

MhouseKit SL1-SL10

CE

Français

Pour l'automatisation d'un portail coulissant.



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, ZI 31046 Oderzo

Tel: 0422 202109

Fax: 0422 852582

email: info@mhouse.biz

http: www.mhouse.biz

Sommaire

1 Avertissements	3	4 Maintenance	20
2 Description du produit	4	4.1 Démolition et mise au rebut	20
2.1 Type d'utilisation	4	5 Approfondissements	21
2.2 Description de l'automatisme	4	5.1 Réglages avancés	21
2.3 Description des dispositifs	5	5.1.1 Réglage des paramètres avec émetteur radio	21
2.3.1 Opérateur électromécanique SL1K - SL10K	5	5.1.2 Vérification des réglages avec émetteur radio	22
2.3.2 Clés de débrayage	6	5.2 Accessoires en option	22
2.3.3 Photocellules PH1	6	5.3 Ajout ou élimination de dispositifs	22
2.3.4 Sélecteur à clé KS1	6	5.3.1 ECSBus	22
2.3.5 Clignotant avec antenne incorporée FL1	6	5.3.2 Entrée STOP	22
2.3.6 Émetteurs radio TX4	6	5.3.3 Reconnaissance d'autres dispositifs	23
3 Installation	7	5.3.4 Ajout de photocellules en option	23
3.1 Contrôles préliminaires	7	5.4 Mémorisation d'émetteurs radio	24
3.1.1 Limites d'utilisation	8	5.4.1 Mémorisation mode 1	24
3.1.2 Outils et matériel	8	5.4.2 Mémorisation mode 2	24
3.1.3 Liste des câbles	9	5.4.3 Mémorisation "à distance"	24
3.2 Préparation de l'installation électrique	9	5.4.4 Effacement d'un émetteur radio	25
3.2.1 Branchement au secteur	9	5.4.5 Effacement de tous les émetteurs radio	25
3.3 Installation des différents dispositifs	10	5.5 Solution des problèmes	25
3.3.1 Montage sur portail sans crémaillère	10	5.6 Diagnostic et signalisations	26
3.3.2 Montage sur portail avec crémaillère existante	11	5.6.1 Photocellules	26
3.3.3 Photocellules	13	5.6.2 Clignotant	26
3.3.4 Sélecteur à clé KS1	13	5.6.3 Armoire de commande	27
3.3.5 Clignotant FL1	14	6 Caractéristiques techniques	28
3.3.6 Connexions électriques à la logique de commande de SL1K-SL10K	15	7 Annexes	30
3.4 Branchement électrique	17	7.1 Annexe 1: Déclaration CE de conformité des composants de SL1 et SL10	31
3.5 Contrôles préliminaires	17	7.2 Annexe 2: Déclaration CE de conformité du portail motorisé	33
3.5.1 Reconnaissance des dispositifs connectés	17	7.3 Annexe 3: guide por l'utilisation	35
3.5.2 Vérification du mouvement du portail	18	7.3.1 Prescriptions de sécurité	35
3.5.3 Vérification des émetteurs radio	18	7.3.2 Commande du portail	35
3.6 Réglages	18	7.3.3 Interventions de maintenance pouvant être effectuées par l'utilisateur	36
3.6.1 Choix de la vitesse du portail	18	7.3.4 Remplacement des piles de l'émetteur	36
3.6.2 Choix du type de cycle de fonctionnement	19		
3.7 Essai et mise en service	19		
3.7.1 Essai	19		
3.7.2 Mise en service	19		

1 Avertissements

• Si c'est la première fois que vous vous apprêtez à réaliser un automatisme pour portails avec SL1 ou SL10 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 SL1 ou SL10 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 SL1 et SL10 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 SL1 et SL10, 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 SL1 et SL10 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 SL1 ou SL10 suivant la situation d'utilisation spécifique.**
 - **Les automatismes SL1 et SL10 ne doivent pas être utilisés tant que la mise en service de l'installation n'a pas été effectuée suivant les indications du paragraphe 3.7.2 "Mise en service".**

• **Les automatismes SL1 et SL10 ne peuvent pas être considérés comme un système efficace de protection contre l'intrusion. Si vous désirez vous protéger efficacement, il faut intégrer SL1 et SL10 avec d'autres dispositifs.**

• **L'emballage de SL1 et SL10 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.**

• **Éviter que les parties de l'automatisme puissent se trouver immergées dans l'eau ou dans d'autres substances liquides. Durant l'installation également, éviter que des liquides puissent pénétrer à l'intérieur de l'opérateur et 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 SL1 et SL10 dans de telles conditions peut causer des situations de danger.**

• **Ne tenir aucun composant de SL1 et SL10 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'opérateur 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 SL1 et SL10 doivent être faites avec la logique 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

SL1 ou SL10 sont un ensemble de composants destinés à l'automatisation d'un portail coulissant 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.

SL1 et SL10 fonctionnent à l'énergie électrique, en cas de coupure du courant, il est possible de débrayer l'opérateur avec des clés spéciales et de manœuvrer le portail 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 SL1 et SL10:

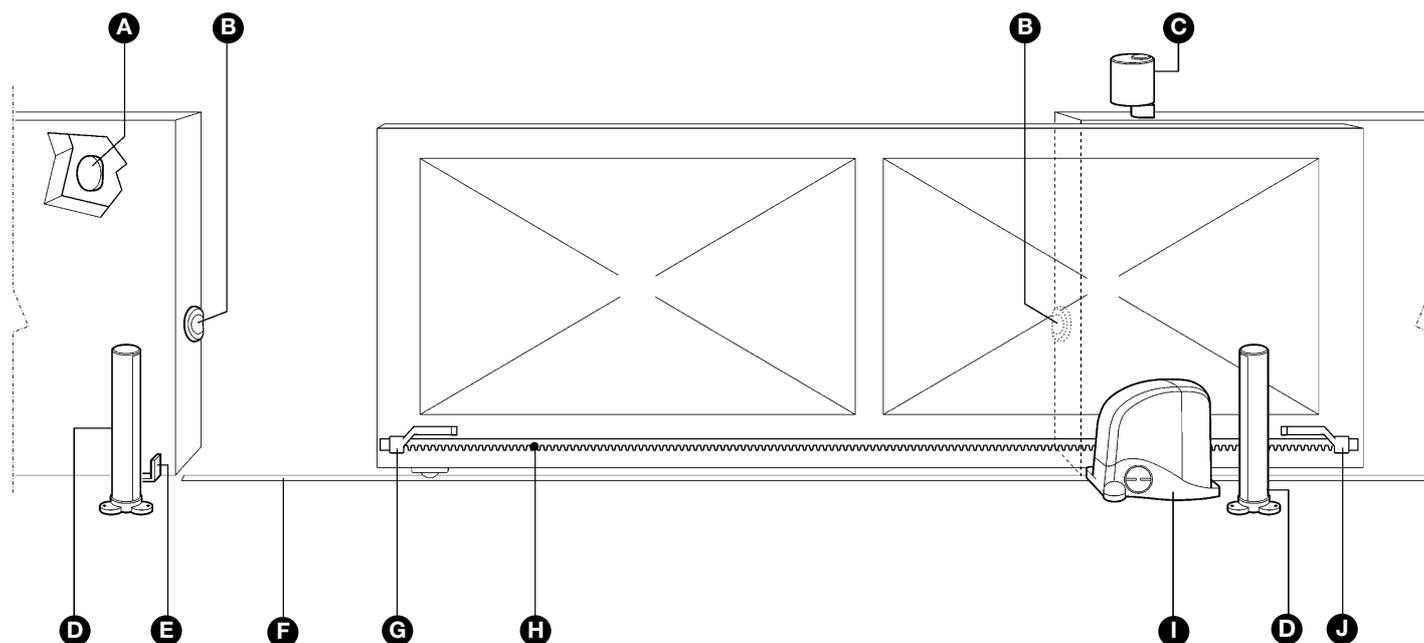


Figure 1

- | | |
|--|--|
| A) Sélecteur à clé KS1 | F) Rail de guidage au sol |
| B) Paire de photocellules PH1 | G) Patte de fin de course "d'ouverture". |
| C) Clignotant avec antenne incorporée FL1. | H) Crémaillère CR100 (non fournie). |
| D) Paire de colonnes pour photocellules PT50 (non fournies). | I) Opérateur SL1K ou SL10K avec logique de commande. |
| E) Butée mécanique en fermeture | J) Patte de fin de course de "fermeture". |

2.3 Description des dispositifs

SL1 et SL10 sont constitués 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 SL1 et SL10 aux normes locales, le contenu de l'emballage peut varier; le contenu exact figure sur l'emballage dans l'encadré: "Mhousekit SL1 contient" ou "MhouseKit SL10 contient".

- A)** 1 opérateur électromécanique SL1K ou SL10K. Kavec logique de commande incorporée et plaque de fondation.
- 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)** clignotant avec antenne incorporée FL1.
- F)** 1 sélecteur à clé KS1 et deux clés..
- G)** 2 pattes de fin de course
- H)** Quincaillerie variée: vis, chevilles, etc. Voir tableaux 1, 2, 3, 4.

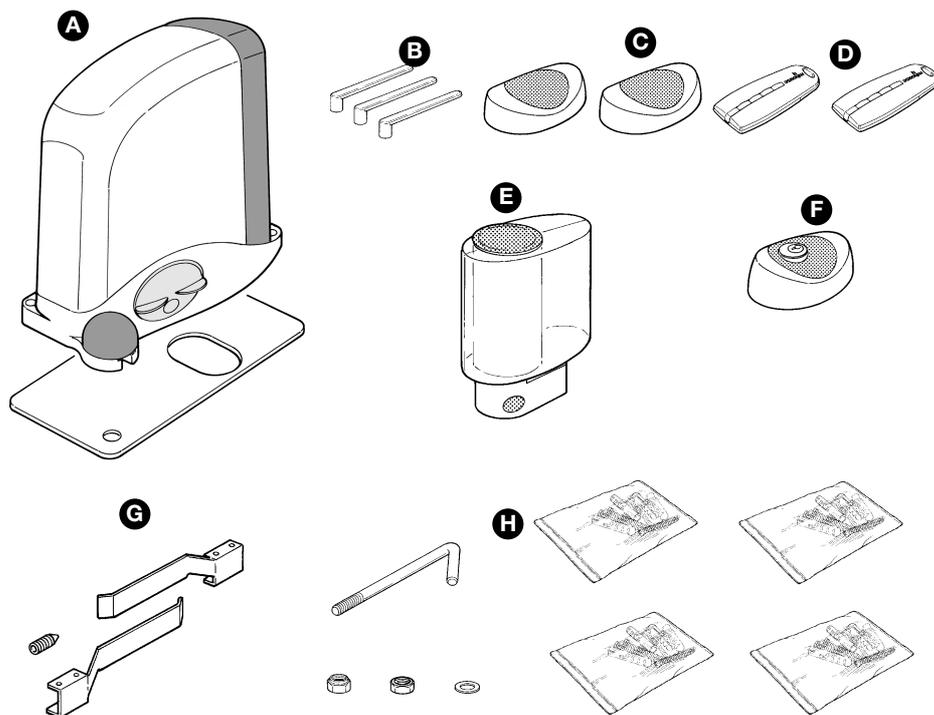


Figure 2

2.3.1 Opérateur électromécanique SL1K - SL10K

SL1 et SL10 sont des opérateurs électromécaniques composés d'un réducteur avec engrenages à dents hélicoïdales et moteur en courant continu à 24V; il est muni de débrayage mécanique avec clé qui permet de manœuvrer manuellement le portail en cas d'absence de courant.

L'opérateur est fixé au sol, sur le côté du portail avec la plaque de fixation fournie et actionne le portail à travers un système pignon-crémaillère.

La logique de commande assure la commande de l'opérateur et le contrôle de l'alimentation des différents composants; elle est composée d'une carte électronique avec récepteur radio incorporé.

SL1K et SL10K sont munis de compartiment [C] pour batterie tampon PR1 (en option) nécessaire pour le fonctionnement en cas d'absence de courant.

La logique de commande peut actionner l'opérateur à deux vitesses: "lente" et "rapide".

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

La touche jaune permet la commande locale du portail au cours des essais.

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.

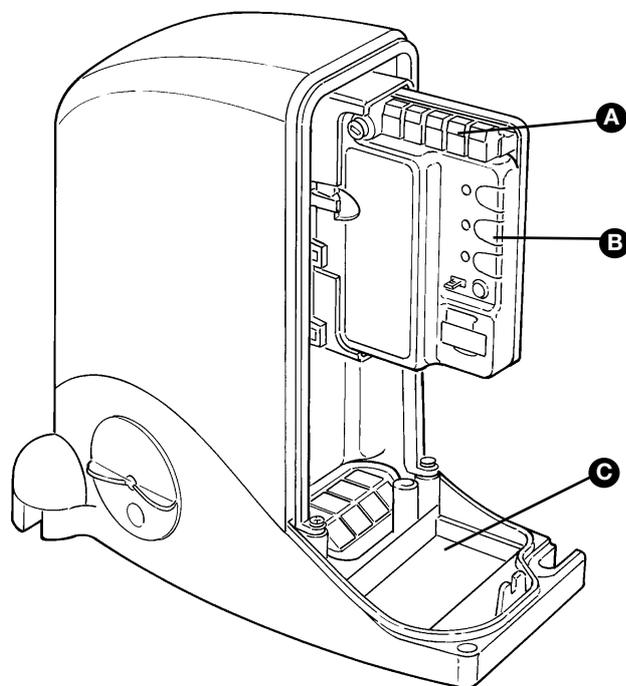


Figure 3

Tableau 1: Liste de la quincaillerie pour un SL1K - SL10K Q.tè

Agrafes	2 p.ces
Écrous M8	4 p.ces
Écrous indesserrables M8	2 p.ces
Rondelles plates Ø10mm	2 p.ces
Goujons 6x14mm	4 p.ces
Goujons 8x20mm	4 p.ces

2.3.2 Clés de débrayage

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

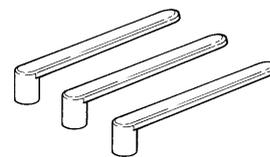


Figure 4

2.3.3 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 2: 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

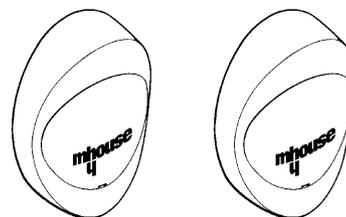


Figure 5

2.3.4 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 3: 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 6 c	4 p.ces

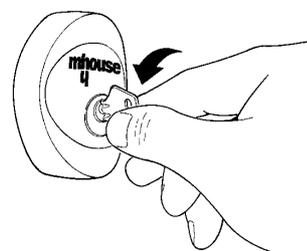


Figure 6

2.3.5 Clignotant avec antenne incorporée FL1

Le clignotant est commandé par l'armoire de commande 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 4: Liste de la quincaillerie pour FL1

	Q.té
Vis autotaraudeuse 4,2x32	4 p.ces
Cheville nylon s 6 c	4 p.ces

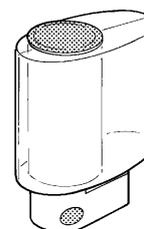


Figure 7

2.3.6 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.

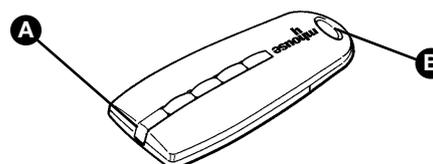


Figure 8

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

SL1 et SL10 ne peuvent pas motoriser un portail qui ne fonctionne pas correctement ou qui n'est pas sûr et ils ne peuvent 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 SL1 et SL10 ne peuvent pas être utilisés.
- Vérifier que la structure du portail est adaptée pour être automatisée et conforme aux normes en vigueur.
- Vérifier que dans la course du portail, aussi bien en fermeture qu'en ouverture, il n'y a pas de points avec une plus grande friction.
- Vérifier qu'il n'y a pas de risque de déraillement du portail.
- Vérifier la robustesse des butées mécaniques en contrôlant qu'il n'y a pas de risques de sortie du rail au sol même en cas de heurt violent du portail sur la butée.
- 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 n'est pas sujette à inondation. Éventuellement, monter l'opérateur soulevé du sol.
- 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.

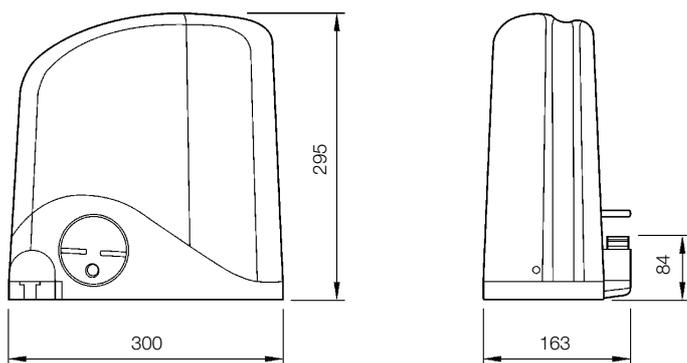


Figure 9

- 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 que dans les points de fixation de la crémaillère sur le portail, il y a une surface adaptée à la fixation. Avec la crémaillère CR100 voir figure 10.

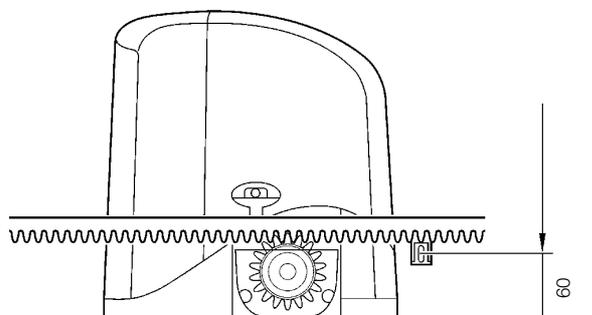


Figure 10

- Que l'opérateur soit monté à gauche "SX" ou à droite "DX", il faut que les mesures indiquées dans la figure 11 (portail sans crémaillère) ou dans la figure 12 (portail avec crémaillère) soient respectées.

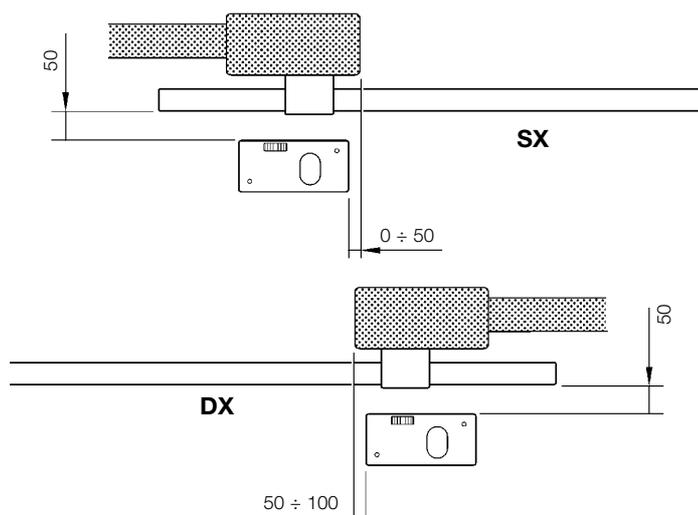


Figure 11

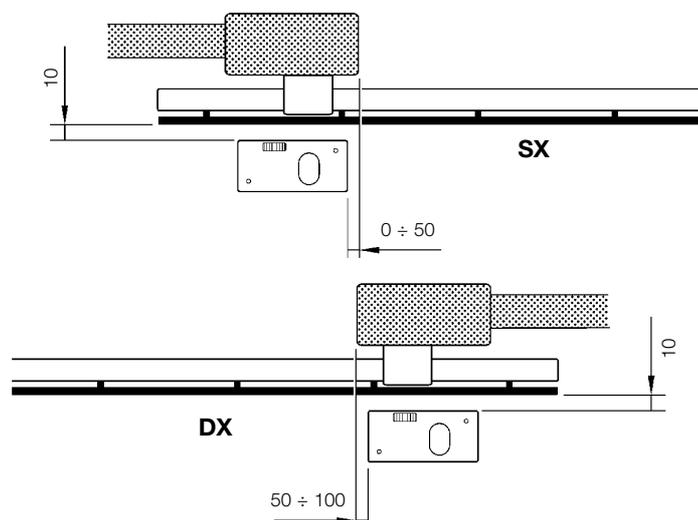


Figure 12

• Pour monter les pattes de fin de course, il faut que la crémaillère (et donc le portail) dépasse de l'axe du pignon des mesures indiquées dans la figure 13 (Ouverture à gauche SX) et figure 14 (Ouverture à droite DX).

• Si la crémaillère est déjà montée sur le portail, vérifier que sa position est compatible avec les limites d'encombrement de la figure 15 et vérifier que le pas de la crémaillères correspond au module 4 (environ 12 mm).

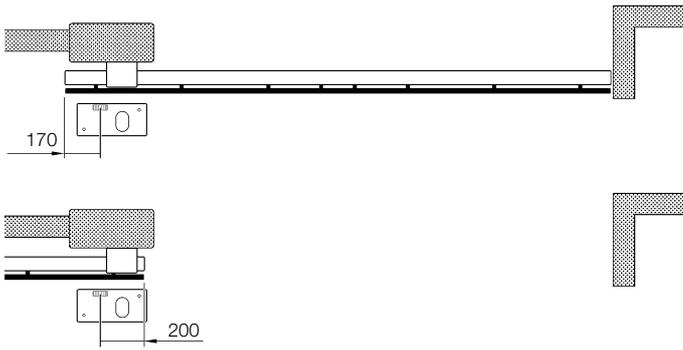


Figure 13



Figure 14

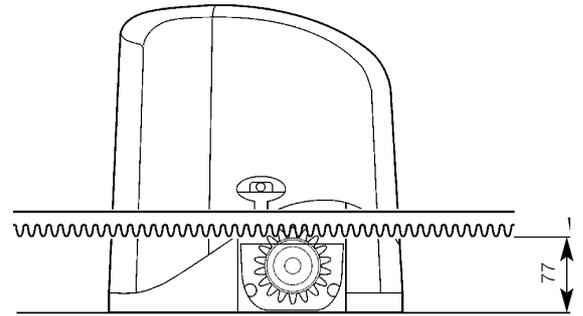


Figure 15

3.1.1 Limites d'utilisation

Le chapitre 6 "Caractéristiques techniques" fournit les données essentielles pour évaluer si les composants de SL1 ou SL10 sont adaptés au cas spécifique.

En principe, SL1 peut automatiser des portails mesurant jusqu'à 5 m et pesant jusqu'à 350 Kg pour un usage de type "résidentiel". SL10 peut automatiser des portails mesurant jusqu'à 7 m et pesant jusqu'à 500 Kg 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 le portail dans les pires conditions et la comparer aux données indiquées dans les caractéristiques techniques des opérateurs SL1K et SL10K.

3.1.2 Outils et matériel

S'assurer d'avoir tous les outils et le matériel nécessaire pour effectuer l'installation; vérifier qu'ils sont en bon état et conformes à ce qui est prévu par les normes de sécurité. Voir quelques exemples dans la figure 16.

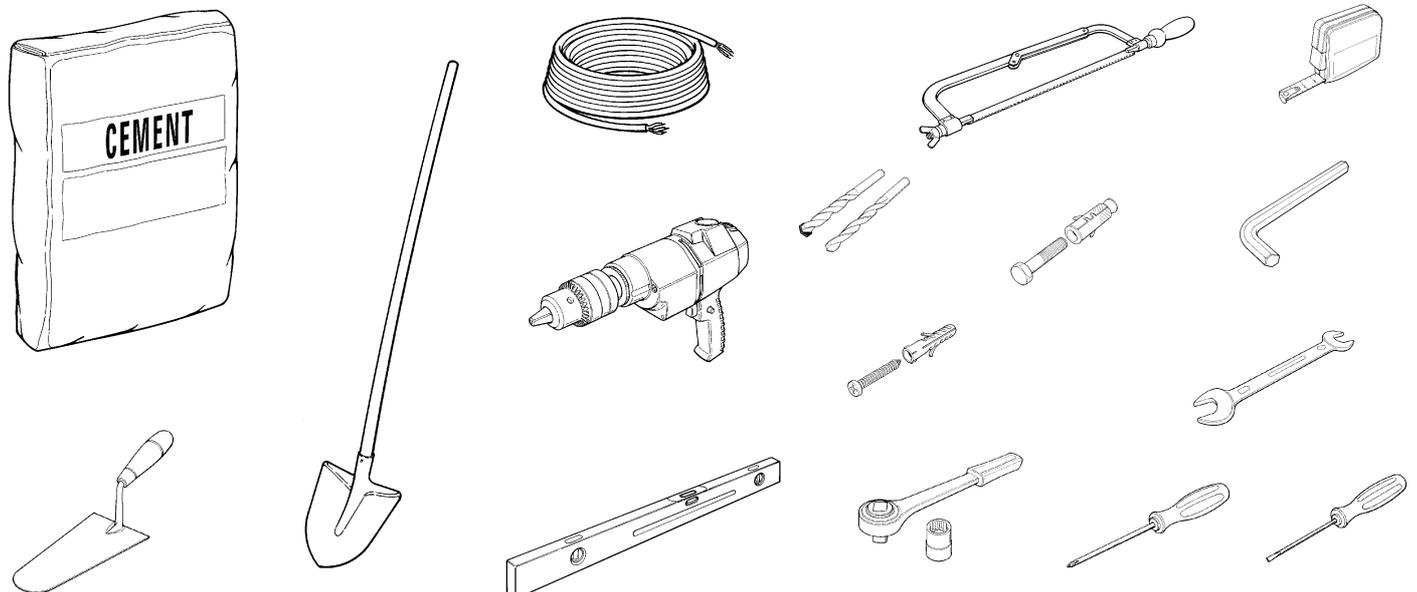


Figure 16

3.1.3 Liste des câbles

Les câbles nécessaires pour l'installation de SL1 et SL10 peuvent varier suivant le type et la quantité de dispositifs présents; la figure 17 illustre les câbles nécessaires pour une installation typique ; aucun câble n'est fourni avec SL1 et SL10.

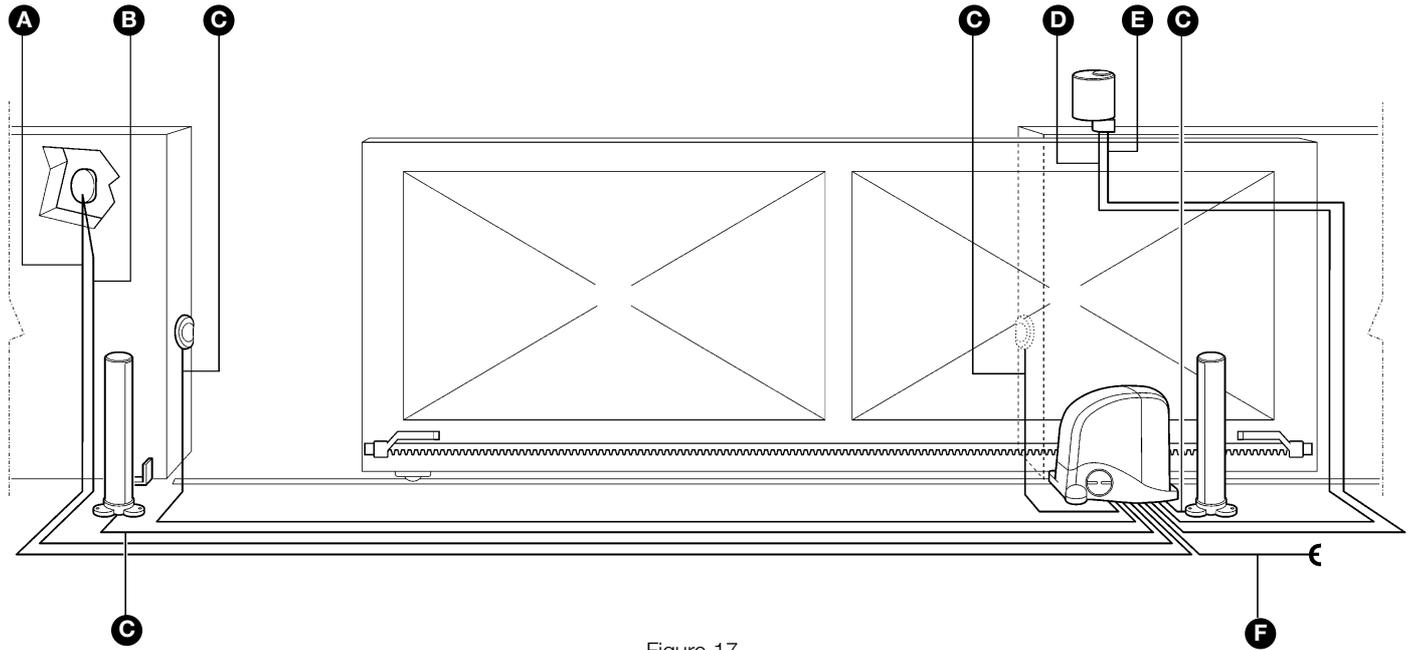


Figure 17

Tableau 5: Liste des câbles

Connexion	Type câble	Longueur maximum autorisée
[A] Entrée STOP	câble 2x0,5mm ²	20m (note 2)
[B] Entrée OPEN	câble 2x0,5mm ²	20m (note 2)
[C] Entrée/sortie ECSBus	câble 2x0,5mm ²	20m (note 2)
[D] Sortie clignotant FLASH	câble 2x0,5mm ²	20m
[E] Antenne radio	câble blindé type RG58	20m (l. conseillée inf. à 5 m)
[F] Ligne électrique d'alimentation	câble 3x1.5mm ²	30m (note 1)

ATTENTION: Les câbles utilisés doivent être adaptés au type d'installation; par exemple, on conseille un câble type H03VV-F pour la pose à l'intérieur ou H07RN-F pour la pose à l'extérieur.

Note 1 Il est possible d'utiliser un câble d'alimentation de plus de 30 m à condition qu'il soit d'une section supérieure, par exemple 3x2,5mm² et en prévoyant la mise à la terre à proximité de l'automatisme.

Note 2 Pour les câbles ECSBus, STOP et OPEN, il n'y a pas de contre-indications particulières à l'utilisation d'un seul câble qui regroupe plusieurs connexions; par exemple les entrées STOP et OPEN peuvent être connectées au sélecteur KS1 avec un seul câble 4x0,5 mm².

3.2 Préparation de l'installation électrique

À part la ligne d'alimentation électrique, 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 la logique de commande.

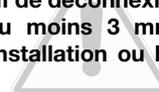
Les conduits ont pour fonction de protéger les câbles électriques et d'éviter les ruptures accidentelles, par exemple suite au passage de véhicules.

3.2.1 Branchement au secteur

Même si le branchement de SL1 et SL10 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.**

• **La ligne d'alimentation électrique doit être protégée contre le court-circuit et les déperditions à la terre; l'installation doit comprendre un dispositif de déconnexion bipolaire avec distance entre les contacts d'au moins 3 mm permettant de couper l'alimentation durant l'installation ou la maintenance de SL1 et SL10.**



3.3 Installation des différents dispositifs

Les opérateurs SL1K et SL10K peuvent être montés dans les deux situations différentes ci-dessous:

A) Montage sur portail sans crémaillère (paragraphe 3.3.1); dans ce cas, les phases prévoient le montage de l'opérateur puis de la crémaillère CR100.

B) Montage sur portail avec crémaillère préexistante (paragraphe 3.3.2); dans ce cas, les phases prévoient le montage de l'opérateur en l'adaptant à la crémaillère existante.

3.3.1 Montage sur portail sans crémaillère

1 Creuser un trou de fondation en respectant les indications du paragraphe "Contrôles préliminaires" et en particulier les mesures de figure 11 page 7.

2 Faire arriver les conduits pour le passage des câbles électriques en laissant les conduits plus longs de 30-50 cm.

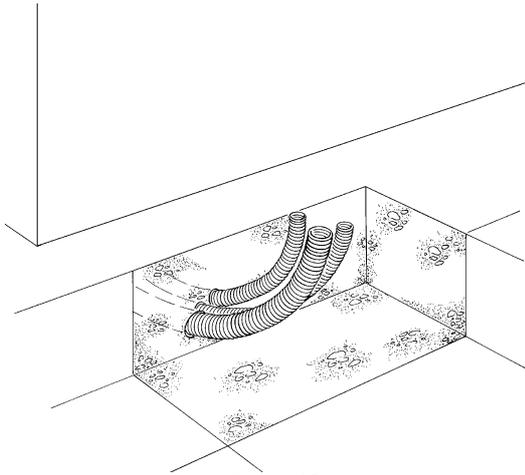


Figure 18

3 Enfiler les deux agrafes **[B]** dans la plaque de fondation en les bloquant au-dessus et au-dessous avec deux écrous type M8 **[A]**; respecter la hauteur maximum de la partie qui dépasse comme sur la figure 19.

4 Positionner la plaque de fondation en faisant en sorte que le côté avec sillons (qui indiquent la position du pignon) se trouve vers le portail, en respectant les mesures indiquées dans la figure 11.

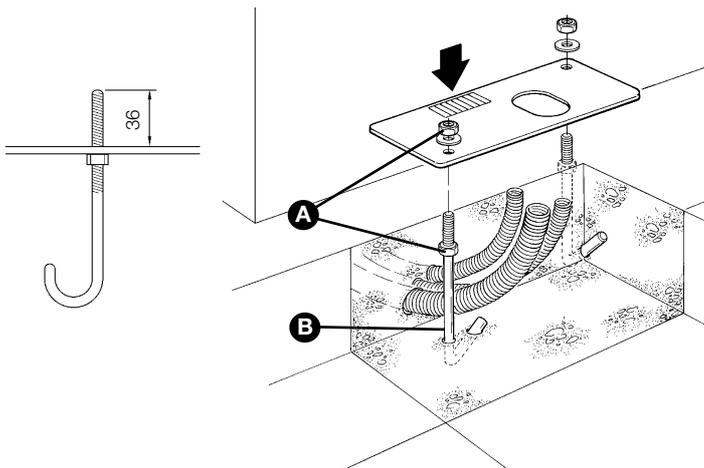


Figure 19

5 Enfiler les conduits pour le passage des câbles à travers le trou présent dans la plaque de fondation.

6 Effectuer la coulée de ciment.

7 Maintenir la plaque immergée dans le ciment en veillant à la mettre de niveau.

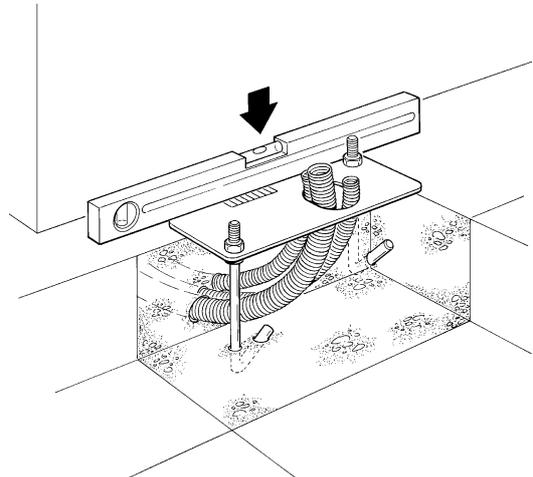


Figure 20

8 Quand le ciment est suffisamment sec (au bout de quelques jours) dévisser les deux écrous sur le dessus de la plaque qui ne seront plus utilisés.

9 Couper les conduits pour le passage des câbles environ 3-4 cm au-dessus de la plaque.

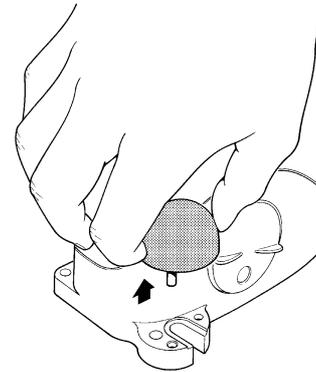


Figure 21

10 Enlever le cache-écrou sur l'opérateur.

11 Poser l'opérateur sur la plaque de fondation, vérifier qu'il est parfaitement parallèle au portail et le fixer avec les 2 écrous indesserrables **[C]** et les rondelles **[D]**.

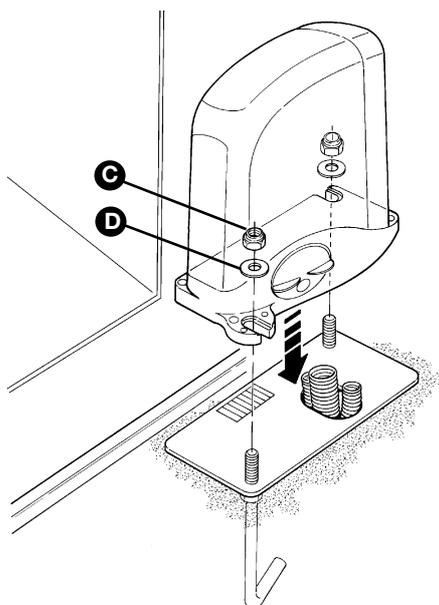


Figure 22

12 Débrayer l'opérateur avec les clés de débrayage fournies, voir paragraphe "Débrayage de l'opérateur" page 36.

13 Ouvrir complètement le portail, poser sur le pignon le premier segment de crémaillère en faisant en sorte qu'il dépasse par rapport à l'axe du pignon de la mesure indiquée figure 13 ou figure 14, c'est-à-dire de l'espace nécessaire pour les pattes de fin de course.

14 Pour maintenir au niveau la crémaillère sur le pignon, il suffit de tracer le trou pour la fixation quand la fente correspond à l'axe du pignon, en répétant cette opération pour chaque point de fixation.

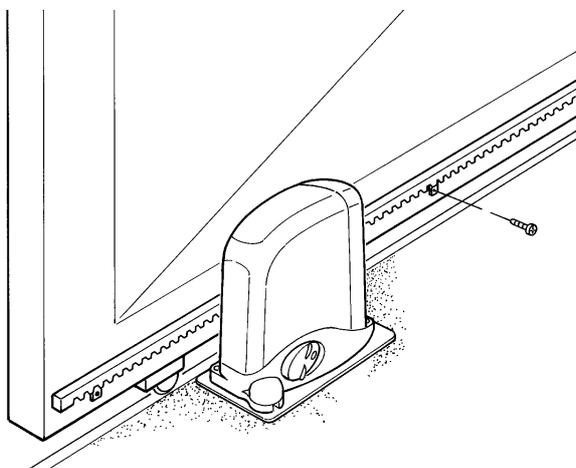


Figure 23

15 Entre la crémaillère et le pignon, laisser un jeu d'1 mm de manière que le poids du portail ne pèse pas sur l'opérateur.

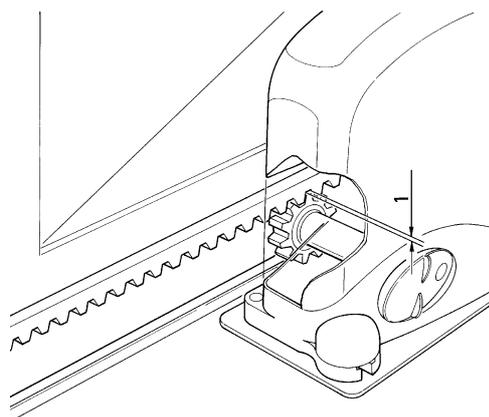


Figure 24

16 Continuer avec le montage des différents segments de crémaillère en les mettant bout à bout et en respectant le jeu d'1 mm sur le pignon.

17 Après avoir fixé le dernier segment, couper éventuellement la partie de crémaillère qui dépasse avec une petite scie à métaux.

18 Effectuer différentes manœuvres d'ouverture et de fermeture en manœuvrant le portail à la main et vérifier que la crémaillère coulisse alignée au pignon avec un désalignement maximum de 5 mm.

19 Fixer les deux pattes de fin de course avec leurs goujons respectifs **[E]** sur les côtés extérieurs de la crémaillère.

Considérer que quand le fin de course intervient, le portail coulissera sur encore 2-3 cm environ. Il est donc conseillé de régler le positionnement des pattes avec une bonne marge sur les butées mécaniques pour éviter que le portail se coince.

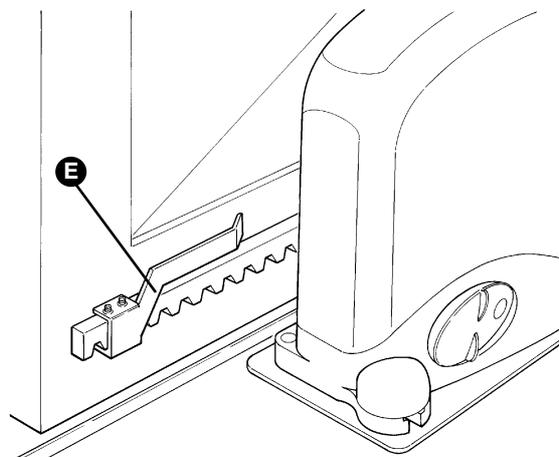


Figure 25

20 Pour effectuer les connexions électriques des différents dispositifs voir paragraphe 3.3.6 "Connexions électriques" page 15.

3.3.2 Montage sur portail avec crémaillère existante

1 Creuser un trou de fondation, en respectant les indications du paragraphe "Contrôles préliminaires" et en particulier les mesures de la figure 12 page 7. Faire particulièrement attention au fait que la plaque de fondation devra se trouver à 77 mm de la crémaillère, voir figure 15.

2 Faire arriver les conduits pour le passage des câbles électriques en laissant les conduits plus longs de 30-50 cm.

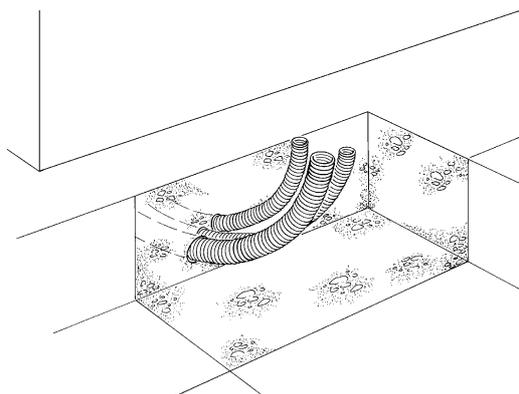


Figure 26

3 Enfiler les deux agrafes **[B]** dans la plaque de fondation en les bloquant au-dessus et au-dessous avec deux écrous type M8 **[A]**; respecter la hauteur maximum de la partie qui dépasse comme sur la figure 27.

4 Positionner la plaque de fondation en faisant en sorte que le côté avec sillons (qui indiquent la position du pignon) se trouve vers le portail, en respectant les mesures indiquées dans la figure 12.

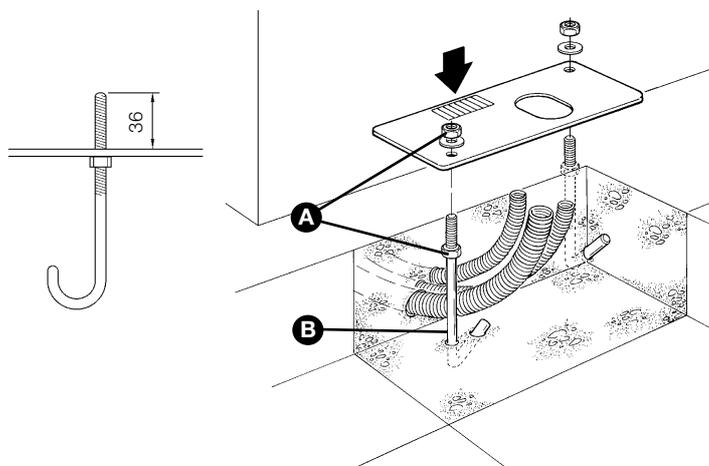


Figure 27

5 Enfiler les conduits pour le passage des câbles à travers le trou présent dans la plaque de fondation.

6 Effectuer la coulée de ciment.

7 Maintenir la plaque immergée dans le ciment en veillant à la mettre de niveau.

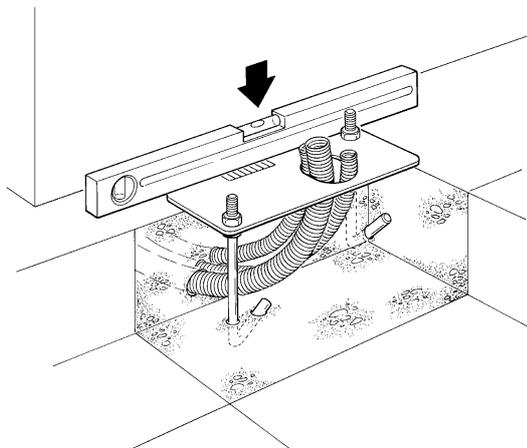


Figure 28

8 Quand le ciment est suffisamment sec (au bout de quelques jours) dévisser les deux écrous sur le dessus de la plaque qui ne seront plus utilisés.

9 Couper les conduits pour le passage des câbles environ 3-4 cm au-dessus de la plaque.

10 Enlever le cache-écrou sur l'opérateur.

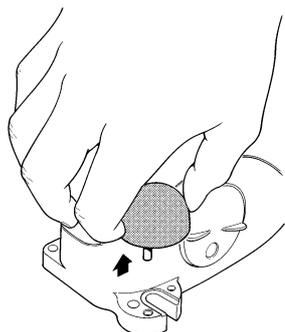


Figure 29

11 Enfiler l'opérateur sur la plaque de fondation sous la crémaillère. Pour faciliter l'opération, il est opportun d'incliner l'opérateur de manière que le pignon puisse passer plus facilement sous la crémaillère. Visser légèrement les deux écrous indesserrables **[C]** après avoir introduit les rondelles **[D]**.

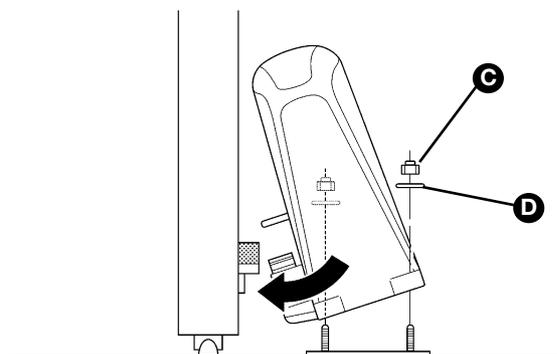


Figure 30

12 Si nécessaire, avec les 4 goujons, régler l'opérateur en hauteur (max. 10 mm) afin qu'il reste un jeu entre pignon et crémaillère d'au moins 1 mm de sorte que le poids du portail ne pèse pas sur l'opérateur. Il est préférable de fixer l'opérateur sans goujons car on aura un appui plus ferme et plus stable sur la plaque.

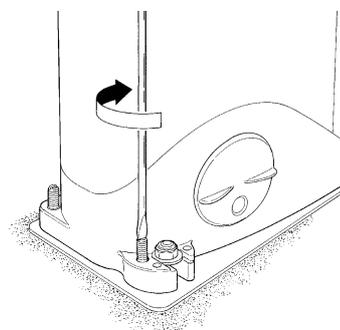


Figure 31

13 Vérifier que l'opérateur est parfaitement parallèle au portail, puis le fixer sur la plaque de fondation en serrant à fond les deux écrous indesserrables **[C]**.

14 Débrayer l'opérateur avec les clés de débrayage fournies, voir paragraphe "Débrayage de l'opérateur" page 36.

15 Effectuer différentes manœuvres d'ouverture et de fermeture en manœuvrant le portail à la main et vérifier que la crémaillère coulissera alignée au pignon avec un désalignement maximum de 5 mm.

16 Fixer les deux pattes de fin de course avec leurs goujons respectifs **[E]** sur les côtés extérieurs de la crémaillère.

Considérer que quand le fin de course intervient, le portail coulissera sur encore 3 cm environ. Il est donc conseillé de régler le positionnement des pattes pour éviter que le portail se coince

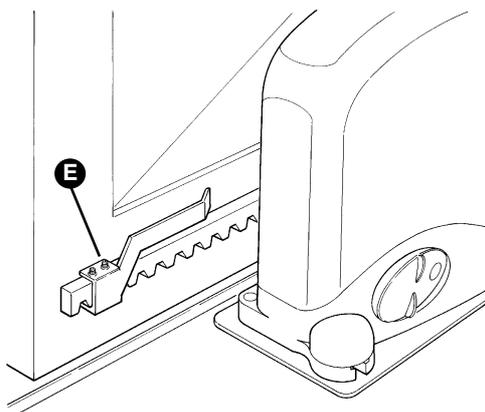


Figure 32

17 Pour effectuer les connexions électriques des différents dispositifs voir paragraphe 3.3.6 "Connexions électriques" page 15.

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.

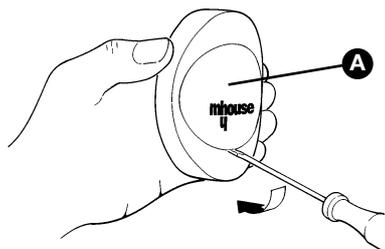


Figure 33

3 Presser sur la lentille pour séparer les deux carters.

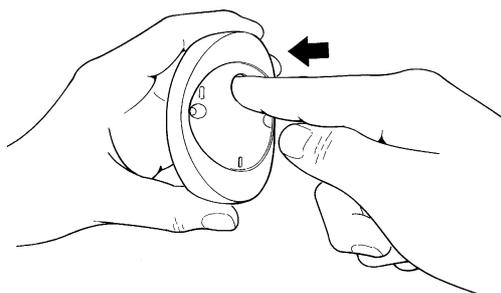


Figure 34

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]**.

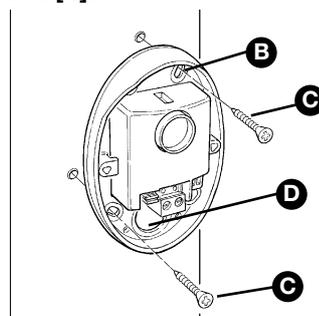


Figure 35

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 36. 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.

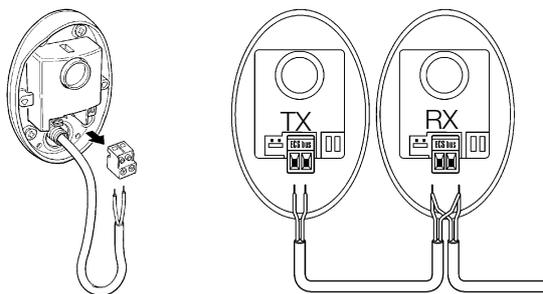


Figure 36

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.

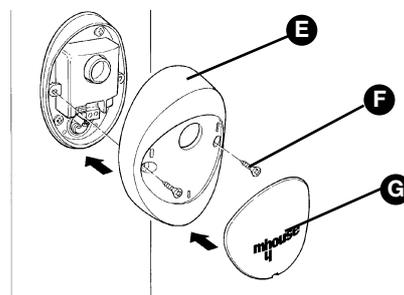


Figure 37

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.

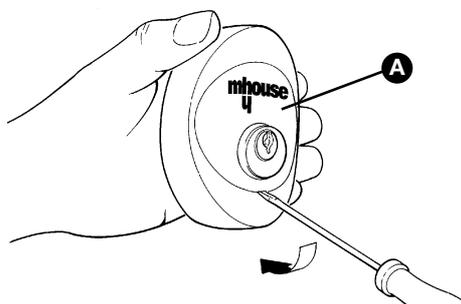


Figure 38

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.

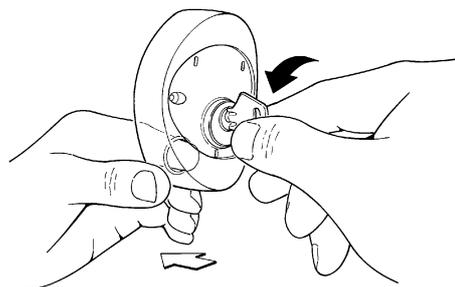


Figure 39

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]**.

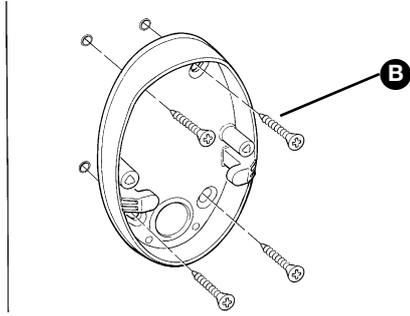


Figure 40

7 Connecter les câbles électriques aux bornes OPEN et STOP comme l'illustre la figure 41. 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.

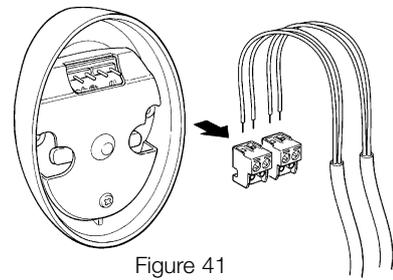


Figure 41

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.

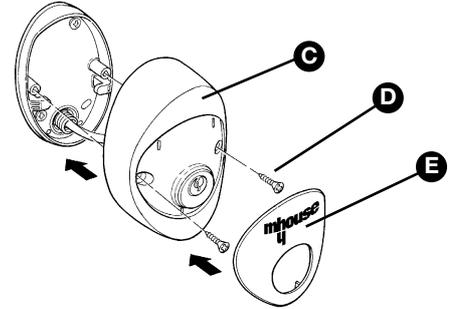


Figure 42

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]**.

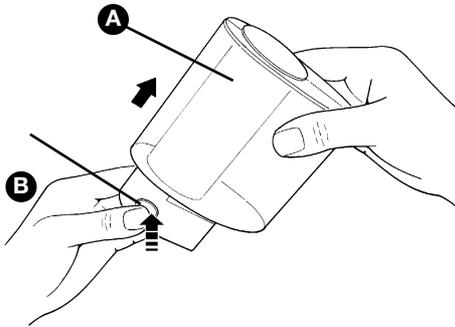


Figure 43

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

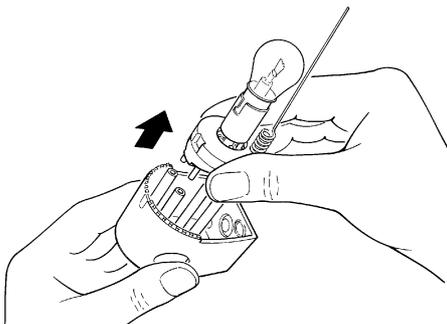


Figure 44

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]**.

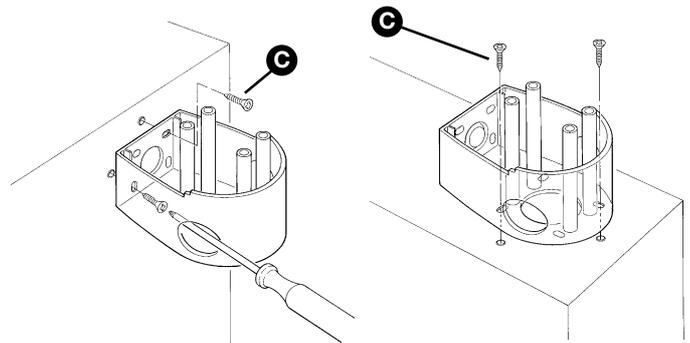


Figure 45

8 Connecter les câbles électriques aux bornes FLASH et "antenne" comme l'indique la figure 46. 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 47. Pour faciliter les opérations, il est possible d'enlever les bornes; effectuer les connexions puis les remettre en place.

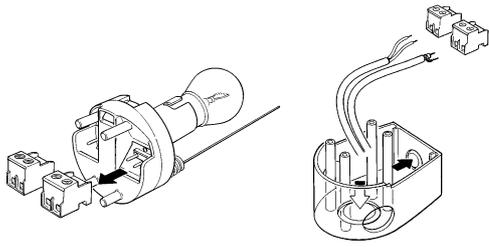


Figure 46



Figure 47

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.

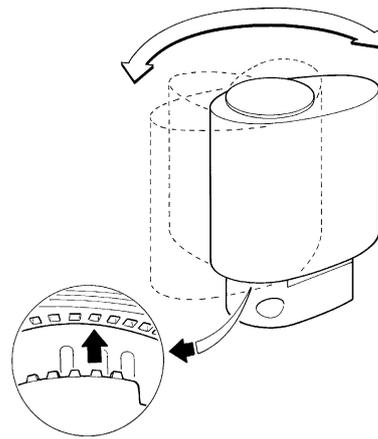


Figure 48

3.3.6 Connexions électriques à la logique de commande de SL1K - SL10K

1 Enlever le couvercle latéral de l'opérateur en dévissant la vis avec un tournevis et en tirant le couvercle vers le haut.

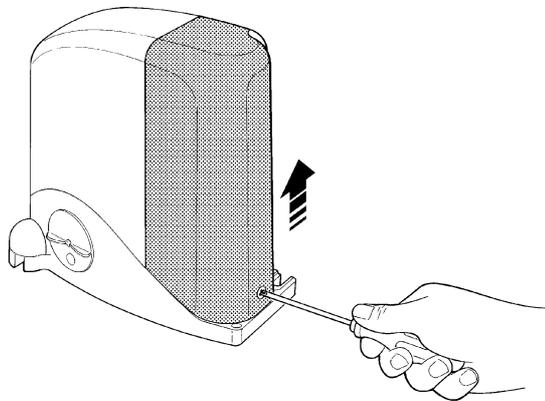


Figure 49

2 Suivant la position de l'opérateur à droite ou à gauche, régler la connexion volante pour le choix de la direction de la manœuvre d'"Ouverture", en suivant les indications de la figure 50 ou de la figure 51.

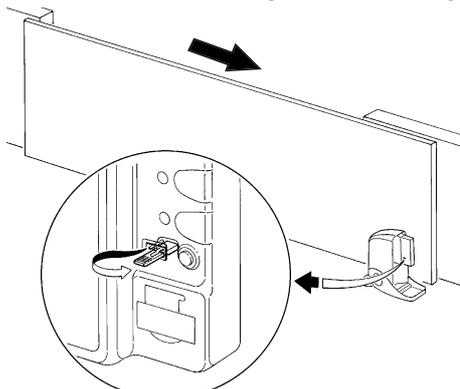


Figure 50

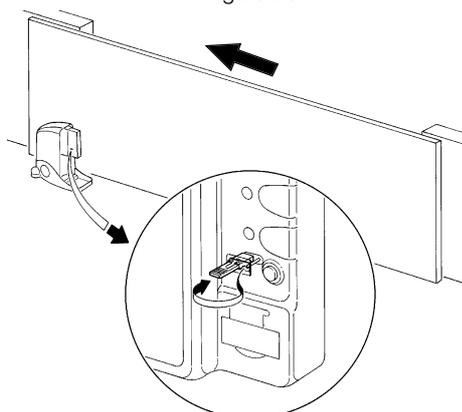


Figure 51

3 Enlever la membrane en caoutchouc qui bouche le trou pour l'entrée des câbles. Enfiler à travers les conduits les câbles nécessaires pour la connexion des différents dispositifs. Laisser un longueur de câble d'au moins 40-50 cm.

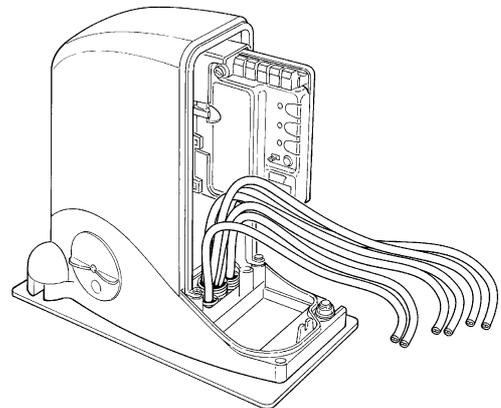


Figure 52

4 De la membrane en caoutchouc, éliminer une partie de la grille interne de manière à pouvoir faire passer les câbles. Encastrer ensuite la membrane dans son logement.

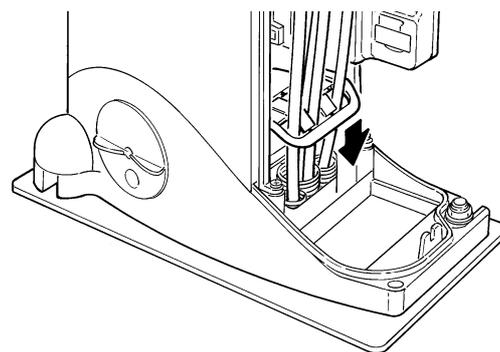


Figure 53

5 Se référer à la figure 54 pour effectuer la connexion électrique à très basse tension des différents dispositifs aux bornes de la logique de commande.

- 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 la logique de commande.

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

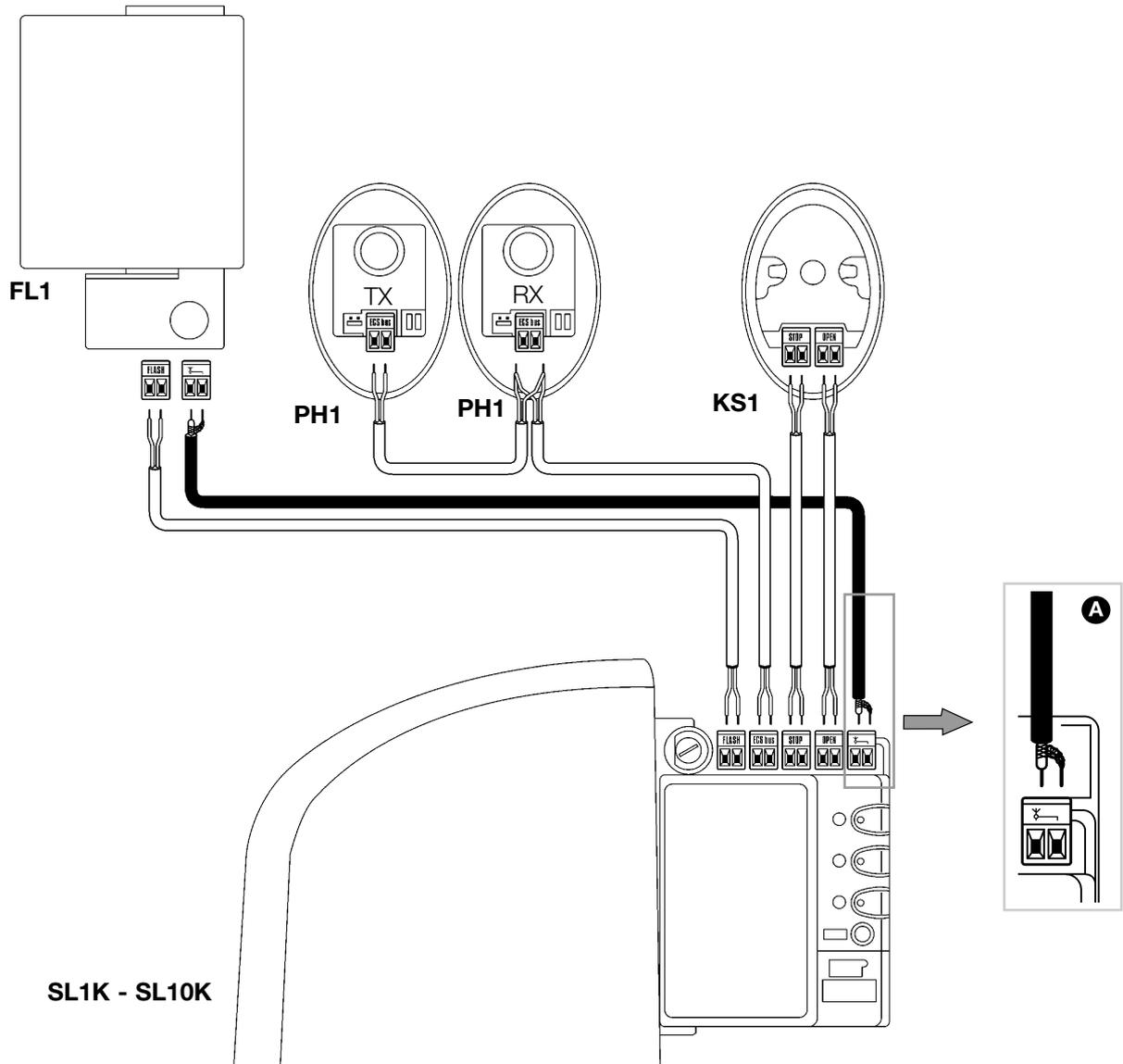


Figure 54

Afin de faciliter les opérations, il est possible d'enlever les bornes [A] comme l'illustre la figure 55; effectuer les connexions puis les remettre en place.

6 Refermer le couvercle latéral de l'opérateur, en l'enfilant par le haut et revisser la vis avec un tournevis.

À la fin des connexions, utiliser des colliers pour bloquer les câbles aux fixations prévues [B].

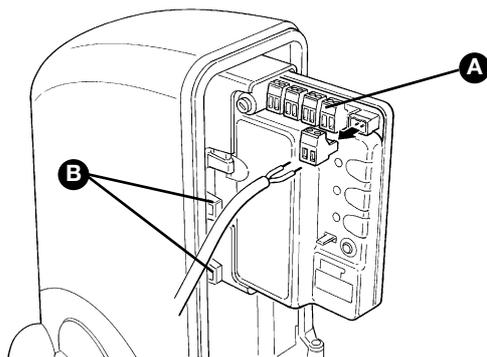


Figure 55

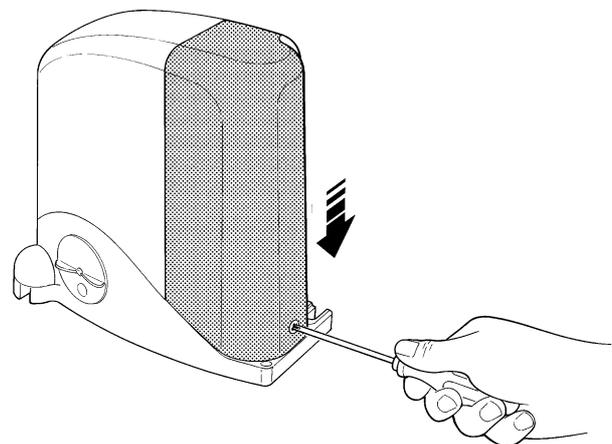


Figure 56

3.4 Branchement électrique

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

Pour la phase d'essai et de mise en service, l'opérateur doit être connecté de manière permanente au secteur.

Cette opération doit être effectuée par un électricien qualifié de la façon suivante:

- 1 Contrôler que la fiche de l'opérateur n'est pas branchée dans la prise de courant.
- 2 Déconnecter le câble de la borne d'alimentation de l'opérateur.
- 3 Desserrer le collier présent sous la borne et extraire le câble.
- 4 Introduire le câble de connexion définitive de l'opérateur à la tension de secteur dans le collier.
- 5 Connecter le câble sur le bornier d'alimentation de l'opérateur.
- 6 Resserrer le collier.

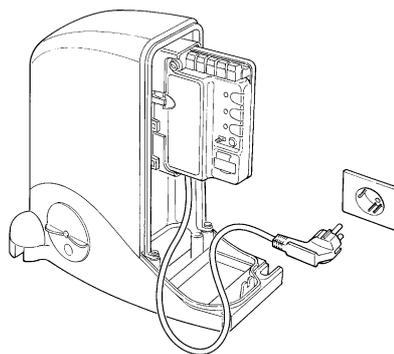


Figure 57

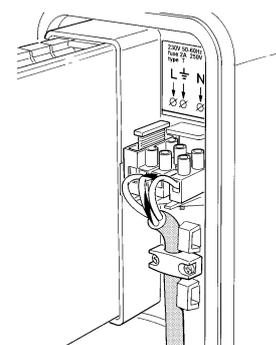


Figure 58

3.5 Contrôles préliminaires

Dès que la logique de commande 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.

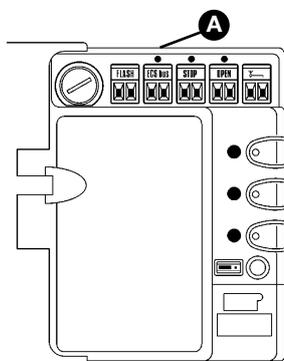


Figure 59

- 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.

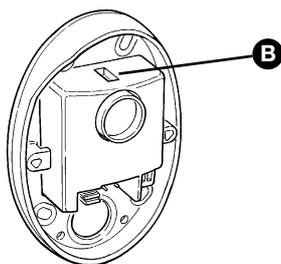


Figure 60

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

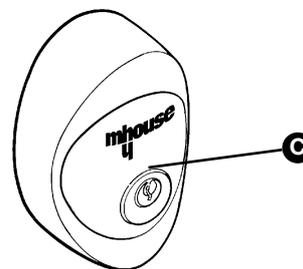


Figure 61

- 4 Si tout cela ne se vérifie pas, il est conseillé de couper l'alimentation de la logique de commande 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 Reconnaissance 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 la logique de commande, presser la touche P2 et la maintenir enfoncée pendant au moins trois secondes, puis relâcher la touche.

- 2 Attendre quelques secondes que la logique de commande termine la reconnaissance des dispositifs.

- 3 À la fin de la reconnaissance, 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".

La phase de reconnaissance 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.

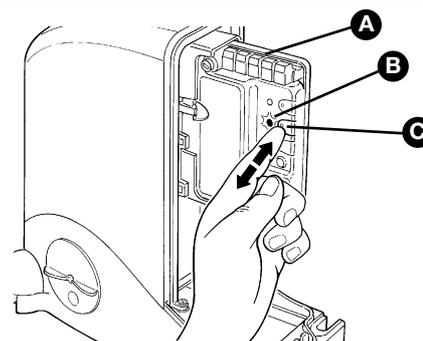


Figure 62

3.5.2 Vérification du mouvement du portail

Après la reconnaissance des dispositifs, il faut faire reconnaître par la logique de commande la longueur du portail. Dans cette phase, la longueur du portail est reconnue par le fin de course d'ouverture et par le fin de course de fermeture. Cette mesure est nécessaire pour le calcul des points de ralentissement et le point d'ouverture partielle.

1 Débrayer l'opérateur avec les clés fournies, voir paragraphe "Débrayage de l'opérateur" page 35 et porter le portail à mi-course de manière qu'il puisse bouger en ouverture et en fermeture; bloquer ensuite l'opérateur.

2 Sur la logique de commande presser et relâcher la touche OPEN **[A]**.

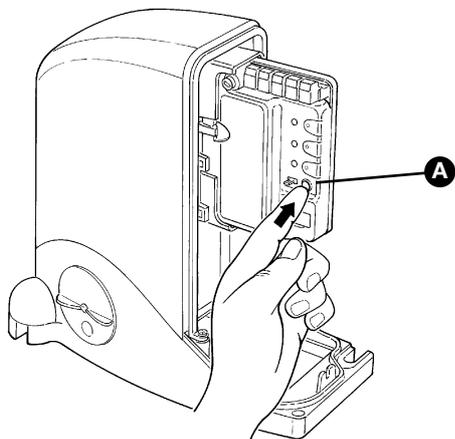


Figure 63

Attendre que la logique de commande effectue l'ouverture du portail jusqu'au fin de course d'ouverture.

• Si la manœuvre n'est pas une ouverture, presser de nouveau la touche pour arrêter la manœuvre puis inverser la position de la connexion volante (voir figure 50 ou 51) page 15, puis répéter le point 2.

3 Sur la logique de commande presser et relâcher la touche OPEN **[A]**.

Attendre que la logique de commande effectue la fermeture du portail jusqu'au fin de course de fermeture.

4 Effectuer plusieurs manœuvres d'ouverture et de fermeture en vérifiant que l'arrêt du portail dû au fait que le fin de course a été atteint s'effectue au moins 2-3 cm avant les butées mécaniques.

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"

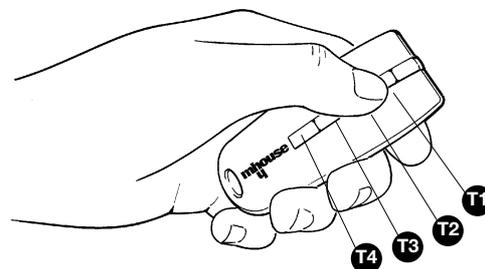


Figure 64

3.6 Réglages

3.6.1 Choix de la vitesse du portail

L'ouverture et la fermeture du portail 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".

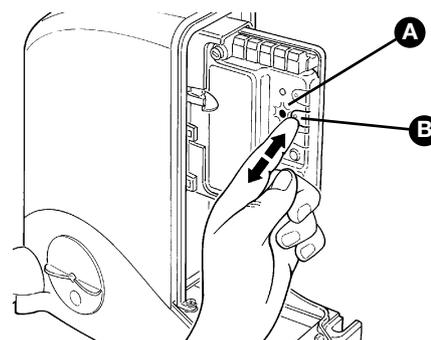


Figure 65

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 peu après (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".

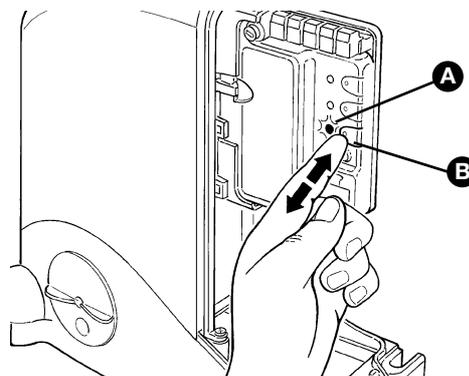


Figure 66

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 portail 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 palpées, etc.). En particulier, chaque fois qu'un dispositif intervient, la LED "ECSBus" sur la carte de commande 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 de fermeture, vérifier que cette action provoque l'inversion du mouvement.

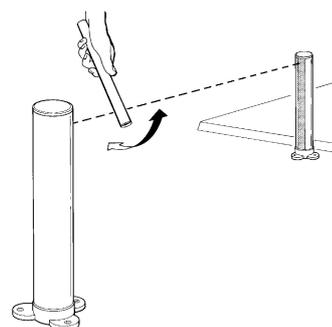


Figure 67

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 "provisaires" 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 17), analyse des risques et solutions adoptées, déclaration de conformité du fabricant de tous les dispositifs utilisés. Pour SL1 et SL10, utiliser l'annexe 1 "Déclaration CE de conformité des composants de SL1 et SL10".

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 SL1 et SL10 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

SL1 et SL10 sont constitués 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 SL1 et SL10 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 SL1 et SL10 afin de l'adapter aux différentes exigences spécifiques d'utilisation.

5.1 Réglages avancés

5.1.1 Réglage des paramètres avec émetteur radio

Avec l'émetteur radio, 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 le portail reste ouvert (dans le cas de fermeture automatique).

2) Ouverture partielle: mode d'ouverture du portail pour le passage d'un piéton.

3) Force moteur: 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 6

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 du portail à 0,7 m	Presser 1 fois la touche T2
	2°	Ouverture du portail à 1 m (*)	Presser 2 fois la touche T2
	3°	Ouverture du portail à demi	Presser 3 fois la touche T2
	4°	Ouverture du portail aux 3/4	Presser 4 fois la touche T2
Force moteur	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.

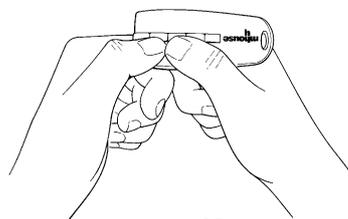


Figure 68

3 Dans les 3 secondes qui suivent, exécuter l'action prévue par le Tableau 6, 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 T1

Tous les paramètres peuvent être réglés suivant les préférences sans aucune contre-indication; seul le réglage "force moteur" 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 portail.

- 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 portail, 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 7 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 6 la valeur correspondante.

Tableau 7

Paramètre	Action
Temps de pause	Presser et maintenir enfoncée la touche T1
Ouv. partielle	Presser et maintenir enfoncée la touche T2
Force moteur	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 SL1 et SL10, 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.

5.3 Ajout ou élimination de dispositifs

En plus des dispositifs prévus dans SL1 ou SL10, d'autres accessoires sont disponibles en option pour compléter l'automatisation.

Ne pas ajouter les dispositifs sans avoir vérifié au préalable qu'ils sont parfaitement compatibles avec SL1 et SL10; 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.

La logique de commande, à travers une phase d'apprentissage, reconnaît un par un tous les dispositifs connectés et est en mesure de détecter de manière infailible 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:

Tableau 8

		1er dispositif type:		
		NO	NC	8,2kΩ
2 ^e 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 Reconnaissance 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".

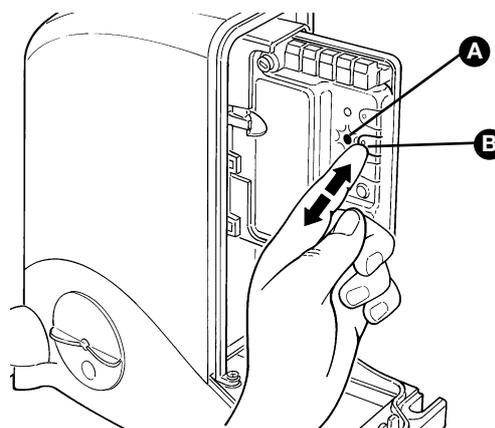


Figure 69

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 SL1 et SL10. Dans un automatisme pour portails coulissants, il est possible de les placer suivant les indications de la figure 70.

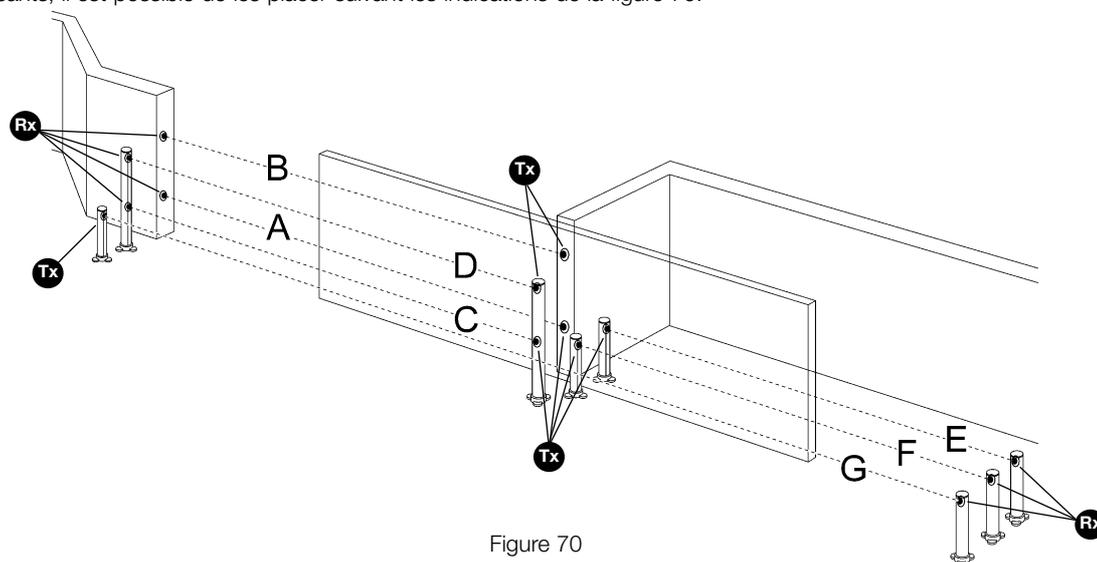


Figure 70

Tableau 9

Photocellule	Connexions volantes	Photocellule	Connexions volantes
A Photocellule extérieure h=50cm; avec intervention en fermeture		E Photocellule extérieure avec intervention en ouverture et fermeture	
B Photocellule extérieure h=100cm; avec intervention en fermeture		F Photocellule intérieure avec intervention en ouverture	
C Photocellule intérieure h=50cm; avec intervention en ouverture		G Photocellule unique qui couvre tout l'automatisme avec intervention aussi bien en ouverture qu'en fermeture	
D Photocellule intérieure h=100cm; avec intervention en fermeture		<p>Note: il n'y a aucune contrainte à respecter dans la position des deux éléments qui composent la photocellule (TX-RX). Uniquement dans le cas où l'on utilise la photocellule G avec la photocellule B, il faut respecter la position des éléments comme l'indique la figure 70.</p>	

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 70 et effectuer la connexion volante suivant le Tableau 9.
- Les connexions volantes non utilisées doivent être placées dans le compartiment prévu à cet effet pour pouvoir être réutilisées dans le futur (Figure 71).
- 3 Effectuer la phase de reconnaissance suivant les indications du paragraphe 5.3.3 "Reconnaissance d'autres dispositifs".

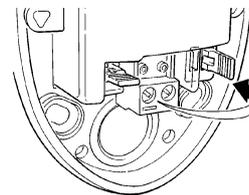


Figure 71

5.4 Mémorisation d'émetteurs radio

L'armoire de commande 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 SL1 et SL10 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.

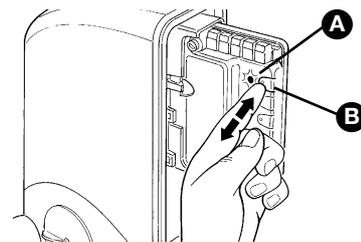


Figure 72

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 Si l'émetteur à mémoriser est déjà mémorisé (c'est le cas des émetteurs fournis qui sont déjà mémorisés en mode 1) il faut d'abord effacer l'émetteur en effectuant la procédure décrite dans la section: "5.4.4 Effacement d'un émetteur radio".

- 2 Presser la touche P1 (Figure 72) sur l'armoire de commande un nombre de fois égal à la commande désirée, selon le tableau suivant:

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

(ex. 3 fois pour la commande "Seulement Ouverture").

- 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.

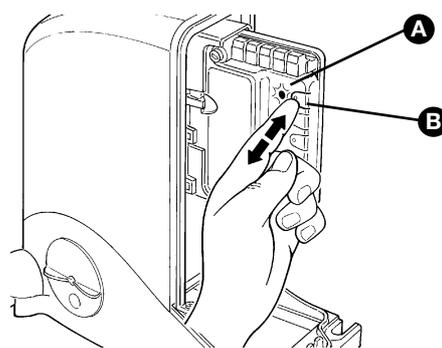


Figure 73

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 10	
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"> Vérifier si les piles sont épuisées, les remplacer le cas échéant (page 36).
La manœuvre ne démarre pas et la LED "ECSBus" [B] ne clignote pas	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier que le câble d'alimentation est correctement inséré dans la prise de courant 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.
La manœuvre ne démarre pas et le clignotant est éteint	<ul style="list-style-type: none"> 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.
La manœuvre ne démarre pas et le clignotant émet quelques clignotements	<ul style="list-style-type: none"> 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. 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 11 page 26.
La manœuvre commence mais il y a tout de suite une inversion	<ul style="list-style-type: none"> La force sélectionnée est trop basse pour manœuvrer le portail. Vérifier s'il y a des obstacles et sélectionner éventuellement une force supérieure suivant les indications de la page 21.
La manœuvre est exécutée mais le clignotant ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> 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.

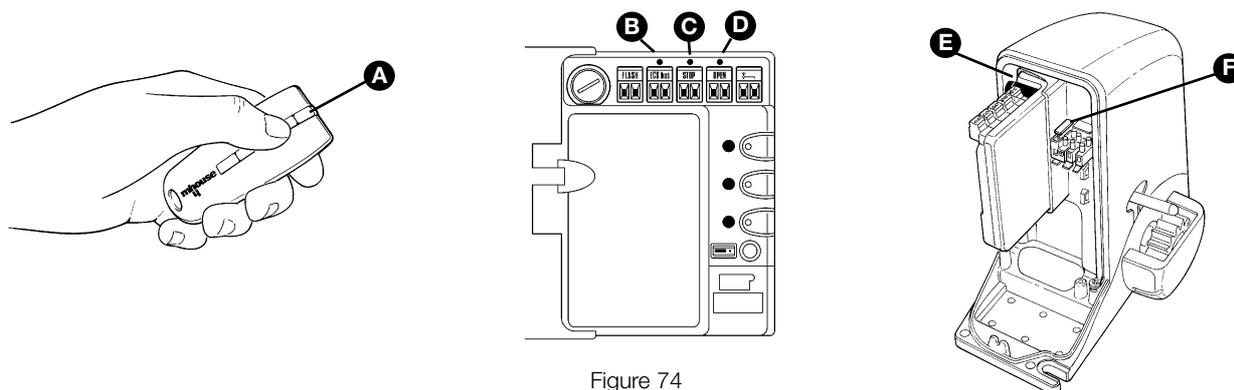


Figure 74

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 11

LED "SAFE"	État	Action
Éteinte	La photocellule n'est pas alimentée ou est en panne	Vérifier qu'une tension d'environ 8 ÷ 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 9 page 23)
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

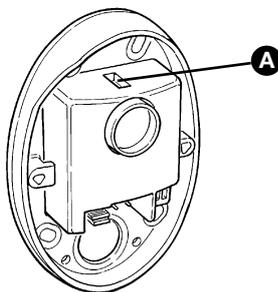


Figure 75

5.6.2 Clignotant

Il clignote 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 12

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 13		
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 12.	
Clignotement rapide	Court-circuit sur ECSBus	Une surcharge a été détectée, ce qui a entraîné l'extinction de l'alimentation à 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

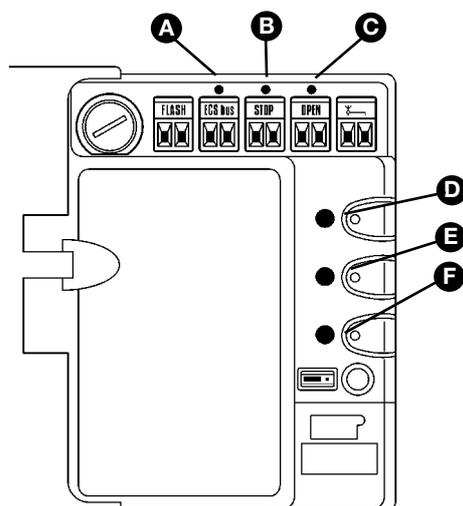


Figure 76

6 Caractéristiques techniques

SL1 et SL10 sont produits par NICE S.p.a. (TV) I, MHOUSE S.r.l. est 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.

Modèle type	SL1	SL10
Typologie	Opérateur électromécanique pour automatismes de portails et portes automatiques avec logique de commande incorporée, munie de récepteur radio pour émetteurs "TX4".	
Technologie adoptée	Moteur à 24 Vcc, réducteur avec engrenages à dents hélicoïdales; débrayage mécanique. Un transformateur situé à l'intérieur du moteur mais séparé de la logique de commande réduit la tension de secteur à la tension nominale de 24 Vcc utilisée dans tout l'automatisme.	
Couple maximum de démarrage	18Nm	34Nm
Couple nominal	5,2Nm	7,5Nm
Poussée nominale	173N	250N
Vitesse à vide	0,16 m/s à la vitesse "lente"; 0,25 m/s à la vitesse "rapide"	0,12 m/s à la vitesse "lente"; 0,18 m/s à la vitesse "rapide"
Vitesse au couple nominal	0,06 m/s à la vitesse "lente"; 0,11 m/s à la vitesse "rapide"	0,06 m/s à la vitesse "lente"; 0,11 m/s à la vitesse "rapide"
Fréquence maximum des cycles	50 cycles complets par jour. Pour un maximum d'environ 12 cycles à l'heure. À 50°C le nombre maximum autorisé est de 4 cycles à l'heure.	
Temps maximum cycle continu	6 minutes	6 minutes
Limites d'utilisation	Les caractéristiques structurelles le rendent adapté à l'utilisation sur des portails pesant jusqu'à 350 Kg et mesurant jusqu'à 5 m	Les caractéristiques structurelles le rendent adapté à l'utilisation sur des portails pesant jusqu'à 500 Kg et mesurant jusqu'à 7 m
Alimentation de secteur SL1- SL10	230Vac (+10% -15%) 50/60Hz	
Alimentation de secteur SL1- SL10/V1	120Vac (+10% -15%) 50/60Hz	
Puissance maximum absorbée	300W	420W
Alimentation de secours	Prévision pour batteries tampon "PR1"	
Sortie clignotant	Pour clignotants avec lampe de 12 V, maximum 21 W	
Sortie ECSBus	Une sortie avec une charge maximum de 10 unités ECSBus	
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 8,2K Ω , ou bien contacts normalement fermés avec auto-reconnaissance de l'état "normal" (une variation par rapport à l'état mémorisé provoque la commande "STOP").	
Entrée Antenne radio	52 Ω pour câble type RG58 ou similaires	
Longueur maximum câbles	Alimentation de secteur: 30 m; 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	Horizontal sur le plat avec plaque de fixation.	
Indice de protection	IP44	
Dimensions / poids	300 x 163 h 295 mm / 9 Kg	300 x 163 h 295 mm / 10 Kg
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	programmables Fonctionnement à "Cycle" ou "Cycle complet" (fermeture automatique) Vitesse moteur "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 modes	
Fonctions autoprogrammées	Autodétection des dispositifs connectés à la sortie ECSBus Autodétection du type de dispositif de "STOP" (contact NO, NC ou résistance constante 8,2K Ω) Autodétection de la longueur du portail et calcul des points de ralentissement.	

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	IP44
Dimensions / poids (TX et RX)	95 x 65 h 25mm / 65g

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 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	IP44
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 SL1 et SL10

Déclaration CE de conformité des composants de SL1 et SL10; la déclaration doit être jointe au dossier 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

Déclaration CE de conformité aux Directives 98/37/CE, 73/23/CEE, 89/336/CE et 1999/5/CE
SL1 et SL10 sont produits par NICE S.p.a. (TV) I ; MHOUSE S.r.l. est une société du groupe Nice S.p.a.

Numéro: 159/SL1/F

Data: 02/02/2005

Révision: 1

Je soussigné Lauro Buoro en qualité d'Administrateur Délégué, déclare sous ma responsabilité exclusive que le produit:

Nom producteur: NICE s.p.a.

Adresse: Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè, Oderzo (TV) Italia

Type: Opérateur électromécanique avec logique de commande incorporée et récepteur radio

Modèles: SL1, SL10

Accessoires: TX4, PH1, KS1, FL1

Sont conformes à ce qui est prévu par la directive communautaire:

Référence	Titre
98/37/CE (89/392/CEE modifiée)	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.
Selon l'Annexe II, partie B (déclaration CE de conformité du fabricant).	

Comme le prévoit la directive 98/37/CE, nous précisons que la mise en service du produit susmentionné n'est pas autorisée tant que la machine dans laquelle il est incorporé n'a pas été identifiée et déclarée conforme à la directive 98/37/CE.

Est conforme à ce qui est prévu par les directives communautaires suivantes telles qu'elles sont modifiées par la Directive 93/68/CEE du Conseil du 22 juillet 1993:

Référence	Titre
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.
Selon les normes harmonisées suivantes: EN 60335-1.	
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.
Selon les normes harmonisées suivantes: EN 61000-6-2; EN 61000-6-3.	

En outre, qu'il est conforme aux exigences essentielles requises par l'article 3 de la directive communautaire suivante, pour l'usage auquel les produits sont destinés:

Référence	Titre
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.
Selon les normes suivantes : ETSI EN 300 220-3; ETSI EN 301 489-1; ETSI EN 301 498-3.	

Oderzo, le 2 février 2005

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 coulissant**

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** _____



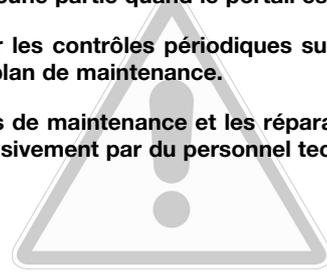
7.3 Annexe 3: guide por l'utilisation

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:

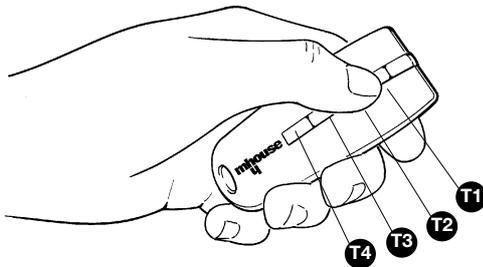


Figure 77

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

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.

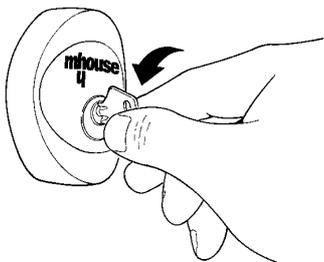


Figure 78

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

SL1 et SL10 sont équipés d'un système mécanique qui permet d'ouvrir et de fermer le portail à la main (comme s'il n'y avait pas d'opérateur).

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 débrayage.

1 Tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre le couvercle de protection du débrayage jusqu'à ce que le trou coïncide avec le pivot de débrayage.

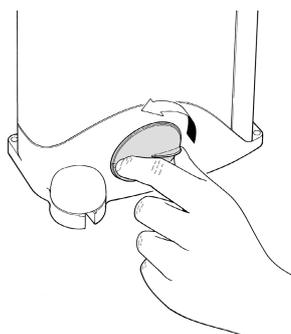


Figure 79

2 Introduire la clé dans le pivot de débrayage.

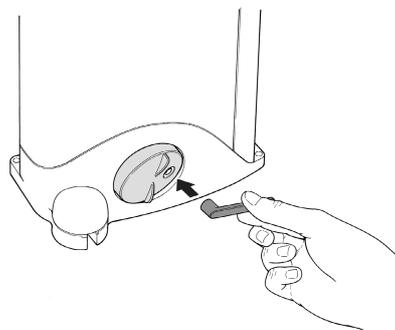


Figure 80

3 Tourner la clé dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

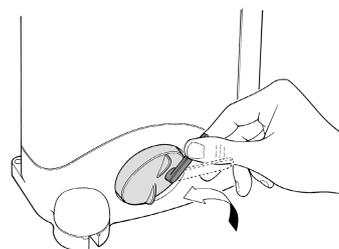


Figure 81

4 On peut alors déplacer le portail à la main.

5 Pour rétablir le fonctionnement de l'automatisme, tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre tout en bougeant le battant jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

6 Enlever la clé et refermer le couvercle en le faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.

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.

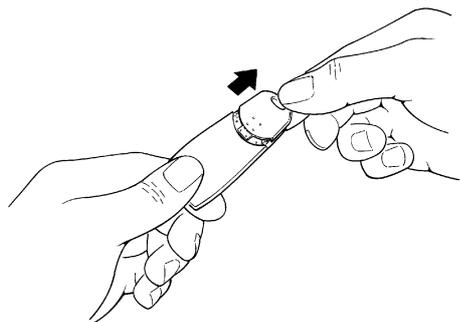


Figure 82

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

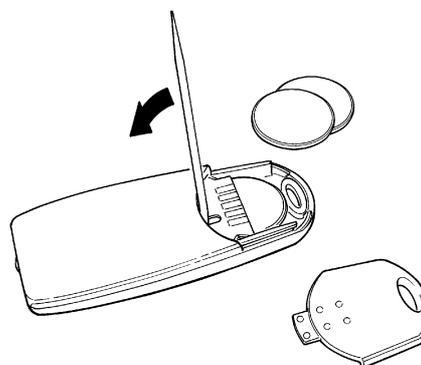


Figure 83

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

