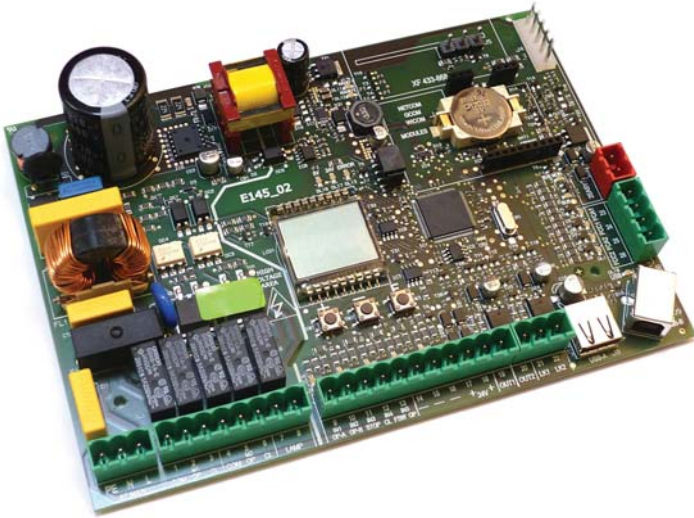


E145



FAAC

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

Fabricant: FAAC S.p.A.

Adresse: Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIE

Déclare que: La platine électronique E145

est conforme aux exigences essentielles de sécurité des directives CEE suivantes

2006/95/CE Directive Basse Tension

2004/108/CE Directive Compatibilité Électromagnétique

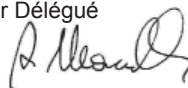
Note supplémentaire:

ce produit a été soumis à des essais dans une configuration typique homogène (tous les produits sont fabriqués par FAAC S.p.A.).

Bologna, le 1^{er} janvier - 2013

L'Administrateur Délégué

A. Marcellan



CONSIGNES POUR L'INSTALLATEUR

RÈGLES DE SÉCURITÉ

1. **ATTENTION!** Il est important, pour la sécurité des personnes, de suivre à la lettre toutes les instructions. Une installation erronée ou un usage erroné du produit peut entraîner de graves conséquences pour les personnes.
2. Lire attentivement les instructions avant d'installer le produit.
3. Les matériaux d'emballage (matière plastique, polystyrène, etc.) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants car ils constituent des sources potentielles de danger.
4. Conserver les instructions pour les références futures.
5. Ce produit a été conçu et construit exclusivement pour l'usage indiqué dans cette documentation. Toute autre utilisation non expressément indiquée pourrait compromettre l'intégrité du produit et/ou représenter une source de danger.
6. FAAC S.p.A. décline toute responsabilité qui dériverait d'usage impropre ou différent de celui auquel l'automatisme est destiné.
7. Ne pas installer l'appareil dans une atmosphère explosive: la présence de gaz ou de fumées inflammables constitue un grave danger pour la sécurité.
8. FAAC S.p.A. n'est pas responsable du non-respect de la Bonne Technique dans la construction des fermetures à motoriser, ni des déformations qui pourraient intervenir lors de l'utilisation.
9. L'installation doit être effectuée conformément aux Normes EN 12453 et EN 12445. Pour les pays extra-CEE, l'obtention d'un niveau de sécurité approprié exige non seulement le respect des normes nationales, mais également le respect des Normes susmentionnées.
10. Couper l'alimentation électrique et déconnecter la batterie (si présent) avant toute intervention sur l'installation.
11. Prévoir, sur le secteur d'alimentation de l'automatisme, un interrupteur omnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts égale ou supérieure à 3 mm. On recommande d'utiliser un magnétothermique de 6A avec interruption omnipolaire.
12. Vérifier qu'il y ait, en amont de l'installation, un interrupteur différentiel avec un seuil de 0,03 A.
13. Vérifier que la mise à terre est réalisée selon les règles de l'art et y connecter les pièces métalliques de la fermeture.
14. Les automatismes qui disposent d'une sécurité intrinsèque anti-écrasement, exigent toujours un contrôle de fonctionnement conformément aux prescriptions des Normes indiquées au point 9.
15. Les dispositifs de sécurité (norme EN 12978) permettent de protéger des zones éventuellement dangereuses contre les Risques mécaniques du mouvement, comme l'écrasement, l'acheminement, le cisaillement, le soulèvement.
16. On recommande que toute installation soit doté au moins d'une signalisation lumineuse (es: lampe clignotante) ainsi que d'un panneau de signalisation fixé de manière appropriée.
17. FAAC S.p.A. décline toute responsabilité quant à la sécurité et au bon fonctionnement de l'automatisme si les composants utilisés dans l'installation n'appartiennent pas à la production FAAC S.p.A.
18. Utiliser exclusivement, pour l'entretien, des pièces FAAC S.p.A. originales.
19. Ne jamais modifier les composants faisant partie du système d'automatisme.
20. L'installateur doit fournir à l'Usager toutes les informations relatives au fonctionnement manuel du système en cas d'urgence.
21. Interdire aux enfants ou aux tiers de stationner près du produit durant le fonctionnement.
22. Eloigner de la portée des enfants les radiocommandes ou tout autre générateur d'impulsions, pour éviter tout actionnement involontaire de l'automatisme.
23. Le transit ne doit avoir lieu que lorsque l'automatisme est complètement ouvert.
24. L'Usager doit s'abstenir de toute tentative de réparation ou d'intervention et doit s'adresser uniquement au personnel qualifié.
25. Tout ce qui n'est pas prévu expressément dans ces instructions est interdit.

EXPLICATION DES SYMBOLES UTILISÉS



Important pour la sécurité des personnes et le parfait état de l'automatisme.



Remarque concernant les caractéristiques ou le fonctionnement du produit.

INDEX

| | |
|--|----|
| DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ | 2 |
| CONSIGNES POUR L'INSTALLATEUR | 3 |
| 1. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES..... | 5 |
| 2. DISPOSITIONS POUR L'INSTALLATION..... | 6 |
| 3. LAYOUT CARTE..... | 6 |
| 4. CONNEXIONS ÉLECTRIQUES..... | 8 |
| 4.1 J1 - Alimentation primaire en provenance du réseau..... | 8 |
| 4.2 J2 - Moteurs et lampe clignotante | 8 |
| 4.3 J3 - Accessoires basse tension - entrées / sorties | 9 |
| 4.4 J12 - Sorties programmables - électroserrures | 10 |
| 4.5 J6 - FINS DE COURSE et GATECODER | 10 |
| 4.6 J10 - ACCESSOIRES BUS-2EASY | 11 |
| Photocellules BUS-2EASY..... | 11 |
| Adressage Photocellules BUS-2EASY | 12 |
| Connexion Photocellules BUS-2EASY | 12 |
| Encoder BUS-2EASY..... | 13 |
| Connexion - Adressage Encoder BUS-2EASY | 13 |
| 4.7 J5 - Embrochage Rapide du module XF..... | 14 |
| 4.8 J14 - Embrochage Rapide Decoder/Minidec/RP | 14 |
| 4.9 M1A - Embrochage Rapide MODULE X-COM | 14 |
| 4.10 Photocellules traditionnelles | 15 |
| 5. PROGRAMMATION..... | 18 |
| 5.1 PROGRAMMATION DE BASE | 19 |
| 5.2 PROGRAMMATION AVANCÉE..... | 24 |
| 5.3 INSTALLATION DISPOSITIFS BUS-2EASY | 30 |
| 5.3.1 INSCRIPTION DES DISPOSITIFS BUS-2EASY | 30 |
| Vérification des dispositifs inscrits sur la carte..... | 31 |
| 5.4 APPRENTISSAGE TEMPS SETUP | 32 |
| 5.5 ESSAI DE L'AUTOMATISME..... | 33 |
| 6. MÉMORISATION DU CODAGE RADIO | 34 |
| 6.1 MÉMORISATION DES RADIOCOMMANDES SLH/SLH LR..... | 34 |
| 6.2 MÉMORISATION DES RADIOCOMMANDES LC/RC (Uniquement 433 MHz) | 35 |
| 6.2.1 MÉMORISATION À DISTANCE DES RADIOCOMMANDES LC/RC | 36 |
| 6.3 MÉMORISATION DES RADIOCOMMANDES DS | 36 |
| 6.4 EFFACEMENT DES RADIOCOMMANDES..... | 37 |
| 7. MISE EN FONCTION..... | 38 |
| 7.1 VÉRIFICATION DES LEDS | 38 |
| 8. SIGNALISATION DES ERREURS ET DES ALARMES | 39 |
| 8.1 ERREURS..... | 39 |
| 8.2 ALARMES | 40 |
| 9. IDENTIFICATION DES PANNES..... | 41 |
| 10. GESTION DES FICHIERS DE CONFIGURATION – J8 USB | 42 |
| 11. LOGIQUES DE FONCTIONNEMENT..... | 45 |

CARTE ÉLECTRONIQUE E145

Nous vous remercions d'avoir choisi un de nos produits. **FAAC** est certaine qu'il vous permettra d'obtenir toutes les performances nécessaires pour l'usage prévu. Tous nos produits sont le fruit d'une longue expérience dans le secteur des automatismes.

1. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

USAGE PRÉVU : cette carte électronique a été conçue et réalisée pour la gestion des portails battants et/ou coulissants destinés au contrôle des accès de véhicules et piétons.

Grâce à l'innovant système d'alimentation switching, la carte est en mesure de s'adapter automatiquement aux différentes tensions à l'entrée (de 90V~ à 260V~) en maintenant la valeur de sortie constante au niveau des accessoires, sans être influencée par aucune variation.

On a le choix entre différentes logiques de fonctionnement par l'intermédiaire d'une programmation.

La carte propose 2 niveaux de programmation (BASE et AVANCÉE), au moyen de touches et d'un afficheur à cristaux liquides.

Cette carte permet également d'effectuer la programmation par l'intermédiaire d'un OI ou de MAC, connecté par l'intermédiaire d'USB-B ou d'un module X-COM.

Tabl. Caractéristiques Techniques

| | | | |
|--|---|---------------------------------------|--------------|
| Alimentation primaire en provenance du réseau | Avec alimentateur switching de 90 V~ à 260 V~; 50/60Hz | | |
| Puissance absorbée en provenance du réseau | stand By = 4W | sleep < 2 W I* | MAXI ~ 400 W |
| | I* FONCTION ACTIVABLE À PARTIR DE OI/MAC | | |
| Charge MAXI moteurs | 800 W | | |
| Alimentation des accessoires | 24 V== | | |
| Courant MAXI accessoires | +24V MAXI 500 mA | BUS-2EASY MAXI 500 mA | |
| | LOCK (FAAC) 12 V~ / 24 V== | LOCK (PAS FAAC) 24 V== 500mA (3A pic) | |
| Température d'utilisation | de -20°C à +55°C | | |
| Fusibles de protection de l'alimentation | F1 = F10AH250V | | |
| Temps de fonctionnement | Auto-appris par l'intermédiaire de SETUP - (4 min. et 10 s maxi) | | |
| Temps de pause | Programmable (de 0 à 9 min. et 50 s) | | |
| Force du moteur | Programmable sur 50 niveaux | | |
| Entrées connecteur | Decoder/Minidec/RP, X-COM, Module XF433/868, USB-A, USB-B | | |
| Entrées bornier | Alimentation à partir du réseau de 90 à 260V ~, Entrées de IN1 à IN5, Fin de course, BUS-2EASY | | |
| Sorties bornier | Lampe clignotante, Moteurs, Électroserrure (LOCK1 et LOCK2), OUT1, OUT2 (programmables), Alimentation accessoires | | |

2. DISPOSITIONS POUR L'INSTALLATION

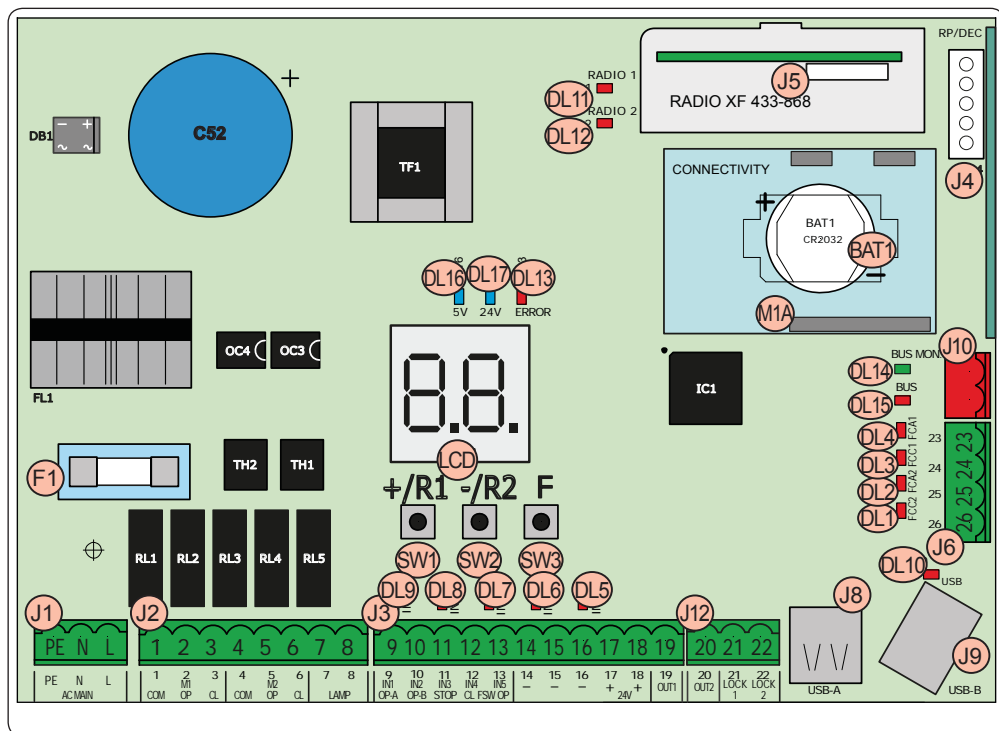
⚠ Pour la sécurité des personnes, il est important de suivre tous les avertissements et les instructions figurant dans cette brochure. Une installation ou un usage erronés du produit peut provoquer de sérieuses blessures aux personnes. Avant de commencer l'installation du produit, lire attentivement le présent manuel. Conserver les instructions pour toute référence future.


⚠ Toujours couper le courant électrique avant tout type d'intervention sur l'armoire électronique (connexions, entretien).

Toujours séparer les câbles d'alimentation des câbles de commande et de sécurité (bouton-poussoir, récepteur, encoder BUS-2EASY, photocellules, etc.) Pour éviter toute perturbation électrique, utiliser des gaines séparées ou un câble blindé (blindage connecté à la masse).

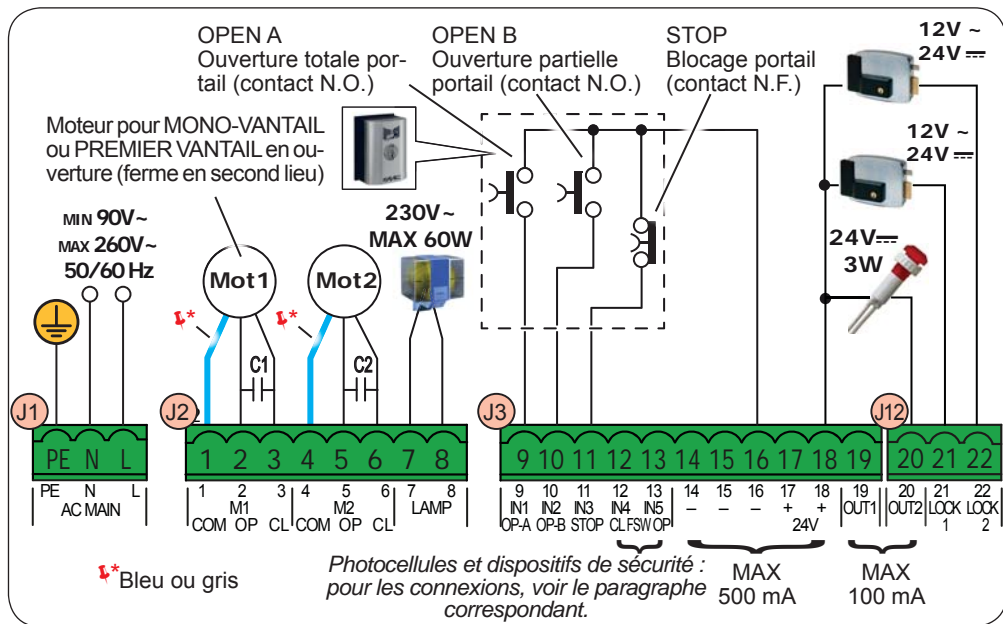
- Vérifier la présence, en amont de l'installation, d'un sectionneur magnétothermique différentiel adéquat avec interruption omnipolaire conformément aux normes en vigueur en matière de sécurité.
- Vérifier la présence d'une installation adéquate de mise à la terre.

3. LAYOUT CARTE



| | | | |
|-------------|--|-------------|--|
| LCD | Afficheur de signalisation/programmation | DL16 | LED de présence de courant Microprocesseur |
| SW1 | Bouton de programmation "+/R1" | DL17 | LED de présence de courant aux accessoires +24V  |
| SW2 | Bouton de programmation "-/R2" | J1 | Connecteur d'alimentation de 90V~ à 260V~ |
| SW3 | Bouton de programmation "F" | J2 | Connecteur alimentation moteurs et lampe clignotante |
| DL1 | LED de contrôle de l'état de l'entrée "FCC2" | J3 | Connecteur entrées/sorties |
| DL2 | LED de contrôle de l'état de l'entrée "FCA2" | J4 | Connecteur Decoder/Minidec/RP : |
| DL3 | LED de contrôle de l'état de l'entrée "FCC1" | | Canal 1 (Decoder/Minidec/RP) - OPEN A (Ouverture Totale) |
| DL4 | LED de contrôle de l'état de l'entrée "FCA1" | | Canal 2 (RP2) - OPEN B (Ouverture Partielle) |
| DL5 | LED de contrôle de l'état de l'entrée "IN5" (par défaut FSW OP) | J5 | Connecteur du module récepteur XF433/XF868 (OMNIDEC) |
| DL6 | LED de contrôle de l'état de l'entrée "IN4" (par défaut FSW CL) | | Canal 1 - OPEN A (Ouverture Totale) |
| DL7 | LED de contrôle de l'état de l'entrée "IN3" (par défaut STOP) | | Canal 2 - OPEN B (Ouverture Partielle) |
| DL8 | LED de contrôle de l'état de l'entrée "IN2" (par défaut OPEN-B) | J6 | Connecteur entrées fin de course |
| DL9 | LED de contrôle de l'état de l'entrée "IN1" (par défaut OPEN-A) | J8 | Connecteur HOST USB-A pour Mémoires de Masse |
| DL10 | LED de signalisation "USB" | J9 | Connecteur DEVICE USB-B pour Connexion à OI/MAC |
| DL11 | LED de signalisation "RADIO1-XF" (OMNIDEC) | J10 | Connecteur connexion dispositifs BUS-2EASY |
| DL12 | LED de signalisation "RADIO2-XF" (OMNIDEC) | J12 | Connecteur sorties OUT2 et LOCK 1-2 |
| DL13 | LED de signalisation d'erreur/alarme "ERROR" | M1A | Connecteur Module X-COM, G-COM, WI-COM, Net-COM |
| DL14 | LED de signalisation du diagnostic BUS-2EASY "BUS MON" | BAT1 | Batterie tampon CR2032 pour date/heure sur carte |
| DL15 | LED de signalisation dispositif à BUS-2EASY ACTIF | F1 | Fusible de protection des moteurs et de l'alimentation |

4. CONNEXIONS ÉLECTRIQUES



FRANÇAIS

4.1 J1 - ALIMENTATION PRIMAIRE EN PROVENANCE DU RÉSEAU

| | |
|----|---|
| PE | Connexion de Terre |
| N | Connexion alimentation de 90 V~ à 260 V~ Neutre |
| L | Connexion alimentation de 90 V~ à 260 V~ Ligne |

Pour un bon fonctionnement, la connexion de l'alimentateur switching au conducteur de terre présent sur l'installation est obligatoire. Prévoir en amont du système un disjoncteur magnétothermique différentiel adéquat.

4.2 J2 - MOTEURS ET LAMPE CLIGNOTANTE


| | | |
|---|----------|---|
| 1 | M1 - COM | Commun moteur 1 |
| 2 | M1 - OP | Phase Ouverture moteur 1 |
| 3 | M1 - CL | Phase Fermeture moteur 1 |
| 4 | M2 - COM | Commun moteur 2 |
| 5 | M2 - OP | Phase Ouverture moteur 2 |
| 6 | M2 - CL | Phase Fermeture moteur 2 |
| 7 | LAMP | Connexion lampe clignotante (60 W MAXI) |
| 8 | | |

M1 = premier vantail en ouverture ou mono-vantail

M2 = deuxième vantail en ouverture - NE PAS utiliser pour le mono-vantail

Vérifier le câblage correct et le sens de rotation des moteurs (voir 5.4 APPRENTISSAGE DES TEMPS - SETUP)

4.3 J3 - ACCESSOIRES BASSE TENSION - ENTRÉES / SORTIES

| | | | |
|----|-----|---|--|
| 9 | IN1 | Contact OPEN A - N.O. ouverture TOTALE | Connecter un bouton ou un autre générateur d'impulsions qui, en fermant un contact, commande l'ouverture TOTALE des deux vantaux. |
| 10 | IN2 | Contact OPEN B - N.O. ouverture PARTIELLE | <p>Connecter un bouton ou un autre générateur d'impulsions qui, en fermant un contact, commande l'ouverture PARTIELLE.</p> <p> installations à deux moteurs = 100% ouverture vantail 1 ; installations à 1 moteur = 50% ouverture vantail 1.</p> <p>Si l'on sélectionne une logique qui exige une entrée de CLOSE (b, bC, C), l'entrée OPEN B devient automatiquement CLOSE - N.O. (commande de fermeture vantaux).</p> |


Pour installer plusieurs générateurs d'impulsion OPEN A ou OPEN B, connecter les contacts N.O. en parallèle (voir la figure correspondante).

| | | | |
|----|-----|---------------------|---|
| 11 | IN3 | Contact STOP - N.F. | Connecter un bouton ou un autre générateur d'impulsions qui, en ouvrant un contact, commande l' arrêt de l'automatisme . |
|----|-----|---------------------|---|

Pour installer plusieurs générateurs d'impulsion STOP, connecter les contacts N.F. en série (voir la figure correspondante). Si l'on NE connecte PAS les dispositifs de STOP, pointer les bornes STOP et GND.

| | | | |
|----|-----|---|--|
| 12 | IN4 | Contact FSW CL - N.F. sécurités en fermeture | Connecter une photocellule ou un autre dispositif qui, en ouvrant un contact, invertit le mouvement de l'automatisme durant une ouverture (FSW OP) ou une fermeture (FSW CL). |
| 13 | IN5 | Contact FSW OP - N.F. sécurités en ouverture | |

Pour installer plusieurs dispositifs de sécurité, connecter les contacts N.F. en série (voir la Fig. correspondante). Si l'on NE connecte AUCUN dispositif de sécurité, pointer les bornes IN4, IN5 et GND si la sécurité FAIL-SAFE n'est pas active ; dans le cas contraire, pointer IN4, IN5 et OUT1 (FAIL SAFE).

| | | | |
|----|------|---|--|
| 14 | | | |
| 15 | - | GND Négatif alimentation accessoires | |
| 16 | | | |
| 17 | + | +24 Positif alimentation accessoires (charge MAXI = 500mA) | |
| 18 | | | |
| 19 | OUT1 | 24 V $\overline{=}$ (Open Collector) programmable au moyen de la fonction  (programmation avancée) ; par défaut : toujours active . | |


 **D'autres possibilités de programmation sont possibles à travers la programmation à partir d'un OI/MAC (voir instructions spécifiques).**

Fig. Connexion de 2 contacts N.O. en parallèle.

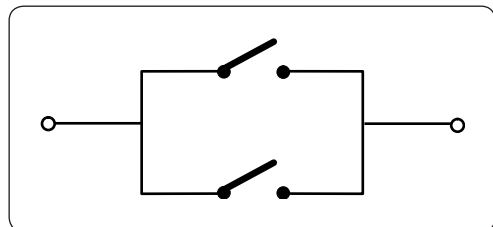
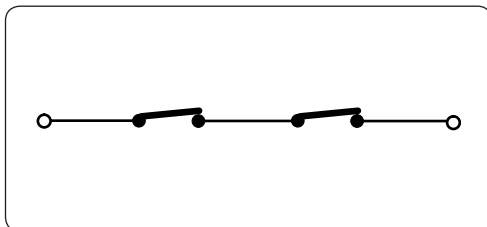


Fig. Connexion de 2 contacts N.F. en série.



4.4 J12 - SORTIES PROGRAMMABLES - ÉLECTROSERRURES

| | | | |
|----|--------|---|---|
| 20 | OUT2 | 24 V $\overline{\text{=}}$ (Open Collector) programmable au moyen de la fonction $\square 2$ (programmation avancée) ; par défaut : lampe témoin | |
| 21 | LOCK 1 | Électroserrure (12 V \sim ou 24 V $\overline{\text{=}}$) actionnée pendant 2 s avant une ouverture du vantail 1 | Si l'encodeur BUS-2EASY est désactivé , l'électroserrure est activée avant chaque ouverture (quelle que soit la position du vantail arrêté). |
| 22 | LOCK 2 | Électroserrure (12 V \sim ou 24 V $\overline{\text{=}}$) - actionnée pendant 2 s avant une ouverture du vantail 2 | Si l'encodeur BUS-2EASY est activé , l'électroserrure est exclusivement activée avant l'ouverture du vantail fermé. |

 **D'autres possibilités de programmation sont possibles à travers la programmation à partir d'un OI/MAC (voir instructions spécifiques).**

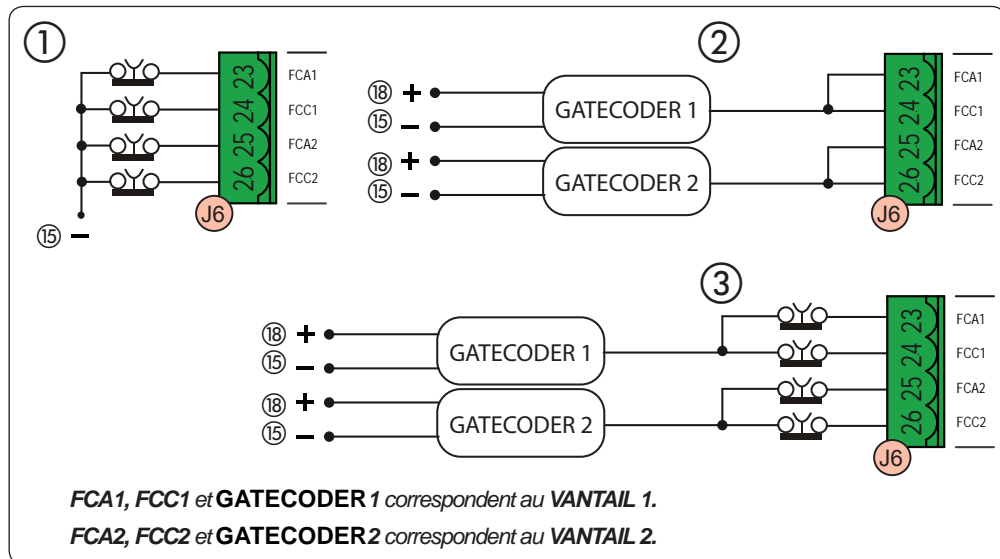
4.5 J6 - FINS DE COURSE ET GATECODER

Les contacts de fin de course FCC1, FCA1, FCC2, FCA2 sont du type N.F.
Programmables au moyen des fonctions **FR** et **FC** (programmation de base) ; par défaut : **désactivés**.

 **Si l'on n'utilise AUCUN fin de course, il n'est PAS nécessaire de ponter les contacts de fin de course FCC1, FCA1, FCC2, FCA2.**


On peut toutefois utiliser un seul GATECODER (uniquement dans le cas du mon-vantail) ; il n'est donc pas nécessaire de ponter les entrées non utilisées à la masse.

Fig. Connexions des fins de course et **GATECODER** (configuration maximale : ③).



4.6 J10 - ACCESSOIRES BUS-2EASY

Cette carte est munie d'un circuit BUS-2EASY qui permet de connecter facilement un grand nombre de dispositifs BUS-2EASY auxiliaires (16 paires de photocellules MAXI), des encoders et des dispositifs de commande.

 **Si l'on n'utilise aucun accessoire BUS-2EASY, le connecteur BUS-2EASY doit rester libre.**

Photocellules BUS-2EASY

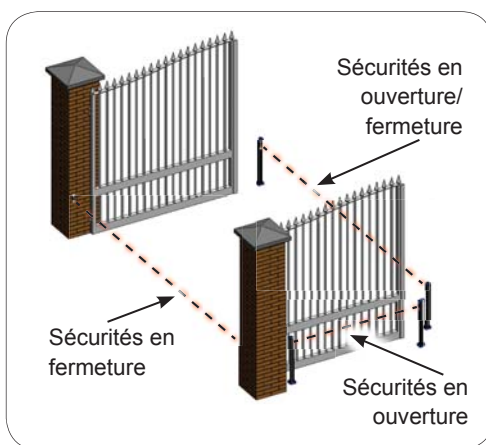
Avant de connecter les photocellules, disposer un adressage correct suivant le positionnement et le type de fonctionnement :

Photocellules en fermeture : elles interviennent uniquement durant le mouvement de fermeture de l'automatisme - elles sont donc indiquées pour protéger la zone de fermeture contre le risque d'impact.

Photocellules en ouverture : elles interviennent uniquement durant le mouvement d'ouverture de l'automatisme - elles sont donc indiquées pour protéger la zone d'ouverture contre le risque d'impact.

Photocellules en ouverture/fermeture : elles interviennent uniquement durant la fermeture et durant l'ouverture - elles sont donc indiquées pour protéger la zone d'actionnement contre le risque d'impact.

Générateurs d'impulsion : utilisés comme générateurs d'impulsion pour l'ouverture de l'automatisme.



Adressage Photocellules BUS-2EASY

Adresser chaque paire de photocellules en réglant les quatre DIP-SWITCHES (DS1) présents sur l'émetteur ainsi que sur le récepteur correspondant.

 **L'émetteur et le récepteur d'une paire de photocellules doivent avoir le même réglage que les DIP-SWITCHES.**

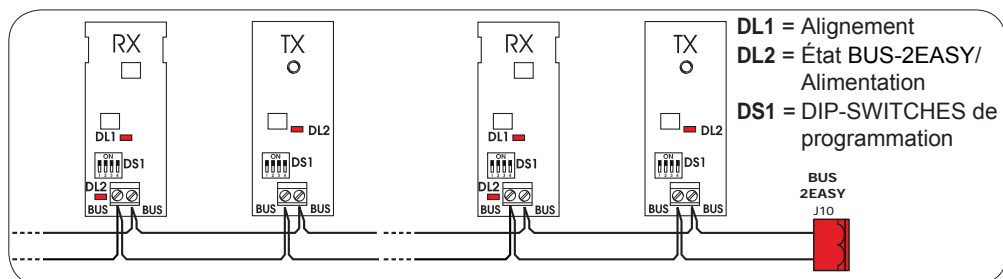
Chaque réglage DIP-SWITCHE est réservé à une seule paire de photocellules.

 **D'autres possibilités de programmation sont possibles à travers la programmation au moyen d'un OI/MAC (voir instructions spécifiques).**

| Dip1 | Dip2 | Dip3 | Dip4 | TYPE DE PHOTOCCELLULES |
|------|------|------|------|--|
| OFF | OFF | OFF | OFF | OUVERTURE (6 paires maxi) |
| OFF | OFF | OFF | ON | |
| OFF | OFF | ON | OFF | |
| OFF | OFF | ON | ON | |
| OFF | ON | ON | OFF | |
| OFF | ON | ON | ON | |
| ON | OFF | OFF | OFF | FERMETURE (7 paires maxi) |
| ON | OFF | OFF | ON | |
| ON | OFF | ON | OFF | |
| ON | OFF | ON | ON | |
| ON | ON | OFF | OFF | |
| ON | ON | OFF | ON | |
| ON | ON | ON | OFF | OUVERTURE et FERMETURE (2 paires maxi) |
| OFF | ON | OFF | OFF | |
| OFF | ON | OFF | ON | |
| ON | ON | ON | ON | IMPULSION OPEN (1 paire) |

Connexion Photocellules BUS-2EASY

Pour la connexion, utiliser deux câbles sans polarité (voir instructions spécifiques du dispositif).



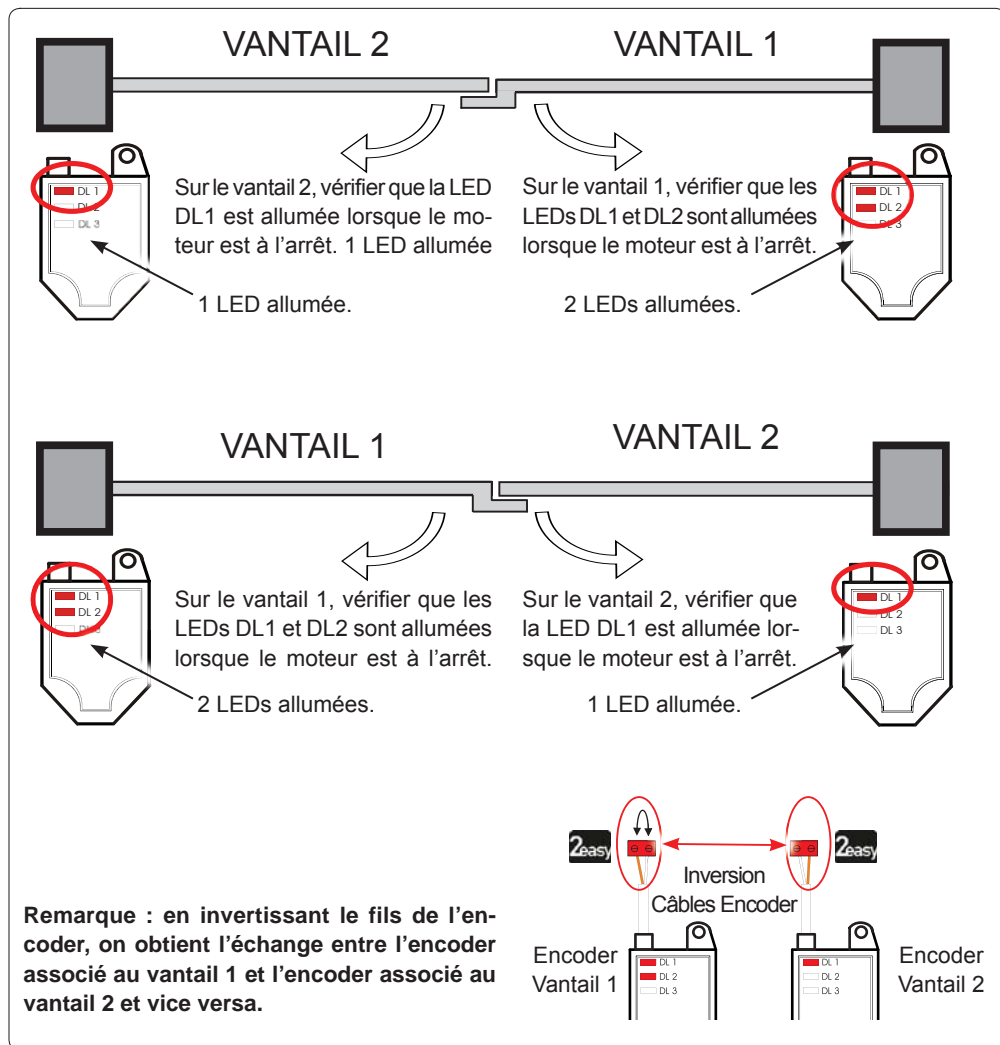
La connexion des encoders BUS-2EASY doit être réalisée avec les câbles bipolaires fournis.

Connexion - Adressage Encoder BUS-2EASY

⚠ La polarité de la connexion de la ligne BUS-2EASY détermine l'appartenance de l'encoder à un vantail plutôt qu'à l'autre.

Il faut donc faire particulièrement attention à l'indication des LEDs d'état présentes sur le corps de chaque encoder.


LE VANTAIL 1 ouvre en premier et ferme en second.



FRANÇAIS

État LEDs Encoder **BUS-2EASY**

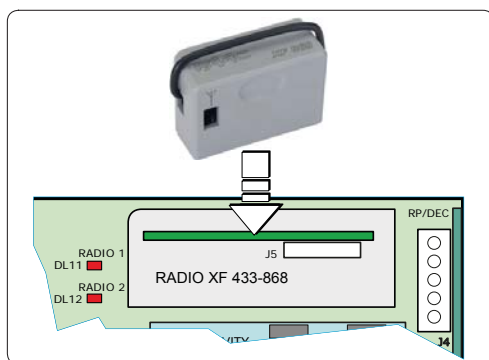
| LEDs | ALLUMÉE | CLIGNOTANTE | ÉTEINTE |
|------|---|--|---|
| DL1 | Alimentation présente Communication présente | Alimentation présente Communication absente | Alimentation absente Communication absente |
| | <i>DL1 doit être toujours allumée pour garantir une connexion correcte encoder/carte.</i> | | |
| DL2 | Vantail 1 | / | Vantail 2 |
| | <i>DL2 indique le vantail sur lequel est monté l'encoder ; elle doit être allumée sur le vantail 1 ; éteinte sur le vantail 2.</i> | | |
| DL3 | Vantail arrêté | Vantail en mouvement | Vantail arrêté |
| | <i>DL3 indique par un clignotement régulier la lecture des impulsions durant le mouvement du vantail. Lorsque le vantail est à l'arrêt, DL3 peut être allumée ou éteinte.</i> | | |

 **Si la connexion est erronée (DL2 allumées ou éteintes sur les deux encoder), durant la procédure d'apprentissage des accessoires BUS-2EASY les LEDs DL1 des deux encoders CLIGNOTENT.**

4.7 J5 - EMBROCHAGERAPIDE DU MODULE XF

Connecteur à embrochage rapide dédié au module de décodage bi-canal OMNIDEC.

 **TOUJOURS mettre la carte hors tension AVANT d'activer/désactiver le module.**



4.8 J14 - EMBROCHAGE RAPIDE DECODER/MINIDEC/RP


Connecteur à embrochage rapide dédié à Decoder/Minidec/RP/RP2.

Embrocher l'accessoire dans les composants tournés vers la carte.

 **TOUJOURS mettre la carte hors tension AVANT d'activer/désactiver les cartes à embrocher.**

Le récepteur bi-canal RP2 permet de commander deux canaux radio différents de l'automatisme (OPEN A et OPEN B/CLOSE) au moyen de la radiocommande bi-canal.

Le récepteur à un canal (Decoder/Minidec/RP) permet de commander un seul canal radio : OPEN A.

 **D'autres possibilités de programmation sont possibles à travers la programmation au moyen d'un OI/MAC (voir instructions spécifiques).**

4.9 M1A - EMBROCHAGE RAPIDE MODULE X-COM

Connecteur à embrochage rapide dédié aux modules X-COM, G-COM, WI-COM, Net-COM.

 **TOUJOURS mettre la carte hors tension AVANT d'activer/désactiver le module.**

 **D'autres possibilités de programmation sont possibles à travers la programmation au moyen d'un OI/MAC (voir instructions spécifiques).**

4.10 PHOTOCELLULES TRADITIONNELLES

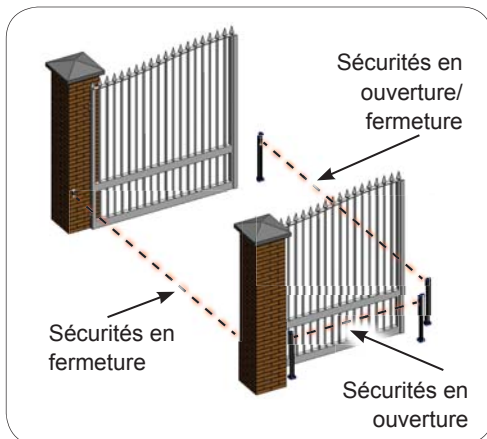
Cette armoire permet d'utiliser des photocellules du type traditionnel (contact N.F. à relais). Avant de connecter les photocellules, il est opportun d'identifier le type de fonctionnement suivant la zone d'actionnement qu'elles doivent protéger :

Photocellules en fermeture : elles interviennent uniquement durant la fermeture de l'automatisme - elles sont indiquées pour protéger la zone de fermeture contre le risque d'impact.

Photocellules en ouverture : elles interviennent uniquement durant l'ouverture de l'automatisme - elles sont indiquées pour protéger la zone d'ouverture contre le risque d'impact.

Photocellules en ouverture/fermeture : elles interviennent uniquement durant la fermeture et durant l'ouverture - elles sont donc indiquées pour protéger la zone d'actionnement contre le risque d'impact.

Générateurs d'impulsion : utilisés comme générateurs d'impulsion pour l'ouverture de l'automatisme.



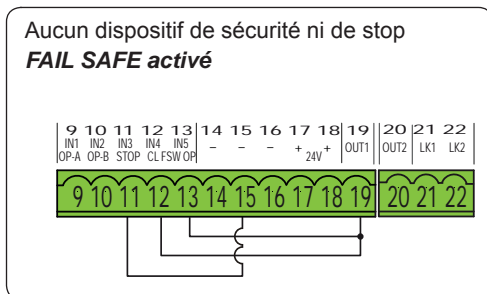
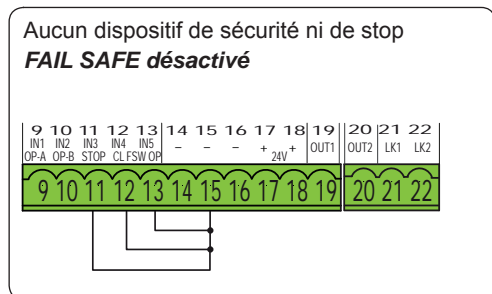
Sécurité Fail Safe

Cette fonction permet de contrôler l'alignement et le fonctionnement des photocellules avant chaque actionnement. Pour activer le Fail Safe, il faut sélectionner en Programmation AVANCÉE la fonction **01 = 01**.

 **Avec Fail Safe désactivé** : connecter l'alimentation des émetteurs (TX) aux bornes 15 et 18 de J3.

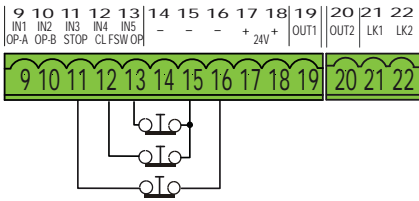
Avec Fail Safe activé : connecter le négatif de l'alimentation des émetteurs (TX) à la sortie OUT1. Ponter également les entrées de sécurité non utilisées avec OUT1.

On fournit ci-après les schémas de quelques exemples de connexion.



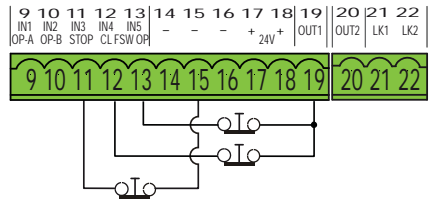
Un dispositif de sécurité en fermeture, un dispositif de sécurité en ouverture, un dispositif de stop.

FAIL SAFE désactivé



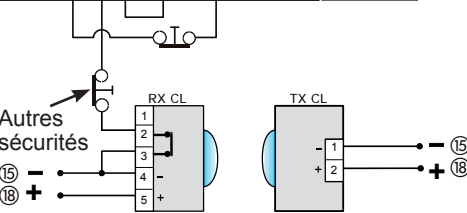
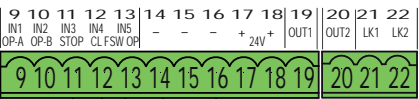
Un dispositif de sécurité en fermeture, un dispositif de sécurité en ouverture, un dispositif de stop.

FAIL SAFE activé



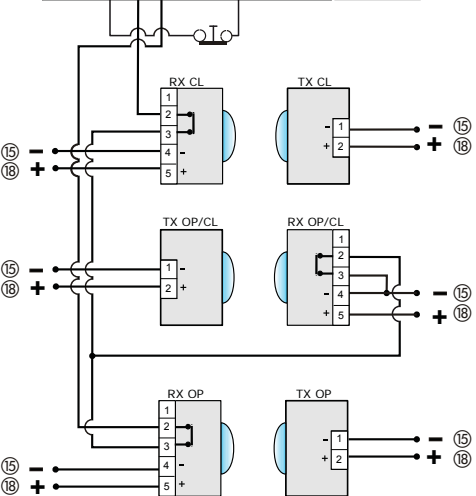
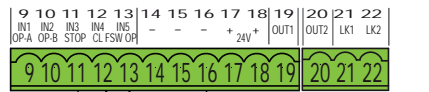
Une paire de photocellules en fermeture.

FAIL SAFE désactivé



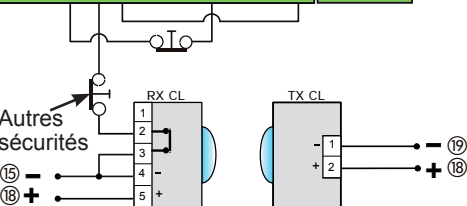
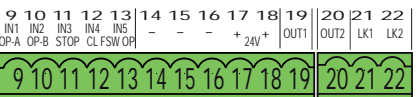
Une paire de photocellules en fermeture, une paire en ouverture et une paire en ouverture/fermeture.

FAIL SAFE désactivé

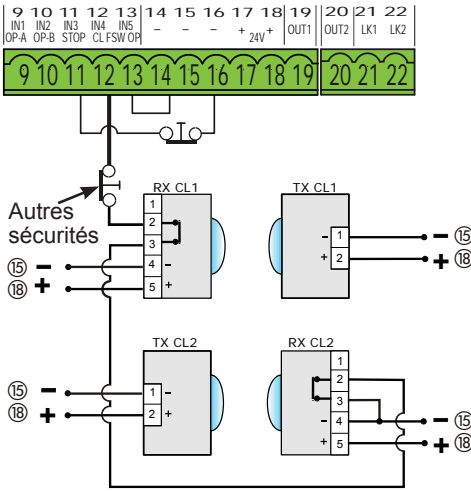


Une paire de photocellules en fermeture.

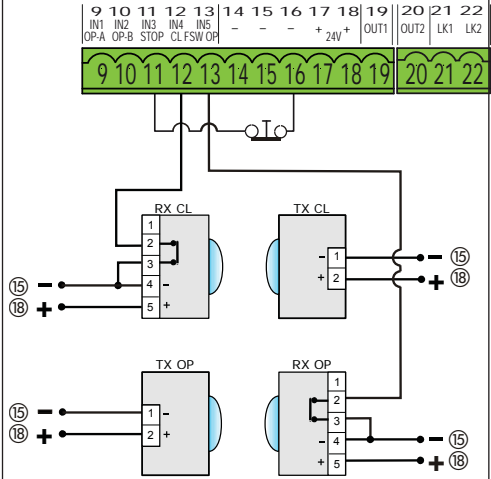
FAIL SAFE activé



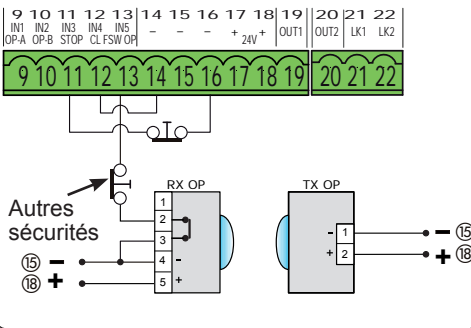
Deux paires de photocellules en fermeture.
FAIL SAFE désactivé



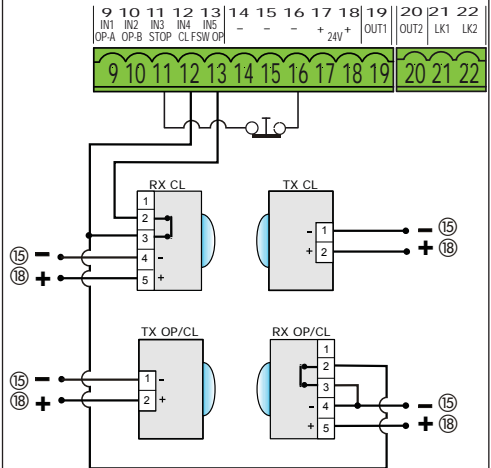
Une paire de photocellules en ouverture et une paire en fermeture.
FAIL SAFE désactivé



Une paire de photocellules en ouverture.
FAIL SAFE désactivé



Une paire de photocellules en fermeture et une paire en ouverture/fermeture.
FAIL SAFE désactivé



5. PROGRAMMATION

La programmation est subdivisée en deux niveaux :

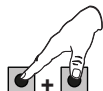
- programmation de **BASE**
- programmation **AVANCÉE**

Les phases de la programmation sont détaillées ci-après (voir **Tabl.**) :

1. accéder à la programmation (**1A** ou **1B**) ;
2. afficher les valeurs sélectionnées et les modifier si on le souhaite. *La modification des valeurs a une efficacité immédiate, tandis que la mémorisation définitive doit être effectuée à la sortie de la programmation (5t).*
3. quitter la programmation en utilisant la fonction **5t**. Sélectionner **Y** pour SAUVER la configuration qu'on vient d'exécuter, ou **no** pour QUITTER SANS SAUVER les modifications.

On peut **QUITTER** la programmation à tout moment :

- enfoncer **F** et puis aussi **-** et les maintenir enfoncés pour passer directement à **5t**.



-/R2 F

Cette carte permet également d'effectuer la programmation par l'intermédiaire d'un PC ou de MAC.

Cette programmation exige le raccordement à l'OI/MAC au moyen d'un câble et d'un connecteur USB-B dédié, ou du module X-COM.

Le LOGICIEL de programmation, avec des instructions dédiées, doit être téléchargé du site web :

www.faacgroup.com

La programmation à partir d'un OI/MAC avec **MOT DE PASSE par défaut** n'inhibe pas la programmation à partir de la carte. L'afficheur indiquera **PC** au niveau des valeurs modifiées. remarque: la modification des valeur à partir de la carte efface la programmation précédente effectuée à partir d'un OI/MAC.

Le mot de passe par défaut est 0000.



La programmation à partir d'un OI/MAC avec un **MOT DE PASSE modifié** (différent du mot de passe par défaut) n'inhibe pas la programmation à partir de la carte. Si l'on enfonce un des boutons, l'afficheur indiquera **PC** pendant 5 s et seules les modifications par l'intermédiaire d'un OI/MAC seront possibles.


| | 1 | | 2 | | 3 |
|-----------------------|--|---|--|---|--|
| PROGRAMMATION DE BASE | <p>1A. ENFONCER F ET LE MAINTENIR ENFONCÉ LA PREMIÈRE FONCTION S'AFFICHE </p> | <p>RELACHER F : LA VALEUR DE LA FONCTION S'AFFICHE</p> | <p>AVEC + OU -, FAIRE DÉFILER LES VALEURS DISPONIBLES JUSQU'À LA VALEUR SOUHAITÉE</p> <p>+ /R1 - /R2</p> | <p>APPUYER SUR F : POUR PASSER À LA FONCTION SUIVANTE </p> | <p>FONCTION 5t (DERNIÈRE FONCTION DE BASE OU AVANCÉE)</p> |
| PROGRAMMATION AVANCÉE | <p>1B. ENFONCER F ET PUIS AUSSI + ET LES MAINTENIR ENFONCÉS : LA PREMIÈRE FONCTION S'AFFICHE </p> | <p>RELACHER LES TOUCHES : LA VALEUR DE LA FONCTION S'AFFICHE</p> <p>+ /R1 F</p> | | | <p>CHOISIR Y POUR SAUVER LA PROGRAMMATION OU</p> <p>CHOISIR no POUR QUITTER LA PROGRAMMATION SANS SAUVER</p> |





LA FONCTION RESTE AFFICHÉE TANT QU'IL RESTE ENFONCÉ



Tab. Phases de programmation.

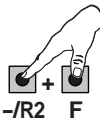
5.1 PROGRAMMATION DE BASE






| Afficheur | Fonction de base | Par Default |
|-----------|--|-------------|
| CF | <p>TYPE MOTEURS :</p> <p>Affiche et permet de modifier le type de moteur sélectionné sur la carte :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Moteurs pour portails battants 2 Moteurs pour portails coulissants PC Configuration mixte à partir d'un OI/MAC (ex : un battant et un coulissant) <p> Les valeurs par défaut relatives à la sélection effectuée sont chargées au moment de la modification des types de moteurs sélectionnés sur la carte.</p> | |
| df | <p>PAR DÉFAUT :</p> <p>Y indique que toutes les valeurs sélectionnées correspondent aux valeurs par défaut.</p> <p>no indique qu'une ou plusieurs valeurs sélectionnées sont différentes des valeurs par défaut.</p> <p>Sélectionner Y si l'on souhaite rétablir la configuration par défaut.</p> | Y |
| LO | <p>LOGIQUES DE FONCTIONNEMENT :</p> <ul style="list-style-type: none"> F Semi-automatique FP Semi-automatique Pas-à-pas SP Automatique Sécurité SA Automatique avec inversion en pause SP Automatique Sécurité Pas-à-pas A1 Automatique 1 A Automatique AP Automatique Pas-à-pas At Automatique temporisateur b Semi-automatique "b" bC Mixte (Ouvre par à-coups/Ferme en modalité homme mort) C Homme mort CU Logique modifiée par l'OI/MAC <p> Si l'on sélectionne une logique qui exige une entrée de CLOSE (b, bC, C), les entrées d'OPEN B seront automatiquement transformées en CLOSE. Vice versa, si l'on choisit une logique qui ne prévoit pas l'utilisation d'entrées CLOSE, celles-ci se transformeront en OPEN B. La présence simultanée de CLOSE et OPEN B n'est possible qu'en agissant par l'intermédiaire du logiciel sur OI/MAC.</p> <p><i>Pour le fonctionnement des logiques, consulter le paragraphe dédié.</i></p> | E |

| Afficheur | Fonction de base | Par Default |
|-----------|---|--|
| PA | <p>TEMPS DE PAUSE A (exclusivement affiché avec les logiques Automatiques)</p> <p>C'est le temps de pause en ouverture TOTALE (exclusivement validé dans les logiques avec temps de pause).</p> <p>Réglable de 00 à 59 s, à intervalles d'1 s.</p> <p>Lorsqu'on dépasse la valeur 59, l'affichage indique les minutes et les dizaines de secondes (séparées par un point) avec un réglage à intervalles de 10 secondes, jusqu'à la valeur maximale de 9.5 minutes.</p> <p><i>Ex. : si l'afficheur indique 2.5, le temps correspond à 2 min. et 50 s.</i></p> | 30 |
| PB | <p>TEMPS DE PAUSE B (exclusivement affiché avec les logiques Automatiques) :</p> <p>C'est le temps de pause en ouverture PARTIELLE (exclusivement actif dans les logiques avec un temps de pause).</p> <p>Réglable de 00 à 59 s, à intervalles d'1 s.</p> <p>Lorsqu'on dépasse la valeur 59, l'affichage indique les minutes et les dizaines de secondes (séparées par un point) avec un réglage à intervalles de 10 secondes, jusqu'à la valeur maximale de 9.5 minutes.</p> <p><i>ex : si l'afficheur indique 2.5, le temps correspond à 2 min et 50 s.</i></p> | 30 |
| Mn | <p>NOMBRE DE MOTEURS :</p> <p>Permet de sélectionner le nombre de moteurs de l'installation :</p> <p>1 = 1 moteur 2 = 2 moteurs</p> <p> Si l'on exécute le SETUP avec un seul moteur et que l'on passe ensuite à deux moteurs, la carte signale l'erreur 14 - erreur de configuration, qui pourra être éliminée en exécutant de nouveau le SETUP avec deux moteurs ou en revenant à la sélection d'un moteur.</p> <p>Si l'on exécute le SETUP avec deux moteurs et que l'on passe ensuite à un seul moteur, la carte ne signale aucune erreur. Seul le moteur connecté à l'entrée M1 s'actionnera.</p> <p>La Programmation à partir d'un OI/MAC permet de sélectionner des ouvertures partielles différentes.</p> | <p>2 (battants)</p> <p>1 (coulissants)</p> |


| Afficheur | Fonction de base | Par Default |
|-----------|---|-------------|
| F1 | <p>FORCE DU MOTEUR 1 :</p> <p>Permet de régler le niveau de force maximale du moteur 1 qui est identique durant l'ouverture et la fermeture.</p> <p>01 = force minimale 50 = force maximale</p> <p> Si l'on modifie la valeur de la force, on conseille d'exécuter un nouveau SETUP (voir le paragraphe correspondant).</p> <p>Si l'on utilise des opérateurs oléodynamiques, la force doit être programmée au niveau maximum (50).</p> | 25 |
| F2 | <p>FORCE MOTEUR 2 (exclusivement affiché avec la fonction $M_n = 2$) :</p> <p>Permet de régler le niveau de force maximale du moteur 2 qui est identique durant l'ouverture et la fermeture.</p> <p>01 = force minimale 50 = force maximale</p> <p> Si l'on modifie la valeur de la force, on conseille d'exécuter un nouveau SETUP (voir le paragraphe correspondant).</p> <p>Si l'on utilise des opérateurs oléodynamiques, la force doit être programmée au niveau maximum (50).</p> | 25 |
| En | <p>UTILISATION DE L'ENCODER :</p> <p>Permet de valider/invalider l'utilisation des encoders (encoder à BUS et GATECODER) :</p> <p>Y = encoder sur les deux moteurs no = encoders désactivés</p> | no |
| FA | <p>FIN DE COURSE EN OUVERTURE (exclusivement affiché avec la fonction $CF = 1$ ou $CF = PC$) :</p> <p>Permet de sélectionner ou de désactiver l'utilisation des fins de course en ouverture sur les vantaux battants.</p> <p> En cas de configuration mixte ($CF = PC$) cette fonction n'agit que sur le vantail battant. Le fin de course sur le vantail COULISSANT, est indispensable et détermine l'arrêt du vantail.</p> <p>no = fins de course en ouverture désactivés 01 = le fin de course détermine l'arrêt du mouvement 02 = le fin de course détermine le début du ralentissement</p> <p> Après avoir modifié la valeur de cette fonction, il est demandé d'effectuer un SETUP : la carte signale l'erreur 14 (erreur de configuration) tant que l'on n'a pas réexécuté le SETUP ou aussi longtemps que l'on ne revient pas à la valeur précédente.</p> | no |


| Afficheur | Fonction de base | Par Default |
|-----------|--|-------------|
| FC | <p>FIN DE COURSE EN FERMETURE (exclusivement affiché avec la fonction $CF = 1$ ou $CF = PC$) :</p> <p>Permet de sélectionner ou de désactiver l'utilisation des fins de course en fermeture sur les vantaux battants.</p> <p> En cas de configuration mixte ($CF = PC$) cette fonction n'agit que sur le vantail battant. Le fin de course sur le vantail COULISSANT, est indispensable et détermine l'arrêt du vantail.</p> <p>no = fins de course en fermeture désactivés 01 = le fin de course détermine l'arrêt du mouvement 02 = le fin de course détermine le début du ralentissement</p> <p> Après avoir modifié la valeur de cette fonction, il est demandé d'effectuer un SETUP : la carte signale l'erreur 14 (erreur de configuration) tant que l'on n'a pas réexécuté le SETUP ou aussi longtemps que l'on ne revient pas à la valeur précédente.</p> | no |
| br | <p>FREINAGE VANTAIL COULISSANT (exclusivement affiché avec la fonction $CF = 2$ ou $CF = PC$) :</p> <p>Permet de sélectionner le temps de freinage des vantaux coulissants.</p> <p>00 = freinage désactivé 10 = temps maximum de freinage</p> | 05 |
| Cd | <p>RETARD VANTAIL EN FERMETURE (exclusivement affiché avec la fonction $Mn = 2$) :</p> <p>C'est le temps de retard du démarrage en fermeture du vantail 1 par rapport au vantail 2. Il permet d'éviter le chevauchement des deux vantaux. Réglable de 00 à 59 s, à intervalles d'1 s.</p> <p>Lorsqu'on dépasse la valeur 59, l'affichage indique les minutes et les dizaines de secondes (séparées par un point) avec un réglage à intervalles de 10 secondes, jusqu'à la valeur maximale de 3 minutes.</p> <p>EX. : si l'afficheur indique 1.2, le temps correspond à 1 min. et 20 s.</p> | 05 |
| bu | <p>INSCRIPTION DES DISPOSITIFS À BUS-2EASY :</p> <p>Voir le paragraphe correspondant.</p> | no |




































| Afficheur | Fonction de base | Par Default | | |
|---|---|---|---|---|
| M2 | <p>ACTIONNEMENT homme mort MOTEUR 2 (exclusivement affiché avec la fonction M_n = 2)</p> <p>+/R1 <input type="checkbox"/> OUVRE (en affichant oP) tant que le bouton reste enfoncé</p> <p>-/R2 <input type="checkbox"/> FERME (en affichant cL) tant que le bouton reste enfoncé</p> | -- | | |
| M1 | <p>ACTIONNEMENT homme mort MOTEUR 1</p> <p>+/R1 <input type="checkbox"/> OUVRE (en affichant oP) tant que le bouton reste enfoncé</p> <p>-/R2 <input type="checkbox"/> FERME (en affichant cL) tant que le bouton reste enfoncé</p> | -- | | |
| tL | <p>APPRENTISSAGE DES TEMPS DE FONCTIONNEMENT (SETUP) :</p> <p><i>Voir le paragraphe correspondant.</i></p> | -- | | |
| St | <p>ÉTAT DE L'AUTOMATISME :</p> <p>Permet de quitter la programmation en choisissant de sauver ou non la configuration qu'on vient d'exécuter.</p> <p>1. sélectionner le choix :</p> <p>y pour SAUVER et QUITTER la programmation</p> <p>no pour QUITTER la programmation SANS SAUVER</p> <p>2. appuyer sur la touche F pour confirmer ; ensuite, l'afficheur affiche de nouveau l'état de l'automatisme :</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>00 = FERMÉ</p> <p>01 = OUVERT</p> <p>02 = Arrêté puis "OUVRE"</p> <p>03 = Arrêté puis "FERME"</p> <p>04 = En "PAUSE"</p> <p>05 = En phase d'ouverture</p> <p>06 = En phase de fermeture</p> <p>07 = FAIL SAFE en cours</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>08 = vérification des dispositifs BUS-2EASY en cours</p> <p>09 = Préclignotement puis "OUVRE"</p> <p>10 = Préclignotement puis "FERME"</p> <p>11 = Ouverture d'urgence</p> <p>12 = Fermeture d'urgence</p> <p>HP = Hold Position</p> </td> </tr> </table> <p>⚠ ATTENTION En cas de coupure de courant au niveau de la carte avant la confirmation (étape 2.), on perdra toutes les modifications.</p> <p><i>On peut QUITTER la programmation à tout moment: enfoncer F et puis aussi - et les maintenir enfoncés pour passer directement à St.</i></p> <div style="display: flex; align-items: center;">  </div> | <p>00 = FERMÉ</p> <p>01 = OUVERT</p> <p>02 = Arrêté puis "OUVRE"</p> <p>03 = Arrêté puis "FERME"</p> <p>04 = En "PAUSE"</p> <p>05 = En phase d'ouverture</p> <p>06 = En phase de fermeture</p> <p>07 = FAIL SAFE en cours</p> | <p>08 = vérification des dispositifs BUS-2EASY en cours</p> <p>09 = Préclignotement puis "OUVRE"</p> <p>10 = Préclignotement puis "FERME"</p> <p>11 = Ouverture d'urgence</p> <p>12 = Fermeture d'urgence</p> <p>HP = Hold Position</p> | y |
| <p>00 = FERMÉ</p> <p>01 = OUVERT</p> <p>02 = Arrêté puis "OUVRE"</p> <p>03 = Arrêté puis "FERME"</p> <p>04 = En "PAUSE"</p> <p>05 = En phase d'ouverture</p> <p>06 = En phase de fermeture</p> <p>07 = FAIL SAFE en cours</p> | <p>08 = vérification des dispositifs BUS-2EASY en cours</p> <p>09 = Préclignotement puis "OUVRE"</p> <p>10 = Préclignotement puis "FERME"</p> <p>11 = Ouverture d'urgence</p> <p>12 = Fermeture d'urgence</p> <p>HP = Hold Position</p> | | | |



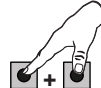
| Afficheur | Fonction avancée | Par Default |
|-----------|--|-------------|
| bo | <p>TEMPS DE FORCE MAXIMALE AU DÉMARRAGE :</p> <p>Permet de sélectionner le temps de démarrage. Durant le démarrage, les moteurs distribuent la force maximale pour démarrer l'actionnement. Réglable de 00 à 10 s, à intervalles d'1 s (si l'on ignore le niveau de force sélectionné avec F1 et F2).</p> | 01 |
| cs | <p>COUP FINAL EN FERMETURE (COUP DE BÉLIER) (NE s'affiche PAS avec la fonction FC = 1) :</p> <p>Permet d'activer/désactiver le coup de bélier sur les vantaux battants. Le coup de bélier facilite l'enclenchement de l'électroserrure : en activant les moteurs à la force maximale en fin de fermeture.</p> <p>  = activé (pendant 2 s)  = désactivé </p> <p> <i>En cas d'installations utilisant un encodeur absolu, effectuer le setup en utilisant l'arrêt automatique du vantail sur la butée mécanique pour pouvoir activer cette fonction.</i></p> | no |
| rs | <p>COUP D'INVERSION EN OUVERTURE (NE s'affiche PAS avec la fonction FA = 1) :</p> <p>Permet d'activer/désactiver le coup d'inversion sur vantaux battants. Le coup d'inversion facilite le décrochage de l'électroserrure : lorsque l'automatisme est fermé, avant de démarrer l'ouverture, les moteurs donnent une légère poussée en fermeture.</p> <p>  = activé (pendant 2 s)  = désactivé </p> <p> <i>En cas d'installations utilisant un encodeur absolu, effectuer le setup en utilisant l'arrêt automatique du vantail sur la butée mécanique pour pouvoir activer cette fonction.</i></p> | no |

| Afficheur | Fonction avancée | Par Default |
|-----------|---|-------------|
| 0d | <p>RETARD VANTAIL EN OUVERTURE (exclusivement affiché avec la fonction $M_n = 2$) :</p> <p>Permet de sélectionner le temps de retard du démarrage en ouverture du vantail 2 par rapport au vantail 1 afin d'éviter l'interférence entre les deux vantaux.</p> <p>Réglable de 00 à 59 s, à intervalles d'1 s.</p> <p>Lorsqu'on dépasse la valeur 59, l'affichage indique les minutes et les dizaines de secondes (séparées par un point) avec un réglage à intervalles de 10 secondes, jusqu'à la valeur maximale de 1.3 minutes.</p> <p>EX. : si l'afficheur indique 1.2, le temps correspond à 1 min. et 20 s.</p> | 02 |
| r1 | <p>RALENTISSEMENT VANTAIL 1 :</p> <p>Permet de régler l'espace de ralentissement en tant que pourcentage de la course totale du vantail 1.</p> <p>Réglable de 00 à 99 %, à intervalles de 1%.</p> <p>00 = aucun ralentissement 01 = espace ralentissement minimum 99 = espace ralentissement maximum</p> | 20 |
| r2 | <p>RALENTISSEMENT VANTAIL 2 (exclusivement affiché avec la fonction $M_n = 2$) :</p> <p>Permet de régler l'espace de ralentissement en tant que pourcentage de la course totale du vantail 2.</p> <p>Réglable de 00 à 99 %, à intervalles de 1%.</p> <p>00 = aucun ralentissement 01 = espace ralentissement minimum 99 = espace ralentissement maximum</p> | 20 |
| PF | <p>PRÉCLIGNOTEMENT :</p> <p>Permet d'activer/désactiver le préclignotement. Durée préclignotement = 3 s. On peut choisir :</p> <p>no = désactivé oc = préclignotement avant chaque actionnement cl = préclignotement avant une fermeture op = préclignotement avant une ouverture pa = préclignotement uniquement à la fin du temps de pause</p> | no |

| Afficheur | Fonction avancée | Par Default |
|-----------|--|-------------|
| Ph | <p>PHOTOCELLULES EN FERMETURE :</p> <p>L'intervention des photocellules en fermeture provoque une inversion de l'automatisme (ouverture).</p> <p>On peut choisir :</p> <p>y = inversion uniquement après le désengagement des photocellules</p> <p>no = inversion immédiate</p> | no |
| Ad | <p>FONCTION ADMAP :</p> <p>Permet d'activer le fonctionnement conformément aux normes françaises NFP 25/362.</p> <p>y = activé</p> <p>no = désactivé</p> | no |
| EC | <p>SENSIBILITÉ ANTI-ÉCRASEMENT (exclusivement affiché avec la fonction En = y) :</p> <p>En modifiant cette fonction, on agit sur le temps au terme duquel, en cas d'obstacle, la carte commande l'inversion des vantaux, ou en commande l'arrêt si les vantaux se trouvent dans l'espace de recherche de la butée (voir fonction r8).</p> <p>Le quatrième obstacle détecté consécutivement dans la même direction et dans la même position est défini comme une butée et le vantail s'arrête dans cette position.</p> <p>00 = sensibilité minimale (temps maximum avant l'inversion)</p> <p>10 = sensibilité maximale (temps minimum avant l'inversion)</p> | 05 |
| r8 | <p>ANGLE RECHERCHE BUTÉE (exclusivement affiché avec la fonction En = y et fonctions Fc et FA = no ou = 02) :</p> <p>Permet de régler l'angle de recherche de la butée à l'intérieur duquel la carte arrête le mouvement sans inverser si elle détecte un obstacle ou la butée. Réglable de 0.3 à 20 degrés.</p> <p>De 0.3 à 9.9 degrés, le réglage a lieu à des intervalles de 0,1 degrés.</p> <p>De 10 à 20 degrés, le réglage a lieu à des intervalles de 1 degré.</p> | 4.0 |
| tA | <p>TEMPS DE FONCTIONNEMENT (exclusivement affiché avec la fonction En = no et fonctions Fc et FA = no ou = 02) :</p> <p>Permet d'ajouter un temps de fonctionnement au terme de l'actionnement. Réglable de 0 à 30 30 s, à intervalles d'1 s.</p> <p> <i>On ne tient pas compte de ce temps aux fins du calcul du pourcentage de ralentissement.</i></p> | 03 |

| Afficheur | Fonction avancée | Par Default |
|-----------|--|-------------|
| 01 | <p>OUT 1 :</p> <p>Permet de sélectionner la sortie OUT1 (open collector N.O.) dans une des fonctions suivantes :</p> <p>00 = toujours active</p> <p>01 = FAIL-SAFE</p> <p>02 = LAMPE TÉMOIN (éteinte = fermé ; allumée = en ouverture et ouvert/en pause ; clignotant = en fermeture)</p> <p>03 = ÉCLARAGE DE COURTOISIE (reste allumé pendant la durée de l'actionnement (également en SETUP) et avec l'ajout du temps sélectionné avec tl)</p> <p>04 = ERREUR ACTIVE</p> <p>05 = automatisme OUVERT ou en PAUSE</p> <p>06 = automatisme FERMÉ</p> <p>07 = automatisme en MOUVEMENT</p> <p>08 = automatisme en URGENCE</p> <p>09 = automatisme en OUVERTURE</p> <p>10 = automatisme en FERMETURE</p> <p>11 = DÉSACTIVÉE</p> <p>12 = sécurité ACTIVE</p> <p>13 = fonction FEUX DE CIRCULATION (active en OUVERTURE et avec automatisme OUVERT)</p> <p>14 = sortie temporisée activable à partir du second canal radio OMNIDEC (voir fonction tl)</p> <p>15 = sortie activable à partir du second canal radio OMNIDEC (fonction pas-à-pas)</p> <p>16 = active durant l'actionnement du moteur 1</p> <p>17 = active durant l'actionnement du moteur 2</p> <p> Si tl s'affiche, cela signifie que la sortie est utilisée par la fonction TEMPORISATEUR sélectionnée à partir de l'OI/MAC.</p> | 00 |
| tl | <p>TEMPORISATION OUT 1 (exclusivement affichée avec la fonction 01 = 03 ou 01 = 14) :</p> <p>Permet de régler la temporisation de la sortie OUT 1 au cas où l'on aurait sélectionné une fonction à temps de 1 à 59 minutes à intervalles d' 1 minute.</p> | 02 |
| 02 | <p>OUT 2 :</p> <p>Permet de sélectionner la sortie OUT2 (open collector N.O.).</p> <p>Voir les options comme dans 01.</p> | 02 |
| t2 | <p>TEMPORISATION OUT 2 (exclusivement affichée avec la fonction 02 = 03 ou 02 = 14) :</p> <p>Réglable comme tl.</p> | 02 |

| Afficheur | Fonction avancée | Par Default |
|--|---|--|
|  | <p>REMISE À ZÉRO ET SAISIE DU MODULE RADIO X-COM :</p> <p><i>Le module X-COM est utilisé pour la communication via radio entre la carte et OI/MAC. Avant d'habilitier une communication, le module X-COM doit être configuré.</i></p> <p> module X-COM configuré et prêt à fonctionner. En maintenant la touche - enfoncée pendant 5 s, on peut remettre le module X-COM à zéro.</p> <p> aucun module X-COM n'est inséré et configuré. Pour lancer la procédure de configuration, brancher le module sur le connecteur M1A-X-COM de la carte et maintenir le bouton-poussoir  enfoncé pendant 5 s. L'afficheur indiquera  et la lampe clignotante s'allumera. Ensuite, terminer la procédure de configuration par l'intermédiaire de l'OI/MAC.</p> |  |
|  | <p>DEMANDE D'ASSISTANCE - COMPTEUR DE CYCLES (associée aux deux fonctions successives) :</p> <p>Permet d'activer la signalisation de demande d'entretien (entretien programmé) ou le compteur de cycles.</p> <p> = active la SIGNALISATION lorsque le nombre de cycles programmé est atteint (d'après les fonctions successives  et ). La signalisation consiste en un préclignotement de 8 s (outre le temps éventuellement déjà sélectionné avec la fonction ) avant chaque actionnement.</p> <p> <i>Si l'on a sélection à partir d'OI/MAC une demande d'assistance en présence d'un nombre de cycles supérieur à 99 990, les deux fonctions successives  et  affichent respectivement 99 et 99.</i></p> <p> = active le COMPTEUR DE CYCLES, qui est affiché dans les deux fonctions successives  et  jusqu'à un maximum visualisable de 99'990.</p> <p> <i>Si le nombre de cycles exécutés est supérieur à 99 990, les deux fonctions successives  et  affichent respectivement 99 et 99.</i></p> |  |
|  | <p>PROGRAMMATION DES CYCLES (EN MILLIERS) :</p> <p>Si  =  l'afficheur indique les milliers de cycles après lesquels débute la signalisation de demande d'entretien (sélectionnable de  à ).</p> <p>Si  =  l'afficheur indique les milliers de cycles de fonctionnement exécutés. La valeur affichée se met à jour au fur et à mesure que les cycles se succèdent, en interagissant avec la valeur de .</p> <p> <i>Si  =  on peut remettre le compteur de cycles à zéro : appuyer sur  et  pendant 5 s.</i></p> |  |

| Afficheur | Fonction avancée | Par Default | | |
|---|---|---|---|-----------------|
| <p>nd</p> | <p>PROGRAMMATION DES CYCLES (EN DIZAINES) :</p> <p>Si AS = 4 l'afficheur indique les dizaines de cycles après lesquels débute la signalisation de demande d'entretien (sélectionnable de 0 à 99).</p> <p>Si AS = n0 l'afficheur indique les dizaines de cycles de fonctionnement exécutés. La valeur affichée se met à jour au fur et à mesure que les cycles se succèdent, en interagissant avec la valeur de nc.</p> <p> <i>Exemple : si l'installation a exécuté 11 218 cycles, on a l'affichage nc = 11 et nd = 21</i></p> | <p>00</p> | | |
| <p>St</p> | <p>ÉTAT DE L'AUTOMATISME :</p> <p>Permet de quitter la programmation en choisissant de sauver ou non la configuration qu'on vient d'exécuter.</p> <p>1. sélectionner le choix :</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 pour SAUVER et QUITTER la programmation n0 pour QUITTER la programmation SANS SAUVER <p>2. appuyer sur la touche F pour confirmer ; ensuite, l'afficheur affiche de nouveau l'état de l'automatisme :</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>00 = FERMÉ</p> <p>01 = OUVERT</p> <p>02 = Arrêté puis "OUVRE"</p> <p>03 = Arrêté puis "FERME"</p> <p>04 = En "PAUSE"</p> <p>05 = En phase d'ouverture</p> <p>06 = En phase de fermeture</p> <p>07 = FAIL SAFE en cours</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>08 = vérification des dispositifs BUS-2EASY en cours</p> <p>09 = Préclignotement puis "OUVRE"</p> <p>10 = Préclignotement puis "FERME"</p> <p>11 = Ouverture d'urgence</p> <p>12 = Fermeture d'urgence</p> <p>HP = Hold Position</p> </td> </tr> </table> <p> ATTENTION En cas de coupure de courant au niveau de la carte avant la confirmation (étape 2.), on perdra toutes les modifications.</p> <p> On peut QUITTER la programmation à tout moment: enfoncer F et puis aussi - et les maintenir enfoncés pour passer directement à St.</p> <p>-/R2 F</p> | <p>00 = FERMÉ</p> <p>01 = OUVERT</p> <p>02 = Arrêté puis "OUVRE"</p> <p>03 = Arrêté puis "FERME"</p> <p>04 = En "PAUSE"</p> <p>05 = En phase d'ouverture</p> <p>06 = En phase de fermeture</p> <p>07 = FAIL SAFE en cours</p> | <p>08 = vérification des dispositifs BUS-2EASY en cours</p> <p>09 = Préclignotement puis "OUVRE"</p> <p>10 = Préclignotement puis "FERME"</p> <p>11 = Ouverture d'urgence</p> <p>12 = Fermeture d'urgence</p> <p>HP = Hold Position</p> | <p>4</p> |
| <p>00 = FERMÉ</p> <p>01 = OUVERT</p> <p>02 = Arrêté puis "OUVRE"</p> <p>03 = Arrêté puis "FERME"</p> <p>04 = En "PAUSE"</p> <p>05 = En phase d'ouverture</p> <p>06 = En phase de fermeture</p> <p>07 = FAIL SAFE en cours</p> | <p>08 = vérification des dispositifs BUS-2EASY en cours</p> <p>09 = Préclignotement puis "OUVRE"</p> <p>10 = Préclignotement puis "FERME"</p> <p>11 = Ouverture d'urgence</p> <p>12 = Fermeture d'urgence</p> <p>HP = Hold Position</p> | | | |

5.3 INSTALLATION DISPOSITIFS BUS-2EASY

À tout moment, on peut ajouter des accessoires BUS-2EASY sur l'installation, tel qu'on le décrit ci-après :

1. Mettre la carte hors tension.
2. Installer et configurer les accessoires BUS-2EASY en respectant les instructions des dispositifs.
3. Connecter les dispositifs BUS-2EASY en respectant les instructions du Chap. **“CONNEXIONS ÉLECTRIQUES”**.
4. Mettre la carte sous tension.
5. Exécuter la procédure d'inscription des dispositifs BUS-2EASY.

5.3.1 INSCRIPTION DES DISPOSITIFS BUS-2EASY

1. Accéder à la programmation de BASE et faire défiler les fonctions jusqu'à **bu**. Lorsqu'on relâche **F**, l'afficheur indique l'état des dispositifs BUS-2EASY (voir figure).
2. Exécuter l'inscription : appuyer simultanément sur les boutons **+** et **-** en les maintenant enfoncés pendant au moins 5 s (temps durant lequel l'afficheur clignote).
1. La fin de l'inscription sera confirmée par l'affichage de **Y**.
2. Relâcher les boutons **+** et **-**. L'afficheur indiquera l'état des dispositifs BUS-2EASY.

 Si aucun dispositif BUS n'a jamais été inscrit sur la carte, l'afficheur indiquera **no**.

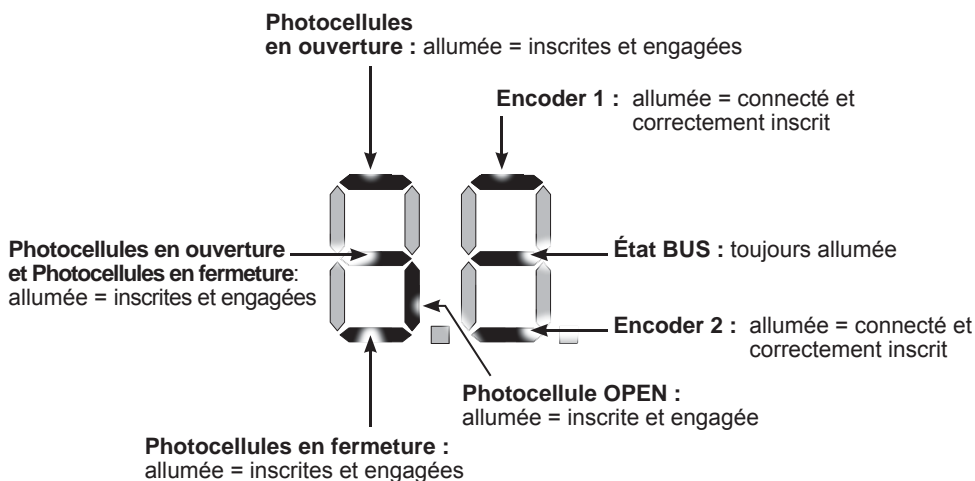
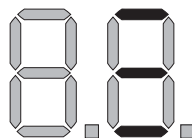


Fig. Affichage de l'état BUS-2EASY par la fonction **bu** : chaque segment de l'afficheur signale un type de dispositif.

Fig. exemples d'affichage de l'état BUS-2EASY.

En STAND BY (portail fermé et au repos) avec **Encoder** BUS-2EASY sur vantail 1 et vantail 2 et **Photocellules** BUS-2EASY connectés et correctement inscrits.



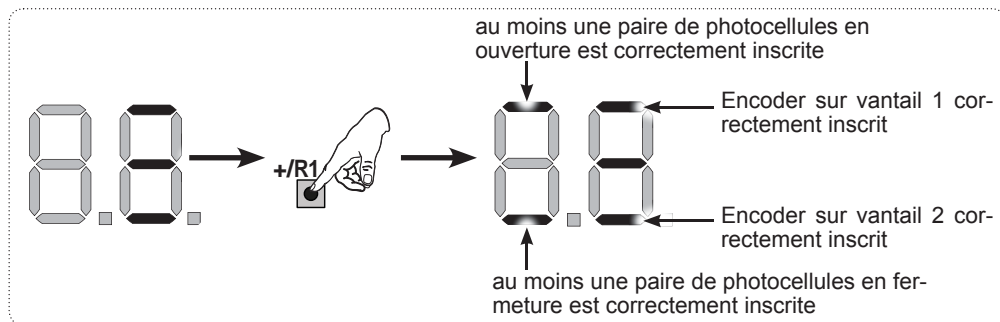
En cas de **Encoder** BUS-2EASY sur vantail 1 et vantail 2 et **Photocellules** BUS-2EASY correctement connectés et inscrits et avec photocellules en fermeture engagées :



Vérification des dispositifs inscrits sur la carte

Pour vérifier le type de dispositifs BUS reconnus au moyen de la procédure d'inscription :

1. Durant l'affichage de stand-by, appuyer sur le bouton **+** en le maintenant enfoncé ; les segments relatifs à au moins un dispositif inscrit s'allumeront. Exemple :



FRANÇAIS

Pour contrôler le bon état de la connexion BUS-2EASY, vérifier les LEDs sur la carte :

LED DL15 (Rouge)


| | |
|---------|---|
| Allumée | Dispositif de sécurité engagé ou générateur d'impulsion actif |
| Éteinte | AUCUN dispositif de sécurité engagé ni AUCUN générateur d'impulsion actif |

LED DL14 (Verte)

| | |
|---|--|
| Allumée fixe | Activité normale (LED allumée même en l'absence de dispositifs). |
| Clignotante lente (flash toutes les 2,5 s) | Ligne BUS-2EASY en court-circuit. |
| Clignotante rapide (flash toutes les 0,5 s) | Erreur de connexion BUS-2EASY. Répéter l'inscription des dispositifs. Si l'erreur se représente, contrôler que : - L'installation ne compte pas plus d'un accessoire ayant la même adresse. - Erreur d'appel (numéro > ou < de dispositifs BUS connectés). - Erreur de FAIL SAFE sur dispositif BUS. |
| Éteinte | Carte en Sleep (si prévu). |


5.4 APPRENTISSAGE TEMPS SETUP

Lorsqu'on met la carte sous tension, si aucun SETUP n'a jamais été effectué ou si la carte le demande, le sigle **50** clignote sur l'afficheur pour indiquer qu'il est nécessaire d'exécuter le SETUP.


 *Durant le SETUP on inscrit toujours les accessoires BUS-2EASY connectés. Les encoders BUS-2EASY inscrits par SETUP doivent ensuite être activés par l'intermédiaire de la fonction **En** (Programmation de BASE).*

Exécuter la procédure de SETUP comme suit :

 **Les sécurités sont désactivées durant le SETUP ! Il faut donc effectuer cette opération, en évitant tout transit dans la zone d'actionnement des vantaux.**

 *Dans le cas d'un montage et d'une installation sans encoder, prévoir les butées mécaniques d'arrêt des vantaux.*

1. Accéder à la programmation de BASE jusqu'à la fonction **EL**, où s'affichera le sigle **--** au relâchement du bouton F.
2. Vérifier que les vantaux du portail sont fermés. Dans le cas contraire, procéder comme suit :
 - Pour fermer le vantail 2, appuyer sur la touche **-/R2** et la maintenir enfoncée.
 - Pour fermer le vantail 1, appuyer sur la touche **+/R1** et la maintenir enfoncée.

 *Si la pression sur les touches **+/R1** et/ou **-/R2** commande l'ouverture du vantail correspondant, il est nécessaire de mettre le dispositif hors tension et d'inverser sur le bornier J2 les câbles des phases du moteur correspondant (bornes 2-3 pour le moteur du vantail 1 et bornes 5-6 pour le moteur du vantail 2).*
3. Lorsque les vantaux du portail sont fermés, lancer la procédure de SETUP en maintenant les boutons **+** et **-** enfoncés jusqu'au clignotement du message **51** sur l'afficheur (environ 3 s).
4. Relâcher les boutons **+** et **-**. Le vantail 1 commence le mouvement d'ouverture.

Fonctionnement SANS Encoder

Arrêter le mouvement en envoyant une impulsion d'OPEN A dès que le vantail 1 atteint la butée d'arrêt.

Fonctionnement AVEC Encoder

Le vantail 1 s'arrête dès qu'il aura atteint la butée d'arrêt. Il sera malgré tout possible d'arrêter à tout moment le mouvement du vantail au point souhaité en envoyant une impulsion d'OPEN A.

5. **52** clignote sur l'afficheur (uniquement si 2 moteurs ont été sélectionnés) : Le vantail 2 commence l'ouverture.

Fonctionnement SANS Encoder

Arrêter le mouvement en envoyant une impulsion d'OPEN A dès que le vantail 2 atteint la butée d'arrêt.

Fonctionnement AVEC Encoder

Le vantail 2 s'arrête dès qu'il aura atteint la butée d'arrêt. Il sera malgré tout possible d'arrêter à tout moment le mouvement du vantail au point souhaité en envoyant une impulsion d'OPEN A.

Étapes 4 et 5 avec fonction FA :

FA = 02 (le fin de course détermine l'arrêt du mouvement) l'impulsion d'OPEN A pour arrêter le mouvement est ignorée.

FA = 02 (le fin de course détermine le début du ralentissement) n'envoyer l'impulsion d'OPEN A qu'après avoir engagé le fin de course en ouverture.

6. **53** clignote sur l'afficheur (uniquement si 2 moteurs ont été sélectionnés) : le vantail 2 commence la fermeture.

Fonctionnement SANS Encoder

Arrêter le mouvement en envoyant une impulsion d'OPEN A dès que le vantail 2 atteint la butée d'arrêt.

Fonctionnement AVEC Encoder

Le vantail 2 s'arrête dès qu'il aura atteint la butée d'arrêt. Il sera malgré tout possible d'arrêter à tout moment le mouvement du vantail au point souhaité en envoyant une impulsion d'OPEN A.

7. **54** clignote sur l'afficheur : le vantail 1 commence la fermeture.

Fonctionnement SANS Encoder

Arrêter le mouvement en envoyant une impulsion d'OPEN A dès que le vantail 2 atteint la butée d'arrêt.

Fonctionnement AVEC Encoder

Le vantail 2 s'arrête dès qu'il aura atteint la butée d'arrêt. Il sera malgré tout possible d'arrêter à tout moment le mouvement du vantail au point souhaité en envoyant une impulsion d'OPEN A.

Étapes 6 et 7 avec fonction FC :

FC = 01 (le fin de course détermine l'arrêt du mouvement) l'impulsion d'OPEN A pour arrêter le mouvement est ignorée.


FC = 02 (le fin de course détermine le début du ralentissement) n'envoyer l'impulsion d'OPEN A qu'après avoir engagé le fin de course en fermeture.

SET-UP pour PORTAILS COULISSANTS (CF = 02)

Étape 4, 5, 6 et 7 :

L'arrêt du vantail est déterminé par le fin de course. Les éventuelles impulsions d'OPEN A sont ignorées.

8. La carte quitte automatiquement le menu de programmation en affichant l'état de l'automatisme (sigle **00**), confirmant ainsi que la procédure de SETUP a été concluante. Si la procédure n'a pas été concluante, le sigle **50** clignotera sur l'afficheur pour indiquer qu'il est nécessaire d'exécuter une nouvelle procédure de SETUP.


 Il est possible de configurer et de modifier les espaces de ralentissement en agissant, à partir de l'afficheur, sur les paramètres **r1** et **r2** (voir Programmation Avancée) sans devoir répéter le SETUP.

5.5 ESSAI DE L'AUTOMATISME

Au terme de l'installation et de la programmation, contrôler le fonctionnement de l'installation. Vérifier surtout l'intervention correcte des dispositifs de sécurité et vérifier que l'installation satisfait les règles de sécurité en vigueur. Fermer le couvercle à joint présent dans le logement prévu à cet effet.

6. MÉMORISATION DU CODAGE RADIO

La carte électronique est munie d'un système de décodage bicanal intégré OMNIDEC. Ce système permet de mémoriser par l'intermédiaire d'un module récepteur supplémentaire (sur le connecteur J5) plusieurs radiocommandes de technologies différentes mais avec la même fréquence. On pourra commander l'ouverture totale (OPEN A) et partielle (OPEN B).


 Les différents types de codage radio (DS, SLH/SLH LR, LC/RC) peuvent coexister simultanément sur les deux canaux. On peut introduire un maximum de 1600 codes radio, répartis entre OPEN A et OPEN B/clouse.

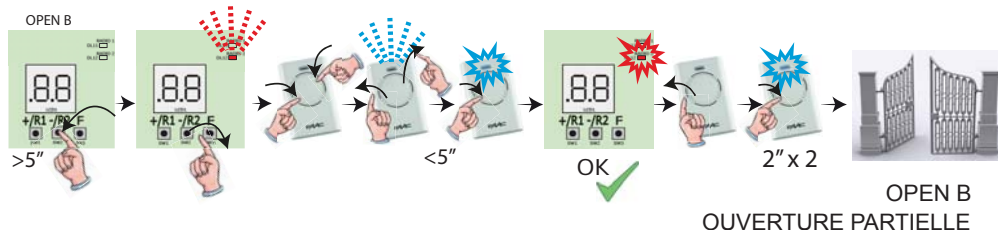
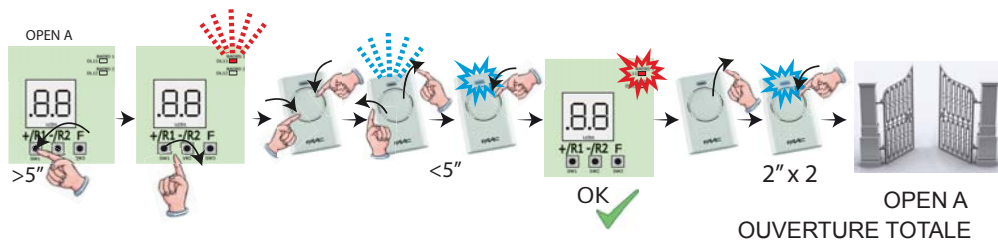
Pour utiliser différents systèmes de codage sur le même canal, terminer l'apprentissage de chaque système puis répéter la procédure pour l'autre.

D'autres programmations des canaux radio sont possibles à travers la Programmation à partir de l'OI/MAC (voir instructions OI/MAC dédiées). Par ex., on peut sélectionner sur le canal radio une commande OPEN automatique qui commande un cycle automatique (ouverture-pause-fermeture) indépendamment de la logique sélectionnée.

6.1 MÉMORISATION DES RADIOCOMMANDES SLH/SLH LR

1. Appuyer sur la touche +/R1 - SW1 (programmation OPEN A) ou -/R2 - SW2 (programmation OPEN B/CLOSE).
2. Au bout d'une pression d'environ 5 s, la LED radio correspondante (DL11 ou DL12) commence à clignoter lentement pendant 20 s environ.
3. Relâcher la touche.
4. Sur la radiocommande SLH/SLH LR (uniquement radiocommande MASTER), appuyer, en les maintenant enfoncés, sur les boutons P1 et P2.
5. La LED de la radiocommande commencera à clignoter.
6. Relâcher les deux boutons.
7. S'assurer que la LED DL11 ou DL12 sur la carte est encore en train de clignoter (voir point 2) et, pendant que la LED de la radiocommande clignote, appuyer, en le maintenant enfoncé, sur le bouton souhaité de la radiocommande (la LED de la radiocommande s'allumera fixe).
8. La LED correspondante sur la carte (DL11 ou DL12) s'allumera fixe pendant 1 seconde puis elle s'éteindra, indiquant que la mémorisation a été effectuée.
9. Relâcher le bouton-poussoir de la radiocommande.
10. Appuyer 2 fois de suite sur le bouton de la radiocommande mémorisée pour terminer la mémorisation. L'automatisme effectuera une ouverture.

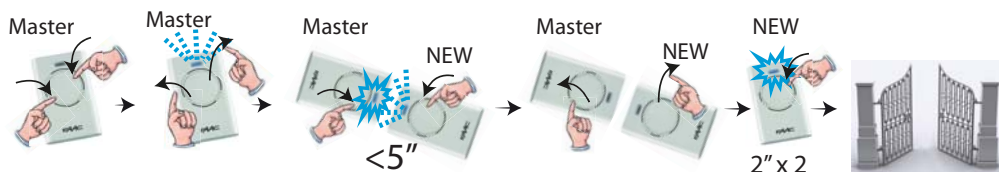
 **Vérifier l'absence d'obstacle (personnes ou choses) durant le mouvement de l'automatisme.**



Pour valider d'autres radiocommandes avec le même code installation, transférer le code installation du bouton de la radiocommande mémorisée vers le bouton-poussoir correspondant des radiocommandes à ajouter :

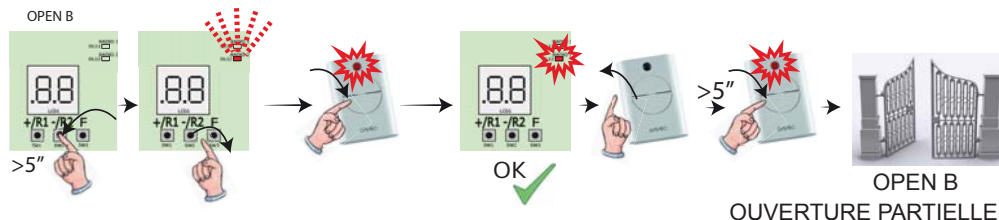
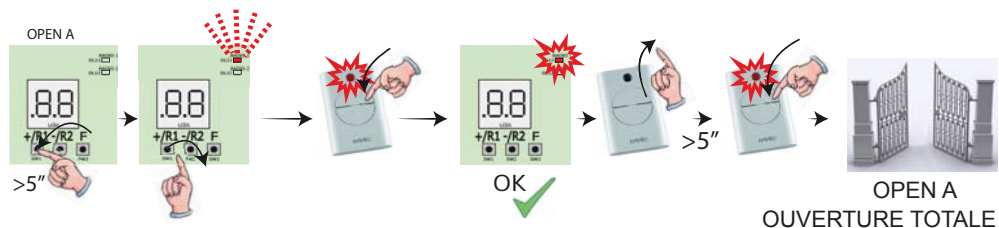
1. Sur la radiocommande mémorisée, appuyer, en les maintenant enfoncés, simultanément sur les boutons P1 et P2.
2. La LED de la radiocommande commencera à clignoter.
3. Relâcher les deux boutons.
4. Pendant que la LED de la radiocommande clignote, appuyer sur le bouton mémoriser et le maintenir enfoncé (la LED de la radiocommande s'allume fixe).
5. Rapprocher les radiocommandes, appuyer, en le maintenant enfoncé, sur le bouton correspondant de la radiocommande à ajouter, en ne le relâchant qu'après le double clignotement de la LED de la radiocommande qui indique que la mémorisation a été effectuée.
6. Appuyer 2 fois, en une succession rapide, sur le bouton de la radiocommande qu'on vient de mémoriser. L'automatisme effectuera une ouverture.

⚠ Vérifier l'absence d'obstacle (personnes ou choses) durant le mouvement de l'automatisme.



6.2 MÉMORISATION DES RADIOCOMMANDES LC/RC (UNIQUEMENT 433 MHZ)

1. Appuyer, en la maintenant enfoncée, sur la touche +/R1 - SW1 (programmation OPEN A) ou -/R2 - SW2 (programmation OPEN B/CLOSE).
2. Au bout d'une pression d'environ 5 s sur la touche, la LED radio correspondante (DL11 ou DL12) commence à clignoter lentement pendant 20 s environ.
3. Relâcher la touche.
4. Pendant le clignotement de la LED radio, appuyer sur le bouton souhaité de la télécommande LC/RC.
5. La LED correspondante sur la carte (DL11 ou DL12) s'allumera fixe pendant 1 seconde, indiquant que la mémorisation a été effectuée, puis elle recommencera à clignoter pendant 20 s durant lesquelles on peut mémoriser une autre radiocommande.
6. Au bout des 20 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.



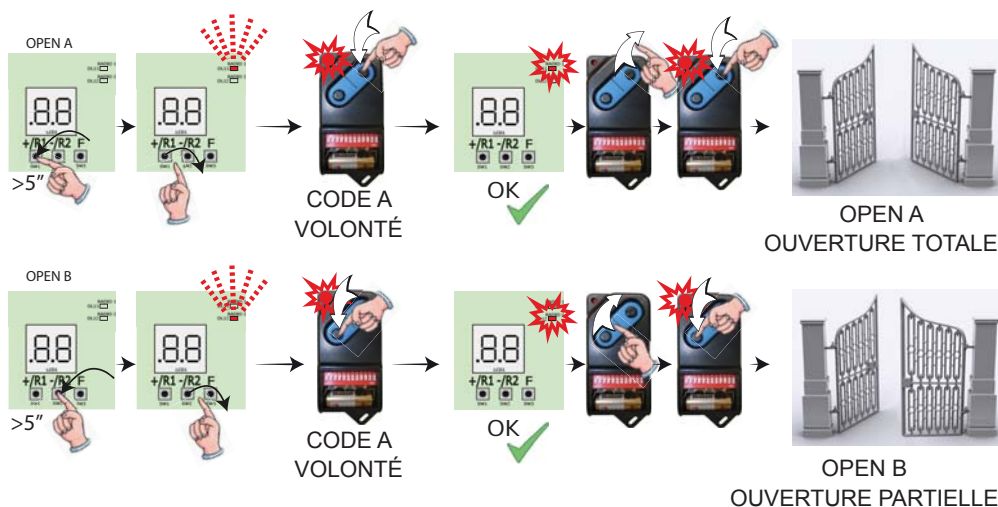
6.2.1 MÉMORISATION À DISTANCE DES RADIOCOMMANDES LC/RC

Avec les radiocommandes LC/RC, on peut mémoriser d'autres radiocommandes, à distance, c'est à dire sans intervenir directement sur la carte, en utilisant une radiocommande mémorisée précédemment.


1. Se procurer une radiocommande déjà mémorisée sur l'un des 2 canaux (OPEN A ou OPEN B/CLOSE), et se placer à proximité de la carte.
2. Appuyer, en les maintenant enfoncés, simultanément sur les boutons P1 et P2 jusqu'à ce que les deux LEDs clignotent lentement pendant 5 s.
3. Dans un délai de 5 s, appuyer sur le bouton mémorisé précédemment de la radiocommande pour activer la phase d'apprentissage sur le canal sélectionné.
4. La LED sur la carte correspondant au canal en apprentissage, clignote pendant 20 s, durant lesquelles on doit transmettre le code d'une autre radiocommande, en appuyant sur la touche.
5. La LED correspondante sur la carte s'allumera fixe pendant 2 s, indiquant que la mémorisation a été effectuée, puis elle recommencera à clignoter pendant 20 s durant lesquelles on peut mémoriser d'autre radiocommandes, et enfin elle s'éteindra.

6.3 MÉMORISATION DES RADIOCOMMANDES DS

1. Sur la radiocommande DS, choisir la combinaison ON - OFF souhaitée des 12 DIP-SWITCHES.
2. Appuyer, en la maintenant enfoncée, sur la touche +/R1 - SW1 (programmation OPEN A) ou -/R2 - SW2 (programmation OPEN B/CLOSE).
3. Au bout d'une pression d'environ 5 s sur la touche, la LED radio correspondante (DL11 ou DL12) commence à clignoter lentement pendant 20 s environ.
4. Relâcher la touche.
5. Pendant le clignotement de la LED radio, appuyer sur la touche de la radiocommande à programmer.
6. La LED correspondante sur la carte (DL11 ou DL12) s'allumera fixe pendant 1 seconde puis elle s'éteindra, indiquant que la mémorisation a été effectuée.
7. Pour ajouter d'autres codes différents, répéter la procédure à partir du point 1.
8. Pour ajouter d'autres radiocommandes avec le même code, sélectionner les 12 DIP-SWITCHES avec la même combinaison que la radiocommande déjà mémorisée.



6.4 EFFACEMENT DES RADIOCOMMANDES

 Cette opération N'est PAS réversible. On effacera **TOUS** les codes des radiocommandes mémorisées aussi bien comme OPEN A que comme OPEN B/CLOSE. La procédure d'effacement n'est active qu'en modalité d'affichage de l'état du portail.



1. Appuyer sur la touche -/R2 et la maintenir enfoncée
2. Au bout d'une pression d'environ 5 s, la LED DL12 commence à clignoter lentement ; au bout de 5 s de clignotement lent et d'un maintien de la pression, les LEDs DL11 et DL12 commencent à clignoter plus rapidement (début de l'effacement).
3. Au terme du clignotement rapide, les LEDs DL11 ou DL12 s'allument fixes confirmant que tous les codes radio (OPEN A et OPEN B/CLOSE) à l'intérieur de la mémoire de la carte ont été effacés.

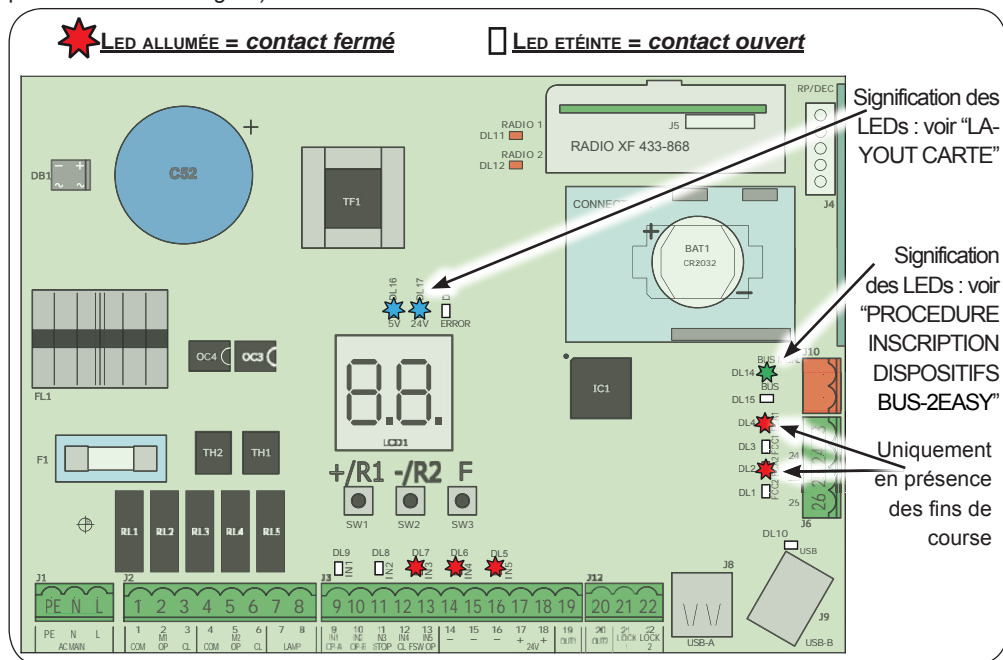


4. Relâcher la touche -/R2  .
Les LEDs s'éteignent, indiquant que l'effacement s'est correctement produit.

7. MISE EN FONCTION

7.1 VÉRIFICATION DES LEDS

Après avoir réalisé toutes les connexions et mis la carte sous tension, vérifier à partir du tableau ci-après l'état des LEDs par rapport à l'état des entrées (la condition d'automatisme fermé est représentée dans la Figure).



STOP - Dans la configuration par défaut, l'entrée STOP est une entrée de sécurité avec un contact N.F. (Normalement Fermé). La LED correspondante doit être ALLUMÉE en modalité d'automatisme au repos et s'éteindre à l'activation du dispositif connecté.

OPEN A, OPEN B - Dans la configuration par défaut, les entrées OPEN A, OPEN B sont des entrées avec un contact N.O. (Normalement Ouvert). Les LEDs correspondantes doivent être ÉTEINTES en modalité d'automatisme au repos et s'allumer lorsque le dispositif connecté est engagé.


Led ERROR - Clignotante indique qu'une alarme est en cours (situation qui ne compromet pas le fonctionnement du portail) - voir "ALARMES". - **Allumée fixe** indique qu'une erreur est en cours (situation qui bloque le fonctionnement jusqu'à l'élimination de la cause de l'erreur). Voir "ERREURS".

Led FCA1, FCC1, FCA2, FCC2 - représentent l'état des contacts N.F. des fins de course.


| LEDS | Prénom | ALLUMÉE (contact fermé) | ÉTEINTE (contact ouvert) | avec GATECODER |
|------|--------|----------------------------------|-----------------------------------|---|
| DL4 | FCA1 | Fin de course d'ouverture libre | Fin de course d'ouverture engagé | Toutes les LEDs clignotent durant le mouvement du vantail 1. Lorsque celui-ci est fermé, elles peuvent être toutes deux allumées ou éteintes. |
| DL3 | FCC1 | fin de course de fermeture libre | Fin de course de fermeture engagé | |
| DL2 | FCA2 | Fin de course d'ouverture libre | Fin de course d'ouverture engagé | Toutes les LEDs clignotent durant le mouvement du vantail 2. Lorsque celui-ci est fermé, elles peuvent être toutes deux allumées ou éteintes. |
| DL1 | FCC2 | fin de course de fermeture libre | Fin de course de fermeture engagé | |

8. SIGNALISATION DES ERREURS ET DES ALARMES

En présence d'**ERREURS** (conditions qui bloquent le fonctionnement du portail) ou d'**ALARMES** (conditions qui ne compromettent pas le fonctionnement du portail) on peut indiquer le numéro relatif à la signalisation en cours en appuyant simultanément sur les touches **+** et **-**.

 Ces signalisations disparaissent au cycle successif uniquement si l'on en a éliminé la cause.

8.1 ERREURS

 En cas d'**ERREUR**, la LED **ERROR** s'allume fixe. En appuyant simultanément sur les touches **+** et **-**, l'afficheur indique le numéro relatif à l'anomalie en cours.

Le tableau suivant indique toutes les erreurs affichables.

| N° | ERREUR | SOLUTION |
|----|-----------------------------------|---|
| 01 | Platine en panne | Remplacer la carte |
| 05 | SETUP pas valable : | Répéter le SETUP de la carte |
| 08 | Erreur dispositif BUS-2EASY | S'assurer qu'il n'y a pas deux paires de dispositifs ayant la même adresse. |
| 09 | Sortie BUS-2EASY en court-circuit | Contrôler les connexions des dispositifs BUS-2EASY connectés et inscrits. |
| 10 | Erreur fin de course moteur 2 | Contrôler les connexions des fins de course du moteur 1 |
| 11 | Erreur fin de course moteur 2 | Contrôler les connexions des fins de course du moteur 2 |
| 12 | Appel BUS-2EASY | Vérifier le fonctionnement correct des dispositifs BUS et répéter éventuellement la saisie des dispositifs BUS. |
| 13 | FAIL SAFE | Vérifier le fonctionnement des dispositifs de sécurité (photo-cellules). |
| 14 | Erreur de configuration | Vérifier la configuration correcte de la carte (programmation de base et avancée) et éventuellement répéter un SETUP. |
| 17 | Encoder moteur 1 en panne | Vérifier les connexions ou remplacer l'encoder du moteur 1. |
| 18 | Encoder moteur 2 en panne | Vérifier les connexions ou remplacer l'encoder du moteur 2. |
| 19 | Données mémoire erronées | Exécuter une nouvelle inscription des dispositifs BUS-2EASY et/ou une nouvelle programmation de la carte |
| 93 | Absorption élevée sur +24V | Contrôler que l'absorption des accessoires connectés se situe dans les limites admises. |

8.2 ALARMES

 En cas d'ALARME, la LED **ERROR** commence à clignoter. En appuyant simultanément sur les touches + et -, l'afficheur indique le numéro relatif à l'anomalie en cours.

Le tableau suivant indique toutes les alarmes affichables.

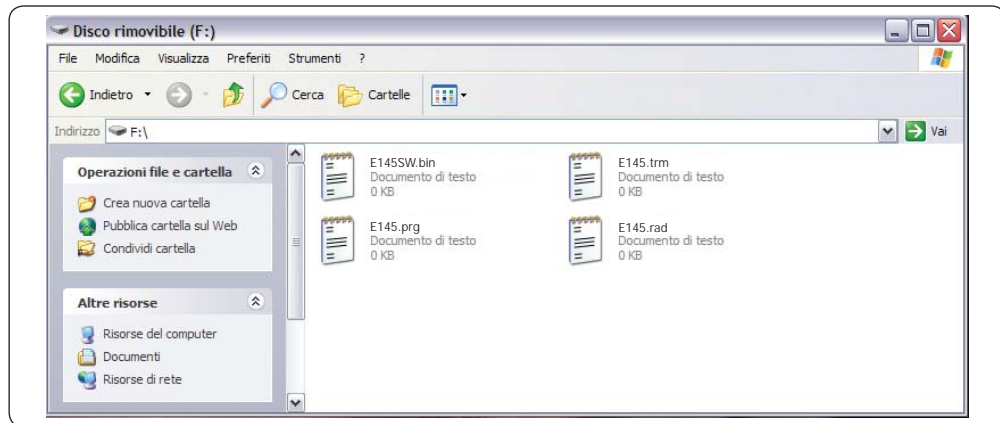
| N° | ALARME | Solution/Description |
|----|---|---|
| 20 | Obstacle sur MOTEUR 1 (uniquement avec encoder) | Éliminer toute cause possible d'obstacle sur le vantail 1 |
| 21 | Obstacle sur MOTEUR 2 (uniquement avec encoder) | Éliminer toute cause possible d'obstacle sur le vantail 2 |
| 25 | Sortie LOCK1 en court-circuit | Éliminer la cause du court-circuit. |
| 26 | Sortie LOCK2 en court-circuit | Éliminer la cause du court-circuit. |
| 27 | Nombre consécutif d'obstacles dépassé en ouverture | Éliminer toute cause possible d'obstacle. Si le problème persiste, répéter un nouveau SETUP |
| 28 | Nombre consécutif d'obstacles dépassé en fermeture | Éliminer toute cause possible d'obstacle. Si le problème persiste, répéter un nouveau SETUP |
| 30 | Mémoire des codes radio XF pleine | Effacer les codes radio non utilisés avec le programme pour OI/MAC ou utiliser un module DEC/MINIDEC/RP supplémentaire. |
| 35 | TEMPORISATEUR actif et fonction TEMPORISATEUR en cours | La fonction TEMPORISATEUR est en cours |
| 40 | Demande d'assistance | Contactez l'installateur pour l'entretien. |
| 50 | Fonction HOLD POSITION en cours (active à partir de l'OI/MAC) | La fonction HOLD POSITION est en cours |
| 60 | TEMPORISATEUR actif et erreur parmi les données TEMPORISATEUR | Recharger une configuration correcte du TEMPORISATEUR avec le programme de l'OI/MAC. |
| 62 | Perte de l'heure et de la date sur la carte (uniquement si TEMPORISATEUR est actif) | Recharger la date et l'heure avec le programme de l'OI/MAC et remplacer la batterie tampon BAT1 - CR2032 |
| 63 | TEMPORISATEUR JOLLY activé | Le TEMPORISATEUR JOLLY est activé à partir du bornier J3. |
| 64 | TEMPORISATEUR DÉSACTIVÉ activé | Le TEMPORISATEUR est désactivé à partir du bornier J3. |

9. IDENTIFICATION DES PANNES

| | Description | Solution |
|---|---|---|
| A | La carte ne se met pas sous tension. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le courant 230V~ arrive à la carte. • Contrôler l'intégrité du fusible F1. |
| B | Le portail ne bouge pas lorsqu'on envoie une impulsion d'OPEN | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que les sécurités et le STOP sont connectés au négatif et contrôler que les LEDs correspondantes sont allumées. • Vérifier les photocellules (alignement, engagement) • Vérifier que le SETUP a été concluant ; éventuellement le répéter. |
| C | Le portail n'inverse pas son mouvement lorsque les photocellules sont engagées. | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le câblage correct des photocellules traditionnelles ainsi que la configuration correcte des photocellules BUS (si elles sont présentes). Au besoin, répéter la saisie des dispositifs BUS-2EASY |
| D | Le portail n'inverse pas son mouvement lorsqu'il rencontre un obstacle. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que les encoders sur les moteurs ont été activés. • Contrôler la sensibilité de détection de l'obstacle |
| E | Le portail ne se referme pas | <ul style="list-style-type: none"> • contrôler le câblage correct et l'alignement des photocellules. • Contrôler qu'aucun signal d'OPEN n'est activé. • Contrôler le type de la logique de fonctionnement sélectionnée (automatique ou semi-automatique). |

10. GESTION DES FICHIERS DE CONFIGURATION – J8 USB

Grâce au connecteur USB J8, on peut transférer sur la carte des fichiers de configuration et de gestion présents à l'intérieur d'une mémoire USB et copier dans la mémoire USB les fichiers présents sur la carte. En cas de transfert de la mémoire USB vers la carte, il sera indispensable que les fichiers soient positionnés à la racine de la mémoire tel que l'illustre la page-écran suivante :




FRANÇAIS





















En outre, les noms et les extensions des différents fichiers doivent être obligatoirement :







- **E145SW.bin** - Fichier de mise à jour du LOGICIEL de la carte
- **E145.trm** - Fichier de mise à jour du TEMPORISEUR de la carte
- **E145.prg** - Fichier de mise à jour de la PROGRAMMATION de la carte
- **E145.rad** - Fichier de mise à jour de la RADIO de la carte

Ces fichiers sont générés, nommés et positionnés d'après la figure, en cas de transfert de la carte vers la mémoire USB.

En cas de détection, à la mise sous tension de la carte, d'une mémoire USB branchée sur le connecteur J8, la carte accèdera au menu de gestion des fichiers de mise à jour (voir le tableau suivant), après avoir affiché le message **bo** à l'écran (appuyer sur la touche F pour faire défiler les fonctions) :

| Afficheur | Fonction | Par défaut |
|-----------|---|------------|
| US | <p>MISE À JOUR LOGICIEL CARTE</p> <p>Cette fonction permet de mettre à jour le logiciel d'application de la carte (fichier E145SW.bin).</p> <p>En maintenant les boutons + et - enfoncés simultanément pendant au moins 5 secondes, on accède à la mise à jour de la carte. Le message no disparaît de l'afficheur et il est remplacé par le clignotement du message -- et de la LED USB DL10.</p> <p>Au terme de la mise à jour s'affiche le message Y si l'opération a été correctement effectuée ; dans le cas contraire, le message no s'affiche de nouveau.</p> <p> La mise à jour n'est correctement effectuée que si la mémoire USB contient un fichier valable qui porte exactement le nom E145SW.bin</p> | -- |

| Afficheur | Fonction | Par défaut |
|--|---|--|
|  | <p>MISE À JOUR CONFIGURATION CARTE :</p> <p>Cette fonction permet de transférer la configuration vers la carte (fichier E145.prg).</p> <p>En maintenant les boutons + et - enfoncés simultanément pendant au moins 5 secondes, on accède à la mise à jour de la configuration de la carte. Le message  disparaît de l'afficheur et il est remplacé par le clignotement du message  et de la LED USB DL10.</p> <p>Au terme de la mise à jour s'affiche le message  si l'opération a été correctement effectuée ; dans le cas contraire, le message  s'affiche de nouveau.</p> <p> La mise à jour n'est correctement effectuée que si la mémoire USB contient un fichier valable qui porte exactement le nom <i>E145.prg</i></p> |  |
|  | <p>MISE À JOUR CONFIGURATION TEMPORISATEUR :</p> <p>Cette fonction permet de mettre à jour la configuration du temporisateur vers la carte (fichier E145.trm).</p> <p>En maintenant les boutons + et - enfoncés simultanément pendant au moins 5 secondes, on accède à la mise à jour de la carte. Le message  disparaît de l'afficheur et il est remplacé par le clignotement du message  et de la LED USB DL10.</p> <p>Au terme de la mise à jour s'affiche le message  si l'opération a été correctement effectuée ; dans le cas contraire, le message  s'affiche de nouveau.</p> <p> La mise à jour n'est correctement effectuée que si la mémoire USB contient un fichier valable qui porte exactement le nom <i>E145.trm</i></p> |  |
|  | <p>MISE À JOUR DE LA LISTE DES CODES RADIO :</p> <p>Cette fonction permet de mettre à jour la liste des codes radio sur la carte (fichier E145.rad).</p> <p>En maintenant les boutons + et - enfoncés simultanément pendant au moins 5 secondes, on accède à la mise à jour de la carte. Le message  disparaît de l'afficheur et il est remplacé par le clignotement du message  et de la LED USB DL10.</p> <p>Au terme de la mise à jour s'affiche le message  si l'opération a été correctement effectuée ; dans le cas contraire, le message  s'affiche de nouveau.</p> <p> La mise à jour n'est correctement effectuée que si la mémoire USB contient un fichier valable qui porte exactement le nom <i>E145.rad</i></p> | |

| Afficheur | Fonction | Par défaut |
|-----------|--|------------|
| dc | <p>TÉLÉCHARGEMENT CONFIGURATION CARTE :</p> <p>Cette fonction permet de sauver les codes radio de la carte dans la mémoire USB, afin d'archiver (paramètre 00) ou de dupliquer les codes radio sur d'autres installations (paramètre 01).</p> <p>En maintenant les boutons + et - simultanément enfoncés pendant au moins 5 secondes, les valeurs de sélection suivantes s'affichent :</p> <p>00 = Archivage : le fichier de configuration sera sauvé dans le format E145_xxx.prg où xxx=000/001/002 etc. en fonction du nombre de fichiers de configuration présents dans la mémoire USB.</p> <p>01 = Duplication : le fichier de configuration sera sauvé dans le format E145.prg en écrasant un fichier de configuration éventuel présent sous ce nom, de manière à pouvoir être utilisé pour effectuer la mise à jour sur une autre installation. En appuyant sur les touches + et -, sélectionner le paramètre souhaité et, en appuyant sur la touche F, la carte sauve le fichier en affichant  en cas de sauvetage correct,  en cas d'erreurs durant le sauvetage.</p> | -- |
| dc | <p>TÉLÉCHARGEMENT TEMPORISATEUR CARTE :</p> <p>Cette fonction permet de sauver la configuration Temporisateur de la carte dans la mémoire USB, afin d'archiver (paramètre 00) ou de dupliquer la configuration Temporisateur sur d'autres installations (paramètre 01).</p> <p>En maintenant les boutons + et - simultanément enfoncés pendant au moins 5 secondes, les valeurs de sélection suivantes s'affichent :</p> <p>00 = Archivage : le fichier de configuration Temporisateur sera sauvé dans le format E145_xxx.trm où xxx=000/001/002 etc. en fonction du nombre de fichiers de configuration Temporisateur présents dans la mémoire USB.</p> <p>01 = Duplication : le fichier de configuration temporisateur sera sauvé dans le format E145.trm en écrasant un fichier de configuration Temporisateur éventuel présent sous ce nom, de manière à pouvoir être utilisé pour effectuer la mise à jour sur une autre installation. En appuyant sur les touches + et -, sélectionner le paramètre souhaité et, en appuyant sur la touche F, la carte sauve le fichier en affichant  en cas de sauvetage correct,  en cas d'erreurs durant le sauvetage.</p> | -- |
| dr | <p>TÉLÉCHARGEMENT CODE RADIO CARTE :</p> <p>Cette fonction permet de sauver les codes radio de la carte dans la mémoire USB, afin d'archiver (paramètre 00) ou de dupliquer les codes radio sur d'autres installations (paramètre 01).</p> <p>En maintenant les boutons + et - simultanément enfoncés pendant au moins 5 secondes, les valeurs de sélection suivantes s'affichent :</p> <p>00 = Archivage : le fichier des codes radio sera sauvé dans le format E145_xxx.rad où xxx=000/001/002 etc. en fonction du nombre de codes radio présents dans la mémoire USB.</p> <p>01 = Duplication : le fichier des codes radio sera sauvé dans le format E145.rad en écrasant un fichier de codes radio éventuel présent sous ce nom, de manière à pouvoir être utilisé pour effectuer la mise à jour sur une autre installation. En appuyant sur les touches + et -, sélectionner le paramètre souhaité et, en appuyant sur la touche F, la carte sauve le fichier en affichant  en cas de sauvetage correct,  en cas d'erreurs durant le sauvetage.</p> | -- |

11. LOGIQUES DE FONCTIONNEMENT




Ce tableau récapitule les logiques de fonctionnement.
Pour la description détaillée de chaque logique, voir les tableaux suivants.

| LOGIQUE | | État de l'automatisme: arrêté | État de l'automatisme: en mouvement | État: intervention photocellule |
|-----------|---|--|--|--|
| E | Semi-automatique | une impulsion d'OPEN ouvre le portail ; une impulsion successive le ferme. | Une impulsion d'OPEN en ouverture bloque et rouvre en fermeture. | Les photocellules inversent durant le mouvement. |
| EP | Semi-automatique pas à pas | une impulsion d'OPEN ouvre le portail ; une impulsion successive le ferme. | Une impulsion d'OPEN bloque durant le mouvement. | Les photocellules inversent durant le mouvement. |
| S | Sécurité Automatique | Une impulsion d'OPEN ouvre le portail et le ferme automatiquement après le temps de pause. | Une impulsion d'OPEN ferme durant la pause et invertit durant le mouvement. | Les photocellules de fermeture font refermer durant la pause ; elles réservent la fermeture durant une ouverture et inversent durant une fermeture puis referment immédiatement. |
| SA | Automatique Sécurité avec inversion en pause. | Une impulsion d'OPEN ouvre le portail et le ferme automatiquement après le temps de pause. | Une impulsion d'OPEN ferme durant la pause ; elle n'a aucun effet en ouverture ; elle invertit en fermeture. | Les photocellules de fermeture rechargent la pause. |
| SP | Automatique Sécurité pas à pas | Une impulsion d'OPEN ouvre le portail et le ferme automatiquement après le temps de pause. | Une impulsion d'OPEN ferme durant la pause et bloque durant le mouvement. | Les photocellules de fermeture font refermer durant la pause ; elles réservent la fermeture durant une ouverture et inversent durant une fermeture puis referment immédiatement. |
| A1 | Automatique 1 | Une impulsion d'OPEN ouvre le portail et le ferme automatiquement après le temps de pause. | Une impulsion d'OPEN durant l'ouverture est ignorée, elle la recharge durant la pause et rouvre durant la fermeture. | Les photocellules de fermeture font refermer durant la pause ; elles réservent la fermeture durant une ouverture et inversent durant une fermeture puis referment immédiatement. |

| | | | | |
|----|--|---|--|---|
| A | Automatique | Une impulsion d'OPEN ouvre le portail et le ferme automatiquement après le temps de pause. | Une impulsion d'OPEN durant l'ouverture est ignorée, elle la recharge durant la pause et rouvre durant la fermeture. | Les photocellules de fermeture rechargent la pause. |
| AP | Automatique pas à pas | Une impulsion d'OPEN ouvre le portail et le ferme automatiquement après le temps de pause. | Une impulsion d'OPEN bloque durant l'ouverture et la pause et invertit en fermeture. | Les photocellules de fermeture rechargent la pause. |
| At | Automatique Temporisateur | une impulsion d'OPEN ouvre le portail et le ferme automatiquement après le temps de pause. Ouvre si une entrée OPEN est activée à la mise sous tension, elle ferme dans le cas contraire. | Une impulsion d'OPEN durant l'ouverture est ignorée, elle la recharge durant la pause et rouvre durant la fermeture. | Les photocellules de fermeture rechargent la pause. |
| b | Semi-automatique "b". (les entrées OPEN-B deviennent CLOSE) | logique à deux commandes séparées : impulsion OPEN-A ouvre ; impulsion CLOSE ferme | Une impulsion d'OPEN-A ouvre durant la fermeture, une impulsion de CLOSE ferme durant l'ouverture. | Les photocellules inversent durant le mouvement. |
| bC | Logique Mixte (en ouverture "b", en fermeture "C") (les entrées OPEN-B deviennent CLOSE) | logique à deux commandes séparées : impulsion OPEN-A ouvre ; CLOSE maintenu ferme | Une impulsion d'OPEN-A ouvre durant la fermeture, une commande de CLOSE ferme durant l'ouverture. | Les photocellules inversent durant le mouvement. |
| C | Homme mort (les entrées OPEN-B deviennent CLOSE) | logique à deux commandes séparées : OPEN-A maintenu ouvre ; CLOSE maintenu ferme | Une commande d'OPEN-A ouvre durant la fermeture, une commande de CLOSE ferme durant l'ouverture. | Les photocellules inversent durant le mouvement. |

E LOGIQUE SEMI-AUTOMATIQUE




IMPULSIONS



| ÉTAT AUTOMATISME | OPEN A | OPEN B | CLOSE | STOP | FSW OP | FSW CL | FSW CL/OP |
|------------------|---|---------------------|-------------|----------------------------------|---------------------------|---|--|
| FERMÉ | OUVRE | OUVRE PARTIELLEMENT | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) | | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) |
| EN OUVERTURE | ARRÊTE*  1 | ARRÊTE* | FERME | ARRÊTE* | INVERSE | AUCUN EFFET | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT OUVRE (OPEN ARRÊTE* - MÉMORISE CLOSE) |
| OUVERT | FERME  1 | FERME | | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (CLOSE INHIBÉ) | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) |
| EN FERMETURE | OUVRE | | AUCUN EFFET | ARRÊTE* | AUCUN EFFET | INVERSE  2 | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT OUVRE (OPEN ARRÊTE* - MÉMORISE CLOSE) |
| *ARRÊTÉ | FERME | | | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) | AUCUN EFFET (CLOSE INHIBÉ) | AUCUN EFFET (OPEN ARRÊTE* - MÉMORISE CLOSE) |


FRANÇAIS

EP LOGIQUE SEMI-AUTOMATIQUE "PAS-À-PAS"

IMPULSIONS

| ÉTAT AUTOMATISME | OPEN A | OPEN B | CLOSE | STOP | FSW OP | FSW CL | FSW CL/OP |
|------------------|---|---------------------|-------------|----------------------------------|---------------------------|---|--|
| FERMÉ | OUVRE | OUVRE PARTIELLEMENT | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) | | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) |
| EN OUVERTURE | ARRÊTE*  1 | ARRÊTE* | FERME | ARRÊTE* | INVERSE | AUCUN EFFET | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT OUVRE (OPEN ARRÊTE* - MÉMORISE CLOSE) |
| OUVERT | FERME  1 | FERME | | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (CLOSE INHIBÉ) | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) |
| EN FERMETURE | ARRÊTE* | | AUCUN EFFET | ARRÊTE* | AUCUN EFFET | INVERSE  2 | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT OUVRE (OPEN ARRÊTE* - MÉMORISE CLOSE) |
| *ARRÊTÉ | REPREND LE MOUVEMENT DANS LA DIRECTION OPPOSÉE. APRÈS STOP, FERME TOUJOURS | | FERME | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) | AUCUN EFFET (CLOSE INHIBÉ) | AUCUN EFFET (OPEN ARRÊTE* - MÉMORISE CLOSE) |

 1 si le cycle a commencé par un OPEN-B, ouvre complètement
 2 fonctionnement qui est modifiable par programmation

 3 ouvre si à la mise sous tension une commande d'OPEN (A ou B) est active. dans le cas contraire ferme

S LOGIQUE AUTOMATIQUE “SÉCURITÉS”

IMPULSIONS

| ÉTAT AUTOMATISME | OPEN A | OPEN B | CLOSE | STOP | FSW OP | FSW CL | FSW CL/OP |
|------------------|--------------------------------------|--|-------------|----------------------------------|---------------------------|---|--|
| FERMÉ | OUVRE; FERME APRÈS LE TEMPS DE PAUSE | OUVRE PARTIELLEMENT; FERME APRÈS LE TEMPS DE PAUSE | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) | | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) |
| EN OUVERTURE | INVERSE | | FERME | ARRÊTE* | INVERSE | CONCLUT L'OUVERTURE, PUIS FERME SANS TEMPS DE PAUSE | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT OUVRE (MÉMORISE CLOSE) |
| OUVERT EN PAUSE | FERME ¹ | FERME | | ARRÊTE* | AUCUN EFFET | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT FERME | |
| EN FERMETURE | OUVRE | | AUCUN EFFET | ARRÊTE* | AUCUN EFFET | INVERSE ² ; PUIS FERME SANS TEMPS DE PAUSE | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT OUVRE, PUIS FERME SANS TEMPS DE PAUSE |
| *ARRÊTÉ | FERME | | | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) | AUCUN EFFET (CLOSE INHIBÉ) | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) |

FRANÇAIS

SA LOGIQUE AUTOMATIQUE “SÉCURITÉS” AVEC INVERSION EN PAUSE

IMPULSIONS




| ÉTAT AUTOMATISME | OPEN A | OPEN B | CLOSE | STOP | FSW OP | FSW CL | FSW CL/OP |
|------------------|--------------------------------------|--|-------------|----------------------------------|---------------------------|---|---|
| FERMÉ | OUVRE; FERME APRÈS LE TEMPS DE PAUSE | OUVRE PARTIELLEMENT; FERME APRÈS LE TEMPS DE PAUSE | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) | | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) |
| EN OUVERTURE | AUCUN EFFET ¹ | AUCUN EFFET | FERME | ARRÊTE* | INVERSE | AUCUN EFFET | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT OUVRE (MÉMORISE CLOSE) |
| OUVERT EN PAUSE | FERME ¹ | FERME | | ARRÊTE* | AUCUN EFFET | RECHARGE LE TEMPS DE PAUSE (CLOSE INHIBÉ) | |
| EN FERMETURE | OUVRE | | AUCUN EFFET | ARRÊTE* | AUCUN EFFET | INVERSE ² | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT OUVRE (MÉMORISE CLOSE) |
| *ARRÊTÉ | FERME | | | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) | AUCUN EFFET (CLOSE INHIBÉ) | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) |

¹ si le cycle a commencé par un OPEN-B, ouvre complètement
² fonctionnement qui est modifiable par programmation

³ ouvre si à la mise sous tension une commande d'OPEN (A ou B) est active. dans le cas contraire ferme





SP LOGIQUE AUTOMATIQUE "SÉCURITÉS" "PAS-À-PAS"



IMPULSIONS


| ÉTAT AUTOMATISME | OPEN A | OPEN B | CLOSE | STOP | FSW OP | FSW CL | FSW CL/OP |
|------------------|--|--|-------------|----------------------------------|---------------------------|--|--|
| FERMÉ | OUVRE; FERME APRÈS LE TEMPS DE PAUSE | OUVRE PARTIELLEMENT; FERME APRÈS LE TEMPS DE PAUSE | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) | | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) |
| EN OUVERTURE | ARRÊTE*  ¹ | ARRÊTE* | FERME | ARRÊTE* | INVERSE | CONCLUT L'OUVERTURE, PUIS FERME SANS TEMPS DE PAUSE | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT OUVRE, PUIS FERME SANS TEMPS DE PAUSE (OPEN ARRÊTE* - MÉMORISE CLOSE) |
| OUVERT EN PAUSE | FERME  ¹ | FERME | | ARRÊTE* | AUCUN EFFET | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT FERME | |
| EN FERMETURE | ARRÊTE* | | AUCUN EFFET | ARRÊTE* | AUCUN EFFET | INVERSE  ² | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT OUVRE (MÉMORISE CLOSE) |
| *ARRÊTÉ | REPREND LE MOUVEMENT DANS LA DIRECTION OPPOSÉE. APRÈS STOP, FERME TOUJOURS | | FERME | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) | AUCUN EFFET (CLOSE INHIBÉ) | AUCUN EFFET (OPEN/ CLOSE INHIBÉS) |

AI LOGIQUE AUTOMATIQUE 1

IMPULSIONS




| ÉTAT AUTOMATISME | OPEN A | OPEN B | CLOSE | STOP | FSW OP | FSW CL | FSW CL/OP |
|------------------|---|--|-------------|----------------------------------|--|--|--|
| FERMÉ | OUVRE; FERME APRÈS LE TEMPS DE PAUSE | OUVRE PARTIELLEMENT; FERME APRÈS LE TEMPS DE PAUSE | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) | | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) |
| EN OUVERTURE | AUCUN EFFET  ¹ | AUCUN EFFET | FERME | ARRÊTE* |  ² | CONCLUT L'OUVERTURE, PUIS FERME SANS TEMPS DE PAUSE | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT OUVRE, PUIS FERME SANS TEMPS DE PAUSE |
| OUVERT EN PAUSE | RECHARGE LE TEMPS DE PAUSE  ¹ | RECHARGE LE TEMPS DE PAUSE | FERME | ARRÊTE* | AUCUN EFFET | INHIBE LA FERMETURE; AU DÉSENGAGEMENT FERME | À LA FIN DU TEMPS DE PAUSE, AU DÉSENGAGEMENT FERME |
| EN FERMETURE | OUVRE | | AUCUN EFFET | ARRÊTE* | AUCUN EFFET | INVERSE  ² | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT OUVRE, PUIS FERME APRÈS LE TEMPS DE PAUSE |
| *ARRÊTÉ | FERME | | | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) | AUCUN EFFET (CLOSE INHIBÉ) | AUCUN EFFET (OPEN/ CLOSE INHIBÉS) |

¹ si le cycle a commencé par un OPEN-B, ouvre complètement
² fonctionnement qui est modifiable par programmation

³ ouvre si à la mise sous tension une commande d'OPEN (A ou B) est active. dans le cas contraire ferme

A LOGIQUE AUTOMATIQUE




IMPULSIONS


| ÉTAT AUTOMATISME | OPEN A | OPEN B | CLOSE | STOP | FSW OP | FSW CL | FSW CL/OP |
|------------------|---|--|-------------|----------------------------------|---------------------------|--|--|
| FERMÉ | OUVRE; FERME APRÈS LE TEMPS DE PAUSE | OUVRE PARTIELLEMENT; FERME APRÈS LE TEMPS DE PAUSE | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) | | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) |
| EN OUVERTURE | AUCUN EFFET  ¹ | AUCUN EFFET | FERME | ARRÊTE* | INVERSE | AUCUN EFFET | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT OUVRE (MÉMOIRISE CLOSE) |
| OUVERT EN PAUSE | RECHARGE LE TEMPS DE PAUSE  ¹ | RECHARGE LE TEMPS DE PAUSE | FERME | ARRÊTE* | AUCUN EFFET | RECHARGE LE TEMPS DE PAUSE (CLOSE INHIBÉ) | |
| EN FERMETURE | OUVRE | | AUCUN EFFET | ARRÊTE* | AUCUN EFFET | INVERSE  ² | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT OUVRE (MÉMOIRISE CLOSE) |
| *ARRÊTÉ | FERME | | | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) | AUCUN EFFET (CLOSE INHIBÉ) | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) |


FRANÇAIS


AP LOGIQUE AUTOMATIQUE "PAS-À-PAS"

IMPULSIONS

| ÉTAT AUTOMATISME | OPEN A | OPEN B | CLOSE | STOP | FSW OP | FSW CL | FSW CL/OP |
|------------------|--|--|-------------|----------------------------------|---------------------------|--|---|
| FERMÉ | OUVRE; FERME APRÈS LE TEMPS DE PAUSE | OUVRE PARTIELLEMENT; FERME APRÈS LE TEMPS DE PAUSE | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) | | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) |
| EN OUVERTURE | ARRÊTE*  ¹ | ARRÊTE* | FERME | ARRÊTE* | INVERSE (MÉMOIRISE OPEN) | AUCUN EFFET | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT OUVRE (OPEN ARRÊTE* - MÉMOIRISE CLOSE) |
| OUVERT EN PAUSE | ARRÊTE*  ¹ | ARRÊTE* | FERME | ARRÊTE* | AUCUN EFFET | RECHARGE LE TEMPS DE PAUSE (CLOSE INHIBÉ) | |
| EN FERMETURE | OUVRE | | AUCUN EFFET | ARRÊTE* | AUCUN EFFET | INVERSE  ² | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT OUVRE (OPEN ARRÊTE* - MÉMOIRISE CLOSE) |
| *ARRÊTÉ | FERME | | | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) | AUCUN EFFET (CLOSE INHIBÉ) | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) |

¹ si le cycle a commencé par un OPEN-B, ouvre complètement

² fonctionnement qui est modifiable par programmation

³ ouvre si à la mise sous tension une commande d'OPEN (A ou B) est active. dans le cas contraire ferme

AL LOGIQUE AUTOMATIQUE AVEC FONCTION TEMPORISATEUR ¹₃

IMPULSIONS

| ÉTAT AUTOMATISME | OPEN A | OPEN B | CLOSE | STOP | FSW OP | FSW CL | FSW CL/OP |
|------------------|---|--|-------------|----------------------------------|---------------------------|---|---|
| FERMÉ | OUVRE; FERME APRÈS LE TEMPS DE PAUSE | OUVRE PARTIELLEMENT; FERME APRÈS LE TEMPS DE PAUSE | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) | | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) |
| EN OUVERTURE | AUCUN EFFET ¹ | AUCUN EFFET | FERME | ARRÊTE* | INVERSE | AUCUN EFFET | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT OUVRE (MÉMORISE CLOSE) |
| OUVERT EN PAUSE | RECHARGE LE TEMPS DE PAUSE ¹ | RECHARGE LE TEMPS DE PAUSE | FERME | ARRÊTE* | AUCUN EFFET | RECHARGE LE TEMPS DE PAUSE (CLOSE INHIBÉ) | |
| EN FERMETURE | OUVRE | | AUCUN EFFET | ARRÊTE* | AUCUN EFFET | INVERSE ² | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT OUVRE (MÉMORISE CLOSE) |
| *ARRÊTÉ | FERME | | | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) | AUCUN EFFET (CLOSE INHIBÉ) | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) |

b LOGIQUE SEMI-AUTOMATIQUE "B" (ENTRÉES "OPEN-B" DEVIENNENT "CLOSE")

IMPULSIONS

| ÉTAT AUTOMATISME | OPEN A | OPEN B | CLOSE | STOP | FSW OP | FSW CL | FSW CL/OP |
|------------------|-------------|-------------|-------|----------------------------------|---------------------------|----------------------------|--|
| FERMÉ | OUVRE | AUCUN EFFET | | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) | | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) |
| EN OUVERTURE | AUCUN EFFET | FERME | | ARRÊTE* | INVERSE | AUCUN EFFET | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT FERME (MÉMORISE OPEN/CLOSE) |
| OUVERT | AUCUN EFFET | FERME | | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (CLOSE INHIBÉ) | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) |
| EN FERMETURE | OUVRE | AUCUN EFFET | | ARRÊTE* | AUCUN EFFET | INVERSE ² | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT OUVRE (MÉMORISE OPEN/CLOSE) |
| *ARRÊTÉ | OUVRE | FERME | | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) | AUCUN EFFET (CLOSE INHIBÉ) | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) |

¹ si le cycle a commencé par un OPEN-B, ouvre complètement

² fonctionnement qui est modifiable par programmation

³ ouvre si à la mise sous tension une commande d'OPEN (A ou B) est active. dans le cas contraire ferme

bc LOGIQUE MIXTE: BENOUVERTURE-CENFERMETURE (ENTRÉES "OPEN-B" DEVIENNENT "CLOSE")

| ÉTAT AUTOMATISME | OUVERTURE À IMPULSIONS / FERMETURE À COMMANDES MAINTENUES | | | IMPULSIONS | | | |
|---------------------|--|-------------|-------|--|------------------------------|-----------------------------------|---|
| | OPEN A | OPEN B | CLOSE | STOP | FSW OP | FSW CL | FSW CL/OP |
| FERMÉ | OUVRE | AUCUN EFFET | | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) | | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) |
| EN OUVERTURE | AUCUN EFFET | FERME | | ARRÊTE* | INVERSE | AUCUN EFFET | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT FERME (MÉ MORISE OPEN/CLOSE) |
| OUVERT | AUCUN EFFET | FERME | | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (CLOSE INHIBÉ) | AUCUN EFFET (OPEN/ CLOSE INHIBÉS) |
| EN FERMETURE | OUVRE | AUCUN EFFET | | ARRÊTE* | AUCUN EFFET | INVERSE ¹ ₂ | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT OUVRE (MÉ MORISE OPEN/CLOSE) |
| *ARRÊTÉ | OUVRE | FERME | | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) | AUCUN EFFET (CLOSE INHIBÉ) | AUCUN EFFET (OPEN/ CLOSE INHIBÉS) |

FRANÇAIS

C LOGIQUE HOMME MORT (ENTRÉES "OPEN-B" DEVIENNENT "CLOSE")

| ÉTAT AUTOMATISME | COMMANDES MAINTENUES | | | IMPULSIONS | | | |
|---------------------|----------------------|-------------|-------|--|------------------------------|-----------------------------------|---|
| | OPEN A | OPEN B | CLOSE | STOP | FSW OP | FSW CL | FSW CL/OP |
| FERMÉ | OUVRE | AUCUN EFFET | | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) | | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) |
| EN OUVERTURE | AUCUN EFFET | FERME | | ARRÊTE* | INVERSE | AUCUN EFFET | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT FERME (MÉ MORISE OPEN/CLOSE) |
| OUVERT | AUCUN EFFET | FERME | | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) | AUCUN EFFET | AUCUN EFFET (CLOSE INHIBÉ) | AUCUN EFFET (OPEN/ CLOSE INHIBÉS) |
| EN FERMETURE | OUVRE | AUCUN EFFET | | ARRÊTE* | AUCUN EFFET | INVERSE ¹ ₂ | ARRÊTE; AU DÉSENGAGEMENT OUVRE (MÉ MORISE OPEN/CLOSE) |
| *ARRÊTÉ | OUVRE | FERME | | AUCUN EFFET (OPEN/CLOSE INHIBÉS) | AUCUN EFFET (OPEN INHIBÉ) | AUCUN EFFET (CLOSE INHIBÉ) | AUCUN EFFET (OPEN/ CLOSE INHIBÉS) |

¹ si le cycle a commencé par un OPEN-B, ouvre complètement

² fonctionnement qui est modifiable par programmation

³ ouvre si à la mise sous tension une commande d'OPEN (A ou B) est active. dans le cas contraire ferme

SEDE - HEADQUARTERS

FAAC S.p.A.

Via Calari, 10
40069 Zola Predosa (BO) - ITALY
Tel. +39 051 61724 - Fax +39 051 758518
www.faac.it - www.faacgroup.com

ASSISTENZA IN ITALIA

SEDE

tel. +39 051 6172501
www.faac.it/ita/assistenza

MILANO

tel +39 02 66011163
filiale.milano@faacgroup.com

PADOVA

tel +39 049 8700541
filiale.padova@faacgroup.com

ROMA

tel +39 06 41206137
filiale.roma@faacgroup.com

TORINO

tel +39 011 6813997
filiale.torino@faacgroup.com

FIRENZE

tel. +39 055 301194
filiale.firenze@faacgroup.com

SUBSIDIARIES

AUSTRIA

FAAC GMBH
Salzburg, Austria
tel. +43 662 8533950
www.faac.at
FAAC TUBULAR MOTORS
tel. +49 30 56796645
faactm.info@faacgroup.com
www.faac.at

GERMANY

FAAC GMBH
Freilassing, Germany
tel. +49 8654 49810
www.faac.de
FAAC TUBULAR MOTORS
tel. +49 30 5679 6645
faactm.info@faacgroup.com
www.faac.de

BENELUX

FAAC BENELUX NV/SA
Brugge, Belgium
tel. +32 50 320202
www.faacbenelux.com
FAAC TUBULAR MOTORS
Schaapweg 30
NL-6063 BA Vlodrop, Netherlands
tel. +31 475 406014
faactm.info@faacgroup.com
www.faacbenelux.com

AUSTRALIA

FAAC AUSTRALIA PTY LTD
Homebush – Sydney, Australia
tel. +61 2 87565644
www.faac.com.au

INDIA

FAAC INDIA PVT. LTD
Noida – Delhi, India
tel. +91 120 3934100/4199
www.faacindia.com

SWITZERLAND

FAAC AG
Aldorf, Switzerland
tel. +41 41 8713440
www.faac.ch

CHINA

FAAC SHANGHAI
Shanghai, China
tel. +86 21 68182970
www.faacgroup.cn

NORDIC REGIONS

FAAC NORDIC AB
Perstorp, Sweden
tel. +46 435 779500
www.faac.se

POLAND

FAAC POLSKA SP.ZO.O
Warszawa, Poland
tel. +48 22 8141422
www.faac.pl

UNITED KINGDOM

FAAC UK LTD.
Basingstoke - Hampshire, UK
tel. +44 1256 318100
www.faac.co.uk

SPAIN

F.A.A.C. SA
San Sebastián de los Reyes.
Madrid, Spain
tel. +34 91 6613112
www.faac.es

RUSSIA

FAAC RUSSIA LLC
Moscow, Russia
tel. +7 495 646 24 29
www.faac.ru

FRANCE

FAAC FRANCE
Saint Priest - Lyon, France
tel. +33 4 72218700
www.faac.fr
FAAC FRANCE - AGENCE PARIS
Massy - Paris, France
tel. +33 1 69191620
www.faac.fr
FAAC FRANCE - DEPARTEMENT
VOLETS
Saint Denis de Pile - Bordeaux, France
tel. +33 5 57551890
fax +33 5 57742970
www.faac.fr

U.S.A.

FAAC INTERNATIONAL INC
Jacksonville, FL - U.S.A.
tel. +1 904 4488952
www.faacusa.com
FAAC INTERNATIONAL INC
Fullerton, California - U.S.A.
tel. +1 714 446 9800
www.faacusa.com

MIDDLE EAST

FAAC MIDDLE EAST BRANCH
Dubai Airport Free Zone - Dubai, UAE
tel. +971 42146733
www.faac.ae

