

# MhouseKit WS2<sup>s</sup>

CE

Pour l'automatisation d'un portail battant



Ready  
for Solar  
Power

**Instructions et avertissements pour l'installation et l'utilisation**

mhouse  
4



# TABLE DES MATIÈRES

## AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES POUR LA SÉCURITÉ

<b>PHASE 1</b>	2
----------------	---

## CONNAISSANCE DU PRODUIT ET PRÉPARATION À L'INSTALLATION

<b>PHASE 2</b>	2
<b>2.1</b> - DESCRIPTION DU PRODUIT ET APPLICATION	2
<b>2.2</b> - DISPOSITIFS NÉCESSAIRES POUR LA RÉALISATION D'UNE INSTALLATION COMPLÈTE	3

## CONTRÔLES AVANT L'INSTALLATION

<b>PHASE 3</b>	3
<b>3.1</b> - VÉRIFIER QUE LE PORTAIL À AUTOMATISER EST COMPATIBLE ET QUE L'ENVIRONNEMENT EST ADAPTÉ	3
<b>3.2</b> - LIMITES D'UTILISATION DU PRODUIT	3
<b>3.3</b> - DURABILITÉ DU PRODUIT	3

## PHASE 4

4	4
<b>4.1</b> - TRAVAUX AVANT L'INSTALLATION	4
<b>4.2</b> - PRÉPARATION DES CÂBLES ÉLECTRIQUES	4

## INSTALLATION : MONTAGE ET CONNEXION DES COMPOSANTS

<b>PHASE 5</b>	6
<b>5.1</b> - INSTALLATION DE L'OPÉRATEUR WS1SK-WS1SC	6
<b>PHASE 6</b>	10
<b>6.1</b> - INSTALLER ET CONNECTER LES PHOTOCÉLULES PH100	10
<b>6.2</b> - INSTALLER ET CONNECTER LE CLIGNOTANT FL100	10

## PROGRAMMATION

<b>PHASE 7</b>	12
<b>7.1</b> - BRANCHEMENT AU SECTEUR	12
<b>7.2</b> - VÉRIFICATIONS INITIALES	12
<b>7.3</b> - RECONNAISSANCE DES DISPOSITIFS CONNECTÉS	12
<b>7.4</b> - RECONNAISSANCE DES ANGLES D'OUVERTURE ET DE FERMETURE DES VANTAUX DU PORTAIL	12
<b>7.5</b> - VÉRIFICATION DES ÉMETTEURS RADIO	12
<b>7.6</b> - RÉGLAGES	12

## ESSAI ET MISE EN SERVICE

<b>PHASE 8</b>	13
<b>8.1</b> - ESSAI	13
<b>8.2</b> - MISE EN SERVICE	14

## MAINTENANCE

<b>PHASE 9</b>	14
----------------	----

## MISE AU REBUT DU PRODUIT

14

## APPROFONDISSEMENTS

<b>PHASE 10</b>	14
<b>10.1</b> - RÉGLAGES AVANCÉS	14
<b>10.2</b> - ACCESSOIRES EN OPTION	16
<b>10.3</b> - AJOUT OU ÉLIMINATION DE DISPOSITIFS	18
<b>10.4</b> - MÉMORISATION DES ÉMETTEURS RADIO	19
<b>10.5</b> - RÉOLUTION DES PROBLÈMES	21
<b>10.6</b> - DIAGNOSTIC ET SIGNALISATIONS	21

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES DIFFÉRENTS COMPOSANTS DU PRODUIT

24

## ANNEXE 1 - Déclaration CE de conformité

27

## NOTICE D'UTILISATION

<b>PHASE 11</b>	29
<b>11.1</b> - PRÉSCRIPTIONS DE SÉCURITÉ	29
<b>11.2</b> - COMMANDE DU PORTAIL	29
<b>11.3</b> - BLOQUER ET DÉBRAYER MANUELLEMENT L'OPÉRATEUR	29
<b>11.4</b> - INTERVENTIONS D'ENTRETIEN POUVANT ÊTRE EFFECTUÉES PAR L'UTILISATEUR	30
<b>11.5</b> - REMPLACEMENT DE LA PILE DE LA TÉLÉCOMMANDE	30
<b>11.6</b> - INSTALLATION DU SUPPORT DE L'ÉMETTEUR	30

## ANNEXE 2 - Déclaration CE de conformité

31

## — PHASE 1 —

### Consignes de sécurité

- **ATTENTION ! – Ce manuel contient d'importantes instructions et mises en garde pour la sécurité des personnes.** Une installation erronée peut causer de graves blessures. Avant de commencer le travail, lire attentivement tout le manuel. En cas de doutes, suspendre l'installation et demander des éclaircissements au service après-vente Mhouse.
- **ATTENTION ! – Instructions importantes : conserver ce manuel pour faciliter les éventuelles interventions futures de maintenance ou de mise au rebut du produit.**
- **ATTENTION ! – D'après la législation européenne la plus récente, la réalisation 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 manuel et, en particulier, les recommandations de cette PHASE 1.

### Recommandations pour l'installation

Dans la lecture de ce manuel, 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 »). S'il n'est pas adapté, NE PAS procéder à l'installation.
- Prévoir dans le réseau d'alimentation de l'installation un dispositif de déconnexion (non fourni) ayant un écart d'ouverture entre les contacts qui garantisse la coupure totale du courant électrique dans les conditions prévues pour la catégorie surtension III.
- **Toutes les opérations d'installation ou de maintenance doivent être effectuées avec l'automatisme déconnecté de l'alimentation électrique.** Si le dispositif de déconnexion n'est pas visible de l'endroit où se trouve l'automatisme, avant de commencer le travail, il faut apposer sur le dispositif de déconnexion un panneau avec les mots : « ATTENTION ! MAINTENANCE EN COURS ».

- **ATTENTION ! - Il est formellement interdit d'alimenter le moteur avant qu'il n'ait été complètement installé sur le pilier et sur le vantail du portail.**
- Au cours de l'installation, manipuler l'automatisme avec précaution en évitant les écrasements, les chocs, les chutes ou le contact avec des liquides de n'importe quelle nature. Ne pas mettre le produit à proximité de sources de chaleur ni l'exposer à des flammes nues. Toutes ces actions peuvent l'endommager et causer des problèmes de fonctionnement ou des situations de danger. Si cela se produit, suspendre immédiatement l'installation et s'adresser au service après-vente Mhouse.
- Ne pas effectuer de modifications sur une partie quelconque du produit. Les opérations non autorisées ne peuvent que provoquer des problèmes de fonctionnement. Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages dérivant de modifications arbitraires du 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) aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience ou de connaissances, à moins que celles-ci aient pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions sur l'utilisation du produit.
- Le sélecteur à clé doit être positionné de manière à être visible depuis l'automatisme, mais loin de ses parties en mouvement, à une hauteur minimum de 1,5 m du sol et non accessible au public. Si l'automatisme est manœuvré avec une commande à action maintenue, il faut s'assurer qu'il n'y a personne dans son rayon d'action.
- Les enfants se trouvant à proximité de l'automatisme doivent être surveillés pour éviter qu'ils ne jouent avec celui-ci.
- Vérifier qu'il n'y ait pas de point de coincement et d'écrasement vers les parties fixes, quand le vantail se trouve dans la position d'ouverture maximale et de fermeture ; le cas échéant, protéger ces parties.
- Le produit ne peut pas être considéré comme un système de protection absolue contre l'intrusion. Si vous souhaitez vous protéger de manière efficace, vous devez 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 détecter d'éventuels déséquilibres, 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'avèreraient nécessaires.
- En cas de longues périodes d'inutilisation, il est préférable de retirer la batterie en option (PR1) pour éviter tout risque de fuite de substances nocives, et la conserver dans un endroit sec.
- Ne pas laisser les enfants jouer avec les dispositifs de commande fixes. Conserver les dispositifs de commande (télécommandes) hors de portée des enfants.
- Les matériaux de l'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 des détergents ou des solvants.

## CONNAISSANCE DU PRODUIT ET PRÉPARATION À L'INSTALLATION

### REMARQUES GÉNÉRALES

- Ce manuel décrit comment réaliser une automatisation complète et idéale, comme celle sur la fig. 1, en utilisant tous les dispositifs Mhouse qui font partie du système d'automatisation dénommé « WS2S ». 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 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 où 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 « WS2S », destiné à l'automatisation d'un portail battant pour usage « résidentiel ». **Toute utilisation autre que celle décrite et dans des conditions ambiantes différentes de celles indiquées dans ce manuel 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 formée 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 1 ») 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 Mhouse.

Si elle est alimentée par le secteur, elle peut loger une batterie tampon (mod. PR1, accessoire en option) qui en cas de panne de courant (black-out électrique) permet à l'automatisme d'exécuter quelques manœuvres dans les heures qui suivent. Durant la panne, ou à tout autre moment, il est possible de manœuvrer le portail même manuellement en débrayant d'abord l'opérateur avec la clé spéciale (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 à la **fig. 1**. Les dispositifs sont :

- A** - 2 opérateurs électromécaniques WS1SK munis de pattes de fixation
- B** - 2 plaques de fixation
- C** - 3 clés de débrayage
- D** - 1 paire de photocellules PH100 (composée d'un TX et d'un RX)
- E** - 2 calottes de protection
- F** - 2 émetteurs radio GTX4
- G** - 1 clignotant avec antenne incorporée FL100
- H** - 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.
- I** - 2 butées mécaniques (les butées ne se trouvent pas dans l'emballage et ne font pas partie de la gamme de produits Mhouse).
- L** - Visserie

**Note** - Certains dispositifs et accessoires indiqués dans le manuel sont en option et peuvent ne pas se trouver dans le kit. Pour une description complète des dispositifs, voir le catalogue des produits Mhouse ou visiter le site [www.mhouse.com](http://www.mhouse.com).

### — 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 un automatisme 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 ne soit déjà en état de fonctionner et sûr ; de plus, il ne peut pas résoudre les défauts causés par une installation erronée du portail ou une 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 un portillon pour le passage de piétons est incorporé au vantail ou est présent 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.
- Mettre manuellement le vantail du portail dans une position quelconque puis le lâcher pour vérifier qu'il ne bouge pas.
- Vérifier dans l'environnement où sera fixé l'opérateur qu'il y a suffisamment d'espace pour effectuer la manœuvre manuelle de débrayage de l'opérateur.
- Vérifier que les surfaces choisies pour installer les divers dispositifs sont solides et peuvent garantir une fixation stable ; pour les photocellules, choisir une surface 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 du portail se situent dans les limites d'application suivantes :
  - longueur maximum 2,2 m
  - poids maximum 200 kg
  - Angle d'ouverture jusqu'à 110°

Vérifier, suivant l'angle d'ouverture des vantaux (**fig.6**), qu'il est possible de respecter les mesures figurant dans le graphique de la **fig. 4** ; À partir de la valeur de **B** et de l'angle d'ouverture des vantaux, on peut trouver la valeur de **A** dans le tableau. Par exemple : si B est égal à 100 mm et l'on souhaite une ouverture de 100°, A devra être d'environ 180 mm.

- 2 - Vérifier les dimensions de l'encombrement total de l'opérateur (**fig. 3**). *Note* – Ces mesures servent également de référence pour calculer l'espace occupé par la tranchée pour le passage des conduits des câbles électriques.
- 3 - Vérifier que la durabilité estimée est compatible avec l'utilisation prévue (voir paragraphe 3.3).
- 4 - Vérifier qu'il est possible de respecter toutes les limitations, les conditions et les recommandations indiquées dans le présent manuel.

## 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, procédez de la façon suivante :

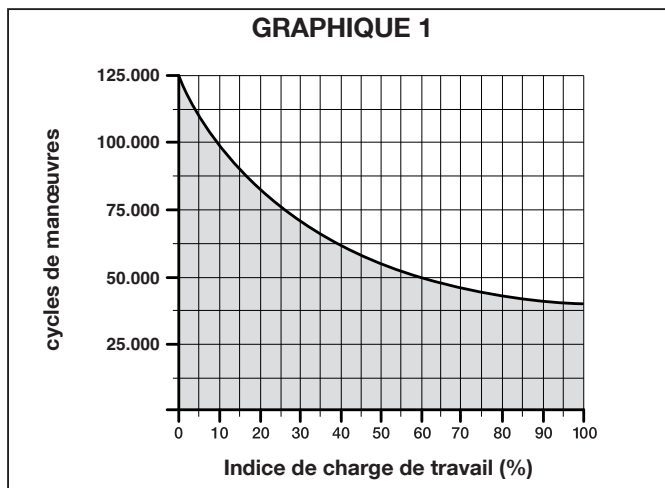
01. Additionnez toutes les valeurs des rubriques du **Tableau 1** ;
02. Dans le **Graphique 1**, à partir de la valeur qui vient d'être trouvée, tracez une ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe ; à partir de ce point, tracez une ligne horizontale jusqu'à l'intersection avec la ligne des « 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 constitue en aucun cas une garantie de la durée effective du produit.

**TABLEAU 1**

		Indice de charge de travail
Longueur du vantail	1 - 1,5 m	10%
	1.5 - 2.2 m	25%
Poids du vantail	> 100 kg	10%
	> 150 kg	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 120 kg, placé, 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 horizontal (« indice de charge de travail »), la valeur correspondante des « cycles de manœuvres » que notre produit sera en mesure d'effectuer durant sa vie = 55 000 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 **figures 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 WS1SC avec logique de commande CLS2 incorporée
- [f] - Opérateur WS1SK
- [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 Mhouse).**

**AVERTISSEMENTS :**

- L'opérateur doit être fixé au sol, latéral au portail, avec la plaque de fixation prévue à cet effet.
- Les dispositifs de commande de type fixe doivent être positionnés :
  - dans une position visible depuis 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 - Procurer 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 ceux-ci sont en bon état et conformes à ce qui est prévu par les normes locales en matière de sécurité.

**4.1.4 - Réaliser les travaux de préparation**

Préparer le site à l'installation successive des dispositifs, en réalisant les travaux préliminaires tels que, par exemple :

- creuser les tranchées et les saignées pour les gaines de protection des câbles électriques (en alternative, il est possible d'utiliser des goulottes extérieures) ;
- la pose des gaines 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 gaines de protection.

**Attention ! - Dans cette phase, n'effectuer aucun type de branchement électrique.**

**Avertissements :**

- Les gaines et les conduits ont pour fonction de protéger les câbles électriques contre les ruptures dues aux chocs accidentels.

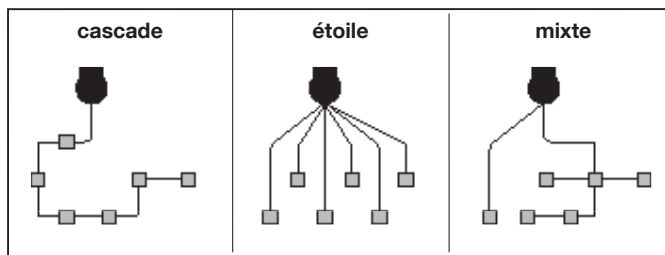
- Durant la pose des gaines, tenir compte du fait qu'à cause d'éventuels dépôts d'eau dans les puits de dérivation, les gaines peuvent créer des phénomènes de condensation à l'intérieur de la logique de commande qui risquent d'endommager les circuits électroniques.
- Positionner les extrémités des gaines à proximité des points où est prévue la fixation des dispositifs.

**4.2 - PRÉPARATION DES CÂBLES ÉLECTRIQUES**

Pour préparer tous les câbles, procéder de la façon suivante :

- a) - Observer la **fig. 5** pour comprendre comment doivent être branchés les différents dispositifs à la logique de commande et les bornes à utiliser pour chaque connexion. **Important** - Seuls les dispositifs adoptant la technologie « ECSbus » peuvent être connectés à la borne « ECSbus ».
- b) - Observer la **fig. 1** pour comprendre comment placer les câbles. Tracer ensuite sur une feuille de papier un plan similaire en l'adaptant aux exigences spécifiques de votre installation. **Note** - Ce plan sera utile tant pour servir de guide lors du creusement des tranchées pour la pose des gaines de protection des câbles que pour dresser la liste complète des câbles nécessaires.
- c) - Consulter le **Tableau 2** pour déterminer la typologie des câbles à utiliser ; se servir du plan susmentionné et des mesures sur site pour déterminer la longueur de chaque câble. **Attention ! - La longueur maximale de chaque câble ne doit pas dépasser celle 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 avec 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**

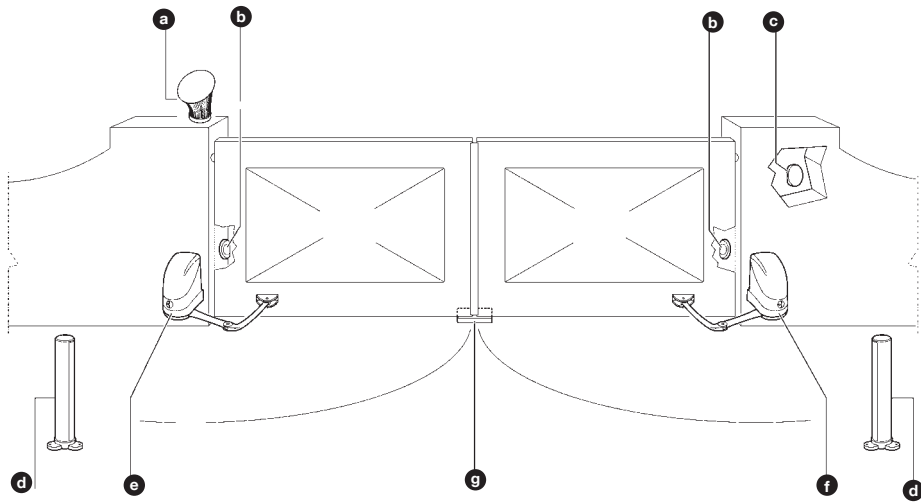
Connexion	Type de câble (valeurs minimums de section)	Longueur maxi autorisée
<b>A</b> - Ligne électrique d'alimentation	Câble 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	30 m (note 1)
<b>B</b> - Sortie clignotant FLASH	Câble 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m
<b>C</b> - Antenne radio	Câble blindé type RG58	20 m (longueur conseillée : moins de 5 m)
<b>D</b> - Entrée/Sortie ECSbus	Câble 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m (note 2)
<b>E</b> - Entrée STOP	Câble 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m (note 2)
<b>F</b> - Entrée OPEN	Câble 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m (note 2)
<b>G</b> - Sortie moteur M1	Câble 3 x 1 mm <sup>2</sup>	10 m

**Note 1** - Il est possible d'utiliser un câble d'alimentation de longueur supérieure à 30 m à condition qu'il soit d'une section supérieure (par exemple 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>) et que la mise à la terre soit prévue près de l'automatisme.

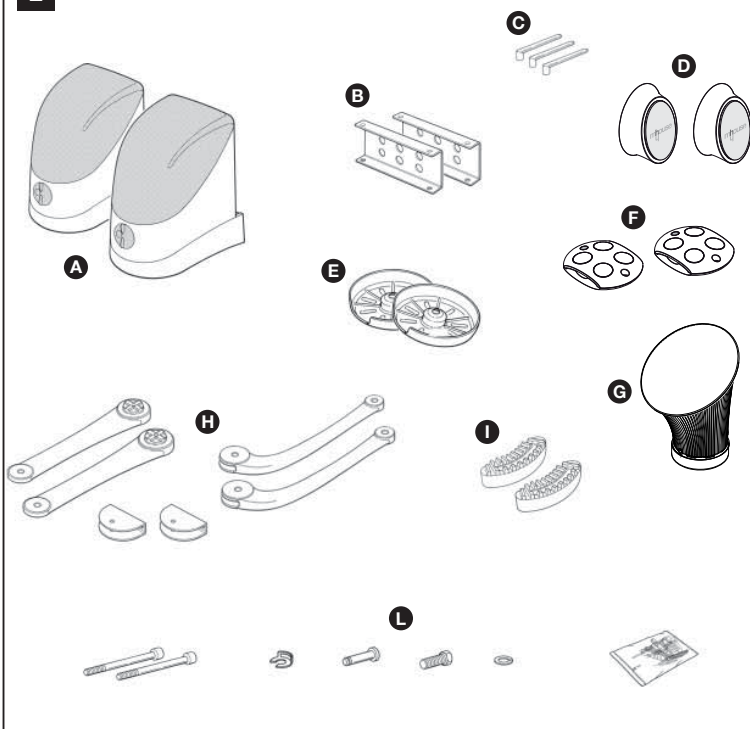
**Note 2** - Pour les câbles ECSbus et ceux des entrées STOP et OPEN, un seul câble avec plusieurs conducteurs internes peut être utilisé pour regrouper plusieurs connexions : par exemple, les entrées STOP et OPEN peuvent être branchées au sélecteur KS100 par un câble de 4 x 0,5 mm<sup>2</sup>.

**ATTENTION ! - Les câbles utilisés doivent être adaptés au type d'environnement où est effectuée l'installation : par exemple, nous conseillons un câble type H03VV-F pour la pose à l'intérieur, ou type H07RN-F pour la pose à l'extérieur.**

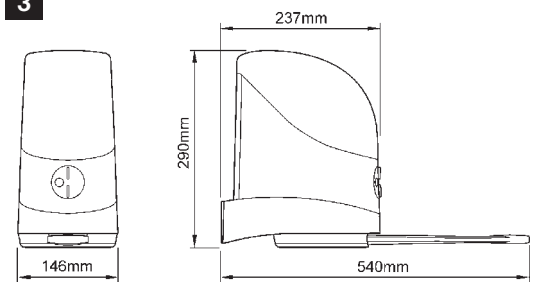
1



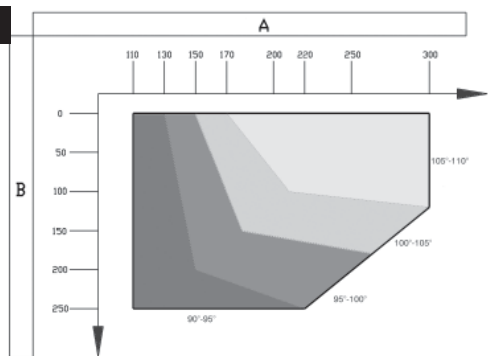
2



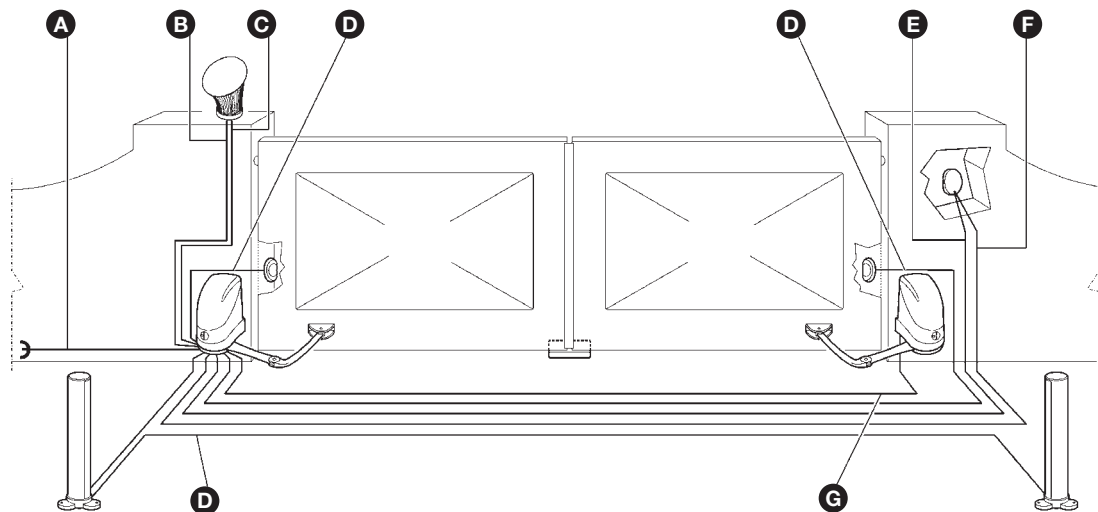
3



4



5



## — PHASE 5 —

### IMPORTANT !

- Les phases de montage suivantes illustrent l'installation des opérateurs WS1SK/WS1SC.

- 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. **Note** - Ces butées de fin de course ne se trouvent pas dans l'emballage et ne font pas partie de la gamme de produits 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, effectuer les contrôles préliminaires décrits dans la PHASE 3.

### 5.1 - INSTALLATION DE L'OPÉRATEUR WS1SC ET WS1SK

01. Vérifier que la surface de fixation est parfaitement lisse, verticale et suffisamment compacte. Les moyens de fixation ne sont pas fournis avec WS2S ; ils devront être choisis suivant le matériau de la surface.
02. Prévoir un ou plusieurs conduits pour le passage des câbles électriques (fig. 6) ;
03. En se référant à la mesure A, empruntée à la fig 4, en fonction de la mesure B et de l'angle d'ouverture des vantaux, mettre la plaque de fixation de l'opérateur sur la surface de fixation dans la position prévue, en vérifiant qu'aux mesures des figures 7- 8, la surface de l'endroit où se trouvera la patte de fixation du bras, sera appropriée ;
04. Tracer les points de perçage en utilisant la plaque comme référence et percer la surface avec une perceuse pour introduire 4 chevilles d'au moins 8 mm (non fournies). Fixer la plaque à l'aide des vis [A] et des rondelles [B] fig. 9 ;
05. Vérifier que la plaque est parfaitement de niveau fig. 10. Un bras qui n'est pas dans l'axe peut causer des problèmes de fonctionnement à l'automatisme fig. 11 ;
06. Préparer l'opérateur en introduisant dans le bras [C] la rondelle [D], puis serrer la vis de fixation [E]. Faire attention à placer le bras vers l'avant fig. 12 ;
07. Fixer l'opérateur à la plaque à l'aide des vis [F] et des écrous autofreinés [G] fig. 13 ;
08. À l'aide des pivots fournis [H] et des bagues de sécurité relatives [I] fixer le bras courbe au bras droit et la patte de raccord du vantail au bras courbe fig. 14 ;
09. Tourner le vantail en position de « portail fermé » ;
10. Effectuer le débrayage manuel de l'opérateur, voir paragraphe 11.3 – Notice d'utilisation et fixer la patte de raccord du vantail le plus loin possible de la colonne, en allongeant au maximum les bras (fig. 11) ;
11. Fixer l'étrier en utilisant les vis adaptées au matériau du vantail ;
12. Tourner le vantail jusqu'à la position souhaitée de « portail ouvert ». Ensuite placer le fin de course contre le bras droit [L] et serrer fermement les deux vis [M] fig. 15 ;
13. Dévisser la vis [N] fixant le bras droit au motoréducteur et insérer entre le bras droit et la rondelle [O] le couvercle de protection [P]. Revisser la vis retirée en serrant à fond fig. 16 ;
14. Tourner le vantail en position de « portail fermé », afin que la zone autour de l'opérateur soit accessible pour les opérations suivantes ;
15. Bloquer l'opérateur (voir le paragraphe 11.3 - Notice d'utilisation) ;
16. Pour installer l'opérateur **WS1SK**, répéter toute la procédure décrite dans ce paragraphe à partir du point 01.

#### Pour effectuer les connexions électriques :

Enlever le couvercle supérieur de l'opérateur en poussant avec un tournevis le crochet de fermeture placé à l'intérieur de la bague de débrayage et en tirant le couvercle vers le haut (fig. 17).

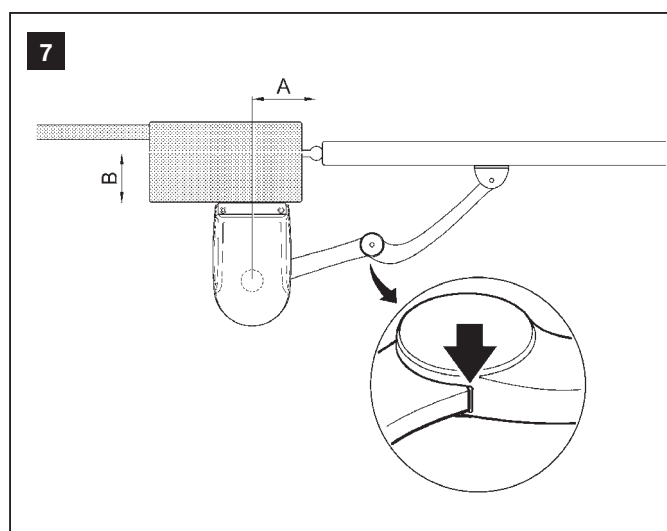
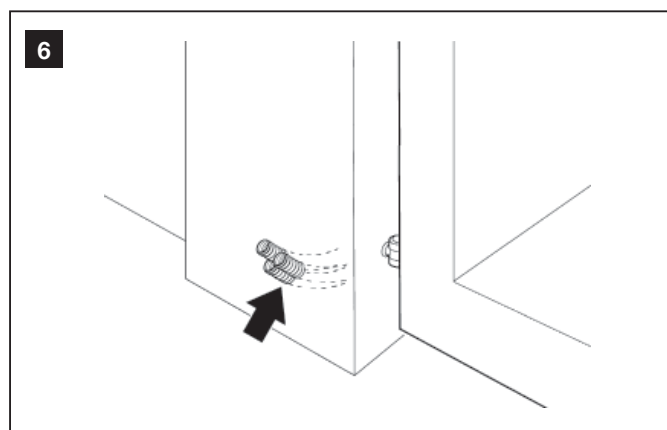
- Mod. **WS1SC** : passer le câble dans le passage prévu à cet effet, à l'arrière à gauche de l'opérateur, puis effectuer les branchements électriques comme indiqué dans la fig. 18 et fermer le couvercle.
- Mod. **WS1SK** : passer les câbles dans le passage prévu à cet effet, à l'arrière à gauche de l'opérateur, puis effectuer les branchements électriques comme indiqué dans la fig. 20 en prenant en compte que :
  - pour faciliter les opérations de branchement, on peut enlever les bornes ; après avoir procédé aux branchements, replacer les bornes en position (fig. 19).
  - le câble du **WS1SK** se branche comme le montre le détail [B] de la fig. 20.

Rappelons que pour éviter le risque de coincement des deux battants, la logique de **WS1SC** commande en ouverture d'abord le moteur relié à la sortie M2 puis le moteur relié à M1, tandis que durant la fermeture la commande est inversée. S'assurer donc que le moteur actionnant le vantail en appui sur la butée mécanique soit connecté à la borne M1 (la plus à l'extérieur) et que le moteur actionnant le vantail supérieur soit connecté à la borne M2.

Si l'on n'utilise qu'un seul moteur (portail à un seul battant), le connecter à la borne M2 en laissant libre la borne M1.

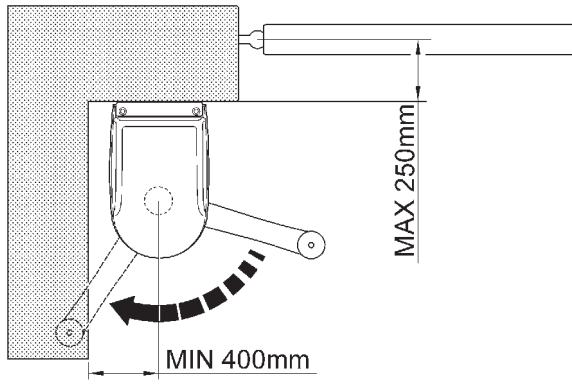
Les bornes de la logique de commande ont les mêmes couleurs des bornes présentes sur les différents dispositifs. Par exemple, les bornes grise (open) et rouge (stop) du sélecteur à clé KS100, seront respectivement connectées aux bornes grise (open) et rouge (stop) de la logique de commande.

Dans presque toutes les connexions, il n'est pas nécessaire de respecter la polarité ; pour le câble blindé de l'antenne uniquement, il faut connecter le conducteur central et le blindage comme l'illustre le détail [A] de fig. 20.

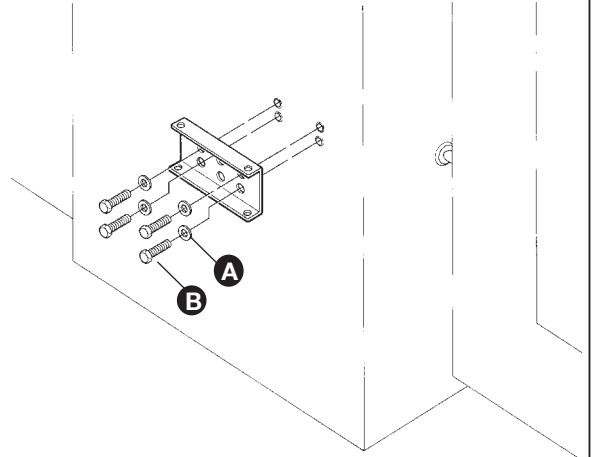




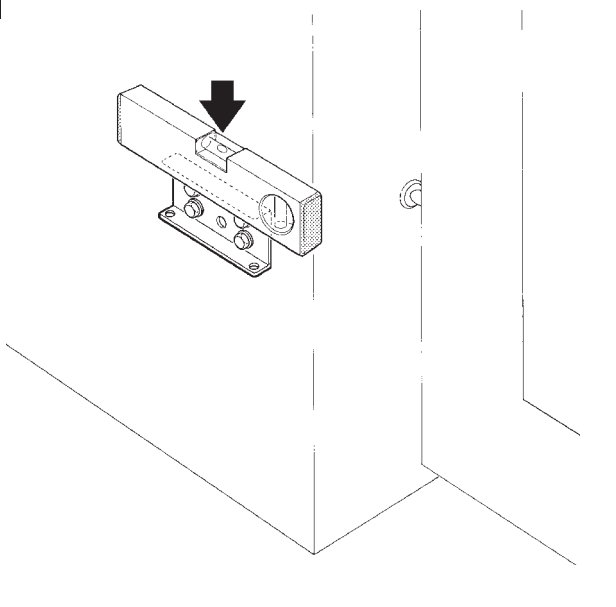
8



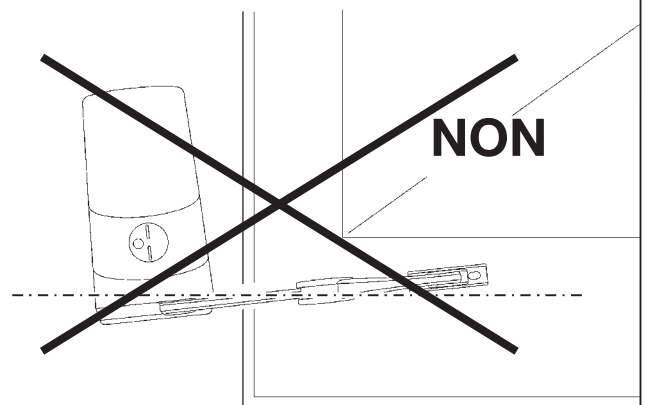
9



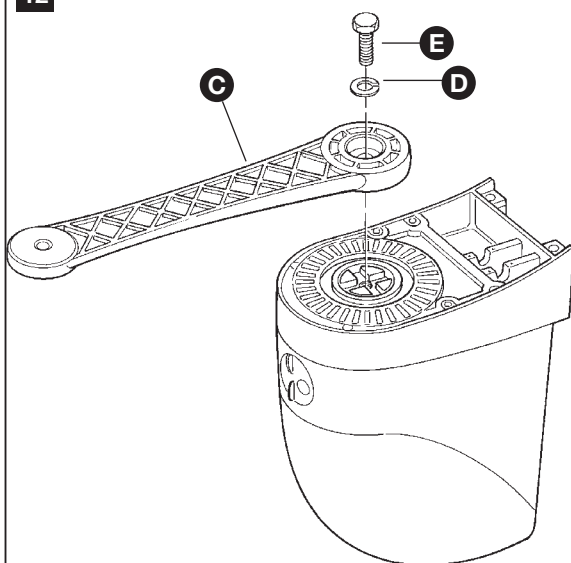
10



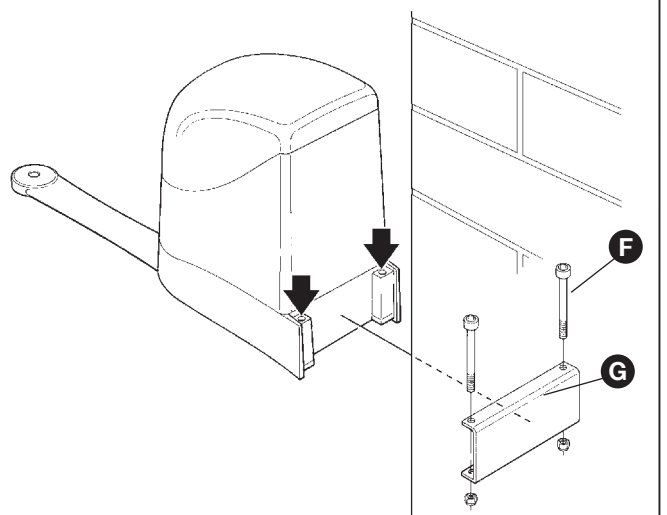
11



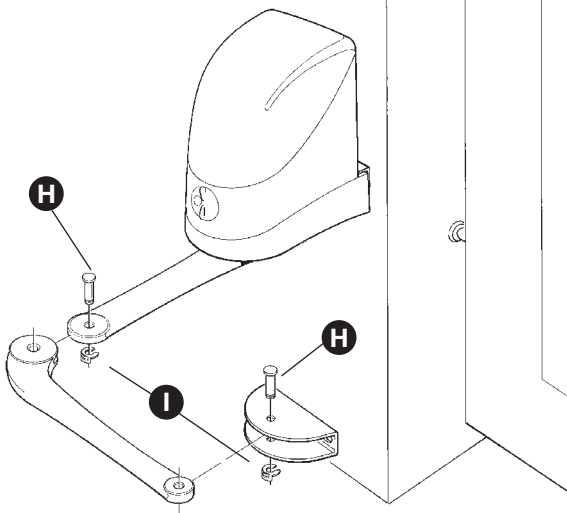
12



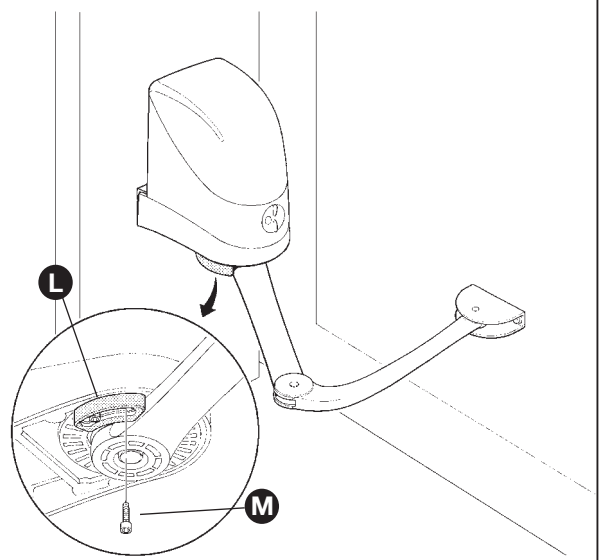
13



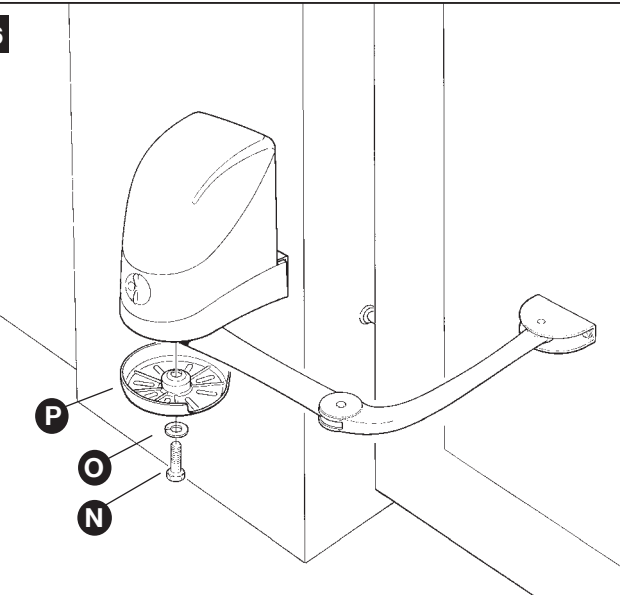
14



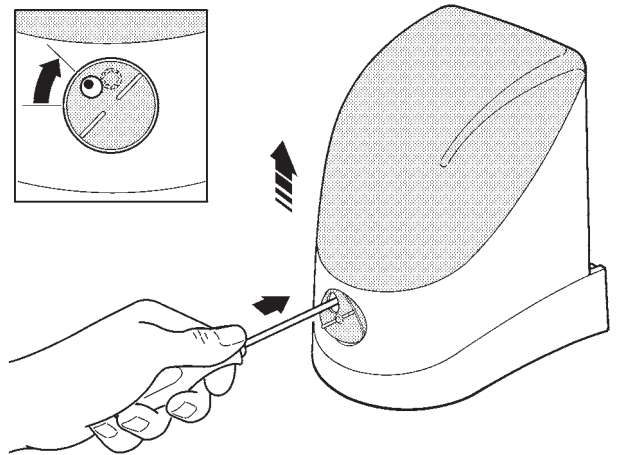
15



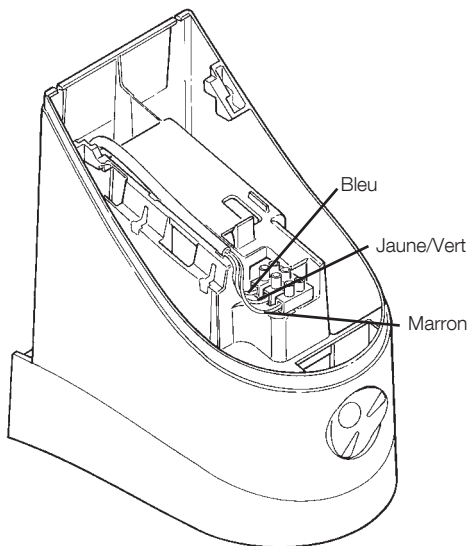
16



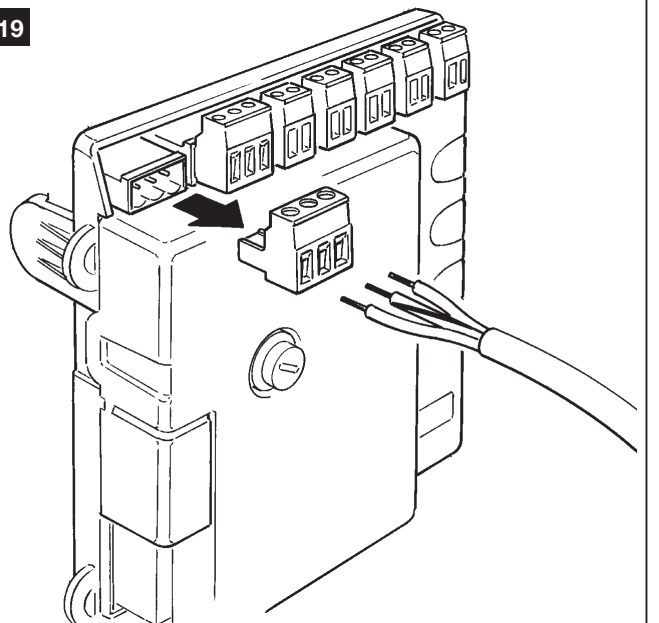
17

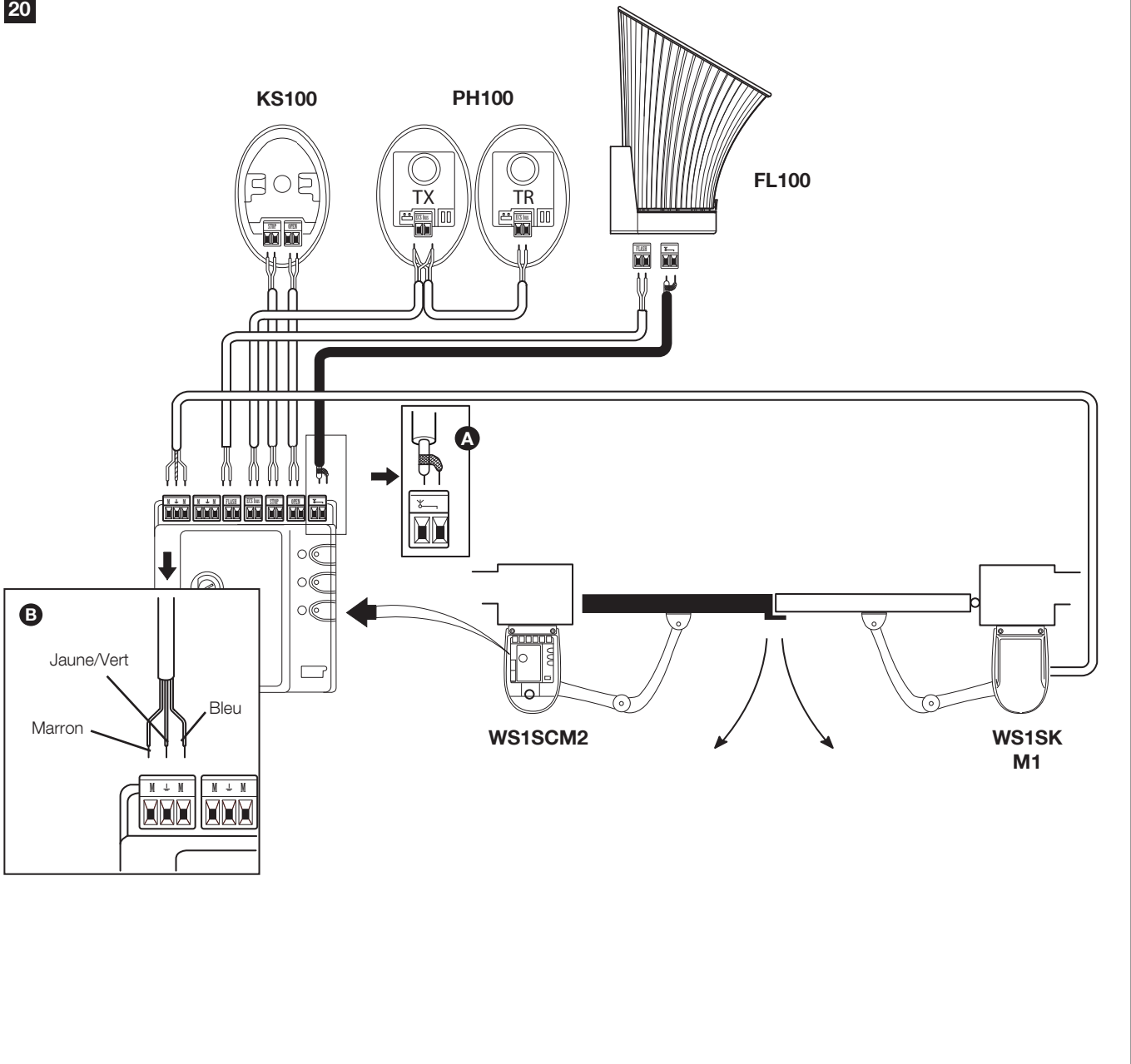


18



19





— PHASE 6 —

### 6.1 - INSTALLER ET CONNECTER LES PHOTOCELLULES PH100 (fig. 21)

**Attention :** toutes les opérations d'installation doivent être effectuées après avoir coupé le courant électrique de l'installation ; si la batterie tampon PR1 est présente, il faut la débrancher.

**Avertissements :** Veiller à ne pas endommager le joint torique (fig. 21-3) [A].

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

- Les placer à une hauteur de 40-60 cm par rapport au sol, sur les côtés de la zone à protéger et le plus possible au ras du portail, à pas plus de 15 cm.
- À l'endroit 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. Retirer le verre antérieur (fig. 21-1).
02. Positionner la photocellule là où arrive le conduit pour le passage des câbles.
03. Tracer les points de perçage en utilisant le fond comme gabarit. Percer le mur avec une perceuse à percussion munie d'un foret de 5 mm et y introduire les chevilles de 5 mm.
04. Faire passer les câbles électriques dans les trous correspondants (casser les préperçages choisis) : voir fig. 21-2.
05. Fixer le fond avec les vis fournies [B] de fig. 21-3 de façon à ce que le trou du fond [C] de fig. 21-3 coïncide avec la sortie des câbles. Deux vis autotaraudeuses sont également fournies pour une fixation sur une surface de densité différente.
06. Relier le câble électrique aux bornes tant du TX que du RX (fig. 21-4). Du point de vue électrique, TX et RX doivent être connectés

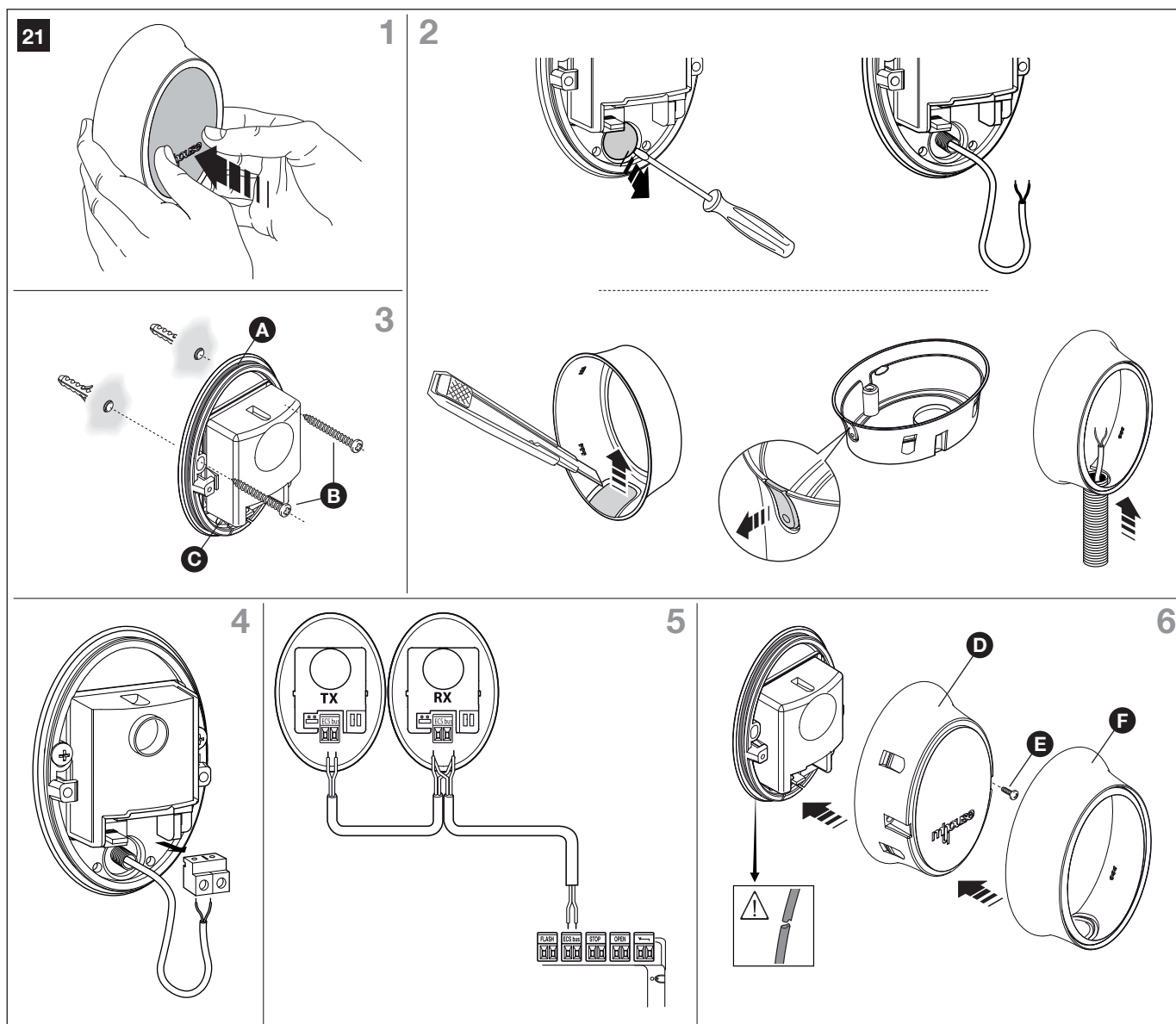
en parallèle entre eux (fig. 21-5) et à la borne bleu ciel de la carte de commande. Il n'est pas nécessaire de respecter la polarité.

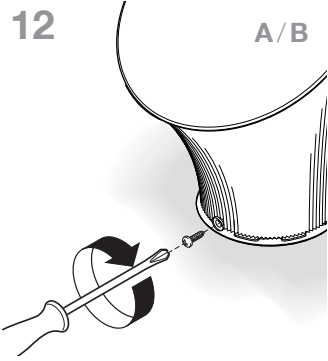
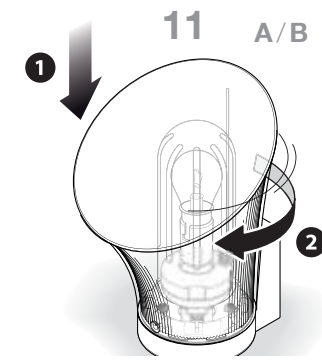
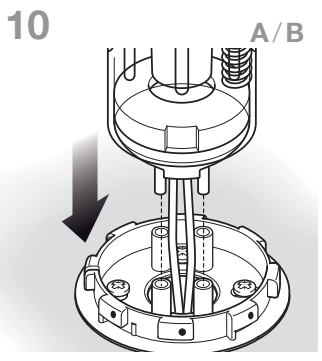
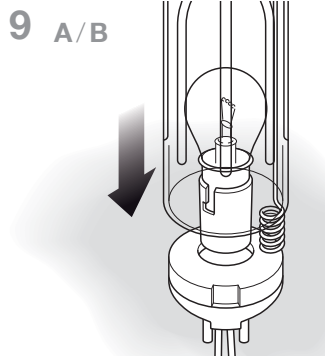
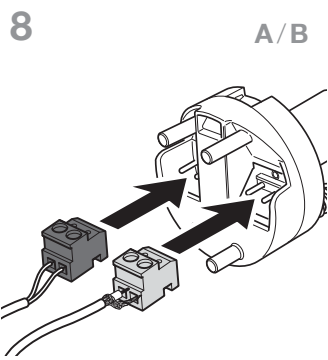
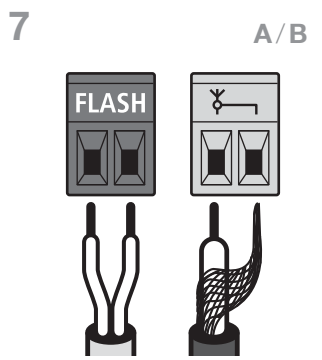
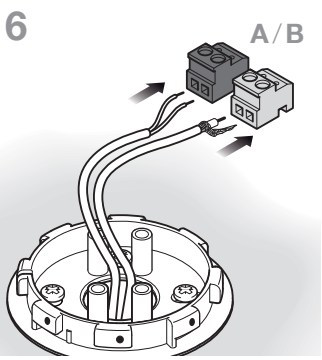
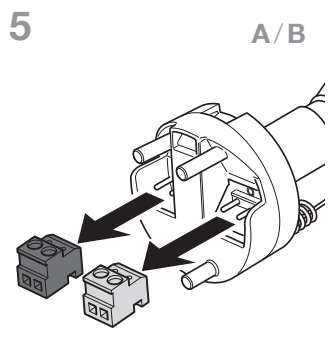
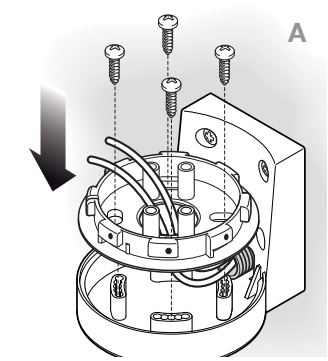
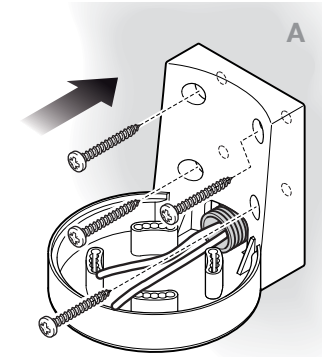
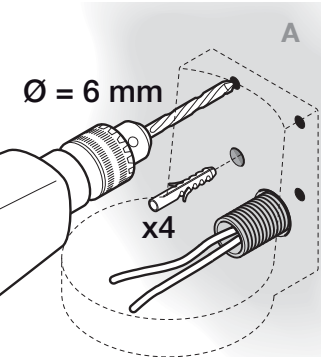
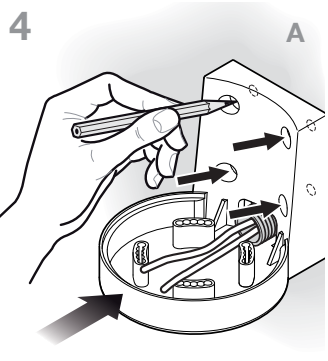
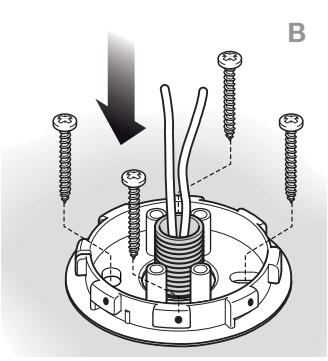
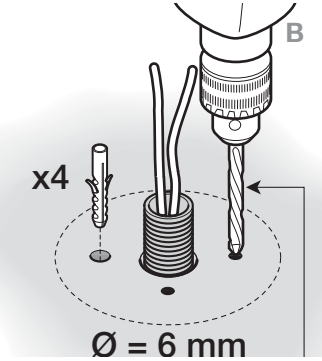
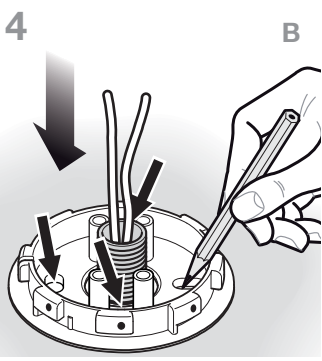
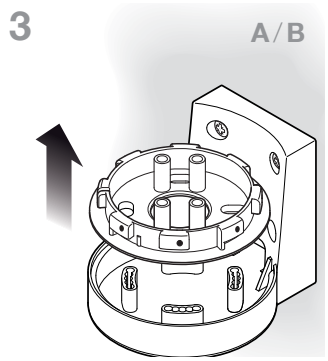
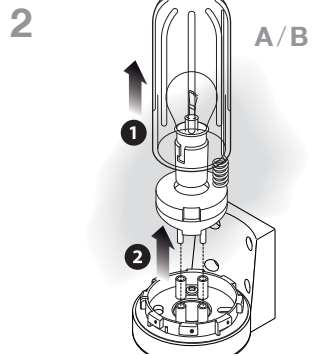
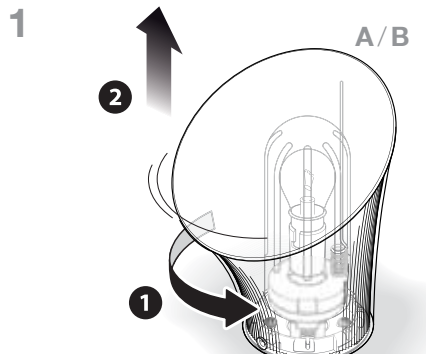
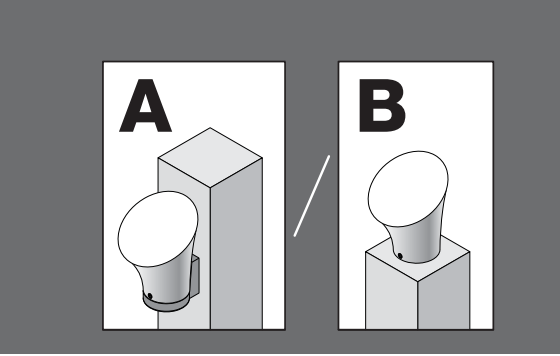
07. Fixer le carter de couverture [D] de fig. 21-6 avec les deux vis [E] de fig. 21-6 et un tournevis cruciforme. Pour finir, poser le carter externe [F] de fig. 21-6 en exerçant une légère pression pour le fermer.

### 6.2 - INSTALLER ET RELIER LE CLIGNOTANT FL100 (fig. 20)

Choisir la position du 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. 22 montre les deux situations :

01. Extraire le couvercle en dévissant la vis.
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 gabarit et de façon à ce que le trou du fond coïncide avec 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 y introduire les chevilles de 6 mm ;
05. Fixer le fond avec les vis.
06. Relier les câbles électriques aux bornes FLASH et « antenne » comme le montre la figure. Pour faciliter les opérations, vous pouvez retirer les bornes, effectuer les branchements puis remonter les bornes. Dans la borne FLASH il n'est pas nécessaire de respecter la polarité ; tandis que pour le branchement du câble blindé de l'antenne, il faut relier le conducteur extérieur.
07. Enfiler la douille dans la base en ayant soin de presser à fond pour qu'elle s'emboîte.
08. Placer le corps du clignotant sur le support de fixation et le faire tourner vers la gauche jusqu'à ce que l'on entende un déclic puis le fixer à l'aide de la vis prévue à cet effet.







## — PHASE 7 —

**7.1 - BRANCHEMENT AU SECTEUR****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 une gaine. En alternative, on peut remplacer le câble par un câble de type H07RN-F. – La connexion définitive de l'installation d'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 de courant. Si la prise se trouve loin de l'automatisme, dans cette phase on peut utiliser un 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 du 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 est indispensable de 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. En cas de besoin, ce dispositif garantit une déconnexion sûre et rapide de l'alimentation ; il doit donc être placé si possible dans une position visible depuis l'automatisme. S'il est placé de façon non visible, il faut prévoir un système empêchant l'éventuelle reconnexion accidentelle ou non autorisée de l'alimentation, afin d'éviter tout danger. Le dispositif de coupure du courant n'est pas fourni avec le produit.

01. S'assurer que la fiche de l'opérateur n'est pas branchée dans la prise de courant ;
02. Déconnecter, de l'opérateur, le câble électrique de la borne d'alimentation ;
03. Desserrer le collier (fig. 23) qui se trouve sous la borne et extraire le câble électrique. Le remplacer par le câble électrique d'alimentation permanent ;
04. Relier le câble électrique à la borne d'alimentation de l'opérateur (fig. 23) ;
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 simples vérifications :

01. Vérifier que la LED « ECSBus » [A] (fig. 24) clignote régulièrement, à raison d'un clignotement par seconde environ.
02. Vérifier que la LED « SAFE » [B] (fig. 24) 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. Vérifier que la lumière d'éclairage nocturne [C] (fig. 24) sur le sélecteur à clé KS100 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. 24) enfoncée pendant au moins 3 secondes puis relâcher la touche.
02. Attendre quelques secondes que la logique de commande termine la reconnaissance des dispositifs.
03. À la fin de la reconnaissance la LED STOP [B] (fig. 24) doit rester allumée, tandis que la LED P2 [C] (fig. 24) 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 presser puis relâcher la touche P3 [B] (fig. 25) ; attendre que la logique de commande 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 de l'un ou des deux vantaux n'est pas une fermeture, presser sur P3 pour arrêter la phase de reconnaissance puis inverser la polarité du/des moteur/s en échangeant les deux fils de couleur marron et bleu sur la borne.
  - Si le premier moteur qui effectue la manœuvre de fermeture n'est pas M1, presser sur P3 pour arrêter la phase de reconnaissance puis échanger 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. 25) 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 pressant les touches, les commandes suivantes sont transmises (fig. 26) :

Touche T1 =	Commande « OPEN »
Touche T2 =	Commande « ouverture piétonne »
Touche T3 =	Commande « ouverture uniquement »
Touche T4 =	Commande « fermeture uniquement »

**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, presser un instant la touche P2 [B] (fig. 27) ; la LED P2 correspondante [A] (fig. 27) s'allumera ou s'éteindra ; quand la LED est éteinte la vitesse est « lente », quand la LED est allumée la vitesse est « rapide ».

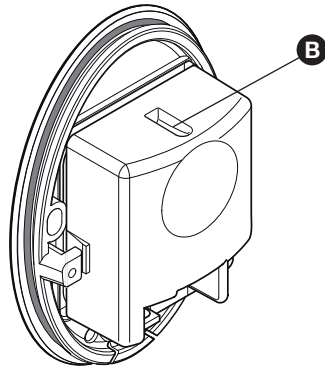
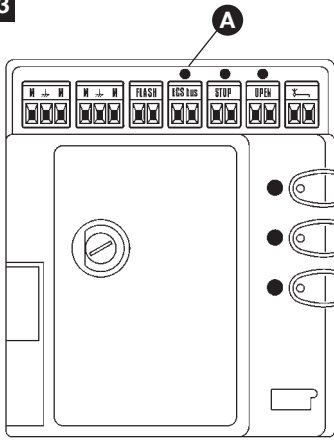
**7.6.2 - Choix du type de cycle de fonctionnement**

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

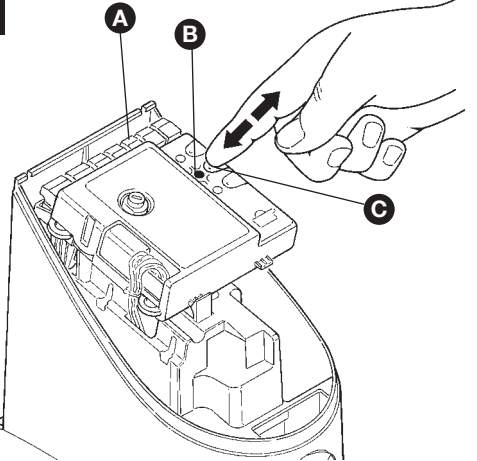
- cycle simple (semi-automatique) : avec une commande le portail s'ouvre et reste ouvert jusqu'à la prochaine commande qui en provoque la fermeture.
- Cycle complet (fermeture automatique) : avec une commande, le portail s'ouvre et se ferme automatiquement après peu de temps (pour le temps, voir le paragraphe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

Pour passer d'un cycle de fonctionnement à l'autre, presser un instant la touche P3 [B] (fig. 25) ; la LED correspondante [A] (fig. 25) s'allumera ou s'éteindra ; quand la LED est éteinte, le cycle est « simple », quand la LED est allumée le cycle est « complet ».

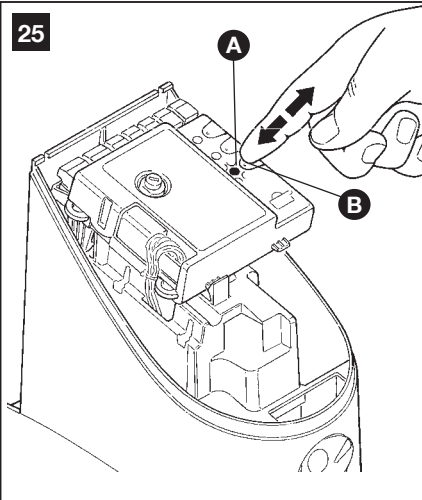
23



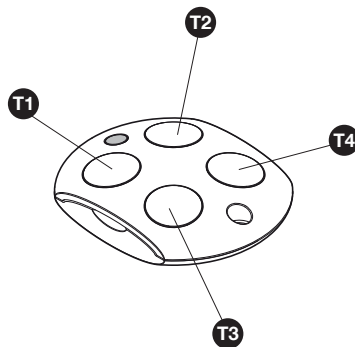
24



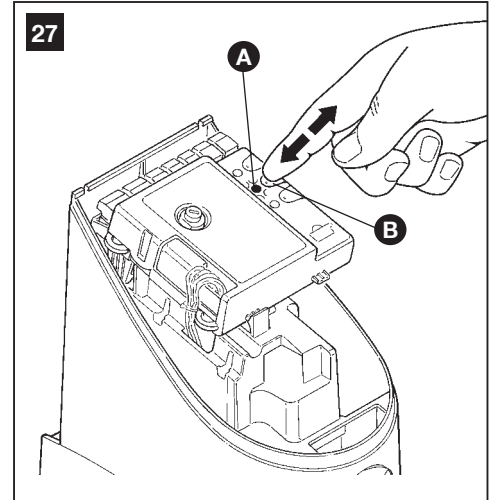
25



26



27



## 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 également être utilisé comme vérification périodique des dispositifs qui composent l'automatisme.

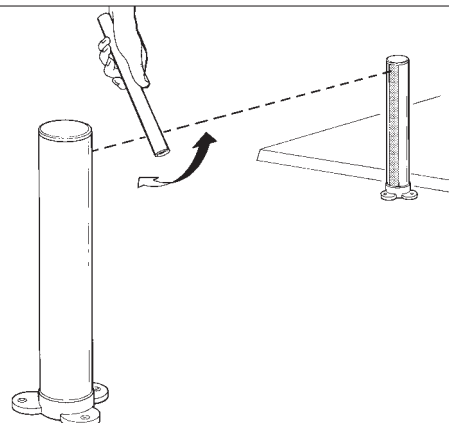
**L'essai et la mise en service de l'automatisme doivent être effectués par du personnel qualifié et expérimenté qui devra se charger d'établir les essais prévus en fonction des risques présents et vérifier le respect de ce qui est prévu par les lois, les normes et les réglementations et en particulier, 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 par un le fonctionnement correct de tous les dispositifs de sécurité présents dans l'installation (photocellules, bords sensibles, etc.). En particulier, à chaque fois qu'un dispositif intervient, la LED « ECSEBus » sur la logique de commande effectue un clignotement plus long qui confirme qu'elle reconnaît l'événement.

04. Pour le contrôle des photocellules et en particulier pour contrôler qu'il n'y a pas d'interférences avec d'autres dispositifs, passer un cylindre (fig. 28) d'un diamètre de 5 cm et d'une longueur de 30 cm sur l'axe optique, d'abord à proximité de TX, puis de RX, et enfin au centre entre les deux et vérifier que dans tous les cas le dispositif intervient en passant de l'état actif à l'état d'alarme et inversement ; pour finir, vérifier que cela provoque dans la logique l'action prévue, par exemple : dans la manœuvre de fermeture, vérifier que cette action provoque l'inversion du mouvement.

28



05. Effectuer la mesure de la force d'impact suivant les prescriptions de la norme EN 12445 et éventuellement, si le contrôle de la « force moteur » est utilisé comme aide 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 avoir lieu que si toutes les phases d'essai ont été effectuées avec 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 WS2S ».
02. Appliquer sur le portail une plaquette contenant 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 marque 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 peut aussi utiliser 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 dangers et les risques résiduels.



## MAINTENANCE

### — PHASE 9 —

**La maintenance doit être effectuée dans le plein respect des consignes de sécurité du présent manuel 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 est 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 est réalisé avec plusieurs types de matériaux : certains peuvent être recyclés, d'autres doivent être mis au rebut. Renseignez-vous sur les programmes de recyclage ou d'élimination prévus par les règlements 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 de la « collecte sélective » pour la mise au rebut des composants conformément aux prescriptions des normes en vigueur dans le pays d'utilisation ou remettre le produit au vendeur lors de l'achat d'un nouveau produit équivalent.



**Attention !** – les règlements locaux en vigueur peuvent appliquer de lourdes sanctions en cas d'élimination illicite de ce produit.

## APPROFONDISSEMENTS

### — PHASE 10 —

#### 10.1 - RÉGLAGES AVANCÉS

##### 10.1.1 - Réglage des paramètres avec l'émetteur radio

Avec l'émetteur radio, il est possible de régler certains paramètres de fonctionnement de la logique de commande. Les 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 maximum 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) Décharge Moteur 1 en fermeture : règle la durée de la « brève inversion » du moteur, après l'exécution de la manœuvre de fermeture, dans le but de réduire la force finale résiduelle.
- 6) Décharge Moteur 1 en ouverture : règle la durée de la « brève inversion »

du moteur, après l'exécution de la manœuvre d'ouverture, dans le but de réduire la force finale résiduelle.

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

8) Décharge Moteur 2 en ouverture : règle la durée de la « brève inversion » du moteur, 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 »).

S'il n'y a aucun émetteur mémorisé en Mode 1 disponible, il est possible d'en mémoriser un seul pour cette phase puis de l'effacer juste après (voir paragraphe 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 commande par radio ; les touches doivent donc être pressées et relâchées lentement, avec une pression d'au moins une seconde, une pause d'une seconde, et ainsi de suite.



Pour programmer les paramètres du tableau 3 :

01. Presser simultanément les touches T1 et T2 (**fig. 29**) 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 à 40 s.

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

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

- Ne pas utiliser de valeurs de force élevées pour compenser le fait que le portail présente des points de frottement anormaux. Une force exc-

sive peut compromettre le fonctionnement du système de sécurité ou endommager le portail.

- Si le contrôle de la « force moteur » est utilisé comme aide au 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 influencer le mouvement du portail ; un nouveau réglage peut être nécessaire périodiquement.

Pour programmer les paramètres du tableau 4 :

01. Presser simultanément les touches T1 et T3 (**fig. 30**) 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 du moteur 2 au niveau 4.

01. Presser et maintenir enfoncées les touches T1 et T3 pendant au moins 5 s

**TABLEAU 3**

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

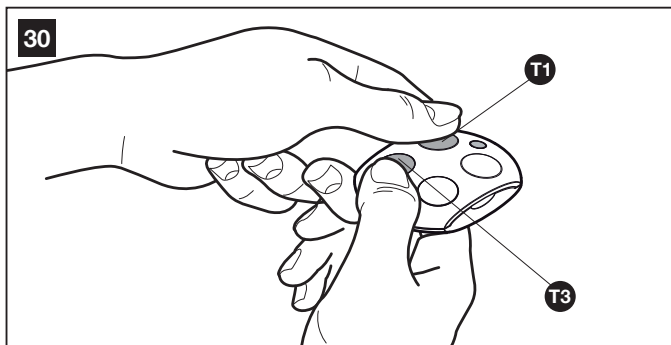
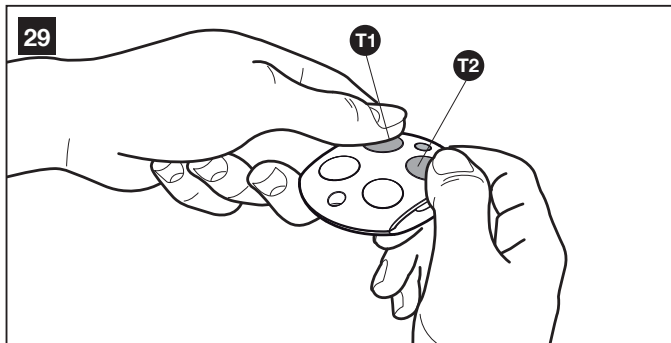
(\*) Valeur originale d'usine

**TABLEAU 4**

Paramètre	N°	Valeur	Action à effectuer
Décharge en fermeture Moteur 1	1	Aucune décharge (*)	Presser 1 fois la touche T1
	2	0,1 s (Minimum)	Presser 2 fois la touche T1
	3	0,2 s	Presser 3 fois la touche T1
	4	0,3 s	Presser 4 fois la touche T1
	5	0,4 s (Moyenne)	Presser 5 fois la touche T1
	6	0,5 s	Presser 6 fois la touche T1
	7	0,6 s	Presser 7 fois la touche T1
	8	0,7 s (Maximum)	Presser 8 fois la touche T1
Décharge en ouverture Moteur 1	1	Aucune décharge (*)	Presser 1 fois la touche T2
	2	0,1 s (Minimum)	Presser 2 fois la touche T2
	3	0,2 s	Presser 3 fois la touche T2
	4	0,3 s	Presser 4 fois la touche T2
	5	0,4 s (Moyenne)	Presser 5 fois la touche T2
	6	0,5 s	Presser 6 fois la touche T2
	7	0,6 s	Presser 7 fois la touche T2
	8	0,7 s (Maximum)	Presser 8 fois la touche T2
Décharge en fermeture Moteur 2	1	Aucune décharge (*)	Presser 1 fois la touche T3
	2	0,1 s (Minimum)	Presser 2 fois la touche T3
	3	0,2 s	Presser 3 fois la touche T3
	4	0,3 s	Presser 4 fois la touche T3
	5	0,4 s (Moyenne)	Presser 5 fois la touche T3
	6	0,5 s	Presser 6 fois la touche T3
	7	0,6 s	Presser 7 fois la touche T3
	8	0,7 s (Maximum)	Presser 8 fois la touche T3
Décharge en ouverture Moteur 2	1	Aucune décharge (*)	Presser 1 fois la touche T4
	2	0,1 s (Minimum)	Presser 2 fois la touche T4
	3	0,2 s	Presser 3 fois la touche T4
	4	0,3 s	Presser 4 fois la touche T4
	5	0,4 s (Moyenne)	Presser 5 fois la touche T4
	6	0,5 s	Presser 6 fois la touche T4
	7	0,6 s	Presser 7 fois la touche T4
	8	0,7 s (Maximum)	Presser 8 fois la touche T4

(\*) Valeur originale d'usine

02. Relâcher T1 et T3  
03. Presser 4 fois la touche T3



### 10.1.2 - Vérification des réglages avec 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.

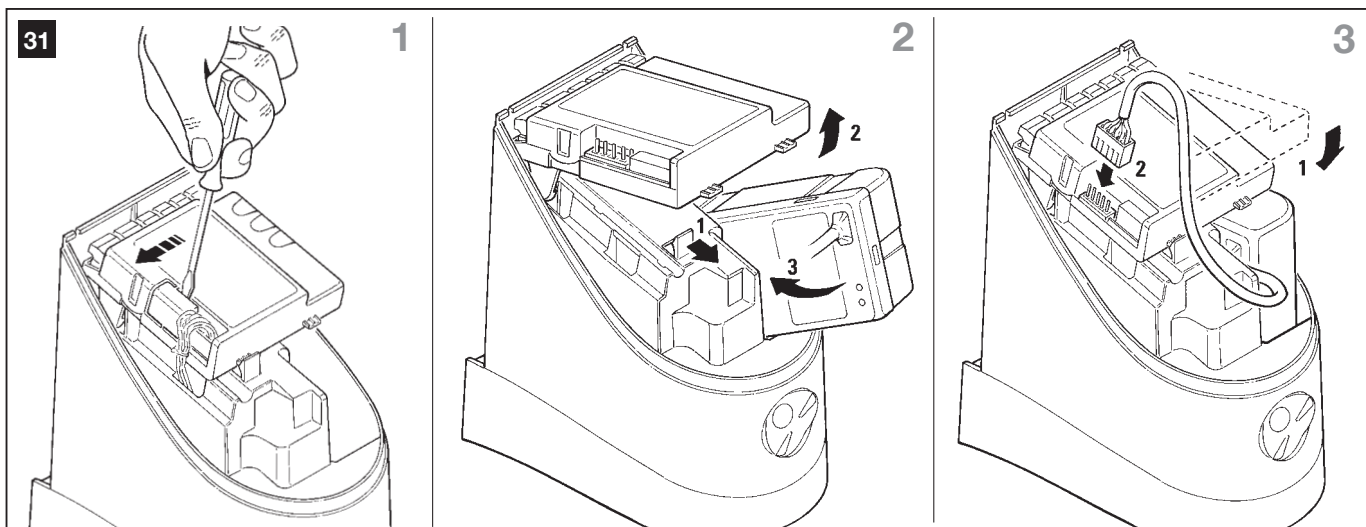
Pour visualiser les paramètres du tableau 5 :

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

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

Pour visualiser les paramètres du tableau 6 :

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



**TABLEAU 5**

Paramètre	Action
Temps de pause	Presser et maintenir enfoncée la touche T1
Porte piétonne	Presser et maintenir enfoncée la touche T2
Force moteurs	Presser et maintenir enfoncée la touche T3
Fonction « OPEN »	Presser et maintenir enfoncée la touche T4

**TABLEAU 6**

Paramètre	Action
Décharge en fermeture Moteur 1	Presser et maintenir enfoncée la touche T1
Décharge en ouverture Moteur 1	Presser et maintenir enfoncée la touche T2
Décharge en fermeture Moteur 2	Presser et maintenir enfoncée la touche T3
Décharge en ouverture Moteur 2	Presser et maintenir enfoncée la touche T4

## 10.2 - ACCESSOIRES EN OPTION

En plus des dispositifs prévus dans le WS2S, d'autres accessoires sont disponibles en option pour compléter l'automatisation.

**PR1** : Batterie tampon 24 V ; en cas de coupure de courant, elle garantit au moins dix cycles complets.

**PF** : système à énergie solaire 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 1 000 mm de hauteur avec deux photocellules

Pour plus de détails sur les nouveaux accessoires, consulter le catalogue MHOUSE ou visiter le site [www.mhouse.com](http://www.mhouse.com).

### 10.2.1 - Comment installer la batterie tampon PR1 (fig. 31)

**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 PR1, voir la **fig. 31** et se référer au guide d'instructions de PR1.

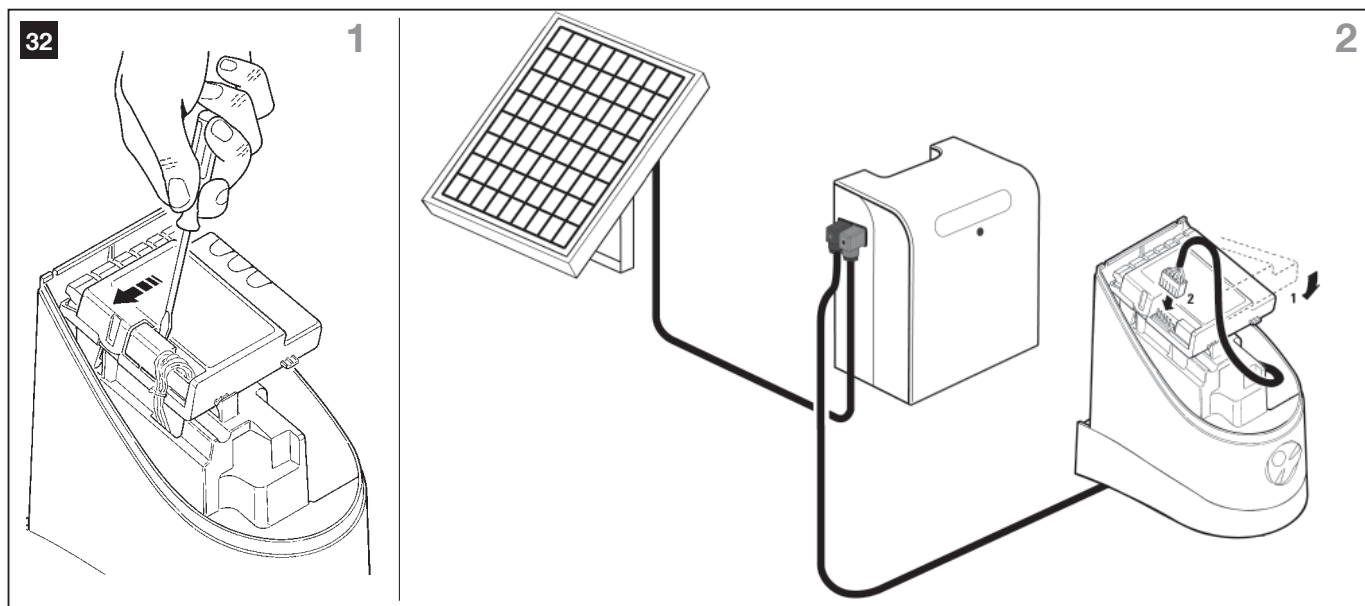
Quand l'automatisme est alimenté par la batterie tampon, 60 secondes après la fin d'une manœuvre, la logique de commande éteint automatiquement la sortie « ECSbus » (et tous les dispositifs qui y sont connectés), la sortie Flash et toutes les LED sauf la LED ECSbus qui clignotera plus lentement ; c'est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

### 10.2.2 - Installer le système d'alimentation à énergie solaire PF (fig. 32)

**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. 32** et se référer au guide d'instructions de PF. Quand l'automatisme est alimenté par panneau solaire, 60 secondes

après la fin d'une manœuvre, la logique de commande éteint automatiquement 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 » (Veille). Quand la logique de commande reçoit une commande elle rétablit le fonctionnement normal (avec un léger retard). Cette fonction a pour but de réduire les consommations, 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). Toute l'énergie disponible et accumulée dans la batterie sera ainsi 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 :

- 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 =  $45^\circ N$ )
- 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.  $45^\circ N$ )
- 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 :  $Am = 200$ )
- Calculer la valeur de l'énergie disponible **Ed** (produite par le panneau) en multipliant :  $Ea \times Am = Ed$  (ex.  $Ea = 14$  ;  $Am = 200$  alors  $Ed = 2\,800$ )

#### Établir l'énergie consommée

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

- Sur le tableau ci-dessous choisir la case correspondant à l'intersection entre la ligne avec le **pooids** 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. WS2S avec vantail de 130 Kg et ouverture de  $100^\circ$  ;  $K = 106$ ).

Pooids du vantail	Angle d'ouverture		
	$\leq 95^\circ$ ( $B \approx 200$ )*	$95 \div 105^\circ$ ( $B \approx 130$ )*	$105 \div 110^\circ$ ( $B \approx 70$ )*
< 75 kg	54	72	101
75-120 kg	65	84	134
120-150 kg	80	106	196
150-180 kg	105	150	320

(\* ) 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.

- Sur le **tableau A** ci-dessous choisir la case correspondant à l'intersection entre la ligne avec la valeur de **Ed** et la colonne avec la valeur de **K**. La case contient le nombre maximum possible de cycles par jour (ex.  $Ed = 2\,800$  et  $K = 106$  ; cycles par jour  $\approx 22$ )

Si le nombre relevé est trop petit pour l'utilisation prévue ou bien s'il est dans la « zone d'utilisation déconseillée », l'utilisation de 2 ou plusieurs panneaux photovoltaïques ou d'un panneau photovoltaïque de puissance majeure peut être prise en compte. Pour plus d'informations, contacter le service après-vente Mhouse.

La méthode décrite permet de calculer le nombre maximum possible de cycles **par jour** que l'automatisme est en mesure d'exécuter 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.

Quand l'accumulateur a terminé toute l'énergie accumulée, la led commencera à signaler l'état de charge épuisée avec un bref clignotement toutes les 5 secondes accompagné d'un « bip » sonore.

**TABLEAU A - Nombre maximum de cycles par jour**

Ed	K≤75	K=100	K=125	K=150	K=175	K=200	K=225	K=250	K=275	K=300	K≥325
9500	123	92	74	61	53	46	41	37	33	31	28
9000	116	87	70	58	50	44	39	35	32	29	27
8500	109	82	66	55	47	41	36	33	30	27	25
8000	103	77	62	51	44	39	34	31	28	26	24
7500	96	72	58	48	41	36	32	29	26	24	22
7000	89	67	54	45	38	34	30	27	24	22	21
6500	83	62	50	41	35	31	28	25	23	21	19
6000	76	57	46	38	33	29	25	23	21	19	18
5500	69	52	42	35	30	26	23	21	19	17	16
5000	63	47	38	31	27	24	21	19	17	16	14
4500	56	42	34	28	24	21	19	17	15	14	13
4000	49	37	30	25	21	19	16	15	13	12	11
3500	43	32	26	21	18	16	14	13	12	11	10
3000	36	27	22	18	15	14	12	11	10	9	8
2500	29	22	18	15	13	11	10	9	8	7	7
2000	23	17	14	11	10	9	8	7	6	6	5
1500	16	12	10	8	7	6	5				
1000	9	7	6								

Zone d'utilisation déconseillée

**TABLEAU B - Nombre maximum de cycles avec seulement la charge de l'accumulateur**

K≤75	K=100	K=125	K=150	K=175	K=200	K=225	K=250	K=275	K=300	K≥325
741	556	445	371	318	278	247	222	202	185	171

### 10.3 - AJOUT OU ÉLIMINATION DE DISPOSITIFS

Sur une automatisation réalisée avec WS2S, 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 WS2S ; pour plus de détails, consulter le service après-vente MHOUSE.**

#### 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 conducteurs de l'ECSBus ; chaque dispositif est reconnu individuellement car au moment de l'installation, on lui a attribué une adresse univoque.

On peut connecter à ECSBus aussi bien les photocellules que d'autres dispositifs qui adoptent ce système, comme par exemple des dispositifs de sécurité, des touches de commande, des voyants de signalisation, etc. Pour plus de détails sur les dispositifs ECSBus, consulter le catalogue MHOUSE ou visiter le site [www.mhouse.com](http://www.mhouse.com).

La logique de commande, à travers une phase de reconnaissance, reconnaît un par un tous les dispositifs connectés et est en mesure de détecter de manière extrêmement sûre 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, y compris de type différent ; voir le **Tableau 7**.

TABLEAU 7			
2d dispositif type :	1er dispositif type :		
	NO	NF	8,2 KΩ
NO	En parallèle ( <b>note 2</b> )	( <b>note 1</b> )	En parallèle
NF	( <b>note 1</b> )	En série ( <b>note 3</b> )	En série
8,2KΩ	En parallèle	En série	( <b>note 4</b> )

**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 entre eux en parallèle sans aucune limite de quantité.

**Note 3.** Plusieurs dispositifs NF peuvent être connectés entre eux en série sans aucune limite de quantité.

**Note 4.** On ne peut connecter en parallèle que 2 dispositifs avec sortie à résistance constante 8,2 kΩ ; on pourra connecter éventuellement plusieurs dispositifs « en cascade » avec une seule résistance de terminaison de 8,2 kΩ.

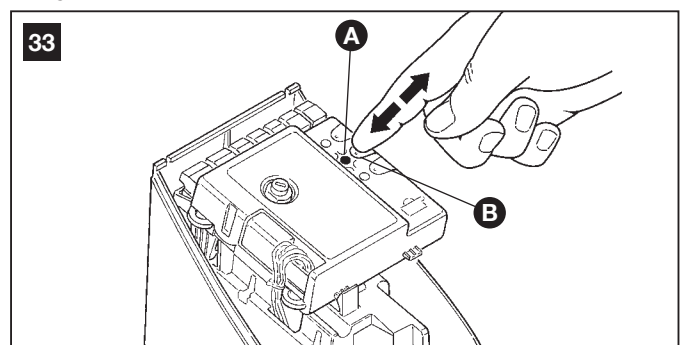
**Attention ! – Si l'entrée STOP est utilisée pour connecter des dispositifs avec fonctions de sécurité, seuls les dispositifs avec sortie à résistance constante 8,2 kΩ garantissent la catégorie 3 de sécurité par rapport aux pannes.**

Comme pour l'ECSBus, la logique de commande reconnaît le type de dispositif connecté à l'entrée STOP durant la phase de reconnaissance ; ensuite un STOP 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, presser et maintenir enfoncée pendant au moins trois secondes la touche P2 [B] (**fig. 33**), puis relâcher la touche.
02. Attendre quelques secondes que la logique de commande termine la reconnaissance des dispositifs.
03. À la fin de la reconnaissance, la LED P2 [A] (**fig. 33**) 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 éliminé des dispositifs, il faut procéder de nouveau à l'essai de l'automatisme en 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 WS2S. Dans un automatisme pour portails coulissants, il est possible de les placer suivant les indications de la **fig. 34**. Pour la reconnaissance correcte des photocellules par la logique de commande, il faut effectuer leur adressage à l'aide de cavaliers prévus à cet effet. L'opération d'adressage doit être faite tant sur le TX que sur le RX (en plaçant les cavaliers de la même manière) en vérifiant qu'il n'y a pas d'autres paires de photocellules avec la même adresse. L'adressage des photocellules est nécessaire aussi bien pour qu'elles puissent être reconnues correctement par les autres dispositifs de l'ECSBus que pour leur attribuer leur fonction.

01. Ouvrir le carter de la photocellule.
02. Repérer la position où elles sont installées suivant la Figure 70 et placer le cavalier suivant le **Tableau 8**.  
Placer les éventuels cavaliers non utilisés dans le logement prévu à cet effet pour des utilisations futures (**fig. 35**).
03. Effectuer la phase de reconnaissance suivant les indications du paragraphe 10.3.3 « Reconnaissance d'autres dispositifs ».

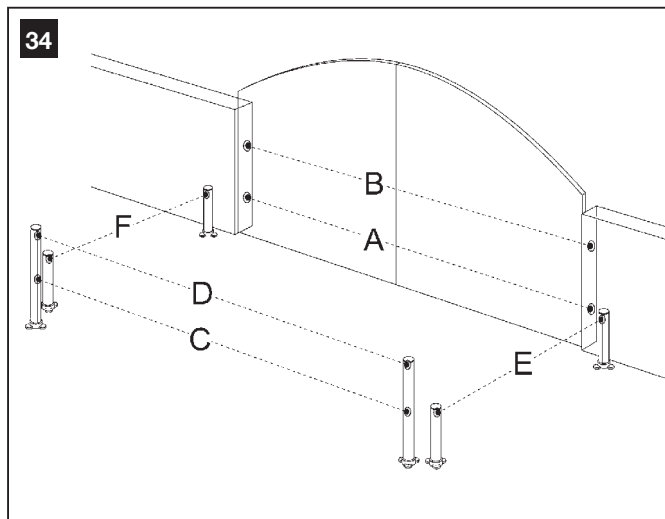
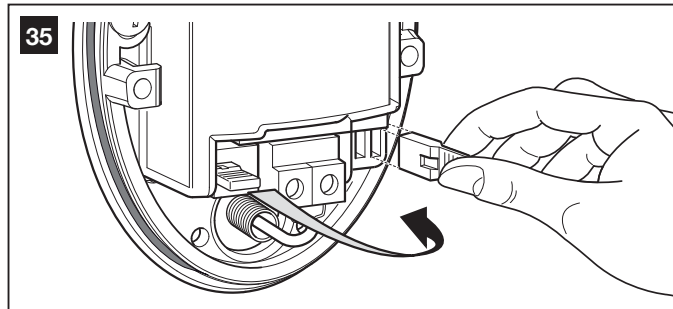


TABLEAU 8

Photocellule	Cavaliers	Photocellule	Cavaliers
<b>A</b> Photocellule h = 50 cm ; avec intervention en fermeture		<b>D</b> Photocellule h = 100 cm ; avec intervention en ouverture et en fermeture	
<b>B</b> Photocellule h = 100 cm ; avec intervention en fermeture		<b>E</b> Photocellule à droite avec intervention en ouverture	
<b>C</b> Photocellule h = 100 cm ; avec intervention en ouverture et en fermeture		<b>F</b> 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 en état de fonctionner. Si l'on souhaite mémoriser un nouvel émetteur radio, on peut choisir entre deux modes :

• **Mode 1** : dans ce « mode », l'émetteur radio est utilisé complètement, c'est-à-dire que toutes ses touches exécutent une commande prédéfinie (l'émetteur fourni avec WS2 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 uniquement »
Touche T4	Commande « fermeture uniquement »

• **Mode 2** : il est possible d'associer à chaque touche l'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 uniquement » automatisme N° 1
Touche T2	Commande « Fermeture uniquement » automatisme N° 1
Touche T3	Commande « OPEN » automatisme N° 2
Touche T4	Commande « OPEN » automatisme N° 3

Bien sûr, chaque émetteur est différent et, dans la même logique de commande, certains peuvent être mémorisés en mode 1, d'autres en mode 2.

Globalement, 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 ont un temps limite (10 s), il faut d'abord lire les instructions fournies dans les prochains paragraphes puis procéder à leur exécution.**

### 10.4.1 - Mémorisation en mode 1

01. Presser la touche P1 [B] (**fig. 33**) pendant au moins 3 s. Quand la LED P1 [A] (**fig. 35**) s'allume, relâcher la touche.
02. Dans les 10 s, appuyer pendant au moins 3 s sur une touche quelconque de l'émetteur radio à mémoriser. Si la mémorisation a été effectuée correctement, 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 prendra fin 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 une des commandes disponibles sur le tableau 10.

En mode 2, chaque touche nécessite sa propre 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 1), il faut d'abord effacer l'émetteur en effectuant la procédure décrite dans le paragraphe : « 10.4.4 - Effacement d'un émetteur radio ».
02. Presser la touche P1 [B] (**fig. 35**) sur la logique de commande un nombre de fois équivalent à la commande désirée suivant le **Tableau 9** (par ex., 3 fois pour la commande « Ouverture uniquement »).
03. Vérifier que la LED P1 [A] (**fig. 35**) 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 effectuée correctement, la LED P1 clignotera 3 fois.
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 prendra fin 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 uniquement »	Provoque l'ouverture des vantaux (ouverture - stop - ouverture, etc.)
4 fois	Commande « Fermeture uniquement »	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, équivalant à la moitié de la course
9 fois	Commande « Ouverture piétonne 3 »	Provoque l'ouverture partielle des deux vantaux, équivalant à environ la moitié de la course
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 » automatisme
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 cette dernière. Il faut disposer d'un « ANCIEN » émetteur radio déjà mémorisé et en service. Le « NOUVEL » émetteur radio à mémoriser héritera des caractéristiques de l'ANCIEN émetteur ; à savoir que 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 une touche quelconque des deux émetteurs. Si par contre l'ANCIEN émetteur radio est mémorisé en mode 2, il faudra presser, sur l'ANCIEN émetteur, la touche de la commande voulue et, sur le NOUVEL émetteur, la touche à laquelle on souhaite associer la commande en question.

Avec les deux émetteurs, se placer dans le rayon d'action de l'automatisme et effectuer les opérations suivantes :

01. Presser pendant au moins 5 s la touche sur le NOUVEL émetteur radio puis la relâcher.
02. Presser lentement 3 fois de suite la touche sur l'ANCIEN émetteur radio.
03. Presser lentement 1 fois la touche sur le NOUVEL émetteur radio.

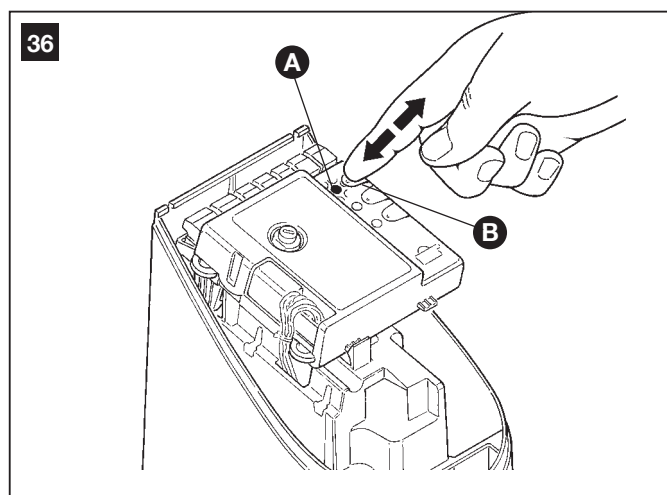
Le NOUVEL émetteur sera alors reconnu par la logique de commande et prendra les caractéristiques de l'ANCIEN émetteur.

S'il y a d'autres émetteurs à mémoriser, répéter tous les points ci-dessus pour chacun d'entre eux.

### 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 presser sur n'importe quelle touche. Si l'émetteur est mémorisé en mode 2, il faut une phase d'effacement pour chaque touche mémorisée.

01. Presser et maintenir enfoncée la touche P1 [B] (fig. 36) sur la logique de commande.
02. Attendre que la LED P1 [A] (fig. 36) s'allume, dans les trois secondes.
03. Presser pendant au moins trois secondes la touche de l'émetteur radio à effacer. Si l'effacement a eu lieu, la LED P1 le confirmera par cinq clignotements rapides. Si la LED P1 émet 1 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, tout en gardant la touche P1 enfoncée, répéter le point 3 dans les dix secondes, sans quoi 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. Presser et maintenir enfoncée la touche P1 [B] (fig. 36) sur la logique de commande.
02. Attendre que la LED P1 [A] (fig. 36) s'allume puis attendre qu'elle s'éteigne et enfin, attendre qu'elle émette 3 clignotements.
03. Relâcher la touche P1 exactement durant le troisième clignotement.
04. 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 - RÉOLUTION 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

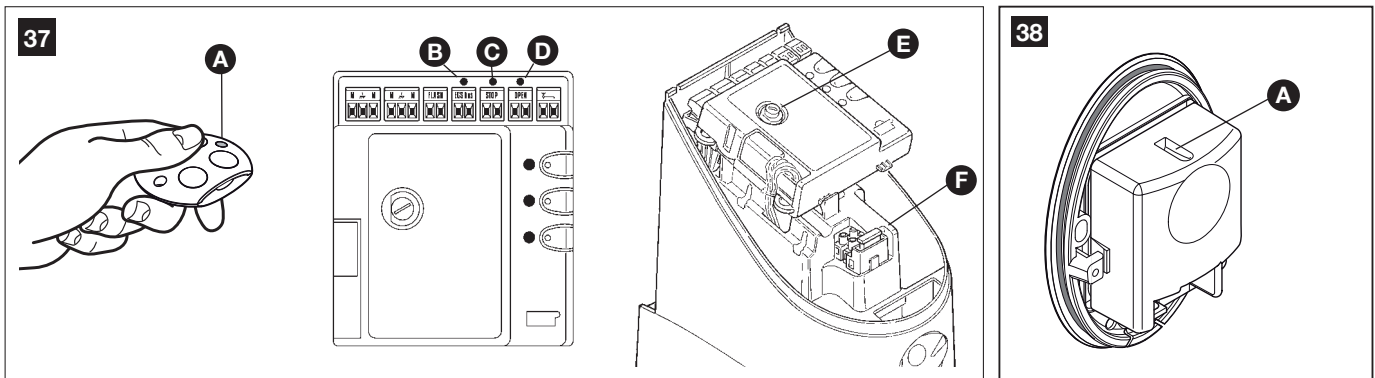
Certains dispositifs offrent directement des signalisations particulières à l'aide desquelles il est possible de reconnaître l'état de fonctionnement ou l'éventuel problème.

### 10.6.1 - Photocellules

Dans les photocellules se trouve une LED « SAFE » **[A]** (**fig. 38**) qui permet de vérifier à tout moment l'état de fonctionnement, voir **Tableau 11**.

**TABLEAU 10 (fig. 37)**

Symptômes	Cause probable et solution possible
L'émetteur radio n'émet aucun signal (la LED <b>[A]</b> ne s'allume pas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si les piles sont épuisées et si besoin les remplacer (voir paragraphe 11.5).</li> </ul>
La manœuvre ne démarre pas et la LED « ECSBus » <b>[B]</b> ne clignote pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le câble d'alimentation est correctement branché dans la prise de courant.</li> <li>Vérifier que les fusibles <b>[E]</b> o <b>[F]</b> ne sont pas intervenus ; si c'est le cas, vérifier la cause de la panne puis remplacer les fusibles par d'autres ayant le même ampérage.</li> </ul>
La manœuvre ne démarre pas et le clignotant est éteint	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que la commande est effectivement reçue. Si la commande arrive à l'entrée OPEN, la LED « OPEN » <b>[D]</b> doit s'allumer ; si par contre on utilise l'émetteur radio, la LED « ECSBus » doit émettre deux clignotements longs.</li> </ul>
La manœuvre ne démarre pas et le clignotant émet quelques clignotements	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que l'entrée STOP est active, à savoir que la LED « STOP » <b>[C]</b> est allumée. Si ce n'est pas le cas, vérifier le dispositif connecté à l'entrée STOP.</li> <li>Le test des photocellules qui est effectué au début de chaque manœuvre n'a pas été positif ; les contrôler en vérifiant également sur le <b>Tableau 11</b>.</li> </ul>
La manœuvre commence mais il y a tout de suite une inversion	<ul style="list-style-type: none"> <li>La force sélectionnée est insuffisante pour déplacer le portail. Vérifier s'il y a des obstacles et sélectionner éventuellement une force supérieure, comme indiqué page 15.</li> </ul>
La manœuvre est exécutée mais le clignotant ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que durant la manœuvre la tension arrive à la borne FLASH du clignotant (vu l'intermittence, la valeur de tension n'est pas significative : environ 10-30 Vac) ; si la tension arrive, le problème est dû à l'ampoule qui devra être remplacée par une autre aux caractéristiques identiques.</li> </ul>



**TABLEAU 11**

LED « SAFE »	ÉTAT	ACTION
Éteinte	La photocellule n'est pas alimentée ou est en panne	Vérifier qu'une tension d'environ 8 à 12 Vcc arrive aux bornes de la photocellule ; 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 <b>Tableau 8</b> )
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 faut vérifier l'alignement TX-RX et la propreté des verres
1 clignotement très rapide	Le RX reçoit un mauvais signal	Fonctionnement normal limite. Vérifier l'alignement TX-RX et la propreté des verres
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 émet un clignotement lent. Vérifier l'alignement TX-RX

### 10.6.2 - Clignotant

Durant la manœuvre, le clignotant émet un clignotement toutes les secondes ; quand des anomalies se produisent, les clignotements sont

plus fréquents (demi-seconde) ; les clignotements se répètent deux fois, avec une pause d'une seconde, voir le **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 »). Certains dispositifs sont peut être en panne ; vérifier et remplacer.
2 clignotements pause de 1 seconde 2 clignotements	Intervention d'une photocellule	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 nécessitant le remplacement de la carte électronique.
8 clignotements pause de 1 seconde 8 clignotements	Une commande est déjà présente qui ne permet pas d'exécuter d'autres commandes	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'automatisme est bloqué	Débloquer l'automatisme en envoyant la commande « Déblocage de l'automatisme ».

### 10.6.3 - Logique de commande

Sur la logique de commande se trouve une série de LED pouvant donner

chacune des signalisations particulières tant sur le fonctionnement normal qu'en cas d'anomalie, voir le **Tableau 13**.

**TABLEAU 13 (fig. 39)**

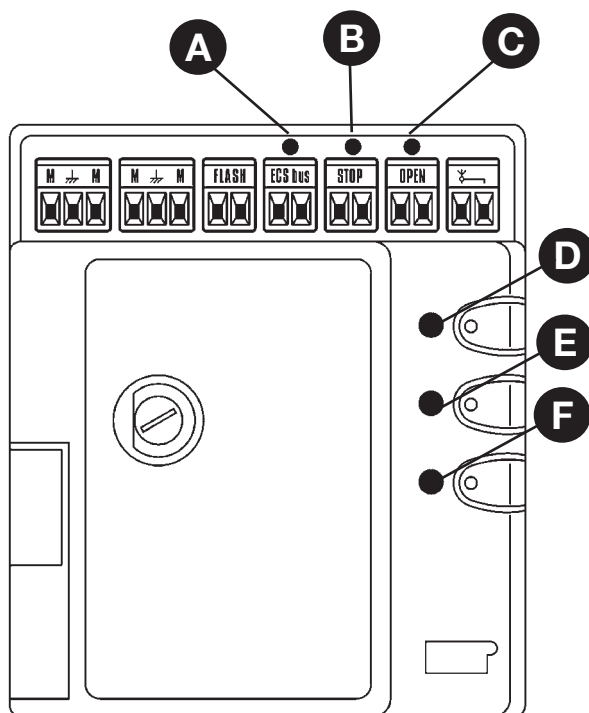
LED ECSBus [A]	État	Action
Éteinte La LED clignote lentement	Anomalie	Vérifier si la tension arrive ; vérifier si les fusibles sont intervenus ; le cas échéant, vérifier la cause de la panne puis les remplacer par d'autres ayant le même ampérage.
Allumée	Anomalie grave	Il y a une anomalie grave ; essayer 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.
1 clignotement par 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 quand on utilise l'émetteur radio.
1 clignotement toutes les 5 secondes	Automatisme en modalité « standby » (veille)	Tout est OK ; quand la logique de commande reçoit une commande elle rétablit le fonctionnement normal (avec un léger retard).
Série de clignotements séparés par une pause	C'est la même signalisation que celle du clignotant, voir le <b>Tableau 12</b>	Une surcharge a été relevée et donc l'alimentation sur l'ECSBus a été éteinte. Vérifier, en déconnectant éventuellement les dispositifs un par un.
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 de 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 au cours de 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 au cours de 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 correctement effectuée.
5 clignotements lents	Effacement OK	Effacement de tous les émetteurs correctement effectué.
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 par cycle
Allumée	Tout est OK	Fonctionnement par cycle complet
1 clignotement par seconde	Il n'y a aucun angle d'ouverture mémorisé	Effectuer la phase de reconnaissance (voir paragraphe « 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 pourrait être en modalité « Standby » (Veille)

39



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES DIFFÉRENTS COMPOSANTS DU PRODUIT

WS2 est produit par NICE S.p.a. (TV) I, Mhouse est une société du groupe NICE S.p.a. 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 indiquées se réfèrent à une température ambiante de 20 °C.

Modèle type	WS1SC	WS1SK
<b>Typologie</b>	Opérateur électromécanique pour automatismes de portails et portes automatiques avec logique de commande intégrée, comprenant un récepteur radio pour émetteurs « GTX4 ».	
<b>Technologie adoptée</b>	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 $\overline{\text{---}}$ utilisée dans tout l'automatisme.	
<b>Couple maximum au démarrage</b>	150 Nm	
<b>Couple nominal</b>	50 Nm	
<b>Vitesse à vide</b>	1,7 tr/min	
<b>Vitesse au couple nominal</b>	1.4 tr/min	
<b>Fréquence maximum des cycles</b>	30 cycles/heure à 50°C	
<b>Temps maximum cycle continu</b>	10 minutes	
<b>Limites d'application</b>	Les caractéristiques structurelles leur permettent d'être utilisés sur des portails pesant jusqu'à 200 kg ou ayant un vantail de 2,2 m de long. Angle d'ouverture de 110°	
<b>Alimentation secteur WS1C-WS1</b>	230 V $\sim$ (+10 % -10 %) 50/60Hz	24 Vcc
<b>Puissance nominale absorbée</b>	120 W ; au démarrage de la puissance est de 310 W pendant une durée maximum de 2 s	
<b>Intensité nominale absorbée</b>	-	1,1 A ; au démarrage l'intensité maximum est de 3,5 A pendant une durée maximum de 2 s
<b>Alimentation de secours</b>	Prévision pour batteries tampon « PR1 »	
<b>Sortie clignotant</b>	Pour clignotants avec ampoule de 12 V, maximum 21 W	
<b>Sortie ECSbus</b>	Une sortie avec une charge maximum de 15 unités ECSbus	
<b>Entrée « OPEN »</b>	Pour contacts normalement ouverts (la fermeture du contact provoque la commande « OPEN »)	
<b>Entrée « STOP »</b>	Pour contacts normalement ouverts et/ou pour résistance constante à 8,2 k $\Omega$ , ou normalement fermés avec reconnaissance automatique de l'état « normal » (une variation par rapport à l'état mémorisé provoque la commande « STOP »)	
<b>Entrée Antenne radio</b>	52 $\Omega$ pour câble type RG58 ou similaires	
<b>Longueur maximum des câbles</b>	Alimentation du 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)	
<b>Température ambiante de fonctionnement</b>	-20 ÷ 50°C	
<b>Utilisation dans une atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive</b>	NON	
<b>Montage</b>	Horizontal sur un plan avec la plaque de fixation	
<b>Indice de protection</b>	IP54	
<b>Dimensions / poids</b>	237 x 146 h 290 mm / 6.5 kg	237 x 146 h 290 mm / 6.2 kg
<b>Possibilité de télécommande</b>	Avec émetteurs GTX4, la logique de commande est conçue pour recevoir une ou plusieurs des commandes suivantes : « OPEN », « Ouverture Partielle », « Ouverture uniquement » et « Fermeture uniquement ».	
<b>Émetteurs GTX4 mémorisables</b>	Jusqu'à 150 s'ils sont mémorisés en mode 1	
<b>Portée des émetteurs GTX4</b>	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.	
<b>Fonctions programmables</b>	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 entre 10, 20, 40 et 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	
<b>Fonctions autoprogrammées</b>	Auto-détection des dispositifs connectés à la sortie ECSbus Auto-détection du type de dispositif de « STOP » (contact NO, NF ou résistance 8,2 k $\Omega$ ) Auto-détection de l'angle d'ouverture pour chaque moteur Auto-détection de l'automatisme avec 1 ou 2 moteurs	

<b>Photocellules PH100</b>	
<b>Typologie</b>	Détecteur de présence pour automatismes de portails et portes automatiques (type D selon la norme EN 12453) composé d'une paire comprenant un émetteur « TX » et un récepteur « RX »
<b>Technologie adoptée</b>	Optique, par interpolation directe TX-RX avec rayon infrarouge modulé
<b>Capacité de détection</b>	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
<b>Angle de transmission TX</b>	20° environ
<b>Angle de réception RX</b>	20° environ
<b>Portée utile</b>	Jusqu'à 10 m pour un désalignement TX-RX maximal de $\pm 5^\circ$ (le dispositif peut signaler un obstacle même en cas de conditions météorologiques particulièrement critiques)
<b>Alimentation/sortie</b>	Le dispositif peut être connecté uniquement à des réseaux « ECSBus » d'où il prélève l'alimentation électrique et envoie les signaux de sortie
<b>Puissance absorbée</b>	1 unité ECSBus
<b>Longueur maximum des câbles</b>	Jusqu'à 20 m (respecter les recommandations pour la section minimale et le type de câbles)
<b>Possibilité d'adressage</b>	Jusqu'à 7 détecteurs avec fonction de protection et 2 avec fonction de commande d'ouverture Le synchronisme automatique évite l'interférence entre les différents détecteurs
<b>Température ambiante de fonctionnement</b>	-20 ÷ 50°C
<b>Utilisation dans une atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive</b>	Non
<b>Montage</b>	Vertical au mur
<b>Indice de protection</b>	IP44
<b>Dimensions / poids</b>	64 x 89.2 h 29 mm / 60 g

<b>Lampe de signalisation FL100</b>	
<b>Typologie</b>	Lampe de signalisation clignotante pour automatismes sur portails et portes automatiques Le dispositif intègre une antenne réceptrice par émetteur
<b>Technologie adoptée</b>	Signalisation lumineuse avec ampoule 12V 21W commandée par les logiques de commande pour automatisme MHOUSE
<b>Ampoule</b>	12V 21W douille BA15 (ampoule type automobile)
<b>Alimentation</b>	Le dispositif peut être connecté uniquement aux bornes « FLASH » et « ANTENNE » des logiques de commande pour automatisme de MHOUSE
<b>Température ambiante de fonctionnement</b>	-20 ÷ 50 °C
<b>Utilisation dans une atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive</b>	Non
<b>Montage</b>	Horizontal sur le plat ou vertical au mur
<b>Indice de protection</b>	IP44
<b>Dimensions / poids</b>	120 x 60 h 170 mm / 285 g

<b>Émetteurs GTX4</b>	
<b>Typologie</b>	Émetteurs radio pour commander des automatismes de portails et de portes automatiques
<b>Technologie adoptée</b>	Modulation codée AM OOK radio
<b>Fréquence</b>	433.92 MHz
<b>Codage</b>	Code variable (rolling code) avec code à 64 Bits (18 milliards de milliards de combinaisons)
<b>Touches</b>	4, chaque touche peut être utilisée pour les différentes commandes de la même logique de commande ou de logiques de commande différentes
<b>Puissance rayonnée</b>	0,001 W environ
<b>Alimentation</b>	3V +20 % -40 % avec 1 pile au lithium type CR2032
<b>Durée des piles</b>	3 ans, estimée sur une base de 10 commandes/jour d'une durée d'1 s à 20 °C (aux basses températures l'efficacité des piles diminue)
<b>Température ambiante de fonctionnement</b>	-20 ÷ 50°C
<b>Utilisation dans une atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive</b>	Non
<b>Indice de protection</b>	IP40 (utilisation à l'intérieur ou dans des environnements protégés)
<b>Dimensions / poids</b>	50 x 50 h 17mm / 16g

**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  
WS1SC, WS1SK, GTX4, PH100 et FL100 sont fabriqués par NICE S.p.a. (TV) I ;  
MHOUSE est une marque commerciale du groupe Nice S.p.a.**

**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. Ce texte a été réadapté pour des raisons d'édition. Une copie de la déclaration originale peut être demandée à Nice S.p.A. (TV) - Italie.

**Numéro de déclaration :** 369/WS2S

**Révision :** 1

**Langue :** FR

**Nom du producteur :** NICE s.p.a.  
**Adresse :** Via Pezza Alta n°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italie  
**Personne autorisée à établir la documentation technique :** M. Oscar Marchetto.  
**Type de produit :** Opérateur électromécanique et accessoires s'y référant  
**Modèle / Type :** WS1SC, WS1SK, GTX4, PH100, FL100  
**Accessoires :**

Je soussigné Luigi Paro, en qualité d'Administrateur délégué, déclare sous mon entière responsabilité que les produits susmentionnés sont conformes aux dispositions imposées par les directives suivantes :

- Les modèles WS1SC et GTX4 sont conformes à la Directive 1999/5/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 9 mars 1999 concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité, selon les normes harmonisées suivantes :
  - Protection de la santé (art. 3(1)(a)) : EN 50371:2002
  - Sécurité électrique (art. 3(1)(a)) : EN 60950-1:2006+A11:2009
  - Compatibilité électromagnétique (art. 3(1)(b)) : EN 301 489-1 V1.8.1:2008, 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 WS1SC, WS1SK, PH100 et FL100 sont conformes à la DIRECTIVE 2004/108/CE du PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 15 décembre 2004 relative au rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique et abrogeant la Directive 89/336/CEE, selon les normes harmonisées suivantes : EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007

En outre, les produits WS1SC et WS1SK s'avèrent conforme à la directive ci-après selon les conditions requises 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 exigences 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, en réponse à une demande motivée, les renseignements pertinents sur la « quasi-machine », sans préjudice de ses droits de propriété intellectuelle.
- Si la « quasi machine » est mise en service dans un pays européen dont la langue officielle est différente de celle employée dans la présente déclaration, l'importateur est tenu d'accompagner la présente déclaration de la traduction y afférente.
- Nous avertissons que la « quasi machine » ne devra pas être mise en service tant que la machine finale à laquelle elle sera incorporée n'aura pas à son tour été déclarée conforme, s'il y a lieu, aux dispositions de la Directive 2006/42/CE.

Les produits WS1SC et WS1SK sont en outre conformes aux normes suivantes :  
 EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008  
 EN 60335-2-103:2003

Les produits WS1SC e WS1SK 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 07.02.2012

Ingénieur **Luigi Paro** (Administrateur délégué)





— PHASE 11 —

Nous conseillons de conserver cette notice et de la mettre à disposition de tous les utilisateurs de l'automatisme.

**11.1 - Prescriptions de sécurité**

- Surveiller la porte en mouvement et se tenir à une distance de sécurité tant que la porte n'est pas complètement ouverte ou fermée ; ne pas transiter dans le passage tant que la porte n'est pas complètement ouverte et à l'arrêt.
- Ne pas laisser les enfants jouer à proximité de la porte ou avec les commandes de celle-ci.
- Garder les émetteurs loin des enfants.

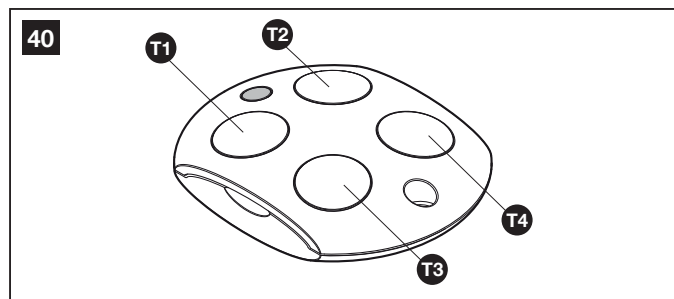
• Suspendre immédiatement l'utilisation de l'automatisme dès que l'on remarque une anomalie quelconque dans le fonctionnement (bruits ou mouvements par à-coups) ; le non-respect de cet avertissement peut entraîner de graves dangers et des risques de blessures.

- Ne toucher aucune partie quand la porte est en mouvement.
- Faire effectuer des contrôles périodiques suivant la fréquence prévue dans le plan de maintenance.
- Les opérations de maintenance et les réparations doivent être effectuées exclusivement par du personnel technique qualifié.

**11.2 - Commande du portail**

• Avec émetteur radio

L'émetteur radio fourni est déjà disponible à l'utilisation et les quatre touches ont les fonctions suivantes (fig. 40) :

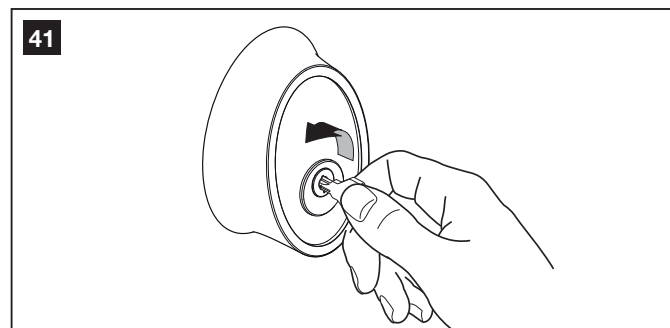


Fonction (*)	
Touche T1	
Touche T2	
Touche T3	
Touche T4	

(\*) 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. 41).



Action	Fonction
Tourné à droite : « OPEN »	(*)
Tourné à gauche : « STOP »	Arrête le mouvement de la porte sectionnelle ou basculante

(\*) Cette fonction doit être précisée 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 la porte.

01. Actionner la commande du portail (avec la télécommande ou le sélecteur à clé). Si les dispositifs de sécurité donnent l'autorisation, la porte s'ouvrira normalement ; sinon, dans les 3 secondes qui suivent, il faut actionner de nouveau la commande et la maintenir actionnée.
02. Au bout d'environ 2 s, le mouvement du portail commencera en mode « homme mort », 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.

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

**11.3 - Bloquer et débrayer manuellement l'opérateur (fig. 42)**

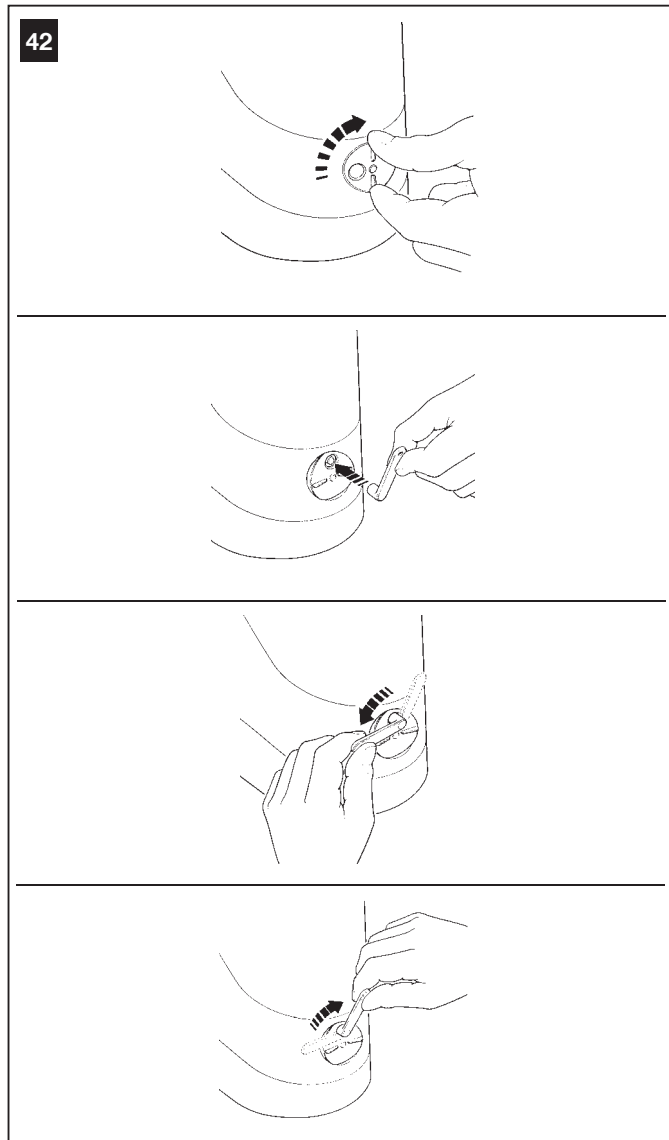
Les WS1SK-WS1SC sont munis d'un système mécanique qui permet d'ouvrir et de fermer manuellement le portail (c'est-à-dire comme si l'opérateur n'était pas présent).

L'opération manuelle ne doit être effectuée qu'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 PR1).

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. Tourner le couvercle de protection du débrayage dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre jusqu'à faire coïncider le trou avec l'axe de débrayage.
02. Introduire la clé dans l'axe de débrayage.
03. Tourner la clé dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre d'environ 90° jusqu'à ce que l'on sente le relâchement du portail.

04. Il est alors possible de déplacer manuellement le portail.
05. Pour rétablir le fonctionnement de l'automatisme, tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre et déplacer simultanément le portail jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
06. Retirer la clé et refermer le couvercle de protection du débrayage en le faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.



#### 11.4 - Interventions d'entretien pouvant être effectuées par l'utilisateur

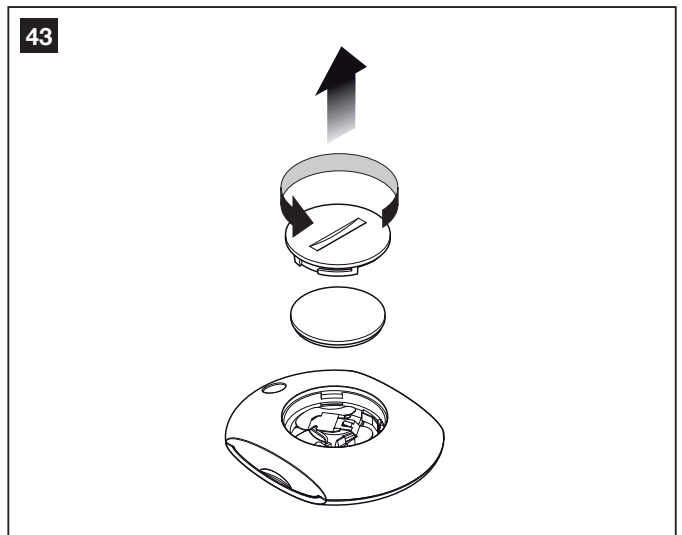
Nous indiquons ci-après les interventions que l'utilisateur doit effectuer périodiquement.

- Pour le nettoyage superficiel des dispositifs, utiliser un chiffon légèrement humide (pas trop mouillé). Ne pas utiliser de substances contenant de l'alcool, du benzène, des diluants ou d'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 la porte ne puisse être actionnée par quelqu'un d'autre.
- Contrôler régulièrement l'installation, en particulier les câbles, les ressorts et les supports afin de déceler d'éventuels déséquilibres, signes d'usure ou éléments défectueux. Ne pas utiliser l'automatisme si une réparation ou un réglage sont nécessaires car une panne ou une porte mal équilibrée peuvent causer des blessures.

#### 11.5 - Remplacement de la pile de l'émetteur (fig. 43)

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.

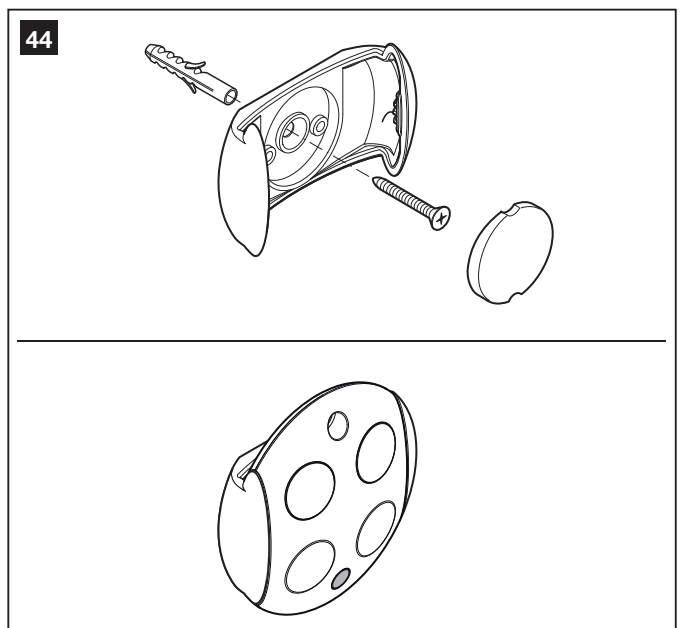
Si par contre la Led L1 ne s'allume qu'un instant, cela signifie que la pile est partiellement épuisée ; il faut presser la touche pendant au moins une demi-seconde pour que l'émetteur puisse tenter d'envoyer la commande. Dans tous les cas, si la charge de la pile ne suffit pas à porter la commande à 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.



**Les piles contiennent des substances polluantes : ne pas les jeter avec les ordures ménagères mais respecter les méthodes de mise au rebut prévues par les réglementations locales.**

#### 11.6 - Installation du support de l'émetteur

Pour installer le support de l'émetteur voir fig. 44.





## DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

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

Le soussigné / société (nom ou raison sociale du responsable de la mise en service du portail motorisé) : .....

.....

Adresse : .....

.....

Déclare sous son entière responsabilité que :

- l'automatisme : portail à battants motorisé
- N° de série : .....
- Année de fabrication : .....
- Lieu d'installation (adresse) : .....

.....

Est conforme aux 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 est également conforme aux prescriptions des normes harmonisées suivantes :

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

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

Date : .....

Lieu : .....





**Il est impératif de contacter la Hot line +33 0 820 859 203 avant de retourner le matériel.  
Valable uniquement pour le territoire français**

**mhouse**  
y

Nice France  
Division Grand Public

305 Avenue de Jouques  
ZI les Paluds II  
13685 Aubagne

Hotline : +33 0 820 859 203  
info@mhouse.fr

Mhouse est une marque  
du Groupe Nice S.p.A.  
Oderzo, TV - Italie