

**Baccalauréat Professionnel**  
**SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

**Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie**

**ÉPREUVE E2**  
**ANALYSE D'UN SYSTÈME ÉLECTRONIQUE**

**Durée 4 heures – coefficient 5**

**Notes à l'attention du candidat**

- Ce dossier ne sera pas à rendre à l'issue de l'épreuve.
- Aucune réponse ne devra figurer sur ce dossier.

|   |  |                  |          |
|---|--|------------------|----------|
| <b>Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES</b><br>Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie |  |                  |          |
| Session : 2014  | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES</b><br><b>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Durée : 4 heures | Page     |
| Épreuve : E2  |  | Coefficient : 5  | DT1 / 38 |

## SOMMAIRE DES ANNEXES

|                    |  |                |
|--------------------|--|----------------|
| <b>ANNEXE N°1</b>  | Documentation de téléviseurs susceptibles d'être utilisés dans le hall du cinéma | <b>Page 3</b>  |
| <b>ANNEXE N°2</b>  | Extrait de la documentation du micro serre tête HF Gémini - UHF-4200 HL E        | <b>Page 3</b>  |
| <b>ANNEXE N°3</b>  | Documentation pour configurer l'adresse d'un projecteur                          | <b>Page 4</b>  |
| <b>ANNEXE N°4</b>  | Extrait de la documentation du PAR LED 36  | <b>Page 4</b>  |
| <b>ANNEXE N°5</b>  | Extrait de la norme NF C15-100   | <b>Page 5</b>  |
| <b>ANNEXE N°6</b>  | Extrait de la documentation sur l'étiquette énergétique                          | <b>Page 5</b>  |
| <b>ANNEXE N°7</b>  | Extrait de la documentation constructeur du réfrigérateur                        | <b>Page 6</b>  |
| <b>ANNEXE N°8</b>  | Guide de consultation rapide du réfrigérateur (extrait)                          | <b>Page 7</b>  |
| <b>ANNEXE N°9</b>  | Déclencheurs manuels   | <b>Page 9</b>  |
| <b>ANNEXE N°10</b> | Extrait de la documentation de la ventouse                                       | <b>Page 11</b> |
| <b>ANNEXE N°11</b> | Indice de protection   | <b>Page 12</b> |
| <b>ANNEXE N°12</b> | Extrait documentation point d'accès Wi-Fi 3COM 7760                              | <b>Page 13</b> |
| <b>ANNEXE N°13</b> | Système XpanD X101   | <b>Page 15</b> |
| <b>ANNEXE N°14</b> | Différentes technologies EAS (Electronic Article Surveillance)                   | <b>Page 16</b> |
| <b>ANNEXE N°15</b> | Centrale ATS 3402  | <b>Page 18</b> |
| <b>ANNEXE N°16</b> | Module d'extension ATS 1202  | <b>Page 21</b> |
| <b>ANNEXE N°17</b> | Détecteur IRP EV 125   | <b>Page 22</b> |
| <b>ANNEXE N°18</b> | Mini contrôleur de porte ATS 1170  | <b>Page 24</b> |
| <b>ANNEXE N°19</b> | Caméra SNC EP580   | <b>Page 26</b> |
| <b>ANNEXE N°20</b> | Injecteur POE SNCA   | <b>Page 27</b> |
| <b>ANNEXE N°21</b> | Enregistreur DVR série 630/650   | <b>Page 28</b> |
| <b>ANNEXE N°22</b> | Migration des détecteurs ioniques de fumées                                      | <b>Page 31</b> |
| <b>ANNEXE N°23</b> | ECS Cassiopée Forte MB2B   | <b>Page 32</b> |
| <b>ANNEXE N°24</b> | Détecteur incendie OA-O  | <b>Page 33</b> |
| <b>ANNEXE N°25</b> | Extrait de la règle APSAD R7   | <b>Page 34</b> |
| <b>ANNEXE N°26</b> | Détecteur linéaire optique de fumée LYNX-L                                       | <b>Page 36</b> |
| <b>ANNEXE N°27</b> | Boîtier d'exploitation LIN-BR  | <b>Page 38</b> |

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

|                |  |                  |                  |
|----------------|--|------------------|------------------|
| Session : 2014 | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES<br/>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Durée : 4 heures | Page<br>DT2 / 38 |
| Épreuve : E2   |  | Coefficient : 5  |                  |

## ANNEXE N°1

Documentation de Téléviseurs susceptibles d'être utilisés dans le hall du cinéma.

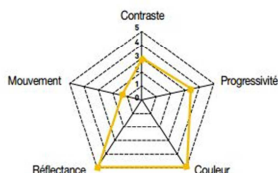


**G**  
**SAMSUNG**  
PS46E4506



Note technique du laboratoire : ★★☆☆

Dimensions écran seul :  
1010 x 620 x 55 mm  
Dimensions avec pied :  
1010 x 670 x 265 mm  
Classe énergétique :

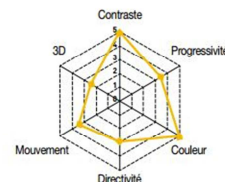


**F**  
**TOSHIBA**  
46TL933



Note technique du laboratoire : ★★☆☆

Dimensions écran seul :  
1053 x 630 x 55 mm  
Dimensions avec pied :  
1053 x 685 x 235 mm  
Classe énergétique :



## ANNEXE N°2

Extrait de la documentation du micro serre tête HFGemini - UHF-4200 HL E

| Receiver              |   |
|-----------------------|---|
| Frequency Range       | USA: 682 to 698 MHz<br>Europe: 854 to 865 MHz |
| Transmission Range    | 250' (76.2 m)                                 |
| Receiving System      | PLL synthesized                               |
| Frequency Stability   | ± 0.005%                                      |
| Frequency Response    | 50 to 15,000 Hz ±3 dB                         |
| Signal-to-Noise Ratio | 90 dB   |
| Modulation Mode       | FM  |
| IF Frequency          | 80.5 MHz                                      |
| THD                   | 1% at 1,000 Hz                                |
| Sensitivity           | 10 dBuV (FM: 40 kHz, S/N > 85 dB)             |
| Power Supply          | 12 VDC  |
| Audio Output          | Balanced XLR<br>Unbalanced 1/4"               |
| Dimensions (HxDxL)    | 1.8 x 5.43 x 8.27" (45 x 138 x 210 mm)        |

| Transmitter            |  |
|------------------------|--|
| RF Power Output        | < 10 dBm                               |
| Oscillation Mode       | PLL Synthesized                        |
| Spurious Emission      | > 50 dB below carrier frequency        |
| Frequency Stability    | 30.005% with quartz control            |
| Modulation             | ± 60,000 Hz                            |
| Current Consumption    | 100 mA                                 |
| Battery Type           | 2 x AA Alkaline                        |
| Battery Life           | 8 Hours                                |
| Microphone Element     | Condenser                              |
| Polar Pattern          | Cardioid                               |
| Dimensions (W x D x H) | 2.48 x 0.78 x 4.33" (63 x 20 x 110 mm) |



### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

|                |  |                  |          |
|----------------|--|------------------|----------|
| Session : 2014 | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES<br/>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Durée : 4 heures | Page     |
| Épreuve : E2   |  | Coefficient : 5  | DT3 / 38 |

## ANNEXE N°3

### Documentation pour configurer l'adresse d'un projecteur

| Dip-Switch | Valeur |
|------------|--------|
| 1          | 1      |
| 2          | 2      |
| 3          | 4      |
| 4          | 8      |
| 5          | 16     |
| 6          | 32     |
| 7          | 64     |
| 8          | 128    |
| 9          | 256    |

Pour régler l'adresse d'un projecteur, on retrouve généralement sur l'appareil lui-même, un dip switch (micro-switchs), composé de 10 commutateurs ON/OFF.



Chaque switch a une valeur précise qu'il faut connaître :

Il suffit d'additionner les valeurs correspondantes à chaque switch pour former le numéro souhaité :

Par exemple :

Pour un adressage en numéro 008 = switch 4 sur ON (puisque le switch 4 vaut 8).

Pour un adressage en numéro 009 = switch 4 et 1 sur ON (c'est-à-dire le switch n°4 = 8, additionné au switch n°1 = 1 : 8 + 1 = 9).

## ANNEXE N°4

### Extrait de la documentation du PAR LED 36

#### Utilisation de la gamme SUN (LEDs blanches) :

**a - Mode automatique :** DIP#9 OFF et DIP #10 OFF

Allumez le projecteur avec le dipswitch 1.

**b - Mode impulsion sonore :** DIP#9 ON

Ce mode permet d'allumer le projecteur en fonction de l'impulsion sonore. Enclenchez le dipswitch #9 pour activer le mode impulsion sonore.

**c - Assignment DMX :** DIP#10 ON

Si vous utilisez une télécommande DMX pour contrôler vos appareils, vous devez programmer les dipswitches de tous les appareils qui recevront le signal DMX. Enclenchez le dipswitch #10 pour activer le mode DMX. Enclenchez les dipswitches #1 à #8 pour sélectionner l'adresse DMX. L'appareil utilise 2 canaux DMX, veuillez donc assigner les projecteurs de 2 en 2 (projecteur n°1 en adresse 1, projecteur n°2 en adresse 3, projecteur n°3 en adresse 5...).



#### Valeurs DMX de la gamme SUN (LEDs blanches) :

| Canaux  | DMX       | Contrôle                |
|---------|-----------|-------------------------|
| Canal 1 | 000 - 255 | Dimmer                  |
| Canal 2 | 000 - 010 | éteint                  |
|         | 011 - 255 | Strobe de lent à rapide |

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

|                |  |                  |                  |
|----------------|--|------------------|------------------|
| Session : 2014 | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES<br/>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Durée : 4 heures | Page<br>DT4 / 38 |
| Épreuve : E2   |  | Coefficient : 5  |                  |

## ANNEXE N°5

Extrait de la norme NF C15-100

| Nature du circuit     |  |   | section minl. des conducteurs cuivre (mm²) | Courant assigné maximal du dispositif de protection |              |
|-----------------------|--|---|--|---|--------------|
|                       |  |   |  | disjoncteur   | fusible      |
| éclairage             |  | point d'éclairage ou prise commandée                                  | 1,5  | 16 A  | 10 A         |
| prise de courant 16 A |  | circuit avec 5 socles max.  | 1,5  | 16 A  | non autorisé |
|                       |  | circuit avec 8 socles max.  | 2,5  | 20 A  | 16 A         |
|                       |  | circuits spécialisés (lave-linge, sèche-linge, four...)               | 2,5  | 20 A  | 16 A         |
| volets roulants       |  |   | 1,5  | 16 A  | 10 A         |
| VMC                   |  |   | 1,5  | 2 A   | non autorisé |
|                       |  | cas particuliers  | 1,5  | jusqu'à 16 A  |              |
| pilotage              |  | circuit d'asservissement tarifaire fil pilote, gestionnaire d'énergie | 1,5  | 2 A   | non autorisé |
| chauffe-eau           |  | chauffe-eau électrique non instantané                                 | 2,5  | 20 A  | 16 A         |
| cuisson               |  | plaque de cuisson cuisinière  | monophasé                                  | 6   | 32 A         |
|                       |  |   | triphasé                                   | 2,5   | 20 A         |

## ANNEXE N°6

Extrait de la documentation sur l'étiquette énergétique

**ÉLÉMENTS COMMUNS À TOUTES LES ÉTIQUETTES**

Nom ou marque du fournisseur et référence du modèle

Classes d'efficacité énergétique supplémentaires: A+, A++ et A+++

Consommation d'énergie annuelle kWh/annum

Pictogrammes qui indiquent les performances et les caractéristiques de l'appareil

**Le nombre de classes énergétiques et/ou de pictogrammes peut varier en fonction des appareils.**

**APPAREILS DE RÉFRIGÉRATION**

kWh/an Consommation d'énergie annuelle calculée sur la base du résultat obtenu pour 24 heures dans des conditions d'essai normalisées

Émissions acoustiques en décibels

Somme des volumes utiles de tous les compartiments de stockage de denrées alimentaires congelées

Somme des volumes utiles de tous les compartiments de stockage qui ne relèvent pas de la classification « étoilé »

**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

|                |  |                  |          |
|----------------|--|------------------|----------|
| Session : 2014 | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES<br/>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Durée : 4 heures | Page     |
| Épreuve : E2   |  | Coefficient : 5  | DT5 / 38 |

# ANNEXE N°7

Extrait de la documentation constructeur du réfrigérateur

**WSN 5586 A+W**  
6th Sense® NoFrost Side-by-Side



**Points forts**

- ◆ Technologie 6<sup>th</sup> Sense®
- ◆ Total NoFrost
- ◆ Filtre anti-bactéries
- ◆ In-door ice maker : machine à glaçons, glace pilée et eau glacée

**WSN 5586 A+W**  
EAN 80 03437 03826 6

**Design**

- Portes plates avec finition Luxilen™
- Finition: blanc
- Design Nova

**Confort**

- Classe d'énergie A+
- Commandes électroniques LED
- Fonction « vacances » (uniquement fonctionnement du surgélateur)
- Sécurité enfants
- Alarme optique et acoustique porte ouverte
- Filtre à eau
- Volume brut total: 546 litres
- Volume net total: 505 litres
- Panneau de commande électronique
- Système Easy Fill
- Technologie 6<sup>th</sup> Sense® pour une réfrigération efficace

**Réfrigérateur**

- Compartiment Fresh Control
- Porte-bouteilles en inox
- Filtre anti-bactéries
- Compartiment Snack
- Système de dégivrage automatique

- 4 clayettes en verre incassable (incl. le bac à légumes)
- 2 tiroirs à légumes
- 3 balconnets de porte amovibles
- Système Multiflow pour une distribution uniforme de la température
- Volume brut réfrigérateur: 340 litres
- Volume net réfrigérateur: 325 litres

**Surgélateur**

- Total NoFrost
- Fonction surgélation ultrarapide
- Capacité du système de préparation de glaçons jusqu'à 0,8 kg/24 heures
- 2 tiroirs de surgélation
- Volume brut surgélateur: 206 litres
- Volume net surgélateur: 180 litres
- In-door ice maker : machine à glaçons, glace pilée et eau glacée
- Capacité de surgélation: 12 kg en 24 heures
- Durée de conservation en cas de panne de courant : 5 heures

**Données techniques**

- Consommation annuelle d'énergie: 453 kWh
- Dimensions de l'appareil (HxLxP): 178 x 90 x 70 cm
- Pieds réglables en hauteur à l'avant
- Câble de raccordement: 245 cm
- Puissance de raccordement: 120 W
- Fusible: 16 A
- Fréquence: 50 Hz
- Alimentation électrique: 220-240 V
- Niveau sonore: 45 dBA
- Poids de l'appareil: 110 kg
- Poids de l'appareil emballé: 114 kg
- Consommation d'énergie par jour: 1,24 kWh

**Exécution**

- Side by Side

**Technologie**

- Emploi dans température ambiante(°C): +10/+43 (SN-T)
- Nombre de thermostats: 2
- Nombre de compresseurs: 1



Pour toute information technique, veuillez vous référer aux informations produits EU. Sous réserve de modification des caractéristiques des produits et des prix mentionnés et des erreurs d'impression. L'utilisation/la publication des textes et/ou des images dans d'autres médias ne peut se faire que suite à un accord préalable. Stand 20.06.2012



**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

|                |  |                  |          |
|----------------|--|------------------|----------|
| Session : 2014 | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES<br/>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Durée : 4 heures | Page     |
| Épreuve : E2   |  | Coefficient : 5  | DT6 / 38 |

# ANNEXE N°8

## Guide de consultation rapide du réfrigérateur (extrait)

**6th Sense (Fonction 6e Sens)**  
 Cette fonction s'active automatiquement pour signaler que l'appareil est en train de fonctionner pour atteindre rapidement les conditions de conservation optimales.

**6th Sense (si disponible)**  
 La couleur du symbole indique l'état du filtre.  
 Vert : filtre neuf  
 Rouge (fixe) : filtre en cours d'épuisement.  
 Rouge (clignotant) : filtre à remplacer.  
 Après avoir remplacé le filtre, appuyez sur la touche "Reset filter/alarm" jusqu'à ce que le symbole redevienne vert.  
 Uniquement pour l'Europe 00800-40088400 - www.whirlpool.eu/myfridge

**Mode Eco**  
 Il permet d'économiser l'énergie. Pour activer/désactiver la fonction, appuyez simultanément sur les touches "Reset filter/alarm" et "Ice mode" pendant 5 secondes, jusqu'à ce qu'un signal sonore retentisse. Si la fonction est activée, l'affichage s'allume uniquement lorsqu'on interagit avec l'appareil ou le bandeau de commande, sinon seul le symbole est affiché.

**Alarme Black-out**  
 Voir le paragraphe "Ce qu'il convient de faire si ...".

**Alarme Dyfonctionnement**  
 Voir le paragraphe "Ce qu'il convient de faire si ...".

**Reset Filter Alarm (Bouton d'acquiescement des alarmes)**  
 Appuyez sur la touche "Reset Filter/Alarm" pour acquiescer les alarmes sonores.

**Température du compartiment congélateur**  
 Appuyez sur la touche "Freezer temp" pour modifier la température réglée.

**Porte du compartiment congélateur ouverte**  
**Fast freezing (Congélation rapide)**  
 À activer quelques heures avant d'introduire les aliments à congeler dans le compartiment congélateur (24 heures avant d'introduire de grandes quantités d'aliments).  
 Pour activer la fonction Congélation rapide, appuyez sur la touche "Fast freezing"; l'affichage visualisera le symbole.

**Température du compartiment réfrigérateur**  
 Appuyez sur la touche "Fridge temp" pour modifier la température réglée.

**Porte du compartiment réfrigérateur ouverte**

**Ice mode (Type de glace)**  
 Appuyez sur la touche "Ice mode" pour sélectionner le type de glace souhaité et pour activer/désactiver le distributeur automatique de glace.  
 - = glaçons  
 - = glace pilée  
 - aucun symbole affiché = producteur automatique de glace désactivé  
**Remarque importante :** Si l'appareil n'est pas raccordé au réseau hydrique, le distributeur automatique de glace doit être désactivé.  
**Éteignez le producteur de glace avant de retirer le bac à glaçons pour éviter que des glaçons ne soient distribués accidentellement.**

**Retrait du distributeur d'eau (uniquement sur certains modèles)**  
 Afin de faciliter le remplissage d'une bouteille, d'une carafe ou de tout autre récipient de grande taille, extrayez le distributeur d'eau en appuyant et en relâchant ensuite le point indiqué dans la figure A. Tournez manuellement le distributeur dans le sens des aiguilles d'une montre pour le ramener dans sa position d'origine, comme indiqué dans la figure B.

**Figure A**

**Figure B**

**Alarme antibactérien (si disponible)**  
 Si le symbole clignote, il est nécessaire de remplacer le filtre.  
 Après avoir remplacé le filtre, appuyez sur la touche "Reset filter/alarm" jusqu'à ce que le symbole devienne fixe.  
 Uniquement pour l'Europe 00800-40088400 - www.whirlpool.eu/myfridge

**Vacation Mode (Mode Vacances)**  
 Cette fonction peut être utilisée en cas d'absence prolongée. Appuyez sur la touche "Vacation mode" pour activer/désactiver la fonction. Lorsque le symbole est allumé, cela signifie que la température à l'intérieur du compartiment réfrigérateur devient beaucoup moins froide. Dès que vous avez activé la fonction, retirez du compartiment tous les aliments périssables et maintenez la porte fermée; le compartiment réfrigérateur conserve une température adéquate pour éviter la formation d'odeurs désagréables.  
 En revanche, le compartiment congélateur reste toujours activé; on peut donc continuer à l'utiliser comme d'habitude.

**Eau**  
 Le symbole est toujours éclairé et, quand l'appareil est relié au réseau hydrique, la distribution d'eau est toujours disponible.

|                |  |                  |          |
|----------------|--|------------------|----------|
| Session : 2014 | DOSSIER TECHNIQUE – NORMES<br>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR | Durée : 4 heures | Page     |
| Épreuve : E2   |  | Coefficient : 5  | DT7 / 38 |

| Ce qu'il convient de faire si...   | Causes possibles   | Solutions  |
|--|--|--|
| Avant de contacter le Service Après-vente, essayez de résoudre le problème en vous aidant des indications ci-après.                    |  |  |
| L'appareil est bruyant   | <p>Les bruits de l'appareil sont normaux, car les ventilateurs et le compresseur dont il est équipé s'allument et s'éteignent automatiquement. Par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• un sifflement lors de l'allumage de l'appareil pour la première fois ou après une période d'inactivité prolongée ;</li> <li>• un gargouillement lorsque le fluide frigorigène pénètre dans les tuyaux ;</li> <li>• un bourdonnement lorsque le robinet de l'eau ou le ventilateur est ouvert/activé ;</li> <li>• un crépitement lorsque le compresseur se met en marche ou quand la glace s'égoutte dans le récipient ;</li> <li>• un bruit de détente lorsque le compresseur s'allume et s'éteint.</li> </ul> | <p>Il est possible de réduire certains bruits de fonctionnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• en installant l'appareil de niveau, sur une surface plane,</li> <li>• en évitant que l'appareil n'entre en contact avec les meubles adjacents,</li> <li>• en contrôlant que les composants intérieurs sont installés correctement.</li> <li>• en s'assurant que les bouteilles et les récipients ne se touchent pas.</li> </ul>   |
| Le bandeau de commande est éteint et/ou l'appareil ne fonctionne pas   | <p>Il pourrait y avoir un problème d'alimentation électrique de l'appareil.</p> <p>La fonction "Stand-by" (selon le modèle) ou "Eco mode" a été activée par inadvertance.</p>  | <p>Vérifiez :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• qu'il n'y a pas de coupure de courant.</li> <li>• que la fiche est introduite correctement dans la prise de courant et que l'éventuel interrupteur bipolaire est dans la bonne position (permettant donc l'alimentation de l'appareil).</li> <li>• que les protections de l'installation électrique fonctionnent correctement.</li> <li>• que le câble d'alimentation n'est pas endommagé.</li> <li>• que la tension est correcte.</li> </ul> <p>• Désactivez la fonction (voir Guide de consultation rapide).</p>                      |
| Le moteur semble fonctionner sans arrêt  | <p>Par temps chaud ou dans une pièce chaude, le moteur fonctionne naturellement plus longtemps. En outre, si la porte est restée longtemps ouverte ou si vous avez stocké une grande quantité d'aliments dans l'appareil, le moteur fonctionnera plus longtemps, afin de refroidir l'intérieur du compartiment.</p> <p>De la poussière ou des moutons sont peut-être présents sur le condenseur.</p> <p>Les portes sont-elles fermées correctement ? Les joints de porte sont-ils parfaitement étanches ?</p>  | <p>Veillez à installer le réfrigérateur loin de toute source de chaleur (radiateur, cuisinière, etc.) et à l'abri du rayonnement solaire direct.</p> <p>Il est conseillé de nettoyer le condenseur à l'aide d'un aspirateur, après avoir retiré la plinthe avant (voir la notice d'installation).</p> <p>Vérifiez la fermeture des portes : l'air ne doit pas passer à travers les joints de porte.</p>  |
| Il y a trop d'humidité à l'intérieur des compartiments.  | <p>Si la pièce où est installé l'appareil est très humide, il est normal que de la condensation se forme à l'intérieur du réfrigérateur.</p> <p>Les ouvertures de ventilation ne sont-elles pas obstruées ?</p>  | <p>Placez-le dans un endroit sec et bien ventilé.</p> <p>Vérifiez que les ouvertures de ventilation ne sont pas obstruées, empêchant la libre circulation de l'air.</p>  |
| La température à l'intérieur des compartiments n'est pas assez froide  | <p>Les causes pourraient être variées.</p>   | <p>Vérifiez :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• que les portes se ferment correctement.</li> <li>• que l'appareil n'est pas installé à proximité d'une source de chaleur.</li> <li>• que les ouvertures de ventilation ne sont pas obstruées, empêchant la libre circulation de l'air.</li> <li>• La fonction "Vacation mode" n'est pas activée (voir Guide de consultation rapide de certains modèles). Au besoin, réduire la température réglée.</li> </ul>   |
| Le voyant rouge d'alarme Blackout et l'afficheur de température du congélateur clignotent ; un signal sonore retentit (si disponible). | <p><b>Alarme Black-out.</b> Elle s'active en cas de coupure de courant prolongée ayant provoqué une augmentation de la température du compartiment congélateur. La température clignotant sur l'afficheur est la température la plus élevée ayant été atteinte pendant la coupure de courant.</p> <p>Cette alarme pourrait s'activer lors de la première utilisation de l'appareil.</p>  | <p>Pour désactiver le signal sonore, appuyez sur le bouton d'acquiescement des alarmes. Contrôlez l'état des aliments avant de les consommer.</p> <p>Pour désactiver le signal sonore, appuyez sur le bouton d'acquiescement des alarmes. Après la mise en marche, 2 à 3 heures environ sont nécessaires pour que la température de conservation adéquate soit atteinte si le compartiment réfrigérateur est normalement chargé.</p>   |
| Le symbole "Filtre antibactérien" est devenu rouge et/ou clignote.   | <p><b>Filtre antibactérien colmaté</b> (si disponible).</p>  | <p>Il est nécessaire de remplacer le filtre (voir Guide de consultation rapide).</p>   |
| Le symbole "Filtre de l'eau" a changé de couleur.  | <p><b>Filtre de l'eau en cours de colmatage/colmaté</b> (si disponible).</p>   | <p>Il est nécessaire de remplacer le filtre (voir Guide de consultation rapide). Pour procéder au remplacement du filtre, reportez-vous aux instructions fournies dans le mode d'emploi.</p>   |
| <b>Si l'appareil est doté d'un distributeur d'eau et de glace :</b>  |  |  |
| La fabrique de glace ne fonctionne pas.  | <p>Avec un appareil neuf, il faut attendre environ une nuit avant que la température optimale ne soit atteinte pour produire de la glace.</p> <p>Il se peut que la fabrique de glace ne soit pas activée (il est possible de la désactiver sur certains modèles uniquement).</p> <p>La fabrique automatique de glace est-elle alimentée en eau ?</p> <p>Le filtre à eau peut être colmaté ou installé de manière incorrecte.</p>   | <p>Attendez que le congélateur ait atteint une température adéquate.</p> <p>Reportez-vous au Guide de consultation rapide pour réactiver la fabrique automatique de glace (sur certains modèles uniquement).</p> <p>Vérifiez que l'appareil est raccordé à un réseau d'alimentation et que le robinet de l'eau est ouvert.</p> <p>Consultez les instructions d'installation du filtre de l'eau pour vous assurer qu'il est installé correctement et qu'il n'est pas obstrué. S'il ne s'agit pas d'un problème d'installation ou de colmatage du filtre, faites appel à professionnel qualifié.</p> |

**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

|                |  |                  |          |
|----------------|--|------------------|----------|
| Session : 2014 | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES<br/>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Durée : 4 heures | Page     |
| Épreuve : E2   |  | Coefficient : 5  | DT8 / 38 |



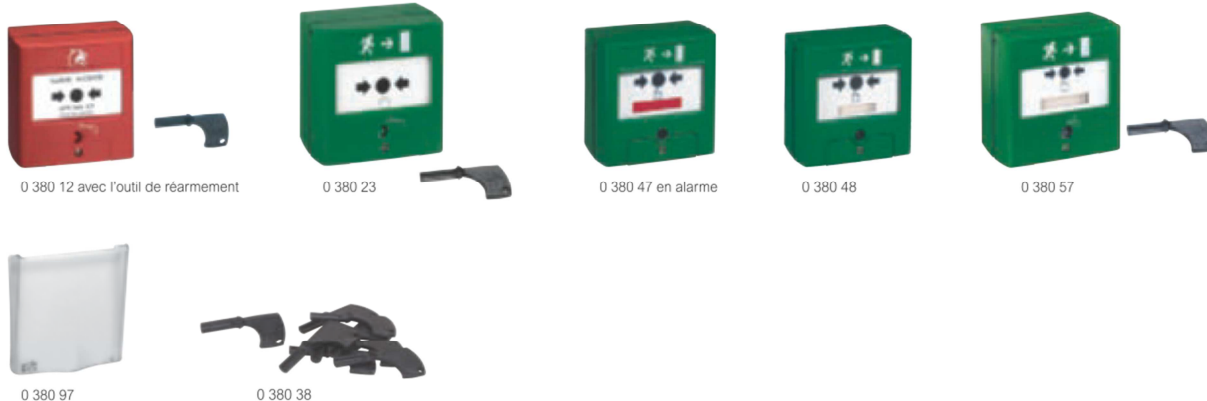
# ANNEXE N°9

## Déclencheurs Manuels



### Déclencheurs manuels

pour systèmes de sécurité incendie et issues de secours



| Emb. | Réf.     | Déclencheurs manuels à membrane  |
|------|----------|--|
| 1    | 0 380 75 | Déclenchement par pression au centre de la membrane avec visualisation franche de la position de déclenchement<br>Réarmement avec clé spéciale fournie avec le produit<br><b>Pour équipement d'alarme incendie - étanche</b><br>Conforme à la norme NF EN 54-11, certifié CE DPC et NF SSI<br>Déclencheur rouge RAL 3000 équipé d'une membrane réarmable<br>IP 67 - IK 07<br>Fixation saillie<br>Dimensions : 108 x 99 x 70 mm<br>Conventionnel  |
| 1    | 0 380 12 | <b>Pour équipement d'alarme incendie - standard</b><br>Conformes à la norme NF EN 54-11, certifiés CE DPC et NF SSI<br>Déclencheur rouge RAL 3000 équipé d'une membrane<br>IP 40 IK 07 - Classe II<br>Fixation saillie ou encastrée (retirer le socle)<br>Dimensions : 90 x 90 x 57 mm en fixation saillie et 90 x 90 x 27 mm en fixation encastrée (utilisation de boîtes d'encastrement standard Ø67 mm)<br>Réarmement en face avant du produit<br>Équipé d'un contact O/F - 0,1 A - 48 V= |
| 1    | 0 380 13 | Conventionnel<br>A membrane déformable (réarmable)<br>Conventionnel<br>A membrane avec indicateur mécanique (réarmable)  |
| 1    | 0 380 23 | <b>Pour issues de secours</b><br>Déclencheur vert équipé d'une membrane<br>IP 40 - IK 07 - Classe II<br>Fixation saillie ou encastrée<br>Dimensions : 90 x 90 x 57 mm en fixation saillie et 90 x 90 x 27 mm en fixation encastrée (utilisation de boîtes d'encastrement standard Ø67 mm)<br>Réarmement en face avant du produit<br>Équipé d'un contact O/F - 5 A 24 V=<br>Utilisation en TBTS uniquement  |
| 1    | 0 380 47 | A membrane déformable (réarmable)  |
| 1    | 0 380 48 | A membrane avec indicateur mécanique (réarmable)   |
| 1    | 0 380 48 | Double contact à membrane avec indicateur mécanique (réarmable)<br>Permet notamment le renvoi de l'information de déclenchement vers une alarme technique  |

| Emb. | Réf.     | Gestionnaire local d'issue de secours  |
|------|----------|--|
| 1    | 0 380 57 | Permet de gérer l'ouverture d'une porte d'issue de secours dans divers cas d'exploitation :<br>- par appui direct sur la membrane<br>- sur commande d'un équipement d'alarme incendie sur commande d'un dispositif de contrôle d'accès<br>En contrôle d'accès, déverrouillage temporisé à 30 s max ou géré par la commande du dispositif de contrôle<br>• Signalisation d'un déclenchement direct par indicateur mécanique d'état et signal sonore continu<br>• Signalisation de l'état de la ventouse électromagnétique (alimenté/non alimenté ou verrouillé/déverrouillé selon ventouse) par voyant<br>• Signalisation d'un défaut de ligne DAS, de position de la porte ou du verrou selon ventouse, par voyant et signal sonore discontinu<br>Réarmement en face avant du produit par clé spéciale (livrée)<br>Boîtier vert dim. 90 x 90 x 57 mm - IP 40 - IK 07<br>Fixation saillie uniquement<br>Alimentation 24/27/48 V=<br>• Equipement :<br>- Sortie ligne DAS protégée et surveillée 3 A<br>- 1 contact de sortie, soit NO, soit NF activé sur déclenchement direct et défaut - 1 A - 30 V |
| 1    | 0 380 97 | <b>Accessoires pour déclencheurs manuels à membrane 90 x 90 mm</b><br>Volet transparent plombable pour déclencheurs manuels<br>réf. 0 380 04/06/12/13/23/25/26/32/35/47/48/57/64/71/73   |
| 1    | 0 380 38 | Lot de 10 clés de réarmement pour déclencheurs manuels<br>réf. 0 380 04/06/12/13/23/25/26/32/35/47/48/57/64/71/73  |

**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

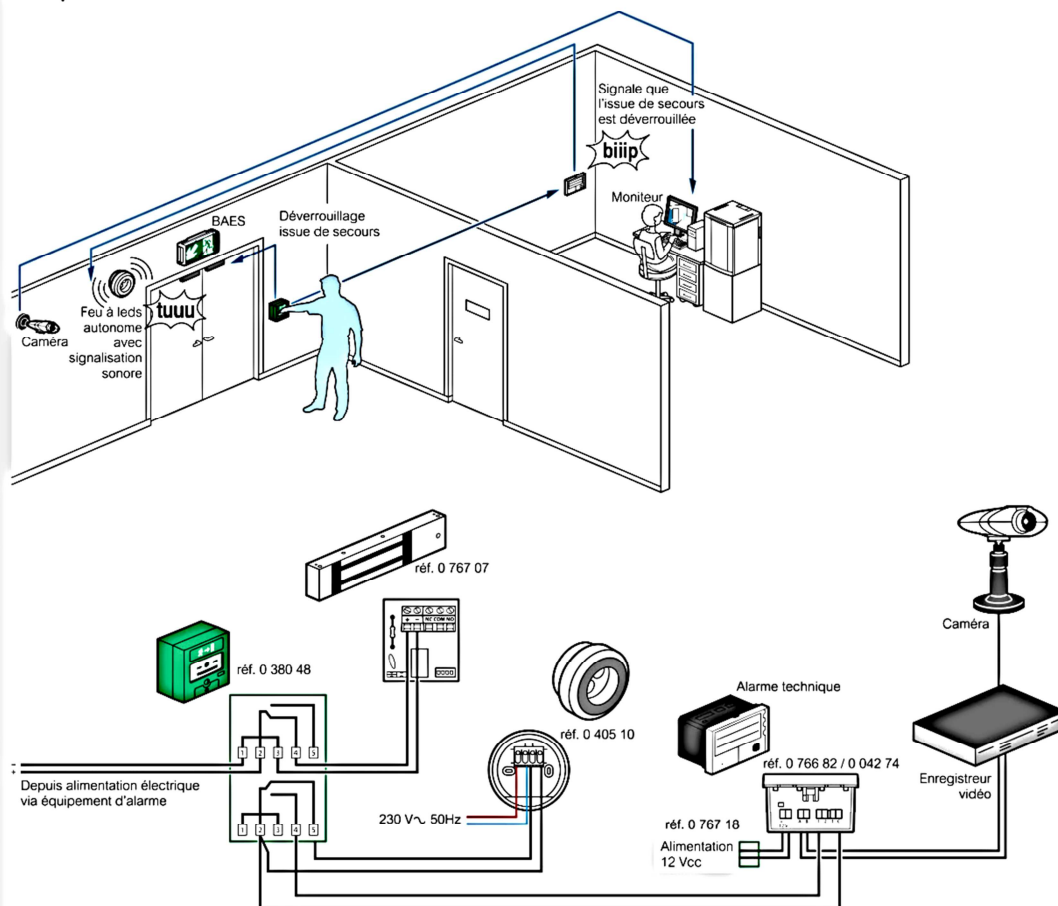
|                |  |                  |          |
|----------------|--|------------------|----------|
| Session : 2014 | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES<br/>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Durée : 4 heures | Page     |
| Épreuve : E2   |  | Coefficient : 5  | DT9 / 38 |

## Déclencheurs manuels

pour alarme incendie, issue de secours

### ■ Déclencheur manuel pour issue de secours réf. 0 380 48

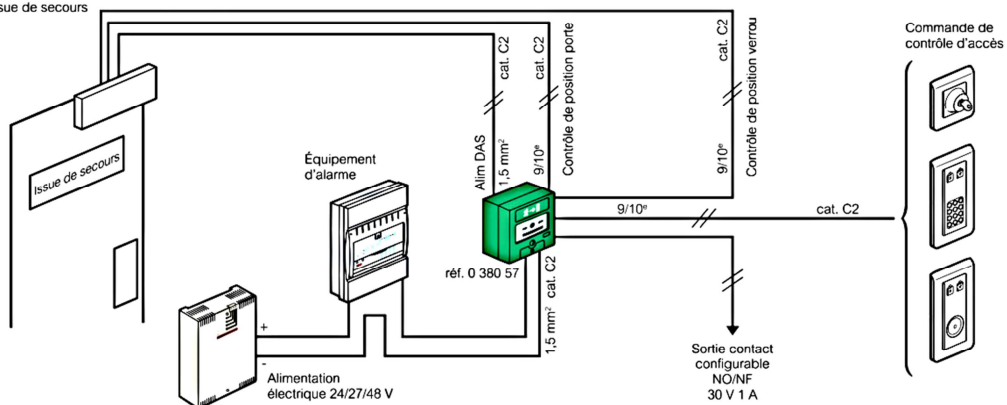
Principe d'installation



### ■ Gestionnaire local d'issue de secours réf. 0 380 57

Principe d'installation

Dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours



## Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

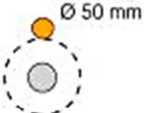
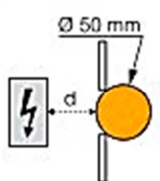

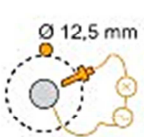


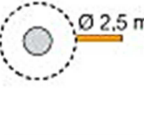




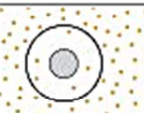

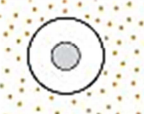




Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

|                |  |                  |           |
|----------------|--|------------------|-----------|
| Session : 2014 | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES<br/>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Durée : 4 heures | Page      |
| Épreuve : E2   |  | Coefficient : 5  | DT10 / 38 |



# ANNEXE N°11

## Indice de protection


| 1 <sup>er</sup> chiffre : protection contre l'introduction de corps solides |   |   | Lettre additionnelle IP XX (ABCD) : protection contre les contacts directs par l'accès aux parties dangereuses sous tension |   |  | 2 <sup>e</sup> chiffre : protection contre les corps liquides |   |   |
|---|---|---|---|---|--|---|---|---|
| IP  | tests   |   | IP  | tests   | protection   | IP  | tests   |   |
| 0   |   | Pas de protection                                     |   |   |  | 0   |   | Pas de protection   |
| 1   |    | Protégé contre les corps solides supérieurs à 50 mm   | A   |    | Le dos de la main reste éloigné des parties dangereuses  | 1   |    | Protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau (condensation)              |
| 2   |    | Protégé contre les corps solides supérieurs à 12,5 mm | B   |    | L'introduction d'un doigt ne permet pas de toucher les parties dangereuses                     | 2   |    | Protégé contre les chutes de gouttes d'eau jusqu'à 15° de la verticale            |
| 3   |  | Protégé contre les corps solides supérieurs à 2,5 mm  | C   |  | L'introduction d'un outil (par ex. tournevis) ne permet pas de toucher les parties dangereuses | 3   |    | Protégé contre l'eau en pluie jusqu'à 60° de la verticale                         |
| 4   |  | Protégé contre les corps solides supérieurs à 1 mm    |   |   |  | 4   |   | Protégé contre les projections d'eau de toutes directions                         |
| 5   |  | Protégé contre les poussières (pas de dépôt nuisible) |   |   |  | 5   |  | Protégé contre les jets d'eau de toutes directions à la lance                     |
| 6   |  | Totalement protégé contre les poussières              | D   |  | L'introduction d'un fil ne permet pas de toucher les parties dangereuses                       | 6   |  | Totalement protégé contre les projections d'eau assimilables aux paquets de mer   |
|   |   |   |   |   |  | 7   |  | Protégé contre les effets de l'immersion  |
|   |   |   |   |   |  | 8   |  | Protégé contre les effets de l'immersion prolongée dans des conditions spécifiées |

## ANNEXE N°12

Extrait documentation point d'accès Wi-Fi 3COM 7760

### 6. Checking the LED Indicators

When the Access Point is connected to power, LEDs indicate activity as follows:

|   | LED   | Color | Indicates   |
|---|-------|-------|---|
|  | Power | Green | Power On  |
|   |       | Off   | Power Off   |
|   | 11a   | Green | Indicates that wireless networking is enabled. If the LED is flashing, the wireless link is OK and data is being transmitted or received.         |
|   |       | Off   | The radio is off  |
|   | 11b/g | Green | Indicates that wireless networking is enabled. If the LED is flashing, the wireless link is OK and data is being transmitted or received.         |
|   |       | Off   | The radio is off  |
|   | 100   | Green | Indicates a 100Base-T network is detected at the Ethernet port. If the LED is flashing, the link is OK and data is being transmitted or received. |
|   |       | Off   | No link   |
|   | 10    | Green | Indicates a 10Base-T network is detected at the Ethernet port. If the LED is flashing, the link is OK and data is being transmitted or received.  |
|   |       | Off   | No link   |

**SPECIFICATIONS**

**MINIMUM SYSTEM REQUIREMENTS**

Computer with an Ethernet 10BASE-T, 10/100, or 10/100/1000 interface configured for Internet communication  
 Operating system that supports an Ethernet connection with an IP stack (Installation CD Discovery Application requires Windows XP, 2000 or Vista)

**MEDIA INTERFACES**

RJ-45, IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g  
 One 10BASE-T/100BASE-TX IEEE 802.3af-compatible PoE port with auto-negotiation

**DATA RATES**

802.11g/a: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps with automatic fallback  
 802.11b: 11, 5.5, 2, 1 Mbps with automatic fallback

**FREQUENCY BAND**

802.11a: 5 GHz; 802.11b/g: 2.4 GHz

**WIRELESS TRANSMIT POWER**

18 dBm

**USERS SUPPORTED**

Up to 64 simultaneous 802.11b/g wireless users for optimal throughput

**OPERATING RANGE**

802.11a: up to 50 meters (164 feet) transmit and receive

802.11b/g: up to 100 meters (328 feet) transmit and receive

Unobstructed range maximum: 457 meters (1,499 feet)

**OPERATING CHANNELS:**

Channel availability depends on local country regulations. Wireless LAN system administrator must choose correct country of operation. Channels are then automatically configured to comply with specified country's regulations.

**MODULATION TECHNIQUE**

DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum)  
 OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing)

**MEDIA ACCESS PROTOCOL**

CSMA/CA

**POWER CONSUMPTION**

6W maximum (from PoE port)

**TRANSMIT POWER SETTINGS**

Based on the regulatory domain set by the system administrator, not to exceed the following:

- 802.11a
  - 6 Mbps: ≥+18 dBm
  - 9 Mbps: ≥+18 dBm
  - 12 Mbps: ≥+18 dBm
  - 18 Mbps: ≥+18 dBm
  - 24 Mbps: ≥+18 dBm
  - 36 Mbps: ≥+18 dBm
  - 48 Mbps: ≥+16 dBm
  - 54 Mbps: ≥+16 dBm

**802.11b/g**

- 1-11 Mbps: ≥+18 dBm
- 12 Mbps: ≥+18 dBm
- 18 Mbps: ≥+18 dBm
- 24 Mbps: ≥+18 dBm
- 36 Mbps: ≥+18 dBm
- 48 Mbps: ≥+16 dBm
- 54 Mbps: ≥+16 dBm

**RECEIVE SENSITIVITY**

**802.11a**

- 6 Mbps: ≤-87 dBm
- 9 Mbps: ≤-86 dBm
- 12 Mbps: ≤-84 dBm
- 18 Mbps: ≤-82 dBm
- 24 Mbps: ≤-79 dBm
- 36 Mbps: ≤-75 dBm
- 48 Mbps: ≤-72 dBm
- 54 Mbps: ≤-71 dBm

**802.11b/g**

- 1 Mbps: ≤-95 dBm
- 2 Mbps: ≤-92 dBm
- 5.5 Mbps: ≤-91 dBm
- 6 Mbps: ≤-89 dBm
- 9 Mbps: ≤-88 dBm
- 11 Mbps: ≤-88 dBm
- 12 Mbps: ≤-86 dBm
- 18 Mbps: ≤-84 dBm
- 24 Mbps: ≤-81 dBm
- 36 Mbps: ≤-77 dBm
- 48 Mbps: ≤-73 dBm
- 54 Mbps: ≤-72 dBm

**STANDARDS CONFORMANCE**

IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11i, 802.3, 802.3af, 802.1X; WEP, AES, WPA, WPA2, WMM, and Wi-Fi CERTIFIED

**ANTENNA**

2 removable 2dB gain antennas with R-SMA connector

**SECURITY**

WPA2 AES and TKIP encryption; 64/128/152-bit WEP encryption; 802.1X with EAP-TLS, EAP-TTLS, and PEAP; WPA-PSK authentication; MAC address authentication and filtering; 802.1Q VLAN; multiple SSID; RADIUS client authentication, authorization, and accounting

**NETWORKING PROTOCOLS**

TCP/IP, Bridging Protocol, DHCP, HTTP, FTP

**PERFORMANCE**

Dynamic rate shifting  
 Packet bursting  
 Clear channel connect  
 802.11a/b/g SuperG mode

**MANAGEMENT**

SNMP v1 and v2c support  
 Remote management with Web browser over HTTP; command line interface over Telnet

**LEDS**

Power, 10/100 Mbps, 802.11a, 11b, or 11g activity

**POWER SUPPLY**

PoE adapter: 48VDC, 400 ma

|   |  |                  |           |
|---|--|------------------|-----------|
| <b>Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES</b> |  |                  |           |
| Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie                      |  |                  |           |
| Session : 2014  | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES<br/>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Durée : 4 heures | Page      |
| Épreuve : E2  |  | Coefficient : 5  | DT14 / 38 |

## ANNEXE N°13

### Système XpanD X101



#### Technical Specifications

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 3D Technology        | Active Shutter Glasses |
| HFR                  | Yes                    |
| Frame weight         | 2.5 oz (71 g)          |
| Lens size            | 2.2" diagonal (57mm)   |
| Lens type            | LCD                    |
| Sync Method          | IR                     |
| Lens Transparency    | 35% +/- 1 %            |
| Shuttering Frequency | 96-240 Hz              |
| Battery Life         | 250 hours              |
| Battery Type         | <u>X-Battery</u>       |
| Temperature          | 5 – 45°C               |
| Supports             | XPAND Cinema           |



**Instructions pour lunettes de cinéma 3D :** Les lunettes actives X101 fonctionnent en mode automatique. Elles ne sont pas pourvues d'un interrupteur ON/OFF. Les lunettes sont normalement en mode « OFF » et vérifient périodiquement la présence d'un signal IR. Dans ce mode, les lunettes apparaissent vertes et opaques. Dès qu'elles reçoivent un signal IR, les lunettes lancent leur procédure de démarrage.

| Parameter | Instructions   |
|-----------|--|
| Storage   | It is recommended that the glasses be stored away from any IR source such as fluorescent lights or be covered so the IR does not trigger the glasses to switch to the on-mode. The storage temperature should be standard office temperatures as high temperature environments reduce battery life.  |
| Handling  | The glasses are generally pretty durable, but the lenses can be cracked if the glasses are rotated around the focal point of the nose piece. When distributing the glasses to users care should be taken to handle the glasses by the frame in order to avoid getting fingerprints on the lenses.  |
| Cleaning  | The glasses are designed to be washed in a conventional or commercial dishwasher at temperatures not to exceed 55° C (131° F). Recommended temperature is 50° C (122° F). For a conventional dishwasher a Fisher&Paykel DishDrawer DD603 or DD 603I are recommended. If cleaning by hand you can use a standard cleaning agent that is not ammonia based. Windex has an anti-bacterial cleaning product that works quite well. The glasses can also be washed under a faucet using liquid soap and warm water. When cleaning by hand you should dry the lenses using a lint free, soft, drying cloth. (DO NOT USE PAPER TOWELS AS THEY CAN SCRATCH THE LENS) |

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

|                |  |                  |           |
|----------------|--|------------------|-----------|
| Session : 2014 | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES<br/>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Durée : 4 heures | Page      |
| Épreuve : E2   |  | Coefficient : 5  | DT15 / 38 |

## ANNEXE N°14

### Différentes technologies EAS (ELECTRONIC ARTICLE SURVEILLANCE)

#### Le Radio fréquence



L'étiquette antivol rigide MINI STANDARD est un antivol vêtement sécurisé. Accompagné d'un portique antivol, ils sont la meilleure protection contre le vol en magasin. Idéal pour protéger tous types d'articles (puériculture, prêt-à-porter, accessoires...).

► **Caractéristiques**

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Technologie               | Radio Fréquence  |
| Mécanisme de verrouillage | Standard   |
| Fréquence                 | 8,2 ou 4,75 MHz  |
| Coloris                   | Noir ou Beige  |
| Dimensions                | 52 x 42 mm   |
| Poids                     | 10 g   |
| Conditionnement           | 250  |
| Option                    | - Choisissez le coloris de votre choix pour votre étiquette antivol.<br>- Personnalisez votre étiquette antivol avec votre logo. |

#### L'Acousto-Magnétique

Technologie acousto-magnétique à 58 kHz

Les lunettes X101 intègrent chacune un tag acousto-magnétique qui ne peut pas être retiré. Afin de bénéficier de ce dispositif, les salles de cinéma doivent installer un système de détection constitué d'une antenne « émetteur » et d'une antenne « récepteur ». Le procédé acousto-magnétique permet d'installer les deux antennes dans des passages très large (jusqu'à 2,5 m), compatibles avec les largeurs des couloirs de sortie des salles de cinéma, tout en garantissant un taux de détection élevé.

Avantages de la technologie Acousto-Magnétique à 58 kHz :

- Longue portée (jusqu'à 2,5 m)
- Pas de « fausses alarmes »
- Compatibilité entre les normes américaines et européennes
- Taux de détection minimum : > 85%



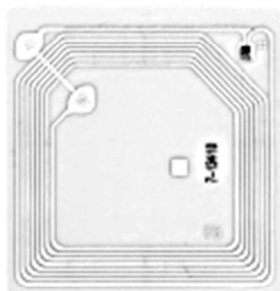


## La RFID passive

L'intelligence intégrée dans l'étiquette pour une multitude d'applications opérationnelles.

Toutes les étiquettes smartlabels possèdent les caractéristiques suivantes :

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Normes</b>                      | ISO 18000-3, ISO 15693, ISO 28560-1, CE  |
| <b>Fréquence de fonctionnement</b> | 13.56 MHz  |
| <b>Épaisseur totale</b>            | 0.46 mm / 0.018 pouces   |
| <b>Mémoire</b>                     | mémoire totale 1024bit / 32 blocs  |
| <b>Cycles d'écriture CI</b>        | 100,000  |
| <b>Conservation données</b>        | 50 ans   |
| <b>Format standard</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NXP ICode SLIX</li> <li>▪ Antenne aluminium</li> <li>▪ Protection par mot de passe 32 bits</li> </ul> |



smartlabel™ 100

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Application</b>          | Livres et magazines  |
| <b>Taille</b>               | 50.0 x 53.0 mm / 1.97 x 2.09 pouces  |
| <b>Temp. fonctionnement</b> | -15 °C to 70 °C   5 °F to 158 °F   |
| <b>Temp. stockage</b>       | 22 +/- 5 °C   72 +/- 41 °F   |
| <b>Format standard</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Face transparente synthétique</li> <li>▪ 2 000 étiquettes par bobine</li> <li>▪ rendement 100%</li> </ul> |



smartlabel™ 110

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Application</b>          | Livres et magazines  |
| <b>Taille</b>               | 50.0 x 53.0 mm / 1.97 x 2.09 pouces  |
| <b>Temp. fonctionnement</b> | -15 °C to 70 °C / 5 °F to 158 °F   |
| <b>Temp. stockage</b>       | 22 +/- 5 °C   72 +/- 41 °F   |
| <b>Format standard</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Face papier blanc</li> <li>▪ 2 000 étiquettes par bobine</li> <li>▪ rendement 100%</li> </ul> |

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

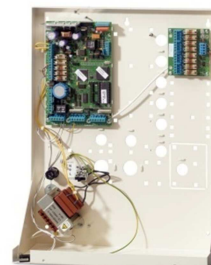
|                |  |                  |                   |
|----------------|--|------------------|-------------------|
| Session : 2014 | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES<br/>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Durée : 4 heures | Page<br>DT17 / 38 |
| Épreuve : E2   |  | Coefficient : 5  |                   |

## ANNEXE N°15

### ATS3402 Centrale intrusion et Gestion d'accès 8-64 zones et 8 groupes - NF et A2P Type2

#### Etendue des Produits

- Centrale d'alarme et de gestion d'accès de 8 à 64 zones, 8 groupes et 16 portes
- Bus de données modulaire RS485 avec scrutation continue de 16 RAS et 15 DGP maximum
- Automate programmable avec 24 équations macros logiques
- 255 sorties programmables librement
- Transmetteur RTC intégré
- Mode AL/AP
- Programmation et maintenance par clavier ou PC local/distant
- Logiciel européen
- Alimentation à découpage
- Coffret en acier



#### Spécifications

|   |   |
|---|---|
| <b>Nombre de groupes</b>                          | 8   |
| <b>Zones de base</b>                              | 8   |
| <b>Zones maximum</b>                              | 64  |
| <b>Nombre d'ATS1202 par centrale</b>              | Oui/3   |
| <b>Sorties internes</b>                           | Sirène extérieure/sirène extérieure/flash/1 relais programmable |
| <b>Nombre de sorties relais maxi</b>              | 129   |
| <b>Nombre de sorties à collecteur ouvert max.</b> | 255   |
| <b>Stations d'armement sur bus</b>                | 16  |
| <b>Nombre d'extensions sur le bus</b>             | 15  |
| <b>Profil utilisateur</b>                         | 74 - 138 (avec extension RAM ATS1830)                           |
| <b>Nombre de lecteurs sur le bus local</b>        | 16  |
| <b>Nombre d'ATS1250 gérés</b>                     | 12  |
| <b>Profil de portes</b>                           | 10 - 128 (avec ATS1830/ATS1850)                                 |
| <b>Profil d'étages</b>                            | 10 - 64 (avec ATS1830/ATS1850)                                  |
| <b>Utilisateurs (porteurs de carte)</b>           | 50 - 11 466 (avec ATS1830/ATS1850)                              |
| <b>Utilisateurs nominatifs</b>                    | 50 - 200 (avec ATS1830/ATS1850)                                 |
| <b>Code NIP à 4-10 chiffres</b>                   | 50 - 1 000 (avec ATS1830/ATS1850)                               |
| <b>Événements alarme</b>                          | 250 - 1 000 (avec ATS1830/ATS1850)                              |
| <b>Événements de contrôle d'accès</b>             | 10 - 1 000 (avec ATS1830/ATS1850)                               |
| <b>Extension RAM 1 Mo ATS1830/ATS1850</b>         | Option  |
| <b>Compatible IUMs 4/8 Mo ATS1831/ATS1832</b>     | Oui, sans ATS1801   |
| <b>Port série pour paramétrage PC</b>             | Oui   |
| <b>Compatible avec l'ATS1801</b>                  | Oui   |
| <b>Borniers débrochables</b>                      | Oui   |
| <b>Câble préconisé</b>                            | Aritech WCAT 52/54 ou équivalent                                |
| <b>Alimentation électrique</b>                    | 13,8 V c.c./2 A   |
| <b>Température de fonctionnement</b>              | 0 à +50 °C  |
| <b>Transformateur principal</b>                   | 230 V 50 Hz/23 V c.a. 56 VA                                     |
| <b>Dimensions du boîtier (HxLxP)</b>              | 480 x 370x 150 mm   |
| <b>Batterie utilisée</b>                          | BS129   |

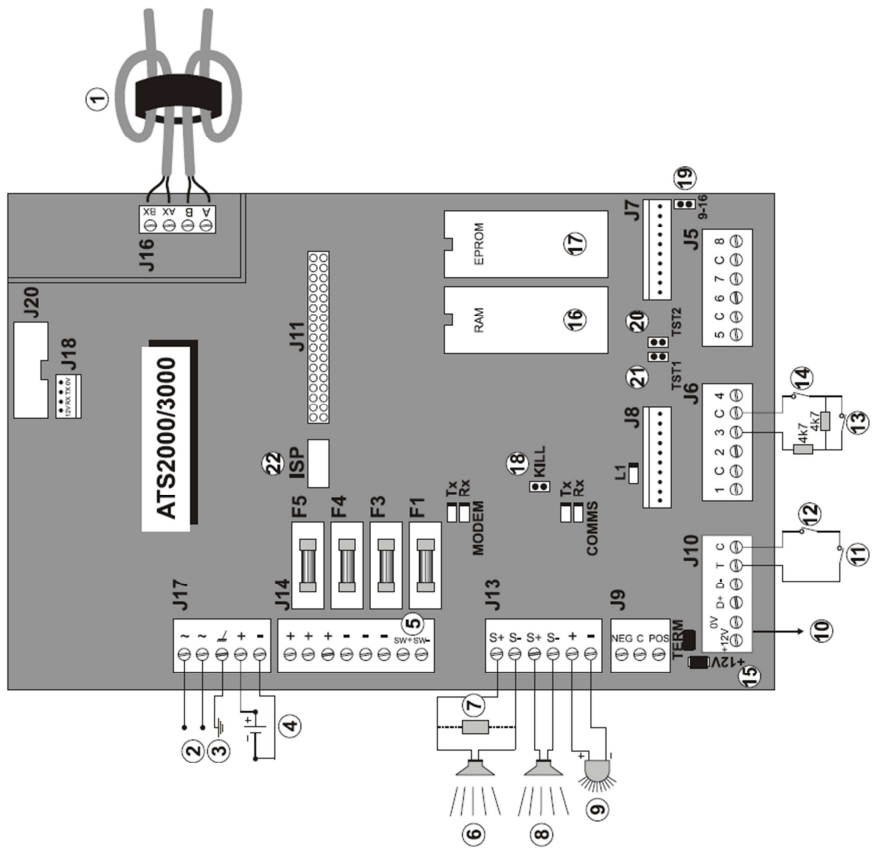
#### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

|                |  |                  |                   |
|----------------|--|------------------|-------------------|
| Session : 2014 | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES<br/>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Durée : 4 heures | Page<br>DT18 / 38 |
| Épreuve : E2   |  | Coefficient : 5  |                   |

**Diagrammes des connexions (ATS2000/3000)**

- (1) Ferrite pour ligne RTC. Le câble d'arrivée et de départ ligne PTT doivent chacun faire une boucle. Faire arriver le câble téléphonique dans le trou du coffret le plus proche possible.
- (2) Connexion CA à partir du transformateur
- (3) Terre du système (voir détails page 12)
- (4) Batterie 12 V.
- (5) Sortie auxiliaire commutable (ATS3000 uniquement)
- (6) Haut-parleur de sirène externe (8 Ohms) ou sirène externe n'est pas connectée.
- (7) Haut-parleur de sirène interne (8 Ohms)
- (8) Flash 12 V.
- (9) Bus de données du système
- (10) Contact d'autoprotection à l'ouverture normalement fermé
- (11) Contact d'autoprotection à l'arrachement normalement fermé
- (12) Contact d'alarme normalement fermé
- (13) Contact d'autoprotection normalement fermé
- (14) Pontet 12 V pour carte de sortie
- (15) RAM ou IUM (facultatif, ATS3000 uniquement)
- (16) EPROM (installée en usine)
- (17) Kill – Retour aux paramètres usine (faire un court-circuit hors tension pendant 2 minutes)
- (18) Cavalliers des zones 9 à 16. Les shunter lorsque l'ATS1202 est relié au connecteur J7 (ATS3000 uniquement)
- (19) Test 2 – Réserve à une utilisation en usine
- (20) Test 1 – Utilisé pour réinitialiser le code ingénieur principal
- (21) Connecteur de programmation du circuit ISP, utilisé pour programmer le CPL. (utilisation en usine)
- (22)



**Connexion technicien temporaire – port série (J18)**  
Utiliser le câble de programmation ATS1630.

- J5-J6 Zones
- J7 Connecteur vers les extensions d'entrée ATS1202 Shunter les cavalliers 9 à 16 lors de l'utilisation des zones 9 à 16.
- J8 Sortie de données pour connecter des cartes de sorties ou une simple carte 4 relais
- J9 Sortie de relais sur carte
- J10 Connexions du bus de données RS485 et de l'autoprotection
- J11 Connecteur vers la carte interface imprimante/PC (ATS3000 uniquement)
- J13 Connexions pour sirène et flash
- J14 Sortie d'alimentation auxiliaire (SW+ & SW- ATS3000 uniquement)
- J16 Connexion ligne RTC
- J17 Connexions d'alimentation
- J18 Connexion série (RS232)
- J20 Connecteur vers cartes RNIS/Audio
- J2, J3, J4, J15, J19 Non installés

| <b>Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES</b> |  |                  |           |
|---|--|------------------|-----------|
| Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie                      |  |                  |           |
| Session : 2014  | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES<br/>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Durée : 4 heures | Page      |
| Épreuve : E2  |  | Coefficient : 5  | DT19 / 38 |

## 2. Connexion du bus de données du système

Le bus de données du système est utilisé pour connecter les boîtiers de bus d'extension E/S (afin de fournir des zones supplémentaires) et les stations d'armement à la centrale ATS. Les modules distants peuvent être éloignés de 1,5km (maximum) des centrales ATS.

Les stations d'armement et les boîtiers de bus d'extension E/S doivent être connectés par un câble de données blindé à deux paires torsadées à partir de la connexion du bus de données du système.

Le blindage du câble de données doit être mis à la terre au niveau de la centrale ATS et doit être laissé débranché à toute autre extrémité. Si la distance entre la station d'armement et le module le plus proche dépasse 100 mètres, vous devez utiliser une alimentation électrique distincte pour alimenter la station d'armement.

Pour alimenter la station d'armement, ne connectez **pas** l'extrémité « + » provenant du bus de données du système. Connectez le « + » de l'alimentation locale au « + » de la station d'armement et connectez ensemble le 0v de l'alimentation **et** le 0v du bus de données du système au terminal de station d'armement portant le signe « - ».

## 3. Montage du matériel – Adressage

Tous les boîtiers de bus d'extension E/S (DGP), toutes les zones et toutes les sorties sont numérotés en fonction d'une formule prédéfinie. Ceci est utilisé lors de la détermination de numéros/d'emplacements physiques de DGP, de sorties, etc. au cours de la programmation.

*Tableau 1 : zones et sorties attribuées à chaque DGP*

|          |         |        |         |
|----------|---------|--------|---------|
| Centrale | 1-16    | DGP 8  | 129-144 |
| DGP 1    | 17-32   | DGP 9  | 145-160 |
| DGP 2    | 33-48   | DGP 10 | 161-176 |
| DGP 3    | 49-64   | DGP 11 | 177-192 |
| DGP 4    | 65-80   | DGP 12 | 193-208 |
| DGP 5    | 81-96   | DGP 13 | 209-224 |
| DGP 6    | 97-112  | DGP 14 | 225-240 |
| DGP 7    | 113-128 | DGP 15 | 241-256 |

### Zones ATS2000/3000

Vous pouvez connecter à la centrale ATS2000 jusqu'à 8 zones numérotées de 1 à 8. Les numéros de zone des DGP 1 à 15 sont indiqués dans le tableau 1.

La centrale ATS2000/3000 peut être étendue jusqu'à 16, 24 ou 32 zones en utilisant 3 ATS1202. La centrale ATS4000/4500 peut être étendue à 24, 32 zones en utilisant 2 ATS1202.

L'ATS2000 et l'ATS3000 autorisent 32 (ATS2000) ou 64 zones (ATS3000) programmables .

Les centrales ATS4000 et ATS4500 peuvent être étendues à 255 zones programmables de type autre que 0.

Huit zones peuvent être connectées à un DGP standard. L'ajout de zones supplémentaires se fait ensuite par incréments de 8 (jusqu'à un maximum de 32 zones) : un DGP peut donc disposer de 8, 16, 24 ou 32 zones.

Si vous connectez plus de 16 zones à la centrale ou à un DGP en utilisant l'ATS 1202, cela revient au même que si vous combinez deux adresses DGP. Les zones supplémentaires proviennent du DGP suivant qui cesse d'exister. N'incluez pas le DGP suivant dans l'opération de scrutation. Cette procédure est utilisée pour conserver une numérotation cohérente.

Exemple : Le DGP1 dispose de 32 zones. Le DGP2 ne peut donc pas exister puisque le DGP1 utilise les zones qui lui étaient attribuées. Par conséquent, le DGP2 ne doit pas être utilisé.

Le DGP3 est donc la seconde unité physique. S'il dispose de 24 ou de 32 zones, le DGP4 ne peut pas exister et ainsi de suite.

L'ATS1250 et l'ATS1260 sont également des DGP et leurs zones suivent le schéma de la numérotation de zone standard.

Exemple : L'ATS1250 1 est le DGP1 et dispose de 16 zones, que la centrale ATS identifie en tant que zones 17 à 32.

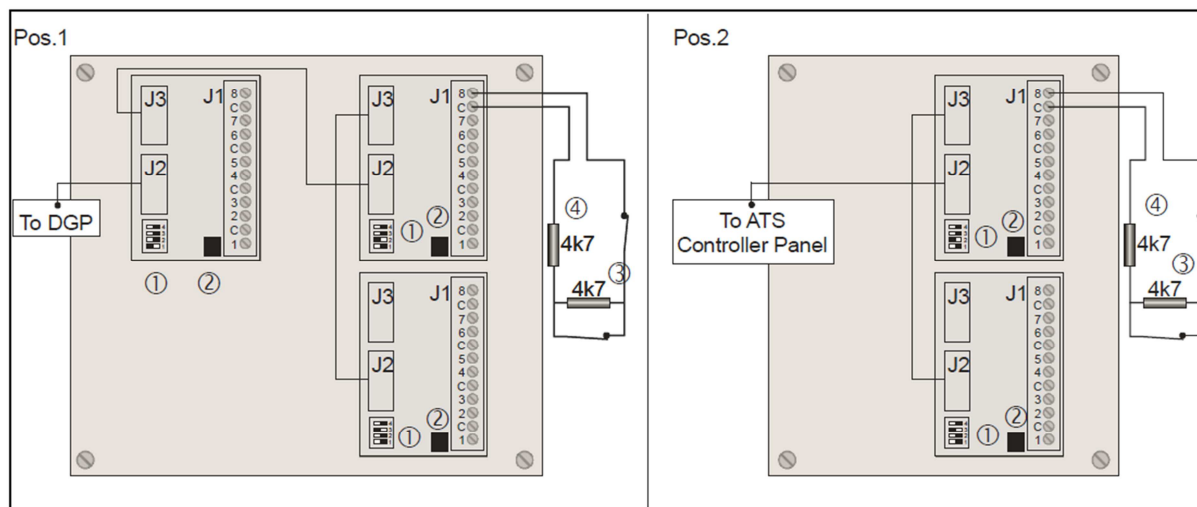
## Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

|                |  |                  |           |
|----------------|--|------------------|-----------|
| Session : 2014 | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES<br/>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Durée : 4 heures | Page      |
| Épreuve : E2   |  | Coefficient : 5  | DT20 / 38 |

# ANNEXE N°16

## Module d'extension ATS 1202



### Français

### Module d'extension 8 zones

#### CONNEXIONS : ARRIVÉE-DÉPART

- J2 Connexion provenant de la carte d'extension à 8 zones précédente, centrale ATS ou DGP.
- J3 Connexion vers la carte d'extension à 8 zones suivante.  
Connexion vers le DGP et autres cartes d'extension à 8 zones via le câble à 10 fils fourni avec la carte d'extension.  
**Le DGP ou la centrale ATS DOIVENT être hors tension lors de la connexion d'une carte d'extension.**

#### CONNEXIONS DES ZONES D'ALARME

- J1 Bornier de raccordement des 8 zones avec 0 v commun.
- ③ Contact d'autoprotection normalement fermé.
- ④ Contact d'alarme normalement fermé.

#### DIP SWITCHES: ON= ACTIVEE, OFF= DESACTIVEE ①

| Numéros de zone à utiliser      | Commutateur1 | Commutateur2 | Commutateur3 | Commutateur4 |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 9 à 16 (1 <sup>er</sup> module) | ON           | OFF          | OFF          | OFF          |
| 17 à 24 (2 <sup>e</sup> module) | OFF          | ON           | OFF          | OFF          |
| 25 à 32 (3 <sup>e</sup> module) | OFF          | OFF          | ON           | OFF          |

**Avertissement :** - Pour une centrale disposant de 16 zones standard, le premier module ATS1202 doit être défini pour les zones 17 à 24.  
- Seuls les numéros de zone consécutifs peuvent être utilisés.



### MODEL ATS1202

#### ATTENTION !

Si des modules d'extension ATS1202 sont déjà installés sur un DGP ou une centrale, leur permettant ainsi de disposer de plus de 16 zones alors que le numéro de DGP suivant est déjà utilisé, aucune autre carte d'extension ne pourra être installée sur le DGP ou la centrale.

Ex. Si un module d'extension est déjà installé sur DGP 1 (total 16 zones) et que DGP 2 est déjà dans le système et qu'il est programmé pour scrutation, aucun autre module d'extension ne peut alors être installé sur DGP 1.

Si un DGP dispose de 24 ou 32 zones (deux ou trois modules d'extension installés), les zones supplémentaires proviennent de l'adresse DGP suivante. Dans ce cas, l'adresse DGP suivante cesse d'exister et n'est pas incluse dans la scrutation.

Ex. DGP 1 dispose de 24 zones (zones 17 à 40). Le DGP suivant sur le système doit alors être adressé et scruté en tant que DGP 3, car les zones 33 à 40 du DGP 1 proviennent du DGP 2.

Les numéros de zones non utilisés sur le système (zones 41 à 48) doivent être programmés dans la base de données de zones en tant que Type 0 (zone désactivée).

#### CAVALIERS

GND ② Doit rester en place.

#### NUMEROTATION DE ZONES

Huit zones peuvent être connectées à un DGP standard à huit zones. L'ajout de zones supplémentaires se fait ensuite par incréments de 8 (jusqu'à un maximum de 32 zones), grâce aux cartes d'extension à 8 zones ATS1202 (un DGP peut donc disposer de 8, 16, 24 ou 32 zones).

8 ou 16 zones peuvent être connectées à une centrale (selon le type de centrale utilisé). L'installation de modules d'extension ATS1202 permet d'augmenter ce chiffre jusqu'à un maximum de 32 zones.  
Seize zones sont allouées à chaque adresse DGP.

|          |           |       |           |
|----------|-----------|-------|-----------|
| Centrale | 1 – 16    | DGP8  | 129 – 144 |
| DGP1     | 17 – 32   | DGP9  | 145 – 160 |
| DGP2     | 33 – 48   | DGP10 | 161 – 176 |
| DGP3     | 49 – 64   | DGP11 | 177 – 192 |
| DGP4     | 65 – 80   | DGP12 | 193 – 208 |
| DGP5     | 81 – 96   | DGP13 | 209 – 224 |
| DGP6     | 97 – 112  | DGP14 | 225 – 240 |
| DGP7     | 113 – 128 | DGP15 | 241 – 256 |

## Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

|                |  |                  |                   |
|----------------|--|------------------|-------------------|
| Session : 2014 | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES<br/>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Durée : 4 heures | Page<br>DT21 / 38 |
| Épreuve : E2   |  | Coefficient : 5  |                   |

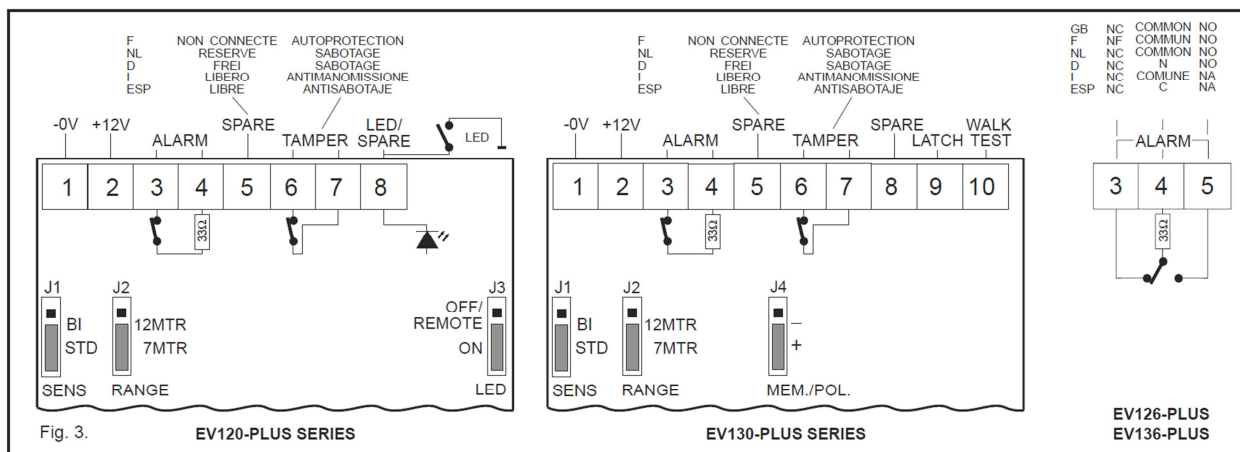
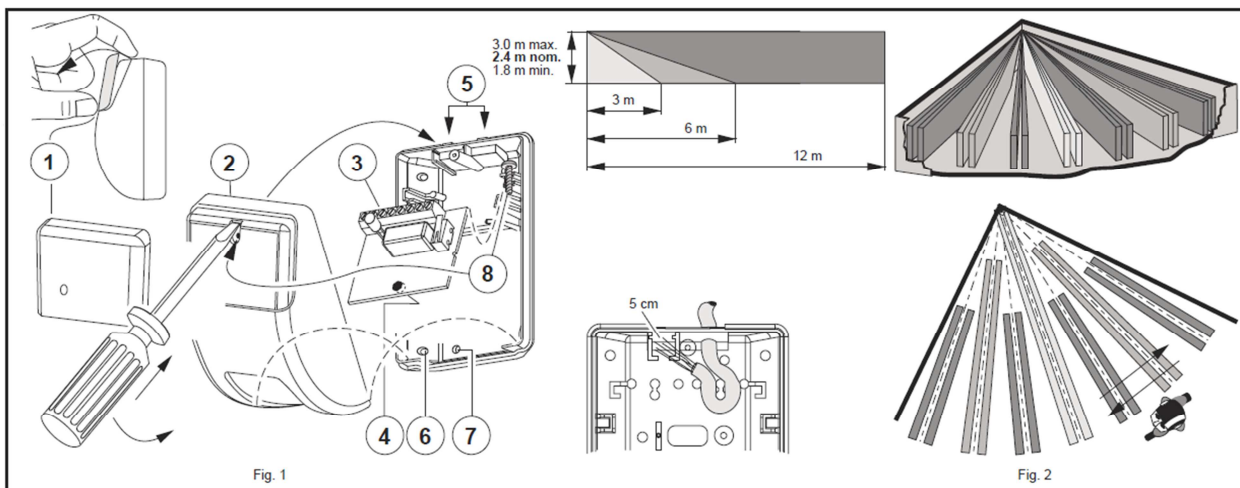
# ANNEXE N°17



GE Interlogix

ARITECH

## EV125-P/EV126-P/EV135-P/EV136-P Passive Infrared Detector Installation Manual



F

**INSTRUCTIONS DE MONTAGE (FIG. ①)**

- Soulever la plaque de protection ①;
- Ouvrir le détecteur ② et sortir le module électronique ③, en veillant à ne pas toucher le capteur pyro-électrique ④;
- Enfoncer une ou deux entrées de câble ⑤ selon le cas;
- Monter le détecteur à une hauteur comprise entre 1,8 et 3,0 mètres (fig. ②);
- Choisir les trous convenant soit au montage en coin ⑥ soit au montage sur mur d'aplomb ⑦;
- Utiliser la base comme gabarit pour marquer les emplacements des vis sur le mur;
- Fixer la base au mur;
- Pour le passage des câbles perforez l'opercule prévue à cet effet à l'aide d'un tournevis ou utiliser un forêt de diamètre 6 mm. Le câble préconisé comprend de 3 à 5 paires et est d'un diamètre extérieur de ~4.5 à 6 mm;
- Dénuder 5 cm de câble et le faire passer par l'entrée de câble et le serre câble (fig. ①b);
- Remettre le module électronique ③ en place et raccorder le détecteur comme indiqué (fig. ①);
- Déplacer les cavaliers comme indiqué, fermé le détecteur ②, introduire la vis ⑧, remplacer le couvercle ⑨

**EMPLACEMENT DU DÉTECTEUR (FIG. ②)**

Installer le détecteur de telle sorte que les mouvements d'un intrus traversent les zones de détection. C'est la direction qui est le mieux détectée par les détecteurs IRP.

Eviter les sources de fausse alarme telles que:

- Lumière solaire directe sur le détecteur;
- Sources de chaleur dans une zone de détection (appareils de chauffage, radiateurs, etc.);
- Courants d'air puissants sur le détecteur (ventilateurs, conditionnement d'air, etc.);
- Grands animaux (chiens, chats) dans une zone de détection.

**PROGRAMMATION DE LA SENSIBILITÉ (FIG. ③)**

La sensibilité peut être programmée en déplaçant le cavalier J1.

**BI. ENVIRONNEMENT PERTURBÉ:** Un traitement de signaux spécial fournit une résistance plus élevée aux fausses alarmes dans les environnements perturbés et dans les petites pièces (fig. ③b).

*Remarque:* Le mode Bi-rideau est utilisé pour réduire les possibilités de fausse alarme. Il attend une vérification du signal de détection et réclame que l'intrus soit vu successivement dans deux rideaux pour passer en alarme.

**STD. SENSIBILITÉ STANDARD:** Convient à la majorité des applications à grand angle et à toute application à un seul rideau.

**PROGRAMMER LA PORTÉE (FIG. ④)**

Programmer la portée au moyen du cavalier J2: soit 7 mètres soit 12 mètres. Pour obtenir une sensibilité de détection optimale, il est important de programmer correctement le détecteur. Reformer le détecteur, remettre la couvercle ⑨ et la plaque de protection ①. Procéder à un test de marche en traversant les zones de détection et en vérifiant que la LED s'allume.

**La réduction de portée atténue la sensibilité dans la zone située sous le détecteur.**

**CONTRÔLE À DISTANCE DE LA LED (EV125-P/EV126-P) (FIG. ⑤a)**

Placez le cavalier J3 en position OFF/REMOTE. La LED peut être mise en marche en connectant 0 V à la borne 8

**MÉMOIRE D'ALARME (EV135-P/EV136-P) (FIG. ⑤b)**

*Remarque:* Sélection d'abord la polarité de contrôle ("CV") avec le cavalier J4.  
(Par exemple J4 = "-", alors "CV" = 0 V = "Négatif").

Quand le système est armé, connecter le "CV" à la borne 9 du détecteur. Quand le système est désarmé, déconnecter le "CV". Si une alarme a eu lieu pendant le temps de marche du système, le ou les détecteurs qui ont généré l'alarme sont indiqués par un voyant LED clignotant. Le rebranchement du "CV" (réarmement du système) va remettre à zéro l'indication par LED et la mémoire.

**ACTIVATION À DISTANCE DU TEST DE MARCHÉ (FIG. ⑥)**

Pour réaliser un test de marche, la liaison "CV" à la borne 9 doit être déconnectée. Connecter le "CV" à la borne 10. Le voyant LED du détecteur va

s'allumer et s'éteindre suivant l'ouverture et la fermeture du relais d'alarme, ce qui rend possible le test de marche.

*Remarque 1:* L'activation du test de marche ne vide pas la mémoire d'alarme. Après avoir désarmé le système après une alarme, vous pouvez activer le test de marche. En sortant de la fonction test de marche, l'indication des alarmes mémorisées réapparaîtra. Les voyants LED et la mémoire sont remis à zéro seulement après la reconnexion du "CV" à la borne 9 (le réarmement du système).

*Remarque 2:* Pour activer la LED sans connexion à une tension "CV" extérieure au détecteur, mettre un pont entre les bornes 2 et 10, J4 = "+".

**SÉLECTION DE LA COUVERTURE (FIG. ⑦)**

Masquer les rideaux de miroir appropriés au moyen des étiquettes autocollantes fournies et réassembler le module de capteur.

*Exemple:*

Voir fig. ⑦ pour l'effet du masquage des rideaux, couverture avec rideaux 3A & 3B, 6A et 7B masqués.

**Le retrait des étiquettes est susceptible d'endommager la surface réfléchissante !**

**MASQUAGE (FIG. ⑧b)**

En présence d'objets situés à proximité (moins de 1,5 m) et directement sous le détecteur, installer le masque sur la face interne de la fenêtre. On met ainsi hors service la fraction du rideau orientée vers ces objets, évitant ainsi une possible déstabilisation du détecteur par cette proximité.

| CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES                  | EV125-P/EV135-P         | EV126-P/EV136-P         |
|--|-------------------------|-------------------------|
| Alimentation                                 | 8-15 V--- (12 Vnom.)    | 8-15 V--- (12 Vnom.)    |
| Ondulation de crête à crête                  | 2 Vmax. (à 12 V---)     | 2 Vmax. (à 12 V---)     |
| Consommation Sans alarme                     | 4 mA                    | 7 mA                    |
| Alarme                                       | 8 mA max.               | 10 mA max.              |
| Hauteur de montage                           | min. 1.8 - max. 3.0 m   | min. 1.8 - max. 3.0 m   |
| Plage de vitesse de la cible                 | min. 0.2 - max. 4.0 m/s | min. 0.2 - max. 4.0 m/s |
| Connexions d'alarme                          | 100 mA à 28 V---        | 100 mA à 28 V---        |
| Temps en alarme                              | min 2.5 sec.            | min 2.5 sec.            |
| Connexions antisabotage                      | 100 mA à 28 V---        | 100 mA à 28 V---        |
| Plage de température                         | -18 °C jusque +55 °C    | -18 °C jusque +55 °C    |
| Humidité relative                            | max. 93%                | max. 93%                |
| Dimensions                                   | 124 x 72 x 50 mm        | 124 x 72 x 50 mm        |
| Poids  | 120 g                   | 120 g                   |
| Miroir modèle                                | 7C90D75                 | 7C90D75                 |
| Nombre de zones                              | 7                       | 7                       |
| Angle de détection                           | 89 °                    | 89 °                    |
| Plage de détection                           | 12 m                    | 12 m                    |
| Boîtier conforme à (entrée du câble scellée) | IP30 IK02               | IP30 IK02               |

**APPROBATION**

|  |  |
|--|--|
| EV125-P-F<br>NF-A2P<br>U.F. 134<br>N°: 345345-01<br>Type 2 | EV135-P-F<br>NF-A2P<br>U.F. 134<br>N°: 347347-01<br>Type 2 |
|--|--|



CNMIS - 16Av Hoche - 75008 Paris - Tel.: 0153 89 00 40

**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

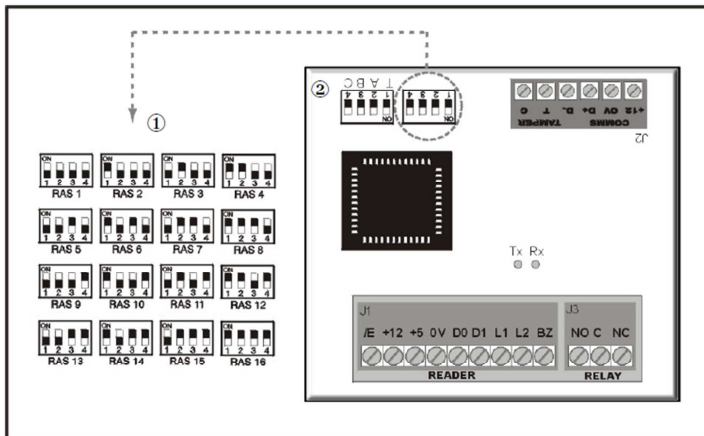
|                |  |                  |                |
|----------------|--|------------------|----------------|
| Session : 2014 | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Durée : 4 heures | Page DT23 / 38 |
| Épreuve : E2   |  | Coefficient : 5  |                |

# ANNEXE N°18

## Mini contrôleur de porte ATS 1170



## Model ATS1170



### Français

### Mini Contrôleur une porte

#### MONTAGE

L'unité ATS1170 PCB peut être installée dans un coffret existant intégrant les cartes au format B.

#### PARAMETRES DE DIPSWITCH RAS (①)

Adressage : Les dipswitch 1 à 4 correspondent aux numéros RAS. Consultez également le guide d'installation de la centrale ATS pour plus d'informations.

#### DIPSWITCH : (②)

- T ON – L'unité est le dernier dispositif physique présent sur le bus de données. (Term)  
OFF – L'unité N'EST PAS le dernier dispositif physique présent sur le bus de données.
- A ON – Autorise le mode de programmation autonome.  
OFF – Interdit le mode de programmation autonome. Utilisez ce paramètre pour une utilisation standard.
- B ON – Active les cartes magnétiques spéciales Institution financière.  
OFF Active les cartes magnétiques de la gamme ATS.
- C ON – Utilisation du lecteur à défilement.  
OFF – Utilisation du lecteur Wiegand.

#### CONNEXION DE BUS DE DONNEES ATS (SYSTEME OU LOCAL) ET MISE A LA TERRE

Consultez le guide d'installation de la centrale ATS pour plus d'informations.

#### CONNEXIONS J2 ET J3

- J2 – Entrée alimentation 12 Vcc et connexion du bus de données.
- J3 – Relais de déverrouillage (NO/C/NC)  
Ce relais est alimenté pour toute la durée de déverrouillage, à savoir lorsque le voyant L1 ou L2 clignote. Reportez-vous à la programmation de la centrale ATS pour connaître le groupe de la carte de sortie de cette station d'armement (menu de programmation 3).

#### VOYANTS LUMINEUX

- RX Ce voyant clignote pour indiquer que des données de scrutation sont reçues sur le bus de données du système en provenance de la centrale ATS. Si ce voyant ne clignote pas, la centrale n'est pas opérationnelle ou le bus de données est défectueux (généralement, il s'agit d'un problème de câblage).
- TX Ce voyant clignote pour indiquer que la station d'armement répond à la scrutation de la centrale ATS. Si ce voyant clignote, mais que le voyant

#### READER WIRING J1

|      |  |
|------|--|
| /E   | Connexion d'entrée pour le bouton de demande de sortie. Court-circuiter /E à 0V active la demande de sortie (le bouton requière un contact normalement ouvert). La connexion de cette entrée à un bouton donne une entrée IN/OUT et la fonction demande de sortie. |
| +12V | Alimentation +12 V du lecteur (100 mA au max. à 12 V pendant 2 secondes et 75 mA en continu).  |
| + 5V | Alimentation +5 V du lecteur (100 mA au max. à 5 V pendant 2 secondes et 75 mA en continu).<br><b>ATTENTION ! Le fil + (positif) est connecté au +5 V ou +12 V en fonction du type de lecteur utilisé et du cavalier RDR.</b>                                      |
| 0V   | 0V d'alimentation au lecteur   |
| D0   | Données D0 au lecteur  |
| D1   | Données D1 au lecteur  |
| L1   | Sortie collecteur ouvert pour contrôle de la LED du lecteur  |
| L2   | Sortie collecteur ouvert pour contrôle de la LED du lecteur  |
| BZ   | Sortie collecteur ouvert pour le contrôle du buzzer si en place  |

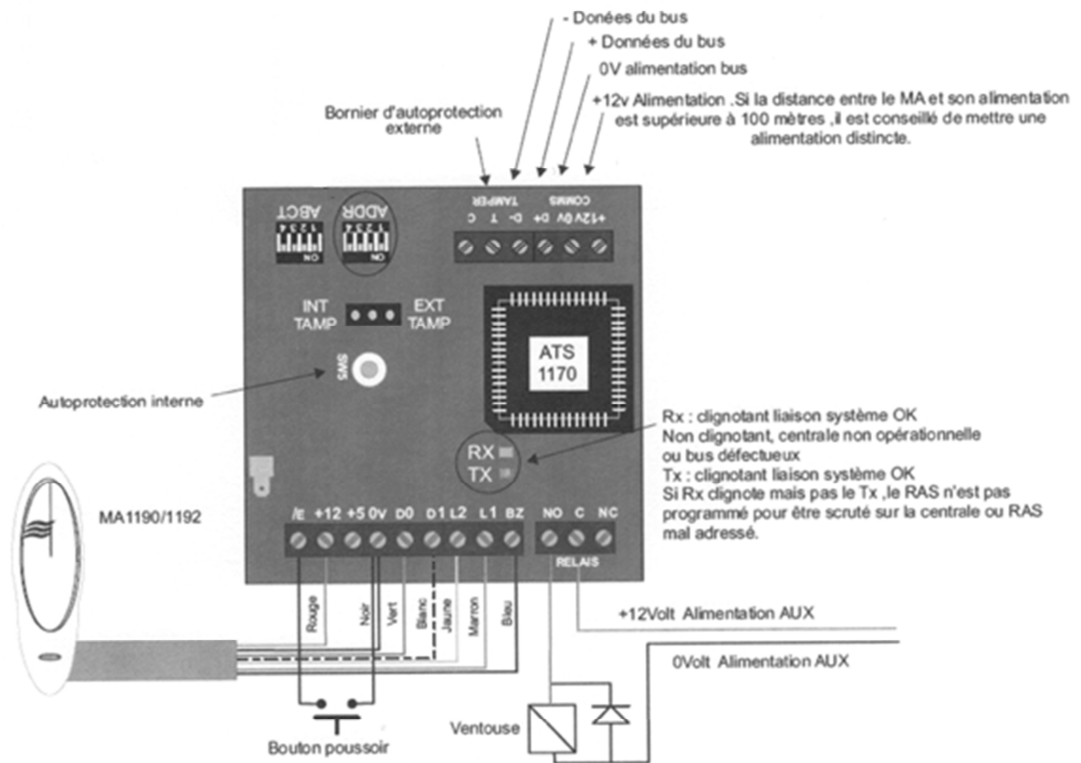
### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

|                |  |                  |           |
|----------------|--|------------------|-----------|
| Session : 2014 | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES<br/>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Durée : 4 heures | Page      |
| Épreuve : E2   |  | Coefficient : 5  | DT24 / 38 |



# MA 1170



|   |  |                  |           |
|---|--|------------------|-----------|
| <b>Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES</b> |  |                  |           |
| Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie                      |  |                  |           |
| Session : 2014  | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES<br/>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Durée : 4 heures | Page      |
| Épreuve : E2  |  | Coefficient : 5  | DT25 / 38 |

# ANNEXE N°19

**SOLUTIONS DE VIDÉOSURVEILLANCE**

**CAMÉRAS IP RAPID DOME OU PTZ**

## SNC-EP580

Caméra PTZ HD 1080p haute qualité. Qualité d'image HD 1080p excellente, prenant en charge 30 ips en H.264 (résolution maximale 1920 x 1080). Le capteur CMOS « Exmor » est incorporé pour réaliser une qualité d'image élevée et sans bruit. Un zoom optique puissant 20x.



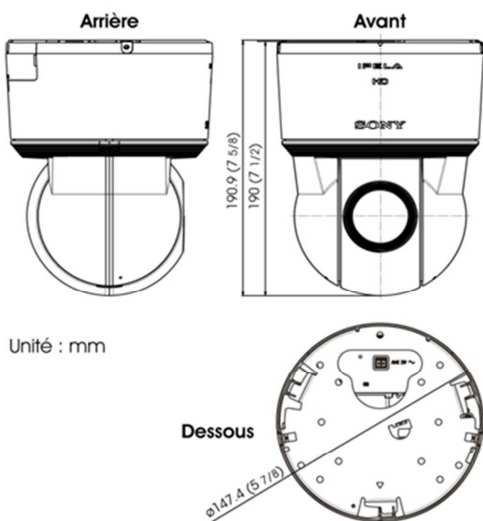
**Principales caractéristiques et avantages**

- H.264 Streaming JPEG, MPEG-4 et H.264.** L'encodage JPEG, MPEG-4 et H.264 permet un maximum de flexibilité lors de la transmission des images
- Fonction Jour/Nuit.** Commute automatiquement en monochrome en période nocturne
- Le logiciel d'enregistrement (RealShot Manager Lite)** est fourni pour commencer l'enregistrement et la surveillance instantanément
- Analyse avancée DEPA.** L'analyse intelligente avancée de la vidéo décuple les performances du système

**Caractéristiques et avantages standard**

- **Qualité d'image HD 1080p excellente à 30 ips**
- **Zoom optique 20x et un rapport de zoom total de 240x** avec un zoom numérique 12x
- **La technologie Wide-D** permet de gérer différentes conditions d'éclairage dans une scène
- **Alimentée par hPoE** pour une installation simple
- **Un logement pour carte SD** permettant l'enregistrement sur carte mémoire
- **Conformité ONVIF (Open Network Video Interface Forum)** Version 1.02

**Dimensions**



**Spécifications techniques**

| Caméra                               |  |
|--------------------------------------|--|
| Capteur                              | CMOS Exmor 1/2.8   |
| Nombre de pixels effectifs           | Environ 3,27 mégapixels  |
| Eclairage minimum                    | Couleur : 1,7 lx (F1.6, obturation 1/30 sec, AGC ON, 50 IRE [P])<br>NB : 0,07 lx (F1.6, obturation 1/30 sec, AGC ON, Mode Nuit, 50 IRE [P])  |
| Vitesse d'obturation électronique    | De 1/1 à 1/10.000 s  |
| Contrôle de gain                     | Auto/Manuel (de -3 à 28 dB)  |
| Contrôle de l'exposition             | Automatique, Priorité objectif, Priorité diaphragme, Manuel  |
| Mode de balance des blancs           | Auto, ATW, Intérieur, Extérieur, Simple pression, Manuelle, Lampe à vapeur de sodium   |
| Type d'objectif                      | Zoom optique autofocus   |
| Rapport de zoom                      | Zoom optique 20x, Zoom numérique 12x, Zoom total 240x  |
| Angle de visualisation horizontal    | De 55,4 à 2,9 degrés   |
| Distance focale                      | f = de 4,7 à 94 mm   |
| Ouverture                            | De F1,6 à F3,5   |
| Distance minimum de l'objet          | De 10 mm (grand angle) à 800 mm (télé)   |
| Angle panoramique                    | 340 degrés   |
| Vitesse panoramique                  | 300 degrés/s (max.)  |
| Angle d'inclinaison                  | 105 degrés   |
| Vitesse d'inclinaison                | 300 degrés/s (max.)  |
| Préréglages                          | 256 positions  |
| Tour                                 | 5  |
| Fonctions de la caméra               |  |
| Jour/Nuit                            | Oui  |
| Wide-D                               | Oui*1  |
| Réduction du bruit                   | Oui  |
| Image                                |  |
| Taille de l'image (H x V)            | 1920 x 1080, 1680 x 1056, 1280 x 1024, 1440 x 912, 1280 x 960, 1376 x 768, 1280 x 800, 1280 x 720, 1024 x 768, 1024 x 576, 800 x 600, 800 x 480, 768 x 576, 720 x 576, 704 x 576, 720 x 480, 640 x 480, 640 x 368, 384 x 288, 320 x 240, 320 x 192 |
| Format de compression vidéo          | H.264, MPEG-4, JPEG  |
| Streaming des codecs                 | Double streaming   |
| Cadence d'images maximale            | 30 ips (H.264)   |
| Audio                                |  |
| Compression audio                    | G.711/G.726  |
| Analyse des scènes                   |  |
| Détection intelligente de mouvements | Oui  |
| Réseau                               |  |
| Protocoles                           | IPv4, IPv6, TCP, UDP, ARP, ICMP, IGMP, HTTP, HTTPS, FTP (client/serveur), SMTP, DHCP, DNS, NTP, RTP/RTCP, RTSP, SNMP (MIB-2)   |
| Conformité ONVIF                     | Oui (Ver. 1.02)  |
| Nombre de clients                    | 5  |
| Authentification                     | IEEE802.1X   |
| Interface                            |  |
| Ethernet                             | 10BASE-T / 100BASE-TX (RJ-45)  |
| Emplacements pour cartes             | Carte mémoire SD x 1 (Compatible avec les normes SD/SDHC)  |
| Entrée capteur                       | x2   |
| Sortie d'alarme                      | x1   |
| Entrée de microphone externe         | Mini-jack (monaural)   |
| Sortie ligne audio                   | Mini-jack (monaural), Niveau de sortie max. : 1 Vrms   |
| Généralités                          |  |
| Poids                                | 1,7 kg (comprend le support de fixation hermétique)  |
| Dimensions (ø x H mm)                | ø147,4 x 190,9 mm  |
| Alimentation                         | HPoE (conforme IEEE802.3at), 24 V CA   |
| Consommation électrique              | Environ 25 W   |
| Température de fonctionnement        | De -5 à 50 °C  |
| Température de démarrage             | De 0 à 50 °C   |
| Température de stockage              | De -20 à 60 °C   |
| Configuration requise                |  |
| Système d'exploitation               | Microsoft Windows XP (32 bits) - Professionnel<br>Microsoft Windows Vista (32 bits) - Edition Intégrée, Professionnel<br>Microsoft Windows 7 (32/64 bits) - Edition Intégrée, Professionnel  |
| Processeur                           | Intel Core 2 Duo 2,33 GHz ou version ultérieure  |
| Mémoire                              | 2 Go min.  |
| Navigateur Web                       | Microsoft Internet Explorer Ver. 6.0, Ver. 7.0, Ver. 8.0<br>Firefox Ver. 3.5 (Viewer Plug-in free uniquement)<br>Safari Ver. 4.0 (Viewer Plug-in free uniquement)<br>Google Chrome Ver. 4.0 (Viewer Plug-in free uniquement)                       |
| Accessoires fournis                  |  |
|                                      | CD-ROM (Guide d'utilisation, programmes fournis), Manuel d'installation, Fixation plafond, Vis (2), Gabarit, Connecteur 24 V CA, Connecteur ES   |

**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

|                |  |                  |           |
|----------------|--|------------------|-----------|
| Session : 2014 | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES<br/>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Durée : 4 heures | Page      |
| Épreuve : E2   |  | Coefficient : 5  | DT26 / 38 |

# ANNEXE N°20

**SOLUTIONS DE VIDÉOSURVEILLANCE**

**ACCESSOIRES – ALIMENTATIONS**

## SNCA-HPOE1 \*

Le SNCA-HPOE1 est une solution d'alimentation puissante mono port qui permet d'alimenter à distance des applications actuelles et émergentes très puissantes. Générant une puissance de 30 W, l'unité SNCA-HPOE1 permet d'alimenter à distance une variété d'applications telles que des points d'accès 802.11, des caméras pan-tilt-zoom (PTZ) et des visiophones. Elle est compatible avec la norme IEEE 802.3af PoE et IEEE802.3af. L'unité peut alimenter des dispositifs réseau 10/100Base-T et des dispositifs sans fil émergeant 1000Base-T tels que les points d'accès sans fil IEEE 802.11n et les points d'accès Wi-max.



**Caractéristiques et avantages**

- Jusqu'à 30 W de puissance sur 2-paires
- Compatible avec la norme IEEE 802.3af
- Compatible avec la norme IEEE 802.3af
- Conforme avec toutes les normes IEEE 802.3af ou les anciens dispositifs Cisco
- Sécurité : Les dispositifs de faible puissance ne reçoivent que l'alimentation dont ils ont besoin
- Alimentation sûre et fiable des points d'accès WLAN
- Détection automatique et protection des matériels Ethernet non standardisés
- Prise en charge des applications 10/100/1000Base-T
- Design compact : s'intègre facilement dans les installations

**Spécifications techniques**

| Généralités                    |   |
|--------------------------------|---|
| Nombre de ports                | 1   |
| Débits de transfert de données | 10/100/1000 Mbit/s  |
| Sortie PoE                     | Attribution des broches et polarité : Sortie 4/5 (+), 7/8 (-) |
| Tension de sortie              | 55 V CC   |
| Alimentation port utilisateur  | 30 W  |
| Alimentation d'entrée          | Tension d'entrée CA : de 100 à 240 V CA                       |
| Courant d'entrée CA            | 0,8 A de 100 à 240 V CA                                       |
| Fréquence CA                   | De 50 à 60 Hz   |
| Dimensions                     | 87,9 mm x 51,3 mm x 166 mm                                    |
| Poids                          | 350 g   |
| Indicateurs                    |   |
| Indicateur système             | Alimentation secteur (vert)                                   |
| Indicateur utilisateur         | Alimentation canal (vert)                                     |
| Connecteurs                    | RJ-45 blindé, EIA 568A et 568B                                |
| Conditions ambiantes           |   |
| Température de fonctionnement  | De -10 à 45 °C  |
| Humidité en fonctionnement     | 90 % max., sans condensation                                  |
| Température de stockage        | De 0 à 40 °C  |
| Humidité de stockage           | 95 % max., sans condensation                                  |
| Altitude de fonctionnement     | De -304,8 à 3048 m  |
| Fiabilité                      |   |
| MTBF                           | 100 000 heures à 25 °C  |
| Données en température         | 27 BTU/heure (à 240 V CA)                                     |
| Garantie                       | 1 an  |

## SNCA-POE1 \*\*

Injecteur PoE 1 port : solution compacte et économique. L'injecteur PoE 1 port est une solution compacte et économique, totalement conforme à la norme IEEE 802.3af pour l'alimentation à distance des matériels LAN (WLAN) ainsi que d'autres installations de faible densité de port. L'injecteur PoE 3001 élimine le besoin de recourir à une alimentation externe. Le câblage CA/CC offre une solution compacte, économique, sûre et fiable pour les installations Ethernet déjà en place.



**Caractéristiques et avantages**

- Solution d'alimentation PoE de matériels
- Alimentation sécurisée standardisée pour les matériels compatibles
- Protection de l'investissement des commutateurs Ethernet et des câbles existants
- Installation rapide et économique
- Installation « plug-and-play »
- Plusieurs unités peuvent être accolées pour alimenter plusieurs matériels Ethernet
- Constitue un injecteur POE multiport compact
- Prend en charge le Gigabit pour des transmissions haute vitesse (application avec points d'accès Wi-max, téléphones IP et caméras IP)

**Spécifications techniques**

| Généralités                   |  |
|-------------------------------|--|
| Nombre de ports               | 1  |
| Débit de transfert de données | 3001/AC : 10/100 Mbit/s<br>3001G/AC : 10/100/1000 Mbit/s |
| Sortie PoE                    | Attribution des broches et polarité : 4/5 (+), 7/8 (-)   |
| Tension de sortie             | 48   |
| Alimentation port utilisateur | 15,4 W min.  |
| Alimentation d'entrée         | Tension d'entrée CA : de 90 à 264 V CA                   |
| Courant d'entrée CA           | 0,5 de 110 à 220 V CA                                    |
| Fréquence CA                  | De 47 à 63 Hz  |
| Dimensions                    | 60 mm (l) x 31 mm (h) x 145 mm (L)                       |
| Poids                         | 450 g  |
| Indicateurs                   |  |
| Indicateur système            | Alimentation secteur (vert)                              |
| Indicateur utilisateur        | Alimentation canal (vert)                                |
| Connecteurs                   | RJ-45 blindé, EIA 568A et 568B                           |
| Conditions ambiantes          |  |
| Température de fonctionnement | De 0 à 40 °C   |
| Humidité en fonctionnement    | 90 % max., sans condensation                             |
| Température de stockage       | De -20° à 70 °C  |
| Humidité de stockage          | 93 % max., sans condensation                             |
| Altitude de fonctionnement    | de -304,8 à 3 048 m                                      |

**Dimensions**



## ANNEXE N°21

### Enregistreur DVR série 630/650

Vidéo | DVR série 630/650

## DVR série 630/650

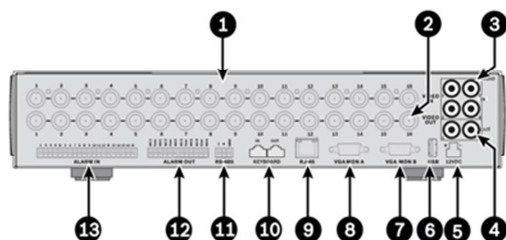
www.boschsecurity.fr



L'enregistreur série 630/650 de Bosch est un enregistreur numérique avec 8/16 voies utilisant la toute dernière technologie de compression H.264.

- ▶ Enregistrement en temps réel sur 8/16 voies en résolution CIF
- ▶ Souplesse de visualisation avec deux sorties moniteur
- ▶ Visualisation, lecture, commande et configuration à distance
- ▶ Activation aisée des fonctions orientation/inclinaison/zoom de la caméra
- ▶ Application iPhone Viewer DVR

#### Schémas/Remarques



Connexions à l'arrière du DVR série 630/650 (version 16 voies)

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1 Entrées caméra             | 8 Sortie VGA pour moniteur A                          |
| 2 Sorties caméra             | 9 Connecteur réseau RJ45                              |
| 3 Entrées audio              | 10 Connecteurs RJ11 pour clavier IntuiKey             |
| 4 Sorties audio              | 11 Connecteur RS485 pour le contrôle de caméra mobile |
| 5 Connecteur d'alimentation  | 12 Sorties d'alarme                                   |
| 6 Connecteur USB             | 13 Entrées d'alarme                                   |
| 7 Sortie VGA pour moniteur B |   |

#### Enregistrement

La convivialité est le principal atout de l'enregistreur série 630/650. Connectez les caméras et mettez le dispositif sous tension : l'enregistrement commence automatiquement. L'enregistrement s'effectue intégralement en arrière-plan, sans intervention de l'utilisateur.

La compression H.264 permet de réduire la taille des enregistrements de 30 % par rapport au format MPEG-4 standard, sans pour autant sacrifier la qualité. L'enregistreur série 630/650 peut enregistrer jusqu'à 25 (PAL) / 30 (NTSC) images par seconde et par voie avec une résolution CIF. Il est également possible de réaliser des enregistrements avec une résolution 2CIF ou 4CIF, en réduisant les paramètres de vitesse d'enregistrement. La vitesse et la qualité d'enregistrement sont configurables individuellement pour chaque entrée, offrant ainsi un maximum de souplesse.

Si nécessaire, les enregistrements d'alarme (enregistrement sur alarme et sur détection de mouvement) et les enregistrements continus peuvent être divisés en deux partitions. Le mode écrasement peut alors être sélectionné séparément pour chaque partition.

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

|                |  |                  |           |
|----------------|--|------------------|-----------|
| Session : 2014 | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES<br/>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Durée : 4 heures | Page      |
| Épreuve : E2   |  | Coefficient : 5  | DT28 / 38 |

## | DVR série 630/650

|  |   |
|--|---|
| Fréquence d'échantillonnage                          | 16 kHz par entrée   |
| Débit  | 8 bits  |
| <b>Gestion des alarmes</b>                           |   |
| Entrées  | 8 ou 16 entrées configurables NO/NF, tension d'entrée max. 15 Vdc                                 |
| Sorties  | 4 sorties de relais ; configurables NO/NF, max. 30 Vac, 40 Vdc, 0,5 A en courant continu ou 10 VA |
| <b>Contrôle</b>                                      |   |
| RS485  | Signaux de sortie conformes à la norme RS485, tension de signal max. de -8 à +12 V                |
| Prise en charge RS485                                | Caméras mobiles Bosch, Pelco P et D   |
| <b>Connecteurs</b>                                   |   |
| Entrées vidéo  | 8 ou 16 connecteurs BNC (en boucle), terminaison automatique                                      |
| Moniteur   | 2 VGA D-SUB   |
| Connecteurs d'alarme                                 | Entrées de type bornier à vis, diamètre de câble AWG26-16 (0,13-1,5 mm)                           |
| Entrées audio  | 4 RCA (CINCH)   |
| Sortie Audio   | 2 RCA (CINCH)   |
| Ethernet   | RJ45, 10/100 BaseT conformément à la norme IEEE802.3  |
| RS485  | Sortie de type bornier à vis, diamètre de câble AWG28-16 (0,08-1,5 mm)                            |
| USB 2.0  | Deux connecteurs USB, un à l'avant et un à l'arrière, pour souris ou autre périphérique USB       |
| <b>Stockage</b>                                      |   |
| Disques durs   | 2 disques durs SATA, 2 To maximum chacun  |
| <b>Enregistrement vidéo</b>                          |   |
| Vitesse d'enregistrement (IPS)                       |   |
| NTSC   | 30 IPS max. par entrée, configurable : 30 ; 15 ; 7,5 ; 5 ; 3 ; 1                                  |
| PAL  | 25 IPS max. par entrée, configurable : 25 ; 12,5 ; 6,25 ; 5 ; 2,5 ; 1                             |
| Qualité d'enregistrement                             | La plus élevée, haute, normale, basse, la plus basse  |
| Capacité d'enregistrement moyenne (16 voies, 500 Go) |   |
| CIF, normal, 25/30 IPS                               | PAL : 138 heures, NTSC : 170 heures   |
| CIF, normal, 6,25/7,5 IPS                            | PAL : 350 heures, NTSC : 425 heures   |

|  |   |
|--|---|
| 2CIF, normal, 12,5/15 IPS                        | PAL : 115 heures, NTSC : 144 heures   |
| 4CIF, normal, 6,25/7,5 IPS                       | PAL : 93 heures, NTSC : 115 heures  |
| <b>Vitesse maximum d'enregistrement par voie</b> |   |
| En local, 16 voies                               |   |
| 4CIF   | PAL : 6 IPS, NTSC : 7,5 IPS   |
| 2CIF   | PAL : 12,5 IPS, NTSC : 15 IPS   |
| CIF  | PAL : 25 IPS, NTSC : 30 IPS   |
| En local, 8 voies                                |   |
| 4CIF   | PAL : 12,5 IPS, NTSC : 15 IPS   |
| 2CIF   | PAL : 25 IPS, NTSC : 30 IPS   |
| CIF  | PAL : 25 IPS, NTSC : 30 IPS   |
| En local, 4 voies                                |   |
| 4CIF   | PAL : 25 IPS, NTSC : 30 IPS   |
| 2CIF   | PAL : 25 IPS, NTSC : 30 IPS   |
| CIF  | PAL : 25 IPS, NTSC : 30 IPS   |
| À distance (réseau), 16 voies                    |   |
| CIF  | PAL : 6,75 IPS, NTSC : 7,5 IPS  |
| À distance (réseau), 8 voies                     |   |
| CIF  | PAL : 12,5 IPS, NTSC : 15 IPS   |
| <b>Modes d'affichage</b>                         |   |
| Moniteur A                                       | Plein écran, quadravision, multi-écran (temps réel et lecture), séquence plein écran, affichage d'alarme (temps réel) |
| Moniteur B                                       | Plein écran, quadravision, multi-écran (temps réel et lecture), séquence plein écran, affichage d'alarme (temps réel) |
| <b>Modes d'enregistrement</b>                    |   |
| Partition normale                                | Enregistrement continu (avec ou sans écrasement)  |
| Partition événement                              | Enregistrement sur alarme et sur détection de mouvement (avec ou sans écrasement)                                     |
| <b>Caractéristiques mécaniques</b>               |   |
| Dimensions (l x P x H)                           | 355 x 362 x 78 mm sans le câblage   |
| Poids  | Env. 4,3 kg   |
| <b>Caractéristiques environnementales</b>        |   |
| <b>Température</b>                               |   |
| - Fonctionnement                                 | +0 °C à +40 °C  |
| - Stockage                                       | -40 °C à +70 °C   |

## Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

|                |  |                  |                   |
|----------------|--|------------------|-------------------|
| Session : 2014 | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES<br/>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Durée : 4 heures | Page<br>DT29 / 38 |
| Épreuve : E2   |  | Coefficient : 5  |                   |

| DVR série 630/650

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| Humidité         |                          |
| - Fonctionnement | < 93 % sans condensation |
| - Stockage       | < 95 % sans condensation |

**Informations de commande**

**DVR-630-08A - Enregistreur numérique série 630**  
 DVR série 630, 8 entrées, unité de base (uniquement compatible avec les kits d'extension de capacité de stockage Bosch)  
 Numéro de commande **DVR-630-08A**

**DVR-630-16A - Enregistreur numérique série 630**  
 DVR série 630, 16 entrées, unité de base (uniquement compatible avec les kits d'extension de capacité de stockage Bosch)  
 Numéro de commande **DVR-630-16A**

**DVR-650-08A - Enregistreur numérique série 650**  
 DVR série 650, DVD, 8 entrées, unité de base (uniquement compatible avec les kits d'extension de capacité de stockage Bosch)  
 Numéro de commande **DVR-650-08A**

**DVR-650-16A - Enregistreur numérique série 650**  
 DVR série 650, DVD, 16 entrées, unité de base (uniquement compatible avec les kits d'extension de capacité de stockage Bosch)  
 Numéro de commande **DVR-650-16A**

**DVR-630-08A050 - Enregistreur numérique série 630**  
 Enregistreur numérique série 630, 8 entrées, 500 Go  
 Numéro de commande **DVR-630-08A050**

**DVR-630-16A050 - Enregistreur numérique série 630**  
 Enregistreur numérique série 630, 16 entrées, 500 Go  
 Numéro de commande **DVR-630-16A050**

**DVR-650-08A050 - Enregistreur numérique série 650**  
 Enregistreur numérique série 650, 8 entrées, graveur de DVD, 500 Go  
 Numéro de commande **DVR-650-08A050**

**DVR-650-16A050 - Enregistreur numérique série 650**  
 Enregistreur numérique série 650, 16 entrées, graveur de DVD, 500 Go  
 Numéro de commande **DVR-650-16A050**

**DVR-630-08A100 - Enregistreur numérique série 630**  
 Enregistreur numérique série 630, 8 entrées, 1 To  
 Numéro de commande **DVR-630-08A100**

**DVR-630-16A100 - Enregistreur numérique série 630**  
 Enregistreur numérique série 630, 16 entrées, 1 To  
 Numéro de commande **DVR-630-16A100**

**DVR-650-08A100 - Enregistreur numérique série 650**  
 Enregistreur numérique série 650, 8 entrées, graveur de DVD, 1 To  
 Numéro de commande **DVR-650-08A100**

**DVR-650-16A100 - Enregistreur numérique série 650**  
 Enregistreur numérique série 650, 16 entrées, graveur de DVD, 1 To  
 Numéro de commande **DVR-650-16A100**

**DVR-630-08A200 - Enregistreur numérique série 630**  
 Enregistreur numérique série 630, 8 entrées, 2 To  
 Numéro de commande **DVR-630-08A200**

**DVR-630-16A200 - Enregistreur numérique série 630**  
 Enregistreur numérique série 630, 16 entrées, 2 To  
 Numéro de commande **DVR-630-16A200**

**DVR-650-08A200 - Enregistreur numérique série 650**  
 Enregistreur numérique série 650, 8 entrées, graveur de DVD, 2 To  
 Numéro de commande **DVR-650-08A200**

**DVR-650-16A200 - Enregistreur numérique série 650**  
 Enregistreur numérique série 650, 16 entrées, graveur de DVD, 2 To  
 Numéro de commande **DVR-650-16A200**

**Accessoires**  
**DVR-XS050-A - Kit d'extension de capacité de stockage**  
 Extension de capacité de stockage de 500 Go pour enregistreur numérique série 600  
 Numéro de commande **DVR-XS050-A**

**DVR-XS100-A - Kit d'extension de capacité de stockage**  
 Extension de capacité de stockage de 1 To pour enregistreur numérique série 600  
 Numéro de commande **DVR-XS100-A**

**DVR-XS200-A - Kit d'extension de capacité de stockage**  
 Extension de capacité de stockage de 2 To pour enregistreur numérique série 600  
 Numéro de commande **DVR-XS200-A**

**KBD - Clavier numérique**  
 Clavier numérique IntuiKey utilisable avec les enregistreurs vidéo numériques Divar, les multiplexeurs System4, Bosch VMS et VIDOS  
 Numéro de commande **KBD-DIGITAL**

## ANNEXE N°22

### La migration des détecteurs ioniques de fumées

*L'arrêté interministériel du 18 novembre 2011, paru au Journal Officiel le 3 décembre 2011, impose le recensement, le retrait progressif et le remplacement de tous les détecteurs de fumée à chambre d'ionisation (DFCI).*

#### **Le remplacement des Détecteurs de Fumée à Chambre d'ionisation (DFCI) par une technologie moins nocive.**

Les **Détecteurs de Fumée à Chambre d'ionisation** ou **DFCI** fonctionnent sur le principe de l'ionisation de l'air générée par une faible source radioactive.

Très fiables, on les a beaucoup utilisés jusqu'au début des années 2000. Sauf en cas d'endommagement ou d'abandon dans la nature, ils ne présentent pas de risque pour la santé.

En 2002, les radionucléides sont interdits dans la construction.

Le parc de DFCI est très important dans les installations collectives types ERP, industrie, entreprises tertiaires... (ce type de détecteur n'a pas été installé dans les habitations) et ces appareils ont une fonction de sécurité avérée. Il n'était, de ce fait, pas possible de les supprimer sans avoir, au préalable, développé une technologie différente dotée de fonctionnalités équivalentes.

Depuis quelques années, d'autres produits sont disponibles : arrivée sur le marché de technologies alternatives (détecteurs optiques) d'un niveau équivalent de fiabilité, mais sans risque sanitaire et environnemental.

*Ainsi, l'arrêté du 18 novembre stipule que : « Les détecteurs de fumée à chambre d'ionisation contiennent de la radioactivité et leur utilisation n'est plus justifiée par les avantages qu'ils procurent au regard des autres technologies disponibles, ils doivent donc être retirés »,*

Le retrait progressif des DFCI constitue donc une dérogation à l'[article R. 1333-2 du Code de la santé publique](#) interdisant toute addition intentionnelle de radionucléides dans les produits de construction.

7 millions de DFCI, équipant 300 000 installations, sont encore installés en France.

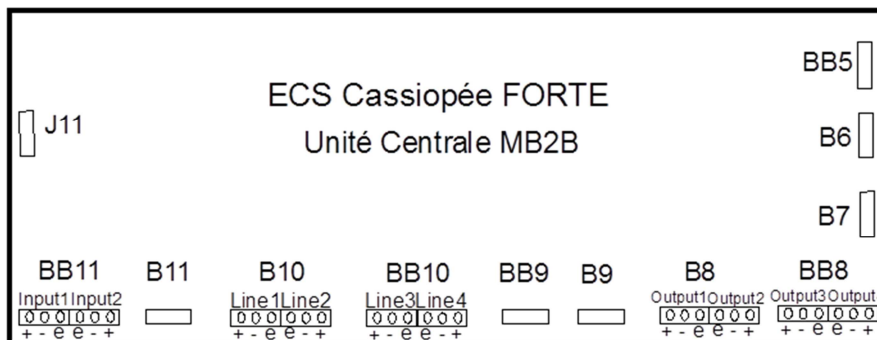
#### **L'arrêté du 18 novembre 2011**

Il complète deux décisions de l'Autorité de Sureté Nucléaire (ASN) imposant le recensement du parc de DFCI et la transmission des informations à l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sureté Nucléaire). Les utilisateurs de produits de ce type doivent ensuite démonter leur parc avant décembre 2017. En cas de transmission à l'IRSN avant 2015 d'un plan de migration (recensement + calendrier de démontage et de remplacement), la loi leur accorde un délai supplémentaire de 4 ans (jusqu'au mois de décembre 2021).

|   |                                   |                  |           |
|---|-----------------------------------|------------------|-----------|
| <b>Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES</b> |                                   |                  |           |
| Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie                      |                                   |                  |           |
| Session : 2014  | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES</b> | Durée : 4 heures | Page      |
| Épreuve : E2  | <b>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Coefficient : 5  | DT31 / 38 |

## ANNEXE N°23

### Carte unité centrale ECS Cassiopée FORTE



| Connecteurs   | Matériel connecté   | Caractéristiques   | Support   |
|---|---|--|---|
| B6<br>Backup<br>Alarm<br>IN OUT                       | MB2B,<br>MIHM<br>selon FTR<br>A6003R                          | <b>Nombre :</b> 1<br><b>Fonction :</b> Liaison alarme dégradée, dans le cas du mode dégradé si plus de 512 points : entrée de recopie d'alarme dégradée / sortie vers la centrale suivante ou la face avant.<br><b>Nature :</b> entrée et sortie optocouplée < 5V.   | 1 paire bifilaire 8/10 par liaison (1 Km)   |
| B7<br>24V /0.5A<br>Aux.OUT                            | Selon FTR<br>A5993R   | <b>Nombre :</b> 1<br><b>Fonction :</b> Sortie alimentation auxiliaire.<br><b>Nature :</b> Sortie 24 V <sub>DC</sub> protégée et surveillée contre les courts-circuits (protection réarmable).<br>Tension fournie : 21 à 28.8V <sub>DC</sub><br>Ondulation résiduelle maximale : < 250 mVac.<br>Courant admissible : Impulsionnel = 600 mA pour T < 1 seconde<br>Permanent = 500 mA   | 2 fils de section 0,5 à 2,5 mm <sup>2</sup>   |
| B8<br>HMI1<br>BB8<br>HMI2                             | MIHM,<br>ALTRA+,<br>selon FTR<br>A6003R,<br>A4070R,<br>A4071R | <b>Nombre :</b> 2<br><b>Fonction :</b> Dialogue et alim face avant si face avant déportée.<br><b>Nature :</b> 1 liaison série half-duplex RS485 redondante surveillée,<br>2 sorties 24 V <sub>DC</sub> (21 à 28,8 V <sub>DC</sub> ) protégées et surveillées contre les courts-circuits.<br>Protection de l'alimentation à 1 A   | <b>Liaison R485 :</b> 1 paire bifilaire 8/10 avec écran par voie<br><b>Alim :</b> 1 câble 1 paire section 0,5 à 2,5 mm <sup>2</sup> par voie (1 Km) |
| B9<br>C. Aux.   | Selon FTR<br>A5993R,<br>A6004R                                | <b>Nombre :</b> 1<br><b>Fonction :</b> Contact auxiliaire, recopie l'état des lignes de diffusion sonore.<br><b>Type :</b> Sortie (répétition).<br><b>Nature :</b> 1 contact normalement ouvert (NO) et 1 contact normalement fermé (NC).<br>Contact sec, 1A/30V <sub>DC</sub> , pouvoir de coupure 24W  | 2 ou 3 fils de section 0,5 à 2,5 mm <sup>2</sup> par relais   |
| BB9<br>EXT. AES                                       | Selon FTR<br>A5993R,<br>A6004R                                | <b>Nombre :</b> 1<br><b>Fonction :</b> Entrée alimentation extérieure, permettre de connecter une alimentation secours ou non au standard 24V ou 48V pour disposer d'un maximum de 1A par ligne de télécommande avec tension de télécommande U <sub>c</sub> :<br>si U <sub>c</sub> = 24 V, 21,6 à 28,8 V<br>si U <sub>c</sub> = 48 V, 43,2 à 57,6 V<br><b>Nota :</b> en cas d'utilisation d'une alimentation extérieure, nous conseillons une source secondaire de secours de 15 minutes minimum.<br><b>Nature :</b> entrée non surveillée (système à sécurité positive).<br><b>Imax :</b> 2A.<br><b>Umax :</b> 60V.<br><b>Particularité :</b><br>• Pour être opérationnelle, le cavalier SW3 doit être en position « EXT DAS ». | 1 câble 1 paire section 0,5 à 2,5 mm <sup>2</sup>   |
| B10<br>LOOP1/<br>Line1&2<br>BB10<br>LOOP2/<br>Line3&4 | Selon FTR<br>A3420R,<br>A5993R                                | <b>Nombre :</b> 2<br><b>Fonction :</b> Gestion des détecteurs et des éléments déportés.<br><b>Nature :</b> Bus de terrain bouclé ou ligne ouverte protégés et surveillés contre les coupures et courts-circuits.<br>Protocole DEFNET D.<br>Courant max disponible : 80mA (Disjonction : 180mA)<br>Tension de sortie : 24 V.  | 1 paire bifilaire ≥ 8/10 avec écran par boucle ou ligne (2 Kms en boucle ou en ligne)   |
| B11<br>JBUS1  | CMSI ou superviseur, selon FTR<br>A5993R                      | <b>Nombre :</b> 1<br><b>Fonction :</b> Liaison RS422/JBUS esclave, permettant l'exploitation au fil de l'eau des informations liées aux états des points et des zones.<br><b>Nature :</b> liaison série différentielle à 9600Bauds par défaut, sans parité avec 1 bit de start, 8 bits, 1 bit de stop.<br><b>Particularités :</b><br>• Les numéros d'esclave JBUS (n°1 à 255) sont programmés par téléchargement.<br>• La liaison étant « half-duplex », peut également être utilisable en RS485 en reliant IN+ à OUT+ et IN- à OUT-.  | 2 fois 1 paire bifilaire 8/10 avec écran (1 Km)   |
| BB11<br>INPUT   | Selon FTR<br>A5993R,<br>A6006R                                | <b>Nombre :</b> 2<br><b>Fonction :</b> Entrées programmables.<br>Lecture d'un contact sec informant d'un événement lié à la sécurité incendie (défaut secteur issu d'une A.E.S. extérieure, par exemple).<br><b>Nature :</b> ligne normalement ouverte, surveillée ou non, qui par analyse d'un niveau de tension, permet de provoquer un événement (la sollicitation d'un voyant de face avant, par exemple).<br><b>Si surveillance :</b> RFL : 3,9KΩ 1/4W ± 5% pour chaque entrée.<br><b>Particularité :</b> Programmation par téléchargement.   | 1 paire bifilaire 8/10 sans écran par entrée  |
| J11 :<br>TERMINAL<br>(DB9 mâle)                       | Micro-ordinateur  | <b>Nombre :</b> 1<br><b>Fonction :</b> Sortie terminal téléchargement données de site, mise en service<br><b>Nature :</b> Liaison série RS232 half duplex type DTE. 9600 bps   | Câble 3 fils (Rx, Tx, Masse) non croisés (10 m)   |

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

|                |  |                  |           |
|----------------|--|------------------|-----------|
| Session : 2014 | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES<br/>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Durée : 4 heures | Page      |
| Épreuve : E2   |  | Coefficient : 5  | DT32 / 38 |



# ANNEXE N°24

## Détecteur incendie OA-O

### Détecteurs Incendie OA-O



Ce détecteur est un détecteur qui utilise un principe optique (mesure de diffusion de la lumière sur des particules dit effet "tyndall") pour mesurer la présence de fumée.

Dès que de la fumée pénètre la chambre d'analyse du détecteur, celui-ci envoie un signal à la centrale incendie qui génère un signal d'alarme.

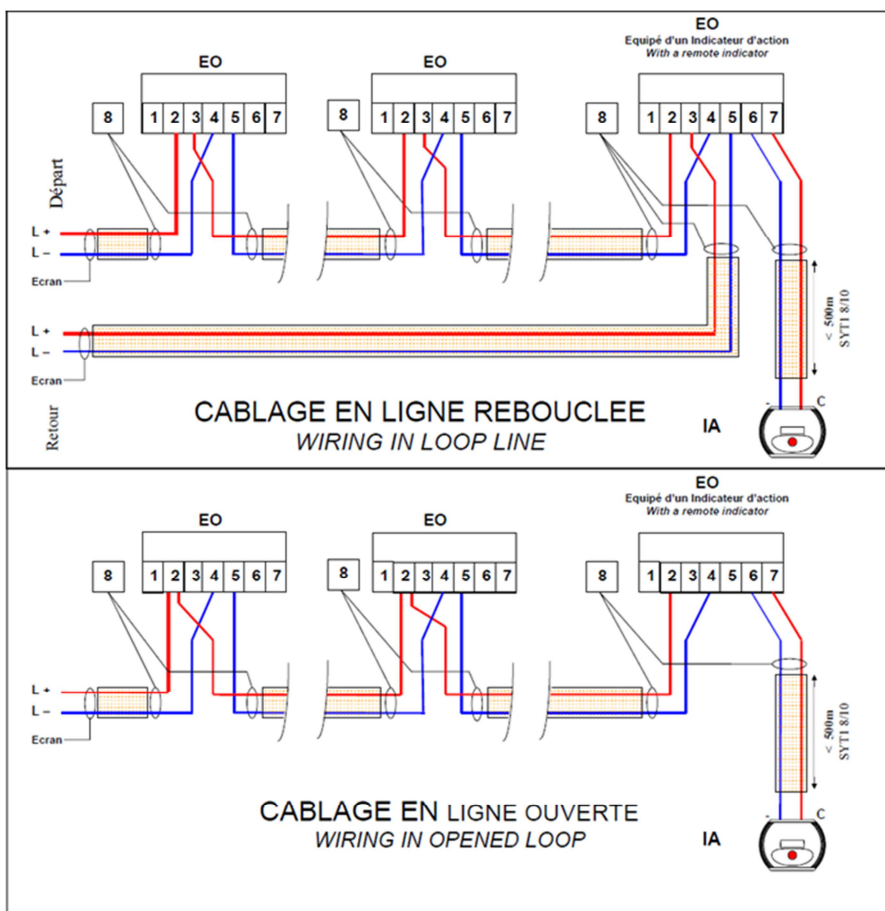
La particularité de l'**OA-O** est sa capacité d'intégrer **8 seuils de sensibilité** de détection rendant ce détecteur réglable du plus sensible au plus dur. Ces seuils peuvent s'inscrire dans un cycle horaire pour pouvoir adapter les détecteurs à l'environnement changeant d'une installation.

Equippé de base avec un isolateur de court circuit, L'**OA-O** s'intègre dans une ligne de détection

bouclée pour une sécurité de câblage maximum.

- > **Type de technologie :** Adressable
- > **Type de détection :** Détecteur de fumée
- > **Désignation :** Détecteur optique adressable interactif ponctuel de fumée

### Câblage des détecteurs OA-O sur embase EO



## ANNEXE N°25

Extrait de la règle APSAD R7

A chaque type de détecteur est attachée une surface surveillée maximale appelée « A max » qui correspond aux conditions limites acceptables d'efficacité. Ces conditions sont notamment la hauteur, la géométrie et la superficie du local.

Les détecteurs ponctuels doivent être répartis de façon qu'aucun endroit du plafond ou de la toiture ne soit éloigné d'un détecteur d'une distance horizontale supérieure aux distances D définies dans le tableau T 2.6.2.2.

La surface nominale An normalement surveillée par un détecteur est également étroitement liée à l'activité du site et introduit par la même un facteur de risque K (voir tableaux des facteurs K dans l'annexe 8). Ainsi s'établit la relation suivante :

$$A_n = K \times A_{max}$$

### 2.6.2.2 Détecteurs ponctuels de fumée et de chaleur

**T 2.6.2.2 - Limites pour les détecteurs ponctuels**

| Type de détecteur         | Surface du local S en m <sup>2</sup> | Hauteur du local h en m | Surface maximale surveillée par détecteur (Amax) et distance horizontale maximale (D) entre tout point du plafond (ou de la toiture) et un détecteur<br>i : angle d'inclinaison du plafond par rapport à l'horizontale |        |                        |        |                        |        |
|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--|--------|------------------------|--------|------------------------|--------|
|                           |                                      |                         | i ≤ 20°  |        | 20 < i ≤ 45            |        | i > 45°                |        |
|                           |                                      |                         | Amax en m <sup>2</sup>   | D en m | Amax en m <sup>2</sup> | D en m | Amax en m <sup>2</sup> | D en m |
| Fumée                     | S ≤ 80                               | h ≤ 12                  | 80   | 6,7    | 80                     | 7,2    | 80                     | 8      |
|                           | S > 80                               | h ≤ 6                   | 60   | 5,8    | 60                     | 7,2    | 60                     | 9      |
|                           |                                      | 6 < h ≤ 12              | 80   | 6,7    | 100                    | 8      | 120                    | 9,9    |
| Chaleur<br>Classe A1R     | S ≤ 40                               | h ≤ 7                   | 40   | 5,7    | 40                     | 5,7    | 40                     | 6,3    |
|                           | S > 40                               | h ≤ 7                   | 30   | 4,4    | 40                     | 5,7    | 50                     | 7,1    |
| Chaleur<br>Autres classes | S ≤ 40                               | h ≤ 4                   | 24   | 4,6    | 24                     | 4,6    | 24                     | 4,6    |
|                           | S > 40                               | h ≤ 4                   | 18   | 3,6    | 24                     | 4,6    | 30                     | 5,7    |

Source : APSAD

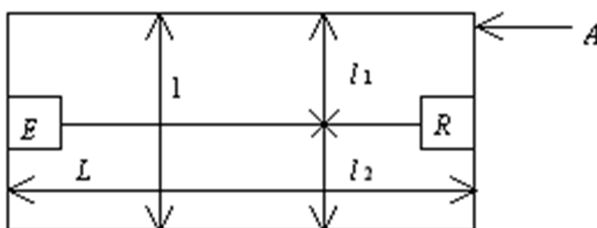
## Extrait de la règle APSAD R7

**Détecteur optique linéaire de fumée**

Les détecteurs optiques linéaires de fumée doivent être installés conformément aux instructions du fabricant et la longueur du faisceau doit tenir compte des recommandations de ce dernier. La portée maximale (distance entre l'émetteur et le récepteur ou entre l'émetteur/récepteur et le réflecteur) au sens de la norme NF EN 54-12 ne doit pas excéder 100 m.

Les détecteurs doivent être installés de telle sorte que ce faisceau ne soit jamais interrompu (mouvement de chariot élévateur, stockage de grande hauteur par exemple). La coupure du faisceau peut provoquer des dérangements ou des alarmes non justifiées. Au moins, les boîtiers des émetteurs, des récepteurs et des émetteurs-récepteurs doivent être installés sur des supports stables. L'implantation des détecteurs doit également tenir compte des mouvements des constructions à structures métalliques sensibles aux variations de température.

Chaque détecteur positionné suivant la figure ci-dessous est capable de surveiller une superficie au sol (A) variant avec la hauteur du local. Cette surface se présente généralement sous la forme d'un polygone rectangle de largeur  $l$  ( $l = l_1 + l_2$ ) et de longueur  $L$ . Cette méthode est applicable pour les risques présentant des toits plats ou inclinés. Dans ce dernier cas, la hauteur du local est mesurée au point le plus haut (pignon).



A = Aire surveillée par un détecteur  
 L = Longueur du faisceau  
 l = Largeur surveillée  
 E = Émetteur  
 R = Récepteur

**T 2.6.2.4 - Limites pour les détecteurs linéaires**

| Hauteur du local $h_1$ en m | Hauteur recommandée d'installation sous plafond $h_2$ en m | largeur maximale de surveillance $l_1$ ou $l_2$ en m |
|-----------------------------|--|--|
| $h_1 \leq 5$                | $0,3 \leq h_2 \leq 0,5$                                    | 4  |
| $5 < h_1 \leq 12$           | $0,5 < h_2 \leq 2$   | 5  |
| $12 < h_1 \leq 15$          | $0,5 < h_2 \leq 3$ (pour le niveau supérieur)              | 5  |

Source : APSAD

**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

|                |  |                  |                   |
|----------------|--|------------------|-------------------|
| Session : 2014 | <b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES<br/>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b> | Durée : 4 heures | Page<br>DT35 / 38 |
| Épreuve : E2   |  | Coefficient : 5  |                   |

## ANNEXE N°26

### Détecteur linéaire optique de fumée LYNX-L

Le détecteur linéaire optique de fumée LYNX-L est composé de deux parties placées face à face :

- La partie « Emetteur/Récepteur » (« E/R »), (Cf Figure 2) ;
- Le réflecteur composé de 1 à 16 catadioptrés « MIR10 » suivant les accessoires optiques utilisés (Cf Figure 1 et Figure 3).



Figure 2 : Emetteur/Récepteur « E/R »

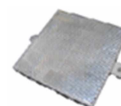


Figure 1 : Catadioptré «MIR10»

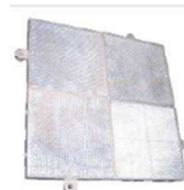


Figure 3 : Assemblage de 4 catadioptrés

#### B.7.1. Raccordement au bornier principal

Bornier de la version Adressable et Interactive :

| Repère Bornier |     | Adressable et Interactive  |
|----------------|-----|--|
| Bin            | +   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ "+" ligne ouverte</li> <li>➤ Entrée / Sortie "+" en système bouclé sans isolateur</li> <li>➤ Entrée "+" en système bouclé avec isolateur</li> </ul> |
|                | -   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ "-" ligne ouverte</li> <li>➤ Entrée / Sortie "-" en système bouclé sans isolateur</li> <li>➤ Entrée "-" en système bouclé avec isolateur</li> </ul> |
| Bout           | +   | Sortie "+" en système bouclé avec isolateur  |
|                | -   | Sortie "-" en système bouclé avec isolateur  |
| Rel 1          | C   | Réservé  |
|                | Noc | Réservé  |
| Rel 2          | C   | Réservé  |
|                | Noc | Réservé  |
| Key Box        | Dt+ | "+" ligne de communication   |
|                | Dt- | "-" ligne de communication   |
|                | K+  | "+" entrée clef  |
|                | K-  | Masse  |
| 9              |     | Ecran (terre)  |

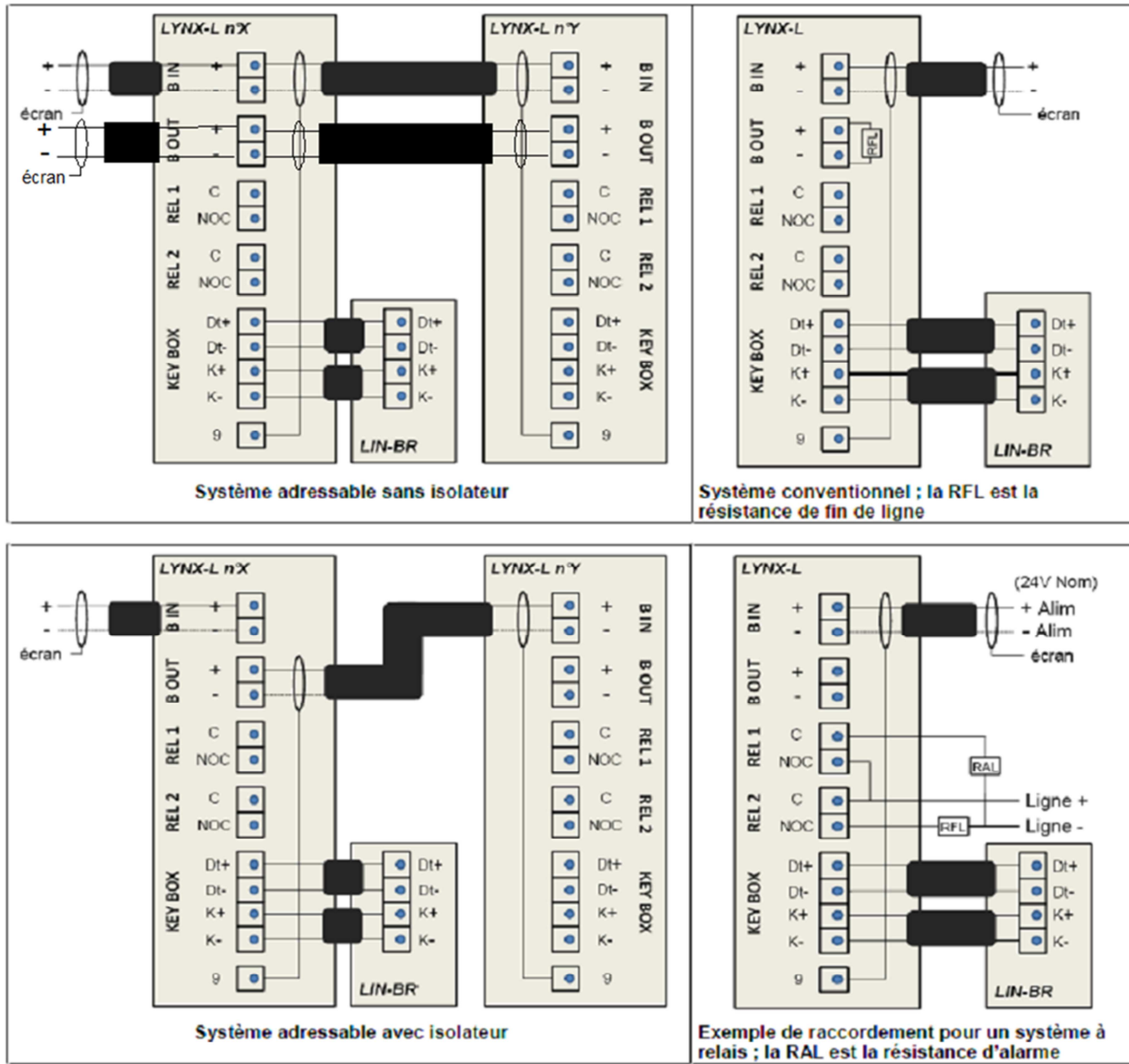
#### G. CHOIX DU NOMBRE DE CATADIOPTRES

Le tableau ci-dessous regroupe le nombre de catadioptrés à utiliser en fonction de la distance et des accessoires optiques :

| DISTANCE        | SANS ACCESSOIRES | AVEC ACCESSOIRES |
|-----------------|------------------|------------------|
| De 3 m à 40 m   | 1                | 1                |
| De 40 m à 60 m  | 2                | 4                |
| De 60 m à 80 m  | 4                | 9                |
| De 80 m à 100 m | 9                | 16               |

Source : DEF

**B.7.2. Schémas de raccordement des lignes**



Source : DEF

# ANNEXE N°27

## Boîtier d'exploitation LIN-BR

### LIN-BR



Le boîtier de raccordement est un accessoire optionnel qui permet de faciliter la mise en service, l'exploitation et la maintenance du LYNX-L.

Il offre les fonctionnalités suivantes :

- La mise HS / ES du LYNX-L ;
- Le réarmement du LYNX-L ;
- Le raccordement de la télécommande du LYNX-L.

**Nota :**

On ne peut pas connecter plus d'un boîtier de raccordement par LYNX-L :

Ce boîtier ne peut pas être commun avec plusieurs LYNX-L.

### FONCTIONS

**Mise En Service du LYNX-L :**

Lorsque la clef se trouve dans la position « En Service », le détecteur est en mode exploitation. Ce mode est le mode de fonctionnement normal du LYNX-L.

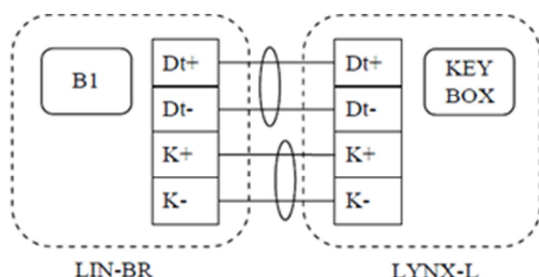
**Mise Hors Service du LYNX-L :**

Lorsque la clef se trouve dans la position « Hors Service », le LYNX-L n'assure plus sa fonction de détection incendie. Il transmet un dérangement à la centrale. L'indicateur visuel jaune du LYNX-L en atteste.

**Réarmement du LYNX-L (uniquement version à relais) :**

Le réarmement du LYNX-L s'effectue lorsque la clef passe de la position Hors Service à la position En Service. Cette fonctionnalité ne concerne que les LYNX-L version Relais. Pour les autres versions, (Conventionnel et Adressable), le réarmement s'effectue au niveau de la centrale.

### RACCORDEMENT ELECTRIQUE



### BORNIER DE LIAISON

| Repère | Fonction                   |
|--------|----------------------------|
| K-     | Masse                      |
| K+     | "+" entrée clef            |
| Dt-    | "-" ligne de communication |
| Dt+    | "+" ligne de communication |

Section maximale des fils : 1,5 mm<sup>2</sup>

Les câbles préconisés sont de type 2×1 paire Ø = 8/10 de mm sans écran.

La longueur maximale du câble entre le LYNX-L et le LIN-BR est de 500 m.