

PAA 60DAB  
PAA 120DB

---

Amplificatore PA  
PA amplifier

**MANUALE DI ISTRUZIONI**  
Instruction Manual

## INDICE /

• ITALIANO

**PAG. 4**

• ENGLISH

**PAG. 10**

**PT** Faça a leitura deste código QR para verificar a disponibilidade do manual na sua língua

**ES** Escanea este código QR para comprobar la disponibilidad del manual en tu idioma

**FR** Scannez le code QR pour vérifier la disponibilité du mode d'emploi dans votre langue.

**DE** Scannen Sie den QR-Code, um nach dem Handbuch in Ihrer Sprache, wenn es verfügbar ist, zu suchen



• OTHER LANGUAGES •

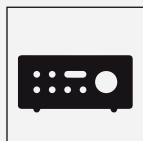
• AUTRES LANGUES •

• OUTRAS LÍNGUAS •

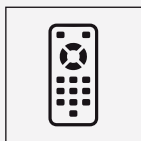


• OTROS IDIOMAS •

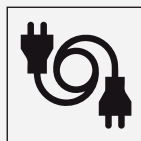
## CONTENUTO DELLA CONFEZIONE / INSIDE THE PACKAGING



AMPLIFICATORE  
Amplifier



TELECOMANDO  
Remote control



CAVO ALIMENTAZIONE  
Power cable



MANUALE  
Manual

# SPECIFICHE TECNICHE - TECHNICAL SPECIFICATIONS

Potenza max / Max Power	60W (PAA 60DAB) - 120W (PAA 120DB)
Potenza RMS / RMS Power	30W (PAA 60DAB) - 60W (PAA 120DB)
Alimentazione / Power supply	100 - 240V AC~ - 50/60Hz
Funzioni / Functions	USB, Bluetooth, FM(RDS), DAB+(DAB), Aux in
Controllo toni / Tone control	Bassi / Bass 100 Hz ( $\pm$ 10 dB); Alti / Treble 12k Hz ( $\pm$ 10 dB)
Impedenza in uscita / Low impedance	4 - 8 - 16 Ohm
Tensione costante in uscita / Voltage line	70V - 100V
Ingressi Line / Line inputs	1 (prese RCA) - sbilanciato 1 (RCA sockets)- unbalanced
Ingressi Mic / Mic inputs	2 (connettori 6,3 jack mono) - sbilanciato 2 (6,3 jack mono connectors) - unbalanced
Uscita Line / Line outputs	1 (prese RCA) 1 (RCA sockets)
THD / THD	<0,5% a 1 kHz
Rapporto segnale/rumore - S/N ratio	Aux: 85dB, MIC>72dB
Compatibilità files / Files compatibility	MP3, WAV
Bluetooth (versione) / Bluetooth (version)	5.0 (2.4 GHz) - Nome / Name: "R-BLUETOOTH"
Risposta in frequenza / Frequency response	60 Hz - 15 KHz (+/- 3dB)
Alimentazione telecomando / Remote control power supply	2 batterie AAA 1,5V (non include) 2 x AAA 1,5V batteries (not included)
Dimensioni / Dimensions	300 x 72 x 275 mm
Peso / Weight	3,3 Kg / 3,8 Kg



## **DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE**

Il fabbricante, KARMA ITALIANA SRL, dichiara che il tipo di apparecchiatura radio amplificatore con bluetooth PAA 60DAB / PAA 120DB è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: [www.karmaitaliana.it](http://www.karmaitaliana.it)

## **EU COMPLIANCE DECLARATION**

Hereby, KARMA ITALIANA SRL declares that the amplifiers with bluetooth PAA 60DAB and PAA 120DB are in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: [www.karmaitaliana.it](http://www.karmaitaliana.it).

**IT**

Il fabbricante, allo scopo di migliorare i propri prodotti, si riserva il diritto di modificarne le caratteristiche siano esse tecniche o estetiche, in qualsiasi momento e senza alcun preavviso.

**EN**

The manufacturer, in order to improve its products, reserves the right to modify their characteristics whether technical or aesthetic, at any time and without notice.

---

## GRAZIE PER IL VOSTRO ACQUISTO

Il prodotto da Lei acquistato è frutto di un'accurata progettazione da parte di ingegneri specializzati. Per la sua fabbricazione sono stati impiegati materiali di ottima qualità per garantirne il funzionamento nel tempo. Il prodotto è stato realizzato in conformità alle normative imposte dall'Unione Europea, garanzia di affidabilità e sicurezza.

Vi preghiamo di leggere attentamente questo manuale prima di iniziare ad utilizzare l'apparecchio al fine di sfruttarne appieno le potenzialità.

Augurandoci che rimarrete soddisfatti del vostro acquisto, vi ringraziamo nuovamente per la fiducia riposta nel nostro marchio e vi invitiamo a visitare il nostro sito internet [www.glemm.eu](http://www.glemm.eu) dove troverete l'intera gamma dei prodotti, insieme ad informazioni ed aggiornamenti utili.



### PRECAUZIONI ED AVVERTENZE

- Leggete con attenzione le istruzioni riportate su questo manuale e seguitete scrupolosamente.
- Conservate il manuale per future consultazioni e allegatelo se cedete l'apparecchio ad altri.
- Il dispositivo funziona con pericolosa tensione di rete a 100 -240 V. Non apritelo, non smontatelo e non cercate di intervenire al suo interno. In caso di utilizzo improprio esiste il pericolo di una scarica elettrica.
- Il prodotto è destinato ad uso professionale e l'installazione deve essere effettuata esclusivamente da tecnici specializzati, competenti di impianti elettrici e di sonorizzazione. In caso di installazione o collegamenti errati il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni a persone o cose.
- Assicuratevi sempre che la tensione della rete elettrica corrisponda a quella del prodotto. Un voltaggio errato danneggerebbe seriamente l'apparecchio.
- Per evitare il rischio di pericolose scosse elettriche, prima di accendere il prodotto controllate sempre che l'impianto sia collegato alla messa a terra.
- Prima di effettuare collegamenti con altri dispositivi controllate che tutti gli apparecchi siano scollegati dall'alimentazione e che i volumi siano posti sul minimo.
- Il prodotto non è adatto per usi esterni. Per evitare il rischio di cortocircuiti non esponetelo a temperature elevate (oltre i 40°), pioggia o umidità.
- Evitate che nel prodotto entrino liquido infiammabile, acqua o oggetti metallici.
- Non toccate il prodotto con le mani bagnate.
- Non posizionate recipienti pieni di liquido, come ad esempio vasi, sull'apparecchio o in prossimità di esso.
- Installate il prodotto in posizione stabile e areata, lontano da fonti di calore e non ostruite le prese d'aria.
- Trattate l'apparecchio e i suoi comandi con la dovuta delicatezza, evitando vibrazioni, cadute o colpi.
- Se il prodotto non si accende controllate il fusibile e se necessario sostituitelo con uno dello stesso tipo e amperaggio, dopo aver scollegato l'apparecchio dall'alimentazione.
- In caso di problemi di funzionamento interrompete l'uso immediatamente. Non tentate di riparare l'apparecchio per conto vostro, ma rivolgetevi all'assistenza autorizzata. Riparazioni effettuate da personale non competente potrebbero creare gravi danni sia all'apparecchio che alle persone.
- Non accendere e spegnere il prodotto a brevi intervalli: potrebbe ridurre la durata del dispositivo
- Scollegate l'unità dall'alimentazione quando non è in uso.
- Non staccate il cavo di alimentazione tirandolo dal filo. Non tagliate modificate o piegate il cavo di alimentazione e controllate sempre che sia in buone condizioni.
- Lasciate raffreddare il prodotto prima di effettuare pulizia o manutenzione.
- Per la pulizia del prodotto usate esclusivamente un panno asciutto o leggermente umido, evitando solventi o detersivi di qualsiasi genere.
- Tenete i bambini lontano dal dispositivo.



- Per evitare possibili danni all'udito, limitare il tempo di ascolto a volumi elevati.



Questo simbolo vi avverte della presenza di istruzioni d'uso e manutenzione importanti, nel manuale o nella documentazione che accompagna il prodotto



Questo simbolo vi avverte della presenza di materiale non isolato "sotto tensione" ad elevato voltaggio, all'interno del prodotto, che può costituire pericolo di folgorazione per le persone.



Il marchio CE indica che questo prodotto è conforme alle direttive europee e relative normative ad esso applicabili.

La documentazione di conformità in forma completa è reperibile presso la società Karma Italiana Srl.



Ai sensi del Decreto Legislativo N°49 del 14 Marzo 2014 - " Attuazione delle Direttive 2012/19/EU sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)".

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura integra dei componenti essenziali giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno oppure 1 a zero per le apparecchiature aventi lato maggiore inferiore a 25 cm. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dimessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui al D.Lgs n. Decreto Legislativo N° 49 del 14 Marzo 2014.



Il telecomando del prodotto funziona con batterie che rientrano nella Direttiva Europea 2013/56/EU e che non possono essere smaltite con i normali rifiuti domestici. Informarsi sulle normative locali relative alla raccolta differenziata delle batterie: un corretto smaltimento permette di evitare conseguenze negative per l'ambiente e la salute.

## CONDIZIONI DI GARANZIA

Il prodotto è coperto da garanzia in base alle vigenti normative nazionali ed Europee.

Per le condizioni complete di garanzia e per effettuare richieste di assistenza visitate il sito:

[www.glemm.eu](http://www.glemm.eu) o [www.karmaitaliana.it](http://www.karmaitaliana.it)

- La garanzia copre i difetti di fabbrica ed i guasti verificatisi nei primi 2 anni dalla data di acquisto. Nel caso di acquisto con fattura, la garanzia è limitata ad 1 anno.
- Sono esclusi i guasti causati da imperizia o da uso non appropriato dell'apparecchio
- La garanzia non ha più alcun effetto qualora l'apparecchio risulti manomesso.
- La garanzia non prevede necessariamente la sostituzione del prodotto.
- Sono escluse dalla garanzia le parti esterne, le batterie, le manopole, gli interruttori, e le parti asportabili o consumabili.
- Le spese di trasporto e i rischi conseguenti sono a carico del proprietario dell'apparecchio
- A tutti gli effetti la validità della garanzia è avallata unicamente dalla presentazione della fattura o scontrino d'acquisto.
- In caso di invio in assistenza è importante che il prodotto sia completo dell'imballo originale: vi suggeriamo quindi di conservarlo.

Vi suggeriamo anche di procedere alla registrazione del prodotto sul nostro sito internet, [www.karmaitaliana.it](http://www.karmaitaliana.it) loggandovi nell'area riservata. Avrete così la possibilità di tener traccia della validità della garanzia e di ricevere aggiornamenti sui nostri articoli.

## INTRODUZIONE

Questo amplificatore è stato realizzato per applicazioni "P.A. system". Viene impiegato ad esempio in uffici, scuole, chiese, negozi, centri commerciali, ristoranti, centri congressi, auditorium etc.

Alcuni sistemi di protezione prevengono danneggiamenti da corto circuiti, surriscaldamenti e sovraccarichi, rendendolo sicuro ed affidabile.

Possiede 2 ingressi microfonici, 1 ingresso AUX e 1 uscita di linea.

Gestisce collegamenti sia a 4 - 8 -16 Ohm che a tensione costante 70V / 100V.

Dispone di un sofisticato modulo radio FM(RDS) / DAB+ per captare tutti i sistemi radiofonici.

## COLLEGAMENTO DIFFUSORI A IMPEDENZA

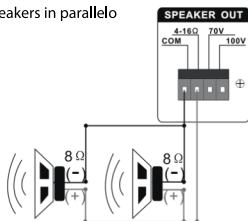
Questo tipo di collegamento non permette di limitare singolarmente la potenza di ogni diffusore ma consente di ottenere rese maggiori. La regola principale da rispettare è che l'impedenza totale degli altoparlanti deve essere compatibile con le impedenze gestite dall'amplificatore al quale gli altoparlanti verranno collegati (generalmente 4, 8, 16Ω). Se vengono impiegati più diffusori, il valore dell'impedenza verrà sommata o divisa a seconda del tipo di collegamento (seriale o parallelo),

mentre se si utilizza un solo diffusore viene considerata l'impedenza del diffusore stesso. Ecco due esempi di collegamento:

Fino a che si utilizzano pochi diffusori è facile raggiungere i 4, 8, 16Ω richiesti dai comuni amplificatori ma impiegando più diffusori sarà necessario optare per un tipo di collegamento misto seriale/parallelo che ci permetta di ottenere l'impedenza desiderata.

Ecco un esempio:

A. Collegamento speakers in parallelo



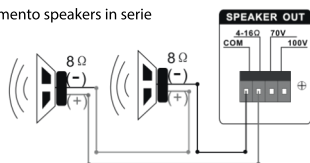
$$\frac{8\Omega}{2} = 4\Omega \text{ (impedenza carico totale)}$$

### COLLEGAMENTO IN PARALLELO

Le impedenze si dividono.

In questo esempio i 2 diffusori da 8Ω potranno essere collegati ad un amplificatore che gestisce connessioni a 4Ω.

B. Collegamento speakers in serie



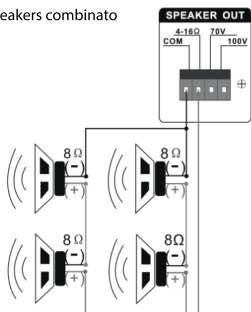
$$8\Omega \times 2 = 16\Omega \text{ (impedenza carico totale)}$$

### COLLEGAMENTO IN SERIE

Le impedenze si sommano.

In questo esempio i 2 diffusori da 8Ω potranno essere collegati ad un amplificatore che gestisce connessioni a 16Ω.

C. Collegamento speakers combinato serie e parallelo



$$\frac{8\Omega \times 2}{2} = 8\Omega \text{ (impedenza carico totale)}$$

### COLLEGAMENTO MISTO SERIALE/PARALLELO

In questo esempio l'impedenza dei diffusori da 8Ω si somma (essendo collegati in serie). Poi i 2 blocchi di diffusori, collegati in parallelo, dividono la loro impedenza tornando ad una impedenza totale di 8Ω.

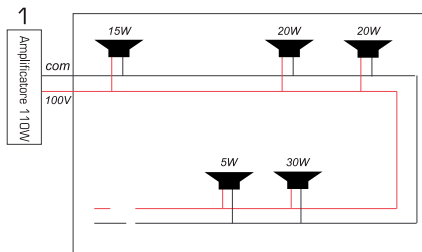
## COLLEGAMENTO DIFFUSORI A TENSIONE COSTANTE

È il tipo di impianto monofonico realizzato in negozi, sale conferenze, chiese e in qualsiasi ambiente si renda necessaria una diffusione uniforme del suono con la massima semplicità di installazione ed impiego. Si utilizzano solo 2 fili che partendo dall'amplificatore, arriveranno fino all'ultimo diffusore. Sull'amplificatore andrà collegato un filo al morsetto "com" (comune) e l'altro filo al morsetto riportante 100V. I due fili faranno tutto il giro dell'impianto e a questi verranno connessi i diffusori o meglio i trasformatori di cui ogni diffusore dovrà essere munito. Generalmente, i diffusori di questo tipo, possiedono un selettore dal quale settare la

potenza di riproduzione, dal valore minimo, al massimo supportato dal trasformatore.

In pratica, collegati agli stessi 2 fili principali, vi saranno un certo numero di diffusori, anche diversi tra loro, persino con diversa potenza. Il segnale dell'amplificatore raggiungerà il trasformatore presente in ogni diffusore e sarà il trasformatore a fornire la potenza desiderata.

Quando si agirà sul volume dell'amplificatore, si alzerà o abbasserà il volume di tutti i diffusori in proporzione. Importante: la somma della potenza massima dei diffusori deve essere uguale o minore della potenza massima dell'amplificatore.

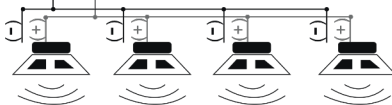


### ESEMPIO:

All'impianto sono stati collegati 5 diffusori per un totale di 90W. L'amplificatore gestisce fino a 110W per cui in futuro potranno essere collegati altri diffusori fino a saturare la potenza dell'amplificatore.

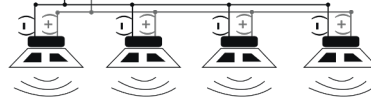
**SPEAKER OUT**  
4-16Ω COM 70V 100V

ESEMPIO:  
Come impiegare diffusori con trasformatore in impianti 100V

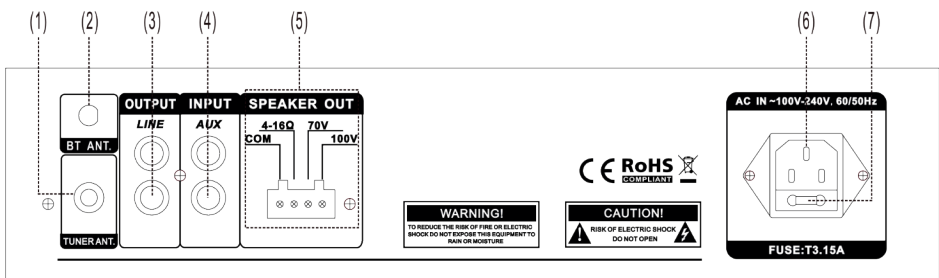


**SPEAKER OUT**  
4-16Ω COM 70V 100V

ESEMPIO:  
Come impiegare diffusori con trasformatore in impianti 70V



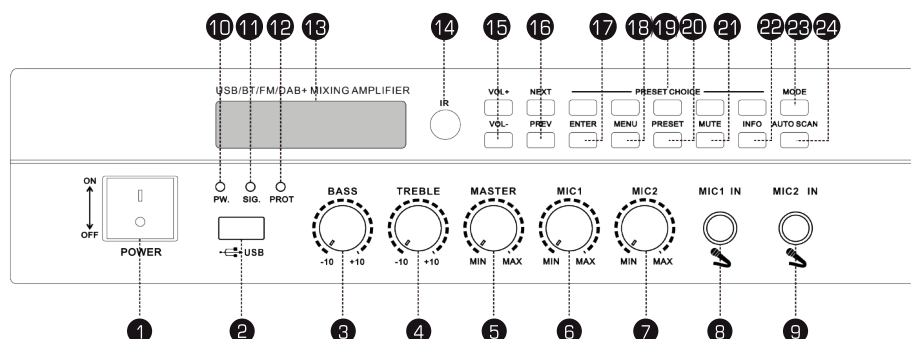
## PANNELLO POSTERIORE



1. Presa antenna FM/DAB+
2. Presa per antenna Bluetooth
3. Prese LINE OUT di tipo RCA
4. RCA per il collegamento di segnale line esterno

5. Connettori speaker 70V/100V - 4, 8 e 16 Ohm
6. Presa di alimentazione
7. Fusibile

## PANNELLO FRONTALE



### FUNZIONI PANNELLO FRONTALE

1. Tasto di accensione
2. Porta USB
3. Regolatore toni bassi
4. Regolatore toni alti
5. Volume generale
6. Volume MIC1
7. Volume MIC2
8. Presa Jack 6,3mm per MIC1
9. Presa Jack 6,3mm per MIC2
10. Indicatore di alimentazione
11. Indicatore di presenza segnale audio
12. Indicatore di protezione. Si illumina se l'amplificatore è in protezione. Ridurre i volumi e riavviare.
13. Display
14. Sensore infrarosso per telecomando
15. Volume + / Volume - del modulo MP3
16. NEXT / PREV (Traccia avanti / indietro)
17. ENTER (per confermare le scelte)
18. MENU (opera insieme a NEXT/PREV/ENTER).

#### In modalità FM:

(scan setting) esegue la scansione delle stazioni (tutte o le migliori)  
 (System setting)  
 Language selection: English, Portugues, Espanol, Francaise, Italiano, Deutsch.  
 (SW version)  
 (Factory reset) Cancella ogni stazione e memoria  
 (Audio setting) Seleziona Stereo o Mono

#### In modalità DAB+:

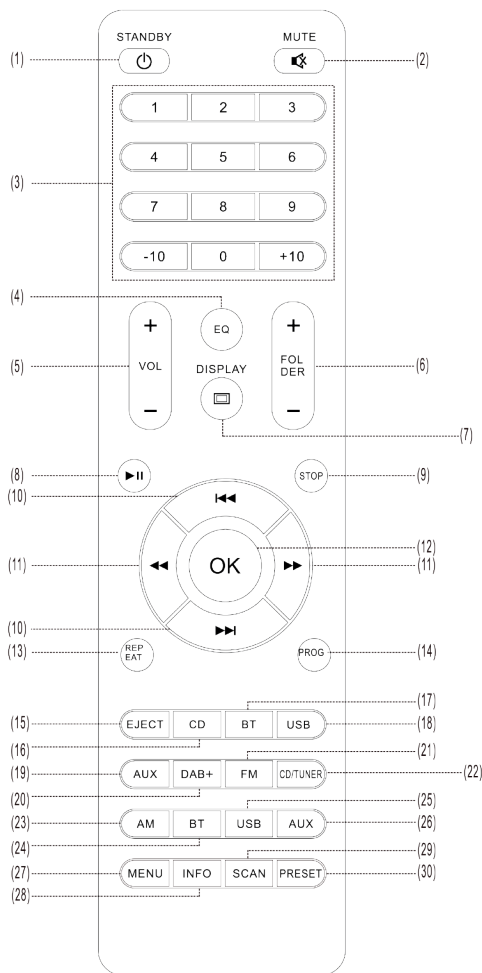
(Full scan) Scansiona tutte le stazioni  
 (System setting)  
 Language selection: English, Portugues, Espanol, Francaise, Italiano, Deutsch.  
 (SW version)  
 (Factory reset) Cancella ogni stazione e memoria  
 (Prune) Cancella le stazioni radio non più raggiungibili  
 (DRC) Dynamic range compression. Riduce il volume dei suoni alti e amplifica i suoi bassi. Utile durante l'amplificazione a volume basso.  
 (Manual tune) ricerca manuale delle stazioni radio

19. Tasti selezione. Mantenendo premuto un tasto si memorizza la stazione. Premendolo semplicemente si va direttamente alla stazione memorizzata.
20. PRESET: permette di accedere a tutte le stazioni memorizzate. Tramite NEXT/PREV e ENTER potrete effettuare la scelta.
21. MUTE
22. INFO: fornisce notizie sulla stazione FM (RDS) o DAB+ sintonizzata.
23. Permette di scegliere tra USB, DAB+, FM, Bluetooth e Aux.
24. AUTO SCAN: scansiona e memorizza le stazioni che poi saranno visibili in Preset. Premetelo nuovamente per bloccare la scansione.



## TELECOMANDO

Permette di controllare a distanza tutte le funzioni dell'amplificatore. Alcuni tasti (esempio: EJECT) sono destinati ad altri modelli e non sono quindi attivi.



1. STANDBY: Attiva o disattiva l'apparecchio
2. MUTE: Per attivare la funzione MUTE
3. Tasti numerici: utilizzare per selezionare tracce o stazioni preimpostate
4. SELEZIONE EQ : per selezionare la modalità di equalizzazione , tra classica, rock, pop, jazz e piatta.
5. TASTI VOL +/- Premere per regolare il livello dell'audio in uscita.
6. FOLDER: per selezionare la cartella quando utilizzate i dispositivi USB.
7. DISPLAY: per far accendere o spegnere il display
8. PLAY/PAUSE: premere per avviare, riprendere o mettere in pausa la riproduzione.
9. STOP: per interrompere la riproduzione.
10. SKIP (PREV. & NEXT) button: in modalità USB e bluetooth premere questi tasti per passare alla traccia precedente o successiva.
11. Tasto non attivo usato per altri modelli
12. OK: per confermare una selezione.
13. REPEAT: Attiva o disattiva la funzione ripetizione traccia.
- 14-19: tasti non attivi usati per altri modelli.
20. DAB + : premere per passare in modalità DAB+.
21. FM (con RDS): Premere per passare in modalità FM.
22. Tasto non attivo usato per altri modelli.
23. Tasto non attivo usato per altri modelli.
24. BT: Premere per passare in modalità bluetooth. Il nome dell'amplificatore visualizzato sul dispositivo mobile è: "R-BLUETOOTH".
25. USB: Premere per passare in modalità USB.
26. AUX: Premere per passare in modalità AUX collegando un lettore audio esterno.
27. MENU: Fare riferimento alle operazioni descritte per il tasto corrispondente sul pannello frontale.
28. INFO: Per visualizzare le informazioni operative in modalità FM (RDS) o DAB+
29. SCAN: Premere per cercare e memorizzare le stazioni automaticamente.
30. PRESET: premere questo tasto per far scorrere le 60 stazioni memorizzate; premere NEXT o PREV per selezionare una stazione, poi premere ENTER per eseguire questa stazione.

---

## THANK YOU FOR YOUR PURCHASE

The product you have purchased is the result of careful planning by specialized engineers. High quality materials were used for its construction, to ensure its functioning over time.

The product is manufactured in compliance with the strict regulations imposed by the European Union, a guarantee of reliability and safety.

Please read this manual carefully before starting using the device in order to take advantage of its full potential.

Hoping that you will be satisfied of your purchase, we thank you again for your trust in our brand and we invite you to visit our website [www.glemm.eu](http://www.glemm.eu) where you will find the whole range of our products, along with useful information and updates.



### CAUTIONS AND WARNINGS

- Read and follow strictly the instructions contained in this manual.
- Keep this manual for future reference and include it if you give the product to another user.
- This device works with dangerous 100 - 240V mains power. Do not open, do not disassemble and don't try to operate inside it. In case of wrong use an electric shock may occur.
- The product is conceived for professional use. Its installation must be carried out exclusively by specialized technicians, skilled in electric and audio systems. In case of wrong installation or connections, the manufacturer doesn't take any responsibility for damages to people or objects.
- Make sure that your power outlet voltage matches with the product's voltage. A wrong voltage would seriously damage the fixture.
- To avoid the risk of dangerous electric shocks, before turning on the product always check that the system is connected to ground.
- Before making any connection with other devices, check that all the fixtures are disconnected from the power source and that all the volumes are set on minimum.
- The product is not suitable for outdoor use. To avoid the risk of shortcircuits don't expose it to high temperatures (above 40°C), rain or humidity.
- Do not allow flammable liquid, water or metal objects to enter the product.
- Don't touch the product with wet hands.
- Do not place any recipients filled with liquids, such as vases, on top of or directly next to the appliance.
- Install the product in a stable and ventilated position, far from heat sources and don't obstruct the air vents.
- Use the fixture and its controls with due accuracy, avoiding falls, vibrations or impacts.
- If the product doesn't turn on, check the fuse and if necessary replace it with one of the same type and rating, after disconnecting the fixture from power.
- In the event of a serious operating problem, stop using the product immediately. Never try to repair it by yourself, but contact the authorized technical service center. Repairs carried out by unskilled persons could lead to serious damages both to the fixture and to people.
- Do not turn the product on and off at short intervals, it may reduce the life of the device.
- Disconnect the unit from power when it is not used.
- Never disconnect the product from the power source by pulling on the cord. Do not cut, kink, otherwise damage nor modify the power supply cord and periodically check that it is in good condition.
- Wait for the product to cool before cleaning or maintenance.
- To clean the product, use only a dry or slightly damp cloth, avoiding solvents or detergents of any kind.
- Keep away from children's reach.
- To prevent possible hearing damage, do not listen at high volume levels for long periods.





This symbol alerts you of the presence of important operating and maintenance instructions, in the manual or in the documentation accompanying the product



This symbol alerts you to the presence of uninsulated dangerous voltage within the product's enclosure that might be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock. Do not open the product's case.



The CE mark indicates that this product complies with the applicable European directives and their related standards. Compliance documentation in complete form is available at the company Karma Italiana Srl



Directive 2012/19/UE regarding electric and electronic equipment waste (WEEE).

The symbol of the crossed-out dustbin indicates that the product at the end of its life must be collected separately from other waste. The user must, therefore, confer the fixture complete with all the essential components to an authorized disposal center for collection of electronic and electrical waste, or return it to the dealer when buying new equipment of equivalent type, at a rate of one to one, or one to zero if external dimension is less than 25cm. Appropriate separate collection to send the decommissioned equipment to recycling, treatment and environmentally compatible disposal helps to prevent negative impact on the environment and human health and promotes recycling of the materials making up the product. In Italy illegal dumping of the product by the user entails the application of administrative sanctions pursuant to Legislative Decree n. 49 (14/03/2014).



The remote control is powered by batteries subject to European Directive 2013/56/EU, which cannot be disposed of with normal domestic waste. Find out about the local regulations regarding the separate collection of batteries: a correct disposal allows to avoid negative consequences for environment and health.

## WARRANTY CONDITIONS

The product is covered by warranty according to current national and European regulations.

For detailed warranty conditions and RMA requests please refer to our website:

[www.karmaitaliana.it](http://www.karmaitaliana.it) or [www.glemm.eu](http://www.glemm.eu).

- The warranty covers manufacturing defects and faults occurred in the first 2 years from the date of purchase. In case of purchase with invoice, the warranty is limited to 1 year.
- Damages caused by negligence or wrong use of the device are not covered by warranty.
- The warranty is no longer effective if the item is modified or disassembled by not authorized people.
- This warranty doesn't necessarily envisage the product's replacement.
- External components, batteries, knobs, switches and any removable or subject to wear and tear parts are excluded from warranty.
- Shipment for the return of faulty items is at expense and risk of the owner.
- For all intents and purposes the warranty is effective only upon exhibition of the invoice or of the purchase receipt.
- If you send the product for repair, it must be shipped with complete original packaging: we therefore recommend to save it.

We also suggest to register your product on our website [www.karmaitaliana.it](http://www.karmaitaliana.it), after signing in to access the reserved area. In this way you will have the possibility to keep track of the warranty validity and to receive updates on our items.

## INTRODUCTION

This amplifier has been designed for "P.A. system" applications. It is used for example in offices, schools, churches, shops, shopping centers, restaurants, convention centers, auditoriums, etc.

It is endowed with protection systems preventing damages caused by short circuits, overheating and overloads and making it safe and reliable. It comes with 2 microphone inputs, 1 AUX inputs and 1 line output. It can manage both 4-8-16 Ohm and constant voltage 70V / 100V connections.

It is endowed with a particular FM(RDS) /DAB+ radio module to receive all radio systems.

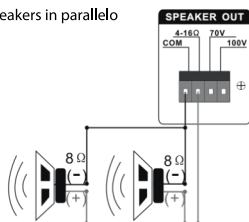
## IMPEDANCE SPEAKER CONNECTION

This type of connection does not allow to limit individually the power of each single speaker, but it gives the possibility to obtain higher performances. The main rule to be respected is that the total impedance of the speakers must be compatible with the impedances managed from the amplifier to which the speakers will be connected (generally

4, 8, 16Ω), If you use more than one speaker, the value of impedance will be added up or divided depending on the type of connection (in series or in parallel). If you connect only one speaker you have to consider the impedance of the speaker itself.

Here are two examples of connection:

### A. Collegamento speakers in parallelo

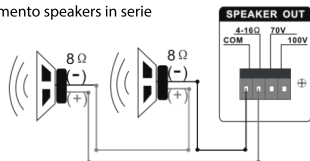


$$\frac{8\Omega}{2} = 4\Omega \text{ (impedenza carico totale)}$$

### PARALLEL WIRING

The impedances are divided. In this example the 2 x 8Ω speakers can be connected to an amplifier suitable for 4Ω connections.

### B. Collegamento speakers in serie

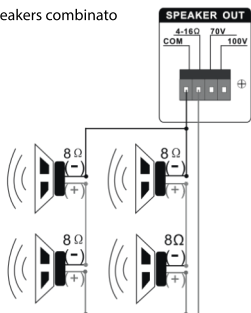


$$8\Omega \times 2 = 16\Omega \text{ (impedenza carico totale)}$$

### SERIES WIRING

The impedances add up. In this example the 2 x 8Ω speakers can be connected to an amplifier suitable for 16Ω connections.

### C. Collegamento speakers combinato serie e parallelo



$$\frac{8\Omega \times 2}{2} = 8\Omega \text{ (impedenza carico totale)}$$

### SERIES / PARALLEL MIXED WIRING

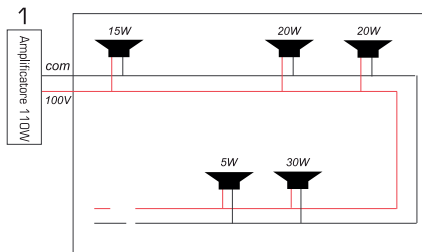
In this example the impedance of the 8Ω speakers is added (being connected in series). Then the 2 groups of speakers, connected in parallel, halve their impedance to reach a total impedance of 8Ω again.

## CONSTANT VOLTAGE SPEAKERS CONNECTION

It is the type of monophonic system realized in shops, conference rooms, churches and in any environment where a uniform sound diffusion is necessary, with maximum ease of installation and use. Only 2 wires are used, starting from the amplifier and getting up to the last speaker. On the amplifier you have to connect a wire to the "com"(common) terminal and the other wire to the terminal indicating 100V. The two wires will go all around the installation, and they will be connected to the speakers or rather the transformers included in the speakers. The speakers of this type, have generally a selector to set the emission

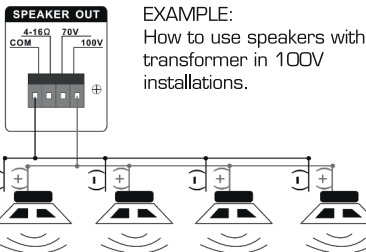
power, from the minimum to the maximum value supported by the transformer.

As a matter of fact, it is possible to connect to the same 2 main wires, a number of speakers, even different from each other or with different power. The amplifier signal will reach the transformer present in each speaker and the transformer will provide the desired power. When you operate on the amplifier volume, you will increase or lower the volume of all speakers in proportion. Important: the sum of the maximum power of the speakers must be equal to or less than the amplifier's maximum power.



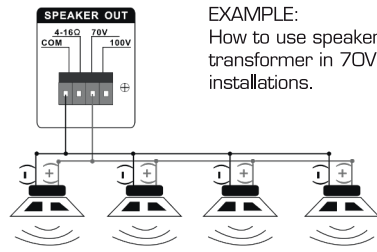
### EXAMPLE:

You connect to the system 5 speakers for a total of 90W. The amplifier handles up to 110W: so in the future you will be able to connect other speakers, up to reach the amplifier's maximum power.



### EXAMPLE:

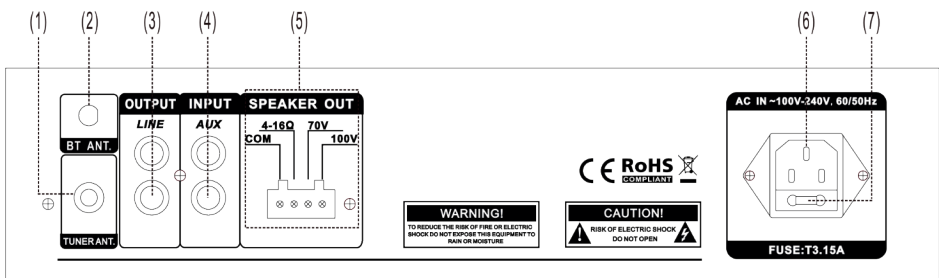
How to use speakers with transformer in 100V installations.



### EXAMPLE:

How to use speakers with transformer in 70V installations.

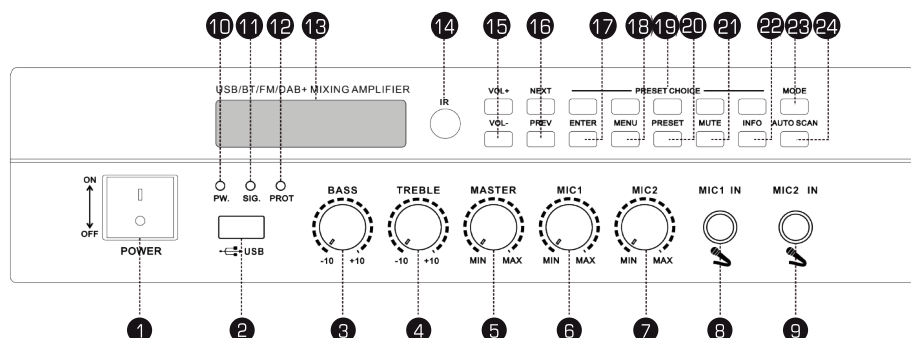
## REAR PANEL



1. FM/ DAB+ antenna socket
2. Socket for bluetooth antenna
3. RCA type LINE OUT sockets
4. RCA for connection of external line signal

5. Speaker connectors: 70V/100V - 4, 8 and 16 Ohm
6. Power socket
7. Fuse

## FRONT PANEL



## FUNZIONI PANNELLO FRONTALE

1. ON/OFF button
2. USB port
3. Bass tones control
4. High tones control
5. Master volume
6. MIC1 volume
7. MIC2 volume
8. Jack 6,3mm socket for MIC1
9. Jack 6,3mm socket for MIC2
10. Power led
11. Audio signal led
12. Protection led. It lights on if the amplifier goes in protection mode. Reduce the volumes and turn on again the amplifier.
13. Display
14. Infrared sensor for remote control
15. Volume+ / Volume - of Modul MP3
16. NEXT/PREV (Track forward/ track back)
17. ENTER (to confirm choices)
18. MENU  
(it operates along with NEXT/PREV/ENTER).  
IN FM MODE:  
(scan setting): it makes radio station scanning (all or the best).  
(System setting) language selection: English, Portugues, Espanol, Francais, Italiano, Deutsch.  
(SW version)  
(Factory reset): it cancels all stations and memory  
(Audio setting): it selects Stereo or Mono

### IN DAB+ MODE:

(Full scan): It scans all the stations (System setting) language selection: English, Portugues, Espanol, Francais, Italiano, Deutsch.

(SW version)

(Factory reset): it cancels all stations and memory.

(Prune) It cancels all the radio stations which are no longer receivable.

(DCR) Dynamic range compression.

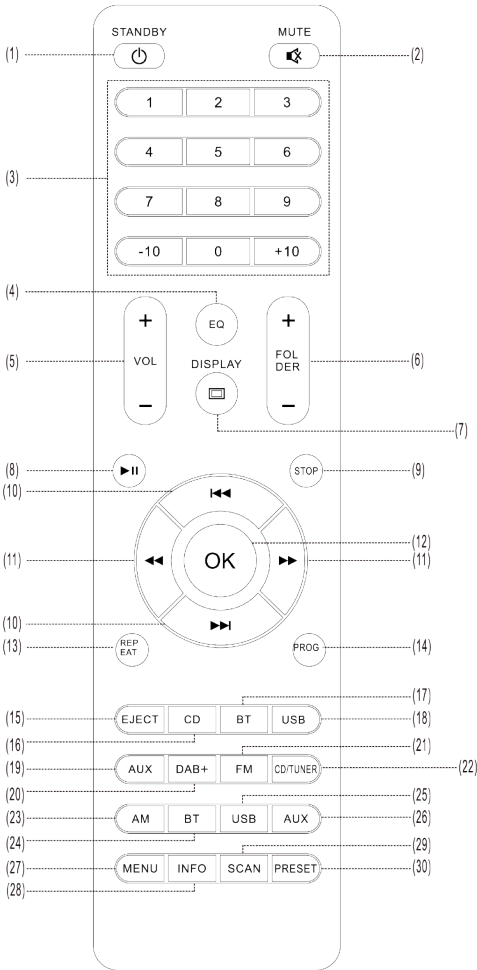
It reduces the volume of high tones and amplifies the bass ones. Useful during amplification at low volume.

(Manual tune): manual research of all the radio stations.

19. Select keys. With a long touch you can save a station. With a short touch you go directly to the station previously saved.
20. PRESET: It allows to go to all the stations in memory. You can choose through NEXT/ PREV and ENTER.
21. MUTE
22. INFO: It gives information about the FM (RDS) or DAB+ transmitted radio station:
23. Use it to choose among USB, DAB +, FM, Bluetooth and Aux.
24. AUTO SCAN: it scans and saves all the stations which will be then displayed in Preset. Press it again to stop scanning.

## REMOTE CONTROL

It allows to control from a distance all the amplifier's functions. Some keys (such as EJECT) are intended for other fixtures and are therefore not active.



1. STANDBY: To activate and deactivate the unit.
2. MUTE: Press this button to mute audio.
3. Number buttons: Use these buttons to select tracks or preset stations.
4. EQ selection: Press this to select the EQ mode among Classic,Rock,Pop,Jazz and Flat.
5. VOL +/- button: Press this to adjust the output audio level.
6. FOLDER: Press this to select the folder when using USB media.
7. DISPLAY: Push this button to make the screen light on/off.
8. PLAY/PAUSE: Press this to start,resume,or pause the playback.
9. STOP: Press this to stop playback.
10. SKIP (PREV. & NEXT) button: When in the USB and Bluetooth mode: Press these buttons to skip to previous or next track.
11. This button is used for other models.
12. OK: To confirm a selection
13. REPEAT: Press this turn the repeat playback function on/off.
- 14-19. These buttons are used for other models.
20. DAB+: Press this to switch the input source to "DAB+ Mode".
21. FM (containing RDS) Press this to switch to the input of source to "FM Mode".
22. This button is used for other models.
23. This button is used for other models.
24. BT: Press this to switch the input source to "Bluetooth Mode",its name "R-BLUETOOTH" shall appear on your mobile device for pairing.
25. USB: Press this to switch the input source to "USB Mode".
26. AUX: Press this to switch the input source to "AUX " by connecting an additional audio player.
27. MENU: Please refer to the operations of front panel "MENU".
28. INFO: Allows to show the related information for the FM (RDS) and DAB+ mode.
29. SCAN: Press this to scan through and store the stations automatically.
30. PRESET: Press this button to review the 60 stored stations,press 'NEXT' or 'PREV' to choose a desired station then press 'ENTER' to play this station.

Prodotto da / Produced by:  
**KARMA ITALIANA SRL**  
Via Gozzano 38 bis  
21052, Busto Arsizio (VA) - Italy

