

# CENTRALE ALGORITHMIQUE

AE/SA-C1

MANUEL D'INSTALLATION

VERSION 1.1  
DIC/11



# TABLE DES MATIERES

	PAGE
1 . INTRODUCTION.....	5
1 . 1 . OBJET DU MANUEL.....	5
1 . 2 . OBSERVATIONS.....	5
1 . 3 . AVERTISSEMENTS ET PRECAUTIONS.....	5
1 . 4 . HOMOLOGATIONS.....	5
2 . CONTENU MATERIEL INCLUS DANS L'EMBALLAGE .....	7
2 . 1 . VERIFICATION DU PANNEAU.....	7
2 . 2 . MATERIEL.....	7
3 . INSTALLATION.....	9
3 . 1 . EMBLACEMENT DU PANNEAU .....	9
3 . 1 . 1 . Dimensions et points de fixation.....	9
3 . 1 . 2 . Ancrage du boltier.....	11
3 . 1 . 3 . Extraction de la plaque de base.....	13
3 . 1 . 4 . Extraction de la source d'alimentation.....	13
3 . 2 . PARTIES DE LA CENTRALE .....	13
3 . 2 . 1 . Partie frontale.....	13
3 . 2 . 2 . Plaque de base.....	13
3 . 2 . 3 . Source d'alimentation.....	13
3 . 2 . 4 . Batteries d'urgence.....	14
3 . 3 . BRANCHEMENT DES CIRCUITS EXTERNES .....	15
3 . 3 . 1 . Alimentation rEseau 230 V.....	15
3 . 3 . 2 . Batteries.....	17
3 . 3 . 3 . Sortie d'alimentation auxiliaire de 24 V.....	18
3 . 3 . 4 . DEconnexion A distance .....	19
3 . 3 . 5 . SirEne d'évacuation .....	19
3 . 3 . 6 . Relais gEnEraux .....	20
3 . 3 . 7 . Mode de fonctionnement jour/nuit .....	21
3 . 3 . 8 . Boucles de dEtection.....	21
3 . 3 . 9 . Ports de communication RS-232 et RS-485.....	22
3 . 3 . 10 . Cablage Reseau AE2Net.....	23
3 . 3 . 11 . Resistances de terminaison en Reseau AE2Net.....	23
3 . 3 . 12 . Supervision de la dEfaillance de terre .....	24
4 . RECOMMANDATIONS .....	25
5 . MISE EN SERVICE DU PANNEAU.....	27
5 . 1 . CONFIGURATION DU MICROSELECTEUR DE L'UNITÉ CENTRALE .....	27
5 . 2 . MISE EN MARCHÉ DE L'INSTALLATION .....	29
5 . 2 . 1 . langage.....	30
5 . 2 . 2 . Test des voyants.....	30
5 . 2 . 3 . Mise à l'heure.....	30
5 . 2 . 4 . Mise en marche.....	31
5 . 2 . 5 . Diagnostic de réseau.....	33

5.3.	VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU RESEAU AE2NET .....	35
5.3.1.	En synchronisation.....	35
5.3.2.	En repos.....	35
5.3.3.	Actif.....	35
5.3.4.	Rearmement de pannes.....	36
5.3.5.	Mode codification.....	36
5.4.	MISE EN MARCHE AU MOYEN D'UN PC AVEC LOGICIEL AGE41 .....	38
5.5.	PERSONNALISATION DE L'INSTALLATION.....	38
6.	CONSOMMATIONS (CALCUL DE BATTERIES) .....	41
6.1.	PROCEDURE POUR LE CALCUL DES BATTERIES .....	41
6.1.1.	DurEe .....	41
6.1.2.	Calcul de la capacitE .....	41
7.	MAINTENANCE .....	43
7.1.1.	OpErations pEriodiques .....	43
7.1.2.	Vie utile des principaux composants .....	43
8.	CARACTERISTIQUES.....	45
9.	FICHE REGISTRE DE L'INSTALLATION.....	49

## 1 . INTRODUCTION

---

### 1 . 1 . OBJET DU MANUEL

L'objet de ce manuel est de fournir à l'utilisateur tout type de descriptions sur les procédures recommandées, ainsi que les détails techniques permettant de réaliser l'installation et la mise en marche de la centrale algorithmique de détection d'incendies AE/SA-C1.

Les procédures décrites dans ce manuel comprennent des recommandations et des avertissements qui visent à conseiller à l'utilisateur d'adopter des pratiques de travail méthodiques et sûres lors de l'installation et de la mise en marche.

### 1 . 2 . OBSERVATIONS

- Le manuel suivant n'est applicable que pour le branchement et la mise en marche de la centrale **AE/SA-C1**. Pour d'autres modèles de centrale, consultez le manuel correspondant.
- Le fabricant se réserve le droit de changer, modifier ou corriger les informations sans avis préalable.

### 1 . 3 . AVERTISSEMENTS ET PRECAUTIONS

**i** L'installateur de la centrale et des équipements qui forment le système de détection d'incendies doit être un installateur autorisé et formé pour la manipulation de la centrale, et connaître la réglementation en vigueur.

Avant de connecter tout équipement, vérifiez que l'alimentation de la centrale est déconnectée.

L'utilisateur doit lire ce manuel et comprendre tout son contenu avant de commencer toute tâche en relation avec la centrale algorithmique AE/SA-C1. Si vous avez des doutes sur un des aspects que décrit le manuel, consultez votre fournisseur avant de commencer l'installation et la mise en marche.

### 1 . 4 . HOMOLOGATIONS

Le panneau de contrôle a été conçu conformément aux normes suivantes :

Normes EN54-2 et EN54-4, tant les fonctions obligatoires que certaines optionnelles avec des prérequis.

Compatibilité électromagnétique avec la Directive communautaire EEC/108/2004.

Compatibilité avec la Directive communautaire de la basse tension EEC/106/2006.

Certaines des fonctions du panneau peuvent être configurées de façon à être plus efficaces, en augmentant les prestations de l'équipement, mais ne sont alors plus réglementées par la norme EN54 et, par conséquent, leur utilisation violera cette norme.

Lorsqu'il est possible de réaliser un type de connexion ou de configuration pouvant violer la norme, cette situation sera indiquée en expliquant brièvement les prérequis marqués par la norme EN54.

## 2 . CONTENU MATERIEL INCLUS DANS L'EMBALLAGE

---

### 2 . 1 . VERIFICATION DU PANNEAU

Il est important de vérifier au moyen d'une inspection visuelle que l'équipement fourni n'a souffert aucun dommage avant de commencer son installation. Si vous observez une anomalie, VOUS NE DEVEZ PAS l'installer. Mettez-vous en contact avec votre fournisseur.

### 2 . 2 . MATERIEL

Dans la boîte d'emballage, vous trouverez le matériel suivant accompagnant le panneau :

1. Manuel d'installation : Ae-man-851-0.0 (ce manuel).
2. Manuel de l'utilisateur et de manipulation : Ae-man-803-0.0.
3. Kit de câbles pour les batteries d'urgence avec protecteur pour bornes inclus.
4. Jeu de clés pour le sélecteur de niveau d'accès de la partie frontale.



## 3 . INSTALLATION

---

### 3 . 1 . EMBLACEMENT DU PANNEAU

Le panneau de contrôle doit être installé dans un lieu adéquat d'une zone surveillée et protégée, réunissant une série de prérequis :

- La température ambiante de fonctionnement devra être comprise entre +5 °C et +35 °C.
- L'humidité relative devra être comprise entre 5 % et 90 %.
- Le panneau sera monté sur un mur de façon à permettre de visualiser clairement l'écran et d'accéder facilement aux touches de fonctionnement. La hauteur par rapport au sol doit être sélectionnée de sorte que l'écran LCD se trouve au niveau des yeux (à 1,5 m approximativement).
- Le panneau ne doit pas être installé dans un lieu exposé à de hauts niveaux d'humidité.
- Le panneau ne doit pas être installé dans un lieu exposé à des vibrations ou à des coups.
- Le panneau ne doit pas être installé dans un lieu où il gêne l'accès à l'équipement interne et aux connexions de câblage.

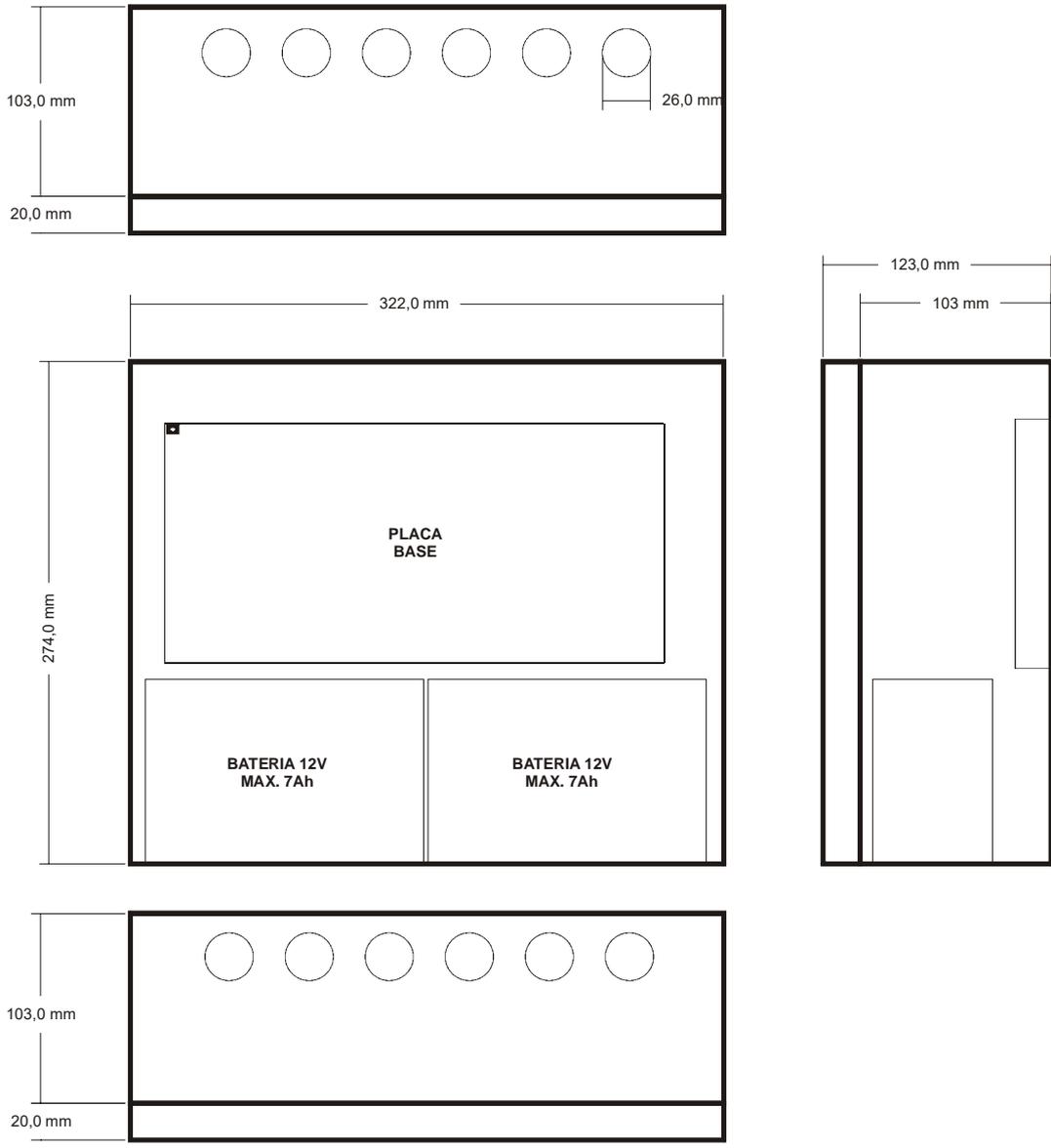
Pour un fonctionnement correct de l'équipement, il est nécessaire de respecter les distances indiquées afin d'obtenir une ventilation correcte et d'éviter un échauffement excessif de l'équipement.

#### 3 . 1 . 1 . DIMENSIONS ET POINTS DE FIXATION

La centrale est logée dans une cabine métallique de 280 mm de haut X 320 mm de large X 123 mm de profondeur.

Il est recommandé de laisser un espace libre d'au moins 100 mm tout autour du boîtier afin de permettre une ventilation correcte de l'équipement.

Les dimensions figurent sur le schéma suivant :

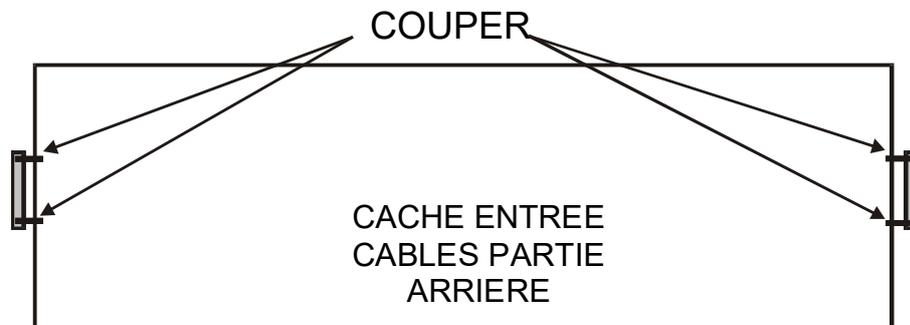


### 3 . 1 . 2 . ANCRAGE DU BOITIER

**i** La centrale AE/SA-C1 peut peser plus de 9.5 Kg avec les batteries installées. Lorsque vous fixez le boîtier au mur, utilisez les éléments de fixation adéquats, et renforcez le mur si nécessaire.

Préparez les orifices nécessaires pour l'entrée des câbles dans la centrale :

- Si l'entrée est prévue par le haut ou par le bas, ouvrez les orifices en donnant un coup sec sur l'orifice prédécoupé, en faisant attention de ne pas frapper en dehors de celui-ci. Ne réalisez que les perforations nécessaires.
- Si vous prévoyez l'entrée de câbles par la partie arrière, extrayez le cache postérieur. Pour ce faire, coupez les fixations latérales du cache à l'aide de pinces coupantes.

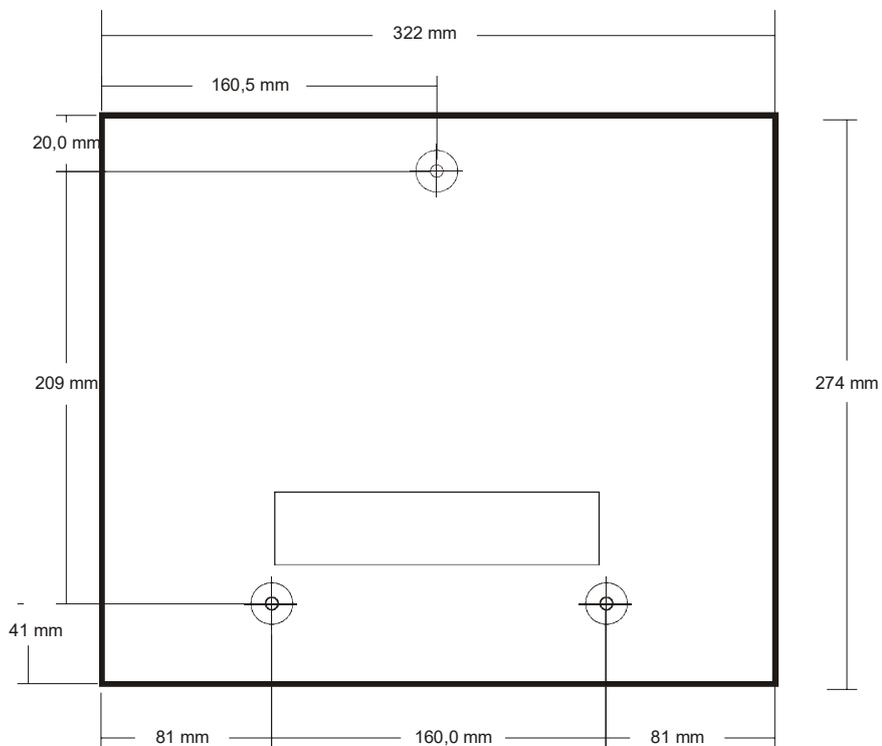


Si vous avez besoin de réaliser une perforation dans le boîtier, suivez les instructions de la section 3 . 1 . 3 . pour extraire le circuit imprimé de la plaque de base, et 3 . 1 . 4 . pour extraire la source d'alimentation, afin d'éviter que celles-ci ne souffrent des dommages.

**i** Une fois toutes les perforations réalisées, retirez toutes les limailles métalliques.

Fixez le boîtier de la centrale au mur dans un lieu adéquat, en utilisant les quatre orifices existants de 6 mm de diamètre, deux aux extrémités de la partie supérieure, et deux aux extrémités de la partie inférieure. La hauteur à laquelle le boîtier est fixé doit être l'appropriée pour pouvoir voir le LCD, les indicateurs et pouvoir actionner les commandes de contrôle.

La figure suivant indique les cotes d'ancrage du boîtier :



### 3 . 1 . 3 .      EXTRACTION DE LA PLAQUE DE BASE

La plaque de base est fixée au boîtier au moyen de 7 points d'ancrage et d'une vis avec un écrou M4 et une rondelle de pression qui assure une bonne connexion à la terre du circuit imprimé.

Les connecteurs d'alimentation et les batteries sont extractibles, alors que le reste des câbles de l'installation vont à des raccords de connexion fixes, raison pour laquelle il est nécessaire de procéder à la déconnexion.

Pour extraire la plaque de base du boîtier, il est nécessaire que le panneau de détection se trouve sans alimentation réseau et avec les batteries déconnectées, et il faut s'assurer qu'il n'y a pas de tension d'alimentation.

### 3 . 1 . 4 .      EXTRACTION DE LA SOURCE D'ALIMENTATION

La source d'alimentation est usinée sur un châssis fixé au boîtier au moyen de 4 points d'ancrage et de deux vis avec un écrou M3 et une rondelle de pression qui assure une bonne connexion à la terre.

Pour extraire la plaque de base du boîtier, il est nécessaire que le panneau de détection se trouve sans alimentation réseau et avec les batteries déconnectées, et il faut s'assurer qu'il n'y a pas de tension d'alimentation.

## 3 . 2 . PARTIES DE LA CENTRALE

### 3 . 2 . 1 .      PARTIE FRONTALE

Elle permet la visualisation et le contrôle des alarmes du système. Elle inclut le clavier et l'unité centrale.

### 3 . 2 . 2 .      PLAQUE DE BASE

Dans ce circuit sont réalisées les connexions entre les différents éléments de la centrale et de l'installation.

Elle est composée de plusieurs parties :

- Connexion à l'unité centrale.
- Régulateurs de tension, chargeur de batteries et fusibles.
- Relais généraux.
- Fusibles de protection.
- Raccords de connexion pour les câbles de l'installation.
- Connecteurs pour les ports RS-232 et RS-485.

### 3 . 2 . 3 .      SOURCE D'ALIMENTATION

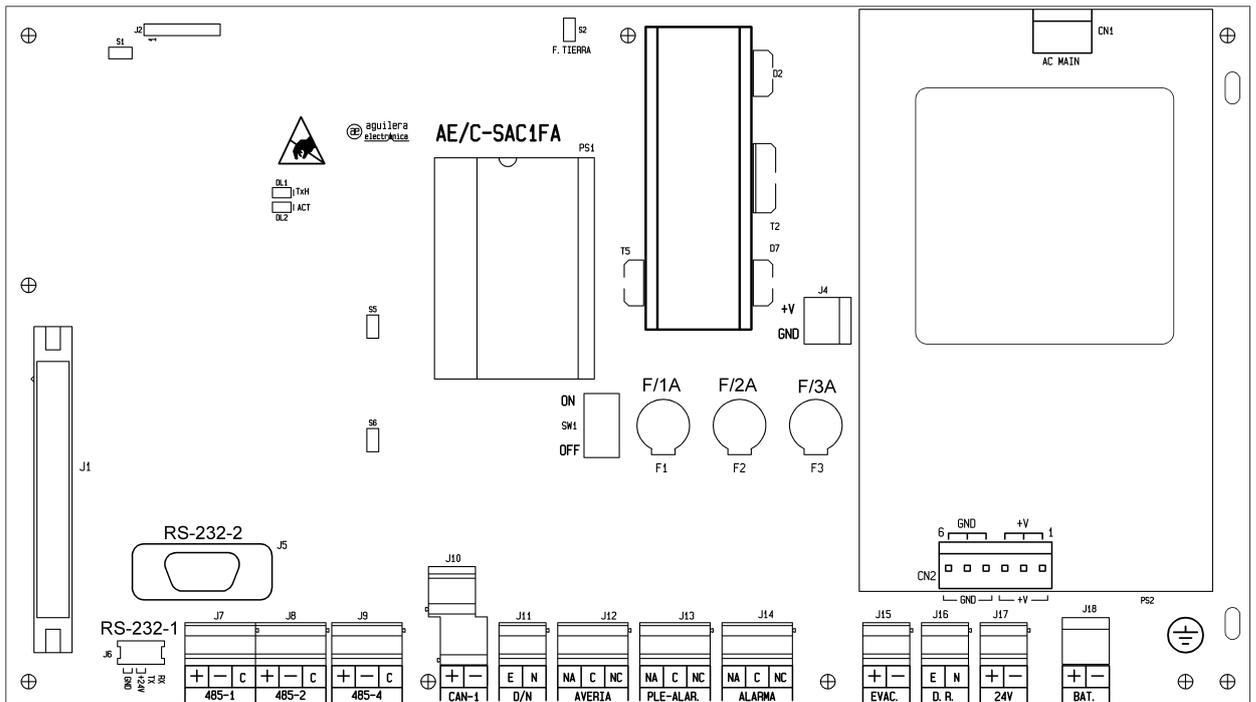
Elle transforme la tension de réseau de 230 Vca en 28 Vcc afin d'alimenter la centrale et l'installation.

#### 3 . 2 . 4 . BATTERIES D'URGENCE

Elles fournissent l'alimentation à l'installation en cas de défaillance de l'alimentation réseau.

### 3 . 3 . BRANCHEMENT DES CIRCUITS EXTERNES

Le câblage doit être vérifié et testé avant de connecter la centrale et les bornes, en s'assurant que chaque câble est relié à la borne qui lui correspond, et ce, afin d'éviter des dommages dans l'équipement.



#### 3 . 3 . 1 . ALIMENTATION RESEAU 230 V

**i** Avant de réaliser toute connexion, assurez-vous qu'il n'y a pas de tension dans les câbles, en la coupant depuis le tableau électrique correspondant.

La centrale AE/SA-C1 est alimentée à 230 Vca, 50 Hz.

Les conduites et le câblage de 230 Vca doivent rester séparées du reste du câblage de la centrale.

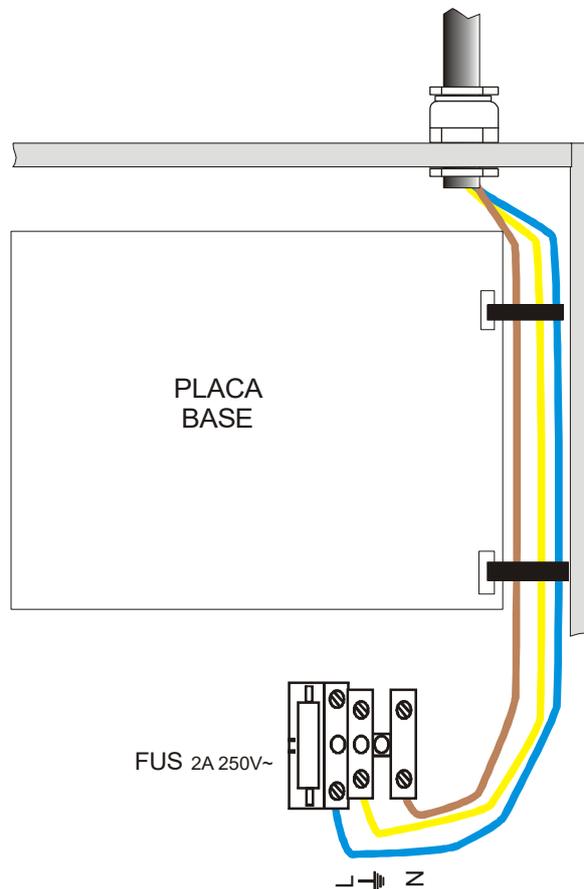
Pour le passage des câbles d'alimentation, il faut utiliser l'orifice de l'extrémité droite.

Faites passer le câble par un presse-câble approprié au type de câble.

La connexion est réalisée directement dans la source d'alimentation, de la façon suivante :

- Le câble de phase (marron) doit être connecté à la borne L.
- Le câble de neutre (bleu ou noir) doit être connecté à la borne N.
- Le câble de terre (jaune-vert) doit être connecté à la borne T.

**i** Une fois la connexion réalisée, placez le protecteur de raccords fourni avec la source d'alimentation.



L'alimentation des équipements de contrôle d'incendies doit disposer d'un différentiel de protection indépendant avec un fusible de protection de 230 Vca / 5 A ou supérieur. La section du câblage d'alimentation ne doit pas être inférieure à 0,75 mm<sup>2</sup>.

L'alimentation de sortie de la source d'alimentation est appliquée à la plaque de base à travers le connecteur J4, protégé au moyen du fusible F2 pour un courant maximal de 2A.

Pour la fixation des cables on peut utiliser deux brides accrochées dans les trous de prévu à la droite de la plaque de base.

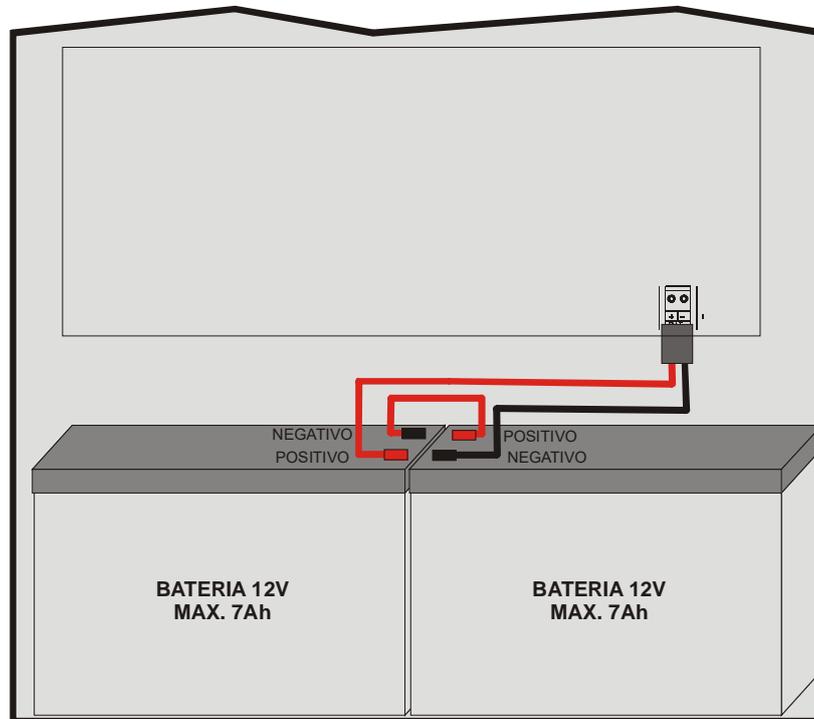
### 3.3.2. BATTERIES

**i** La capacité des batteries doit être calculée pour les conditions de charge du système. Reportez-vous à la section 6 .

Le boîtier de la centrale permet de loger 2 batteries de 12 V de jusqu'à 7 Ah de capacité.

L'installation des batteries doit être réalisée en dernier, une fois tous les câbles de l'installation connectés, facilitant ainsi l'accessibilité à l'intérieur du boîtier et aux connecteurs de la plaque de base.

Les batteries doivent être installées dans l'espace réservé à cette fin, qui ne doit pas être occupé par des câbles, ni par des éléments auxiliaires.

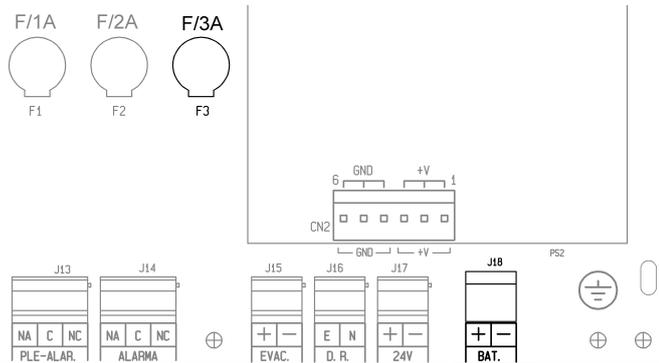


Le boîtier comprend un câble de connexion pour les batteries, connecté à la plaque de base. Le connecteur rouge (positif) doit être connecté à la borne positive de la batterie 1, et le connecteur noir (négatif) à la borne négative de la batterie 2.

Les batteries se connectent en série et il est nécessaire de réaliser un pont entre elles. À l'aide du câble court fourni, reliez la borne négative de la batterie 1 à la borne positive de la batterie 2.

**i** Une fois la connexion des batteries réalisée, protégez toutes les bornes à l'aide des protecteurs fournis avec le câble.

Le câble des batteries doit rester déconnecté de la plaque de base jusqu'à la fin de la connexion des deux batteries afin d'éviter de possibles courts-circuits ou des dérivations à la terre suite à un contact avec une partie métallique du boîtier.

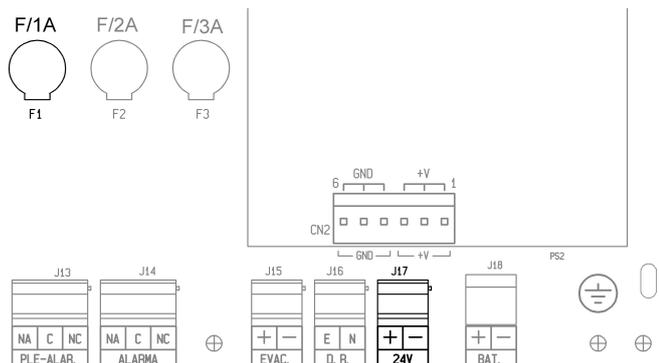


Une fois la connexion des batteries terminée, le connecteur connectable polarisé doit être mis sur J18.

L'alimentation par batteries est protégé par le fusible F3 avec un courant maximal de 3A.

**i** Si la tension des batteries est inférieur à 16V (batteries déconnectées ou en état de décharge profonde), le circuit chargeur de batteries se déconnecte, et indique défaillance de batteries.

### 3.3.3. SORTIE D'ALIMENTATION AUXILIAIRE DE 24 V



L'équipement dispose d'une sortie auxiliaire polarisée de 24 V dans le connecteur J17.

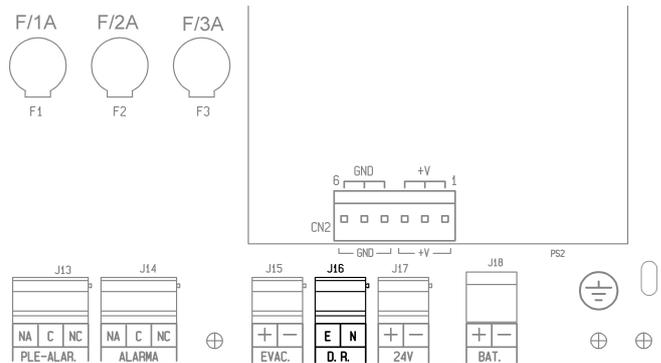
Cette sortie est protégée par le fusible F1 de 1A.

Avant de réaliser la connexion, assurez-vous que la ligne n'est pas en court-circuit, ou qu'il n'y a pas de diodes de protection avec la polarité inversée dans les bobines de relais, rétenteurs de portes coupe-feu, etc.

Lorsque vous réalisez les connexions, vérifiez que la polarité est correcte. Les pôles + et – doivent être connectés aux bornes adéquates.

### 3.3.4. DECONNEXION A DISTANCE

L'équipement dispose d'une entrée de déconnexion à distance dans le connecteur J16, au moyen d'un contact exempt de tension.



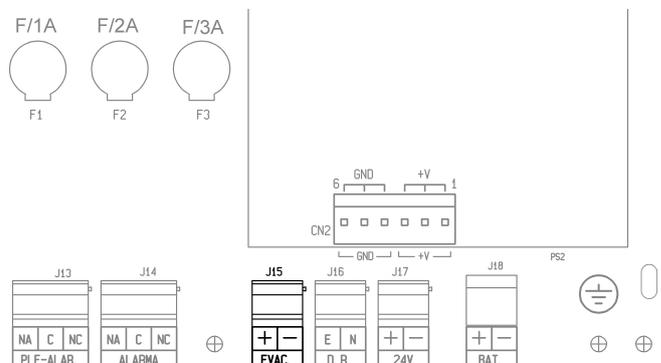
Pour réaliser la déconnexion à distance de l'équipement, unissez les bornes E et N.

L'entrée à distance ainsi que l'interrupteur général situé dans la plaque de base sont montés en parallèle. L'équipement restera donc déconnecté si un des deux interrupteurs est en position OFF.

### 3.3.5. SIRENE D'EVACUATION

Les sirènes d'évacuation de l'installation peuvent être connectées de 2 façons différentes :

- À la sortie d'évacuation locale.
- À des équipements à distance connectés aux boucles de détection.



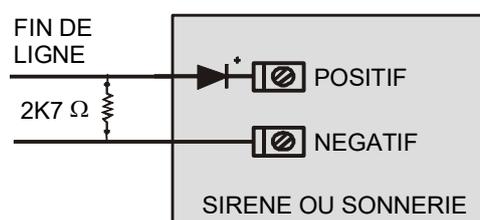
La connexion à la sortie d'évacuation locale est réalisée dans la plaque de base dans le connecteur J15 au moyen de 2 fils. Les différentes sirènes ou sonneries d'évacuation se connectent en parallèle et avec une résistance de fin de ligne de 2 K7.

Les sirènes ou sonneries qui sont connectées doivent avoir une polarité, ou, le cas échéant, une diode 1N4001 ou similaire en série.

Avant de réaliser la connexion, assurez-vous que la ligne n'est pas en court-circuit, ou qu'il n'y a pas de diodes de protection avec la polarité inversée.

Le courant maximal de sortie est limité à 0.5A.

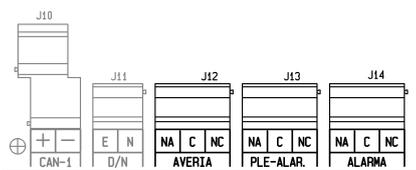
Pour voir le schéma de branchement dans des équipements à distance, reportez-vous au manuel d'installation de l'équipement utilisé.



3.3.6. RELAIS GENERAUX

La centrale AE/SA-C1 intègre trois relais généraux avec une sortie par contacts exempts de tension :

- Alarme.
- Pré-alarme.
- Avarie.



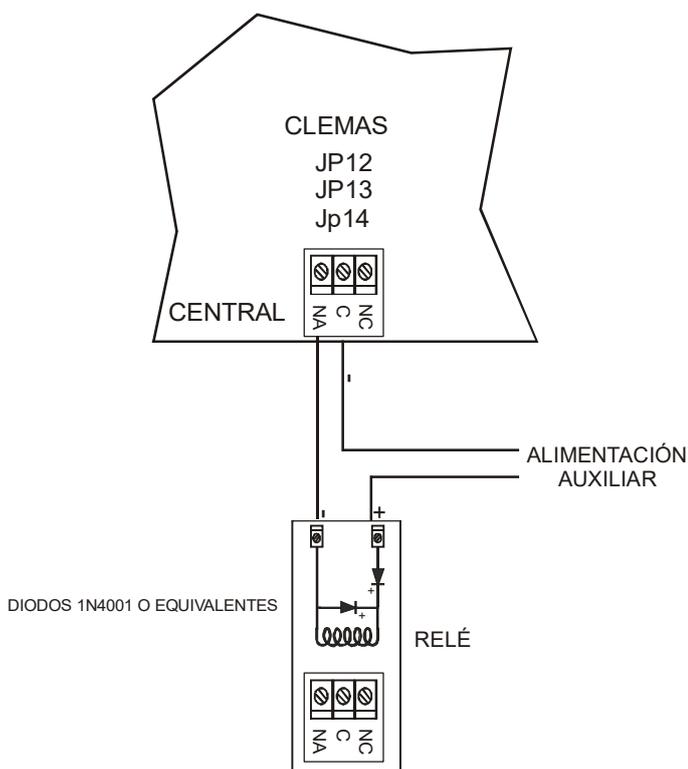
Pour chacun des relais, vous disposez des contacts normalement ouvert **NO**, commun **C** et normalement fermé **NF**.

Les relais s'activent en même temps que l'indicateur lumineux de la partie frontale lorsque la centrale se trouve dans l'un de ces états.

Le relais d'avarie se trouve normalement excité. C'est pourquoi, dans le cas où le panneau se retrouve sans alimentation, il envoie également le signal d'avarie, selon EN54-2.

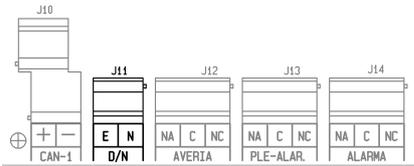
L'activation des relais est supervisée, le panneau informant de toute anomalie de fonctionnement possible.

**i** Les contacts de chaque relais sont limités à un passage de courant de 2 A à 30 Vcc. Pour un passage de courants supérieurs ou pour des commutations en alternatif, il faudra réaliser la connexion au moyen d'un relais auxiliaire indépendant de la centrale.



### 3.3.7. MODE DE FONCTIONNEMENT JOUR/NUIT

Le panneau AE/SA-C1 permet de gérer le mode de travail opérationnel à distance au moyen du raccord J11 habilité à cette fin.

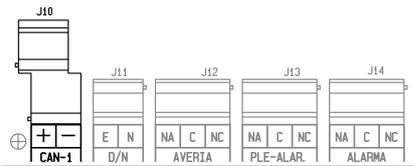


Lorsque la gestion de cette entrée à distance est habilitée dans le personnalisateur d'installations, le panneau fonctionne en mode « JOUR » ou « NUIT », en fonction de cette entrée, et la programmation de changements de mode automatiques n'est pas permise.

Si l'entrée se trouve ouverte, le mode de fonctionnement du panneau sera « Nuit » et, si elle est fermée, en mode « Jour ».

### 3.3.8. BOUCLES DE DETECTION

Les centrales de la serie AE/SA-C1 disposent d'une boucle de détection avec la capacité pour gérer 125 équipements.



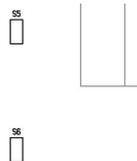
La distribution des équipements dans les boucles sera déterminée par les besoins de l'installation.

La connexion est réalisée à l'aide de 2 fils, conduisant tant l'alimentation pour les équipements que pour les communications bidirectionnelles.

La boucle de détection dispose de 2 sorties avec borniers indépendants et protégés grâce à des circuits isolateurs internes, pour permettre le branchement en boucle fermée, ou ouverte avec deux embranchements indépendants.

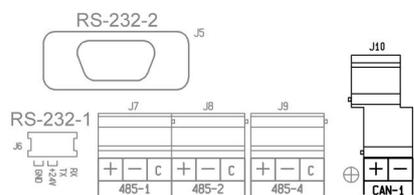
La répartition des borniers est la suivante:

- JP10:            CAN-1:            Canal 1 - 2 sorties
- + +24 volts et communications
  - - Négatif commun



Pour que les isolateurs internes soient efficaces, il est nécessaire que dans l'installation soient placés au moins un module isolateur AE/SA-AB, de façon qu'il puisse se sectoriser, en isolant le point d'installation où existe le problème.

Les isolateurs inclus dans chaque boucle de détection peuvent se déconnecter, en plaçant le pont dans le sélecteur correspondant.



- S5      Boucle 1      JP1 bornier superieur
- S6      Boucle 1      JP1 bornier inferieur

Pour la connexion des équipements, reportez-vous à ses manuels.

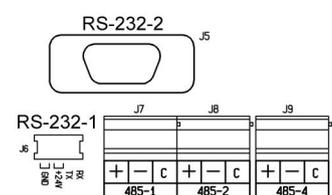
La section des câbles pour les boucles est la suivante :

POSITIF : 1,5 mm<sup>2</sup>  
 NÉGATIF : 1,5 mm<sup>2</sup>

Il est recommandé d'utiliser le câble homologué par AGUILERA ELECTRONICA.

### 3 . 3 . 9 . PORTS DE COMMUNICATION RS-232 ET RS-485.

Le panneau AE/SA-C1 intègre 3 ports série pour la communication avec d'autres équipements ou pour réaliser des intégrations dans d'autres systèmes, bien que certains d'entre eux aient une utilité spécifique.



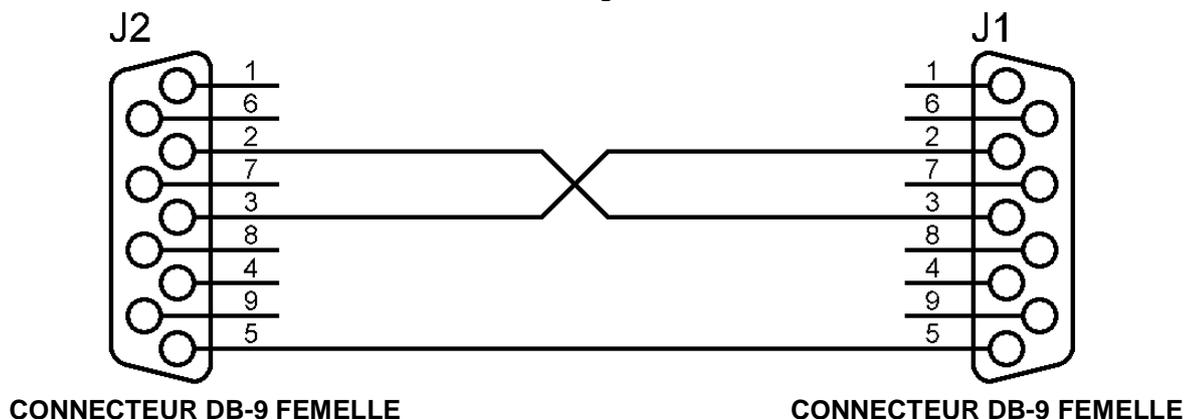
Les ports COM1 et COM2 peuvent être configurés comme ports RS-232 ou RS-485, bien que l'un d'entre eux doive obligatoirement être configuré comme RS-232 à 9600 bps afin de permettre le basculement de la personnalisation. Normalement, ce même port sera utilisé simultanément pour connecter une imprimante, laissant l'autre port libre pour réaliser des intégrations de systèmes.

La sélection du type de port se réalise dans la personnalisation de l'installation. Lorsque le panneau n'est pas personnalisé, la configuration de ces ports est RS-232 à 9600 bps.

Le port COM1 dispose d'un connecteur MicroMatch de 6 broches, pour être utilisé avec l'interface AE/SA-TCP, et permettre connectivité TCP/IP.

Les connexions par les ports RS-232 à un PC ou à une imprimante sont réalisées au moyen d'un un câble null-modem à connecteur DB-9 femelle, avec l'assignation de broches suivante :

- Broche 2 RxD
- Broche 3 TxD
- Broche 5 Négatif commun



Le port COM4 est de type RS-485 et est réservé au réseau AE2NET pour la connexion d'autres centrales, répéteurs et postes de contrôle.

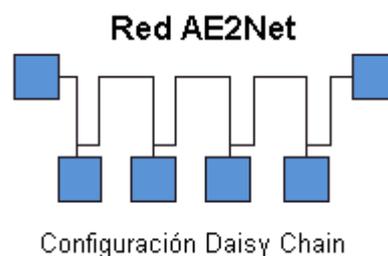
Les connexions des ports RS-485 sont marquées avec l'assignation des raccords ci-dessous :

- + Positif de communications
- - Négatif de communications
- C Commun

### 3 . 3 . 10 . CABLAGE RESEAU AE2NET.

Pour réaliser le câblage du réseau AE2NET il est nécessaire d'utiliser un câble adéquat pour la transmission de données à grande vitesse par lignes RS-485. Il es recommandé d'utiliser le câble **AE/MANG485R0H**.

La connexion se fera préféablement en configuration "Daisy chain", de façon que le câble de réseau se connecte toujours d'un équipement à l'autre, et il existe seulement deux extrémités dans l'installation.



Les dérivations et connexions en étoile peuvent provoquer des défaillances de fonctionnement, en fonction de sa longueur et de la vitesse de fonctionnement du réseau. Son usage est totalement déconseillé.

### 3 . 3 . 11 . RESISTANCES DE TERMINAISON EN RESEAU AE2NET.

En fonction de la vitesse et la longueur des câbles utilisés en les réseaux RS-485, comme celle utilisée pour le réseau AE2Net, il peut être nécessaire d'utiliser des résistances de terminaison pour assurer une bonne communication des données.

Ces résistances doivent être de la même valeur que l'impédance du câble utilisé, normalement de  $120\Omega$ . Il doit seulement exister 2 résistances de terminaison dans le réseau, situées dans les extrémités, et se connecteront dans les terminaux +C y -C des appareils situés dans ces extrémités.

Dans la C.P.U., les sélecteurs S7 et S8 permettent de mettre une résistance de terminaison de ligne de  $220\Omega$ , aussi bien des résistances de pull-up et pull-down de plus valeur moins élevée. Les deux sélecteurs doivent se placer ensemble. L'ajustage pratique de la valeur de la résistance de terminaison devra s'ajuster en plaçant une autre résistance en parallèle, en observant la qualité du signal avec un oscilloscope.

Le fonctionnement du réseau AE2Net doit se vérifier, comme est expliqué dans l'appareil **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Diagnostique de Réseau, et 5 . 3 . Vérification du fonctionnement du réseau AE2Net.

### 3 . 3 . 12 . SUPERVISION DE LA DEFAILLANCE DE TERRE

La supervision de la défaillance de terre doit être habilitée lors du fonctionnement normal du système. La connexion des équipements dans les ports de communications RS-232 et RS-485 peut provoquer l'indication de défaillance de terre si dans ces équipements le négatif des communications est unifié avec la terre de cet équipement.



Pour éviter ce problème, le panneau intègre le sélecteur S2 qui permet la déconnexion de la supervision de la défaillance de terre.

**i** La déconnexion de la supervision de la défaillance de terre entraîne une violation de la norme EN54-2. Si vous utilisez des équipements avec les ports RS-232 ou RS-485 isolés, ce problème ne se produit pas.

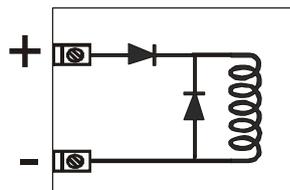
## 4 . RECOMMANDATIONS

---

- Section de câble recommandée : POSITIF : 1,5 mm<sup>2</sup>  
NÉGATIF : 1,5 mm<sup>2</sup>

Il existe un câble homologué par AGUILERA ELECTRONICA de référence **AE/MANG2RF30**.

- Certains modules algorithmiques requièrent une alimentation auxiliaire pour l'exécution de manœuvres ou l'alimentation de boucles de détecteurs conventionnels.
- La section de la ligne auxiliaire d'alimentation doit être dimensionnée en fonction du courant à fournir à l'installation, et des chutes de tension qui sont permises. La tension minimale de travail des modules est de 18 Vcc, celle-ci étant surveillée dans les modules, qui informent d'une avarie lorsque la tension est inférieure à la valeur minimale de fonctionnement. Vérifiez la tension au point le plus éloigné de chaque boucle. Si des chutes de tension se produisent malgré tout, vous devrez recourir à l'installation de sources d'alimentation supplémentaires..
- Pour réaliser l'installation, utilisez une conduite individuelle et évitez d'installer les modules et les détecteurs près de sources générant des perturbations à caractère électromagnétique, telles que des fluorescents, des moteurs, des contacteurs, etc.
- Dans le cas où vous prévoyez, ou ne pouvez pas éviter, l'installation près de perturbations électromagnétiques, il est recommandé d'utiliser un câble blindé pour réaliser l'installation.
- Coupez l'alimentation de la boucle avant de connecter les détecteurs ou les modules ou de manipuler la ligne.
- Utilisez des boîtiers de dérivation avec des raccords. N'utilisez pas les raccords des modules comme boîtier de registre pour réaliser des dérivations.
- Si vous allez réaliser des manœuvres avec une forte consommation de courant (rétenteurs, sirènes...), vous pouvez utiliser une autre ligne d'alimentation auxiliaire afin d'éviter les chutes de tension.
- Il est nécessaire de protéger toutes les manœuvres avec des éléments équipés de bobines (rétenteurs de portes, électrovannes...) par des diodes de protection afin d'éviter des retours non désirables de tension qui pourraient endommager la centrale et produire des interférences dans les communications.



DIODES 1N4001 OU EQUIVALENTES

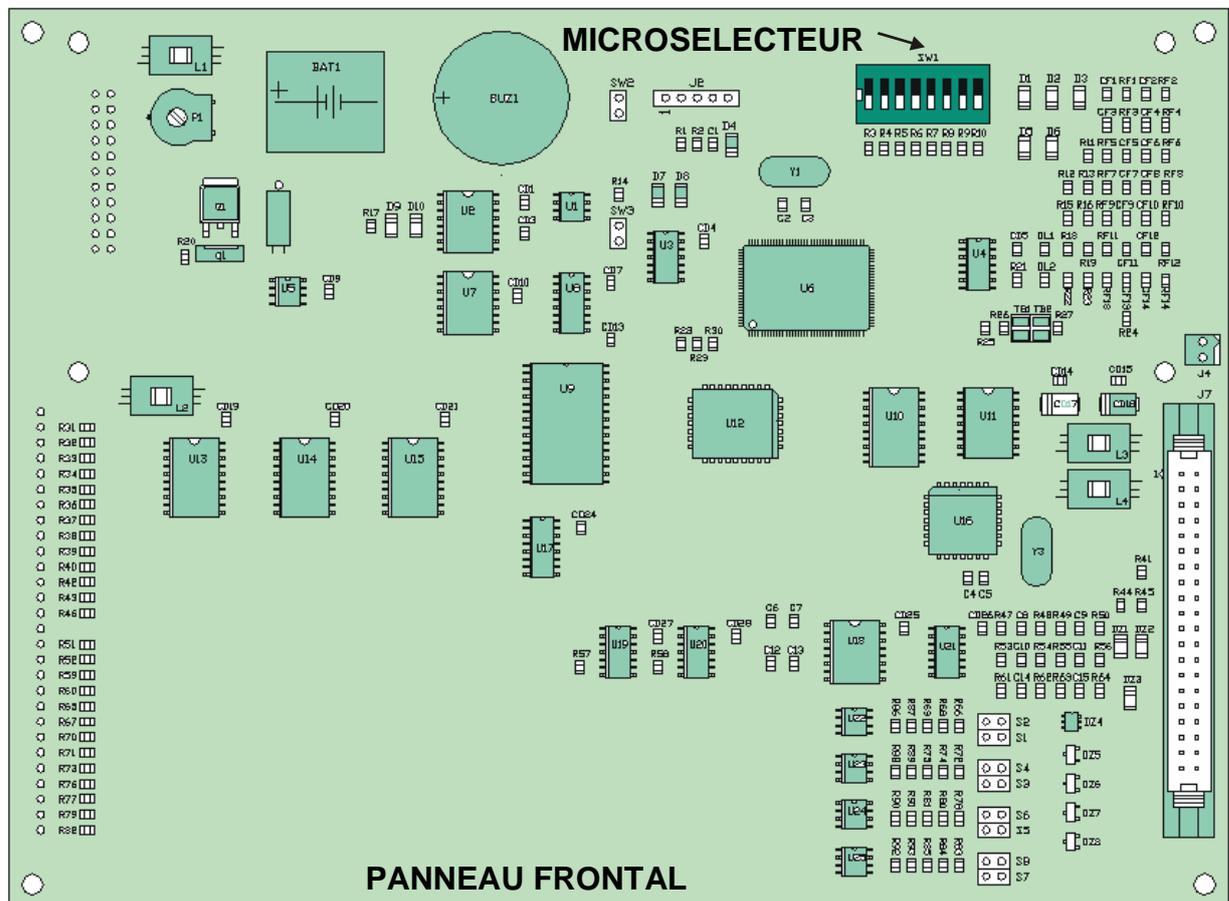
- Faites en sorte de ne pas installer les détecteurs à côté de sorties d'air climatisé, puisque le souffle d'air propre sur ceux-ci les empêche d'entrer en contact avec la fumée, ce qui réduit leur efficacité en cas d'incendie. Il faut également éviter de les installer sur des voûtes ou des fentes que peuvent présenter les plafonds. Ces lieux sont propices à la formation de poches d'air qui, surtout dans le cas de feux lents, rendent difficile l'approche de la fumée.
- Tous les modules analogiques doivent être codifiés avec un numéro selon leur personnalisation. Cette codification est réalisée en assignant un numéro de **1 à 125** à chacun de ceux-ci à l'aide du programmeur **AE/SA-PRG** ou en mettant la centrale AE/SA-C1 en **mode codification**, en ayant connecté uniquement dans le canal 1 le module à codifier.
- Avant de connecter le module à la boucle analogique, **vérifiez sa correcte codification**. Si plusieurs équipements sont codifiés avec le même numéro dans la même boucle, leur fonctionnement ne sera pas correct.
- Chaque point algorithmique est personnalisé avec le nom de l'équipement qu'il contrôle, le type de fonctionnement de l'équipement et le lieu où il est installé.
- Les points de sortie sont programmés pour exécuter leur manœuvre avec le changement de paramètres d'un ou plusieurs points, et une personnalisation se produit avec le nom de la manœuvre réalisée.
- Les états d'alarme, avarie, déconnexion, repos et autres événements sont déterminés par la centrale en comparant les paramètres qu'elle reçoit à ceux qui sont établis pour chaque équipement.

## 5 . MISE EN SERVICE DU PANNEAU

### 5 . 1 . CONFIGURATION DU MICROSELECTEUR DE L'UNITE CENTRALE

La centrale AE/SA-C1 du système algorithmique est dotée d'un microselecteur ou dilswitch à huit positions dont le rôle est de configurer certains aspects du fonctionnement de celle-ci.

Comme norme générale, et sauf indication contraire expresse, les positions du microselecteur ne doivent être changées que lorsque la centrale est éteinte. Lorsque vous allumez à nouveau la centrale, les changements effectués dans le microselecteur sont appliqués.



#### Positions 1-5

Ces cinq sélecteurs déterminent l'adresse de réseau du panneau.

L'adresse est configurée en binaire. La position OFF du sélecteur correspond à un '1' et la position ON correspond à un '0'.

L'intervalle valide d'adresses va de 1 à 31, toutes deux incluses.

### Position 6.

Configure la vitesse de communication pour le réseau AE2NET.

- ON Normale 312 Kbps
- OFF Réduite 156 Kbps

### Positions 7

Ces deux positions ne sont pas utilisées actuellement. Elles sont réservées pour une utilisation future. Leur position ON ou OFF n'a aucune importance.

### Position 8

Ce sélecteur est utilisé pour forcer un effacement complet de la personnalisation de la centrale. Lorsque vous allumez la centrale avec cette position activée (OFF), la centrale montre à l'écran un message avertissant que la personnalisation va être effacée et demandant la confirmation de la part de l'utilisateur.

- Si l'utilisateur confirme l'action en appuyant sur la touche <OUI>, la centrale efface la personnalisation enregistrée et commence à fonctionner sans personnalisation.
- Si l'utilisateur annule la confirmation à l'aide de la touche <NON>, la centrale commence à fonctionner normalement en appliquant la personnalisation actuelle, le cas échéant.

**i** La centrale attend la confirmation de l'utilisateur indéfiniment. Tant que l'utilisateur ne confirme pas, ni refuse l'effacement de la personnalisation, la centrale ne commence pas à fonctionner normalement.

Le message de confirmation recommande à l'utilisateur de remettre le sélecteur sur sa position normale de repos (ON) avant de continuer. Si vous ne le faites pas, la prochaine fois que la centrale est réinitialisée, elle réalisera à nouveau le même processus, avec le risque de confirmer par erreur un effacement de personnalisation non souhaité.

## 5 . 2 . MISE EN MARCHÉ DE L'INSTALLATION

Lorsque vous connectez le panneau AE/SA-C1 une fois alimenté par une tension réseau et/ou les batteries et si vous mettez l'interrupteur de service sur la position ON, l'écran suivant s'affiche :



Tant que le panneau n'est pas personnalisé avec les données de l'installation, ce message s'affichera à l'écran, indiquant la date et l'heure, le modèle de panneau et la version du logiciel.

Si vous appuyez sur la touche « MENU » de la partie frontale de la centrale, le menu ci-dessous présentant les options disponibles s'affiche :

```

Menu sin personalizacion
1. Lenguaje
2. Prueba de leds
3. Puesta en hora
4. Modo puesta en marcha
5. Diagnostico de red
6. Modo codificacion
    
```

Les options du menu se sélectionnent à l'aide des flèches et en acceptant avec la touche « OUI », ou bien en appuyant sur le numéro d'option indiqué.

#### 5.2.1. LANGAGE

Sélectionner la langue, ex 3 Français.

Le menu Français est :

```
Non-customized menu
1. Language
2. LED test
3. Clock setup
4. Start-up mode
5. Network diagnostic
6. Equip. Programming mode
```

#### 5.2.2. TEST DES VOYANTS

Un test de fonctionnement de tous les indicateurs lumineux de la partie frontale du panneau est réalisé en les activant pendant 2 s.

Le display affiche le modèle du panneau de contrôle, ainsi que la version du logiciel de l'unité centrale et de contrôle de ligne.

```
Testing leds
AE/SA-C1

Wait a moment please...
```

 La version du logiciel des cartes de contrôle de ligne n'est affichée que si la centrale est personnalisée.

#### 5.2.3. MISE A L'HEURE

Elle permet de régler la date et l'heure de l'horloge en temps réel qui équipe le panneau.

```
MISE A L'HEURE

date: 29-05-2006

saisissez Le JOUR DU MOIS
```

Les données sont directement introduites à l'aide des touches numériques, la valeur du champ présentée pouvant être acceptée à l'aide de la touche « OUI ».



Il est très important que la date et l'heure soient correctement réglées, puisque les incidents sont enregistrés dans les listes historiques avec la date et l'heure réglées dans le panneau au moment où ils se sont produits.

#### 5.2.4. MISE EN MARCHÉ

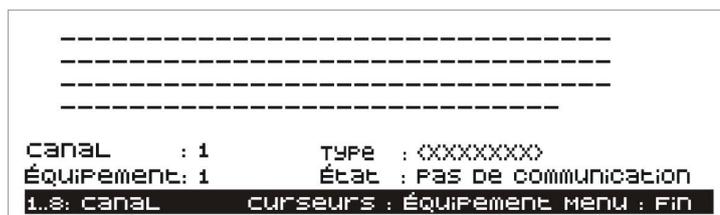
Ce mode de fonctionnement permet de vérifier les équipements connectés à chacun des canaux, ainsi que leur état générique. Cet état peut ne pas coïncider avec l'état réel en mode de fonctionnement normal, selon le type de programmation réalisé sur ce point dans la personnalisation de l'installation.

Par exemple, un module d'entrées peut apparaître en alarme, car une des entrées est dans l'état « fermé », qui est l'état de repos du capteur connecté, mais dans le mode de mise en marche l'état de repos est considéré lorsque les entrées sont dans l'état « ouvert ».

Lorsque vous passez au mode de mise en marche locale, une confirmation est demandée dans l'écran suivant :



Après avoir accepté, l'écran affiche les informations sur les différents équipements reconnus dans chaque canal, avec le format suivant :



Les quatre premières lignes affichent un caractère pour chaque équipement possible détecté dans le canal (125 équipements au total).

Le caractère affiché indique l'état de l'équipement comme décrit ci-dessous :

- '-' Un tiret indique que l'équipement n'est pas en train de communiquer en ce moment.
- 'R' L'équipement répond correctement et se trouve au repos.
- 'A' L'équipement répond correctement mais se trouve en alarme.
- 'V' L'équipement répond correctement mais souffre une avarie.

Les lignes suivantes affichent des informations détaillées sur l'équipement actuellement sélectionné :

- Canal** Indique le numéro de canal actuel.  
La sélection du canal actuel est réalisée à l'aide des touches numériques « 1 » et « 2 ».
- Équipement** Indique le numéro de l'équipement actuel. L'intervalle possible est de [1..125].  
La sélection de l'équipement se réalise à l'aide des quatre touches des curseurs.
- Type** Affiche la référence commerciale de l'équipement actuel.  
Si à l'adresse actuelle aucun équipement n'a répondu, l'étiquette suivante est affichée : '<XXXXXXX>'
- État** Affiche de façon étendue, le dernier état connu de l'équipement actuel, indiqué par le caractère commenté ci-avant. Les possibilités sont les suivantes :
  - 'Pas de communication'
  - 'Repos'
  - 'Alarme'
  - 'Avarie'
  - 'Eq. multiples'

À l'aide du logiciel AGE41, vous pouvez réaliser la mise en marche depuis un ordinateur portable, et disposer ainsi de beaucoup plus d'informations et de contrôle sur l'installation. Reportez-vous à la section 5.4.

La représentation d'un canal avec des équipements en fonctionnement serait comme illustré ci-dessous :

```

RRRRRRRRRRRRRRRRRRVVRRRRRRRVVVRRRRR
RR-RR-VVRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRR-
-----
-----

Canal      : 2          TYPE : AE/34-OPA
Équipement: 15        État : Pas de communication
1..8: canal curseurs : ÉQUIPEMENT MENU : FIN
    
```

À l'aide des touches numériques « 1 » et « 2 », vous sélectionnez le canal que vous souhaitez afficher.

À l'aide des touches des curseurs, vous sélectionnez l'équipement à inspecter. Vous pouvez vous déplacer à gauche, à droite, vers le haut et vers le bas.

Appuyez sur la touche « Menu » pour sortir du mode de fonctionnement de mise en marche locale. Une confirmation vous sera demandée avant de quitter ce mode.

#### 5.2.5. DIAGNOSTIC DE RESEAU

Le diagnostic de réseau est un mode de travail spécial, conçu pour vérifier le fonctionnement correct du réseau AE2NET.

Il ne peut être exécuté correctement que dans les centrales AE/SA-C2RS qui intègrent le logiciel nécessaire pour fonctionner en connexion au réseau AE2NET.

Ce mode de fonctionnement ne doit être exécuté à la fois que dans une des centrales ou des répéteurs de l'installation connectés au réseau.

Pour passer au mode de diagnostic de réseau, une confirmation est demandée dans l'écran suivant :

```
CONFIRMATION
SOUHAITEZ-VOUS LANCER LE DIAGNOSTIC DE RESEAU ?

APPUYEZ SUR OUI OU NON
```

Après avoir répondu « OUI », la centrale réalise une réinitialisation et affiche les informations suivantes à l'écran :

```
ADRESSE: 2          1:5435      3:5441
VITESSE : NORM.

AVARIE      : 0
N. VOISIN   : 3
RECON DET   : 0
RECON GEN   : 0
```

La signification des champs affichés est la suivante :

<b>Adresse</b>	Indique l'adresse de réseau actuellement configurée dans la centrale.
<b>Vitesse</b>	Affiche la vitesse configurée. Elle peut être <Norm.> ou <Basse>.
<b>Avarie</b>	Si la centrale ne peut pas accéder au réseau en raison d'une avarie, ce champ indique le numéro qui identifie la cause de celle-ci, et correspond au nombre de clignotements montrés par le voyant jaune DL1 de l'unité centrale. <ul style="list-style-type: none"><li>- 0 il n'y a pas d'avarie.</li><li>- 1 adresse erronée.</li><li>- 2 erreur dans le diagnostic du matériel.</li><li>- 3 adresse de réseau dupliquée.</li><li>- 4 il n'y a pas d'autres nœuds dans le réseau.</li></ul>
<b>N. voisin</b>	Indique l'adresse du nœud « voisin ». Le nœud voisin est le nœud suivant par rapport à la centrale ; c'est celui qui reçoit les « invitations à transmettre » depuis la centrale.
<b>Recon. dét</b>	Indique le nombre de reconfigurations détectées dans le réseau. Normalement, ce compteur augmente à chaque fois qu'un nœud entre ou sort du réseau, mais pas toujours. Si des reconfigurations se produisent sans que des nœuds n'entrent ou ne sortent du réseau, cela signifie qu'il y a un problème dans celui-ci.
<b>Recon. gén</b>	Il s'agit d'un compteur similaire au précédent, mais dans ce cas il ne comptabilise que les reconfigurations générées par la propre centrale. Si la centrale est le seul nœud présent dans le réseau, il est normal que ce compteur augmente d'une unité toutes les secondes approximativement. Dans n'importe quel autre cas, il indique l'existence d'un problème dans le réseau.
<b>Compteurs</b>	La partie droite de l'écran affiche le nombre de messages reçus par la centrale pour chaque nœud existant dans le réseau. Dans des circonstances normales, en absence d'événements dans l'installation, chaque compteur est augmenté d'une unité par seconde approximativement, ainsi que tous les compteurs devraient montrer des valeurs similaires.

Si vous appuyez sur la touche « Réarmement », le mode diagnostic se réinitialise complètement, montrant l'écran initial avec les compteurs à 0 et sans aucune information sur d'autres nœuds.

Le mode diagnostic doit être terminé manuellement en appuyant sur la touche « Menu », puis en confirmant l'action. La centrale se réinitialise, et le mode de fonctionnement normal est lancé.

### 5 . 3 . VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU RESEAU AE2NET.

Toutes les pannes en relation avec le fonctionnement du réseau sont uniquement indiquées grâce à un led de pannes de réseau . Les pannes de réseau ne s'impriment pas, ne passent pas à pannes autres zones de la Centrale, et n'activent pas le led de panne générale, etc.

Ce led de couleur ambre se trouve sur la face intérieur de la plaque de CPU de la centrale, à côté du led vert d'activité.

Ce led se trouve à tout moment dans un de ces états:

#### 5 . 3 . 1 . EN SYNCHRONISATION

L'initialisation de la Centrale peut durer jusqu'à 27 secondes. Pendant ce temps le led de panne dans le réseau clignote rapidement.

Si pendant l'initiation, la Centrale détecte aucune panne, attendre un temps en fonction de sa direction de réseau (entre 30 y 60 s.) et re-essayer d'initialiser le réseau.

#### 5 . 3 . 2 . EN REPOS.

Dans cet état le led reste éteint..

Cet état indique que la Centrale fait partie d'un réseau, et qu'aucune anomalie ne s'est détectée dans son fonctionnement.

Peut être dû au fait que la Centrale étant à l'intérieur du réseau, ne soit pas capable de communiquer avec tous les équipements qui la composent, c'est pour cela que doit être vérifié le fonctionnement avec le "Diagnostic de Réseau".

#### 5 . 3 . 3 . ACTIF.

Dans ce cas le led émet un nombre 'N' d'éclats et reste éteint pendant 1 seconde. Ensuite recommence à émettre 'N' d'éclats et s'éteint à nouveau 1 seconde. Le nombre d'éclats émis indique la raison de la panne.

Peuvent arriver les causes suivantes:

##### *Adresse erronée.*

Nombre d'éclats: 1

La personnalisation actuelle de la Centrale indique qu'elle doit faire partie d'un réseau, mais l'adresse de réseau configurée dans dilswitch est incorrecte. Cette adresse doit appartenir au rang [1..31].

##### *Erreur dans diagnostique hardware.*

Nombre d'éclats: 2

Pendant l'initialisation de l'environnement du réseau, le hardware chargé de réaliser les fonctions de réseau n'a pas répondu de façon satisfaisante à la routine de diagnostique.

Vérifier que le circuit intégré est monté sur la plaque de CPU.

*Adresse de réseau doublée.*

Nombre d'éclats: 3

Pendant l'initialisation de l'environnement de réseau la Centrale a détecté un autre noeud avec la même adresse. Comme dans un réseau AE2Net deux noeuds avec la même adresse ne peuvent pas coexister, la Centrale ne s'unie pas au réseau.

*Il n'y a plus de noeuds dans le réseau.*

Nombre d'éclats: 4

La Centrale ne détecte pas d'autres noeuds dans le réseau. Cette condition de panne peut être complètement normale puisqu'en fin de compte un noeud doit être le premier à s'incorporer au réseau. Cette panne rapportera automatiquement en incorporant d'autres noeuds dans celle ci.

Néanmoins, cette panne peut indiquer qu'il y a certains problèmes avec le câblage de réseau auquel cas il est nécessaire de le vérifier avec soins .

#### 5 . 3 . 4 . REARMEMENT DE PANNES.

Sauf dans le dernier cas décrit, les pannes de réseau ne se réarment pas automatiquement.

Il sera précis d'éteindre la Centrale, résoudre le problème indiqué, rallumer la Centrale et vérifier que ce problème s'est résolu en observant que le led de pannes de réseau soit éteint à tout moment.

Au contraire, la raison de panne parce qu'il n'y a plus de noeuds de réseaux, rapportera automatiquement dès que la Centrale détecte l'incorporation d'un autre noeud au réseau.

#### 5 . 3 . 5 . MODE CODIFICATION

Ce mode permet de codifier les équipements algorithmiques, en leur assignant un numéro d'adresse, et le mode de fonctionnement du voyant d'état comme témoin de fonctionnement, permettant ou non qu'il clignote périodiquement pour indiquer qu'ils sont opérationnels.

**i** La codification se réalise sur l'équipement connecté au **Canal 1**. Il est donc **très important de ne connecter qu'un équipement à la fois**, dans un socle ou un connecteur prévu à cette fin et que la boucle de l'installation soit déconnectée, puisque **tous** les équipements connectés dans la boucle prendront le numéro qui est programmé, les équipements multiples étant détectés postérieurement s'il en existe plusieurs avec le même numéro.

Pour passer au mode codification, une confirmation est demandée dans l'écran suivant :

```

CONFIRMATION

SOUHAITEZ-VOUS LANCER LE MODE CODIFICATION
D'ÉQUIPEMENTS?

APPUYEZ SUR <OUI> OU <NON>
    
```

Après avoir accepté, l'écran suivant est affiché :

```

MODE CODIFICATION D'ÉQUIPEMENTS

TYPE EQUIPEMENT: <NE RÉPOND PAS>
ACTUEL  ADDRESS: --- CLIGNOTEMENT: --
NOUVEAU ADDRESS: --- CLIGNOTEMENT: --

<0..9> ADDRESS  <CURSEURS> CLIGNOTEMENT
<MENU> FIN  <OUI> PROGRAMMER <NON> SUPPRIMER
    
```

Lorsqu'un équipement est connecté, son type et sa programmation sont affichés. Tous les équipements sont fournis avec une programmation préalable, qui a été utilisée dans le processus de fabrication pour vérifier son fonctionnement correct.

```

MODE CODIFICATION D'ÉQUIPEMENTS

TYPE EQUIPEMENT: AE/SA-SIF
ACTUEL  Adresse: 12  CLIGNOTEMENT: OUI
NOUVEAU Adresse: 1  CLIGNOTEMENT: OUI

<0..9> ADDRESS  <CURSEURS> CLIGNOTEMENT
<MENU> FIN  <OUI> PROGRAMMER <NON> SUPPRIMER
    
```

À l'aide des touches numériques, vous pouvez modifier le numéro à programmer, dans l'intervalle 1 à 125. Si vous appuyez sur la touche « NON », vous effacez ce champ, le remettant à 0.

Avec les touches de curseurs, vous modifiez le mode de fonctionnement du clignotement.

Si vous appuyez sur la touche « OUI », vous procédez à l'enregistrement des données dans l'équipement, qui sont lues à nouveau et affichées dans le champ ACTUEL. L'adresse affichée dans le champ NOUVEAU est augmentée de 1, permettant ainsi l'enregistrement d'adresses consécutives sans avoir à introduire les données continûment.

```

MODE CODIFICATION D'ÉQUIPEMENTS

TYPE EQUIPEMENT: AE/SA-SIF
ACTUEL  Adresse: 1  CLIGNOTEMENT: OUI
NOUVEAU Adresse: 1  CLIGNOTEMENT: OUI

<0..9> ADDRESS  <CURSEURS> CLIGNOTEMENT
<MENU> FIN  <OUI> PROGRAMMER <NON> SUPPRIMER
    
```

Le mode codification doit être terminé manuellement en appuyant sur la touche « MENU », puis en confirmant l'action. La centrale se réinitialise, et le mode de fonctionnement normal est lancé.

#### 5 . 4 . MISE EN MARCHÉ AU MOYEN D'UN PC AVEC LOGICIEL AGE41

À l'aide du logiciel de mise en marche **AGE41**, et à travers n'importe quel port série RS-232 avec un câble null-modem, il est possible d'accéder au contrôle du panneau depuis un ordinateur afin de réaliser la mise en marche de l'installation.

Les informations fournies sont beaucoup plus complètes que dans le mode local, permettant :

- Indication du niveau de détecteurs analogiques.
- État individuel de chacun des points de l'équipement.
- Action sur les sorties, y compris les indicateurs d'action des détecteurs.
- Listes historiques des événements.
- Capture de données pour réaliser la personnalisation, etc.
- Diagnostic de fonctionnement.

Pour obtenir le logiciel de mise en marche AGE41, mettez-vous en contact avec Aguilera Electrónica.

#### 5 . 5 . PERSONNALISATION DE L'INSTALLATION

Initialement, la centrale ne dispose d'aucune programmation de l'installation, et affiche le message suivant à l'écran :

```
CENTRALE NON          Mar 30-May-06
PERSONNALISEE        10:08:23
                      AE/SA-C23H
                      v1.8
COM1:RS-232 COM2:RS-232 COM4:No config.
```

La ligne inférieure du display affiche les configurations des différents ports de communications disponibles dans la centrale pour réaliser l'envoi de la personnalisation.

L'indicateur d'avarie général ainsi que le relais d'avarie restent activés.

Pour que l'installation soit complètement opérationnelle, il est indispensable que le panneau soit personnalisé avec les données de l'installation.

Seulement à ce moment, vous aurez accès à toutes les fonctions du panneau, et les équipements connectés seront reconnus, permettant d'informer des incidents survenus dans l'installation.

À l'aide du logiciel « Personnalisation des installations **AGE42** », vous pouvez définir tous les paramètres de l'installation avec les équipements qui le composent et leur fonctionnement. Une

fois la programmation vérifiée, il est possible de l'envoyer au panneau, à travers un des ports RS-232 à l'aide d'un câble null-modem, ou à travers le réseau AE2NET.

Lorsque le panneau est personnalisé, et que toute l'installation est au repos, les informations suivantes s'affichent à l'écran :



Tant le logotype que le nom de l'installation sont personnalisables.

**i** Tant que le panneau n'est pas personnalisé, l'installation ne sera pas opérationnelle.



## 6 . CONSOMMATIONS (CALCUL DE BATTERIES)

La capacité des batteries doit être réalisée pour permettre une autonomie d'au moins 24 heures au repos et ½ heure en alarme.

La centrale intègre une source d'alimentation qui fournit un courant maximal de 4,5 A. Vérifiez que la consommation totale au repos et en alarme ne dépasse pas cette limite de courant.

Si le courant nécessaire est supérieur à celui fourni par la centrale, il est nécessaire de placer des sources d'alimentation auxiliaires.

**i** Consultez les caractéristiques de vie utile des batteries dans la section 7 . 1 . 2 .

### 6 . 1 . PROCEDURE POUR LE CALCUL DES BATTERIES

Les normes UNE obligent à doter le système d'une double alimentation. Cela se fait normalement en branchant directement la centrale sur le réseau général électrique du bâtiment et en utilisant comme réserve un groupe de batteries connecté à un chargeur de la centrale. Celles-ci entrent en fonctionnement en cas de défaillance de l'alimentation principale.

#### 6 . 1 . 1 . DUREE

Selon la norme UNE 23007/14:1996, la capacité de l'alimentation d'urgence en cas de défaillance doit respecter les exigences de la table 4.

CONDITIONS	REPOS	ALARME
Toujours	72 heures	30 min.
Il existe un service de surveillance locale ou à distance, avec un engagement de réparation en 24 h.	24 heures	30 min.
Il existe sur le site des pièces de rechange, du personnel et un générateur d'urgence.	4 heures	30 min.

#### 6 . 1 . 2 . CALCUL DE LA CAPACITE

Pour le calcul, la formule suivante est utilisée :

$$C_{\min} = ( A1 \times t1 + A2 \times t2) \text{ ampères heure}$$

où :

- t1 et t2 sont les temps de fonctionnement au repos et en alarme, respectivement.
- A1 et A2 sont les consommations du système en ampères au repos et en alarme, respectivement.

Il faut considérer 25 % de plus pour le vieillissement des batteries. La capacité totale est donc :

$$1,25 \times C_{\min}.$$

Pour le calcul de A1, on fait la somme des consommations de tous les éléments intégrant le système de détection, et pour déterminer A2, on calcule les consommations en alarme de tous les éléments qui interviennent simultanément.

	Un.	Boucle algorithmique				Alimentation auxiliaire			
		CONSOMMATION REPOS		CONSOMMATION ALARME		CONSOMMATION REPOS		CONSOMMATION ALARME	
		mA	Total	mA	Total	mA	Total	mA	Total
AE/SA-C2 Unité centrale		125		175					
AE/SA-CTL Carte de contrôle de ligne		30		30					

Équipements algorithmiques									
AE/SA-TV Détecteur thermique		1,1		3,6					
AE/SA-OP Détecteur optique		1,7		4,2					
AE/SA-OPT Détecteur optique-thermique		1,7		4,2					
AE/SA-TZ Détecteur thermique avec sonnerie		1,1		20					
AE/SA-OPZ Détecteur optique avec sonnerie		1,7		20					
AE/SA-OTZ Dét. optique-thermique avec sonnerie.		1,7		20					
AE/SA-P Bouton-poussoir		1,0		3,8					
AE/SA-M Module maître		1,0		1,3		17		44	
AE/SA-MDL Module maître		1,0		1,3		17		44	
AE/SA-MC5 Module maître		1,0		1,3		17		44	
AE/SA-2E Module 2 entrées numériques		1,13		1,2					
AE/SA-8E Module 8 entrées numériques		1,25		1,3					
AE/SA-2SV Module 2 sorties surveillées		1,1		1,7		13		28	
AE/SA-2S Module 2 sorties relais		2,7		2,8					
AE/SA-SE Module de manœuvre avec confirmation		1,85		1,9					
AE/SA-32S Module de 32 sorties		1,02		21,7					
AE/SA-SIF Sirène intérieure avec spot		1,0		1,3		0		60	
AE/SA-PX Panneau d'extinction		1,25		1,3					
AE/SA-IFA Interface source d'alimentation		1,25		1,3					

Équipements auxiliaires									
AE/V-B6						0		30	
AE/V-SB						0		180	
AE/V-SF						0		360	
AE/V-AS						0		20	
AE/V-ASF						0		45	
AE/V-AF						0		300	
AE/V-R2435						60		0	
AE/V-R2435S						60		0	
AE/V-R2440						85		0	
AE/V-R2440S						85		0	
AE/V-R2460						70		0	
AE/V-R2460S						70		0	
AE/V-RP						0		95	
AE/V-RS						0		65	
AE/V-RSL						0		35	

**TOTAUX**

 A1<sub>1</sub>  A2<sub>1</sub>  A1<sub>2</sub>  A2<sub>2</sub> 

Si l'alimentation auxiliaire est prise de la centrale, il faut tenir compte du fait que :

$$A1 = A1_1 + A1_2 \text{ y } A2 = A2_1 + A2_2$$

## 7 . MAINTENANCE

---

Il est nécessaire de créer un livre de registre selon les recommandations de la norme EN54 Partie 14. Ce livre doit être utilisé et maintenu à jour pour registrer les événements, comme indiqué ci-après.

### 7 . 1 . 1 . OPERATIONS PERIODIQUES

Pour s'assurer que le système est complètement opérationnel, et afin de respecter les prérequis de EN 54 Partie14, il convient de réaliser de façon périodique les opérations suivantes :

- Tous les jours. Vérifiez que le panneau indique un fonctionnement normal. S'il indique une avarie, vérifiez qu'elle a été annotée dans le livre de registres et que les mesures opportunes ont été prises, par exemple, informer l'entreprise de maintenance.
- Toutes les semaines. Testez au minimum un capteur ou bouton-poussoir pour confirmer le fonctionnement du panneau et des alarmes acoustiques. Testez une zone et, si possible, également un équipement, différents chaque semaine. Maintenez un registre de l'équipement et de la zone testés chaque semaine. Annotez et communiquez toute anomalie.
- Tous les trimestres. La personne responsable doit s'assurer qu'un personnel compétent vérifie le système tous les 3 mois. Il faut :
  - Vérifier les entrées du livre de registre et les mesures prises.
  - Vérifier les batteries au repos et la tension du chargeur.
  - Tester, au minimum, un équipement de chaque zone pour vérifier les fonctions du panneau.
  - Vérifier le fonctionnement des alarmes acoustiques et toutes les connexions à un centre de contrôle à distance, une station centrale, etc.
  - Réaliser une inspection visuelle de l'installation afin de détecter l'existence de possibles altérations ou obstructions et élaborer un certificat de test.
- Tous les ans. La personne responsable doit s'assurer, en plus des vérifications trimestrielles, que tous les équipements du système sont testés, et qu'une inspection visuelle du câblage et de l'équipement est réalisée.

### 7 . 1 . 2 . VIE UTILE DES PRINCIPAUX COMPOSANTS

Les batteries doivent être remplacées au minimum tous les quatre ans.

Il faut éliminer les batteries en suivant les recommandations du fabricant et la réglementation locale.



## 8 . CARACTERISTIQUES

---

Caractéristiques de la centrale AE/SA-C1.

Armoire :

- Dimensions  
Largeur : 320 mm  
Hauteur : 280 mm  
Fond : 123 mm
- Matériau  
Tôle laminée AP 011
- Couleur  
RAL9002

Poids :

- Sans batteries  
4.5 Kg
- Avec 2 batteries de 12 V / 7 Ah  
9.5 Kg

Intervalles de fonctionnement :

- Température  
0 à 49 °C
- Humidité relative  
85 % sans condensation

Alimentation :

- Tension réseau  
230 Vca 50 Hz
- Puissance maximale consommée  
75 W
- Tension source d'alimentation  
28.2 Vcc
- Courant maximal fourni  
2.4 A
- Protection  
Fusible 2 A
- Câble recommandé  
H05 VV-F 3 X 1,5 mm<sup>2</sup>

Batteries :

- Type de batteries  
Rechargeables de plomb-acide scellées
- Capacité dans l'armoire  
2 batteries de 12 V / 7 Ah
- Tension chargeur de batteries  
27,6 Vcc
- Courant maximal chargeur de batteries  
0.35 A
- Protection  
Fusible 3 A (pour fonctionnement avec batteries)

Sortie alimentation auxiliaire :

- Tension  
27,2 Vcc
- Courant maximal sortie auxiliaire  
2 A
- Protection  
Fusible 1 A

Boucles de détection analogiques :

- Branchement  
2 \* 1,5 mm (AE/MANG2RF30)
- Tension d'alimentation en boucle  
27,2 Vcc
- Courant maximal par boucle  
0.5 A
- Protection  
Protection par logiciel.  
Protection par matériel à 0,5<sup>a</sup>  
Protection par PTC à 2 A.

## Indicateurs :

- Display graphique 240 \* 64 pixels, rétroéclairé
- Indicateurs lumineux
  - Service
  - Avarie système
  - Avarie alimentation
  - Mode jour
  - Mode nuit
  - Pré-alarme
  - Alarme
  - Avarie
  - Déconnexion
  - Test
  - Évacuation locale (alarme et avarie)
  - Retardement
  - Séquences de manœuvres (10 indicateurs)
- Indicateur acoustique
  - Continu en alarme
  - Intermittent en avarie

## Touches de manipulation :

- État de zones alarme, avarie, déconnexion, test
- Clavier numérique touches 0...9, Oui, Non
- Curseurs haut, bas, gauche, droite, menu
- Fonctions niveau accès 1 évacuation locale, retard
- Fonctions niveau accès 2 silence sonnerie, annulation, réarmement
- Séquences de manœuvres 10 touches, configurables dans personnalisation

## Capacité :

- Nb. boucles analogiques 1 boucles
- Nb. équipements par boucle analogique 125 maximum
- Nb. total équipements dans la centrale 125 équipements
- Nb. total points dans l'installation 1000 points
- Nb. total secteurs dans la centrale 250 secteurs
- Nb. zones par secteur 125 zones
- Nb. total zones dans la centrale 1024 zones
- Distance maximale boucle analogique 1200
- Stockage mémoire Flash non volatile

## Textes personnalisables

- Zones 32 caractères
- Secteurs 32 caractères
- Séquences de manœuvres 32 caractères
- Risques 10 caractères
- Causes d'incidents ou événements 16 caractères
- Texte logotype personnalisable 25 caractères
- Graphique logotype personnalisable 144 \* 56 pixels, 2 couleurs, format BMP
- Nom du nœud (réseau de centrales) 10 caractères

## Historique des incidents :

- |                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| - Type de mémoire                | RAM non volatile      |
| - Nb. d'incidents enregistrés    | > 4000 incidents      |
| - Date et heure de l'incident    | Horloge en temps réel |
| - Présentation                   | Écran ou imprimante   |
| - Recherche d'incidents par date | Complet               |
|                                  | Alarmes               |
|                                  | Avaries               |
|                                  | Déconnexions          |
|                                  | Tests                 |
|                                  | Messages              |

## Niveaux d'accès (selon EN54-2) :

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| - Niveau 1                        | Accès libre                              |
| - Niveau 2                        | Clé ou code d'accès utilisateur          |
| - Niveau 3                        | Code d'accès utilisateur                 |
| - Temps de rappel de niveau actif | 60 s, configurable dans personnalisation |

## Manœuvres :

- |   |  |
|---|--|
| - Nb. séquences manœuvres dans l'installation | 240 séquences  |
| - Nb. manœuvres par séquence                  | 250 manœuvres  |
| - Nb. conditions déclenchement de séquences   | 250 conditions   |
| - Nb. sous-conditions pour chaque condition   | 32 sous-conditions   |
| - Actions possibles en séquences              | Activer / Annuler les sorties<br>Activer / Annuler les séquences<br>Réarmement, Annulation et Silence centrale |

## Relais généraux :

- |                     |  |
|---------------------|--|
| - Relais alarme     | Contacts NF, C et NO exempts de tension                                  |
| - Relais pré-alarme | Contacts NF, C et NO exempts de tension                                  |
| - Relais avarie     | Contacts NF, C et NO exempts de tension<br>activés au repos selon EN54-2 |

## Évacuation générale :

- |                     |   |
|---------------------|---|
| - Tension de sortie | repos $-7,2$ Vcc (peut varier en fonction de la charge)<br>activée $27,2$ Vcc |
| - Supervision       | surveillée avec R.F.L. de 2K7   |
| - Protection        | PTC 1,1 A   |

## Entrées d'actions à distance :

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| - Déconnexion            | Déconnexion à distance de la centrale<br>Activé par contact fermé                    |
| - Mode de fonctionnement | Jour / Nuit, activé par contact ouvert / fermé<br>Configurable dans personnalisation |

## Ports de communications :

- Port 1 **Connexion carte TCP/IP**
- Port 2 RS-232 ou RS-485 Configurable dans personnalisation
- Port 3 RS-485 pour utilisation interne,
- Port 4 RS-485 pour utilisation avec réseau AE2NET

## Imprimante :

- Configurable dans personnalisation
- Connexion de l'imprimante matricielle série aux ports 1 ou 2 configurés comme RS-232
- Possibilité d'imprimer l'heure comme test de fonctionnement
- Configuration 

Vitesse	2 400, 4 800, 9 600 ou 19 200 bauds
Nb. de bits	8
Parité	aucune
Bits d'arrêt	1

## Certificate:

 0099
<b>Aguilera Electrónica S.L.</b> C/Julián Camarillo 26 - 28037 MADRID - SPAIN 10 0099/CPD/A74/0159
<b>AE/SA-C1 CENTRALE DE DETECTION ALGORITHMIQUE</b>
EN 54-2:1997/A1:2006 Appareil de Contrôle et Communication pour la détection d'incendie et systèmes d'alarme pour immeubles.
EN54-4:1997/A2:2006 Appareil d'alimentation Electrique pour la détection d'incendie et systèmes d'alarme pour immeubles.
Fonctions Optionnelles avec requis: <ul style="list-style-type: none"><li>• Puissance pour les appareils d'alarme incendie</li><li>• Dépendances de plus d'un signal d'alarme. Type-C dépendance</li><li>• Signaux de Point de défaillance</li><li>• Perte totale de courant</li><li>• Déconnexion des points adressables</li></ul>
Donnée Technique: voir les documents fournis par le fabricant. <ul style="list-style-type: none"><li>• Guide d' installation. Document Ae-man-851-0-0</li><li>• Guide d'utilisateur. Document Ae-man-803-0.0</li></ul>

## 9 . FICHE REGISTRE DE L'INSTALLATION

---

DATE : \_\_\_\_\_

NOM (PROPRIETE) : \_\_\_\_\_

ADRESSE : \_\_\_\_\_

TELEPHONE : \_\_\_\_\_

PERSONNE RESPONSABLE : \_\_\_\_\_ DATE : \_\_\_\_\_

ENTREPRISE  
INSTALLATRICE : \_\_\_\_\_RESPONSABLE  
TECHNIQUE : \_\_\_\_\_

TÉLÉPHONE : \_\_\_\_\_

ENTREPRISE DE  
MAINTENANCE : \_\_\_\_\_

N° CONTRAT MAINTENANCE : \_\_\_\_\_

TELEPHONE : \_\_\_\_\_

VALIDITE  
JUSQU'À : \_\_\_\_\_







VOTRE POINT D'ASSISTANCE ET DE LIVRAISON LE PLUS PROCHE

**BUREAU CENTRAL**

C/ Julián Camarillo, 26 – 2ª Planta – 28037 Madrid  
Tél : 91 754 55 11

**USINE DE TRAITEMENT DE GAZ**

Av. Alfonso Peña Boeuf, 6. Pol. Ind. Fin de Semana – 28022 Madrid  
Tél : 91 754 55 11

**DELEGATION NORD-EST**

C/ Rafael de Casanovas, 7 y 9.- SANT ADRIA DEL BESOS – 08930 Barcelona  
Tél : 93 381 08 04

**DELEGATION NORD-OUEST**

C/ José Luis Bugallal Marchesi, 9 – 15008 – A Coruña  
Tel: 98 114 02 42

**DELEGATION EST**

Tél : 628 92 70 56

**DÉLÉGATION SUD**

C/ Industria, 5 - Edificio METROPOL 3 - 3ª Planta Mod.17  
Parque Industrial y de Servicios del Aljarafe (P.I.S.A.) – 41927 – Mairena del Aljarafe – SEVILLA  
Tel: 95 465 65 88

**DELEGATION CANARIES**

C/ Sao Paulo, 17. Pol. Ind. El Sebadal – 35008 Las Palmas de Gran Canarias  
Tel: 928 24 45 80

**www.aguilera.es      courriel : comercial@aguilera.es**