

**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> Champ professionnel : Alarme sécurité incendie			
Session : 2017	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4heures	Page DT 1/35
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

## SOMMAIRE DES ANNEXES

<b>ANNEXE N°1</b>	Caméra NTC-255-PI	<b>Page 3</b>
<b>ANNEXE N°2</b>	Écran ME55C	<b>Page 5</b>
<b>ANNEXE N°3</b>	Focal Dimension	<b>Page 7</b>
<b>ANNEXE N°4</b>	Étiquette énergie	<b>Page 9</b>
<b>ANNEXE N°5</b>	Calcul de l'indice d'efficacité énergétique	<b>Page 10</b>
<b>ANNEXE N°6</b>	Extrait d'une facture d'eau	<b>Page 11</b>
<b>ANNEXE N°7</b>	Lave-vaisselle SIEMENS SN278126TE	<b>Page 12</b>
<b>ANNEXE N°8</b>	Enceintes Ecler UMA 115i	<b>Page 13</b>
<b>ANNEXE N°9</b>	Microphone SHURE SM58	<b>Page 14</b>
<b>ANNEXE N°10</b>	Microphone AKG C535	<b>Page 15</b>
<b>ANNEXE N°11</b>	Microphone SENNHEISER e906	<b>Page 16</b>
<b>ANNEXE N°12</b>	Motorola MC55A0 2D	<b>Page 17</b>
<b>ANNEXE N°13</b>	Logical LAN	<b>Page 19</b>
<b>ANNEXE N°14</b>	Point d'accès Wi-Fi HP MSM460	<b>Page 20</b>
<b>ANNEXE N°15</b>	Distance focale et angle de vue	<b>Page 21</b>
<b>ANNEXE N°16</b>	Légende détection incendie	<b>Page 22</b>
<b>ANNEXE N°17</b>	Module M503ME	<b>Page 22</b>
<b>ANNEXE N°18</b>	Câblage des détecteurs sur socle I.scan	<b>Page 23</b>
<b>ANNEXE N°19</b>	Consignes d'installation et de maintenance des détecteurs linéaires de fumée 6500F et 6500FS	<b>Page 24</b>
<b>ANNEXE N°20</b>	Bloc autonome de type phare BA/PHO	<b>Page 27</b>
<b>ANNEXE N°21</b>	Règles d'implantation des blocs et des luminaires d'éclairage de sécurité	<b>Page 28</b>
<b>ANNEXE N°22</b>	Carte d'extension bus, DGP ARITECH ATS1201	<b>Page 29</b>
<b>ANNEXE N°23</b>	Module d'extension 8 zones ARITECH ATS1202	<b>Page 31</b>
<b>ANNEXE N°24</b>	Détecteur de mouvement DS950	<b>Page 33</b>
<b>ANNEXE N°25</b>	Détecteur de mouvement VE735	<b>Page 34</b>

## ANNEXE N°1

Caméra NTC-255-PI

# Caméra compacte IP infrarouge Jour/Nuit



- ▶ **Balayage progressif pour des images d'objets en mouvement nettes**
- ▶ **Éclairage en infrarouge actif hautes performances à l'intérieur de la caméra destiné aux environnements à très faible luminosité**
- ▶ **Trois flux vidéo : deux flux H.264 et un flux M-JPEG simultanément**
- ▶ **Caméra de conception robuste conforme à la norme IP66**
- ▶ **Logiciel de surveillance PC prenant en charge plusieurs caméras**
- ▶ **Alimentation par Ethernet (PoE), conforme à la norme IEEE 802.3af**
- ▶ **Conformité à la norme ONVIF**

La caméra compacte IP infrarouge NTC-255-PI de Bosch est une caméra réseau robuste prête à l'emploi. Elle apporte aux bureaux et aux commerces la technologie haute performance de Bosch en leur offrant une solution rentable pour un large éventail d'applications.

Le corps de caméra en aluminium robuste est destiné à la surveillance extérieure ou aux zones en intérieur où de l'eau risque de pénétrer. L'éclairage infrarouge actif intégré garantit une vision efficace dans des conditions de très faible luminosité.

La caméra s'intègre facilement à l'enregistreur Divar série 700 de Bosch et peut également être utilisé avec un serveur iSCSI connecté au réseau pour stocker des enregistrements à long terme. La technologie de compression H.264 de Bosch vous fournit des images nettes tout en réduisant la bande passante et l'espace de stockage nécessaires jusqu'à 30 %.

### Fonctions de base

#### Performances optimales

La caméra produit les images les plus nettes et les couleurs les plus précises de sa catégorie. Grâce au balayage progressif, les objets en mouvement apparaissent toujours nets.

#### Éclairage en infrarouge actif hautes performances

La caméra garantit une vision nocturne efficace dans l'obscurité totale grâce à l'éclairage en infrarouge actif intégré. Ce dernier s'active automatiquement lorsque l'environnement est sombre ; aucune réglage supplémentaire n'est nécessaire.

#### Diffusion de trois flux vidéo

La triple diffusion permet d'encoder simultanément le flux de données en fonction de profils personnalisés différents. Les deux types de flux peuvent avoir plusieurs usages. Par exemple, le flux H.264 peut être utilisé pour un enregistrement et un affichage locaux, tandis que le flux M-JPEG peut assurer la compatibilité avec d'anciens enregistreurs numériques.

#### Caisson pour caméra étanche

Le caisson en aluminium robuste conforme à la norme IP66 garantit une installation totalement flexible. Qu'elle soit montée en intérieur ou en extérieur, la caméra est imperméable à l'eau et à la poussière dans toutes les conditions ambiantes.

### Logiciel de surveillance pour PC 16 voies

Le logiciel de surveillance pour PC offre une interface conviviale permettant une installation et une configuration aisées. Un assistant permet de configurer plusieurs caméras simultanément à l'aide d'un système de détection automatique. Un écran unique permet de contrôler plusieurs caméras et une application unique permet d'archiver, de rechercher et d'exporter des clips vidéo.

### Conforme à la norme ONVIF 1.0

La toute dernière norme ONVIF (Open Network Video Interface Forum) assure la compatibilité avec d'autres produits de surveillance, ce qui permet d'économiser sur les coûts de mise à jour ou de migration à venir.

### Détection de sabotage et de mouvements

De nombreuses options de configuration d'alarmes sont disponibles pour les cas de sabotage de la caméra. Par ailleurs, un algorithme intégré de détection de mouvements dans la vidéo peut être utilisé pour configurer des alarmes.

### Alimentation par le câble Ethernet (PoE)

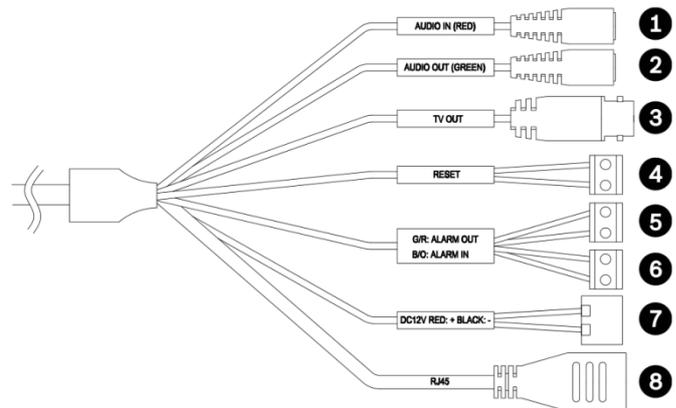
La caméra peut être alimentée au moyen d'une connexion par câble réseau conforme au protocole Ethernet (IEEE 802.3af). Dans cette configuration, une simple connexion à un câble est suffisante pour la visualisation, l'alimentation et les commandes de la caméra.

### Réinitialisation de la caméra

S'il est impossible de connecter la caméra parce que l'adresse IP a changé, court-circuitez le connecteur de réinitialisation pendant environ 7 secondes pour rétablir les valeurs de profil par défaut. L'adresse IP par défaut est 192.168.0.1

### Schémas/Remarques

#### Connexions



- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 | Entrée audio                     |
| 2 | Sortie audio                     |
| 3 | Sortie vidéo                     |
| 4 | Réinitialisation (AWG 30)        |
| 5 | Sortie d'alarme (AWG 20)         |
| 6 | Entrée d'alarme (AWG 30)         |
| 7 | Alimentation 12 Vdc (AWG 22)     |
| 8 | Connecteur réseau Ethernet RJ-45 |

Tension d'entrée	+12 Vdc ou alimentation par Ethernet
Consommation	6,0 W (max.)
Type de capteur	CMOS (1/4")
Pixels du capteur	640 x 480
Sensibilité	1.0 lx (IR désactivé) 0 lx (IR activé)
Résolution vidéo	VGA, QVGA
Compression vidéo	H.264 MP (Profil Main) ; H.264 BP+ (Profil Baseline Plus) ; JPEG
Cadence d'images max. (Max. frame rate)	30 Images/s
Vision nocturne	25 m
LED	Ensemble de 32 LED hautes performances, 850 nm
Type d'objectif	Varifocale 3,7 à 10 mm, F/1,4 a fermé, commutateur D/N
Entrée d'alarme	Activation sur court-circuit ou sur 5 Vdc
Sortie relais	Tension du commutateur : 1 A 24 Vac/Vdc maximum
Entrée Audio	Connecteur d'entrée ligne
Sortie Audio	Connecteur de sortie ligne

## Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme sécurité incendie

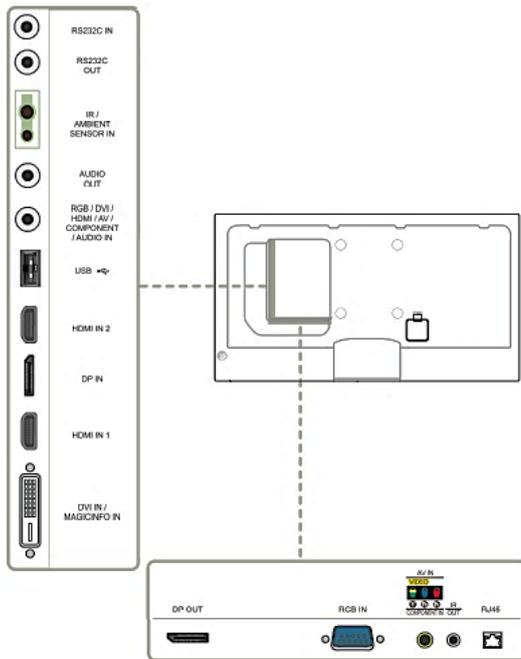
Session : 2017	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page DT 4/35
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

# ANNEXE N°2

## Écran Samsung ME55C

### Face arrière

La couleur et la forme des pièces peuvent différer de ce qui est illustré. Les spécifications sont communiquées sous réserve de modifications sans préavis dans le but d'améliorer la qualité.

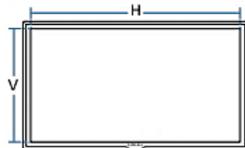


Port	Description
RS232C IN	Permet de se connecter à MDC via un adaptateur stéréo RS232C.
RS232C OUT	
IR / AMBIENT SENSOR IN	Permet d'alimenter la carte de capteur externe ou de recevoir le signal de capteur lumineux.
AUDIO OUT	Connexion au signal audio d'un périphérique source.
RGB / DVI / HDMI / AV / COMPONENT / AUDIO IN	Permet de recevoir le son d'un ordinateur via un câble audio.
USB	Permet de se connecter à un périphérique de mémoire USB.
DP IN	Permet de se connecter à un ordinateur via un câble DP.
HDMI IN 1, HDMI IN 2	Permet le branchement à un périphérique source via un câble HDMI.
DVI IN / MAGICINFO IN	DVI IN: Connexion à un périphérique source à l'aide d'un câble DVI ou HDMI-DVI. MAGICINFO IN: Pour utiliser MagicInfo, veuillez à brancher le câble DP-DVI.
DP OUT	Permet de se connecter à un autre produit via un câble DP.
RGB IN	Permet de se connecter à un périphérique source via un câble D-SUB.
AV IN / COMPONENT IN	Permet de se connecter à un périphérique source à l'aide du câble AV/composant.
IR OUT	Permet de recevoir le signal de la télécommande via la carte de capteur externe et d'émettre le signal via LOOP OUT.
RJ45	Permet de se connecter à MDC via un câble LAN.

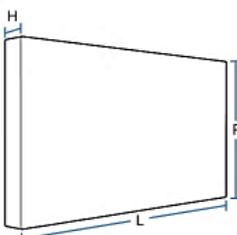
1 Taille



2 Surface d'affichage



3 Dimensions (L x P x H)



### Général

Nom du modèle		ME32C	ME40C
Panneau	Taille	Classe 32 (31,5 pouces / 80 cm)	Classe 40 (40,0 pouces / 101 cm)
	Surface d'affichage	698,4 mm (H) x 392,85 mm (V)	885,6 mm (H) x 498,15 mm (V)
		27,5 pouces (H) x 15,5 pouces (V)	34,9 pouces (H) x 19,6 pouces (V)
Dimension (L x P x H)		734,8 x 433,8 x 29,9 mm / 28,9 x 17,1 x 1,2 pouces	922,1 x 539,4 x 29,9 mm / 36,3 x 21,2 x 1,2 pouces
Poids (sans le socle)		6,7 kg / 14,8 lbs	10,6 kg / 23,4 lbs
VESA		200 mm x 200 mm / 7,9 inches x 7,9 pouces	200 mm x 200 mm / 7,9 inches x 7,9 pouces

Nom du modèle		ME46C	ME55C
Panneau	Taille	Classe 46 (45,9 pouces / 116 cm)	Classe 55 (54,6 pouces / 138 cm)
	Surface d'affichage	1018,08 mm (H) x 572,67 mm (V)	1209,6 mm (H) x 680,4 mm (V)
		40,1 pouces (H) x 22,5 pouces (V)	47,6 pouces (H) x 26,8 pouces (V)
Dimension (L x P x H)		1057,6 x 615,8 x 29,9mm / 41,6 x 24,2 x 1,2 pouces	1248,0 x 722,4 x 29,9 mm / 49,1 x 28,4 x 1,2 pouces
Poids (sans le socle)		13,1 kg / 28,9 lbs	16,4 kg / 36,2 lbs
VESA		400 mm x 400 mm / 15,7 pouces x 15,7 pouces	400 mm x 400 mm / 15,7 pouces x 15,7 pouces

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme sécurité incendie

Session : 2017

Épreuve : E2

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES  
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page DT 5/35

<b>Couleurs d'affichage</b>		16,7 millions
<b>Synchronisation</b>	<b>Fréquence horizontale</b>	31 à 80 kHz
	<b>Fréquence verticale</b>	56 à 75 Hz
<b>Résolution</b>	<b>Résolution optimale</b>	1920 x 1080 à 60 Hz
	<b>Résolution maximale</b>	1920 x 1080 à 60 Hz
<b>Fréquence d'horloge maximale</b>		148,5 MHz (Analogique, Numérique)
<b>Sortie audio</b>		10 W + 10 W
<b>Alimentation</b>		Ce produit utilise une tension comprise entre 100 et 240V, Reportez-vous à l'étiquette apposée au dos du produit, car la tension standard peut varier en fonction du pays,
<b>USB</b>		1 DOWN
<b>Connecteurs de signal</b>	<b>Entrée</b>	An America Product Only Composite/Component (common), PC D-Sub, DVI(MagicInfo), HDMI1, HDMI2, DP, Audio In, RJ45, RS232C In, USB1(Media Player), External Ambient Sensor
	<b>Sortie</b>	DP Out, Audio Out, RS232C Out, IR Out
<b>Considérations environnementales</b>	<b>Fonctionnement</b>	Température : 0 °C ~ 40 °C (32 °F ~ 104 °F) Humidité : 10 % à 80 %, sans condensation
	<b>Stockage</b>	Température : -20 °C ~ 45 °C (-4 °F ~ 140 °F) Humidité : 5 % à 95 %, sans condensation

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme sécurité incendie

Session : 2017	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4heures	Page DT 6/35
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

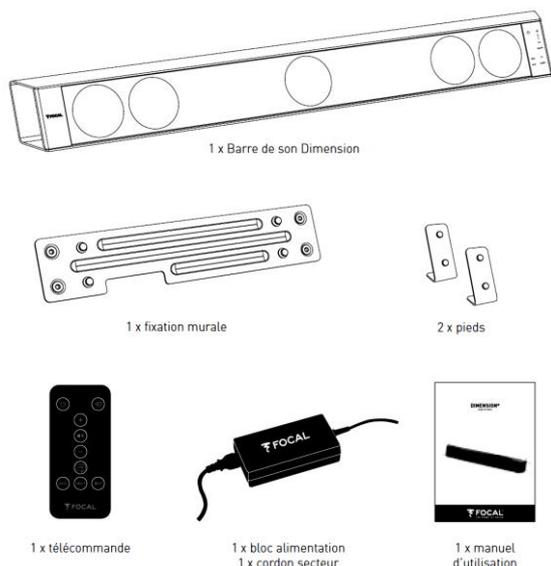
# ANNEXE N°3

## Barre de son Focal Dimension

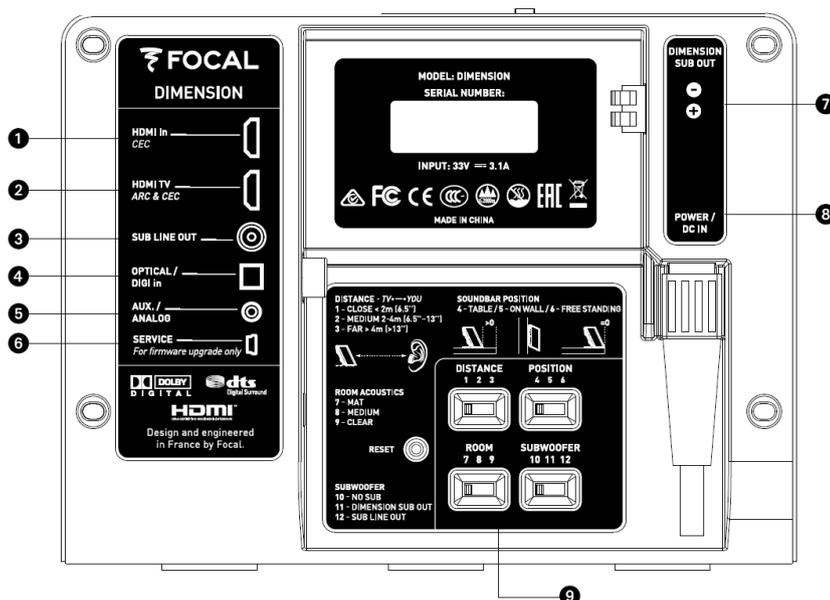
Vous venez d'acquérir un produit Focal. Nous vous en remercions et vous souhaitons la bienvenue dans notre univers, celui du son haute-fidélité... Depuis plus de 30 ans, Focal conçoit, développe et fabrique des haut-parleurs, des enceintes acoustiques haut de gamme et plus récemment des casques. Innovation, tradition, performance, plaisir sont nos valeurs ; elles caractérisent "the Spirit of Sound". Où que vous soyez, un seul objectif pour nous : vous rassembler autour d'une passion commune, le son riche et authentique.

La barre de son Dimension est issue de cette même philosophie, et de notre volonté de transposer notre expertise acoustique à des usages différents de celui de l'enceinte hi-fi traditionnelle pour apporter aux cinéphiles ce qui les fera vibrer : un son naturel, dynamique, haute-résolution pour le plonger au cœur de l'action.

### 3. Contenu



### 4.3. Panneau de connexion



- 1 **HDMI™ In** : permet de connecter un lecteur muni d'une connexion HDMI™ : lecteur Blu-ray / DVD / console de jeu / TV Box.
- 2 **HDMI™ TV** : permet de connecter le téléviseur. Munie de la fonction ARC (Audio Return Channel), cette connexion est bi-directionnelle : elle reçoit le son du téléviseur ou envoie le signal vidéo au téléviseur.
- 3 **SUB LINE OUT** : sortie analogique RCA pour connecter un caisson de grave externe actif.
- 4 **OPTICAL/DIGI In** : permet de connecter la sortie audio optique d'un téléviseur qui ne serait pas muni de connectique HDMI ARC. Vous pouvez connecter tout autre lecteur muni d'une sortie numérique optique.
- 5 **AUX / ANALOG** : permet de connecter la sortie analogique d'un lecteur possédant une sortie analogique : lecteur de musique numérique, tablette, ordinateur...
- 6 **SERVICE** : cette entrée est utilisée uniquement par le SAV en cas de mise à jour nécessaire du système.
- 7 **DIMENSION SUB OUT** : sortie uniquement dédiée au Subwoofer Dimension.
- 8 **POWER / DC IN** : permet de brancher l'alimentation de Dimension.
- 9 **SÉLECTEURS DE CONFIGURATION** : les 4 sélecteurs permettent d'ajuster le son de Dimension suivant votre installation et l'acoustique de votre pièce. Reportez-vous au paragraphe "Réglages des sélecteurs de configuration" (page 14) pour effectuer ces réglages.

<b>Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES</b>			
Champ professionnel : Alarme sécurité incendie			
Session : 2017	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page DT 7/35
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

## 6. Réglage des sélecteurs de configuration

Vous trouverez sur le panneau de connectique 4 sélecteurs permettant d'adapter la restitution du son de Dimension à votre pièce d'écoute et à votre utilisation. Ces réglages doivent être réalisés avant la mise en place définitive de votre barre de son.

### 6.1. Réglage de la position d'écoute

Ce sélecteur permet d'adapter le rendu sonore suivant la distance entre votre point d'écoute moyen et votre barre de son.

Si Dimension est positionnée à moins de 2 mètres de votre point d'écoute, basculez le sélecteur "DISTANCE" sur 1 – CLOSE.

Si Dimension est positionnée entre 2 et 4 mètres de votre point d'écoute, basculez le sélecteur "DISTANCE" sur 2 – MEDIUM.

Si Dimension est positionnée à 4 mètres ou plus de votre point d'écoute, basculez le sélecteur "DISTANCE" sur 3 – FAR.

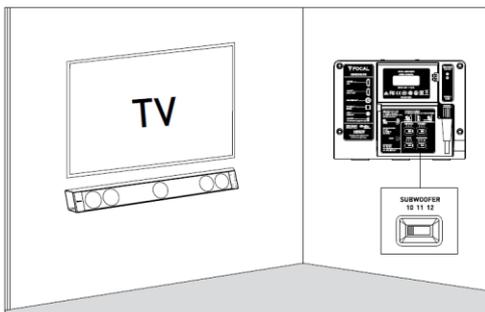
### 6.2. Réglage de position

Si Dimension est positionnée sur un meuble sans que sa face soit affleurante à l'extrémité du meuble, basculez le sélecteur "POSITION" sur 4 – TABLE.

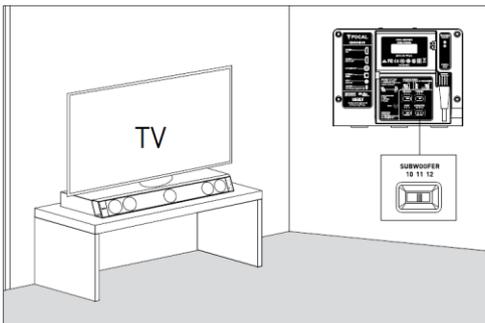
Si Dimension est installée au mur, basculez le sélecteur "POSITION" sur 5 – ON WALL.

Si Dimension est positionnée sur un meuble avec sa face affleurante à l'extrémité du meuble, basculez le sélecteur "POSITION" sur 6 – FREE STANDING.

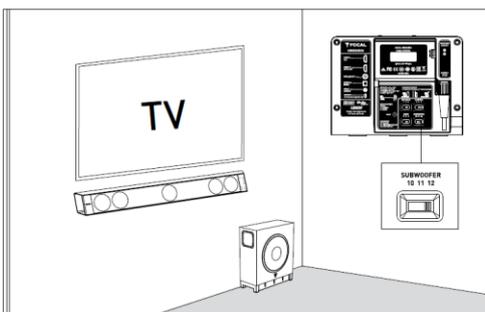
### 6.4. Réglage du Subwoofer



Si Dimension est utilisée seule sans ajout de Subwoofer, basculez le sélecteur "SUBWOOFER" sur 10 – NO SUB.



Si Dimension est utilisée avec le Subwoofer Dimension dédié, basculez le sélecteur "SUBWOOFER" sur 11 – DIMENSION SUBWOOFER OUT.



Si Dimension est utilisée avec un Subwoofer actif relié à la sortie SUB LINE OUT, basculez le sélecteur "SUBWOOFER" sur 12 – SUB LINE OUT.

## Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme sécurité incendie

Session : 2017	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page DT 8/35
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

# ANNEXE N°4

## Étiquette énergie

L'étiquette-énergie d'un appareil donne des informations sur son rendement énergétique.

### L'étiquette-énergie

Lors de l'achat d'un nouveau lave-vaisselle, il ne faut pas uniquement regarder quel est son prix. Il faut aussi prendre en compte les coûts d'électricité et d'eau à long terme. Un seul coup d'œil sur l'étiquette-énergie permet de connaître le rendement énergétique.

Les informations sur l'étiquette sont mesurées sur la base du cycle de lavage standard pour les lave-vaisselle. La nouvelle étiquette-énergie qui sera obligatoire à partir de 2012 ne contient aucune indication concernant l'efficacité de lavage. En effet, l'efficacité de lavage minimale, correspondant à l'actuelle classe «A» est maintenant obligatoire.

- 1 **Nom ou marque du fabricant**
- 2 **Désignation du type de produit**
- 3 **Classe d'efficacité énergétique**
- 4 **Consommation d'énergie en kWh/an** sur la base de 280 cycles de lavage standards. La consommation d'énergie effective dépend de l'usage qui est fait de l'appareil.
- 5 **Niveau sonore en dB(A) re 1pW** (puissance sonore)
- 6 **Nombre de couverts** pour un chargement standard
- 7 **Classification de l'efficacité de séchage**
- 8 **Consommation d'eau annuelle en litres** sur la base de 280 cycles de lavage standards. La consommation d'eau effective dépend de l'usage de l'appareil.
- 9 **Désignation de la réglementation**



Figure: Association Suisse des Fabricants et Fournisseurs d'Appareils électrodomestiques (FEA)

A+++	A++	A+	A	B	C	D
EEI < 50	50 ≤ EEI < 56	56 ≤ EEI < 63	63 ≤ EEI < 71	71 ≤ EEI < 80	80 ≤ EEI < 90	EEI ≥ 90

## ANNEXE N°5

### Calcul de l'indice d'efficacité énergétique

#### RÈGLEMENT (UE) No 1016/2010 DE LA COMMISSION du 10 novembre 2010

#### CALCUL DE L'INDICE D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE noté EEI

Pour le calcul de l'indice d'efficacité énergétique (EEI) d'un modèle de lave-vaisselle ménager, la consommation d'énergie annuelle du lave-vaisselle ménager est comparée à sa consommation d'énergie standard.

L'indice d'efficacité énergétique (noté EEI sur l'étiquette énergie) est calculé selon la formule suivante et arrondi à la première décimale:

$$EEI = 100 \times \frac{AEc}{SAEc}$$

Avec

**AEc** : consommation d'énergie annuelle du lave-vaisselle ménager.

**SAEc** : consommation d'énergie annuelle standard du lave-vaisselle ménager.

- **AEc**, exprimée en kWh/an. C'est la consommation électrique annuelle fournie sur l'étiquette énergie.
- **SAEc**, exprimée en kWh/an, est la consommation d'énergie annuelle standard, calculée selon la formule suivante :
  - pour les lave-vaisselle ménagers ayant une capacité en couverts nominale  $\geq 10$  et une largeur  $> 50$ cm

$$SAEc = 7 \times ps + 378$$

- Pour les lave-vaisselle ménagers ayant une capacité en couverts nominale  $\leq 9$  et une largeur  $\leq 50$  cm

$$SAEc = 25,2 \times ps + 126$$

- **ps** = Capacité de couverts nominale ou nombre de couverts

<b>Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES</b>			
Champ professionnel : Alarme sécurité incendie			
Session : 2017	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4heures	Page DT 10/35
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

# ANNEXE N°6

Extrait d'une facture d'eau

## FACTURE du 16 août 2016

Acompte

Votre n° de contrat : 1011

Adresse desservie :

Facture n°1001

M  
 [Redacted]  
 [Redacted]  
 [Redacted]

Votre numéro de client : 101



00003725/16081605549L1/7086/19/0/100000EGC

FI

M  
 [Redacted]  
 [Redacted]  
 [Redacted]

### Votre facture simplifiée

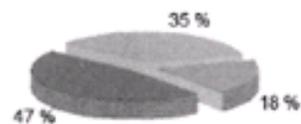
Montant à régler : **191,45 € TTC** avant le 31 août 2016  
 comprenant :

- Production et distribution de l'eau **89,07 €**
- Collecte et/ou traitement des eaux usées **66,77 €**
- Organismes publics **35,61 €**

Solde antérieur

**0,00 €**

(Voir détail au verso)



### Votre consommation d'eau

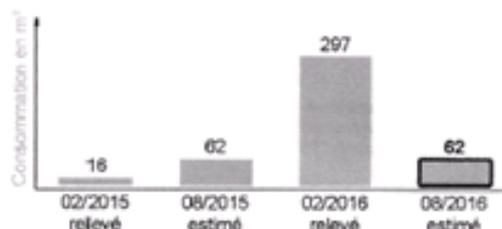
Consommation facturée : **62 m³**  
 soit 62 000 litres d'eau

Période d'abonnement  
 août 2016 à janvier 2017

Période de consommation  
 acompte mars 2016 à août 2016

Prochain relevé : février 2017  
 Prochaine facture : février 2017

#### Historique de votre consommation



# ANNEXE N°7

## Lave-vaisselle SIEMENS SN278126TE

**SN278126TE**  
**Lave-vaisselle 60 cm**  
**Pose-libre - Silver inox**



Lave-vaisselle speedMatic avec varioSpeed Plus (jusqu'à 3 x plus rapide), technologie Zéolite, performance énergétique A++ +10%, écran TFT et paniers varioFlex Pro.

- ✓ L'option varioSpeed Plus permet de laver jusqu'à 3 fois plus rapidement tout en gardant la même performance de lavage et de séchage.
- ✓ Résultat de séchage parfait et efficacité énergétique grâce à la technologie Zéolite.
- ✓ L'emotionLight illumine entièrement l'intérieur du lave-vaisselle.
- ✓ Confort de chargement et flexibilité maximale grâce aux paniers et tiroir à couverts varioFlex Pro.
- ✓ Home Connect: contrôlez votre lave-vaisselle à distance avec l'application Home Connect

### Équipement

#### Caractéristiques principales

- Home Connect: contrôle à distance, diagnostic à distance
- Technologie de séchage Zéolite®
- Classe d'efficacité énergétique : A+++
- Classe d'efficacité de séchage : A
- Écran TFT interactif
- emotionLight, éclairage intérieur bleuté
- Tiroir à couverts varioFlex® Pro
- 13 couverts
- Niveau sonore : 42 dB (A) re 1 pW
- Niveau sonore progr. Silence: 40 dB
- Consommations progr. Eco 50 °C: 7.5 l / 0.73 kWh
- Consommation d'eau annuelle: 2100 litres
- Consommation électrique annuelle: 211 kWh

#### Programmes/Options

- 8 programmes: Auto 35-45 °C, Auto 45-65 °C, Auto 65-75 °C, Eco 50 °C, Silence 50 °C, Verre 40 °C, Rapide 45 °C, Prélavage
- 6 options : Départ à distance, Séchage Brillance Max, zone Intensive, varioSpeed Plus (3 fois plus rapide), Demi-charge, hygiènePlus

#### Caractéristiques techniques

- Moteur iQdrive
- Commandes sensibles (noir)
- Départ différé : 1-24 h
- Horloge temps réel
- Signal sonore de fin de cycle
- Boîte à produits maxiPerformance
- Auto 3in1, détection lessivielle automatique
- Echangeur thermique qui protège la vaisselle
- aquaSensor qui reconnaît le degré de saleté, Capacité Variable Automatique n'utilise que l'eau nécessaire pour la charge de vaisselle
- Système protectVerre, conserve l'éclat des verres
- Paniers varioFlex® Pro avec touchPoints bleus
- Panier supérieur réglable avec rackMatic (3 niveaux)
- Panier inférieur avec rack grands verres

#### Confort/Sécurité

- Sécurité aquaStop 100% anti fuite, avec garantie
- Sécurité enfants verrouillage de la porte
- Régénération électronique
- Triple filtre autonettoyant

**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

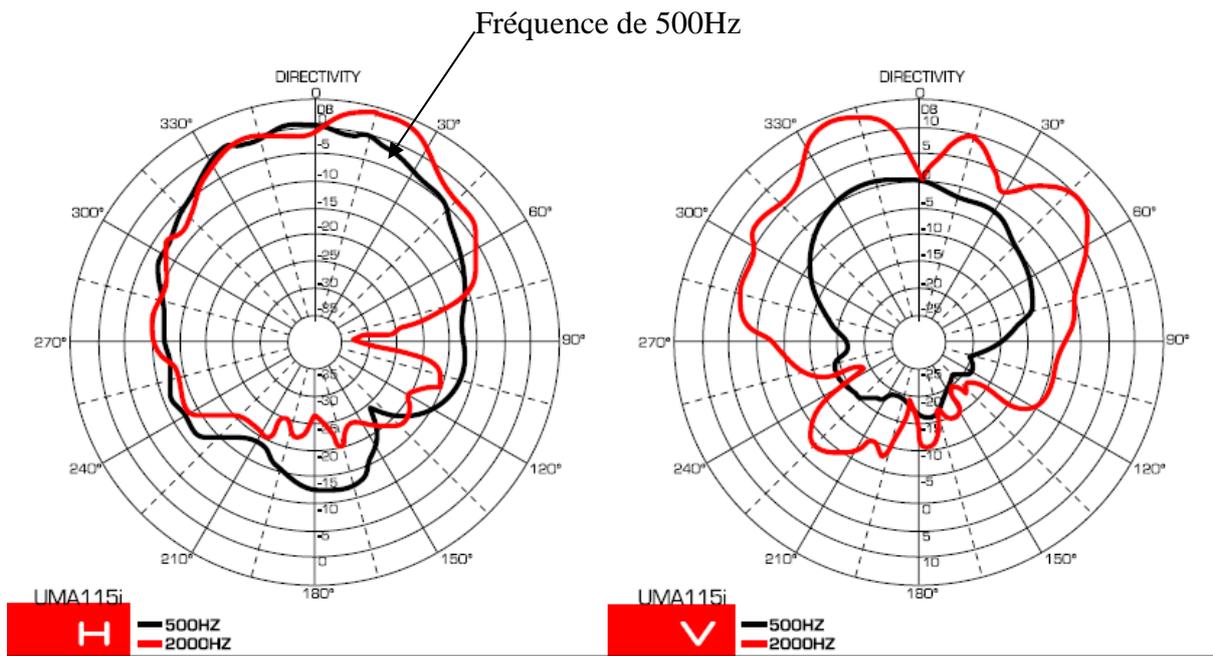
Champ professionnel : Alarme sécurité incendie

Session : 2017	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page DT 12/35
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

# ANNEXE N° 8

## Enceintes EclerUMA115i

Tech. Characteristics	UMA112i	UMA115i	UMA215	UMA5B118i
Ways	2	2	2	1
Nominal impedance	8Ω	8Ω	4Ω	8Ω
Max RMS power	350W	450W	1000W	500W
Program power	700W	900W	2000W	1000W
Efficiency SPL 1W 1m	98dB	100dB	104dB	102dB
Frequency response at -3dB	55Hz÷19,5kHz	47Hz÷19,5kHz	40Hz÷18,5kHz	45Hz÷1k5Hz
Filter cut-off frequency (slope -6 &-12 dB/oct)	3.5kHz	3.5kHz	1,6kHz	—
Dispersion	(50°-100°)x55°	(50°-100°)x55°	(50°-100°)x55°	—
Dimensions WxHxD (without feet)	448x580x395mm	507x650x456mm	445x1040x540mm	507x645x513mm
Weight	21.3Kg	25.2Kg	48.6 kg	32.6Kg



## ANNEXE N° 9

### Microphone SHURE SM58

#### MICROPHONE DYNAMIQUE UNIDIRECTIONNEL

Le Shure SM58 est un microphone vocal dynamique unidirectionnel (cardioïde) conçu pour la sonorisation et l'enregistrement de la voix. Un filtre sphérique à haute efficacité minimise les bruits de vent, de respiration et de bouche. Une configuration cardioïde isole la source sonore principale tout en réduisant les bruits de fond indésirables. La courbe de réponse vocale du SM58 lui confère une sonorité qui est devenue le critère d'excellence mondial. Une construction robuste, un système de monture antichocs éprouvé et une grille en acier inoxydable assurent un fonctionnement sans faille, même dans les conditions les plus rigoureuses. Que ce soit pour la salle ou le plein air, le chant ou la parole, le SM58 est le choix de prédilection des professionnels des quatre coins du globe.

#### EFFET DE PROXIMITÉ

Lorsque la source sonore se trouve à moins de 6 mm du microphone, les basses fréquences sont augmentées de 6 à 10 dB, à 100 Hz, produisant un son plus chaud et plus puissant. Ce phénomène, connu sous le nom d'effet de proximité, est exclusif aux microphones dynamiques unidirectionnels tels que le SM58. L'atténuation de basses fréquences du SM58 assure un meilleur contrôle et permet à l'utilisateur de mieux tirer parti de l'effet de proximité.

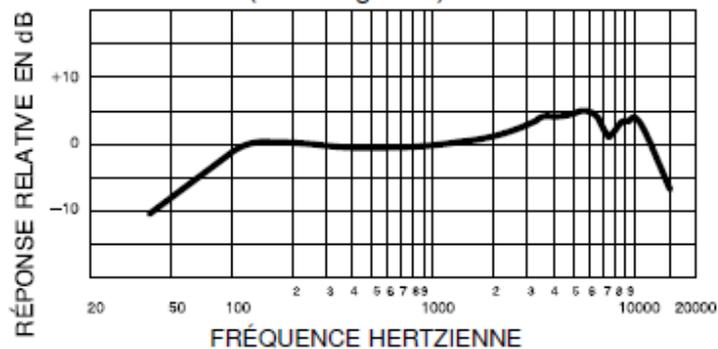
#### CARACTÉRISTIQUES

##### Type

Dynamique (à bobine mobile)

##### Courbe de réponse

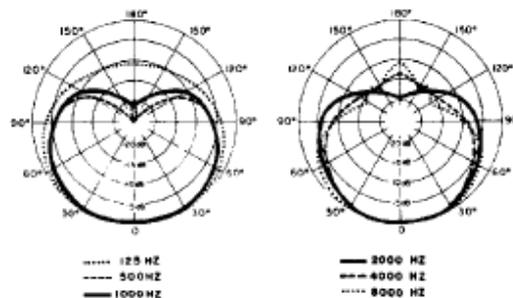
50 à 15 000 Hz (voir la figure 2)



COURBE DE RÉPONSE TYPIQUE  
FIGURE 2

##### Courbe de directivité

Unidirectionnelle (cardioïde), rotativement symétrique autour de l'axe du microphone, constante avec la fréquence (voir la figure 3)



COURBES DE DIRECTIVITÉ TYPQUES  
FIGURE 3

##### Niveau de sortie (à 1000 Hz)

Tension en circuit ouvert :  $-54,5 \text{ dBV/Pa}$  (1,85 mV)  
1 Pa = 94 dB SPL

#### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme sécurité incendie

Session : 2017	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page DT 14/35
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

## ANNEXE N° 10

### Microphone AKG C535

#### Description:

Le microphone à condensateur C 535 EB à directivité cardioïde fut conçu tout particulièrement pour l'emploi professionnel sur scène et en studio et convient pour la sonorisation de la voix aussi bien que pour les instruments musicaux.

Chaque fois que l'on a besoin d'un microphone liant une qualité excellente de prise de son à une grande robustesse, le C 535 EB sera parfaitement à sa place. Grâce à sa construction supérieure, tenant compte, sans compromis, des exigences de la musique moderne, le microphone présente à son utilisateur toute une série d'avantages, tels que large bande passante, distorsion minimale même avec un niveau sonore élevé, atténuation optimale de vibrations transmises par la structure, fonctionnement impeccable même sous des conditions climatiques extrêmes, ainsi qu'une mécanique robuste. Du fait de la répartition équilibrée de son poids et de sa compacité le microphone est d'une grande maniabilité, chose qui intéressera surtout les vocalistes. Le transducteur à condensateur très efficace est vissé dans une suspension élastique, ce qui permet d'éliminer la transmission de bruits de câble et de manipulation. Grâce à l'utilisation de membranes extrêmement minces la masse dynamique a pu être réduite à 2 mg environ de quoi résulte la capacité du microphone d'une parfaite restitution des transitoires, et par là une image sonore brillante, transparente et authentique d'une voix ou d'un instrument.

La grille robuste en fil d'acier ne craint pas une manipulation rude sur scène et protège le transducteur contre un endommagement mécanique. Le revêtement supplémentaire en mousse synthétique élimine les parasites telles que les pops qui se produisent en chantant ou le souffle associé aux instruments à vent.

#### Caractéristiques techniques:

Principe de fonctionnement:	transducteur à condensateur à charge permanente
Directivité:	cardioïde
Réponse en fréquence:	20–20.000 Hz $\pm 3$ dB
Sensibilité:	7 mV/Pa $\Delta$ -0,7 mV/ $\mu$ bar (-63 dBV, re. 1 $\mu$ bar)
Impédance électrique:	200 ohms, $\pm 20$ % symétrique
Impédance de charge recommandée:	$\geq 600$ ohms
Sensibilité au ronflement (à 50 Hz):	4 $\mu$ V/5 $\mu$ T
Niveau de bruit équivalent:	21 dB-A (pondéré A selon IEC 60268-4)

#### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme sécurité incendie

Session : 2017	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page DT 15/35
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

# ANNEXE N° 11

## Microphone SENNHEISER e906

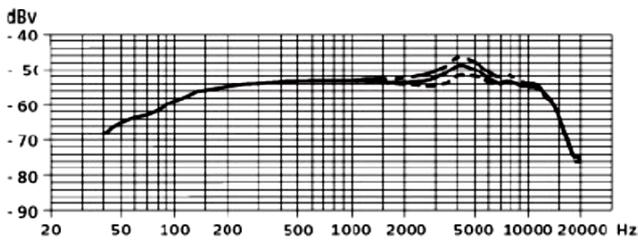
### Description générale

Le microphone de directivité supercardioïde e 906 est conçu spécifiquement pour les amplificateurs de guitare, mais il excelle aussi sur les percussions ou les cuivres.

### Points forts

- Rapide sur les attaques
- Microphone plat, idéal pour les amplis de guitare
- Trois types de sons commutables (brillant, normal, doux)
- Bobine de compensation anti-ronflette
- Robuste corps métallique

### Réponse en fréquence



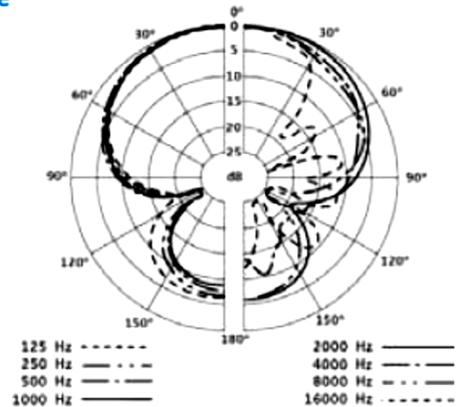
### Caractéristiques techniques

Principe du transducteur	dynamique
Directivité	supercardioïde
Réponse en fréquence	40...18000 Hz
Sensibilité (champ libre, circuit ouvert, 1 kHz)	2,2 mV/Pa
Impédance nominale	350 Ohm
Impédance de charge minimale	1000 Ohm
Connecteur	XLR-3
Dimensions	55 x 34 x 134 mm
Poids sans câble	140 g

### Contenu

- e 906
- Pince MZQ 100
- Housse
- Mode d'emploi

### Directivité



## ANNEXE N° 12

### MOTOROLA MC55A0 2D

**FICHE TECHNIQUE PRODUITS**  
SÉRIE MC55A0



# MODÈLES MOTOROLA MC55A0

**TERMINAL MOBILE D'ENTREPRISE ROBUSTE DOTÉ DE LA TECHNOLOGIE  
WI-FI, POUR RESPONSABLES ET EMPLOYÉS**

#### **DONNEZ UN COUP DE FOUET À LA PRODUCTIVITÉ ET À L'EFFICACITÉ AU SEIN DE L'ENTREPRISE**

Grâce à la gamme MC55A0, les responsables et les employés qui passent leurs journées dans les locaux de votre entreprise disposent de tout ce dont ils ont besoin pour agir instantanément, n'importe où sur le site, en intérieur comme en extérieur. Lorsqu'il s'agit de répondre aux besoins de votre personnel, le MC55A0 est LA solution par excellence grâce à ses nombreuses fonctionnalités, son juste équilibre entre design et robustesse et sa prise en charge des applications d'entreprise les plus exigeantes. Le résultat ? Les employés travaillant dans la distribution, la fabrication, les soins médicaux et l'administration peuvent accomplir leurs tâches avec plus de précision et en moins de temps, ce qui améliore la productivité et le service client. De plus, le MC55A0-HC, proposé dans des coloris étudiés pour les milieux médicaux, apporte la mobilité aux applications de santé et aide les infirmières et autres personnels de santé à faire disparaître les erreurs lors des soins au chevet du patient, améliorant ainsi la qualité des soins et l'expérience vécue par le patient.

#### **DU PUR PROFESSIONNALISME À L'INTÉRIEUR... ET UNE ÉLÉGANCE STYLÉE À L'EXTÉRIEUR**

Les modèles MC55A0 sont un mélange parfait de design et d'efficacité. Les capacités complètes de ces modèles permettent aux employés de lire les codes-barres, de prendre des photos, de visionner des vidéos, d'accéder à des applications métier ainsi qu'à Internet et à leur messagerie électronique et, enfin, de passer ou recevoir des appels vocaux privés et de services push-to-talk. Ce terminal mobile compact et léger, d'une conception élégante convenant aux interactions avec les clients comme avec les patients, est aussi facile à transporter qu'à utiliser.

#### **CAPTUREZ LES DONNÉES DONT VOUS AVEZ BESOIN, OÙ ET QUAND VOUS EN AVEZ BESOIN**

Avec quatre lecteurs proposés, vous pouvez choisir le modèle dont les performances seront les plus utiles à votre organisation.

Les performances de notre module de lecture laser 1D SE960 sont parmi les meilleures de cette catégorie en matière de codes-barres 1D, notamment en ce qui concerne le décodage des codes-barres, même les plus longs, à une distance allant du quasi-contact à une moyenne portée. En outre, les trois variantes de notre révolutionnaire imageur 2D SE4500 assurent des performances véritablement proches d'un laser et permettent une lecture omnidirectionnelle des codes-barres 1D autant que 2D.

Le modèle SE4500-SR offre la meilleure plage pour les codes-barres 1D et 2D de moyenne à basse densité.

Le modèle SE4500-DL est optimisé pour la lecture des codes-barres haute densité, ainsi qu'à ceux apposés sur les permis de conduire et autres documents d'identité, ce qui en fait l'outil idéal aux postes frontière ainsi que dans les secteurs des soins médicaux et de l'électronique. Vous devez capturer des photos, des vidéos ou des documents, ce n'est pas un problème : ajoutez simplement notre appareil photo couleur auto-focus haute résolution 3,2 MP.

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme sécurité incendie

Session : 2017	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page DT 17/35
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

# TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES		APPAREIL PHOTO COULEUR	
Dimensions	Avec batterie rechargeable au lithium-ion de 2 400 mAh : 147 x 77 x 27 mm (L x l x P)	Résolution	3,2 mégapixels
Poids	315 g (avec batterie rechargeable au lithium-ion de 2 400 mAh)	Éclairage	Flash réglable par l'utilisateur
Écran	Couleur VGA PenTile® 3,5 pouces, haute luminosité 650+ nits	Objectif	Autofocus
Panneau tactile	Écran tactile analogique résistant en verre	<b>LECTEUR LASER 1D (SE960)</b>	
Rétroéclairage de l'écran	Rétroéclairage par LED	Résolution optique	Largeur minimum de l'élément 0,127 mm
Batterie standard	Batterie rechargeable intelligente au lithium-ion de 3,7 V, 2 400 mAh	Inclinaison latérale	± 35 degrés par rapport à la verticale
Batterie haute capacité	Batterie rechargeable intelligente au lithium-ion de 3,7 V, 3 600 mAh	Angle d'inclinaison	± 65 degrés par rapport à la normale
Batterie de secours	Batterie Ni-MH (rechargeable) 18 mAh de 2,4 V (non accessible à l'utilisateur)	Tolérance d'inclinaison	± 40 degrés par rapport à la normale
Logement d'extension	Logement microSD (maximum 32 Go)	Immunité à l'éclairage ambiant	Lumière du soleil : P370/470 : 107 640 lux Éclairage artificiel : 4 844 lux
Interface commune	USB 1.1 (hôte et client)	Vitesse de lecture	104 (± 12) lectures/seconde (bidirectionnelle)
Notification	Tonalité audible et voyants lumineux polychromatiques, vibreur	Angle de lecture (standard)*	Large : (par défaut) 47° ; Moyen : 35° ; Fermé : 10°
Options du clavier	Numérique, QWERTY, AZERTY, QWERTZ et NAV PIM	<b>MOTEUR D'IMAGEUR 2D (SE4500, SE4500-DL, SE4500-HD)</b>	
Audio	Haut-parleur, microphone, récepteur (pour une utilisation en mode combiné) et casque audio Bluetooth	Résolution du capteur	752 (H) x 480 (V) pixels (échelle de gris)
<b>CARACTÉRISTIQUES DES PERFORMANCES</b>		Inclinaison latérale	360°
Processeur	Processeur Marvell™ PXA 320 @ 806 MHz	Angle d'inclinaison	± 60 degrés par rapport à la normale
Système d'exploitation	Microsoft® Windows Mobile® 6.5 Classic	Tolérance d'inclinaison	± 60 degrés par rapport à la normale
Memory (Mémoire)	256 Mo de RAM/1 Go de mémoire Flash	Éclairage ambiant	De l'obscurité totale jusqu'à 96 900 lux
<b>ENVIRONNEMENT UTILISATEUR</b>		Source lumineuse (VLD)	655 nm ± 10 nm
Temp. de fonctionnement	- 10 à + 50 °C	Diode électroluminescente	625 nm ± 5 nm
Temp. de stockage	- 40 à + 70 °C	Champ visuel	Horizontal : 40°, vertical : 25°
Humidité	95 % sans condensation	Plages	
Spéc. de résistance aux chutes	Résistance à des chutes répétées de 1,8 m conforme aux spécifications MIL-STD 810G	<b>Mise au point plage SR</b>	Proche Éloignée
Spéc. de résistance aux chocs	1 000 chutes d'une hauteur de 0,5 m (équivalent à 2 000 fois), conforme aux normes IEC relatives aux chocs	5 mil Code 39 :	53 mm 191 mm
Étanchéité	IP64 ; conforme aux normes IEC relatives à l'étanchéité	100 % UPC/EAN :	41 mm 394 mm
Horloge	Horloge en temps réel intégré	6,7 mil PDF417 :	86 mm 180 mm
Décharge électrostatique (ESD)	15 kV dans l'air 8 kV au contact	<b>Mise au point plage DL</b>	Proche Éloignée
<b>PERFORMANCES DE LA BATTERIE</b>		5 mil Code 39 :	36 mm 185 mm
Profil utilisateur	Au minimum 8 heures pour 600 lectures et transmissions WLAN par heure avec l'écran allumé et une batterie de capacité standard	100 % UPC/EAN :	41 mm 305 mm
<b>OPTIONS DE CAPTURE DES DONNÉES</b>		5 mil PDF417 :	71 mm 114 mm
Options	Nombreuses configurations disponibles : lecteur laser 1D SE960 ; imageur 2D SE4500-SR ; imageur 2D SE4500-HD ; imageur 2D SE4500-DL ; appareil photo couleur 3,2 mégapixels disponible en option	<b>Mise au point plage HD</b>	Proche Éloignée
<b>COMMUNICATIONS VOIX ET DONNÉES VIA RÉSEAU SANS FIL (WLAN)</b>		3 mil Code 39 :	41 mm 97 mm
Radio	Trimode IEEE® 802.11a/b/g	4 mil PDF417 :	46 mm 89 mm
Sécurité	WPA2, WEP (40 ou 128 bits), TKIP, TLS, TTLS (MS-CHAP), TTLS (MS-CHAP v2), TTLS (CHAP), TTLS-MD5, TTLS-PAP, PEAP-TLS, PEAP (MS-CHAP v2), AES, LEAP, certification CCXv4 ; certification FIPS 140-2	<b>COMMUNICATIONS VOIX ET DONNÉES VIA RÉSEAU SANS FIL (WLAN)</b>	
Antenne	Interne (principale et diversifiée)	Radio	Trimode IEEE® 802.11a/b/g
Débits pris en charge	1, 2, 5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48 et 54 Mbit/s	Sécurité	WPA2, WEP (40 ou 128 bits), TKIP, TLS, TTLS (MS-CHAP), TTLS (MS-CHAP v2), TTLS (CHAP), TTLS-MD5, TTLS-PAP, PEAP-TLS, PEAP (MS-CHAP v2), AES, LEAP, certification CCXv4 ; certification FIPS 140-2
Canaux	Canaux 8-165 (5 040 à 5 825 MHz), Canaux 1-13 (2 412 à 2 472 MHz), Canal 14 (2 484 MHz) Japon seulement. Les canaux/fréquences réels dépendent de la réglementation en vigueur et de l'agence de certification.	Antenne	Interne (principale et diversifiée)
Communication vocale	Compatibilité avec Voix sur IP, certifiée Wi-Fi™, WLAN IEEE 802.11a/b/g séquence directe ; Wi-Fi Multimédia (WMM), Voice Quality Manager (VQM) de Motorola	Débits pris en charge	1, 2, 5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48 et 54 Mbit/s
<b>DONNÉES PAR RÉSEAU PAN SANS FIL</b>		Canaux	Canaux 8-165 (5 040 à 5 825 MHz), Canaux 1-13 (2 412 à 2 472 MHz), Canal 14 (2 484 MHz) Japon seulement. Les canaux/fréquences réels dépendent de la réglementation en vigueur et de l'agence de certification.
Bluetooth intégrée	Classe II, v 2.1 EDR (débit amélioré) ; antenne intégrée	Communication vocale	Compatibilité avec Voix sur IP, certifiée Wi-Fi™, WLAN IEEE 802.11a/b/g séquence directe ; Wi-Fi Multimédia (WMM), Voice Quality Manager (VQM) de Motorola

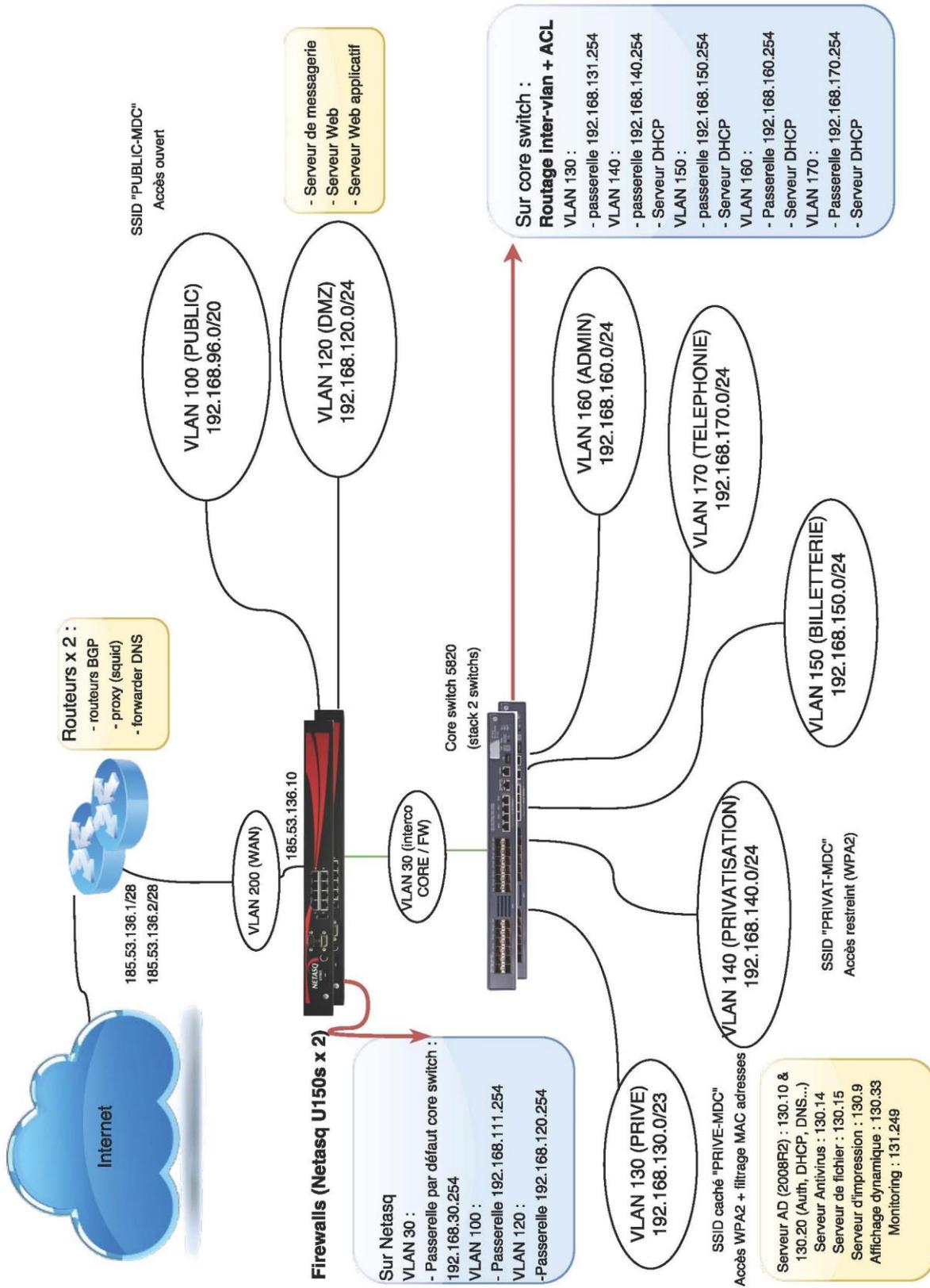
## Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme sécurité incendie

Session : 2017	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page DT 18/35
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

# ANNEXE N° 13

## Logical LAN



**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

Champ professionnel : Alarme sécurité incendie

Session : 2017

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES  
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4heures

Page DT 19/35

Épreuve : E2

Coefficient : 5

# ANNEXE N° 14

## Point d'accès Wi-Fi « HP MSM460 »



Les modèles MSM430, MSM460 et MSM466 sont des produits certifiés Wi-Fi 802.11n/a/b/g par Wi-Fi Alliance. Le logo Wi-Fi CERTIFIED est une marque de certification de la Wi-Fi Alliance.



### Présentation du matériel



#### Vue avant

- 1: Voyants d'état (de gauche à droite) Alimentation, Ethernet, Radio 1, Radio 2
- 2: Trou de verrouillage du câble
- 3: Trou de la vis de fixation



#### Vue arrière

- 4: Connecteurs d'antenne (MSM466 uniquement), Radio 1 droite, Radio 2 gauche
- 5: Bouton Réinitialiser
- 6: Passage de câbles
- 7: Fente pour la patte du support du PA
- 8: Port console
- 9: Port Ethernet

Modèle	Références
MSM430	J9651A (WW), J9650A (AM), J9652A (JP), J9653A (IL), J9654A (TAA).
MSM460	J9591A (WW), J9590A (AM), J9589A (JP), J9618A (IL), J9655A (TAA).
MSM466	J9622A (WW), J9621A (AM), J9620A (JP), J9619A (IL), J9656A (TAA).

WW=International, AM=Les Amériques, JP=Japon, IL=Israël, TAA=AM spécial.

HP Guide de démarrage rapide du point d'accès MSM430, MSM460, MSM466 802.11n

2

Informations importantes à lire avant l'installation

### Contenu de l'emballage

PA, support du PA, support de cadenas, deux jeux d'attaches pour suspente de plafond en T inversé avec vis pour le support du PA, deux vis de fixation avec ancrages muraux, vis de fixation (4-40x6,35 mm), support adaptateur et documentation.

### Ports

- **Port Ethernet** : Port Ethernet BaseT 10/100/1000 à auto détection avec connecteur RJ-45. Le port prend en charge la norme Power over Ethernet (PoE) 802.3af.
- **Port console** : Port console standard (série) avec connecteur RJ-45. Voir la section *Console Ports* dans le *MSM3xx / MSM4xx Access Points Configuration Guide*, disponible en ligne. Le port console n'est pas nécessaire pour la configuration initiale.

**Mise en garde** : Ne connectez jamais le port console à un commutateur Ethernet ou à une source d'alimentation PoE. Cela peut endommager le PA. Connectez-le aux autres ports série à l'aide d'un adaptateur RJ-45 vers port série.

### Radios et antennes

Chaque PA présente deux radios : MSM430 et MSM460 fournissent 802.11n/a sur Radio 1 et 802.11n/b/g sur Radio 2. MSM466 fournit 802.11n/a sur Radio 1 et 802.11n/a/b/g sur Radio 2. Pour des performances optimales, MSM460 et MSM466 prennent en charge la technologie 802.11n à trois flux spatiaux 3x3 MIMO. MSM430 prend en charge la technologie 802.11n à deux flux spatiaux 3x3 MIMO.

MSM430 et MSM460 contiennent chacun deux antennes MIMO bibande à 3 éléments. MSM466 ne comprend aucune antenne intégrée. Il propose trois connecteurs d'antenne pour chaque radio, codés en rouge, vert et bleu. Consultez la rubrique *Antennes MSM466 disponibles* à la page 5.

### Bouton Réinitialiser

Le bouton Réinitialiser est accessible via un trou placé sur la partie basse du PA, portant le numéro 5 sur la page 1. Pour réinitialiser le PA, insérez un trombone dans le trou du bouton Réinitialiser, appuyez et relâchez rapidement le bouton. Pour rétablir les paramètres d'usine par défaut du PA, maintenez enfoncé le bouton jusqu'à ce que les voyants d'état clignotent trois fois, puis relâchez-le.

### Informations importantes à lire avant l'installation

**Avertissement** : L'installation par un professionnel est requise. Réservez à une installation en intérieur seulement. Avant d'installer ou d'utiliser le PA, consultez un installateur professionnel spécialisé en installation RF et informé des réglementations locales, notamment sur les normes de constructions et de câblage, la sécurité, les canaux, l'alimentation, les restrictions intérieures/extérieures et les licences nécessaires dans le pays concerné. L'utilisateur final est chargé de vérifier que l'installation et l'utilisation sont conformes aux réglementations de sécurité et radio locales.

**Protection contre les surtensions et mise à la terre** : Lorsque vous connectez des antennes installées à l'extérieur au modèle MSM466, assurez-vous que toutes les précautions relatives à la protection contre les surtensions et à la mise à la terre ont été correctement prises conformément aux normes électriques locales. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures, des incendies, une détérioration du matériel ou l'annulation de la garantie. La garantie matérielle de HP n'offre aucune protection contre les dommages provoqués par une décharge électrique ou la foudre.

**Câblage** : vous devez utiliser les câbles Cat 5e (au moins) pris en charge, et le cas échéant, une protection contre les surtensions adaptée à votre pays.

**Installation dans un plénum** : Le PA peut être installé dans un plénum. Le PA est conçu pour une utilisation dans un environnement équipé d'un système de traitement d'air conforme à la section 300-22(C) du Code électrique américain (National Electric Code), ainsi qu'aux sections 2-128, 12-010(3) et 12-100 du Code électrique canadien (Canadian Electrical Code), partie 1, CSA C22.1. Il doit avoir une orientation similaire à celle d'une installation sur plafond. Cependant, un installateur qualifié peut déterminer le mode d'installation/sécurisation du PA dans un plénum de manière appropriée et sans danger. Des câbles ignifuges et un matériel de fixation doivent être utilisés.

**Pays d'utilisation** : dans certains pays, vous êtes invité à choisir le pays d'utilisation lors de l'installation. Suite à la sélection du pays, le PA limite automatiquement les canaux sans fil disponibles, garantissant ainsi la conformité aux normes du pays sélectionné. La sélection incorrecte du pays peut entraîner un fonctionnement illégal et provoquer des interférences nuisibles avec d'autres systèmes.

## Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

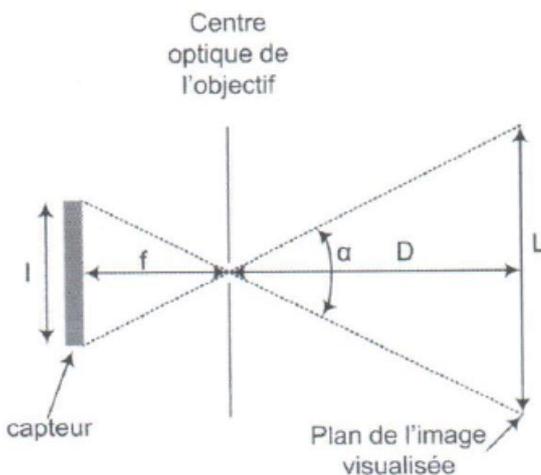
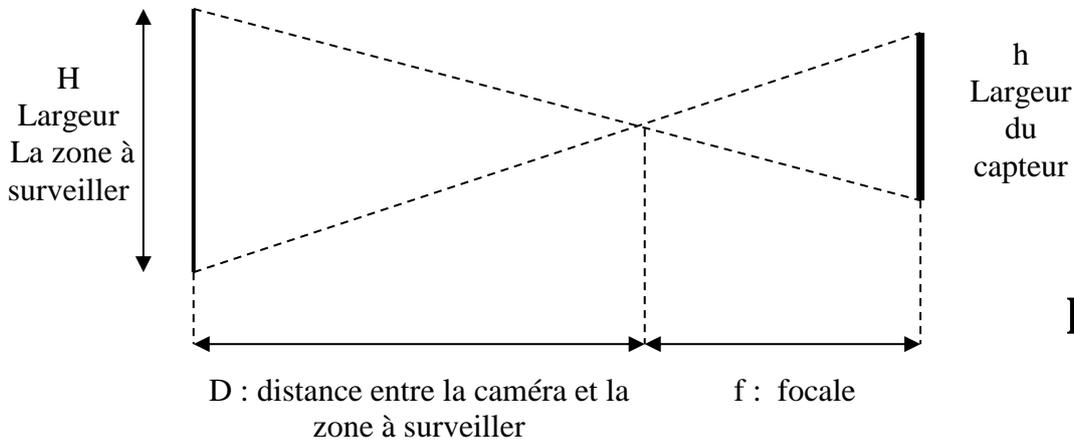
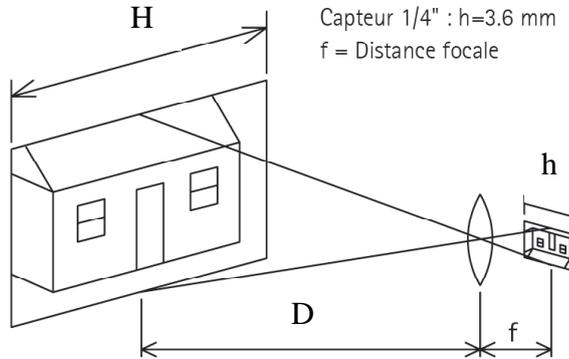
Champ professionnel : Alarme sécurité incendie

Session : 2017	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page DT 20/35
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

# ANNEXE N°15

## Distance focale et angle de vue

Capteur 1/2" : h=6.4 mm  
 Capteur 1/3" : h=4.8 mm  
 Capteur 1/4" : h=3.6 mm  
 f = Distance focale



$$f = \frac{l}{2 \times \text{tg}(\frac{\alpha}{2})}$$

l en mm  
 f en mm  
 alpha en °

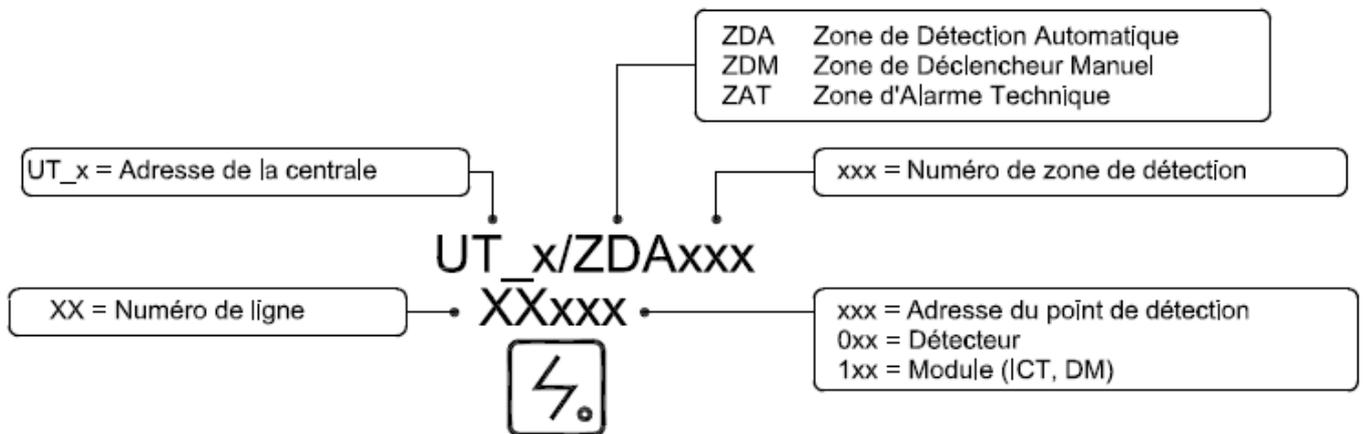
$$D = \frac{L}{2 \times \text{tg}(\frac{\alpha}{2})}$$

L et D en m  
 alpha en °

## ANNEXE N°16

# LEGENDE DETECTION INCENDIE

-  Détecteur optique de fumées I.Scan O + ICC
-  Déclencheur manuel
-  Indicateur d'action IA2000



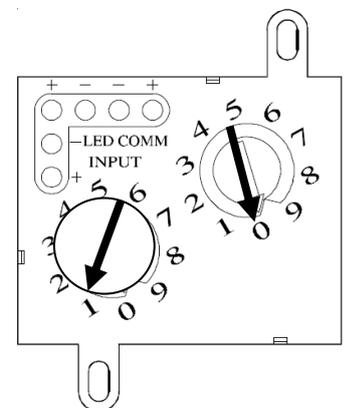
## ANNEXE N°17

module M503ME

Le module M503ME a de nombreuses applications. Dans les systèmes de détection incendie, ils sont utilisés pour interfacer les déclencheurs manuels conventionnels sur des bus adressables.

La configuration de l'adresse du point de détection est réalisée manuellement à l'aide des roues codeuses.

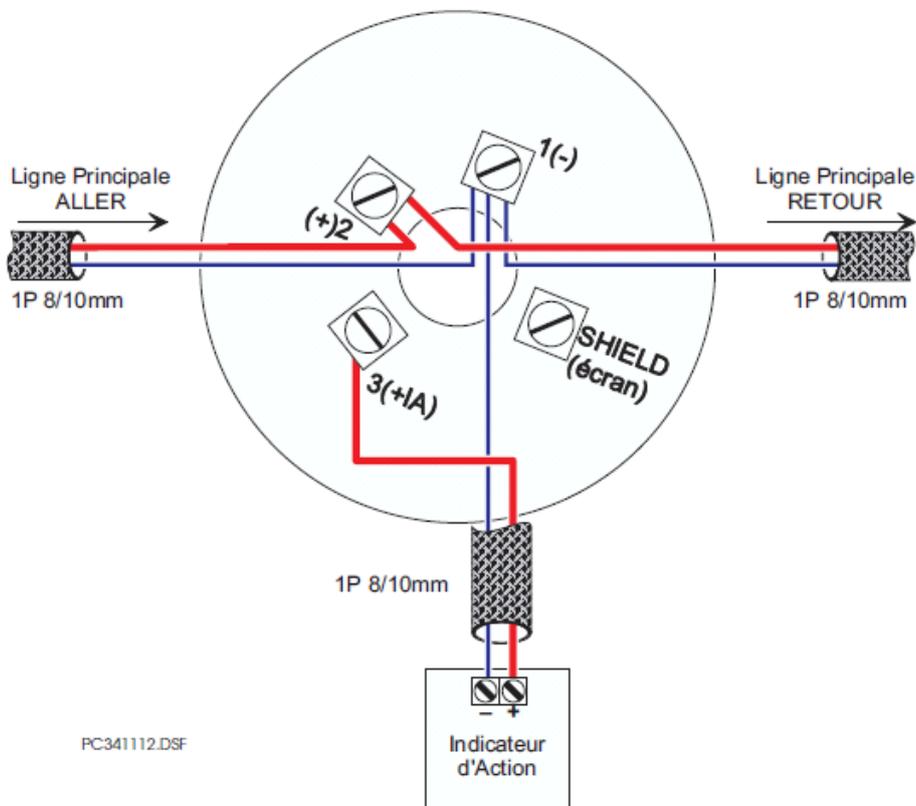
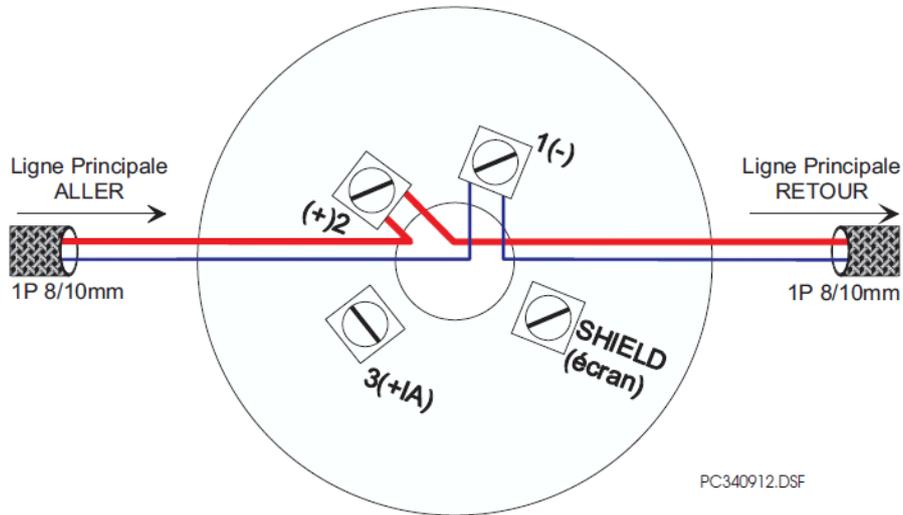
Dans l'exemple de droite, l'adresse du déclencheur manuel sur le bus est 10 .



<b>Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES</b>			
Champ professionnel : Alarme sécurité incendie			
Session : 2017	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4heures	Page DT 22/35
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

# ANNEXE N°18

## Câblage des détecteurs sur socle I.scan



## ANNEXE N°19

### CONSIGNES D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE DES DETECTEURS LINEAIRES DE FUMEE 6500F ET 6500FS



#### GENERALITES

Les détecteurs linéaires de fumée 6500F et 6500FS sont conçus pour la protection de grands espaces. Ils sont constitués d'un ensemble émetteur / récepteur et d'un réflecteur.

La fumée qui se trouve dans l'espace entre l'ensemble émetteur / récepteur et le réflecteur réduit l'intensité du signal réfléchi. Quand l'atténuation atteint le seuil d'alarme configuré sur l'ensemble émetteur / récepteur, le détecteur signale et transmet une alarme.

La coupure totale du faisceau génère un signal de dérangement.

Les variations lentes de l'atténuation due au dépôt de poussières et de salissures sur les lentilles du détecteur sont compensées par un microcontrôleur qui surveille en continu l'intensité du signal et met à jour périodiquement les seuils d'alarme et de défaut. Quand ce circuit de correction automatique atteint ses limites, le détecteur génère un signal de dérangement indiquant la nécessité d'une opération de maintenance. Après que le test local ait été effectué, la LED jaune va clignoter pour indiquer le pourcentage de compensation utilisé (voir Clignotement de la LED jaune et de la sortie défaut à la fin du manuel).

Le modèle 6500FS intègre un filtre de test calibré commandé par un servo-contrôleur de façon à permettre le test à distance du détecteur.

#### SPECIFICATIONS

##### Générales

Portée:	de 5 à 70 m de 70 à 100 m avec les réflecteurs supplémentaires BEAMLRK
Sensibilité:	Seuil 1 = 25% (1,25dB) Seuil 2 = 30% (1,55dB) Seuil 3 = 40% (2,22dB) Seuil 4 = 50% (3,01dB) Seuil 5 = de 30% à 50% (mode auto adaptatif) Seuil 6 = de 40% à 50% (mode auto adaptatif)
Décalage angulaire maximal:	ensemble émetteur / récepteur : +/- 0,5° Réflecteur : +/- 10%

##### Environnement

Température:	-30°C à 55°C
Humidité:	de 10% à 93% humidité relative (sans condensation)

##### Mécanique

Dimensions (sans face avant):	230mm x 178mm x 84mm
Dimensions (avec face avant):	253mm x 193mm x 84mm
Bornier pour câble :	1mm <sup>2</sup> à 2,5 mm <sup>2</sup>
Réglage angulaire :	+/- 10° horizontalement et verticalement

##### Électrique

Tension d'alimentation :	version 6500F : de 15 V à 32 V (de 15V à 28,5 V quand les isolateurs sont utilisés)
Consommation moyenne en veille :	2 mA à 24 V, 1 communication toutes les 5 secondes environ, led allumée flash
Consommation maximum en alarme :	8,5mA à 24V
Consommation maximum de dérangement :	4,5 mA à 24 V
Consommation lors de l'alignement :	20 mA à 24 V
Consommation lors du test :	500 ma (uniquement version 6500FS)
Sorties alarme :	tension : 15 V à 32 V selon tension d'alimentation
Courant :	6 mA à 15 mA limité par une résistance de 2,2 K

#### ELEMENTS CONSTITUTIFS DU DETECTEUR

Description	Quantité
Ensemble émetteur/récepteur	1
Carte (pouvant être peint)	1
Réflecteur	1
Bornes de raccordement	3
Shunt pour les isolateurs	2
Notice	1
Étiquette de localisation réflecteur	1

#### ACCESSOIRES

##### BEAMLRK

Kit comprenant 3 réflecteurs de 20cm x 20cm qui peuvent être montés de façon à former un carré avec le réflecteur de base pour augmenter la portée jusqu'à 100m.

##### BEAMMMK

Kit permettant la fixation du détecteur au plafond ou sur des murs dans les cas où le détecteur et réflecteur ne peuvent être montés avec un angle inférieur à 10° l'un par rapport à l'autre. Le kit permet de monter soit l'ensemble émetteur / réflecteur soit le réflecteur. Il est impératif d'utiliser le kit BEAMSMK si l'ensemble émetteur / récepteur doit être monté sur le BEAMMMK. A noter qu'un seul réflecteur 20cm x 20cm peut être monté avec le BEAMMMK. Le BEAMLRK n'est donc pas compatible avec le BEAMMMK.

##### BEAMSMK

Équipement de montage de l'ensemble émetteur/récepteur (utilisé aussi en combinaison avec le BEAMMMK) afin d'augmenter la profondeur de 43mm pour faciliter le montage mural dans le cas d'arrivées de câbles latérales.

##### 6500RTS-KEY

Accessoires qui permettent le contrôle à distance du détecteur : test et réarmement et report d'un voyant rouge d'alarme.

#### MONTAGE DU DETECTEUR

##### Implantation

Le détecteur doit être implanté en accord avec les normes et réglementations locales.

##### Positionnement

Les détecteurs linéaires nécessitent un montage stable pour un fonctionnement correct. Une surface qui bouge, se décale, vibre ou qui se déforme avec le temps peut générer des fausses alarmes ou des dérangements. Le choix d'une surface de montage stable réduira les alarmes et dérangements intempestifs. Monter le détecteur sur une surface de montage stable telle que mur en brique, béton ou matériau rigide, poutre de soutien ou toute autre surface non sujette à vibrations ou déformations avec le temps. NE MONTEZ PAS le détecteur sur des bardages métalliques, des gaines, des faux-plafonds, des armatures en acier, des chevrons, des poutres décoratives, des solives ou toute autre surface semblable. Le réflecteur a une meilleure tenue vis à vis des déformations du support que l'ensemble émetteur/récepteur, il est donc conseillé de monter le détecteur sur la surface la plus stable disponible. Consulter les spécifications techniques pour connaître les décalages angulaires maximums admissibles. Tout dépassement de ces limites entraînera des déclenchements d'alarme ou de défaut.

##### Recommandations

- 1 L'ensemble émetteur / récepteur et le réflecteur doivent être en vision directe
- 2 Les objets réfléchissants doivent être éloignés au minimum de 1,2 m de la ligne optique entre l'ensemble émetteur / récepteur et le réflecteur pour éviter de perturber la détection par de la lumière réfléchie.
- 3 Éviter que le soleil ou des éclairages artificiels n'éclairent directement l'ensemble émetteur / récepteur. Garantir au minimum un angle de 10° entre l'ensemble émetteur / récepteur et le réflecteur
- 4 Éviter dans la mesure du possible le fonctionnement du détecteur à travers les vitrages. Si ce type de montage ne peut pas être évité l'angle entre le faisceau et la perpendiculaire au vitrage devrait être au minimum de 10°, et le fonctionnement à travers plusieurs vitrage est déconseillé.

##### Montage

L'ensemble émetteur / récepteur peut être monté directement sur le mur si les câbles arrivent par l'arrière. La base du détecteur possède 4 trous de montage, un à chaque coin. Les 4 trous permettent de garantir une fixation sûre. Pour faciliter la fixation du détecteur sur le mur, le boîtier de protection doit être enlevé en dévissant les 4 vis de maintien.

## Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme sécurité incendie

Session : 2017	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4heures	Page DT 24/35
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

Consulter la notice livrée avec l'équipement pour savoir si l'unité émetteur/récepteur doit être montée avec le BEAMSMK ou le BEAMMMK.

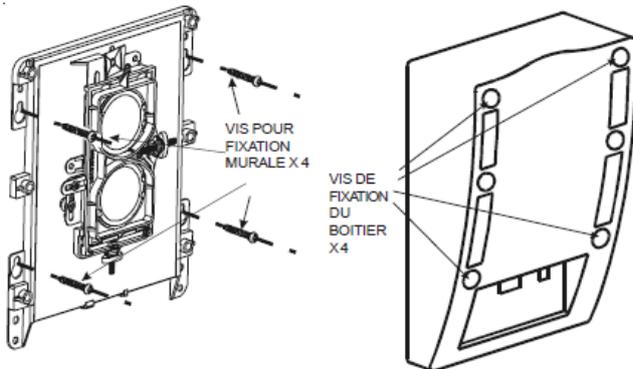


Schéma 1 : montage mural de l'ensemble émetteur/récepteur

Le réflecteur est fixé directement sur le mur en utilisant ses 4 trous de fixation (1 sur chaque coin). Le réflecteur doit être monté de manière à ce que sa surface soit perpendiculaire à la ligne optique vers l'émetteur/récepteur. La tolérance maximale angulaire est de 10%. Si cette exigence ne peut être respectée, l'utilisation du BEAMMMK est conseillée. (consulter la notice de montage)

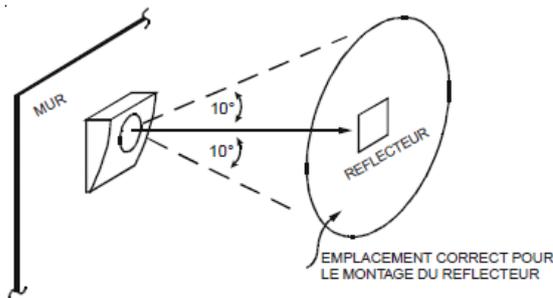


Schéma 2a : Fixation du réflecteur

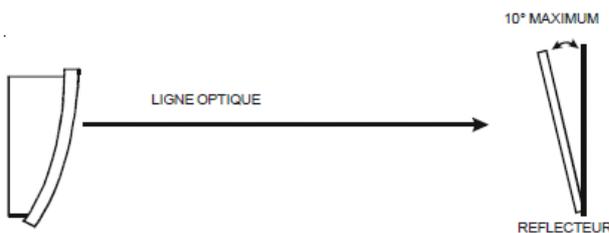


Schéma 2b : Fixation du réflecteur

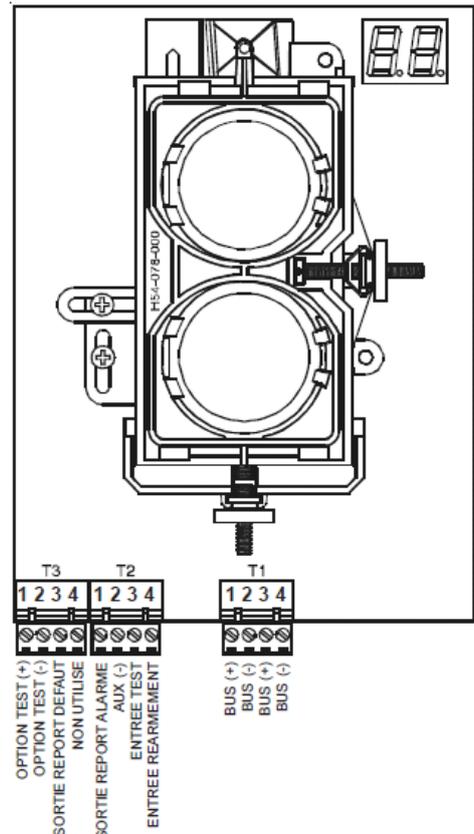
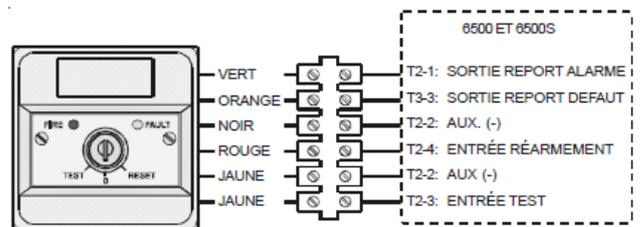


Schéma 3 : Raccordement



CONSULTER LA NOTICE D'INSTALLATION DU 6500RTS KEY POUR LES CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Schéma 4 Câblage 6500RTS KEY

**CABLAGE**

Nota : tout câblage doit être effectué en accord avec la réglementation et normes applicables.

Avertissement : Avant toute intervention sur le système, avertir les responsables concernées que l'entretien est en cours et que le système est momentanément hors service.

Les raccordements sont fait via des borniers débrochables qui peuvent admettre des câbles compris entre 1mm<sup>2</sup> et 2,5mm<sup>2</sup>. Pour l'utilisation de câble blindé ou non, se reporter à la notice de la centrale.

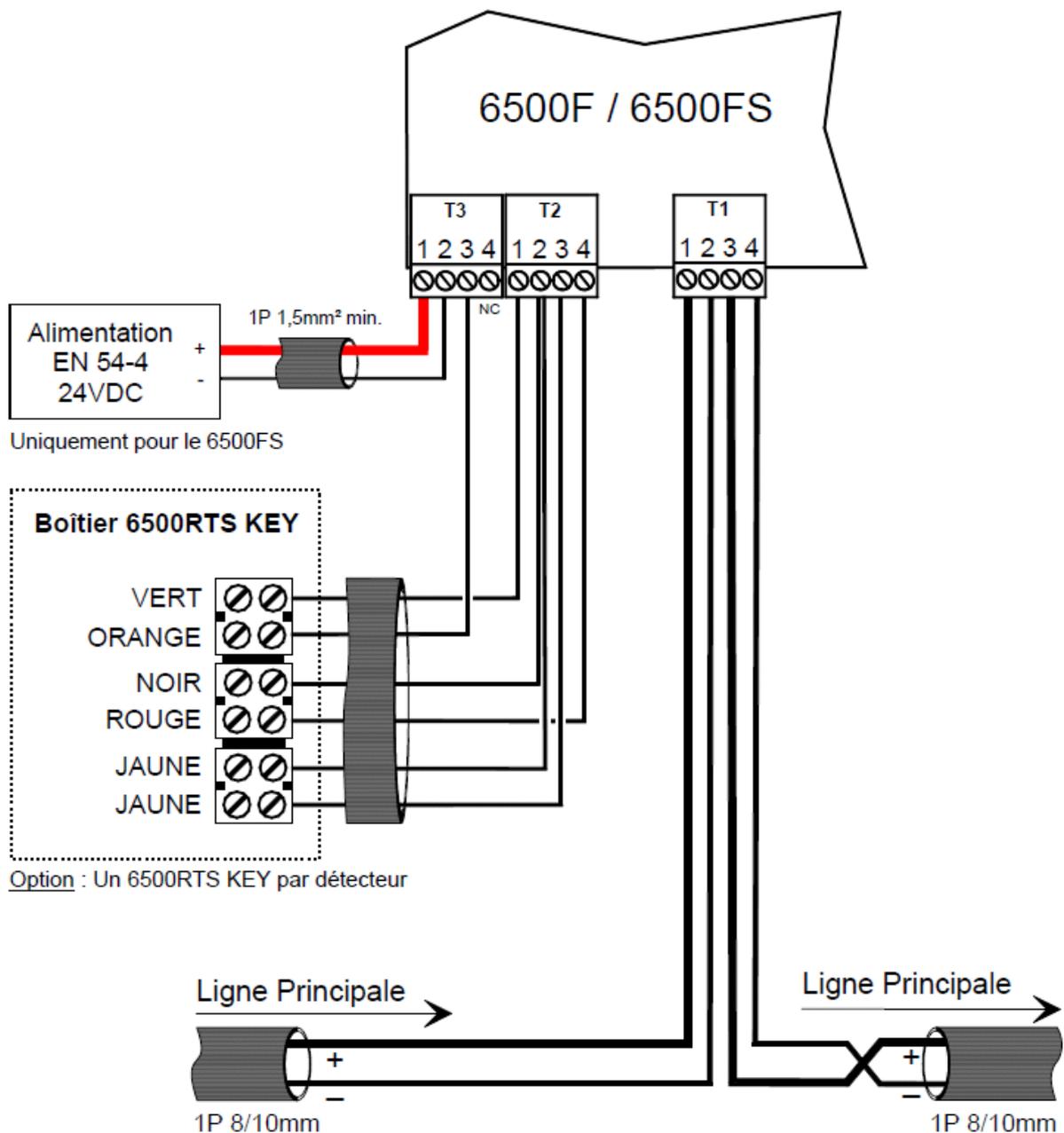
<b>Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES</b>			
Champ professionnel : Alarme sécurité incendie			
Session : 2017	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4heures	Page DT 25/35
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

## ADRESSABLE : 6500F / 6500FS

### Caractéristiques des liaisons

- Catégorie : C2 (au sens de la norme NF C 32-070).
- Type et section : Ligne = 1 paire 8/10<sup>e</sup> sans écran,  
Alimentation du détecteur = 2 x 1,5mm<sup>2</sup> minimum.
- Longueur : 1600m maximum (ligne).

### Raccordement



## Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme sécurité incendie

Session : 2017

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES  
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page DT 26/35

Épreuve : E2

## ANNEXE N°20

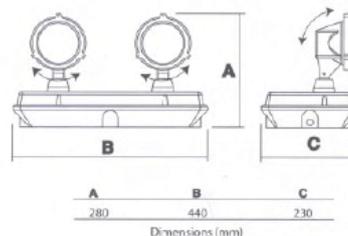
### BLOC AUTONOME DE TYPE PHARE BA/PHO

	FICHE INDEX	FICHE TECHNIQUE	<b>BLOCS AUTONOMES D'ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ</b>	NOTRE - OUR REF	BA / PH O
	N° 421	TECHNICAL DOCUMENT	<b>SELF CONTAINED LUMINAIRES</b>	NOTRE - OUR CODE	43103
				VOTRE - YOUR REF	

REFERENCE	MODEL REFERENCE	BA / PH O
PRESENTATION	PRODUCT DESCRIPTION	COFFRET PLASTIQUE
MODE D'ÉCLAIRAGE	SYSTEM MODE	INCANDESCENT
TYPE D'ÉCLAIRAGE	LIGHT TYPE	NON PERMANENT
LAMPE VEILLEUSE	MONITORING LAMP	1XLED
LAMPE SECOURS	EMERGENCY LAMP	2 x 12V 50 WATTS
CLASSE DE PROTECTION	PROTECTION CLASS	2
TENSION/FREQUENCE	INPUT VOLTAGE/FREQUENZ	230V 50/60 HZ
TEST	TEST	SATI
FLUX LUMINEUX	LIGHT FLUX	1800 LUMENS
AUTONOMIE	DURATION TIME	1H
AGREEMENT NF/EN	NF/EN AGREEMENT	06004
BATTERIE HTE TEMP.	BATTERY HIGH TEMP	NICKEL CADNIUM HT
TENUE AU FEU	FIRE PERFORMANCE	850° C
CONSOMMATION	CONSUMPTION	7 VA
COURANT DE CHARGE	CHARGE CURRENT	200 MA
FAISCEAU	BEAM	20 METRES
COULEUR	COLOUR	NOIR
DEGRE DE PROTECTION	PROTECTION CATEGORY	IP 65 IK 07
DEGRE DE PROTECTION	PROTECTION CATEGORY	<b>IP 65 IK 10*</b>
DIMENSIONS	SIZE	440 x 230 x 270 m/m
POIDS	WEIGHT	6 KGS

\* SUR DEMANDE

47 88 31 31



### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme sécurité incendie

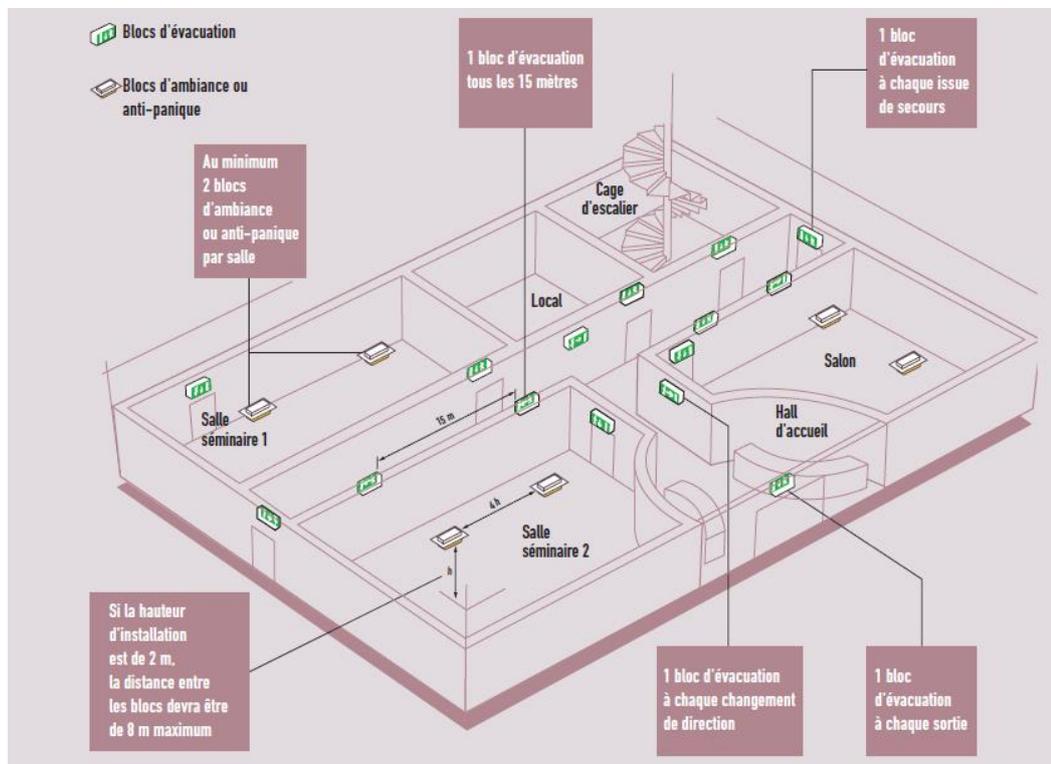
Session : 2017	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page DT 27/35
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

# ANNEXE N° 21

## Règles d'implantation des blocs et des luminaires d'éclairage de sécurité

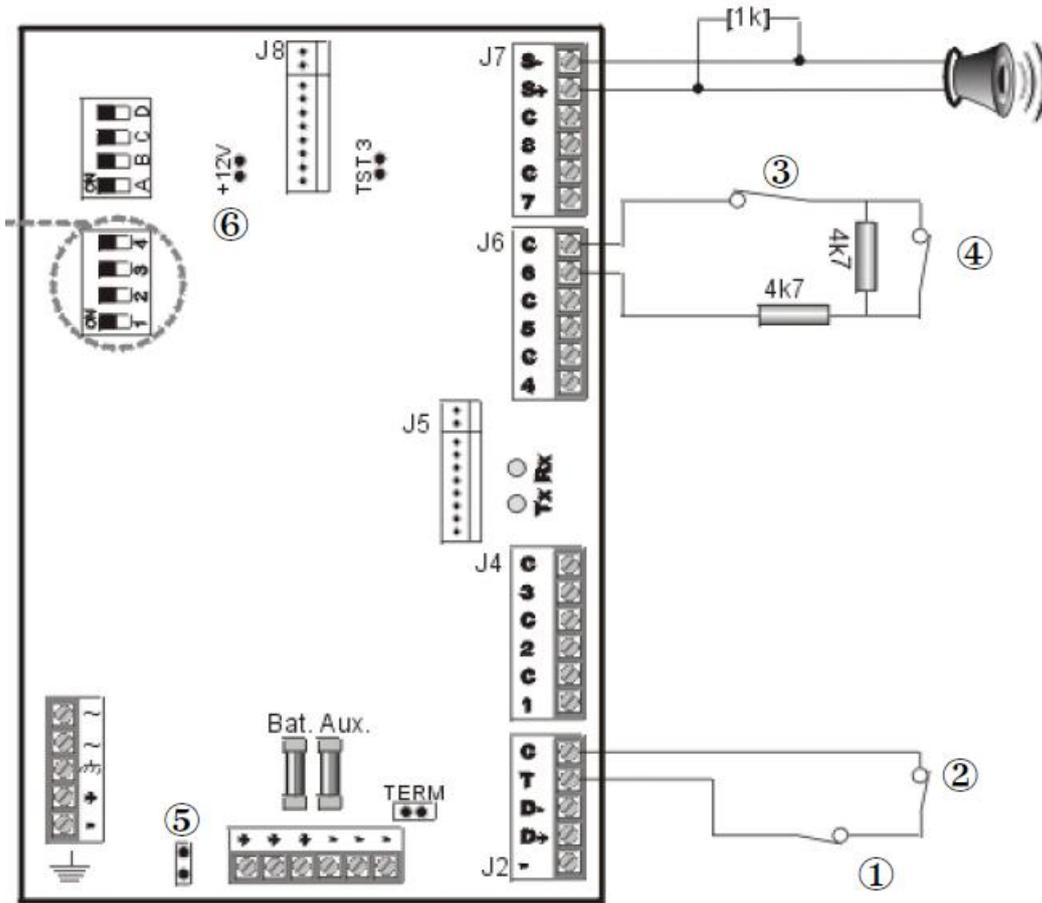
	Éclairage d'évacuation	Éclairage d'ambiance ou anti-panique
<b>Les règles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tous les 15 m dans les cheminements(1)</li> <li>- à chaque sortie et issue de secours</li> <li>- à chaque changement de direction</li> <li>- à chaque obstacle</li> <li>- à chaque changement de niveau</li> <li>aux sorties des salles et locaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flux lumineux minimal de 5 lumens /m<sup>2</sup> et de surface au sol</li> <li>La distance (<b>d</b>) entre 2 blocs ou 2 luminaires doit être inférieure ou égale à 4 fois leur hauteur (<b>h</b>) au-dessus du sol (conformément la formule <math>d \leq 4h</math>)</li> <li>Chaque local doit être éclairé par au moins 2 blocs ou luminaires</li> </ul>
<b>Les cheminements concernés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tous (couloirs, escaliers, halls)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les dégagements communs &gt; 50 m<sup>2</sup> desservant un ou plusieurs locaux pouvant recevoir au total un effectif &gt; 100 personnes (Etablissement soumis au Code du Travail - ERT)(2)</li> </ul>
<b>Salles et locaux concernés dans les ERP (2)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effectif : <math>\geq 50</math> personnes</li> <li>Superficie : <math>&gt; 300</math> m<sup>2</sup> en étage et au rez-de-chaussée <math>&gt; 100</math> m<sup>2</sup> en sous-sol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effectif : <math>\geq 100</math> personnes en étage ou au rez-de-chaussée <math>\geq 50</math> personnes en sous-sol</li> </ul>
<b>Salles et locaux concernés dans les ERT (3)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effectif : <math>\geq 20</math> personnes</li> <li>Distance depuis tout point du local à une issue de dégagement commun <math>\geq 30</math> m</li> <li>Accès depuis tout point du local à un dégagement commun avec changement de niveau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effectif : <math>\geq 100</math> personnes avec une densité <math>&gt; 1</math> personne / 10 m<sup>2</sup></li> </ul>

(1) Les cheminements peuvent être enclouonnés ou matérialisés à l'intérieur d'une salle ou d'un local  
 (2) ERP : Etablissements recevant du public  
 (3) ERT : Etablissements soumis au Code du travail, plus communément appelés Etablissement recevant des travailleurs

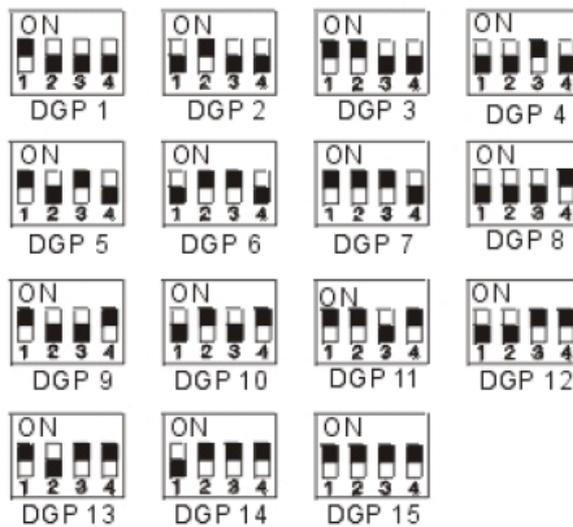


# ANNEXE N°22

Carte d'extension BUS, DGP ARITECH ATS1201



Address Dipswitches



## Carte d'extension BUS, DGP ARITECH ATS1201

## Français

## Carte d'extension BUS E/S

## MONTAGE DE LA CARTE

Installez la carte en insérant des vis ou des écrous dans les quatre trous prévus à cet effet. Assurez-vous que la carte est installée sur une surface verticale, solide et plate afin d'éviter que la base ne fléchisse ou ne se déforme lorsque vous resserrez les vis ou les écrous.

## CONNEXION D'UNE CARTE D'EXTENSION E/S A UNE CENTRALE

Reportez-vous au guide d'installation de la centrale pour obtenir des instructions à ce sujet.

## CONNEXIONS: 5MM PLUG ON SCREW TERMINALS (FIGURE 1)

CA	Connexion 23 Vca, CA provenant du transformateur.
Terre	Tous les fils de tous les composants de l'équipement doivent être reliés à une seule terre du système. Pour plus d'informations, consultez le guide d'installation de la centrale ATS.
Note	Les câbles d'alimentation et de batterie doivent être soigneusement fixés de manière à éviter tout risque de court-circuit vers une autre partie du système en cas de rupture de ces câbles.
Batt	Connexion positive et négative à une batterie de 12V/6,5AH maximum.
AUX PWR	Sortie d'alimentation auxiliaire de 12Vcc permettant d'alimenter le détecteur, etc. avec un courant maximum de 700mA.
J2 BUS DE DONNEES	Connexion Data +, Data - et Common de 0V au bus de données du système. Les modules distants peuvent être éloignés de 1,5 km (maximum) de la centrale. Reportez-vous également au guide d'installation de la centrale.
J2 PROTECTION	Connexion pour autoprotection du coffret. Ne peut être utilisée qu'avec des contacts normalement fermés.
①	Contact d'ouverture normalement fermé
②	Contact d'arrachement normalement fermé
J4 J6 J7 ③ ④	Les zones 1 à 8 requièrent des résistances de fin de ligne de 4k7 pour un état normal.
J7 – SIRENE	Connexion positive et négative vers un haut-parleur de sirène de 8 Ohm. Une résistance de 1k doit être installée sur ces terminaux si la sirène n'est pas connectée. La sortie de sirène est la 16ème (dernière) sortie attribuée à l'adresse DGP (par exemple, sur DGP 1, la sirène correspond à la sortie 32, sur DGP 2 à la sortie 48, etc..)

## VOYANTS LUMINEUX

RX	Le voyant clignote pour indiquer que des données de scrutation sont reçues sur le bus de données du système depuis la centrale ATS. Si ce voyant ne clignote pas, la centrale n'est pas opérationnelle ou le bus de données est défectueux (problème de câblage en général).
TX	Ce voyant clignote pour indiquer que le contrôleur répond à la scrutation de la centrale ATS ; si le voyant RX clignote mais pas le voyant TX, cela signifie que le DGP n'est pas programmé pour être scruté au niveau de la centrale ou que l'accès à cette RAS n'est pas effectué correctement.

## CONNEXIONS ENTREES/SORTIES

J5 – EXT I/PS	Connexion vers les cartes d'extension à 8 zones ATS1202 via un câble à 10 fils fourni avec la carte d'extension. Réglez le dipswitch 5 du DGP sur ON si 2 ou 3 cartes d'extension sont connectées. Les dipswitch 1 et 3 de la carte d'extension sont utilisées pour identifier le numéro d'extension.. Pour plus d'informations, consultez le guide d'installation de la centrale ATS1202.
J8 -OUTPUTS	Alimentation +12Vcc et collecteur ouvert ou sortie de données pour des connexions avec les cartes de sortie ATS 1810, ATS 1811 et ATS 1820 via un câble à 10 fils fourni avec la carte de sortie. Jusqu'à 2 cartes 8 sorties ou une carte 16 sorties sont disponibles. (les cartes 4 sorties ou 8/16 sorties ne peuvent pas être utilisées en même temps sur un même DGP).

## CAVALIERS

TERM	Reportez-vous au guide d'installation de la centrale.
TERRE, +12V ⑤ ⑥	
TST 3	Désactiver surveillance panne secteur.

## PARAMETRES DE DIPSWITCH DGP

1	- 4 Définition d'adresse. Utilisez les dipswitchs 1 à 4. Voir aussi la figure pour obtenir les paramètres appropriés.
A	ON - DGP dispose de 2 ou 3 cartes de zone ATS1202 connectées à J5. OFF - DGP ne dispose d'aucun module ou d'un seul module ATS1202 connecté à J5.
B	ON - carte 8 relais ATS1811 ou carte collecteur ouvert 16 sorties connectée à J8. OFF - aucune carte ATS1811 ou ATS1820 connectée à J8. Utilisez également ce réglage si une carte ATS1810 est connectée à J8.
CD	OFF (Non utilisé).

## NUMEROTATION DE ZONE

L'ATS 1201 dispose de 8 zones qui peuvent être étendues, grâce à l'ATS 1202 (8 zones), à un maximum de 32 zones. S'il existe plus de 16 zones sur un DGP, ces zones sont alors prises sur l'adresse du DGP suivant, qui cesse alors d'exister.

Exemple: DGP 1 dispose de 24 zones (zones 17 à 40). Le DGP suivant sur le système doit alors porter l'adresse et être scruté en tant que DGP 3, car les zones 33 à 40 du DGP 1 ont été prises sur le 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.

## NUMEROTATION DES SORTIES

Un DGP peut disposer d'un maximum de 16 sorties disponibles en tant que sorties de relais ou de collecteurs ouverts. Les numéros de sortie correspondent aux 16 numéros de zones attribués à l'adresse du DGP.

## NUMEROTATION DE ZONE ET DE SORTIE

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

## PROTECTION DU COURANT DE SURCHARGE

F1	1 A fusible permettant de limiter le courant de sortie "Aux". (ALIM. AUX ET SIRENE).
F2	3 A fusible permettant de limiter le courant lorsque la carte fonctionne avec la batterie.

**IMPORTANT: Débranchez l'alimentation 220V avant d'ouvrir le coffret!**

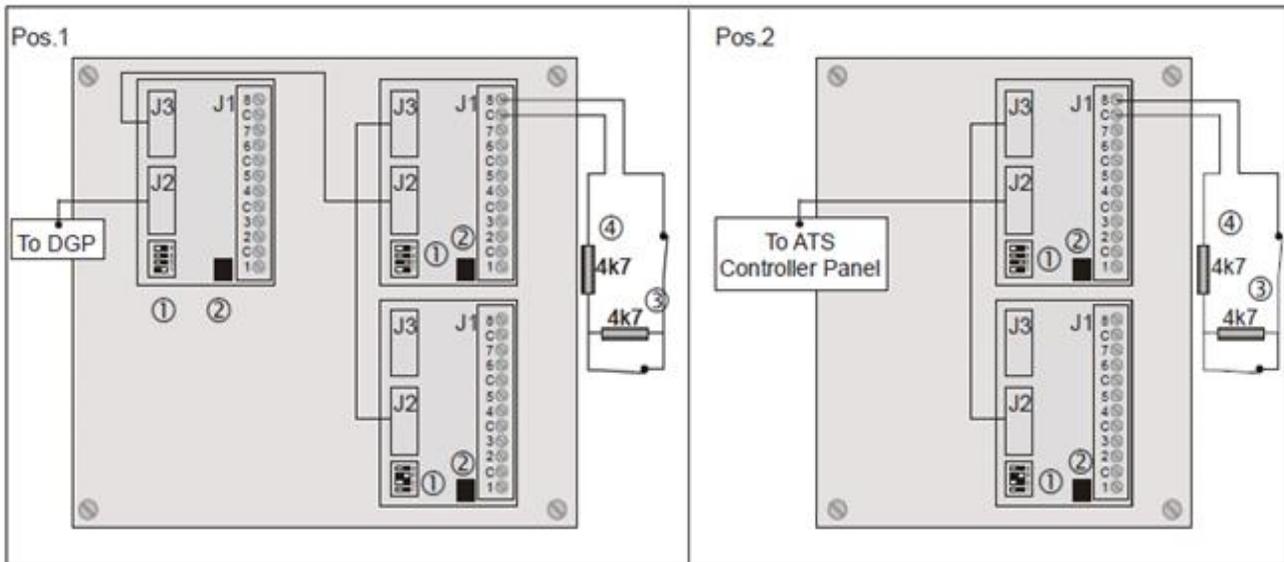
## Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme sécurité incendie

Session : 2017	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4heures	Page DT 30/35
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

# ANNEXE N°23

## Module d'extension 8 zones ARITECH ATS1202



### 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.

#### 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.

#### 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.

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).

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 : 2017

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES  
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

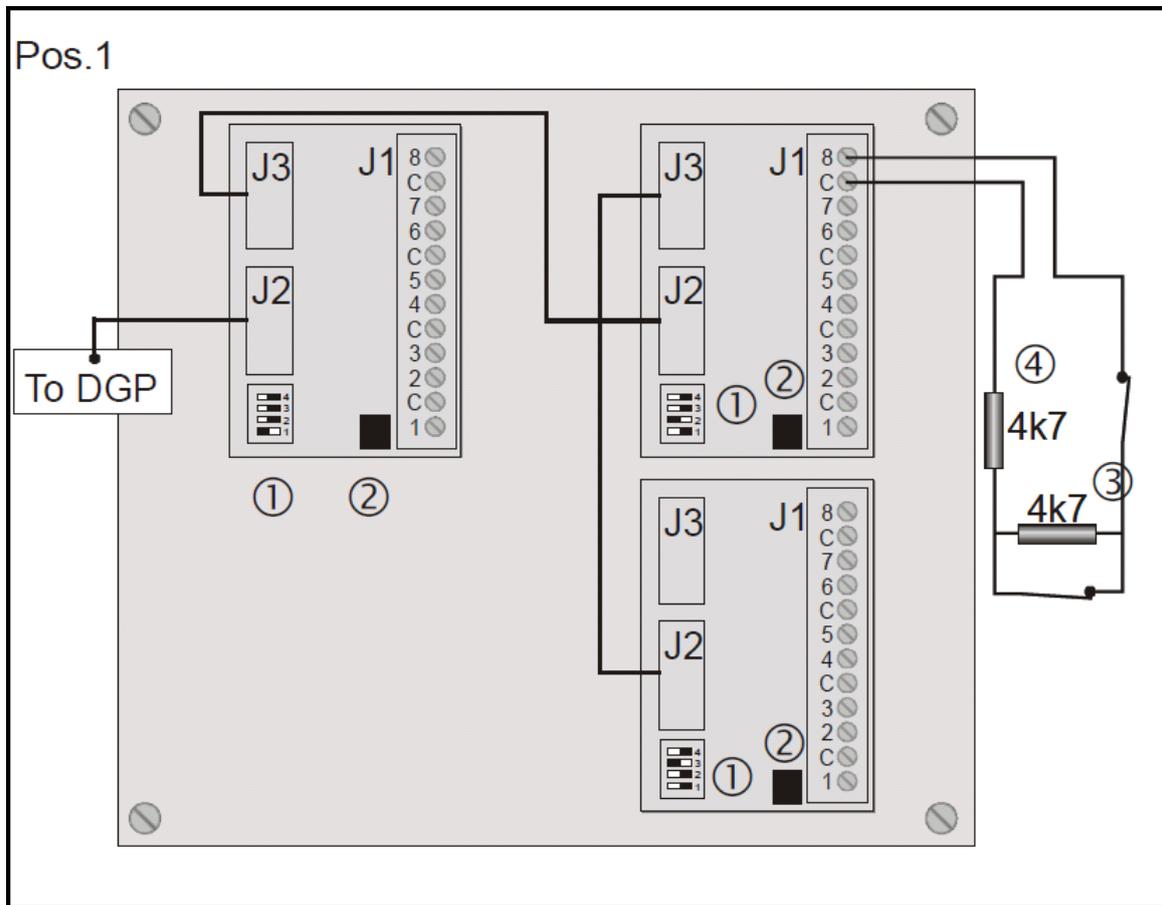
Durée : 4 heures

Page DT 31/35

Épreuve : E2

Coefficient : 5

Module d'extension 8 zones ARITECH ATS1202



# ANNEXE N°24

## Détecteur de mouvement DS950.

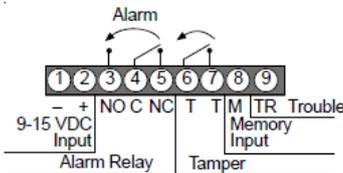
- Using the base as a template and aligning it so that the detector will be mounted with the terminal block at the top and the PIR lens at the bottom, mark the location of the mounting holes on the mounting surface. Pre-start the mounting screws.
- Route wiring as necessary. Route to the rear of the base and through the wire entrance. **Make sure all wiring is unpowered before routing.**
- Securely attach the base to the mounting surface.
- Return the circuit board to the base and tighten the Vertical Adjust Screw.

### 4.0 Wiring



**Only apply power after all connections have been made and inspected. Do not coil excess wiring inside detector.**

**NOTE:** Input power must use only an Approved Limited Power Source. Alarm and Tamper Contacts to be connected to a SELV (Safety Extra-Low Voltage) circuit only.



- Terminals 1 (-) & 2 (+):** Voltage limits are 9 to 15 VDC. Use no smaller than #22 AWG (0.8mm) wire pair between the detector and the power source.
- Terminals 3, 4, & 5:** Alarm relay (reed) contacts rated 3 W, 125 mA, 28 VDC maximum for DC resistive loads and protected by a 4.7 Ω, 0.5 W resistor in the common "C" leg of the relay. Use Terminals 4 and 5 for Normally Closed circuits.
- NOTE:** Do not use with capacitive or inductive loads.
- Terminals 6 & 7:** Tamper contacts rated at 28 VDC, 125 mA.
- Terminal 8:** Memory. Refer to Section 6.0 Feature Selection.
- Terminal 9:** Trouble. Solid State output.

**NOTE:** Plug the wire entrance hole with the foam plug provided after all wiring connections have been made.

### 5.0 LED Operation

The chart below shows tri-color LEDs the detector uses to indicate the alarm and supervision trouble conditions.

LED	CAUSE
Steady red	Unit alarm
Steady yellow	Microwave activation (walk test)
Steady green	PIR activation (walk test)
Flashing red	Warm-up period after power-up
Flashing red (2 pulse sequence)	Motion monitor time-out
Flashing red (3 pulse sequence)	Anti-mask detection
Flashing red (4 pulse sequence)	MW or PIR self-test failure

Flashing red 2 - 4 = The LED flashes 2-4 times a cycle.

**NOTE:** During walk testing, the LED will light for the first technology (microwave or PIR) and then light red to indicate a detector alarm. The LED will not indicate activation of the second technology by lighting its color.

### 6.0 Feature Selection

#### 6.1 LED On/Off Pins

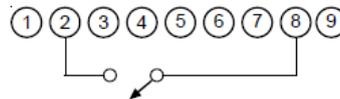


The ON position allows operation of the tri-color LED. If LED indication is not desired after setup and walk tests are completed, place in the OFF position. The OFF position does not prevent the LED from indicating supervision trouble conditions.

#### 6.2 Memory Operation and Microwave Inhibit

To use the alarm memory function, cut the Memory Jumper (after walk testing). When this jumper is cut, the Microwave Inhibit function is also activated. This eliminates microwave transmissions during disarmed periods.

To supply voltage, connect a switch between Terminals 2 and 8 on the detector's T-strip as shown here:



**NOTE:** If switched voltage (between 9 and 15 volts) is supplied from another source, such as an alarm panel, then wiring must also be provided from Terminal 1 of the detector to the negative (-) side of the alternate source.

When voltage is applied to Terminal 8, any stored alarm is cleared from memory and it is ready to store the next alarm.

When voltage is removed from Terminal 8 (disarmed condition), the tri-color LED is enabled, and a stored alarm will cause the tri-color LED to turn ON red continuously. If there is no stored alarm, the tri-color LED and relay will respond to PIR only; they will activate only during a present alarm.

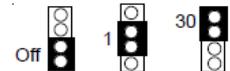
**NOTE:** The Motion Monitor and Anti-Mask pins must be in the OFF position in order for the Microwave Inhibit feature to work.



#### 6.3 PIR Sensitivity Selection Pins

For selection, place the plug across the pins marked STD for Standard or INT for Intermediate mode.

- Standard Sensitivity:** The recommended setting for maximum false alarm immunity. Tolerates environmental extremes on this setting.
- Intermediate Sensitivity:** The recommended setting for any location where an intruder is expected to cover only a small portion of the protected area. Tolerates normal environments on this setting. This setting will improve your intruder catch performance.



#### 6.4 Motion Monitor/Anti-Mask Pins

By enabling Motion Monitor and the Anti-Mask feature with the selection pins, a choice of Off or 1 day or 30 days may be chosen for Motion Monitor.



**If 1-day Motion Monitor is selected, the memory feature must be enabled by cutting the memory jumper. The Motion monitor timer will be suspended when the detector is in night (armed) mode.**

To suspend the 1-day motion monitor timer when the control panel is armed, apply a switched voltage to Terminal 8 as shown in the beginning of Section 6. This will prevent the motion monitor from timing out when no movement is anticipated. When the switched voltage is removed from Terminal 8, the motion monitor timer will continue to count down until motion is detected.

## ANNEXE N°25

### Détecteur de mouvement VE735

12. Remplacez l'insert personnalisé (étape 3).

#### Réglage du détecteur

Il faut redémarrer le détecteur (le remettre sous tension) après avoir modifié les paramètres ou les schémas de détection.

Figure 11 légende

Numéro	Description
(1)	J1 : Sensibilité d'IRP
(2)	Contact d'autoprotection
(3)	J3 : Boucle double (disponible uniquement sur VE735)
(4)	J2 : MLR
(5)	Port COM
(6)	Commutateurs DIP IRP

#### Cavaliers

##### J1 : Sensibilité d'IRP

Le délai de déclenchement de l'alarme (vitesse de l'algorithme de décision) dépend directement de la sensibilité d'IRP ; plus la sensibilité est élevée, plus la vitesse de réaction du détecteur est rapide.

Voir figure 14.

Il existe trois niveaux de sensibilité d'IRP.

 Basse sensibilité : à utiliser dans les zones à risque de fausses alarmes. N'utilisez pas ce réglage pour les applications à grandes distances (>20 m / 65.6 ft.) (objet 1).

 Sensibilité moyenne : à utiliser dans la plupart des situations (configuration usine) (objet 2).

 Sensibilité haute : à utiliser dans les situations à haut risque. Recommandée pour utilisation dans les couloirs (objet 3).

##### J2 : Mode de localisation de rideau (MLR)

Ce mode permet de localiser avec précision les extrémités des rideaux. Lorsqu'un intrus intercepte un rideau, les voyants lumineux rouge et jaune clignotent alternativement.

Ce mode est également utilisé pour l'alignement de longue distance (voir « Alignement du faisceau et test de marche du détecteur » en page 30).

 Off (Désactivé) (objet 1)

 On (Activé) (objet 2). Reportez-vous à la section « Sans l'outil d'alignement » en page 30.

##### J3 : Boucle double (disponible uniquement sur VE735)

Elle est utilisée pour régler le relais d'alarme et d'autoprotection. Elle permet de connecter le détecteur à tout type de centrale.

Voir figures 16 et 17.

##### Boucle équilibrée (4.7 kΩ)

Les bornes 4 et 5 de la sortie d'alarme doivent être utilisées lors de l'établissement d'une connexion à la centrale.

##### Boucle AL et AP isolée (configuration usine)

L'autoprotection est isolée du relais d'alarme. La résistance de boucle équilibrée dans le circuit d'autoprotection est court-circuitée.

Les bornes 3 et 4 de la sortie d'alarme doivent être utilisées lors de l'établissement d'une connexion à la centrale.

##### Boucle double

La boucle AL et AP peut être contrôlée via deux câbles.

Dans une situation normale (pas d'alarme) l'impédance de la boucle double est de 4.7 kΩ. Pour une alarme de détecteur, le contact de relais d'alarme s'ouvre et l'impédance de la boucle double passe à 9.4 kΩ, indiquant une alarme. Lorsque le boîtier du détecteur est ouvert, le circuit d'autoprotection s'ouvre et la boucle double est interrompue, indiquant une alarme d'autoprotection.

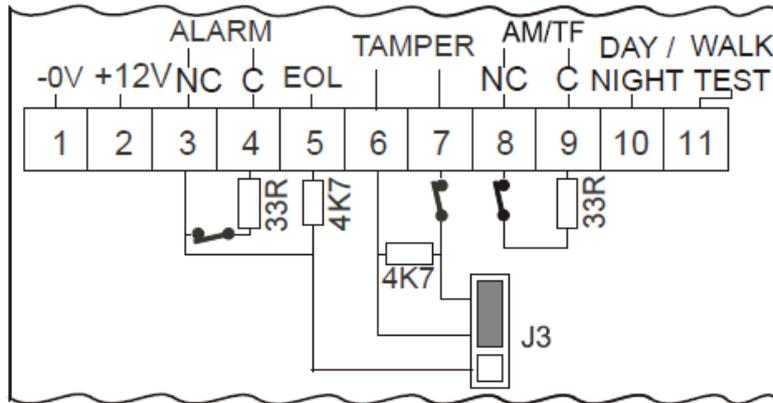
### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme sécurité incendie

Session : 2017	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page DT 34/35
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

Détecteur de mouvement VE735

**VE735**



16

