



CENTRALE APLEX

MANUEL D'INSTALLATION

V36.2

IntelliSense 2002

SOMMAIRE

I	INTRODUCTION	Page 4
II	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	Page 5
III	PRESENTATION DE LA CENTRALE	Page 6
III/1.a	L'INTERFACE UTILISATEUR : LE CLAVIER DEPORTE	Page 7
III/1.b	MATRICE DU CLAVIER DEPORTE	Page 8
III/2	VUE INTERIEURE DE LA CENTRALE	Page 9
III/2.a	LA CARTE APLEX MKIV	Page 10
III/2.b	DETAIL DU BORNIER	Page 11
III/2.c	L'ALIMENTATION 220V	Page 12
IV	INSTALLATION	Page 12
IV/1	LE CABLE BUS	Page 12
IV/2	RACCORDEMENT DES LEM	Page 13
IV/3	BOITIER DES LEM	Page 14
IV/3.a	LEM A	Page 15
IV/3.b	LEM Q	Page 16
IV/3.c	LEM H	Page 17
IV/3.d	MULTI-LEM H	Page 18
IV/3.e	LEM C	Page 20
IV/3.f	LEM M	Page 21
IV/3.g	MULTI LEM C	Page 22
IV/3.h	MULTI LEM M	Page 24
V	CHOIX DE L'ADRESSE DU LEM	Page 26
V/1.a	TABLEAUX D'ADRESSES DES LEM	Page 27
V/1.b	AFFECTATION DES SORTIES	Page 30
VI	CLAVIERS DEPORTES	Page 31
VI/1	INTERFACE 4WRC	Page 34
VII	TOPOLOGIE D'UNE INSTALLATION	Page 35
VIII	CABLAGE DU PORT SERIE	Page 36

I - INTRODUCTION

L' APLEX est avant tout une centrale d'alarme dont la technologie à microprocesseur offre des performances très évoluées permettant une utilisation parfaitement adaptée au contrôle de 30 à 100 points sur un bus à 3 fils. La centrale a été étudiée de sorte à fournir à l'utilisateur, un maximum d'informations alphanumériques, des données, et une grande liberté d'adaptation de la centrale à une personnalisation complète par les multiples options possibles disponibles sur toutes les versions de base de la gamme APLEX.

L'utilisation d'un microprocesseur 8 bits dont le logiciel est écrit en un langage spécialement adapté à la protection, permet de concentrer : puissance de traitement, rapidité et sécurité en un volume d'encombrement très réduit. Ce manuel décrit les différents périphériques de la centrale, la mise en service et la configuration de l'APLEX 30 points et 100 points, version V36.2.

Si vous n'êtes pas familiarisé avec l'utilisation des centrales APLEX, il fortement conseillé de lire attentivement ce manuel avant de commencer une installation.

II - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'avantage principal de ce type de centrale réside dans l'utilisation d'un système de câblage original puisqu'il ne nécessite que 3 fils pour contrôler jusqu'à 100 points de détection.

Cet ensemble de 3 fils est appelé "BUS" et les modules permettant de contrôler l'état de chaque point sont appelés "LEM" (Line Encoder Module).

Un LEM est un élément passif muni de 2 ou 4 entrées pouvant être lu par la centrale APLEX via le bus sur lequel est relié le LEM. Tous les LEM se connectent au BUS de la même façon, mais chaque LEM possède une "Adresse" qui lui est affectée par sélection de différents DIP-SWITCHS accessibles par l'installateur.

Le BUS est donc physiquement constitué de 3 fils , pour une longueur maximale de 2 kms. Chaque fil ou "LIGNE" du BUS à une affectation bien précise et l'on y distingue :

- la "Ligne de Référence" ou 0 Volt
- la "Ligne de Contrôle" ou Clock
- la "Ligne de données" ou Data.

L'APLEX interroge chaque LEM individuellement et la réponse de leur état parvient pratiquement instantanément à la centrale. Par ce principe, l' APLEX peut identifier tous les LEM branchés sur le bus par une scrutation de toutes les adresses, sachant que la lecture des LEM consiste à mesurer une grandeur analogique (tension), et chaque état ouvert ou fermé des LEM correspond une tension.

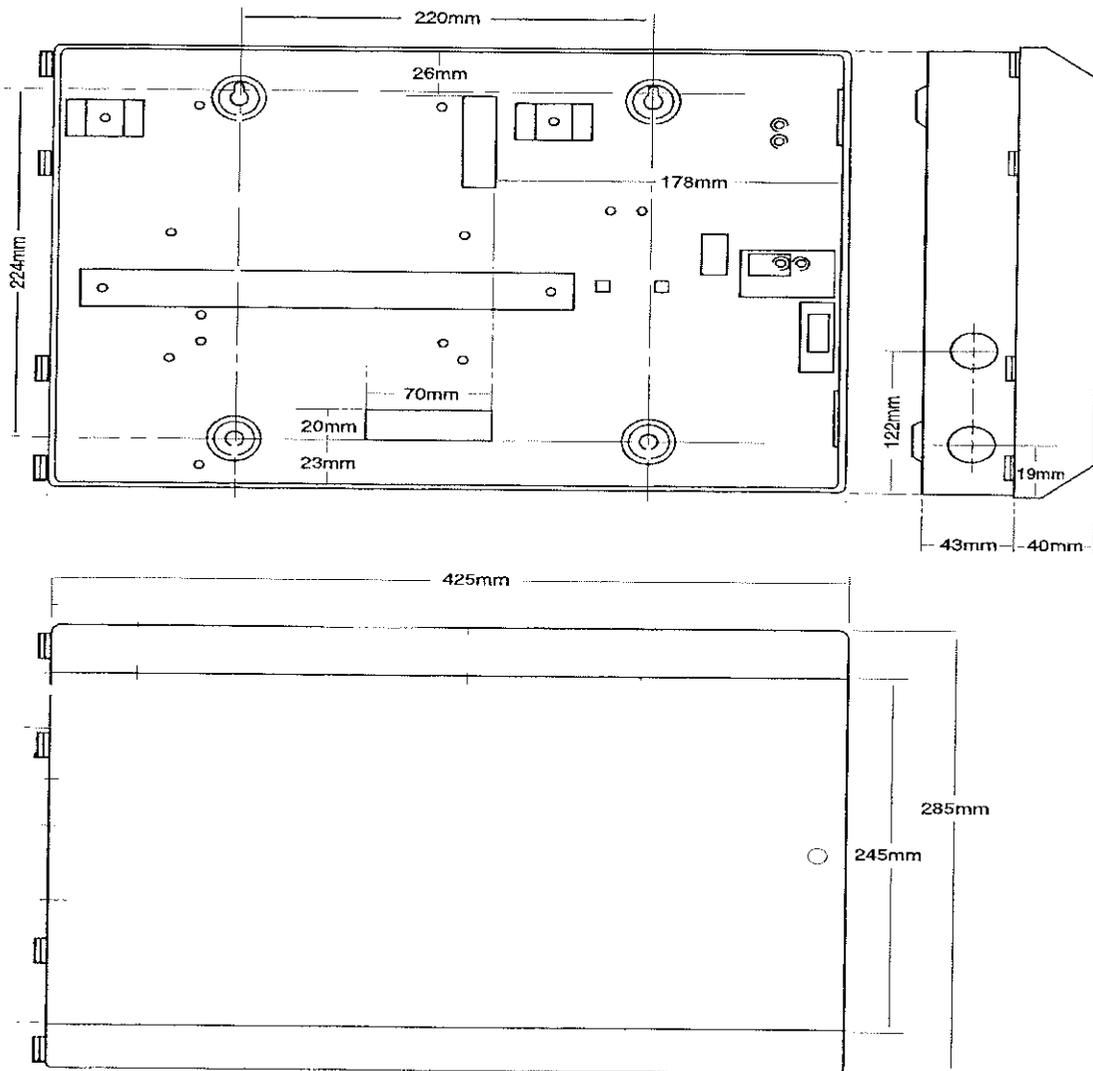
Le BUS est utilisé comme support de communication entre les LEM et la centrale APLEX. Cette dernière peut également commander l'activation de modules de sortie, placés eux aussi sur le BUS, ce sont les LEM C (ou LEM de Télécommande). Ils sont équipés d'un relais dont les contacts NO/NF sont disponibles pour commander différents systèmes (sirènes, buzzers, info. transmetteur...).

La centrale APLEX dispose également d'une sortie RS-232 permettant de connecter une imprimante, un modem, un micro ordinateur (logiciels PANELMAN, EURODIAL ou NETWORK XII) ou des cartes synoptiques (sortie tension ou relais).

III - PRESENTATION DE LA CENTRALE

La centrale APLEX est présentée en coffret métallique de 1,2 mm d'épaisseur dont la face avant pivote de 180 degrés autour des charnières de maintien placées sur la gauche du coffret, et le tout se verrouille par une vis.

En position ouverte, l'utilisateur dispose d'un important espace d'accès aux borniers de la centrale facilitant le câblage et la mise en place d'une batterie de 12V 6,5 Ah. Différentes ouvertures et perçages permettent une fixation facile de la centrale ainsi que le passage des câbles d'alimentation, bus et autres.



III/1.a L'INTERFACE UTILISATEUR : LE CLAVIER DEPORTE

Affichage du clavier déporté

Il constitue l'interface de visualisation des données de la centrale vers l'utilisateur. Il est constitué, de 20 caractères à 7 segments Led, ce qui permet d'obtenir une écriture alpha-numérique très expressive, sans ambiguïté et d'un très bon confort de lecture pour l'oeil.

Fonctions du clavier déporté

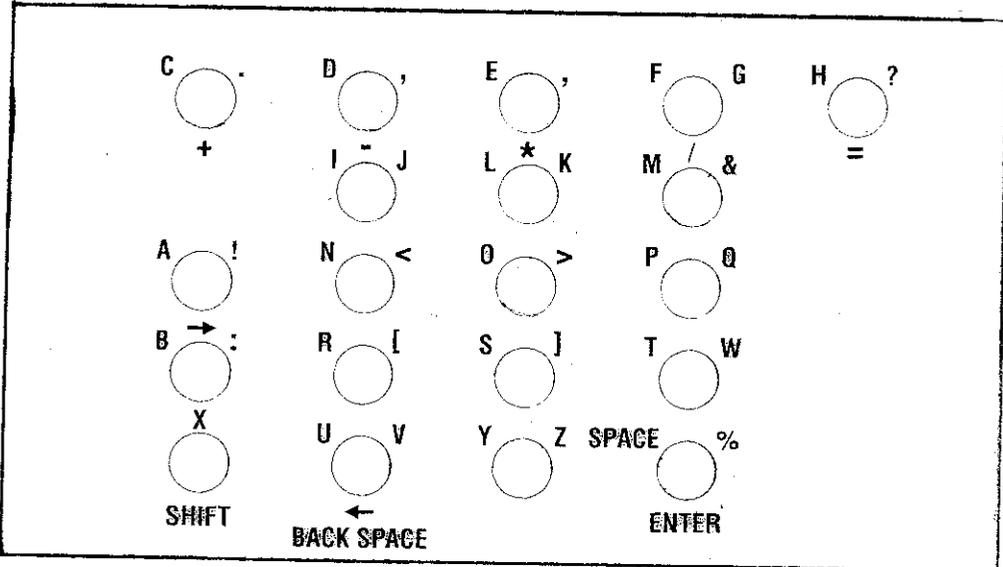
Le clavier bus alpha-numérique comporte 20 touches, pour 60 fonctions différentes, obtenues sur 3 niveaux de sélection; chaque touche a trois fonctions, dont la principale correspond au caractère dessiné sur la touche. Les autres sont obtenues par positionnement du pointeur, vers la gauche ou vers la droite à l'aide de la touche "SERVICE" située à gauche du pavé numérique. En temps normal, le pointeur est dirigé vers le haut " ^ ", et en appuyant une première fois sur "SERVICE", le pointeur est dirigé vers la gauche " < ". Les caractères dessinés sur la gauche des touches sont sélectionnés, et une deuxième impulsion sur "SERVICE" va diriger le pointeur vers la droite " > ", les caractères dessinés sur la droite des touches sont sélectionnés. Une troisième impulsion sur "SERVICE" renvoie le pointeur en position normale " ^ ".

Le clavier permet à l'utilisateur d'accéder aux différentes possibilités de la centrale, (mise en et hors service, configuration, programmation, ...).

Les différentes touches sont :

OUI :	Utilisée pour accepter l'option proposée.
NON :	Utilisée pour quitter l'option en cours.
HORS SERVICE :	Mise hors service de la centrale.
PARTIEL 1 :	Non utilisé.
PARTIEL 2 :	Non utilisé.
EN SERVICE :	Mise en service totale.
AIDE :	Liste des options accessibles à l'utilisateur.
SERVICE :	Orientation du pointeur ou suppression d'un ou plusieurs caractères.
← :	Retour du pointeur d'écriture.
↓ :	Validation d'une donnée

III/1.b MATRICE DU CLAVIER DEPORTE

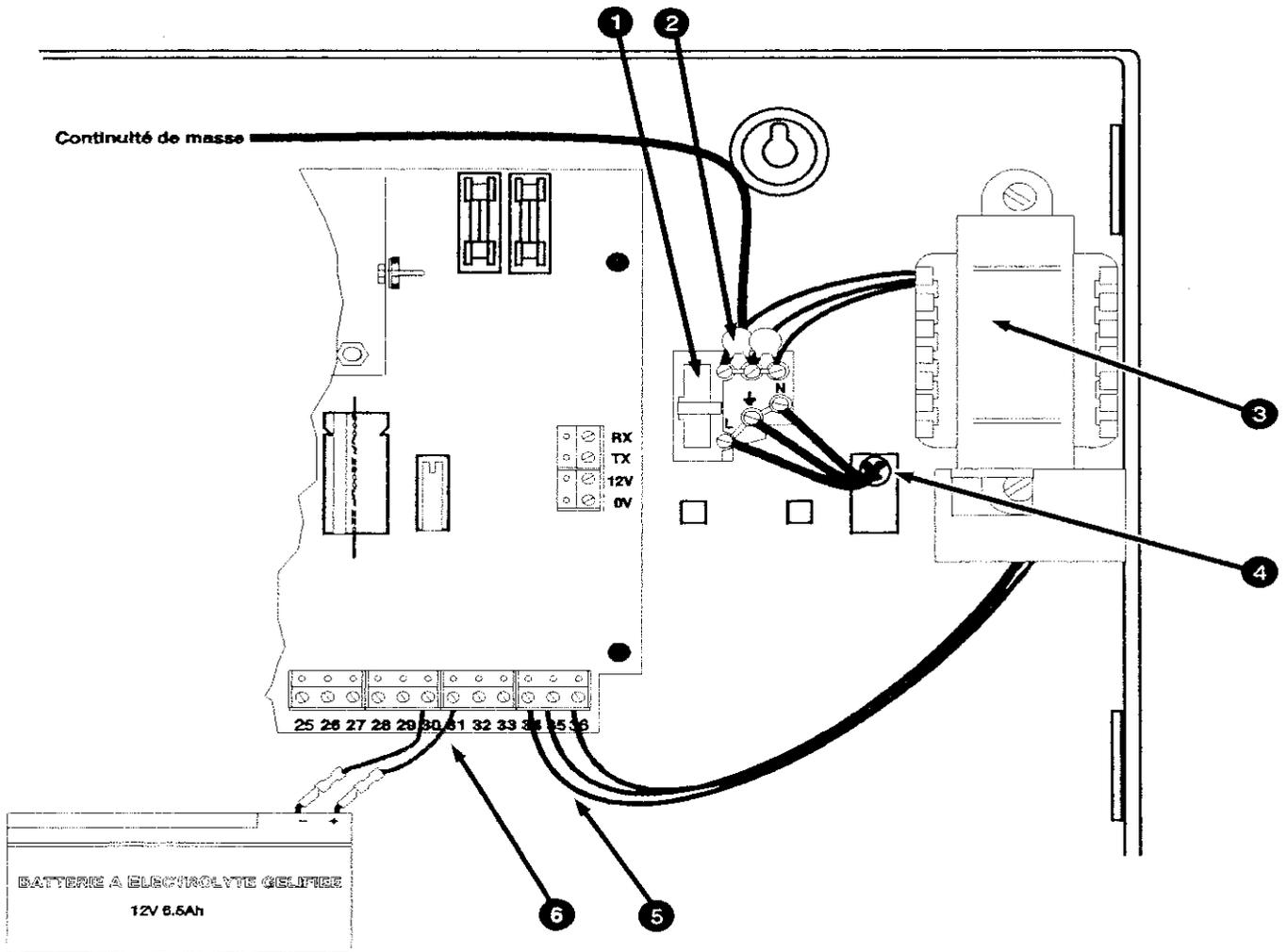


III/2 VUE INTERIEURE DE LA CENTRALE.

En position couvercle ouvert, on distingue:

- au centre, la carte électronique supportant toute la partie intelligente du système
- sur la droite, la partie alimentation électrique. Le transformateur 220/17 V alternatif et fusible secteur.
- en bas, un logement prévu pour recevoir une batterie 12V 6.5 Ah.
- sur la gauche, la limande raccordant le clavier à la carte électronique.

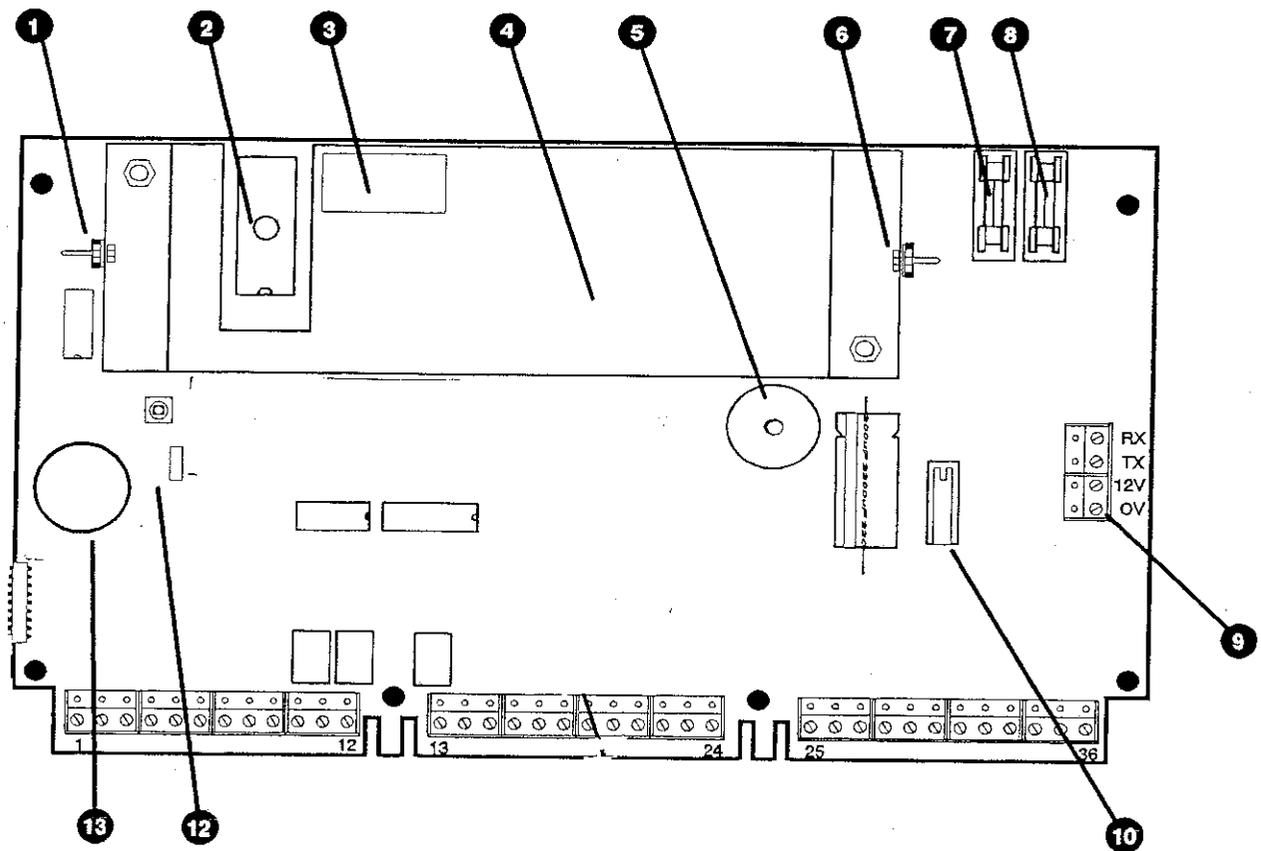
Détail raccordement alimentations.



- 1 Fusible secteur
- 2 Varistance
- 3 Transformateur
- 4 Passage pour câble secteur
- 5 Raccordement 17 V alternatif
- 6 Raccordement batterie

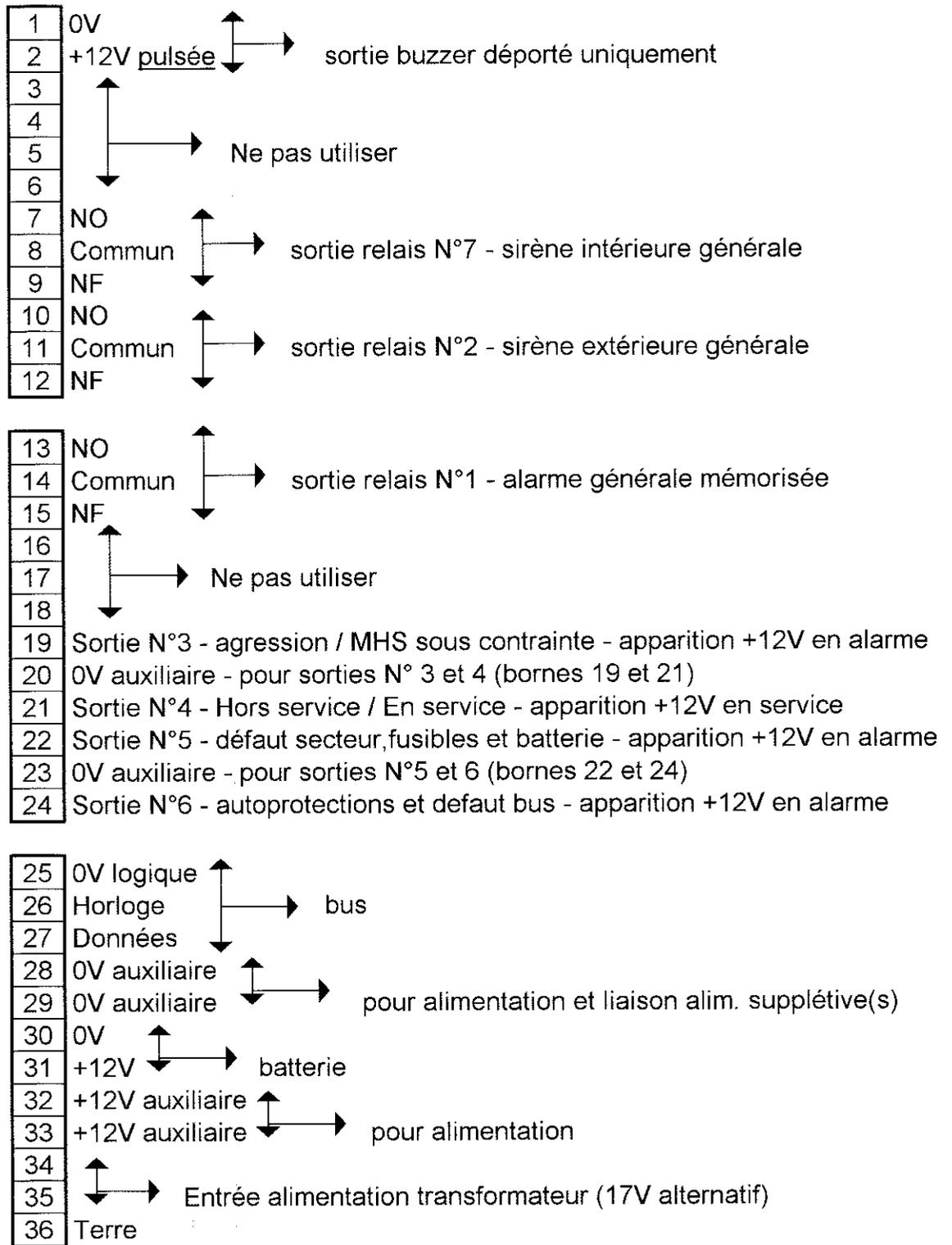
III/2.a LA CARTE APLEX MK IV

Elle est fixée au boîtier par 6 entretoises plastiques auto-verrouillables. Tous les raccordements se font sur le bornier placé sur le bas de la carte et sur sa droite. Une partie des composants électroniques est montée sur supports pour des besoins pratiques du dépannage et de la programmation. Il est fortement conseillé aux utilisateurs non avertis de **NE PAS DEMONTER LES COMPOSANTS DE LEUR SUPPORT.**



- | | | | |
|---|----------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | Régulateur 5V | 8 | Fusible 2 (1.25A) Alim. auxiliaire |
| 2 | Eprom (programme) | 9 | Sortie RS 232 |
| 3 | Référence platine | 10 | Autoprotection à l'ouverture |
| 4 | Radiateur | | |
| 5 | Buzzer | 12 | Bouton reset |
| 6 | Régulateur 12V | 13 | Pile Ram (lithium) |
| 7 | Fusible 1 (1.25A) Batterie | | |

III/2.b DETAIL DU BORNIER



III/2.c L'ALIMENTATION 220 V

Le 220 V 50 ou 60 Hz du réseau électrique se connecte directement sur le bornier placé sur la droite du transformateur 220/17V.

 **!! ATTENTION** la borne 2 (au centre) est à relier avec la terre. Ne pas inverser avec les bornes du 220 V. La borne 3 est équipée d'un fusible de protection de 3 ampères.

IV - PREPARATION

Dans tous les cas d'installation, il est impératif de faire une étude précise du site en tenant compte des impératifs de passage du câble bus.

La connaissance des emplacements des points de détection et des points de commande est déterminante dans le choix des divers types de LEM utilisables (2 ou 4 entrées sous boîtier, 2 entrées hybride, 2 entrées + 1 sortie, etc....).

IV/1 LE CABLE BUS

Le type de câble utilisé est déterminant pour le bon fonctionnement du système.

Le type de câble recommandé pour la ligne de bus est du multi-conducteurs 6/10 non écranté. Dans ce cas la longueur maximale du bus est de 2 km.

Si un autre type de câble est utilisé, -écranté ou torsadé- vous pouvez déterminer la longueur maximale autorisée en comparant les caractéristiques de votre câble avec celle du câble type:

- **capacitance** : <100 pF/m
- **résistance** : <100 Ω /km

Règle :

Pour un fonctionnement sans problème, veiller à observer les deux points suivants :

- La longueur maximum de câble reliant tous les LEM entre eux et la centrale ne **DOIT** pas exéder **2 Km**.
- La distance LA plus grande entre LE détecteur LE plus éloigné et LA centrale ne doit pas exéder **1.6 Km**.

Vous pouvez utiliser les conducteurs libres du câble bus pour l'alimentation 12v des détecteurs des LEM de commande ou des claviers mais,



NE JAMAIS :

- faire passer une tension alternative dans le câble bus.
- faire passer un autre signal bus.
- faire passer une tension continue commutant de la puissance (si sirene non auto alimentée, flash, gâche électrique, ...)
- passer le câble à proximité de câbles d'alimentation secteur de puissance.

IV/2 RACCORDEMENT DES LEM

Les LEM se raccordent tous en parallèle sur le bus.
On distingue 3 types de LEM

- Les LEM d'entrées.

LEM A	2 entrées de détection + 2 autoprotections	sous boîtier
LEM Q	4 entrées de détection + 4 autoprotections	sous boîtier
LEM H	2 entrées de détection + 2 autoprotections	sans boîtier
LEM HI	2 entrées de détection + 2 autoprotections	sans boîtier

- Les LEM de sorties.

LEM C	1 sortie relais NO/NF + 1 contact autoprotection (à raccorder sur une entrée)	sous boîtier
MULTI-LEM C	6 sorties relais NO/NF	sous boîtier

- Les LEM mixtes (entrées + sorties)

LEM M	2 entrées + 2 autoprotections + 1 sortie NO- NF	sous boîtier
MULTI-LEM M	6 entrées + 6 autoprotections + 6 sorties NO-NF	sous boîtier

- Les LEM spéciaux

MULTI LEM H	Platine pouvant recevoir 6 LEM HI	sans boîtier
--------------------	-----------------------------------	--------------

Les LEM d'entrées ne nécessitent que trois fils (pas d'alimentation 12V).

Les LEM de sortie et les LEM mixtes nécessitent les trois fils bus plus deux fils d'alimentation 12v. **Pour un bon fonctionnement, le 0V de l'alimentation supplétive doit être commun avec le 0V de la centrale (borne 28 ou 29).**

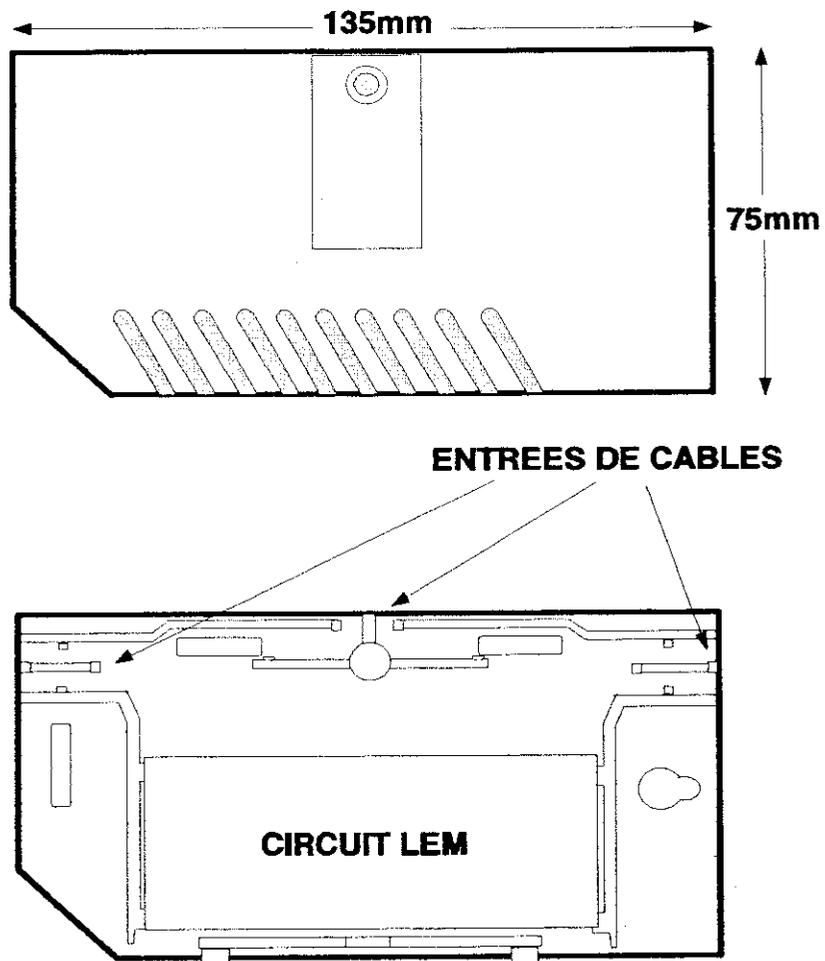
Dans les pages suivantes vous trouverez les différents types de LEM avec leur câblage.

IV/3 BOITIER DES LEM

Les LEM A, Q, C et M sont montés dans des boîtiers plastique permettant une mise en place facile ainsi qu'une bonne protection mécanique.

Des pré-découpes ont été prévues pour le passage des câbles, ainsi que des "chicanes", permettant de maintenir le câble dans le boîtier LEM.

Voir détail ci-dessous.



IV/3a LEM A

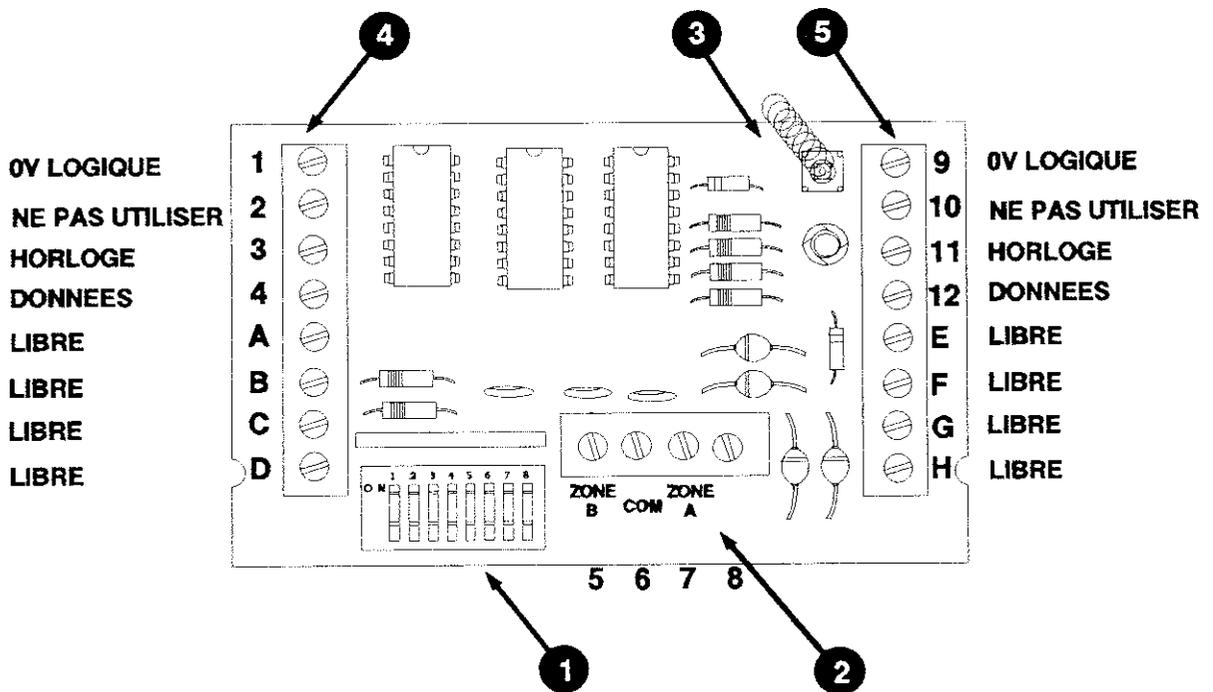
Le LEM A est un LEM d'entrée présenté en boîtier plastique et regroupant deux points de détection.

L'autoprotection du LEM est en série avec le point pair (bornes 5-6) du LEM.

Les bornes 1, 3 et 4 supportent le bus et sont en continuité avec respectivement les bornes 9, 11 et 12.

Les bornes A,B,C et D sont libres et sont en continuité avec respectivement les bornes E, F, G et H.

Le choix de l'adresse du LEM s'effectue à l'aide du Dip-Switch (voir page 27).



- 1 Circuit imprimé
- 2 Bornier de raccordement vers détecteurs
- 3 Autoprotection du LEM
- 4 Bornier de raccordement du Bus
- 5 Bornier de raccordement du Bus

IV/3b LEM Q

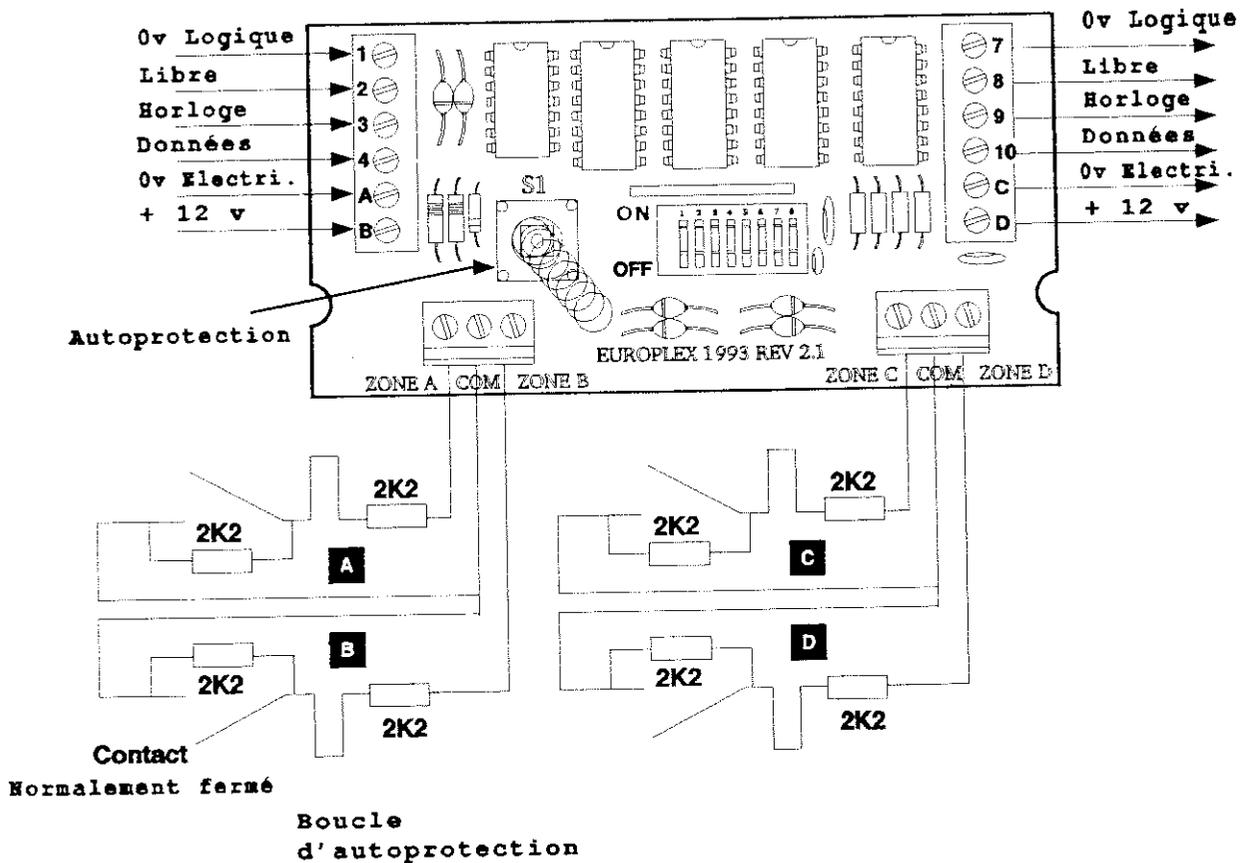
Le LEM Q est un LEM d'entrée présenté en boîtier plastique et regroupant 4 points de détection.

L'autoprotection du LEM est en série avec le premier point pair du LEM (bornes B - Commun).

Celle-ci peut être shuntée en utilisant le Dip-Switch N°8. En position ON, l'autoprotection du LEM est shuntée, en position OFF, l'autoprotection du LEM est valide.

Le choix de l'adresse du LEM s'effectue à l'aide du Dip-Switch (voir page 28).

Voir détail ci-dessous.



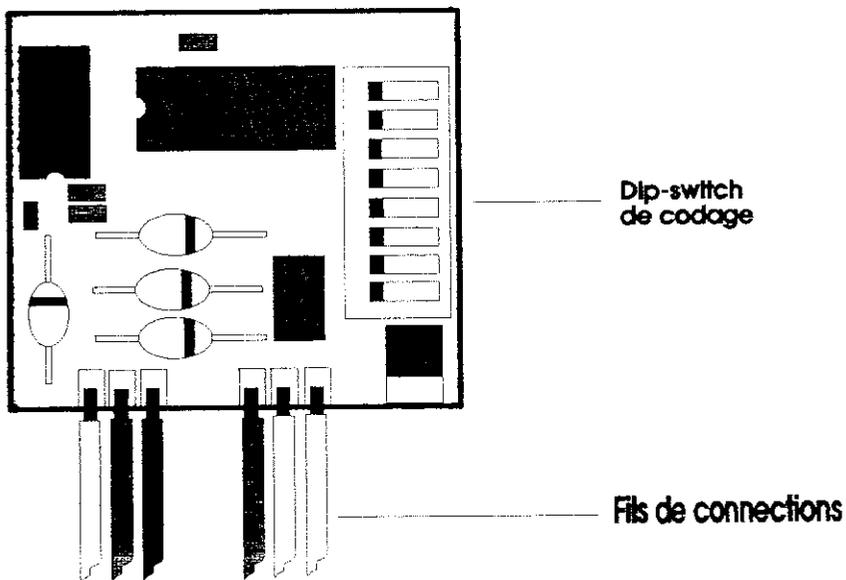
IV/3c LEM H

Le LEM H est un LEM d'entrée présenté sous la forme d'un petit circuit imprimé en céramique et regroupant deux points de détection.

Le LEM H est livré sans boîtier car, vue sa petite taille, il peut être aisément intégré dans les détecteurs.

Le raccordement s'effectue à l'aide de fils de couleur, soudés sur le circuit céramique. Il est toujours nécessaire d'utiliser le jeu de résistance fourni avec le LEM. Le choix de l'adresse de ce LEM est identique à celui du LEM A (voir page 27).

Fil noir	0 volt logique du bus
Fil jaune	Horloge
Fil bleu	Données
Fil violet	Point pair
Fil vert	Commun
Fil orange	Point impair

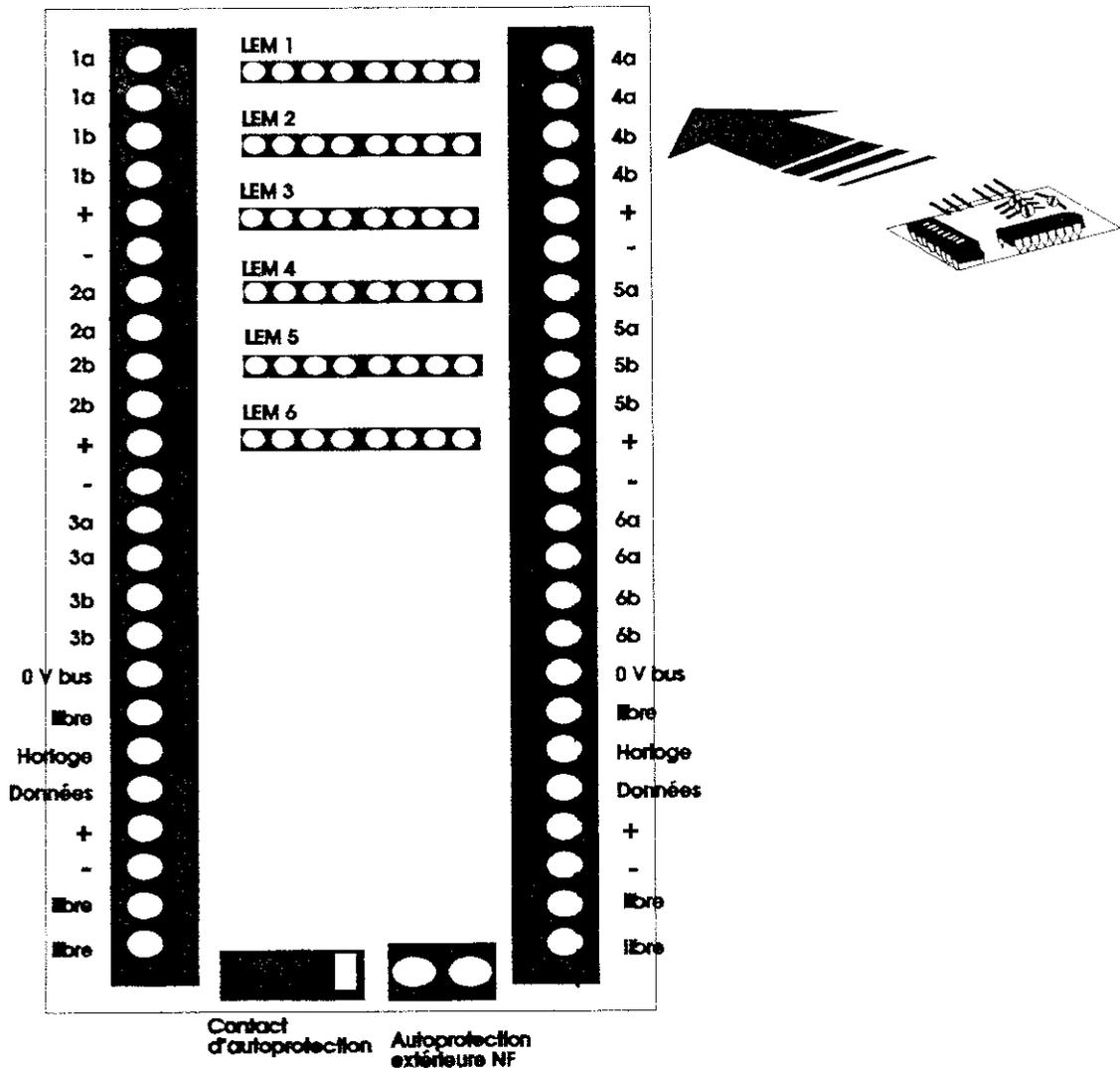


IV /3d MULTI-LEM H

L'interface MULTI-LEM H est composée d'une platine de circuit imprimé pouvant recevoir des LEM du type LEM HI, (identique au LEM H mais possédant des picots à la place des fils de connections) venant s'insérer directement dans le connecteur prévu à cet effet.

Le MULTI-LEM H peut être équipé au maximum de 6 LEM HI, soit au total de 12 points de détection et de 12 circuits d'autoprotection.

Le MULTI-LEM H a son circuit d'autoprotection composé de 2 contacts secs (1 sur le circuit imprimé, et 1 venant d'un circuit externe) en série avec l'autoprotection du LEM-HI 1.



Raccordement du MULTI-LEM H

Le raccordement des différentes boucles de détection se fait de façon très simple sur la platine MULTI-LEM H.

Ce câblage respecte toujours la norme, à savoir qu'une résistance doit toujours être montée en parallèle sur le contact de détection et qu'une deuxième résistance est en série avec la boucle d'autoprotection. Chaque résistance ayant pour valeur 2.2 Kohms.

Borne 1a	Point impair du LEM-HI placé dans le socket LEM 1
Borne 1b	Point pair du LEM-HI placé dans le socket LEM 1
Borne 2a	Point impair du LEM-HI placé dans le socket LEM 2
Borne 2b	Point pair du LEM-HI placé dans le socket LEM 2
Borne 3a	Point impair du LEM-HI placé dans le socket LEM 3
Borne 3b	Point pair du LEM-HI placé dans le socket LEM 3
Borne 4a	Point impair du LEM-HI placé dans le socket LEM 4
Borne 4b	Point pair du LEM-HI placé dans le socket LEM 4
Borne 5a	Point impair du LEM-HI placé dans le socket LEM 5
Borne 5b	Point pair du LEM-HI placé dans le socket LEM 5
Borne 6a	Point impair du LEM-HI placé dans le socket LEM 6
Borne 6b	Point pair du LEM-HI placé dans le socket LEM 6
O V Bus	Raccordement du 0 Volt logique du bus
Horloge	Raccordement du signal horloge du bus
Données	Raccordement du signal données du bus

Le choix de l'adresse des LEM HI est identique au LEM A (voir page 27).

IV3/e LEM C

Le LEM C est un LEM de sortie présenté en boîtier plastique et possédant un relais de sortie NO/NF.

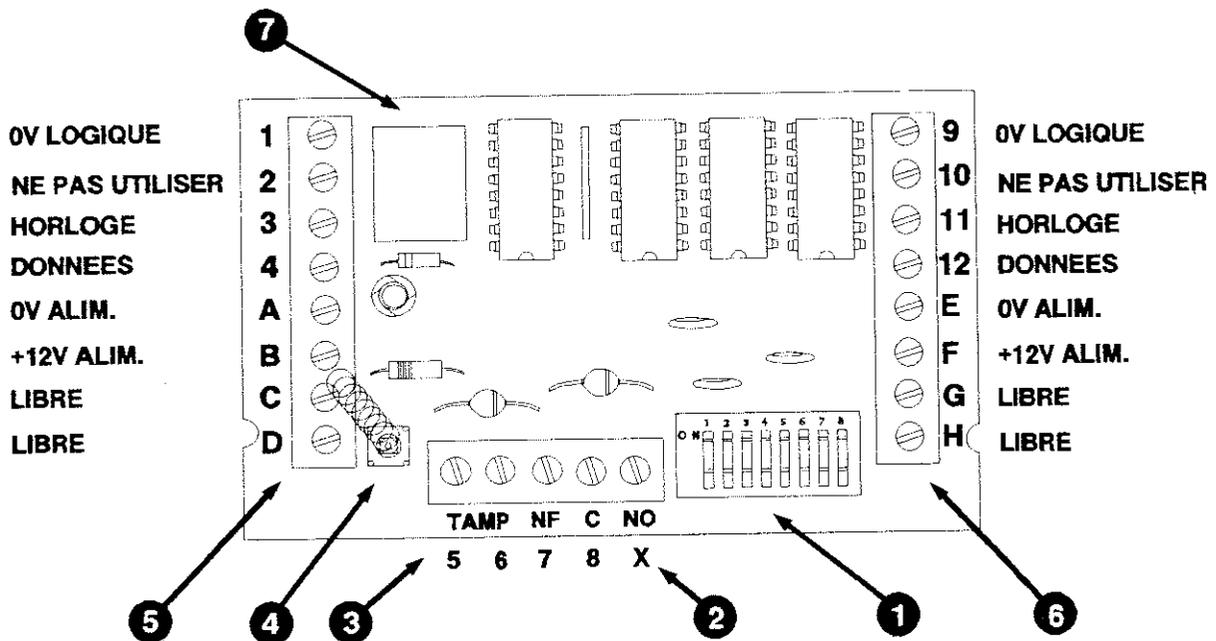
L'autoprotection du LEM est disponible sous la forme d'un contact indépendant (bornes 5 et 6) à raccorder sur une entrée.

Ce LEM possédant un circuit de puissance (relais), demande à avoir une alimentation 12 V continue externe. Celle ci se raccorde entre les bornes A (0 Volt) et B (+12 Volt).

La puissance du contact de sortie est de 2 ampères et la consommation du LEM C est de 16 mA , relais en position OFF.

Le choix de l'adresse du LEM s'effectue à l'aide du Dip-Switch (voir page 29).

Il est possible d'avoir plusieurs LEM de télécommande ayant la même adresse.



- 1 Dip Switch de codage
- 2 Sortie contact NO/NF
- 3 Autoprotection LEM
- 4 Switch d'autoprotection
- 5 Bornier de raccordement Bus
- 6 Bornier de raccordement Bus
- 7 Relais

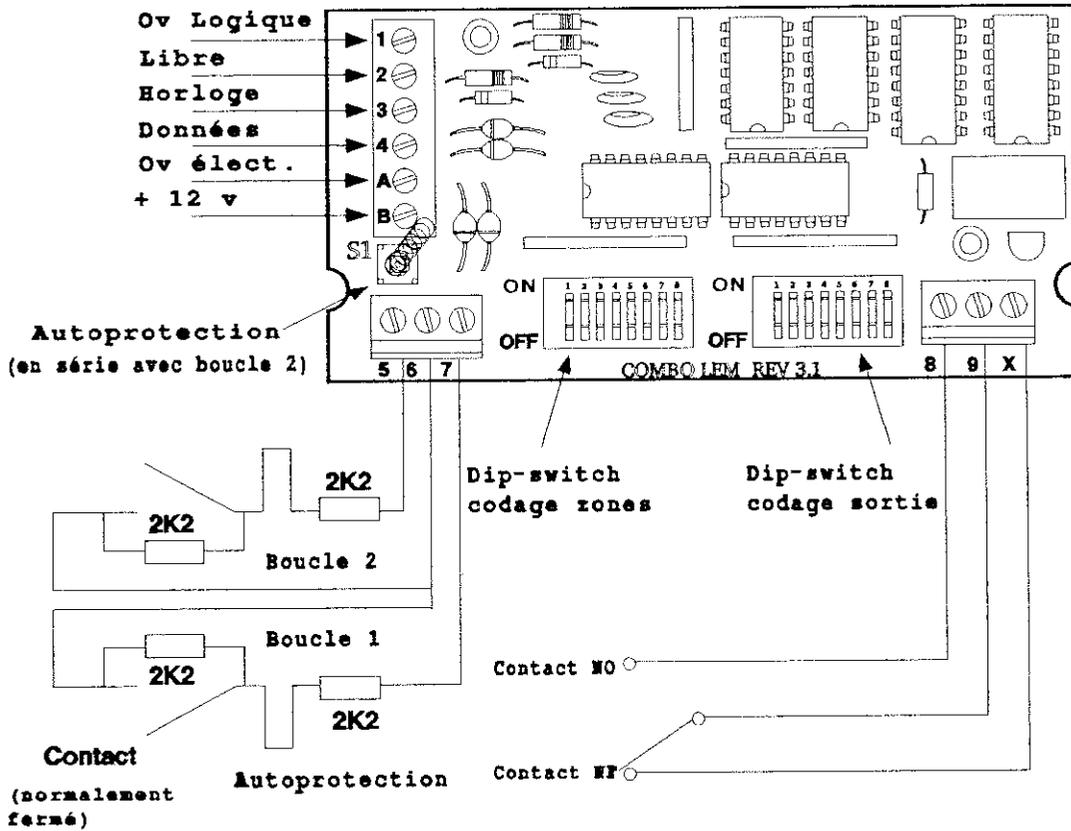
IV/3f LEM M

Ce LEM regroupe sous un même boîtier 2 boucles de détection, 2 boucles d'autoprotection ainsi qu'une sortie relais NO/NF.

Ce LEM possède deux DIP-SWITCH, l'un permettant d'adresser les points (voir page 27) , l'autre permettant d'adresser la sortie (voir page 29).

Ce LEM, possédant un circuit de puissance (relais), demande à avoir une alimentation 12 Volt continu externe. Celle-ci se raccorde entre les bornes A (0 Volt) et B (+12 Volt).

La puissance du contact de sortie est de 2 ampères et la consommation du LEM est de 16 mA lorsque le relais est en position OFF.



IV3/g MULTI LEM C

Le Multilem C est un élément actif, muni de 6 sorties de télécommandes se raccordant sur le bus de données, dont les informations seront gérées par la centrale.

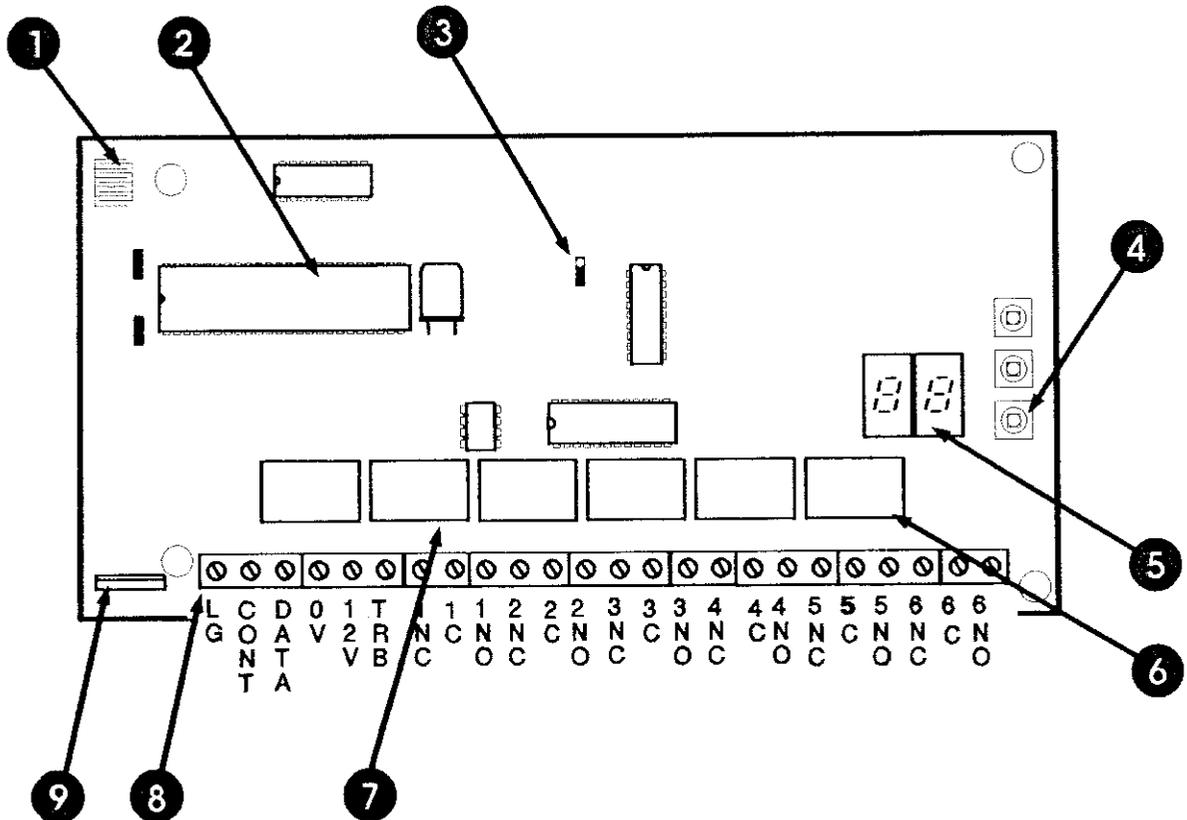
Ce LEM est composé d'un boîtier plastique renfermant une carte électronique. Le choix des adresses des sorties se fait au moyen de trois boutons et d'un afficheur.

Le Multilem C fonctionne sous 12 Volts continu, avec un seuil (0V) commun avec l'alimentation de la centrale. Chaque relais, à contact inverseur, possède un pouvoir de coupure de 2 ampères sous 30 volts résistifs.

Consommation sans relais activé : 20 mA

Consommation avec relais activés : 170 mA

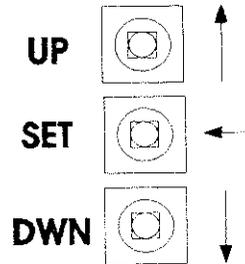
Description de la carte



- | | | | |
|---|--|---|-------------------------|
| 1 | Capteur d'humidité | 6 | Relais de sortie |
| 2 | Microprocesseur | 7 | Circuit imprimé |
| 3 | Strap pour relais en sécurité positive | 8 | Bornier de raccordement |
| 4 | Boutons de paramétrage | 9 | Régulateur |
| 5 | Afficheurs | | |

Configuration du Multilem C

Le paramétrage du Multilem C s'effectue via 3 boutons poussoirs marqués UP, SET et DOWN. Le résultat de l'action de ces trois boutons sera représenté sur un afficheur à 2 digits.



Codage des relais

Voir notice du Multilem C.

Indicateurs de défauts

Grâce à l'utilisation d'un microprocesseur, le Multilem C est capable de vous afficher certains défauts mémorisés par le LEM. L'indication des défauts se traduit par le clignotement de trois segments horizontaux sur le premier afficheur. Pour visualiser ces défauts, appuyer sur le bouton UP, affichage des différents défauts. Pour acquitter le défaut, appuyer sur le bouton UP.

DA : Le LEM possède un capteur d'humidité. Lorsque celui-ci est en défaut, apparition de deux lettres clignotantes DA (DAMPNESS). Pour acquitter le message, appuyer sur le bouton UP.

PF : Le LEM est alimenté par une tension continue de 12 V. Celle-ci est contrôlée en permanence par processeur; si elle vient à descendre en dessous de 10 V, apparition du défaut PF (POWER FAILURE), tension basse. Acquitté par le bouton UP.

NC : Le LEM contrôle en permanence la ligne bus sur lequel il est raccordé. Si le fil horloge est déconnecté, le message NC (NO CONTROL) apparaît. Après remise en état du bus, acquitté par le bouton UP.

CE : Le LEM vous prévient également d'une inversion entre le fil Horloge et les Données par le message CE. Après remise en état de la connectique, acquitté par le bouton UP.

Note 1 : Il est possible de contrôler la tension d'alimentation du LEM en appuyant sur le bouton DOWN. Si la tension est de 13.2V, affichage de 13, si la tension est de 8V, affichage de 08.

Note 2 : Le LEM délivre une sortie en tension +12V (collecteur ouvert) pour tous les défauts technique du Multilem C. Cette sortie est capable de fournir 25 mA sous 12V.

IV3/h MULTI LEM M

Le Multilem M est un élément actif, muni de 6 points de détection ainsi que de 6 sorties relais se raccordant sur le bus de données, dont les informations seront gérées par la centrale.

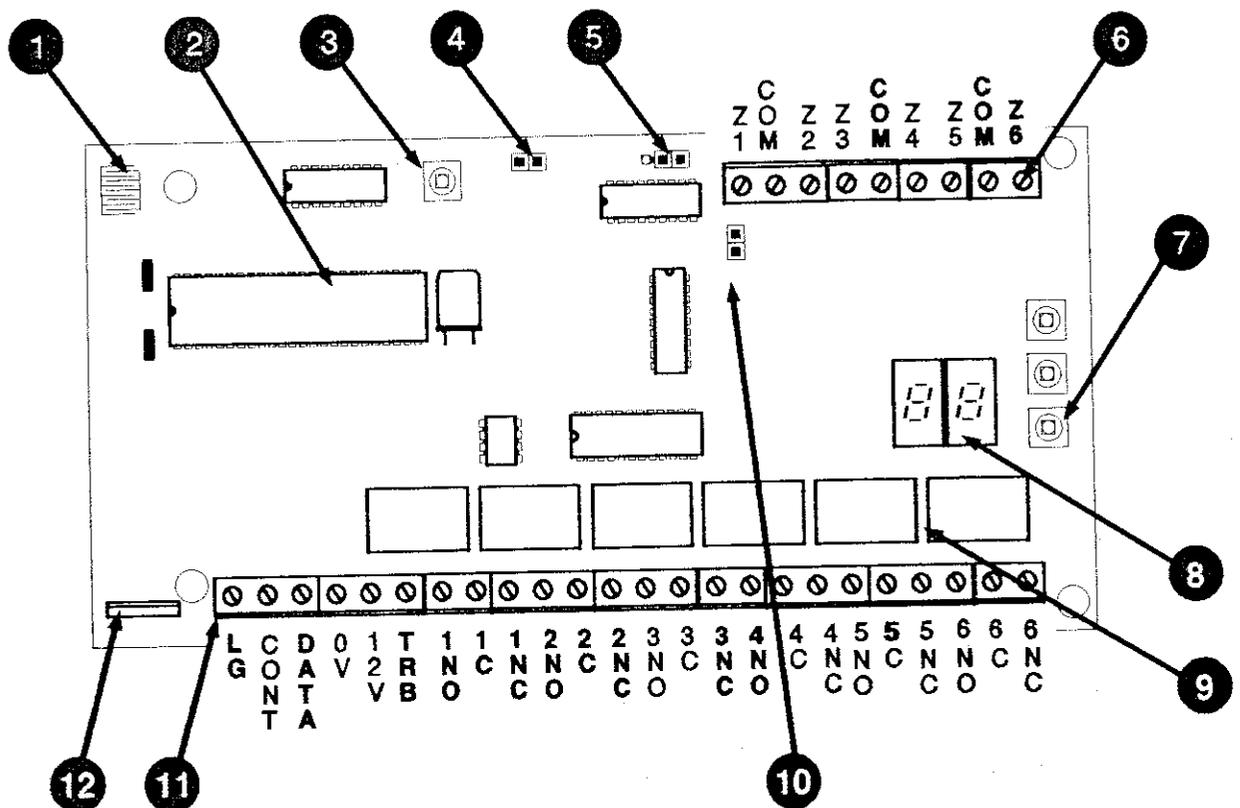
Ce LEM est composé d'un boîtier plastique renfermant une carte électronique. Le choix des adresses des entrées/sorties se fait au moyen de trois boutons et d'un afficheur.

Le Multilem M fonctionne sous 12 Volts continu, avec un seuil (0V) commun avec l'alimentation de la centrale. Chaque relais, à contact inverseur, possède un pouvoir de coupure de 2 ampères sous 30 volts résistifs.

Consommation sans relais activés : 20 mA

Consommation avec relais activés : 170 mA

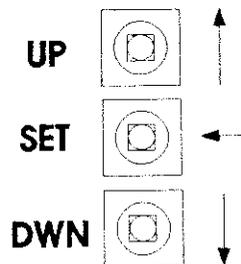
Description de la carte



- | | | | |
|---|------------------------------|----|--|
| 1 | Capteur d'humidité | 7 | Boutons de paramétrage |
| 2 | Microprocesseur | 8 | Afficheurs |
| 3 | Autoprotection du Multilem | 9 | Relais de sorties (6) |
| 4 | Strap d'autoprotection J1 | 10 | Strap J3 pour relais (sécurité positive) |
| 5 | Strap défaut "Trouble" J2 | 11 | Bornier des sorties - alimentation - bus |
| 6 | Bornier connection des zones | 12 | Régulateur. |

Configuration du Multilem M

Le paramétrage du Multilem M s'effectue via 3 boutons poussoirs marqués UP, SET et DOWN. Le résultat de l'action de ces trois boutons sera représenté sur un afficheur à 2 digits.



Adresse des relais et des points

Voir notice du Multilem M.

Indicateurs de défauts

Grâce à l'utilisation d'un microprocesseur, le Multilem M est capable de vous afficher certains défauts mémorisés par le LEM. L'indication des défauts se traduit par le clignotement de trois segments horizontaux sur le premier afficheur. Pour visualiser ces défauts, appuyer sur le bouton UP, affichage des différents défauts. Pour acquitter le défaut, appuyer sur le bouton UP.

DA : Le LEM possède un capteur d'humidité. Lorsque celui-ci est en défaut, apparition de deux lettres clignotantes DA (DAMPNESS). Pour acquitter le message, appuyer sur le bouton UP.

PF : Le LEM est alimenté par une tension continue de 12 V. Celle-ci est contrôlée en permanence par processeur; si elle vient à descendre en dessous de 10 V, apparition du défaut PF (POWER FAILURE), tension basse. Acquitté par le bouton UP.

NC : Le LEM contrôle en permanence la ligne bus sur lequel il est raccordé. Si le fil horloge est déconnecté, le message NC (NO CONTROL) apparaît. Après remise en état du bus, acquitté par le bouton UP.

CE : Le LEM vous prévient également d'une inversion entre le fil Horloge et les Données par le message CE. Après remise en état de la connectique, acquitté par le bouton UP.

Note 1 : Il est possible de contrôler la tension d'alimentation du LEM en appuyant sur le bouton DOWN. Si la tension est de 13.2V, affichage de 13, si la tension est de 8V, affichage de 08.

Note 2 : Le LEM délivre une sortie en tension +12V (collecteur ouvert) pour tous les défauts technique du Multilem M. Cette sortie est capable de fournir 25 mA sous 12V.

◆* ATTENTION

- Si le strap J2 est positionné en Z1, seul le capteur d'humidité est actif. Dans ce cas il n'est pas nécessaire de brancher des résistances en Z1. Le multilem M dans ce cas ne possède que 5 boucles de détection.

- Si le strap J2 est positionné en TRB, l'information du capteur d'humidité ne sera pas pris en compte par un des points de détection. Seul, la sortie à collecteur ouvert TRB sera active. Dans ce cas, le multilem M possède 6 entrées de détection.

V - TABLEAUX D'ADRESSES DES LEM

La centrale, lors de l'initialisation, puis à chaque scrutation, interroge chacune des adresses d'entrée disponibles sur le bus.

Il est donc nécessaire de donner une adresse à chacun des LEM d'entrée présents sur le bus.

Deux LEM d'entrée ne doivent jamais avoir la même adresse, sinon la centrale ne peut les identifier correctement (**dans ce cas la centrale vous indique les points des LEM concernés en C/CIRCUIT**).

De même à chaque scrutation la centrale commande les LEM de sortie. Il est donc nécessaire également de donner une adresse à chacun des LEM de sortie afin que ceux-ci reconnaissent l'ordre donné par la centrale.

Plusieurs LEM de sortie peuvent avoir la même adresse s'ils doivent avoir le même fonctionnement. Cet adressage s'effectue sur les LEM à partir du DIP-SWITCHS, numéroté de 1 à 8, implanté sur chacun des LEM. Le switch est codé en binaire, l'adresse du LEM étant l'addition des valeurs des switch placés sur OFF.

Dip-Switch	1	2	3	4	5	6	7	8
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Valeur	128	64	32	16	8	4	2	1

Exemple : Si les Dip-Switch 4, 6 et 8 sont en position OFF, la valeur du LEM est de

$$\text{Adresse du LEM : } 16 + 4 + 1 = 21$$

Suivant le type de LEM, il faudra trouver le numéro des entrées. Veuillez vous reporter aux tableaux pages suivantes.

V/1.a ADRESSES DES LEM 2 ENTREES (LEM A, M, H, HI)

Adresse LEM-A	PARAMETRAGE DES DIP-SWITCH		LEM-A ENTREE	
	1	2	A	B
1	ON	OFF	1	2
2	ON	OFF	3	4
3	ON	OFF	5	6
4	ON	OFF	7	8
5	ON	OFF	9	10
6	ON	OFF	11	12
7	ON	OFF	13	14
8	ON	OFF	15	16
9	ON	OFF	17	18
10	ON	OFF	19	20
11	ON	OFF	21	22
12	ON	OFF	23	24
13	ON	OFF	25	26
14	ON	OFF	27	28
15	ON	OFF	29	30
16	ON	OFF	31	32
17	ON	OFF	33	34

Adresse LEM-A	PARAMETRAGE DES DIP-SWITCH		LEM-A ENTREE	
	1	2	A	B
18	ON	OFF	35	36
19	ON	OFF	37	38
20	ON	OFF	39	40
21	ON	OFF	41	42
22	ON	OFF	43	44
23	ON	OFF	45	46
24	ON	OFF	47	48
25	ON	OFF	49	50
26	ON	OFF	51	52
27	ON	OFF	53	54
28	ON	OFF	55	56
29	ON	OFF	57	58
30	ON	OFF	59	60
31	ON	OFF	61	62
32	ON	OFF	63	64
33	ON	OFF	65	66
34	ON	OFF	67	68

Adresse LEM-A	PARAMETRAGE DES DIP-SWITCH		LEM-A ENTREE	
	1	2	A	B
35	ON	OFF	69	70
36	ON	OFF	71	72
37	ON	OFF	73	74
38	ON	OFF	75	76
39	ON	OFF	77	78
40	ON	OFF	79	80
41	ON	OFF	81	82
42	ON	OFF	83	84
43	ON	OFF	85	86
44	ON	OFF	87	88
45	ON	OFF	89	90
46	ON	OFF	91	92
47	ON	OFF	93	94
48	ON	OFF	95	96
49	ON	OFF	97	98
50	ON	OFF	99	100

ADRESSES DES LEM 4 ENTREES (LEM Q)

Adresse du LEM	PARAMETRAGE DES DIP-SWITCH								ENTREES			
	1	2	3	4	5	6	7	8	A	B	C	D
2	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	3	4	5	6
4	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	7	8	9	10
6	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	11	12	13	14
8	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	15	16	17	18
10	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	19	20	21	22
12	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	23	24	25	26
14	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	27	28	29	30
16	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	31	32	33	34
18	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	35	36	37	38
20	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	39	40	41	42
22	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	43	44	45	46
24	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	47	48	49	50

Adresse du LEM	PARAMETRAGE DES DIP-SWITCH								ENTREES			
	1	2	3	4	5	6	7	8	A	B	C	D
26	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	51	52	53	54
28	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	55	56	57	58
30	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	59	60	61	62
32	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	63	64	65	66
34	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	67	68	69	70
36	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	71	72	73	74
38	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	75	76	77	78
40	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	79	80	81	82
42	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	83	84	85	86
44	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	87	88	89	90
46	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	91	92	93	94
48	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	95	96	97	98

ADRESSES DES LEM 1 SORTIE (LEM C, M)

Adresse LEM-C	PARAMETRAGE DES DIP-SWITCH	Numero relais
1	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	1
2	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	2
3	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	3
4	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	4
5	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	5
6	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	6
7	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	7
8	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	8
9	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	9
10	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	10
11	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	11
12	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	12
13	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	13
14	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	14
15	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	15
16	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	16
17	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	17
18	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	18
19	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	19
20	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	20
21	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	21
22	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	22
23	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	23
24	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	24
25	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	25
26	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	26
27	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	27
28	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	28
29	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	29
30	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	30
31	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	31
32	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	32
33	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	33
34	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	34
35	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	35
36	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	36
37	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	37
38	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	38
39	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	39
40	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	40
41	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	41
42	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	42
43	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	43
44	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	44
45	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	45
46	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	46
47	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	47
48	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	48
49	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	49
50	1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON, 5 ON, 6 ON, 7 ON, 8 ON	50

V/1.b AFFECTATION DES SORTIES PRE-PROGRAMMEES

Sorties générales

sortie n°	Fonction
1	Alarme générale mémorisée
2	Sirène extérieure générale
3	Agression, MHS sous contrainte
4	Etat MHS/MES totale
5	Défaut tech. (batterie, secteur, ...)
6	Défaut autoprotection
7	Sirène intérieure générale
8	Etat du buzzer général
9	Alarme type « technique »
10	Alarme type « panique »
11	Alarme type « secours »
50	Info. prise de ligne (modem)

Sorties par blocs

bloc n°	En/Hors Service sortie n°	Alarme sortie n°
bloc-1	21	31
bloc-2	22	32
bloc-3	23	33
bloc-4	24	34
bloc-5	25	35
bloc-6	26	36
bloc-7	27	37
bloc-8	28	38
commun	29 (et 4)	39

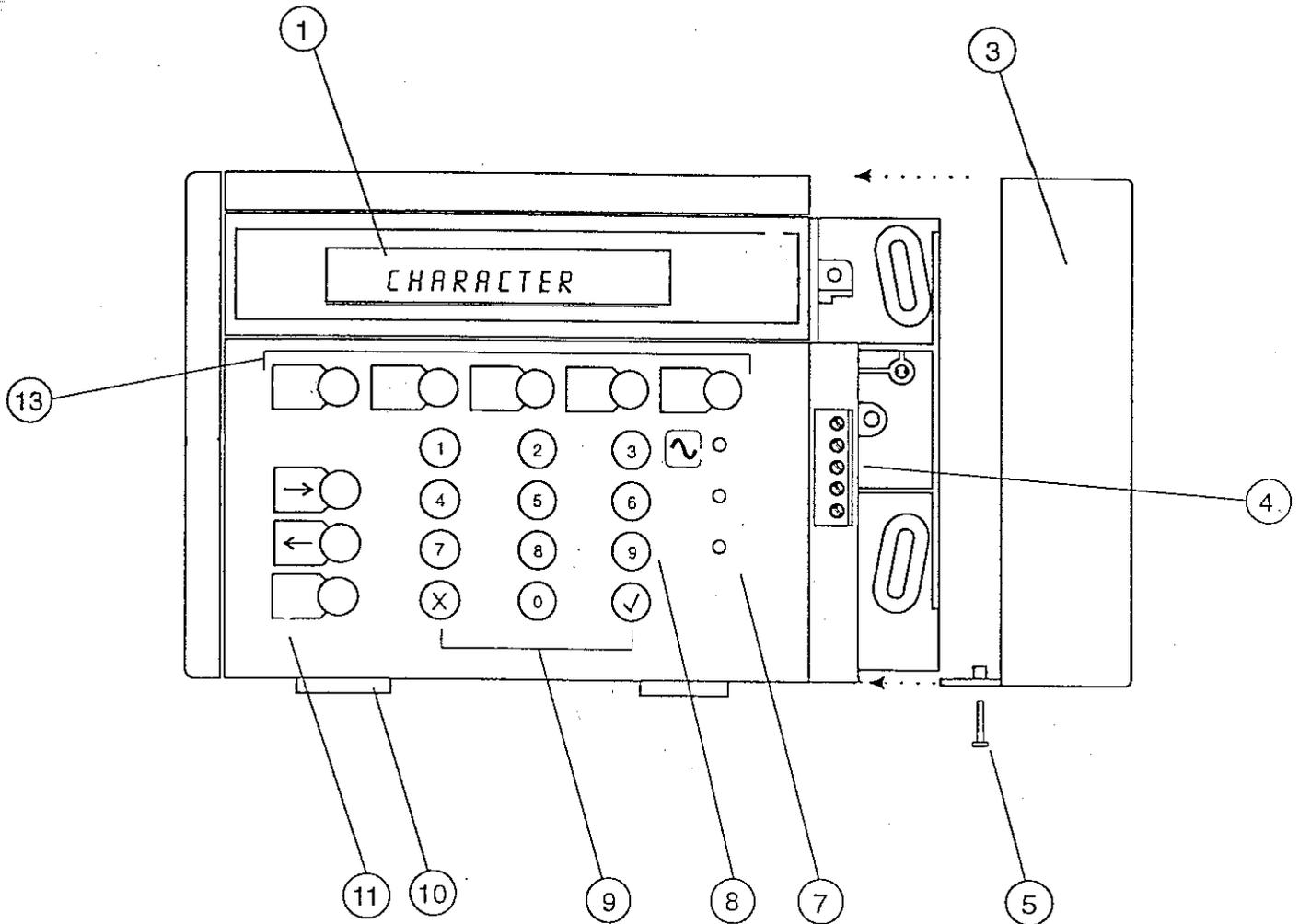
VI/a CLAVIERS DEPORTES

La centrale APLEX peut gérer un nombre illimité de claviers. Ceux ci sont connectés sur le BUS et n'ont pas d'adresse, ils ne prennent donc pas de numéro de point.

Il est conseillé d'alimenter le(s) clavier(s) déporté(s) à l'aide d'une alimentation supplétive. Le clavier déporté possède toutes les possibilités du clavier de la centrale.

Pour éviter tout conflit entre les différents claviers et pour garantir un degré de confidentialité lors de l'utilisation d'un clavier, les autres claviers se bloquent pendant la durée de la manipulation (ligne de « points » à l'afficheur).

Le retour à la fonction normale de l'afficheur se fera environ 10 secondes après la fin d'exécution de la commande.



- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Ecran LEDS à 20 caractères | 9. Touches de déplacement et de validation |
| 3. Capot du bornier | 10. Clips de fixation du capot (amovible) |
| 4. Bornier | 11. Touches « OUI », « NON » et « SERVICE » |
| 5. Vis du capot | 13. Touches de MHS, MES, AIDE |
| 7. Leds d'état (vert, rouge) | |
| 8. Touches de saisie du code | |

- La LED verte indique la présence d'alimentation sur le clavier.

- La LED rouge Fixe indique l'état "EN SERVICE" de la centrale (sortie 4).

- La LED rouge clignotante indique l'état "EN SERVICE" de la centrale (sortie 4) avec une mémoire d'alarme (sortie 1).

Cette mémoire d'alarme est réarmée par une mise "HORS SERVICE" du système.

Instructions de montage du clavier déporté

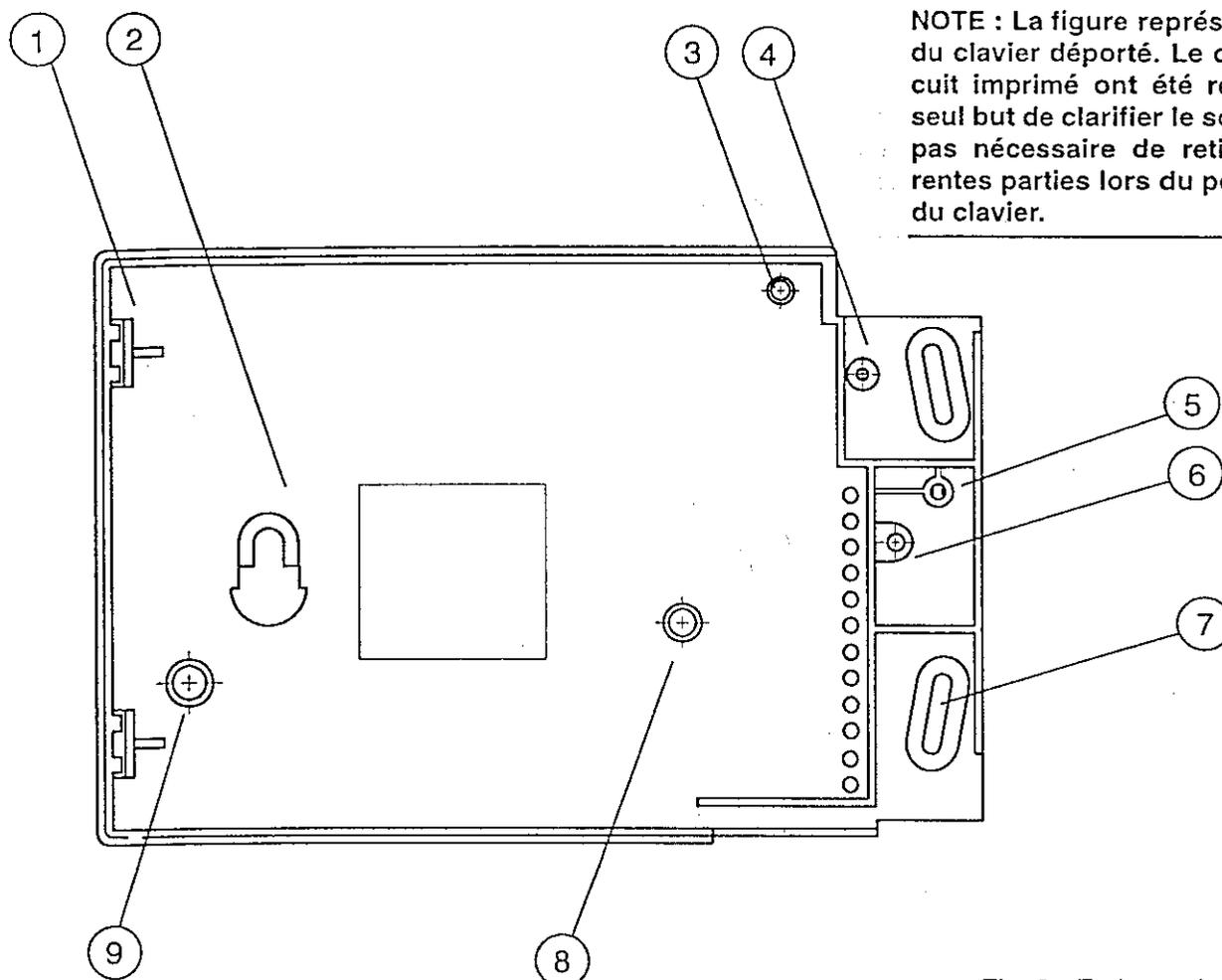


Fig. 6 - Embase du clavier déporté

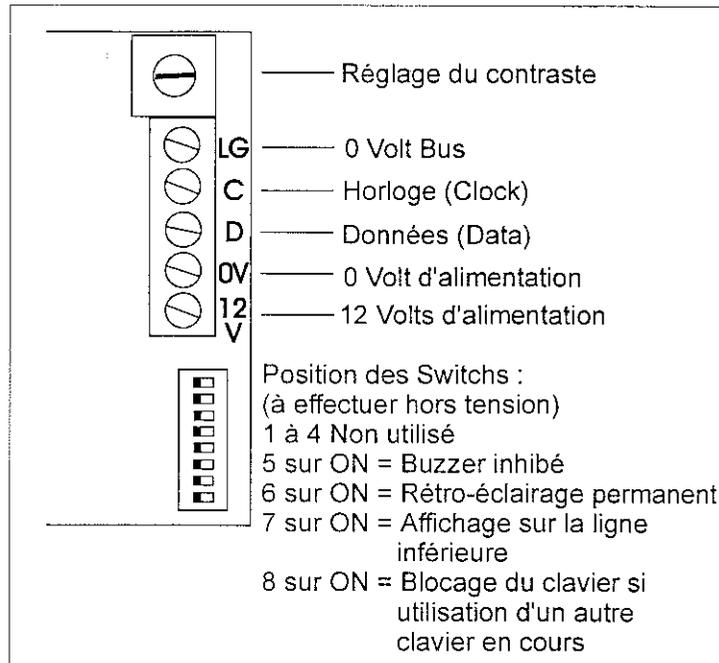
1. Clips de fixation du circuit imprimé
2. Trou de fixation
3. Picot de positionnement du circuit imprimé
4. Picot de fixation du capot
5. Capuchon de vis détachable
6. Non utilisé
7. Trou de fixation
8. Vis de fixation du circuit imprimé
9. Trou pour l'autoprotection à l'arrachement

Montage au mur

- i) Percer un trou dans la paroi, à hauteur d'yeux environ, puis enfoncer une cheville et introduire une vis à tête bombée jusqu'aux 2/3 de sa longueur (ne pas utiliser de vis à tête fraisée).
- ii) Positionner le clavier sur la tête de vis en la faisant passer par le trou de fixation prévu à cet effet (2) et s'assurer que le clavier est à niveau.
- iii) Enfin percer deux trous au niveau des orifices de montage indiqués (7) puis après avoir placé les chevilles, fixer solidement le clavier au mur à l'aide des vis.

Cablage du Clavier déporté

Si une alimentation externe est utilisée, veillez à ce que cette alimentation possède un 0V commun avec l'alimentation de la centrale. Dans le cas contraire le clavier ne pourra pas avoir un fonctionnement fiable car il ne possédera pas de seuil de référence.



VI/b BOITIER 4WRC

Le boîtier 4WRC se compose d'un boîtier plastique, identique au boîtier de LEM et d'un circuit électronique. Il permet de convertir les sorties tension de la centrale en sorties relais.

Cette carte électronique est composée de 4 relais inverseurs, recevant les sorties tension de la centrale.

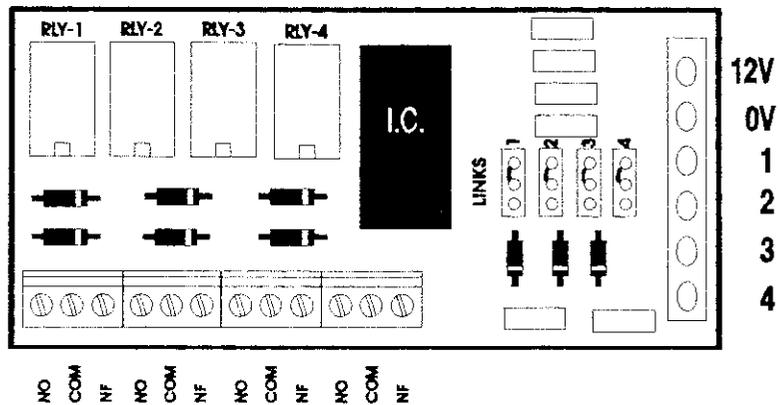
Les sorties centrale sont les suivantes :

- Sortie 3 Alarme agression et MHS sous contrainte
- Sortie 4 Info de Mise EN/HORS service Totale
- Sortie 5 Alarme défaut technique generale (défaut batterie, secteur, ...)
- Sortie 6 Alarme autoprotection et bus

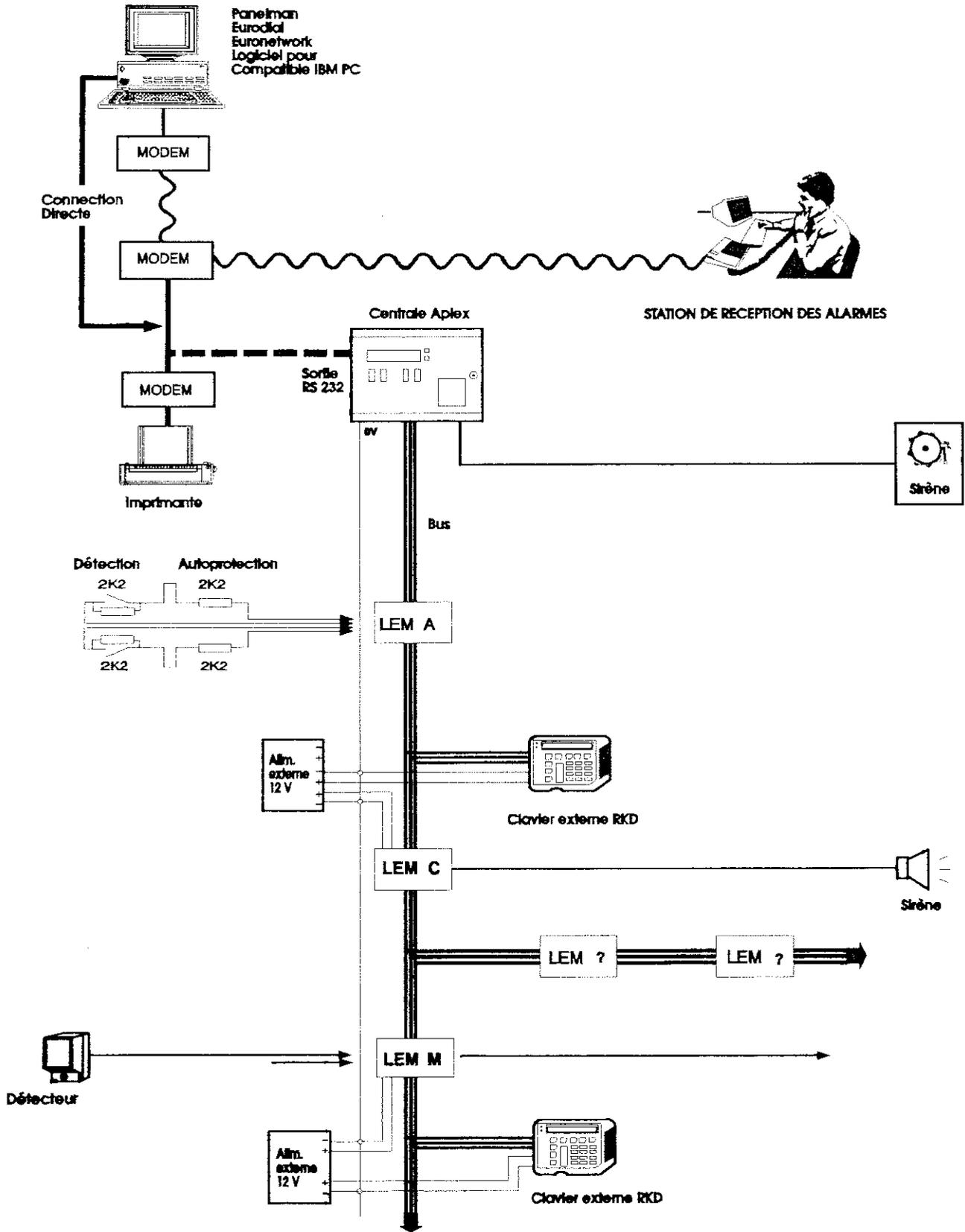
Exemple :

Pour que la sortie agression, sortie 3 de la centrale, active le relais 1 de la platine 4WRC, relier la borne 19 de la centrale Aplex à la borne 1 de la platine 4WRC.

Ne pas oublier d'alimenter cette platine à l'aide de l'alimentation de la centrale.



VII Topologie d'une installation



VIII CABLAGE DU PORT SERIE

- Liaison PC - APLEX

DB 9 FEMELLE	APLEX
• Borne 2	• Borne TX
• Borne 3	• Borne RX
• Borne 5	• Borne 0V
(si problème, bornes 6-7-8 court-circuitées)	

- Liaison imprimante - APLEX ("Fil de l'eau")

DB 25 MALE	APLEX
• Borne 3	• Borne TX
• Borne 7	• Borne 0V
• Borne 11	• Borne RX
(Si problème, supprimer liaison Borne 11 vers RX et court-circuiter 12V et RX)	

- Liaison MODEM - APLEX

DB 9 MALE	APLEX
• Borne 2	• Borne RX
• Borne 3	• Borne TX
• Borne 5	• Borne 0V