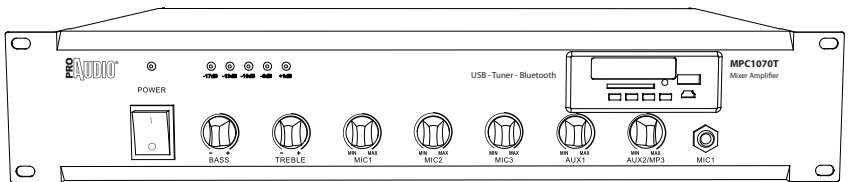


# MPC1070T MPC1130T

MIXER-AMPLIFIER



MANUALE UTENTE  
USER MANUAL

Music & Lights S.r.l. si riserva ogni diritto di elaborazione in qualsiasi forma delle presenti istruzioni per l'uso.  
La riproduzione - anche parziale - per propri scopi commerciali è vietata.

Al fine di migliorare la qualità dei prodotti, la Music&Lights S.r.l. si riserva la facoltà di modificare, in qualunque momento e senza preavviso, le specifiche menzionate nel presente manuale di istruzioni. Tutte le revisioni e gli aggiornamenti sono disponibili nella sezione 'Manuali' sul sito [www.musiclights.it](http://www.musiclights.it)

All rights reserved by Music & Lights S.r.l. No part of this instruction manual may be reproduced in any form or by any means for any commercial use.

In order to improve the quality of products, Music&Lights S.r.l. reserves the right to modify the characteristics stated in this instruction manual at any time and without prior notice. All revisions and updates are available in the 'manuals' section on site [www.musiclights.it](http://www.musiclights.it)

## INDICE

### Sicurezza

Avvertenze generali .....	4
Attenzioni e precauzioni per l'installazione .....	5

### 1 Introduzione

1.1 Descrizione .....	6
1.2 Installazione .....	7
1.3 Elementi di comando e di collegamento ..	8

### 2 Funzioni e impostazioni

2.1 Alimentazione .....	9
2.2 Funzionamento .....	9
2.3 Impostazione del volume .....	9

### 3 Collegamenti

3.1 Collegamento diffusori .....	9
3.2 Collegamento microfoni .....	9
3.3 Collegamento altra apparecchiatura .....	9

Esempio di applicazione .....	10
-------------------------------	----

Specifiche tecniche .....	11
---------------------------	----

Criteria generali per installazione di sistemi di sonorizzazione .....	12
--	----

## CONTENTS

### Safety

General instructions .....	4
Warnings and installation precautions .....	5

### 1 Introduction

1.1 Description .....	6
1.2 Installation .....	7
1.3 Operating elements and connections .....	8

### 2 Functions and settings

2.1 Power supply .....	9
2.2 Operation .....	9
2.3 Adjusting the volume .....	9

### 3 Connections

3.1 Connecting speakers .....	9
3.2 Connecting microphones .....	9
3.3 Connecting other audio equipment .....	9

Application example .....	10
---------------------------	----

Technical specification .....	11
-------------------------------	----

General criteria for installation of sound systems .....	12
--	----

---

### Contenuto dell'imballo:

- MPC1070T
  - MPC1130T
  - Manuale utente
- 

---

### Packing content:

- MPC1070T
  - MPC1130T
  - Manuale utente
-

**ATTENZIONE!**

Prima di effettuare qualsiasi operazione con l'unità, leggere con attenzione questo manuale e conservarlo accuratamente per riferimenti futuri. Contiene informazioni importanti riguardo l'installazione, l'uso e la manutenzione dell'unità.

**WARNING!**

Before carrying out any operations with the unit, carefully read this instruction manual, and keep it with care for future reference. It contains important information about the installation, usage and maintenance of the unit.

**SICUREZZA****Avvertenze generali**

- I prodotti a cui questo manuale si riferisce sono conformi alle Direttive della Comunità Europea e pertanto recano la sigla **CE**.
- Il dispositivo funziona con pericolosa tensione di rete 230V~. Non intervenire mai al suo interno al di fuori delle operazioni descritte nel presente manuale; esiste il pericolo di una scarica elettrica.
- È obbligatorio effettuare il collegamento ad un impianto di alimentazione dotato di un'efficiente messa a terra (apparecchio di Classe I secondo norma EN 60598-1). Si raccomanda, inoltre, di proteggere le linee di alimentazione delle unità dai contatti indiretti e/o cortocircuiti verso massa tramite l'uso di interruttori differenziali opportunamente dimensionati.
- Le operazioni di collegamento alla rete di distribuzione dell'energia elettrica devono essere effettuate da un installatore elettrico qualificato. Verificare che frequenza e tensione della rete corrispondono alla frequenza ed alla tensione per cui l'unità è predisposta, indicate sulla targhetta dei dati elettrici.
- L'unità non per uso domestico, solo per uso professionale.
- Evitare che nell'unità penetrino liquidi infiammabili, acqua o oggetti metallici.
- Non smontare e non apportare modifiche all'unità.
- Tutti gli interventi devono essere sempre e solo effettuati da personale tecnico qualificato. Rivolgersi al più vicino centro di assistenza tecnica autorizzato.
- Se si desidera eliminare il dispositivo definitivamente, consegnarlo per lo smaltimento ad un'istituzione locale per il riciclaggio.

**SAFETY****General instruction**

- The products referred to in this manual conform to the European Community Directives and are therefore marked with **CE**.
- The unit is supplied with hazardous network voltage (230V~). Leave servicing to skilled personnel only. Never make any modifications on the unit not described in this instruction manual, otherwise you will risk an electric shock.
- Connection must be made to a power supply system fitted with efficient earthing (Class I appliance according to standard EN 60598-1). It is, moreover, recommended to protect the supply lines of the units from indirect contact and/or shorting to earth by using appropriately sized residual current devices.
- The connection to the main network of electric distribution must be carried out by a qualified electrical installer. Check that the main frequency and voltage correspond to those for which the unit is designed as given on the electrical data label.
- This unit is not for home use, only professional applications.
- Make certain that no inflammable liquids, water or metal objects enter the fixture.
- Do not dismantle or modify the fixture.
- All work must always be carried out by qualified technical personnel. Contact the nearest sales point for an inspection or contact the manufacturer directly.
- If the unit is to be put out of operation definitively, take it to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment.



### Attenzioni e precauzioni per l'installazione

- Questo prodotto da solo oppure in combinazione con amplificatore può essere capace di produrre livelli sonori che possono causare perdite d'udito permanenti. Si raccomanda di evitare l'esposizione ad alti livelli sonori o livelli non confortevoli per periodi di tempo lunghi.
- Se il dispositivo dovesse trovarsi ad operare in condizioni differenti da quelle descritte nel presente manuale, potrebbero verificarsi dei danni; in tal caso la garanzia verrebbe a decadere. Inoltre, ogni altra operazione potrebbe provocare cortocircuiti, incendi, scosse elettriche, rotture ect.
- Evitare di installare l'unità in prossimità di fonti di calore.
- Collocare o posizionare il prodotto in modo che non ci siano ostruzioni alla ventilazione e dissipazione di calore. Non installare in uno spazio limitato.
- Il livello di ingresso dell'amplificatore non deve mai superare la sensibilità segnata.
- Non collegare l'uscita di un amplificatore all'entrata di un altro. Non collegare in serie o in parallelo le uscite di un amplificatore con quelle di un altro.
- Assicurarsi che il segnale sia connesso correttamente all'entrata dell'amplificatore e che esso sia nella giusta modalità di funzionamento.
- Spegner l'amplificatore prima di disconnettere il cavo di alimentazione dalla rete.
- Prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia disconnettere l'unità dalla rete di alimentazione.
- Per la pulizia del prodotto non usare solventi tipo acetone o alcool per non danneggiare la finitura esterna e le serigrafie dei pannelli.

### Warnings and installation precautions

- This product in combination with amplifier, may be capable of producing dangerous sound levels that could cause permanent hearing loss. Do not operate for a long period of time at high volume level or at a level that is uncomfortable.
- If this device will be operated in any way different to the one described in this manual, it may suffer damages and the guarantee becomes void. Furthermore, any other operation may lead to dangers like short circuit, burns, electric shock, ect.
- Do not install the fixture near sources of heat.
- The fixture must be located in a place where a proper ventilation or thermal dissipation is not impeded. Do not install the fixture in a confined space.
- The output level of the amplifier must never exceed the marked sensitivity.
- Do not link the output of any amplifier channel back into another channel's input. Do not parallel or series connect an amplifier's output with any other amplifier's output.
- Make sure that the signal is correctly connected to the amplifier's input channel and set to proper input mode.
- Please turn off the power switch before pulling off the power cord.
- Before starting any maintenance work or cleaning the unit, cut off power from the main supply.
- When cleaning unit, please do not use solvents such as acetone or alcohol, since they may damage the of the unit outer finish and the printings on the panels.

## - 1 - INTRODUZIONE

### 1.1 DESCRIZIONE

Amplificatore mixer con sintonizzatore FM, Bluetooth e lettore MP3/USB/SD card integrato progettato per la miscelazione e trasmissione di annunci microfonici e/o programmi musicali nei sistemi P.A.

#### Caratteristiche

- Uscita a bassa impedenza (4-16Ohm) o a tensione costante (70/100V)
- Ingressi: 3 Mic, 2 Aux, 1 USB
- Sintonizzatore FM e lettore MP3/USB/SD card integrati
- Uscite: 1 uscita line
- Funzione priorità
- Controlli indipendenti per segnali in ingresso
- 2U 19" standard rack

### 1.2 SPECIFICHE TECNICHE

#### MIXER AMPLIFICATO

- Canali: 1
- Classe di lavoro: Analog

#### USCITA

- Potenza a tensione costante (70/100V): 70W (MPC1070T); 130 (MPC1130T)
- Potenza a bassa impedenza (4 Ohm): 70W (MPC1070T); 130 (MPC1130T)

#### SPECIFICHE AUDIO

- Risposta in frequenza: 60 - 15000Hz @ 8 Ohm ( $\pm 0.5$  dB)
- THD+N: <0.5%
- Impedenza d'ingresso: 10k $\Omega$
- Rapporto segnale/rumore: >73dB

#### STADIO DI ALIMENTAZIONE

- Tipo: Trasformatore
- Tensione di alimentazione/Frequenza: 220/240V, 50/60Hz

#### PROTEZIONE

- Output: Soft-start, short circuit, DC, overheat

#### FUNZIONI

- Lettore multimediale: MP3/USB/SD/FM tuner/Bluetooth
- Controllo toni d'uscita: 100 Hz, 12kHz ( $\pm 10$ dB)

## - 1 - INTRODUCTION

### 1.1 DESCRIPTION

Mixer-amplifier with FM tuner, Bluetooth and MP3/USB/SD card player designed for mixing and broadcasting voice announcements and music in PA systems.

#### Features

- Low impedance outputs (4-16Ohm) or constant voltage outputs (70/100V)
- 6 Inputs: 3 Mic, 2 Aux, 1 USB
- Built-in FM tuner and MP3/USB/SD card player
- 1 line output
- Priority function
- Independent level controls for input signals
- 2U 19" standard rack

### 1.2 TECHNICAL SPECIFICATIONS

#### AMPLIFIED MIXER

- Channels: 1
- Circuit class: Analog

#### OUTPUT

- Power at constant voltage (70/100V): 70W (MPC1070T); 130 (MPC1130T)
- Power at low impedance (4 Ohm): 70W (MPC1070T); 130 (MPC1130T)

#### AUDIO SPECIFICATIONS

- Frequency response: 60 - 15000Hz @ 8 Ohm ( $\pm 0.5$  dB)
- THD+N: <0.5%
- Input impedance: 10k $\Omega$
- Signal/Noise rate: >73dB

#### POWER SUPPLY STAGE

- Type: Transformer
- Operating voltage/frequency: 220/240V, 50/60Hz

#### PROTECTIONS

- Output: Soft-start, short circuit, DC, overheat

#### FUNCTIONS

- Media player: MP3/USB/SD/FM tuner/Bluetooth
- Tone controls output: 100 Hz, 12kHz ( $\pm 10$ dB)

- Controllo volume ingresso: mic1, mic2, mic3, aux1, aux2
- Controllo volume uscita: Mute automatico per annunci (mic1)

- Input volume control: mic1, mic2, mic3, aux1, aux2
- Output volume control: Automatic mute for announcements (mic1)

### CONNETTORI INPUT/OUTPUT

- Segnale d'ingresso: XLR/Jack bal. pin RCA unbal.
- Segnale d'uscita: Morsettiera a vite
- Connessioni di alimentazione: VDE

### INPUT/OUTPUT CONNECTORS

- Input signal: XLR/Jack bal. pin RCA unbal
- Output signal: screw terminal block
- Power connection: VDE

### CARATTERISTICHE FISICHE

- Dimensioni (LxAxP): 483x89x366mm
- Unità rack: 2
- Peso: 10.4kg (MPC1070T); 11.4kg (MPC1130T)

### PHYSICAL

- Dimensions (WxHxD): 483x89x366mm
- Rack unit: 2
- Weight: 10.4kg (MPC1070T); 11.4kg (MPC1130T)

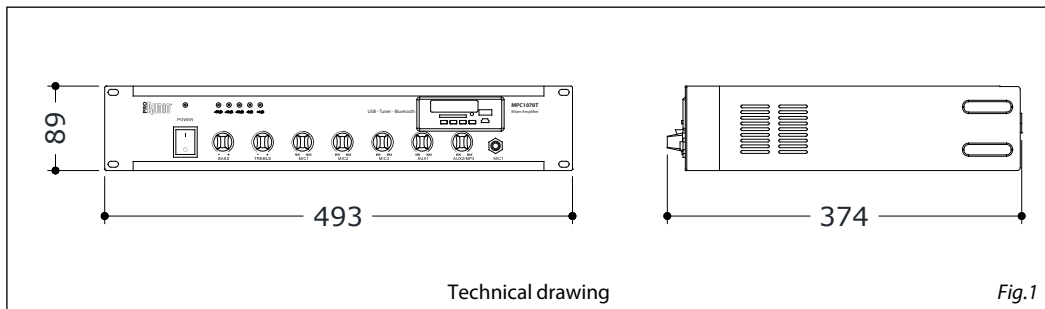


Fig.1

### 1.3 INSTALLAZIONE

Per evitare il surriscaldamento, mantenere una distanza minima di 10 cm tra l'unità e gli oggetti che potrebbero ostruire il flusso d'aria.

### 1.3 INSTALLATION

Keep the unit's all sides over 10 cm away from objects that may obstruct air flow to prevent the unit's internal temperature rise.

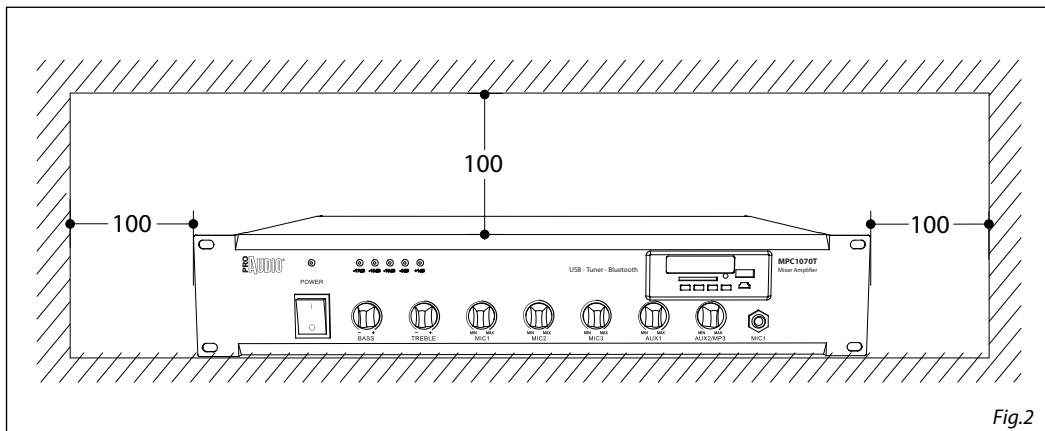


Fig.2

## 1.4 ELEMENTI DI COMANDO E DI COLLEGA- MENTO

## 1.4 OPERATING ELEMENTS AND CONNEC- TIONS

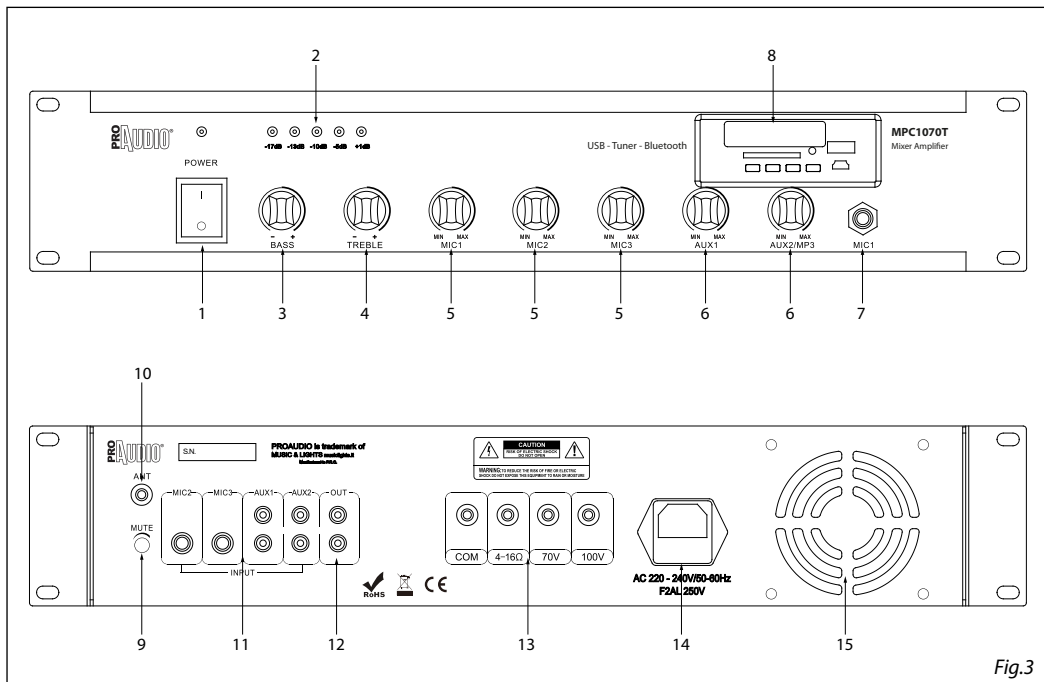


Fig.3

1. **INTERRUTTORE DI ACCENSIONE:** per l'accensione / spegnimento dell'amplificatore. dotato di indicatore LED: quando acceso, l'amplificatore è alimentato correttamente.
2. **INDICATORI POTENZA USCITE**
3. **CONTROLLO DI LIVELLO ROTATIVO BASS**
4. **CONTROLLO DI LIVELLO ROTATIVO TREBLE**
5. **MIC VOL**
6. **LINE IN VOL**
7. **INGRESSO JACK 6,35 mm MIC1**
8. **INTERFACCIA PER LA RIPRODUZIONE MULTIMEDIALE** tramite sorgente SD, USB e Bluetooth, last programme / volume -, next programme / volume +, play/pause, mode switch.
9. **MUTE CONTROL**
10. **ANTENNA**
11. **INGRESSO JACK 6,35 mm MIC2/MIC3/LINE**
12. **INGRESSO JACK 3,5 mm LINE**
13. **USCITA SPEAKER**
14. **SPINA DA PANNELLO VDE** per il collegamento ad una presa di rete (230V~/50-60Hz) tramite il cavo rete in dotazione
1. **POWER SWITCH** with LED indicator: when this indicator is on, the amplifier main power supply is working.
2. **POWER INDICATOR**
3. **BASS ROTATOR**
4. **TREBLE ROTATOR**
5. **MIC VOL**
6. **LINE IN VOL**
7. **MIC1 6,35 mm JACK PLUG**
8. **MULTIMEDIA PLAYER INTERFACE** with SD, USB and Bluetooth playback, last programme / volume -, next programme / volume +, play/pause, mode switch.
9. **MUTE CONTROL**
10. **ANTENNA**
11. **MIC2 / MIC3 / LINE 6,35 mm JACK PLUG**
12. **LINE 3,5 mm JACK PLUG**
13. **USCITA ALTOPARLANTE**
14. **VDE PANEL PLUG**, this plug is connected to the socket (230V~/50-60Hz) through the supplied mains cable



## - 2 - FUNZIONI E IMPOSTAZIONI

### 2.1 ALIMENTAZIONE

Inserire la spina del cavo di alimentazione in una presa di rete (230V~/50-60Hz).

### 2.2 FUNZIONAMENTO

Seguire questa procedura per l'accensione dell'amplificatore:

- Posizionare sul minimo i CONTROLLI DI LIVELLO dell'amplificatore.
- Accendere l'unità mediante l'INTERRUTTORE POWER. L'INDICATORE DI ACCENSIONE vicino al tasto dovrebbe illuminarsi.

### 2.3 IMPOSTAZIONE DEL VOLUME

- Regolare il livello generale del segnale proveniente dai singoli ingressi attraverso il MASTER dell'amplificatore.
- Se necessario impostare i toni con L'EQUALIZZATORE.

## - 3 - COLLEGAMENTI

### 3.1 COLLEGAMENTO DIFFUSORI

Si possono collegare gruppi di diffusori con impedenza totale di 4 - 16  $\Omega$  attraverso i connettori posti sul pannello posteriore. Prestare sempre attenzione alla corretta polarità.

### 3.2 COLLEGAMENTO MICROFONI

Si può collegare un microfono mediante la presa Jack 6,35 mm posto sul pannello anteriore dell'amplificatore. Nell'effettuare il collegamento posizionare a zero il relativo controllo di livello dell'amplificatore.

### 3.3 COLLEGAMENTO DI ALTRA APPARECCHIATURA AUDIO

Il collegamento di una sorgente audio, si può effettuare utilizzando gli ingressi LINE RCA posti nel pannello posteriore dell'amplificatore.

## - 2 - FUNCTIONS AND SETTINGS

### 2.1 POWER SUPPLY

Connect the supplied main cable to a socket (230V~/50-60Hz).

### 2.2 OPERATION

Use the following procedure when turning on your amplifier:

- Turn down the LEVEL CONTROLS of the amplifier.
- Switch on the amplifier with the POWER SWITCH. The POWER ON INDICATOR should be brighten.

### 2.3 ADJUSTING THE VOLUME

- Adjust the general level coming from each input with the MASTER of the amplifier.
- If necessary adjust the sound with the controls EQUALIZER.

## - 3 - CONNECTIONS

### 3.1 CONNECTING SPEAKERS

It's possible to connect speaker group with a total impedance of 4 - 16  $\Omega$  to the connectors on the rear panel of the amplifier. When connecting the speakers, always observe the correct polarity.

### 3.2 CONNECTING MICROPHONES

It's possible to connect a microphone with 6,35 mm Jack plug on the front panel of the amplifier. When connecting a microphone, turn down the corresponding level control of the amplifier.

### 3.3 CONNECTING OTHER AUDIO EQUIPMENT

The connection of other audio equipment is possible through the RCA LINE input on the rear panel of the amplifier.

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE - APPLICATION EXAMPLE

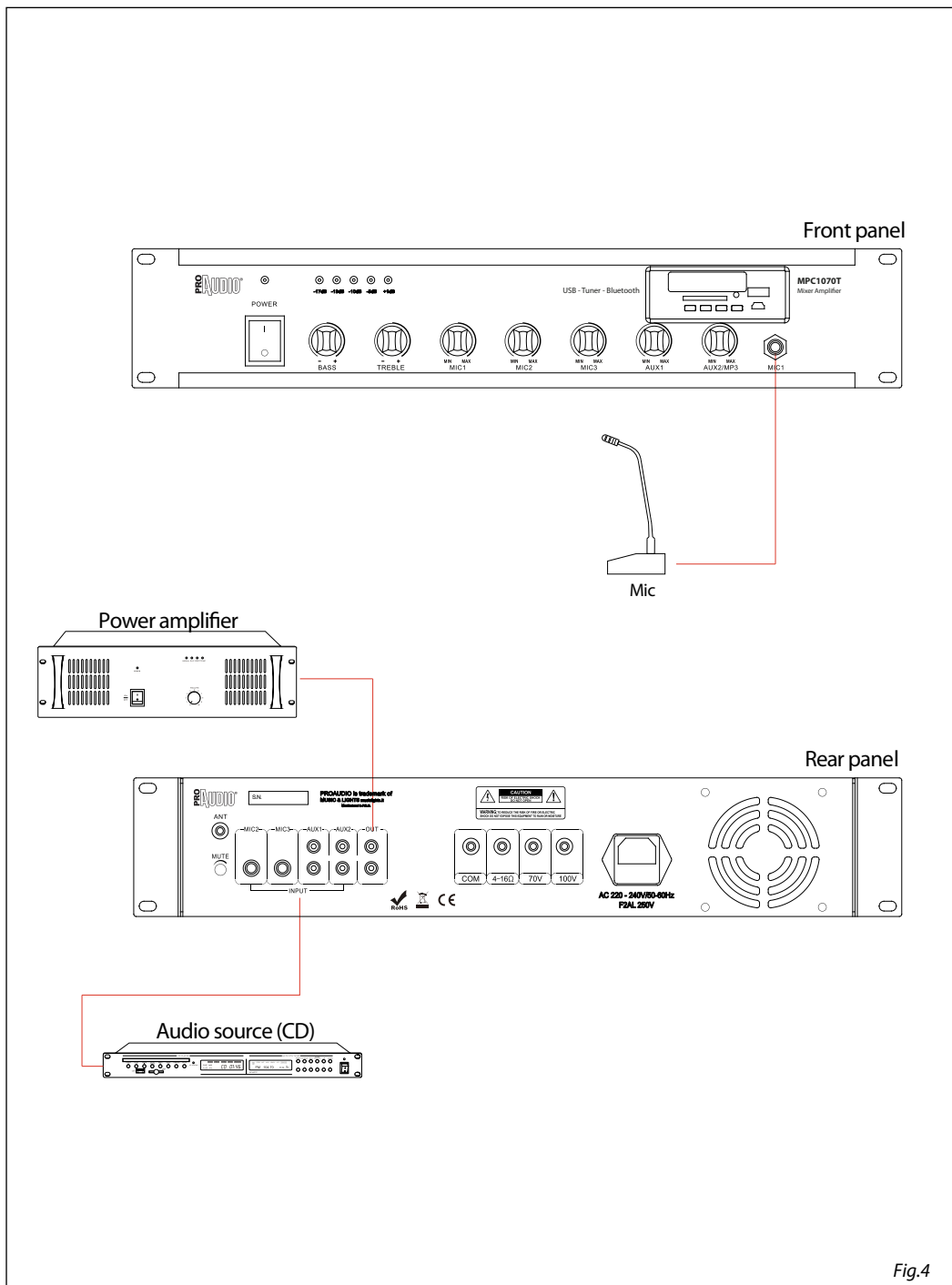


Fig.4

## SPECIFICHE TECNICHE - TECHNICAL SPECIFICATION

	MPC1070T	MPC1130T
<b>Power at constant voltage (70/100V)</b>	70 W	130 W
<b>Power at low impedance (4 Ohm)</b>	70 W	130 W
<b>Input / output Connectors</b>	XLR/Jack bal. pin RCA unbal	XLR/Jack bal. pin RCA unbal
<b>Output Connectors</b>	Screw terminal block	Screw terminal block
<b>Input Impedance</b>	10 k $\Omega$	10 k $\Omega$
<b>Frequency response</b>	60 - 15000 Hz @ 8 Ohm ( $\pm 0.5$ dB)	60 - 15000 Hz @ 8 Ohm ( $\pm 0.5$ dB)
<b>Distortion (THD)</b>	<0.5 %	<0.5 %
<b>S/N Ratio</b>	>73 dB	>73 dB
<b>USB/SD-Card-Player Controls</b>	MP3/USB/SD/FM tuner/Bluetooth	MP3/USB/SD/FM tuner/Bluetooth
<b>Protection</b>	Soft-start, short circuit, DC, overheat	Soft-start, short circuit, DC, overheat
<b>Power supply</b>	220/240V, 50/60Hz	220/240V, 50/60Hz
<b>Dimensions (WxHxD)</b>	483x89x366 mm	483x89x366 mm
<b>Rack unit</b>	2	2
<b>Weight</b>	10.4 kg	11.4 kg

## CRITERI GENERALI PER INSTALLAZIONE DI SISTEMI DI SONORIZZAZIONE

### Premessa

Questa guida rappresenta una rapida introduzione ai criteri per l'installazione di un sistema di sonorizzazione a tensione costante o a impedenza costante. L'impianto dovrà comunque essere realizzato da personale qualificato, il quale dovrà valutare le esigenze dell'utilizzatore e le caratteristiche ambientali degli spazi da sonorizzare, selezionare i diffusori in funzione dell'ambiente e del tipo di messaggio da trasmettere (es. parlato/musica), identificare il modello di amplificatore idoneo a pilotare il complesso dei diffusori e dotato di un numero di ingressi adeguato, valutare il collegamento per i diffusori e determinare la sezione dei cablaggi.

### L'impianto a tensione costante

In tema di selezione e collegamento dei diffusori, è necessario valutare se utilizzare normali diffusori a 4/8/16Ohm o diffusori con trasformatore. La decisione in genere è condizionata dalla destinazione dell'impianto (supermercato, discoteca, pub, abitazione, ...) e dal numero di diffusori da utilizzare. I diffusori a tensione costante vengono impiegati generalmente per tutte quelle situazioni in cui sia necessario installare numerosi diffusori di bassa potenza per una distribuzione audio omogenea e a basso volume. Il classico esempio è quello dall'aeroporto o del supermercato. In queste situazioni di solito vengono infatti posizionati numerosi altoparlanti a breve distanza tra loro, con un volume tale da non disturbare ma con una frequenza tale da coprire tutta l'area desiderata con la medesima pressione sonora.

### Differenze tra impianti 4/8/16 Ohms e impianti a tensione costante

Gli impianti a 4/8/16Ohm sono condizionati da problemi di impedenze:

- diffusori collegati in "serie" sommano le loro impedenze (es. 40Ohm + 40Ohm = 80Ohm)
- diffusori collegati in "parallelo" dividono l'impedenza (es. 80Ohm // 80Ohm = 40Ohm)

Nella figure successive sono riportati alcuni esempi di collegamento: serie, parallelo, serie + parallelo. E' riportata anche la potenza applicabile in base al tipo di altoparlanti e alle impedenze di ciascuno. In prossimità degli altoparlanti sono riportate le corrette polarità. Gli impianti a tensione costante utilizzano invece dif-

## GENERAL CRITERIA FOR INSTALLATION OF SOUND SYSTEMS

### Introduction

This guide represents a quick introduction to the criteria for the installation of a sound system at constant voltage or constant impedance.

A sound system must be made by qualified personnel only, who must evaluate the needs of the user and the environmental characteristics of the spaces to be covered, select the speakers according to the spaces and the type of message to be broadcasted (ie: speech / music ), identify the suitable amplifier model to drive the complex of all the speakers and having an adequate number of inputs, evaluate the proper connection for the speakers and determine the section of the wiring.

### Constant voltage systems

In terms of selection of speakers and their connection it's necessary to evaluate whether to use normal speakers with 4/8/16Ohm impedance or speakers with transformer. The decision is usually influenced by the destination of the system (supermarket, disco , pub, house, ...) and by the number of speakers to employ. Constant voltage speakers are normally used into situations where it is necessary to install several speakers with low power to get a homogeneous distribution of audio and overall low volume. The classic example is the sound installation in airports or supermarkets. In these situations several speakers are usually placed within a short distance between them, normally a volume low enough to not disturb and a frequency covering the entire area with same sound pressure.

### Differences between 4/8/16 Ohms systems and constant voltage systems

The 4/8/16Ohm systems are affected by problems of impedances:

- speakers connected in "series" mode add their impedance (example: 40Ohm + 40Ohm = 80Ohm)
- speakers connected in "parallel" mode divide their impedance (example: 80Ohm // = 80Ohm 40Ohm)

In the following pictures find a few examples of connections: series, parallel, series + parallel. Also the applicable power is reported according to type and impedance of each speaker. Please note polarity indicated for each speaker. Constant voltage systems use speakers equipped

fusori muniti di trasformatore. Generalmente sono configurabili su 2 o più potenze massime. In questo tipo di impianto i conduttori utilizzati sono solo 2: il nero va collegato al polo negativo (generalmente contrassegnato da "0" o "COM"), il rosso va collegato al morsetto desiderato (50V, 70V, ). I trasformatori di tutti i diffusori andranno collegati a questi 2 soli conduttori avendo cura di rispettare le polarità indicate.

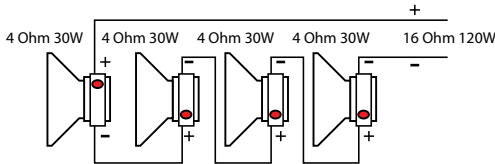
Alcuni accorgimenti importanti da tenere in considerazione:

- La tensione selezionata sul trasformatore del diffusore deve corrispondere a quella scelta sull'amplificatore.
- La somma delle potenze dei diffusori non deve mai superare la potenza dell'amplificatore.
- Per garantire una corretta riproduzione del segnale audio, è importante che il collegamento sia "in fase", ovvero che il collegamento tra polarità positiva e negativa dell'amplificatore coincida con le polarità utilizzate sul trasformatore.
- È importante che i cavi abbiano una sezione adeguata: al crescere della lunghezza totale dell'impianto la sezione dei cavi dovrà crescere di conseguenza per evitare distorsioni o perdite di segnale.
- I cavi per il collegamento dei diffusori non devono essere passati insieme ad altri cavi di tipo elettrico o microfonico per evitare ronzii o inneschi di ogni genere.
- È importante utilizzare sempre cavi con conduttori intrecciati.

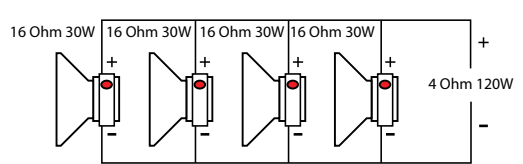
with transformer. Normally they can be configured on 2 or more different maximum power levels. In this type of system only 2 conductors are employed: the black one is connected to the negative terminal (usually marked by "0" or "COM"), the red one is connected to one of the contacts (50V, 70V, ). The amplifier driving all speakers will be connected to such 2 wires paying attention that right polarities are respected.

Please note that:

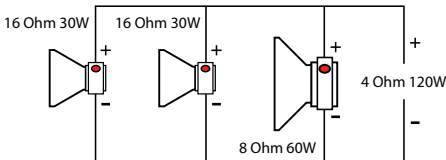
- Voltage selected on speaker transformer must match the voltage selected on the amplifier.
- Total sum of speakers power must not exceed power of the amplifier.
- To ensure a correct reproduction of the audio signal it is important to setup the connection with no phase shifts: the connection between positive and negative poles of the amplifier must match the polarity on speaker transformer.
- It is important that cables have an adequate section: increasing total length of the sound installation involves increasing of cable section to avoid distortion or signal loss.
- Cables for connection of the speakers should be passed separately from other electrical or microphone cables, to avoid ground loops or triggers of any kind.
- It's always important to use cables with twisted wires



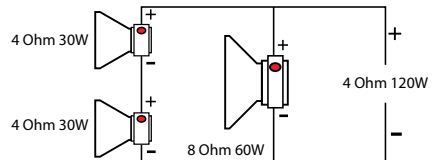
SERIES CONNECTION



PARALLEL CONNECTION



PARALLEL CONNECTION



SERIES + PARALLEL CONNECTION





