

## Motorisation pour portail à battants

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

**EN** - Instructions and warnings for installation and use

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

**PL** - Instrukcje i ostrzeżenia do instalacji i użytkowania

— PHASE 1 —

**ATTENTION - Instructions importantes pour la sécurité. Il est important de suivre toutes les instructions fournies étant donné qu'une installation incorrecte est susceptible de provoquer des dommages graves**

**ATTENTION - Instructions importantes pour la sécurité. Pour la sécurité des personnes, il est important de suivre ces instructions. Conserver ces instructions**

- Avant de commencer l'installation, vérifier les « Caractéristiques techniques du produit » en s'assurant notamment qu'il est bien adapté à l'automatisation de votre pièce guidée. Dans le cas contraire, NE PAS procéder à l'installation
- Le produit ne peut pas être utilisé avant d'avoir effectué la mise en service comme l'explique le chapitre « Essai et mise en service »

**ATTENTION - Conformément à la législation européenne actuelle, la réalisation d'un automatisme implique le respect des normes harmonisées prévues par la Directive Machines en vigueur, qui permettent de déclarer la conformité présumée de l'automatisme. De ce fait, toutes les opérations de branchement au secteur électrique, d'essai, de mise en service et de maintenance du produit doivent être effectuées exclusivement par un technicien qualifié et compétent !**

- Avant l'installation du produit, s'assurer que tout le matériel à utiliser est en excellent état et adapté à l'usage prévu
- Le produit ne peut être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont limitées, ou ne disposant pas de l'expérience ou des connaissances nécessaires
- Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil
- Ne pas laisser les enfants jouer avec les dispositifs de commande du produit. Conserver les télécommandes hors de la portée des enfants

**ATTENTION -** Afin d'éviter tout danger dû au réarmement accidentel du disjoncteur, cet appareil ne doit pas être alimenté par le biais d'un dispositif de manœuvre externe, par ex : temporisateur, ou bien être connecté à un circuit régulièrement alimenté ou déconnecté par la ligne

- Sur le réseau d'alimentation de l'installation, prévoir un disjoncteur (vendu séparément) ayant un écart d'ouverture entre les contacts qui garantisse la coupure complète du courant électrique dans les conditions prévues pour la catégorie de surtension III
- Pendant l'installation, manipuler le produit avec soin en évitant tout écrasement, choc, chute ou contact avec des liquides de quelque nature que ce soit. Ne pas positionner le produit près de sources de chaleur, ni l'exposer à des flammes nues. Toutes ces actions peuvent l'endommager et créer des dysfonctionnements ou des situations de danger. Le cas échéant, suspendre immédiatement l'installation et s'adresser au service après-vente
- Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages patrimoniaux causés à des biens ou à des personnes dérivant du non-respect des instructions de montage. Dans ces cas, la garantie pour défauts matériels est exclue
- Le niveau de pression acoustique d'émission pondérée A est inférieur à 70 dB(A)
- Le nettoyage et la maintenance qui doivent être effectués par l'utilisateur ne doivent pas être confiés à des enfants sans surveillance
- Avant toute intervention (maintenance, nettoyage), il faut toujours débrancher le produit du secteur
- Contrôler fréquemment l'installation, en particulier les câbles, les ressorts et les supports pour repérer d'éventuels déséquilibres et signes d'usure ou dommages. Ne pas utiliser l'installation en cas de réparations ou de réglages nécessaires étant donné qu'une panne ou un mauvais équilibre de l'automatisme peut provoquer des blessures
- Les matériaux d'emballage du produit doivent être mis au rebut dans le plein respect des normes locales en vigueur
- Éloigner les personnes de l'automatisme lors de son actionnement au moyen des éléments de commande
- Durant cette opération, contrôler l'automatisme et s'assurer que les personnes restent bien à une distance de sécurité jusqu'à la fin de la manœuvre
- Ne pas activer le produit lorsque des personnes effectuent des travaux sur l'automatisme ; débrancher l'alimentation électrique avant de permettre la réalisation de ces travaux

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

- Avant d'installer la motorisation, contrôler que tous les organes mécaniques sont en bon état, qu'ils sont correctement équilibrés et qu'aucun obstacle n'empêche le bon actionnement de l'automatisme
- Si la porte à automatiser est équipée d'une porte piétonne, préparer l'installation avec un système de contrôle qui désactive le fonctionnement du moteur lorsque la porte piétonne est ouverte
- S'assurer que les éléments de commande sont bien à l'écart des organes en mouvement tout en restant directement visibles.
- Sous réserve de l'utilisation d'un sélecteur, les éléments de commande doivent être installés à une hauteur minimale de 1,5 m et ne doivent pas être accessibles
- En cas de mouvement d'ouverture contrôlé par un système anti-incendie, s'assurer de la fermeture des éventuelles fenêtres de plus de 200 mm par les éléments de commande
- Prévenir et éviter toute possibilité de coincement entre les parties en mouvement et les parties fixes durant les manœuvres
- Apposer de façon fixe et définitive l'étiquette concernant la manœuvre manuelle près de l'élément qui la permet
- Après l'installation de la motorisation s'assurer que le mécanisme, le système de protection et toute manœuvre manuelle fonctionnent correctement

## Notes importantes pour la consultation du guide

- ❑ Dans ce manuel, les mots « système ALTO » se réfèrent à l'ensemble de tous les dispositifs qui forment l'automatisme.
- ❑ Ce manuel décrit comment réaliser une automatisation complète comme celle montrée dans l'exemple de **fig. 4**. Certains dispositifs et accessoires indiqués dans le manuel sont en option et peuvent ne pas se trouver dans le kit. Pour une vue d'ensemble, consulter le catalogue des produits de la gamme Nice Home, ou visiter le site [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com).
- ❑ Dans la première partie du guide (jusqu'au chapitre 10) tous les points sont traités dans l'ordre dans lequel ils doivent être exécutés. Par conséquent, pour faciliter l'installation et la programmation, et pour protéger la sécurité des personnes, il est conseillé de lire d'abord le guide, pour comprendre le travail à faire, puis exécuter le travail après la lecture, en réalisant toutes les activités dans l'ordre dans lequel elles sont décrites.

## CONNAISSANCE DU PRODUIT ET PRÉPARATION À L'INSTALLATION

### — PHASE 2 —

#### 2.1 - DESCRIPTION DU PRODUIT ET APPLICATION

L'ensemble des dispositifs et des accessoires cités dans ce manuel (certains en option et non présents dans le kit), forment le système d'automatisation appelé « ALTO », destiné à un portail ou à une porte, à 1 ou 2 battants. **Toute autre utilisation que celle décrite et dans des conditions ambiantes différentes de celles indiquées dans ce guide doit être considérée comme impropre et interdite !**

La partie principale de l'automatisme est composée d'un ou de deux opérateurs électromécaniques (suivant le nombre de vantaux à automatiser) munis chacun d'un moteur en courant continu et d'un réducteur épicycloïdal. Les opérateurs ont un bras articulé dont la longueur peut être raccourcie lors de l'installation quand il y a, à côté de l'opérateur, un obstacle fixe (mur, pilier ou autre) qui empêche la rotation complète du bras et donc, l'ouverture maximum du vantail.

Le ALTO100C est équipé d'une logique de commande qui alimente et gère le fonctionnement de tous les dispositifs connectés. La logique de commande implémente la technologie « ECSSBus » qui permet de connecter et faire communiquer entre eux plusieurs dispositifs, en utilisant un seul câble bus avec 2 conducteurs électriques à l'intérieur. La logique de commande contient un récepteur radio pour la réception des commandes envoyées par l'utilisateur à l'aide de l'émetteur ECCO5... Le système peut mémoriser jusqu'à 256 émetteurs (si ceux-ci ont été mémorisés en « Mode I ») et jusqu'à 6 paires de photocellules PH200.

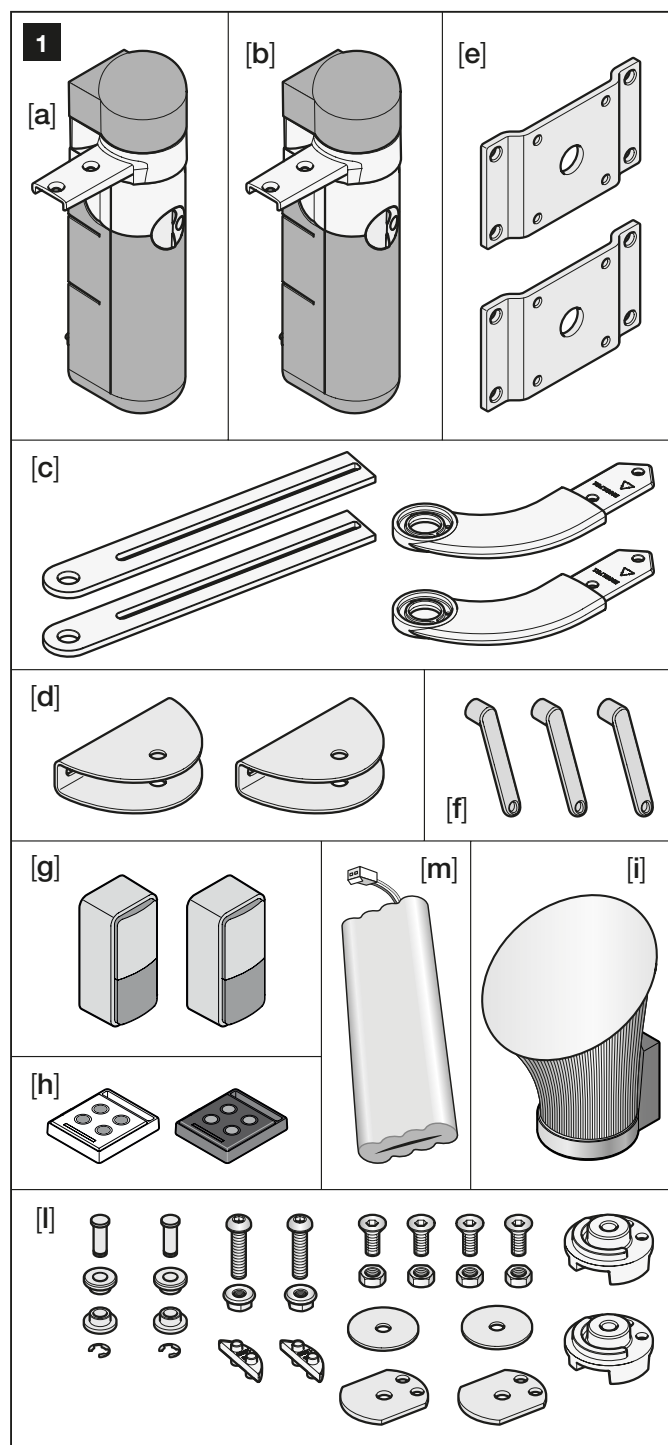
L'automatisme peut être alimenté par le secteur électrique fixe (230 V) ou, en alternative, par le système photovoltaïque SOLEKIT. S'il est alimenté par le secteur, on peut installer dans la logique de commande une batterie de secours (mod. PR200, accessoire en option) pour pouvoir effectuer certaines manœuvres d'urgence dans les heures successives à l'éventuelle coupure du courant (interruption du courant électrique). Durant la coupure de courant, ou à tout autre moment, on peut bouger manuellement les vantaux du portail, en débrayant l'opérateur avec la clé.

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

La **fig. 1** montre tous les dispositifs et les accessoires nécessaires pour la réalisation d'une installation complète, comme celle illustrée **fig. 4**.

- [a] - Opérateur électromécanique (ALTO100C) avec logique de commande
- [b] - Opérateur électromécanique (ALTO100M) sans logique de commande
- [c] - Bras courbes + bras avec perforations
- [d] - Pattes avant (pour la fixation des opérateurs au portail)
- [e] - Supports arrière (pour fixer les opérateurs au mur)
- [f] - Clés pour le débrayage manuel des opérateurs
- [g] - Paire de photocellules PH200 (version murale)
- [h] - Émetteur portable mod. ECCO5...
- [i] - Indicateur clignotant FL200
- [l] - Petites pièces métalliques (vis, rondelles, coude pour bras)
- [m] - Batterie tampon PR200

**Avertissement ! - Certains dispositifs et accessoires cités sont en option et peuvent ne pas se trouver dans le kit (consulter le catalogue des produits de la gamme Nice Home).**



## — PHASE 3 —

### CONTRÔLES ET TRAVAUX PRÉLIMINAIRES À L'INSTALLATION

#### 3.1 - VÉRIFIER QUE LE PORTAIL À AUTOMATISER ET LE CONTEXTE SONT COMPATIBLES

- Vérifier que la structure mécanique du portail est adaptée à l'automatisation et conforme aux normes locales en vigueur. Pour le contrôle, lire les données techniques figurant sur l'étiquette du portail. **Avvertissement** - Le système « ALTO » ne peut pas automatiser un portail qui n'est pas déjà en état de fonctionner et sûr ; de plus, il ne peut pas résoudre les défauts causés par une installation erronée du portail ou une maintenance incorrecte.
- Vérifier que les vantaux du portail bougent de manière fluide et linéaire, en effectuant le test suivant : bouger manuellement les vantaux dans les deux sens et s'assurer que le mouvement se produit avec le même frottement sur chaque point de la course (il ne doit pas y avoir de points demandant un effort diversifié).
- Contrôler que les vantaux du portail sont parfaitement équilibrés en effectuant le test suivant : porter manuellement les vantaux dans une position quelconque ; lâcher le vantail et vérifier si les vantaux restent à l'arrêt.
- Si un obstacle fixe est présent dans la zone près du pilier (celle où sera installé l'opérateur), il est important de vérifier s'il permettra ou pas la rotation complète du bras et, donc quelle sera l'ouverture maximum du vantail. Pour cette vérification lire le point 5 du paragraphe 3.2.
- À proximité du pilier où sera installé l'opérateur, vérifier que l'espace est suffisant pour effectuer la manœuvre manuelle de débrayage.
- Vérifier que les surfaces choisies pour l'installation des dispositifs sont solides et peuvent garantir une fixation stable.
- Vérifier que chaque dispositif à installer se trouve dans une position pro-

tégée, à l'abri des chocs accidentels.

- Vérifier que les butées de fin de course au sol (non fournies) ont bien été montées en ouverture et en fermeture.

#### 3.2 - VÉRIFIER LES LIMITES D'APPLICATION DU PRODUIT

**1 - Adéquation du produit à l'automatisation du portail.** Pour cette vérification utiliser le **Graphique 1** de la façon suivante :

- mesurer la **largeur** du vantail du portail et en déterminer le **poids**.
- reporter ces deux valeurs dans le **Graphique 1** et vérifier dans quelle zone tombe le point où elles se croisent :
  - **si le point tombe dans la zone « A »** = il est possible d'automatiser le portail en utilisant le bras aussi bien de longueur standard (tel qu'il sort d'usine) que de longueur réduite (la longueur du bras sera établie durant la phase préliminaire à l'installation - paragraphe 3.4) ;
  - **si le point tombe dans la zone « B »** = il est possible d'automatiser le portail en utilisant exclusivement le bras de longueur standard ;
  - **si le point tombe dans la zone « C »** = il n'est pas possible d'utiliser le produit pour automatiser le portail.

**2 - Hauteur maximum du vantail.** Le système « ALTO » peut automatiser des vantaux mesurant jusqu'à 200 cm de hauteur.

**3 - Largeur maximum du vantail.** Le système « ALTO » peut automatiser des vantaux mesurant jusqu'à 160 cm de largeur (voir le **Graphique 1**).

**4 - Poids maximum du vantail.** Le poids maximum du vantail est lié à sa longueur. Pour connaître le poids maximum autorisé avec le système « ALTO », procéder de la façon suivante :

- mesurer la **largeur** du vantail du portail et reporter la valeur dans le **Graphique 1**. Partant de la valeur, tracer une ligne verticale, jusqu'à l'intersection des deux lignes pointillées.
- De chaque point d'intersection, tracer une ligne horizontale, jusqu'à la visualisation des deux poids maximums autorisés (suivant la longueur du bras où sera installé l'opérateur : avec un bras de longueur standard, le poids peut varier entre 110 et 180 kg ; avec un bras de longueur réduite, le poids peut varier entre 100 et 150 kg).

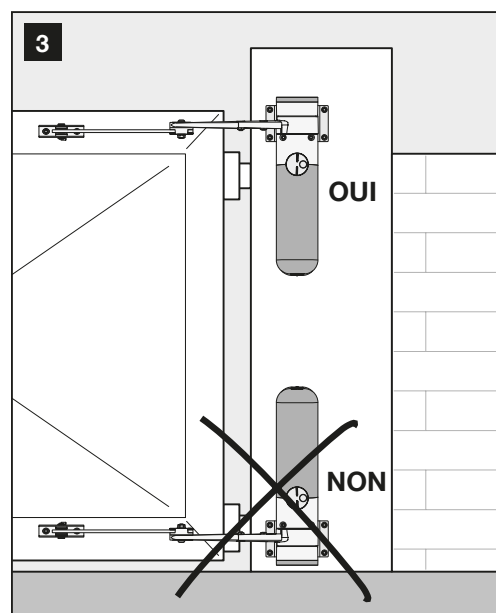
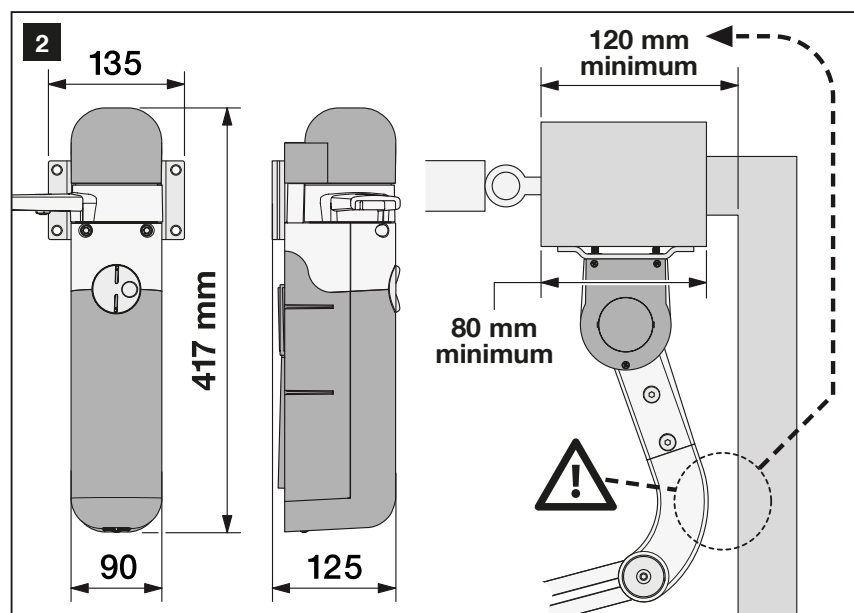
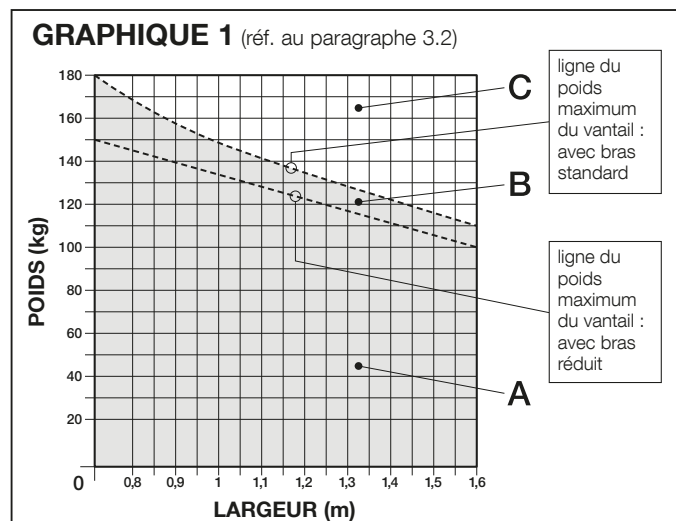
**5 - Valeurs d'encombrement de l'opérateur.** Suivant les mesures indiquées dans la **fig. 2**, vérifier sur le vantail et sur le pilier du portail si l'espace disponible est suffisant pour pouvoir installer l'opérateur. En particulier vérifier les éléments suivants :

- la largeur du pilier doit être supérieure à 80 mm (**fig. 2**). **Attention !** - une mesure inférieure ne permettrait pas l'installation de l'opérateur.
- la distance entre le bord du pilier (celui près du gond) et un obstacle fixe éventuellement présent à côté du pilier, doit être supérieure à 120 mm (**fig. 2**). **Attention !** - une mesure inférieure ne permettrait pas l'installation de l'opérateur.

**6 - Orientation de l'opérateur.** Il est interdit d'installer l'opérateur en position retournée (voir la **fig. 3**).

**7 - Angle d'ouverture maximum du vantail.** Si le bras de l'opérateur est installé dans la longueur standard d'usine, on obtient une ouverture du vantail jusqu'à 110°. Si par contre la longueur du bras est réduite, on obtient une ouverture du vantail jusqu'à 90°. La longueur du bras sera établie durant la phase préliminaire à l'installation - paragraphe 3.4.

**8 - Butées mécaniques de fin de course.** Les opérateurs du système « ALTO » ne comprennent pas les systèmes mécaniques de fin de



course du vantail, en fermeture et en ouverture. Par conséquent, pour pouvoir installer le système « ALTO » il faudra installer au sol des butées auxiliaires en fermeture et en ouverture (ces butées ne sont pas présentes dans le kit et ne font pas partie des produits de la gamme Nice Home).

**9 - Durabilité du produit.** La durabilité est la vie économique moyenne du produit. La valeur de durabilité est fortement influencée par l'indice de charge de travail des manœuvres, c'est-à-dire la somme de tous les facteurs qui concourent à l'usure du produit ; ces facteurs sont indiqués dans le **Tableau 1**. Il est conseillé d'évaluer la durabilité de l'automatisme après l'avoir mis en service, en effectuant le calcul suivant :

**01.** Dans le **Tableau 1**, identifier les valeurs de « Longueur vantail » et « Poids vantail » relatives au portail à automatiser et noter l'« Indice de charge de travail » correspondant, en faisant attention à la longueur du bras avec lequel l'opérateur a été installé. Si d'autres éléments de fatigue de la manœuvre sont présents, chercher dans le Tableau 1 les valeurs appropriées pour ces éléments et les additionner à celle trouvée précédemment.

**Exemple :** • « longueur vantail » = 1,5 m ; « poids vantail » = 92 kg ; « longueur bras » = standard ; et par conséquent, **indice de charge de travail = 55 %**.

Présence d'éléments de fatigue de la manœuvre : • « température ambiante... » = Non ; « vantail plein » = Oui ; « longueur bras » = standard ; et par conséquent, **indice de charge de travail = 15 %**. « installation dans une zone venteuse » = Oui ; « longueur bras » = standard ; et par conséquent, **indice de charge de travail = 15 %**.  
• **INDICE TOTAL : 55 % + 15 % + 15 % = 85 %**.

**02.** Dans le **Graphique 2**, reporter la valeur totale de charge de travail venant d'être trouvée (dans l'exemple = 85 %) et tracer à partir de ce point une ligne verticale, jusqu'à l'intersection avec la courbe dans le graphique. Puis, à partir du point d'intersection, tracer une ligne horizontale jusqu'à l'axe vertical du graphique. La valeur trouvée (nombre de cycles de manœuvres) représente la durabilité estimée du produit.

**Exemple :** indice de charge de travail total = 85 %. Celui-ci, sur le Graphique 1, correspond à environ 51.000 cycles de manœuvres (= durabilité du produit).

Les valeurs de durabilité indiquées dans le graphique, s'obtiennent uniquement en respectant rigoureusement le plan de maintenance reporté dans le paragraphe 10.1. L'estimation de durabilité est effectuée en usine, sur la base des calculs de projet et des résultats d'essais effectués sur les prototypes. Par conséquent, s'agissant d'une estimation, elle ne constitue en aucun cas une garantie de la durée effective du produit.

### 3.3 - EFFECTUER LES TRAVAUX AVANT L'INSTALLATION

#### 3.3.1 - Procurer les outils et les matériaux pour le travail

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

#### 3.3.2 - Établir la position des dispositifs dans l'installation

Pour établir la position dans laquelle sera installé chaque dispositif prévu dans l'installation, s'inspirer de la **fig.4**. Cette figure illustre une installation réalisée avec les composants présents dans le kit plus d'autres dispositifs et accessoires en option. Dans la figure, les différents dispositifs sont positionnés suivant un schéma idéal. Les dispositifs utilisés sont :

- a** - Opérateur électromécanique avec logique de commande ALTO100C
- b** - Opérateur électromécanique sans logique de commande ALTO100M
- c** - Paire de photocellules PH200 (version murale)
- d** - Indicateur clignotant FL200
- e** - Butées de fin de course en Ouverture (elles ne font pas partie des produits de la gamme Nice Home ; elles peuvent être également constituées d'obstacles « naturels » comme, par exemple, un mur, le bord d'une plate-bande, etc.)
- f** - Butée de fin de course en Fermeture (elle ne fait pas partie des produits de la gamme Nice Home)

En particulier, dans le choix de la position de chaque dispositif, respecter les avertissements suivants :

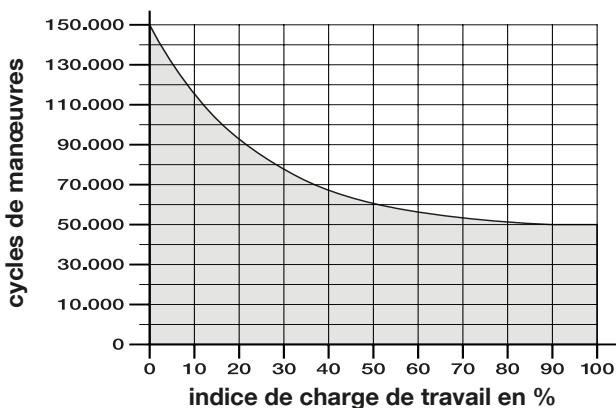
- **Opérateurs** – l'opérateur avec la logique de commande doit être positionné sur le vantail qui se trouve le plus près de la zone d'où provient l'alimentation électrique.
- **Photocellules PH200** – les deux photocellules (TX et RX) doivent être positionnées : **a**) à une hauteur de 40-60 cm du sol ; **b**) sur les côtés de la zone à protéger ; **c**) à l'extérieur du portail, c'est-à-dire vers la voie publique ; **d**) au ras du portail (à 15 cm maximum de ce dernier) ; **e**) la photocellule TX (émetteur) doit être alignée avec la RX (récepteur), avec une tolérance maximum de 5°.
- **Indicateur clignotant FL200** – il doit être positionné à proximité du portail ; de plus, il doit être facilement visible de n'importe quel point d'accès au portail. **Note** – le dispositif peut être fixé sur une surface horizontale ou verticale.
- **Autres dispositifs de commande de type fixe** – ils doivent être positionnés en vue de l'automatisme mais loin de ses parties en mouvement et à une hauteur minimum d'1,5 m par rapport au sol ; de plus ils ne doivent pas être accessibles aux personnes étrangères.

#### 3.3.3 - Établir le parcours des câbles de connexion

Pour établir le parcours de chaque câble de connexion et donc pouvoir creuser les tranchées et les saignées pour poser les conduits de protection des câbles, il faut considérer les contraintes suivantes :

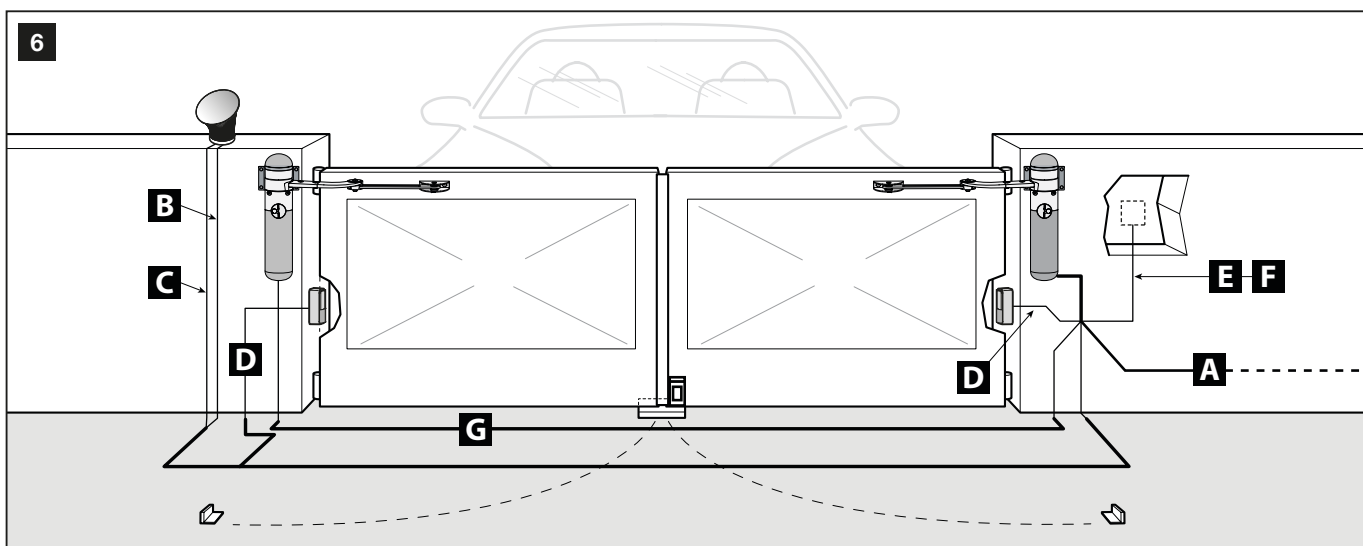
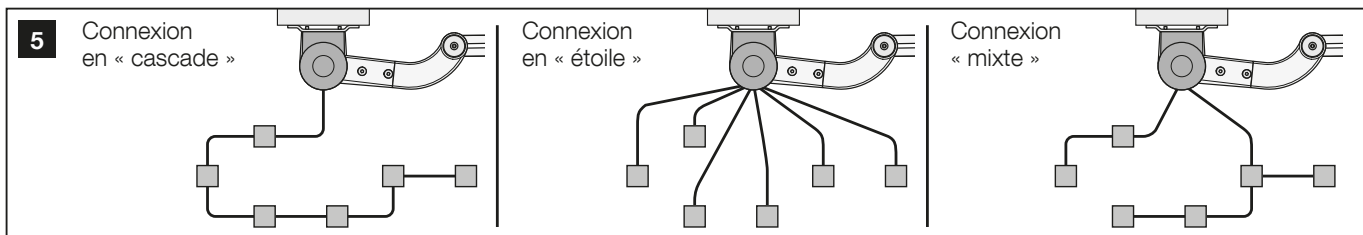
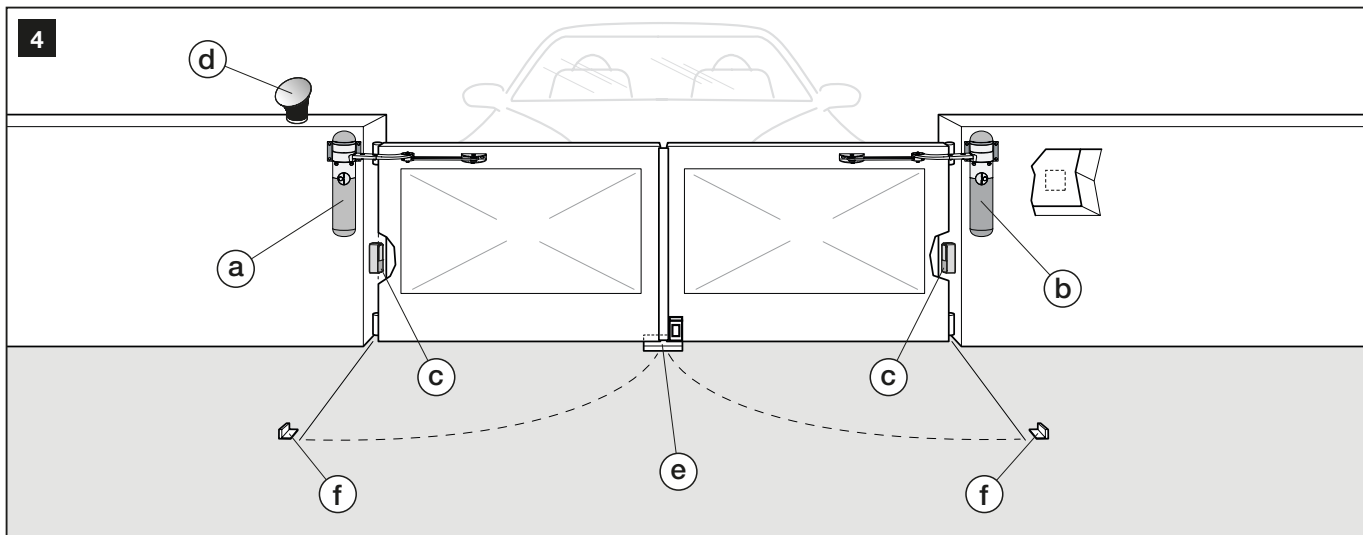
- a) les points prévus pour l'installation des dispositifs** (lire le paragraphe 3.3.2) ;
- b) la connexion prévue entre tous les dispositifs et les bornes concernées** (voir la **fig. 26**) ;
- c) la technologie « ECSBus »**. Cette technologie permet de connecter et faire communiquer entre eux plusieurs dispositifs (y compris la logique de commande à travers la borne BUS), en utilisant un câble unique composé de 2 conducteurs électriques à l'intérieur (sur lesquels transitent à la fois l'alimentation électrique et la communication des données). À ce câble, on ne peut connecter que les dispositifs de la gamme Nice Home compatibles avec le protocole ECSBus : par exemple, les photocellules, les dispositifs de sécurité, les touches de commande, les voyants de signalisation etc. (pour tout renseignement sur les dispositifs compatibles, consulter le catalogue de la gamme Nice Home ou visiter le site [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com)). La technologie « ECSBus » offre la possibilité d'utiliser différents schémas pour connecter les dispositifs entre eux. Certains exemples sont illustrés dans la **fig. 5**.

**GRAPHIQUE 2** (réf. au paragraphe 3.2)



**TABLEAU 1 - Indices de charge de travail** (réf. paragraphe 3.2 - 9)

1a - Longueur vantail	1b - Poids vantail	Indice de charge de travail	
		bras longueur STANDARD	bras longueur RÉDUITE
< 1,2 m	> 100 kg	55%	65%
	< 100 kg	30%	50%
1,2 - 1,6 m	> 80 kg	55%	65%
	< 80 kg	40%	50%
2 - Température ambiante : supérieure à 40°C / inférieure à 0°C / humidité supérieure à 80 %		15%	15%
3 - Vantail plein		15%	10%
4 - Installation dans une zone venteuse		15%	10%



**TABLEAU 2 - Caractéristiques des câbles électriques** (réf. à la fig. 6 et au paragraphe 3.3.4)

Connexion	Type de câble (section minimum)	Longueur max. autorisée
<b>A</b> - Ligne électrique d'alimentation	Câble 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> (note 1)	30 m (note 2)
<b>B</b> - Sortie clignotant FLASH	Câble 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m
<b>C</b> - Antenne radio	Câble blindé type RG58	20 m (longueur conseillée : moins de 5 m)
<b>D</b> - Entrée/Sortie BUS (note 4)	Câble 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m (note 3)
<b>E</b> - Entrée STOP	Câble 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m (note 3)
<b>F</b> - Entrée SbS	Câble 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m (note 3)
<b>G</b> - Sortie moteur sans logique de com.	Câble 3 x 1 mm <sup>2</sup>	10 m

**Note 1** - Diamètre extérieur du câble : 11 mm maximum.

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

**Note 3** - Pour ces connexions (D, E, F) il est possible d'utiliser aussi un câble unique avec plusieurs conducteurs internes. cela permet de regrouper plusieurs connexions : par exemple, les entrées STOP et SbS peuvent être connectées au dispositif accessoire avec un câble de 4 x 0,5 mm<sup>2</sup>.

**Note 4** - Pour plus de détail sur la technologie « ECSBus » lire le paragraphe 3.3.3.

**AVERTISSEMENT !** - Chaque câble doit être adapté au type d'environnement dans lequel il sera installé : par exemple, pour l'intérieur nous conseillons des câbles type H03VV-F et pour l'extérieur, des câbles type H07RN-F.

Après avoir considéré les points **a**, **b**, **c**, observer la **fig. 6** et dessiner sur une feuille de papier un schéma similaire en l'adaptant aux exigences spécifiques de votre installation. Ce schéma servira à guider l'exécution des tranchées et des saignées pour les conduits de protection ainsi qu'à faire une liste complète des câbles nécessaires.

**3.3.4 - Choisir et dimensionner tous les câbles de connexion**

Pour choisir la typologie des câbles et les couper à la longueur adéquate, consulter le **Tableau 2** ; puis, en s'aidant du schéma dessiné précédemment (voir le paragraphe 3.3.3), effectuer les mesures sur place pour déterminer la longueur de chaque câble. **Attention !** - Les différents câbles ne doivent pas dépasser la longueur maximum indiquée dans le **Tableau 2**.

**Câble d'alimentation** – Le câble d'alimentation présent sur l'opérateur ALTO100C sert à effectuer des connexions provisoires au secteur électrique (par exemple, pour effectuer la programmation et les essais de fonctionnement). Par contre, pour tester et mettre en service l'automatisme, il faut le connecter de manière permanente à l'alimentation, en utilisant le câble spécifique décrit dans le **Tableau 2**. Prévoir donc ce câble dans l'installation.

**3.3.5 - Réaliser les travaux pour préparer le lieu d'installation**

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

- creuser les tranchées et les saignées pour les conduits de protection des câbles électriques (en alternative, il est possible d'utiliser des goulottes extérieures) ;
- poser les conduits de protection et les fixer dans les tranchées et saignées ;
- faire passer des câbles dans les conduits de protection. **Attention ! - Dans cette phase, n'effectuer aucun type de branchement électrique.**
- etc.

**Avertissements :**

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

**3.4 - TRÈS IMPORTANT !  
DÉTERMINER LA PROCÉDURE D'INSTALLATION À UTILISER (avec bras de longueur standard ou avec bras de longueur réduite)**

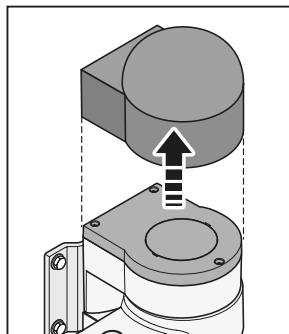
**REMARQUE IMPORTANTE** – Le bras de l'opérateur peut être raccourci par rapport à la longueur standard dans laquelle il est fourni. Une longueur inférieure est nécessaire quand il y a, côté du pilier (où sera installé l'opérateur), un obstacle fixe (mur, poteau, etc.) qui empêche le mouvement complet du bras. Par conséquent, avant de commencer l'installation il faut effectuer la procédure suivante pour comprendre quelle procédure utiliser entre la 4.1 et la 4.2 (cette dernière prévoit le raccourcissement du bras).

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

- Avant de commencer le travail, enlever le couvercle de protection sur le dessus du moteur (figure à droite).

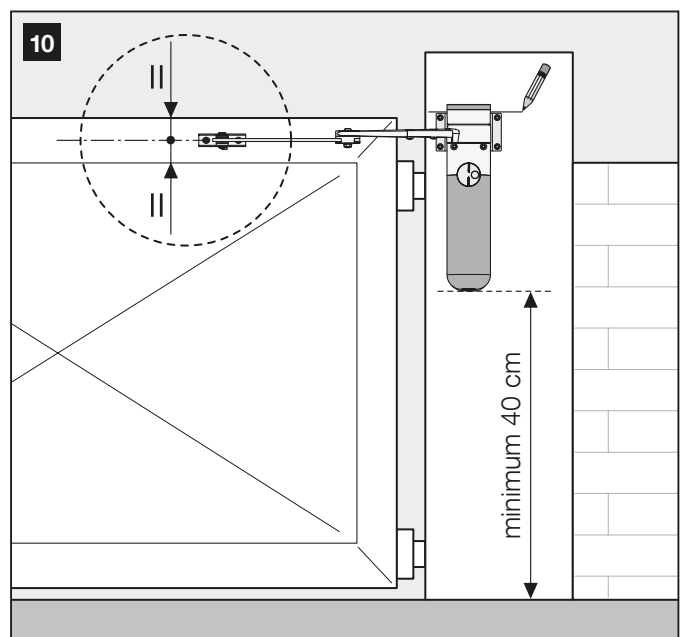
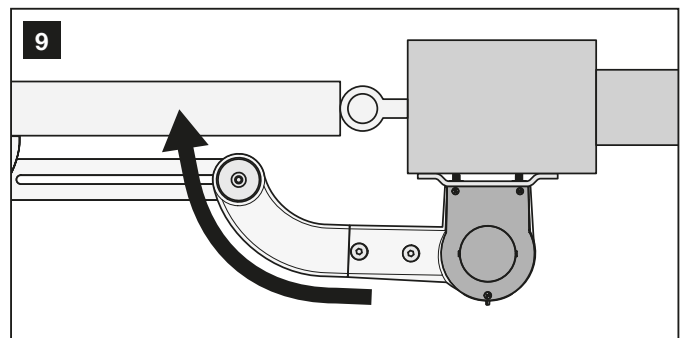
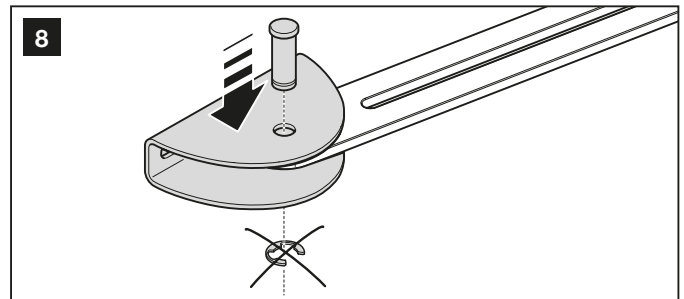
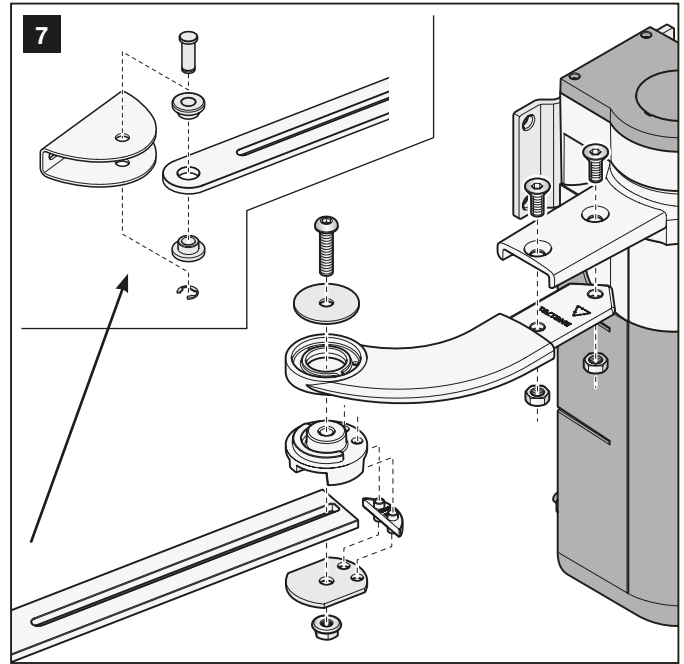
**01. Assembler les composants qui forment le bras de l'opérateur.**

- a) - Se référer à la **fig. 7**, sans toutefois insérer la bague d'arrêt benzing (**fig. 8**) ; elle sera insérée à un autre moment. **Attention !** - positionner le coude du bras de manière qu'il soit courbé vers le vantail du portail (**fig. 9**) quand l'opérateur sera installé.



**02. Déterminer à quelle hauteur fixer l'opérateur sur le pilier par rapport au sol.**

- a) - Appuyer l'opérateur contre le pilier et le positionner de manière que la patte (celle qui fixe le bras au vantail) résulte dans la partie haute du vantail, dans une zone robuste comme, par exemple, le cadre porteur (**fig. 10**). Si l'on décide d'utiliser d'autres zones robustes du



vantail pour fixer la patte du bras, il est important de vérifier que la distance de la partie basse de l'opérateur par rapport au sol soit d'au moins 40 cm.

**Avertissement** – il est interdit de monter l'opérateur en position retournée (voir la fig. 3).

- b) - En maintenant l'opérateur dans cette position, contrôler qu'il est de niveau et avec un crayon de bois, tracer sur le pilier une ligne passant le long du bord supérieur de la patte pour la fixation de l'opérateur au pilier. Ensuite, retirer l'opérateur.

**03. Déterminer l'angle d'ouverture maximum désiré pour le vantail.**

- a) - Porter le vantail dans la position d'ouverture maximum désirée (ne pas dépasser 110°) et bloquer le vantail avec une butée au sol, fixée de manière provisoire. **Attention ! – Pour le fonctionnement correct de l'automatisme il faut installer des butées mécaniques, au sol et au mur, positionnées sur les points d'Ouverture et de Fermeture maximums du vantail.** Ces butées ne se trouvent pas dans l'emballage et ne font pas partie des produits de la gamme Nice Home.

- b) - Mesurer l'angle d'ouverture du vantail.

**04. Calculer la distance « A » (fig. 11),** c'est-à-dire la distance horizontale entre le gond du vantail et le point sur le pilier où devra être positionné l'axe vertical de l'opérateur.

- a) - Sur le **Graphique 3** identifier la ligne correspondant à la valeur de l'angle d'ouverture maximum que l'on vient de mesurer.
- b) - Sur le pilier, mesurer la **distance B (fig. 11)**, c'est-à-dire la distance entre le point de rotation du vantail (centre du gond) et la surface du pilier sur lequel sera fixé l'opérateur.
- c) - Sur le **Graphique 3** reporter sur l'axe horizontal la valeur de la **distance B** trouvée et tracer, à partir de ce point, une ligne verticale jusqu'à ce qu'elle croise la ligne avec votre angle d'ouverture du vantail (voir l'exemple dans le graphique).
- d) Sur le **Graphique 3** tracer une ligne horizontale passant par chacun des points d'intersection qui se sont créés entre la ligne verticale tracée auparavant et la ligne avec votre angle d'ouverture maximum du

vantail.

Ensuite, sur l'axe verticale lire toutes les valeurs de « A » y compris entre les lignes horizontales tracées (voir l'exemple dans le graphique) et choisir parmi celles-ci **une valeur si possible minimum**. Cette valeur est la **distance A** cherchée.

- e) - Sur le pilier, reporter la distance « A » choisie et tracer, au même niveau, une ligne verticale (**fig. 11**). La ligne doit croiser l'horizontale déjà présente ; ensemble, ces lignes serviront de référence pour fixer ensuite l'opérateur.

- f) - Pour finir, débrayer l'opérateur en se référant au chapitre « Bloquer ou débrayer manuellement l'opérateur » présent dans le « Guide de l'utilisateur ».

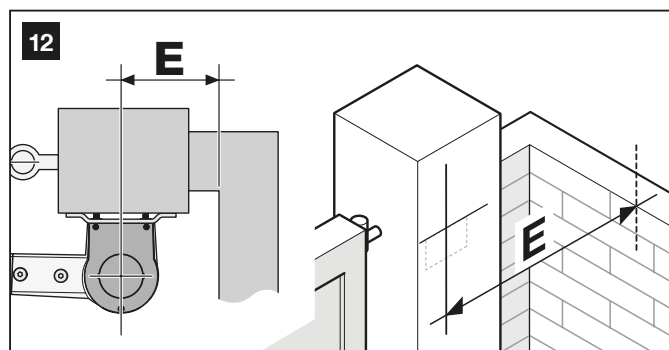
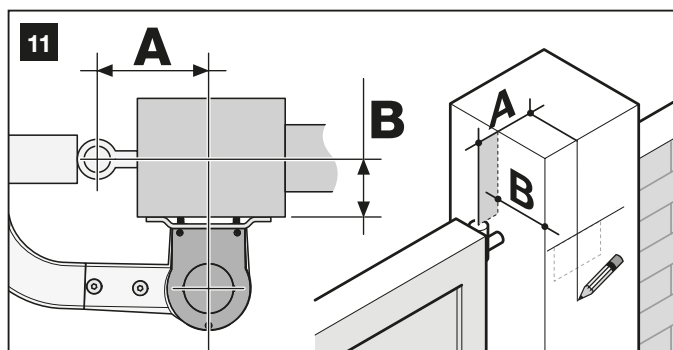
**05. Déterminer la procédure à suivre pour compléter l'installation de l'opérateur.**

**ATTENTION, TRÈS IMPORTANT !**

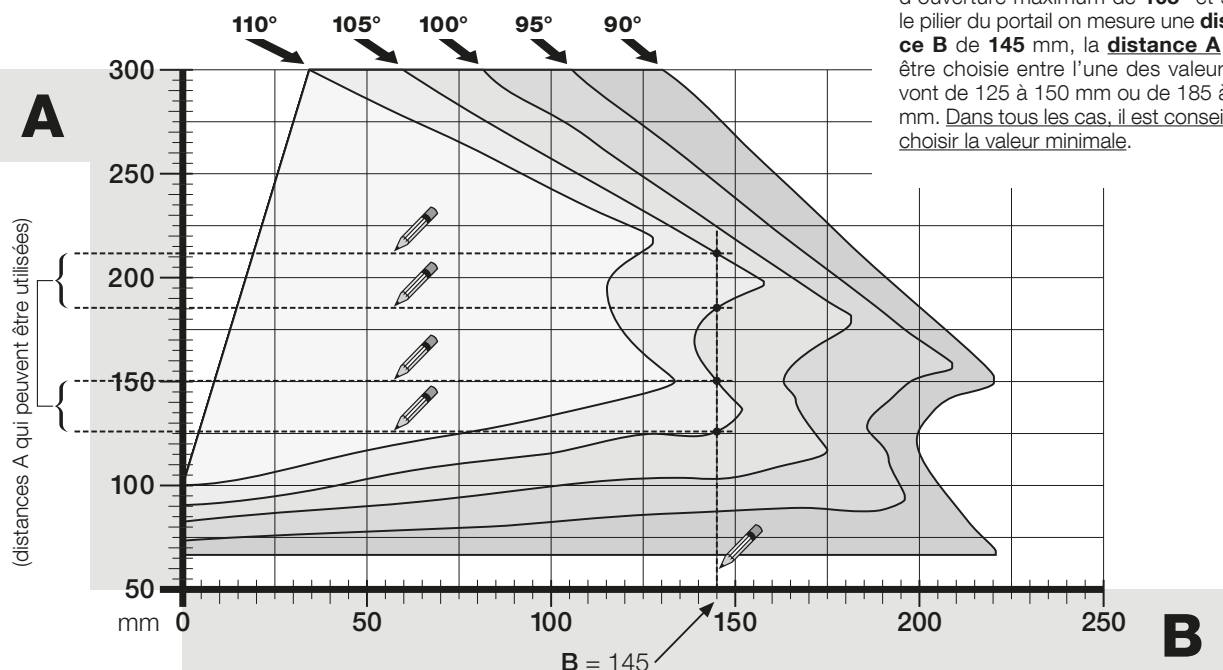
À ce point, si à côté du pilier se trouve un mur, un poteau ou un autre élément fixe, pour comprendre si cet élément pourra gêner ou pas la rotation complète du bras, mesurer la **distance E (fig. 12)**, c'est-à-dire la distance entre la ligne verticale tracée d'abord sur le pilier et le point le plus près de l'obstacle. Puis,

- si la distance E est une valeur comprise entre **80 mm (minimum) et 299 mm (maximum)**, continuer l'installation avec la **procédure 4.1B (cette procédure prévoit le raccourcissement du bras)** ;

- se la distance E est une valeur égale ou supérieure à **300 mm**, continuer l'installation avec la **procédure 4.1A (cette procédure prévoit la longueur standard (d'usine) du bras)**.



**GRAPHIQUE 3** (réf. au paragraphe 3.4)



**EXEMPLE :** si l'on souhaite un angle d'ouverture maximum de **105°** et si sur le pilier du portail on mesure une **distance B** de **145 mm**, la **distance A** peut être choisie entre l'une des valeurs qui vont de 125 à 150 mm ou de 185 à 210 mm. Dans tous les cas, il est conseillé de choisir la valeur minimale.



**Attention ! • Toutes les opérations d'installation et de connexion doivent être faites avec l'automatisme débranché de l'alimentation électrique ; si la batterie tampon PR200 est présente il faut la déconnecter. • Une installation erronée peut causer de graves blessures aux personnes.**

— PHASE 4 —

INSTALLATION DES OPÉRATEURS  
ALTO100C / ALTO100M

**4.1A - INSTALLATION AVEC BRAS DE LONGUEUR STANDARD**

**ATTENTION ! - La procédure qui suit est alternative à la procédure 4.1B. Pour comprendre laquelle des deux utiliser, lire les instructions figurant dans le paragraphe 3.4.**

**IMPORTANT !**

*Cette procédure illustre l'installation de l'opérateur ALTO100C. Les mêmes instructions sont valables pour installer aussi l'opérateur ALTO100M, si le portail est à deux vantaux.*

**01. Fixer l'opérateur sur le pilier (fig. 13).**

a) - Appuyer l'opérateur sur le pilier(\*) en faisant correspondre l'axe vertical médian avec la ligne verticale tracée précédemment sur le pilier (paragraphe 3.4). Aligner ensuite le bord supérieur de la patte arrière de l'opérateur avec la ligne horizontale tracée précédemment sur le pilier (paragraphe 3.4).

Dans cette phase, contrôler que l'opérateur est parfaitement de niveau : un opérateur mal nivelé peut provoquer des problèmes de fonctionnement à l'automatisation.

(\*) **Attention !** - Si la surface du pilier a une largeur comprise entre 80 et 135 mm, avant de continuer l'installation, il faut tourner de 90° la patte arrière de fixation de l'opérateur. Suivre ensuite les instructions de la fig. 21.

b) - Marquer les points de fixation, percer la surface du pilier et introduire les chevilles ; fixer ensuite l'opérateur en utilisant des vis et des rondelles appropriées. **Note** - Les vis ne sont pas comprises dans le kit car leur typologie dépend du matériau et de l'épaisseur du pilier dans lequel elles doivent être vissées.

c) - Pour assurer la plus grande stabilité à l'opérateur il faut régler ses pieds arrière de manière qu'ils touchent le pilier. Ce réglage peut être fait après lorsqu'on enlèvera pour la première fois la logique de son logement (paragraphe 5.4).

**02. Fixer le bras sur le vantail (fig. 13).**

a) - Porter le vantail du portail dans la position de fermeture maximum, contre la butée de fin de course.

b) - Déployer le bras et l'approcher du vantail, en faisant appuyer sur ce dernier la patte de fixation. Ensuite, **presser avec force le bras courbe contre le vantail (fig. 13-6a), jusqu'au déploiement complet des deux bras ; appliquer la force au point d'articulation (coude). Attention ! - le déploiement complet ne s'effectue que lorsque le coude se bloque sur son propre fin de course.**

d) - Contrôler que le bras de l'opérateur est de niveau (fig. 13-6b) et marquer avec un crayon **le centre des perforations** présentes sur la patte (fig. 13-7), pour permettre dans le futur un réglage précis de la fermeture du vantail.

e) - En maintenant la patte en contact avec le vantail (par exemple, avec une pince étau), essayer d'effectuer une ouverture et une fermeture complète du vantail jusqu'aux butées mécaniques. **Attention ! - Si au cours de l'essai un obstacle fixe positionné à côté de l'opérateur empêche la rotation complète du bras, interrompre l'installation et effectuer la procédure 4.2.**

f) - Percer le vantail aux endroits marqués ; détacher la patte du bras puis la fixer au vantail du portail avec des vis adéquates. **Note** - Les vis ne sont pas comprises dans le kit car leur typologie dépend du matériau et de l'épaisseur du vantail dans lequel elles doivent être vissées.

g) - Fixer le bras à la patte en insérant le pivot et la bague d'arrêt benzing. **Important** - Contrôler que la patte et le bras sont parfaitement de niveau. Desserrer éventuellement les vis de la patte et mettre de niveau.

h) - Fixer au sol les butées de fin de course, de manière stable et définitive, dans la même position établie au début du paragraphe 3.4.

**03. Vérifier la fermeture parfaite du vantail.**

a) - Fermer complètement le vantail et vérifier qu'il s'appuie contre la butée de fin de course ; le secouer avec les mains en vérifiant que le bras de l'opérateur le maintient dans sa position. Si le résultat n'est pas conforme, procéder comme suit, autrement passer au point 04 successif :

1. enlever le bras avec perforations de la patte de fixation sur le vantail ;

2. desserrer les vis de la patte et déplacer celle-ci de quelques millimètres, en direction de l'opérateur.

3. ensuite, remettre le bras avec perforations dans la patte, fermer le vantail et vérifier que celui-ci est aligné en contact avec la butée de fin de course et aligné avec l'autre vantail (si présent). **Attention !** - Si nécessaire, répéter le point 2 jusqu'à l'obtention d'une fermeture parfaite.

**04. Fixer définitivement la patte sur le vantail.**

a) - Enlever le bras avec perforations de la patte de fixation sur le vantail (si l'opération n'a pas été exécutée au point 03).

b) - Percer le vantail au niveau du trou présent au centre de la patte et mettre une vis. Puis fixer définitivement la patte en serrant ses trois vis.

c) - Pour finir, fixer de nouveau le bras avec perforations à la patte en insérant le pivot et la bague d'arrêt benzing.

**05. Bloquer manuellement l'opérateur.**

a) - Porter manuellement le vantail à environ mi-course et bloquer l'opérateur avec la clé prévue à cet usage (se référer au chapitre « Bloquer ou débrayer manuellement l'opérateur » présent dans le « Guide de l'utilisateur »). Manœuvrer ensuite manuellement le vantail, en le déplaçant de quelques centimètres, dans le sens d'ouverture.

**06. Si le portail est à deux vantaux.**

a) - Si le portail est à deux vantaux, installer l'autre opérateur en répétant toutes les opérations décrites dans le paragraphe 3.4 et dans le présent paragraphe.

**4.1B - INSTALLATION AVEC BRAS DE LONGUEUR RÉDUITE**

**ATTENTION ! - La procédure qui suit est alternative à la procédure 4.1A. Pour comprendre laquelle des deux utiliser, lire les instructions figurant dans le paragraphe 3.4.**

**IMPORTANT !**

*Cette procédure illustre l'installation de l'opérateur ALTO100C. Les mêmes instructions sont valables pour installer aussi l'opérateur ALTO100M, si le portail est à deux vantaux.*

**01. Définir une nouvelle ouverture maximum du vantail (maximum 90°).**

a) - Sans considérer l'ouverture maximum du vantail établie précédemment (paragraphe 3.4), porter le vantail dans une nouvelle position d'ouverture maximum, en contrôlant que **l'angle ne dépasse pas 90°**. Bloquer ensuite le vantail dans cette position avec une butée au sol, fixée de manière provisoire.

**02. Calculer la mesure pour raccourcir le bras avec perforations.**

a) - Sur la surface du pilier où sera fixé l'opérateur, effacer la ligne verticale tracée précédemment (paragraphe 3.4).

b) - Sur le pilier, mesurer la **distance B (fig. 11)**, c'est-à-dire la distance entre le point de rotation du vantail (centre du gond) et la surface du pilier sur lequel sera fixé l'opérateur.

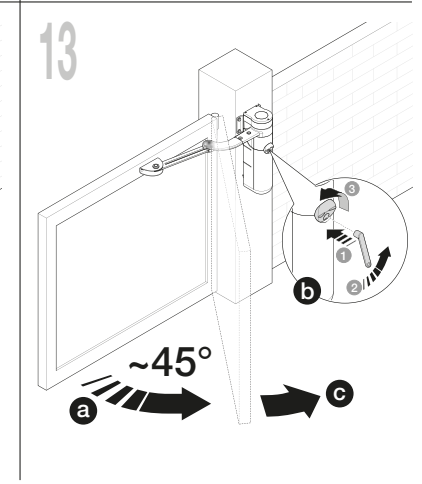
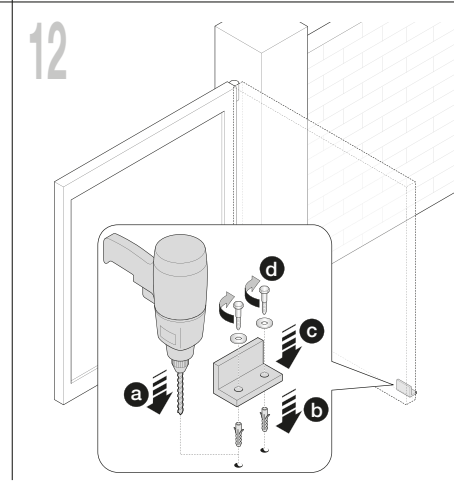
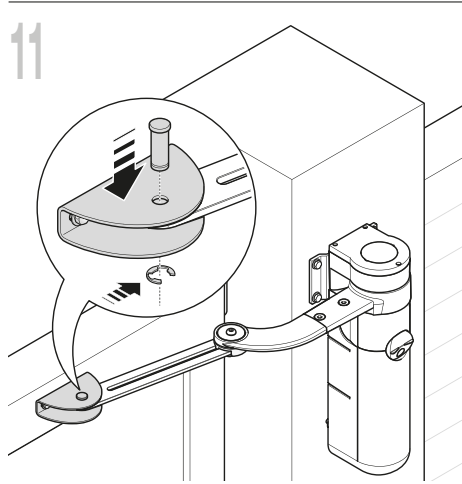
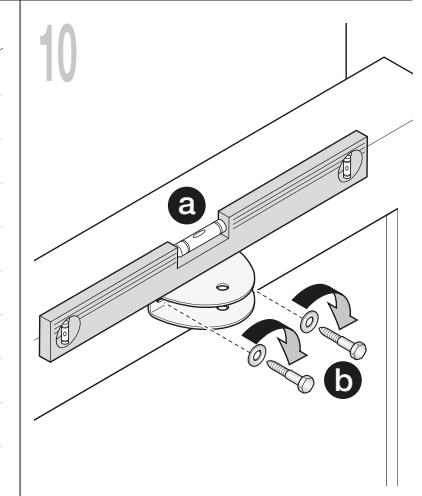
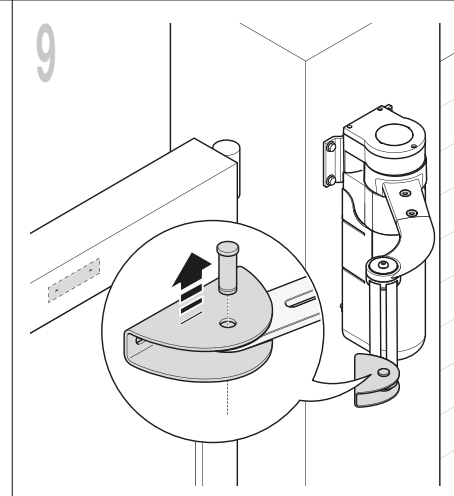
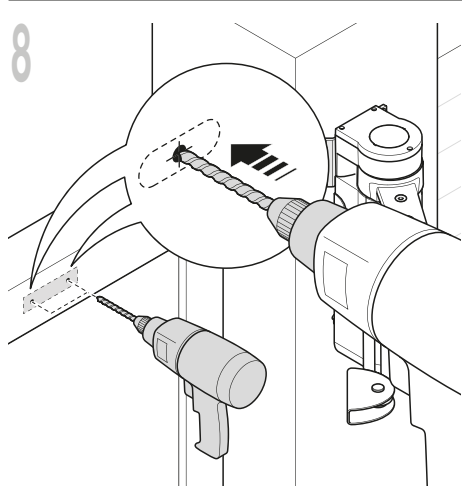
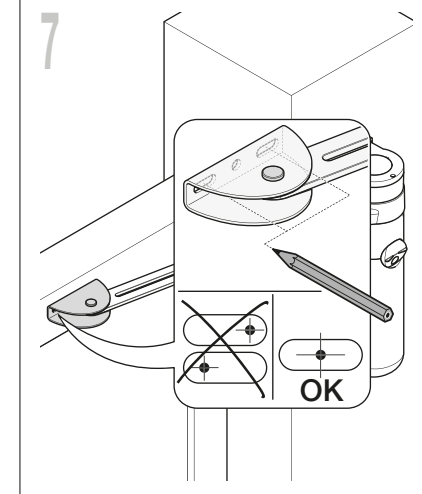
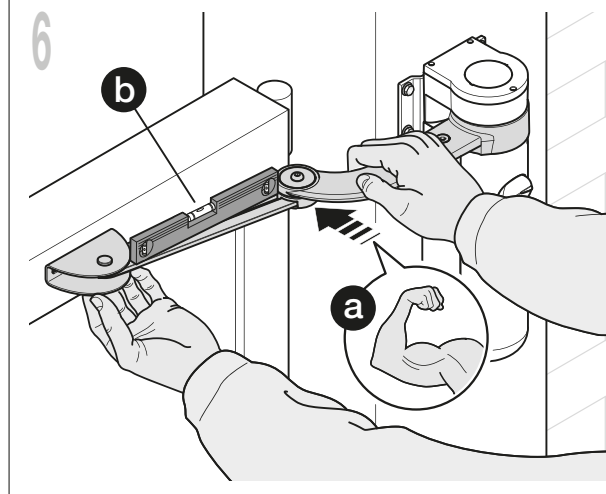
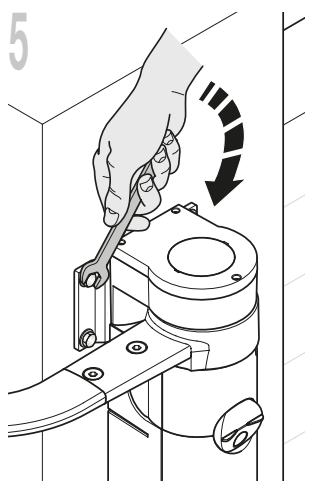
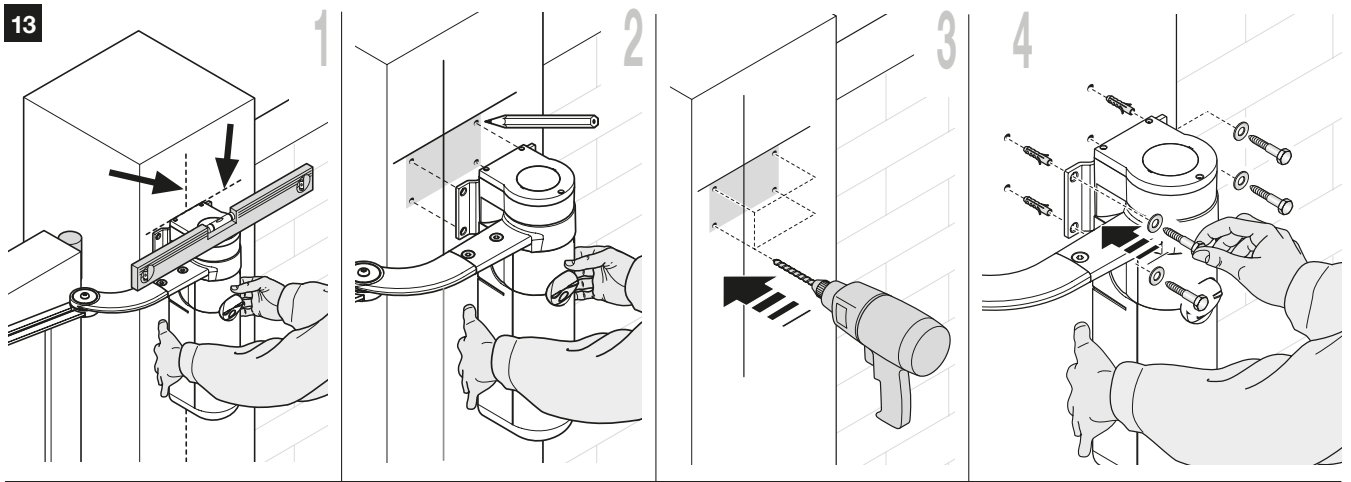
c) - Sur le **Graphique 4** reporter sur l'axe horizontal la valeur de la **distance B** que l'on vient de trouver et tracer à partir de ce point une ligne verticale.

d) - Appuyer l'opérateur sur le pilier en positionnant sa patte arrière (celle pour la fixation) **le plus près possible du gond du vantail, au ras du pilier.**

e) - En maintenant l'opérateur dans cette position, contrôler qu'il est de niveau et avec un crayon de bois, tracer sur le pilier une ligne verticale correspondant à l'axe vertical médian de la patte de fixation. La ligne doit croiser l'horizontale déjà présente ; ces lignes serviront de référence pour fixer ensuite l'opérateur. Ensuite, retirer l'opérateur.

f) - Sur le pilier, mesurer la **distance A (fig. 11)**, c'est-à-dire la distance entre le point de rotation du vantail (centre du gond) et la ligne verticale que l'on vient de tracer.

g) - Sur le **Graphique 4** reporter sur l'axe vertical la valeur de la **distance**



**A** que l'on vient de trouver et tracer à partir de ce point une ligne horizontale, jusqu'à l'intersection avec la ligne verticale tracée précédemment. L'intersection entre les deux lignes définit la **distance C**, c'est-à-dire la distance qui doit exister entre les deux pivots du bras avec perforations (fig. 14).

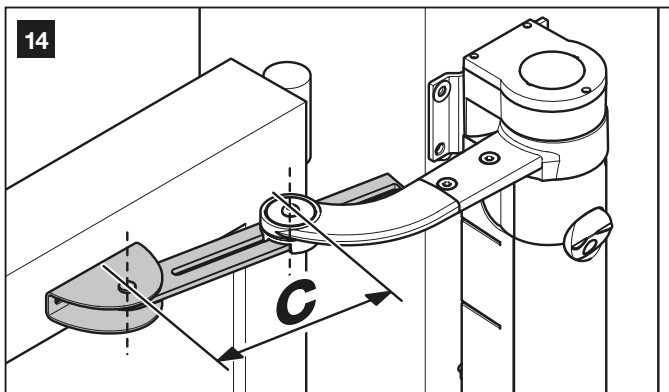
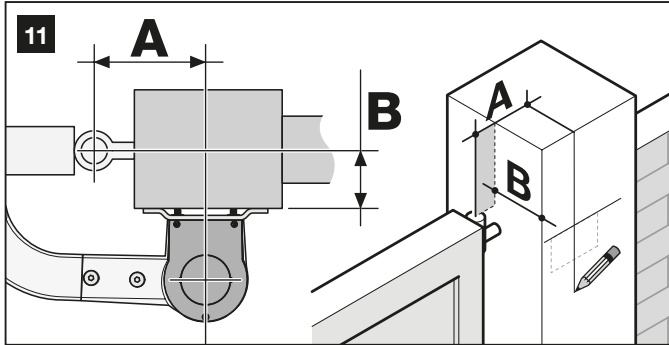
**03. Fixer l'opérateur sur le pilier (fig. 15).**

a) - Appuyer l'opérateur sur le pilier(\*) en faisant correspondre l'axe vertical médian avec la ligne verticale tracée sur le pilier. Aligner ensuite le bord supérieur de la patte arrière de l'opérateur avec la ligne horizontale tracée précédemment sur le pilier (paragraphe 3.4).

Dans cette phase, contrôler que l'opérateur est parfaitement de niveau : un opérateur mal nivelé peut provoquer des problèmes de fonctionnement à l'automatisation.

(\*) **Attention !** - Si la surface du pilier a une largeur comprise entre 80 et 135 mm, avant de continuer l'installation, il faut tourner de 90° la patte de fixation arrière de fixation de l'opérateur. Suivre ensuite les instructions de la fig. 21.

b) - Marquer les points de fixation, percer la surface du pilier et introduire



les chevilles ; fixer ensuite l'opérateur en utilisant des vis et des rondelles appropriées. **Note** - Les vis ne sont pas comprises dans le kit car leur typologie dépend du matériau et de l'épaisseur du pilier dans lequel elles doivent être vissées.

c) - Pour assurer la plus grande stabilité à l'opérateur il faut régler ses pieds arrière de manière qu'ils touchent le pilier. Ce réglage peut être fait après lorsqu'on enlèvera pour la première fois la logique de son logement (paragraphe 5.4).

**04. Réduire la longueur du bras avec perforations (fig. 16).**

a) - Dévisser l'écrou du bras avec perforations, enlever la butée et écarter les deux pivots en les mettant à une distance égale à la **distance C** trouvée. Ensuite, visser de nouveau l'écrou mais de manière provisoire.

**05. Vérifier si la longueur réduite du bras avec perforations est suffisante (fig. 17 et 18).**

a) - Porter le vantail du portail dans la position de fermeture maximum, contre la butée de fin de course.

b) - Déployer le bras et l'approcher du vantail, en faisant appuyer sur ce dernier la patte de fixation. Ensuite, **presser avec force le bras courbe contre le vantail (fig. 17-1a), jusqu'au déploiement complet des deux bras ; appliquer la force au point d'articulation (coude). Attention ! - le déploiement complet ne s'effectue que lorsque le coude se bloque sur son propre fin de course.**

c) - Contrôler que le bras de l'opérateur est de niveau (fig. 17-1b) et marquer avec un crayon le centre des perforations présentes sur la patte (fig. 17-2), pour permettre dans le futur un réglage précis de la fermeture du vantail.

d) - Fixer ensuite provisoirement la patte sur le vantail avec une pince étou ou du ruban adhésif puis porter le vantail dans la position d'ouverture maximum contre la butée au sol.

e) - Avec le vantail dans cette position, effectuer la vérification indiquée sur la fig. 18-1 : tendre un fil passant exactement au-dessus des deux pivots du bras avec perforations et le prolonger jusqu'au gond du vantail). Si dans la zone du gond le fil se trouve entre le gond et le pilier (position « BB » dans la fig. 18-2), allonger de quelques millimètres le bras avec perforations (la distance « C ») et répéter la vérification. Puis, si nécessaire répéter plusieurs fois l'opération, jusqu'à ce que le fil se trouve entre la zone de passage du portail et le gond du portail (position « AA » dans la fig. 18-2), et jusqu'à ce que le bras ne heurte plus contre l'obstacle fixe à côté du pilier.

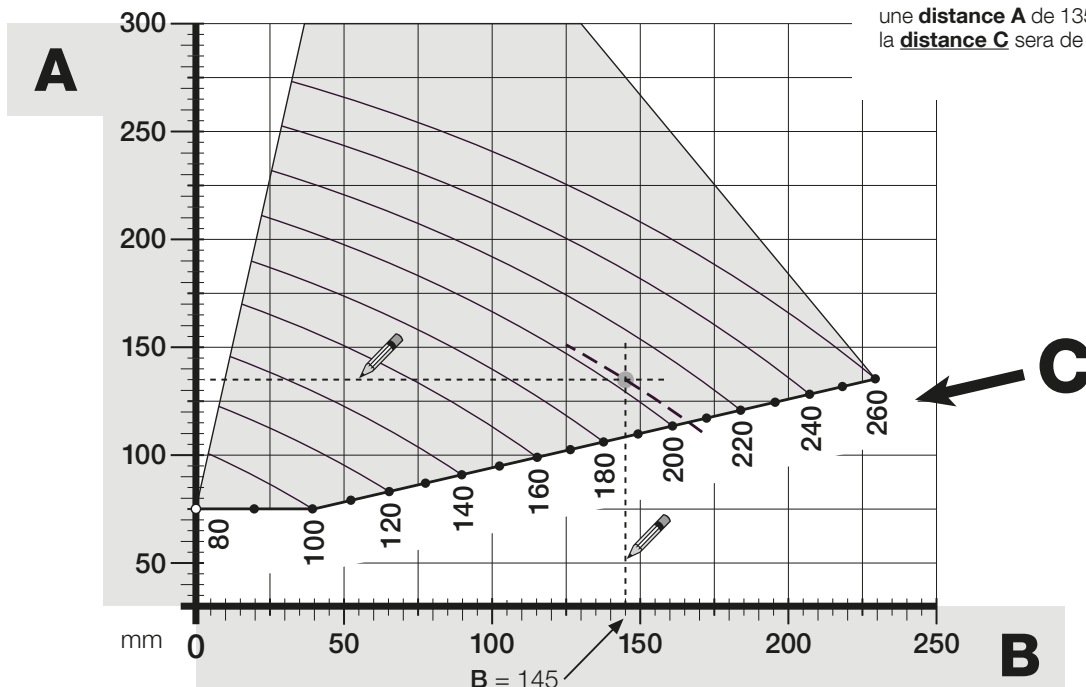
**06. Couper le bras avec perforations (fig. 19).**

Après avoir vérifié le fonctionnement correct de tout le bras, couper la partie superflue du bras avec perforations de la façon suivante.

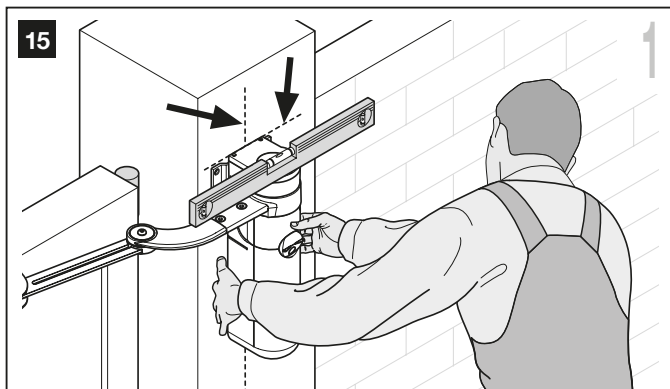
a) - Tracer une ligne sur le bras avec perforations, dans la position exacte indiquée au point 1 de la fig. 19. Démontez ensuite le bras par rapport à la patte et couper la partie superflue du bras.

b) - Ensuite, après avoir éliminé les bavures liées à la coupe, assembler de nouveau les composants du bras en se référant à la fig. 7.

**GRAPHIQUE 4** (réf. au paragraphe 4.1B)

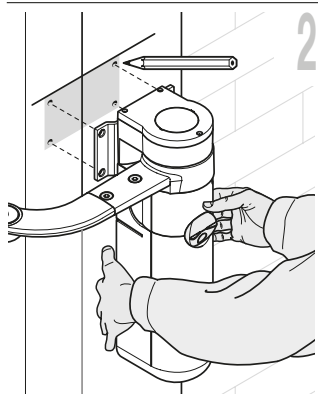


**EXEMPLE** : si sur le pilier du portail on mesure une **distance B** de 145 mm et une **distance A** de 135 mm, la valeur de la **distance C** sera de 210 mm.

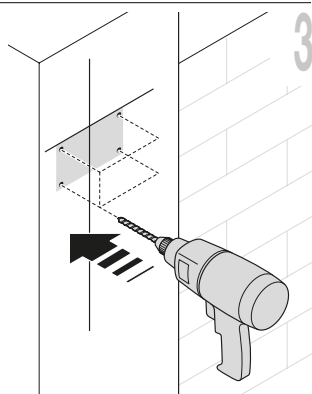


15

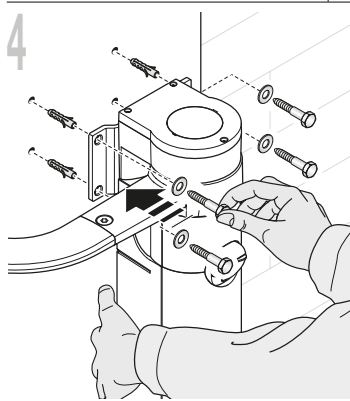
1



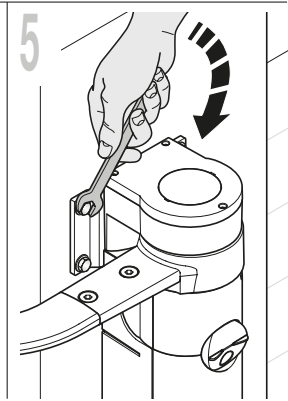
2



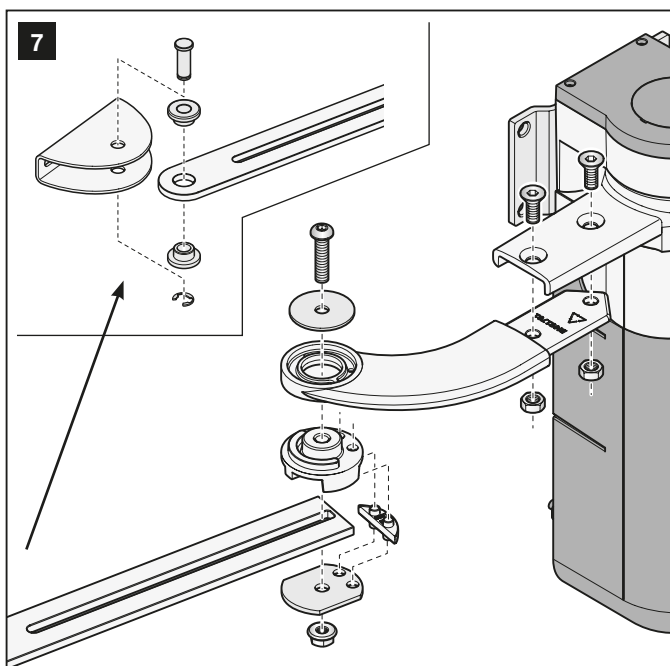
3



4



5



7

**07. Fixer le bras sur le vantail (fig. 20).**

- a) - Percer le vantail aux endroits marqués ; détacher la patte du bras puis la fixer au vantail du portail avec des vis adéquates. **Note** - Les vis ne sont pas comprises dans le kit car leur typologie dépend du matériau et de l'épaisseur du vantail dans lequel elles doivent être vissées.
- b) - Fixer le bras à la patte en insérant le pivot et la bague d'arrêt benzing. **Important** - Contrôler que la patte et le bras sont parfaitement de niveau. Desserrer éventuellement les vis de la patte et mettre de niveau.
- c) - Fixer au sol les butées de fin de course, de manière stable et définitive, dans la même position établie au début du paragraphe 3.4.

**08. Vérifier la fermeture parfaite du vantail.**

- a) - Fermer complètement le vantail et vérifier qu'il s'appuie contre la butée de fin de course ; le secouer avec les mains en vérifiant que le bras de l'opérateur le maintient dans sa position. Si le résultat n'est pas conforme, procéder de la façon suivante autrement passer au point 09 successif :
  1. enlever le bras avec perforations de la patte de fixation sur le vantail ;
  2. desserrer les vis de la patte et déplacer celle-ci de quelques millimètres, en direction de l'opérateur.
  3. ensuite, remettre le bras avec perforations dans la patte, fermer le vantail et vérifier que celui-ci est aligné en contact avec la butée de fin de course et aligné avec l'autre vantail (si présent). **Attention !** - Si nécessaire, répéter le point 2 jusqu'à l'obtention d'une fermeture parfaite.

**09. Fixer définitivement la patte sur le vantail.**

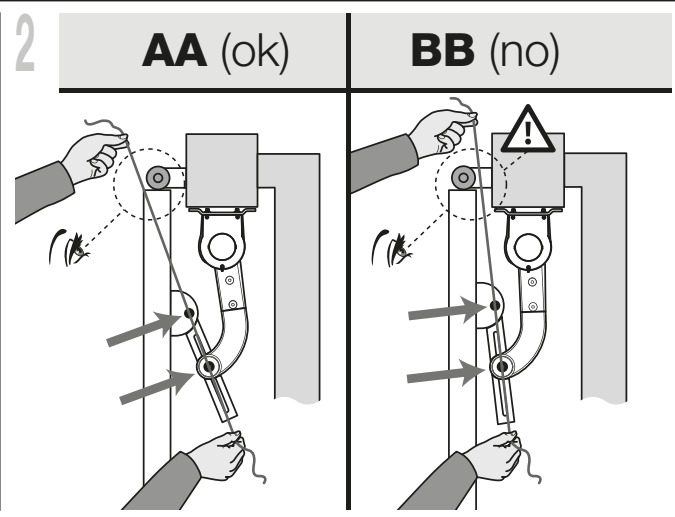
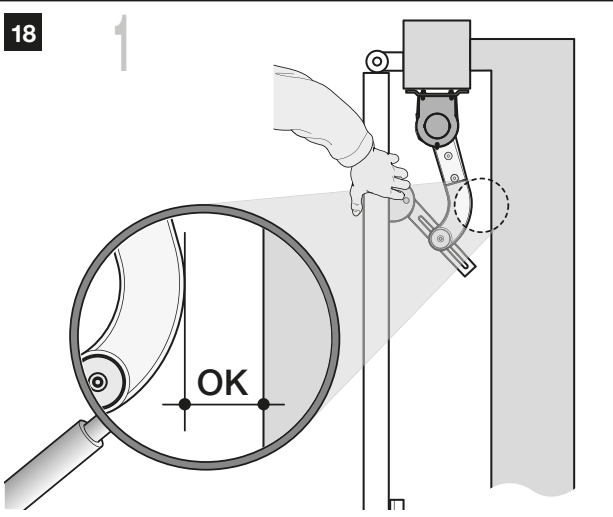
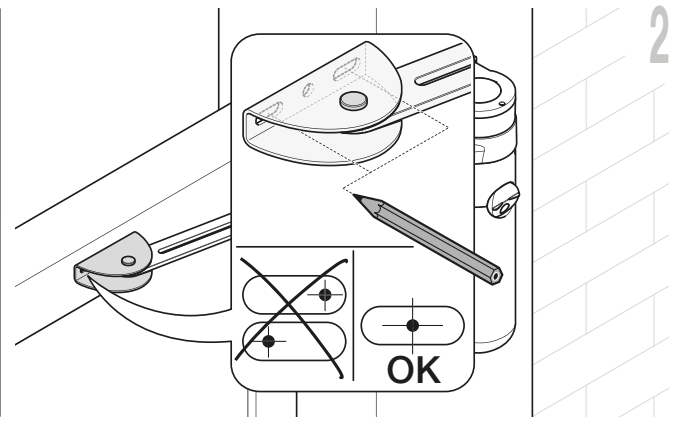
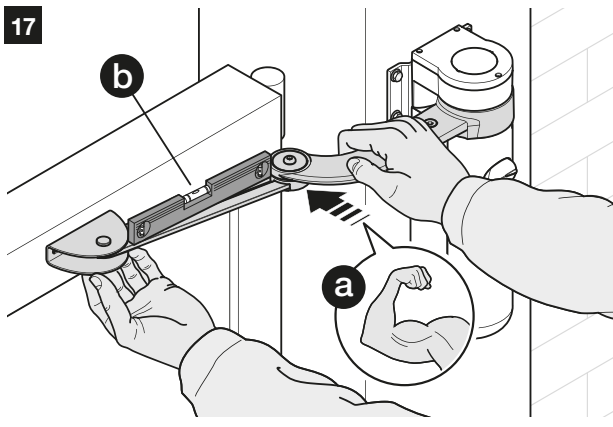
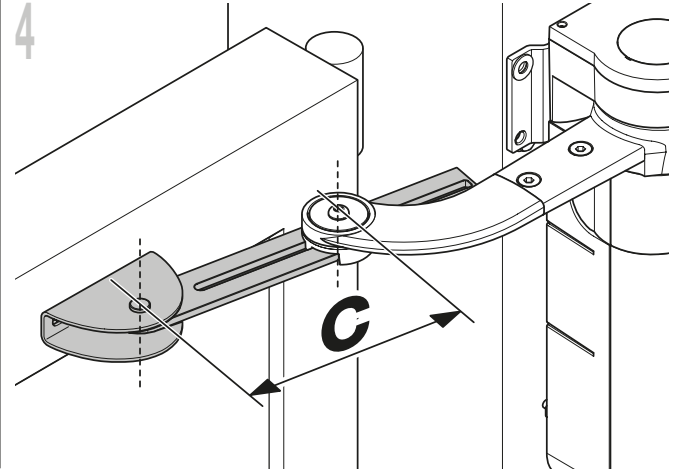
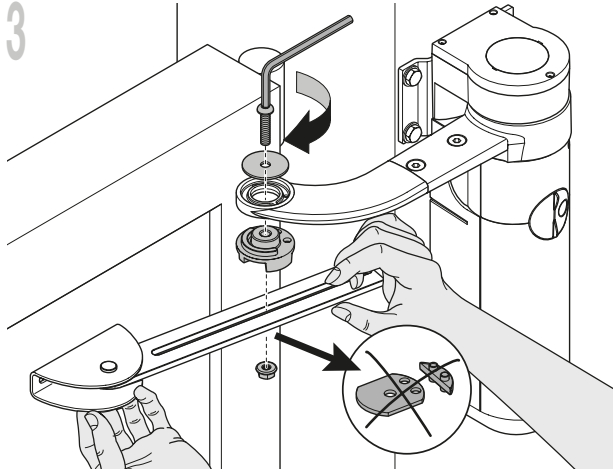
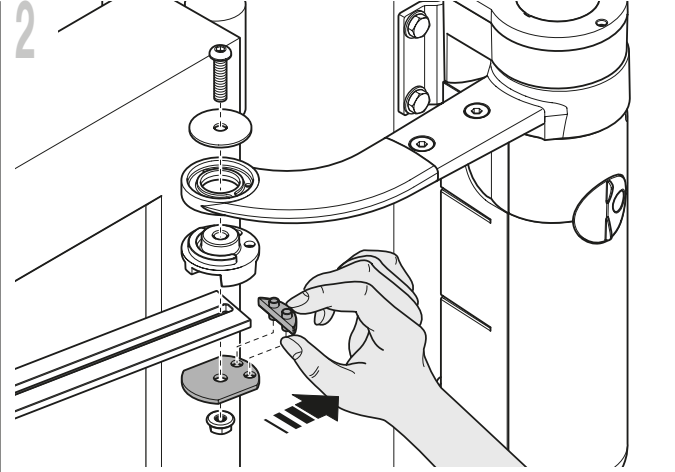
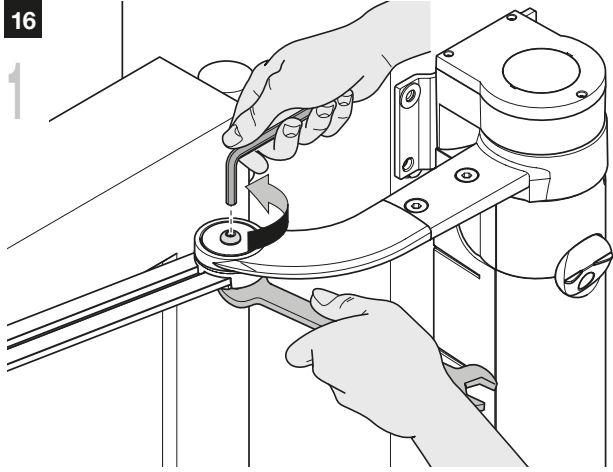
- a) - Enlever le bras avec perforations de la patte de fixation sur le vantail (si l'opération n'a pas été exécutée au point 08).
- b) - Percer le vantail au niveau du trou présent au centre de la patte et mettre une vis. Puis fixer définitivement la patte en serrant ses trois vis.
- c) - Pour finir, fixer de nouveau le bras avec perforations à la patte en insérant le pivot et la bague d'arrêt benzing.

**10. Bloquer manuellement l'opérateur.**

- a) - Porter manuellement le vantail à environ mi-course et bloquer l'opérateur avec la clé prévue à cet usage (se référer au chapitre « Bloquer ou débrayer manuellement l'opérateur » présent dans le « Guide de l'utilisateur »). Manœuvrer ensuite manuellement le vantail, en le déplaçant de quelques centimètres, dans le sens d'ouverture.

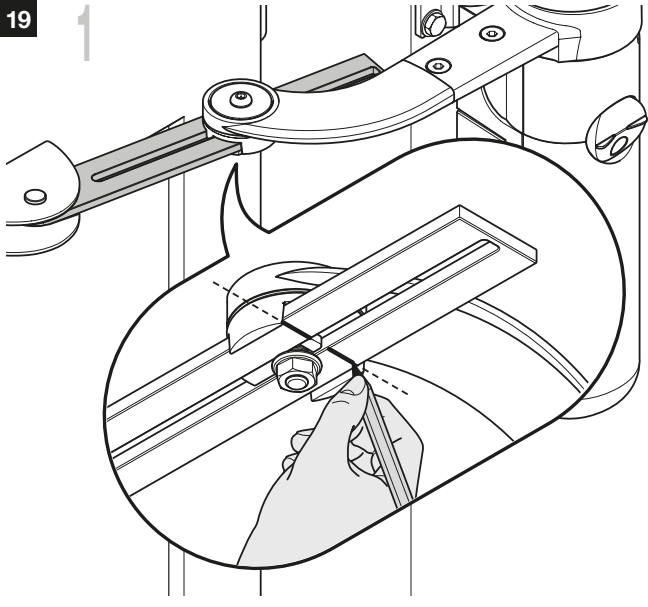
**11. Si le portail est à deux vantaux.**

- a) - Si le portail est à deux vantaux, installer l'autre opérateur en répétant toutes les opérations décrites dans le paragraphe 3.4 et dans le présent paragraphe.

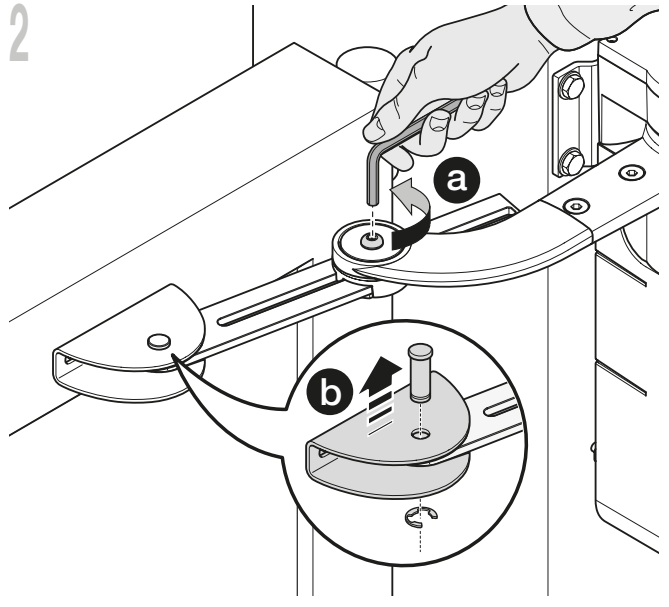


19

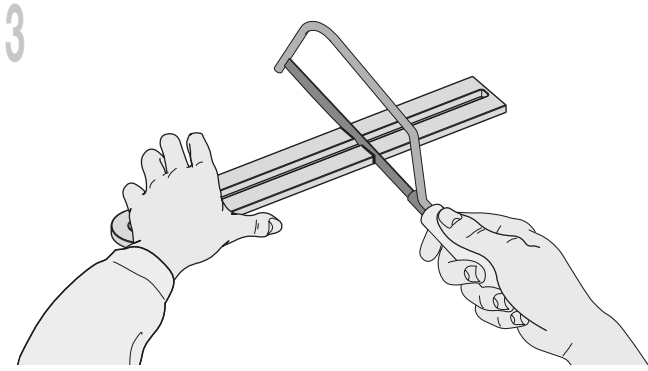
1



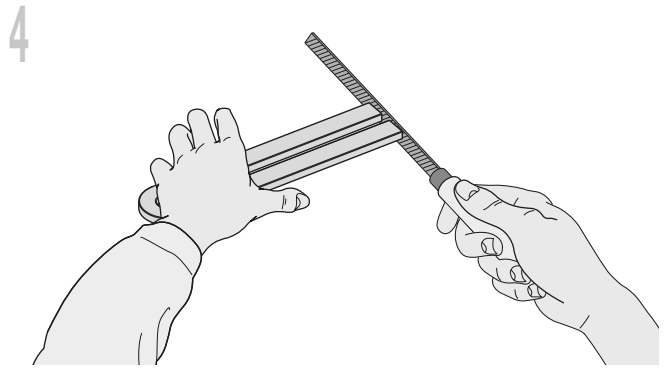
2



3

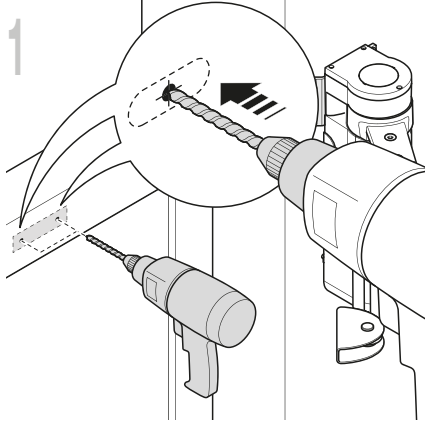


4

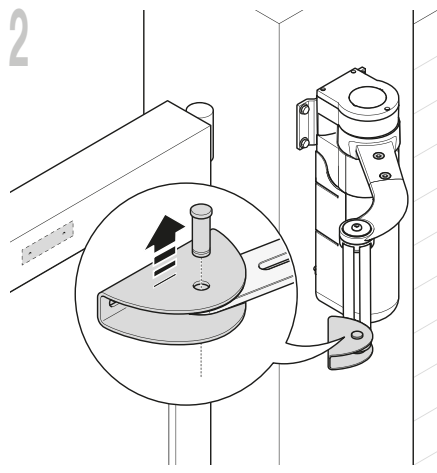


20

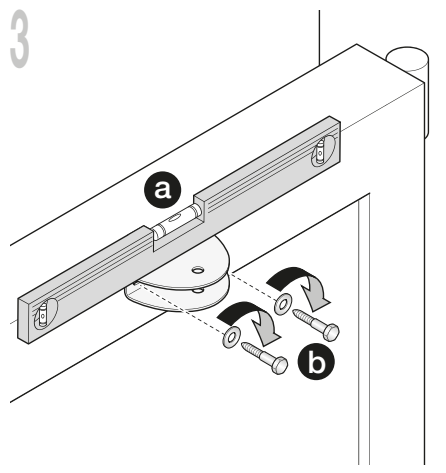
1



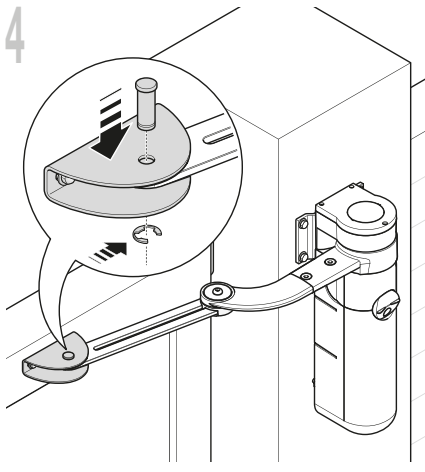
2



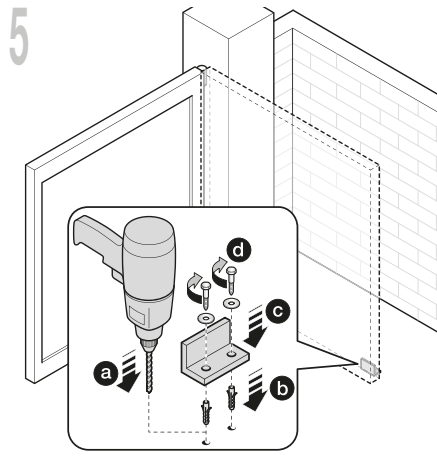
3



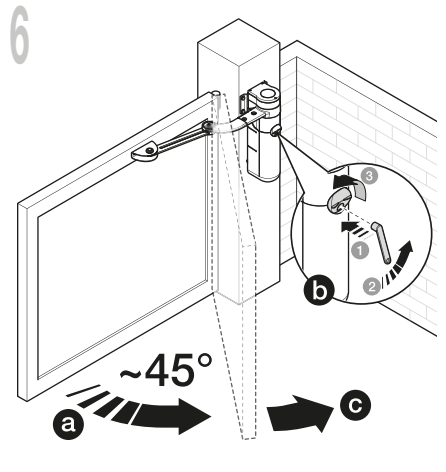
4



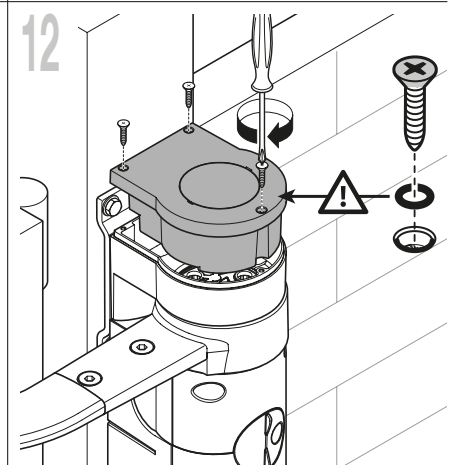
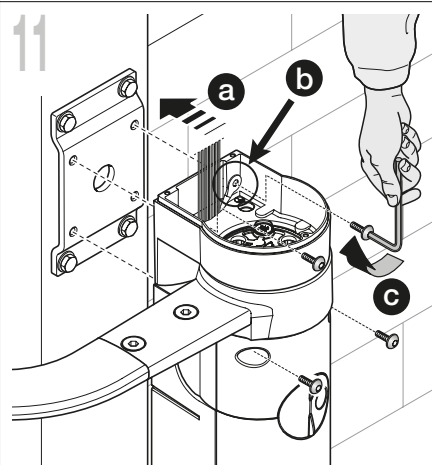
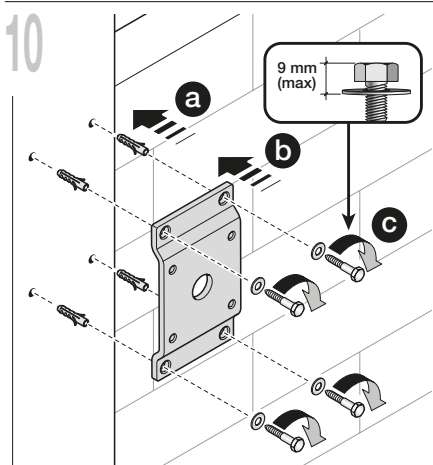
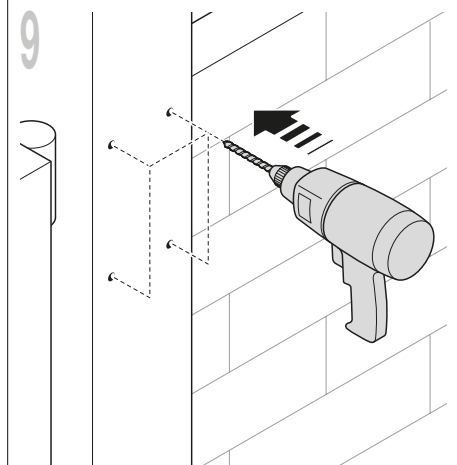
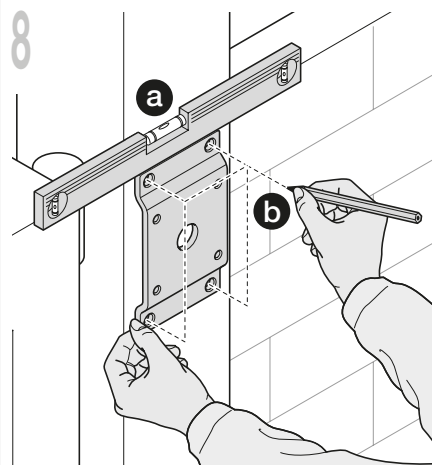
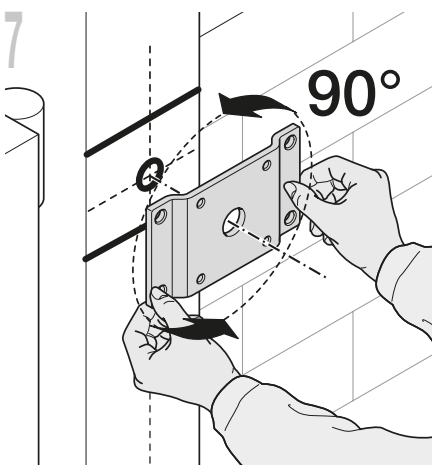
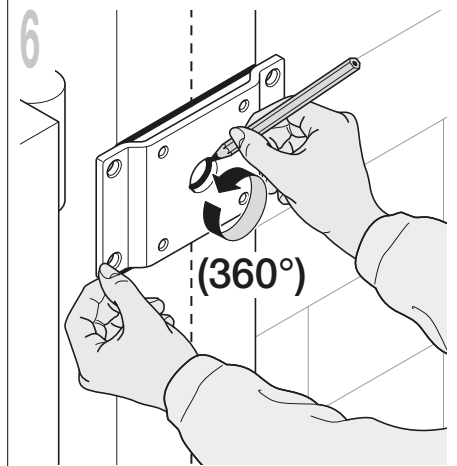
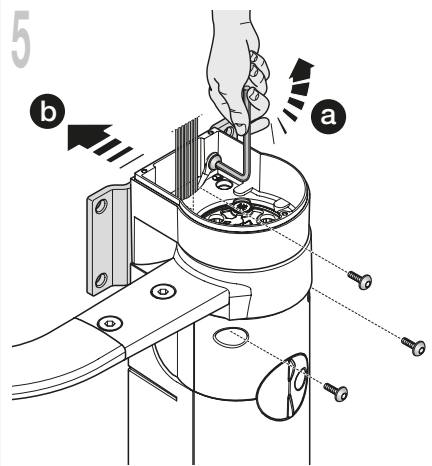
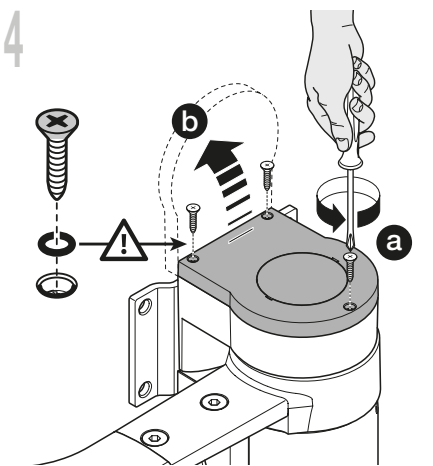
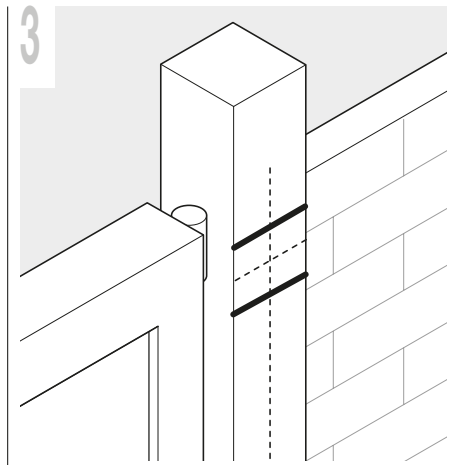
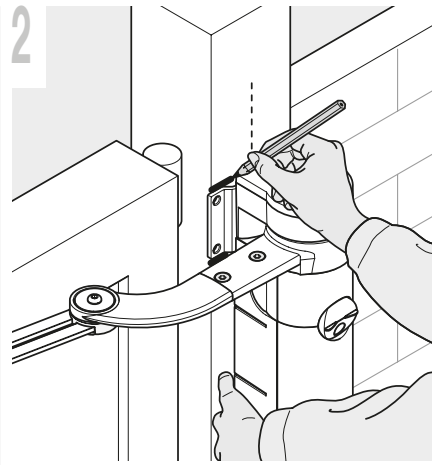
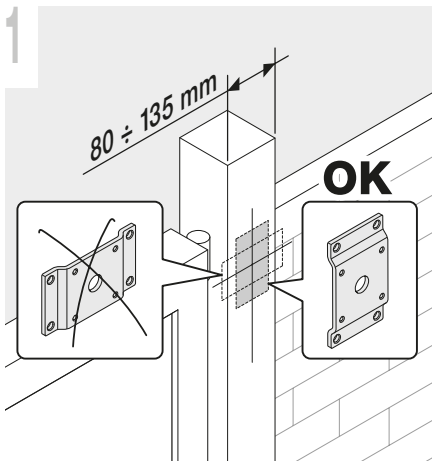
5



6



**21** ATTENTION ! - Se le pilier a une largeur comprise entre 80 et 135 mm, il faut tourner de 90° la patte arrière de fixation de l'opérateur (référence aux paragraphes 4.1A et 4.1B).



## — PHASE 5 —

### INSTALLATION ET DE CONNEXION D'AUTRES DISPOSITIFS

En plus de l'opérateur avec logique de commande (ALTO100C), le système « ALTO » comprend d'autres dispositifs et accessoires en option qui peuvent être installés à tout moment dans l'automatisation. Les dispositifs nécessaires pour réaliser une automatisation de base sont décrits dans cette Phase 5 ; les autres (batterie tampon PR200 et alimentation photovoltaïque SOLEKIT) sont décrits dans le chapitre « Approfondissements ».

#### 5.1 - CONNECTER L'OPÉRATEUR ALTO100M

01. Enlever le couvercle inférieur de l'opérateur sans logique comme l'illustre la **fig. 22** ;
02. (pour les points suivants se référer à la **fig. 23**). Dévisser avec un tournevis cruciforme les 4 vis du support passe-câble et l'enlever (**attention !** - conserver les 2 entretoises).
03. Desserrer le serre-câble et y passer le câble de connexion ; connecter les 3 conducteurs électriques au bornier en respectant les symboles sur l'étiquette ; resserrer ensuite les vis du serre-câble.
04. **Réglage des pieds de l'opérateur.** Avant de continuer, nous conseillons de régler la hauteur des 2 pieds présents à l'arrière de l'opérateur. Ces pieds doivent toucher la surface du pilier pour améliorer la stabilité de l'opérateur. Agir ensuite avec une clé Allen à l'intérieur de l'opérateur, comme illustré au point 7 de la **fig. 23**. **Attention ! – Ne pas serrer les pieds plus que nécessaire : il suffit qu'ils effleurent à peine la surface.**
05. Pour finir, couper le bord du support passe-câbles ; remettre en place les 2 entretoises ; remonter le support passe-câbles et refermer l'opérateur.

#### 5.2 - INSTALLER ET CONNECTER L'INDICATEUR CLIGNOTANT FL200

**▲ • Le clignotant doit être placé près la porte et doit être facilement visible. Il est possible de le fixer sur une surface horizontale ou sur une surface verticale.** • Pour la connexion à la borne Flash il n'est pas nécessaire de respecter la polarité ; En revanche pour la connexion du câble blindé de l'antenne, il faut connecter le câble et la gaine, comme indiqué dans la **fig. 25(06)** et **fig. 26**.

Choisir la position la plus adaptée pour installer le feu clignotant : il doit être placé près la porte et doit être facilement visible. Il est possible de le fixer sur une surface horizontale ou sur une surface verticale.

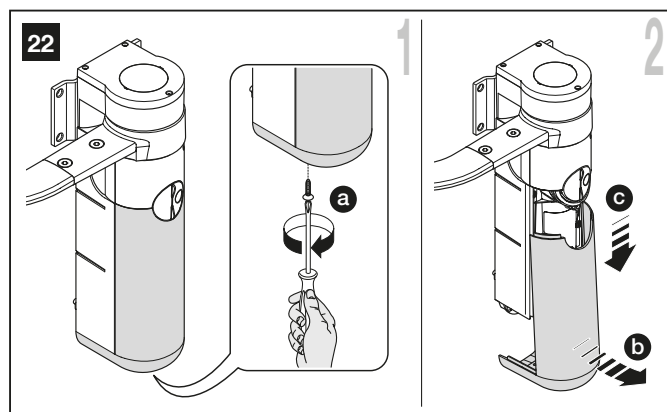
Pour la procédure d'installation, voir la **fig. 25**.

#### 5.3 - INSTALLER ET CONNECTER UNE PAIRE DE PHOTOCELLULES PH200

**Attention : toutes les opérations d'installation doivent être effectuées après avoir coupé le courant électrique de l'installation.**

**▲ • Placer chaque photocellule à 40/60 cm au sol • les placer sur les côtés opposés de la zone à protéger • les placer le plus près possible de la porte (distance maximale = 15 cm) • un tuyau doit être présent dans le point de fixation pour le passage des câbles • pointer l'émetteur TX vers la zone centrale du récepteur RX (défaut d'alignement toléré : maximum 5°)**

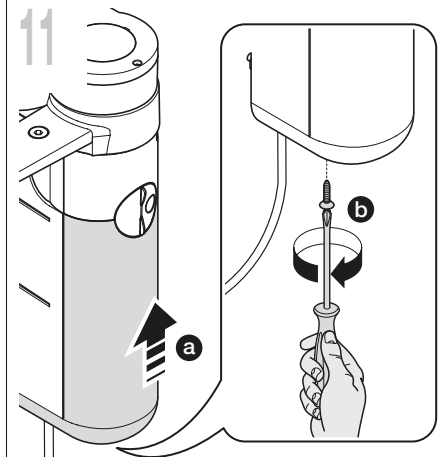
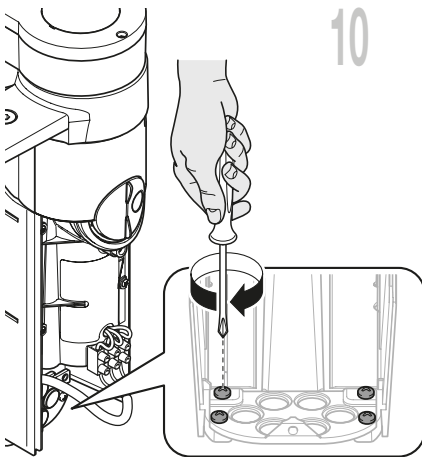
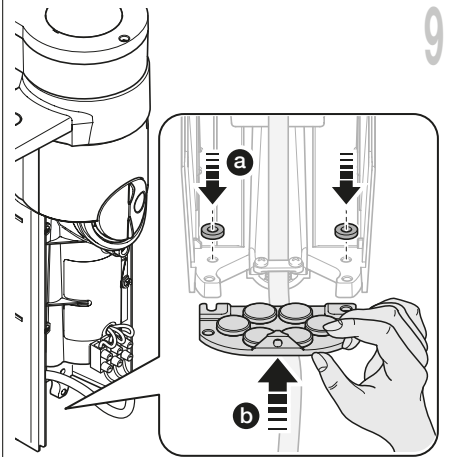
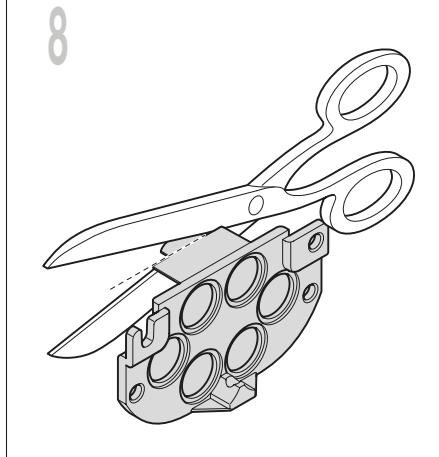
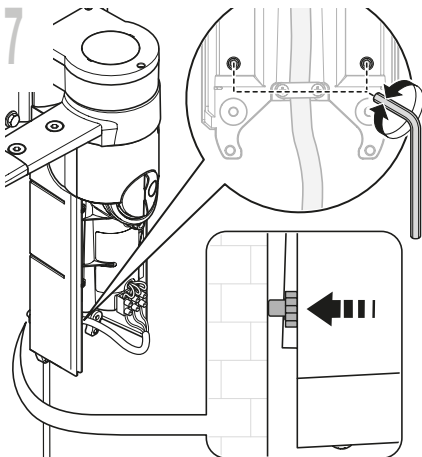
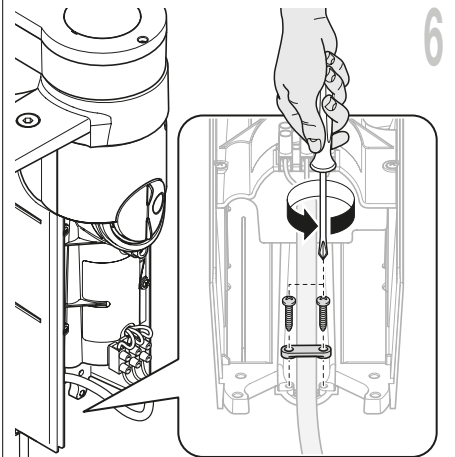
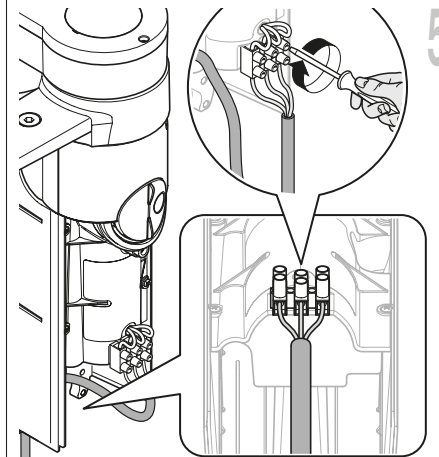
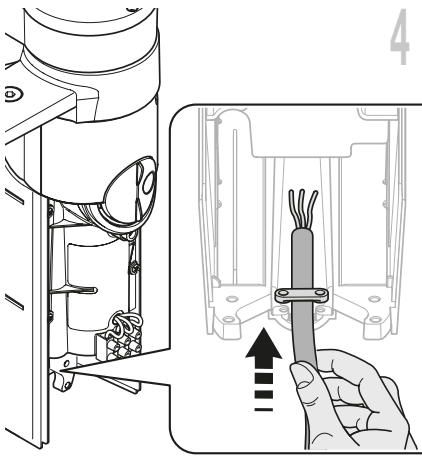
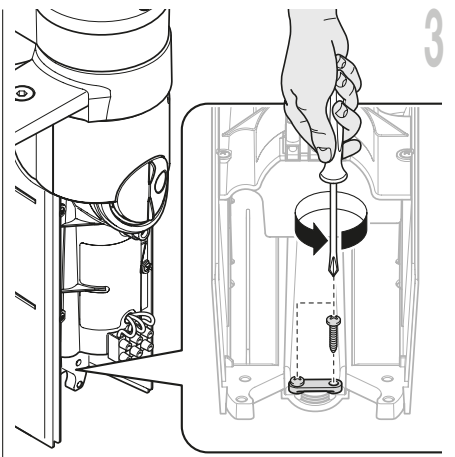
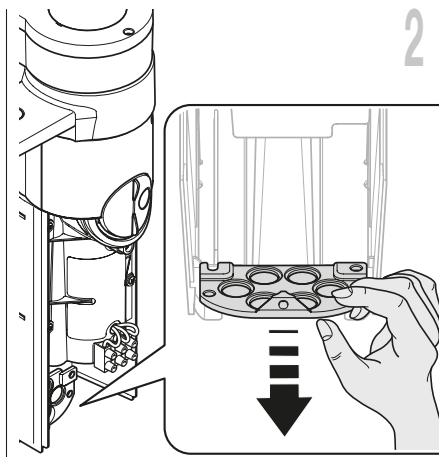
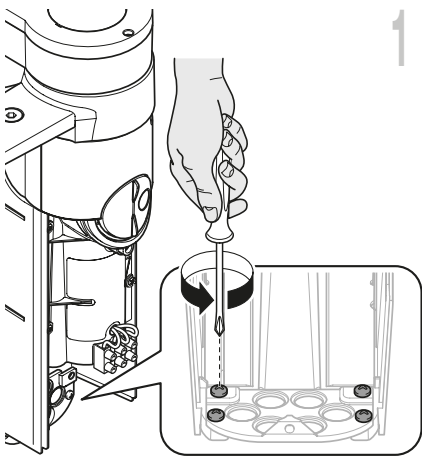
01. Enlever la façade en verre (**phase 01 - fig. 24**)
02. Retirer la coque supérieure puis celle à l'intérieur de la photocellule (**phase 02 - fig. 24**)
03. Percer la coque inférieure dans le point où le passage des câbles est prévu (**phase 03 - fig. 24**)
04. - Placer la coque inférieure dans le point où arrive le tube pour le passage des câbles et marquer les points de perçage (**phase 04 - fig. 24**)
  - Percer le mur avec une perceuse à percussion et un foret de 5 mm. Introduire dans le trou des chevilles de 5 mm (**phase 04 - fig. 24**)
  - Faire passer les câbles dans les trous prédisposés et fixer la coque inférieure avec les vis (**phase 04 - fig. 24**)
05. - Brancher le câble électrique sur les bornes de l'émetteur et du récepteur en parallèle entre eux et raccordés à la fin à la borne présente sur la logique de commande (**fig. 26**). Il n'est pas nécessaire de respecter une polarité quelconque.
  - Replacer, dans l'ordre, la coque intérieure, puis la coque supérieure à fixer avec les deux vis, insérer le couvercle et exercer une légère pression pour le fermer (**phase 05 - fig. 24**).



#### 5.4 - CONNECTER LES DISPOSITIFS AUX BORNES DE LA LOGIQUE DE COMMANDE

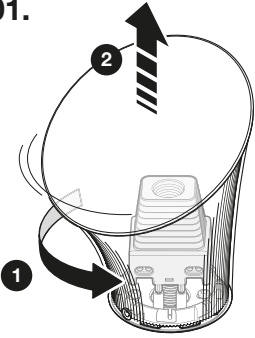
01. Retirer la logique de son logement en suivant les instructions du paragraphe A.1 (chapitre « Approfondissements »).
02. **Réglage des pieds de l'opérateur.** Avant de continuer, nous conseillons de régler la hauteur des 2 pieds présents à l'arrière de l'opérateur. Ces pieds doivent toucher la surface du pilier pour améliorer la stabilité de l'opérateur. Agir ensuite avec une clé Allen à l'intérieur de l'opérateur, comme illustré au point 7 de la **fig. 23**. **Attention ! – Ne pas serrer les pieds plus que nécessaire : il suffit qu'ils effleurent à peine la surface.**
03. Percer le caoutchouc des passe-câbles désirés et faire passer les câbles de connexion dans les trous.
04. Connecter de nouveau le connecteur du moteur à la logique de commande (**attention**, respecter la polarité : on ne peut le connecter que dans un sens) et remettre la logique dans son logement.
05. Remonter ensuite le support passe-câbles en le fixant avec les 4 vis. **Attention !** – Pour empêcher la pénétration d'insectes dans l'opérateur, boucher tous les trous.
06. Dénuder les câbles et connecter chacun d'eux à la borne respective en suivant les indications de la **fig. 26** et les avertissements ci-après.
  - Il est conseillé d'enlever les bornes de la logique de commande, d'effectuer les connexions et de remettre les bornes dans leur logement.
  - Il est recommandé de connecter le câble de l'antenne et le câble provenant du moteur sans logique en respectant scrupuleusement les polarités indiquées dans la **fig. 26**. Toutes les autres connexions peuvent être faites librement, sans respecter aucune polarité.
  - Nous recommandons de connecter à la borne « BUS » de la logique, tous les dispositifs compatibles avec la technologie ECSBus (pour de plus amples détails sur la technologie lire le paragraphe 3.3.3).



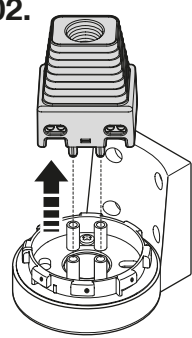


Installation et connexion de l'indicateur clignotant FL200 (référence au paragraphe 5.2).

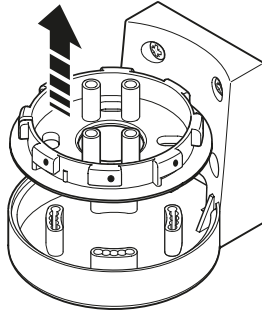
01.



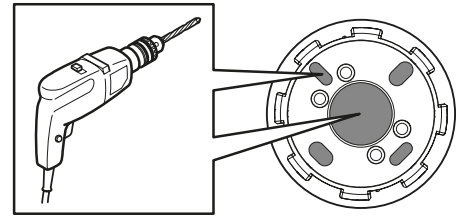
02.



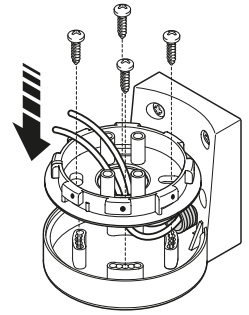
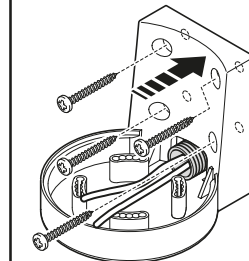
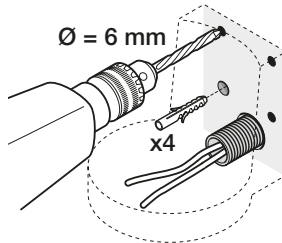
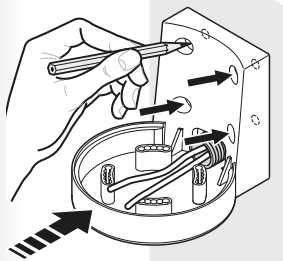
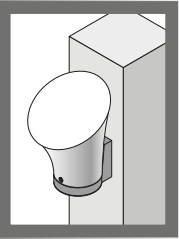
03.



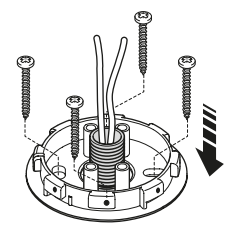
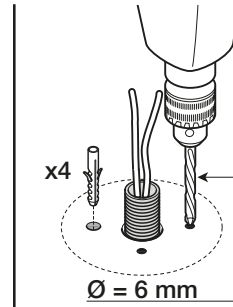
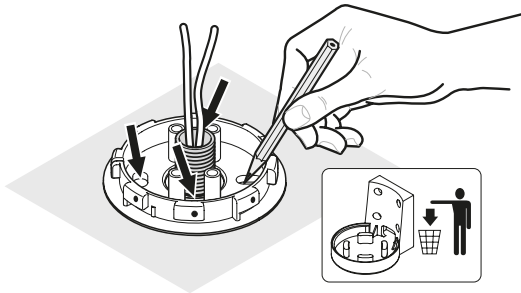
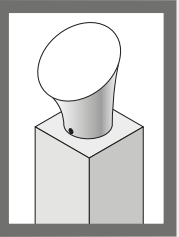
04.



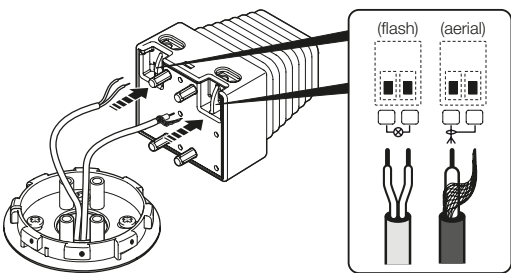
05. A



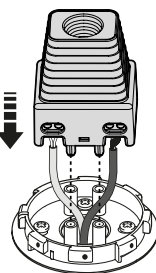
05. B



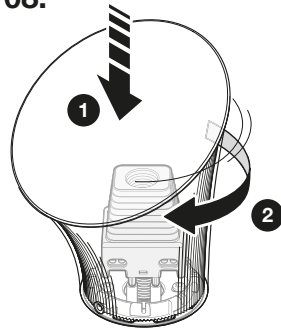
06.



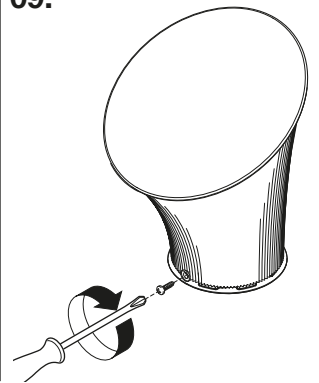
07.



08.

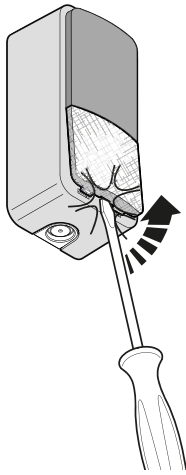


09.

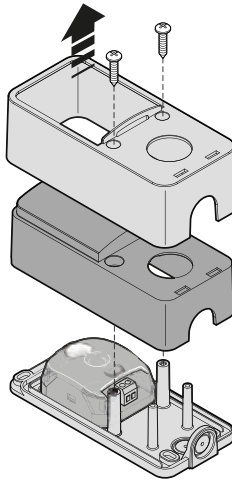


25

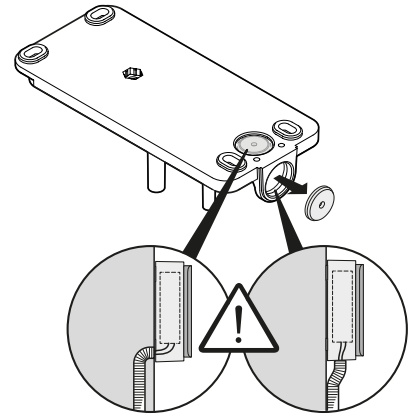
01.



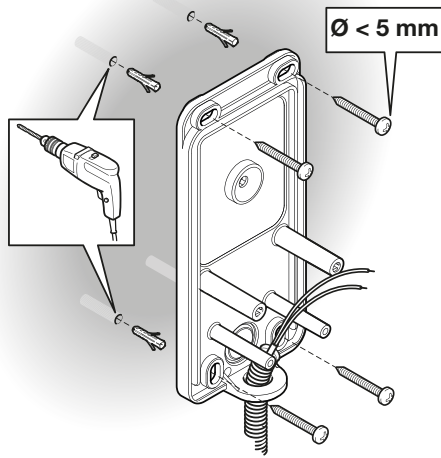
02.



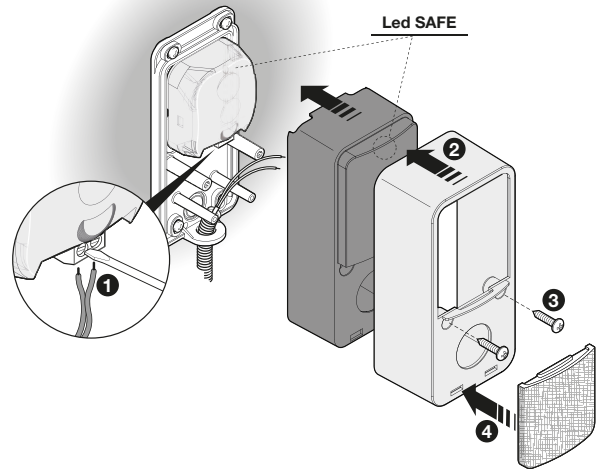
03.



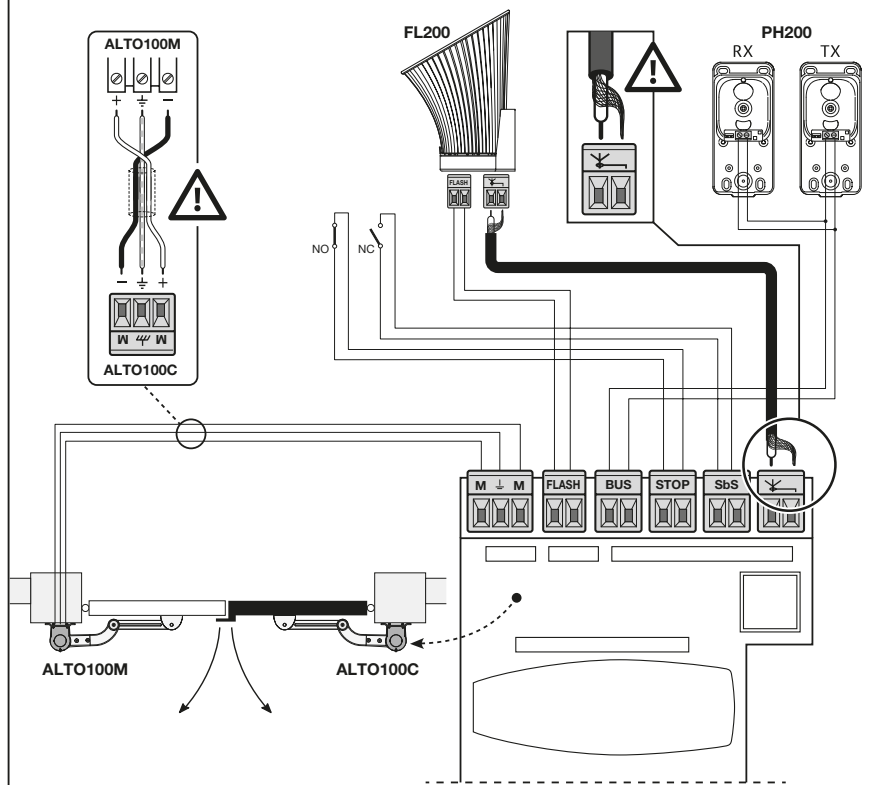
04.



05.

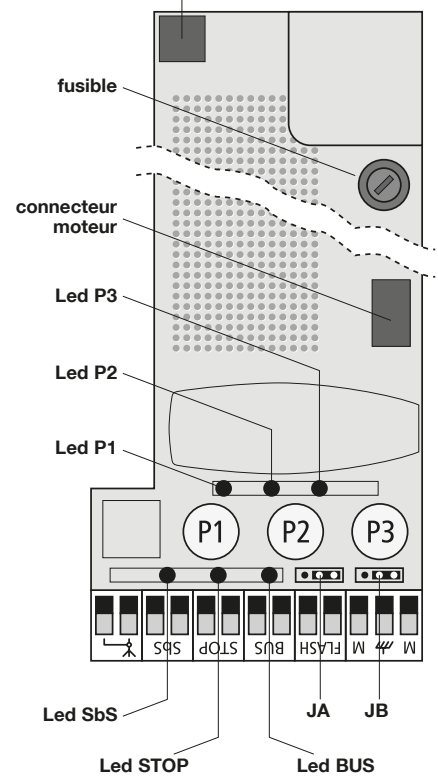


26



27

connecteur pour batterie PR200 /  
alimentation photovoltaïque SOLEKIT



— PHASE 6 —

PREMIÈRE MISE EN SERVICE ET VÉRIFICATION DES CONNEXIONS

**6.1 - CONNECTER LA LOGIQUE À L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE**

Après avoir installé et connecté tous les dispositifs prévus, brancher la fiche du câble d'alimentation dans une prise électrique. Dans cette phase, si la prise est loin de l'automatisme, on peut utiliser une rallonge. **IMPORTANT** – Le câble fourni est adapté pour connecter provisoirement la logique de commande au secteur électrique, dans le but d'exécuter la programmation et les essais de fonctionnement. Par contre, pour tester et mettre en service l'automatisme, il faut connecter de façon permanente la logique au secteur électrique, en créant une ligne d'alimentation spécifique qui comprenne aussi un dispositif pour déconnecter l'automatisme de l'alimentation. Pour ces opérations lire le paragraphe 8.1.

**6.2 - IDENTIFIER LES TOUCHES ET LES LEDS SUR LA LOGIQUE DE COMMANDE**

À partir du paragraphe qui suit, dans le guide sont citées les touches, les leds et les connecteurs présents sur la logique. Pour les identifier se référer à la **fig. 27**, à la page précédente.

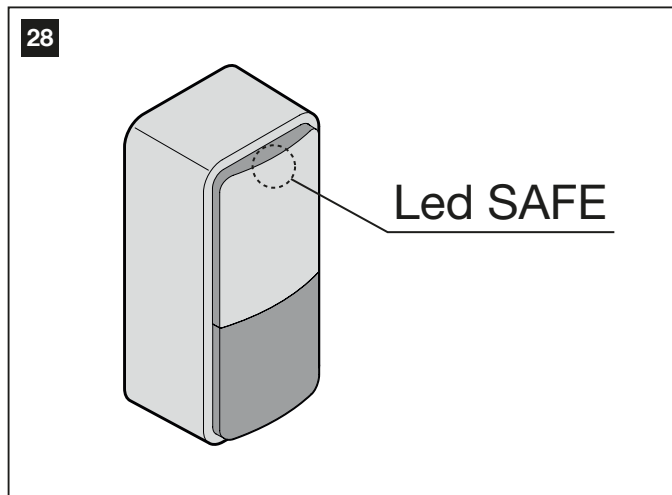
**6.3 - VÉRIFIER LES CONNEXIONS ÉLECTRIQUES APRÈS LA PREMIÈRE MISE EN SERVICE**

**ATTENTION ! – Toutes les opérations successives décrites dans le guide seront effectuées sur des circuits électriques sous tension et les manœuvres peuvent donc être dangereuses ! Procéder par conséquent en prenant toutes les précautions.**

Après avoir alimenté électriquement la logique de commande, il est conseillé d'effectuer les vérifications suivantes.

- 01. Sur la logique de commande : vérifier que la led « BUS » clignote régulièrement (1 clignotement à la seconde).
- 02. Sur les deux photocellules (TX et RX) : vérifier que la led « SAFE » (**fig. 28**) clignote (le type de clignotement est sans importance, ce qui compte c'est que la led ne soit pas toujours allumée ou toujours éteinte).

Si ces vérifications ne sont pas conformes, il est conseillé de couper l'alimentation de la logique de commande et de vérifier la connexion des câbles. Dans ces cas- là, il est conseillé de lire les paragraphes D et E (« Résolution des problèmes » et « Diagnostic et signalisations ») dans le chapitre « Approfondissements ».



— PHASE 7 —

PROGRAMMATION DE BASE DE LA LOGIQUE

**7.1 - RECONNAISSANCE DE L'IDENTITÉ DES DISPOSITIFS CONNECTÉS**

Après les vérifications initiales décrites à la Phase 6 il faut faire apprendre à la logique de commande l'identité des dispositifs connectés à ses bornes « BUS » et « STOP ». La procédure qui suit permet à la logique de commande de reconnaître un par un les dispositifs connectés et de leur attribuer une adresse personnelle et univoque.

01. Sur la logique, presser la touche P2 jusqu'à ce que la led P2 commence à clignoter rapidement puis relâcher la touche.

02. Attendre quelques secondes pour donner le temps à la logique de commande de reconnaître tous les dispositifs connectés. La reconnaissance se conclut quand la led STOP reste allumée et quand la led P2 s'éteint. **Attention !** – Si la led P2 continue à clignoter signifie qu'il y a une erreur ; dans ce cas lire le paragraphe D - « Résolution des problèmes ».

**Attention !** – Si dans le futur un nouveau dispositif est connecté à la logique de commande (par exemple, une nouvelle paire de photocellules), ou si un dispositif est enlevé, il faudra refaire cette procédure de reconnaissance.

Tableau 3

<p style="text-align: center;">moteur avec logique de commande</p>	
<p style="text-align: center;">moteur avec logique de commande</p>	
<p style="text-align: center;">moteur avec logique de commande</p>	
<p style="text-align: center;">moteur avec logique de commande</p>	
<p style="text-align: center;">moteur avec logique de commande</p>	
<p style="text-align: center;">moteur avec logique de commande</p>	
<p style="text-align: center;">moteur avec logique de commande</p>	
<p style="text-align: center;">moteur avec logique de commande</p>	
<p style="text-align: center;">moteur avec logique de commande</p>	

## 7.2 - RECONNAISSANCE DE L'ANGLE D'OUVERTURE MAXIMUM DES VANTAUX

Après la reconnaissance des dispositifs, il faut faire reconnaître à la logique de commande l'angle d'ouverture maximum des vantaux, à partir de la butée de fin de course en fermeture. Agir comme suit.

01. Dans le **Tableau 3** identifier le schéma qui représente la même position du vantail supérieur et de l'opérateur avec la logique, que celle qui est présente dans l'installation (dans le schéma les deux éléments sont de couleur noire).
02. Sur la logique de commande, placer les cavaliers **JA** et **JB**, dans la position indiquée à côté du schéma identifié dans le **Tableau 3**.
03. Débrayer les opérateurs avec les clés prévues à cet usage (lire le paragraphe « Bloquer ou débrayer manuellement l'opérateur ») et porter les vantaux à mi-course ; bloquer ensuite de nouveau les opérateurs.
04. Sur la logique, presser la touche P3 jusqu'à ce que la led P3 commence à clignoter rapidement puis relâcher la touche.
05. Attendre que la logique effectue toute seule une séquence préétablie de manœuvres et n'intervenir qu'en cas de manœuvre non conforme.

Séquence de manœuvres :

1) fermeture du moteur M1 jusqu'à la butée mécanique ; 2) fermeture du moteur M2 jusqu'à la butée mécanique ; 3) ouverture du moteur M2 et du moteur M1 jusqu'à la butée mécanique en ouverture ; 4) fermeture complète de M1 et M2. Attention !

Cas de non-conformité :

**A)** Si la première manœuvre d'un ou des deux vantaux n'est pas une fermeture, presser la touche P3 pour arrêter la phase de reconnaissance et contrôler la position des cavaliers **JA** et **JB**, en se référant au **Tableau 3**.

**B)** Si le premier moteur qui amorce une fermeture n'est pas M1, presser la touche P3 pour arrêter la phase de reconnaissance et contrôler la position des cavaliers **JA** et **JB**, en se référant au **Tableau 3**.

**C)** Si durant la phase de reconnaissance il y a intervention d'un dispositif quelconque (photocellules, pression sur la touche P3 etc.), la phase de reconnaissance s'interrompt immédiatement et il sera donc nécessaire de la répéter à partir du point 04.

06. À la fin des manœuvres la led P3 s'éteint en communiquant que l'angle d'ouverture maximum des vantaux a été mémorisé. **Attention !** - Si la led continue à clignoter cela signifie qu'il y a une erreur ; dans ce cas lire le paragraphe D - « Résolution des problèmes ».

**Avvertissement** – Si l'une des butées ou si les deux des butées de fin de course en ouverture sont déplacées dans un second temps, il faudra refaire toute la procédure de reconnaissance.

## 7.3 - RÉGLAGES DES PARAMÈTRES DE FONCTIONNEMENT

### 7.3.1 - Programmer la vitesse de manœuvre du vantail

La vitesse du vantail durant le mouvement en ouverture ou en fermeture peut être réglée en choisissant entre deux options : « mouvement lent » ou « mouvement rapide ».

Pour programmer l'option désirée, presser rapidement la touche P2 et vérifier l'état de la led P2 : si celle-ci s'éteint, cela veut dire qu'on a sélectionné l'option « mouvement lent », si elle s'allume cela veut dire qu'on a sélectionné l'option « mouvement rapide ». Pour passer d'une option à l'autre, presser une deuxième fois la touche P2.

**AVERTISSEMENT** – Si la longueur du vantail dépasse 1,20 m, s'il pèse plus de 100 kg et si l'opérateur est installé avec le bras raccourci, il est conseillé de choisir l'option « mouvement lent ». L'option « mouvement rapide » peut être choisie uniquement avec des vantaux de longueur et poids inférieurs.

### 7.3.2 - Programmer le « cycle de travail », c'est-à-dire le comportement de l'automatisme après une manœuvre d'ouverture

Après une manœuvre d'ouverture commandée par l'utilisateur, l'automatisme se prépare à la manœuvre de fermeture suivant l'option programmée pour ce paramètre. Il existe deux options : « cycle à moitié » ou « cycle complet ».

- **Cycle à moitié** : (réglage d'usine) après que l'utilisateur a commandé la manœuvre d'ouverture, les vantaux resteront ouverts jusqu'à ce que l'utilisateur commande la manœuvre de fermeture (fonctionnement semi-automatique).
- **Cycle complet** : après que l'utilisateur a commandé la manœuvre d'ouverture, les vantaux resteront ouverts un certain temps et à expiration de ce temps, ils seront refermés automatiquement par la logique de commande (fonctionnement automatique). Pour modifier le temps de pause, lire le paragraphe B et ses sous-paragraphe.

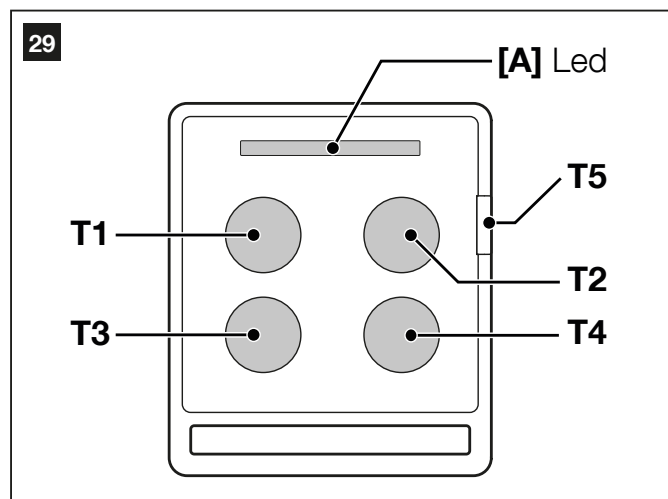
Pour programmer un cycle de travail presser brièvement la touche P3 et vérifier l'état de la led P3 : si celle-ci est éteinte, on a sélectionné le « cycle

à moitié » ; si elle est allumée on a sélectionné le « cycle complet ». Pour passer d'une option à l'autre presser encore une fois la touche P3.

## 7.4 - VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DES ÉMETTEURS RADIO

La logique de commande intègre un récepteur radio pour émetteurs ECCO5 (différents modèles). Les émetteurs ne sont pas mémorisés ; par conséquent, au début, il est nécessaire d'exécuter la mémorisation du PREMIER émetteur (Mode 1), en utilisant la procédure C.2.

Dans ce manuel les touches de l'émetteur sont identifiées par les sigles T1, T2, T3, T4, T5 (voir la **fig. 29**). **Attention !** - La touche T5 n'est utilisée dans cette application.



Pour vérifier le fonctionnement de l'émetteur, presser une touche et, au même moment, contrôler que la led [A] de l'émetteur clignote et que l'automatisme exécute la commande prévue pour cette touche.



**ATTENTION ! – Toutes les activités décrites dans les chapitres 8, 9, 10 peuvent être source de danger. Par conséquent, elles doivent être exécutées exclusivement par du personnel qualifié et expert, dans le respect des présentes instructions et des normes de sécurité en vigueur dans le lieu d'installation.**

— PHASE 8 —

RÉALISATION DE LA LIGNE ÉLECTRIQUE POUR L'ALIMENTATION PERMANENTE

À la fin de la programmation, avant d'effectuer l'essai et la mise en service de l'automatisation, il faut connecter de manière permanente l'automatisme au secteur électrique à travers une ligne électrique spéciale munie d'un dispositif de déconnexion.

**8.1 - CONNECTER L'AUTOMATISME AU SECTEUR ÉLECTRIQUE DE MANIÈRE PERMANENTE**

**ATTENTION ! – Une connexion incorrecte peut provoquer des pannes ou des situations de danger ; respecter par conséquent scrupuleusement les connexions indiquées dans ce paragraphe.**

**8.1.1 – Remplacer le câble d'alimentation**

**01. Enlever le bloc d'alimentation**

Pour effectuer le travail lire les instructions dans le paragraphe A.2 (chapitre « Approfondissements »), en ne déconnectant que les conducteurs phase et neutre (il n'est pas nécessaire d'enlever le conducteur de terre ni le connecteur avec câble plat à 5 câbles).

**02.** Dans la cavité où est logé le bloc d'alimentation, enlever la vis qui bloque l'anneau du conducteur de terre (fig. 30).

**03. Extraire la logique de commande**

Pour effectuer le travail lire les instructions dans le paragraphe A.1 (chapitre « Approfondissements »).

**04. Remplacer le câble**

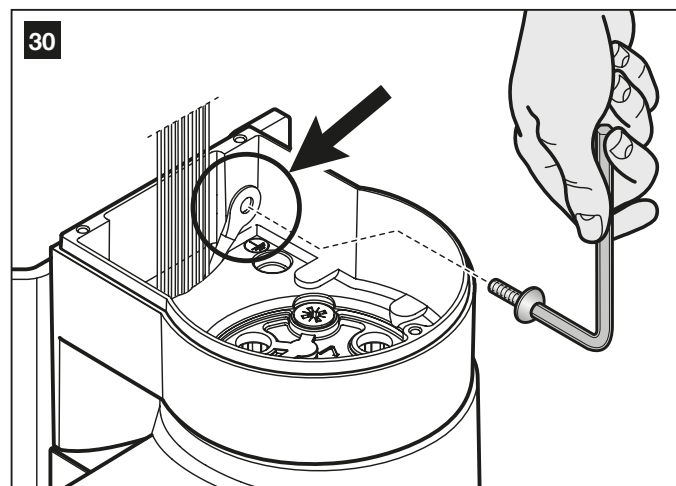
Desserrer les vis du serre-câble ; extraire le câble d'alimentation (celui de série) et introduire le nouveau câble (pour les caractéristiques du câble, lire le paragraphe 3.3.4).

**05.** Dénuder le câble sur environ 80 mm et, sur les conducteurs phase et neutre, insérer la gaine prélevée du vieux câble d'alimentation.

**06.** Connecter les conducteurs phase et neutre au bornier du bloc d'alimentation, en respectant les indications présentes sur l'étiquette.

**07.** Sur le conducteur de terre, monter une cosse sans isolement avec un anneau de 6 mm de diamètre.

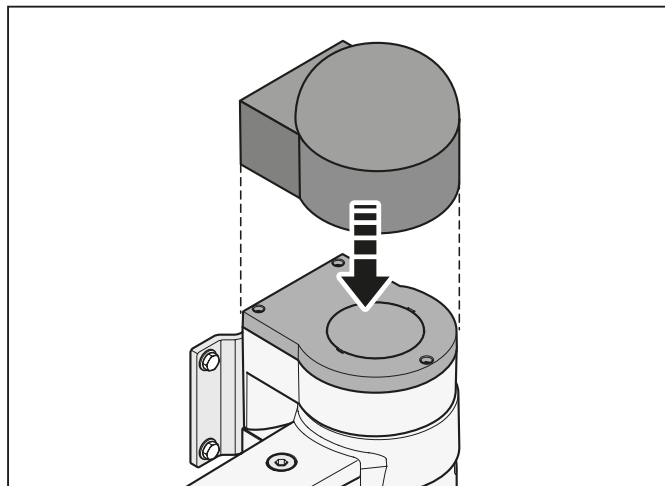
**08.** Dans la cavité qui contient le bloc d'alimentation, fixer avec une vis les deux anneaux relatifs aux conducteurs de terre (fig. 30 – **Attention !** - Orienter les cosses vers le point d'où sort le câble d'alimentation).



**09.** Tirer lentement le câble d'alimentation vers le bas, jusqu'à laisser un segment de câble suffisant à faire tourner et fermer le bloc d'alimentation.

**10.** Ensuite, positionner correctement le joint dans son logement et fermer le couvercle du bloc d'alimentation avec toutes les vis (**attention !** - L'absence du joint ou d'une vis peut compromettre l'électronique interne).

**11.** Placez le couvercle de protection sur le dessus du moteur.



**12.** Serrer les vis du serre-câble ; placer la logique de commande dans son logement ; remonter le support passe-câbles et remettre le couvercle inférieur de l'opérateur.

**8.1.2 - Installer les dispositifs de sécurité sur la ligne électrique**

Sur la ligne électrique qui alimente l'automatisation, il faut installer un dispositif de protection contre le court-circuit et un dispositif de déconnexion de l'automatisme par rapport au secteur électrique (les deux dispositifs ne sont pas fournis le kit).

En particulier, le dispositif doit avoir une distance d'ouverture entre les contacts permettant une déconnexion complète dans les conditions prévues par la catégorie de surtension III, conformément aux règles d'installation.

Ce dispositif, en cas de besoin, garantit une déconnexion sûre et rapide de l'alimentation ; il doit donc être placé si possible dans une position visible depuis l'automatisme. S'il se trouve à distance, dans une position non visible, il faut prévoir un système empêchant l'éventuelle reconnexion accidentelle ou non autorisée de l'alimentation, pour conjurer tout danger.

— PHASE 9 —

ESSAI DE L'AUTOMATISME ET MISE EN SERVICE

L'essai et la mise en service sont les phases les plus importantes dans la réalisation de l'automatisation, dans la mesure où elles tendent à garantir la sécurité maximum de l'installation. La procédure d'essai décrite peut être utilisée aussi pour vérifier périodiquement les dispositifs qui composent l'automatisation.

**Les phases d'essai et de mise en service de l'automatisme doivent être effectuées par du personnel qualifié et expérimenté qui devra se charger d'établir les essais nécessaires pour vérifier les solutions adoptées en fonction du risque présent et s'assurer du respect de tout ce qui est prévu par les lois, les normes et les réglementations. En particulier, il faudra vérifier le respect de toutes les exigences requises par la norme EN 12445 qui établit les méthodes d'essai pour la vérification des automatismes pour portails.**

**9.1 - ESSAI**

**01.** Vérifier que les instructions et les avertissements fournis dans la Phase 1 ont été rigoureusement respectés.

**02.** En utilisant l'émetteur radio, effectuer des essais de fermeture et d'ouverture du portail et vérifier que le comportement du vantail correspond à ce qui est prévu. Il convient d'effectuer différentes manœuvres pour contrôler la fluidité des mouvements du portail et détecter les éventuels défauts de montage et de réglage ainsi que la présence de points de frottement.

## — PHASE 10 —

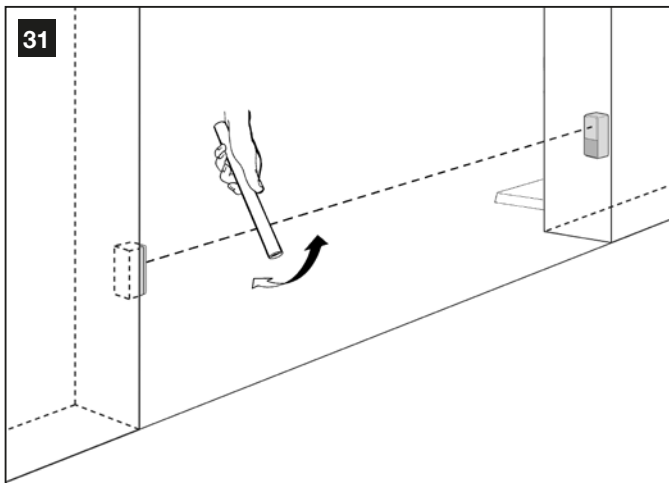
### MAINTENANCE ET MISE AU REBUT

03. Vérifier le fonctionnement correct de chaque dispositif de sécurité présent dans l'installation (photocellules, bords sensibles, etc.) en les faisant intervenir un par un durant une manœuvre d'ouverture et/ou de fermeture. En particulier, à chaque fois qu'un dispositif intervient, vérifier sur la logique que la led « BUS » effectue un clignotement plus long : cela confirme que la logique a reconnu l'évènement.
04. Vérifier le fonctionnement correct des photocellules et en particulier, qu'il n'y a pas d'interférences avec d'autres dispositifs, en passant entre les cellules un cylindre (diamètre 5 cm ; longueur 30 cm) qui interrompt la communication optique (**fig. 31**). Passer le cylindre d'abord près de la photocellule TX, puis près de la RX et enfin au centre, entre les deux photocellules. Vérifier ensuite que dans tous les cas le dispositif intervient en passant de l'état « actif » à l'état « alarme » et vice versa ; pour finir, vérifier que cela provoque l'action prévue dans la logique : par exemple, durant la manœuvre de fermeture cela doit provoquer l'inversion du mouvement.
05. Effectuer la mesure de la force d'impact conformément à ce qui est prévu par la norme EN 12445 et éventuellement, si le contrôle de la « force moteur » est utilisé comme soutien du système pour la réduction de la force d'impact, effectuer plusieurs essais pour trouver le réglage en mesure de donner les meilleurs résultats.

### 9.2 - MISE EN SERVICE

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

01. Réaliser le dossier technique de l'automatisme qui devra comprendre au moins : le dessin d'ensemble de l'installation (voir l'exemple **fig. 4**), le schéma des connexions électriques (voir l'exemple **fig. 26**), l'analyse des risques présents et les solutions adoptées, la déclaration de conformité du fabricant de tous les dispositifs installés (utiliser l'annexe 1).
02. Appliquer sur le portail une plaquette contenant au moins les données suivantes : type d'automatisme ; nom et adresse du constructeur (responsable de la « mise en service ») ; numéro de série ; année de construction et marque « CE ».
03. Fixer sur le portail, l'étiquette présente dans le kit concernant les opérations de débrayage et blocage manuel de l'opérateur.
04. Remplir et remettre au propriétaire de l'automatisation la déclaration CE de conformité (utiliser l'annexe 2).
05. Remplir et remettre au propriétaire de l'automatisation la notice d'utilisation ; on peut aussi utiliser dans ce but en guise d'exemple l'annexe 3 « Guide de l'utilisateur ».
06. Remplir et remettre au propriétaire de l'automatisation le plan de maintenance qui réunit les prescriptions pour la maintenance de tous les dispositifs de l'automatisation.
07. Avant de mettre l'automatisation en service, informer de manière adéquate le propriétaire sur les risques résiduels.



### 10.1 - MAINTENANCE PÉRIODIQUE

**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.**

En général, les dispositifs du système « ALTO » n'ont pas besoin d'être soumis à une maintenance particulière ; toutefois, un contrôle périodique permet de maintenir l'installation en bon état de marche et d'assurer le fonctionnement régulier des dispositifs de sécurité installés. Il est donc conseillé de vérifier au moins tous les six mois, le bon fonctionnement de chaque dispositif, en effectuant tous les essais et contrôles décrits dans le paragraphe 10.1 et dans le paragraphe « Interventions d'entretien autorisées à l'utilisateur » (annexe 3 – Guide de l'utilisateur). Si l'installation comprend d'autres dispositifs, suivre les indications prévues dans le plan de maintenance.

### 10.2 - MISE AU REBUT DES DISPOSITIFS

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

Comme pour l'installation, à la fin de la durée de vie de ce produit, les opérations de démantèlement doivent être effectuées par du personnel qualifié.

Ce produit est constitué de différents types de matériaux : certains peuvent être recyclés, d'autres doivent être mis au rebut. Informez-vous sur les systèmes de recyclage ou de mise au rebut prévus par les règlements, en vigueur dans votre pays, pour cette catégorie de produit.

**Attention !** – certains composants du produit peuvent contenir des substances polluantes ou dangereuses qui pourraient avoir des effets nuisibles sur l'environnement et sur la santé des personnes s'ils étaient jetés dans la nature.

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



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

## A - AUTRES ACTIVITÉS CONCERNANT L'INSTALLATION ET LES CONNEXIONS

Certaines opérations pour l'installation et le raccordement prévoient la dépose de la logique et du bloc d'alimentation.

La dépose de la logique de commande est nécessaire quand il faut :

- remplacer la logique de commande (paragraphe A.1) ;
- remplacer le câble d'alimentation (paragraphe 8.1.1) ;
- connecter l'alimentation photovoltaïque SOLEKIT (paragraphe A.5) ;
- régler la hauteur des pieds de l'opérateur (paragraphe 5.4) ;
- mettre en place et connecter la batterie PR200 (paragraphe A.4).

La dépose du bloc d'alimentation est nécessaire quand il faut :

- remplacer le bloc d'alimentation (paragraphe A.2) ;
- remplacer le câble d'alimentation (paragraphe 8.1.1) ;
- tourner la patte de fixation derrière l'opérateur (fig. 21) ;
- remplacer le fusible du bloc d'alimentation (paragraphe A.3).

### A.1 - Comment extraire la logique de commande

01. Enlever le couvercle inférieur de l'opérateur comme l'illustre la fig. 22 ;
02. En se référant à la fig. 32, dévisser avec un tournevis cruciforme les 4 vis du support passe-câble et l'enlever ;
03. tirer la logique de commande dans le sens de la flèche, sur environ 4 centimètres, et déconnecter le connecteur du moteur ;
04. pour finir, extraire complètement la logique de commande.

**Attention ! - Quand la centrale sera remise à sa place, mettre de nouveau le connecteur du moteur sur la logique de commande en respectant la polarité (le connecteur ne peut être connecté que dans un sens).**

### A.2 - Comment extraire le bloc d'alimentation

Le bloc d'alimentation est situé dans la partie supérieure de l'opérateur. Pour l'enlever, procéder de la façon suivante :

01. En se référant à la fig. 33, dévisser les 3 vis présentes sur le couvercle supérieur de l'opérateur et tourner lentement le couvercle dans le sens de la flèche (attention aux câbles qui se trouvent en dessous !) ;
02. enlever le connecteur avec câble plat à 5 conducteurs (C), en le tirant dans le sens de la flèche ;
03. desserrer ensuite les vis de la borne pour l'alimentation (D) et extraire les 3 câbles.

**Attention ! - Lorsque le connecteur du câble plat à 5 conducteurs sera remis en place, respecter la polarité (le connecteur ne peut être connecté que dans un sens).**

### A.3 - Comment remplacer le fusible du bloc d'alimentation

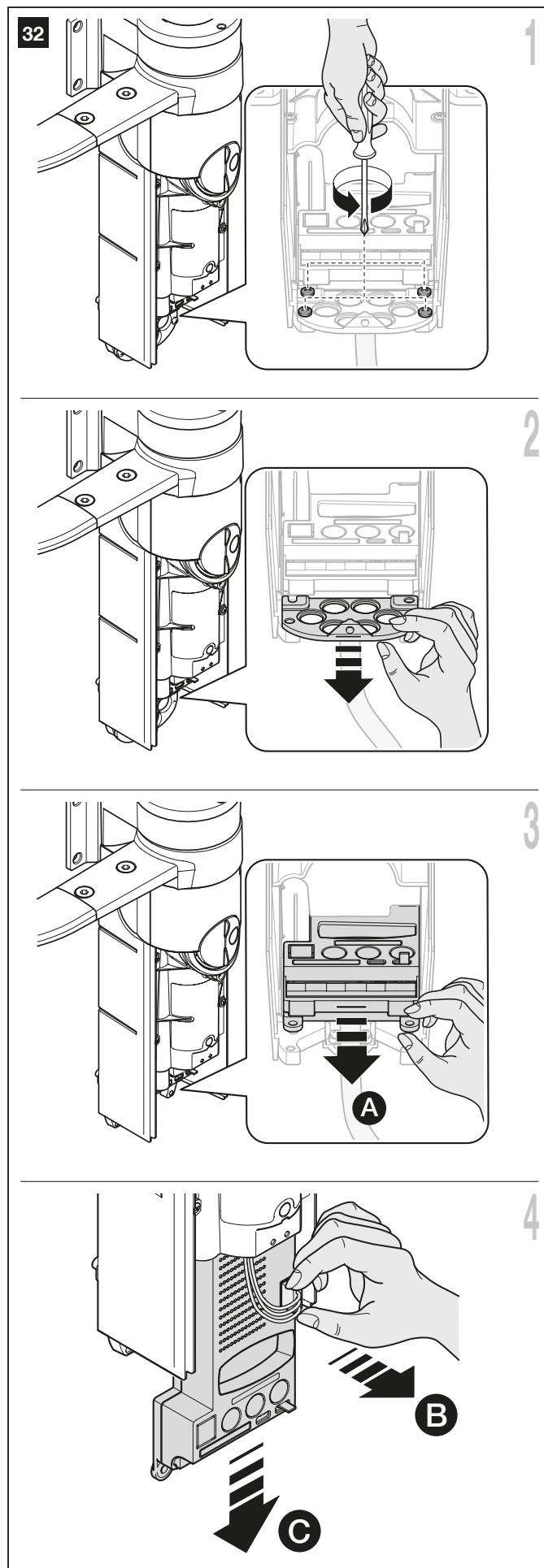
01. Accéder au bloc d'alimentation comme décrit dans le paragraphe A.2, en laissant toutefois tous les câbles connectés.
02. Tourner le bouchon de protection du fusible dans le sens de la flèche (fig. 34) et extraire le fusible.
03. Mettre en place le nouveau fusible, remettre le bouchon de protection du fusible et refermer le couvercle du bloc d'alimentation avec toutes les vis en s'assurant que le joint est bien positionné dans son logement (**attention !** - L'absence du joint ou d'une vis peut compromettre l'électronique interne).

### A.4 - Comment installer et connecter la batterie tampon PR200 (dispositif en option)

**ATTENTION ! - La batterie PR200 est un dispositif en option qui permet d'alimenter l'automatisme dans des situations d'urgence (interruption de l'alimentation électrique). Si l'on prévoit de l'inclure dans l'automatisme, le dispositif devra être connecté à la logique de commande uniquement à la fin de toutes les activités décrites dans le manuel.**

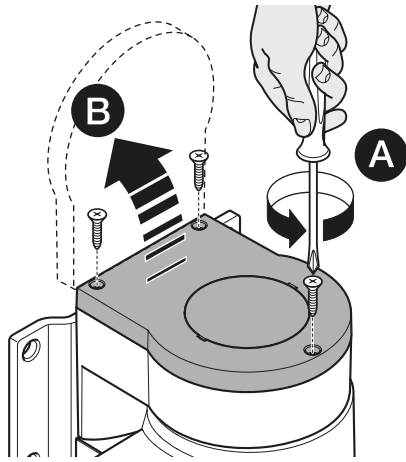
In cas de coupure du courant, cette batterie garantit au moins dix cycles de manœuvres (1 cycle = ouverture et fermeture). Pour l'installer et la connecter à la logique, procéder de la façon suivante.

01. Extraire la logique de son logement comme décrit au paragraphe A.1.
02. En se référant à la fig. 35, approcher la batterie du côté gauche de la centrale et connecter la batterie à la prise sur la logique en respectant

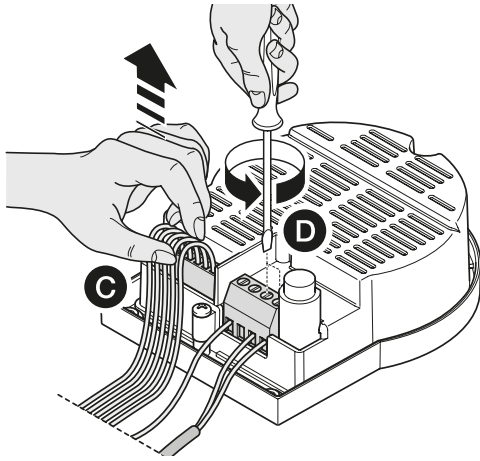




33

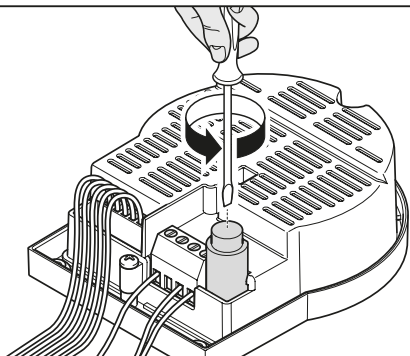


1

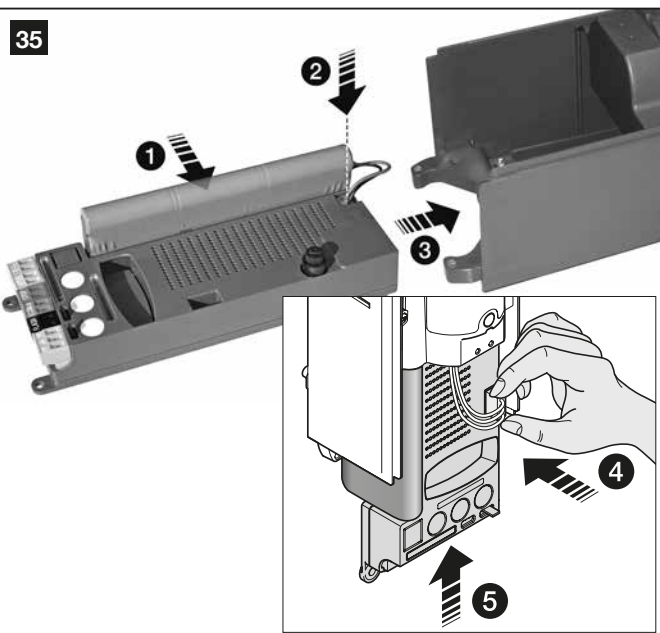


2

34



35



- la polarité (le connecteur ne peut être connecté que dans un sens).
03. En maintenant la batterie près de la logique de commande, insérer en même temps les deux éléments dans leur logement jusqu'à mi-course.
  04. Reconnecter le connecteur du moteur (point 4) et compléter la mise en place de la batterie et de la logique.
  05. Pour finir, remonter le support passe-câbles et remettre le couvercle inférieur de l'opérateur.

Pour plus de détails sur la batterie, se référer à la notice spécifique.

### A.5 - Comment connecter l'alimentation à l'énergie solaire (système SOLEKIT)

**ATTENTION ! - Le système SOLEKIT est un dispositif en option qui permet d'alimenter l'automatisme uniquement avec l'énergie solaire. Si l'on prévoit de l'inclure dans l'automatisme, le dispositif devra être connecté à la logique de commande uniquement à la fin de toutes les activités décrites dans le manuel.**

Le système « ALTO » peut fonctionner aussi avec le système d'alimentation à énergie solaire, modèle SOLEKIT. Des techniques spéciales sont prévues pour réduire au minimum la consommation d'énergie quand l'automatisme est à l'arrêt, en éteignant tous les dispositifs non essentiels au fonctionnement (par exemple, les photocellules). De cette manière toute l'énergie disponible et accumulée dans la batterie sera utilisée pour le mouvement du portail.

Pour connecter le SOLEKIT à la logique de commande du système « ALTO », se référer à la **fig. 36** et à la procédure qui suit.

01. Extraire la logique de son logement comme décrit au paragraphe A.1.
02. Déconnecter l'automatisme du secteur électrique fixe et enlever la batterie tampon PR200 (si celle-ci est présente). **ATTENTION ! - Quand l'automatisme est alimenté par le système SOLEKIT, il ne peut pas et NE DOIT PAS ÊTRE ALIMENTÉ simultanément aussi par le secteur électrique ou par la batterie tampon PR200 (si elle est présente).**
03. Connecter le câble adaptateur (fourni dans le kit SOLEKIT) à la prise sur la logique en respectant la polarité (se référer à la notice du câble). **Attention ! - le connecteur du câble ne peut être connecté que dans un sens).**
04. Pour finir, placer la logique de commande dans son logement, remonter le support passe-câbles et remettre le couvercle inférieur de l'opérateur.

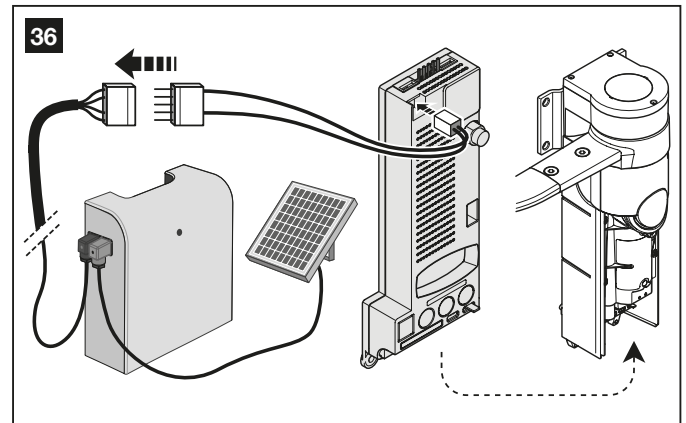
Pour plus de détails sur le dispositif SOLEKIT, se référer à la notice spécifique.

#### A.5.1 - Limites d'utilisation du SOLEKIT : nombre maximum possible de cycles par jour, à une période donnée de l'année.

L'alimentation photovoltaïque SOLEKIT permet à l'automatisme une autonomie énergétique totale pour un nombre limité de manœuvres par jour, c'est-à-dire tant que l'énergie produite par le panneau photovoltaïque et accumulée dans la batterie reste supérieure à celle qui est consommée par les manœuvres du portail. À l'aide d'un simple calcul, il est possible d'estimer le nombre maximum de cycles par jour (1 cycle = ouverture + fermeture) que l'automatisme peut exécuter à une période donnée de l'année, pour que ce bilan énergétique reste positif.

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

36



**• Établir l'énergie disponible**

Pour établir l'énergie disponible procéder de la façon suivante (voir aussi le guide du kit SOLEKIT) :

- 01.** Sur la carte présente dans les instructions du guide du kit SOLEKIT, trouver le point d'installation du système ; ensuite, relever la valeur de **Ea** et les degrés de **latitude** du lieu (exemple : Ea = 14 ; degrés = 45°N)
- 02.** Dans les graphiques (Nord ou Sud) présents dans les instructions du guide du kit SOLEKIT identifier la courbe correspondant aux degrés de **latitude** du lieu (exemple : 45°N)
- 03.** Choisir la **période de l'année** que l'on souhaite calculer, ou choisir le point plus bas de la courbe si l'on souhaite effectuer le calcul pour la **pire période de l'année** ; ensuite relever la valeur de **Am** correspondante (exemple : décembre, janvier : Am= 200).
- 04.** Calculer la valeur de l'énergie disponible **Ed**, produite par le panneau, en multipliant : **Ea x Am = Ed** (exemple : Ea = 14 ; Am = 200, donc Ed = 2800).

**• Établir l'énergie consommée**

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

- 05.** Dans le tableau ci-dessous choisir la case correspondant à l'intersection entre la ligne avec le **poids** et la colonne avec l'**angle d'ouverture** du vantail. La case contient la valeur de l'**indice de charge de travail** (K) de chaque manœuvre (exemple : opérateur avec bras standard sur vantail de 130 kg et ouverture de 95°; K = 84).

moteur	Angle d'ouverture					
	avec bras standard			avec bras réduit		
Poids vantail	≤90°	90÷100°	100÷110°	≤90°	90÷100°	100÷110°
< 80 kg	30	44	60	60	84	112
80-120 kg	42	58	90	90	128	200
120-150 kg	55	84	144	144	220	288
150-180 kg	86	126			220	

- 06.** Dans le **Tableau 4** choisir la case correspondant à l'intersection avec la ligne contenant la valeur de **Ed** et la colonne contenant la valeur de **K**. La case contient le nombre maximum possible de cycles par jour (exemple : Ed= 2800 ; K= 84 ; cycles par jour = 30).

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

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

Le **Tableau 5** indique le nombre de cycles maximums possibles, en fonction de l'**indice de charge de travail** (K) de la manœuvre, en utilisant **uniquement l'énergie emmagasinée** par l'accumulateur. Ces valeurs considèrent que dans un premier temps l'accumulateur est complètement chargé (exemple : après une longue période de beau temps ou après une recharge avec le bloc d'alimentation en option modèle PCB) et que les manœuvres sont effectuées dans une période de 30 jours

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

Si le système « ALTO » est utilisé sur un portail à 1 vantail (un seul opérateur), le nombre maximum possible de cycles correspondra à la valeur résultant des tableaux, **multipliée par 1,5**. Par exemple, si le calcul donne un nombre de cycles de 30 et que le portail est à 1 vantail, le nombre de cycles sera : 30 x 1,5 = 45.

**A.6 - Fonction « Stand-by » quand le dispositif PR200 et/ou SOLEKIT est installé (dispositifs en option)**

Quand l'automatisme est alimenté par la batterie tampon PR200 ou par le système photovoltaïque SOLEKIT, 60 secondes après la fin d'une manœuvre ou d'un cycle automatique de manœuvres, la fonction « Stand-by » s'active automatiquement. Cette fonction éteint la sortie « BUS » et tous les dispositifs qui y sont connectés, les sorties « Flash », « Els » et toutes les leds, sauf la led BUS qui clignotera plus lentement (1 clignotement toutes les 5 secondes). Ensuite, dès que l'utilisateur envoie une commande, la logique rétablit l'alimentation et commence la manœuvre (celle-ci peut commencer avec un bref retard).

**A.7 - Comment utiliser l'entrée/sortie « BUS »**

À la borne « BUS » on ne peut connecter que les dispositifs qui sont compatibles avec la technologie ECSSbus (celle-ci est expliquée en détail dans le paragraphe 3.3.3). **Important – Après l'essai de l'automatisation, à chaque fois que l'on connectera de nouveaux dispositifs à la borne « BUS » (ou qu'on en enlèvera) il faudra effectuer la procédure de reconnaissance décrite au paragraphe A.10.**

**A.8 - Comment utiliser l'entrée « STOP »**

L'entrée « STOP » provoque l'arrêt immédiat de la manœuvre (avec une brève inversion). On peut connecter à cette entrée des dispositifs avec sortie à contacts normalement ouverts « NO », des dispositifs à contacts normalement fermés « NF » ou des dispositifs avec sortie à résistance constante 8,2 kΩ, par exemple des bords sensibles.

En adoptant certaines solutions on peut connecter à l'entrée STOP plus d'un dispositif, même de type différent. Pour cela, se référer au **Tableau 6** et aux notes qui suivent le tableau.

**Note 1.** Il est possible de combiner NO et NF en connectant les deux contacts en parallèle, en prenant la précaution de connecter en série au contact NF une résistance de 8,2 kΩ (il est donc possible de combiner 3 dispositifs) : NO, NF et 8,2 kΩ).

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

**TABLEAU 4 – Nombre maximum de cycles par jour (réf. paragraphe A.5.1)**

Ed	K≤50	K≤75	K=100	K=125	K=150	K=175	K=200	K=225	K=250	K=275	K=300
9500	183	122	92	73	61	52	46	41	37	33	31
9000	173	115	87	69	58	49	43	38	35	31	29
8500	163	109	82	65	54	47	41	36	33	30	27
8000	153	102	77	61	51	44	38	34	31	28	2
7500	143	95	72	57	48	41	36	32	29	26	24
7000	133	89	67	53	44	38	33	30	27	24	22
6500	123	82	62	49	41	35	31	27	25	22	21
6000	113	75	57	45	38	32	28	25	23	21	19
5500	103	69	52	41	34	29	26	23	21	19	17
5000	93	62	47	37	31	27	23	21	19	17	16
4500	83	55	42	33	28	24	21	18	17	15	14
4000	73	49	37	29	24	21	18	16	15	13	12
3500	63	42	32	25	21	18	16	14	13	11	11
3000	53	35	27	21	18	15	13	12	11	10	9
2500	43	29	22	17	14	12	11	10	9	8	7
2000	33	22	17	13	11	9	8	7	7	6	6
1500	23	15	12	9	8	7	6				
1000	13	9	7								

**Zone d'utilisation déconseillée**

**TABLEAU 5 – Nombre maximum de cycles uniquement avec la charge de l'accumulateur (réf. paragraphe A.5.1)**

	K≤50	K≤75	K=100	K=125	K=150	K=175	K=200	K=225	K=250	K=275	K=300
	1082	721	541	433	361	309	271	240	216	197	180

**Note 3.** Plusieurs dispositifs NF peuvent être connectés les uns aux autres en série sans aucune limite de nombre.

**Note 4.** Deux dispositifs avec sortie à résistance constante 8,2 kΩ peuvent être connectés entre eux en parallèle. Si par contre ces dispositifs sont plus de deux il faut les connecter entre eux « en cascade » en mettant une seule résistance terminale de 8,2 kΩ.

**Avertissement !** – Si à l'entrée « STOP » sont connectés des dispositifs avec fonctions de sécurité, seuls les dispositifs avec sortie à résistance constante 8,2 kΩ garantissent la catégorie 3 de sécurité aux pannes.

**Important – Après l'essai de l'automatisation, à chaque fois que l'on connectera de nouveaux dispositifs à la borne « STOP » (ou qu'on en enlèvera) il faudra effectuer la procédure de reconnaissance décrite au paragraphe A.10.**

Durant l'utilisation de l'automatisme, la logique provoquera l'arrêt d'une manœuvre en cours quand une variation se vérifiera par rapport à l'état du dispositif reconnu.

### A.9 - Comment installer et connecter d'autres paires de photocellules

En plus de la première paire de photocellules installées comme décrit dans le paragraphe 5.3, il est possible à tout moment d'installer d'autres paires de photocellules, en opérant de la façon suivante.

01. Installer les photocellules TX et RX en utilisant l'un des schémas montrés dans la **fig. 37** ; connecter ensuite les photocellules à la logique de commande.
02. Dans le **Tableau 7** identifier la position des cavaliers électriques qui correspond au schéma utilisé pour installer les photocellules; puis utiliser les cavaliers dans la photocellule TX et RX, dans la même position identifiée (**note** – remettre les cavaliers non utilisés dans le logement prévu à cet effet (**fig. 38**), pour pouvoir les réutiliser dans le futur). **Avertissement** – Puisque cette configuration servira à la logique de commande pour reconnaître le couple de photocellules et pour leur attribuer un fonctionnement spécifique, il est conseillé de vérifier qu'il n'y a pas d'autres paires de photocellules avec les cavaliers insérés dans la même position.
03. Exécuter la procédure du paragraphe A.10 pour faire reconnaître par la logique de commande l'identité de ces nouvelles photocellules.

### A.10 - Reconnaissance de l'identité des nouveaux dispositifs connectés ou retirés

À chaque fois que, sur la logique, sont connectés directement ou indirectement (ou sont enlevés) des dispositifs aux bornes « BUS » et « STOP », il faut faire reconnaître à la logique de commande l'identité de ces dispositifs. La procédure qui suit permet à la logique de commande de reconnaître un par un les dispositifs connectés et de leur attribuer une adresse personnelle et univoque.

01. Sur la logique, presser la touche P2 jusqu'à ce que la led P2 commence à clignoter rapidement puis relâcher la touche.
02. Attendre quelques secondes pour donner le temps à la logique de commande de reconnaître tous les dispositifs connectés. La reconnaissance se conclut quand la led STOP reste allumée et quand la led P2 s'éteint. **Attention !** – Si la led P2 continue à clignoter, cela signifie qu'il y a une erreur ; dans ce cas lire le paragraphe D - « Résolution des problèmes ».
03. Effectuer de nouveau la procédure d'essai de l'automatisme comme décrit dans le paragraphe 9.1 - « Essai ».

**Attention !** – Si dans le futur un nouveau dispositif est connecté à la logique de commande (par exemple, une nouvelle paire de photocellules), ou si un dispositif est enlevé, ne pas oublier d'effectuer de nouveau cette procédure de reconnaissance.

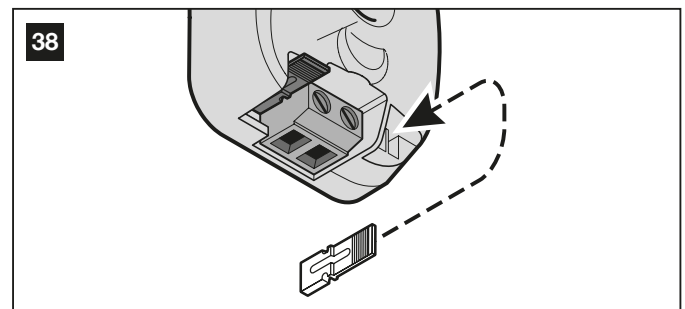
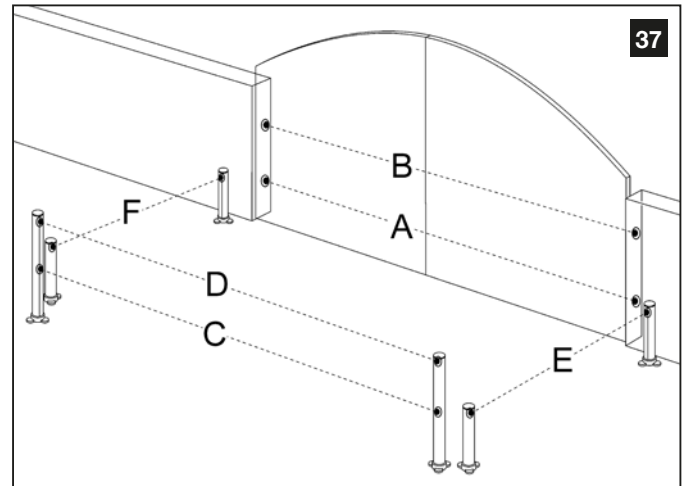
## B - RÉGLAGES AVANCÉS

La logique de commande du système « ALTO » a une série de paramètres réglables qui permettent d'adapter le produit aux exigences spécifiques de l'automatisme et de ses utilisateurs.

**Pour modifier une valeur ou vérifier la valeur sélectionnée utiliser un émetteur radio mémorisé en « Mode 1 »** (éventuellement, en mémoriser un en se référant au paragraphe C.2).

### B.1 - Comment modifier la valeur d'un paramètre

**Avertissement** - Durant la procédure, la touche indiquée doit être pres-



		1 <sup>er</sup> dispositif		
		NA	NC	8,2kΩ
2 <sup>e</sup> dispositif	NA	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)

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

sée pendant environ 1 seconde, avec une pause d'environ 1 seconde avant de la presser de nouveau. Cela donnera à la logique de commande le temps de reconnaître la commande envoyée par radio.

01. Dans le **Tableau 8** choisir le paramètre que l'on désire modifier (la signification des paramètres est indiquée dans le paragraphe B.2) et noter la valeur que l'on souhaite configurer, la touche de l'émetteur pour sélectionner cette valeur et le nombre de pressions sur la touche pour configurer la valeur choisie.
02. Sur l'émetteur, maintenir simultanément la pression sur les touches T1 et T2 ou T1 et T3 (voir dans le **Tableau 8**) pendant au moins 5 secondes ; puis relâcher les touches.
03. (dans les 3 secondes) Modifier la valeur du paramètre choisi en pressant une touche sur l'émetteur un certain nombre de fois : la touche et le nombre de pressions sont précisés dans le **Tableau 8**. **Exemple** : pour régler le « Temps de pause » à 40 secondes, presser la touche T1 3 fois.

### B.2 - Liste des paramètres modifiables (Tableau 8)

- **Temps de pause** : c'est le temps que la logique laisse s'écouler, après une manœuvre d'ouverture, avant de refermer automatiquement les vantaux. **Avertissement** – La pause sera active uniquement si l'on a programmé l'option « cycle complet » (c'est-à-dire la refermeture automatique du portail) durant la programmation décrite au paragraphe 7.3.2.
- **Commande « Piéton »** : elle comprend 4 typologies de commande relatives à l'« ouverture partielle » des vantaux. Pendant l'utilisation de l'automatisme, la commande sélectionnée s'active quand on appuie sur la touche T2 de l'émetteur.
- **Force moteurs** : normalement, durant une manœuvre le moteur emploie une force donnée pour déplacer le vantail, en contrastant son poids, les frottements sur les gonds et l'éventuelle présence de vent etc. Si au cours d'une manœuvre un obstacle accidentel freine ultérieurement le vantail, le moteur augmente la force appliquée dans la tentative de surmonter l'obstacle. Dans ce cas, si la force que l'obstacle demande au moteur dépasse le niveau sélectionné, la logique commande instantanément une manœuvre de sécurité, en inversant le mouvement du vantail. Par conséquent, si ce paramètre est correctement réglé, il offre une sécurité supplémentaire.
- **Commande « Pas à Pas »** : elle comprend 4 typologies de commande « pas à pas », c'est-à-dire une commande où chaque pression de la touche active la manœuvre successive à celle qui vient de se conclure ou qui est en cours, suivant l'ordre préétabli dans la séquence programmée. Pendant l'utilisation de l'automatisme, la commande sélectionnée s'active quand on appuie sur la touche T1 de l'émetteur et dans les dispositifs connectés à la logique de commande à travers la borne « SbS ».
- **Décharge pression** : c'est un paramètre qui, quand il est réglé de manière adéquate, permet de décharger la tension à laquelle est soumise la structure quand les vantaux sont arrêtés et en appui contre les butées de fin de course en ouverture ou en fermeture.

Tous les paramètres peuvent être réglés comme on le désire, hormis les paramètres « Force moteurs » et « Décharge pression » qui obéissent aux règles suivantes :

#### Force moteurs :

- Ne pas utiliser de valeurs trop élevées de force pour compenser les éventuelles anomalies dans le mouvement du portail dues, par exemple, à des points de plus grand frottement. En effet, une force excessive peut compromettre le fonctionnement correct du système de sécurité ou endommager le vantail.
- Si le contrôle de la force moteur est utilisé comme soutien du système pour la réduction de la force d'impact, après chaque réglage, répéter la mesure de la force, comme le prévoit la norme EN 12445.
- Les conditions atmosphériques du lieu d'installation (par exemple, rafales de vent) peuvent influencer le mouvement du vantail, en provoquant une augmentation de la charge perçue par le moteur. Par conséquent, périodiquement, un nouveau réglage du paramètre « Force moteurs » pourrait être nécessaire.

#### Décharge pression :

- Ne pas utiliser de valeurs de décharge pression trop basses parce qu'elles sont inutiles ; de plus, elles peuvent endommager le vantail et la butée de fin de course.
- Ne pas utiliser de valeurs de décharge pression trop élevées car elles peuvent maintenir le vantail éloigné de la butée de fin de course.
- Utiliser une valeur de décharge pression qui permette au vantail de rester en contact avec la butée de fin de course sans que celle-ci exerce une pression excessive sur le moteur.

### B.3 - Comment vérifier la sélection d'un paramètre

À tout moment, il est possible de vérifier la sélection d'un paramètre désiré, en utilisant la procédure suivante.

01. Dans le **Tableau 9** choisir le paramètre que l'on souhaite vérifier (la signification des paramètres est indiquée dans le paragraphe B.2).

02. Sur l'émetteur, maintenir simultanément la pression sur les touches T1 et T2 ou T1 et T3 (voir dans le **Tableau 9**) pendant au moins 5 secondes ; puis relâcher les touches.
03. (dans les 3 secondes) Sur l'émetteur, maintenir la pression sur la touche relative au paramètre à vérifier et la relâcher quand l'indicateur commence à clignoter.
04. Compter le nombre de clignotements et chercher le numéro dans le **Tableau 10** (colonne « N. ») ; on peut alors lire sur la même ligne la valeur actuellement sélectionnée dans le paramètre que l'on est en train de vérifier. **Exemple** : si l'indicateur effectue 3 clignotements, cela signifie que le « Temps de pause » est programmé à 40 secondes.

## C - MÉMORISATION OU EFFACEMENT DES ÉMETTEURS RADIO

### C.1 - Mémorisation du PREMIER émetteur

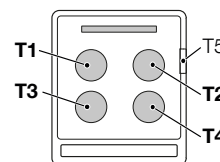
Les émetteurs ne sont pas mémorisés; par conséquent, au début, il est nécessaire exécuter la mémorisation du PREMIER émetteur (Mode 1), en utilisant la procédure C.2.

### C.2 - Procédure de mémorisation « Mode I »

Quand on utilise cette procédure, le système associe automatiquement, à chaque touche de l'émetteur, les commandes suivantes :

- touche **T1** = commande « Pas à Pas » (> Ouverture > Stop > Fermeture > ...)
- touche **T2** = commande « Piéton » (> Ouverture totale d'1 vantail > ...)
- touche **T3** = commande > Ouverture > Stop > ...
- touche **T4** = commande > Fermeture > Stop > ...

**Notes** : • La touche T5 non est utilisé dans cette application. • Les commandes des touches T1 et T2 peuvent être modifiées par l'utilisateur (lire le paragraphe B.1 et le Tableau 8). • Le symbole « > » signifie : « presser 1 fois la touche ».



Ensuite, pour mémoriser simultanément ces commandes sur les 4 touches d'un émetteur, procéder de la façon suivante.

01. Sur la logique, presser la touche P1 jusqu'à ce que la led P1 commence à clignoter rapidement puis relâcher la touche.
02. (dans les 10 secondes) Presser pendant au moins 2 secondes une touche quelconque de l'émetteur radio à mémoriser. Si la mémorisation a été correctement effectuée, la led P1 clignotera trois fois.
03. S'il y a d'autres émetteurs à mémoriser, répéter le point 02 dans les 10 secondes qui suivent, sinon la procédure de mémorisation se termine automatiquement.

Un émetteur mémorisé en Mode I ne pourra commander qu'1 seul automatisme, en utilisant les 4 commandes.

### C.3 - Procédure de mémorisation « Mode II »

Quand on utilise cette procédure, c'est l'installateur qui associe à une touche d'un émetteur une commande désirée, choisie parmi celles disponibles. Par conséquent, pour mémoriser une commande sur une touche procéder de la façon suivante.

01. Consulter le tableau ci-après ; choisir la commande que l'on souhaite mémoriser et noter le nombre de pressions à faire (au point 03) sur la touche de l'émetteur, pour mémoriser cette commande.

- commande « Pas à Pas » (> Ouverture > Stop > Fermeture > ...) **presser 1 fois**
- commande « Piéton » (> Ouverture totale d'1 vantail > ...) **presser 2 fois**
- commande > Ouverture > Stop > ... **presser 3 fois**
- commande > Fermeture > Stop > ... **presser 4 fois**

**Notes** : • Les commandes « Pas à Pas » et « Piéton » peuvent être modifiées par l'utilisateur (lire le paragraphe B.1). • Le symbole « > » signifie : « presser 1 fois la touche ».

02. Sur la logique de commande, presser la touche P1 un nombre de fois égal à la commande que l'on désire mémoriser et s'assurer que la led P1 émet un nombre de clignotements rapides identiques à la commande choisie.
03. (dans les 10 secondes) Presser pendant 3 secondes la touche désirée de l'émetteur à mémoriser. Si la mémorisation a été correctement effectuée, sur la logique la led « P1 » clignotera trois fois lentement.
04. S'il y a d'autres émetteurs à mémoriser pour le même type de com-

Tableau 8 - Réglages d'usine et autres options disponibles

Paramètre	Touches d'accès	Valeur disponible à choisir	Touche	Nb pressions
<b>Temps de pause</b>	T1 + T2	10 secondes	T1	1 fois
		20 secondes (*)	T1	2 fois
		40 secondes	T1	3 fois
		80 secondes	T1	4 fois
<b>Commande « Piéton »</b> (activée avec la touche T2 de l'émetteur)	T1 + T2	Ouverture 1 vantail à mi-course	T2	1 fois
		Ouverture 1 vantail total (*)	T2	2 fois
		Ouverture 2 vantaux partiels à 1/4 de la course	T2	3 fois
		Ouverture 2 vantaux partiels à mi-course	T2	4 fois
<b>Force moteurs</b>	T1 + T2	Minimum	T3	1 fois
		Moyenne minimum (*)	T3	2 fois
		Moyenne maximum	T3	3 fois
		Maximum	T3	4 fois
<b>Commande « Pas à Pas »</b> (activée avec la touche T1 de l'émetteur et avec la borne « SbS » de la logique)	T1 + T2	> Ouverture > Stop > Fermeture > Stop > ...	T4	1 fois
		> Ouverture > Stop > Fermeture > ... (*)	T4	2 fois
		> Ouverture > Fermeture > ...	T4	3 fois
		> Ouverture > ...	T4	4 fois
<b>Décharge pression</b>				
• en Fermeture (moteur 1)	T1 + T3	Aucune décharge (*)	T1	1 fois
		0,1s (minimum)	T1	2 fois
		••	T1	3 fois
		•••	T1	4 fois
		0,4s (moyenne)	T1	5 fois
		•••••	T1	6 fois
		••••••	T1	7 fois
		0,7s (maximum)	T1	8 fois
• en Ouverture (moteur 1)	T1 + T3	Aucune décharge (*)	T2	1 fois
		0,1s (minimum)	T2	2 fois
		••	T2	3 fois
		•••	T2	4 fois
		0,4s (moyenne)	T2	5 fois
		•••••	T2	6 fois
		••••••	T2	7 fois
		0,7s (maximum)	T2	8 fois
• en Fermeture (moteur 2)	T1 + T3	Aucune décharge (*)	T3	1 fois
		0,1s (minimum)	T3	2 fois
		••	T3	3 fois
		•••	T3	4 fois
		0,4s (moyenne)	T3	5 fois
		•••••	T3	6 fois
		••••••	T3	7 fois
		0,7s (maximum)	T3	8 fois
• en Ouverture (moteur 2)	T1 + T3	Aucune décharge (*)	T4	1 fois
		0,1s (minimum)	T4	2 fois
		••	T4	3 fois
		•••	T4	4 fois
		0,4s (moyenne)	T4	5 fois
		•••••	T4	6 fois
		••••••	T4	7 fois
		0,7s (maximum)	T4	8 fois

(\*) Valeur d'usine

Paramètre	Touches d'accès	Touche pour affichage
Temps de pause	T1 + T2	T1
Ouverture piétons	T1 + T2	T2
Force moteurs	T1 + T2	T3
Fonction « Pas à Pas »	T1 + T2	T4
Décharge en Fermeture (moteur 1)	T1 + T3	T1
Décharge en Ouverture (moteur 1)	T1 + T3	T2
Décharge en Fermeture (moteur 2)	T1 + T3	T3
Décharge en Ouverture (moteur 2)	T1 + T3	T4

Paramètre	N.	Valeur programmée
<b>Temps de pause</b>	1	10 secondes
	2	20 secondes (*)
	3	40 secondes
	4	80 secondes
<b>Commande « Piéton »</b>	1	Ouverture 1 vantail à mi-course
	2	Ouverture 1 vantail total (*)
	3	Ouverture 2 vantaux partiels à 1/4 de la course
	4	Ouverture 2 vantaux partiels à mi-course
<b>Force moteurs</b>	1	Minimum
	2	Moyenne minimum (*)
	3	Moyenne maximum
	4	Maximum
<b>Commande « Pas à Pas »</b>	1	> Ouverture > Stop > Fermeture > Stop > ...
	2	> Ouverture > Stop > Fermeture > ... (*)
	3	> Ouverture > Fermeture > ...
	4	> Ouverture > ...
<b>Décharge pression</b>	• en Fermeture (moteur 1)	
	1	Aucune décharge (*)
	2	0,1s (minimum)
	3	••
	4	•••
	5	0,4s (moyenne)
	6	•••••
	7	••••••
8	0,7s (maximum)	
• en Ouverture (moteur 1)		
1	Aucune décharge (*)	
2	0,1s (minimum)	
3	••	
4	•••	
5	0,4s (moyenne)	
6	•••••	
7	••••••	
8	0,7s (maximum)	
• en Fermeture (moteur 2)		
1	Aucune décharge (*)	
2	0,1s (minimum)	
3	••	
4	•••	
5	0,4s (moyenne)	
6	•••••	
7	••••••	
8	0,7s (maximum)	
• en Ouverture (moteur 2)		
1	Aucune décharge (*)	
2	0,1s (minimum)	
3	••	
4	•••	
5	0,4s (moyenne)	
6	•••••	
7	••••••	
8	0,7s (maximum)	

(\*) Valeur d'usine

mande, répéter le point 03 dans les 10 s qui suivent sinon la procédure de mémorisation s'arrêtera automatiquement.

Pour mémoriser une autre touche répéter la procédure depuis le début.

### C.4 - Procédure de duplication d'un émetteur existant, déjà mémorisé

La présente procédure permet de mémoriser dans la logique un nouvel émetteur en dupliquant les caractéristiques d'un autre émetteur existant, déjà mémorisé. Dans l'exécution de la procédure, faire attention aux consignes suivantes :

– si l'émetteur à dupliquer est mémorisé en Mode I, quand il est demandé de presser une touche, on peut presser une touche quelconque sur les deux émetteurs ;

– en revanche, si l'émetteur à dupliquer est mémorisé en Mode II, quand il est demandé de presser une touche, il faut presser sur l'« ancien » émetteur la touche avec la commande que l'on souhaite dupliquer, et sur le « nouvel » émetteur, la touche à laquelle on veut associer cette commande.

**01.** Se positionner avec les deux émetteurs dans le rayon de réception de l'automatisation et presser pendant au moins 5 secondes la touche sur le « nouvel » émetteur radio ; relâcher ensuite la touche.

**02.** Presser lentement 3 fois la touche sur l'« ancien » émetteur.

**03.** Appuyer lentement 1 fois sur la touche du « nouvel » émetteur.

Le « nouvel » émetteur est maintenant mémorisé dans la logique de commande avec les caractéristiques de l'« ancien ».

Pour mémoriser d'autres émetteurs répéter de nouveau la procédure.

### C.5 - Effacement de TOUS les émetteurs radio mémorisés dans la logique

**Attention !** – Cette opération efface tous les émetteurs mémorisés.

**01.** Sur la logique, presser la touche P1 et attendre que la led P1 s'allume, s'éteigne et émette 3 clignotements - relâcher la touche exactement au cours du 3<sup>e</sup> clignotement.

**02.** Attendre environ 4 secondes pendant lesquelles la led P1 clignote très rapidement (= effacement en cours).

**03.** Au bout de quelques instants, la led P1 émettra 5 clignotements lents (= effacement ok).

### C.6 - Utilisation des émetteurs mémorisés en « Mode II »

Dans la même logique de commande, on peut mémoriser plusieurs émetteurs, certains en Mode I et d'autres en Mode II. La logique de commande contient 256 blocs de mémoire et chacun peut mémoriser soit toutes les touches d'un émetteur, si ce dernier est mémorisé en Mode I, soit 1 seule touche d'un émetteur, si ce dernier est mémorisé en Mode II.

En utilisant de manière adéquate la mémorisation en Mode II, il est possible de commander aussi 2 ou plusieurs automatismes différents. Par exemple,

- avec la touche T1 mémorisée avec « > Ouverture > Stop > ... » on peut commander 1 automatisme ;

- avec la touche T2 mémorisée avec « > Fermeture > Stop > ... » on peut commander 1 automatisme ;

- avec la touche T3 mémorisée avec « > Ouverture > Stop > Fermeture > ... » on peut commander 2 automatismes ;

- avec la touche T4 mémorisée avec « > Ouverture > Stop > Fermeture > ... » on peut commander 3 automatismes.

**Attention !** - Si un émetteur est déjà mémorisé en Mode I, il n'est pas possible de mémoriser l'une de ses touches en Mode II.

## D - RÉOLUTION DES PROBLÈMES

Le **Tableau 12** fournit des indications utiles pour affronter les éventuels problèmes de fonctionnement pouvant se vérifier durant l'installation ou en cas de panne.

## E - DIAGNOSTIC ET SIGNALISATIONS

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

### E.1 - Signalisations de la led sur les photocellules

Les photocellules contiennent une led « SAFE » (**fig. 28**) qui permet de vérifier à tout moment l'état de fonctionnement. Pour comprendre la signification des clignotements lire le **Tableau 13**.

## E.2 - Signalisations des leds sur la logique de commande

Il y a, sur la logique de commande, une série de leds qui peuvent donner des signalisations particulières aussi bien dans le fonctionnement normal qu'en cas d'anomalie. Pour comprendre la signification des clignotements lire le **Tableau 11**.

## E.3 - Signalisations du clignotant

Durant la manœuvre, l'indicateur clignotant émet 1 clignotement toutes les secondes ; en présence d'anomalies, il émet des clignotements plus fréquents (toutes les demi-secondes) ; les clignotements se répètent 2 fois, à intervalles d'1 seconde. Pour comprendre la signification des clignotements lire le **Tableau 14**.

**Tableau 11** - Signalisations des leds sur la logique de commande

LED BUS	État	Action
Éteinte	Anomalie	Vérifier si la tension arrive ; vérifier si les fusibles sont intervenus ; si c'est le cas, vérifier la cause de la panne puis les remplacer par des fusibles ayant les mêmes caractéristiques.
Allumée	Anomalie grave	Il y a une anomalie grave ; essayer d'éteindre la logique de commande pendant quelques secondes ; si l'état persiste, il y a une panne et il faut remplacer la carte électronique.
Un clignotement par seconde	Tout est OK	Fonctionnement normal de la logique de commande
2 clignotements longs	Une variation de l'état des entrées s'est produite	C'est normal quand il y a un changement de l'une des entrées : SbS, STOP, intervention des photocellules ou si un émetteur radio est utilisé.
Série de clignotements séparés par une pause.	C'est la même signalisation que celle du clignotant. Lire le Tableau 14	
Clignotement rapide	Court-circuit sur le BUS	Une surcharge a été relevée et donc l'alimentation sur le BUS a été éteinte. Vérifier, en déconnectant éventuellement les dispositifs un à la fois. Pour allumer l'alimentation au BUS il suffit de donner une commande, par exemple avec l'émetteur radio.
LED STOP	État	Action
Éteinte	Intervention de l'entrée de STOP	Vérifier les dispositifs connectés à l'entrée STOP.
Allumée	Tout est OK.	Entrée STOP active.
LED SbS	État	Action
Éteinte	Tout est OK.	Entrée SbS non active.
Allumée	Intervention de l'entrée SbS	C'est normal seulement si le dispositif connecté à l'entrée SbS est effectivement actif.
LED P1	État	Action
Éteinte	Tout est OK.	Aucune mémorisation en cours.
Allumée	Mémorisation en « Mode I »	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 II »	C'est normal durant la mémorisation en mode 2 qui dure au maximum 10 s.
1 clignotement lent	Commande erronée	Une commande d'un émetteur non mémorisé a été reçue.
3 clignotements lents	Mémorisation OK	Mémorisation effectuée correctement.
5 clignotements lents	Effacement OK	Effacement de tous les émetteurs radio effectué correctement.
LED P2	État	Action
Éteinte	Tout est OK	Vitesse « lente » sélectionnée.
Allumée	Tout est OK	Vitesse « rapide » sélectionnée.
1 clignotement par seconde	Il n'y a aucun dispositif reconnu ou il y a une erreur dans les dispositifs reconnus.	Des dispositifs pourraient être en panne ; vérifier et éventuellement essayer de refaire la phase de reconnaissance des dispositifs connectés (lire le paragraphe A.10).
2 clignotements par seconde	Phase de reconnaissance des dispositifs en cours.	Indique que la phase de recherche des dispositifs connectés est en cours (elle dure quelques secondes au maximum).
LED P3	État	Action
Éteinte	Tout est OK	Fonctionnement avec « cycle à moitié » (semi-automatique).
Allumée	Tout est OK	Fonctionnement avec « cycle complet » (automatique).
1 clignotement par seconde	Aucun angle d'ouverture mémorisé	Effectuer la phase de reconnaissance des angles d'ouverture et de fermeture des vantaux (lire le paragraphe 7.2).
2 clignotements par seconde	Phase de reconnaissance automatique des angles d'ouverture en cours	Indique que la phase de reconnaissance automatique des angles d'ouverture est en cours.

**Tableau 12** - Signalisations des problèmes de fonctionnement

Symptômes	Cause probable et solution possible
L'émetteur radio n'émet aucun signal (la led ne s'allume pas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier si les piles sont épuisées, le cas échéant les remplacer.</li> </ul>
La manœuvre ne démarre pas et la led « BUS » ne clignote pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que le câble d'alimentation est correctement branché dans la prise du secteur.</li> <li>• Vérifier que les fusibles ne sont pas interrompus (paragraphe A.3) ; si c'est le cas, vérifier la cause de la panne et les remplacer par d'autres ayant la même valeur de courant et les mêmes caractéristiques.</li> </ul>
La manœuvre ne démarre pas et le clignotant est éteint	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que la commande est effectivement reçue. Si la commande arrive à l'entrée SbS, la led « SbS » correspondante doit s'allumer ; si par contre on utilise l'émetteur radio, la led « BUS » doit faire deux longs clignotements.</li> </ul>
La manœuvre ne démarre pas et le clignotant émet quelques clignotements	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lire le Tableau 14.</li> </ul>
La manœuvre commence mais juste après, une inversion se produit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La force sélectionnée est trop basse pour manœuvrer les vantaux. Vérifier s'il y a des obstacles et sélectionner éventuellement une force supérieure, comme décrit dans le paragraphe B1.</li> </ul>
La manœuvre est effectuée mais le clignotant ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que durant la manœuvre la tension arrive à la borne FLASH du clignotant (étant intermittente la valeur de tension n'est pas significative : environ 10-30 V<math>\sim</math>) ; si la tension arrive, le problème est dû à l'ampoule qui devra être remplacée par une de même type.</li> </ul>

**Tableau 13** - Signalisations de la led sur les photocellules

LED "SAFE"	État	Action
Éteinte	La photocellule n'est pas alimentée ou est en panne	Vérifier que sur les bornes de la photocellule, une tension d'environ 8-12 Vcc est présente ; si la tension est correcte, la photocellule est probablement en panne
3 clignotements rapides et 1 seconde de pause	Dispositif non reconnu par la logique de commande	Répéter la procédure de reconnaissance par la logique de commande (paragraphe A.10). Vérifier que toutes les paires de photocellules sur BUS ont des adresses différentes (lire le paragraphe A.9)
1 clignotement très lent	Le RX reçoit un excellent signal	Fonctionnement normal
1 clignotement lent	Le RX reçoit un bon signal	Fonctionnement normal
1 clignotement rapide	Le RX reçoit un signal faible	Fonctionnement normal mais il est bon de vérifier l'alignement TX-RX et la propreté des verres de protection
1 clignotement très rapide	Le RX reçoit un mauvais signal	On est à la limite du fonctionnement normal ; il faut vérifier par conséquent l'alignement TX-RX et la propreté des verres de protection
Toujours allumée	Le RX ne reçoit aucun signal	Vérifier la présence d'un obstacle entre TX et RX. Vérifier que la led sur le TX effectue un clignotement lent. Vérifier l'alignement entre TX et RX

**Tableau 14** - Signalisations du clignotant

Clignotements rapides	État	Action
1 clignotement, pause d'1 seconde, 1 clignotement	Erreur sur le BUS	Au début de la manœuvre, la vérification des dispositifs présents ne correspond pas aux dispositifs reconnus ; vérifier et éventuellement essayer de refaire la reconnaissance des dispositifs (paragraphe A.10). Des dispositifs pourraient être en panne ; vérifier et les remplacer.
2 clignotements, pause d'1 seconde, 2 clignotements	Intervention d'une photocellule	Au début de la manœuvre une ou plusieurs photocellules nient l'autorisation ; vérifier si elles sont occultées par un obstacle. Durant le mouvement, si un obstacle est effectivement présent, aucune action n'est nécessaire.
3 clignotements, pause d'1 seconde, 3 clignotements	Intervention du limiteur de la « force moteur »	Durant le mouvement, le vantail a rencontré un frottement plus fort ; en 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 une intervention de l'entrée de STOP ; en vérifier la cause.



## Opérateur ALTO100C, pour portail avec vantail battant

- **Typologie** : opérateur électromécanique pour l'automatisation de portails et de portes, avec logique de commande incorporée munie de récepteur radio pour émetteurs « ECCO5... »
- **Technologie adoptée** : moteur en courant continu ; réducteur épicycloïdal ; débrayage manuel du moteur. Un bloc d'alimentation situé à l'intérieur du moteur (séparé de la logique de commande) réduit la tension de secteur à la tension nominale de 24 V $\overline{=}$  utilisée dans toute l'automatisation.
- **Couple maximum** : 100 Nm
- **Couple nominal** : 50 Nm
- **Vitesse à vide** : 0,20 rad/s  $\pm$  0,30 rad/s
- **Vitesse au couple nominal** : 0,16 rad/s  $\pm$  0,24 rad/s
- **Fréquence maximale des cycles de manœuvre** : 50 cycles/heure (maximum 100 cycles par jour)
- **Temps maximum de fonctionnement continu** : 10 minutes environ
- **Limites d'application** : le produit peut être utilisé sur des portails pesant jusqu'à 180 kg (vantail de 0,8 m) ou avec une longueur du vantail jusqu'à 1,6 m et angle d'ouverture jusqu'à 110°
- **Alimentation de secteur** : 230 V $\overline{\sim}$  (+10% -15%) 50/60 Hz
- **Puissance absorbée** : 120 W
- **Alimentation de secours** : prévision pour batterie tampon « PR200 »
- **Sortie clignotant** : pour indicateurs lumineux à Led (mod. FL200)
- **Sortie « BUS »** : une sortie avec charge maximum de 7 dispositifs ECSEBus
- **Entrée « Sbs »** : Pour contacts normalement ouverts (la fermeture du contact provoque la commande « Pas à Pas »)
- **Entrée « STOP »** : pour contacts normalement ouverts et/ou pour résistance constante à 8,2 k $\Omega$ , ou normalement fermés avec reconnaissance automatique de l'état « normal » (une variation par rapport à l'état mémorisé provoque la commande « STOP »)
- **Entrée ANTENNE radio** : 50  $\Omega$  pour câble type RG58 ou similaire
- **Longueur maximum des câbles** : alimentation de secteur : 30 m ; sorties moteurs : 10 m ; autres entrées/sorties : 20 m avec câble d'antenne si possible inférieur à 5 m (respecter les recommandations pour la section minimale et le type de câbles)
- **Température ambiante de fonctionnement** : -20°C...+50°C (l'efficacité de l'opérateur diminue aux basses températures)
- **Montage** : vertical, avec une plaque de fixation spécifique
- **Indice de protection** : IP 44
- **Dimensions / poids** : 385 x 90 x 123 mm / 4,8 kg
- **Possibilité de commande radio** : avec émetteurs ECCO5.... La logique de commande est prévue pour recevoir une ou plusieurs commandes : « Pas à Pas », « Ouverture partielle », « Ouverture seule » et « Fermeture seule »
- **Émetteurs ECCO5... mémorisables** : jusqu'à 256 s'ils sont mémorisés en « Mode I ».
- **Portée des émetteurs ECCO5...** : de 50 à 100 m. Cette distance peut varier en présence d'éventuels obstacles et/ou de perturbations électromagnétiques ; elle est influencée également par la position de l'antenne réceptrice incorporée au clignotant FL200
- **Fonctions programmables** : fonctionnement « semi-automatique » (après l'ouverture la logique ne referme pas automatiquement le portail) ou « automatique » (après l'ouverture la logique referme automatiquement le portail) ; vitesse du moteur « lente » ou « rapide » ; pour le fonctionnement « automatique », le temps de pause est sélectionnable entre 10, 20, 40 ou 80 secondes ; l'ouverture « piéton » est sélectionnable entre 4 modalités ; sensibilité du système de détection des obstacles sélectionnable entre 4 niveaux ; fonctionnement de la commande « Pas à Pas » sélectionnable entre 4 modalités
- **Fonctions autoprogrammées** : autodétection des dispositifs connectés à la sortie « BUS » ; Autodétection du type de dispositif de « STOP » (contact NO, NF ou résistance 8,2 k $\Omega$ ) ; autodétection de l'angle d'ouverture pour chaque moteur ; autodétection du nombre d'opérateurs présents dans l'automatisme (1 ou 2)

## Opérateur ALTO100M, pour portail avec vantail battant

- **Typologie** : opérateur électromécanique pour l'automatisation de portails et de portes
- **Technologie adoptée** : moteur en courant continu ; réducteur épicycloïdal ; débrayage manuel du moteur
- **Couple maximum** : 100 Nm
- **Couple nominal** : 50 Nm
- **Vitesse à vide** : 0,20 rad/s  $\pm$  0,30 rad/s
- **Vitesse au couple nominal** : 0,16 rad/s  $\pm$  0,24 rad/s
- **Fréquence maximale des cycles de manœuvre** : 50 cycles/heure (maximum 100 cycles par jour)
- **Temps maximum de fonctionnement continu** : 10 minutes environ
- **Limites d'application** : le produit peut être utilisé sur des portails pesant jusqu'à 180 kg (vantail de 0,8 m) ou avec une longueur du vantail jusqu'à 1,6 m et angle d'ouverture jusqu'à 110°
- **Alimentation** : 24 V $\overline{=}$  (50 %)
- **Courant nominal absorbé** : 2 A ; au démarrage le courant est de 3 A pendant un maximum de 2 secondes
- **Température ambiante de fonctionnement** : -20°C...+50°C (l'efficacité de l'opérateur diminue aux basses températures)
- **Montage** : vertical, avec une plaque de fixation spécifique
- **Indice de protection** : IP 44
- **Dimensions / poids** : 385 x 90 x 123 mm / 4,3 kg

**NOTES** : • Le kit ALTO101START et ALTO100 est produit par Nice S.p.a. (TV) I. • Dans le but d'améliorer les produits, Nice S.p.a. se réserve le droit d'en modifier à tout moment et sans préavis les caractéristiques techniques, en garantissant dans tous les cas le bon fonctionnement et le type d'utilisation prévus. • Toutes les caractéristiques techniques se réfèrent à la température de 20 °C.

## — PHASE 11 —

**⚠ Il est conseillé de conserver cette notice et de le remettre à tous les utilisateurs de l'automatisme.**

**11.1 – RECOMMANDATIONS**

● **Surveiller la porte en mouvement et se tenir à une distance de sécurité tant qu'il n'est pas complètement ouvert ou fermé ; ne pas transiter dans le passage tant que la porte n'est pas complètement ouvert ou fermé.** ● **Ne pas laisser les enfants jouer à proximité de la porte ou avec les commandes de celle-ci.** ● **Garder les émetteurs hors de portée des enfants.** ● **Suspendre immédiatement l'utilisation de l'automatisme si vous notez une anomalie quelconque dans le fonctionnement (bruits ou mouvements par secousses) ; le non-respect de cet avertissement peut entraîner de graves dangers et des risques d'accidents.** ● **Ne toucher aucune partie pendant qu'elle est en mouvement.** ● **Faire effectuer les contrôles périodiques suivant ce qui est prévu par le plan de maintenance.** ● **Les maintenances ou les réparations doivent être effectuées seulement par du personnel technique qualifié.** ● **Envoyer une commande avec les dispositifs de sécurité hors d'usage :**

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

**01.** Actionner la commande de la porte avec l'émetteur. Si les dispositifs de sécurité donnent l'autorisation, la porte s'ouvrira normalement, sinon dans les 3 secondes qui suivent, actionner de nouveau et garder la commande actionnée. **02.** Au bout d'environ 2 secondes, le mouvement de la porte commencera en mode « action maintenue », c'est-à-dire que tant que la commande est maintenue, la porte continue sa manœuvre ; dès que la commande est relâchée, la porte s'arrête.

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

**11.2 – Débrayer  et bloquer  manuellement l'opérateur**

L'opérateur est muni d'un système mécanique qui permet d'ouvrir et de fermer manuellement le portail. Ces opérations manuelles doivent être effectuées en cas de manque de courant électrique ou d'anomalies de fonctionnement ou dans les phases d'installation.

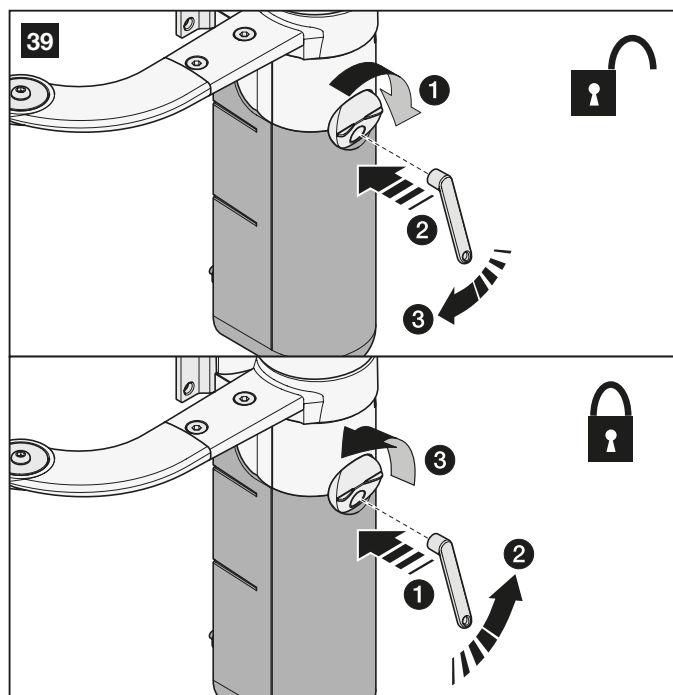
**Note** - En cas de coupure de courant, pour manœuvrer le portail, on peut utiliser également la batterie tampon PR200, si l'installation en est équipée.

Pour débrayer manuellement l'opérateur se référer à la **fig. 39** et procéder de la façon suivante.

**01.** Tourner le disque de débrayage de 90°, dans le sens horaire, de manière à rendre visible le pivot de débrayage.

**02.** Introduire la clé fournie dans le pivot de débrayage.

**03.** Tourner la clé de débrayage dans le sens horaire, en lui faisant faire



presque un tour complet.

**04.** Il est maintenant possible de déplacer manuellement le vantail dans la position désirée.

**05.** Pour rétablir le bon fonctionnement de l'automatisme, introduire la clé dans le pivot de débrayage et la tourner dans le sens inverse horaire puis déplacer manuellement le vantail jusqu'à ce qu'on entende le bruit mécanique indiquant l'enclenchement du vantail au mécanisme d'entraînement.

**06.** Retirer la clé du pivot et tourner le disque de débrayage de 90° dans le sens inverse horaire de manière à boucher le trou.

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

**11.3 – Commande de la porte****• Avec émetteur radio**

La commande associée à chaque touche dépend du mode de mémorisation.

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

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

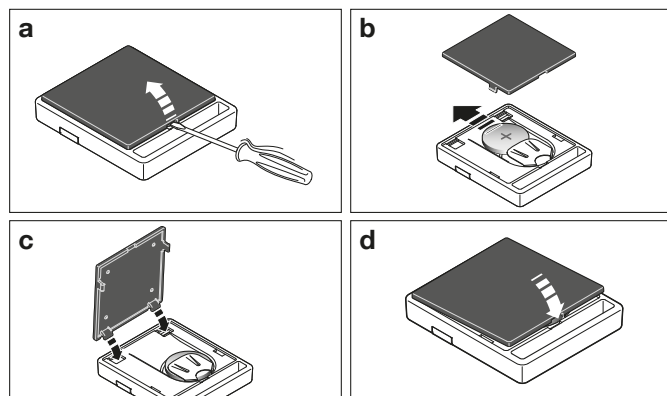
● **Nettoyage superficiel des dispositifs : utiliser un chiffon légèrement humide (pas mouillé). Ne pas utiliser de substances inflammables ; l'utilisation de ces substances pourrait endommager les dispositifs et générer des incendies ou des chocs électriques.**

● **Enlevez les feuilles et les pierres : couper l'alimentation électrique à l'automatisme avant de poursuivre, pour empêcher quelque d'activer la porte.**

**11.5 – Remplacement de la pile de l'émetteur**

Quand la pile s'épuise, la portée de l'émetteur est sensiblement réduite. Si quand on appuie sur une touche, la led présente s'allume et s'éteint immédiatement en s'affaiblissant, cela signifie que la pile est complètement épuisée et doit être remplacée.

Si par contre la led ne s'allume qu'un instant, cela signifie que la pile est partiellement épuisée ; il faut appuyer sur la touche pendant au moins une demi-seconde pour que l'émetteur puisse tenter d'envoyer la commande. Dans tous les cas, si la charge de la pile ne suffit pas à porter la commande à terme (et éventuellement attendre la réponse), l'émetteur s'éteindra avec la led qui s'affaiblit. Dans ce cas, pour rétablir le fonctionnement normal de l'émetteur, changer la pile usagée en utilisant une pile du même type et en respectant la polarité indiquée. Pour le remplacement de la pile, procéder comme suit.



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

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

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

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

.....

**Adresse** : .....

.....

**Déclare sous sa responsabilité que :**

- **l'automatisme** : portail à battants motorisé

- **N° de série** : .....

- **Année de fabrication** : .....

- **Lieu d'installation (adresse)** : .....

.....

**Satisfait les exigences essentielles des directives suivantes :**

**2006/42/CE** Directive « Machines »

**et ce qui est prévu par les normes harmonisées suivantes :**

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

**EN 12453** « Portes et portails équipant les locaux industriels et commerciaux et les garages. Sécurité dans l'utilisation des portes motorisées - Prescriptions »

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

Date : .....

Lieu : .....



**DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ**

Déclaration conformément aux Directives : 1999/5/CE (R&TTE), 2014/30/UE (CEM) ; 2006/42/CE (DM) annexe II, partie B

**Note :** Le contenu de cette déclaration de conformité correspond à ce qui est déclaré dans le document officiel, déposé au siège de Nice S.p.a., et en particulier à sa dernière révision disponible avant l'impression de ce guide. Ce texte a été réadapté pour des raisons d'édition. Copie de la déclaration originale peut être demandée à Nice S.p.a. (TV) Italy.

Numéro déclaration : **571/ALTO100C** Révision : **0** Langue : **FR**

**Nom producteur :** NICE s.p.a.

**Adresse :** Via Pezza Alta N°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italy

**Personne autorisée à constituer la documentation technique :** NICE S.p.A. – Via Pezza Alta N°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italy

**Type de produit :** Opérateur électromécanique 24 Vdc

**Modèle / Type :** ALTO100C, ALTO100M

**Accessoires :** PR200, ECCO5BO, ECCO5WO, PH200, FL200

Je soussigné Roberto Griffa, en qualité de Chief Executive Office, déclare sous mon entière responsabilité que les produits susmentionnés sont conformes aux dispositions imposées par les directives suivantes :

- Le modèle ALTO100C est conforme à la Directive 1999/5/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 9 mars 1999 concernant les appareils radio et les appareils de communication et la reconnaissance réciproque de leur conformité, selon les normes harmonisées suivantes :  
Protection de la santé (art. 3(1)(a)) : EN 62479:2010.  
Sécurité électrique (art. 3(1)(a)) : EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A12:2011 + A1:2010 + A2:2013.  
Compatibilité électromagnétique (art. 3(1)(b)) : EN 301 489-1 V1.9.2:2011; EN 301 489-3 V1.6.1:2013.  
Spectre radio (art. 3(3)) : EN 300 220-2 V2.4.1:2012.

- Les modèles ALTO100C, ALTO100M, sont conformes à la DIRECTIVE 2014/35/UE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du mercredi 26 février 2014 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension (refonte), selon les normes harmonisées suivantes : EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008 + A14:2010 + A15:2011; EN 60335-2-103:2003 + A11:2009; EN 62233:2008.

- Les modèles ALTO100C, ALTO100M, sont conformes à la DIRECTIVE 2014/30/UE du PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 26 février 2014 relative au rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique (refonte), selon les normes harmonisées suivantes : EN 61000-6-2:2005; EN 61000-6-3:2007 + A1:2011.

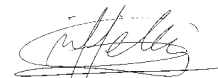
De plus, les produits ALTO100C et WT10SK sont conformes à la directive suivante, selon les exigences prévues pour les « quasi-machines » :  
 Directive 2006/42/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 17 mai 2006 relative aux machines et qui modifie la directive 95/16/CE (refonte)

- Nous déclarons que la documentation technique pertinente a été remplie conformément à l'annexe VII B de la directive 2006/42/CE et que les conditions essentielles suivantes ont été respectées : 1.1.1 - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.2.1 - 1.2.6 - 1.5.1 - 1.5.2 - 1.5.5 - 1.5.6 - 1.5.7 - 1.5.8 - 1.5.10 - 1.5.11
- Le producteur s'engage à transmettre aux autorités nationales, suite à une demande dûment motivée, les informations pertinentes sur la « quasi-machine », sans que cela porte préjudice à ses droits de propriété intellectuelle.
- Si la « quasi-machine » est mise en service dans un pays européen avec une langue officielle différente utilisée dans la présente déclaration, l'importateur a l'obligation d'associer à la présente déclaration la traduction correspondante.
- Il est précisé que la quasi-machine ne doit pas être mise en service tant que la machine finale dans laquelle elle doit être incorporée n'a pas été elle-même déclarée conforme aux dispositions pertinentes de la directive 2006/42/CE.

Les produits ALTO100C et ALTO100M sont conformes, pour ce qui concerne les parties applicables aux normes suivantes : EN 13241-1:2003 + A1:2011; EN 12445:2000; EN 12453:2000; EN 12978:2003 + A1:2009.

Oderzo, le 28 Juillet 2016

**Ing. Roberto Griffa**  
 (Chief Executive Office)




## Service Après Vente France

En cas de panne, merci de contacter obligatoirement notre Service Après Vente par téléphone ou par email :

**0 820 859 203**

Service 0,15 €/min + prix appel

**niceservice@niceforyou.com**

Merci de ne pas retourner le produit en magasin

## Worldwide Customer Service

**customerservice@niceforyou.com**



**Nice S.p.A.**  
Via Pezza Alta, 13  
31046 Oderzo TV Italy  
info@niceforyou.com

[www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com)