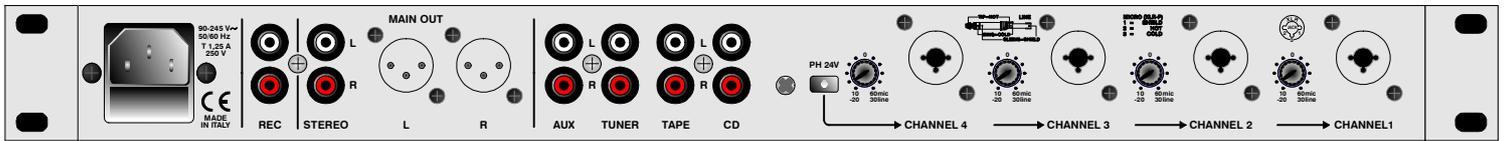
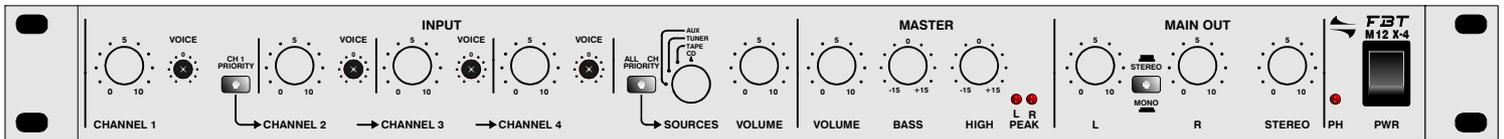


Audio  
Contractor



# M12 X-4

## Mixer Preamplifier



MANUALE DI ISTRUZIONI  
OPERATING MANUAL

FBT ELETTRONICA S.p.A. - ZONA IND.LE SQUARTABUE - 62019 RECANATI (MC) - ITALY  
tel. 071750591 r.a. - fax 0717505920 - P.O. BOX 104 - e-mail : info@fbt.it - www.fbt.it



Le informazioni contenute in questo manuale sono state scrupolosamente controllate; tuttavia la FBT non si assume nessuna responsabilità per eventuali inesattezze. La FBT Elettronica S.p.A. si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche ed estetiche dei prodotti in qualsiasi momento e senza preavviso.

*All information included in this operating manual have been scrupulously controlled; however FBT is not responsible for eventual mistakes. FBT Elettronica S.p.A. has the right to amend products and specifications without notice.*



PER EVITARE IL RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO  
NON APRIRE IL COPERCHIO  
NON USARE UTENSILI MECCANICI ALL'INTERNO  
CONTATTARE UN CENTRO DI ASSISTENZA QUALIFICATO

PER EVITARE IL RISCHIO DI INCENDIO O DI SHOCK ELETTRICO  
NON ESPORRE L'APPARECCHIATURA ALLA PIOGGIA  
O ALL'UMIDITA'

**COLLEGARE SEMPRE L'APPARECCHIO  
AD UNA PRESA DI ALIMENTAZIONE  
PROVVISTA DI CONNESSIONE A TERRA**

L'apparecchio non deve essere esposto a stillicidio o a spruzzi d'acqua e nessun oggetto pieno di liquido deve essere posto sull'apparecchio.



TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK  
DO NOT REMOVE COVER (OR BACK)  
NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE  
REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL

TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK  
DO NOT EXPOSE THIS EQUIPMENT TO RAIN OR MOISTURE

**ALWAYS CONNECT THE APPARATUS TO  
A MAINS SOCKET OUTLET WITH A  
PROTECTIVE EARTHING CONNECTION**

The apparatus shall not be exposed to dripping or splashing and no objects filled with liquids shall be placed on the apparatus.

## PRECAUZIONI

## PRECAUTIONS

- Prima di utilizzare l'apparecchiatura assicurarsi che la tensione di alimentazione non sia superiore al valore indicato sul pannello posteriore.
- L'apparecchio deve essere alimentato dalla tensione di rete solo dopo aver terminato tutti i collegamenti.
- Il collegamento tra diverse apparecchiature audio (mixer, amplificatori, strumenti elettronici, ecc.) può dare atto a fenomeni fastidiosi quali rumori o ronzii. Generalmente la loro causa è da ricercarsi nei "loop di massa"; il metodo migliore per prevenire tali disturbi consiste nel collegare le masse elettriche di tutti gli apparati ad un solo punto centrale (sistema a stella).
- Non forzate le manopole o i pulsanti dei controlli : sono studiati per rispondere ad una leggera pressione e potrebbero essere danneggiati se usati con eccessiva forza.
- In caso di cattivo funzionamento di qualsiasi dispositivo del sistema affidatevi al più vicino centro di assistenza FBT o ad un centro specializzato, evitando di provvedere personalmente.

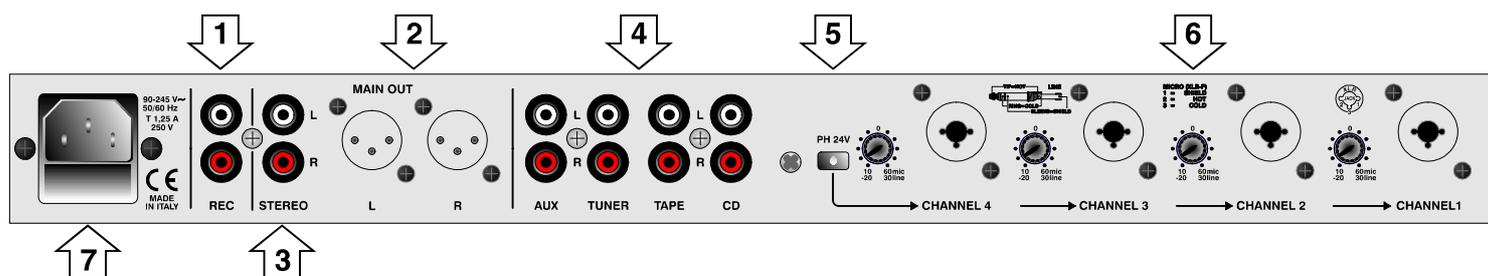
- Before using the appliance for the first time make sure that the mains power voltage is not higher than that shown on the rear panel.
- The unit must only be supplied from the mains after all connections have been completed.
- When connecting external appliances as a sound system chain (mixer, power amplifier, electronic equipment, etc.) some noise (hum) or buzz may be heard; in general the cause is to ascribe to earth loops. The most effective way to avoid such disturbance consists in connecting the earth of the various audio appliances to one specific point (star connection).
- Do not force the control knobs or push buttons; they are designed to respond to light pressure and could be damaged if pressed too hard.
- In the event of malfunction of any parts of the system, contact the nearest assistance centre, but never try to carry out repairs yourself.

## INTRODUZIONE

## INTRODUCTION

M12 X4 è un preamplificatore mixer a 12 ingressi con 4 uscite. Gli ingressi sono 4 di tipo micro/linea, con connettore neutrik di tipo combo, XLR microfonico con sensibilità 1mV bilanciato e jack stereo per l'ingresso linea con sensibilità di 0.775V bilanciato. Questi ingressi microfonici possono essere prioritari su tutti gli altri ed il primo ha anche priorità sugli altri 3. Tali ingressi microfonici, oltre al controllo di volume, hanno anche un controllo di "voice" e la possibilità di attivazione della tensione phantom a 24V. Vi sono inoltre 4 ingressi linea stereo su doppio RCA per le sorgenti musicali, attivabili mediante apposito selettore, con il controllo del volume e dei toni. Le uscite sono 2 di tipo XLR per canale destro e canale sinistro con controlli di volume indipendenti e comandomono/stereo. Completano la dotazione 2 uscite stereo, di cui una di registrazione.

Model M12 X4 is a mixer preamplifier with 12 inputs and 4 outputs. The inputs are 4 mic/line with Combo type Neutrik connectors, XLR balanced micro input with 1mV sensitivity, and stereo jack for the balanced line input with 0.775V sensitivity. The micro inputs can be awarded priority over all the other inputs, and the first micro input has priority over the remaining three. In addition to the volume control, the micro inputs feature a "voice" control and the facility to activate a 24V phantom power supply. The mixer also features 4 stereo line inputs on double RCA connectors for music sources, activated by means of a dedicated selector, with volume and tone controls. Outputs are 2 XLR type for the right and left channels with independent volume controls and a mono/stereo selection function. The output facilities are completed by 2 stereo outputs, one of which for recording.



**1]** Prese di uscita per connettori PIN jack RCA; consentono il collegamento di apparecchi stereo in registrazione.

**2]** Prese XLR che forniscono la miscelazione dei segnali controllati dai comandi MAIN OUT/L-R (11). Il segnale prelevato da queste uscite richiede l'uso di un amplificatore esterno per il collegamento ai diffusori. Nel caso si utilizzino diffusori attivi (cioè con amplificazione interna e quindi alimentati dalla rete elettrica) è possibile il collegamento diretto senza amplificatore esterno.

**3]** Prese per connettori PIN jack RCA per la connessione di box amplificati o da amplificare (con l'uso di amplificatore esterno). Il segnale viene controllato dal potenziometro "STEREO" della sezione Main Out (11).

**4]** Ingressi linea stereo per sorgenti musicali quali CD, tuner, registratori, ecc.

**5]** Switch per l'attivazione della tensione phantom a 24V sulle prese XLR-Combo dei canali 1/2/3/4.

Tale alimentazione è necessaria per tutti i microfoni a condensatore.

**6]** Prese Neutrik-Combo per XLR-F a cui connettere l'ingresso microfonico (1mV) bilanciato e Jack stereo per l'ingresso linea (0,775V) bilanciato.

Ogni ingresso è provvisto del comando di Gain per ottimizzare il livello del segnale.

**7]** Presa per il collegamento alla rete elettrica 90-245V

50/60Hz e alloggiamento del fusibile di protezione del circuito di alimentazione.

In caso di rottura del fusibile, quest'ultimo va sostituito solo da fusibili con equivalenti caratteristiche elettriche: T1,25A-250V.

*1] Output sockets for PIN jack RCA connectors; for the connection of stereo recording equipment.*

*2] XLR sockets carrying the signal mix imposed by the MAIN OUT/L-R controls (11). The signals on these outputs require external amplification before they can be connected to the speakers. When using active loudspeakers (i.e. speakers with built-in amplification that must therefore be connected to the mains power supply), the signal from these outputs can be connected directly to the speaker system without any further external amplification.*

*3] Sockets for Pin jack RCA connectors for the connection of active speakers or speakers that require the use of an external power amplifier. The signal is controlled by the STEREO potentiometer on the Main Out section (11).*

*4] Stereo line inputs for music sources such as CD, tuner, recording equipment, etc.*

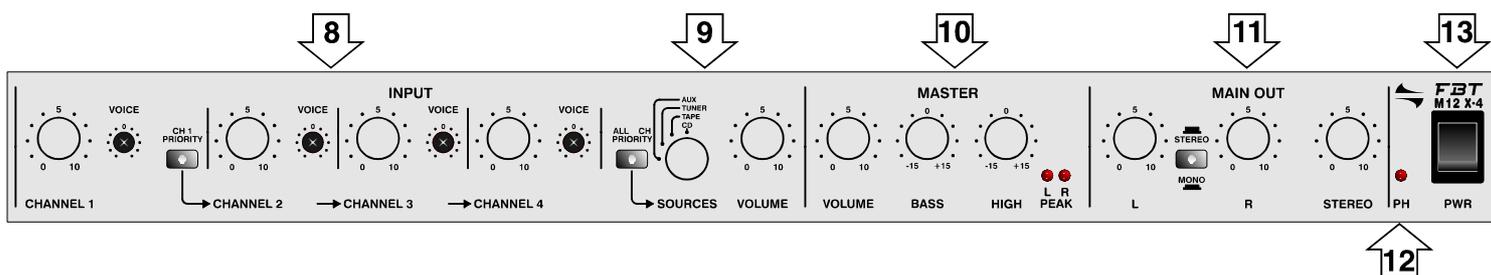
*5] Switch to activate 24V phantom power supply on XLR-Combo sockets of channels 1/2/3/4.*

*The phantom power supply is required when using condenser microphones.*

*6] Neutrik-Combo sockets for XLR-F for connection of the balanced micro input (1mV) and stereo jack for the balanced line input (0.775V).*

*All inputs are equipped with a Gain control to optimise incoming signal levels.*

*7] Power socket for connection to 90-245V 50/60Hz mains supply, with power circuit fuse. If the fuse blows it must be replaced exclusively with a fuse of identical type: T1,25A-250V.*



**8]** Canali di ingresso: ogni canale è provvisto del relativo comando di volume e della funzione "VOICE" che permette la regolazione della comprensibilità del parlato. Il canale 1 può diventare prioritario sugli altri attivando la funzione "CH1 PRIORITY".

**9]** Selettore per l'attivazione della sorgente sonora ( Aux, Tuner, Tape, CD ) e volume del relativo segnale di uscita. Lo switch "ALL CH PRIORITY" attiva la priorità dei canali 1/2/3/4 sulle sorgentimusicali.

**10]** La sezione MASTER comprende un controllo di volume che regola il livello generale di ascolto di tutti i segnali provenienti dai canali 1/2/3/4 e dalle sorgenti sonore. E' possibile modificare la timbrica del suono con i controlli di tono BASS e HIGH. Con i led di PEAK L-R è possibile monitorare il livello di segnale presente sulle uscite generali.

**11]** Sezione MAIN OUT: il controllo STEREO regola il livello di ascolto presente nelle uscite PIN Jack RCA "STEREO" (3). I comandi L e R regolano il livello di uscita del segnale presente nelle prese XLR - L/R (2). Lo switch STEREO/MONO permette di scegliere il tipo di configurazione desiderata ( nel caso di amplificazione mono è possibile la separazione del controllo di volume per il canale destro (R) e quello sinistro (L).

**12]** L'accensione di questo led indica l'attivazione della tensione phantom

**13]** Interruttore di accensione del sistema

*8] Input channels: each channel has its own volume control and "VOICE" function to adjust speech signals to optimise intelligibility. Channel 1 can assume priority over the others by selecting the "CH1 PRIORITY" function.*

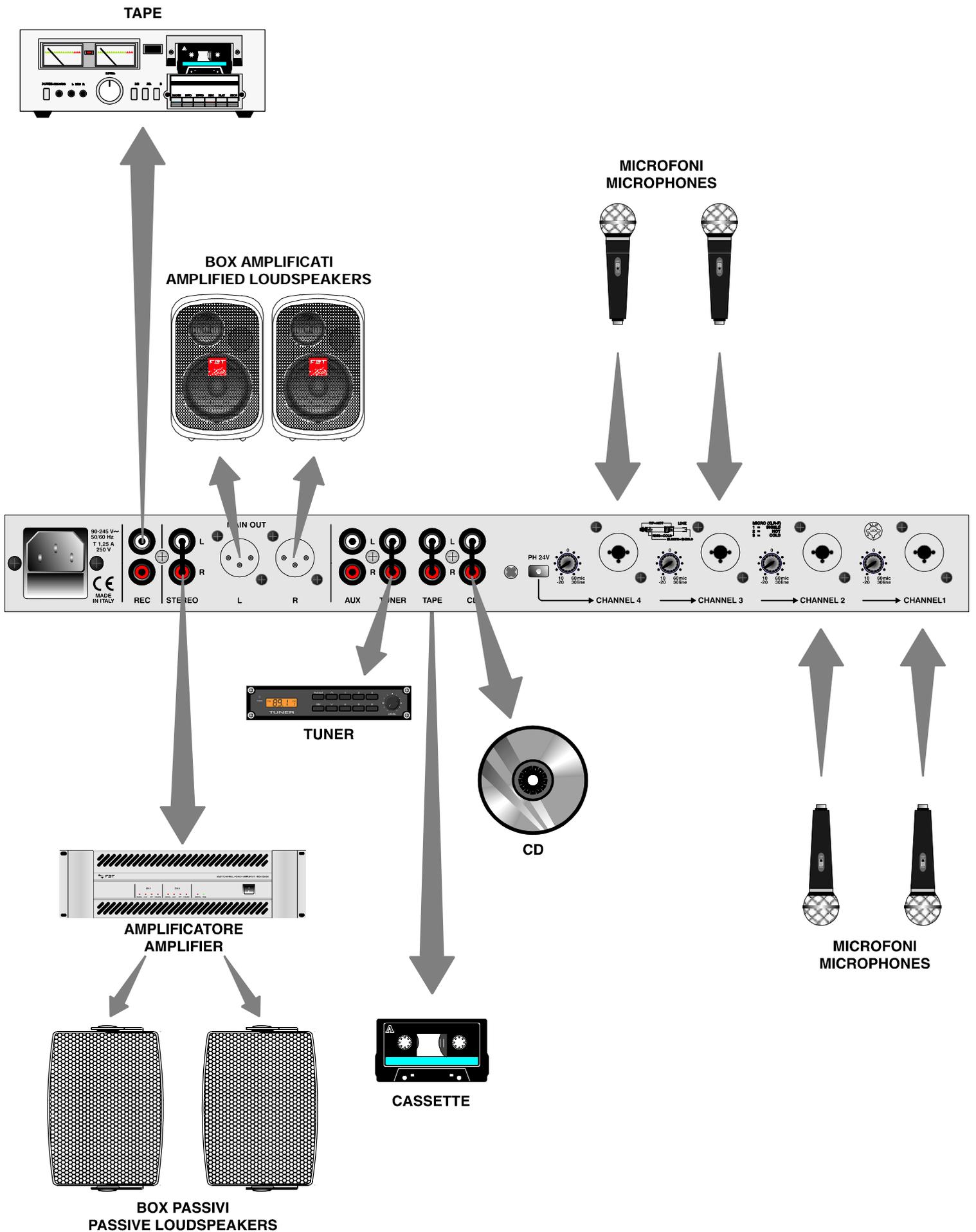
*9] Selector to activate the signal source (Aux, Tuner, Tape, CD ) and volume of the relative output signal. The "ALL CH PRIORITY" switch activates priority of channels 1/2/3/4 over music sources.*

*10] The MASTER section includes a volume control that adjusts the general output level of all signals from channels 1/2/3/4 and from music sources. Sound equalisation is provided by BASS and HIGH tone controls. The signal levels on the main outputs can be monitored by referring to the PEAK L-R LEDs.*

*11] MAIN OUT section: the STEREO control adjusts the sound level on the RCA PIN jack "STEREO" outputs (3). The L and R controls adjust the output level of the signal on the XLR -L/R sockets (2). The STEREO/MONO switch allows selection of the required configuration type (in the event of mono amplification the volume control can be separated for the right (R) and left (L) channel).*

*12] This LED illuminates when the phantom power supply is activated*

*13] System On-Off switch*



**CARATTERISTICHE TECNICHE**
**TECHNICAL SPECIFICATIONS**

<b>CANALI MONO MICRO</b>	<b>Impedenza</b>	2,2 kOhm
	<b>Segnale max di ingresso</b>	0 dBu
	<b>Guadagno max. (@ main out )</b>	65 dB
	<b>Rumore eq. di ingresso (da 22Hz a 22 kHz non pesato)</b>	-118
	<b>CMMR (@ main out, guadagno 75dB)</b>	-65 dB
<b>CANALI MONO LINEA</b>	<b>Impedenza</b>	33 kOhm
	<b>Segnale max di ingresso</b>	30 dBu
	<b>Guadagno max. (@ main out )</b>	25 dB
<b>CANALI MONO TONI</b>	<b>Voice</b>	+/- 12 dB
<b>CANALI STEREO LINEA</b>	<b>Impedenza</b>	22 kOhm
	<b>Segnale max di ingresso</b>	10 dBu
	<b>Guadagno max. (@ main out )</b>	10 dB
<b>CANALI STEREO TONI</b>	<b>Acuti (@ 12kHz)</b>	+/- 15 dB
	<b>Bassi (@ 80kHz)</b>	+/- 15 dB
<b>GENERALE USCITE</b>	<b>Impedenza</b>	600 kOhm
	<b>Uscita max. (main out)</b>	22 dBu
	<b>Distorsione + rumore @16dBu (main out, 40dB gain)</b>	0,025%
	<b>Rapporto segnale/rumore 20dB</b>	96 dB *
	<b>Risposta in frequenza (@0/1dB)</b>	20 Hz - 20kHz
<b>ALIMENTAZIONE</b>	<b>90-245 V ~ 50/60 Hz</b>	
<b>POTENZA ASSORBITA</b>	<b>15 VA</b>	

\* Il valore dichiarato potrebbe variare se l'apparecchio viene impiegato in presenza di forti campi magnetici

\* The stated value may change if the equipment is used in the presence of strong magnetic fields

<b>MONO CHANNEL MIC</b>	<b>Impedance</b>	2,2 kOhm
	<b>Max. input signal</b>	0 dBu
	<b>Max. gain (@ main out )</b>	65 dB
	<b>Equiv. input noise (from 22Hz to 22 kHz not weighted)</b>	-118
	<b>CMMR (@ main out, gain 75dB)</b>	-65 dB
<b>MONO CHANNEL LINE</b>	<b>Impedance</b>	33 kOhm
	<b>Max. input signal</b>	30 dBu
	<b>Max. gain (@ main out )</b>	25 dB
<b>MONO CHANNEL EQ.</b>	<b>Voice</b>	+/- 12 dB
<b>STEREO CHANNEL LINE</b>	<b>Impedance</b>	22 kOhm
	<b>Max. input signal</b>	10 dBu
	<b>Max. gain (@ main out )</b>	10 dB *
<b>STEREO CHANNEL EQ.</b>	<b>High (@ 12kHz)</b>	+/- 15 dB
	<b>Low (@ 80kHz)</b>	+/- 15 dB
<b>GENERAL OUT.</b>	<b>Impedance</b>	600 kOhm
	<b>Max. out (main out)</b>	22 dBu
	<b>Distortion + noise @16dBu (main out, 40dB gain)</b>	0,025%
	<b>Signal/noise ratio 20dB</b>	96 dB *
	<b>Frequency response (@0/1dB)</b>	20 Hz - 20kHz
<b>POWER SUPPLY</b>	<b>90-245 V ~ 50/60 Hz</b>	
<b>POWER CONSUMTION</b>	<b>15 VA</b>	

