CINARA

MidiGateway 2x2 MidiGateway 4x4

Manuel d'utilisation

Release 1.0 – January 2016 – Copyright Cinara Technologies 2016

1 DIMENSIONS



Toutes les dimensions sont exprimées en millimètres.

2 TABLE DES MATIÈRES

1	Dime	Dimensions							
2	Table	e des matières	. 3						
3	Sécu	ırité	. 5						
4	Garantie6								
5	Contacts								
6	Intro	duction	. 9						
	6.1	Caractéristiques	. 9						
	6.2	Contenu de l'emballage	. 9						
	6.3	Fonctionnalité	10						
	6.3.1	Connectivité	10						
	6.3.2	2 Routage et traitement des canaux MIDI	11						
	6.4	Compatibilité	13						
	6.4.1	Interface MIDI	13						
	6.4.2	2 Interface USB	13						
	6.4.3	B Interface réseau	13						
7	Alim	entation électrique	13						
8	Dém	arrage rapide	15						
:	8.1	Connexion à des périphériques MIDI	15						
:	8.2	Connexion à des dispositifs hôtes via le port USB	15						
1	8.3	Connexion à des dispositifs en réseau	16						
	8.3.1	Allocation d'adresse IP	16						
	8.3.2	2 RTP-MIDI	16						
	8.3.3	B Découverte automatique de périphérique	17						
:	8.4	Connexion au portail de configuration intégré	17						
9	Prés	entation du matériel	18						
10	D	escriptif des opérations	19						
	10.1	Mode opérationnel normal	19						
	10.1.	.1 Descriptif des opérations liées aux ports MIDI physiques (DIN5)	20						
	10.1.	.2 Descriptif des opérations liées au port USB	20						

1	0.1.3	Descriptif des opérations liées au réseau	22
1	0.1.4	Configuration via le portail de configuration web intégré	23
10.2	2 N	1ode de maintenance	25
1	0.2.1	Réinitialisation des paramètres en configuration usine	25
1	0.2.2	Paramètres de configuration usine	26
1	0.2.3	Service de mise à jour du Firmware	27
1	0.2.4	Guide pratique de mise à jour du firmware	28
11	Inte	rface de configuration web intégrée	29
11.3	1 P	anneau d'accueil	29
11.2	2 C	Configuration réseau	29
1	1.2.1	Nom de l'appareil (Device Name)	30
1	1.2.2	DHCP	30
1	1.2.3	Adresse IP/Masque de sous-réseau/Adresse du routeur d'accès	30
1	1.2.4	Classes de service appliquées à RTP	30
11.3	3 C	Configuration RTP-MIDI	31
1	1.3.1	Configuration des sessions locales RTP-MIDI	32
1	1.3.2	Etablissement de connexion RTP-MIDI	33
1	1.3.3	Gestion des connexions RTP-MIDI ouvertes	34
11.4	4 F	Routage MIDI	34
1	1.4.1	mode de routage basique	34
1	1.4.2	Mode de routage avancé	36
11.	5 P	Paramètres généraux	38
11.0	3 Т	ableau de bord instantané	39
12	Dép	pannage	41
12.1	1 P	roblème de connexion au réseau	41
12.2	2 P	roblèmes relatifs aux interfaces MIDI	42
13	Spé	cifications	43
14	Ann	exe A : modification des paramètres TCP/IP	46

3 SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT: POUR ÉVITER LES INCENDIES OU LES CHOCS ÉLECTRIQUE, NE PAS EXPOSER CE PRODUIT A LA PLUIE OU A L'HUMIDITE. L'APPAREIL NE DOIT PAS ETRE EXPOSE AUX ECLABOUSSURES. NE PAS PLACER D'OBJET REMPLI DE LIQUIDE, TEL UN VASE, SUR L'APPAREIL.

ATTENTION: AFIN D'ETRE CONFORME A LA REGLEMENTATION, UTILISEZ UNIQUEMENT L'ADAPTATEUR D'ALIMENTATION ET LES CABLES FOURNIS.

ATTENTION: NE PAS OUVRIR L'APPAREIL. NE PAS EFFECTUER DE MAINTENANCE AUTRE QUE CELLE CONTENUE DANS L'INSTALLATION ET LES INSTRUCTIONS DE DEPANNAGE. CONFIEZ TOUTE REPARATION A UN PERSONNEL QUALIFIÉ.

Lorsque vous utilisez cet appareil, les précautions de sécurité de base doivent toujours être suivies pour réduire le risque d'incendie, d'électrocution et de blessures, notamment les suivantes:

- Lire toutes les instructions indiquées ici et / ou dans le mode d'emploi avant de faire fonctionner cet appareil. Accorder une attention particulière à toutes les précautions de sécurité.
- 2. Conserver les instructions pour toute référence future.
- 3. Suivre tous les avertissements et instructions figurant sur l'appareil.
- 4. Débrancher cet appareil de la prise murale avant de le nettoyer. Ne pas utiliser de nettoyants liquides ou en aérosol.
- 5. Ne pas utiliser ce produit près de l'eau.
- 6. Ne pas faire fonctionner l'appareil si la température ambiante dépasse 55 ° C. S'assurer que l'aération est suffisante et que la dissipation de chaleur est prévue pour l'équipement et tous les périphériques connectés.
- 7. Ne pas placer ce produit sur une surface instable, telle une table ou une étagère. Le produit peut tomber et causer de graves dommages.
- 8. Ne rien poser sur le cordon d'alimentation. Veiller à ne pas installer ce produit à un endroit où le cordon d'alimentation pourrait entrainer la chute d'une personne.
- 9. Ne jamais insérer des objets dans l'appareil à travers les trous ou les fentes car ils peuvent provoquer des court-circuits qui pourraient entraîner un risque d'incendie ou un choc électrique.
- 10. Ne jamais renverser de liquide d'aucune sorte sur le produit.
- 11. Pour réduire le risque de choc électrique, ne pas démonter ce produit et le confier à un centre de service autorisé. Un remontage inadéquat pourrait provoquer un choc électrique lorsque le produit est utilisé par la suite.
- 12. Ne pas surcharger les prises murales et les rallonges car cela peut entraîner un risque d'incendie ou de choc électrique.
- 13. Débranchez ce produit de la prise murale et faites appel à un centre de service autorisé dans les conditions suivantes:

- a. lorsque le cordon d'alimentation ou la fiche est endommagé ou effiloché.
- b. si du liquide a été renversé sur le produit.
- c. si le produit a été exposé à la pluie ou l'eau.
- d. si le produit ne fonctionne pas normalement en suivant les instructions de fonctionnement. Modifiez seulement les contrôles qui sont couverts par les instructions de fonctionnement. Un mauvais réglage des autres contrôles peut entraîner des dommages et nécessitera l'intervention d'un technicien autorisé pour remettre le produit en état.
- e. Si le produit est tombé et a été endommagé
- f. Si le produit présente un changement notable dans son fonctionnement
- 14. Ce produit contient des pièces qui sont sensibles aux chocs électro-statiques. Eviter de toucher les connecteurs d'interface avec les mains nues.
- 15. Conserver tous les matériaux d'emballage hors de portée des enfants. Se débarrasser correctement des emballages indésirables.

4 GARANTIE

L'utilisateur final ayant procédé à l'acquisition de ce produit Cinara Technologies (ci-après le Client) bénéficie de la présente garantie.

Pour la France, la présente garantie ne limite en rien, ni ne supprime, les droits du Client issus des articles suivants du Code Civil Français et du Code de la Consommation Français:

Article L.211-4 du Code de la Consommation :

« Le vendeur est tenu de livrer un bien conforme au contrat et répond des défauts de conformité existant lors de la délivrance. Il répond également des défauts de conformité résultant de l'emballage, des instructions de montage ou de l'installation lorsque celle-ci a été mise à sa charge par le contrat ou a été réalisée sous sa responsabilité. »

Article L.211-5 du Code la Consommation :

« Pour être conforme au contrat, le bien doit :

1º Être propre à l'usage habituellement attendu d'un bien semblable et, le cas échéant : correspondre à la description donnée par le vendeur et posséder les qualités que celuici a présentées à l'acheteur sous forme d'échantillon ou de modèle ; - présenter les qualités qu'un acheteur peut légitimement attendre eu égard aux déclarations publiques faites par le vendeur, par le producteur ou par son représentant, notamment dans la publicité ou l'étiquetage ;

2º Ou présenter les caractéristiques définies d'un commun accord par les parties ou être propre à tout usage spécial recherché par l'acheteur, porté à la connaissance du vendeur et que ce dernier a accepté. »

Article L.211-12 du Code de la Consommation :

« L'action résultant du défaut de conformité se prescrit par deux ans à compter de la délivrance du bien. »

Article 1641 du Code Civil :

« Le vendeur est tenu de la garantie à raison des défauts cachés de la chose vendue qui la rendent impropre à l'usage auquel on la destine, ou qui diminuent tellement cet usage, que l'acheteur ne l'aurait pas acquise, ou n'en aurait donné qu'un moindre prix, s'il les avait connus. »

Article 1648 du Code Civil, alinéa premier :

« L'action résultant des vices rédhibitoires doit être intentée par l'acquéreur dans un délai de deux ans à compter de la découverte du vice. »

– Si ce produit Cinara Technologies et ses composants présentent des vices de fabrication et/ou de matière dans les 24 mois suivant son achat neuf, Cinara Technologies procédera à sa réparation ou le remplacera gratuitement et de sa propre initiative par un modèle identique ou par un modèle équivalent correspondant à l'état actuel de la technique.

– La présente garantie n'est pas valable en cas de non-respect des informations contenues dans le mode d'emploi, ou en cas de dommage manifestement provoqué par une manipulation ou une utilisation inadéquate.

– La présente garantie ne s'applique pas aux éléments et données fournis par le vendeur du produit Cinara Technologies, ou installés par le Client lui-même (par ex. l'installation, la configuration, le téléchargement de logiciels, l'enregistrement de données). Sont également exclus de la présente garantie le manuel d'utilisation ainsi que tout logiciel fourni séparément sur un autre support de données, ainsi que les produits Cinara Technologies dotés d'éléments ou d'accessoires non homologués par Cinara Technologies, les produits dont les dommages sont causés volontairement ou par négligence (bris, casses, humidité, température inadéquate, oxydation, infiltration de liquide, surtension électrique, incendie, ou tout autre cas de force majeure), les produits Cinara Technologies présentant des traces d'ouverture (ou de réparation et/ou modifications effectuées par un tiers non agréé par Cinara Technologies), et les produits envoyés en port dû à Cinara Technologies ou à son centre agréé.

– La facture ou le ticket de caisse comportant la date d'achat par le Client sert de preuve de garantie. Une copie de ce document justifiant de la date de départ de la garantie est à fournir pour toute mise en œuvre de la présente garantie. Un justificatif d'achat doit au moins comporter le nom et le logo de l'enseigne, la date d'achat, le modèle concerné et le prix. Le Client doit faire valoir ses droits à garantie dans les deux mois de la découverte du vice du produit, sauf disposition impérative contraire.

 Le présent produit Cinara Technologies ou ses composants échangés et renvoyés à Cinara Technologies ou à son prestataire deviennent propriété de Cinara Technologies.

– La présente garantie s'applique uniquement aux produits Cinara Technologies neufs achetés au sein de l'Union Européenne. Elle est délivrée par Chabrier Services SAS., 354 Chemin de la Pinatte 07130 St Peray.

– La présente garantie représente l'unique recours du Client à l'encontre de Cinara Technologies pour la réparation des vices affectant le Produit Cinara Technologies. Cinara Technologies exclut donc toute autre responsabilité au titre des dommages matériels et immatériels directs ou indirects, et notamment la réparation de tout préjudice financier découlant d'une perte de bénéfice ou d'exploitation, ainsi que des pertes de données. En aucun cas Cinara Technologies n'est responsable des dommages survenus aux biens du Client sur lesquels est connecté, relié ou intégré le Produit Cinara Technologies, sauf disposition impérative contraire. De même, la responsabilité de Cinara Technologies ne peut être mise en cause pour les dommages survenus aux logiciels intégrés dans le Produit Cinara Technologies par le Client ou tout tiers à l'exception de Cinara Technologies. La mise en jeu de la présente garantie, et l'échange ou la réparation concernant le Produit Cinara
 Technologies ne font pas naître une nouvelle période de garantie, qui demeure en tout état de cause la durée initiale, sauf disposition impérative contraire.

– Cinara Technologies se réserve le droit de facturer au client les frais découlant du remplacement ou de la réparation du Produit Cinara Technologies lorsque le défaut du Produit Cinara Technologies n'est pas couvert par la garantie. De même Cinara Technologies pourra facturer au Client les frais découlant de ses interventions sur un Produit Cinara Technologies remis par le Client et en bon état de fonctionnement. Pour faire usage de la présente garantie, veuillez contacter en priorité votre revendeur, ou bien Cinara Technologies dont vous trouverez les contacts dans le manuel d'utilisation ci-joint.

5 CONTACTS

Email: info@cinaratech.com

Téléphone:

Facsimile:

Adresse postale:

Chabrier Services 354 Chemin de la Pinatte- BP146 07130 SAINT-PERAY FRANCE

Si vous avez besoin d'aide pour cet appareil, merci de vous référer à la documentation disponible sur le site Internet <u>http://www.cinaratech.com/</u>

6 INTRODUCTION

Nous vous remercions pour votre achat d'un produit CINARA MidiGateway. La passerelle CINARA MidiGateway est conçue pour permettre l'interconnexion d'instruments de musique supportant la norme MIDI avec des périphériques (PC, MAC, ...) munis d'une interface USB hôte, ou des périphériques réseau supportant le protocole réseau RTP-MIDI.

MIDI est l'acronyme de "Musical Instrument Digital Interface" (interface numérique pour instruments de musique). Il s'agit du protocole utilisé par les claviers et autres périphériques MIDI (modules de son, logiciel de séquençage, instruments virtuels, etc.) pour communiquer entre eux.

Pour toute information relative au protocole RTP-MIDI, il est possible de se référer à la page en français sur Wikipedia disponible sur <u>https://fr.wikipedia.org/wiki/RTP_MIDI</u> qui constitue un point d'entrée sur le sujet.

6.1 CARACTÉRISTIQUES

La passerelle CINARA MidiGateway offre les fonctionnalités suivantes :

- Support du protocole RTP-MIDI et des extensions Apple depuis les interfaces Ethernet et WiFi (en option)
 - MidiGateway 2x2: 2 sessions RTP-MIDI avec jusqu'à 4 clients par session
 - o MidiGateway 4x4: 4 sessions RTP-MIDI avec jusqu'à 4 clients par session
- Compatibilité Apple Bonjour
- Support des classes de priorité IP (support du protocole DiffServ)
- Support de la correction erreur RTP-MIDI
- Classe de compatibilité USB-MIDI (compatible avec les pilotes natifs)
 - MidiGateway 2x2: 2 ports virtuels bi-directionnels USB MIDÍ
 - MidiGateway 4x4: 4 ports virtuels bi-directionnels USB MIDI
- Ports d'entrée physique MIDI-IN et de sortie MIDI-OUT conformes à la norme MIDI
 - MidiGateway 2x2: 2 MIDI-IN / 2 MIDI-OUT (32 canaux d'entrée MIDI, 32 canaux de sortie MIDI)
 - MidiGateway 4x4: 4 MIDI IN / OUT 4 MIDI (64 canaux d'entrée MIDI, 64 canaux de sortie MIDI)
- Indicateurs d'activité LED
- Relais de canal MIDI et filtrage
- Commutation de canaux MIDI
- Mélange (merging) et réplication des canaux MIDI vers les différentes interfaces physique, USB et réseau.
- Interface utilisateur Web pour le contrôle et la gestion
- Configuration depuis n'importe quels périphériques supportant un navigateur Internet, avec un mode de base et un mode avancé pour la configuration du routage MIDI.
- Faible latence de routage
- Boot instantané
- Basse consommation énergétique

6.2 CONTENU DE L'EMBALLAGE

L'emballage de la passerelle CINARA MidiGateway contient:

- 1 unité CINARA MidiGateway (2x2 or 4x4)
- 1 alimentation électrique USB (5V DC, 500mA)
- 1 cable USB type A to B (1.8m)
- 1 cable Ethernet Cat.5e (1m)
- 1 antenne Wi-Fi RP-SMA 2.4GHz (optionelle)
- Un guide de démarrage rapide

6.3 FONCTIONNALITÉ

6.3.1 CONNECTIVITÉ

La passerelle CINARA MidiGateway peut être utilisée pour interconnecter une grande variété de périphériques MIDI avec différentes topologies de réseau. Les périphériques MIDI (par exemple, des instruments de musique MIDI, synthétiseurs ou expandeurs MIDI) peuvent ainsi être connectés avec des appareils distants supportant le protocole réseau RTP-MIDI et exécutant des applications connectées aux sessions RTP-MIDI. En configuration point-à-point (a), tous les canaux MIDI d'une interface MIDI sont reliés à seule session RTP-MIDI à laquelle est connecté un seul appareil distant. En configuration point-multipoint (b), plusieurs appareils distants et compatibles RTP-MIDI sont connectés à une seule session RTP-MIDI, et peuvent recevoir ou transmettre des messages MIDI de / vers une interface MIDI physique de la passerelle CINARA MidiGateway.







(b) Interconnexion MIDI vers RTP-MIDI en configuration point multi-point

De la même façon, les ports virtuels MIDI-USB peuvent être reliés aux sessions RTP-MIDI. En particulier, cette configuration permet de rendre compatible RTP-MIDI un appareil hôte ne possédant pas de pilotes spécifiques RTP-MIDI ou pas de sortie réseau. Ainsi, une application fonctionnant sous Linux et gérant des ports d'entrée/sortie USB-MIDI pourra communiquer avec des appareils supportant le protocole RTP-MIDI. Ce mode de fonctionnement est illustré par la figure (c) suivante.

Dans la configuration illustrée par la figure (d), deux passerelles CINARA MidiGateway peuvent être directement interconnectées en utilisant la fonction réseau RTP-MIDI sans nécessiter d'appareil hôtes

type PC ou MAC. Cette configuration autorise ainsi des connexions longue distance pour surmonter la limite de 10 mètres imposée par les câbles MIDI traditionnels. Il faut noter qu'un switch Ethernet peut tout à fait être inséré entre les 2 passerelles CINARA MidiGateway.



(c) Interconnexion USB MIDI vers RTP-MIDI

(d) Interconnexion de 2 passerelles

6.3.2 ROUTAGE ET TRAITEMENT DES CANAUX MIDI

La passerelle CINARA MidiGateway peut supporter des fonctions avancées de routage et de transformation de canaux, tout en offrant une interface de configuration simple et aisée permettant des configurations de routage MIDI complexes. Ces fonctions s'appliquent aux interfaces MIDI gérées par la passerelle CINARA MidiGateway quelque soit leur type (port MIDI physique, USB-MIDI ou RTP-MIDI). Quatre fonctions sont prises en charge et peuvent être combinées entre elle.

- Relais de canal MIDI d'une interface MIDI vers une autre
- Mélange (merging) de canaux MIDI provenant de plusieurs interfaces MIDI vers une seule interface
- Réplication (splitting) de canaux MIDI provenant d'une seule interface MIDI vers plusieurs interfaces MIDI
- Commutation de canaux MIDI, c'est-à-dire transfert des messages d'un canal MIDI vers un autre

Ces fonctions peuvent être aisément configurées en utilisant le mode de configuration simplifié. Pour répondre aux exigences de configurations plus complexes, l'interface offre un mode de configuration avancé qui permet des combinaisons de toutes les fonctions de routage MIDI. Dans ce mode, des règles de routage peuvent être définies par l'utilisateur et appliquées par la passerelle CINARA MidiGateway afin d'acheminer les messages MIDI d'une interface d'entrée vers des interfaces de sortie. Chaque règle possède les paramètres suivants:

- Interface MIDI d'entrée: l'interface à partir de laquelle proviennent les messages MIDI
- Interface MIDI de sortie: interface vers laquelle sont transmis les messages MIDI
- Canaux d'entrée MIDI: liste des canaux MIDI pour lesquelles la règle est appliquée
- Canaux de sortie MIDI: liste des canaux MIDI sur lesquelles sont dirigés les canaux d'entrée MIDI. Merci de vous référer à la section 11.4.2 pour apprendre comment configurer les règles de routage MIDI.

Relais et filtrage

Dans le mode de configuration de base, pour chaque interface MIDI d'entrée, l'utilisateur peut sélectionner une interface MIDI de sortie. Tous les canaux MIDI de l'interface d'entrée sont alors acheminés vers l'interface de sortie.

En mode de configuration avancée, des règles de routage peuvent être définies par canal MIDI afin de fournir une plus grande flexibilité de configuration. Cette fonction peut également être utilisée pour transmettre sélectivement ou filtrer les messages MIDI entrants. A titre d'exemple, le canal MIDI #1 du port d'entrée MIDI-IN A peut être dirigé vers le port USB-MIDI virtuel A, tandis que le canal MIDI # 2 du même port d'entrée A est dirigé vers la session RTP-MIDI # 1. Les autres canaux MIDI (#3- # 16, système) peuvent être ignorés, et les messages MIDI correspondants sont ainsi filtrés.

<u> Mélange (Merger)</u>

Avec cette fonction, les canaux MIDI en provenance de deux ou plusieurs interfaces d'entrée différentes sont dirigés vers une interface de sortie unique. Cette fonction peut, par exemple, être utilisée pour connecter deux claviers-maître MIDI à un seul module de sons MIDI ou à une application MIDI ne supportant qu'une seule interface d'entrée. Un algorithme de gestion de file assure les plus brefs délais de transmission des messages MIDI.

Commutation

La passerelle CINARA MidiGateway est capable de modifier le numéro de canal MIDI des messages entrants. Des règles de commutation différentes peuvent être appliquées pour chaque canal MIDI et pour chaque combinaison d'interfaces d'entrée/sortie. Par exemple, le canal #1 du port d'entrée MIDI-IN A peut être commuté sur le canal #2 du port MIDI-USB virtuel A. Le canal #2 du même port d'entrée peut lui être commuté sur le canal #1 de la session RTP-MIDI #1. Cette fonction est particulièrement utile lorsqu'elle est combinée avec la fonction de mélange (merging). Ainsi, deux sources MIDI utilisant les mêmes canaux MIDI peuvent simplement être mélangées (fonction de merging) vers le même port de sortie. En effectuant une commutation de canal pour l'un des appareils, ceci permet de conserver les canaux MIDI originaux.





Relais et filtrage de canaux MIDI

Mélange et commutation de canaux MIDI

Réplication (splitting)

Cette fonction est utilisée à l'origine pour connecter un appareil doté d'une seule prise MIDI-Out à deux ou plusieurs appareils pourvus d'une prise MIDI-In. Il permet de se passer de chainage type MIDI Thru, qui peut amener des problèmes de connectique et de latence. Par exemple, un séquenceur fonctionnant sur un ordinateur et utilisant RTP MIDI comme interface de sortie peut être connecté à plusieurs modules de sons connectés sur les ports MIDI OUT de la passerelle. La passerelle CINARA MidiGateway est en mesure de dupliquer les messages MIDI entrants vers les interfaces de sorties. Une telle configuration peut être définie de manière indépendante pour chaque canal MIDI en utilisant le mode de configuration avancé.



Réplication (splitting) de canaux MIDI

6.4 COMPATIBILITÉ

6.4.1 INTERFACE MIDI

Appareil compatible avec le standard MIDI tel que défini par la MIDI Association.

6.4.2 INTERFACE USB

- Microsoft Windows XP/Vista/7/8
- Apple MacOS-X
- Linux distributions (USB only): Ubuntu, Fedora, RedHat, Debian, ...

6.4.3 INTERFACE RÉSEAU

- Microsoft Windows XP/Vista/7/8 with RTP-MIDI driver
- Apple MacOS-X SnowLeopard et supérieur
- Appareil dote d'iOS 6 et supérieur: iPod Touch 4th generation, iPhone 3GS, iPhone 5, iPad
- Applications Android compatible avec le protocol RTP-MIDI

7 ALIMENTATION ELECTRIQUE

La passerelle CINARA MidiGateway peut être alimentée par une alimentation 5V/500mA USB externe, ou par un port USB hôte 1.1 ou 2.0 en utilisant le câble USB fourni.

Il est recommandé de brancher le câble d'alimentation USB après avoir connecté tous les appareils MIDI à la passerelle CINARA MidiGateway.

La puissance moyenne consommée en utilisant l'alimentation fournie USB externe (220VAC - 5VDC) est d'environ 1,2 W en activant toutes les interfaces de communication (MIDI, USB, Ethernet).

8 DÉMARRAGE RAPIDE

La passerelle CINARA MidiGateway permet l'interconnexion de périphériques dotés d'une interface MIDI avec des appareils munis d'une interface USB hôte, et/ou des appareils connectés via un réseau local filaire (LAN) ou sans-fil (WLAN) supportant le protocole RTP-MIDI.



8.1 CONNEXION A DES PERIPHERIQUES MIDI

La passerelle CINARA MidiGateway est en mesure de recevoir des messages MIDI envoyés par un ou plusieurs périphériques MIDI sources connectés aux prises MIDI-IN de la passerelle. Pour se faire, un câble MIDI (non fourni) doit relier la sortie MIDI-OUT du périphérique MIDI source à l'une des prises MIDI-IN de la passerelle. Selon le modèle de CINARA MidiGateway, jusqu'à 4 instruments ou périphériques MIDI sources peuvent être connectés.

De la même manière, la passerelle CINARA MidiGateway est en mesure de transmettre des messages MIDI vers des périphériques MIDI destinations connectés aux prises MIDI-OUT de la passerelle. Pour se faire, un câble MIDI (non fourni) doit relier la sortie MIDI-IN du périphérique MIDI destination à l'une des prises MIDI-OUT de la passerelle. Selon le modèle de CINARA MidiGateway, jusqu'à 4 instruments ou périphériques MIDI destinations peuvent être connectés.

8.2 CONNEXION A DES DISPOSITIFS HOTES VIA LE PORT USB

La passerelle CINARA Midi Gateway peut être connectée à un dispositif hôte USB supportant les périphériques compatibles USB-MIDI en utilisant le câble USB fourni (USB-A vers USB-B). Les systèmes d'exploitation Microsoft Windows (XP, Vista, 7, 8), Linux, MAC OS ne nécessite pas de pilotes supplémentaires, car ces systèmes d'exploitation supportent nativement les appareils compatibles de classe USB-MIDI. Selon le modèle de MidiGateway, jusqu'à 4 interfaces MIDI-USB virtuelles peuvent être disponibles. Lorsque ce mode de connexion est utilisé, l'alimentation externe fournie n'est pas nécessaire puisque la passerelle CINARA MidiGateway est alimentée directement par le port USB de la machine hôte.

8.3 CONNEXION A DES DISPOSITIFS EN RESEAU

8.3.1 ALLOCATION D'ADRESSE IP

Dans la configuration d'usine par défaut, lorsque la passerelle CINARA MidiGateway est connectée au réseau local, elle obtient automatiquement une adresse IP à partir d'un serveur DHCP présent sur ce réseau. Le nom symbolique par défaut enregistré sur le serveur DHCP est "midigw". L'adresse MAC attribuée à l'interface Ethernet de la passerelle CINARA MidiGateway est indiquée sur l'étiquette située sous la partie inférieure de la passerelle. Afin de connaitre l'adresse IP allouée par le serveur DHCP, il est important de se référer au manuel de votre routeur sur lequel le serveur DHCP fonctionne.

Si aucun serveur DHCP n'a pu être trouvé sur le réseau local, la passerelle CINARA MidiGateway utilise une adresse IP statique. La valeur de cette adresse dans la configuration usine a pour valeur 192.168.1.32.

8.3.2 RTP-MIDI

La passerelle CINARA MidiGateway peut communiquer avec tout dispositif en réseau supportant la pile de protocoles RTP-MIDI. RTP-MIDI permet de connecter des stations musicales grâce à une infrastructure LAN existante en évitant l'utilisation de câble MIDI. RTP-MIDI ne repose pas exclusivement sur Ethernet et peut également être utilisé sur des liaisons sans fil (Wi-Fi par exemple). RTP-MIDI est particulièrement pertinent pour interconnecter des applications fonctionnant sur des terminaux mobiles tels que des ordinateurs portables, tablettes ou smartphones avec des périphériques MIDI. RTP-MIDI est spécifié par l'IETF RFC 6295 et est disponible nativement dans les appareils munis des systèmes d'exploitation MacOS-X et iOS (iOS> 4.2, MacOS> 10.6) via l'environnement CoreMIDI. RTP-MIDI est pris en charge sous Windows en installant un pilote supplémentaire qui est disponible gratuitement [http://www.tobias-erichsen.de/software/rtpmidi.html]. Ce pilote MIDI réseau est pris en charge sur Windows XP à Windows 10, 32 et 64 bits, et est compatible avec la pile RTP-MIDI inclus dans Mac OS-X et iOS 4.2.

Selon le modèle de MidiGateway, jusqu'à 4 sessions RTP-MIDI peuvent être disponibles, chaque session RTP-MIDI pouvant supporter jusqu'à 4 clients.

La passerelle CINARA MidiGateway peut être connectée à tout autre appareil compatible RTP MIDI. Avant d'être en mesure de transférer des messages MIDI, une session doit être préalablement établie entre la passerelle et le périphérique distant. Pour les appareils fonctionnant avec les systèmes d'exploitation Windows ou MacOS, cette opération peut être exécutée en utilisant le panneau de configuration du pilote RTP-MIDI. La documentation du pilote RTP-MIDI de votre système d'exploitation peut être consultée pour savoir comment établir et gérer des sessions entre les appareils de configuration RTP-MIDI. Il est aussi possible d'utiliser le portail de configuration intégré de la passerelle afin d'établir une session vers un autre appareil RTP-MIDI (merci de vous référer à la section 11.3.2 de ce manuel).

8.3.3 DÉCOUVERTE AUTOMATIQUE DE PÉRIPHÉRIQUE

La passerelle CINARA MidiGateway est compatible avec le système de découverte automatique de service Apple Bonjour. Apple Bonjour simplifie l'établissement de session RTP-MIDI et permet aux utilisateurs novices de connecter en réseau les différents périphériques et applications MIDI.

La passerelle CINARA MidiGateway annonce ainsi sa présence aux autres appareils RTP-MIDI qui détecteront automatiquement la liste de session RTP-MIDI disponibles sur la passerelle.

8.4 CONNEXION AU PORTAIL DE CONFIGURATION INTEGRE

La passerelle CINARA MidiGateway fournit une interface simple et directement intégrée qui est accessible à partir d'un navigateur Web fonctionnant sur un des appareils connectés au même réseau local (PC, MAC, tablette, ...) Sur les appareils supportant le protocole Bonjour, l'URL par défaut est http: //midigw.local/. Sur les autres appareils, l'adresse IP attribuée doit être utilisée à la place du nom symbolique. Dans le cas où aucun serveur DHCP n'est présent sur le réseau local et que la passerelle est dans la configuration usine, le portail de configuration peut être atteint en utilisant l'URL http://192.168.1.32/

9 PRÉSENTATION DU MATÉRIEL



Panneau avant de la passerelle MidiGateway 2x2



Panneau arrière de la passerelle MidiGateway 2x2



Panneau avant de la passerelle MidiGateway 4x4



Panneau arrière de la passerelle MidiGateway 4x4

1. USB: type-B port. Connecter ce port à un port USB 1.1/2.0 hôte ou à l'alimentation USB externe fournie en utilisant le câble USB fourni.

- LAN: 10/100 Base T Ethernet port type RJ45. Connecter ce port à un routeur, switch Ethernet ou à un point d'accès Wifi.
 LED_LAN1 (vert): indique le status et l'activité du lien Ethernet LED_LAN2 (orange): auto-négociation (10/100) Ethernet réussi
- 3. Power LED (rouge): indique que la passerelle CINARA MidiGateway est alimentée.
- 4. LAN LED: en mode d'opération normal, la couleur rouge indique que la passerelle est en attente de connexion au réseau local et d'attribution d'une adresse IP. Elle passe au vert lorsqu'une adresse IP est attribuée (soit via DHCP ou de manière statique). L'interface de configuration Web et les sessions RTP-MIDI sont alors accessibles aux autres appareils présents sur le réseau local.

En mode de maintenance, la couleur rouge indique que l'unité est prête à recevoir un nouveau firmware (voir la section de maintenance 10.2).

- 5. Connecteur Wi-Fi RP-SMA (optionnel): utilisé pour visser une antenne Wi-Fi 2.4GHz RP-SMA (fournie seulement avec la passerelle CINARA MidiGateway Wi-Fi edition).
- 6. Bouton de Reset: en mode d'opération normal, appuyer sur le bouton situé derrière l'orifice à l'aide d'un objet pointu tel qu'un trombone.

- Moins de 4 secondes: provoque le redémarrage de la passerelle et le retour au mode d'opération normal.

- Plus de 4 secondes: provoque le redémarrage de la passerelle et le passage au mode de maintenance. La LED réseau (4) doit passer au rouge lorsque l'unité est prête.

- Ports d'entrée MIDI-IN DIN5 (A,B,C,D). Ces ports reçoivent des messages MIDI des instruments MIDI sources connectés comme les claviers MIDI, tables de contrôle, etc... Connecter l'un des ports d'entrée MIDI-IN de la passerelle CINARA MidiGateway à la prise de sortie MIDI-OUT de votre instrument ou périphérique source (câble MIDI non fourni).
- Ports de sortie MIDI-OUT DIN5 (A,B,C,D). Ces ports envoient des messages MIDI vers les instruments ou périphérique MIDI destination comme par exemple un expandeur ou un synthétiseur MIDI. Connecter l'un des ports de sortie MIDI-OUT de la passerelle CINARA MidiGateway à la prise de sortie MIDI-IN de votre instrument ou périphérique destination (câble MIDI non fourni).
- 9. MIDI LEDs: ces LEDs indiquent l'activité des ports DIN5 MIDI. Un allumage rouge momentané signifie la réception d'un message MIDI sur le port MIDI-IN correspondant. Un allumage vert momentané signifie la transmission d'un message MIDI sur le port MIDI-OUT correspondant. Un allumage orange momentané signifie la transmission et la réception de message MIDI sur les ports MIDI-IN/MIDI-OUT correspondants.

10 DESCRIPTIF DES OPÉRATIONS

10.1 MODE OPÉRATIONEL NORMAL

Lorsque la passerelle CINARA MidiGateway est connectée à un port hôte USB ou à une alimentation externe USB, l'appareil passe automatiquement en mode d'opération normal. Le voyant d'alimentation rouge (3) indique que l'appareil est correctement alimenté. Au démarrage, les LEDs MIDI (8) clignotent brièvement en orange. Si le port LAN (4) de l'appareil est connecté à un réseau local, le voyant LAN passe au vert une fois l'interface prête à fonctionner.

10.1.1DESCRIPTIF DES OPERATIONS LIEES AUX PORTS MIDI PHYSIQUES (DIN5)

Lorsque des ports MIDI-IN (7) et/ou MIDI-OUT (8) sont connectés à des instruments ou périphériques MIDI en utilisant des cables MIDI à la norme DIN5 (non fournis), les LEDs MIDI (9) correspondantes clignotent brièvement quand un message MIDI est reçu (rouge) ou transmis (vert). Aucune configuration particulière n'est nécessaire pour configurer les ports MIDI. Cependant, il est recommandé de brancher les câbles MIDI avant d'alimenter la passerelle CINARA MidiGateway.

10.1.2 DESCRIPTIF DES OPERATIONS LIEES AU PORT USB

Lorsque le port USB (1) de la passerelle Midi passerelle est connecté à un port USB 1.1 hôte valide, l'hôte USB doit détecter un nouveau périphérique audio USB et installer le pilote audio USB-MIDI correspondant. Jusqu'à 4 ports virtuels USB-MIDI sont mis à disposition pour les applications MIDI fonctionnant sur la machine hôte. La configuration USB-MIDI peut être vérifiée en se référant au manuel de votre système d'exploitation comme l'illustre les captures d'écran ci-dessous.



Windows 7

MAC OS

📫 🕑 📝 Export 🛛 🚷 Module Help 🛛 👧 H	Kinfocenter	2 © 8
Search	Device Viewer (Device Viewer)	
Information Modules Summary Cherropts Device Information Cherropts DMA-Channels Cherropts Cheropts Che	Devices Devices Devicesors Storage Drives Audio Interfaces Audio Interfaces Alsa Interfaces MidiGateway(ALSA MIDI Device) MidiGateway Serial Devices	Device Information Product: MidiGateway Vendor: CinaraTech Audio Interface Type: Control Soundcard Type: Internal Soundcard)/0000:00:1d.0/usb2/2-1/2-1.5/2-1.5:1.0/sound/card1/controlC/

Linux (KDE user interface)

10.1.3 DESCRIPTIF DES OPERATIONS LIEES AU RESEAU

Ethernet/IP

Le câble réseau peut être branché ou débranché à tout moment du port LAN (2), et ceci même si l'appareil est déjà sous tension. Lorsque la passerelle utilise un serveur DHCP pour récupérer une adresse IP, un nouveau processus d'allocation d'adresse IP est automatiquement lancé chaque fois que le câble est rebranché. La LED LAN (4) située sur le panneau avant indique si l'appareil est correctement connecté au réseau et s'il est prêt à communiquer avec les autres appareils connectés au réseau local.

RTP-MIDI

Selon le modèle de passerelle CINARA MidiGateway, jusqu'à 4 sessions locales RTP-MIDI sont disponibles et peuvent être activées. Ces sessions peuvent être accédées à partir de tout appareil distant muni d'un pilote RTP-MIDI, chaque session pouvant supporter jusqu'à 4 connexions RTP-MIDI. Les connexions peuvent être établies en utilisant une des méthodes suivantes:

- depuis les hôtes distants, en utilisant les boîtes de dialogue prévues par le pilote RTP-MIDI installé. Cette méthode est possible pour les hôtes fonctionnant avec un système d'exploitation MAC OS (paramétrage CoreMIDI) ou Windows (via le pilote mentionné au paragraphe 8.3.2) comme le montrent les captures d'écran suivantes. Cependant, cette méthode n'est pas possible sur les appareils fonctionnant sous iOS puisque ces appareils ne fournissent pas pour le moment de moyen d'établir des connexions vers un appareil distant. Merci de vous référer à la documentation de MacOS ou du pilote Windows RTP-MIDI afin de connaitre comment établir des connexions entre l'hôte et des périphériques RTP-MIDI distants.
- depuis le portail de configuration web intégré de la passerelle CINARA MidiGateway, en utilisant le panneau de configuration RTP-MIDI. Il est de plus possible avec cette méthode d'appliquer une connexion automatique à la session distante au démarrage de la passerelle. Cette fonctionnalité permet la mise en place d'une configuration statique qui est ainsi disponible dès l'allumage de la passerelle et des différents périphériques MIDI.

Quelque soit la méthode choisie, la configuration du pare-feu sur les hôtes distants doit être soigneusement vérifiée afin d'activer le protocole RTP-MIDI. RTP-MIDI utilise deux sessions UDP identifiés par des ports UDP spécifiques, personnalisables via l'interface utilisateur intégrée.

La passerelle CINARA MidiGateway est aussi capable d'appliquer **une classe de service dédiée** aux flux RTP-MIDI sortants afin d'optimiser le délai de transmission, la gigue et de réduire les pertes en particulier sur les réseaux sans-fil. La classe de service DiffServ peut être configurée en utilisant le portail de configuration web intégré (voir paragraphe **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Découverte de service automatique

La passerelle CINARA MidiGateway implémente le multicast Domain Name System (mDNS), et est entièrement compatible avec les produits qui prennent en charge le service **Apple Bonjour**. Cette fonctionnalité offre deux avantages:

• la résolution de nom d'hôte automatique: le portail de configuration intégré peut être accessible depuis n'importe quel navigateur Web en utilisant une URL unique et facile à retenir fixé en configuration usine à http: //midigw.local. De la même manière, le serveur HTTP

supportant le portail de configuration intégré est annoncé et peut être découvert automatiquement par tout navigateur Web supportant Bonjour.

 annonces automatiques des sessions RTP-MIDI: les sessions activées de la passerelle CINARA MidiGateway sont automatiquement détectées par les autres dispositifs supportant RTP-MIDI et Bonjour. Grâce à cela, il n'y a plus besoin de connaître tous les paramètres de réseau tels que les adresses IP ou les ports UDP pour établir des connexions entre les appareils RTP-MIDI. La capture d'écran ci-dessous montre comment les 4 sessions activées RTP-MIDI sont énumérées dans la boîte de dialogue de configuration RTP-MIDI sur une machine hôte fonctionnant sous Windows.

etup About			
My Sessions	Session	Enabled	Port: 5009
Land MM Berkeley Arabi	Local name:	MySession	
	Bonjour name:	Synthetizer	
+-	Participants:	Name	Latency
midigw_bessions			
midigw_Session1 midigw_Session2 midigw_Session0	Address: 192, 16	58.56.1:5009	Disconnect

Il est important de noter que tous les noms symboliques (nom d'hôte affecté à la passerelle, nom de sessions RTP-MIDI) peuvent être personnalisés à partir du portail de configuration intégré, ceci afin de faciliter le déploiement de plusieurs unités à travers un réseau local unique. Le nom symbolique d'une session est alors composé du nom d'hôte affecté à la passerelle suivi du nom de la session RTP-MIDI tel qu'il est défini dans le portail de configuration.

10.1.4 CONFIGURATION VIA LE PORTAIL DE CONFIGURATION WEB INTEGRE

A tout moment **en mode d'opération normal**, l'utilisateur peut se connecter au portail de configuration web intégré à partir d'un appareil connecté au réseau local tels qu'un PC, ordinateurs Mac, tablettes ou smartphones. En configuration usine où le nom d'hôte affecté à la passerelle est «midigw», le portail est disponible à l'adresse *http: //midigw.local/*. Si le nom d'hôte a été personnalisé, alors le portail est disponible à l'adresse *http://<nom d'hôte choisi>.local*

A la place du nom de l'appareil, l'adresse IP allouée peut également être utilisée pour accéder à l'interface utilisateur. Si l'allocation dynamique DHCP est utilisée (configuration usine), le serveur DHCP installé en général sur le routeur d'accès ou la « box Internet » permet d'accéder à la liste des adresses allouées. A cette fin, il peut être utile de se reporter à la documentation de l'appareil sur lequel le serveur DHCP fonctionne. Lorsque l'allocation statique est utilisé, l'adresse IP en configuration usine est 192.168.1.32. Le portail de configuration est alors disponible à l'adresse URL *http://192.168.1.32/*

L'accès à la partie configuration du portail peut être protégé par un système d'authentification login / mot de passe. En activant le système d'authentification login/mot de passe, l'accès au portail de configuration est alors protégé par un login / mot de passe qui est nécessaire pour visualiser ou modifier les paramètres de configuration. Seules les informations d'état sont disponibles pour les connexions au portail non-authentifiées. Par défaut, une connexion authentifiée sans activité est automatiquement fermé après un délai d'attente de 120 secondes.

Excepté les paramètres réseau (adresse IP, nom d'hôte, ...) et la configuration de l'authentification, toutes les modifications de paramètres sont immédiatement appliquées par la passerelle CINARA MidiGateway. La configuration peut alors être sauvegardée dans la mémoire flash de la passerelle de sorte qu'elle est active chaque fois que l'appareil est mis sous tension (voir la section 11.5).

L'interface utilisateur est décrite en détail dans le paragraphe **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** de ce manuel.

10.2 MODE DE MAINTENANCE

La passerelle CINARA MidiGateway entre dans le mode de maintenance lorsque le bouton de réinitialisation (6) est enfoncé pendant plus de 4 secondes en mode normal ou lorsqu'aucun firmware valide n'a pu être trouvé par le processus de chargement au démarrage de la passerelle.

Cinar	ra MidiGate	way_2x2	Firmwar	e Mainte	nance
Firmware to	upload: Choose File No	file chosen			
Press to	upload the file!				
Reset to	factory setting!				

Dans le mode de maintenance, le portail de configuration de la passerelle CINARA MidiGateway ne peut plus être accédé, et les fonctions de routage MIDI ne sont plus en fonction, rendant inopérables toutes communications avec les appareils MIDI connectés. Toutes les interfaces de communication MIDI sont en effet désactivées (USB, RTP-MIDI, MIDI). Dans ce mode, seule l'interface Ethernet est activée avec une adresse IP statique fixée à 192.168.1.32. Une interface utilisateur spécifique peut être accédée avec l'URL *http://192.168.1.32/update.html* à partir de tout hôte du réseau local connecté comme le montre la capture d'écran de la figure ci-dessus. Le voyant LAN (4) est allumé en rouge et indique que l'appareil est prêt à exécuter les opérations de maintenance du firmware. Ce mode de maintenance fournit deux fonctions qui ne sont pas accessibles en mode normal:

- Réinitialisation des paramètres en configuration d'usine
- Service de mise à jour du firmware

Une fois les opérations de maintenance du firmware effectuées, l'appareil peut être éteint en toute sécurité en débranchant le câble d'alimentation USB. En rebranchant à nouveau ce câble d'alimentation, l'appareil redémarre en mode d'opération normal.

10.2.1 REINITIALISATION DES PARAMETRES EN CONFIGURATION USINE

En exécutant cette opération, la passerelle CINARA MidiGateway est réinitialisée avec les paramètres par défaut de la configuration usine. Tous les paramètres personnalisés entrés et sauvés précédemment par l'utilisateur sont alors perdus et ne peuvent être restaurés. Cette fonction peut être utile lorsque l'appareil est un état inconnu, en particulier quand une adresse IP statique a été affectée et n'est plus connue. Les paramètres de réglage de la configuration usine sont répertoriés dans les sous-sections suivantes.

10.2.2 PARAMÈTRE DE CONFIGURATION USINE

	Nom du Paramètre	Valeur par défaut	Paragraphe
	Host Name	Midigw	11.2.1
	IP Address	192.168.1.32	11.2.3
	Gateway address	192.168.1.1	11.2.3
letwork	Network mask	255.255.255.0	11.2.3
Z	DHCP	Enabled	11.2.2
	Class of traffic	CS0	Erreur ! Source du renvoi introuvable.
	Session#0 state	Enabled	11.3.1
	Local session#0 name	Session0	11.3.1
	UDP port for session#0	5453	11.3.1
-	Session #1 state	Enabled	11.3.1
TP-MID	Local session#1 name	Session1	11.3.1
Ľ.	UDP port for session#1	5455	11.3.1
	Session #2 state	Enabled	11.3.1
	Local session#2 name	Session2	11.3.1
	UDP port for session#2	5457	11.3.1

	Session #3 state	Enabled	11.3.1
	Local session#3 name	Session3	11.3.1
	UDP port for session#3	5459	11.3.1
	MIDI Active Sync	300ms	11.3.1
	RTP Time Sync	Disabled	11.3.1
	Bandwidth Throttling	None	11.3.1
ting	Mode	Basic	11.4.1
OI Routi	Forwarding state for port A	MIDI/USB/RTP-MIDI Session0	11.4.1
W	Forwarding state for port B	MIDI/USB/RTP-MIDI Session1	11.4.1
	Login	admin	Erreur ! Source du renvoi introuvable.
Settings	Password	admin	Erreur ! Source du renvoi introuvable.
	Authentication scheme	Disabled	Erreur ! Source du renvoi introuvable.

10.2.3 SERVICE DE MISE A JOUR DU FIRMWARE

Ce service permet de mettre à jour le firmware qui est exécuté en mode normal. Seul les firmwares fournis par CINARA Technologies et adaptés à la version de passerelle peuvent être téléchargés dans

l'appareil. Dans un premier temps, il est nécessaire de télécharger le nouveau firmware depuis le site Internet de CINARA. Ensuite, ce fichier doit être sélectionné en utilisant le bouton « Browse » de l'interface utilisateur, puis validé par le bouton OK. **Ne débranchez pas le câble USB tant que l'interface ne renvoie pas un message indiquant que la mise à jour a réussi**. Cette procédure peut prendre entre 10 et 15 secondes en fonction de la taille du firmware.

Après le téléchargement d'un nouveau firmware, il n'est pas nécessaire de réinitialiser l'appareil en configuration d'usine. En effet, les paramètres utilisateur sont conservés pendant l'opération de mise à jour du firmware.

Si la procédure d'ajout de firmware échoue en raison d'événements inattendus tel qu'une mise hors tension, l'appareil redémarrera automatiquement en mode de maintenance. Il est alors possible et nécessaire de télécharger un firmware valide.

10.2.4 GUIDE PAS-A-PAS DE MISE A JOUR DU FIRMWARE

- 1. Télécharger un fichier de firmware adapté à l'appareil sur la machine hôte à partir du site Internet de CINARA..
- 2. Connecter une machine hôte (tout système d'exploitation est pris en charge) à la passerelle CINARA MidiGateway via l'interface LAN (2). Une connexion directe via un câble Ethernet est prise en charge.
- 3. Configurer la machine hôte avec des paramètres IP correctes. Dans le mode de maintenance, la passerelle CINARA MidiGateway utilise l'adresse IP 192.168.1.32, et l'hôte doit être configuré de manière adéquate. Par exemple, la machine hôte peut utiliser la configuration suivante:

Adresse IP: 192.168.1.100 Masque de sous-réseau: 255.255.255.0 Adresse de Gateway: 192.168.1.1

Merci de vous référer à l'annexe A du paragraphe 15 pour connaitre comment configurer les paramètres réseau sous un système d'exploitation Windows. Il est recommandé de noter avec précaution les paramètres d'origine afin de pouvoir retrouver la configuration réseau à la fin de ce guide.

- 4. Alimenter la passerelle CINARA MidiGateway en utilisant l'alimentation externe ou un des ports USB de la machine hôte. Presser le bouton de reset (8) durant au moins 4 secondes, jusqu'à ce que la LED LAN (4) devienne rouge.
- 5. Ouvrir un navigateur Internet sur la machine hôte et se connecter à l'URL suivante: http://192.168.1.32/update.html
- 6. En utilisant le bouton "Browse", sélectionner le fichier de firmware précédemment téléchargé sur la machine hôte à l'étape 1 puis valider.
- Attendre jusqu'à ce que le message "Firmware is OK" apparaisse. Une dizaine de secondes sont en général nécessaires. NE PAS DEBRANCHER le câble d'alimentation USB lorsque la mise à jour s'effectue.
- 8. Redémarrer la passerelle CINARA MidiGateway en débranchant puis en rebranchant le cable USB.

9. La passerelle est maintenant prête et fonctionne en mode opérationnel normal. La machine hôte peut être reconfigure avec les paramètres réseau d'origine.

<u>Note: en</u> cas de coupure de courant pendant le processus de mise à jour de firmware de l'étape 7, l'appareil redémarrera automatiquement en mode de maintenance. Ensuite, l'utilisateur peut relancer les opérations de mise à jour comme indiqué ci-dessus en recommençant depuis l'étape 5.

11 INTERFACE DE CONFIGURATION WEB INTEGRE

La passerelle CINARA MidiGateway propose un portail de configuration web intégré, simple et rapide. Il est accessible à partir d'un navigateur Web supportant JavaScript et fonctionnant sur une machine hôte connectée au réseau local filaire ou sans-fil.

Depuis ce portail de configuration, l'utilisateur peut modifier la configuration réseau de la passerelle et les règles de routage MIDI, changer le mot de passe protégeant le portail de configuration, consulter l'état de la passerelle en temps réel. L'utilisateur a aussi la possibilité de sauvegarder la configuration actuelle et redémarrer à distance la passerelle.

11.1 PANNEAU D'ACCUEIL

Le panneau de configuration "Home" est la page par défaut d'entrée du portail de configuration. Il est principalement utilisé pour authentifier l'utilisateur lorsque le mode d'authentification est actif. Par défaut, en configuration usine, le mode d'authentification n'est pas activé.

CÎNARA						
HOME CONFIGU	RATION STATUS	LOGOUT				
Login	Home » Login					
	Welcome on Cinara MidiGat	teway				
	Login					
	Login:					
	Password:					
	Login					
iara Technologies Copyright	2013 - <u>cinaratech.com</u>					

11.2 CONFIGURATION RÉSEAU

Dans ce panneau, l'utilisateur peut modifier les paramètres réseau IP utilisés par la passerelle. Excepté le champ relatif à la classe de priorité, toutes les modifications sont appliquées après le redémarrage de la passerelle. <u>Aussi, après avoir modifié les paramètres dans le panneau "Réseau", il</u> <u>est important d'aller dans le panneau "Settings" et d'enregistrer les modifications dans la mémoire</u> <u>flash de l'appareil (voir paragraphe Erreur ! Source du renvoi introuvable.).</u> Dans le cas contraire, les nouveaux paramètres ne seront pas appliqués.

Le redémarrage peut s'effectuer de manière matérielle (débrancher puis rebrancher le câble d'alimentation USB) ou de manière logicielle via le panneau « Settings ».

HOME CON	FIGURATION	STATUS				LOGOUT
Vetwork	с	configuration »	Network			
MIDI Basic Routing		Network paramet	ers			
MIDI Advanced Ro	uting	Device name:	midigw2	IP address:	192.168.56.32	
Settings	(Gateway address:	192.168.56.1	Net mask:	255.255.255.0	
	F	RTP Service Class: Enable DHCP	0:CS0-BE V			
		Submit				

11.2.1NOM DE L'APPAREIL (DEVICE NAME)

Ce champ est le nom d'hôte réseau attaché à la passerelle CINARA MidiGateway. Ce nom symbolique est utilisé par DHCP lors de la procédure d'allocation d'adresse, ainsi que pour s'annoncer à d'autres appareils compatibles Bonjour. Il est également utilisé comme préfixe pour les sessions RTP-MIDI définies dans la passerelle. Lorsque plusieurs passerelles CINARA MidiGateway sont déployées sur un seul réseau local, il est nécessaire que chaque unité ait un nom d'hôte distinct de celui défini par défaut («midigw").

11.2.2 DHCP

Lorsque le champ « Enable DHCP » est validé, la passerelle CINARA MidiGateway utilise le protocole DHCP pour obtenir une adresse IP d'un serveur DHCP sur le réseau local (adressage dynamique). Lorsqu'il est dé-validé, une allocation statique d'adresse IP est utilisé préféré, l'utilisateur doit définir l'adresse IP de la passerelle CINARA MidiGateway, le masque de sous-réseau (« Net mask »), et l'adresse IP du routeur d'accès Internet (« Gateway address »).

11.2.3 ADRESSE IP/MASQUE DE SOUS-RESEAU/ADRESSE DU ROUTEUR D'ACCES

Lorsque DHCP est désactivé, ces paramètres sont utilisés pour définir respectivement l'adresse IP, le masque de sous-réseau IP et l'adresse IP du routeur d'accès Internet utilisés par la passerelle CINARA MidiGateway pour communiquer sur le LAN et WAN. Lorsque DHCP est activé, ces paramètres ne sont pas utilisés, excepté lorsque la passerelle CINARA MidiGateway n'a pas réussi à obtenir une adresse IP auprès d'un serveur DHCP au démarrage. Par exemple, cela peut se produire si aucun serveur DHCP n'est présent sur le réseau local.

11.2.4 CLASSES DE SERVICE APPLIQUEES A RTP

Ce paramètre est utilisé pour définir la classe de service qui est utilisé pour l'émission du trafic RTP-MIDI. Les classes de service sont définies par le protocole DiffServ normalisé par la RFC 4594. Il est principalement utilisé par les routeurs et commutateurs Ethernet pour la classification et la gestion du trafic afin de fournir une certaine qualité de service (QoS). DiffServ définit différentes classes de service comme indiquées dans le tableau ci-dessous. Ce tableau donne également le rapport utilisé par défaut entre les valeurs DSCP, les niveaux de priorité 802.1p et les catégories d'accès définies par la Wi-Fi alliance (WMM Access Category). Les classes de service sont classés par ordre de priorité (de la plus basse à la plus haute).

DSCP Traffic Type	DSCP value	802.1p Traffic Type	802.1p	WMM AC
Best Effort	0-7	Best Effort	0	BE (Bulk Effort Priority)
Class 1	8-15	Background	1	BK (Bulk Priority)
Class 2	16-23	Spare	2	BK (Bulk Priority)
Class 3	24-31	Excellent Effort	3	BE (Bulk Effort Priority)
Class 4	32-39	Controlled Load	4	BE (Bulk Effort Priority)
Express forwarding	40-47	Video (<100ms latency)	5	VI (Video priority)
Control	48-55	Video (<10ms latency)	6	VI (Video priority)
Control	56-63	Network Control	7	VO(Voice priority)

Le paramètre de la classe de service RTP est particulièrement utile lors de l'utilisation du protocole RTP-MIDI sur un réseau Ethernet ou sans-fil mixant plusieurs type de trafic (téléchargement, vidéo streaming, etc...) Les switches Ethernet intermédiaires et les points d'accès Wi-Fi appliquent alors la politique de qualité de service pour prioriser le trafic RTP-MIDI. <u>Cela permet de réduire les temps de latence de transmission, la gigue et les pertes de paquets.</u>

La plupart des switches Ethernet administrables permettent la classification et la gestion des priorités de trafic. Sur un réseau Wi-Fi, il est recommandé d'utiliser la catégorie d'accès le plus élevé (c'est-àdire VO) et d'utiliser des points d'accès ou routeurs Wi-Fi certifiés comme WMM par la Wi-Fi Alliance. En effet, les fonctions de classification et la gestion des priorités de trafic sont pris en charge par tous les périphériques certifiés WMM. Il est important de se référer à la documentation de ces équipements afin de vérifier le support de ces fonctions, ceci avant de définir la classe de priorité utilisée pour le trafic RTP-MIDI.

11.3 CONFIGURATION RTP-MIDI

A l'aide de ce panneau, l'utilisateur peut définir et configurer les sessions locales RTP-MIDI, gérer des connexions RTP-MIDI vers des appareils RTP-MIDI distant, et surveiller l'état des connexions RTP-MIDI établies.

	ION STATUS		LOGOUT
Network RTP-MIDI MIDI Basic Routing MIDI Advanced Routing Settings	Configuration » RTP MIDI RTP-MIDI Session: EndPoint0 ▼ RTP-MIDI Session features Enabled ✓ Name: UDP Port: 5453	Bandwidth Throttling None BitRate Window	
	Active Sensing: 300 Submit Connect to Remote RTP-MIDI Sessions:	BitRate: 0 cinara1xp(cinara1-xp:5004) ▼	
	Automatic connection		

11.3.1 CONFIGURATION DES SESSIONS LOCALES RTP-MIDI

Chaque session locale RTP-MIDI peut être configure de manière indépendante, ceci en sélectionnant la session locale voulue dans la liste déroulante situé en haut du panneau. L'interface utilisateur permet la modification des paramètres suivant :

- Name: Il est utilisé pour annoncer le nom de la session RTP-MIDI à d'autres appareils RTP-MIDI. Le nom annoncé aux autres appareils est la concaténation du nom d'hôte de la passerelle CINARA MidiGateway et le nom de la session.
- UDP port: port UDP utilisé pour la session RTP-MIDI. Il convient de noter que le protocole RTP-MIDI utilise deux ports UDP consécutifs (le port spécifié et le suivant) pour chaque session RTP-MIDI ouvert. L'utilisateur doit veiller à ne pas sélectionner un port UDP déjà utilisé par d'autres services sur le LAN.

- Time Sync: en activant cette fonction, la passerelle Midi utilise l'horodatage présent dans les paquets RTP pour échelonner les messages MIDI sur les interfaces de sortie MIDI ou USB-MIDI. Cette option est utile pour avoir un calendrier très précis, en particulier lors de la lecture de fichiers MIDI ou de séquences générées par un séquenceur MIDI. Cependant, il est préférable de désactiver cette option lors d'exécution en direct.
- Active sensing: permet de préciser la périodicité en millisecondes de la transmission de messages MIDI « Active Sensing » transmis par la CINARA MidiGateway sur les liens RTP-MIDI. En définissant ce champ à 0, il désactive cette fonction et plus aucun message MIDI « Active Sensing » ne sont générés pas la passerelle. La valeur par défaut est fixée à 300 ms par la norme MIDI. Cependant, il est recommandé de définir une valeur de périodicité inférieure pour faire face à des pertes de paquets de réseau potentielles, en particulier lorsque la passerelle CINARA MidiGateway est connectée à des périphériques via un réseau sans fil (64ms est une valeur bien adaptée à cet usage).
- Bandwidth throttling: ce paramètre permet de choisir l'algorithme utilisé pour échelonner les messages MIDI sortants vers un appareil RTP-MIDI distant. Trois choix sont possibles:
 - None: pas de limitation de la bande passante ; les messages sont transmis vers l'appareil distant à la même vitesse qu'ils entrent sur une des interfaces d'entrée de la passerelle. Cela peut entrainer des débordements de files de paquets dans l'hôte distant, et donc des pertes de message MIDI.
 - BitRate: les messages sont transmis vers l'appareil distant avec un débit maximum réglable. L'émission des messages MIDI est ainsi étalée dans le temps afin de respecter ce débit maximal. Lorsque le débit d'arrivée des messages est supérieur au débit maximal durant une longue période de temps, des messages MIDI peuvent être supprimés (les paquets supprimés sont comptés dans la colonne « Tx Error » du panneau « Status »). La définition d'un débit maximal égal à la vitesse de transmission définie par le standard MIDI (31250 bps) est un bon choix conservateur lorsque l'appareil distant retransmet les messages MIDI vers des périphériques munis de prises MIDI DIN.
 - Auto: un algorithme de contrôle de flux avancé est utilisé pour optimiser la bande passante entre l'émetteur et le récepteur RTP-MIDI. Ce mode ne peut être utilisé qu'entre deux passerelles CINARA MidiGateway.

Le nom d'une session et le port UDP associé ne peuvent être modifiés que lorsque la session locale MIDI-RTP est désactivée. Une session qui est actuellement en cours d'utilisation (c'est-à-dire avec des connexions distantes établies) ne peut pas être désactivée. A contrario, les autres paramètres peuvent être modifiés à tout moment.

11.3.2 ETABLISSEMENT DE CONNEXION RTP-MIDI

La passerelle CINARA MidiGateway peut initier une connexion vers une session RTP-MIDI distante. Pour cela, un nom de session distante doit être sélectionnée dans la liste déroulante « Remote RTP-MIDI Session » et le bouton « Connect » doit être validé. La passerelle CINARA MidiGateway supporte le protocole Bonjour et est capable de maintenir la liste de toutes les sessions RTP-MIDI annoncées par les autres appareils compatible Bonjour connectés au réseau local. Ces noms de sessions sont énumérés dans la liste déroulante. Alternativement, l'utilisateur peut sélectionner l'option "Other..." dans la liste déroulante, et entrer directement une adresse IP suivi du port UDP pour établir une connexion vers un appareil qui ne prend pas en charge Bonjour. Le format attendu est <host_ip_address> :
udp_port>. A titre d'exemple, si la session distante est supporté par un appareil dont l'adresse IP est 192.168.1.100, et que le port UDP de la session est 5004, alors il faudra entrer 192.168.1.100 :5004

En cochant l'option "Automatic connection", la passerelle CINARA MidiGateway va essayer d'ouvrir une connexion RTP-MIDI vers la session distante spécifiée immédiatement après la mise sous tension de l'appareil. Cette option est particulièrement utile pour établir automatiquement des connexions entre les différents appareils RTP-MIDI.

Connect to		
Remote RTP-MIDI Sessions:	Other	Chost in address>: <ud> nort></ud>
Automatic connection		
Connect		

11.3.3 GESTION DES CONNECTIONS RTP-MIDI OUVERTES

La liste intitulée « Remote session participant » énumère toutes les sessions RTP-MIDI distantes connectées à la session locale sélectionnée via la liste déroulante présente en haut du panneau. Elle fournit les informations suivantes:

- Nom de la session distante RTP-MIDI
- État de la connexion (Connecting/Inviting/Connected)
- Latence: délai mesuré entre l'émetteur et le récepteur
- Pertes de paquets: nombre de paquets perdus depuis l'établissement de la connexion.

Une session RTP-MIDI locale peut accueillir au plus 4 connexions vers des sessions distantes RTP-MIDI. Chaque connexion établie peut être fermée indépendamment en cliquant sur l'hyperlien "Disconnect".

La liste intitulée « Auto Connect list » signale toutes les connexions automatiques qui ont été mis en place pour la session locale sélectionnée. Une connexion automatique peut être retirée en cliquant sur le lien hypertexte "Remove".

Tous les changements relatifs à la fonction AutoConnect doivent être enregistrés dans la mémoire flash de la passerelle en utilisant la fonction "Save setting" dans le panneau "Settings" et (voir le paragraphe **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

11.4 ROUTAGE MIDI

Deux modes sont disponibles pour configurer la fonction de routage MIDI. Le mode basique offre une configuration rapide et simple, et est bien adaptée aux topologies d'interconnexion simples. Le mode avancé permet de s'adapter à des configurations plus exigeantes, et permet la combinaison de toutes les fonctionnalités de routage fournis par la passerelle CINARA MidiGateway. Le choix entre le mode de routage de base et avancé se fait en cochant l'option " Enable advanced routing " situé dans la partie haute du panneau "MIDI Advanced Routing".

11.4.1 MODE DE ROUTAGE BASIQUE

Lorsque le mode basique est sélectionné, le panneau « MIDI Basic Routing » est utilisé pour configurer le paramétrage du transfert de canaux entre les différentes interfaces supportées par la

passerelle. Selon la version du produit, jusqu'à 4 ports MIDI et ports virtuels USB-MIDI peuvent être pris en charge. Pour les ports MIDI et USB, ils sont nommés ports A, B, C, D. Pour un port donné, il est ainsi possible d'activer le transfert des canaux MIDI entre les interfaces MIDI, USB et une session locale RTP-MIDI sélectionnée grâce à la liste déroulante. Par la suite, tous les messages MIDI reçus sur l'une des interfaces ou session RTP-MIDI sont transférés vers les autres interfaces ou session RTP-MIDI.

HOME CONFIGUR/	ATION STATUS				LOGOUT
letwork	Configuration	» MIDI basic rout	ing		
RTP-MIDI					
AIDI Basic Routing	Auto forwardir	ng			
/IDI Advanced Routing	Port	MIDI	USB	RTP Session	
Settings	A			EndPoint0 🔻	
	В	×.		EndPoint1 •	
	(increase of the second				

Par exemple, dans la configuration présentée dans la capture d'écran précédente, les messages MIDI reçus sur le port MIDI-IN A sont retransmis sur le port virtuel USB-A (Out) et la session RTP MIDI nommée « EndPoint0 ». Une règle similaire est appliquée pour les messages MIDI reçus sur le port virtuel USB-A (In). Ils sont retransmis vers le port MIDI-OUT A et la session RTP-MIDI nommée « EndPoint0 ». Enfin, les messages MIDI reçus depuis la session RTP-MIDI « EndPoint0 » sont retransmis sur le port virtuel USB-A (Out).

En revanche les messages MIDI reçus sur le port MIDI-IN B ne sont transmis que vers la session RTP-MIDI nommée « EndPoint1 », tandis que ceux reçus depuis la session « EndPoint1 » ne sont transmis que sur le port MIDI-OUT B.



Lorsque le mode avancé est en cours d'utilisation, il n'est pas possible de changer les paramètres dans le panneau de routage basique. Un message « Advanced routing is enabled » prévient d'ailleurs l'utilisateur. Pour revenir au mode basique, la procédure suivante doit être appliquée: d'abord, décocher la fonction "Activer le routage avancé" "dans le panneau" MIDI Advanced Routing ", puis cliquer sur le bouton « Submit ». Deuxièmement, revenir à l'écran "MIDI Basic Routing" et choisir les nouvelles règles, puis valider. Toutes les règles de routage sont alors écrasées par la nouvelle configuration choisie dans le mode basique.

IOME CONFIGURATI	ON STATUS				LOGOUT
Vetwork	Configuration	» Midi basic routi	ng		
RTP-Midi					
Midi Basic Routing	Auto forwardir	ıg			
Midi Advanced Routing	Port	Midi	USB	RTP Session	
Settings	A			EndPoint0 😽	
	в	V		EndPoint1 😽	
	Advanced routing is	enabled!			
	Submit				

11.4.2 MODE DE ROUTAGE AVANCÉ

En premier lieu, ce panneau permet de sélectionner le mode de routage basique ou le mode avancé en cochant / décochant l'option correspondante dans la partie supérieure du panneau. Quel que soit le mode, la liste « Forwarding rules » énumère toutes les règles de routage actives, y compris celle ajouté par le mode basique.

Une règle de routage MIDI comprend les paramètres suivants:

- Input port: interface à partir de laquelle les messages MIDI sont reçus
- Output port: interface sur laquelle les messages MIDI sont transmis
- MIDI input channels: liste des canaux MIDI d'entrée pour laquelle la règle est appliquée
- MIDI output channels: liste des canaux MIDI de sortie vers lesquelles les canaux d'entrées sont redirigés (fonction de commutation).

Lorsque le mode basique est sélectionné, les règles sont automatiquement générées par le système. Il n'est donc pas possible de les modifier/supprimer.

HOME CONFIGURATION	STATUS			LOGOUT
Network	Configuration » MID	I Advanced routing		
RTP-MIDI	-			
VIDI Basic Routing	Enable advanced routin	g		
MIDI Advanced Routing	Forwarding rules			
Settings	Input Port	Output Port	Channels	System
	MIDI-port A	USB-port A	1-16	×.
	MIDI-port A	RTP-EndPoint0	1-16	Ø
	USB-port A	MIDI-port A	1-16	2
	USB-port A	RTP-EndPoint0	1-16	1
	RTP-EndPoint0	MIDI-port A	1-16	2
	RTP-EndPoint0	USB-port A	1-16	2
	MIDI-port B	USB-port B	1-16	2
	MIDI-port B	RTP-EndPoint1	1-16	2
	USB-port B	MIDI-port B	1-16	Ø
	USB-port B	RTP-EndPoint1	1-16	2
	RTP-EndPoint1	MIDI-port B	1-16	2
	RTP-EndPoint1	USB-port B	1-16	¥.
	MIDI-port A 🔻	MIDI-port A 🔻	1-16	8

Ajout de règle

En mode de routage avancé, l'utilisateur peut ajouter des règles personnalisées en complétant la dernière ligne de la liste des règles de transfert, et en validant avec le bouton "Add". Les interfaces d'entrée et de sortie MIDI peuvent être sélectionnés en utilisant les listes déroulantes correspondantes. La règle s'applique au canal système MIDI si la case « System » est validée. Les canaux utilisateur MIDI d'entrée et de sortie concernées numérotés de 1 à 16 peuvent être entrés dans le champ « Channels ». Il permet de définir pour quels canaux utilisateur la règle s'applique.

Optionnellement, il permet de définir vers quels canaux de sortie les canaux d'entrée utilisateurs peuvent être redirigés (fonction de commutation). La syntaxe suivante doit être respectée :

{Canal MIDI d'entrée de début de plage}[-{ Canal MIDI d'entrée de fin de plage }] [>{Canal MIDI de sortie de début de plage}] [;...]

Examples

- "1-3": la règle s'applique aux canaux d'entrées 1 à 3 (inclus) et il n'y pas de commutation des canaux.
- "1;3": la règle s'applique aux canaux d'entrées 1 et il n'y pas de commutation des canaux.
- "1-3>2" : la règle s'applique aux canaux d'entrées 1, 2 et 3 et ils sont respectivement redirigés vers les canaux de sortie 2,3 et 4.
- "1>2;3>1": la règle s'applique au canal 1 qui est redirigé vers le canal 2 de sortie, et au canal 3 qui est redirigé vers le canal 1.

Suppression de règle

Une règle peut être supprimée en cliquant sur le bouton "Delete" sur la droite du panneau.

11.5 PARAMÈTRES GÉNÉRAUX

Le panneau "Settings" permet d'éxécuter les operations suivantes:

- Définir un login administrateur et un mot de passe pour protéger l'accès au portail de configuration. <u>Les paramètres d'authentification nouvellement définis sont actifs uniquement au prochain démarrage</u>, l'utilisateur doit donc enregistrer la configuration dans la mémoire flash après avoir défini les paramètres d'authentification.
- Sauvegarder dans la mémoire flash de la passerelle CINARA MidiGateway la configuration définie dans les différents panneaux. Les paramètres sauvegardés sont actifs chaque fois que la passerelle est mise sous tension.
- Réinitialiser les paramètres à leurs valeurs définies dans la configuration usine. Se référer à la section 10.2.2 donnant la valeur des paramètres par défaut.
- Redémarrer le système de manière logicielle. Grâce à cette commande, l'utilisateur peut redémarrer à distance le système sans débrancher le câble d'alimentation. Les interfaces matérielles sont toutes remises à zéro et la configuration sauvegardée est appliquée.

HOME	CONFIGURATION	STATUS	LOGOUT
Network RTP-MIDI		Configuration » Settings	
MIDI Basic	Routing	Administration	
MIDI Adva	nced Routing	Login: admin	
		Password: Enable administrator password Submit	
		Save settings to embedded flash memory Reset to factory settings Reboot system	

11.6 TABLEAU DE BORD INSTANTANNE

In this panel, the user may get real-time statistics about the usage of the network interfaces, MIDI ports, USB virtual ports and RTP-MIDI local sessions. For each port, the number of received and transmitted MIDI messages is reported. Those values can be helpful to check the MIDI routing configuration.

Dans ce panneau, l'utilisateur peut obtenir des statistiques en temps réel sur l'utilisation des interfaces réseau, les ports MIDI, ports virtuels USB et les sessions locales RTP-MIDI. Pour chaque port, le nombre de messages MIDI reçus et transmis est indiqué. Ces valeurs peuvent notamment être utiles afin de vérifier le bon fonctionnement de la configuration de routage MIDI.

	NFIGURATION	STATUS					LOGOU
Jobal		Status » <mark>Global</mark>					
		Device					
		Product name:	MidiGateway	y 2x2			
		Serial number:	00390023-0)4003900-470	40039		
		Firmware:	gw2_wd_0.6	53			
		LAN					
		Host Name:	midigw				
		MAC address:	84:5C:93:23	3:00:39			
		IP address:	10.10.10.11	2			
		Gateway IP addre	ss: 10,10,10,1				
		lfName	In(LowPty	()Rx/Err	ln(Hi	ighPty)Rx/Err	Out(Tx/Err)
		Ethernet	435/0		69/0	F	196/0
		MIDI Stats					
		Port Name		In	Out	Rx Error	Tx Error
		MIDI-port A		0	0	0	0
		MIDI-port B		0	0	0	0
		USB-port A		0	0	0	0
		USB-port B		0	0	0	0
					n	0	0
		RTP-EndPoint0		U			

Dans la partie supérieure, le panneau donne les informations suivantes:

- Nom du produit
- Numéro de série
- Version de firmware
- Nom d'hôte de la passerelle tel que define dans la panneau de configuration réseau (« Network »).
- Adresse MAC Ethernet; cette valeur doit être identique à celle reporté sur l'étiquette située sur le dessous de l'appareil.
- Adresse IP allouée à la passerelle CINARA MidiGateway, et adresse IP du routeur d'accès. Ces adresses peuvent être soit allouées dynamiquement par le serveur DHCP, soit fixées de manière statique.

Dans la partie inférieure du tableau de bord, pour chacune des interfaces MIDI, le panneau donne les statistiques suivantes:

• Nombre de messages MIDI reçus

- Nombre de messages MIDI transmis
- Nombre d'erreurs reçues (c'est-à-dire le nombre de messages MIDI manqués ou corrompus).
- Nombre d'erreurs transmises (c'est-à-dire le nombre de messages MIDI supprimés à cause d'une file de transmission pleine). Plus de détails sont indiqués dans le paragraphe 12.2.

12 DÉPANNAGE

12.1 PROBLÈME DE CONNECTION AU RÉSEAU

Problème #1: Il n'est pas possible d'accéder au portail de configuration de la passerelle CINARA MidiGateway.

- Vérifier que le câble Ethernet est correctement branché sur la passerelle et sur l'équipement à l'autre bout du câble (généralement un switch Ethernet).
- Vérifier l'état des LED du port Ethernet (2) à l'arrière de l'appareil
- Vérifier que la LED LAN (4) est allumé en vert
- Se connecter au serveur DHCP et vérifier si une adresse est affectée à la passerelle CINARA MidiGateway ; le nom d'hôte utilisé par défaut est "midigw".
- Essayer de se connecter au portail de configuration en utilisant l'adresse IP attribuée par le serveur DHCP.

Problème #2: le pilote RTP-MIDI sur un PC hôte connecté au réseau ne peut pas détecter les sessions locales RTP-MIDI définies dans la passerelle.

- Vérifier que les extensions Bonjour sont correctement installé tel que recommandé lors de l'installation du pilote RTP-MIDI.
- Se connecter au portail de configuration depuis le PC hôte et vérifier l'accessibilité de la passerelle
- Vérifier via le portail de configuration que des sessions RTP-MIDI sont bien actives.

Problème #3: le pilote RTP-MIDI installé sur l'hôte PC ou MAC ne peut pas se connecter à l'une des sessions RTP-MIDI définie dans la passerelle.

• Vérifier la configuration du pare-feu installé sur l'hôte.

Problème #4: des latences sont perceptibles lors de l'utilisation périphérique Wifi.

Certains appareils Wi-Fi peuvent activer des algorithmes d'économie d'énergie qui introduisent du retard dû à l'endormissement périodique de son interface réseau sans-fil. Activer le mécanisme d'active sensing en mettant une valeur adéquat pour le paramètre « MIDI Active sensing period » (par exemple 64 ms) pour la session RTP-MIDI correspondante (panneau RTP-MIDI décrit dans le paragraphe 11.3.1).

12.2 PROBLÈMES RELATIFS AUX INTERFACES MIDI

Problème # 1: Des erreurs sont signalées dans le tableau de bord, quelle sont leurs significations.

La passerelle CINARA MidiGateway implémente des files d'attente afin de transmettre des messages MIDI d'une interface à une autre. Même si leur taille est importante, des débordements de file peuvent se produire lorsque la source MIDI envoie de grands volumes de message MIDI sur une interface à haut débit (par exemple Ethernet) vers une interface à bas débit (par exemple MIDI), ceci pendant une longue période de temps.

Lorsqu'elle est utilisée en tant qu'émetteur RTP-MIDI, la passerelle CINARA MidiGateway supporte différents modes de contrôle de flux pour éviter des débordements de file dans le récepteur, tout en optimisant la bande passante. Ces modes peuvent être sélectionnés dans le panneau RTP-MIDI comme décrit dans la section 11.3.1.

13 SPÉCIFICATIONS

Environment et mesures physiques

Profondeur	104mm
Largeur	188mm
Hauteur	43mm
Poids	440g
Temperature de fonctionnement	0°C~40°C (32 ~104 °F °F)
Temperature de stockage	-40°C~70°C(-40°F~158°F)
Humidité de fonctionnement	10% ~ 90% RH, Non-condensing
Humidité de stockage	5% ~ 90% RH, Non-condensing
Construction	
Boitier	aluminium
Connections et type de câble	
Alimentation électrique DC/prise USB	USB Type-B femelle
Câble USB supporté	Câble USB A to B (maximum 5m)
Ports MIDI IN/OUT	Connecteurs femelles DIN5
Câble MIDI supporté	Câble blindé avec paires torsadées (maximum 15m)

Port réseau	Connecteur lemelle RJ45 avec LED
Câble réseau supporté 10BASE-T: UTF E 100BASE-TX: UT	P category 3, 4, 5 cable (maximum 100m) EIA/TIA-568 100Ω STP (maximum 100m) TP category 5, 5e cable (maximum 100m) EIA/TIA-568 100Ω STP (maximum 100m)

Général	
Standards	IEEE 802.3, USB 1.1 Full-Speed device, MIDI
Protocoles	TCP/IP, DHCP, ICMP, RTP-MIDI, HTTP, USB-MIDI, mDNS, DiffServ
Ports	1 port Ethernet 10/100M avec Auto-Negotiation 1 port USB 1.1 (Full-Speed device port)
	MidiGateway2x2: 2 ports MIDI-IN/2 MIDI-OUT MidiGateway4x4: 4 ports MIDI-IN/4 MIDI-OUT
LEDs	Alimentation/LAN/ports MIDI
Safety & Emissions	EN 60950-1, EN 55022, EN 55024, EN 55103-1, EN 55103-2

Electrique	
Entrée de l'alimentation électrique	100-240V nominal, 50/60Hz
Sortie de l'alimentation électrique	USB DC5V 500mA
Puissance électrique typique consommée	1.2W (240V, 50Hz)

14 ANNEXE A : MODIFICATIONS DES PARAMETRES TCP/IP

Ces instructions sont valables pour une machine hôte fonctionnant sous Microsoft Windows 7.

- Ouvrir « Connexions réseau » en cliquant sur le bouton « Démarrer », puis en sélectionnant le « Panneau de configuration ». Sous « Centre Réseau et Partage », cliquer sur « Modifier les paramètres de la carte ».
- 2. Cliquer-droit sur la connexion qui doit être modifiée (en général, « Connexion au réseau local », puis sélectionner Propriétés. Le système peut demander alors le mot de passe administrateur de la machine.
- Cliquer sur l'onglet « Gestion de Réseau ». Dans la liste proposée, cliquer sur Protocole Internet version 4 (TCP / IPv4) ou Protocole Internet version 6 (TCP / IPv6), puis cliquer sur Propriétés. Pour spécifier les paramètres d'adresse IP IPv4, faire une des actions suivantes:
 - Pour obtenir les paramètres IP automatiquement en utilisant DHCP, cliquer sur Obtenir une adresse IP automatiquement, puis cliquer sur OK.
 - Pour spécifier une adresse IP, sélectionner « Utiliser l'adresse IP suivante », puis saisir les paramètres pour l'adresse IP, le masque de sous-réseau, et la passerelle par défaut (attention, ceci est l'adresse du routeur d'accès Internet et non pas l'adresse de la passerelle MidiGateway !).

aestion de reseau Pa	artage	
Connexion en utilisant	t:	
Intel(R) Etheme	et Connection (3) 1218-LM	1
Cette connevion utilis	e les éléments suivants :	Configurer
Planificateur	de paquets QoS	
A Protocole Int A Protocole Int A Protocole Int A Pilote E/S M	temet version 6 (TCP/IPv6) temet version 4 (TCP/IPv4) lappage de découverte de couche lia	soft
Protocole Int	temet version 6 (TCP/IPv6) temet version 4 (TCP/IPv4) lappage de découverte de couche lia	soft

énéral Configuration alterna	tive				
les paramètres IP peuvent êtr réseau le permet. Sinon, vous appropriés à votre administrat	re détermine devez dem œur réseau.	és <mark>au</mark> to ander le	matiqu es para	ement s amètres	i votre IP
() Obtenir une adresse IP a	utomatique	ment			
🔘 Utiliser l'adresse IP suivar	nte :				
Adresse IP :		*8			
Masque de <u>s</u> ous-réseau :		÷	34	+	
Passerelle par <u>d</u> éfaut :	li.	- 82	8	14	
Obtenir les adresses des Utiliser l'adresse de serve	serveurs Di	NS auto	omatiqu	uement	
Serveur DNS préféré :					
Serveyr DNS auxiliaire :		e.	22	3	
Ualider les paramètres e	n quittant			Ava	ancé