Centrale d'alarme

VERSA IP

Version du logiciel 1.09

NOTICE INSTALLATEUR

SATEL sp. z o.o.
ul. Budowlanych 66
80-298 Gdańsk
POLOGNE
tél. + 48 58 320 94 00
www.satel.eu

versa_ip_i_fr 11/17

AVERTISSEMENT

Le système d'alarme doit être installé par un personnel qualifié.

Avant de procéder à l'installation, veuillez lire soigneusement la présente notice pour éviter les erreurs qui peuvent causer le dysfonctionnement ou même la détérioration du dispositif.

Mettre le système hors tension avant d'effectuer tous raccordements électriques.

Toute modification de la construction des dispositifs et les réparations effectuées sans l'accord préalable du fabricant donnent lieu à la perte des droits de garantie.

La société SATEL a pour objectif d'améliorer continuellement la qualité de ses produits ce qui peut entraîner des modifications de leurs spécifications techniques et des logiciels. L'information actuelle sur les modifications apportées est disponible sur notre site.
Veuillez visiter notre site :
http://www.satel.eu

La déclaration de conformité peut être consultée sur le site : www.satel.eu/ce

Les symboles suivants utilisés dans la présente notice :

 - note ;

 - avertissement.

Modifications apportées aux versions de logiciel 1.08 et 1.09

Paramètres globaux	Nouvelle option : DESACTIVER RETROECLAIRAGE EN CAS DE PERTE D'ALIMENTATION 230V.
Partitions	Nouvelle option : TEMPORISATION D'ENTREE EN ARMEMENT NUIT.
VERSA-ETH	Changement de noms d'options : – LAN au lieu de : SERVEUR SATEL (LAN), – LAN au lieu de : HEURE DEPUIS SERVEUR D'HEURE (LAN), Nouvelles options : – NE PAS SIGNALER LA PERTE DE COMMUNICATION AVEC SERVEUR SATEL, – ALARME 3 MOTS DE PASSE ERRONES (VIA APPLICATION MOBILE).
Système sans fil ABAX	Lorsque le contrôleur ACU-120 / ACU-270 en version du logiciel 5.03 est connecté à la centrale : – vous pouvez indiquer si le détecteur AMD-101 occupera une ou deux position(s) sur la liste de dispositifs sans fil, – les utilisateurs peuvent remplacer des piles dans le clavier sans fil après avoir activé la fonction REMPLACER PILE. Les voyants LED de la télécommande APT-100 peuvent informer que les partitions ne sont pas armées.
Messagerie e-mail	Changement de nom de l'option : LAN au lieu de MESSAGERIE E-MAIL (LAN).
Saisir un mot de passe	Lorsqu'un mot de passe erroné est saisi, le clavier affiche le message « Mot de passe erroné ». Ce message est aussi affiché lorsque le mot de passe saisi est valide et que le clavier est bloqué.
Fonctions utilisateur	Nouvelle fonction au sous-menu 0. SERVICE : 9.REMPLACER PILE

SOMMAIRE

1. Introduction 4
2. Caractéristiques 4
3. Claviers 6
3.1 Caractéristiques des claviers 7
4. Modules d'extension 7
5. Installation du système 8
5.1 Plan de l'installation 8
5.2 Évaluation de la consommation des courants dans le système 8
5.3 Câblage 9
5.4 Installation de la centrale 10
5.4.1 Description de la carte principale 10
5.5 Raccordement des modules au bus de communication 12
5.5.1 Raccordement des claviers filaires 12
5.5.2 Raccordement du module d'extension de la gestion des télécommandes 433 MHz 13
5.5.3 Raccordement du contrôleur du système sans fil 433 MHz 13
5.5.4 Raccordement du contrôleur du système sans fil ABAX 14
5.5.5 Raccordement des modules d'extension de zones 15
5.5.6 Raccordement du module d'extension de sorties filaires 16
5.5.7 Raccordement des modules de commande de partitions 17
5.6 Raccordement des détecteurs 18
5.6.1 Résistances de fin de ligne 19
5.7 Raccordement des sirènes 19
5.8 Raccordement de l'émetteur de la télésurveillance radio 20
5.9 Raccordement de la ligne téléphonique 21
5.10 Raccordement du réseau Ethernet 21
5.11 Raccordement du terminal INT-AVT 22
5.11.1 Installation du terminal INT-AVT 22
5.12 Raccordement de l'alimentation et démarrage de la centrale 23
5.12.1 Alimentation principale 23
5.12.2 Alimentation de secours 23
5.12.3 Procédure de raccordement de l'alimentation et de démarrage de la centrale 24
5.12.4 Procédure d'urgence de démarrage de la centrale 24
5.12.5 Premières opérations après le démarrage de la centrale 25
5.13 Programmation des adresses des claviers filaires 25
5.13.1 Programmation de l'adresse à l'aide de la fonction service 25
5.13.2 Programmation de l'adresse du clavier sans activer le mode service 26
5.14 Identification des dispositifs connectés au bus de communication 26
5.14.1 Activation de la fonction d'identification à l'aide du clavier 27
5.14.2 Activation de la fonction d'identification à l'aide du logiciel DLOADX 27
5.15 Raccordement de l'ordinateur à la centrale 27
5.16 Installation des dispositifs sans fil ABAX 27
5.16.1 Ajout de nouveaux dispositifs sans fil ABAX 28
5.16.2 Suppression des dispositifs sans fil ABAX 29
5.17 Installation des détecteurs sans fil 433 MHz 30
5.17.1 Ajout de nouveaux détecteurs sans fil 433 MHz 30
5.17.2 Suppression des détecteurs sans fil 433 MHz 31

6. Numérotation de zones et de sorties dans le système 32
6.1 Numérotation de zones 32
6.1.1 Zones filaires 32
6.1.2 Zones sans fil 32
6.2 Numérotation de sorties 32
6.2.1 Sorties filaires 32
6.2.2 Sorties sans fil 32
7. Spécifications techniques 32
7.1 Centrale 32
7.2 Clavier VERSA-LCD 33
7.3 Clavier VERSA-LCDM 34
7.4 Clavier VERSA-LCDR 34
7.5 Clavier VERSA-LED 34
8. Historique des changements dans le contenu de la notice 35

1. Introduction

La notice présente la centrale VERSA IP et le mode de son installation. De plus, elle fournit des informations sur les dispositifs fonctionnant avec la centrale et le mode de leur raccordement.

La centrale VERSA IP répond aux exigences des normes EN 50131-1 Grade 2, EN 50131-3 Grade 2, EN 50131-6 Grade 2, EN 50130-4 et EN 50130-5 Classe II.

2. Caractéristiques

Structure du système

- 2 partitions (groupes de zones).
- Chaque zone peut être affectée à deux partitions.

Zones

- 4 zones filaires programmables sur la carte principale de la centrale :
  - gestion des détecteurs type NO et NC ainsi que des détecteurs pour volets roulants et de vibration,
  - gestion de la configuration EOL et 2EOL.
- Nombre de zones programmables : 30 au maximum.
- 20 types de réactions.
- Zone de sabotage type NC sur la carte principale de la centrale.

Sorties

- 5 sorties filaires programmables sur la carte principale de la centrale :
  - 2 sorties haut courant,
  - 2 sorties bas courant type OC,
  - 1 sortie relais.
- Nombre de sorties programmables : 12 au maximum.
- 22 fonctions réalisées.
- Commande du transmetteur de télésurveillance radio à l'aide des sorties bas courant de la carte principale (gestion du format PC-16 OUT).
- 3 sorties d'alimentation sur la carte principale de la centrale.
- Sortie sur la carte principale de la centrale pour le raccordement du transducteur piézoélectrique dédié installé dans le boitier (signalisation acoustique).

Bus de communication

- Possibilité de raccorder des claviers et des modules d'extension.

Communication

- Transmetteurs intégrés :
  - téléphonique analogique,
  - Ethernet.
- Modem 300 bps intégré.

Télésurveillance

- Télésurveillance des événements pour deux stations de télésurveillance,
  - plusieurs formats de communication (entre autres Contact ID et SIA),

  - 4 identifiants.
- Codes d'événements envoyés à la station de télésurveillance via :
  - réseau de téléphonie analogique,
  - réseau Ethernet,
- Définition de la priorité de différents modes de télésurveillance des événements.

Messagerie

- Notification des événements à 8 numéros de téléphone sous forme de :
  - 16 messages vocaux,
  - 64 messages texte (contenu défini par l'installateur).
- Envoi des notifications sur des événements à 8 adresses électroniques à l'aide des messages e-mail (contenu automatiquement généré).
- Notification d'événements à 8 numéros de téléphone à l'aide des messages SMS (contenu automatiquement généré).
- Utilisateurs de l'application VERSA Control informés sur les événements à l'aide des notifications push.

Gestion au moyen du téléphone

- Vérification de l'état du système d'alarme.
- Commande du système d'alarme.
- Possibilité de définir des macro-commandes pour activer de différentes fonctions ce qui facilite la commande à distance à l'aide du téléphone.
- Menu vocal facilitant la gestion.

Application mobile VERSA Control

- Gestion du système d'alarme depuis des appareils mobiles :
  - commande du système d'alarme,
  - vérification de l'état du système d'alarme.

Vérification acoustique de l'alarme

- Vérification audio de l'alarme (écouter / parler).
- Gestion du terminal INT-AVT (version fabriquée depuis le 1er décembre 2014).

Journal d'événements

- 2047 événements.

Utilisateurs

- 30 utilisateurs.
- Possibilité d'affecter à l'utilisateur :
  - codes,
  - carte de proximité (transpondeur passif 125 kHz qui peut avoir la forme d'une carte, d'un porte-clés, etc.),
  - télécommande.
- Autorisations définissant l'accès au système.

Timers

- 4 timers permettant :
  - d'armer/de désarmer automatiquement des partitions,
  - commandes des sorties (allumer/éteindre la lumière, arroser le jardin, etc.).

Programmation

- Programmation locale :
  - clavier,
  - ordinateur avec le logiciel DLOADX installé connecté au port USB de la centrale (configuration du système d'alarme),
  - ordinateur avec le programme VG-SOFT installé connecté au port USB de la centrale (configuration du module vocal intégré).
- Programmation à distance au moyen de l'ordinateur avec le logiciel DLOADX installé via :
  - réseau téléphonique (modem),
  - réseau Ethernet.

Carte principale

- Module de communication Ethernet intégré.
- Module vocal intégré :
  - près de 13 minutes pour les messages utilisés au menu vocal,
  - plus de 4 minutes pour 16 messages de notification téléphoniques (un message peut durer jusqu'à 16 secondes).
- Prise USB MINI-B permettant :
  - programmation locale au moyen de l'ordinateur avec le logiciel DLOADX / VG-SOFT installé,
  - mise à jour du logiciel de la centrale et des modules intégrés.
- Protection électrique de toutes les zones et sorties filaires et du bus de communication.
- Bloc d'alimentation à découpage avec protection contre court-circuit équipé d'un système de contrôle de l'état de la batterie et de déconnexion de la batterie déchargée.
- Bornes démontables.

3. Claviers

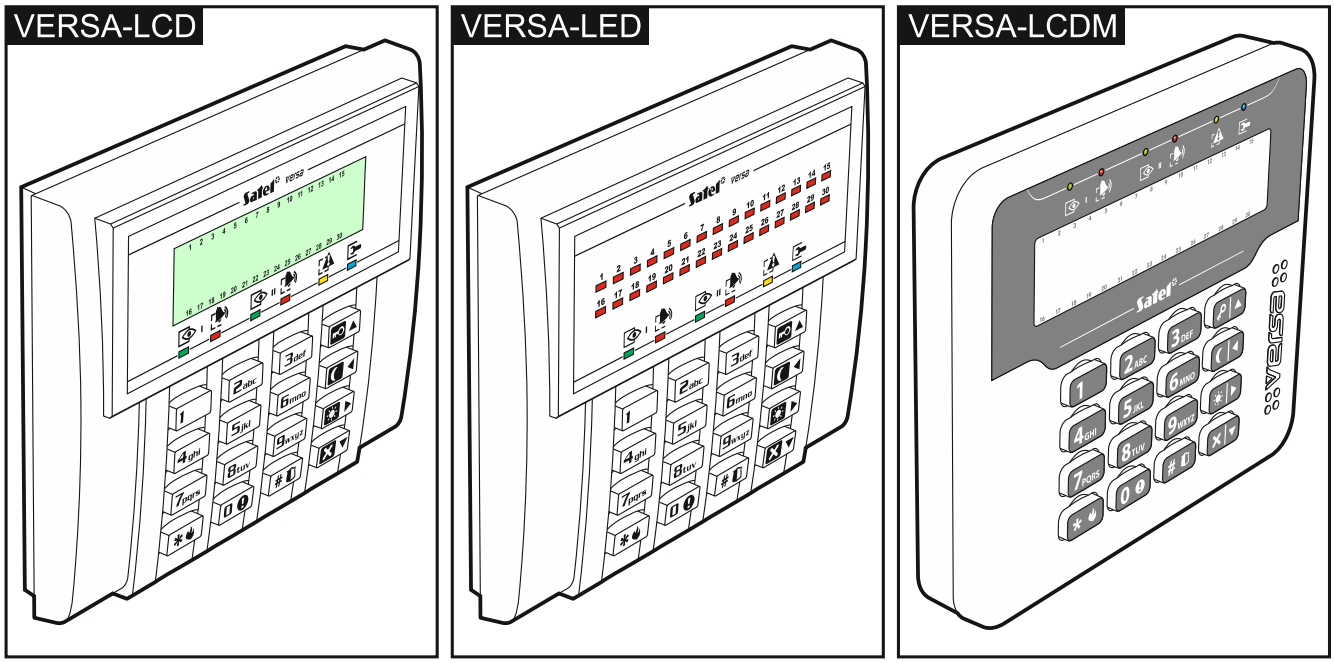


Fig. 1. Exemple de claviers gérés par la centrale VERSA IP.

La société SATEL offre des claviers suivants pour les centrales d'alarme VERSA IP :

INT-TSG – clavier filaire avec écran tactile,

INT-TSH – clavier filaire avec écran tactile,

VERSA-LCD – clavier LCD filaire avec des touches mécaniques,

VERSA-LCDM – clavier LCD filaire avec des touches mécaniques,

VERSA-LCDR – clavier LCD filaire avec des touches mécaniques et lecteur de cartes de proximité intégré,

VERSA-LCDM-WRL – clavier LCD sans fil avec des touches mécaniques et lecteur de cartes de proximité intégré (géré par les contrôleurs ACU-120 et ACU-270),

VERSA-LED – clavier filaire LED avec des touches mécaniques.

Les claviers sont disponibles en différentes couleurs de l'écran et du rétroéclairage des touches. L'information sur la couleur est insérée dans le nom du clavier (p. ex. VERSA-LCD-GR – écran et rétroéclairage des touches verts ; VERSA-LCDM-WH – écran et rétroéclairage des touches blancs).

Pour les informations sur les claviers INT-TSG, INT-TSH et VERSA-LCDM-WRL, consulter les notices d'utilisation jointes à ces claviers.

3.1 Caractéristiques des claviers

- Écran 2 x 16 caractères avec rétroéclairage. VERSA-LCD / VERSA-LCDM / VERSA-LCDR
- Voyants LED informant sur l'état des zones. VERSA-LED
- Voyants LED informant sur l'état des partitions et du système.
- 12 touches, marquées conformément au standard téléphonique, sont destinées pour l'introduction des données.
- 4 touches supplémentaires pour naviguer à travers les menus et pour armer/désarmer.
- Rétro-éclairage des touches.
- Lecteur de cartes de proximité intégré. VERSA-LCDR
- Contact d'autoprotection réagissant à l'ouverture du boîtier et à l'arrachement du mur.

4. Modules d'extension

INT-RX-S / INT-RX. Module de gestion des télécommandes 433 MHz. Il permet de commander le système d'alarme à l'aide des télécommandes 433 MHz.

VERSA-MCU. Contrôleur du système sans fil 433 MHz. Il permet la gestion du système d'alarme à l'aide des télécommandes 433 MHz et d'utiliser des détecteurs sans fil 433 MHz dans le système.

ACU-120 / ACU-270 / ACU-100 / ACU-250. Contrôleur du système sans fil ABAX. Il permet de gérer le système d'alarme à l'aide des télécommandes ABAX et d'utiliser des dispositifs bidirectionnels sans fil ABAX dans le système.

INT-E / CA-64 E / CA-64 EPS. Module d'extension de zones. Il permet l'extension du système par 8 sorties filaires programmables.

INT-O / INT-ORS / CA-64 O / CA-64 OPS. Module d'extension de sorties. Il permet l'extension du système par 8 sorties filaires programmables.

INT-CR / INT-IT-2 / INT-IT. Module de commande de partitions. Il permet d'armer, désarmer et d'effacer des alarmes dans les partitions à l'aide des cartes, porte-clés et d'autres transpondeurs passifs.

5. Installation du système

Avant d'effectuer tous raccordements électriques, mettre le système d'alarme hors tension.

Outillage utile à l'installation :

- tournevis plat de 2,5 mm,
- tournevis cruciforme,
- pinces précises,
- pinces plates,
- perceuse avec un kit de forets.

5.1 Plan de l'installation

Avant toute installation, préparer le plan du système d'alarme. Faire un schéma du bâtiment et y implanter tous les dispositifs faisant partie du système d'alarme (carte principale de la centrale, claviers, détecteurs, sirènes, modules d'extension, etc.). La centrale et d'autres éléments du système d'alarme doivent être installés dans l'espace protégé.

5.2 Évaluation de la consommation des courants dans le système

Lors de la planification du système d'alarme, additionner les consommations de tous les dispositifs qui vont faire partie de l'alarme (carte principale de la centrale, claviers, modules supplémentaires, détecteurs, sirènes, etc.). Prendre en considération le courant de charge de la batterie. Dans le cas où la somme des consommations dépasserait le rendement du bloc d'alimentation de la centrale, installer, dans le système, des modules d'extension avec bloc d'alimentation ou un bloc supplémentaire.

La somme des courants consommés par les dispositifs connectés au bloc d'alimentation (extension avec bloc d'alimentation) ne peut pas dépasser le rendement du courant de ce bloc d'alimentation.

Pour connecter des dispositifs à des sorties particulières d'alimentation (de centrales, modules d'extension avec bloc d'alimentation, etc.) ne pas oublier que la somme des courants consommés par ces dispositifs ne peut pas dépasser le courant de régime maximal de ces sorties.

Les systèmes d'alarme VERSA PLUS et VERSA IP ont été testés dans le labo ANPI avec une batterie de 17,2 Ah. Le courant de charge de la batterie dans les deux systèmes est limité à 800 mA.

La carte mère VERSA PLUS et VERSA IP 128 dispose d'une alimentation intégrée capable de fournir 2000 mA/13,8 V DC dont 120 mA sont utilisés pour l'électronique de la carte mère elle-même et dont dans le pire des cas 800mA sont réservés à la charge de la/des batteries connectées.

Il en résulte que 2000 mA – 800 mA – 120 mA = 1080 mA sont disponibles pour d'autres équipements tels que, les unités de commande, les extensions, les dispositifs de détection, etc.

En cas de panne de tension secteur, le système bascule sur l'alimentation batterie.

Selon le degré de sécurité de l'Incert, une certaine autonomie est nécessaire.

Supposons dans un exemple qu'une autonomie de 24 heures soit nécessaire et que la capacité de la batterie connectée est de 17,2 Ah

Il en résulte: 17,2 Ah/24h = 716 mA disponibles durant 24 heures.

Il faut y soustraire la consommation propre de l'électronique de la carte mère, ce qui donne 716 mA – 120 mA = 596 mA.

Cette valeur est différente des 1080 mA disponibles en cas de présence de la tension secteur.

En raison de la combinaison des deux scénarios, c'est-à-dire la tension secteur présente et le fonctionnement sur batterie en cas d'interruption de la tension secteur, nous devons prendre en compte la valeur la plus basse disponible de 596 mA dans cet exemple afin de pouvoir faire face aux deux conditions pour l'alimentation d'équipements tels que, les unités de commande, les extensions, les dispositifs de détection, etc.

Le calcul ci-dessus a été utilisé pour effectuer avec succès les tests ANPI avec une batterie 17,2 Ah/12 V dans le cadre du programme INCERT.

Selon les normes INCERT et cet exemple de capacité de batterie de 17,2 Ah, nous devons prendre des mesures supplémentaires si les équipements connectés tels que, les unités de commande, les extensions, les dispositifs de détection, etc. dépassent une consommation de 596 mA.

Une solution serait d'ajouter une ou plusieurs alimentations de secours SATEL APS-412.

Cet exemple est basé sur une capacité de batterie de 17,2 Ah et une autonomie souhaitée de 24 heures. Si une autre capacité de batterie est connectée et/ou si l'autonomie souhaitée diffère, l'installateur doit effectuer un calcul adapté de la même manière que dans l'exemple décrit ci-dessus pour déterminer si le système peut oui ou non délivrer une puissance et une autonomie suffisantes sans ou avec la nécessité d'alimentations supplémentaires telles que le SATEL APS-412.

Le test de charge du laboratoire ANPI a été effectué avec succès avec une capacité de batterie de 17,2 Ah/12 V. Par conséquent, selon INCERT, il est permis de connecter une batterie de 17,2 Ah/12 V MAXIMUM au système VERSA PLUS et VERSA IP.

5.3 Câblage

Pour le câblage entre les dispositifs qui font partie du système, il est recommandé d'utiliser du câble simple non blindé.

Si le câble de type « paire torsadée » est utilisé, ne pas oublier que les signaux CLK (horloge) et DTA (données) ne peuvent être envoyés par une paire de fils torsadés.

La section des câbles d'alimentation doit être convenablement adaptée pour que la chute de tension entre le bloc d'alimentation et le dispositif alimenté n'excède pas 1 V par rapport à la tension initiale.

Pour garantir le fonctionnement correct des éléments du système, il est important de s'assurer que la résistance et la capacité des fils transportant le signal sont aussi basses que possible. Si la distance entre les dispositifs est trop importante, pour diminuer la résistance des fils, il peut être indispensable d'utiliser plusieurs conducteurs câble branchés parallèlement pour chaque signal. Ces solutions permettent d'augmenter la capacité des câbles. Une résistance trop grande ou une capacité des fils trop faible reliant la centrale aux claviers ou aux modules d'extension peuvent empêcher leur fonctionnement correct (p. ex. la centrale ne pourra pas identifier un dispositif, l'absence sera annoncée, etc.). Sélectionnant la longueur des câbles, prendre en considération les recommandations présentées dans les chapitres concernant le branchement de différents types de dispositifs.

Éviter de faire passer les fils parallèlement aux fils 230 V AC, à leur proximité car cela peut entrainer le fonctionnement défectueux du système.

5.4 Installation de la centrale

La carte principale de la centrale contient des composants électroniques sensibles aux décharges électroniques.

Avant de brancher la carte principale à l'alimentation (batterie, tension alternative depuis le transformateur), réaliser tous les travaux d'installation concernant les dispositifs filaires (branchement des claviers, modules d'extension, détecteurs, sirènes etc.)

La centrale doit être installée dans des locaux fermés à une l'humidité normale. Protéger la centrale contre d'accès des personnes non autorisées. L'installateur est obligé d'assurer la protection des utilisateurs et du personnel de service en installant un boitier approprié du dispositif.

Dans le lieu de montage de la centrale, assurer le circuit d'alimentation de 230 V AC avec une mise à la terre obligatoire.

5.4.1 Description de la carte principale

Description des bornes :

AC - entrée d'alimentation (18 V AC).

⏚ - borne de protection du transmetteur téléphonique (brancher seulement au circuit de protection PE 230 V AC).

T-1, R-1 - sortie de ligne téléphonique (pour les téléphones dans les locaux).

TIP, RING - entrée de la ligne téléphonique (fourni par les opérateurs de téléphonie).

RNC - contact normalement fermé de la sortie relais programmable (sortie 5).

RNO - contact normalement ouvert de la sortie relais programmable (sortie 5).

RCOM - contact commun de la sortie relais programmable (sortie 5).

+OUT1-, +OUT2- - sorties programmables à haut courant. La tension +12 V DC est toujours présente sur la borne **+**. La borne **–** est soit fermée soit coupée de la masse en fonction de l'état de la sortie (active/inactive) et de sa polarité.

O3, OT4 - sorties programmables à bas courant type OC.

COM - masse.

AUX - sortie d'alimentation +12 V DC.

KPD - sortie d'alimentation +12 V DC.

DTA - données du bus de communication.

CLK - horloge du bus de communication.

Z1...Z4 - zones.

TMP - zone de sabotage (NC) – si elle n'est pas utilisée, elle doit être court-circuitée à la masse. La zone TMP porte le numéro 31 dans le système.

S-, S+ - bornes pour brancher le transducteur piézoélectrique installé dans le boitier (le transducteur est fourni avec la centrale).

+VR - sortie d'alimentation +12 V DC dédiée à alimenter le contrôleur ACU-120 / ACU-270 / ACU-100 / ACU-250 ou VERSA-MCU.

B 485 A - bornes prévues pour les futures utilisations (RS-485).

-SPK+ - bornes pour raccorder un haut-parleur du terminal INT-AVT.

-MIC+ - bornes pour raccorder un microphone du terminal INT-AVT.

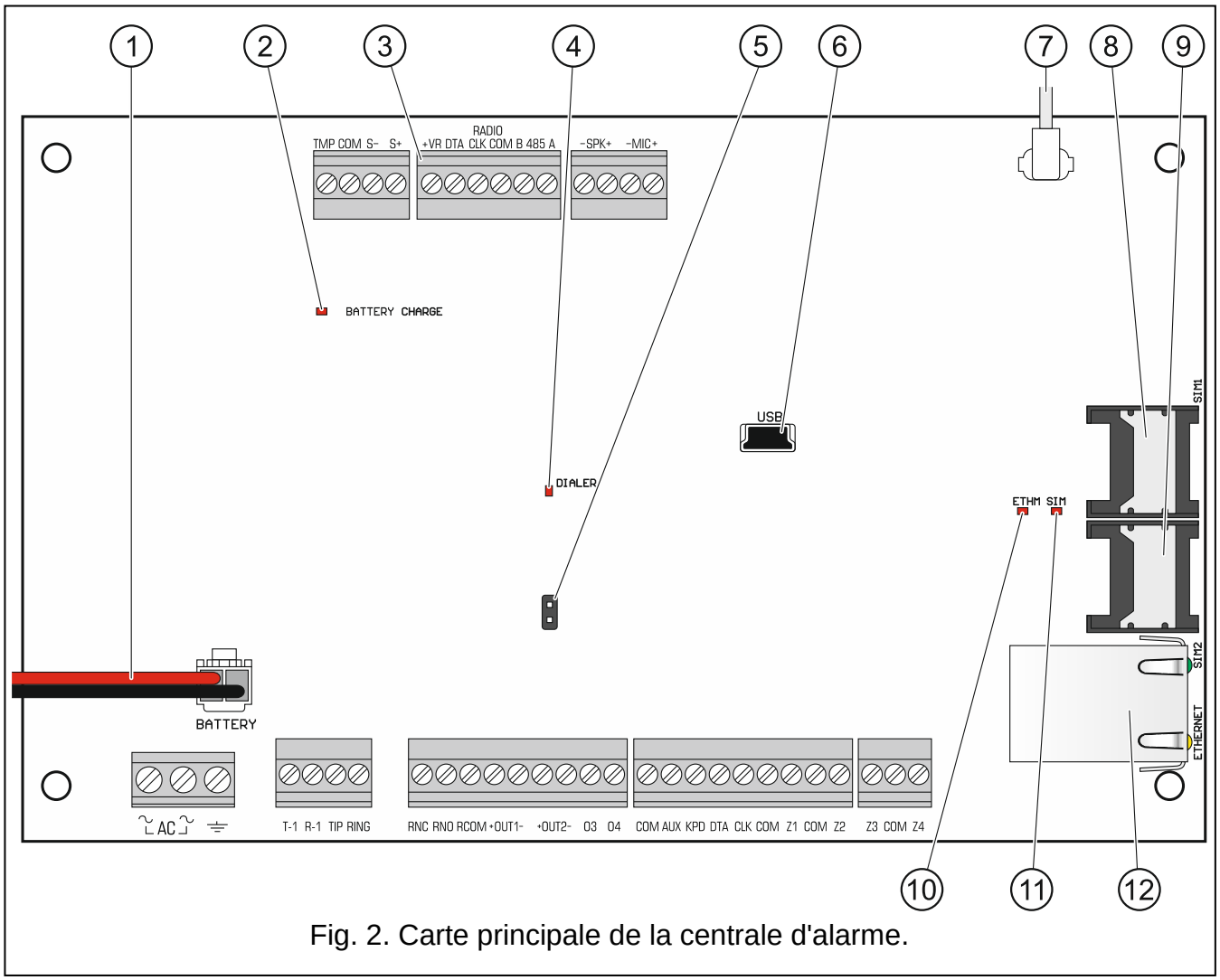


Fig. 2. Carte principale de la centrale d'alarme.

(1) fils à brancher la batterie (rouge +, noir -).

(2) voyant LED BATTERY CHARGE. Il informe sur le chargement de la batterie.

(3) groupe de bornes dédiées au raccordement du contrôleur ACU-120 / ACU-270 / ACU-100 / ACU-250 ou VERSA-MCU.

(4) voyant LED DIALER. Il informe sur l'état du transmetteur téléphonique de la centrale.

(5) broches pour la mise en service de la centrale en cas de panne (voir : « Procédure d'urgence de démarrage de la centrale » p. 24).

(6) prise USB MINI-B.

(7) voyant LED ETHM :

n'est pas allumé – transmetteur Ethernet désactivé,

allumé – transmetteur Ethernet activé,

(8) prise RJ-45 pour connecter le réseau Ethernet. Équipée en deux voyants LED :

vert - signale la connexion au réseau et la transmission de données,

jaune - informe de la vitesse de transmission négociée (allumé : 100 Mb ; n'est pas allumé : 10 Mb).

5.5 Raccordement des modules au bus de communication

Les câbles du bus de communication doivent être passés dans un seul câble.

La distance entre le module et la centrale ne peut pas dépasser 600 m.

Le dispositif peut être directement alimenté depuis la centrale, si la distance entre la centrale et le module n'est pas supérieure à 300 m (bloc d'alimentation ou module d'extension avec bloc d'alimentation).

Le tableau 1 présente le nombre de câbles exigés pour la connexion correcte du module au bus de communication en cas de l'utilisation des câbles d'un diamètre de 0,5 mm ^{2}.

	CLK	DTA	COM
Distance	**Nombre de fils**		
Jusqu'à 300 m	1	1	1
300-600 m	2	2	2

Tableau 1.

Pour la plupart de modules connectés au bus de communication, il est nécessaire de programmer une adresse. Deux dispositifs ne peuvent pas avoir la même adresse (leur identification sera impossible). Les détails concernant l'adressage des modules particuliers sont décrits dans les chapitres consacrés au raccordement de ces modules.

5.5.1 Raccordement des claviers filaires

Afin de répondre aux exigences de la norme EN 50131 pour le Grade 2 :

- *raccorder les claviers en version du logiciel 1.01 ou ultérieure à la centrale,*
- *au moins un clavier LCD doit être raccordé.*

Cela permettra aux utilisateurs d'être informés sur l'état du système conformément aux exigences de la norme.

La centrale gère 6 claviers filaires et sans fil au maximum. Les claviers peuvent avoir les adresses réglées de 0 à 5. Pour la description de la programmation des adresses, consulter la page 25.

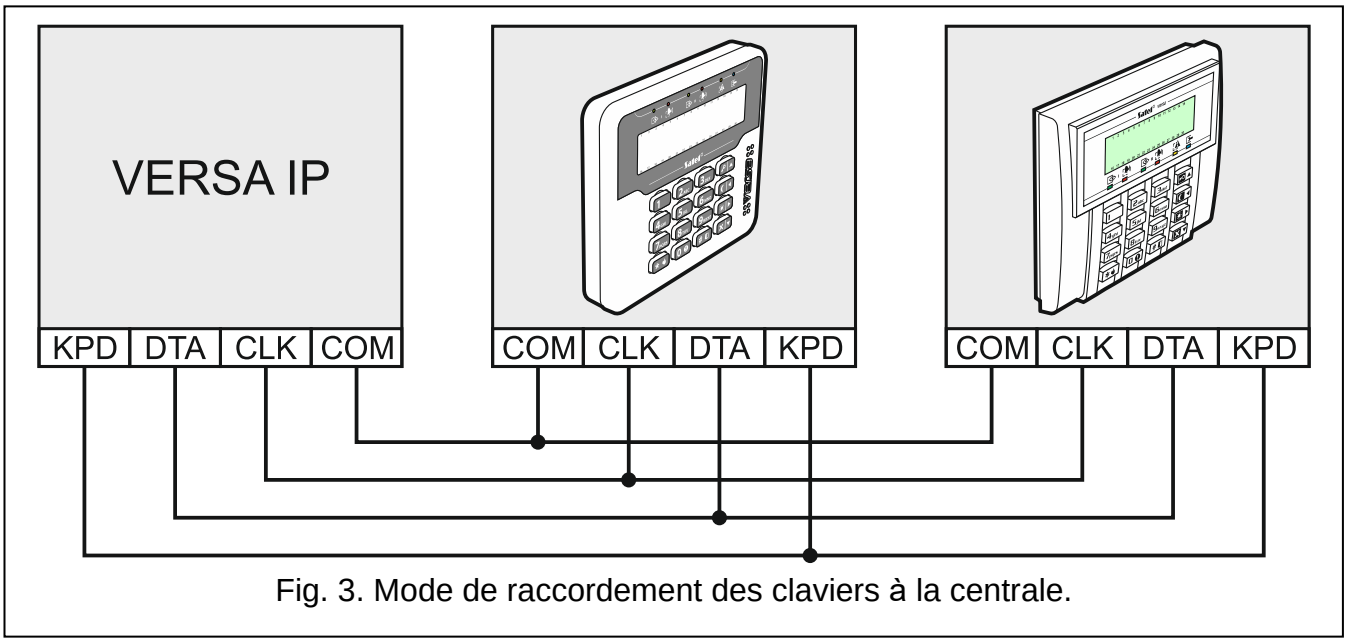


Fig. 3. Mode de raccordement des claviers à la centrale.

Installation du clavier

Les claviers sont conçus pour une installation intérieure. Le lieu d'installation doit être facilement accessible aux utilisateurs du système.

1. Ouvrir le boîtier du clavier.
2. Poser l'embase du boitier sur le mur et marquer l'emplacement des trous de montage.
3. Percer les trous pour les chevilles.
4. Faire passer les fils par le trou de l'embase.
5. À l'aide de chevilles et de vis, fixer l'embase du boitier au mur.
6. Relier les bornes du clavier aux bornes correspondantes de la centrale d'alarme (voir : fig. 3).
7. Fermer le boîtier du clavier.

5.5.2 Raccordement du module d'extension de la gestion des télécommandes 433 MHz

Un module d'extension INT-RX-S ou INT-RX peut être raccordé à la centrale. Il permet d'attribuer aux utilisateurs des télécommandes 433 MHz (jusqu'à 30 télécommandes). L'adresse 7 (07h) doit être réglée dans le module.

Si le module d'extension INT-RX-S/ INT-RX est raccordé à la centrale, l'installation du contrôleur VERSA-MCU n'est pas possible.

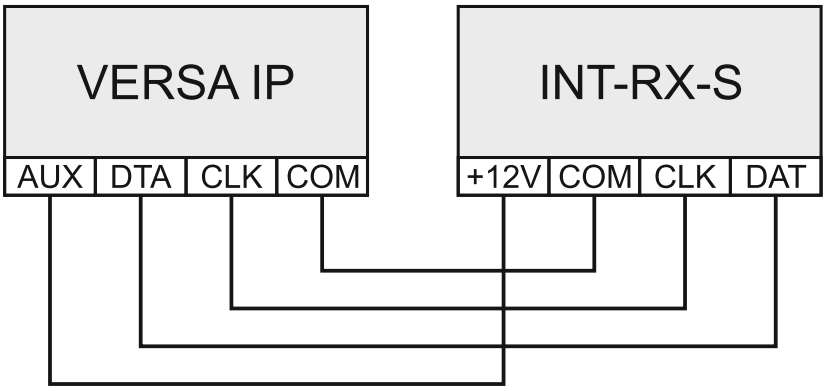


Fig. 4. Mode de raccordement du module INT-RX-S à la centrale.

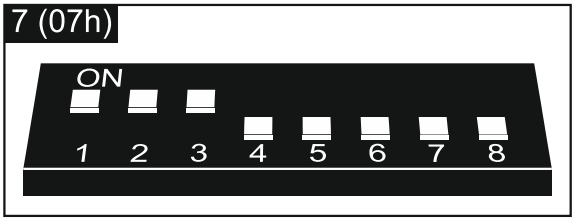


Fig. 5. Mode de réglage de l'adresse dans le module d'extension INT-RX-S / INT-RX.

5.5.3 Raccordement du contrôleur du système sans fil 433 MHz

Un contrôleur VERSA-MCU peut être raccordé à la centrale. Il permet d'attribuer aux utilisateurs des télécommandes 433 MHz (jusqu'à 30 télécommandes). Il est aussi possible d'installer jusqu'à 30 détecteurs sans fil 433 MHz dans le système d'alarme (la centrale VERSA peut gérer 30 zones sans fil au maximum.) Si le numéro de la zone sans fil est le même que celui de la zone filaire (sur la carte électronique ou dans les modules d'extension), la zone sans fil est gérée. Les interrupteurs DIP-switch ne sont pas utilisés dans le contrôleur.

Le contrôleur VERSA-MCU est identifié par la centrale comme deux dispositifs : INT-RX (adresse 7) et VERSA-MCU (adresse 8).

Si le contrôleur VERSA-MCU est raccordé à la centrale, l'installation du module d'extension INT-RX / INT-RX-S et du contrôleur ACU-100/ ACU-250 est impossible dans le système.

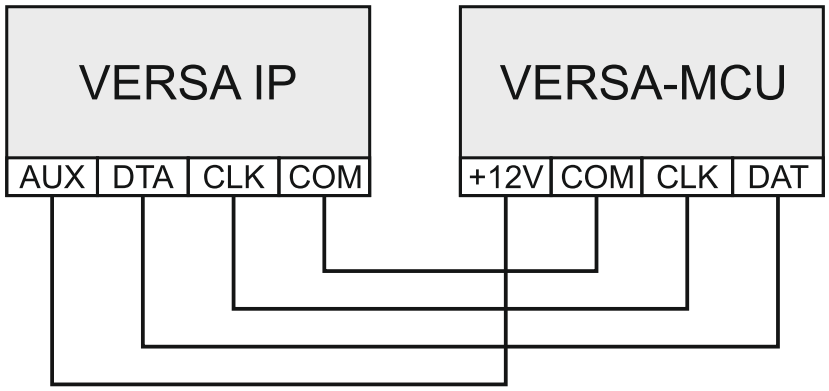


Fig. 6. Mode de raccordement du contrôleur VERSA-MCU à la centrale.

5.5.4 Raccordement du contrôleur du système sans fil ABAX

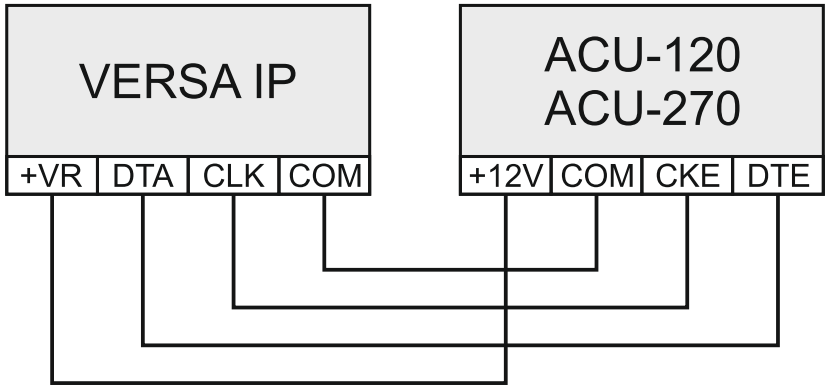


Fig. 7. Mode de raccordement du contrôleur ACU-120 / ACU-270 à la centrale.

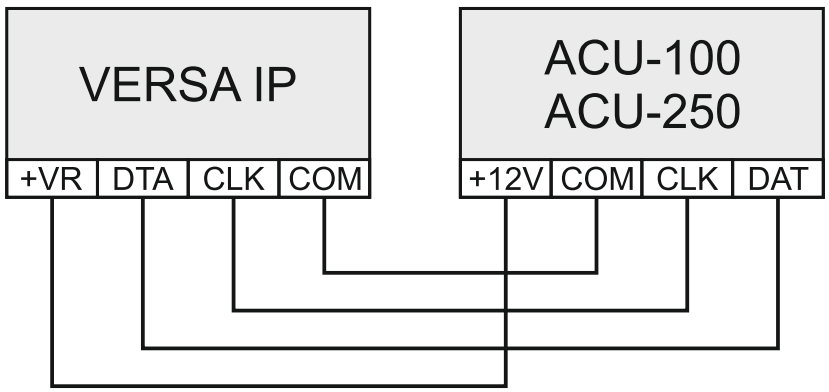


Fig. 8. Mode de raccordement du contrôleur ACU-100 / ACU-250 à la centrale.

Il est possible d'installer dans le système un contrôleur ACU-120 / ACU-270 / ACU-100 / ACU-2500. Il permet d'attribuer aux utilisateurs des télécommandes ABAX (jusqu'à 30 télécommandes). Il est aussi possible d'installer jusqu'à 30 détecteurs sans fil ABAX dans le système d'alarme (la centrale peut gérer 30 zones et 12 sorties sans fil au maximum).

Si le numéro de la zone sans fil est le même que celui de la zone filaire (sur la carte électronique ou dans le module d'extension), c'est la zone sans fil qui est gérée. Le contrôleur ACU-120 / ACU-270 permet d'utiliser des claviers sans fil VERSA-LCDM-WRL dans le système.

En fonction du contrôleur, régler les interrupteurs DIP-switch :

ACU-120 / ACU-270 : interrupteur 8 en position ON, l'état d'autres interrupteurs n'est pas important,

ACU-100 : interrupteurs 4, 7 et 8 en position ON, d'autres en position OFF (adresse 8 (08h), mode de fonctionnement avec la centrale VERSA activé),

ACU-250 : interrupteur 4 en position ON, d'autres en position OFF (adresse 8 (08h)).

Tous les contrôleurs du système sans fil ABAX sont identifiés par la centrale comme contrôleur ACU-100.

Si le contrôleur ACU-120 / ACU-270 / ACU-100 / ACU-250 est raccordé à la centrale, l'installation du contrôleur VERSA-MCU est impossible dans le système.

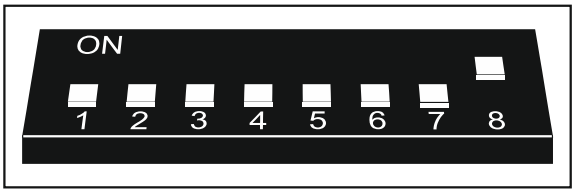


Fig. 9. Mode de réglage des interrupteurs DIP-switch dans le contrôleur ACU-120 / ACU-270.

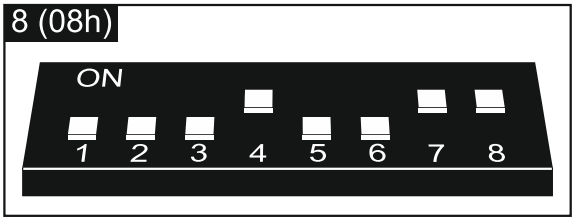


Fig. 10. Mode de réglage des interrupteurs DIP-switch dans le contrôleur ACU-100.

5.5.5 Raccordement des modules d'extension de zones

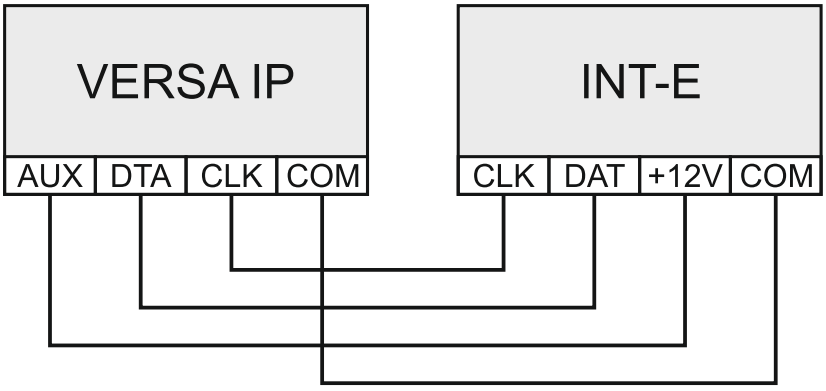


Fig. 11. Mode de raccordement du module d'extension INT-E à la centrale.

Trois modules d'extension INT-E / CA-64 E / CA-64 EPS peuvent être connectés à la centrale. Cela permet d'étendre le système de 24 zones programmables filaires au maximum à l'aide des interrupteurs DIP-switch dans les modules d'extension :

- régler l'adresse de 12 (0Ch) à 14 (0Eh) – interrupteurs 1-5,
- déterminer le mode d'identification du module d'extension – interrupteur 10 (INT-E) ou 8 (CA-64 E / CA-64 EPS).

Pour les détails concernant l'identification du module d'extension et des différences fonctionnelles résultant de l'identification, consulter la notice jointe au module d'extension.

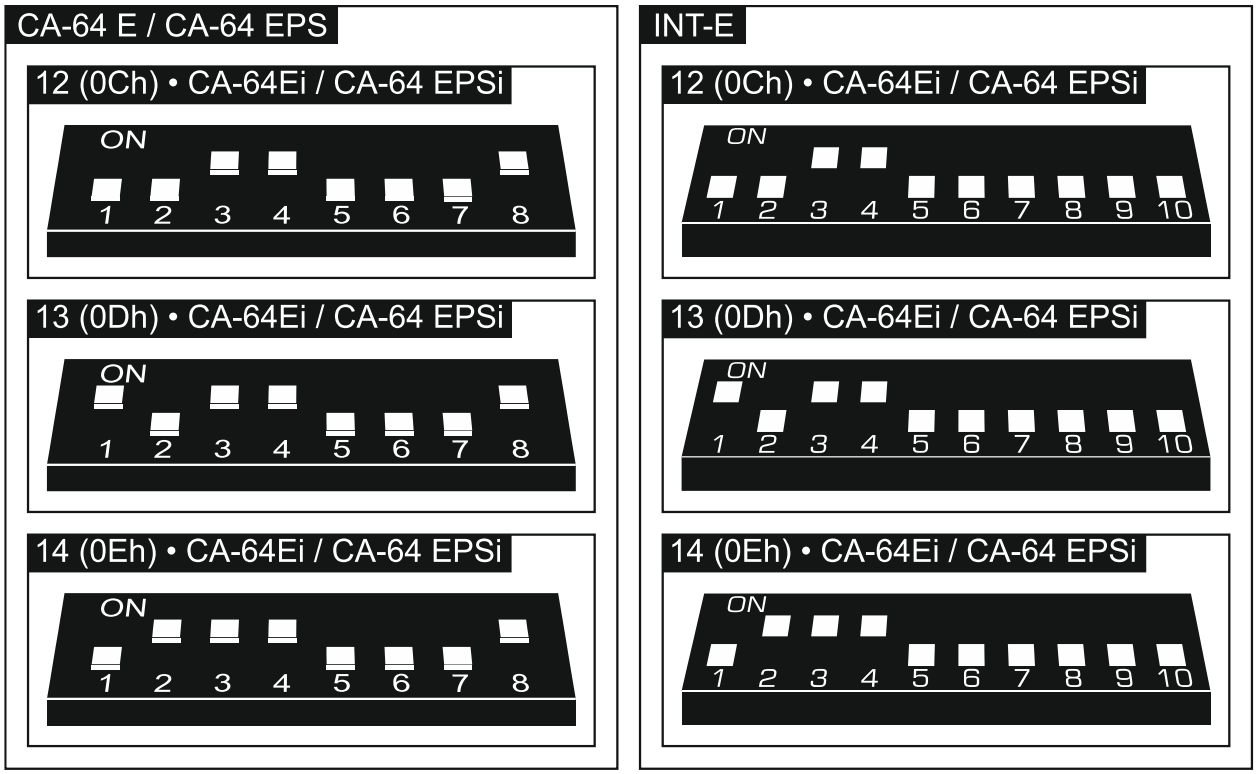


Fig. 12. Mode de réglage des interrupteurs DIP-switch dans les modules d'extension s'ils vont être identifiés comme CA-64 Ei / CA-64 EPSi.

Le tableau 2 illustre la numérotation des zones du module d'extension dans le système. Si le numéro de la zone dans le module d'extension est le même que celui de la zone sur la carte électronique et de la zone sans fil, la zone dans le module d'extension n'est pas gérée.

Adresse du module d'extension		**Numéros des zones**
décimale	hexadécimale	
12	0C	7-14
13	0D	15-22
14	0E	23-30

Tableau 2.

5.5.6 Raccordement du module d'extension de sorties filaires

Un module d'extension INT-O / INT-ORS / CA-64 O / CA-64 OPS peut être raccordé à la centrale. Il permet d'attribuer aux utilisateurs des télécommandes 433 MHz (jusqu'à 30 télécommandes). Cela permet d'étendre le système de 24 sorties filaires au maximum. Dans le module d'extension, régler l'adresse 15 (0Fh). Pour le module d'extension INT-ORS,

déterminer le mode d'identification (Pour les détails, consulter la notice jointe au module d'extension).

Le module d'extension INT-O est identifié comme CA-64 O (le bloc d'alimentation dédié n'est pas branché au module d'extension) ou CA-64 OPS (le bloc d'alimentation dédié est branché au module d'extension).

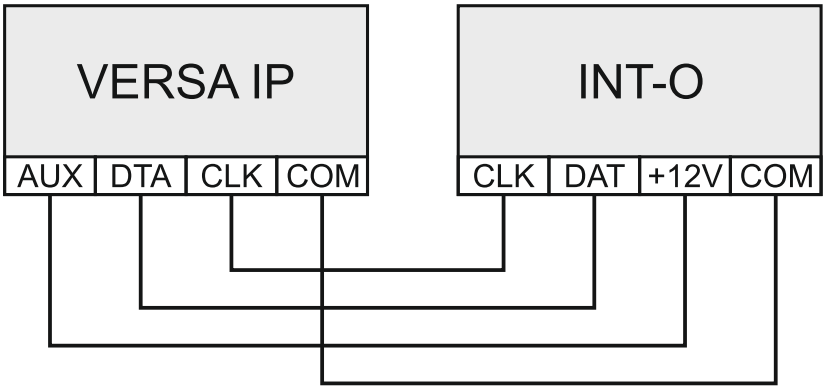


Fig. 13. Mode de raccordement du module d'extension INT-O à la centrale.

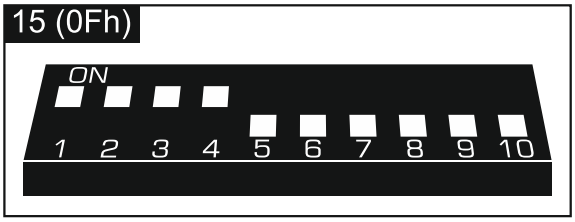


Fig. 14. Mode de réglage de l'adresse à l'exemple du module d'extension INT-O.

5.5.7 Raccordement des modules de commande de partitions

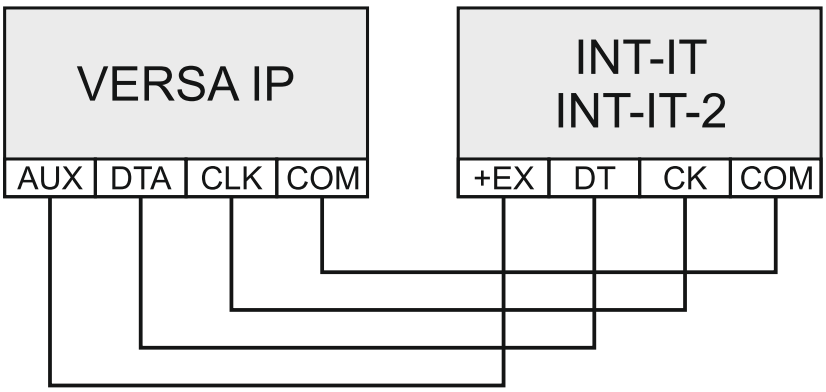


Fig. 15. Mode de raccordement du module d'extension INT-IT / INT-IT-2 à la centrale.

La centrale gère jusqu'à 6 modules de commande de partitions INT-CR / INT-IT / INT-IT-2. Les modules doivent avoir les adresses de 16 (10h) à 21 (15h).

Tous les modules de commande de partitions sont identifiés par la centrale comme module INT-IT.

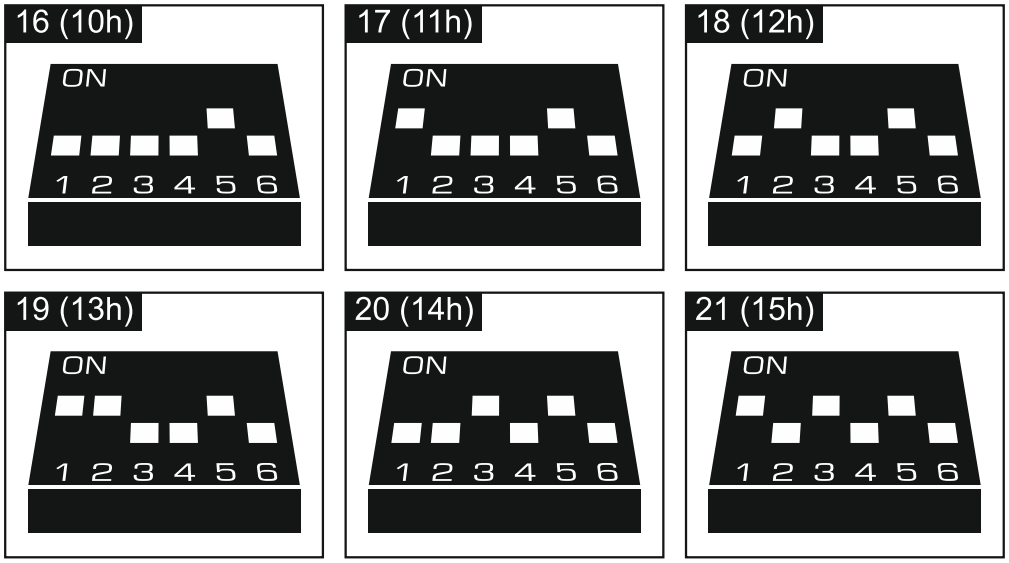


Fig. 16. Mode de réglage de l'adresse à l'exemple du module d'extension INT-IT / INT-IT-2.

5.6 Raccordement des détecteurs

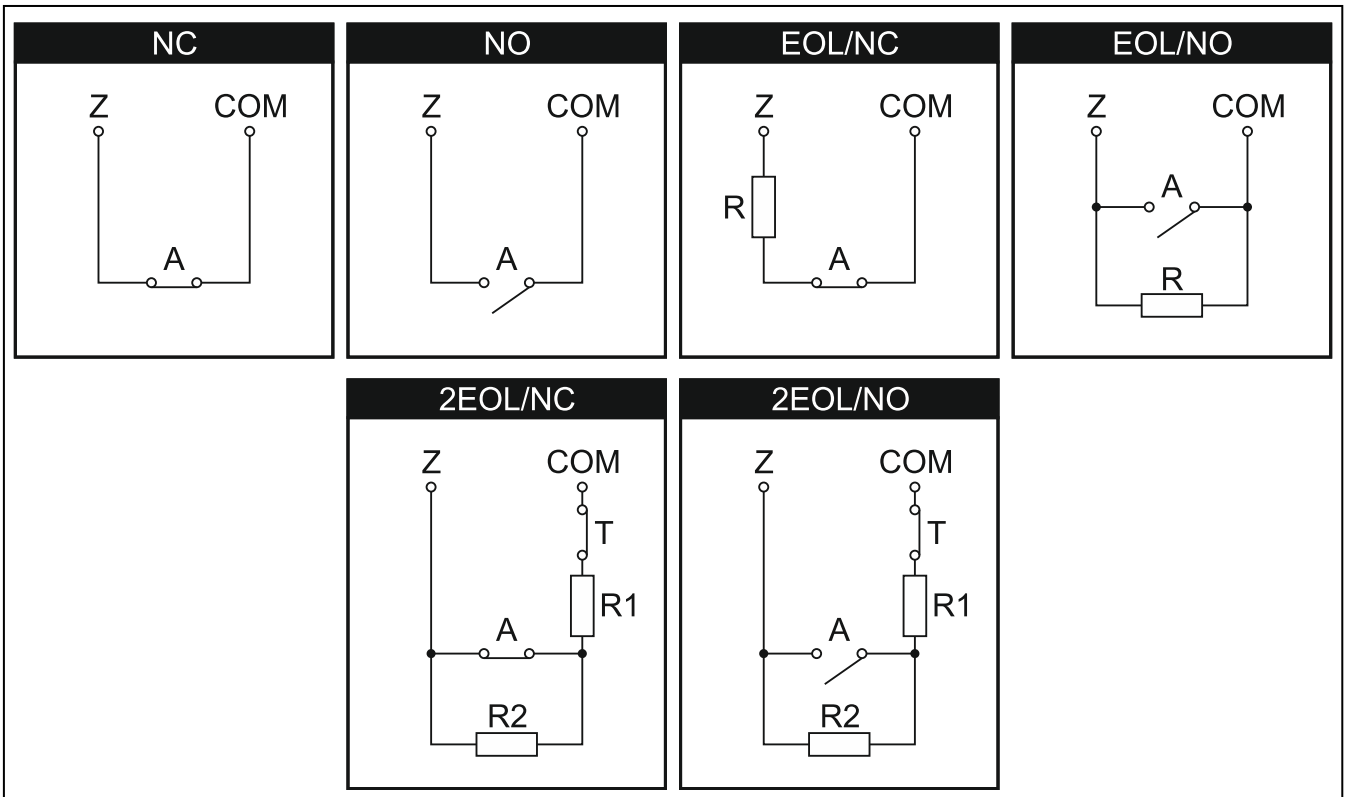


Fig. 17. Mode de raccordement des détecteurs aux zones. Les sorties sont marquées par les lettres : A – alarme, T – sabotage. R=R1+R2.

Le mode de raccordement du détecteur à la zone doit correspondre à la configuration sélectionnée de la zone. Les zones sur la carte principale sont gérées des configurations suivantes :

NC – type de ligne dédié au raccordement des dispositifs avec une sortie d'alarme NC (normalement fermée). L'ouverture du circuit fait déclencher une alarme.

NO – type de ligne dédiée au raccordement des dispositifs avec une sortie d'alarme NO (normalement ouverte). La fermeture du circuit fait déclencher une alarme.

EOL – ce type de ligne est utilisée pour raccorder des dispositifs avec une sortie d'alarme NC ou NO. La fermeture et l'ouverture du circuit font déclencher une alarme.

2EOL/NC – type de ligne recommandée pour raccorder des dispositifs avec une sortie d'alarme NC et une sortie de sabotage. La zone reconnait 3 états : normal, alarme et sabotage.

2EOL/NO – type de ligne comme 2EOL/NC mais pour les détecteurs avec une sortie d'alarme NO.

Volet roulant – type de ligne dédiée au raccordement des détecteurs pour volet roulant.

Vibration – type de ligne dédiée au raccordement des détecteurs de vibration. Le détecteur avec une sortie d'alarme NC peut être aussi connecté à cette zone. (p. ex. il est possible de raccorder en série un détecteur de vibration et un détecteur magnétique).

5.6.1 Résistances de fin de ligne

Pour les zones sur la carte principale de la centrale, utiliser la résistance de fin de ligne 2,2 kΩ dans la configuration EOL pour fermer le circuit, et dans la configuration 2EOL – résistances 1,1 kΩ.

Pour les modules d'extension identifiés par la centrale comme CA-64 Ei et CA-64 EPSi, la valeur des résistances EOL est programmable de 500 Ω à 15 kΩ (la somme de valeurs programmées ne peut pas dépasser 15 kΩ – voir notice PROGRAMMATION).

Lorsque la valeur des résistances n'est pas programmable, dans la configuration EOL, pour fermer le circuit, utiliser la résistance 2,2 kΩ, et dans la configuration 2EOL – résistances 1,1 kΩ.

5.7 Raccordement des sirènes

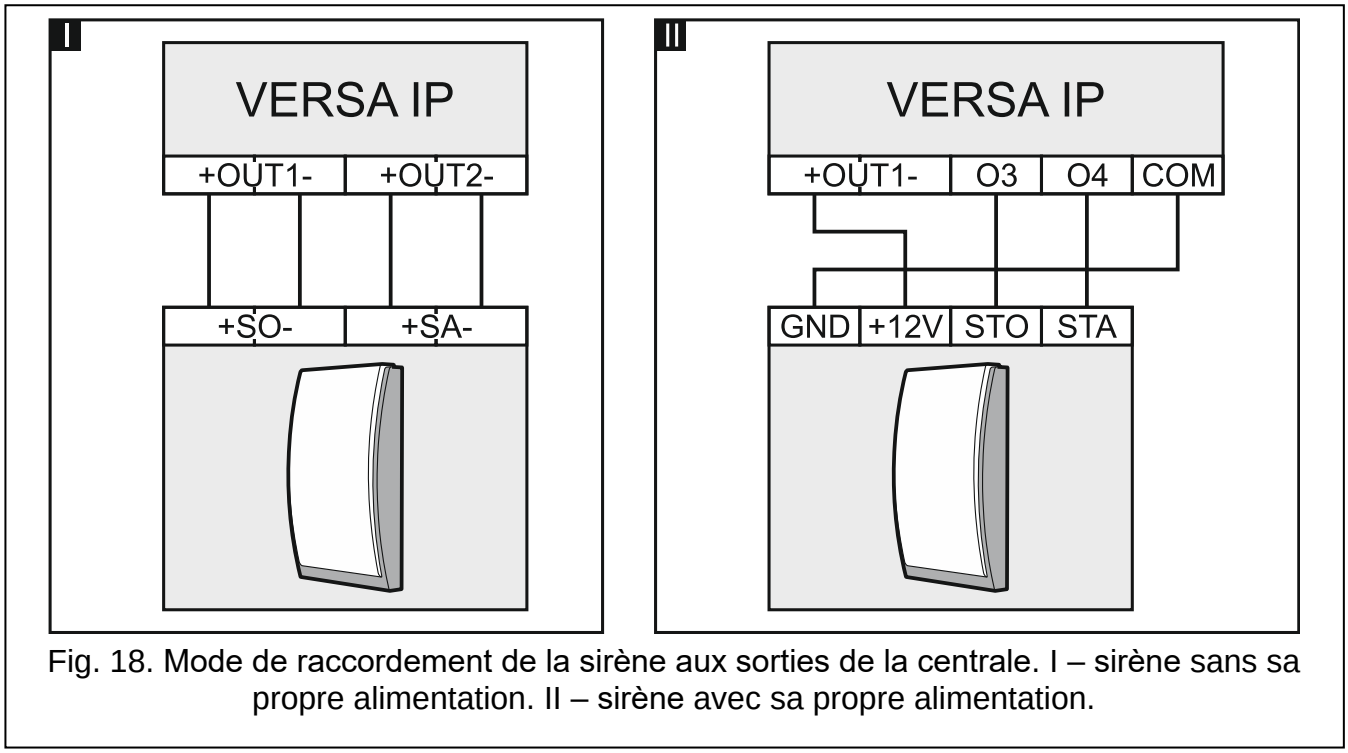


Fig. 18. Mode de raccordement de la sirène aux sorties de la centrale. I – sirène sans sa propre alimentation. II – sirène avec sa propre alimentation.

Il est recommandé de mettre en marche la centrale sans sirènes connectées. Cela préviendra du déclenchement fortuit de la signalisation après la mise en marche de la centrale.

En fonction du type de la sirène :

- sirènes sans propre alimentation (p. ex. SP-500, SP-4001, SP-4003, SPL-2010, SPW-100, SPW-210, SPW-220) – pour activer la signalisation, utiliser des sorties à haut courant,
- sirènes avec sa propre alimentation (p. ex. SP-4002, SP-4004, SP-4006, SP-6500, SPLZ-1011, SD-3001, SD-6000) – pour activer la signalisation, utiliser des sorties à bas courant, et pour l'alimentation – sorties à haut courant.

5.8 Raccordement de l'émetteur de la télésurveillance radio

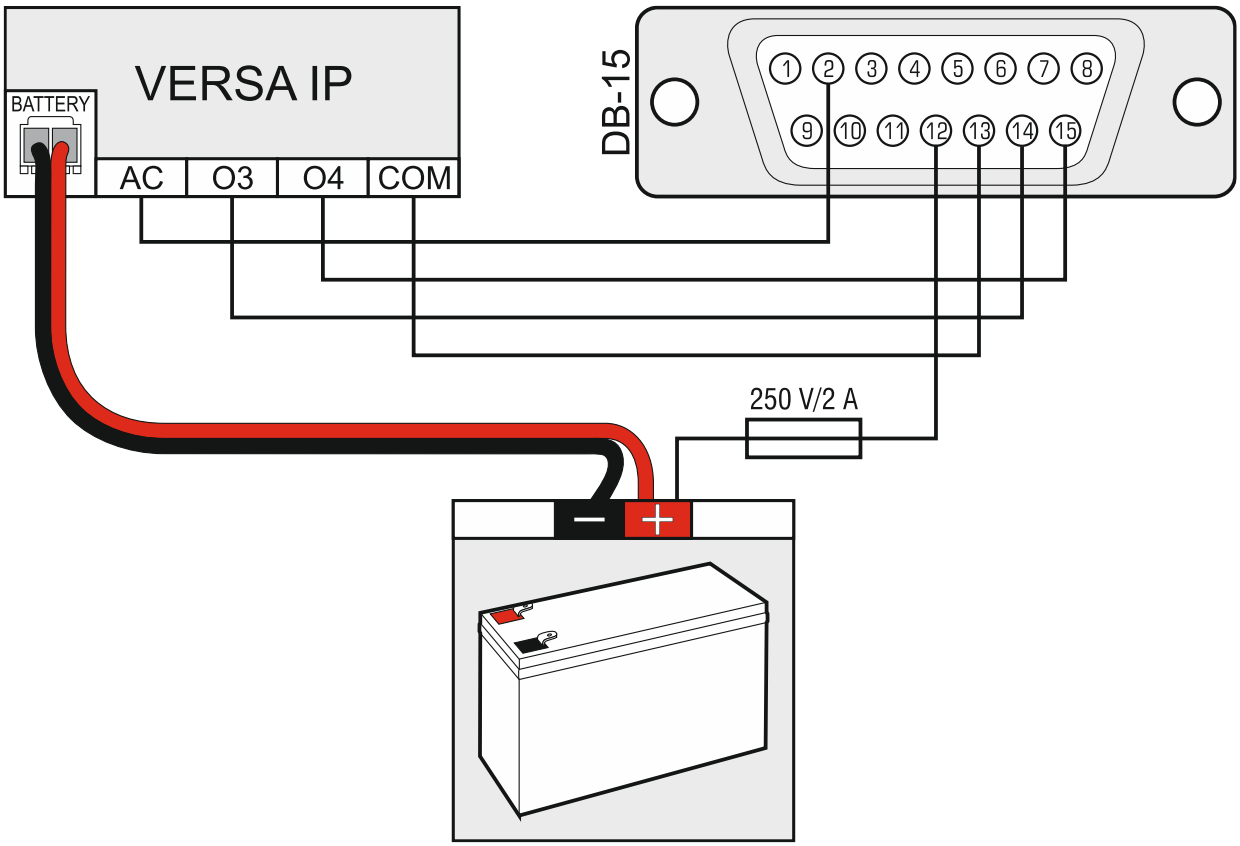


Fig. 19. Mode de raccordement de l'émetteur NR2-DSC de la société NOKTON à la centrale. Le connecteur femelle DB-15 est présenté du côté des points de soudage.

Les sorties O3 et O4 de la centrale peuvent être utilisées pour commander l'émetteur de télésurveillance radio NR2-DSC (système NEMROD – format PC-16 OUT) de la société NOKTON. Il faut alors activer l'option globale TRANSMISSION SUR OUT 3/4 dans la centrale (voir : manuel PROGRAMMATION). Le tableau 3 présente la description des contacts du connecteur dans l'émetteur NR2-DSC de la société NOKTON utilisés au raccordement à la centrale VERSA IP.

Numéro du contact	Description	Mode de raccordement
2	contrôle de tension alternative	raccorder à la borne AC de la centrale
12	alimentation	raccorder directement à « + » de la batterie depuis le fusible 2 A
13	masse	raccorder à la borne COM de la centrale
14	TAKT	raccorder à la borne O3 de la centrale
15	PGM	raccorder à la borne O3 de la centrale

Tableau 3.

Il est interdit de raccorder en même temps le contact 13 (masse) du connecteur de l'émetteur NR2-DSC avec « - » de la batterie. Cela peut entrainer non seulement la décharge rapide de la batterie mais aussi la destruction de la centrale d'alarme.

Il est interdit de raccorder en même temps le contact 13 (masse) du connecteur de l'émetteur NR2-DSC à la borne COM de la centrale et à « - » de la batterie, Cela peut provoquer la destruction de la centrale d'alarme.

5.9 Raccordement de la ligne téléphonique

Il est interdit d'envoyer les signaux téléphoniques et les signaux du système d'alarme à l'aide d'un seul câble multiconducteur. Une telle situation risque de détériorer le système dans le cas d'une surcharge de haute tension provenant de la ligne téléphonique.

La centrale fonctionne uniquement avec des lignes analogiques d'abonné.

L'installateur s'oblige à informer l'utilisateur du type de branchement réalisé pour la connexion de la centrale au réseau téléphonique.

La centrale doit être directement raccordée à la ligne téléphonique (bornes marquées TIP, RING). D'autres dispositifs utilisant la ligne téléphonique (p.ex. téléphone, fax) doivent être connectés derrière la centrale (bornes désignées T-1, R-1). Pour installer la ligne téléphonique, utiliser le câble à quatre fils. Ainsi, la centrale aura une priorité sur la ligne téléphonique pendant l'appel téléphonique. Cela empêche le blocage du transmetteur téléphonique de la centrale au moment du décrochage du téléphone (cette situation aurait pu avoir lieu, si la centrale était raccordée à la ligne téléphonique derrière le téléphone).

Si le service ASDL est utilisé sur le site où la centrale est installée, connecter la centrale derrière le filtre ADSL, d'autres dispositifs utilisant la ligne analogique – à la centrale.

Pour protéger le transmetteur téléphonique contre les surtensions, brancher la borne ⏚ au câble de protection PE du réseau 230 V AC. Il est interdit de brancher la borne ⏚ au câble neutre N.

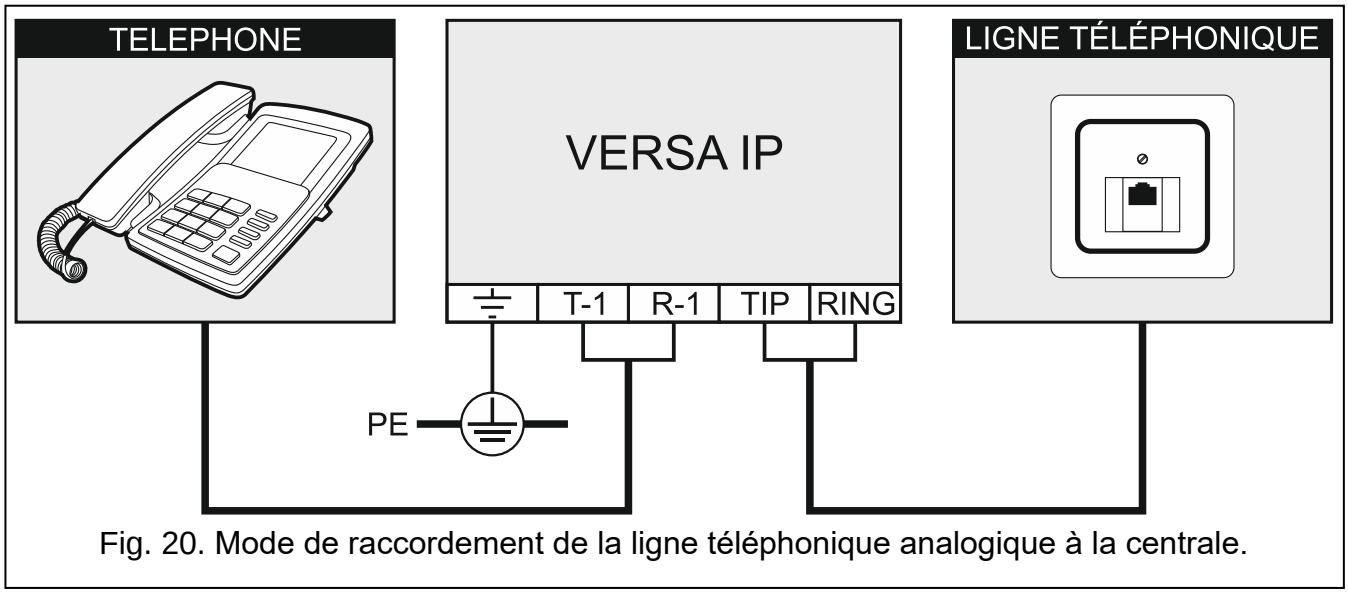


Fig. 20. Mode de raccordement de la ligne téléphonique analogique à la centrale.

5.10 Raccordement du réseau Ethernet

Le dispositif n'est destiné qu'au fonctionnement dans les réseaux informatiques locaux (LAN). Il ne peut pas être connecté au réseau public (MAN, WAN). Pour la connexion avec le réseau public, utiliser un router ou un modem xDSL.

Pour connecter la centrale au réseau Ethernet, utiliser le conforme au standard 100Base-TX (identique que celui utilisé pour connecter l'ordinateur au réseau). Le câble doit se terminer par la prise RJ-45.

5.11 Raccordement du terminal INT-AVT

Un terminal INT-AVT (fabriqué depuis le 1er décembre 2014), muni d'un microphone et d'un haut-parleur, peut être relié à la centrale d'alarme. Grâce au terminal, les utilisateurs du système peuvent utiliser, après l'établissement de la connexion téléphonique avec la centrale d'alarme, la fonction écouter et parler avec des personnes se trouvant dans l'espace protégé.

5.11.1 Installation du terminal INT-AVT

Lors du choix du lieu d'installation, ne pas oublier que les rideaux, la tapisserie, les tuiles acoustiques, etc. absorbent le son et, en conséquence, ils peuvent rendre difficile ou même empêcher la fonction de l'écoute. Il n'est pas recommandé d'installer le terminal à proximité de l'équipement qui génère du bruit en cours de fonctionnement (par exemple, ventilateurs, climatiseurs, réfrigérateurs).

1. Retirer la vis, soulever le couvercle du boitier et l'enlever (voir : fig. 21). Le couvercle et l'embase seront reliés par les fils du microphone.

En ouvrant le boitier du terminal INT-AVT, prêter une attention à ne pas détacher le haut-parleur du couvercle.

Tous changements de la construction du terminal peuvent entrainer son dysfonctionnement.

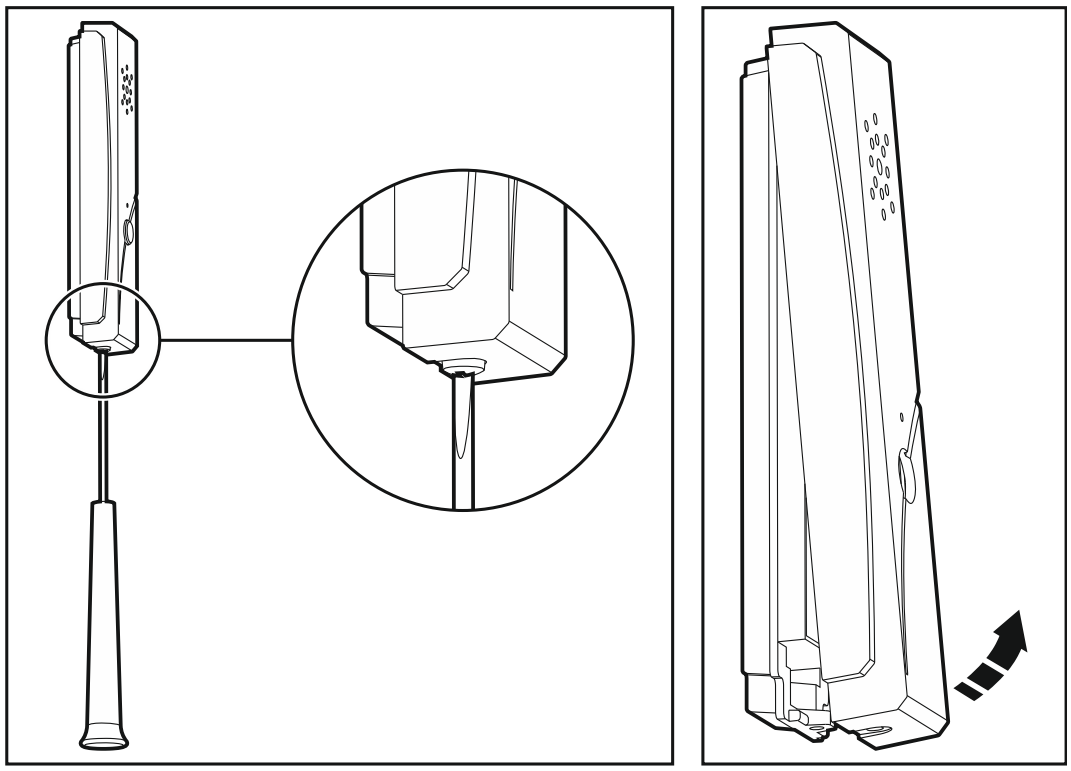


Fig. 21. Ouverture du boitier du terminal INT-AVT.

2. Déconnecter la fiche reliant les fils du haut-parleur avec la carte principale.
3. Poser l'embase du boitier sur le mur et marquer l'emplacement des trous de montage.
4. Percer les trous pour les chevilles dans le mur.

5. Faire passer les fils par le trou de l'embase.
6. À l'aide de chevilles et de vis, fixer l'embase du boitier au mur.
7. Relier les bornes du clavier aux bornes correspondantes de la centrale d'alarme (voir : fig. 22).
8. Connecter la fiche reliant les fils du haut-parleur avec la carte principale.
9. Fermer le boîtier du clavier et visser la vis.

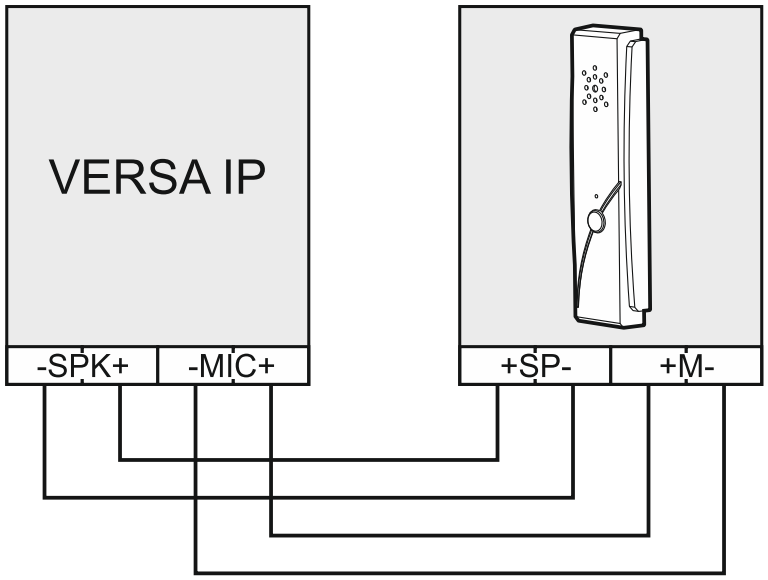


Fig. 22. Mode de raccordement du terminal INT-AVT à la centrale.

5.12 Raccordement de l'alimentation et démarrage de la centrale

Ne pas brancher l'alimentation avant de terminer toutes les opérations d'installation.

5.12.1 Alimentation principale

La centrale doit être alimentée par la tension alternative 18 V (±10%). Il est recommandé d'utiliser le transformateur d'une puissance de 40 VA au maximum.

Le transformateur doit être en permanence connecté au réseau d'alimentation 230 V AC. Avant de faire le câblage, se familiariser avec l'installation électrique de l'installation. S'assurer que le circuit choisi pour alimenter la centrale d'alarme est toujours sous tension. Le circuit doit être muni d'un interrupteur sectionneur 2 polaire avec au moins 3 mm de séparation des contacts et/ou protégé contre le court-circuit par un fusible de 16 A temporisé. Le propriétaire ou l'utilisateur du système devraient être informés sur la façon de débrancher le transformateur du réseau (p. ex. indiquer le fusible qui protège le circuit d'alimentation de la centrale).

Il est interdit de raccorder deux dispositifs avec bloc d'alimentation à un seul transformateur.

Avant de connecter le transformateur au circuit sur lequel il sera alimenté, couper la tension de ce circuit.

5.12.2 Alimentation de secours

Comme alimentation de secours, utiliser une batterie au plomb-acide étanche 12 V. La capacité de la batterie doit être adaptée à la consommation de courant dans le système.

Pour que le système réponde à la norme EN 50131 Grade 2, la batterie doit assurer le fonctionnement du système sans alimentation secteur pendant 12 heures.

Si la tension de la batterie descend au-dessous de 11 V pour plus de 12 minutes (3 tests de la batterie), la centrale signale une panne de batterie. Lorsque la tension descend à env. 10,5 V, la batterie sera déconnectée.

Il est interdit de raccorder une batterie complètement déchargée à la centrale (tension sur les bornes de la batterie sans charge raccordée ne peut être inférieure à 11 V). Charger préalablement la batterie déchargée.

Ne jamais jeter les batteries usées, mais se conformer aux dispositions en vigueur de la protection de l'environnement.

5.12.3 Procédure de raccordement de l'alimentation et de démarrage de la centrale

1. Couper la tension dans le circuit 230 V AC auquel le transformateur doit être raccordé.
2. Brancher les câbles de la tension alternative de 230 V aux bornes de l'enroulement primaire du transformateur.
3. Raccorder les bornes de l'enroulement secondaire du transformateur aux bornes AC de la centrale. Pour ce faire, utiliser des fils souples d'une section 0,5 – 0,75 mm^2 ou des fils rigides 1 – 2,5 mm^2.
4. Raccorder la batterie aux câbles dédiés (le rouge avec le plus, le noir avec le moins de la batterie). Si la batterie a des extrémités torsadées, utiliser les adapteur fournis avec la centrale (ne pas couper les extrémités des câbles d'alimentation de la batterie). **La centrale ne démarrera pas après le raccordement de la batterie seule.**
5. Raccorder l'alimentation 230 V AC dans le circuit auquel le transformateur est raccordé. La centrale se mettra en marche.

L'ordre de la mise sous tension de la centrale présenté (la batterie d'abord et le réseau 230 V ensuite) permet le fonctionnement correct du bloc d'alimentation et des systèmes de protection électroniques de la centrale empêchant ainsi les dégâts des composants du système d'alarme qui peuvent être causés par des erreurs d'installation possibles.

Si la mise hors tension de la centrale est nécessaire, débrancher d'abord, l'alimentation principale (AC) et ensuite l'alimentation de secours (batterie). La remise sous tension doit s'effectuer conformément à l'ordre précédemment décrit.

5.12.4 Procédure d'urgence de démarrage de la centrale

Si la centrale ne démarre pas correctement, les claviers ne sont pas gérés, la centrale n'accepte pas les codes, etc., et si tous les raccordements sont correctement effectués, procéder comme suit :

1. Mettre la centrale hors tension (l'alimentation AC d'abord et ensuite la batterie) et s'assurer que la centrale n'est pas connectée à l'ordinateur par le câble USB.
2. Placer le cavalier sur les broches situées sur la carte de la centrale (désignées (4) sur la figure 2 – p. 11).
3. Mettre la centrale sous tension (la batterie d'abord et ensuite l'alimentation AC).
4. Attendre quelques secondes que le voyant LED DIALER s'éteigne et retirer le cavalier des broches. Le mode service sera activé dans la centrale. Le menu du mode service sera affiché dans le clavier ayant l'adresse la plus basse (si c'est un cavalier sans fil, appuyer sur une touche pour afficher le menu).

Si l'option SERVICE DEPUIS BROCHES RESET est désactivée, en fonction du type du clavier avec l'adresse la plus basse :

- *LCD : les voyants LED , et de la deuxième partition seront allumés, et le message « Redémarrer réglages ? 1 = Oui » apparait sur l'afficheur,*
- *LED : les voyants LED et de la deuxième partition seront allumés et le voyant LED clignotera rapidement.*

Pour réinitialiser les paramètres d'usine et activer le mode service, appuyer sur la touche [1].

5.12.5 Premières opérations après le démarrage de la centrale

Une fois la centrale démarrée avec les paramètres d'usine :

1. Programmer correctement les adresses individuelles dans les claviers.
2. Activer la fonction d'identification des modules connectés au bus de communication.

La programmation des paramètres de la centrale ne sera possible qu'après l'exécution de ces opérations.

5.13 Programmation des adresses des claviers filaires

Chaque clavier connecté à la centrale doit avoir une adresse individuelle de 0 à 5. L'adresse d'usine qui est réglée dans les claviers c'est 0. La centrale avec les réglages par défaut mise en marche gère tous les claviers connectés au bus indépendamment des adresses définies. Cela permet de programmer des adresses individuelles dans les claviers.

Ne pas oublier de programmer une adresse individuelle lorsqu'un nouveau clavier est connecté au système d'alarme déjà fonctionnant.

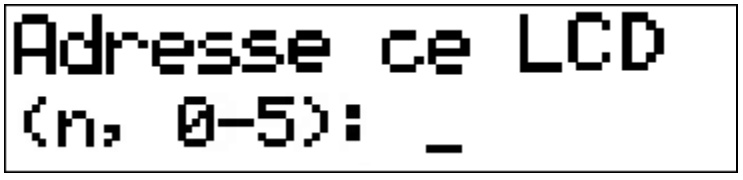
5.13.1 Programmation de l'adresse à l'aide de la fonction service

Activer la fonction de programmation des adresses à l'aide du clavier filaire ou sans fil, mais cette fonction permet de régler les adresses uniquement dans les claviers filaires.

1. Saisir **le code de service** (d'usine : 12345) et appuyer sur la touche [*].
2. Appuyer successivement sur les touches [0] [0] [#]. Le mode de service sera activé.
3. Appuyer successivement sur les touches [2abc] [1] [0] [#]. La fonction ADR. CLAVIERS sera activée. Dans les claviers, tous les voyants avec des icônes commenceront à clignoter et l'information sur l'adresse actuelle sera présentée à l'aide :

   LCD : d'un message sur l'écran – voir : fig. 23,

   LED : d'un clignotement du voyant désigné par le chiffre correspondant à l'adresse du clavier (pour l'adresse 0 – voyant 30) – voir : fig. 24.



n=0...5 adresse actuelle du clavier

Fig. 23. Programmation de l'adresse du clavier LCD.

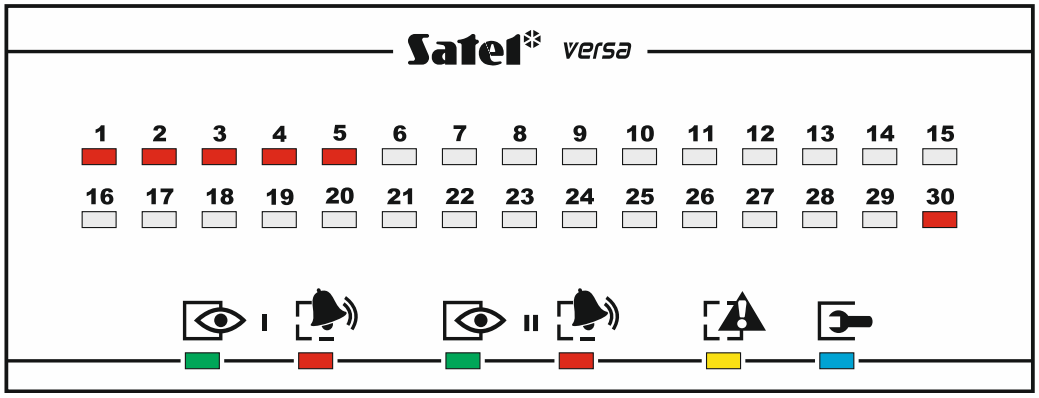


Fig. 24. Programmation d'adresse du clavier LED. Les voyants avec les chiffres de 1 à 5 et 30 (adresse 0) sont utilisés à la présentation de l'adresse. Celui qui correspond à l'adresse actuelle, clignote vite, et les autres sont allumés.

4. Appuyer sur la touche avec le chiffre correspondant à la nouvelle adresse dans un clavier choisi. Le changement d'adresse sera confirmé par quatre sons courts ou un son long.
5. Appuyer sur la touche [*] pour quitter la fonction. La fonction se termine automatiquement passé le délai de 2 minutes à partir de son activation.

5.13.2 Programmation de l'adresse du clavier sans activer le mode service

Cette méthode de programmation de l''adresse est utile si la gestion de claviers est bloquée et que l'activation du mode service est impossible.

1. Mettre le clavier hors tension.
2. Déconnecter les fils des bornes CLK et DTA du clavier.
3. Fermer les bornes CLK et DTA du clavier.
4. Remettre le clavier sous tension. Dans les claviers, les voyants avec des icônes commenceront à clignoter et l'information sur l'adresse actuelle sera présentée à l'aide :

   LCD : d'un message sur l'écran,

   LED : d'un clignotement rapide du voyant avec le numéro correspondant à l'adresse du clavier – voir : fig. 24.
5. Appuyer sur la touche avec le numéro correspondant à la nouvelle adresse. Le changement de l'adresse sera confirmé par quatre bips courts suivi d'un bip long. Pour changer à nouveau l'adresse, appuyer sur [*] (le clavier redémarrera et l'information de l'adresse actuelle sera présentée).
6. Mettre le clavier hors tension.
7. Ouvrir les bornes CLK et DTA du clavier.
8. Brancher correctement les fils aux bornes CLK et DTA du clavier.
9. Remettre le clavier sous tension.

5.14 Identification des dispositifs connectés au bus de communication

Les dispositifs connectés au bus de communication ne seront correctement gérés qu'après être identifiés par la centrale d'alarme. L'identification est nécessaire après le premier démarrage de la centrale et à chaque fois après l'ajout d'un nouveau périphérique ou le changement de l'adresse dans le dispositif géré par la centrale.

Le débranchement du dispositif identifié du bus de communication déclenche une alarme de sabotage.

5.14.1 Activation de la fonction d'identification à l'aide du clavier

1. Saisir le code service (par défaut : 12345) et appuyer sur la touche [*].
2. Appuyer successivement sur les touches [0] [0] [#]. Le mode service sera activé.
3. Appuyer successivement sur [2abc] [1] [1] [#]. La fonction IDENTIFICATION s'active. Trois bips courts informeront que l'identification est terminée et l'information sur les dispositifs identifiés sera présentée (dans le clavier LCD sur l'afficheur, et dans le clavier LED à l'aide des voyants LED).
4. Appuyer sur [#] pour quitter la fonction d'identification.

Si l'identification est terminée par deux bips courts, cela veut dire que dans le dispositif connecté au bus de communication une adresse incorrecte est introduite (une adresse qui ne correspond pas à ce type de dispositif ou une adresse identique dans au moins deux dispositifs). Le message sur l'afficheur (clavier LCD) ou le clignotement du voyant LED correspondant à l'adresse du dispositif (clavier LED) aideront à déterminer un problème. Appuyer sur la touche [*], introduire l'adresse correcte, et ensuite effectuer de nouveau la fonction IDENTIFICATION.

5.14.2 Activation de la fonction d'identification à l'aide du logiciel DLOADX

1. Cliquer sur le bouton  au menu principal. La fenêtre « Versa – Structure » s'ouvre.
2. Cliquer sur l'onglet « Matériel ».
3. Cliquer sur la branche « Modules d'extension ».
4. Cliquer sur le bouton « Identification ». La fonction d'identification sera activée.
5. Une fois l'identification finie, la fenêtre avec la demande si lire les données s'affiche. Cliquer sur le bouton « OK ».

5.15 Raccordement de l'ordinateur à la centrale

À l'aide de l'ordinateur, il est possible de configurer le système d'alarme/le module vocal (programme DLOADX / VG-SOFT) ou de mettre à jour le logiciel de la centrale. La communication est cryptée. La communication est cryptée. L'ordinateur peut être connecté à la centrale à l'aide du port USB. Après le raccordement de la centrale à l'ordinateur, le système Windows détecte automatiquement la connexion d'un nouveau périphérique et installe des pilotes pour le dispositif USB de l'interface HID.

5.16 Installation des dispositifs sans fil ABAX

Le chapitre n'inclut pas l'installation des claviers sans fil. Ils appartiennent à une autre catégorie de dispositifs. Se référer à la notice jointe à ce type de dispositifs.

Si le contrôleur du système sans fil ABAX (ACU-120 / ACU-270 / ACU-100 / ACU-250) est raccordé à la centrale d'alarme, la procédure de l'installation des dispositifs sans fil ABAX peut avoir lieu seulement après le démarrage de la centrale et l'identification du contrôleur par celle-ci. Avant de monter un dispositif sans fil, vérifier le niveau du signal radio reçu par le contrôleur du système ABAX depuis divers dispositifs et vice versa, par les dispositifs depuis le contrôleur. Un outil utile pendant la vérification du niveau de signal est le testeur ARF-100. Le niveau de signal reçu par le dispositif/le contrôleur ne peut pas être inférieur à 40%. Si le niveau est trop bas dans la position prévue du montage, choisir un autre lieu pour le montage. Parfois il suffit de déplacer le dispositif de quelques centimètres pour atteindre une amélioration considérable de la qualité de signal. Installer définitivement

le dispositif après s'être assuré que le niveau de signal radio est optimal dans le lieu d'installation prévu.

Les dispositifs sans fil ABAX doivent être enregistrés dans le système d'alarme. Pour ce faire, utiliser le programme DLOADX ou le clavier LCD.

5.16.1 Ajout de nouveaux dispositifs sans fil ABAX

La centrale peut gérer 30 dispositifs sans fil au maximum. Le nombre de dispositifs gérés dépend du nombre de positions qu'ils occupent. Chaque position est une zone sans fil ou une zone et une sortie sans fil.

Si le dispositif occupe plus d'une position, son ajout fera respectivement diminuer le nombre d'appareils sans fil qui pourront être enregistrés (p. ex. lorsque l'on ajoute le module d'extension ACX-200, qui occupe 4 positions, le contrôleur peut encore gérer 26 autres appareils sans fil.

Même si le dispositif occupe quelques zones dans le système, pendant la procédure d'ajouter le dispositif, seulement la première de ces zones est indiquée. Les zones suivantes sont accordées automatiquement (ce sont les zones qui suivent celle choisie).

Pour certains dispositifs sans fil, vous pouvez indiquer s'il occupera une ou deux position(s) (canaux) sur la liste de dispositifs. En fonction du dispositif, si une position est sélectionnée :

- *AMD-101 – seule l'entrée supplémentaire NC sera gérée ;*
- *AMD-102 – seules les entrées supplémentaire (volet roulant et NC) seront gérées ;*
- *AOD-200 – seul le détecteur de mouvement sera géré ;*
- *AVD-100 – seule le détecteur de vibration sera géré.*

Lorsque le dispositif occupe aussi une sortie, son numéro sera le même que le numéro de la zone choisie pendant la procédure d'ajout du dispositif.

La centrale ne gère pas les sorties sans fil avec les numéros de 13 à 30.

Program DLOADX

Pour ajouter des dispositifs sans fil ABAX, utiliser la fenêtre « Versa – Structure », dans l'onglet « Matériel » et cliquer sur le nom du contrôleur du système ABAX dans la liste de dispositifs.

1. Cliquer sur le bouton « Lire » dans l'onglet « Zones/Sorties » pour lire les données sur les contrôleurs sans fil (les données concernant les dispositifs sans fil ne sont pas lues, si l'on clique sur le bouton  au menu principal).
2. Cliquer sur la zone à laquelle un nouveau dispositif sans fil va être attribué (il est possible de sélectionner cette zone plus tard dans la fenêtre « Nouv. disp. sans fil »).
3. Cliquer sur le bouton « Nouveau dispositif ». La fenêtre « Nouv. disp. sans fil » s'ouvre.
4. Introduire le numéro de série de 7 chiffres du dispositif ajouté. Le numéro de série se trouve sur la carte électronique ou sur le boîtier. Chaque testeur de signal radio ARF-100 porte le numéro de série : 0000500.
5. En fonction du type de dispositif :
   ACX-200 / ACX-201 : activer l'alimentation du module d'extension,
   ARF-100 : activer le dispositif,
   ASW-100 E / ASW-100 F : insérer le contrôleur à la prise 230 V AC,
   autres dispositifs : ouvrir le contact d'autoprotection.
6. Le message confirme l'ajout d'un nouveau dispositif (sauf si le numéro de série entré est invalide, un message en informera). Le nouveau nom de la zone sera affiché. Il peut être

changé. Le même nom sera également attribué à la sortie, si le dispositif est affecté à la sortie.

7. Cliquer sur le bouton « OK » (pour annuler l'ajout d'un nouvel appareil, cliquer sur le bouton « Arrêter » ou sur le bouton « Suivant » pour procéder à l'ajout d'un nouveau dispositif sans fil).
8. Cliquer sur le bouton « Enregistrer » pour enregistrer les données d'un nouveau dispositif sans fil (elles ne sont pas enregistrées si l'on clique sur le bouton  au menu principal.

Clavier LCD

Les dispositifs sans fil ABAX peuvent être ajoutés en mode service à l'aide de la fonction NOUV. DISP. (MODE SERVICE ▶2. MATERIEL ▶1. CLAV./MOD.EXT. ▶3. MOD.SANS FIL ▶1. NOUVEAU DISP.).

1. Après avoir activé cette fonction, saisir le numéro de série de 7 chiffres du dispositif et appuyer sur la touche [# ◧]. Le numéro de série se trouve sur la carte électronique ou sur le boîtier. Chaque testeur de signal radio ARF-100 possède un numéro de série : 0000500.
2. Lorsque le message « Ouvrir autoprotection du disp. » apparait sur l'afficheur, en fonction du type du dispositif :

   ACX-200 / ACX-201 : activer l'alimentation du module d'extension,

   ARF-100 : activer le dispositif,

   ASW-100 E / ASW-100 F : insérer le contrôleur à la prise 230 V AC,

   autres dispositifs : ouvrir le contact d'autoprotection.
3. S'affichent les informations sur le dispositif à ajouter (si rien ne se passe, cela signifie que le numéro de série saisi est invalide – dans ce cas, appuyer sur [* 🔥] pour revenir au sous-menu). Appuyer sur [1] pour confirmer l'intention d'ajouter du dispositif.
4. À l'aide des touches [✕▼] et [⊶▲], sélectionner la zone à laquelle le dispositif va être attribué et appuyer sur la touche [# ◧].
5. Le nouveau nom de la zone à laquelle le dispositif est attribué apparait. Ce nom peut être modifié. Le même nom est aussi accordé à la sortie, si le dispositif est attribué à la sortie. Pour l'enregistrer, appuyer sur la touche [# ◧]. Si le dispositif occupe plusieurs zones, cette procédure est répétée.
6. Aux étapes suivantes, configurer le dispositif (voir : manuel PROGRAMMATION).

5.16.2 Suppression des dispositifs sans fil ABAX

Programme DLOADX

Pour supprimer des dispositifs sans fil ABAX, utiliser la fenêtre « Versa – Structure », dans l'onglet « Matériel » après avoir cliqué sur le nom du contrôleur du système ABAX dans la liste de dispositifs.

1. Cliquer sur le bouton « Lire » dans l'onglet « Zones/Sorties » pour lire les données sur le dispositif sans contenues dans le contrôleur.
2. Cliquer sur la zone à supprimer à laquelle est attribué le dispositif (si le dispositif est assigné à plusieurs zones, cliquer sur n'importe laquelle).
3. Cliquer sur le bouton « Supprimer ». La fenêtre « Confirmer » s'ouvre.
4. Cliquer sur le bouton « Oui ». La fenêtre « Confirmer » ferme.
5. Cliquer sur le bouton « Enregistrer » pour enregistrer les modifications dans le contrôleur.

Clavier LCD

Les dispositifs sans fil ABAX peuvent être supprimés en mode service à l'aide de la fonction SUPPRIMER DISP. (MODE SERVICE ▶2. MATERIEL ▶1. CLAV./MOD.EXT. ▶3. MOD.SANS FIL ▶3. SUPPRIMER DISP.).

1. Après avoir activé cette fonction, à l'aide des touches ✕▼ et 🔑▲, sélectionner la zone à supprimer à laquelle le dispositif sans fil est attribué, ensuite appuyer sur la touche #.
2. Sur l'afficheur apparaissent les informations sur le dispositif supprimé (type et numéro de série). Cliquer sur 1 pour confirmer la volonté de supprimer le dispositif. Le dispositif sera supprimé.

5.17 Installation des détecteurs sans fil 433 MHz

Les détecteurs sans fil peuvent être installés dans le système, si le contrôleur du système sans fil 433 MHz (VERSA-MCU) est connecté à la centrale. La procédure de l'installation des détecteurs sans fil 433 MHz peut avoir lieu seulement après le démarrage de la centrale et l'identification du contrôleur par celle-ci. Avant de monter un détecteur, vérifier que les transmissions depuis le détecteur peuvent être reçues par le contrôleur. Pour envoyer une transmission, il est possible d'ouvrir le contact d'autoprotection du détecteur. Si les transmissions provenant du détecteur situé dans le lieu d'installation ne peuvent pas atteindre le contrôleur, choisir un autre lieu. Parfois il suffit de déplacer le détecteur de quelques centimètres. Installer définitivement le détecteur après s'être assuré que le contrôleur reçoit des transmissions du détecteur.

Il est recommandé d'installer haut les détecteurs sans fil. Cela permet d'atteindre une meilleure portée de communication radio et d'éviter le risque de couvrir par hasard le détecteur par des personnes se déplaçant sur le site.

Les détecteurs sans fil doivent être enregistrés dans le système d'alarme. Pour ce faire, utiliser le programme DLOADX ou le clavier LCD.

5.17.1 Ajout de nouveaux détecteurs sans fil 433 MHz

La centrale peut gérer jusqu'à 30 détecteurs sans fil.

Programme DLOADX

Pour ajouter des détecteurs sans fil 433 MHz, utiliser la fenêtre « Versa – Structure », dans l'onglet « Matériel » après avoir cliqué sur le nom du contrôleur du système ABAX dans la liste de dispositifs.

1. Cliquer sur le bouton « Lire » dans l'onglet « Zones/Sorties » pour lire les données des détecteurs dans le contrôleur sans fil (ces données ne sont pas lues, si l'on clique sur le bouton  au menu principal).
2. Cliquer sur la zone à laquelle un nouveau détecteur sans fil va être attribué (il est possible de sélectionner plus tard cette zone dans la fenêtre « Nouv. disp. sans fil ».
3. Cliquer sur le bouton « Nouveau dispositif ». La fenêtre « Nouv. disp. sans fil » s'ouvre.
4. Introduire le numéro de série de 7 chiffres du détecteur ajouté. Le numéro de série se trouve sur la carte électronique ou sur le boîtier.
5. Ouvrir le contact d'autoprotection du détecteur.
6. Le message confirme l'ajout d'un nouveau dispositif (sauf si vous avez entré un numéro de série invalide dont vous serez informé par un message). Le nouveau nom de la zone sera affiché. Vous pouvez le changer.

7. Cliquer sur le bouton « OK » (pour annuler l'ajout d'un nouvel détecteur, cliquer sur le bouton « Arrêter » ou sur le bouton « Suivant » pour procéder à l'ajout d'un nouveau détecteur sans fil).
8. Cliquer sur le bouton « Enregistrer » pour enregistrer les données d'un nouveau détecteur dans le contrôleur (ces données ne sont pas enregistrées, si l'on clique sur le bouton  au menu principal).

Clavier LCD

Les détecteurs sans fil 433 MHz peuvent être ajoutés en mode service à l'aide de la fonction NOUVEAU DISP. (MODE DE SERVICE ▶2. MATERIEL ▶1. CLAV./MOD.EXT. ▶3. MOD.SANS FIL ▶1. NOUVEAU DISP.).

1. Après avoir activé cette fonction, saisir le numéro de série de 7 chiffres du détecteur et appuyer sur la touche [# ◧]. Le numéro de série se trouve sur la carte électronique ou sur le boîtier.
2. Ouvrir le contact d'autoprotection du détecteur.
3. S'affichent les informations sur le détecteur à ajouter (si rien ne se passe, cela signifie que le numéro de série saisi est invalide – dans ce cas, appuyer sur [* 🔥] pour revenir au sous-menu). Appuyer sur [1] pour confirmer l'intention d'ajouter du dispositif.
4. À l'aide des touches [✕▼] et [🔑▲], sélectionner la zone à laquelle le détecteur va être attribué et appuyer sur la touche [# ◧].
5. Le nouveau nom de la zone apparait. Il peut être modifié. Pour l'enregistrer, appuyer sur la touche [# ◧].
6. À l'étape suivante, déterminer si la présence du détecteur va être contrôlée (voir : manuel PROGRAMMATION).

5.17.2 Suppression des détecteurs sans fil 433 MHz

Programme DLOADX

Pour supprimer des dispositifs sans fil ABAX, utiliser la fenêtre « Versa – Structure », dans l'onglet « Matériel » après avoir cliqué sur le nom du contrôleur VERSA-MCU dans la liste de dispositifs.

1. Cliquer sur le bouton « Lire » pour lire les données sur les détecteurs sans fil contenues dans le contrôleur.
2. Cliquer sur la zone à supprimer à laquelle est attribué le détecteur.
3. Cliquer sur le bouton « Supprimer ». La fenêtre « Confirmer » s'ouvre.
4. Cliquer sur le bouton « Oui ». La fenêtre « Confirmer » ferme.
5. Cliquer sur le bouton « Enregistrer » pour enregistrer les modifications dans le contrôleur.

Clavier LCD

Les détecteurs sans fil 433MHz peuvent être supprimés en mode service à l'aide de la fonction SUPPRIMER DISP. (MODE SERVICE ▶2. MATERIEL ▶1. CLAV./MOD.EXT. ▶3. MOD.SANS FIL ▶3. SUPPRIMER DISP.).

1. Après avoir activé cette fonction, à l'aide des touches [✕▼] et [🔑▲], sélectionner la zone à supprimer à laquelle le détecteur sans fil est attribué, ensuite appuyer sur la touche [# ◧].
2. Sur l'afficheur apparait la question si supprimer le détecteur (type et numéro de série). Cliquer sur [1]. Le détecteur sera supprimé.

6. Numérotation de zones et de sorties dans le système

6.1 Numérotation de zones

6.1.1 Zones filaires

Par défaut, les zones de la carte mère portent des numéros de 27 à 30. Vous pouvez attribuer des numéros de 1 à 30 à ces zones (voir : manuel de PROGRAMMATION). Si le numéro 0 est attribué, la zone ne sera pas gérée.

Les zones dans les modules d'extension sont numérotées en fonction de leur adresse réglée :

- module d'extension avec l'adresse 12 (0Ch) – numéros de 7 à 14,
- module d'extension avec l'adresse 13 (CDH) – numéros de 15 à 22,
- module d'extension avec l'adresse 14 (0Eh) – numéros de 23 à 30.

Si le numéro de la zone sur la carte mère est le même que le numéro de la zone sans fil, la zone sur la carte mère n'est pas gérée.

Si le numéro de la zone dans le module d'extension est le même que le numéro de la zone sans fil, la zone dans le module d'extension n'est pas gérée.

6.1.2 Zones sans fil

Les numéros des zones sans fil sont définis lors de l'ajout des dispositifs sans fil. Vous pouvez sélectionner n'importe quel numéro de la zone qui n'est pas occupé par un autre appareil sans fil.

6.2 Numérotation de sorties

La centrale d'alarme gère les sorties portant les numéros de 1 à 12. Les numéros des sorties filaires et sans fil peuvent être les mêmes. Elles sont gérées simultanément par la centrale.

6.2.1 Sorties filaires

Les numéros sont automatiquement attribués aux sorties filaires :

- les sorties filaires sur la carte électronique portent les numéros de 1 à 5,
- les sorties dans le module d'extension portent les numéros de de 5 à 12.

6.2.2 Sorties sans fil

Les numéros des sorties sans fil sont définis lors de l'ajout des dispositifs sans fil. Le numéro de la sortie sans fil est le même que le numéro de la zone sans fil. Cela veut dire que les sorties filaires peuvent porter les numéros de 1 à 30 même si **la centrale ne gère pas les sorties portant les numéros de 13 à 30.**

7. Spécifications techniques

7.1 Centrale

Tension d'alimentation ..... 18 V AC ±15%, 50-60 Hz
Transformateur recommandé..... 40 VA
Consommation du courant en veille.....120 mA
Consommation maximale du courant.....160 mA

Consommation de courant en veille de la batterie	160 mA
Consommation de courant max. de la batterie	200 mA
Tension de signalisation de panne de la batterie	11 V ±10%
Tension de coupure de la batterie	10,5 V ±10%
Courant de chargement max. de la batterie	800 mA
Courant de sortie du bloc d'alimentation	2 A
Tension de sortie du bloc d'alimentation	12 V DC ±15%
Plage de tensions de sortie	10,5 V…14 V DC
Courant de régime de la sortie à haut courant	1100 mA / 12 V DC
Courant de régime de la sortie à bas courant	50 mA / 12 V DC
Courant de régime de la sortie programmable relais	1000 mA / 24 V DC
Courant de régime de la sortie KPD	500 mA / 12 V DC
Courant de régime de la sortie AUX	500 mA / 12 V DC
Courant de régime de la sortie +VR	200 mA / 12 V DC
Zones filaires programmables	4
Nombre max. de zones programmables	30
Sorties filaires programmables	5
Nombre max. de sorties programmables	12
Sorties d'alimentation	3
Bus de communication	1
Claviers	jusqu'à 6
Partitions	2
Numéros de téléphone pour la notification	8
Messages vocaux	16
Messages texte	64
E-mails pour la notification	8
Utilisateurs	30
Timers	4
Journal d'événements	2047
Grade de protection selon EN 50131	Grade 2
Classe environnementale selon EN50130-5	II
Températures de fonctionnement	-10…+55 °C
Humidité maximale	93±3%
Dimensions de la carte électronique	173 x 105 mm
Dimensions du boitier	266 x 286 x 100 mm
Poids (boitier et accessoires inclus)	1220 g

7.2 Clavier VERSA-LCD

Tension d'alimentation		12 V DC ±15%
Consommation du courant en veille	VERSA-LCD-GR	36 mA
	VERSA-LCD-BL	40 mA
Consommation maximale du courant	VERSA-LCD-GR	110 mA
	VERSA-LCD-BL	130 mA
Classe environnementale selon EN50130-5		II

Températures de fonctionnement ..... -10…+55 °C
Humidité maximale ..... 93±3%
Dimensions du boitier..... 114,5 x 95 x 22,5 mm
Poids..... 123 g

7.3 Clavier VERSA-LCDM

Tension d'alimentation ..... 12 V DC ±15%
Consommation du courant en veille..... 50 mA
Consommation maximale du courant..... 60 mA
Grade de protection selon EN 50131..... Grade 2
Classe environnementale selon EN50130-5..... II
Températures de fonctionnement ..... -10…+55 °C
Humidité maximale ..... 93±3%
Dimensions du boitier..... 139 x 124 x 22 mm
Poids..... 236 g

7.4 Clavier VERSA-LCDR

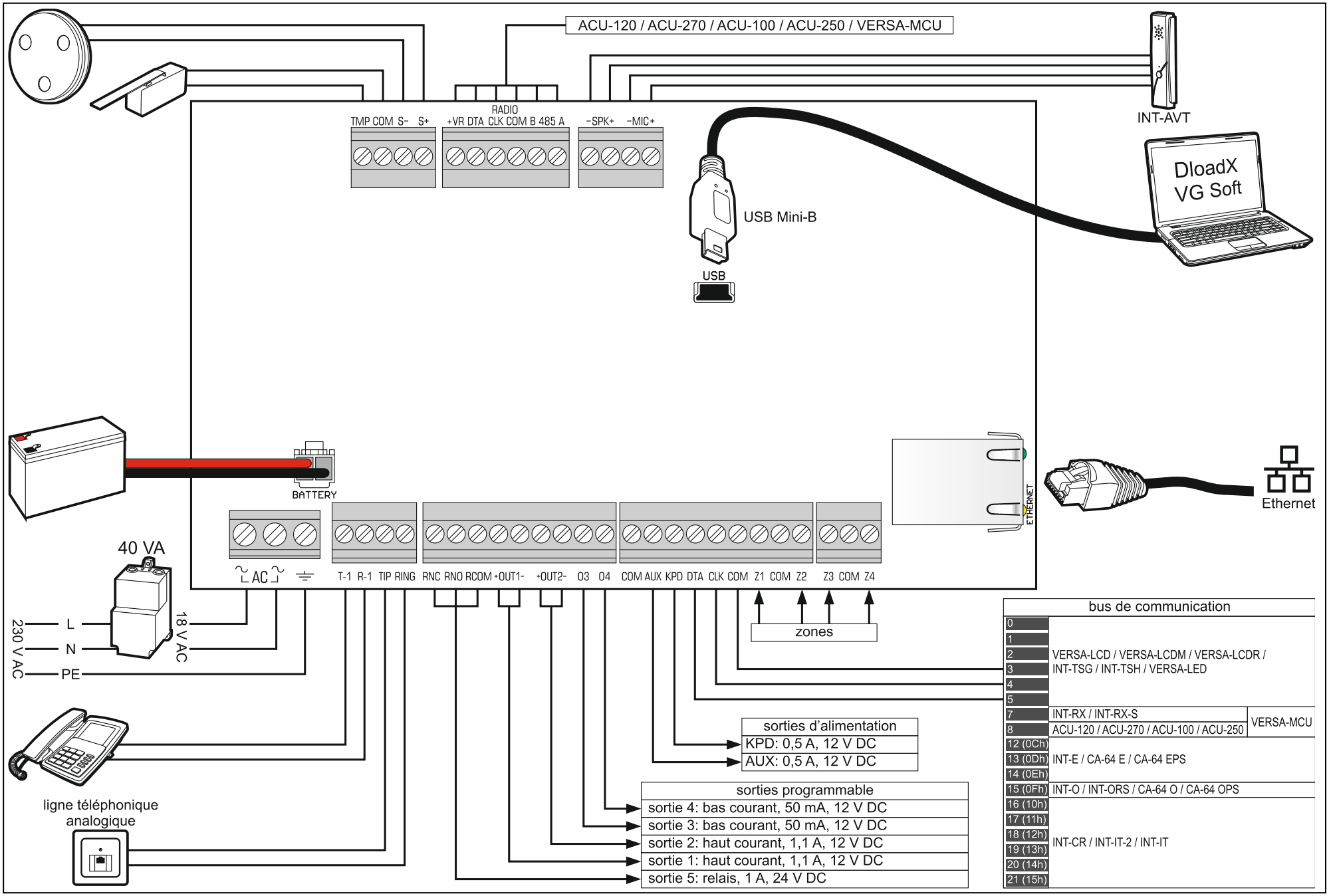
Tension d'alimentation ..... 12 V DC ±15%
Consommation du courant en veille..... 30 mA
Consommation maximale du courant..... 65 mA
Grade de protection selon EN 50131..... Grade 2
Classe environnementale selon EN50130-5..... II
Températures de fonctionnement ..... -10…+55 °C
Humidité maximale ..... 93±3%
Dimensions du boitier..... 139 x 124 x 22 mm
Poids..... 240 g

7.5 Clavier VERSA-LED

Tension d'alimentation ..... 12 V DC ±15%
Consommation du courant en veille — VERSA-LED-GR ..... 33 mA
— VERSA-LED-BL ..... 40 mA
Consommation maximale du courant — VERSA-LED-GR ..... 110 mA
— VERSA-LED-BL ..... 120 mA
Classe environnementale selon EN50130-5..... II
Températures de fonctionnement ..... -10…+55 °C
Humidité maximale ..... 93±3%
Dimensions du boitier..... 114,5 x 95 x 22,5 mm
Poids..... 97 g

8. Historique des changements dans le contenu de la notice

Version de la notice	Changements effectués
10/15	• L'information sur le nombre de fonctions des sorties a été mise à jour (p. 4). • Les informations sur le clavier INT-TSH ont été ajoutées (p. 7). • Les informations sur le clavier VERSA-LCDR ont été ajoutées (p. 7 et 34). • L'information sur le lecteur de cartes de proximité intégré a été ajoutée (p. 7).
04/16	• La note concernant les détecteurs sans fil ABAX qui peuvent occuper une ou deux position(s) sur la liste de dispositifs a été ajoutée (p. 28).
11/17	• L'information sur la possibilité d'indiquer si le détecteur AMD-101 occupera une ou deux position(s) sur la liste de dispositifs a été ajoutée (p. 28).


ACU-120 / ACU-270 / ACU-100 / ACU-250 / VERSA-MCU
TMP COM S- S+
RADIO
+VR DTA CLK COM B 485 A
-SPK+ -MIC+
INT-AVT
USB Mini-B
USB
DloadX
VG Soft
BATTERY
ETHERNET
Ethernet
40 VA
AC
T-1 R-1 TIP RING RNC RNO RCOM +OUT1- +OUT2- O3 O4 COM AUX KPD DTA CLK COM Z1 COM Z2 Z3 COM Z4
230 V AC
L
N
PE
18 V AC
zones
ligne téléphonique
analogique
sorties d'alimentation
KPD: 0,5 A, 12 V DC
AUX: 0,5 A, 12 V DC
sorties programmable
sortie 4: bas courant, 50 mA, 12 V DC
sortie 3: bas courant, 50 mA, 12 V DC
sortie 2: haut courant, 1,1 A, 12 V DC
sortie 1: haut courant, 1,1 A, 12 V DC
sortie 5: relais, 1 A, 24 V DC
bus de communication
0
1
2
3
4
5
VERSA-LCD / VERSA-LCDM / VERSA-LCDR /
INT-TSG / INT-TSH / VERSA-LED
7
INT-RX / INT-RX-S
VERSA-MCU
8
ACU-120 / ACU-270 / ACU-100 / ACU-250
12 (0Ch)
13 (0Dh)
14 (0Eh)
INT-E / CA-64 E / CA-64 EPS
15 (0Fh)
INT-O / INT-ORS / CA-64 O / CA-64 OPS
16 (10h)
17 (11h)
18 (12h)
19 (13h)
20 (14h)
21 (15h)
INT-CR / INT-IT-2 / INT-IT