V. 003

FLO - VERY

Manuel d'instructions pour l'installation
Radiocommandes série FLOR et VERY
récepteurs modulaires FLOXMR - FLOXM220R

CE

nice

INTRODUCTION

Quand on utilise un système de radiocommande, l'émetteur envoie au récepteur un "signal" qui provoque l'activation des relais de sortie, s'il est reconnu comme valable. Vu qu'un émetteur doit activer seulement son propre récepteur et pas celui du voisin, on a l'habitude de **coder** le signal envoyé, cela signifie que chaque récepteur reconnaît seulement un signal bien précis et pas ceux qui lui ressemblent. Dans les systèmes traditionnels, le code peut être sélectionné dans l'émetteur à travers une série de microinterrupteurs (qui ne permettent que quelques milliers de combinaisons) ou bien être programmé directement en phase de production (dans ce cas, on peut obtenir plusieurs millions de codes différents); dans tous les cas, le code est **fixe**, c'est-à-dire qu'à chaque fois qu'on transmet, c'est le même signal qui est envoyé. Le fait que le code soit envoyé par radio et soit toujours le même offre malheureusement aux personnes mal intentionnées la possibilité de recevoir (même à distance) et d'enregistrer le signal pour obtenir ainsi la "clé" d'ouverture pour votre automatisation.

Le système "FLOR" utilise au contraire un principe qui permet de rendre votre radiocommande extrêmement sûre. Une technique appelée transmission à code variable (Rolling Code) fait en sorte qu'une partie du code change à chaque transmission suivant une séquence prédéfinie; à travers certaines fonctions mathématiques, le code est **masqué** de manière que n'apparaisse aucune relation logique entre deux codes consécutifs. Le récepteur reste **synchronisé** avec l'émetteur de manière à n'accepter que la séquence de codes prévue. Dans ce système, il est parfaitement inutile de tenter de copier le signal transmis car une fois qu'un code a été "utilisé", le récepteur ne reconnaîtra que le code successif.

D’après la description donnée, il pourrait apparaître indispensable de maintenir parfaitement en **synchronisme** le code envoyé par l’émetteur et celui qu’attend le récepteur; en réalité ça n’est pas fondamental car le dispositif prévoit une **fenêtre** de codes qui permet au récepteur d’accepter, dans la séquence, le **prochain** code plus un certain nombre de codes à suivre, sans jamais accepter, dans tous les cas, un code **déjà utilisé**!
Même quand on sort de la fenêtre des codes, une opération de resynchronisme automatique est prévue dans le récepteur; à la réception du premier code, il n’y aura aucune activation mais seulement la mémorisation du code envoyé puis à la transmission successive, il y aura le resynchronisme effectif et l’activation des sorties. Naturellement, le resynchronisme automatique n’est possible que si les codes sont reçus suivant la séquence prévue.

DESCRIPTION

Le système “FLOR” se compose de:

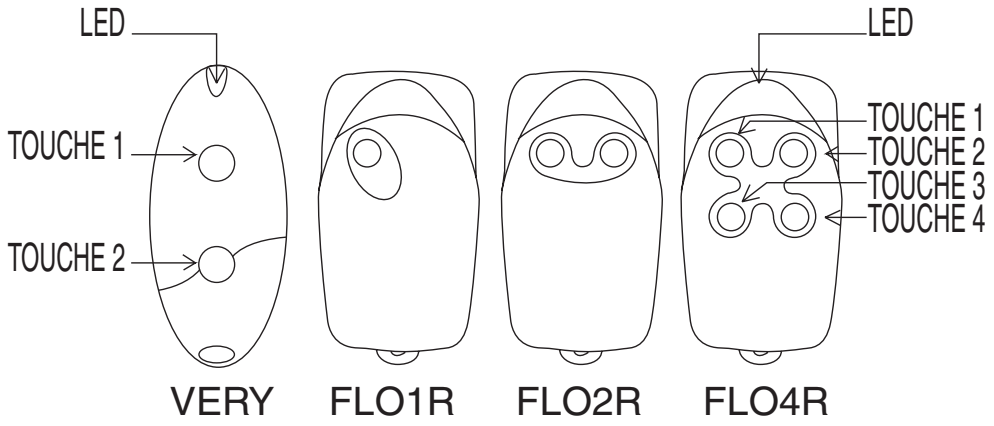
- Émetteurs à 1, 2 ou 4 canaux (FLO1R, FLO2R, FLO4R) et (VR 2-canaux de la série VERY)
- Récepteurs modulaires (FLOXM220R, FLOXMR)
- Récepteurs avec bornes, 1 ou 2 canaux (FLOX1R, FLOX2R, FLOXB2R)
- Récepteurs embrochables, 1 ou 2 canaux (FLOXIR, FLOXI2R)
- Carte de mémoire contenant les codes (BM60, BM250, BM1000, respectivement 15, 63 ou 255 codes au maximum)
- Antenne (ABF - ABFKIT)

INSTALLATION

ÉMETTEURS:

Les émetteurs n'ont besoin d'aucune intervention, ils fonctionnent immédiatement, chacun avec son propre code programmé dès la phase de construction. Pour contrôler le fonctionnement correct, il suffit d'appuyer sur l'une des touches, de vérifier le clignotement sur la DEL rouge qui indique la transmission. L'émetteur comprend un dispositif de contrôle de l'état de charge de la pile, à la pression de l'une des touches, si la pile est chargée, la DEL donne une impulsion initiale, suivie immédiatement du signal de transmission; si la pile est partiellement déchargée, à la pression d'une touche la DEL donne une première impulsion et commence à transmettre seulement après une demi-seconde.
Dans ce cas, il est conseillé de remplacer la pile le plus tôt possible.
Si la pile est complètement épuisée, à la pression d'une touche la DEL émet un clignotement toutes les demi-secondes, sans entrer en transmission, il est donc nécessaire de remplacer la pile.

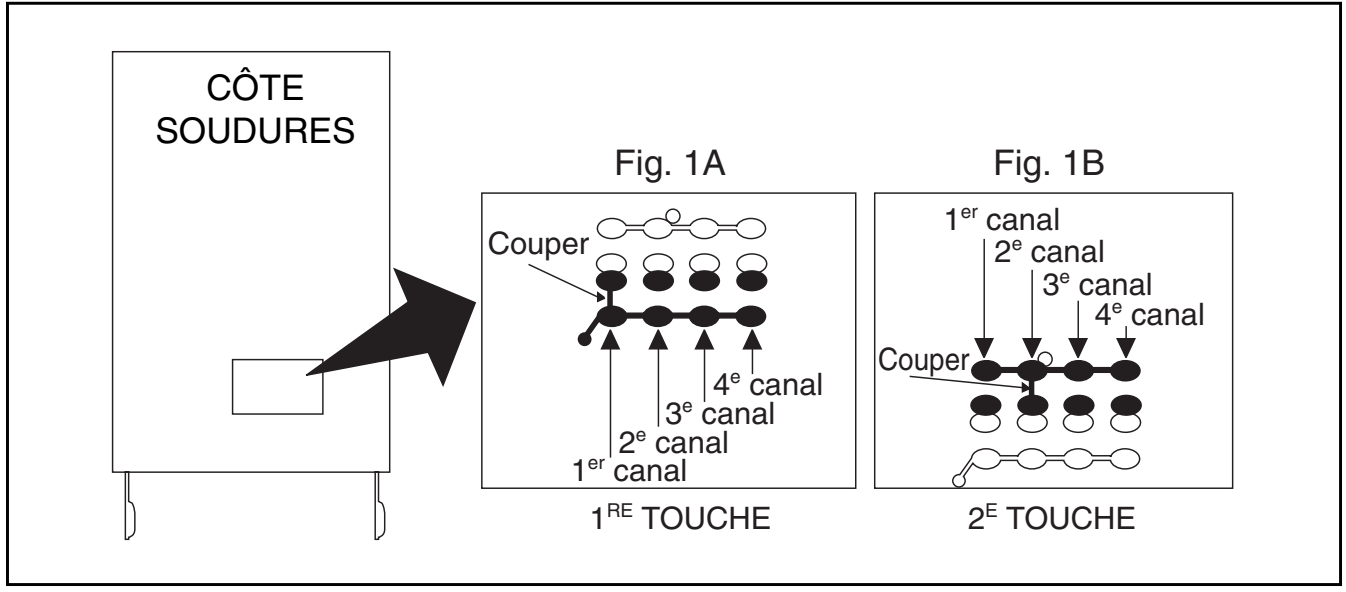
Fig. 1



Sélection du canal sur l'émetteur:

F

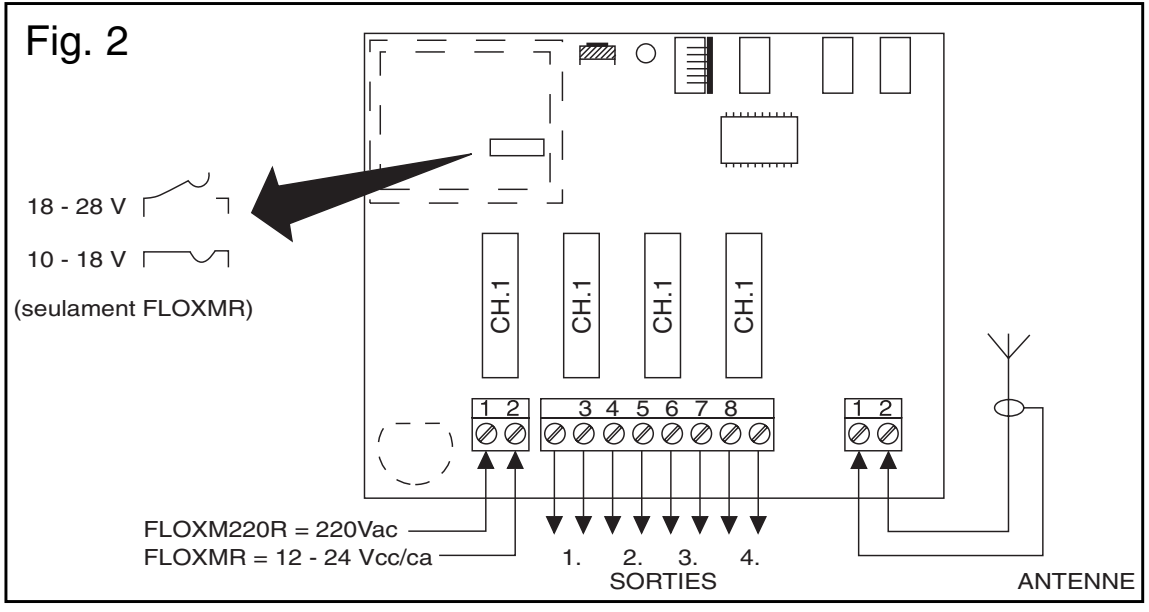
Dans les versions FLOR1 et FLOR2, il est possible de modifier l'association touche-canal.
Pour la 1re touche, il suffit de couper la piste qui associait la touche au 1er canal comme dans la Fig. 1A et raccorder avec une goutte d'étain l'une des autres aires de droite pour obtenir l'association avec le 2e, le 3e ou le 4e canal. Pour la 2e touche, suivre la mÍme procédure comme dans la Fig. 1B. L'association touche/canal ne peut pas être modifiée dans les émetteurs **VR** de la série **VERY**.



Récepteurs modulaires

Les récepteurs modulaires avec alimentation 12-24 Vca-cc (FLOXMR), ou 220 Vca (FLOXM220R) permettent de contrôler jusqu'à 4 canaux simultanément et de gérer jusqu'à 1020 codes. Effectuer les connexions suivant le diagramme ci-après:

Fig. 2



1-2: ALIMENTATION: de 10 à 28 Vca-cc (FLOXMR) avec shunt 220 Vca (FLOXM220R).

3-4: SORTIE Ier RELAIS: contact à vide d'un relais normalement ouvert.

5-6: SORTIE 2e RELAIS: contact à vide d'un relais normalement ouvert..

7-8: SORTIE 3e RELAIS: contact à vide d'un relais normalement ouvert.

9-10: SORTIE 4e RELAIS: contact à vide d'un relais normalement ouvert.

1-2: ANTENNE: entrée signaux d'antenne

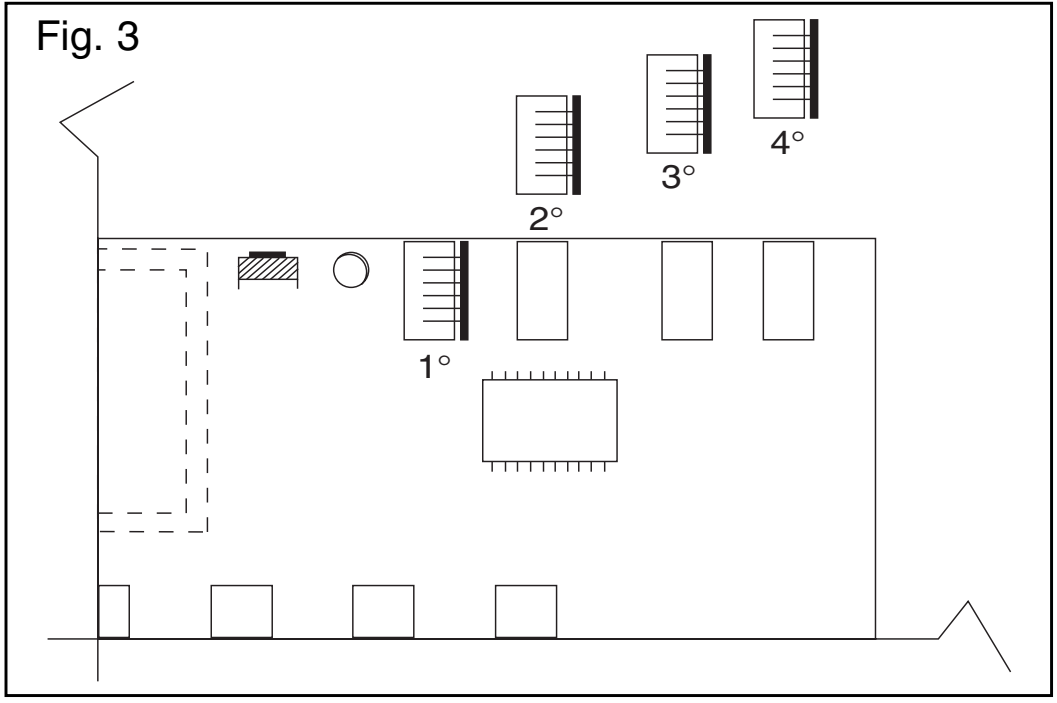
Carte de mémoire

F

Chaque émetteur possède son propre code (choisi entre plus de 250 millions de codes) qui le différencie de n'importe quelle autre télécommande. Le récepteur est en mesure de recevoir tous les codes mais il s'activera seulement si ce code particulier est présent sur la liste des codes "autorisés" contenus dans la carte de mémoire.

Les récepteurs sont fournis déjà munis d'une carte de mémoire BM1000 qui peut contenir un maximum de 255 codes (limite maximum 255 télécommandes). On peut utiliser également une carte de mémoire BM60 avec limite maximum de 16 codes ou BM250 avec limite maximum de 63 codes).

Fig. 3



Si nécessaire, il est possible de connecter d'autres mémoires dans les connexions prévues à cet effet, pour un maximum de 4 et donc avec un total de 1020 codes. Il est fondamental de connecter les mémoires dans l'ordre prévu, de la 1re à la 4e. Le récepteur en effet introduit et recherche les codes en

partant de la première mémoire puis, si nécessaire, il passe à la deuxième et ainsi de suite. Si une mémoire n'est pas complètement pleine ou manque complètement, les mémoires successives ne sont pas considérées.

Les mémoires doivent toujours être du même type

Le récepteur visualise le type de mémoire utilisé, quand il est alimenté: en présence d'une carte de mémoire BM60, la DEL émet un bref clignotement, en présence d'une mémoire BM250, la DEL émet deux clignotements en présence d'une mémoire BM1000, la DEL émet trois clignotements.

Tous les codes résident dans la mémoire, par conséquent, quand on désire la sécurité maximum, il faut bloquer la fonction d'apprentissage des codes (également en vertu du fait que cette fonction peut être faite à distance). Après avoir introduit les codes des télécommandes voulues, il suffit d'interrompre la trace marquée d'une flèche (fig. 4). Si dans un deuxième temps on désire pouvoir introduire de nouveaux codes, il suffit d'unir les deux aires avec une goutte d'étain (fig. 5).

ATTENTION !!: Les opérations d'introduction et de retrait de la carte de mémoire doivent toujours être faites avec le récepteur éteint.

Fig. 4

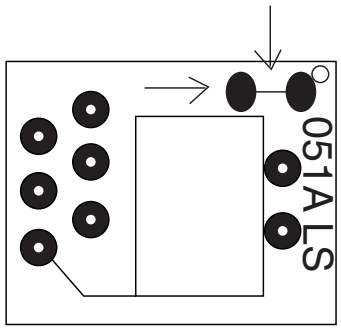
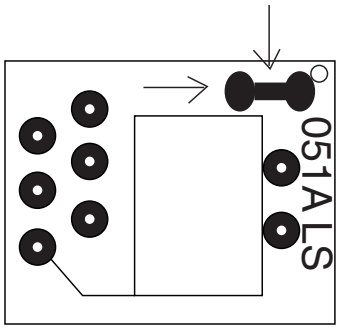


Fig. 5



Il s'agit d'un blocage de type "matériel" très simple à exécuter mais de ce fait difficile à éliminer par quelqu'un d'autre. Il a été prévu un 2e type de blocage, de type "logiciel", plus onéreux à gérer mais extrêmement sûr dans la mesure où comme clé de déblocage, il faut utiliser une télécommande déjà autorisée (voir activer - désactiver le 2e déblocage).
Toujours en matière de sécurité, il est prévu un type de blocage encore plus sûr et contrôlé par un "MOT DE PASSE".
La gestion de cette fonction est effectuée seulement à travers un accessoire portable BUPC.

RÉGLAGES ET PARAMÉTRAGES

Sélection des relais sur les canaux

Chaque récepteur est en mesure de reconnaître les 4 canaux e l'émetteur.
L'association du canal au relais est fixe et est donnée par la position du relais proprement dit. Dans les connecteurs, il est possible de connecter différents types de modules relais qui se différencient pour le type de fonction effectuée. Dans le fonctionnement normal, la fonction du relais en sortie est de type momentané, c'est-à-dire qu'il s'excite quelques instants après la pression de la touche de l'émetteur (retard dû au temps de reconnaissance du code), il se désexcite 300 ms après que la touche a été relâchée.

Contact en sortie

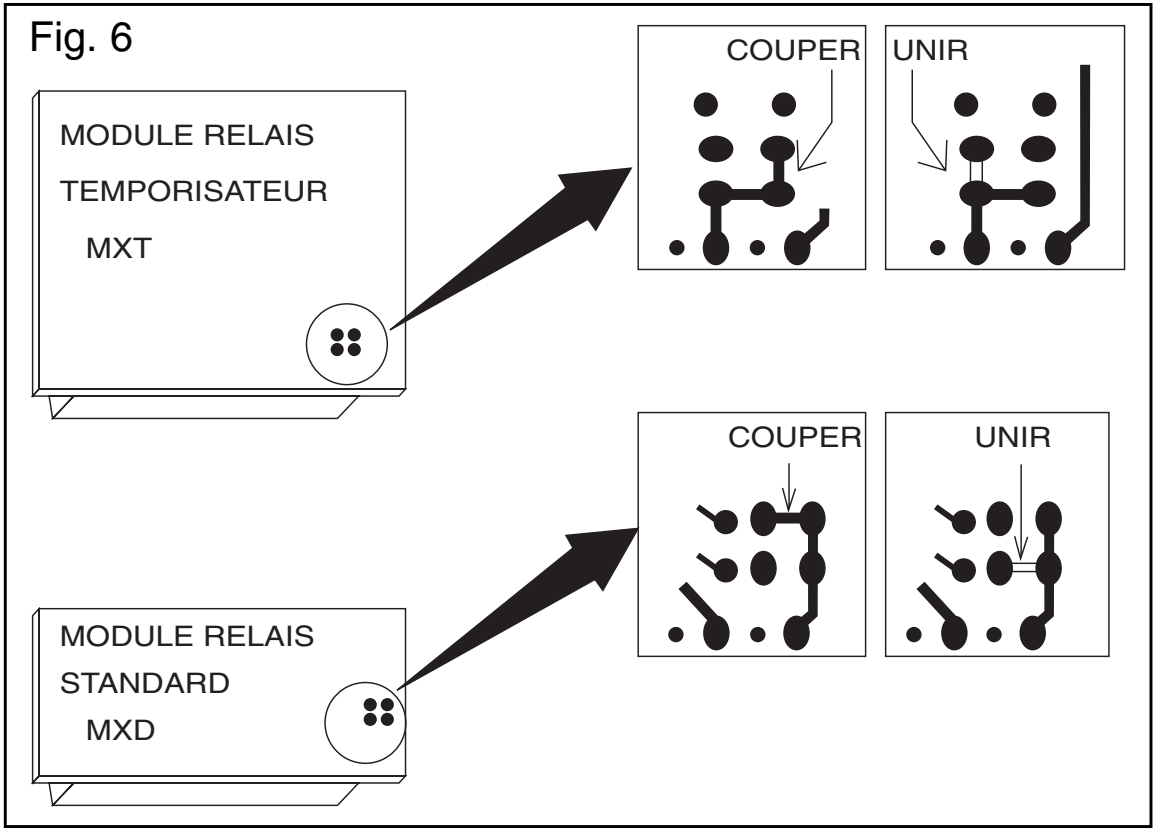
Dans les modules relais, la commande des sorties est effectuée à travers le contact à vide (c'est-à-dire libre de toute autre connexion) de type normalement ouvert. Si un contact de type normalement fermé est nécessaire:

- Couper le segment de trace "NO" (fig. 6).
- Unir avec une goutte d'étain les aires "NF" (fig. 6).

Versions des relais disponibles

MXD = Le module dispose d'un relais standard qui reste actif tant que le signal de commande perdure.
MXT = Le module dispose d'un relais avec fonction Temporisateur qui, une fois activé, reste actif pendant un temps réglable de 3 à environ 300 secondes.
MXP = Le module dispose d'un relais de type Pas-à-Pas, chaque signal de commande commute l'état du relais de non actif à actif et vice versa.

Fig. 6



Fonctions spéciales

Comme nous l'avons décrit plus haut, en plus des fonctions standard, il est possible de monter des modules relais avec des fonctions particulières. Le récepteur est en mesure dans tous les cas de gérer complètement des fonctions spéciales sans demander l'emploi de modules relais spécifiques. En connectant des modules normaux type MXD et en activant les fonctions spéciales du récepteur, on peut obtenir:

1) Fonction Pas-à-Pas

Le relais s'active en appuyant sur la touche de l'émetteur et reste excité même quand on l'a relâchée; une seconde pression sur la touche désactivera le relais.

2) Fonction temporisateur

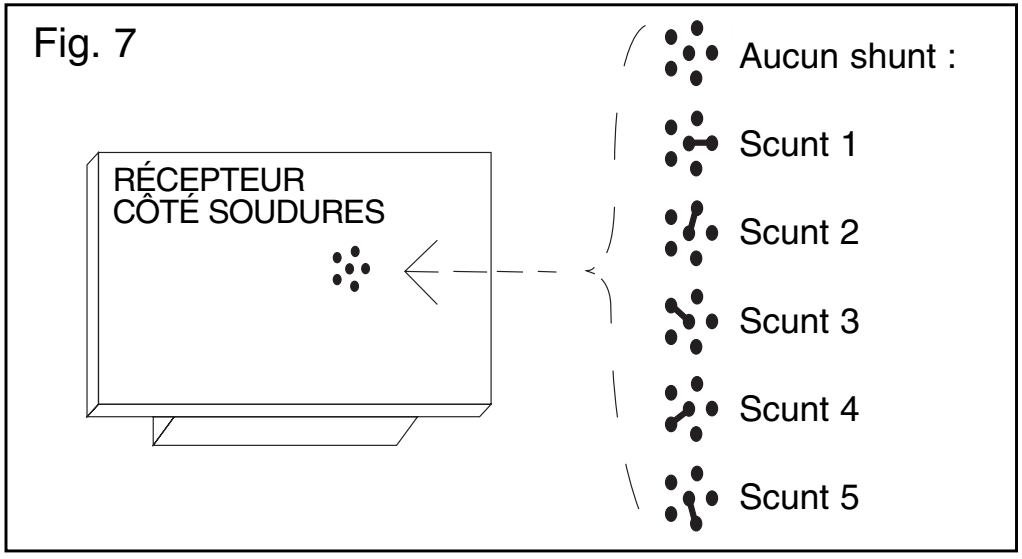
Le relais s'active en appuyant sur la touche de l'émetteur et reste excité jusqu'à ce que le temps programmé se soit écoulé. Le comptage du temps repart à chaque nouvelle pression de la touche de l'émetteur et peut être terminé de manière anticipée en gardant la touche enfoncée pendant au moins 3 s.

3) Fonction antivol

C'est la fonction combinée des sorties 1 et 2; à la seule pression de la touche 1 de l'émetteur, on obtiendra la fonction Pas-à-Pas sur le canal 1 (adaptée pour activer/désactiver un antivol). Sur le canal 2, en plus du fonctionnement normal associé à la touche 2 de l'émetteur, on obtiendra: une brève activation, quand le canal 1 passe de OFF à ON, deux brèves activations quand le canal 1 passe de ON à OFF. Sur le canal 2, il est possible de raccorder un signal optique ou acoustique pour aviser de l'activation ou de la désactivation d'un antivol.

Les fonctions particulières doivent être activées à travers la réalisation d'une petite goutte d'étain (fig. 7) suivant le tableau ci-après:

Fig. 7



Aucun shunt:
tous les canaux momentanés
Shunt 1:
1 pas-à-pas ...2,3,4 momentanés
Shunt 2:
1,2 pas-à-pas ...3,4 momentanés
Shunt 3:
1 temporisateur ...2,3,4 momentanés
Shunt 4:
1+2 antivol ...3,4 momentanés
Shunt 5:
tous les canaux pas-à-pas

INSTALLATION ANTENNE

Pour fonctionner correctement, le récepteur a besoin d'une antenne type ABF ou ABFKIT, sans antenne, la portée se réduit à quelques mètres. L'antenne doit être installée le plus haut possible; en présence de structures métalliques ou de béton armé, installer l'antenne au-dessus de celles-ci. Si le câble fourni avec l'antenne est trop court, utiliser un câble coaxial avec impédance 52 ohms (ex. RG58 à faible perte), le câble ne doit pas dépasser la longueur de 10 m. Connecter la partie centrale

(âme) à la borne 2 et la gaine à la borne 1 (du groupe à 2 positions). Si l'antenne est installée dans une zone dépourvue d'un bon plan de terre (structures en maçonnerie), il est possible de raccorder la borne de la gaine à la terre en obtenant ainsi une plus grande portée. Naturellement la prise de terre doit se trouver à proximité immédiate et être de bonne qualité. S'il n'est pas possible d'installer l'antenne ABF ou ABFKIT, on peut obtenir des résultats corrects en utilisant comme antenne le bout de fil fourni avec le récepteur, monté à plat et raccordé à la borne 2.

PROGRAMMATIONS

Chaque émetteur possède son propre code (choisi entre plus de 250 millions de codes) qui le différencie de n'importe quelle autre télécommande. Le récepteur est en mesure de recevoir tous les codes mais il s'activera seulement si ce code particulier est présent sur la liste des codes "autorisés". L'introduction ou l'effacement d'un code dans cette liste s'effectue à travers une procédure en "apprentissage". Ces procédures sont activées par l'opérateur en agissant sur une touche présente sur la carte du récepteur, **les opérations sont temporisées, il faut donc lire toutes les instructions pour exécuter ensuite les opérations l'une après l'autre sans pauses**. Les différentes phases de la procédure sont visualisées à travers un petit voyant rouge (DEL). Cette DEL est le seul moyen pour contrôler les différentes opérations dans lesquelles se trouve le récepteur. Étant donné l'abondance d'informations à visualiser, le dispositif prévoit 12 états stables plus une série de clignotements avec deux vitesses:

- DEL éteinte: fonctionnement normal
- DEL allumée: procédure d'apprentissage en cours.

CLIGNOTEMENT LENT 1/2 seconde	
Nb. clignot.	DESCRIPTION
1	Le code reçu ne figure pas parmi les codes autorisés.
2*	Fin du temps d'apprentissage sans résultat.
3	Apprentissage conclu avec résultat positif (code autorisé).
4	Le code est déjà dans la liste des codes autorisés.
5	La liste est vide (aucun code).
6	La liste est saturée (il n'y a plus de place pour d'autres codes).
7	Il a été demandé d'effacer un code non présen.
8	Des codes différents ont été reçus dans la phase d'apprentissage.
9	Mot de passe active.

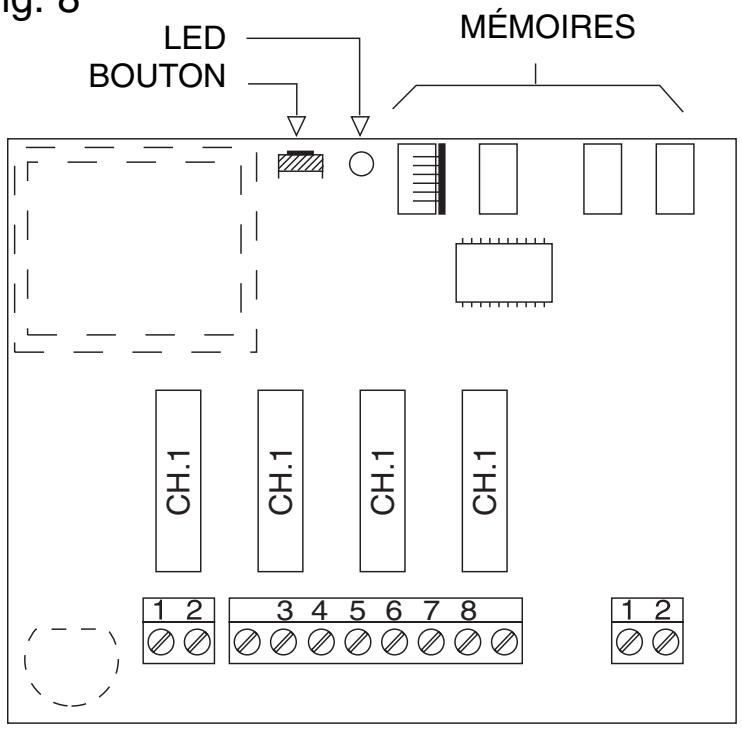
* Si le 2e type de blocage est actif, le 2e clignotement sera plus long que le premier.
Si le 2e type de blocage n'est pas actif, les deux clignotements seront de même durée.

CLIGNOTEMENT RAPIDE 1/4 seconde	
Nb. clignot.	DESCRIPTION
1	À l'allumage, indique la présence d'une mémoire BM60, successivement indique que le code reçu est une "copie" tandis que seuls les codes "originaux" sont valables.
2	À l'allumage, indique la présence d'une mémoire BM250.
3	À l'allumage, indique la présence d'une mémoire BM1000, successivement indique que le code n'est pas à l'intérieur de la fenêtre des codes mais qu'il a été resynchronisé.
4	À l'allumage, indique que la mémoire présente des codes qui n'appartiennent pas à la version FLOR, successivement, indique que le code n'est pas à l'intérieur de la fenêtre des codes et le resynchronisme est bloqué.
5	À l'allumage, indique qu'une erreur a été détectée durant la lecture dans la mémoire, successivement indique que le code n'est pas à l'intérieur de la fenêtre des codes et le resynchronisme n'est pas possible.

Introduire un code (mode rapide)

Il s'agit là du mode le plus rapide pour introduire un code même s'il n'est pas extrêmement sûr dans la mesure où durant l'opération de mémorisation du code, le récepteur pourrait acquérir un signal provenant d'un autre émetteur présent dans le rayon d'action et le mémoriser.

Fig. 8



Évaluer ce risque pour le choix du mode d'introduction des codes.

Cette opération permet d'ajouter le code d'un nouvel émetteur dans la mémoire du récepteur.

1) **Presser et maintenir enfoncée la touche sur le récepteur**, la DEL s'allume puis il faut:
2) **Transmettre le code jusqu'à l'extinction de la DEL** en appuyant sur une touche quelconque de l'émetteur.
3) **Relâcher ensuite la touche de l'émetteur,** la DEL se rallume, prête pour une nouvelle opération.
4) **Répéter les opérations à partir du point 2 pour les autres émetteurs.**

Introduire un code (mode standard)

Cette opération également permet d'ajouter le code d'un nouvel émetteur dans la mémoire du récepteur.

1) **Presser un court instant la touche sur le récepteur**, la DEL s'allume pendant 5 s, dans ce laps de temps, il faut:
2) **Transmettre le code jusqu'à l'extinction de la DEL** en appuyant sur une touche quelconque sur l'émetteur.
3) **Relâcher la touche de l'émetteur** et attendre une seconde.
4) **Transmettre le code pour confirmation** en appuyant sur une touche quelconque de l'émetteur.

La DEL émettra à ce point 3 clignotements pour indiquer que l'opération a été correctement effectuée, en cas contraire, il faut répéter toute la procédure depuis le début. Pour introduire un autre nouveau code, répéter l'opération depuis le début..

Introduire un code (à distance)

Pour introduire le code d'une nouvelle télécommande sans intervenir sur la touche du récepteur, il faut disposer d'une télécommande déjà autorisée (il en découle que la première télécommande doit toujours être activée en agissant sur la touche du récepteur). Maintenant, avec les deux émetteurs que nous appellerons NOUVEAU celui dont le code est à programmer et ANCIEN celui qui est déjà

autorisé, se placer dans le rayon d'action des radiocommandes (dans les limites de la portée maximum) puis:

1) **Transmettre le NOUVEAU code pendant au moins 5 s.** en appuyant sur une touche quelconque du NOUVEL émetteur.
   Ensuite, lentement mais avec décision:
2) **Transmettre 3 fois un ANCIEN code** en appuyant 3 fois sur une touche quelconque de l'ANCIEN émetteur.
3) **Transmettre 1 fois le NOUVEAU code pour confirmation** en appuyant sur une touche quelconque du NOUVEL émetteur.

L'opération est maintenant conclue et il est possible de la répéter immédiatement avec une autre télécommande.

ATTENTION !!: cette opération introduit le nouveau code dans tous les récepteurs situés dans le rayon d'action qui reconnaissent l'ancien code. Par conséquent, s'il y a plusieurs récepteurs à proximité avec l'ancien code déjà programmé, couper l'alimentation de ceux qui ne sont pas concernés par l'opération.

EFFACER UN CODE

F

L'opération permet d'éliminer un code de la mémoire du récepteur, il faut disposer de l'émetteur.

1) **Garder la touche du récepteur enfoncée** (environ 3 s.): la DEL s'éteint, relâcher à ce point la touche.
2) **Transmettre le code jusqu'à ce que la DEL s'éteigne de nouveau** en appuyant sur une touche quelconque de l'émetteur.
3) **Relâcher la touche de l'émetteur et attendre 1 s.**
4) **Transmettre le code pour confirmation** en appuyant sur une touche quelconque de l'émetteur.

La DEL émet un clignotement indiquant que le code a été effacé, en cas contraire, répéter l'opération depuis le début.

EFFACER TOUS LES CODES

L'opération provoque l'effacement de tous les codes contenus dans la mémoire (elle redevient vide), elle élimine aussi le 2e blocage à l'apprentissage et le temps du TEMPORISATEUR se règle à 3 s.

1) **Garder la touche du récepteur enfoncée**, après 3 s la DEL s'éteint.
2) **Relâcher la touche durant le 3e clignotement qui suit.**

3) Attendre environ 3 secondes.
4) Appuyer sur la touche dès que la DEL se rallume et la relâcher dès qu'elle s'éteint.

Suivant le type de mémoire, l'opération peut demander plusieurs secondes. Durant cette phase, la DEL clignotera rapidement puis 5 clignotements lents indiqueront que la mise à zéro s'est produite et que la mémoire est vide; si ce n'est pas le cas, répéter l'opération depuis le début.

VÉRIFIER LE NOMBRE DE CODES DANS LA MÉMOIRE

- **Presser 2 fois la touche sur le récepteur.**
- **Compter le nombre de clignotements qui suivent**, chaque clignotement long est une mémoire pleine, chaque clignotement bref est un code (exemple valable pour mémoires BM1000:
2 longs + 10 brefs => 2x255 = 510 plus 10 = 520 codes)
S'il y a beaucoup de codes et qu'on désire ne pas aller jusqu'au bout de la vérification, appuyer sur la touche pendant 1 s.

VÉRIFIER LE 2e BLOCAGE À L'APPRENTISSAGE

Presser un court instant la touche sur le récepteur, et attendre les 2 clignotements qui indiquent que le temps s'est écoulé (env. 5 s.)

F

• Si le 2e clignotement dure davantage que le premier, le blocage est actif.
• Si les deux clignotements sont de la même durée, le blocage n'est pas actif..

ACTIVER LE 2e BLOCAGE À L'APPRENTISSAGE

1) Presser un court instant la touche sur le récepteur,
2) Attendre les 2 clignotements qui indiquent que le temps programmé s'est écoulé (env. 5 s.)
3) Presser la touche durant le 2e clignotement et la relâcher dès que la DEL s'éteint.

L'opération sera suivie de 2 clignotements dont le 2e doit durer plus longtemps que le premier pour indiquer l'état de blocage actif, en cas contraire, répéter l'opération depuis le début.

ÉLIMINER LE 2e BLOCAGE À L'APPRENTISSAGE

Pour pouvoir éliminer le blocage à l'apprentissage, il faut disposer d'une télécommande déjà autorisée.

1) **Presser un court instant la touche du récepteur**, la DEL s'allume pendant 5 s., dans ce laps de temps il faut:
2) **Transmettre le code jusqu'à l'extinction de la DEL en appuyant sur une touche quelconque de l'émetteur.**

3) **Relâcher la touche de l'émetteur et attendre 1 s.**
4) **Transmettre le code pour confirmation** en appuyant sur une touche quelconque de l'émetteur, la DEL émettra 4 clignotements pour indiquer que ce code est déjà présent dans la liste.
5) **Presser la touche durant le 4e clignotement et la relâcher dès que la DEL s'éteint.** L'opération sera suivie de 2 clignotements de même durée pour indiquer que l'état de blocage n'est pas actif, en cas contraire, répéter l'opération depuis le début.

PROGRAMMER LE TEMPS DU TEMPORISATEUR

Pour pouvoir programmer le temps du temporisateur, il faut que la fonction TEMPORISATEUR soit active (shunt sur 3, voir fig. 7). Si l'on ne désire pas l'activation du relais, enlever le module du relais.

1) **Presser et maintenir enfoncée la touche 1 de l'émetteur** (d'un émetteur fonctionnant déjà), puis dans un délai de 3 s, il faut:
2) **Presser et maintenir enfoncée la touche sur le récepteur.**
3) **Relâcher la touche de l'émetteur.**
4) **Relâcher la touche du récepteur après un temps égal au temps que l'on désire programmer (2h30 max.)**

Le temps est maintenant mémorisé et reste valable jusqu'à une nouvelle programmation.
N.B. Durant la phase de programmation du temps du temporisateur, le fonctionnement normal du récepteur est inhibé (canaux non actifs).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

F

RÉCEPTEURS:

FRÉQUENCE RÉCEPTION:	433.92 Mhz contrôlée par SAW.
IMPÉDANCE ENTRÉE:	52 ohms
SENSIBILITÉ:	supérieure à 0.5 µV pour signal à bonne fin (portée moyenne 150-200 m avec antenne ABF - ABFKIT)

FLOXMR

ALIMENTATION:	de 10 à 28 V courant continu ou alternatif
ABSORPTION AU REPOS:	15 mA
ABSORPTION 1 CANAL:	35 mA

FLOXM220R

ALIMENTATION:	220 Vca + 20%
ABSORPTION AU REPOS:	2 VA
DÉCODAGE:	numérique 52 bits (4 500 000 000 000 000 combinaisons)
Nb CANAUX:	1 ou 2 suivant les versions.
CONTACT RELAIS (MXD, MXT, MXP):	normalement ouvert max. 0.5A-50 V~
TEMPS EXCITATION:	réception 2 codes complets (200 ms)
TEMPS DÉSEXCITATION:	300 ms depuis le dernier code valable

TEMP. FONCTIONNEMENT:	-10°C + 55°C
DIMENSIONS:	147 x 118 x 52 mm
POIDS:	300 g env. FLOXM220R - 200 g env. FLOXMR

ÉMETTEURS SÉRIE FLOR

FRÉQUENCE PORTEUSE:	433.92 Mhz contrôlée par SAW.
PUISSANCE IRRADIÉE:	100 µW
CODAGE:	numérique 52 bits ($4.5x10^{15}$ combinaisons totales)
CANAUX:	1,2 ou 4 simultanés
ALIMENTATION:	12 Vcc +20% - 40% avec pile type 23A
ABSORPTION MOYENNE:	25 mA
TEMP. FONCTIONNEMENT:	-40°C +85°C
DIMENSIONS:	72 x 40 h 18
POIDS:	40g
HOMOLOGATION:	suivant norme I-ETS 300 220

ÈMETTEURS SÉRIE VERY

FRÈQUENCE PORTEUSE:	433.92 Mhz contrôlée par SAW.
PUISSANCE IRRADIÈE:	100 µW
CODAGE:	numérique 52 bits ($4.5x10^{15}$ combinaisons totales)

F

CANAUX:	2 simultanés
ALIMENTATION:	6 Vcc avec pile type litio
ABSORPTION MOYENNE:	10 mA
TEMP. FONCTIONNEMENT:	-40°C +85°C
DIMENSIONS:	65 x 30 h 10
HOMOLOGATION:	I-ETS 300 220

CARTE DE MÉMOIRE

Nb CODES:	15 (BM60), 63 (BM250), 255 (BM1000)
TYPE MÉMOIRE:	EEPROM à accès série
DURÉE MÉMOIRE:	40 ans ou 1 million de changements
TEMPS DE LECTURE CODE:	2 ms par code
DIMENSIONS:	13x11 h9
POIDS:	1 g

ACCESSOIRES

BUPC:	Unité de programmation et contrôle codes

Nice SpA, Oderzo TV Italia
Via Pezza Alta, 13 Z. I. Rustignè
Tel. +39.0422.85.38.38
Fax +39.0422.85.35.85

E-mail info@niceforyou.com
Web site http://www.niceforyou.com

Nice France, Buchelay
Tel. +33.(0)1.30.33.95.95
Fax +33 (0)1.30.33.95.96

Nice Polska, Pruszków
Tel. +48.22.728.33.22
Fax +48.22.728.25.10

IST FLORM 4852