

FBT

MDA SERIES

MDA 4800 - MDA 4500 - MDA 4125



MDA 4800



MDA 4500



MDA 4125

Digital Amplifiers

CODE: 47749
#23-06-2025

ITA / MANUALE D'USO
ENG / OPERATING MANUAL

Informazioni generali



Manuale SERIE MDA

Versione: 1 ita, en | 18/06/2025, codice: 47749

MADE IN CHINA

Conservare questo documento in un luogo sicuro in modo che sia disponibile per futuri riferimenti. Ti consigliamo di controllare regolarmente il sito web di FBT per la versione più recente di questo documento. Quando rivendi questo prodotto, consegnare questo documento al nuovo proprietario. Per utilizzare il sistema correttamente, consulta sempre le guide specifiche disponibili nelle pagine dei prodotti sul sito web di FBT.

FBT Elettronica SpA - 62019 Recanati (Italy)

www.fbt.it | info@fbt.it

MDA SERIES

MDA 4800 - MDA 4500 - MDA 4125

PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA.....	4
Importanti istruzioni di sicurezza	4
Avvisi tecnici	5
1. CONTENUTO IMBALLO	6
2. PANORAMICA DEL SISTEMA	7
2.1 Introduzione.....	7
2.2 Panoramica dell'amplificatore	7
2.3 Connessioni.....	8
2.4 Caratteristiche di rete.....	8
2.5 Dimensioni	8
2.6 Firmware.....	8
3. CONTROLLI & FUNZIONI.....	9
3.1 Vista frontale	9
3.2 Indicatori pannello frontale	9
3.3 Vista posteriore	10
4. INSTALLAZIONE MDA 4125	11
4.1 Installazione MDA 4125 singola unità	11
4.2 Installazione MDA 4125 doppia unità	11
4.3 Installazione a parete o in appoggio.....	12
4.1. INSTALLAZIONE MDA 4500 & 4800	14
4.1.1 Posizionamento dell'amplificatore.....	14
5. CONFIGURAZIONE	15
5.1 Connessione all'alimentazione di rete.....	15
5.2 Panoramica servizi di rete.....	15
5.3 Connessione di rete cablato (Ethernet)	15
5.4 Connessione di rete wireless (WiFi)	15
5.5 Panoramica "USER INTERFACE"	16
5.6 Sezione "DASHBOARD"	16
5.7 Sezione "INPUT"	16
5.8 Sezione "ZONE"	18
5.9 Sezione "OUTPUT"	19
5.10 Parametri del menu speaker preset	20
5.11 Sezione "SETTINGS"	22
5.12 Configurazione e orientamento del segnale	24
6. CONNESSIONI	25
6.1 Configurazione e connessione GPIO	25
6.2 Connessione all'alimentazione principale	26
6.3 Connessione d'ingresso.....	26
6.4 Ingressi analogici.....	26
6.5 Ingressi digitali.....	26
6.6 Uscite digitali	26
6.7 Connessioni d'uscita	26
6.8 Calibro del cavo degli altoparlanti.....	27
6.9 Connessioni GPIO	27
6.10 Connessioni di rete	27
7. COLLEGAMENTO MDA 4125	28
7.1. COLLEGAMENTO MDA 4500 & 4800.....	29
8. FUNZIONI.....	31
8.1 Condivisione automatica della potenza.....	31
8.2 Ripristino impostazioni predefinite.....	31
9. SPECIFICHE TECNICHE	32
SMALTIMENTO	33
Specifiche per il prodotto.....	33
Specifiche per il packing.....	33



PER EVITARE IL RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO NON APRIRE IL COPERCHIO, NON USARE UTENSILI MECCANICI ALL'INTERNO, CONTATTARE UN CENTRO DI ASSISTENZA QUALIFICATO. PER EVITARE IL RISCHIO DI INCENDIO O DI SHOCK ELETTRICO NON ESPORRE L'APPARECCHIATURA ALLA PIOGGIA O ALL'UMIDITÀ.

IL DISPOSITIVO DEVE ESSERE COLLEGATO ALLA RETE ELETTRICA PRINCIPALE ATTRAVERSO UNA PRESA DI ALIMENTAZIONE CON UN COLLEGAMENTO DI MESSA A TERRA PROTETTIVO.

Importanti istruzioni di sicurezza



- Leggi queste istruzioni.
- Conserva queste istruzioni.
- Rispetta tutti gli avvertimenti.
- Segui tutte le istruzioni.
- Non utilizzare questo apparecchio vicino all'acqua.
- Non immergere l'apparecchio in acqua o liquidi.
- Non utilizzare spray aerosol, detergenti, disinfettanti o fumiganti su, vicino o all'interno dell'apparecchiatura.
- Pulire solo con un panno asciutto.
- Non bloccare le aperture di ventilazione.
- Non installare vicino a fonti di calore come radiatori, registri di calore, stufe o altri apparecchi (inclusi amplificatori) che producono calore.
- Per ridurre il rischio di scosse elettriche, il cavo di alimentazione deve essere collegato a una presa con una connessione di messa a terra protettiva.
- Non annullare la funzione di sicurezza della spina polarizzata o con messa a terra. Una spina polarizzata ha due lame, una più larga dell'altra. Una spina con messa a terra ha due lame e un terzo polo di messa a terra. La lama larga o il terzo polo sono forniti per la tua sicurezza. Se la spina fornita non si adatta alla tua presa, consulta un elettricista per la sostituzione della presa obsoleta.
- Proteggi il cavo di alimentazione per evitare che venga calpestato o schiacciato, in particolare in corrispondenza delle spine, delle prese e del punto in cui esce dall'apparecchio.
- Non scollegare l'unità tirando il cavo, usa la spina.
- Utilizzare solo accessori specificati dal produttore.
- Scollegare questo apparecchio durante i temporali o quando non viene utilizzato per lunghi periodi di tempo.
- Rivolgerti a personale qualificato per l'assistenza. L'assistenza è necessaria quando l'apparecchio è stato danneggiato in qualsiasi modo, come il cavo di alimentazione o la spina sono danneggiati, è stato versato del liquido o oggetti sono caduti nell'apparecchio, l'apparecchio è stato esposto a pioggia o umidità, non funziona normalmente o è caduto.
- Il connettore dell'apparecchio o la spina di alimentazione CA è il dispositivo di disconnessione dalla rete CA e deve rimanere facilmente accessibile dopo l'installazione.
- Rispetta tutti i codici locali applicabili.
- Consultare un ingegnere professionista autorizzato in caso di dubbi o domande riguardanti l'installazione fisica dell'apparecchiatura.

Questo manuale contiene informazioni importanti riguardo il corretto e sicuro utilizzo del dispositivo. Prima di collegare e utilizzare questo prodotto, leggere attentamente questo manuale di istruzioni e conservarlo per future consultazioni. Il manuale è da considerarsi parte integrante di questo prodotto e deve accompagnarlo in caso di cessione a terzi, come riferimento per la corretta installazione e uso, nonché per le precauzioni di sicurezza. FBT SpA non si assume alcuna responsabilità per l'installazione e/o uso improprio di questo prodotto.

Avvisi tecnici

Tutti i passaggi ragionevoli di progettazione e ingegneria sono stati adottati per garantire che questi amplificatori funzionino sempre in modo soddisfacente nella loro applicazione e ambiente previsti e forniranno livelli di supporto appropriati per garantire che tutte le ragionevoli esigenze e aspettative dei clienti siano soddisfatte. Tale supporto, tuttavia, è subordinato alle seguenti condizioni.

1. Questi amplificatori sono prodotti di Classe I e devono essere installati con un cavo di alimentazione che includa la connessione di terra richiesta per conformarsi alla Classe di Sicurezza I.
2. Questi amplificatori devono sempre essere installati da personale competente e qualificato. I danni o i guasti dell'amplificatore causati da errori di installazione o operativi possono invalidare il supporto, la garanzia o le prestazioni garantite.
3. Questi amplificatori non sono adatti per l'uso in luoghi dove possono essere accessibili ai minori.
4. Questi amplificatori sono destinati specificamente all'amplificazione di segnali audio e alla connessione a sistemi di altoparlanti a bobina mobile. L'uso di questi amplificatori per l'amplificazione di segnali al di fuori della banda audio (20Hz a 20kHz) o per pilotare trasduttori diversi dagli altoparlanti a bobina mobile può invalidare il supporto, la garanzia o le prestazioni garantite.
5. Questi amplificatori devono essere utilizzati solo all'interno di sistemi audio installati e configurati professionalmente, comprendenti apparecchiature ausiliarie di ingresso e uscita di livello appropriato e in buone condizioni operative. Eventuali danni o prestazioni insoddisfacenti di questi amplificatori causati da apparecchiature ausiliarie di ingresso o uscita inadeguate o guaste possono invalidare il supporto, la garanzia o le prestazioni garantite.
6. Questi amplificatori sono destinati a essere installati e operati al chiuso in un ambiente controllato (grado di inquinamento, PD2) con una temperatura ambiente compresa tra 0°C e 40°C. Questi amplificatori non sono destinati all'uso a oltre 2000 metri sopra il livello del mare. Gli amplificatori installati o operati in ambienti al di fuori di questi limiti possono invalidare il supporto, la garanzia o le prestazioni garantite.
7. Le specifiche condizioni di garanzia sono responsabilità del rivenditore dell'amplificatore.



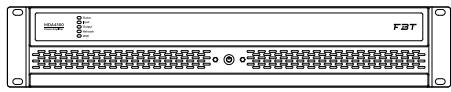
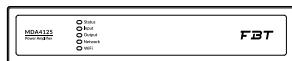
Questo prodotto è conforme ai requisiti delle direttive UE applicabili.



Questo prodotto è conforme a tutte le normative applicabili sulla Compatibilità Elettromagnetica del 2016 e a tutte le altre normative applicabili del Regno Unito.

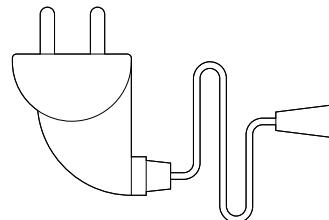
Tutte le informazioni incluse in questo manuale operativo sono state scrupolosamente controllate; tuttavia, FBT non è responsabile per eventuali errori. FBT Elettronica SpA si riserva il diritto di modificare i prodotti e le specifiche senza preavviso.

Gli amplificatori MDA sono spediti in una scatola di cartone contenente l'unità amplificatore, un cavo di alimentazione appropriato, un pacchetto di accessori e un pacchetto di documenti. Il contenuto completo è elencato di seguito.

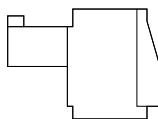


Unità amplificatore x1

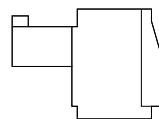
(Staffe di motaggio a rack per MDA 4500 e MDA 4800 incluse)



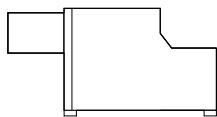
Cavo alimentazione x1



Connettore d'ingresso x2



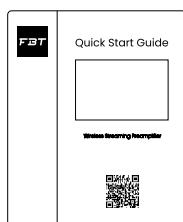
Connettore presa GPIO x1



Connettore d'uscita x2



Piedi in gomma adesivi x4



Quick start guide x1

2.1 | Introduzione

La nuova Serie MDA di amplificatori di potenza FBT combina una matrice 4x4 con DSP integrato in una piattaforma flessibile in classe D. Il suo design compatto e leggero lo rende adatto per essere utilizzato come applicazione multi-zona in installazioni di piccole e medie dimensioni, sia in modalità stand-alone che in sistemi audio centralizzati complessi. Questa serie offre tre modelli a 4 canali: MDA 4125, MDA 4500 e MDA 4800, con una potenza totale rispettivamente di 500W, 2000W e 3000W, configurabili in uscita Hi-Z o Low-Z. La Serie MDA può soddisfare le esigenze di ogni sistema di altoparlanti, offrendo un'esperienza d'ascolto dinamica e appagante. Inoltre, le librerie di altoparlanti personalizzate FBT aiutano l'installatore a rendere l'attività di configurazione semplice e veloce.

Tutti i modelli offrono diverse opzioni di ingresso analogico e digitale, accesso wireless integrato, connessione LAN cablata e ingressi di controllo programmabili che possono essere utilizzati per la gestione remota. L'intuitiva interfaccia utente di FBT, integrata all'interno degli MDA, rende semplice controllare, configurare e monitorare l'amplificatore da smartphone, tablet o PC direttamente tramite browser web.

Non è necessario scaricare un'applicazione dedicata, poiché l'utente può comunicare agevolmente con il dispositivo tramite la porta Ethernet o la connessione WiFi integrata. La connessione WiFi è protetta mediante l'uso di un ID e di una password, al fine di impedire accessi non autorizzati. Inoltre, gli utenti più esperti possono personalizzare le impostazioni IP della connessione Ethernet, funzione utile in ambienti LAN complessi. L'interfaccia di rete basata su browser semplifica anche le operazioni di assistenza e diagnosi da remoto, consentendo al tecnico di accedere facilmente al dispositivo tramite PC o dispositivo mobile.

2.2 | Panoramica dell'amplificatore

L'amplificatore MDA 4125 è un amplificatore di potenza in formato 8,5" 1U rack, mentre gli amplificatori MDA 4500 e MDA 4800 sono in formato 19" 2U rack. La serie di amplificatori MDA può pilotare sia altoparlanti convenzionali a bassa impedenza (Lo-Z, da 2,7Ω a 16Ω) che altoparlanti accoppiati a trasformatore ad alta impedenza (Hi-Z, 70V/100V). Forniscono quattro ingressi analogici, un ingresso digitale stereo S/PDIF e, a seconda della modalità operativa, due o quattro uscite in modalità Lo-Z oppure una o due uscite in modalità Hi-Z. Gli amplificatori MDA 4125 sono inoltre dotati di una tecnologia automatica di distribuzione della potenza (power sharing), che ripartisce dinamicamente la potenza tra le coppie di uscite in modalità Lo-Z in base alla richiesta.

Il conteggio dei canali di uscita e le potenze degli amplificatori della serie MDA sono i seguenti:

MDA 4125

Modalità	Canali	Max uscita nominale per canale
Lo-Z	4	125 Watts
Hi-Z	2	250 Watts

MDA 4500

Modalità	Canali	Max uscita nominale per canale
Lo-Z	4	500 Watts
Lo-Z (BTL)	2	1000 Watts
Hi-Z	2	1000 Watts

MDA 4800

Modalità	Canali	Max uscita nominale per canale
Lo-Z	4	750 Watts
Lo-Z (BTL)	2	1500 Watts
Hi-Z	2	1500 Watts

i NOTA | In modalità Lo-Z BTL (bridge-tied load), due canali di uscita dell'amplificatore vengono combinati per creare un singolo canale di uscita con potenza raddoppiata. La modalità BTL può essere attivata tramite il menu di configurazione della modalità di uscita dell'amplificatore descritto nella Sezione # di questo manuale.

2.3 | Connessioni

I collegamenti di ingresso e uscita degli amplificatori MDA avvengono tramite connettori RCA Phono ed Euroblock. Un connettore Euroblock GPIO (General Purpose In/Out) consente il controllo di alcune funzioni dell'amplificatore. Sono inoltre disponibili opzioni di connessione di rete sia tramite Ethernet wireless, sia tramite connettore RJ45. L'amplificatore MDA 4125 non è dotato di un interruttore generale e si attiva automaticamente non appena l'alimentazione di rete viene collegata tramite la presa IEC 60320. Gli amplificatori MDA 4500 e MDA 4800, invece, sono dotati di un pulsante di accensione situato sul pannello frontale. Premere il pulsante una volta per accendere o spegnere l'amplificatore. Il comportamento relativo alla gestione dell'alimentazione può essere configurato tramite il menu delle impostazioni dell'applicazione di controllo via web, come descritto nella sezione "Configurazione" del presente manuale.

2.4 | Caratteristiche di rete

Gli amplificatori MDA sono dispositivi connessi alla rete TCP/IP che richiedono una connessione di rete cablata o wireless per accedere ai loro menu di configurazione. I menu di configurazione sono accessibili tramite l'interfaccia web di controllo MDA e coprono le funzioni Impostazioni di Ingresso, Zona, Uscita e Generali. I menu di configurazione sono completamente descritti nella sezione "Configurazione" di questo manuale.

2.5 | Dimensioni

Le dimensioni e le caratteristiche degli amplificatori della serie MDA sono illustrati nella sezione "Installazione" di questo manuale. Gli amplificatori sono principalmente destinati all'installazione in un armadio rack attrezzi ma possono anche essere montati in appoggio o a parete (solo MDA 4125). Sono raffreddati a ventola e devono essere installati in modo che le aperture di ventilazione non siano ostruite.

2.6 | Firmware

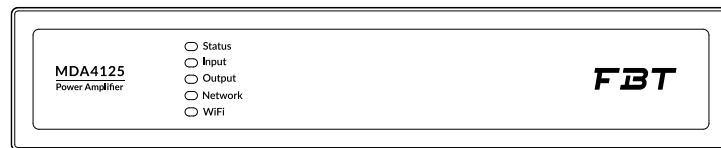
Questo manuale descrive le caratteristiche, le funzioni e l'interfaccia utente degli amplificatori MDA con Firmware Versione 1.8.1. o successiva. Il firmware installato nell'amplificatore può essere identificato e aggiornato selezionando l'opzione "Device" nel menu "Settings" dell'interfaccia web di controllo. Le versioni del firmware possono essere controllate e scaricate dalla pagina specifica del [prodotto MDA sul sito FBT](#).

2.7 | Attenzione

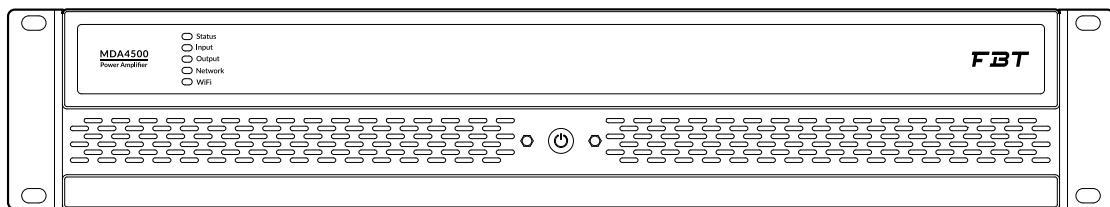


È vivamente consigliato controllare inizialmente la versione del firmware installata nell'amplificatore in uso e regolarmente in seguito. Se è disponibile un firmware aggiornato, l'amplificatore dovrebbe essere aggiornato come priorità.

3.1 | Vista frontale



MDA 4125



MDA 4500 & 4800

3.2 | Indicatori pannello frontale

Gli indicatori sul pannello frontale dell'amplificatore MDA si illuminano per indicare i seguenti stati operativi:

STATUS

Spento - Alimentazione principale disconnessa.

Verde - Amplificatore operativo.

Verde intermittente - Modalità Standby.

Ambra - Modalità Standby attivata tramite GPIO.

INPUT

Spento - Nessun segnale di ingresso presente.

Verde - Segnale presente su uno o più ingressi.

Ambra - Limitazione/clipping del segnale su uno o più ingressi.

OUTPUT

Spento - Nessun segnale di uscita presente.

Verde - Segnale presente su uno o più uscite.

Ambra - Limitazione/clipping del segnale su uno o più uscite.

Rosso - Una o più coppie di canali sono in modalità sovraccarico/protezione.

NETWORK

Spento - Nessuna rete Ethernet rilevata.

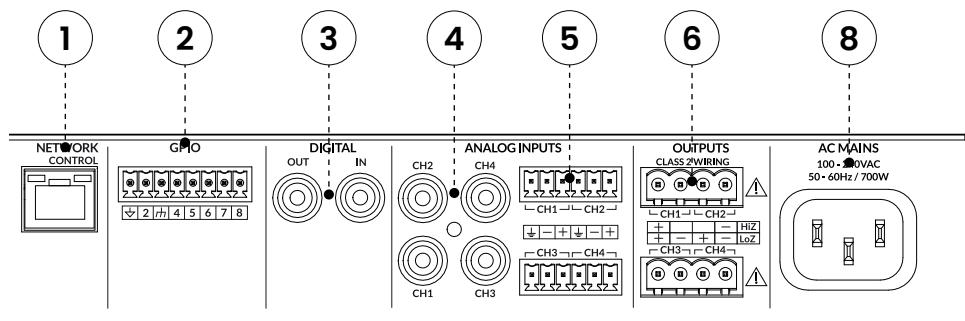
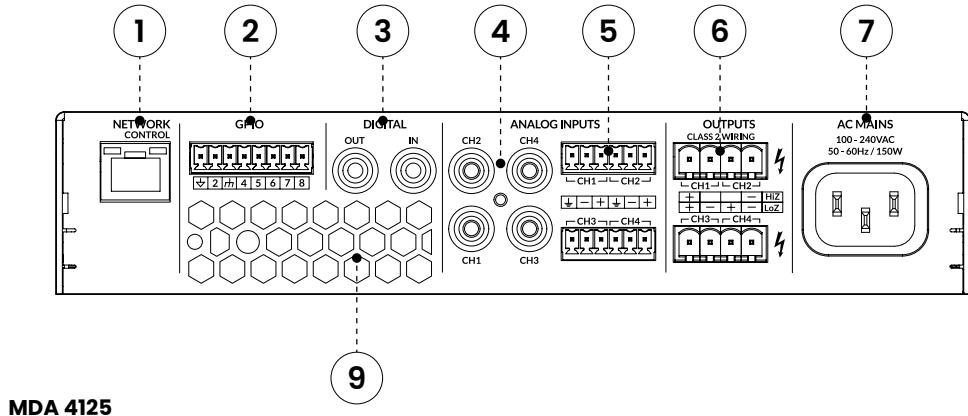
Verde - Rete Ethernet rilevata.

WiFi

Spento - WiFi disabilitato.

Verde - WiFi abilitato.

3.3 | Vista posteriore

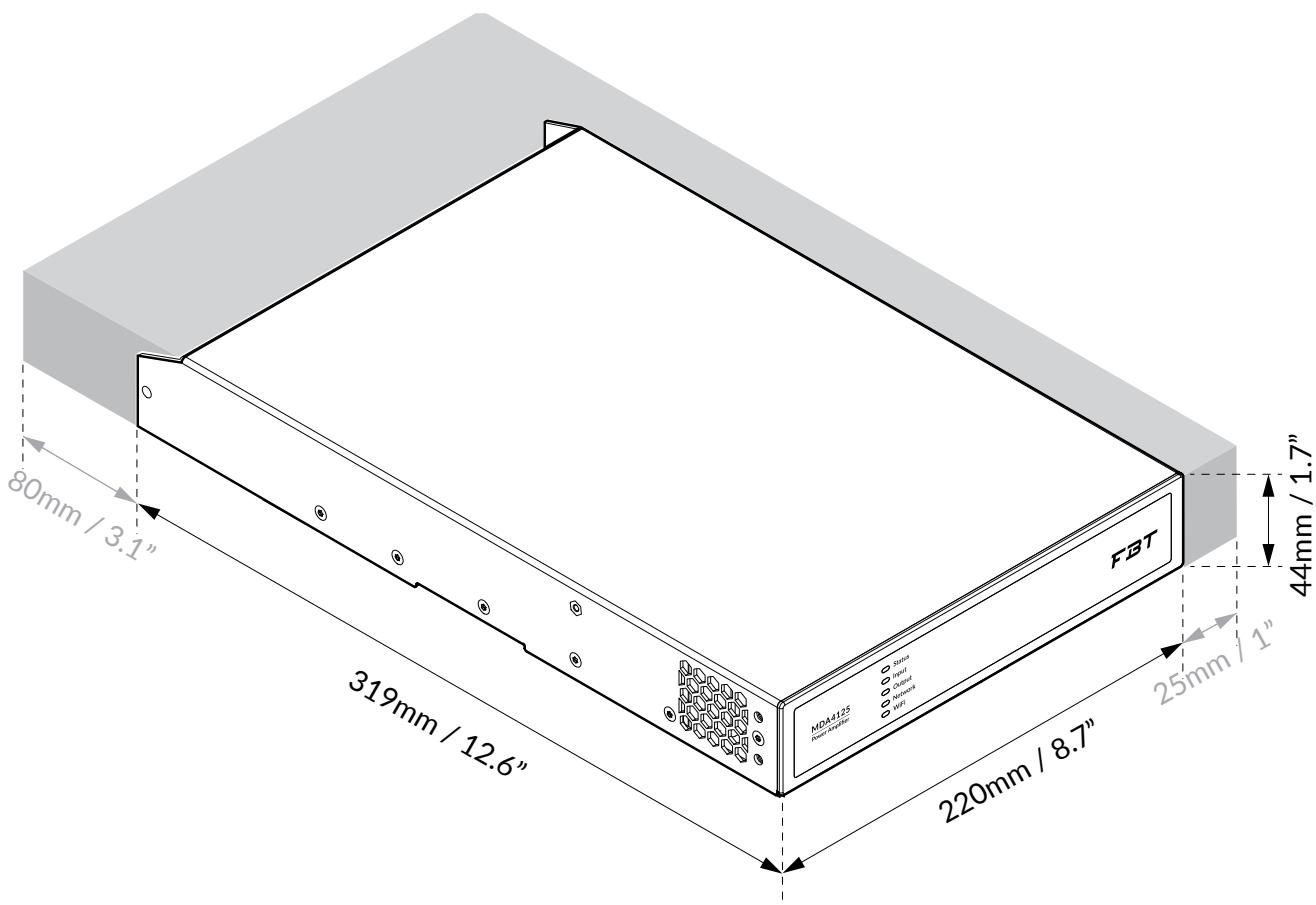


MDA 4500 & 4800

1. Porta di controllo di rete
2. Connettore GPIO
3. Connettori digitali I/O audio S/PDIF
4. Connettori RCA Phono per ingressi audio analogici sbilanciati
5. Connettori Euroblock per ingressi audio analogici bilanciati
6. Connettori uscite altoparlante (HiZ o LoZ)
7. Ingresso alimentazione principale DC 100-240VAC, 50-60Hz/150W
8. Ingresso alimentazione principale DC 100-240VAC, 50-60Hz/700W

4 | MDA 4125

(Le zone ombreggiate definiscono lo spazio per la ventilazione)



NOTA | Il materiale per il montaggio su rack e per il montaggio su scrivania/muro descritto e illustrato nelle Sezioni 4.1 e 4.3 non è fornito con l'amplificatore MDA 4125 ma è disponibile per l'acquisto come accessori. Contattare il rivenditore dell'amplificatore per ulteriori informazioni.

4.1 | Installazione MDA 4125 singola unità

Gli amplificatori MDA 4125 vengono spediti senza hardware di montaggio su rack acquistabile separatamente. L'installazione a rack deve essere eseguita come indicato in figura ed in modo tale da lasciare uno spazio necessario al flusso d'aria in ingresso e in uscita. Lo spazio di flusso d'aria di ventilazione di almeno 25 mm (1 pollice) dovrebbe essere mantenuto lungo almeno un lato dell'amplificatore in ogni momento. Le aperture di ventilazione sono anche posizionate sul pannello posteriore dell'amplificatore e non devono essere ostruite. È importante mantenere almeno 80 mm (3,1 pollici) di spazio libero per il flusso d'aria dietro al pannello posteriore dell'amplificatore.

4.2 | Installazione MDA 4125 doppia unità

Più amplificatori MDA 4125 possono essere collegati meccanicamente utilizzando l'apposita piastra di collegamento fornita con il kit di installazione a rack MDA-RM. Il Diagramma 4b illustra l'uso delle piastre di collegamento.

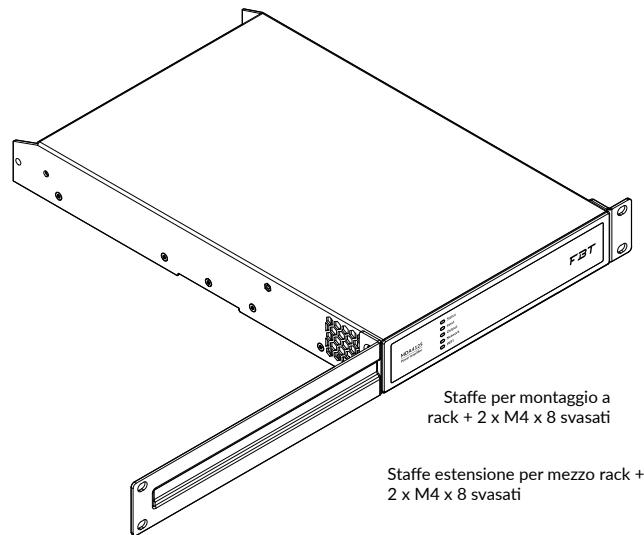


Diagramma 4.2 a.

Staffe per montaggio a rack in configurazione amplificatore singolo

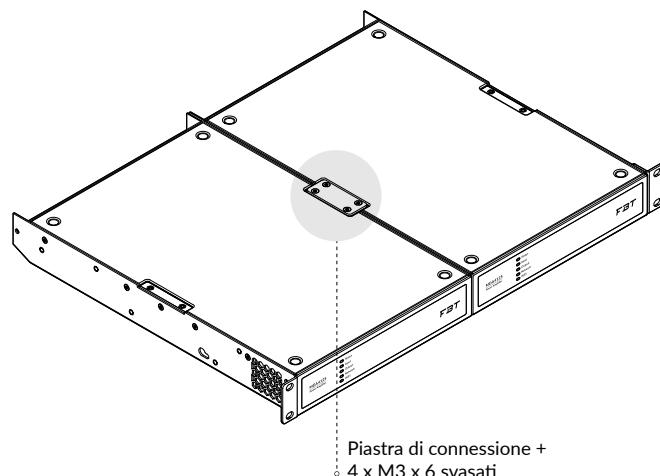
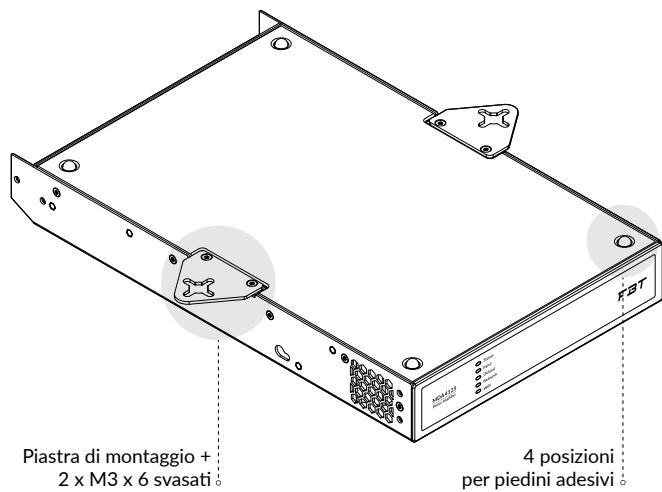


Diagramma 4.2 b.

2 x MDA 4125 con piastre di connessione a 2 posizioni.



4.3 | Installazione a parete o in appoggio

Gli amplificatori MDA 4125 possono essere posizionati liberamente su una superficie piana. Piedini in gomma adesivi sono forniti a tale scopo. Gli amplificatori MDA 4125 possono anche essere fissati sotto scrivanie o montati a parete utilizzando apposito accessorio hardware MDA-WM. I piedini in gomma adesivi dovrebbero essere utilizzati anche in queste circostanze per ridurre al minimo la possibilità di vibrazione tra l'amplificatore e la superficie di montaggio. Il montaggio a parete e su scrivania è illustrato nei Diagrammi 4c e 4d. È importante in qualsiasi installazione a posizionamento libero che il flusso d'aria attraverso le ventole montate sul pannello laterale dell'amplificatore e le aperture di ventilazione sul pannello posteriore non sia compromesso da oggetti adiacenti. Almeno 80mm di spazio libero dietro all'amplificatore e 25mm lungo almeno un lato dovrebbero essere mantenuti in ogni momento.

Diagramma 4.3 a.

MDA 4125 con piastra di montaggio e piedini adesivi.

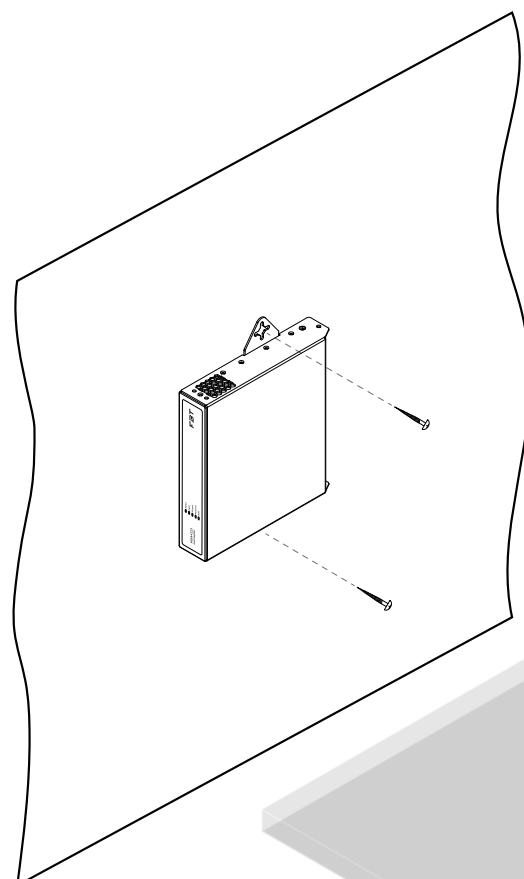
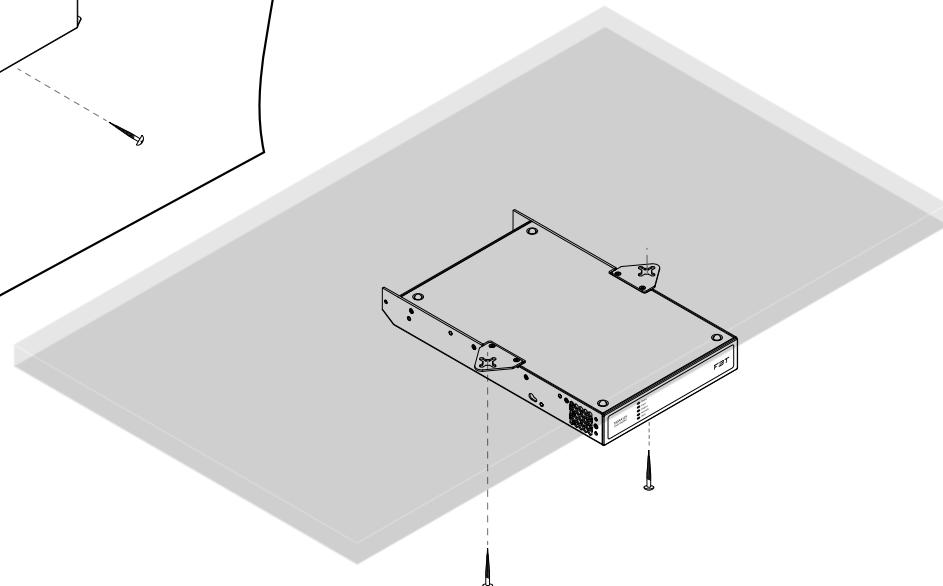


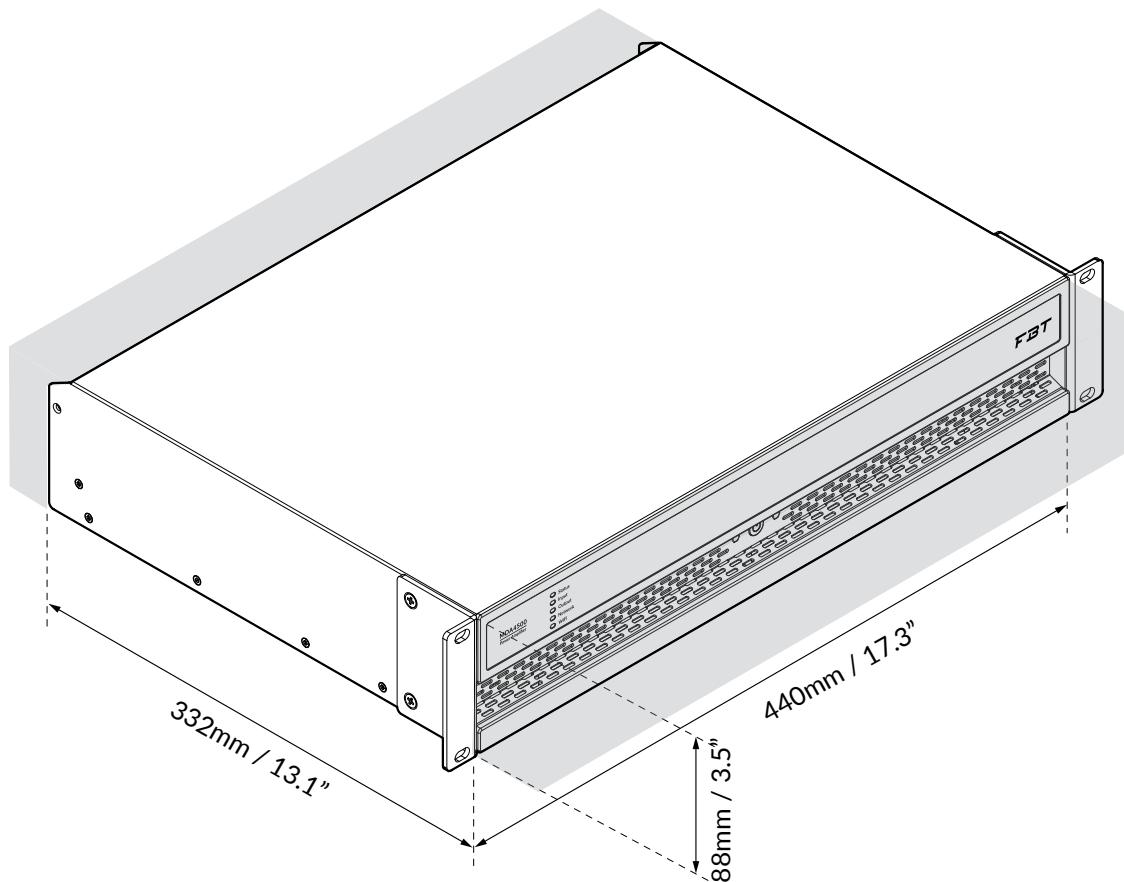
Diagramma 4.3 b.

MDA 4125 montaggio a parete o sotto superficie piana.



MDA 4500 & 4800

(Le zone ombreggiate definiscono lo spazio per la ventilazione)

**4.1.1 | Posizione dell'amplificatore**

Gli amplificatori MDA 4500 e MDA 4800 vengono forniti con le staffe per assemblaggio a rack, contenute all'interno dell'imballo. Se non devono essere installati in un armadio rack, gli amplificatori MDA 4500 e MDA 4800 possono essere posizionati liberamente su una superficie piana. Piedini in gomma adesivi sono forniti a tale scopo. È importante che qualsiasi installazione fornisca spazio per il flusso d'aria attraverso le aperture di ventilazione sul pannello anteriore e posteriore dell'amplificatore. Questo è illustrato nel diagramma.

Prima di effettuare le connessioni di ingresso, uscita e GPIO, è necessario stabilire una configurazione iniziale dell'amplificatore MDA. È particolarmente importante che la modalità di uscita dell'amplificatore sia configurata in modo appropriato per gli altoparlanti che devono essere collegati. La configurazione richiede che gli amplificatori MDA siano collegati all'alimentazione di rete e ai servizi di rete. Queste connessioni sono descritte nelle due sezioni seguenti.

5.1 | Connessione all'alimentazione di rete

Gli amplificatori MDA incorporano un alimentatore con correzione del fattore di potenza e possono essere utilizzati con una tensione di ingresso di rete da 100V AC a 240V AC, 50/60Hz. Utilizzare il cavo di alimentazione fornito con l'amplificatore e collegarlo ad un'alimentazione di rete commutata. Gli amplificatori MDA 4125 non hanno un interruttore di alimentazione principale e sono operativi non appena viene collegata l'alimentazione di rete. Per MDA 4500 e MDA 4800, premere il pulsante di accensione sul pannello frontale per accendere l'amplificatore. Dopo una breve attesa, l'indicatore di stato sul pannello frontale si illuminerà di verde.

5.2 | Panoramica servizi di rete

Gli amplificatori MDA sono configurabili tramite un'interfaccia web chiamata "MDA User Interface". Prima che i menu di configurazione possano essere accessibili, gli amplificatori MDA devono essere collegati alla stessa rete TCP/IP del computer o del dispositivo mobile che verrà utilizzato per l'accesso alla configurazione.

5.3 | Connessione di rete cablata (Ethernet)

Per collegare un amplificatore MDA a una rete TCP/IP utilizzando una connessione cablata (Ethernet), seguire i passaggi seguenti.

1. Collegare l'amplificatore MDA all'alimentazione elettrica utilizzando il cavo di alimentazione fornito. Attendere che l'indicatore di rete sul pannello frontale si illumini di verde per segnalare che l'amplificatore ha connettività di rete.
2. Collegare un'estremità del cavo Ethernet all'ingresso di rete nel pannello posteriore dell'amplificatore MDA e l'altra estremità, o al router di rete/switch, o direttamente a un computer portatile/desktop dotato di Ethernet.
3. L'indirizzo IP LAN predefinito dell'amplificatore MDA è 192.168.64.100. Configurare il computer portatile o desktop con un indirizzo IP fisso nella stessa gamma di indirizzi IP, ad esempio 192.168.64.10, con maschera di sottorete 255.255.255.0 (o prefisso 24) e Gateway 192.168.64.1.
4. Aprire un browser web sul computer portatile o desktop e digitare l'indirizzo <http://192.168.64.100>. L'Interfaccia utente MDA si aprirà per consentire la configurazione dell'amplificatore come richiesto.

i NOTA | *Gli amplificatori MDA possono essere configurati per utilizzare DHCP per la connessione di rete, se necessario. Tuttavia, se un amplificatore MDA che utilizza DHCP viene riavviato, è possibile che il router di rete TCP/IP gli assegna un indirizzo IP diverso, rendendo la sua pagina di configurazione non accessibile tramite l'indirizzo precedente. In questo caso, è possibile utilizzare un'app di scansione di rete per identificare il nuovo indirizzo IP. Le impostazioni delle opzioni di indirizzo IP DHCP e IP fisso possono essere trovate nel menu della scheda Impostazioni descritto nella Sezione 5.11.*

5.4 | Connessione di rete wireless (WiFi)

Per collegare un amplificatore MDA a una rete TCP/IP utilizzando una connessione wireless (WiFi), seguire i passaggi seguenti:

1. Collegare l'amplificatore MDA all'alimentazione elettrica utilizzando il cavo di alimentazione fornito. Attendere che l'indicatore WiFi sul pannello frontale si illumini di verde.
2. Utilizzare un dispositivo mobile, laptop o desktop per cercare le reti WiFi disponibili. Connettersi a "MDA (numero di serie del prodotto)" utilizzando la password "password". Il numero di serie dell'amplificatore può essere trovato sul suo pannello posteriore.
3. Aprire un browser web su computer o dispositivo mobile e inserire l'indirizzo IP: 192.168.4.1. L'Interfaccia utente MDA si aprirà per consentire la configurazione dell'amplificatore come richiesto.
4. Entrare nel menù "settings" dell'app Web. Selezionare WiFi > WiFi Mode > Client per configurare l'amplificatore per garantire la connessione alla rete WiFi desiderata. Saranno richiesti il nome e la password della rete WiFi.

i NOTA | *È consigliabile cambiare la password dell'Access Point WiFi dell'amplificatore MDA dopo la connessione wireless iniziale, per garantire una maggiore sicurezza degli accessi.*

5.5 | Panoramica "USER INTERFACE"

Accedendo all'interfaccia utente degli amplificatori MDA, tramite web browser, è possibile identificare due aree operative distinte:

- L' Area Menu, sulla sinistra dello schermo, contiene i comandi attraverso i quali è possibile accedere alle singole sezioni operative.
- L' Area di lavoro, sulla destra dello schermo, dà la possibilità di modificare tutte le impostazioni di ciascuna sezione.

5.6 | Sezione "DASHBOARD"

La "Dashboard" è la sezione visualizzata di default ad ogni primo accesso all'interfaccia utente. All'interno di questa sezione, nell'area di lavoro, è possibile visualizzare lo stato generale dell'amplificatore e delle singole zone, ottenendo informazioni relative all'input, output e rete dati. Questa sezione consente inoltre un accesso immediato alla gestione di alcune funzionalità di sistema come ad esempio lo stand-by, la regolazione del volume di zona, il muting e la rinomina della zona (diagramma 5.6 a.).

NOTA | Quando si regola il guadagno di ingresso, il livello di ingresso dovrebbe rimanere verde. Se appare rosso, il guadagno di ingresso dovrebbe essere ridotto.

5.7 | Sezione "INPUT"

All'interno della sezione "Input" è possibile configurare tutti i parametri specifici degli ingressi, sia analogici che digitali, e gestire le funzioni di mixing e signal generator.

- **Scheda "ANALOG".** La scheda "Analog" è relativa ai quattro ingressi di segnale analogici. Per ciascuno ingresso è possibile assegnare un nome personalizzato cliccando nella specifica finestra e selezionare una modalità di utilizzo fra mono e stereo. La definizione di un ingresso stereo ridurrà il numero totale di ingressi disponibili. È possibile attribuire una sensibilità di ingresso a scelta tra le opzioni disponibili nella sezione "Sensitivity" (esempio "MIC" per segnali di livello microfonico o "+4dBu" per segnali di livello linea), regolare il guadagno attraverso la sezione "Gain/Trim" ed impostare fino a cinque filtri parametrici all'interno della sezione "EQ".



Diagramma 5.6 a.

Display del pannello di configurazione.

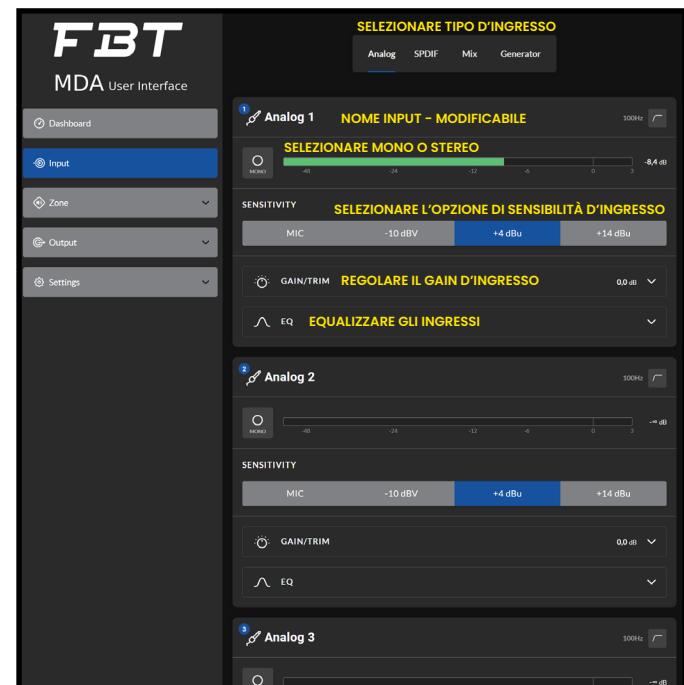


Diagramma 5.7 a.

Display della schermata di INPUT - scheda ANALOG.
(Es. Solo due ingressi).

- Scheda “SPDIF”.** La scheda “SPDIF” è la sezione specifica dedicata ai due ingressi digitali e, al suo interno è possibile selezionare la tipologia di ingresso (2 mono o 1 stereo), ed attribuire a ciascun ingresso un proprio guadagno nella sezione “Gain/Trim”. Come per gli ingressi analogici, è possibile attribuire un nome da attribuire all’ingresso specifico.
- Scheda “Mix”.** All’interno della scheda “Mix” è possibile configurare fino ad un massimo di quattro scene di mixing, utilizzando i diversi ingressi disponibili, sia analogici che digitali. Per ciascun ingresso è possibile impostare un guadagno specifico all’interno di ogni scena.
- Scheda “Generator”.** All’interno della scheda “Generator” è possibile attivare un segnale pilota, selezionabile tra “sine” e “noise”, utile per attività di testing o tuning di sistema.

NOTA | Sono adatti solo microfoni dinamici. Non è fornita alimentazione phantom per i microfoni a condensatore.

NOTA | Quando si regola il guadagno di ingresso, il livello di ingresso dovrebbe rimanere verde. Se appare rosso, il guadagno di ingresso dovrebbe essere ridotto.

NOTA | I segnali mono possono essere mono alla sorgente, creati combinando i canali sinistro e destro di un segnale stereo (mono sommato) o trattando i canali sinistro e destro di un segnale stereo in modo indipendente (mono separato).

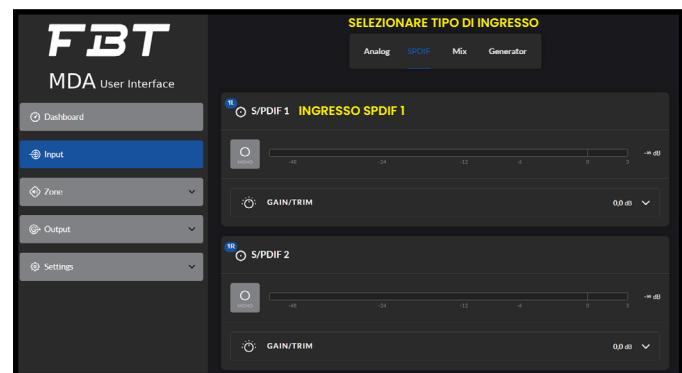


Diagramma 5.7 b.
Display della scheda di **SPDIF**.

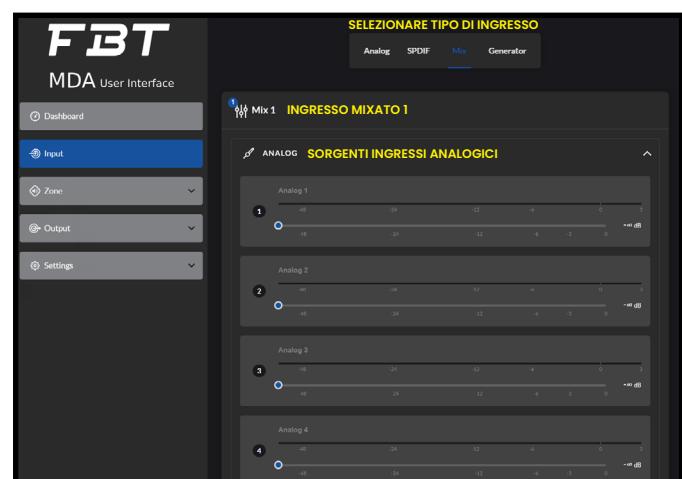


Diagramma 5.7 c.
Display della scheda di **MIX**.



Diagramma 5.7 d.
Display della scheda di **GENERATOR**.

5.8 | Sezione "ZONE"

La sezione "Zone" consente di definire e denominare le zone di installazione e fornisce l'accesso a ulteriori sottomenu. Le zone potrebbero essere aree di bar o ristorante, ad esempio, o diverse stanze in una casa. Per tutti i menu della sezione "Zone", la zona di installazione in configurazione viene selezionata evidenziando uno degli identificatori di zona (A, B, C o D) posti nella parte superiore della pagina. Il Diagramma 5c illustra la sezione "Zone".

- Il menu "Source" consente di assegnare gli ingressi alle zone tramite l'opzione "Primary Input". È possibile impostare la zona in modalità mono o stereo cliccando sull'apposito pulsante. In modalità stereo, nella barra in alto comparirà la dicitura (A+B) o (C+D) a seconda delle zone collegate. Le opzioni "priority" e ducking permettono di impostare un "priority input" che, a seguito della scelta di un valore di "threshold", può intervenire in maniera prioritaria sul "primary input". Questa impostazione dispone di controlli "Default" o "Manual" per una gestione avanzata dei parametri.
- Il menu "Volume" consente l'applicazione di controllo del volume esterno a singole zone tramite interfaccia hardware GPIO.
- Il menu "Restrictions" restringe la possibilità di scelta del segnale di input nella visualizzazione "User Control".
- Il menu "Compressor" permette di comprimere il segnale audio scegliendo tra un'impostazione predefinita o personalizzata per singole zone di installazione.

NOTA | La compressione può essere utile per ridurre la differenza di volume tra valori massimi e minimi del segnale audio. Più bassa è impostata la soglia di compressione, più la differenza minima e massimo sarà ridotta. Il volume complessivo della zona potrebbe dover essere aumentato quando viene utilizzata la compressione. I parametri di compressione "Default" sono appropriati per la maggior parte delle installazioni.

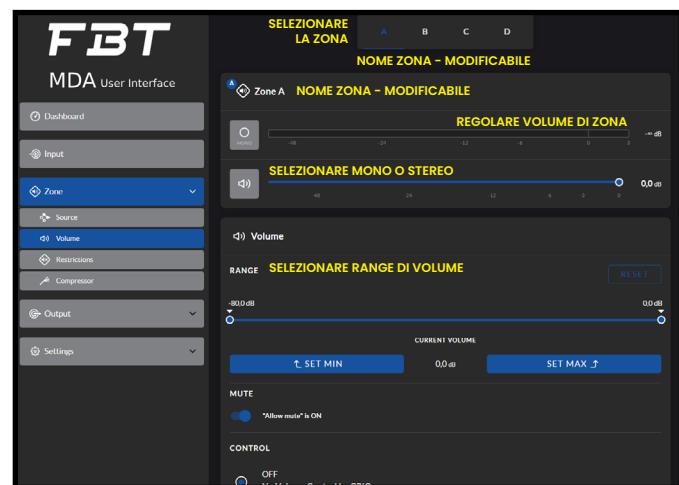


Diagramma 5.8 b.

Display della scheda di VOLUME.

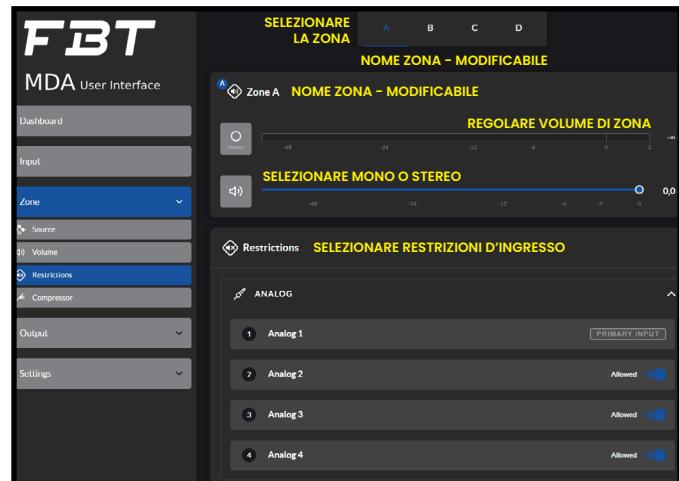


Diagramma 5.8 c.

Display della scheda di RESTRICTIONS.

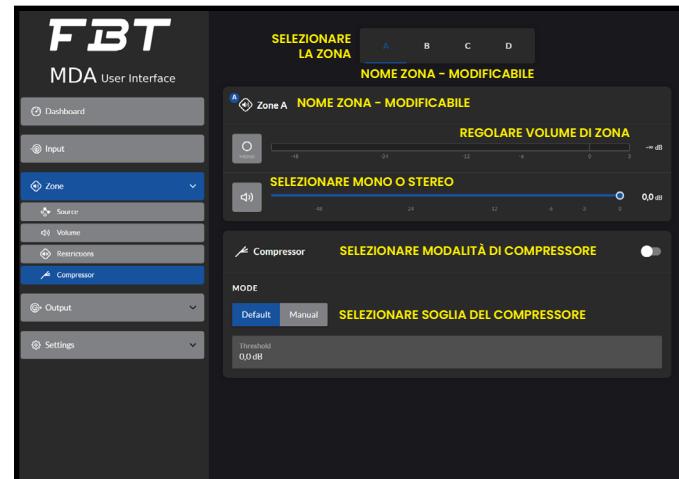


Diagramma 5.8 d.

Display della scheda di COMPRESSOR.

5.9 | Sezione "OUTPUT"

La sezione "Output" consente di denominare le uscite dell'amplificatore e fornisce l'accesso a ulteriori sottomenu. Per tutti i menu della sezione "Output", l'uscita fisica dell'amplificatore in configurazione viene selezionata evidenziando uno degli identificatori di uscita (1, 2, 3 o 4) nella parte superiore del display. La sezione "Output" consente anche di creare, esportare, importare o cancellare configurazioni degli altoparlanti. Il Diagramma 5d illustra la sezione "Output".

- Il Menu Routing consente di assegnare le zone alle uscite fisiche dell'amplificatore.

1 NOTA | Il routing per le zone specificate come stereo offrirà automaticamente tre opzioni di uscita: canale sinistro, canale destro o mono sommato. Il segnale mono sommato può essere utilizzato per pilotare un subwoofer mono.

- L'opzione "Delay" consente di applicare un ritardo alle singole uscite dell'amplificatore, selezionabile con diverse unità di misura (Samples, ms, Feet, Meter).
- L'opzione "Equalizer" consente l'applicazione di equalizzazione parametrica alle singole uscite dell'amplificatore. L'equalizzatore può essere utile per correggere il segnale in modo più preciso, tagliando o enfatizzando determinate frequenze. Le impostazioni dell'equalizzatore configurate per una uscita dell'amplificatore possono essere copiate e applicate ad altre uscite.
- L'opzione "Speaker Preset" consente di regolare un set di parametri degli altoparlanti e di creare configurazioni predefinite. Le impostazioni predefinite degli altoparlanti possono essere facilmente importate e applicate all'uscita dell'amplificatore selezionata. I preset possono essere scelti da una libreria, esportati o cancellati. Le configurazioni preimpostate possono includere uno o più dei parametri descritti nella Sezione 5.10 e possono essere bloccate per evitare modifiche involontarie. I Diagrammi 5e a 5h illustrano l'applicazione delle impostazioni predefinite degli altoparlanti.

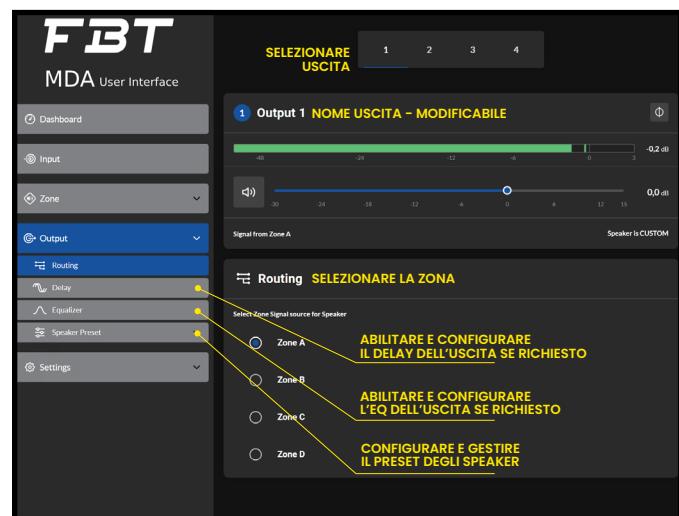


Diagramma 5.9 a.

Visualizzazione della sezione "Output".

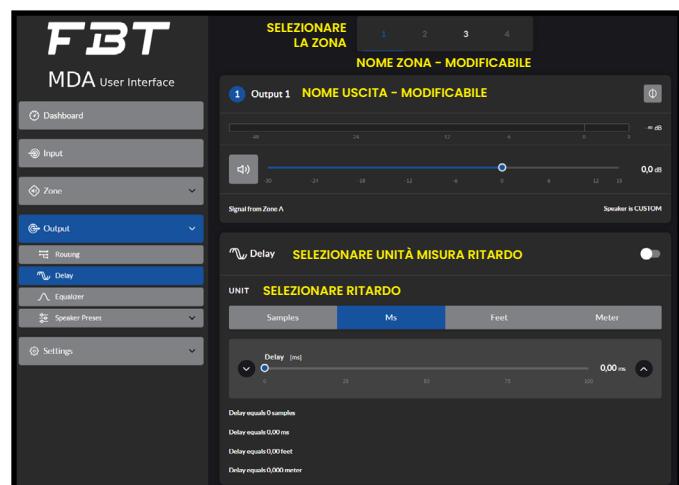


Diagramma 5.9 b.

Display della scheda di **DELAY**.

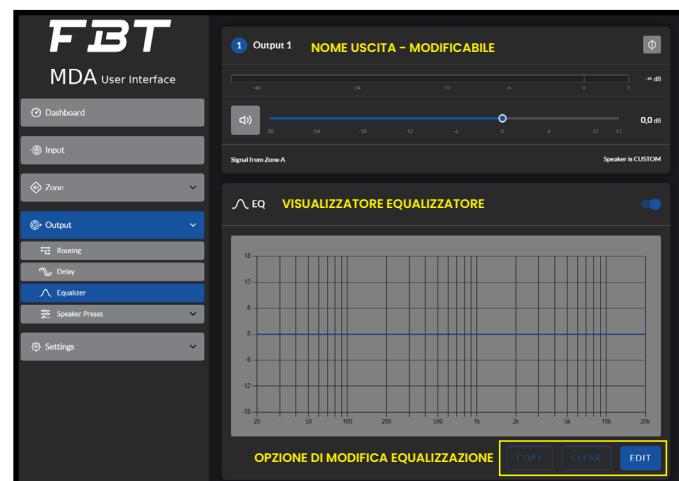


Diagramma 5.9 c.

Display della scheda di **EQUALIZER**.

I dati del preset dell'altoparlante forniti da terze parti per l'uso con altoparlanti specifici possono essere importati e applicati alle uscite dell'amplificatore. Per importare i parametri del preset dell'altoparlante, seguire i passaggi descritti di seguito e illustrati nei diagrammi.

1. Seleziona l'opzione IMPORT FILE o FROM LIBRARY dal menu Speaker Preset. Se non è visibile alcuna opzione di importazione, seleziona CLEAR per eliminare eventuali dati di preset dell'altoparlante preesistenti.

NOTA | L'opzione FROM LIBRARY non sarà disponibile se non sono stati creati archivi di preset dell'altoparlante. La creazione e la gestione dell'archivio di preset dell'altoparlante sono descritte nella Sezione 5.11.

2. Seleziona il file di dati del preset dell'altoparlante in formato '.zcp' appropriato da importare dalla libreria o da una cartella del computer. I dati del preset verranno applicati all'uscita dell'amplificatore selezionata non appena l'importazione del file sarà completata.
3. Se i dati del preset dell'altoparlante richiedono modifiche, possono essere personalizzati selezionando l'opzione CUSTOMIZE PRESET.

NOTA | Se un file di dati del preset dell'altoparlante importato include parametri bloccati, questi non saranno disponibili per la modifica.

5.10 | Parametri del menu Speaker Preset

- Il menu Crossover & Gain consente di applicare filtri crossover passa-alto o passa-basso e di regolare il guadagno per le singole uscite dell'amplificatore.
- Il menu Speaker EQ consente di applicare l'equalizzazione parametrica alle singole uscite dell'amplificatore.
- Il menu FIR consente di importare e applicare coefficienti di filtro di equalizzazione basati su FIR (Finite Impulse Response) generati da software di misurazione esterni.

NOTA | Possibilità di importati i file di coefficienti FIR nei formati .csv o .txt.

- Il menu Driver Alignment consente di applicare il ritardo ai singoli output dell'amplificatore.
- Il menu Polarity consente di invertire la polarità dei singoli output dell'amplificatore.
- Il menu Limiter consente di applicare il limitatore di segnale ai singoli output dell'amplificatore. Il Clip Limiter, Peak Limiter e RMS Limiter possono essere attivi singolarmente o collettivamente. Il Peak Limiter può essere impostato su valori di Threshold automatici o personalizzati. Il Limiter RMS ha valori dei parametri predefiniti che possono essere regolati ma non dispone di un'opzione automatica.

NOTA | In modalità automatica, i parametri del limitatore di picco si regolano automaticamente in risposta alle impostazioni del filtro passa-alto del crossover e del guadagno.

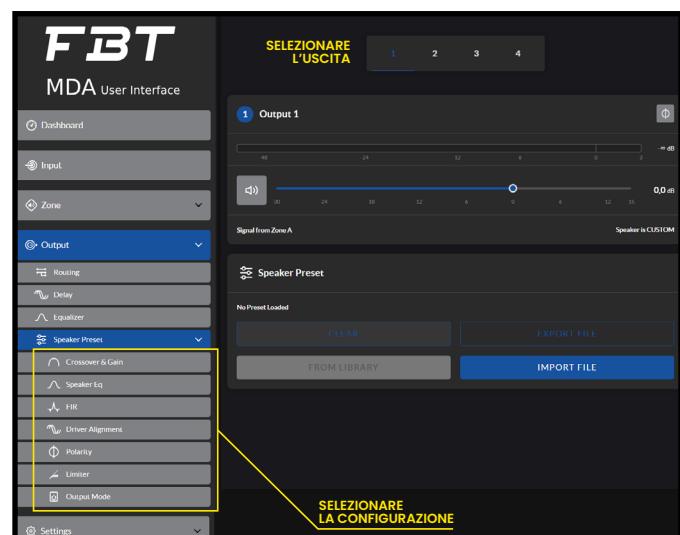


Diagramma 5.9 d.

Parametri del preset dell'altoparlante.

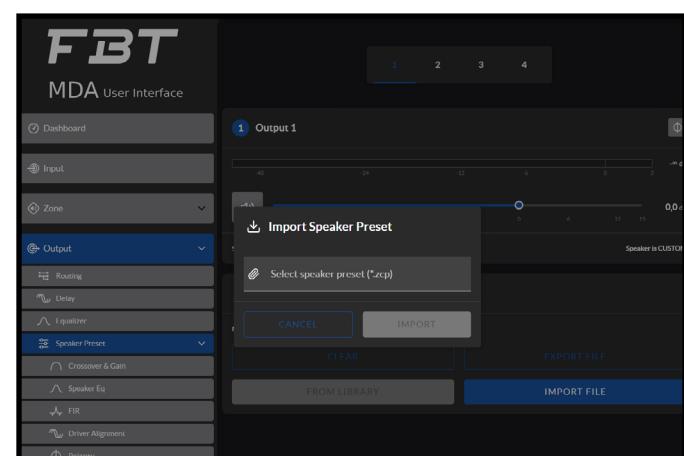


Diagramma 5.10 a.

Selezione del file di importazione del preset dello speaker.

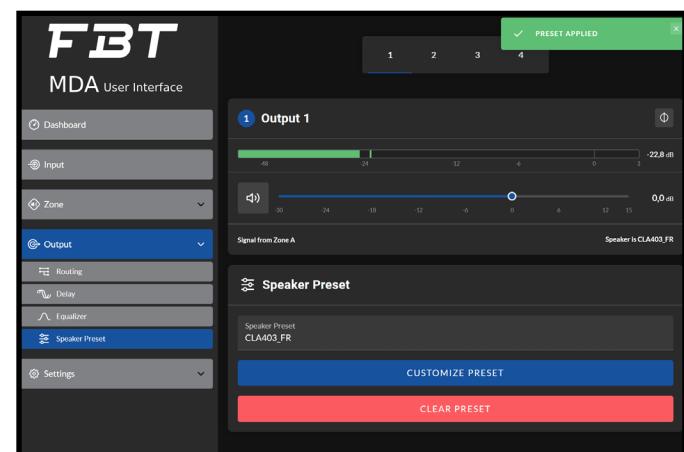


Diagramma 5.10 b.

Preset degli altoparlanti applicato.

- Il menu Output Mode consente di disattivare singoli output dell'amplificatore o configurarli per modalità Lo-Z o Hi-Z. Nelle modalità Hi-Z può anche essere configurato e applicato un filtro passa-alto all'output. Il numero di output disponibili dipenderà dal modello dell'amplificatore, dalla configurazione dell'input e dalla configurazione della zona. Ad esempio, un amplificatore con quattro uscite avrà tutte e quattro le uscite disponibili se è selezionata la modalità Lo-Z, mentre solo due uscite saranno disponibili in modalità Hi-Z.

NOTA | In modalità Lo-Z BTL (bridge-tied load), due canali di output dell'amplificatore vengono combinati per creare un singolo canale di output a doppia potenza. L'uso di un filtro passa-alto con altoparlanti in modalità Hi-Z è utile per evitare la possibilità di distorsione causata dalla saturazione del trasformatore di linea a basse frequenze. Inizia con l'impostazione predefinita del filtro di 70Hz. Se la distorsione a basse frequenze è ancora udibile, aumenta l'impostazione della frequenza un passo alla volta fino a quando la distorsione non è più udibile.

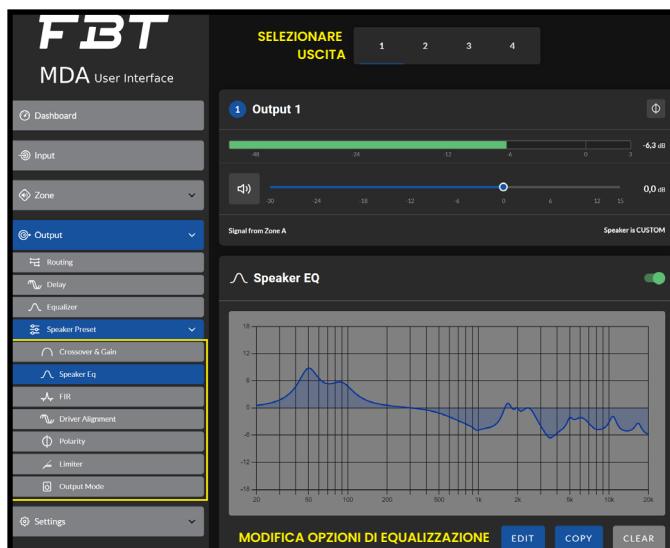


Diagramma 5.10 c.

Regolazione dei parametri del preset degli altoparlanti - SPEAKER EQ.

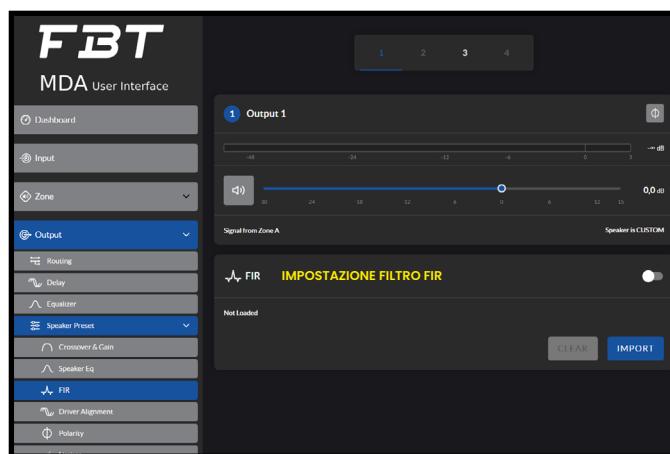


Diagramma 5.10 d.

Display della scheda di FIR.

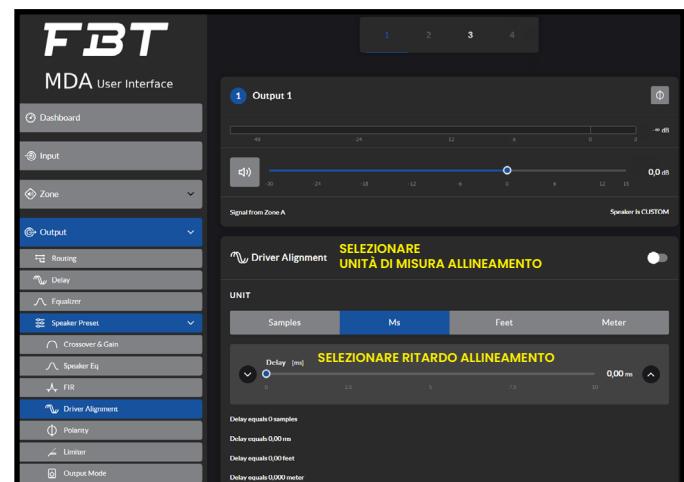


Diagramma 5.10 e.

Display della scheda di DRIVER ALIGNMENT.

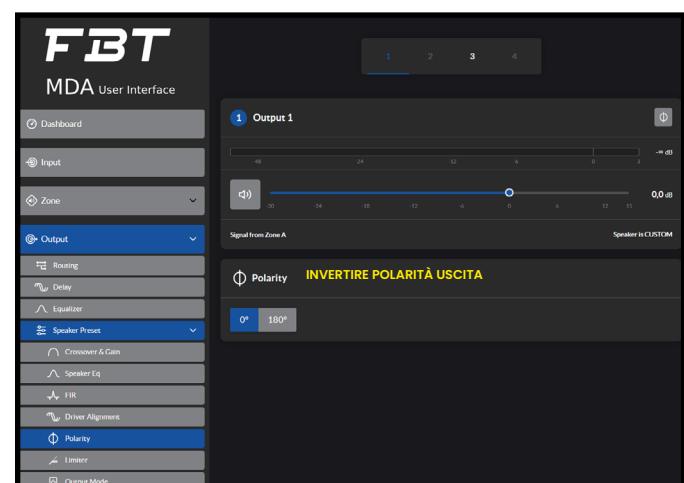


Diagramma 5.10 f.

Display della scheda di POLARITY.

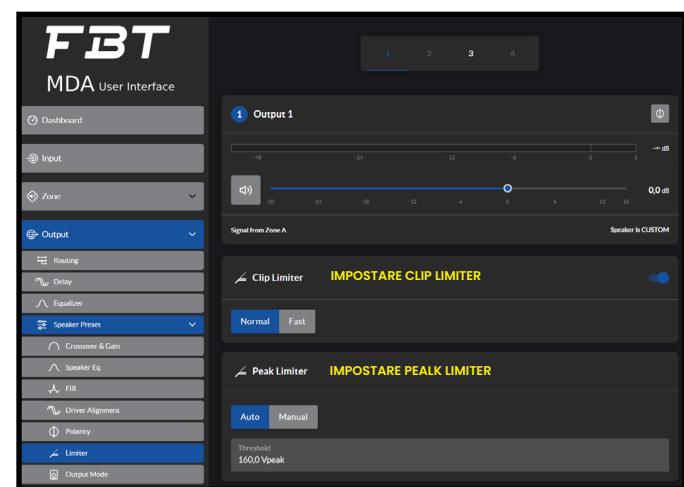


Diagramma 5.10 g.

Display della scheda di LIMITER.

5.11 | Sezione "SETTINGS"

La sezione settings consente di configurare varie impostazioni dell'amplificatore e di registrare i dati di installazione. Settings fornisce accesso a ulteriori sottomenu. Il Diagramma 5i ne illustra il suo contenuto.

- Il menu "System information" fornisce campi di testo per la registrazione dei dati di installazione.
- Il menu "Device" regista informazioni specifiche dell'amplificatore come il numero di modello e la versione del firmware. Fornisce la possibilità di eseguire la procedura di aggiornamento del firmware tramite il pulsante "update". All'apertura del sottomenu "Update Firmware" selezionare il file di aggiornamento firmware desiderato e premere il tasto "Update".
- Il menu "Backup e Restore" consente di scaricare i dati di configurazione dell'amplificatore in un archivio esterno e consente di caricare e adottare i file di configurazione precedentemente salvati dall'amplificatore attualmente collegato.
- Il menu "Speaker library" consente la gestione delle librerie di preset degli altoparlanti. È possibile creare o importare librerie esistenti di file di preset degli altoparlanti (.zcl), nonché modificare o eliminare interamente librerie esistenti. Il Diagramma 5j illustra la creazione e la gestione delle librerie di preset degli altoparlanti.
- Il menu "Power management" consente di attivare le opzioni di accensione automatica e di standby e muto temporizzati.
- Il menu "Output routing" permette di gestire la funzionalità di input/output del segnale audio digitale "S/PDIF".
- Il menu "GPIO" consente la configurazione dei pin dedicati alla connessione dei dispositivi hardware di input/output (General Purpose Input Output).
- Il menu "LAN" consente la configurazione e il ripristino delle opzioni e dei parametri della rete cablata.
- Il menu "WiFi" consente la configurazione e il ripristino delle opzioni e dei parametri della rete wireless.

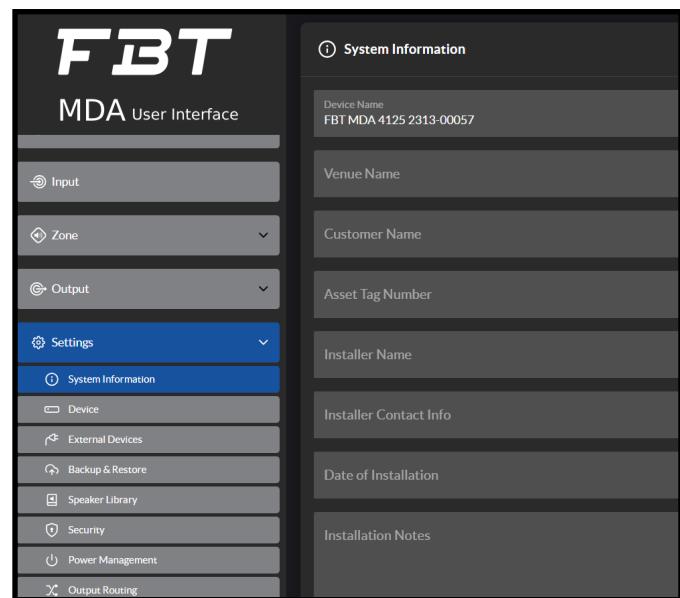


Diagramma 5.11 a.

Menu scheda Impostazioni - scheda **SYSTEM INFORMATION**.

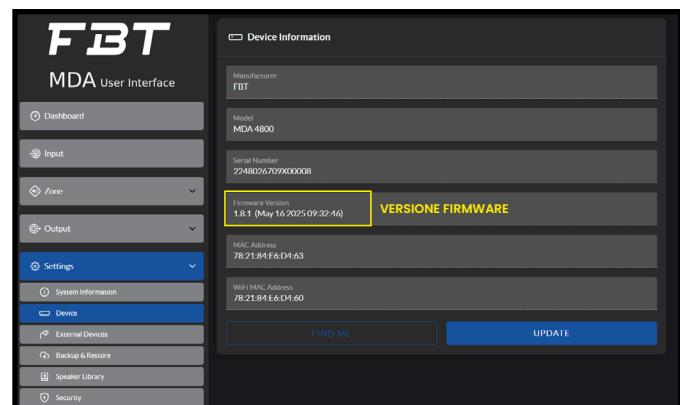


Diagramma 5.11 b.

Menu scheda **DEVICE**.

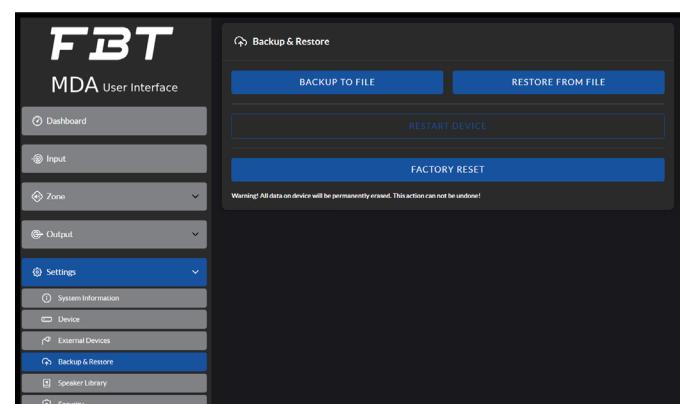
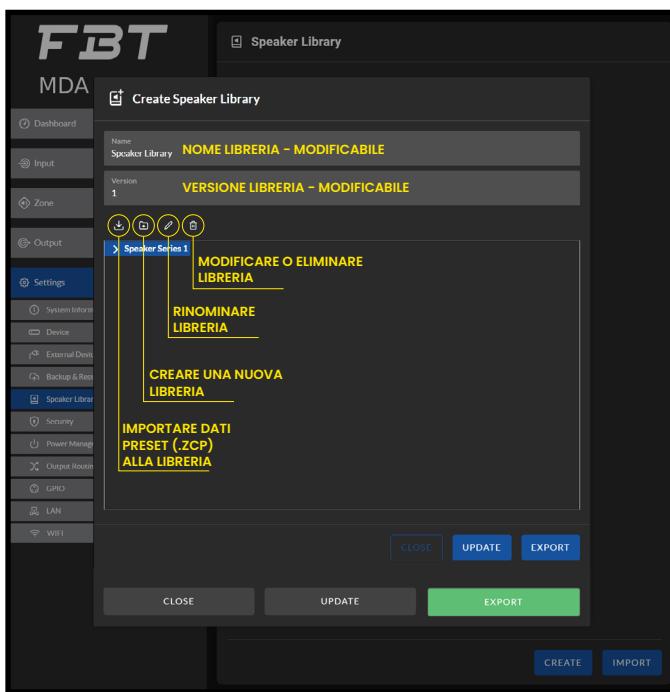
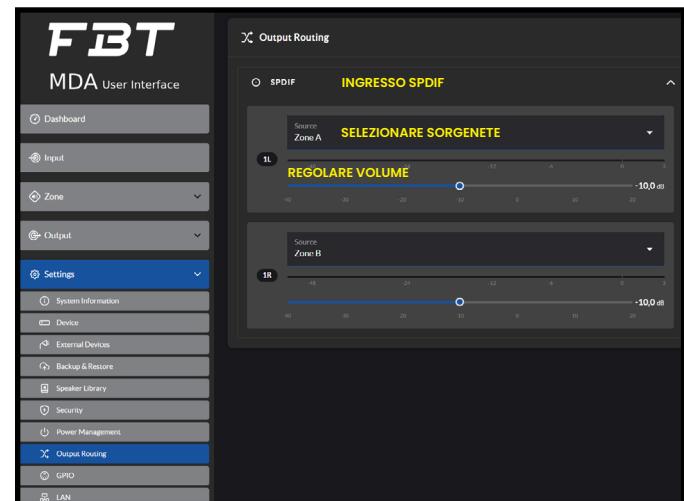


Diagramma 5.11 c.

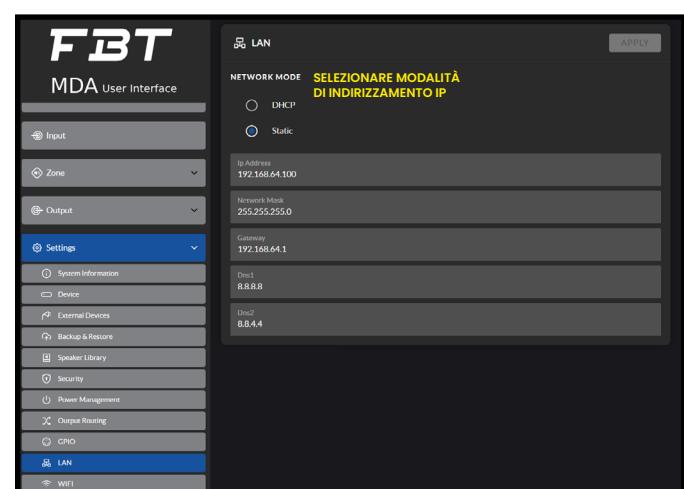
Menu scheda **BACKUP & RESTORE**.

**Diagramma 5.11 d.**

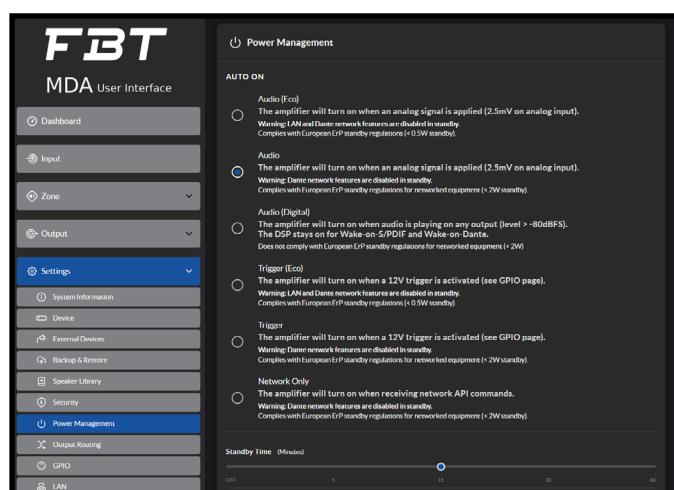
Creazione e gestione della libreria degli altoparlanti - SPEAKER LIBRARY.

**Diagramma 5.11 f.**

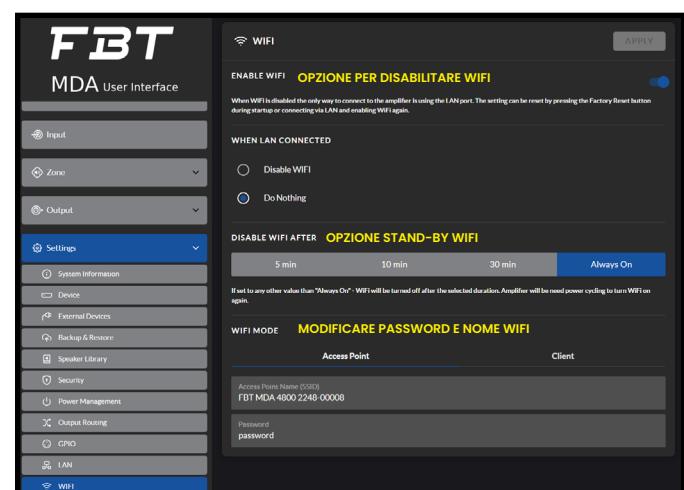
Menu scheda OUTPUT ROUTING.

**Diagramma 5.11 g.**

Menu scheda LAN.

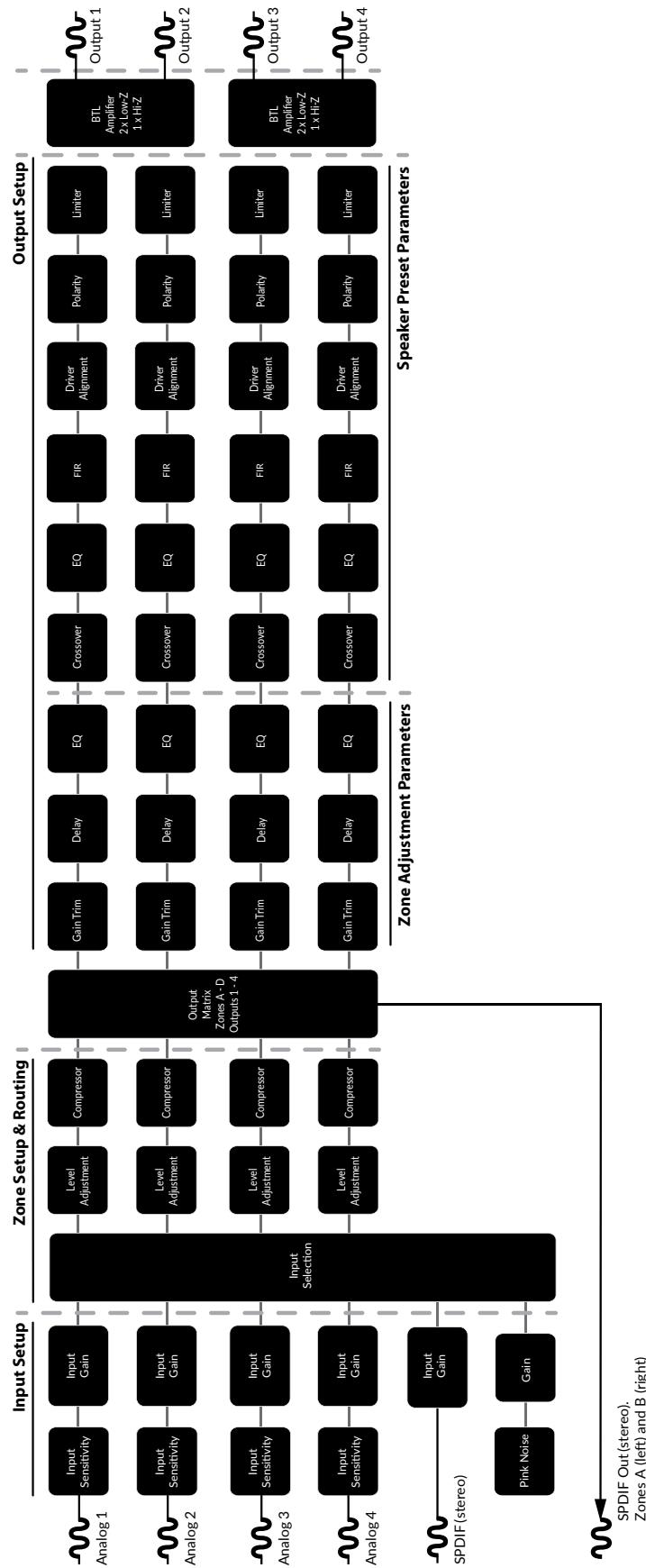
**Diagramma 5.11 e.**

Menu scheda POWER MENAGMENT.

**Diagramma 5.11 h.**

Menu scheda WIFI.

5.12 | Configurazione e orientamento del segnale

**Diagramma 5.12**

Schema del flusso del segnale

6.1 | Configurazione e connessione GPIO

Gli amplificatori MDA forniscono una presa GPIO che consente il controllo remoto del volume, dello standby, del muto e delle funzioni di trigger. Le funzioni dei pin del connettore GPIO sono descritte nel menu Impostazioni GPIO illustrato nel Diagramma 5l. Il collegamento del controllo remoto del volume basato su GPIO è illustrato nel Diagramma 5m e 5n.

Attenzione



Il connettore GPIO non deve essere utilizzato per scopi non previsti. Il danneggiamento dell'amplificatore può derivare dall'uso non corretto del GPIO. Deve essere utilizzato un cavo schermato quando si collegano interruttori di standby e potenziometri tramite GPIO. Il pin GPIO 8 ha un'impedenza di uscita bassa ed è in grado di fornire una corrente massima di 10mA. Il pin GPIO 1 e il pin 3 offrono entrambi connessioni a terra: Il pin 1 è collegato direttamente al telaio dell'amplificatore. Il pin 3 è collegato al telaio tramite una resistenza da 220 ohm. Il collegamento a terra "soft" del pin 3 è potenzialmente utile per gestire i loop di massa che possono causare un ronzio udibile.

Diagramma 6.1

Menu impostazioni GPIO.

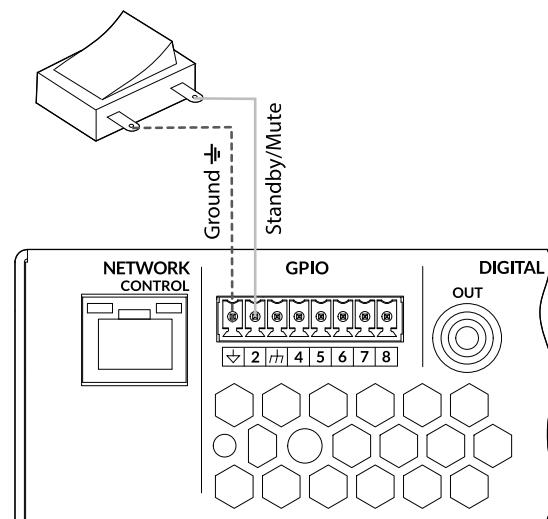
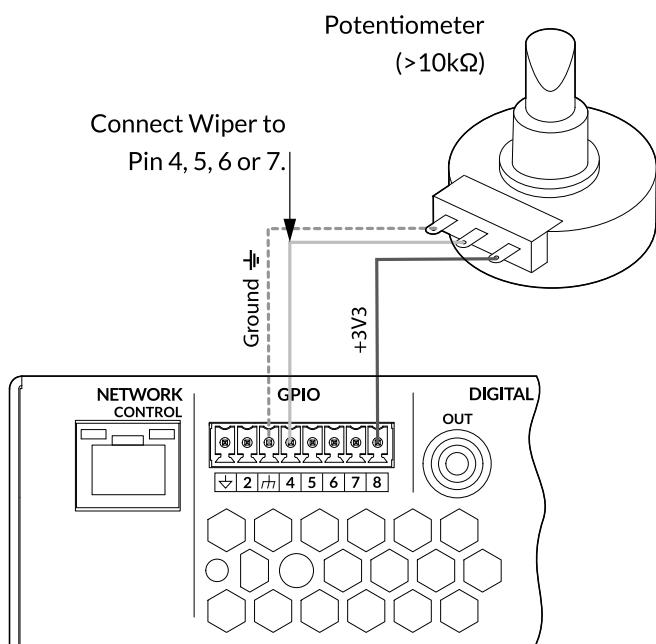


Diagramma 5m.

Connessioni del potenziometro per il controllo remoto del volume tramite GPIO.

Diagramma 5n.

Connessioni dell'interruttore per il controllo remoto dello standby e/o muto tramite GPIO.

6.2 | Connessione all'alimentazione principale

Gli amplificatori MDA incorporano un alimentatore universale corretto del fattore di potenza e possono essere utilizzati con tensioni di ingresso di rete da 100V CA a 240V CA, 50/60Hz. Utilizzare il cavo di rete fornito con l'amplificatore. Gli amplificatori MDA 4125 non hanno interrutori di alimentazione di rete e sono operativi non appena l'alimentazione di rete è collegata. Gli amplificatori MDA 4500 e MDA 4800 incorporano un pulsante di accensione montato sul pannello anteriore. Premere il pulsante una volta per accendere o spegnere l'amplificatore. Assicurarsi che tutti i collegamenti del segnale, del GPIO e dell'uscita siano effettuati prima di accendere l'amplificatore.

6.3 | Connessione d'ingresso

Tutti i modelli di amplificatori MDA forniscono quattro ingressi audio analogici bilanciati o sbilanciati e un ingresso audio digitale stereo S/PDIF. Qualsiasi canale di ingresso può essere instradato su qualsiasi canale di uscita.

6.4 | Ingressi analogici

Le connessioni di ingresso bilanciate agli amplificatori avvengono tramite connettori maschio "Euroblock". Il collegamento dei cavi ai connettori di ingresso femmina forniti è illustrato nel Diagramma 6b. Le connessioni di ingresso sbilanciate agli amplificatori avvengono tramite prese RCA phono collegate in parallelo agli ingressi bilanciati.

NOTA | Le prese di connessione del modello di amplificatore a due uscite differiscono solo per l'eliminazione dei connettori di uscita del canale 3 e del canale 4.

6.5 | Ingressi digitali

Le connessioni dell'ingresso audio digitale stereo S/PDIF MDA vengono effettuate tramite una singola presa RCA Phono su cavo coassiale digitale. L'ingresso S/PDIF è collegato per impostazione predefinita alle zone di installazione dell'amplificatore A (sinistra) e B (destra).

6.6 | Uscite digitali

Le connessioni dell'uscita audio digitale stereo S/PDIF dell' MDA vengono effettuate tramite una singola presa RCA Phono su cavo coassiale digitale. Il segnale di uscita S/ PDIF per impostazione predefinita riflette l'ingresso alle zone di installazione dell'amplificatore A e B ed è destinato ad essere utilizzato per la concatenazione di amplificatori MDA.

NOTA | Cavi RCA Phono da 75Ω specificamente destinati all'audio digitale dovrebbero essere sempre utilizzati per le connessioni S/PDIF. I cavi Phono standard possono essere utilizzati, ma potrebbero non fornire prestazioni ottimali.

NOTA | Il livello di uscita S/PDIF è impostato in maniera predefinita a -10dB per ridurre la possibilità di clipping dell'ingresso a valle.

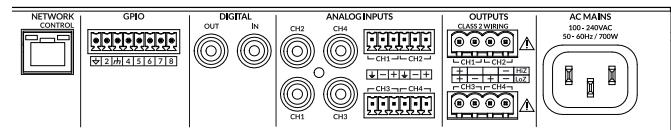
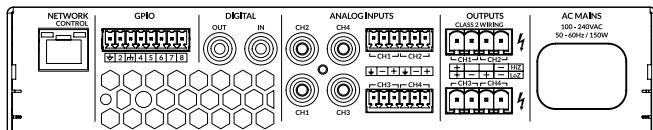
6.7 | Connessioni d'uscita

Le connessioni di uscita dagli amplificatori sono realizzate tramite connettori maschio "Euroblock". Assicurarsi che la polarità della connessione dell'altoparlante sia corretta durante tutta l'installazione:

- Nel caso delle connessioni dell'altoparlante Lo-Z, i terminali positivi (+) dell'amplificatore devono sempre essere collegati ai terminali positivi dell'altoparlante e i terminali negativi (-) dell'amplificatore devono essere sempre collegati ai terminali negativi dell'altoparlante delle singole uscite.
- Nel caso delle connessioni dell'altoparlante Hi-Z, i due conduttori del cavo dell'altoparlante devono essere collegati tra il terminale positivo (+) dell'Uscita 1 e il terminale negativo (-) dell'Uscita 2, e allo stesso modo per le Uscite 3 e 4.
- Le opzioni di modalità di uscita (Lo-Z o Hi-Z) possono essere configurate tramite l'interfaccia di rete dell'amplificatore. Consultare la Sezione 5 di questo manuale. Il collegamento dei cavi ai connettori di uscita femmina forniti è illustrato nel Diagramma 6c.

Diagramma 6a.

Vista posteriore MDA 4125 & MDA 4500/MDA 4800



6.8 | Calibro del cavo degli altoparlanti

Il calibro del cavo di connessione degli altoparlanti MDA dovrebbe essere scelto in modo appropriato per riflettere il tipo di installazione. Le tabelle adiacenti specificano il calibro del cavo appropriato per una perdita di segnale inferiore a 0,5 dB con diversi tipi di installazione e lunghezze del cavo.

Tabella calibro cavo

Installazioni Hi-Z a 70V, attenuazione di 1.0dB, 20 altoparlanti distribuiti uniformemente.

Sezione trasversale (mm ²)	Calibro del cavo (AWG)	Max lunghezza (metri), (125W/canale)	Max lunghezza (metri), (250W/canale)
0.75	≈18	90	45
1.5	≈16	180	90
2.0	≈14	<250	150
3.5	≈12	<250	<250

Tabella calibro cavo

Installazioni Hi-Z a 100V, attenuazione di 1.0dB, 20 altoparlanti distribuiti uniformemente.

Sezione trasversale (mm ²)	Calibro del cavo (AWG)	Max lunghezza (metri), (125W/canale)	Max lunghezza (metri), (250W/canale)
0.75	≈18	190	90
1.5	≈16	<250	180
2.0	≈14	<250	<250
3.5	≈12	<250	<250

Tabella calibro cavo

Installazioni Lo-Z, attenuazione di 0.5dB, carichi da 4Ω e 8Ω

Sezione trasversale (mm ²)	Calibro del cavo (AWG)	Max lunghezza (metri), (carico da 4Ω)	Max lunghezza (metri), (carico da 8Ω)
0.75	≈18	5	10
1.5	≈16	10	20
2.5	≈14	17	35
4.0	≈12	28	55

6.9 | Connessioni GPIO

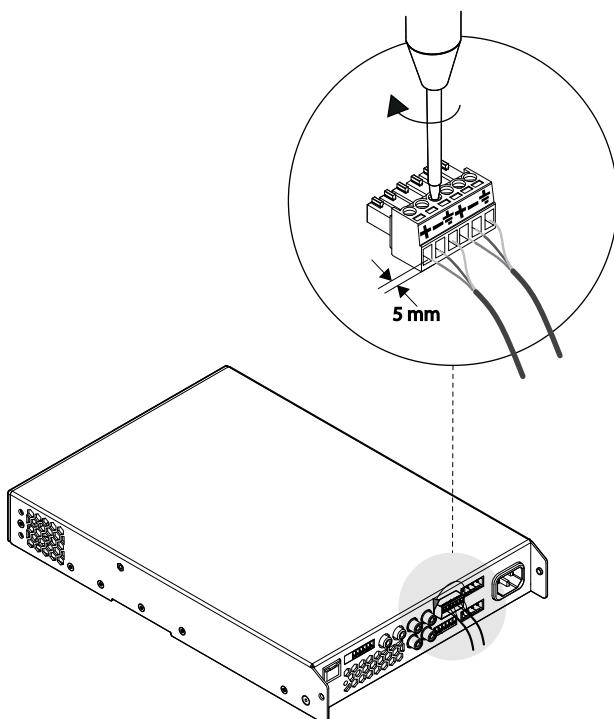
Se è richiesta qualsiasi funzionalità GPIO MDA, i cavi dovranno essere collegati al connettore GPIO fornito. Il collegamento dei cavi al connettore GPIO è illustrato nei diagrammi 6d.

6.10 | Connessioni di rete

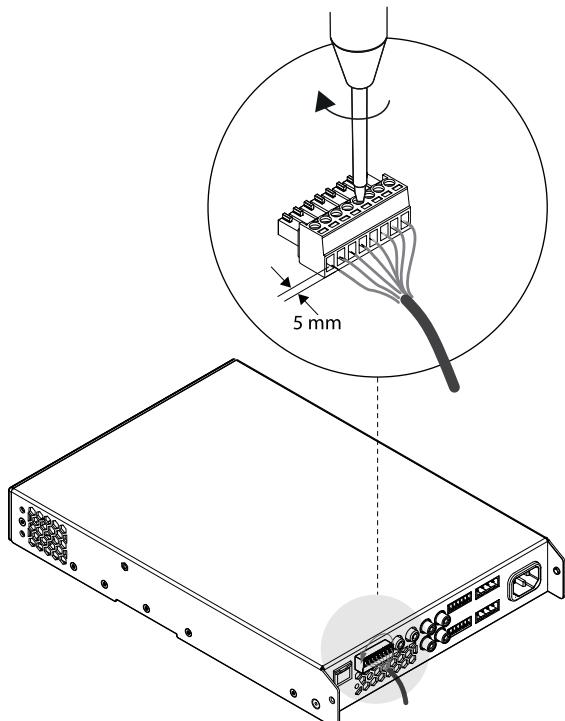
Gli amplificatori MDA sono dispositivi connessi in rete TCP/IP che vengono configurati tramite un'interfaccia basata su pagina web. Sono disponibili opzioni di connessione cablata (Ethernet) e wireless (WiFi).

Diagramma 7a.

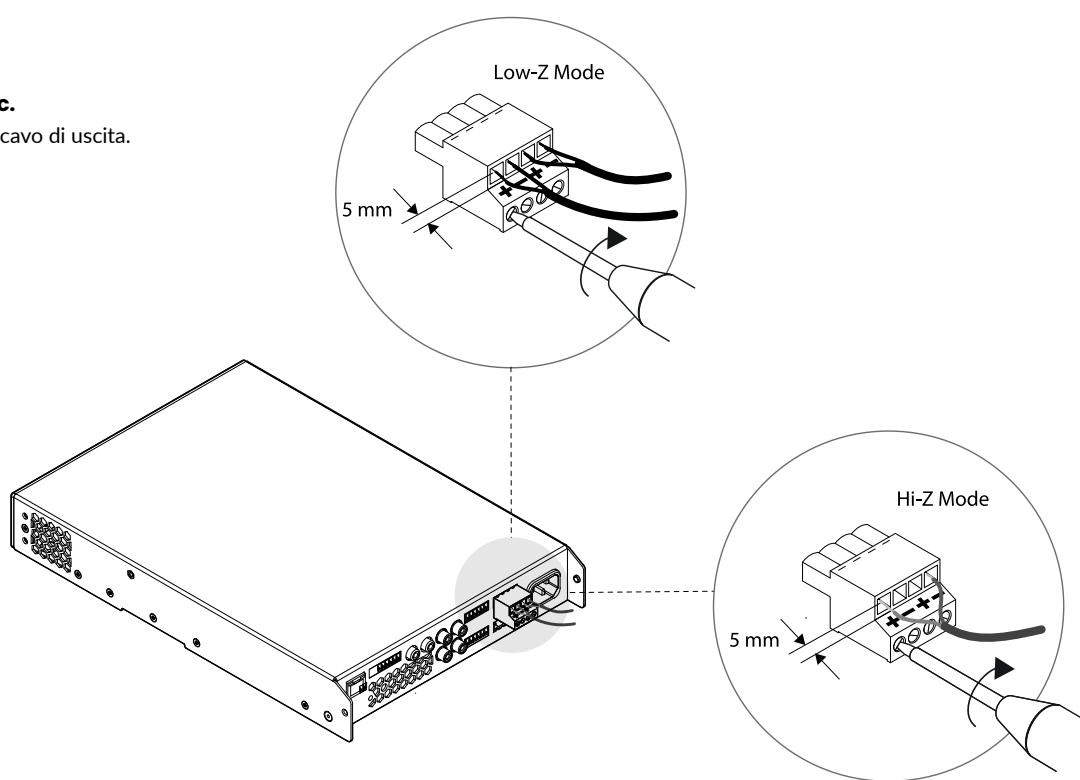
Connessioni del cavo di ingresso analogico bilanciato.

**Diagramma 7b.**

Connessioni dei cavi GPIO.

**Diagramma 7c.**

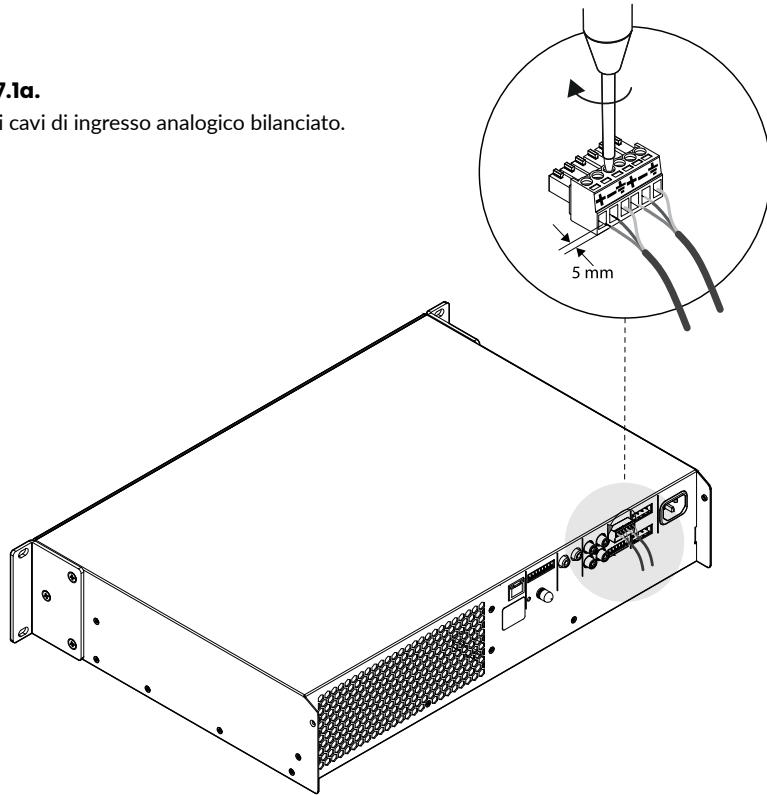
Connessioni del cavo di uscita.



ATTENZIONE | Il punto esclamativo stampato accanto ai terminali di uscita degli amplificatori, oltre al testo CLASS 2 WIRING, serve a avvisare gli utenti del rischio di tensioni pericolose. I connettori di uscita che potrebbero rappresentare un rischio sono contrassegnati con il punto esclamativo. Non toccare i terminali di uscita mentre l'amplificatore è acceso. Effettuare tutte le connessioni con l'amplificatore spento.

Diagramma 7.1a.

Connessioni dei cavi di ingresso analogico bilanciato.

**Diagramma 7.1b.**

Connessioni dei cavi di uscita.

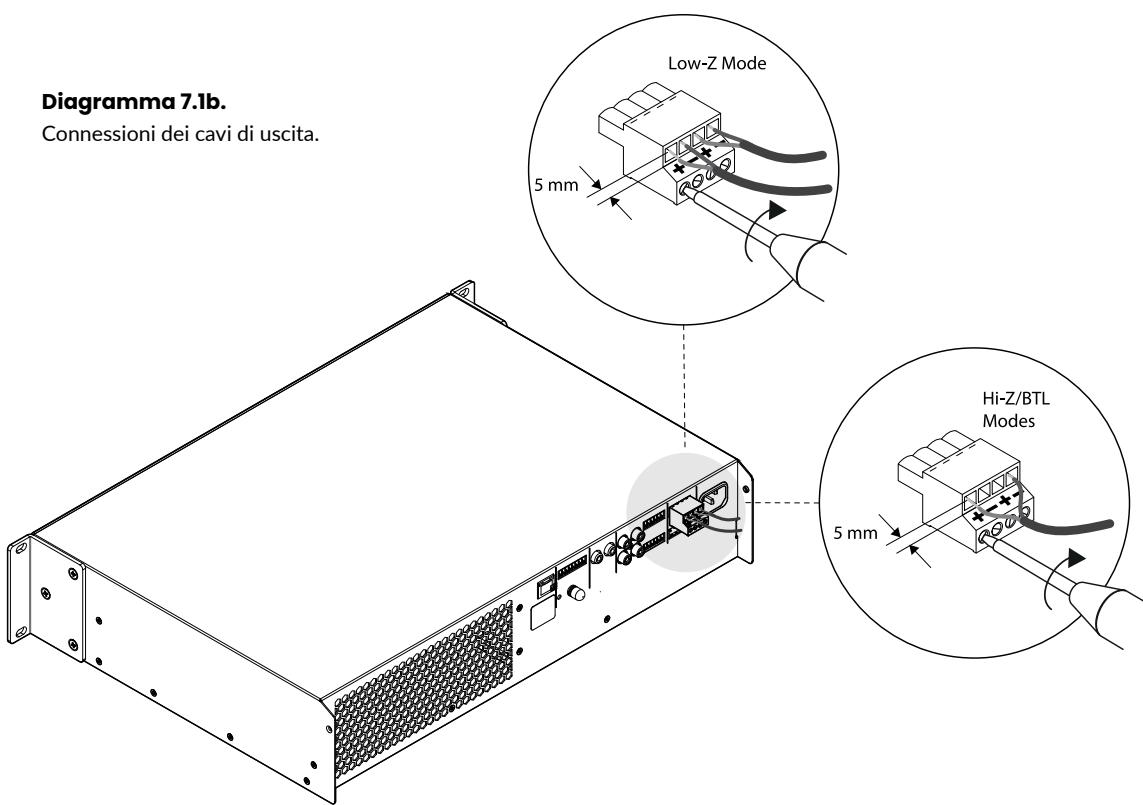
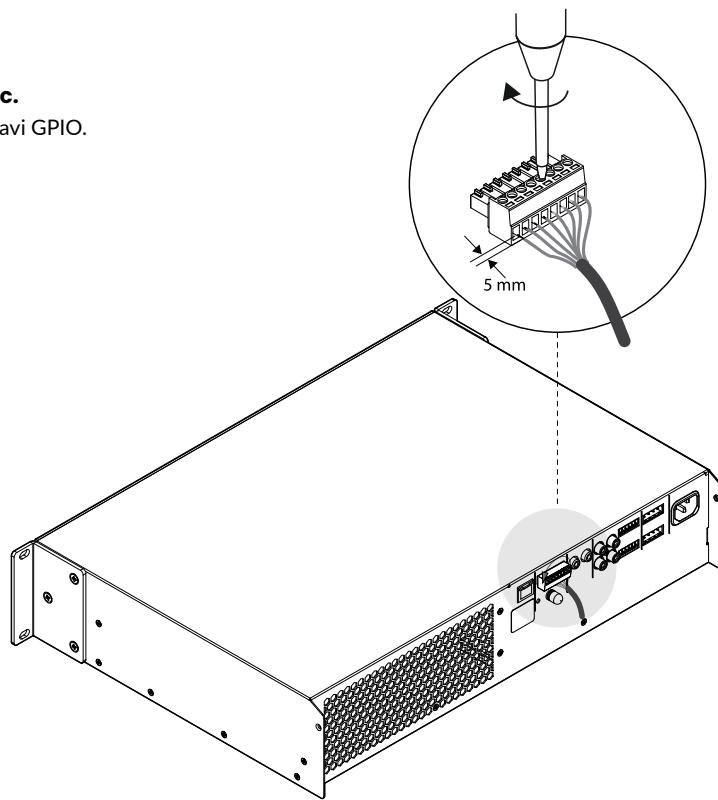


Diagramma 7.1c.
Connessioni dei cavi GPIO.



ATTENZIONE | Il punto esclamativo stampato accanto ai terminali di uscita degli amplificatori, oltre al testo CLASS 2 WIRING, serve a avvisare gli utenti del rischio di tensioni pericolose. I connettori di uscita che potrebbero rappresentare un rischio sono contrassegnati con il punto esclamativo. Non toccare i terminali di uscita mentre l'amplificatore è acceso. Effettuare tutte le connessioni con l'amplificatore spento.

Una volta effettuate tutte le connessioni e selezionate le opzioni di configurazione, gli amplificatori MDA sono pronti per l'uso. Se un segnale di ingresso superiore a -60dB è presente su qualsiasi ingresso, gli indicatori di Ingresso e Standby sul pannello anteriore si illumineranno di verde per indicare il normale funzionamento dell'amplificatore. L'audio verrà udito da qualsiasi altoparlante collegato.

NOTA | *Gli amplificatori MDA non si accenderanno dalla modalità Standby a meno che non sia presente un segnale di ingresso, venga ricevuto un comando di accensione via rete o venga azionato un interruttore di standby esterno (o un trigger da 12V). Il comportamento della modalità Standby può essere configurato tramite il menu Gestione dell'alimentazione della scheda Impostazioni.*

Le uscite dell'amplificatore verranno disattivate se non è presente alcun segnale di ingresso per 5 minuti, e l'amplificatore passerà automaticamente alla modalità Standby se non è presente alcun segnale su nessun ingresso per più di 15 minuti. È possibile selezionare tempi di standby e muto alternativi tramite la scheda Impostazioni. La velocità della ventola di raffreddamento dell'amplificatore è controllata dalla temperatura. La ventola si spegnerà quando l'amplificatore entra in modalità standby.

8.1 | Condivisione automatica della potenza

Gli amplificatori MDA 4125 incorporano una funzione di condivisione della potenza che suddivide automaticamente la potenza totale disponibile dall'alimentatore interno dell'amplificatore su ogni coppia di canali di uscita. Se un canale richiede temporaneamente più potenza rispetto alla potenza continua dell'amplificatore mentre un altro canale ne richiede meno, la potenza in eccesso disponibile dall'alimentatore interno viene automaticamente resa disponibile al canale sovrallimentato. La condivisione della potenza ottimizza la capacità dell'amplificatore di erogare la potenza massima in carichi di altoparlanti dinamici durante la riproduzione di materiale musicale.

8.2 | Ripristino impostazioni predefinite

Gli amplificatori MDA possono essere riportati alle impostazioni predefinite tramite interfaccia Web di Controllo, in due modalità: tramite interfaccia web nella scheda "Settings", alla sezione Backup e Restore.

Oppure tramite pulsante di reset il pulsante di reset hardware (solo per MDA 4125, situato sul pannello inferiore dell'amplificatore) o attraverso il pulsante di accensione sul pannello frontale (MDA 4500 e MDA 4800). Per ripristinare l'MDA 4125 utilizzando il pulsante del foro di reset, seguire i passaggi seguenti:

- Scollegare l'amplificatore dalla corrente di rete.
- Utilizzare un utensile appropriato per premere e tenere premuto il pulsante del foro di reset mentre si ricollega contemporaneamente la corrente di rete.
- Continuare a tenere premuto il pulsante del foro di reset per alcuni secondi mentre l'amplificatore si riavvia.

L'amplificatore si riavrà con tutte le impostazioni allo stato predefinito. Eventuali impostazioni precedentemente configurate saranno cancellate. Per ripristinare l'MDA 4500 o l'MDA 4800 utilizzando il pulsante di accensione sul pannello frontale, seguire i passaggi seguenti:

- Scollegare l'amplificatore dalla corrente di rete.
- Tenere premuto il pulsante di accensione sul pannello frontale mentre si ricollega contemporaneamente la corrente di rete.
- Continuare a tenere premuto il pulsante di accensione sul pannello frontale per alcuni secondi mentre l'amplificatore si riavvia.

L'amplificatore si riavrà con tutte le impostazioni allo stato predefinito. Eventuali impostazioni precedentemente configurate saranno cancellate.

	MDA4125	MDA4500	MDA4800
Codice	466064	46065	46066
Uscite	4 x Lo-Z / 2 x Hi-Z	4 x Lo-Z / 2 x Hi-Z	4 x Lo-Z / 2 x Hi-Z
Potenza di uscita a bassa impedenza (Lo-Z) singolo canale pilotato (Ch1+Ch3)	2x 250W - 4 Ohm (Power Share) 2x 250W - 8 Ohm (Power Share)	2x 500W - 2.7 Ohm 2x 500W - 4 Ohm 2x 250W - 8 Ohm	2x 800W - 2.7 Ohm 2x 800W - 4 Ohm 2x 400W - 8 Ohm
Potenza di uscita a bassa impedenza (Lo-Z) tutti i canali pilotati	4x 125W - 4 Ohm 4x 125W - 8 Ohm	4x 500W - 2.7Ohm 4x 500W - 4Ohm (2x1000W BTL mode) 4x 250W - 8Ohm (2x1000W BTL mode)	4x 750W - 2.7Ohm 4x 750W - 4Ohm (2x1500W BTL mode) 4x 400W - 8Ohm (2x1500W BTL mode)
Potenza di uscita ad alta impedenza (Hi-Z) tutti i canali pilotati	2x 250W - 70V 2x 250W - 100V*	2x 1000W - 70V 2x 1000W - 100V	2x 1200W - 70V 2x 1500W - 100V
Potenza totale di sistema	500W	2000W	3000W
Tensione di uscita	70Vp / 140Vpp (unloaded) Bridged 140Vp / 280 Vpp (unloaded)	85Vp / 170Vpp (unloaded) Bridged 170Vp / 340Vpp (unloaded)	85Vp / 170Vpp (unloaded) Bridged 170Vp / 340Vpp (unloaded)
Topologia amplificatore	Classe D - modulatore PWM con distorsione ultra-bassa	Classe D - modulatore PWM con distorsione ultra-bassa	Classe D - modulatore PWM con distorsione ultra-bassa
Rapporto S/N	>106dB (pesato A, 20Hz-20kHz, carico di 8Ω)	>106dB (pesato A, 20Hz-20kHz, carico di 8Ω)	>106dB (pesato A, 20Hz-20kHz, carico di 8Ω)
THD+N (tipico)	< 0.05% (20Hz-20kHz, carico di 8Ω, 3dB sotto la potenza nominale)	< 0.05% (20Hz-20kHz, carico di 8Ω, 3dB sotto la potenza nominale)	< 0.05% (20Hz-20kHz, carico di 8Ω, 3dB sotto la potenza nominale)
Risposta in frequenza	20Hz-20kHz +0/-0.25dB (carico di 8Ω, 3dB sotto la potenza nominale)	20Hz-20kHz +0/-0.25dB (carico di 8Ω, 3dB sotto la potenza nominale)	20Hz-20kHz +0/-0.25dB (carico di 8Ω, 3dB sotto la potenza nominale)
Circuiti di protezione	Protezione da cortocircuito. Protezione CC. Protezione da sottotensione. Protezione della temperatura. Protezione da sovraccarico.	Protezione da cortocircuito. Protezione CC. Protezione da sottotensione. Protezione della temperatura. Protezione da sovraccarico.	Protezione da cortocircuito. Protezione CC. Protezione da sottotensione. Protezione della temperatura. Protezione da sovraccarico.
Raffreddamento	Raffreddamento forzato controllato dinamicamente	Raffreddamento forzato controllato dinamicamente	Raffreddamento forzato controllato dinamicamente
Alimentazione	Alimentatore switching universale con correzione del fattore di potenza (PFC) e convertitore di riserva	Alimentatore switching universale con correzione del fattore di potenza (PFC) e convertitore di riserva	Alimentatore switching universale con correzione del fattore di potenza (PFC) e convertitore di riserva
Tensione di esercizio	Alimentazione universale principale, 100 V-240 V, 50 Hz-60 Hz	Alimentazione universale principale, 100 V-240 V, 50 Hz-60 Hz	Alimentazione universale principale, 100 V-240 V, 50 Hz-60 Hz
Consumo elettrico	150W	700W	700W
Consumo in standby	<0.5 W	<0.5 W	<0.5 W
Temperatura di esercizio	0-40°	0-40°	0-40°
Accessori (opzionali)	Kit per montaggio a rack, kit per montaggio a parete	---	---
Dimensioni nette (LxAxP)	44 x 220 x 320mm 1.73 x 8.66 x 12.59"	88 x 440 x 320mm 3.46 x 17.32 x 12.59"	88 x 440 x 320mm 3.46 x 17.32 x 12.59"
Peso netto	2.8kg 6.17lb	7.9kg 17.41lb	7.9kg 17.41lb

- * il funzionamento a 100V opera a 90V (~-1dB).
- Tutte le specifiche possono essere soggette a modifica.

specifiche per il prodotto

Ai sensi del Decreto Legislativo N° 49 del 14 Marzo 2014 "Attuazione della Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)". Il simbolo del cassetto 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 di tipo equivalente. 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 Decreto Legislativo N°49 del 14 Marzo 2014.



Verificare le disposizioni del proprio comune. Separare i componenti e conferirle in modo corretto.

NON DISPEDERE NELL'AMBIENTE



**SCANSIONARE PER RICEVERE
INFORMAZIONI SUL RICICLO**

SI PREGA DI SEGUIRE LE DIRETTIVE
DELLA PROPRIA ZONA

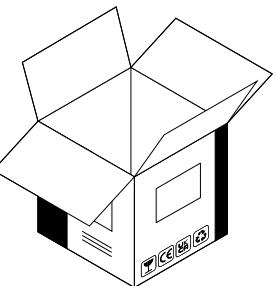
<https://docs.fbt.it/filebrowser/share/I2CuWAX->

Specifiche per il packing



SCATOLA

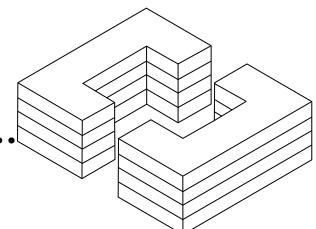
Cartone
Ondulato



RACCOLTA CARTA

CUFFIE

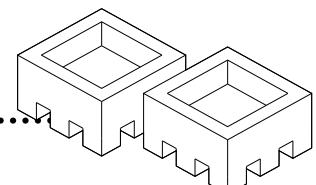
Polietilene
Espanso



RACCOLTA PLASTICA

CUFFIE

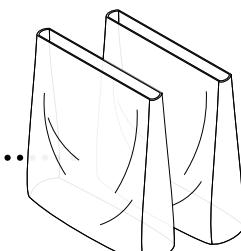
Polistirene
Espanso



RACCOLTA PLASTICA

SACCHETTI

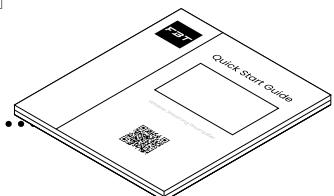
Polietilene
Bassa densità



RACCOLTA PLASTICA

QUICK START GUIDE

Carta



RACCOLTA CARTA

General informations



MDA SERIES manual

Version: 1 ita, en | 18/06/2025, code: 47749

MADE IN CHINA

Keep this document in a safe place so that it is available for future reference. We recommend you to regularly check the FBT website for the latest version of this document. When reselling this product, hand over this document to the new owner. To use the system properly, always consult the specific guides available on the product pages of the FBT website.

FBT Elettronica SpA - 62019 Recanati (Italy)

www.fbt.it | info@fbt.it

MDA SERIES

MDA 4800 - MDA 4500 - MDA 4125

SAFETY PRECAUTIONS.....	36
Important safety instructions.....	36
Technical notices.....	37
1. BOX CONTENTS.....	38
2. SYSTEM OVERVIEW	39
2.1 Introduction	39
2.2 Amplifier overview.....	39
2.3 Connections.....	40
2.4 Network features.....	40
2.5 Dimensions	40
2.6 Firmware.....	40
3. CONTROLS & FUNCTIONS	41
3.1 Front panel.....	41
3.2 Front panel indicators.....	41
3.3 Rear panel.....	42
4. MDA 4125 INSTALLATION	43
4.1 MDA 4125 single unit installation.....	43
4.2 MDA 4125 double unit installation.....	44
4.3 Wall or surface installation.....	45
4.1. MDA 4500 & 4800 INSTALLATION.....	46
4.1.1 Amplifier position	46
5. CONFIGURATION	47
5.1 Connection to the power supply.....	47
5.2 Overview of network services.....	47
5.3 Wired network connection (Ethernet).....	47
5.4 Wireless network connection (WiFi).....	47
5.5 “USER INTERFACE” overview	48
5.6 “DASHBOARD” section	48
5.7 “INPUT” section.....	48
5.8 “ZONE” section	50
5.9 “OUTPUT” section	51
5.10 Speaker preset menu parameters.....	52
5.11 “SETTINGS” section.....	54
5.12 Signal configuration and routing.....	56
6. CONNECTIONS.....	57
6.1 GPIO configuration and connection	57
6.2 Main power supply connection	58
6.3 Input connections.....	58
6.4 Analog inputs.....	58
6.5 Digital inputs.....	58
6.6 Digital outputs.....	58
6.7 Output connections.....	58
6.8 Speaker cable gauge.....	59
6.9 GPIO connections	59
6.10 Network connection.....	59
7. MDA 4125 CONNECTION	60
7.1. MDA 4500 & 4800 CONNECTION.....	61
8. FUNCTIONS.....	63
8.1 Automatic power sharing.....	63
8.2 Reset to default settings	63
9. TECHNICAL SPECIFICATIONS.....	64
WASTE & DISPOSAL.....	65
Product specifications	65
Packing specifications.....	65



TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT REMOVE COVER (OR BACK), DO NOT USE MECHANICAL TOOLS INSIDE, REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL. TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK DO NOT EXPOSE THIS EQUIPMENT TO RAIN OR MOISTURE.

THE DEVICE MUST BE CONNECTED TO THE MAINS THROUGH A POWER OUTLET WITH A PROTECTIVE GROUND CONNECTION.

NOTE | The intent of the lightning flash with arrowhead symbol in a triangle is to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous" voltage within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to humans.

NOTE | The intent of the exclamation point within an equilateral triangle is to alert the user to the presence of important safety, and operating and maintenance instructions in this manual.

Warning



Ambient Temperature Note | If this equipment is operated in a confined or multiple rack installation, the internal ambient operating temperature may exceed the external ambient temperature. It is important to ensure in these circumstances that the published maximum operating temperature for the equipment is not exceeded.

Reduced Air Flow | Ensure that rack or other closed installation does not restrict the cooling airflow required for safe and reliable operation of the equipment.

Important safety instructions



- Read these instructions.
- Keep these instructions.
- Heed all warnings.
- Follow all instructions.
- Do not use this apparatus near water.
- Do not submerge the equipment in water or liquids.
- Do not use any aerosol spray, cleaner, disinfectant or fumigant on, near or into the equipment
- Clean only with a dry cloth.
- Do not block any ventilation opening.
- Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- To reduce the risk of electrical shock, the power cord shall be connected to a mains socket outlet with a protective grounding connection.
- Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
- Do not unplug the unit by pulling on the cord, use the plug.
- Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
- The appliance coupler, or the AC Mains plug, is the AC mains disconnect device and shall remain readily accessible after installation.
- Adhere to all applicable, local codes.
- Consult a licensed, professional engineer when any doubt or questions arise regarding a physical equipment installation.

This manual contains important about the correct and safe use of the device. Before connecting and using this product please read this instruction manual carefully and keep it on hand for future reference. The manual is to be considered an integral part of this product and must accompany it when it changes ownership as a reference for correct installation and use as well as for the safety precautions. FBT SpA will not assume any responsibility for the incorrect installation and/or use of this product.

Technical notices

All reasonable design and engineering steps have been taken to ensure that these amplifiers always perform satisfactorily in their intended application and environment and will provide appropriate levels of support to ensure that all reasonable customer needs and expectations are met. Such support however is contingent on the following provisions.

1. These amplifiers are Class-I products and should be installed with a mains cable including the required ground connection to comply with the Safety Class-I.
2. These amplifiers should always be installed by competent and qualified personnel. Amplifier damage or failure caused by installation or operational errors may invalidate support, warranty or guarantees of performance.
3. These amplifiers are not suitable for use in locations where they may be accessible to minors.
4. These amplifiers are intended to be used specifically for the amplification of audio signals and for connection to moving-coil loudspeaker systems. Use of these amplifiers for amplification of signals outside the audio band (20Hz to 20kHz) or to drive transducers other than moving-coil loudspeakers may invalidate support, warranty or guarantees of performance.
5. These amplifiers should only be used within professionally installed and configured audio systems comprising input and output ancillary equipments that is known to be of an appropriate level of performance and in good operating condition. Any damage to, or unsatisfactory performance from, these amplifiers caused by inadequate or failed input or output ancillaries may invalidate support, warranty or guarantees of performance.
6. These amplifiers are intended to be installed and operated indoor in a controlled environment (pollution degree, PD2) within an ambient temperature range of 0°C to 40°C. These amplifiers are not intended for use above 2000 meters above sea level. Amplifiers installed or operated in environments outside these limits may invalidate support, warranty or guarantees of performance.
7. Specific warranty terms are the responsibility of the amplifier re-seller.



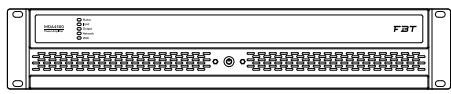
This product conforms to applicable EU directive requirements.



This product conforms to all applicable Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 and all other applicable UK regulations.

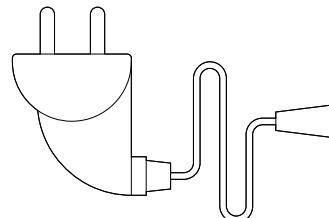
All information included in this operating manual has been scrupulously checked; however, FBT is not responsible for any possible mistakes. FBT Elettronica SpA reserves the right to amend products and specifications without notice.

MDA amplifiers are shipped in a cardboard box containing the amplifier unit, an appropriate power cable, an accessory pack, and a document pack. The full contents are listed below.

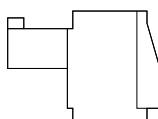


Amplifier unit x1

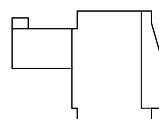
(Rack mounting brackets for MDA 4500 and MDA 4800 included)



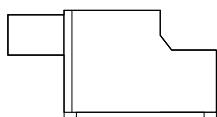
Power cable x1



Input connectors x2



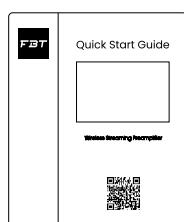
GPIO socket connector x1



Output connector x2



Adhesive rubber feet x4



Quick start guide x1

2.1 | Introduction

The new FBT MDA Series of power amplifiers combines a 4x4 matrix with an integrated DSP in a flexible Class D platform. Its compact and lightweight design makes it suitable for multi-zone applications in small to medium-sized installations, both in stand-alone mode and in complex centralized audio systems. This series offers three 4-channel models: MDA 4125, MDA 4500, and MDA 4800, with a total power output of 500W, 2000W, and 3000W, respectively, configurable in either Hi-Z or Low-Z mode. The MDA Series meets the needs of any speaker system, delivering a dynamic and satisfying listening experience. Additionally, FBT's custom speaker libraries help installers simplify and speed up the configuration process.

All models provide multiple analog and digital input options, built-in wireless access, wired LAN connection, and programmable control inputs for remote management. FBT's intuitive user interface, integrated within the MDA amplifiers, makes it easy to control, configure, and monitor the amplifier from a smartphone, tablet, or PC directly through a web browser. There is no need to download a dedicated app, as users can easily communicate with the device via an Ethernet port or built-in WiFi. The WiFi connection is secured through the use of an ID and password to protect against unauthorized access. Moreover, advanced users can customize the Ethernet connection's IP settings, which is useful in more complex LAN environments. The browser-based network interface also simplifies remote servicing and troubleshooting, as a technician can easily access the device remotely from their PC or mobile device.

2.2 | Amplifier overview

The MDA 4125 amplifier is an 8.5" 1U rack-mount power amplifier, while the MDA 4500 and MDA 4800 amplifiers come in a 19" 2U rack format. The MDA amplifier series can drive both conventional low-impedance speakers (Lo-Z, from 2.7Ω to 16Ω) and high-impedance transformer-coupled speakers (Hi-Z, 70V/100V). They provide four analog inputs, a stereo digital S/PDIF input, and either two or four outputs (Lo-Z mode) or one or two outputs (Hi-Z mode). The MDA 4125 amplifiers also feature an automatic power-sharing technology that distributes power proportionally based on demand between output pairs in Lo-Z mode.

The output channel count and power ratings for the MDA series amplifiers are as follows:

MDA 4125

Mode	Channels	Max nominal output channel
Lo-Z	4	125 Watts
Hi-Z	2	250 Watts

MDA 4500

Mode	Channels	Max nominal output channel
Lo-Z	4	500 Watts
Lo-Z (BTL)	2	1000 Watts
Hi-Z	2	1000 Watts

MDA 4800

Mode	Channels	Max nominal output channel
Lo-Z	4	750 Watts
Lo-Z (BTL)	2	1500 Watts
Hi-Z	2	1500 Watts

i NOTE | In Lo-Z BTL (Bridge-Tied Load) mode, two amplifier output channels are combined to create a single output channel with doubled power. The BTL mode can be activated through the amplifier's output mode configuration menu, as described in Section # of this manual.

2.3 | Connections

The input and output connections of the MDA amplifiers are made via RCA Phono and Euroblock connectors. A Euroblock GPIO (General Purpose In/Out) connector allows control of certain amplifier functions, and both wireless Ethernet and RJ45 network connection options are available. The MDA 4125 amplifier does not have a main power switch and becomes operational as soon as the mains power is connected via the IEC 60320 power socket. The MDA 4500 and MDA 4800 amplifiers feature a power button mounted on the front panel. Press the button once to turn the amplifier on or off. The amplifier's power management behavior can be configured through the settings menu of the web control application, as described in the "Configuration" section of this manual.

2.4 | Network features

MDA amplifiers are TCP/IP network-connected devices that require a wired or wireless network connection to access their configuration menus. These menus can be accessed through the MDA web control interface and cover Input, Zone, Output, and General settings. The configuration menus are fully described in the "Configuration" section of this manual.

2.5 | Dimensions

The dimensions and features of the MDA series amplifiers are detailed in the "Installation" section of this manual. These amplifiers are primarily designed for installation in an equipment rack but can also be placed on a surface or mounted on a wall (only MDA 4125). They are fan-cooled and must be installed in a way that ensures ventilation openings remain unobstructed.

2.6 | Firmware

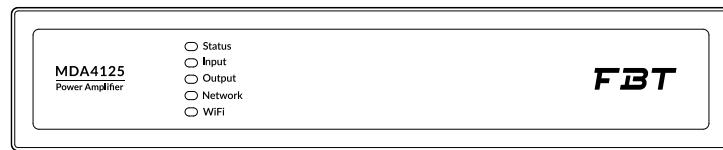
This manual describes the features, functions, and user interface of the MDA amplifiers with Firmware version 1.8.1. or update. The firmware installed on the amplifier can be identified and updated by selecting the "Device" option in the "Settings" menu of the web control interface. Firmware versions can be checked and downloaded from the [MDA product page on FBT website-EN](#).

Warning

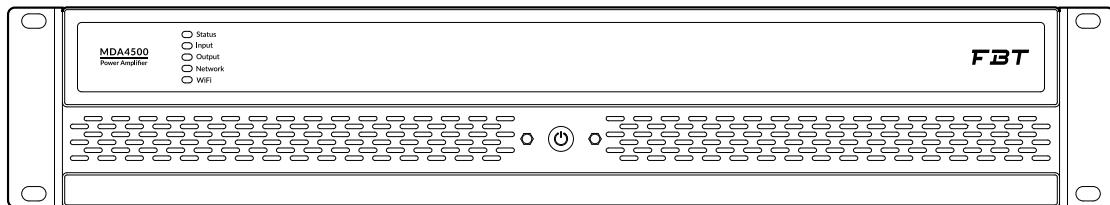


It is highly recommended to initially check the firmware version installed on the amplifier and to do so regularly thereafter. If an updated firmware version is available, the amplifier should be updated as a priority.

3.1 | Front panel



MDA 4125



MDA 4500 & 4800

3.2 | Front panel indicators

The indicators on the front panel of the MDA amplifier light up to indicate the following operational states:

STATUS

Off – Main power disconnected.
Green – Amplifier operational.
Green flashing – Standby mode.
Orange – Standby mode activated via GPIO.

INPUT

Off – No input signal present.
Green – Signal present on one or more inputs.
Orange – Signal limiting/clipping on one or more inputs.

OUTPUT

Off – No output signal present.
Green – Signal present on one or more outputs.
Orange – Signal limiting/clipping on one or more outputs.
Red – One or more channel pairs are in overload/protection mode.

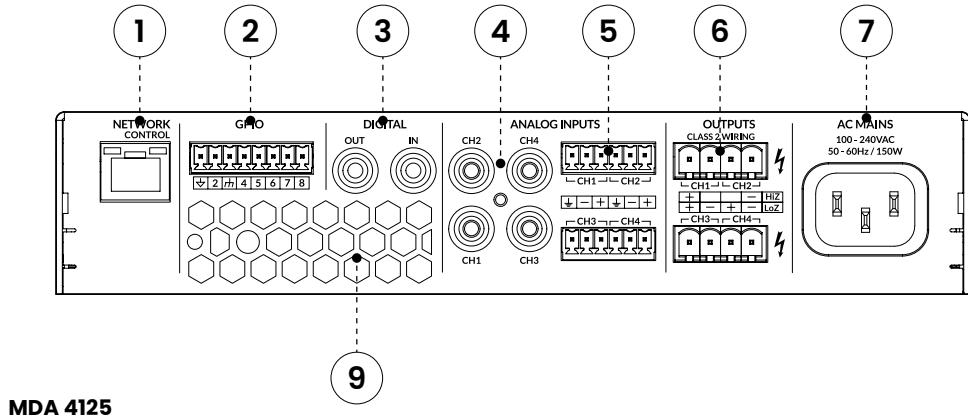
NETWORK

Off – No Ethernet network detected.
Green – Ethernet network detected.

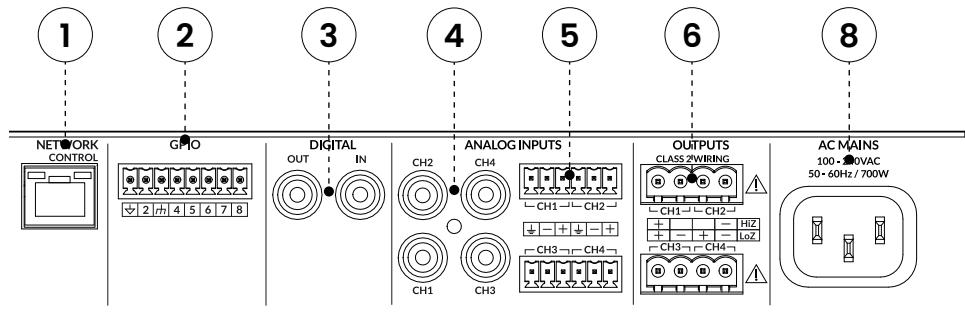
WiFi

Off – WiFi disabled.
Green – WiFi enabled.

3.3 | Rear panel



MDA 4125

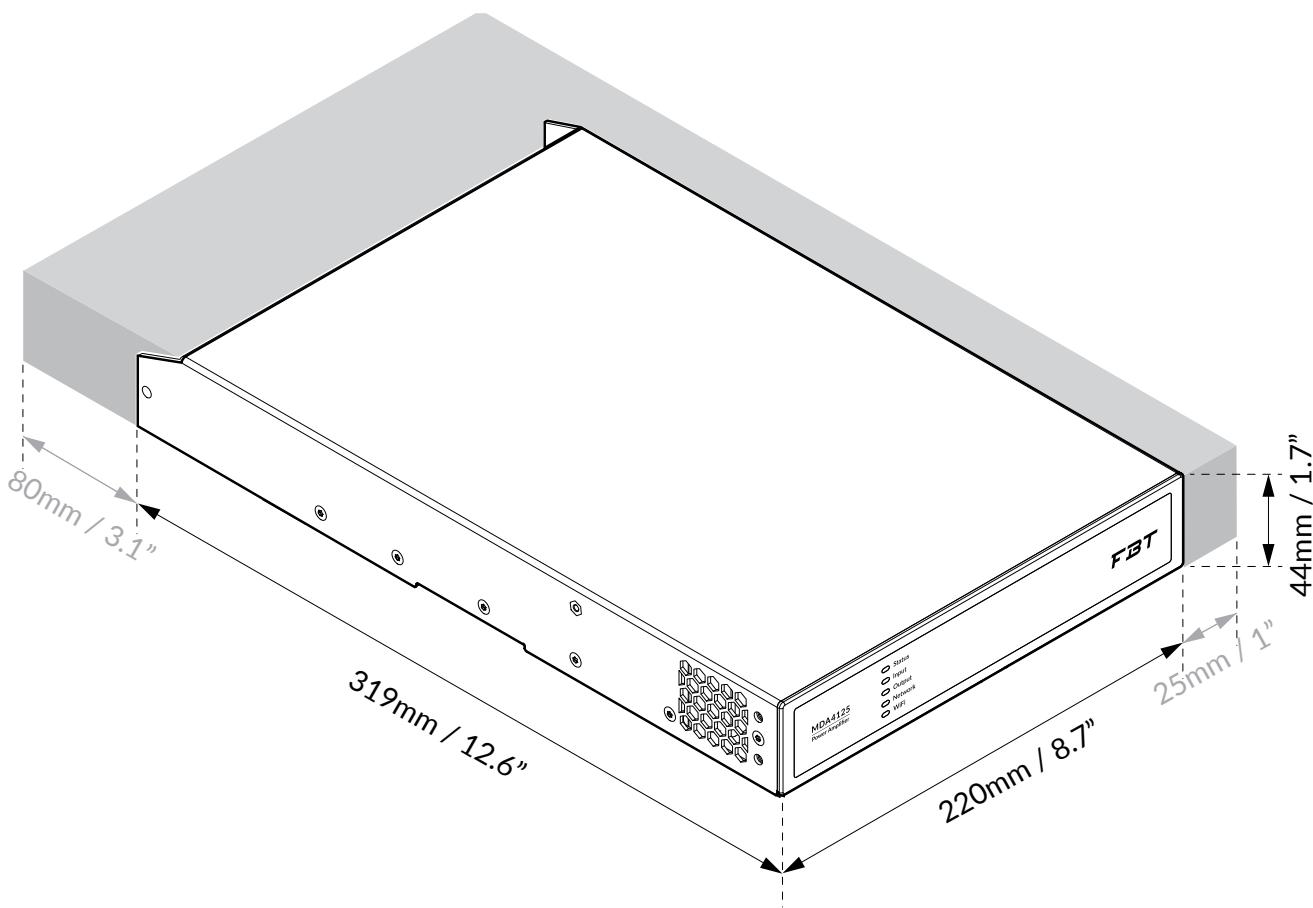


MDA 4500 & 4800

1. Network control port
2. GPIO connector
3. Digital audio I/O connectors (S/PDIF)
4. RCA Phono connectors for unbalanced analog audio inputs connectors
5. Euroblock connectors for balanced analog audio inputs connectors
6. Speakers outputs connectors (HiZ or LoZ)
7. Main power input DC 100-240VAC, 50-60Hz/150W
8. Main power input DC 100-240VAC, 50-60Hz/700W

MDA 4125

(The shaded areas define the space for ventilation).



NOTE | The rack mount and desk/wall mount materials described and illustrated in Sections 4.1 and 4.3 are not supplied with the MDA 4125 amplifier but are available for purchase as accessories. Please contact the amplifier retailer for more information.

4.1 | MDA 4125 single unit installation

The MDA 4125 amplifiers are shipped without rack mounting hardware, which is available for purchase separately. Rack installation should be done as shown in the diagram, ensuring that adequate space is left for proper airflow both in and out. A ventilation airflow space of at least 25 mm (1 inch) should be maintained along at least one side of the amplifier at all times. Ventilation openings are also located on the rear panel of the amplifier and must not be obstructed. It is important to maintain at least 80 mm (3.1 inches) of clearance for airflow behind the amplifier's rear panel.

4.2 | MDA 4125 double unit installation

Multiple MDA 4125 amplifiers can be mechanically connected using the dedicated linkage plate provided with the MDA-RM rack installation kit. Diagram 4b illustrates the use of the linkage plates.

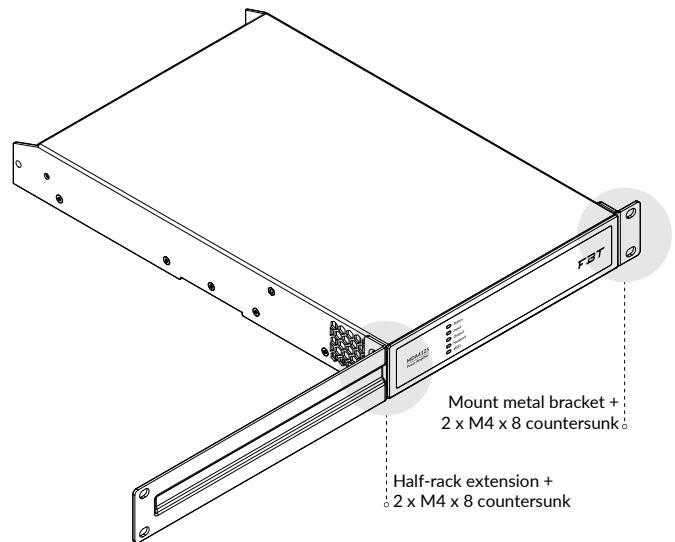


Diagram 4.2 a.

Rack mount brackets for single amplifier configuration.

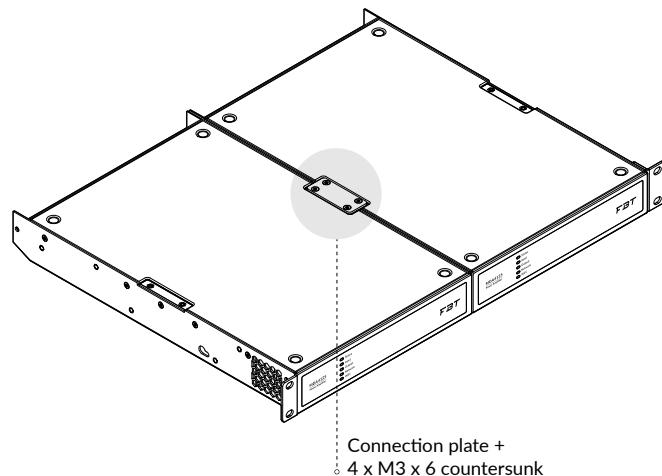
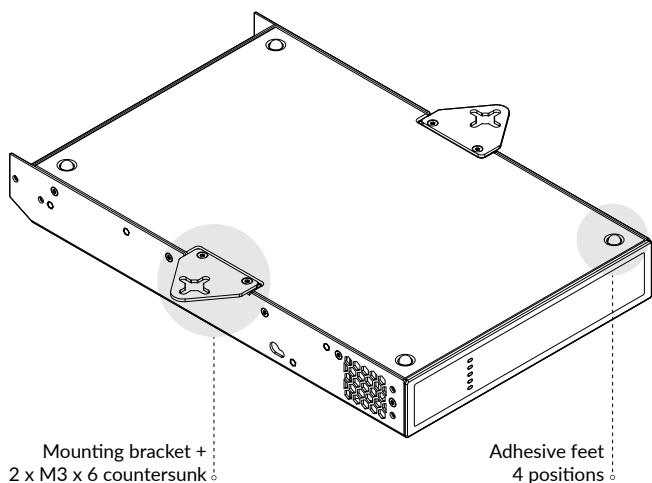


Diagram 4.2 b.

2 x MDA 4125 with 2-position connection plates.



4.3 | Wall or surface installation of MDA 4125

The MDA 4125 amplifiers can be freely placed on a flat surface. Adhesive rubber feet are provided for this purpose. The MDA 4125 amplifiers can also be mounted under desks or on walls using the dedicated MDA-WM hardware accessory. The adhesive rubber feet should also be used in these situations to minimize the possibility of vibration between the amplifier and the mounting surface. Wall and desk mounting are illustrated in Diagrams 4c and 4d. It is important in any free-placement installation that the airflow through the fans mounted on the amplifier's side panel and the ventilation openings on the rear panel is not obstructed by adjacent objects. At least 80mm of clearance behind the amplifier and 25mm along at least one side should be maintained at all times.

Diagram 4c.

MDA 4125 with mounting bracket and adhesive feet.

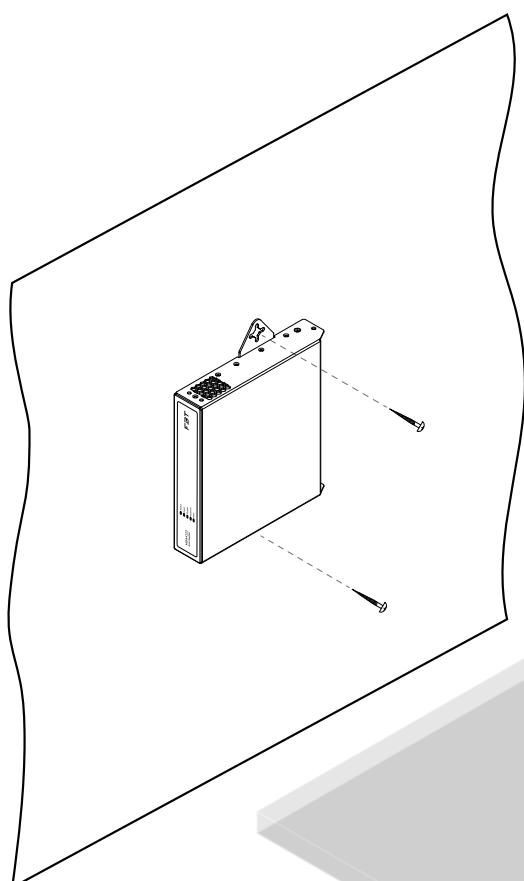
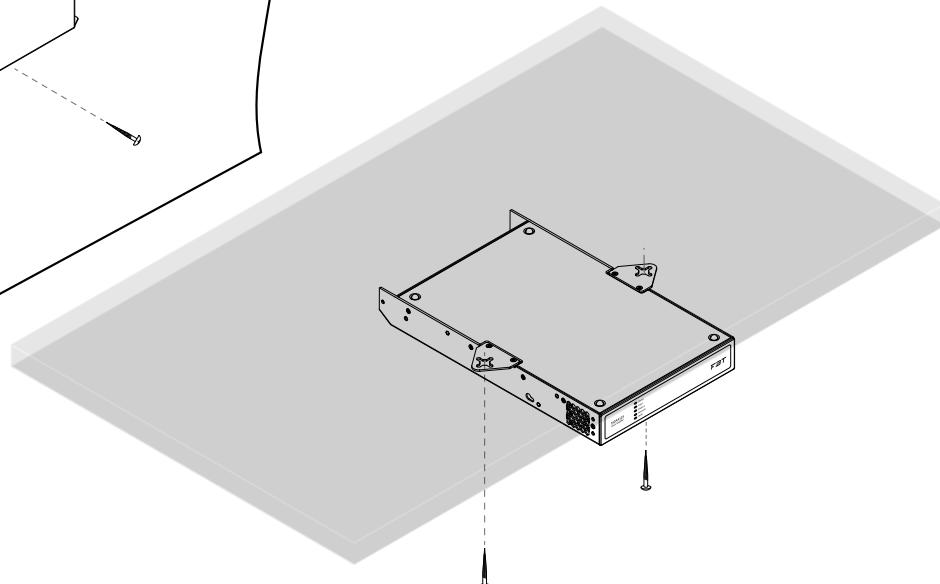


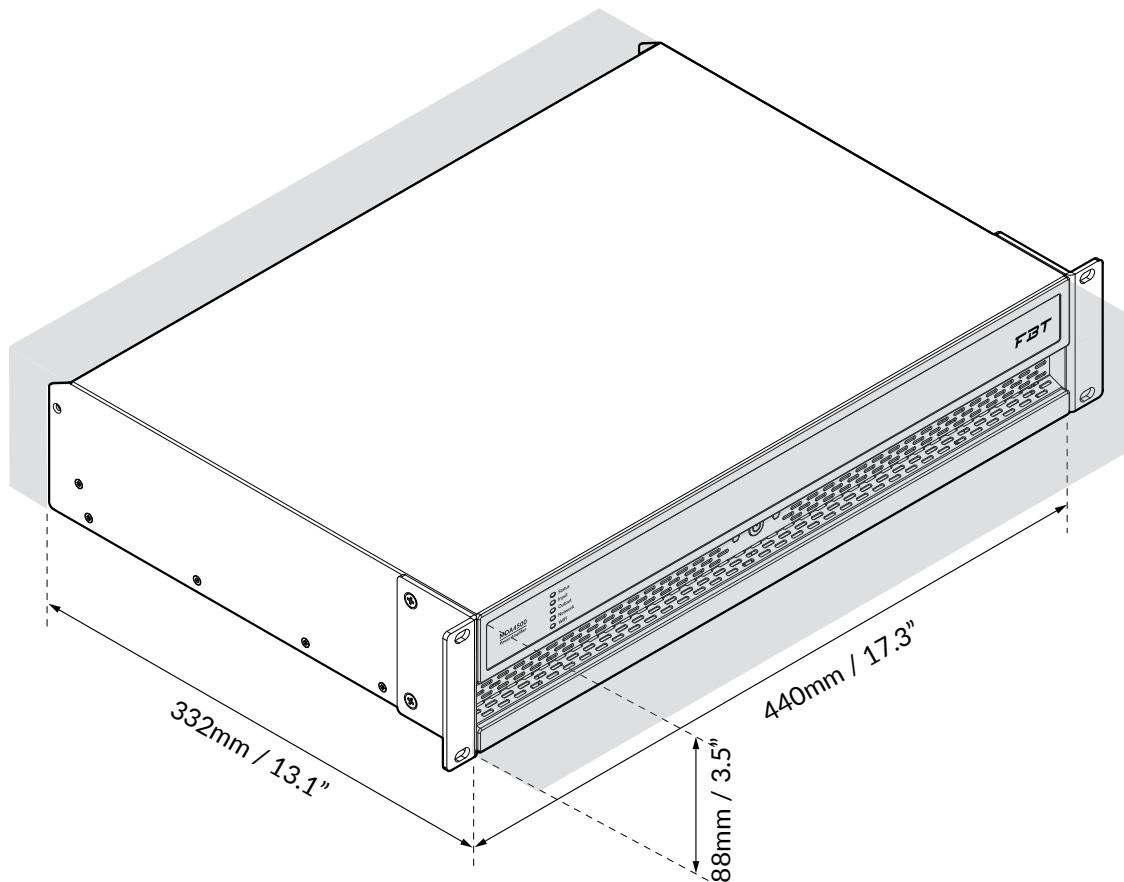
Diagram 4d.

MDA 4125 wall or under-surface mounting.



4.1.1 | MDA 4500 & 4800

(The shaded areas define the space for ventilation)



4.1.2 | Amplifier position

The MDA 4500 and MDA 4800 amplifiers are supplied with rack mounting brackets, which are contained inside the packaging. If they are not to be installed in a rack cabinet, the MDA 4500 and MDA 4800 amplifiers can be placed freely on a flat surface. Adhesive rubber feet are provided for this purpose. It is important that any installation allows space for airflow through the ventilation openings on the front and rear panels of the amplifier. This is illustrated in the diagram.

Before making the input, output, and GPIO connections, an initial setup of the MDA amplifier must be established. It is especially important that the amplifier's output mode is appropriately configured for the speakers that will be connected. The setup requires the MDA amplifiers to be connected to the power supply and network services. These connections are described in the following two sections.

5.1 | Connection to the power supply

The MDA amplifiers incorporate a power supply with power factor correction and can be used with an input voltage range from 100V AC to 240V AC, 50/60Hz. Use the power cable provided with the amplifier and connect it to a switched power supply. The MDA 4125 amplifiers do not have a main power switch and are operational as soon as the power supply is connected. For the MDA 4500 and MDA 4800, press the power button on the front panel to turn on the amplifier. After a short wait, the status indicator on the front panel will light up green.

5.2 | Overview of network services

The MDA amplifiers are configured through a web page interface called the MDA User Interface. Before the configuration menus can be accessed, the MDA amplifiers must be connected to the same TCP/IP network as the computer or mobile device that will be used to access the configuration.

5.3 | Wired network connection (Ethernet)

To connect an MDA amplifier to a TCP/IP network using a wired (Ethernet) connection, follow the steps below.

1. Connect the MDA amplifier to the power supply using the provided power cable. Wait for the network indicator on the front panel to light up green, indicating that the amplifier has network connectivity.
2. Connect one end of the Ethernet cable to the network port on the rear panel of the MDA amplifier, and the other end either to the network router/switch or directly to a laptop/desktop with Ethernet.
3. The default LAN IP address of the MDA amplifier is 192.168.64.100. Configure the laptop or desktop with a fixed IP address in the same IP address range, e.g., 192.168.64.10, with subnet mask 255.255.255.0 (or prefix 24) and Gateway 192.168.64.1.
4. Open a web browser on the laptop or desktop and enter the address <http://192.168.64.100>. The MDA User Interface will open, allowing you to configure the amplifier as needed.

i **NOTE** | The MDA amplifiers can be configured to use DHCP for network connection, if necessary. However, if an MDA amplifier using DHCP is restarted, the TCP/IP network router may assign it a different IP address, making its configuration page inaccessible via the previous address. In this case, a network scanning app can be used to identify the new IP address. The settings for DHCP IP address and static IP options can be found in the Settings tab menu described in Section 5.11.

5.4 | Wireless network connection (WiFi)

To connect an MDA amplifier to a TCP/IP network using a wireless (WiFi) connection, follow the steps below:

1. Connect the MDA amplifier to the power supply using the provided power cable. Wait for the WiFi indicator on the front panel to light up green.
2. Use a mobile device, laptop, or desktop to search for available WiFi networks. Connect to "MDA (product serial number)" using the password "**password**." The amplifier's serial number can be found on its rear panel.
3. Open a web browser on your computer or mobile device and enter the IP address: 192.168.4.1. The MDA User Interface will open, allowing you to configure the amplifier as needed.
4. Go to the "settings" menu in the web app. Select WiFi > WiFi Mode > Client to configure the amplifier to connect to the desired WiFi network. The network name and password will be required.

i **NOTE** | It is recommended to change the MDA amplifier's WiFi Access Point password after the initial wireless connection to ensure better access security.

5.5 | "USER INTERFACE" overview

When accessing the MDA amplifiers' user interface through a web browser, you can identify two distinct operational areas:

- The Menu Area, on the left side of the screen, contains the commands through which you can access the individual operational sections.
- The Workspace Area, on the right side of the screen, allows you to modify all settings for each section.

5.6 | "DASHBOARD" section

The Dashboard is the section displayed by default upon the first access to the user interface. Within this section, in the workspace area, you can view the general status of the amplifier and individual zones, obtaining information related to input, output, and data network. This section also provides immediate access to manage certain system functions, such as standby, zone volume adjustment, muting, and renaming the zone (diagram 5a).

NOTE | When adjusting the input gain, the input level should remain green. If it turns red, the input gain should be reduced.

5.7 | "INPUT" section

Within the "Input" section, you can configure all the specific parameters for both analog and digital inputs, as well as manage the mixing and signal generator functions.

- **"ANALOG" tab:** The "Analog" tab is related to the four analog signal inputs. For each input, you can assign a custom name by clicking in the specific field and select a usage mode between mono and stereo. Defining a stereo input will reduce the total number of available inputs. You can assign an input sensitivity from the options available in the "Sensitivity" section (e.g., "MIC" for microphone-level signals or "+4dBu" for line-level signals), adjust the gain through the "Gain/Trim" section, and set up to five parametric filters in the "EQ" section.



Diagram 5.6 a.

Configuration panel display.

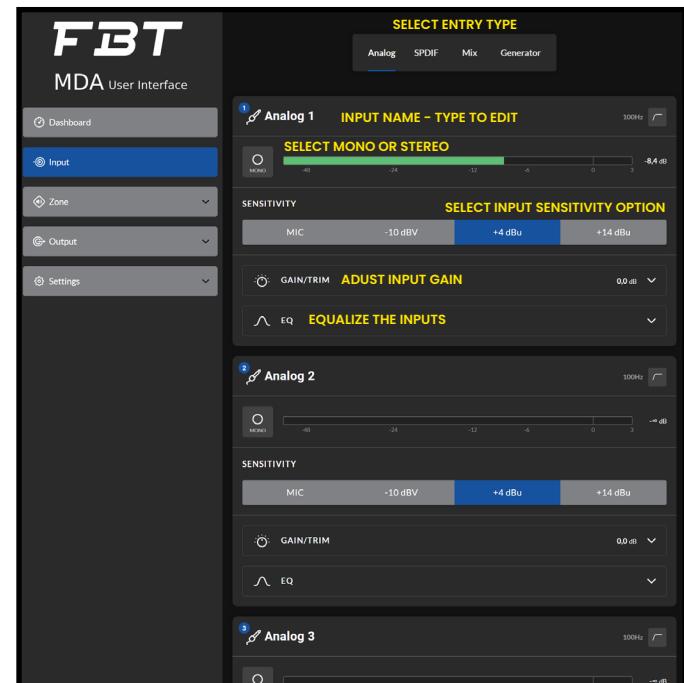


Diagram 5.7 a.

Input card display (e.g., only two inputs).

- "SPDIF" tab:** The "SPDIF" tab is the specific section dedicated to the two digital inputs, where you can select the input type (2 mono or 1 stereo) and assign a separate gain for each input in the "Gain/Trim" section. As with the analog inputs, you can assign a name to each specific input.
- "Mix" tab:** In the "Mix" tab, you can configure up to four mixing scenes, using the various available inputs, both analog and digital. For each input, you can set a specific gain within each scene.
- "Generator" tab:** Within the "Generator" tab, you can activate a pilot signal, selectable between "sine" and "noise," useful for system testing or tuning activities.

NOTE | Only dynamic microphones are supported. Phantom power is not provided for condenser microphones.

NOTE | When adjusting the input gain, the input level should remain green. If it turns red, the input gain should be reduced.

NOTE | Mono signals can be mono at the source, created by combining the left and right channels of a stereo signal (summed mono), or by treating the left and right channels of a stereo signal independently (separate mono).

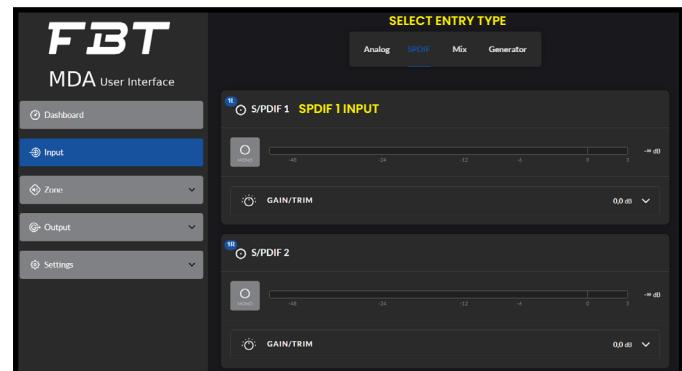


Diagram 5.7 b.
SPDIF display.

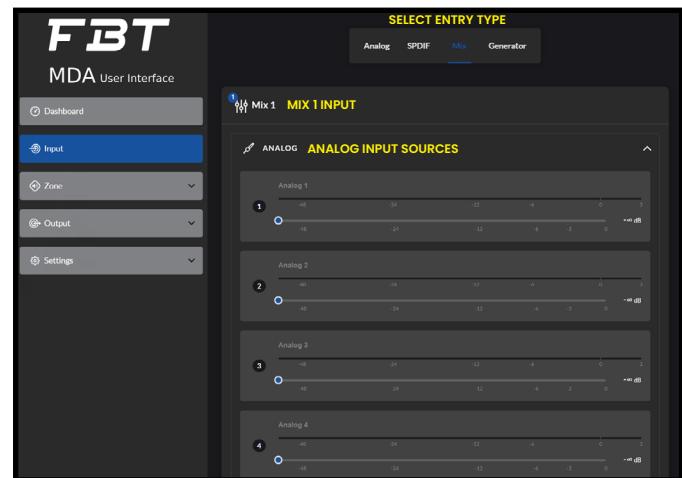


Diagram 5.7 c.
MIX display.

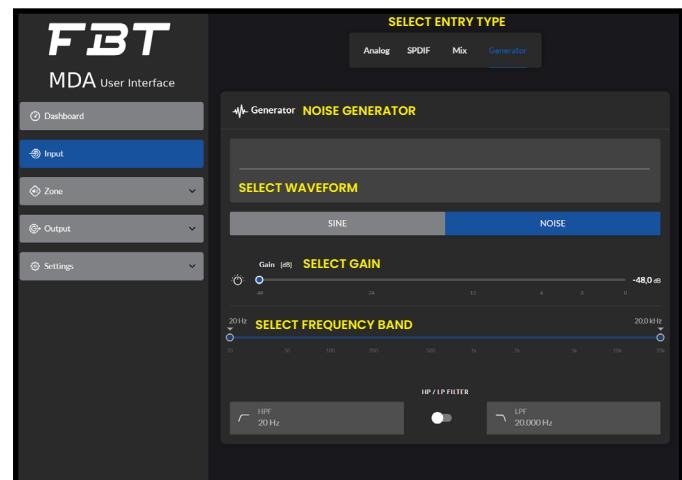


Diagram 5.7 d.
GENERATOR display.

5.8 | "ZONE" section

The “Zone” section allows you to define and name installation zones and provides access to further submenus. Zones could be areas like bars or restaurants, for example, or different rooms in a house. For all menus in the “Zone” section, the installation zone being configured is selected by highlighting one of the zone identifiers (A, B, C, or D) at the top of the page. Diagram 5c illustrates the “Zone” section.

- The “Source” menu allows you to assign inputs to zones via the “Primary Input” option. It is possible to set the zone to mono or stereo mode by clicking the corresponding button. In stereo mode, the top bar will display the label (A+B) or (C+D), depending on the zones that are linked. The “Priority” and “Ducking” options allow you to set a “priority input” that, based on the chosen “threshold” value, can override the “primary input” with priority. This setting includes “Default” or “Manual” controls for advanced parameter management.
- The “Volume” menu allows the application of external volume control to individual zones via GPIO hardware interface (e.g., potentiometer).
- The “Restrictions” menu limits the available input signal choices in the “User Control” view.
- The “Compressor” menu allows you to compress the audio signal by choosing between a default or custom setting for individual installation zones.

NOTE | Compression can be useful for reducing the volume difference between the maximum and minimum values of the audio signal. The lower the compression threshold is set, the more the minimum and maximum difference will be reduced. The overall volume of the zone may need to be increased when compression is used. The “Default” compression settings are suitable for most installations.

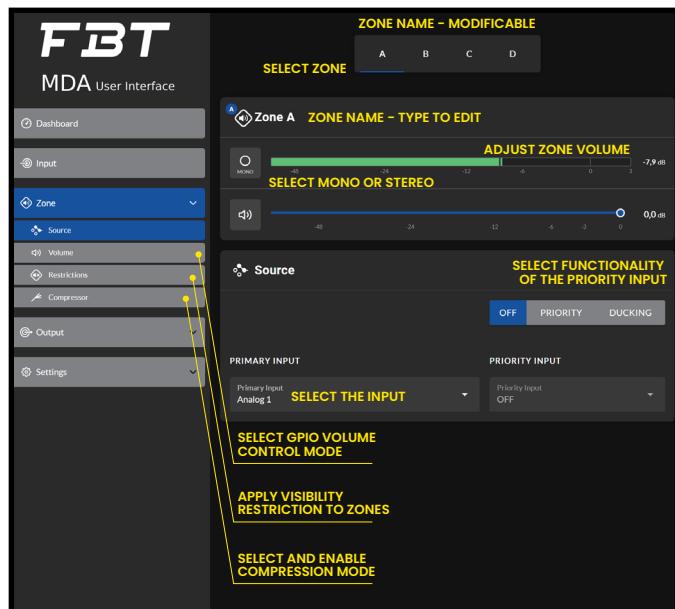


Diagram 5.8 a.
“Zone” section display.

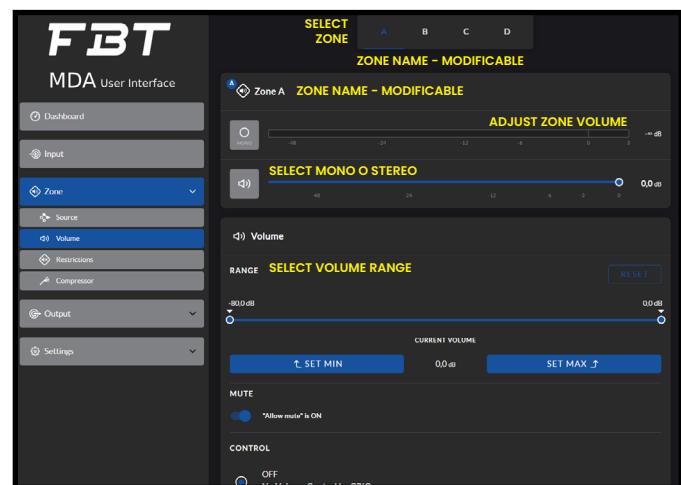


Diagram 5.8 b.
VOLUME display.

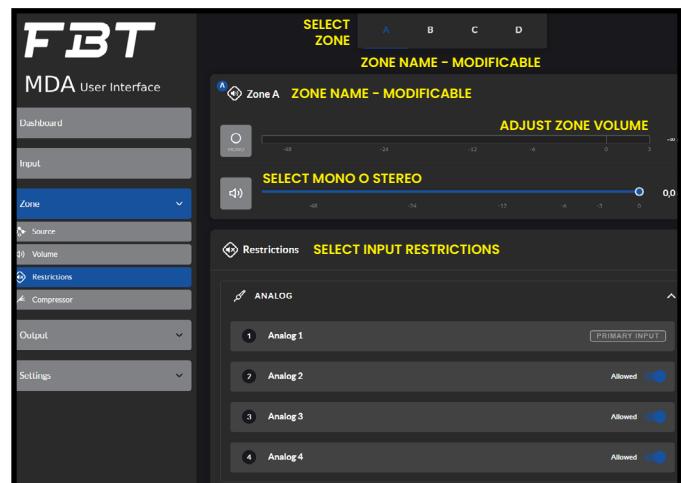


Diagram 5.8 c.
RESTRICTIONS display.

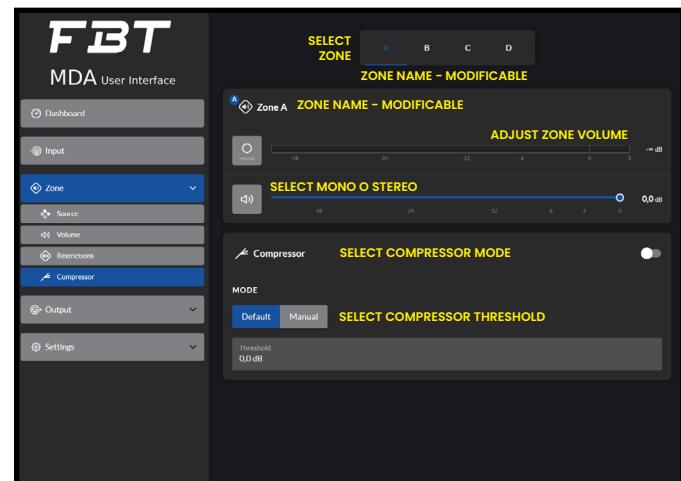


Diagram 5.8 d.
COMPRESSOR display.

5.9 | "OUTPUT" section

The "Output" section lets you name the amplifier outputs and provides access to further submenus. For all menus in the "Output" section, the physical output of the amplifier being configured is selected by highlighting one of the output identifiers (1, 2, 3, or 4) at the top of the display. The "Output" section also allows you to create, export, import, or delete preset speaker configurations. Diagram 5d illustrates the "Output" section.

- The "Routing" menu allows you to assign zones to the physical outputs of the amplifier.

NOTE | Routing for zones specified as stereo will automatically offer three output options: left channel, right channel, or summed mono. The summed mono signal can be used to drive a mono subwoofer.

- The "Delay" option allows you to apply a delay to the individual outputs of the amplifier, selectable with different units of measurement (Samples, ms, Feet, Meter).
- The "Equalizer" option allows you to apply parametric equalization to the individual outputs of the amplifier. The equalizer can be useful for more precise signal correction by cutting or boosting specific frequencies. The equalizer settings configured for one amplifier output can be copied and applied to other outputs.
- The "Speaker Preset" option allows you to adjust a set of speaker parameters and create preset configurations. Speaker presets can be easily imported and applied to the selected amplifier output. The presets can be chosen from a library, exported, or deleted. The presets may include one or more of the parameters described in Section 5.10 and can be locked to prevent accidental changes. Diagrams 5e to 5h illustrate the application of speaker presets.

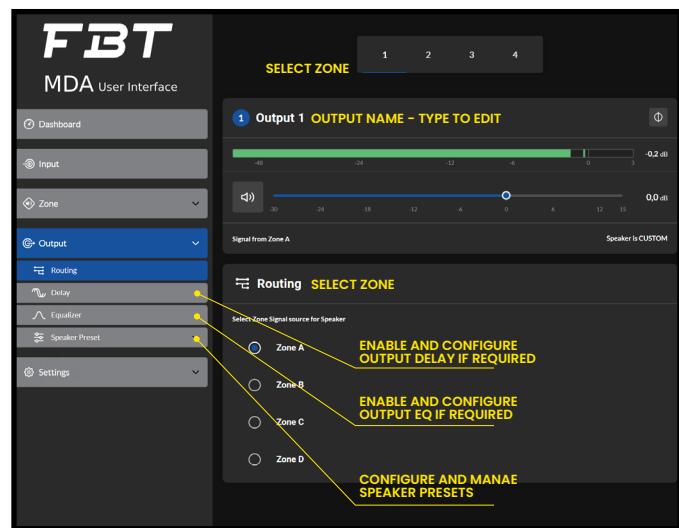


Diagram 5.9 a.

Display of the "Output" section.

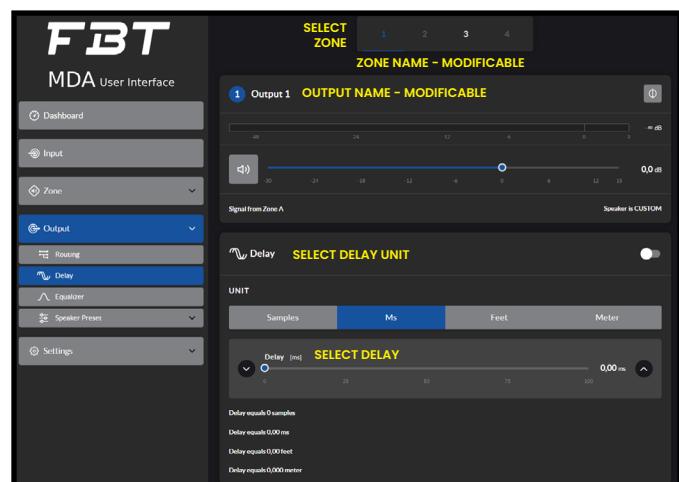


Diagram 5.9 b.

DELAY display.

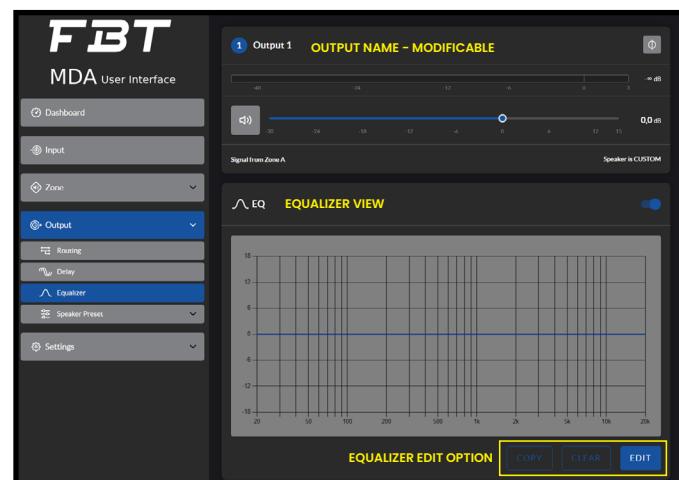


Diagram 5.9 c.

EQUALIZER display.

Third-party speaker preset data for use with specific speakers can be imported and applied to the amplifier outputs. To import the speaker preset parameters, follow the steps described below and illustrated in the diagrams.

- Select the IMPORT FILE or FROM LIBRARY option from the Speaker Preset menu. If no import option is visible, select CLEAR to delete any existing speaker preset data.

NOTE | The FROM LIBRARY option will not be available if no speaker preset archives have been created. Creating and managing the speaker preset archive is described in Section 5.11.

- Select the appropriate '.zcp' speaker preset data file to import from the library or from a folder on the computer. The preset data will be applied to the selected amplifier output as soon as the file import is complete.
- If the speaker preset data requires modifications, it can be customized by selecting the CUSTOMIZE PRESET option.

NOTE | If an imported speaker preset data file includes locked parameters, these will not be available for modification.

5.10 | Speaker preset menu parameters

- The Crossover & Gain menu allows you to apply high-pass or low-pass crossover filters and adjust the gain for individual amplifier outputs.
- The Speaker EQ menu allows you to apply parametric equalization to individual amplifier outputs.
- The FIR menu allows you to import and apply FIR (Finite Impulse Response) equalization filter coefficients generated by external measurement software.

NOTE | FIR coefficient files can be imported in .csv or .txt formats.

- The Driver Alignment menu allows you to apply delay to individual amplifier outputs.
- The Polarity menu allows you to invert the polarity of individual amplifier outputs.
- The Limiter menu allows you to apply the signal limiter to individual amplifier outputs. The Clip Limiter, Peak Limiter, and RMS Limiter can be activated individually or collectively. The Peak Limiter can be set to automatic or custom Threshold values. The RMS Limiter has predefined parameter values that can be adjusted but does not have an automatic option.

NOTE | In automatic mode, the peak limiter parameters are adjusted automatically in response to the high-pass filter settings of the crossover and the gain.

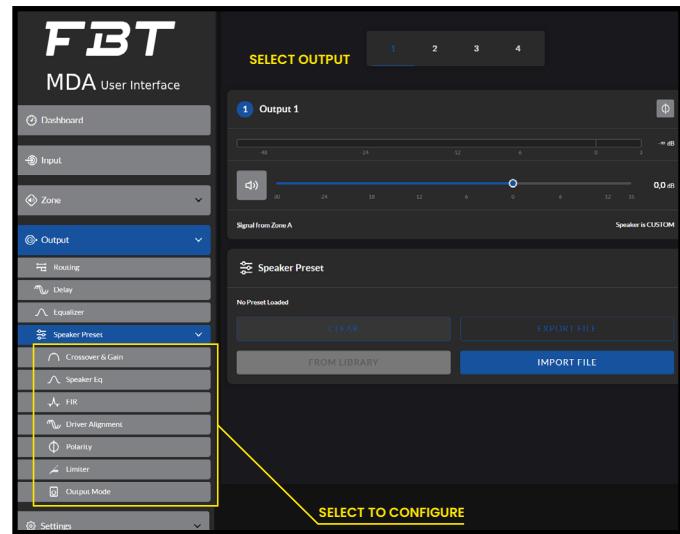


Diagram 5.9 d.

Speaker preset parameters.

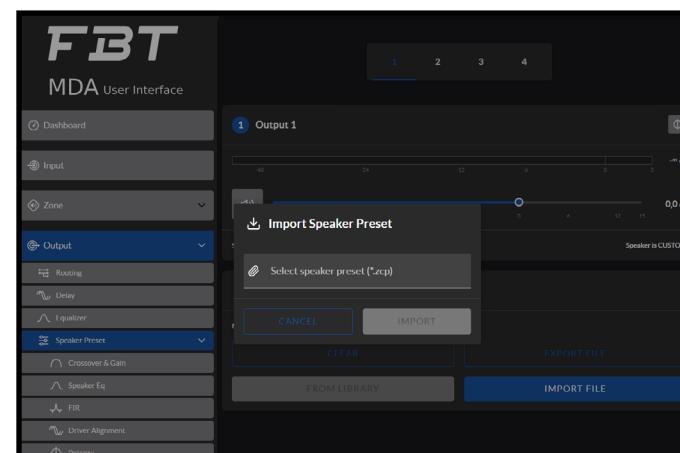


Diagram 5.10 a.

Selecting the speaker preset import file.

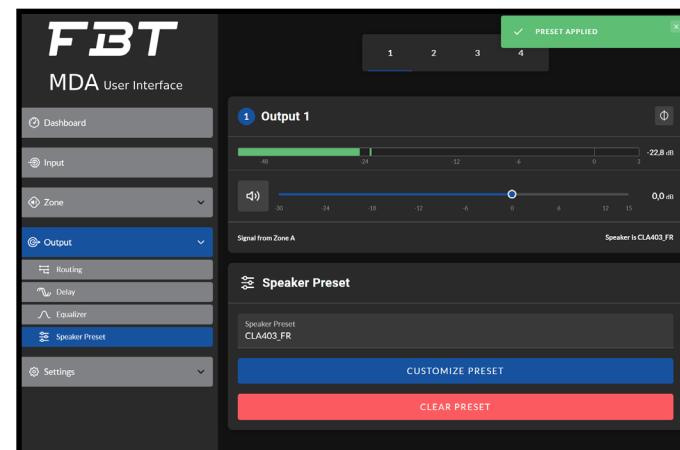


Diagram 5.10 b.

Speaker preset applied.

- The Output Mode menu allows you to disable individual amplifier outputs or configure them for Lo-Z or Hi-Z mode. In Hi-Z mode, a high-pass filter can also be configured and applied to the output. The number of available outputs will depend on the amplifier model, input configuration, and zone configuration. For example, a four-output amplifier will have four available outputs if Lo-Z mode is selected, but only two available outputs if Hi-Z mode is selected.

NOTE | In Lo-Z BTL (Bridge-Tied Load) mode, two amplifier output channels are combined to create a single output channel with double the power. Using a high-pass filter with speakers in Hi-Z mode is useful to prevent distortion caused by line transformer saturation at low frequencies. Start with the default filter setting of 70Hz. If low-frequency distortion is still audible, increase the frequency setting one step at a time until the distortion is no longer heard.

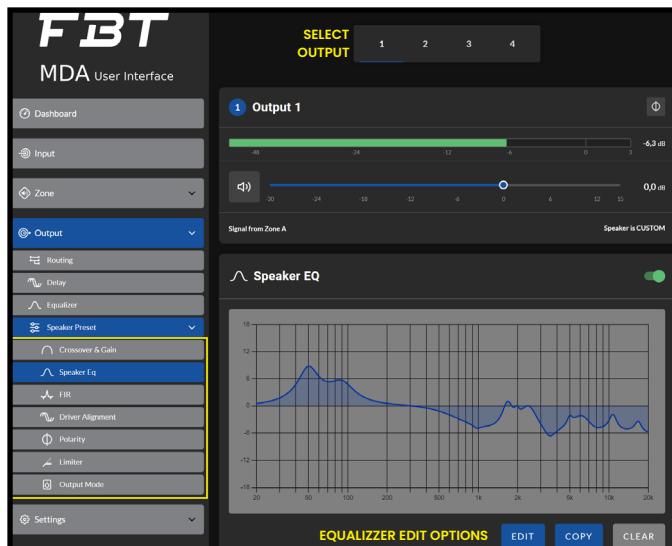


Diagram 5.10 c.

Adjustment of speaker preset parameters - SPEAKER EQ.

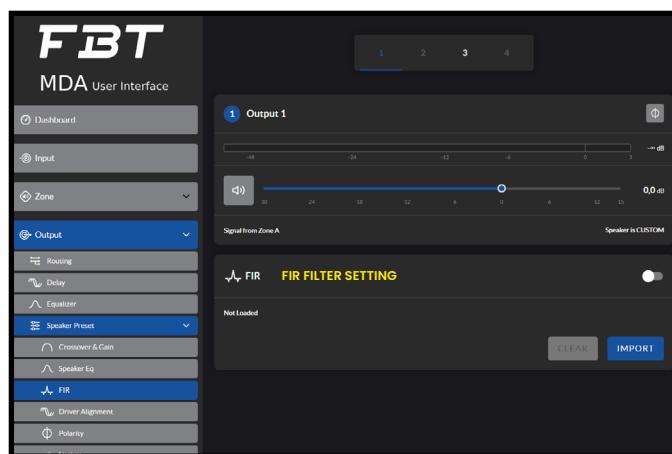


Diagram 5.10 d.

FIR display.

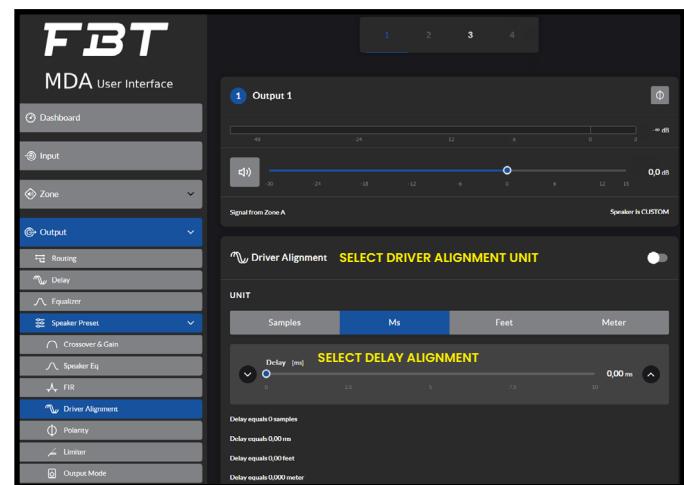


Diagram 5.10 e.

DRIVER ALIGNMENT display.

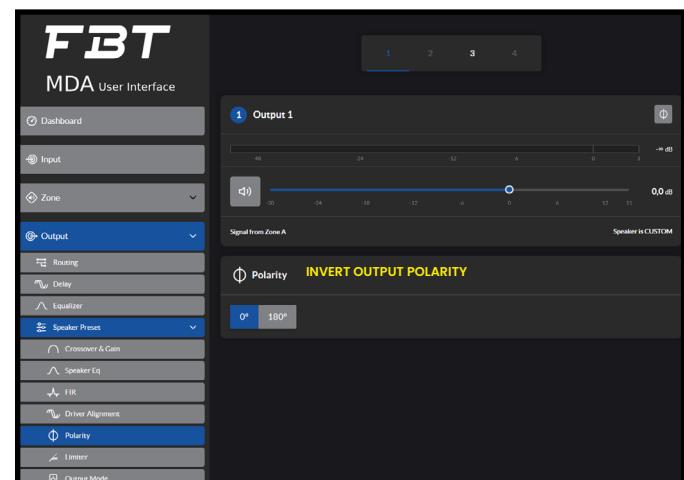


Diagram 5.10 f.

POLARITY display.

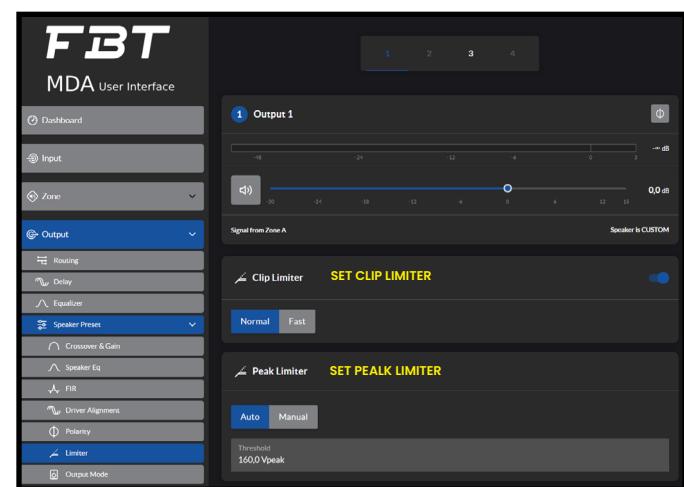


Diagram 5.10 g.

LIMITER display.

5.11 | "SETTINGS" section

The Settings section allows you to configure various amplifier settings and record installation data. It provides access to additional submenus, as illustrated in Diagram 5i.

- The System Information menu provides text fields for recording installation data.
- The Device menu stores specific amplifier information, such as the model number and firmware version. It also allows you to perform a firmware update using the Update button. When opening the Update Firmware submenu, select the desired firmware update file and press the Update button.
- The Backup & Restore menu let's you download amplifier configuration data to an external archive and uploading previously saved configuration files to the currently connected amplifier.
- The Speaker Library menu allows the management of speaker preset libraries. You can create or import existing .zcl speaker preset files, as well as modify or delete entire libraries. Diagram 5j illustrates the creation and management of speaker preset libraries.
- The Power Management menu allows activation of automatic power-on, standby, and timed mute options.
- The Output Routing menu manages the input/output functionality of the S/PDIF digital audio signal.
- The GPIO menu configures pins dedicated to connecting input/output hardware devices (General Purpose Input/Output).
- The LAN menu allows configuration and reset of wired network options and parameters.
- The WiFi menu allows configuration and reset of wireless network options and parameters.

NOTE | For more configuration details of the EXTERNAL DEVICE MDA-ZC/EU, use the following link or QR CODE to obtain the specific manual.



or docs.fbt.it/filebrowser/share/JyHrg4SE

SCAN QR CODE for obtain

the complete manual and documents of MDA-ZC/EU
MDA-ZC/EU Manual - Version: 1 ita, en | 04-2025

Diagram 5.11 a.

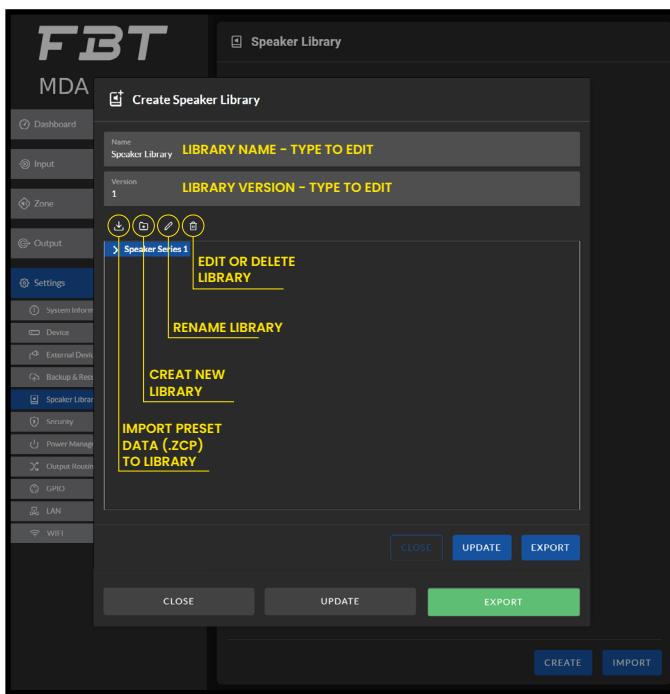
Settings menu - SYSTEM INFORMATION.

Diagram 5.11 b.

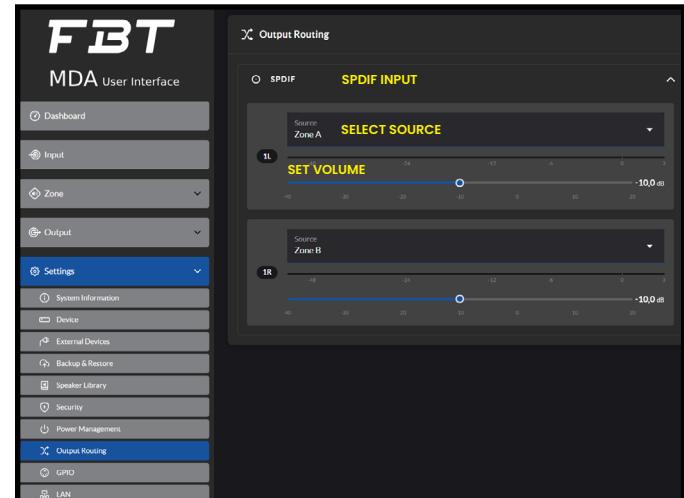
DEVICE display.

Diagram 5.11 c.

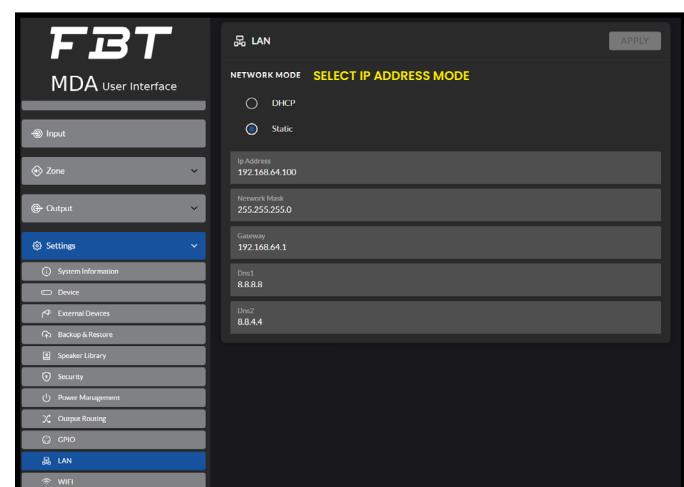
BACKUP & RESTORE display.

**Diagramma 5.11 d.**

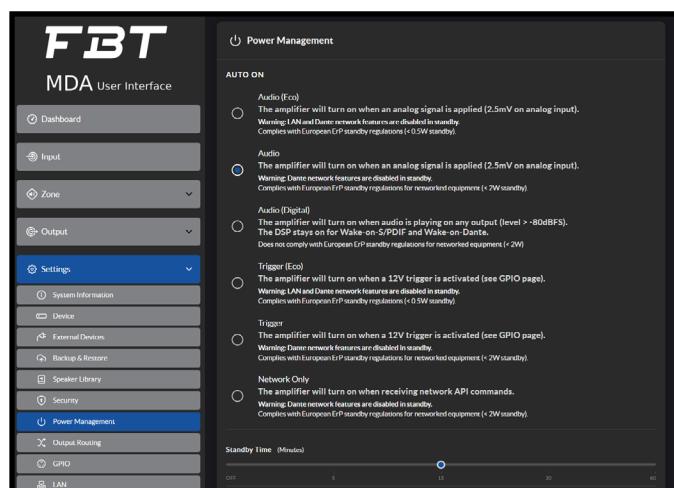
Creation and management of the speaker library - SPEAKER LIBRARY.

**Diagramma 5.11 f.**

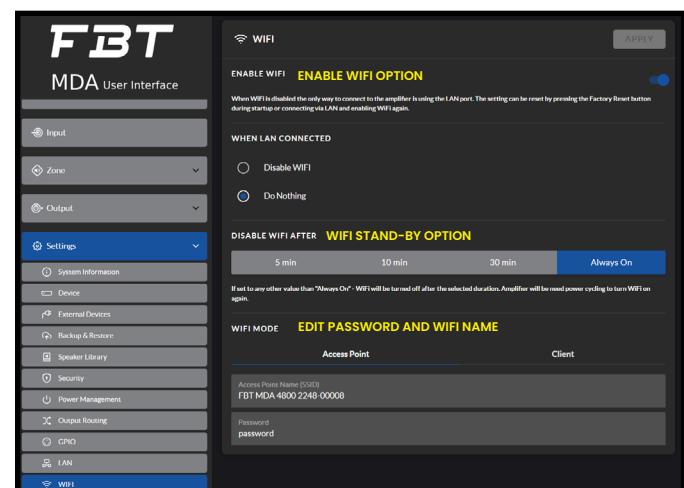
Menu scheda OUTPUT ROUTING.

**Diagramma 5.11 g.**

Menu scheda LAN.

**Diagramma 5.11 e.**

Menu scheda POWER MENAGMENT.

**Diagramma 5.11 h.**

Menu scheda WIFI.

5.12 | Signal configuration and routing

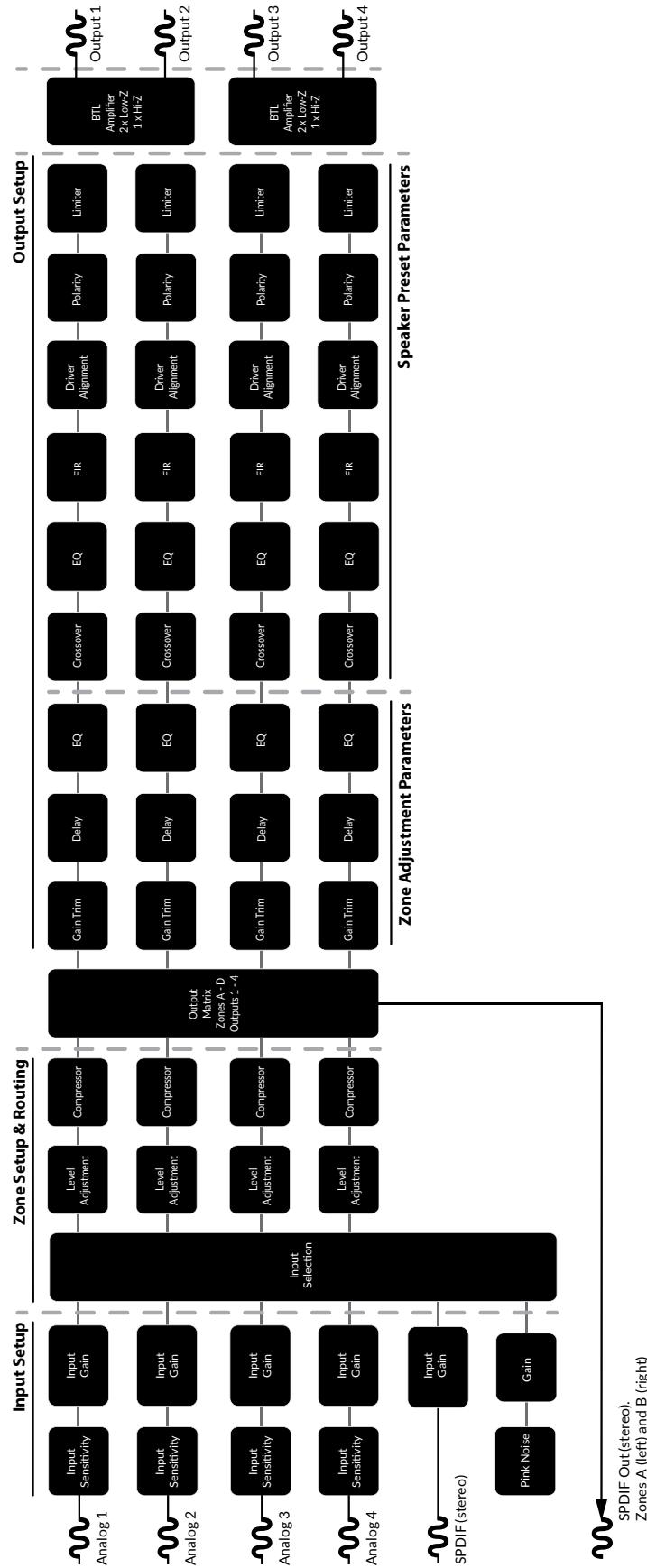


Diagram 5.12.
Signal flow diagram.

6.1 | GPIO configuration and connection

The MDA amplifiers provide a GPIO connector that allows remote control of volume, standby, mute, and trigger functions. The functions of the GPIO connector pins are described in the GPIO Settings menu, as shown in Diagram 5l. The connection for GPIO-based remote volume control and standby/mute is illustrated in Diagrams 5m and 5n, respectively.

Warning



The GPIO connector should not be used for unintended purposes. Improper use of the GPIO can cause damage to the amplifier. A shielded cable must be used when connecting standby switches and potentiometers via GPIO. GPIO pin 8 has a low output impedance and is capable of providing a maximum current of 10mA. GPIO pin 1 and pin 3 both provide ground connections: Pin 1 is directly connected to the amplifier chassis, while pin 3 is connected to the chassis through a 220-ohm resistor. The “soft” ground connection of pin 3 is potentially useful for managing ground loops that could cause audible hum.

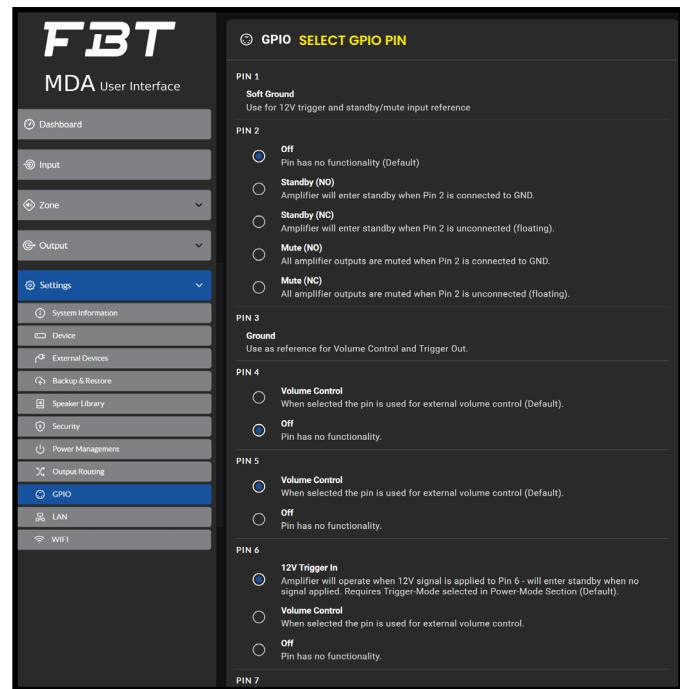


Diagram 6.1
GPIO settings menu.

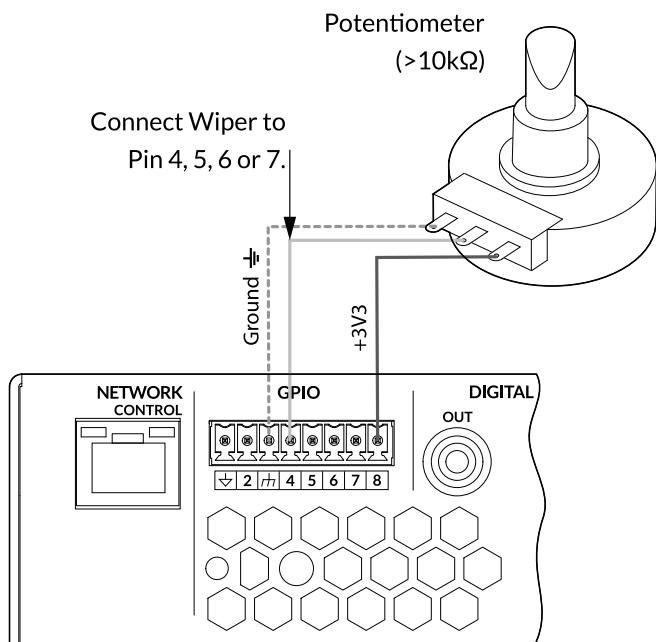


Diagram 5m.

Potentiometer connections for remote volume control via GPIO.

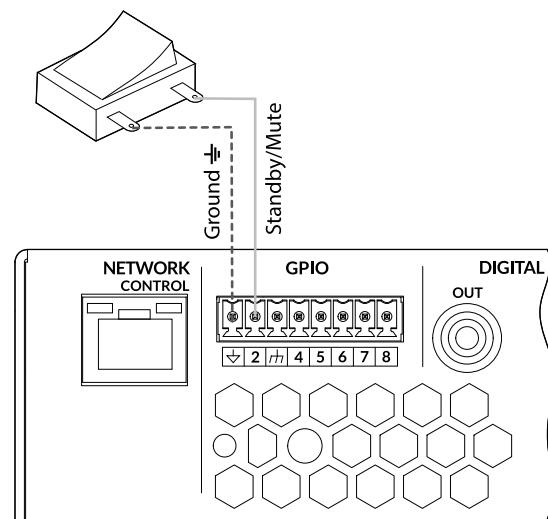


Diagram 5n.

Switch connections for remote standby and/or mute control via GPIO.

6.2 | Main power supply connection

The MDA amplifiers feature a universal power supply with power factor correction and can be used with input voltages ranging from 100V AC to 240V AC, 50/60Hz. Use the power cable provided with the amplifier. The MDA 4125 amplifiers do not have network power switches and are operational as soon as the power is connected. The MDA 4500 and MDA 4800 amplifiers include a power button mounted on the front panel. Press the button once to turn the amplifier on or off. Ensure that all signal, GPIO, and output connections are made before powering on the amplifier.

6.3 | Input connections

All MDA amplifier models provide four balanced or unbalanced analog audio inputs and one stereo digital audio input (S/PDIF). Any input channel can be routed to any output channel.

6.4 | Analog inputs

Balanced input connections to the amplifiers are made via male "Euroblock" connectors. The connection of cables to the provided female input connectors is illustrated in Diagram 6b. Unbalanced input connections to the amplifiers are made via RCA phono jacks, which are connected in parallel with the balanced inputs.

NOTE | The connection terminals of the two-output amplifier model differ only by the removal of the output connectors for channel 3 and channel 4.

6.5 | Digital inputs

The stereo S/PDIF digital audio input connections on the MDA are made via a single RCA phono jack over a digital coaxial cable. The S/PDIF input is, by default, routed to the amplifier installation zones A (left) and B (right).

6.6 | Digital outputs

The stereo S/PDIF digital audio output connections on the MDA are made via a single RCA phono jack over a digital coaxial cable. By default, the S/PDIF output signal mirrors the input to the amplifier installation zones A and B and is intended for use in chaining MDA amplifiers.

NOTE | 75Ω RCA phono cables specifically designed for digital audio should always be used for S/PDIF connections. Standard phono cables can be used, but they may not provide optimal performance.

NOTE | The S/PDIF output level is set by default to -10dB to reduce the possibility of clipping at the downstream input.

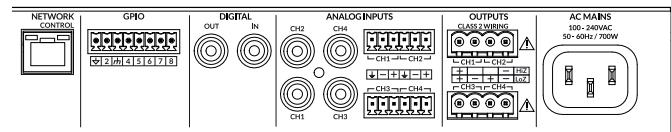
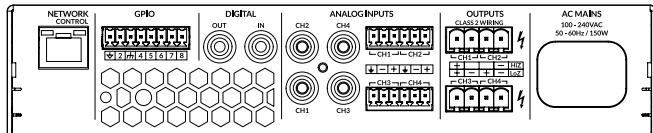
6.7 | Output connections

The output connections from the amplifiers are made via male "Euroblock" connectors. Ensure that the speaker connection polarity is correct throughout the installation:

- In the case of Lo-Z speaker connections, the positive (+) terminals of the amplifier must always be connected to the positive terminals of the speaker, and the negative (-) terminals of the amplifier must always be connected to the negative terminals of the speaker of the individual outputs.
- In the case of Hi-Z speaker connections, the two conductors of the speaker cable must be connected between the positive (+) terminal of Output 1 and the negative (-) terminal of Output 2, and similarly for Outputs 3 and 4.
- The output mode options (Lo-Z or Hi-Z) can be configured via the amplifier's network interface. Refer to Section 5 of this manual. The connection of cables to the provided female output connectors is illustrated in Diagram 6c.

Diagram 6a.

Rear view of MDA 4125 & MDA 4500/MDA 4800



6.8 | Speaker cable gauge

The gauge of the MDA speaker connection cable should be selected appropriately to reflect the type of installation. The adjacent tables specify the appropriate cable gauge for signal loss below 0.5 dB with different installation types and cable lengths.

Cable gauge table

Hi-Z 70V installations, 1.0dB attenuation, 20 speakers distributed evenly.

Cable cross section (mm ²)	Cable gauge (AWG)	Max lenght (metres), (125W/channels)	Max lenght (metres), (250W/channels)
0.75	≈18	90	45
1.5	≈16	180	90
2.0	≈14	<250	150
3.5	≈12	<250	<250

Cable gauge table

Hi-Z 100V installations, 1.0dB attenuation, 20 speakers evenly distributed.

Cable cross section (mm ²)	Cable gauge (AWG)	Max lenght (metres), (125W/channels)	Max lenght (metres), (250W/channels)
0.75	≈18	190	90
1.5	≈16	<250	180
2.0	≈14	<250	<250
3.5	≈12	<250	<250

Cable gauge table

Lo-Z installations, 0.5dB attenuation, 4Ω and 8Ω loads.

Cable cross section (mm ²)	Cable gauge (AWG)	Max lenght (metres), (4Ω load)	Max lenght (metres), (8Ω load)
0.75	≈18	5	10
1.5	≈16	10	20
2.5	≈14	17	35
4.0	≈12	28	55

6.9 | GPIO connections

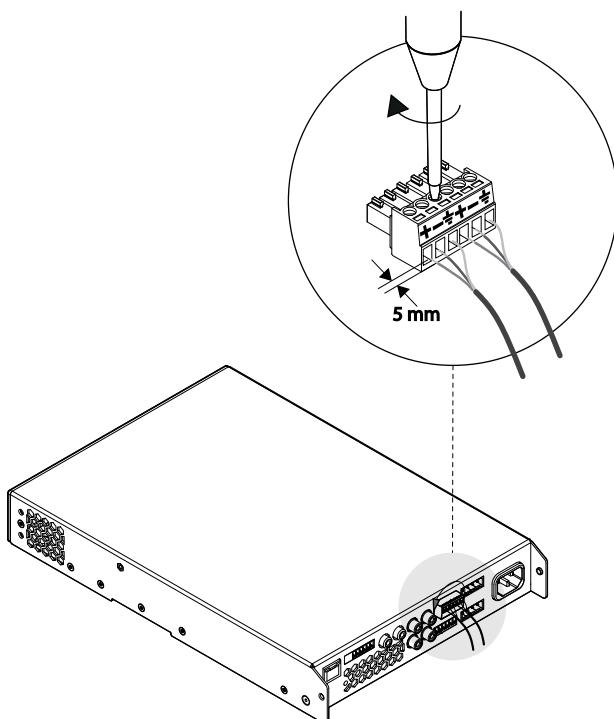
If any MDA GPIO functionality is required, the cables must be connected to the provided GPIO connector. The cable connections to the GPIO connector are illustrated in Diagram 6d.

6.10 | Network connection

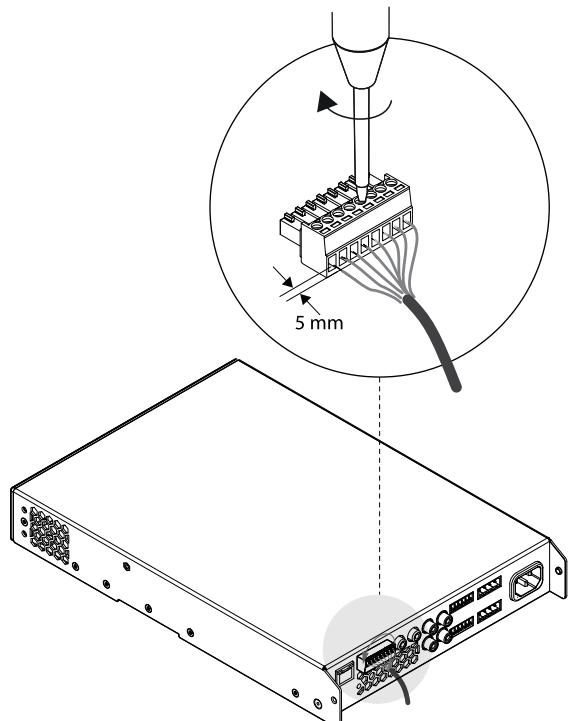
The MDA amplifiers are TCP/IP network-connected devices that are configured through a web-based interface. Both wired (Ethernet) and wireless (WiFi) connection options are available.

Diagram 7a.

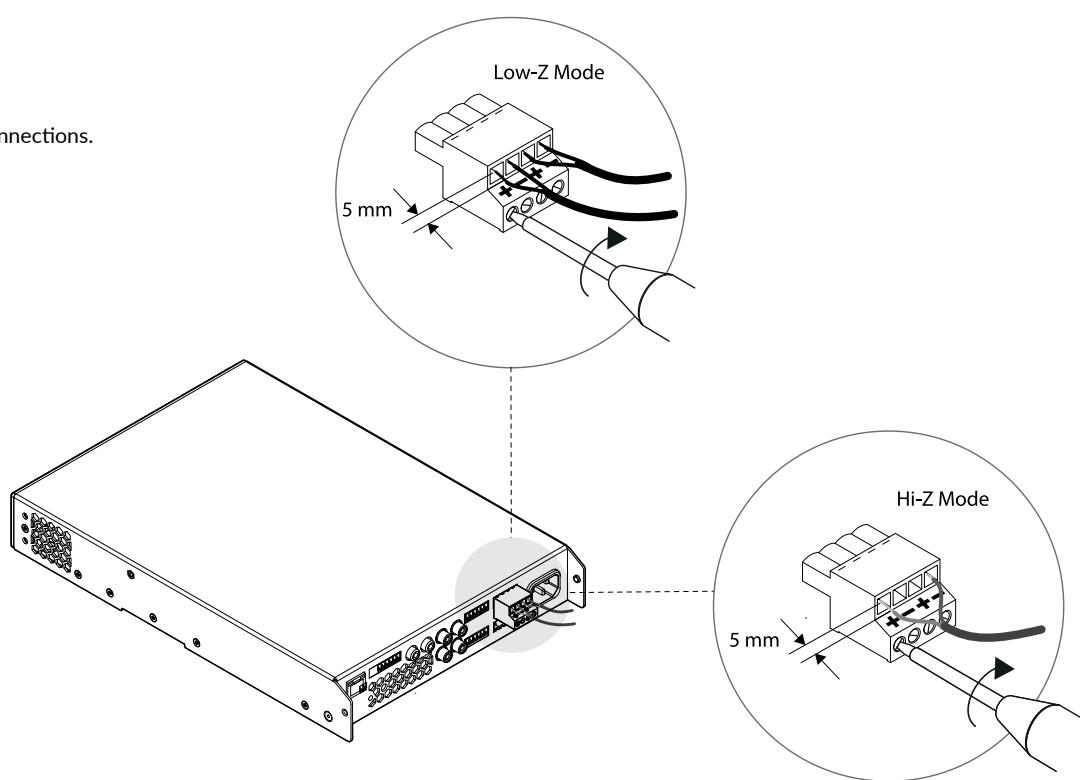
Balanced analog input cable connections.

**Diagram 7b.**

GPIO cable connections.

**Diagram 7c.**

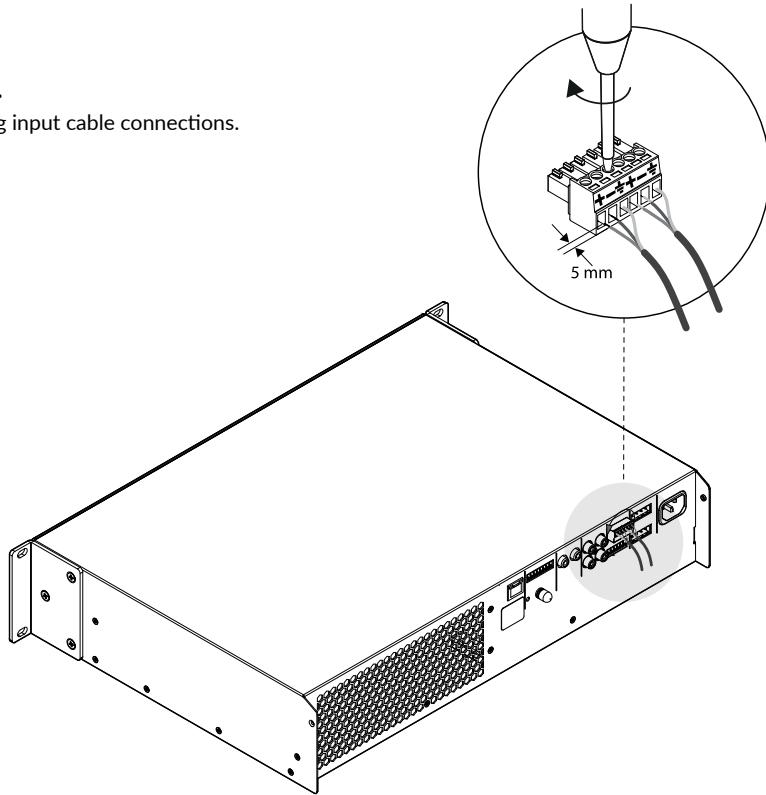
Output cable connections.



⚠ WARNING | The exclamation mark printed next to the amplifier output terminals, along with the text "CLASS 2 WIRING," serves to warn users of the risk of dangerous voltages. The output connectors that may pose a risk are marked with the exclamation mark. Do not touch the output terminals while the amplifier is powered on. Make all connections with the amplifier turned off.

Diagram 7.1a.

Balanced analog input cable connections.

**Diagram 7.1b.**

Output cable connections.

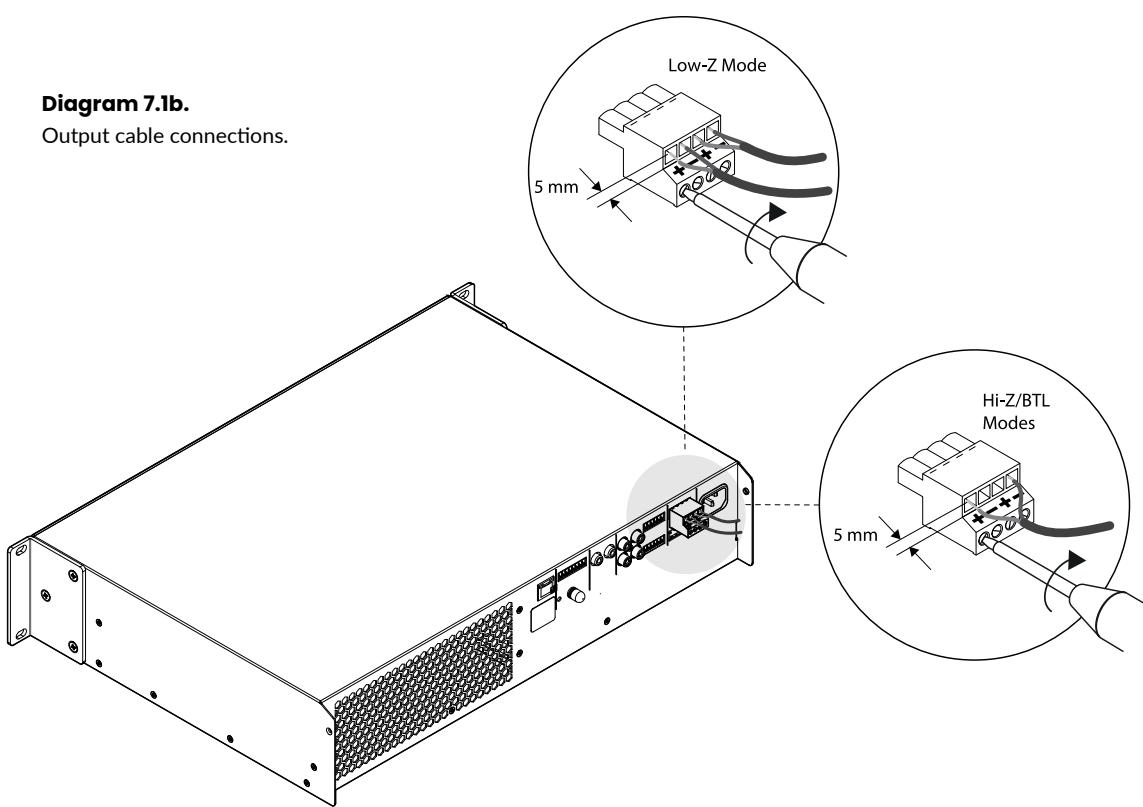
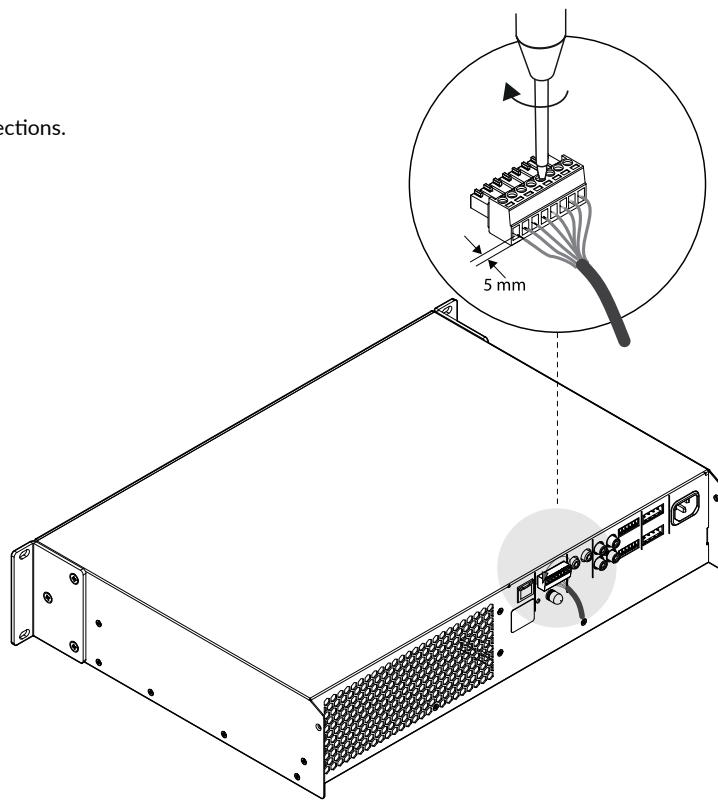


Diagram 7.1c.
GPIO cable connections.



⚠ WARNING | The exclamation mark printed next to the amplifier output terminals, along with the text "CLASS 2 WIRING," is intended to warn users of the risk of dangerous voltages. The output connectors that may present a risk are marked with the exclamation mark. Do not touch the output terminals while the amplifier is powered on. Make all connections with the amplifier turned off.

Once all connections are made and configuration options are selected, the MDA amplifiers are ready for use. If an input signal greater than -60dB is present on any input, the Input and Standby indicators on the front panel will light up green to indicate normal amplifier operation. Audio will be heard from any connected speaker.

NOTE | *The MDA amplifiers will not power on from Standby mode unless there is an input signal, a power-on command is received via the network, or an external standby switch (or a 12V trigger) is activated. The behavior of Standby mode can be configured through the Power Management menu in the Settings tab.*

The amplifier outputs will be disabled if there is no input signal for 5 minutes, and the amplifier will automatically switch to Standby mode if there is no signal on any input for more than 15 minutes. Standby and mute times can be selected through the Settings menu. The amplifier's cooling fan speed is controlled by the temperature. The fan will turn off when the amplifier enters Standby mode.

8.1 | Automatic power sharing

The MDA 4125 amplifiers incorporate a power-sharing function that automatically distributes the total available power from the amplifier's internal power supply across each pair of output channels. If one channel temporarily requires more power than the amplifier's continuous power rating while another channel requires less, the excess power from the internal power supply is automatically made available to the overdriven channel. Power sharing optimizes the amplifier's ability to deliver maximum power to dynamic speaker loads during music playback.

8.2 | Reset to default settings

The MDA amplifiers can be reset to their factory default settings in two ways through the Web Control interface. First, users can access the "Settings" tab and navigate to the "Backup and Restore" section to perform the reset. Alternatively, a hardware reset is available: for the MDA 4125 model, this is done by pressing the dedicated reset button located on the bottom panel of the amplifier; for the MDA 4500 and MDA 4800 models, the reset can be performed using the power button on the front panel. To restore the MDA 4125 using the reset hole button, follow these steps:

- Disconnect the amplifier from the AC power.
- Use an appropriate tool to press and hold the reset hole button while reconnecting the AC power.
- Continue holding the reset hole button for a few seconds while the amplifier restarts.

The amplifier will restart with all settings reset to their default state. Any previously configured settings will be cleared. To restore the MDA 4500 or MDA 4800 using the power button on the front panel, follow these steps:

- Disconnect the amplifier from the AC power.
- Press and hold the power button on the front panel while reconnecting the AC power.
- Continue holding the power button on the front panel for a few seconds while the amplifier restarts.

The amplifier will restart with all settings reset to their default state. Any previously configured settings will be cleared.

	MDA 4125	MDA 4500	MDA 4800
Code	466064	46065	46066
Channels	4 x Lo-Z / 2 x Hi-Z	4 x Lo-Z / 2 x Hi-Z	4 x Lo-Z / 2 x Hi-Z
Output Power Lo-Z single channels driven (Ch 1 + Ch3)	2x 250W - 4 Ohm (Power Share) 2x 250W - 8 Ohm (Power Share)	2x 500W - 2.7 Ohm 2x 500W - 4 Ohm 2x 250W - 8 Ohm	2x 800W - 2.7 Ohm 2x 800W - 4 Ohm 2x 400W - 8 Ohm
Output Power Lo-Z all channels driven	4x 125W - 4 Ohm 4x 125W - 8 Ohm	4x 500W - 2.7Ohm 4x 500W - 4Ohm (2x1000W BTL mode) 4x 250W - 8Ohm (2x1000W BTL mode)	4x 750W - 2.7Ohm 4x 750W - 4Ohm (2x1500W BTL mode) 4x 400W - 8Ohm (2x1500W BTL mode)
Output Power Hi-Z all channels driven	2x 250W - 70V 2x 250W - 100V*	2x 1000W - 70V 2x 1000W - 100V	2x 1200W - 70V 2x 1500W - 100V
Total system power	500W	2000W	3000W
Output voltage	70Vp / 140Vpp (unloaded) Bridged 140Vp / 280 Vpp (unloaded)	85Vp / 170Vpp (unloaded) Bridged 170Vp / 340Vpp (unloaded)	85Vp / 170Vpp (unloaded) Bridged 170Vp / 340Vpp (unloaded)
Amplifier topology	Class D PWM modulator with ultra-low distortion	Class D PWM modulator with ultra-low distortion	Class D PWM modulator with ultra-low distortion
S/N ratio	>106dB (A-weighted, 20Hz-20kHz, 8Ohm load)	>106dB (A-weighted, 20Hz-20kHz, 8Ohm load)	>106dB (A-weighted, 20Hz-20kHz, 8Ohm load)
THD+N (typical)	< 0.05% (20Hz-20kHz, 8Ohm load 3dB below rated power)	< 0.05% (20Hz-20kHz, 8Ohm load 3dB below rated power)	< 0.05% (20Hz-20kHz, 8Ohm load 3dB below rated power)
Frequency response	20Hz-20kHz +0/-0.25dB (8Ohm load, 3dB below rated power)	20Hz-20kHz +0/-0.25dB (8Ohm load, 3dB below rated power)	20Hz-20kHz +0/-0.25dB (8Ohm load, 3dB below rated power)
Protection circuits	Short circuit protection. DC protection. Under voltage protection. Temperature protection. Overload protection	Short circuit protection. DC protection. Under voltage protection. Temperature protection. Overload protection	Short circuit protection. DC protection. Under voltage protection. Temperature protection. Overload protection
Cooling	Dynamically controlled force cooling	Dynamically controlled force cooling	Dynamically controlled force cooling
Power supply	Universal mains switch mode power sup- ply with Power Factor Correction (PFC) and standby converter	Universal mains switch mode power sup- ply with Power Factor Correction (PFC) and standby converter	Universal mains switch mode power sup- ply with Power Factor Correction (PFC) and standby converter
Operating voltage	Universal Mains, 100V-240V, 50Hz-60Hz	Universal Mains, 100V-240V, 50Hz-60Hz	Universal Mains, 100V-240V, 50Hz-60Hz
Power consumption	150W	700W	700W
Standby consumption	<0.5 W	<0.5 W	<0.5 W
Operating temperature	0-40°	0-40°	0-40°
Accessories (optional)	Rack Mount Kit, Wall Mount Kit	---	---
Net dimensions (WxHxD)	44 x 220 x 320mm 1.73 x 8.66 x 12.59"	88 x 440 x 320mm 3.46 x 17.32 x 12.59"	88 x 440 x 320mm 3.46 x 17.32 x 12.59"
Net weight	2.8kg 6.17lb	7.9kg 17.41lb	7.9kg 17.41lb

- *100V line mode operates at 90V (~-1dB).

All features and specifications can be subject to change without notice.

Product specifications

Where affixed on the equipment or package, the barred waste bin sign indicates that the product must be separated from other waste at the end of its working life for disposal. At the end of use, the user must deliver the product to a suitable recycling centre or return it to the dealer when purchasing a new product.



Adequate disposal of the decommissioned equipment for recycling, treatment and environmentally compatible disposal contributes in preventing potentially negative effects on the environment and health and promotes the reuse and/or recycling of equipment materials. Abusive product disposal by the user is punishable by law with administrative sanctions.



Check the instructions of your municipality. Separate the components and dispose them properly.

AVOID RELEASE TO THE ENVIRONMENT



SCAN FOR RECYCLING INFO

PLEASE FOLLOW YOUR AREA DISPOSITION

<https://docs.fbt.it/filebrowser/share/I2CuWAx->

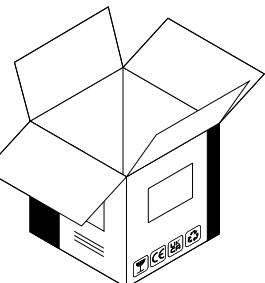
i Packing specifications



BOX

Corrugated
Cardboard

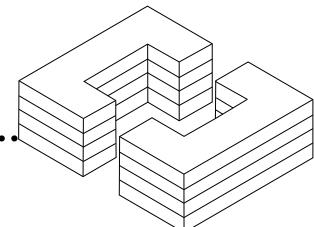
PAPER DISPOSAL



PROTECTIONS

Expanded
Polyethylene

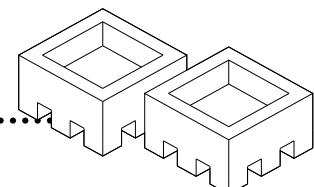
PLASTIC DISPOSAL



PROTECTIONS

Expanded
Polystyrene

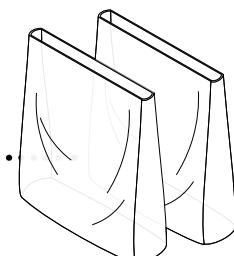
PLASTIC DISPOSAL



BAGS

Low-density
Polyethylene

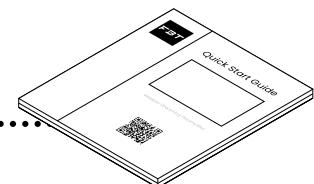
PLASTIC DISPOSAL



QUICK START GUIDE

Paper

PAPER DISPOSAL





FBT ELETTRONICA SPA

Via Paolo Soprani 1 - 62019 RECANATI - Italy

Tel. 071750591 - Fax. 071 7505920

email: info@fbt.it - www.fbt.it