Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro CIEL, veuillez visiter :
coursbacprociel.fr/annales-sujets-et-corriges

Baccalauréat Professionnel

# SYSTÈMES NUMÉRIQUES

**Option B** – AUDIOVISUELS, RÉSEAU ET ÉQUIPEMENTS DOMESTIQUES (ARED)

**SESSION 2022**

---

**ÉPREUVE E2 – ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE**

ANALYSE D'UN SYSTÈME NUMÉRIQUE

**SESSION 2022**

# 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.

# SOMMAIRE DES ANNEXES


| | | |
|---|---|---|
| **ANNEXE N°1** | Caractéristiques de la caméra | **Page 3** |
| **ANNEXE N°2** | Extrait de la documentation de la caméra | **Page 4** |
| **ANNEXE N°3** | Câbles coaxiaux | **Page 5** |
| **ANNEXE N°4** | Switch réseau | **Page 6** |
| **ANNEXE N°5** | Extrait de la documentation du streamer PEARL 2 | **Page 7** |
| **ANNEXE N°6** | Câbles Ethernet et testeur de qualification | **Page 9** |
| **ANNEXE N°7** | Plan d'adressage réseau | **Page 10** |
| **ANNEXE N°8** | Dalle à LED et contrôleur de dalle MCTRL300 | **Page 11** |
| **ANNEXE N°9** | Définition du pitch | **Page 13** |
| **ANNEXE N°10** | Interface USB/DMX DVC3 | **Page 14** |
| **ANNEXE N°11** | Spot PARTY | **Page 15** |
| **ANNEXE N°12** | Paramétrage du logiciel DVC 3 | **Page 16** |
| **ANNEXE N°13** | Réglages l'amplificateur ONKYO TX-NR579 | **Page 17** |
| **ANNEXE N°14** | Interface Intesis BMS KNX | **Page 18** |
| **ANNEXE N°15** | Le climatiseur Kaysun | **Page 20** |
| **ANNEXE N°16** | Caractéristiques de la CTN | **Page 21** |

# ANNEXE N°1

Caractéristiques de la caméra

Panasonic BUSINESS

**AW-UE150W**[White Model]
**AW-UE150K**[Black Model]
4K Integrated Camera
**AW-RP150GJ**
Remote Camera Controller




## Panasonic's 4K 60p/50p*1 12G-SDI Supported PTZ Camera the Industry's First*2

### <GENERAL>

| | |
|---|---|
| Power Requirements: | 12 V DC (10.8 V to 13.2 V) |
| PoE++: | IEEE802.3bt standard: DC 42 V to 57 V (Camera Input) |
| Current Consumption: | 4.0 A (XLR IN connector), 1.2 A (PoE++ power supply) |
| Ambient Operating Temperature: | 0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F) |
| Ambient Operating Humidity: | 20 % to 90 % (no condensation) |
| Storage Temperature: | –20 °C to 50 °C (–4 °F to 122 °F) |

### <OUTPUT>

| | | |
|---|---|---|
| Video Output: | HDMI | HDMI 2.0 standard<br>4:2:2/10bit<br>• HDCP is not supported.<br>• Viera Link is not supported. |
| | 12G-SDI OUT | SMPTE 2082-1 standard / 75 Ω (BNC x 1) |
| | 3G-SDI OUT | SMPTE292 / 75 Ω (BNC x 1)<br>• Level-A/Level-B supported |
| | MONI OUT | SMPTE292 / 75 Ω (BNC x 1) |
| | Optical Fiber | SFP+ standard<br>Single Fiber<br>• The signal sent is the same as 12G-SDI OUT.<br>• This unit does not support input by optical signals. |

### ■ Output conditions for each video format

| Frequency | System Format | HDMI | 12G SDI OUT | OPTICAL | 3G SDI OUT | MONI OUT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 59.94Hz | 2160/59.94p | 2160/59.94p | 2160/59.94p | 2160/59.94p | 1080/59.94p<br>1080/59.94i | 1080/59.94i |
| | 2160/29.97p | 2160/29.97p | 2160/29.97p | 2160/29.97p | 1080/29.97p<br>1080/29.97PsF | 1080/29.97p<br>1080/29.97PsF |
| | 1080/59.94p | 1080/59.94p | 1080/59.94p | 1080/59.94p | 1080/59.94p<br>1080/59.94i | 1080/59.94i |
| | 1080/59.94i | 1080/59.94i | 1080/59.94i | 1080/59.94i | 1080/59.94i | 1080/59.94i |
| | 1080/29.97p | 1080/29.97p | 1080/29.97p | 1080/29.97p | 1080/29.97p | 1080/29.97p |
| | 1080/29.97PsF | 1080/29.97p | 1080/29.97PsF | 1080/29.97PsF | 1080/29.97PsF | 1080/29.97PsF |
| | 1080/23.98p over 59.94i | 1080/23.98p over 59.94p | 1080/23.98p over 59.94i | 1080/23.98p over 59.94i | 1080/23.98p over 59.94i | 1080/23.98p over 59.94i |
| | 720/59.94p | 720/59.94p | 720/59.94p | 720/59.94p | 720/59.94p | 720/59.94p |

# ANNEXE N°2

Extrait de la documentation de la caméra

**Operating Instructions**

## Parts and their functions (continued)

### 10.RS-422 connector <RS-422>

This RS-422 connector (RJ-45) is connected when exercising serial control over the unit from an external device. Use a cable with the following specifications for the connection to this connector. Furthermore, by shorting the R-TALLY signal (2-pin) with the GND (1-pin), it is possible to light the tally lamp (red) in the camera head section of the unit.

<NOTE>

- Do not connect PoE cable to the RS-422 port.
- Do not apply a voltage to the R_TALLY_IN signal pin.
- Menu settings enable the output to pin 7 and pin 8 of the red tally and green tally signals received by the unit. Output is by contact output, and normally is "OPEN", then it becomes "MAKE" for output. (Operating Instructions (PDF) → "Camera menu items" → "Output 5/6 screen" → "External Output")

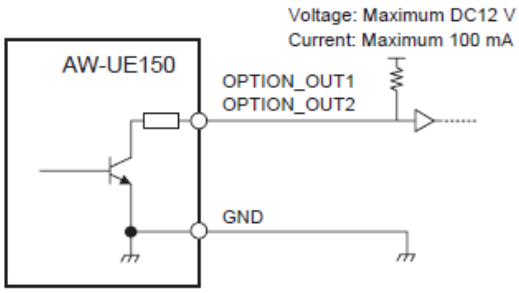
LAN cable*1 (category 5 or above, straight cable), max. 1000 m (3280 ft)

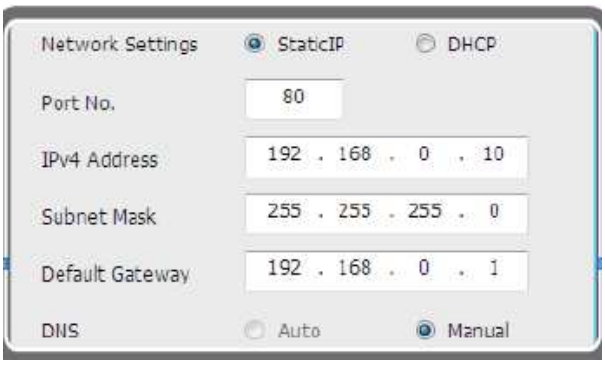
*1 **Use of an STP (shielded twisted pair) cable is recommended.**




| Pin No. | Signal | Pin No. | Signal |
|---|---|---|---|
| 1 | GND | 5 | TXD+ |
| 2 | R_TALLY_IN | 6 | RXD+ |
| 3 | RXD– | 7 | OPTION_OUT1 |
| 4 | TXD– | 8 | OPTION_OUT2 |

### ■ Example OPTION_OUT1, OPTION_OUT2 connector connections

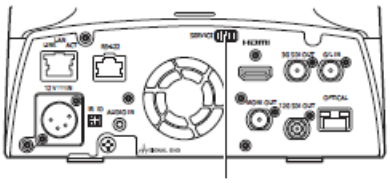



Factory IP settings

### 11.Service switches <SERVICE>

Perform switch settings before turning the unit on.

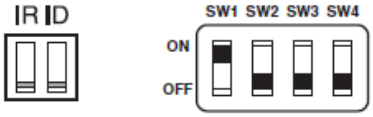


Service switches

| Function | | Factory settings |
|---|---|---|
| SW1 | Switches for initialization (Refer to the explanations in "Initialization 1" and "Initialization 2") | OFF |
| SW2 | Always leave at OFF (used for factory adjustments) | OFF |
| SW3 | | OFF |
| SW4 | | OFF |

**Initialization 1**

- Reset the user authentication settings and host authentication settings for network connection. (This will delete all the registered user information (IDs/passwords) and host information (IP addresses).)
- With the IR ID switches and service switches set as shown below, turn on the power of the unit.

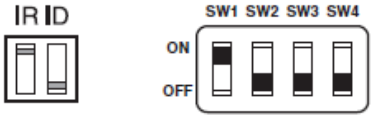



<NOTE>

- When initialization is complete, the status display lamp on the front of the unit blinks green. Restart the unit to confirm the initialization.

**Initialization 2**

- The unit is reset to the state it was in at the time of purchase. (All camera menu setting values and network setting values are reset.)
- With the IR ID switches and service switches set as shown below, turn on the power of the unit.




<NOTE>

- When initialization is complete, the status display lamp on the front of the unit blinks green. Restart the unit to confirm the initialization.

### 12.HDMI connector <HDMI>

This is the HDMI video output connector.

### 13.3G SDI OUT connector <3G SDI OUT>

This is the 3G SDI video signal output connector.

# ANNEXE N°3

Câbles coaxiaux

## RG58 RS PRO

| Attribut | Valeur |
|---|---|
| Type de connecteur coaxial | Connecteur BNC |
| Impédance | 50Ω |
| Type de raccordement | A souder |
| Finition du corps | Nickel |
| Matériau du contact | Laiton |



## R125072000

| | |
|---|---|
| Type de connecteur: | Coaxial SMA |
| Type de corps de connecteur: | Fiche droite |
| Terminaison coaxiale: | A sertir |
| Impédance: | 50ohm |
| Type de câble coaxial: | RG188, RG316 |

| | |
|---|---|
| Matériau du contact: | Laiton |
| Plaquage du contact: | Contacts plaqués or |
| Fréquence, max..: | 12.4GHz |
| Montage connecteur: | Montage sur câble |
| Gamme de produit: | - |

## L-5.5CUHD ULTRA COAX

| | |
|---|---|
| **Type de câble** | Coaxial |
| **Connecteur** | BNC |
| **Impédance** | 75Ω |
| **Section conducteur interne** | 16AWG (1.31mm²) |
| **Diamètre conducteur interne** | 1.35mm |
| **Diamètre extérieur** | 7.7mm |
| **Diamètre isolation** | 5.55mm |
| **Matériau conducteur externe** | Feuille de Cuivre laminé |

# ANNEXE N°4

UniFi XG 6 PoE



# Specifications

| US-XG-6POE | |
|---|---|
| Dimensions | 165 x 268.1 x 31.8 mm<br>(6.50 x 10.56 x 1.25") |
| Weight | 1.3 kg (2.87 lb) |
| Interfaces | |
| Networking | (4) 100/1000 Mbps and 2.5/5/10G RJ45 Ports<br>(2) 1/10G SFP+ Ethernet Ports |
| Management | Ethernet In-Band<br>(1) RJ45 Serial Port Out-of-Band<br>(1) USB Type C Port Out-of-Band |
| Power Method | 54VDC, 3.88A Power Adapter (Included)<br>or DC Input with Terminal Block |
| Power Supply | External AC/DC Adapter (Included)<br>or<br>DC Power Source |
| Supported Voltage Range | 44 to 57VDC |
| Max. Power Consumption<br>(Excluding PoE Output) | 40W |

| PoE | |
|---|---|
| PoE Interfaces | PoE++ IEEE 802.3bt<br>(Pair A 1, 2+; 3, 6-) (Pair B 4 , 5+; 7, 8-) |
| Max. 802.3bt Wattage per Port by PSE | 60W |
| Voltage Range 802.3af Mode | 44-57V |
| Voltage Range 802.3at/bt Mode | 50-57V |

# ANNEXE N°5

Extrait de la documentation du streamer PEARL 2







## Video inputs

| | |
|---|---|
| **Local video inputs:** | (2) 12G SDI<br>(2) HDMI™ 1.4a[1] / DVI[2]<br>(2) 4K HDMI™ 1.4a (UHD/DCI)[3] / DVI[2]<br>(2) USB 3.0 (UVC) – rear panel |
| **Connectors:** | (4) HDMI type A (female)<br>(2) BNC (female)<br>(2) USB-A (female) – rear panel<br>(1) RJ-45 |
| **Aspect ratios:** | 3:2, 4:3, 16:9, 16:10, and custom aspect ratios |
| **Standard resolutions:** | PAL, PAL wide, NTSC, NTSC wide |
| **Input resolution range:** | 640×480 to 4096×2160 |
| **Frame rate:** | Up to 60 fps[7] |

## Video output

| | |
|---|---|
| **Signal types:** | (1) HDMI 2.0 (port 1)<br>(1) HDMI 1.4a (port 2)<br>(6) H.264/AVC digital video over Ethernet |
| **Connectors:** | (2) HDMI<br>(1) RJ-45 (female) |

## Recording and storage

| | |
|---|---|
| **Record formats:** | AVI, MOV, MP4, and MPEG-TS |
| **Upload image formats:** | JPEG, PNG |
| **Internal hard drive:** | 512 GB SSD[10] |
| **File transfer protocols:** | FTP, SFTP, SCP, AWS S3 client, and WebDAV client RSync |
| **Network file share protocols:** | CIFS/SMB |
| **File system for USB storage:** | FAT16, FAT32, XFS, EXT2, EXT3, EXT4, NTFS |
| **External USB ports:** | (1) USB 3.0 – front panel<br>(2) USB 3.0 (UAV/UAC) – rear panel |
| **Bitrate:** | Up to 50 Mbps |

***Copies d'écran du streamer :***




# Système de fichier FAT32

**Compatibilité**
Fonctionne avec toutes les versions de Windows, Mac, Linux, les consoles de jeux, les autoradios, les lecteurs DVD / Blue-Ray… Bref, quasiment tout ce qui possède un port USB.

**Limitations**
Poids maximum de 4 Go pour les fichiers. Partition qui en pratique ne peut pas faire plus de 2 To.

**Usage idéal**
À utiliser sur les clés USB, les disques durs externes ou internes et les cartes mémoires pour un maximum de compatibilité avec la plupart des périphériques

# ANNEXE N°6

## Câbles Ethernet et testeur de qualification

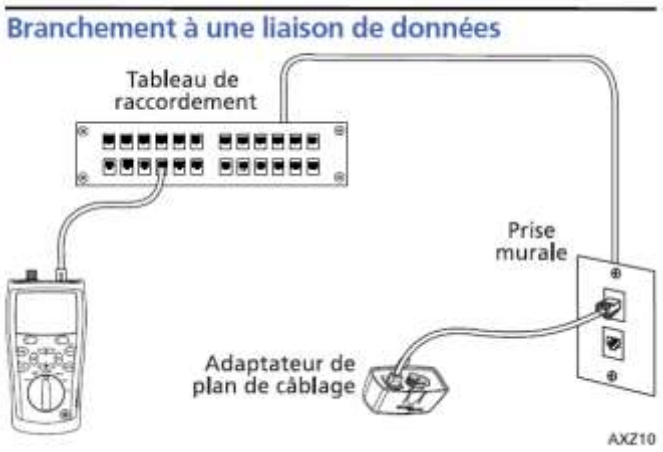
Le choix de la bonne catégorie de son câble ethernet est importante pour pouvoir répondre au bon niveau de performances dont on besoin vos applications :

| Catégorie | Dénomination | Fréquence / bande passante | Chaîne de liaison | Débit |
|---|---|---|---|---|
| CAT5e | Catégorie 5e | 100 Mhz | Classe D | 10/100 Mbps et 1000 Mbps |
| CAT6 | Catégorie 6 | 250 Mhz | Classe E | 10/100/1000 Mbps |
| CAT6a | Catégorie 6a | 500 Mhz | Classe Ea | 10/100/1000 Mbps et 10000 Mbps |
| CAT7 | Catégorie 7 | 600 Mhz | Classe F | 10/100/1000/10000 Mbps |
| CAT7a | Catégorie 7a | 1000 Mhz | Classe Fa | 10/100/1000/10000 Mbps |



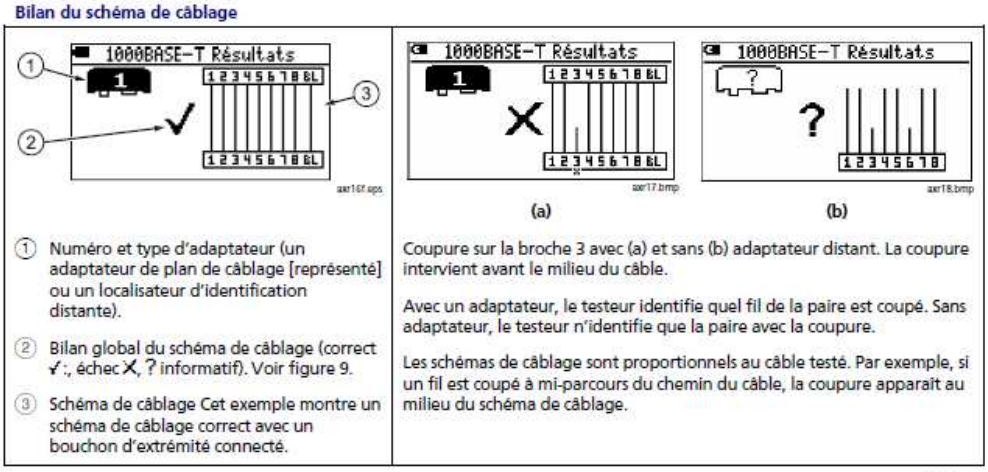
Testeur de qualification qui permet de dépanner et de certifier le débit de câblage cuivre (10/100/1 000/VoIP)

- Fonctionne sur les réseaux en cours d'exploitation afin de fournir la détection des commutateurs Ethernet et la configuration du périphérique
- Mesurez la capacité du réseau (10 Mg, 100 Mg, 1 Gig) pour déterminer la prise en charge de la VoIP, des données et de la vidéo




Qualification des câbles avec l'autotest

**Bilan du schéma de câblage**




① Numéro et type d'adaptateur (un adaptateur de plan de câblage [représenté] ou un localisateur d'identification distante).

② Bilan global du schéma de câblage (correct ✓, échec ✗, ? informatif). Voir figure 9.

③ Schéma de câblage Cet exemple montre un schéma de câblage correct avec un bouchon d'extrémité connecté.

Coupure sur la broche 3 avec (a) et sans (b) adaptateur distant. La coupure intervient avant le milieu du câble.

Avec un adaptateur, le testeur identifie quel fil de la paire est coupé. Sans adaptateur, le testeur n'identifie que la paire avec la coupure.

Les schémas de câblage sont proportionnels au câble testé. Par exemple, si un fil est coupé à mi-parcours du chemin du câble, la coupure apparaît au milieu du schéma de câblage.

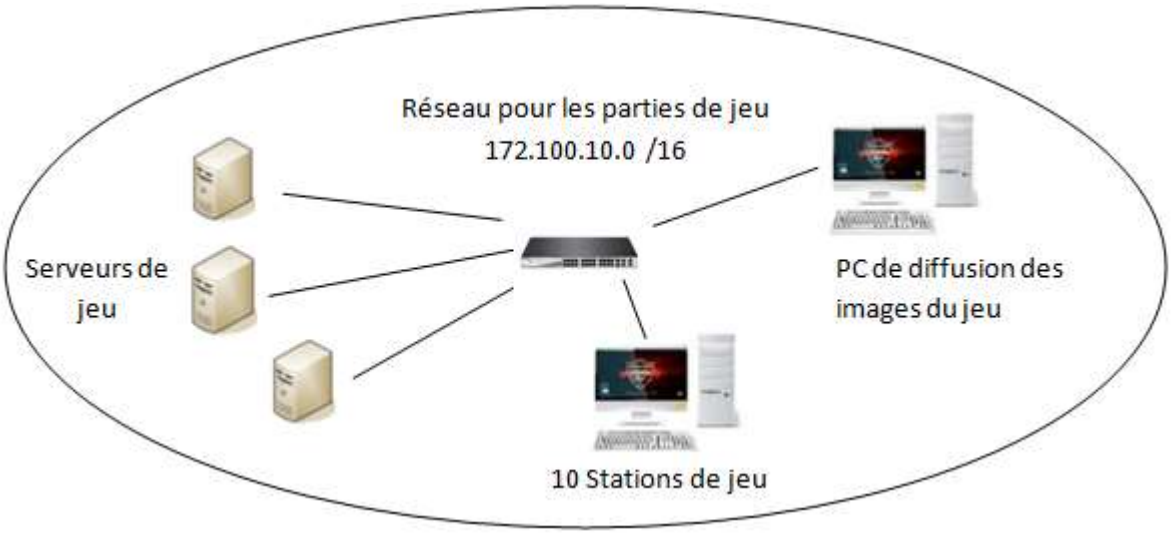
-suite-

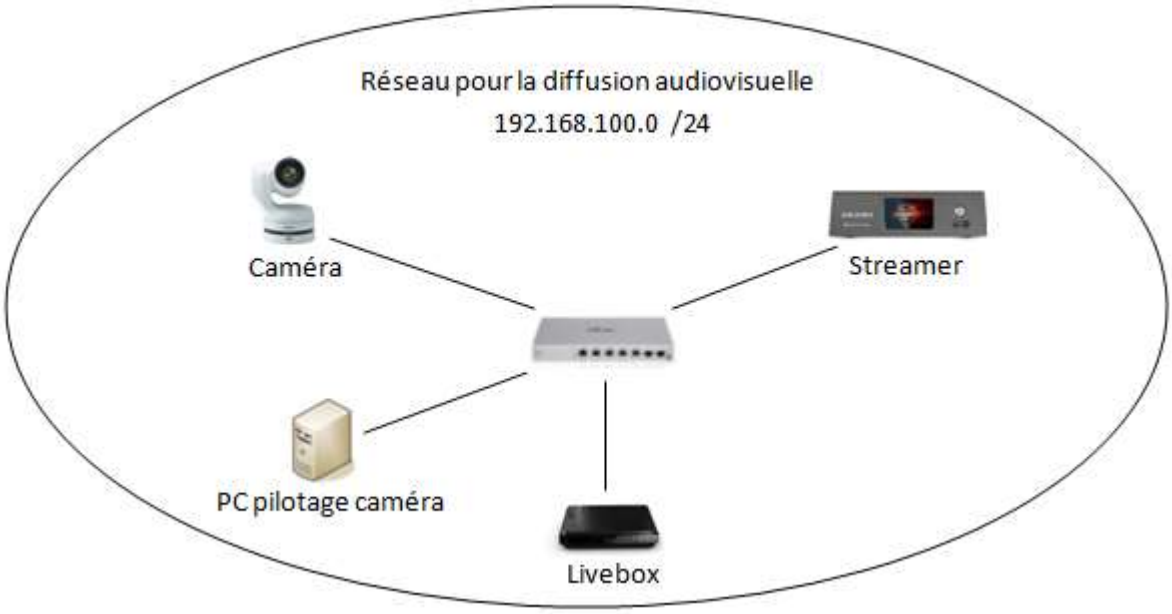
**Figure 10. Affichages typiques de schéma de câblage**

# ANNEXE N°7

Plan d'adressage réseau

***(Seules les liaisons Ethernet sont représentées)***




| **Réseau pour les parties de jeu : 172.100.10.0 /16** | |
|---|---|
| **Equipements** | **Adresses IP** |
| Serveurs de jeu | De 172.100.10.1 à 172.100.10.10 |
| Stations de jeu | De 172.100.10.11 à 172.100.10.30 |

| **Réseau pour la diffusion audiovisuelle : 192.168.100.0 /24** | | |
|---|---|---|
| **Equipement** | **Adresse IP** | **Configuration** |
| Livebox | 192.168.100.254 | Plage DHCP limitée à 5 adresses à partir de 192.168.100.1 |

# ANNEXE N°8

Dalle à LED et contrôleur d'écran MCTRL300



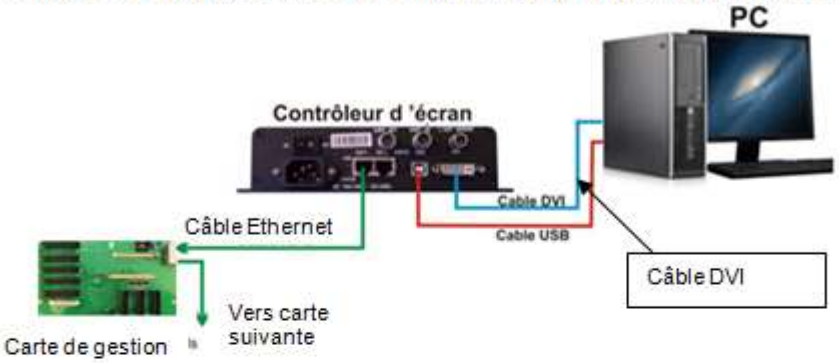
Vue de face d'une dalle



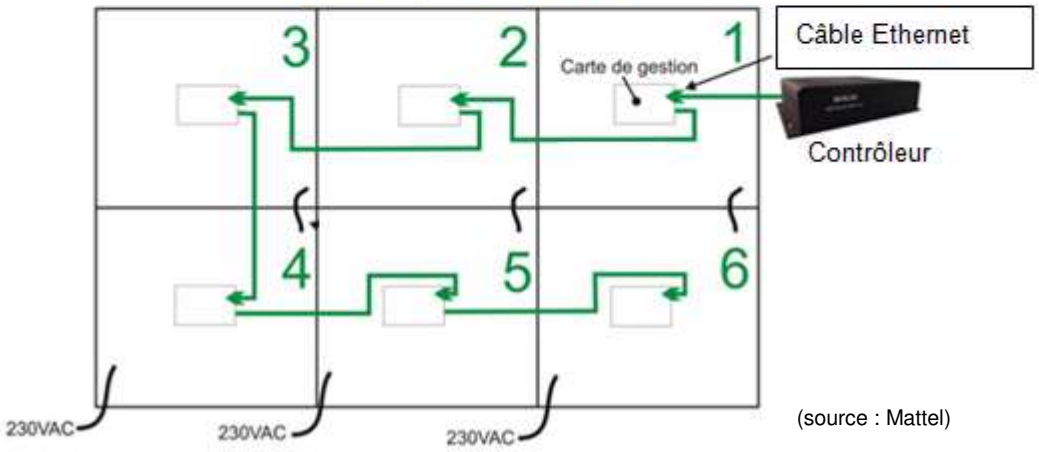
Vue arrière d'une dalle

| | |
|---|---|
| Pitch Physique | 8 mm |
| Configuration Pixel | RGB 3 en 1 Black Case<br>LEDs 2121 - Epistar |
| Densité de Pixels | 16384 pixels par Dalle<br>65536 pixels par m² |
| Dimensions du Module (L x H x P) | 250 X 250 mm |
| Dimensions de la Dalle (L x H x P) | 500 x 500 x 80 mm |
| Nombre de Modules par Dalle | 4 |
| Résolution du Module | 64 x 64 |
| Résolution de la Dalle | 128 x 128 |
| Matériaux Frame | Die Cast Aluminium |
| Masse par Dalle | 8.5 Kg |

Exemple de câblage avec une source d'image provenant d'un PC




Ecran avec plusieurs dalles




(source : Mattel)

MCTRL300 LED Display Controller Specifications

Rear Panel



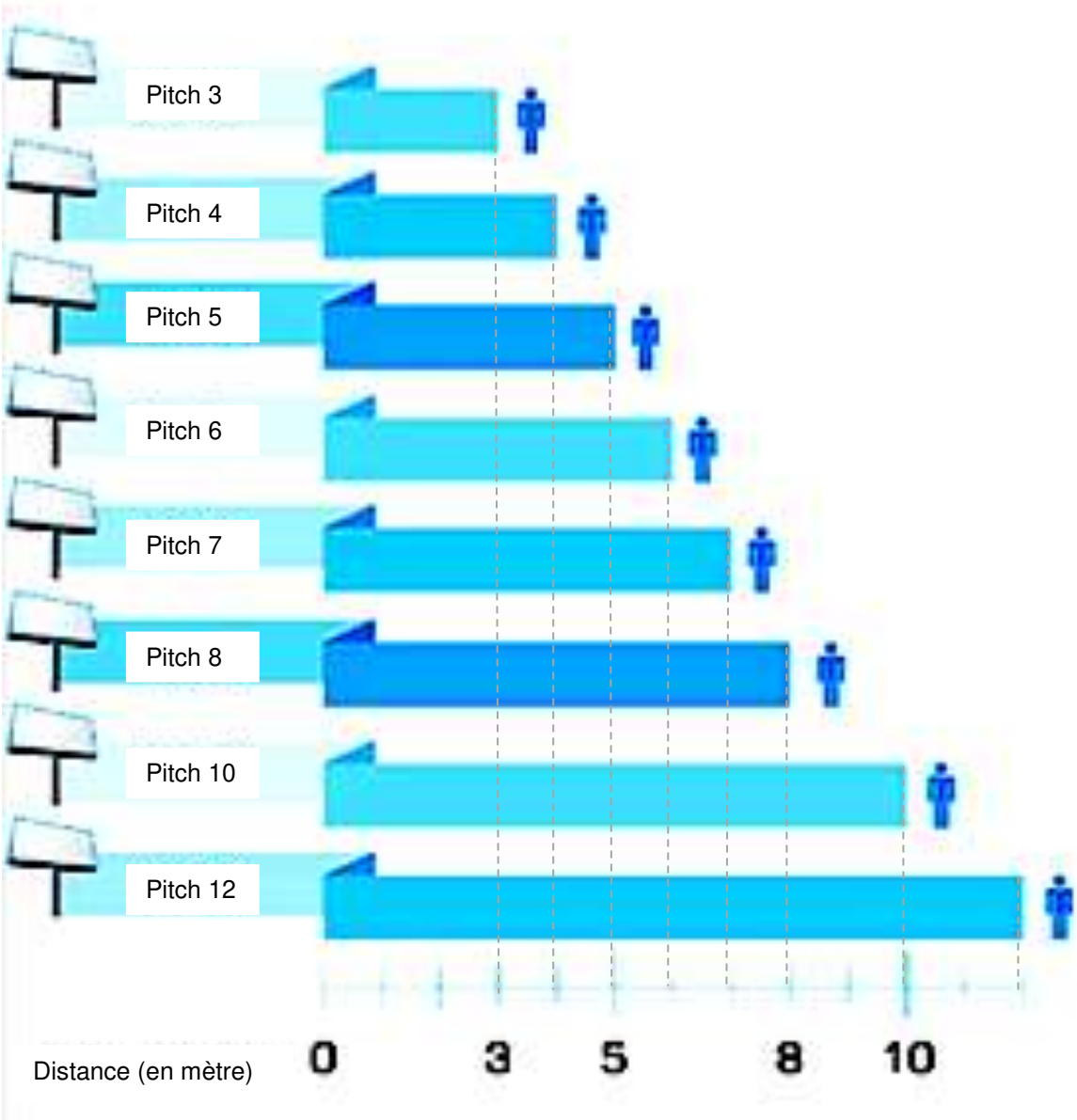

| Indicator | Status | Description |
|---|---|---|
| RUN (Green) | Slow flashing (flashing once in 2s) | No video input is available. |
| | Normal flashing (flashing 4 times in 1s) | The video input is available. |
| | Fast flashing (flashing 30 times in 1s) | The screen is displaying the startup image. |
| | Breathing | The Ethernet port redundancy has taken effect. |
| STA (Red) | Always on | The power supply is normal. |
| | Off | The power is not supplied, or the power supply is abnormal. |
| **Connector Type** | **Connector Name** | **Description** |
| Input | DVI | 1x SL-DVI input connector<br>• Resolutions up to 1920×1200@60Hz<br>• Custom resolutions supported<br>Maximum width: 3840 (3840×600@60Hz)<br>Maximum height: 3840 (548×3840@60Hz)<br>• DOES NOT support interlaced signal input. |
| | AUDIO | Audio input connector |
| Output | 2x RJ45 | 2x RJ45 Gigabit Ethernet ports<br>• Capacity per port up to 650,000 pixels<br>• Redundancy between Ethernet ports supported |
| Functionality | LIGHT SENSOR | Connect to a light sensor to monitor ambient brightness to allow for automatic screen brightness adjustment. |
| Control | USB | Type-B USB 2.0 port to connect to PC |
| | UART IN/OUT | Input and output ports to cascade devices.<br>Up to 20 devices can be cascaded. |
| Power | AC 100V-240V~50/60Hz | |

# ANNEXE N°9

Définition du pitch

Le Pitch est la distance qui sépare chaque point lumineux de votre écran. Cette distance est exprimée en millimètres. Chaque point formant un pixel de l'image diffusée, le pitch donne donc la résolution globale de votre écran. Plus le pitch est petit, meilleure est la résolution. Ainsi un « Pitch 25 » offrira un écartement de 25mm entre chaque point et vous permettra donc de diffuser 40 pixels par mètre linéaire (40 x 25 = 1000 mm). Un Pitch 2 diffusera, quant à lui, 500 pixels par mètre linéaire.
Ce paramètre est fondamental car il détermine également la distance minimale à laquelle votre écran pourra idéalement être regardé. On peut ainsi estimer que le «Pitch» exprimé en mm donne la distance en mètres, distance minimale à laquelle il est souhaitable de regarder l'écran.

**Schéma :**



# ANNEXE N°10

Interface USB/DMX  DVC3







DVC3 128, **Contrôleur d'éclairage informatique** de la marque **Daslight**.

## Fiche technique Daslight DVC3 128

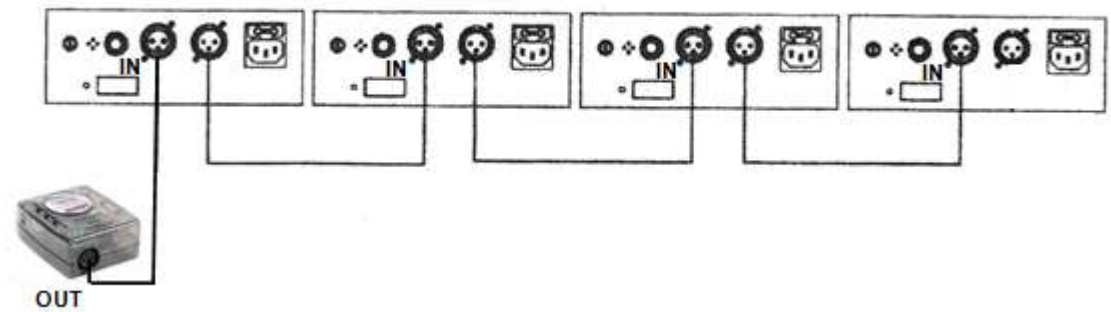
Fabricant : Daslight
Modèle : DVC3 128
Catégorie : Contrôleurs d'éclairage informatiques
Fiche créée le : 09/07/2014

**Caractéristiques** - 128 sorties DMX en mode PC, 128 sorties DMX en autonome
- 1 prise XLR 3 broches femelle (sortie)
- Interface USB 2.0 PlugetPlay alimentée par le PC ou grâce à un adaptateur USB 5-12v
- Connecteurs HE10: déclenchement des scènes via contacts secs ( permet de déclencher de 8 à 255 actions grâce aux combinaisons binaires)
- Compatible avec n'importe quel type de lyres DMX
- Mémoire interne
- 2 boutons pour parcourir les scènes et 1 bouton pour modifier l'intensité de la scène
- Garantie 2 ans

Limitations logicielles :

- Le nombre de scènes, pas et effets est limité à 30.
- Pas de contrôle MIDI.
- 4 scènes maximum jouées en même temps.

## 5. Mode DMX (Connexion DMX)

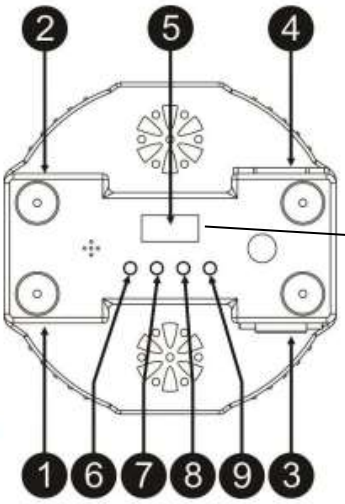



Source : Daslight

# ANNEXE N°11
# Spot PARTY



## DESCRIPTION :







Exemple de configuration pour l'adresse DMX 10

1. **ENTRÉE DMX :** connecteur XLR 3 broches mâle pour connecter le projecteur au contrôleur DMX ou à l'unité précédente dans la chaîne DMX.
2. **SORTIE DMX :** connecteur XLR 3 broches femelle pour connecter le projecteur à l'unité suivante dans la chaîne DMX.
3. **Tension d'entrée :** prise IEC avec porte-fusible ; branchez le câble d'alimentation secteur fourni dans cette prise.
4. **Sortie secteur :** prise IEC : il est possible d'utiliser un câble d'alimentation spécial à connecteur IEC mâle/femelle pour brancher cette sortie à l'entrée secteur d'une seconde unité Party Spot pour simplifier la mise en série jusqu'à 10 A. Vous pouvez utiliser notre [JB Systems Combi Cable] pour amener l'alimentation et le signal DMX sur un seul câble.
5. **ÉCRAN :** affiche les différents menus et les fonctions sélectionnés.
6. **Touche MODE :** pour parcourir les différentes fonctions du menu
7. **Touche [UP] :** pour augmenter les valeurs affichées à l'écran.
8. **Touche [DOWN] :** pour diminuer les valeurs indiquées sur l'afficheur.
9. **TOUCHE [ENTER] :** pour confirmer votre choix ou pour accéder au mode configuration d'une fonction.

**Tableau DMX pour le mode DMX 4 canaux**

Contrôle RGBW simple sans gradateur maître.
Utilisez ce mode avec le contrôleur Ledcon-XL. (le gradateur maître et le canal stroboscopique seront générés par le contrôleur)

| Canal : | Valeur : | Fonction : |
|---|---|---|
| 1 | 000-255 | Rouge (0-100%) |
| 2 | 000-255 | Vert (0-100%) |
| 3 | 000-255 | Bleu (0-100%) |
| 4 | 000-255 | Blanc (0-100 %) |

**Tableau DMX pour le mode DMX 6 canaux**

Mode normal.

| Canal : | Valeur : | Fonction : |
|---|---|---|
| 1 | 000-255 | Gradateur maître (0-100%) |
| 2 | 000-006 | Effet stroboscopique désactivé |
| | 007-255 | Effet stroboscopique (lent à rapide) |
| 3 | 000-255 | Rouge (0-100%) |
| 4 | 000-255 | Vert (0-100%) |
| 5 | 000-255 | Bleu (0-100%) |
| 6 | 000-255 | Blanc (0-100 %) |

**Tableau DMX pour le mode DMX 8 canaux**

Mode DMX le plus avancé avec des modes d'effets automatiques supplémentaires.

| Canal : | Valeur : | Fonction : |
|---|---|---|
| 1 | 000-255 | Gradateur maître (0-100%) |
| 2 | 000-006 | Effet stroboscopique désactivé |
| | 007-255 | Stroboscope (de lent à rapide) |
| 3 | 000-050 | Contrôle Manuel |
| | 051-100 | Entrelacement de couleur |
| | 101-150 | Fondu de couleur |
| | 151-200 | Impulsion de couleur (chaque couleur s'ouvre et se ferme en fondu) |
| | 201-255 | Contrôle sonore |
| 4 | 000-255 | Contrôle de vitesse d'effet (canal 3 = 051-200) |
| 5 | 000-255 | Rouge (0-100%) |
| 6 | 000-255 | Vert (0-100%) |
| 7 | 000-255 | Bleu (0-100%) |
| 8 | 000-255 | Blanc (0-100 %) |

Source : JB-Systems

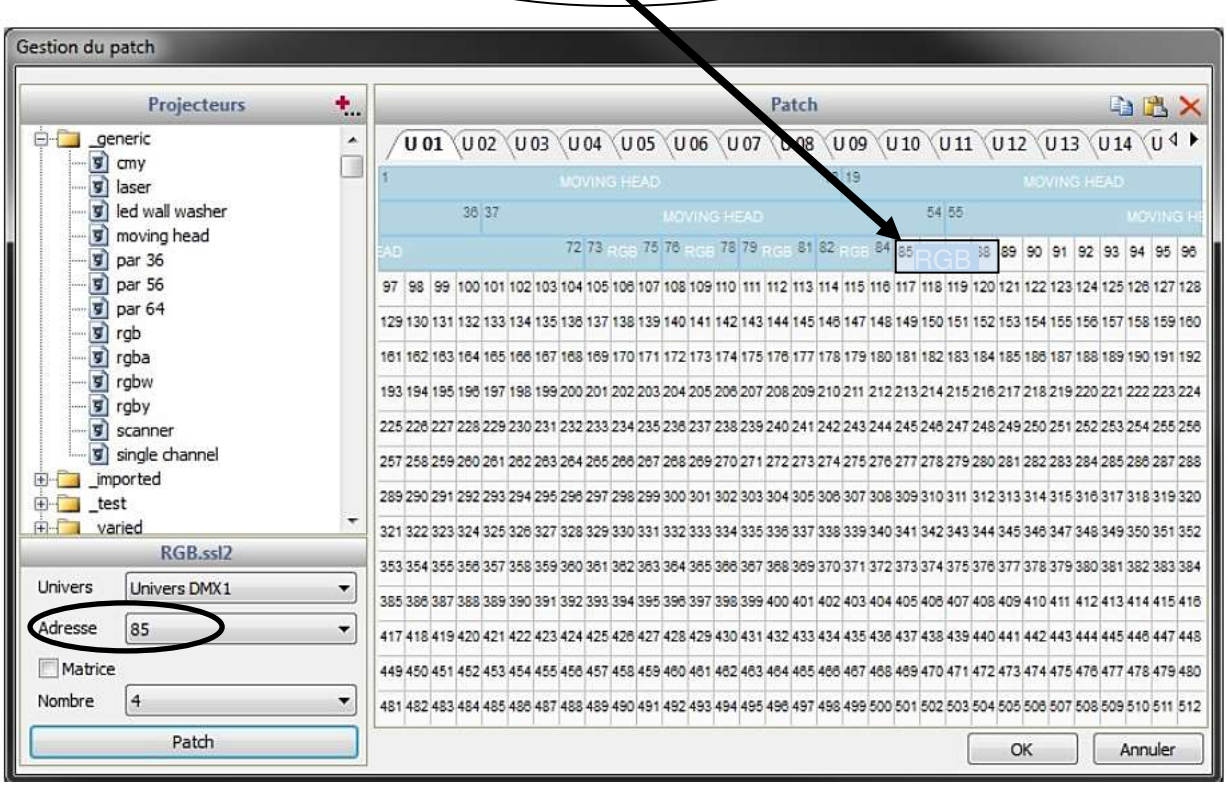
# ANNEXE N°12

Paramétrage du logiciel DVC 3

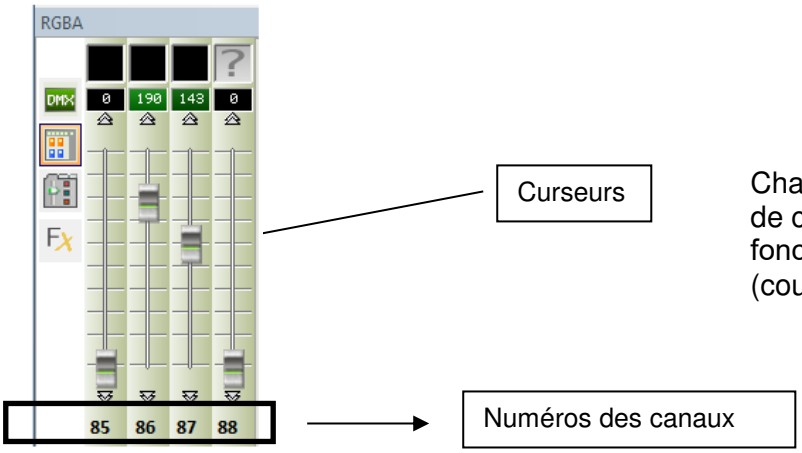
Dans cet exemple, 4 lyres et 4 panneaux RGB ont été positionnés.
Pour ajouter un appareil supplémentaire, sélectionner l'adresse de départ DMX et le nombre de canaux puis cliquer sur "Patch". L'appareil est alors ajouté.

**Exemple :**

Un équipement RGB est ajouté à l'adresse DMX de départ 85 et comporte 4 canaux




La fenêtre ci-dessous montre les curseurs permettant de contrôler l'équipement sélectionné.
Les numéros des curseurs correspondent aux numéros des canaux que comporte l'équipement.




Chaque curseur permet de contrôler une fonction de l'équipement (couleur, effets, etc…).

..

# ANNEXE N°13

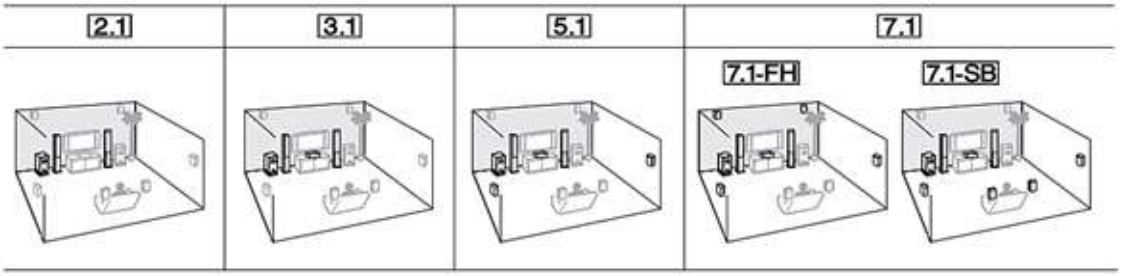
Réglages de l'amplificateur ONKYOTX-NR579





**Disposition des enceintes**

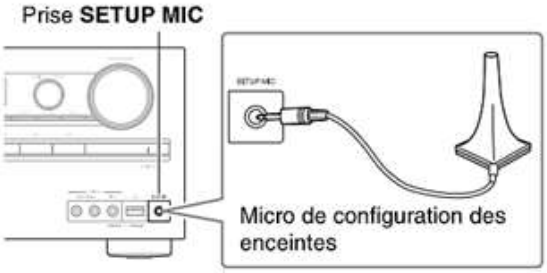
L'illustration indique les enceintes activées pour chaque canal. Consultez « Speaker Configuration » pour l'installation des enceintes




## *Utilisation de la configuration automatique des enceintes*

À l'aide du micro calibré fourni, Audyssey 2EQ® détermine automatiquement la taille des enceintes raccordées, (en vue de la gestion des basses), les fréquences de crossover optimales vers le subwoofer (le cas échéant) et les distances par rapport à la position d'écoute principale.

Audyssey 2EQ élimine ensuite la distorsion causée par l'acoustique de la pièce en détectant les problèmes d'acoustique de la pièce au niveau de la zone d'écoute tant en termes de fréquence que de durée. Ceci permet d'obtenir ainsi un son clair et bien équilibré.




Le menu de configuration des enceintes apparaît.

### Procédure de mesure

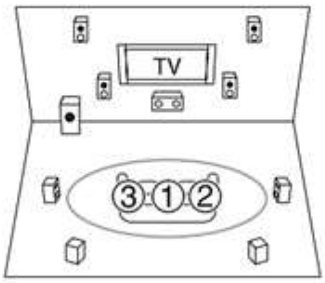
Pour créer un environnement sonore digne d'une salle de cinéma, Audyssey 2EQ effectue des mesures à un maximum de trois positions dans la zone d'écoute. À

① **Première position de mesure**
Également appelée Position d'écoute principale, cette position désigne la position centrale où l'auditeur s'assoit lorsqu'il se trouve dans la zone d'écoute. Audyssey 2EQ utilise les mesures prises à cette position pour calculer la distance, le niveau sonore, la polarité et la valeur de crossover optimale pour le subwoofer.

② **Deuxième position de mesure**
Le côté droit de la zone d'écoute.

③ **Troisième position de mesure**
Le côté gauche de la zone d'écoute.

La distance entre les positions ① à ② et ① à ③ doit être d'au moins 1 mètre.




◯ : Zone d'écoute ① à ③ : Position d'écoute

# ANNEXE N°14

Interface Intesis BSM KNX




Ref : K01-KNX-1B/16/64

Connexion de l'interface à l'unité intérieure du climatiseur :

Mettez l'unité de climatisation hors tension. Ouvrez le cache avant de l'unité intérieure afin d'avoir accès au panneau de commande interne. Dans le panneau de commande, repérez la broche de connexion indiquant XYE.

À l'aide d'un câble à 3 fils, raccordez le connecteur EXY de K01-KNX-1B/16/64 au connecteur XYE du panneau de commande de l'unité de climatisation.

Fixez le K01-KNX-1B/16/64 à l'intérieur ou l'extérieur de l'unité intérieure du climatiseur selon vos besoins. Souvenez-vous que K01-KNX-1B/16/64 doit également être connecté au bus KNX. Refermez le cache avant de l'unité intérieure du climatiseur.

Connexion de l'interface au bus KNX :

Mettez le bus KNX hors tension. Connectez l'interface au bus KNX TP-1 (EIB) à l'aide du connecteur standard KNX (rouge/gris) de l'interface ; respectez la polarité. Remettez le bus KNX sous tension.

Schéma de connexion

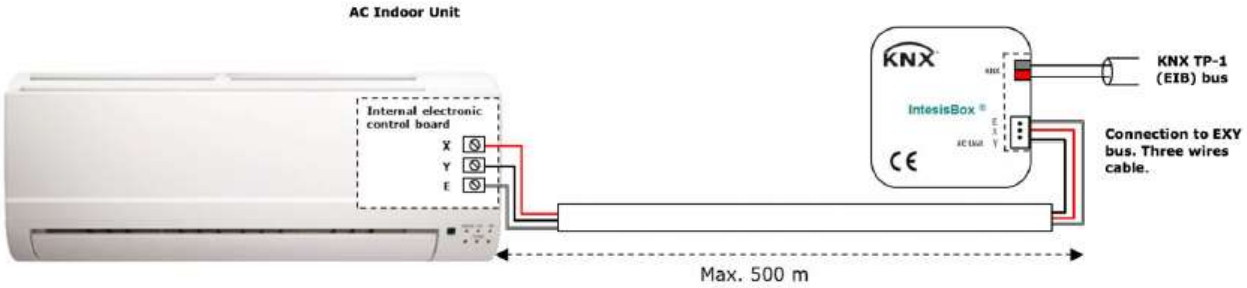



**Schéma 2.1 :** Configuration de paramètres par défaut

Si vous introduisez un nombre supérieur au nombre maximal des unités permises par votre licence, vous recevrez un message d'avertissement. Il ne s'agit que d'une information. Ce message ne bloquera pas le processus de configuration. Les configurations avec davantage d'unités intérieures configurées que celles permises par la licence ne seront pas téléchargées correctement.




**Schéma 4.6 :** Informations sur les paramètres

### *Température du point de réglage*

« AC Setp. Temp. » = « Ambient ref. Temp » - (« KNX Amb. Temp. » - « KNX Setp Temp. »)

- AC Setp. Temp. : Température de point de réglage de l'unité intérieure du climatiseur
- Temp. de réf. ambiante : Température de retour de l'unité intérieure du climatiseur
- KNX Amb. Temp.: Température ambiante fournie par le KNX
- KNX Setp. Temp. : Température de point de réglage fournie par le KNX

Comme exemple, considérez la situation suivante :

L'utilisateur souhaite : **19 ºC** (« KNX Setp. Temp. »)
Le capteur de l'utilisateur (un capteur KNX) lit : **21ºC** (« KNX Amb Temp. »)
La temp. ambiante lue par le système Kaysun est : **24ºC** (« Ambient Ref. Temp. »)

**Liste des codes d'erreur**

| Code d'erreur Objet KNX | Erreur dans la commande à distance | Désignation de l'erreur |
|---|---|---|
| 1 | E0 | Erreur de phase ou erreur dans la séquence de phase |
| 2 | E1 | Erreur de communication |
| 3 | E2 | Erreur de capteur T1 |
| 4 | E3 | Erreur de capteur T2A |
| 5 | E4 | Erreur de capteur T2B |
| 6 | E5 | Température T3 et température T4 Erreur de capteurs de température de refoulement du |
| 7 | E6 | Détection d'erreur de passage par zéro |
| 8 | E7 | Erreur de mémoire EEPROM |
| 9 | E8 | Vitesse du ventilateur intérieur hors contrôle |
| 10 | E9 | Erreur de communication entre le panneau principal et le panneau de visualisation |
| 11 | EA | Erreur de surcharge de courant de compresseur (4 fois) |
| 12 | EB | Protection du module à Inverter |
| 13 | EC | Erreur de refroidissement |
| 14 | ED | Protection contre la défaillance de l'unité extérieure |
| 15 | EE | Détection de défaillance de niveau d'eau |
| 16 | EF | Autres erreurs |

Si vous détectez un code d'erreur ne figurant pas dans cette liste, veuillez contacter votre service technique Kaysun le plus proche pour obtenir plus d'informations sur la signification de l'erreur.

# ANNEXE N°15

Le climatiseur Kaysun

Kaysun by frigicoll

Wall-Mounted

EN

PRODUCT SHEET

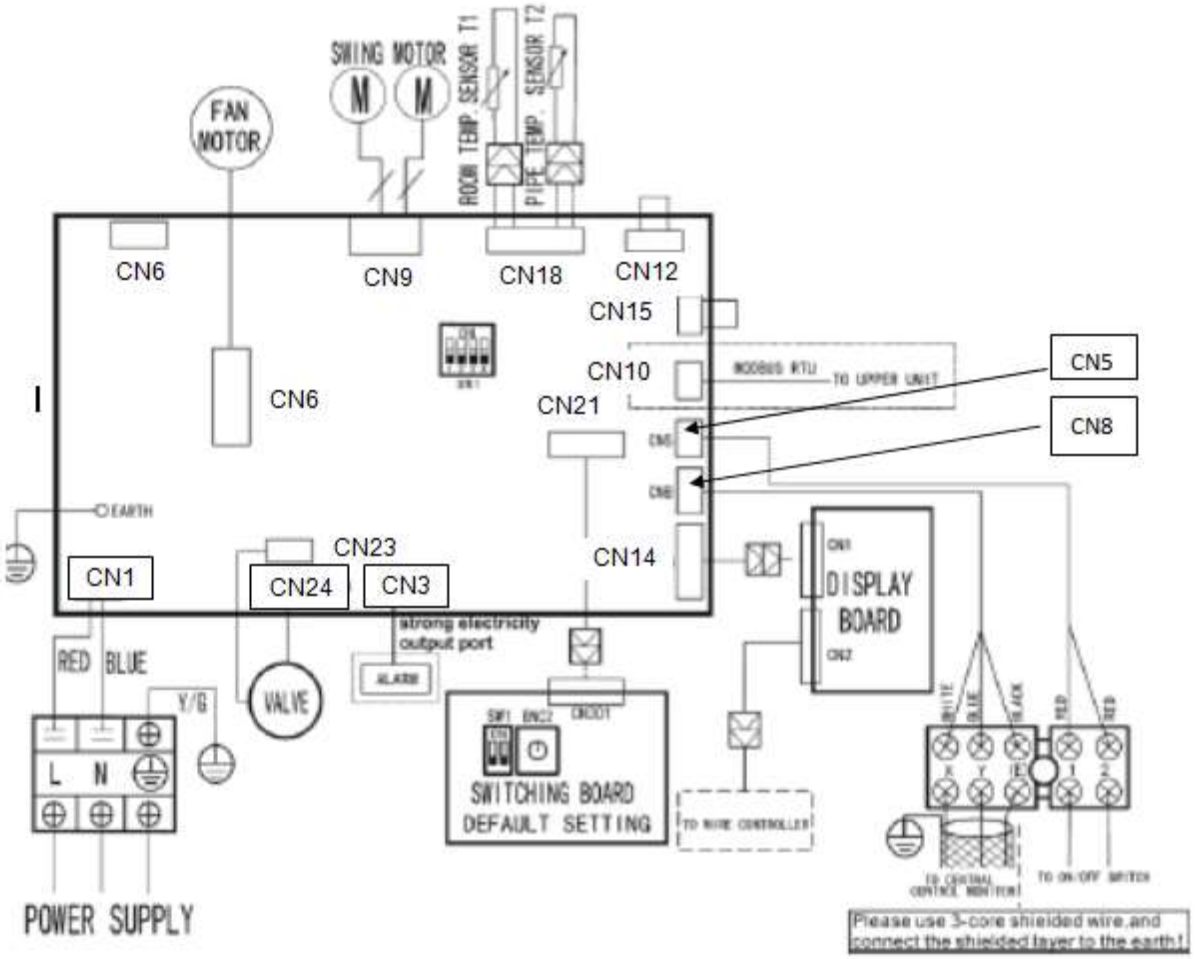




KID-02 S
Recommended controller

Product certified by: CE EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

DC INVERTER INDOOR




| Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES<br>Option : AUDIOVISUELS, RÉSEAU ET ÉQUIPEMENTS DOMESTIQUES (ARED) | | | |
|---|---|---|---|
| Session 2022<br>Épreuve : E2 | **DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR** | Durée : 4 h 00 / Coef : 5<br>2206-SN T 1 | DT20 / 21 |

# ANNEXE N°16

Caractéristiques de la CTN

# NTC thermistors for temperature measurement

## Electrical specification and ordering codes

| $R_{25}$ Ω | No. of R/T characteristic | $B_{25/100}$ K | Ordering code |
|---|---|---|---|
| 10 k | 8016 | 3988 ±0.5% | B57500M0103A005 |

| Temperature measurement | B57500M |
|---|---|
| Probe assemblies | M500 |

## R/T characteristics

| R/T No. | 8016 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T (°C) | $B_{25/100}$ = 3988 K | | T (°C) | $B_{25/100}$ = 3988 K | | T (°C) | $B_{25/100}$ = 3988 K | |
| | $R_T/R_{25}$ | α (%/K) | | $R_T/R_{25}$ | α (%/K) | | $R_T/R_{25}$ | α (%/K) |
| −55.0 | 96.3 | 7.4 | 20.0 | 1.249 | 4.5 | 95.0 | 0.07885 | 3.0 |
| −50.0 | 67.01 | 7.2 | 25.0 | 1.0000 | 4.4 | 100.0 | 0.068 | 2.9 |
| −45.0 | 47.17 | 6.9 | 30.0 | 0.8057 | 4.3 | 105.0 | 0.05886 | 2.9 |
| −40.0 | 33.65 | 6.7 | 35.0 | 0.6531 | 4.1 | 110.0 | 0.05112 | 2.8 |
| −35.0 | 24.26 | 6.4 | 40.0 | 0.5327 | 4.0 | 115.0 | 0.04454 | 2.7 |
| −30.0 | 17.7 | 6.2 | 45.0 | 0.4369 | 3.9 | 120.0 | 0.03893 | 2.6 |
| −25.0 | 13.04 | 6.0 | 50.0 | 0.3603 | 3.8 | 125.0 | 0.03417 | 2.6 |
| −20.0 | 9.707 | 5.8 | 55.0 | 0.2986 | 3.7 | 130.0 | 0.03009 | 2.5 |
| −15.0 | 7.293 | 5.6 | 60.0 | 0.2488 | 3.6 | 135.0 | 0.02654 | 2.5 |
| −10.0 | 5.533 | 5.5 | 65.0 | 0.2083 | 3.5 | 140.0 | 0.02348 | 2.4 |
| −5.0 | 4.232 | 5.3 | 70.0 | 0.1752 | 3.4 | 145.0 | 0.02083 | 2.4 |
| 0.0 | 3.265 | 5.1 | 75.0 | 0.1481 | 3.3 | 150.0 | 0.01853 | 2.3 |
| 5.0 | 2.539 | 5.0 | 80.0 | 0.1258 | 3.2 | 155.0 | 0.01653 | 2.3 |
| 10.0 | 1.99 | 4.8 | 85.0 | 0.1072 | 3.2 | – | – | – |
| 15.0 | 1.571 | 4.7 | 90.0 | 0.09177 | 3.1 | – | – | – |

**Exemple de calcul de la valeur $R_T$ de la CTN pour une température ambiante de <u>15°C</u> :**

$R_{25}$ = 10 kOhms $R_T / R_{25}$ = 1.571 ➔ $R_T = R_{25} \times 1.571 = 10000 \times 1.571 = 15710$ Ohms

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.