



TRANSMETTEUR 4N SRT

v 2.00a



Sommaire

1. CARACTERISTIQUES.....	5
2. CONSIGNES DE SECURITE.....	6
3. INSTALLATION DU MODULE TRANSMETTEUR 4N SRT.....	7
3.1 Description du boîtier.....	7
3.2 Choix de l'emplacement et fixation du TRANSMETTEUR 4N SRT	8
3.3 Description des borniers de raccordement du module téléphonique.....	9
3.4 Raccordement de la ligne téléphonique.....	9
3.4 Raccordement ligne RTC.....	9
3.4 Raccordement ligne ADSL.....	10
3.5 Raccordement de l'alimentation.....	11
3.7 Description des entrées du TRANSMETTEUR 4N SRT	11
3.8 Utilisation du poussoir ACQUITTEMENT.....	11
3.9 Raccordement des entrées E1 et E2	12
4. PROGRAMMATION DU TRANSMETTEUR 4N SRT.....	13
4.1 L'organisation de la programmation.....	13
4.2 Accès au mode programmation	14
4.3 Programmation des numéros de téléphone	15
4.4 Enregistrement des messages d'alarme.....	15
4.5 Programmation des différents codes	16
4.7 Téléprogrammation.....	17
4.8 Sélection de l'écoute.....	18
4.9 Sélection du mode alternat ou mains libres	18
4.10 L'écoute du site en mode téléprogrammation	19
4.11 Programmation de la date et de l'heure	19
4.12 Consultation de l'état du système	19
4.13 Consultation de la mémoire d'événements	19
4.14 Accès à la programmation du mode digital	20
4.15 Les paramètres du mode digital.....	20
4.16 Programmation du test cyclique.....	21
4.17 Inversion de l'information Marche/Arrêt	22
4.18 Sélection de l'écoute pour le mode digital.....	22
4.19 Activer ou désactiver le mode digital.....	22
4.20 Quitter le mode digital	23
4.21 Accès à la programmation technique.....	23
4.22 Polarité des entrées	23

4.23 Sélection de la détection batterie faible	24
4.24 Mémoire des événements en mode technique	24
4.25 Temporisation des entrées	24
4.26 Durée de l'écoute / interphonie.....	25
4.27 Durée entre deux cycles d'appels en mode vocal	25
4.28 Sélection des correspondants pour chaque entrée	26
4.29 Sélection de l'acquit par la touche étoile ou dièse	27
4.30 Sélection du mode de numérotation	27
4.31 Mode test des entrées et simulation d'alarme E1	28
4.32 Sorties TC1, TC2.....	29
5. TEST DU TRANSMETTEUR 4N SRT	29
5.1 Test du poste téléphonique raccordé derrière le TRANSMETTEUR 4N SRT	29
5.2 Déroulement d'une transmission	29
5.3 Détection sonnerie et téléprogrammation	30
6. ASTUCES.....	31
6.1 Remise à zéro des paramètres enregistrés	31
6.2 Programmation rapide	31
6.3 Interdiction sélective d'accès aux paramètres vocaux.....	32
6.4 Utilité du voyant rouge en mode dialogue	33
6.5 Test cyclique en mode vocal	33
7. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU MODULE TELEPHONIQUE...	34
8. GARANTIE	35
10. PRECAUTIONSPOUR LIGNES ADSL	36
9. CABLAGE	37
10. BRANCHEMENT ALARME DS + TRANSMETTEUR SRT	38
11. BRANCHEMENT ALARME DS + TRANSMETTEUR SRT + PRESENCE LIGNE	39
12. BRANCHEMENT ALARME MD + TRANSMETTEUR SRT	40
13. BRANCHEMENT ALARME MD + TRANSMETTEUR SRT + PRESENCE LIGNE	41
14. BRANCHEMENT PARAFoudre ADSL	42

1. CARACTERISTIQUES

- Programmation en local ou à distance par téléphone.
- Protocole de transmission digital **CESA 200 bauds**.
- 4 numéros de téléphone pour les appels en mode digital (20 chiffres).
- 4 numéros de téléphone pour les appels en mode vocal (20 chiffres).
- 1 message général de 20s (identification du site).
- 2 messages de 20s associés aux 2 entrées d'alarme.
- 1 code d'accès à la programmation du mode digital.
- 1 code d'accès à la programmation du mode vocal.
- 1 code d'acquiescement des transmissions vocales.
- 1 code technique pour protéger les paramètres d'installation.
- 1 sortie signalement pas d'acquiescement de type bistable (TC1).
- 1 sortie télécommande à impulsion (TC2) pour acquiescement alarme TUFFIGO.
- 1 sortie blocage des sirènes pendant l'écoute ou l'interphonie.
- 1 entrée Marche/Arrêt (M/A).
- 1 entrée (E1) asservie par l'entrée M/A, temporisable de 0 à 120s.
- 1 entrée (E2) de type 24h/24, temporisable de 0 à 120 s.
- Seuil d'alerte pour la tension de la batterie faible (11V5).
- Fonction test des entrées et simulation d'alarme.

2. CONSIGNES DE SECURITE

1

Lire attentivement les instructions ci-dessous avant d'installer le TRANSMETTEUR 4N SRT

- Le TRANSMETTEUR 4N SRT est exclusivement prévu pour un raccordement sur une ligne téléphonique de type analogique (réseau téléphonique commuté public) et en aucun cas directement sur une ligne NUMERIS
- La ligne téléphonique ne doit pas être une ligne restreinte et aucun autre téléphone, fax ou modem ne doit être raccordé en parallèle avec le TRANSMETTEUR 4N SRT.
- Eviter d'installer le TRANSMETTEUR 4N SRT près des appareils électriques susceptibles d'entraîner des variations importantes de courant (systèmes de climatisation qui sont allumés et éteints régulièrement ...)
- Placer le TRANSMETTEUR 4N SRT à l'abri d'éventuelles sources d'interférences électromagnétiques, telles que les tableaux électriques
- Ne pas installer le TRANSMETTEUR 4N SRT près d'un radiateur ou d'une source de chaleur, ni à proximité d'endroits humides (cuisine, salle de bain ou abri de jardin...)
- Ne pas obstruer, ni recouvrir les ouvertures du boîtier. Ne pas insérer d'objets dans les fentes.
- Sauf indication contraire dans cette notice, ne pas essayer de réparer le TRANSMETTEUR 4N SRT
- Eviter toute intervention sur le TRANSMETTEUR 4N SRT par temps orageux

3. INSTALLATION DU MODULE TRANSMETTEUR 4N SRT

3.1 Description du boîtier

Le TRANSMETTEUR 4N SRT est composé d'un module téléphonique présenté dans un boîtier robuste en acier peint d'une épaisseur 1,5 mm, intégré dans un coffret PVC étanche, avec batterie et chargeur.

La face avant du module est fixée au châssis par 2 accroches placées sur sa gauche et par l'unique vis, visible sur la figure 1, (réf. MTF 4x12mm).

Pour décrocher la face avant du châssis, faites-la glisser vers la gauche.

Figure 1 :

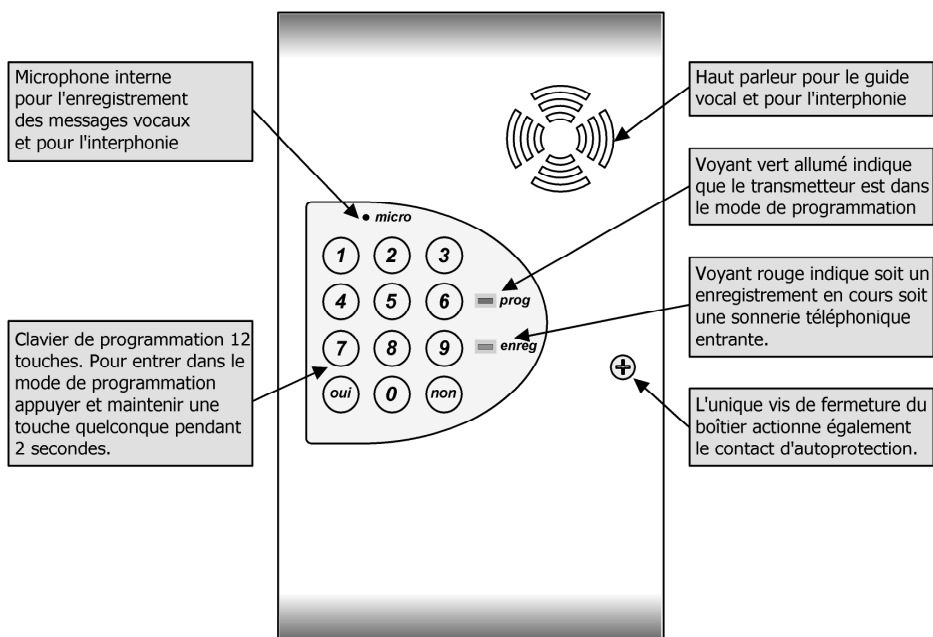
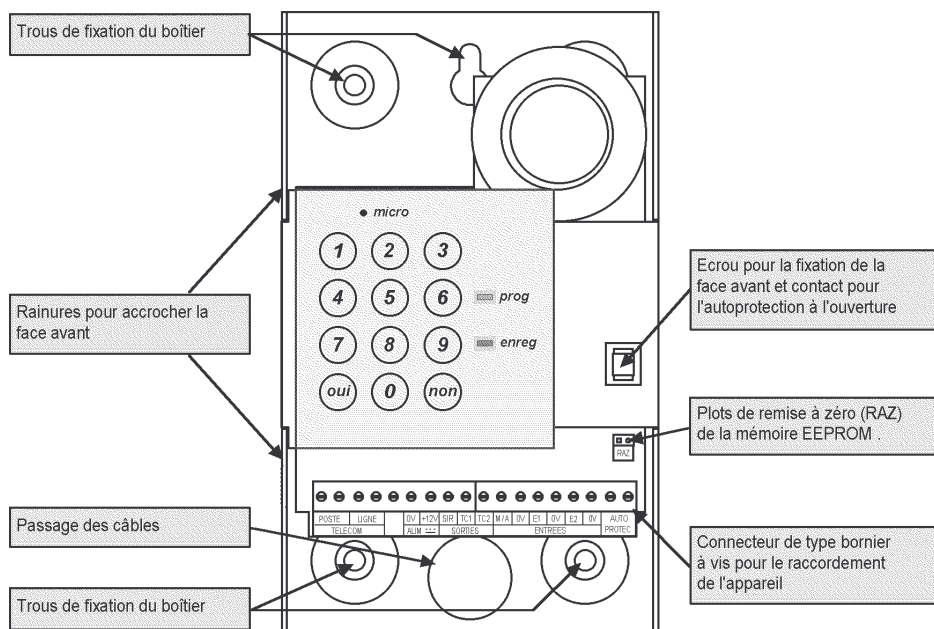


Figure 2 :



3.2 Choix de l'emplacement et fixation du TRANSMETTEUR 4N SRT

Le TRANSMETTEUR 4N SRT est exclusivement prévu pour un usage en intérieur sec. Il est impératif d'examiner les locaux et de procéder à des essais après l'installation du transmetteur.

Comme pour tout appareil électronique, évitez de le placer à proximité de sources génératrices de perturbations électriques mais aussi de chaleur, de froid et d'humidité.

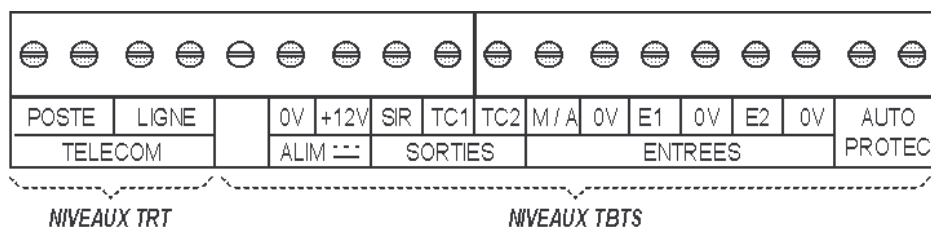
Le boîtier se fixe sur une paroi verticale et plane de surface supérieure à la surface du TRANSMETTEUR 4N SRT.

3.3 Description des borniers de raccordement du module téléphonique.

Au sens de la norme EN 60950, les tensions présentes sur les 4 borniers de gauche sont de niveau TRT (Tension de réseau de télécommunication).

Les autres sont de niveau TBTS (Très basse tension de sécurité) au sens de la norme EN 60950. L'alimentation électrique du TRANSMETTEUR 4N SRT doit être fournie par une source à puissance limitée.

Figure 3 :



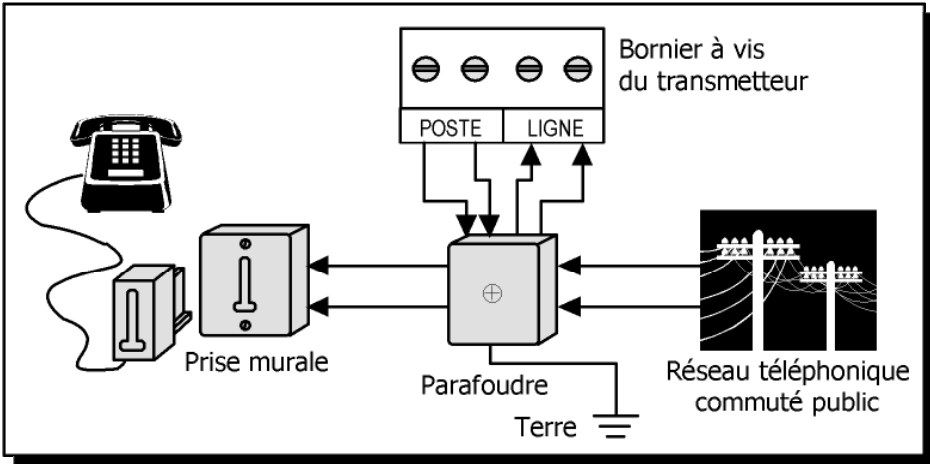
3.4 Raccordement de la ligne téléphonique

Le TRANSMETTEUR 4N SRT s'installe entre l'arrivée de la ligne téléphonique et les prises murales. Lors d'une transmission d'alarme, le transmetteur coupe la liaison vers les prises murales. Il devient alors prioritaire sur la ligne téléphonique.

3.4 Raccordement ligne RTC

I Les surtensions sur la ligne téléphonique dues à la foudre représentent la principale cause de détérioration des transmetteurs. **Malgré la protection intégrée au TRANSMETTEUR 4N SRT, sur son circuit électronique, il est vivement recommandé d'installer un parafoudre de type 1424000 (livré avec le transmetteur) , avec écoulement de la perturbation à la terre.**

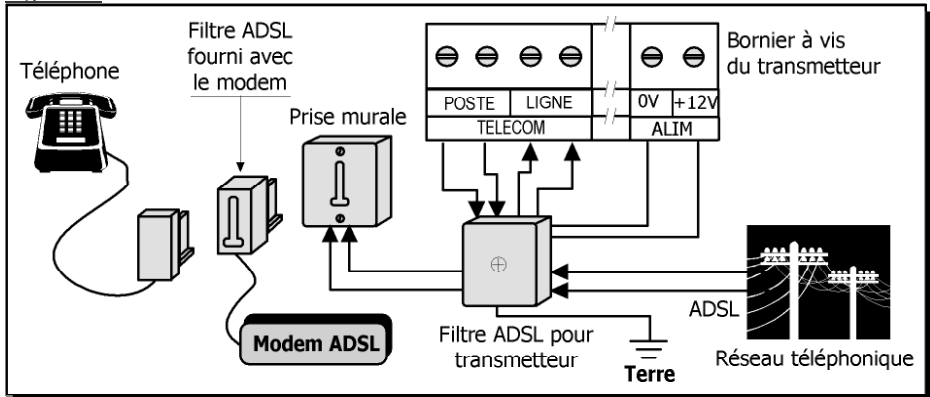
Figure 4 :



3.4 Raccordement ligne ADSL

I Dans le cas d'une ligne ADSL, l'utilisation d'un « filtre ADSL + parafoudre » entre l'arrivée de la ligne téléphonique et les prises murales facilite le câblage du transmetteur. Le « filtre ADSL + parafoudre » (réf. 1424020) permet non seulement le bon fonctionnement du transmetteur grâce à son filtre ADSL intégré, mais possède également un parafoudre très efficace.

Figure 5 :



3.5 Raccordement de l'alimentation

Le TRANSMETTEUR 4N SRT doit être alimenté par un courant alternatif, compris entre 200 et 250 Vca, 50 ou 60Hz.

Le module téléphonique doit être alimenté par une source à puissance limitée en courant continu avec une tension comprise entre 12 et 14V (max. = 15V).

Le module est protégé contre les inversions de polarité.

Il est aussi équipé de la surveillance de la batterie pour déclencher une transmission d'alarme si la tension est trop faible (<11V5).

3.7 Description des entrées du TRANSMETTEUR 4N SRT

Le TRANSMETTEUR 4N SRT offre deux entrées d'alarme.

Ces entrées réagissent à la disparition de leur signal de commande : une boucle reliée au 0V (polarité négative), ou une tension positive de 4 à 15V (polarité positive).

Par défaut les entrées du TRANSMETTEUR 4N SRT sont programmées pour être pilotées par une boucle reliée au 0V (polarité négative). Pour modifier ce paramètre, il faut entrer dans le mode de programmation technique détaillé plus loin dans cette notice.

Chaque entrée peut être indépendamment programmée en polarité positive ou négative mais toujours en boucle normalement fermée.

3.8 Utilisation du poussoir ACQUITTEMENT

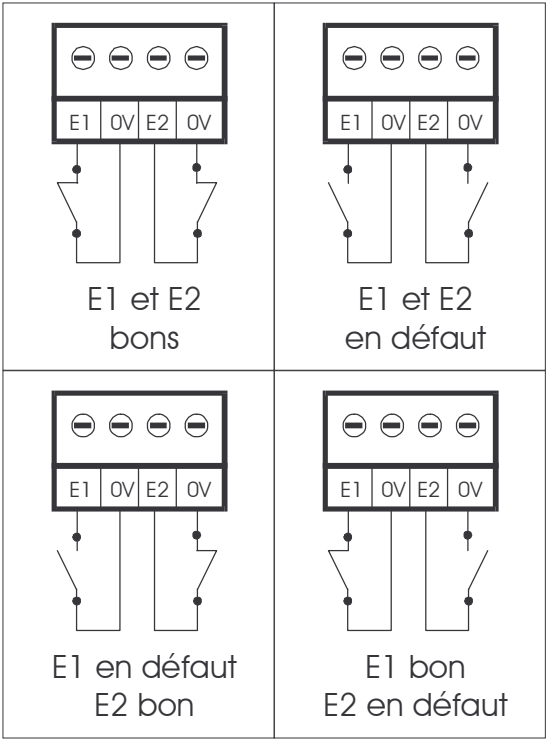
L'appui sur le poussoir acquittement provoque l'annulation des appels téléphoniques en cours suite à la détection d'un défaut.

3.9 Raccordement des entrées E1 et E2

Les entrées E1 et E2 doivent être fermées (connectées) quand il n'y a pas de défaut.

La présence d'un défaut doit couper la liaison entre l'entrée (E1 ou E2) et le 0V.

Figure 6 (Polarité négative) :



i Si une des entrées E1 ou E2 n'est pas utilisée, il faut la relier au plot 0V et laisser la polarité en configuration négative

4. PROGRAMMATION DU TRANSMETTEUR 4N SRT

4.1 L'organisation de la programmation

Deux méthodes de programmation du TRANSMETTEUR 4N SRT sont proposées :

Le mode ASSISTE : dans ce mode le transmetteur permet uniquement le paramétrage des transmissions vocales. Il pose automatiquement les neuf questions essentielles pour une mise en route rapide. Très pratique pour l'utilisateur qui programme le TRANSMETTEUR 4N SRT pour la première fois.

Le mode NON ASSISTE : destiné aux utilisateurs habitués au TRANSMETTEUR 4N SRT, ce menu permet un accès sélectif et donc plus rapide à un paramètre choisi. A chaque numéro est associé une fonction : pour modifier un paramètre, il suffit de composer le numéro correspondant, puis de valider par la touche OUI pour y accéder immédiatement.

Pour accéder aux paramètres du menu technique ou du mode digital, il faut obligatoirement choisir le mode NON ASSISTE.

Le menu TECHNIQUE : réservé au technicien qui connaît parfaitement le fonctionnement du TRANSMETTEUR 4N SRT, ce menu donne accès aux paramètres d'installation (polarité des entrées, temporisations, ...).

0 0 oui

Pour accéder au menu TECHNIQUE, composez deux fois 0 puis OUI pour valider (0102 par défaut).

Le mode DIGITAL : réservé au technicien, pour programmer les différents codes qui seront transmis au centre de télésurveillance, en utilisant le protocole CESA.

0 9 oui

Pour accéder au mode DIGITAL, composez 0 puis 9 et enfin OUI pour valider.

0 0 oui

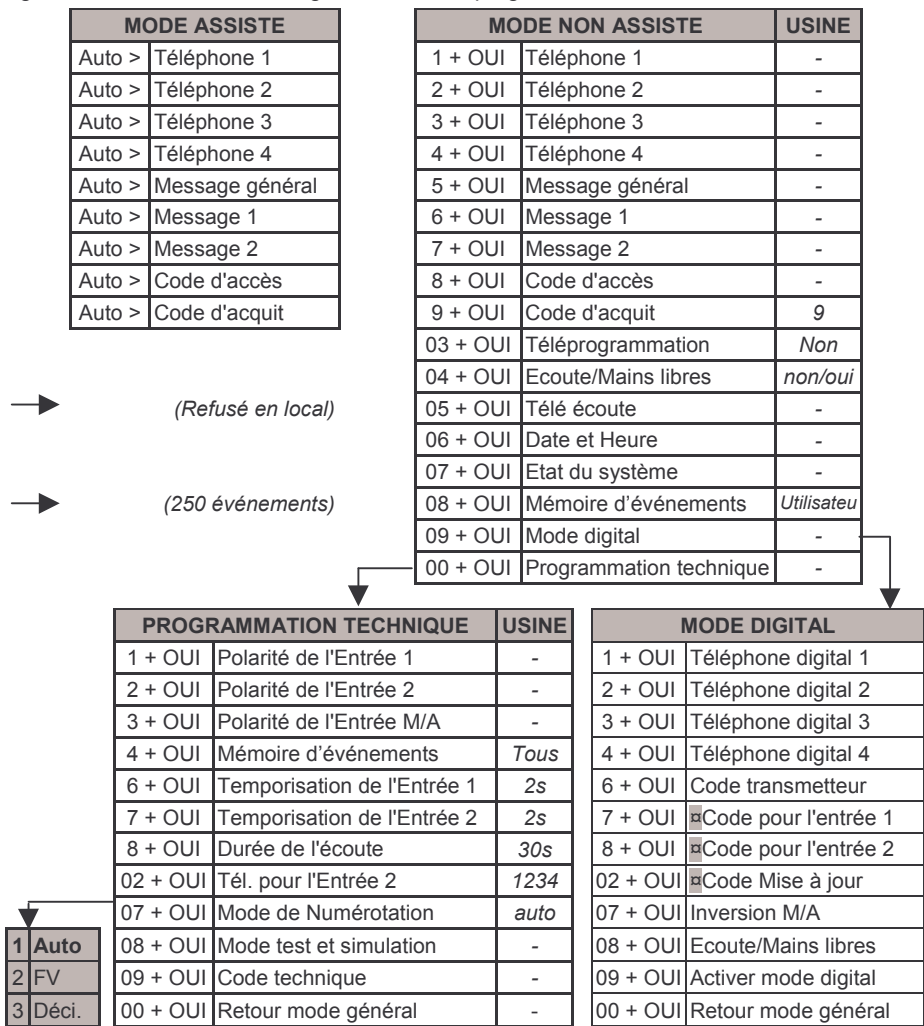
Pour revenir au menu PRECEDENT, composez deux fois 0 puis OUI pour valider.

(2 secondes) non

Pour quitter la programmation à tout moment il suffit de garder la touche NON enfoncée pendant deux secondes.

Les différents menus de la programmation du TRANSMETTEUR 4N SRT sont représentés sur la figure 15 de la page suivante.

Figure 15 : Organisation de la programmation



ces codes, transmis en mode digital, permettent d'identifier la nature de l'alarme.

4.2 Accès au mode programmation

(2 secondes)



Pour démarrer, il faut appuyer sur une touche quelconque du clavier et maintenir celle-ci enfoncée pendant deux secondes.

Le TRANSMETTEUR 4N SRT dit alors :



Bonjour, voulez-vous être assisté(e) ?

Ou si un code d'accès est déjà programmé :



Bonjour, composez votre code d'accès ?

Pour continuer, il suffit de répondre à la question et se laisser guider par la synthèse vocale.

4.3 Programmation des numéros de téléphone

Le TRANSMETTEUR 4N SRT vous permet d'enregistrer jusqu'à 4 numéros de téléphone de 20 chiffres chacun. Lors de l'accès à cette fonction, il vérifie si un numéro a déjà été enregistré. Si c'est le cas, le transmetteur annonce le numéro au préalablement enregistré et vous propose : soit de conserver le numéro, soit de le modifier.

(2 secondes)



Si le TRANSMETTEUR 4N SRT est installé derrière un standard téléphonique, il doit composer un code (préfixe) pour obtenir la ligne extérieure avant de composer le numéro du correspondant. Pour enregistrer une pause après le préfixe « 0 », maintenez appuyée la touche « 0 » jusqu'à ce que le transmetteur confirme l'opération. Puis relâchez la et composez la suite du numéro.



Vous avez composé : zéro, pause, zéro, trois, ...
Voulez-vous modifier ?



Lorsque vous avez composé tous les chiffres d'un numéro de téléphone, validez l'opération par la touche OUI. Le transmetteur répète ces chiffres et vous propose : soit d'enregistrer le numéro dans la mémoire (eeprom), soit de le modifier.

Pour effacer un numéro enregistré en mémoire, il suffit lorsque le TRANSMETTEUR 4N SRT vous propose de le modifier, de répondre OUI, puis lorsqu'il vous propose de composer le nouveau numéro, de valider une deuxième fois par la touche OUI sans composer de numéro.



En mode NON ASSISTE, les touches 1, 2, 3 et 4 donnent accès aux 4 numéros de téléphone.

4.4 Enregistrement des messages d'alarme

Trois messages vocaux de 20 secondes peuvent être enregistrés : le message général permettant d'identifier le site, le message 1 associé au déclenchement de l'entrée E1 et le message 2 pour l'entrée E2.

Lors d'une transmission d'alarme, le correspondant appelé entend le message général (ce quelque soit l'entrée déclenchée), suivi du message associé à l'entrée de

déclenchement. Ces deux messages sont annoncés deux fois.

Si la transmission est déclenchée par le détecteur de batterie faible, le TRANSMETTEUR 4N SRT émet le message général suivi d'un message préenregistré en usine : « batterie faible ».

Cette fonction vous propose successivement d'enregistrer, d'écouter puis de modifier les messages vocaux. Pour répondre aux questions du TRANSMETTEUR 4N SRT : appuyez sur les touches OUI ou NON.

 / 

Pour terminer un enregistrement avant les 20 secondes de durée maximale, il vous suffit d'appuyer sur les touches OUI ou NON.

 / 

  /   /  

En mode NON ASSISTE, les touches 5, 6 et 7 donnent accès respectivement au message général, message 1 et message 2.

4.5 Programmation des différents codes

Quatre codes de 1 à 4 chiffres peuvent être programmés :

- le code (général) d'accès à la programmation
- le code d'acquit (connu des correspondants appelés par le TRANSMETTEUR 4N SRT)
- le code technique protégeant vos paramètres d'installation
- le code d'accès au mode digital

Les codes d'accès général, digital et technique peuvent être effacés alors que le code d'acquit ne peut pas l'être. L'opération de remise à zéro de la mémoire, efface tous les codes sauf le code d'acquit, qui prend la valeur par défaut : 9.

Le code (général) d'accès a trois fonctions :

- protéger l'accès à la programmation du TRANSMETTEUR 4N SRT en local et à distance par téléprogrammation
- interrompre une transmission d'alarme à tout moment en le composant en local, sur le clavier en face avant
- acquitter une transmission d'alarme vocale tout comme le code d'acquit et par la même opération, entrer en mode téléprogrammation sans rappeler le TRANSMETTEUR 4N SRT.

Le code d'acquit n'est utilisable qu'en alarme. Lors d'une transmission d'alarme vocale, le correspondant entend les messages vocaux (2 fois), puis le transmetteur demande de composer le code d'acquit pour arrêter le cycle





d'appels. Si le code par défaut (9) n'a pas été modifié, le TRANSMETTEUR 4N SRT annonce clairement :

Composez le NEUF pour acquitter !



oui

Pour enregistrer un code à 1, 2 ou 3 chiffres (4 étant le maximum), il faut, lors de la programmation de celui-ci, après avoir composé le nouveau code, valider par la touche OUI. Le transmetteur répète les chiffres composés, puis vous propose, soit d'enregistrer le code dans la mémoire, soit de le modifier.

Pour effacer un code enregistré en mémoire, il suffit lorsque le TRANSMETTEUR 4N SRT vous propose de modifier celui-ci, de répondre en appuyant sur la touche OUI, puis lorsqu'il propose de composer le nouveau code, de valider une deuxième fois par la touche OUI sans composer de code.

oui **oui**

8 **oui** / **9** **oui**

En mode NON ASSISTE, les touches 8 et 9 donnent accès respectivement au code d'accès et au code d'acquit.

4.7 Téléprogrammation

Pour l'utilisateur, qu'il soit en face du produit ou derrière un combiné téléphonique situé à plusieurs centaines voir milliers de kilomètres, l'utilisation de son transmetteur ne lui sera pas plus compliquée. L'assistance vocale est totale dans les deux cas.

Toutes les fonctions de la programmation, excepté l'enregistrement des messages, sont accessibles en mode téléprogrammation.

0 **3** **oui**

Dans le mode NON ASSISTE, il faut composer 0, 3 puis la touche OUI pour entrer dans la fonction qui permet d'activer ou de désactiver la téléprogrammation.

i A noter que le TRANSMETTEUR 4N SRT n'autorise les accès en mode téléprogrammation que si un code d'accès a été enregistré.

Pour accéder à la programmation du TRANSMETTEUR 4N SRT à distance avec un téléphone à touches multifréquences, vous devez effectuer un double appel du numéro du site où l'appareil est installé.

Lors du premier appel : après la numérotation, attendez une sonnerie, puis raccrochez. (Il est important de raccrocher avant la troisième sonnerie). Attendez ensuite

5 secondes avant de rappeler le TRANSMETTEUR 4N SRT.

Après la deuxième sonnerie : le transmetteur décroche, puis émet à travers la ligne téléphonique :



Bonjour, composez votre code d'accès ?

Suivez le guide vocal en sachant que les touches **OUI** et **NON** du TRANSMETTEUR 4N SRT sont respectivement remplacées par les touches * et # du téléphone.

4.8 Sélection de l'écoute

Lors d'une transmission d'alarme, le TRANSMETTEUR 4N SRT permet au correspondant téléphonique, d'écouter les bruits ambiants du site surveillé. Durant cette phase d'écoute, le correspondant a la possibilité de parler et d'être entendu sur le site, grâce au haut parleur intégré au TRANSMETTEUR 4N SRT. Dans ce document, ce mode est aussi appelé interphonie ou dialogue.



Dans le mode NON ASSISTE, il faut composer 0, 4 puis la touche OUI pour entrer dans la fonction qui permet d'activer ou de désactiver l'écoute.

4.9 Sélection du mode alternat ou mains libres

Le TRANSMETTEUR 4N SRT propose deux méthodes pour établir un dialogue entre le correspondant téléphonique et la(les) personne(s) se trouvant sur le site :



- **l'interphonie en mode alternat** : le correspondant commute soit le microphone, soit le haut-parleur pour écouter ou parler, en appuyant sur la touche 0 de son téléphone. Il est alors le seul à décider qui parle et qui écoute. A chaque appui sur la touche 0, le sens du dialogue change.
- **l'interphonie en mode mains libres** : aucune manipulation n'est nécessaire, la commutation est gérée par le TRANSMETTEUR 4N SRT automatiquement.

I Pour établir un dialogue clair, la personne se trouvant sur le site pourra observer le voyant rouge sur le clavier du TRANSMETTEUR 4N SRT et prendre la parole que lorsque celui-ci sera allumé.

L'accès à cette fonction est automatiquement géré par le TRANSMETTEUR 4N SRT, après la sélection de l'écoute.

Si l'écoute est activée alors le transmetteur poursuit avec le choix du mode : mains libres ou alternat.

4.10 L'écoute du site en mode téléprogrammation

Lors de la téléprogrammation du TRANSMETTEUR 4N SRT, dans le mode NON ASSISTE, il est possible d'accéder directement à la fonction écoute / dialogue en composant les touches 0, 5 puis la touche étoile.

0 5 *

Cette fonction n'est pas accessible en programmation locale.

4.11 Programmation de la date et de l'heure

Le TRANSMETTEUR 4N SRT utilise la date et l'heure pour horodater chacun des 250 derniers événements, qu'il enregistre dans sa mémoire non volatile. Il l'utilise également comme référence pour déclencher le premier test cyclique (voir la programmation du début du test cyclique). Il est donc important de programmer correctement la date et l'heure et de prendre en compte les changements d'heure ETE/HIVER qui ne sont pas gérés automatiquement par le TRANSMETTEUR 4N SRT.

0 6 oui

Dans le mode NON ASSISTE, il faut composer 0, 6 puis la touche OUI pour entrer dans la fonction qui permet de modifier la date et l'heure.

4.12 Consultation de l'état du système

Il est possible d'interroger, par téléphone, le TRANSMETTEUR 4N SRT pour connaître l'état du système d'alarme (en marche ou à l'arrêt)

0 7 *

Pour cela : entrez par téléprogrammation en mode NON ASSISTE, composez les touches 0, 7 puis la touche étoile pour valider. L'état de l'entrée M/A est alors annoncé par synthèse vocale. Si la boucle de l'entrée M/A est ouverte :



Système en marche !

4.13 Consultation de la mémoire d'événements

Le TRANSMETTEUR 4N SRT enregistre dans sa mémoire non volatile les 250 derniers événements survenus avec la date et l'heure. Les messages annoncés en mode utilisateur concernent les défauts et les acquittements. En mode technique tous les événements sont annoncés.

0 8 oui

Pour consulter les déclenchements enregistrés, en mode utilisateur, composez 0, 8 puis OUI dans le mode NON ASSISTE.

4 oui

Pour consulter les déclenchements enregistrés, en mode technique, composez 4 puis OUI dans le mode TECHNIQUE.

Les événements sont annoncés un par un en commençant par le dernier enregistré.

Il est possible d'accélérer la lecture en appuyant sur la touche NON pour avancer jusqu'à une date précise et aussi de revenir en arrière avec la touche OUI.

L'appui sur une quelconque touche numérique permet de quitter la lecture des événements.

Exemple :



le 10/12/2004 à 11h 43mn, début des appels en vocal pour l'entrée 1 .

4.14 Accès à la programmation du mode digital

Le TRANSMETTEUR 4N SRT intègre deux transmetteurs en un. Le premier pour la transmission d'alarme en mode vocal et le second pour la transmission en mode digital. Il est possible d'activer les deux modes de transmission pour une même alarme ou bien un seul des deux. Si les deux modes sont programmés, la transmission digitale est prioritaire. L'alarme est d'abord transmise en mode digital puis en vocal.

0 9 oui

Les paramètres du mode digital sont regroupés dans un sous menu à part. Pour y accéder, il faut composer 0, 9 puis la touche OUI dans le mode NON ASSISTE.

L'accès à ce sous menu peut être protégé par un code de 1 à 4 chiffres (voir programmation des différents codes).

4.15 Les paramètres du mode digital

Dans le sous menu digital, Le TRANSMETTEUR 4N SRT permet la programmation des numéros de téléphone pour les transmissions digitales, le code d'accès digital, l'ensemble des codes identifiant le transmetteur et les alarmes ainsi que le test cyclique et l'écoute/interphonie.

1 . . . 4 oui

La procédure pour enregistrer, modifier ou effacer un numéro de téléphone digital, est la même que pour les numéros de téléphone du mode vocal. De même pour le code d'accès digital.

5 oui

Lors d'une transmission digitale, le TRANSMETTEUR 4N SRT envoie en premier son code transmetteur puis indique

s'il s'agit d'une apparition ou d'une disparition de défaut et enfin le code identifiant l'entrée ou l'alarme (entrée 1, entrée 2 ou batterie faible).

6 oui

Le code transmetteur est un numéro de 5 chiffres permettant au télésurveilleur d'identifier le client. Sans ce code aucune transmission digitale n'aura lieu.

L'information Apparition ou Disparition est générée automatiquement par le TRANSMETTEUR 4N SRT. Si une transmission digitale est programmée pour l'entrée E1, il y aura obligatoirement une transmission pour indiquer également le retour de cette entrée à son état initial.

Le code identifiant l'alarme (E1, E2, Marche/Arrêt, Batterie faible...) est un numéro de 2 chiffres (00 à 99). Si une entrée ne doit pas transmettre en digital, il suffit d'effacer le code correspondant.

0 2 oui

Le code pour mise à jour peut être demandé par le télésurveilleur qui souhaite être informé de toute intervention sur le TRANSMETTEUR 4N SRT avec modification de la programmation même vocale ou technique.

0 3 oui

Le code pour mode digital actif peut servir pour indiquer la prise de service d'un gardien ou bien pour un utilisateur occasionnel du service de télésurveillance. En effet, si une personne souhaite utiliser son transmetteur en mode vocal toute l'année et ne bénéficier de la télésurveillance que lors de ses déplacements (vacances, week-end...), cette fonction permet d'informer le télésurveilleur du début et fin de chaque période d'utilisation du service (voir activer ou désactiver le mode digital).

ACCES	FONCTION	DESCRIPTION
7 + OUI	Code pour l'entrée 1	Code transmis à chaque apparition / disparition de défaut de E1
8 + OUI	Code pour l'entrée 2	Code transmis à chaque apparition / disparition de défaut de E2
9 + OUI	Code Marche/Arrêt	Code transmis à chaque apparition / disparition de défaut de M/A
01 + OUI	Code batterie faible	Code transmis à chaque apparition / disparition de défaut batterie
02 + OUI	Code Mise à jour	Code transmis à chaque modification des paramètres enregistrés
03 + OUI	Code Mode digital actif	Code transmis à chaque activation / désactivation du mode digital
04 + OUI	Code test cyclique	Code transmis à chaque test périodique

4.16 Programmation du test cyclique

Dans le sous menu digital, Le TRANSMETTEUR 4N SRT permet la programmation du code identifiant le test

cyclique, la date et l'heure de la première transmission et la durée entre deux transmissions.

0 4 oui

Il est possible de désactiver le test cyclique simplement en effaçant le code d'identification correspondant.

Pour une transmission tous les 7 jours à heure fixe (chaque mercredi à 15h30), lors de la mise en service du TRANSMETTEUR 4N SRT, il suffit de programmer clairement la date et l'heure exacte de la première transmission (le mercredi suivant à 15h30) pour le début du test cyclique et 168h pour la durée entre deux tests cycliques.

0 5 oui / 0 6 oui

4.17 Inversion de l'information Marche/Arrêt

Il peut arriver que la transmission d'une apparition de défaut sur l'entrée M/A soit interprétée par le centre de télésurveillance, comme une mise hors service alors que pour le TRANSMETTEUR 4N SRT il s'agissait d'une mise en marche.

0 7 oui

Il est possible d'inverser cette information pour l'entrée M/A. Pour accéder à cette fonction il faut composer les touches 0, 7 puis OUI dans le mode digital.

4.18 Sélection de l'écoute pour le mode digital

Le TRANSMETTEUR 4N SRT permet l'écoute du site et/ou le dialogue en mode alternatif ou mains libres suite à une alarme. Cette fonction peut être activée ou désactivée pour le mode digital indépendamment du mode vocal.

0 8 oui

Pour accéder à cette fonction il faut composer les touches 0, 8 puis OUI dans le mode digital.

4.19 Activer ou désactiver le mode digital

Pour un utilisateur occasionnel du service de télésurveillance ou bien pour une application de type gardiennage où une traçabilité des prises de service et/ou de fin de service est exigée, cette fonction permet d'informer le centre de télésurveillance du début et fin de chaque période d'utilisation du mode digital.

0 9 oui

Pour activer ou désactiver le mode digital, il faut composer les touches 0, 9 puis OUI dans le mode digital.

Le TRANSMETTEUR 4N SRT propose une méthode plus simple. Il faut tout d'abord enregistrer les codes d'accès vocal et digital. Ensuite lorsque le TRANSMETTEUR 4N SRT demande le code d'accès pour entrer en mode programmation, il faut commencer par la touche OUI, puis le code d'accès DIGITAL. Sans entrer en mode

programmation, le transmetteur annonce alors l'état actuel avant de proposer la modification. Il suffit de répondre en utilisant les touches OUI ou NON. Toute modification de cet état, même la désactivation génère une transmission digitale.

4.20 Quitter le mode digital

Il est possible de sortir du mode programmation à tout moment en gardant la touche NON enfoncée pendant 2 secondes.



Mais pour retourner au menu précédent (mode vocal non assisté) sans interrompre et sortir complètement du mode programmation, il faut composer les touches 0, 0 puis OUI dans le mode digital.

4.21 Accès à la programmation technique



Les paramètres techniques sont regroupés dans un sous-menu à part. Pour y accéder, il faut composer 0, 0 puis la touche OUI dans le mode NON ASSISTE.

L'accès à ce sous-menu peut être protégé par un code de 1 à 4 chiffres (voir programmation des différents codes).

4.22 Polarité des entrées

Les entrées du TRANSMETTEUR 4N SRT réagissent à la disparition de leur signal de commande : soit d'un 0V (polarité négative) ou soit d'une tension positive de 4 à 15V (polarité positive).

Par défaut les entrées du TRANSMETTEUR 4N SRT sont programmées en polarité négative, pour être pilotées par une boucle reliée au 0V.

Chaque entrée peut être indépendamment programmée en polarité positive ou négative.



Pour modifier ce paramètre : entrez dans le mode de programmation TECHNIQUE en composant dans le mode NON ASSISTE deux fois 0 puis OUI pour valider. Une fois dans le mode TECHNIQUE, les touches 1, 2 et 3 vous donnent respectivement accès aux fonctions qui permettent de modifier la polarité des entrées E1, E2 et M/A.

4.23 Sélection de la détection batterie faible

Le TRANSMETTEUR 4N SRT possède un détecteur de tension faible intégré qui peut déclencher une transmission d'alarme en cas de défaut et ce avant l'épuisement total de la batterie de secours.

Si l'entrée M/A est en boucle ouverte (système marche) et l'alimentation du transmetteur a atteint le seuil d'alerte : le message suivant est annoncé toutes les 20 secondes.



Batterie faible !

Au bout de 6 diffusions du message, le TRANSMETTEUR 4N SRT déclenche une transmission d'alarme.

La transmission d'alarme pour « Batterie faible » n'aura lieu que si :

- l'entrée M/A est en boucle ouverte (indiquant que le système est en marche),
- la tension d'alimentation du TRANSMETTEUR 4N SRT a atteint le seuil d'alerte.

Le seuil d'alerte est réglé d'usine à 11V5, il ne peut pas être modifié.

4.24 Mémoire des évènements en mode technique

La consultation de la mémoire des évènements, en mode technique, donne accès à tous les évènements enregistrés.



Cette fonction est accessible par la touche 4 dans le mode TECHNIQUE, puis en validant avec la touche OUI.

4.25 Temporisation des entrées

Les deux entrées E1 et E2 sont temporisées à 2 secondes d'usine.

Une entrée temporisée ne peut déclencher une transmission d'alarme que si l'absence du signal de commande dépasse la temporisation programmée.

Exemple d'application : surveillance de coupure secteur. La transmission n'aura lieu que si la durée de la coupure EDF dépasse la temporisation programmée.

Lors de l'accès à cette fonction, le TRANSMETTEUR 4N SRT vérifie si une temporisation a déjà été enregistrée. Si oui, avant de permettre la modification de celle-ci, le transmetteur annonce la durée enregistrée. Puis il propose, soit de la conserver, soit de la modifier.



Dans le mode TECHNIQUE, les touches 6 et 7 donnent respectivement accès aux fonctions qui permettent de modifier la temporisation des entrées E1 et E2.

4.26 Durée de l'écoute / interphonie

Lors d'une transmission d'alarme vocale, après la diffusion des messages, si l'écoute a été programmée, le TRANSMETTEUR 4N SRT entre dans le mode écoute / dialogue pour une durée déterminée. La valeur initiale (par défaut après RAZ) est de 30 secondes et peut être programmée de 1 à 99 secondes.

A la fin de cette temporisation, le transmetteur demande au correspondant s'il veut continuer l'écoute / dialogue. Si la réponse est OUI (touche *), l'écoute est relancée pour la même durée.

Pour le mode digital, la durée de l'écoute / dialogue est figée à 90 secondes.



Cette fonction est accessible par la touche 8 dans le mode TECHNIQUE, puis en validant avec la touche OUI.

4.27 Durée entre deux cycles d'appels en mode vocal

Lors d'un déclenchement d'alarme vocale, le TRANSMETTEUR 4N SRT appelle chaque numéro de téléphone programmé, un par un dans l'ordre jusqu'à l'acquittement.

Un cycle d'appels en mode vocal représente un appel de chaque numéro enregistré.

Si aucun correspondant ne répond ou si ces numéros sont occupés, le transmetteur recommence un nouveau cycle d'appels.

Le nombre maximum d'appels autorisé pour un numéro est de 16. Le nombre maximum de cycles est de 16 également.

Le transmetteur se limite à 4 appels vers les numéros pour lesquels le correspondant décroche mais n'acquiesce pas la transmission.

Le tableau 1 résume le fonctionnement des cycles d'appels pour un déclenchement d'alarme non acquitté.

i Si un seul numéro de téléphone vocal a été programmé et que celui-ci renvoi un signal occupé : conformément à la norme CTR21, le TRANSMETTEUR 4N SRT l'appellera 16 fois, entrecoupé d'une courte pause de 6 secondes puis abandonnera. Cette opération n'aura duré que 4 minutes, ce qui pourrait entraîner de graves dommages. **Il est donc vivement conseillé de programmer plusieurs numéros de téléphone et d'utiliser judicieusement la temporisation entre deux cycles d'appels.**

Tableau 1 :

Ordre d'appel des n°		N° CYCLE															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
TEL 1	Programmé mais ne décroche pas	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
TEL 2	Programmé mais décroche sans acquitter	√	√	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TEL 3	Non programmé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TEL 4	Programmé mais occupé	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

√ : un appel a eu lieu
- : pas d'appel.

4.28 Sélection des correspondants pour chaque entrée

Trois événements peuvent déclencher une transmission d'alarme vocale : l'ouverture de la boucle E1, l'ouverture de la boucle E2 et la détection batterie faible.

Pour la boucle 1 et pour la batterie faible sont toujours appelés les correspondants 1,2,3 et 4 dans cet ordre.

Pour la boucle 2, il est possible de choisir quel(s) correspondant(s) (téléphone vocal 1, 2, 3 et 4) le TRANSMETTEUR 4N SRT doit appeler et dans quel ordre.

Par exemple pour un déclenchement de E2, seuls seront appelés les téléphones vocaux 1 et 4, et dans l'ordre suivant : le téléphone vocal 4 en premier puis le téléphone vocal 1.



Dans le mode TECHNIQUE, la touche 02 donne respectivement accès aux fonctions qui permettent de sélectionner les téléphones vocaux pour E2.

4.29 Sélection de l'acquit par la touche étoile ou dièse

Pour acquitter le transmetteur il faut saisir un code au clavier du téléphone multifréquences. Le code d'usine est la touche 9, vous pouvez le modifier.

4.30 Sélection du mode de numérotation

Le TRANSMETTEUR 4N SRT propose trois modes de numérotation : auto-détection, multifréquences (DTMF) et décimale.

Par défaut c'est le mode auto-détection qui est programmé. Dans certains cas, il peut être nécessaire de figer le mode de numérotation.

Pour cela, il suffit de faire son choix lorsque le transmetteur énumère les trois modes (1 pour auto détection ; 2 pour DTMF ; 3 pour décimale).



Cette fonction est accessible en composant 07 dans le mode TECHNIQUE, puis en validant avec la touche OUI.

4.31 Mode test des entrées et simulation d'alarme E1

Dans le **mode test des entrées**, le TRANSMETTEUR 4N SRT annonce en vocal chaque changement d'état qu'il s'agisse des entrées E1, E2, M/A ou du niveau de la tension de batterie (tension d'alimentation).

Cette fonction a pour but d'apporter une aide au technicien lors de l'installation ou de la maintenance, en facilitant la vérification du bon fonctionnement des entrées.



Pour sortir de ce mode il suffit d'appuyer sur la touche OUI ou la touche NON.

Tableau 2 :

EVENEMENT	 ANNOUNCE VOCALE
Ouverture de la boucle M/A	<i>Système en marche</i>
Fermeture de la boucle M/A	<i>Système en mode arrêt</i>
Ouverture de la boucle E1	<i>Déclenchement de l'entrée 1</i>
Fermeture de la boucle E1	<i>Retour de l'entrée 1</i>
Ouverture de la boucle E2	<i>Déclenchement de l'entrée 2</i>
Fermeture de la boucle E2	<i>Retour de l'entrée 2</i>
Détection batterie faible	<i>Détection batterie faible</i>
Retour à la normale du niveau bat.	-

La **simulation d'alarme E1** est une méthode rapide pour vérifier le bon fonctionnement du TRANSMETTEUR 4N SRT en mode vocal, sans pour autant déclencher tout le système d'alarme et surtout les sirènes.

L'opération se fait directement sur le clavier sans ouvrir le boîtier du transmetteur et donc sans déclencher une alarme d'autoprotection.

Lors d'une transmission en mode test, le TRANSMETTEUR 4N SRT vous annonce après chaque diffusion des messages qu'il se trouve en mode test. Cette opération permet de vérifier si la programmation est correcte et si les cycles d'appels se déroulent normalement.

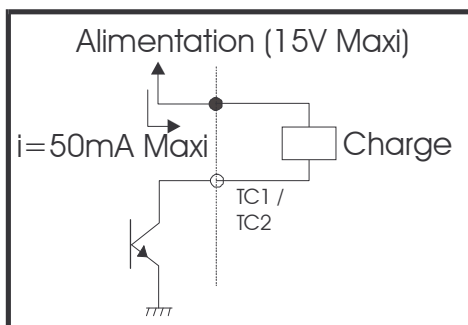


Ces deux fonctions sont accessibles en composant 08 dans le mode TECHNIQUE, puis en validant avec la touche OUI.

4.32 Sorties TC1, TC2.

La sortie TC1, de type collecteur ouvert, offre un passage au 0V quand il n'y a pas eu d'acquittement suite à un cycle d'appels téléphoniques.

La sortie TC2, de type collecteur ouvert, offre un passage au 0V pendant 5 secondes, quand le transmetteur est acquitté par téléphone.



5. TEST DU TRANSMETTEUR 4N SRT

5.1 Test du poste téléphonique raccordé derrière le TRANSMETTEUR 4N SRT

Le test consiste à s'assurer du bon fonctionnement du poste téléphonique raccordé sur la même ligne que le TRANSMETTEUR 4N SRT, en appelant avec celui-ci un ami, un voisin ou un proche.

Puis tout en restant en ligne, il faut déclencher une simulation d'alarme E1 et vérifier que votre communication a été interrompue.

5.2 Déroulement d'une transmission

Après avoir déclencher une simulation d'alarme vocale E1, vérifier le bon déroulement des cycles d'appels en simulant différents cas comme la ligne occupée ou ne répond pas ...

Une transmission d'alarme vocale se déroule de la manière suivante :

- 1- Prise de ligne et numérotation
- 2- Analyse des tonalités (occupées, retour sonnerie)
- 3- Emission du message général puis du message 1 (pour E1)
- 4- Deuxième émission du message général et du message 1
- 5- Si l'écoute est activée : entrée en mode dialogue pour la durée programmée.
- 6- Proposition de renouveler l'écoute / dialogue
- 7- Demande du code d'acquit
- 8- Dix secondes d'attente pour le code d'acquit
- 9- Si l'acquit par raccroché est activé, alors émission d'un bip
- 10- Dix secondes d'attente pour valider l'acquit au raccroché
- 11- Libération de la ligne
- 12- Si l'acquit n'est pas valide : appel du numéro suivant.

5.3 Détection sonnerie et téléprogrammation

La téléprogrammation n'est possible que si un code d'accès a été enregistré et si cette fonction a bien été activée dans le mode NON ASSISTE.

Pour vérifier que le TRANSMETTEUR 4N SRT détecte les sonneries téléphoniques, il suffit d'observer le voyant rouge sur le clavier. Ce voyant s'allume chaque fois qu'apparaît un signal de sonnerie.

6. ASTUCES

6.1 Remise à zéro des paramètres enregistrés

En cas d'oubli du code d'accès ou tout simplement pour revenir rapidement aux paramètres d'usine, vous devez :

- 1- couper l'alimentation +12V du TRANSMETTEUR 4N SRT
- 2- attendre 5 secondes
- 3- réaliser un court-circuit des deux plots RAZ situés entre le contact d'autoprotection et les borniers à vis
- 4- tout en maintenant le court-circuit, remettre l'alimentation du TRANSMETTEUR 4N SRT
- 5- garder le court-circuit jusqu'à ce que le voyant rouge s'allume
- 6- retirer le court-circuit ; l'opération est terminée

A l'exception de la polarité des entrées, cette opération efface toute la programmation y compris les messages vocaux. Les valeurs par défaut sont indiquées sur la figure 15 en page 19.

6.2 Programmation rapide

Pour les utilisateurs qui connaissent parfaitement la programmation du TRANSMETTEUR 4N SRT, il est possible de répondre aux questions sans attendre la fin de chaque phrase.



Dès qu'une touche est pressée, la phrase en cours de diffusion s'arrête et automatiquement le transmetteur passe à la suite.

6.3 Interdiction sélective d'accès aux paramètres vocaux

Dans le MODE ASSISTE et NON ASSISTE, l'utilisateur a accès aux paramètres de base comme les numéros de téléphone, les messages vocaux...

Certaines situations peuvent exiger que seuls les numéros de téléphone soient accessibles.

La méthode suivante permet de sélectionner fonction par fonction, celles qui doivent être autorisées et celles qui ne doivent pas l'être :

- 
- 1- Entrer dans le MODE NON ASSISTE en répondant par la touche NON à la question « *Voulez-vous être assisté ?* »
 - 2- Sélectionner la fonction qui doit être bloquée en composant le numéro correspondant (voir figure 15 – Page 19)
 - 3- Court-circuiter les plots RAZ
 - 4- En maintenant le court-circuit, valider par la touche OUI
 - 5- Le TRANSMETTEUR 4N SRT confirme par l'annonce du nom de la fonction puis « *désactivée* »

A partir de cet instant toute tentative d'accès à cette fonction sera refusée.

Pour permettre de nouveau l'accès à celle-ci, il suffit de recommencer les mêmes opérations 1 à 5, le transmetteur confirmera par l'annonce du nom de la fonction, puis « *activée* ».

6.4 Utilité du voyant rouge en mode dialogue

Lorsque le TRANSMETTEUR 4N SRT passe en mode dialogue type mains libres, la priorité est donnée au microphone intégré qui transmet les bruits ambiants du site au correspondant téléphonique.

Dès que le correspondant parle, le transmetteur inverse le sens en commutant le haut-parleur à la place du microphone. Ainsi le correspondant peut être entendu sur le site.

Deux secondes après que celui-ci ait fini sa phrase, le microphone est de nouveau commuté et transmet les bruits du site vers la ligne téléphonique.

Dans ce mode le TRANSMETTEUR 4N SRT indique, en allumant le voyant rouge que le correspondant peut entendre les bruits du site.

Pour établir un dialogue clair, la personne se trouvant sur le site devra observer le voyant rouge et prendre la parole lorsque ce voyant est allumé.

6.5 Test cyclique en mode vocal

Une fois programmé, le test cyclique génère périodiquement et automatiquement un appel en mode digital vers le centre de télésurveillance. Cette opération permet de vérifier le bon fonctionnement du transmetteur et de la ligne téléphonique. Le test cyclique est généralement activé en mode digital.

Le TRANSMETTEUR 4N SRT offre toutefois la possibilité de programmer un test cyclique en mode vocal si le raccordement à un centre de télésurveillance n'est pas possible.

Dans ce cas les numéros de téléphone pour le mode digital seront utilisés pour le test cyclique. Le code transmetteur doit être effacé et la date, l'heure ainsi que la durée entre 2 tests correctement programmées.

Lorsque son horloge interne déclenche un test cyclique, le TRANSMETTEUR 4N SRT constate que le code transmetteur a été effacé mais qu'un ou plusieurs numéros de téléphone digital sont enregistrés. Le TRANSMETTEUR 4N SRT appelle donc ces numéros en mode vocal. Dès qu'un des correspondants répond à l'appel le transmetteur diffuse le message général suivi de « TEST CYCLIQUE » puis raccroche sans demander le code d'acquit. Il applique automatiquement et seulement pour cette opération la méthode d'acquittement au décroché.

7. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU MODULE TELEPHONIQUE

Tension d'alimentation :	de 9 à 15 Vcc
Ondulation résiduelle :	250 mV
Consommation en veille :	environ 10 mA
Consommation en alarme :	environ 100 mA
Commande des entrées configurées en polarité positive :	
Tension de déclenchement :	de 0 à 1V
Tension de réarmement :	de 4 à 15V
Commande des entrées configurées en polarité négative :	
Tension de déclenchement :	de 4 à 15V
Tension de réarmement :	de 0 à 1V
Courant maximum des sorties télécommandes :	50 mA
Courant max. de la sortie blocage des sirènes :	25 mA
Seuil de détection batterie faible :	11V5
Courant maximum du contact d'autoprotection :	100 mA
Degré de protection :	IP 30 (pour un usage en intérieur sec)
Température de fonctionnement :	de 0 à +55°C

Compatibilité électromagnétique : conforme aux normes NF EN 50130-4 et NF EN 55022

Sécurité électrique : conforme à la norme EN 60950 éd. Oct. 2000

Exclusivement prévu pour un raccordement au réseau téléphonique commuté public (RTCP)

Conforme à la norme CTR21 et STI 1

8. GARANTIE

TUFFIGO assure une garantie de 12 mois à compter de la date de livraison.

La garantie ne couvre pas les dégradations non fonctionnelles telles que les rayures, bris par chute ou choc, ni les dégradations provoquées par un emploi anormal.

La garantie ne s'applique qu'aux cartes et ensembles électroniques et ne couvre pas les dégradations causées par les surtensions naturelles ou artificielles.

La garantie ne s'applique que si l'électronique n'a pas été démontée, déréglée ou transformée.

La garantie est strictement limitée à la réparation ou à l'échange des pièces que nous aurons reconnues défectueuses.

Les frais de retour sont toujours à la charge de l'expéditeur.

L'immobilisation du matériel dans le cadre de la garantie ne pourra donner lieu à aucune indemnité pour quelque cause que ce soit.

La responsabilité de TUFFIGO se limite à la réparation des produits et ne s'étend pas aux conséquences résultant de leur usage, de leur mise en œuvre ou de leur non fonctionnement.



Z.I. de SAINT-EVARZEC – BP 666

29552 QUIMPER CEDEX 9

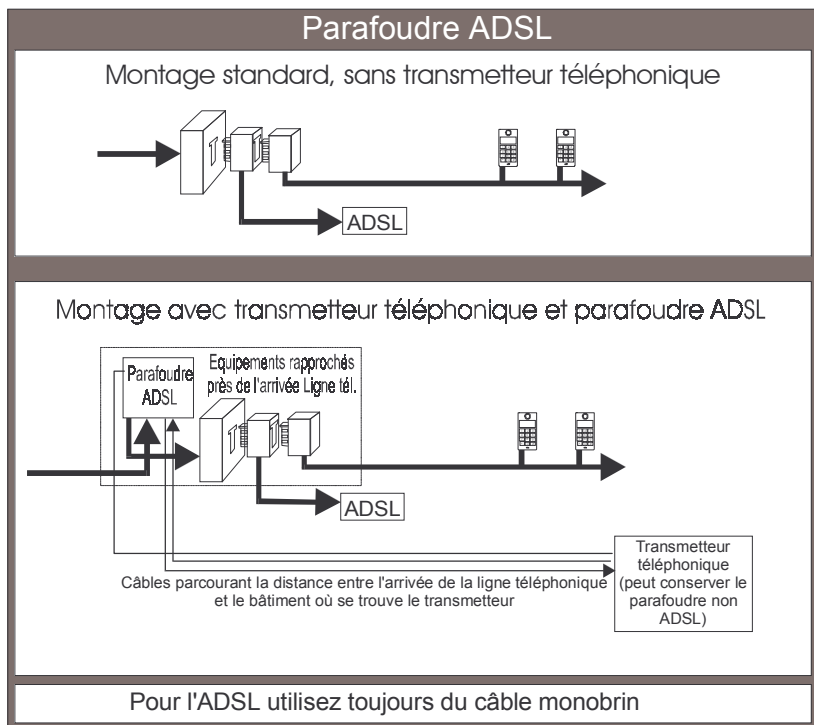
Tél 33 (0) 2 98 94 67 00 – Fax 33 (0) 2 98 94 69 11

Web: www.tuffigo.com – e-mail : contact@tuffigo.com

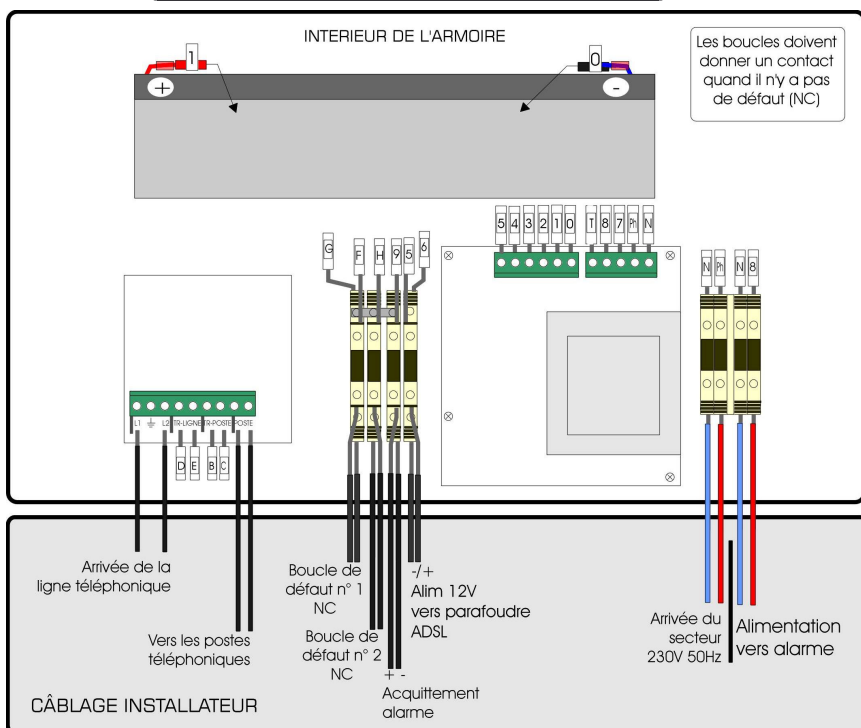
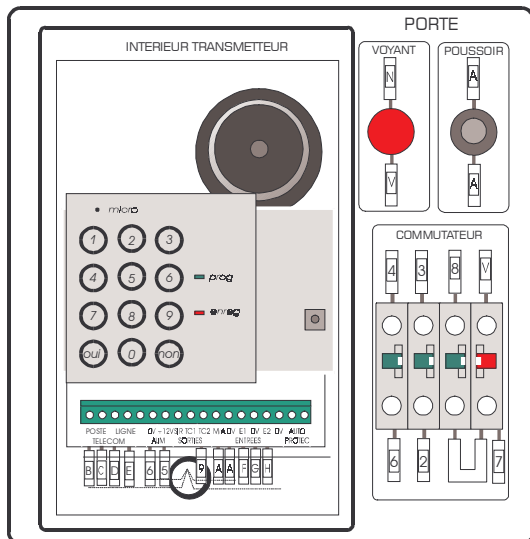
La société TUFFIGO se réserve le droit d'apporter sans préavis toute modification qu'elle juge nécessaire à ses notices et produits. De même elle ne pourra être tenue responsable des erreurs contenues dans ce document, ni des dommages fortuits ou consécutifs ayant trait à la fourniture, la qualité ou l'usage de ce dernier.

10. PRECAUTIONS POUR LIGNES ADSL

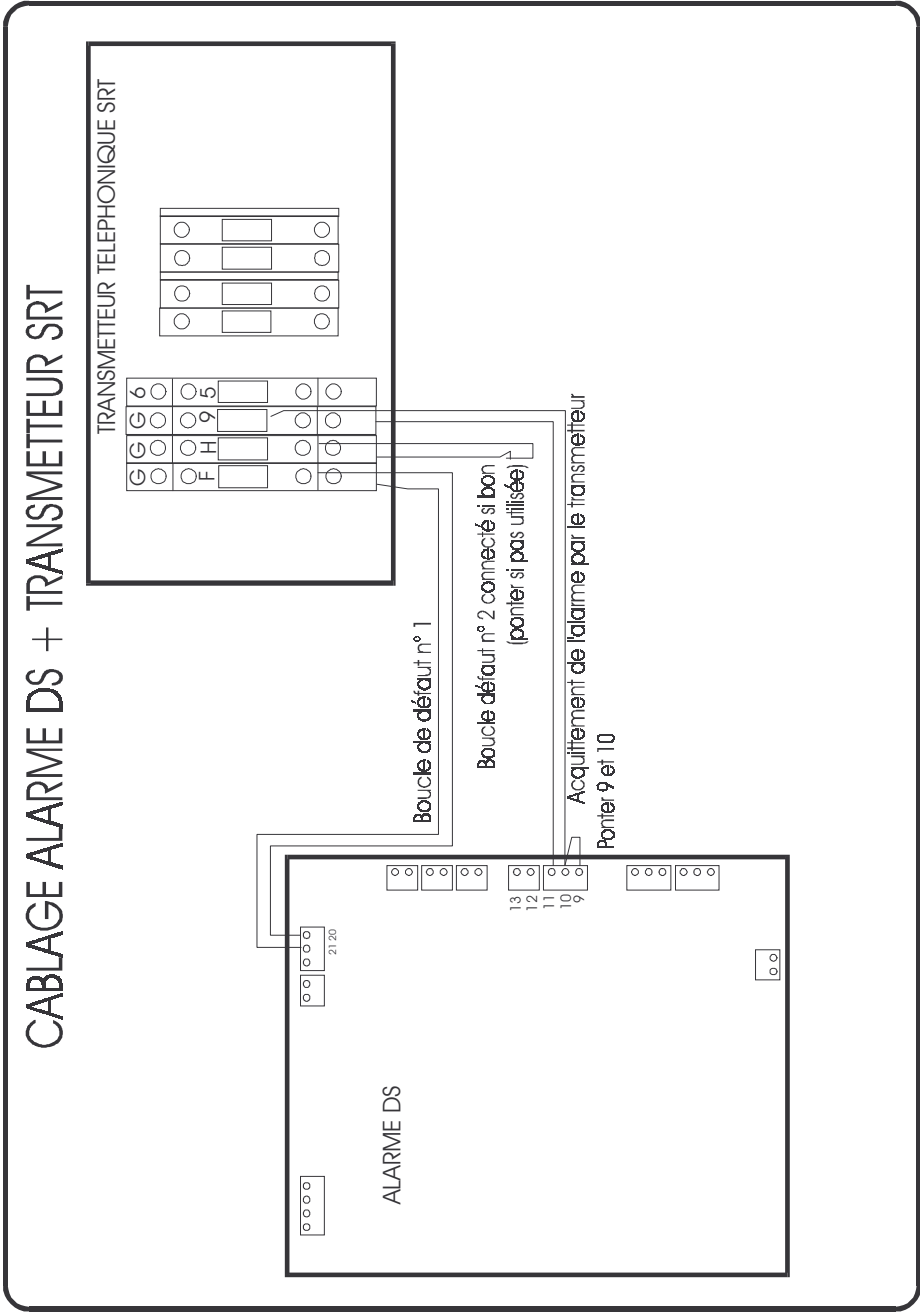
- Utiliser toujours du câble mono brin, car le multibrins atténue le signal ADSL.
- Placer le parafoudre ADSL en tête de la ligne téléphonique (cf. plan ci-dessous).
- Ne pas rallonger la ligne téléphonique ADSL.
- Ne pas la faire passer par le transmetteur.



9. CABLAGE



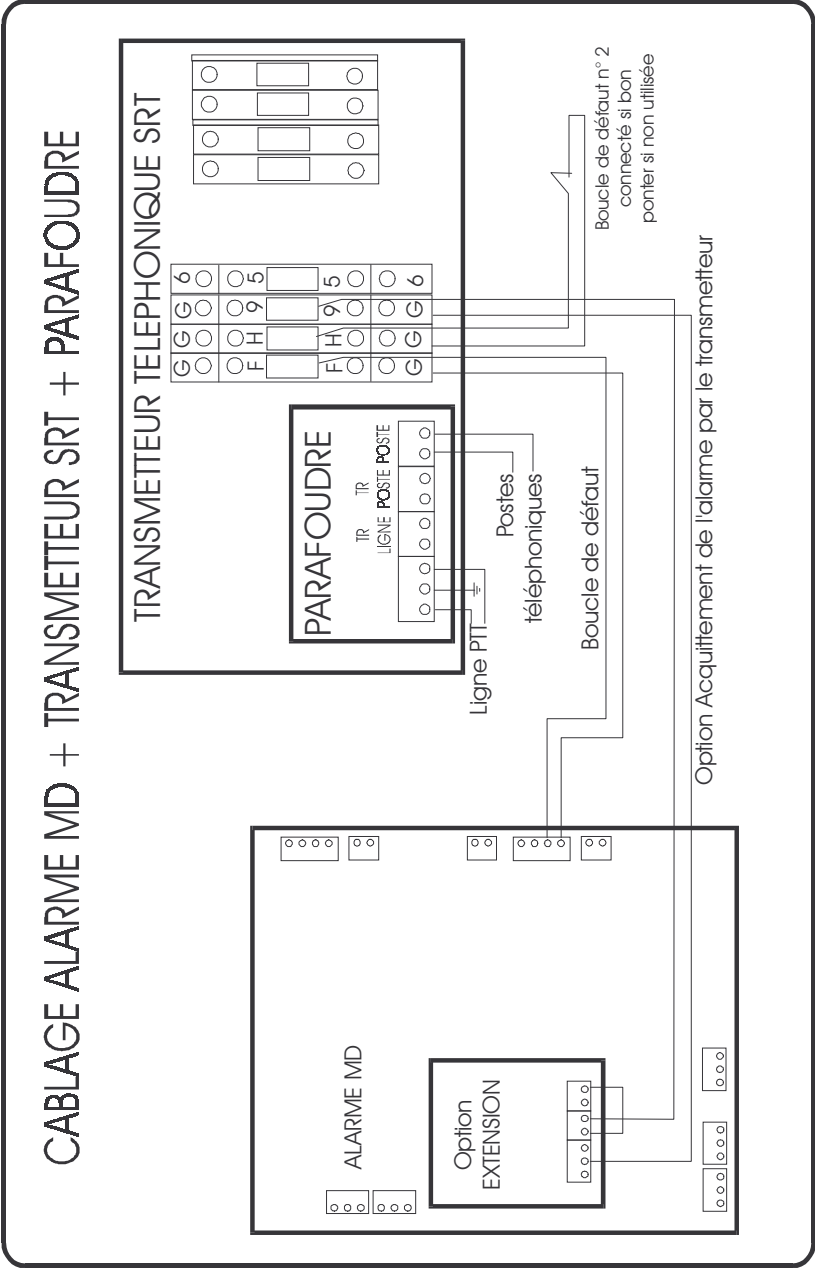
10. BRANCHEMENT ALARME DS + TRANSMETTEUR SRT



CABLAGE ALARME DS + TRANSMETTEUR SRT + PRESENCE LIGNE



12. BRANCHEMENT ALARME MD + TRANSMETTEUR SRT



13. BRANCHEMENT ALARME MD + TRANSMETTEUR SRT + PRESENCE LIGNE

