

# BMC2

Centrale d'alarme incendie adressable EN54-2 EN54-4

## **Manuel d'installation**

Version 1.0 novembre 2013

**Argina.com**

# Sommaire

|    |  |    |
|----|--|----|
| 1  | Introduction .....                                   | 3  |
| 2  | Montage .....  | 4  |
|    | 2.1 Enlèvement du couvercle .....                    | 4  |
|    | 2.2 Montage du boîtier.....                          | 4  |
| 3  | Raccordement tension réseau .....                    | 5  |
| 4  | Raccordement batteries .....                         | 5  |
| 5  | Raccordement boucles.....                            | 7  |
| 6  | Sirènes .....  | 11 |
| 7  | Sortie 24V .....                                     | 12 |
| 8  | Sortie relais .....                                  | 12 |
| 9  | Boucle de commutation.....                           | 13 |
| 10 | Entrée pageur .....                                  | 13 |
|    | 10.1 Paramètres pageur .....                         | 13 |
| 11 | Panneau de commande .....                            | 14 |
|    | 11.1 Raccordement panneau de commande intégré .....  | 14 |
|    | 11.2 Raccordement panneaux de commande externes..... | 15 |
| 12 | Montage modem facultatif .....                       | 16 |
| 13 | Montage carte relais facultative.....                | 17 |
| 14 | Données techniques .....                             | 18 |
| 15 | Mentions légales .....                               | 19 |
| 16 | Languettes coulissantes.....                         | 19 |

# 1 Introduction

Le présent manuel d'installation décrit en détail toutes les possibilités de raccordement hardware de la centrale d'alarme incendie BMC2 et comprend des spécifications, des exigences de câblage, des conseils et les exigences EN54-2.

Dès que la centrale est intégralement raccordée, il faut lui "apprendre" quelles sont les connexions hardware utilisées. Les fonctions relais devront être choisies et les divers réglages généraux devront être réalisés. Toutes ces opérations s'effectuent à l'aide du programme BMC2.exe, de préférence avant ou pendant la mise en service.

L'installation doit également répondre à :  
la NBN S21-100 pour la Belgique  
la NEN2535 pour les Pays-Bas

## 2 Montage

### 2.1 Enlèvement du couvercle

Le couvercle peut être ouvert sans outil.

Placer les doigts sous le bas du boîtier, entre les cliquets et le boîtier, et écarter le bord inférieur du boîtier. Pousser doucement le couvercle verticalement vers le haut pour qu'il se déloge de la charnière supérieure. Retirer ensuite avec précaution le connecteur du panneau de commande de la carte mère.

### 2.2 Montage du boîtier

Monter le boîtier à hauteur des yeux à un endroit aisément accessible.

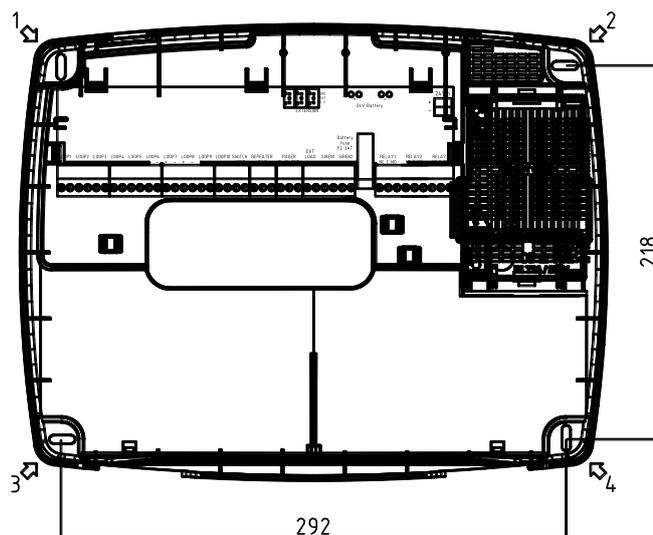
Le boîtier ne peut pas être installé à des endroits présentant un risque d'éclaboussement ou d'infiltration d'eau. A l'endroit d'installation, la température ambiante doit se situer entre  $-5^{\circ}\text{C}$  et  $40^{\circ}\text{C}$  et l'humidité relative entre 0% et 95% (non condensante).

Le boîtier doit être installé sur un mur aussi plan que possible pour éviter les déformations. Se servir du ragréage entre les points de montage lorsque l'irrégularité du mur dépasse 3 mm. Lorsque le boîtier est déformé, il sera difficile de remettre le couvercle en place et le panneau de commande pourrait être endommagé.

S'assurer que sur son pourtour, le boîtier est dégagé sur au moins 10 cm pour garantir une bonne circulation de l'air.

Du côté du mur, le boîtier présente une cavité d'environ 12 mm et de 22 mm à l'intérieur. Cette cavité permet de tirer les câbles vers le centre du boîtier, quelle que soit leur provenance. Au besoin, le bord à casser prévu dans le bas ou dans le haut peut être découpé avant le montage pour agrandir l'entrée de câble de respectivement 5 ou 10 mm.

Repérer les trous sur le mur et monter le boîtier à l'aide de quatre vis  $\varnothing$  4.5 ou 5 mm.



afmetingen kast: 340mm x 266mm

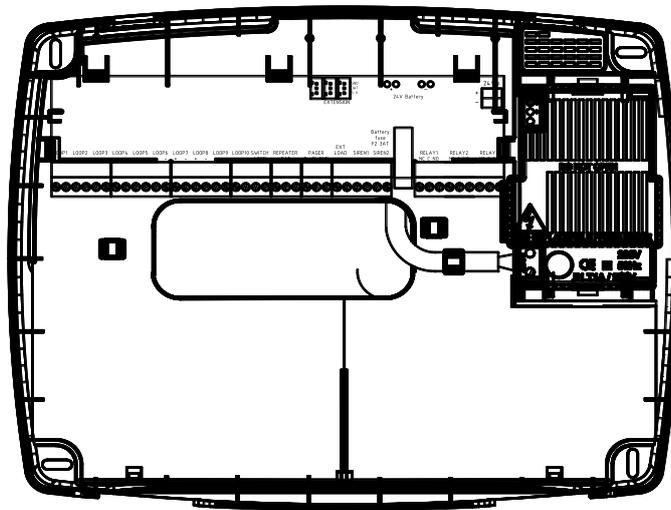
### 3 Raccordement tension réseau

La centrale d'alarme incendie doit être raccordé sur le réseau 230 Vac via un disjoncteur bipolaire dans l'armoire électrique.

Le câble sera au minimum de type 2x1.5 mm<sup>2</sup> et dans la mesure du possible placé séparé des autres câbles de la centrale. Dénuder la gaine extérieure du câble sur une longueur minimale pour éviter tout contact entre le 3V3 ou le 24V de la centrale et un fil qui se serait délogé. Fixer le câble à l'endroit prévu.

**Le branchement ne peut s'effectuer qu'au moment de la mise en service de l'installation.**

**Ne pas retirer ou brancher le connecteur d'alimentation entre l'alimentation réseau et la carte mère en présence de tension réseau.** Il pourrait en résulter la défaillance d'un fusible (smd) !



### 4 Raccordement batteries

Les batteries sont du type au plomb, hermétique, 1,2, 3 ou 7 Ah. Deux batteries 12 V peuvent être branchées en série pour obtenir une tension de 24 V.

La centrale intègre un chargeur automatique de batteries. Le courant de charge est limité à 0.86A et la tension de charge est réglée en fonction de la température pour obtenir une durée de vie maximale des batteries. Le fusible de batterie est F2 (sur la carte mère) : 3AT

En cas d'alarme, le courant de charge est interrompu comme le prévoit la norme EN54-4. Les utilisateurs externes ne peuvent donc plus être alimentés durant l'alarme.

Les batteries sont testées toutes les 10 min. Au cas où la batterie ne pourrait plus être chargée, ne serait plus raccordée ou que sa résistance interne serait en mauvais état, un message d'erreur batterie sera automatiquement généré. Le test batteries est également effectué 30 sec après chaque réinitialisation.

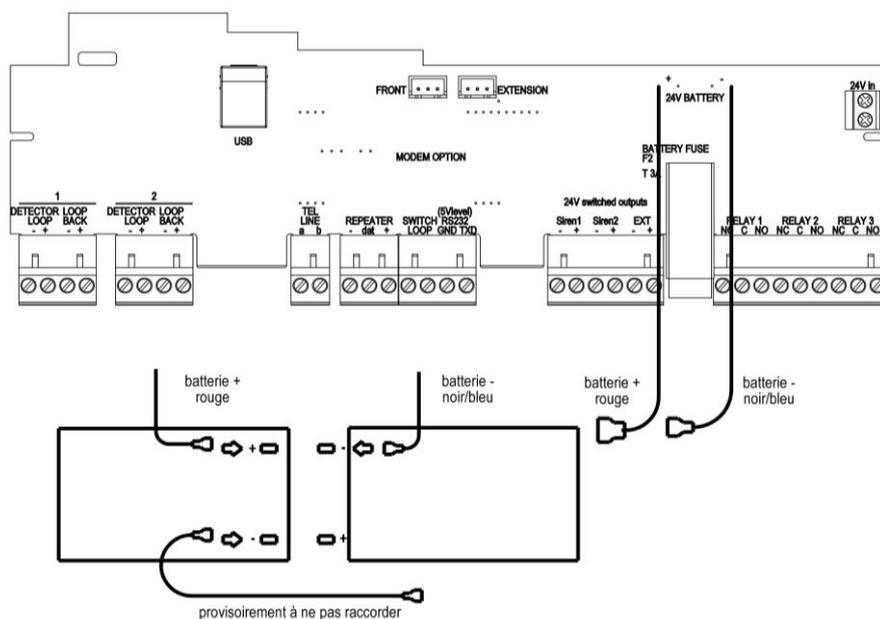
La durée de vie des batteries au plomb hermétiques est en moyenne de 5 ans pour cette application, ensuite leur capacité diminue fortement ou les batteries sont inutilisables. Il vaut donc mieux remplacer les batteries avant l'expiration du délai de cinq ans. Noter la date de remplacement des batteries.

**Le raccordement des batteries ne peut s'effectuer qu'au moment de la mise en service de l'installation.**

## Ne pas brancher les batteries si le connecteur d'alimentation entre l'alimentation réseau et la carte mère est déconnecté.

Lorsqu'aucune batterie n'est raccordée, le chargeur de batteries se mettra régulièrement en marche pendant un court laps de temps.

Lorsque les batteries sont pratiquement déchargées et qu'elles consomment trop, le chargeur basculera sur un réglage on/off pour limiter l'échauffement interne.



## Calcul autonomie

Compte tenu de la faible consommation propre de la centrale, l'autonomie dépendra surtout du nombre et du type de détecteurs et d'aimants de porte.

Carte mère + panneau frontal : 40mA  
Par relais activé : 10mA  
Panneau de commande externe : 4mA

Courant pour les utilisateurs externes : par exemple, aimant de porte 56mA  
Courant consommé par les encodeurs de la boucle à multiplier par 1,14

Exemple : BMC2 avec 1 aimant de porte, un panneau de commande externe, 100 détecteurs SLIM, 15 avertisseurs incendie manuel :  
 $40\text{mA} + 56\text{mA} + 4\text{mA} + 1,14 \times \{ 100 \times 0,5\text{mA} + 15 \times 1,2\text{mA} \} = 177,5\text{mA}$

Dans l'hypothèse d'une autonomie de 24 heures, il faut une capacité de  $0,1775\text{A} \times 24\text{ h}$ , soit 4,26Ah.

Les batteries doivent en outre pouvoir délivrer du courant pendant 30 minutes en alarme :  
Par exemple, avec 10 sirènes de 15mA :  $10 \times 0,015\text{A} \times 0,5\text{ heure} = 0,075\text{Ah}$ .

Un coefficient de sécurité d'au moins 1,2 est pris en compte pour la capacité nécessaire :  
 $1,2 \times (4,26\text{Ah} + 0,075\text{Ah}) = 5,2\text{ Ah}$ . Un jeu de batteries de 7Ah représente donc un bon choix.

## 5 Raccordement boucles

Les avertisseurs (boutons-poussoirs et détecteurs) sont connectés à la centrale via une ligne bifilaire sur laquelle plusieurs avertisseurs peuvent être branchés. Une telle ligne bifilaire s'appelle une boucle. Jusqu'à 4 de ces boucles peuvent être raccordées sur une centrale BMC2. Outre des détecteurs incendie et des boutons-poussoirs, des modules input/output, des détecteurs de gaz, etc. peuvent aussi être raccordés.

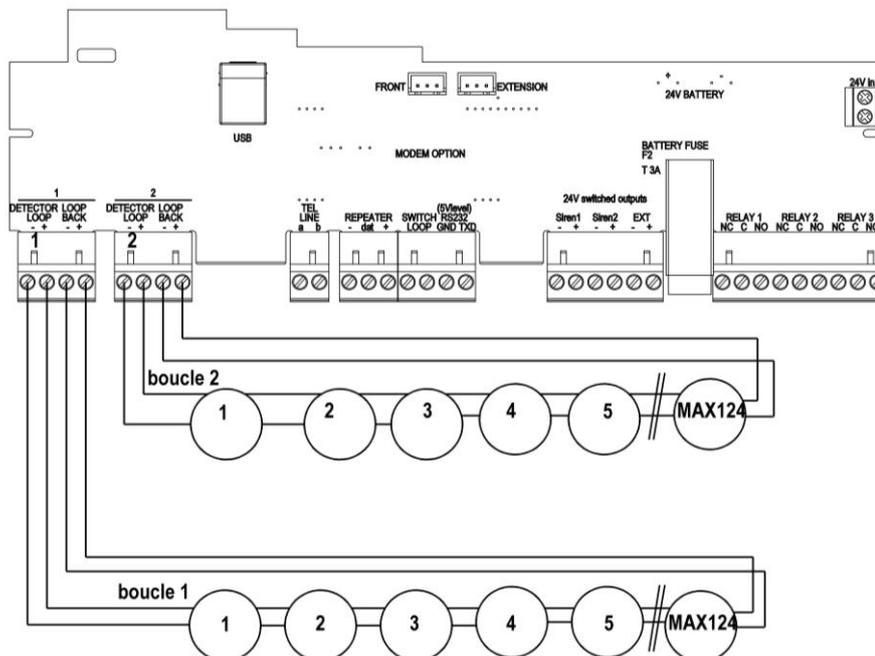
Des zones sont définies pour obtenir une meilleure correspondance avec le compartimentage effectif du bâtiment. Il s'agit de groupe d'avertisseurs qui forment un tout géographiquement, bien qu'ils ne doivent pas être raccordés sur la même boucle physique.

Chaque avertisseur dispose de son propre numéro d'adresse. Les boucles sont bidirectionnelles, tous les résultats de mesure des détecteurs individuels sont transmis sous forme numérique à la centrale. Les boucles se composent physiquement d'un câblage bifilaire (paire torsadée). Les boucles sont 100% compatibles avec les isolateurs de court-circuit. Si la boucle est réalisée sous forme fermée, la boucle sera alimentée des deux côtés en cas de rupture de ligne pour que tous les détecteurs et boutons-poussoirs demeurent actifs. En cas de court-circuit, seul le tronçon entre deux avertisseurs de la boucle où se produit le court-circuit sera atteint par la défaillance.

Le paramétrage du numéro d'adresse de la plupart des avertisseurs s'opère à distance à l'aide de l'appareil LaserBox. Les numéros d'adresse sont numérotés en ordre logique par rapport au tracé physique de la boucle. Aucune dérivation ne sera réalisée.

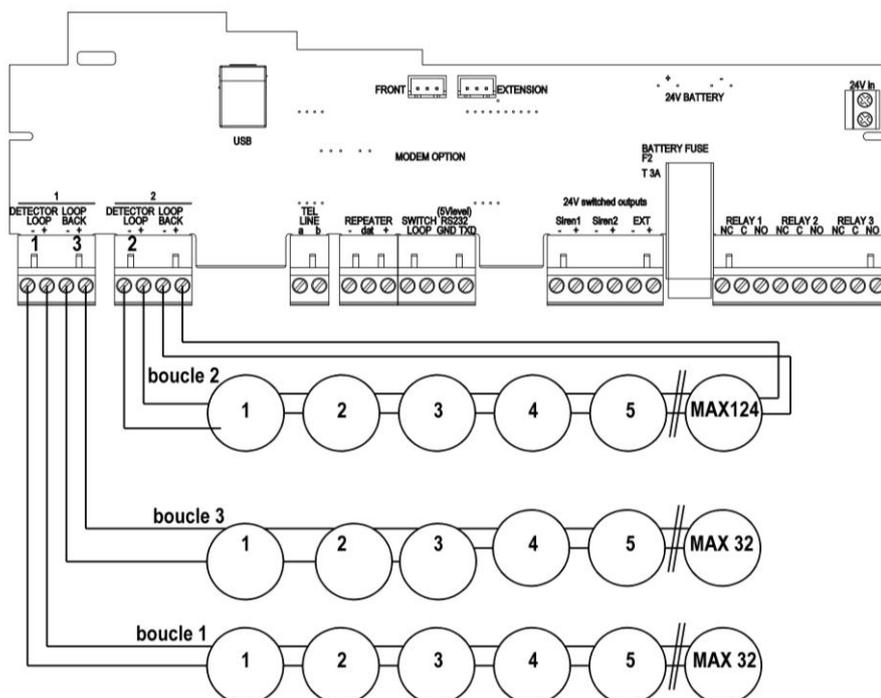
La BMC2 peut être raccordée en différentes configurations de boucles :

- a) centrale 2-loop, chacune avec boucle de retour (chacune avec 124 détecteurs maximum, donc 248 détecteurs au total).



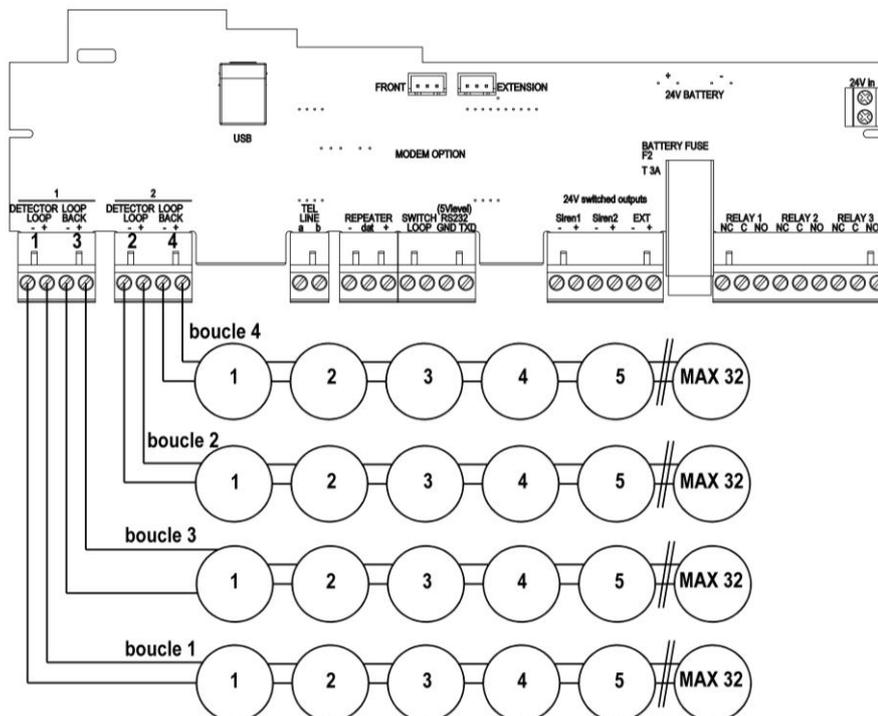
Le nombre d'encodeurs peut être limité par la réglementation nationale : en Belgique, par exemple, à 99 d'après la NBN S21-100.

- b) centrale 3-loop : 1 loop avec boucle de retour (124 détecteurs maximum) et 2 loops sans retour avec chacune 32 détecteurs maximum



Le nombre d'encodeurs peut être limité par la réglementation nationale : en Belgique, par exemple, à 99 d'après la NBN S21-100.

- c) centrale 4-loop : 4 loops de chacune maximum 32 détecteurs



Un connecteur quadripolaire est prévu par boucle. Par boucle, une connexion bipolaire est prévue pour la boucle (de départ) et une connexion bipolaire pour la boucle de retour. (Afin de pouvoir réaliser la structure annulaire.)

Les boucles délivrent 25 à 27V DC et tout au plus 500mA (700mA en alarme), plus précisément :

La somme du courant de la boucle 1 + le courant de la boucle 3 doit <500mA.  
La somme du courant de la boucle 2 + le courant de la boucle 4 doit <500mA.  
Il est recommandé de limiter le courant standby normal sur les boucles à 300mA.

Si la boucle de retour est accidentellement raccordée en polarité inversée, la BMC2 le signalera en tant que "Polarité boucle de retour Lx inversée". (Dans ce cas, permuter le branchement des 2 conducteurs de la boucle de retour.)

Il est interdit de raccorder sur les boucles d'autres composants autres que ceux d'Argina. Comme la modulation numérique de la tension et du courant est appliquée pour la communication data, les capacités et bobines perturbent la communication.

### **Spécification boucles de détection incendie :**

- nombre : 2 bidirectionnelles, chacune avec boucle de retour
- nombre d'encodeurs par boucle : maximum 124 (numéro 1 .. 124)
- sollicitation max des boucles (L1+L3 ou L2+L4) : 400mA
- limite de détection court-circuit (L1+L3 ou L1+L2) : 500mA (700mA en alarme)
- résistance boucle du câble : <20 Ohms

Le nombre d'encodeurs peut être limité par la réglementation nationale : en Belgique, par exemple, à 99 d'après la NBN S21-100.

### **Exigences de câblage :**

Il va de soi que les câbles cités dans le cahier des charges sont à utiliser. Les câbles doivent de plus répondre aux normes en vigueur et aux exigences ci-dessous.

Paire torsadée, non blindée. La résistance de boucle totale du câble doit être inférieure à 20 Ohms.

La centrale est équipée d'un testeur de boucle intégré. La résistance de boucle peut facilement être lue (touche "F", ensuite testeur de boucle + ENTER). La valeur qui s'affiche comprend les résistances transitoires des isolateurs de court-circuit dans les détecteurs. La valeur affichée ne peut pas dépasser 30 Ohms.

Une boucle avec retour peut aussi être mesurée à l'aide d'un Ohm-mètre : détacher le connecteur de boucle. A l'aide de l'Ohm-mètre, mesurer le + de la boucle de départ et le + de la boucle de retour. Multiplier cette valeur par 2 et y ajouter le nombre de détecteurs x 0.1 Ohm : on obtient environ la résistance de boucle totale. (Il est impossible de mesurer la ligne - ; elle est interrompue par l'isolateur de court-circuit dans chaque détecteur)

Le tableau ci-dessous résume la longueur maximale de la ligne en fonction du diamètre ou de la section de câble choisi(e) :

| Diamètre ou section | Longueur totale maximale de la boucle (comprend la boucle de retour) |
|---------------------|--|
| 0,6mm Ø             | 160m   |
| 0,8mm Ø             | 275m   |
| 1,5mm <sup>2</sup>  | 850m   |
| 2,5mm <sup>2</sup>  | 1400m  |

En cas de câble 4 conducteurs, il est possible d'utiliser 2 x 2 conducteurs :

| Diamètre ou section | Longueur totale maximale de la boucle (comprend la boucle de retour) |
|---------------------|--|
| 2x 0,6mm Ø          | 320m   |
| 2x 0,8mm Ø          | 550m   |

En conformité avec une pratique courante en télécommunication, il est conseillé de placer les câbles à 0,5m de distance des câbles 230/400V AC.

Aux endroits où des interférences électriques significatives ne peuvent pas être évitées, des câbles blindés peuvent être utilisés. Dans ce cas, il est capital de procéder correctement à ce qui suit :

- Dans la centrale, le blindage est connecté au + de la zone.
- La prolongation du blindage de chaque détecteur vers le reste de la boucle doit être impeccable.
- Le blindage ne peut jamais entrer en contact avec des murs humides ou un plafond métallique par exemple.
- Le blindage ne peut jamais être connecté à la terre.

### **Fonctionnement détection court-circuit & isolateurs de court-circuit :**

Tous les encodeurs (détecteurs, boutons-poussoirs, modules IO) qui peuvent être raccordés sur les boucles de détection incendie sont équipés d'un isolateur de court-circuit intégré.

Si un court-circuit se produit au droit de l'encodeur numéro 60, la boucle ramènera immédiatement la tension à zéro. Ensuite, la boucle est remise sous tension. La centrale ferme l'interrupteur de l'isolateur de court-circuit "59". Après quelques secondes, la centrale ferme l'interrupteur de l'isolateur de court-circuit "60". Ensuite, la centrale détecte un nouveau court-circuit. La centrale "sait" donc que le court-circuit se situe au-delà de l'isolateur de court-circuit "60". La centrale alimente alors la boucle via la boucle de retour. Après quelques secondes, la centrale ferme l'interrupteur de l'isolateur de court-circuit "61". Un court-circuit est à nouveau détecté. La centrale "sait" donc que le court-circuit se situe entre les isolateurs de court-circuit "60" et "61". La centrale alimente à nouveau la boucle, néanmoins en laissant ouverts les interrupteurs de court-circuit "60" et "61". La centrale génère alors le message "court-circuit Z1L2D60" et "court-circuit Z1L2D61".

## 6 Sirènes

Utiliser du câble ignifuge type Rf.

Connecter les sirènes sur la sortie surveillée "siren1" et/ou "siren2". Vérifier que la résistance de chaque circuit de sirènes à son extrémité est de 1K / 1W (fournie avec la centrale)

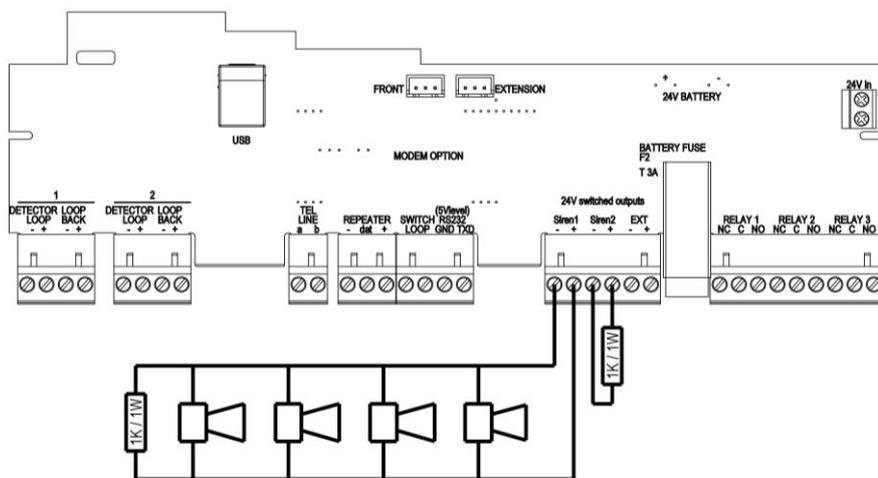
La résistance d'extrémité de boucle doit être raccordée directement sur la carte mère si le circuit de sirènes n'est pas utilisé.

La sortie est sécurisée électroniquement (le seuil de court-circuit par circuit de sirènes est de 0.7A).

Il est présupposé que chaque sirène intègre au moins 2 diodes sérielles pour que les sirènes n'interfèrent pas avec la rupture de ligne et pour que les sirènes ne s'enclenchent pas. Cette condition est automatiquement remplie en cas d'utilisation de sirènes Argina. Si d'autres sirènes sont utilisées, il peut s'avérer nécessaire de prévoir une diode sérielle supplémentaire pour chaque sirène (type 1N4007).

Aux Pays-Bas, il n'est pas obligatoire d'utiliser les sorties sirènes ordinaires de la BMC2 : des sirènes peuvent en effet être installées sur la boucle de détection incendie entre les détecteurs. Il s'agit de sirènes intelligentes : AR/SI-ad.

A prendre en considération que le courant total à délivrer par l'alimentation réseau est de 2A, soit le courant pour la centrale (0.04A) + consommation des boucles + chargeur de batteries + consommation des circuits de sirènes + consommation de la sortie 24V.



## 7 Sortie 24V

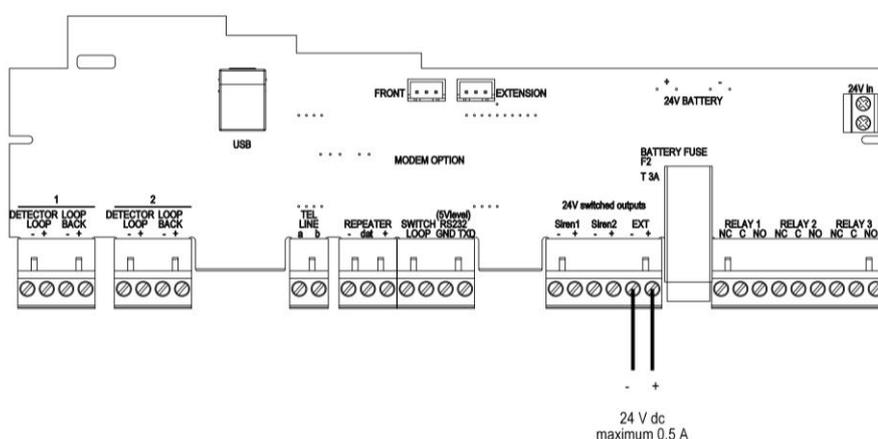
Des utilisateurs externes peuvent être connectés sur cette sortie.

La tension de sortie varie de 19 à 28V dc.

La sortie est sécurisée électroniquement (seuil de court-circuit de 0.5A).

Le fonctionnement de la sortie peut être réglé avec plus de précision par le programme BMC2.exe. Il est ainsi possible de programmer la sortie 24V pour qu'elle soit interrompue pendant une réinitialisation de la centrale d'alarme incendie pour alimenter et réinitialiser les détecteurs beam par exemple.

A prendre en considération que le courant total à délivrer par l'alimentation réseau est de 2A, soit le courant pour la centrale (0.04A) + consommation des boucles + chargeur de batteries + consommation des circuits de sirènes + consommation de la sortie 24V.

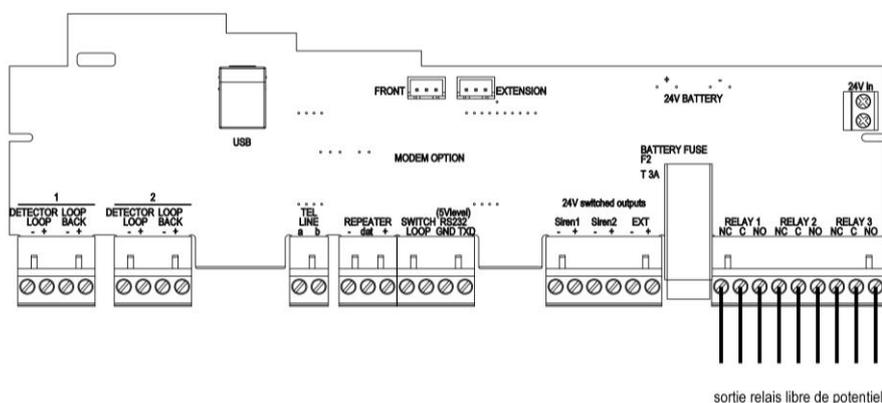


## 8 Sortie relais

3 relais libres de potentiel sont prévus. Les relais peuvent commuter 30 V / 1 A par relais.

Les relais sont configurables au choix à l'aide du programme BMC2.exe.

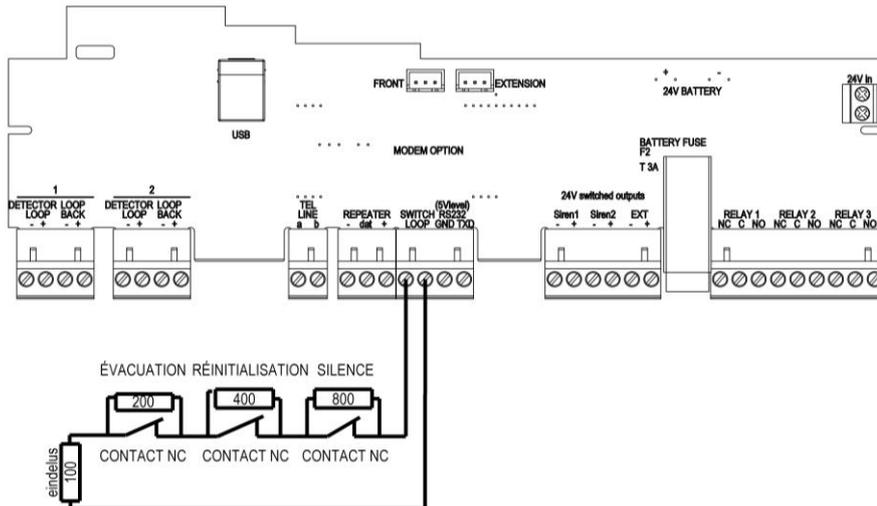
Attention : un relais programmé en tant que relais défaillance est normalement toujours activé. En cas de défaillance ou de panne intégrale de la centrale, le relais se désactive aussi.



## 9 Boucle de commutation

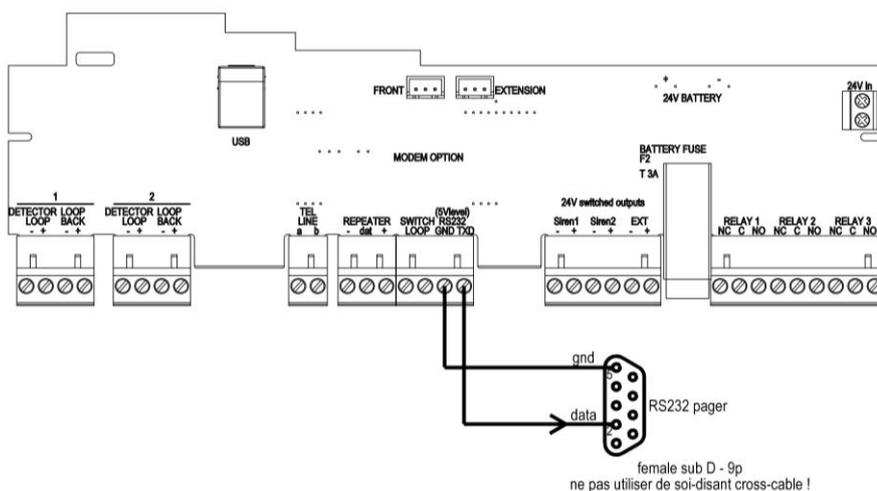
3 contacts peuvent être connectés sur la centrale d'alarme incendie. A cet effet, une petite boucle d'entrée surveillée est prévue dans la centrale d'alarme incendie et dans chaque panneau de commande. Elle peut s'utiliser pour la lecture sécurisée d'un "triangle réinitialisation interrupteur" comme utilisé aux Pays-Bas par exemple ou d'un interrupteur externe "arrêt du ronfleur". Cette boucle fait l'objet d'une supervision complète de court-circuit et de rupture de ligne.

La résistance d'extrémité de boucle (100 Ohms) doit être raccordée directement sur la carte mère si la boucle d'entrée n'est pas utilisée.



## 10 Entrée pageur

**!! Utiliser un câble blindé, 2,5m de long maximum (niveaux RS232 5V)**



### 10.1 Paramètres pageur

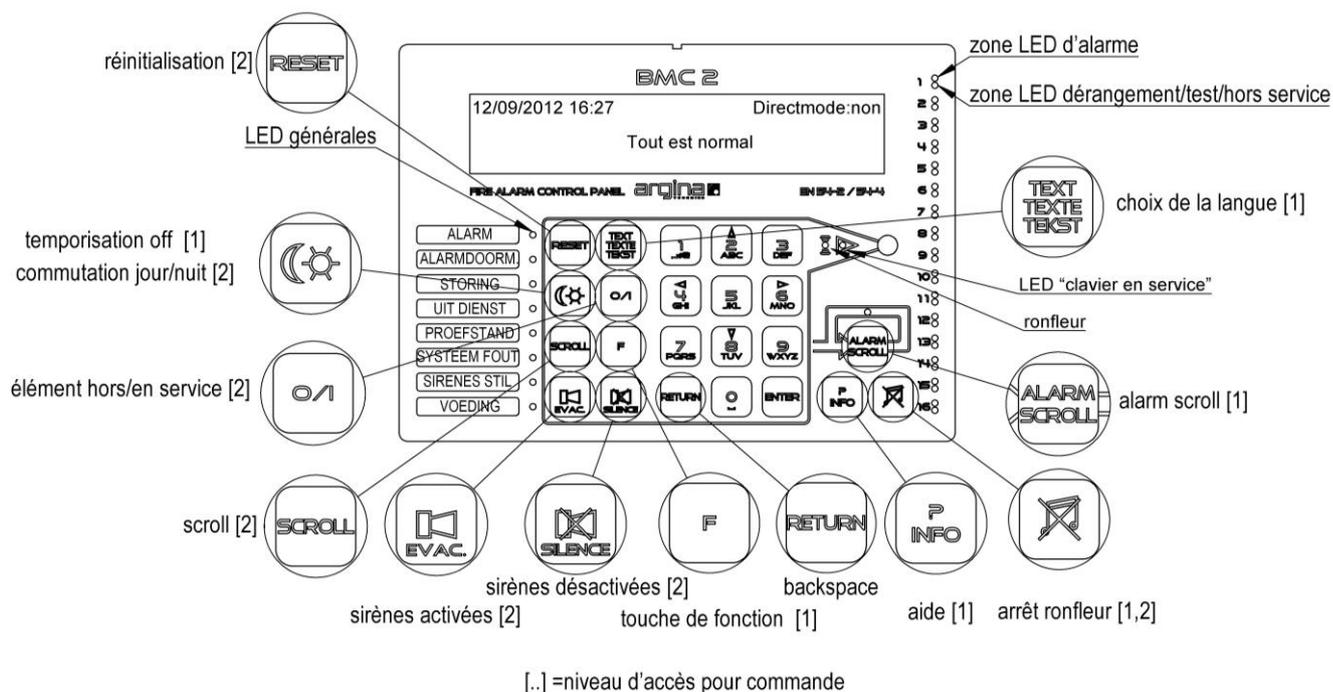
Paramètres RS232 : 9600 bauds, 8 databits, 1 stop bit, pas de parité.

Les chaînes émises par le pageur commencent toutes par "#" et se terminent par "\r" (0D hex).

Liste disponible sur demande.

## 11 Panneau de commande

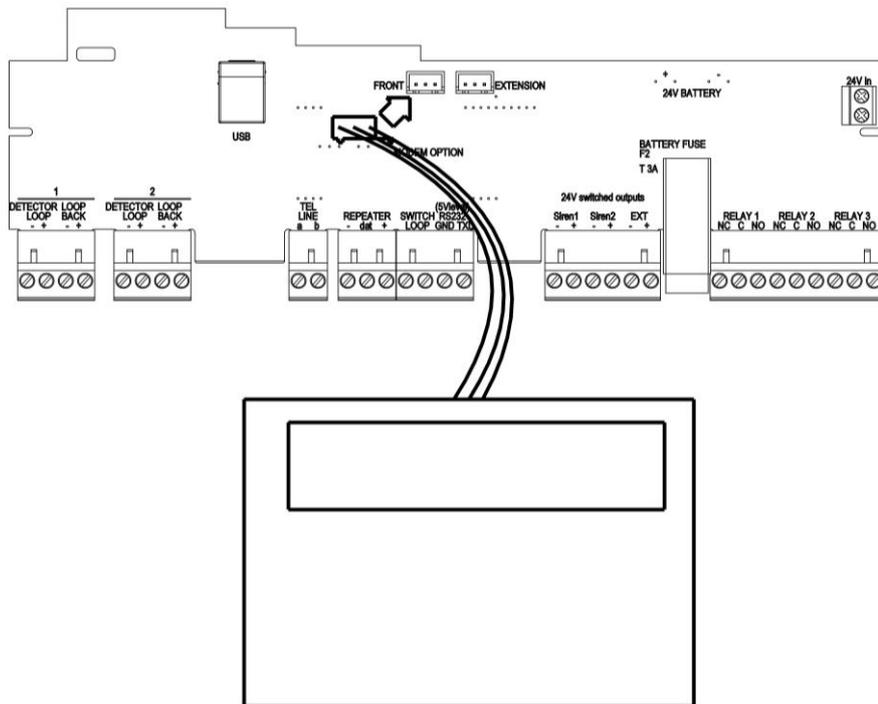
Le panneau de commande permet de commander toute la centrale. Le panneau de commande permet également d'introduire des réglages simples, comme les temporisations. Pour les réglages avancés, le programme BMC2.exe doit être utilisé.



Les étiquettes dans les languettes coulissantes peuvent être remplacées, par exemple pour des libellés dans une autre langue. Pour les étiquettes coulissantes en différentes langues, voir en fin de manuel.

### 11.1 Raccordement panneau de commande intégré

Suspendre le couvercle de la centrale d'alarme incendie à la charnière du bas du boîtier. Ensuite, brancher le connecteur du panneau de commande dans l'un des connecteurs tripolaires sur la carte mère.



Lors de la fermeture du couvercle de la centrale, vérifier que le câble de liaison n'est pas coincé entre le couvercle et le boîtier.

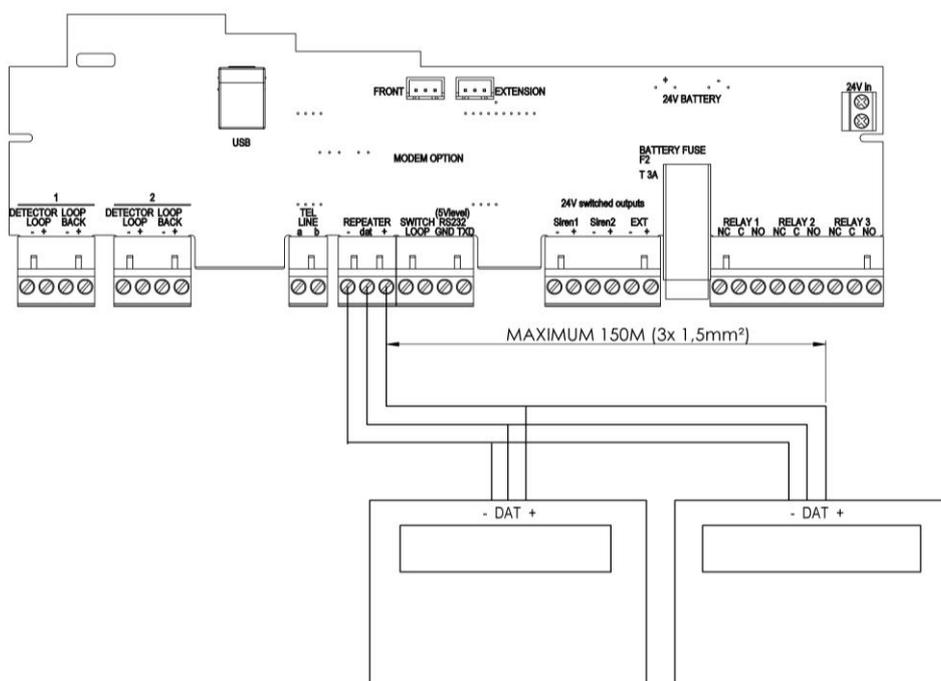
## 11.2 Raccordement panneaux de commande externes

2 panneaux de commande externes peuvent être raccordés.

Le câblage des panneaux de commande externes est du type trifilaire.

La longueur maximale pour du câble de 0.8mm est de 50m et de 150m pour du câble 1.5mm<sup>2</sup>.

Les panneaux de commande externes sont raccordés sur le connecteur "repeater".



**Adressage panneaux de commande externes** : n'est requis que pour 2 panneaux de commande externes.

Le 2e panneau de commande doit impérativement recevoir l'adresse "2". Méthode : un panneau de commande étant raccordé, tourner la clé dans la bonne direction. Ensuite, appuyer simultanément sur les touches "4" et "6". Après sur "2" et pour terminer sur "enter".

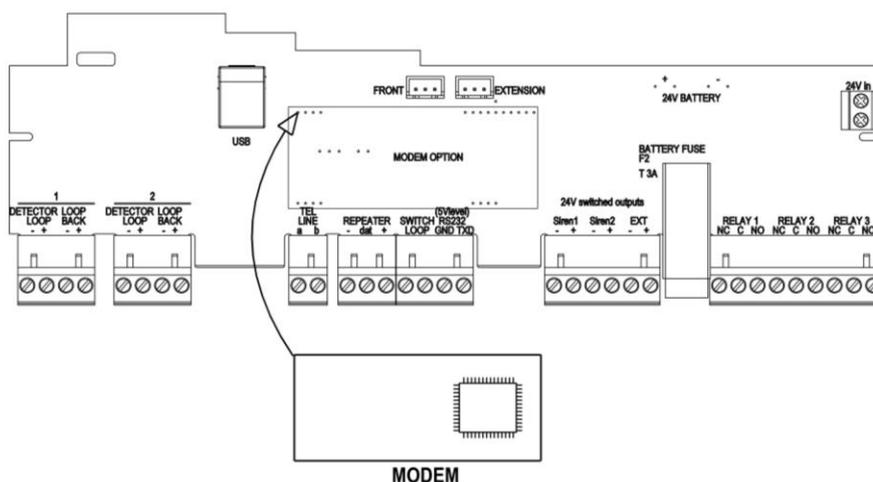
La tension et la communication data des panneaux peuvent se contrôler depuis la centrale. Résultats de mesure "F", écran1 : l'écran affiche la tension mesurée en interne, de même que le pourcentage d'erreurs de la communication data.

## 12 Montage modem facultatif

Deux modules modem sont disponibles pour le report de messages d'alarme et de défaillance :

|  | modem PSTN<br>(ligne téléphonique ordinaire) | modem GSM                                    |
|--|--|--|
| Report par messages vocaux<br>Confirmation réception en appuyant sur la touche | X<br>X                                       | X<br>?                                       |
| SMS avec localisation  | 0  | X  |
| Report électronique vers poste de signalisation                                | SIA/contactID                                | Protocole poste de signalisation<br>GSM, SMS |
| Télé-entretien   | X  | ?  |

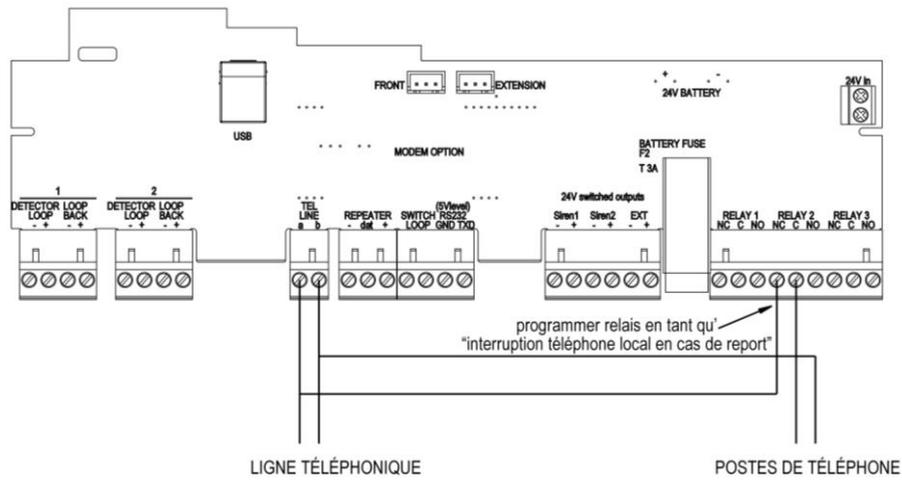
Se décharger en touchant une borne de batterie. Saisir le module modem (version 3V !). Se décharger en touchant de l'autre main une borne de batterie. Placer le modem dans les connecteurs de modem et l'orienter dans le bon sens. Vérifier que toutes les broches sont bien insérées dans les connecteurs.



Configurer le fonctionnement du modem à l'aide du programme BMC2.

Raccordement ligne téléphonique (modem PSTN) :

Raccorder la ligne téléphonique sur TEL LINE "a" & "b". Si un télécopieur ou un téléphone est aussi raccordé sur cette même ligne téléphonique, ce dernier doit pouvoir être interrompu via un contact NC d'un relais BMC2. Le relais est alors programmé comme "interruption téléphone local en cas de report".

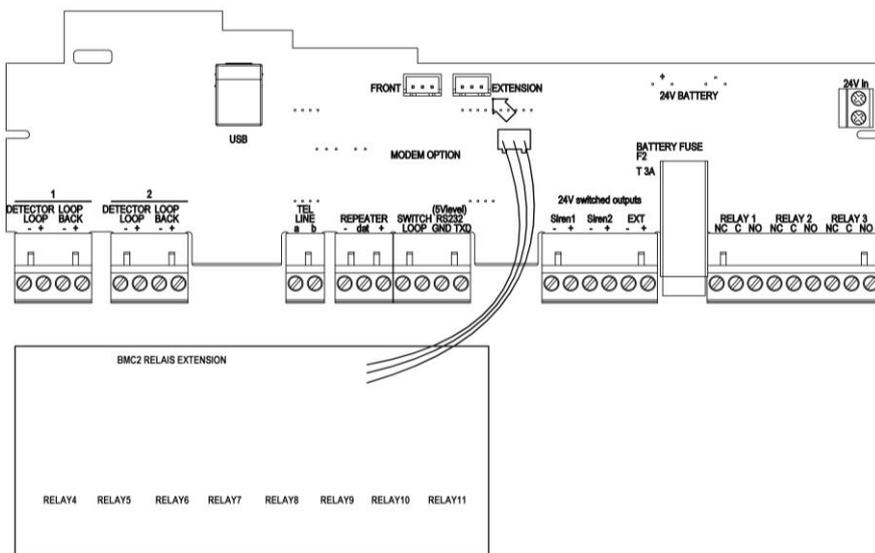


## 13 Montage carte relais facultative

1 carte facultative avec 8 relais configurables au choix peut être enfichée dans la centrale. La carte relais est fixée sur la carte mère à l'aide de 2 spacers autocollants.

Le module relais facultatif comprend 4 relais de 24V/5A et 4 relais de 24V/1A.

La carte est connectée sur la carte mère via l'un des connecteurs "Extension".



Les fonctions du relais supplémentaire sont programmées à l'aide du programme BMC2.exe. Se référer à l'aide BMC2.exe pour les instructions détaillées de configuration.

# 14 Données techniques

## **Boîtier :**

- dimensions : 340x266x103mm (largeur x hauteur x profondeur)
- coloris : blanc grisâtre (RAL9002)
- matériau : ABS/V0
- entrée de câble : zone d'entrée au centre du dos du boîtier. Le boîtier crée un vide de 21 mm entre la centrale et le mur. Les câbles peuvent ainsi arriver d'en haut ou d'en bas, disparaître derrière la centrale et être ensuite introduits dans la centrale par l'entrée de câble au centre. Il ne faut pas de presse-étoupe.
- batteries : maximum 2x 7Ah batteries (180x170x78 mm)
- classe IP : IP30
- conditions ambiantes : -5°C ... +45°C, 0 – 95% (non condensante)

## **Tension d'alimentation :**

- primaire : 230Vac / fusible 1AT
- batteries : batteries au plomb hermétique 24Vdc (2x 12 V en série)
- capacité batterie : 1.2Ah à 7Ah
- tension de charge batterie : réglée en fonction de la température (26,5 à 28V) pour une durée de vie maximale des batteries
- courant de charge batterie : max 0.86A (limitation interne)
- somme maximale des sollicitations : 2A

## **Raccordement panneaux de commande externes :**

- max. 2 panneaux de commande externes type de câble : XVB 3x1,5 longueur maximum : 150m

## **Sortie alimentation :**

- nombre : 1
- tension : de 19 à 28 V
- courant maximum : 0.5A (fusible électronique)

## **Commande sirène :**

- nombre : 2 circuits
- courant maximum : 0.7A (par circuit + fusible électronique)
- résistance de boucle terminale : 1kOhm/1W
- fusible électronique et surveillance en cas de court-circuit et rupture de ligne

## **Boucles de détection d'incendie :**

- tension : stabilisée entre 25V et 27V (même pendant un dérangement de réseau si la batterie fonctionne)
- nombre : 2 bidirectionnelles, chacune avec boucle de retour
- nombre d'encodeurs par boucle : max 124
- limite de détection de court-circuit d'une paire de boucles (L1+L3 ou L2+L4) : 0,5A /0.7 A en alarme

## **Relais :**

- 3 relais : 1 relais de commutation 1A / 30V (standard)
- carte relais : 8 relais 1A (option1) of 4 relais 5A + 4 relais 1A (option2)

## **Boucle-interrupteur :**

- boucle-interrupteur surveillée : avec identification de la résistance pour lire 4 interrupteurs externes (par exemple, pour « réinitialisation » externe et « silence »

## **Modem (option)**

- report téléphonique automatique par protocole vocal ou SIA

## **Réseau (option)**

- raccordement de 8 centrales d'alarme incendie 8 BMC2 au maximum

