

# MhouseKit WU2

CE

Français

Pour l'automatisation de portails battants



**Instructions et recommandations pour l'installation**

# Informations

La reproduction de ce manuel est autorisée à condition qu'elle soit faite sous forme intégrale et sans aucune modification. La traduction dans une autre langue est interdite sans l'autorisation préalable et le contrôle successif par MHOUSE.

MHOUSE ne répond pas des dommages résultant d'une utilisation impropre des produits; il est donc vivement recommandé de lire attentivement ce manuel.

MHOUSE, dans le but d'améliorer les produits, se réserve le droit de les modifier à tout moment et sans préavis, en garantissant dans tous les cas le bon fonctionnement et le type d'utilisation prévus.

Pour tout renseignement, s'adresser à:



MHOUSE S.r.l.

via Pezza Alta, 13, Z.I. 31046 Oderzo

Tel: 0422 202109

Fax: 0422 852582

email: info@mhouse.biz

http: www.mhouse.biz

# Sommaire

<b>1 Avertissements</b>	<b>3</b>	<b>4 Maintenance</b>	<b>19</b>
<b>2 Description du produit</b>	<b>4</b>	4.1 Démolition et mise au rebut	19
2.1 Type d'utilisation	4	<b>5 Approfondissements</b>	<b>20</b>
2.2 Description de l'automatisme	4	5.1 Réglages avancés	20
2.3 Description des dispositifs	5	5.1.1 Réglage des paramètres avec émetteur radio	20
2.3.1 Opérateurs électromécaniques avec bras perforés WU1	5	5.1.2 Vérification des réglages avec émetteur radio	21
2.3.2 Clés de débrayage	5	5.2 Accessoires en option	21
2.3.3 Armoire de commande CL2	6	5.3 Ajout ou élimination de dispositifs	21
2.3.4 Photocellules PH1	6	5.3.1 ECSBus	21
2.3.5 Sélecteur à clé KS1	6	5.3.2 Entrée STOP	21
2.3.6 Clignotant avec antenne incorporée FL1	6	5.3.3 Apprentissage d'autres dispositifs	22
2.3.7 Émetteurs radio TX4	6	5.3.4 Ajout de photocellules en option	22
<b>3 Installation</b>	<b>7</b>	5.4 Mémorisation d'émetteurs radio	23
3.1 Contrôles préliminaires	7	5.4.1 Mémorisation mode 1	23
3.1.1 Limites d'utilisation	7	5.4.2 Mémorisation mode 2	23
3.1.2 Outil et matériel	8	5.4.3 Mémorisation "à distance"	23
3.1.3 Liste des câbles	8	5.4.4 Effacement d'un émetteur radio	24
3.2 Préparation de l'installation électrique	9	5.4.5 Effacement de tous les émetteurs radio	24
3.2.1 Branchement au secteur	9	5.5 Solution des problèmes	24
3.3 Installation des différents dispositifs	9	5.6 Diagnostic et signalisations	25
3.3.1 Montage enterré des opérateurs	9	5.6.1 Photocellules	25
3.3.2 Montage des opérateurs au niveau du sol	10	5.6.2 Clignotant	25
3.3.3 Photocellules	12	5.6.3 Armoire de commande	26
3.3.4 Sélecteur à clé KS1	13	<b>6 Caractéristiques techniques</b>	<b>27</b>
3.3.5 Clignotant FL1	13	<b>7 Annexes</b>	<b>29</b>
3.3.6 Armoire de commande CL2	14	7.1 Annexe 1: Déclaration CE de conformité des composants de WU2	30
3.4 Raccordement de l'alimentation électrique	16	7.2 Annexe 2: Déclaration CE de conformité du portail motorisé	31
3.5 Contrôles initiaux	16	7.3 Annexe 3: guide por l'utilisation	33
3.5.1 Apprentissage des dispositifs connectés	16	7.3.1 Prescriptions de sécurité	33
3.5.2 Apprentissage des angles d'ouverture et de fermeture des battants	17	7.3.2 Commande du portail	33
3.5.3 Vérification des émetteurs radio	17	7.3.3 Interventions de maintenance pouvant être effectuées par l'utilisateur	34
3.6 Réglages	17	7.3.4 Remplacement des piles de l'émetteur	34
3.6.1 Choix de la vitesse du battant	17		
3.6.2 Choix du type de cycle de fonctionnement	18		
3.7 Essai et mise en service	18		
3.7.1 Essai	18		
3.7.2 Mise en service	18		

# 1 Avertissements

- Si c'est la première fois que vous vous apprêtez à réaliser un automatisme pour portails avec WU2 nous vous conseillons de consacrer un peu de votre temps à la lecture de ce manuel; il est préférable de le faire avant de commencer l'automatisation, sans être pressé de devoir faire le travail.

Gardez tous les dispositifs qui composent WU2 à portée de la main, afin de pouvoir lire, essayer et vérifier toutes les informations contenues dans ce manuel. Évitez toutefois d'effectuer les phases de réglage ou de mémorisation ou vous vous trouverez à installer des produits contenant des paramètres différents de ceux qui ont été programmés en usine.

- Dans la lecture de ce manuel, il faut faire particulièrement attention aux parties repérées par ce symbole:



ces parties sont particulièrement importantes pour la sécurité.

- Conserver ce manuel pour toute consultation future.
- La conception, la fabrication des dispositifs qui composent WU2 et le présent manuel respectent pleinement les normes en vigueur.
- Compte tenu des situations de risque qui peuvent se vérifier durant l'installation et l'utilisation de WU2, il est nécessaire que l'installation soit effectuée elle aussi dans le plein respect des lois, des normes et des règlements, en particulier:
  - **Ce manuel contient des informations importantes pour la sécurité des personnes; avant de commencer l'installation, il est essentiel d'avoir lu et compris toutes les informations contenues. Ne procédez pas dans l'installation si vous avez un doute quelconque; n'hésitez pas à contacter le service après-vente MHOUSE.**
  - **Avant de commencer l'installation, vérifiez si les différents dispositifs de WU2 sont adaptés à l'utilisation dans l'automatisme que vous devez réaliser, en accordant une attention particulière aux données figurant dans le chapitre 6 "Caractéristiques techniques". Ne continuez pas si même un seul des dispositifs n'est pas adapté à l'utilisation.**
  - **Avant de commencer l'installation, vérifiez la nécessité d'autres dispositifs ou de matériel complémentaire pouvant servir pour compléter l'automatisation avec WU2 suivant la situation d'utilisation spécifique.**
  - **L'automatisme WU2 ne doit pas être utilisé tant que la mise en service de l'installation n'a pas été effectuée suivant les indications du paragraphe 3.8.2 "Mise en service".**

- **L'automatisme WU2 ne peut pas être considéré comme un système efficace de protection contre l'intrusion. Si vous désirez vous protéger efficacement, il faut intégrer WU2 avec d'autres dispositifs.**

- **L'emballage de WU2 doit être mis au rebut dans le plein respect de la réglementation locale.**

- **Ne pas effectuer de modifications sur aucune des parties si elles ne sont pas prévues dans le présent manuel. Des opérations de ce type entraîneront obligatoirement des problèmes de fonctionnement. MHOUSE décline toute responsabilité pour les dommages dérivant de produits modifiés.**

- **À l'exclusion des opérateurs WU1, éviter que les autres parties de l'automatisme puissent être immergées dans l'eau ou d'autres substances liquides. Au cours de l'installation également, éviter que des liquides puissent pénétrer à l'intérieur de l'armoire de commande ou d'autres dispositifs ouverts.**

- **Si des substances liquides ont pénétré à l'intérieur des dispositifs de l'automatisme, débrancher immédiatement l'alimentation électrique et s'adresser au service après-vente MHOUSE; l'utilisation de WU2 dans de telles conditions peut causer des situations de danger.**

- **Ne tenir aucun composant de WU2 à proximité de sources de chaleur et ne pas l'exposer à des flammes; cela pourrait l'endommager et causer des problèmes de fonctionnement, provoquer un incendie ou des situations de danger.**

- **Dans le cas de longues périodes de non-utilisation, pour éviter le risque de fuites de substances nocives de la batterie en option (PR1) il vaut mieux la retirer et la conserver dans un lieu sec.**

- **Connecter l'armoire de commande uniquement à une ligne d'alimentation électrique munie de mise à la terre.**

- **Toutes les opérations qui demandent l'ouverture des carters de protection de l'un des dispositifs de WU2 doivent être faites avec l'armoire de commande déconnectée de l'alimentation électrique (et de la batterie tampon PR1 si elle est présente); si le dispositif de déconnexion n'est pas visible, accrocher un panneau: "ATTENTION MAINTENANCE EN COURS".**

- **Si l'intervention de disjoncteurs ou de fusibles se vérifie, avant de les réarmer, il faut identifier et éliminer la panne;**

- **Dans le cas de panne qui ne peut pas être résolue avec les informations données dans le présent manuel, contacter le service après-vente MHOUSE.**

## 2 Description du produit

### 2.1 Type d'utilisation

WU2 est un ensemble de composants destinés à l'automatisation d'un portail à un ou à deux battants pour usage de type "résidentiel".

**Toute utilisation différente de celle qui est décrite ci-dessus et dans des conditions différentes de ce qui est prévu dans le présent manuel est interdite.**

WU2 fonctionne à l'énergie électrique, en cas de coupure du courant, il est possible de débrayer l'opérateur avec des clés spéciales et de manœuvrer les battants à la main. En alternative, on peut utiliser l'accessoire en option: batterie tampon PR1.

### 2.2 Description de l'automatisme

Pour préciser certains termes et aspects d'une installation d'automatisation pour portails, nous donnons un exemple typique d'utilisation de WU2.

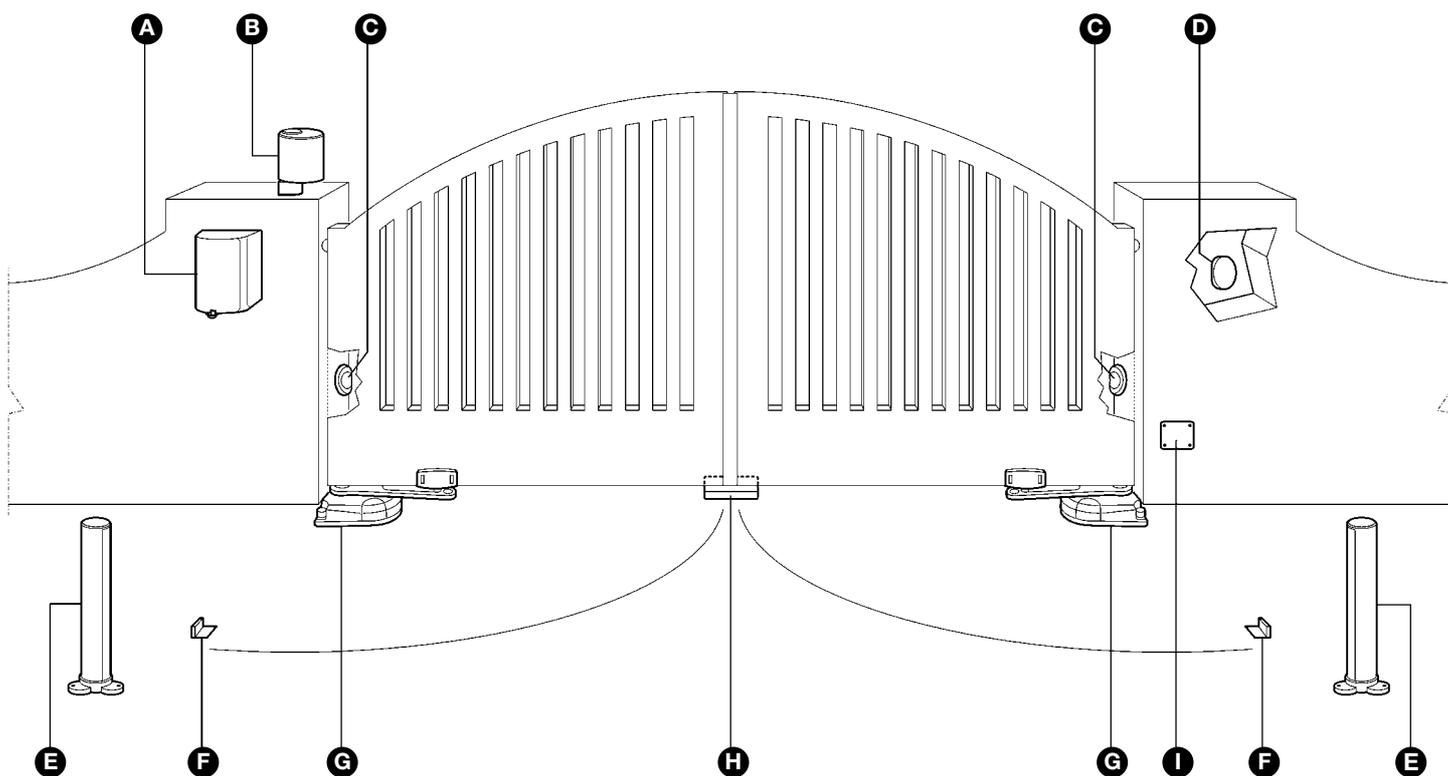


Figura 1

- A) Armoire de commande CL2
- B) Clignotant avec antenne incorporée FL1
- C) Paire de photocellules PH1
- D) Sélecteur à clé KS1
- E) Paire de colonnes pour photocellules PT50 (non fournies)
- F) Paire de butées en ouverture (non fournies); la butée naturelle peut être suffisante
- G) Opérateurs WU1 avec bras perforés
- H) Butée en fermeture (non fournie).
- I) Boîte de dérivation (non fournie).

## 2.3 Description des dispositifs

WU2 est constitué des dispositifs présents dans la figure 2; vérifier immédiatement la correspondance avec le contenu de l'emballage et contrôler l'intégrité des dispositifs.

Note: pour adapter WU2 aux normes locales, le contenu de l'emballage peut varier; le contenu exact figure sur l'emballage dans l'encadré: "Mhousekit WU2 contient".

- A) 2 opérateurs électromécaniques WU1 avec plaque de fondation et bras perforés (\*).
- B) 3 clés de débrayage.
- C) 1 paire de photocellules PH1 (composée d'un TX et d'un RX).
- D) 2 émetteurs radio TX4.
- E) 1 sélecteur à clé KS1 et deux clés.
- F) 4 bouchons pour écrous.
- G) 1 clignotant avec antenne incorporée FL1.
- H) 1 armoire de commande CL2.
- I) Quincaillerie variée: vis, chevilles, etc. Voir tableaux 1, 2, 3, 4 et 5 (\*).

(\* les vis nécessaires à la fixation des bras perforés au portail ne sont pas fournies car elles dépendent du matériau et de l'épaisseur des battants.

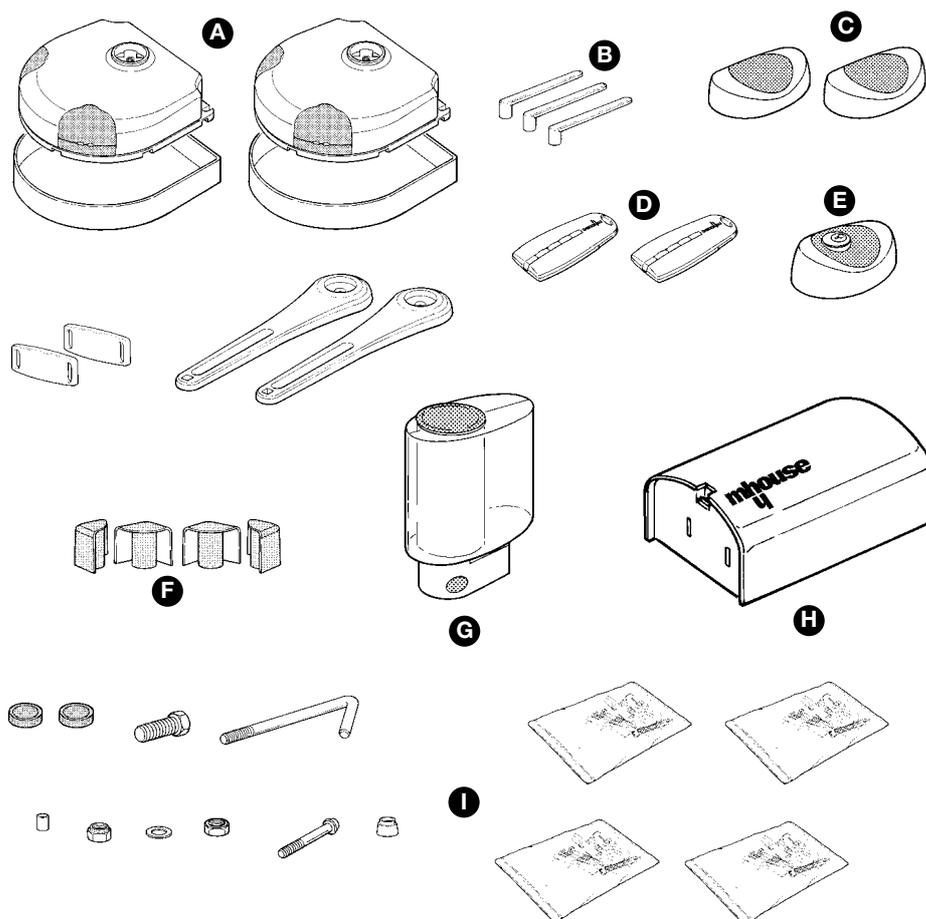


Figure 2

### 2.3.1 Opérateurs électromécaniques avec bras perforés WU1

WU1 est un opérateur électromécanique composé d'un réducteur avec engrenages à dents hélicoïdales et d'un moteur à courant continu à 24V; il est muni de débrayage mécanique par clé qui permet de manœuvrer manuellement le portail en cas de manque de courant. Les opérateurs peuvent être fixés au sol sous le portail (à condition de disposer d'un espace d'au moins 90 mm), ou bien enterrés avec les plaques de fondation spéciales.

Le bras perforé et la patte de fixation permettent de raccorder l'opérateur au battant du portail.

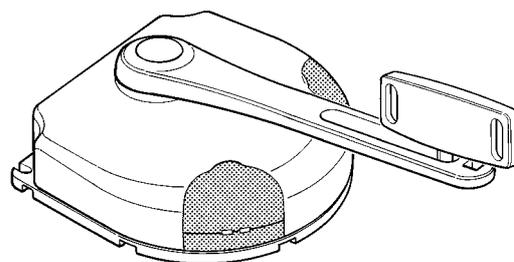


Figure 3

Tableau 1: Liste de la quincaillerie pour deux WU1	Q.té
Agrafes	8 p.ces
Écrous M8	16 p.ces
Écrous indesserrables M8	8 p.ces
Rondelles plates Ø8mm	8 p.ces
Douilles cylindriques en laiton	2 p.ces
Douilles de guidage	2 p.ces
Vis 8x25 à tête à six pans	2 p.ces
Rondelles grover Ø 8mm	2 p.ces
Bouchons pour levier perforé	2 p.ces
Vis 6x30C à tête cylindrique basse à six pans creux	2 p.ces
Pattes de fixation bras	2 p.ces
Bouchon pour écrou	4 p.ces

### 2.3.2 Clés de débrayage

Les trois clés permettent le débrayage de l'opérateur en cas de manque de courant.

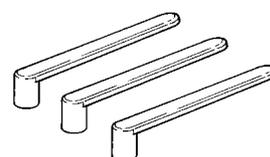


Figure 4

### 2.3.3 Armoire de commande CL2

L'armoire CL2 sert à la commande des opérateurs et au contrôle et à l'alimentation des différents composants; elle est composée d'une carte électronique avec récepteur radio incorporé; compartiment [B] pour batterie tampon PR1 (en option) nécessaire pour le fonctionnement sans l'alimentation de secteur.

L'armoire de commande CL2 peut actionner les opérateurs à deux vitesses: "lente" et "rapide".

Les trois touches P1, P2 et P3 [C] et les LED correspondantes sont utilisées pour la programmation de la logique de commande.

Pour faciliter les connexions électriques, des borniers séparés sont prévus pour chaque dispositif [A], extractibles et de couleur différente suivant la fonction remplie. À chaque borne d'entrée correspond une LED qui en signale l'état.

Le branchement au secteur est très simple: il suffit d'introduire la fiche électrique dans une prise de courant.

Tableau 2: Liste de la quincaillerie pour CL2	Q.té
Vis autotaraudeuse 4,2x32	4 p.ces
Cheville nylon s 6 c	4 p.ces

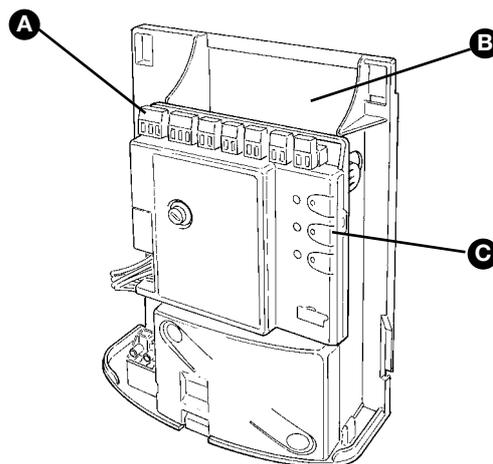


Figure 5

### 2.3.4 Photocellules PH1

La paire de photocellules pour montage au mur PH1, une fois connectée à l'armoire de commande, permet de détecter les obstacles qui se trouvent dans l'axe optique entre émetteur (TX) et récepteur (RX).

Tableau 3: Liste de la quincaillerie pour PH1	Q.té
Vis HI LO 4x9,5	4 p.ces
Vis autotaraudeuse 3,5x25	4 p.ces
Cheville nylon s 6 c	4 p.ces

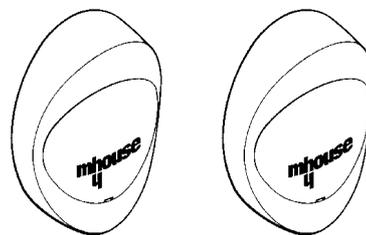


Figure 6

### 2.3.5 Sélecteur à clé KS1

Le sélecteur à clé KS1, à deux positions, permet de commander le portail sans utiliser l'émetteur radio; il est muni d'éclairage interne pour le repérer même dans l'obscurité.

Suivant le sens de rotation de la clé, il existe deux commandes: "OPEN" et "STOP"; la clé revient ensuite en position centrale grâce à un ressort.

Tableau 4: Liste de la quincaillerie pour KS1	Q.té
Vis HI LO 4x9,5	2 p.ces
Vis autotaraudeuse 3,5x25	4 p.ces
Cheville nylon s 5 c	4 p.ces

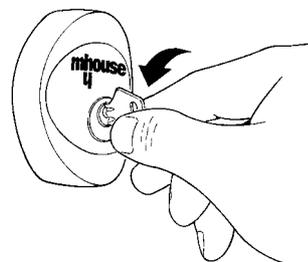


Figure 7

### 2.3.6 Clignotant avec antenne incorporée FL1

Le clignotant est commandé par l'armoire de commande CL2 et signale la situation de danger quand le portail est en mouvement. À l'intérieur du dispositif se trouve également l'antenne pour le récepteur radio.

Tableau 5: Liste de la quincaillerie pour FL1	Q.té
Vis autotaraudeuse 4,2x32	4 p.ces
Cheville nylon s 6 c	4 p.ces

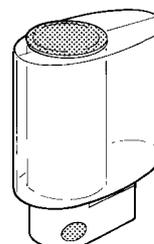


Figure 8

### 2.3.7 Émetteurs radio TX4

Les émetteurs radio permettent de commander à distance l'ouverture et la fermeture du portail. Ils disposent de 4 touches qui peuvent toutes être utilisées pour les 4 types de commande d'un même automatisme ou bien pour commander jusqu'à 4 automatismes différents.

La transmission de la commande est confirmée par la LED [A] et un anneau [B] permet la fixation à un porte-clé.

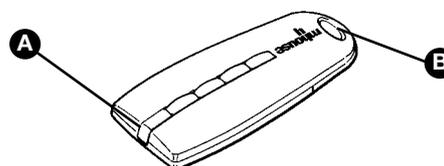


Figure 9

## 3 Installation

L'installation doit être effectuée par du personnel qualifié et dans le plein respect des indications du chapitre 1 "AVERTISSEMENTS".



### 3.1 Contrôles préliminaires

WU2 ne peut pas motoriser un portail qui ne fonctionne pas correctement ou qui n'est pas sûr et il ne peut pas résoudre des défauts causés par une installation erronée ou par une mauvaise maintenance du portail.

Avant de procéder à l'installation, il faut:

- Vérifier que le poids et les dimensions du portail rentrent dans les limites d'utilisation. En cas contraire WU2 ne peut pas être utilisé.
- Vérifier que la structure du portail est adaptée pour être automatisée et conforme aux normes en vigueur.
- Vérifier que dans la course des battants, aussi bien en fermeture qu'en ouverture, il n'y a pas de points avec une plus grande friction.
- Vérifier que le portail est bien équilibré, c'est-à-dire qu'il ne doit pas bouger s'il est laissé arrêté dans une position quelconque.
- Vérifier que la zone de fixation de l'opérateur est compatible avec l'encombrement de l'opérateur proprement dit et qu'elle permet la manœuvre de débrayage de manière facile et sûre.
- Vérifier que les points de fixation des différents dispositifs sont dans des endroits à l'abri des chocs et que les surfaces sont suffisamment solides.
- Vérifier que les surfaces de fixation des photocellules sont plates et permettent un alignement correct entre TX et RX.
- Vérifier les limites d'encombrement en se référant à la Figure 10, Figure 11, Figure 12 et suivant le type d'installation: avec opérateur complètement enterré ou avec opérateur au niveau du sol.

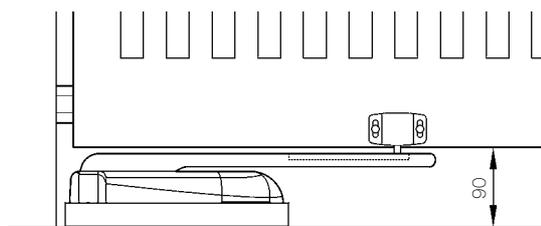


Figure 10

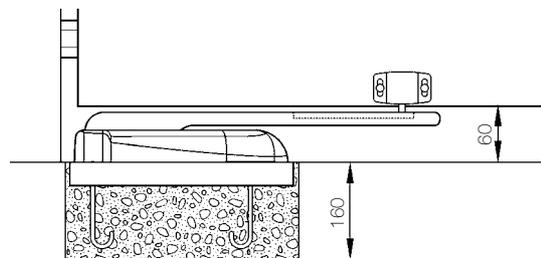


Figure 11

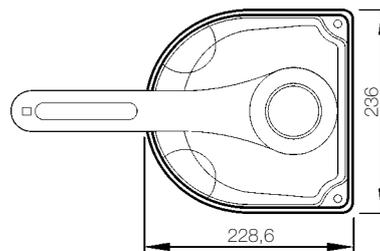
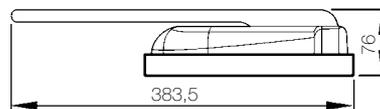


Figure 12

- Que l'opérateur WU1 soit monté enterré ou bien au niveau du sol, il faut respecter les mesures indiquées dans le "Tableau 6":

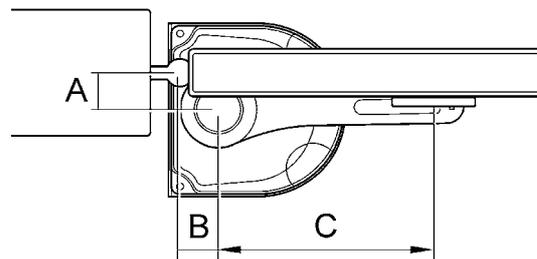


Figure 13

Tableau 6: (mesures en millimètres)

	A	B	C
1 <sup>er</sup> choix	0	de 0 à 80	de 160 à 170
2 <sup>e</sup> choix	de 10 à 30	de 0 à 80	de 180 à 190
3 <sup>e</sup> choix	de 31 à 50	de 0 à 70	de 200 à 210
4 <sup>e</sup> choix	de 51 à 60	de 0 à 60	de 210 à 240

La mesure "A" est la plus importante: si possible choisir la 1<sup>re</sup> ligne; une fois la mesure "A" fixée, le tableau indique les valeurs minimums et maximums de "B" et "C".

Dans tous les cas, un angle d'ouverture des battants d'au moins 100° est garanti. Si l'on désire un angle plus grand, jusqu'à 120° on devra préférer des valeurs de "B" plus basses et mettre la mesure "C" au minimum prévu.

#### 3.1.1 Limites d'utilisation

Le chapitre 6 "Caractéristiques techniques" fournit les données essentielles pour évaluer si les composants de WU2 sont adaptés au cas spécifique.

En principe, WU2 peut automatiser des portails avec des battants mesurant jusqu'à 1,8 m et pesant jusqu'à 200 Kg, avec angle d'ouverture jusqu'à 120° pour un usage de type "résidentiel".

La forme du portail et les conditions climatiques (par exemple présence de vent fort), peuvent réduire ces valeurs maximums; dans ce cas, il faut mesurer le couple nécessaire pour manœuvrer les battants dans les pires conditions et la comparer aux données indiquées dans les caractéristiques techniques de l'opérateur WU1.



## 3.2 Préparation de l'installation électrique

À part la ligne d'alimentation électrique de l'armoire de commande, tout le reste de l'installation est à très basse tension (24 V environ); elle peut donc être réalisée par du personnel sans qualification particulière à condition de suivre toutes les instructions du présent manuel.

Après avoir choisi la position des différents dispositifs en utilisant comme exemple la Figure 1, il est possible de commencer par la préparation des

conduits pour le passage des câbles électriques de connexion entre les dispositifs et l'armoire de commande.

Les conduits ont pour fonction de protéger les câbles électriques et d'éviter les ruptures accidentelles, par exemple suite au passage de véhicules.

### 3.2.1 Branchement au secteur

Même si le branchement de WU2 à la ligne d'alimentation électrique ne rentre pas dans les objectifs du présent manuel, nous rappelons que:

- **La ligne d'alimentation électrique doit être posée et connectée par un technicien professionnel qualifié.**

- **En alternative, se faire installer une prise "schuko" de 16A, protégée de manière adéquate, dans laquelle brancher la fiche électrique qui équipe WU2.**

- **La ligne d'alimentation électrique doit être protégée contre le court-circuit et les déperditions à la terre; l'installation doit comprendre un dispositif permettant de couper l'alimentation durant l'installation ou la maintenance de WU2 (le même système fiche+prise peut faire l'affaire).**

## 3.3 Installation des différents dispositifs

Les opérateurs WU1 prévoient deux possibilités d'installation:

A) **Montage enterré** (voir paragraphe 3.3.1)

B) **Montage au niveau du sol** (voir paragraphe 3.3.2)

S'il se révèle difficile de monter l'opérateur sous le battant, nous conseillons de démonter le battant.

### 3.3.1 Montage enterré des opérateurs

1 Creuser un trou de fondation, en respectant les indications du paragraphe 3.1 "Contrôles préliminaires" en particulier les mesures "A" et "B" résultant du tableau 6.

2 Faire arriver le conduit pour le passage du câble électrique.

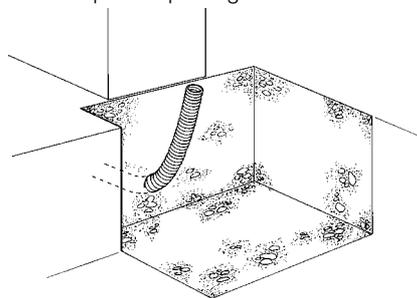


Figure 16

3 Séparer le moteur de la plaque de fondation.

4 Enfiler les quatre agrafes [B] dans la plaque de fondation en les bloquant au-dessus et en dessous avec deux écrous type M8 [A] et [C]; respecter la hauteur maximum de la partie qui dépasse comme sur la figure.

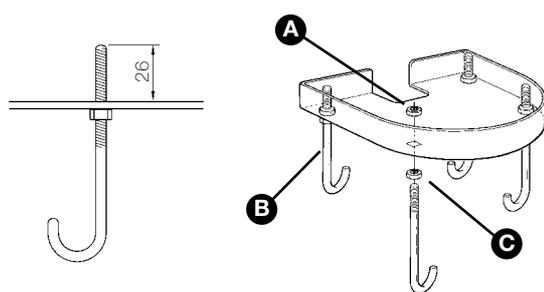


Figure 17

5 Effectuer la coulée de ciment.

6 Maintenir la plaque enfoncée dans le ciment en veillant à la mettre de niveau.

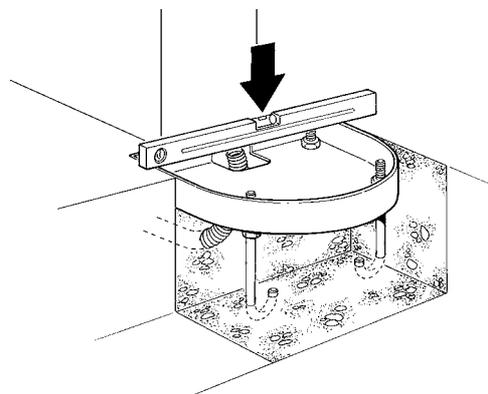


Figure 18

7 Quand le ciment est suffisamment sec (au bout de quelques jours), dévisser les quatre écrous à l'intérieur de la plaque qui ne seront plus utilisés.

8 Sur le bras perforé, fixer la patte [D] en insérant la douille [F] et l'entretoise [E] sur la vis [G]; puis serrer à fond la vis et la patte.

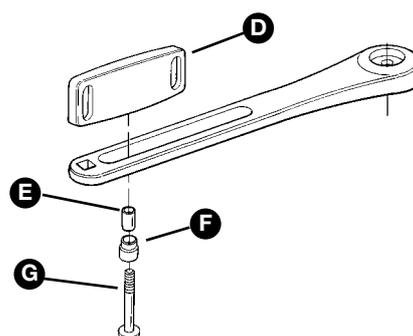


Figure 19

9 Préparer l'opérateur en introduisant dans le bras perforé [M] la rondelle [L], puis serrer à fond la vis de fixation [I] et enfin fermer le tout en mettant le bouchon [H].

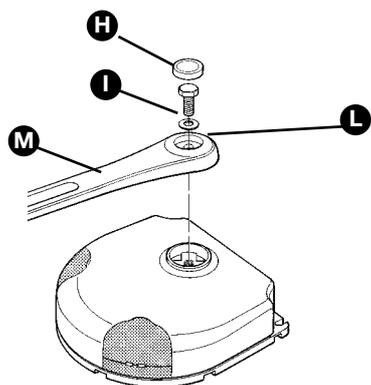


Figure 20

10 À l'aide d'un tournevis à fente, enlever les deux couvercles qui protègent le débrayage [N].

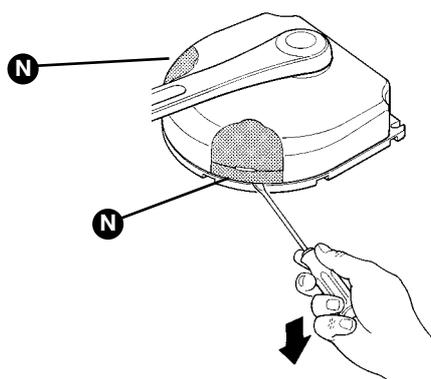


Figure 21

11 Incliner l'opérateur, le monter sur la plaque et le fixer avec les 4 écrous indesserrables [Q] et les rondelles [R]. Protéger les écrous indesserrables, dans la partie arrière avec les bouchons [O] et dans la partie avant avec les couvercles de protection du débrayage [P].

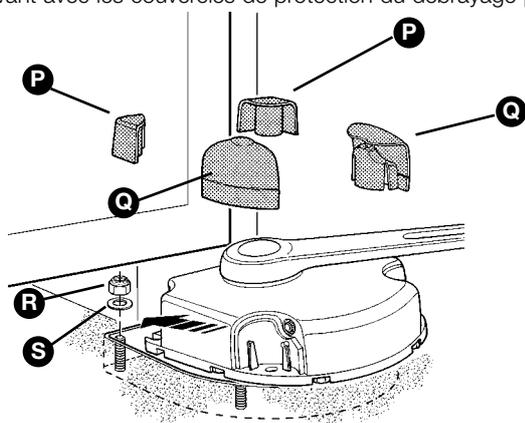


Figure 22

12 Enfiler le câble électrique à travers le conduit et le faire arriver jusqu'à l'armoire de commande. Éventuellement, utiliser une boîte de dérivation pour la connexion entre le câble de l'opérateur et le câble vers l'armoire.

13 Remonter le battant s'il avait été enlevé et le tourner dans la position de "portail fermé".

14 Débrayer les opérateurs avec les clés de débrayage, voir paragraphe "débrayage de l'opérateur" page 34 et tourner le bras perforé jusqu'à ce que la patte de fixation aille toucher le battant.

15 Porter la patte de fixation à la distance prévue (mesure "C" du Tableau 6 page 7).

16 Bloquer provisoirement avec un étau la patte du battant; faire plusieurs manœuvres d'essai en déplaçant le portail à la main; contrôler que la patte coulisse parfaitement dans la fente du bras et qu'il reste une marge d'au moins 5 mm sur la fente.

17 Fixer définitivement la patte en utilisant des vis adaptées au matériau du battant.

18 Bloquer l'opérateur et fermer les couvercles de protection du débrayage.

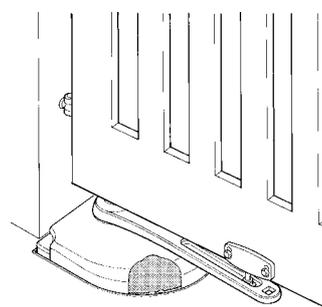


Figure 23

### 3.3.2 Montage des opérateurs au niveau du sol

1 Vérifier que la surface de fixation est parfaitement lisse, plane et suffisamment compacte. WU1 est fourni sans les moyens de fixation qui devront être choisis en fonction du matériau de la surface.

2 Choisir la position de fixation en respectant les indications du paragraphe 3.1 "Contrôles préliminaires"; en particulier les mesures "A" et "B" résultant du tableau 6.

3 Faire arriver un conduit pour le passage du câble électrique.

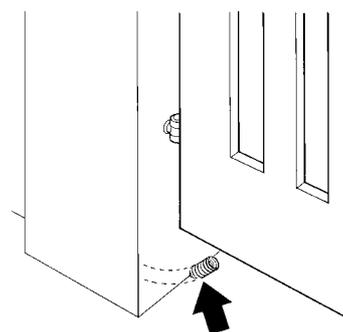


Figure 24

4 Séparer le moteur de la plaque de fondation.

5 Sur le bras perforé, fixer la patte [A] en introduisant la douille [C] et l'entretoise [B] sur la vis [D]; puis serrer à fond la vis et la patte.

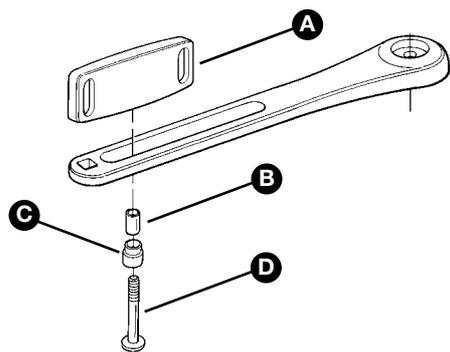


Figure 25

6 Préparer l'opérateur en introduisant dans le bras perforé [H] la rondelle [G], puis serrer à fond la vis de fixation [F] pour finir, fermer avec le bouchon [E].

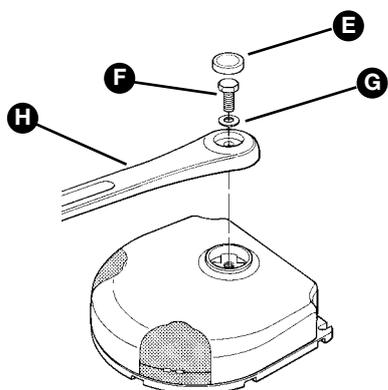


Figure 26

7 À l'aide d'un tournevis à fente, enlever les deux couvercles de protection du débrayage [I].

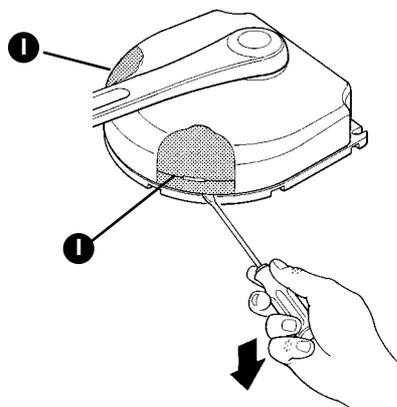


Figure 27

8 Marquer les points à percer sur la plaque de fondation comme gabarit et percer les trous dans la surface à l'aide d'une perceuse.

9 Monter l'opérateur sur la plaque en positionnant le tout au-dessus des trous et fixer définitivement en utilisant des vis adaptées au type de matériau.

10 Protéger les fixations dans la partie arrière avec les bouchons [L] (si possible, cela dépend du type de fixation) et dans la partie avant avec les couvercles de protection du débrayage [M].

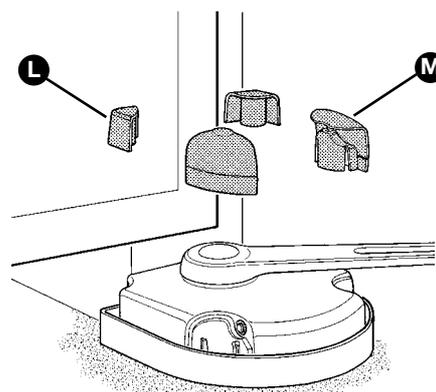


Figure 28

11 Enfiler le câble électrique dans le conduit et le faire arriver jusqu'à l'armoire de commande. Utiliser éventuellement une boîte de dérivation pour la connexion entre le câble du motoréducteur et le câble vers l'armoire.

12 Remonter le battant s'il avait été enlevé et le tourner dans la position de "portail fermé".

13 Débrayer les opérateurs avec les clés de débrayage, voir paragraphe "débrayage de l'opérateur" page 33 et tourner le bras perforé jusqu'à ce que la patte de fixation aille toucher le battant.

14 Porter la patte de fixation à la distance prévue (mesure "C" du Tableau 6 page 7).

15 Bloquer provisoirement avec un étau la patte du battant; faire plusieurs manœuvres d'essai en déplaçant le portail à la main; contrôler que la patte coulisse parfaitement dans la fente du bras et qu'il reste une marge d'au moins 5 mm sur la fente.

16 Fixer définitivement la patte en utilisant des vis adaptées au matériau du battant.

17 Bloquer l'opérateur et fermer les couvercles de protection du débrayage.

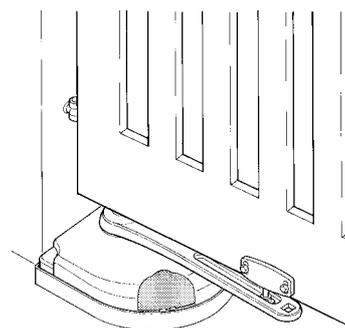


Figure 29

### 3.3.3 Photocellules

1 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 du sol, sur les côtés de la zone à protéger, sur le côté extérieur (vers la voie publique) et le plus près possible au ras du portail, c'est-à-dire pas à plus de 15 cm.
- Pointer l'émetteur TX sur le récepteur RX avec une tolérance maximum de 5°.
- Dans les deux points prévus, il doit y avoir un conduit pour le passage des câbles.

2 Enlever le verre frontal [A] en faisant levier avec un tournevis à fente dans la partie inférieure.

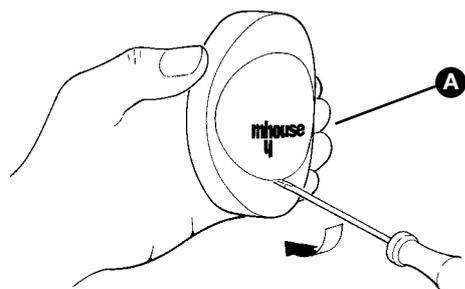


Figure 30

3 Presser sur la lentille pour séparer les deux carters.

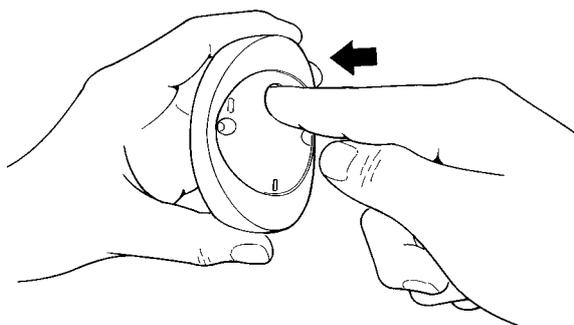


Figure 31

4 Sur le fond forcer deux des quatre trous [B] avec un tournevis.

5 Positionner la photocellule sur le point où arrive le conduit pour le passage des câbles; en faisant en sorte que le trou sur le fond [D] corresponde à la sortie des câbles du mur; marquer les points de perçage en utilisant le fond comme gabarit.

6 Percer le mur avec une perceuse à percussion et un foret de 5 mm et introduire dans le trou des chevilles de 5 mm.

7 Fixer le fond avec les vis [C].

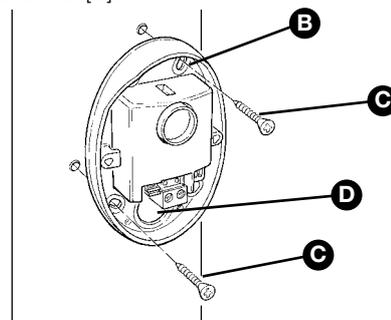


Figure 32

8 Connecter le câble électrique aux bornes prévues à cet effet aussi bien sur le TX que sur le RX. Du point de vue électrique, TX et RX doivent être connectés en parallèle comme le montre la Figure 33. Il n'est pas nécessaire de respecter une polarité quelconque. Pour faciliter les opérations, il est possible d'enlever les bornes; effectuer les connexions puis les remettre en place.

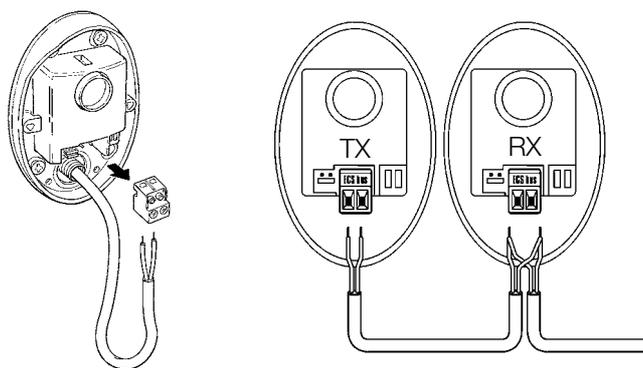


Figure 33

9 Fixer le carter de couverture [E] avec les deux vis [F] et le tournevis cruciforme. Remettre le verre frontal [G] en le fermant avec une légère pression.

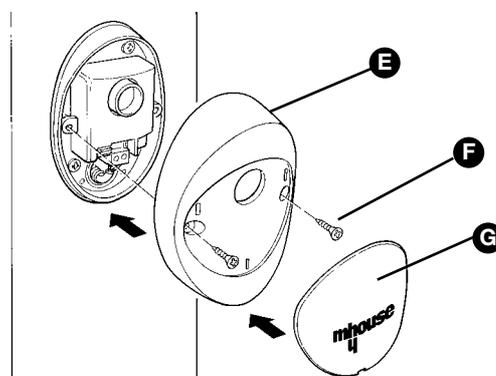


Figure 34

### 3.3.4 Sélecteur à clé KS1

1 Choisir la position du sélecteur pour qu'il se trouve à l'extérieur, à côté du portail, à environ 80 cm de hauteur, de manière qu'il puisse être utilisé par des personnes de taille différente.

2 Enlever le verre frontal [A] en faisant levier avec un tournevis à fente sur la partie inférieure.

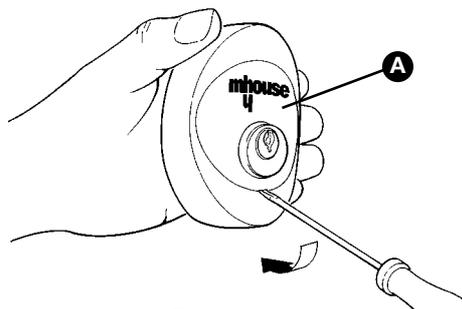


Figure 35

3 Pour séparer le fond du carter, il faut enfiler la clé puis tout en la maintenant tournée, tirer en s'aidant d'un doigt enfilé dans le trou de passage des câbles.

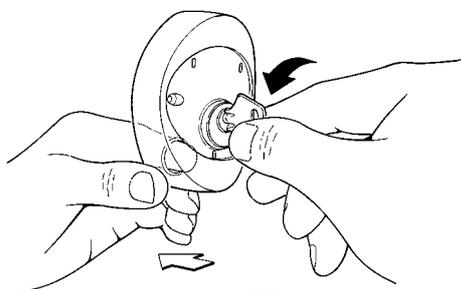


Figure 36

4 Sur le fond, forcer les quatre trous avec un tournevis; marquer les points à percer, en utilisant le fond comme gabarit en faisant en sorte que le trou sur le fond corresponde à la sortie des câbles.

5 Percer le mur avec une perceuse à percussion et un foret de 5 mm et introduire dans le trou des chevilles de 5 mm.

6 Fixer le fond avec les quatre vis [B].

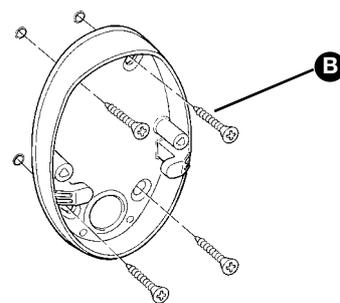


Figure 37

7 Connecter les câbles électriques aux bornes OPEN et STOP comme l'illustre la Figure 38. Il n'est pas nécessaire de respecter une polarité quelconque. Pour faciliter les opérations, il est possible d'enlever les bornes; effectuer les connexions puis les remettre en place.

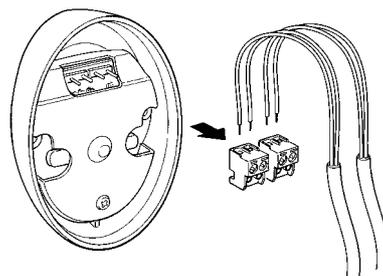


Figure 38

8 Pour remonter le carter sur le fond, il faut tourner la clé et après l'avoir insérée, remettre la clé en position centrale.

9 Fixer le corps [C] avec les deux vis [D] et un tournevis cruciforme. Remettre le verre frontal [E] en le fermant avec une légère pression.

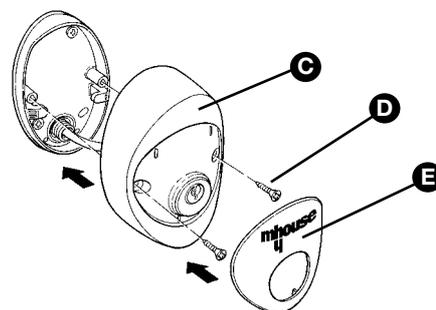


Figure 39

### 3.3.5 Clignotant FL1

1 Choisir la position du clignotant de manière qu'il se trouve à la fois près du portail et facilement visible; on peut le fixer soit en position horizontale, soit en position verticale.

2 Extraire le diffuseur [A] du fond en appuyant sur les deux boutons [B].

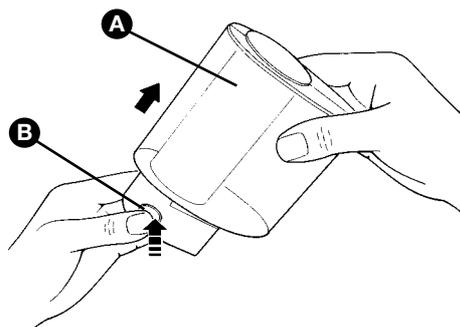


Figure 40

3 Séparer la douille de la lampe avec antenne de la base.

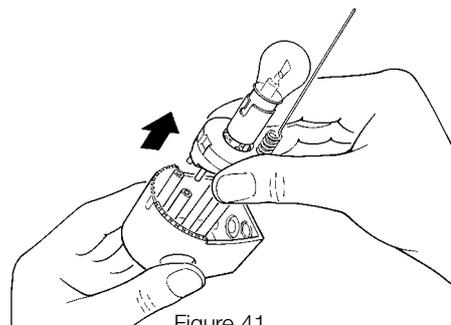


Figure 41

4 Forcer avec un tournevis, suivant la fixation, sur le fond ou sur le côté, les quatre trous pour les vis et le trou pour le passage des câbles.

5 Marquer les points à percer en utilisant le fond comme gabarit et faire en sorte que le trou sur le fond corresponde à la sortie des câbles.

6 Percer le mur avec une perceuse à percussion et un foret de 6 mm et y introduire des chevilles de 6 mm.

7 Fixer le fond avec les vis [C].

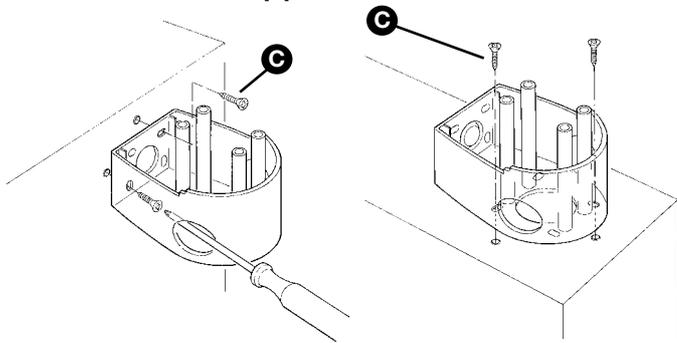


Figure 42

8 Connecter les câbles électriques aux bornes FLASH et "antenne" comme l'indique la Figure 43. Dans la borne FLASH il n'est pas nécessaire de respecter une polarité quelconque tandis que dans la connexion du câble blindé de l'antenne, connecter le conducteur extérieur comme sur la Figure 44. Pour faciliter les opérations, il est possible d'enlever les bornes; effectuer les connexions puis les remettre en place.

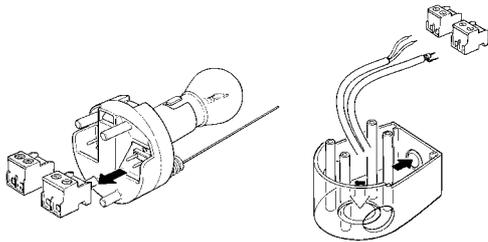


Figure 43



Figure 44

9 Enfiler la douille de la lampe dans la base en veillant à l'enfoncer à fond jusqu'à ce qu'elle se bloque.

10 Enfiler le diffuseur en appuyant sur les boutons et l'enclencher sur le fond. Le tourner dans le sens désiré avant de presser à fond et faire déclencher les boutons dans leur logement.

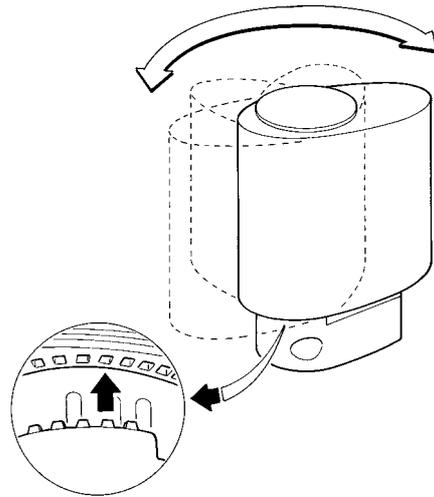


Figure 45

### 3.3.6 Armoire de commande CL2

1 Choisir la position d'installation dans une zone protégée contre les risques de chocs et à proximité du portail pour pouvoir réduire ainsi la longueur des câbles

2 Enlever le couvercle en faisant levier avec un tournevis sur l'ouverture en bas; le faire coulisser de quelques centimètres puis le soulever du fond.

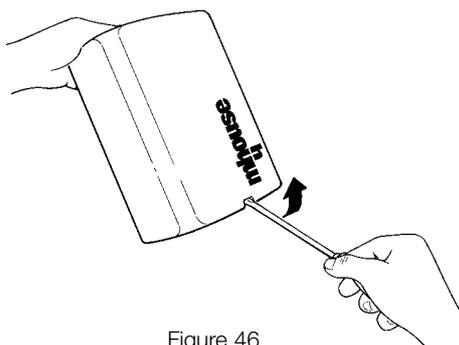


Figure 46

3 Prévoir le conduit pour le passage des câbles électriques de manière qu'ils puissent entrer dans l'armoire par la partie inférieure, comme sur la Figure 47.

4 Percer la partie inférieure de l'armoire et utiliser les raccords prévus à cet effet pour fixer les conduits pour le passage des câbles électriques.

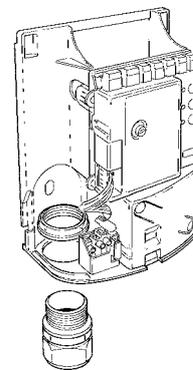


Figure 47

5 Sur le fond, forcer les deux trous en bas avec un tournevis, marquer les points à percer en utilisant le fond comme gabarit.

6 Percer le mur avec une perceuse à percussion et un foret de 6 mm et y introduire des chevilles de 6 mm.

7 Fixer le fond avec les vis [A].

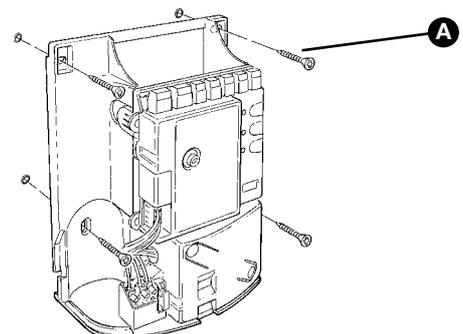


Figure 48

8 Se référer à la figure 47 pour effectuer la connexion électrique à très basse tension des différents dispositifs aux bornes de l'armoire de commande CL2.

- Les bornes sont colorées avec les mêmes couleurs que celles qui sont présentes dans les dispositifs correspondants; par exemple la borne grise (OPEN) du sélecteur KS1 doit être connectée à la borne grise (OPEN) de l'armoire.
- Dans presque toutes les connexions, il n'est pas nécessaire de respecter une polarité quelconque; pour le câble blindé seulement de l'antenne, il faut connecter le conducteur central et le blindage comme

l'illustre le détail [B], tandis que le câble des moteurs doit être connecté comme l'illustre le détail [A].

- Rappelons que pour éviter le risque de coincement des deux battants, l'armoire commande en ouverture d'abord le moteur M2 puis M1 (durant la fermeture, la commande est inversée). S'assurer donc que sur la borne M1 (la plus à l'extérieur) est connecté le moteur qui actionne le battant en appui sur la butée mécanique et sur la borne M2, le battant supérieur.
- 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.

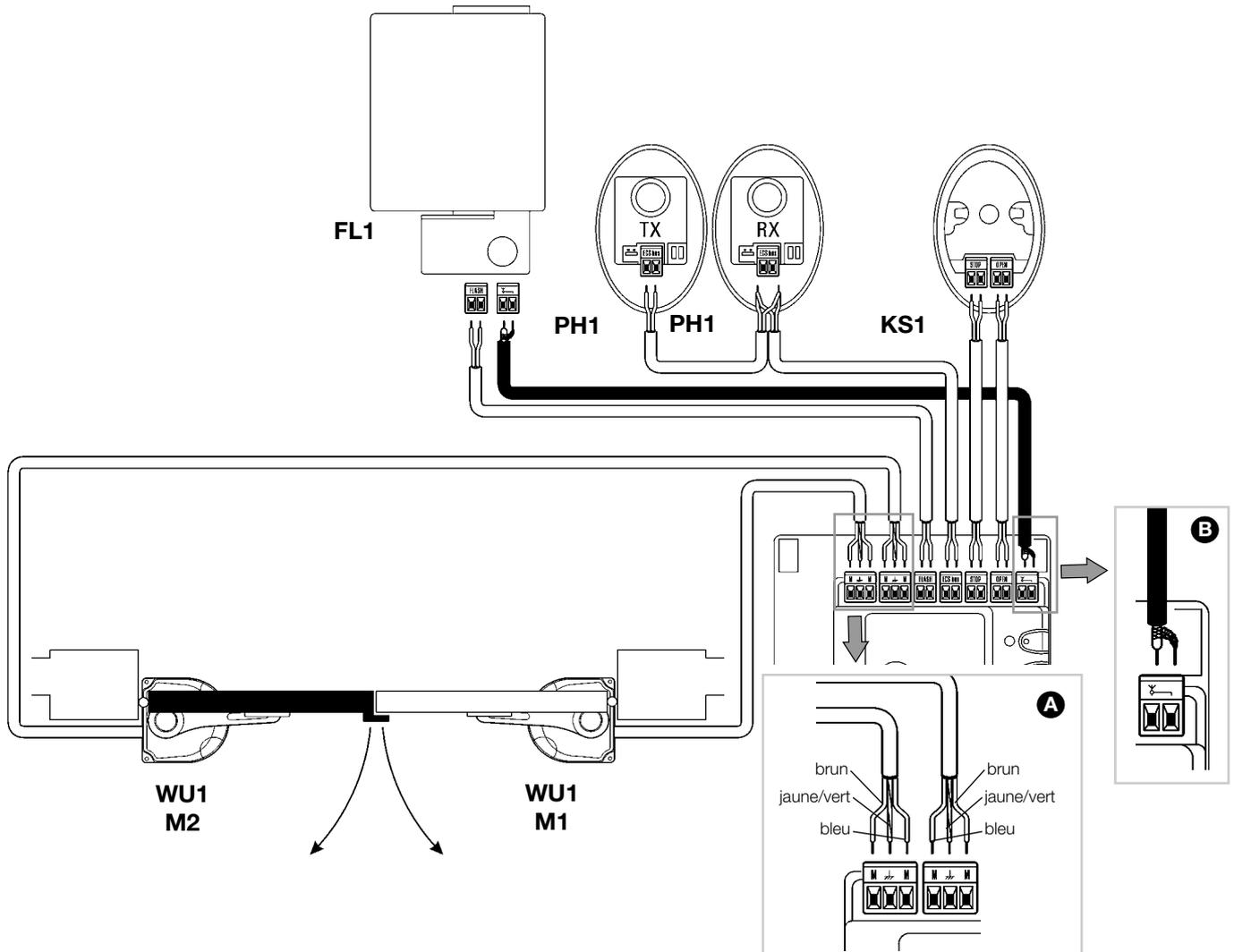


Figure 49

- Afin de faciliter les opérations, il est possible d'enlever les bornes [B] comme l'illustre la Figure 50; effectuer les connexions puis les remettre en place.
- À la fin des connexions, utiliser des colliers pour bloquer les câbles aux fixations prévues [C].

9 Pour fermer l'armoire de commande, appuyer le couvercle sur le fond environ 3 cm plus haut que la position finale et le pousser vers le bas jusqu'à l'accrochage complet.

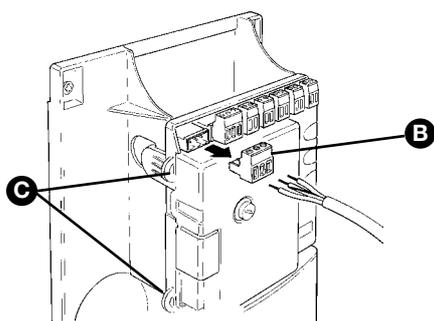


Figure 50

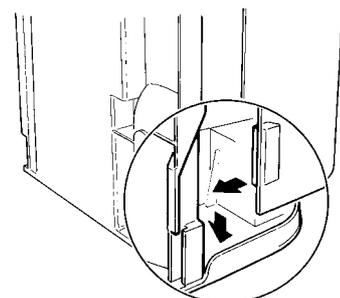


Figure 51

## 3.4 Raccordement de l'alimentation électrique

**Le raccordement de l'armoire CL2 au secteur doit être effectué par un électricien qualifié.**

Pour les essais, brancher la fiche de CL2 dans une prise de courant en utilisant éventuellement une rallonge.

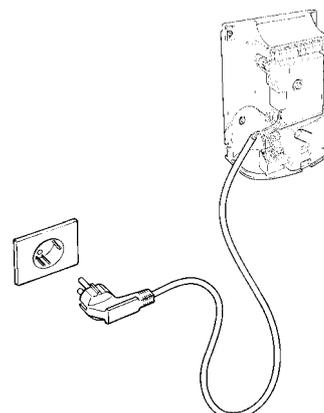


Figure 52

## 3.5 Contrôles initiaux

Dès que l'armoire CL2 est sous tension, il est conseillé de faire quelques contrôles élémentaires:

1 Vérifier que la LED "ECSBus" [A] clignote régulièrement au rythme d'un clignotement à la seconde.

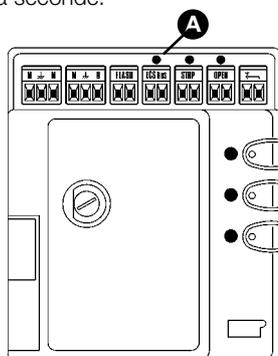


Figure 53

2 Vérifier que la LED SAFE [B] sur les photocellules clignote (aussi bien sur TX que sur RX); le type de clignotement est sans importance et dépend d'autres facteurs; il est important que la LED ne soit pas toujours éteinte ou toujours allumée.

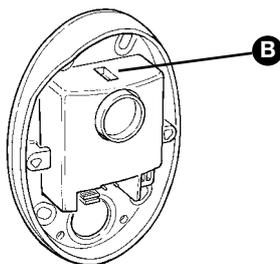


Figure 54

3 Vérifier que la lumière pour l'éclairage nocturne [C] sur le sélecteur à clé KS1 est allumé.

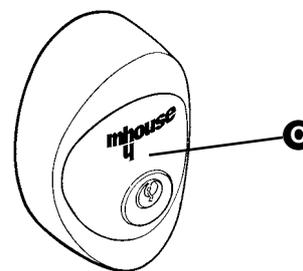


Figure 55

4 Si tout cela ne se vérifie pas, il est conseillé de couper l'alimentation de l'armoire CL2 et de vérifier plus attentivement les connexions des câbles. Pour d'autres indications utiles, voir aussi les chapitres 5.5 "Solution des problèmes" et 5.6 "Diagnostic et signalisations".

### 3.5.1 Apprentissage des dispositifs connectés

Après avoir terminé les contrôles initiaux, il faut faire reconnaître par la logique de commande les dispositifs qui lui sont connectés sur les bornes "ECSBus" et "STOP".

1 Sur l'armoire de commande, presser la touche P2 [C] et la maintenir enfoncée pendant au moins trois secondes, puis relâcher la touche.

2 Attendre quelques secondes que la logique de commande termine l'apprentissage des dispositifs

3 À la fin de l'apprentissage, la LED STOP [A] doit rester allumée, tandis que la LED P2 [B] doit s'éteindre. Si la LED P2 clignote, cela signifie qu'il y a une erreur, voir paragraphe 5.5 "Solution des problèmes".

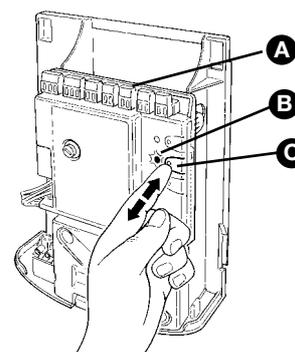


Figure 56

La phase d'apprentissage des dispositifs connectés peut être refaite à n'importe quel moment même après l'installation (par exemple, si une photocellule est ajoutée); il suffit de la répéter à partir du point 1.

## 3.5.2 Apprentissage des angles d'ouverture et de fermeture des battants

Après l'apprentissage des dispositifs, il faut faire reconnaître par la logique de commande les angles d'ouverture et de fermeture des battants.

Dans cette phase, l'angle d'ouverture du battant est mesuré de la butée mécanique de fermeture jusqu'à la butée mécanique d'ouverture.

Il est indispensable de prévoir des butées mécaniques fixes et suffisamment robustes.

1 Débrayer les moteurs avec les clés spéciales (voir paragraphe "Débrayage de l'opérateur" page 33) et porter les battants à mi-course de manière qu'ils soient libres de bouger en ouverture et en fermeture; bloquer ensuite les moteurs.

2 Sur l'armoire, presser la touche P3 [B] et la maintenir enfoncée pendant au moins trois secondes puis relâcher la touche.

Attendre que la logique de commande exécute la phase d'apprentissage: 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 battants n'est pas une fermeture, presser P3 pour arrêter la phase d'apprentissage puis inverser la polarité du/des moteur/s qui effectuait l'ouverture en inversant les deux conducteurs brun et bleu sur la borne.

- Si le premier moteur à manœuvrer en fermeture n'est pas M1, presser P3 pour arrêter la phase d'apprentissage puis inverser les connexions des moteurs sur les bornes.

- Si durant la phase d'apprentissage, l'un des dispositifs intervient (photocellules, sélecteur à clé, pression sur P3, etc.) la phase d'apprentissage sera immédiatement arrêtée. Il faudra donc la répéter en entier.

3 Si à la fin de la recherche, la LED P3 [A] clignote, cela signifie qu'il y a une erreur; voir paragraphe 5.5 "Solution des problèmes".

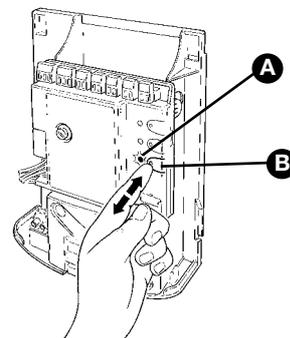


Figure 57

La phase d'apprentissage des angles d'ouverture peut être refaite à n'importe quel moment, même après l'installation (par exemple si l'une des butées est déplacée en ouverture); il suffit de la répéter à partir du point 1.

## 3.5.3 Vérification des émetteurs radio

Pour contrôler un émetteur, il suffit de presser l'une de ses quatre touches, vérifier que la LED rouge clignote et que l'automatisme exécute la commande prévue.

La commande associée à chaque touche dépend du mode de mémorisation (voir paragraphe 5.4 "Mémorisation des émetteurs radio"). Les émetteurs fournis sont déjà mémorisés et la pression des différentes touches transmet les commandes suivantes:

Touche T1	Commande "OPEN"
Touche T2	Commande "Ouverture partielle"
Touche T3	Commande "Seulement Ouverture "
Touche T4	Commande "Seulement Fermeture "

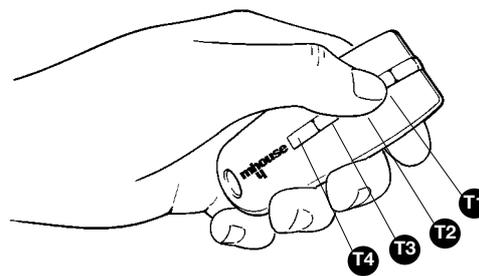


Figure 58

## 3.6 Réglages

### 3.6.1 Choix de la vitesse du battant

L'ouverture et la fermeture des battants peut se faire à deux vitesses: "lente" ou "rapide".

Pour passer d'une vitesse à l'autre, presser un instant la touche P2 [B]; la LED P2 [A] correspondante s'allumera ou s'éteindra; avec la LED éteinte, la vitesse est "lente", avec la LED allumée la vitesse est "rapide".

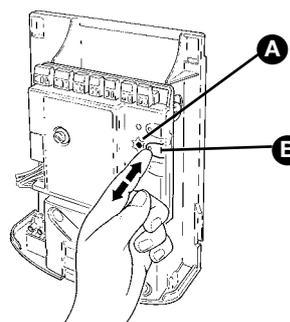


Figure 59

### 3.6.2 Choix du type de cycle de fonctionnement

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

- Cycle simple (semi-automatique): avec une commande le portail s'ouvre et reste ouvert jusqu'à la commande suivante qui en provoque la fermeture.
- cycle complet (fermeture automatique): avec une commande, le portail s'ouvre et se referme automatiquement après peu (pour le temps, voir paragraphe 5.1.1 "Réglage des paramètres avec émetteur radio").

Pour passer d'un cycle de fonctionnement à l'autre, presser pendant un instant la touche P3 [B]; la LED [A] correspondante s'allumera ou s'éteindra; avec la LED éteinte le cycle est "simple", avec la LED allumée le cycle est "complet".

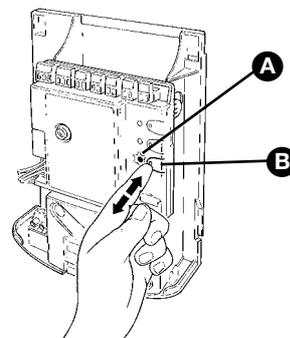


Figure 60

### 3.7 Essai et mise en service

Il s'agit des phases les plus importantes dans la réalisation de l'automatisation afin de garantir la sécurité maximum.

L'essai peut être utilisé également comme vérification périodique des dispositifs qui composent l'automatisme.

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

#### 3.7.1 Essai

**1 Vérifier que les prescriptions du chapitre 1 "AVERTISSEMENTS" sont rigoureusement respectées.**

2 En utilisant le sélecteur ou l'émetteur radio, effectuer les essais de fermeture et d'ouverture du portail et vérifier que le mouvement du battant correspond à la manœuvre prévue.

Il est bon d'effectuer différents essais pour évaluer la fluidité du mouvement et les éventuels défauts de montage ou de réglage ainsi que la présence de points de friction particuliers.

3 Vérifier un par un le fonctionnement correct de tous les dispositifs de sécurité présents dans l'installation (photocellules, barres palpeuses, etc.). En particulier, chaque fois qu'un dispositif intervient, la LED "ECSBus" sur l'armoire effectue un clignotement plus long pour confirmer que la logique de commande reconnaît l'événement.

4 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 d'un diamètre de 5 cm et d'une longueur de 30 cm sur l'axe optique, d'abord à proximité de TX, puis de RX, et enfin au centre entre les deux et vérifier que dans tous les cas le dispositif intervient en passant de l'état d'actif à l'état d'alarme et vice versa; pour finir, vérifier que cela provoque dans la logique l'action prévue; exemple: dans la manœuvre

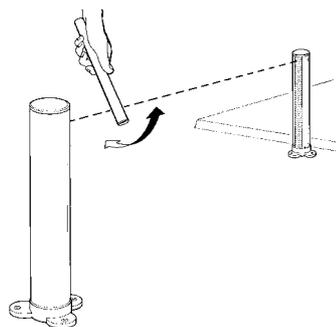


Figure 61

de fermeture, vérifier que cette action provoque l'inversion du mouvement.

5 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 auxiliaire du système pour la réduction de la force d'impact, essayer et trouver le réglage qui donne les meilleurs résultats.

#### 3.7.2 Mise en service

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

1 Réaliser le fascicule technique de l'automatisation qui devra comprendre au moins: dessin d'ensemble (par exemple Figure 1), schéma des connexions électriques (par exemple Figure 15), analyse des risques et solutions adoptées, déclaration de conformité du fabricant de tous les dispositifs utilisés. Pour WU2, utiliser l'annexe 1 "Déclaration CE de conformité des composants de WU2".

2 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 matricule, année de construction et marque "CE".

3 Remplir et remettre au propriétaire de l'automatisme la déclaration de conformité; pour cela, on peut utiliser l'annexe 2 "Déclaration CE de conformité".

4 Réaliser et remettre au propriétaire de l'automatisme le guide pour l'utilisation; pour cela on peut utiliser comme exemple également l'Annexe 3 "GUIDE POUR L'UTILISATION".

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

6 Avant de mettre en service l'automatisme, informer de manière adéquate le propriétaire sur les risques encore présents.

## 4 Maintenance

**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'automatisme WU2 n'ont pas besoin de maintenance particulière; vérifier toutefois périodiquement, au moins tous les six mois, le parfait fonctionnement de tous les dispositifs. Pour cela, effectuer tous les essais et les contrôles prévus au paragraphe

3.7.1 "Essai" et effectuer ce qui est prévu au paragraphe 7.3.3 "Interventions de maintenance pouvant être effectuées par l'utilisateur".

Si d'autres dispositifs sont présents, suivre ce qui est prévu dans le plan de maintenance respectif.

### 4.1 Démolition et mise au rebut

WU2 est constitué de différents types de matériaux dont certains peuvent être recyclés (aluminium, plastique, câbles électriques), d'autres devront être mis au rebut (cartes avec les composants électroniques).

**ATTENTION: certains composants électroniques pourraient contenir des substances polluantes, ne pas les abandonner dans la nature. Informez-vous sur les systèmes de recyclage ou de mise au rebut de WU2 en respectant les normes locales en vigueur.**

1 S'adresser à un électricien qualifié pour déconnecter l'automatisme du secteur.

2 Démontez tous les dispositifs et accessoires, suivant la procédure inverse à celle qui est décrite dans le chapitre 3 "Installation".

3 Enlever les piles des émetteurs radio.

4 Enlever les cartes électroniques.

5 Trier et confier les composants électriques et recyclables à des sociétés spécialisées dans leur récupération et leur recyclage.

6 Déposer les structures restantes dans une déchetterie.

## 5 Approfondissements

Dans les chapitres qui suivent, nous traiterons plusieurs possibilités de personnalisation de WU2 afin de l'adapter aux différentes exigences spécifiques d'utilisation.

### 5.1 Réglages avancés

#### 5.1.1 Réglage des paramètres avec émetteur radio

Avec un émetteur radio mémorisé en mode 1, il est possible de régler certains paramètres de fonctionnement de la logique de commande: il y a quatre paramètres et pour chacun d'eux, il peut y avoir quatre valeurs différentes:

1) Temps de pause: temps pendant lequel les battants restent ouverts (dans le cas de fermeture automatique).

2) Ouverture partielle: mode d'ouverture des battants pour le passage d'un piéton.

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".

**Tableau 8**

Paramètre	N°	Valeur	Action: opération à faire au point 3 dans la phase de réglage
Temps de pause	1°	10s	Presser 1 fois la touche T1
	2°	20s (*)	Presser 2 fois la touche T1
	3°	40s	Presser 3 fois la touche T1
	4°	80s	Presser 4 fois la touche T1
Ouv. partielle	1°	Ouverture d'1 battant à demi	Presser 1 fois la touche T2
	2°	Ouverture totale d'1 battant (*)	Presser 2 fois la touche T2
	3°	Ouverture des 2 battants à 1/4	Presser 3 fois la touche T2
	4°	Ouverture des 2 battants à demi	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°	"Ouvre"- "Stop"- "Ferme"- "Stop"	Presser 1 fois la touche T4
	2°	"Ouvre"- "Stop"- "Ferme"- "Ouvre" (*)	Presser 2 fois la touche T4
	3°	"Ouvre"- "Ferme"- "Ouvre"- "Ferme"	Presser 3 fois la touche T4
	4°	"Ouvre"- "Ouvre"- "Ouvre" (seulement ouverture)	Presser 4 fois la touche T4

(\*) Valeur originale d'usine

L'opération de réglage des paramètres peut être effectuée avec un émetteur radio quelconque, à condition qu'il ait été mémorisé en mode 1, comme les émetteurs fournis (voir paragraphe 5.4.1 "Mémorisation mode 1").

S'il n'y a aucun émetteur mémorisé en Mode 1 disponible, il est possible d'en mémoriser un seulement pour cette phase puis de l'effacer juste après (voir paragraphe 5.4.4 "Effacement d'un émetteur radio").

**ATTENTION:** dans les réglages effectués avec l'émetteur, il faut laisser à la logique de commande le temps de reconnaître la commande par radio; dans la pratique, les touches doivent être pressées et relâchées lentement, au moins une seconde de pression, une seconde libre et ainsi de suite.

1 Presser simultanément les touches T1 et T2 de l'émetteur radio pendant au moins 5 s.

2 Relâcher les deux touches.

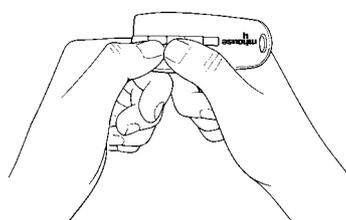


Figure 62

3 Dans les 3 secondes qui suivent, exécuter l'action prévue par le Tableau 8, suivant le paramètre à modifier.

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

- 1° Presser et maintenir enfoncées les touches T1 et T2 pendant au moins 5 s.
- 2° Relâcher T1 et T2
- 3° Presser 3 fois la touche T2

Tous les paramètres peuvent être réglés suivant les préférences sans 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 a des points de friction anormaux. Une force excessive peut compromettre le fonctionnement du système de sécurité ou endommager le battant.
- Si le contrôle de la "force moteur" est utilisé comme auxiliaire du système pour la réduction de la force d'impact, après chaque réglage, répéter la mesure de la force, comme le prévoit la norme EN 12445.
- Les conditions atmosphériques peuvent influencer le mouvement du battant, périodiquement il pourrait être nécessaire d'effectuer un nouveau réglage.

## 5.1.2 Vérification des réglages avec émetteur radio

Avec un émetteur radio mémorisé en mode 1, il est possible de vérifier à tout moment les valeurs réglées pour chaque paramètre avec la séquence d'opérations suivante:

1 Presser simultanément les touches T1 et T2 de l'émetteur radio pendant au moins 5s.

2 Relâcher les deux touches.

3 Dans les 3 secondes, effectuer l'action prévue par le Tableau 9 suivant le paramètre à vérifier

4 Relâcher la touche quand le clignotant commence à clignoter.

5 Compter les clignotements et suivant leur nombre, vérifier dans le Tableau 8 la valeur correspondante.

**Tableau 9**

Paramètre	Action
Temps de pause	Presser et maintenir enfoncée la touche T1
Ouv. partielle	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

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

## 5.2 Accessoires en option

En plus des dispositifs prévus dans WU2, d'autres accessoires sont disponibles en option pour compléter l'automatisation.

**PR1:** Batterie tampon 24V pour l'alimentation en cas de coupure du courant. Elle garantit au moins dix cycles complets. Avec l'alimentation par batterie, la manœuvre s'effectue uniquement à la vitesse "lente".

**PT50:** Paire de colonnes hauteur 500 mm avec une photocellule.

**PT100:** Paire de colonnes hauteur 1000mm avec deux photocellules.

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

## 5.3 Ajout ou élimination de dispositifs

Il est possible d'ajouter ou d'éliminer à tout moment des dispositifs sur une automatisation avec WU2.

**Ne pas ajouter de nouveaux dispositifs sans avoir contrôlé au préalable qu'ils sont parfaitement compatibles avec WU2; pour plus de détails, consulter le service après-vente MHOUSE.**

### 5.3.1 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 tout renseignement sur les dispositifs ECSBus, consulter le catalogue MHOUSE ou visiter le site [www.mhouse.biz](http://www.mhouse.biz).

La logique de commande CL2, à travers une phase d'apprentissage, reconnaît un par un tous les dispositifs connectés et est en mesure de détecter de manière infaillible les éventuelles anomalies. C'est la raison pour laquelle à chaque fois qu'un dispositif connecté à ECSBus est ajouté ou éliminé, il faudra soumettre la logique de commande à la phase d'apprentissage; voir paragraphe 5.3.3 "Apprentissage d'autres dispositifs"

### 5.3.2 Entrée STOP

STOP est l'entrée qui provoque l'arrêt immédiat de la manœuvre (avec une brève inversion). À cette entrée on peut connecter soit des dispositifs avec sortie à contacts normalement ouverts "NO" (c'est le cas par exemple du sélecteur KS1) soit des dispositifs avec contacts normalement fermés "NC" ou encore des dispositifs avec sortie à résistance constante 8,2kΩ, par exemple des barres palpeuses.

En prenant certaines précautions, il est possible de connecter à l'entrée STOP plus d'un dispositif, y compris de type différent.

Pour cela, suivre le tableau suivant:

		1er dispositif type:		
		NO	NC	8,2kΩ
2 <sup>e</sup> dispositif type:	NO	En parallèle (note 2)	( note 1 )	En parallèle
	NC	( note 1 )	En série ( note 3 )	En série
	8,2kΩ	En parallèle	En série	En parallèle (note 4)

Note 1. La combinaison NO et NC est possible en connectant les 2 contacts en parallèle et en prenant la précaution de connecter en série au contact NC une résistance de 8,2kΩ (il est donc aussi possible de combiner 3 dispositifs NO, NC et 8,2kΩ).

Note 2. Plusieurs dispositifs NO peuvent être connectés entre eux en parallèle sans aucune limite de quantité

Note 3. Plusieurs dispositifs NC 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 8,2kΩ; 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 fonction de sécurité, seuls les dispositifs avec sortie à résistance constante 8,2kΩ 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 d'apprentissage; ensuite un STOP est provoqué à chaque fois que se vérifie une variation quelconque par rapport à l'état appris.

### 5.3.3 Apprentissage d'autres dispositifs

Normalement l'opération d'apprentissage des dispositifs connectés à l'ECSBus et à l'entrée STOP est effectuée au cours de la phase d'installation; toutefois, si des dispositifs sont ajoutés ou éliminés, il est possible de refaire l'apprentissage en procédant de la façon suivante:

1 Sur l'armoire de commande, presser et maintenir enfoncée pendant au moins cinq secondes la touche P2 [B], puis relâcher la touche.

2 Attendre quelques secondes que la logique de commande termine l'apprentissage des dispositifs.

3 À la fin de l'apprentissage la LED P2 [A] doit s'éteindre. Si la LED P2 clignote, cela signifie qu'il y a une erreur; voir paragraphe 5.5 "Solution des problèmes".

4 Après avoir ajouté ou éliminé des dispositifs, il faut procéder de nouveau à l'essai de l'automatisme en suivant les indications du paragraphe 3.7.1 "Essai".

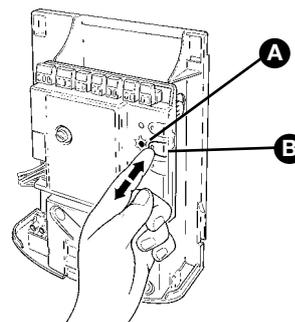


Figure 63

### 5.3.4 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 WU2. Dans un automatisme pour portails à 2 battants, il est possible de les placer suivant les indications de la Figure 64.

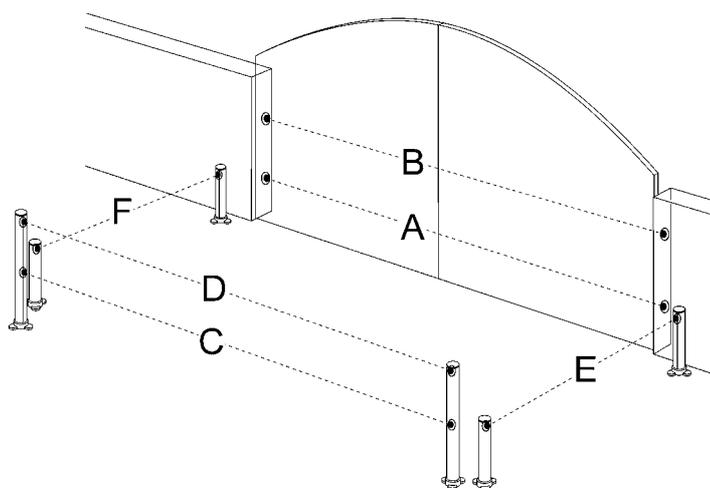


Figure 64

Tableau 11

Photocellule	Connexions volantes	Photocellule	Connexions volantes
<b>A</b> Photocellule h=50cm; avec intervention en fermeture		<b>D</b> Photocellule h=100cm; avec intervention en ouverture et fermeture	
<b>B</b> Photocellule h=100cm; avec intervention en fermeture		<b>E</b> Photocellule à droite avec intervention en ouverture	
<b>C</b> Photocellule h=50cm; avec intervention en ouverture et fermeture		<b>F</b> Photocellule à gauche avec intervention en ouverture	

Pour la reconnaissance correcte des photocellules par la logique de commande, il faut effectuer leur adressage à l'aide de connexions volantes. L'opération d'adressage doit être faite tant sur le TX que sur le RX (en plaçant les connexions volantes de la même manière) en vérifiant toutefois qu'il n'y a pas d'autres paires de photocellules ayant 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.

1 Ouvrir le carter de la photocellule.

2 Identifier la position dans laquelle elles sont installées suivant la Figure 64 et effectuer la connexion volante suivant le Tableau 11.

Les connexions volantes non utilisées doivent être placées dans le compartiment prévu à cet effet pour pouvoir être réutilisées dans le futur.

3 Effectuer la phase d'apprentissage suivant les indications du paragraphe 5.3.3 "Apprentissage d'autres dispositifs".

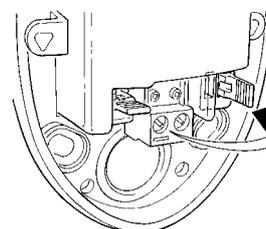


Figure 65

## 5.4 Mémorisation d'émetteurs radio

L'armoire de commande CL2 contient un récepteur radio pour émetteurs TX4; ceux qui se trouvent dans l'emballage sont déjà mémorisés et en état de fonctionner.

Si l'on désire 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 (les émetteurs fournis avec WU2 sont mémorisés en Mode 1). Il est clair qu'en mode 1, un émetteur radio peut être utilisé pour commander un seul automatisme, à savoir:

Touche T1	Commande "OPEN"
Touche T2	Commande "OUVERTURE PARTIELLE"
Touche T3	Commande "SEULEMENT OUVERTURE"
Touche T4	Commande "SEULEMENT FERMETURE"

- Mode 2: on peut associer à chaque touche l'une des quatre commandes disponibles. En utilisant correctement ce mode, il est

possible de commander 2 automatismes différents ou plus; par exemple:

Touche T1	Commande "SEULEMENT OUVERTURE"	Automatisme N° 1
Touche T2	Commande "SEULEMENT FERMETURE"	Automatisme N° 1
Touche T3	Commande "OPEN"	Automatisme N° 2
Touche T4	Commande "OPEN"	Automatisme N° 3

Naturellement, chaque émetteur est un cas en soi et pour la même logique de commande, il peut y avoir des émetteurs mémorisés en mode 1 et d'autres en mode 2.

La capacité totale 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: vu que les procédures de mémorisation sont à temps (10 s) il faut lire d'abord les instructions données dans les premiers paragraphes puis procéder à leur exécution.**

### 5.4.1 Mémorisation mode 1

1 Presser la touche P1 [B] pendant au moins 3 s. Quand la LED P1 [A] s'allume, relâcher la touche.

2 Dans les 10 s qui suivent, presser pendant au moins 3 s une touche quelconque de l'émetteur radio à mémoriser.

Si la mémorisation a été effectuée correctement la LED "P1" émettra 3 clignotements.

3 S'il y a d'autres émetteurs à mémoriser, répéter le point 2 dans les 10 s successives, autrement la phase de mémorisation se termine automatiquement.

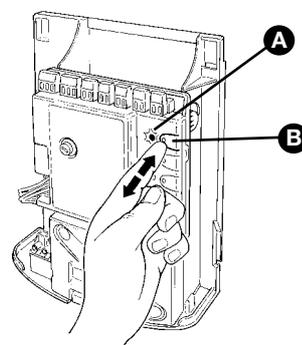


Figure 66

### 5.4.2 Mémorisation mode 2

Avec la mémorisation de l'émetteur radio en Mode 2, on peut associer à chaque touche l'une des quatre commandes: "OPEN", "Ouverture Partielle", "Seulement Ouverture" et "Seulement Fermeture".

En mode 2 chaque touche nécessite sa propre phase de mémorisation.

1 Effacer la télécommande en effectuant la procédure "5.4.4 Effacement d'un émetteur radio".

2 Presser la touche P1 (Figure 66) sur l'armoire de commande un nombre de fois égal à la commande désirée, selon le tableau suivant: (ex. 3 fois pour la commande "Seulement Ouverture").

1 fois	Commande "OPEN"
2 fois	Commande "Ouverture partielle"
3 fois	Commande "Seulement Ouverture"
4 fois	Commande "Seulement Fermeture"

3 Vérifier que la LED P1 émet un nombre de clignotements rapides égal à la commande sélectionnée.

4 Dans les 10 s qui suivent, presser pendant au moins 2 s la touche désirée de l'émetteur radio à mémoriser.

Si la mémorisation a été effectuée correctement la LED "P1" émettra 3 clignotements lents.

5 S'il y a d'autres émetteurs à mémoriser pour le même type de commande, répéter le point 3 dans les 10 s successives, autrement la phase de mémorisation se termine automatiquement.

### 5.4.3 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 fonctionnant. Le "NOUVEL" émetteur radio à mémoriser "héritera" des caractéristiques de l'ANCIEN; cela signifie que si l'ANCIEN émetteur radio est mémorisé en mode 1, le NOUVEAU sera mémorisé lui aussi en mode 1; dans ce cas, durant la phase de mémorisation, on peut presser n'importe quelle touche des deux émetteurs. Si par contre l'ANCIEN émetteur radio est mémorisé en mode 2 il faudra presser sur l'ANCIEN, la touche avec la commande désirée, et sur le NOUVEAU la touche à laquelle on désire associer la commande en question.

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

1 Presser pendant au moins 5 s la touche sur le NOUVEL émetteur radio, puis relâcher.

2 Presser lentement 3 fois la touche sur l'ANCIEN émetteur radio.

3 Presser lentement 1 fois la touche sur le NOUVEL émetteur radio.

Le NOUVEL émetteur radio sera alors reconnu par la logique de commande et héritera des caractéristiques de l'ANCIEN.

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

## 5.4.4 Effacement d'un émetteur radio

Seulement si l'on dispose d'un émetteur radio, avec cette opération il est possible de l'effacer.

Si l'émetteur est mémorisé en Mode 1, une seule phase d'effacement suffit et au point 3, on peut presser n'importe quelle touche. Si l'émetteur est mémorisé en Mode 2, il faut une phase d'effacement pour chaque touche mémorisée.

1 Presser et maintenir enfoncée la touche P1 [B] sur la logique de commande.

2 Attendre que la LED P1 [A] s'allume puis dans les trois secondes qui suivent:

3 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 n'effectue qu'un clignotement lent, la phase d'effacement n'a pas eu lieu parce que l'émetteur n'est pas mémorisé.

4 S'il y a d'autres émetteurs à effacer, tout en continuant à presser la touche P1, répéter le point 3 dans les dix secondes successives, autrement la phase d'effacement se termine automatiquement.

## 5.4.5 Effacement de tous les émetteurs radio

Avec cette opération, on efface tous les émetteurs mémorisés.

1 Presser et maintenir enfoncée la touche P1[B] sur l'armoire de commande.

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

3 Relâcher la touche P1 exactement durant le troisième clignotement.

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

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

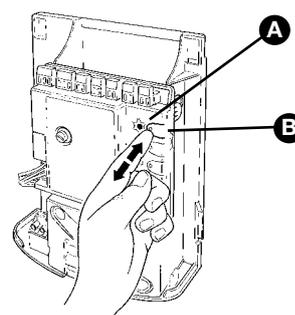


Figure 67

## 5.5 Solution des problèmes

Dans le tableau qui suit, il est possible de trouver des indications utiles pour affronter les éventuels problèmes de fonctionnement qui peuvent se vérifier au cours de l'installation ou en cas de panne.

Tableau 12	
SYMPTÔMES	CAUSE PROBABLE ET REMÈDE POSSIBLE
L'émetteur radio n'émet aucun signal (la LED [A] ne s'allume pas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier si les piles sont épuisées, les remplacer le cas échéant (page 34).</li> </ul>
La manœuvre ne démarre pas et la LED "ECSBus" [B] ne clignote pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que le câble d'alimentation est correctement inséré dans la prise de courant</li> <li>• Vérifier que les fusibles [E] ou [F] ne sont pas interrompus; le cas échéant, vérifier la cause du problème et les remplacer par d'autres ayant le même ampérage et les mêmes caractéristiques.</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" [D] 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 de STOP est active, c'est-à-dire que la LED "STOP" [C] est allumée. Si ce n'est pas le cas, vérifier les dispositifs connectés à l'entrée de STOP.</li> <li>• Le test des photocellules qui est effectué au début de chaque manœuvre n'a pas donné un résultat positif: contrôler les photocellules en suivant également les indications du Tableau 13 page 25.</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 trop basse pour manœuvrer les battants. Vérifier s'il y a des obstacles et sélectionner éventuellement une force supérieure suivant les indications de la page 20.</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 Vca); si la tension arrive, le problème est dû à la lampe qui devra être remplacée par une autre de caractéristiques identiques.</li> </ul>

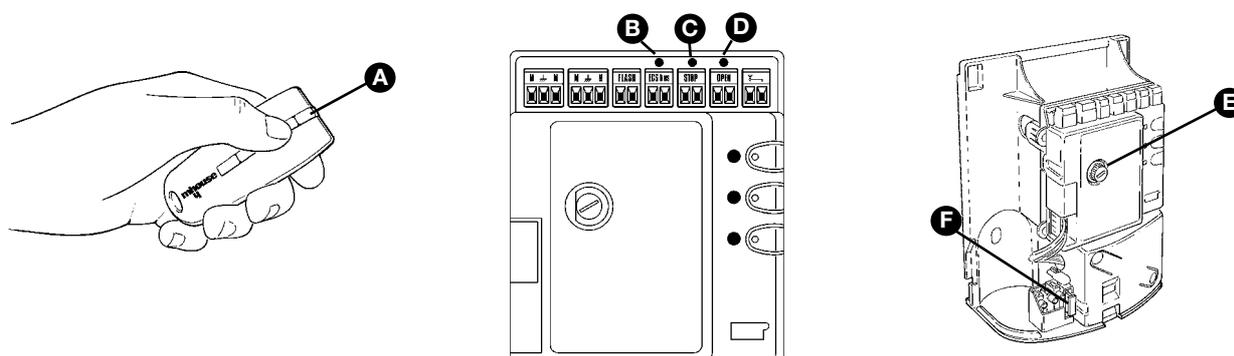


Figure 68

## 5.6 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.

### 5.6.1 Photocellules

Dans les photocellules se trouve une LED "SAFE" [A] qui permet de vérifier à tout moment l'état de fonctionnement.

**Tableau 13**

LED "SAFE"	État	Action
Éteinte	La photocellule n'est pas alimentée ou est en panne	Vérifier qu'une tension d'environ $8 \div 12$ VDC 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 pas reconnu par la logique	Répéter la procédure d'apprentissage sur la logique. Vérifier que toutes les paires de photocellules sur ECSBus ont des adresses différentes (voir Tableau 11 page 22)
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	La photocellule est à la limite du fonctionnement normal, il faut vérifier l'alignement TX-RX et la propreté des verres
Toujours allumée	Le RX ne reçoit aucun signal	Vérifier 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

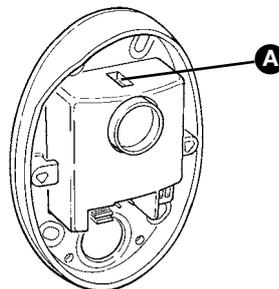


Figure 69

### 5.6.2 Clignotant

Le clignotant durant la manœuvre émet un clignotement toutes les secondes; quand des anomalies se vérifient, des clignotements sont émis à une fréquence plus élevée (demi-seconde); les clignotements se répètent deux fois, séparés par une pause d'une seconde.

**Tableau 14**

Clignotements rapides	Type d'anomalie	Action
1 clignotement pause d'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 appris; vérifier et refaire éventuellement l'apprentissage. (5.3.3 "Apprentissage d'autres dispositifs"). Certains dispositifs sont peut être en panne; vérifier et remplacer.
2 clignotements pause d'1 seconde 2 clignotements	Intervention d'une photocellule	Au début de la manœuvre, une ou plusieurs photocellules ne donnent pas leur accord; vérifier s'il y a des obstacles. Durant le mouvement, s'il y a effectivement un obstacle, aucune action n'est nécessaire.
3 clignotements pause d'1 seconde 3 clignotements	Intervention du dispositif de limitation de la "force moteur"	Durant le mouvement, le battant a rencontré une friction plus importante; vérifier la cause
4 clignotements pause d'1 seconde 4 clignotements	Intervention de l'entrée de STOP	Au début de la manœuvre ou durant le mouvement, il y a eu intervention de l'entrée de STOP; vérifier la cause

### 5.6.3 Armoire de commande

Sur l'armoire de commande se trouve une série de LED qui peuvent donner chacune des signalisations particulières tant sur le fonctionnement normal qu'en cas d'anomalie.

**Tableau 15**

LED ECSBus [A]	État	Action
Éteinte	Anomalie	Vérifier si l'armoire est alimentée; vérifier si les fusibles sont intervenus; le cas échéant, vérifier la cause de la panne puis les remplacer par d'autres de la même valeur.
Allumée	Anomalie grave	Il y a une anomalie grave; essayer d'éteindre l'armoire pendant quelques secondes; si l'état persiste, il y a une panne et il faut remplacer la carte électronique.
Un clignotement à la seconde	Tout OK	Fonctionnement normal de l'armoire.
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 que l'on utilise l'émetteur radio
Série de clignotements séparés par une pause	Cette signalisation correspond à celle du clignotant. Voir le Tableau 14.	
Clignotement rapide	Court-circuit sur ECSBus	Une surcharge a été détectée, ce qui a entraîné l'extinction de l'alimentation a l'ECSBus. Vérifier éventuellement en déconnectant un à la fois les dispositifs. Pour alimenter l'ECSBus, il suffit d'actionner une commande, par exemple avec l'émetteur radio.
LED STOP [B]	État	Action
Éteinte	Intervention de l'entrée STOP	Vérifier les dispositifs connectés à l'entrée de STOP.
Allumée	Tout OK	Entrée STOP active
LED OPEN [C]	État	Action
Éteinte	Tout OK	Entrée OPEN non active
Allumée	Intervention de l'entrée OPEN	C'est normal si le dispositif connecté à l'entrée OPEN est effectivement actif
LED P1 [D]	État	Action
Éteinte	Tout OK	Aucune mémorisation en cours
Allumée	Mémorisation en mode 1	C'est normal durant la mémorisation en mode 1 qui dure au maximum 10 s
Série de clignotements rapides, de 1 à 4	Mémorisation en mode 2	C'est normal durant la mémorisation en mode 2 qui dure au maximum 10 s
5 clignotements rapides	Effacement OK	Effacement d'un émetteur effectué correctement
1 clignotement lents	Commande erronée	Il a été reçu une commande d'un émetteur non mémorisé
3 clignotements lents	Mémorisation OK	La mémorisation a été effectuée correctement
5 clignotements lents	Effacement OK	Effacement de tous les émetteurs effectué correctement
LED P2 [E]	État	Action
Éteinte	Tout OK	Vitesse "lente" sélectionnée
Allumée	Tout OK	Vitesse "rapide" sélectionnée
1 clignotement à la seconde	Aucun dispositif n'a été appris ou bien erreur dans les dispositifs appris	Certains dispositifs peuvent être en panne; vérifier et refaire éventuellement l'apprentissage (voir paragraphe 3.5.1 "Apprentissage dispositifs connectés")
2 clignotements à la seconde	Phase d'apprentissage 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 OK	Fonctionnement à cycle
Allumée	Tout OK	Fonctionnement à cycle complet
1 clignotement à la seconde	Il n'y a aucun angle d'ouverture mémorisé.	Effectuer la phase d'apprentissage (voir paragraphe "3.5.2 Apprentissage des angles d'ouverture et de fermeture des battants")
2 clignotement à la seconde	Phase d'auto-apprentissage des angles d'ouverture en cours	Indique que la phase d' auto-apprentissage des angles d'ouverture est en cours.

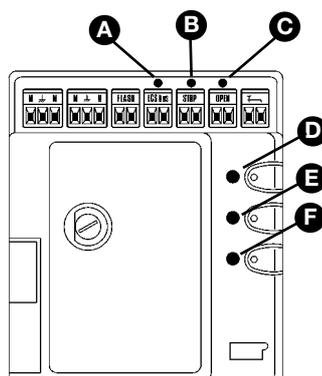


Figure 70

## 6 Caractéristiques techniques

WU2 est produit par NICE S.p.a. (TV) I, MHOUSE S.r.l. è une société du groupe NICE S.p.a.

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

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

### Opérateur à bras droit pour portail battant WU1

Typologie	Opérateur électromécanique pour automatismes de portails et portes automatiques
Technologie adoptée	Moteur à 24 Vcc, réducteur avec engrenages à dents hélicoïdales; débrayage mécanique
Couple maximum de démarrage	360 Nm
Couple nominal	200 Nm
Vitesse à vide	11 degrés/s à la vitesse "lente"; 17 degrés/s à la vitesse "rapide"
Vitesse au couple nominal	6 degrés/s à la vitesse "lente"; 9 degrés/s à la vitesse "rapide"
Fréquence maximum des cycles	50 cycles complets par jour (l'armoire CL2 limite à un maximum d'environ 10 cycles à l'heure).
Temps maximum cycle continu	8 minutes environ
Limites d'utilisation	Les caractéristiques structurelles le rendent adapté à l'utilisation sur des portails pesant jusqu'à 200 Kg ou avec un battant mesurant jusqu'à 1,8m et avec un angle d'ouverture jusqu'à 120°
Alimentation	24 Vcc pour vitesse "lente" et 36 Vcc pour vitesse "rapide"
Courant maximum absorbé	2 A; au démarrage le courant est de 3,6 A pendant un temps maximum de 3 s; équivalant à une puissance de 50 W (*70 W) et 90 W (*130 W) au démarrage. (* valeurs avec vitesse "rapide")
Température ambiante de fonctionnement	-20 ÷ 50°C (à basse température l'efficacité de l'opérateur diminue)
Utilisation en atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive	Non
Montage	Horizontal avec la plaque de fixation spécifique au sol ou avec caisse et agrafes dans la version enterrée avec trou de fondation.
Indice de protection	IP67
Dimensions / poids	384x236x76 mm (bras droit) / 7 Kg

### Photocellules PH1

Typologie	Détecteur de présence pour automatismes de portails et portes automatiques (type D selon norme EN 12453) composé d'un ensemble émetteur "TX" et récepteur "RX"
Technologie adoptée	Optique, par interpolation directe TX-RX avec rayon infrarouge modulé
Capacité de détection	Objets opaques placés sur l'axe optique entre TX-RX de dimensions supérieures à 50 mm et se déplaçant à une vitesse inférieure à 1,6 m/s
e d'émission TX	20° environ
Angle de réception RX	20° environ
Portée utile	Jusqu'à 10 m pour désaxement TX-RX maximum $\pm 5^\circ$ (le dispositif peut signaler un obstacle également en cas de conditions météorologiques particulièrement critiques).
Alimentation/sortie	Le dispositif peut être connecté uniquement à des réseaux "ECSBus" d'où il prélève l'alimentation électrique et envoie les signaux de sortie.
Puissance absorbée	1 unité ECSBus
Longueur maximum des câbles	Jusqu'à 20 m (respecter les recommandations pour la section minimum et le type de câbles)
Possibilité d'adressage	Jusqu'à 7 détecteurs avec fonction de protection et 2 avec fonction de commande d'ouverture. Le synchronisme automatique évite l'interférence entre les différents détecteurs
Température ambiante de fonctionnement	-20 ÷ 50°C
Utilisation en atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive	Non
Montage	Vertical au mur
Indice de protection	IP55
Dimensions / poids (TX et RX)	95 x 65 h 25mm / 65g

**Armoire de commande CL2**

Typologie	Armoire de commande pour 1 ou 2 moteurs 24 Vcc pour automatismes de portails ou portes automatiques, avec récepteur radio pour émetteurs "TX4" incorporé.
Technologie adoptée	Carte électronique gérée par microcontrôleur 8 Bits en technologie Flash. Un transformateur incorporé dans l'armoire mais séparé de la carte réduit la tension de secteur à la tension nominale de 24 V utilisée dans toute l'installation d'automatisation.
Fréquence maximum des cycles	50 cycles complets par jour. La logique de commande limite à un maximum d'environ 10 cycles à l'heure.
Alimentation de secteur	230 Vca (+10% -15%) 50/60 Hz
Puissance maximum absorbée	100 VA; au démarrage, la puissance est de 250 VA pendant un maximum de 3 s
Alimentation de secours	Prévision pour batteries tampon "PR1"
Sorties moteurs	2, pour moteurs 24 Vcc avec courant nominal de 2 A, au démarrage le courant maximum est de 3,6 A pendant un temps maximum de 3 s (avec vitesse "rapide" la tension à la sortie moteurs est de 36 V cc)
Sortie clignotant	Pour clignotants avec lampe de 12 V, maximum 21 W
Sortie ECSSBus	Une sortie avec une charge maximum de 15 unités ECSSBus
Entrée "OPEN"	Pour contacts normalement ouverts (la fermeture du contact provoque la commande "OPEN")
Entrée "STOP"	Pour contacts normalement ouverts et/ou pour résistance constante 8,2 Kohm, ou bien contacts normalement fermés avec auto-apprentissage de l'état "normal" (une variation par rapport à l'état mémorisé provoque la commande "STOP")
Entrée Antenne radio	52 ohm pour câble type RG58 ou similaires
Longueur maximum câbles	Alimentation de secteur: 30 m; sorties moteurs: 10 m; autres entrées/sorties: 20 m avec câble d'antenne de préférence de moins de 5 m (respecter les recommandations pour la section minimum et le type de câbles)
Température ambiante de fonctionnement	-20 ÷ 50°C
Utilisation en atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive.	Non
Montage	Vertical au mur
Indice de protection	IP55
Dimensions / poids	95 x 65 h 25mm / 2680g
Possibilité de télécommande	Avec émetteurs "TX4" la logique de commande est prévue pour recevoir une ou plus des commandes suivantes: "OPEN", "Ouv. partielle", "Seulement Ouverture" et "Seulement Fermeture"
Émetteurs TX4 mémorisables	Jusqu'à 150 s'ils sont mémorisés en mode 1
Portée des émetteurs TX4	De 50 à 100m. Cette distance peut varier en présence d'obstacles et d'interférences électromagnétiques éventuellement présentes et elle est influencée par la position de l'antenne réceptrice incorporée au clignotant.
Fonctions programmables	Fonctionnement à "Cycle" ou "Cycle complet" (fermeture automatique) Vitesse moteurs "lente" ou "rapide" Temps de pause dans le "cycle complet" sélectionnable entre 10, 20, 40, 80 secondes Type d'ouverture partielle sélectionnable en 4 modes Sensibilité du système de détection des obstacles sélectionnable sur 4 niveaux Fonctionnement de la commande "Open" sélectionnable en 4 mode
Fonctions autoprogrammées	Autodétection des dispositifs connectés à la sortie ECSSBus Autodétection du type de dispositif de "STOP" (contact NO, NC ou résistance constante 8,2 kohm) Autodétection de l'angle d'ouverture pour chaque moteur Autodétection automatisme avec 1 ou 2 moteurs

**Sélecteur à clé KS1**

Typologie	Double interrupteur avec actionnement par clé adapté à la commande d'automatismes pour portails et portes automatiques. Dispose d'éclairage pour l'usage nocturne.
Technologie adoptée	Actionnement protégé par serrure, l'introduction de la clé et sa rotation vers la droite provoque la fermeture d'un contact, la rotation vers la gauche provoque la fermeture d'un deuxième contact; dans les deux cas un ressort reporte la clé en position centrale
Antivandalisme	Le sélecteur ne peut être ouvert pour accéder aux connexions qu'après avoir introduit la clé et l'avoir tournée dans l'un des deux sens
Sécurité serrure	Clé avec 450 chiffreages différents
Alimentation/contacts	Le dispositif ne peut être connecté qu'aux bornes "OPEN" et "STOP" des armoires de commande pour l'automatisation de portails de MHOUSE auxquelles elle envoie les signaux de commande et prélève l'alimentation électrique pour l'éclairage nocturne.
Température ambiante de fonctionnement	-20 ÷ 50°C
Utilisation en atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive	Non
Montage	Vertical au mur
Indice de protection	IP44
Dimensions / poids	95 x 65 h 36mm / 135g

## Clignotant de signalisation FL1

Typologie	Clignotant de signalisation pour automatismes de portails et portes automatiques. Le dispositif incorpore une antenne réceptrice pour télécommande.
Technologie adoptée	Signalisation lumineuse avec lampe 12 V 21 W commandée par les armoires pour automatisations MHOUSE
Lampe	12 V 21 W douille BA15 (lampe type automobile)
Alimentation	Le dispositif ne peut être connecté qu'aux bornes "FLASH" et "ANTENNE" des armoires pour l'automatisation de portails MHOUSE
Température ambiante de fonctionnement	-20 ÷ 50°C
Utilisation en atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive	Non
Montage	Horizontal sur un plan ou vertical au mur
Indice de protection	IP55
Dimensions / poids	120 x 60 h 170mm / 285g

## Émetteurs TX4

Typologie	Émetteurs radio pour télécommande d'automatismes pour portails et portes automatiques
Technologie adoptée	Modulation codée AM OOK de porteuse radio
Fréquence	433.92 Mhz
Codage	Rolling code avec code à 64 Bits (18 milliards de milliards de combinaisons)
Touches	4, chaque touche peut être utilisée pour les différentes commandes de la même armoire ou pour commander différentes armoires
Puissance irradiée	0,0001W environ
Alimentation	6V +20% -40% avec 2 piles au lithium type CR2016
Durée des piles	3 ans, estimée sur la base de 10 commandes/jour d'une durée d'1 s à 20°C (à basse température l'efficacité des piles diminue)
Température ambiante de fonctionnement	-20 ÷ 50°C
Utilisation en atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive	Non
Indice de protection	IP40 (utilisation à l'intérieur de la maison ou dans des milieux protégés)
Dimensions / poids	72 x 31 h 11mm / 18g

## 7 Annexes

Nous fournissons ci-après divers documents utiles pour la réalisation du fascicule technique.

### 7.1 Annexe 1: Déclaration CE de conformité des composants de WU2

Déclaration CE de conformité des composants de WU2; la déclaration doit être jointe au fascicule technique.

### 7.2 Annexe 2: Déclaration CE de conformité du portail motorisé

Déclaration CE de conformité à remplir et à remettre au propriétaire du portail motorisé

### 7.3 Annexe 3: Guide pour l'utilisation

Guide rapide à utiliser comme exemple pour réaliser le guide pour l'utilisation à remettre au propriétaire du portail motorisé.

# Déclaration de conformité

suivant la Directive 98/37/CE, Annexe II, partie B (déclaration CE de conformité du fabricant)  
WU2 est produit par NICE S.p.a. (TV) I, MHOUSE S.r.l. est une société du groupe NICE S.p.a.

Numéro: 156/WU2/F

Date: 15/10/2002

Révision: 00

Je soussigné: Lauro Buoro, déclare que les produits suivants

Nom producteur: NICE S.p.a.  
Adresse: Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè –ODERZO- ITALY  
Modèle: WU1; CL2; PH1; KS1; FL1; TX4

sont conformes aux conditions essentielles requises par les directives suivantes:

Référence	Titre
98/37/CE (EX 89/392/CEE)	DIRECTIVE 98/37/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 22 juin 1998 concernant l'harmonisation des législations des États membres relatives aux machines
73/23/CEE	DIRECTIVE 73/23/CEE DU CONSEIL du 19 février 1973 concernant l'harmonisation des législations des États membres relatives au matériel électrique destiné à être utilisé dans certaines limites de tension
89/336/CEE	DIRECTIVE 89/336/CEE DU CONSEIL du 3 mai 1989, concernant l'harmonisation des législations des États membres relatives à la compatibilité électromagnétique
1999/5/CE	DIRECTIVE 1999/5/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 9 mars 1999 concernant les appareils radio et les appareils terminaux de télécommunication et la reconnaissance réciproque de leur conformité

sont conformes à ce qui est prévu par les normes suivantes:

Référence	Édition	Titre
NF EN 12445	3/2001	Portes équipant les locaux industriels et commerciaux et les garages – Sécurité à l'utilisation des portes motorisées – Méthode d'essai
NF EN 12453	5/2001	Portes équipant les locaux industriels, commerciaux et de garage – Sécurité à l'utilisation des portes motorisées -
ETSI EN301489-3	8/2002	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 3: Specific conditions for Short-Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9 kHz and 40 GHz
EN300220-3	2000	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short Range Devices (SRD); Radio equipment to be used in the 25 MHz to 1 000 MHz frequency range with power levels ranging up to 500 mW; Part 3: Harmonized EN covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE Directive
EN60950	10/2001	Matériels de traitement de l'information – Sécurité -

Je déclare en outre que la mise en service des composants indiqués ci-dessus n'est pas autorisée tant que la machine dans laquelle ils sont incorporés n'a pas été identifiée et déclarée conforme à la directive 98/37/CE.

ODERZO, 15/10/2002

Lauro Buoro  
(Administrateur Délégué)



# Declaration de conformité

Suivant la directive 98/37/CE ANNEXE II partie A (déclaration CE de conformité pour les machines)

Je soussigné / société:

---

*(nom ou raison sociale de qui a mis en service le portail motorisé)*

---

*(adresse)*

Déclare sous mon entière responsabilité que:

L'automatisme : portail motorisé à battants

Matricule N° : \_\_\_\_\_

Année de fabrication : \_\_\_\_\_

Lieu d'installation (adresse) : \_\_\_\_\_

**est conforme aux conditions requises par les directives suivantes:**

98/37/CE	Directive "machines"
89/336/CEE	Directive sur la compatibilité électromagnétique
73/23/CEE	Directive "basse tension"
99/5/CE	Directive "R&TTE"

et à ce qui est prévu par les normes harmonisées suivantes

EN 12445	"Portes et portails industriels, commerciaux et de garage. Sécurité dans l'utilisation de portes motorisées - Méthodes d'essai"
EN 12453	"Portes et portails industriels, commerciaux et de garage. Sécurité dans l'utilisation de portes motorisées - Conditions requises"

Nom \_\_\_\_\_ Signature \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_





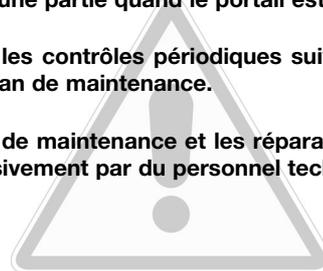
## 7.3 Annexe 3: guide por l'utilisation

Nous conseillons de conserver ce guide et de le mettre à disposition de tous les utilisateurs de l'automatisme.

### 7.3.1 Prescriptions de sécurité

- **Se tenir à distance quand le portail est en mouvement; ne pas transiter tant que le portail n'est pas complètement ouvert avec les battants à l'arrêt.**
- **Ne pas laisser les enfants jouer à proximité du portail ou avec les commandes de ce dernier.**
- **Suspendre immédiatement l'utilisation de l'automatisme dès que l'on remarque un fonctionnement anormal (bruits ou secousses); le non-respect de cet avertissement peut entraîner de graves dangers et des risques d'accidents.**

- **Ne toucher aucune partie quand le portail est en mouvement.**
- **Faire effectuer les 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.**



### 7.3.2 Commande du portail

#### Avec émetteur radio

L'émetteur radio fourni est déjà prêt à l'emploi et les quatre touches ont les fonctions suivantes:

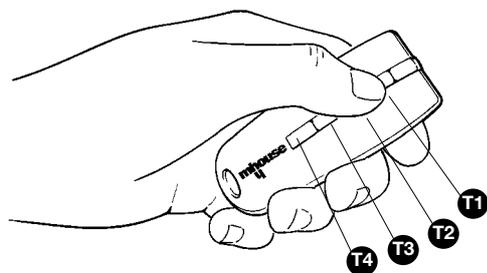


Figure 71

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

(\*) Ce tableau doit être rempli par qui a effectué la programmation:

#### Avec sélecteur

Le sélecteur a deux positions avec retour automatique au centre.

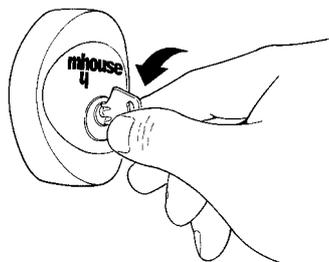


Figure 72

Action	Fonction
Tourné à droite: "OPEN"	(*)
Tourné à gauche: "STOP"	Arrête le mouvement du portail

(\*) Cette fonction doit être précisée par qui a effectué la programmation.

#### Commande avec sécurités hors service

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

1 Actionner la commande du portail (avec la télécommande ou le sélecteur à clé). Si les sécurités donnent leur accord le portail s'ouvrira normalement, autrement:

2 Le clignotant émet quelques clignotements mais la manœuvre ne démarre pas (le nombre de clignotements dépend du motif pour lequel la manœuvre ne démarre pas)

3 Maintenant, dans les 3 secondes, il faut actionner de nouveau et maintenir la commande active.

4 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 sécurités hors service, il faut faire réparer au plus tôt l'automatisme.

### Débrayage de l'opérateur

L'opérateur est équipé d'un système mécanique qui permet d'ouvrir et de fermer le portail à la main (comme s'il n'y avait pas l'automatisme WU2) aussi bien de l'extérieur que de l'intérieur.

L'opération manuelle doit être utilisée en cas de panne de courant ou d'anomalie de l'installation. En cas de panne de courant, on peut utiliser la batterie tampon (accessoire en option PR1).

En cas de panne de l'opérateur, on peut essayer d'utiliser le débrayage du moteur pour vérifier si la panne n'est pas liée au mécanisme de déblocage.

1 Ouvrir l'un des deux couvercles de protection du débrayage de l'opérateur en tirant sur la languette.

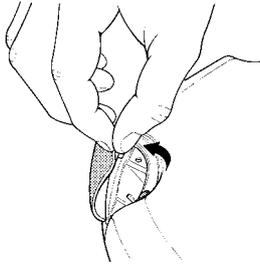


Figure 73

2 Introduire la clé dans le pivot de débrayage et la tourner en avant jusqu'au déblocage du battant.

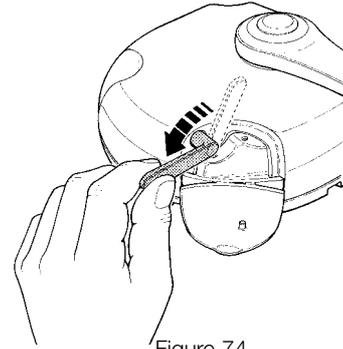


Figure 74

3 On peut alors déplacer le battant du portail à la main.

4 Pour rétablir le fonctionnement de l'automatisme, tourner la clé en arrière tout en bougeant le battant jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

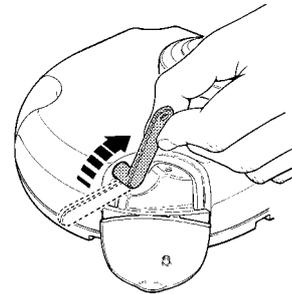


Figure 75

5 Enlever la clé et refermer le couvercle de protection du débrayage.

### 7.3.3 Interventions de maintenance pouvant être effectuées par l'utilisateur

Les seules interventions que l'utilisateur peut et doit effectuer périodiquement sont le nettoyage des verres des photocellules et l'élimination des feuilles et des cailloux qui pourraient bloquer l'automatisme.

• **Utiliser un chiffon légèrement humide (pas trop mouillé) pour le nettoyage superficiel des dispositifs. 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 empêcher que quelqu'un puisse actionner le portail.**

### 7.3.4 Remplacement des piles de l'émetteur

Quand la portée de l'émetteur se réduit sensiblement et que la lumière émise par la LED est faible, les piles de l'émetteur sont probablement épuisées. L'émetteur est alimenté par deux piles au lithium type CR2016. Pour les remplacer:

1 Ouvrir le fond en le tirant.

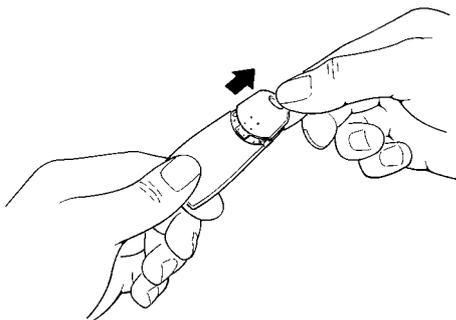


Figure 76

2 Enfiler une petite pointe dans la fente et l'utiliser pour pousser les piles vers l'extérieur.

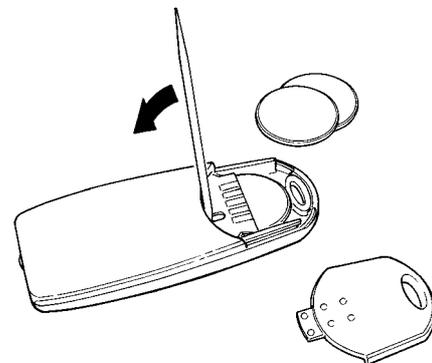


Figure 77

3 Introduire les nouvelles piles en respectant la polarité (le "+" vers le bas).

4 Refermer le fond jusqu'au déclic.

**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.**



**Mhouse**  
Via Pezza Alta, 13 - Z.I. Rustignè  
31046 Oderzo TV Italia  
Tel. +39 0422 20 21 09  
Fax +39 0422 85 25 82  
info@mhouse.biz  
**www.mhouse.biz**

