

Centrale d'alarme

CA-10

Version du logiciel 5.11

Satel 

GDAŃSK

MANUEL D'INSTALLATEUR





AVERTISSEMENT

Pour raisons de sécurité, un système d'alarme doit être installé par des professionnels de la sécurité.

Afin d'éviter tout risque d'électrocution, avant de procéder au montage, il est nécessaire de prendre connaissance du présent manuel et de réaliser toutes les opérations de connexion avec l'alimentation coupée.

La centrale fonctionne uniquement en association avec des **lignes d'abonné analogiques**. Le raccordement direct d'un circuit téléphonique au réseau numérique (p.ex.: ISDN) pourrait occasionner la destruction du matériel.

Un système de sécurité peut contenir des dispositifs présentant un danger, c'est pourquoi, ses composants doivent être stockés de façon à empêcher tout accès des personnes non autorisées.

En cas d'opérations de service consistant à remplacer les fusibles, une telle manipulation doit se faire avec l'alimentation débranchée. Il est nécessaire d'utiliser uniquement des fusibles dont les paramètres sont identiques à ceux originaux.



Nous préconisons d'utiliser des boîtiers et des blocs d'alimentation prévus à cet effet par le fabricant.

Il est interdit d'intervenir dans la construction du matériel ou bien réaliser des réparations par ses propres soins. Ceci concerne en particulier les modifications des ensembles et des éléments.

NOTE!

Il n'est pas permis de brancher à la centrale une batterie complètement déchargée (tension sur les bornes de la batterie inférieure à 11 V). Afin d'éviter d'endommager le matériel, la batterie fortement déchargée ou jamais utilisée doit être chargée à l'aide d'un chargeur approprié.

Les batteries utilisées dans les systèmes de sécurité contiennent du plomb. Les batteries usées ne doivent pas être rejetées mais traitées conformément aux prescriptions en vigueur (directives de l'Union Européenne 91/157/EEC et 93/86/EEC).

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ		
Produit: CA10P – carte principale de la centrale d'alarme CA-10	Fabricant: SATEL spółka z o.o. ul. Schuberta 79 80-172 Gdańsk, POLSKA tél. (+48 58) 320-94-00 fax. (+48 58) 320-94-01	
Description du produit: Carte principale de la centrale d'alarme destinée à être installée dans les systèmes de signalisation d'effraction et d'agression.		
Le produit est conforme aux Directives de l'Union Européenne: LVD 73/23/EEC+93/68/EEC EMC 89/336/EWG + 91/263/EEC, 92/31EEC, 93/68/EEC R&TTE 1999/5/EC (network connection, TBR21)		
Le produit satisfait aux exigences des normes harmonisées: LVD: EN 50131-1:1997; EN 50131-6:1997; EN60950:2000, EN60335-1:1994/A1:1996 Annex B EMC: EN 55022:1998; EN 61000-3-2/-3; EN 50130-4:1995, EN 61000-4-2/-3/-4/-5/-6/-11 R&TTE: TBR 21(1998)		
Gdańsk, Polska	06.05.2004	Chef du Service de Recherches: Michał Konarski 
Pour télécharger la version actuelle de la déclaration de conformité EC et des certificats, veuillez vous référer au site www.satel.pl		

AVERTISSEMENT!

Le dispositif est un dispositif de classe A. Dans un appartement il peut occasionner interférences radioélectriques. Dans ces cas là on peut exiger de son utilisateur l'application des moyens de prévention.

SOMMAIRE

INTRODUCTION – INFORMATIONS GENERALES	2
DESCRIPTION DE LA CENTRALE	2
Zones	2
Sorties	4
Partitions	8
Codes d'accès et niveaux d'autorisation	9
Claviers	10
<i>Claviers LED</i>	10
<i>Claviers LCD</i>	10
Télésurveillance	11
Transmetteur	12
Programmation à distance – DOWNLOADING	13
MONTAGE DE LA CENTRALE	14
Description de la carte principale de centrale d'alarme	14
Raccordement des claviers	17
Adressage des claviers	21
Raccordement d'un module d'extension de zones	22
Raccordement des détecteurs	22
Raccordement des sirènes	24
Raccordement d'une ligne téléphonique	26
Raccordement de la synthèse vocale	27
Raccordement d'une imprimante ou d'un ordinateur	27
Mise sous tension	28
Mise en service de la centrale	29
Activation du mode de service „depuis broches”	29
Programmation de la centrale depuis l'ordinateur	30
ACTIVATION DES FONCTIONS SELECTIONNEES	31
Fonction de contrôle des gardes	31
Appel de notification d'alarme	31
Télésurveillance à la station de téléphone	32
Downloading – connexion à l'ordinateur	34
<i>Initialisation d'un modem</i>	34
Programmation du clavier LCD depuis l'ordinateur	35
PROGRAMMATION A DISTANCE – DLOAD10	36
<i>Configuration du logiciel pour la communication avec la centrale</i>	37
REGLAGES PAR DEFAUT	38
<i>Configuration de la centrale (restitution des réglages par la fonction FS 107):</i>	38
<i>Identifiants de communication (restitution des identifiants via fonction FS 109):</i>	39
<i>Codes de la centrale (restitution des codes via fonction FS 110):</i>	39
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	39
<i>Centrale d'alarme</i>	39
<i>Claviers LED</i>	39
<i>Claviers LCD</i>	40

INTRODUCTION – INFORMATIONS GENERALES

La centrale **CA-10** est une centrale d'alarme moderne, à microprocesseurs, conçue selon les tendances les plus récentes dans le domaine de signalisation d'effraction et d'agression. De larges possibilités au niveau de la programmation permettent d'utiliser la centrale CA-10 aussi bien pour les petits que pour les systèmes d'alarme plus importants. La centrale offre plusieurs solutions rencontrées jusqu'à présent uniquement dans les centrales à usage spécifique. Certaines d'entre elles sont une véritable nouveauté.

Principales possibilités fonctionnelles:

- gestion de la centrale depuis les claviers déportés munis d'un **afficheur de texte LCD** ou depuis les claviers avec voyants LED,
- commande à distance du système via téléphone (fonctions sélectionnées) - fonctionnement en association avec le module **MST-1**,
- possibilité de raccorder quatre claviers indépendants,
- possibilité de division en **quatre partitions**: systèmes d'alarme entièrement séparés ou partitions à zones communes ou bien partitions internes,
- **10 à 16 zones librement programmables** (8 zones sur la carte principale, 2 dans chaque clavier, extension via zones des claviers successifs ou via module d'extension), chacune pouvant exercer l'une des 21 fonctions,
- desserte des détecteurs quelconques en configuration NO, NC, EOL et 2EOL avec un sabotage de zone individuel,
- **6 sorties** à destination programmable, chacune pouvant exercer l'une des 41 fonctions,
- **communicateur téléphonique** intégré assure:
 - transmission des informations vers **deux stations de télésurveillance**,
 - transmission des informations sur une alarme par le biais de systèmes d'appel (**pager**),
 - information sur une alarme par un **message verbal**,
 - **réponse à l'appel** et information sur l'état du système,
 - **commande de service à distance** depuis un ordinateur équipé d'un modem,
- connecteur **RS-232** (prise type **RJ**) intégré permet de raccorder une imprimante (impression à partir de la mémoire d'événements ou impression courante) et de programmer la centrale depuis l'ordinateur,
- **horloge interne** permettant entre autres un armement ou un désarmement automatique des partitions à l'aide de la fonction **TIMER**,
- gestion du système par **32 utilisateurs** à travers des codes d'accès indépendants (jusqu'à 13 par partition) – les codes peuvent avoir des autorisations d'accès distinctes, leur emploi est noté dans la mémoire d'événements,
- **mémoire non volatile de 255 derniers événements** qui stocke des informations sur les activations, désactivations, alarmes, pannes, etc., avec la date et l'heure de leur apparition ainsi que le numéro de l'utilisateur desservant la centrale,
- possibilité de **surveiller le travail des gardes** via la fonction **TIMER**,
- contrôle automatique du fonctionnement correct du système de centrale, dont **détection de l'endommagement ou du masquage d'un détecteur**.

DESCRIPTION DE LA CENTRALE

Zones

La centrale CA-10 en configuration standard est munie de 10 zones: 8 sur la carte principale de la centrale et 2 dans le clavier. En configuration complète, avec quatre claviers (ou un module d'extension), la centrale dispose des 16 zones. Il est possible de raccorder aux

zones de la centrale des détecteurs quelconques en configuration NC, NO, EOL, 2EOL/NC, 2EOL/NO. L'emploi de la configuration à deux résistances (2EOL) permet à la centrale un contrôle simultané d'un détecteur et de son circuit de sabotage.

Les zones (lignes de zones) peuvent exercer, dans le système, les fonctions suivantes:

- 0 – entrées/sorties (EXIT/ENTRY)** – dont la violation en armement fera déclencher la "temporisation d'entrée" et débloquent le mécanisme de temporisation pour la zone "temporisée interne" (une violation de la zone "temporisée interne" sans violer avant la zone "entrées/sorties" déclenchera immédiatement une alarme). Au moment de la violation, le code "violation de zone" est transmis à la station (il est possible d'omettre l'envoi d'une telle information), et après le comptage de la "temporisation d'entrée" et le déclenchement de l'alarme, le code "alarme de zones". Le comptage de la "temporisation d'entrée" peut être signalé sur le clavier. Il est possible de désigner des zones à bypass automatique à condition que, lors de la temporisation de sortie, la zone à fonction „entrées/sorties” ne soit violée. Vu les fonctions additionnelles, une telle zone ne pourra pas être utilisée en tant que zone commune pour plusieurs partitions.
- 1 – temporisée (DELAY)** – violée en l'état d'armement fera activer le comptage de la temporisation après lequel une alarme sera déclenchée. Elle ne se produira pas si l'armement de la zone est désactivé avant la fin du comptage de la temporisation. Au moment de la violation, le code "violation de zone" est envoyé vers la station et, après le comptage de la temporisation et le déclenchement de l'alarme – le code "alarme de zones". La temporisation n'est pas signalée sur les claviers.
- 2 – temporisée interne (INTERIOR DELAY)** – violée lors de l'armement, après la violation de la zone "entrées/sorties" (EXIT/ENTRY), se comporte comme une zone "temporisée" (DELAY). La zone violée lors de l'armement, sans être précédée par une violation de la zone "entrées/sorties", se comporte comme une zone "instantanée" (INSTANT).
- 3 – instantanée simple (INSTANT)** – violée lors de l'armement déclenche tout de suite une alarme et envoie à la station de télésurveillance le code "alarme de zones".
- 4 – instantanée jour/nuit (DAY/NIGHT)** – violée lors de l'armement, se comporte comme celle "instantanée" (INSTANT), par contre, si elle est désarmée, sa violation active la signalisation sur le clavier (à condition qu'elle ne soit pas débranchée) et envoie le code "violation de zone" vers la station.
- 5 – instantanée de comptage L1** – violée lors de l'armement fera accroître le premier des trois compteurs de violations (le code "violation de zone" est envoyé à la station), jusqu'à ce que le nombre programmé de violations pour ce compteur ne soit atteint (programmation en FS 7). Alors elle déclenche une alarme (le code "alarme de zones" est envoyé à la station). Le compteur de violations est remis à zéro après 30 secondes à partir de la première violation. Il est possible de programmer un autre temps de comptage du compteur (FS 123). Lorsque durant ce temps, le nombre programmé de violations ne sera pas atteint, l'alarme ne sera pas déclenchée. Il est possible également d'affecter à quelques zones la fonction "de comptage L1". Dans ce cas-là, les violations de ces zones s'additionneront.
Une violation de la ligne de comptage en armement, pourra être signalée sur le clavier de la même façon que pour les zones „jour/nuit” (DAY/NIGHT).
- 6 – instantanée de comptage L2** – fonctionnement identique à la zone "de comptage L1", mais elle change l'état du deuxième des trois compteurs.
- 7 – instantanée de comptage L3** – fonctionnement identique à la zone "de comptage L1", mais elle change l'état du troisième compteur.
- 8 – 24H sonore** – toujours à l'état armé, indépendamment du fait que la partition à laquelle elle appartient est en armement ou non. Toute violation fera déclencher une alarme de type "alarme antivol" (BURGLARY), sur les claviers ainsi qu'envoyer le code "alarme de zones". Elle permet de créer des circuits de sabotage et des touches panique.
- 9 – 24H auxiliaires (AUXILIARY)** – zone toujours à l'état armé, indépendamment du fait que la partition à laquelle elle appartient est en armement ou non. Toute violation fera déclencher une alarme sur les claviers ainsi qu'envoyer le code "alarme de zones". Elle est destinée à raccorder des détecteurs comme ceux de gaz, d'inondation ou autres.
- 10 – 24H silencieuse (SILENT)** – toujours à l'état armé, indépendamment du fait que la partition à laquelle elle appartient est en armement ou non. Sa violation ne fera qu'envoyer le code "alarme de zones" vers la station de télésurveillance.
- 11 – 24H incendie (FIRE)** – toujours à l'état armé, indépendamment du fait que la partition à laquelle elle appartient est en armement ou non. Elle est destinée à desservir des détecteurs d'incendie.

Lorsqu'une des sorties de la centrale est programmée en tant que "sortie d'alimentation des détecteurs d'incendie", la violation de la zone actionnera le mécanisme de vérification de l'alarme et signalera l'alarme sur les claviers. La vérification consiste à débrancher momentanément l'alimentation des détecteurs d'incendie et à vérifier si après le branchement de l'alimentation, dans les 90 secondes, la violation se répétera. Si oui, la centrale enverra un message "alarme de zones" vers la station de télésurveillance, activera les sorties de type "alarme incendie" et "alarme antivol/incendie" et actionnera le signal de l'alarme incendie (signal interrompu) sur les claviers.

S'il n'y a pas de sorties alimentant des détecteurs d'incendie, une violation de la zone fera immédiatement envoyer le code "alarme de zones" vers la station de télésurveillance, activera des sorties de type "alarme incendie" et "alarme antivol/incendie" et actionnera le signal de l'alarme incendie (signal interrompu) sur les claviers.

- 12 – activant l'armement** – une violation activera l'armement dans les partitions auxquelles la zone appartient.
- 13 – activant l'armement silencieux** – une violation activera l'armement silencieux dans les partitions auxquelles la zone appartient.
- 14 – désactivant l'armement** – une violation désactivera l'armement dans les partitions auxquelles la zone appartient.
- 15 – sans alarme** – une violation fera activer les sorties qui réagissent à la "violation de zones".
- 16 – activant/désactivant l'armement** – zone qui gère l'armement de la partition à laquelle elle appartient. Le réglage de l'option de la zone „Contrôlée à l'armement” (PRIORITY) permet de sélectionner le mode de commande de la zone:
- option désactivée: une violation de la zone activera l'armement, et la fin de la violation, le désactivera (fonctionnement de type „touches”),
 - option activée: des violations successives de la zone activent/désactivent alternativement l'armement (fonctionnement de type „touches”).
- 17 – temporisée avec signalisation** – zone temporisée avec possibilité de signaler le comptage de la temporisation sur les claviers.
- 18 – activant l'armement à bypass automatique des zones** – une violation active l'armement dans la partition à laquelle appartient la zone avec bypass simultané des zones programmées en tant que celles bypassées automatiquement (voir: fonctions de service 16, 17, 18, 19).
- 19 – périmètre** – zone passant à l'état armé immédiatement après la saisie du code et sa validation par la touche [#] (armements de la partition). Une violation durant le comptage de la „temporisation de sortie” déclenchera une alarme.
- 20 – entrées/sorties finales** – son fonctionnement est analogique à la zone de type 0 (entrées/sorties), par contre, la restauration de la zone violée (RESTORE) lors du comptage de la temporisation de sortie finit le comptage de ce temps et commence l'armement de la partition.

Le temps de la réaction de chaque zone est programmable de 0.016 s à 4.08 s.

Pour toutes zones temporisées, il est possible de déterminer le temps individuel de temporisation.

Chaque zone est concernée par plusieurs options qui définissent sa façon de réaction dans les situations spécifiques.

Pour chaque zone, il est possible de déterminer le temps maxi de violation (en secondes), après lequel la zone sera considérée par la centrale en tant qu'endommagée, ainsi que de déterminer le temps maxi d'absence de violation (en heures), après lequel la centrale considérera la zone en tant qu'endommagée.

Les zones peuvent être sélectivement bypassées.

En cas de télésurveillance vers une station téléphonique, nous pouvons déterminer, pour chaque zone, 9 codes d'événements envoyés à la station.

Sorties

La centrale CA-10 est munie de 6 sorties programmables: 4 sorties à haut courant (2.2 A) et 2 à bas courant (50 mA).

Les sorties OUT1, OUT2, OUT3 et OUT4 sont protégées par des fusibles électroniques spéciaux, avec des limiteurs de courant réglés à 2.2 A. La centrale contrôle la présence de

charge sur ces sorties, leur surcharge ainsi que signale des états de panne. Les résistances de 2.2 kΩ doivent être raccordées en parallèle aux sorties. Les sorties ainsi décrites, donnent à l'état activé et à la polarisation positive, +12 V à la charge.

Les sorties OUT5 et OUT6 (à bas courant, jusqu'à 50 mA) gèrent la masse de charge – en état activé et à la polarisation positive programmée (+12 V), elles sont court-circuitées à la masse (0 V), tandis qu'en état désactivé, elles restent ouvertes.

Toutes les sorties sont munies des protections contre des charges inductives et des perturbations impulsives.

Pour chaque sortie, il est possible de déterminer un temps de fonctionnement en secondes (de 1 à 99 secondes), en minutes (de 1 à 99 minutes) ou de type LATCH (à désactiver). Nous pouvons déterminer la polarisation de sortie pour l'état actif (+12 V ou 0 V à la charge), et préciser si elle doit fonctionner en mode pulsatif ou continu.

L'affectation de différentes sorties peut être limitée à des partitions ou zones déterminées du système.

La destination des sorties pourra être adaptée aux besoins du système d'alarme géré par la centrale. Bien que certaines sorties aient une construction différente, chacune pourra accomplir l'une des fonctions présentées ci-dessous:

0 – sortie non utilisée

1 – signalisation d'une alarme antivol (BURGLARY) – la sortie s'active au moment de la détection par la centrale d'une alarme antivol. L'alarme est déclenchée par les zones en armement, les circuits de sabotage des zones, les détecteurs de sabotage des claviers ou par l'utilisateur (à travers la fonction ALARM PANIC). Si nous désignons les zones auxquelles la sortie devra réagir, les alarmes de zones seront limitées aux „zones indiquées” sur la liste (les autres alarmes seront réalisées indépendamment de leur source). Nous pouvons également indiquer des partitions (dans les options de la sortie), auxquelles la sortie est liée. Dans un tel cas, les alarmes de zones seront limitées aux alarmes de zones appartenant aux partitions désignées (de même que la possibilité de déclenchement d'une alarme par l'utilisateur). Lorsque la "liste des zones" est vide et aucune partition n'est désignée, la sortie réagit à toutes les alarmes (hors alarmes de zones incendie).

La sortie pourra fonctionner pendant un temps déterminé (de 01 à 99 secondes ou de 01 à 99 minutes) ou bien jusqu'à l'effacement de l'alarme par l'utilisateur. Durant son fonctionnement, la sortie peut changer de son état toutes les secondes (pulser).

2 – sign. d'alarmes antivol et incendie (FIRE/BURGLARY) – la sortie s'active au moment de la détection par la centrale d'une alarme antivol (signal continu) et d'une alarme incendie (signal interrompu). Le fonctionnement de la sortie pourra être limité à la „liste des zones” indiquée ou à des partitions déterminées (comme pour la sortie de type **01**). La sortie pourra fonctionner pendant un temps déterminé (de 01 à 99 secondes ou de 01 à 99 minutes) ou bien jusqu'à l'effacement de l'alarme par l'utilisateur.

3 – signalisation d'alarme incendie (FIRE) – la sortie s'active au moment de la détection par la centrale d'une alarme incendie. Une telle alarme est déclenchée par des zones incendie ou par l'utilisateur (à travers la fonction **ALARME INCENDIE**). Le fonctionnement de la sortie pourra être limité à la „liste des zones” indiquée ou à des partitions déterminées (comme pour la sortie de type **1**), par contre la désignation des zones autres que celles incendie n'a pas de sens – aucune alarme incendie n'en sera déclenchée. La sortie pourra fonctionner pendant un temps déterminé (de 01 à 99 secondes ou de 01 à 99 minutes) ou bien jusqu'à l'effacement de l'alarme par l'utilisateur. Durant son fonctionnement, la sortie peut changer de son état toutes les secondes (pulser).

4 – signalisation d'alarme depuis clavier – la sortie s'active au moment du déclenchement de n'importe quelle alarme depuis le clavier (FIRE, PANIC, AUX., alarmes de sabotage du clavier). Son fonctionnement pourra être limité aux alarmes de provenance de partitions déterminées. La sortie pourra fonctionner pendant un temps déterminé (de 01 à 99 secondes ou de 01 à 99 minutes) ou bien jusqu'à l'effacement de l'alarme par l'utilisateur. Durant son fonctionnement, la sortie peut changer de son état toutes les secondes (pulser).

5 – signalisation d'alarme incendie depuis clavier – la sortie s'active au moment du déclenchement d'une alarme incendie par l'utilisateur (à travers la fonction ALARME INCENDIE). Son fonctionnement pourra être limité aux alarmes de provenance de partitions déterminées. La sortie pourra fonctionner pendant un temps donné (de 01 à 99 secondes ou de 01 à 99

minutes) ou bien jusqu'à l'effacement de l'alarme par l'utilisateur. Durant son fonctionnement, la sortie peut changer de son état toutes les secondes (pulser).

- 6 – signalisation d'alarme panique depuis clavier** – la sortie s'active au moment du déclenchement d'une alarme PANIC par l'utilisateur. Son fonctionnement pourra être limité aux alarmes de provenance de partitions déterminées. La sortie pourra fonctionner pendant un temps donné (de 01 à 99 secondes ou de 01 à 99 minutes) ou bien jusqu'à l'effacement de l'alarme par l'utilisateur. Durant son fonctionnement, la sortie peut changer de son état toutes les secondes (pulser).
- 7 – signalisation d'alarme auxiliaire depuis clavier** – la sortie s'active au moment du déclenchement d'une alarme par l'utilisateur via la fonction ALARM AUX. Son fonctionnement pourra être limité aux alarmes de provenance de partitions déterminées. La sortie pourra fonctionner pendant un temps donné (de 01 à 99 secondes ou de 01 à 99 minutes) ou bien jusqu'à l'effacement de l'alarme par l'utilisateur. Durant son fonctionnement, la sortie peut changer de son état toutes les secondes (pulser).
- 8 – signalisation d'alarme de sabotage des claviers** – la sortie s'active au moment de la détection d'une violation du contact d'autoprotection ou d'une modification de l'adresse du clavier ainsi qu'après la saisie des 3 codes erronés. Son fonctionnement pourra être limité aux alarmes de provenance de partitions déterminées. La sortie pourra fonctionner pendant un temps donné (de 01 à 99 secondes ou de 01 à 99 minutes) ou bien jusqu'à l'effacement de l'alarme par l'utilisateur. Durant son fonctionnement, la sortie peut changer de son état toutes les secondes (pulser).
- 9 – signalisation de violations des zones "jour/nuit" et "de comptage"** – la sortie s'active au moment de la violation d'une zone "jour/nuit" désarmée et de violations des zones de comptage, qui ne déclenchent pas d'alarme. Son fonctionnement pourra être limité à une „liste des zones” indiquée ou à des partitions déterminées (comme pour la sortie exerçant la fonction 1). La désignation des zones autres que celles testées par ce type de sortie n'a pas de sens – il n'y aura aucun signal de violation. La sortie pourra fonctionner pendant un temps donné (de 01 à 99 secondes ou de 01 à 99 minutes) ou bien jusqu'à l'effacement de l'alarme par l'utilisateur. Durant son fonctionnement, la sortie peut changer de son état toutes les secondes (pulser).
- 10 – signalisation d'alarme DURESS** – la sortie s'active au moment de la saisie d'un code de niveau d'autorisation 4 (code DURESS) pour désactiver l'armement ou l'alarme. Le code sert à déclencher une alarme spéciale - "désactivation sous contrainte". Son fonctionnement pourra être limité aux alarmes de provenance de partitions déterminées. La sortie pourra fonctionner pendant un temps donné (de 01 à 99 secondes ou de 01 à 99 minutes) ou bien jusqu'à l'effacement de l'alarme par l'utilisateur. Durant son fonctionnement, la sortie peut changer de son état toutes les secondes (pulser).
- 11 – signalisation de carillon (CHIME)** – la sortie s'active au moment d'une violation des zones désarmées, pour lesquelles nous avons activé l'option "carillon". Le fonctionnement de la sortie pourra être limitée à une "liste des zones" indiquée ou à des partitions déterminées (comme pour la sortie de type 1). La sortie pourra fonctionner pendant un temps donné (de 01 à 99 secondes ou de 01 à 99 minutes) ou bien jusqu'à l'effacement de l'alarme par l'utilisateur. La sortie signale des violations indépendamment des réglages de verrouillage du carillon dans le clavier (le verrouillage est activé et désactivé par un appui long sur la touche 8).
- 12 – commutateur monostable** – la sortie s'active au moment d'appel des 7 fonctions d'utilisateur ([CODE][*][7]) ou par la saisie d'un code de niveau d'autorisation 5 ([CODE][#]). Son fonctionnement pourra être limité à des partitions déterminées. La sortie pourra fonctionner pendant un temps de 01 à 99 secondes ou de 01 à 99 minutes.
- 13 – commutateur bistable (ON/OFF)** – la sortie change de son état en état inverse au moment d'appel des 8 fonctions d'utilisateur ([CODE][*][8]) ou par la saisie d'un code de niveau 6 ([CODE][#]). Son fonctionnement pourra être limité à des partitions déterminées.
- 14 – indicateur d'armement** – sortie active durant l'armement. Son fonctionnement pourra être limité en indiquant une "liste des zones" ou des partitions déterminées. Dans le cas où aucune zone ou partition ne serait désignée, la sortie est active si une partition quelconque (zone) est à l'état armé.
- 15 – indicateur d'armement silencieux** – la sortie est active pendant l'armement silencieux. Le fonctionnement de la sortie pourra être limité à une "liste des zones" indiquée ou à des partitions déterminées.
- 16 – indicateur de "temporisation de sortie"** – la sortie est active pendant le comptage de la "temporisation de sortie" par la centrale. Le fonctionnement de la sortie pourra être limité à l'indication de la "temporisation de sortie" des partitions données.

- 17 – indicateur de "temporisation d'entrée"** – la sortie est active pendant le comptage de la "temporisation d'entrée". Le fonctionnement de la sortie pourra être limité à l'indication de la "temporisation d'entrée" des partitions données.
- 18 – indicateur d'appel** – la sortie est active lorsque la ligne téléphonique est occupée par la centrale.
- 19 – signal GROUND START** – la sortie est activée par la centrale dans la situation où elle génère le signal GROUND START (signal d'une durée de 2 secondes qui apparaît juste avant "le décrochage" par la centrale, pour cela, certains types de centrales sont requis).
- 20 – signal de confirmation de télésurveillance** – la sortie est activée par la centrale pour 3 secondes, après une finalisation correcte de la communication avec la station de télésurveillance.
- 21 – indicateur de BYPASS** – la sortie est activée lorsqu'il y a des zones bypassées dans le système. Son fonctionnement pourra être limité à l'indication du bypass des zones figurant sur la liste ou du bypass des zones de partitions indiquées.
- 22 – indicateur READY** – la sortie est activée lorsqu'aucune zone de la centrale n'est violée. Son fonctionnement pourra être limité à l'indication de l'état READY des zones déterminées dans la liste ou de l'état READY des zones de partitions indiquées.
- 23 – signalisation de violation de la zone** – la sortie s'active au moment de la violation d'une des zones. Le fonctionnement de la sortie pourra être limité à la "liste des zones" indiquée ou à des partitions déterminées (comme pour la sortie de type 1). La sortie pourra fonctionner pendant un temps donné (de 01 à 99 secondes ou de 01 à 99 minutes) ou bien jusqu'à la désactivation de l'armement ou de l'alarme.
- 24 – indicateur de panne de la ligne téléphonique** – la sortie utilisée lorsque la notification par appel téléphonique est doublée par un faisceau hertzien, elle permet d'envoyer des informations sur les pannes de la ligne téléphonique.
- 25 – indicateur de panne du réseau 230 V.**
- 26 – indicateur de panne (basse tension) de la batterie** – la sortie activée dans le cas où la tension de la batterie pendant trois tests consécutifs diminue jusqu'à 11 V environ.
- 27 – sortie d'alimentation** – la sortie destinée à alimenter des détecteurs, transcodeurs, voies hertziennes et autres matériels avec une tension continue de 12 V. Lors de la programmation d'une sortie de ce type, une attention particulière devra être portée au courant de régime de toute sortie de la centrale.
- 28 – sortie d'alimentation des détecteurs incendie** – la sortie destinée à alimenter des détecteurs d'incendie. Elle fonctionne en association avec les zones définies en tant que „24H incendie”. L'affectation de ce type de fonction à une sortie quelconque de la centrale, fait activer le mécanisme de vérification des alarmes incendie. Ce mécanisme fonctionne de la manière suivante: la première violation fait couper l'alimentation des détecteurs incendie pour environ 15 secondes. La coupure d'alimentation fera réinitialiser les détecteurs violés. Ensuite, l'alimentation se branchera de nouveau, mais la centrale ne surveillera pendant plus de dix secondes des zones "24H incendie", en raison du temps pour équilibrer les détecteurs. La centrale passe ensuite à un mode de contrôle spécial des zones d'incendie qui dure environ 90 secondes. Si pendant ce temps-là il se produit une autre violation du détecteur, l'alarme incendie se déclenchera. Si non, la centrale passera à un suivi normal des zones incendie "24H incendie". La sortie réagit à la fonction "REINITIALISATION d'alimentation" (fonction 9 d'utilisateur, désactivation pour une durée programmée en tant que temps de fonctionnement de la sortie).
- 29 – sortie d'alimentation avec fonction REINITIALISATION** – la sortie est destinée à alimenter les détecteurs nécessitant un débranchement momentané d'alimentation pour effacer la mémoire de l'état. Le mécanisme de REINITIALISATION est activé depuis le clavier, par le biais de la tant fonction 9 d'utilisateur (appel [CODE][*][9]). La tension est coupée pour une durée programmée en que temps de fonctionnement de la sortie (5 secondes au minimum).
- 30 – TIMER** – la sortie est gérée par l'horloge de la centrale, elle s'active et se désactive pendant les heures indiquées par un TIMER approprié de la centrale.
- 31 – indicateur d'armement sonore** – la sortie signale l'état d'armement sonore. Son fonctionnement pourra être limité en indiquant une "liste des zones" ou des partitions déterminées.
- 32 – indicateur d'armement total** – la sortie n'est active que lorsque toutes les lignes ou partitions affectées à cette sortie sont en armement.
- 33 – signalisation d'armement/de désarmement/de désarmement et d'effacement de l'alarme** – la sortie signale la réalisation de différentes opérations par un, deux ou quatre impulsions de 0.16 s chacune.

- 34 – indicateur de signalisation d'alarme sur le clavier** – signalisation d'une alarme silencieuse sur le clavier de partition.
- 35 – sortie activant l'alimentation en armement** – fonctionne de même que l'indicateur d'armement mais elle s'active déjà au début de la temporisation de sortie et non pas au passage de la temporisation de sortie à l'armement, la sortie peut être utilisé en tant qu'indicateur ou sortie d'alimentation, p. ex. des détecteurs micro-ondes dans des locaux avec des personnes.
- 36 – signalisation de l'état (LED)** – une sortie donnée pourra être gérée avec un voyant LED, qui indiquera les états suivants:
- voyant éteint – centrale en désarmement
 - voyant allumé en continu – centrale en armement
 - voyant clignote – centrale en armement, il y a eu une alarme ou une panne
- Note:** *Lorsqu'après activation de l'armement, il y aura des zones violées dans le système, le voyant ne clignotera et ne s'allumera en continu que lorsque la violation sera terminée.*
- 37 – signalisation de l'état (relais)** – une sortie donnée pourra commander un relais. La sortie ne s'active qu'après l'armement, et se désactive après le déclenchement d'une alarme, une panne ou un désarmement.
- Note:** *Lorsqu'après activation de l'armement, il y aura des zones violées dans le système, la sortie ne s'activera que lorsque la violation sera terminée.*
- 38 – signalisation de panne de zone** – signalisation d'un dépassement du temps maxi de violation de la zone ou du temps maxi d'absence de violations.
- 39 – signalisation d'absence du code de garde** – la sortie activé par le TIMER programmé en tant que timer de contrôle de la partition, dans le cas où durant le temps déterminé dans le timer, le code de garde ne serait pas saisi.
- 40 – signalisation du mode de service** – la sortie est active si, sur n'importe quel clavier, nous avons appelé le mode de service de la centrale.
- 41 – indicateur de la batterie déchargée** – la sortie dont l'état est mise à jour après chaque test de tension de la batterie.

Partitions

La création d'une partition consiste à y affecter au minimum une zone. La centrale CA-10 permet de créer quatre partitions. Nous pouvons affecter à une partition des sorties, des numéros de téléphone et des messages quelconques pour les systèmes d'appel, de manière à ce qu'on puisse constituer quatre systèmes d'alarme indépendants à partir d'une centrale CA-10.

En cas de raccordement de plusieurs claviers à une centrale, chaque clavier sera lié à une partition spécifique par le biais d'une sortie de commande. Le clavier raccordé à la sortie CLK1 appartiendra à la partition 1, celui raccordé à la sortie CLK2 à la partition 2 et ainsi de suite.

Lorsque dans un système, il y a moins de claviers que de partitions, de différentes partitions appelé cette fonction, le clavier devient pour un certain temps le clavier d'une autre partition). La commande de la partition sans clavier, pourra s'effectuer également par le biais des zones auxquelles sont affectées les fonctions "activation d'armement" et "désactivation d'armement". La signalisation de l'état d'une telle partition pourra être transférée sur les sorties.

Les partitions peuvent être définies comme suit:

- **les partitions n'ayant aucune zone commune** – elles constituent des sous-systèmes distincts,
- **une partie des zones appartiennent à plusieurs partitions** – les zones communes ne sont à l'état armé que lorsque toutes les partitions auxquelles ces zones appartiennent sont en armement,

- **toutes les zones d'une partition appartiennent simultanément à une autre partition** - la centrale considère une partition comme principale et l'autre comme interne, l'armement/désarmement de la partition principale fera armer/désarmer **simultanément** la partition interne, l'activation ou la désactivation d'armement de la partition interne ne fera que changer l'armement de cette partition,
- **les mêmes zones sont affectées à des partitions différentes** – les partitions deviendront celles réciproquement internes, l'armement ou le désarmement dans une partition produira des réactions identiques dans d'autres partitions: les partitions ainsi indiquées **se comportent comme une partition avec deux (plusieurs) claviers indépendants**.

La centrale, en analysant si une partition donnée est interne, vérifie comment s'engrènent les lignes pour lesquelles l'armement est possible. Il est donc possible d'attribuer à la partition interne des zones distinctes de type "24H" et des zones de commande de l'armement.

Les partitions possèdent des identifiants individuels et des codes d'événements pour la télésurveillance.

Codes d'accès et niveaux d'autorisation

La centrale CA-10 est capable de mémoriser 32 codes (de 4 à 6 chiffres), de niveaux d'autorisation différents. Les codes sont liés aux partitions dans lesquelles ils ont été déclarés. Chaque partition possède un code principal de partition. Un tel code est ineffaçable, par contre il pourra être changé. Le code permet d'accéder à toutes les fonctions d'utilisateur.

L'utilisateur se servant du code principal de partition (utilisateur N° 0) peut ajouter de nouveaux utilisateurs à la partition, en leur attribuant de niveaux d'autorisation différents. Le niveau d'autorisation d'un code détermine quelles fonctions de la centrale sont accessibles depuis ce code et quelles ne le sont pas.

Lors de l'introduction de nouveaux utilisateurs (nouveaux codes), la centrale assure leur numérotation automatique. La numérotation de chaque partition est tenue séparément. Ceci permet de reconnaître qui et quand a utilisé la centrale, vu que le numéro d'utilisateur (code) est mémorisé dans la mémoire d'événements, avec la commande qu'il a émis. Le clavier LCD permet également d'identifier les utilisateurs à partir de leurs noms.

La suppression d'un code d'utilisateur de la partition n'occasionne pas de changement dans la numérotation des codes d'autres utilisateurs. Si nous ajoutons un nouvel utilisateur à la partition, son code prendra la position libérée par l'utilisateur effacé.

Il est possible de déclarer des codes d'accès en tant que „codes généraux” (FS 131), ils seront acceptés dans chacune des partitions, sans tenir compte de la partition où ils ont été introduits. Cependant, une telle option ne permet pas, lors de la vérification de la mémoire d'événements, d'identifier l'utilisateur qui a appelé la fonction de commande.

Note: *La création des partitions internes dans le système, avec l'option de codes généraux activée, donne la possibilité de gérer la partition principale avec les codes principaux de ces partitions. Lorsque ces codes ne sont pas utilisés, il est opportun de les changer, pour raison de sécurité.*

Les différents utilisateurs peuvent avoir les niveaux d'autorisation suivants:

- 1 – **toutes les fonctions** accessibles sauf la création et la suppression des utilisateurs,
- 2 – accès à l'**activation et à la désactivation de l'armement, au changement de code,**
- 3 – accès à l'**activation de l'armement et à sa désactivation à condition que le même code l'ait activée,**
- 4 – **code piégé:** active et désactive l'armement, mais à la désactivation, l'information sur "la désactivation sous contrainte" (DURESS) sera transmise à la station de télésurveillance,

- 5 – active la sortie de type COMMUTATEUR MONO, **son utilisation étant enregistrée dans la mémoire d'événements**, elle peut exercer la fonction du code du garde,
- 6 – commute l'état de sortie de type COMMUTATEUR BI,
- 7 – **armement partiel** – le code active l'armement en bypassant simultanément un groupe de zones (à désigner par l'installateur dans les fonctions de service), d'autre part, le code offre des possibilités identiques au code avec niveau d'autorisation 2,
- 8 – accès à l'**armement et au désarmement sans pouvoir changer notre code personnel**,
- 9 – accès **uniquement à l'armement**,
- 0 – accès **uniquement à l'effacement d'alarme**.

Claviers

Les claviers sont destinés à la gestion d'un système (ou d'une partition) ainsi qu'à sa programmation. La centrale CA-10 pourra desservir quatre claviers indépendants LCD ou LED, permettant de créer quatre partitions ou quatre systèmes autonomes. **Chaque clavier est attribué à une partition donnée.**




Le mode de fonctionnement des claviers est défini lors de la programmation de la centrale. Il est possible de verrouiller certaines fonctions (par exemple, la possibilité d'armement rapide en appuyant successivement sur les touches [0][#]) et de déterminer les signaux sonores transmis par le clavier.

Le clavier est doté d'une adresse empêchant le changement ou le raccordement d'un autre clavier, d'un contact d'autoprotection ainsi que de deux zones de fonctionnement identique à celles de la carte principale de centrale. Les zones de claviers pourront être affectées à n'importe quelles partitions.

Les données relatives à l'adresse, à l'état du contact d'autoprotection et à l'état des zones sont transmises à la centrale avec les données de clavier.

Claviers LED

Il existe deux types de claviers LED fonctionnant en association avec la centrale CA-10, repérés par les symboles: CA-10 KLED et CA-10 KLED-S.

L'état des zones et des partitions dans les claviers LED est affiché à l'aide des voyants lumineux (dans les claviers de type CA-10 KLED, il est possible d'afficher l'état des 12 zones au maximum). En plus, les trois voyants informent sur l'état du système: le voyant rouge  signale une ALARME, verte  un ARMEMENT (SURVEILLANCE) – le clignotement indique le comptage de la temporisation de sortie, et le voyant jaune  une PANNE.

Les détails concernant la signalisation des claviers ont été décrits dans le *Manuel d'utilisateur CA-10*.

Claviers LCD

Il existe trois types de claviers LCD (fonctionnant en association avec la centrale CA-10), repérés par les symboles: CA-10 KLCD, CA-10 KLCD-L et CA-10 KLCD-S. La centrale CA-10 en la version 5.11 dessert les claviers LCD en version de logiciel v3.12 (ou supérieure).

Le clavier LCD transmet l'information sur l'état du système d'alarme à travers un afficheur LCD à deux lignes (2 x 16 caractères) et six voyants LED additionnels. Les fonctions des voyants LED ont été présentées dans le *Manuel d'utilisateur CA-10*.

Le clavier comporte 12 touches, repérées suivant le standard téléphonique, destinées à la saisie des données. Les 4 touches supplémentaires (avec flèches) du clavier LCD servent à défiler dans le MENU et à sélectionner des fonctions désirées.

Le clavier pourra fonctionner selon les modes de fonctionnement suivants:

- 1) **Mode de texte.** La première ligne de l'afficheur indique: la date et l'heure du système. La deuxième ligne affiche des messages sur l'état du système. Le contenu des messages peut être standard (par exemple *SYSTEME OK.*, *ARMEMENT*), ou bien adapté par l'installateur. Ce mode permet d'afficher l'état avec ou sans priorité. En mode avec priorité, après plusieurs informations essentielles, sur l'afficheur sera toujours indiquée l'information la plus importante (par exemple *ALARME!*). En mode sans priorité, l'état de l'afficheur changera cycliquement (par exemple les messages: *ALARME A EU LIEU* et *ARMEMENT*).
- 2) **Affichage de l'état des zones – standard LCD.** La première ligne de l'afficheur indique la date et l'heure du système, tandis que sur la deuxième ligne est reporté l'état de toutes les 16 zones de la centrale. L'état d'une zone est indiqué par des signes affichés (exemple: ■ = zone OK., ● = zone violée). Au moment du changement de l'état du système (par exemple à l'instant où l'armement est activé), son état est indiqué durant un certain temps sur l'afficheur, comme en premier mode, et ensuite le clavier revient à la télésurveillance de l'état des zones.
- 3) **Affichage de l'état des zones – standard CA-10.** Le mode ressemble au mode 2), sauf que dans la deuxième ligne est effectué la télésurveillance des 12 zones de la centrale, de la même façon que dans le clavier CA-10KLED.

Le mode de fonctionnement préconisé pour le clavier LCD est le mode 1 ou 2. Après avoir sélectionné le mode 1, l'utilisateur pourra commuter temporairement le mode d'affichage entre le mode de texte et l'affichage de l'état des zones par un appui long sur la touche ▼.

Le mode de fonctionnement est défini par l'installateur à travers la fonction de service *Format de l'état*, accessible après l'activation du mode de service de la centrale (→Mode de service; →Clavier LCD; →Réglages; →**Format de l'état**).

Le clavier LCD est doté d'un connecteur RS-232 permettant de programmer les réglages du clavier directement depuis l'ordinateur (voir chapitre: *Activation des fonctions sélectionnées*).

Télésurveillance

La centrale CA-10 peut transmettre des informations sur l'état du système (partition) à une ou deux stations de télésurveillance. La communication aux stations de télésurveillance s'effectue indépendamment de la messagerie vocale et des systèmes d'appel. Elle est prioritaire et réalisée avant la messagerie vocale. En cas de difficultés à obtenir la communication avec la station de télésurveillance, la centrale suspend pour 60 secondes la composition du numéro de la station et, si elle doit assurer également la messagerie par transmetteur durant ce temps-là, elle rend accessible la ligne téléphonique au transmetteur.

La messagerie aux stations de télésurveillance pourra se faire de plusieurs façons.

- **Messagerie à une station.**
- **Messagerie à la station 1, et si elle n'est pas accessible, à la station 2** (p.ex.: quand une station a deux numéros de téléphone). Dans un tel cas, sans tenir compte de la station que la centrale a appelée, tous les événements survenus sont transmis.
- **Messagerie à deux stations avec répartition des événements** – en fonction de l'événement qui s'est produit dans le système, par exemple des informations sur les alarmes vers la station 1 et des informations sur les pannes vers la station 2 (ce mode est utile lorsque la station dessert plusieurs abonnés et il est nécessaire de charger au minimum le numéro destiné à recevoir les informations les plus importantes). En ce mode, lors de la programmation de la centrale, on définit les informations à communiquer vers l'une ou l'autre station.

- **Messagerie à deux stations:** d'abord à la station 1, et ensuite à la station 2. Le mode est effectué en attribuant les mêmes événements à deux stations.

En cas de système avec 16 zones et 32 utilisateurs, le nombre d'informations à transmettre à une station de télésurveillance en vue d'assurer le niveau approprié de protection d'un immeuble, pourrait être si important, qu'il dépasserait les capacités de formats standards de la transmission. Pour cette raison, afin d'augmenter la flexibilité de la centrale, les événements se produisant dans le système ont été répartis en six groupes:

- le premier groupe englobe les **événements liés aux zones** (groupe qui a la priorité la plus haute),
- les quatre groupes concernés par les **événements liés aux partitions** (la priorité d'événements dépend du numéro de la partition, la première partition ayant la priorité la plus haute),
- le sixième groupe contient le reste des **événements de système**.

A chaque groupe d'événements sont attribués des identifiants individuels du système (un par station). En cas de stations qui ne peuvent pas recevoir plusieurs identifiants distincts durant une session de communication, la centrale pourra envoyer les événements en sessions séparées, dans l'ordre résultant de la priorité, en groupant les événements à identifiants identiques.

Il est possible de transmettre des informations sur neuf événements différents relatifs aux zones et sur dix-sept événements de provenance des partitions (dont sept événements pouvant contenir le numéro d'utilisateur). La centrale pourra également communiquer des informations sur vingt-six autres événements produits dans le système (par exemple: pannes, démarrage du mode de programmation par téléphone, activation du mode de service et autres). Les codes d'événements sont les mêmes pour deux stations. Pour la plupart des événements, il est possible de définir le critère de répartition des événements entre les deux stations. Les informations destinées à une station peuvent être transférées dans l'un des dix-sept formats de transmission (dont TELIM – format utilisé en Allemagne).

Grâce à l'analyse des signaux de commutation (algorithme ToneLOGIC), la centrale CA-10 contrôle en permanence le processus d'établissement de la communication avec la station, ce qui réduit considérablement, en cas d'occupation fréquente de la ligne, le temps entre l'apparition d'un événement et la transmission de l'information correspondante à la station de télésurveillance. Les tentatives successives de numérotation sont engagées immédiatement après la détection d'un signal d'**inaccessibilité de la communication**, de sorte que la communication est obtenue beaucoup plus rapidement que dans le cas de dispositifs qui attendent durant une période un signal de réponse de la station de télésurveillance et ne reprennent l'essai qu'après s'être assuré que le signal n'a pas lieu.

Transmetteur

La centrale CA-10 est équipée d'un transmetteur téléphonique permettant de transmettre un message vocal (verbal) sur l'alarme. Un tel message est sauvegardé dans une synthèse externe. La centrale fonctionne en association directe avec la synthèse vocale SM-2.

Le composeur pourra également réaliser des communications avec des systèmes d'appel. Il est possible de programmer quatre différents messages alphanumériques.

La CA-10 permet de programmer huit numéros d'appel, de 16 caractères chacun.

Pour chaque numéro d'appel, il est possible de déterminer les partitions qui signaleront l'alarme à ce numéro et d'affecter l'un des quatre messages de texte pour pager ou bien un message verbal depuis la synthèse.

Le système ToneLOGIC utilisé dans la centrale CA-10 contrôle les signaux acoustiques provenant de la ligne téléphonique pendant l'établissement de la communication. Grâce à cela, indépendamment du type de centrale téléphonique, la centrale pourra reconnaître la réponse à l'appel.

L'appel de notification à chaque numéro de téléphone est réalisé conformément aux paramètres suivants:

- **nombre de tournées** (1 à 7) – détermine combien de fois chaque numéro devra être appelé et combien de fois l'information communiquée,
- **nombre maximal de tentatives d'appel** (1-9) – nombre de tentatives après lequel la centrale arrête de composer le numéro pour lequel la communication est impossible à obtenir (personne ne répond, occupation permanente, etc.).

En attendant un signal continu durant la numérotation (code D, p.ex.: quand la centrale est raccordée à une ligne interne et essaie de communiquer à l'extérieur), la détection du signal d'occupation ne diminue pas le compteur de tournées et de tentatives d'appel.

Le transmetteur de la centrale pourra aussi réaliser la fonction de réponse à l'appel et d'information sur l'état du système (fonctions de service FS 5 et FS 101):

- par signal: un bip sonore toutes les secondes s'il n'y a pas eu d'alarme,
- par message vocal si le temps écoulé depuis l'alarme est inférieur à une heure,
- par signal: cinq bips sonores courts toutes les secondes si le temps écoulé depuis l'alarme est égal au moins à une heure.

Une autre façon d'obtenir des informations par téléphone sur l'état du système est le fonctionnement de la centrale avec un module **MST-1** de fabrication SATEL (fonction de service FS 131). Le module permet également, dans un domaine limité, de gérer le système à distance via les signaux DTMF. La méthode de raccordement et d'utilisation est présentée dans l'instruction du module MST-1.

Programmation à distance – DOWNLOADING

Pour rendre la programmation plus facile, la centrale CA-10 a été équipée de la fonction DOWNLOADING, permettant d'utiliser un ordinateur pour la programmation et le contrôle du système d'alarme par le service.

Le fonctionnement de la centrale en association avec l'ordinateur peut s'effectuer de deux façons: en „*mode local*” à travers un connecteur RS-232 avec le prise RJ (après avoir connecté la centrale CA-10 directement à l'un des ports COM d'ordinateur), ou en „*mode à distance*”, par le biais d'une ligne téléphonique (dans un tel cas, l'ordinateur doit être muni d'un modem). La programmation des données du clavier LCD est accessible en mode local via le connecteur RS-232 sur la carte de clavier. Le logiciel DLOAD10 fourni avec la centrale dessert les deux modes de fonctionnement.

Le logiciel DLOAD10 permet:

- la lecture de tous les paramètres de la centrale,
- l'enregistrement de nouveaux paramètres dans la centrale,
- la lecture des événements mémorisés du système,
- le fonctionnement en mode ON LINE.

Le logiciel ne lit pas et ne change pas de codes d'utilisateurs – leur accès n'est possible qu'à travers les fonctions d'utilisateur depuis les claviers.

En mode ON LINE, sur l'écran d'ordinateur, nous pouvons voir des informations courantes sur l'état du système: zones violées, sorties actives, horloge de la centrale et sur l'état de la dernière partition sélectionnée. Il est possible de gérer le système comme à travers un clavier LED. Le clavier sur l'écran d'ordinateur fonctionne en parallèle avec des claviers réels dans les partitions, ce qui permet d'émettre des commandes pour toutes les partitions depuis un endroit. Le mode ON LINE facilite aussi la lecture des pannes et la programmation de l'horloge.

La communication en mode local (via le connecteur RS-232) démarre grâce à une fonction de service spécifique (FS 112). Nous avons aussi prévu la possibilité de démarrer la communication sans utiliser le clavier (p.ex.: dans le cas où il serait installé loin de la centrale

et de l'ordinateur), grâce à la commande „Connexion locale avec...” dans le logiciel DLOAD10.

Initialisation de la communication à travers une ligne téléphonique est possible en trois modes:

- 1) L'ordinateur appelle la centrale d'alarme qui, après avoir répondu à l'appel, échange des codes de communication avec l'ordinateur. Si les codes sont corrects, la centrale confirme la réception de la commande de programmation à distance, raccroche et rappelle l'ordinateur au numéro programmé dans la centrale. La centrale notifie la station de télésurveillance sur le démarrage de la programmation avant de rappeler l'ordinateur.
- 2) L'ordinateur appelle la centrale d'alarme et, après avoir convenu les codes de communication, la centrale passe tout de suite à l'échange de données. Un tel mode simplifié d'établissement de la communication est appliqué dans le cas où le numéro de téléphone n'a pas été saisi dans l'ordinateur. La notification de la station de télésurveillance s'effectuera à la fin de la communication avec l'ordinateur.
- 3) L'établissement de la communication depuis la centrale à travers l'appel de la fonction d'utilisateur 0 (zéro). La centrale notifie d'abord la station de télésurveillance sur le démarrage de la programmation (si la télésurveillance est activée), et ensuite compose le numéro de l'ordinateur.

Afin de réduire les coûts de communications téléphoniques, il est possible de suspendre plusieurs fois la transmission. A une nouvelle communication, la centrale n'informe pas la station de télésurveillance sur la programmation à distance. Seulement après la réception de la commande de finir la communication, l'information sur la fin de la programmation à distance est envoyée à la station.

Il est possible de verrouiller l'initialisation de la communication par l'ordinateur. Après la suspension de la communication depuis l'ordinateur, la centrale attend pendant quatre heures un appel de l'ordinateur, même si les fonctions de réponse automatique à l'appel depuis l'ordinateur sont verrouillées. Lorsque la communication n'a pas été terminée par la commande „terminer” mais „suspendre”, l'information sur la fin de la communication est enregistrée dans la mémoire d'événements et envoyée à la station de télésurveillance après quatre heures à partir de la dernière suspension.

Etant donné que l'accès à la centrale n'est autorisé qu'au service, nous avons prévu plusieurs protections empêchant l'effraction du système et le changement de toute donnée par les personnes non autorisées. Tous les échanges de données sont précédés d'un changement de codes, et les données sont codées.

Le DOWNLOADING pourra être notamment utile pour des sociétés d'installateurs desservant plusieurs systèmes d'alarme. Alors, des révisions et de changements dans le logiciel suggérés par les utilisateurs ne doivent pas nécessiter forcément des déplacements pénibles et coûteux – ils pourront être effectués par l'ordinateur via la ligne téléphonique. Une telle solution dans les prestations de service des clients et dans le contrôle technique de leurs systèmes permettra d'atteindre un niveau moderne et professionnel des prestations dans le domaine d'alarmes.

MONTAGE DE LA CENTRALE

Description de la carte principale de centrale d'alarme



La carte principale de la centrale contient des composants électroniques sensibles aux décharges électrostatiques. Avant de procéder au montage, il est nécessaire d'éliminer les charges électrostatiques et lors du montage, éviter de toucher les éléments sur la carte de la centrale.

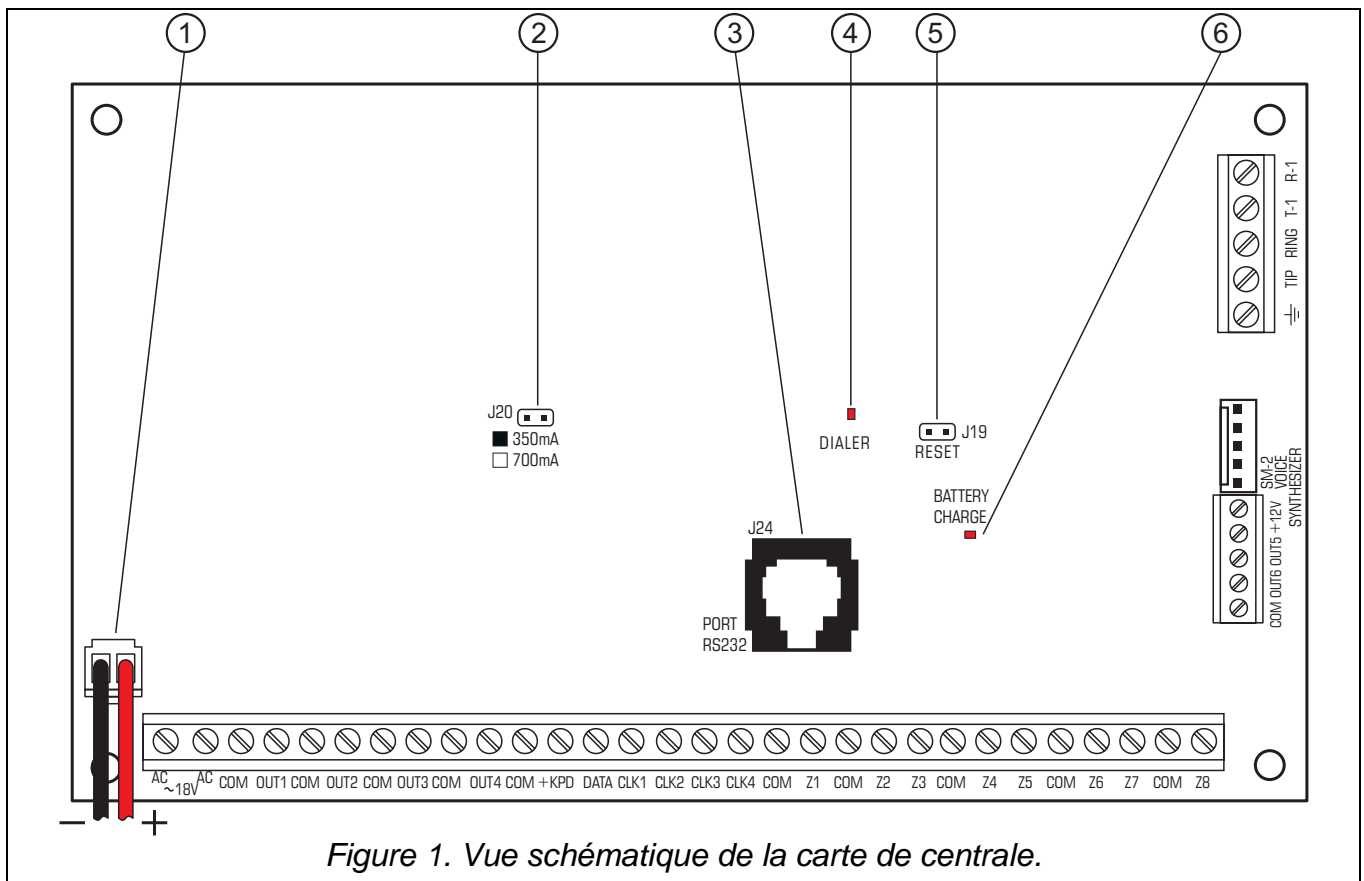


Figure 1. Vue schématique de la carte de centrale.

Légende de la figure 1:


1. **Les câbles d'alimentation de secours** – le rouge est branché à la borne „+” de la batterie, le noir est branché à la borne „-”. Le circuit de la batterie est protégé par un fusible polymérique 2.5 A. Le kit de la centrale contient aussi des câbles (connecteurs ajustables) pour pouvoir raccorder la batterie avec des terminaisons torsadées (p.ex. batterie d'une capacité de 17 Ah). Il ne faut donc pas couper des terminaisons de câbles de la batterie.
2. **Les broches J20** servent à régler le courant d'alimentation de la batterie:
 - 350 mA – broches fermées,
 - 700 mA – broches ouvertes.
3. **La prise du type RJ** – sortie du port RS-232 – le connecteur sert à programmer les paramètres du système d'alarme depuis l'ordinateur. En cas de la carte avec le prise RJ il est indispensable un câble indiqué par le symbole DB9FC/RJ. En cas de la carte électronique est en version antérieure, il est indispensable un câble indiqué par le symbole RS-CA64/CA10.

Avertissements:

- *Il est inadmissible de court-circuiter ou de toucher les fiches du connecteur aux doigts.*
 - *Avant de connecter le câble, l'installateur doit préliminairement décharger la charge électrostatique, p.ex. en touchant de la surface de la main au dispositif avec la mise à la terre (le robinet, le radiateur, etc.).*
 - *Il est recommandé de connecter le câble d'abord au connecteur de la centrale et ensuite au connecteur de l'ordinateur.*
 - *La longueur du câble connectant les portes RS-232 peut être plusieurs mètres.*
4. **Le voyant LED „DIALER”** – s'allume lors d'un appel par la centrale et clignote au cours de composer le numéro de téléphone à impulsions.

5. **Les broches J19 „RESET”** – permettent d'activer le mode de service sans saisir le code de service. La fonction peut être verrouillée pendant la programmation par l'installateur (fonction de service FS 131).
6. **Le voyant LED BATTERY CHARGE** – situé à proximité des broches repérées par „J19”, reste allumé pendant le test de l'état de chargement de la batterie par le module et pendant le chargement de la batterie déchargée. Toutes les 10 secondes, la centrale vérifie la présence de la batterie, et toutes les 4 minutes, durant plus de dix secondes, effectue le test de l'état de son chargement. Lors du test, le processeur diminue la tension du bloc d'alimentation, et les récepteurs sont alimentés depuis la batterie. Lorsque la tension de la batterie diminuera jusqu'à 9.5 V, la centrale déconnectera le bloc en vue de le protéger contre le déchargement total et contre l'endommagement.

BORNES SUR LA CARTE:

AC	- entrées de la tension d'alimentation du module (17...24 V AC)
Z1 à Z8	- ligne de zones (zones de surveillance)
OUT1 à OUT4	- sorties programmables à haut courant (courant de régime d'une sortie 2.2 A)
OUT5, OUT6	- sorties programmables à bas courant (courant de régime d'une sortie 50 mA)
+KPD	- sortie d'alimentation des claviers
+12V	- sorties du bloc d'alimentation
COM	- masse
DATA	- borne commune des claviers
CLK1 à CLK4	- bornes individuelles des claviers de différentes partitions
	- borne de mise à la terre (à connecter uniquement au circuit de sécurité)
TIP, RING	- bornes de la ligne téléphonique externe
T-1, R-1	- bornes de la ligne téléphonique interne (de l'appareil téléphonique)
J18	- connecteur de raccordement de la synthèse vocale SM-2

Pour chacune des sorties OUT1-OUT4 et +KPD, ont été utilisées des protections électroniques anti-court-circuit et anti surcharge.

La ligne téléphonique doit être conduite par un câble à quatre fils pour rendre possible le raccordement de la centrale avant d'autres matériels (téléphone, télécopieur et autres).

Les bornes AC servent à amener une tension d'alimentation alternative de 17...24 V à partir d'un bloc d'alimentation AC/AC. La centrale est dotée d'un bloc d'alimentation à découpage, d'un rendement énergétique importante et de la sûreté de fonctionnement, cependant, afin d'assurer son fonctionnement correct, la tension d'entrée à une **charge maximale** du transformateur par la centrale ne doit pas être inférieure à **16 V (AC)**.

Le bloc d'alimentation de la centrale est doté de:

- un système de contrôle de l'état de chargement de la batterie avec possibilité de déconnecter la batterie déchargée,
- une signalisation optique du processus de test et de chargement de la batterie (voyant LED sur la carte principale),
- un courant de charge de la batterie commutable (350 mA/700 mA).

La tension stabilisée du bloc d'alimentation de la centrale est de 13.6 – 13.8 V et elle est réglée en usine.

Il faut veiller à ne pas provoquer de surcharges du bloc d'alimentation de centrale dans le système d'alarme. Il est recommandé de dresser un **bilan de charges** du bloc d'alimentation. La somme de courants consommés par tous les récepteurs (détecteurs, claviers) et du courant d'alimentation de la batterie ne doit pas dépasser la capacité du bloc d'alimentation. En cas de consommation plus importante de l'énergie électrique, il est nécessaire de prévoir un bloc d'alimentation additionnel (p.ex.: APS-15, APS-30 de

fabrication SATEL) pour l'alimentation d'une partie de récepteurs dans le système d'alarme. Le tableau 1 (à la fin du manuel) présente des exemples d'évaluations du bilan de courants consommés par le système et un exemple de l'évaluation du choix de la batterie.

La carte principale CA-10 donne la possibilité de raccorder au circuit une protection contre les chocs électriques (mise à la terre). La borne du câble de protection est repérée par le symbole: \perp .



Il est interdit de connecter à la borne de mise à la terre, un conducteur neutre du circuit d'alimentation secteur AC 230 V. Dans le cas où le local sécurisé serait dépourvu d'un circuit indépendant de protection contre les chocs, la borne doit rester libre.

La centrale CA-10 est à installer dans des locaux fermés, à hygrométrie normale. Chaque local doit être équipé d'un circuit fixe 230 V (non déconnectable), protégé par la mise à la terre.

La centrale peut être installée dans le boîtier CA-10 OBU (boîtier avec transformateur destiné à fonctionner avec le bloc d'alimentation de la centrale), permettant d'y implanter une batterie de capacité de 17 Ah. Avant de fixer le boîtier au support, il est nécessaire d'y fixer des vis de montage (en plastique) qui serviront après pour la fixation de la carte principale.

Dans le cas où les vis sortaient du boîtier, écarter légèrement les étriers servant à les bloquer en leurs positions dans le boîtier (figure 2), ensuite, en rentrant les vis, presser la partie centrale de tête pour la bloquer dans le trou du boîtier. Il est préconisé de s'assurer que les vis ne sortent pas des trous, en appuyant sur leurs têtes. Lors de la fixation du boîtier, il faut faire attention à ne pas endommager les câbles passant par l'orifice dans la paroi arrière.

Le boîtier fixé, nous pouvons procéder à l'implantation de la carte de centrale et à tous les raccordements.

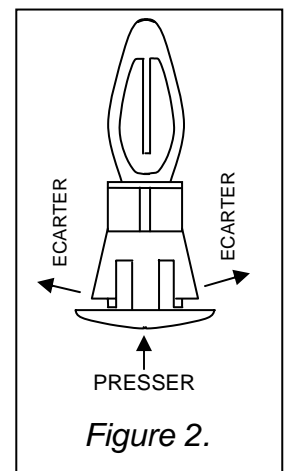


Figure 2.

IMPORTANT: *il est déconseillé de brancher l'alimentation secteur et la batterie avant que les autres branchements ne soient réalisés*



Etant donné que la centrale est alimentée depuis le secteur ~230 V, le manque de prudence pendant le branchement ou tout erreur de raccordement risquent de provoquer une électrocution et d'entraîner le danger pour la vie!

Il est donc impératif de prendre des précautions particulières lors du branchement de la centrale: Le câble connectant à l'alimentation secteur ne peut pas être sous tension pendant le montage et le raccordement de la centrale!

Raccordement des claviers

Le clavier est destiné à fonctionner dans des locaux fermés, à une hygrométrie normale. Il est adapté à l'installation au mur, sur une surface plane. Un ressort mis en place sur le contact d'autoprotection doit appuyer contre le support de façon à ce qu'en cas de tentatives d'arrachement du clavier, le contact puisse s'ouvrir.

La centrale peut fonctionner en association aussi bien avec les claviers de type LCD que LED en toute configurations.

Avertissements:

- Les claviers LCD v3.08 (et leurs versions suivantes) pourront fonctionner incorrectement avec des claviers anciens de type CA-10 KLED-S, c'est pourquoi, il est

recommandé d'utiliser des claviers CA-10 LED-S v1.2 ou plus récents (ceci concerne aussi des claviers CA-10 KLED-M fabriqués auparavant).

- *Lorsqu'un système nécessite l'emploi d'un module d'extension de zones, il doit être en version 2 (avec la date de février 1998 ou plus récente figurant sur l'étiquette).*
- *L'afficheur à cristaux liquides est fragile. Si le clavier tombe par terre, l'afficheur risque de s'endommager!*
- *Après avoir branché l'alimentation d'un clavier de type KLED-S et quitté le mode de service par la centrale, le clavier reste verrouillé pendant 5 secondes sans réagir à l'appui sur n'importe quelle touche. Pendant ce temps-là, les réglages du système s'affichent, et le rétro-éclairage du clavier clignote rapidement. En même temps, le clavier rétablit le mode automatique de rétro-éclairage des touches. Le changement du mode s'effectue à l'aide de la fonction d'utilisateur, par un appui long sur la touche [9].*

Les claviers sont raccordés aux connecteurs COM, +KPD, DATA, CLK1, CLK2, CLK3, CLK4 de la centrale. Les connecteurs COM, +KPD et DATA sont communs pour toutes les partitions, tandis que ceux CLK1, CLK2, CLK3 et CLK4 déterminent la partition à laquelle appartient le clavier. Si le système doit fonctionner avec un nombre de claviers inférieur à 4, il faut commencer leur raccordement par le connecteur CLK1.

Les claviers ne doivent pas être raccordés en parallèle au signal CLK (une partition – deux claviers). Ce principe concerne tous les claviers de type LCD et CA-10 KLED-S. La seule exception soient les claviers CA-10 KLED, qui peuvent être raccordés en parallèle entre eux.

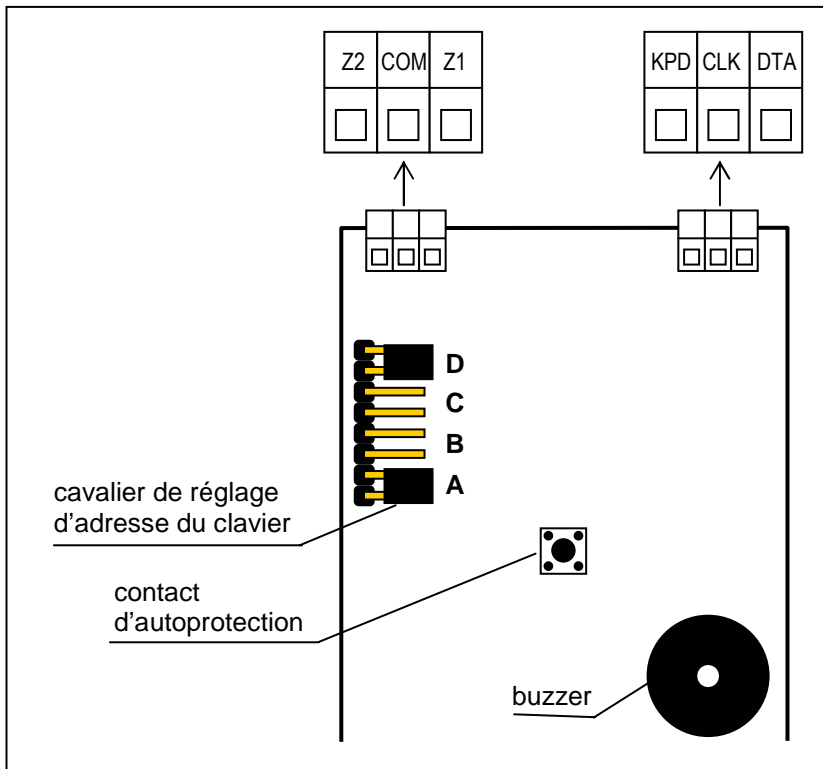
Chaque clavier doit être connecté avec un câble séparé. La distance entre le clavier et la centrale pourra atteindre 200 m. Pour le raccordement des claviers, il est recommandé d'utiliser des câbles non blindés. En utilisant le câble typique non blindé, 8x0.5 mm² (il ne faut pas d'utiliser le câble du type „tordu”). En cas de ce type de câble, en vue d'assurer une alimentation correcte, les distances entre le clavier et la centrale doivent être les suivantes:

Distance	Destination	Nombre de fils d'un câble	
		Clavier LCD	Clavier LED
jusqu'à 50 m	Alimentation et masse Signaux CLK et DATA	2 x 1	2 x 1
		2 x 1	2 x 1
de 50 m à 100 m	Alimentation et masse Signaux CLK et DATA	2 x 2	2 x 1
		2 x 1	2 x 1
de 100m à 200 m	Alimentation et masse Signaux CLK et DATA	2 x 4	2 x 1
		2 x 1	2 x 1

Les claviers sont à alimenter uniquement à partir du connecteur +KPD de la centrale. Cette sortie pourra être également utilisée pour alimenter des détecteurs raccordés aux claviers.

Comme un clavier LCD consomme plus de courant qu'un clavier LED (surtout en cas d'un rétro-éclairage intensif des touches et de l'afficheur), en planifiant les câblages, il est primordial de prendre en compte les résistances de câbles d'alimentation et de mise à la masse.

Note: *La tension d'alimentation mesurée sur le bornier de raccordement du clavier LCD, avec rétro-éclairage allumé, ne doit pas être inférieure à 11 V.*



DESCRIPTION DES BORNES	
CLAVIER	CENTRALE
KPD	+KPD
DTA	DATA
CLK	CLK1 ou CLK2 ou CLK3 ou CLK4
COM	COM
Z1 – vers dét.	Zones additionnelles du système
Z2 – vers dét.	

Figure 3. Vue de la carte du clavier CA-10 KLED-S

Le contact du clavier n'est pas relié au circuit de sabotage du système. La centrale détermine son état à partir des données reçues depuis le clavier. Lorsque la centrale est en mode de service, ce contact n'est pas contrôlé.

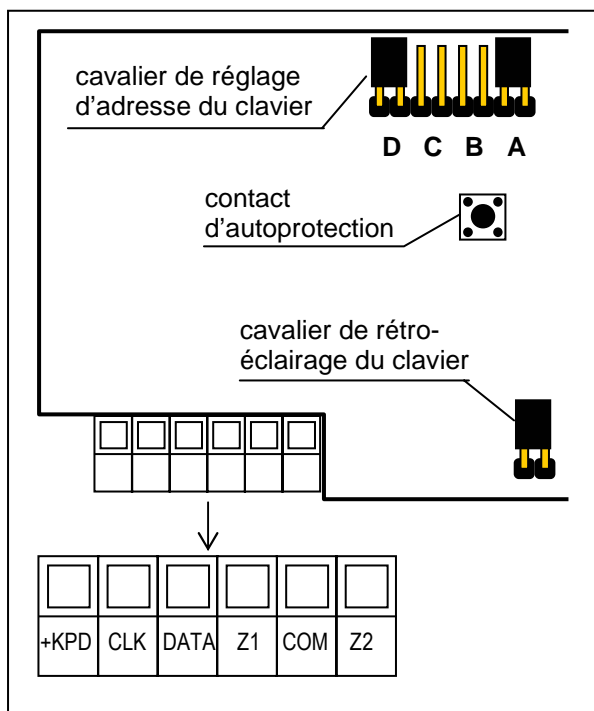


Figure 4. Vue de la carte du clavier CA-10 KLED.

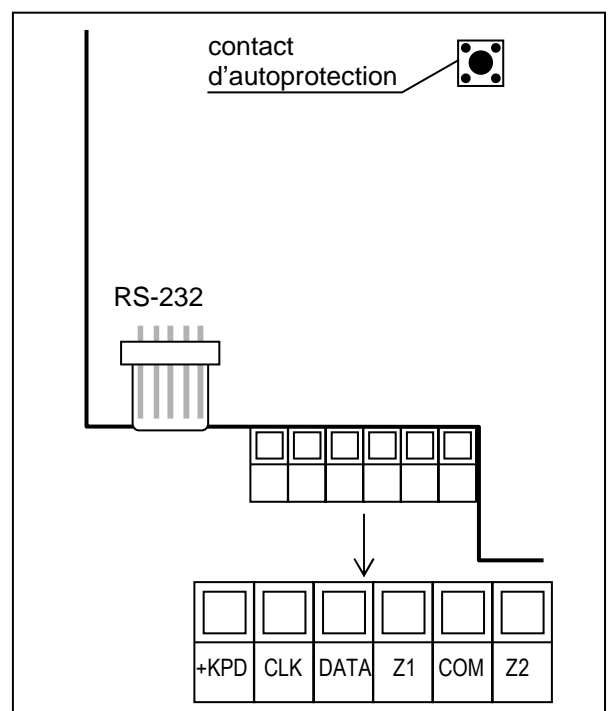


Figure 5. Vue de la carte du clavier CA-10 KLCD.

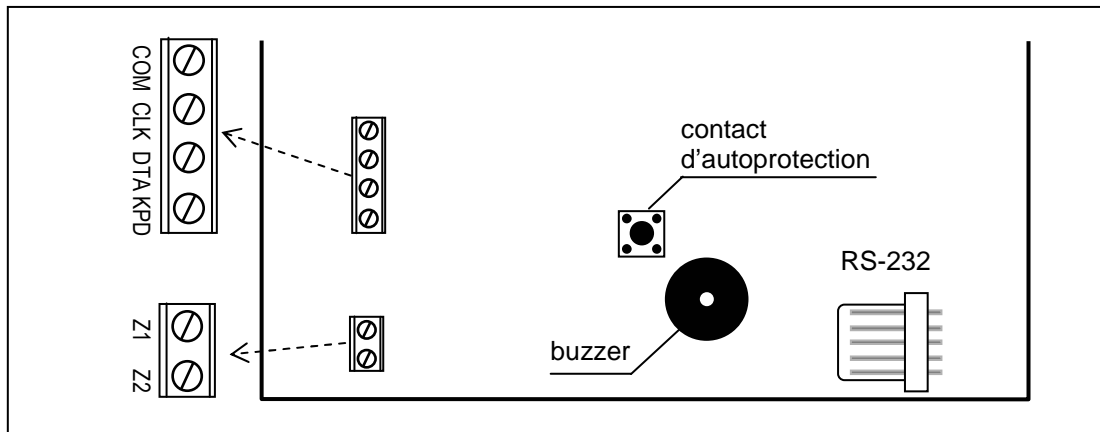


Figure 6. Vue de la carte du clavier CA-10 KLCD-L. La platine du clavier CA-10 KLCD-S diffère uniquement par dimension extérieure.

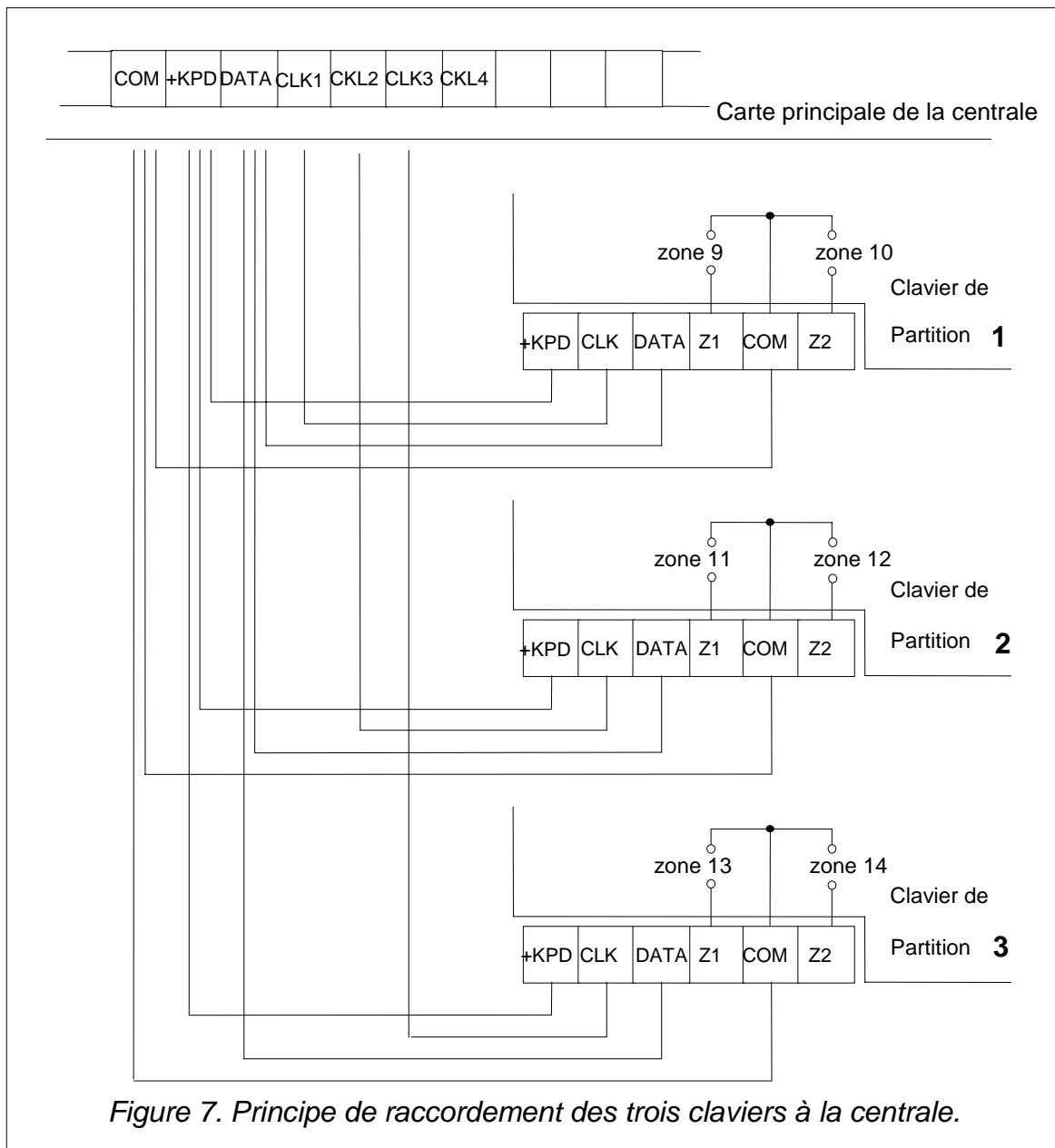


Figure 7. Principe de raccordement des trois claviers à la centrale.

Les connecteurs Z1 et Z2 de claviers permettent de raccorder des détecteurs quelconques. Ils sont gérés par la centrale d'une façon identique aux zones de la carte principale.

Le connecteur Z1 du clavier de la partition 1 est considéré par la centrale en tant que zone 9, Z2 du clavier de la partition 1 en tant que zone 10 et ainsi de suite (voir: Figure 7.). Avec quatre claviers, la centrale dispose ainsi des 16 zones. Il est possible aussi d'utiliser moins de claviers et un module d'extension de zones.

Adressage des claviers

L'adresse constitue une protection anti-sabotage additionnelle du clavier. **Pour chaque clavier, il est nécessaire d'établir sa propre (quelconque) adresse.** L'établissement de l'adresse dans le clavier LED consiste à installer des cavaliers sur les paires appropriées de broches ABCD (voir figures: 3, 4 et description de la fonction de service FS 111), par contre dans le clavier LCD, l'adresse est à programmer. La programmation consiste en saisie des quatre chiffres en code binaire (analogiquement aux claviers LED: 1=broches fermées, 0=broches ouvertes). La centrale ne dessert pas de claviers de type LED où tous les cavaliers sont installés ou bien il n'y en a pas du tout, ni de claviers de type LCD avec adresses programmées 0000 ou 1111. Les adresses sont sauvegardées par la centrale dans la mémoire EEPROM (non volatile), avec d'autres paramètres du système.

Le changement d'adresse du **clavier LCD** pourra s'effectuer de deux façons:

1. Directement (avec omission du code de service)

- Débrancher l'alimentation du clavier et les câbles du bus de données (CLK, DATA).
- Court-circuiter les bornes CLK et DATA du clavier.
- Brancher l'alimentation du clavier. L'inscription: „Adresse du clavier de matériel: 1001” apparaîtra sur l'afficheur (valeur réglée en usine, correspond aux cavaliers lus dans l'ordre ABCD).
- A l'aide des touches [0] et [1], entrer l'adresse correcte et appuyer ensuite sur la touche [#]. L'inscription „Adresse réglée” apparaîtra sur le clavier.
- Raccorder correctement le clavier à la centrale (CLK, DATA).
- Appeler le mode de service de la centrale et activer la fonction FS 124.

2. Via les fonctions de service du clavier

- Appeler le mode de service de la centrale.
- Sélectionner, l'une après l'autre, les positions dans le menu des fonctions affichées: →Clavier LCD; →Réglages; →Adresse du clavier.
- En se servant des touches [0] et [1], saisir l'adresse convenable et ensuite, appuyer sur la touche [#]. L'inscription: „Régler les adresses (FS 124) ? 1=Oui” s'affichera sur le clavier.
- Appuyer sur la touche [1] pour réaliser automatiquement la fonction de service FS 124 et mémoriser les réglages.

Note: Pour que la centrale CA-10 puisse gérer correctement les claviers LCD, il est nécessaire de réaliser la fonction FS 124 sur chaque clavier raccordé à la centrale.

Il peut arriver qu'après la mise en marche de la centrale d'alarme, le clavier ne peut pas être utilisé (aucune réaction à l'appui sur les touches). Sur l'afficheur du clavier LCD, il apparaît alors un message sur l'absence de communication avec la centrale d'alarme. La raison la plus fréquente de l'apparition d'un tel message lors de la mise en marche de la centrale CA-10 est le non correspondance de l'adresse du clavier avec l'adresse programmée dans la centrale. Suivant que d'autres claviers sont encore raccordés à la centrale d'alarme ou qu'il n'y a qu'un seul clavier dans le système, deux procédures sont possibles:

1. Appel du mode de service depuis un autre clavier et activation de la fonction de service FS 124, ce qui entraîne la lecture automatique des adresses correctes des claviers par la centrale. Il ne faut pas oublier d'activer la fonction FS 124 dans tous les claviers LCD raccordés à la centrale.
2. Appel du mode de service depuis les broches et programmation de l'adresse correcte du clavier dans la centrale (voir: *Mise en marche de la centrale*).

Raccordement d'un module d'extension de zones

Afin d'augmenter le nombre de zones, il est possible de raccorder un module d'extension de zones au lieu d'un ensemble de claviers. Le module d'extension offre des zones de claviers manquantes pour avoir une configuration complète. La procédure de raccordement de le module d'extension est la même que pour le clavier successif. Il peut être utilisé en combinaison avec plusieurs claviers. Les détails relatifs au raccordement ont été présentés dans l'instruction de montage du module d'extension.

Les claviers LCD pourront fonctionner dans le système d'alarme uniquement en association avec un module d'extension en version fabriquée depuis février 1998.

L'adresse du module d'extension devra être programmée en tant qu'adresse des claviers successifs:

- deuxième, troisième et quatrième – si le module d'extension est connecté à CLK2
- troisième et quatrième – si le module d'extension est connecté à CLK3
- quatrième – si le module d'extension est connecté à CLK4.

Raccordement des détecteurs

La centrale CA-10 peut fonctionner avec des détecteurs quelconques. Chaque zone de la centrale peut fonctionner en configuration:

- NC (normalement fermée),
- NO (normalement ouverte),
- EOL (à résistance),
- 2EOL/NO (à deux résistances, détecteur de type NO),
- 2EOL/NC (à deux résistances, détecteur de type NC).

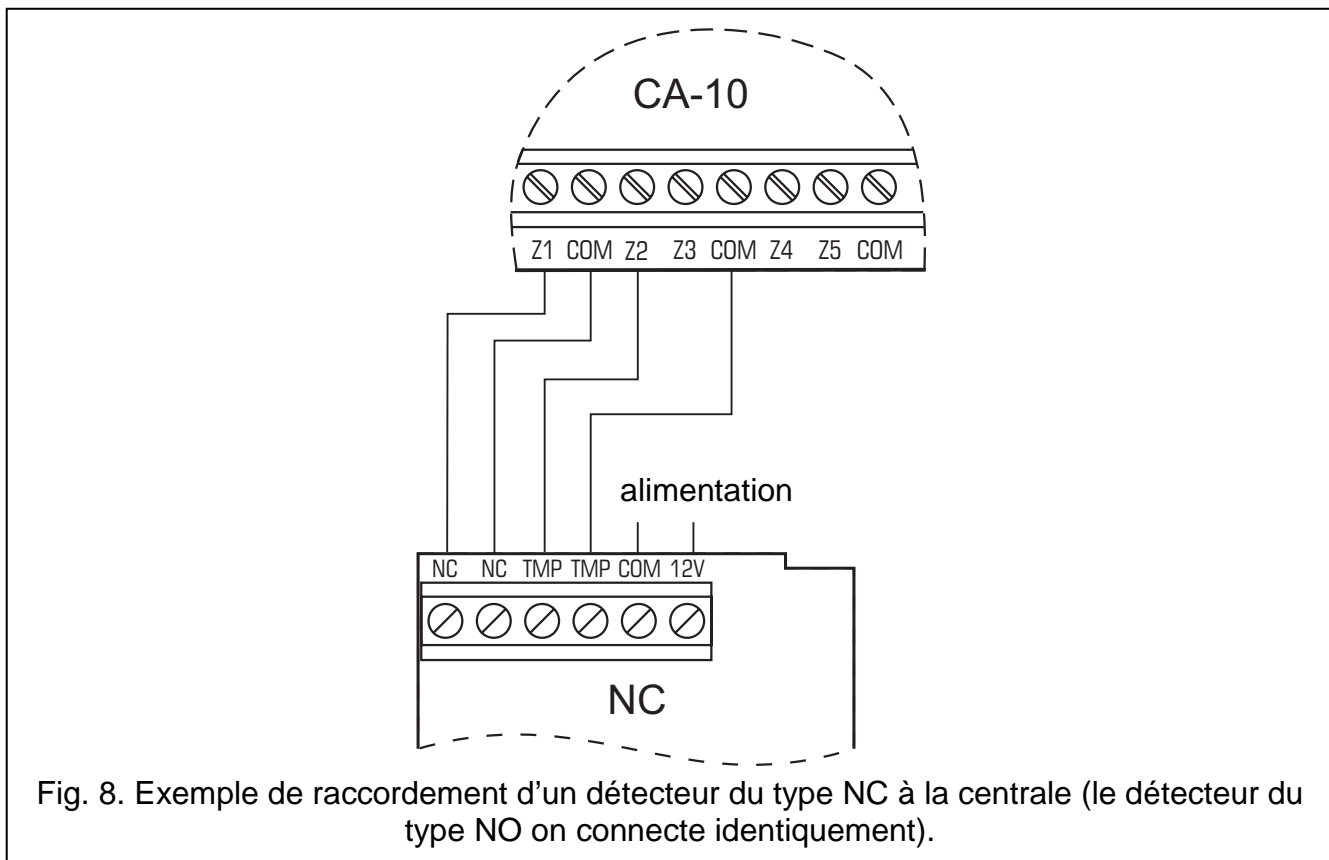
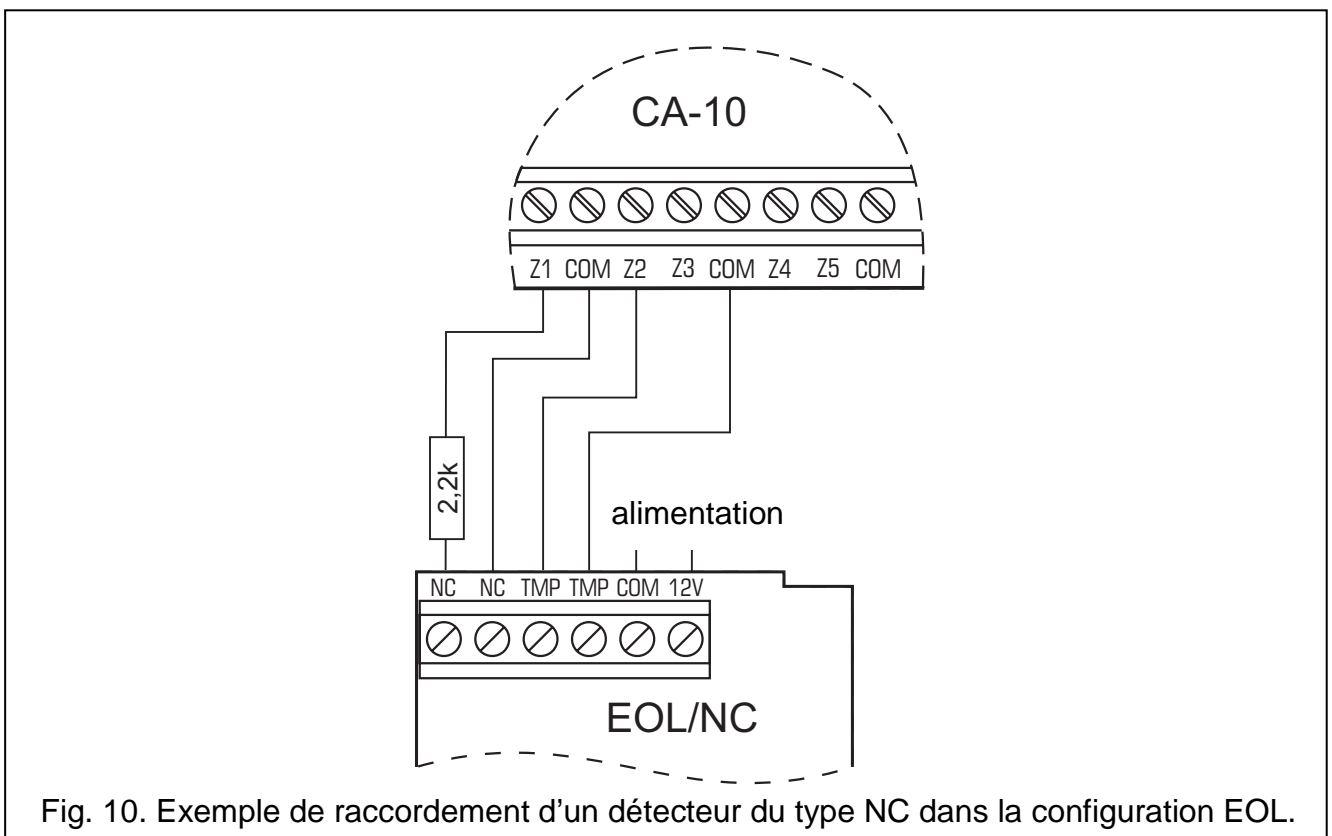
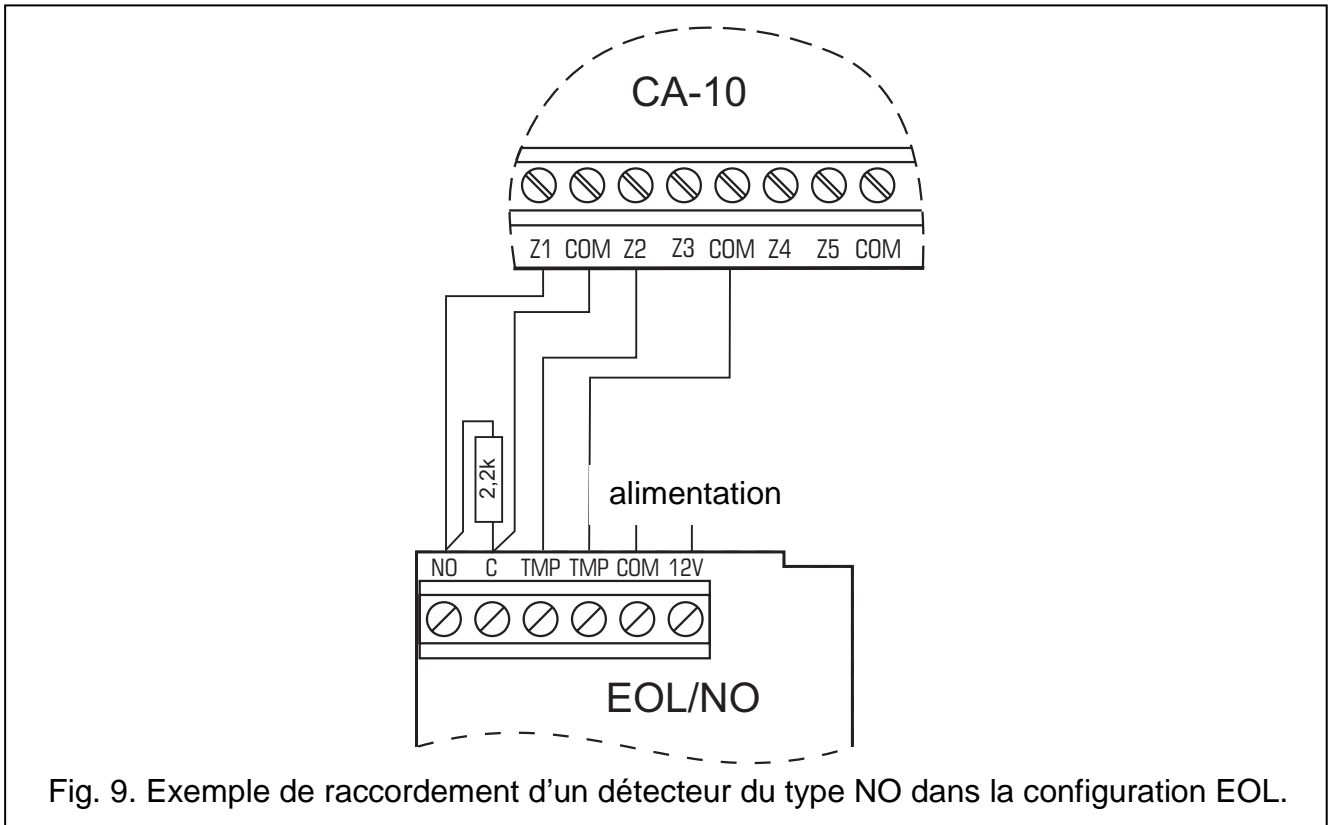


Fig. 8. Exemple de raccordement d'un détecteur du type NC à la centrale (le détecteur du type NO on connecte identiquement).

Lorsqu'une zone fonctionne en configuration avec une résistance (EOL), pour fermer le circuit du détecteur, il est nécessaire d'utiliser une résistance 2.2 k Ω .

En cas de zones à deux résistances (2EOL), le circuit du détecteur se ferme par deux résistances de 1.1 k Ω . Les zones de type 2EOL, permettent à la centrale de contrôler simultanément l'état du détecteur et son contact de sabotage (voir: Fig. 9).



Pour l'alimentation du détecteur, nous pouvons utiliser une sortie quelconque munie d'une protection électronique (d'OUT1 à OUT4). Une telle sortie devrait être programmée en tant que "SORTIE D'ALIMENTATION" (N° de fonction de la sortie: 27). Il est possible d'alimenter les détecteurs raccordés aux zones de claviers depuis la sortie +KPD.

Les figures présentes la façon de raccorder les détecteurs aux zones fonctionnant en différentes configurations. La séparation de la masse d'alimentation d'un détecteur et d'une zone permet d'éliminer un impact néfaste de la résistance des câbles. En sachant que seulement un détecteur est relié au câble et que la longueur du câble est faible, il est possible de simplifier l'installation en passant la masse d'alimentation (COM) et la masse de signal par un seul câble.

Les détecteurs NO et NC en configuration à deux résistances sont raccordés d'une façon identique, sauf qu'il faut indiquer à la centrale quel détecteur est raccordé à la zone (2EOL/NO ou 2EOL/NC).

Remarques pour les figures:

- Dans le circuit anti-sabotage du système réel, il faut aussi intégrer les contacts d'autoprotection du clavier, des sirènes, du boîtier de la centrale, etc. (type de ligne NC).
- Sur les figures 8, 9 et 10. il est présumé que la sortie 2 est une ligne de sabotage (programmée par défaut comme 24 H DE SABOTAGE).

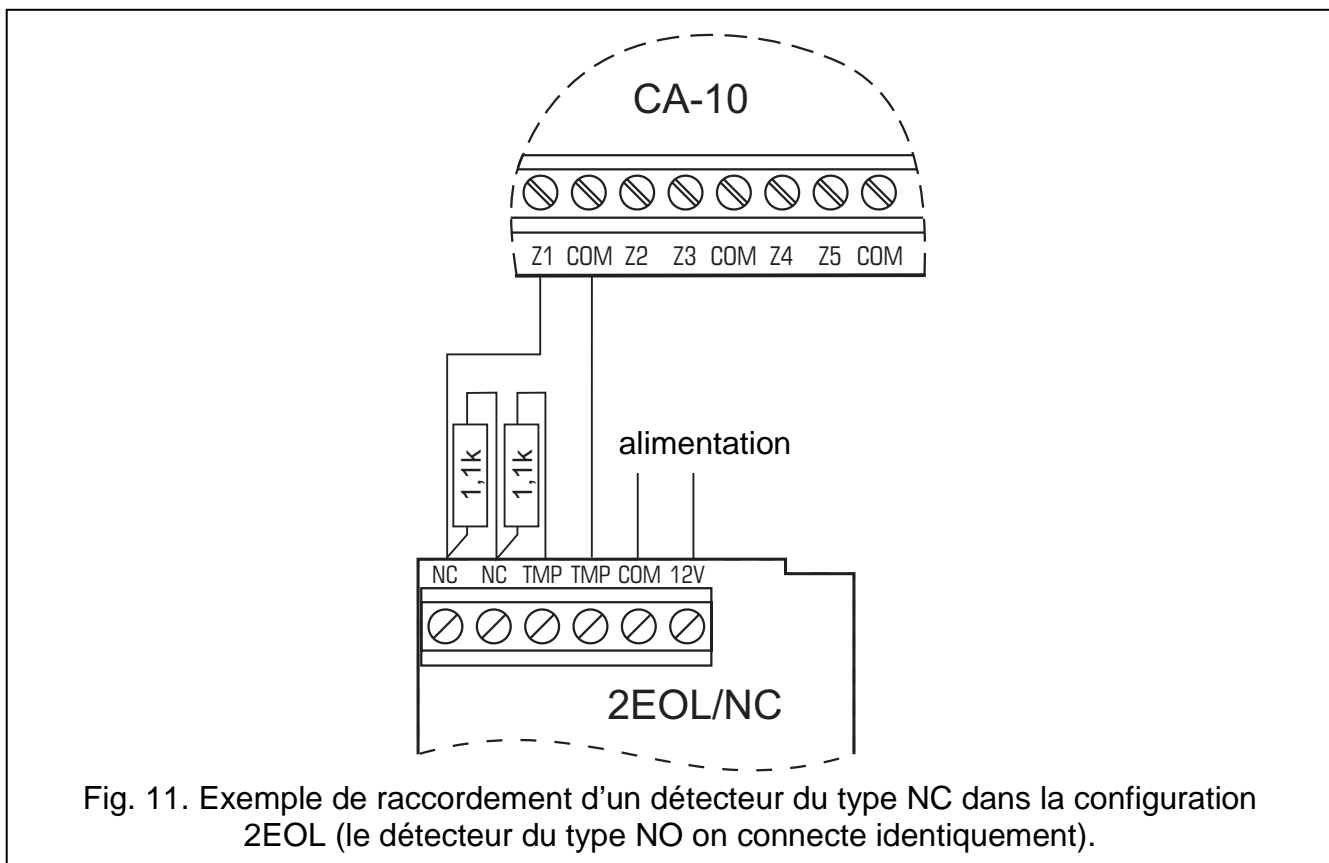


Fig. 11. Exemple de raccordement d'un détecteur du type NC dans la configuration 2EOL (le détecteur du type NO on connecte identiquement).

Raccordement des sirènes

La méthode de raccorder des sirènes (charges) est présentée sur les figures 12 et 13.

La centrale CA-10 pourra gérer les sirènes de n'importe quel type. Toute sortie de la centrale peut réaliser l'une parmi 41 fonctions différentes. Grâce à cela, le système est très souple et adaptable à presque chaque situation. S'il y a des sirènes installées dans le système, il faudra affecter une fonction d'alarme à des sorties correspondantes.

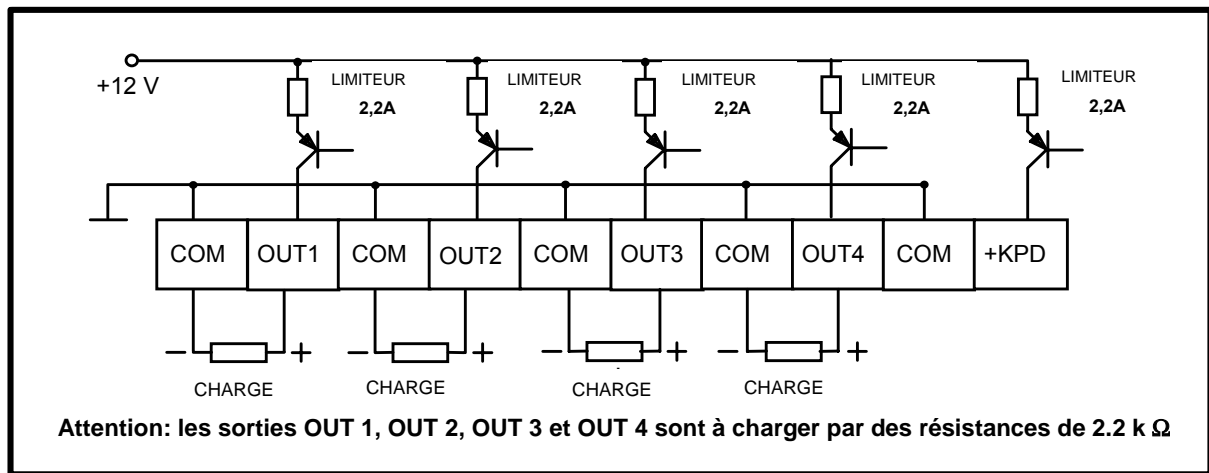


Figure 12. Schéma de sorties à haut courant.

En cas d'utilisation des sirènes déclenchant l'alarme après branchement de l'alimentation, il est pratique d'attribuer la fonction d'alarme à l'une des sorties OUT1 à OUT4. Dans ce cas-là, "d'alimentation" de la sirène devra être connecté à une sortie appropriée OUT de la centrale, et la "masse" de la sirène au connecteur COM de la centrale. Ce mode permet de gérer jusqu'à quatre sirènes indépendantes. Il est possible p.ex.: de gérer une sirène acoustique et une sirène optique - après avoir programmé une sortie pour fonctionnement pendant un temps donné et l'autre pour fonctionnement jusqu'au débranchement.

Les sorties de OUT1 à OUT4 surveillent la présence de la charge. Pour assurer leur fonctionnement correct, il faut connecter une résistance parallèle de 2.2 kΩ aux sirènes raccordées. En cas de bruits silencieux indésirables dans la sirène débranchée, il est nécessaire de diminuer la valeur de la résistance.

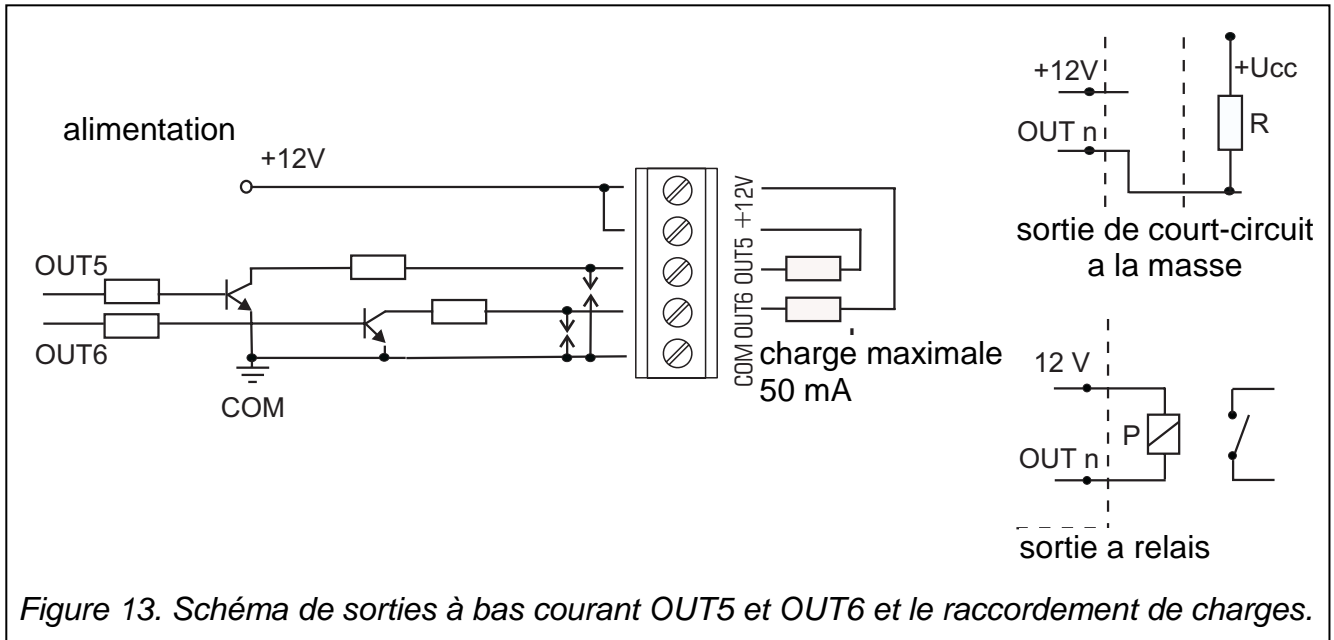
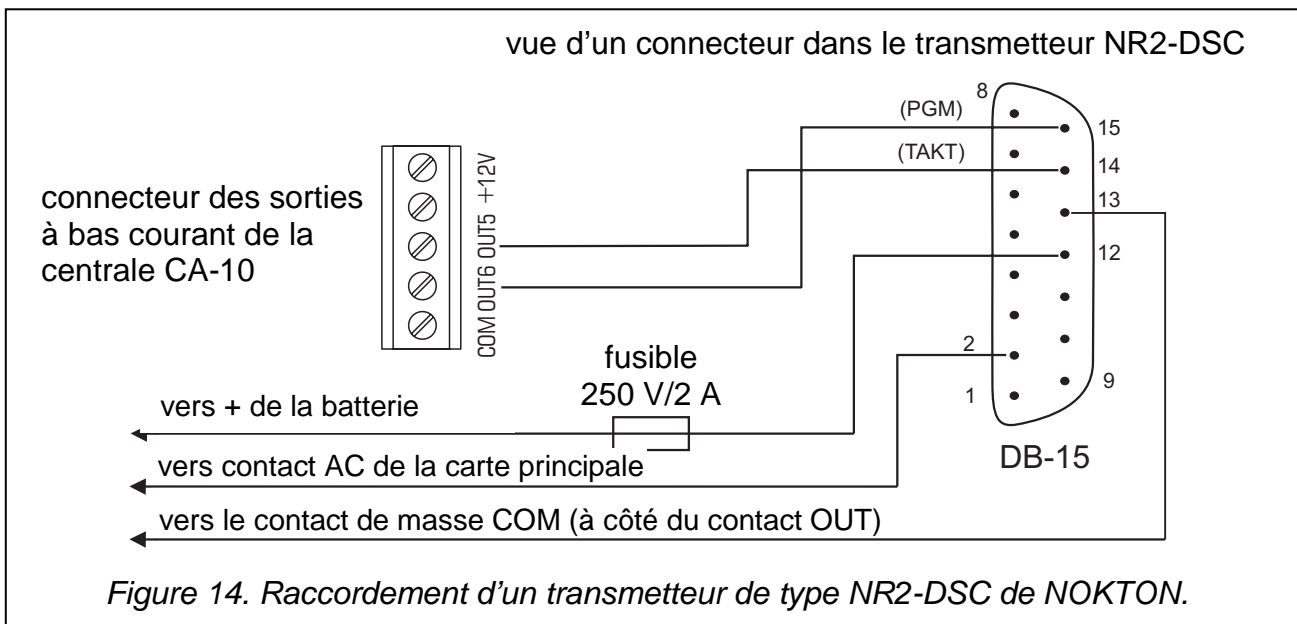


Figure 13. Schéma de sorties à bas courant OUT5 et OUT6 et le raccordement de charges.

En cas d'utilisation des sirènes avec leur propre batterie interne, la sortie OUT4 pourra être destinée à alimenter les sirènes, et les sorties à bas courant OUT5 et (ou) OUT6 utilisées pour les signaux de déclenchement.

Les sorties OUT5 et OUT6 peuvent être employées pour la commande des relais qui activent des sirènes quelconques ou d'autres dispositifs. Les relais peuvent être connectés directement aux sorties, suivant la figure 13.



Les sorties OUT5 et OUT6 pourront être utilisées pour la commande du transmetteur de télésurveillance par radio de type NR2-DSC (système NEMROD - format PC16OUT) de fabrication NOKTON. Dans un tel cas, le mode de fonctionnement de ces sorties doit être changé en activant l'option appropriée dans la fonction de service FS 5. En mode de fonctionnement avec transmetteur NOKTON, les sorties servent à transmettre plusieurs données sur l'état de la centrale (alarmes de zones, alarmes incendie, pannes, armements et autres) sans réaliser des fonctions programmées par fonctions de service standard.



En raccordant à la centrale des dispositifs à une consommation de courant importante (par exemple un transmetteur de télésurveillance par radio), "+" d'alimentation de ces dispositifs devra être relié à "+" de la batterie (il est préconisé d'incorporer un fusible sur le câble d'alimentation). Par contre, la masse doit être branchée à n'importe quel contact COM de la centrale et non pas à "-" de la batterie. Le branchement de la masse du dispositif à "-" de la batterie entraînera un fonctionnement erroné du limiteur de courant de chargement, et en conséquence, un déchargement rapide de la batterie et même risquera d'endommager la centrale.

Raccordement d'une ligne téléphonique

Si le système d'alarme utilise un communicateur téléphonique de la centrale (télésurveillance, messagerie ou programmation à distance), il est nécessaire de conduire une ligne téléphonique à la centrale. La ligne sera raccordée dans l'angle droit supérieur de la carte imprimée. Pour assurer le fonctionnement correct de la messagerie, la centrale **devra** être raccordée directement à la ligne (connecteurs repérés par TIP, RING), et tous les autres matériels (téléphone, télécopieur) – derrière la centrale (connecteurs repérés par T-1, R-1). Un tel raccordement permet à la centrale de reprendre totalement la ligne durant l'appel ce qui protège contre un blocage de la fonction de messagerie suite au décrochage. En plus, les téléphones raccordés derrière la centrale ne signalent pas de numérotation effectuée par la centrale.

Avertissements:

- *Il est interdit de transmettre les signaux téléphoniques et les signaux du système d'alarme par un seul câble multifils. Ceci risque d'endommager le système en cas de claquage élevé de provenance de la ligne téléphonique.*
- *La centrale fonctionne uniquement avec des lignes d'abonné analogiques. La connexion du circuit téléphonique directement à un réseau numérique (p.ex. ISDN) pourra provoquer un endommagement du matériel.*

- *L'installateur devra informer l'utilisateur sur le mode de raccordement de la centrale au réseau téléphonique.*

Raccordement de la synthèse vocale

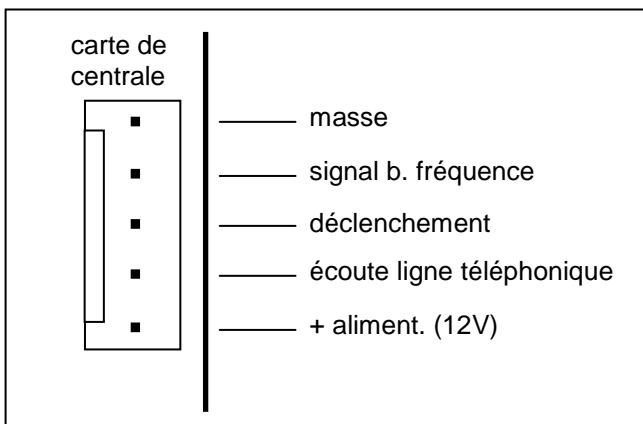


Figure 15. Connecteur raccordement de la synthèse vocale SM-2.

En cas d'utilisation de la fonction d'appel de notification d'alarme par message vocal, il est nécessaire de raccorder à la centrale une synthèse vocale.

La centrale CA-10 fonctionne en association avec la synthèse SM-2 de fabrication SATEL. La prise de la synthèse (repérée par le symbole SM-2 VOICE SYNTHESIZER) est située du côté droit de la carte imprimée, entre le connecteur de la ligne téléphonique et la prise de sorties OUT5, OUT6. La synthèse vocale SM-2 se branche directement sur ce connecteur. Elle est munie des prises MINI-JACK pour le contrôle d'émission des messages et „l'écoute” de la ligne téléphonique.

Raccordement d'une imprimante ou d'un ordinateur

Si nous avons besoin d'un historique détaillé sur les événements ayant lieu dans le système d'alarme, il est nécessaire d'y raccorder une imprimante.

L'imprimante pourra être raccordée en permanence ou bien uniquement pour imprimer le contenu de la mémoire d'événements. Si l'imprimante est raccordée en permanence, l'impression de tous les événements survenus dans le système s'effectue immédiatement. La ligne d'impression contient la date, l'heure, la description et la source d'un événement (numéro de zone, numéro de partition ou numéro d'utilisateur).

La centrale est adaptée à gérer les imprimantes avec le port RS-232. Sur la carte de la centrale, le port RS-232 est relié au connecteur J24 (la prise RJ). Le port RS-232 de la centrale permet également de relier la centrale avec l'ordinateur.

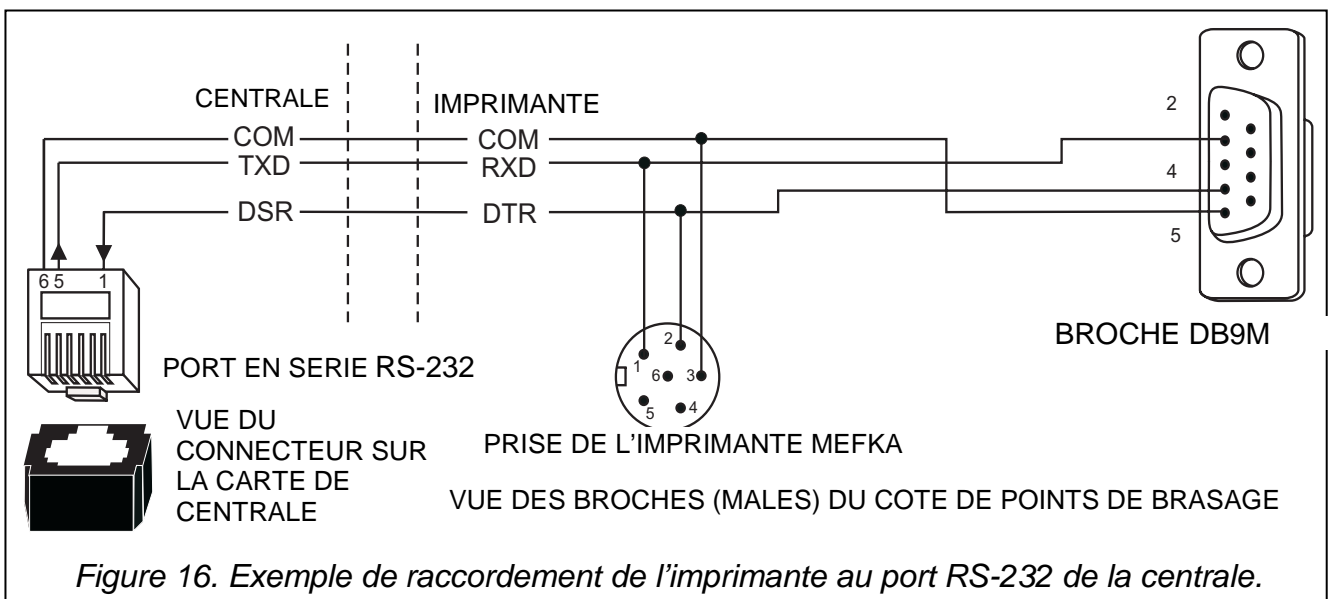
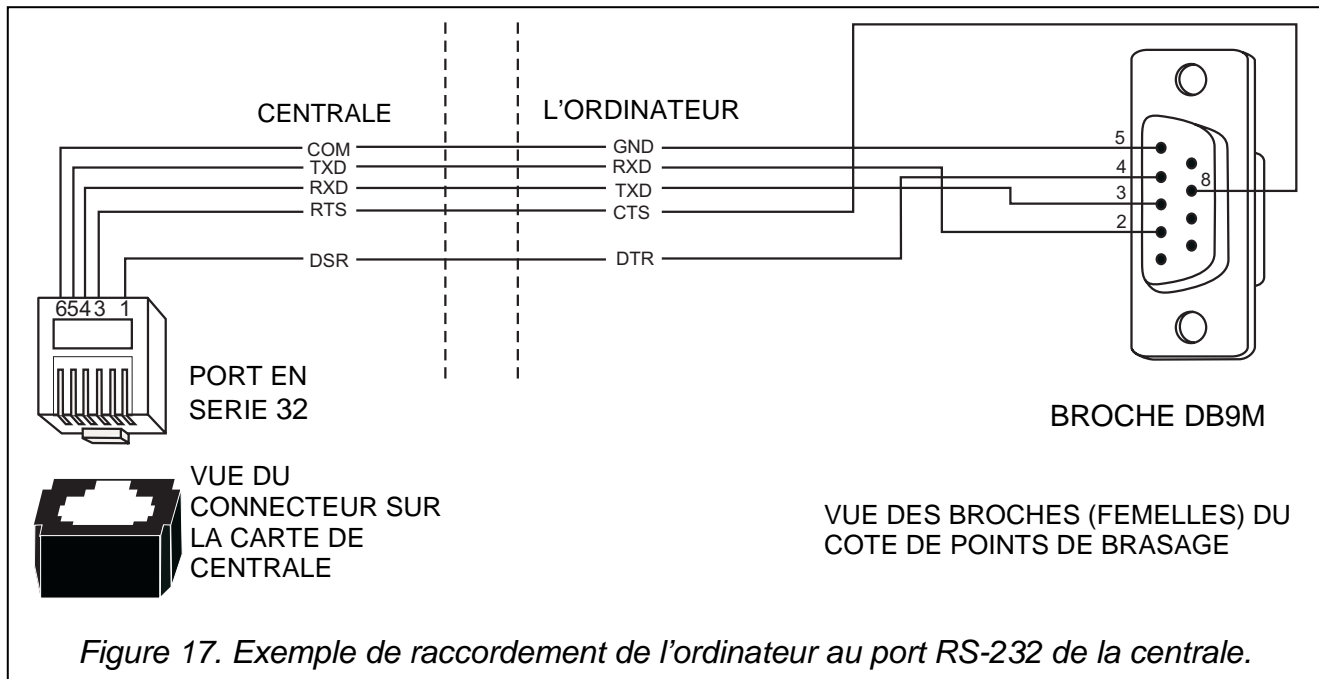


Figure 16. Exemple de raccordement de l'imprimante au port RS-232 de la centrale.

La disposition des signaux et le mode de raccordement de l'imprimante ou de l'ordinateur à ce connecteur sont présentés sur les figures 16 et 17. Selon le principe appliqué, le signal TXD de la centrale est mené à l'entrée RXD de l'imprimante ou de l'ordinateur, et le signal TXD de l'ordinateur à l'entrée RXD de la centrale. En se servant du DTR, l'imprimante et l'ordinateur informent la centrale qu'ils sont prêts à recevoir des données. Le manque de ce signal est annoncé par la centrale en tant que panne du port RS-232.

La programmation de la centrale depuis l'ordinateur est possible après avoir démarré le logiciel DLOAD10 fourni (disponible sur le CD joint), sélectionné un port de communication approprié (fenêtre CONFIGURATION) et appelé la fonction de service **FS 112** dans la centrale.



Mise sous tension

La centrale d'alarme est en permanence branchée à l'alimentation secteur. Avant de réaliser les câblages du système, il est donc nécessaire de prendre connaissance de l'installation électrique de l'immeuble. Pour l'alimentation de la centrale, il faut choisir un circuit assurant en permanence la tension. Le circuit devra être protégé par un coupe-circuit convenable.



Avant de raccorder la centrale au circuit à partir duquel elle sera alimentée, il est indispensable de débrancher la tension dans ce circuit.

Description des connexions électriques pour le boîtier CA-10 OBU.

1. Raccorder les câbles d'alimentation en tension alternative 230 V aux bornes du transformateur repérées par „**AC 230 V**”.
2. Raccorder les câbles de tension de sortie depuis le secondaire du transformateur aux bornes „**AC**” (~18 V) sur la carte principale de centrale.
3. Raccorder le câble du circuit de protection contre les chocs électriques PE au bornier de raccordement situé à côté du transformateur et repéré par le symbole . Relier également ce circuit avec la borne de protection de la centrale



Il est interdit de connecter le conducteur neutre „zéro” du circuit d'alimentation secteur AC 230 V à la borne de mise à la terre. Dans le cas où le local sécurisé serait dépourvu d'un circuit indépendant de protection contre les chocs, la borne doit rester libre.

Procédure de mise sous tension de centrale.

1. Raccorder les câbles de l'alimentation de secours aux bornes convenables de la batterie (le rouge au positif, le noir au négatif de la batterie). **La centrale ne se mettra pas en marche après le seul branchement de la batterie** (sans brancher l'alimentation secteur), par contre, elle fonctionnera en cas de coupure de l'alimentation ~230 V – si elle a été démarrée avant.
2. Brancher l'alimentation secteur ~230 V – la centrale démarre.

Le respect de l'ordre d'opérations durant le branchement de l'alimentation assurera le fonctionnement correct du bloc d'alimentation et des systèmes de protection électronique de la centrale grâce auxquels on pourra éviter l'endommagement des éléments du système d'alarme dû à des éventuelles erreurs de montage.

Note! Dans le cas où il serait nécessaire de couper totalement l'alimentation de la centrale, il convient de débrancher d'abord le réseau et ensuite la batterie. Le branchement de l'alimentation devra s'effectuer suivant l'ordre décrit ci-avant (d'abord la batterie et ensuite la tension alternative 230 V).



Vu que la centrale n'est pas munie d'un interrupteur du réseau, il est important d'informer le propriétaire du système d'alarme ou son utilisateur sur le mode de son débranchement du réseau (p.ex. en indiquant le coupe-circuit protégeant le circuit d'alimentation de la centrale).



Mise en service de la centrale

Après avoir réalisé toutes les connexions électriques et s'être assuré de leur conformité, nous pouvons procéder au démarrage du système. Il est préconisé de lancer le fonctionnement de la centrale sans raccorder les sirènes puisque leur charge pourra dépasser la capacité du bloc d'alimentation en empêchant ainsi la mise en marche de la centrale. Les sirènes pourront être raccordées dès que la programmation des paramètres du système d'alarme aura été finie.

Si la centrale fonctionne avec un clavier, dont l'adresse a été réglée en usine (1001 - cavaliers sur les broches „A” et „D”), après le branchement de l'alimentation, le clavier signalera d'être prêt à fonctionner par quatre bips courts et un bip long.

Note: La centrale avec réglages usine ne desservira pas le clavier raccordé au signal CLK1, dans le cas où l'adresse pré réglée en usine (1001) serait changée.

Lorsque après le branchement de l'alimentation, la centrale déclenche une alarme, il faut effacer l'alarme via le code d'utilisateur (code principal pour la partition 1 réglé en usine: [1][2][3][4]) et procéder à la programmation des paramètres en mode de service.

Après la saisie **du code de service** usine [1][2][3][4][5] et sa validation par la touche [#], la centrale passera en mode de service. Les voyants lumineux  [ALARME] et  [ARMEMENT] clignoteront en alternance. A cet instant, nous pouvons procéder à la programmation de la centrale.

Note: Pour raisons de sécurité du système d'alarme, il est recommandé de changer d'adresse du clavier réglée en usine. L'adresse changée, réaliser la fonction FS 124.

Si plusieurs claviers sont raccordés à un système ou bien il y a un module d'extension de zones, la centrale ne desservira pas les équipements connectés aux signaux: CLK2, CLK3, CLK4 tant que leurs adresses ne seront pas programmées dans la mémoire de la centrale.

Activation du mode de service „depuis broches”

Si après le branchement de l'alimentation, la centrale ne voit pas de clavier et ne réagit pas à l'appui sur les touches (saisie du code) ou éventuellement déclenche tout de suite une

alarme et ne permet pas d'effacer l'alarme par le biais du code d'utilisateur, il est nécessaire de mettre en œuvre la procédure **d'activation du mode de service „depuis broches”**. Une telle opération permettra de programmer les adresses des claviers (ou du module d'extension), avant de démarrer le mode de fonctionnement normal. Dans le cas contraire, la centrale déclenchera immédiatement l'alarme au moment de branchement de l'alimentation suite à la détection d'un sabotage des claviers.

La procédure de démarrage du mode de service „depuis broches” devra être réalisée comme suit:

1. Débrancher l'alimentation de la centrale – le réseau et ensuite la batterie.
2. S'assurer de la conformité de positionnement des cavaliers d'adresses et des contacts d'autoprotection des claviers.
3. Installer un cavalier sur les broches RESET (J19) de la centrale.
4. Mettre en marche la batterie et ensuite l'alimentation secteur.
5. Après un bip sonore depuis les claviers, enlever le cavalier des broches RESET (J19). **Ceci mettra en activation le mode de service dans le clavier de la partition 1.** Les claviers signaleront ce fait par quatre bips courts et un bip long.
6. Appeler la fonction de service **FS 124**. La fonction lit automatiquement des adresses de claviers et adapte la centrale au fonctionnement en configuration nouvelle.

Note: *S'il y a des claviers LCD installés dans le système d'alarme, il est nécessaire d'appeler la fonction de service FS 124 dans chacun des claviers LCD. La fonction appelée depuis le clavier LCD, effectue automatiquement des opérations de configuration additionnelles et son activation dans chaque clavier est indispensable pour assurer le fonctionnement correct du système.*

7. Pour s'assurer que tous les réglages correspondent aux réglages effectués par le fabricant, on peut réaliser les fonctions de service FS 107, FS 108 et FS 110.

La procédure terminée, il faut quitter le mode de service via la fonction FS 0 et activer de nouveau le mode de service – cette fois-ci depuis le clavier – en saisissant le code usine [1][2][3][4][5] validé par la touche [#].

Si la centrale est entrée de nouveau en mode de service, cela veut dire qu'elle fonctionne correctement et nous pouvons continuer l'installation du système (raccordement des détecteurs, sirènes et éventuellement, l'établissement de la communication avec l'ordinateur) et le réglage de tous les paramètres significatifs.

Si la procédure décrite ci-dessus a échoué, cela veut dire que la possibilité d'accéder au mode de service „depuis broches” a été verrouillée auparavant dans la centrale. Dans ce cas – là, il est nécessaire de réaliser une autre procédure qui permettra de **déverrouiller la centrale** et de restituer les réglages usine:

1. Débrancher d'abord l'alimentation secteur et ensuite l'alimentation de secours.
2. Installer un cavalier sur les broches J19 RESET.
3. Brancher d'abord l'alimentation de secours et ensuite l'alimentation secteur.
4. Attendre env. 60 secondes (± 5 secondes) et enlever le cavalier.
5. Saisir le code de service: [1][2][3][4][5] depuis le clavier (le code est à entrer dans les 15 secondes) et le valider avec la touche [#] ou [*].

Programmation de la centrale depuis l'ordinateur

La programmation de la centrale depuis l'ordinateur à travers le port RS-232 est à actionner par l'appel dans la centrale du mode de service et de la fonction de communication **FS 112**. Il est possible d'actionner automatiquement la communication sans appeler forcément la fonction de service **FS 112**. Cette solution est utile quand la centrale est déjà installée dans

l'immeuble et il n'y a pas de claviers à sa proximité. Afin de démarrer la communication sans utiliser de clavier, il est nécessaire de:

1. Débrancher d'abord l'alimentation secteur et ensuite l'alimentation de secours.
2. Raccorder le câble aux ports RS-232 de centrale et d'ordinateur (fig. 17).
3. Démarrer le logiciel DLOAD10 dans l'ordinateur.
4. Sélectionner dans le logiciel le port de communication auquel on a connecté le câble.
5. Sélectionner consécutivement dans le logiciel les fonctions: →Communication; →Connecter en local avec...; →CA-10 (RS-232, sans utiliser le clavier).
6. Procéder suivant les messages affichés par le logiciel.

ACTIVATION DES FONCTIONS SELECTIONNEES

La réalisation de certaines fonctions nécessite une programmation correcte de quelques ou plus de dix paramètres simultanément. Les informations contenues dans ce chapitre présentent des détails sur la programmation des fonctions telles que: ronde de garde, appel, télésurveillance et downloading.

Fonction de contrôle des gardes

Le fonctionnement de la fonction de contrôle des gardes consiste en vérification automatique si soi-disant code de garde est saisi dans le clavier à une fréquence réglée. La saisie du code est sauvegardée dans la mémoire d'événements, la non saisie du code après un temps donné est aussi enregistrée dans la mémoire et peut être signalée sur la sortie à fonction correspondante. Les événements peuvent être transmis à la station de télésurveillance.

L'activation de la fonction nécessite de:

- programmer le code de garde – en fonction d'utilisateur 2 (création d'un nouvel utilisateur) le code au niveau d'autorisation 5 (possibilité d'utiliser la fonction 7 d'utilisateur - activation de la sortie „commutateur mono)
- désigner un timer approprié pour la fonction „contrôle de partition” (fonction FS 106)
- programmer le temps de contrôle du timer (fonctions FS 102÷105 selon partition).

Appel de notification d'alarme

La fonction de notification d'alarme nécessite les programmations suivantes:

- **FS 5 et FS 131** – activation de l'option „appel”, réglage de l'option „système de numérotation” conformément aux exigences de la centrale téléphonique,
- **FS 87 à FS 94** – saisie au moins d'un numéro d'appel,
- **FS 95** – indication des partitions depuis lesquelles les alarmes devront être rapportées aux numéros d'appel programmés dans les fonctions FS 87-90,
- **FS 100** – nombre de tournées d'appel supérieur à zéro et nombre de répétitions d'appel dans une tournée.

Note: Dans le cadre de la fonction FS 95, nous programmons aussi le type de message à envoyer – si aucun message n'est sélectionné pour le pager, la centrale notifiera par un message vocal depuis la synthèse vocale.

Après avoir programmé correctement les paramètres ci-dessus et déclenché l'alarme, la voyant LED sur la carte de la centrale (repéré par „DIALER”) devra s'allumer en indiquant ainsi que la centrale a commencé à appeler (en numérotation par impulsion, le voyant clignote). Il est préconisé d'effectuer un test de messagerie. A cet effet, utiliser des écouteurs types connectés à la prise „écoute de la ligne téléphonique” dans la synthèse vocale SM-2 (connexion en parallèle de l'appareil téléphonique pour „l'écoute” de la communication fera perturber le fonctionnement de la messagerie). L'appel téléphonique s'actionne

immédiatement après le déclenchement de l'alarme. L'effacement de l'alarme arrête l'appel téléphonique.

Problèmes typiques concernant la notification par message vocal:

- **la centrale ne se met pas à appeler** – tous les paramètres ci-dessus n'ont pas été programmés,
- **la centrale se connecte à la ligne téléphonique mais ne numérote pas** – absence de signal ou le signal atypique (non conforme à la norme) de réponse de la centrale téléphonique – chercher la cause de l'absence de signal ou désactiver dans la fonction FS 5 l'option de test de réponse de la centrale en cas de signal atypique,
- **la centrale obtient la communication mais n'envoie pas de message vocal** – erreur dans la programmation de la fonction FS 95 – on a sélectionné la transmission du message sur le pager et non pas du message vocal depuis la synthèse vocale,
- **la centrale obtient la communication et envoie le message en avance ou en retard** - la centrale reconnaît la réponse à l'appel à partir des signaux acoustiques sur la ligne téléphonique, le retard admissible à l'envoi d'un message est de 4 secondes à partir du décrochage – lorsque les signaux de commutation sur la ligne téléphonique ne sont pas conformes à la norme ou sont fortement brouillés (bruits, ronflements), l'automatisme de la centrale ne pourra pas fonctionner correctement – il est alors possible de prolonger le message en activant dans la fonction FS 5, l'option „double message” ou de désactiver l'option de reconnaissance de la réponse à l'appel,
- **la centrale notifie sur l'alarme plus de fois que le nombre de tournées programmé** - la centrale reconnaît la réponse à l'appel à partir d'un signal de rappel – si l'utilisateur décroche trop vite (lors de la première sonnerie), la centrale peut ne pas rapporter la notification et appeler de nouveau.

Télésurveillance à la station de téléphone

L'opérateur de la station de télésurveillance devra communiquer à l'installateur toutes les données indispensables pour la télésurveillance. Il s'agit de:

- **numéros d'appel** à la station de télésurveillance,
- **format de la transmission** ou la liste des formats accessibles,
- **identifiant** du système d'alarme (numéro du local – un ou plusieurs en cas de télésurveillance détaillé depuis un système important),
- **liste des codes d'événements.**

Afin de démarrer la télésurveillance, il est nécessaire de programmer:

- **FS 43 – numéro d'appel** à la station de télésurveillance, en cas de deux numéros ou de deux stations, programmer également le deuxième numéro en FS 44.
- **FS 45 et FS 46 formats de transmission vers la station**, si la station est multiformats, choisir le format le plus rapide possible (p.ex. Ademco Express ou Radionics 2300 avec parité).
- **FS 47 – options de télésurveillance.**
- **FS 48 à FS 59 – identifiants** pour les stations de télésurveillance, un identifiant doit contenir 3 ou 4 caractères sauf zéro (caractères de „1” à „F”, „0” – manque de caractère), certaines stations utilisent des identifiants composés des chiffres de 0 à 9 – dans ce cas - là, programmer le caractère „A” au lieu du chiffre „0” (p.ex.: „A1A2” au lieu de „0102”). Il est nécessaire de programmer au moins trois identifiants (ils peuvent être identiques):
 - identifiant de zones,
 - identifiant de partition,
 - identifiant d'événements de système.
- **FS 60 à FS 66 et FS 69 à FS 72, FS 81, FS 82, FS 126 – codes d'événements** suivant la liste fournie par l'opérateur de la station de télésurveillance, les codes peuvent être à un

caractère (le deuxième caractère - 0) ou à deux caractères – en fonction des exigences de la station, les codes d'une longueur non conforme peuvent bloquer la communication avec la station.

- en cas de sélection dans les options de la télésurveillance à deux stations avec répartition des événements, il faut programmer la répartition des événements dans les fonctions FS 67-FS 68, FS 73-FS 80, FS 83, FS 84.
- **FS 5 – activer l'option „Télésurveillance”** après avoir programmé tous les paramètres ci-dessus.

Problèmes types rencontrés lors du démarrage de télésurveillance:

- **La centrale ne se met pas à appeler** – tous les paramètres mentionnés ci-dessus n'ont pas été correctement programmés – la centrale n'appellera pas de la station de télésurveillance si les données programmées ne permettent pas d'assurer une transmission correcte à la station, p.ex.: manque de numéro d'appel, identifiant inférieur à 3 caractères sauf zéro, manque de code d'événement, etc.
- **Problèmes de numérotation** – absence de signal ou le signal atypique (non conforme à la norme) de réponse de la centrale téléphonique – chercher la cause de l'absence de signal ou désactiver dans la fonction FS 5 l'option de test de réponse de la centrale en cas de signal atypique.
- **La centrale n'envoie pas de codes quand la communication avec la station est établie** – sélection d'un mauvais format ou qualité insuffisante de la communication téléphonique (centrale ne „comprend” pas la tonalité à la réponse par la station).
- **La station ne reçoit pas (ne confirme pas) de codes envoyés par la centrale** - sélection d'un mauvais format, longueur de l'identifiant (3 caractères alors que la station en exige 4), longueur du code d'événement (1 caractère alors que la station en exige 2) qualité insuffisante de la communication téléphonique.
- **La centrale n'envoie pas de codes de certains événements**, malgré la saisie correcte des codes – il manque d'identifiant pour un groupe d'événements donné, p.ex. manque d'identifiant de la partition 1 empêche d'envoyer les rapports sur les armements et les désarmements ayant lieu dans cette partition.
- **La centrale permute aléatoirement l'option de „transmission à la station 1 ou à la station 2” en transmission uniquement à une station** – lorsque pour l'option de télésurveillance ainsi réglée, le nombre d'identifiants pour la station 1 n'est pas le même que pour la station 2 (il y a des codes avec identifiant pour l'une station et non pas pour l'autre), la centrale ne peut pas rapporter à deux stations en mode „soit station 1 soit 2” et permutera l'option en transmission vers la station ayant plus d'identifiants.

Note: *Pour le format de transmission Ademco Express, l'identifiant „0000” est correct (il est possible de transmettre le chiffre zéro) mais pour les autres formats ce cas est considéré en tant que manque d'identifiant (le zéro n'est pas transmis).*

En recherchant des causes de problèmes de la communication à la station de télésurveillance, nous pouvons utiliser avec succès des écouteurs connectés à la prise „écoute de la ligne téléphonique” dans la synthèse vocale SM-2.

La communication avec la station se déroule de la manière suivante:

- la station répond à l'appel et envoie soi-disant signal d'invitation (un signal ou quelques successifs, si la station dessert plusieurs formats de transmission),
- la centrale d'alarme reconnaît le signal de la station et s'il correspond au format de transmission programmé, elle répond en envoyant l'identifiant et le code d'événement par tonalités appropriées (une ou deux fois en fonction du format sélectionné) – les sons audibles dans les écouteurs sont nettement plus forts que les signaux de la station de télésurveillance,

- si la station reçoit l'information, elle la confirmera par le même signal que le signal d'invitation,
- la centrale raccroche ou envoie les codes suivants bien qu'il y ait encore d'autres événements à transmettre à la station.

Les problèmes les plus fréquents rencontrés lors de télésurveillance résultent des informations imprécises sur les formats de transmission gérés par une station donnée (p.ex.: noms ambiguës des formats), des données erronées saisies dans la centrale ainsi que d'une mauvaise qualité des communications téléphoniques. Souvent, seule „l'écoute” du déroulement de la communication permet de trouver la cause de problèmes.

Note: *Certaines stations ne confirment pas la réception du code d'événement s'il est en autre format (p.ex. 4/1 au lieu de 4/2 exigé). Dans ce cas - là, la centrale renouvellera une tentative de connexion et les téléphones dans le local seront débranchés – les coûts de telles communications pourraient être très élevés. Pour cette raison, il est préconisé de vérifier précisément tous les codes programmés. Il est également possible d'activer les options 7 et 8 en FS 47, ainsi les codes n'ayant pas été confirmés dans les 16 tentatives successives, seront négligés par la centrale. Les problèmes de ce type ne sont pas rencontrés dans les stations de télésurveillance professionnelles, multiformats (aussi STAM-1 de fabrication SATEL).*

Downloading – connexion à l'ordinateur

Pour établir la connexion avec l'ordinateur via téléphone, nous avons besoin d'un modem. Il doit satisfaire à deux conditions principales:

1. assurer le fonctionnement en format de transmission UTI V.21 (CCITT V.21) ou BELL 103 (fonctionnement avec vitesse en ligne téléphonique de 300 Bps),
2. permettre de configurer son fonctionnement **uniquement** dans un des formats ci-dessus (verrouillage de la fonction de négociation automatique du format),

Avant d'activer la connexion de l'ordinateur à la centrale, il est nécessaire d'entrer dans le logiciel DLOAD10 les réglages demandés (fenêtre CONFIGURATION). Les informations sur la configuration du modem sont contenues dans le logiciel DLOAD10 dans l' "AIDE" (fonction activée par la touche F1) – sujet: CONNEXION” et dans le chapitre „Configuration du logiciel pour la connexion avec la centrale” du présent manuel. En cas de modems non standards, il est nécessaire de consulter les informations sur leur configuration dans les documentations spécifiques.

Initialisation d'un modem

Le logiciel initialise le modem au moment de la sélection du menu „CONNEXION” de la position „MODEM”. En cas de problèmes, le logiciel affichera l'un des deux messages:

- MODEM NE REPOND PAS – cela indique un problème technique en connexion au modem, p.ex.: numéro erroné du port COM, conflit avec commandes du système Windows.
- COMMANDE ERRONEE – commande erronée d'initialisation du modem.

L'initialisation correcte du modem ne signifie pas qu'il soit configuré convenablement au fonctionnement avec la centrale. Les commandes initiales, proposées par le logiciel, suffisent pour un fonctionnement correct de la plupart des modems d'ancienne génération (modems avec une vitesse en ligne maxi de 2400 Bps). Les modems rapide de nouvelle génération **nécessitent** d'ajouter des commandes supplémentaires limitant la vitesse de leur fonctionnement.

Connexion à distance nécessite de:

- être programmée dans la centrale:
 - **FS 2:** identifiant de la centrale d'alarme grâce auquel le logiciel reconnaît le système d'alarme

- **FS 3:** identifiant de l'ordinateur grâce auquel la centrale reconnaît l'ordinateur autorisé à la connexion)
- **FS 4:** numéro d'appel de l'ordinateur (n'est pas nécessaire)
- **FS 5:** option d'appel du downloading de l'extérieur, option „double appel” (réglage au choix) et **FS 101** – nombre de sonneries avant de répondre – si la connexion doit être initiée depuis l'ordinateur
- démarrer le logiciel DLOAD10, sélectionner la version appropriée de la centrale CA-10 p. ex. par la mise à la disposition des données d'une telle centrale, et sélectionner la position „MODEM” du menu „CONNEXION”

Note: Les identifiants et le réglage de l'option „double appel” doivent être identiques dans la centrale et dans les données du système d'alarme dans l'ordinateur.

La connexion à la centrale via téléphone sera établie automatiquement suite à la sélection d'une commande de connexion quelconque dans le logiciel (lecture, enregistrement, lecture de la mémoire d'événements, mode ON LINE). Il est possible également de démarrer la connexion depuis la centrale par la fonction d'utilisateur 0.

Messages sur les erreurs lors de la connexion via téléphone:

- „**le modem ne répond pas**” – le modem n'a pas confirmé la numérotation (cas rare, d'habitude il s'agit d'un problème technique avec le modem ou il manque de commande „V1” durant l'initialisation),
- „**manque de réponse de la centrale**”, „**manque de signal dans la centrale**”, „**centrale ne décroche pas**”, „**mauvaise qualité de la transmission ou code de l'ordinateur erroné!**”, „**dans le répertoire de données il n'existe pas une centrale en cette version et avec le même identifiant**”
 - manque de connexion à la centrale d'alarme,
 - la centrale a décroché mais n'a pas répondu au signal du modem parce qu'il était trop brouillé,
 - la centrale a décroché mais n'a pas répondu au signal du modem parce que ce n'était ni le signal du format de transmission V.21 ni BELL 103 (modem inconvenable ou **mal configuré**),
 - la centrale a établi la communication mais les identifiants de la connexion dans la centrale et dans l'ordinateur ne sont pas les mêmes – la centrale se déconnecte,
- „**transmission a été interrompue**” – la centrale a arrêté de répondre aux signaux depuis l'ordinateur.

Note: Si la centrale décroche mais n'établit pas de communication et raccroche, l'option „double appel” étant désactivée – elle ne répondra à aucun appel durant les 5 minutes qui suivent.

Programmation du clavier LCD depuis l'ordinateur

La programmation des données du clavier LCD n'est possible qu'en mode local. Il est possible de programmer les données suivantes:

- options du clavier
- noms des zones, partitions et sorties
- contenu des messages
- noms des utilisateurs

Note: Les noms contenus dans les données du clavier LCD de la première partition sont utilisés en tant que descriptions lors de la lecture de la mémoire d'événements.

Afin de programmer les données, il est nécessaire de:

- relier les ports RS-232 du clavier et de l'ordinateur par un câble approprié (voir le chapitre: DESCRIPTION DE CARTE PRINCIPALE DE LE CENTRAL D'ALARME, point 3 – prise RJ),

Note: Pour programmer le clavier LCD est nécessaire un câble différent que pour la programmation de la carte principale par le port RS-232. Le câble pour programmer du clavier LCD est marqué par le symbole RS-CA64/CA10.

- démarrer le logiciel DLOAD10 dans l'ordinateur et sélectionner le port COM, auquel est connecté le câble (voir: *Configuration du logiciel en vue de...*),
- ouvrir le fichier avec les données du système d'alarme,
- ouvrir la fenêtre *Claviers LCD* et sélectionner le clavier désiré (signets: LCD 1...LCD 4),
- lancer la lecture des données en cliquant sur le champ *Lecture* du côté droit de la fenêtre ouverte (le déroulement correcte de la lecture est confirmé par un pointeur se déroulant dans la partie inférieure de la fenêtre),
- entrer les données dans les cases correspondantes sur l'écran d'ordinateur,
- sauvegarder les données dans la mémoire du clavier en cliquant sur le champ *Enregistrement* situé au-dessous du champ *Lecture*,
- déconnecter le câble du port RS-232 de clavier,
- répéter l'opération de programmation pour les autres claviers LCD du système.

PROGRAMMATION A DISTANCE – DLOAD10

Le logiciel DLOAD10 fourni avec la centrale est destiné à la programmation des centrales d'alarmes: CA-5, CA-6, CA-10, des commutateurs radio RX-2K, RX-4K et des modules de communication GSM-4 et GSM LT-1 ainsi que du contrôleur du système sans fil ACU-100 depuis l'ordinateur. Le logiciel permet également de créer des dossiers de systèmes d'alarme, de créer des fichiers de réglages pour de différentes configurations ("modèles", facilitant la programmation de nouveaux systèmes), de créer de fichiers d'événements pour chaque système et de commander à distance la centrale comme à travers les claviers.

Le logiciel est utilisable dans les ordinateurs compatibles avec IBM PC/AT. Il fonctionne en toute configuration de matériels, dans l'environnement **WINDOWS** (9x/ME/2000/XP). Il est préconisé d'installer le logiciel sur le disque dur d'ordinateur.

La centrale se connecte à l'ordinateur par le biais d'une interface RS-232 ou d'une ligne d'abonné. Pour se connecter à la centrale via téléphone, le logiciel se sert d'un modem géré par l'un des ports COM (externe ou interne), conforme au standard HAYES "AT Command". La communication avec la centrale est possible dans les standards **CCITT V.21** ou **BELL 103** (avec vitesse en ligne de 300 Bps). Vu que la centrale transmet les données avec une vitesse de 300 bauds, le modem devra également assurer le fonctionnement avec une telle vitesse.

Généralement, il s'avère nécessaire de configurer convenablement le modem - verrouiller la fonction de négociation d'un standard de transmission et forcer le fonctionnement avec une vitesse de transmission de 300 Bps.

L'installation du logiciel consiste à démarrer le logiciel **D10setup.exe** à partir d'un CD joint à la centrale. Après l'installation du logiciel, on procède à son démarrage. L'accès au logiciel est protégé par un **mot de passe**. Une fois que l'installation est terminée, le mot de passe est de: **1234** et peut être changé en séquence quelconque de 16 caractères alphanumériques. Tant que le mot de passe conserve sa forme réglée en usine, l'appui sur la touche „ENTER” (sans saisir le mot de passe) démarre le logiciel avec le mot de passe (1234).

Le démarrage doit être suivi d'une configuration et d'une initialisation du port RS-232 ou du modem, à travers duquel la centrale sera programmée. Le logiciel ouvre par défaut la fenêtre permettant de programmer la centrale CA-10. A l'étape suivante, nous pouvons établir une connexion (à distance ou localement).

Le logiciel offre un système d'AIDE facilitant son utilisation et le paramétrage de la centrale. Le système est accessible dans le menu „AIDE” ou après avoir appuyé sur la touche **F1** du clavier d'ordinateur. Afin d'accéder tout de suite aux informations plus détaillées, il faut sélectionner un fragment désiré dans la fenêtre du logiciel (en déplaçant le pointeur de la souris et en cliquant avec son bouton gauche), et ensuite appuyer sur la touche F1.

Configuration du logiciel pour la communication avec la centrale

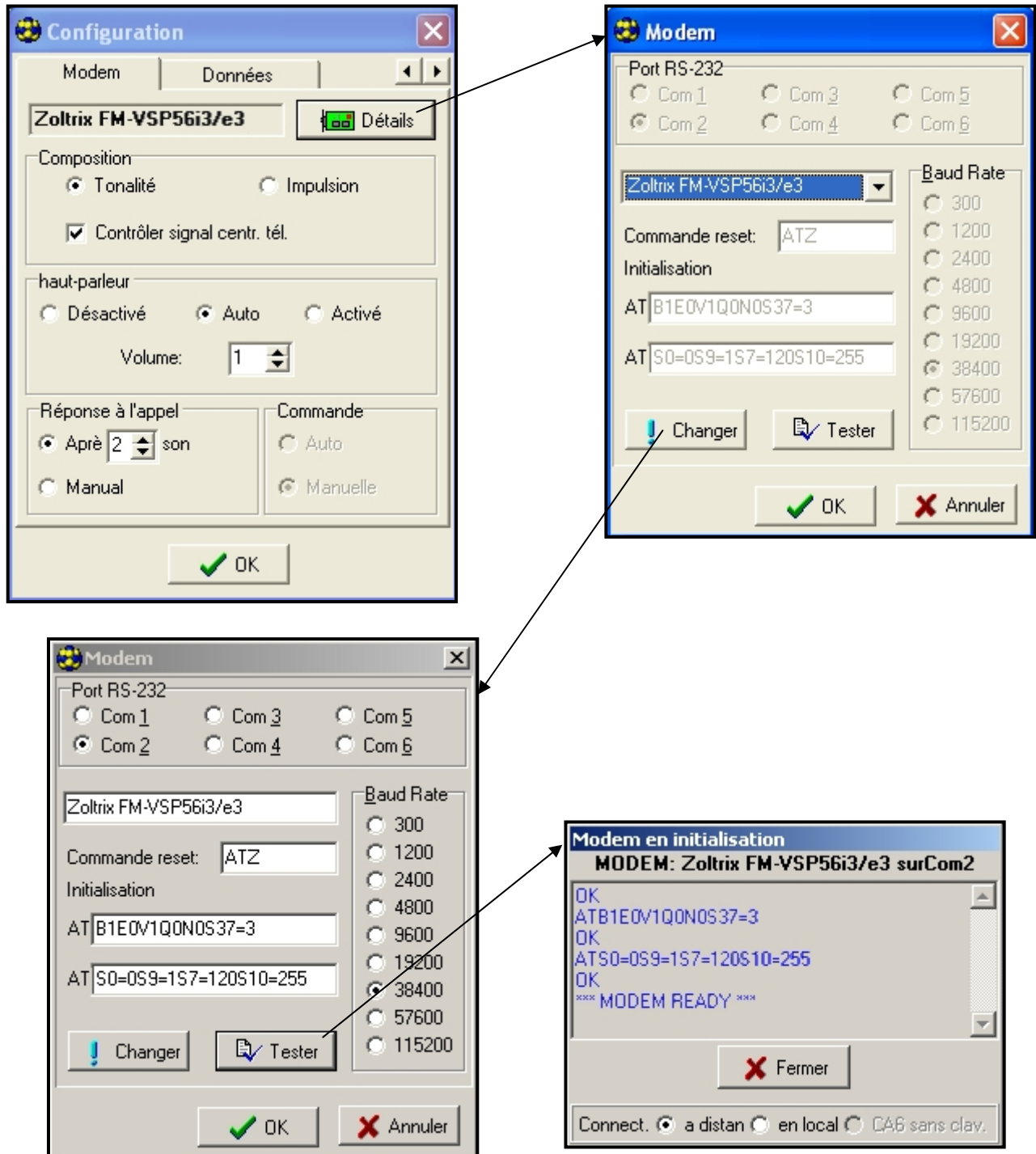



Figure 18. Fenêtres de dialogue du logiciel DLOAD10.


Pour commencer la configuration, il faut cliquer sur l'icône  - la fenêtre „Configuration” s'ouvre. **L'onglet „Port RS-232” permet de sélectionner le numéro du port lors de la programmation directe à travers le port RS de la centrale.** Lorsque la centrale est programmée par le biais d'un modem, il est nécessaire de choisir l'onglet „Modem” et cliquer sur le bouton „Détails”.

Après avoir ouvert la fenêtre „**Modem**”, il faut sélectionner de la liste le type du modem qui nous convient ou cliquer sur le bouton „**! Modifier**” et saisir les données suivant la documentation du modem en notre possession. La saisie du nom nouveau et du chemin d'initialisation et leur validation par la touche „**OK**” permet d'ajouter de nouveaux réglages à la liste des modems. En cliquant sur le bouton „! Modifier”, nous pouvons également changer de numéro du port de communication et de vitesse maximale de transmission.


Le bouton „**✓ Tester**” permet de vérifier le fonctionnement du modem en association avec le logiciel – la fenêtre contenant des informations sur l'initialisation du modem s'ouvre.

Une fois l'initialisation effectuée avec succès, les fenêtres de configuration doivent être fermées.

Afin de démarrer la connexion via le port RS, procéder suivant la description contenue dans le chapitre „*Programmation de la centrale depuis l'ordinateur*”.

Le démarrage de la connexion via modem s'effectue en cliquant sur l'icône  (ou en sélectionnant la commande „MODEM” du menu „CONNEXION”). Le logiciel ouvrira une fenêtre qui permettra d'obtenir la connexion et indiquera le mode opératoire à suivre. Les détails sont présentés dans le chapitre „Programmation à distance - DOWNLOADING”.

Le type de centrale est reconnu automatiquement une fois la connexion obtenue ou peut être sélectionné dans le menu „Fichier”.

L'appel (après l'obtention de la connexion) de la fonction de lecture des données de la centrale (icône ) , pourra accélérer le processus ultérieur d'enregistrement des modifications effectuées dans le logiciel de la centrale.

REGLAGES PAR DEFAUT

Configuration de la centrale (restitution des réglages par la fonction FS 107):

- une partition englobant toutes les zones accessibles (Z1 à Z10)
- zone 1 (Z1) – fonction „ENTREES/SORTIES”, EOL (à résistance)
- zones 2 à 8 (Z2 ... Z8), 9, 10 (Z1 et Z2 dans le clavier de partition 1) – fonction „instantanée”, EOL
- zones 11 à 16 – non utilisées
- sensibilité de toutes les zones – 0.48 sec.
- option PRIORITY activée pour toutes les zones (FS 27, la première option)
- les autres options de zones désactivées, contrôle de fonctionnement des détecteurs verrouillé
- sortie OUT1 – signalisation d'alarme antivol (BURGLARY), durée d'activation égale au temps global, polarisation +12 V, affectée à toutes les zones (signalisation acoustique)
- sortie OUT2 – signalisation d'alarme antivol (BURGLARY), durée d'activation jusqu'à l'effacement, polarisation +12 V, affectée à toutes les zones (signalisation optique)
- sortie OUT3 – alimentation des détecteurs
- sortie OUT4 – non utilisé
- sortie OUT5 – voyant READY (pour toutes les zones)
- sortie OUT6 – voyant d'appel (les fonctions des sorties OUT5 et OUT6 sont liées au test de la centrale en processus de fabrication)
- clavier de partition 1 affiche toutes les zones accessibles, manque de bypass automatiques de zones, toutes les fonctions accessibles, seule signalisation sonore de panne verrouillée

- la plupart des options étendues (appels, télésurveillance, réponse à l'appel, etc. désactivés; *numérotation par tonalité* activée et *suspension de télésurveillance jusqu'au nouvel événement*.)
- toutes les données relatives à la télésurveillance et aux appels sont effacées
- paramètres du signal de la station de pager conformes au système POLPAGER
- temps de comptage des compteurs – 30 secondes; valeurs des compteurs - 0
- temps globaux:
 - temporisation d'entrée – 30 secondes
 - temporisation de sortie – 60 secondes
 - durée d'une alarme dans le clavier – 60 secondes

Identifiants de communication (restitution des identifiants via fonction FS 109):

- identifiant de la centrale |2|1|4|3|6|5|
- identifiant de l'ordinateur |6|5|8|7|0|9|

Codes de la centrale (restitution des codes via fonction FS 110):

- code de service [1][2][3][4][5]
- code principal de la partition 1 (A) [1][2][3][4]
- code principal de la partition 2 (B) [2][3][4][5]
- code principal de la partition 3 (C) [3][4][5][6]
- code principal de la partition 4 (D) [4][5][6][7]

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Centrale d'alarme

Tension d'entrée du bloc d'alimentation AC/AC	AC 230 (+10%; -15%) V
Tension d'alimentation de la carte principale.....	AC 17 V...24 V
Tension nominale du bloc d'alimentation de la carte principale.....	DC 12 V
Rendement total du bloc d'alimentation.....	2 A
Protection de la batterie	coupe-circuit 2.5 A
Courant de chargement de la batterie (permutable)	350/700 mA
Tension de coupure de la batterie	9.5 V ±0.3 V
Tension de secours préconisée (batterie).....	12 V/17 Ah
Consommation du courant par la carte principale (moyenne)	95 mA
Courant de régime des sorties OUT1 à OUT4+KPD	2.2 A
Courant de régime des sorties OUT5 et OUT6.....	50 mA
Entraxe des trous de montage de la carte principale.....	162.6x91.5 mm
Dimensions du boîtier	305x305x85 mm
Masse	223 g

Claviers LED

Tension d'alimentation.....	12 V DC ±15%
Consommation du courant mini/maxi..	35/90 mA
Dimensions:	
CA-10 KLED	145x78x27 mm
CA-10 KLED-S.....	80x95x21 mm
Masse: CA-10 KLED	154 g
CA-10 KLED-S.....	78 g

Claviers LCD

Tension d'alimentation.....	12 V DC \pm 15%
Consommation du courant mini/maxi.....	50/170 mA
Dimensions:	
CA-10 KLCD	160x126x35 mm
CA-10 KLCD-L	145x114x29 mm
CA-10 KLCD-S.....	115x95x25 mm
Masse: CA-10 KLCD	317 g
CA-10 KLCD-L.....	217 g
CA-10 KLCD-S.....	141 g

Tableau 1. Exemples d'évaluation des charges du bloc d'alimentation de la centrale et du choix de la batterie.

N°	Récepteurs	Courant maxi	Courant moyen absorbé
1	Carte principale CA-10	95 mA	95 mA
2	Claviers (2 LCD + 2 LED)	520 mA	200 mA
3	Sorties OUT1...OUT3	3 x 2.2 A**	4 A
4	Sortie OUT 4 (Alimentation des détecteurs - 15 pcs)	15 x 20 mA	15 x 20 mA
5	Sorties OUT 5...OUT 6	2 x 50 mA	50 mA
6	Courant de chargement de la batterie	700 mA	-
Courant sommaire maxi absorbé par le système en configuration sans signalisation d'alarme		$\Sigma I = 95 \text{ mA} + 520 \text{ mA} + 300 \text{ mA} + 100 \text{ mA} + 700 \text{ mA} = 1715 \text{ mA}$	
Choix de la batterie à partir des courants moyens et maxi absorbés par le système, durée possible de coupure de tension 12 h, apparition prévue d'1 alarme d'une durée de signalisation de 15 mn (0.25 h).		$\Sigma A_{\text{Max}} = 1.25 \times (0.095 \times 12 + 0.52 \times 12 + 6.6 \times 0.25 + 0.3 \times 12 + 0.1 \times 12) = 1.25 \times 13.83 \approx 17.29 \text{ Ah}$ $\Sigma A_{\text{Av}} = 1.25 \times (0.095 \times 12 + 0.2 \times 12 + 4 \times 0.25 + 0.3 \times 12 + 0.05 \times 1) = 1.25 \times 8,74 \approx 10.93 \text{ Ah}$ Tension d'alimentation de secours pour la batterie 12 V/17 Ah	

* Consommation prévue de courant par un détecteur 20 mA.

** En cas de dépassement du rendement du bloc d'alimentation, le courant sera absorbé depuis la batterie.

Avertissements:

- *Le bloc d'alimentation de la centrale a été conçu pour fonctionner en association avec des batteries en plomb ou d'autres à des caractéristiques de chargement pareilles.*
- *Il n'est pas permis de brancher à la centrale une batterie complètement déchargée (tension sur les bornes de la batterie inférieure à 11 V). Afin d'éviter d'endommager le matériel, la batterie fortement déchargée ou jamais utilisée doit être chargée à l'aide d'un chargeur approprié.*

ATTENTION!

Un système d'alarme fiable n'assure pas une entière protection contre toute effraction, agression ou incendie, néanmoins il diminue le risque de se trouver en face d'une telle situation sans possibilité d'alerte et notification d'alarme. C'est pourquoi la société SATEL préconise de tester systématiquement le système d'alarme étant en votre possession.

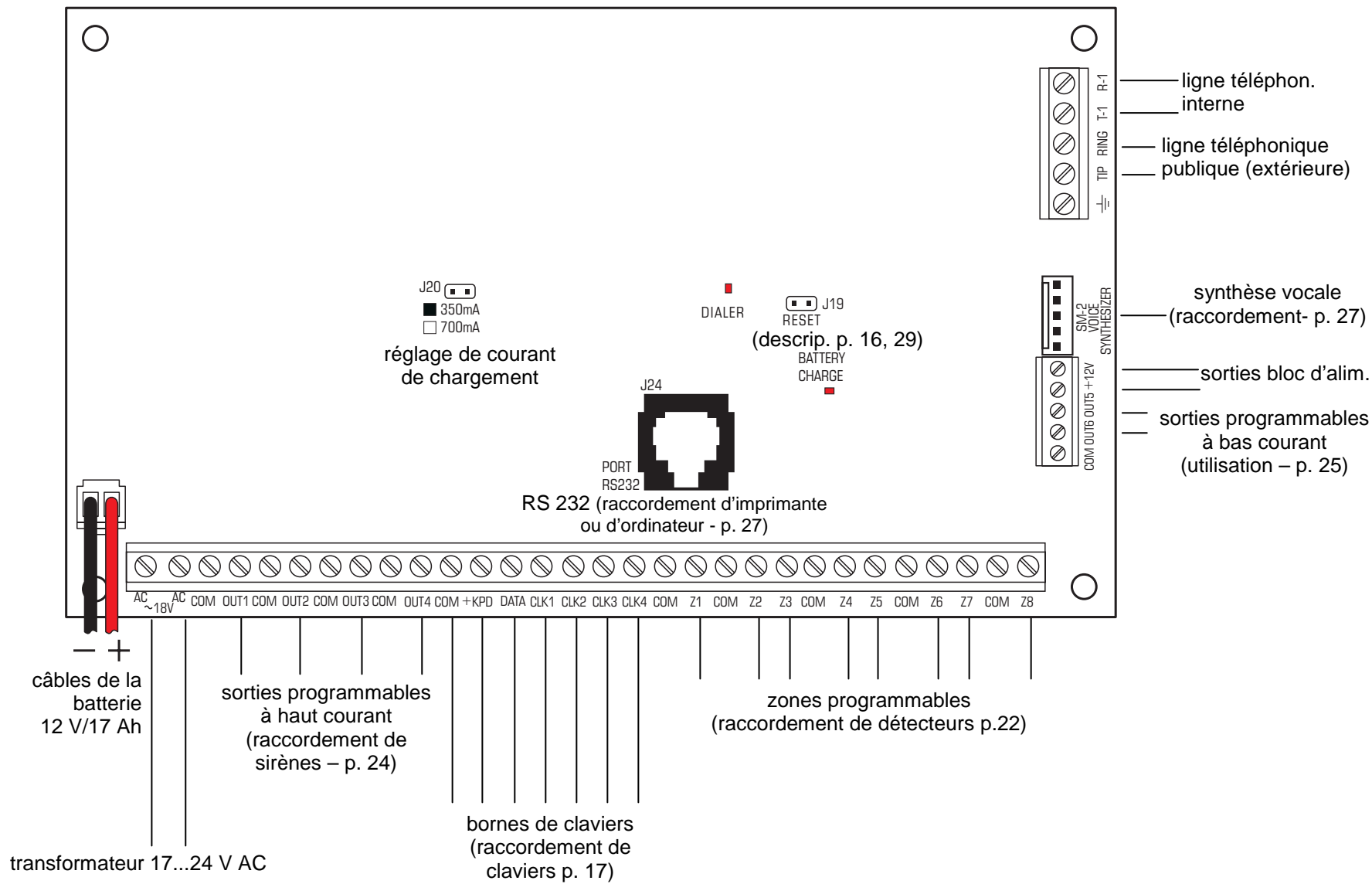


Fig. 19. Diagramme de la centrale CA-10 (description détaillées des bornes de carte principale p. 16).

Historique d'évolutions du manuel.

La description des évolutions se réfère au manuel relatif à la centrale avec logiciel en version **4.10**

Date	Version du logiciel	Description des modifications appliquées
juillet 2007	5.11	La centrale en version 5.11 travaille avec claviers LCD avec logiciel en version v3.12 ou postérieur (p. 10). Changement de la prise du port RS-232. Pour programmer la centrale il est nécessaire un nouveau câble (p. 15). Modification des figures, entre autres, le raccordement du détecteur (p. 22).

SATEL sp. z o.o.
ul. Schuberta 79
80-172 Gdańsk
POLOGNE
tel. + 48 58 320 94 00
info@satel.pl
www.satel.pl