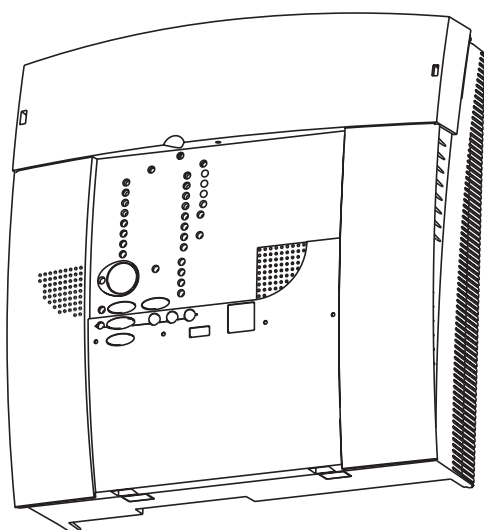


NOTICE D'UTILISATION DU TABLEAU D'ALARME ECB 200

pages



1	Introduction	2 à 3
2	Encombrement, fixation	4
3	Installation, raccordement	4 à 12
4	Fonctionnement, contrôle, essai	13 à 15
5	Programmation	16 à 20
6	Caractéristiques techniques	20
7	Consignes d'exploitation	21
8	Maintenance, entretien	22
9	Incidents éventuels de fonctionnement	23

ECB 202 - 2 boucles réf. 31163
ECB 204 - 4 boucles réf. 31164
ECB 208 - 8 boucles réf. 31165

EATON

Powering Business Worldwide

COOPER SÉCURITÉ SAS (Groupe EATON)
Parc européen d'entreprises II
Rue Beethoven - BP 10184 63204 RIOM Cedex FRA

Assistance Technique Téléphonique
0825 826 212 (0,15 € TTC/min)
Service Clients
0820 867 867 (0,118 € TTC/min)

ZNO1022800 I - 09/2017

En raison de l'évolution des normes et du matériel, toutes les caractéristiques et présentations figurant sur cette notice sont données à titre indicatif. Elles ne constituent pas un engagement de notre part, et nous nous réservons le droit d'effectuer, sans préavis, toute modification ou amélioration.

1 INTRODUCTION

1.1 Généralités

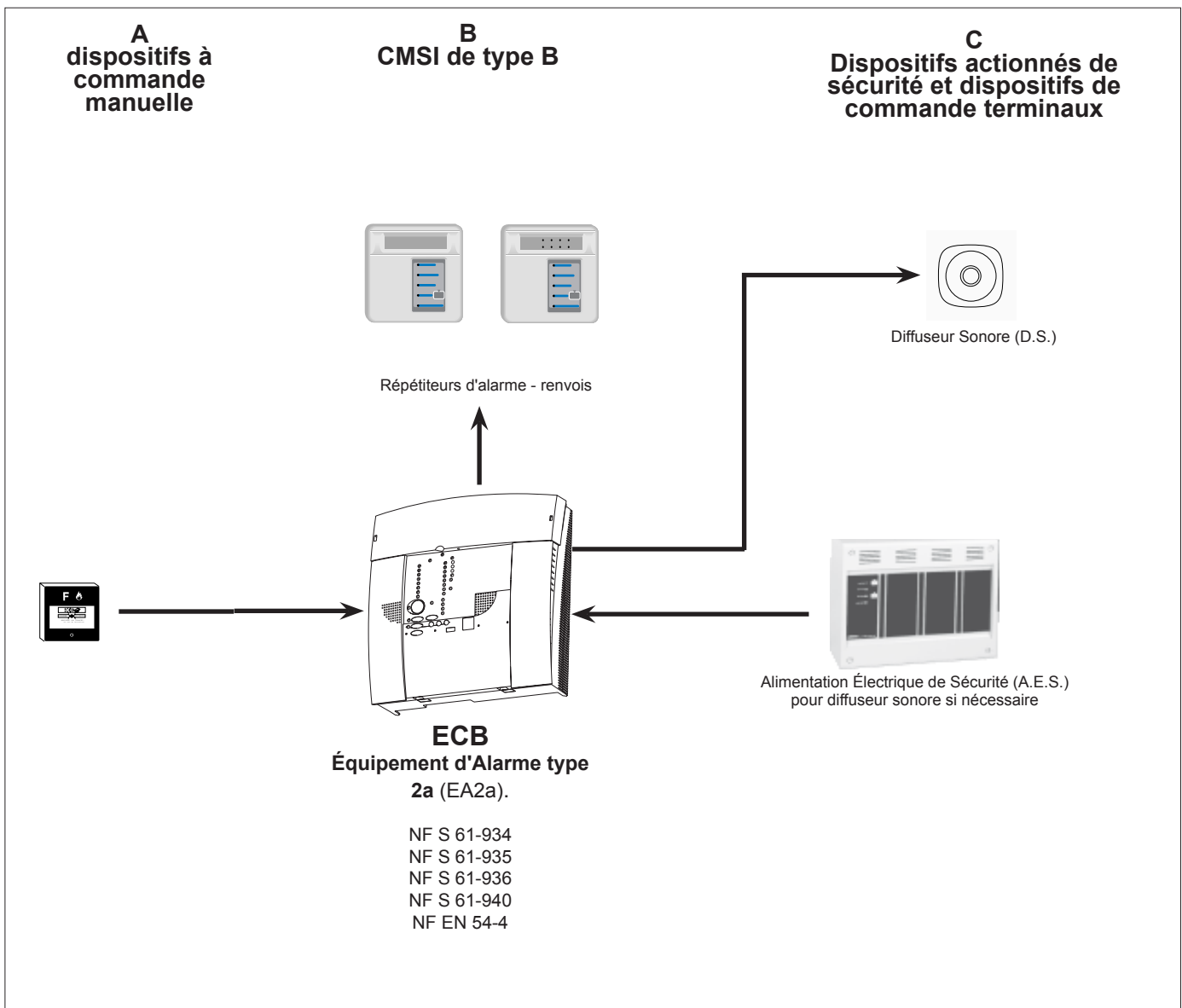
Les tableaux d'alarme de type 2a gamme ECB ont été conçus dans le plus strict respect des exigences réglementaires et normatives. Associé à des Diffuseurs Sonores (D.S.) et à des Déclencheurs Manuels (D.M.), le tableau ECB permet de réaliser un Équipement d'Alarme de type 2a (EA2a).

Le tableau ECB est équipé :

- d'un dispositif de gestion
- d'une Unité de Gestion des Alarmes (U.G.A.) conforme à la norme NF S 61-936 (avril 1999)
- d'une Alimentation Électrique de Sécurité (A.E.S.) conforme à la norme NF S 61-940 (juin 2000).

1.2 Composition du système

Le tableau ECB permet le raccordement des Diffuseurs Sonores (D.S.) et Déclencheurs Manuels (D.M.) dans le cadre d'un Équipement d'Alarme de type 2a (EA2a).



1.2.1 Déclencheurs Manuels (D.M.)

Appareil permettant une commande manuelle d'alarme de couleur rouge. Existe en version "bris de glace" ou "membrane déformable".

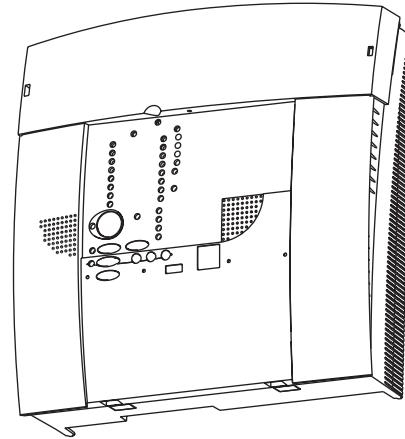


1.2.2 Tableau d'alarme ECB

Le tableau d'alarme de type 2a gamme ECB traite les informations issues des Déclencheurs Manuels (D.M.) et gère les Diffuseurs Sonores (D.S.) de l'installation à l'aide de son Unité de Gestion des Alarmes (U.G.A.) intégrée.

Le tableau doit être placé dans un local non accessible au public et sous surveillance humaine pendant les heures d'exploitation de l'établissement.

Conformément à la norme NFS 61-936, il regroupe tous les éléments de contrôle, signalisation, asservissements, alimentation, constituant un équipement d'alarme de type 2a avec son Unité de Gestion des Alarmes de type 2. (U.G.A.2)



1.2.3 Alimentation Électrique de Sécurité (A.E.S.)

L'alimentation de l'électronique de l'ECB ainsi que des Diffuseurs Sonores (D.S.) est réalisée à l'aide de l'Alimentation Electrique de Sécurité (A.E.S.) intégrée à l'ECB. Cette alimentation est conforme à la norme NF S 61-940 de juin 2000. Possibilité d'alimenter les diffuseurs sonores (D.S.) à l'aide d'une A.E.S. externe.

1.2.4 Diffuseurs Sonores (D.S.)

Dispositif électroacoustique permettant l'émission du signal d'alarme générale. Le signal d'alarme sonore générale est défini par la norme NF S 32-001. Il ne doit pas être confondu avec d'autres signaux sonores. Il doit être audible de tous les points du bâtiment. La diffusion du signal d'alarme doit s'effectuer durant le temps minimum de 5 minutes. Les Diffuseurs Sonores (D.S.) peuvent être autonomes (BAAS Sa) ou non autonomes (D.S.NA).



1.2.5 Tableaux de report

Ils permettent de reporter à distance toutes ou partie des informations gérées par le tableau d'alarme de type 2a.

- Le boîtier de synthèse regroupe l'alarme sonore restreinte avec acquittement, les reports des états de veille limitée à l'alarme restreinte, d'alarme, d'évacuation générale, de défaut et de sous-tension. Il est pourvu également d'une fonction de test.
- Le tableau de report regroupe en plus des informations intégrées dans le boîtier de synthèse, l'ensemble des alarmes de boucle.



2 ENCOMBREMENT, FIXATION

2.1 Dimensions

Coffret saillié de dimensions extérieures

Hauteur : 377 mm

Largeur : 385 mm

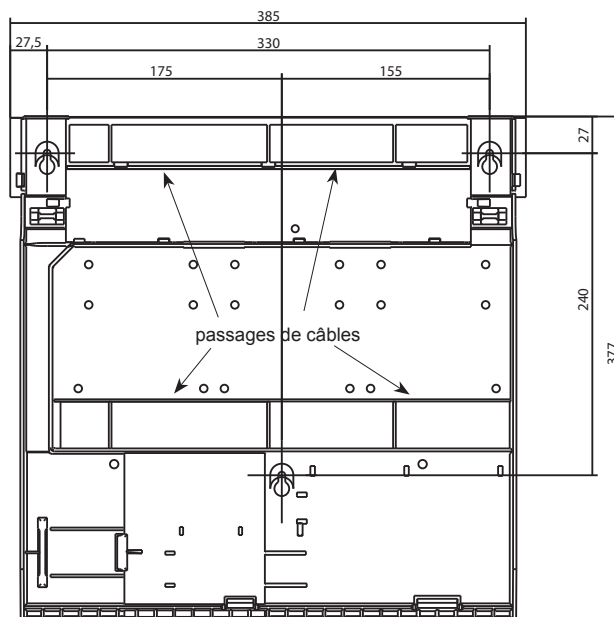
Profondeur : 138 mm

2.2 Fixation

Montage en saillié avec fixation par vis. Après pointage et perçage des trous de fixations :

1. Vissez aux 3/4 les vis de fixation du châssis.
2. Présentez le châssis contre le mur en engageant les câbles dans les ouvertures prévues à cet effet, et accrochez-le sur les 3 vis au moyen des boutonnières.
3. Bloquez les 3 vis de fixation.

Note : Ne pas oublier de fermer les capots avec les vis fournies dans le sachet d'accessoires.



3 INSTALLATION, RACCORDEMENT

3.1 Alimentation secteur

Alimentation 230 V~ .

Réalisée par câble cuivre 1,5 mm² - 2 conducteurs.

Raccorder le tableau d'alarme ECB sur le circuit dédié. Ce circuit possédera sa propre protection raccordée en aval du système de coupure générale.

3.2 Déclencheurs Manuel (D.M.)

Les boucles de détection reliant le tableau aux différents dispositifs doivent être réalisés en câble téléphonique 1 paire 8/10^{ème} ou 9/10^{ème}.

Nombre maximum de Déclencheurs Manuels (D.M.) par boucle : 32

Longueur maximum de chaque boucle : 1 000 m

3.3 Diffuseurs Sonores (D.S.) et Diffuseurs d'Alarme Sélective

Le raccordement des Diffuseurs Sonores (D.S.) est réalisé sur la sortie "dif. sonores" (connecteur **8**) de la carte

TA1) par un câble 2 conducteurs (2,5 mm² max.) soit de catégorie C2 placé dans des cheminements techniques protégés, soit de catégorie CR1.

Le courant total maximum ne doit pas dépasser :

- 800 mA en alimentation interne ;
- 2 A max sous 30 V en alimentation externe ;
- 1,3 A max sous 48 V en alimentation externe.

Cas 1 : Pour les références présentées dans ce tableau, la longueur maximale est de 500 m.

Tableau. Nombre maximal de diffuseurs sonores (D.S.) et de diffuseurs lumineux (D.L.) avec un câblage en CR1 2,5 mm² selon la référence du D.S./D.L.

Types de D.S./D.L.	Alimentation		
	Interne	Externe A.E.S. "EAS 150-C"	
		26 V	48 V
DSME3000 (NUG30451)	4	8	10
DSAB3000 (NUG30457)	16	32	32
TEXECOM PNS-0001 Nexus 105 (NUG30442)	5	15	15
TEXECOM PNS-0005 Nexus 120 (NUG30443)	1	3	4
TEXECOM PSS-0089 Sonos IP65 (NUG30440+41 (IP21))	10	32	32
DSB3000 (NUG30450)	32	32	32
Solista LX Wall 1 Hz High Power (NUG30492)	18	27	32
Solista LX Wall 0,5 Hz High Power (NUG30492)	27	32	32
Solista LX Wall 0,5 Hz Low Power (NUG30492)	32	32	32
Solista LX Ceiling 1 Hz High Power (NUG30493)	18	27	32
Solista LX Ceiling 0,5 Hz High Power (NUG30493)	27	32	32
Solista LX Ceiling 0,5 Hz Low Power (NUG30493)	32	32	32
Solista LX Wall WP 1 Hz High Power (NUG30491)	18	27	32
Solista LX Wall WP 0,5 Hz High Power (NUG30491)	27	32	32
Solista LX Wall WP 0,5 Hz Low Power (NUG30491)	32	32	32

Types de D.S./D.L.	Alimentation		
	Interne	Externe A.E.S. "EAS 150-C"	
		26 V	48 V
DSAB3000 et LXR Classe A 1 Hz High Power (NUG30495)	16	18	32
DSAB3000 et LXR Classe A 0,5 Hz High Power (NUG30495)	16	32	32
DSAB3000 et LXR Classe A 0,5 Hz Low Power (NUG30495)	16	32	32
DSAB3000 et LXR Classe B 1 Hz High Power (NUG30495)	16	18	32
DSAB3000 et LXR Classe B 0,5 Hz High Power (NUG30495)	16	32	32
DSAB3000 et LXR Classe B 0,5 Hz Low Power (NUG30495)	16	32	32
DAGS3000R	32	-	-
DAGS3000L	32	-	-
DSCE3000	1	3	3
DSB3000 et LXS 1 Hz High Power (NUG30496)	20	22	32
DSB3000 et LXS 0,5 Hz High Power (NUG30496)	26	32	32
DSB3000 et LXS 0,5 Hz Low Power (NUG30496)	24	32	32
DSME3000 et LXS 1 Hz High Power (NUG30498)	3	4	15
DSME3000 et LXS 0,5 Hz High Power (NUG30498)	3	7	15
DSME3000 et LXS 0,5 Hz Low Power (NUG30498)	3	7	15

Cas 2 : Pour les références suivantes, la quantité maximale de diffuseurs est de :

- Réf. NUG30152 : 32 diffuseurs max.
- Réf. NUG30153 : 30 diffuseurs max.
- Réf. NUG30157 : 15 diffuseurs max.

Une fois le nombre de diffuseurs connus, calculez la longueur de ligne maximale autorisée en utilisant la formule suivante :

$$L \text{ (longueur max. en m)} = \frac{264 \times S}{I} \text{ (section en mm}^2\text{)}$$

$$I \text{ (courant total en A)}$$

Exemple : câble de section 1,5 mm²

La distance maximale autorisée pour 0,8 A de courant total est de : $\frac{264 \times 1,5}{0,8} = 495 \text{ m}$

Cas général :

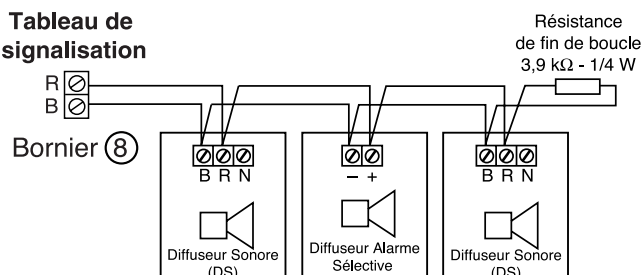
Pour 1 ligne de Diffuseurs Sonores, utilisez la résistance de fin de ligne de 3,9 kΩ.

Pour 2 lignes de Diffuseurs Sonores, utilisez la carte réf. **NUG31064**, et la résistance de fin de ligne de 7,5 kΩ .

Dans ce cas uniquement remplacez le fusible F4 de 2 A rapide par un fusible 4 A rapide.

Raccordement standard (1 ligne)

Tableau de signalisation



3.4 Panneaux lumineux NUG30490

Pour câbler les panneaux lumineux, voir la notice du Panneau lumineux incendie IP65 NUG30490.

3.5 Tableau de report

Ils permettent de reporter à distance toutes ou partie des informations gérées par l'ECB.

Nombre maximum de tableaux de report : 3.

Liaison par câble 2 paires 8/10^{ème} ou 9/10^{ème} soit de catégorie C2 placé dans des cheminements techniques protégés, soit de catégorie CR1 longueur maximum de 1 000 m.

Possibilité pour certaines configurations d'utiliser plus de 3 tableaux de report (Dans ce cas, nous consulter.).

Note : Il est possible de connecter à la fois des tableaux de report et des boîtiers de synthèse sur le même tableau de signalisation.

3.6 BAAS du type Sa et SaME

Les BAAS Sa ou SaME sont des Diffuseurs Sonores Non Autonomes (DSNA). Ils se raccordent sur la sortie "contact auxiliaire" (bornier 3) par câble 1 paire 8/10^{ème} ou 9/10^{ème} de catégorie C2.

Le raccordement de l'alimentation secteur des BAAS est réalisé par câble cuivre 1,5 mm² - 2 conducteurs.

Longueur maximum de la liaison : 1 000 m

Nombre maximum de BAAS : 30

3.7 Asservissement

Le tableau est équipé de :

- un relai d'asservissement général alarme délivrant 1 contact inverseur OF - 60 W, 2 A max / 30 V, 1,3 A max / 48 V, libre de potentiel. Le relai d'asservissement général alarme est actif pendant toute la durée de l'alarme.

- un relai d'asservissement général défaut délivrant 1 contact inverseur OF - 60 W, 2 A max / 30 V, 1,3 A max / 48 V, libre de potentiel. L'enclenchement du relai d'asservissement général alarme est toujours dépendant de la sélection de la temporisation.
- un relai auxiliaire délivrant un 1 contact inverseur OF - 60 W, 2 A max / 30 V, 1,3 A max / 48 V, libre de potentiel.

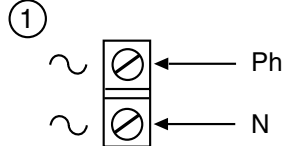
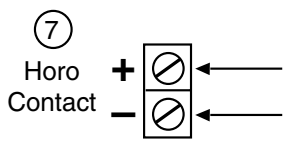
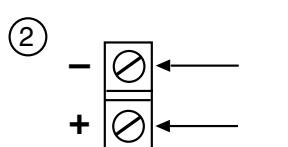
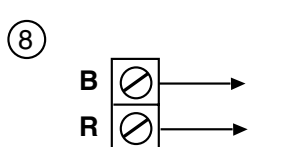
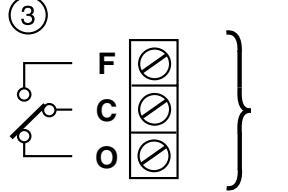
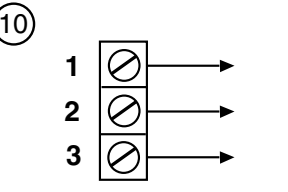
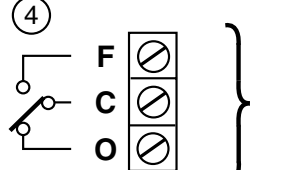
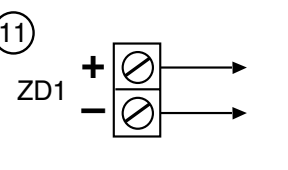
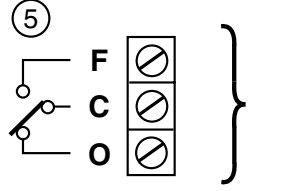
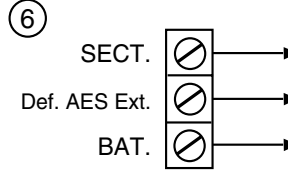
Ne pas raccorder de tensions supérieures à 48 Vcc sur les contacts d'asservissement.

- Une entrée horocontacteur.

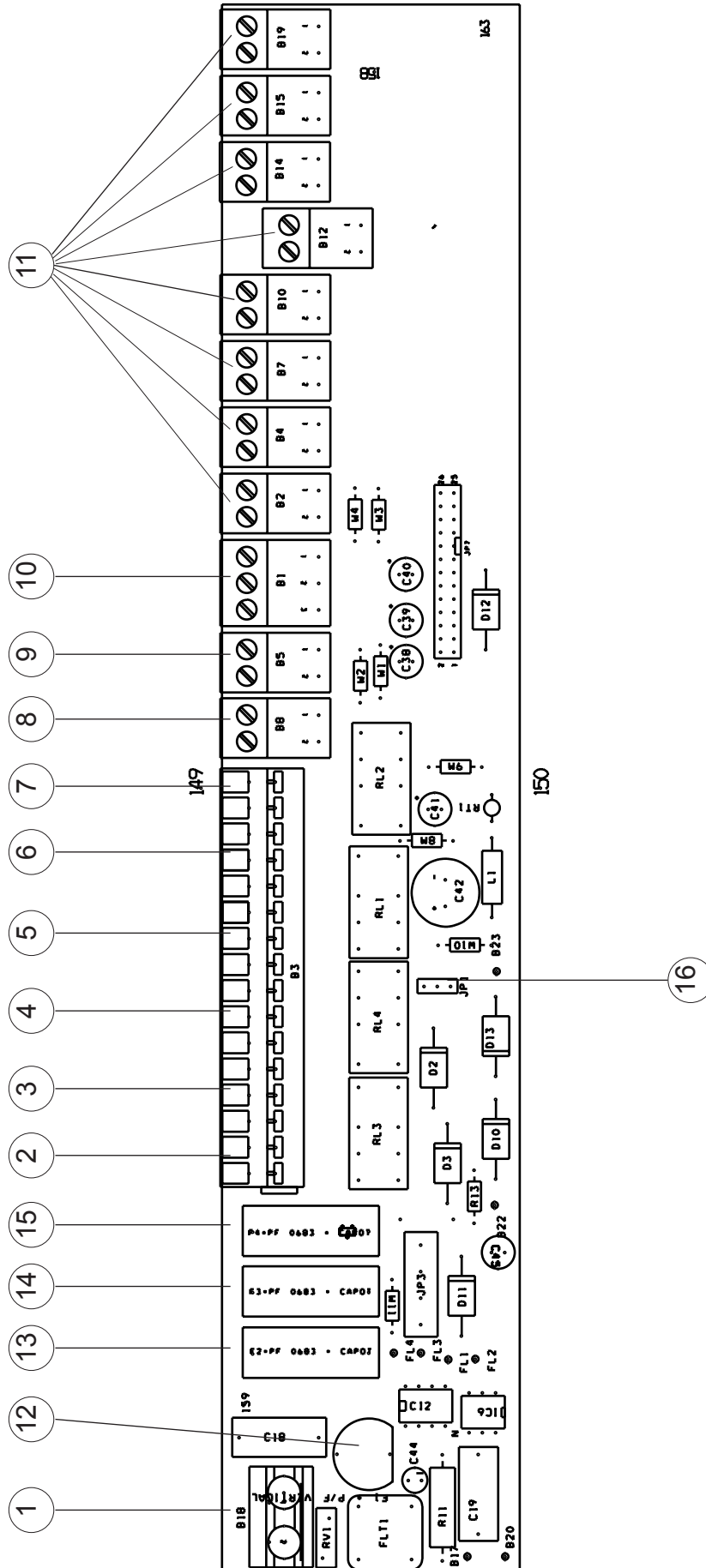
3.8 Cartes optionnelles

- Une carte 4 relais configurables.
- 3 cartes 10 relais configurables.

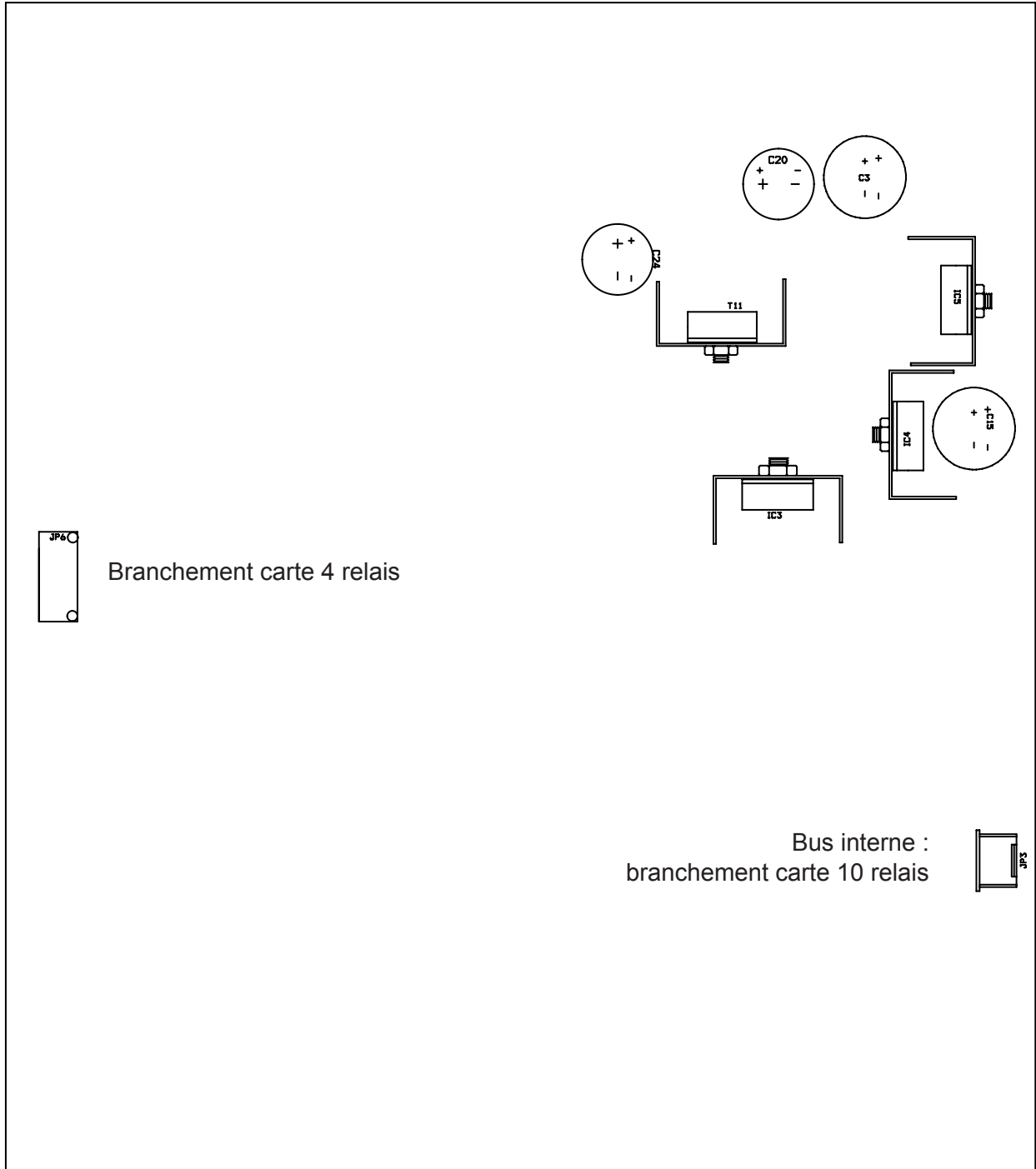
3.9 Branchement

<p>①</p>  <p>Ph N</p> <p>Secteur 230V 50/60 Hz Source d'alimentation principale</p>	<p>⑦</p>  <p>Horo Contact</p> <p>Permet le fonctionnement de Diffuseurs Sonores (D.S.) en son linéaire</p>
<p>②</p>  <p>Alimentation Électrique de Sécurité (A.E.S.) externe pour diffuseur sonore (Sélectionnez le cavalier JP1.)</p>	<p>⑧</p>  <p>Sortie Diffuseurs Sonores (D.S.) 0,8 A max</p>
<p>③</p>  <p>Contact Auxiliaire 60 W par contact, 2 A max / 30 V, 1,3 A max / 48 V</p>	<p>⑩</p>  <p>Report général vers : - boîtier de synthèse - tableau de report</p>
<p>④</p>  <p>Contact asservissement général défaut 60 W par contact 2 A max / 30 V, 1,3 A max / 48 V</p>	<p>⑪</p>  <p>Boucle de détection (ex : boucle 1)</p>
<p>⑤</p>  <p>Contact Alarme 60 W par contact 2 A max / 30 V, 1,3 A max / 48V</p>	<p>⑫ F1 : fusible alimentation secteur - 0,5 A retardé</p> <p>⑬ F2 : fusible batterie A.E.S. - 3,15 A</p> <p>⑭ F3 : non utilisé</p> <p>⑮ F4 : fusible Diffuseurs Sonores (D.S.) - 2 A</p> <p>⑯ Cavalier JP1 : sélection A.E.S. interne ou externe</p>
<p>⑥</p>  <p>Contacts de reports A.E.S. externe (Effectuez des straps entre les entrées A et B et les entrées B et C si pas d'A.E.S.)</p>	

3.9.1 Carte borniers



3.9.2 Raccordement des cartes 10 relais et 4 relais



Carte électronique principale vue de dessous (boîtier ouvert)

Toutes les opérations suivantes doivent être effectuées réseau hors tension et batteries non raccordées.

Les raccordements sont effectués par borniers à vis débrochables (livrés avec les tableaux de signalisation).

Ne jamais visser sur un connecteur non débroché.

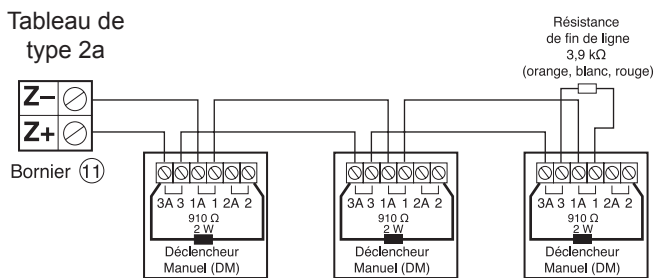
3.9.4 Raccordement des boucles de Déclencheurs Manuels (D.M.)

Montez la résistance de 3,9 kΩ livrée avec le tableau sur le dernier déclencheur manuel de la boucle.

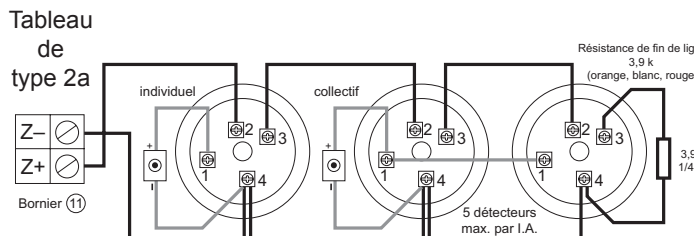
Utilisez la résistance de 910 Ω livrée avec le déclencheur manuel et raccordez suivant le schéma ci-dessous en respectant les polarités.

Dans le cas d'utilisation de Déclencheurs Manuels (D.M.) équipés d'indicateurs d'action (modèle avec voyant), ne pas tenir compte de la résistance de 910 Ω. Celle-ci est câblée en usine.

Raccordement des Déclencheurs Manuels (D.M.) sans indicateur d'action

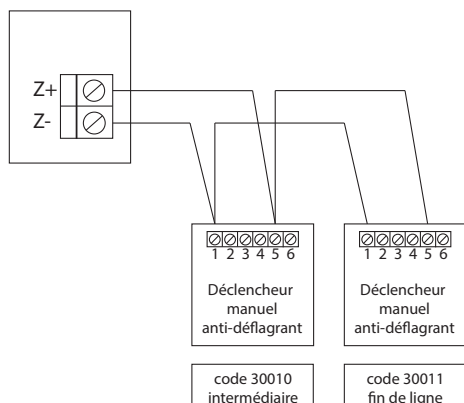


Raccordement des Déclencheurs Manuels (D.M.) avec indicateur d'action



Note : Si une boucle n'est pas utilisée, ne pas oublier de mettre la résistance de 3,9 kΩ aux bornes (Z+ et Z-) de cette boucle inutilisée.

3.9.5 Raccordement des déclencheurs manuels ATEX Cooper-MEDC réf. BG2E/30010-30011



Note :

1. Le câblage se fait par un câble 1 paire d'un diamètre minimum de 8/10^{ème} de mm et maximum de 1,5 mm².
2. Longueur maximale de la ligne : 500 m

Attention : La longueur de câble entre l'ECS et le dernier point doit être inférieure à 500 mètres (bus compris) et cela en considérant le chemin le plus long de la boucle.

3. Nombre maximum de détecteurs optiques de flamme par ligne secondaire : 1

3.9.6 Branchement des Diffuseurs Sonores (D.S.)

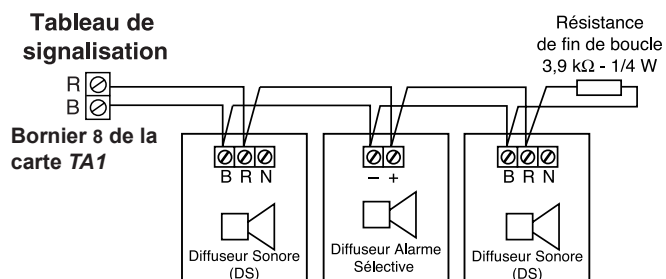
Pour 1 ligne de Diffuseurs Sonores, utilisez la résistance de fin de boucle suivante :

- 3,9 kΩ pour 1 départ sans dérivation.

Pour 2 lignes de Diffuseurs Sonores, utilisez la carte réf. NUG31064, et la résistance de fin de ligne suivante :

- 7,5 kΩ pour 2 départs.

Important : Il est impératif de ne pas câbler plus de 32 diffuseurs sonores sur une même ligne.



Le courant total maximum à ne pas dépasser est de 800 mA (alimentation interne).

Note : 2 lignes maximum peuvent être câblées avec la carte option réf. NUG31064.

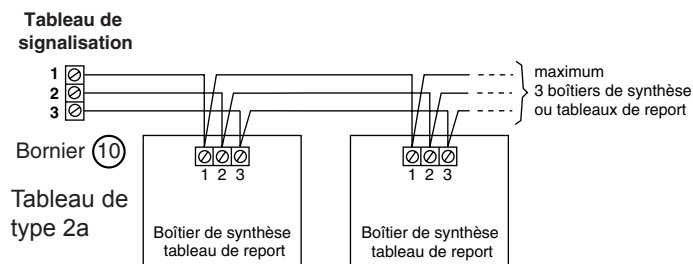
Si vous utilisez la carte optionnelle NUG31064, vous devez obligatoirement changer le fusible F4 par un fusible 4 A rapide.

3.9.7 Branchement des reports

- Boîtier de synthèse et tableaux de reports

Raccordez les liaisons suivant le schéma ci-dessous. Respectez les polarités.

Note : Le boîtier de synthèse doit être configuré en fonction de son utilisation. Se reporter à sa notice d'utilisation avant d'effectuer toute mise sous tension (choix ECB).



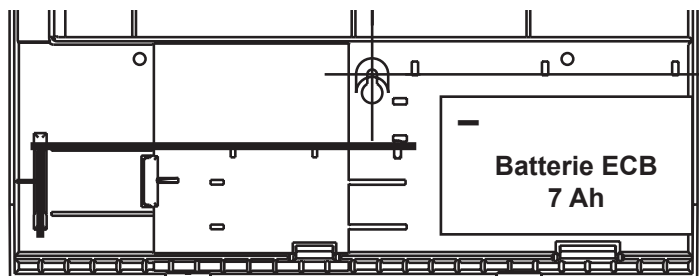
- Tableau de report TR3000 (voir notice du tableau)

3.9.8 Branchement de l'alimentation secteur

Retirez le fusible F1 (12) et laissez-le en attente.
Câblez l'alimentation secteur sur le bornier (1).
Câblez le neutre sur la borne repérée N et la phase sur la borne repérée PH.

3.9.9 Branchement de l'alimentation secondaire

Placez la batterie dans son compartiment (partie basse du tableau).
Raccordez le fil rouge laissé en attente sur la borne (+) de la batterie 7 Ah.

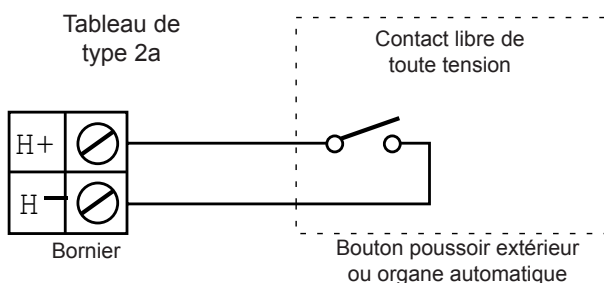


Note : Toute inversion ou mauvais branchement de l'alimentation secondaire endommagerait gravement le tableau d'alarme.

3.9.10 Branchement de la commande du son linéaire

Pour obtenir le son linéaire, il faut shunter le bornier (7) manuellement (ex. : bouton poussoir) ou automatiquement (ex. : horocontacteur).

Note : Le contact utilisé doit être libre de tension.



3.9.11 Contacts auxiliaires et contacts de report

Le tableau est équipé de :

- un relai "contacts auxiliaires" OF - 2A / 30 Vcc, 1,3 A / 48 Vcc libre de potentiel (bornier 3). L'enclenchement et le déclenchement du relai de contacts auxiliaires général alarme se fait en même temps que les Diffuseurs Sonores (D.S.).
- un relai "contact de report défaut" délivrant 1 contact inverseur OF - 2 A / 30 Vcc, libre de potentiel (bornier 4) et 1,3 A / 48 Vcc. L'enclenchement du relai de contact de report défaut se fait dès l'apparition d'un dérangement ou défaut quelconque.

3.9.12 Contacts A.E.S. externes

Par défaut, les contacts sont câblés avec des shunts 0 Ω. Si une Alimentation Électrique de Sécurité (A.E.S.) doit être utilisée, connectez les contacts A.E.S. (bornier (6)) et enlevez les résistances 0 Ω en place.

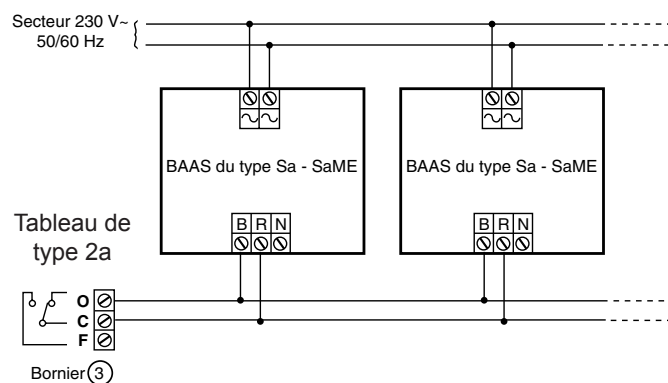
Note : Placer le cavalier JP1 (16) en position A.E.S. externe.

3.9.13 Raccordement des B.A.A.S du type Sa SaME

- Le raccordement de la commande des BAAS du type Sa et SaME est réalisé sur le bornier (3) par câble 1 paire 9/10^{ème} ou 8/10^{ème} de catégorie C2.
- Le raccordement de l'alimentation secteur des BAAS du type Sa est réalisé par câble cuivre 1,5 mm² - 2 conducteurs.
- Longueur maximum de la liaison : 1 000 m

BAAS de type Sa et SaME

- Nombre maximum de BAAS du type Sa et SaME : 30

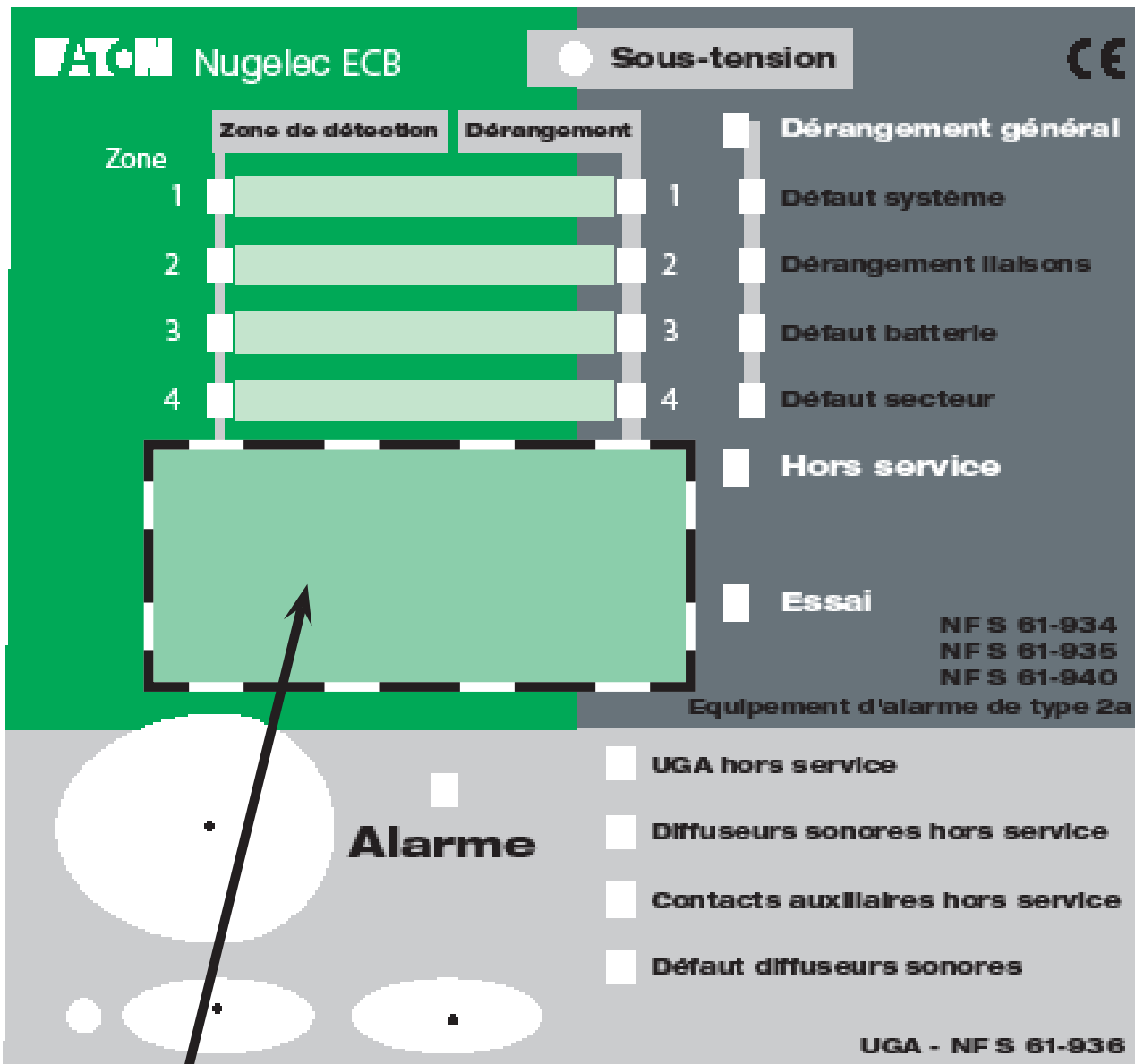


3.9.14 Configuration 2 et 4 boucles

Selon le type de centrale utilisée ECB 202 (2 boucles) et ECB 204 (4 boucles), l'opérateur doit installer des caches adhésifs fournis dans le sachet d'accessoires sur les zones non utilisées.

Cette installation doit se faire après la programmation de la centrale.

Exemple : Un ECB 204 est installé avec un cache occultant les zones 5, 6, 7 et 8.



Positionnement correct des caches pour un ECB 204 (4 zones)

4 FONCTIONNEMENT, CONTRÔLE, ESSAI

4.1 Recommandations

Pour les opérations suivantes, il est impératif de respecter la chronologie de mise sous tension. Lisez intégralement chaque paragraphe avant tout contrôle ou essai correspondant à ceux-ci.

4.2 Mise sous tension

1. Mettez le fusible F1.
Assurez l'arrivée du secteur.
Mettez le dispositif de protection contre les surintensités prévu en amont de la borne secteur 1 sur marche.
2. Raccordez la batterie.
3. Appuyez sur la touche **"arrêt signaux sonores"**.
4. Validez le code d'accès niveau II. Code 1,2,1.
5. Appuyez sur **"Réarmement"**.
6. Après 1 min., seul le voyant "sous tension" doit être éclairé.
7. Remontez le capot du tableau afin de faciliter les opérations suivantes.

4.3 État de signalisation

Voyant normalement allumé :

- "sous tension".

Note : *Si un autre voyant que le voyant vert "sous tension" est allumé, vérifier le câblage de l'installation.*

4.4 Test lampes et ronfleur

Par un appui sur la touche **"test lampes"**, le ronfleur et tous les voyants fonctionnent.

4.5 Déclencheurs Manuels (D.M.)

Engagez la clé de test pour déclencher une alarme.

- Sur les coffrets manuels équipés d'un voyant, vérifiez l'allumage de la led rouge.
- Sur les coffrets manuels standards, démontez le coffret, branchez un voltmètre entre les bornes (1 et 3), la tension doit osciller entre 0 V et 21 V toutes les 5 secondes. Remontez le coffret.

Après essai, remettez en état les coffrets (retrait de la clé de test).

4.6 Vérification du circuit des Diffuseurs Sonores (D.S.)

Par un appui la touche **"évacuation générale"**, pendant 3 secondes tous les Diffuseurs Sonores (D.S.) et le ronfleur s'enclenchent.

- Arrêtez le ronfleur par appui sur la touche **"arrêt signaux sonores"**.
- Vérifiez le fonctionnement des diffuseurs sonores un par un.

L'arrêt des Diffuseurs Sonores (D.S.) se fera automatiquement après 5 min de diffusion.

4.7 Essai de l'alarme générale

Provoquez une alarme à l'aide d'un Déclencheur Manuel (D.M.) et vérifiez le déclenchement des Diffuseurs Sonores (D.S.) après le temps sélectionné par le commutateur. *Voir paragraphe 5.7.*

Le déclenchement peut être retardé ou immédiat selon la sélection de la temporisation. *Voir paragraphe 5.13.*

L'arrêt du fonctionnement des diffuseurs sonores se fera automatiquement après 5 minutes de diffusion.

Il est possible d'interrompre la diffusion en agissant sur les commandes **"mise à l'arrêt de l'UGA"** ou **"Diffuseurs Sonores hors service"**. *Voir paragraphe 3.8.3.*

L'essai terminé, effectuer un réarmement. *Voir paragraphe 4.8.3.*

Note : *Si une longue période de non utilisation est prévue (au-delà de 12 heures) entre l'installation et la mise en service définitive ou durant les congés, il est préférable de débrancher les sources d'alimentation comme suit :*

- Retirer le fusible F1 (secteur).
- Retirer le fil de la batterie.
- Le tableau est isolé de toute tension.

4.8 Rappels et fonctions diverses

4.8.1 Alimentation

Le tableau d'alarme est pourvu d'une alimentation permettant son fonctionnement propre ainsi que la distribution en énergie nécessaire aux renvois, reports et aux Diffuseurs Sonores (D.S.).

Ne jamais utiliser cette alimentation pour d'autres utilisations en débit permanent telles que l'asservissement, le désenfumage,...

L'alimentation est autocontrôlée, avec signalisation correspondante :



sous tension : allumé lorsque l'une des 2 sources d'alimentation (secteur ou batterie) est présente.



défaut secteur : normalement éteint ; s'allume en cas de défaut secteur, de défaillance du fusible F1 ou information "défaut secteur A.E.S." sur la borne 6.



défaut batterie : normalement éteint ; s'allume si la batterie est défaillante, déconnectée, en tension basse, ou si le fusible F2 est défectueux.

Note : *Un "défaut secteur" ou "défaut batterie" est accompagné d'un son émis par le ronfleur et d'un basculement du contact sec d'asservissement général défaut (bornier 4) si les asservissements sont en service.*

4.8.2 Zones de détection

Les informations liées à la zone de détection sont signalisées par :

- un voyant rouge pour l'alarme feu ;
- un voyant jaune :
 - voyant jaune fixe :
Dérangement d'une Zone de Détection (ZD)
 - voyant jaune clignotant :
Zone de Détection (ZD) en essai ou hors service.

4.8.3 Fonctions générales

a) Touches

- **Arrêt signaux sonores** : touche acquittant tout signal émis par le ronfleur provenant d'une alarme feu ou d'un dérangement

- **Test lampes** : touche permettant de tester le ronfleur et tous les voyants du tableau d'alarme. Permet de visualiser les zones en essai ou hors service.

1^{er} appui = test lampes et signaux sonores

2^{ème} appui = boucles en essai (voyants jaunes de boucles)

3^{ème} appui = boucles hors service

- Accès aux commandes de niveau 2 :

touches "accès code" puis "1", "2", "1".

Ce code permet de rendre actives les touches grises, à savoir : "réarmement", "acquit processus", "veille restreinte".

Si le code est correct, le voyant vert "accès code" s'allume.

Appuyez sur la touche "accès code" pendant 3 s pour annuler l'accès aux commandes citées auparavant.

Le voyant "accès code" s'éteint.

- **Réarmement** : touche permettant la remise à l'état de veille du système (réarmement des boucles de détection, et du voyant "alarme").

Cette fonction ne pourra être efficace que si :

- le code d'accès est validé ("accès code", "1", "2", "1") ;
- la remise à l'état normal de la cause ayant provoqué cette alarme est effectuée.

Note : Le réarmement ne permet pas d'arrêter le fonctionnement des Diffuseurs Sonores (D.S.).

- **Acquit processus** : touche permettant d'interrompre le processus d'alarme uniquement pendant la temporisation de l'alarme générale restreinte.

Cette fonction ne pourra être efficace que si le code d'accès est validé ("accès code", "1", "2", "1").

- **Veille restreinte** : touche permettant d'annuler le fonctionnement des Diffuseurs Sonores (D.S.) et du relai

Cette fonction ne pourra être efficace que si :

- le code d'accès est validé ("accès code", "1", "2", "1").

Dans le cas où le tableau de type 2a est en veille restreinte, la mise en fonctionnement des Diffuseurs Sonores (D.S.) ne peut être faite que manuellement depuis le tableau d'alarme.

b) Voyants

- **Veille restreinte** : normalement éteint ; s'allume en cas d'appui sur la touche "veille générale restreinte".

- **Défaut système** : normalement éteint ; s'allume lors d'un mauvais déroulement du programme interne ou lors de la mise sous tension.

- **Dérangement liaisons** : normalement éteint ; s'allume lorsqu'il y a un dérangement (coupure ou court-circuit) sur :

- la ligne de report

- la ligne des Diffuseurs Sonores (D.S.)

- les lignes de Déclencheurs Manuels (D.M.)

- ou sur l'Alimentation Electrique de Sécurité (A.E.S.) externe

- **Défaut diffuseurs sonores** : normalement éteint ; s'allume quand la liaison entre le bornier 8 et les Diffuseurs Sonores (D.S.) est défectueuse (court-circuit, coupure, fusible).

- **Dérangement général** : normalement éteint, s'allume dès l'apparition d'un défaut ou dérangement, quel qu'il soit (sauf cas hors service).

- **Contacts auxiliaires hors service** : s'allume si les contacts auxiliaires sont hors service.

- **Diffuseurs sonores hors service** : s'allume si les Diffuseurs Sonores (D.S.) sont hors service.

Note : Si cette fonction est enclenchée pendant la diffusion du signal d'évacuation, le voyant "Diffuseurs Sonores hors service" s'allume, le voyant "évacuation générale" clignote et les Diffuseurs Sonores (D.S.) sont désactivés.

- **Évacuation générale** : par un appui sur la touche "évacuation générale" pendant 3 s, le processus d'évacuation générale est enclenché :

- mise en fonctionnement des Diffuseurs Sonores (D.S.);

- son cadencé émis par le ronfleur ;

- allumage du voyant "évacuation générale" ;

- le basculement des contacts auxiliaires.

Note :

- **Le voyant "évacuation générale" s'éteint dès la fin du fonctionnement des Diffuseurs Sonores (D.S.) (après 5 min).**

- **Les contacts auxiliaires reviennent dans leurs positions initiales dès la fin du fonctionnement des Diffuseurs Sonores (D.S.).**

- **Évacuation générale** : s'allume lorsque les Diffuseurs Sonores (D.S.) sont enclenchés.
Clignote s'il y a une mise hors service des Diffuseurs Sonores (D.S.) ou fusion du fusible F4 pendant l'évacuation générale.

c) Switch de configuration

- **Sélecteur de temporisation** : le commutateur permet de différer l'enclenchement de temporisation d'alarme restreinte des Diffuseurs Sonores (D.S.) et des contacts auxiliaires, après apparition d'une alarme feu.

Ce commutateur n'est accessible qu'en démontant le capot. *Voir page 8.*

- **Mise à l'arrêt de l'Unité de Gestion des Alarmes (UGA)** : switch 8 sur "ON" permettant la mise en/hors service des fonctions suivantes :
 - mise en/hors service des contacts auxiliaires général alarme ;
 - mise en/hors service des Diffuseurs Sonores (D.S.);
 - commande d'évacuation générale ;
 - acquit processus ;
 - commande de veille générale restreinte ;
 - surveillance du circuit des Diffuseurs Sonores (D.S.).

La mise à l'arrêt de l'UGA se visualise par l'allumage du voyant "**UGA hors service**".

Cette fonction n'est accessible qu'en démontant le capot.

Note :

- **Lors de la mise à l'arrêt de l'UGA, toutes les fonctions activées reviennent à leur état initial (Les contacts secs reviennent au repos, l'évacuation générale est interrompue, les voyants correspondants s'éteignent,...).**

Voyant allumés : " UGA hors service" et "Hors service"

Voyants éteints : "Veille restreinte", "Alarme", "défaut Diffuseurs Sonores (D.S.)", "contacts auxiliaires hors service", "Diffuseurs Sonores hors service"

- **Lors de la remise en service de l'UGA, les fonctions qui ont été désactivées par la mise à l'arrêt de l'UGA ne sont pas réactivées (sauf s'il s'agit d'un défaut circuit Diffuseurs Sonores (D.S.) ou d'une information d'alarme provenant d'une boucle de détection qui ne sont pas rétablis). Il est impossible d'effectuer une mise en service de l'UGA si l'alimentation secteur est absente.**

4.8.4 Boucles de Déclencheurs Manuels (D.M.)

- **Dérangement :**

- Allumé clignotant : Il indique que la zone associée est "hors service" ou en "essai".

Note : *En appuyant successivement sur la touche "test lampes", on dissocie les zones en "essai" et les zones "hors service".*

- Allumé fixe : Il indique un défaut ou un dérangement de la zone associée.

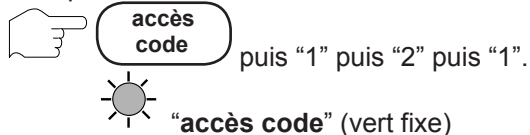
- **Zone de détection** : Normalement éteint, s'allume lorsqu'un Déclencheur Manuel (D.M.) est actif.

5 PROGRAMMATION

5.1 Mise hors service d'une Zone de détection (ZD)

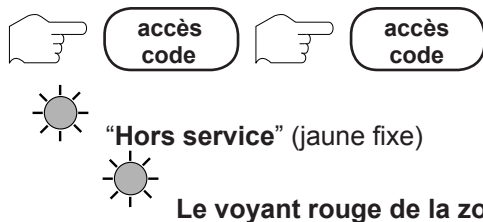
a) Valider le code d'accès niveau 2

Pour valider le code d'accès niveau 2, réalisez la séquence suivante :

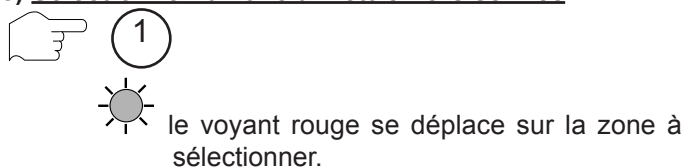


b) Passer en mode hors service

- Appuyez 2 fois sur le bouton “accès code”.

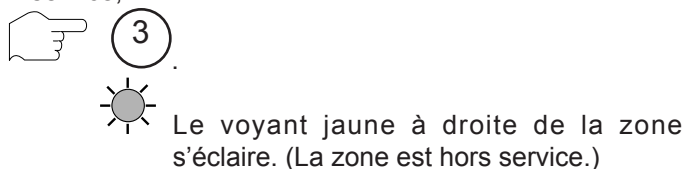


c) Sélectionner la zone à mettre hors service

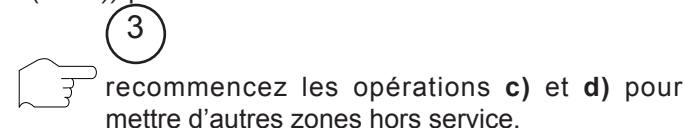


d) Valider la zone à mettre hors service

Une fois le voyant rouge sur la zone à mettre hors service,

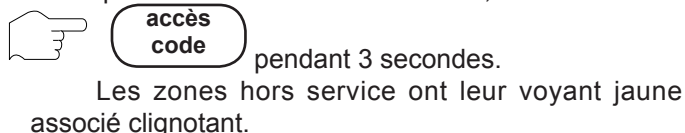


Pour remettre la zone en service, sélection de la zone (voir c)) puis



e) Quitter le mode accès niveau 2

Pour quitter le mode d'accès niveau 2,



5.2 Mise à l'arrêt de l'UGA : Switch 8 à ON



Dans ce mode, les Diffuseurs Sonores (D.S.), le contact auxiliaire, la commande d'évacuation générale, l'acquit processus, les contacts auxiliaires, la surveillance des diffuseurs sonores sont hors service.

5.3 Mise hors service des Diffuseurs Sonores (D.S.): Switch 7 à ON



5.4 Mise hors service des contacts auxiliaires : Switch 6 à ON



5.5 Mise hors service de tous les relais de la carte “4 relais” : Switchs 6-9-10 à ON



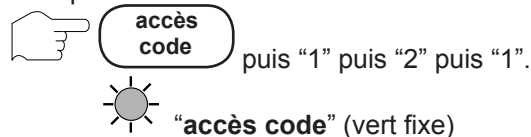
Par appuis successifs sur **3**, sélectionnez la 2^{ème} led jaune de zone, puis remettez les switchs 6 - 9 - 10 en position OFF.

5.6 Essais

5.6.1 Zone en essai

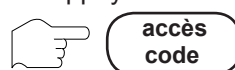
a) Valider le code d'accès niveau 2


Pour valider le code d'accès niveau 2, réalisez la séquence suivante :



b) Passer en mode essai

- Appuyez une fois sur le bouton “accès code”.




 "Essai" (jaune fixe)

 Le voyant rouge de la zone 1 clignote.

c) Sélectionner la zone à mettre en essai




 Le voyant rouge se déplace sur la zone à sélectionner.

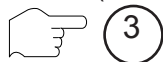
d) Valider la zone à mettre en essai

Une fois le voyant rouge sur la zone à mettre en essai,



 Le voyant jaune à droite de la zone s'éclaire (La zone est en essai.).

Pour remettre la zone en service, sélection de la zone (voir c)) puis



recommencez les opérations c) et d) pour mettre d'autres zones en essai.

e) Quitter le mode accès niveau 2

Pour quitter le mode d'accès niveau 2,




Les zones en essai ont leur voyant jaune associé allumé en clignotant.


5.6.2 UGA en essai : Switchs 8-10 sur ON

Cette fonction permet d'activer les Diffuseurs Sonores (D.S.) pendant 4 secondes lors d'un essai feu.

 "Défaut système" (clignote)


 "UGA hors service" (clignote)

Avec  sélectionnez la 2^{ème} led jaune de

zone  2.

Pour sortir du mode UGA en essai, sélectionnez le 1^{er} voyant jaune de zone.

 pour sélectionner la 1^{ère} led jaune de zone

 1, puis remettez les switchs 8 et 10 sur OFF.

5.7 Configuration de la Temporisation de l'alarme générale

Les switchs 1 - 2 - 3 - 4 sont par pas de 1 min 15 s.

Exemple : Temporisation : 3 min 45 s. (Switch 3 à ON)


Switchs à ON	Tempo
1	1 min 15 s
2	2 min 30 s
3	3 min 45 s
4	5 min


5.8 Vérification de la configuration des zones

Les voyants clignotants jaunes de dérangement de Zones de Détection (ZD) indiquent si les zones sont en essai ou hors service.

Ces renseignements sont donnés par appui sur :

1^{er} appui sur test lampes 


2^{ème} appui (maintenu): 
zone en essai : le voyant "essai" est fixe, les voyants jaunes de zone éclairés indiquent les zones en essai.

3^{ème} appui (maintenu): 
zone hors service : le voyant "hors service" est fixe, les voyants jaunes de zones éclairées indiquent les zones hors services, dans les cas 2 et 3.


5.9 Zones commandant l'UGA : Switchs 8-9-10 sur ON


Les voyants jaunes de zones correspondent aux Zones commandant l'UGA. Par défaut, tous les voyants sont éclairés.

 "défaut système" (clignote)

 "UGA hors service" (clignote)

 "Défauts diffuseurs sonores" (clignote)

Par  on sélectionne la zone considérée (led rouge).

Par  on valide ou dévalide la zone activant l'UGA (led jaune).

5.10 Mode de fonctionnement des Diffuseurs Sonores (D.S.): Switchs 7-10 sur ON

Le mode de fonctionnement choisi est indiqué par les voyants jaunes de zone :

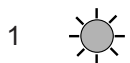


“**défaut système**” (clignote)

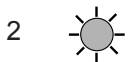


“**Défaut diffuseurs sonores**” (clignote)

Par **3** on sélectionne le mode de fonctionnement :



Mode normal



Mode synchronisation de sirènes ME

5.11 Contacts auxiliaires : Switchs 6-10 sur ON

Le mode de fonctionnement choisi est indiqué par les voyants jaunes de zone :



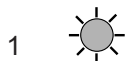
“**défaut système**” (clignote)



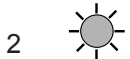
“**Contacts auxiliaires hors service**” (clignote)

3 modes de fonctionnement différents

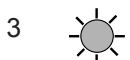
Par **3** on sélectionne le mode de fonctionnement :



Mode normal (suit l'UGA)



Mode direct sur feu , sans temporisation



Mode synchronisation des BAAS SAME

5.12 Carte 4 relais : Switchs 6-9-10 sur ON

Le mode de fonctionnement choisi est indiqué par les voyants jaunes de zone :



“**défauts système**” (clignote)



“**Contacts auxiliaires hors service**” (clignote)

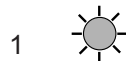


“**Défauts diffuseurs sonores**” (clignote)

Le mode de fonctionnement choisi est indiqué par les voyants jaunes de zone.

4 modes de fonctionnement possibles : le choix se fait avec les leds jaunes de zones :

1^{er} mode de fonctionnement : (mode par défaut)



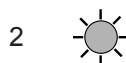
relai 1 : commandé pour au moins une zone en alarme (immédiat et temporisé)

relai 2 : commandé pour au moins une zone hors service

relai 3 : commandé pour au moins 1 zone en essai

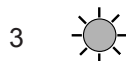
relai 4 : commandé pour au moins un défaut avec un retard à l'enclenchement de 1 min

2^{ème} mode de fonctionnement :



Tous les relais sont hors service.

3^{ème} mode de fonctionnement :



Tous les relais partent sur les zones sélectionnées.

Dans ce mode, après avoir fait la sélection du voyant jaune n°3, on modifie les switches comme suit :

Switchs 6-7-10 sur ON : choix des ZD commandant le relai 1

Switchs 6-7-9-10 sur ON : choix des ZD commandant le relai 2

Switchs 6-7-8-10 sur ON : choix des ZD commandant le relai 3

Switchs 6-7-9-10 sur ON : choix des ZD commandant le relai 4

Le choix de la zone s'effectue sur les leds rouges de la zone par 1. L'activation ou désactivation se fait par 3.

5.13 Tableau récapitulatif de programmation

Ce tableau résume les différentes combinaisons de programmation possibles avec le switch 10 à ON.

numéro de SWITCH					FONCTION								DEFAULT ZONES										
SWITCH 6	SWITCH 7	SWITCH 8	SWITCH 9	SWITCH 10	contacts de défaut	UGA (mode de fonctionnement)	zones commandant l'UGA	Diffuseurs sonores	contacts auxiliaires	CMSI ET/MT	Commande des zones associés à la séquence 1	Commande des zones associés à la séquence 2	Commande des zones associés à la séquence 3	Commande des zones associés à la séquence 4	1	2	3	4	5	6	7	8	
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	défait	feu direct	défait ou hors service						
		X													normal	test	sortie D.S. Retardée de 1mn						
															les voyants défauts de zone correspondent aux zones sélectionnées								
X	X														normal	mode synchronisation de sirènes ME (mes & son afnor)							
X															normal (temporisé) suit l'UGA	mode direct sur feu (sans tempo)	Mode synchronisation des BAAS SAIME						
X	X														non utilisé	non utilisé	non utilisé	liaison CMSI ET/MT					
X	X														les voyants défauts de zone correspondent aux zones sélectionnées								
X	X														les voyants défauts de zone correspondent aux zones sélectionnées								
X	X	X													les voyants défauts de zone correspondent aux zones sélectionnées								
X	X	X	X												les voyants défauts de zone correspondent aux zones sélectionnées								

5.14 Mode de fonctionnement de la carte 10 relais

Possibilité de monter 3 cartes 10 relais (32077 et 32079) dans le tableau. La fonctionnalité des relais pour chacune des cartes est fonction du n° de la carte. Ce n° est donné par les switches de la carte.

Mode de fonctionnement n°1

Switchs sur OFF

- Relais 1 à 8 : contact d'alarme par zone
- Relai 9 : contact de synthèse "général défaut"
- Relai 10 : contact de synthèse "alarme générale"
-Immédiat ou temporisé

Mode de fonctionnement n°2

Switchs 1 à ON, 2-3-4 à OFF

- Relais 1 à 8 : contact de défaut par zone
- Relai 9 : contact de synthèse "général défaut"
- Relai 10 : contact de synthèse "alarme générale"

Les cartes 10 relais se relient au moyen du connecteur 3 points JP3 de la carte principale UC. *Voir page 8.*

Mode de fonctionnement n°3

Switchs 2 sur ON, 1-3-4 sur OFF

- Relai 1 : buzzer son continu
- Relai 2 : buzzer son pulsé
- Relai 3 : évacuation
- Relai 4 : évacuation clignotante
- Relai 5 : hors service
- Relai 6 : veille restreinte
- Relai 7 : dérangement général
- Relai 8 : programmation activée
- Relai 9 : condition hors service
- Relai 10 : condition essai

Mode de fonctionnement n°4

Switchs 1-2 sur ON, 3-4 sur OFF

- Relais 1 à 8 : ZD en alarme en mode normal ou essai
 - Relai 9 : contact de synthèse "général défaut"
 - Relai 10 : contact de synthèse "alarme générale"
- Les adresses 4 -5 sont réservées pour les cartes interface ADR. *Voir la notice livrée avec ces cartes.*

5.15 Configuration de l'A.E.S.

A.E.S. interne : cavalier **16** sur INT,
caractéristiques : 24 V / 800 mA.

A.E.S. externe : cavalier **16** sur EXT,
utilisée pour une puissance supérieure. Courant maximum 2 A / 30 V, 1,3 A / 48 V
puissance commutée inférieure à 60 W.

6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Tension d'alimentation : 230 V~
 - Fréquence : 50 / 60 Hz
 - Tension de fonctionnement : 24 Vcc
Batterie : 1 élément de 12 Vcc 7 Ah
 - Autonomie de l'alimentation secondaire : 12 heures en veille et 5 minutes en alarme.
 - Protection par fusible 5 × 20 mm
 - Nombre de boucles maximum : 8
 - Nombre de dispositifs maximum par boucle : 32
- Sortie Diffuseurs Sonores (D.S.) :
- Consommation maximum : 800 mA / 24 Vcc avec A.E.S. interne.

Équipement livré avec le tableau :

- 1 batterie 12 Vcc / 7 Ah
- 1 sachet d'accessoires

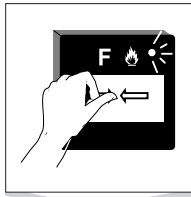
7 CONSIGNES D'EXPLOITATION

Avec temporisation
d'alarme restreinte

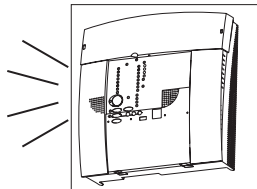
Sans temporisation
d'alarme restreinte

Fermeture prolongée
de l'établissement

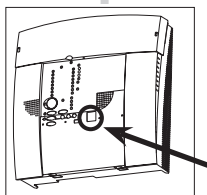
incendie



alarme restreinte



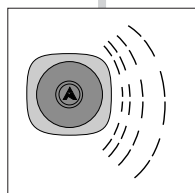
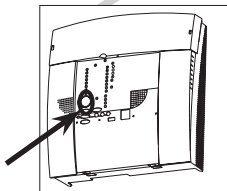
arrêt signaux sonores



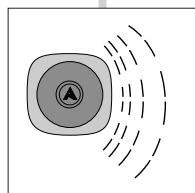
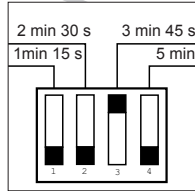
circuit de reconnaissance



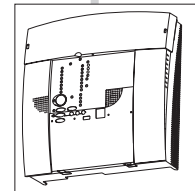
commande signaux
évacuation



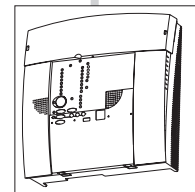
* évacuation différée



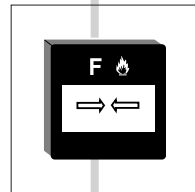
code d'accès niveau 2



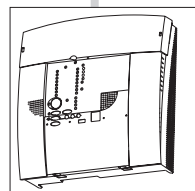
acquit processus



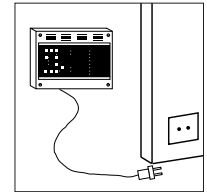
remise en état



réarmement

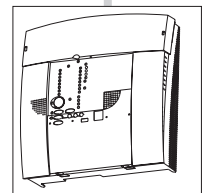


mise hors service du secteur



mise hors service
de la batterie

état d'arrêt



* évacuation immédiate : temporisation réglée à 0 min
* évacuation différée : temporisation réglable de 1 min 15 s à 5 min

8 MAINTENANCE, ENTRETIEN

8.1 Rappels

Aucune manipulation ne doit être effectuée lorsque le tableau d'alarme est sous tension.

De même, ne pas retirer ou embrocher les connecteurs de raccordement si le secteur et la batterie ne sont pas déconnectés.

Si une longue période de non utilisation (au-delà de 12 heures) est prévue, il est nécessaire de débrancher les sources d'alimentation sous peine de détruire la batterie. Voir paragraphe 3.8.6.

8.2 Entretien

L'installation doit être maintenue en bon état de fonctionnement.

Cet entretien doit être assuré :

- soit par un technicien qualifié attaché à l'établissement ;
- soit par un professionnel qualifié ;
- soit par l'installateur de l'équipement ou son représentant.

Toutefois, les systèmes d'alarme du type 2a doivent toujours faire l'objet d'un contrat d'entretien tel que prévu à l'article MS68 du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

Dans tous les cas, le contrat passé avec les personnes physiques ou morales, ou les consignes données au technicien attaché à l'établissement, doivent préciser la périodicité des interventions et prévoir la réparation rapide ou l'échange des éléments défectueux.

La preuve de l'existence de ce contrat ou des consignes écrites doit pouvoir être fournie et être transcrite sur le registre de sécurité.

8.5 Consignes de recyclage

« Les Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques professionnels (DEEE pro) ainsi que les accumulateurs au Nickel-CaD.M.ium, au plomb ou au Nickel-métalhydrure qui peuvent équiper ces produits, sont néfastes pour l'environnement et la santé humaine ». Ils doivent être collectés sélectivement, traités et recyclés.

La collecte, le traitement et le recyclage des DEEE Pro et accumulateurs incorporés, de COOPER Sécurité SAS (Groupe EATON), sont assurés gratuitement par Récyllum.

Plus d'informations sur : www.recyllum.com

8.3 Consignes d'exploitation

Le personnel de l'établissement doit être initié au fonctionnement du système d'alarme.

L'exploitant doit s'assurer du bon fonctionnement du système d'alarme.

L'exploitant de l'établissement doit faire effectuer sous sa responsabilité les remises en état le plus rapidement possible.

L'exploitant doit disposer en permanence d'un stock de petites fournitures de rechange des modèles utilisés tels que : fusibles, vitres pour bris de glace,...

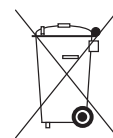
8.4 Registre de sécurité

Véritable "carnet de santé" de l'installation, tenu par le chef d'établissement, il doit comporter :

- la liste des personnes ayant à charge le service ;
- les consignes à tenir en cas d'incendie ;
- la liste du matériel d'entretien courant ;
- le contrat d'entretien (obligatoire pour le système type 2a) ;
- la date et les remarques des essais hebdomadaires et mensuels ainsi que les mesures prises pour remédier à d'éventuelles anomalies ;
- la date et les remarques effectuées par la commission de sécurité lors des visites périodiques ;
- la date et la nature des différents remaniements et transformations de l'installation ;
- le recyclage périodique des détecteurs automatiques.

Note : Conditions d'emploi adoptées par la CIREA.

Afin de répondre aux exigences et conditions d'emploi adoptées par la CIREA (commission interministérielle des radioéléments artificiels), le site d'installation (nom et adresse) doit être communiqué au constructeur pour être retransmis au service compétent.



9 INCIDENTS ÉVENTUELS DE FONCTIONNEMENT

anomalies :	vérifier :
voyant "défaut secteur" allumé	<ul style="list-style-type: none"> - tension secteur - fusible secteur F1 (12)
voyant "défaut batterie" allumé	<ul style="list-style-type: none"> - tension batterie - fusible batterie F2 (13)
voyant "défaut système" allumé	<ul style="list-style-type: none"> - problème fonctionnel des cartes du tableau de signalisation
voyant "dérangement liaisons" allumé	<ul style="list-style-type: none"> - liaison entre le bornier (10) et un organe extérieur (boîtier de synthèse, tableau de report, etc ...) - fusible F4 (15)
voyant "défaut diffuseurs sonores" allumé	<ul style="list-style-type: none"> - fusible F4 (15) - liaison entre le bornier (8) et diffuseurs sonores
voyant "dérangement général" allumé	<ul style="list-style-type: none"> - tension secteur et batterie - fusible F1 (12), F2 (13) et F4 (15) - dérangement boucle - défaut circuit diffuseurs sonores - défaut liaisons

Des voyants s'allument et/ou le ronfleur sonne durant quelques secondes environ après la mise sous tension.

Ne pas tenir compte de ce phénomène. Il s'agit de l'initialisation du microprocesseur interne. Si le phénomène persiste, voir les annotations ci-dessus.