

AMIX

AUDIO PROFESSIONNEL

7 RUE RAOUL FOLLEREAU
77600 BUSSY ST GEORGES - FRANCE
Tél. : (33)1 64 66 20 20
Fax : (33)1 64 66 20 30

SNA 60

Limiteur de niveau sonore



Manuel d'utilisation

AMIX

AUDIO PROFESSIONNEL

7 RUE RAOUL FOLLEREAU
77600 BUSSY ST GEORGES - FRANCE
Tél. : (33)1 64 66 20 20
Fax : (33)1 64 66 20 30



- Cet équipement est fabriqué par la société

RAmi

7 Rue Raoul Follereau
77600 BUSSY SAINT GEORGES - FRANCE
TEL : 33 (0)1 64 66 20 20 rami@ramiaudio.com
FAX : 33 (0)1 64 66 20 30 www.ramiaudio.com

- Appareil : SNA 60

N° de série de l'appareil :

Version du Logiciel :

Date de validation : / / 20.....

- Déclaration de conformité

Nous

RAmi
7, RUE RAOUL FOLLEREAU
77 600 BUSSY SAINT GEORGES
FRANCE

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit :

Nom : **AMIX SNA 60**
Description : **LIMITEUR DE NIVEAU SONORE**

Visé par la présente déclaration est en conformité avec les spécifications suivantes :

DECRET 98.1143 POUR UNE LIMITATION EN NIVEAU GLOBAL dBA
NORME NFS 31-122 (pour le pack norme)

Bussy Saint Georges,
le 1 janvier 2013

Le Gérant

SOMMAIRE

MISE EN OEUVRE ET PRÉCAUTIONS.....	P4
DESCRIPTION DU PANNEAU AVANT.....	P7
CABLAGE.....	P10
DESCRIPTION DE L'INTERFACE UTILISATEUR.....	P13
ARBORESCENCE DU MODE REGLAGE.....	P14
DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL.....	P15
PROCEDURE DE MISE EN ROUTE	P16
PROCEDURE DE REMISE EN FONCTIONNEMENT APRES COUPURE	P22
PROCEDURE DE CHANGEMENT DES CODES DE PRIORITE 1 ou 2.....	P23
ANNEXES :	
<i>1 - Description du fonctionnement.....</i>	P24
<i>2 - Récapitulatif des procédures de réglages.....</i>	P27
<i>3 - Récapitulatif des messages d'erreurs.....</i>	P31
<i>4 - SNA 60 et le décret 98-1143.....</i>	P32

MISE EN OEUVRE ET PRECAUTIONS

Le **SNA 60** est conforme aux normes suivantes :

EN60065, EN55013, EN55020, EN60555-2, et EN60555-3

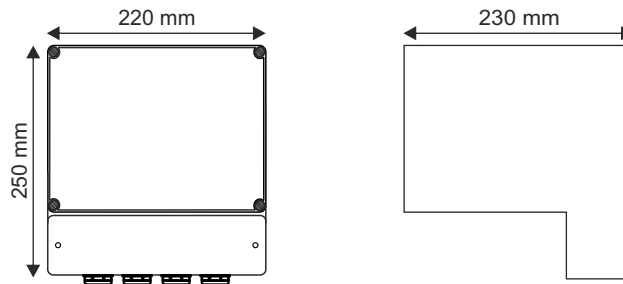
D'après les dispositions de la Directive 73/23/EEC, 89/336/EEC et 93/68/EEC

Le SNA 60 répond parfaitement aux exigences du décret 98-1143 du 15 décembre 1998.

1° FIXATION

Fixer le **SNA 60** par les orifices X, Y, Z (voir page 6), soit directement sur une cloison.

Dimensions :



2° AERATION



- ▶ Choisir un emplacement ventilé et à l'abri de ruissellements éventuels de liquides.
- ▶ Pour faciliter l'aération, ne fixer le **SNA 60** qu'en position murale verticale.
- ▶ Ne pas obstruer les ouvertures d'aération.
- ▶ Ne rien poser sur l'appareil.
- ▶ Prévoir un espace d'au moins 50 mm au-dessus de l'appareil.
- ▶ Eviter l'exposition à de trop fortes températures.
- ▶ Ne jamais exposer le **SNA 60** à la pluie, la neige ou à l'humidité.

3° ALIMENTATION SECTEUR

Le **SNA 60** est un équipement relié en permanence au réseau d'énergie; il ne dispose pas d'interrupteur d'alimentation, ceci afin de ne pas interrompre sa surveillance de niveau sonore.

Un interrupteur à coupure bipolaire ayant une ouverture de contact d'au moins 3 mm, doit être installé dans le circuit pour respecter les prescriptions de sécurité.

Ne jamais démonter l'équipement, sans avoir pris la précaution de débrancher l'alimentation.

4° MISE A LA TERRE

Le **SNA 60** dispose d'un connecteur destiné à être raccordé à la terre électrique du bâtiment.

Ne JAMAIS faire fonctionner cet équipement sans le raccordement à la terre, et s'assurer de la qualité de celle-ci avant la mise en route.

5° REMPLACEMENT DE LA PILE

Le **SNA 60** dispose sur la carte du microprocesseur d'une pile au lithium de manière à conserver pendant plusieurs années la mémoire de l'horloge.

Cette pile **ne doit pas être remplacée par l'utilisateur.**

ATTENTION : Danger d'explosion si la pile n'est pas correctement remplacée.
Seul un **installateur agréé peut remplacer la pile par une pile de même type ou d'un type équivalent.**
Par souci de protection de l'environnement, ne pas jeter les piles, mais les déposer dans un endroit de collecte approprié.

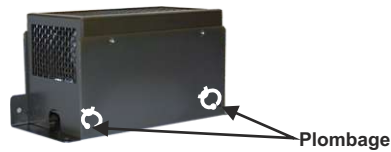
MISE EN OEUVRE ET PRECAUTIONS (suite)

6°) PLOMBAGE DES APPAREILS.

- Après avoir effectué les réglages du SNA 60, il vous est possible de plomber l'appareil.
 - 2 plombs sur le capot en plexiglas.
 - 2 plombs sur le capot en plastique blanc



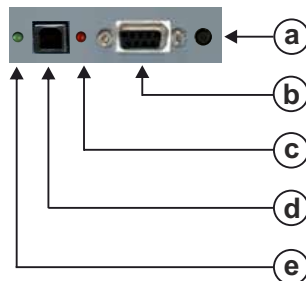
- Après avoir effectué les réglages du capteur CAP 60, il vous est possible de le plomber.
 - 2 plombs prévus .



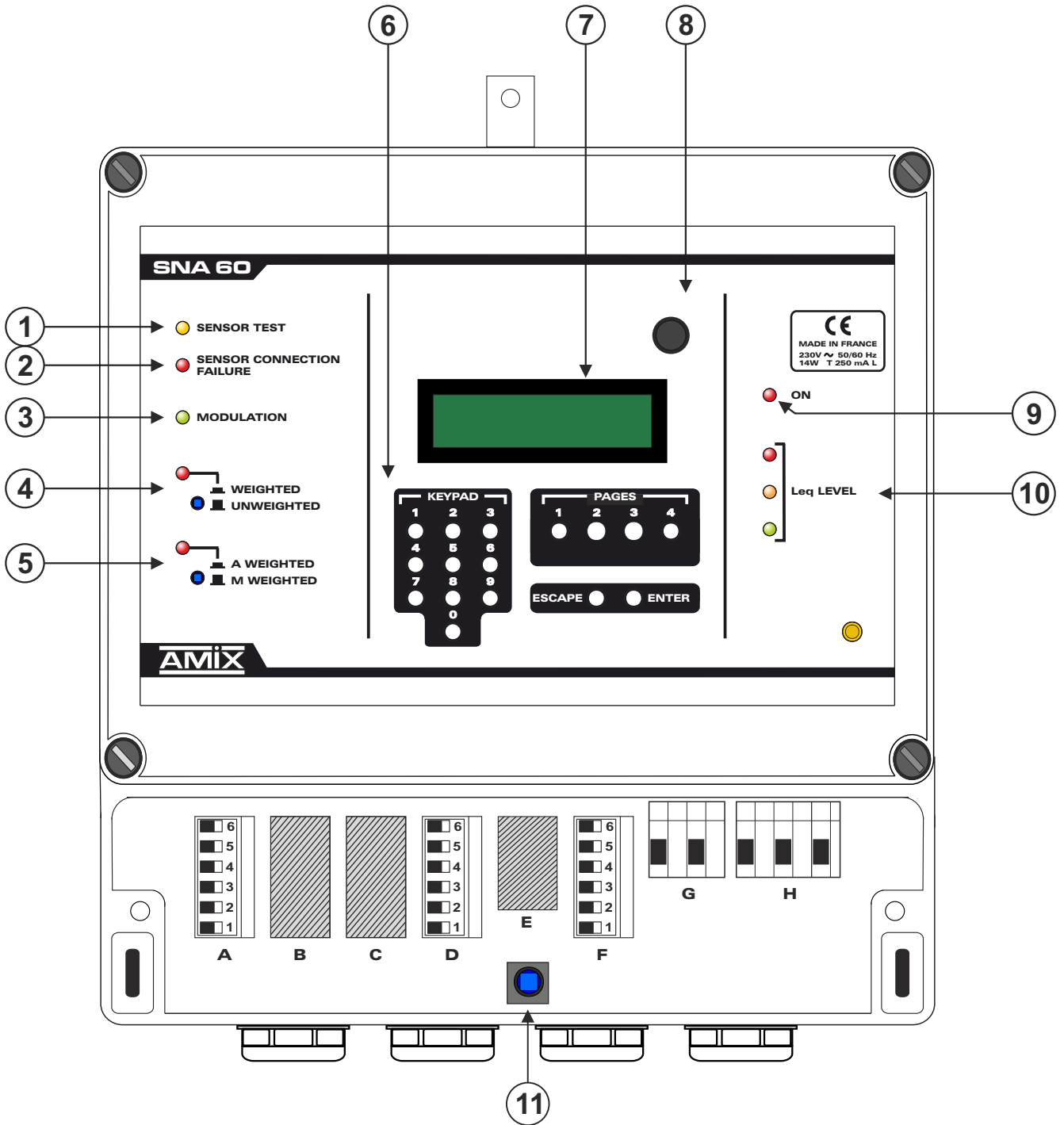
7°) Les liaisons RS 232 et USB sont disponibles en face avant du SNA 60.



- a - Switch fugitif permettant d'afficher le numéro de série
- b - Embase sub-D 9 points femelle de liaison série RS232.
- c - Témoin lumineux rouge RX USB
- d - Embase USB pour la lecture des données.
- e - Témoin lumineux vert TX USB



FACE AVANT






DESCRIPTION DU PANNEAU AVANT

- 1 - Témoin lumineux de test de la chaîne de mesurage.
- 2 - Témoin lumineux de défaut de liaison capteur.
- 3 - Témoin lumineux de présence modulation (musique ou bruit analysé par le capteur).
- 4 - Commutateur associé à un témoin lumineux, permettant de choisir la courbe d'analyse utilisée.
 - Position appuyée, voyant allumé : analyse courbe pondérée (choisir la courbe de pondération par 5).
 - Position relâchée, voyant éteint : analyse courbe linéaire.
- 5 - Commutateur associé à un témoin lumineux, permettant de choisir le type de pondération utilisée.
 - Position appuyée, voyant allumé : sélection du filtre pondéré A.
 - Position relâchée, voyant éteint : sélection du filtre intermédiaire M.
- 6 - Clavier permettant d'effectuer les modifications des paramètres de fonctionnement.
- 7 - Afficheur LCD.
- 8 - Détecteur d'ouverture du capot supérieur (plexiglas transparent).
- 9 - Témoin lumineux de mise sous tension.
- 10 - Ensemble de trois voyants permettant de situer le niveau Leq calculé.
 - Feu vert fixe : le niveau Leq court 1 seconde calculé est inférieur de 3 dB au seuil de consigne.
Niveau Leq court 1 seconde < Niveau de consigne - 3 dB
 - Feu jaune fixe : le niveau Leq court 1 seconde calculé est compris dans un intervalle de +/- 3 dB autour du seuil de consigne :
Niveau de consigne - 3 dB ≤ Niveau Leq court 1 seconde ≤ Niveau de consigne + 3dB
 - Feu rouge fixe : le niveau Leq court 1 seconde calculé est supérieur de 3 dB au seuil de consigne.
Niveau Leq court 1 seconde > Niveau de consigne + 3 dB

Le boîtier **RJV 30** fourni avec le SNA60 reprend cette triple visualisation. Il doit être placé pour un repérage aisé .

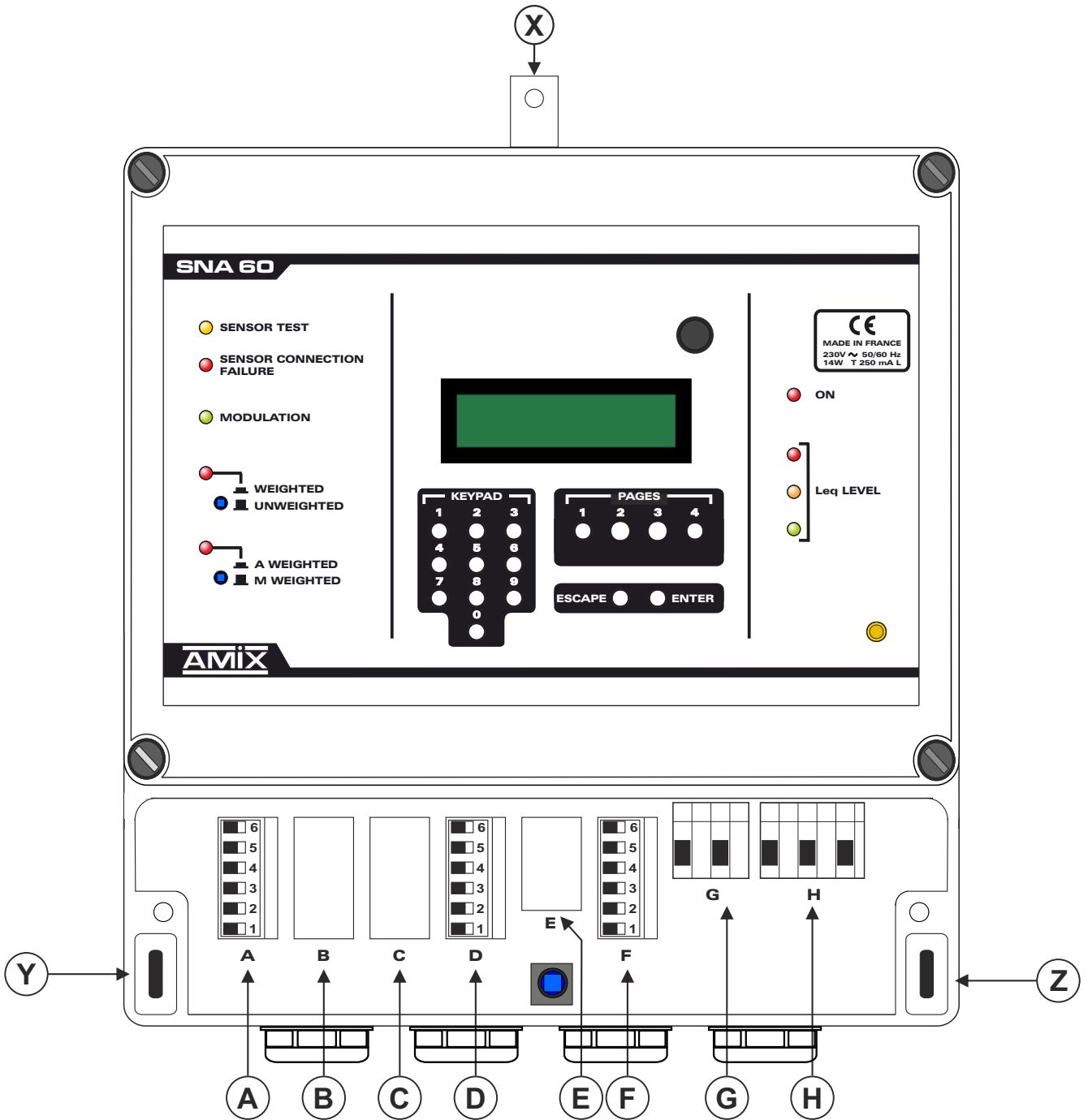
En résumé :

- | |
|--|
| R  Niveau Leq court 1 seconde > Niveau de consigne + 3 dB |
| J  Niveau de consigne - 3 dB ≤ Niveau Leq court 1 seconde ≤ Niveau de consigne + 3dB |
| V  Niveau Leq court 1 seconde < Niveau de consigne - 3 dB |

Le seuil de consigne est le Leq 10 minutes maximum autorisé par l'installateur.

- 11 - Détecteur d'ouverture du capot inférieur.

PANNEAU AVANT (LES CONNECTEURS)



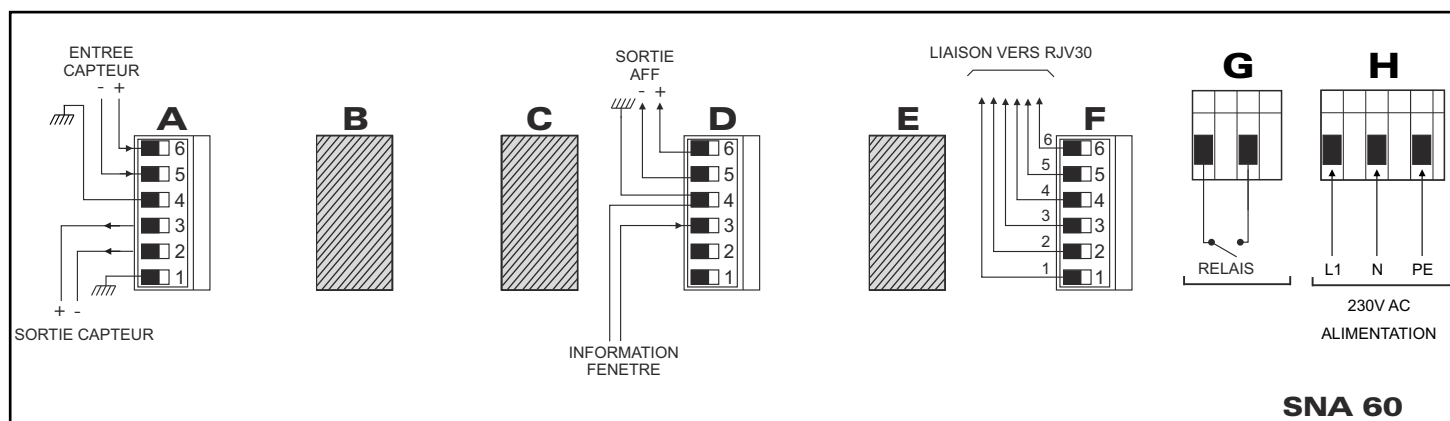
DESCRIPTION DU PANNEAU AVANT (suite)

X - Y - Z - Orifices de fixation du SNA 60.

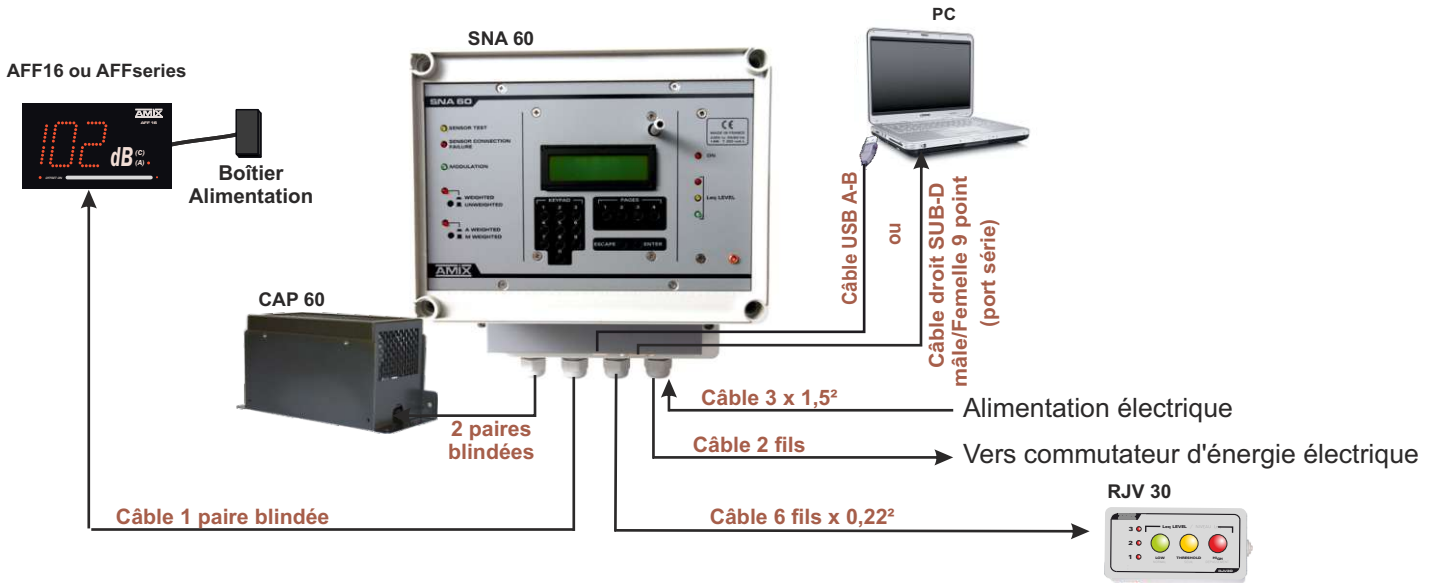
Tous les connecteurs sont protégés par un capot opaque.

- A -** Embase de liaison pour le capteur acoustique **CAP 60**.
- B -** Non utilisé
- C -** Non utilisé.
- D -** Embase de liaison pour l'afficheur **AFF** et la détection d'ouverture Porte / Fenêtre.
- E -** Embase de liaison port série. Elle est directement reliée à l'embase Sub-D 9 points femelle située sur le capot cache connecteur
- F -** Embase de liaison pour l'affichage triple **RJV 30**.
- G -** Embase de liaison avec système de coupure d'énergie (sortie alarme)
Pouvoir de coupure 1A / 250 V ~
- H -** Embase de liaison au réseau d'énergie.
La borne de terre doit être impérativement raccordée.

Détail des connecteurs :

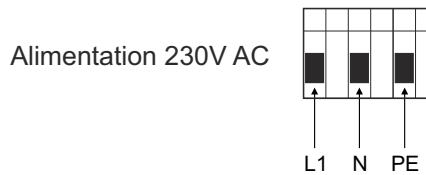


CABLAGE



□ LE CÂBLAGE.

- 1°) Enlevez le capot inférieur opaque cache connecteurs .
- 2°) Câblez le **SNA 60** au réseau, sur l'embase d'alimentation **H**, après avoir ouvert le circuit d'alimentation en amont.



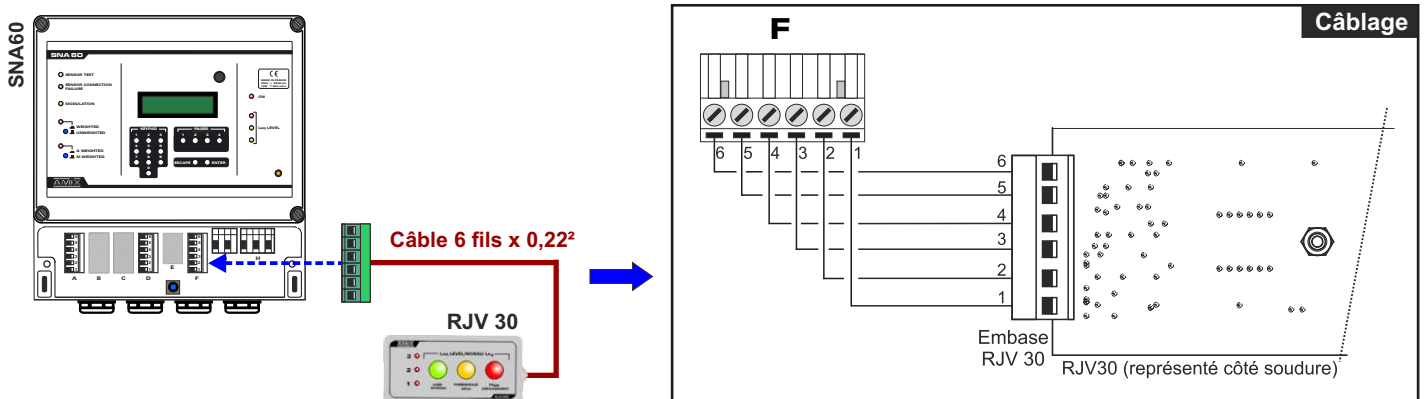
Remarque : ce connecteur ne comporte pas de partie amovible. Insérer directement les câbles préalablement dénudés et serrer les vis.

PE ⇒ terre (fil vert & jaune)
L1 ⇒ phase (fil marron, noir ou rouge)
N ⇒ neutre (fil bleu)

Note : les couleurs des fils sont des standards pour la France. Pour les autres pays se reporter à la norme en vigueur.

- 3°) Câblez le **RJV 30** sur l'embase **F** avec un câble 6 conducteurs.

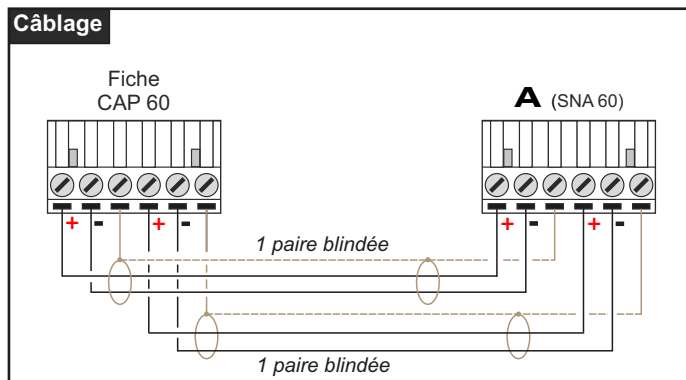
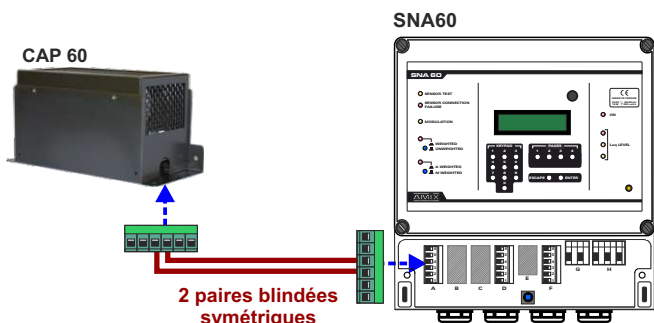
Câblage du connecteur :



CABLAGE (suite)

- 4°) Câblez le capteur **CAP 60** sur l'embase **A** avec 2 câbles blindés symétriques, ou un câble de deux paires blindées symétriques.

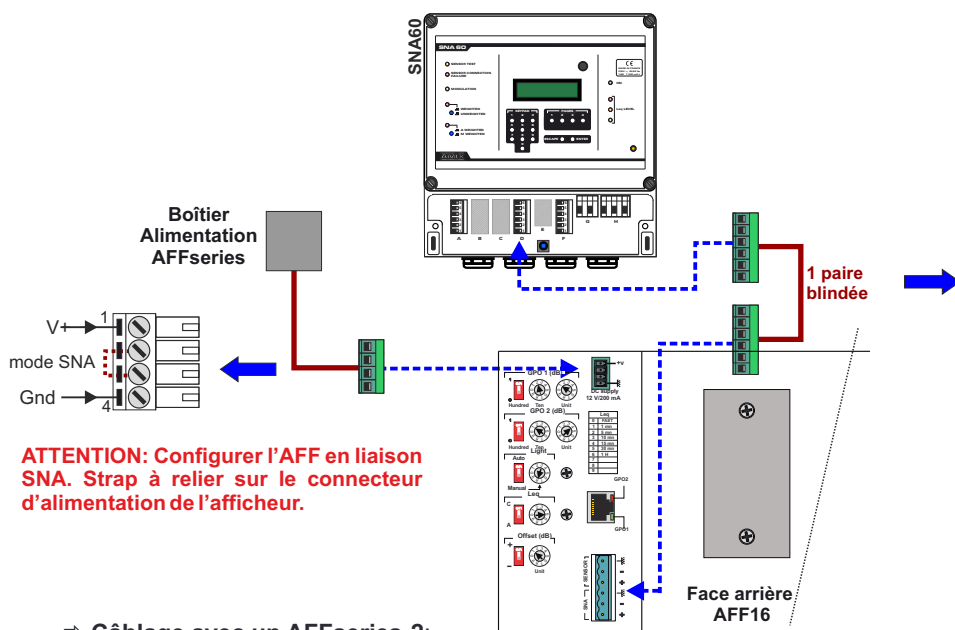
Remarque : le **CAP 60** est doté d'un ampli de symétrisation permettant une longue distance de câble blindé, et permettant de s'affranchir des sources parasites fréquentes dans ce type d'installation.



- 5°) Câblez l'afficheur **AFF** sur l'embase **D**.

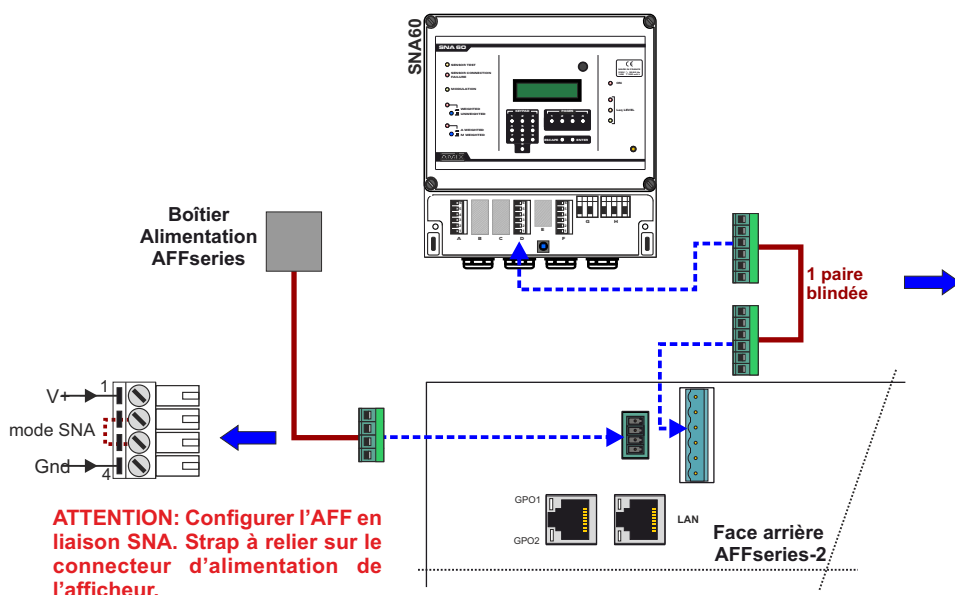
L'afficheur **AFF** indique le niveau de pression acoustique reçu par le capteur CAP60

⇒ **Câblage avec un AFF16:**



ATTENTION: Configurer l'AFF en liaison SNA. Strap à relier sur le connecteur d'alimentation de l'afficheur.

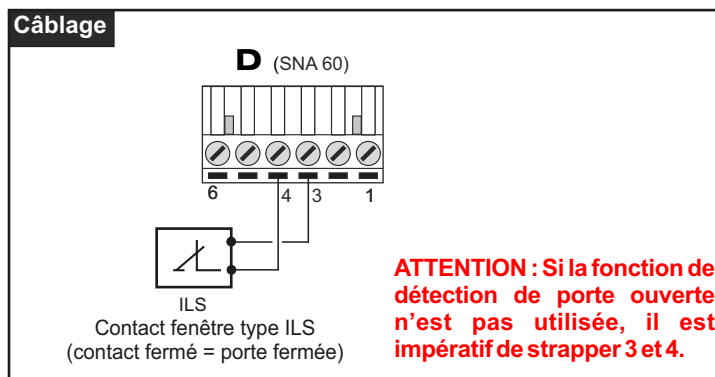
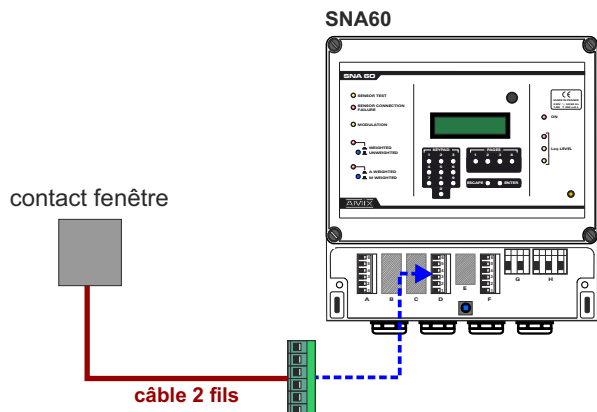
⇒ **Câblage avec un AFFseries-2:**



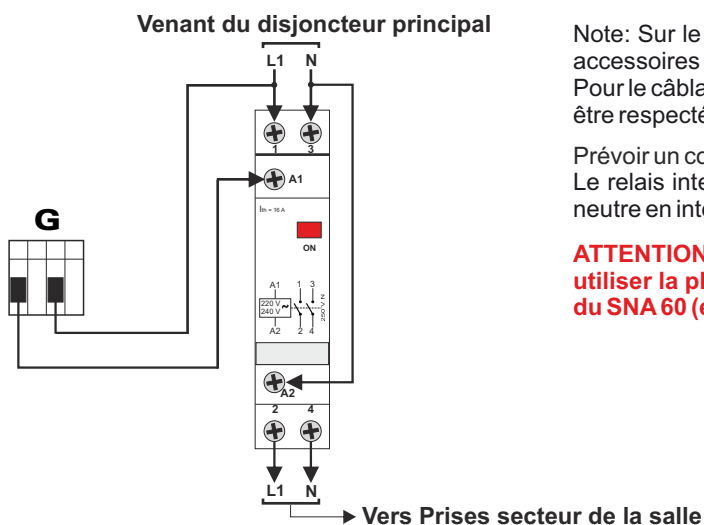
ATTENTION: Configurer l'AFF en liaison SNA. Strap à relier sur le connecteur d'alimentation de l'afficheur.

CABLAGE (suite)

6°) Câblez les fonctions annexes sur l'embase D .



7°) Câblez le contact relais / contacteur de puissance



Note: Sur le schéma, nous n'avons pas fait figurer les protections et les autres accessoires exigés par les normes.
Pour le câblage amont et aval, la norme UTE C15-100 et les règles de l'art doivent être respectées.

Prévoir un contacteur dimensionné en fonction de la puissance à piloter.
Le relais interne est une boucle sèche qui n'est ni connectée à la phase, ni au neutre en interne. Attention: pouvoir de coupure: Max 1A/230V

ATTENTION: pour un meilleur fonctionnement, il est conseillé de ne pas utiliser la phase et le neutre du commutateur sur le bornier d'alimentation du SNA 60 (embase H).

8°) Refermer le capot inférieur opaque cache connecteurs

Liaison SNA / PC

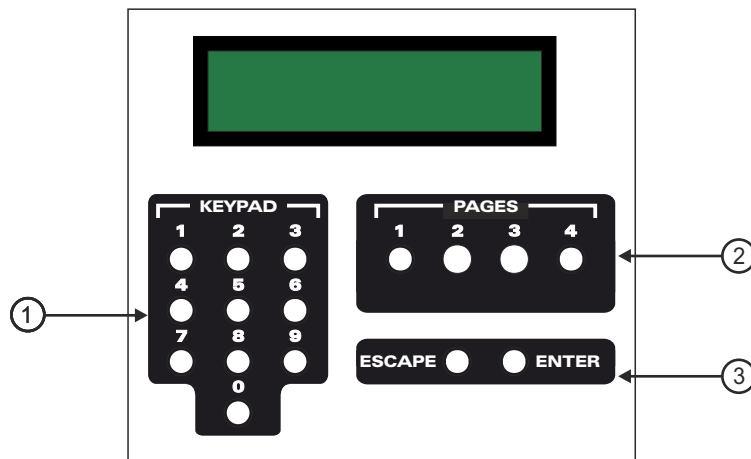
Pour la consultation de l'historique uniquement

Attention: pour pouvoir récupérer les données, le capot plexi et le cache connecteurs doivent être impérativement en place.

Câble USB A-B

N'oubliez pas d'installer les drivers USB (drivers disponibles sur le CD rom fourni), avant d'utiliser la liaison USB

DESCRIPTION DE L'INTERFACE UTILISATEUR



1 - Pavé numérique :

Il permet de sélectionner un paramètre à éditer et d'en modifier la valeur.

2 - Touches de sélection de pages :

Elles permettent de sélectionner la page de paramètres à éditer. Une page contient jusqu'à 10 paramètres différents.

3 - Touches de validation et d'annulation :

Elles permettent de valider les nouveaux paramètres entrés, ou d'annuler l'action en cours.

- ▶ Touche validation : elle permet de valider une nouvelle valeur de paramètres (entrée à l'aide du pavé numérique), ou de poursuivre l'exécution d'une fonction sélectionnée.
Si cette touche n'est pas appuyée, la nouvelle valeur n'est pas sauvegardée.



- ▶ Touche annulation : la touche d'annulation "ESCAPE" permet d'annuler l'action en cours en remontant d'un niveau dans le menu de réglage.



Ex 1 : si la touche "ESCAPE" est appuyée lors de l'entrée d'une nouvelle valeur de paramètre, cette nouvelle valeur n'est pas prise en compte. On remonte l'arborescence au **Niveau 2**. Il est possible de choisir un nouveau paramètre à modifier.

Ex 2 : si l'on se trouve au **Niveau 2** ("page sélectionnée"), l'utilisation de la touche "ESCAPE" permettra de remonter d'un niveau dans le menu de réglage. On pourra alors sélectionner une autre page.

Le menu de réglage intégré au **SNA 60** s'organise de la façon suivante. Les paramètres éditables sont agencés en page, selon leur utilisation. Chaque page contient jusqu'à **dix paramètres** ou **fonctions** différents, organisés comme suit :

- ▶ **Page 1** : non utilisée.
- ▶ **Page 2** : paramètres d'analyse numérique.
- ▶ **Page 3** : paramètres horaires.
- ▶ **Page 4** : fonction de gestion.

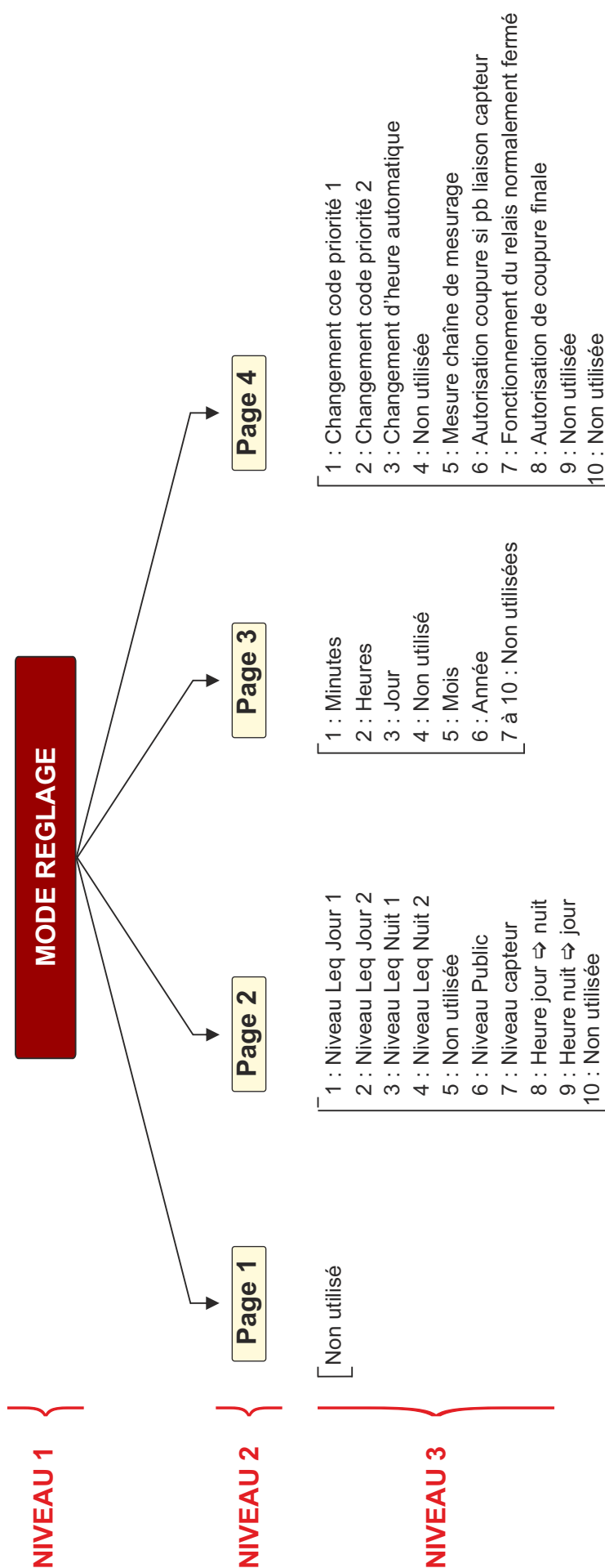
Le menu de réglage est géré selon une arborescence (voir page suivante).

Fonctionnement du mode réglage :

- 1 - Sélectionner une page de paramètres à éditer à l'aide des touches de sélection de page (2).
- 2 - Sélectionner le paramètre à modifier à l'aide du pavé numérique (1) selon la liste donnée (voir les procédures de réglage)
- 3 - Entrer la nouvelle valeur puis valider à l'aide de la touche

Remarque : pour revenir en arrière au sein de ce menu, l'emploi de la touche est nécessaire.

ARBORESCENCE DU MODE REGLAGE



Code oublié:

Au moment où le SNA 60 vous demande d'entrer le code :

- 1- Appuyez sur la touche "PAGE 1"
- 2- Un code dit "**masqué**" s'affiche sur l'écran du SNA
- 3- Contactez notre service technique. En nous communiquant ce code masqué, nous serons à même de vous redonner le code associé.

Niveau 1 : Attente de sélection pages.

Niveau 2 : Page sélectionnée et attente de sélection paramètres.

Niveau 3 : Paramètre sélectionné et attente de modification.

❑ FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL

1. Le SNA 60 est un contrôleur de niveau sonore permettant de limiter la pression acoustique dans les lieux de diffusion ayant recourt à une sonorisation mobile (bar, salle des fêtes, etc...). La technologie utilisée permet après analyse de la pression acoustique de couper l'alimentation électrique de la sonorisation installée (ensemble de prise secteur de la salle).
2. L'ensemble de contrôle s'effectue en fonction de l'horaire, selon l'un des niveaux Leq configurés dans la machine. Il existe quatre paramètres de niveaux Leq distincts : deux sont utilisés en fonctionnement normal (niveau jour et nuit 1), alors que les deux autres permettent un fonctionnement lorsqu'un accès est ouvert (niveau jour et nuit 2).

❑ DEFINITIONS

- ❶ **Code de priorité 1 :** Ce code permet à l'installateur de modifier les paramètres d'analyses et de configurations de la machine. Il ne peut être connu que par lui-même ou par une personne habilitée à effectuer ces modifications. Un code de secours crypté est accessible par la touche de page 1 lors de la saisie du code. En nous le communiquant, nous pourrions vous restituer le code de **priorité** associé.

Rappel : code 1052 à la livraison. Ce code d'accès doit être modifié par l'installateur.

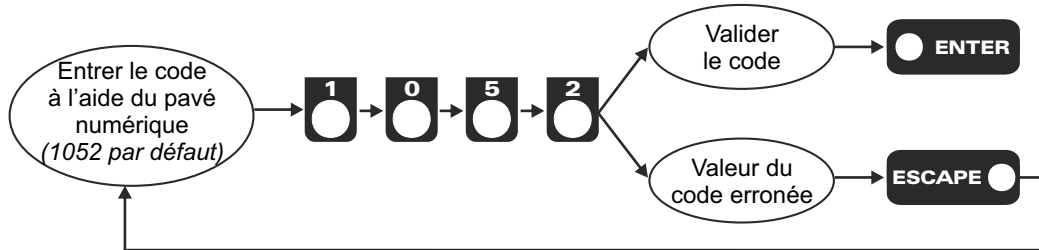
- ❷ **Code de priorité 2 :** Ce code permet à l'installateur de remettre en marche la machine dans le cas d'un blocage dû à une erreur provoquée par l'utilisateur (Alarme générale, Défaut de liaison capteur). Il ne peut être connu que par lui-même ou par une personne habilitée à effectuer cette action. Un code de secours crypté est accessible par la touche de page 1 lors de la saisie du code. En nous le communiquant, nous pourrions vous restituer le code de **priorité 2** associé.

Rappel : code 1234 à la livraison. Ce code d'accès doit être modifié par l'installateur.

- ❸ **Niveau Leq 10 min :** Niveau de pression acoustique continu équivalent.
Dans le cas du SNA 60, l'intervalle de temps sur lequel est effectué le calcul est de 10 minutes.
- ❹ **Niveau Leq court :** Niveau de pression acoustique continu équivalent court.
Dans le cas du SNA 60, l'intervalle de temps sur lequel est effectué le calcul est de 1 seconde.
- ❺ **Niveau Public :** Niveau de pression acoustique (Leq) désiré pour effectuer la régulation, calculé à l'endroit le plus exposé du public.
- ❻ **Niveau capteur :** Niveau de pression acoustique (Leq) associé au niveau public correspondant, calculé au niveau du capteur.
- ❼ **Paramètre "heure jour ➡ nuit" :** on définit par ce paramètre, l'heure à laquelle commence le fonctionnement utilisant le niveau de régulation de nuit.
- ❽ **Paramètre "heure nuit ➡ jour" :** on définit par ce paramètre, l'heure à laquelle commence le fonctionnement utilisant le niveau de régulation de jour.

PROCEDURE DE MISE EN ROUTE

- ⇒ **Mettre sous tension.**
- ⇒ **Utilisation d'un AFF16 pour le pack norme. Valider le type de liaison.**
- ⇒ **Vérifier** que l'afficheur LCD affiche le niveau court et Leq relevé par le capteur ainsi que la date et l'heure.
- ⇒ **Ouvrir le capot** supérieur en Plexiglass.
- ⇒ **Entrer le code de Priorité 1.**

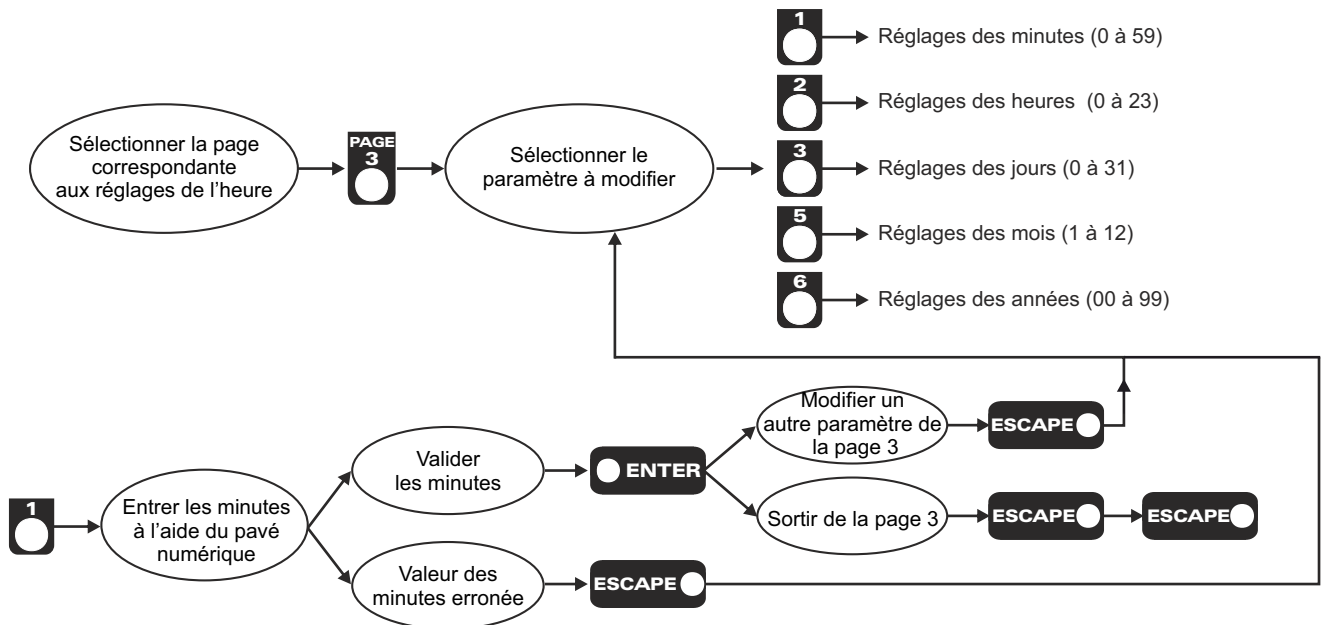


⇒ Réglage configuration filtre d'Analyse

L'ensemble des réglages est accessible en face avant de l'appareil (fond de tournevis, voir page 6) :

- ▶ Le filtre d'analyse doit être configuré en "mode Pondéré" (voir ④ page 6)
- ▶ Le filtre pour l'historique doit être configuré en "Pondération A" (voir ⑤ page 6)

⇒ Réglage de l'heure.



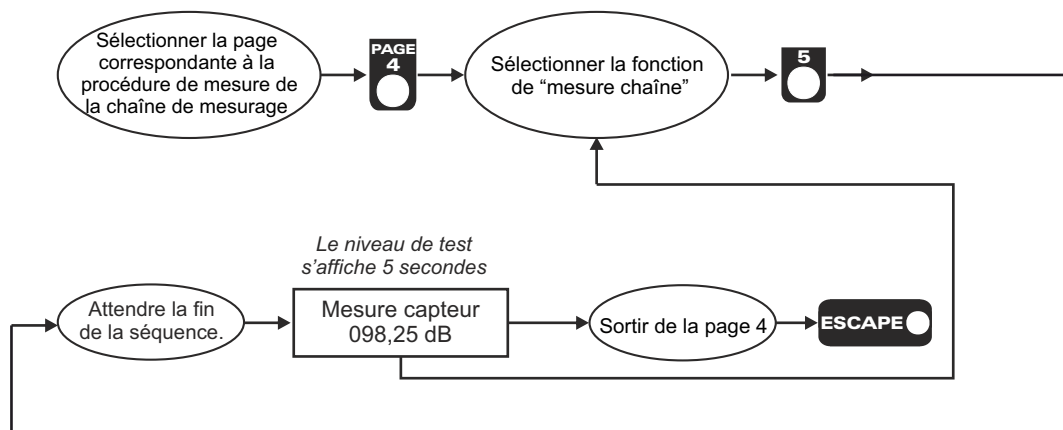
Idem pour tous les paramètres.

PROCEDURE DE MISE EN ROUTE (suite)

⇒ Procédure d'apprentissage de la chaîne de mesurage :

Elle permet d'étalonner la chaîne de mesure afin d'effectuer une vérification de celle-ci en cours de régulation. Cette fonction doit être utilisée par l'installateur lors de la mise en marche du système.
Le niveau relevé par le capteur est indiqué à titre d'information sur l'afficheur LCD.

Pour cette procédure le **CAP 60 doit être absolument monté avec son capot grillagé**. Le niveau doit être voisin de 100 dB.



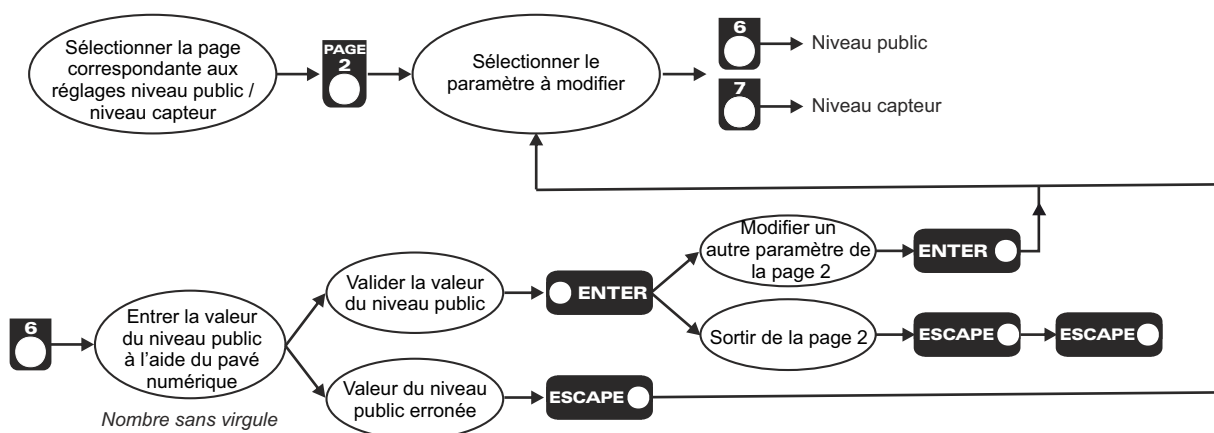
⇒ Procédure de réglage du niveau public et du niveau capteur

Il est impératif d'utiliser une sonorisation pour effectuer ce réglage.

Ces paramètres de réglages indépendants permettent en utilisant la procédure suivante, de déterminer la différence de pression acoustique existante si, pour des raisons d'installation le capteur ne se trouve pas à l'endroit où le public est le plus exposé (ou lieu précisé par l'étude d'impact).

Méthodologie pour déterminer les niveaux Public et Capteur :

- 1 - Fermer les capots
- 2 - A l'aide d'un générateur de bruit rose, régler votre système de diffusion pour obtenir un niveau au capteur entre 95 et 105 dB (valeurs indicatives). Vous pouvez utiliser l'afficheur du SNA 60 (Niveau court : "C").
- 3 - Relever la valeur atteinte. Elle correspond à votre **Niveau Capteur**.
- 4 - A l'endroit où le public est le plus exposé (ou lieu prévu par l'étude d'impact), à l'aide d'un sonomètre (classe 2 avec mesure Leq court pondéré A), relever le niveau de pression acoustique. Il correspond à votre **Niveau Public**.
- 5 - Ouvrir le capot supérieur.
- 6 - Enter le code.
- 7 - En suivant la procédure ci-dessous, paramétrez les niveaux public et capteur.



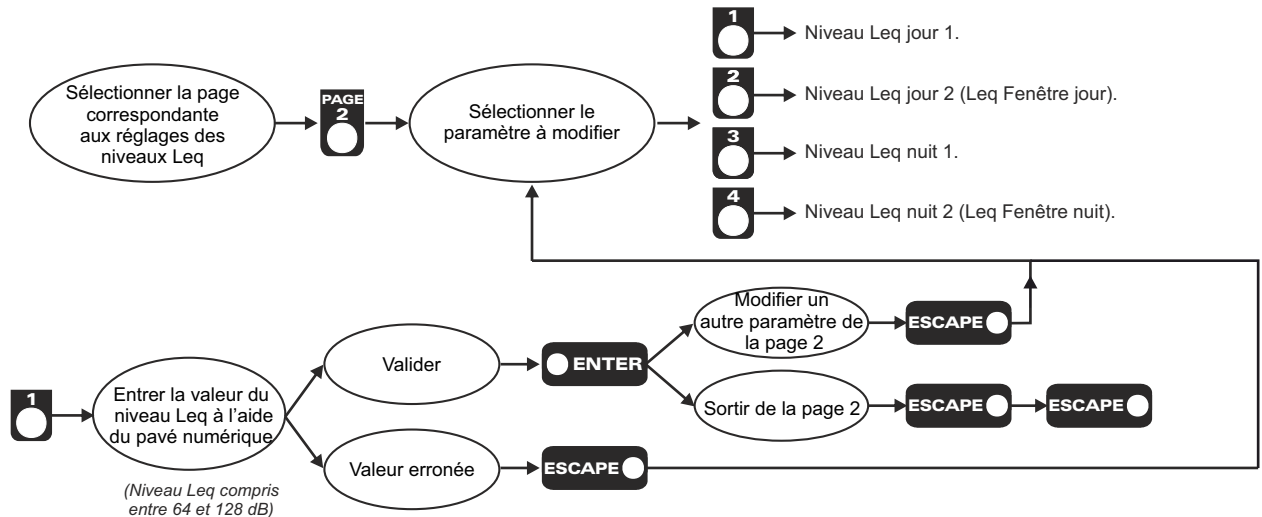
Idem pour le paramètre 7.

Une fois ces deux paramètres entrés, le système calcule l'offset et reconfigure la machine automatiquement.

PROCEDURE DE MISE EN ROUTE (suite)

⇒ Réglage des niveaux associé au seuil de travail.

Le seuil de travail correspond au niveau maximal autorisé, situé à l'endroit où le public est le plus exposé. Dans certains cas, ce lieu est confondu avec celui déterminé par l'étude d'impact. Le niveau de seuil à utiliser est donné par le rapport de l'acousticien.



Idem pour les paramètres 2, 3 et 4.

Remarques :

- ❑ Le fonctionnement fenêtre associé au niveau Leq jour 2 et Leq nuit 2 permet de tenir compte de l'éventuelle ouverture d'un accès extérieur (porte, fenêtre.....)

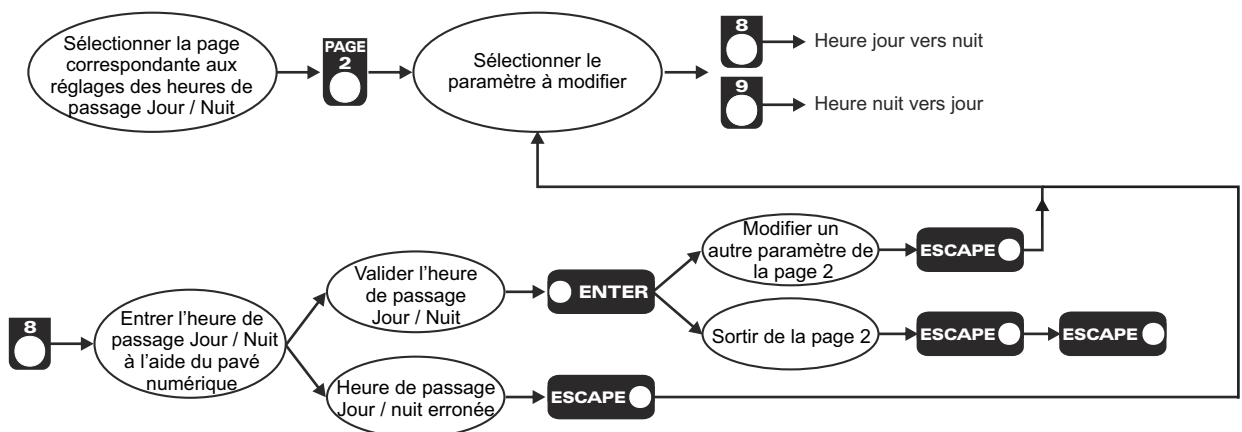
⇒ Réglage des heures de passage Jour / Nuit.

Ces paramètres permettent au système d'avoir des niveaux de régulation différents selon la période de la journée dans laquelle le système se trouve.

Les périodes de jour et de nuit sont définies par les paramètres "heure jour ➡ nuit" et "heure nuit ➡ jour"

Rappel des définitions :

- ✓ Paramètre "heure jour ➡ nuit" : on définit par ce paramètre, l'heure à laquelle commence le fonctionnement utilisant le niveau de régulation de nuit.
- ✓ Paramètre "heure nuit ➡ jour" : on définit par ce paramètre, l'heure à laquelle se termine le fonctionnement utilisant le niveau de régulation de nuit.



Idem pour le paramètre 9.

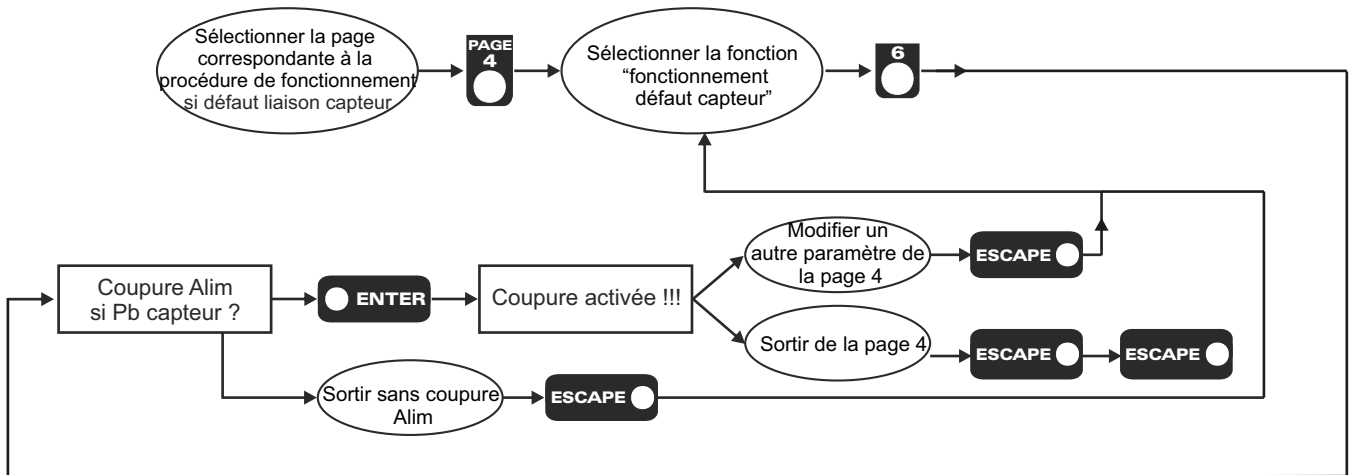
PROCEDURE DE MISE EN ROUTE (suite)

⇒ Procédure de fonctionnement si défaut liaison capteur :

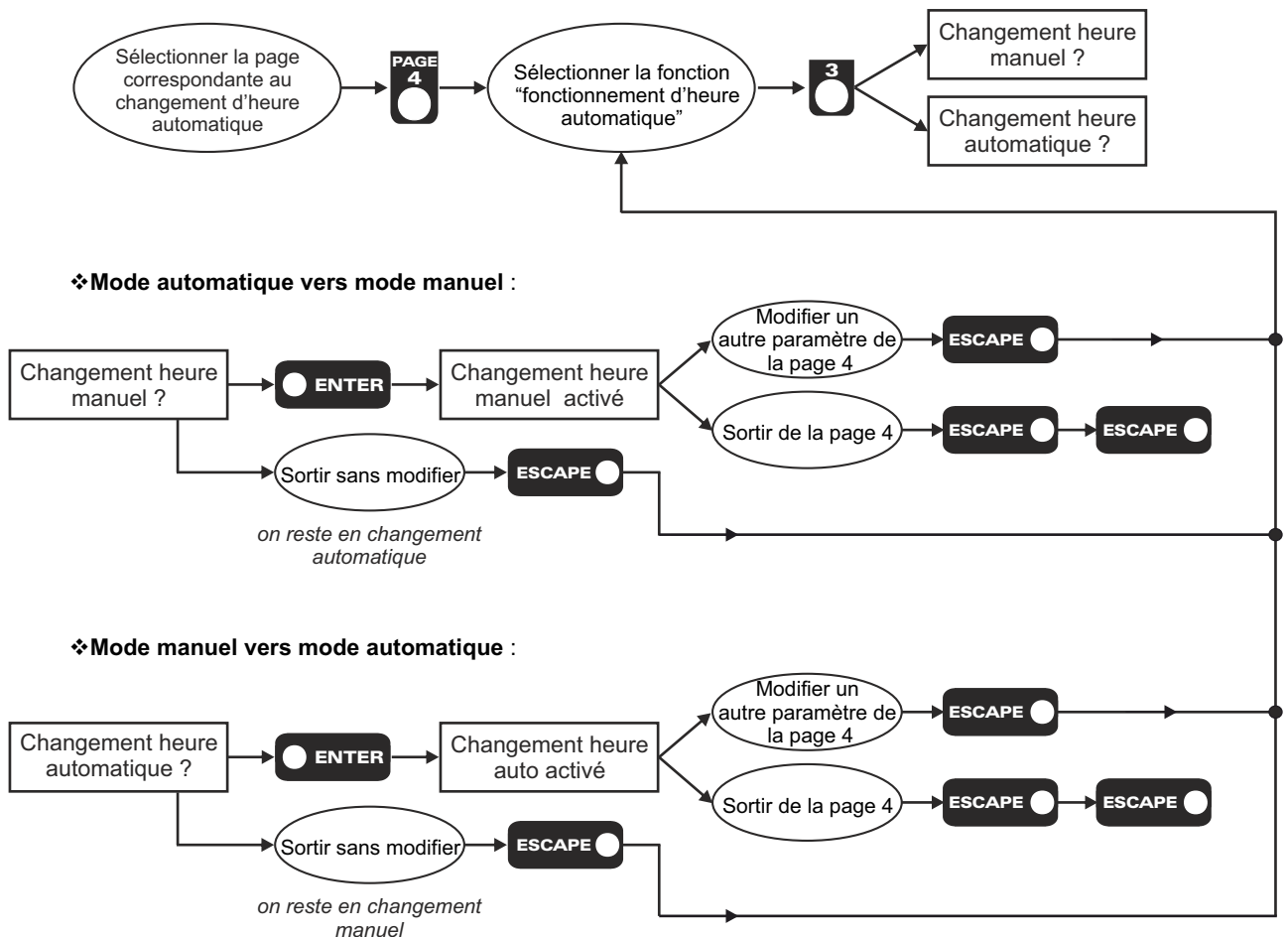
Elle permet de choisir le type d'action à effectuer lors de la détection d'un défaut sur la liaison vers le capteur (coupure du câble, court-circuit).

Deux solutions sont proposées alternativement en fonction de la configuration en cours :

- ▶ Coupure de l'alimentation secteur :
 - ❖ Événement sauvegardé (défaut liaison capteur).
 - ❖ La coupure est activée.
- ▶ Pas de coupure de l'alimentation secteur :
 - ❖ Événement sauvegardé (défaut liaison capteur).



⇒ Choix du mode "Heure d'été" automatique ou normal (automatique par défaut) :



Remarque : dès qu'un paramètre horaire de la page 3  est modifié, le changement d'heure passe en manuel.

Note sur heure été / heure d'hiver (suivant la Directive Européenne) :

❖ Le passage de l'heure d'hiver à l'heure d'été se fait dans la nuit de Samedi à Dimanche le dernier week-end de mars. Plus précisément le dimanche matin, à 1 heure (temps universel), soit 2 heures, heure locale.

2 h, heure locale devient 3 h, heure locale.

❖ Le passage de l'heure d'été à l'heure d'hiver se fait dans la nuit de Samedi à Dimanche le dernier week-end d'octobre. Plus précisément le dimanche matin, à 1 heure (temps universel), soit 3 heures, heure locale.

3 h, heure locale devient 2 h, heure locale.

⇒ Procédure de fonctionnement de la sortie alarme

Fonctionnement de la sortie coupure d'énergie fixé en normalement ouvert.

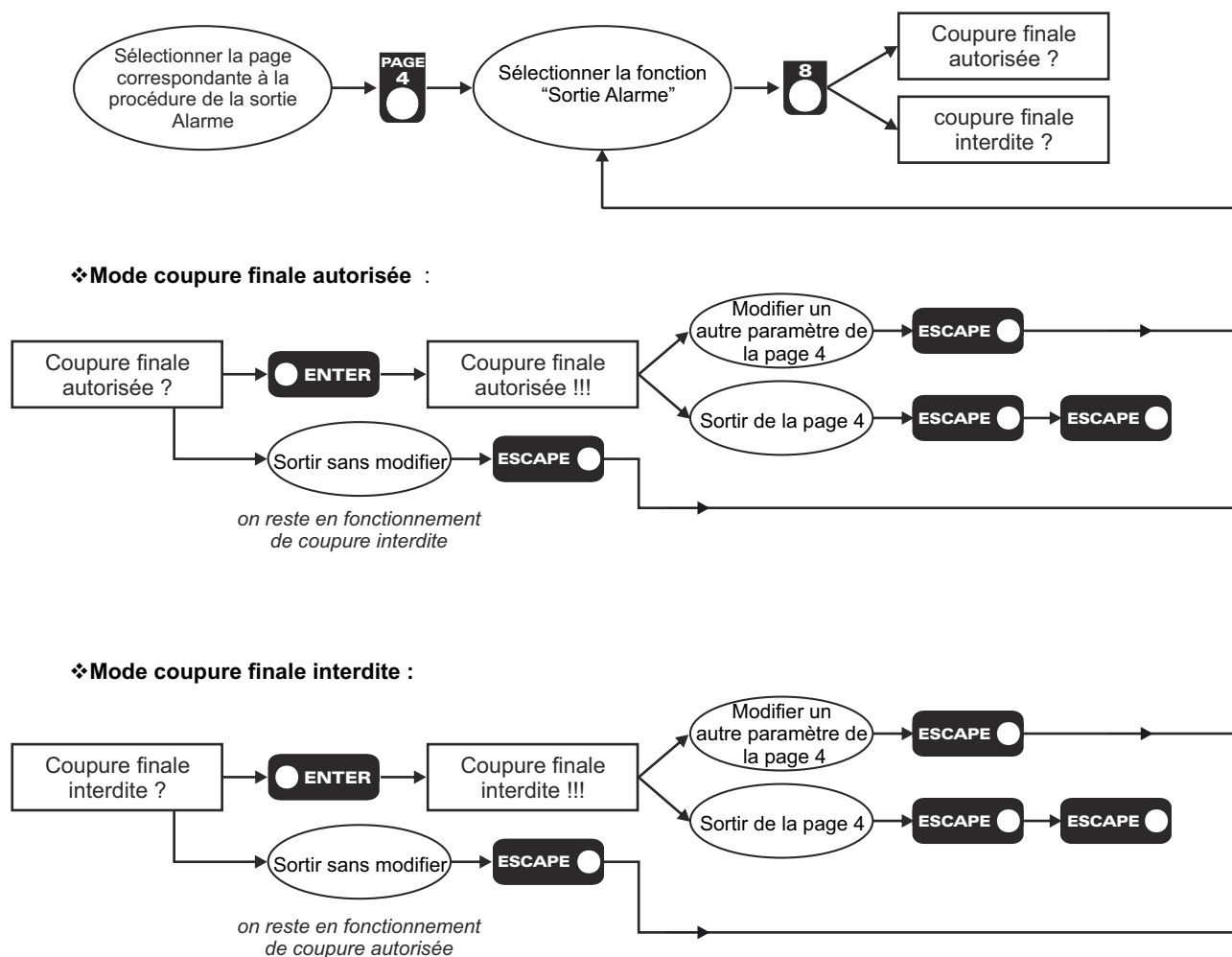
PROCEDURE DE MISE EN ROUTE (suite)

⇒ Choix du mode de coupure définitive

Il est à noter que le décret 98.1143 stipule que lorsque la coupure finale est activée, seul l'installateur peut réarmer le système. Cependant pour un fonctionnement ("sur le terrain") plus souple, deux possibilités de fonctionnement sont possibles et paramétrables par l'installateur :

- ▶ Deux coupures de 10 secondes, puis une coupure définitive si trois dépassements ont lieu en moins d'une heure. Un code de réarmement communiqué par l'installateur permet de remettre le système en fonctionnement. Il est noté que lorsque l'utilisateur réarme le SNA, il doit rapidement contacter son installateur pour replomber l'appareil.
- ▶ Coupure de 10 secondes seulement lorsque le niveau de consigne est dépassé.

Les différentes coupures et réarmement du système sont enregistrés dans l'historique de l'appareil.



⇒ Fermer le capot supérieur en plexiglass.

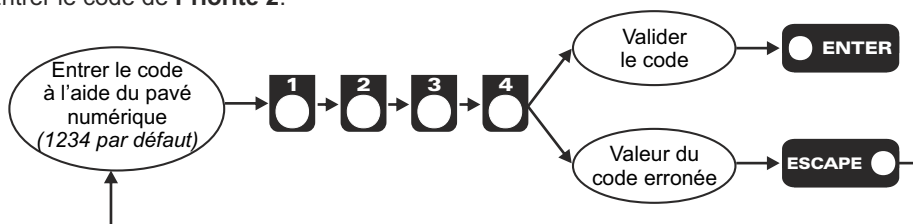
⇒ L'appareil est prêt à fonctionner.

PROCEDURE DE REMISE EN FONCTIONNEMENT APRES COUPURE GENERALE

Au cours de la dernière heure de fonctionnement, si le niveau Leq calculé a dépassé le seuil défini au moins trois fois, le système bascule en coupure générale. L'alarme se déclenche et seule une action extérieure permet de réenclencher l'appareil (gestion coupure définitive interdite).

Pour cela vous devez suivre la procédure suivante :

- 1 - Ouvrir le capot supérieur en plexiglass.
- 2 - Entrer le code de **Priorité 2**.



- 3 - Refermer le capot et le plomber.
- 4 - L'installation est de nouveau opérationnelle.

Remarque :

- ▶ Si le code entré est erroné, le système vous permet de renouveler votre saisie.
- ▶ Au moment où le SNA 60 vous demande d'entrer le numéro de code de **priorité 2**, l'appui de la touche **Page 1** affiche un code dit "masqué" correspondant. En nous faisant parvenir ce code, nous serons à même de vous redonner le code de **Priorité 2** associé.
- ▶ A tout moment, lors de la saisie de votre code, la touche "**ESCAPE**" replace la procédure d'entrée de code dans sa position initiale.

PROCEDURE DE CHANGEMENT DES CODES DE PRIORITE 1 OU 2

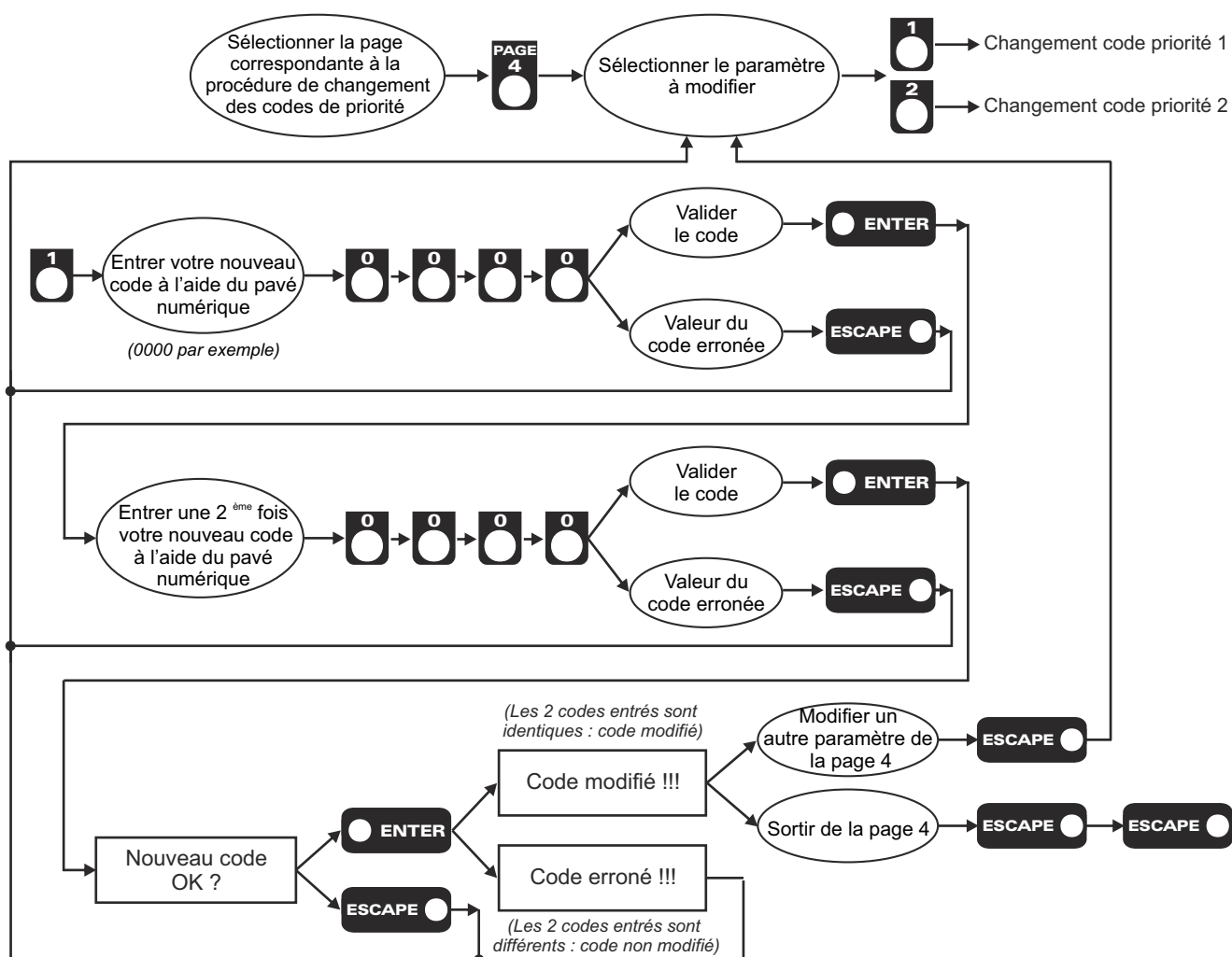
A) Rappels

Code de priorité 1 : Code **1052** à la livraison. Ce code d'accès doit être modifié par l'installateur.

Code de priorité 2 : Code **1234** à la livraison. Ce code d'accès doit être modifié par l'installateur.

B) Méthodologie pour changer les codes de priorité

- 1- Ouvrir le capot supérieur en plexiglass.
- 2- Entrer le code de priorité 1 (voir procédure page 16)
- 3- Modifier le code de priorité 1 ou 2.



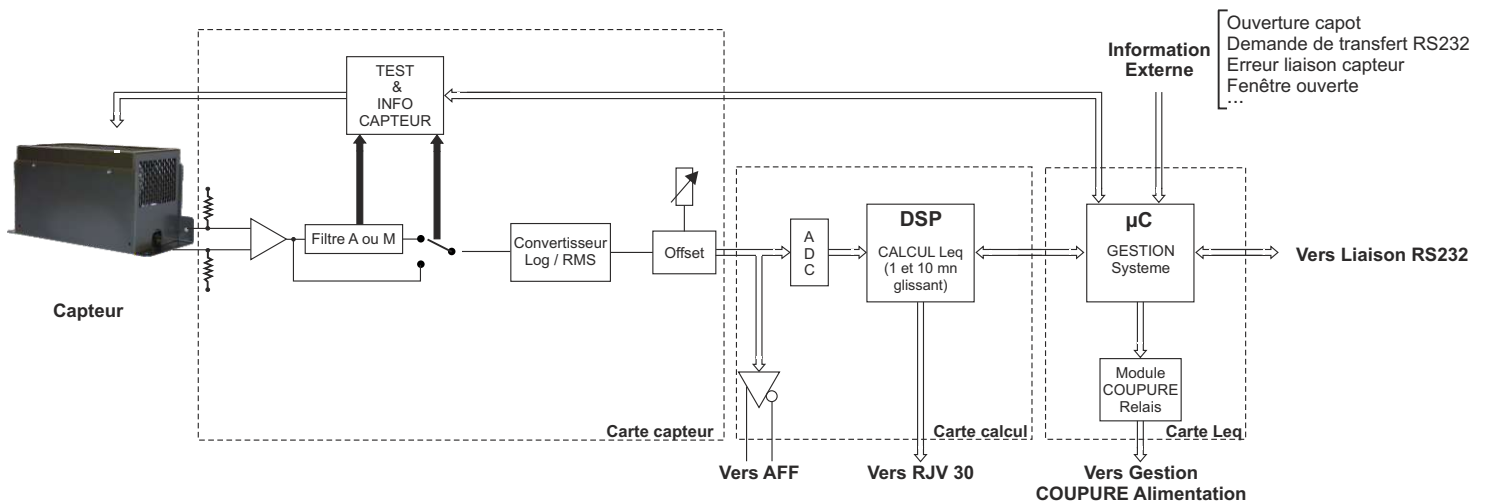
Idem pour modifier le code de priorité 2

- 4- Fermer le capot supérieur en plexiglass.

Remarques :

- Si les 2 codes entrés sont différents, le code actuel n'est pas modifié.
- Si le code entré est erroné, le système vous permet de renouveler votre saisie.
- Au moment où le SNA 60 vous demande d'entrer le numéro de **code**, l'appui de la touche **PAGE 1** affiche un code dit "masqué" correspondant. En nous faisant parvenir ce code, nous serons à même de vous redonner le code associé.
- A tout moment, lors de la saisie de votre code, la touche "ESCAPE" replace la procédure d'entrée de code dans sa position initiale.

A) SYNOPTIQUE



B) INITIALISATION APRÈS COUPURE SECTEUR :

L'initialisation du système se déroule en 3 étapes.

- ▶ Une phase de contrôle permettant au système de connaître son état avant une coupure secteur. Le **SNA 60** se repositionne dans l'état précédent la coupure. L'événement est stocké en mémoire.
- ▶ La seconde initialise et reconfigure le calculateur.
- ▶ La dernière étape consiste à effectuer un test de la chaîne de mesure pour vérifier sa conformité avec celle définie par l'installateur. Si ce n'est pas le cas, une erreur de type **4** est générée et traitée.

Remarque : si la caractérisation de la chaîne de mesure n'a pas été effectuée, ce test ne s'effectue pas.

C) DETECTION ET GESTION DES ERREURS :

Après initialisation, le système passe dans son mode de fonctionnement principal dans lequel il effectue une vérification systématique des diverses sources d'erreurs. Les erreurs détectables sont les suivantes :

- 1 - Dépassement seuil de travail (coupure 10 secondes).
 - ✓ Détection : si le niveau Leq calculé est supérieur au seuil de travail.
 - ✓ Action : l'alarme est activée pendant 10 secondes selon le mode défini par l'installateur.
- 2 - Dépassement du seuil de travail et nombre de dépassement supérieur à 3 en moins d'une heure (coupure générale).
 - ✓ Détection : si le niveau Leq calculé est supérieur au seuil de travail pour la troisième fois en moins d'une heure.
 - ✓ Action : le système passe en mode bloqué, l'alarme est activée de façon permanente jusqu'à la remise en fonctionnement (ne peut être effectuée que par une personne habilitée). L'événement est sauvegardé. Le message "coupure générale activée" est affiché indiquant la coupure générale. Pour débloquer l'appareil, suivre la procédure de "remise en fonctionnement" (page 22)
- 3 - Défaut liaison capteur.
 - ✓ Détection : s'il existe un défaut sur la liaison avec le capteur.
 - coupure du câble de liaison.
 - court-circuit point chaud (masse).
 - court-circuit point froid (masse).
 - ✓ Action : en fonction du mode d'action défini par l'installateur, soit le système est bloqué et l'événement est sauvegardé, soit seul l'événement est sauvegardé. Dans le cas du fonctionnement avec blocage, suivre la procédure de "remise en fonctionnement" de l'appareil (page 25).

Remarque : comme pour une erreur de type 3 (voir ci-dessus), si l'appareil passe en mode bloqué, l'alarme est activée de façon permanente jusqu'au déblocage.

- 4 - Défaut niveau capteur. (L'événement est mémorisé)

ANNEXE 1 : DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT SNA60 (Suite)

D) REGULATION :

Le **SNA 60** analyse le signal audio par moyenne Leq. Si la valeur Leq calculée est supérieure au niveau de consigne, l'appareil déclenche l'alarme pour couper l'énergie électrique dédiée à la sonorisation. Le niveau de consigne évolue automatiquement au cours de la journée.

- ▶ Si l'on se trouve dans la période de jour, le niveau de consigne utilisé est défini par le paramètre "niveau Leq jour 1".
- ▶ Si l'on se trouve dans la période de jour, et qu'un accès extérieur est ouvert, le niveau de consigne utilisé est défini par le paramètre "niveau Leq jour 2".
- ▶ Si l'on se trouve dans la période de nuit, le niveau de consigne utilisé est défini par le paramètre "niveau Leq nuit 1".
- ▶ Si l'on se trouve dans la période de nuit, et qu'un accès extérieur est ouvert, le niveau de consigne utilisé est défini par le paramètre "niveau Leq nuit 2".

Remarque : les périodes de jour et de nuit sont définies par les paramètres "heure jour \Rightarrow nuit" et "heure nuit \Rightarrow jour"

E) AFFICHAGE LCD :

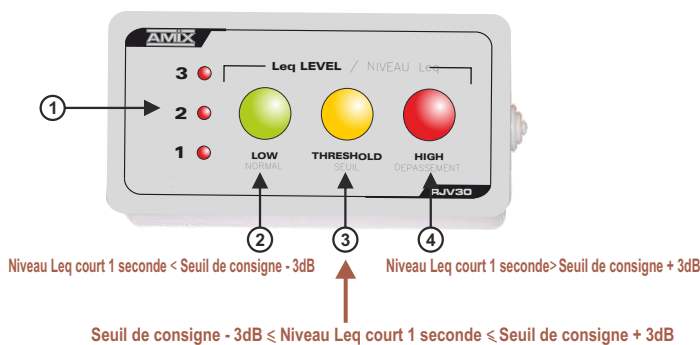
L'afficheur LCD indique, selon le mode de fonctionnement, l'état dans lequel se trouve l'appareil, diverses informations utiles à l'utilisateur.

- ✓ En "mode d'initialisation", l'afficheur LCD donne le nom de l'appareil ainsi que la date et l'heure.
- ✓ En "mode régulation", l'afficheur LCD donne sur la première ligne les indications de niveau court (RMS) et le niveau Leq calculé (en dB). La deuxième ligne conserve de la date et de l'heure.
- ✓ En "mode Alarme ou Défaut", l'afficheur LCD indique le type d'alarme activé.
 - ▶ "Défaut liaison capteur !!!"
 - ▶ "Coupure 10s activé !!!" (Alarme coupure 10 secondes)
 - ▶ "Coupure finale activé !!!" (Alarme coupure définitive)
- ✓ En "mode de Transmission PC", l'afficheur indique "Transmission PC en cours". (version 5.x uniquement)
- ✓ En "mode Paramétrage", l'afficheur indique "SNA 60 mode réglage"

F) AFFICHAGE EXTERNE (RJV 30) :

Le système peut être connecté à un boîtier de visualisation externe équipé de deux ensembles de trois voyants.

- 1 Le premier ensemble reprend l'indication type feu tricolore disponible en face avant de l'appareil.
- 2 Le second ensemble constitué de trois voyants jaunes, indique à l'utilisateur le nombre de dépassements restant avant coupure générale.



- 1- Les voyants 1 / 2 / 3 indiquent le nombre de dépassements autorisés dans l'heure (une sanction éteindra un voyant). Si les trois voyants sont éteints, la coupure d'énergie est définitive.
- 2- Voyant vert indique que le niveau Leq court 1 seconde calculé est inférieur de 3 dB au seuil de consigne.
- 3- Voyant jaune indique que le niveau Leq court 1 seconde calculé est compris dans un intervalle de ± 3 dB autour du seuil de consigne.
- 4- Voyant rouge indiquant que le niveau Leq court 1 seconde calculé est supérieur de +3 dB au seuil de consigne. Afin de ne pas avoir de sanction par coupure d'énergie, il est important de ne pas allumer ce voyant.

- ▶ Tout dépassement de niveau sonore est sanctionné par une coupure d'énergie électrique de 10 secondes. L'appareil se réarme automatiquement.
- ▶ Si le voyant n°1 s'éteint, la coupure de l'énergie est définitive, il appartient au gérant de la salle de réarmer le SNA 60 en contactant l'installateur (en fonction du mode choisi).
- ▶ Si la coupure finale est désactivée, l'ensemble de voyants ① reste allumé.

Remarques :

- ❑ Un dépassement (en moyenne Leq) est détecté par le système. Un voyant de l'indicateur s'éteint, le nombre de dépassement autorisé perd une unité. Une coupure de 10s a lieu.
- ❑ Un dépassement est détecté par le système. Un voyant de l'indicateur s'éteint, le nombre de dépassement autorisé perd une unité et est égal à zéro. La coupure générale a lieu.
- ❑ Si aucun dépassement n'est constaté en une heure, un voyant de l'indicateur se rallume. Le nombre de dépassement autorisé reprend une unité.
- ❑ Si "l'information fenêtre" est câblée sur le connecteur D (voir câblage page 9). Lorsque l'ouverture d'un accès extérieur sera détectée, l'ensemble des leds indiquant le nombre de dépassement clignotera en conservant le décompte actuel.

H) LIAISON PC :

La liaison série de type RS232, ou la liaison de type USB permettent à l'utilisateur de connecter un PC au **SNA60**. Dans ce cas, l'ensemble des données du système peuvent être transférées et analysées à l'aide du logiciel fourni. Ce logiciel permet une édition des résultats stockés, d'imprimer les courbes d'évolution du niveau Leq et de connaître l'ensemble de la configuration du système.

I) TEST DE LA CHAÎNE DE MESURAGE :

Afin de vérifier l'intégrité de la chaîne de mesure, un test est effectué à chaque mise en service et tous les jours en soirée. Ce test permet de comparer la chaîne en cours de fonctionnement avec celle mise en place par l'installateur. Si les résultats ne concordent pas, la procédure d'erreur associée est effectuée et l'événement sauvegardé en mémoire.

ANNEXE 2 : RECAPITULATIF DES PROCEDURES DE REGLAGE

A) Les paramètres d'analyse numérique.

Ce sont l'ensemble des paramètres qui vont permettre d'analyser le signal audio et de prendre les décisions adéquates en fonction du niveau d'occurrence des événements.




Détail des paramètres d'analyse numérique.

P2 : paramètres d'analyse numérique

- | | | | |
|----|----------------------|----|---|
| 1 | → Niveau Leq jour 1. | ▶▶ | niveau du seuil de consigne associé au fonctionnement jour |
| 2 | → Niveau Leq jour 2. | ▶▶ | niveau de seuil de consigne associé au fonctionnement fenêtre pendant la période jour |
| 3 | → Niveau Leq nuit 1. | ▶▶ | niveau du seuil de consigne associé au fonctionnement nuit |
| 4 | → Niveau Leq nuit 2. | ▶▶ | niveau de seuil de consigne associé au fonctionnement fenêtre pendant la période nuit |
| 5 | → Non définie. | | |
| 6 | → Niveau public | ▶▶ | niveau de pression acoustique relevé au niveau du public. |
| 7 | → Niveau capteur | ▶▶ | niveau de pression acoustique relevé au niveau du capteur. |
| 8 | → Heure jour ⇒ nuit. | ▶▶ | heure de passage du fonctionnement jour vers le fonctionnement nuit |
| 9 | → Heure nuit ⇒ jour. | ▶▶ | heure de passage du fonctionnement nuit vers le fonctionnement jour |
| 10 | → Non définie. | | |

Remarque : le fonctionnement fenêtre associé au niveau Leq jour 2 et Leq nuit 2 permet de tenir compte de l'éventuelle ouverture d'un accès extérieur (porte, fenêtre...).

Procédure de réglage des paramètres d'analyse numérique :

- 1 - Ouvrir le capot supérieur (plexiglas).
- 2 - Entrer le code de **Priorité 1**
- 3 - Sélectionner la **page 2** à l'aide de 
- 4 - Sélectionner le paramètre à modifier (voir liste ci-dessus).
- 5 - Entrer à l'aide du pavé numérique (**1**) la nouvelle valeur désirée.
- 6 -  pour conserver la nouvelle valeur, ou  pour ne pas en tenir compte.

Remarque : si la touche  a été appuyée, il faut reprendre l'édition à l'étape 4 et recommencer l'opération.

B) Les paramètres horaires.

Ce sont l'ensemble des paramètres associés à l'horloge temps réel intégrée à l'appareil. Cette page de paramètres permet le réglage de cette horloge pour permettre une bonne notification des événements dans le temps.




Détail des paramètres horaires


P3 : paramètres horaires

- | | | | |
|----|----------------|----|------------|
| 1 | → Minutes. | ▶▶ | de 0 à 59 |
| 2 | → Heures. | ▶▶ | de 0 à 23 |
| 3 | → Jour. | ▶▶ | de 1 à 31 |
| 4 | → Non définie. | | |
| 5 | → Mois. | ▶▶ | de 0 à 12 |
| 6 | → Année. | ▶▶ | de 00 à 99 |
| 7 | → Non définie. | | |
| 8 | → Non définie. | | |
| 9 | → Non définie. | | |
| 10 | → Non définie. | | |

ANNEXE 2 : RECAPITULATIF DES PROCEDURES DE REGLAGE

Procédure de réglage des paramètres horaires :

- 1 - Ouvrir le capot supérieur (plexiglas) .
- 2 - Entrer le code de **Priorité 1**
- 3 - Sélectionner la **page 3** à l'aide de 
- 4 - Sélectionner le paramètre horaire à modifier (voir liste ci-dessus).
- 5 - Entrer à l'aide du pavé numérique (**1**) la nouvelle valeur désirée.
- 6 -  pour conserver la nouvelle valeur, ou  pour ne pas en tenir compte.

Remarque : si la touche  a été appuyée, il faut reprendre l'édition à l'étape 4 et recommencer l'opération.

Attention : si vous visualisez un paramètre horaire uniquement, il faut sortir par la touche 

C) Les fonctions de gestion.

Les fonctions de gestion permettent à l'utilisateur de dialoguer avec le système afin de relever les informations nécessaires à une bonne analyse et un bon réglage de la régulation sonore.
Elles rassemblent aussi l'ensemble des fonctions permettant une modification aisée de données sensibles à l'appareil (code, réglage usine)

Détail des fonctions de gestion.

P4 : Fonction de gestion

- 1 → Changement code Priorité 1.
- 2 → Changement code Priorité 2.
- 3 → Changement d'heure automatique
- 4 → Non définie.
- 5 → Mesure des caractéristiques de la chaîne de mesurage.
- 6 → Fonctionnement en cas de défaut capteur.
- 7 → Fonctionnement du relais.
- 8 → Autorisation de coupure.
- 9 → Non définie
- 10 → Non définie

1°) Utilisation de la fonction de modification du code de Priorité 1 ou Priorité 2 :




→ Fonctions 1 & 2


La fonction de modification des codes de Priorité 1 et 2 permet de modifier les codes d'accès du système. Il faut entrer 2 fois le nouveau code avant de valider afin de remplacer le code existant.

Remarque : Si les 2 codes entrés sont différents, le code actuel n'est pas modifié.

ANNEXE 2 : RECAPITULATIF DES PROCEDURES DE REGLAGE

Procédure :

- 1 - Ouvrir le capot supérieur (plexiglas).
- 2 - Entrer le code de **Priorité** (1052 par défaut).
- 3 - Sélectionner la **page 4** à l'aide de 
- 4 - Sélectionner la fonction de modification "Code" (voir liste page précédente) à l'aide de la touche 1 du pavé numérique.
- 5 - Entrer à l'aide du pavé numérique (1) votre nouveau code.
- 6 - Valider à l'aide de la touche 
- 7 - Entrer une deuxième fois votre nouveau code.
- 8 - Valider à l'aide de la touche 
- 9 - A la demande affichée à l'écran, valider une dernière fois pour terminer la procédure en cours.

Remarque : si la touche  a été appuyée, il faut reprendre l'édition à l'étape 4 et recommencer l'opération.

- 10 - ■ Si votre nouveau code est valide, l'indication "code modifié !!!" s'affiche pendant environ 5 secondes.
■ Si votre nouveau code est erroné, l'indication "code erroné !!!" s'affiche pendant environ 5 secondes.

Remarque :




- Si le code entré est erroné, le système vous permet de renouveler votre saisie.
- Au moment où le SNA 60 vous demande d'entrer le numéro de **code**, l'appui de la touche **PAGE 1** affiche un code dit "masqué" correspondant. En nous faisant parvenir ce code, nous serons à même de vous redonner le code associé.
- A tout moment, lors de la saisie de votre code, la touche "**ESCAPE**" replace la procédure d'entrée de code dans sa position initiale.

2°) Utilisation de la fonction de mesure des caractéristiques de la chaîne de mesurage :

→ Fonction 5

Elle permet d'étalonner la chaîne de mesure afin d'effectuer une vérification de celle-ci en cours de régulation. Cette fonction doit être utilisée par l'installateur lors de la mise en marche du système.
Le niveau relevé par le capteur est indiqué à titre d'information sur l'afficheur LCD.

Procédure :

- 1 - Ouvrir le capot supérieur (plexiglas).
- 2 - Entrer le code de **Priorité 1**
- 3 - Sélectionner la **page 4** à l'aide de 
- 4 - Sélectionner  (fonction de "mesure chaîne").
- 5 - Attendre la fin de la séquence de mesurage. Le niveau de test est affiché à titre d'information pendant environ 5 secondes.
- 6 -  pour sortir de la page 4.

Il est impératif d'effectuer ce test avec le capot grillagé monté sur le CAP 60, car les réflexions sur ce capot doivent être prises en compte pour la mesure.

3°) Utilisation de la fonction : “ autorisation coupure si problème liaison capteur ”

➔ Fonction 6



Elle permet de choisir le type d'action à effectuer lors de la détection d'un défaut sur la liaison vers le capteur (coupure du câble, court-circuit).

Deux solutions sont proposées alternativement en fonction de la configuration en cours :

- ▶ Coupure de l'alimentation secteur
- ▶ Événement sauvegardé.

- ▶ Pas de coupure de l'alimentation secteur
- ▶ Événement sauvegardé.

Procédure :

- 1 - Ouvrir le capot supérieur (plexiglas).
- 2 - Entrer le code de **Priorité 1**
- 3 - Sélectionner la **page 4** à l'aide de
- 4 - Sélectionner  (fonction “choix du mode de fonctionnement en cas de défaut liaison capteur”)
- 5 - Valider à l'aide de la touche  pour basculer dans le mode de fonctionnement affiché sur l'écran LCD

4°) Utilisation de la fonction “ fonctionnement du relais ”

➔ Fonction 7

- ▶ Le relais est *normalement fermé* et si l'alarme est déclenchée, le relais s'ouvrira.




5°) Utilisation de la fonction “Autorisation de coupure finale”

➔ Fonction 8

Elle permet de choisir si le système se bloquera définitivement ou non au bout de trois défauts .
Deux solutions sont proposées alternativement en fonction de la configuration en cours :

- ▶ Coupure définitive autorisée :
 - Action de l'alarme et blocage du système au bout de trois erreurs
- ▶ Coupure définitive interdite :
 - Le système continue à effectuer des coupures de 10 s s'il y a une erreur.

Procédure :

- 1 - Ouvrir le capot supérieur (plexiglas).
- 2 - Entrer le code de **Priorité 1** (voir annexe).
- 3 - Sélectionner la **page 4** à l'aide de 
- 4 - Sélectionner  (fonction “autorisation de coupure finale”)
- 5 - Valider à l'aide de la touche  pour basculer dans le mode de fonctionnement affiché sur l'écran LCD

ANNEXE 3 : RECAPITULATIF DES MESSAGES D'ERREURS

Evénements possibles sur le SNA 60 :

A / Evénements inscrits sur l'imprimante ou sur le logiciel

- **Initialisation système** ▶ événement produit lors de la mise sous tension de l'appareil.
- **Coupure alimentation** ▶ événement produit lors d'une coupure d'alimentation de l'appareil.
- **Ouverture capot** ▶ événement produit lors de l'ouverture d'un des deux capots.
- **Fermeture capot** ▶ événement produit lors de la fermeture des deux capots.
- **Défaut liaison capteur** ▶ événement produit lors d'un problème de liaison avec le capteur (câble défectueux, câble déconnecté...)
- **Fin défaut liaison capteur** ▶ événement produit lors d'un retour à la normale après un défaut de liaison avec le capteur.
- **Défaut niveau capteur** ▶ événement produit lorsque le niveau de test du capteur est différent de son niveau de calibrage. (capteur masqué...)
- **Coupure 10s** ▶ événement produit lors d'une coupure 10s due à un dépassement.
- **Coupure finale activée** ▶ événement produit lors d'une coupure définitive due à un dépassement.
- **Fin Coupure finale** ▶ événement produit lorsque le système est réarmé après une coupure finale
- **Calibrage effectué** ▶ événement produit lorsqu'une procédure de calibrage a été effectuée. (A effectuer au moins une fois par an)
- **Ouverture Fenêtre** ▶ événement produit lors de l'ouverture d'un accès extérieur.
- **Fermeture Fenêtre** ▶ événement produit lors de la fermeture des accès extérieurs.
- **Modification paramètres** ▶ événement produit lorsqu'un paramètre interne est modifié.
- **Modification configuration** ▶ événement produit lorsqu'un filtre d'historique ou d'analyse est modifié.
- **Changement d'heure Automatique** ▶ événement produit lors d'un changement d'heure automatique de l'appareil.

B / Evénements inscrits sur l'écran du SNA 60

- **Coupure 10 secondes** ▶ événement produit lors d'une coupure 10 secondes due à un dépassement.
- **Coupure finale activée** ▶ événement produit lors d'une coupure définitive due à un dépassement.
- **Défaut liaison capteur** ▶ événement produit lors d'un problème de liaison avec le capteur (câble défectueux, câble déconnecté...)
- **Transmission PC** ▶ événement produit lors d'une transmission vers le PC.

ANNEXE 4 : LE SNA 60 ET LE DECRET 98-1143

REFLEXIONS SUR LE CHOIX DE LA COURBE DE PONDERATION A, D'UNE COURBE INTERMEDIAIRE OU DE LA COURBE LINEAIRE POUR L'ANALYSE SPECTRALE DE LA CHAÎNE DE MESURAGE

Le synoptique de la chaîne de mesure pour la régulation du **SNA 60** est représenté en figure 1.1.

Le **décret 98-1143** sur la limitation sonore prévoit la mesure en pondération A.

Le gabarit du filtre de pondération A est représenté en figure 1.2. Il correspond à la courbe de réponse de l'oreille humaine pour une très faible pression sonore, voir figure 1.3. A ce niveau de pression acoustique, l'oreille est plus sensible aux fréquences de l'ordre de 400 Hz à 4 KHz, comparativement aux aiguës et aux graves.

A des niveaux de l'ordre de 100 dB ce n'est plus du tout la même courbe; pour fixer les idées à des niveaux faibles, la différence est de 35 dB entre le médium et les fréquences voisines de 40 Hz, tandis qu'à 100 dB, elle n'est plus que de 14 dB.

Le filtre M représente la courbe de l'oreille pour une pression voisine de 100dB et permet de prendre plus, les graves en considération pour l'analyse et la régulation.

D'un autre côté, si l'on adopte la courbe A pour l'analyse, les graves ne seront presque pas traités et le système risque d'être peu efficace en cas de nuisances sonores extérieures. En effet, ce sont souvent les fréquences graves les plus gênantes, à l'extérieur, puisque l'isolation acoustique est moins performante pour celles-ci. La position M ou linéaire du filtre pourra donc être plus adaptée.

En fonction du but recherché, vous pouvez choisir le filtre A, M ou linéaire. Dans tous les cas, vous respecterez la législation puisque, pour la position M ou linéaire un plus grand spectre de fréquences est pris en compte comparativement au filtre A.

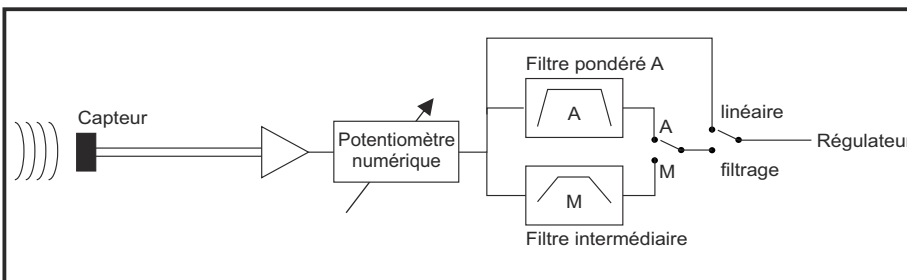


fig 1.1 - Synoptique de la chaîne de mesure du niveau sonore -

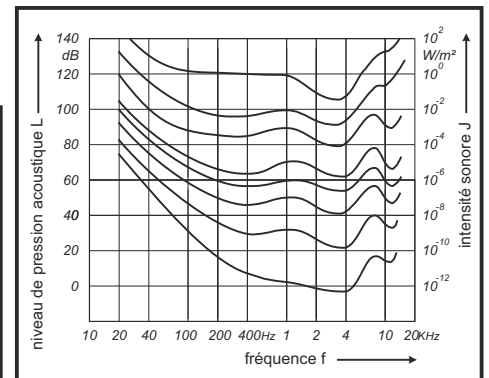


fig 1.3 - Courbe de réponse de l'oreille humaine -

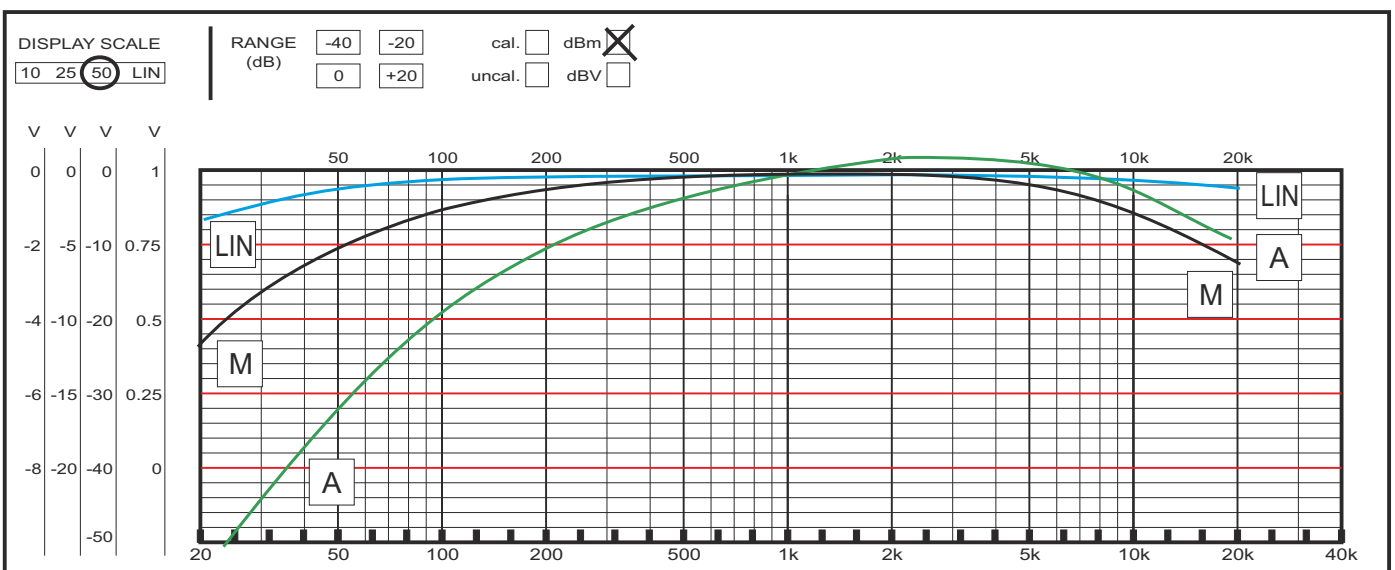


fig 1.2 - Courbes des filtres -

AMIX

AUDIO PROFESSIONAL

7 RUE RAOUL FOLLEREAU
77600 BUSSY ST GEORGES - FRANCE
Tél. : (33)1 64 66 20 20
Fax : (33)1 64 66 20 30



SNA 60

Sound level control



User 's Manual



AUDIO PROFESSIONAL

7 RUE RAOUL FOLLEREAU
77600 BUSSY ST GEORGES - FRANCE
Tél. : (33)1 64 66 20 20
Fax : (33)1 64 66 20 30



- This equipment is made by

RAmi

7 Rue Raoul Follereau
77600 BUSSY SAINT GEORGES - FRANCE
TEL : 33 (0)1 64 66 20 20 rami@ramiaudio.com
FAX : 33 (0)1 64 66 20 30 www.ramiaudio.com

- Equipment : SNA60

Serial Number :

Software version :

Validation date : / / 20.....

- Conformity statement

Us

RAmi
7, RUE RAOUL FOLLEREAU
77600 BUSSY SAINT GEORGES
FRANCE

declare under our liability that the equipment :

Name : **AMIX SNA60**
Description : **SOUND LEVEL CONTROL**

Aimed by the present statement is in keeping with the following specifications :

DECREE 98.1143 FOR A LIMITATION IN GLOBAL LEVEL dBA
NORM NFS 31-122 (for Norma pack)

Bussy Saint Georges,
06 / 04 / 2013

SUMMARY

INSTALLATON AND SAFETY.....	P4
FRONT PANEL DESCRIPTION.....	P7
WIRING.....	P10
USER INTERFACE DESCRIPTION.....	P13
SETTING MODE MENU.....	P14
STARTING THE EQUIPMENT.....	P15
FUNCTIONING MODE.....	P16
FUNCTIONING RESTORATION MODE AFTER SWITCH OFF.....	P22
PRIORITY CODES 1 OR 2 CHANGE MODE.....	P23
ANNEX :	
<i>1 - Functioning description</i>	P24
<i>2 - Setting modes recap</i>	P27
<i>3 - Error message recap</i>	P31
<i>4 - SNA60 and decree 98-1143</i>	P32

INSTALLATION AND SAFETY

SNA 60 is conformed to norms following :

EN60065, EN55013, EN55020, EN60555-2, et EN60555-3

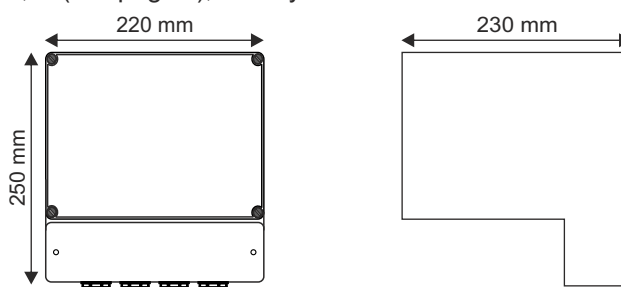
According to the Directives 73/23/EEC, 89/336/EEC et 93/68/EEC

SNA 60 fully complies the decree 98-1143 issued 15 December 1998 regarding maximum audio levels.

1° FIXING

Fix **SNA60** by openings X, Y, Z (see page 6), directly on wall.

Dimensions :



2° AERATION



- ▶ Install in a well ventilated place, and out of liquids streams.
- ▶ For easier aeration, fix **SNA60** in vertical position wall.
- ▶ Do not lock the vents.
- ▶ Do not put things on the equipment.
- ▶ Forsee a 50 mm free space over the equipment
- ▶ Avoid high temperature exposure.
- ▶ Never expose **SNA60** to rain snow or moisture.

3° MAINS SUPPLY

SNA60 is a equipment linked permantly in power supply; a power switch is not provided, in order to not stop sound level monitoring.

Two pole power switch with a contact opening at least 3 mm, have to be installed in the circuit to respect safety prescriptions.

Never dismantle the equipment, without having taken the precaution of removing the power.

4° EARTHING

SNA60 features a terminal to be wired to the building electrical earth.

NEVER use the equipment without earthing, and check the earth quality before starting.

5° BATTERY REPLACEMENT

SNA60 mother card uses a Lithium battery to save the clock for several years.

The user is not entitled to change this battery.

ATTENTION: Risk of explosion if the battery is not properly fitted.
The battery replacement should be made by an approved fitter, and the battery should be the same or exact equivalent.
Concerning environmental protection, do not throw the old battery, but leave it in an appropriate place of collection.

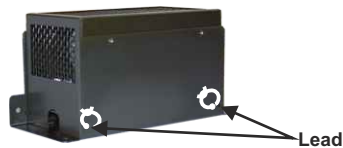
INSTALLATION AND SAFETY (NEXT)

6°) EQUIPMENT LEAD SEAL

- After SNA60 setting, it is possible to fix lead seal.
 - 2 leads on plexiglas hood.
 - 2 leads on white plastic hood



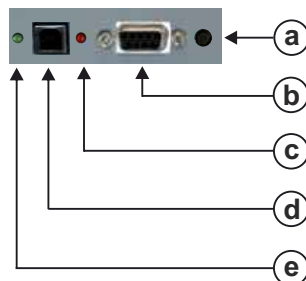
- After sensor CAP 60 setting, it is possible to fix a lead seal.
 - 2 leads forseen.



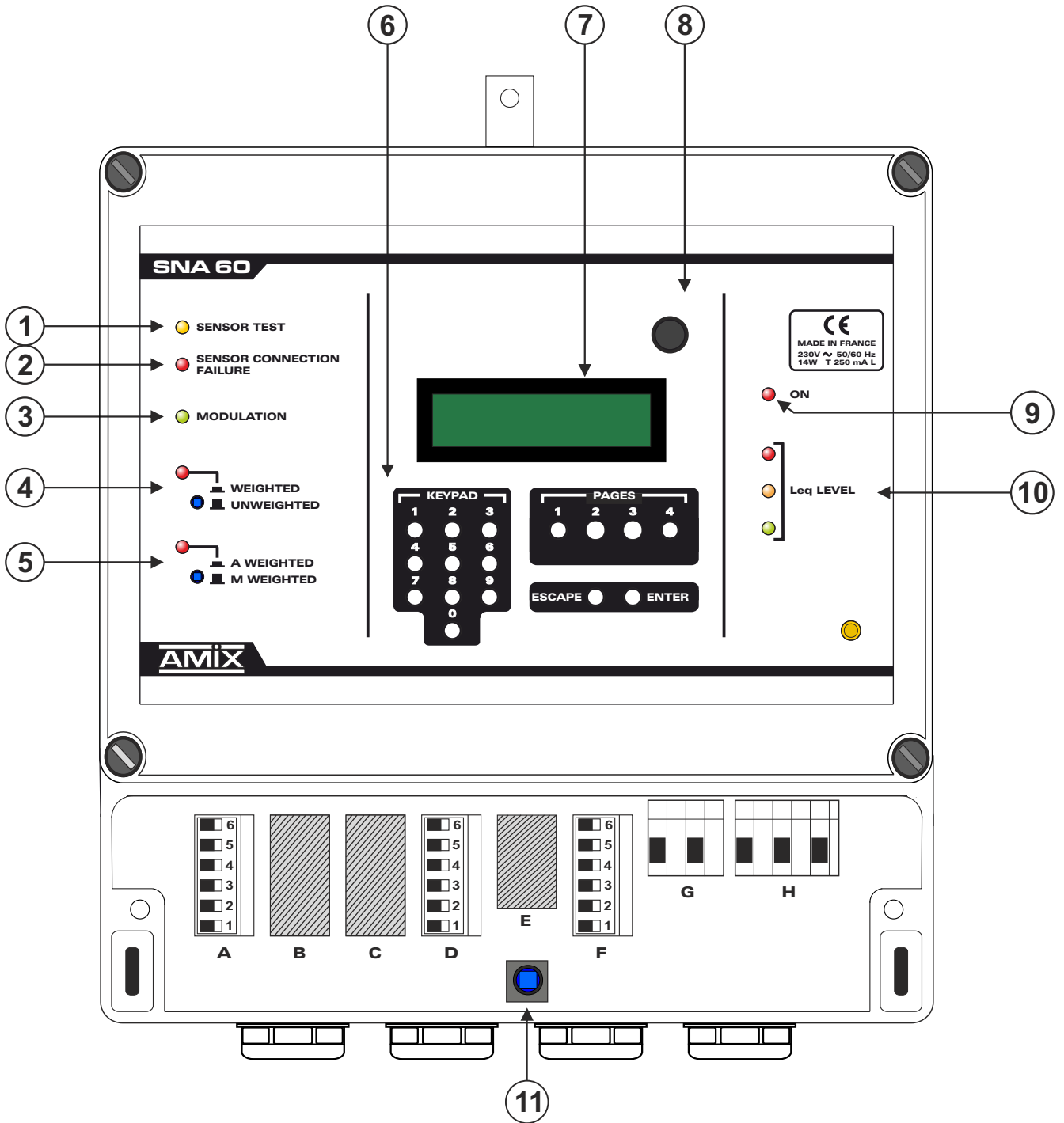
7°) The ports RS232 et USB are available on SNA60 front panel .



- a - Switch fugitif allowing display serial number.
- b - 9 pins female sub-D socket of RS232 serial link.
- c - Red light warning RX USB.
- d - USB socket for data reading.
- e - Green light warning TX USB






FRONT PANEL



FRONT PANEL DESCRIPTION

- 1 - Channel measurement test light indicator.
- 2 - Sensor connection default light indicator.
- 3 - Audio presence light indicator.
- 4 - Key associated to a light indicator. Allows to choose the analysis curve, used for historic.
 - Pressed, light on: weighted curve analysis (Choose weighting by 5).
 - Released, light off: linear analysis.
- 5 - Key associated to a light indicator. Allows to choose the weighting, used for historic.
 - Pressed, light on: enable weighted filter A .
 - Released , light off: enable intermediate filter M.
- 6 - Keyboard used to modify parameters.
- 7 - LCD display.
- 8 - Top cover (plexiglas) opening detector.
- 9 - Power on indicator.
- 10- Set of three indicators showing acoustic pressure variation.
 - Fixed Green: Computed short Leq 1s is 3dB below instruction threshold.
Computed short Leq 1s < Instruction threshold - 3 dB
 - Fixed Yellow: Computed short Leq 1s is +/-3dB around instruction threshold
Instruction threshold - 3 dB ≤ Computed short Leq 1s < Instruction threshold + 3dB
 - Fixed Red: Computed short Leq 1s is 3dB over instruction threshold.
Computed short Leq 1s > Instruction threshold + 3dB

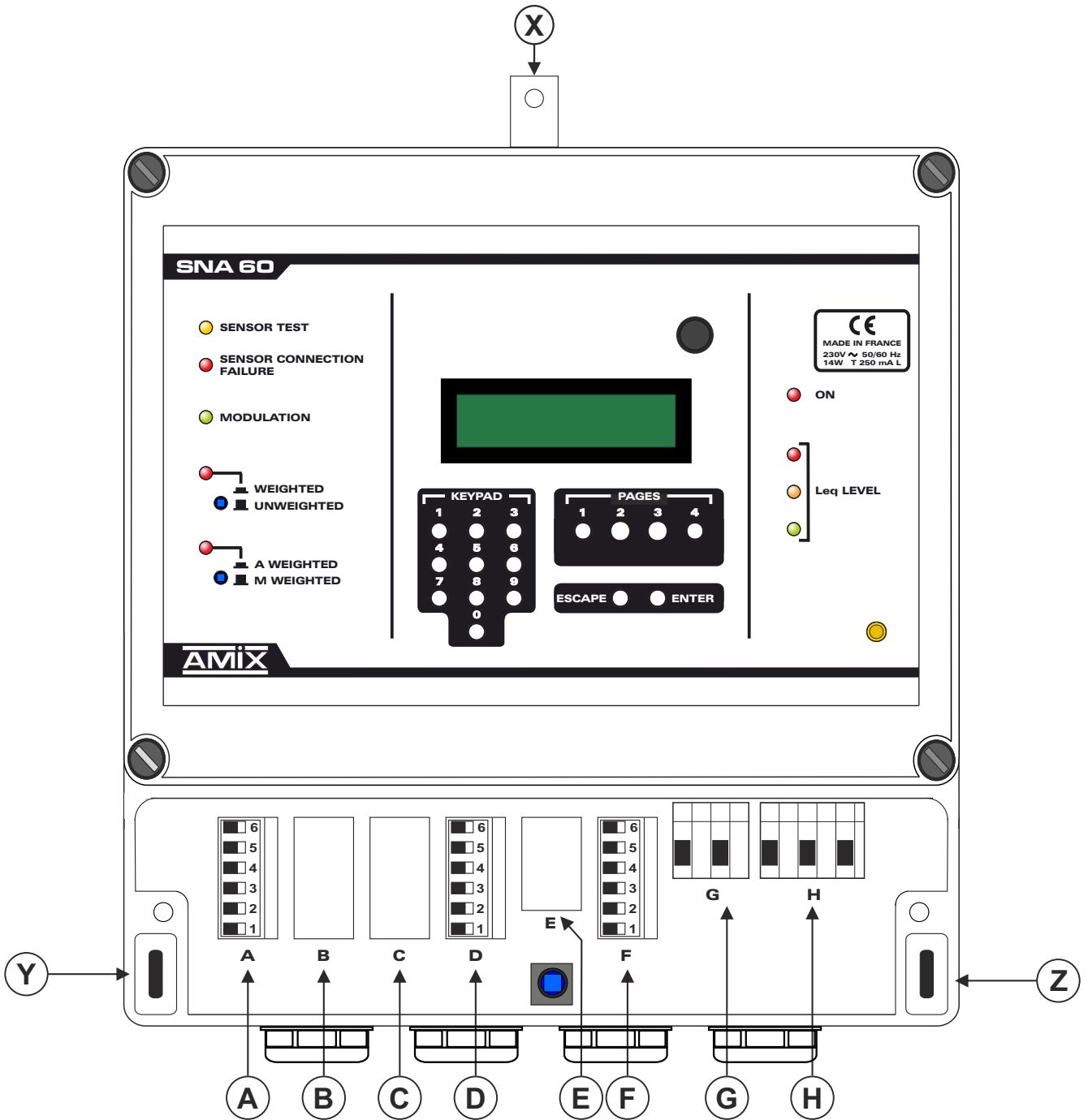
The supplied RJV 30, remotely displays this information. It should be placed well in sight.

- | | | |
|---|---|--|
| R |  | Computed short Leq 1s > Instruction threshold + 3dB |
| J |  | Instruction threshold - 3 dB ≤ Computed short Leq 1s < Instruction threshold + 3dB |
| V |  | Computed short Leq 1s < Instruction threshold -3dB |

The maximum user allowance instruction threshold is Leq 10 minutes

- 11 - Bottom cover opening detector.

FRONT PANEL (CONNECTORS)



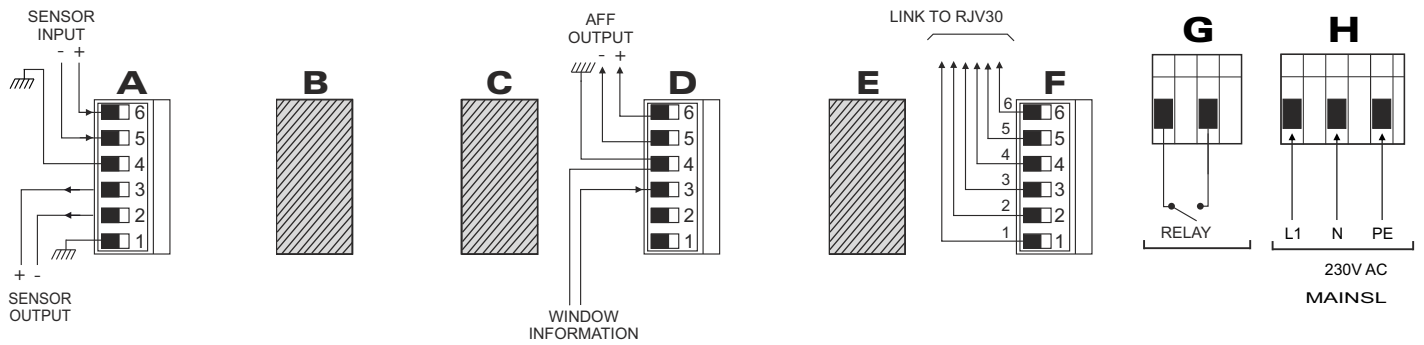
FRONT PANEL DESCRIPTION (NEXT)

X - Y - Z - SNA60 fixation opening.

All connectors are protected by a opaque cover.

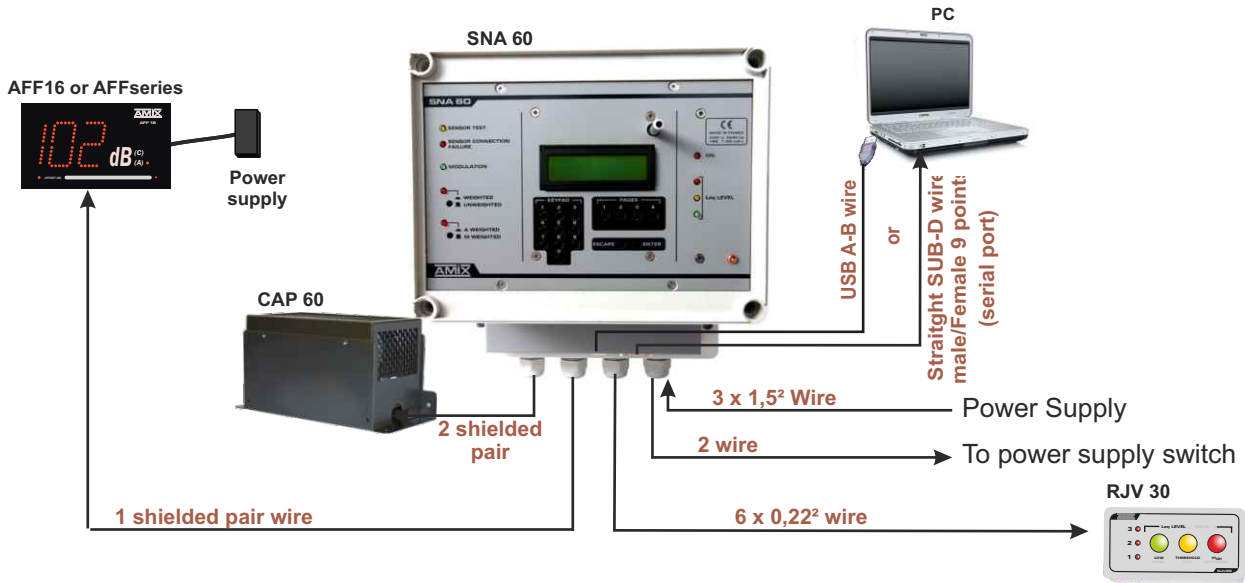
- A** - Link socket for acoustic sensor **CAP60**.
- B** - No used.
- C** - No used.
- D** - Link socket for **AFF** display and opening detection Door/Window.
- E** - Link socket serial port. It is directly connected female 9 pins Sub-D socket located on cover hide connector.
- F** - Link socket for **RJV30** triple display.
- G** - Link socket with a system of power cut (alarm output)
Power cut 1A / 250 V
- H** - Link socket with supply network.
The earth must be connected.

CONNECTOR DETAILS :



SNA 60

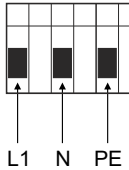
WIRING



□ WIRING

- 1°) To access connectors, remove the hood from the rear panel.
- 2°) Connect SNA60 to network, on supply socket **H**, after opening power circuit upstream.

Mains 230V AC



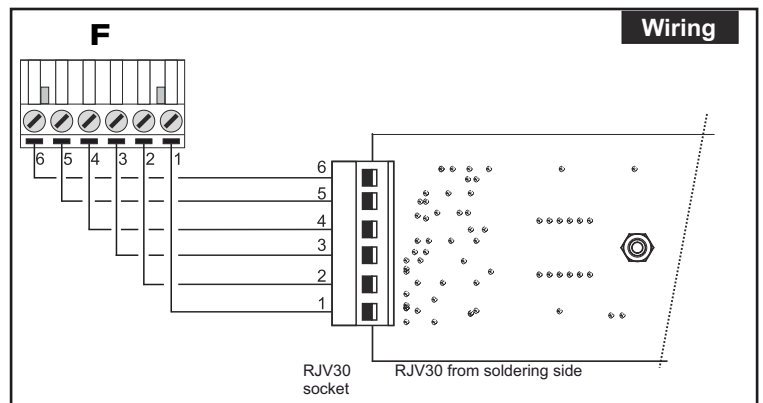
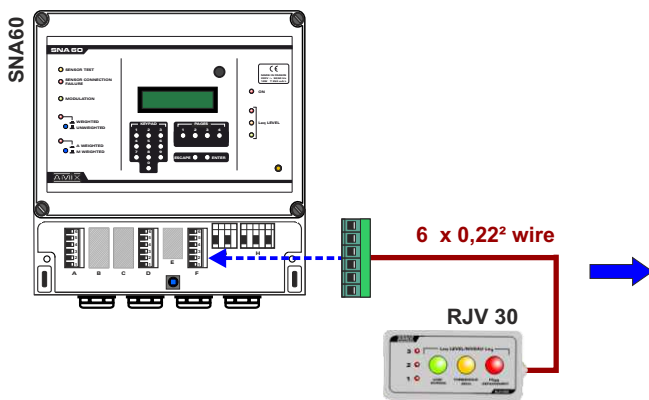
Remark: This connector does not include removable part. Insert directly wires before stripped and tighten the screws.

PE ⇨ earth (green & yellow wire)
L1 ⇨ phase (brown, dark or red wire)
N ⇨ neutral (bleu wire)

Note: Wire colors are standards for France. For others countries refer to the current standard.

- 3°) Connect **RJV 30** to socket **F**. using a 6 leads wire.

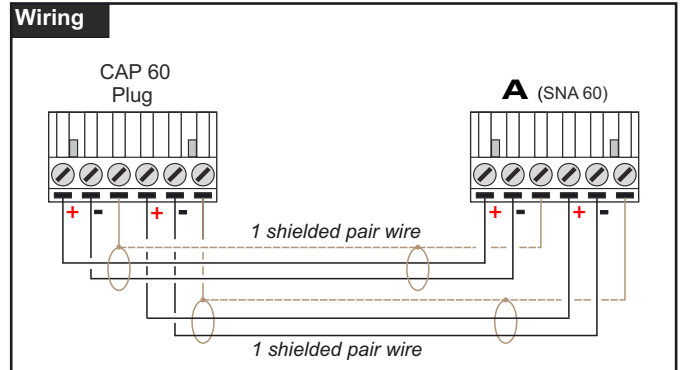
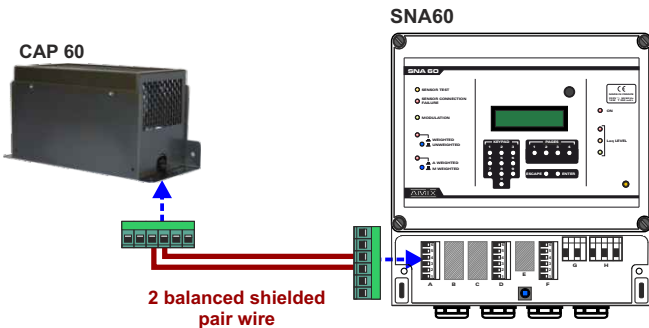
Connector wiring :



WIRING

Wire the sensor **CAP 60** on the base **A** with 2 balanced shielded wires, or a wire with 2 pair of balanced shielded.

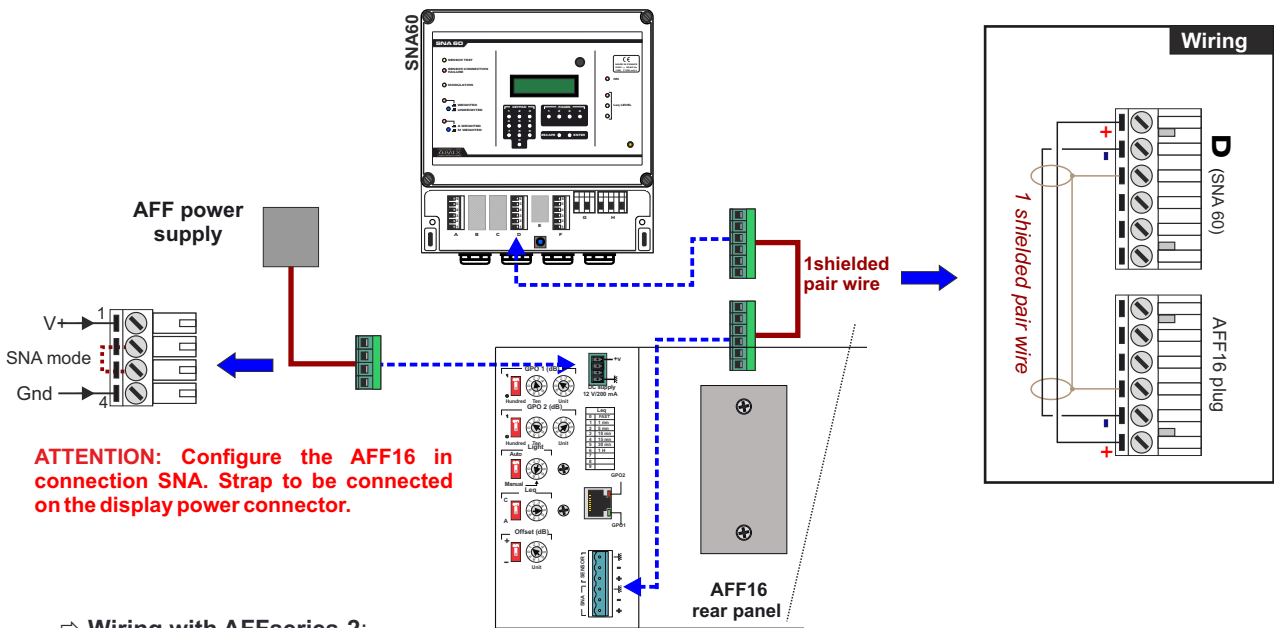
Remark : Thanks to the internal balanced output amplifier **CAP60** allows use of long wires, without interference often found in such a lay out.



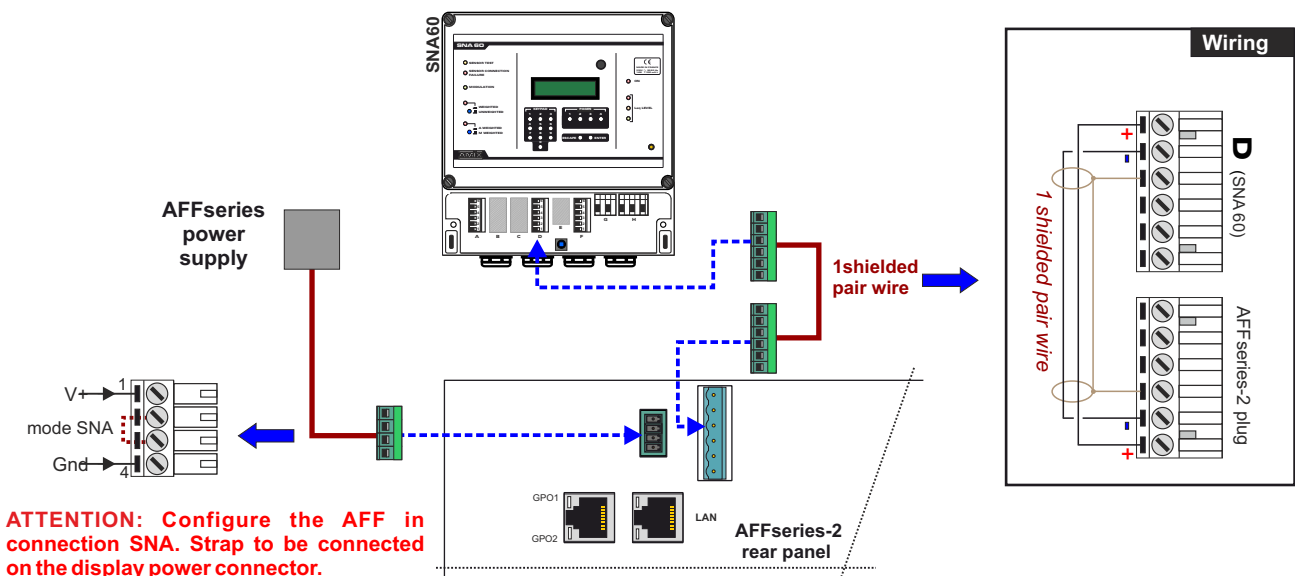
5°) Connect **AFF** to on socket **D**.

The **AFF** display shows the acoustic pressure level received by the sensor CAP60.

⇒ Wiring with AFF16:

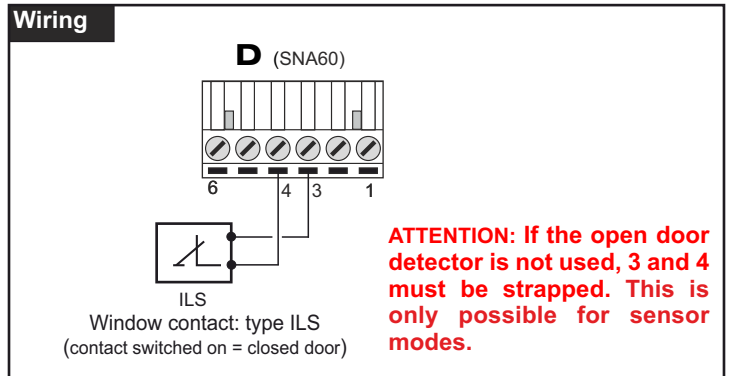
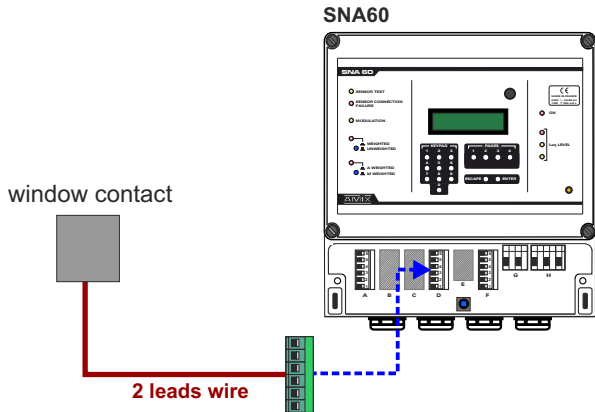


⇒ Wiring with AFFseries-2:

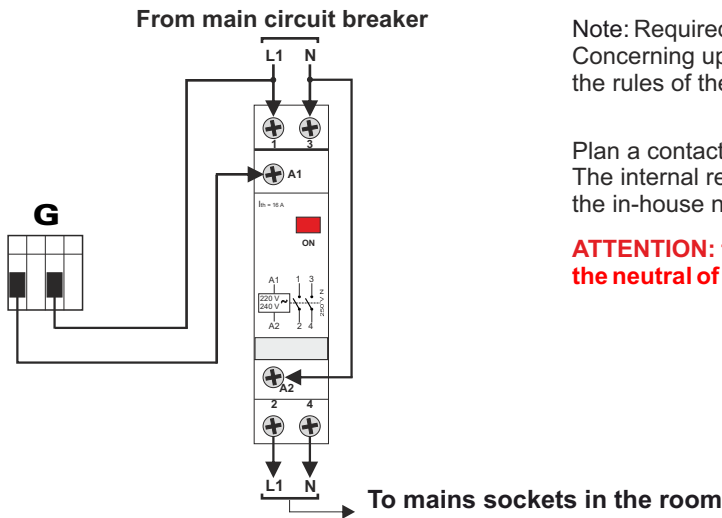


WIRING (next)

6°) Connect secondary functions to on base D



7°) Connect the relay contact / power contactor



Note: Required protections and accessories are not on the diagram. Concerning upstream and downstream wiring, the standard UTE C15-100 and the rules of the art must be respected.

Plan a contactor sized according to the power to be switched. The internal relay is a dry loop which is neither connected to the phase, nor to the in-house neutral. Attention: maximum power : Max 1A / 230V.

ATTENTION: for a better functioning, it is advised not to use the phase and the neutral of the switch on the SNA 60 supply connector (H socket).

8°) To access connectors, close again the hood from the rear panel.

SNA / PC connection

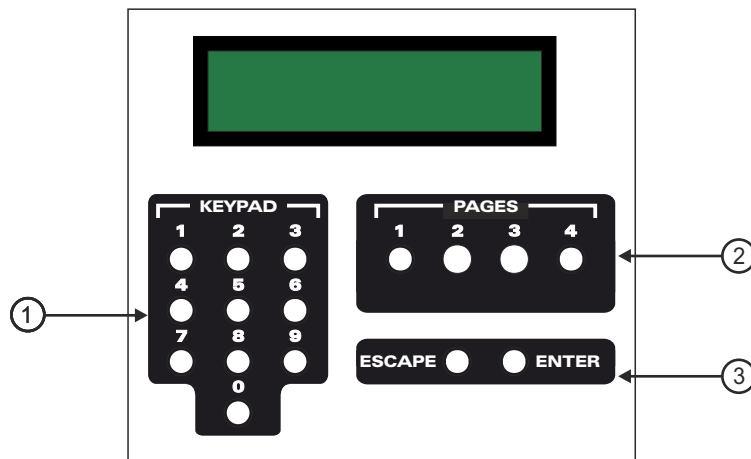
For the consultation of the history only



Attention: In order to get data, the plexi hood (front panel) and the connector mask (rear panel), must be in place.

Before using USB do not forget to install USB drivers (from the supplied CD ROM)

USER INTERFACE DESCRIPTION



- 1 - **Numerical keyboard**: used to select a parameter to edit and modify the value.
- 2 - **Page selection key**: used to select the parameter page for edition. One page hold up to 10 different parameters.
- 3 - **Keys to validate or cancel**: used to validate the new parameter or to cancel the current action.

▶ **Validation key**: Used to validate a new entry (using the keyboard) or to carry on the selected function. If this key is not pressed the value is not saved.



▶ **Cancel key**: This key "ESCAPE" cancels the current action, and comes back one step in the setting menu.



Ex1: if "ESCAPE" key is pressed when entering a new parameter, this new value is not saved. The menu tree comes to **Level 2**. It is possible to modify an other parameter.


Ex2: If in **level 2** ("selected page") ESCAPE raises the menu. It is the possible to select an other page.


The SNA60 setting menu is organised in pages according to their destination. Each page contains up to 10 values or functions as follow :

- ▶ **Page 1** : not used
- ▶ **Page 2** : audio analysis setting.
- ▶ **Page 3** : time setting.
- ▶ **Page 4** : management utility.

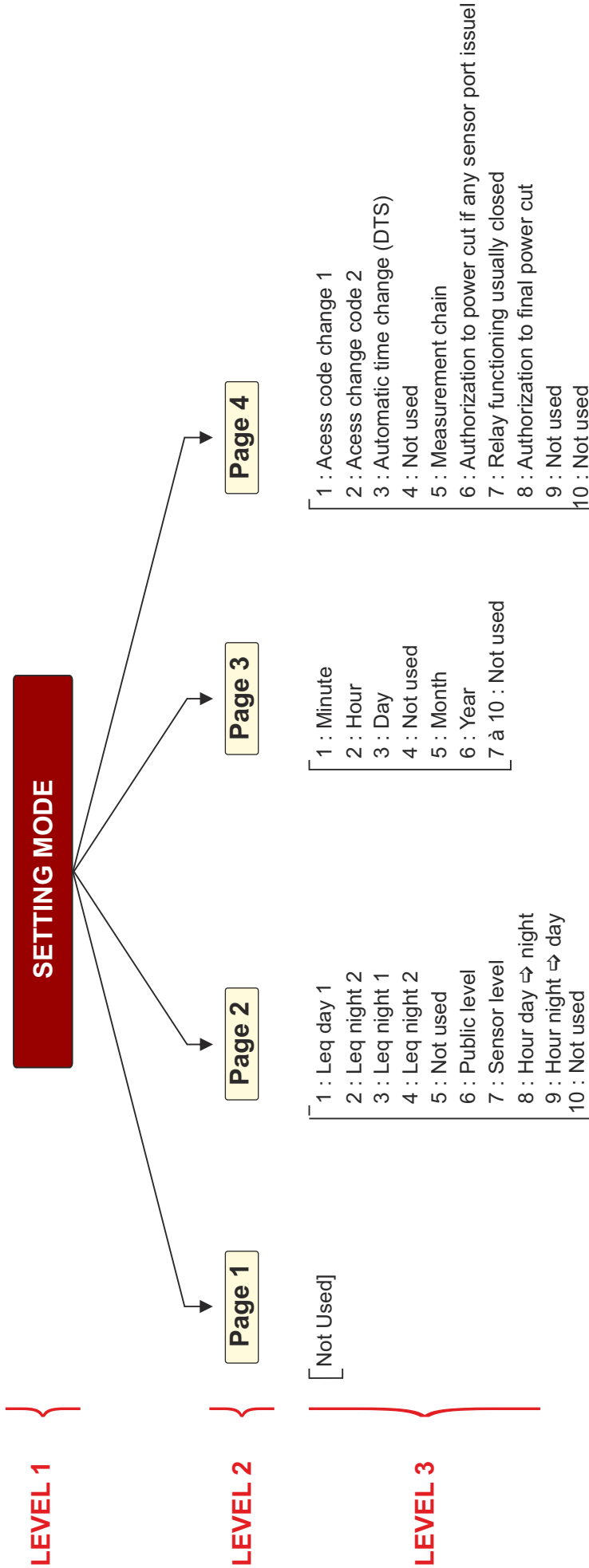
Setting menu follows a menu tree (see next page)

Using setting mode :

- 1 - Select the parameter page to edit, using the page selection key (2).
- 2 - Select the value to be modified, using the numerical keyboard, according to the supplied list (see setting procedure)
- 3 - Enter the new value, validate with the validation key 

Note: to come back one step, use the key 

SETTING MODE MENU



Level 1 : Waiting for page select.

Level 2 : Page is selected, waiting for function select.

Level 3 : : Function is selected waiting for change.

Forgot your password?

When SNA60 requires the password :

- 1- Press the key "PAGE1"
- 2- A masked password is displayed on screen of SNA60.
- 3- Contact our technical department. From the masked password, we will be able, under certain conditions, to give you the associated password.

STARTING THE EQUIPMENT

❑ DEVICE FONCTIONING

1. SNA60 is a sound level limiter which allows to regulate the acoustic pressure in broadcasting area using a movable sound system (bar, party rooms, etc...). The technology used allows to cut power supply of the sound system installed after acoustic pressure analysis (set of socket on the room).
2. The set of control carries out depending on time, according to one of Leq level configured in the equipment. There exists four parameters separated Leq levels: 2 are used in normal functioning (level day and night 1) whereas the two others enables a functioning when it is opened (level day and night 2).

❑ DEFINITIONS

- ❶ **Code Priority 1 :** This code allows the user modifying the analysis parameters and device configurations. It can be known by himself or a other person who is skill to carry out modifications. A coded safety code is available with key of page 1 during code capture. If you give us the code, we are able to return you the associated code **priority 1**.

Reminder: code 1052 delivery. This access code must be modified by fitter.

- ❷ **Code Priority 2 :** This code enables the user to restart the equipment in the case of a stiking because of error provoked by user (general alarm, sensor link default). It can be known by himself or a other person who is skill to carry out modifications. A coded safety code is available with key of page 1 during code capture. If you give us the code, we are able to return you the associated code **priority 2**.

Reminder : code 1234 delivery. This access code must be modified by fitter.

- ❸ **Level Leq 10 min :** Equivalent continuous acoustic pressure level.
In case of SNA 60, time interval on which is carried out the calcul, is 10 minutes.

- ❹ **Short level Leq :** Short equivalent continuous acoustic pressure level.
In case of SNA60, time interval on which is carried out the calcul, is 1seconde.

- ❺ **Public level :** Acoustic pressure level wanted (Leq) to carry out the regulation, it is calculated in place where is the most exposed public.

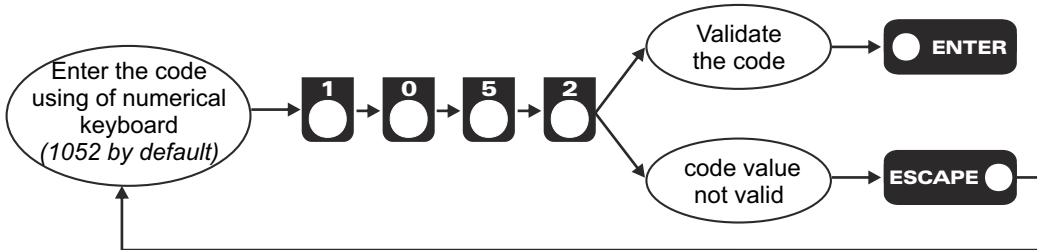
- ❻ **Sensor level :** Acoustic level pressure (Leq) associated to public level, it is calculated at the sensor.

- ❼ **Parameter “hour day ➡ night”:** with this parameter we define, time on which starts the regulation in using night control level.

- ❽ **Parameter “hour night ➡ day” :** with this parameter we define, the time on which the equipment starts the regulation in using day control level.

FUNCTIONING MODE

- ⇒ Power on.
- ⇒ Use a **AFF16** for norma pack. Validate connection type.
- ⇒ **Check** LCD display shows short level and et Leq picked up by the sensor as the date and hour.
- ⇒ **Remove** the upper plexiglas hood.
Enter the code priority 1.

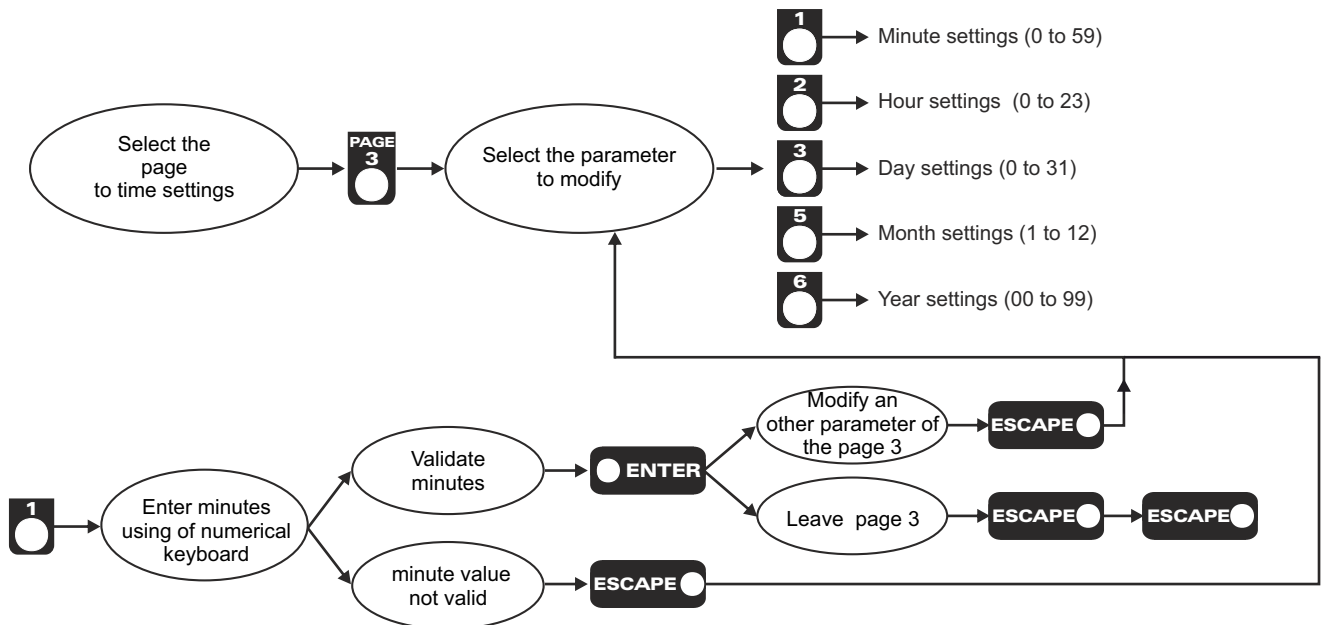


⇒ Analysis filter configuration setting

The settings are available in front panel of the equipment (screwdriver, see page 6) :

- ▶ The analysis filter must be configured in “weighted mode”(see ④ page 6)
- ▶ The historical filter must be configured in “Weighted A”(see ⑤ page 6)

⇒ Time setting



Idem for all parameters.

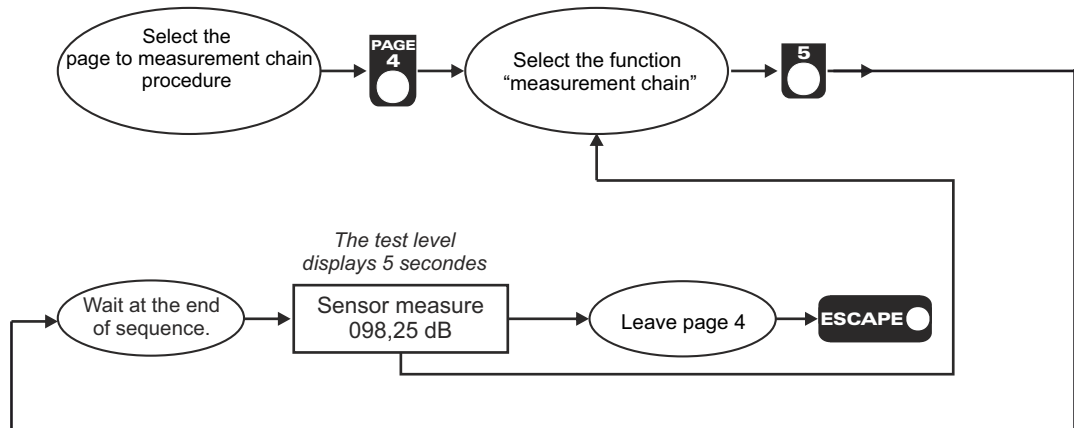
FUNCTIONING MODE (next)

⇒ Training measurement chain:

It allows to standardize the measurement chain in order to check it during the control. This function must be used by fitter at set off system.

The level picked up by the sensor is indicated as a information on LCD display.

For this procedure, **CAP60 must be set up with his wired hood**. The level must be around 100 dB.



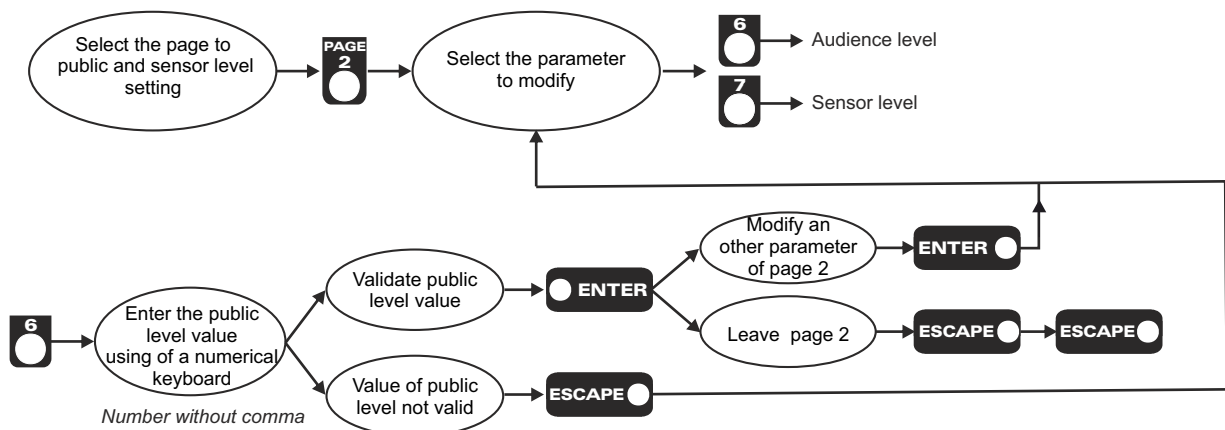
⇒ Public level and sensor level setting

It must use a sound system to carry out this setting.

These independent settings, allow, according to the following procedure, to compute the difference in acoustic pressure, if for some reasons, the sensor is not installed where the audience is the more exposed (or at the location from the impact study)

How to find out the public and sensor levels:

- 1 - Close the hood
- 2 - Using a pink noise generator, set the broadcasting equipment to have a sensor level between 95 and 105 dB (indicative values). You can use display of SNA 60 (Short level: "C").
- 3 - Note the value. This is **the sensor level**.
- 4 - At the place where the audience is the more exposed (or the one from impact report), using a class 2 or 1 sono meter, with short Leq A weighted, note the acoustic pressure level. This is **the public level**.
- 5 - Open the upper hood.
- 6 - Enter the code.
- 7 - Using the following procedure set the sensor and public levels.



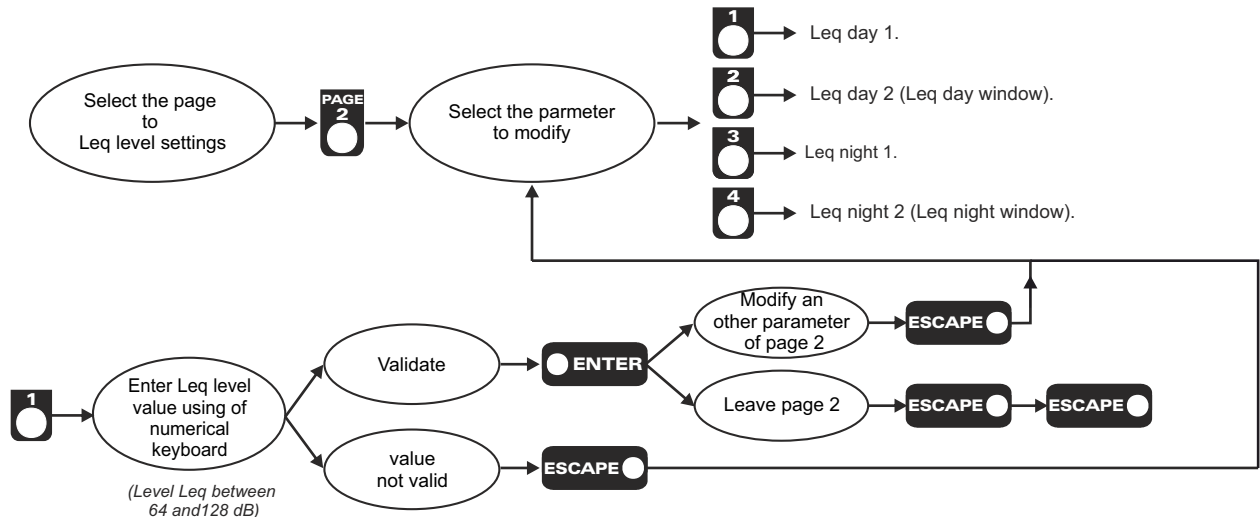
Idem for parameter 7.

Once both two parameters entered, the sytem computes the offset and reconfigures automatically the equipment.

FUNCTIONING MODE (next)

⇒ Setting the levels associated to the threshold for regulation in global level

This threshold is the maximum allowed level, at the location where the audience is the more exposed. Under certain circumstances, this place is the same as the one from the impact study. The level is found in the acoustician's report.



Idem for parameters 2, 3 and 4.

Remark:

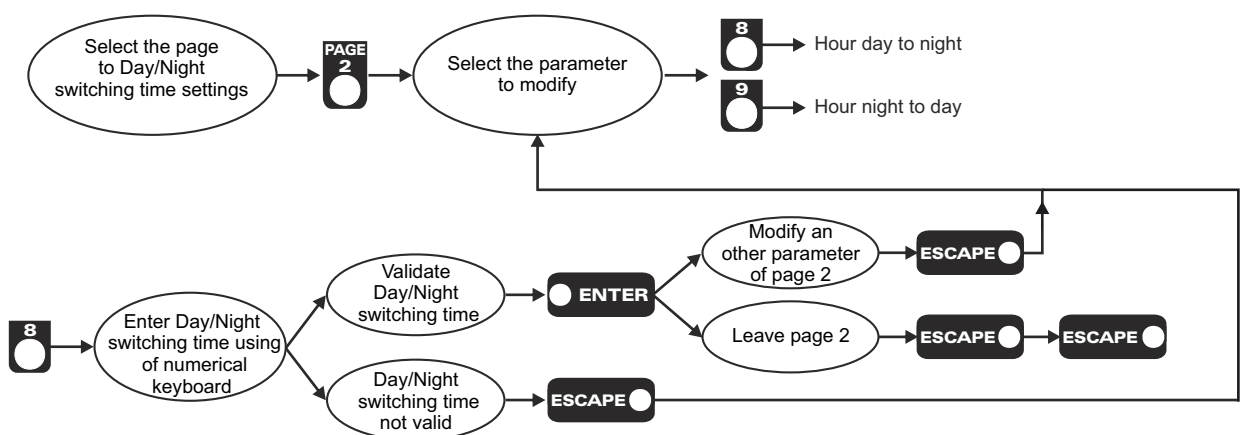
- ❑ The associated window mode to Leq day 2 and Leq night 2 takes in account the opening of issues (door, windows...)

⇒ Day / Night switching time setting.

This value allows to use different regulation level according to the time.
Day hours and night hours are in “hour day ⇔ night” and “hour night ⇔ day”

Reminder définitions :

- ✓ “hour day ⇔ night” parameter: this parameter defines the time on which the equipment starts regulation with night regulation level
- ✓ “hour night ⇔ day” parameter: this parameter defines the time on which the equipment finishes regulation with day regulation level.



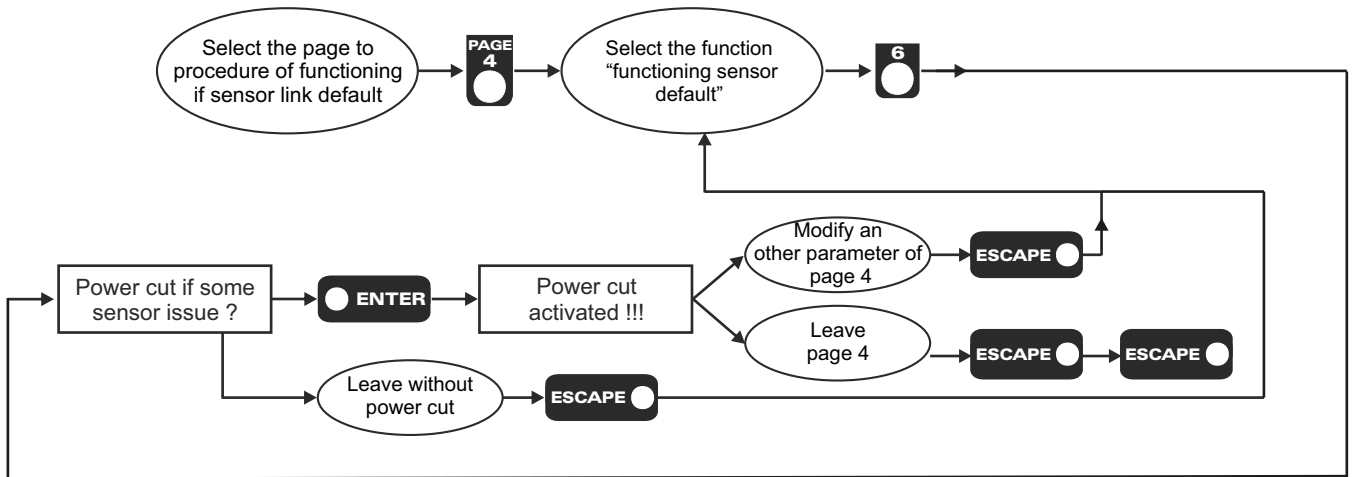
Idem for parameter 9.

FUNCTIONING MODE (next)

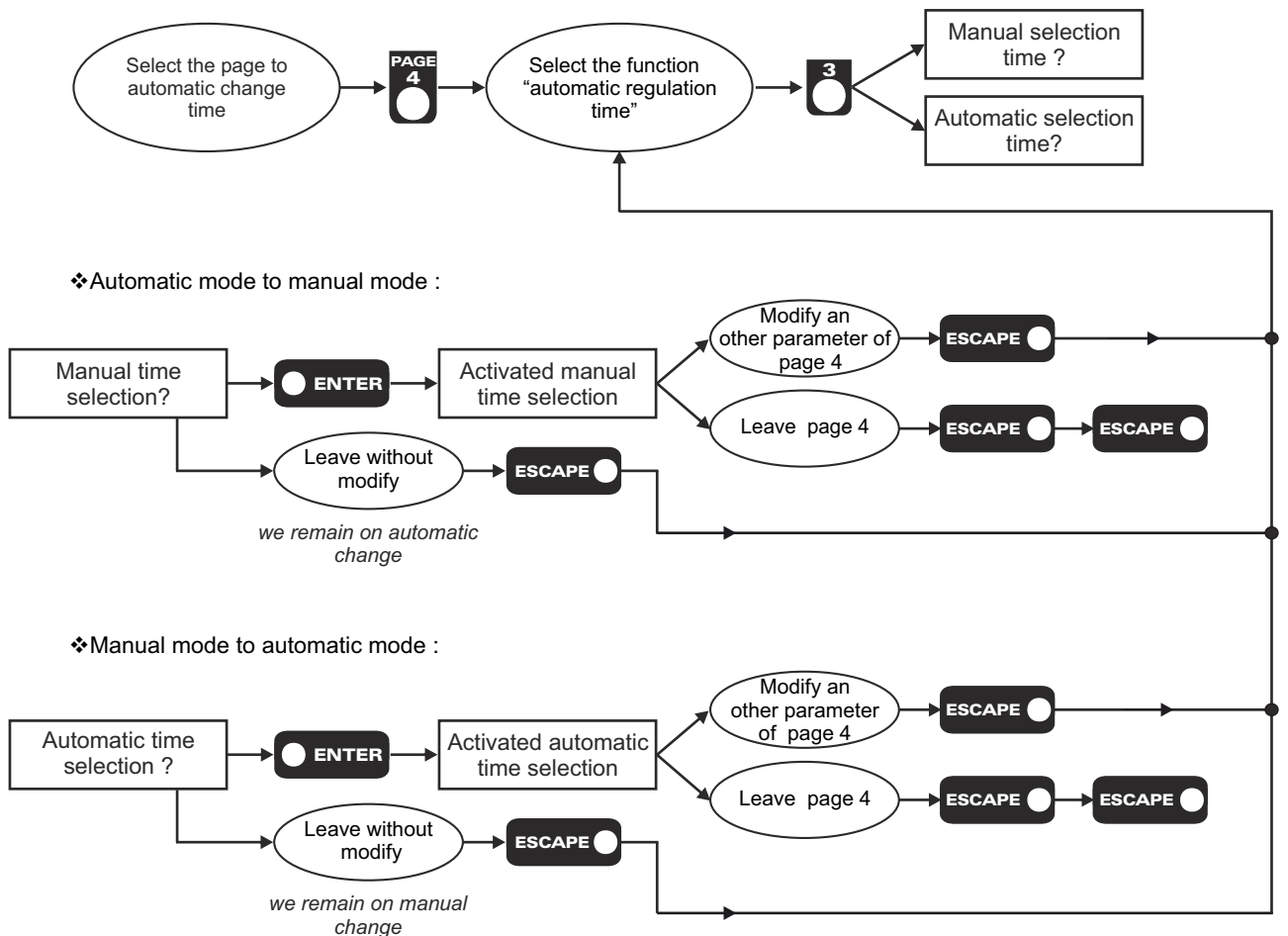
⇒ Procedure of functioning if sensor link default:

It allows to choose functioning type to carry out at detection of a default on link to sensor. (lead cut, short-circuit).
Two solutions are proposed alternatively according to configuration in progress:

- ▶ Power cut sector:
 - ❖ Occurrence saved(sensor link default).
 - ❖ The power cut is activated.
- ▶ No power cut sector :
 - ❖ Occurrence saved (sensor link default).



⇒ Mode automatic "Summer time" or manual selection (automatic by default)



Remark: If something is modified in page 3, the time changing mode comes back to manual

About Summer / Winter time (According to European decision) :

❖ Switching from Winter time to summer time, takes place during last march Saturday to Sunday night at 1 o'clock GMT.

$2 h \Rightarrow 3 h$

❖ Coming back to winter time takes place last October Saturday to Sunday night at 1 o'clock GMT.

$3 h \Rightarrow 2 h$

⇒ **Functioning alarm output**

Functioning of fixed power cut output usually opened.

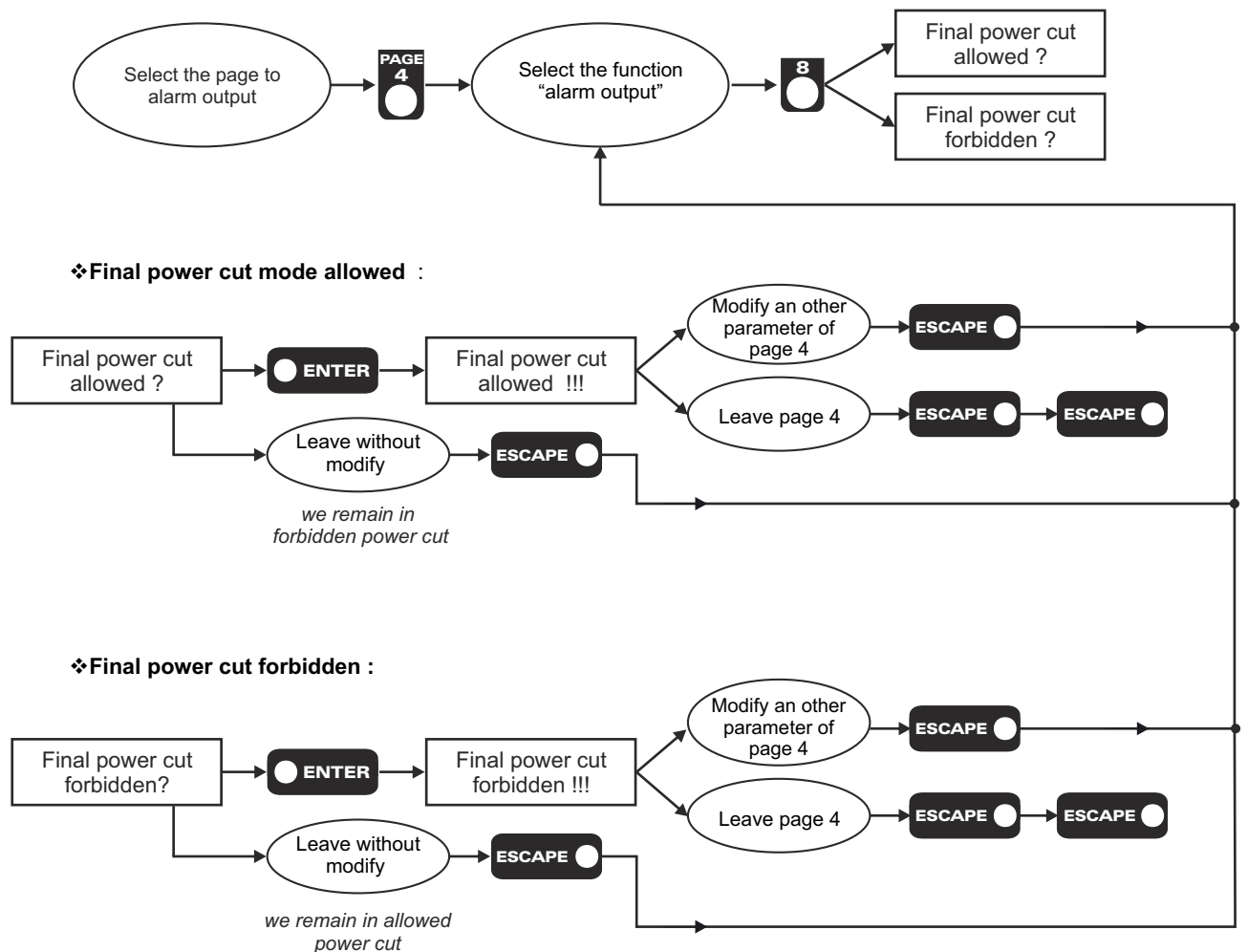
FUNCTIONING MODE (next)

⇒ Final power cut mode

In accordance with decree 98.1143 which stipulates that final power cut is activated, only the fitter can reset the system. However a more flexible functioning, two possibilities are available and user definable :

- ▶ Two power cuts of 10 seconds, then the power cut will be definitive on the third overflow in the same hour. A reset code is given by fitter allows to start again the system. When user resets SNA, he will have to contact his fitter to undermine the equipment.
- ▶ When instruction level is overflown, the power cut is only 10 seconds.

Power cuts and resets are uploaded in historical of equipment.



⇒ Close the upper plexiglas hood.

⇒ The equipment is ready to work.

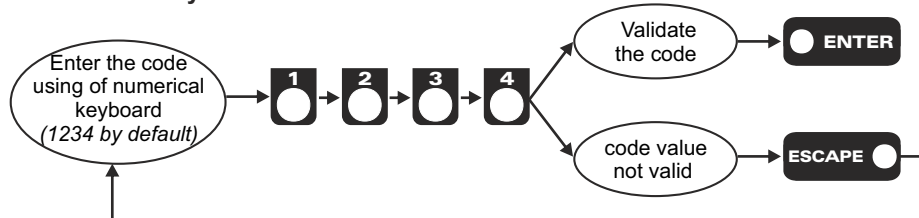
FUNCTIONING RESTORATION MODE AFTER SWITCH OFF

At the last hour of functioning, if the level Leq overflow the defined threshold at least three times, the system switches general power cut.. The alarm goes off and only one external action can reset the device (power cut management prohibited).

For this, you can follow instructions below :

1 - Open the upper plexiglas hood.

2 - Enter code **Priority 2**.



3 - Close the hood and undermine it.

4 - The equipment is working again.

Remarks :

- ▶ If the code entered is not valid, the system allows you to renew your entry.
- ▶ When SNA60 asks you to enter the **code** number of Priority 2 , press key **Page 1** displays a code as "masked" correspondent. By sending this code, we will be able to give you the code associated Priority 2.
- ▶ At any time when entering your code, press "**ESCAPE**" replace the entry procedure code in its original position.

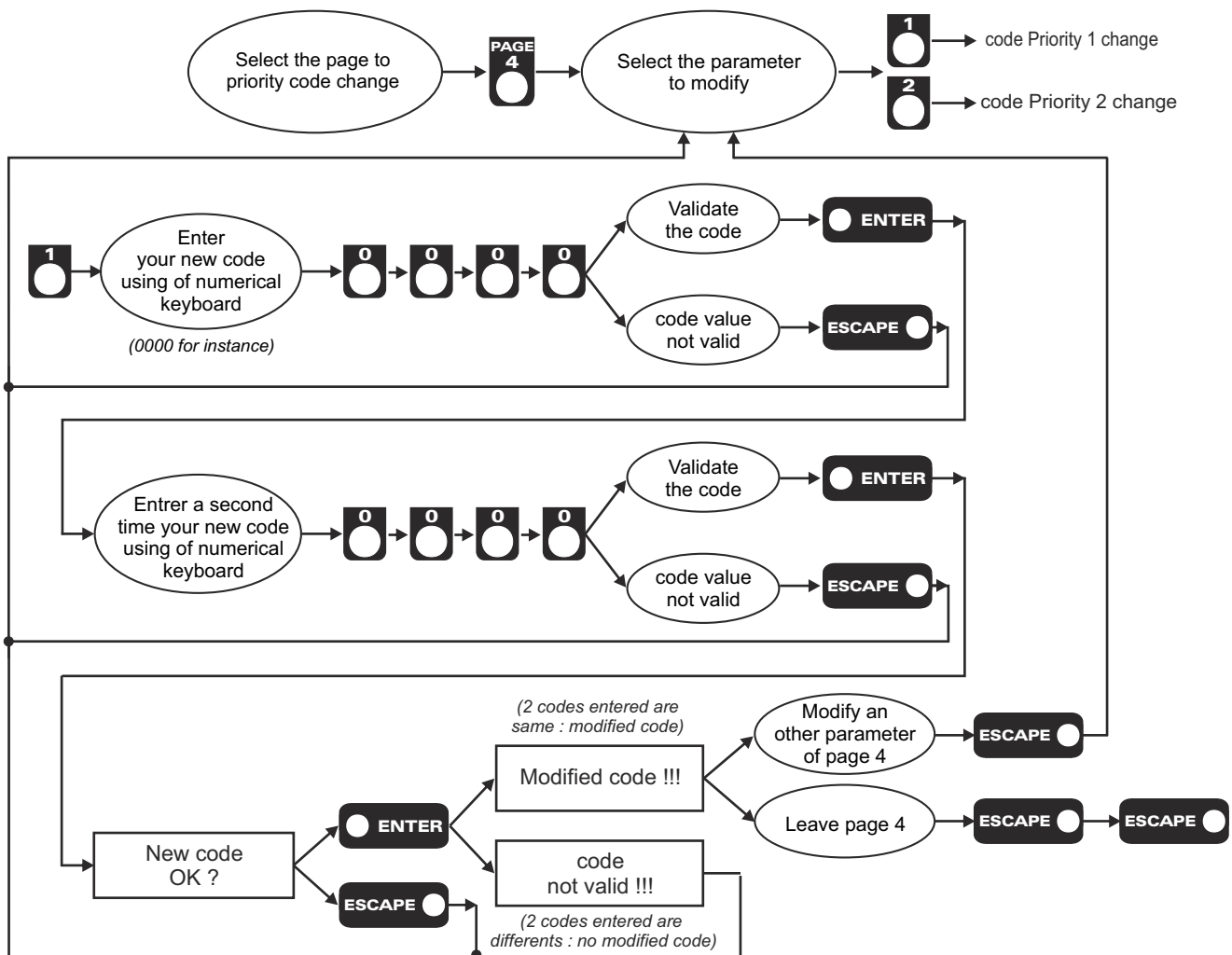
PRIORITY CODES 1 OR 2 CHANGE MODE

A) Reminds

Code Priority 1 : Code **1052** delivery. This access code must be modified by fitter.
Code Priority 2 : Code **1234** delivery. This access code must be modified by fitter.

B) The method to change priority code

- 1 - Open the upper plexiglas hood.
- 2 - Enter code priority 1 (see procedure page 16).
- 3 - Modify code priority 1 or 2.



Idem for modifying code priority 2

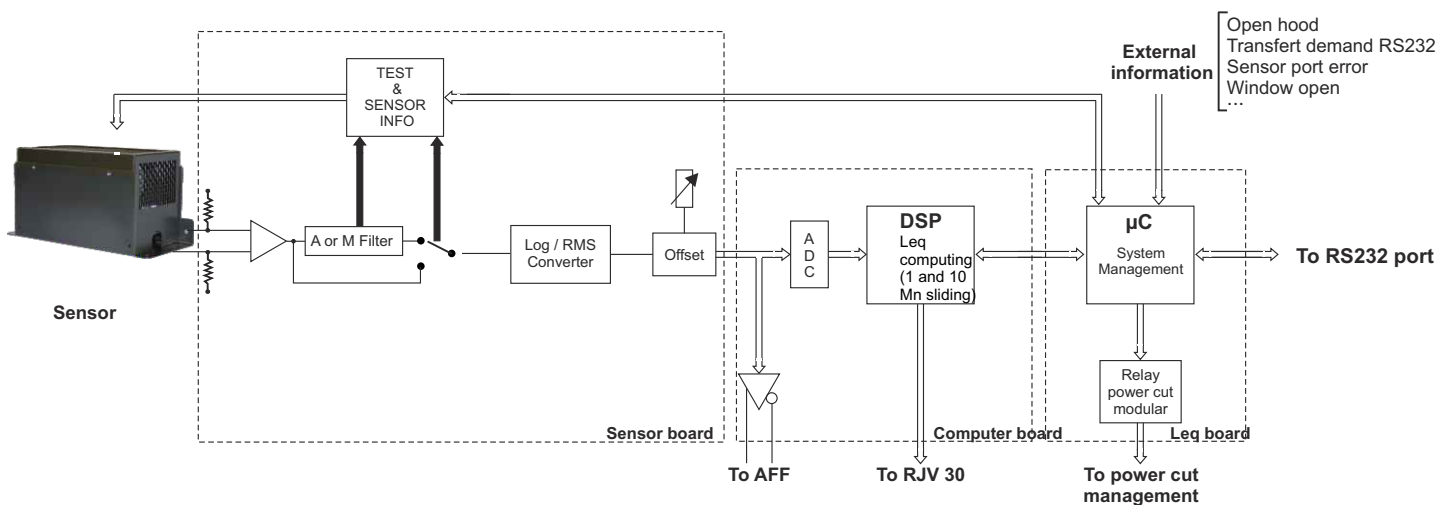
- 4 - Close the upper plexiglas hood.

Remarks:

- If two codes entered are different, the current code are not modified.
- If the code entered is invalid, the system allows you to renew your entry.
- When SNA60 asks you to enter the **code** number of Priority 2, press key **Page 1** displays a code as "masked" correspondent. By sending this code, we will be able to give you the code associated Priority 2.
- At any time when entering your code, press "**ESCAPE**" replace the entry procedure code in its original position.

ANNEX 1 : SNA60 FUNCTIONING DESCRIPTION

A) SYNOPTIC



B) INITIALIZATION AFTER POWER CUT SECTOR :

System initialization proceeds in 3 stages.

- ▶ A control stage enables to know system state before a power failure sector. **SNA60** comes back in previous state cut. The occurrence is stored in memory.
- ▶ The second stage initializes and reconfigures the computer.
- ▶ The last stage is to test measurement chain to be in accordance with that defined by the fitter. If not the case, an error type **4** is generated and treated.

Notes : If the characterization of measurement chain has not been carried out, this test is not performed.

C) DETECTION AND ERRORS MANAGEMENT:

After initialization, the system is in its main operating mode in which it is testing systematically various error sources. Errors detected are as follows:

- 1 - Regulation threshold exceed (10 seconds off).
 - ✓ **Détection** : If the calculated Leq level is exceeded this threshold.
 - ✓ **Action** : The alarm is activated 10 seconds in according to the mode defined by the fitter.
- 2 - Regulation threshold exceed and more than 3 exceeds in less one hour. (general cut-off).
 - ✓ **Détection** : If the calculated Leq level exceeds this threshold for the third time in less one hour.
 - ✓ **Action** : the system goes into locked mode, the alarm is set up permanently until it starts again (can be performed by an authorized person). The occurrence is saved. The message "General failure activated" is displayed indicating a general power cut. To unlock the device, follow the procedure "re operation" (page 22)
- 3 - Sensor link default.
 - ✓ **Détection** : If it exists a sensor link default
 - cut wire.
 - hot point short circuit (ground).
 - cold point short circuit (ground).
 - ✓ **Action** : The system is blocked and the occurrence is saved or only one is saved depending on the mode defined by fitter. In the case of functioning with lock, follow the procedure for "re-operation" of the device (page 25).

Note: As an error type 3 (see above), if the unit goes into locked mode, the alarm is activated permanently until release.

- 4 - Failure level sensor. (The occurrence is stored).

ANNEX 1 : SNA 60 FUNCTIONING DESCRIPTION (next)

D) REGULATION :

SNA 60 analyzes the audio signal in average Leq. If the Leq value exceeds instruction level, the device triggers the alarm to cut off the power dedicated to the sound system. The instruction level evolves automatically during the day.

- ▶ During daytime period, the instruction is "Leq day 1"
- ▶ During daytime period, and one issue is opened, the instruction is "Leq day 2".
- ▶ During night time period, the instruction is "Leq night 1".
- ▶ During night time period and all issues are closed, the instruction is "Leq night 2".

Remark : Daytime and night time periods are defined by parameters "hour day⇒night" and "hour night"⇒day"

E) LCD DISPLAY :

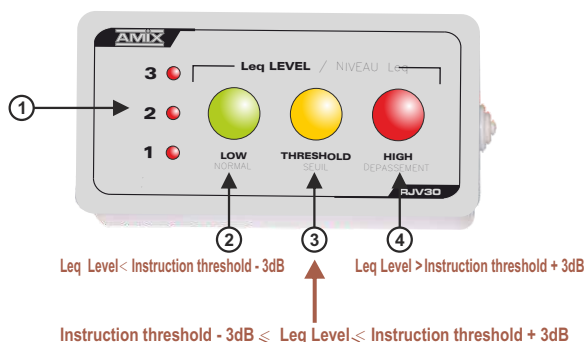
In normal use, LCD display shows state in which the device is in according to various informations useful to user.

- ✓ "Initialization mode", LCD display shows the name of device, date and hour.
- ✓ "Regulation mode", LCD display shows the short leq on the first line and the date and time on the second line.
- ✓ In Alarm or Default, it shows the activated Alarm type :
 - ▶ "Sensor connect failure !!"
 - ▶ "10s power cut activated!!!" (10 second cut-off alarm)
 - ▶ "Final power cut activated!!!" (Final cut-off alarm)
- ✓ During data transfer, display shows "PC transmission in progress !!" (version 5.x only)
- ✓ During settings, display shows "SNA 60 setting mode".

F) EXTERNAL DISPLAY (RJV 30) :

The unit can be linked to an external display device featuring two sets of three indicator lights.

- ❶ The first set looks like a traffic light available in front panel of equipment.
- ❷ The second set includes of three yellow lights, showing exceed numbers left to user before the general power cut.



- 1- Indicator lights 1/2/3 show the number of authorized overflow in hour (a punishment will switch off a light). If three lights are off, the power cut is final.
- 2- Green light: Computed short Leq1s is 3dB below instruction threshold.
- 3- Yellow light: Computed short Leq1s is +/-3dB around instruction threshold.
- 4- Red light: Computed short Leq1s is 3dB over instruction threshold. In order to avoid power failure, it is important to not switch on lights.

- ▶ All sound level exceed is punished by power failure of 10 seconds. The device resets automatically.
- ▶ If n°1 light switch off, the power failure is final, the manager of the room must reset SNA60 in contacting the fitter. (depending selected mode).
- ▶ If the power failure is disabled, the set of lights remains on .

Notes :

- ❑ An overflow (average Leq) is detected by the system. An LED indicator turns off, the number of authorized overflow loses one unit. A power cut of 10s takes place.
- ❑ An overflow (average Leq) is detected by the system. An LED indicator turns off, the number of authorized overflow loses one unit and is equal 0. A power cut of 10s takes place.
- ❑ If any overflow is observed in one hour, a LED indicator lights up again. the number of authorized overflow takes up again one unit.
- ❑ If "window information" is wired to the connector D (see wiring on page 9). When the external access opening is detected, all LED will flash maintaining the current count.

H) PC CONNECTION :

The RS232 serial port or USB port enables user to connect a PC to SNA60. All datas of system can be transfered and analysed using software provided.

The software allows editing stored results, to print evolution curves of Leq level and to know set of configuration system.

I) TEST OF MEASUREMENT CHAIN:

In order to test measurement chain, a test is performed at each starting and every day in the evening. The test allows to compare the measurement chain with that set up by the fitter. If the results do not match, the associated error procedure is carried out and the occurrence is stored in memory.

ANNEX 2: SETTING MODES RECAP

A) Numerical analysis parameters.




All parameters allows to analyze audio signal and take correct decisions depending on occurrence level.

Détail of numerical analysis parameters.

P2 : numerical analysis parameters	
1 → Leq level day 1.	▶▶ level of instruction threshold associated with day operating
2 → Leq level day 2.	▶▶ level of intrusion threshold associated with window operating during day period
5 → Undefined.	
6 → Public level	▶▶ Acoustic pressure level read public level
7 → Sensor level	▶▶ Acoustic pressure level read sensor level
8 → Hour day ⇔ night.	▶▶ Check-in time from day functioning to night functioning
9 → Hour night ⇔ day.	▶▶ Check-in time from night functioning to day functioning
10 → Undefined	

Note: the associated window functioning in Leq level day 2 and night 2 takes account a possible external access opening (door,window...).

Numerical analysis parameter setting :

- 1 - Open the upper hood (plexiglas).
- 2 - Enter the code **Priority 1**
- 3 - Select **page 2** using of 
- 4 - Select the parameter to modify (see list above).
- 5 - Enter using of numerical keyboard (**1**) the new desired value.
- 6 -  to save the new value or  to cancel.

Note: If the key  has been pressed, it necessary to restart in stage 4 and start again the operation .

B) Time parameters.




All parameters are associated with clock integrated into equipment. The page of parameter allows setting this clock to have a good notification of events in time.


Detail of time parameters

P3 : time parameters	
1 → Minutes.	▶▶ 0 to 59
2 → Hours.	▶▶ 0 to 23
3 → Day.	▶▶ 1 to 31
4 → Undefined.	
5 → Month.	▶▶ 0 to 12
6 → Year.	▶▶ 00 to 99
7 → Undefined.	
8 → Undefined.	
9 → Undefined.	
10 → Undefined.	

ANNEX 2: SETTING MODES RECAP

Time parameter setting :

- 1 - Open the upper hood (plexiglas) .
- 2 - Enter the code **Priority 1**
- 3 - Select **page 3** using of 
- 4 - Select the time parameter to modify (see list above).
- 5 - Enter using of numerical keyboard (**1**) the new desired value.
- 6 -  to save the new value or  to cancel.

Remarks : If the key  has been pressed, you must take again editing in stage 4 and start again the operation .

Attention : If you display an only time parameter, you must leave by the key 

C) Management functions.

Management functions allow user communicating with the system in order to capture necessary information for a good analysis and a good setting of sound regulation. They gather all functions allowing an easy modification of sensitive datas to equipment. (code, factory setting).

Détail of management function.

P4 : Management function

- 1 → Code change Priority 1.
- 2 → Code change Priority 2.
- 3 → Automatic hour change.
- 4 → Undefined.
- 5 → Characteristic measure of measurement chain .
- 6 → Functioning in case of sensor default.
- 7 → Relay functioning.
- 8 → Authorization to cut-off.
- 9 → Undefined.
- 10 → Undefined.

1°) Use of modification function of code priority 1 or priority 2:




→ Functions 1 & 2


The modification function of codes Priority 1 and 2 allows to modify access code of system. You must enter 2 times the new code before validate in order to replace existing code.

Remarks : If the 2 entered codes are differents, the current code is not modified.

ANNEX 2: SETTING MODES RECAP

Procedure :

- 1 - Open the upper hood (plexiglas).
- 2 - Enter the code **Priority** (1052 by default)).
- 3 - Select **page 4** using of 
- 4 - Select "Code" modification function (see list previous page) using of key 1 of numerical keyboard .
- 5 - Enter using of numerical keyboard (**1**) your new code.
- 6 - Validate using of key 
- 7 - Enter a second times your new code.
- 8 - Validate using of key 
- 9 - On screen, validate a last time to finish procedure in progress.

Note : If the key  has been pressed, you must take again editing in stage 4 and start again the operation.

- 10 - ■ If your new code is valid, information "modified code !!!" displays during around 5 seconds.
■ If your new code is not valid, information " code !!!" displays during around 5 seconds.

Remark :

- If the code entered is invalid, the system allows you to renew your entry.
- When SNA 60 asks you to enter the **code** number of Priority 2 , press key **Page 1** displays a code as "masked" correspondent. By sending this code, we will be able to give you the code associated Priority 2.
- At any time when entering your code, press "**ESCAPE**" replace the entry procedure code in its original position.




2°) Use of characteristic measure function of measurement chain:

➔ Function 5

It allows to standardize the measurement chain in order to check it during the control. This function must be used by the fitter at set off system.

The level picked up by the sensor is indicated as a information on LCD display.

Procedure :

- 1 - Open the upper hood (plexiglas).
- 2 - Enter the code **Priority 1**
- 3 - Select **page 4** using of 
- 4 - Select  ("measure chain" function) .
- 5 - Wait at the end of measurement sequence. The test level is displayed as information during 5 seconds.
- 6 -  to leave page 4.

It is necessary to carry out this test with the wired hood set up on CAP 60, because reflexions about this hood must be take account for the measure.

ANNEX 2: SETTING MODES RECAP

3°) Use of function : “ authorization cut-off if sensor link ”




➔ Function 6

It allows to choose functioning type to carry out at detection of a default on link to sensor. (lead cut, short-circuit).
Two solutions are proposed alternatively according to configuration in progress:

- ▶ Power cut sector
- ▶ Occurrence saved

- ▶ No power cut sector
- ▶ Occurrence saved

Procedure :

- 1 - Open the upper hood (plexiglas).
- 2 - Enter the code **Priority 1**
- 3 - Select **page 4** using of 
- 4 - Select  (“choice of functioning mode in case of sensor link default” function)
- 5 - Validate using of key  to switch in functioning mode displayed on LCD screen.

4°) Use of function “ relay functioning”

➔ Function 7

- ▶ The relay is usually closed and if alarm is triggered, the relay will open.




5°) Use of function “Authorization of final cut-off”

➔ Function 8

It permits to choose if the system will block definitely or not after 3 defaults.
Two solutions are proposed alternately depending on configuration in progress.

- ▶ Final power cut allowed :
 - Alarm action and system locking after three errors.
- ▶ Final power cut forbidden :
 - The system continues to carry out cut off of 10s if there is a error.

Procedure :

- 1 - Open the upper hood (plexiglas).
- 2 - Enter the code **Priority 1** (see annex).
- 3 - Select **page 4** using of 
- 4 - Select  (“authorization of final cut-off” function)
- 5 - Validate using of key  to switch in functioning mode displayed on LCD screen.

ANNEX 3: ERROR MESSAGES RECAP

Events possible on SNA 60 :

A / Event embedded on printer or on software .

- **System initialization** » event occurring during power on.
- **Equipment power supply cut** » event occurring during power cut.
- **Hood opening** » event occurring when opening one of the two hoods.
- **Hood Closing** » event occurring when closing one of the two hoods.
- **Sensor link problem** » event occurring when a default is detected on the sensor link (broken wire, disconnected plug...).
- **End of sensor link problem** » event when the sensor is coming back to normal.
- **Sensor level problem** » event occurring when the sensor test level is different of the calibration one (sensor masked ...)
- **10s power cut** » event occurring after a 10s power cut because of an overflow.
- **Final power cut activated** » event occurring after a final power cut because of an overflow.
- **End final power cut** » event occurring when the system is reset after a final power cut.
- **Standardization carried out** » event occurring when standardization procedure has been carried out (To bring into at least once per year).
- **Windows opening** » occurs when a door or window is open.
- **Window closing** » occurs when a door or window is closed.
- **Settings Modification** » occurs when an internal parameter is modified.
- **Configuration Modification** » occurs when an historic or analysis filter is modified.
- **Automatic time change** » occurs after an automatic time change of the equipment.

B / Events displayed on SNA60 screen

- **10s power cut** » event occurring after a 10s power cut because of an overflow.
- **Final power cut activated** » event occurring after a final power cut because of an overflow.
- **Sensor link default** » occurs on a sensor link default (broken wire, disconnected plug ...).
- **Transmission to PC** » event occurring after a transmission to PC.

ANNEX 4: SNA 60 AND DECREE 98-1143

THOUGHTS ABOUT WEIGHTING CURVE SELECTION, FROM INTERMEDIATE OR LINEAR CURVE, USED FOR SPECTRAL ANALYSIS BY THE MEASUREMENT CHAIN

SNA60 measurement chain is in 1.1 diagram.
98-114 decree advise to measure under A weighting.

Fig 1.2 shows A weighting template. It is equivalent to human ear for low acoustic pressure. At this level human ear is more sensitive between 400 Hz to 4KHz, comparatively to higher or lower frequencies.

At level around 100dB, this is not the same : for instance at low pressure the difference is 35dB between medium and 40Hz , whereas 100dB it drops to 14dB.

M filter shows the human ear sensitivity around 100dB, and takes more in account the low frequencies for analysis and regulation purpose.

On the other side, if A curve is used for analysis, the low frequencies wont be much processed, and the equipment will not perform in case of noise harm to external environment. Indeed this is most of the time, the low frequency that makes more problems outside, because the acoustic insulation is less effective at low frequencies. So M filter could more suitable.

According to the desired result, you can choose A, M filter or linear. In every situation the law will be fulfilled because with M filter or linear , a wider frequency range is taken in account than with A filter.

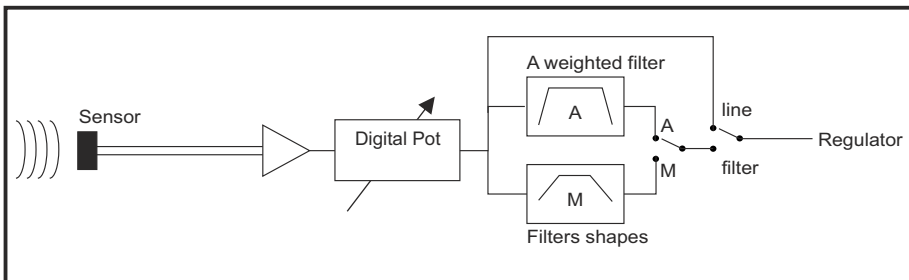


fig 1.1 - Sound level measurement channel diagram -

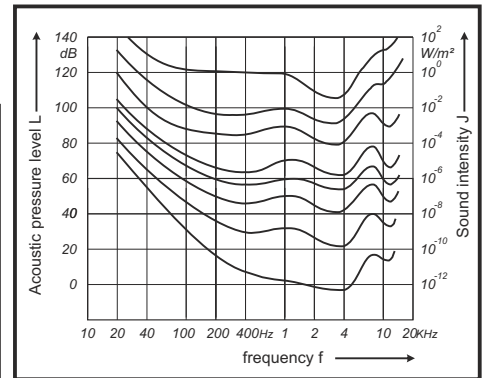


fig 1.3 - Human ear bandwidth -

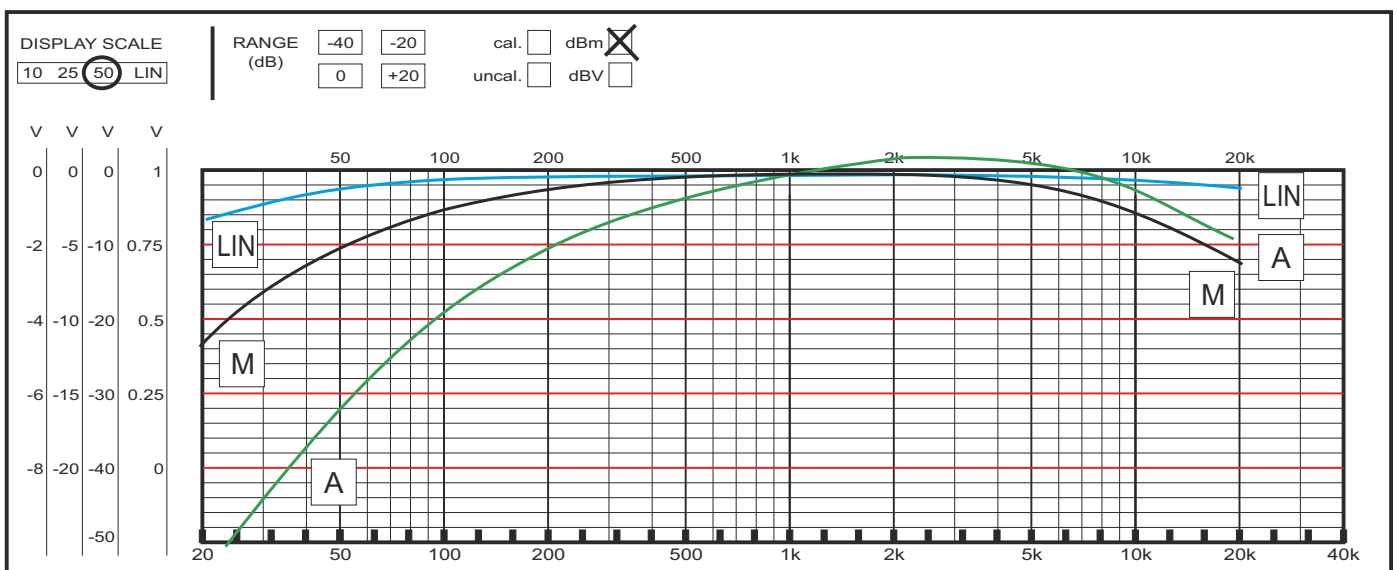


fig 1.2 - Filter curves -