



CC3816

Matrice numérique
audio 8x16, 8x8, 4x4

Digital 8x16, 8x8, 4x4
audio Matrix

1 INTRODUCTION

La gamme des matrices CC3816 propose 3 versions de produit :

- la version **8x16** (CC3816)
- la version **8x8** (CC3816 8x8)
- la version **4x4** (CC3816 4x4)

2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GÉNÉRALES

La matrice 8x16 possède les caractéristiques suivantes :

- 8 entrées analogiques
 - 16 sorties analogiques
 - 8 entrées logiques (GPI)
 - 16 sorties logiques (GPO)
 - 1 interface RS232 de dialogue avec l'application de configuration « Matrix Control »
 - 1 interface RS485 double pour gestion des pupitres GX3016
 - 1 interface RS232 de dialogue avec équipement externe
- Chaque entrée dispose des traitements numériques audios suivants :
- réglage de niveau
 - réglage grave/aigu
 - fonction noise gate réglable
 - fonction Mute

Chaque sortie audio dispose des traitements numériques audios suivants :

- réglage de niveau
- égalisation paramétrique 5 bandes
- fonction Mute
- fonction Retard

Les versions **4x4** et **8x8** disposent des mêmes fonctionnalités limitées aux éléments décrits dans le tableau suivant :

	CC3816 4x4 : Version 4x4	CC3816 8x8 : Version 8x8
Entrées audios	4 : In1, In2, In5, In6	8 : In1 à In8
Sorties audios	4 : Out1 à Out4	8 : Out1 à Out8
Entrées logiques(GPI)	4 : GPI1 à GPI4	8 : GPI1 à GPI8
Sorties logiques(GPO)	4 : GPO1 to GPO4	8 : GPO1 à GPO8

Par simple saisie d'un code logiciel sur l'application Matrix Control, il est possible de procéder au redimensionnement de la matrice et pouvoir ainsi disposer de plus d'entrées et de sorties ; il est possible d'effectuer cette opération de redimensionnement dans les cas suivants :

- de 4x4 vers 8x8
- de 4x4 vers 8x16
- de 8x8 vers 8x16

Consulter notre service commercial (tel 05 63 21 30 49) pour les modalités d'achat des codes de redimensionnement.

1 INTRODUCTION

The CC3816 matrix range consists of 3 product model :

- **8x16** model (CC3816)
- **8x8** model (CC3816 8x8)
- **4x4** model (CC3816 4x4)

2 GENERAL TECHNICAL SPECIFICATIONS

The 8x16 matrix has the following features:

- 8 audio analogue inputs
- 16 audio analogue outputs
- 8 logic inputs (GPI)
- 16 logic outputs (GPO)
- 1 x RS232 interface for use by configuration application "Matrix Control"
- 1 x dual RS485 interface for GX3016 console management
- 1 x RS232 interface for communication with external equipment.

The following digital audio processes can be applied to each audio input :

- level adjustment
- bass/treble
- adjustable noise gate
- mute

The following digital audio processes can be applied to each audio output :

- level adjustment
- 5 band parametric equalizer
- mute
- delay

The 4x4 and 8x8 model have the same functionalities but limited as described in the following table :

	CC3816 4x4 : 4x4 Model	CC3816 : 8x8 Model
Audios inputs	4 : In1, In2, In5, In6	8 : In1 to In8
Audios outputs	4 : Out1 to Out4	8 : Out1 to Out8
Logic inputs (GPI)	4 : GPI1 to GPI4	8 : GPI1 to GPI8
Logic outputs (GPO)	4 : GPO1 to GPO4	8 : GPO1 to GPO8

By entering a code in Matrix Control application, the user can change the size of its matrix to get more inputs and outputs ; this resizing operation can be achieve in the following cases :

- from 4x4 model to 8x8 model
- from 4x4 model to 8x16 model
- from 8x8 model to 8x16 model

Contact our commercial service (tel 5 63 21 301 53) for how to buy the resizing code.

3 DESCRIPTION GENERALE

La CC3816 est une matrice de routage audionumérique programmable avec une large gamme de possibilités et d'applications. La CC3816 offre la possibilité d'aiguiller 8 canaux d'entrées audio vers 16 canaux de sorties audio. L'aiguillage est réalisé en fonction des divers déclencheurs et des niveaux de priorité des entrées audio. La CC3816 propose également des fonctions de traitement de signal audio tels que la détection de modulation, le noise gate, le réglage de tonalité et l'égalisation paramétrique 5 bandes.

La CC3816 permet le raccordement de 2 bus de pupitres de type GX 3016 permettant de diffuser des annonces parlées vers un ou plusieurs canaux de sortie audio. De plus, cette matrice est équipée de 8 entrées logiques (GPI) et 16 sorties logiques (GPO) : General Purpose Input et General Purpose Output. Les GPI permettent le contrôle dynamique de l'aiguillage des 8 canaux d'entrées audio vers les 16 canaux de sorties audio. Les GPO permettent un report d'information de l'état de la matrice vers un autre élément du système.

Le processing interne ainsi que le traitement du signal sont entièrement numériques et basés sur une technologie de DSP (Digital Signal Processing) de type SHARC®. Avec l'utilisation de cette technologie DSP, la matrice CC3816 offre une large possibilité d'option de traitement du signal audio ainsi qu'une souplesse de configuration extrême. Ce produit est destiné pour les applications où plusieurs sources sonores de haute qualité doivent être sélectionnées et distribuées vers plusieurs sorties audio.

Tous les paramètres de configuration de la matrice CC3816 peuvent être ajustés avec l'utilisation du logiciel de configuration « Matrix Control » utilisable sur un ordinateur de type PC par liaison RS232.

Ce logiciel de configuration offre un accès à tous les paramètres de contrôle et de configuration des canaux d'entrées et de sortie audio ainsi que des pupitres GX3016 et des GPI et GPO. Le logiciel permet aussi de contrôler l'état de la matrice audionumérique ainsi que l'état des GPI et GPO. Tous les paramètres de configuration édités peuvent être enregistrés dans un fichier afin de créer une configuration type. Ces configurations type peuvent être rappelés à tout moment et permettent un changement rapide entre différentes utilisations de la matrice.

La matrice est raccordable sur le réseau 230 V ainsi qu'à l'aide d'un adaptateur 24 Volts AC/DC.

4 APPLICATIONS

La matrice CC3816 est un système extrêmement flexible et peut de ce fait être utilisée pour de petites et moyennes installations audio de Public Address. La CC3816 offre une solution flexible pour créer un système audio idéal avec des possibilités d'aiguillage dynamique des canaux d'entrée audio vers les canaux de sorties audio. Il est inutile de rajouter des modules de traitement audio extérieurs tels que réglage de tonalité, noise gate ou égaliseurs car la matrice CC3816 intègre déjà tous ces modules de traitement audio. Les applications typiques sont les restaurants, les théâtres, les hôtels, les supermarchés, les gares, etc ...

5 PRESENTATION

5.1 Contenu emballage matrice CC3816

L'emballage de la matrice CC3816 doit contenir les éléments suivants :

- 1 Matrice CC3816
- 1 Le présent document
- 1 CD-ROM
- 1 Cordon d'alimentation secteur 230 V
- 12 connecteurs 6 points de raccordement audio
- 6 connecteurs 5 points de raccordement GPI et GPO
- 1 cordon RS232 pour raccordement PC de configuration

3 GENERAL DESCRIPTION

The CC3816 is a programmable digital audio routing matrix with a wide range of features and applications. The CC3816 can be used to switch 8 audio input channels to 16 audio output channels. Switching may be triggered in a number of ways including according to audio input priority levels. The CC3816 also offers audio signal processing such as sound detection, noise gate, tone adjustment and a 5 band parametric equaliser.

Two GX 3016 console buses can be connected to a single CC3816 for broadcasting spoken announcements to one or more audio output channels. In addition, the matrix has 8 general purpose logic inputs (logic GPIs) and 16 general purpose logic outputs (logic GPOs). The logic GPIs provide dynamic switching control of the 8 audio input channels to the 16 audio output channels. The logic GPOs are used to provide information on the status of the matrix to other system equipment.

Internal processing and signal processing are fully digital, using SHARC® Digital Signal Processing (DSP) technology. DSP technology provides the CC3816 matrix with a wide range of audio signal processing options and at the same time allows extremely flexible configuration. This product is designed for use in applications where several high quality audio sources need to be selected and broadcasted to several audio outputs.

All of the CC3816 matrix parameters can be reconfigured over an RS232 link using PC configuration software "Matrix Control".

This configuration software provides access to all the audio input and output control and configuration parameters as well as to those of the GX 3016 consoles and GPIs/GPOs. The software may also be used to monitor the state of the digital audio matrix, the GPIs and the GPOs. All the edited configuration parameters may be saved in standard or custom configuration files. This way, a different configuration can be loaded at any time to change quickly the mode of operation to respond to new or differing requirements.

The matrix will run off either 230V AC. or off 24V DC using a suitable transformer.

4 APPLICATIONS

The CC3816 is a highly flexible system, making it suitable for use in both small and medium-sized audio Public Address installations. The CC3816 provides a flexible solution for creating the ideal audio system with the option to switch audio input channels dynamically to audio output channels. As the CC3816 already incorporates audio tone adjustment, noise gate and equaliser modules, there is no need to add any external audio processing modules. Typical applications include restaurants, theatres, hotels, supermarkets, railway and bus stations, etc.

5 PRESENTATION

5.1 CC3816 matrix package contents

The CC3816 matrix is delivered complete with the following:

- One CC3816 Matrix
- This document
- One CD-ROM
- One 230 V AC mains power lead
- Twelve 6-pin audio connectors
- Six 5-pin GPI and GPO connectors
- One RS232 serial cable for connection to a PC (1.80 m length)

(1,80 m)

Avant d'utiliser la matrice CC3816, vérifier la présence de tous les éléments ci-dessus.

5.2 Contenu et description du CD-Rom

Les applications logicielles présentes sur le CD-ROM sont prévues pour fonctionner sous Windows XP.

Le CD-ROM livré avec la matrice CC3816 contient les éléments suivants :

- un dossier intitulé 'CC3816 Documentation' qui contient la notice d'utilisation au format .pdf de la matrice CC3816 (FR Notice CC3816.pdf en Français).
- un dossier 'Matrix Control Installation' qui contient le package logiciel pour l'installation de l'application Matrix Control qui permet de configurer et de prérégler la matrice CC3816 ; pour installer ce logiciel, exécuter setup.exe qui se situe dans ce dossier.
- un dossier 'Matrix DownLoader Installation' : ce dossier contient le package logiciel pour l'installation de l'utilitaire de mise à jour du firmware logiciel de la CC3816 ; pour installer ce logiciel, exécuter setup.exe qui se situe dans ce dossier. Le fichier Alire.txt vous guidera dans toutes les étapes d'installation et d'utilisation du logiciel Matrix DownLoader.
- (AdbeRdr810_fr_FR.exe à installer) permettant de lire les fichiers .pdf.

6 MISES A JOUR

Le site Internet Bouyer (www.bouyer.com) propose gratuitement la mise à jour des versions logicielles de l'application Matrix Control ainsi que du firmware de la CC3816, ceci afin de permettre aux utilisateurs de disposer des dernières versions et de bénéficier ainsi des nouvelles fonctionnalités.

Before using the CC3816, first check that none of the items are missing from the package.

5.2 CR-ROM presentation

All the software applications on this CD-ROM are made for Windows XP.

The included CD-ROM is organized as :

- a folder 'CC3816 Documentation' : in this folder, you will find the .pdf format documentation of the CC3816 matrix (EN Notice CC3816.pdf in English).
- a folder 'Matrix Control Installation' : in this folder, you will find the software package to install the Matrix Control software application ; this application will let you to do all the settings for the matrix CC3816 ; to install this software, please run 'setup.exe' in this folder.
- a folder "Matrix DownLoader Installation" : in this folder, you will find the software package to install the application which let you to update the firmware of the CC3816 ; to install this software, please run setup.exe in this folder. The Readme.txt file will help you to install and to use the MatrixDownLoader software.
- a folder 'Acrobat Reader 8' with the application (AdbeRdr811_en_US.exe to install) to see the .pdf files.

6 UPDATE

The Bouyer Internet site (www.bouyer.com) proposes the free download of the Matrix Control software update as well as the CC3816 internal firmware ; so the user can use the last improvements and the new functionalities.