

DSC HD-HD 4K PLUS A

Scalers HDMI vers HDMI 4K/60 avec gestion audio



VECTOR 4K
SCALING

18 Gbps
4K/60 4:4:4

EVERLAST
POWER SUPPLIES

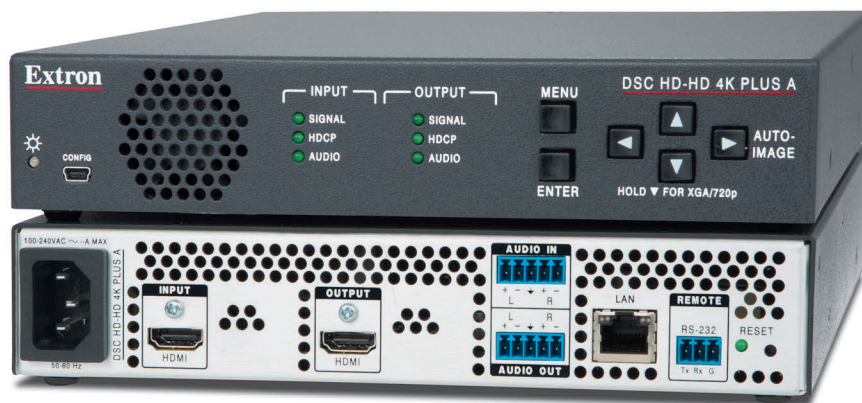
Scalers 4K/60 de pointe avec traitement de signaux 4:4:4

- ▶ Scaling HDMI vers HDMI 4K/60
- ▶ Conformes HDCP 2.2
- ▶ Connexions HDMI 2.0 avec support de débit de données atteignant 18 Gb/s
- ▶ Traitement de signaux 4:4:4 avancé
- ▶ Support de signaux vidéo HDMI de 480i à 4096 x 2160/60
- ▶ Formats de sortie sélectionnables de 640 x 480 à 4096 x 2160/60

Extron

DSC HD-HD 4K PLUS A

Le DSC HD-HD 4K PLUS A et le DSC HD-HD 4K PLUS A xi Extron sont des scalers hautes performances capables de convertir des résolutions HDMI jusqu'à 4096 x 2160 à 60 Hz. Ils intègrent le processeur de scaling Vector™ 4K, exclusif Extron, spécifiquement conçu pour des applications 4K de qualité supérieure, notamment l'animation vidéo intégrale et le traitement graphique approfondi. Ces deux modèles supportent des signaux 4K/60 sur un lien de signal, et le DSC HD-HD 4K PLUS A xi peut aussi prendre en charge des signaux 4K/60 sur deux liens de signaux avec deux connexions. Ils disposent de fonctionnalités facilitant le travail des intégrateurs, telles que l'affichage à l'écran, l'embeddage et le déembeddage audio stéréo, les mires de test internes, et la capacité d'affichage d'images personnalisées et de logos pour la valorisation et la promotion de la marque d'une entreprise.



18 Gbps
4K/60 4:4:4

Les entrées et sorties HDMI 2.0 supportent des débits de données atteignant 18 Gb/s, fournissant des signaux jusqu'à 4K/60 avec un échantillonnage 4:4:4 de la chrominance sur un seul câble. La conformité HDCP 2.2 garantit l'affichage des contenus protégés et l'interopérabilité avec d'autres appareils conformes HDCP.



Les scalers DSC HD-HD 4K PLUS A disposent chacun d'une entrée audio analogique à deux canaux pour assurer un embeddage audio sur la sortie HDMI, ainsi que d'une sortie audio analogique à deux canaux pour la transmission de l'audio déembeddé vers un système sonore ou toute autre destination audio. Ils offrent par ailleurs des capacités d'intégration audio essentielles, notamment la fonction de mute audio numérique et analogique sélectionnable, le gain et l'atténuation audio, et le contrôle du volume de sortie.



La capacité de détection de l'entrée dynamique des scalers DSC HD-HD 4K PLUS A et DSC HD-HD 4K PLUS A xi fournit une identification rapide et précise des signaux entrants, sans utiliser de tableaux de données. Elle permet le support des résolutions d'entrée uniques généralement utilisées dans les installations militaires et médicales, ainsi que sur des ordinateurs portables et des appareils mobiles grand public en constante évolution. Par ailleurs, le signal de sortie peut être facilement formaté pour piloter des écrans dotés de résolutions et de formats d'images spécifiques en chargeant des fichiers EDID ou en capturant l'EDID d'un appareil.

CARACTÉRISTIQUES

Scaling HDMI vers HDMI 4K/60

Les scalers DSC HD-HD 4K PLUS A effectuent un redimensionnement de qualité professionnelle des fréquences d'image et des résolutions vidéo HDMI.

Traitement de signaux 4:4:4 avancé

Traitement de signaux 4:4:4 afin d'optimiser la précision des couleurs et les détails précis de l'image.

Support de signaux vidéo HDMI de 480i à 4096 x 2160/60 à 4:4:4

Formats de sortie sélectionnables de 640 x 480 à 4096 x 2160/60 à 4:4:4

Support d'un et de deux lien(s) de signaux 4K – Modèle xi uniquement

Supporte un signal 4K/60 comme un ou deux lien(s) de signaux, pour garantir plus de possibilités lors de l'utilisation de sources, de périphériques, et d'écrans 4K.

Partage d'écran pour diffusion de deux signaux d'entrée de même résolution – Modèle xi uniquement

Mode distributeur amplificateur – Modèle xi uniquement

La seconde sortie du DSC HD-HD 4K PLUS A xi peut dupliquer la sortie principale, permettant ainsi de scaler et de présenter en simultané une seule source sur deux écrans distincts sans distributeur amplificateur.

Scaler avancé Vector 4K Extron

Le scaler Vector 4K Extron est spécifiquement conçu pour l'obtention d'images 4K de qualité supérieure, avec un redimensionnement exceptionnel des images (upscaling/downscaling).

Désentrelacement par adaptation de mouvement pour signaux jusqu'à 1080i

Le désentrelacement avancé pour tous les signaux entrelacés jusqu'à 1080i optimise la conversion vers des formats progressifs.

Diffusion de divers types d'informations : écran de veille, notification HDCP, insertion de logos, promotion de la marque d'une entreprise

Insertion et affichage de logos

Il est possible d'insérer un logo sur une vidéo en temps réel. Des images plein écran d'une résolution maximale 4K peuvent également être diffusées afin d'éliminer la perte d'un signal vidéo entre chaque présentation.

Conforme HDCP 2.2

Garantit l'affichage des contenus protégés et l'interopérabilité avec d'autres appareils conformes HDCP.

Support de résolutions de sortie et d'EDID personnalisés

Trois résolutions scalées de sortie définies par l'utilisateur peuvent être supportées en chargeant des fichiers EDID personnalisés, ou en enregistrant l'EDID d'un écran ou de tout autre appareil de destination.

Détection d'ajustement automatique des images 3:2 et 2:2

Des techniques de traitement performantes du mode film permettent de détecter instantanément les standards NTSC et PAL et des sources 1080i qui proviennent d'un film.

Gestion du format d'images

Le format d'images de la sortie vidéo peut être contrôlé en sélectionnant un mode FILL pour une sortie plein écran, ou un mode FOLLOW qui préserve le format d'images d'origine du signal d'entrée.

Contrôle du gel de l'image

Une vidéo diffusée en direct peut être mise en pause via le contrôle série RS-232, USB, ou Ethernet.

Fonction de réglages de l'image : luminosité, contraste, détails, dimension horizontale et verticale, positionnement, et balayage excessif

AUDIO

Embeddage audio HDMI

Le signal audio de l'entrée analogique niveau ligne à deux canaux peut être embeddé sur la sortie HDMI.

Désembeddage audio HDMI

Il est possible d'extraire l'audio PCM HDMI embeddé à deux canaux vers la sortie analogique niveau ligne, ou de router les formats de flux de bits et multicanaux vers la sortie HDMI.

Contrôle du volume de sortie

Fournit un contrôle principal du volume pour les sorties audio analogiques et embeddées HDMI.

Gain et atténuation de l'entrée audio

Le gain et l'atténuation peuvent être ajustés pour l'entrée audio analogique.

Retard audio intégré

La sortie audio est retardée automatiquement pour compenser la latence générée par le traitement vidéo.

CONFIGURATION ET INTÉGRATION

Mémoire d'entrée automatique

Lorsque cette fonction est activée, l'unité enregistre automatiquement les paramètres de taille, de positionnement, et d'image, selon le signal entrant. Lorsque le même signal est de nouveau détecté, ces paramètres visuels sont automatiquement rappelés depuis la mémoire de l'appareil.

Menus à l'écran

Des menus à l'écran intuitifs assurent une configuration simple du système à partir des commandes du panneau avant.

Mode veille en sortie

Une unité peut désactiver automatiquement le signal vidéo et la sortie synchronisée vers l'écran lorsqu'aucun signal d'entrée actif n'est détecté. Cette fonction permet la mise en veille automatique du projecteur ou de l'écran plat pour économiser de l'énergie et amplifier la durée de vie des lampes ou de l'écran.

Presets d'entrée

Des presets de mémoire sont disponibles afin de stocker et de mémoriser des paramètres optimisés d'images.

Égalisation automatique du câble en entrée

Conditionne activement les signaux HDMI entrants pour compenser la perte de signal lors de l'utilisation de longs câbles, de câbles de mauvaise qualité, ou d'appareils source équipés d'une sortie vidéo faible.

Mires de test vidéo internes et générateur de bruit rose pour l'étalonnage et l'installation

Les unités disposent de plusieurs mires de test vidéo et de bruit rose audio, pour optimiser la configuration et l'étalonnage des écrans.

Supervision et contrôle Ethernet

Contrôle et supervision proactive via un réseau LAN ou WAN. Une interface Web intuitive est incluse pour le contrôle du système et les mises à jour logicielles.

Port de contrôle RS-232

Permet l'utilisation de commandes série pour l'intégration dans un système de contrôle.

Facilité de configuration et de mise en route avec le logiciel de configuration des produits (PCS) Extron

Configure de manière fonctionnelle plusieurs produits avec une seule application logicielle.

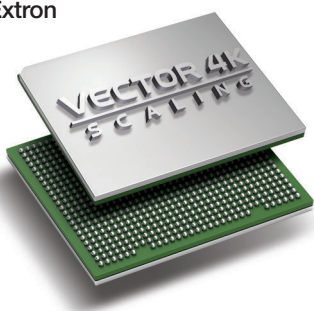


Technologie de scaling Vector 4K Extron

Depuis plus de 20 ans, Extron fabrique et conçoit des solutions de scaling et de traitement de signaux qui offrent une qualité d'images et des performances exceptionnelles. Dès lors, nous sommes devenus leader de l'industrie dans les technologies de scaling, en concevant des solutions de pointe, réputées pour leur qualité, leur fiabilité, et leur facilité d'utilisation. Nous améliorons sans cesse notre technologie afin de progresser au même rythme que l'évolution des formats vidéo, depuis les signaux à définition standard jusqu'aux signaux haute définition, pour atteindre la résolution la plus élevée à l'heure actuelle : le 4K.

Développé entièrement par Extron

Vector 4K a été développé en interne par l'équipe d'ingénieurs d'Extron, experte en traitement de signaux. Les ingénieurs Extron ont élaboré des technologies brevetées de traitement d'images qui servent de point de référence dans l'industrie en termes de performance visuelle. Des fonctionnalités, telles que l'échantillonnage 4:4:4 de la chrominance et le redimensionnement bicubique des images, garantissent une qualité d'images exceptionnelle et préservent le détail du contenu source d'origine.



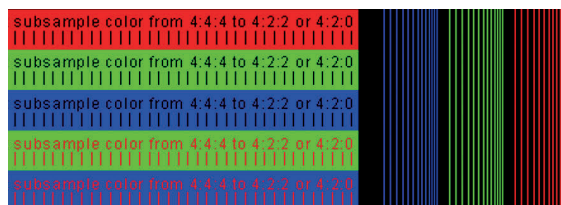
Technologie de scaling brevetée pour les applications 4K les plus complexes

Développer notre propre technologie de scaling nous permet de concevoir en suivant nos propres spécifications précises et d'avoir un contrôle absolu sur le produit fini. Nous nous sommes longuement dédiés à optimiser notre expertise en termes de traitement vidéo, nous permettant d'obtenir 24 brevets internationaux

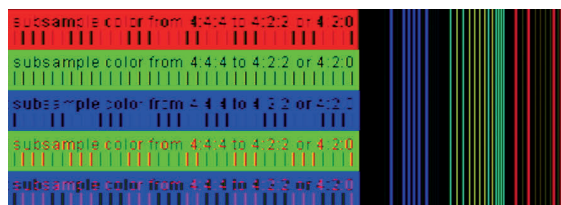
pour nos processeurs de scaling et nos algorithmes de traitement vidéo. Ces technologies brevetées font partie des paramètres qui convertissent le scaler Vector 4K Extron comme la nouvelle référence du traitement vidéo 4K.

Échantillonnage 4:4:4 de la chrominance

Le traitement Vector 4K est toujours réalisé dans l'espace RVB avec un échantillonnage de couleurs 4:4:4, essentiel pour le traitement de détails précis de l'image. Par opposition, les scalers 4K d'autres fabricants suivent communément le domaine de la vidéo composante, en employant le sous-échantillonnage 4:2:2 ou 4:2:0 de la chrominance. La bande passante requise pour traiter le signal est ainsi réduite, aux dépens de détails limités de couleurs. Le sous-échantillonnage de la chrominance peut être acceptable lors du traitement de contenu vidéo plein mouvement ; toutefois, il peut avoir une incidence négative sur la clarté de l'image avec un contenu généré par un PC. Le traitement de couleurs 4:4:4 de Vector 4K conserve, de son côté, les détails de couleurs les plus subtiles, présents dans la source originale.



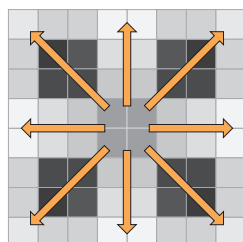
Échantillonnage 4:4:4 de la chrominance



Sous-échantillonnage 4:2:2 de la chrominance

Interpolation bicubique

Le scaler Vector 4K intègre une interpolation bicubique multi-tap, brevet Extron, qui crée un nouveau pixel en faisant la moyenne de pixels adjacents, supérieurs, inférieurs, latéraux et en diagonal du nouveau pixel. Une sortie nette et précise est ainsi produite, préservant ainsi le détail de pixel unique, contrairement à d'autres méthodes de redimensionnement d'images. Les algorithmes de Vector 4K s'adaptent de façon continue et dynamique, garantissant ainsi un traitement optimal pour le redimensionnement des images (upscaling/downscaling) ou les applications 1:1 en pass-through.



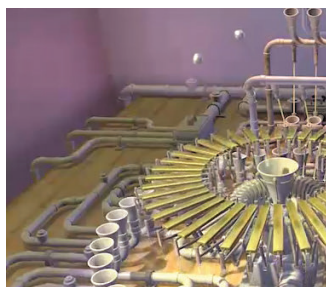
Interpolation bicubique

Désentrelacement par adaptation de mouvement

Afin d'effectuer une conversion de qualité supérieure, de la vidéo entrelacée vers la vidéo progressive, le scaler Vector 4K Extron comporte un désentrelacement par adaptation de mouvement, brevet d'Extron, qui intègre deux techniques de traitement distinctes pour chaque image vidéo. Le mélange des trames paires et impaires convient parfaitement à un contenu statique, tandis que la duplication de ligne est idéale dans des zones de mouvement entre des trames. Afin d'appliquer au mieux ces deux modes, le scaler Vector 4K emploie une technique d'estimation de mouvement au niveau du pixel, afin de maximiser la précision pour détecter un contenu dynamique. D'autres méthodes de désentrelacement pourraient faire appel à une seule technique de désentrelacement, ou appliquer des techniques simples par adaptation de mouvement qui pourraient uniquement évaluer le mouvement dans des zones plutôt que dans des pixels individuels.



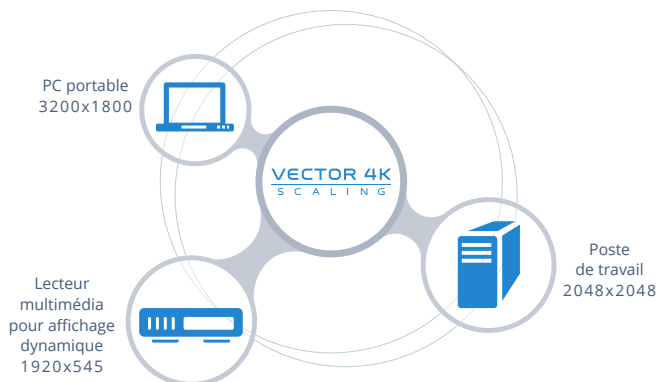
Mouvement détecté



Source d'origine

Détection dynamique d'entrée numérique et Auto-Image

Les standards vidéo informatiques actuels permettent d'adapter des signaux aux besoins d'une application ou d'un écran spécifique. Ce type de source peut poser problème pour les processeurs de signaux dépendant uniquement des tableaux de données fixes de résolutions courantes, généralement incomplets et devenant rapidement obsolètes. Le scaler Vector 4K dépasse les capacités des tableaux de données traditionnels, car il intègre la détection dynamique d'entrée qui analyse les signaux vidéo numériques entrants et définit avec précision les paramètres de signaux avant traitement afin de garantir une conversion et un scaling de précision.



Détection automatique de la cadence de films

Le scaler Vector 4K dispose d'une détection de la cadence 3:2, 2:2, et 24:1, qui examine des signaux entrelacés et identifie instantanément le contenu provenant de sources 24 Hz. Les trames répétées, générées durant le processus pulldown 3:2, 2:2, ou 24:1 sont supprimées afin de recréer un contenu source original et progressif à 24 ips, supprimant ainsi toute défaillance due à la transmission entrelacée.



Caractéristiques d'intégration

La technologie Vector 4K intègre par ailleurs des fonctionnalités nécessaires à l'intégration de systèmes, telles que le contrôle du format d'images, les mires de test interne dynamiques, la mémorisation automatique et les presets utilisateur, la gestion EDID et HDCP avancée, et bien d'autres fonctionnalités.

Pour plus d'informations sur le scaler Vector 4K, rendez-vous sur extron.fr/vector4k

VUE D'ENSEMBLE

Port de configuration sur panneau avant

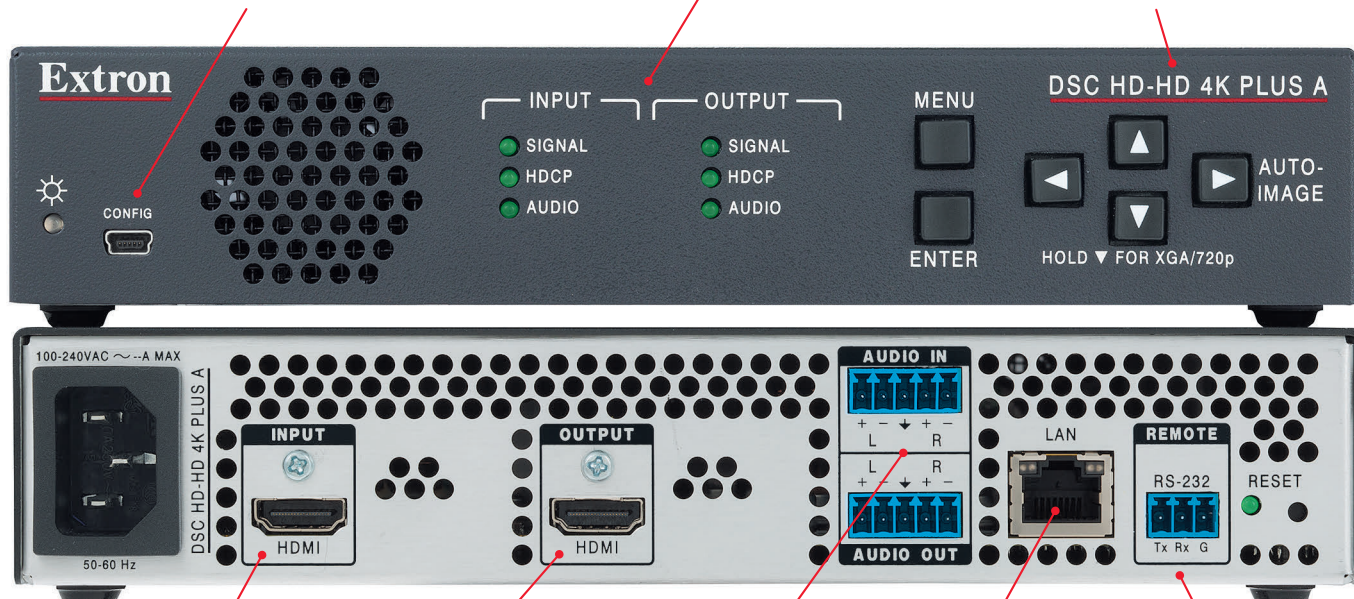
Offre un accès simplifié aux fonctions de configuration du système et aux mises à jour de firmware à l'aide du logiciel PCS Extron.

Voyants LED indiquant l'état des signaux

Confirmation visuelle rapide de la présence de signal, de la conformité HDCP, et de l'état audio.

Affichage à l'écran et commandes sur panneau avant

Offre un accès pratique aux configurations et aux états des appareils.



DSC HD-HD 4K PLUS A

Entrée HDMI 2.0/HDCP 2.2

Accepte des signaux jusqu'à 4096 x 2160/60.

Sortie HDMI 2.0/HDCP 2.2

Transmission de signaux jusqu'à 4096 x 2160/60.

Entrée et sortie audio

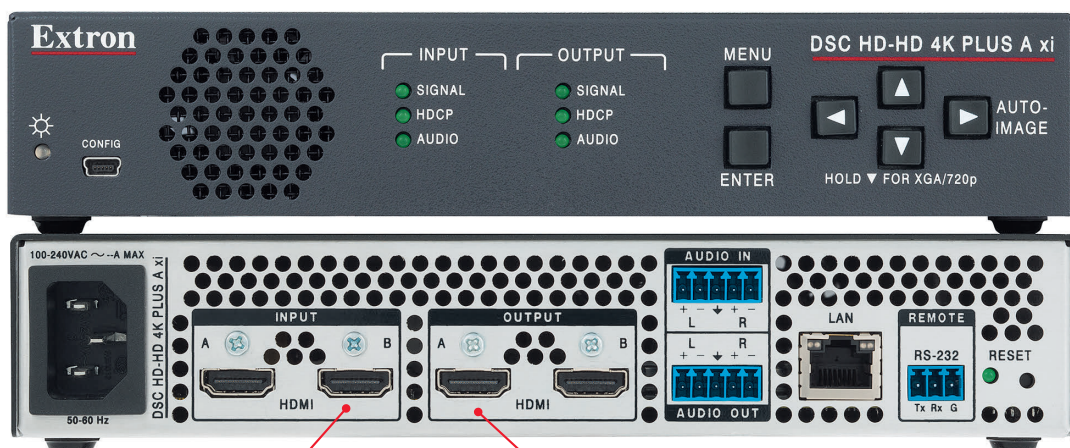
Embedde un signal audio analogique sur la sortie HDMI, ou désembedde l'audio PCM HDMI à deux canaux vers la sortie analogique.

Port Ethernet

Permet de configurer l'appareil et de mettre à jour le firmware, et offre un contrôle et un pilotage à distance depuis un système de contrôle.

Contrôle série RS-232

Offre un contrôle et un pilotage à distance depuis un système de contrôle.



DSC HD-HD 4K PLUS A xi

Entrées HDMI 2.0/HDCP 2.2

Acceptent des signaux jusqu'à 4096 x 2160/60 sur une seule entrée, ou comme colonnes sur deux liens de signaux.

Sorties HDMI 2.0/HDCP 2.2

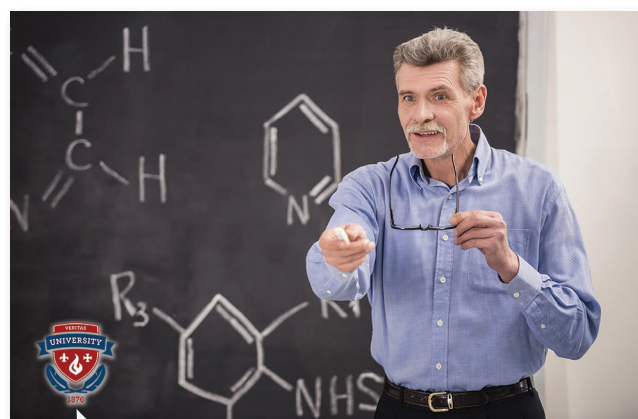
Transmission de signaux jusqu'à 4096 x 2160/60 sur une seule sortie, ou comme colonnes sur deux liens de signaux. La sortie B peut également dupliquer la sortie A.

Insertion de logos et affichage plein écran

Il est possible de charger une image graphique sur les scalers DSC HD-HD 4K PLUS A et DSC HD-HD 4K PLUS A xi et de la diffuser en tant que notification lorsque la perte d'un signal d'entrée est détectée, ou lorsque le contenu encrypté HDCP est transmis à un écran non conforme HDCP. Par ailleurs, il est possible d'afficher à tout moment une image qui servira, entre autres, à valoriser l'image de marque d'une entreprise. Un maximum de 16 fichiers d'image peut être chargé et stocké sur l'unité. Les scalers DSC HD-HD 4K PLUS A acceptent les formats d'images BMP, JPG, PNG ou TIFF jusqu'à 4K.

Un logo peut être inséré sur une vidéo en temps réel en utilisant diverses techniques d'insertion : level keying, RGB color keying, transparence ou alpha channel, lorsqu'un format de fichier d'images est compatible. Diverses commandes permettent de choisir l'emplacement du logo sur la vidéo active.

Jusqu'à 16 presets de logos sont disponibles afin d'enregistrer le fichier d'image, la position, et les principaux paramètres pour une rapidité de rappel et de commutation entre plusieurs logos.



Insertion de logos



Avertissement HDCP personnalisé



Écran de veille aux couleurs d'une entreprise

Comparaison des produits

CARACTÉRISTIQUES	DSC HD-HD 4K PLUS A	DSC HD-HD 4K PLUS A xi
Entrées et sorties HDMI 2.0 18 Gb/s	✓	✓
Support 4K/60 à 4:4:4 sur un lien de signaux	✓	✓
Conforme HDCP 2.2	✓	✓
Scaler Vector 4K	✓	✓
Embeddage et désempdage audio HDMI	✓	✓
Contrôle Ethernet et RS-232 du système	✓	✓
Résolutions de sortie et EDID définis par l'utilisateur	✓	✓
Support d'entrée en colonnes		✓
Support de sortie en colonnes		✓
Sortie principale dupliquée		✓

Le DSC HD-HD 4K PLUS A et le DSC HD-HD 4K PLUS A xi fournissent un traitement vidéo haute performance à la source ou dans un système de distribution.

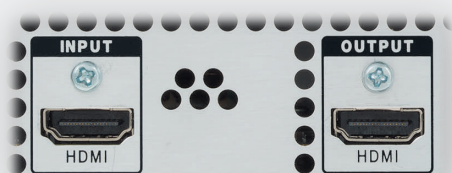
Les deux modèles disposent de la technologie de scaling Vector 4K conçue par Extron, qui assure un scaling et un traitement de signaux de qualité exceptionnelle. D'autres fonctionnalités telles que l'embeddage et le désempdage audio, la conformité HDCP 2.2, l'EDID Minder, et le support de résolutions de sortie définies par l'utilisateur conservent une qualité exceptionnelle des images ainsi qu'une facilité d'intégration.

Le DSC HD-HD 4K PLUS A comprend une entrée HDMI et une sortie HDMI. Il supporte des signaux jusqu'à 4K/60 à 4:4:4 sur une seule connexion utilisant une interface HDMI 2.0.

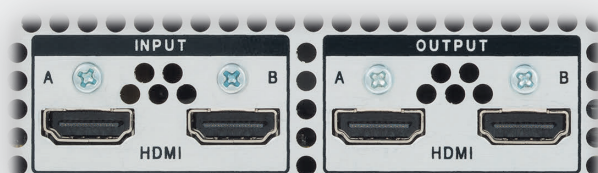
Le DSC HD-HD 4K PLUS A xi dispose des mêmes fonctionnalités que le DSC HD-HD 4K PLUS A, mais intègre deux entrées et deux sorties HDMI 2.0 pour les appareils qui supportent des signaux 4K sur deux colonnes.

Plusieurs liens de signaux avec le DSC HD-HD 4K PLUS A xi

Le DSC HD-HD 4K PLUS A dispose d'une entrée et d'une sortie HDMI, tandis que le DSC HD-HD 4K PLUS A xi dispose de deux entrées et de deux sorties HDMI. L'entrée et la sortie supplémentaire du DSC HD-HD 4K PLUS A xi assurent le support ou la transmission de signaux 4K comme deux colonnes de 1920 x 2160/60 ou 2048 x 2160/60.



DSC HD-HD 4K PLUS A – Une entrée et une sortie HDMI



DSC HD-HD 4K PLUS A xi – Deux entrées et deux sorties HDMI

Transmission du 4K sur un ou deux lien(s) de signaux

Le DSC HD-HD 4K PLUS A et le DSC HD-HD 4K PLUS A xi utilisent des connexions HDMI 2.0 qui supportent un débit de données de 18 Gb/s, permettant ainsi une transmission de signaux 4K ou UHD avec des couleurs 24 bits et un échantillonnage 4:4:4 de la chrominance à une fréquence d'images maximale de 60 Hz sur un seul câble HDMI.

Cependant, de nombreux produits 4K intègrent des interfaces HDMI 1.4, 1.4a, ou 1.4b, qui supportent uniquement une fréquence d'images 4K maximale de 30 Hz sur un câble. Pour que ces produits supportent le 4K/60, un signal 4K est parfois distribué sur deux liens de signaux, avec chaque interface supportant ou transmettant une portion égale du signal 4K/60. Ces deux liens de signaux séparent généralement le 4K/60 en deux colonnes de 1920 x 2160/60 pour l'UHD, ou 2048 x 2160/60 pour le 4K et nécessitent deux câbles pour la transmission de signaux.

Standard	Débit de données max.	Échantillonnage de la chrominance	4K/UHD à 30 Hz	4K/UHD à 60 Hz
HDMI 1.4x	10,2 Gb/s	4:4:4	1 câble	2 câbles
HDMI 2.0	18 Gb/s	4:4:4	1 câble	1 câble

Avantages de la transmission sur plusieurs liens de signaux 4K

Même pour des appareils offrant des connexions HDMI 2.0 pouvant supporter le 4K/60 sur un seul câble, il est parfois avantageux de séparer le signal sur deux portions égales 1920 x 2160/60 ou 2048 x 2160/60. Par exemple, les stations de travail avec PC peuvent généralement optimiser le traitement de représentations 4K/60 si le signal est distribué sur deux sorties. La représentation et le traitement d'une image sont ainsi étendus à deux processeurs graphiques différents, augmentant la performance du système.

La distribution des signaux est également un facteur important. Le traitement de signaux 4K/60 à 4:4:4 sur de très longues distances peut constituer un véritable enjeu pour un intégrateur, car les technologies de distribution paires torsadées actuelles, telles que l'HDBaseT ou les DTP Extron, supportent un débit de données maximal de 10,2 Gb/s. La distribution 4K se limite ainsi à un seul câble vers une fréquence d'images maximale de 30 Hz. Le partage d'un signal 4K/60 en deux colonnes permet la distribution de deux liens de signaux 4K/60 par une paire d'émetteurs/récepteurs jusqu'à 100 m (330'). Les extendeurs sur fibre optique supportent un débit de données semblable à celui de la technologie paires torsadées et tirent un avantage de la transmission 4K sur deux liens de signaux pour ainsi permettre la distribution de signaux à 60 ips.

Possibilités de connexion du DSC HD-HD 4K PLUS A xi

Le modèle DSC HD-HD 4K PLUS A xi offre des performances supplémentaires, car il peut supporter et redimensionner des signaux 4K/60 sur un ou deux lien(s) de signaux. Diverses configurations sont possibles :

- Support de résolutions jusqu'à 4K/60 sur une seule entrée, et transmission jusqu'à 4K/60 sur une seule sortie (comme pour le DSC HD-HD 4K PLUS A)



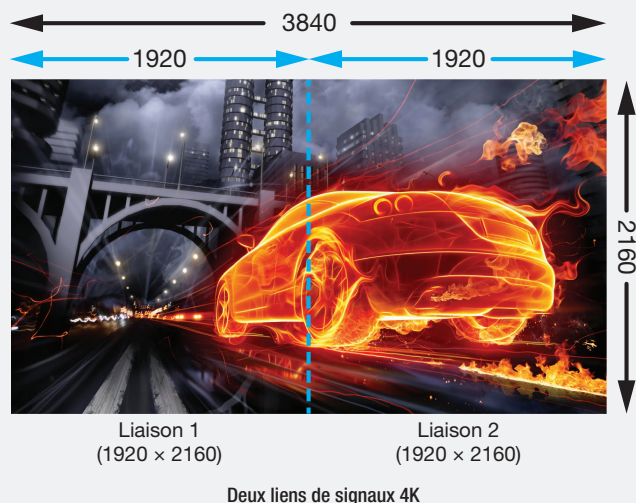
- Support de deux liens de signaux 4K/60 sur deux entrées, et transmission jusqu'à 4K/60 sur une seule sortie



- Support de résolutions jusqu'à 4K/60 sur une seule entrée, et transmission de deux liens de signaux 4K/60 sur deux sorties



La sortie B du DSC HD-HD 4K PLUS A xi peut également dupliquer la sortie A, permettant ainsi de scaler et de présenter en simultané toute entrée sur deux écrans distincts sans distributeur amplificateur.



Affichage dynamique

Outre le support de deux liens de signaux 4K, le DSC HD-HD 4K PLUS A xi supporte deux entrées de résolutions identiques pour offrir un affichage juxtaposé sur une sortie scalée.



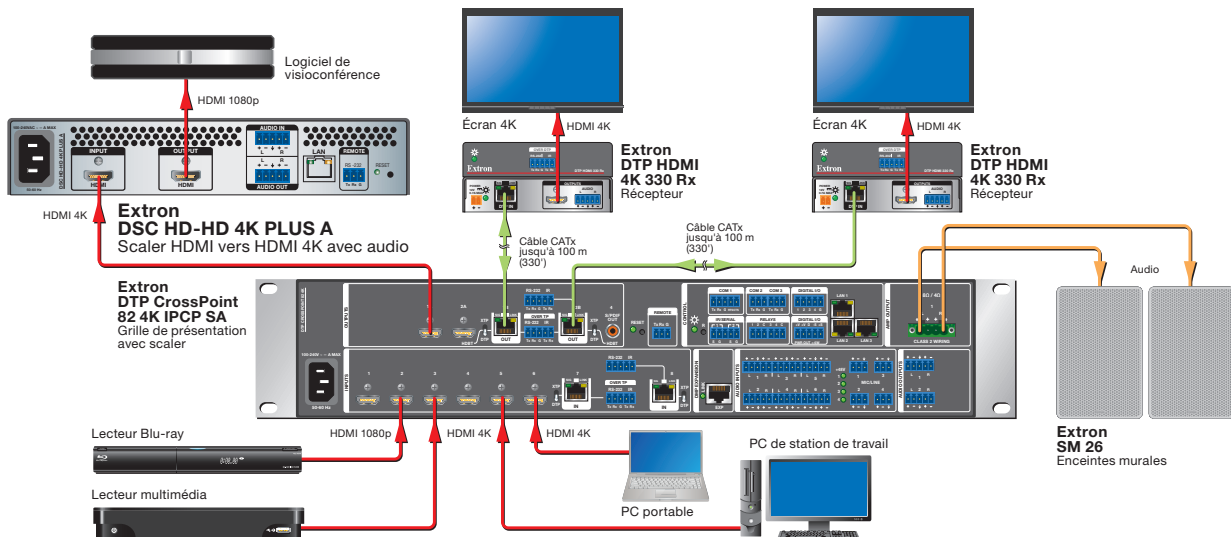
Lorsque cette fonctionnalité est associée à la capacité d'affichage et d'insertion des images du scaler, plusieurs possibilités de conception d'affichages dynamiques et de dispositifs de communication ingénieux sont disponibles. Par exemple, il est possible de juxtaposer deux entrées 1080p sur un écran 4K. Il est possible de placer un logo à tout endroit sur la sortie vidéo scalée en tant qu'image d'arrière-plan.



Affichage dynamique avec deux signaux 1080p et un fichier d'images

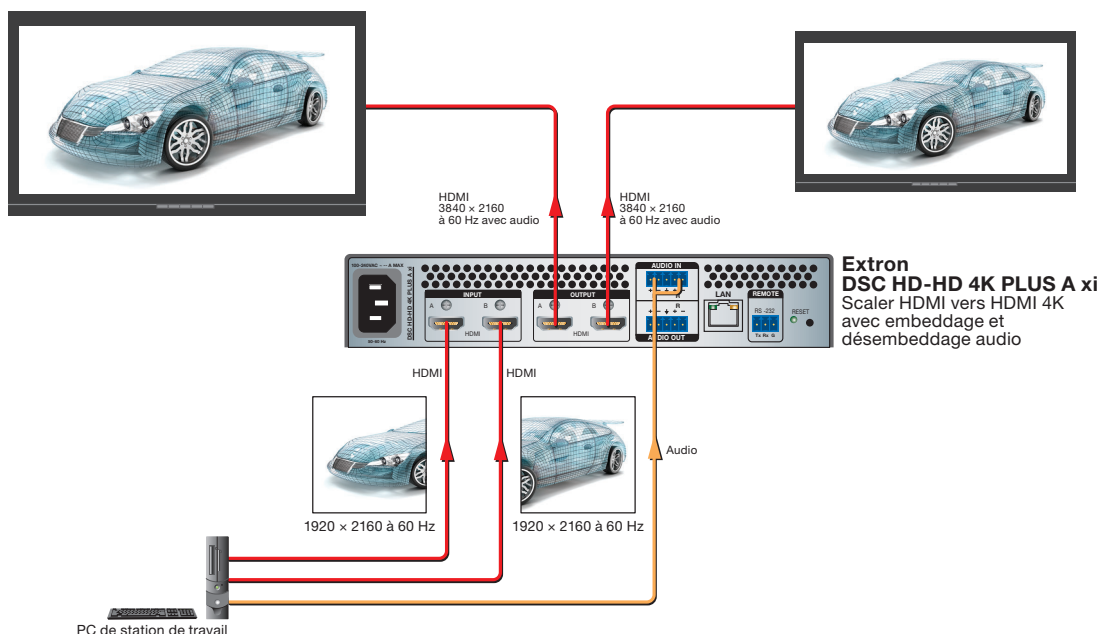
Salle de conférence

Dans un système disposant de plusieurs appareils de destination 4K et HD, le DSC HD-HD 4K PLUS A convient parfaitement à l'intégration de signaux source 4K avec des appareils de destination 1080p, tels que des écrans, des systèmes de streaming média et d'enregistrement de présentations, et des logiciels de visioconférence. Dans le système de cette salle de conférence, le DSC HD-HD 4K PLUS A est utilisé pour optimiser la vidéo 4K pour le logiciel de communication. Le scaler Vector 4K garantit le redimensionnement (downscaling) du contenu 4K vers une résolution 1080p avec une qualité d'images supérieure, en restituant fidèlement les détails et l'intégrité de la source d'origine.



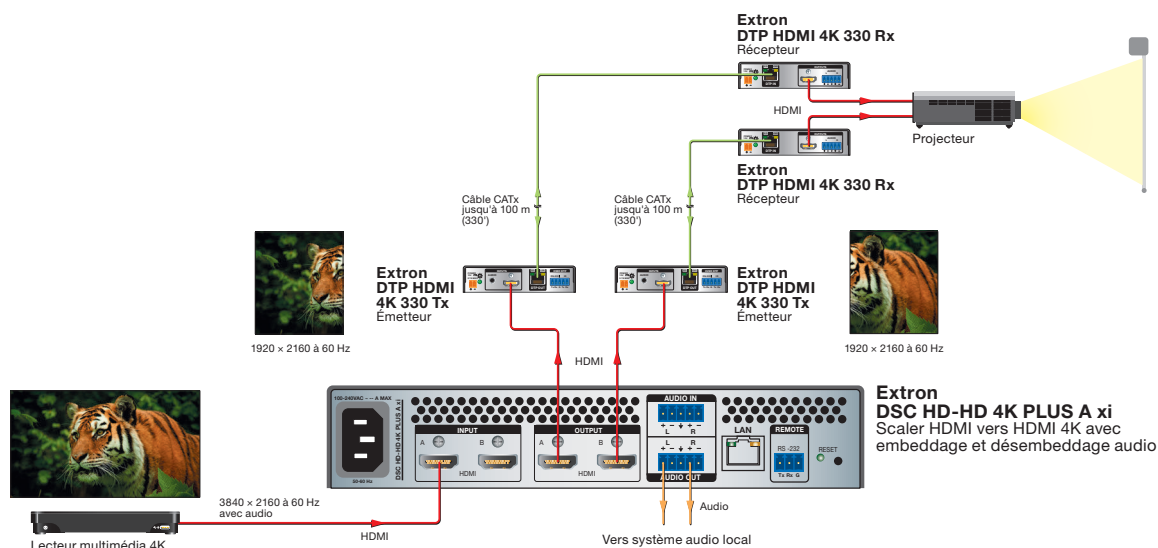
Laboratoire de développement de produits

Dans un laboratoire de développement de produits, le PC d'une station de travail est équipé d'une carte graphique capable de transmettre un signal vidéo UHD 3840 x 2160 comme deux signaux de sortie 1920 x 2160 en colonnes. Ces signaux, ainsi que l'audio analogique stérééo, sont alimentés par un scaler DSC HD-HD 4K PLUS A xi. Ce scaler combine ces signaux dans une seule sortie HDMI 3840 x 2160 avec audio embeddé pour l'écran UHD du PC de la station de travail. La seconde sortie HDMI du DSC HD-HD 4K PLUS A xi permet de transmettre le même contenu à une salle de réunion adjacente.



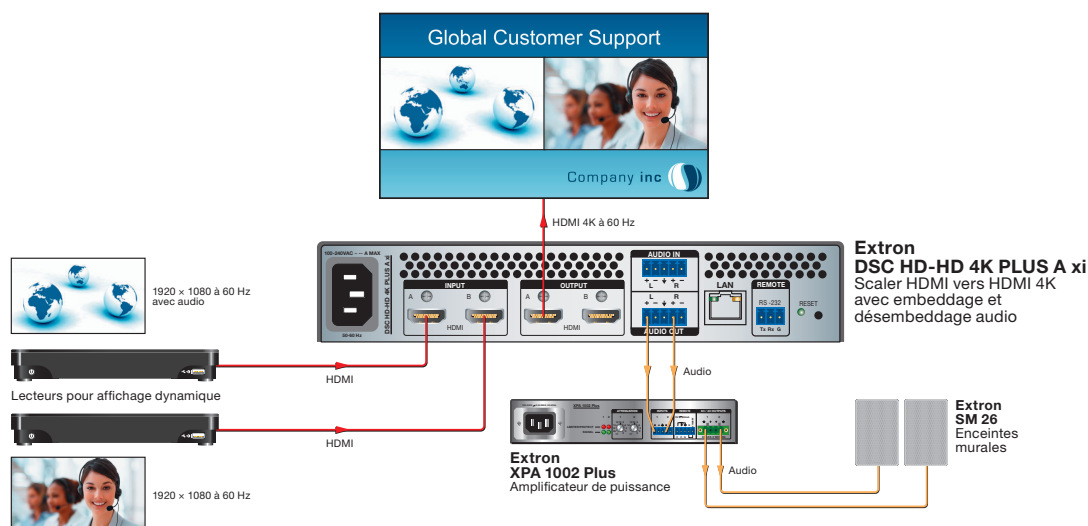
Grand auditorium

Un lecteur multimédia fournit un contenu source à un projecteur distant dans un grand auditorium. Le lecteur transmet un signal vidéo UHD 3840 x 2160 à 60 Hz avec audio embeddé sur une seule connexion HDMI. Pour faciliter la transmission d'un signal 4K à 60 Hz sur de longues distances, un DSC HD-HD 4K PLUS A xi partage ce signal en deux signaux 1920 x 2160/60 Hz distincts, puis les transmet vers deux émetteurs DTP HDMI 4K 330 Tx, qui convertissent le signal HDMI en paires torsadées. Deux récepteurs DTP HDMI 4K 330 Rx reconvertissent le signal en HDMI pour la connexion du projecteur. L'audio du signal HDMI est désembeddé puis transmis vers les sorties analogiques, qui alimentent le système audio local.



Diffusion pour lobbying d'entreprise

Afin de promouvoir l'image de marque d'une entreprise dans des activités de lobbying d'entreprise, deux lecteurs à affichage dynamique fournissent des contenus 1080p/60 Hz à un scaler DSC HD-HD 4K PLUS A xi. Les deux flux 1080p sont juxtaposés dans un signal 4K/60 Hz à des fins de présentation sur un grand écran 4K. Les espaces supérieurs et inférieurs de l'écran incluent des informations relatives à une entreprise provenant d'un des fichiers graphiques enregistrés localement sur le scaler DSC HD-HD 4K PLUS A xi. L'audio est désembeddé du signal HDMI du premier lecteur puis transmis vers les sorties analogiques, qui alimentent un amplificateur XPA 1002 Plus et deux enceintes murales SM 26 Extron.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

SPÉCIFICATION **TRUE 4K**

Modèles DSC HD-HD 4K PLUS A

Capacités maximales 4K		
Résolution et taux de rafraîchissement	Échantillonnage de la chrominance	Profondeur de bits maximale par couleur
4096 x 2160 à 30 Hz 3840 x 2160 à 30 Hz	4:4:4	8 bits
4096 x 2160 à 60 Hz 3840 x 2160 à 60 Hz		

Fréquence d'images ¹	24, 25, 30, 50, ou 60 ips
Échantillonnage de la chrominance ¹	4:4:4, 4:2:2, ou 4:2:0
Profondeur de couleurs ¹	8 ou 10 bits par couleur
Type de signaux	DVI 1.0, HDMI 1.4 et 2.0, HDCP 1.4 et 2.2
Débit de données vidéo maximal	
Modèles DSC HD-HD 4K PLUS A	17,82 Gb/s (5,94 par couleur) par connexion
REMARQUE : ¹ soumis à la limite maximale du débit de données. Utilisez notre calculatrice sur www.extron.fr/4Kdata pour déterminer les paramètres vidéo supportés par ce débit de données.	

ENTRÉE VIDÉO

Nombre/type de signal	
DSC HD-HD 4K PLUS A	1 HDMI/DVI (conforme HDCP 1.4 et 2.2)
DSC HD-HD 4K PLUS A xi	2 HDMI/DVI (conformes HDCP 1.4 et 2.2)
Fréquence horizontale	15 kHz à 135 kHz
Fréquence verticale	24 Hz à 75 Hz
Résolution	
Modèles DSC HD-HD 4K PLUS A	640 x 480 à 60 Hz jusqu'à 4096 x 2160 à 60 Hz avec échantillonnage 4:4:4 de la chrominance 480i, 576i, 480p, 576p, 720p, 1080i, 1080p, 2K, et 4K inclus.
Profondeur de couleurs	
Tous les modèles	8 ou 10 bits par couleur, horloge de pixels jusqu'à 170 MHz (4:4:4, 4:2:2)
Modèles DSC HD-HD 4K PLUS A	8 bits par couleur, horloge de pixels 171 MHz à 594 MHz (4:4:4, 4:2:2, 4:2:0)
Formats	RVB et vidéo numérique YCbCr
Standards	DVI 1.0, HDMI 1.4 et 2.0, HDCP 1.4 et 2.2

TRAITEMENT VIDÉO

Profondeur de couleurs	10 bits par couleur
Échantillonnage de couleurs	RVB 4:4:4
Couleurs	1,07 milliard

SORTIE VIDÉO

Nombre/type de signal	
DSC HD-HD 4K PLUS A	1 HDMI/DVI (conforme HDCP 1.4 et 2.2)
DSC HD-HD 4K PLUS A xi	2 HDMI/DVI (conformes HDCP 1.4 et 2.2)
Fréquence verticale	23,98 Hz, 24 Hz, 25 Hz, 29,97 Hz, 30 Hz, 50 Hz, 59,94 Hz, 60 Hz
Résolutions scalées	640 x 480 ⁸ , 800 x 600 ⁸ , 1024 x 768 ⁸ , 1280 x 768 ⁸ , 1280 x 800 ⁸ , 1280 x 1024 ⁸ , 1360 x 768 ⁸ , 1366 x 768 ⁸ , 1440 x 900 ⁸ , 1400 x 1050 ⁸ , 1600 x 900 ⁸ , 1680 x 1050 ⁸ , 1600 x 1200 ⁸ , 1920 x 1200 ⁸

HDTV : 480p^{7,8}, 576p⁶, 720p^{1,2,3,4,5,6,7,8}, 1080i^{6,7,8}, 1080p^{1,2,3,4,5,6,7,8}, 2K (2048 x 1080)^{1,2,3,4,5,6,7,8}, 2048 x 1200⁸, 2048 x 1536⁸, 2560 x 1080⁸, 2560 x 1440⁸, 2560 x 1600⁸, 3840 x 2160^{1,2,3,4,5,6,7,8} *
4K (4096 x 2160)^{1,2,3,4,5,6,7,8} *
¹ = à 23,98 Hz, ² = à 24 Hz, ³ = à 25 Hz,
⁴ = à 29,97 Hz, ⁵ = 30 Hz, ⁶ = à 50 Hz,
⁷ = à 59,94 Hz, ⁸ = à 60 Hz, * = 4:4:4 jusqu'à 30 Hz, 4:2:0 pour 50, 59,94, et 60 Hz (DSC HD-HD 4K A uniquement)

Profondeur de couleurs	
Tous les modèles	8 ou 10 bits par couleur, horloge de pixels jusqu'à 240 MHz (4:4:4, 4:2:2)
Modèles DSC HD-HD 4K PLUS A	8 bits par couleur, horloge de pixels 241 MHz à 594 MHz (4:4:4, 4:2:2, 4:2:0)
Standards	
DVI 1.0, HDMI 1.4 et 2.0, HDCP 1.4 et 2.2	

ENTRÉE AUDIO

Connecteurs	
DSC HD-HD 4K PLUS A	1 HDMI femelle 1 bornier à vis à 5 pôles
DSC HD-HD 4K PLUS A xi	2 HDMI femelles 1 bornier à vis à 5 pôles

SORTIE AUDIO

Connecteurs	
DSC HD-HD 4K PLUS A	1 HDMI femelle 1 bornier à vis à 5 pôles
DSC HD-HD 4K PLUS A xi	2 HDMI femelles 1 bornier à vis à 5 pôles

COMMUNICATION

Port de contrôle série	1 RS-232 sur bornier à vis sur panneau arrière
Port de contrôle USB	1 mini port USB B femelle sur panneau avant
Port Ethernet	1 RJ-45 femelle sur panneau arrière

GÉNÉRAL

Alimentation	Interne Entrée : 100-240 V, ~50-60 Hz	
Bruit de ventilation	<26 dB(A) à 1 m	
Dimensions du boîtier	4,2 cm H x 22,1 cm L x 24,1 cm P (hauteur 1U, largeur 1/2 rack) 1,66" H x 8,68" L x 9,5" P (prof. P hors connecteurs.)	
Conformité réglementaire		
Sécurité	CE, c-UL, UL	
EMI/EMC	CE, C-tick, FCC classe A, ICES, VCCI	
Garantie du produit	3 ans pièces et main d'œuvre	
Garantie de la source d'alimentation Everlast	7 ans pièces et main d'œuvre	
Modèle	Description de la versionRéférence	
DSC HD-HD 4K PLUS A	Une entrée et une sortie HDMI 4K/60 4:4:4	60-1573-01
DSC HD-HD 4K PLUS A xi	Deux entrées et deux sorties HDMI 4K/60 4:4:4	60-1573-02

Les caractéristiques techniques complètes sont disponibles sur www.extron.fr
Caractéristiques techniques soumises à modification sans préavis.

BUREAUX DE VENTE DANS LE MONDE

Anaheim • Raleigh • Silicon Valley • Dallas • New York • Washington, DC • Toronto • Mexico City • Paris • London
Frankfurt • Madrid • Stockholm • Amersfoort • Moscow • Dubai • Johannesburg • Tel Aviv • Sydney • Melbourne
Bangalore • Mumbai • New Delhi • Singapore • Seoul • Shanghai • Beijing • Hong Kong • Tokyo

www.extron.fr