



Le Bridge Dante? Model 48D offre un moyen simple, mais performant, d'interconnecter ou de "Bridger" les signaux audio Dante? associés à deux réseaux locaux indépendants. L'unité laisse passer jusqu'à quatre canaux audio dans chaque direction. Les circuits internes fournissent une correction de Timing et de Bit pour garantir le maintien de l'intégrité du signal audio.

M48D en Bref :

- Deux connexions réseau Dante? indépendantes
- Bridges jusqu'à quatre canaux audio dans chaque direction
- Conversion de fréquence d'échantillonnage haute performance
- Excellente qualité audio
- Prise en charge de DDM et AES67
- Alimentation PoE et 12 VDC
- Connecteurs standards, configuration simple
- Installation sur surface plane ou en rack (via interfaces de montage optionnelles)

Dante? Audio sur Ethernet

Les données audio sont envoyées et reçues à l'aide de la technologie réseau Dante? audio-sur-Ethernet. Deux interfaces réseau distinctes permettent des configurations complètement indépendantes. Les signaux audio avec une fréquence d'échantillonnage de 44,1, 48, 88,2 et 96 kHz et une résolution pouvant aller jusqu'à 24 sont pris en charge. Jusqu'à quatre canaux audio dans chaque direction peuvent passer ("pontés") entre les deux interfaces réseau du Model 48D (quatre canaux à une fréquence d'échantillonnage de 48 kHz et deux canaux à une fréquence d'échantillonnage de 96 kHz.)

Les circuits intégrés du convertisseur de fréquence d'échantillonnage (SRC) garantissent que l'audio entrant dans une interface réseau sort de l'interface réseau correspondante avec des informations audio numériques correctement alignées. Chaque interface possède quatre canaux d'entrée (récepteur) et de sortie (émetteur) Dante?. Ils sont associés sur une base individuelle aux canaux des deux interfaces. Par exemple, l'entrée 1 sur le réseau A est associée à la sortie 1 sur le réseau B. Le routage (subscribing) des canaux d'entrée et de sortie de Dante? vers d'autres périphériques peut être effectué à l'aide des applications logicielles du contrôleur Dante?.

Applications

La principale application du Model 48D consiste à interconnecter les canaux audio associés à deux réseaux indépendants prenant en charge des équipements compatibles Dante?. Jusqu'à quatre canaux audio dans chaque direction peuvent être "pontés" entre chaque réseau. Chaque réseau Dante? peut avoir sa propre horloge maîtresse, sa profondeur de bits et sa

fréquence d'échantillonnage. Les circuits du Model 48D garantissent que les signaux audio peuvent circuler entre les réseaux avec une dégradation minimale des performances. Les deux ports réseau du Model 48D sont entièrement isolés de toute pièce métallique et partagent très peu de données. Cela permet de réduire au minimum le risque de problèmes de sécurité. Seuls les signaux audio numériques PCM non compressés passent, par le biais de circuits intégrés à convertisseur de fréquence d'échantillonnage (SRC), entre les deux interfaces réseau.

L'application la plus simple du Model 48D est de permettre l'interconnexion de quatre canaux audio sur deux réseaux Dante? indépendants - il n'existe pas de moyen plus simple d'interconnecter des canaux audio Dante? entre deux réseaux distincts. Grâce à ses connecteurs standards et son alimentation PoE, la configuration de l'unité peut être effectuée en quelques minutes seulement et la rend parfaitement adaptée aux applications mobiles (stades, les salles de concert, studios de production et établissements d'enseignement où les "invités" doivent fréquemment interconnecter leur équipement Dante? avec des ressources locales). L'une des connexions réseau du Model 48D peut être sécurisée tandis que l'autre reste ouverte pour une utilisation « invité ».

À mesure que le nombre d'installations mobiles utilisant un équipement conforme à Dante? augmente, il devient nécessaire de les interconnecter avec les ressources d'un lieu. Mais maintenir une séparation entre les deux réseaux peut être important pour des raisons de sécurité et d'intégrité du signal. En quelques minutes à peine, le Model 48D peut permettre aux signaux audio de traverser les deux réseaux, dans les deux sens.

Le Model 48D peut également être utilisé au sein d'un seul réseau Dante?. Sa capacité à lier des canaux audio Dante? ayant différentes caractéristiques d'horloge, de profondeur de bits et de fréquence d'échantillonnage peut être précieuse. Par exemple, un équipement peut uniquement prendre en charge une fréquence d'échantillonnage de 96 kHz, tandis que les autres appareils connectés au réseau ne prendront en charge que du 48 kHz. Dans cette situation, le Model 48D permet l'interconnexion de deux canaux dans chaque direction, tout en maintenant les fréquences d'échantillonnage requises de 96 kHz et de 48 kHz. Dans cette application, il est intéressant de noter que les deux ports Ethernet du Model 48D seraient connectés au même réseau local (LAN).

DDM et AES67

Le Model 48D est compatible avec l'application logicielle Dante Domain Manager (DDM). Cependant, il n'est pas nécessaire que chacune des deux interfaces réseau fasse partie d'un même domaine DDM. L'une des interfaces réseau du Model 48D peut utiliser les ressources de sécurité de DDM, tandis que l'autre restera "ouverte". Chacune des interfaces réseau du Model 48D peut être configurée pour prendre en charge, ou non, les signaux audio numériques AES67. Cela permet à un Model 48D de fonctionner en mode « pontage » de Dante? vers AES67. Toutefois, notez que lorsque la prise en charge de AES67 est activée pour une interface, la fréquence d'échantillonnage est fixée à 48 KHz.

Qualité audio Pro

Les circuits audio du Model 48D ont été conçus pour répondre aux exigences des applications audio professionnelles. Les données audio échangées entre les deux interfaces réseau restent dans le domaine numérique. Pour réaliser la synchronisation des données audio entre les deux réseaux, des circuits intégrés à convertisseur de fréquence d'échantillonnage (SRC) hautes performances sont utilisés. Cela permet la compatibilité entre des taux d'échantillonnage très divergents, tout en maintenant une marge de sécurité faible, une faible distorsion et un headroom élevé.

LED d'état et écran LCD

La face avant du Model 48D dispose de quatre indicateurs LED, d'un écran LCD rétro-éclairé à 2 lignes et de cinq boutons-poussoirs. Deux des voyants indiquent l'état des sources d'alimentation. Les deux autres voyants sont associés aux deux interfaces réseau. L'écran LCD permet de monitorer un certain nombre de conditions de fonctionnement, notamment les numéros de version du micrologiciel, les paramètres réseau et les caractéristiques de fonctionnement de Dante?. Les boutons-poussoirs peuvent être utilisés pour sélectionner une page de menu à afficher et pour permettre la révision des paramètres réseau clés. Celles-ci incluent les méthodes de configuration IP, les adresses IP et les valeurs de masque de sous-réseau. Six voyants sur le panneau arrière indiquent l'état des deux connexions réseau et des interfaces Dante? associées.

Données Ethernet et source d'alimentation



Le Model 48D s'interconnecte avec deux réseaux locaux indépendants (LAN) utilisant des signaux Ethernet standards sur paire torsadée de 100 Mb/s. Les connexions physiques sont réalisées au moyen de deux prises Neutrik® etherCON RJ45. Bien qu'il soit compatible avec les connecteurs RJ45 standard, etherCON permet une interconnexion renforcée et verrouillable pour les environnements « difficiles » et/ou la fiabilité doit être irréprochable. L'alimentation du Model 48D peut être fournie par PoE (Power-over-Ethernet) via l'interface réseau A du modèle 48D. D'un point de vue « gestion réseau », l'interface informera l'équipement source d'alimentation (PSE) qu'il s'agit d'un périphérique de classe 1 (très basse consommation). Si PoE n'est pas disponible, l'unité peut également être alimentée en utilisant une source 12 volts CC externe

Installation simple

Le Model 48D est logé dans un boîtier en aluminium à la fois robuste et léger. Il peut être utilisé comme une unité portable autonome. Des kits d'installation en rack optionnels sont disponibles pour permettre à une ou deux unités d'être montées dans un espace (1U) de rack standard 19 pouces. Comme mentionné précédemment, le Model 48D utilise des connecteurs standards pour permettre des interconnexions rapides et pratiques. Les deux signaux Ethernet sont connectés via des prises Neutrik etherCON RJ45. L'unité sera alimentée directement si PoE (Power-over-Ethernet) est disponible sur la connexion Ethernet associée à l'interface Réseau A. Une source d'alimentation de 12 volts CC peut également être connectée à l'aide d'un connecteur XLR à 4 broches.

Capacités futures et mise à jour firmware

Le Model 48D a été conçu pour que ses performances et ses capacités puissent être améliorées à l'avenir. Un connecteur USB, accessible sur la face arrière de l'unité, permet de mettre à jour le firmware principal. Pour implémenter ses interfaces Dante?, le Model 48D utilise deux des circuits intégrés Ultimo? d'Audinate. Le firmware de ces circuits intégrés peut être mis à jour via les deux connexions Ethernet de l'unité, ce qui permet de garantir que les fonctionnalités de Dante? restent à jour.

SPÉCIFICATIONS :

Power Sources : strong>

- Power-over-Ethernet (PoE) : class 1 (low power, ?3.84 watts) per IEEE® 802.3af
- External : 10 to 18 volts DC, 0.15 A maximum (can be powered by optional PS-DC-02)

Network Interfaces : 2

- Type : 100BASE-TX, twisted-pair Ethernet, Power-over-Ethernet (PoE) supported
- Data Rate : 100 Mb/s (10 Mb/s and 1000 Mb/s "GigE" not supported)

Network Audio Technology (each Network Interface) :

- Type: Dante audio-over-Ethernet
- AES67-2013 Support: yes
- Dante Domain Manager (DDM) Support: yes
- Bit Depth: up to 24
- Sample Rate: 44.1, 48, 88.2, 96 kHz
- Number of Transmitter (Output) Channels: 4 (44.1 and 48 kHz sample rate), 2 (88.2 or 96 kHz sample rate)
- Number of Receiver (Input) Channels: 4 (44.1 and 48 kHz sample rate), 2 (88.2 or 96 kHz sample rate)
- Dante Audio Flows: 4; 2 receiver, 2 transmitter

Audio Performance:

- Type: fully-digital paths between network interfaces (by way of sample-rate-converter integrated circuits)
- Dynamic Range: 147 dB at 48 kHz sample rate, 148 at 96 kHz sample rate, A-weighted
- Distortion (THD+N): ?140 dB at 48 kHz sample rate, ?143 dB at 96 kHz sample rate, measured at ?1 dBFS, 1 kHz

Connectors:

- Ethernet: Neutrik NE8FBH etherCON RJ45 receptacles
- External DC: 4-pin male XLR
- USB: type A receptacle (used only for main firmware updates)

Environmental:

- Operating Temperature: 0 to 50 degrees C (32 to 122 degrees F)
- Storage Temperature: ?40 to 70 degrees C (?40 to 158 degrees F)

Dimensions ? Overall:

- Wide (22.1 cm)
- High (4.4 cm)
- Deep (21.1 cm)

Mounting Options:

- single-unit (RMBK-11) and dual-unit (RMBK-12) rack-mounting installation kits (purchased separately). Use one space (1U) in a standard 19-



Pilote Films : 33 rue Godefroy, 92800 PUTEAUX

tél : 01 49 00 13 50 - email : info@pilotefilms.com

web : www.pilotefilms.com

M48D

Bridge DANTE? compact

inch rack

Weight: 0.80 kg; rack-mounting installation kits add 0.09 kg



M48D

Bridge DANTE? compact

