



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

**Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.**

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

Champ professionnel : AudioVisuel Professionnel

---

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

**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 : <b>AudioVisuel Professionnel</b>			
Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2	<b>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Coefficient : 5	DT 1 / 48

## SOMMAIRE DES ANNEXES

<b>ANNEXE N°1</b>	Caméra Dôme réseau PTZ AXIS Q6035/-E	<b>Page 3</b>
<b>ANNEXE N°2</b>	Câble Nexans	<b>Page 5</b>
<b>ANNEXE N°3</b>	Fibre optique Nexans	<b>Page 6</b>
<b>ANNEXE N°4</b>	Classification des Etablissements Recevant du Public (ERP)	<b>Page 9</b>
<b>ANNEXE N°5</b>	Types d'alarme incendie	<b>Page 10</b>
<b>ANNEXE N°6</b>	Câblage incendie	<b>Page 12</b>
<b>ANNEXE N°7</b>	Lave-vaisselle G1344 – Notice d'utilisation	<b>Page 13</b>
<b>ANNEXE N°8</b>	Caméra GoPro HD Hero3 White Edition	<b>Page 17</b>
<b>ANNEXE N°9</b>	Les cartes mémoire MicroSD	<b>Page 19</b>
<b>ANNEXE N°10</b>	Lecteur musical professionnel multi-source PCR3000R	<b>Page 20</b>
<b>ANNEXE N°11</b>	Microphone ME 35	<b>Page 21</b>
<b>ANNEXE N°12</b>	Le portique Skidata – Freemotion Gate basic	<b>Page 22</b>
<b>ANNEXE N°13</b>	Le support de forfait Skidata –: la keycard basic	<b>Page 24</b>
<b>ANNEXE N°14</b>	La technologie RFID	<b>Page 25</b>
<b>ANNEXE N°15</b>	Indices de protection	<b>Page 27</b>
<b>ANNEXE N°16</b>	Enceinte APart MASK6T (2 pages)	<b>Page 28</b>
<b>ANNEXE N°17</b>	Enceinte APart MASK4T (2 pages)	<b>Page 30</b>
<b>ANNEXE N°18</b>	Enceinte APart MASK4T (2 pages)	<b>Page 32</b>
<b>ANNEXE N°19</b>	Contrôleur de volume mural E-VOL 40 (2 pages)	<b>Page 34</b>
<b>ANNEXE N°20</b>	Contrôleur de volume mural E-VOL 40 (2 pages)	<b>Page 36</b>
<b>ANNEXE N°21</b>	Amplificateur mélangeur MA247 (3 pages)	<b>Page 37</b>
<b>ANNEXE N°22</b>	Caméscope numérique 4K Sony FDR-AX1E (2 pages)	<b>Page 40</b>
<b>ANNEXE N°23</b>	Synthèse additive (1 page)	<b>Page 42</b>
<b>ANNEXE N°24</b>	Régie de lumière DMX 192 canaux VDPC145 (1 page)	<b>Page 42</b>
<b>ANNEXE N°25</b>	Machine à effet neige VDP1000SWN (1 page)	<b>Page 43</b>
<b>ANNEXE N°26</b>	Projecteur LED PAR56 (2 pages)	<b>Page 44</b>
<b>ANNEXE N°27</b>	Projecteur LED Wash VDPLW57201 (3 pages)	<b>Page 46</b>

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

Champ professionnel : **AudioVisuel Professionnel**

Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 2 / 48

## ANNEXE N°1

### Caméra dôme réseau PTZ AXIS Q6035/-E



FICHE TECHNIQUE

## Caméras dôme réseau PTZ AXIS Q6035/-E

Dômes PTZ HDTV 1080p avec un zoom 20x pour une vidéo d'excellente qualité.



- > HDTV 1080p 25/30 ips
- > HDTV 720p 50/60 ips
- > Fonctions jour/nuit et H.264
- > Zoom optique 20x
- > Active Gatekeeper et enregistrement de tour
- > Alimentation par Ethernet haute puissance

Pour des performances et une qualité vidéo supérieures, les caméras dôme réseau PTZ AXIS Q6035/-E sont la solution. Les dômes PTZ d'intérieur et d'extérieur fournissent une surveillance en haute définition de vastes surfaces et d'excellents détails lors d'un zoom avant. Les dômes PTZ ultrarapides sont idéaux pour la surveillance des villes et des périmètres, ainsi que pour les aéroports, les ports maritimes et les casinos.

Les caméras AXIS Q6035/-E offrent une excellente qualité d'image et fournissent une vidéo claire des mouvements et des détails nets à des fins d'identification. La qualité vidéo HDTV 1080p est conforme à la norme SMPTE 274M de résolution de 1 920 x 1 080 pixels, une fréquence d'images maximale à 25/30 images par secondes, une fidélité des couleurs HDTV et un format 16:9.

Les caméras prennent aussi en charge 50/60 images par seconde en HDTV 720p, ce qui est idéal pour les applications nécessitant la capture de mouvements rapides ainsi qu'une vidéo plus lisse.

Le zoom optique 20x des caméras, associé à la résolution HDTV 1080p, génère des vues agrandies nettes et puissantes.

La prise en charge de l'alimentation par Ethernet haute puissance simplifie l'installation. La caméra d'intérieur AXIS Q6035 est conforme à la norme IP52, garantissant une protection contre la poussière et l'eau. La caméra extérieure AXIS Q6035-E est anti-vandale et classé IP66- et NEMA 4X pour la protection contre la pluie, le soleil, la neige et la glace. Incluant la fonctionnalité de contrôle de température arctique de Axis, la caméra d'extérieur peut démarrer même à -40 °C.



*Les supports de fixation au plafond et au faux-plafond sont inclus pour la caméra AXIS Q6035. D'autres supports de fixation sont vendus séparément.*



### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : **AudioVisuel Professionnel**

Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 3 / 48



www.axis.com

## Caractéristiques techniques – Caméras dôme réseau AXIS Q6035/-E PTZ

Caméras	
<b>Modèles</b>	AXIS Q6035 60 Hz, AXIS Q6035 50 Hz AXIS Q6035-E 60 Hz, AXIS Q6035-E 50 Hz
<b>Capteur d'image</b>	Capteur CMOS à balayage progressif 1/2,8
<b>Objectif</b>	f = 4,7 - 94 mm, mise au point automatique F1,6 - 3,5, fonction jour/nuit automatique, angle de prise de vue horizontal : 54,1° - 2,9° en HDTV 1080p angle de prise de vue horizontal : 37,6° - 2° en HDTV 720p
<b>Éclairage minimum</b>	Couleur : 0,8 lux à 30 IRE F1,6 Noir et blanc : 0,04 lux à 30 IRE F1,6
<b>Vitesse d'obturation</b>	1/30000 s à 1/4 s
<b>Panoramique/inclinaison/zoom</b>	Retournement électronique, 100 positions pré-réglées Zoom optique 20x et zoom numérique 12x. Zoom total : 420x Panoramique : 360° infini, 0,05° - 450°/s AXIS Q6035 : Inclinaison : 180°, 0,05° - 450°/s AXIS Q6035-E : Inclinaison : 220°, 0,05° - 450°/s
<b>Fonctions panoramique/inclinaison/zoom</b>	Enregistrement de tour, tour de garde, file d'attente de contrôle, indicateur directionnel à l'écran

Vidéo	
<b>Compression vidéo</b>	H.264 (MPEG-4 partie 10/AVC) Motion JPEG
<b>Résolutions</b>	HDTV 1080p 1 920 x 1 080 à 320 x 180 HDTV 720p 1 280 x 720 à 320 x 180
<b>Fréquence d'images</b>	H.264 : jusqu'à 30/25 ips (60/50 Hz) en HDTV 1080p H.264 : jusqu'à 60/50 ips (60/50 Hz) en HDTV 720p Motion JPEG : jusqu'à 25 ips (60/25 Hz) en HDTV 1080p Motion JPEG : jusqu'à 50 ips (60/50 Hz) en HDTV 720p
<b>Flux de données vidéo</b>	Plusieurs flux configurables individuellement aux formats H.264 et Motion JPEG Fréquence d'images et bande passante contrôlables H.264 VBR/CBR
<b>Paramètres d'image</b>	Gamme dynamique étendue (WDR), réglage manuel de la vitesse d'obturation, compression, couleurs, luminosité, netteté, balance des blancs, contrôle de l'exposition, zones d'exposition, compensation de rétroéclairage, réglage fin du comportement en faible éclairage, rotation, texte et image en surimpression, 32 masques individuels 3D de confidentialité, arrêt sur image sur PTZ

Support audio, AXIS Q6035 uniquement	
<b>Flux de données audio</b>	Transmission bidirectionnelle
<b>Compression audio</b>	AAC-LC 8/16 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz Débit binaire configurable
<b>Entrée/sortie</b>	Nécessite un multi-connecteurs de câbles (vendu séparément) pour un micro externe ou une entrée ligne, et une sortie ligne

Réseau	
<b>Sécurité</b>	Protection par mot de passe, filtrage d'adresses IP, cryptage HTTPS*, contrôle d'accès réseau IEEE 802.1X*, authentification Digest, journal des accès utilisateurs
<b>Protocoles pris en charge</b>	IPv4/v6, HTTP, HTTPS*, SSL/TLS*, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP*, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS

\*Ce produit inclut un logiciel développé par le projet OpenSSL pour une utilisation dans la boîte à outils OpenSSL. (www.openssl.org)

Pour plus d'informations, visitez le site [www.axis.com](http://www.axis.com)

Intégration système	
<b>Interface de programmation d'application</b>	API ouverte pour l'intégration logicielle, y compris VAPIX® et la plate-forme d'applications pour caméras AXIS d'Axis Communications, caractéristiques disponibles sur le site <a href="http://www.axis.com">www.axis.com</a> ONVIF, caractéristiques disponibles sur <a href="http://www.onvif.org">www.onvif.org</a> Système d'hébergement vidéo AXIS (AVHS) avec connexion de la caméra en un seul clic
<b>Vidéo intelligente</b>	Détection de mouvements vidéo, suivi automatique, Active Gatekeeper, plate-forme d'applications pour caméras AXIS permettant l'installation d'applications supplémentaires AXIS Q6035 : Détection audio
<b>Déclencheurs d'alarme</b>	Détection de mouvement vidéo, suivi automatique, plateforme d'applications pour caméras AXIS, pré-réglage PTZ, température, carte mémoire pleine AXIS Q6035 : Détection audio, entrée externe
<b>Événements déclencheurs d'alarme</b>	Téléchargement de fichiers : FTP, HTTP, partage réseau et email; notification : email, HTTP et TCP; pré-réglage PTZ, tour de garde, stockage local, suivi automatique, mode jour/nuit, mémorisation vidéo pré et postalarme AXIS Q6035 : Sortie externe, lecture de clip audio, enregistrement audio sur stockage local
<b>Flux de données</b>	Données des événements
<b>Aide à l'installation intégré</b>	Compteur de pixels

Général	
<b>Boîtier</b>	AXIS Q6035 : Conforme à la norme IP52, boîtier métallique (aluminium) conforme à la norme IP52, dôme transparent en acrylique (PMMA) AXIS Q6035-E : IP66-, classé NEMA 4X- et IK09, boîtier métallique (aluminium), bulle transparent en polycarbonate (PC), pare-soleil (PC/ASA)
<b>Mémoire</b>	256 Mo de mémoire RAM, 128 Mo de mémoire Flash
<b>Alimentation</b>	AXIS Q6035 : Alimentation par Ethernet Plus IEEE 802.3at, max. 30 W 24-34 V CC, max. 20 W ; 20-24 V CA, max. 30 VA Injecteur PoE haute puissance AXIS T8123 à 1 port : 100-240 V CA AXIS Q6035-E : Alimentation par Ethernet haute puissance, 60 W maximum Injecteur PoE haute puissance AXIS T8124 à 1 port : 100-240 V CA, max. 74 W
<b>Connecteurs</b>	RJ45 pour PoE 10BASE-T/100BASE-TX AXIS Q6035 : Multi-connecteurs (cable vendu séparément) pour courant CA/CC, 4 entrées/sorties d'alarme configurables, entrée micro, entrée de ligne mono, sortie de ligne mono vers haut-parleur actif AXIS Q6035-E : RJ45 Classée IP66 Push-Pull Connector inclus
<b>Edge storage</b>	Port SD/SDHC/SDXC supportant des cartes mémoires jusqu'à 64 GB (carte non fournie) Support pour enregistrement sur le réseau partagé (stockage sur réseau ou serveur)
<b>Conditions d'utilisation</b>	AXIS Q6035 : de 0 °C à 50 °C Humidité 15 à 85 % RH (sans condensation) AXIS Q6035-E : de -40 °C à 50 °C Le contrôle de température arctique permet de démarrer la caméra par -40 °C Humidité 15 à 100 % RH (condensation)
<b>Homologations</b>	EN 55022 Classe B, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 55024, FCC Partie 15 Sous-partie B Classe B, ICES-003 Classe B, VCCI Classe B, C-tick AS/NZS CISPR 22 Classe B AXIS Q6035 : IEC 60529 IP52, IEC 60721-4-3 Classe 3K3, 3M3, EN/IEC 60068-2, EN 60950-1, KCC Classe B AXIS Q6035-E : IEC 60529 IP66, NEMA 250 Type 4X, IEC 62262 IK09, KCC Classe A, IEC/EN/UL 60950-1, IEC/EN/UL 60950-22, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-78, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-30, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-60, IEC 62236-4:2008, EN 50121-4:2006, EN 60950-22, ISO 4892-2 Injecteur : GS, UL, cUL, CE, FCC, VCCI, CB, KCC, UL-AR
<b>Poids</b>	AXIS Q6035 : Caméra de 2,6 kg avec fixation au plafond : 3,2 kg AXIS Q6035-E : 3,5 kg
<b>Accessoires inclus</b>	Guide d'installation, CD du logiciel d'installation et de gestion, une licence utilisateur du logiciel de décodage Windows AXIS Q6035 : Injecteur PoE haute puissance AXIS T8123 à un port, dôme fumé, kit de fixation au plafond ou faux-plafond AXIS Q6035-E : Pare-soleil, RJ45 Classée IP66 Push-Pull Connector, injecteur PoE haute puissance AXIS T8124 à 1 port

©2013 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS, AXIS, ETRAX, ARTPEC et VAPIX sont des marques déposées d'Axis AB ou en cours de dépôt par Axis AB dans différentes juridictions. Tous les autres noms, produits ou services sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Document sujet à modification sans préavis.



### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : AudioVisuel Professionnel

Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 4 / 48

# ANNEXE N°2

## Câble Nexans



**Contact**  
 Telecom, LAN-systems  
 telecom.no@nexans.com

**LANmark Industry Copper cables**  
**LANmark Industry SF/UTP AWG24 LSZH+PE black 500m reel**  
 Nexans ref.: N10i.004  
 Country ref.: 1067904

- For installation in areas exposed to moisture, UVs and water
- Shielded construction with Central cross member to maintain geometry and performance
- LSZH+PE sheath with enhanced mechanical properties
- Guaranteed performance to Cat.6 - 250MHz
- Optimised for used with LANmark connectors

**Description**

**Specification**

The LANmark Industry SF/UTP LSZH+PE cable features performance up to 250MHz. When terminated to LANmark-6 connectors it meets the Class E requirements (ISO/IEC 11801:2002). It enables to reach the full bandwidth on the link and secures the future proofing of the installation. Its PE outer sheath gives mechanical strength as well as resistance against water.

**Application**

The LANmark Industry SF/UTP LSZH+PE cable is the appropriate cable for fixed LAN networks in industrial and exposed areas. It will support industrial Ethernet applications as well as high speed data applications.

- 10Base-T,
- 100 Base-T
- 1GBase-T
- Industrial Ethernet

**Screening**

The SF/UTP cable consists of 4 pairs, bundled by an overall foil and a braid. It complies with the EMC requirements for screened cables and shows excellent transfer impedance values. It is designed for electrically "noisy" environments.

**Fire classification**

- Fire test according to IEC 60332-1 (without outer sheath PE)
- Fire load: 700MJ/km (without outer sheath PE)

**Cable sheath**

- Outer sheath PE (black) compound for superior UV, water and moisture resistance. This cable is suitable for installation in ducts. It is not suitable for direct burial. The cable can be installed indoor if the PE outer sheath is removed. A ripcord enables to remove this outer sheath very easily.
- Inner sheath LSZH (orange) Lead Free - Halogen Free



**Standards**  
**International**  
 EN 50288;IEC 61156-5;ISO/  
 IEC 11801;ISO/IEC 24702

Halogen free Yes	Lead free No	Flame retardant No	Operating temp. range -25 .. 60 °C	Ambient installation T° C range -10 .. 50 °C	Electro magnetic interference resistance Yes	RoHS conform Yes

<b>Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES</b>			
Champ professionnel : <b>AudioVisuel Professionnel</b>			
Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 5 / 48



# ANNEXE N°3

## Fibre optique Nexans



**Contact**  
Câbles LAN  
contact.lan@nexans.com

### MD SP694 (Multitube avec Armure Diélectrique (FRP) - Extérieur)

#### Description

#### Caractéristiques & applications

Ce câble haute résistance est conçu pour être directement enterré. Il présente une résistance élevée aux rongeurs, un pouvoir de traction exceptionnel et une très bonne résistance à l'écrasement. Sa gaine intérieure LSZH-FR permet un déploiement à l'intérieur des bâtiments en retirant la gaine extérieure. Il contient jusqu'à 6 tubes intégrant chacun jusqu'à 12 fibres.

Ce câble possède les caractéristiques suivantes:

- Porteur central (Fiber Reinforced Plastic)
- Renforcement en FRP plat
- Tubes avec gel d'étanchéité
- Armure diélectrique
- Câble complètement diélectrique
- Résistance élevée aux rongeurs
- Structure étanche
- Haute résistance à la compression
- Force de traction exceptionnelle
- Gaine intérieure LSZH-FR (Lox Smoke Zero Halogen)
- Gaine extérieure renforcée avec résistance aux UV

Le câble MD peut contenir des fibres MM62.5, MM50 et monomodes G652.

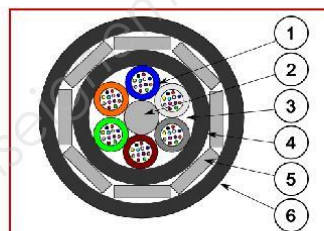
En ce qui concerne les fibres multimodes, nous proposons différentes qualités en fonction de votre application : GIGAlite, GIGAlite II, GIGAlite 3 (MM50 seulement) ou GIGAlite 4 (MM50 seulement).

#### Installation

- Régler la profondeur de la lame sur 2,00 mm
- Couper et retirer la gaine extérieure sur une distance minimale de 10 cm pour accéder au fil de déchirement
- En utilisant le fil de déchirement, retirer la gaine extérieure
- Couper l'armure en joncs composites (FRP)
- Régler la profondeur de la lame sur 1 mm
- Couper et retirer la gaine intérieure
- Couper le renforcement central en jonc composite







#### Construction

1. 6 tubes remplis d'une gelée d'étanchéité contenant jusque 12 fibres individuellement colorées
2. Renforcement central en jonc composite (FRP)
3. Filins gonflants
4. Gaine intérieure en matériau sans halogène, retardatrice de flamme
5. Armure diélectrique en joncs composites (FRP)
6. Gaine extérieure en PE



#### Normes

Internationales EN 187000;  
IEC 60794

					
Force de traction maximale admissible 1000 daN	Temp. installation, plage 0 .. 40 °C	Température ambiante d'utilisation, plage -40 .. 80 °C	Température de stockage, plage -40 .. 80 °C	Rayon courbure cours de pose 350 mm	Rayon courbure min. utilisation statique 315 mm

Version SP694R1 Généré le 02/10/13 - <http://www.nexans.fr>

Page 2 / 4

Toutes les informations et les caractéristiques dimensionnelles et électriques affichées sur les documents commerciaux et les fiches techniques de Nexans ne sont données qu'à titre indicatif et ne sont pas contractuelles. Elles sont donc susceptibles de modification sans préavis.

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : AudioVisuel Professionnel

Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 6 / 48







## MD SP694 (Multitube avec Armure Diélectrique (FRP) - Extérieur)

### Caractéristiques

Caractéristiques de construction	
Armure	Diélectrique FRP
Gaine interne	Mélange LSHFFR
Gaine extérieure	PE
Type de câble	Loose tube
Caractéristiques dimensionnelles	
Nombre de tubes	6
Diamètre externe nominal (mm)	14,7 mm
Masse approximative	220 kg/km
Caractéristiques mécaniques	
Force de traction maximale admissible	1000 daN
Traction maximale d'exploitation	550,0 daN
Résistance à l'écrasement (IEC 794-1-E3)	600 N/cm
Caractéristiques d'utilisation	
Type d'installation	Enterré directement
Protection Anti-Rongeurs	Haute
Température ambiante lors de l'installation, plage	0 .. 40 °C
Température ambiante d'utilisation, plage	-40 .. 80 °C
Température de stockage, plage	-40 .. 80 °C
Rayon de courbure en cours de pose	350 mm
Rayon de courbure minimum en utilisation statique	315 mm

### EIA Fibre Colour Coding-12-M

EIA Fibre Colour Coding	
Fibre	Colour
1	Blue
2	Orange
3	Green
4	Brown
5	Grey
6	White
7	Red
8	Black
9	Yellow
10	Violet
11	Pink

					
Force de traction maximale admissible 1000 daN	Temp. installation,plage 0 .. 40 °C	Température ambiante d'utilisation, plage -40 .. 80 °C	Température de stockage, plage -40 .. 80 °C	Rayon courbure cours de pose 350 mm	Rayon courbure min. utilisation statique 315 mm

Version SP694R1 Généré le 02/10/13 - <http://www.nexans.fr>

Page 3 / 4

Toutes les informations et les caractéristiques dimensionnelles et électriques affichées sur les documents commerciaux et les fiches techniques de Nexans ne sont données qu'à titre indicatif et ne sont pas contractuelles. Elles sont donc susceptibles de modification sans préavis.

## Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : AudioVisuel Professionnel

Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 7 / 48





Contact  
Câbles LAN  
contact.lan@nexans.com

## MD SP694 (Multitube avec Armure Diélectrique (FRP) - Extérieur)

12	Turquoise	
EIA Tube Colour Coding (Tubes are numbered)		
Fibre type	Colour	
MM62.5	Blue	
MM50	Green	
SM	Yellow	

### Information de livraison

#### Marquage standard

NNNNN - MD-0625 - FIBRE OPTIC CABLE - XXX\*YY - FB - TN – cccc M

NNNNN = Nexans (Pour GIGAlite) ou GIGAlite II ou GIGAlite 3 ou GIGAlite 4 (En fonction de la qualité de fibre sélectionnée)

XXX = Nombre de fibres

YY = Type de fibre : MM62.5 or MM50 or SM

FB = Fabriqué à Frameries, Belgique

TN = Numéro d'identification

cccc M = Marquage métrique

### Selection Table:

This table provides the guaranteed length for transmission considering the application and the category. Fibres that appear in the 2007 runner selection (available on request) are listed in colored columns.

		Fibre type						SM
		MM62,5		MM50				
Application		Gigalite	Gigalite II	Gigalite	Gigalite II	Gigalite 3	Gigalite 4	-
@ 850 nm	Fast Ethernet	300 m	300 m	300 m	300 m	300 m	300 m	-
	Gigabit Ethernet	275 m	600 m	550 m	800 m	800 m	800 m	
	10 Gigabit Ethernet	33 m	50 m	82 m	150 m	300 m	450 m	
@ 1300 nm	Fast Ethernet	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m
	Gigabit Ethernet	550 m	1200 m	550 m	2000 m	550 m	550 m	10.000 m
	10 Gigabit Ethernet	-	-	-	-	-	-	10.000 m

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : AudioVisuel Professionnel

Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 8 / 48

## ANNEXE N°4

### Classification des Etablissements Recevant du Public (ERP)

Types	Établissements	1ère catégorie + 1500 pers.	2ème catégorie 701 à 1500 pers	3ème catégorie 301 à 700 pers	4ème catégorie - de 300 pers	5ème catégorie Selon ets
L	Salles de spectacles, de conférences	> 3000 p. A	E			
	Salles de réunion, d'audition		E			
	Salles polyvalentes	<3000 p. C,D,E	E			
	Salles de projections		E			
	Cabarets		E			
M	Magasins, centres commerciaux	B	C,D,E			
N	Restaurants, bars					
O	Hôtels, pensions de famille	A	A	A	A	A
P	Salles de jeux	A	B	C,D,E	C,D,E	
	Salles de danse	A	B	C,D,E	C,D,E	
	Salles de danse en sous-sol	A	B	C,D,E	C,D,E	
R	Enseignement					
	Pensionnats, colonies de vacances	A	A	A	A	A
S	Bibliothèques, archives	Selon avis de la Commission de Sécurité				
T	Salles d'expositions avec service de sécurité	C,D,E	C,D,E			
	Salles d'expositions sans service de sécurité	B	C,D,E			
U	Etablissements de soins	A	A	A	A	A
V	Etablissements de cultes					
W	Administrations, banques, bureaux	C,D,E	C,D,E			
X	Etablissements sportifs couverts					
Y	Musées	Selon avis de la Commission de Sécurité				
PA	Plein air					
SC	Structures gonflables					
GA	Gares	A	A			
OA	Hôtels et restaurants d'altitude	A	A	A	A	A
EF	Établissements flottants avec zone sommeil	A	A	A	A	A
	Établissements flottants sans zone sommeil					
PS	Parcs de stationnements couverts	Selon avis de la Commission de Sécurité				
CTS	Chapiteaux, tentes, structures itinérantes					
ERT	Établissements industriels avec matières inflammables					
	Établissements industriels sans matières inflammables					
FL	Foyers logements avec local de surveillance					
	Foyers logements sans local de surveillance					

Si présence de personnes handicapées, prévoir un S.S.I. de catégorie A et un équipement d'alarme de type 1.  
Dans tous les cas, la catégorie doit être soumise à l'accord de la commission de sécurité.

Équipement d'alarme de type 1	Équipement d'alarme de type 2b	Équipement d'alarme de type 4
Équipement d'alarme de type 2a	Équipement d'alarme de type 3	A, B, C, D, E : catégories S.S.I

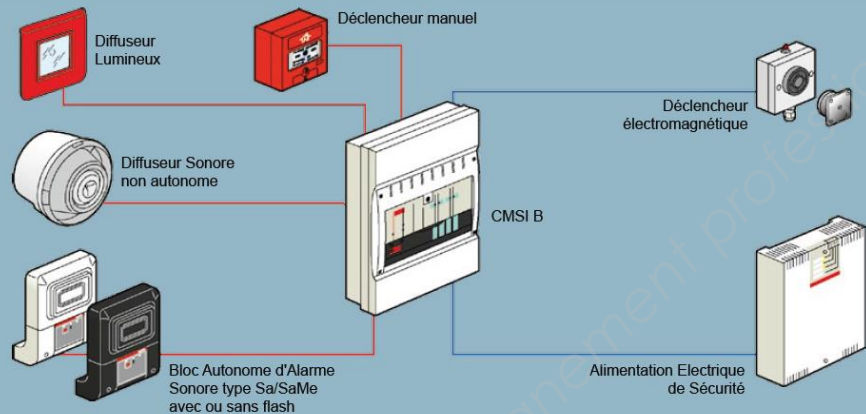
<b>Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES</b>			
Champ professionnel : <b>AudioVisuel Professionnel</b>			
Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 9 / 48

## ANNEXE N°5

### Types d'alarme incendie

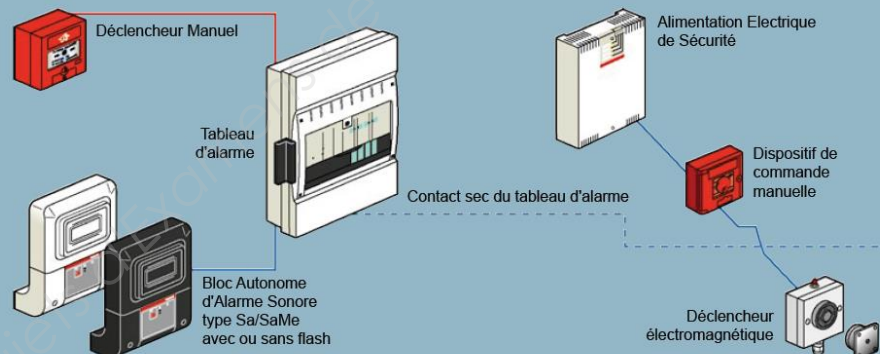
#### SÉCURITÉ & CONTRÔLE D'ACCÈS > SSI B, ÉQUIPEMENT D'ALARME DE TYPE 2A

Les solutions sécurité intermédiaires pour la surveillance de l'ensemble des boucles de détection et lignes de mise en sécurité, destinées aux SSI catégorie B



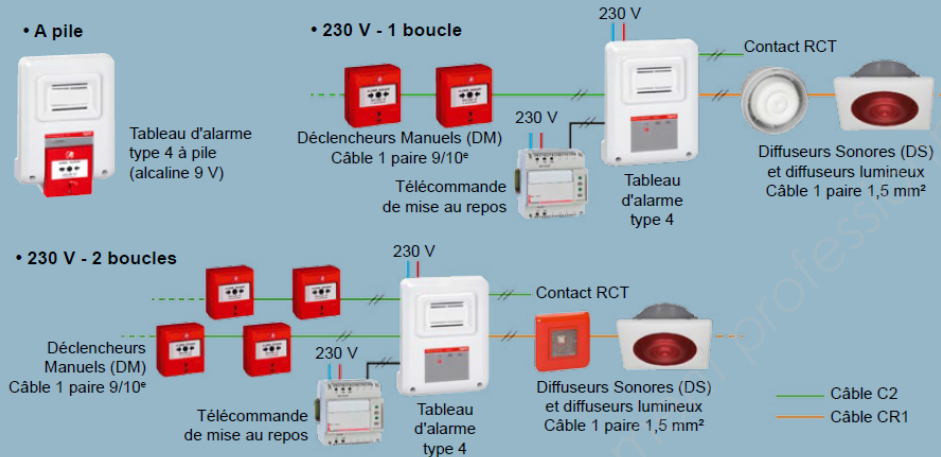
#### SÉCURITÉ & CONTRÔLE D'ACCÈS > SSI C, D, E, ÉQUIPEMENT D'ALARME DE TYPE 2B

Les solutions sécurité intermédiaires pour la centralisation des données sur un tableau, destinées au SSI catégorie C, D ou E



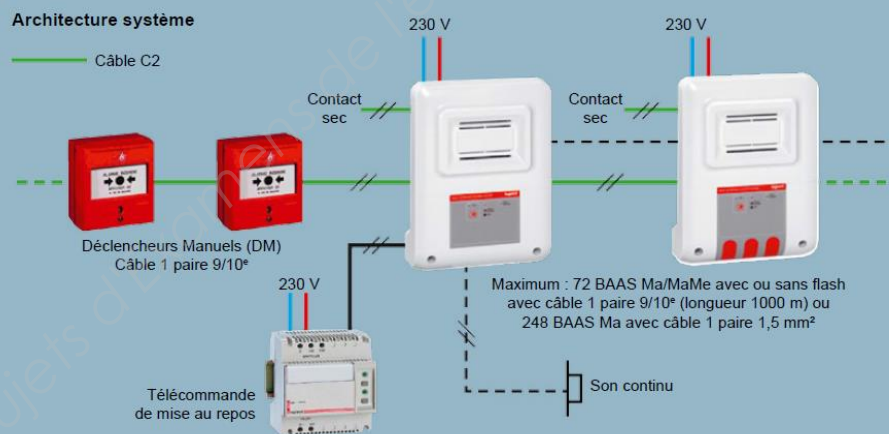
## SÉCURITÉ & CONTRÔLE D'ACCÈS > ALARME INCENDIE TYPE 4

Les solutions sécurité les plus simples pour les petits établissements recevant du public, constituées d'un tableau d'alarme et destinées aux SSI catégorie D ou E



## SÉCURITÉ & CONTRÔLE D'ACCÈS > ALARME INCENDIE TYPE 3

Les solutions sécurité les plus simples pour les petits établissements recevant du public. Pour SSI catégorie C, D ou E



### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : AudioVisuel Professionnel

Session : 2018

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES  
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 11 / 48



## ANNEXE N°6

### Câblage incendie

Éléments commandés	Mode de transmission	TYPE de câbles
Alimentation centrale	tension permanente+AES	C2 U1000R2V
Centralisateur	tension permanente+AES	C2 U1000R2V
Détecteurs ( multi-paires interdit ) (filalarme)	tension permanente	C2 SYS1 1P9/10°
Déclencheurs manuels ( multi-paires interdit )	tension permanente	C2 SYS1
Diffuseur sonore, report sonore et lumineux	émission de tension	CR1 résistant au feu
Ventouses	manque de tension	C2 U1000R2V
Liaisons aux coffrets de relayage	émission de tension	CR1 résistant au feu
Contrôles position, pressostat	émission de tension	CR1 résistant au feu
Liaison force 937 <-> moteur		CR1 résistant au feu
Asservissement trappes et volets	Emission de tension	CR1 résistant au feu
Réarmement trappes et volets	Emission de tension	C2 U1000R2V

### Rappel des types de câbles

Classement des câbles électriques recommandés pour la mise en circuit de nos installations:

- Câble type C2: "non-propagateur de flamme"
- Câble type CR1: "résistant au feu"  
(au sens de la norme NFC 32-070)



Câble CR1 (type: ET200)



Câble C2 (type: SYT1)



Câble C2 (type: U1000 R2V)

Image : Siemens

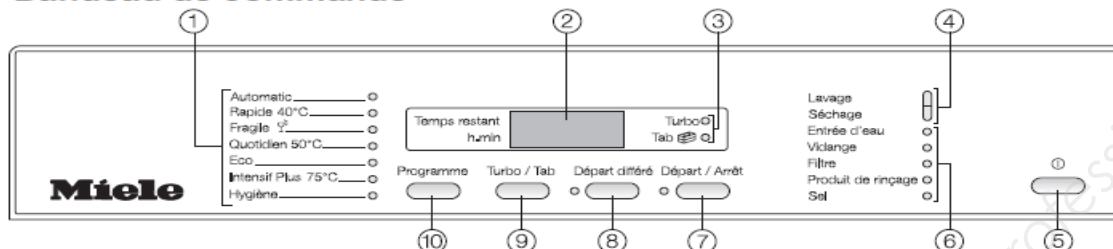
<b>Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES</b>			
Champ professionnel : <b>AudioVisuel Professionnel</b>			
Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 12 / 48

## ANNEXE N°7

### Lave-vaisselle G1344 – Notice d'utilisation

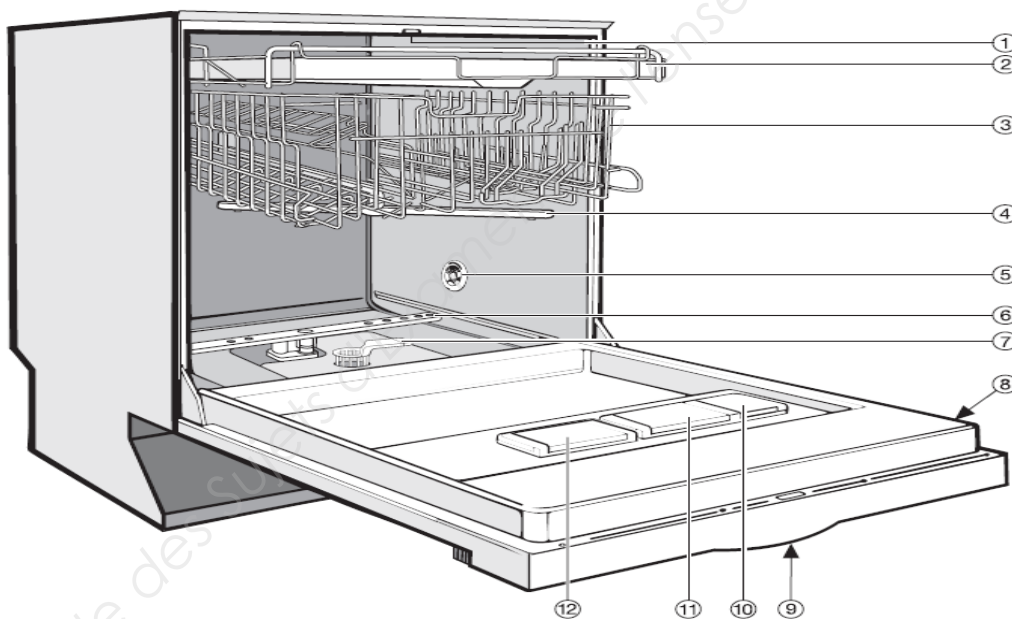
#### Première mise en service

##### Bandeau de commande



- ① Programmes
- ② Affichage de durée
- ③ Affichage des options Turbo / Tab
- ④ Diodes de déroulement de programme
- ⑤ Touche ① (Touche Marche/Arrêt)
- ⑥ Diodes de contrôle / insuffisances
- ⑦ Touche "Départ/Arrêt" avec voyant
- ⑧ Touche départ différé avec diode de contrôle
- ⑨ Touche options Turbo / Tab
- ⑩ Touche programme

##### Vue de l'intérieur



- ① Bras d'aspersion du haut (non visible)
- ② Tiroir à couverts (en série ou en option suivant modèle)
- ③ Panier supérieur
- ④ Bras d'aspersion du milieu
- ⑤ Fente d'aération pour séchage (en fonction du modèle)
- ⑥ Bras d'aspersion du bas
- ⑦ Filtres
- ⑧ Plaque signalétique
- ⑨ Sécurité enfants dans la poignée (non visible)
- ⑩ Réservoir pour produit de rinçage
- ⑪ Boîte pour détergent double compartiment
- ⑫ Réservoir à sel

#### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : AudioVisuel Professionnel

Session : 2018

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES  
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page

DT 13 / 48

Épreuve : E2

### Adoucisseur

Pour obtenir de bons résultats de lavage, l'eau du lave-vaisselle doit être douce (peu calcaire). Lorsque l'eau est trop dure des dépôts blancs risquent d'apparaître sur la vaisselle et dans la cuve. Il faut par conséquent adoucir une eau dont le degré de dureté dépasse 0,7 mmol/l. Cette opération s'effectue automatiquement grâce à l'adoucisseur intégré.

- L'adoucisseur nécessite du sel régénérant. Afin d'obtenir les meilleurs résultats, remplissez le bac à sel même si vous utilisez des produits combinés.
- Il faut programmer le lave-vaisselle avec précision en fonction de la dureté de l'eau disponible chez vous.
- Renseignez-vous sur le degré précis de la dureté d'eau de votre conduite d'alimentation auprès de la compagnie distributrice dont vous dépendez. En cas de variation de la dureté de l'eau (entre 37 - 45°d, 6,7 mmol/l - 8,1 mmol/l par exemple) l'adoucisseur doit toujours être réglé sur la valeur la plus élevée (dans notre ex. 45°d, 8,1 mmol/l) !

### Une dureté d'eau de 15°d (2,7 mmol/l) est programmée au départ usine.

Si cette programmation correspond à votre cas, vous pouvez passer à la section suivante.

Si vous avez une autre dureté d'eau, vous devez la programmer avec les touches votre bandeau de commande.

### Programmation de l'adoucisseur

Lors de la programmation, les diodes de contrôle clignotent et brillent à chaque fois que vous avez appuyé sur la touche. Néanmoins, pour la programmation, seules les diodes mentionnées dans les étapes d'utilisation suivantes sont importantes.

**Vous pouvez interrompre la programmation à tout moment et reprendre depuis le début en arrêtant le lave-vaisselle avec la touche 1.**

- Mettez le lave-vaisselle hors tension avec la touche 1.
- Maintenez la touche "**Départ/Arrêt**" appuyée et enclenchez **simultanément** le lave-vaisselle avec la touche 1.  
Tenez pour cela la touche Départ/Arrêt pendant au moins 4 secondes jusqu'à ce que l'affichage de contrôle "**Départ/Arrêt**" brille.

Si tel n'est pas le cas, répétez la procédure.

- Appuyez **deux fois** sur la touche de départ différé.

L'affichage de contrôle "**Départ différé**" clignote **deux fois** rapidement par intervalles.

Dans l'affichage de temps la suite de clignotements "**P 1 5**" est affiché. Il s'agit d'une dureté d'eau de 15°d (**réglage usine**).

La valeur réglée est indiquée dans l'afficheur dans la suite de chiffres après le "**P**" (**voir tableau**).

- A l'aide de la touche Départ/Arrêt, sélectionnez la valeur correspondante à la dureté d'eau. Avec chaque pression sur une touche, l'affichage passe au degré de dureté suivant. Après la valeur la plus élevée, le réglage reprend depuis le début.
- Mettez le lave-vaisselle hors tension avec la touche 1.

°d	mmol/l	°f	Valeur pour réglage dans afficheur temps	°d	mmol/l	°f	Valeur pour réglage dans afficheur temps
1	0,2	2	1	21	3,8	38	21
2	0,4	4	2	22	4,0	40	22
3	0,5	5	3	23	4,1	41	23
4	0,7	7	4	24	4,3	43	24
5	0,9	9	5	25	4,5	45	25
6	1,1	11	6	26	4,7	47	26
7	1,3	13	7	27	4,9	49	27
8	1,4	14	8	28	5,0	50	28
9	1,6	16	9	29	5,2	52	29
10	1,8	18	10	30	5,4	54	30
11	2,0	20	11	31	5,6	56	31
12	2,2	22	12	32	5,8	58	32
13	2,3	23	13	33	5,9	59	33
14	2,5	25	14	34	6,1	61	34
15	2,7	27	15	35	6,3	63	35
16	2,9	29	16	36	6,5	65	36
17	3,1	31	17	37-45	6,7-8,1	67-81	45
18	3,2	32	18	46-60	8,3-10,8	83-108	60
19	3,4	34	19	61-70	11,0-12,6	110-126	70
20	3,6	36	20				

## Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : AudioVisuel Professionnel

Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 14 / 48

**Lors de la première mise en service vous aurez besoin de :**

- d'environ 1 kg de sel régénérant ;
- de détergent pour lave-vaisselle ménager ;
- de produit de rinçage pour lave-vaisselle ménager.

Chaque lave-vaisselle subit un contrôle de fonctionnement en usine. Les résidus d'eau sont une conséquence de ces contrôles et ne signifient en aucun cas que le lave-vaisselle a été utilisé auparavant.

**Ajout de sel régénérant**

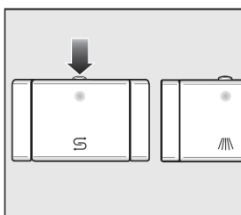
- Ajoutez du sel même si vous utilisez des détergents multifonction, afin d'obtenir les meilleurs résultats de lavage possible et afin de garantir le bon fonctionnement de l'adoucisseur dans le temps. En sélectionnant la fonction "Produits combinés" la consommation de sel est réduite de 1/3 à 1/4.
- Vous n'avez **pas besoin d'utiliser de sel** lorsque la dureté de votre eau se situe en permanence **en dessous de 4 °d (=0,7 mmol/l)**. Vous devez néanmoins régler votre lave-vaisselle en fonction de la dureté de l'eau.

**ATTENTION !** Ne versez jamais de détergent (même liquide) dans le réservoir de sel. Il endommagerait l'adoucisseur.

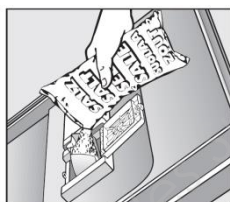
**ATTENTION !** N'utilisez que des sels régénérants spéciaux pour lave-vaisselle, de préférence à gros grains. Les éléments non solubles qu'ils contiennent peuvent causer un dysfonctionnement de l'adoucisseur !

Lors du remplissage du réservoir de sel, n'ouvrez la porte du lave-vaisselle qu'à **moitié**, afin que le sel puisse être versé intégralement dans le réservoir.

la



Appuyer sur le bouton d'ouverture du bac à sel régénérant en suivant direction de la flèche. Le couvercle s'ouvre.



Dépliez l'entonnoir pour le remplissage. Ne versez pas d'eau dans le réservoir !

Remplissez le réservoir jusqu'à ce qu'il soit plein, jusqu'à ce que de l'eau déborde du réservoir. Le réservoir peut contenir jusqu'à 1 kg suivant le type de sel. **Ne versez pas plus de 1 kg de sel.** Une partie de l'eau déborde lors du remplissage de sel.

Nettoyez les résidus de sel au niveau de l'orifice de remplissage puis revissez le bouchon du réservoir.

Lancez immédiatement après le programme "Rapide" à vide (sans la fonction Turbo) pour diluer puis vidanger la saumure qui a débordé.

**Affichage manque de sel**

Remplissez le réservoir de sel à la fin d'un programme, dès que la diode "Sel" s'allume.

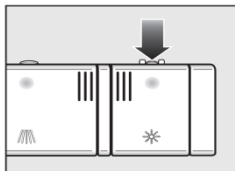
La diode "Sel" peut rester allumée pendant un court moment après que vous ayez rempli le réservoir. Elle s'éteint dès que s'est constituée une solution saline suffisamment concentrée.

La diode de manque de sel est désactivée lorsque le lave-vaisselle est programmé sur une dureté d'eau inférieure à 4 °d (= 0,7 mmol/l).

<b>Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES</b>			
Champ professionnel : <b>AudioVisuel Professionnel</b>			
Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 15 / 48



### Produit de rinçage



Le produit de rinçage permet d'éviter que l'eau ne laisse des traces sur la vaisselle et les verres et que ces derniers sèchent plus rapidement. Le produit de rinçage est versé dans un réservoir et sera dosé automatiquement en fonction des pré réglages.

N'utilisez que du produit de rinçage pour lave-vaisselle ménager, en aucun cas du produit vaisselle ou un autre détergent. Vous risquez d'endommager le bac pour le produit de rinçage !

### Ajout de produit de rinçage

Appuyez sur le bouton d'ouverture du bac de produit de rinçage en suivant la direction de la flèche. Le couvercle du bac s'ouvre.

Verser le produit jusqu'à ce qu'il devienne visible à la surface de l'ouverture de remplissage.

Le réservoir possède une capacité d'environ 110 ml.

Fermez le couvercle jusqu'au déclic pour éviter que de l'eau ne pénètre dans le bac de produit de rinçage pendant le lavage.

Essuyez soigneusement les éventuels débordements de produit de rinçage afin d'empêcher toute formation importante de mousse lors du lavage suivant.

### Affichage manque de produit de rinçage

Lorsque l'affichage "**Produit de rinçage**" s'allume, le lave-vaisselle ne dispose plus que d'une réserve suffisante pour 2 - 3 cycles de lavage.

Remplissez le réservoir sans tarder. Si la fonction Tab est sélectionnée, la diode de manque de produit de rinçage ne s'allume pas (voir chapitre Mise en marche et Arrêt, Turbo / Tab).

### Réglage du dosage de produit de rinçage

Pour obtenir les meilleurs résultats, vous pouvez adapter la quantité de dosage du produit de rinçage.

La quantité de dosage du produit de rinçage est réglable par paliers d'env 0-6. La quantité de produit de rinçage est réglée sur env. 3 ml à l'usine. Ce réglage n'a qu'une valeur indicative.

Si la vaisselle présente des taches :

- Réglez une quantité de produit de rinçage plus élevée.

Si la vaisselle présente des opacités ou des marbrures.

- Réglez une quantité de produit de rinçage moins élevée.
- Mettez le lave-vaisselle hors tension avec la touche **1**.
- Maintenez la touche "Départ/Arrêt" appuyée et enclenchez **simultanément** le lave-vaisselle avec la touche **1**.

Tenez pour cela la touche **Départ/Arrêt** pendant au moins 4 secondes jusqu'à ce que l'affichage de contrôle "**Départ/Arrêt**" brille.

Si tel n'est pas le cas, répétez la procédure.

- Appuyez trois fois sur la touche de Départ Différé.

L'affichage de contrôle "**Départ Différé**" clignote trois fois rapidement par intervalles.

Dans l'affichage de temps la suite de clignotements "**p 3**" est affichée.

Il s'agit de la quantité de produit de rinçage de 3 ml (**réglage usine**).

La valeur réglée est affichée sur l'afficheur de temps après le "**p**".

- À l'aide de la touche Départ/Arrêt, sélectionnez la valeur correspondante à la quantité de produit de rinçage.
- Avec chaque pression sur une touche, l'affichage passe à une quantité supérieure. La quantité de produit de rinçage programmée est maintenant mémorisée.
- Mettez le lave-vaisselle hors tension avec la touche **1**.

## Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : **AudioVisuel Professionnel**

Session : 2018

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES  
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 16 / 48

## ANNEXE N°8

### Spécifications techniques de la caméra GoPro HD Hero3 White Edition



#### PRINCIPAUX AVANTAGES

- Modèle embarqué et fixable
- Capture grand-angle immersive de vos activités favorites
- Vidéos HD & photos 5MP de qualité professionnelle
- Grâce au Wi-Fi intégré, il est possible de contrôler la caméra avec la Wi-Fi Remote fournie, ou d'effectuer des aperçus vidéo et de contrôler la caméra avec les smartphones et tablettes utilisant l'App GoPro gratuite.
- Boîtier solide étanche à 60 m et capture d'images nettes aussi bien sous l'eau qu'en dehors.
- Compatible avec tous les systèmes de fixation GoPro pour être fixée sur votre équipement, sur vous-même, sur un casque, sur votre véhicule, et plus encore
- Compatible avec le LCD TouchBacPac et le BatteryBacPac™ de deuxième génération (LCD TouchBacPac : est un écran LCD tactile qui se fixe instantanément au dos de votre caméra GoPro offre un contrôle tactile pratique des paramètres de la caméra)
- Rétrocompatible avec les BacPacs™ ancienne génération

#### CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Des vidéos de qualité professionnelle **1080p 30 ips / 960p 30 ips / 720p 60 ips et plus encore**
- **Prise de photos de 5MP (2 560x2 048)** par rafale de 3 ips
- Wi-Fi intégré
- **Compatible avec la Wi-Fi Remote (vendue séparément)**
- Compatible avec l'App GoPro (GRATUITE)
- Boîtier étanche à 60 m\*
- Ensemble de systèmes de fixation et de matériel inclus pour fixer votre caméra sur votre casque, équipement et plus encore

#### OPTIQUE

- Objectif de haute précision à lentilles de verre asphériques à 6 éléments ouvert  $f/2,8$
- Très grand-angle / distorsion réduite

#### MODES DE PHOTOGRAPHIE

- Résolutions 5MP
- Rafale : 3 photos par seconde
- Prise de vue par intervalles : 0,5, 1, 2, 5, 10, 30, 60 secondes d'intervalle

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : **AudioVisuel Professionnel**

Session : 2018

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES  
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 17 / 48

**VIDÉO (NTSC/PAL)**

Résolution vidéo	NTSC ips	PAL ips	Mode STD	Mode Protune	Champ de vision (FOV)	Résolution d'écran / Format d'image
<b>1080p</b>	30 ips	25 ips	OUI	NON	Moyenne	1920x1080 16:9
<b>960p</b>	30 ips	25 ips	OUI	NON	Ultra large	1280x960 4:3
<b>720p</b>	60ips	50ips	OUI	NON	Ultra large	1280x720 16:9
	30 ips	25 ips	OUI	NON	Ultra large	1280x720 16:9
<b>WVGA</b>	60 ips	50 ips	OUI	NON	Ultra large	848x480 16:9

**FORMAT VIDÉO**

- codec H.264, format de fichier MP4

**BATTERIE ET CHARGEMENT**

- Rechargeable, lithium-ion, 1050 mAh, Charge via USB

	HERO3 :White Edition	HERO3 :White Edition utilisée avec le LCD TouchBacPac	HERO3 : White Edition utilisée avec la Wi-Fi Remote
<b>RES/IPS</b>	Durée estimée	Durée estimée	Durée estimée
<b>720/30</b>	3h00	1h45	2h30
<b>720/60</b>	2h15	1h30	2h00
<b>1080/30</b>	2h15	1h30	2h00
<b>960/30</b>	2h45	1h45	2h30

Les autonomies ci-dessus sont indiquées pour un enregistrement en continu. Arrêter et reprendre l'enregistrement, ou éteindre et rallumer la caméra plusieurs fois réduit le temps total d'enregistrement.

**AUDIO**

- Mono, compression AAC avec contrôle du gain automatique

**STOCKAGE**

- Mémoire : microSD, microSDHC™ ou microSDXC™
- Une carte MicroSD de classe 4 allant jusqu'à 64 Go est recommandée.
- Une carte Micro SD de classe 10 allant jusqu'à 64 Go est recommandée pour la prise de vue par intervalles de 0,5 sec

**CABLES INCLUS**

- Câble de chargement USB Câble composite AV
- Câbles + adaptateurs facultatifs
- Adaptateur micro stéréo 3,5 mm
- Câble micro HDMI

**SYSTÈME D'EXPLOITATION**

- Microsoft Windows® Vista, 7 et versions ultérieures
- Mac OS® X 10.5 et versions ultérieures
- Pour une lecture dans des conditions optimales sur Mac et PC :

**CONFIGURATION MINIMALE REQUISE :**

- Un processeur Intel Core i5 ou Intel Core-2 Quad avec cartes NVidia ou ATI distinctes
- 4 Go de RAM
- Dernière version/mise à jour du lecteur vidéo par défaut de Microsoft\*\* ou Apple

**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

Champ professionnel : **AudioVisuel Professionnel**

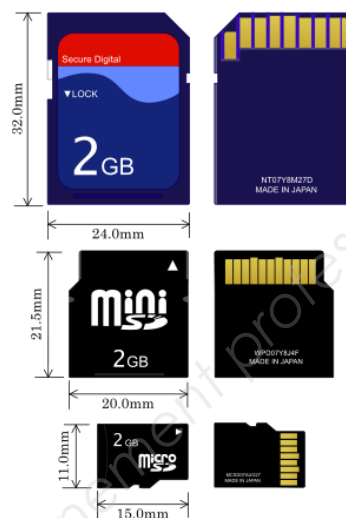
Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 18 / 48

## ANNEXE N°9

### Les cartes mémoire MicroSD

#### CARTE MicroSD

Le format MicroSD (ou Micro Secure Digital Card) est une des nombreuses interfaces utilisée dans le monde des cartes mémoire, et c'est aussi une des plus petites. Il s'agit d'une unité de stockage qui utilise de la mémoire flash et qui est dérivé du format Secure Digital. Le format MicroSD est le plus petit des dérivés des cartes SD. Les cartes MicroSD sont utilisées dans les téléphones mobiles, les assistants personnels, les smartphones et les tablettes Android.



#### SPÉCIFICITÉS DU FORMAT

Dérivées des cartes SD (comme les MiniSD), les MicroSD utilisent exactement la même interface, leur format physique seul étant différent. Une carte MicroSD peut donc être lue et écrite dans un lecteur SD à travers un simple adaptateur mécanique.

#### LES DIFFÉRENTES NORMES DE CARTES ET LA COMPATIBILITÉ

- MicroSD** (conformes aux versions 1.0 et 1.1 de l'interface SD ; système de fichiers FAT16) ont une capacité de stockage de 16 Mo à 2 Go. Il est techniquement possible de produire des cartes de 4 Go, mais, pour des raisons de compatibilité de formatage, la norme limite officiellement la capacité à 2 Go.
- MicroSDHC** HC comme High capacity ou Capacité haute en français conformes à la norme SD 2.0 ; (Système de fichiers FAT32) ont une capacité de 4 Go à 32 Go.
- MicroSDXC** XC comme Extended capacity ou Capacité Etendue en français (système de fichiers exFAT) peuvent atteindre une capacité théorique maximum de 2 To.

#### CLASSE DE VITESSE & CLASSE DE VITESSE UHS

Des « classes » sont définies pour indiquer la vitesse des cartes, correspondant à la vitesse minimale d'écriture exprimée en Mo/s. Les cartes vendues en 2010 sont de classe 2, 4, 6 ou 10.

Classe de vitesse (Bus SD)	
Classe	Vitesse minimale
2	2MB/s (vidéo SD)
4	4MB/s (vidéo HD 720p)
6	6MB/s (vidéo HD)
10	10MB/s (vidéo HD 1080p)

Classe de vitesse UHS (Bus UHS)	
Classe UHS	Vitesse minimale
1	10MB/s (vidéo HD)
3	30 MB/s (vidéo 4K)

#### INFORMATIONS TECHNIQUES

- Dimensions : 11 mm x 15 mm x 1 mm<sup>4</sup> soit 165 mm<sup>3</sup>
- Connecteur : 8 pins
- Tension de fonctionnement : 3,3 V
- Largeur du bus de données : 1 ou 4 bits
- Fréquence d'horloge du bus : 25 ou 50 MHz

#### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : AudioVisuel Professionnel

Session : 2018

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES  
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 19 / 48

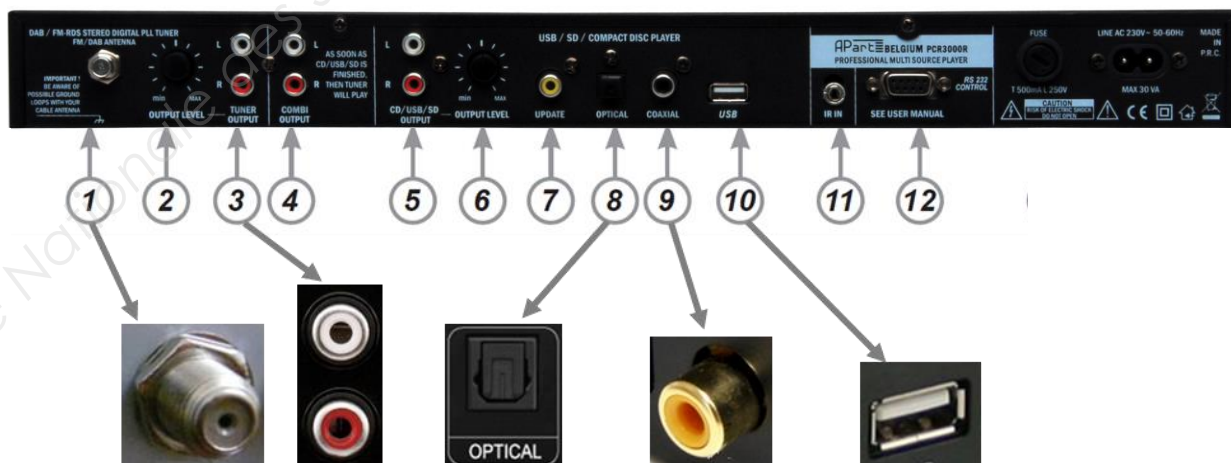


# ANNEXE N°10

## Lecteur musical professionnel multi-source PCR3000R

CD PLAYER	Technical Specifications
Compatible media	Audio CD, CDR, CDRW, DVD, DVDR, DVDRW
Audio format	Audio CD 16 bit PCM, MP3 32-320 kbps and variable bitrate, WMA. ID3 tags are not supported. Maximum number of files on the media = 255. File name recognition is limited to 8 characters.
USB - SD	
Compatible media	Flash memory sticks and cards, 32 Mb up to 32 GB. File system recognized is FAT32. Some memory sticks and cards may not work because they don't allow direct memory access! Maximum number of files on the media = 255. File name recognition is limited to 8 characters.
Audio format	MP3 32-320 kbps and variable bitrate, WMA. ID3 tags are not supported.
CD-USB-SD	Technical Specifications
Line level output (balanced & unbalanced)	1.9V adjustable
Output impedance	less than 1KΩ
Digital outputs (Toslink and Coax)	SPDIF format, 16BIT, 44.1KHz
S/N ratio	>90dB
THD	<0.05%
Frequency range	20Hz - 20KHz
FM-RDS/DAB/DAB+ TUNER	Technical Specifications
Frequency range FM radio	87.5 MHz to 108 MHz
Frequency range DAB radio band 3	174 MHz to 240 MHz
Frequency response FM radio	20 Hz - 15 KHz
Frequency response DAB+	20 Hz - 20 KHz
Sensitivity	-97 dBm typical
Aerial input impedance	50 Ω
THD	<0.05%, 1kHz (DAB) <0.15%, 1kHz 50KHz deviation (FM mono) <0.6%, 1kHz 50KHz deviation (FM stereo)

### Rear Panel



<b>Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES</b>			
Champ professionnel : <b>AudioVisuel Professionnel</b>			
Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 20 / 48

## ANNEXE N°11

### Microphone ME 35



#### Têtes de microphone ME 34, 35, 36

- Microphones électrostatiques
- Domaines d'applications : conférences, installations de sonorisation et applications studio

#### ME 34, ME 35

- ME 34: directivité cardioïde
- ME 35: directivité supercardioïde
- Solide boîtier métallique, surface anti reflet, noir mat
- Qualité sonore élevée
- Faible bruit de fond

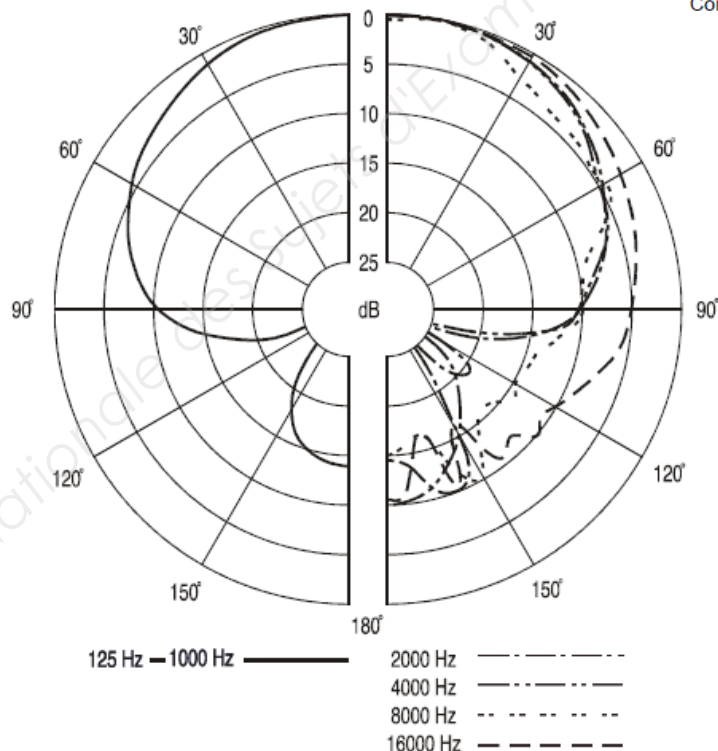
#### ME 36

- Directivité supercardioïde/lobe
- Solide boîtier métallique, surface anti reflet, noir mat
- Directivité prononcée
- Qualité sonore maximale
- Très faible bruit de fond

#### Spécifications

En combinaison avec MZH 3015 et MZH 3040

	ME 34	ME 35	ME 36
Réponse en fréquence	40 Hz – 20 kHz	50 Hz – 20 kHz	40 Hz – 20 kHz
Principe acoustique	gradient de pression	gradient de pression	gradient de pression/tube d'interférence
Directivité	cardioïde	supercardioïde	supercardioïde /lobe
Sensibilité (champ libre, hors charge)	10 mV/Pa	10 mV/Pa	18 mV/Pa
Impédance électrique	50 Ω	50 Ω	50 Ω
Impédance mini de charge	1 kΩ	1 kΩ	1 kΩ
Bruit équivalent	37 dB (CCIR) 26 dB(A)	37 dB (CCIR) 26 dB(A)	34 dB (CCIR) 23 dB(A)
Alimentation	P12 – P48	P12 – P48	P12 – P48
Dimensions en mm	ø12 x L18	ø12 x L18	ø8,2 x L96
Poids (sans MZH)	9,5 g	9,5 g	17 g
Connecteur	XLR-3	XLR-3	XLR-3



### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : AudioVisuel Professionnel

Session : 2018

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES  
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page

DT 21 / 48

Épreuve : E2

## ANNEXE N°12

### Le portique SKIDATA – Freemotion Gate Basic

#### Freemotion.Gate 'Basic'

Freemotion.Gate 'Basic', le lecteur de SKIDATA pour les stations de montagne, joue sur toutes les gammes.



Innovation et fonctionnalité boostent ses performances et offrent une maniabilité, une sécurité et une prévention maximale contre la fraude.

« Un plaisir infini sur les pentes » est la nouvelle philosophie en termes de gestion de l'accès !

#### Mettre un terme au jeu des fraudeurs

- Connaissez-vous le montant de votre manque à gagner quotidien à cause des fraudes ? Cette question gênante ne devrait-elle pas appartenir au passé ? Freemotion en fait son affaire. La fonction de comparaison des photos et le capteur de hauteur préviennent toute possibilité d'échange de titres et empêchent les adultes d'utiliser ceux des enfants. Pourquoi s'en passer ?

#### Propriétés

- Fiabilité de détection des supports de données sans contact conformément à l'ISO 15693 (EM 4036/4043, Texas Instruments Tag IT HF-I 2k, Infineon my-d® SRF55V02P, NXP ICode SLI-S)
- Modules de lecture supplémentaires pour supports de données sans contact à 125 kHz et codes barres
- La hauteur de détection abaissée garantit une détection fiable des supports sans contact portés par des enfants
- Adapté à une utilisation aussi bien intérieure qu'extérieure
- Connexion standard au réseau Ethernet
- Production en concordance avec les standards de la norme qualité ISO 9001
- Conforme aux normes et réglementations FCC et CE
- Le blocage du portillon est assuré par un frein moteur monté en série ; un électro-frein est disponible en option

#### Version standard

- Unité de base comprenant des antennes mains libres
- Bloc d'alimentation pour une installation dans une armoire électrique
- Pied pour l'unité de base
- Caillebotis standard
- Module RFID (13 MHz grande portée) avec fonctionnalité courte distance (125 kHz)
- Affichage monochrome

- Portillon à trois bras
- Garde-corps à main droite (un nécessaire pour chaque groupe de lecteurs)

#### Options

- Bloc d'alimentation avec capot de protection pour version de table
- Affichage TFT QVGA en couleurs
- Module moyenne distance permettant d'étendre la plage de lecture aux supports de données 125kHz
- Portillon à un bras
- Portillon à deux bras
- Capteur de hauteur pour la détection des adultes et des enfants
- Caméra pour l'enregistrement des photos lors du passage
- Module code barre, 1D
- Module code barre, 2D
- Ajustement aisé de la hauteur
- Garde-corps à main droite
- Plaque métallique additionnelle du caillebotis pour utilisation en intérieur
- Poignée à l'avant du lecteur
- Signal lumineux tricolore pour l'opérateur fournissant des informations concernant le titre et son statut
- Frein électromécanique du portillon
- Housse de protection
- Module de son polyphonique

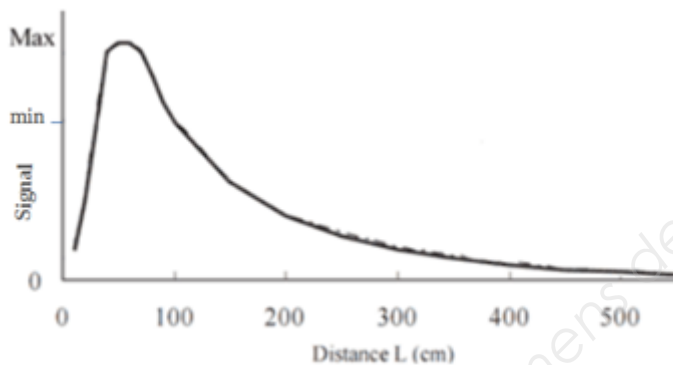
### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : **AudioVisuel Professionnel**

Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 22 / 48

Caractéristiques techniques	
Dimensions	765 mm x 1 655 mm x 220 mm / 30,118" x 65,157" x 8,661" (l x h x p)
Poids	env. 75 kg (165,3 lbs)
Alimentation électrique	+24 V CC +/- 10 %
Consommation électrique	240 W
Plage de températures	Fonctionnement : -40 °C à +40 °C (-40 °F à +104 °F), Stockage : -40 °C à +70 °C (-40 °F à +158 °F)
Coloris châssis	RAL 9007
Supports de données	keycard iso, keycard iso-dual, keycard-eco iso-dual, keycard 125, keyticket iso-dual, keycard unlimited, keycard basic, keyticket standard, keyticket light, Swatch Access. En option : TL360
Débit	env. 700 personnes par heure (s'applique à l'utilisation réelle, le débit de lecture théorique est considérablement plus élevé)
Affichage	affichage monochrome, affichage QVGA TFT en option
Signaux	Sonores : Bips sonores, module de sonneries polyphoniques disponible en option Optiques : Voyants lumineux pour l'utilisateur, voyants lumineux pour l'opérateur en option

### Puissance du signal en fonction de la distance



## Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : **AudioVisuel Professionnel**

Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 23 / 48



## ANNEXE N°13

### Le support de forfait Skidata – La keycard basic



#### keycard basic

A reusable RFID card that gives you access to some unique business advantages.

Technical Specifications	
Dimensions	53.98 mm x 85.7 mm x 0.8 mm / 2.125" x 3.374" x 0.031" (w x h x d)
Technology	RFID according to ISO15693, no battery : passive tag
Memory Management	2 permits in Secure FlexSpace +704 bits unsecured FlexSpace; Chip-ID: 01
Range	Freemotion.Gate 'Full': in the whole reader area within a distance of 70 cm (28"); Easy.Gate, AS x70i DUO: about 35 cm (14")
Materials	Special plastics, waterproof
Surface	Scratch-resistant thanks to its transparent lacquer; semi-gloss
Typical period of use	Several years
Fraud protection	Transaction security, password protection, data encryption
Manufacturing Quality	100 % quality check, failure rate smaller 1 promille
Ambient conditions	-30 °C to +50 °C (-22 °F to +122 °F); 0 % - 100 % relative humidity
Storing conditions	In its original packaging between +5 °C and +25 °C (+41 °F and +77 °C), with a relative humidity of max. 60 %
System requirements	<p>Freemotion.Logic: version 17.04.07, 18.03.02, 19.03.00 or higher, devices: ASx70i DUO, Freemotion.Gate or Easy.Gate</p> <p>Handshake.Logic: version 4.02 or higher, devices: ASx70i Compact V2, Freemotion.Gate or Vario.Gate</p> <p>Flexible.Logic: version 12.3 or higher</p> <p>APT450.Logic: version 20.01.06, 21.00.06, 22.00.03 or higher, device generation Coder Unlimited</p> <p>Parking.Logic: version 3.01.06, 4.00.06, 5.00.03 or higher, device generation Coder Unlimited</p> <p>DTA.Interface: version 7 or higher</p>

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : **AudioVisuel Professionnel**

Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 24 / 48

## ANNEXE N°14

### La technologie RFID

Un système RFID est toujours constitué de 2 entités physiques :

- Le tag ou le transpondeur : il s'agit de l'étiquette, dite « intelligente », encapsulée ou collée sur le produit à identifier.
- Le lecteur ou la base station : il est soit fixe, soit adjoint à un système portable. Il dépend de la conception et de la technologie utilisée et peut à la fois lire et écrire le tag. Il est dirigé par l'application à laquelle il est destiné.



Le **tag RFID passif** : c'est une "étiquette" qui ne possède aucune source d'alimentation et qui est alimentée par le lecteur selon le principe de la télé-alimentation : le tag reçoit son alimentation par couplage électromagnétique. Lorsqu'il rentre dans le champ magnétique du lecteur, son antenne est parcourue par ce champ et ses circuits sont alimentés par un courant induit. Les 2 éléments sont en mesure de communiquer.

Le **tag RFID passif assisté par batterie** (BAP Battery Assisted Passive) : il comporte une alimentation embarquée (piles, batteries...). Cette dernière n'est pas utilisée pour alimenter un émetteur puisque le principe de communication reste la rétro modulation (comme pour le tag passif), mais pour alimenter le circuit électronique du tag ou tout autre circuit ou capteur connecté au circuit de base.

Le **tag RFID actif** : c'est un tag qui embarque un émetteur RF. La communication avec l'interrogateur est donc de type pair à pair. Ce tag embarque généralement une source d'énergie.

Caractéristiques	Étiquettes passives	Étiquettes actives
Alimentation	pas de batterie : alimentées par le champ magnétique du lecteur ce qui réduit la distance de fonctionnement.	batterie interne ; le signal peut-être amplifié permettant une communication longue distance.
Taille et dimensions	dimension très réduite (jusqu'au mm)	dimension d'un petit circuit électronique
Coût	peu élevé : de l'ordre du cent à l'euro	plus onéreux : au moins quelques euros
Capacité de la mémoire	faible (quelques dizaines ou centaines de bits)	plus élevée (quelques <u>K</u> bits)
Durée de vie	supérieure à 10 ans	moins de 10 ans

#### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : AudioVisuel Professionnel

Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 25 / 48

## Récapitulatif des fréquences utilisées en RFID

Légende : P : perturbations  
A : atténuations

Caractéristiques/ Fréquences	125-134 Khz	13.56 Mhz	868-915 Mhz	2.45 & 5.8 Ghz
Types Fréquence	Basse	Haute	UHF	Hyper
Distances D'utilisation	+/- 50 cm	< 1m	Europe <2m USA <5m	< 1 à 10 m
Débits	10 Kb/s	>100 Kb/s	>100 Kb/s	>200 Kb/s
Perturbations/ Atténuations	Métal (P)	Métal (P) Eau/liquide (A) Corps humain (A)	Métal (A) Eau/liquide (A) Corps humain (A)	Métal (A) Eau/liquide (P) Corps humain (P)

BANDE	PROTOCOLE ÉLECTROMAGNÉTIQUE	CAPACITÉ ET VITESSE DE LECTURE	PORTÉE DE LECTURE
125-134,2 kHz	ISO 18000-2	60 bits, vitesse lente (une dizaine de Kbit/s)	10 cm
13,56 MHz (haute fréquence)	ISO 14443 ISO 15693 ISO 18000-3 en devenir	2 Kbit et plus, vitesse rapide (120 Kbit/s)	Jusqu'à 10 cm, jusqu'à 80 cm, 1 m
860-950 MHz (UHF) : 868 MHz en Europe 915 MHz aux U.S.A. 950 MHz en Asie	ISO 18000-6 en devenir		2 m en Europe (0,5 W), jusqu'à 5 m aux Etats-Unis (4 W)
2,45 GHz	ISO 18000-4 en devenir	Plus de 512 Koctet, vitesse très rapide	Une dizaine de mètres en théorie

## Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : AudioVisuel Professionnel

Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 26 / 48

## ANNEXE N°15

### Indices de protection

L'indice de protection est symbolisé par un code composé des éléments suivants :

- indice de protection contre la pénétration des corps solides (de 0 à 6) ;
- indice de protection contre la pénétration des liquides (de 0 à 8).

Indice de protection contre la pénétration des corps solides		Indice de protection contre la pénétration des liquides	
IP	NORME	IP	NORME
IP 0 X	Pas de protection	IP X 0	Pas de protection
IP 1 X	Protection contre les corps solides supérieurs à 50 mm ou une bille jusqu'à 5 mm de diamètre	IP X 1	Protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau (condensation)
IP 2 X	Protection contre les corps solides supérieurs à 12 mm	IP X 2	Protégé contre les chutes de gouttes d'eau jusqu'à 15° de la verticale
IP 3 X	Protection contre les corps solides (outils, fils d'acier) supérieurs à 2,5 mm	IP X 3	Protégé contre l'eau en pluie jusqu'à 60° de la verticale
IP 4 X	Protection contre les corps solides (outils fins ou petits fils) supérieurs à 1mm de diamètre	IP X 4	Protégé contre les projections d'eau de toutes directions
IP 5 X	Protection contre les poussières	IP X 5	Protégé contre les jets d'eau de toutes directions à la lance
IP 6 X	Étanchéité à la poussière	IP X 6	Totalement protégé contre les projections d'eau assimilables aux paquets de mer
		IP X 7	Protégé contre les effets de l'immersion
		IP X 8	Protégé contre les effets de l'immersion prolongée dans des conditions spécifiées

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : AudioVisuel Professionnel

Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 27 / 48



## ANNEXE N°16

### Enceinte APart MASK6T



Les enceintes MASK APart ont été conçues pour le marché de l'installation et fournissent un son clair comme le cristal, pour la musique d'ambiance et pour celle de "niveau danse".

La gamme MASK bénéficie d'une conception novatrice unique et très élégante. Les enceintes peuvent être employées avec leur grille, pour un look docile et calme. Retirer la grille donne à la MASK6T un aspect d'enceinte sportive et robuste. L'enceinte elle-même est en ABS PP4 renforcé de haute qualité. Les renforts internes et la forme de l'enceinte évitent les interférences internes et optimisent la qualité sonore de l'enceinte MASK6T.

Elle s'utilise en 16 ohms (jusqu'à 4 enceintes en parallèle sur un canal d'amplificateur standard 4 ohms) ou en 100 volts. Elle est livrée avec un transformateur 100 volts de qualité supérieure ayant plusieurs réglages de puissance. Ceux-ci se choisissent au moyen d'un sélecteur rotatif situé à l'arrière de l'enceinte.

La MASK6T possède un puissant woofer 6,5" à cône en papier enduit. Avec le pavillon Vari-throat pour le tweeter à dôme en soie refroidi par ferro-fluide, le résultat est un niveau de pression sonore (SPL) élevé et une distorsion ultra faible. L'alignement de phase et la bande passante étendue assurent que chaque note atteindra vos oreilles avec une clarté étonnante, des robustes bas-médiums aux aigus cristallins en passant par des médiums nets.

Le dispositif Protection Guard® intégré à 3 niveaux avec fonction de réarmement automatique, associé à des composants de qualité, fait de la MASK6T une enceinte à l'épreuve des défaillances, même à haute puissance !

Avec la fixation Intelli-Mount, la MASK6T s'installe vite et aisément. Le pavillon Vari-throat du tweeter et l'angle d'inclinaison du woofer et du tweeter de 5° vers le bas dans l'enceinte garantissent une dispersion sonore parfaite, sans recourir à un grand angle d'inclinaison de l'enceinte elle-même. L'enceinte MASK6T possède à l'arrière un point d'accrochage à filetage M12. Ainsi de nombreux autres systèmes de montage peuvent être employés.

Les enceintes MASK6T conviennent à l'emploi en intérieur comme en extérieur. La grille est en aluminium et le woofer a été enduit. L'enceinte est livrée avec un cache de protection en caoutchouc IP pour ses borniers afin d'éviter l'entrée d'eau et la corrosion des borniers et du sélecteur rotatif du transformateur.

La MASK6T existe en noir (Réf. MASK6T-BL) et en blanc (Réf. MASK6T-W). A partir de 12 pièces, la gamme MASK peut être peinte en toute autre couleur RAL. La MASK6 est la version standard 8 ohms sans transformateur 100 V intégré.

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : **AudioVisuel Professionnel**

Session : 2018

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES  
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 28 / 48



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Type	2 voies Hi-Fi Pro, hermétique
Enceinte	ABS PP4 renforcé
Woofer	6,5" HD
Tweeter	1" HD à dôme en soie sur pavillon Varithroat
Impédance	16 ohms / 100 V
Réglages de puissance du transfo	6 - 15 - 30 - 60 watts (1,66k - 666,6 - 333,3 - 166,6 ohms)
Puissance RMS 16 ohms	
Nominale AES	150 watts
Musical - Programme	200 watts
Crête dynam. (coupe-bas)	400 watts
Système de protection	Protection Guard à 3 niveaux avec réarmement automatique
Pression sonore (SPL) 1 watt/1 m	91 dB
Pression sonore maximale en crête	120 dB
Plage de fréquences	65 Hz - 20 kHz
Connecteurs	Borniers poussoirs
Dispersion	Angle d'inclinaison vers le bas de 5° / 120° H x 80° V
Classification IP	64
Filetage du point d'accrochage	M12
Dimensions (H x L x P)	315 x 175 x 195 mm
Poids	3,95 kg

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : **AudioVisuel Professionnel**

Session : 2018

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES  
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 29 / 48

## ANNEXE N°17

### Enceinte APart MASK4T



Les enceintes MASK APart ont été conçues pour le marché de l'installation et fournissent un son clair comme le cristal, pour la musique d'ambiance et pour celle de "niveau danse".

La gamme MASK bénéficie d'une conception novatrice unique et très élégante. Les enceintes peuvent être employées avec leur grille, pour un look docile et calme. Retirer la grille donne à la MASK4T un aspect d'enceinte sportive et robuste. L'enceinte elle-même est en ABS PP4 renforcé de haute qualité. Les renforts internes et la forme de l'enceinte évitent les interférences internes et optimisent la qualité sonore de l'enceinte MASK4T.

Elle s'utilise en 16 ohms (jusqu'à 4 enceintes en parallèle sur un canal d'amplificateur standard 4 ohms) ou en 100 volts. Elle est livrée avec un transformateur 100 volts de qualité supérieure ayant plusieurs réglages de puissance. Ceux-ci se choisissent au moyen d'un sélecteur rotatif situé à l'arrière de l'enceinte.

La MASK4T possède un puissant woofer 4" à cône en papier enduit. Avec le pavillon Vari-throat pour le tweeter à dôme en soie refroidi par ferro-fluide, le résultat est un niveau de pression sonore (SPL) élevé et une distorsion ultra faible. L'alignement de phase et la bande passante étendue assurent que chaque note atteindra vos oreilles avec une clarté étonnante, des robustes bas-médiums aux aigus cristallins en passant par des médiums nets.

Le dispositif Protection Guard® intégré à 3 niveaux avec fonction de réarmement automatique, associé à des composants de qualité, fait de la MASK4T une enceinte à l'épreuve des défaillances, même à haute puissance !

Avec la fixation Intelli-Mount, la MASK4T s'installe vite et aisément. Le pavillon Vari-throat du tweeter et l'angle d'inclinaison du woofer et du tweeter de 5° vers le bas dans l'enceinte garantissent une dispersion sonore parfaite, sans recourir à un grand angle d'inclinaison de l'enceinte elle-même. L'enceinte MASK4T possède à l'arrière un point d'accrochage à filetage M8. Ainsi de nombreux autres systèmes de montage peuvent être employés.

Les enceintes MASK4T conviennent à l'emploi en intérieur comme en extérieur. La grille est en aluminium et le woofer a été enduit. L'enceinte est livrée avec un cache de protection en caoutchouc IP pour ses borniers afin d'éviter l'entrée d'eau et la corrosion des borniers et du sélecteur rotatif du transformateur.

La MASK4T existe en noir (Réf. MASK4T-BL), blanc (Réf. MASK4T-W) ou argent (Réf. MASK4T-SLV). A partir de 12 pièces, la gamme MASK peut être peinte en toute autre couleur RAL.

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : **AudioVisuel Professionnel**

Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 30 / 48





## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Type	2 voies Hi-Fi Pro, hermétique
Enceinte	ABS PP4 renforcé
Woofer	4,2" HD
Tweeter	1" HD à dôme en soie sur pavillon Varithroat
Impédance	16 ohms / 100 V
Réglages de puissance du transfo	2,5 - 5 - 10 - 20 watts (4k - 2k - 1k - 500 ohms)
Puissance RMS 16 ohms	
Nominale AES	50 watts
Musicale - Programme	70 watts
Crête dynam. (coupe-bas)	200 watts
Système de protection	Protection Guard à 3 niveaux avec réarmement automatique
Pression sonore (SPL) 1 watt/1 m	89 dB
Pression sonore maximale en crête	116 dB
Plage de fréquences	80 Hz - 20 kHz
Connecteurs	Borniers poussoirs
Dispersion	Angle d'inclinaison vers le bas de 5° / 120° H x 80° V
Classification IP	64
Filetage du point d'accrochage	M8
Dimensions (H x L x P)	223 x 129 x 130 mm
Poids	2,05 kg

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : **AudioVisuel Professionnel**

Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 31 / 48



## ANNEXE N°18

Contrôleur de volume mural E-VOL 120

# APart

## E-VOL120 Volume Control



### Introduction

The APart E-VOL120 is a 100 Volt volume control that can handle up to 120 watt of power. It is very durable due to the step by step attenuation in 11 steps + zero position. The volume control is equipped with a 24V priority relais. This way a microphone call will always come through at maximum volume, no matter what position the volume control is in. The E-VOL120 is build on a universal chassis that can easily be integrated with Gira, Jung and Euro. Different cover plates are available for the UK market.

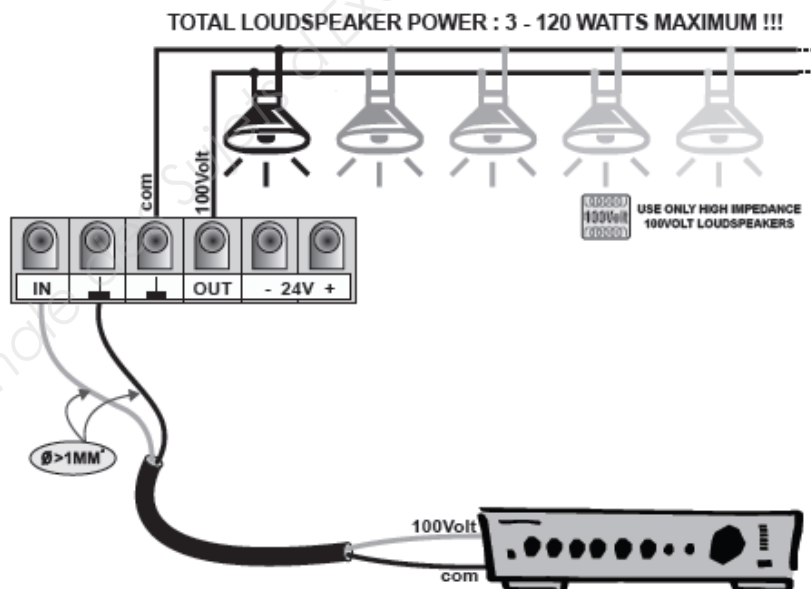
### Please avoid

- Please avoid any power overload, measure your speakerlines before connecting.
- In reality, a lot of speakers have much higher load than the value listed in their specification. Our APART speakers are especially engineered within their specification, so no risk for overload when using them !
- Please never apply clipped or overloaded levels from your amplifier to this volume control. It may cause overheating and damage ! Our APART amplifiers are automatically limited to avoid such distorted signals !

### Tech. Specifications

- Type : Euro
- Handling power : 120 watt
- Voltage : 100 Volt
- 24V priority : Yes (20mA)
- Attenuation steps : 11 + "0"
- Build-on box : E-MODON
- Dimensions (H x W x D) : 80 x 80 x 70 mm
- Weight : 0.3 Kg
- Colour : white

### 2-WIRE CONNECTION



**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

Champ professionnel : **AudioVisuel Professionnel**

Session : 2018

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES  
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

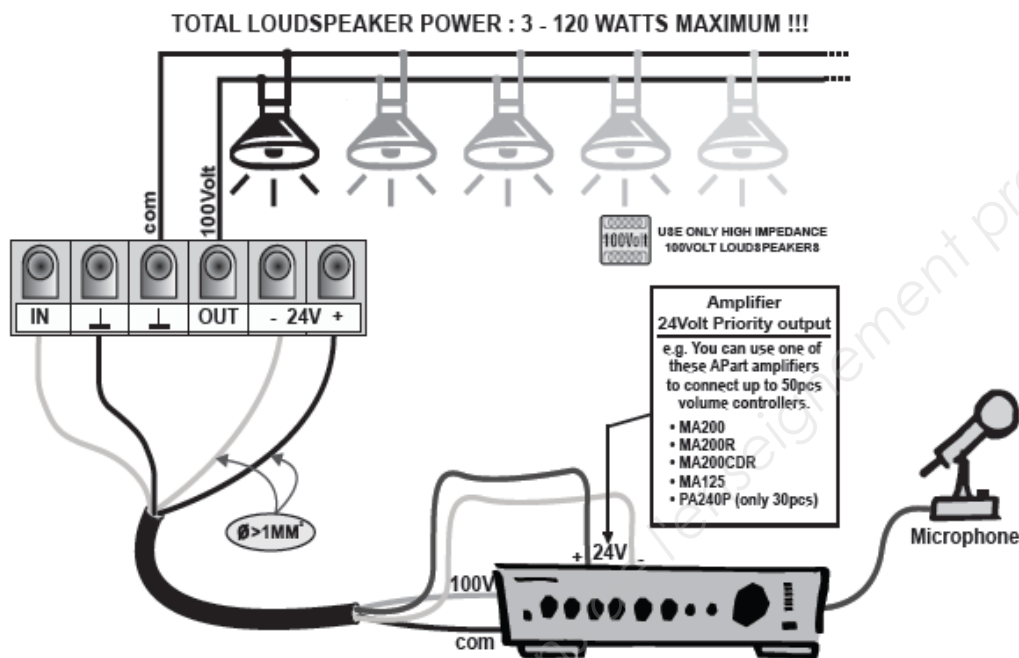
DT 32 / 48

# APart

## E-VOL120 Volume Control



### 4-WIRE CONNECTION WITH PRIORITY



#### What does a priority system do ?

When the volume controller is turned to 0 there is no background-music. (e.g. meeting room, office)

At this moment if there is a microphone call the information is lost.

With the priority system connected, the volume controller is set to maximum volume during the microphone call. In this way there is no information lost.

#### To be able to use a priority system you need the following components :

- Volume controller with priority relay
- Amplifier with 24Volts priority output contact (24Volts / 1A : you can connect up to 50pcs of volume controllers)
- 4-wire cable connection
- Microphone (MICPAT-D)

### Mounting

- Keep the inside of the wallbox clear of all wires, this to prevent short circuits between the wires in the wallbox and the printed circuit of the volume controller.
- Don't use solid copper conductor wires, the screw connectors on the printed circuit board of the volume controller are designed for flexible wires.
- Don't connect more than one wire in each onboard screw connectors of the volume controller.
- Don't use force when mounting the volume controller in a wallbox.

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : AudioVisuel Professionnel

Session : 2018

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES  
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 33 / 48

## ANNEXE N°19

Contrôleur de volume mural E-VOL 40

# APart

## E-VOL40 Volume Control



### Introduction

The APART E-VOL40 is a 100 Volt volume control that can handle up to 40 watt of power. It is very durable due to the step by step attenuation in 11 steps + zero position. The volume control is equipped with a 24V priority relays. This way a microphone call will always come through at maximum volume, no matter what position the volume control is in. The E-VOL40 is built on a universal chassis that can easily be integrated with Gira, Jung and Euro. Different cover plates are available for the UK market.

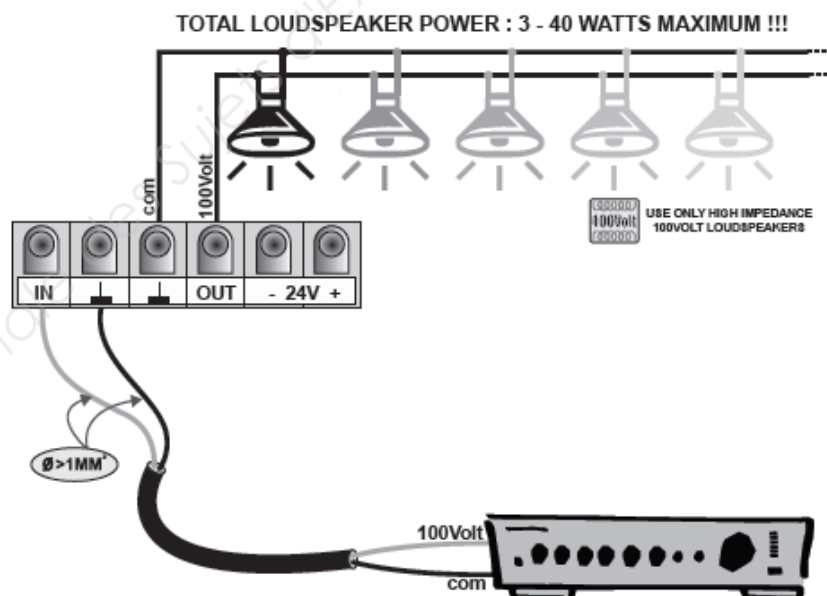
### Please avoid

- Please avoid any power overload, measure your speakerlines before connecting.
- In reality, a lot of speakers have much higher load than the value listed in their specification. Our APART speakers are especially engineered within their specification, so no risk for overload when using them !
- Please never apply clipped or overloaded levels from your amplifier to this volume control. It may cause overheating and damage ! Our APART amplifiers are automatically limited to avoid such distorted signals !

### Tech. Specifications

- Type : Euro
- Handling power : 40 watt
- Voltage : 100 Volt
- 24V priority : Yes (20mA)
- Attenuation steps : 11 + "0"
- Build-in box : E-MODIN
- Build-on box : E-MODON
- Dimensions (H x W x D) : 80 x 80 x 70 mm
- Weight : 0.3 Kg
- Colour : white

### 2-WIRE CONNECTION



**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

Champ professionnel : **AudioVisuel Professionnel**

Session : 2018

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES  
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

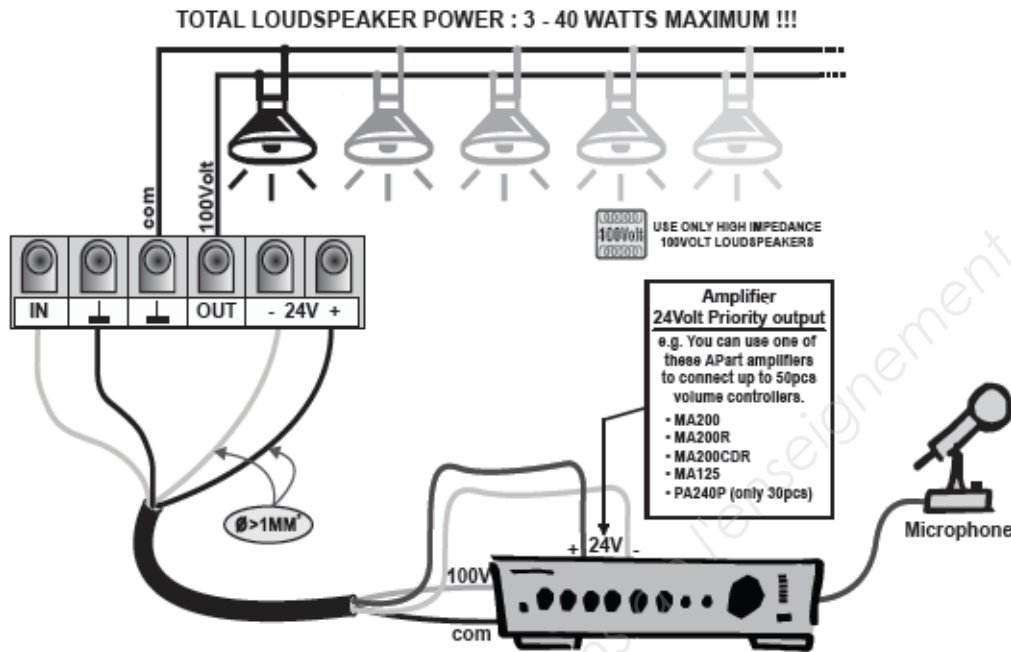
DT 34 / 48



# E-VOL40 Volume Control



## 4-WIRE CONNECTION WITH PRIORITY



### What does a priority system do ?

When the volume controller is turned to 0 there is no background-music. (e.g. meeting room, office)

At this moment if there is a microphone call the information is lost.

With the priority system connected, the volume controller is set to maximum volume during the microphone call.

In this way there is no information lost.

### To be able to use a priority system you need the following components :

- Volume controller with priority relay
- Amplifier with 24Volts priority output contact (24Volts / 1A : you can connect up to 50pcs of volume controllers)
- 4-wire cable connection
- Microphone (MICPAT-D)

## Mounting

- Keep the inside of the wallbox clear of all wires, this to prevent short circuits between the wires in the wallbox and the printed circuit of the volume controller.
- Don't use solid copper conductor wires, the screw connectors on the printed circuit board of the volume controller are designed for flexible wires.
- Don't connect more than one wire in each onboard screw connectors of the volume controller.
- Don't use force when mounting the volume controller in the wallbox.





## ANNEXE N°20

### Microphone paging MICPAT-2

**APart** MICROPHONE



## MICPAT-2



This APart paging microphone is a sturdy high quality paging microphone. It is specially designed for desk-top use. The special design of the microphone capsule reduces the risk of feedback drastically.

The MICPAT2 can be used for selective paging to 2 individual zones or 2 groups of zones.

The APart amplifier range has several models which can be operated by this MICPAT2.

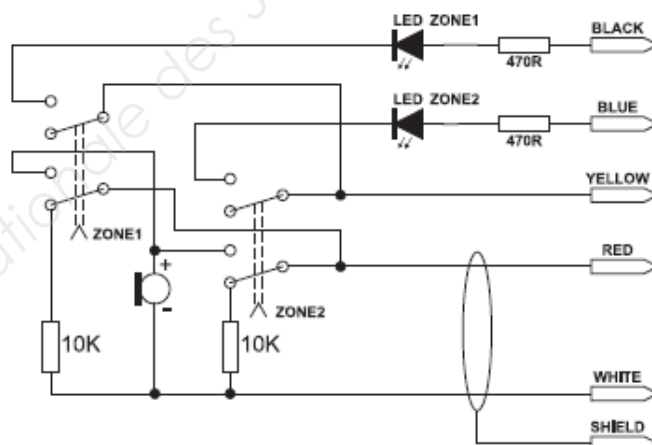
Usually a direct connection to the 5-way EURO-block on these amplifiers will bring your system into operation, without any batteries or DC-power needed.

In such set-up, the green light above the switch will light up when the Push-To-Talk switch is pushed and the selected zone is free to accept your paging via this microphone.

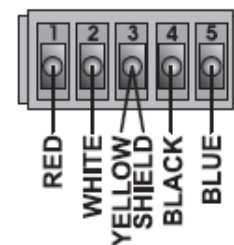
### Technical Specifications

- Type : Table type
- Polar pattern : Directional, low feedback
- Frequency range : 80 Hz - 12 kHz
- Sensitivity : 2.5 mV/PA @ 1 kHz
- Rated output impedance : 600 Ohm, dynamic capsule
- Paging : 2 zone, PTT switches + remote control
- Cable Type : 5 wire + screen
- Cable length : 5 m
- Colour : black
- Material : One piece diacast mold
- Weight (incl. cable) : 0.850 kg
- Dimensions 300 (h) X 170 (w) mm

### Schematic MICPAT-2



- Connection to a APart amplifier with Euroblock 5-Way



(connector not included)

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : **AudioVisuel Professionnel**

Session : 2018

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES  
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 36 / 48

# ANNEXE N°21

## Amplificateur mélangeur MA247

Utiliser un amplificateur de radiomessagerie externe (PA240P, PA2240P) si vous voulez la musique d'ambiance et le sélecteur d'appel sans interruption de la musique dans les zones hors messagerie.

Dans cette configuration, les sources sélectionnées de la zone 1 seront toujours amplifiées par le canal 2 de l'amplificateur PA2240BP.

Les sources musicales sélectionnées de la zone 2-6 seront amplifiées par l'amplificateur de puissance interne MA247.

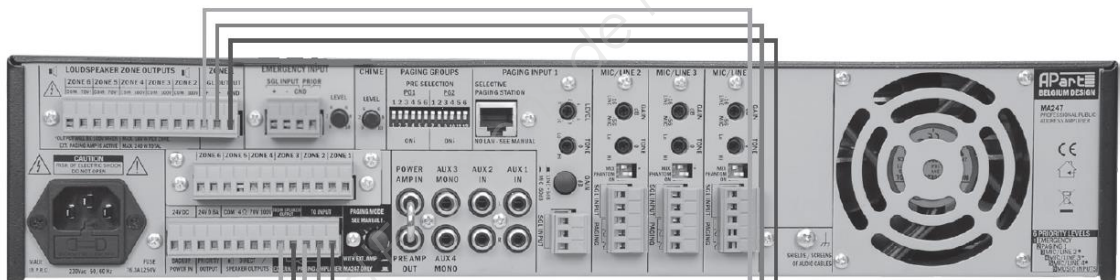
Lors des communications, les zones qui doivent entendre les radiomessages sont déconnectées automatiquement de l'amplificateur interne MA247 et seront basculées sur l'amplificateur du canal 1 du PA2240BP.

L'amplificateur de puissance interne du MA247 continuera à diffuser de la musique dans les zones hors messagerie.

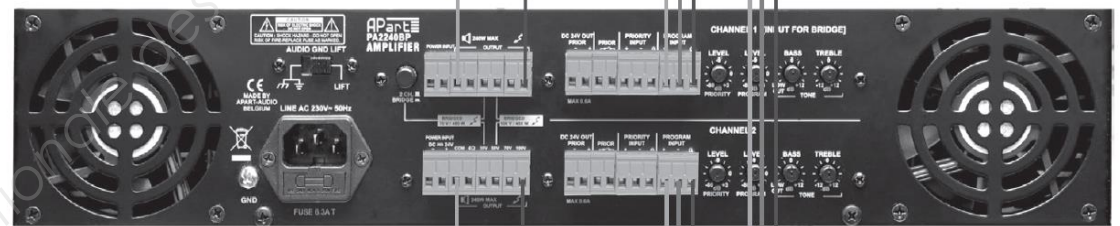
La zone 1 est une zone préamplifiée totalement indépendante qui permet à l'utilisateur d'utiliser un amplificateur de puissance externe pour l'amplifier. Elle est particulièrement utile pour de grandes zones qui nécessitent de nombreuses enceintes. Cela a comme avantage particulier que l'installation puisse utiliser l'amplificateur externe pour répondre aux besoins de puissance de cette zone particulière.

**Visible ci-dessous** un exemple pratique de câblage utilisant la voie 1 du PA2240BP pour la zone 2-6, la voie 2 de l'amplificateur de puissance PA2240BP 240 watts étant quant à elle dédiée pour la zone 1.

**MA247**

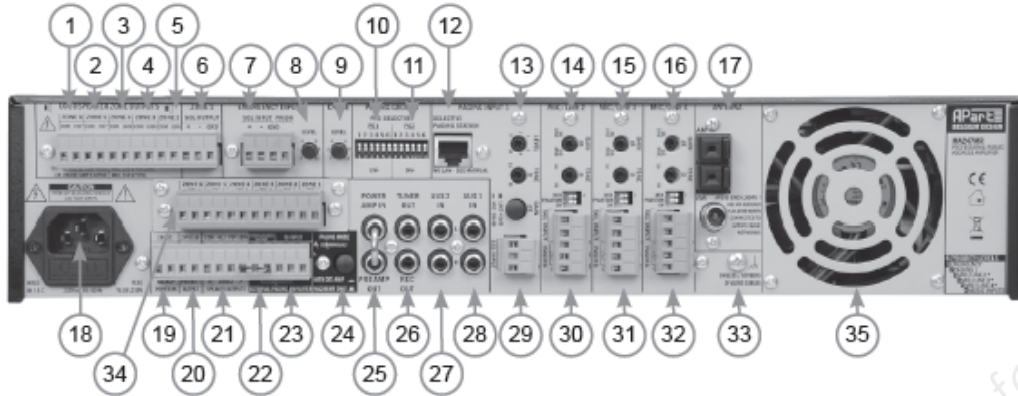


**PA2240BP**

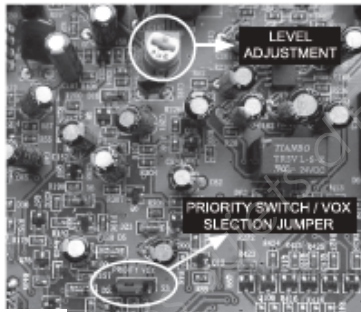


Zone 1 100Volt output  
240 Watts maximum

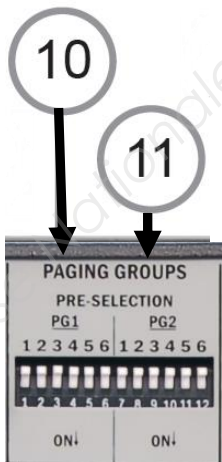
Rear panel



1. Loudspeaker output connector zone 6: zone 6 is a 70 volt speaker line output compatible with 100 volt speaker lines. Com = speaker ground, 70 V = speaker plus connection. If this zone is selected for paging, it will become a normal 100 volt line. Use this output for your 'silent' zones.
2. Loudspeaker output connector zone 5: zone 5 is a 70 volt speaker line output compatible with 100 volt speaker lines. Com = speaker ground, 70 V = speaker plus connection. If this zone is selected for paging, it will become a normal 100 volt line. Use this output for your 'silent' zones.
3. Loudspeaker output connector zone 4: zone 4 is a 100 volt speaker line output compatible with 100 volt speaker lines. Com = speaker ground, 100 V = speaker plus connection.
4. Loudspeaker output connector zone 3: zone 3 is a 100 volt speaker line output compatible with 100 volt speaker lines. Com = speaker ground, 100 V = speaker plus connection.
5. Loudspeaker output connector zone 2: zone 2 is a 100 volt speaker line output compatible with 100 volt speaker lines. Com = speaker ground, 100 V = speaker plus connection.
6. Zone 1 balanced line level output: this is the line level output for zone 1. Connect your external amplifier here.
7. Emergency input with priority contact: the emergency input has highest priority. The emergency level can be set with knob '8' only and bypasses ALL other level controls. The emergency signal is also present on the preamp out connectors. You can activate the emergency input by closing a contact between the GND and prior connections, or alternatively, activate the input by setting the automatic vox circuitry. Set the internal jumper marked 'S3' to the vox position and set the threshold level with VR13. The jumper and level adjustment are located inside the unit on the rear PCB.



In order to reach them you will need to open the unit. For authorized persons only.



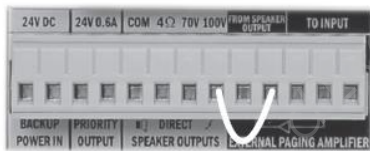
- C**  
**P**  
**e**  
**r**  
**d**  
**S**
10. Paging group 1 dipswitches: click the dipswitches to the ON position for zone 1 to 6 zone group paging with mic 2-4. Connect the GND and PG1 (paging group) connector on mic 2, 3 or 4 to the microphone paging switch. This will enable zone group 1 paging (e.g.using our MICPAT-2 unit). The dipswitch settings are valid for mic 2 – 4 inputs only. Mic 1 is a higher priority mic and overrides these settings.
  11. Paging group 2 dipswitches: click the dipswitches to the ON position for zone 1 to 6 zone group paging with mic 2-4. Connect the GND and PG2 (paging group) connector on mic 2, 3 or 4 to the microphone paging switch. This will enable zone group 2 paging (e.g.using our MICPAT-2 unit). The dipswitch settings are valid for mic 2 – 4 inputs only. Mic 1 is a higher priority mic and overrides these settings.





- 26. Aux 3 – aux 4 inputs: mono inputs aux 3 and aux 4: MA247 only.  
Tuner out – rec out connector: MA247MR only.
- 27. Aux 2: aux 2 stereo input, stereo signals are internally mixed to mono. Monosignals can be applied to the left and/or right input connector.
- 28. Aux 1: aux 1 stereo input, stereo signals are internally mixed to mono. Monosignals can be applied to the left and/or right input connector.
- 29. Paging mic 1: input for mic 1 on balanced euroblock. Both mic and line levels are supported. For operation with Micpat-6, switch to line level operation with the mic/line selector switch, located above the euroblock. This mic has priority level 2.
- 30. mic/line 2 input, this mic has priority level 3, for details about the mic channel strip, see below.
- 31. mic/line 3 input, this mic has priority level 4, for details about the mic channel strip, see below.
- 32. mic/line 4 input, this mic has priority level 5, for details about the mic channel strip, see below.
- 33. GND screw.
- 34. Zone 1 – 6 priority outputs: these are the individual zone priority outputs: 24 VDC is present on these connectors when priority is activated in zone 1 – 6. You can use the 24 VDC to switch local volume controllers relays. Warning, maximum current per zone is 0.3 A, maximum total current for all zones is 0.6A!!! Do not exceed maximum output current, do not short-circuit this output and do not apply any foreign voltage to this output!  
Use the 24VDC supply for priority purposes only. A general priority output is available on connector (20).
- 35. Fan section: the internal cooling fan operates when the amplifier’s temperature rises above 55°C. Keep this area clear of any cables and foreign objects and clean the interior of the amplifier once per year to avoid overheating due to excessive dust.  
Note: the fan is a mechanical device and the area around it needs to be kept clean at all times. If the unit is used in a dusty environment, regularly clean the entire amplifier with clean and dry compressed air. Dust may collect inside the unit and prevent proper cooling, causing overheating, eventually causing malfunction. Replace the fan if necessary. Failures caused by improper maintenance are not covered by warranty.

Pont de fil à retirer à retirer si on utilise un amplificateur d’annonces externe :

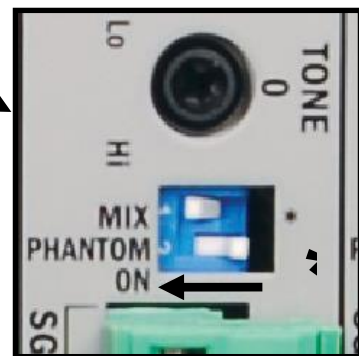


Wire bridge in case of standalone use.  
Remove when using an external paging amplifier.

Microphone connections



- Status dipswitches: set to \* when using a microphone with a push button(s) connected to the paging contact(s). Set to mix when you want the speech to be mixed with the music: this is useful for mics without pushbuttons or switches.
- Phantom power: set to on if your microphone needs phantom power (such as condenser mics). Voltage supplied is 18 VDC.
- Signal input: balanced input on euroblock.



<b>Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES</b>			
Champ professionnel : <b>AudioVisuel Professionnel</b>			
Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 39 / 48



## ANNEXE N°22

### Caméscope numérique 4K Sony FDR-AX1E

#### Durée estimée de l'enregistrement et de la lecture

##### Durée d'enregistrement

Temps approximatif disponible lors de l'utilisation d'une batterie en pleine charge.

(unité : minute)

	Durée d'enregistrement continu		Durée d'enregistrement type	
	4K	HD	4K	HD
Écran LCD	165 (30P)	155 (60P)	75 (30P)	70 (60P)
	175 (25P)	160 (50P)	80 (25P)	70 (50P)
Visueur	170 (30P)	160 (60P)	80 (30P)	75 (60P)
	180 (25P)	165 (50P)	85 (25P)	75 (50P)

##### Remarques

- La durée d'enregistrement type correspond à des enregistrements répétés avec marche/arrêt, l'utilisation du zoom, etc.
- Durées mesurées lors de l'utilisation du caméscope à une température de 25 °C (77 °F) (température recommandée comprise entre 10 °C et 30 °C (50 °F à 86 °F)).
- La durée d'enregistrement et de lecture est raccourcie lorsque vous utilisez votre caméscope à basse température.
- La durée d'enregistrement et de lecture est raccourcie selon les conditions d'utilisation de votre caméscope.

##### Durée de lecture

Temps approximatif disponible lors de l'utilisation d'une batterie en pleine charge.

(unité : minute)

	4K	HD
Écran LCD	230 (30P)	230 (60P)
	235 (25P)	245 (50P)
Visueur	240 (30P)	240 (60P)
	245 (25P)	245 (50P)

#### Estimation de la durée d'enregistrement des films

(unité : minute)

Format	Résolution	Fréquence d'images	Débit binaire (environ)	Durée d'enregistrement	Durée d'enregistrement
				32 Go (environ)	64 Go (environ)
XAVC S [4K] Long 420 8 bits	3840×2160	59,94P/50P	150 Mbps	25	50
		29,97P/25P/23,98P	100Mbps	35	75
		29,97P/25P/23,98P	60 Mbps	60	125
XAVC S [HD] Long 420 8 bits	1920×1080	59,94P/50P/29,97P/25P/23,98P	50 Mbps	70	150

##### Remarques

- La durée d'enregistrement disponible peut varier selon les conditions d'enregistrement, des sujets, etc.
- Vous pouvez enregistrer des films comportant jusqu'à 9 999 scènes au total.
- La durée maximale d'enregistrement continu d'un film est d'environ 13 heures.
- Votre caméscope utilise le format VBR (Variable Bit Rate) pour adapter automatiquement la qualité d'image à la scène d'enregistrement. Cette technologie entraîne des fluctuations de la durée d'enregistrement du support. Les films comportant des images rapides et complexes sont enregistrés à un débit binaire plus élevé, ce qui réduit la durée d'enregistrement totale.

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : **AudioVisuel Professionnel**

Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 40 / 48

## Licences

### Accès au logiciel auquel s'applique la GPL/LGPL

Ce produit utilise le logiciel auquel s'applique la GPL/LGPL. Ceci vous informe que vous disposez d'un droit d'accès, de modification et de redistribution du code source de ces logiciels dans les conditions de la GPL/LGPL.

Le code source est disponible sur Internet. Reportez-vous à l'URL suivante et suivez les instructions de téléchargement.  
<http://www.sony.net/Products/Linux/common/search.html>  
 Nous préférons que vous ne nous contactiez pas au sujet du contenu du code source.

Pour connaître le contenu de ces licences, reportez-vous au document « License1.pdf » dans le dossier « License » du CD-ROM fourni.

Pour afficher des fichiers PDF, vous devez avoir préalablement installé Adobe Reader sur votre ordinateur.

Si Adobe Reader n'est pas installé sur votre ordinateur, vous pouvez le télécharger depuis l'URL suivante :  
<http://get.adobe.com/reader/>

### Licences de logiciel libres

Sur la base de contrats de licence entre Sony et les détenteurs de droits d'auteur de logiciel, ce produit utilise des logiciels libres.

Sony est obligée de vous informer du contenu de ces licences comme l'exige les détenteurs des droits d'auteur de logiciel.

Pour connaître le contenu de ces licences, reportez-vous au document « License1.pdf » dans le dossier « License » du CD-ROM fourni.

## Spécifications

### Système

#### Signal vidéo

Qualité d'image 4K (3840×2160) : UHDTV

Qualité d'image HD : HDTV

#### Système d'enregistrement vidéo

Qualité d'image 4K (3840×2160) :

compatible avec le format MPEG-4 AVC/H.264 XAVC S ver.1.0

Qualité d'image HD : compatible avec le format MPEG-4 AVC/H.264 XAVC S ver.1.0

#### Système d'enregistrement audio

Linear PCM 2 canaux (48 kHz 16 bits)

#### Support d'enregistrement

Carte mémoire XQD

#### Dispositif d'image

Capteur CMOS (type 1/2,3) 7,82 mm

Total : environ 18 900 000 pixels

Effectif (film, 16:9) : environ

8 300 000 pixels

#### Objectif

Objectif G

Distance focale

f=4,1 mm - 82,0 mm (3/16 po - 3 1/4 po)

En cas de conversion en un appareil photo 35 mm

31,5 mm - 630 mm (1 1/4 po - 24 7/8 po) (16:9)

F1,6 - F3,4

Diamètre du filtre : 72 mm (2 7/8 po)

#### Température de couleur

« Indoor » (3 200 K)

« Outdoor » (5 600 K)

« Color Temp. » (2 300 K - 15 000 K)

#### Éclairage minimal

60P (NTSC Area) :

4 lx (lux) (Vitesse d'obturation fixe 1/30, gain manuel (27 dB), diaphragme automatique (F1,6))

50P (PAL Area) :

3 lx (lux) (Vitesse d'obturation fixe 1/25, gain manuel (27 dB), diaphragme automatique (F1,6))

## ANNEXE N°23

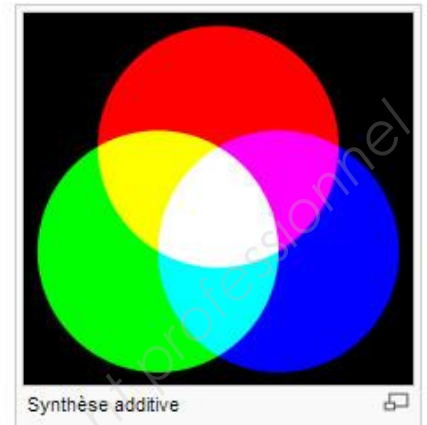
### Synthèse additive

La **synthèse additive** est l'opération consistant à combiner les **lumières** de plusieurs sources émettrices colorées afin d'obtenir une nouvelle lumière **colorée**.

En synthèse additive, les lumières colorées sont généralement utilisées au nombre de trois : les lumières **rouge**, **verte** et **bleue** (RVB ou RGB).

- L'addition de ces trois lumières colorées donne la lumière **blanche**.
- L'absence de lumière donne du **noir**.
- l'addition deux à deux de ces lumières colorées dites " primaires " permet d'obtenir des lumières dites " secondaires ". Voici un exemple ci-dessous :
  - les lumières rouge et verte donnent la lumière **jaune**.
  - les lumières rouge et bleue donnent la lumière **magenta**.
  - les lumières bleue et verte donnent la lumière **cyan**.

Ces lumières colorées secondaires constituent les couleurs primaires de la **synthèse soustractive** utilisée en imprimerie.

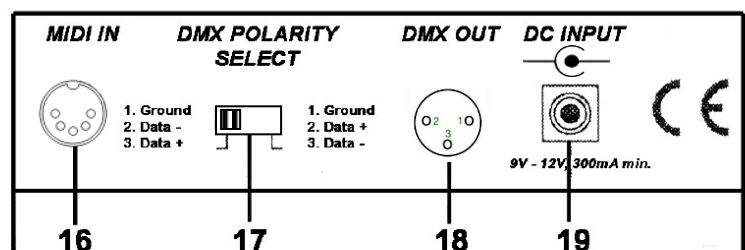


## ANNEXE N°24

### Régie de lumière DMX 192 canaux VDPC145



16. MIDI IN
17. DMX POLARITY SELECT
18. DMX OUT (3-pole XLR)
19. DC input (9-12V, 300mA)



### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : AudioVisuel Professionnel

Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 42 / 48





## ANNEXE N°25

### Machine à effet neige VDP1000SWN

#### Choisir l'adresse de départ du projecteur DMX

Tous les appareils pilotés par un signal DMX demandent une adresse de départ DMX pour assurer que les appareils corrects réagissent sur les signaux de contrôle. Cette adresse de départ numérique indique le numéro de canal sur lequel l'appareil écoute le contrôleur DMX. Déterminez cette adresse avec les interrupteurs DIP au dos de l'appareil.

Vous avez le choix entre une seule adresse de départ pour toute une série d'appareils ou une adresse de départ par appareil. Dans le cas d'une seule adresse, tous les appareils « écouteront » les mêmes signaux, sur un seul canal. Tous les appareils seront donc influencés lorsque vous changez les réglages d'un seul canal. Avec des adresses de départ individuelles, chaque appareil "écouterà" son propre canal. Par conséquent, un ajustement des réglages d'un canal n'influence que l'appareil sur ce canal.

Pour le VDP1000SWN à 1 canal, l'adresse de départ du premier appareil est 1, du deuxième 2 (1 + 2), du troisième 3 (2 + 1) etc.

Instaurez l'adresse de départ depuis les commutateurs DIP situés l'arrière de l'appareil. Vous obtiendrez l'adresse 1 en activant le commutateur n° 1 (« ON »). Pour obtenir l'adresse 28, placez les commutateurs 3, 4 et 5 (4 + 8 + 16 = 28) sur « ON ».



#### d. Instructions

Insérez la fiche du cordon d'alimentation dans l'embase située à l'arrière de l'appareil. Allumez l'appareil en plaçant l'interrupteur d'alimentation sur « ON ». La LED rouge sur le contrôleur s'allume (POWER (2)). Placez l'interrupteur « on/off » (4) sur I. La LED verte s'allume. L'appareil produit de la neige. Contrôlez le débit à l'aide du bouton rotatif (1) sur le contrôleur.



#### 6. Nettoyage et entretien

1. Serrez les écrous et les vis et vérifiez qu'ils ne rouillent pas.
2. Le boîtier, les lentilles, les supports de montage et la construction portante ne peuvent pas être déformés, adaptés ou bricolés p.ex. pas de trous additionnels dans un support, ne pas déplacer les connexions etc.
3. Les parties mécaniques mobiles ne peuvent pas être usées ou bouger de manière irrégulière.
4. Les câbles d'alimentation ne peuvent pas être endommagés. Un technicien qualifié doit entretenir l'appareil.
5. Débranchez l'appareil avant de le nettoyer.
6. Essuyez l'appareil régulièrement avec un chiffon humide non pelucheux. Évitez l'usage d'alcool et de solvants.
7. Il n'y a aucune pièce maintenable par l'utilisateur en dehors du fusible.
8. Commandez des pièces de rechange éventuelles chez votre revendeur.

#### 7. Spécifications techniques

Alimentation	max. 230VCA / 50Hz
Consommation	max. 1000W
Débit	50m <sup>3</sup>
Distance de projection approximative	± 7m
Capacité du réservoir	2.5l
Fusible	F8A, 250VCA (5 x 20mm) (référence FF8N)
Dimensions	585 x 350 x 340mm
Poids	8.3kg

Pour plus d'information concernant cet article, visitez notre site web [www.hqpower.com](http://www.hqpower.com). Toutes les informations présentées dans cette notice peuvent être modifiées sans notification préalable.

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : **AudioVisuel Professionnel**

Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 43 / 48



## ANNEXE N°26

Projecteur LED PAR56

### Installation

#### a) L'appareil

- Choisir un endroit de montage approprié et fixer votre projecteur dans l'angle souhaité.
- Couvrir le projecteur avec une bâche étanche lorsque vous l'utilisez à l'extérieur.
- Insérer le cordon d'alimentation dans une prise électrique appropriée (230VCA / 50Hz).
- Débrancher l'appareil s'il n'est pas utilisé.
- Ce projecteur à LEDs est contrôlé depuis une fiche XLR à 3 points (1 = TERRE, 2 = DATA-, 3 = DATA+).

#### b) Fusible

- Débrancher l'appareil du réseau électrique avant de remplacer un fusible.
- Remplacer un fusible sauté par un exemplaire identique (voir « **Spécifications techniques** ») :
  1. Dévisser le porte-fusible à l'aide d'un tournevis approprié.
  2. Retirer l'ancien fusible et remplacez-le.
  3. Replacer le porte-fusible dans l'appareil.

#### c) Montage de l'appareil

- Un technicien qualifié doit installer l'appareil en respectant EN 60598-2-17 et toute autre norme applicable.
- La construction portante de l'appareil doit être capable de supporter 10 x le poids de l'appareil pendant une heure, sans qu'une déformation de la construction en résulte.
- Fixer votre VDPLP56SB2 / VDPLP56SC2 à l'aide d'un câble de sécurité (sécurité supplémentaire).
- Éviter de vous positionner en dessous de l'appareil pour l'enlever ou lors du montage ou du nettoyage. Un technicien qualifié doit réviser l'appareil avant la mise en service. Organiser une révision minutieuse annuelle.
- Installer l'appareil à un endroit où personne ne peut passer ou s'asseoir et où personne ne peut le toucher.
- L'installation de cet appareil exige une solide expérience pratique : le calcul de la charge max. de la construction, les matériaux d'installation requis etc. De temps en temps, un technicien qualifié doit vérifier la construction portante et l'appareil même. Ne pas essayer d'installer cet appareil vous-même si vous n'avez pas les qualifications requises ; une installation incorrecte peut entraîner des blessures.
- Déterminer l'angle d'inclinaison au moyen de l'étrier de montage et serrez les vis de montage.
- Enlever tout matériau inflammable dans un rayon de 0.5m autour de l'appareil.
- Un électricien qualifié doit établir la connexion électrique.
- Brancher l'appareil sur le réseau électrique par la fiche d'alimentation. Ne le branchez pas sur un bloc de puissance.
- Un expert doit approuver l'installation avant qu'elle puisse être prise en service.

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : **AudioVisuel Professionnel**

Session : 2018

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES  
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 44 / 48



## Emploi

- Auto : Interrupteurs DIP ci-dessous (X = ON, 0 = OFF)

Mode	DIP10	DIP9	DIP8	DIP7	DIP6	DIP5	DIP4	DIP3	DIP2	DIP1	Fonction
Automatique (projecteur maître)	0	0	X	X	0	0	0	0	0	0	Changement de couleur et fondu. Sélectionner la vitesse avec DIP 7-8.
			0	0	X	X	X	X	X	X	Couleur fixe et flashes. Sélectionner la couleur avec DIP 1-3, vitesse du flash avec DIP 4-6.
Pilotage par la musique (projecteur maître)	0	1	X	X	X	X	X	X	X	X	Changement de couleur à pilotage par la musique.
DMX	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Mode DMX CH1 → R CH2 → G CH3 → B CH4 → Variation, stroboscope
Autres	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1. Adresse DMX = 1 en mode DMX. 2. Comme projecteur esclave en mode M/S.
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Black-out

- Mode DMX512 :  
Enfoncer 10 à ON pour recevoir le signal DMX. Utiliser 1-9 pour sélectionner l'adresse souhaitée.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	4	8	16	32	64	128	256	*

Exemple : Si vous désirez programmer l'adresse 95, positionnez les interrupteurs DIP (1-10) comme suit : 1111101000 ( $1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 0 + 64 = 95$ ).

Cet appareil est un appareil à 4 canaux. Voici les fonctions :

- Canal 1 : 0-255 Rouge variateur
- Canal 2 : 0-255 Vert variateur
- Canal 3 : 0-255 Blue variateur
- Canal 4 : 0-189 Variateur  
190-250 Stroboscope  
251-255 Aucune fonction

### Connexion DMX512

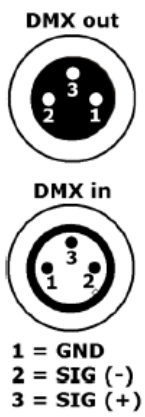
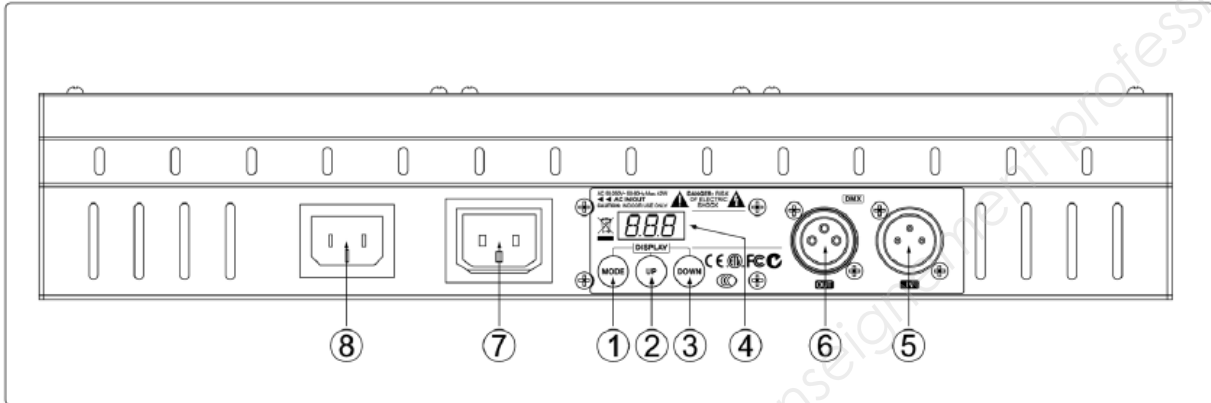
Connecter un câble à fiche XLR à la sortie XLR femelle à 3 broches de votre contrôleur et l'autre fiche XLR mâle à 3 broches à l'entrée du VDPLP56SB2 / VDPLP56SC2. Il est possible de relier plusieurs VDPLP56SB2 / VDPLP56SC2 à partir d'une connexion sérielle. Utiliser un câble de connexion blindé à 2 conducteurs avec des connecteurs d'entrée et de sortie XLR.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES			
Champ professionnel : AudioVisuel Professionnel			
Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 45 / 48

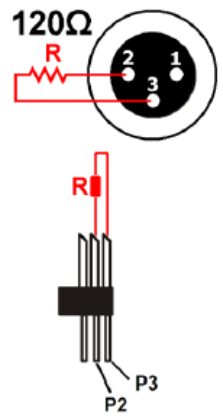


# ANNEXE N°27

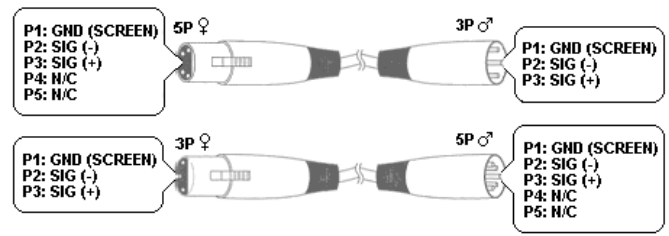
Projecteur LED Wash VDPLW57201



terminator  
 eindweerstand  
 résistance de terminaison  
 terminación  
 Terminierung



How to turn the controller line from 3-pins into 5-pins (plug and socket).  
 Controller line van 3-pin naar 5-pin aanpassen (stekker en contact).  
 Modifier la ligne du contrôleur de 3 broches en 5 broches (fiche et contact).  
 Modificar la línea del controlador de 3 polos y 5 polos (conector y contacto).  
 Die Controller-Linie von 3-Pin nach 5-Pin anzupassen (Stecker und Kontakt).



<b>Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES</b>			
Champ professionnel : <b>AudioVisuel Professionnel</b>			
Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 46 / 48

## 6. Description

Se référer aux illustrations en page 2 de cette notice.

1	bouton de sélection MODE
2	bouton UP
3	bouton DOWN
4	afficheur

5	entrée DMX
6	sortie DMX
7	sortie d'alimentation
8	entrée d'alimentation

## 7. Emploi

Se référer aux illustrations en page 2 de cette notice.

- Le **VDPLS2701** peut être utilisé de manière autonome avec une couleur fixe, ou piloté à l'aide d'un contrôleur DMX externe (non inclus).
- En mode maître, le **VDPLW57201** génère les valeurs DMX sur la sortie DMX [6]. Tous les projecteurs connectés au projecteur maître suivront le programme de ce dernier.

### a) Mode autonome « C » (mode maître)

- Enfoncer MODE [1] jusqu'à ce que le premier digit sur le LCD [4] affiche « C ».
- Sélectionner une des couleurs avec UP [2] ou DOWN [3] (voir table ci-dessous) :

C 0	all off	C 7	vert citron
C 1	rouge	C 8	orange
C 2	vert	C 9	marine
C 3	bleu	C10	cyan
C 4	jaune	C11	lavande
C 5	rose	C12	magenta
C 6	turquoise	C13	blanc

- La sélection est automatiquement mise en mémoire.

### b) Mode esclave « SLA »

- Enfoncer MODE [1] jusqu'à ce la LCD [4] affiche « SLA ». Le canal DMX 001 est activé.
- La LED en bas à droite s'allume tant que le projecteur reçoit un signal DMX.
- Le mode esclave peut également être utilisé pour le pilotage à distance du projecteur sans la sélection d'une adresse DMX. Les canaux 001 à 003 sont disponibles pour cette fonction.

### c) Mode DMX « d »

- Enfoncer MODE [1] jusqu'à ce que le LCD [4] affiche « d ». Le LCD affiche l'adresse DMX après quelques secondes.
- Tous les appareils pilotés par un signal DMX demandent une adresse de départ DMX pour assurer que les appareils corrects réagissent sur les signaux de contrôle. Cette adresse de départ numérique indique le numéro de canal sur lequel l'appareil écoute le contrôleur DMX. Vous avez le choix entre une seule adresse de départ pour toute une série d'appareils ou une adresse de départ par appareil.
- Dans le cas d'une seule adresse, tous les appareils « écouteront » les mêmes signaux, sur un seul canal. Tous les appareils seront donc influencés lorsque vous changez les réglages d'un seul canal. Avec des adresses de départ individuelles, chaque appareil « écouterà » son propre canal. Par conséquent, un ajustement des réglages d'un canal n'influence que l'appareil sur ce canal.
- Pour le **VDPLW57201** à 5 canaux, l'adresse de départ du premier appareil est 001 (CH1~4), du deuxième 006 (1 + 5) (CH5~8), du troisième 011 (6 + 5) (CH9~12), etc.
- Sélectionner votre adresse DMX avec UP [2] ou DOWN [3]. Le LCD affiche alternativement l'adresse sélectionnée et « d ».
- L'adresse sélectionnée est automatiquement mise en mémoire.
- La LED en bas à droite s'allume tant que le projecteur reçoit un signal DMX.
- Le projecteur reçoit les valeurs DMX en clusters de 5 canaux. Les données sont reflétées sur la sortie DMX [6] :

## Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : AudioVisuel Professionnel

Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 47 / 48

VDPLW57201		
canal DMX	Valeur	Fonction
CH1	000-255	rouge (Out1 level)
CH2	000-255	vert (Out2 level)
CH3	000-255	bleu (Out3 level)
CH4	0-100	variateur
CH5	0-100	obturateur

#### d) Activation/désactivation du LCD

- Le LCD s'éteint automatiquement lorsque le projecteur ne reçoit pas de signal pendant  $\pm$  25 secondes.
- Enfoncer une touche quelconque pour réactiver le LCD.

#### e) Verrouillage des touches

- Maintenir enfoncé MODE [1] pour verrouiller les touches ([1], [2] et [3]). Le LCD affiche alternativement le mode sélectionné et « LOC ».
- Maintenir enfoncé MODE [1] pour déverrouiller les touches.

#### f) Extinction

- Le projecteur met en mémoire le mode sélectionné lors de l'extinction. Toutefois, les valeurs DMX seront effacées.

#### g) Perte du signal DMX

- Le projecteur met en mémoire l'état avant la perte du signal.

### 8. Entretien

Cette unité ne nécessite aucun entretien régulier. Le circuit interne est protégé par un fusible de 250 V/2 A, 5 x 20 mm. Remplacer un fusible défectueux par un fusible ayant les mêmes spécifications.

Nettoyer le projecteur régulièrement avec un chiffon humide non pelucheux. Éviter l'usage d'alcools et de solvants.

Il n'y a aucune pièce maintenable par l'utilisateur. Commander des pièces de rechange éventuelles chez votre revendeur.

### 9. Spécifications techniques

alimentation	90-250 VCA~50-60 Hz
consommation	40 W
LED	572 x 10 mm (153 x rouge, 269 x vert, 150 x bleu)
canaux DMX	5
angle de rayonnement	30°
dimensions	450 x 295 x 70 mm
poids	3,95 kg

## Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : AudioVisuel Professionnel

Session : 2018	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 48 / 48