



**CARDIN ELETRONICA spa**  
 Via Raffaello, 36  
 31020 San Vendemiano (TV) Italy  
 Tel: +39/0438.404011.401818  
 Fax: +39/0438.401831  
 email (Italy): Sales.office.it@cardin.it  
 email (Europe): Sales.office@cardin.it  
 Http: www.cardin.it

**ZVL417.03**

**PGM449**

This product has been tried and tested in the manufacturer's laboratory, during the installation of the product follow the supplied indications carefully.

# PROGRAMMATORE PALMARE PGM449 HANDHELD PALM PGM449 PROGRAMMATEUR TERMINAL PORTABLE PGM449 PALM STEUERUNG PGM449

## ITALIANO

• COMPATIBILITÀ CON VERSIONI PRECEDENTI	Pag. 2
1 DESCRIZIONE ANALITICA DEI MENU	Pag. 3-9
2 PERSONALIZZAZIONE S449	Pag. 9-11
3 FUNZIONI TX/RX S449	Pag. 12-13
4 FUNZIONI MEMORIE	Pag. 13
5 FUNZIONI AVANZATE	Pag. 14-15
6 CODIFICA DI UN TX PER LA SOSTITUZIONE	Pag. 15
7 PROCEDURA PER LA SOSTITUZIONE TRASMETTITORI CON RICEVITORE S449 (1/4ch) CON DISPLAY	Pag. 16
• CARATTERISTICHE TECNICHE	Pag. 69

## ENGLISH

• COMPATIBILITY WITH EARLIER VERSIONS	Pag. 17
1 DESCRIPTION OF THE PGM449 MENUS	Pag. 18-24
2 S449 PERSONALISATION	Pag. 24-27
3 S449 TRANSMITTER/RECEIVER FUNCTIONS	Pag. 27-28
4 MEMORY FUNCTIONS	Pag. 28
5 ADVANCED FUNCTIONS	Pag. 29-30
6 TRANSMITTER ENCODING	Pag. 30
7 TRANSMITTER REPLACEMENT PROCEDURE FOR THE S449 RECEIVER (1/4 ch) WITH DISPLAY	Pag. 31
• TECHNICAL SPECIFICATIONS	Pag. 69

## FRANÇAIS

• COMPATIBILITÉ AVEC LES VERSIONS PRÉCÉDENTES	Pag. 32
1 DESCRIPTION ANALYTIQUE DES MENUS	Pag. 33-39
2 PERSONNALISATION S449	Pag. 39-42
3 FONCTIONS TX/RX S449	Pag. 42-43
4 FONCTIONS MÉMOIRES	Pag. 43
5 FONCTIONS AVANCÉES	Pag. 44-45
6 CODAGE TX	Pag. 45
7 PROCÉDÉ POUR LA SUBSTITUTION D'ÉMETTEURS À TRAVERS RÉCEPTEUR S449 (1/4 canaux) AVEC AFFICHEUR	Pag. 46
• CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	Pag. 69

## DEUTSCH

• KOMPATIBILITÄT MIT VORHERGEHENDEN VERSIONEN	S. 47
1 ANALYTISCHE BESCHREIBUNG DER MENÜS	S. 48-54
2 PERSONALISIERUNG S449	S. 54-56
3 SENDER/EMPFÄNGER FUNKTIONEN S449	S. 57-58
4 SPEICHERFUNKTIONEN	S. 58
5 WEITERE FUNKTIONEN	S. 59-60
6 SENDERKODIFIZIERUNG	S. 60
7 SENDER ERSETZUNGSVERFAHREN FÜR S449-EMPFÄNGERN (1/4CH) MIT DISPLAY	S. 61
• TECHNISCHE DATEN	S. 70



## DISEGNI - DRAWINGS - PLANS - ZEICHNUNGEN

Adattatore zoccolo	Pag. 62
Socket adaptor	Page 62
Platine adaptatrice	Page 62
Socket-Adapter	Seite 62
Procedura di sostituzione/aggiunta di un trasmettitore	Pag. 63
Procedure for replacing or adding a transmitter	Page 64
Procédé de substitution/adjonction d'un émetteur	Page 65
Verfahren zur Ersetzung/Hinzunahme eines Senders	Seite 66
Cambio batteria	Pag. 67
Changing the battery	Page 67
Remplacement de la pile	Page 67
Batteriewechsel	Seite 67
Marcatura WEEE	Pag. 68
WEEE marking	Page 68
Marquage WEEE	Page 68
WEEE-Kennzeichnung	Seite 68

# PGM449

# !!!ATTENTION!!!

## COMPATIBILITÉ AVEC LES VERSIONS PRÉCÉDENTES

- Les présentes instructions concernent les produits avec **firmware version 2.0**. Pour les produits avec versions de firmware précédentes, se référer aux instructions originales. La version précédente est repérable sous “**V1.2**”, et les instructions y afférentes sous “**ZVL417.00**”.
- Ne pas utiliser le terminal portable avec les versions qui précèdent la version V3.00 du programme de gestion.
- La clé logiciel pour la programmation des codes virtuels n’est utilisable qu’avec le **PGM449 version 2.0**. Si l’on souhaite utiliser cette fonction sur un ancien terminal portable, il faudra l’actualiser en remplaçant le microcontrôleur et la mémoire dédiée qu’il renferme en soi.
- Les références au récepteur avec afficheur se portent sur les produits qui présentent le **firmware version 2.0** ou successives (il visualise la version à l’allumage).
- Pour pouvoir disposer de toutes les fonctions décrites ci-après, il est nécessaire d’utiliser aussi bien le récepteur que le terminal portable dans la version actualisée. Certaines fonctions ne seront pas disponibles si l’on couple des produits de versions précédentes. Les combinaisons possibles, avec les relatives restrictions, sont les suivantes:

### **PGM449\_V20 et récepteur avec ancien firmware**

- a. On ne dispose pas de la fonction de sécurité du PIN sur le récepteur.
- b. La fonction d’adjonction d’émetteurs est validée sur le récepteur, mais n’est pas disponible sur le terminal portable. Il ne sera pas possible de programmer des émetteurs pour cette fonction.
- c. Utiliser le programme pour PC à partir de la version **V3.00**.

### **PGM449\_V20 et récepteur avec firmware version 2.0**

- a. Toutes les fonctions décrites dans la présente notice sont disponibles.
- b. Utiliser le programme pour PC à partir de la version **V3.00**.

### **PGM449\_V12 et récepteur avec ancien firmware**

- a. Toutes les fonctions décrites dans les instructions **ZV417.00** sont disponibles.
- b. Utiliser le programme de gestion original.

### **PGM449\_V12 et récepteur avec firmware version 2.0**

- a. On ne dispose pas de la fonction de sécurité du PIN sur le récepteur.
  - b. La fonction d’adjonction n’est pas gérée par le récepteur; seule la substitution pourra être effectuée.
  - c. Il n’est pas possible de récupérer l’éventuelle signalisation “**Er3**” du récepteur (l’erreur est irréversible). Dans ce cas, il faudra recréer la mémoire des codes.
- Il est déconseillé d’utiliser des terminaux portables avec firmware différents sur une même installation. Si ceci est inévitable, invalider la fonction de sécurité du **PGM449**. Les versions précédentes utilisent le PIN différemment; ce fait pourrait déclencher l’erreur “**Er3**”, si elles sont utilisées sur une installation créée avec le nouveau type de terminal portable. Pour rétablir le fonctionnement du récepteur qui a déclenché la signalisation “**Er3**”, il faudra recourir au terminal portable original (ou un autre de la même version, associé au même PIN).

## PRÉAMBULE

Pour chaque menu visualisé sur l'afficheur sont indiquées la fonction correspondante et les options à disposition, ainsi que les données à introduire. Pour revenir à une phase précédente, il est nécessaire d'effectuer la séquence d'opérations à contresens, ce qui est faisable en appuyant sur la touche "ESC", sauf indication contraire sur l'afficheur.

Dans tous les menus, les touches A, B, C et D permettent de sélectionner une des options visualisées sur l'afficheur.

Les modules de mémoire utilisables font recours à deux différentes mémoires, à savoir le composant marqué de 24C16 utilisé par le module de 300 codes (qui se trouve sur les récepteurs sous boîtier S449 standards) et le composant marqué de 24C64 utilisé par le module de 1000 codes. Étant donné que sur le support adaptateur, placé en partie haute du PGM449, c'est le module de 300 codes qui a la priorité, en cas d'insertion des modules de 1000 et de 300 codes, seul le module de 300 codes sera géré. Toutes les opérations sur les mémoires sont effectuées sur le support "master" (en sérigraphie: M\_64 indique 24C64 et M\_16 indique 24C16); l'unique exception est la copie des modules de 1000 codes dont le module "slave" (celui qui fera l'objet de la copie) sera inséré en position S\_64. Pour plus de détails, voir le fig.1 qui illustre le support pour les mémoires externes.

**En aucun cas, il est possible d'insérer ou de retirer une mémoire, durant les opérations avec les mémoires externes, si la LED de signalisation (BUSY) est allumée. Ceci pourrait provoquer la perte des données ou même l'endommagement de la mémoire.**

Il existe deux types de support affectés aux mémoires de 300 codes: celui pour l'utilisation du simple circuit intégré, appliqué sur les récepteurs de la série S449, et celui des modules de mémoire sous forme de "strip" (fiche), appliqué sur la série S437 (dans les versions horizontale et verticale). Pour cette raison, il faut faire très attention au sens d'insertion et à la position d'insertion des modules car on peut facilement se tromper.

## SECTION 1

### DESCRIPTION ANALYTIQUE DE CHAQUE MENU DU PGM449

MENU	AFFICHEUR	DESCRIPTION
01	CARDIN EL. SPA PGM449 V.	C'est la version courante du firmware du PGM449 qui s'affiche. En appuyant sur la touche "ESC", on passe à la phase de setup du terminal portable, et en appuyant sur le bouton "ENT" au menu principal.
02	A-AFFICHEUR B-BUZZER C-ECO BATTERIE D-SECURITE PGM	Il permet de personnaliser la programmation du terminal portable, au niveau de la luminosité de l'afficheur et de l'avertisseur sonore. La présence de l'astérisque complètement à droite de la ligne signifie "option validée". Une pression de la touche correspondant à la fonction permet de la valider ou de l'invalider. <b>A</b> Configuration du rétroéclairage de l'afficheur pour pouvoir mieux gérer l'alimentation si elle n'est fournie qu'à travers une batterie interne. L'astérisque indique l'activation du rétroéclairage. Le PGM449 dispose d'un contrôle de la tension de la batterie. Si elle descend sous le seuil préétabli, le rétroéclairage se désactive automatiquement (un message d'avertissement s'affiche). <b>B</b> Sélection du signal sonore à la pression d'une quelconque touche. <b>C</b> Fonction d'extinction automatique du rétroéclairage de l'afficheur au bout 8 secondes d'inactivité, ce qui permet d'utiliser le rétroéclairage de l'afficheur sans décharger la batterie dans le cas où le terminal portable resterait allumé pendant un temps plus ou moins long. À la première pression d'une des touches, le rétroéclairage s'active de nouveau mais l'éventuelle fonction associée à cette touche n'est pas exécutée. <b>D</b> Permet la sélection des fonctions de sécurité supplémentaires, liées au PIN. On passe au menu n°50.
03	A-TX/RX S449 B-MEMOIRE C-FONC. AVANCEES	Il s'agit du menu principal du terminal portable subdivisant les différentes fonctions à disposition en trois groupes logiques. Pour la description des fonctions, nous rapporterons aux fonctions spécifiques de chaque sous-menu. <b>A</b> Gestion des fonctions pour la gestion des codes usagers dans le module de mémoire du récepteur: vérification, mémorisation et effacement. <b>B</b> Gestion des fonctions concernant exclusivement les modules de mémoire, à savoir: informations, duplication et effacement. <b>C</b> Gestion des fonctions spéciales et dédiées.
04	A-MEMO CODE B-EFFACE CODE C-INFO CODE D-ENCRASEMENT TX	Sélection des fonctions de gestion des TX (émetteurs) et RX (récepteurs) de la série S449. <b>A</b> Opérations concernant la mémorisation d'un ou de plusieurs codes usagers à l'intérieur de la mémoire (en appuyant sur la touche "A", on passe au menu n°05). <b>B</b> Fonctions d'effacement d'un ou de plusieurs codes de la mémoire (saut au menu n°08). <b>C</b> Il visualise les informations inhérentes aux émetteurs et aux respectifs codes mémorisés sans qu'il soit possible d'apporter des modifications (seule lecture): il n'y a pas de risque de modifier intempestivement des données (saut au menu n°15). <b>D</b> Programmer un TX de façon à ce que le récepteur le reconnaisse comme substitué d'un émetteur déjà mémorisé. Sauter au menu n°32 pour l'entrée du code du nouvel émetteur.

<p><b>05</b></p>	<p>MEMORISATION... : A-CODE NUMERIQUE B-VIA RADIO</p>	<p>Il permet de sélectionner la façon de mémoriser un ou plusieurs émetteurs.</p> <p><b>A</b> Mémorisation d'un émetteur au moyen du seul numéro d'identification. Il n'est pas nécessaire d'avoir à disposition l'émetteur pour introduire le code. Dans une unique phase, il est possible de déterminer toutes les fonctions de canal qui seront validées, de une à quatre avec la configuration nécessaire. Saut au menu n°06.</p> <p><b>B</b> On introduit dans la mémoire une fonction à la fois en activant sur l'émetteur la touche correspondante. Le procédé, qui est identique au procédé standard des récepteurs, permet d'effectuer la mémorisation au moyen d'un seul bouton (uniquement celui de l'émetteur) et de vérifier si l'opération est correcte au moyen de l'affichage de la position occupée dans la mémoire, du code d'identification et de la fonction reçue. Saut au menu n°07.</p>
<p><b>06</b></p>	<p>A-DE : B-A : C-CH : D-MEMORISATION</p>	<p>Ce menu est utilisé dans la fonction de mémorisation des émetteurs de la série S449 à travers code. Il permet d'insérer un groupe d'émetteurs caractérisés par des codes à numéros consécutifs, ce qui réduit considérablement les temps d'installation. Il est possible d'insérer, par exemple, cent émetteurs en insérant le premier code, le dernier code et le nombre de fonctions qui devront être validées. Une pression sur la touche "<b>ESC</b>" termine le procédé et le système passe au menu n°05; ce qui fera perdre toutes les programmations effectuées jusqu'à ce point. Pour mémoriser un groupe d'émetteurs, il est nécessaire d'entrer tous les paramètres requis en procédant de la façon suivante:</p> <p><b>A</b> appuyer sur la touche "<b>A</b>"; ce qui fera apparaître le menu n°09 dans lequel il faudra entrer le code du premier émetteur du groupe à mémoriser;</p> <p><b>B</b> appuyer sur la touche "<b>B</b>"; ce qui fera apparaître le menu n°09 dans lequel il faudra entrer le code du dernier émetteur du groupe à mémoriser;</p> <p><b>C</b> appuyer sur la touche "<b>C</b>"; ce qui fera apparaître le menu n°34 dans lequel il faudra valider les fonctions de canal;</p> <p><b>D</b> une pression sur la touche "<b>D</b>" lancera le procédé d'introduction des codes qui nécessite un temps plus ou moins long en fonction du niveau de saturation de la mémoire. Une recherche est lancée pour chaque code dans l'objectif de contrôler s'il n'existe pas déjà en mémoire avant de procéder à sa mémorisation. Ce procédé continuera à se dérouler, sans qu'il soit possible de l'interrompre, jusqu'à la fin de la recherche du dernier code.</p> <p><b>REMARQUE</b></p> <p>* La mémorisation sur une mémoire vide s'avère être beaucoup plus rapide que celle effectuée sur une mémoire occupée, ceci en raison du fait qu'il n'est pas nécessaire de vérifier si le code à introduire a déjà été mémorisé. C'est pour cette raison que l'introduction de codes dans une mémoire contenant un nombre d'utilisateurs élevé durera un certain temps.</p> <p>* Les codes introduits seront examinés par le terminal portable qui, en cas de données incohérentes ou hors limite, signalera la situation à travers un message et ignorera alors le paramètre qui a provoqué l'erreur.</p> <p>* Sont admissibles tous les codes compris entre 0 et <b>149999999</b>. Les codes à partir du numéro <b>150000000</b> (codes virtuels) ne sont gérables qu'à travers le programme pour ordinateur.</p>
<p><b>07</b></p>	<p>MEMORISATION : ADR. : CODE : CH. :</p>	<p>Il indique le déroulement des opérations dans la phase d'introduction des codes à travers le terminal portable. Pour chaque code s'affichent la plage qu'il occupe dans la mémoire, le code même et les fonctions validées. La plage est indiquée directement, tandis que les fonctions de canal sont indiquées en visualisant ou non la lettre d'identification. Un caractère spécifique s'affiche également près de la valeur de la plage pour indiquer l'opération en cours, et précisément:</p> <p>"**" : signalant la recherche du code indiqué dans la mémoire externe;</p> <p>"!" : signalant que le code et la/les fonction/s ont été trouvés dans la mémoire et qu'il n'est donc pas possible de les ajouter;</p> <p>"+" : signalant que la mémorisation a été effectuée.</p> <p>Si l'on désire ajouter des fonctions aux émetteurs déjà mémorisés, le système se chargera d'actualiser la programmation dans la mémoire. S'il n'est pas possible d'effectuer l'opération pour un des codes qu'on désire introduire/actualiser, le système passera outre jusqu'à ce qu'il aura mené à terme tout le procédé. Pour quitter le menu, une fois que le terminal portable aura exécuté les opérations, il suffira d'appuyer sur une quelconque touche et on reviendra au menu précédent.</p>
<p><b>08</b></p>	<p>EFFACER..... : A-CODE NUMERIQUE B-VIA RADIO C-PAR ADRESSE</p>	<p>Ce menu permet de sélectionner la façon d'effectuer l'effacement d'un émetteur en fonction des informations disponibles.</p> <p><b>A</b> Il permet d'effacer le code d'un émetteur au moyen du seul numéro d'identification. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire d'avoir à disposition l'émetteur pour effacer le code. Saut au menu n°09 pour l'introduction du code numérique de l'émetteur.</p> <p><b>B</b> Il permet d'effacer, à distance, une fonction ou tout un émetteur, en procédant de la même façon que pour le récepteur standard mais avec des messages signalant l'exécution des opérations. Saut au menu n°10 en attendant la transmission radio.</p> <p><b>C</b> Il permet d'effacer un émetteur ou une fonction à condition de connaître la position qu'il occupe dans la mémoire. Saut au menu n°14 pour l'introduction de la plage à effacer.</p>

09	INSERER CODE EMETTEUR.  COD :	Il demande l'introduction du numéro d'identification de l'émetteur. La valeur fait l'objet d'un contrôle; le refus d'un numéro signifie que celui-ci dépasse le seuil maximum admissible. Appuyer sur " <b>ENT</b> " pour confirmer la valeur sélectionnée (si elle est hors limite, comme c'est le cas si zéro s'affiche, le menu de la plage reste tel quel parce que la valeur zéro n'est pas admise). En appuyant sur " <b>ESC</b> ", on revient à la menu précédente sans considérer l'introduction.
10	ACTIVER B.P. TX A EFFACER...	Ce message, visualisé lors de la fonction d'effacement à distance, indique qu'il faut appuyer sur le bouton de l'émetteur correspondant à la fonction qu'on désire effacer de la mémoire. Ce message reste visualisé en continu sur l'afficheur dans l'attente de l'input ou de la commande de sortie (touche " <b>ESC</b> ").
11	ATTENDRE.....  RECHERCHE CODE EN COURS.	Il indique à l'utilisateur que la recherche du code, reçu par radio, dans la mémoire externe est en cours d'exécution. Ce message apparaît lors des opérations d'effacement à distance puisque la recherche des fonctions dans les zones hautes de la mémoire peut durer quelque seconde. En fonction du résultat de l'opération, il visualise soit le message n°12, soit le n°13.
12	CODE TX INSERE EFFACE!	Ce message s'affiche pendant environ une seconde et confirme que l'effacement à distance de la fonction a eu lieu. On accède automatiquement au menu n°10.
13	CODE TX INSERE INEXISTANT!	Il indique à l'utilisateur que la fonction qu'il désirait effacer n'a pas été mémorisée. On accède automatiquement au menu n°10.
14	INSERER NUMERO D'ADRESSE DANS LA MEMOIRE. ADRESSE :	Il demande l'introduction de la plage sur laquelle intervenir. Il effectue un contrôle des seuils admissibles en fonction du type de mémoire qui est enfoncé sur le support externe. Appuyer sur " <b>ENT</b> " pour confirmer la valeur sélectionnée (si elle est hors limite, comme c'est le cas si zéro s'affiche, le menu de la plage reste tel quel parce que la valeur zéro n'est pas admise). En appuyant sur " <b>ESC</b> ", on revient au point précédent sans considérer l'introduction.
15	INFORMATIONS... : A-CODE NUMERIQUE B-VIA RADIO C-PAR ADRESSE	Il recherche toutes les informations d'un émetteur dans la mémoire en ne disposant que d'un des trois éléments nécessaires. <b>A</b> Recherche du code numérique dans la mémoire, du début à la fin, en visualisant toutes les plages qui le contiennent. En cas d'issue positive, les informations (menu n°16) s'afficheront, sinon on passera de nouveau à la page-vidéo inhérente à l'introduction du code d'identification (menu n°09). <b>B</b> Recherche du code, reçu par radio en activant une des fonctions de recherche de l'émetteur, dans la mémoire, du début à la fin, en visualisant toutes les plages qui le contiennent. On passe immédiatement au menu n°16 en attendant la transmission de la part de l'utilisateur. Cette fonction n'exige pas de la mémoire externe qu'elle soit insérée, en raison du fait qu'elle peut être utilisée pour reconnaître le numéro d'identification d'un émetteur (les positions de la plage et des fonctions de canal resteront vides). <b>C</b> Il visualise les informations d'un émetteur à condition de connaître la position qu'il occupe dans la mémoire. Si un code est présent, la page-vidéo n°16 avec toutes les informations inhérentes à la position spécifiée s'affiche. Si la plage s'avère vide, on passe au menu pour l'introduction de la plage, et précisément au menu n°14.
16	INFORMATIONS TX : ADR. : CODE : CH. :	Il visualise toutes les informations inhérentes à un émetteur. Cette page-vidéo s'affiche pendant l'exécution de différentes fonctions. Donc, il n'est pas possible de se référer à une fonction bien précise. Dans ce menu s'afficheront toutes les informations disponibles au sujet d'un émetteur et sa position dans la mémoire. Sur la deuxième ligne, identifiable à travers l'indication " <b>LOC</b> ", s'affichera la position que l'émetteur en question occupe dans la mémoire, indiquée par un numéro compris entre 1 et 300, en cas de module de 300 codes, ou entre 1 et 1000, s'il s'agit d'un module de 1000 codes. Sur la troisième ligne, identifiable à travers l'indication " <b>COD</b> ", s'affichera le code de l'émetteur. Par contre, sur la quatrième ligne s'afficheront les informations inhérentes aux fonctions de canal validées pour les émetteurs et indiquées par les lettres " <b>A, B, C et D</b> ". L'affichage d'une lettre signifie que la fonction correspondante est validée. <b>REMARQUE:</b> si l'on opère avec un module de 300 codes dans lequel chaque fonction de canal occupe une plage, pour pouvoir consulter les informations inhérentes à un numéro de code de l'émetteur, canal par canal, il suffira d'appuyer sur la touche " <b>ENT</b> ". Chaque fois que l'on appuie sur " <b>ENT</b> ", la recherche des informations se déroule à partir de ce point précis et ne se termine qu'à la fin du contrôle de toute la mémoire. Exemple: si l'émetteur a deux fonctions mémorisées sur les positions 24 et 50, ce seront d'abord les informations inhérentes à la position 24 qui seront affichées et ensuite, après avoir appuyé sur la touche " <b>ENT</b> ", les informations inhérentes à la position 50. En ce qui concerne les modules de 1000 codes, tout est visualisé en une seule fois parce qu'un émetteur occupe une seule plage.

17	A-INFO. MEMOIRE B-COPIE MEMOIRE C-EFFACE MEMOIRE D-EFFACE PIN	<p>Dans ce menu sont regroupées les fonctions concernant exclusivement les modules de mémoire, qu'il s'agisse de la version de 300 codes (identifiable à travers le circuit intégré marqué de "24C16") ou de la version de 1000 codes (identifiable à travers le circuit intégré marqué de "24C64"). Les opérations s'effectuent en insérant le module de mémoire sur le respectif support qui se trouve en partie haute du terminal portable. Chaque type de module doit être placé sur le respectif support en se rappelant que la lettre "S" qui indique "slave" n'acceptera que le module de destination dans la phase de "copie de mémoire".</p> <p><b>A</b> Il fournit des informations sur la mémoire qui est enfichée sur le support "master". Pour la signification des informations, voir la description du menu n°18. Cette fonction ne permet que la lecture et ne modifie en aucun cas la mémoire.</p> <p><b>B</b> Grâce à cette fonction, il est possible de copier un module de mémoire pour créer un double. La copie n'est faisable qu'avec des modules de même type. Le procédé est décrit en détail au menu n°19.</p> <p><b>C</b> Il effectue l'effacement total de toutes les données contenues dans la mémoire pour pouvoir l'utiliser sur une autre installation. Pour plus de détails, consulter directement le menu n°24.</p> <p><b>D</b> Effacer le PIN qui se trouve actuellement dans la mémoire. Son effacement est indiqué par le menu n°51.</p>
18	*ETAT MEMOIRE* CAPACITE : OCCUPEES : LIBRES :	<p>Il indique les caractéristiques de la mémoire enfichée sur le support. Faire attention au choix du support sur lequel il faudra enficher la mémoire, et se rappeler qu'en cas d'insertion du module de 300 codes et de celui de 1000 codes, les opérations ne seront gérées que pour le module de 300 codes. Les indications fournies sont:</p> <p>LES PLAGES: dimension du module de mémoire (nombre maximum d'utilisateurs) OCCUPÉES: nombre d'utilisateurs déjà mis en mémoire DISPONIBLES: nombre maximum d'utilisateurs qui peut encore être mémorisé.</p>
19	INSERER MEMOIRE DANS LE SOCLE ET APPUYER "ENT".	<p>Demande l'introduction du module à copier dans le support master pour pouvoir effectuer la copie. S'il s'agit de traiter des modules à 300 codes, c'est-à-dire des mémoires type 24C16, il est nécessaire de les introduire dans la position M_16, en vérifiant qu'il n'y ait pas de mémoires dans les autres emplacements.</p> <p>Par contre, s'il s'agit des modules à 1000 codes, c'est-à-dire des mémoires type 24C64, il faudra introduire simultanément le module à copier et celui à programmer, et ceci respectivement dans les positions marquées par les sigles M_64 et S_64.</p> <p>Une fois la/les mémoire/s introduite/s, appuyer sur le bouton "ENT" pour lancer la copie, sinon appuyer sur "ESC" pour annuler le tout et revenir au menu n°17. Pour les mémoires 24C16, on passe au menu n°21, et pour les 24C64 au menu n°20.</p>
20	COPIE MEMOIRE MASTER ~ SLAVE. TRANSF. EN COURS: 0%[-----]100%	<p>Il visualise le déroulement de la copie des mémoires de 1000 codes. Ces mémoires sont copiées directement, c'est-à-dire sans passages intermédiaires. Il est possible de vérifier le déroulement du procédé à travers la barre qui se trouve sur la ligne en partie basse (la copie s'effectue environ en 10 secondes). Une fois que la copie a été faite, ce qui est signalé par un "bip", on passe automatiquement au menu n°22.</p>
21	LECTURE MEMOIRE MASTER POUR LA COPIE. 0%[-----]100%	<p>Il indique la lecture de la mémoire master dans le procédé de "copie de mémoire". Ce message n'apparaît que pour la copie des modules de 300 codes; cette copie devra être effectuée en deux phases. À la fin de l'opération, signalée par un "bip", la copie passe automatiquement à l'étape suivante correspondant au menu n°23. L'exécution de la lecture est mise en évidence par la barre graphique qui se trouve en partie basse de l'afficheur.</p>
22	COPIE TERMINEE AVEC SUCCES. RETRIERER MEMOIRE.	<p>Il signale que le procédé de copie a été mené à son terme correctement. Ce message s'affiche pendant environ une seconde. Après quoi, le terminal portable passe immédiatement au menu principal de la fonction mémoires, c'est-à-dire au menu n°17.</p>
23	INSERER MEMOIRE POUR ECRITURE ET APPUYER "ENT" 0%[-----]100%	<p>Il demande d'introduire le module de mémoire à programmer. Confirmer l'introduction en appuyant sur la touche "ENT". S'agissant du module de 300 codes, il faudra toujours retirer le master qui a été lu et insérer la mémoire dans laquelle on désire avoir la copie. En aucun cas, il faudra qu'il y ait plus d'un module dans la section de 300 codes même s'il existe 3 supports d'insertion. À la fin de la copie, on passe automatiquement à l'étape suivante, c'est-à-dire au menu n°22. L'exécution de la copie est signalée par la barre graphique qui se trouve en partie basse de l'afficheur.</p>
24	INSERER MEMOIRE POUR EFFACEMENT ET APPUYER "ENT" 0%[-----]100%	<p>Effacement total de la mémoire. Il avertit qu'il faut enficher le module de mémoire sur le support correspondant et appuyer sur "ENT" pour lancer l'opération. Se rappeler que le contenu de la mémoire sera irrémédiablement perdu et que le procédé, une fois qu'il a été lancé, ne peut pas être interrompu. À la fin de la phase d'effacement, signalée par un bip, la mémoire sera vide et initialisée pour pouvoir l'utiliser sur une autre installation; le PGM449 accèdera automatiquement au menu n°17. L'exécution de la fonction est signalée par la barre graphique qui se trouve en partie basse de l'afficheur.</p>

25	A-ACTV RS232 B-MODIFIE PIN C-SECURITE RX D-PROG. ETAT CH.	Ce menu regroupe les fonctions particulières du terminal portable. Ces fonctions sont les suivantes: <b>A</b> – La communication à travers interface RS-232C standard (saut au menu n°26) entre le terminal portable et un ordinateur. <b>B</b> - La modification du Personal Identification Number (PIN) du terminal portable (saut au menu n°27). <b>C</b> – La validation/invalidation des boutons du récepteur avec afficheur (saut au menu n°28) . <b>D</b> – Les programmations des strips (fiches) de canal (saut au menu n°31). Une pression sur le bouton "ESC" permet de revenir au menu principal (n°03).
26	CONNEXION RS232 EN COURS. POUR TERMINER APPUYER "ESC"	Il indique l'activation de la connexion série RS232 à l'ordinateur pour la communication avec le programme de gestion pour le PGM449. Durant la connexion série, le terminal portable est contrôlé directement par le PC et les fonctions normales ne sont pas disponibles (seul le contrôle de la tension d'alimentation du terminal portable reste activé).
27	INSERER NOUVEAU CODE:  PIN:	Message inhérent à la fonction de modification du Personal Identification Number, qui représente le numéro de série personnalisable du terminal portable identifiant également les modules de mémoire sur lesquelles intervenir. Pour entrer un nouveau PIN, taper le numéro (le système refuse tous les chiffres qui vont au-delà de la limite) et le confirmer par une pression sur la touche "ENT". Une pression sur la touche "ESC" annule le procédé et laisse le PIN tel quel. On accède au menu n°25 des fonctions avancées.
28	A-HABILITES BOUTONS RX B-DESHABILITES BOUTONS RX	Menu pour l'accès à la fonction de sécurité du récepteur (disponible actuellement que sur le récepteur avec afficheur S449). <b>A</b> Il valide l'utilisation des boutons qui se trouvent sur la carte RX. Il sera possible d'introduire/effacer des codes directement sur le récepteur. <b>B</b> Il invalide les boutons qui se trouvent sur la carte RX. Il ne sera possible d'effectuer aucune modification des codes en intervenant sur le récepteur.
29	SECURITE RX: MISE A JOUR EFFECTUE!	Elle indique à l'utilisateur que les programmations inhérentes à la validation/invalidation des boutons du récepteur ont été actualisées selon la sélection qui a été effectuée. Retour automatique au menu après une seconde.
30	SECURITE RX: MISE A JOUR ECHOUEE!	Elle indique à l'utilisateur qu'il n'a pas été possible d'actualiser les programmations inhérentes aux boutons du récepteur Aucune autre information sur le problème n'est fournie. Retour automatique au menu après une seconde.
31	A-FONCTION: B-MODALITE: C-TEMP : D-MEMORISATION:	Programmation du mode de fonctionnement des modules de canal (strip). <b>A</b> Sélectionner une des quatre fonctions disponibles, <b>A</b> , <b>B</b> , <b>C</b> et <b>D</b> , sur laquelle intervenir. <b>B</b> Spécifier le mode de fonctionnement de la strip (fiche) sélectionnée. Choisir entre impulsif (indiqué par la lettre "I"), temporisé (indiqué par la lettre "T") et on/off (indiqué par la lettre "O"). <b>C</b> Programmer le temps d'activation pour le mode de fonctionnement "temporisé". Pour entrer la valeur, il faut appuyer sur la touche "C" et, une fois que le symbole "#" apparaît, entrer une valeur comprise entre 1 et 255 secondes (temps d'activation maximum correspondant à 4 minutes et 15 secondes). Pour corriger une valeur introduite, appuyer sur la touche "B" (symbole "-") qui efface le dernier chiffre de droite du nombre affiché. Pour conclure la modification en confirmant la valeur affichée, appuyer sur "ENT", tandis que pour éliminer la valeur introduite, appuyer sur "ESC"; seule la valeur précédente sera considérée. <b>D</b> Sauvegarder les programmations effectuées dans le module de mémoire.
32	IDENTIFICATION CODE TX PAR RADIO. APPUYER UNE TOUCHE.	Il attend une pression sur un des boutons de l'émetteur à programmer. Une fois que la réception a eu lieu et si elle est correcte, il passera directement à l'introduction du code de validation (menu n°33), ce qui est indiqué par un signal sonore.
33	INSERER LE CODE DE VALIDATION.  COD:	Demande l'entrée du code de validation pour le procédé de substitution d'un émetteur. Il s'agit de l'ancien code de l'émetteur qui devra être remplacé par le nouveau à programmer. Ensuite, appuyer sur "ENT" pour confirmer la valeur entrée et continuer avec la fonction qui porte au menu n°35. Une pression sur "ESC" annule le procédé, et on revient au menu n°25.
34	SELECTIONNER LES FONCTION CANAL. CH. :	Menu pour la définition des fonctions qui devront être validées pour les émetteurs qu'il faudra mémoriser. Les boutons A, B, C et D sont associés aux respectives fonctions de canal.  La visualisation ou non de la lettre correspondante indiquera la validation ou non de la fonction de canal en question. Une pression sur la touche "ENT" confirme la valeur affichée.

35	NEW: OLD:  D-MEMORISATION	Il regroupe toutes les informations inhérentes à l'opération de programmation qu'on désire effectuer. <b>NEW</b> indique le numéro d'identification qui sera attribué à l'émetteur à programmer. Il s'agit du code original de l'émetteur, vérifiable à travers le menu INFORMATIONS ⇒ PAR RADIO <b>OLD</b> numéro d'identification de l'émetteur à remplacer. <b>D</b> Confirmer les données entrées et procéder à la programmation de l'émetteur.
36	CONNECTER LE TX AU PGM449 PUIS APPUYER SUR LA TOUCHE "ENT"	Il invite l'utilisateur à insérer le connecteur relatif à l'émetteur à programmer et à lancer le procédé en appuyant sur la touche "ENT". La pression de la touche "ESC" amène au menu portant le n°35. Une fois que la programmation est lancée, elle ne peut plus être annulée, même si ce message réapparaît suite à une erreur.
37	PROGRAMMATION EN COURS.....	Elle indique que la programmation de l'émetteur S449 est en cours.
38	PROGRAMMATION EFFECTUEE..	Ce message apparaît à l'issue de la programmation d'un émetteur S449. Si la programmation a été menée à son terme correctement, ce message apparaîtra pendant environ une seconde. Après quoi, on accèdera automatiquement au menu supérieur, c'est-à-dire au n° 25 La visualisation du menu est accompagnée également par un "bip".

## MESSAGES/ AVERTISSEMENT

39	!!!! ERREUR !!!! !PROGRAMMATION ! ! INTERROMPUE ! !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!	Il signale, à travers deux bips, que la programmation de l'émetteur S449 a été annulée. Par conséquent, l'émetteur n'est pas fiable et son fonctionnement correct n'est pas garanti. La cause tient probablement à une mauvaise connexion mécanique (mauvaise introduction de la fiche pour la programmation sur l'émetteur). Le terminal portable accède de nouveau au menu n°36 pour essayer de relancer l'opération avec les mêmes paramètres. Les émetteurs peuvent être reprogrammés plusieurs fois.
40	!!!! ERREUR !!!! MEMOIRE ABSENTE OU INVALIDE..	Message d'erreur "temporaire", signalé par un bip, et retour automatique au menu précédent après une seconde: il indique l'impossibilité de communiquer avec la mémoire. Les causes pourraient dériver du fait que la mémoire n'était pas enfichée sur le support quand la commande a été délivrée, ou de l'altération de la mémoire. Dans le premier cas, il suffit d'enficher le module sur le support et de répéter l'opération. Par contre, dans le deuxième cas, la mémoire s'est endommagée, ce qui s'est répercuté également sur son contenu (même si les informations sont encore lisibles, on ne pourra plus s'y fier).
41	!! ATTENTION !! BATTERIE VIDE SYSTEME BLOQUE !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!	Il signale que l'alimentation du terminal portable (la tension de la batterie interne) est descendue sous le seuil minimum consenti pour le fonctionnement. Dans une telle situation, le système se bloque en raison du fait que les opérations effectuées avec une tension d'alimentation précaire pourraient compromettre les données. Remplacer la batterie.
42	INSERER MEMOIRE POUR VALIDER LA FONCTION!	Message d'erreur qui signale à l'utilisateur que la fonction ne sera disponible qu'après avoir enfiché le module de mémoire sur le respectif support, ce qui est signalé par un bip. Après environ une seconde, on accède à la fonction appelée précédemment et qu'il n'a pas été possible d'exécuter.
43	!! ATTENTION !! BATTERIE FAIBLE. !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!	Il signale que l'alimentation du système est descendue sous le seuil admis pour l'utilisation du rétroéclairage de l'afficheur. Pour garantir l'exécution correcte du procédé, le système procède à l'invalidation du rétroéclairage sans aucune possibilité d'intervention de la part de l'utilisateur. Une fois que cette situation a été signalée et après avoir confirmé la lecture du message par une pression sur la touche "ENT", le procédé qui a été interrompu est relancé.
44	!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! MEMOIRE SATUREE.. !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!	Il signale que la mémoire usagers est arrivée à saturation et qu'il n'y a donc plus de plages de disponibles. Il faudra confirmer la lecture du message en appuyant sur la touche "ENT". La mémorisation d'autres codes n'est plus possible.
45	VALEUR INSERE NON VALIDE. CORRIGER...	Il a été introduit une valeur qui dépasse le seuil admissible. Le message s'affiche pendant environ une seconde. Après quoi, il est demandé de répéter l'opération.

46	INSERER PIN :-----?	La fonction de protection du terminal portable est activée. Pour pouvoir l'utiliser, il est nécessaire d'entrer le code PIN qui l'identifie. Si le code est correct, il sera possible de continuer, sinon il sera demandé de le réintroduire.
47	MAUVAIS PIN!  ATTENDERE....	<b>Le code PIN entré est incorrect, et l'accès au PGM est refusé.</b> Ce message entraîne une pause de 6 secondes avant de pouvoir réintroduire le numéro (menu 46), ce qui rend encore plus difficile un éventuel accès frauduleux au PGM.
48	! VIOLATION ! ! D'ACCES !  >>ATTENDRE.....	Signale, au moment de l'allumage du terminal portable, qu'une personne qui ignorait le code PIN a essayé d'accéder au PGM449. Ce message restera visualisé pendant 6 secondes, et réapparaîtra à chaque allumage du terminal portable tant que le code PIN correct n'aura pas été entré. Une fois que ce laps de temps s'est écoulé, il sera demandé d'entrer le code PIN pour pouvoir utiliser le PGM (menu 46).
49	! ATTENTION ! REGLAGE POUR LE BLOCAGE AVEC LE CODE PIN.	Indique qu'on procède à la modification de la gestion du code PIN du PGM. Ce message est accompagné par une série de huit bips, et s'affiche quand on accède au menu de sélection et à chaque modification des configurations.
50	A - AUCUNE B - PGM C - MEM. CODES D - PGM+MEMOIRE	Menu pour la sélection de la gestion du code PIN de la part du PGM. La configuration sélectionnée actuellement est celle indiquée par le symbole "*" visualisé sur la ligne correspondante. À chaque modification des configurations, le message n° 49 s'affiche pour signaler la variation. Pour confirmer, appuyer sur "ENT", et pour annuler sur "ESC". On revient au menu n° 2, et ce n'est qu'en cas de modification de la configuration que huit "bips" de signalisation retentiront.
51	MEMOIRE CODES: EFFACEMENT PIN:	Signale que toute référence inhérente au PIN a été éliminée de la mémoire.
52	MEMOIRE CODES: INSERTION PIN:	Signale que le mémoire a été identifiée en entrant le code PIN du terminal portable.
53	A - ITALIANO B - FRANCAIS C - ENGLISH D - DEUTSCH	Sélectionner la langue des messages visualisés sur l'afficheur. La sélection s'effectue par une pression sur le bouton correspondant. Vérifier l'affichage du symbole "*" sur la droite de l'afficheur. Une pression sur "ENT" actualise la configuration, et la langue utilisée sera celle indiquée par le symbole "*" de sélection.

## SECTION 2

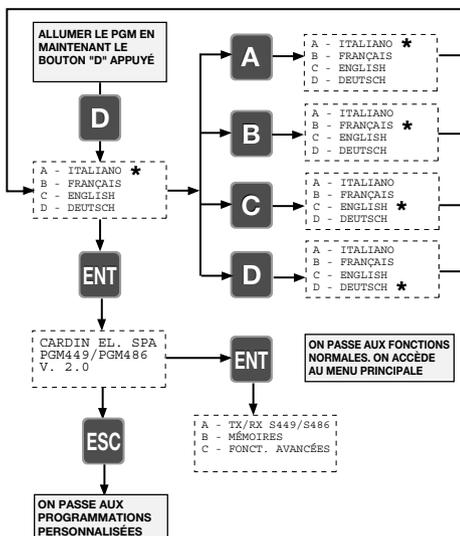
### PERSONNALISATION S449

**!!! ATTENTION !!!**

**AVANT D'UTILISER LE PGM449, LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS SUIVANTES. LES PROGRAMMATIONS ET LES PERSONNALISATIONS DÉCRITES CI-DESSOUS SONT DÉTERMINANTES AUX FINS D'UNE UTILISATION CORRECTE DU DISPOSITIF.**

#### SÉLECTION DE LA LANGUE DES MESSAGES:

Pour accéder à la fonction de sélection de la langue, allumer le terminal portable en maintenant le bouton "D" ("EDIT") appuyé. L'afficheur visualise un menu avec quatre langues, sélectionnables en appuyant sur un des boutons "A", "B", "C" ou "D". La langue sélectionnée est mise en évidence par un astérisque "\*". Une fois la langue choisie, appuyer sur le bouton "ENT" pour confirmer la sélection et l'activer. Le terminal portable redémarre selon la nouvelle configuration. La langue préétablie est l'italien, mais il est possible de la modifier sans contrainte d'aucune sorte et à tout moment.

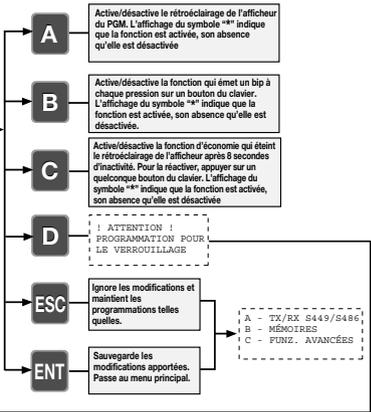


## PROGRAMMATIONS GÉNÉRALES

À ce point, passer à la personnalisation des services disponibles, selon les besoins et la façon d'utiliser le PGM:

- **ÉCLAIRAGE DE L'AFFICHEUR:** Active/désactive le rétroéclairage de l'afficheur LCD du terminal portable (réf. menu numéro 2).
- **SIGNAL SONORE:** Active/désactive la tonalité à la pression des boutons du clavier (réf. menu numéro 2).
- **ÉCONOMIE:** Active/désactive la fonction automatique d'économie de la batterie (réf. menu numéro 2).
- **SÉCURITÉ PGM:** sélectionner le mode sécurité basé sur le code PIN. Se référer au paragraphe "**LE CODE PIN**" pour les informations concernant sa gestion.

À la fin, appuyer sur "**ENT**" pour activer les configurations, "**ESC**" pour les annuler et maintenir les conditions telles quelles.

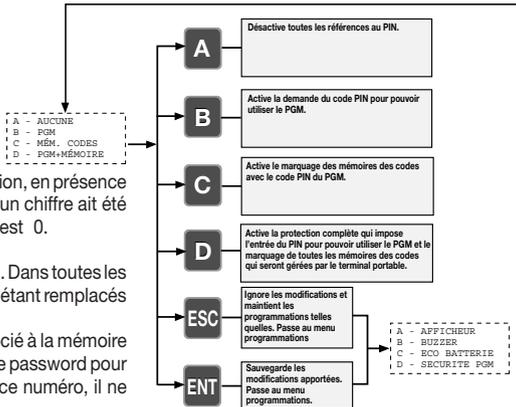


## LE CODE PIN

**ATTENTION!** Tous les **PGM449** sont associés à un code PIN, et ceci indépendamment des configurations établies pour la sécurité.

Le PIN est un numéro compris entre 0 et 4294967295, et est modifiable au gré de l'utilisateur qui devra toutefois se rappeler de ce qui suit.

- En cas d'une pression du bouton "**ENT**" de confirmation, en présence d'un message qui requiert l'entrée du PIN (sans qu'un chiffre ait été introduit), le système considère que le chiffre entré est 0.
- Le code PIN préétabli est le numéro 0.
- Le PIN ne devient visible qu'en cas de sa modification. Dans toutes les autres situations, l'affichage est masqué, les chiffres étant remplacés sur l'afficheur par le symbole "\*".
- Il n'y a aucune possibilité de vérifier le code PIN associé à la mémoire du terminal portable. Si le code PIN est validé comme password pour l'utilisation du terminal portable, en cas d'oubli de ce numéro, il ne sera plus possible d'utiliser le PGM449.
- Le terminal portable ne peut lire que les mémoires de codes dépourvues de PIN, ou contenant un code PIN qui correspond à son propre code.
- En modifiant le code PIN du terminal portable, il ne sera plus possible de lire les mémoires qui ont déjà été programmées (qui contiennent donc l'ancien code PIN). Par conséquent, pour lire ces mémoires, il est nécessaire de réintroduire l'ancien PIN, ou de l'effacer en introduisant le nouveau.
- Il est conseillé de créer un code PIN personnalisé, et de le noter pour ne pas l'oublier, ceci même s'il n'est pas utilisé comme password pour l'utilisation du terminal portable. De cette façon, si l'on modifie en un deuxième temps la gestion de la sécurité, il ne sera pas nécessaire d'intervenir sur les installations précédentes à cause du PIN qui est différent.



## SÉLECTION DU NIVEAU DE SÉCURITÉ DU PIN

A - AUCUNE  
B - PGM  
C - MEM. CODES  
D - PGM+MÉMOIRE

Le PIN peut être utilisé comme code de sécurité pour empêcher les utilisations frauduleuses du PGM449, et pour parer aux risques de manipulation des données mémorisées. La programmation est définie dans la configuration du terminal portable en sélectionnant la boîte de dialogue **SÉCURITÉ PGM** qui propose quatre combinaisons différentes:

- **AUCUNE:** toutes les fonctions de sécurité liées au PIN sont invalidées. Au moment de l'allumage, le PGM449 est immédiatement prêt à l'emploi, sans devoir entrer aucun code d'accès, et il est possible d'accéder librement aux mémoires programmées à partir de n'importe quel PGM.
- **PGM:** Active seulement la fonction qui utilise le PIN comme "code d'accès" pour pouvoir utiliser le terminal portable, mais sans aucune protection des mémoires.
- **MÉM. CODES:** Active seulement la fonction pour le marquage automatique de toutes les mémoires destinées à être manipulées, tout en permettant une libre utilisation du terminal portable.
- **PGM+MÉMOIRE:** Toutes les fonctions de sécurité du terminal portable et de la mémoire des codes sont activées.

**ATTENTION!!!** Vu que la sélection est extrêmement importante du fait qu'elle détermine le type d'utilisation, chaque modification de la configuration sera signalée par un message spécifique, accompagné par une série de "**bips**". Une pression sur "**ENT**" mémorise la configuration (qui n'est pas encore activée), et une pression sur "**ESC**" annulent les modifications.

### CONFIGURATION: "AUCUNE"

Le terminal portable peut être utilisé par n'importe qui, et il n'y a aucune protection des mémoires. Ceci permettra à quiconque de modifier les données qu'elles contiennent. Il sera possible de lire seulement les mémoires dépourvues du code PIN, ou celles dont le code PIN correspond à celui du terminal portable.

### CONFIGURATION: "PGM"

Le code PIN fonctionnera comme "code d'accès" pour empêcher les utilisations frauduleuses du terminal portable, car l'entrée du PIN s'imposera à chaque allumage. Toute tentative d'accès non autorisé sera signalée.

INTRODUIRE PIN :-----?	Au moment de l'allumage, il sera demandé d'entrer le code PIN. Composer le numéro qui sera visualisé par des astérisques "★", et appuyer sur "ENT" pour le confirmer (le fait d'appuyer sur "ENT", sans qu'un numéro ait été entré, est comme si l'on introduisait le chiffre 0). Si le code est correct, le menu principal (réf. menu numéro 1) s'affiche, sinon c'est le message d'erreur ci-dessous qui apparaît.
---------------------------	--

PIN ERRONÉ! ATTENDRE...	L'entrée d'un numéro incorrect fait apparaître ce message qui reste visualisé pendant 6 secondes. Après ce laps de temps, il sera demandé d'introduire de nouveau le code PIN, sans contrainte au niveau du nombre de tentatives.
----------------------------	---

!VIOLATION! !D'ACCÈS! >>ATTENDRE..	Signale qu'une personne non autorisée a essayé d'accéder aux fonctions protégées. Ce message reste visualisé pendant 6 secondes, et apparaîtra à chaque allumage tant que le code PIN correct n'aura pas été entré.
--	---

**NOTA:** il est toujours possible de configurer la langue des messages, même si la protection du PGM449 est activée; ceci n'a aucun effet sur les programmations de sécurité du terminal portable.

### CONFIGURATION: "MEM. CODES"

Indique au terminal portable qu'il devra marquer avec son propre PIN toutes les mémoires qu'il manipulera. Par conséquent, il ne sera possible de modifier les données qu'avec le terminal portable original ou avec un qui a le même code PIN (par exemple: plusieurs installateurs chargés d'effectuer ensemble la maintenance d'un groupe d'installations). Si l'on ne dispose pas du code PIN de la mémoire, l'unique action possible sur celle-ci est l'effacement total. Avec cette fonction d'activée, le système fournira une signalisation spécifique qui indique le marquage de la mémoire avec le code PIN, comme indiqué ci-dessous:

MÉMOIRE CODES INTRODUCTION PIN!	Indique que la mémoire est dépourvue de code PIN, et que le code du terminal portable a été introduit automatiquement. L'accès est refusé pour toutes les mémoires avec code PIN différent de celui du terminal portable.
---------------------------------------	---

MÉMOIRE CODES ÉLIMINATION PIN!	Si l'on désire que la mémoire ne soit pas identifiée, il est nécessaire, avant de la retirer du support, d'éliminer le PIN au moyen de la fonction ÉLIMINATION PIN du menu MÉMOIRES. Ce message indique que la mémoire sera dépourvue du code PIN, et qu'elle pourra être modifiée librement. <b>ATTENTION!</b> En effectuant une quelconque autre opération sur la mémoire, le PGM449 réintroduira le PIN.
--------------------------------------	--

### CONFIGURATION: "PGM-MÉMOIRE"

Active la protection sur le PGM et sur les mémoires qu'il manipulera.

Il s'agit d'une autre fonction liée au PIN, disponible sur le récepteur S449 avec afficheur, à partir de la version 2.0. Elle a pour objet de verrouiller le récepteur en cas d'altération du PIN. Le récepteur relève la présence du PIN, à la première introduction de la mémoire, et visualise sur l'afficheur, pendant 10 secondes, l'indication "Pin" clignotante. À partir de ce moment, l'intégrité du PIN de la mémoire est contrôlée en permanence; en cas d'altération de ce code, le récepteur se bloque en signalant l'anomalie par le sigle "Er3" clignotant. Dans un pareil cas, il est nécessaire d'intervenir avec le terminal portable pour remettre le récepteur en état de fonctionner, si les données fondamentales pour le fonctionnement n'ont pas été compromises.

Par conséquent, introduire la mémoire du récepteur sur le support du terminal portable et lancer la fonction INFORMATIONS du menu MÉMOIRES en faisant attention au message qui apparaîtra sur l'afficheur LCD (voir point ci-après).

#### • SIGNALISATION: "INTRODUIRE LE MODULE DE MÉMOIRE POUR VALIDER LA FONCTION"

La mémoire a été endommagée, et le terminal portable n'est pas en mesure de lire le code PIN qui l'identifie. Du fait qu'il n'est pas possible d'y remédier, il faudra récupérer les données de l'éventuel "database" qui a été créé précédemment sur l'ordinateur, ou en mémorisant chaque émetteur l'un après l'autre. Dans ce cas, il est nécessaire de remplacer la mémoire par une neuve pour garantir la fiabilité du récepteur.

#### • SIGNALISATION: "MÉMOIRE CODES...ENTRÉE PIN!"

Le code PIN original était altéré, et le terminal portable a rétabli la donnée originale. La mémoire est remise en état de fonctionner, mais il faudra vérifier l'intégrité des données qu'elle contient.

#### • VISUALISATION IMMÉDIATE DES INFORMATIONS SUR LA MÉMOIRE

Elle indique que les données gérées par le récepteur, inhérentes à la sécurité du PIN, sont altérées. Du fait que le terminal portable n'est pas en mesure de modifier ces données, il faudra les effacer complètement au moyen de la fonction ÉLIMINATION PIN du menu MÉMOIRES (ce qui n'est possible qu'avec un terminal portable validé par le même code PIN). Ensuite, avec la fonction INFORMATIONS, vérifier si l'entrée du PIN est signalée. Contrôler les données de la mémoire avec le database sur l'ordinateur, avant de la réintroduire dans le récepteur; sur l'afficheur du récepteur apparaîtra l'indication concernant la reconnaissance du PIN ("Pin" clignotant).

## SECTION 3

### FONCTIONS TX/RX S449

#### INFORMATIONS GÉNÉRALE:

Même si les opérations des fonctions de mémorisation, effacement et informations sont différentes les unes des autres, elles nécessitent les mêmes paramètres pour l'exécution. Les paramètres qui permettent d'activer ces fonctions sont les suivants:

- **CODE NUMÉRIQUE**

L'opération est effectuée en se référant au numéro du code de l'émetteur qui sera demandé à travers le menu **n°09**. La fonction d'introduction n'accepte que des codes valables, c'est-à-dire des codes qui ne sont pas hors limite. Pour effacer le dernier chiffre introduit, qui correspond au premier chiffre visualisé en partant de la droite, il suffit d'appuyer sur le bouton "-" qui se trouve au niveau de la lettre "**B**" du clavier. Pour confirmer le numéro introduit, il faut appuyer sur "**ENT**" tandis que pour l'annuler sur "**ESC**".

Vu que les numéros inhérents aux codes virtuels (à partir du code **150000000**) ne sont pas disponibles dans toutes les fonctions, vérifier, pour chaque opération, si le code est valable ou non.

- **PAR RADIO**

Ce mode de fonctionnement n'accepte que la commande délivrée directement par l'émetteur en appuyant sur le bouton inhérent à la fonction en question. Sur l'afficheur apparaîtront les informations relatives à la fonction effectuée selon le numéro de l'émetteur et la fonction qui a été activée.

- **PLAGE**

Dans ce cas, le paramètre de référence est la plage dans laquelle se trouve la donnée à traiter. L'introduction du numéro de la plage s'effectue de la même façon que l'introduction du code de l'émetteur.

#### MÉMORISATION

Il existe deux procédés pour mémoriser un ou plusieurs codes sur la mémoire qui se trouve enfoncée sur le support:

- **CODE NUMÉRIQUE**

Introduction d'un ou de plusieurs émetteurs en établissant le numéro du premier et du dernier et en spécifiant lesquelles des quatre fonctions de canal seront activées. La série d'émetteurs à introduire devra donc être consécutive. Au moyen du bouton "**A**", on introduit le code numérique du premier émetteur qui fait partie de la série. Au moyen du bouton "**B**", on introduit le code du dernier émetteur qui fait partie de la série. Au moyen du bouton "**C**", on définit les fonctions de canal qui seront validées pour les TX (émetteurs) introduits (la définition des fonctions s'effectue à travers le menu **n°34**). Une fois que les paramètres ont été introduits, une pression sur la lettre "**D**" lancera la phase de mémorisation et la visualisation du menu des informations qui illustre le déroulement de l'opération. Si les valeurs ne sont pas cohérentes ou si elles sont hors limite, un message d'erreur s'affiche.

- **PAR RADIO**

Le procédé est identique à celui qu'on effectue normalement sur le récepteur, à la seule différence qu'il suffit d'appuyer sur le bouton de l'émetteur pour mémoriser une fonction et pour afficher les informations de l'opération qui vient d'être effectuée. S'il faut, par exemple, mémoriser un émetteur 4 canaux, il suffit d'accéder au procédé de mémorisation à distance et d'appuyer sur tous les boutons, l'un après l'autre, en vérifiant la visualisation du symbole d'adjonction "+" et l'indication du canal à travers la lettre d'identification (A, B, C et D). Pour chaque code sera visualisée l'information inhérente à la position occupée dans la mémoire et les fonctions validées dans cette plage.

#### EFFACEMENT

Elle effectue l'effacement d'un code ou des fonctions d'une des façons suivantes:

- **CODE NUMÉRIQUE**

Recherche et élimination de toutes les plages de mémoire qui concernent le code de l'émetteur introduit. Si le code n'est pas présent, le message d'erreur s'affiche et on passe au menu d'introduction de code. Si l'opération a une issue positive (code trouvé et effacé), un message indiquant l'exécution correcte s'affiche, et on passe au menu d'introduction de code.

- **PAR RADIO**

Le procédé de recherche et d'effacement de toute fonction reçue par radio est identique à celui de mémorisation par radio. Les messages, qui s'affichent pour indiquer si l'opération a été effectuée correctement ou non, sont identiques à ceux du procédé du code numérique. Dans ce cas, si l'on désire éliminer totalement un émetteur 4 canaux, il suffit d'activer la fonction et d'appuyer sur les différents boutons, l'un après l'autre, en vérifiant que le message d'effacement s'affiche pour chacun d'eux.

- **PLAGE**

Il est nécessaire d'introduire la plage qui contient les données. Une fois confirmée, si la plage ne dépasse pas la position du dernier code de la mémoire, elle procédera à l'effacement des données y contenues. Si l'adresse de mémoire dépasse le dernier code présent dans la mémoire, ou indique une position vide (où il n'y a aucun code de mémorisé), le numéro entré disparaîtra de l'afficheur, et le terminal portable attendra l'entrée d'une nouvelle adresse.

## INFORMATIONS

Elle visualise toutes les informations (plage, code numérique et fonctions validées) en utilisant pour la recherche un des trois procédés indiqués ci-dessous:

### • CODE NUMÉRIQUE

Elle cherche toutes les références du code mémorisé. Si le code est présent, le menu des informations s'affiche en indiquant la position, le code et les fonctions, sinon la valeur introduite disparaît de l'afficheur dans l'attente d'une nouvelle introduction. Pour quitter le menu des informations, appuyer sur la touche "ENT".

### • PAR RADIO

Elle cherche toutes les références du code mémorisé. La réception du code est signalée par son affichage, et la fin de la recherche par la visualisation des informations, si le résultat est positif, ou par la visualisation de quatre points ("....") à la place des fonctions qui n'ont pas été trouvées. Si le code a été trouvé, il faut appuyer sur "ESC" pour procéder à une autre recherche. Si le code n'a pas été trouvé, aucune opération ne s'impose en raison du fait que le terminal portable se prépare à la réception d'un nouveau code. Si un module de mémoire n'est pas introduit, cette fonction ne s'occupe que de la visualisation du numéro de code, utile pour reconnaître les émetteurs.

### • PLAGE

Il est nécessaire d'introduire la plage dans la mémoire contenant les données à visualiser. Si dans la position indiquée se trouve un code, le menu des informations s'affiche. En cas contraire, la valeur introduite n'est pas prise en considération. Pour quitter le menu des informations, appuyer sur la touche "ENT".

## SECTION 4 FONCTIONS MÉMOIRES

### INFORMATIONS

Il est possible de s'informer sur l'état du module de mémoire qui se trouve enfiché sur le support, notamment sur le nombre maximum d'utilisateurs qui peuvent être introduits, le nombre d'utilisateurs qui sont mémorisés et le nombre de plages qui sont encore disponibles. Il ne s'agit là que d'une fonction informative. En aucun cas, elle ne peut altérer les données contenues dans la mémoire.

### DUPLICATION

Il permet de doubler un module de mémoire pour avoir à disposition une copie en cas de problème. La fonction visualise pas après pas les opérations à effectuer. Celles-ci se résument de la façon suivante:

Copie d'un module de 300 codes (24C16):

1. sélectionner la fonction de copie de la mémoire;
2. introduire le module à copier dans l'emplacement prévu à cet effet (en fonction du type de mémoire);
3. appuyer sur "ENT"; à ce point, la mémoire interne sera initialisée et la mémoire "master" lue.
4. dès que le message suivant apparaît, retirer le module "master" et introduire celui de destination;
5. appuyer sur "ENT"; l'écriture sera lancée et un message s'affichera pour indiquer le résultat des opérations;
6. retirer toutes les mémoires des supports.

Copie d'un module de 1000 codes (24C64):

1. sélectionner la fonction de copie de la mémoire;
2. introduire le module à copier dans la position "master" (M\_64) et le module de destination dans la position "slave" (S\_64);
3. appuyer sur "ENT"; un message apparaîtra pour indiquer le déroulement de l'opération;
4. à la fin s'affichera un message indiquant le résultat de l'opération;
5. retirer toutes les mémoires des supports.

### EFFACEMENT

Elle effectue l'effacement total de la mémoire et la rend disponible pour une autre installation. Le procédé est le même pour les deux types de mémoire. Ceux-ci devront être insérés obligatoirement dans l'emplacement "master".

Effacement:

1. sélectionner la fonction d'effacement;
2. introduire le module dans le support "master" spécifique;
3. appuyer sur "ENT"; un message apparaîtra pour indiquer le déroulement de l'opération. À la fin, le système revient au menu des mémoires;
4. retirer le module de mémoire du support.

### ÉLIMINATION PIN

Efface de la mémoire, qui se trouve dans le support, toute référence inhérente au PIN du terminal portable, ce qui permettra sa manipulation par n'importe quel autre terminal portable, sans aucune restriction.

**ATTENTION:** Les procédés concernant les mémoires disposent de messages et de signalisations spécifiques. Se référer à la description analytique des menus pour leur signification.

## SECTION 5

# FONCTIONS AVANCÉES

### CONNEXION PC

Presque toutes les opérations de gestion des codes usagers peuvent être effectuées à travers PC grâce au database, ce qui permet de créer d'une façon simple et rapide des archives et des listes d'usagers. Cette fonction, applicable à travers le programme de gestion PGM449 et une simple connexion par RS232, est disponible en programmant le terminal portable sur un mode de fonctionnement spécifique, dans lequel il s'occupe de l'interface entre PC et modules de mémoire. Dans ce mode de fonctionnement particulier, le terminal portable ne rend disponible aucune commande en raison du fait qu'il n'exécute que les instructions données par l'ordinateur (pour les fonctions disponibles dans ce mode de fonctionnement, consulter les instructions inhérentes au programme).

Pour interrompre cette fonction, appuyer sur la touche "**ESC**" jusqu'au moment où la page-vidéo disparaît et on passe au menu des fonctions avancées.

**REMARQUE:** si la communication ne s'interrompt pas immédiatement, garder la touche "**ESC**" appuyée pendant quelques instants vu que la communication entre ordinateur et terminal doit être interrompue avant l'annulation du procédé.

Si l'on utilise la clé logiciel pour les codes virtuels, faire les connexions de la façon suivante:

- 1) éteindre le terminal portable,
- 2) brancher la clé au terminal portable,
- 3) connecter le câble sériel directement à la clé logiciel,
- 4) connecter le câble à l'ordinateur
- 5) allumer le terminal portable et activer la connexion PC.

### MODIFICATION DU PIN (Personal Identification Number)

Le terminal portable dispose d'un numéro d'identification que l'utilisateur peut introduire pour personnaliser toutes les installations sur lesquelles il interviendra. Ce numéro, compris entre 0 et 4294967295, sera porté sur toutes les mémoires qui seront lues et/ou écrites à travers le terminal portable. De cette façon, il sera possible de relever les éventuels actes de vandalisme sur l'installation, ce qui la sécurise encore plus. Ce numéro n'est visible que pendant la phase de modification, réduisant considérablement les risques de duplication. Le terminal portable utilise le code PIN pour valider l'accès à la mémoire. Si le PIN n'est pas correct, l'accès est refusé, et la mémoire qui se trouve dans le support est considérée comme si elle était absente (le système n'en tient pas compte); le message n°42 s'affiche.

Durant la phase d'introduction, la valeur fait l'objet d'un contrôle. Le refus du numéro qu'on désire introduire signifie qu'il est hors limite. Pour annuler le dernier numéro introduit, utiliser la touche "-" (au niveau du "**B**") qui éliminera le dernier chiffre à droite.

Pour plus de détails en ce qui concerne le PIN, lire le paragraphe y afférent.

### SÉCURITÉ RX

Cette fonction permet à l'installateur d'invalider le fonctionnement des boutons du récepteur S449 avec afficheur de façon à le rendre inaccessible. En d'autres termes, l'adjonction et l'effacement de codes, ainsi que la modification des modes de fonctionnement des fiches de canal ne pourront être effectués qu'à travers le terminal portable. Il faudra enficher le module de mémoire dans le support correspondant et appuyer sur "**A**" pour valider les boutons ou sur "**B**" pour les invalider. Chaque pression actualise automatiquement la mémoire.

### MODALITÉ STRIP

Avec le récepteur avec afficheur de la série S449, il a été introduit la possibilité d'émuler le fonctionnement de différents types de module de canal à travers le seul module impulsif. Les configurations, inhérentes au mode de fonctionnement de chaque fiche (strip), sont programmables soit directement sur le récepteur, soit directement par le terminal portable, à travers le menu n°31. Chaque bouton (A, B, C et D) exécute une fonction spécifique:

La pression du bouton "**A**" fait défiler les différentes fonctions de la A à la D (indiquant le canal) pour revenir à la A (suivant une rotation). Pour chaque fonction sont affichées les programmations qui lui sont affectées au moment de sa visualisation; celles-ci sont lues directement de la mémoire introduite.

Les fonctions disponibles défilent de la même façon que les canaux. Leur signification est la suivante:

**IMPULSIVE:** la strip (fiche) s'active à la réception d'une commande et se désactivera à la fin de celle-ci, après environ 250 millisecondes. C'est le mode de fonctionnement standard des modules de canal.

**TEMPORISÉE:** la strip s'active par la transmission de la commande et reste activée pendant le temps préétabli. À chaque commande, le comptage du temporisateur relatif à la fonction activée se remet à zéro.

**ON/OFF:** à chaque transmission, la strip de canal s'active ou se désactive en commutant son état. Elle reste dans cet état, sans limite de temps, jusqu'à au moment où une autre commande est délivrée.

Pour introduire une valeur, il faut appuyer sur le bouton "**C**". Une fois que le symbole "#" apparaît, entrer la valeur désirée qui doit être comprise entre 1 et 255 secondes (temps d'activation maximum correspondant à 4 minutes et 15 secondes).

Pour corriger une valeur introduite, appuyer sur le bouton "**B**" (là où se trouve le symbole "-") qui annule, à chaque pression, le dernier chiffre de droite de la valeur.

Pour conclure la modification de la valeur et la confirmer, appuyer sur "**ENT**", tandis que pour l'éliminer, appuyer sur "**ESC**" (la valeur précédente est maintenue).

Pour actualiser les programmations, il est nécessaire d'appuyer sur le bouton "**D**". À l'issue de la phase d'actualisation, le terminal portable quittera le menu des strips et se placera sur le menu des fonctions avancées (n°25).

Quand on se trouve dans ce menu, exception faite de la phase d'introduction de la valeur de temps, il suffit d'une pression sur la touche "**ESC**" pour le quitter et revenir au menu des fonctions avancées (n°25). Dans ce cas, les éventuelles modifications qui n'auront pas été mémorisées seront perdues (le contenu de la mémoire reste tel quel).

## SECTION 6

### CODAGE D'UN TX POUR LA SUBSTITUTION

Cette fonction permet de remplacer un émetteur au sein d'une installation, sans qu'il soit besoin d'intervenir personnellement sur le récepteur. Tous les paramètres, inhérents à la position dans la mémoire et aux fonctions de canal de l'émetteur qu'on ira remplacer, sont maintenus tels quels.

Elle consiste en l'introduction de certaines données particulières dans un émetteur standard lesquelles, une fois qu'elles auront été reconnues par le récepteur, activeront cette fonction.

Prenons par exemple une situation dans laquelle un émetteur a été perdu ou volé, et on désire garantir la sécurité de l'installation malgré cet inconvénient.

On programme un nouvel émetteur (n'importe quel TX standard) avec les données propres à celui qui doit être remplacé. En effectuant le procédé de substitution à proximité du récepteur, l'ancien émetteur sera complètement éliminé de la mémoire, tandis que le nouveau, qu'on vient de mémoriser, aura le même fonctionnement.

L'opération de substitution peut être effectuée une seule fois pour chaque récepteur, en raison du fait que, une fois que l'opération a été menée à terme, toutes les données nécessaires à sa réalisation sont effacées.

Il est possible de répéter ce procédé sur plusieurs récepteurs dans le cas où le code à remplacer serait présent dans différentes installations. S'il y a quelque problème au niveau de l'exécution, le nombre de tentatives est illimité, vu que ceci ne peut en aucun cas être préjudiciable au fonctionnement normal du récepteur. Pour effectuer la substitution, il n'est pas nécessaire d'avoir des connaissances techniques particulières. Donc, elle pourra être effectuée directement par l'utilisateur.

Pour la programmation des émetteurs, les deux données ci-dessous sont fondamentales:

**CODE ORIGINAL TX:** il s'agit du code original de l'émetteur qu'il faudra programmer; celui-ci ne sera pas modifié par la programmation. Son acquisition s'effectuera automatiquement en appuyant sur un de ses boutons dès l'affichage du message de demande.

**CODE ANCIEN TX:** il s'agit du code de l'émetteur qu'on désire effacer et remplacer par un nouveau.

La séquence complète du procédé est la suivante:

- 1) Dans le menu principal (n°3), sélectionner la fonction A.
- 2) Dans le menu (n°4), sélectionner à présent la fonction D.
- 3) Appuyer sur un des boutons du nouvel émetteur jusqu'à ce qu'un bip retentit, ce qui confirme l'acquisition du code. À ce point, on passe à l'étape successive (menu n°33). Une pression sur "**ESC**" annule tout le procédé.
- 4) Ensuite, entrer le code complet de l'émetteur à remplacer, et confirmer le numéro par une pression sur "**ENT**" (on passe au menu n°35). Une pression sur "**ESC**" annule tout le procédé.
- 5) Lorsque les données qui seront mémorisées dans l'émetteur s'affichent, il faudra les vérifier. Si elles sont correctes, les confirmer par une pression sur le bouton "**D**" pour passer à la programmation proprement dite (menu n°36). Une pression sur "**ESC**" annule tout le procédé.
- 6) **Attention!** Ceci est la dernière possibilité pour annuler le procédé. Une fois que la programmation est lancée, il ne sera plus possible de l'interrompre, parce que le terminal portable engagera la programmation tant qu'elle n'aura pas une issue positive. Brancher le connecteur de programmation, prévu à cet effet, à l'émetteur, et appuyer sur "**ENT**".
- 7) Lorsque le message n°38 apparaît, la programmation s'est conclue, l'émetteur est alors prêt à l'emploi, et le terminal portable revient automatiquement au menu n°4. Par contre, si la programmation échoue, on revient au point 6 pour faire une autre tentative. Pour lancer le procédé de substitution dans le récepteur, se référer au relatif dessin (page 65) et à la section 7 qui décrit en détail les étapes à suivre.

## SECTION 7

### PROCÉDÉ POUR LA SUBSTITUTION D'ÉMETTEURS À TRAVERS RÉCEPTEUR S449 (1/4 canaux) AVEC AFFICHEUR

Le procédé de substitution d'un émetteur (en cas de plusieurs émetteurs, répéter les différentes étapes pour chacun d'eux) comprend trois étapes qui peuvent être suivies directement sur les afficheurs du récepteur, si l'emplacement le permet.

Une fois que la substitution a été menée à son terme, l'ancien émetteur sera éliminé définitivement de la mémoire.

Si le procédé n'a pas une issue positive, le tout peut être répété sans limite du nombre de tentatives. Une fois que l'opération a été conclue, les données supplémentaires du nouvel émetteur prendront toute validité et ne compromettent pas la sécurité de l'installation.

1. **ACTIVATION DU PROCÉDÉ** Pour activer le procédé de substitution/introduction, appuyer simultanément, et deux fois de suite, sur les boutons "**MEMORADIO**" et canal A (ou les maintenir appuyés pendant environ trois/quatre secondes en fonction du nombre plus ou moins important de codes mémorisés et des conditions de l'environnement). Se les afficheurs sont visibles, on verra apparaître "**M-1**" qui indique la validation de la fonction. Par contre, si les afficheurs ne sont pas visibles, il faudra se rappeler qu'on dispose seulement de 10 secondes pour passer à l'étape suivante, vu qu'il n'y a aucune autre signalisation.
2. **INTRODUCTION DU NOUVEAU CODE** Il faut procéder à la transmission du nouveau code qui correspond au n° de série de l'émetteur qu'on est en train d'utiliser. Appuyer sur un quelconque bouton (sur un des quatre boutons disponibles sur le TXS449) et le relâcher après environ une seconde. Le sigle "**M-2**" apparaît pour confirmer l'opération. Si les afficheurs ne sont pas visibles, et vu qu'il n'y a pas d'autres indications sur le déroulement du procédé, se rappeler qu'on ne dispose que de dix secondes, à partir de la conclusion de l'étape n° 1, pour effectuer les opérations de l'étape n° 2.
3. **CONFIRMATION DU NOUVEAU CODE - EXÉCUTION TERMINÉE** Il faut appuyer sur un quelconque bouton (peu importe si l'on appuie sur le même de l'émetteur qu'on est en train d'utiliser pour confirmer toutes les informations qui ont été fournies au récepteur. Se rappeler qu'on ne dispose que de cinq secondes, à partir de la conclusion de l'étape n° 2, pour mener à terme le procédé. Dès que ce laps de temps s'est écoulé, tout s'annule et il faut recommencer du début. L'issue positive de l'opération est signalée d'une part par l'afficheur qui visualise l'indication "**M-3**" et ensuite la position de la plage qui a subi la variation, et d'autre part à travers l'activation impulsive de la fonction de canal "**A**". De cette façon, si la fonction "**A**" contrôle, par exemple, un portail, à la fin du procédé, celui-ci aura une réaction, ce qui indique que l'émetteur est en fonction.