

norma

A U D I O E L E C T R O N I C S



AMPLIFICATORE INTEGRATO STEREOFONICO

IPA SERIES

MANUALE DI SICUREZZA

MANUALE D'USO

© 2003 Opal Electronics.

Vietata ogni riproduzione, anche parziale, se non autorizzata.

Grafica Bruno Ruffilli

INDICE

■ MANUALE DI SICUREZZA

1	INDICAZIONI PRELIMINARI	4
2	IMBALLAGGIO	4
3	TRASPORTO E POSIZIONAMENTO	4
	3.1 TEMPERATURA	5
4	CONNESSIONI	5
5	MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA	5
6	UTILIZZO	6
7	TELECOMANDO	6
8	AVVERTENZE GENERALI	6

■ MANUALE D'USO

1	COMANDI E CONNESSIONI	7
	1.1 ELENCO INDICAZIONI ANTERIORI	7
	1.2 ELENCO COMANDI E CONNESSIONI POSTERIORI	8
	1.3 NOTA ALLE CONNESSIONI	8
	1.4 IL PROBLEMA DEL RONZIO	9
2	UTILIZZO	9
	2.1 DESCRIZIONE DEL TELECOMANDO NORMA RC 4	9
	2.2 PROCEDURA DI ACCENSIONE	9
	2.3 CIRCUITI DI PROTEZIONE	10
	2.4 SELEZIONE DEGLI INGRESSI	11
	2.5 SELEZIONE DELLE CONNESSIONI TAPE	11
	2.6 CONTROLLO DEL VOLUME DI ASCOLTO	11
	2.7 CONNESSIONE DEI DIFFUSORI ACUSTICI	11
3	MANUTENZIONE	12
	3.1 PULIZIA	12
	3.2 RIPARAZIONI	12
4	CARATTERISTICHE TECNICHE	13
5	ANNOTAZIONI	14
6	COLLAUDO	15

IPA SERIES ■ MANUALE DI SICUREZZA

1 INDICAZIONI PRELIMINARI

Leggere attentamente questo manuale prima di prelevare l'apparecchio dall'imballaggio. Chiunque, ritenendolo superfluo, disattenda a quanto anzidetto si assume ogni responsabilità per eventuali incidenti, inconvenienti, infortuni derivato da uso improprio dell'apparecchio.

Nel manuale sono illustrate le principali norme di sicurezza cui attenersi scrupolosamente: la mancata osservanza può causare serie lesioni, come avviene per qualsiasi apparecchio o elettrodomestico alimentato dalla tensione di rete. Sono inoltre illustrate le modalità d'uso per un funzionamento ottimale e diversificato dei prodotti *norma*; questi, pur essendo macchine per la riproduzione di musica registrata, sono progettati per tutelare l'utilizzatore da eventuali rischi derivanti dalla presenza della tensione di rete.

■ Devono fare molta attenzione a non toccare le parti elettriche i portatori di dispositivi cardiaci alimentati elettricamente [**pace maker**] o ausili terapeutici di tipo elettrico o elettronico.

■ La **sicurezza elettrica** dell'apparecchio è dovuta alla sua connessione alla terra di sicurezza. Prima della connessione e dell'utilizzo accertarsi pertanto che l'impianto di messa a terra sia efficiente e corrispondente alle normative in vigore.

norma non è responsabile di qualunque danno derivato da un impianto di messa a terra non efficiente e/o non ottemperante alle direttive e alle normative in vigore. Verificare inoltre che la tensione della rete elettrica sia identica a quella alla quale deve essere alimentato l'apparecchio.

2 IMBALLAGGIO

Estrarre l'apparecchio dall'imballaggio e porlo in posizione orizzontale appoggiandolo sui piedini inferiori. Fare attenzione al materiale e ai sacchetti di imballo; debbono essere conservati in locali asciutti e lontano da pericoli di incendio, data la natura dei materiali con cui sono realizzati. Non debbono essere accessibili ai bambini e ai minori per evitare il pericolo di soffocamento.

3 TRASPORTO E POSIZIONAMENTO

Muovere e trasportare l'apparecchio con attenzione, avendo cura di mantenere una presa solida e sicura, non posizionarlo e non trasportarlo ad altezze che possano diventare pericolose in caso di caduta. Appoggiarlo su superfici e sostegni solidi, stabili e sicuri, fuori dalla portata dei bambini. Fare attenzione che una forza eccessiva applicata al supporto di sostegno non possa causarne il ribaltamento e con esso la caduta dell'apparecchio.

Le elettroniche *norma* devono funzionare in locali asciutti riparati da agenti atmosferici di qualsiasi natura e, per esempio, distanti da piscine e lavelli, né essere collocati in locali umidi.

Non esporre le elettroniche *norma* a qualunque tipo di umidità, pioggia, vapori, spray, miscele.

Tenere lontano l'apparecchio da sorgenti di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, quali ad esempio: radio, TV, sintonizzatori, forni a microonde, diffusori, magnetizzatori e smagnetizzatori, motori elettrici.

Non porre mai gli apparecchi uno sopra l'altro; essi de-

vono funzionare in posizione orizzontale per meglio dissipare il calore prodotto, ma non vanno mai sovrapposti. Gli apparecchi devono essere installati lontano da fonti di calore e al riparo dai raggi solari, in modo tale da permettere un'ottima circolazione dell'aria.

3.1 TEMPERATURA

L'apparecchio è progettato per funzionare nei normali ambienti domestici ad una temperatura compresa fra 10 e 30 gradi centigradi.

■ Durante il funzionamento dell'amplificatore, e per un tempo consistentemente lungo dopo il suo spegnimento, il **dissipatore di calore** può raggiungere temperature elevate e quindi pericolose al contatto. Non toccare mai il dissipatore di calore durante il funzionamento dell'apparecchio e per almeno **un'ora** dopo il suo spegnimento.

4 CONNESSIONI

Leggere attentamente le scritte presenti su coperchi e pannelli posteriori dove sono collocati ingressi, uscite, vaschette di rete e maniglie: studiarne la disposizione e prendere confidenza per i successivi collegamenti.

Per evitare improvvise oscillazioni e rumori fastidiosi, nocivi per diffusori ed elettronica, collegare ingressi ed uscite sempre ad apparecchio spento e cordone di alimentazione disinserito. Lasciar trascorrere almeno **10 minuti** dallo spegnimento dell'apparecchio e comunque non operare finché gli indicatori luminosi interni e/o esterni risultino ancora accesi, anche debolmente. Prestare attenzione a non cortocircuitare o collegare nessuno dei morsetti; si possono danneggiare altoparlanti ed elettronica.

L'ultima connessione prima dell'utilizzo rimane sempre il cordone di alimentazione di rete.

Gli apparecchi funzionano con tensioni alternate. Verificare che la tensione di rete coincida con quella nominale dell'apparecchio, come indicato nell'etichetta posta sul pannello posteriore. In caso di dubbio, contattare il costruttore. Ottimizzare sempre il corretto contatto di alimentazione. Collegare il cavo di alimentazione solo a prese domestiche in corrente alternata. Non connette-

re mai l'apparecchio a prese con voltaggio superiore: ciò potrebbe provocare guasti o un incendio.

Accertarsi che la connessione elettrica alla rete ed alla terra sia sicura, funzionante ed affidabile; non utilizzare riduzioni, prese multiple, «ciabatte».

Prestare la massima attenzione al cordone di alimentazione di rete; le estremità devono essere inserite a fondo negli appositi alloggiamenti, il cavo non deve essere sottoposto ad alcuna sollecitazione meccanica, non deve essere attorcigliato né schiacciato, non deve entrare in contatto con corpi acuminati o che possano raggiungere temperature tali da compromettere l'integrità dell'isolamento, deve essere posizionato in modo da non essere calpestato od ostacolare il transito, deve essere posto in modo da risultare inaccessibile ai bambini e ai minori.

Non viene appositamente fornito il cordone di rete.

Le elettroniche *norma* non devono essere connesse a cavi o collegamenti di lunghezza superiore ad **1 metro** lineare.

5 MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

L'apparecchio deve essere controllato da personale specializzato quando:

- il cavo di alimentazione, la spina o la presa appaiono danneggiati;
- oggetti, liquidi o miscele di qualunque natura sono penetrati all'interno dell'apparecchio;
- l'apparecchio non sembra funzionare correttamente;
- l'apparecchio è caduto o ha subito danni;
- l'apparecchio emette odori strani o fumo;
- l'apparecchio emette rumori di qualunque natura o entità.

Non aprire e non rimuovere mai il coperchio per nessun motivo. Non intervenire personalmente per la sostituzione dei fusibili. L'operazione, pur nella propria intrinseca banalità, comporta estrema attenzione e richiede personale specializzato che abbia dimestichezza con apparecchiature elettriche e capacità di indagare sulle cause del guasto. Per qualsiasi operazione rivolgersi sempre ad un centro di assistenza autorizzato dalla casa costruttrice e che disponga di ricambi originali.

■ Il **tunnel interno** non deve essere rimosso da nessuno e per nessuna ragione: esso è indispensabile per l'isolamento dalla tensione di rete. Per qualsiasi problema che l'assistenza ritenga provenire da un elemento in serie alla tensione di rete, l'apparecchio deve essere inviato al costruttore.

Le elettroniche *norma* non devono essere modificate o manomesse. Infatti, nonostante le precauzioni studiate per proteggere l'utente, è impossibile prevedere qualunque uso improprio degli apparecchi. S'intende per **uso improprio** qualsiasi azione in contrasto con i punti sopra elencati o che necessiti dell'uso di utensili con cui smontare, svitare e rimuovere parti meccaniche ed elettriche del prodotto.

Il mancato impiego di ricambi originali rende l'apparecchio non conforme alle specifiche di progetto.

6 UTILIZZO

■ Evitare di toccare direttamente o tramite oggetti e utensili l'interno dell'apparecchio finché è collegato alla rete: questa azione, oltre a causare danni all'utente perché esposto a pericolosa tensione, può danneggiare l'elettronica.

■ Non rimuovere per alcun motivo il coperchio superiore [recante le scritte di sicurezza], indispensabile per l'isolamento dalle elevate tensioni presenti all'interno.

■ Durante il funzionamento e finché l'apparecchiatura è connessa alla rete elettrica non toccare per alcun motivo la parte metallica dei terminali di connessione elettrica: ai loro capi potrebbero essere presenti tensioni elevate.

■ Per la pulizia non utilizzare alcun tipo di solvente o di sostanza volatile, alcool, prodotti spray o infiammabili. Non pulire mai l'apparecchio durante il funzionamento. Per le metodologie di pulizia consultare il libretto di uso.

7 TELECOMANDO

Adoperare per il telecomando le attenzioni riservate agli apparecchi elettronici in genere, evitando di esporlo a fonti di calore eccessivo, umidità, campi magnetici e urti che potrebbero comprometterne la funzionalità.

Usare solo batterie alcaline del tipo indicato e inserirle nel telecomando orientando correttamente i poli positivo e negativo. La durata delle batterie varia secondo l'uso. Una volta scariche, non tentare di ricaricarle. Le batterie esauste vanno depositate negli appositi contenitori per essere smaltite col minor danno possibile all'ambiente.

■ Tenere le batterie fuori dalla portata dei bambini e degli animali domestici. Rimuoverle dal telecomando, se si prevede di non utilizzarlo per lunghi periodi.

8 AVVERTENZE GENERALI

Il mancato rispetto di uno qualunque dei punti sopracitati invalida la garanzia.

Il **manuale di sicurezza e d'uso** deve essere conservato con l'imballaggio ed accompagnare sempre l'apparecchio per eventuali traslochi o spedizioni.

Per qualsiasi eventuale problema di qualunque natura contattare direttamente il costruttore.

Chiunque non rispetti le precedenti indicazioni rende inefficaci i dispositivi studiati; le conseguenze di tali azioni in contrasto alle norme di sicurezza sono e saranno esclusivamente da imputarsi all'irresponsabile superficialità dell'utenza.

■ *norma* non è responsabile per eventuali errori, mancanze o incompletezza del presente manuale, come non è responsabile per incidenti o danni di qualunque natura che possano risultare dal mancato rispetto, anche parziale, delle indicazioni fornite nel presente manuale. Nonostante lo sforzo di identificare tutte le possibili situazioni di pericolo, *norma* non è responsabile per qualunque danno possa derivare a cose o persone da un uso dell'apparecchio improprio o fatto contro il comune buon senso.

IPA SERIES ■ MANUALE D'USO

Congratulazioni!

Il prodotto che avete acquistato e che state per usare è frutto di un lungo lavoro di ricerca e messa a punto, per offrirvi il meglio che l'attuale tecnologia permette di esprimere nelle elettroniche destinate alla riproduzione audio, sia in tema di qualità di realizzazione che di resa all'ascolto.

Siamo certi che troverete un grande appagamento dall'utilizzo dei nostri prodotti, che, se trattati con cura, vi ricambieranno con un funzionamento affidabile e duraturo nel tempo. Tuttavia, prima dell'utilizzo, è indispensabile che siano lette e recepite le brevi note di seguito allegate.

1 **COMANDI E CONNESSIONI**

Fare riferimento alla figura allegata nelle ultime pagine del manuale

1.1 ELENCO INDICAZIONI ANTERIORI

1 **Selettore / Indicatore IN 1 [PHONO]**

Comando di selezione dell'ingresso **IN 1**. Se l'ingresso IN 1 è stato selezionato [anche tramite telecomando] l'indicatore è illuminato.

L'ingresso IN 1 può essere predisposto come ingresso phono mediante scheda opzionale.

2 **Selettore / Indicatore IN 2**

Comando di selezione dell'ingresso **IN 2**. Se l'ingresso IN 2 è stato selezionato [anche tramite telecomando] l'indicatore è illuminato.

3 **Selettore / Indicatore IN 3**

Comando di selezione dell'ingresso **IN 3**. Se l'ingresso IN 3 è stato selezionato [anche tramite telecomando] l'indicatore è illuminato.

4 **Selettore / Indicatore IN 4**

Comando di selezione dell'ingresso **IN 4**. Se l'ingresso IN 4 è stato selezionato [anche tramite telecomando] l'indicatore è illuminato.

■ IN 4 può essere configurato come ingresso diretto verso la sezione finale [opzionale]. In questo caso il volume di ascolto non è regolabile dal controllo di volume, ma dipende unicamente dal livello del segnale di ingresso.

5 **Selettore / Indicatore REC**

Comando di selezione dell'uscita **TAPE OUT**. Se il comando REC è stato selezionato [anche tramite telecomando] l'indicatore è illuminato.

6 **Selettore / Indicatore MON**

Comando di selezione dell'ingresso **TAPE IN**. Se il comando MON è stato selezionato [anche tramite telecomando] l'indicatore è illuminato.

7 **Selettore / Indicatore POWER**

Comando di selezione per l'**ACCENSIONE** dell'amplifica-

tore. Se il comando è stato selezionato [anche tramite telecomando] l'indicatore è illuminato **ad alta intensità**. Nello stato di **STAND-BY** l'indicatore è invece illuminato **a bassa intensità**.

8 Connessione per cuffia stereofonica **[HEAD]**

Presenza di uscita jack 6.3 mm per una cuffia stereofonica. L'inserimento dello spinotto determina lo scollegamento del segnale dei diffusori acustici connessi alle prese posteriori **speakers output** [E/F e G/H, vedi oltre].

- La cuffia non deve risultare collegata durante le fasi di accensione e di spegnimento dell'amplificatore. Non deve rimanere connessa ad amplificatore spento.
- L'ascolto ad alto volume della cuffia può causare danni permanenti all'orecchio e al sistema uditivo.

9 Ricevitore infrarosso per telecomando **[IR]**

Finestra di ricezione ottica per il sensore infrarosso del telecomando.

10 Controllo del VOLUME di ascolto

Comando rotativo del volume d'ascolto.

Viene azionato anche dal telecomando a infrarossi.

1.2 ELENCO COMANDI E CONNESSIONI POSTERIORI

A Interruttore On/Off

Comando di accensione di rete.

B Presa di rete

Connettore alimentazione di rete. Alloggiamento per connessione del cavo di rete a norme IEC/CEE 22.

- Verificare che la tensione di rete coincida con quella indicata sul pannello posteriore.

C GND Phono

Presenza di massa per giradischi nel caso di utilizzo dello stadio phono interno [opzionale].

D Dissipatore di calore

Dispositivo di dissipazione del calore generato dagli sta-

di di potenza dell'amplificatore.

- Durante il funzionamento dell'amplificatore, e per un tempo consistentemente lungo dopo il suo spegnimento, il dissipatore di calore può raggiungere temperature elevate e quindi pericolose al contatto. Non toccare mai il dissipatore di calore durante il funzionamento dell'apparecchio e per almeno **un'ora** dopo il suo spegnimento.

E Speakers output [positive] canale left

Prese di connessione a filo. Presa di uscita di potenza **positiva** per canale **left**.

F Speakers output [negative] canale left

Prese di connessione a filo. Presa di uscita di potenza **negativa** per canale **left**.

G Speakers output [positive] canale right

Prese di connessione a filo. Presa di uscita di potenza **positiva** per canale **right**.

H Speakers output [negative] canale right

Prese di connessione a filo. Presa di uscita di potenza **negativa** per canale **right**.

- Per la connessione dei diffusori **non utilizzare terminali a banana** ad inserimento frontale da 4 mm.

I - L IN 1 [PHONO]: Prese di connessione plug RCA

Presenza di ingresso per segnale **IN 1** [phono] canale **right / left**. L'ingresso **IN 1** può essere configurato come ingresso per testina magnetica [phono] mm /mc inserendo all'interno dell'apparecchio l'apposita scheda di preamplificazione del segnale.

M - N IN 2: Prese di connessione plug RCA

Presenza di ingresso per segnale **IN 2** canale **right / left**.

O - P IN 3: Prese di connessione plug RCA

Presenza di ingresso per segnale **IN 3** canale **right / left**.

Q - R IN 4: Prese di connessione plug RCA

Presenza di ingresso per segnale **IN 4** canale **right / left**.

S - T **TAPE OUT: Prese di connessione plug RCA**

Presa di uscita per segnale **TAPE OUT** canale **right / left**.

- L'uscita è attiva solo se la funzione «REC» è attiva.

U - V **TAPE IN: Prese di connessione plug RCA**

Presa di ingresso per segnale **TAPE IN** canale **right / left**.

1.3 NOTA ALLE CONNESSIONI

Le elettroniche *norma* rappresentano lo stato dell'arte della riproduzione sonora, e devono quindi essere poste nella condizione di esprimere al meglio le loro caratteristiche. Nessun elemento della catena di ascolto deve essere trascurato, ad iniziare dai cavi di interconnessione, che dovranno essere di eccellente qualità, assolutamente trasparenti e neutrali.

1.4 IL PROBLEMA DEL RONZIO

Non è infrequente il caso che la connessione di diverse apparecchiature causi una certa quantità di ronzio, pur quando le singole apparecchiature siano del tutto silenziose. Ciò avviene perché giustamente le normative di sicurezza impongono che i contenitori metallici esterni degli apparecchi siano connessi alla terra di sicurezza elettrica dell'alimentazione di rete, come di norma vengono connesse al contenitore [e quindi a terra di sicurezza] anche le masse di alimentazione e/o di segnale. Connettendo tra loro le apparecchiature si possono creare degli anelli di massa, che per induzione ed accoppiamento elettromagnetico introducono nel segnale audio una certa quantità di armoniche di rete. Questo problema, che affligge anche le installazioni professionali più sofisticate, è annoso e di non facile soluzione; la sua influenza è particolarmente evidente nel caso di amplificatori a guadagno elevato e in presenza di segnali di ampiezza molto bassa. La situazione può risultare alle volte particolarmente critica per quanto riguarda gli stadi phono, i giradischi e i fonorivelatori.

Segnaliamo alcuni possibili rimedi:

- ridurre la lunghezza dei cavi di connessione;
- provare a disporre diversamente i cavi di segnale e quelli di alimentazione di rete, in modo da ridurre il loro accoppiamento relativo;

- allontanare fra di loro le apparecchiature oppure disporle in modo diverso, in modo da ridurre l'azione di disturbo eventualmente causata dal flusso disperso dai trasformatori di alimentazione;

- evitare di utilizzare dispositivi che possono indurre sulla rete o nell'etere campi elettromagnetici o interferenze, come motori elettrici, lampade fluorescenti o lampade a bassa tensione alimentate da trasformatori;

- può essere utile sollevare da massa gli schermi dei cavi di connessione di segnale da un lato della loro terminazione.

Nel caso un'apparecchiatura *norma* risultasse coinvolta in problemi di ronzio e/o di anelli di massa è fatto preciso divieto di sconnetterne la terra di sicurezza elettrica; contattare invece il costruttore per cercare di risolvere il problema.

■ La **sicurezza elettrica** dell'apparecchio è dovuta alla sua connessione alla terra di sicurezza. Prima della connessione e dell'utilizzo accertarsi pertanto che l'impianto di messa a terra sia efficiente e corrispondente alle normative in vigore. *norma* non è responsabile di danni che possano derivare da un impianto di messa a terra non efficiente e/o non ottemperante alle direttive e alle normative in vigore oppure da una sconnessione, in qualunque modo realizzata, della terra di sicurezza di un'apparecchiatura.

■ Verificare che il cavo di alimentazione di rete disponga della connessione di terra e non rimuoverla per nessuna ragione.

2 UTILIZZO

2.1 DESCRIZIONE DEL TELECOMANDO NORMA RC 4

Nel telecomando *norma* RC 4 sono duplicati tutti i comandi presenti sul pannello frontale dell'apparecchio con l'aggiunta dei comandi di controllo del volume, realizzato con due velocità: **standard** e **fine**. Quando si farà menzione di un comando funzionale, deve quindi intendersi indifferente che esso sia attuato agendo sul pannello frontale oppure tramite telecomando.

COMANDO	FUNZIONE	COMANDO PANNELLO FRONTALE
VOL+	Aumenta il volume di ascolto a velocità fine .	Manopola del volume
VOL-	Diminuisce il volume di ascolto a velocità fine .	Manopola del volume
VOL++	Aumenta il volume di ascolto a velocità standard .	Manopola del volume
VOL--	Diminuisce il volume di ascolto a velocità standard .	Manopola del volume
IN 1	Selezione direttamente l'ingresso IN 1 .	IN 1
IN 2	Selezione direttamente l'ingresso IN 2 .	IN 2
IN 3	Selezione direttamente l'ingresso IN 3 .	IN 3
IN 4	Selezione direttamente l'ingresso IN 4 .	IN 4
REC	Attiva l'uscita del segnale TAPE OUT .	REC
MON 1	Selezione direttamente l'ingresso TAPE IN .	MON
POWER	Attiva in modo sequenziale l'accensione e lo spegnimento dell'amplificatore.	POWER
BAL L	Funzione non attiva, riservata per utilizzi futuri.	
BAL R	Funzione non attiva, riservata per utilizzi futuri.	
MUTE	Funzione non attiva, riservata per utilizzi futuri.	
MON 2	Funzione non attiva, riservata per utilizzi futuri.	
SET	Funzione non attiva, riservata per utilizzi futuri.	
CLEAR	Funzione non attiva, riservata per utilizzi futuri.	
OK	Funzione non attiva, riservata per utilizzi futuri.	
SEL-	Funzione non attiva, riservata per utilizzi futuri.	
SEL+	Funzione non attiva, riservata per utilizzi futuri.	
POWER 1	Funzione non attiva, riservata per utilizzi futuri.	

2.2 PROCEDURA DI ACCENSIONE

Gli amplificatore della serie IPA sono dotati di un sofisticato sistema di accensione, integrato con il sistema di comando a distanza e di protezioni elettroniche. Tale sistema prevede tre fasi funzionali: **POWER OFF**, **STAND-BY**, **POWER ON [OPERATE]**.

2.2.1 POWER OFF: in questa fase il comando posteriore di accensione è in posizione **OFF** e l'amplificatore è a tutti gli effetti spento.

2.2.2 STAND-BY: ponendo il comando posteriore di accensione in posizione **ON**, l'amplificatore si attiva in **STAND-BY**, condizione segnalata dall'indicatore/pulsante **POWER** presente sul pannello frontale, che si illumina **a bassa intensità**.

Questa condizione può essere mantenuta a tempo indeterminato, in quanto gli stadi di amplificazione non sono alimentati, ma l'amplificatore è pronto per ricevere il comando di accensione.

2.2.3 POWER ON [OPERATE]: corrisponde all'accensione effettiva dell'apparecchio e può essere determinata dall'azione sull'indicatore/pulsante anteriore **POWER** o dall'analogo comando presente sul telecomando. In entrambi i casi, inizialmente l'indicatore lampeggia per un periodo di tempo pari a circa **15 secondi**. Successivamente l'indicazione luminosa diventa fissa, segnalando la completa operatività dell'amplificatore e la connessione dei diffusori acustici.

2.2.4 STAND-BY: per riportare l'amplificatore in condizione di **STAND-BY**, premere sull'indicatore/pulsante **POWER** [o il tasto **POWER** del telecomando], che commuterà all'illuminazione **a bassa intensità**.

2.2.5 POWER OFF: per riportare l'amplificatore in condizione di **POWER OFF**, dopo avere agito sul comando **POWER**, porre in posizione **OFF** il comando posteriore di accensione. Non agire mai direttamente

sul comando posteriore senza avere prima posto l'amplificatore in **STAND-BY**.

2.3 CIRCUITI DI PROTEZIONE

All'interno dell'amplificatore esistono dei circuiti di protezione che tengono sotto controllo la temperatura dei dissipatori e l'eventuale presenza di offset in corrente continua superiori al valore limite predefinito.

- In caso di intervento delle **protezioni termiche** l'amplificatore si spegne e l'indicatore **POWER si spegne** completamente. Non è possibile in alcun modo riaccendere l'apparecchio prima che la temperatura sia ritornata entro i valori corretti; ciò sarà segnalato dalla **riaccensione dell'indicatore POWER a bassa intensità**. Solo allora sarà possibile riprendere la procedura di riaccensione agendo sul comando **POWER**.

L'amplificatore non ripristina in modo automatico lo stato di riaccensione.

- In caso di intervento delle protezioni per presenza di **componente continua** all'uscita, l'amplificatore si spegne e l'indicatore **POWER** si commuta allo stato di **bassa intensità**. È possibile tentare di riaccendere l'apparecchio solo dopo **10 secondi** dall'intervento delle protezioni, ma se la condizione di anomalia dovesse persistere, l'amplificatore si porrebbe di nuovo in condizioni di protezione. In questo caso provare a sconnettere tutti i cavi di segnale e a riaccendere l'apparecchio. Se la situazione dovesse permanere contattare il servizio di assistenza.

L'amplificatore non ripristina in modo automatico lo stato di riaccensione.

2.4 SELEZIONE DEGLI INGRESSI

La selezione dell'ingresso in ascolto principale, avviene agendo sui comandi **IN 1, IN 2, IN 3, IN 4**. Nel caso sia attiva la funzione **MON** [monitor del registratore] la selezione dell'ingresso potrebbe non determinare risultato all'ascolto in quanto la sorgente in ascolto è il registratore connesso all'ingresso **TAPE IN**.

- Per motivi di sicurezza gli amplificatori della serie IPA non dispongono della funzione **resume** [memorizzazione dello stato prima dello spegnimento], per cui a ogni riaccensione deve essere selezionato l'ingresso voluto.

- I comandi 1,2,3,4, [**IN 1, IN 2, IN 3, IN 4**] hanno una

logica di funzionamento mutuamente esclusiva [un solo comando attivo per volta] e la selezione di uno di essi comporta lo spegnimento di quello precedentemente attivo.

- I comandi 5,6,7 [**REC, MON, POWER**] hanno invece una logica di funzionamento indipendente e di tipo bistabile [toggle], per cui ad ogni successiva selezione, passano dallo stato attivo a quello nullo [on/off, on/off...].

2.5 SELEZIONE DELLE CONNESSIONI TAPE

Gli amplificatori della serie IPA dispongono delle possibilità di connettere un registratore all'uscita **TAPE OUT** ed all'ingresso **TAPE IN**. All'uscita **TAPE OUT** è presente il segnale [selezionate tramite **IN 1, IN 2, IN 3, IN 4**] solo se è attiva la funzione **REC OUT [REC]**.

L'ascolto del registratore e la funzione di monitor avviene mediante l'apposito comando [**MON**].

- Per evitare possibili interferenze fra i vari segnali, si consiglia di mantenere l'uscita **TAPE OUT** in condizioni di **OFF** ogniqualvolta essa non sia effettivamente utilizzata.

2.6 CONTROLLO DEL VOLUME DI ASCOLTO

Il volume di ascolto può essere regolato tramite la manopola frontale oppure con il telecomando, utilizzando i tasti funzione **VOL+, VOL-, VOL++ e VOL- -**.

- Per evitare eventuali danni ai diffusori acustici, prima dell'accensione posizionare sempre il controllo completamente in senso antiorario in posizione **min**. Si consiglia inoltre di porre il volume al minimo durante ogni selezione di ingresso e/o cambio di connessione.

2.7 CONNESSIONE DEI DIFFUSORI ACUSTICI

I diffusori acustici vanno connessi alle prese **SPEAKERS OUTPUT** mediante cavi di adeguata qualità e sezione [almeno **4 mm²**]. Inoltre:

- i cavi di connessione devono avere uguale lunghezza per i due canali anche se la distanza fra i diffusori e l'amplificatore dovesse risultare diversa;

- i cavi non devono essere ripiegati o arrotolati;

- le normative di sicurezza prescrivono che i cavi non devono essere inseriti nelle prese dell'amplificatore mediante terminazioni a banana da 4 mm;

- i diffusori devono avere impedenza nominale **non inferiore a 4 ohm**;
- i diffusori non vanno collegati in parallelo fra loro.

■ **Attenzione:** per evitare eventuali danni, ogni connessione va effettuata ad apparecchio spento e cavo di rete scollegato.

come non è responsabile per incidenti o danni di qualunque natura che possano risultare dal mancato rispetto, anche parziale, delle indicazioni fornite nel presente manuale. Nonostante lo sforzo di identificare tutte le possibili situazioni di pericolo, *norma* non è responsabile per qualunque danno possa derivare a cose o persone dall'uso improprio, o fatto contro il comune buon senso, dell'apparecchio.

3 MANUTENZIONE

3.1 PULIZIA

Prima di pulire l'apparecchio spegnerlo, scollegarlo dalla rete elettrica ed attendere almeno **10 minuti**.

Il vostro apparecchio è stato realizzato con le migliori soluzioni tecniche abbinata ad una finitura estetica di grande qualità; tuttavia, perché possa mantenersi inalterata nel tempo, è indispensabile osservare le seguenti metodologie:

- non spolverare o pulire a secco il pannello frontale;
- usare del morbido cotone idrofilo per la pulizia e per l'asciugatura del pannello frontale [per il contenitore può essere adatto un panno morbido, sempre di cotone];
- inumidire leggermente il cotone o il panno con una quantità minima di acqua calda;
- fare movimenti circolari molto delicati e non premere mai con forza sul pannello.
- asciugare delicatamente, sempre con cotone o un panno morbido, facendo movimenti circolari molto delicati e non premere mai con forza sul pannello.

3.2 RIPARAZIONI

Per ogni inconveniente fare riferimento al manuale di sicurezza. I prodotti *norma* sono il risultato di un'accurata ingegnerizzazione con circuitazioni sofisticate e componentistica estrema. Pertanto necessitano, in caso di malfunzionamento, di un'assistenza altamente qualificata che disponga di ricambi assolutamente originali. Consapevole di quanto offre e della tecnologia profusa nella propria produzione, la casa costruttrice è a disposizione dei clienti per qualsiasi eventuale problema.

norma non è responsabile per eventuali errori, mancanze o incompletezza del presente manuale, così

4 CARATTERISTICHE TECNICHE

Specifications IPA SERIES

Nell'intento di migliorare i propri prodotti, *norma* si riserva di variare tutte le specifiche tecniche ed estetiche senza preavviso.

norma

A U D I O E L E C T R O N I C S

COLLAUDO

MODELLO



MATRICOLA



PRIMO COLLAUDATORE



SECONDO COLLAUDATORE



TERZO COLLAUDATORE



DATA



Norma Audio Electronics by Opal Electronics
Via Persico 26 - Frazione Bettenesco
26043 Persico Dosimo [Cremona]
Italia

tel / fax +39 [0] 372 493113
www.normaudio.com
info@normaudio.com