

PCX1221e

PCX1222e

*Cartes son multivoies
professionnelles*



Manuel utilisateur

**Pour toute question de support technique,
veuillez contacter votre fournisseur**



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 - #19-11 OG Albert Complex Singapore 189969, Singapore

Tel : +65 6291 2234 • Fax : +65 6291 3433 • E-mail : info_asia@digigram.com

Table des Matières

AVIS IMPORTANT	4
CONTENU DE LA BOITE	4
CARACTERISTIQUES GENERALES	5
Caractéristiques matérielles principales PCX1221e.....	5
Caractéristiques matérielles principales PCX1222e.....	5
Caractéristiques logicielles principales.....	5
CONFIGURATION REQUISE	6
Configuration matérielle requise.....	6
Configuration logicielle nécessaire.....	6
Systèmes d'exploitation supportés.....	6
INSTALLATION MATERIELLE	7
Installation de la carte.....	7
Interruption et adresses mémoires.....	7
INSTALLATION LOGICIELLE	7
Installation standard sous Windows XP, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Vista et Windows 7.....	7
Paramétrage pour le pilote ASIO.....	10
Paramétrage pour le pilote Wave.....	10
Suppression du pilote sous Windows XP et Windows Server 2003.....	11
Suppression du pilote sous Windows Vista, Windows Server 2008 et Windows 7.....	11
VERIFICATION DE L'INSTALLATION DE LA CARTE	11
LE PANNEAU DE CONTROLE DIGIGRAM HARDWARE SETTINGS' ('DHS')	13
SPECIFICATIONS	14
Configuration.....	14
Entrées.....	14
Sorties.....	15
Connecteurs.....	15
Caractéristiques audio.....	15
Performance.....	16
Environnements de développement.....	16
ANNEXES	17
Synoptique fonctionnel PCX1221e.....	17
Synoptique fonctionnel PCX1222e.....	17
Connecteurs.....	18
Schéma du câble PCX1221e.....	19
Schéma de brochage PCX1221e.....	19
Schéma du câble adaptateur Sub-D 62 ⇔ SCSI 68 MDR.....	20
Schéma du câble PCX1222e ⇔ BoB12.....	20
Schéma du câble PCX1222e.....	22
Schéma de brochage PCX1222e.....	23
PCX1221e - brochage.....	24
PCX1222e - brochage.....	24

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, PCX1222e et PCX1221e sont des marques déposées ou des marques commerciales de Digigram S.A.

Toutes les autres marques sont la propriété des sociétés respectives.

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 PCX et nous vous en félicitons.

Dans la boîte vous disposez:

- * d'une carte son PCX1222e ou PCX1221e
- * de ce manuel d'utilisateur

Les câbles de connexion des entrées et sorties audio (en option) sont livrés séparément.

Egalement disponible (en option) :

Boîtier d'interconnexion externe (Breakout Box) de 2U / 19 pouces permettant le raccordement facile et sécurisé aux entrées/sorties des cartes.

PCX1221e & PCX1222e

Manuel utilisateur

CARACTERISTIQUES GENERALES

PCX1222e et PCX1221e 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 PCX1221e

- 1 entrée stéréo AES/EBU* avec convertisseur matériel de fréquence d'échantillonnage (jusqu'à 192 kHz) et gain numérique programmable
- 6 sorties numériques AES/EBU* stéréo (jusqu'à 192 kHz), avec gain numérique programmable
- 1 entrée synchro numérique AES/EBU* stéréo (jusqu'à 192 kHz en acquisition et restitution)
- 1 entrée Word Clock standard (jusqu'à 96 kHz)
- 1 sortie Word Clock standard (jusqu'à 96 kHz)
- 1 entrée synchro vidéo
- 1 entrée synchro SMPTE-LTC (*Linear Time Code*)

Caractéristiques matérielles principales PCX1222e

Toutes les caractéristiques de la PCX1221e, avec de plus:

- 2 entrées analogiques ligne symétriques** mono avec gains analogiques et numériques programmables
- 12 sorties analogiques ligne à symétrie flottante*** mono avec gains analogiques et numériques programmables
- Convertisseurs 192 kHz / 24-bit
- Niveau maximum sur entrées et sorties analogiques : +24 dBu

Note: Les sorties numériques sont en parallèle des sorties analogiques correspondantes. L'utilisation de l'entrée AES/EBU est exclusive de l'utilisation des entrées analogiques correspondantes.

Caractéristiques logicielles principales

- Acquisition et restitution simultanées en temps réel, en PCM (8, 16 et 24 bits) et en MPEG Layer I, II & III®, Float IEEE754 (avec une résolution dynamique de 24 bits point fixe)
- En utilisant le np SDK, mixage de plusieurs flux audio PCM et MPEG en temps réel, *direct monitoring*, ajustement des niveaux, gestion du

* peuvent aussi être utilisées comme interface S/PDIF

** peuvent être utilisées en asymétrique

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

panoramique (*panning*), fondus enchaînés, *punch-in/punch-out*, *scrubbing*, *time-stretching*, modification de la hauteur, égaliseur paramétrique à trois bandes, *maximizer*, conversions de format et de fréquence

- Pilotes *DirectSound*, *Wave** et ASIO à faible latence. Sous *DirectSound* et ASIO, les cartes fonctionnent exclusivement en mode PCM (mais l'application peut intégrer des codeurs / décodeurs sur PC). Sous *Wave*, les cartes peuvent fonctionner en PCM et en MPEG (layer 1 et layer 2).

① *MPEG Audio Layer III, restitution uniquement sur DSP;
L'enregistrement en MPEG Layer III sur l'ordinateur est disponible avec l'option
PC codec en utilisant le np SDK*

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 PCX1221e ou PCX1222e, vous devez installer le pilote inclus dans le HR Runtime version 1.60 ou ultérieure. Le HR Runtime inclut :

- un pilote np Digigram permettant aux applications OEMs de tirer le meilleur parti des cartes
- un pilote *DirectSound* Kernel streaming faible latence. Microsoft DirectX 9 ou une version ultérieure doit également être installé
- 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](http://www.digigram.com).

Systèmes d'exploitation supportés

PCX1221e et PCX1222e fonctionnent sous Windows XP, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Vista et Windows 7.

* Windows XP et Server 2003 uniquement

PCX1221e & PCX1222e

Manuel utilisateur

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 PCI 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.

INSTALLATION LOGICIELLE

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

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

Si 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, assurez-vous que le pilote mis à jour a été approuvé par votre fournisseur.

Si un pilote pour les cartes HR est déjà installé, veuillez le désinstaller avant d'en installer un plus récent.

Installation standard sous Windows XP Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Vista et Windows 7

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, AES I, 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 PCX.
- 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).

PCX1221e & PCX1222e

Manuel utilisateur

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’.

Next.

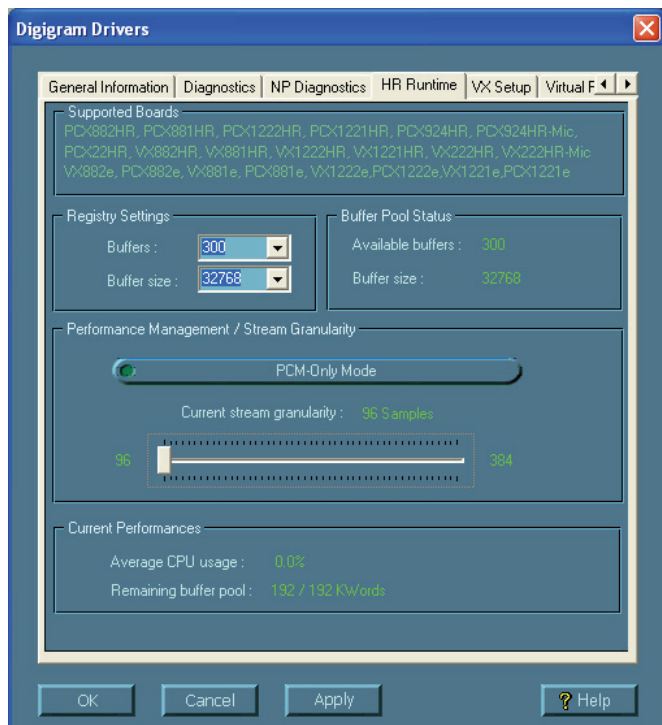
- Dans la fenêtre “*Ready to Install the Program Window*”, cliquer **Install** pour lancer la copie des fichiers.
- **Note:** Si vous utilisez une version de pilote non-signée, le message “Signature numérique introuvable” peut apparaître puisqu’un logiciel non-Microsoft est sur le point d’être installée.
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.

Paramétrage pour le pilote ASIO

Note: pour la plupart des applications ASIO actuelles (par exemple Cubase, Nuendo, 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 !

* Windows XP et Server 2003 uniquement

Pour utiliser le pilote ASIO sur la carte PCX, il est indispensable d'activer l'option **"PCM only"** dans le panneau de contrôle Digigram (CPL). Ce 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"**).



Paramétrage pour le pilote Wave

Dans le cas d'une application qui gère exclusivement des fichiers audio PCM, la latence du driver Wave peut être optimisée en activant l'option **"PCM only"** dans le panneau de contrôle Digigram (CPL). Dans ce cas, l'encodage / décodage MPEG sur la carte PCX est dévalidé. Ce 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"**).

PCX1221e & PCX1222e

Manuel utilisateur

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**.

Périphériques d'enregistrement et de lecture WDM disponibles :

- PCX1221e (PCX1222e) 1+2 (WDM) (*enregistrement et lecture*)
- PCX1221e (PCX1222e) 3+4 (WDM) (*lecture*)
- PCX1221e (PCX1222e) 5+6 (WDM) (*lecture*)
- PCX1221e (PCX1222e) 7+8 (WDM) (*lecture*)
- PCX1221e (PCX1222e) 9+10 (WDM) (*lecture*)
- PCX1221e (PCX1222e) 11+12 (WDM) (*lecture*)
- PCX1221e (PCX1222e) 5.1A (WDM) (*lecture*)
- PCX1221e (PCX1222e) 5.1B (WDM) (*lecture*)
- PCX1221e (PCX1222e) 7.1 (WDM) (*lecture*)
- 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* .
Périphériques d’enregistrement et de lecture *Wave* disponibles :
 - PCX1221e (PCX1222e) 1+2 (Wave) (*enregistrement et lecture*)
 - PCX1221e (PCX1222e) 3+4 (Wave) (*lecture*)
 - PCX1221e (PCX1222e) 5+6 (Wave) (*lecture*)
 - PCX1221e (PCX1222e) 7+8 (Wave) (*lecture*)
 - PCX1221e (PCX1222e) 9+10 (Wave) (*lecture*)
 - PCX1221e (PCX1222e) 11+12 (Wave) (*lecture*)
 - PCX1221e (PCX1222e) 5.1A (Wave) (*lecture*)
 - PCX1221e (PCX1222e) 5.1B (Wave) (*lecture*)
 - PCX1221e (PCX1222e) 7.1 (Wave) (*lecture*)
 - PCX1221e (PCX1222e) 5.1+2 (Wave) (*lecture*)
 - PCX1221e (PCX1222e) 7.1+2 (Wave) (*lecture*)

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

PCX1221e & PCX1222e

Manuel utilisateur

- Si le pilote ASIO a été installé :
 - La carte est visible à partir de toute application ASIO.
- Si le pilote ASIO a été installé :
 - La carte est visible à partir de toute application ASIO.

Note :

5.1A est restitué sur les sorties 1, 2, 3, 4, 5, 6

5.1B est restitué sur les sorties 7, 8, 9, 10, 11, 12

7.1 est restitué sur les sorties 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

5.1+2 est restitué sur les sorties 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

7.1+2 est restitué sur les sorties 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

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

	PCX1221e	PCX1222e
Bus/Format	PCI EXPRESS™ (PCIe [®]) x1 (compatible x2, x4, x8, x16, x32)	
Processeur de traitement de signaux numériques (DSP)	Motorola 56321 à 240 MHz	
Mémoire vive	512 kilomots	
Dimensions	175 mm × 99 mm × 20 mm	
Consommation (+3.3 V / +12 V)	1,5 A / 0,1 A	3 A / 0,4 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

	PCX1221e	PCX1222e
Entrées analogiques ligne (mono)	-	2 symétriques*
Niveau maximum d'entrée/impédance	-	+24 dBu/ >10 kΩ
Entrée numérique (stéréo)	1 AES/EBU** avec convertisseur matériel de fréquence d'échantillonnage, 7.5:1 to 1:8, usqu'à 192 kHz	
Gain d'entrée programmable	numérique : de -110 dB à +18 dB	analogique : de -94.5dB à +15.5 dB [⊗] numérique : de -110 dB à +18 dB
Autres entrées	AES/EBU Sync** (jusqu'à 192 kHz), Horloge Word clock (jusqu'à 96 kHz), LTC, Vidéo	
Synchronisation AES11	Oui	

* peuvent être utilisées en asymétrique

** peuvent aussi être utilisées comme interface S/PDIF

⊗ sensibilité max : 0 dBFS pour -15.5 dBu en entrée

PCX1221e & PCX1222e

Manuel utilisateur

Sorties

	PCX1221e	PCX1222e
Sorties analogiques ligne (mono)	-	12 à symétrie flottante ***
Niveau maximum de sortie / impédance	-	+24 dBu / >100 Ω
Sorties numériques (stéréo)	6 AES/EBU, jusqu'à 192 kHz	
Gain de sortie programmable	numérique : de -110 dB à +18 dB	analogique : de -86 dB à +24 dB numérique : de -110 dB à +18 dB
Autres sorties	Horloge Word clock (jusqu'à 96 kHz)	

Connecteurs

	PCX1221e	PCX1222e
Connecteurs internes	Synchronisation inter-cartes et carte compagnon	
Connecteur externe	SCSI MDR à 68 broches	
accessoires Digigram disponibles	Câble ou boîtier d'interconnexion externe (Breakout Box) de 2U / 19 pouces	

Caractéristiques audio

	PCX1221e	PCX1222e
Fréquence d'échantillonnage	Programmable de 22,05 à 192 kHz	Programmable de 8 à 192 kHz
Résolution des CAN/CNA	-	24 bits
Formats audio supportés	PCM (8, 16, 24 bits), Float IEEE754	

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

Performance

mesuré à $F_s=48$ kHz

	PCX1221e	PCX1222e
Réponse en fréquence (restitution + acquisition)	-	20 Hz -20 kHz: ± 0.3 dB
Déphasage entre voies : 20/20kHz	-	$< 0.2^\circ/2^\circ$
Dynamique (pondéré-A)	-	Entrée analogique : > 104 dB Sortie analogique : > 110 dB
THD + bruit 1 kHz à -1 dBfs	-	Entrée analogique : < -96 dB Sortie analogique : < -96 dB
Diaphonie (Entrée ou sortie analogique)	-	1 kHz à 24 dBu: < -100 dB 15 kHz à 24 dBu: < -90 dB

Environnements de développement

	PCX1221e	PCX1222e
Gestion Digigram	np SDK (HR Runtime, en PCM)	
Autres gestions	Wave* (PCM, MPEG), ASIO et DirectSound (PCM)	
Systèmes d'exploitation supportés	Windows XP, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Vista et Windows 7	
Caractéristiques principales de traitement embarqué (avec le np SDK)	Restitution et acquisition en PCM et MPEG Layer I & II, restitution en MPEG Layer III, Float IEEE754, <i>direct monitoring</i> , mixage en temps réel, ajustement des niveaux, gestion du panoramique (<i>panning</i>), fondus enchaînés, <i>punch-in/punch-out</i> , <i>scrubbing</i> , <i>time-stretching</i> , modification de la hauteur, égaliseur paramétrique à trois bandes, <i>maximizer</i> , conversions de format et de fréquence	

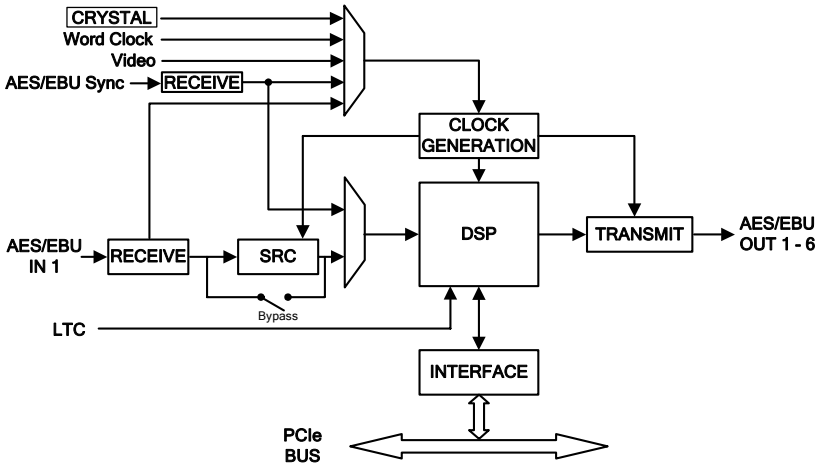
* Windows XP et Server 2003 uniquement; pour Vista, un pilote est disponible sur demande.

PCX1221e & PCX1222e

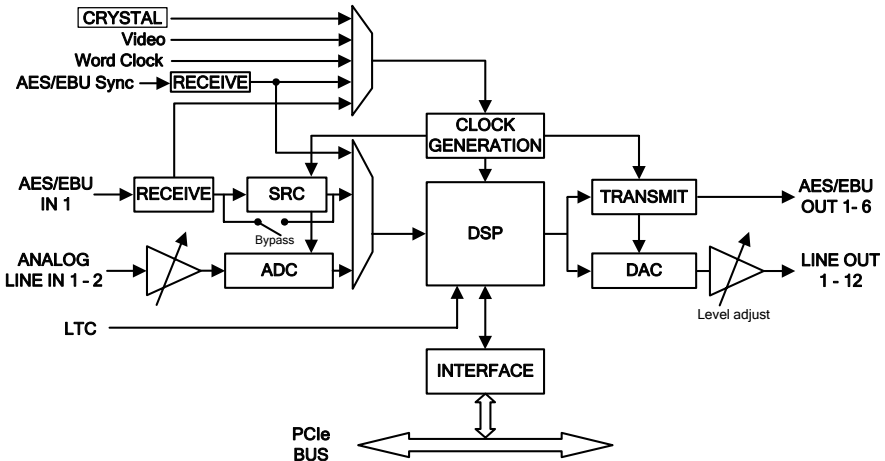
Manuel utilisateur

ANNEXES

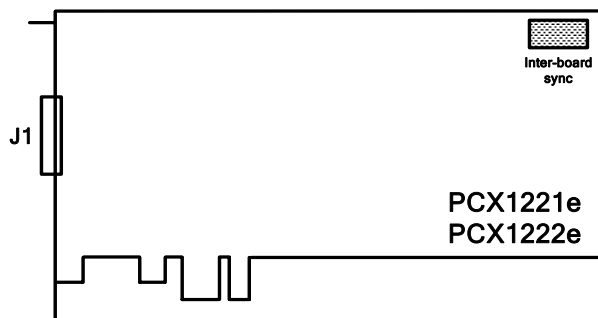
Synoptique fonctionnel PCX1221e



Synoptique fonctionnel PCX1222e



Connecteurs



J1 :

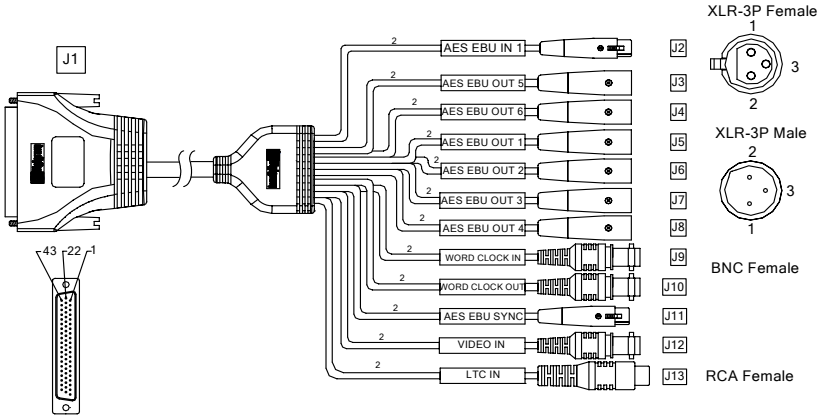
- Câble numérique (PCX1221e)
- Câble analogique / numérique (PCX1222e)

PCX1221e & PCX1222e

Manuel utilisateur

Schéma du câble PCX1221e

Schéma du câble fourni par Digigram* :



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

Schéma de brochage PCX1221e

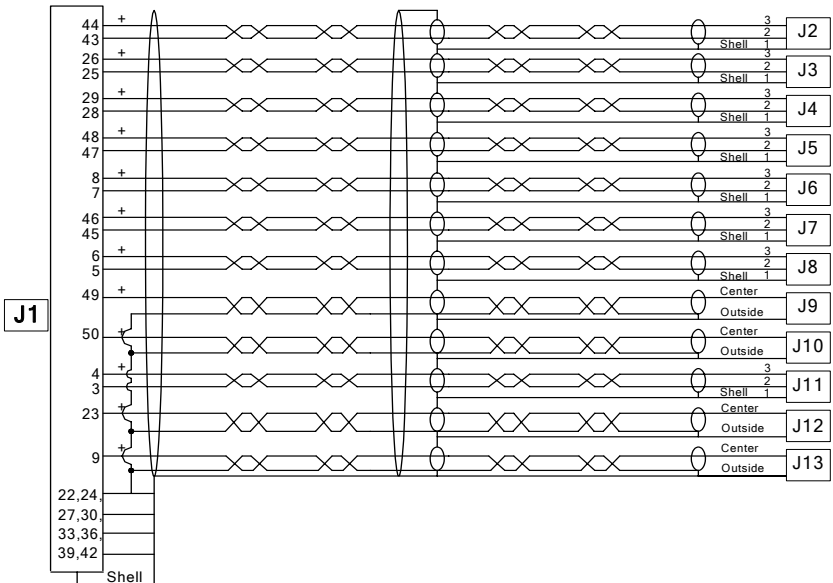
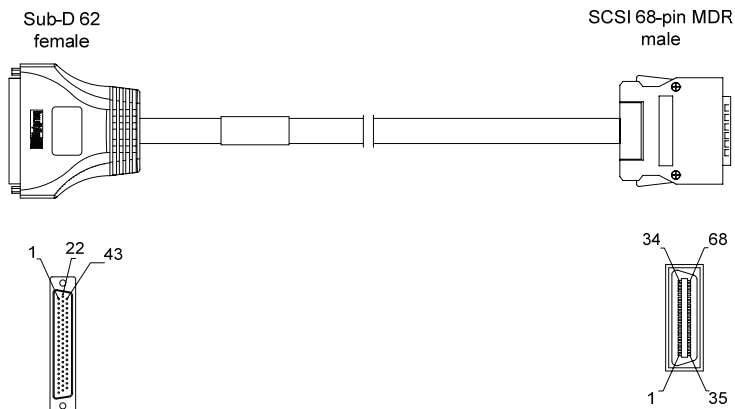
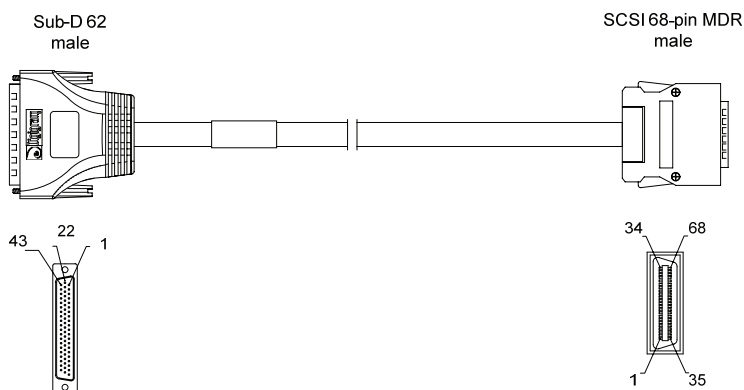


Schéma du câble adaptateur Sub-D 62 ↔ SCSI 68 MDR



Au cas où vous disposiez d'un câble PCX1221^{HR} ou PCX1222^{HR}, cet adaptateur permet leur utilisation avec la gamme des cartes PCX PCI EXPRESS™ multivoie.

Schéma du câble PCX1222e ↔ BoB12



PCX1221e & PCX1222e

Manuel utilisateur

Schéma de brochage Sub-D 62 ⇔ SCSI 68 MDR

Sub-D 62

SCSI
68-pin MDR

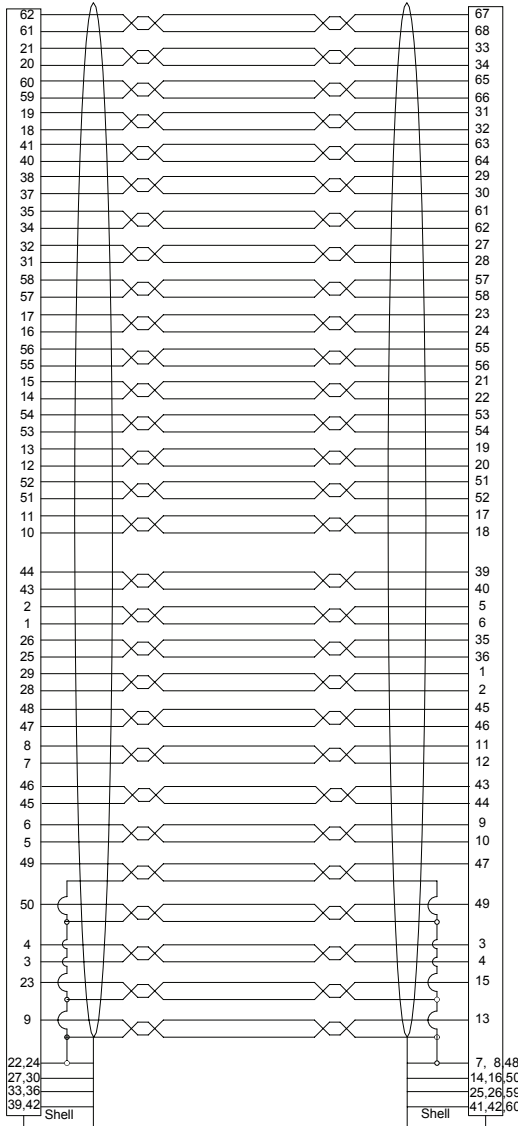
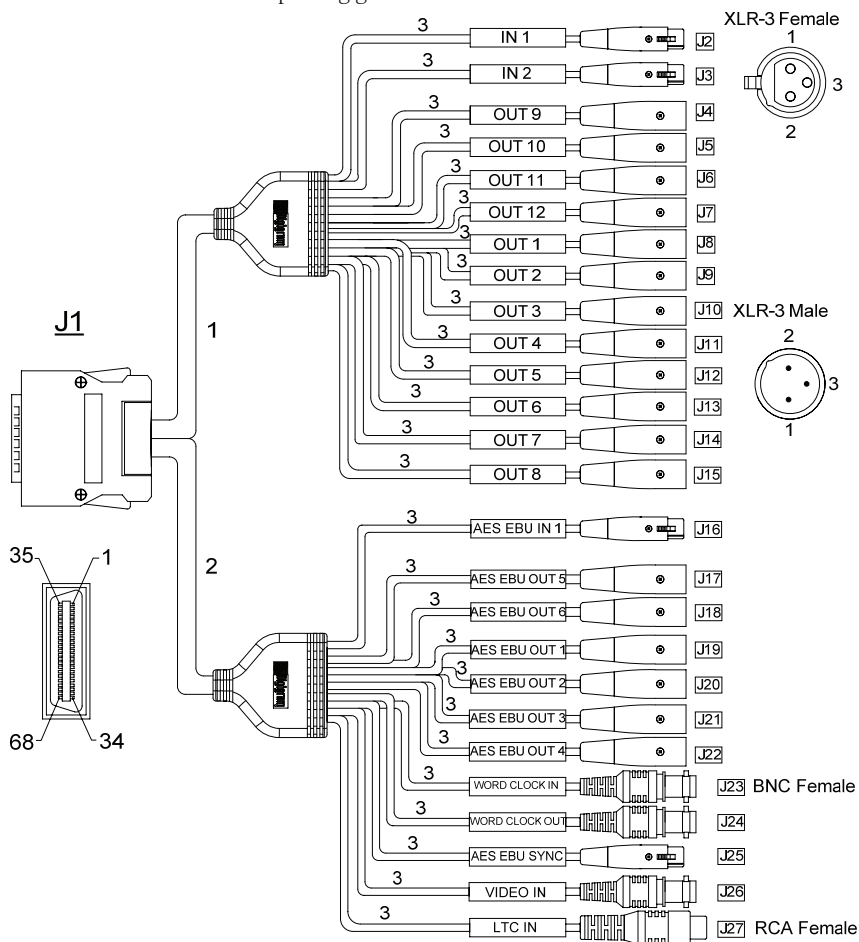


Schéma du câble PCXI222e

Schéma du câble fourni par Digigram*:

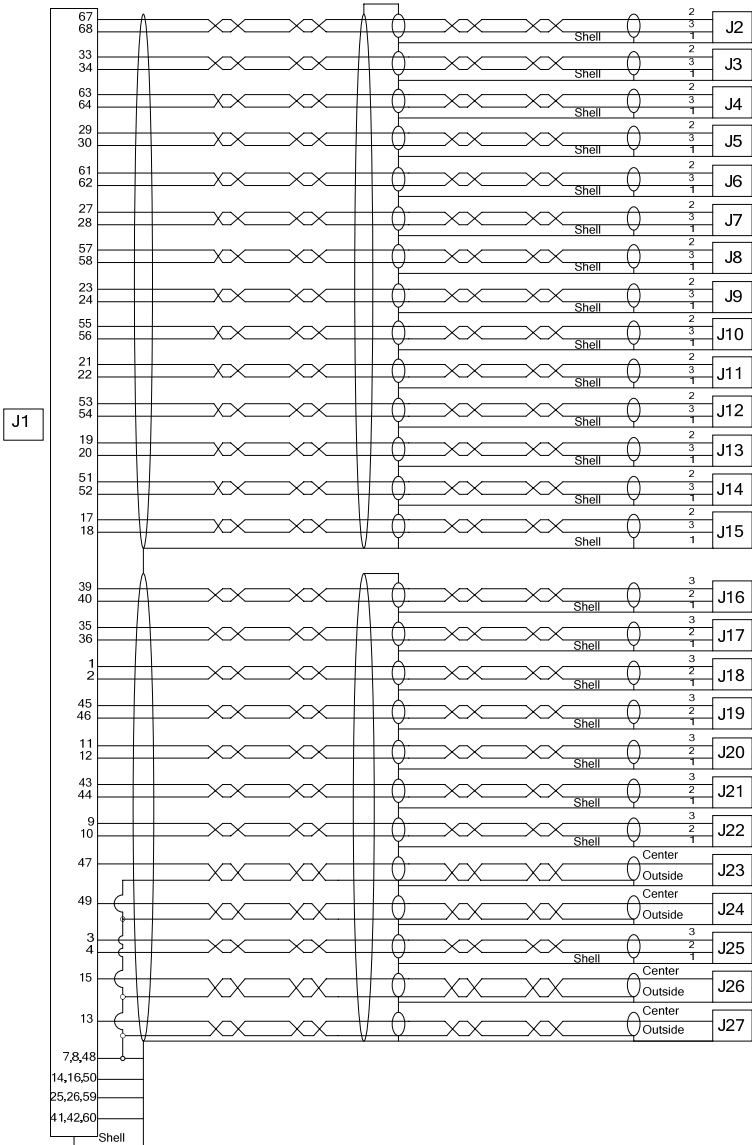


* Votre câble peut être différent s'il ne s'agit pas d'un câble Digigram.

PCX1221e & PCX1222e

Manuel utilisateur

Schéma de brochage PCX1222e



PCXI221e - brochage

Digital	Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal
	1	AES/EBU OUT 6 +	11	AES/EBU OUT 2 +	41	GND
	2	AES/EBU OUT 6 -	12	AES/EBU OUT 2 -	42	GND
	3	AES/EBU SYNC +	15	Video IN	43	AES/EBU OUT 3 +
	4	AES/EBU SYNC -	16	GND	44	AES/EBU OUT 3 -
	5	NC	35	AES/EBU OUT 5 +	45	AES/EBU OUT 1 +
	6	NC	36	AES/EBU OUT 5 -	46	AES/EBU OUT 1 -
	7	GND	37	Reserved	47	Word Clock IN
	8	GND	38	Reserved	48	GND
	9	AES/EBU OUT 4 +	39	AES/EBU IN 1 +	49	Word Clock OUT
	10	AES/EBU OUT 4 -	40	AES/EBU IN 1 -	50	GND

PCXI222e - brochage

Digital	Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal
	1	AES/EBU OUT 6 +	11	AES/EBU OUT 2 +	41	GND
	2	AES/EBU OUT 6 -	12	AES/EBU OUT 2 -	42	GND
	3	AES/EBU SYNC +	15	Video IN	43	AES/EBU OUT 3 +
	4	AES/EBU SYNC -	16	GND	44	AES/EBU OUT 3 -
	5	NC	35	AES/EBU OUT 5 +	45	AES/EBU OUT 1 +
	6	NC	36	AES/EBU OUT 5 -	46	AES/EBU OUT 1 -
	7	GND	37	Reserved	47	Word Clock IN
	8	GND	38	Reserved	48	GND
	9	AES/EBU OUT 4 +	39	AES/EBU IN 1 +	49	Word Clock OUT
	10	AES/EBU OUT 4 -	40	AES/EBU IN 1 -	50	GND

Analog	Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal
	13	LTC IN	28	OUT 12 -	57	OUT 1 +
	14	GND	29	OUT 10 +	58	OUT 1 +
	17	OUT 8 +	30	OUT 10 -	59	GND
	18	OUT 8 -	31	NC	60	GND
	19	OUT 6 +	32	NC 4 -	61	OUT 11 +
	20	OUT 6 -	33	IN 2 +	62	OUT 11 -
	21	OUT 4 +	34	IN 2 -	63	OUT 9 +
	22	OUT 4 -	51	OUT 7 +	64	OUT 9 -
	23	OUT 2 +	52	OUT 7 -	65	NC
	24	OUT 2 -	53	OUT 5 +	66	NC
	25	GND	54	OUT 5 -	67	IN 1 +
	26	GND	55	OUT 3 +	68	IN 1 -
	27	OUT 12 +	56	OUT 3 -		