

8. PLATINE ÉLECTRONIQUE E600

8.1 Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation (V ~ / Hz.)	230 / 50
Alimentation accessoires (Vdc.)	24
Charge maxi accessoires (mA.)	200
Température de fonctionnement (°C)	-20 / +55
Connecteur rapide	Pour platines réceptrices XF433 / XF868 et module batteries
Logiques de fonctionnement	Automatique/Semi-automatique
Connexions au bornier	Open/Stop/Sécurités/ Fail Safe/ Lampe clignotante 24 Vcc.
Temporisation lampe de courtoisie (min.)	2

8.2 Composants de la platine E600

J1	Bornier basse tension entrées/accessoires
J2	Connecteur rapide récepteurs XF433 ou XF868
J3	Bornier entrée alimentation 230V
J4	Connecteur primaire transformateur
J5	Bornier lampe de courtoisie
J7	Connecteur secondaire transformateur
J8	Connecteur sortie moteur
J12	Connecteur module batteries
OPEN A	Bouton-poussoir de programmation signal radio
OPEN B	Bouton-poussoir de programmation signal radio
OPEN	Bouton-poussoir d'OPEN
SETUP	Bouton-poussoir de SET UP
DS1	Dip-switches programmation
LD1	LED de signalisation entrée OPEN
LD2	LED de signalisation entrée STOP
LD3	LED de signalisation entrée FSW
LD4	LED de signalisation cycle de SET UP
LD5	LED sign. mémorisation canal radio OPEN A
LD6	LED sign. mémorisation canal radio OPEN B

8.3 Borniers et connecteurs

Description	Dispositif connecté
OPEN A	Dispositif de commande avec contact N.O. (voir chap. LOGIQUES DE FONCTIONNEMENT)
STOP	Dispositif avec contact N.F. qui provoque le blocage de l'automatisme
⊖	Négatif pour dispositifs OPEN A et STOP
FSW	Dispositif de sécurité en fermeture avec contact N.F. (voir chap. LOGIQUES DE FONCTIONNEMENT)
LAMP	Sortie OPEN COLLECTOR 24 Vcc 100 mA. pour lampe clignotante
-TX FSW	Négatif alimentation accessoires de sécurité (fonction FAIL SAFE)
⊖	Négatif alimentation accessoires
⊕	+24 Vcc alimentation accessoires

8.4 DS1 Dip-switches de programmation

N° fonction	OFF	ON
1 Fail Safe	Actif	Pas actif
2 Sensibilité anti-écrasement	Faible	Élevée
3 Pas utilisé	/	/
4 Vitesse chariot	Élevée	Faible

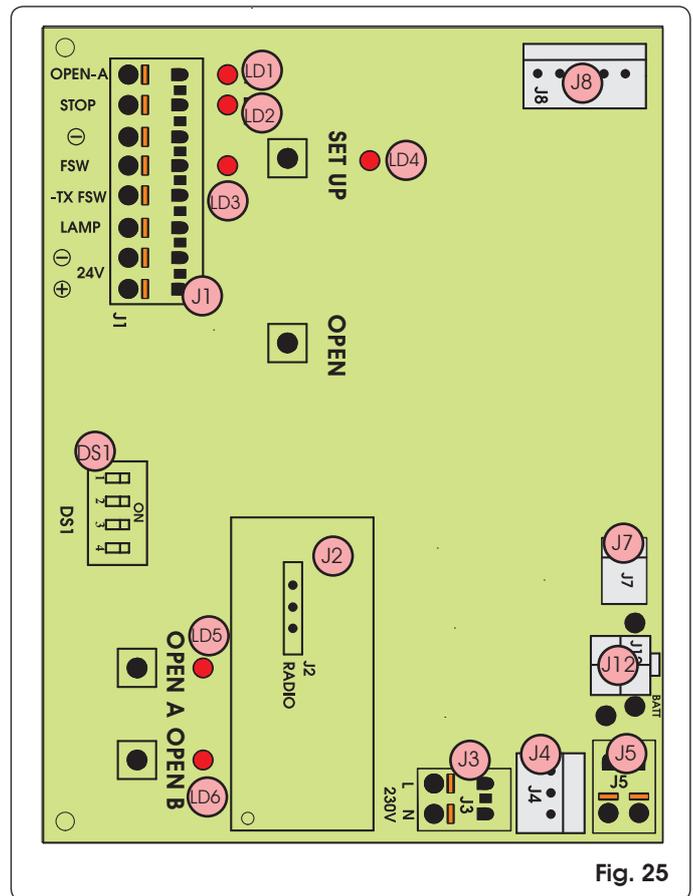


Fig. 25

Fail Safe

S'il est activé, il valide le test de fonctionnement des photocellules avant chaque mouvement.

Sensibilité anti-écrasement

En cas de portes au mouvement irrégulier, elle permet de réduire la sensibilité du dispositif anti-écrasement pour en éviter les interventions indésirables

8.5 Logiques de fonctionnement

Logique A (automatique)

État	Open (impulsion)	Stop	Fsw
FERMÉ	Ouvre et referme après le temps de pause	Aucun effet (2)	Aucun effet
EN OUVERTURE	Aucun effet	Bloque (2)	Aucun effet (1)
OUVERT EN PAUSE	Recommence le comptage du temps de pause (1)	Bloque (1)	Recommence le comptage du temps de pause (1)
EN FERMETURE	Inverse le mouvement	Bloque (2)	Inverse le mouvement
BLOQUÉ	Ferme	Aucun effet (2)	Aucun effet (1)

Logique E (semi-automatique)

État	Open (impulsion)	Stop	Fsw
FERMÉ	Ouvre	Aucun effet (2)	Aucun effet
EN OUVERTURE	Bloque	Bloque (2)	Aucun effet (1)
OUVERT	Ferme	Aucun effet (2)	Aucun effet (1)
EN FERMETURE	Inverse le mouvement	Bloque (2)	Inverse le mouvement
BLOQUÉ	Ferme	Aucun effet (2)	Aucun effet (1)

👉 (1) En maintenant l'impulsion inhibe la fermeture.

👉 (2) En maintenant l'impulsion inhibe la fermeture et/ou l'ouverture.

 Durant la manœuvre d'ouverture, l'intervention du dispositif anti-écrasement provoque l'arrêt immédiat. Durant la manœuvre de fermeture, il provoque la réouverture de la porte.

Si un obstacle est détecté en fermeture dans la même position trois fois de suite, l'automatisme considère cette cote comme une nouvelle butée de fermeture et se met en état de fermé. Pour rétablir les positions correctes, enlever l'obstacle et commander un nouveau cycle: à la fermeture successive, l'automatisme avance à une vitesse ralentie jusqu'à l'identification de la butée.

9 LAMPE DE COURTOISIE

- Le temps d'allumage de la lampe de courtoisie est de 2 minutes à partir de la fin de la manœuvre (non modifiable).

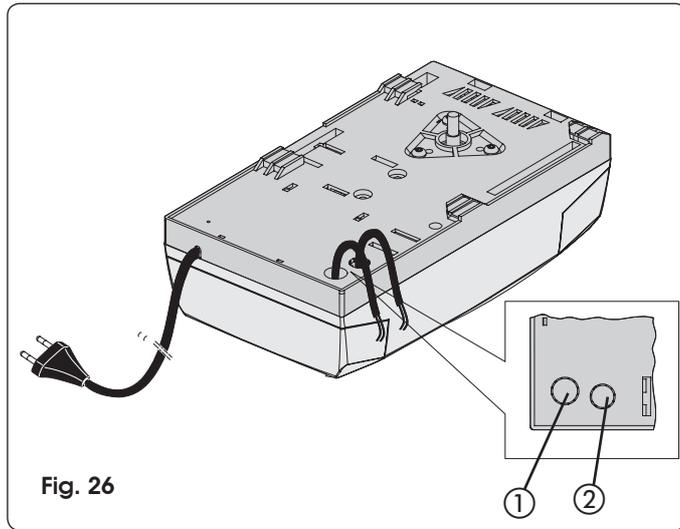


Fig. 26

10 CONNEXIONS

ATTENTION: Avant tout type d'intervention sur la platine, (connexions, entretien) toujours couper le courant électrique.

- Utiliser des gaines séparées pour l'alimentation de réseau, les signaux et les accessoires, pour éviter toute perturbation électrique.
- L'opérateur D600 est équipé d'un câble avec une fiche bipolaire pour l'alimentation 230 Vca.
- Pour la connexion des commandes externes, des sécurités et des signalisations, défoncer la pré-cassure (Fig. 26 ref. ①).
- Pour la connexion du bord de sécurité, (voir par. 18,3), défoncer la pré-cassure (Fig. 26 ref. ②).
- Réaliser les connexions électriques d'après la Fig. 27.

 Si l'on n'utilise pas l'entrée **STOP**, ponter l'entrée vers la borne \ominus .
Si l'on n'utilise pas les photocellules, connecter l'entrée **FSW** à la borne **-TX FSW**.

LEDS d'état des entrées

LD	Signification	Éteinte	Allumée
1	État entrée OPEN	Pas active	Actif
2	État entrée STOP	Active	Pas active
3	État entrée FSW	Sécurités engagées	Sécurités désengagées

 On indique en caractères gras, pour chaque entrée, la condition d'automatisme arrêté et au repos.

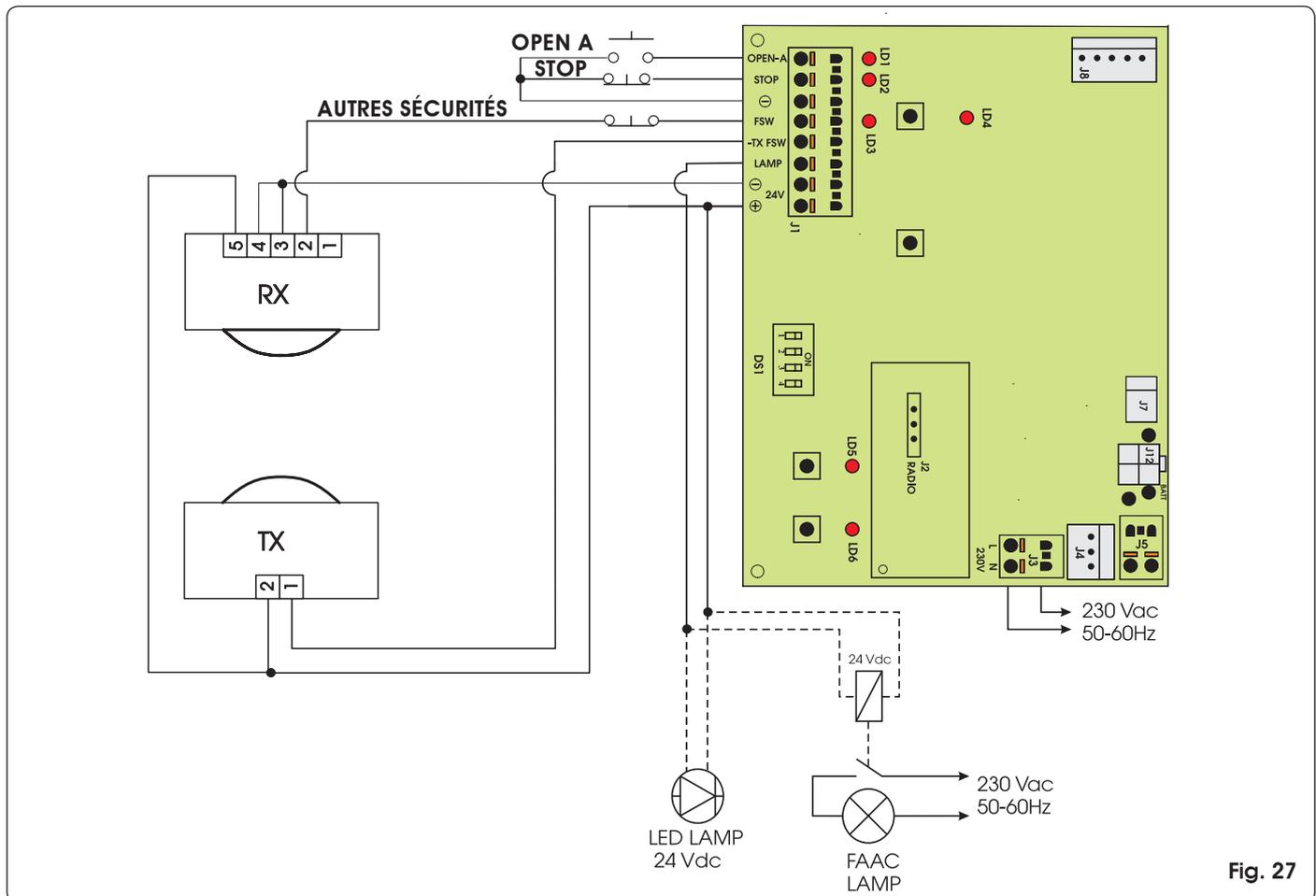


Fig. 27

11 PROGRAMMATION

11.1 Réglages de la platine

Régler l'armoire par l'intermédiaire du Dip-Switch DS1 pour obtenir le fonctionnement souhaité.

11.2 Apprentissage

⚠ **Durant la procédure d'apprentissage, le dispositif de détection d'obstacle n'est pas en fonction. En revanche, la commande STOP et les sécurités en fermeture (FSW) sont actives; leur intervention provoque l'interruption de l'apprentissage et la signalisation d'anomalie.**

👉 Effectuer le cycle de SET UP après avoir préalablement monté le carter en plastique. Il suffit d'enlever le capot postérieur (Fig. 28). Saisir des deux mains le capot postérieur et tirer délicatement vers le bas. Au terme de la procédure indiquée à ce chapitre, remonter le capot.

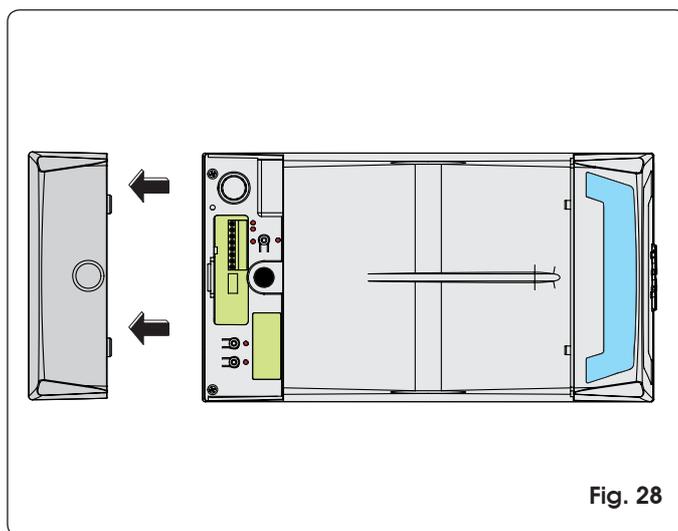


Fig. 28

Le cycle d'apprentissage permet de définir:

- la force nécessaire pour l'actionnement de la porte.
- les points de ralentissement.
- les points d'arrêt en ouverture et fermeture.
- le temps de pause (en logique automatique).

Lancer l'apprentissage avec l'opérateur bloqué, indépendamment de la position de la porte.

La procédure détermine également la logique de fonctionnement. Les tableaux des logiques indiquent le comportement de l'automatisme dans les différentes conditions et suite à des commandes ou à une intervention des dispositifs de sécurité.

L'apprentissage peut être effectué en mode automatique ou manuel; dans ce dernier cas, il est possible de déterminer les points de ralentissement en ouverture et fermeture; en automatique, en revanche, l'armoire détermine de façon autonome les paramètres d'actionnement.

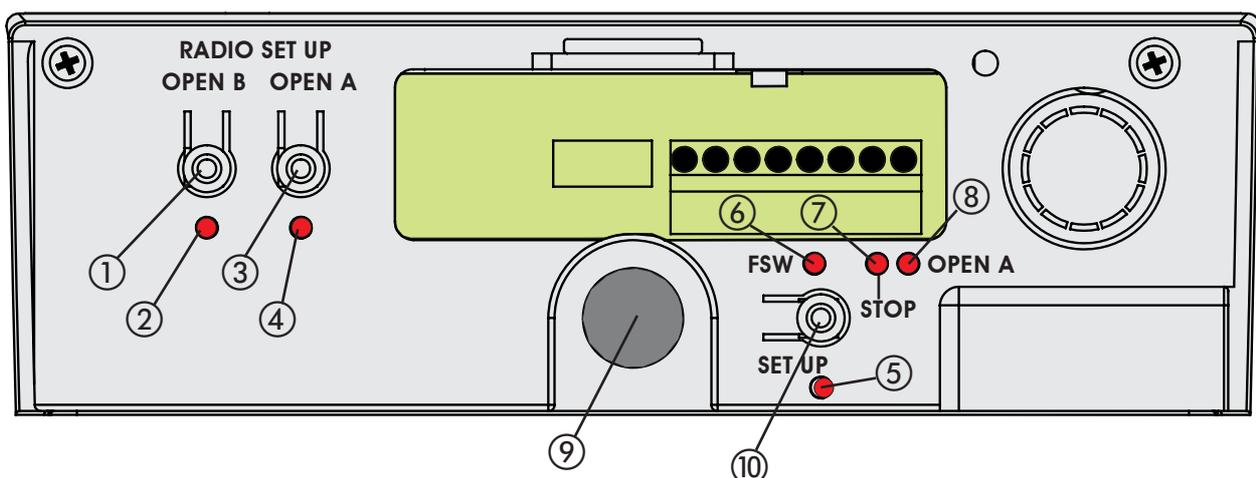
Si la procédure ne se termine pas correctement (ex. en raison de frottements excessifs durant le mouvement de la porte), l'armoire signale l'état d'anomalie (la LED de SET UP clignote lentement). Dans ce cas, il est nécessaire de répéter la procédure, après avoir éliminé la cause de l'anomalie.

APPRENTISSAGE AUTOMATIQUE AVEC LOGIQUE "E" (SEMI-AUTOMATIQUE)

Appuyer pendant 1 seconde sur le bouton-poussoir SET UP. La LED de SET UP commence à clignoter au relâchement de la touche.

- 1) Au bout de 8 secondes, l'opérateur effectue automatiquement une fermeture jusqu'à la détection de la butée.
- 2) L'opérateur commence le mouvement d'ouverture. Attendre l'arrivée en butée ou bien donner une commande d'OPEN dans la position dans laquelle on souhaite arrêter le mouvement.
- 3) L'opérateur referme la porte.
- 4) Attendre que la porte atteigne la butée et que l'opérateur s'arrête.

Si la procédure d'apprentissage s'est terminée positivement, la LED de SET UP cesse de clignoter et reste allumée pendant 5 secondes.



- ① Bouton-poussoir de programmation signal radio OPEN B.
- ② LED RADIO SET UP de signalisation mémorisation signal radio OPEN B.
- ③ Bouton-poussoir de programmation signal radio OPEN A.
- ④ LED RADIO SET UP de signalisation mémorisation signal radio OPEN A.
- ⑤ LED de signalisation phase de SET UP.
- ⑥ LED de signalisation état photocellules.
- ⑦ LED de signalisation STOP.
- ⑧ LED de signalisation OPEN A.
- ⑨ Bouton-poussoir OPEN pour ouverture totale porte sectionnelle.
- ⑩ Bouton-poussoir SET UP pour programmation des logiques de fonctionnement et apprentissage des temps de fonctionnement.

Fig. 29

Durant ces 5 secondes, il est possible, afin d'alléger la charge sur le système de déverrouillage, d'envoyer des impulsions d'OPEN toutes les 2 secondes pour faire reculer le chariot. Une impulsion correspond à une course de 5 millimètres.

N.B.: Le recul du chariot n'est visible que durant le fonctionnement normal de l'automatisme.

Les points de ralentissement seront définis par l'armoire électronique.

APPRENTISSAGE MANUEL AVEC LOGIQUE "E" (SEMI-AUTOMATIQUE)

Appuyer pendant 1 seconde sur le bouton-poussoir SET UP. La LED de SET UP commence à clignoter au relâchement de la touche. Lancer la procédure suivante dans un délai de 8 secondes (dans le cas contraire, l'opérateur effectuera l'apprentissage automatique):

- 1) Envoyer la 1ère commande OPEN: l'opérateur effectue une fermeture ralentie jusqu'à la détection de la butée et s'arrête.
- 2) Envoyer la 2^e commande OPEN: l'opérateur continue avec un actionnement d'ouverture.
- 3) Envoyer la 3^e commande OPEN pour définir le point où l'on souhaite commencer le ralentissement.
- 4) Envoyer la 4^e commande OPEN pour définir le point d'arrêt en ouverture, ou bien attendre que l'automatisme détecte l'arrivée sur la butée et s'arrête.
- 5) Envoyer la 5^e commande OPEN: L'opérateur commence le mouvement de fermeture.
- 6) Envoyer la 6^e commande OPEN pour définir le point où l'on souhaite commencer le ralentissement.
- 7) Attendre que la porte atteigne la butée et que l'opérateur s'arrête.

Si la procédure d'apprentissage s'est terminée positivement, la LED de SET UP cesse de clignoter et reste allumée pendant 5 secondes.

Durant ces 5 secondes, il est possible, afin d'alléger la charge sur le système de déverrouillage, d'envoyer des impulsions d'OPEN toutes les 2 secondes pour faire reculer le chariot. Une impulsion correspond à une course de 5 millimètres.

N.B.: Le recul du chariot n'est visible que durant le fonctionnement normal de l'automatisme.

APPRENTISSAGE AUTOMATIQUE AVEC LOGIQUE "A" (AUTOMATIQUE)

Maintenir le bouton-poussoir SET UP enfoncé jusqu'à l'allumage de la LED de SET UP (environ 5 secondes). La LED de SET UP commence à clignoter au relâchement de la touche.

- 1) Au bout de 4 secondes, l'opérateur effectue automatiquement la fermeture en ralentissement jusqu'à la détection de la butée.
 - 2) L'opérateur actionne la porte en ouverture. Attendre l'arrivée en butée ou bien donner une commande d'OPEN dans la position dans laquelle on souhaite arrêter le mouvement.
 - 3) L'opérateur referme la porte.
 - 4) Attendre que la porte atteigne la butée et que l'opérateur s'arrête.
- Si la procédure d'apprentissage s'est terminée positivement, la LED de SET UP cesse de clignoter et reste allumée pendant 5 secondes.

Durant ces 5 secondes, il est possible, afin d'alléger la charge sur le système de déverrouillage, d'envoyer des impulsions d'OPEN toutes les 2 secondes pour faire reculer le chariot. Une impulsion correspond à une course de 5 millimètres.

N.B.: Le recul du chariot n'est visible que durant le fonctionnement normal de l'automatisme.

Les points de ralentissement seront définis par l'armoire électronique. Le temps pause est fixe à 3 minutes.

APPRENTISSAGE MANUEL AVEC LOGIQUE "A" (AUTOMATIQUE)

Maintenir le bouton-poussoir SET UP enfoncé jusqu'à l'allumage de la LED de SET UP (environ 5 secondes). La LED de SET UP commence à clignoter au relâchement de la touche. Lancer la procédure suivante dans un délai de 4 secondes (dans le cas contraire, l'opérateur effectuera le SET UP automatique).

- 1) Envoyer la 1ère commande OPEN: l'opérateur effectue une fermeture ralentie jusqu'à la détection de la butée.
- 2) Envoyer la 2^e commande OPEN: l'opérateur continue avec un actionnement d'ouverture.
- 3) Envoyer la 3^e commande OPEN pour définir le point où l'on souhaite commencer le ralentissement.
- 4) Envoyer la 4^e commande OPEN pour définir le point d'arrêt en ouverture, ou bien attendre que l'automatisme détecte l'arrivée sur la butée. Après l'arrêt commence le comptage du temps durant lequel l'automatisme reste ouvert. C'est le temps de pause qui sera respecté lors du fonctionnement normal (maximum 3 minutes).
- 5) Envoyer la 5^e commande OPEN: le comptage du temps de pause cesse et le mouvement de fermeture commence.
- 6) Envoyer la 6^e commande OPEN pour définir le point où l'on souhaite commencer le ralentissement.
- 7) Attendre que la porte atteigne la butée et que l'opérateur s'arrête.

Si la procédure d'apprentissage s'est terminée positivement, la LED de SET UP cesse de clignoter et reste allumée pendant 5 secondes.

Durant ces 5 secondes, il est possible, afin d'alléger la charge sur le système de déverrouillage, d'envoyer des impulsions d'OPEN toutes les 2 secondes pour faire reculer le chariot. Une impulsion correspond à une course de 5 millimètres.

N.B.: Le recul du chariot n'est visible que durant le fonctionnement normal de l'automatisme.

RÉGLAGE MANUEL DE LA BUTÉE AU SOL (en apprentissage)

Durant la phase d'apprentissage, l'opérateur effectue la recherche de la butée au sol, en utilisant la force maximum possible (600N). Pour éviter les contraintes excessives, il est également possible de déterminer manuellement le point d'arrêt: quand l'automatisme exécute les mouvements de fermeture, envoyer une commande OPEN lorsque la butée est atteinte. Si les commandes d'arrêt à la première et à la deuxième fermeture étaient incohérentes, l'automatisme signale l'état d'anomalie et il faudra répéter le cycle d'apprentissage.

Durant le fonctionnement normal, l'automatisme effectue quoi qu'il en soit la recherche de la butée, mais en exerçant uniquement la force nécessaire au mouvement de la porte.



Au terme du cycle d'apprentissage, faire exécuter à l'automatisme un cycle complet pour lui permettre de saisir le point d'arrêt correct en fermeture. Si, à la fin de ce cycle, l'automatisme rouvre de nouveau la porte, commander la refermeture.

11.3 Préclignotement

Il est possible d'activer et de désactiver la fonction de préclignotement (à la suite d'une commande d'OPEN, l'armoire active la lampe clignotante pendant 5 secondes avant de commencer le mouvement) en agissant comme suit:

- 1) Appuyer sur la touche SET UP et la maintenir enfoncée.
- 2) Au bout de 3 secondes environ, appuyer également sur la touche OPEN. Si la LED de SET UP s'allume, le préclignotement a été activé, si en revanche elle reste éteinte, le préclignotement a été désactivé.
- 3) Relâcher les deux boutons.

12 MÉMORISATION DE LA CODIFICATION DES RADIOCOMMANDES

L'armoire électronique est munie d'un système de décodage (DS, SLH, LC) bicanal intégré appelé OMNIDEC. Ce système permet de mémoriser, par l'intermédiaire d'un module récepteur supplémentaire (Fig. 30 ref. ①) et de radiocommandes de la même fréquence, tant l'ouverture totale (OPEN A) que l'ouverture partielle (OPEN B) de l'automatisme.

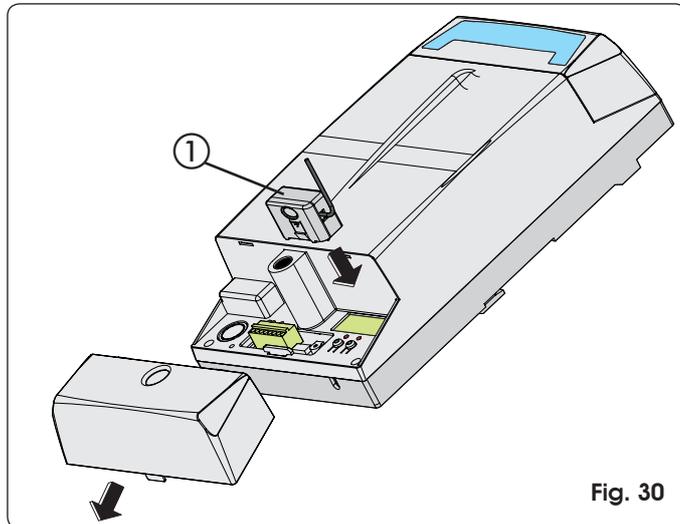


Fig. 30

Les 3 types de codification radio (DS, SLH, LC) ne peuvent pas coexister. On pourra utiliser une seule codification radio à la fois. Pour passer d'une codification à l'autre, effacer la codification existante (voir paragraphe relatif à l'effacement), et répéter la procédure de mémorisation.

12.1 Mémorisation des radiocommandes DS

On peut mémoriser maxi 2 codes. Un code sur le canal OPEN A et un code sur le canal OPEN B

- 1) Sur la radiocommande DS, choisir la combinaison ON - OFF souhaitée des 12 dip-switches.
- 2) Appuyer, pendant 1 seconde, sur le bouton-poussoir OPEN A ou OPEN B. (Fig. 31 ref. ②) pour mémoriser respectivement l'ouverture totale ou l'ouverture partielle.
- 3) La LED correspondante (Fig. 31 ref. ①), commence à clignoter lentement pendant 5 s.

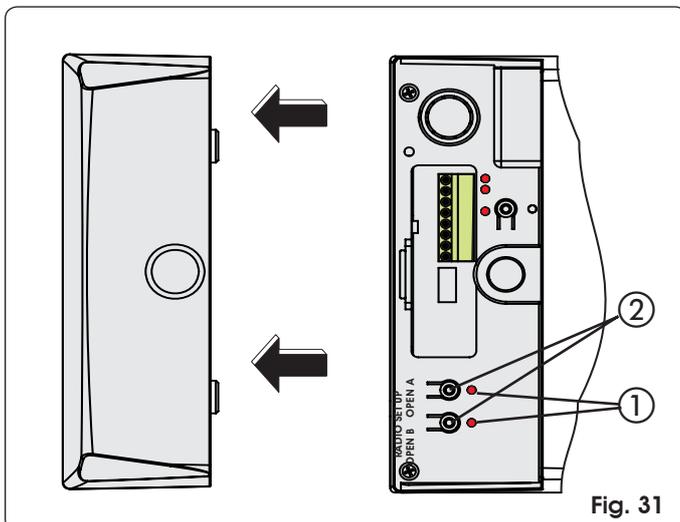


Fig. 31

- 4) Pendant ces 5 s, appuyer sur le bouton-poussoir souhaité sur la radiocommande.
- 5) La LED correspondante s'allumera fixe pendant 1 seconde puis elle s'éteindra, indiquant que la mémorisation a été effectuée.
- 6) Pour ajouter d'autres radiocommandes, sélectionner la même combinaison ON - OFF utilisée au point 1).

12.2 Mémorisation des radiocommandes SLH

On peut mémoriser maxi 250 codes, répartis entre OPEN A et OPEN B.

- 1) Sur la radiocommande SLH, appuyer, en les maintenant enfoncés, simultanément sur les boutons-poussoirs P1 et P2.
- 2) La LED de la radiocommande commencera à clignoter.
- 3) Relâcher les deux boutons-poussoirs.
- 4) Appuyer, pendant 1 seconde, sur le bouton-poussoir OPEN A ou OPEN B (Fig. 31 ref. ②), pour mémoriser respectivement l'ouverture totale ou l'ouverture partielle.
- 5) La LED correspondante commencera à clignoter lentement pendant 5 s.
- 6) Pendant ces 5 s, tandis que la LED de la radiocommande est encore en train de clignoter, appuyer, en les maintenant enfoncés, sur le bouton-poussoir souhaité de la radiocommande (la LED de la radiocommande s'allumera fixe).
- 7) La LED de la platine s'allumera fixe pendant 1 seconde puis elle s'éteindra, indiquant que la mémorisation a été effectuée.
- 8) Relâcher le bouton-poussoir de la radiocommande.
- 9) Appuyer 2 fois sur le bouton-poussoir de la radiocommande mémorisée, en une brève succession.

L'automatisme effectuera une ouverture. S'assurer que l'automatisme est libre de tout obstacle créé par des personnes ou des choses.

- 10) Pour ajouter d'autres radiocommandes, transférer le code du bouton-poussoir de la radiocommande mémorisée vers le bouton-poussoir correspondant des radiocommandes à ajouter, en procédant comme suit:

- Sur la radiocommande mémorisée, appuyer, en les maintenant enfoncés, simultanément sur les boutons-poussoirs P1 et P2.
- La LED de la radiocommande commencera à clignoter.
- Relâcher les deux boutons-poussoirs.
- Appuyer sur le bouton-poussoir mémorisé et le maintenir enfoncé (la LED de la radiocommande s'allumera fixe).
- Rapprocher les radiocommandes, appuyer, en les maintenant enfoncés, sur le bouton-poussoir correspondant de la radiocommande à ajouter, ne le relâcher qu'après le double clignotement de la LED de la radiocommande indiquant que la mémorisation a été effectuée.
- Appuyer 2 fois sur le bouton-poussoir de la nouvelle radiocommande mémorisée, en une brève succession.

L'automatisme effectuera une ouverture. S'assurer que l'automatisme est libre de tout obstacle créé par des personnes ou des choses.

12.3 Mémorisation des radiocommandes LC (uniquement pour certains marchés)

On peut mémoriser maxi 250 codes, répartis entre OPEN A et OPEN B.

- 1) N'utiliser les télécommandes LC qu'avec le module récepteur à 433 MHz.
- 2) Appuyer, pendant 1 seconde, sur le bouton-poussoir OPEN A ou OPEN B (Fig. 31 ref. ②) pour mémoriser respectivement l'ouverture totale ou l'ouverture partielle.
- 3) La LED correspondante commencera à clignoter lentement pendant 5 s.

- 4) Pendant ces 5 s appuyer sur le bouton-poussoir souhaité de la télécommande LC.
- 5) La LED s'allumera fixe pendant 1 seconde, indiquant que la mémorisation a été effectuée, puis elle recommencera à clignoter pendant 5 s supplémentaires durant lesquelles on peut mémoriser une autre radiocommande (point 4).
- 6) Au bout des 5 s, La LED s'éteint indiquant la fin de la procédure.
- 7) Pour ajouter d'autres radiocommandes, répéter l'opération à partir du point 1).

12.3.1 Mémorisation à distance des radiocommandes LC

Uniquement avec les radiocommandes LC, on peut mémoriser d'autres radiocommandes, à distance, c'est-à-dire sans intervenir sur les boutons-poussoirs RADIO SET UP, mais en utilisant une radiocommande mémorisée précédemment.

- 1) Se procurer une radiocommande déjà mémorisée sur l'un des 2 canaux (OPEN A ou OPEN B).
- 2) Appuyer, en les maintenant enfoncés, simultanément sur les boutons-poussoirs P1 et P2 jusqu'à ce que les deux LEDs clignotent sur la platine.
- 3) Les deux LEDs clignoteront lentement pendant 5 s.
- 4) Dans un délai de 5 s, appuyer sur le bouton-poussoir mémorisé précédemment de la radiocommande pour activer la phase d'apprentissage sur le canal sélectionné (OPEN A ou OPEN B).
- 5) La LED sur la platine correspondant au canal en apprentissage, clignote pendant 5 s, durant lesquelles on doit transmettre le code d'une autre radiocommande.
- 6) La LED s'allume fixe pendant 2 secondes, indiquant que la mémorisation a été effectuée, puis elle recommence à clignoter pendant 5 s supplémentaires durant lesquelles on peut mémoriser d'autres radiocommandes, d'après le point 5, et enfin elle s'éteint.

12.4 Procédure d'effacement des radiocommandes

- 1) Pour effacer **TOUS** les codes des radiocommandes introduites, il suffit de maintenir le bouton-poussoir OPEN A ou OPEN B enfoncé pendant 10 s.
- 2) La LED correspondant au bouton-poussoir enfoncé clignote pendant les 5 premières secondes, puis le clignotement s'accélère pendant les 5 secondes suivantes.
- 3) Les deux LEDs s'allument fixes pendant 2 s, puis elles s'éteignent.
- 4) Relâcher le bouton-poussoir enfoncé au moment où les deux LEDs s'allument fixes.



Cette opération **N'EST PAS** réversible.



On effacera tous les codes des radiocommandes mémorisées aussi bien comme OPEN A que comme OPEN B.

13 MISE EN FONCTION



Au terme de l'opération, s'assurer qu'aucune partie de la porte n'interfère avec des espaces publics comme les trottoirs et/ou les routes.

Contrôler l'état des entrées de l'armoire et vérifier que tous les dispositifs de sécurité sont correctement connectés (les LEDs correspondantes doivent être allumées).

Exécuter quelques cycles complets pour vérifier le fonctionnement correct de l'automatisme et des accessoires qui y sont connectés, en veillant en particulier aux dispositifs de sécurité et au dispositif anti-écrasement de l'opérateur. Vérifier que l'automatisme est en mesure de détecter un obstacle d'une hauteur 50mm placé au sol.

Appliquer les autocollants indiquant la manœuvre de déverrouillage à proximité de l'automatisme et, bien visible à proximité de la porte ou du dispositif de commande, l'autocollant de

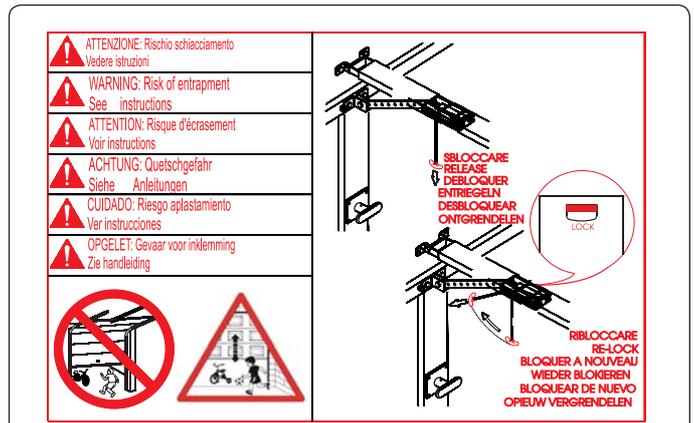


Fig. 32

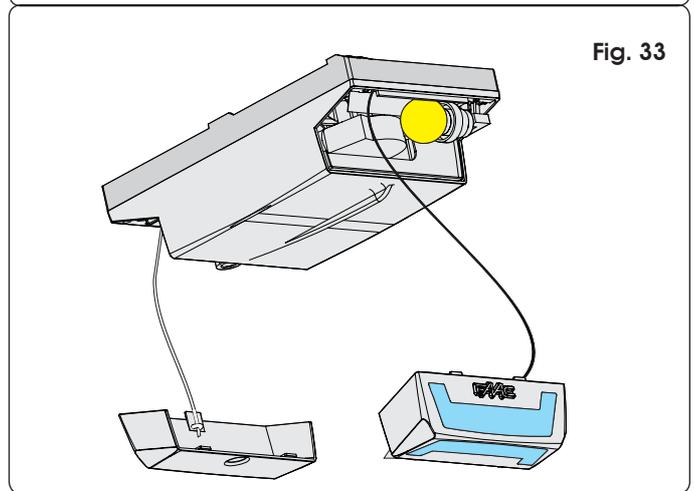


Fig. 33

signalisation de danger (Fig. 32).

Remettre au client la page "Instructions pour l'utilisateur", et illustrer le fonctionnement du système ainsi que les opérations de déverrouillage et de blocage de l'opérateur y figurant.

14 CÂBLES PARACHUTE

Connecter les câbles parachute au capot postérieur et au plafonnier (Fig. 33).

15 ENTRETIEN

Effectuer au moins une fois tous les six mois un contrôle fonctionnel de l'installation, et en particulier de l'efficacité des dispositifs de sécurité et de déverrouillage.

Vérifier tous les mois l'efficacité du dispositif anti-écrasement et contrôler qu'il est en mesure de détecter un obstacle d'une hauteur de 50mm placé au sol.

16 RÉPARATIONS

Pour les réparations éventuelles, s'adresser aux Centres de Réparation FAAC agréés.