Centrale d'alarme

PERFECTA LTE

Version de programme 1.04

NOTICE INSTALLATEUR

perfecta_lte_i_fr 07/20

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

IMPORTANT

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

Le soussigné, SATEL sp. z o.o., déclare que l'équipement radio du type PERFECTA 32 LTE / PERFECTA 32-WRL LTE est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante : www.satel.eu/ce

Les symboles suivants utilisés dans la présente notice :

- note ;
- avertissement.

Modifications apportées à la version du logiciel 1.04

Pannes	Lorsque l'option « Grade 2 » est activée, la perte d'alimentation AC qui durera plus de 10 secondes entrainera une panne (cela n'a pas d'influence sur le fonctionnement de la sortie de type « 19. Indicateur de pannes » qui sera activée immédiatement après la perte de l'alimentation.
Sorties	La liste de pannes qui peuvent déclencher la sortie type « 19. Indicateur de pannes » est élargie.
Télésurveillance	Nouveaux paramètres : • « Nombre de tentatives » – définit le nombre de tentatives d'envoi de l'événement. • « Intervalle entre tentatives » – définit le temps entre des tentatives successives d'envoi de l'événement.

SOMMAIRE

1. Introduction 3
2. Caractéristiques 3
3. Claviers 5
3.1 Caractéristiques des claviers 6
4. Modules d'extension 6
5. Dispositifs sans fil MICRA PERFECTA 32-WRL LTE 6
6. Installation du système 7
6.1 Plan de l'installation 7
6.2 Évaluation de la consommation des courants dans le système 7
6.3 Câblage 8
6.4 Montage de la centrale 8
6.4.1 Description des cartes principales 9
6.5 Raccordement des dispositifs au bus de communication 10
6.5.1 Raccorder des claviers 10
6.5.2 Raccorder le module d'extension de gestion de télécommandes 433 MHz PERFECTA 32 LTE 12
6.5.3 Raccorder des modules d'extension de zones filaires 12
6.5.4 Raccorder un module d'extension de sorties filaires 14
6.6 Raccordement de détecteurs et d'autres dispositifs aux zones 15
6.7 Raccordement de sirènes 18
6.8 Raccordement du microphone 18
6.9 Raccordement de l'alimentation et démarrage de la centrale 18
6.9.1 Alimentation principale 19
6.9.2 Alimentation de secours 19
6.9.3 Procédure de raccordement de l'alimentation et de démarrage de la centrale 19
6.9.4 Activer le mode service 20
6.9.5 Procédure d'urgence de démarrage de la centrale 20
6.9.6 Premières opérations après le démarrage de la centrale 20
6.10 Programmation des adresses des claviers filaires 21
6.10.1 Programmer l'adresse à l'aide de la fonction service 21
6.10.2 Programmer l'adresse du clavier sans activer le mode service 21
6.11 Identification de dispositifs connectés au bus 22
6.11.1 Activer la fonction d'identification à l'aide du clavier 22
6.11.2 Activer la fonction d'identification à l'aide du programme PERFECTA SOFT 22
6.12 Installation de la carte SIM 22
6.13 Raccordement de l'ordinateur à la centrale 23
6.14 Installation des dispositifs sans fil MICRA PERFECTA 32-WRL LTE 23
6.14.1 Ajouter de nouveaux dispositifs sans fil 23
6.14.2 Supprimer des dispositifs sans fil 25
7. Numérotation de zones et de sorties dans le système 26
7.1 Numérotation de zones 26
7.1.1 Zones filaires 26
7.1.2 Zones sans fil PERFECTA 32-WRL LTE 26
7.2 Numérotation de sorties 26
7.2.1 Sorties filaires 26
7.2.2 Sorties sans fil PERFECTA 32-WRL LTE 26
8. Spécifications techniques 26
8.1 Centrale 26
8.2 Clavier PRF-LCD 28
9. Historique des changements dans le contenu de la notice 28

1. Introduction

Le présent manuel s'applique aux centrales d'alarme PERFECTA 32 LTE et PERFECTA 32-WRL LTE et au mode de leur installation. Le manuel fournit aussi les informations sur les dispositifs compatibles avec les centrales et la façon de leur raccordement.

Les centrales d'alarme de série PERFECTA LTE répondent aux 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 attribuée à deux partitions.

Zones

- 8 zones filaires programmables sur la carte principale de la centrale :
  - gestion des détecteurs de type NO et NC ainsi que des détecteurs de volet roulant et de vibration ;
  - gestion des configurations EOL et 2EOL.
- Protection électrique des zones.
- Nombre maximum de zones programmables : 32.
- 20 types de réaction.

Sorties

- 4 sorties filaires programmables sur la carte principale de la centrale :
  - 2 sorties à haut courant ;
  - 2 sorties à bas courant type OC.
- Nombre maximum de sorties programmables :
  - 12 (PERFECTA 32 LTE),
  - 16 (PERFECTA 32-WRL LTE) – les sorties avec les numéros de 13 à 16 sont destinées à la gestion des sirènes sans fil MSP-300.
- 23 fonctions effectuées.
- 2 sorties d'alimentation sur la carte principale de la centrale.
- Protection électrique des sorties.

Bus de communication

- Possibilité de raccordement de claviers et de modules d'extension.
- Protection électrique du bus de communication.

Dispositifs sans fil uniquement PERFECTA 32-WRL LTE

- Gestion des dispositifs radio 433 MHz fabriqués par la société SATEL :
  - jusqu'à 32 détecteurs,
  - jusqu'à 4 sirènes,
  - jusqu'à 4 claviers,
  - jusqu'à 15 télécommandes.
- Communication radio cryptée.

- Communication bidirectionnelle avec les claviers et les sirènes sans fil.
- Jusqu'à 6 fonctions de commande disponibles depuis la télécommande.

Communication

- Transmetteur cellulaire intégré (module LTE fonctionnant dans le réseau de téléphonie cellulaire 2G, 3G et 4G).
- Gestion de deux cartes SIM (nano-SIM).

Télésurveillance

- Télésurveillance des événements à deux stations de télésurveillance.
- Gestion des formats de communication Contact ID et SIA.
- Transmission des codes d'événements à la station de télésurveillance à l'aide de :
  – GPRS/LTE (transmission de données LTE/HSPA+/EDGE/GPRS),
  – canal vocal GSM,
  – messages SMS.
- Définition de la priorité de différents modes de télésurveillance des événements.

Notification

- Notification des événements à 8 numéros de téléphone sous forme de :
  – 16 messages vocaux,
  – messages SMS dont le contenu est généré automatiquement.
- Module vocal permettant de reproduire des messages vocaux pour la notification téléphonique.
- Information des utilisateurs de l'application PERFECTA CONTROL sur les événements à l'aide des notifications push.

Commande SMS

- Commande du système d'alarme à l'aide des messages SMS.

Application mobile PERFECTA CONTROL

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

Vérification acoustique de l'alarme

- Possibilité d'écoute des sons provenant des locaux protégés par téléphone.

Journal d'événements

- 3584 événements.

Utilisateurs

- 15 utilisateurs.
- Attribution à l'utilisateur :
  – du code,
  – de la télécommande.
- Niveau d'autorisation d'accès au système.

Timers

- 8 timers pour :

– armer/désarmer automatiquement dans les partitions,
– commander automatiquement les sorties (allumer/éteindre la lumière, arroser le jardin, etc.).

Programmation

- Programmation locale :
  – clavier,
  – ordinateur avec le programme PERFECTA SOFT installé et connecté au port RS-232 (TTL) de la centrale.
- Programmation à distance à l'aide de l'ordinateur avec le programme PERFECTA SOFT installé via réseau cellulaire (transmission de données LTE/HSPA+/EDGE/GPRS).

Mise à jour du logiciel de la centrale

- Mise à jour locale du logiciel à l'aide de l'ordinateur connecté au port RS-232 (TTL) de la centrale.
- Mise à jour à distance du serveur à l'aide du serveur de mise à jour UPSERV via le réseau cellulaire (transmission de données LTE/HSPA+/EDGE/GPRS).

Bloc d'alimentation intégré

- Bloc d'alimentation à découpage 12 V / 2 A.
- Protection anti-court-circuit.
- Système de contrôle de l'état de la batterie et de débranchement de la batterie déchargée.

3. Claviers

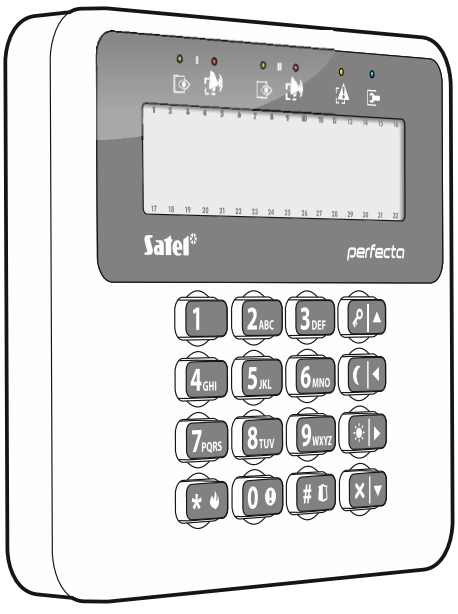


Fig. 1. Clavier PRF-LCD / PRF-LCD-WRL.

La société SATEL offre des claviers suivants pour les centrales d'alarme PERFECTA LTE :

PRF-LCD – clavier LCD filaire avec touches mécaniques,

PRF-LCD-WRL – clavier LCD sans fil avec touches mécaniques (géré par la centrale PERFECTA 32-WRL LTE).

Le système d'alarme doit inclure au moins un clavier.

Les claviers sans fil répondent aux opérations de l'utilisateur plus lentement que les claviers filaires.

3.1 Caractéristiques des claviers

- Ecran 2 x 16 caractères avec rétroéclairage.
- Voyant LED informant de l'état des partitions et du système.
- 12 touches portant les désignations selon la norme de téléphone et destinées à entrer des données.
- 4 touches supplémentaires pour naviguer au menu et armer/désarmer le système.
- Rétroéclairage des touches.
- Contact d'autoprotection réagissant à l'ouverture et à l'arrachement du mur.

4. Modules d'extension

Il est possible de connecter des modules d'extension suivants à la centrale :

INT-RX-S – module d'extension de gestion de télécommandes 433 MHz. Il permet aux utilisateurs de commander le système d'alarme à l'aide des télécommandes 433 MHz. **PERFECTA 32 LTE uniquement**

INT-E – module d'extension de zones. Il permet d'ajouter 8 zones filaires programmables au système.

INT-O / INT-ORS – module d'extension de sorties. Il permet d'ajouter 8 sorties filaires programmables au système.

5. Dispositifs sans fil MICRA PERFECTA 32-WRL LTE

La centrale PERFECTA 32-WRL LTE gère des dispositifs MICRA (433 MHz) suivants :

MFD-300 – détecteur d'inondation d'eau sans fil.

MGD-300 – détecteur de bris de vitre sans fil.

MMD-300 – détecteur magnétique sans fil.

MMD-302 – détecteur magnétique avec entrée volet roulant sans fil.

MPD-300 – détecteur passif infrarouge sans fil.

MPD-310 – détecteur infrarouge passif sans fil.

MPD-310 Pet – détecteur infrarouge passif avec immunité aux animaux jusqu'à 20 kg sans fil.

MRU-300 – retransmetteur de signaux radio.

MSD-300 – détecteur de fumée et de chaleur sans fil.

MSD-350 – détecteur de fumée sans fil.

MSP-300 – sirène extérieure sans fil.

MXD-300 – détecteur universel sans fil.

PRF-LCD-WRL – clavier sans fil.

Les détecteurs MPD-310 et MPD-310 Pet sont identifiés comme le détecteur MPD-300.

Le détecteur MSD-350 est identifié comme le détecteur MSD-300.

Le détecteur MXD-300 est identifié comme le détecteur MMD-302.

Le retransmetteur MRU-300 est identifié comme le détecteur MMD-300. Pendant l'enregistrement du retransmetteur dans la centrale et de sa configuration, procédez comme pour le détecteur. Il n'est pas nécessaire d'enregistrer le retransmetteur dans la centrale, mais dans ce cas, son fonctionnement ne sera pas surveillé (la perte d'alimentation, l'absence ou le sabotage ne seront pas signalés).

6. Installation du système

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

Outillage nécessaire à l'installation :

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

6.1 Plan de l'installation

Avant toute installation, il est nécessaire de préparer le plan du système d'alarme. Faites un schéma du bâtiment et implantez-y tous les dispositifs qui vont faire partie du système d'alarme : centrale, claviers, détecteurs, sirènes, modules d'extension, etc. N'oubliez pas que les murs épais, les parois en métal, etc. réduisent la portée du signal cellulaire. La centrale et les autres éléments du système d'alarme doivent être installés dans l'espace protégé.

Lors du choix du lieu d'installation de PERFECTA 32-WRL LTE et des dispositifs sans fil MICRA, tenez compte de la portée de communication radio. N'oubliez pas que les murs épais, cloisons métalliques, etc. réduisent la portée du signal radio.

6.2 Évaluation de la consommation des courants dans le système

Lors de la planification de l'installation du système d'alarme, additionnez les consommations de tous les dispositifs qui vont faire partie du système (carte principale de la centrale, claviers, modules supplémentaires, détecteurs, sirènes, etc.). Vous devez également prendre en considération le courant de charge de la batterie. Dans le cas où la somme des consommations dépasse le courant de sortie du bloc d'alimentation de la centrale, vous devez 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 courant de sortie du courant de ce bloc d'alimentation.

Dans le cas où vous souhaiteriez connecter des dispositifs à des sorties particulières d'alimentation (de centrales, modules d'extension avec bloc d'alimentation, etc.) n'oubliez pas que la somme des courants consommés par ces dispositifs ne peut pas dépasser le courant de régime maximal de ces sorties.

6.3 Câblage

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

Si le câble de type « paire torsadée » est utilisé pour raccorder les dispositifs au bus de communication, ne pas oublier que les signaux CLK (horloge) et DTA (données) ne peuvent pas être transmis à l'aide d'une paire de câbles torsadés.

La section des câbles d'alimentation doit être suffisante pour que la chute de tension entre le bloc d'alimentation et le dispositif alimenté ne dépasse pas 1 V par rapport à la tension de sortie.

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 soient aussi basses que possible. Si la distance entre les dispositifs est trop grande, pour réduire la résistance du signal, il peut être indispensable d'utiliser plusieurs brins parallèlement branchés. Ceci peut cependant augmenter la capacité des câbles. Une résistance trop grande ou une capacité des fils trop faible connectant la centrale aux claviers ou aux modules d'extension peuvent empêcher leur fonctionnement correct (p.ex. la centrale ne sera pas capable d'identifier un dispositif, leur absence sera annoncée, etc.). Quant à la longueur des câbles, suivez les recommandations présentées dans les chapitres concernant le branchement de différents types de dispositifs.

Evitez de faire passer les fils en parallèle ou à proximité des câbles 230 V AC car cela peut entrainer un dysfonctionnement du system.

6.4 Montage de la centrale

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

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

La centrale doit être installée dans des locaux fermés à une humidité normale d'air, protégée contre tout accès non autorisé. L'installateur doit assurer la protection des utilisateurs et du personnel de service fournissant un boitier pour le dispositif approprié.

Le circuit d'alimentation 230 V AC avec mise à terre doit être disponible dans le lieu d'installation.

6.4.1 Description des cartes principales

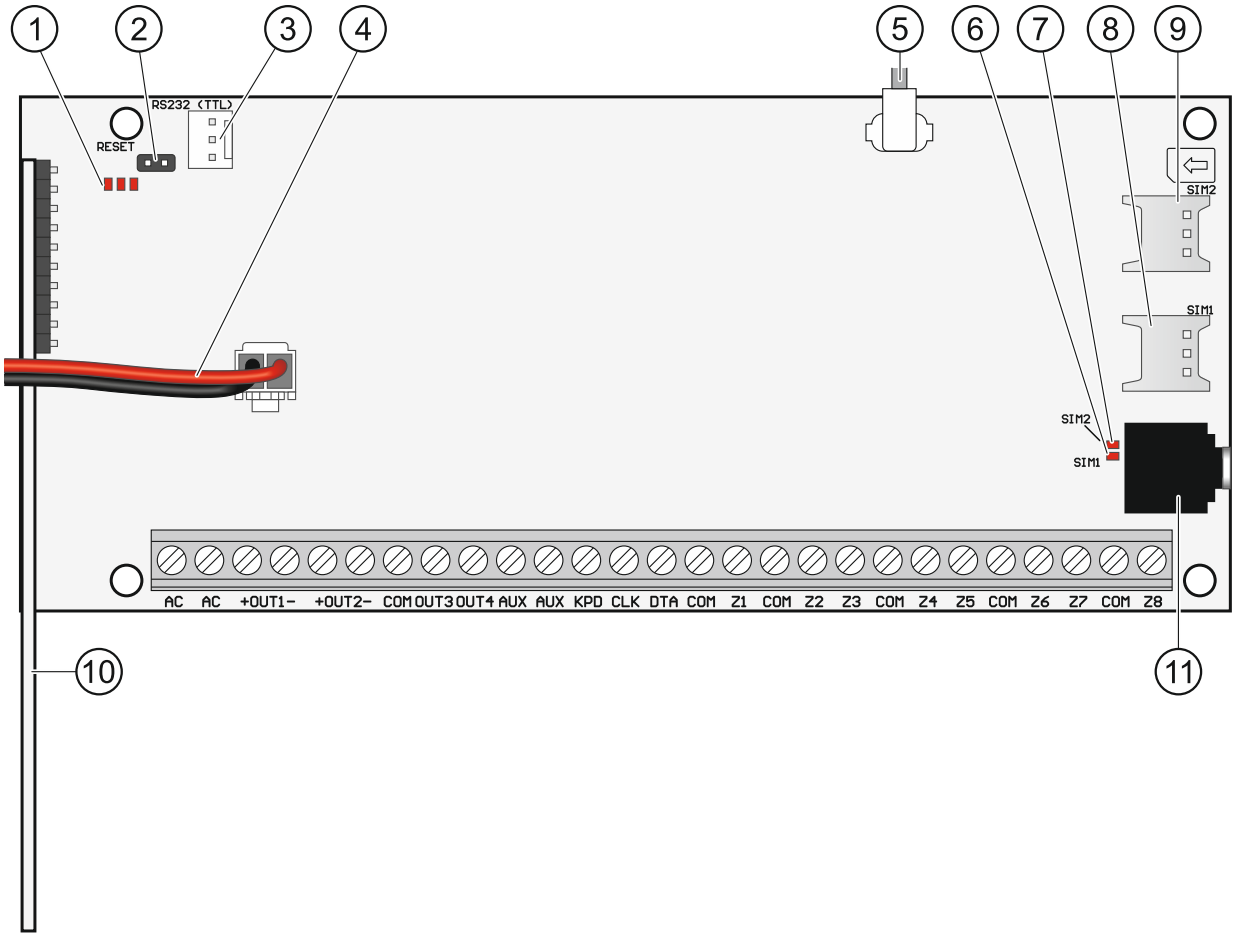


Fig. 2. Carte principale de la centrale d'alarme.

(1) voyants LED :

gauche – allumé lorsque la fonction d'écoute est utilisée.

central – allumé lorsque la batterie est testée.

droit – allumé lorsque le transmetteur cellulaire est activé.

(2) broches RESET permettant d'activer la centrale dans les situations d'urgence (voir : « Procédure d'urgence de démarrage de la centrale » s. 20).

(3) port RS-232 (TTL).

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

(5) câble terminé par un connecteur pour brancher l'antenne (l'antenne est fournie avec la centrale).

(6) voyant LED SIM1. Allumé si la carte insérée dans le logement SIM 1 est active.

(7) voyant LED SIM2. Allumé si la carte insérée dans le logement SIM 2 est active.

Le voyant LED SIM1 ou SIM2 est allumé même si aucune carte n'est installée.

(8) logement SIM1 destiné à la première carte SIM.

(9) logement SIM2 destiné à la deuxième carte SIM.

Il n'est pas recommandé d'insérer la carte SIM au logement avant de programmer le code PIN de la carte dans la centrale.

⑩ module du système sans fil. **uniquement PERFECTA 32-WRL LTE**

⑪ prise de type mini-jack pour connecter le microphone.

Description des bornes :

AC - entrée d'alimentation (18 V AC).

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

OUT3, OUT4 - sorties programmables à bas courant de type (coupure de la masse / mise à la masse).

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...Z8 - zones.

6.5 Raccordement des dispositifs au bus de communication

Les fils du bus doivent être conduits dans un seul câble.

La longueur du bus de communication peut s'élever jusqu'à 600 m.

Le dispositif peut être directement alimenté par la centrale si la distance ne dépasse pas 300 m. Si la distance est plus grande, une autre source d'alimentation doit être disponible pour le dispositif (bloc d'alimentation ou module d'extension avec bloc d'alimentation).

Le tableau 1 représente le nombre de fils nécessaires au raccordement correct du dispositif au bus, si l'on utilise les fils de 0,5 mm de diamètre.

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

Tableau 1.

Le dispositif connecté au bus de communication doit avoir une adresse individuelle. Les dispositifs ne peuvent pas avoir des adresses identiques (leur identification ne sera pas possible). Il est recommandé que les adresses commencent à partir de 0 et suivent un ordre croissant. Pour plus d'informations sur la définition des adresses, veuillez vous référer aux chapitres présentant le raccordement de différents dispositifs.

6.5.1 Raccorder des claviers

La centrale gère jusqu'à 4 claviers. Ce sont des claviers filaires et sans fil (les claviers sans fil ne peuvent être installés qu'après le démarrage de la centrale). Les claviers peuvent avoir les adresses réglées de 0 à 3. Pour la description de la programmation des adresses, consultez la page 21.

Installer le clavier PRF-LCD

Le clavier est conçu pour une installation intérieure. Le lieu d'installation doit être facilement accessible aux utilisateurs du système.

1. Ouvrez le boitier du clavier (fig. 3).

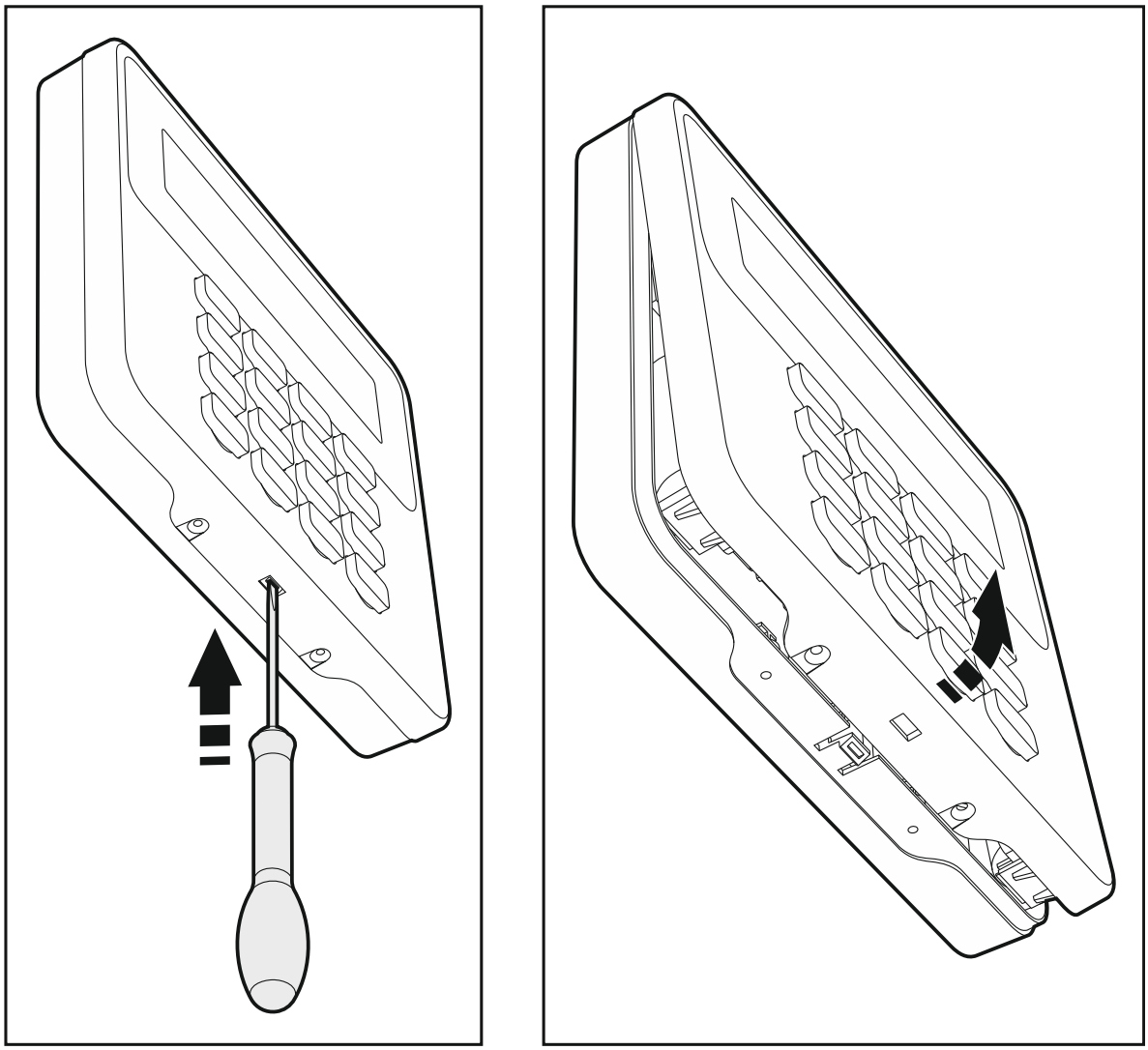


Fig. 3. Ouverture du boitier du clavier.

2. Posez l’embase du boitier sur le mur et marquez l’emplacement des trous de montage.
3. Percez les trous pour les chevilles.
4. Faites passer les fils par le trou de l’embase du boitier.
5. A l’aide de chevilles et de vis, fixez l’embase du boitier au mur. Les chevilles et les vis doivent être adaptées au support (autres pour le béton et les briques, autres pour le plâtre ou le bois, etc.).
6. Reliez les bornes du clavier aux bornes correspondantes de la centrale d’alarme (voir : fig. 4).
7. Mettez le couvercle sur les clips et fermez le boitier.
8. Bloquez le couvercle à l’aide des vis.

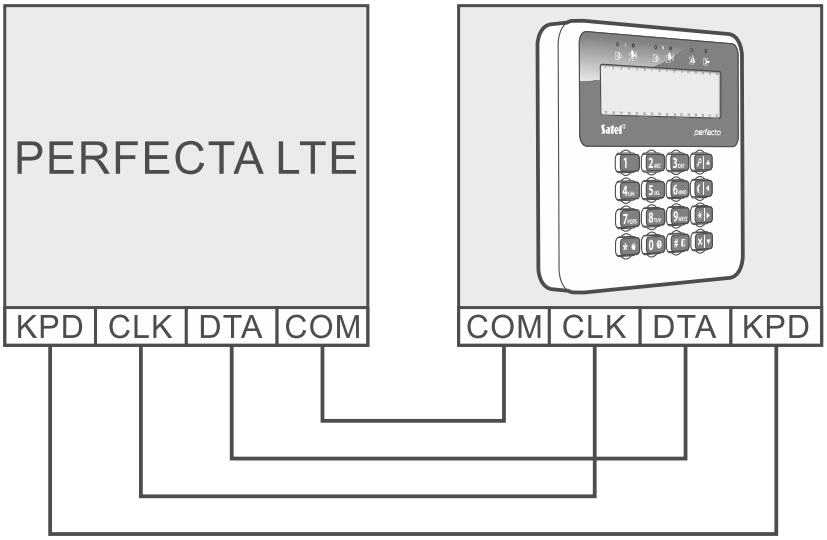


Fig. 4. Mode de raccordement du clavier à la centrale.

6.5.2 Raccorder le module d'extension de gestion de télécommandes 433 MHz PERFECTA 32 LTE

Vous pouvez connecter le module d'extension INT-RX-S à la centrale PERFECTA 32 LTE. Le module permet d'attribuer des télécommandes 433 MHz aux utilisateurs (jusqu'à 15 télécommandes). L'adresse 7 (07h) doit être définie dans le module d'extension.

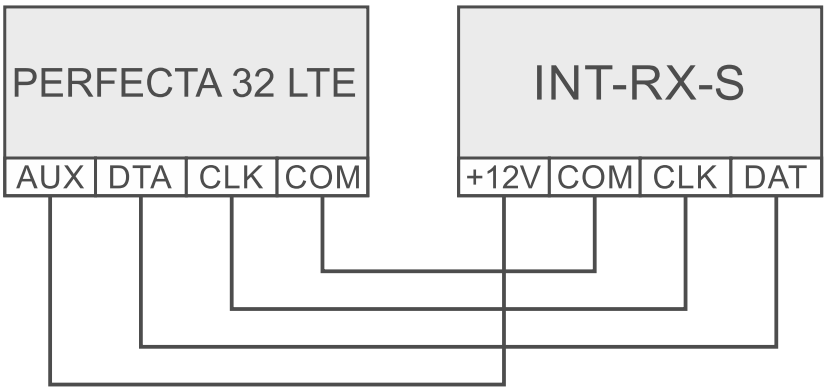


Fig. 5. Mode de raccordement du module d'extension INT-RX-S a la centrale.

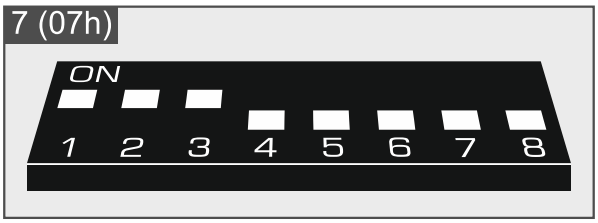


Fig. 6. Mode de règlement des interrupteurs DIP-switch dans le module d'extension INT-RX-S.

6.5.3 Raccorder des modules d'extension de zones filaires

Vous pouvez connecter 3 modules d'extension de zones INT-E à la centrale. Chaque module d'extension permet d'ajouter 8 zones filaires programmables au système.

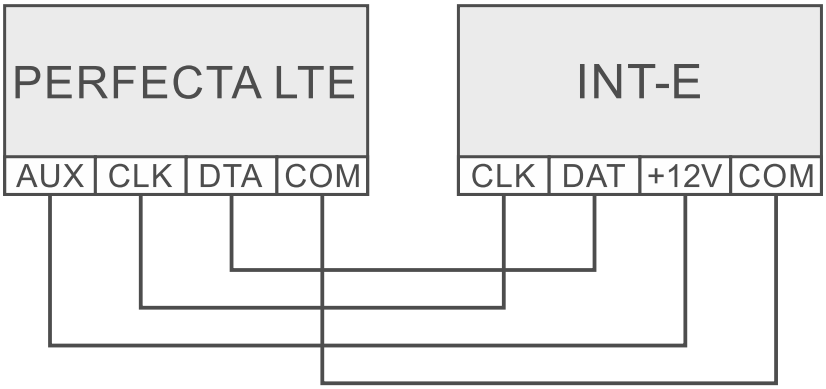


Fig. 7. Mode de raccordement du module d'extension INT-E à la centrale.

L'adresse 12 (0Ch), 13 (0Dh) ou 14 (0Eh) doit être définie dans le module d'extension. L'interrupteur DIP-switch 10 doit être en position OFF.

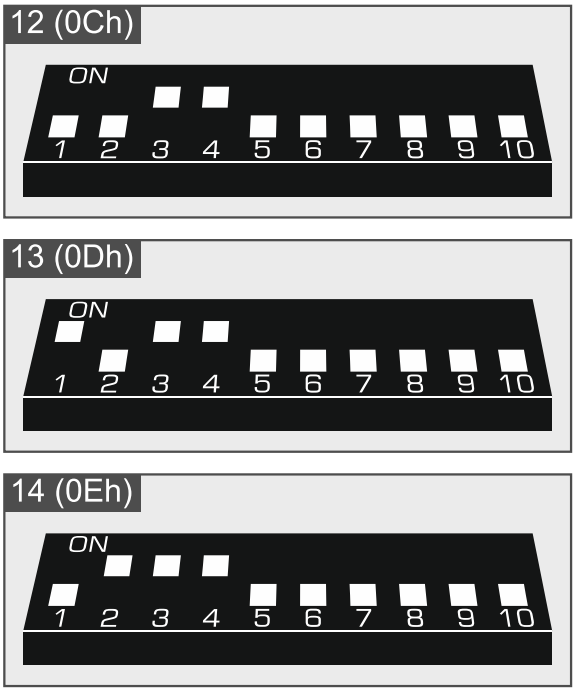


Fig. 8. Mode de réglage des interrupteurs DIP-switch dans le module d'extension INT-E.

Le tableau 2 illustre la numérotation des zones du module d'extension en fonction de l'adresse réglée. Si le numéro de la zone dans le module d'extension est le même que celui de la zone sans fil, la zone du module n'est gérée.

Adresse du module d'extension		Numéros des zones
décimale	hexadécimale	
12	0C	9-16
13	0D	17-24
14	0E	25-32

Tableau 2.

Le module d'extension est identifié comme INT-E (le bloc d'alimentation dédié n'est pas branché au module d'extension) ou INT-EPS (le bloc d'alimentation dédié est branché au module d'extension).

6.5.4 Raccorder un module d'extension de sorties filaires

Le module d'extension INT-O ou INT-ORS peut être raccordé à la centrale. Cela permet d'ajouter 8 sorties filaires programmables au système.

Dans le module d'extension, réglez l'adresse 15 (0Fh). Pour le module d'extension INT-ORS, l'interrupteur DIP-switch 10 doit être en position ON.

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

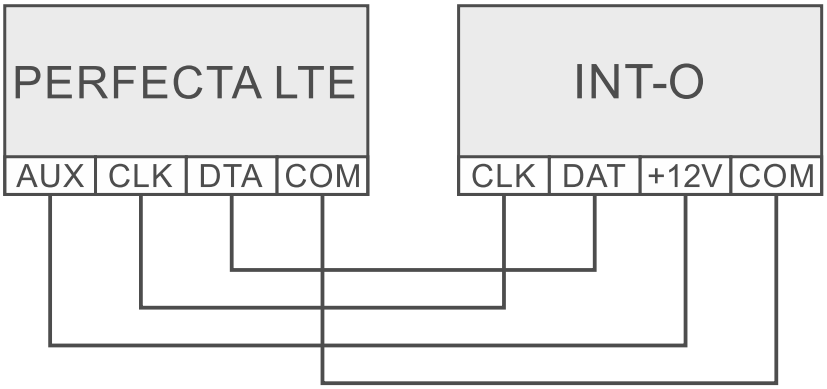


Fig. 9. Mode de raccordement du module d'extension INT-O à la centrale.



Fig. 10. Mode de réglage des interrupteurs DIP-switch dans le module d'extension INT-O.

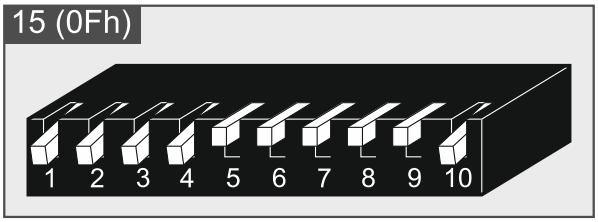


Fig. 11. Mode de règlement des interrupteurs DIP-switch dans le module d'extension INT-ORS.

6.6 Raccordement de détecteurs et d'autres dispositifs aux zones

Les zones de la centrale gèrent des configurations suivantes :

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

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

EOL – type de ligne permettant le raccordement 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. 2 résistances de fin de ligne doivent être utilisées. La zone reconnait 3 états : normal, alarme et sabotage.

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

Volet roulant – type de ligne permettant le raccordement du détecteur pour volet roulant.

Vibration – type de ligne permettant le raccordement du détecteur 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).

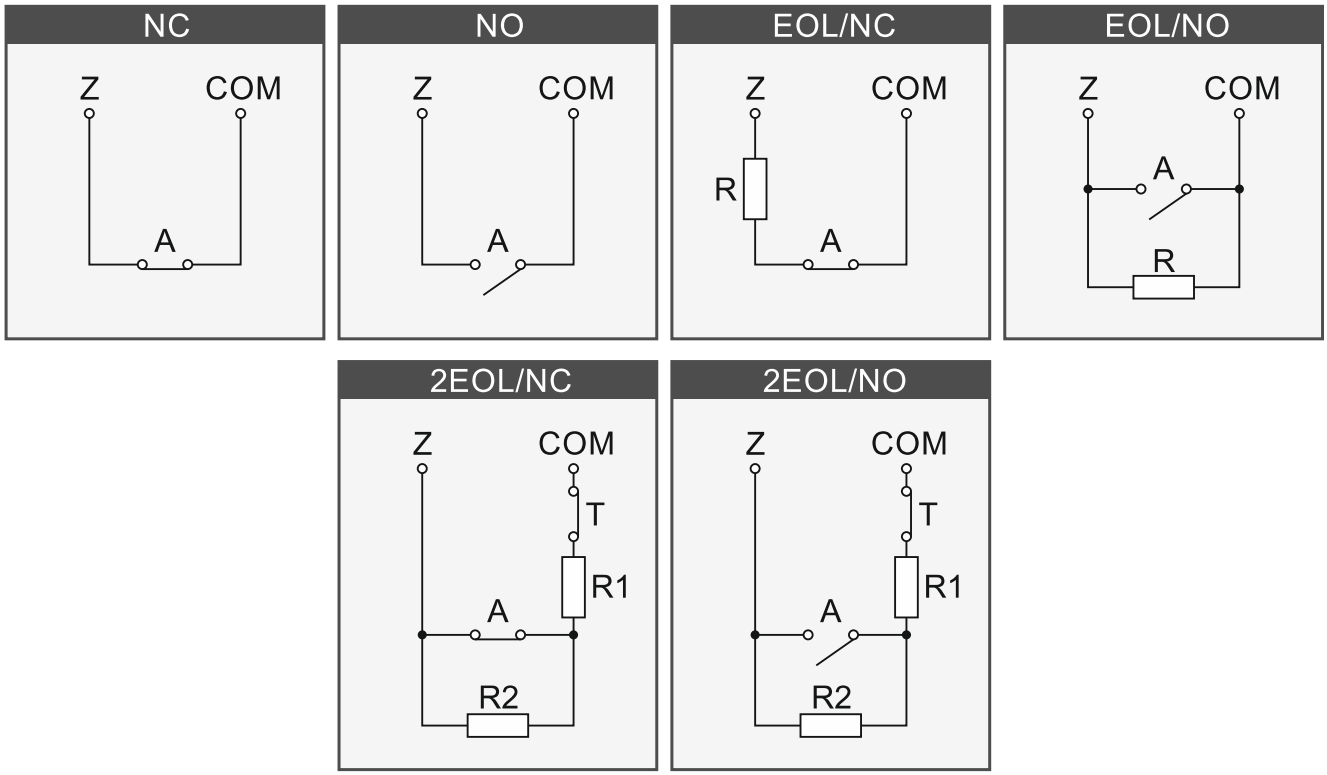


Fig. 12. Mode de raccordement des détecteurs aux zones.
Les sorties sont marquées par les lettres : A – alarme, T – sabotage.

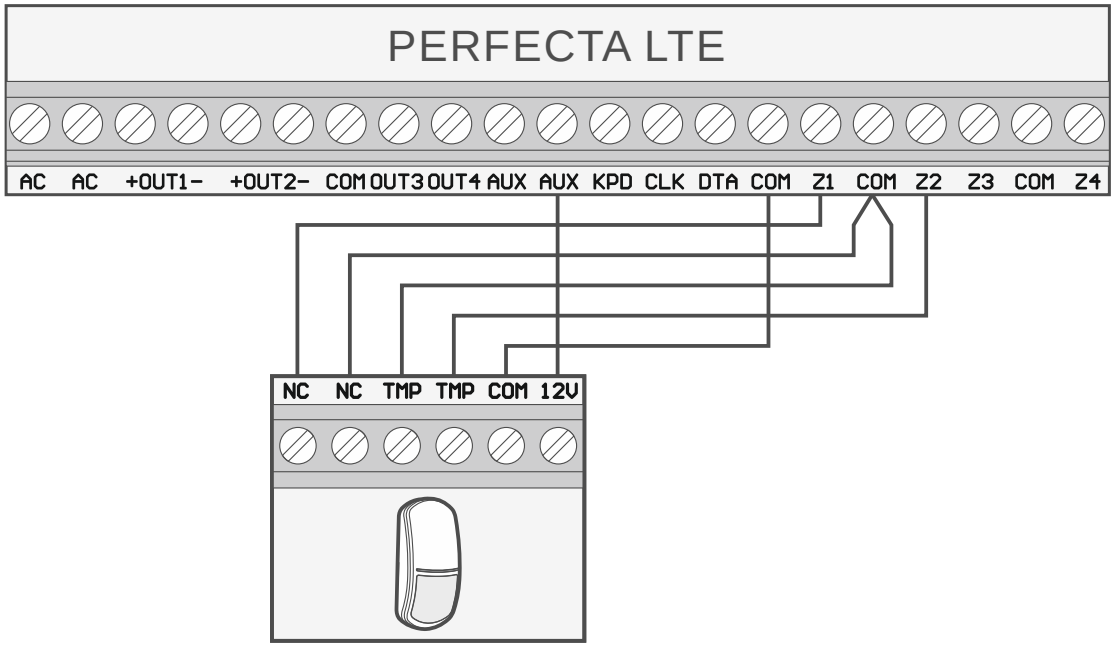


Fig. 13. Exemple de connexion du détecteur NC (connectez de la même façon le détecteur NO).

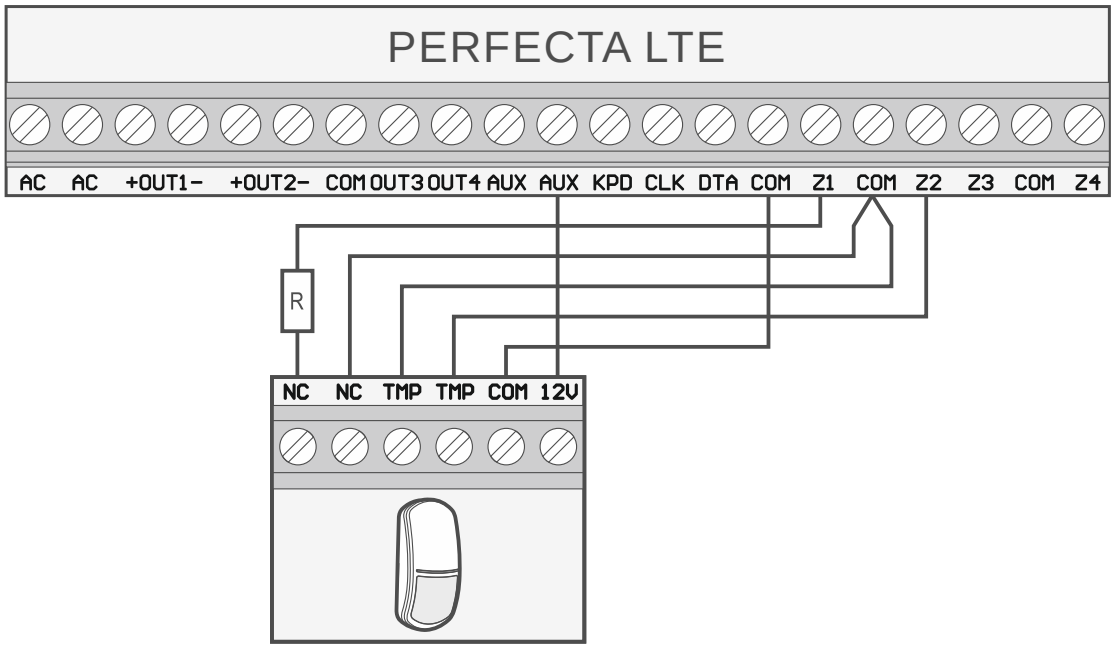


Fig. 14. Exemple de connexion du détecteur NC dans la configuration EOL.

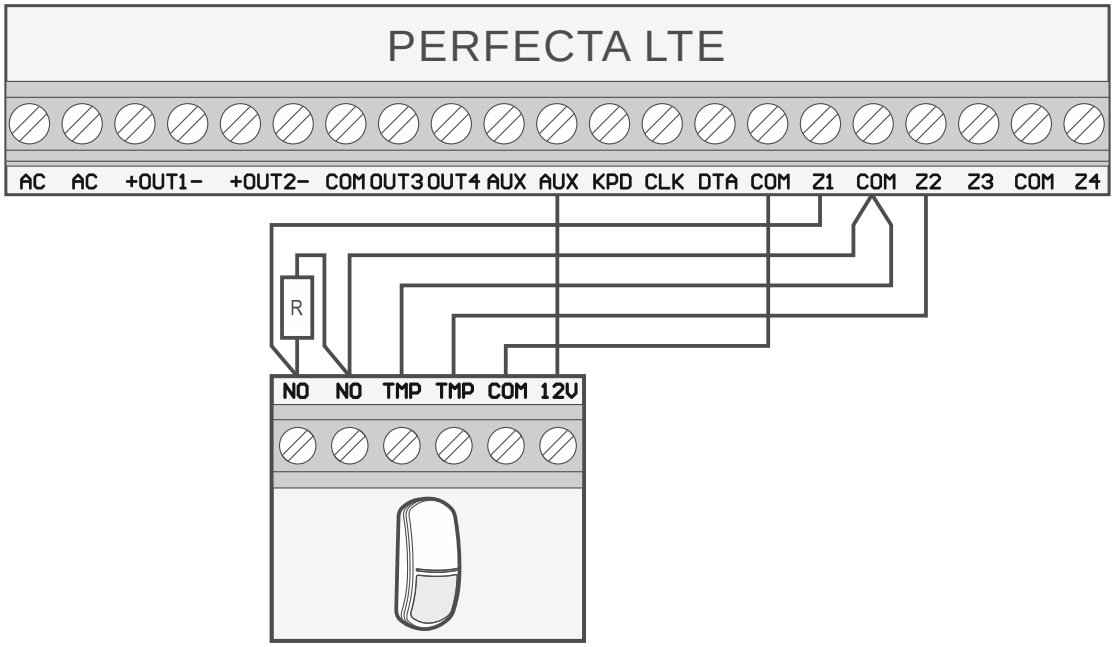


Fig. 15. Exemple de connexion du détecteur NO dans la configuration EOL.

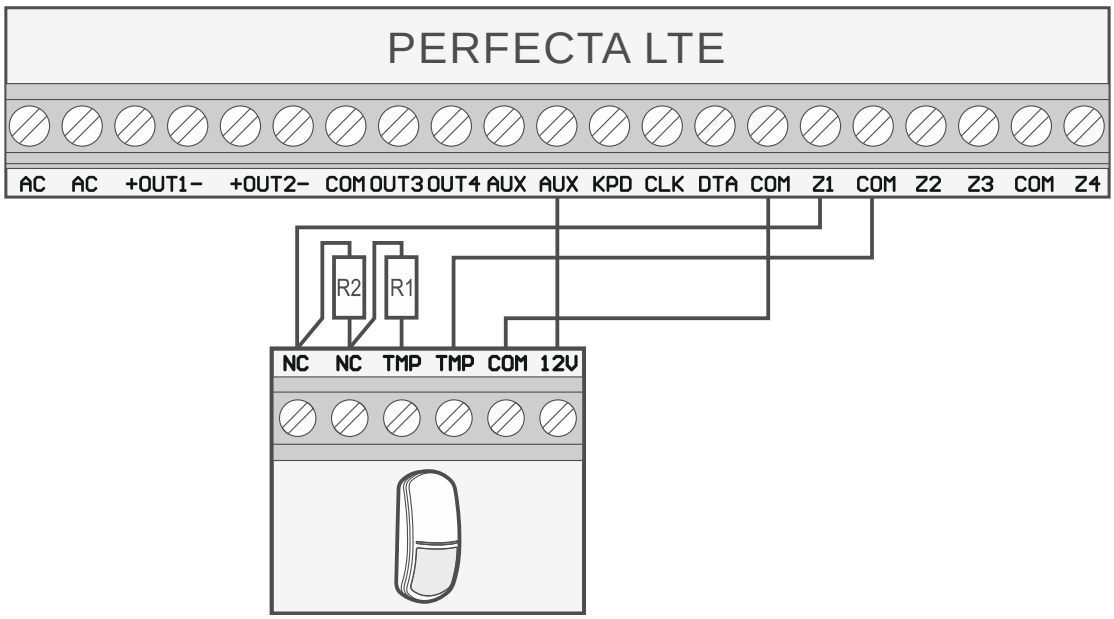


Fig. 16. Exemple de connexion du détecteur NC dans la configuration 2EOL (connectez de la même façon le détecteur NO).

Résistances fin de ligne

Dans la configuration EOL, pour fermer le circuit, utilisez la résistance 2,2 kΩ, et dans la configuration 2EOL – résistances 1,1 kΩ.

6.7 Raccordement de sirènes

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.

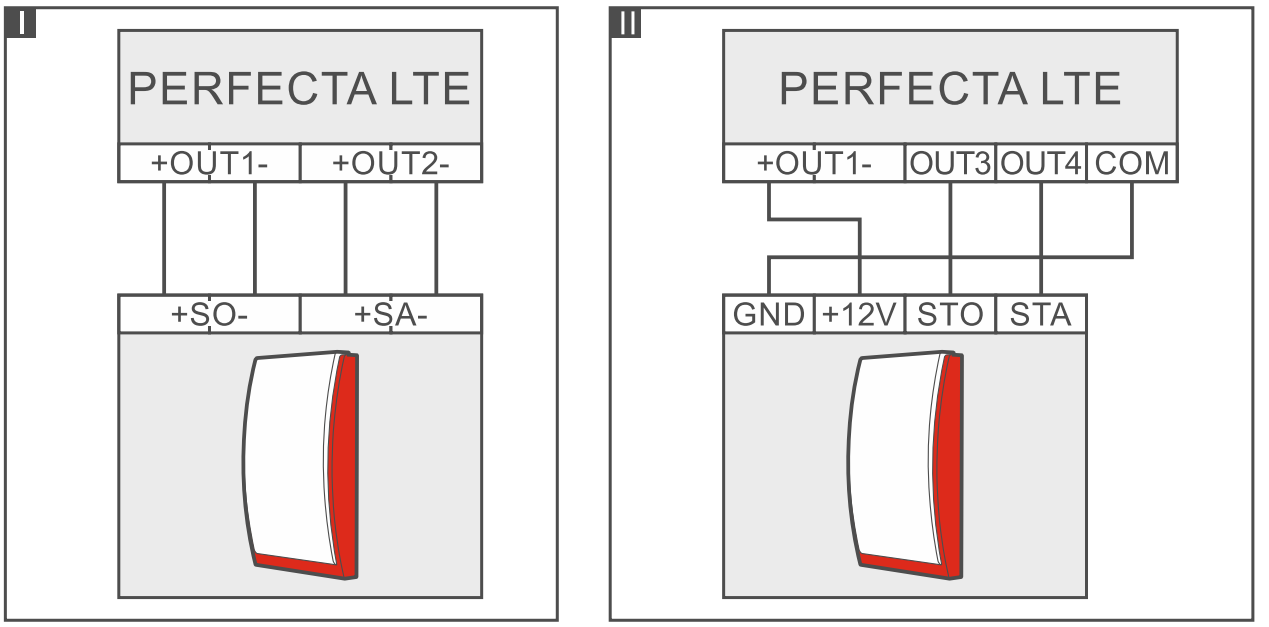


Fig. 17. Mode de raccordement des sirènes aux sorties de la centrale.
I – sirène sans sa propre alimentation. II – sirène avec sa propre alimentation.

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, utilisez 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, utilisez des sorties à bas courant, et pour l'alimentation – sorties à haut courant.

6.8 Raccordement du microphone

Le microphone permet aux utilisateurs l'écoute des sons provenant des locaux protégés après la communication par téléphone avec la centrale. La société SATEL offre le microphone MIC-1 qui peut être raccordé à la prise mini-jack de la centrale. Si vous souhaitez utiliser un autre microphone, cela doit être un microphone à électret, p. ex. un microphone informatique type.

Lors du choix du lieu de montage, n'oubliez pas que les rideaux, les draperies, les revêtements de meubles, les carreaux acoustiques, etc. absorbent le son et ainsi rendent difficile, voire impossible d'utiliser la fonction d'écoute. Il n'est pas recommandé d'installer à proximité des dispositifs qui émettent le bruit pendant le fonctionnement (p. ex. ventilateurs, conditionneurs d'air, réfrigérateurs).

6.9 Raccordement de l'alimentation et démarrage de la centrale

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

6.9.1 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.

Le transformateur doit être en permanence connecté au réseau d'alimentation 230 V AC. Avant de faire le câblage, examinez l'installation électrique du site. Pour alimenter, choisissez le circuit qui sera toujours sous tension. Le circuit doit être muni d'un interrupteur sectionneur bipolaire 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 de l'alimentation secteur (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 transformateur d'une section.

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

6.9.2 Alimentation de secours

Comme alimentation de secours, utilisez 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 (la 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.

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

1. Coupez la tension dans le circuit 230 V AC auquel le transformateur doit être raccordé.
2. Branchez les câbles de la tension alternative de 230 V aux bornes de l'enroulement primaire du transformateur.
3. Raccordez les bornes de l'enroulement secondaire du transformateur aux bornes AC de la centrale. Pour ce faire, utilisez des fils souples d'une section 0,5 – 0,75 mm^2 ou des fils rigides 1 – 2,5 mm^2.
4. Raccordez 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, utilisez les adapteurs 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. Remettez le circuit auquel le transformateur est raccordé sous tension 230 V AC. 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.

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.

6.9.4 Activer le mode service

Si, après avoir activé la centrale d'alarme, vous voulez effectuer des opérations qui ne nécessitent pas de mise hors tension, (p. ex. régler la sensibilité des détecteurs filaires) activez le mode service.

Lorsque le mode service est activé, les alarmes anti-sabotage ne sont pas générées.

1. Entrez **le code service** (par défaut : 12345) et appuyez sur [* 🔥].
2. Le menu utilisateur s'affiche.
3. Appuyez sur [🔧 | ▲].
4. Lorsque le curseur → indique la fonction MODE SERVICE, appuyez sur [# ◧].
5. Le menu mode service s'affiche (le curseur → indique la fonction FIN MS).

6.9.5 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, procédez comme suit :

1. Mettez la centrale hors tension (l'alimentation AC d'abord et ensuite la batterie).
2. Placez le cavalier sur les broches RESET.
3. Mettez la centrale sous tension (la batterie d'abord et ensuite l'alimentation AC).
4. Attendez quelques secondes (jusqu'à ce que les voyants à côté des broches RESET cessent de clignoter) et retirez le cavalier des broches RESET. Le mode service sera activé dans la centrale. Le menu du mode service sera affiché sur le clavier ayant l'adresse la plus basse.

S'il n'y a pas de clavier filaire dans le système d'alarme ou qu'il n'y a pas de communication avec des claviers filaires (p. ex. si le bus de communication est fermé), accéder au menu service à l'aide d'un clavier sans fil avec l'adresse la plus basse. Appuyer sur une touche sur ce clavier dans 30 secondes à partir du retrait du cavalier des broches RESET.

Le menu service ne s'affiche pas si l'option BLOCAGE MODE SERVICE est activée dans la centrale. Le message « Réglages d'usine ? 1=Oui ». Appuyer sur [1] pour restaurer les réglages d'usine. Le menu service ne s'affiche pas avant que les réglages d'usine ne soient restaurés.

6.9.6 Premières opérations après le démarrage de la centrale

Centrale avec claviers filaires

Une fois la centrale démarrée avec les réglages d'usine, si les claviers filaires sont raccordés à la centrale :

1. Programmez correctement les adresses individuelles sur les claviers.
2. Activez la fonction d'identification des modules connectés au bus de communication.

Centrale sans claviers filaires PERFECTA 32-WRL LTE

Si aucun clavier n'est connecté à la centrale, après le démarrage de la centrale avec les réglages d'usine :

1. Connectez l'ordinateur à la centrale.
2. Ajoutez des claviers sans fil à l'aide du programme PERFECTA SOFT.
3. Activez la fonction d'identification des modules connectés au bus de communication.

6.10 Programmation des adresses des claviers filaires

Le clavier doit avoir une adresse individuelle de 0 à 3. L'adresse d'usine qui est réglée dans les claviers c'est 0. Après le démarrage de la centrale avec les réglages d'usine, tous les claviers connectés au bus sont gérés indépendamment des adresses définies. Cela permet de programmer des adresses individuelles sur les claviers.

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

6.10.1 Programmer 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. Activez le mode service (voir : « Activer le mode service » p. 20).
2. Appuyez successivement sur 2 ABC 0 # pour activer la fonction 20.ADRESS. CLAV.
3. L'information sur l'adresse actuelle et sur les adresses possibles s'affiche à l'écran de tous les claviers filaires (voir : fig. 18).



Fig. 18. Programmation de l'adresse du clavier (n = adresse actuelle).

4. Sur le clavier dont l'adresse vous souhaitez changer, appuyez sur la touche avec le chiffre correspondant à la nouvelle adresse.
5. Appuyez sur * pour terminer la fonction (la fonction se termine automatiquement 2 minutes à partir de son activation). Le clavier redémarrera.

6.10.2 Programmer 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. Mettez le clavier hors tension.
2. Déconnectez les fils des bornes CLK et DTA du clavier.
3. Fermez les bornes CLK et DTA du clavier.
4. Remettez le clavier sous tension.
5. L'information sur l'adresse actuelle et sur les adresses possibles s'affiche à l'écran de tous les claviers filaires (voir : fig. 18).
6. Appuyez sur la touche avec le chiffre correspondant à la nouvelle adresse (si vous faites une erreur, appuyez sur *, le clavier redémarrera et l'information de l'adresse actuelle sera encore une fois présentée).

7. Mettez le clavier hors tension.
8. Ouvrez les bornes CLK et DTA du clavier.
9. Branchez correctement les fils aux bornes CLK et DTA du clavier.
10. Remettez le clavier sous tension.

6.11 Identification de dispositifs connectés au bus

Les dispositifs connectés au bus de communication ne sont 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.

6.11.1 Activer la fonction d'identification à l'aide du clavier

1. Activez le mode service (voir : « Activer le mode service » p. 20).
2. Appuyez successivement sur 2 ABC 1 # pour activer la fonction 21.IDENTIFIANT.
3. Le message « Patientez... » s'affiche.
4. Une fois que les dispositifs connectés au bus de communication sont identifiés, l'information sur le nombre de dispositifs connectés au bus.

Si l'information sur le problème avec un dispositif avec une adresse déterminée s'affiche, cela veut dire que dans ce dispositif, 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) ou ce dispositif n'est pas géré.

5. Appuyez sur * pour quitter la fonction.

6.11.2 Activer la fonction d'identification à l'aide du programme PERFECTA SOFT

1. Cliquez sur l'onglet « Matériel ».
2. Cliquez sur « Carte principale ».
3. Cliquez sur « Détecter des modules connectés ».
4. Lorsque des dispositifs connectés au bus de communication seront identifiés, l'information sur le nombre de modules connectés au bus sera affichée.

En cas de problèmes d'identification (p. ex. une adresse invalide est dans le dispositif), un message s'affiche pour vous informer du problème.

5. Cliquez sur « LIRE LES DONNEES DEPUIS LA CENTRALE ».

6.12 Installation de la carte SIM

Les logements sur la carte principale permettent d'installer deux cartes nano-SIM.

Pour que la centrale transmette des donnes en technologie via le réseau cellulaire, il est conseillé d'utiliser des cartes SIM avec un plan tarifaire dédié à la communication M2M (machine-to-machine).

Si le code PIN est exigé, le programmer avant d'installer la carte SIM.

Si le code PIN programmé est invalide, la centrale signale une panne après la première tentative de son utilisation. La centrale reprendra la tentative d'utiliser

le code PIN à l'expiration de 255 secondes. Si le code PIN erroné est saisi trois fois, la carte SIM sera verrouillée. Pour déverrouiller la carte, entrer le code PUK.

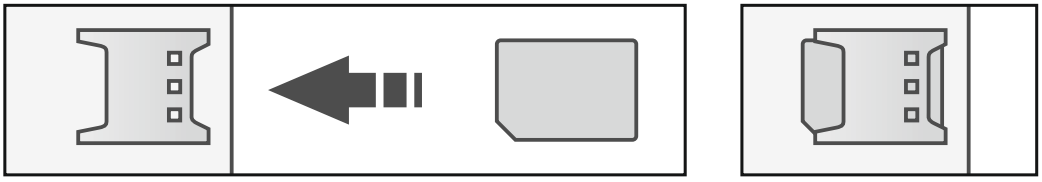


Fig. 19. Mode d'installation de la carte nano-SIM.

6.13 Raccordement de l'ordinateur à la centrale

Le port RS-232 (TTL) de la centrale peut être relié au port USB de l'ordinateur à l'aide du convertisseur USB-RS offert par la société SATEL. Après avoir raccordé l'ordinateur à la centrale, vous pouvez :

- configurer le système d'alarme à l'aide du programme PERFECTA SOFT (la communication est cryptée),
- mettre à jour le logiciel de la centrale.

6.14 Installation des dispositifs sans fil MICRA PERFECTA 32-WRL LTE

La centrale PERFECTA 32-WRL LTE gère :

- jusqu'à 4 claviers sans fil,
- jusqu'à 32 détecteurs sans fil,
- jusqu'à 4 sirènes sans fil.

Le retransmetteur MRU-300 est traité comme le détecteur sans fil.

Après avoir démarré la centrale et identifié les dispositifs fonctionnant avec la centrale, vous pouvez installer des dispositifs sans fil MICRA (433 MHz). Avant d'installer le dispositif sans fil :

1. Insérez la pile dans le dispositif.
2. Enregistrez le dispositif dans la centrale à l'aide du programme PERFECTA SOFT ou du clavier LCD.
3. Vérifiez que les transmissions depuis le dispositif placé dans un lieu prévu sont reçues par la centrale. Pour envoyer une transmission, il est possible d'ouvrir le contact d'autoprotection p. ex. si les transmissions provenant du lieu d'installation ne peuvent pas atteindre la centrale, choisissez un autre lieu. Parfois il suffit de déplacer le dispositif de quelques centimètres. Après s'être assuré que la centrale reçoit les transmissions du dispositif, installez-le définitivement.

6.14.1 Ajouter de nouveaux dispositifs sans fil

Si vous souhaitez ajouter le retransmetteur MRU-300, procédez comme pour ajouter un détecteur sans fil.

Programme PERFECTA SOFT

Ajouter un clavier sans fil

1. Cliquez sur l'onglet « Matériel ».
2. Cliquez sur un des claviers non utilisés. L'adresse de ce clavier sera attribuée au clavier sans fil une fois la procédure d'ajout terminée.

3. Cliquez sur .
4. L'écran d'ajout du dispositif sans fil s'affiche.
5. Dans le champ « N°série », entrez le numéro de série du clavier qui se trouve sur la carte électronique du clavier.
6. Appuyez sur une touche du clavier ajouté.
7. Lorsque le message « Données du dispositif lues » s'affiche, cliquez sur « OK ».
8. Cliquez sur  pour enregistrer les modifications dans la centrale.

Ajouter un détecteur sans fil

1. Cliquez sur « Zones ».
2. Cliquez sur une des zones non utilisées. Le détecteur sans fil sera attribué à cette une fois la procédure d'ajout terminée.
3. Cliquez sur .
4. L'écran d'ajout du dispositif sans fil s'affiche.
5. Dans le champ « N°série », entrez le numéro de série du détecteur qui se trouve sur sa carte électronique ou son boitier.
6. Ouvrez un moment le contact d'autoprotection du détecteur.
7. Lorsque le message « Données du dispositif lues » s'affiche, cliquez sur « OK ».
8. Cliquez sur  pour enregistrer les modifications dans la centrale.

Ajouter une sirène sans fil

1. Cliquez sur l'onglet « Sorties ».
2. Cliquez sur une des sorties non utilisées portant le numéro de 13 à 16. La sirène sans fil sera attribuée à la sortie une fois la procédure d'ajout terminée.
3. Cliquez sur .
4. L'écran d'ajout du dispositif sans fil s'affiche.
5. Dans le champ « N°série », entrez le numéro de série de la sirène qui se trouve sur la carte électronique de la sirène.
6. Ouvrez un moment le contact d'autoprotection de la sirène.
7. Lorsque le message « Données de dispositifs lues » s'affiche, cliquez sur « OK ».
8. Cliquez sur  pour enregistrer les modifications dans la centrale.

Clavier

1. Activez le mode service (voir : « Activer le mode service » p. 20).
2. Appuyez successivement sur 1 2ABC 7PQRS 1 # pour activer la fonction 1271.AJOUTER.
3. Entrez le numéro de série du dispositif sans fil qui se trouve sur la carte électronique ou sur le boitier du dispositif.
4. Appuyez sur #.
5. Lorsque le message « Ouvrir autop du dispo » s'affiche,
   - pour ajouter un clavier : appuyez sur une touche du clavier ajouté,
   - pour ajouter un détecteur ou une sirène : ouvrez un moment le contact d'autoprotection sur le dispositif à ajouter.

6. Le type et le numéro de série du dispositif ajouté s'affichent (si rien ne se passe, cela veut dire que le numéro de série est incorrect – dans ce cas, appuyez sur [*] pour quitter la fonction).
7. Appuyez sur [1].
8. Lorsque le message « SELECTIONNER... » s'affiche, à l'aide des touches [✕|▼] et [🔑|▲] sélectionnez :
   – lors de l'ajout d'un clavier : adresse du clavier à attribuer,
   – lors de l'ajout d'un détecteur : la zone à laquelle vous souhaitez attribuer le détecteur,
   – lors de l'ajout d'une sirène : la sortie à laquelle vous souhaitez attribuer la sirène.
9. Appuyez sur [#]. Le dispositif sera ajouté.

6.14.2 Supprimer des dispositifs sans fil

Program PERFECTA SOFT

Supprimer un clavier sans fil

1. Cliquez sur l'onglet « Matériel ».
2. Cliquez sur le clavier sans fil que vous voulez supprimer.
3. Cliquez sur .
4. Dans la fenêtre qui s'affiche, cliquez sur « Supprimer » pour confirmer que vous souhaitez supprimer le clavier.
5. Cliquez sur  pour enregistrer les modifications dans la centrale.

Supprimer un détecteur sans fil

1. Cliquez sur l'onglet « Zones ».
2. Cliquez sur la zone à laquelle est attribué le détecteur que vous voulez supprimer.
3. Cliquez sur .
4. Dans la fenêtre qui s'affiche, cliquez sur « Supprimer » pour confirmer que vous souhaitez supprimer le détecteur.
5. Cliquez sur  pour enregistrer les modifications dans la centrale.

Supprimer une sirène sans fil

1. Cliquez sur l'onglet « Sorties ».
2. Cliquez sur la sortie à laquelle est attribué le détecteur que vous souhaitez supprimer.
3. Cliquez sur .
4. Dans la fenêtre qui s'affiche, cliquez sur « Supprimer » pour confirmer que vous souhaitez supprimer le clavier.
5. Cliquez sur  pour enregistrer les modifications dans la centrale.

Clavier

1. Activez le mode service (voir : « Activer le mode service » p. 20).
2. Appuyez successivement sur [1] [2 ABC] [7 PQRS] [3 DEF] [#] pour activer la fonction 1273.SUPPRIMER.
3. A l'aide des touches [✕|▼] et [🔑|▲] sélectionnez :
   – pour supprimer un clavier : le clavier que vous souhaitez supprimer,

- pour supprimer un détecteur : la zone à laquelle le détecteur, que vous souhaitez supprimer, est attribué,
- pour supprimer une sirène : la sortie à laquelle la sirène, que vous souhaitez supprimer, est attribuée.

4. Appuyez sur [# ◧].
5. Le type et le numéro de série du dispositif supprimé s'affichent.
6. Appuyez sur [1]. Le dispositif sera supprimé.

7. Numérotation de zones et de sorties dans le système

7.1 Numérotation de zones

7.1.1 Zones filaires

Les zones sur la carte électronique portent les numéros de 1 à 8.

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 9 à 16,
- module d'extension avec l'adresse 13 (CDH) – numéros de 17 à 24,
- module d'extension avec l'adresse 14 (0Eh) – numéros de 25 à 32.

7.1.2 Zones sans fil PERFECTA 32-WRL LTE

Lors de l'ajout des détecteurs sans fil, sélectionnez les numéros de la zone qui seront sans fil.

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

7.2 Numérotation de sorties

7.2.1 Sorties filaires

Les sorties sur la carte électronique portent les numéros de 1 à 4.

Les sorties sur le module d'extension portent les numéros de 5 à 12.

7.2.2 Sorties sans fil PERFECTA 32-WRL LTE

Les sorties sans fil portent les numéros de 13 à 16.

8. Spécifications techniques

8.1 Centrale

Tension d'alimentation ..... 18 V AC ±15%, 50-60 Hz

Transformateur recommandé..... 40 VA

Consommation de courant en veille

PERFECTA 32 LTE .....170 mA

PERFECTA 32-WRL LTE .....240 mA

Consommation de courant max.
- PERFECTA 32 LTE ..... 570 mA
- PERFECTA 32-WRL ..... 630 mA

Consommation de courant en veille depuis la batterie
- PERFECTA 32 LTE ..... 130 mA
- PERFECTA 32-WRL LTE ..... 150 mA

Consommation de courant max. depuis la batterie
- PERFECTA 32 LTE ..... 430 mA
- PERFECTA 32-WRL LTE ..... 450 mA

Tension de sortie du bloc d'alimentation ..... 12 V DC ±15%
Plage de tensions de sortie ..... 10,5 V…14 V DC
Courant de sortie du bloc d'alimentation ..... 2 A
Courant de chargement de la batterie ..... 500 mA
Tension de notification de la panne de la batterie ..... 11 V ±10%
Tension de coupure de la batterie ..... 10,5 V ±10%
Sorties programmables haut courant ..... 1000 mA / 12 V DC
Sorties programmables bas courant ..... 25 mA / 12 V DC
Sortie KPD ..... 500 mA / 12 V DC
Sortie AUX ..... 500 mA / 12 V DC
Zones filaires programmables 8
Nombre max. de zones programmables 32
Sorties filaires programmables 4
Nombre max. de sorties programmables
- PERFECTA 32 LTE 12
- PERFECTA 32-WRL LTE 16

Sorties d'alimentation 2
Bus de communication 1
Claviers ..... jusqu'à 4
Partitions 2
Numéros de téléphone pour la notification 8
Messages vocaux 16
Utilisateurs 15
Timers 8
Journal d'événements 3584
Niveau de protection selon EN 50131 ..... Grade 2
Classe environnementale selon EN 50130-5 II
Températures de fonctionnement ..... -10…+55 °C
Humidité maximale ..... 93±3%
Dimension de la carte électronique
- PERFECTA 32 LTE ..... 160 x 68 mm
- PERFECTA 32-WRL LTE ..... 160 x 110 mm

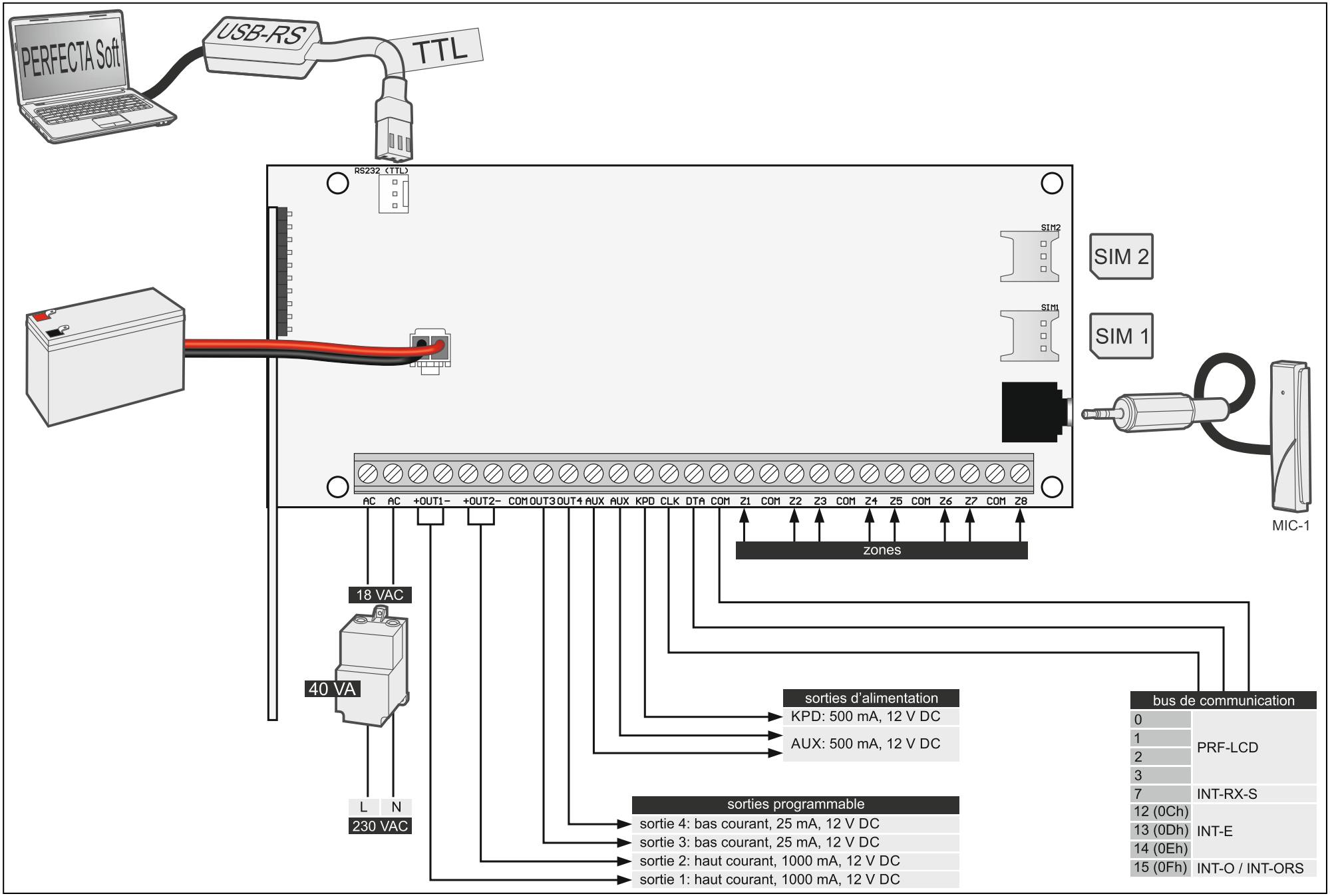
Poids
- PERFECTA 32 LTE ..... 145 g
- PERFECTA 32-WRL LTE ..... 154 g

8.2 Clavier PRF-LCD

Tension d'alimentation ..... 12 V DC ±15%
Consommation de courant en veille ..... 30 mA
Consommation de courant max. ..... 50 mA
Classe environnementale selon EN 50130-5 II
Températures de fonctionnement ..... -10…+55 °C
Humidité maximale ..... 93±3%
Dimension du boîtier ..... 139 x 124 x 22 mm
Poids ..... 246 g

9. Historique des changements dans le contenu de la notice

Version de la notice	Changements effectués
07/20	• Le chapitre „Dispositifs sans fil MICRA” a été modifié (p. 6). • Le chapitre „Plan de l'installation” a été modifié (p. 7). • De nouvelles figures ont été ajoutées dans le chapitre „Raccordement de détecteurs et d’autres dispositifs aux zones” (p. 15). • Les informations concernant le retransmetteur MRU-300 ont été ajoutées dans le chapitre „Installation des dispositifs sans fil MICRA” (p. 23).



sorties d'alimentation
KPD: 500 mA, 12 V DC
AUX: 500 mA, 12 V DC

sorties programmable
sortie 4: bas courant, 25 mA, 12 V DC
sortie 3: bas courant, 25 mA, 12 V DC
sortie 2: haut courant, 1000 mA, 12 V DC
sortie 1: haut courant, 1000 mA, 12 V DC

bus de communication	
0	PRF-LCD
1	
2	
3	
7	INT-RX-S
12 (0Ch)	INT-E
13 (0Dh)	
14 (0Eh)	
15 (0Fh)	INT-O / INT-ORS