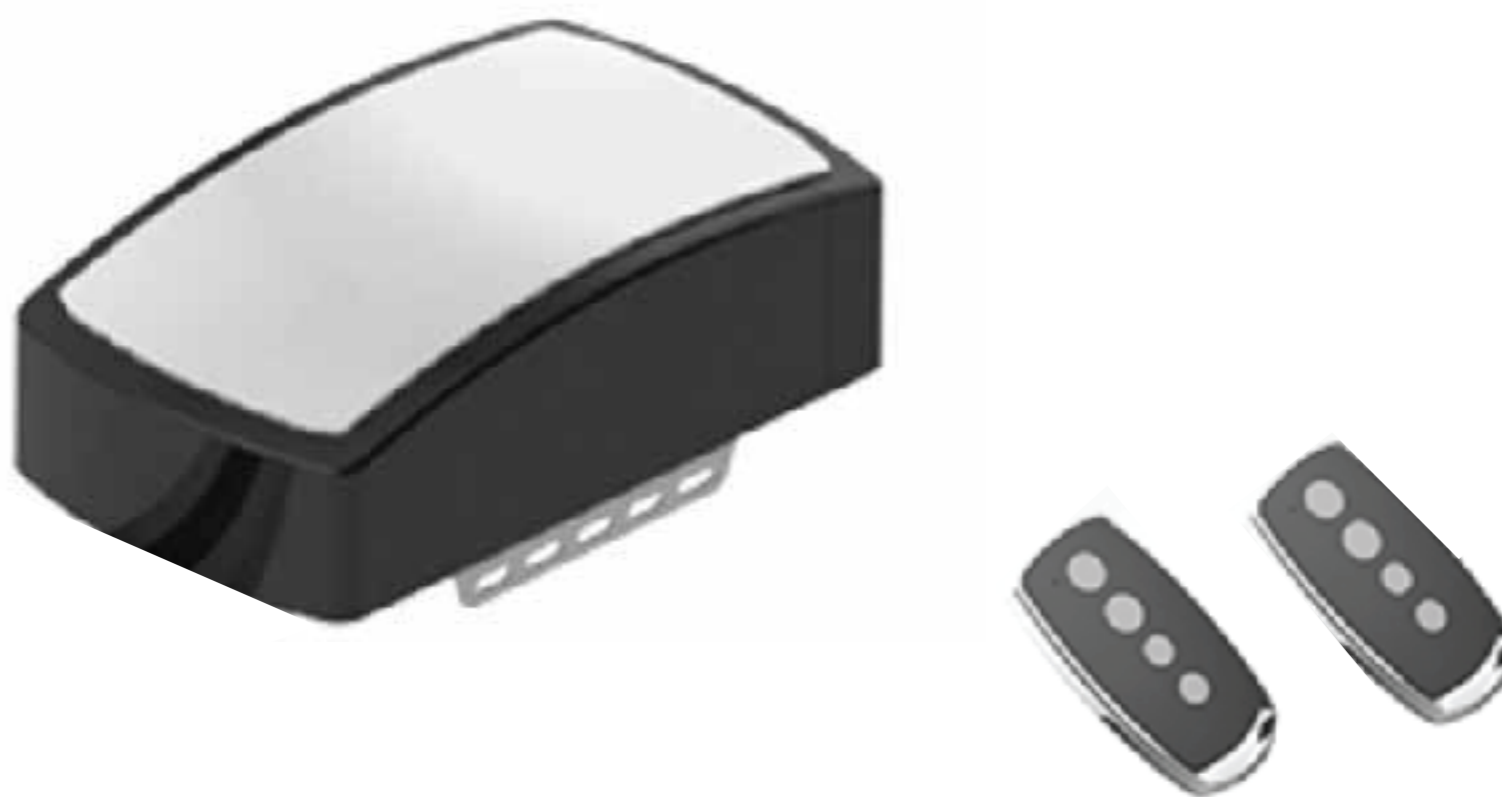


Notice d'installation



Et la lumière fut

Consignes de sécurité

Domaine d'application

L'opérateur est spécialement et uniquement conçu pour l'ouverture et la fermeture des portes de garage.

La porte, sans l'opérateur, doit être parfaitement positionnée et équilibrée (auto maintien), et doit avoir un déplacement facile. En aucun cas, l'opérateur ne peut et ne doit compenser un dysfonctionnement lié à la pose de la porte.

Installateur

Ce guide de montage et d'utilisation doit être impérativement lu et compris par l'installateur.

Le montage, le raccordement et la mise en service de l'opérateur doivent être exclusivement assurés par un professionnel, compétent et habilité, ayant également des connaissances relatives aux dangers et aux règles liées à l'électricité.

Veillez à laisser, à l'utilisateur final, la notice de montage et d'utilisation afin qu'il les conserve précieusement.

L'installateur doit avoir connaissance des exigences concernant le champ d'application de la norme EN : 12635 relative à l'installation et à l'utilisation.

Montage et mise en oeuvre de l'opérateur

Monter impérativement l'opérateur sur une porte fermée. Avant les travaux de câblage, il est impératif de ne pas brancher l'opérateur. Pendant le montage, l'opérateur ne doit pas être alimenté électriquement.

Ne pas oublier de placer les avertissements bien en vue.

Bien informer l'utilisateur final sur l'utilisation et le fonctionnement de la porte motorisée.

Avant la mise en route bien vérifier qu'aucune personne ou objet ne fait obstacle au mouvement de la porte.

Ne pas interférer sur le fonctionnement de la porte.

Rappel de sécurité

Il est vital pour la sécurité des personnes de suivre et de garder toutes les instructions.

- Interdire l'utilisation aux enfants
- Tenir hors de portée des enfants
- Suivre le mouvement de la porte et éloigner les individus jusqu'à l'ouverture complète de la porte.
- Examiner fréquemment l'installation, en particulier les câbles, les ressorts et la structure de la porte. Ne pas utiliser l'opérateur dans le cas d'une usure, d'un dommage ou d'un déséquilibre. Une erreur d'installation ou un mauvais réglage de la porte peut causer des blessures graves.

Les fonctions

Carte électronique

L'arrêt automatique / retour automatique sont contrôlés par le logiciel sur nos cartes de circuit imprimé. Nous sommes prudents pour protéger vos enfants, vos animaux et vos biens.

Moteur

Peu bruyant, démarrage doux, fin de course lente protégeant le moteur et optimisant sa durée de vie.

Fermeture automatique

La fermeture automatique assure la tranquillité d'esprit et maintient votre maison en sécurité en fermant automatiquement la porte quand on entre ou sort du garage.

Technologie de l'émetteur

La technologie Rolling Code (7.38 x 1019 Combinaisons), la fréquence 433.92 MHz, la conception de la télécommande à 4 canaux vous permettent de commander 4 moteurs différents avec un émetteur.

Economie d'énergie LED

Le voyant de courtoisie LED a un délai de 3 minutes, en allumant à chaque cycle pour illuminer votre garage sombre.

Manoeuvre de secours

La porte peut être manoeuvrée manuellement en déclenchant le système de déverrouillage en cas de panne de courant.

Dispositif additionnel de Sécurité

La sécurité peut encore être augmentée en ajoutant des photo-cellules et un feu clignotant.

Sauvegarde de batterie disponible

Nos moteurs peuvent être connectés avec notre batterie de secours en cas de panne de courant à votre domicile.

Auto apprentissage - Force d'obstruction

La quantité d'énergie du moteur pour différentes étapes de la course de la porte est appris pendant l'installation et est constamment redessiné. La mesure de la force d'ouverture est automatiquement ajustée à une plage appropriée.

Hauteur libre inférieure

Avec un minimum de 30 mm nécessaire entre le plafond et le point le plus haut de la course de la porte, le moteur peut être encastré pour des applications à faible hauteur de cuve.

Spécifications techniques

Modèle et recommandation d'usage

Modèle	Voltage	Superficie	Plage de température
1000N	220 - 240V	15.0 m ²	-40 °C - + 50 °C

Rails

Taille du rail	Hauteur de porte max
3150 mm	2350 mm
3300 mm	2500 mm
3500 mm	2700 mm
3800 mm	3000 mm
4200 mm	3400 mm

Spécifications

	Open It 2
Poids de la porte max	100 kg*
Vitesse Ouverture / Fermeture	160mm / seconde
Méthode de contrôle	Impulsion
Rail	Courroie
Lumière LED	24V
Transformateur	Technologie de protection contre les surcharges
Fréquence radio	433.92 MHz
Terminal lumineux de précaution	Inclus (LED de prévoyance)
Niveau de protection	IP20
Protection de sécurité	Démarrage et arrêt progressif, Option photo-cellules, Option lumière de prévention

* Poids maximum de la porte sans compensation

Mise en garde

Afin de garantir un montage correct et rapide, il est nécessaire d'effectuer les contrôles suivants avant de débiter la procédure d'installation :

- Vérifier l'intégralité de la fourniture,
- Vérifier le dispositif d'alimentation électrique et de coupure générale,
- Dans le cas où il n'y a pas de seconde entrée, vous devez équiper votre porte d'un déverrouillage extérieur ou d'une batterie de secours.
- Avant d'installer le rail, vous devez contrôler que la porte soit correctement installée, équilibrée et qu'elle fonctionne manuellement parfaitement,
- Avant d'installer l'opérateur, vous devez enlever tous les éléments non nécessaires, et mettre hors de service tous les équipements non utiles après l'installation du rail,
- Installer le déverrouillage manuel à une hauteur minimale de 1800 mm pour la mise en marche,
- Après installation, assurez-vous que le mécanisme est correctement ajusté et que l'opérateur reverse quand la porte rencontre un objet qui est placé à 40 cm de hauteur du sol,
- A la fin de l'installation, assurez-vous qu'aucun élément n'empiète sur la voie publique.

Recommandations de Pré-installation

1. La porte du garage doit pouvoir être soulevée et fermée facilement à la main et sans effort. Une porte bien équilibrée et élastique est essentielle pour une installation correcte.
2. Le moteur ne peut pas compenser une porte de garage mal installée et ne doit pas être utilisé comme solution pour une porte «difficile à ouvrir».
3. Si l'unité est installée sur une porte existante, assurez-vous que tous les dispositifs de verrouillage existants sont enlevés ou la garantie sera annulée.
4. Une prise de courant approuvée doit être installée près du moteur.
5. Il devrait y avoir un écart minimum de 30 mm entre le bas du rail et le haut de la porte du garage. (Voir la figure 1)

Note importante: En ce qui concerne les règles de sécurité supplémentaires, nous recommandons fortement l'installation de faisceaux de sécurité Photo-électrique sur toutes les installations.

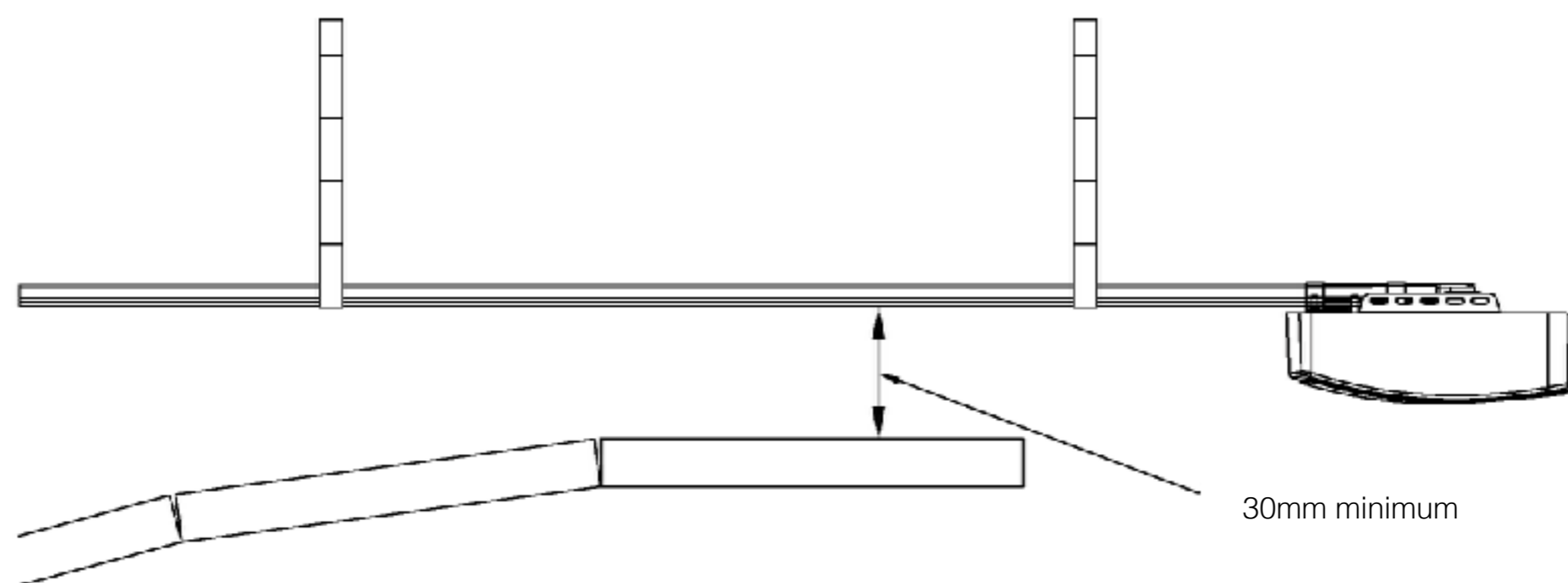


Figure 1

Instructions d'installation

Montez le support mural et le support de porte (Fig2)

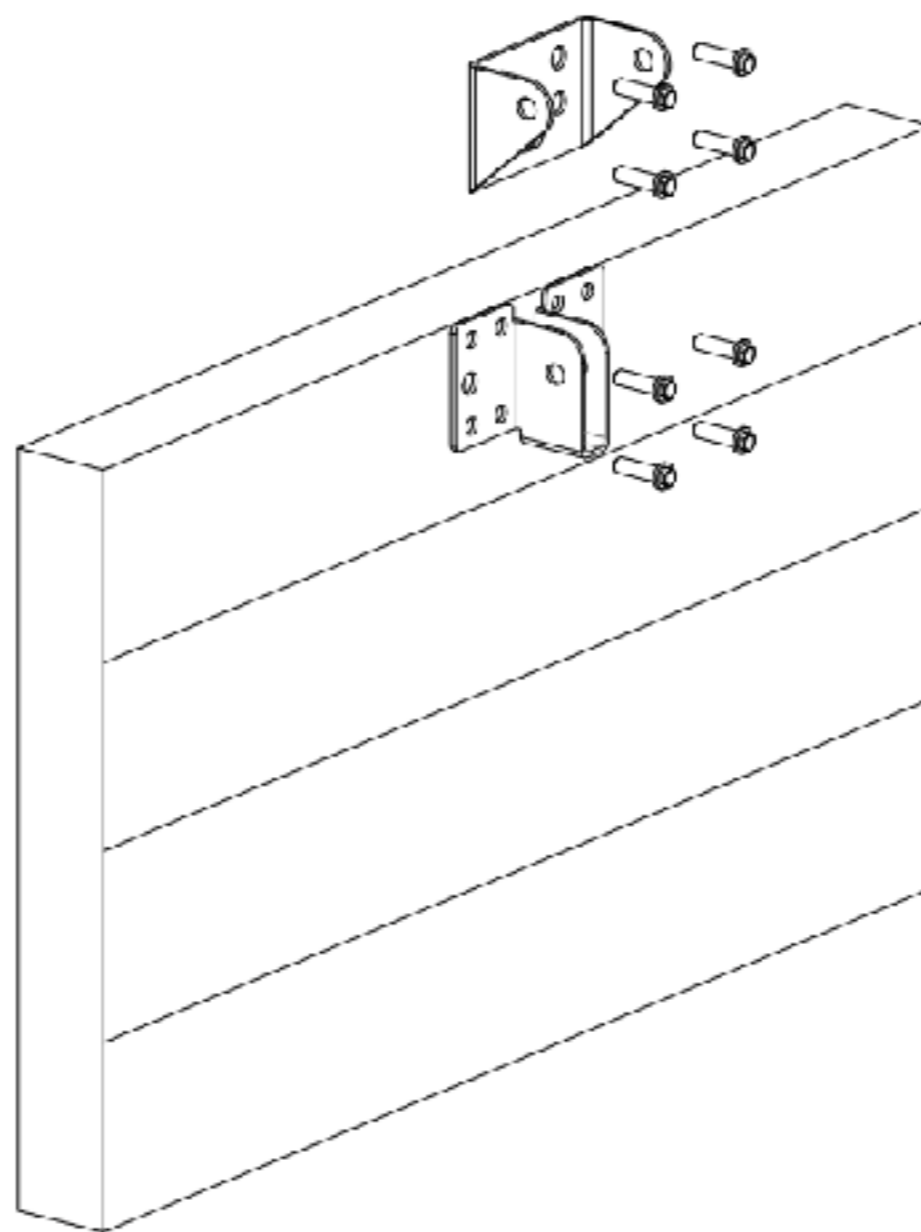


Figure 2

Support mural

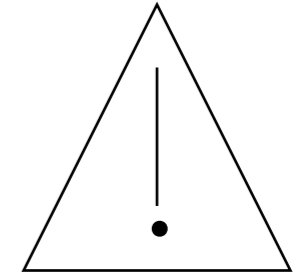
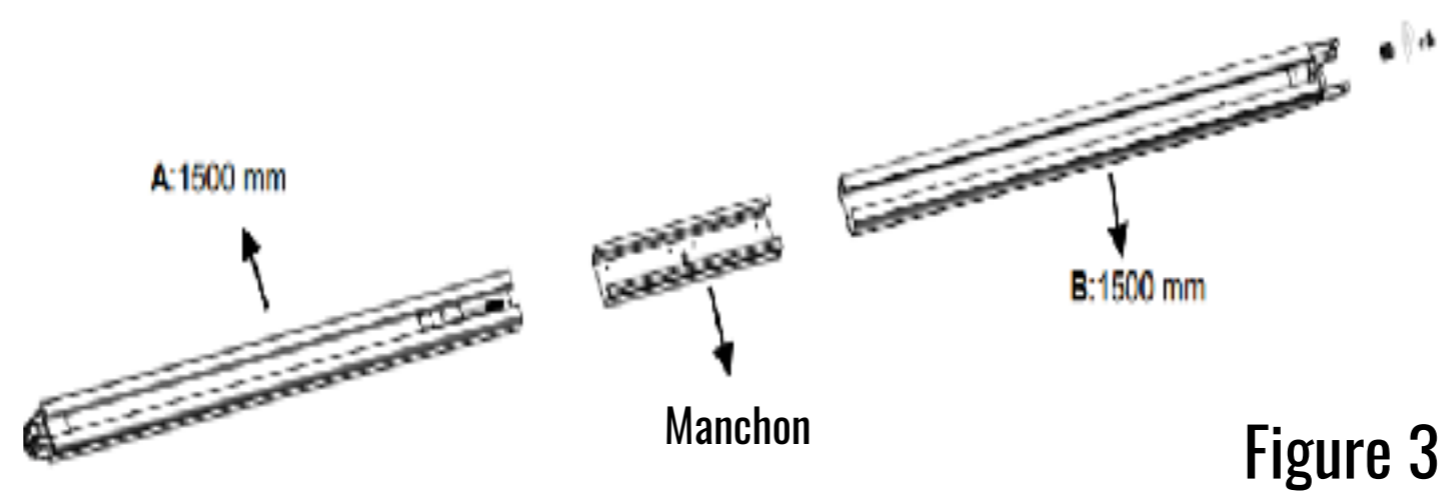
Fermez la porte du garage et mesurez la largeur de la porte du garage en haut et marquez le centre. Localisez et montez le support mural 2-15cm au-dessus de la porte sur le mur intérieur

Support de porte

Fixez le support de porte à une partie structurale de la porte aussi près que possible du bord supérieur

Instructions d'installation

Assemblage du rail en acier:



Les côtes varient en fonction de la taille du rail

Figure 3

Rail en 2 parties

Comme Fig.3, faire glisser le rail A dans le manchon, faire glisser le rail B dans le manchon

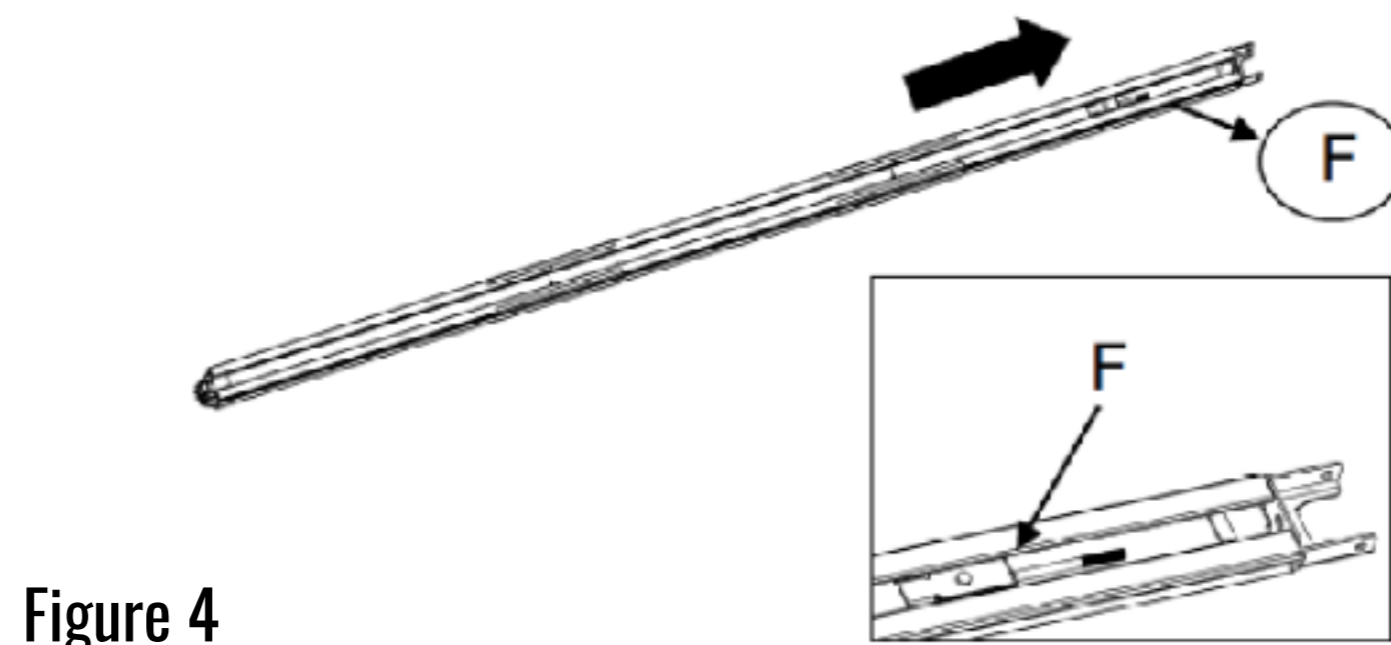


Figure 4

Couper le fil en plastique. Tirer la barre de vis avec la courroie à l'intérieur jusqu'à la position du rail d'extrémité (Fig.4)

Instructions d'installation

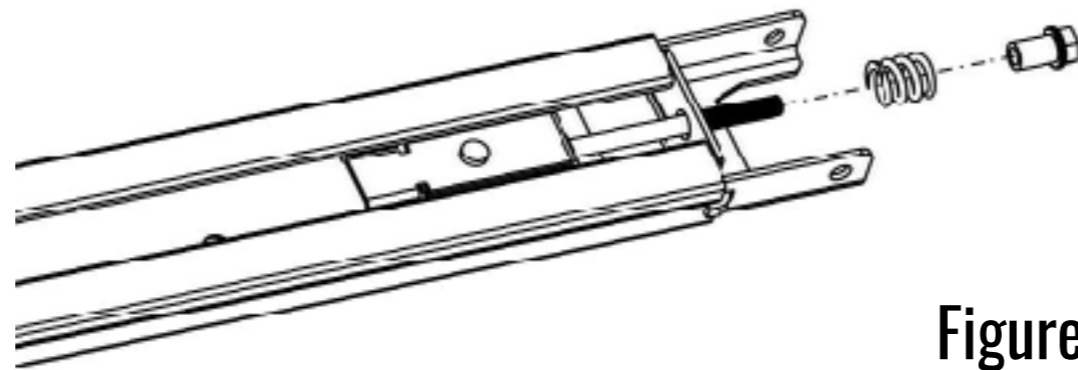


Figure 5

Assemblage du rail

Comme Fig.5, serrer l'écrou et le ressort

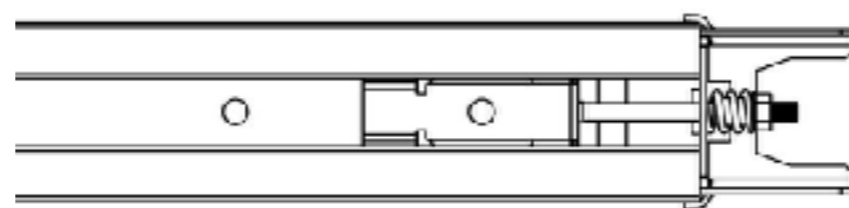


Figure 6

Assemblage du rail

Serrer l'écrou à la bonne position comme indiqué sur la Fig.6, couper le ruban plastique, couper le fil en plastique sur le pignon. Enfin, le rail complet est terminé.

Instructions d'installation

Installation du rail en acier:

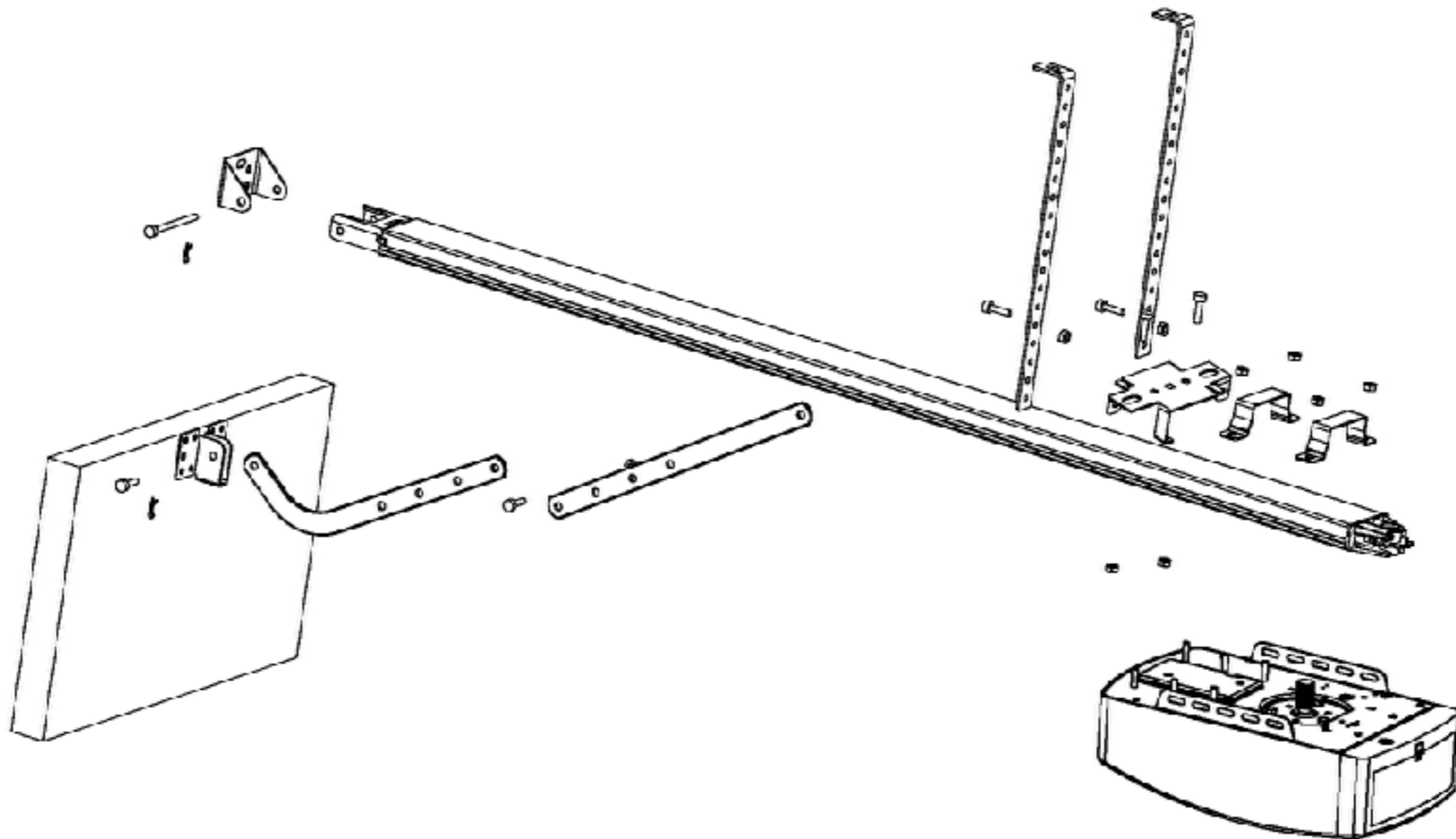


Figure 7

Etape 1 (Fig.7)

Fixer la tête du moteur sur le rail en acier. Monter les 2 supports "U" avec des écrous M6 mm fournis.

Etape 2 (Fig.7)

Placer la tôle d'acier et l'assemblage de la tête du moteur centré sur le sol du garage, la partie programmation la plus éloignée de la porte. Soulever l'avant du rail jusqu'au support de la porte. Insérer l'axe de pivotement et fixer-le avec la goupille fournie séparément.

Instructions d'installation

Installation du rail en acier:

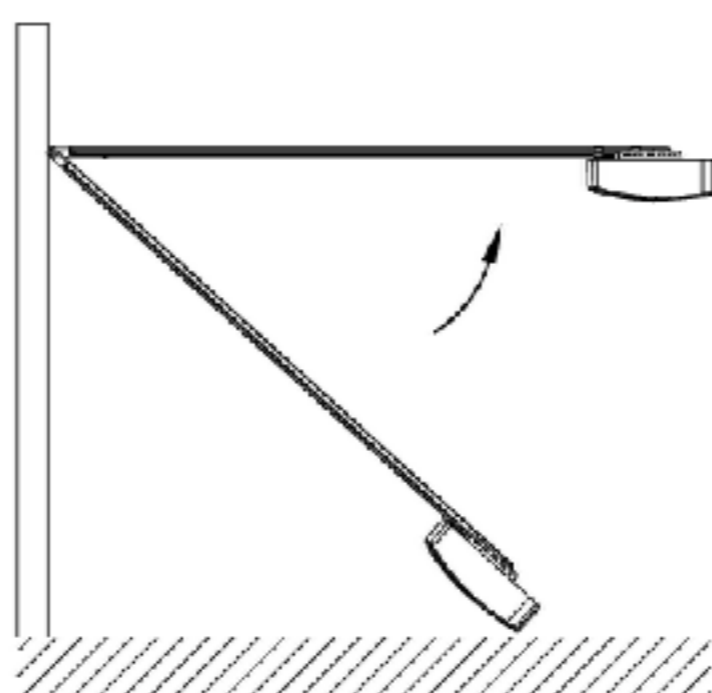


Figure 8

Etape 3 (Fig.8)

Soulever et maintenir l'ensemble afin qu'elle soit positionnée au centre et au niveau. Fixer le moteur et suivre le plafond par le support de fer A et B.

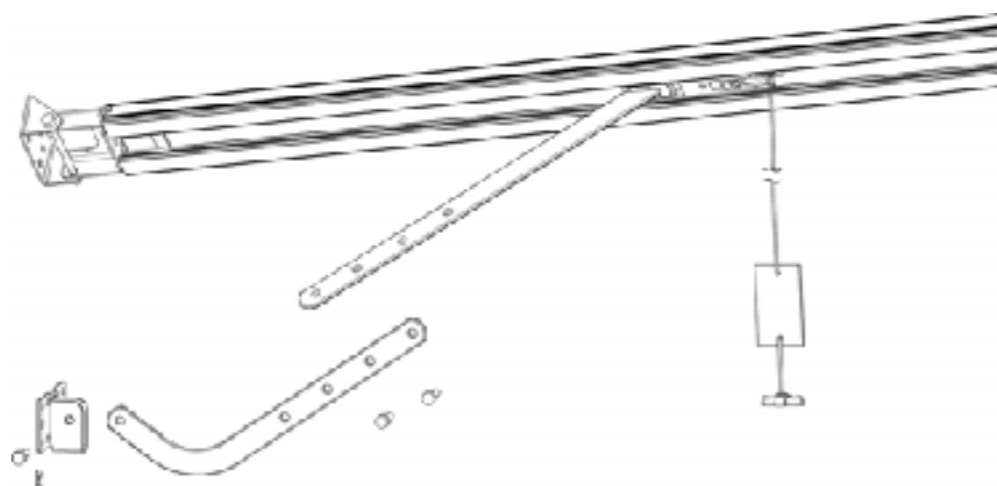


Figure 9

Etape 4 (Fig.9)

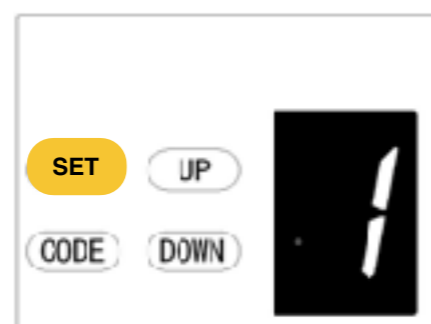
Connecter le bras droit au bras courbé avec les éléments fournis.
 Positionner et verrouiller les bras sur le bord supérieur de la porte à l'aide du éléments fournis.

Etape 5

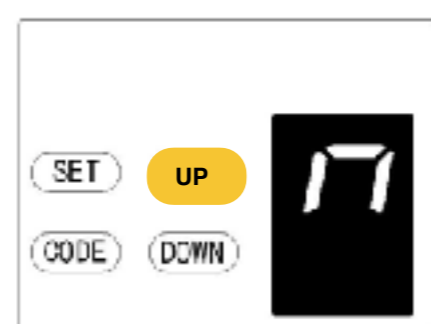
Appuyer sur **UP** ou **DOWN** en continu pour faire tourner la courroie jusqu'à enclenchement de la navette dans le chariot. Vous entendrez un « CLAC » signe d'enclenchement.
 Maintenant, vous êtes prêt à programmer le moteur et les fins de courses.

Programmation

Programmation de la fin de course haute et basse:



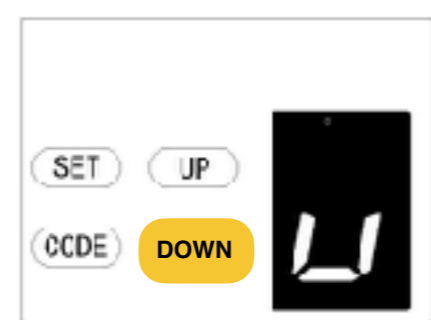
Appuyer sur SET en continu. L'écran indique « 1 »



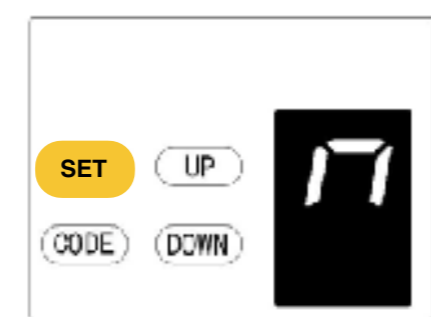
Appuyer sur UP en continu.
La porte s'ouvre, régler la en position d'ouverture souhaitée.



Appuyer sur SET pour valider la position souhaitée. Le chiffre « 2 » s'affiche.



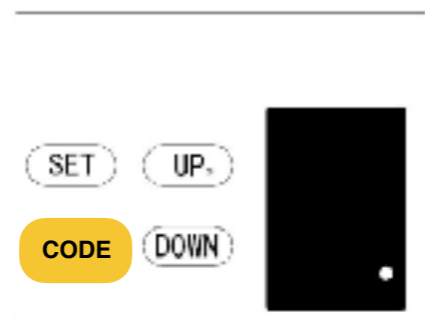
Appuyer sur DOWN en continu. La porte se ferme, la régler en position de fermeture souhaitée.



Maintenant, appuyer sur le bouton SET pour confirmer la position de fermeture.
ATTENTION: La porte va maintenant s'ouvrir et se refermer automatiquement pour régler les limites de courses et régler la sensibilité de la force. La porte est maintenant configurée pour un fonctionnement normal.

Programmation

Programmations des émetteurs



REMARQUE: Les transmetteurs qui sont fournis avec le moteur sont préprogrammés.

a) Appuyer sur le bouton CODE. Un point sera indiqué au coin de l'écran.

b) Maintenant, appuyer sur le bouton de l'émetteur que vous souhaitez utiliser, faire une pause de 2 secondes, puis appuyer de nouveau sur le même bouton pendant 2 secondes.

Le point sur l'affichage clignote pour confirmer le code. Répéter le processus pour les télécommandes supplémentaires qui doivent être encodées.

Suppression des émetteurs



Appuyer et maintenir le bouton CODE jusqu'à ce qu'un C soit indiqué sur l'affichage.

Toutes les télécommandes stockées seront supprimées.

Modification de la force du moteur

Attention, cette procédure doit impérativement respecter les directives de la norme EN-13241-1 relative à l'anti-écrasement et au soulèvement.

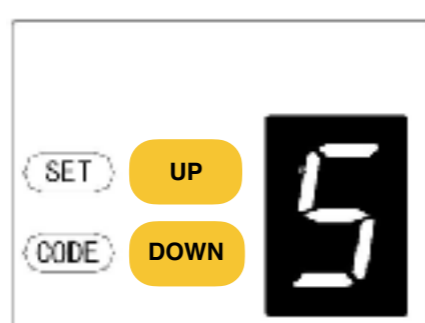


ATTENTION: le réglage de la force d'obstruction est réglé automatiquement pendant la programmation. Normalement, aucun ajustement n'est nécessaire.

a) Appuyer sur le bouton SET et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que 3 apparaisse puis relâcher le bouton. L'appareil est maintenant en mode de réglage de la force.

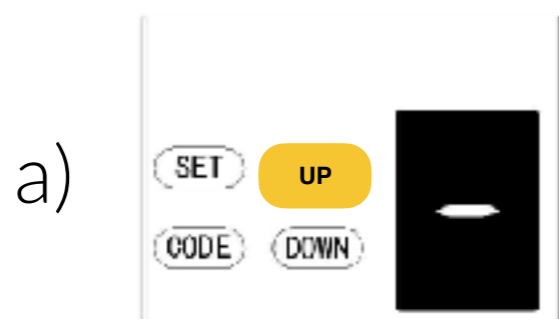
b) Appuyer sur la touche UP pour augmenter le réglage de la force ou sur le bouton DOWN pour diminuer le réglage de la force.

c) Appuyer sur SET pour confirmer votre réglage

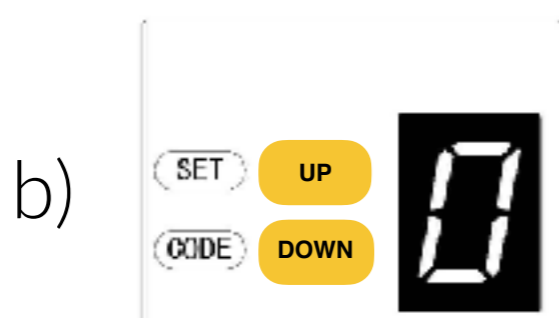


REMARQUE: la force est réglée sur 3 en standard en usine.

Fermeture automatique



a) Appuyer et maintenir la touche UP
 Maintenant, appuyer une fois sur le bouton UP pour régler le temps de fermeture automatique (1 à 9 allant de 15 à 135sec).



b) Appuyer sur le bouton UP pour augmenter le temps, ou sur le bouton DOWN pour diminuer le temps.

Le temps maximum est de 135 secondes. Pour désactiver la fermeture automatique, réglez l'heure à zéro (0).



Lorsque que vous êtes rentré dans la programmation grâce à la touche UP, Un chiffre différent de 0 signifie que la fermeture automatique est activée.



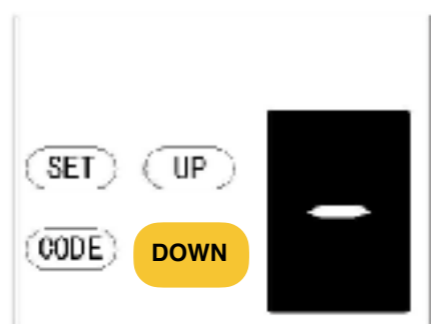
Automatiquement dans le cas contraire, c'est à dire si le 0 est affiché, cela signifie que la fermeture automatique est désactivée



Appuyer sur le bouton SET pour confirmer l'ensemble.

REMARQUE: Il faut impérativement que les photo-cellules soient installées pour que la fermeture automatique puisse fonctionner. Sans cela, la programmation ne sera pas prise en compte.

Faisceau de sécurité photo-électrique



a) Maintenir la touche DOWN enfoncée jusqu'à ce que 11 apparaisse sur l'affichage.

Pour activer l'option du faisceau photo, appuyer de nouveau sur UP, l'affichage indique un H (activé) ou appuyer sur le bouton DOWN pour désactiver l'option (affichage 11).



b) Appuyer sur SET pour confirmer l'ensemble.

Lorsque que l'écran affiche un « H », cela signifie que les photo-cellules sont activées.



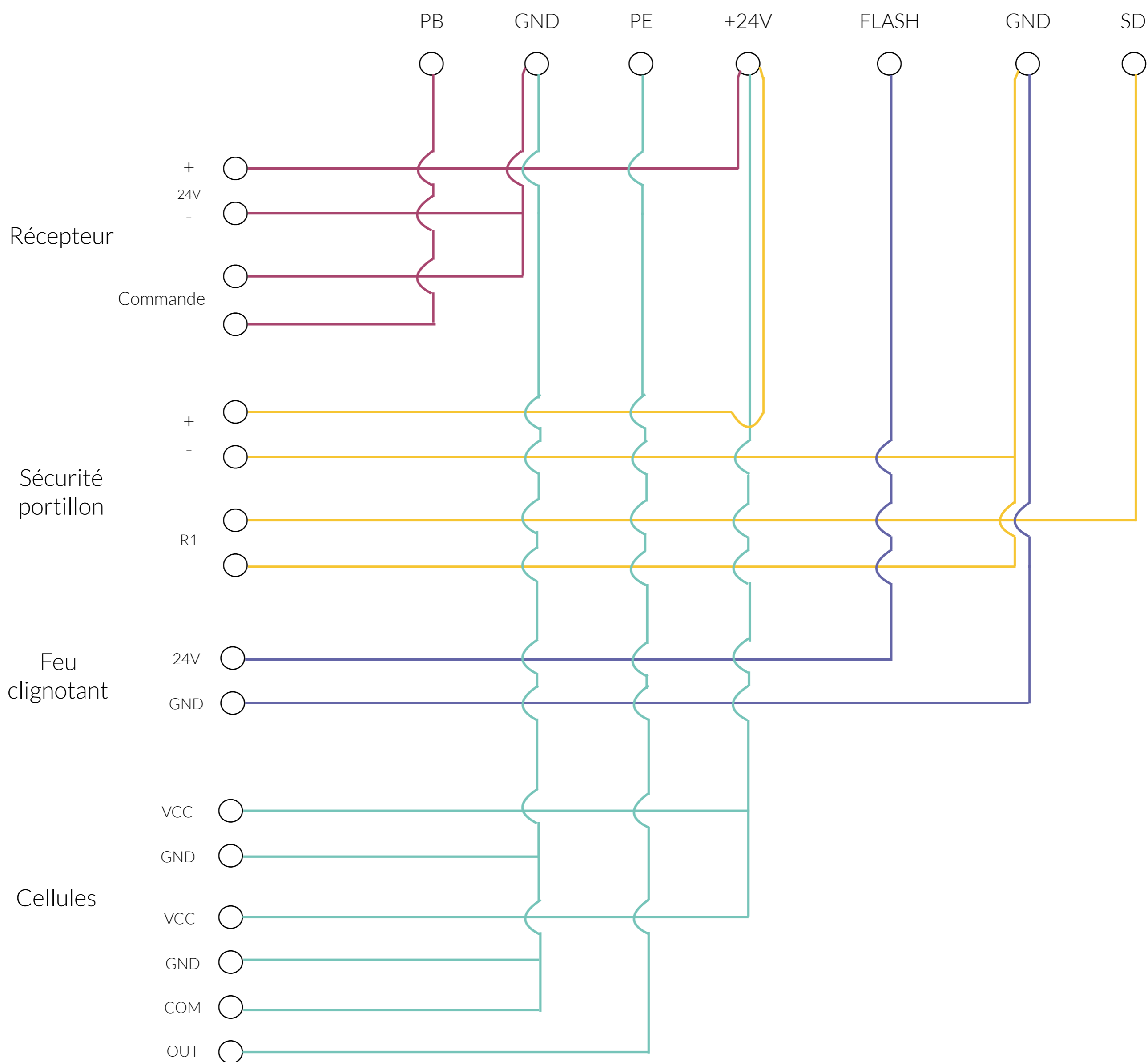
En revanche lorsque que c'est un « II », cela signifie qu'elles sont désactivées.

REMARQUE: assurez-vous que le faisceau photo a été correctement installé et utiliser des contacts normalement fermés aux bornes de l'ouvre-porte.

Notez également que la fonction du faisceau photo électrique doit être désactivée s'il n'y en a pas d'installé, sinon la porte ne peut pas être fermée, et la LED clignotera une fois comme indication.

Options

Schéma de câblage



Note: À savoir que le petit bornier vert en dessous des commandes du moteur est enfichable. Vous pouvez donc le retirer pour effectuer vos connexions.

REMARQUE: Il est préférable de le faire HORS TENSION

Digicode

Instructions techniques

Installation

1. Retirer le panneau de bouton à l'aide d'un tournevis.
2. Dévisser les vis et enlever le boîtier supérieur ainsi que la feuille de bouton.
3. Placer le boîtier de base contre l'emplacement choisi sur le mur et faites des marques sur le mur à travers les trous d'installation avec un crayon. Percer des trous de 3mm dans le bois et de 5mm dans le béton (pour la cheville).
4. Installer le boîtier de base sur le mur., Réinstaller la feuille de bouton et le boîtier supérieur et visser fermement sur le boitier de base. Pour éviter de fissurer le boitier de base, ne pas trop serrer.
5. Réinstaller le panneau de boutons sur le boitier supérieur.

Batterie

Batterie de 2X3V, maxwell CR2032
La puissance de la batterie devrait durer au moins 1 an. Tant que l'alimentation est suffisante, le clavier s'allume et active l'opérateur lorsque le code et le bouton # sont pressés.
Remplacer la batterie lorsque la lumière est faible.
Remplacement de la batterie: Répéter les étapes 1 et 2 de la procédure d'installation. Retirer le vis du tableau de commande et retirer les du boitier de base. Remplacer les batteries derrière le tableau de commande par des neuves

Programmation du digicode

Code

Le code d'origine est « 0000 ».
Il peut être réinitialisé pour être n'importe quel code avec au moins 1 chiffre et 8 chiffres au maximum.
Il peut y avoir plus de 100 millions de combinaisons possibles.

La programmation

Moteur Open It 2:

Appuyer sur le bouton CODE. Un point sera indiqué au coin de l'écran.

Digicode

Entrer les chiffres du code sur le clavier et appuyer sur « # » ou sur la touche « * ».

Le point sur l'affichage clignote pour confirmer le code. Répéter le processus pour les télécommandes supplémentaires qui doivent être encodées.

Maintenant, le moteur a appris le code du digicode.

Réinitialisation du code

Appuyer sur les touches « * » et « # » pendant environ 5 secondes jusqu'à ce que la LED rouge clignote lentement.

Entrer l'ancien code et appuyer sur la touche « # », la LED rouge clignote rapidement.

Entrer maintenant le nouveau code et appuyer sur la touche « # », la LED rouge s'allume pendant 2 secondes et s'éteint.

Maintenant le code a été réinitialisé.

Programmation récepteur

Sur récepteur Open it:

Appuyer sur le bouton d'encodage SW1 et relâcher, la LED d'encodage s'allume.
entrer les chiffres du code sur le clavier et appuyer sur la touche « # » ou sur la touche « * ».

La programmation

Récepteur Open it 2:

Appuyer sur le bouton clé du récepteur et la led bleu s'allume.
Appuyer une fois sur le bouton de l'émetteur et la led bleu va s'éteindre.
Appuyer à nouveau sur le même bouton jusqu'à ce que le voyant bleu clignote 3 à 5 fois, cela signifie que vous avez terminé le codage.

Guide pour l'utilisateur final

Moteur

Le moteur 1000 N.m est un produit qui requière un minimum de maintenance dans un environnement d'utilisation normal.

Pour la première mise en place, débrayer et utiliser manuellement la porte pour voir son fonctionnement.

Après installation, vérifier manuellement le bon fonctionnement de la porte, de la tension des ressorts et de la lubrification des éléments mécaniques.

Dans le cas d'une panne de courant, le moteur garde en mémoire la programmation de fin de course. Quand le courant revient, appuyer sur le bouton de la télécommande, la porte s'ouvrira.

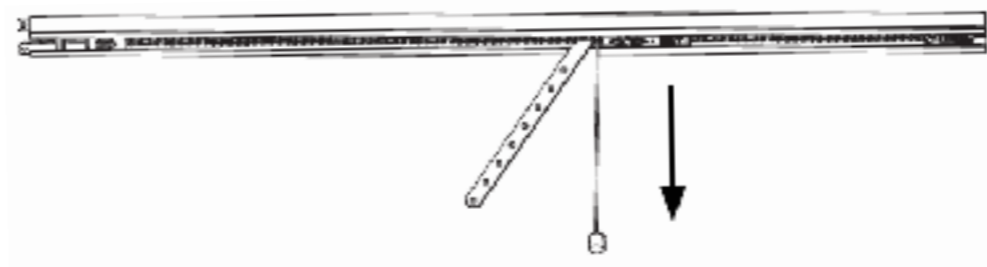
Utilisation normale

L'ouverture, la fermeture et l'arrêt du mouvement de la porte peuvent se faire par l'intermédiaire d'un seul bouton de l'émetteur.

Dans le cas d'une coupure de courant, l'ouverture et la fermeture se réalisent grâce au système de déverrouillage, en tirant sur la corde prévue à cet effet.

Guide pour l'utilisateur final

Déverrouillage du moteur



Panne électrique - porte en position fermée

L'ouverture, la fermeture et l'arrêt du mouvement de la porte peuvent se faire par l'intermédiaire d'un seul bouton de l'émetteur.

Dans le cas d'une coupure de courant, l'ouverture et la fermeture se réalisent grâce au système de déverrouillage, en tirant sur la corde prévue à cet effet.








Panne électrique - porte en position ouverte

Tirez sur la corde une fois, cela permettra à la porte de se déplacer vers le bas jusqu'à la position fermée.

La porte sera toujours verrouillée grâce au système de verrouillage inclus dans le charriot du rail moteur.

Appuyez sur l'émetteur, ou sur la commande murale déjà programmée, l'embrayage sera ré-enclenché automatiquement.

Pannes courantes



DÉFAUTS	CAUSES	SOLUTIONS
Pas de fonction pour le moteur, l'écran LCD est éteint	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tension d'alimentation 2. Le fil d'alimentation est défaillant 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier si la prise du moteur est sous tension. 2. Vérifier si le tube fusible est cassé. 3. Vérifier si le fil à basse tension du transformateur est connecté à la carte de puissance. 4. Vérifier si le câble ruban est branché. 5. Vérifier s'il y a 26V AC, remplacez le PCB. Sinon, remplacez le transformateur.
Position manquante	Erreur système	Régler la limite de déplacement
Pendant l'encodage des émetteurs, l'affichage numérique est: 	Vous êtes à moins de 30cm ou à plus de 9m	Recommencer l'encodage des émetteurs en respectant la distance.
Le moteur ne fonctionne pas ou cesse de fonctionner. Affichage numérique : 	Tension insuffisante	Vérifier l'alimentation
Affichage numérique:  ou 	Ressorts déséquilibrés	Rééquilibrer les ressorts
L'opérateur ne fonctionne pas. Affichage numérique: 	Impossible de régler les fins de courses hautes et basses	Réapprendre les fins de courses hautes et basses en suivant la programmation.
La LED est toujours allumée	Le panneau de commande est cassé ou la carte d'alimentation est cassée	Remplacer la carte de contrôle ou la carte d'alimentation
En remettant la porte, le moteur s'arrête automatiquement après avoir parcouru 10cm Affichage numérique: 	Le fil de capteur Hall est desserré ou endommagé	Ouvrir le couvercle, vérifier le fil du capteur Hall, re-brancher le ou remplacer le.
Le moteur ne fonctionne pas. Écoutez le son du relay, « kaka » Affichage numérique: 	Le fil entre le moteur à engrenage et la carte est en train de ne plus fonctionner	Ouvrir le couvercle et vérifier le fil entre le motoréducteur et la carte.

Pannes courantes

DÉFAUTS	CAUSES	SOLUTIONS
<p>Le moteur s'arrête automatiquement après avoir parcouru 10cm</p> <p>Affichage numérique: </p>	<p>Le fil entre le motoréducteur et la carte est brancher à l'envers.</p>	<p>Éteindre d'abord, ouvrir le couvercle et inverser le fil de la prise entre le moteur à engrenage et la carte.</p> <p>Re-régler les fins de courses</p>
<p>La porte monte seulement. Elle ne descend pas et l'affichage numérique:</p> 	<p>La fonction des photo-cellules a été efficaces mais sans photo-cellules connectées.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Désactiver la fonction photo-cellules si aucune périphériques de connectés (se reporter au manuel d'instructions) Vérifier si les cellules sont connectées correctement ou s'il y'a une obstruction entre les cellules.
<p>La porte est complètement ouverte et se ferme automatiquement.</p> <p>La LED clignote 4 fois</p>	<p>La fonction de fermeture automatique est activée</p>	<p>Régler le temps de fermeture automatique ou désactiver la fonction de fermeture automatique. (se reporter au manuel d'instructions)</p>
<p>Lorsque la porte s'arrête, le voyant d'avertissement reste allumé</p>	<p>Le panneau d'alimentation est cassé</p>	<p>Remplacer le panneau d'alimentation</p>
<p>Les lumières LED ne fonctionnent pas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Le fils de LED n'est pas branché La LED est cassée La carte du circuit est cassée 	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier le fil des LED Remplacer la LED Remplacer la carte du circuit
<p>La porte est automatiquement inversée jusqu'à la limite haute avant que la porte ne soit complètement fermée.</p>	<p>En fonctionnement avec la fonction inverse automatique.</p> <p>La porte n'est pas installée correctement.</p> <p>Il y a un blocage sur le déplacement.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier la position du bloc de la porte et régler la limite de déplacement Augmentation de la valeur de la force du moteur pour l'inverse automatique
<p>La porte s'arrête automatiquement en s'ouvrant</p>	<p>En fonctionnement avec la fonction de protection automatique lorsqu'une obstruction est détectée.</p> <p>La porte n'est pas installée correctement.</p> <p>Il y a un blocage sur le déplacement</p>	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier la position du bloc de la porte et re-régler la limite de déplacement. Augmentation de la valeur de la force du moteur pour l'inverse automatique
<p>La télécommande ne peut pas être utilisée ou la distance d'opération est courte</p>	<ol style="list-style-type: none"> Batterie déchargée L'antenne n'est pas bien étendue Interférences 	<ol style="list-style-type: none"> Remplacer la nouvelle batterie Extension de l'antenne sur l'ouvre-porte Débarrassez-vous des interférences

Remarque: Certaines procédures doivent être réalisées par des professionnels qualifiés. Pour en savoir plus, n'hésitez pas à nous contacter.

Pannes courantes

DÉFAUTS	CAUSES	SOLUTIONS
Impossible d'encoder les nouvelles télécommandes	Les nouvelles télécommandes ne sont pas compatibles avec le moteur.	Choisir uniquement nos télécommandes qui sont compatibles avec le moteur
Affichage numérique: 	Nombre maximum d'encodage de télécommande atteint.	Supprimer tous les codes stockés (se reporter au manuel d'instructions)
Être prêt, affichage numérique: 	La fonction de fermeture automatique est activée	Régler le temps de fermeture automatique ou désactiver la fonction de fermeture automatique. (se reporter au manuel d'instructions)
L'opérateur est en marche alors que la porte ne bouge pas	Manchon de l'arbre du moteur n'est pas bon	Remplacer le manchon de l'arbre du moteur
La batterie ne fournit pas d'énergie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batterie déchargée 2. Le fil de la batterie est branché à l'envers 3. Le fil de la batterie est cassé 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Charger la batterie 2. Ouvrir le couvercle et vérifier le « + » et « - » de la batterie 3. Remplacer le fil de la batterie
Autres problèmes anormaux	Les périphériques externes ne se pas compatible avec le moteur	Retirer tout les périphériques externes. Si les problèmes anormaux persistent, remplacer le circuit imprimé

Remarque: Certaines procédures doivent être réalisées par des professionnels qualifiés.
Pour en savoir plus, n'hésitez pas à nous contacter.

