



PASSERELLE RESEAU MOBILE P4GU 4G (LTE)

ÉQUIPEMENTS POUR ASCENSEURS



SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX | 4 |
| Remarques générales | 4 |
| DESCRIPTION | 5 |
| Caractéristiques principales | 6 |
| LED | 6 |
| INSTALLATION | 8 |
| Introduction de la carte SIM | 8 |
| Installation de l'antenne | 8 |
| Connexion à la ligne téléphonique | 9 |
| Branchement de l'alimentation | 11 |
| Mise en marche | 12 |
| Opérations de fixation | 13 |
| Conseils pour l'installations | 14 |
| Tableau des consommations | 14 |
| PROGRAMMATION PAR TÉLÉPHONE | 15 |
| Configuration du roaming | 16 |
| Configuration du numéro pour les SMS d'avertissement | 17 |
| Configuration du numéro administrateur | 18 |
| Mot de passe de programmation | 20 |
| Contrôle du niveau de charge de la batterie | 20 |
| Contrôle de l'absence du réseau électrique | 22 |
| Signalisation de l'absence d'alimentation externe ou du niveau de la batterie | 23 |
| Signalisation de l'absence d'alimentation externe et/ou réseau | 24 |
| Lecture état relais | 25 |
| Télécommande | 25 |
| Impulsion | 25 |
| Convertisseur automatique du numéro sélectionné | 26 |
| Saisie des numéros de routage | 27 |
| Couplage manuel des sélections manuelles | 28 |
| Couplage des sélections automatiques | 30 |
| Réglages des gains | 31 |
| Réinitialisation de la configurations usine | 32 |
| Réinitialisation | 33 |

| | |
|--|-----------|
| PROGRAMMATION PAR SMS | 33 |
| Format du message | 34 |
| Format du message de notification | 36 |
| SERVICES | 37 |
| Appels entrants | 37 |
| Appels sortants | 37 |
| Mesure du niveau du signal | 37 |
| Lecture de l'état de la batterie | 38 |
| Lecture des numéros du convertisseur automatique | 39 |
| SIGNALISATIONS | 40 |
| TONALITÉ | 40 |
| Signalisations d'appel | 41 |
| LED | 41 |
| LED d'intensité du réseau mobile (VERT) | 41 |
| LED d'état du dispositif (ROUGE) | 42 |
| LED d'état ligne / transmission de sms (BLANCHE) | 42 |
| LED d'état d'alimentation (BLEUE) | 42 |
| RÉSOLUTION DES PROBLÈMES | 44 |

AVERTISSEMENTS GENERAUX

REMARQUES GENERALES

Faire très attention aux avertissements contenus dans cette section car ils fournissent d'importantes indications pour obtenir une installation sûre, pour l'utilisation correcte et le bon entretien du produit.

- L'appareil doit être destiné **EXCLUSIVEMENT** à l'usage pour lequel il a été conçu et ANEP ne peut être considéré responsable pour les éventuels dommages dérivant d'un emploi non conforme.
- Étant donné que le produit a été conçu dans le respect des normes en vigueur, la mise en place devra s'effectuer à l'intérieur d'installations conformes répondant aux normes idoines.
- Avant d'effectuer une quelconque intervention à l'intérieur ou à l'extérieur du produit (nettoyage, entretien, etc..) débrancher l'appareil.
- Pour toute intervention de réparation s'adresser exclusivement à notre service après vente
- Installer le produit dans un local aéré en tenant compte des aérations qui ne devront en aucun cas être obstruées.
- Ne pas installer le produit en milieu potentiellement explosif.
- S'assurer que le produit est installé selon les indications prescrites.
- Ne pas introduire d'objets, de liquides ou de poussières, ne pas utiliser de spray à l'intérieur du produit.
- Les éléments d'emballage ne doivent pas être laissés à la portée des enfants car ils peuvent être de potentielles sources de danger.



Les équipements électriques doivent être obligatoirement recyclés suivant la Directive n°2012/19/UE du 04/07/12 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

DESCRIPTION

P4GU est un dispositif qui, branché directement à un téléphone fixe ou une téléalarme permet d'effectuer et de recevoir des appels par le biais du réseau mobile. Pour le fonctionnement il faut une carte SIM voix (4G).

P4GU est pourvue d'une batterie interne de secours.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Programmation locale via un poste téléphonique;
- Programmation à distance via SMS;
- Gestion service roaming;
- Contrôle de l'absence de réseau électrique;
- Contrôle du niveau de charge de la batterie;
- SMS de notification panne de courant;
- SMS de notification de puissance restaurée;
- SMS de notification de batterie épuisée;
- Etat de l'alimentation sous protocole ANEP;
- Lecture du niveau de signal 4G LTE/UMTS/GSM;
- Convertisseur automatique du numéro sélectionné;
- Réglage des gains de transmission et de réception;
- Réinitialisation à distance;
- LED de signalisation de l'intensité du réseau mobile;
- LED de signalisation de l'état du dispositif;
- LED de signalisation de l'état de la ligne;
- LED de signalisation de l'état d'alimentation;
- Module Dual Band (Réseau Européen 4G);
- Puissance de transmission 2W;
- Entrée pour alimentation 12Vdc;
- Entrée pour adaptateur externe 230Vac;
- Sortie relais
- Antenne externe (câble L = 2m);
- Adaptateur externe prise ou deux fils (entrée 230Vac 50 Hz; sortie 12Vdc 1A);
- Dimensions : 29 x 139 x 91 mm

LED

Le dispositif P4GU dispose de 4 LED visibles à l'extérieur.
Pour la signification du clignotement de chacune des LED consulter le chapitre "Signalisations"
(voir page 40).



LED verte : intensité du réseau mobile



LED rouge : état du dispositif



LED blanche : état de la ligne



LED bleue : état de l'alimentation

- Enlever le couvercle en agissant sur le côté supérieur.



- A** Connecteur SMA du câble de l'ANTENNE
- B** Logement pour la carte SIM (**SIM standard 2FF**)
- C** LED niveau de réception du réseau 4G LTE/UMTS/GSM (verte), LED d'état du dispositif (rouge), LED d'état de la ligne / (blanche) et LED d'état d'alimentation (bleue)
- D** Connecteur RJ-11 pour le branchement d'un téléphone fixe ou d'une téléalarme
- E** Entrée pour l'adaptateur externe 230Vac
- F** Borne pour le branchement d'un téléphone fixe ou d'une téléalarme
- G** Raccordement de l'alimentation externe 12V.
- H** Raccordement de la batterie interne
- I** Sortie relais (voir page 24)

INSTALLATION

INTRODUCTION DE LA CARTE SIM

Avant d'insérer la carte SIM, s'assurer d'être déchargé électrostatiquement et que le dispositif est éteint pour éviter de l'endommager. Utiliser toutes les précautions pour éviter les décharges électrostatiques.

- Pousser la partie frontale (**B** voir photo à la page 7) du logement de la carte SIM vers le bas (jusqu'au déblocage) et soulever.
- Faire glisser la carte SIM dans le logement prévu situé sur la partie frontale.
- Baisser la partie frontale et la pousser vers le haut jusqu'au blocage.

ATTENTION

**la carte SIM doit avoir le CODE PIN DÉSACTIVÉ.
Si la carte SIM a le CODE PIN activé, il faut le désactiver par le biais d'un téléphone mobile.**

INSTALLATION DE L'ANTENNE

- Visser le câble de l'antenne fourni dans le connecteur SMA (**A** en photo à la page 7) prévu.

ATTENTION

Ne JAMAIS alimenter le dispositif P4GU sans avoir d'abord installé l'antenne pour ne pas endommager le dispositif.

ATTENTION

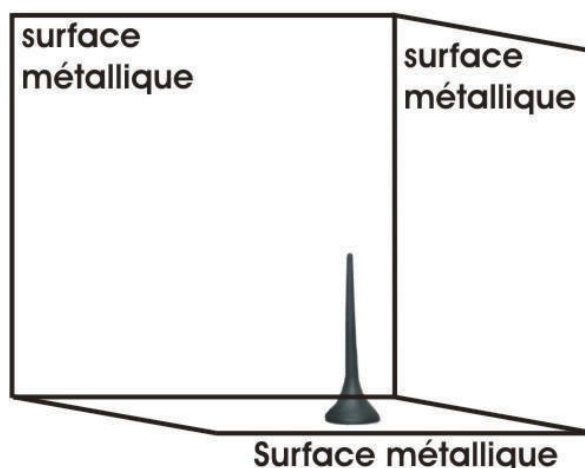
Ne pas installer le produit à proximité d'autres appareils électriques ou électroniques qui n'ont pas été conçus pour être associés à ce dernier et qui pourraient être source de perturbations ou d'interférences.

- Pour garantir un fonctionnement correct de la P4GU, placer l'antenne à base magnétique de manière à ne pas avoir de structures métalliques pouvant masquer le signal.

OUI



NON



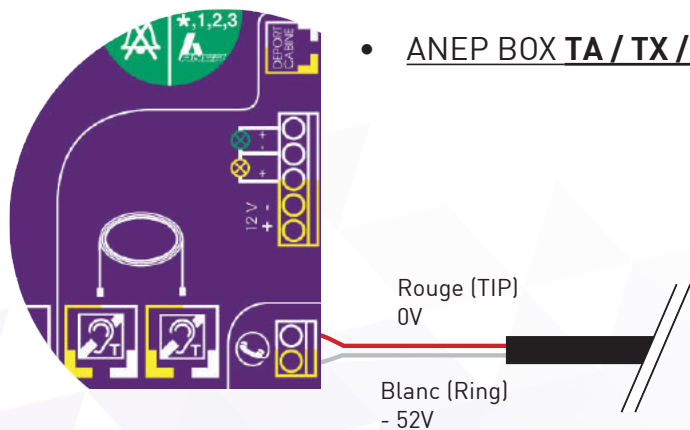
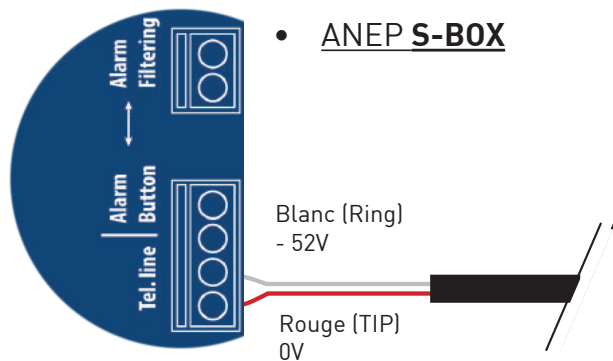
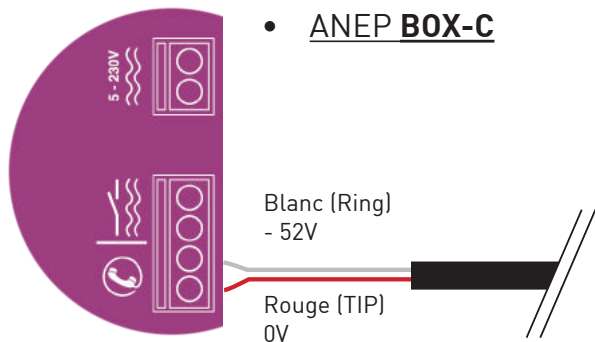
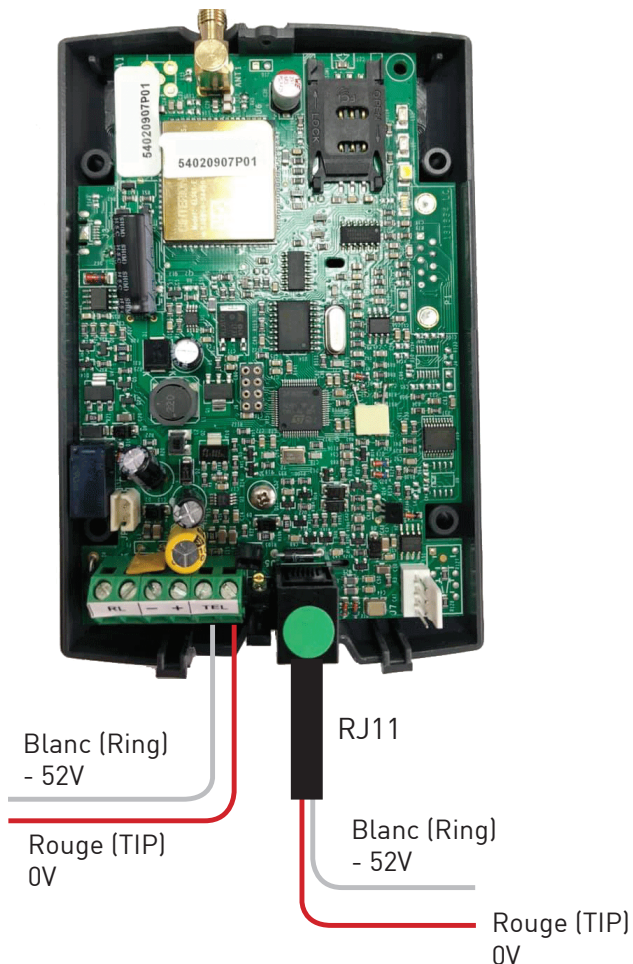
CONNEXION À LA LIGNE TÉLÉPHONIQUE

- Brancher par le biais du connecteur RJ-11 (**D** voir photo à la page 7) le dispositif P4GU à un téléphone fixe ou à une téléalarme.

ou bien

- Brancher par le biais de la borne TEL (**F** voir photo à la page 7) le dispositif P4GU à un téléphone fixe ou à une téléalarme.

Schéma de raccordement BOX



BRANCHEMENT DE L'ALIMENTATION

Alimentation par le biais d'un adaptateur externe 230Vac (**Borne E**)

- Connecter la batterie de secours dans l'entrée prévue (**H** voir photo à la page 7).
- Connecter l'adaptateur externe sur l'entrée prévue (**E** voir photo à la page 7).
- Fermer le couvercle du dispositif.

ou bien

Alimentation 12Vdc (**Borne G**)

- Connecter la batterie de secours dans l'entrée prévue (**H** voir photo à la page 7).
- Connecter le cordon d'alimentation à la borne (**G** voir photo à la page 7) respecter les polarités.
- Fermer le couvercle du dispositif en faisant attention au cordon d'alimentation.

ATTENTION

Nous vous conseillons de brancher la batterie de secours avant d'avoir alimenté la P4GU.

- **Remarque** : la tension maximum pouvant être fournie à la borne d'alimentation **G** est de 17 Vdc.
- **Remarque** : la tension minimum nécessaire pour alimenter le P4GU par la borne d'alimentation **G** est de 10 Vdc.
- **Remarque** : il est opportun de prévoir en amont du produit un interrupteur de sectionnement et de protection approprié, de manière à couper l'alimentation en cas de panne.

MISE EN MARCHÉ

- Alimenter le dispositif P4GU.
- Attendre 30 secondes pour un enregistrement correct du dispositif par le réseau mobile.

Après avoir effectué l'enregistrement, la LED d'état du dispositif (rouge) clignote rapidement une fois toutes les 3 secondes comme indiqué dans le chapitre "Signalisations" (voir page 40).

Si la LED d'état du dispositif clignote plus rapidement en restant éclairée plus longtemps (voir page 41) le dispositif n'est pas correctement affilié à l'opérateur téléphonique:

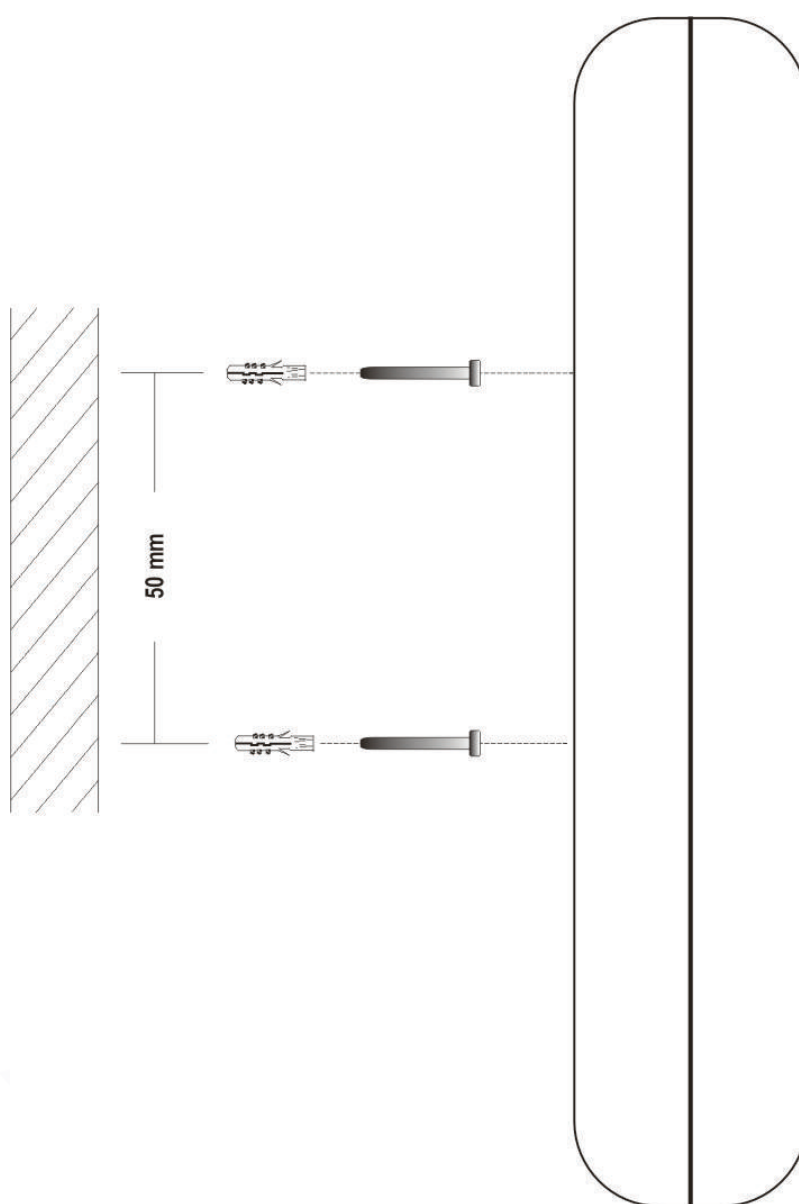
- Débrancher la P4GU et vérifier que la carte SIM est correctement insérée ou qu'elle n'est pas bloquée par le code PIN.
- Consulter également le chapitre "Résolution des problèmes" (voir page 44).

OPÉRATIONS DE FIXATION

- Vérifier l'intensité du réseau mobile par la LED d'intensité du réseau (verte) (voir chapitre "Signalisations", page 41) et repérer une zone où le signal est suffisant.

Remarque : le réseau peut varier en fonction de l'opérateur téléphonique.

- Faire deux trous de 5 mm de diamètre sur le mur espacés entre eux de 50 mm.
- Insérer les 2 chevilles et visser les jusqu'à 5 mm de distance du mur.
- Insérer le dispositif P4GU, par les deux œillets postérieurs, sur les 2 vis du mur.



CONSEILS POUR L'INSTALLATION

- Le dispositif P4GU doit être installé dans un lieu où le signal radio est suffisant pour l'utilisation de la passerelle. Dans le cas d'impossibilité de disposer du réseau avec l'antenne de 2m, ANEP peut fournir optionnellement une antenne de 10 m.
- Il est opportun d'avoir un espace suffisant autour du dispositif pour optimiser les interventions d'entretien.
- Le dispositif P4GU ne peut pas être installé à l'extérieur car aucune protection contre les agents atmosphériques (pluie, humidité, etc.) qui pourraient l'endommager n'a été prévue;
- Ne pas installer le dispositif P4GU à proximité d'autres dispositifs électroniques (équipements radio ou TV, ordinateurs, systèmes de télédiffusion, etc.) ou magnétiques (carte de crédit, disquette, etc.) pouvant être soumis à des interférences à RF provenant du dispositif: la distance minimum conseillée est de 2,5m minimum;
- Le dispositif P4GU ne doit pas être installé à proximité de dispositifs médicaux; son utilisation peut nuire aux appareils acoustiques ou pacemakers;
- S'assurer que l'utilisation du dispositif sur le lieu d'installation est autorisée; il ne doit normalement pas être installé dans les hôpitaux, avions, etc.

TABLEAU DES CONSOMMATIONS

| Alimentation | 10Vdc | 12Vdc | 13,8Vdc | 10Vdc | 12Vdc | 13,8Vdc |
|---------------------|----------------------------------|-------|---------|--------------------------------|-------|---------|
| | (batteries internes débranchées) | | | (batteries internes branchées) | | |
| Combiné raccroché | 30mA | 30mA | 25mA | 40mA | 60mA | 50mA |
| Combiné décroché | 90mA | 80mA | 70mA | 100mA | 105mA | 90mA |
| Conversation | 130mA | 115mA | 110mA | 140mA | 135mA | 130mA |
| Transmission de sms | 75mA | 60mA | 55mA | 85mA | 80mA | 75mA |

PROGRAMMATION PAR TELEPHONE

Permet la personnalisation du dispositif selon les propres exigences. La programmation peut être effectuée par le biais d'un téléphone multifréquence.

Il est possible de programmer:

- La configuration du service roaming;
- Le numéro pour SMS d'avertissement;
- Le numéro de l'administrateur;
- Le mot de passe de programmation;
- Le contrôle du niveau de charge de la batterie;
- Le contrôle de l'absence du réseau électrique;
- Le convertisseur automatique du numéro sélectionné;
- Le réglage de gain du récepteur;
- Le réglage de gain de l'émetteur;
- Le numéro d'appel du frontal;
- Le numéro d'identifiant de la passerelle;

Remarques :

pendant la programmation, entre un chiffre et l'autre il ne doit pas se passer plus de 5 secondes. À la fin des 5 secondes sans chiffres il y aura une tonalité de dissuasion et il sera nécessaire de raccrocher.

Remarques :

à la fin de chaque programmation, si elle est correcte, il y aura la tonalité de confirmation, si elle est erronée, la tonalité d'erreur. Dans tous les cas, la tonalité d'invitation à la sélection suivra et il sera possible de procéder avec la programmation et d'effectuer un appel.

Remarques :

il est possible d'effectuer les programmations même sans réseau. Après la tonalité de confirmation ou d'erreur suivra la tonalité d'absence de réseau. Il sera possible de continuer de programmer ou bien de raccrocher.

Configuration Du Roaming

Cette programmation permet d'activer ou de désactiver le service roaming.

Lorsque le service de roaming est désactivé, si la P4GU se connecte à un autre opérateur il n'est plus possible d'effectuer ou de recevoir des appels. Cette condition est signalée par la séquence de tonalités suivantes :

Par Défaut : roaming activé.

Remarque

la désactivation du roaming peut être utile dans les zones de frontière entre deux états pour éviter l'utilisation non voulue d'opérateurs étrangers. (Coûts supplémentaires)

Activation du service de roaming



* * 5 * 1 # (Confirmer)

- décrocher le combiné du téléphone et composer le code: **5*1.
- Taper # pour confirmer la donnée saisie.
- Après avoir obtenu la tonalité de confirmation, raccrocher le combiné ou procéder à de nouvelles programmations.

Désactivation du service de roaming

Permet de bloquer la P4GU à l'opérateur de la carte SIM.



* * 5 * 0 * (Confirmer)

X X X (MCC) X ... X (MNC) #

- Décrocher le combiné du téléphone et composer le code: **5*0*.
- Choisir son opérateur en composant les codes MCC (Mobile Country Code) et MNC (Mobile Network Code) relatifs.
- Taper # pour confirmer.
- Après avoir obtenu la tonalité de confirmation, raccrocher le combiné ou procéder à de nouvelles programmations.

Remarque :

les codes MCC et MNC pour les principaux opérateurs en France sont:

| Opérateur | MCC | MNC |
|------------------|-----|-----|
| Orange | 208 | 01 |
| SFR | 208 | 10 |
| Bouygues Telecom | 208 | 20 |

Configuration Du Numéro Pour Les SMS D'avertissement

Cette programmation permet de saisir le numéro de téléphone auquel sont envoyés les SMS d'avertissement (en cas de batterie déchargée, de batterie rechargée, d'absence ou de rétablissement du réseau électrique).



* * 4 0 *

X ... X (numéro de téléphone) *

X ... X (numéro de téléphone) # (Confirmer)

- Décrocher le combiné du téléphone et composer le code: **40*.
- Saisir le numéro de téléphone auquel envoyer le SMS d'avertissement.
- Taper *.
- Saisir à nouveau (pour confirmer) le numéro de téléphone auquel envoyer le SMS d'avertissement.
- Taper # pour confirmer la donnée saisie.
- Après avoir obtenu la tonalité de confirmation, raccrocher le combiné ou procéder à de nouvelles programmations.

Effacement

Permet d'effacer le numéro de téléphone auquel sont envoyés les SMS d'avertissement.



* * 4 0 # (Confirmer)

- Décrocher le combiné du téléphone et composer le code: **40.
- Taper # pour confirmer.
- Après avoir obtenu la tonalité de confirmation, raccrocher le combiné ou procéder à de nouvelles programmations.

Configuration Du Numéro Administrateur

La programmation via SMS peut être effectuée depuis un quelconque téléphone mobile ou un autre dispositif en mesure d'envoyer des SMS.

En enregistrant le numéro administrateur la programmation par SMS est admise seulement par le numéro téléphonique administrateur.

Remarque :

le numéro administrateur (si ce dernier a été enregistré) reçoit les SMS de notification prévus par la fonction «Convertisseur automatique du numéro sélectionné».

Remarque :

il faut saisir le numéro administrateur avec le préfixe du pays de la P4GU (par exemple si le numéro administrateur est 0671234567 avec la P4GU installée en France, saisir 0033671234567).



* * 1 8 *

X ... X (numéro de téléphone) *

X ... X (numéro de téléphone) # (Confirmer)

- Décrocher le combiné du téléphone et composer le code: **18*.
- Saisir le numéro de téléphone administrateur.
- Taper *.
- Saisir à nouveau (pour confirmer) le numéro de téléphone administrateur.
- Taper # pour confirmer la donnée saisie.
- Après avoir obtenu la tonalité de confirmation, raccrocher le combiné ou procéder à de nouvelles programmations.

Effacement

Permet d'effacer le numéro de téléphone administrateur.



* * 1 8 # (Confirmer)

- Décrocher le combiné du téléphone et composer le code: **18.
- Taper # pour confirmer.
- Après avoir obtenu la tonalité de confirmation, raccrocher le combiné ou procéder à de nouvelles programmations.

Mot De Passe Programmation

Cette programmation permet de modifier le mot de passe indispensable pour effectuer certaines programmations.

Par Défaut : 0.

Remarque : nous conseillons de noter également par écrit le mot de passe.



* * 1 9 * X X X (Ancien mot de passe)

* X X X (Nouveau mot de passe) * X X

X (Nouveau mot de passe) # (Confirmer)

- décrocher le combiné du téléphone et composer le code: **19*.
- Saisir l'ancien mot de passe suivi de *.
- Saisir le nouveau mot de passe de programmation (max. 3 chiffres).
- Taper *.
- Saisir à nouveau (pour confirmer) le nouveau mot de passe de programmation (max. 3 chiffres).
- Taper # pour confirmer la donnée saisie.
- Après avoir obtenu la tonalité de confirmation, raccrocher le combiné ou procéder à de nouvelles programmations.

Contrôle Du Niveau De Charge De La Batterie

Si le contrôle de batterie basse est activé, le PGU vérifie à chaque instant le niveau de charge de cette dernière. Lorsque le niveau de charge descend en dessous du niveau nécessaire pour garantir 4 heures d'autonomie, en veille, un message d'avertissement est envoyé à un numéro préenregistré. Cette information est transmise soit par SMS (par défaut) soit vers ANEPCenter en phonie (DTMF). Voir «Signalisation de l'absence d'alimentation externe ou du niveau de charge de batterie via ANEPCenter».

Transmission par SMS (par défaut) :

Le dispositif envoie un seul SMS d'avertissement. Un nouvel SMS d'avertissement est envoyé uniquement si l'état de charge monte puis redescend en dessous du seuil nécessaire pour garantir les 4 heures d'autonomie, en veille. Le texte du message envoyé est le suivant: "Batterie déchargée". Les batteries internes de secours garantissent 8 heures de fonctionnement en veille et 1 heure en conversation.

D'autre part, lors d'une prise de ligne de la télé-alarme une tonalité d'invitation à numéroté interrompue est générée. Cette tonalité permet aux matériels AnepBoxTA/Tx/Tx+ et SBox de générer un «défaut batterie GSM»

Cette tonalité est générée:

- Quand l' autonomie de la batterie est inférieure à 4 heures.
- Quand la batterie n' est pas connectée.
- Quand la batterie est défectueuse

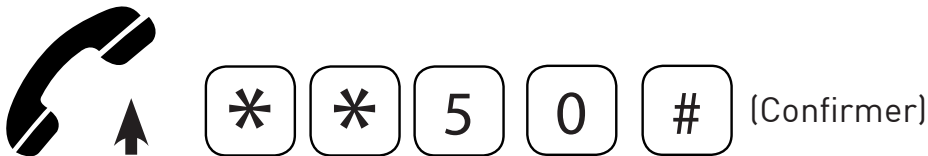
Si le contrôle de la batterie est activé : quand une batterie est reconnectée (batterie endommagée remplacée par exemple) ou bien quand le seuil de recharge est atteint (seuil nécessaire pour garantir les 4 heures d'autonomie en veille), un message «Batterie chargée» est envoyé au numéro pré-enregistré.

Par Défaut : contrôle activé.

La programmation suivante active ou désactive le contrôle de la batterie déchargée. Un SMS batterie déchargée est envoyé quand la batterie n' aura plus que 4 heures d'autonomie

Quand le contrôle de la batterie est activé, et que celle-ci est endommagée ou déconnectée, un message d'avertissement «Batterie endommagée» est envoyé au numéro pré-enregistré.

Activation :



- décrocher le combiné du téléphone et composer le code: **50.
- Taper # pour confirmer la donnée saisie.
- Après avoir obtenu la tonalité de confirmation, raccrocher le combiné ou procéder à de nouvelles programmations.

Désactivation :



- décrocher le combiné du téléphone et composer le code: **51.
- Taper # pour confirmer la donnée saisie.
- Après avoir obtenu la tonalité de confirmation, raccrocher le combiné ou procéder à de nouvelles programmations.

Contrôle De L'absence Du Réseau Electrique

Si le contrôle de l'absence du réseau électrique est activé, la PGU vérifie à chaque instant la présence du réseau électrique.

Lorsque l'absence d'alimentation du réseau électrique se prolonge pour un intervalle de temps, défini pendant la programmation (de 1 à 99 min), un message d'avertissement est envoyé à un numéro préenregistré. Cette information est transmise soit par SMS (par défaut) soit vers ANEPCenter en phonie (DTMF). Voir «Signalisation de l'absence d'alimentation externe ou du niveau de charge de batterie via ANEPCenter».

Transmission par SMS :

Le texte du message envoyé est le suivant: "Panne d'alimentation externe".

Un nouvel SMS est envoyé lorsque le réseau électrique a été rétabli (pour l'intervalle de temps défini pendant la programmation). Le texte du message envoyé est le suivant: "Alimentation externe restaurée".

Cette programmation active ou désactive le contrôle de l'absence du réseau électrique.

Par défaut : activé avec XX : 01

YY : 05

Activation :

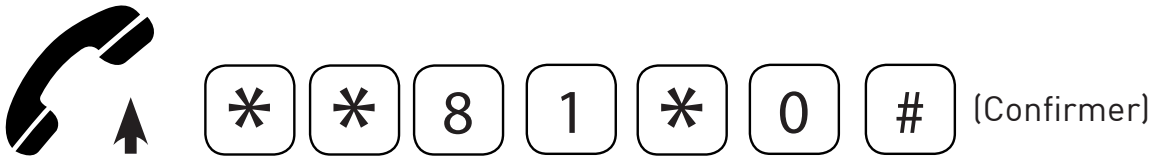


Où XX : minutes défaut d'alimentation

YY : minutes restauration d'alimentation

- décrocher le combiné du téléphone et composer le code: **81*.
- Saisir le nombre des minutes de absence/rétablissement du réseau électrique (01 ~ 99).
- Taper # pour confirmer la donnée saisie.
- Après avoir obtenu la tonalité de confirmation, raccrocher le combiné ou procéder à de nouvelles programmations.

Désactivation :



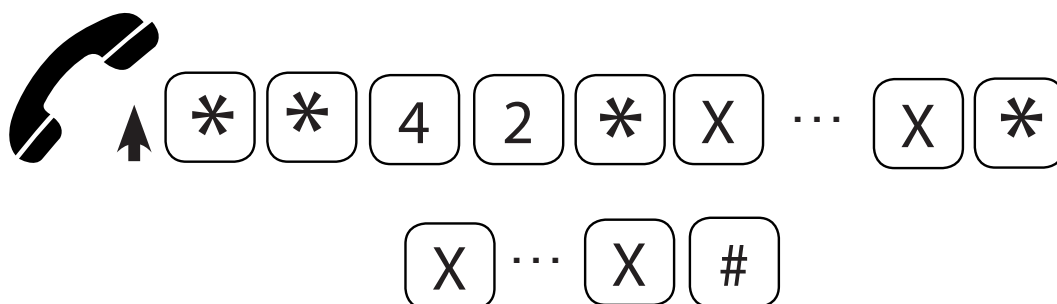
- décrocher le combiné du téléphone et composer le code: **81*0.
- Taper # pour confirmer la donnée saisie.
- Après avoir obtenu la tonalité de confirmation, raccrocher le combiné ou procéder à de nouvelles programmations.

Signalisation de l'absence d'alimentation externe ou du niveau de charge de batterie via ANEPCenter

- Les informations sont envoyées sous protocole ANEP mono événement en mode voix.
- Si l'appel n'aboutit pas, il est réitéré jusqu'à 6 fois.
- Ce mode de fonctionnement est activé lorsqu'un numéro d'appel de frontal ET un numéro d'identifiant de la passerelle sont programmés.
- Si l'un des numéros n'est pas configuré ou le numéro d'identifiant n'est pas complet, dans ce cas, le défaut de batterie est transmis par SMS.

Programmation avec poste téléphonique :

- Programmer le numéro de téléphone

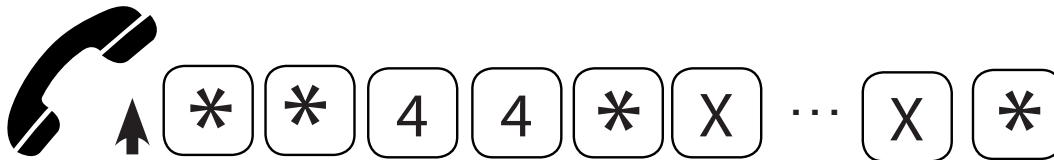


X...X : numéro de téléphone

- Effacer le numéro de téléphone :



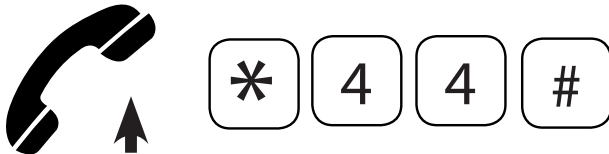
- Programmer l'identifiant :



X...X : Identifiant à 8 chiffres



- Effacer l'identifiant :



Signalisation de l'absence d'alimentation externe et/ou réseau GSM/UMTS/LTE via relais

Cette programmation permet d'utiliser la sortie relais pour signaler l'absence/rétablissement:

- de l'alimentation externe (230 Vac ou 12 Vdc)
- du réseau GSM/UMTS/LTE.

Remarque : lorsque le réseau GSM/UMTS/LTE a été rétabli un message d'avertissement est automatiquement envoyé à un numéro préenregistré (voir «Configuration du numéro pour les SMS d'avertissement»). Le texte du message envoyé est le suivant: "Connexion au réseau mobile restaurée".

Défaut: les deux signalisations sont désactivées.



- décrocher le combiné du téléphone et composer le code: **94*.
- Insérer:
 - 0 les deux signalisations sont désactivées;
 - 1 le relais est désactivé en cas d'absence d'alimentation externe;
 - 2 le relais est désactivé en cas d'absence de réseau GSM/UMTS/LTE;
 - 3 le relais est désactivé en cas d'absence d'alimentation externe ou d'absence de réseau GSM/UMTS/LTE;
 - 4 le relais est activé en cas d'absence d'alimentation externe;
 - 5 le relais est activé en cas d'absence de réseau GSM/UMTS/LTE;
 - 6 le relais est activé en cas d'absence d'alimentation externe ou d'absence de réseau GSM/UMTS/LTE;

- Taper # pour confirmer la donnée saisie.
- Après avoir obtenue la tonalité de confirmation, raccrocher le combiné ou procéder à de nouvelles programmations.

Lecture état relais

On peut vérifier, par SMS, l'état du relais (voir chapitre «Programmation par SMS» pour les modalités d'utilisation des SMS).

Le code de programmation à saisir dans le texte du message doit être:

9 2

Un message de réponse est transmis à l'utilisateur ou à l'administrateur de système ayant envoyé le SMS.

Texte dans le message de réponse si le relais n'est pas actif: 920

Texte dans le message de réponse si le relais est actif: 921.

Télécommande

Activation/désactivation relais

Ce code permet d'activer ou désactiver le lorsque le relais n'est pas utilisé pour signaler l'absence d'alimentation externe et/ou de réseau GSM/UMTS/LTE.

 * * 9 2 * X (Valeur) # (Confirmer)

- décrocher le combiné du téléphone et composer le code: **92*.
- Insérer:
 - 0 pour désactiver le relais;
 - 1 pour activer le relais.
- Taper # pour confirmer.
- Raccrocher le combiné.

Impulsion

Cette programmation permet de activer/désactiver le relais pour un temps défini.

 * * 9 3 * X X (Secondes) # (Confirmer)

- décrocher le combiné du téléphone et composer le code: **93*.
- Insérer la durée de l'impulsion (01~99)
- Taper # pour confirmer.
- Après avoir obtenue la tonalité de confirmation, raccrocher le combiné ou procéder à de nouvelles programmations.

Convertisseur Automatique Du Numéro Sélectionné

Cette fonction permet de préenregistrer dans la PGU jusqu'à 6 numéros de téléphone auxquels seront automatiquement envoyés tous les appels, quels que soient les numéros composés par la téléalarme connectée à la PGU.

À chacun des numéros préenregistrés est associé, par le biais d'une programmation et/ou d'une procédure d'apprentissage automatique, un numéro de téléphone spécifique (N° de routage).

Lors de la composition de ce numéro la PGU n'envoie pas l'appel à ce dernier mais au numéro de routage associé. En cas de composition d'un numéro non associé, l'appel est envoyé au premier des numéros de routage.

Remarque :

pour activer la fonction «Convertisseur automatique numéro sélectionné» il suffit de préenregistrer un numéro; pour désactiver la fonction il est nécessaire d'effacer chaque numéro préenregistré.

Exemple :

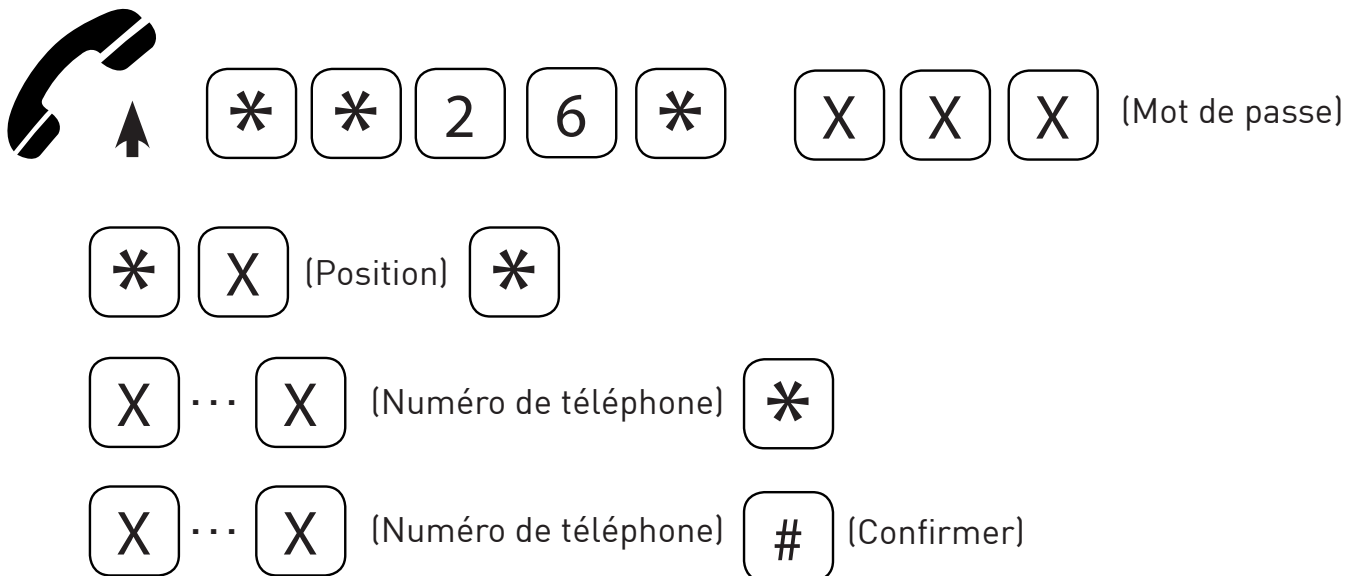
enregistrer le tableau suivant:

| Position | Numéro composé | Numéro de routage |
|----------|----------------|-------------------|
| 1 | 0331234567 | 0717506065 |
| 2 | 0339876543 | 0717506066 |
| 3 | 0733434343 | 0717506067 |
| 4 | 0733445566 | 0717506068 |
| 5 | 0733778899 | 0717506069 |
| 6 | 0738743589 | 0715506070 |

- Si il y a composition du numéro 0331234567 la PGU envoie l'appel au 0717506065;
- Si il y a composition du numéro 0339876543 la PGU envoie l'appel au 0717506066 etc.;
- Si il y a composition d'un numéro différent des numéros présents dans la colonne "Numéro composé" la PGU envoie l'appel au premier numéro présent dans la colonne "Numéro de routage".

Saisie des numéros de routage

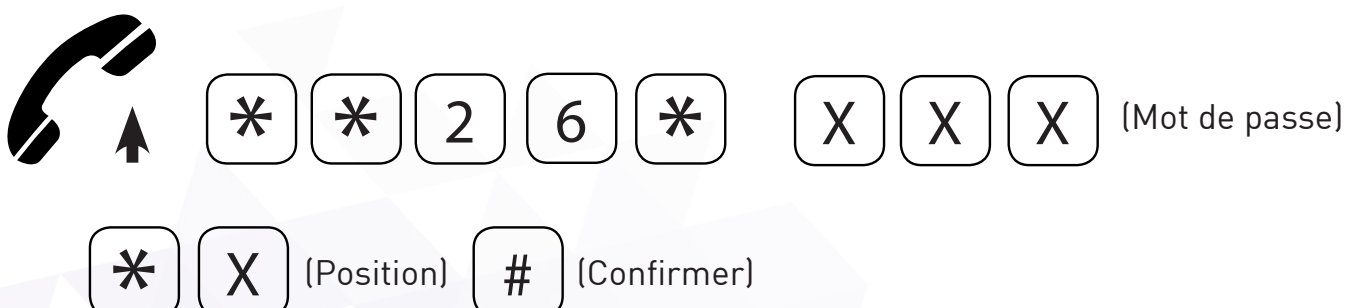
Cette programmation permet d'enregistrer jusqu'à 6 numéros de téléphone auxquels seront envoyés tous les appels de la P4GU.



- décrocher le combiné du téléphone et composer le code: **26*.
- Taper le mot de passe de programmation.
- Taper *.
- Insérer la position du numéro dans le tableau des 5 numéros disponibles, de 1 à 6. Taper *.
- Saisir le numéro de téléphone à enregistrer. (Numéro composé)
- Taper *.
- Saisir à nouveau (pour confirmer) le numéro de téléphone à enregistrer. (Numéro composé)
- Taper # pour confirmer la donnée saisie.
- Après avoir obtenu la tonalité de confirmation, raccrocher le combiné ou procéder à de nouvelles programmations.

Effacement d'un numéro de routage

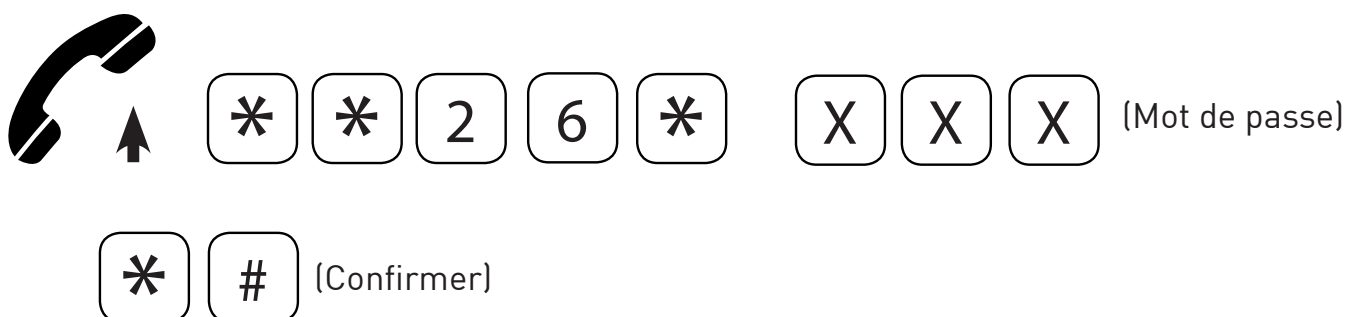
Permet d'effacer un numéro de téléphone de routage.



- Décrocher le combiné du téléphone et composer le code: **26*.
- Taper le mot de passe de programmation.
- Taper *.
- Saisir la position du numéro à effacer.
- Taper # pour confirmer.
- Après avoir obtenu la tonalité de confirmation, raccrocher le combiné ou procéder à de nouvelles programmations.

Effacement de tous les numéros de routages

Permet d'effacer tous les numéros de téléphone de routages.



- Décrocher le combiné du téléphone et composer le code: **26*.
- Taper le mot de passe de programmation.
- Taper *.
- Taper # pour confirmer.
- Après avoir obtenu la tonalité de confirmation, raccrocher le combiné ou procéder à de nouvelles programmations.

Couplage des sélections manuelles

Cette programmation permet de coupler un numéro de téléphone généré par la téléalarme à chacun des numéros de routage.

Remarque :

si aucun numéro de téléphone n'est couplé à un numéro de routage le couplage s'effectuera automatiquement par la procédure d'auto apprentissage.




X ... X (Numéro de téléphone) *

X ... X (Numéro de téléphone) # (Confirmer)

- décrocher le combiné du téléphone et composer le code: **25*.
- taper le mot de passe de programmation.
- taper *.
- saisir la position du numéro préenregistré avec lequel effectuer le couplage, de 1 à 6.
- taper *.
- saisir le numéro de téléphone à coupler.
- taper *.
- saisir à nouveau (pour confirmer) le numéro de téléphone à coupler.
- taper # pour confirmer la donnée saisie.
- après avoir obtenu la tonalité de confirmation, raccrocher le combiné ou procéder à de nouvelles programmations.

Effacement d'un numéro couplé

Permet d'effacer un numéro de téléphone couplé à un numéro de routage.

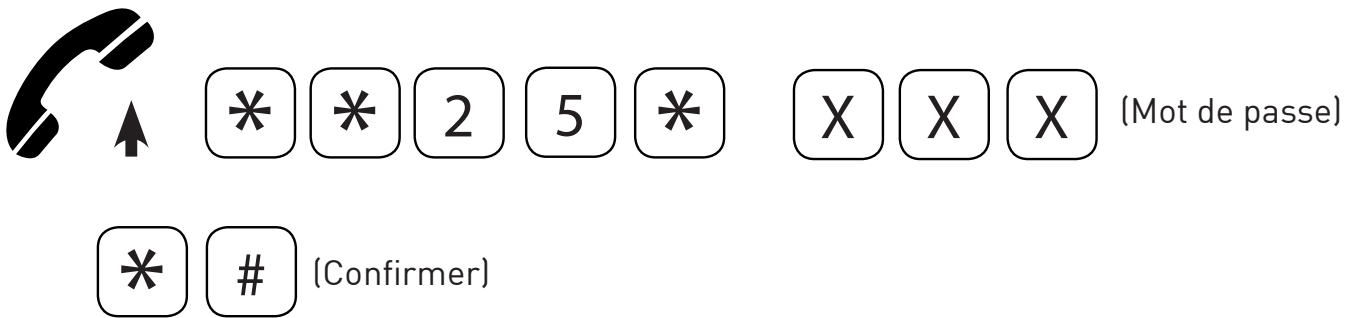
 * * 2 5 * X X X (Mot de passe)

* X (Position) # (Confirmer)

- décrocher le combiné du téléphone et composer le code: **25*.
- taper le mot de passe de programmation.
- taper *.
- saisir la position du numéro à effacer, de 1 à 6.
- taper # pour confirmer.
- après avoir obtenu la tonalité de confirmation, raccrocher le combiné ou procéder à de nouvelles programmations.

Effacement de tous les numéros couplés

Permet d'effacer tous les numéros de téléphone couplés à des numéros préenregistrés.



- Décrocher le combiné du téléphone et composer le code: **25*.
- Taper le mot de passe de programmation.
- Taper *.
- Taper # pour confirmer.
- Après avoir obtenu la tonalité de confirmation, raccrocher le combiné ou procéder à de nouvelles programmations.

Couplage des sélections automatique

La procédure d'auto-apprentissage permet de coupler automatiquement à chaque numéro préenregistré par la téléalarme, connecté à la P4GU.

- Saisir les numéros préenregistrés par le biais du code de programmation.
- Composer un numéro de téléphone à appeler avec le téléphone ou la téléalarme connectée.

La P4GU vérifie si le numéro a déjà été associé à un des numéros préenregistrés.

En cas de confirmation il envoie l'appel au numéro préenregistré.

Dans le cas contraire il associe le numéro sélectionné au premier numéro préenregistré libre et envoie l'appel à ce dernier. Si les numéros préenregistrés ne sont pas disponibles, mais qu'il est encore possible d'effectuer des couplages, un nouveau couplage entre le numéro sélectionné et le premier des numéros déjà préenregistrés (auquel est envoyé l'appel) est créé.

Dans le cas où, enfin, les 6 couplages possibles ont été effectués l'appel est envoyé directement au premier des numéros préenregistrés.

Un SMS de notification contenant le numéro composé et préenregistré est envoyé à l'administrateur (s'il est présent) à la création de chaque couplage.

Un SMS est également envoyé toutes les fois qu'est effectuée une composition différente des 6 numéros enregistrés.

REGLAGES DES GAINS

Ces programmations permettent de régler le gain du récepteur et celui de l'émetteur.

ATTENTION

Les valeurs enregistrées par défaut sont celles optimales, les modifier seulement si cela est réellement nécessaire.

Transmission

Par Défaut : -2dB.



* * 1 0 * X (Valeur) # (Confirmer)

- décrocher le combiné du téléphone et composer le code: **10*.
- Saisir une valeur (1 ~ 7) selon le tableau suivant:

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------|------|------|------|------|------|------|
| -7dB | -6dB | -5dB | -4dB | -3dB | -2dB | -1dB |

- Taper # pour confirmer la donnée saisie.
- Après avoir obtenu la tonalité de confirmation, raccrocher le combiné ou procéder à de nouvelles programmations.

Réception

Par Défaut : -10dB.



* * 1 1 * X (Valeur) # (Confirmer)

- Décrocher le combiné du téléphone et composer le code: ****11***.
- Saisir une valeur (1 ~ 5) selon le tableau suivant:

| | | | | |
|-------|-------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| -12dB | -10dB | -8dB | -6dB | -4dB |

- Taper # pour confirmer la donnée saisie.
- Après avoir obtenu la tonalité de confirmation, raccrocher le combiné ou procéder à de nouvelles programmations.

REINITIALISATION DES CONFIGURATIONS D'USINE

Il est possible de revenir, à tout moment, à la configurations d'usine par le biais du code :



*** * 9 9 #** (Confirmer)

Décrocher le combiné du téléphone et composer le code ****99**.

- Taper # pour confirmer.
- Après avoir obtenu la tonalité de confirmation, raccrocher le combiné ou procéder à de nouvelles programmations.

Configurations d'usine :

| | |
|---|-------------|
| Roaming | activé |
| Contrôle du niveau de charge de la batterie | activé / 4h |
| Contrôle de l'absence du réseau électrique | désactivé |
| Gain émetteur | -7dB |
| Gain récepteur | -12dB |

Identification du modèle de passerelle 2G ou 4G :

Par SMS en envoyant le code **90** (rèf page 35)

Message de retour pour la version 2G : **AN?GWU*0#90PGU....**

Message de retour pour la version 4G : **AN?GWU*0#90P4GU...**

Remarque :

la réinitialisation de la configuration d'usine ne modifie pas le mot de passe de programmation et les configurations de la fonction «Convertisseur automatique numéro sélectionné».

REINITIALISATION

Il est possible, à tout moment, de remettre la P4GU à zéro, sans couper l'alimentation, par le biais du code suivant:



Décrocher le combiné du téléphone et composer le code **98.

- Taper # pour confirmer.
- Raccrocher le combiné.

Remarque :

la remise à zéro de la P4GU n'en modifie pas la programmation.

PROGRAMMATION PAR SMS

La programmation via SMS peut être effectuée depuis un quelconque téléphone mobile ou un autre dispositif en mesure d'envoyer des SMS.

Si le numéro administrateur a été configuré la programmation via SMS est autorisée uniquement par ce numéro de téléphone.

Un SMS de notification de confirmation de la programmation est transmis de la P4GU au numéro ayant envoyé le SMS de programmation.

La programmation via SMS peut être effectuée depuis un quelconque téléphone mobile ou un autre dispositif en mesure d'envoyer des SMS.

Si le numéro administrateur a été configuré la programmation via SMS est autorisée uniquement par ce numéro de téléphone.

Un SMS de notification de confirmation de la programmation est transmis à la P4GU au numéro ayant envoyé le SMS de programmation.

ATTENTION

Les programmations effectuées via SMS envoyées par le réseau Internet pourraient être négatives si le format nécessaire n'a pas été respecté.

Format du message

Chaque SMS de programmation doit contenir le mot de passe permettant d'accéder à la programmation et les codes des programmations à effectuer.

Le format du message doit être le suivant:

AN-GWU*xxx#c..c#

Où:

AN-GWU: début de la chaîne de programmation

***xxx#** : chaîne du mot de passe (défaut xxx = 0)

c..c : code de programmation comme dans le tableau ci-dessous

: caractère de séparation des codes de programmation ou caractère de fin de chaîne

| Programmation | Code (x..x) |
|--|----------------------|
| Activation du roaming | 5*1 |
| Désactivation du roaming | 5*0*XXXXYY |
| Lecture activation du roaming | 5*R |
| Configuration du numéro SMS d'avertissement | 40*X...X*X...X |
| Effacement du numéro SMS d'avertissement | 40 |
| Lecture du numéro SMS d'avertissement | 40R |
| Configuration du numéro administrateur | 18*X...X*X...X |
| Effacement du numéro administrateur | 18 |
| Lecture du numéro administrateur | 18R |
| Enregistrement du mot de passe de programmation | 19*XXX*YYY*YYY |
| Programmation du numéro de téléphone en protocole ANEP | 42*X...X*X...X |
| Relecture du numéro de téléphone en protocole ANEP | 42R |
| Programmation de l'identifiant en protocole ANEP | 44*X...X*X...X |
| Relecture de l'identifiant en protocole ANEP | 44R |
| Activation du contrôle de niveau de charge de la batterie | 50 |
| Désactivation du contrôle du niveau de charge de la batterie | 51 |
| Lecture activation contrôle de niveau de charge de la batterie | 5R |
| Activation du contrôle de l'absence du réseau électrique | 81*XXYY |
| Désactivation du contrôle de l'absence du réseau électrique | 81*0 |
| Lecture d'activation du contrôle de l'alimentation externe | 81R |
| Saisie du numéro préenregistré | 26*XXX*X*X...X*X...X |
| Effacement du numéro préenregistré | 26*XXX*X |
| Effacement de tous les numéros préenregistrés | 26*XXX* |
| Lecture des numéros préenregistrés | 26*XXX*XR |
| Saisie de la sélection | 25*XXX*X*X...X*X...X |
| Effacement de la sélection | 25*XXX*X |
| Effacement de toutes les sélections | 25*XXX* |
| Lecture des sélections | 25*XXX*XR |
| Enregistrement du gain émetteur | 10*X |
| Lecture du gain émetteur | 10R |
| Enregistrement du gain récepteur | 11*X |
| Lecture du gain récepteur | 11R |
| Réinitialisation des configurations d'usine | 99 |
| Réinitialisation | 98 |
| Mesure du niveau du signal GSM | 30 |
| Lecture état batterie | 91 |
| Identification du type de passerelle | 90 |
| Activation/désactivation télécommande | 92*X |
| Lecture état télécommande | 92 |
| Activation impulsionnelle télécommande | 93*XX |
| Signalisation défaut d'alimentation et/ou réseau | 94*X |

Pour la signification des différents paramètres, consulter le paragraphe dédié à chaque programmation.

Exemple:

si l'on souhaite activer le contrôle du niveau de charge de la batterie et configurer le numéro pour le SMS d'avertissement.

Texte du message à envoyer:

AN-GWU*0#50#40*X..X*X...X#

Format du message de notification

Le format du message de notification à l'utilisateur ou à l'administrateur de système ayant envoyé un SMS de programmation est analogue à celui du message de programmation.

SMS de notification de commande acceptée:

AN?GWU*xxx#c..c#

SMS de notification de commande refusée:

AN?GWU*xxx#c..cERR#

Exemple :

un SMS a été envoyé pour le contrôle du niveau de charge de la batterie et pour configurer le numéro 0330123456 comme numéro pour la notification des avis.

Texte du message envoyé:

AN-GWU*0#50#40*0330123456*0330123456#

Texte du message de notification de la commande acceptée:

AN?GWU*0#50#40*0330123456*0330123456#

SERVICES

APPELS ENTRANTS

Il s'agit de la possibilité de répondre aux appels externes.

À l'arrivée d'un appel, la LED d'état de la ligne (blanche) clignote 4 fois brièvement toutes les 4 secondes comme illustré dans le chapitre "Signalisations" (voir page 37) et le téléphone sonne.

- Décrocher le combiné.

La LED d'état de la ligne (blanche) et la LED d'état du dispositif (rouge) s'éclairent et la conversation avec l'appelant se stabilise.

APPELS SORTANTS

Il s'agit de la possibilité d'effectuer des sélections sur le réseau mobile.

Si le dispositif P4GU est connecté à une téléalarme ou à un autre dispositif téléphonique, suivre les instructions suivantes.

Si le dispositif P4GU est connecté à un téléphone:

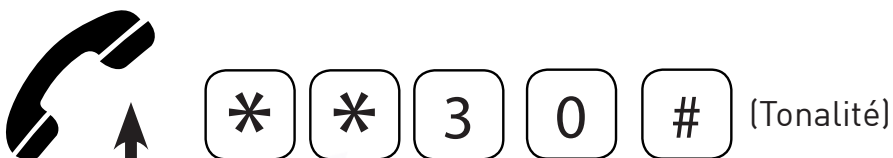
- Déclencher une alarme.

La LED d'état de la ligne (blanche) s'éclaire et l'on entend la tonalité d'envoi à la sélection.

Lorsque l'appelé répond la LED d'état du dispositif (rouge) s'éclaire.

MESURE DU NIVEAU DU SIGNAL

Cette procédure permet de vérifier le niveau du signal du réseau mobile à travers le téléphone.



Décrocher le combiné du téléphone.

- Taper le code **30#.
- Attendre la lecture du réseau.

Le système envoie un nombre de tonalités brèves correspondant au niveau du signal:

| Tonalités | Qualité |
|------------------------------|-------------------|
| Tonalité d'absence de réseau | Absence de réseau |
| 1 tonalité | Faible |
| 2 tonalités | Moyenne |
| 3 tonalités | Bonne |
| 4 tonalités | Haute |

Étant donné que le signal peut être sujet à des oscillations, nous conseillons de répéter la procédure 2 ou 3 fois à distance de quelques secondes dans le but d'avoir une mesure la plus fiable possible.

Remarque :

en cas de signal bas, nous conseillons d'installer la P4GU dans un endroit où le signal est plus fort.

Remarque :

si l'on reçoit la tonalité d'absence de réseau ceci indique que le dispositif n'est pas correctement enregistré par l'opérateur. Nous conseillons de réessayer après quelques instants et en cas de résultat négatif, vérifier le fonctionnement correct de la carte SIM.

LECTURE DE L'ÉTAT BATTERIE

Si le contrôle du niveau de charge de la batterie est activé on peut interroger le dispositif P4GU pour connaître l'état de la batterie.



Décrocher le combiné du téléphone et composer le code: **91#.

Le système envoie un nombre de tonalités brèves correspondant à l'état de la batterie :Tonalités
Qualité

- Aucune tonalité Batterie absente ou endommagée
- 1 tonalité 1 heure
- 2 tonalités 2 heures
- 3 tonalités jusqu'à 7 heures
- 4 tonalités plus de 7 heures

LECTURE DES NUMEROS DU CONVERTISSEUR AUTOMATIQUE

On peut connaître, par SMS, les numéros de routages et les sélections mémorisées (voir chapitre «Programmation par SMS» pour les modalités d'utilisation des SMS).

Lecture des numéros de routages

Le code de programmation à saisir dans le texte du message doit être:

2 6 * X X X * X R

où:

XXX : mot de passe de programmation

X: position du numéro de routage

Lecture des sélections mémorisées

Le code de programmation à saisir dans le texte du message doit être:

2 5 * X X X * X R

où:

XXX : mot de passe de programmation

X : position de la sélection

Un message de réponse est transmis à l'utilisateur ou à l'administrateur de système ayant envoyé le SMS.

Exemple :

Envoi d'un SMS pour connaître le numéro de routage en premier (071123456).

Texte du message envoyé:

AN-GWU*0#26*0*1R

Texte du message de réponse:

AN?GWU*0#26*0*1R071123456#

SIGNALISATIONS

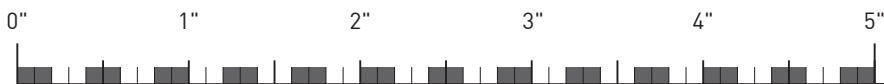
TONALITÉ

Invitation à la sélection (Tonalité continue) :



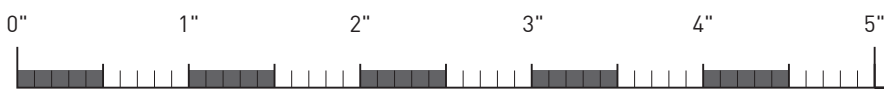
Indique que le dispositif est prêt pour recevoir la sélection.

Dissuasion :



Indique qu'il y a un retard dans la sélection en programmation, que l'interlocuteur a raccroché ou a été effectué un accès non autorisé.

Occupé :



Indique que l'interlocuteur appelé est occupé.

Confirmer :



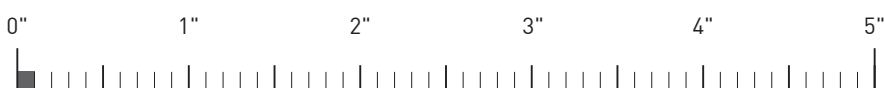
Indique que la programmation effectuée a été acceptée.

Erreur :



Indique que la programmation effectuée n'a pas été acceptée.

Qualité du signal :



Indique que le niveau du signal est faible.

Qualité du signal :



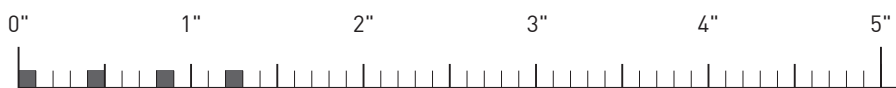
Indique que le niveau du signal est moyen.

Qualité du signal :



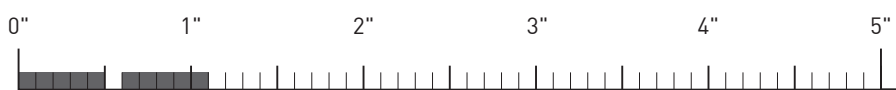
Indique que le niveau du signal est bon.

Qualité du signal :



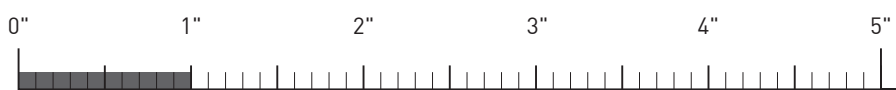
Indique que le niveau du signal est élevé.

Qualité du signal :



Indique l'absence du signal.

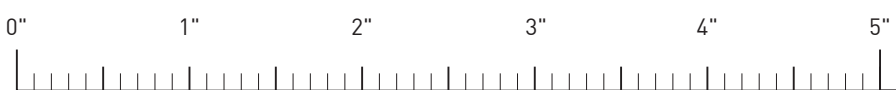
SIGNALISATION D'APPEL



Indique l'arrivée d'un appel urbain.

LED

LED intensité du réseau LTE/UMTS/GSM (VERT)



Indique l'absence de signal.



Indique que le niveau du signal est faible.



Indique que le niveau du signal est moyen.



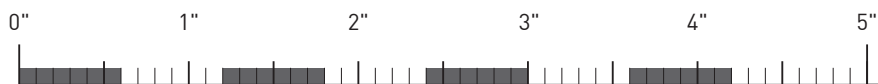
Indique que le niveau du signal est bon.



Indique que le niveau du signal est élevé.

LED d'état du dispositif (ROUGE)

1



Éclairée, elle indique qu'un enregistrement du dispositif au réseau est en cours, elle indique ensuite que le dispositif n'est pas correctement enregistré au réseau, que la carte SIM est protégée par le PIN ou d'autres problèmes.

2



Indique que le dispositif est correctement enregistré au réseau.

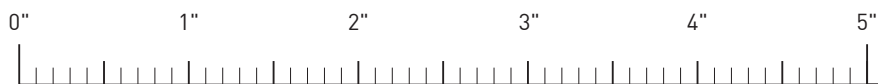


Indique une connexion voix en cours.

LED d'état ligne (BLANCHE)



Indique que la ligne est occupée.



Indique que la ligne n'est pas occupée.

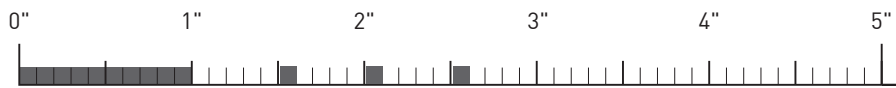


Indique l'arrivée d'un appel.

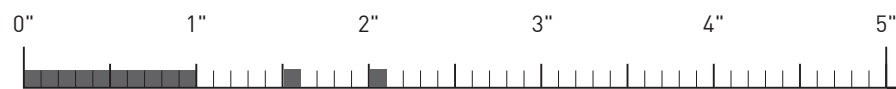
LED d'état d'alimentation (BLEUE)



Indique que l'alimentation est branchée et que la charge de la batterie est maximale.



Indique que l'alimentation est branchée et que la charge de la batterie est haute.



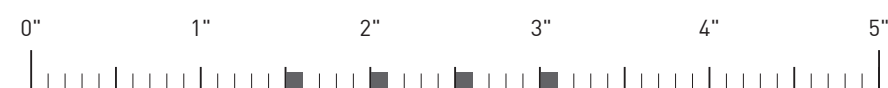
Indique que l'alimentation est branchée et que la charge de la batterie est moyenne.



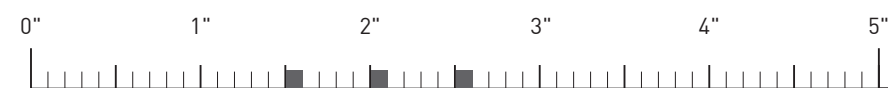
Indique que l'alimentation est branchée et que la charge de la batterie est basse.



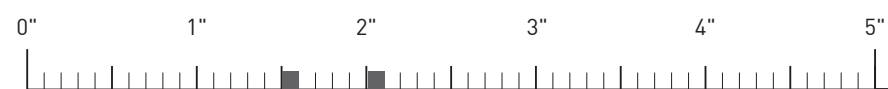
Indique que l'alimentation est branchée et que la batterie est endommagée ou n'est pas branchée.



Indique que l'alimentation n'est pas branchée et que la batterie garantit plus de 7 h de fonctionnement en veille.



Indique que l'alimentation n'est pas branchée et que la batterie garantit jusqu'à 7 h de fonctionnement en veille.



Indique que l'alimentation n'est pas branchée et que la batterie garantit 2 h de fonctionnement en veille.



Indique que l'alimentation n'est pas branchée et que la batterie garantit 1 h de fonctionnement en veille.

RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Le présent chapitre rappelle les problèmes les plus courants pouvant se vérifier. Avant d'appeler l'assistance technique, effectuer ces simples contrôles.

| Condition | Causes | Solutions |
|--|--|--|
| Toutes les LED sont éteintes | P4GU non alimenté | Vérifier l'alimentation |
| La LED rouge clignote (comme visualisé en 1 page 42) | La carte SIM n'est pas insérée ou est mal insérée | Insérer correctement la carte SIM dans son logement |
| | Carte SIM protégée par le PIN | Enlever le PIN avec un téléphone mobile |
| | Carte SIM expirée ou endommagée | Vérifier le fonctionnement de la carte SIM avec un téléphone mobile |
| | Carte SIM non compatible | Utiliser une carte SIM GSM/UMTS/LTE |
| | | Effectuer un test de contrôle avec la carte SIM d'un autre opérateur |
| | Antenne non branchée ou câble endommagé | Vérifier le branchement de l'antenne et l'intégrité du câble |
| | Absence de couverture réseau mobile | Vérifier la présence de couverture réseau mobile avec un téléphone mobile |
| | Alimentation insuffisante | Vérifier l'alimentation |
| Problème générique du logiciel | Éteindre et rallumer la P4GU | |
| La LED rouge clignote (comme visualisé en 2 page 42) mais la verte est éteinte | Niveau du signal du réseau mobile trop bas pour garantir l'appel | Déplacer la P4GU et l'antenne dans une position où le signal sera meilleur |

LE SERVICE APRÈS VENTE EST ASSURÉ PAR :

SAVTEL

4 bis rue de Paris 94470 Boissy-Saint-Léger - FRANCE

Tel : +33 1 45 98 34 44 / Fax : +33 1 45 69 75 45