



AEV MATRIX 212 MPX

Professional Audio MPX

Switcher & Distributor



Guarantee

The equipment is warranted for a period of 2 years from the date of invoice (ex-works). The warranty does not cover faults provoked by carelessness, natural causes and parts subject to wear. In addition, the cost of shipment is not covered. The warranty will be voided if the equipment is mishandled.

Technical Support

If you require technical support, contact AEV SERVICE giving a clear and concise account of your specific problem. Quote the serial number of your equipment by referring to the AEV nameplate attached to the equipment itself as this is the most important piece of information to be provided.

Telephone: +39 051 6630904 Fax: +39 051 893605

Factory Service and Repairs

If problems arise while the equipment is being installed, consult this manual and check that the installation is being carried out properly. If the problems still cannot be solved, call the AEV SERVICE Department for further information. If the problem is a minor one we can a telephone call will probably suffice. If, on the other hand, the equipment is to be shipped to AEV for service or repairs.

Shipping Instruction

When shipping the equipment to AEV, use the original package in order to be certain that it will be fully protected during handling. If you need the original package, call us for a new one.

If you ship the equipment in a different packing container, take care to provide a double package by interposing padding material between the two containers in order to fully protect the equipment during shipment. The package should be marked "FRAGILE" in red.

Remember that the RMA number must be clearly visible on the package. If it is not, the equipment will not be accepted.

IMPORTANT: Carefully read this paragraph as it contains important instructions concerning operator safety and directions regarding the installation, operation and maintenance of the equipment. Failure to observe the safety instructions and information given in this manual **constitutes an infringement of the safety rules and design specifications provided for this piece of equipment.**

AEV Broadcast Srl declines all responsibility if any one of the safety rules given here in is not observed.

AEV Broadcast Srl declines all responsibility if the end-user resells the product.

The equipment is to be used by people capable of operating it in a trouble-free manner and **it is assumed that they are aware of the following safety rules.**

- Keep this manual with the utmost care and close at hand so that it can be consulted whenever needed
- After unpacking the equipment, check it for condition.
- Avoid banging the equipment.
- The packing material (plastic bags, polystyrene, nails, etc.) must never be left within the reach of the children, as **these items are potential sources of danger.**
- Do not use the equipment in places where the temperature is not within the recommended range, as specified by the manufacturer.
- Before connecting the equipment, make sure the nameplate specifications correspond to the mains electricity supply (the nameplate is located on the equipment enclosure).
- Do not remove the sticker from the equipment as it contains important specifications and the relevant serial number.
- To join the equipment to the mains supply, use the power cord purchased with the equipment.
- The equipment must be used only for the purpose it was designed for.
- Abuse or misuse of the equipment is **extremely dangerous** for people, pets and property. The manufacturer declines all responsibility for damage and injury resulting from **improper use and mishandling.**

- Certain basic safety rules must be observed when using electrical equipment, in particular:
 - Never touch the equipment with wet and/or damp hands or other parts of the body.
 - Keep the equipment away from drops of water or sprinkling systems.
 - Never use the equipment near high heat sources or explosive material.
 - Do not introduce any extraneous matter into the equipment.
 - Do not allow children or untrained people to use the equipment.
- Before cleaning or servicing the equipment outside, disconnect it from the supply and wait at least 2 seconds before working on it, as recommended by current safety regulations.
- In the event of faults and/or improper operation, turn off the equipment, shut off the electrical power and call your dealer.
- Do not attempt to make repairs and/or adjustments when covers/guards or circuit boards are to be removed.
- Blown fuses inside the power supply indicate that there may be a fault in the power supply itself. The fuses must be replaced by qualified and authorised persons. It is advisable to call your nearest dealer.
- Call your dealer for any repairs and be certain original spare parts are used.

Failure to observe this rule may adversely affect the safety level of your equipment.

- The equipment is to be connected to the mains supply and provided with adequate and efficient earth conductors.
- The electrical wiring must be done in compliance with current electrical codes CEI 64-8 "Electrical specification for domestic buildings".
- When installing, leave a clearance of at least 1 cm around the equipment to allow air to pass freely.

NOTE. This piece of equipment has been manufactured to the highest standards of workmanship. It must be used properly and serviced as recommended to ensure long-term dependable operation.

The installation must be done in order to be able to guarantee an easy access to the cable of feeding. The device of dissection of the equipment is the cable of feeding, so it must be unconnected from the equipment every time it is necessary to do any type of maintenance.



Contents

Warranty 2

Technical support2

Service and repairs 2

Transport instructions 2

Precautions 3

Summary 4

Introduction..... 5

Description 6

Front panel 6

Back panel..... 7

Remote Port 8

Block diagram..... 9

Technical specifications.....10



Introduction

Matrix 212 MPX is an MPX audio signal distributor & changer and is equipped with:

- Two MPX inputs (A and B)
- Twelve MPX outputs, each of which replicates one of the two inputs

The fields of application of the Matrix 212 MPX can be: both in the control room and in installations to distribute the MPX signals to the transmitters / links, in addition to all situations in which the possibility of switching is required, in the face of an external command , between two MPX signals (A or B) on the available outputs.

Matrix 212 MPX can also be used in the management of switching for advertising splitting for the different coverage areas of the broadcaster.

Each output can be assigned only one input, between A and B.

Each output, of the 12 available, can switch between the main signal A and B. The switching command is supplied to the device by means of logic commands on the Remote port (DB 15 connector) located on the right side of the connector side panel.

Distributor function.

In the absence of a switching command, Matrix 212 MPX replicates the input signal A on all the outputs, in which case it performs the function of input signal distributor A.

Matrix function.

When each contact of the Remote door closes, on the corresponding output, there will be a switching between signal A and signal B, activating the matrix function.

To activate the individual switching contacts, simply connect the corresponding pins of the DB15 connector, from n ° 1 to n ° 12, to pins 13, 14 and 15.

Backup function.

Matrix 212 MPX is equipped with a backup circuit which, via a relay, allows you to program the assignment, on the outputs, of the two input signals even in the absence of power.

Backup programming is done via the switch panel located on the power supply side.

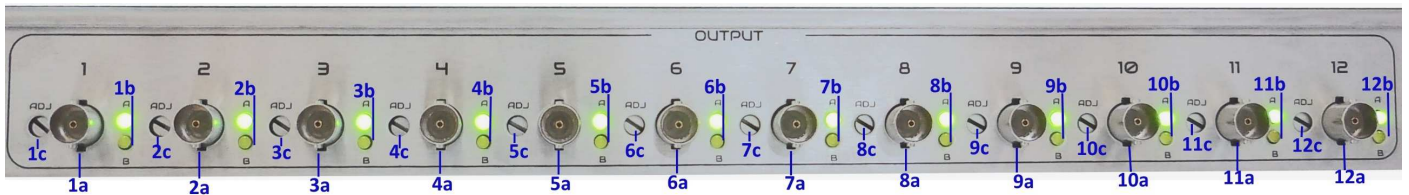
The panel is equipped with 12 two-position selectors, in the upper position the program selector, on the corresponding output, the input signal A, in the lower position the program selector on the corresponding output, the input signal B.

This function ensures that, even in the presence of power interruptions to the device, the user can maintain the set configuration at the exit; this setting is independent of the active command provided through the Remote port.

The extremely small size of the device (1U 19 "rack) and the ability to mount the support flaps indifferently on the two panels, front or back, make installation easier and better adaptable to different operational needs

Description

Connectors side panel



- 1a** MPX 1 output connector 1
- 1b** LED identifying output signal 1 (IN A: upper LED, IN B: lower LED)
- 1c** output adjustment potentiometer 1
- 2a** MPX 2 output connector
- 2b** LED identifying output signal 2 (IN A: upper LED, IN B: lower LED)
- 2c** output adjustment potentiometer 2
- 3a** MPX 3 output connector
- 3b** LED identifying output signal 3 (IN A: upper LED, IN B: lower LED)
- 3c** output adjustment potentiometer 3
- 4a** MPX 4 output connector
- 4b** LED identifying output signal 4 (IN A: upper LED, IN B: lower LED)
- 4c** output adjustment potentiometer 4
- 5a** MPX 5 output connector
- 5b** LED identifying output signal 5 (IN A: upper LED, IN B: lower LED)
- 5c** output adjustment potentiometer 5
- 6a** MPX 6 output connector
- 6b** LED identifying output signal 6 (IN A: upper LED, IN B: lower LED)
- 6c** output adjustment potentiometer 6
- 7a** MPX 7 output connector
- 7b** output signal identification led 7 (IN A: upper led, IN B: lower led)
- 7c** output adjustment potentiometer 7
- 8a** MPX 8 output connector
- 8b** output signal identification led 8 (IN A: upper led, IN B: lower led)
- 8c** output adjustment potentiometer 8

AEV Matrix 212 MPX

9a MPX 9 output connector

9b LED identifying output signal 9 (IN A: upper LED, IN B: lower LED)

9c output adjustment potentiometer 9

10a MPX 10 output connector

10b LED identifying output signal 10 (IN A: upper LED, IN B: lower LED)

10c output adjustment potentiometer 10

11a MPX 11 output connector

11b LED identifying the output signal 11 (IN A: upper LED, IN B: lower LED)

11c output adjustment potentiometer 11

12a MPX 12 output connector

12b output signal identification led 12 (IN A: upper led, IN B: lower led)

12c output adjustment potentiometer 12

13 MPX signal input A

14 MPX signal input B



15 Remote DB15 connector - active command for output assignment



PWS side panel

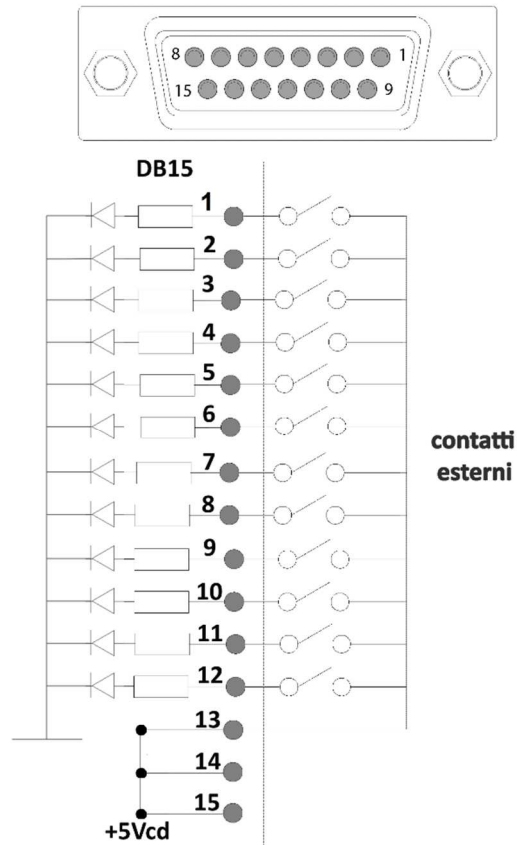


16 I/O power switch

17 VDE power socket

18 selection I/O backup

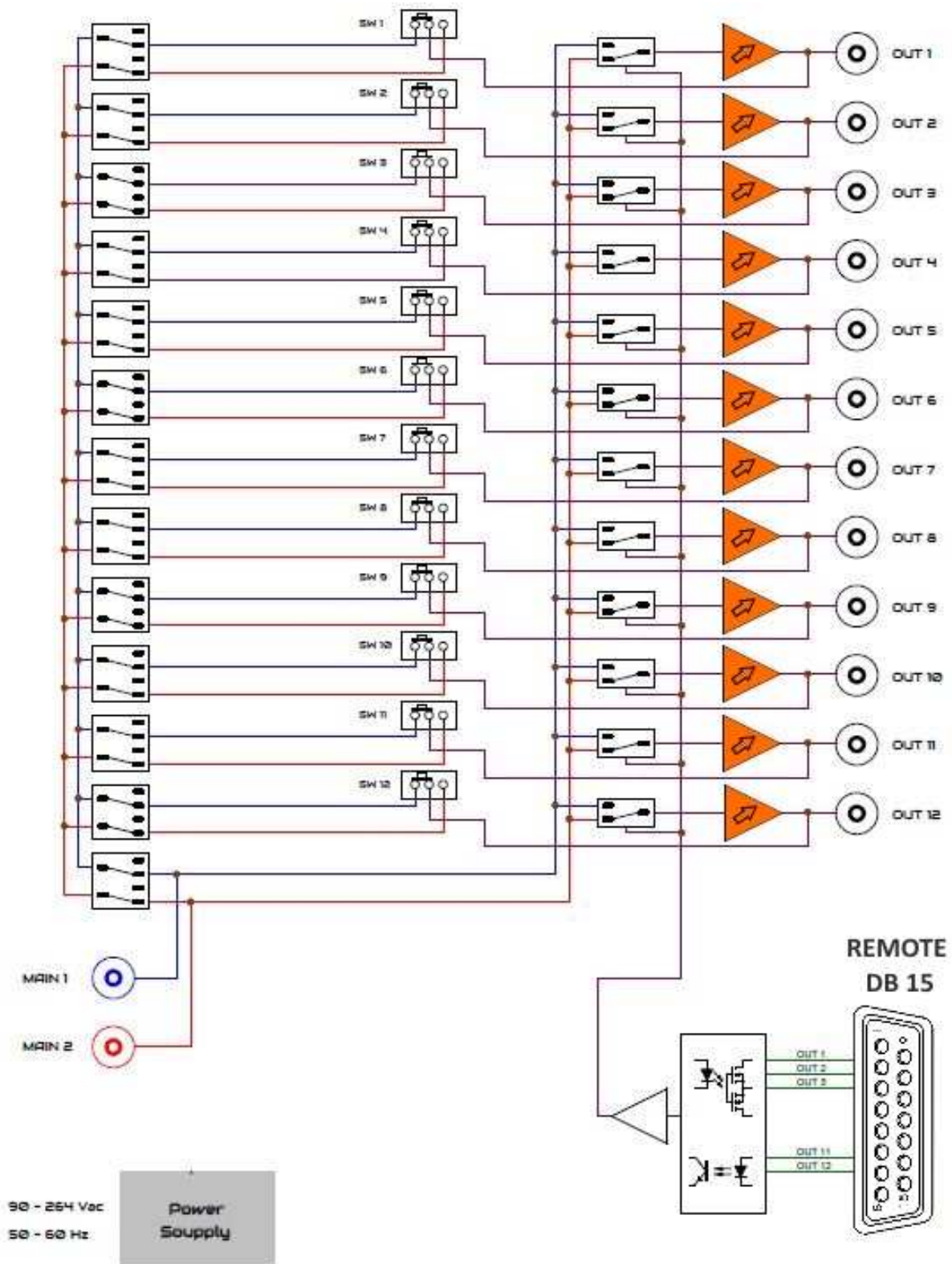
Remote port



- Pin 1: Opto 1 IN, switching command from input to output 1
- Pin 2: Opto 2 IN, input to output 2 switching command
- Pin 3: Opto 3 IN, switching command from input to output 3
- Pin 4: Opto 4 IN, input to output switching command 4
- Pin 5: Opto 5 IN, input to output switching command 5
- Pin 6: Opto 6 IN, input to output switching command 6
- Pin 7: Opto 7 IN, input to output switching command 7
- Pin 8: Opto 8 IN, input to output switching command 8
- Pin 9: Opto 9 IN, input to output switching command 9
- Pin 10: Opto 10 IN, switching command from input to output 10
- Pin 11: Opto 11 IN, switching command from input to output 11
- Pin 12: Opto 12 IN, input to output switching command 12

AEV Matrix 212 MPX

Block diagram



Technical details

Inputs

A , B input

Input impedance: 10 K Ω

Connector: BNC floating over chassis

Outputs

Composite output level adjust -6 ÷ + 6 dBm

Impedance: 50 Ω

Connector: BNC floating

Stereo Separation degradation < 1 dB

Distortion @ 1 KHz < 0.01%

Signal to noise ratio < 85 dB (CCIR)

Power requirement 90 - 264 V ~ 50 - 60 Hz

Consumption 4 W

Power supply max power 8 W

Dimension (WxHxD) 48,3 x 19,4 x 4,4 cm 1 rack unit

Weight 2,5 Kg. (5.5 Lbs)

Operating Temp. 0 ÷ 50° C.





AEV MATRIX 212 MPX

Professional Audio MPX

Switcher & Distributor



Garanzia

La garanzia è di 2 anni data fattura franco fabbrica. La garanzia non copre i guasti dovuti a negligenza, dovuti a cause naturali e i materiali soggetti ad usura nonche' la mano d'opera ed il trasporto. La garanzia decade in caso di manomissione dell'apparato.

Supporto Tecnico

Se avete la necessità di avere spiegazioni tecniche, contattate l'AEV SERVICE e preparatevi per essere chiari nella descrizione del Vostro problema. Scrivetevi il numero di matricola del Vostro apparato che potete trovare sulla targhetta AEV attaccata al dispositivo, in quanto questa è la prima informazione che dovete fornire.

Indirizzo mail: info@aev.eu

Service

In caso di problemi che dovessero insorgere all'installazione dell'apparato, vi raccomandiamo di verificare attentamente le spiegazioni contenute in questo manuale e la corretta installazione. Se non siete ancora in grado di risolvere il problema, contattate il supporto tecnico AEV SERVICE, per avere chiarimenti. Se il problema è semplice può essere sufficiente una spiegazione telefonica. Vi raccomandiamo inoltre di allegare all'apparato una spiegazione dettagliata del difetto riscontrato o del tipo di manutenzione richiesta ed eventualmente il nome della persona con cui si è parlato all'AEV SERVICE. AEV non accetterà materiale in riparazione con oneri di trasporto a proprio carico, in questo caso il materiale sarà rifiutato.

Istruzioni per la spedizione

In caso di spedizione dell'apparecchiatura all'AEV, utilizzate esclusivamente l'imballo originale, solo in questo caso avrete la certezza che l'apparecchiatura non subirà shock nel trasporto. Se non avete conservato l'imballo originale vi consigliamo di richiederne un'altro.

Se volete spedirci l'apparato con un imballo diverso, abbiate cura di effettuare un doppio imballo, tra i due interponete del materiale morbido, questo serve ad assorbire i colpi che vengono ricevuti durante il trasporto.

Riportate sul pacco in rosso la parola: FRAGILE.

Avvertenze

ATTENZIONE, leggere attentamente le avvertenze contenute nel seguente paragrafo in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza, l'installazione, l'uso e la manutenzione dell'apparato. Il non adempimento delle norme o degli avvertimenti specifici riportati in questo manuale **viola le norme di sicurezza di disegno, costruzione e uso di questo apparato.**

Futurcom declina ogni responsabilità nel caso non venga rispettata anche solo una parte delle seguenti prescrizioni.

Futurcom declina ogni responsabilità nel caso l'utilizzatore finale rivenda il prodotto.

L'impiego è rivolto a personale in grado di potere utilizzare questo apparato e si **presuppone che lo stesso sia conoscenza delle seguenti prescrizioni.**

- Conservare con cura questo manuale per ogni ulteriore consultazione, esso deve essere custodito nelle vicinanze dell'apparato stesso e di facile rintracciabilità.
- Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità dell'apparato.
- Evitare shock meccanici che possano danneggiare l'apparato.
- Gli elementi dell'imballo (sacchetti di plastica, polistirolo, chiodi, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto **potenziali fonti di pericolo.**
- Evitare di utilizzare l'apparecchiatura in luoghi dove sia presente una temperatura non compresa nell'intervallo ammesso dalle caratteristiche tecniche dichiarate.
- Prima di collegare l'apparato accertarsi che i dati di targa siano rispondenti a quelli della rete di distribuzione elettrica (la targa è posta sul contenitore dell'apparato).
- Non rimuovere per alcun motivo la targhetta adesiva applicata sull'apparecchio contenente i dati essenziali di macchina e la matricola.
- Per il collegamento alla rete di alimentazione utilizzare esclusivamente il cavo di rete venduto insieme all'apparato.
- Questo apparato dovrà essere destinato all'uso per il quale è stato espressamente concepito. Ogni altro uso dell'apparato è da considerarsi improprio e quindi **potenzialmente pericoloso** a persone, animali o cose. Il costruttore **non può essere considerato responsabile** per eventuali

danni derivanti da **usi impropri, erronei ed irragionevoli**.

- L'uso di qualsiasi apparato elettrico comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali. In particolare:
 - Non toccare l'apparato con parti del corpo bagnate e/o umide.
 - L'apparato non deve essere esposto a stillicidio e/o spruzzi d'acqua.
 - Non usare l'apparato nelle vicinanze di fonti di calore intenso ed in presenza di materiali esplosivi.
 - Non tentare di introdurre alcun oggetto estraneo all'interno dell'apparato.
 - Non permettere che l'apparato sia usato da bambini e/o da personale impreparato.
 - Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia e/o manutenzione esterna, disinserite l'apparato dalla rete di alimentazione elettrica ed attendere almeno 2 secondi come prescritto dalle normative che regolamentano la sicurezza.
 - In caso di guasto e/o di anomalo funzionamento dell'apparato è obbligo spegnerlo, disconnettere l'alimentazione, non manometterlo e rivolgersi al rivenditore.
 - Non tentare di fare alcun tipo di riparazione e/o regolazione che preveda la rimozione di coperchi o l'estrazione di schede.
 - La rottura del fusibile interno all'alimentatore è sintomo di un guasto generale dell'alimentatore stesso; la sua sostituzione non è consentita se non da personale specializzato e autorizzato. Si consiglia di rivolgersi direttamente al rivenditore.
 - Per eventuali riparazioni rivolgersi direttamente al rivenditore e richiedere che vengano utilizzati ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra **può compromettere la sicurezza dell'apparato**.
 - L'apparato deve essere collegato alla rete di alimentazione munita di linea di terra regolamentare ed efficiente.
 - L'esecuzione dell'impianto elettrico deve essere conforme alle norme C.E.I. 64-8 "Norme degli impianti elettrici negli edifici civili".
 - In fase di installazione è tassativo prevedere uno spazio libero intorno all'apparecchio di almeno 1 cm per garantire un'adeguata areazione.
- N.B. L'apparato è costruito a regola d'arte. L'affidabilità elettrica e meccanica sarà mantenuta efficiente se verrà fatto un uso corretto dell'apparato e rispettate le prescrizioni di manutenzione ove previste.
- L'installazione deve essere fatta in modo da poter garantire un facile accesso al cavo di alimentazione.
- Il dispositivo di sezionamento dell'apparato è il cavo di alimentazione. Occorre pertanto scollegarlo dall'apparato ogni qual volta si voglia fare qualsiasi tipo di manutenzione.



Sommario

Garanzia.....	2
Supporto tecnico	2
Servizio Service e riparazioni	2
Istruzioni trasporto	2
Precauzioni	3
Sommario	4
Introduzione.....	5
Descrizione	6
Pannello frontale	6
Pannello posteriore.....	7
Porta Remote	8
Diagramma a blocchi.....	9
Specifiche tecniche.....	10



Introduzione

Matrix 212 MPX è un distributore & commutatore di segnale audio MPX ed è dotato di:

- Due ingressi MPX (A e B)
- Dodici uscite MPX, ognuna delle quali replica uno dei due ingressi

I campi di applicazione dell' **Matrix 212 MPX** possono essere: sia in sala di controllo e sia in installazioni per distribuire I segnali MPX ai trasmettitori/link, oltre a tutte le situazioni in cui si richiede la possibilità di commutare, a fronte di comando esterno, tra due segnali MPX (A o B) sulle uscite disponibili.

Matrix 212 MPX può essere utilizzato anche nella gestione di commutazioni per splitting pubblicità per le diverse aree di copertura dell'emittente.

Ad ogni uscita può essere assegnato un solo ingresso, tra A e B.

Ogni uscita, delle 12 disponibili, può commutare tra il segnale principale A e B. Il comando di commutazione viene fornito all'apparato mediante comando logici sulla porta Remote (connettore DB 15) posta sulla parte destra del pannello lato connettori.

Funzione distributore.

In assenza di comando di commutazione, **Matrix 212 MPX** su tutte le uscite è replicato il segnale di ingresso A, in tal caso svolge la funzione di distributore di segnale di ingresso A.

Funzione matrice.

Alla chiusura di ogni contatto della porta Remote, sull'uscita corrispondente, si avrà la commutazione tra il segnale A ed il segnale B, attivando la funzione di matrice.

Per attivare i singoli contatti di commutazione è sufficiente collegare i corrispettivi pin del connettore DB15, dal n°1 al n°12, ai pin 13, 14 e 15.

Funzione backup.

Matrix 212 MPX è dotato di un circuito di backup che, tramite relè, permette di programmare l'assegnazione, sulle uscite, dei due segnali di ingresso anche in assenza di alimentazione.

La programmazione di backup si effettua tramite il pannello di commutazione posto sul lato alimentazione.

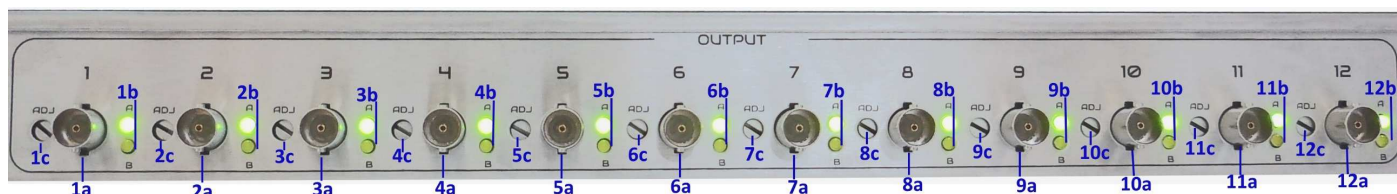
Il pannello è dotato di 12 selettori a due posizioni, nella posizione in alto il selettore programma, sull'uscita corrispondente, il segnale di ingresso A, nella posizione in basso il selettore programma sull'uscita corrispondente, il segnale di ingresso B.

Questa funzione fa sì che, anche in presenza di interruzioni di alimentazione del dispositivo, l'utente possa mantenere, in uscita, la configurazione impostata; tale impostazione è indipendente dal comando attivo fornito mediante la porta Remote.

Le dimensioni estremamente contenute dell'apparato (1U rack 19") e la possibilità di montare le alette di supporto indifferentemente sui due pannelli , fronte o retro, rendono agevole l'installazione ed una migliore adattabilità alle differenti esigenze operative

Descrizione

Pannello lato connettori



- 1a** connettore uscita MPX 1
- 1b** led identificativo segnale in uscita 1 (IN A: led superiore, IN B: led inferiore)
- 1c** potenziometro di regolazione uscita 1

- 2a** connettore uscita MPX 2
- 2b** led identificativo segnale in uscita 2 (IN A: led superiore, IN B: led inferiore)
- 2c** potenziometro di regolazione uscita 2

- 3a** connettore uscita MPX 3
- 3b** led identificativo segnale in uscita 3 (IN A: led superiore, IN B: led inferiore)
- 3c** potenziometro di regolazione uscita 3

- 4a** connettore uscita MPX 4
- 4b** led identificativo segnale in uscita 4 (IN A: led superiore, IN B: led inferiore)
- 4c** potenziometro di regolazione uscita 4

- 5a** connettore uscita MPX 5
- 5b** led identificativo segnale in uscita 5 (IN A: led superiore, IN B: led inferiore)
- 5c** potenziometro di regolazione uscita 5

- 6a** connettore uscita MPX 6
- 6b** led identificativo segnale in uscita 6 (IN A: led superiore, IN B: led inferiore)
- 6c** potenziometro di regolazione uscita 6

- 7a** connettore uscita MPX 7
- 7b** led identificativo segnale in uscita 7 (IN A: led superiore, IN B: led inferiore)
- 7c** potenziometro di regolazione uscita 7

- 8a** connettore uscita MPX 8
- 8b** led identificativo segnale in uscita 8 (IN A: led superiore, IN B: led inferiore)
- 8c** potenziometro di regolazione uscita 8

- 9a** connettore uscita MPX 9
- 9b** led identificativo segnale in uscita 9 (IN A: led superiore, IN B: led inferiore)
- 9c** potenziometro di regolazione uscita 9

- 10a** connettore uscita MPX 10
- 10b** led identificativo segnale in uscita 10 (IN A: led superiore, IN B: led inferiore)
- 10c** potenziometro di regolazione uscita 10

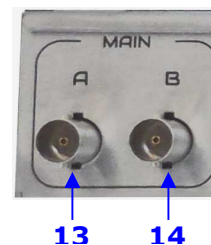
AEV Matrix 212 MPX

- 11a** connettore uscita MPX 11
- 11b** led identificativo segnale in uscita 11 (IN A: led superiore, IN B: led inferiore)
- 11c** potenziometro di regolazione uscita 11

- 12a** connettore uscita MPX 12
- 12b** led identificativo segnale in uscita 12 (IN A: led superiore, IN B: led inferiore)
- 12c** potenziometro di regolazione uscita 12

13 ingresso segnale MPX A

14 ingresso segnale MPX B



15 connettore Remote DB15 – comando attivo assegnazione uscite



Pannello lato alimentazione



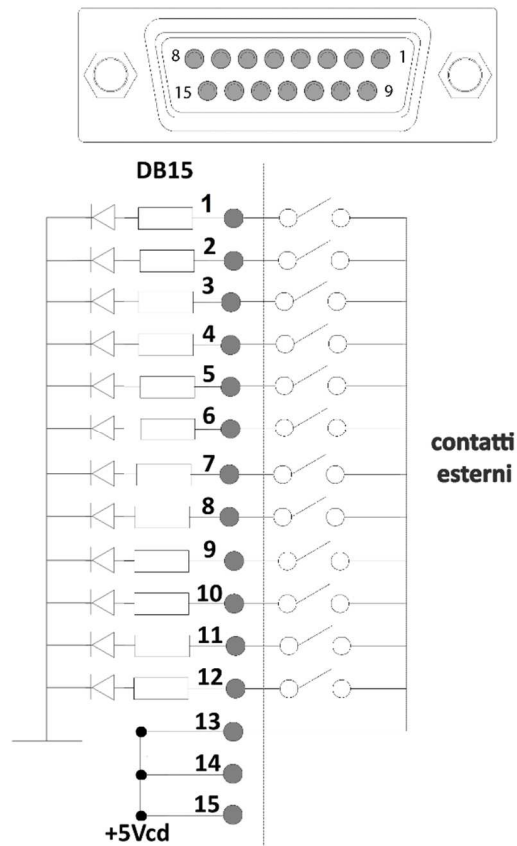
16 interruttore I/O power

17 presa di alimentazione di rete VDE.

18 pannello selettore backup



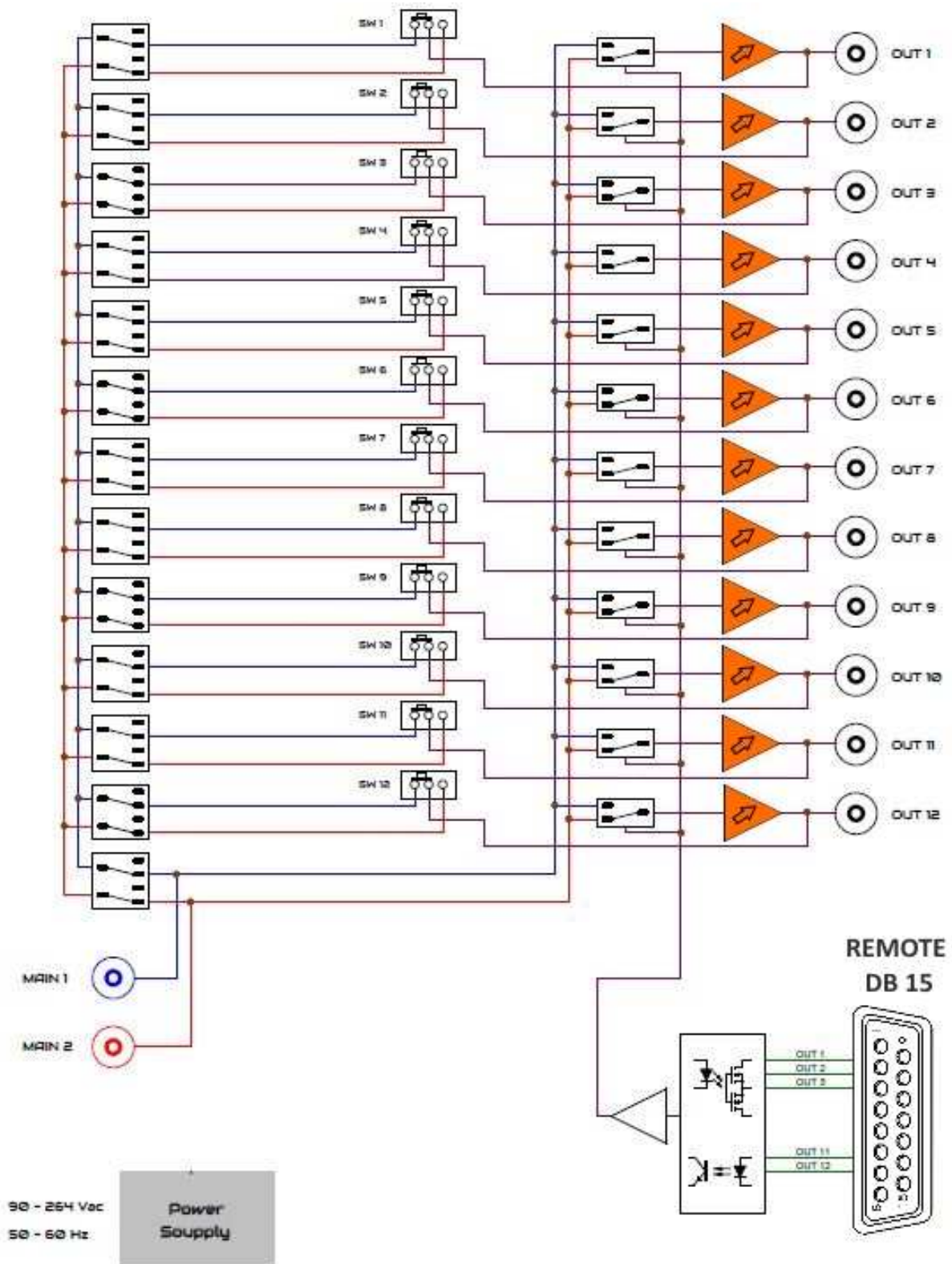
Porta Remote



- Pin 1: Opto 1 IN, comando di commutazione ingresso su uscita 1
- Pin 2: Opto 2 IN, comando di commutazione ingresso su uscita 2
- Pin 3: Opto 3 IN, comando di commutazione ingresso su uscita 3
- Pin 4: Opto 4 IN, comando di commutazione ingresso su uscita 4
- Pin 5: Opto 5 IN, comando di commutazione ingresso su uscita 5
- Pin 6: Opto 6 IN, comando di commutazione ingresso su uscita 6
- Pin 7: Opto 7 IN, comando di commutazione ingresso su uscita 7
- Pin 8: Opto 8 IN, comando di commutazione ingresso su uscita 8
- Pin 9: Opto 9 IN, comando di commutazione ingresso su uscita 9
- Pin 10: Opto 10 IN, comando di commutazione ingresso su uscita 10
- Pin 11: Opto 11 IN, comando di commutazione ingresso su uscita 11
- Pin 12: Opto 12 IN, comando di commutazione ingresso su uscita 12

AEV Matrix 212 MPX

Diagramma a blocchi



Specifiche tecniche

Inputs

A , B input

Input impedance: 10 K Ω

Connector: BNC floating over chassis

Outputs

Composite output level adjust -6 ÷ + 6 dBm

Impedance: 50 Ω

Connector: BNC floating

Stereo Separation degradation < 1 dB

Distortion @ 1 KHz < 0.01%

Signal to noise ratio < 85 dB (CCIR)

Power requirement 90 - 264 V ~ 50 - 60 Hz

Consumption 4 W

Power supply max power 8 W

Dimension (WxHxD) 48,3 x 19,4 x 4,4 cm 1 rack unit

Weight 2,5 Kg. (5.5 Lbs)

Operating Temp. 0 ÷ 50° C.