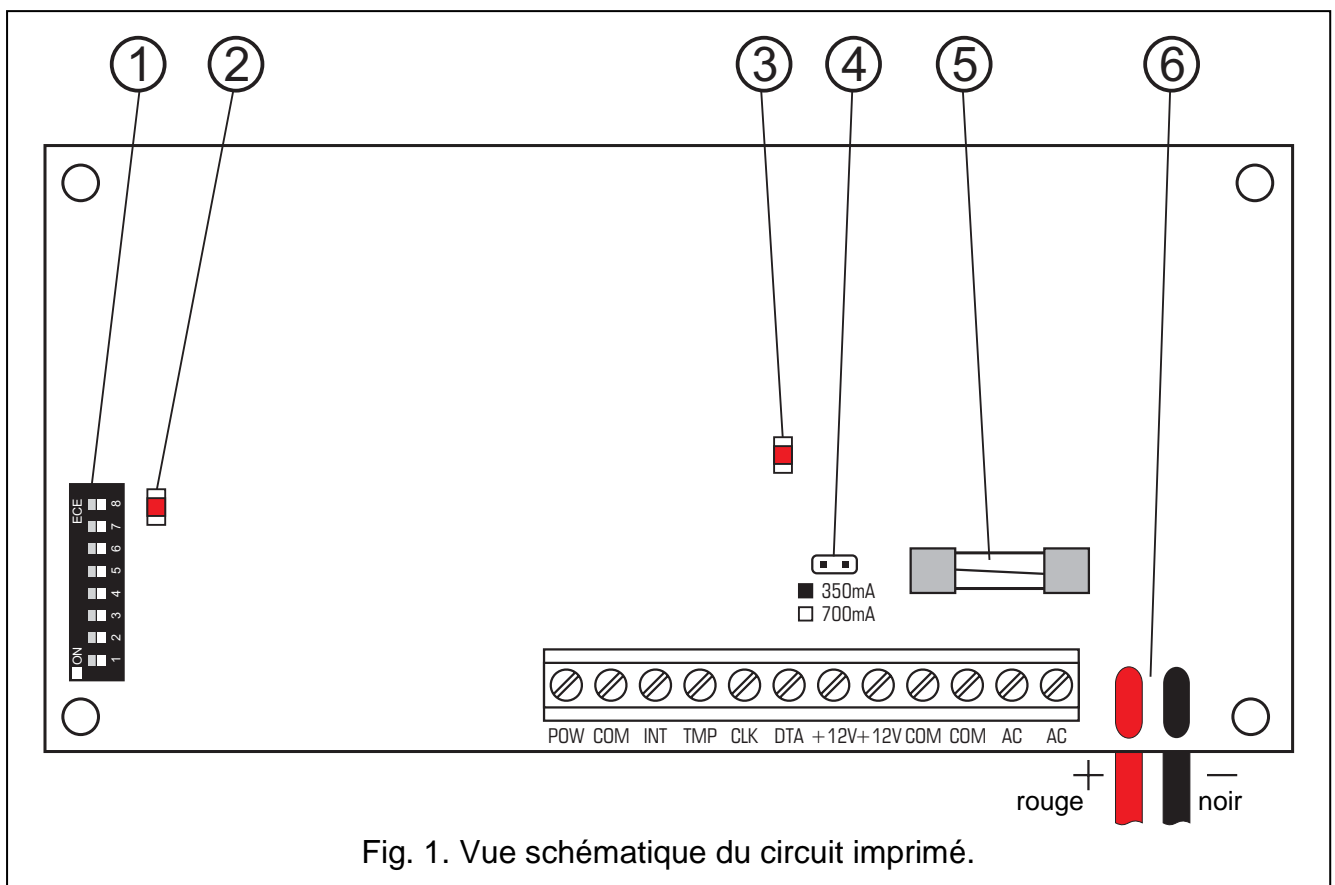


Le module d'extension de zones adressables CA-64 ADR est un dispositif destiné à fonctionner en association avec les centrales d'alarme CA-64 et INTEGRA. Il permet l'extension du système de sécurité jusqu'aux **48 zones** (en fonction du type de centrale) au maximum présentant les caractéristiques identiques aux zones de la carte principale. Le module d'extension est équipé d'une alimentation à découpage d'un rendement de 2.2 A. Il est aussi doté d'un circuit de chargement et de test de la batterie avec déconnexion de la batterie déchargée.

Note: L'installation du module d'extension CA-64 ADR dans le système de sécurité CA-64, exclue la possibilité d'intégrer d'autres modules d'extension de zones, et aussi la sous-centrale CA-64 PP.

Le présent manuel a été établi pour le module d'extension avec le logiciel en version 1.5 et supérieure.

1. Description du circuit imprimé



Légende pour la figure 1:

- 1 – **groupe de micro-commutateurs de type DIP-switch** destinés aux réglages de l'adresse individuelle du module (commutateurs 1-5) et au choix du type de centrale fonctionnant avec le module (commutateur 8: OFF – CA-64; ON – INTEGRA).
- 2 – **voyant LED indiquant le processus de communication avec la centrale.** En fonctionnement correct du module, le voyant LED clignote à une fréquence variable.

- 3 – **voyant LED indiquant le test et le chargement de la batterie.** Le test de la batterie intervient toutes les 4 minutes pendant plus de dix secondes. Durant ce temps, le processeur diminue la tension d'alimentation et le dispositif est alimenté à partir de la batterie.
- 4 – **broches de régulation du courant de chargement de la batterie:**
 - broches court-circuitées – 350 mA;
 - broches ouvertes – 700 mA.
- 5 – **fusible T3.15A.** Il protège le circuit de la batterie.
- 6 – **câbles de connexion de la batterie** (rouge +; noir -).

Note: Les broches RESET sont utilisées dans le processus de fabrication, il ne faut donc pas les court-circuiter.

Description des bornes:

- POW** – sortie d'alimentation des détecteurs adressables (limiteur électronique de courant 1.5 A).
- COM** – masse.
- INT** – entrée de données provenant des détecteurs adressables (bus interne de données).
- TMP** – entrée du circuit de sabotage du module (NC) – si elle n'est pas utilisée, elle doit être court-circuitée à la masse.
- CLK, DTA** – bus de modules d'extension.
- +12V** – sorties du bloc d'alimentation du module d'extension Il est possible de raccorder au bloc d'alimentation du module d'extension des récepteurs électriques supplémentaires (p.ex. les modules sans bloc d'alimentation). Il faut cependant faire attention à ne pas provoquer de surcharges. Il est recommandé de dresser **un bilan de charges** du bloc d'alimentation. La somme de courants consommés par tous les récepteurs et du courant d'alimentation de la batterie ne doit pas dépasser la capacité du bloc d'alimentation.
- AC** – entrée d'alimentation du module d'extension (17...24 V AC). Les bornes AC servent à brancher le secondaire du transformateur d'alimentation secondaire. La tension d'entrée minimale à **la charge maximale** du transformateur via le module pourra atteindre **16 V (AC)**.

2. Description du fonctionnement

Le fonctionnement du module d'extension est prévu pour desservir les détecteurs adressables connectés **en parallèle** au **bus interne de données** (fils: INT, COM, POW). Le détecteur adressable est obtenu à partir d'un détecteur typique (NO, NC) dans lequel on a installé un module adressable CA-64 ADR MOD de SATEL (voir: l'instruction d'utilisation du module CA-64 ADR MOD). Le module d'extension, en utilisant la transmission digitale par le biais du fil INT (couleur noire), testera successivement l'état des contacts (court-circuités/ouverts) de détecteurs et transmettra les informations sur l'état de zones via le bus de modules d'extension à la centrale.

Chacune des détecteurs adressables représente une zone du système de sécurité.

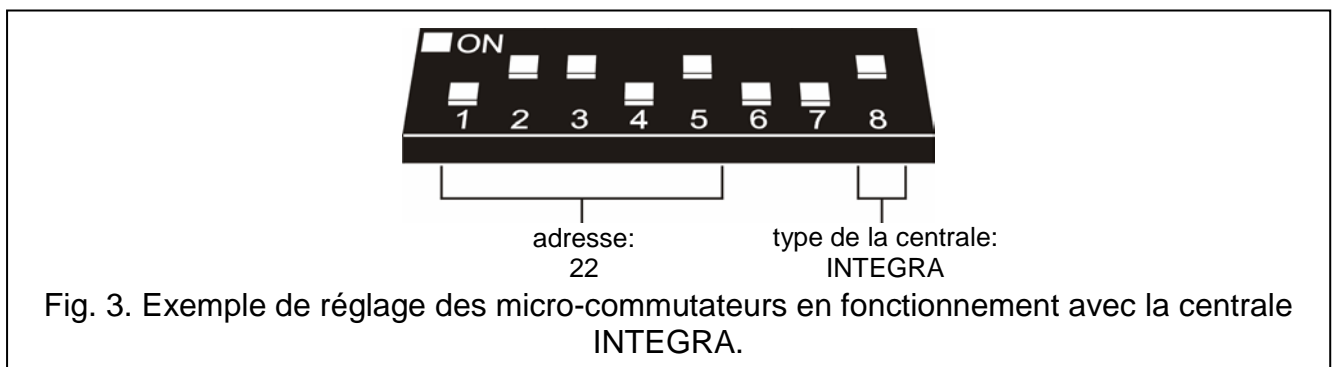
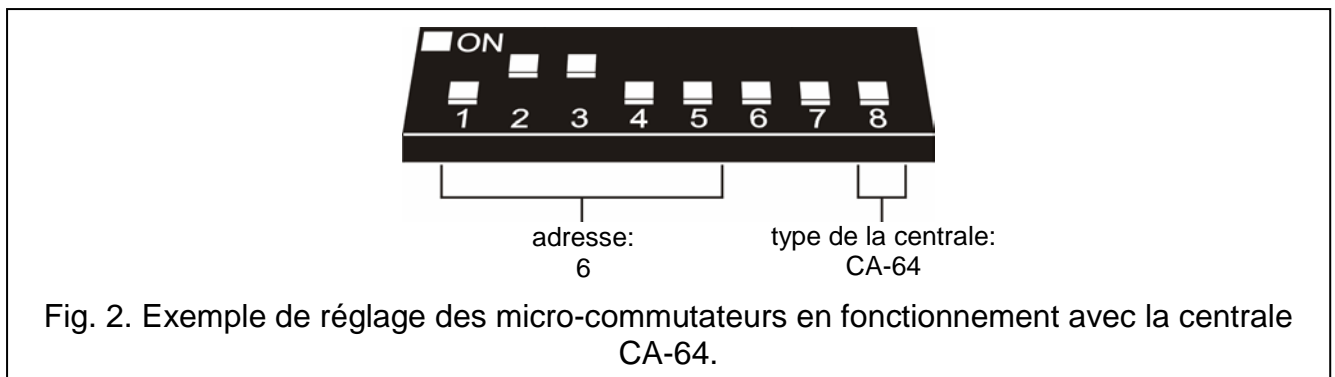
Note: La sensibilité minimale des zones desservies par le module d'extension (durée de violation de la zone permettant de découvrir l'activation du détecteur) est de 200 ms. La sensibilité réelle de ces zones pourra atteindre les valeurs de $n \times 200$ ms ($n=1,2,3,\dots$). Cela résulte de la façon dont les modules adressables sont desservis par le module d'extension - la lecture de l'état de zones s'effectue dans les intervalles de temps égaux exactement à 200 ms.

3. Adressage du module d'extension

Pour le réglage de l'adresse, sont utilisés les commutateurs de 1 à 5. L'adresse peut être d'intervalle de 0 à 31 que permet d'affecter les adresses aux 32 modules d'extension. Les adresses des modules d'extension raccordés à un bus ne peuvent pas se répéter. Il est recommandé d'affecter aux modules d'extension et aux modules connectés à un bus, les adresses successives à partir du zéro ce qui permettra d'éviter des problèmes lors de l'extension du système.

Numéro du commutateur	1	2	3	4	5
Valeur numérique (pour le commutateur en position ON)	1	2	4	8	16

Tableau 1.



3.1 Fonctionnement en association avec la centrale d'alarme CA-64 (commutateur 8 en position OFF)

En fonctionnant avec la centrale CA-64, le module d'extension CA-64 ADR occupe toujours 6 adresses sur le bus de modules d'extension. Il s'agit d'une adresse réglée sur le module d'extension et des 5 adresses consécutives. Par exemple, si l'adresse réglée dans le module est 0, on affecte en plus au module d'extension durant la procédure d'identification les adresses de 1 à 5. Il est donc à retenir que lorsque l'adresse réglée du module d'extension est 29, le module obtiendra en plus pendant la procédure d'identification les adresses: 30, 31, et en outre 0, 1 et 2. Dans le cas où ces adresses seraient déjà affectées, la centrale ne sera pas capable de terminer correctement la procédure d'identification.

3.2 Fonctionnement en association avec les centrales d'alarme INTEGRA (commutateur 8 en position ON)

En fonctionnant avec la centrale de série INTEGRA, le module d'extension CA-64 ADR pourra occuper de 1 à 6 adresses sur le bus de modules d'extension. La réservation des adresses par la centrale s'effectue en fonction de la quantité de détecteurs raccordés avec modules CA-64 ADR MOD installés et des adresses réglées sur ces modules (voir: tableau 2). Pour chaque groupe de 8 adresses sur les modules CA-64 ADR MOD, il est

réservé 1 adresse sur le bus de modules d'extension et 8 zones dans le système. Il faut cependant prendre en compte qu'il suffit un détecteur avec le module CA-64 ADR MOD intégré dans lequel une adresse a été réglée à partir du groupe des 8 adresses, pour occuper une adresse sur le bus de modules d'extension et réserver 8 zones dans le système. Pour cette raison, il est recommandé de régler dans les modules CA-64 ADR MOD les numéros successifs, sans en sauter. Cela permettra d'éviter de bloquer les adresses sur le bus de modules d'extension et les numéros de zones dans la centrale qui pourraient être bien utilisés par d'autres modules d'extension.

Adresses assignées en processus d'identification	Adresses de modules CA-64 ADR MOD
adresse du module d'extension	0-7
adresse du module d'extension +1	8-15
adresse du module d'extension +2	16-23
adresse du module d'extension +3	24-31
adresse du module d'extension +4	32-39
adresse du module d'extension +5	40-47

Tableau 2.

4. Numérotation des zones adressables

Le module CA-64 ADR MOD est muni d'un groupe de micro-commutateurs de type DIP-switch, destinés à régler son adresse individuelle. Il est possible de régler 64 adresses différentes (de 0 à 63). Afin de déterminer l'adresse du module, il faut additionner les valeurs réglées avec les micro-commutateurs respectifs suivant le tableau 3.

Numéro du commutateur	1	2	3	4	5	6
Valeur numérique (pour le commutateur en position ON)	1	2	4	8	16	32

Tableau 3.

Note: Les modules avec les adresses supérieures à 47 ne seront pas reconnus par la centrale d'alarme.



Fig. 4. Exemples d'adressage des modules CA-64 ADR MOD.

L'adresse réglée dans le module CA-64 ADR MOD détermine le numéro de zone qui sera assignée au détecteur avec module intégré.

Note: Ne pas régler les mêmes adresses dans les modules CA-64 ADR MOD, sinon le même numéro de zone dans le système sera assigné aux détecteurs équipés de tels modules.

4.1 Fonctionnement en association avec la centrale d'alarme CA-64 (commutateur 8 en position OFF)

Lorsque le module d'extension CA-64 ADR fonctionne en association avec la centrale CA-64, le numéro de zone assigné au détecteur avec un module CA-64 ADR MOD intégré, est strictement lié à l'adresse réglée dans le module. Pour déterminer le numéro de zone, on additionne le nombre 17 à l'adresse réglée avec les commutateurs. Les numéros de zones correspondant aux exemples sur la figure 4 seraient les suivants:

adresse 4 = zone 21 (4+17);

adresse 10 = zone 27 (10+17);

adresse 41 = zone 58 (41+17).

4.2 Fonctionnement en association avec les centrales d'alarme INTEGRA (commutateur 8 en position ON)

En fonctionnement du module d'extension CA-64 ADR en association avec les centrales INTEGRA, il n'y a pas de dépendance directe entre l'adresse réglée dans le module CA-64 ADR MOD et le numéro de zone assigné au détecteur adressable. Il est possible de raccorder à la centrale de série INTEGRA un module d'extension CA-64 ADR mais aussi d'autres modules d'extension de zones (CA-64 E, CA-64 EPS, CA-64 PP). La centrale affecte un nombre donné de zones dans le système en fonction de la quantité de détecteurs raccordés avec modules CA-64 ADR MOD intégrés et des adresses réglées dans ces modules. Ce nombre est résultant d'un multiple du nombre 8. Le nombre maximal de zones pourra aller jusqu'à 48. Les numéros de zones sont affectés à tous les modules d'extension à partir des adresses sur le bus (numéros dans l'ordre ascendant).

Avertissements:

- *En cas de centrale INTEGRA 24, le système peut être étendu via l'ajout de 16 zones adressables au maximum. Les adresses dans les modules CA-64 ADR MOD sont à régler entre 0 et 15.*
- *En cas de centrale INTEGRA 32, le système peut être étendu via l'ajout de 24 zones adressables au maximum. Les adresses dans les modules CA-64 ADR MOD sont à régler entre 0 et 23.*

Exemple 1. Les numéros de zones adressables en cas de fonctionnement du module d'extension CA-64 ADR en association avec la centrale INTEGRA 32.

2 claviers LCD (adresses 0 et 1) sont reliés au bus de claviers. Toutes les zones de claviers sont utilisées dans le système. Le module d'extension CA-64 ADR à l'adresse 0 est raccordé au bus de modules d'extension. Par le biais du module d'extension, 20 détecteurs avec modules adressables intégrés sont raccordés à la centrale (adresses de modules devant être réglées dans la plage de 0 à 15 et de 20 à 23). En effet, deux adresses supplémentaires 1 et 2 ont été affectées au module d'extension CA-64 ADR. La numérotation de zones du système est la suivante:

- 1–8 – zones sur la carte principale;
- 9–24 – zones affectées aux détecteurs avec modules adressables intégrés (détecteur à l'adresse 0 – zone 9; détecteur à l'adresse 1 – zone 10 etc., jusqu'au détecteur à l'adresse – zone 24);
- 25–28 – zones affectées aux zones de claviers;
- 29–32 – zones affectées aux détecteurs avec modules adressables intégrés (détecteur à l'adresse 20 – zone 29; détecteur à l'adresse 21 – zone 30 etc.).

Pour assurer la continuité de numérotation des zones adressables, il faudra changer d'adresses LCD de claviers en 2 et 3 (zones de claviers obtiendraient les numéros 29-32), et régler les adresses dans les modules adressables à 0-19 (zones affectées aux détecteurs avec modules adressables intégrés recevraient les numéros 9-28).

Exemple 2. Numéros de zones adressables en cas de fonctionnement du module d'extension CA-64 ADR en association avec la centrale INTEGRA 128.

4 claviers (adresses de 0 à 3) sont reliés au bus de claviers. Toutes les zones de claviers sont utilisées dans le système. Au premier bus de modules d'extension sont raccordés 2 modules d'extension CA-64 E (adresses 0 et 1), 2 modules d'extension CA-64 EPS (adresses 8 et 9) et un modules d'extension CA-64 ADR (adresse 2). Par le biais du module d'extension, 48 détecteurs avec modules adressables intégrés sont raccordés à la centrale (adresses de modules réglées dans la plage de 0 à 47). En effet, les adresses supplémentaires de 3 à 7 ont été affectées au module d'extension CA-64 ADR. La numérotation de zones du système est la suivante:

- 1–16 – zones sur la carte principale;
- 17–24 – zones du module d'extension CA-64 E à l'adresse 0;
- 25–32 – zones du module d'extension CA-64 E à l'adresse 1;
- 33–80 – zones affectées aux détecteurs avec modules adressables intégrés (détecteur à l'adresse 0 – zone 33; détecteur à l'adresse 1 – zone 34 etc.);

- 81–88 – zones du module d'extension CA-64 EPS à l'adresse 8;
- 89–96 – zones du module d'extension CA-64 EPS à l'adresse 9;
- 113–120 – zones affectées aux zones de claviers.

5. Raccordement des détecteurs adressables

Il est recommandé d'alimenter les détecteurs et les modules adressables à partir de la sortie POW. Si la puissance du bloc d'alimentation du module d'extension n'est pas suffisante, il est possible d'assurer une alimentation à partir d'un bloc d'alimentation auxiliaire à condition que le module adressable reste toujours alimenté de la sortie POW (le principe du raccordement est présenté sur la figure 5).

En configuration complète (48 zones du module d'extension utilisées), les détecteurs sont raccordés par un simple câble composé de 8 conducteurs de section 0.5 mm² il est essentiel d'assurer un nombre correspondant de conducteurs branchés en parallèle pour la masse du signal et la masse d'alimentation des modules adressables (voir: tableau 4).

Distance	Nbre de conducteurs
jusqu'à 200 m	1
jusqu'à 400 m	2
jusqu'à 600 m	3

Tableau 4.

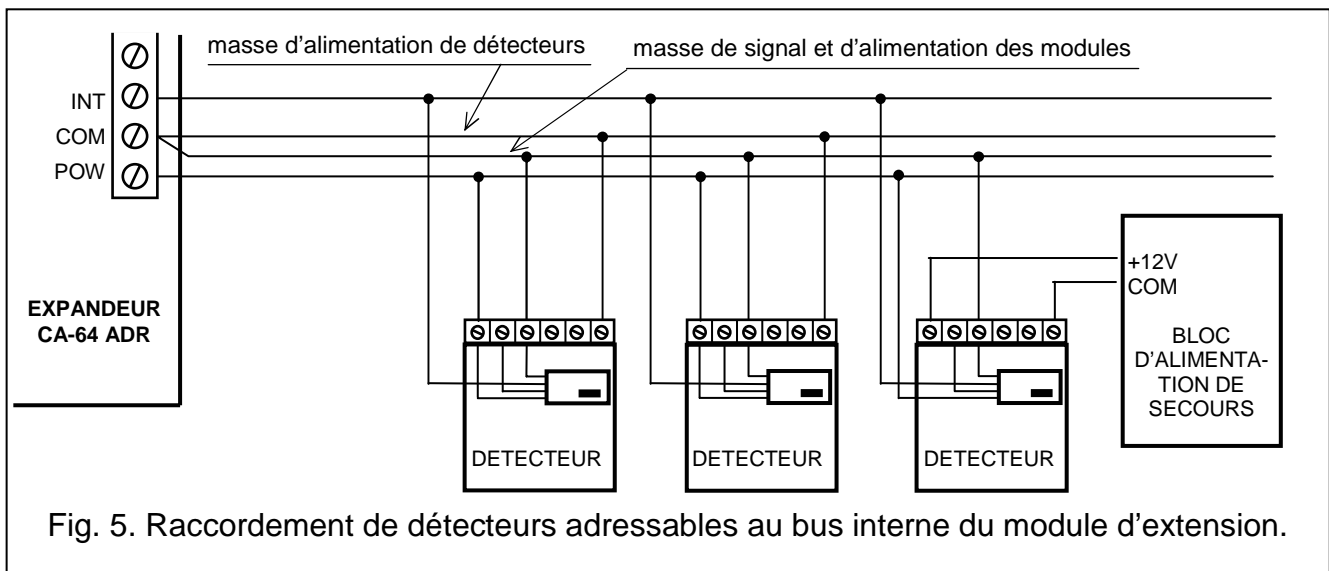


Fig. 5. Raccordement de détecteurs adressables au bus interne du module d'extension.

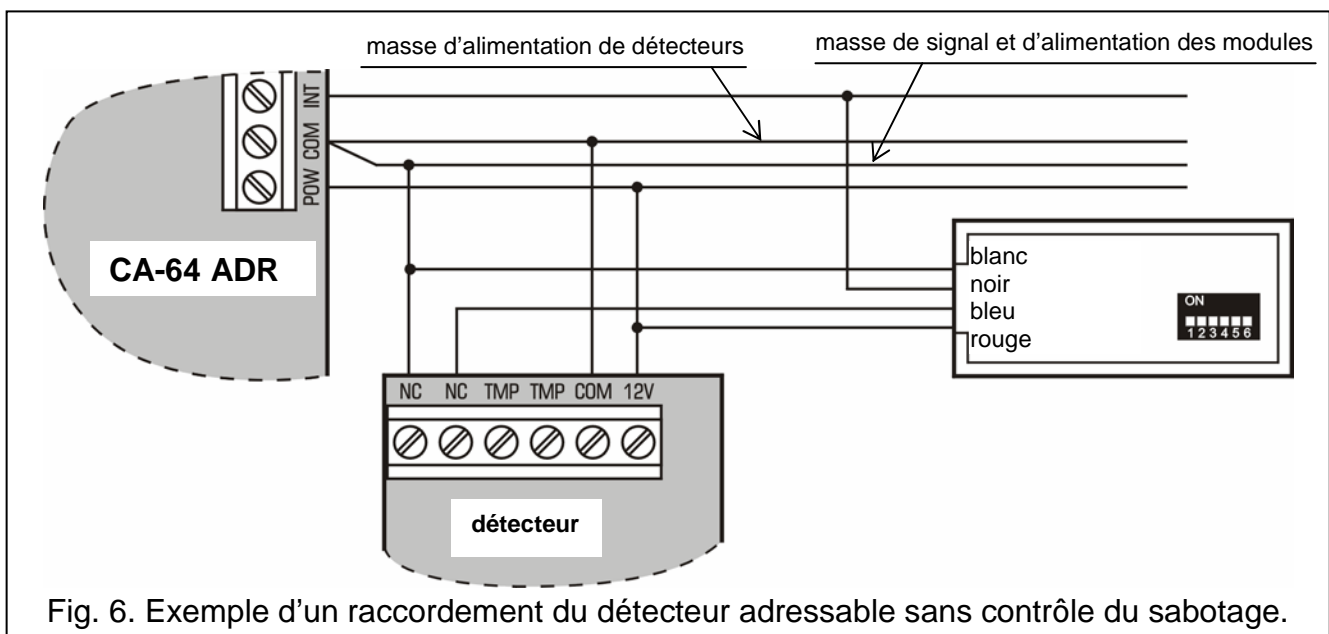


Fig. 6. Exemple d'un raccordement du détecteur adressable sans contrôle du sabotage.

6. Installation

Le module d'extension de zones adressables peut être installé dans chaque boîtier prévu pour la centrale d'alarme (boîtier avec transformateur et emplacement pour batterie). Avant de monter le boîtier sur le support, il est nécessaire d'y installer des vis de montage.

7. Raccordement du module d'extension et mise en marche du bloc d'alimentation



Avant de raccorder le module d'extension, il est impératif de couper l'alimentation de tout le système.

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

Avant de commencer le raccordement du transformateur au circuit à partir duquel il sera alimenté, il est nécessaire de mettre le circuit hors tension.

Comme le module d'extension ne possède pas l'interrupteur permettant débrancher l'alimentation secteur, il est important d'informer le propriétaire du dispositif ou son utilisateur sur la forme de le débrancher de secteur (en indiquant le fusible qui protège le circuit d'alimentation du module d'extension).

Le transformateur doit fonctionner étant branché en permanence à l'alimentation secteur ~230 V. Pour cette raison, avant de procéder au câblage, il est impératif d'examiner le circuit électrique du site. Pour l'alimentation du module, il faut choisir un circuit qui sera toujours sous tension. Le circuit devra être protégé par un fusible convenable.

1. Fixer la carte du module d'extension dans le boîtier.
2. Les bornes CLK, DTA et COM connecter avec les câbles au bus de modules d'extension sur la carte principal de la centrale d'alarme.
3. Par le biais des micros interrupteurs DIP-switch régler une adresse convenable du module d'extension et le type de la centrale avec laquelle doit fonctionner.
4. Connecter les câbles du bus interne de données aux entrées: INT, POW et COM, et raccorder au bus les détecteurs adressables. Lorsque la consommation de courant par les détecteurs adressables et la batterie dépasse la puissance du bloc d'alimentation, alimenter une partie de détecteurs à partir d'un bloc d'alimentation auxiliaire (p.ex. bloc d'alimentation APS-15 ou APS-30 de SATEL).
5. Si dans le boîtier sont installés deux modules d'extension, donc il faut court-circuiter à la masse l'entrée TMP d'une d'eux et les fils du contact d'autoprotection connecter à l'entrée TMP de deuxième bus.
6. Aux bornes **AC 230 V** du transformateur raccorder les fils d'alimentation secteur 230 V AC. En cas du montage dans le boîtier en métal, il faut connecter le fil de prise de terre à la borne situé sur la paroi arrière du boîtier en métal et repéré par le symbole
7. Aux bornes AC raccorder tension alternative depuis du secondaire du transformateur.
8. Réguler le courant convenable de chargement de la batterie (en court-circuitant ou ouvrant les broches sur le circuit imprimé – voir: figure 1).
9. Mettre en marche l'alimentation 230 V AC. Mesurer le voltage sur les câbles de batterie (s'assurer que la valeur est d'environ de 13.6 à 13.8 V DC) et que tous les récepteurs sont correctement alimentés.
10. Couper l'alimentation 230 V AC.
11. Raccorder la batterie. La connexion de la batterie ne suffit pas pour activer le module.

Note: Dans le cas où la tension diminuerait au-dessous de 11 V lors du fonctionnement de la batterie (p.ex. faute d'alimentation de 230 V), le module d'extension signalera à la centrale une panne de la batterie, et quand la tension diminuerait jusqu'à 9.5 V environ, la batterie sera déconnectée.

12. Après avoir réalisé toutes les connexions et vérifié leur bon fonctionnement, il est possible d'activer le module d'extension.

8. Démarrage du module

Note: Dans les systèmes dotés de modules d'extension avec leur propre alimentation, il est recommandé de démarrer d'abord la centrale et ensuite, successivement, tous les autres composants du système.

1. Brancher l'alimentation du système de sécurité et du module d'extension (voyant LED indiquant le processus de communication avec la centrale s'allume en continu).
2. Appeler la fonction „Identification de modules d'extension” (→Mode de service →Structure →Matériel →Identification) depuis le clavier LCD. Après avoir identifié le module d'extension CA-64 ADR, la centrale identifie automatiquement les modules adressables CA-64 ADR MOD. Quand l'identification est terminée, le voyant indiquant la communication avec la centrale d'alarme commence à clignoter. Après l'identification, toutes les **nouvelles** zones sont programmées comme suite au restart valeurs par défaut, par contre, le type de détecteur est réglé à zéro (pas de détecteur).

Avertissements:

- Dans le processus d'identification, la centrale enregistre dans la mémoire du module un numéro spécial (16-bits), qui sert à détecter la présence du module dans le système. Un remplacement du module d'extension par un autre (même avec l'adresse identique réglée sur les commutateurs), sans effectuer une nouvelle identification, entraînera un déclenchement d'alarme (sabotage du module – erreur de vérification).
 - L'extension du système de sécurité par l'ajout de nouvelles zones (détecteurs adressables), qui jusqu'à présent, n'ont pas été utilisées, nécessite une identification de modules d'extension.
3. Programmer les paramètres de zones en utilisant le logiciel DLOAD64, DLOADX ou le clavier (voir le manuel d'utilisation du module adressable CA-64 ADR MOD).
 4. Terminer le fonctionnement du mode de service en enregistrant les données dans la mémoire FLASH.

9. Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation du module d'extension	AC 17 V...24 V
Tension nominale du bloc d'alimentation	13.6 V...13.8 V DC
Rendement du courant.....	2.2 A
Courant de régime de la sortie POW	1.5 A
Courant de chargement de la batterie (permutable)	350 mA/700 mA
Dimensions du circuit imprimé du module d'extension CA-64 ADR.....	68x140 mm
Nombre de détecteurs adressables traités (zones).....	48
Consommation de courant par le module CA-64 ADR MOD	1.2 mA
Masse	125 g

Pour télécharger la version actuelle de la déclaration de conformité EC et des certificats, veuillez vous référer au site www.satel.pl



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