digigram

VX222e
VX222e-Mic

Cartes son stéréo professionnelles





Manuel utilisateur

Pour toute question de support technique, veuillez contacter votre distributeur



Digigram S.A.
82/84 Allée Galilée, 38330 Montbonnot-Saint-Martin, FRANCE
Tel: +33 (0)4 76 52 47 47• Fax: +33 (0) 4 76 52 18 44• E-mail: info@digigram.com

Digigram Inc.
2000 North 14th Street - Suite 530, Arlington, VA 22201, USA
Tel: +1 703 875 9100 • Fax: +1 703 875 9161 • E-mail: input@digigram.com

Digigram Asia Pte Ltd.
60 Albert Street - #19-11OG Albert Complex Singapore 189969, Singapore
Tel : +65 6291 2234 • Fax : +65 6291 3433 • E-mail : info_asia@digigram.com

Table des Matières

AVIS IMPORTANT 5
CONTENU DE LA BOITE 5
CARACTERISTIQUES GENERALES 6
Caractéristiques matérielles principales VX222e & VX222e-Mic 6
Caractéristiques matérielles supplémentaires - VX222e-Mic 7
Caractéristiques logicielles principales 7
CONFIGURATION REQUISE 8
Configuration matérielle requise 8
Configuration logicielle nécessaire 8
Systèmes d'exploitation supportés 8
INSTALLATION MATERIELLE 8
Installation de la carte 8
Interruption et adresses mémoires 8
INSTALLATION LOGICIELLE 9
Installation standard sous Windows XP, Server 2003, Windows Vista, Windows Server 2008 et Windows 7 9
Paramétrage pour les pilotes ASIO et Wave 11
Suppression du pilote sous Windows XP et Server 2003 12
Suppression du pilote sous Windows Vista, Windows Server 2008 et Windows 7 12
VÉRIFICATION DE L'INSTALLATION DE LA CARTE 12
LE PANNEAU DE CONTRÔLE 'DIGIGRAM HARDWARE SETTINGS' ('DHS') 14
SPECIFICATIONS 15
Configuration 15
Entrées 15
Entrées supplémentaires VX222e-Mic 16
Sorties 16
Connecteurs 16
Caractéristiques audio 17
Performance analogique 17
Performance du convertisseur de fréquence (SRC) 17
Caractéristiques entrée micro analogique mono VX222e-Mic 18
Caractéristiques entrée micro AES42 - VX222e-Mic 18
Environnements de développements 19

ANNEXES *20*
Synoptique fonctionnel VX222e *20*
Synoptique fonctionnel VX222e-Mic *20*
Connecteurs et commutateurs *21*
Câble analogique VX222e : *22*
Câble analogique VX222e-Mic : *22*
Schéma de brochage - câble analogique VX222e *23*
Schéma de brochage - câble analogique VX222e-Mic *23*
Câble numérique avec entrées/sorties Tout Ou Rien (GPIO) - VX222e *24*
Câble numérique sans entrées/sorties Tout Ou Rien (GPIO)- VX222e *24*
Schéma de brochage
- câble numérique avec entrées/sorties Tout Ou Rien (GPIO) VX222e *25*
Schéma de brochage
- câble numérique sans entrées/sorties Tout Ou Rien (GPIO) - VX222e *25*
Câble numérique avec entrées/sorties Tout Ou Rien (GPIO) - VX222e-Mic *26*
Câble numérique sans entrées/sorties Tout Ou Rien (GPIO) - VX222e-Mic *26*
Schéma de brochage
- câble numérique avec entrées/sorties Tout Ou Rien (GPIO) VX222e-Mic *27*
Schéma de brochage
- câble numérique sans entrées/sorties Tout Ou Rien (GPIO) VX222e-Mic *27*
Brochage VX222e *28*
Brochage VX222e-Mic *28*

Copyright 2007 – 2010 Digigram. Tous droits réservés.

Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite sans l'accord préalable de Digigram. Cette réserve inclut la photocopie, la traduction et/ou la remise en forme de l'information contenue dans ce manuel.

Bien que tout ait été mis en œuvre pour assurer la plus grande précision, Digigram ne peut être tenu responsable pour toute erreur ou omission et se réserve le droit d'apporter des modifications et des améliorations sans préavis.

Digigram et le logo Digigram, VX222e et VX222e-Mic sont des marques déposées ou des marques commerciales de Digigram S.A.. Toutes les autres marques sont la propriété des sociétés respectives.

DU-1919001-IS-02

AVIS IMPORTANT

Cette carte a été testée et est conforme aux normes suivantes :

- international: CISPR22 Class B
- Europe: spécifications CEM 89/336/CEE (1992)
- Etats-Unis : FCC Rules Part 15-Class B (appareil numérique).

Afin d'assurer la conformité aux standards énumérés ci-dessus, les règles suivantes doivent être observées:

- le câble fourni ne doit pas être modifié.
- les câbles additionnels utilisés doivent avoir leur blindage respectif relié à chaque extrémité.



Attention :

Une décharge électrostatique (ESD) peut endommager des composants sur la carte. Pour éviter de tels dommages en manipulant la carte, prenez les précautions suivantes:



Mettez la carte et tout ce qui entre en contact avec elle au potentiel de masse en présentant une surface conductrice et des chemins de décharge. Au minimum, observez ces précautions:

- *Débranchez toutes les sources d'alimentation et de signal.*
- *Placez la carte sur une surface de travail conductrice mise à la masse.*
- *Mettez-vous au potentiel de masse à l'aide d'un bracelet antistatique ou en tenant un objet mis à la masse.*
- *Mettez à la masse tous les outils qui entreront en contact avec la carte.*

En raison de la longueur réduite du connecteur PCI EXPRESS™ et du manque de stabilité mécanique résultant, nous déconseillons vivement de transporter les cartes installées dans un ordinateur, à moins que son châssis ou boîtier comporte un dispositif pour maintenir la carte fermement en place afin d'éviter des dommages matériels.

CONTENU DE LA BOITE

Vous venez d'acquérir une carte VX et nous vous en félicitons.

Dans la boîte vous disposez:

- d'une carte son VX222e ou VX222e-Mic

En version pour utilisateurs finaux, elle inclut également :

- deux câbles (analogique et numérique)
- un CDROM qui contient notamment les pilotes de la carte, et une documentation détaillée de la procédure d'installation de la carte et de ses pilotes.
- une fiche d'enregistrement

En version OEM, les câbles sont disponibles en option.

CARACTERISTIQUES GENERALES

VX222e-Mic et VX222e sont des cartes audio pour bus PCI EXPRESS™ (PCIe®). Elles sont au format PCI EXPRESS™ x1 et peuvent donc être insérées dans tous les slots PCIe® (x1, x2, x4, x8, x16, x32).

Caractéristiques matérielles principales VX222e & VX222e-Mic

- 2 entrées analogiques ligne symétriques* mono avec gain analogique ajustable par logiciel et un niveau maximum d'entrée de +24 dBu
- 2 sorties analogiques ligne à symétrie flottante** mono avec gain analogique ajustable par logiciel et un niveau maximum de sortie de +24 dBu
- 1 entrée AES/EBU*** stéréo
  La sélection de l'entrée numérique est exclusive de la sélection d'une entrée analogique.
  Il est possible d'utiliser le signal présent sur l'entrée numérique en tant qu'horloge de référence.
- 1 sortie AES/EBU*** stéréo
  Cette sortie est la version numérique du signal envoyé sur les sorties analogiques 1 et 2
- 1 entrée LTC (Linear Time Code)
- 1 sortie casque stéréo mini jack
  Cette sortie est en parallèle des sorties analogiques 1 et 2
- 2 entrées et 2 sorties Tout Ou Rien (GPIO)
- Connecteur de synchronisation inter-cartes

* *peuvent être utilisées en asymétrique*

** *les sorties à symétrie flottante électronique permettent de traiter indifféremment les lignes symétriques ou asymétriques sans perte de niveau.*

*** *peut aussi être utilisée comme interface S/PDIF*

Caractéristiques matérielles supplémentaires VX222e-Mic

- 1 entrée micro mono professionnelle avec préamplificateur de haute qualité, alimentation fantôme 48 V commutable, Compresseur-Limiteur-Expanseur analogique.
  Cette entrée est mélangée avec les deux entrées ligne avant la conversion analogique/numérique.
- 1 entrée AES/EBU Sync*
- L'entrée AES/EBU est compatible AES42 (pour utiliser un microphone numérique) et dispose d'un composant convertisseur de fréquence d'échantillonnage* (*pour plus de détails, veuillez vous référer au chapitre 'Spécifications'*)
  Les deux entrées AES/EBU sur la VX222e-Mic permettent:
  - l'enregistrement d'un signal numérique sur l'entrée de données AES/EBU, cette entrée servant également de source de synchronisation d'horloge numérique;
  - l'enregistrement d'un signal numérique sur l'entrée de données AES/EBU, synchronisé sur une horloge numérique reliée à l'entrée de synchronisation AES/EBU;
  - la synchronisation de l'enregistrement et de la restitution analogique sur une horloge AES/EBU reliée à l'entrée de synchronisation AES/EBU.
    La sélection de l'entrée numérique est exclusive de la sélection des entrées analogiques.

Caractéristiques logicielles principales

- Acquisition et restitution simultanées en temps réel, en PCM (8, 16 et 24 bits), Float IEEE754 (avec résolution dynamique de 24 bits point fixe)
- En utilisant le np SDK, mixage de plusieurs flux audio PCM en temps réel, *direct monitoring,* ajustement des niveaux, gestion du panoramique (panning), fondus enchaînés, punch-in/punch-out, scrubbing
- Possibilité de contrôler les paramètres des entrées et des sorties (gains, mutes, commutateur 48 V, paramètres analogiques du compresseur-limiteur-expanseur), à partir du panneau de contrôle '*Digigram Hardware Settings*', ou à partir de toute autre application qui a implémenté ces contrôles
- Effets DSP 24 bits en restitution et en enregistrement : Egaliseur paramétrique à 3 bandes et "Maximizer"
- Pilotes DirectSound, Wave** et ASIO à faible latence

---

* *Entrée de synchro AES/EBU et convertisseur de fréquence matériel sur entrée AES/EBU disponible sur VX222e sur demande spécifique.*

** *Windows XP et Server 2003 uniquement; pour Vista, un pilote est disponible sur demande.*

CONFIGURATION REQUISE

Configuration matérielle requise

PC avec un slot PCI EXPRESS™ (PCIe®) libre (x1, x2, x4, x8, x16 ou x32). La puissance du processeur et la mémoire seront définies en fonction du système d'exploitation et des applications utilisées sur le PC.

Configuration logicielle nécessaire

Pour utiliser votre carte VX222e ou VX222e-Mic, vous devez installer le pilote inclus dans le HR Runtime version 1.70 ou ultérieure.
Le HR Runtime inclut :

- un pilote np Digigram permettant aux applications OEMs de tirer le meilleur parti des cartes
- un pilote WDM *DirectSound*
- un pilote Wave* (32 bits, installation optionnelle)
- un pilote ASIO (32 bits, installation optionnelle)

Note : le HR Runtime pour Windows Vista n'inclut pas de pilote Wave. Au cas où votre application audio exigerait explicitement une interface Wave, un pilote est disponible sur demande. Dans ce cas, veuillez contacter Digigram.

Systèmes d'exploitation supportés

VX222e et VX222e-Mic fonctionnent sous Windows XP , Windows Vista, Windows Server 2008 et Windows 7.

INSTALLATION MATERIELLE

En raison de la longueur réduite du connecteur PCI EXPRESS™ et du manque de stabilité mécanique résultant, nous déconseillons vivement de transporter les cartes installées dans un ordinateur, à moins que son châssis ou boîtier comporte un dispositif pour maintenir la carte fermement en place afin d'éviter des dommages matériels.

La carte doit être placée dans l'ordinateur avant d'installer son pilote.

Installation de la carte

Insérer doucement la carte dans un slot PCIe® disponible et appuyer de manière à la positionner fermement. Serrer la vis.

Interruption et adresses mémoires

L'interruption matérielle et les adresses sont définies automatiquement par le BIOS PCI PnP à sa mise en route.

* *Windows XP et Server 2003 uniquement; pour Vista, un pilote est disponible sur demande*

INSTALLATION LOGICIELLE

Note: *Pour installer le logiciel, vous devez disposer des droits d'administrateur sur l'ordinateur !*

Veuillez visiter le site web de Digigram à www.digigram.com afin d'obtenir le pilote le plus récent.

Au cas où vous utilisez une application spécifique développée ou installée par un partenaire de Digigram, elle pourrait exiger l'utilisation d'une version spécifique de pilote. Dans ce cas-ci, assurez-vous que le pilote mis à jour a été approuvé par votre fournisseur.

Installation standard sous Windows XP Windows Server 2003 et Windows Vista

Si le pilote a été chargé depuis notre site web, il faut le décompacter avant son installation. Double-cliquer sur le fichier téléchargé pour démarrer l'utilitaire d'auto-extraction. Vous pouvez choisir la destination par défaut (répertoire temporaire Windows) ou en sélectionner un autre.

Note importante *: cette procédure par défaut installe le panneau de contrôle 'DIGIGRAM Hardware Settings'. Cette application permet la configuration centralisée des ressources matérielles des cartes Digigram pour toutes les applications audio. Le DHS permet, par exemple, de définir l'horloge de la carte, la source d'entrée, les gains analogique et numériques des entrées et sorties, les convertisseurs de fréquence d'échantillonnage, le format numérique de sortie, etc....*
Veuillez noter que, avec le DHS installé, les commandes disponibles sous DirectSound (et donc dans le panneau de contrôle Volume de Windows) sont limitées à :

- *Contrôle de volume pour les entrées et sorties*
- *Contrôle Wave*

Sous Windows XP et Server 2003, vous pouvez également installer le pilote sans installer le panneau de contrôle DHS, et dans ce cas-ci d'autres contrôles sont disponibles sous DirectSound :

- *Contrôle de volume pour les entrées*
- *Contrôle Wave*
- *Contrôle du monitoring*
- *Niveau analogique d'entrée:*
- *Niveau numérique d'entrée*
- *Sélection de l'horloge AES Sync, AES1, Word Clock*
- *Format de sortie numérique: professional, consumer*

Pour ce faire, installez le pilote avec la ligne de commande :
*"**setup x_topology** (non disponible sous Vista)". Pour plus d'information, veuillez vous référer à la note d'installation de HR Runtime sur notre site web.*

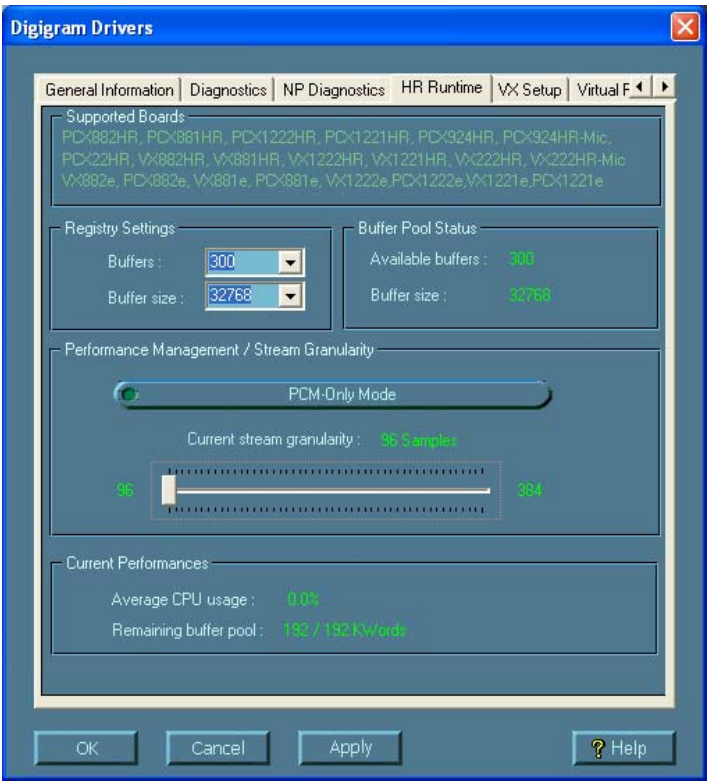
- Arrêter l'ordinateur et insérer la carte VX.
- Redémarrer l'ordinateur.
- Cliquer sur **Annuler** si l'assistant **"Nouveau périphérique détecté"** apparaît.
- Double-cliquer sur l'icône ***HR Runtime vxx.msi/ HR Runtime for Vista vxx.msi*** pour démarrer l'installation du pilote.
- Un message d'accueil est affiché, cliquer sur ***Next*** pour continuer.
- La fenêtre ***"Licence agreement"*** **(accord de licence)** apparaît : Lire l'accord de licence et cliquer sur ***"I accept the terms in the license agreement"*** pour confirmer. Faire de même pour la fenêtre suivante (Virtual PCX et PC Codec).
- Dans la fenêtre ***"Custom Setup"***, les pilotes ***"Driver for the HR boards"*** sont affichés; WDM DirectSound et ASIO HR sont installés par défaut.
  Pour installer le pilote *Wave*[*], cocher **'Wave'**.
  Afin de pouvoir utiliser votre carte VX avec np, choisir l'option **'Digigram np'** *(ou faire en sorte que l'application np place explicitement la valeur 'VX_FLAG' dans l'appel à PCXInitialize()).*
  Next.
- Dans la fenêtre ***"Ready to Install the Program"***, cliquer ***Install*** pour lancer la copie des fichiers.
  - ***Note:*** *Si vous utilisez une version de pilote non-signée, le message "Signature numérique introuvable" peut apparaître puisqu'un logiciel non-Microsoft est sur le point d'être installée.*
    Sélectionner **Continue** *dans la fenêtre* ***"Hardware installation" (Installation de périphériques)*** *(Windows XP, Server 2003).*
- ***Sous Windows Vista :***
  Cliquer sur **Continuer** *dans la fenêtre* ***"Un programme a besoin de votre autorisation pour continuer"***,
  Dans la fenêtre ***"Sécurité de Windows"****, cliquer sur* ***Installer.***
- Dans la fenêtre ***"Digigram drivers"***, choisir le nombre et la taille de mémoires tampon requis par vos applications. Cliquer sur ***Ok***.
- Cliquer sur ***Finish*** pour achever l'installation du pilote.

[*] *Windows XP et Server 2003 uniquement; pour Vista, un pilote est disponible sur demande*

Paramétrage pour les pilotes ASIO et Wave

Note: pour la plupart des applications ASIO/Wave actuelles (par exemple Cubase, Nuendo, Winamp etc…) vous avez généralement le choix entre une version 32 bits et une version 64 bits au moment de l'installation (64 bits sous Windows ≥ Vista.) Dans le cas de votre carte, veuillez utiliser la version 32 bits !

Pour les cartes de la gamme VX, **"PCM only"** est le seul mode de fonctionnement, le bouton est donc désactivé dans le panneau de contrôle Digigram (CPL). (Le panneau de contrôle peut être démarré depuis le menu **<Démarrer>**, **<Programmes>**, **<Digigram>**, **<Digigram Control Center>**). Pour plus d'informations sur l'utilisation du panneau de contrôle Digigram, veuillez vous référer à son aide en ligne (bouton "**? Help**").



Suppression du pilote sous Windows XP et Windows Server 2003

- Ouvrir **Ajout/Suppression de programmes** dans le **Panneau de configuration**.
- Sélectionner ***Digigram HR Runtime…*** et **Modifier/Supprimer**.
- Sélectionner **Supprimer** dans la fenêtre **"*HR Runtime*"**.
- Suivre les instructions pour achever la suppression du pilote.

Suppression du pilote sous Windows Vista, Windows Server 2008 et Windows 7

- Ouvrir ***Programmes et fonctionnalités*** dans le **Panneau de configuration**.
- Sélectionner ***HR Runtime vxx.msi/ HR Runtime for Vista vxx.msi*** et **Désinstaller**.
- Suivre les instructions pour achever la suppression du pilote.

Vérification de l'installation de la carte

Une fois le pilote et les cartes installés selon le procédé décrit dans ce manuel, vous pouvez vérifier que la carte est correctement installée et fonctionne bien comme suit :

- Menu ***<Démarrer>***, ***<Paramètres>***, ***<Panneau de configuration>***, ***<Sons et périphériques audio>***, *onglet* ***"Audio"***, ***Unité par défaut*** (Lecture audio, Enregistrement audio). Les canaux de la carte peuvent être sélectionnés. La carte peut être utilisée avec toute application *DirectSound*.
- La carte est également visible via l'interface np : Aller dans ***<Démarrer> <Programmes> <Digigram> <Digigram Control Center>.***
  - Dans la fenêtre **"*Digigram drivers*"**, choisir l'onglet ***'General Information'***.
    Dans la fenêtre **"*Modules Information*"**, les modules installés du kit ***HR Runtime*** et leurs versions sont affichés.
  - Dans la fenêtre **"*Digigram drivers*"**, choisir l'onglet ***'Diagnostics'***.
    Vous devriez voir les icônes des cartes que vous avez installées.

- Si la carte que vous avez installée est indiquée :
  - Cliquer avec le bouton droit sur l'icône de la carte.
  - Sélectionner ***'Diagnostics***', ensuite ***Play Sine***. Cela permet de jouer en boucle un signal sinusoïdal sur les sorties de la carte. Vous pouvez également choisir ***Play file*** pour jouer en boucle un fichier de votre choix (PCM). Si la restitution est bonne, la carte est correctement installée.
  - Pour arrêter la restitution, cliquer avec le bouton droit sur l'icône de la carte, et choisir ***Stop Activities***.

- Au cas où la carte ne serait pas affichée:
  - Assurez-vous que le pilote ***"Driver for the HR boards"*** a été coché dans la fenêtre ***"Select components"***.
  - Assurez-vous que la carte est correctement insérée dans le slot PCI et vissée sur le châssis de l'ordinateur.
  - Si nécessaire, désinstaller le *HR Runtime* comme décrit dans ce manuel, et le réinstaller.

- Si le pilote *Wave*[*] a été installé :
  - Menu ***<Démarrer>***, ***<Paramètres>***, ***<Panneau de configuration>, <Sons et périphériques audio>***, *onglet* ***"Audio"***, ***Unité par défaut*** (**Lecture audio, Enregistrement audio**). Les canaux de la carte peuvent être sélectionnés. La carte peut être utilisée avec toute application *Wave* (Voir pages suivantes).
- Si le pilote ASIO a été installé :
  - La carte est visible à partir de toute application ASIO.

[*] *Windows XP et Server 2003 uniquement*

Le panneau de contrôle 'Digigram Hardware Settings' ('DHS')

Digigram hardware settings (DHS) est une application permettant de configurer les ressources matérielles des cartes Digigram pour toutes les applications audio qui les utilisent.
Lorsqu'une ressource est gérée par l'application DHS, aucune autre application ne peut en modifier les paramètres. Pour qu'une application audio puisse modifier une ressource d'une carte Digigram, cette ressource ne doit pas être gérée par le DHS.

Note : Dès qu'une ressource d'une carte est gérée par le DHS, la sélection de l'horloge de la carte doit obligatoirement être définie dans le DHS.

Le DHS permet de déterminer :

- La sélection de l'horloge de la carte
- La sélection de la source d'une entrée
- Le réglage des gains analogiques et numériques d'une entrée
- L'activation des convertisseurs de fréquences d'échantillonnage (SRC) d'une entrée
- La sélection de l'entrée monitorée sur une sortie
- Le réglage des gains monitoring
- Le réglage des gains analogiques et numériques d'une sortie
- Le format numérique d'une sortie

Pour toute aide sur l'utilisation de ce panneau de contrôle, veuillez consulter son aide en ligne.

SPECIFICATIONS

Configuration

	VX222e	VX222e-Mic
Bus/Format	PCI EXPRESS™ (PCIe®) x1 (compatible x2, x4, x8, x16, x32)	
Processeur de traitement de signaux numériques (DSP)	Motorola 56303 à 100 MHz	
Mémoire vive	128 kilomots	512 kilomots
Dimensions	168 mm × 99 mm x 20 mm	
Consommation (+3.3 V / +12 V)	1 A / 0,2 A	1,3 A* / 0,22 A
En fonctionnement : temp / humidité (sans condensation):	0°C / +50°C • 5% / 90%	
Stockage: temp / humidité (sans condensation):	-5°C / +70°C • 0% / 95%	

Entrées

	VX222e	VX222e-Mic
Entrées analogiques ligne (mono)	2 symétriques**	2 symétriques**
Niveau maximum d'entrée/impédance	+24 dBu/ >10 kΩ	+24 dBu/ >10 kΩ
Entrées numériques (stéréo)	1 AES/EBU***	voir tableau séparé
Gain d'entrée programmable	analogique : de –94 dB à +16 dB ⊗ numérique : de –110 dB à +18 dB	
Autres entrées	2 Tout Ou Rien (GPI, contact sec), LTC	
Synchronisation AES11	Oui	

* *L'utilisation de l'alimentation fantôme (48 V) peut augmenter cette valeur de 50%*
L'utilisation de l'alimentation pour l'AES42 peut augmenter cette valeur de 90%

** *peuvent être utilisées en asymétrique*

*** *peuvent aussi être utilisées comme interface S/PDIF*

⊗ *sensibilité max : 0 dBFs pour –16 dBu en entrée*

Entrées supplémentaires VX222e-Mic

Entrée micro	1 mono professionnelle avec - préamplificateur de haute qualité - alimentation fantôme 48 V commutable - Compresseur-Limiteur-Expanseur analogique *Cette entrée est mélangée avec les deux entrées ligne avant la conversion analogique/numérique.*
Entrée numérique (stéréo)*	1 AES/EBU** compatible AES42 - avec composant convertisseur de fréquence d'échantillonnage (SRC), - avec tension de 10 V afin d'alimenter un micro numérique - permet de contrôler le micro à distance.
Autres entrées*	AES/EBU Sync (jusqu'à 200 kHz)

Sorties

	VX222e	VX222e-Mic
Sorties analogiques ligne (mono)	2 à symétrie flottante***	
Niveau maximum de sortie / impédance	+24 dBu/ <100 Ω	
Sortie numérique (stéréo)	1 AES/EBU, jusqu'à 200 kHz	
Gain de sortie programmable	analogique : de –24 dB à +24 dB numérique : de –110 dB à +18 dB	
Autres sorties	1 sortie casque stéréo (600 Ω) 2 Tout Ou Rien (GPO relais, 0,5 A, 48 VCC)	

Connecteurs

	VX222e	VX222e-Mic
Connecteur interne	synchronisation inter-cartes	
Connecteurs externes	• Sub-D 15 points pour E/S analogiques • Sub-D 15 points HD pour E/S numériques Sync. et Tout Ou Rien (GPIO);	

* *Entrée de synchro AES/EBU et convertisseur de fréquence matériel sur entrée AES/EBU disponible sur VX222e sur demande spécifique.*

** *peuvent aussi être utilisées comme interface S/PDIF*

*** *les sorties à symétrie flottante électronique permettent de traiter indifféremment les lignes symétriques ou asymétriques sans perte de niveau*

	• Sortie casque stéréo mini jack (femelle TRS 3,5 mm)

Caractéristiques audio

	VX222e	VX222e-Mic
Fréquence d'échantillonnage	Programmable de 8 à 192 kHz	
Résolution des CAN/CNA	24 bits	24 bits
Formats audio supportés	PCM (8, 16, 24 bits), Float IEEE754	

Performance analogique

Mesures réalisées à Fs=48 kHz sauf indication contraire, avec filtre sur la bande 22 Hz- 22 kHz

	VX222e	VX222e-Mic
Réponse en fréquence (restitution + acquisition)	à 48 kHz : 20 Hz -20 kHz: +0 /-0.3 dB à 96 kHz : 20 Hz -40 kHz: +0 /-0.4 dB à 192 kHz : 20 Hz -80 kHz: +0 /-1.1 dB	
Déphasage entre voies : 20/20kHz	<0.2°/2°	
Dynamique (pondéré-A)	Entrée analogique : >104 dB Sortie analogique : > 106 dB	
THD + bruit 1 kHz à –2 dBfs	Entrée analogique : <-97 dB Sortie analogique : <-95 dB	
Diaphonie (Entrée ou sortie analogique)	1 kHz à 24 dBu: <-115 dB 15 kHz à 24 dBu: <-100 dB	

Performance du convertisseur de fréquence (SRC)

	VX222e-Mic
Fréquence maximale	192 kHz
Rapport de fréquence	de 1:8 à 7,5:1
THD + bruit 1 kHz à –2 dBfs	<-130 dB

Caractéristiques entrée micro analogique mono VX222e-Mic

Alimentation	alimentation fantôme 48 V commutable
Gain d'entrée micro programmable	0 à 66 dB par pas de 0,5 dB
Niveau maximum d'entrée/impédance:	+10 dBu/ >10 kΩ
Bruit équ.en entrée (CAN-CNA à 48kHz, G=60 dB)	<-125 dBu
Seuil programmable d'expansion-compression	-52 dB, -42 dB, -32 dB
Seuil programmable de compression-limitation	de -26 dB à 0 dB
Ratio programmable de compression	1, 1.2, 1.5, 1.8, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5
Gain programmable de compression-limitation	De 0 à 16 dB
Ratio du limiteur	15:1
Temps de relâchement compresseur/limiteur	150 ms
Gestion des entrées ligne et micro	Mélange avant CAN avec réglages indépendants de niveau et du mute

Caractéristiques entrée micro AES42 - VX222e-Mic

Alimentation	10 V min / 250 mA max
Contrôle à distance	oui
Synchronisation supportée	Opération en mode 1 (le microphone génère sa propre horloge)

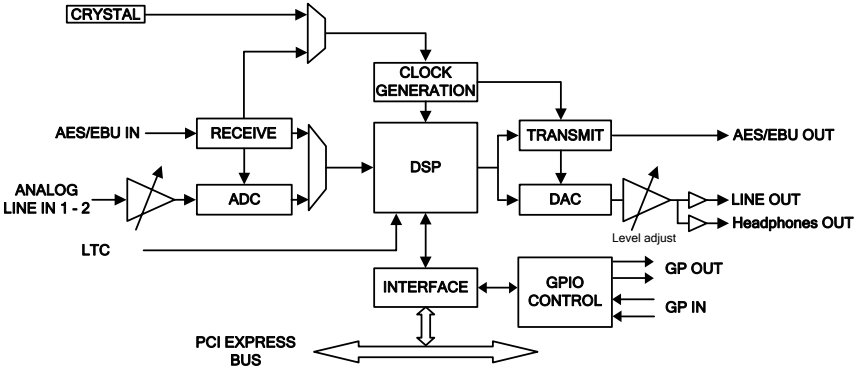
Environnements de développements

	VX222e	VX222e-Mic
Gestion Digigram	np SDK (HR Runtime, en PCM)	
Autres gestions	DirectSound, ASIO, Wave*, (tous en PCM)	
Systèmes d'exploitation supportés	Windows XP, Windows Server 2003, Windows Vista, Windows Server 2008 et Windows 7	
Caractéristiques principales de traitement embarqué (avec le np SDK)	Restitution et acquisition en PCM, Float IEEE754, *direct monitoring,* mixage en temps réel, ajustement des niveaux, gestion du panoramique (*panning*), fondus enchaînés, *punch-in/punch-out*, *scrubbing*, egaliseur paramétrique à 3 bandes et "*maximizer*"	

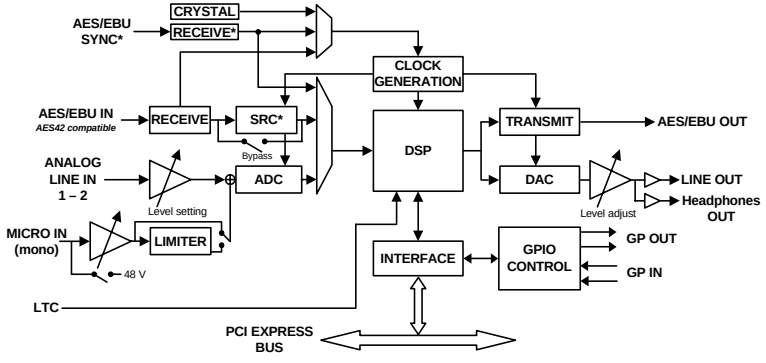
* *Windows XP et Server 2003 uniquement; pour Vista, un pilote est disponible sur demande*

ANNEXES

Synoptique fonctionnel VX222e

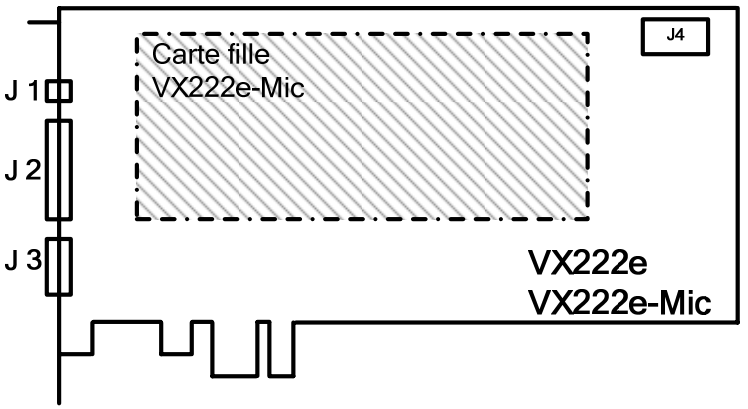


Synoptique fonctionnel VX222e-Mic



* Sur demande spécifique sur VX222e

Connecteurs et commutateurs



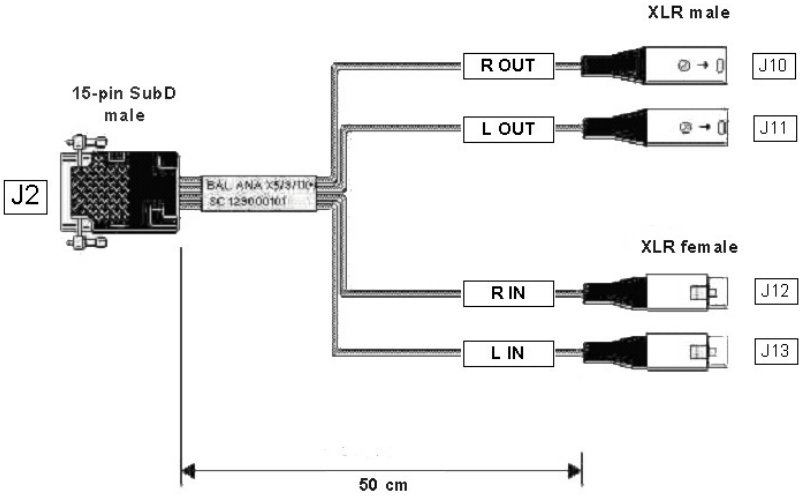
J1 : Prise casque
(3.5 mm TRS stéréo mini jack femelle)

Contact	Signal
Manchon	Masse
Pointe	Canal gauche
Anneau	Canal droit

J2 : Câble analogique
J3 : Câble numérique
J4 : Connecteur inter-cartes de synchronisation

Câble analogique VX222e :

Schéma du câble analogique fourni par Digigram* :



Câble analogique VX222e-Mic :

Schéma du câble analogique fourni par Digigram* :

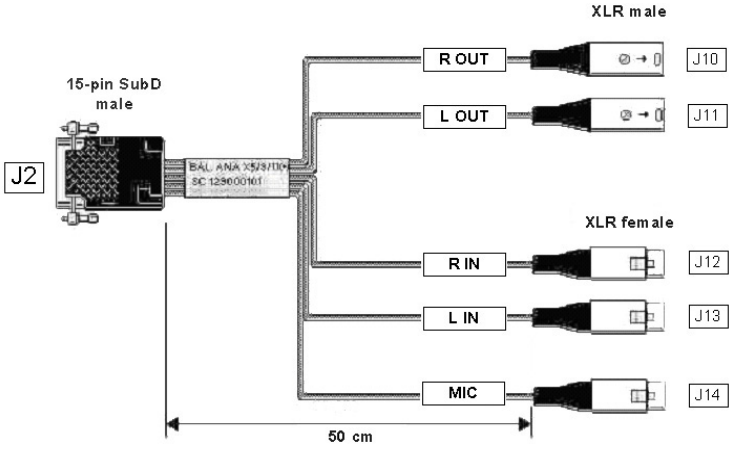
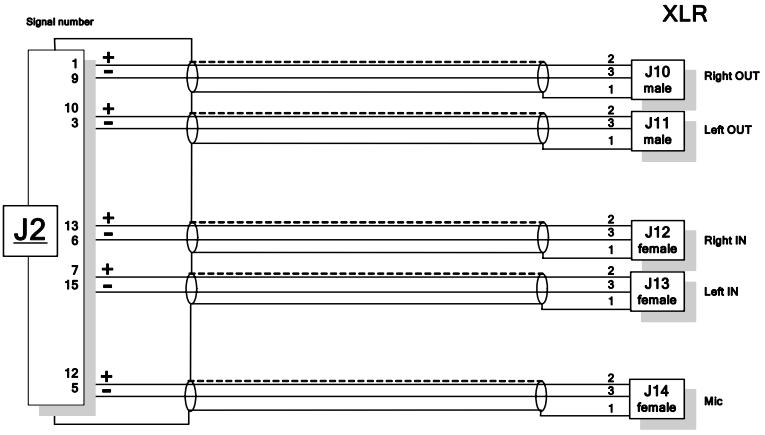


Schéma de brochage - câble analogique VX222e

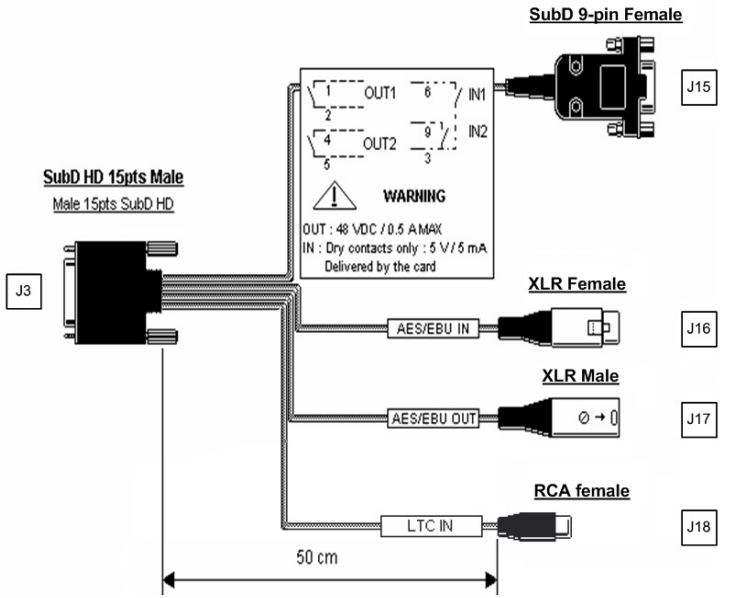


Schéma de brochage - câble analogique VX222e-Mic



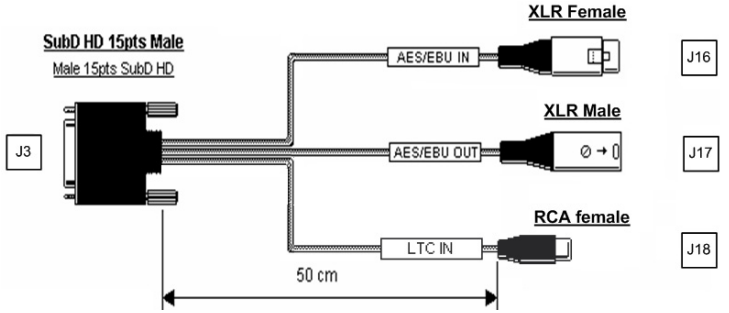
Câble numérique avec entrées/sorties Tout Ou Rien (GPIO) VX222e

Schéma du câble fourni par Digigram*:



Câble numérique sans entrées/sorties Tout Ou Rien (GPIO) VX222e

Schéma du câble fourni par Digigram* :



* Votre câble peut être différent s'il ne s'agit pas d'un câble Digigram.

Schéma de brochage – câble numérique avec entrées/sorties Tout Ou Rien (GPIO) VX222e

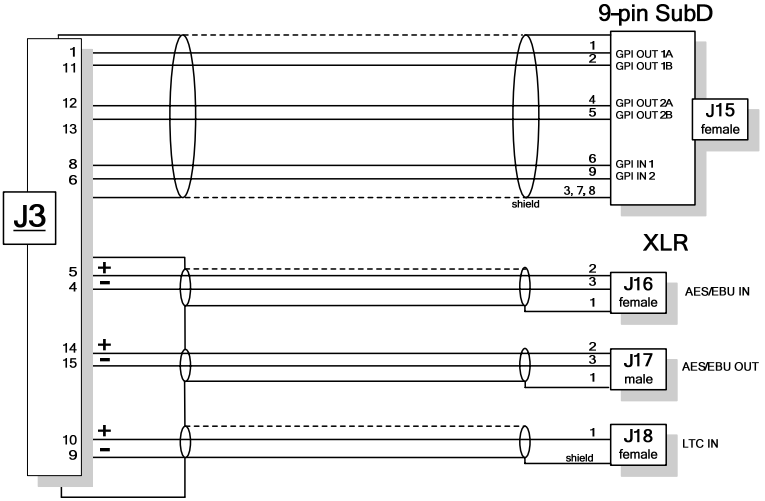
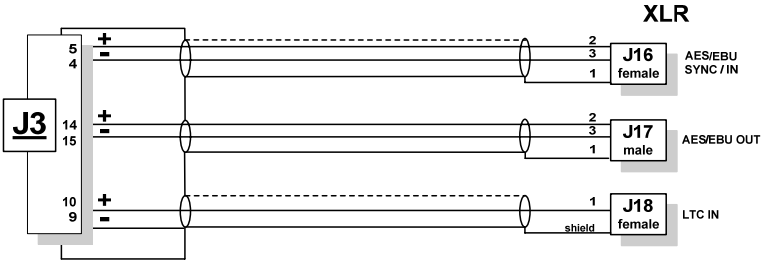


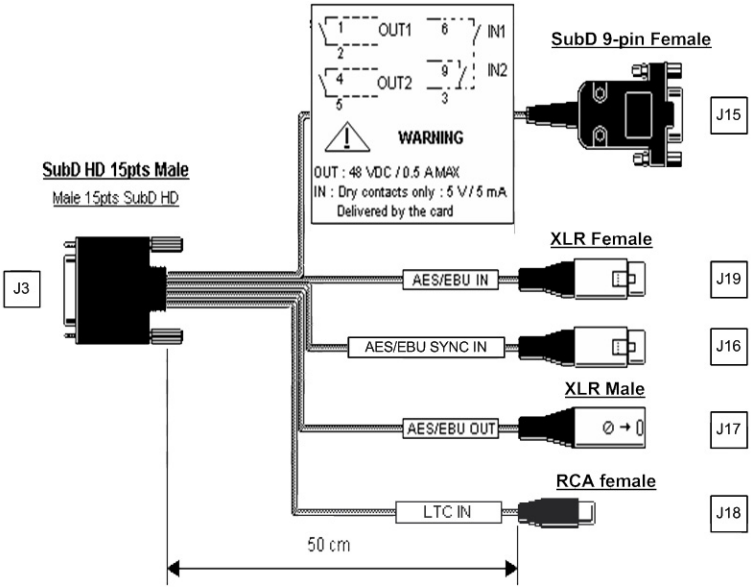
Schéma de brochage – câble numérique sans entrées/sorties Tout Ou Rien (GPIO) VX222e



Note : Le câble avec entrée de synchro AES/EBU additionnelle pour VX222e est disponible sur demande spécifique.

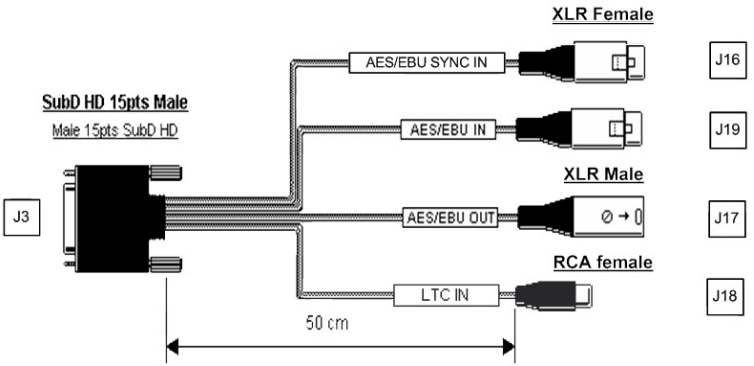
Câble numérique avec entrées/sorties Tout Ou Rien (GPIO) VX222e-Mic

Schéma du câble fourni par Digigram*:



Câble numérique sans entrées/sorties Tout Ou Rien (GPIO) VX222e-Mic

Schéma du câble fourni par Digigram* :



* Votre câble peut être différent s'il ne s'agit pas d'un câble Digigram.

Schéma de brochage – câble numérique avec entrées/sorties Tout Ou Rien (GPIO) VX222e-Mic

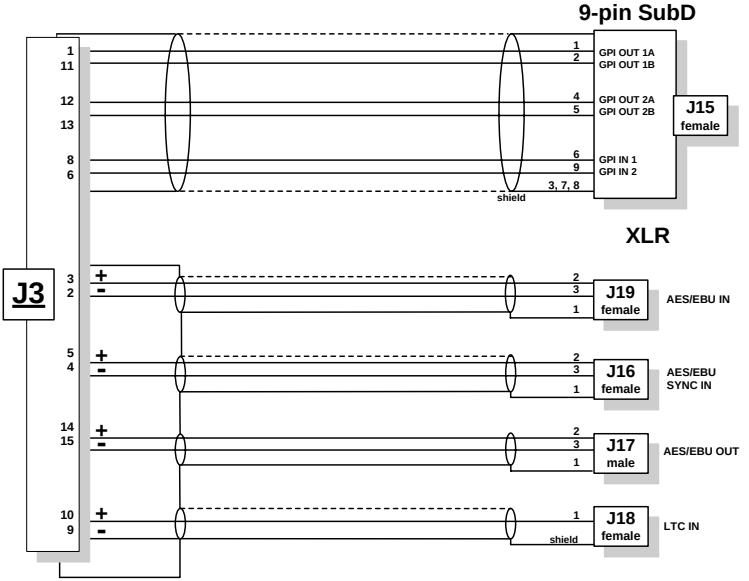
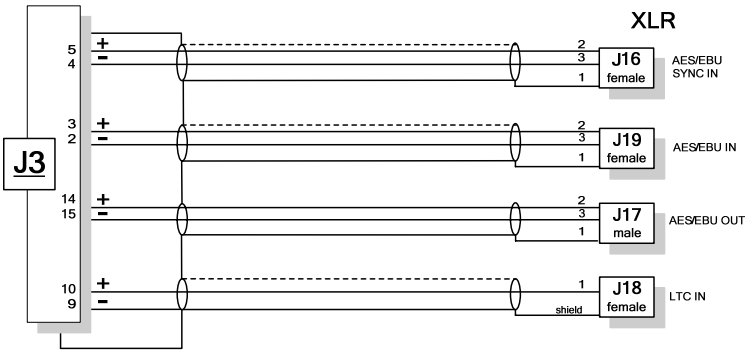


Schéma de brochage – câble numérique sans entrées/sorties Tout Ou Rien (GPIO) VX222e-Mic



Brochage VX222e

Point #	ANALOGIQUE	NUMERIQUE
1	R OUT +	GPIO OUT 1A
2	GND	NC
3	L OUT -	NC
4	GND	AES/EBU IN -
5	NC	AES/EBU IN +
6	R IN -	GPI INPUT 2
7	L IN +	GND/GPIO INPUT COMMON
8	GND	GPI INPUT 1
9	R OUT -	GND
10	L OUT +	LTC IN
11	GND	GPIO OUT 1B
12	NC	GPIO OUT 2A
13	R IN +	GPIO OUT 2B
14	GND	AES/EBU OUT +
15	L IN -	AES/EBU OUT -

Brochage VX222e-Mic

Point #	ANALOGIQUE	NUMERIQUE
1	R OUT +	GPIO OUT 1A
2	GND	AES/EBU IN -
3	L OUT -	AES/EBU IN +
4	GND	AES/EBU SYNC IN -
5	MIC IN –	AES/EBU SYNC IN +
6	R IN -	GPIO INPUT 2
7	L IN +	GND/GPI INPUT COMMON
8	GND	GPI INPUT 1
9	R OUT -	GND
10	L OUT +	LTC IN
11	GND	GPI OUT 1B
12	MIC IN +	GPI OUT 2A
13	R IN +	GPI OUT 2B
14	GND	AES/EBU OUT +
15	L IN -	AES/EBU OUT -