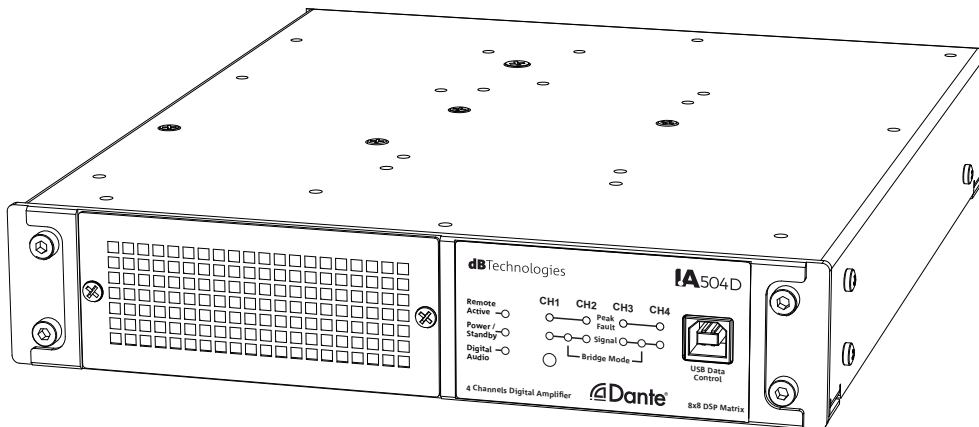


IA504D

Professional Amplifier



MANUALE D'USO – Sezione 1

Le avvertenze nel presente manuale devono essere osservate congiuntamente al “MANUALE D'USO - Sezione 2”.

USER MANUAL - Section 1

The warnings in this manual must be observed in conjunction with the “USER MANUAL - Section 2”.

BEDIENUNGSANLEITUNG – Abschnitt 1

Die Hinweise in der vorliegenden Bedienungsanleitung sind ebenso zu befolgen wie die in der „BEDIENUNGSANLEITUNG – Abschnitt 2“.

MANUEL D'UTILISATION – Section 1

Respecter à la fois les avertissements donnés dans ce document et dans le MANUEL D'UTILISATION - Section 2.

MANUAL DE USO – Sección 1

Respete las advertencias de este manual y los contenidos del “MANUAL DE USO - Sección 2”.

EMI CLASSIFICATION

According to the standards EN 55032 and 55035 this is a class B equipment, designed and suitable to operate in residential environments.

FCC CLASS B STATEMENT ACCORDING TO TITLE 47, PART 15, SUBPART B, §15.105

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules.

These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

1. Reorient or relocate the receiving antenna.
2. Increase the separation between the equipment and receiver.
3. Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
4. Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

WARNING

Make sure that the device is securely installed in a stable position to avoid any injuries or damages to persons or properties.

Before installing the device check all the components for damages, deformations, missing or damaged parts that may compromise safety during installation.

Follow the instructions in this user manual to properly install the device. It's suggested to keep enough distance from other devices to allow the right cooling.

The warnings in this manual must be observed in conjunction with the "USER – MANUAL - Section 2".

ITALIANO

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

INDICE

| | |
|--|-----------|
| 1. INFORMAZIONI GENERALI | 5 |
| BENVENUTI! | 5 |
| PANORAMICA INTRODUTTIVA..... | 5 |
| RIFERIMENTI PER L'UTENTE..... | 5 |
| CARATTERISTICHE MECCANICHE | 6 |
| CARATTERISTICHE DELLA SEZIONE DI AMPLIFICAZIONE E DI CONTROLLO | 6 |
| <i>SEZIONE DI INGRESSO, USCITA E DI CONTROLLO</i> | 7 |
| <i>SEZIONE DI ALIMENTAZIONE</i> | 8 |
| 2. PRIMA ACCENSIONE..... | 9 |
| CONTENUTO DELLA CONFEZIONE | 9 |
| SIGNAL PROCESSING | 9 |
| 3. AURORA NET | 9 |
| MONITORING..... | 10 |
| ROUTING | 12 |
| EQ | 14 |
| LIMITER..... | 15 |
| GPIO | 16 |
| SETUP | 17 |
| LOAD/SAVE..... | 18 |
| LOG | 18 |
| LOCK DEVICE..... | 19 |
| 4. ESEMPI DI UTILIZZO..... | 20 |
| CABLAGGI INGRESSI | 20 |
| <i>INGRESSO ANALOGICO BILANCIATO</i> | 20 |
| <i>INGRESSO ANALOGICO SBILANCIATO</i> | 20 |
| <i>INGRESSO DIGITALE BILANCIATO</i> | 20 |
| CABLAGGI USCITE | 20 |
| <i>STEREO SETUP</i> | 20 |
| <i>BRIDGE SETUP</i> | 21 |
| <i>70/100V SETUP</i> | 21 |
| CABLAGGI RETE..... | 21 |
| <i>DANTE</i> | 21 |
| CONTROLS..... | 22 |
| <i>STANDBY</i> | 22 |
| <i>GPI - COLLEGAMENTO PULSANTE</i> | 22 |
| <i>GPO - COLLEGAMENTO LED</i> | 22 |
| <i>GPO - COLLEGAMENTO RELE'</i> | 23 |
| <i>GPO - DISPOSITIVO ESTERNO</i> | 23 |
| <i>ANALOG - COLLEGAMENTO ROTARY</i> | 23 |
| 5. ACCESSORI | 24 |
| INSTALLAZIONE A RACK | 24 |
| INSTALLAZIONE A TAVOLO | 25 |
| 6. AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE | 26 |
| 7. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI | 26 |
| 8. SPECIFICHE TECNICHE | 27 |
| <i>GENERALE</i> | 27 |
| <i>DATI ACUSTICI</i> | 27 |
| <i>AMPLIFICATORE</i> | 27 |
| <i>PROCESSORE</i> | 28 |
| <i>INTERFACCIA UTENTE</i> | 28 |
| <i>INGRESSI E USCITE</i> | 28 |
| <i>SPECIFICHE DI ALIMENTAZIONE</i> | 28 |

1. INFORMAZIONI GENERALI

BENVENUTI!

Grazie per aver acquistato un prodotto progettato e sviluppato in Italia da dBTechnologies! Questo amplificatore professionale è frutto di una lunga esperienza nel campo della diffusione sonora. Impiega soluzioni ottimizzate in campo acustico ed elettronico, oltre che nella scelta dei materiali.

PANORAMICA INTRODUTTIVA

IA504 è la nuova linea di amplificatori digitali realizzata da dBTechnologies e pensata per il pilotaggio di sistemi audio passivi in installazioni fisse. La serie si sviluppa su due modelli che si differenziano per connettività e caratteristiche. IA504D è la versione con connettività Dante® e permette di gestire segnali in ingresso e uscita sia analogici che digitali (AES/EBU, Dante®), il controllo è tramite Ethernet ed USB.

Le sue caratteristiche principali sono:

- dimensioni compatte su mezza unità rack
- tutti i controlli gestibili tramite software AURORA NET
- potente DSP interno
- preset per ottimizzare la risposta di speaker passivi prodotti da dBTechnologies
- molteplici possibilità di configurazione tramite la matrice interna

RIFERIMENTI PER L'UTENTE

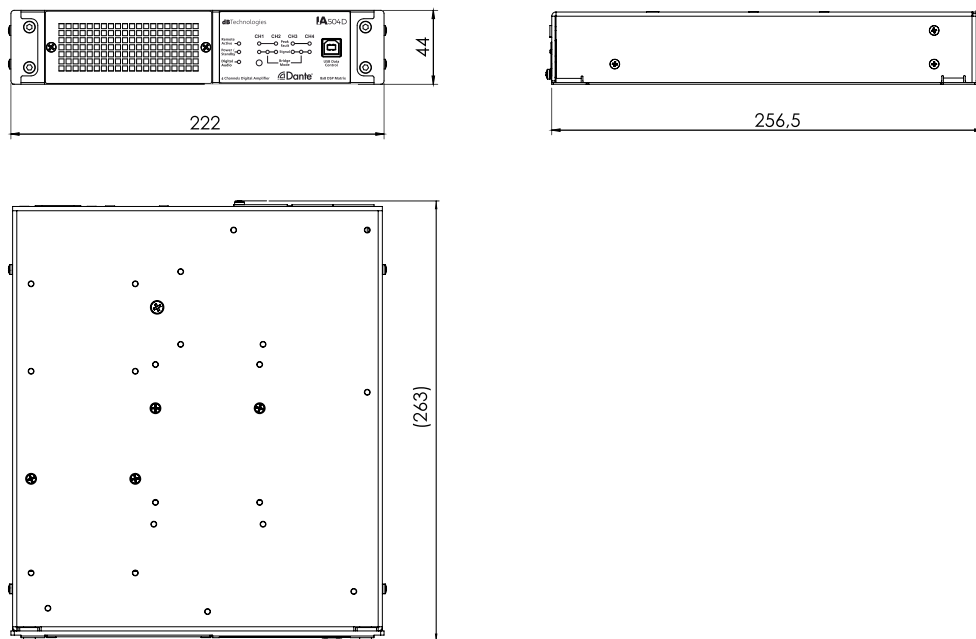
Per utilizzare al meglio il vostro IA504D consigliamo di:

- leggere il manuale d'uso quick start presente nella confezione e questo manuale d'uso completo in ogni sua parte e conservarlo per tutta la durata di vita del prodotto.
- registrare il prodotto sul sito <http://www.dbtechnologies.com> nella sezione "SUPPORTO".
- scaricare e installare il firmware più aggiornato dal sito <http://www.dbtechnologies.com> nella sezione "DOWNLOADS" (vedi il capitolo [AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE](#)).
- conservare prova d'acquisto e GARANZIA (Manuale d'uso "sezione 2").

CARATTERISTICHE MECCANICHE

L'amplificatore digitale IA504D è progettato con una particolare attenzione all'ottimizzazione di peso e ingombro. Può essere installato in rack da mezza unità o in rack standard da 19" grazie agli accessori dedicati. Ha un peso di 1.82 kg.

Le misure sono: 222 mm (L) x 44 mm (A) x 256,5 mm (P).



CARATTERISTICHE DELLA SEZIONE DI AMPLIFICAZIONE E DI CONTROLLO

L'amplificatore digitale di nuova generazione IA504D è in classe D, assicura una potenza di amplificazione complessiva di 500 W RMS. Lo stadio di conversione AD/DA è a 48 kHz - 24 bit. Le connessioni permettono un indirizzamento flessibile e includono:

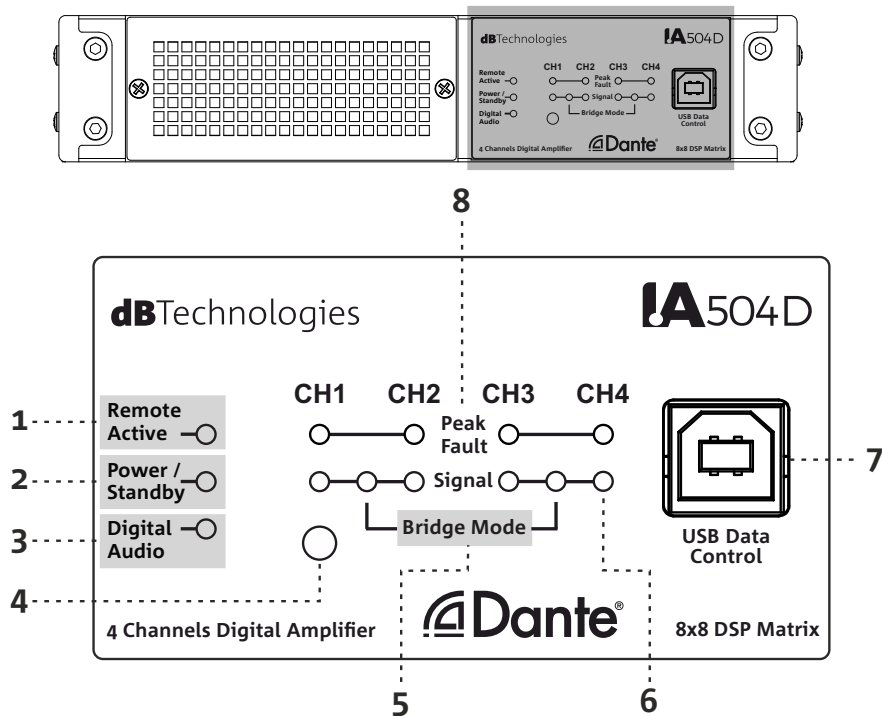
- quattro ingressi audio analogici bilanciati su connettore Euroblock 3,81mm (Input 1 e 2 sono commutabili in ingresso e uscita digitale AES/EBU)
- quattro uscite di potenza in formato Euroblock 5,08mm
- due porte Ethernet in grado di supportare la trasmissione di quattro ingressi e quattro uscite digitali Dante®
- porta USB
- quattro porte configurabili GPIO (General Purpose Input/Output)
- ingresso comando stand-by

ATTENZIONE!



- Proteggere il modulo dall'umidità
- Non tentare in nessun modo di aprire l'amplificatore
- In caso di malfunzionamento, interrompere immediatamente l'alimentazione, scollegando il modulo dalla rete, e contattare un centro di assistenza autorizzato

SEZIONE DI INGRESSO, USCITA E DI CONTROLLO

**1. REMOTE ACTIVE LED**

Questo LED segnala che è attivo il controllo remoto tramite interfaccia Ethernet o via USB.

2. POWER/STANDBY LED

Questo LED fornisce un'indicazione sullo stato dell'amplificatore. Se acceso fisso l'amplificatore è su ON, se il LED lampeggia l'amplificatore è in standby.

3. DIGITAL AUDIO LED

Questo LED indica la presenza di audio digitale.

4. RESET BUTTON

Premendo e mantenendo premuto questo pulsante, l'amplificatore si resetta tornando alla configurazione di fabbrica, mentre rilasciando il pulsante dopo una breve pressione l'amplificatore si riavvia.

5. BRIDGE MODE

Questi LED indicano il funzionamento in modalità bridge dei canali 1-2 e 3-4.

6. SIGNAL

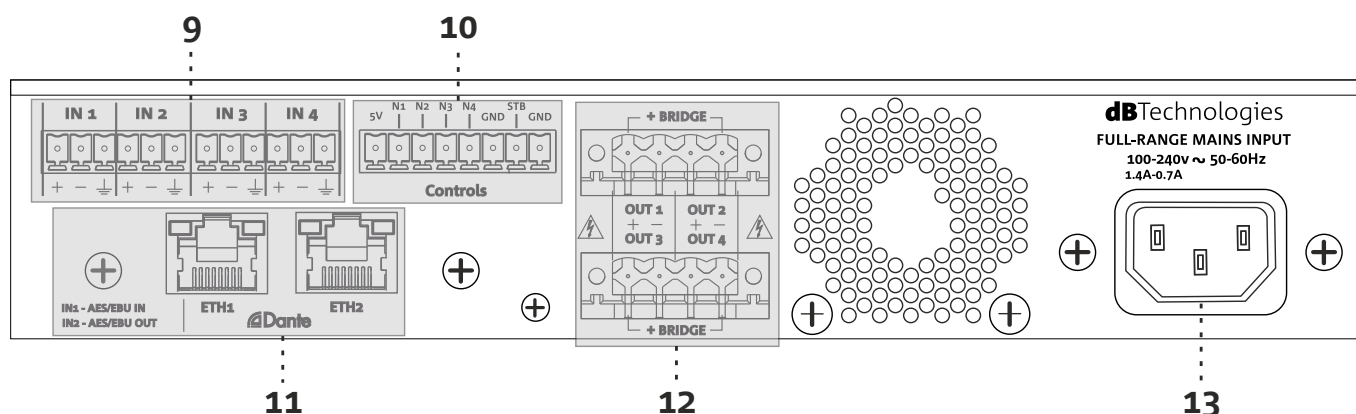
Questo LED indica la presenza di segnale su uno dei quattro canali in uscita.

7. USB DATA CONTROL

Grazie a questa porta standard USB di tipo B è possibile controllare l'unità con software AURORA NET ed effettuare l'aggiornamento del firmware tramite USB BURNER MANAGER. Per ulteriori informazioni consultare il sito <http://www.dbtechnologies.com> alla sezione "[DOWNLOADS](#)" ed il capitolo [AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE](#) su questo manuale.

8. PEAK FAULT

Questo LED segnala l'intervento del limiter di picco dell'uscita. È utilizzato anche per segnalare i malfunzionamenti dell'amplificatore e del canale specifico.



9. INGRESSI AUDIO ANALOGICI

Ingressi audio analogici su connettore Euroblock 3.81mm. Tramite software AURORA NET è possibile impostare IN1 come ingresso stereo digitale AES/EBU, questo commuta IN2 in uscita stereo digitale AES/EBU.

10. CONTROLS

Connessioni in formato Euroblock 3.81mm utilizzabili come GPI, GPO, analogico e come ingresso stand-by dedicato. Per maggiori informazioni leggere il capitolo dedicato a GPIO su questo manuale.

11. PORTE DANTE®

Due porte standard Ethernet RJ45 in configurazione switch. Il controllo avviene tramite PC con software AURORA NET installato, mentre lo streaming audio digitale tramite protocollo Dante®.



ATTENZIONE!

- Per il collegamento alle porte Ethernet utilizzare unicamente cavi CAT5 schermati

12. POWER OUTPUTS

Uscite di potenza su connettore Euroblock 5.08mm. L'impedenza utilizzabile in uscita è 4, 8 o 16 Ohm in modalità singolo canale oppure 8 o 16 Ohm in modalità bridge, è possibile pilotare sistemi 100V o 70V. dB Technologies ha creato dei preset per speaker passivi proprietari caricabili tramite software AURORA NET per un'esperienza di ascolto ottimale.

SEZIONE DI ALIMENTAZIONE

13. PRESA DI ALIMENTAZIONE

Consente la connessione del cavo di alimentazione fornito in dotazione. L'alimentazione è di tipo full range.



ATTENZIONE!

- Non ostruire le alette posteriori di raffreddamento dell'amplificatore. In caso di surriscaldamento eccessivo, il volume audio viene ridotto gradualmente fino alla stabilizzazione termica del modulo. Il livello viene ristabilito automaticamente al raggiungimento della corretta temperatura di funzionamento.
- In caso di malfunzionamento, interrompere immediatamente l'alimentazione, e scollegare il modulo dalla rete. Rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato.
- Non tentare in nessun modo di aprire l'amplificatore.
- Controllare periodicamente l'integrità dei cavi utilizzati per i collegamenti

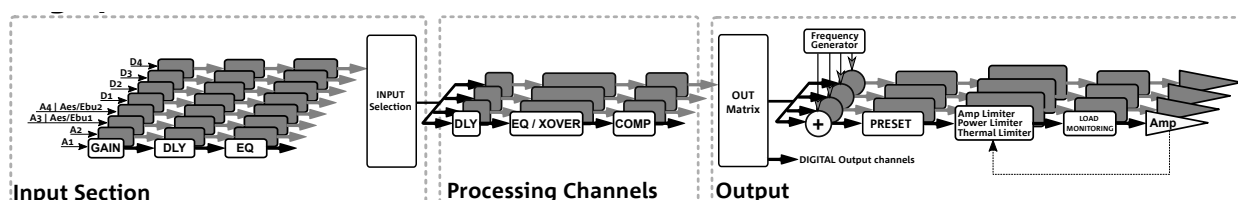
2. PRIMA ACCENSIONE

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

Verificate, aprendo la confezione, che il contenuto dell'imballo dell'amplificatore IA504D sia completo. L'imballo contiene:

- cavo di alimentazione
- amplificatore IA504D
- n.5 connettori femmina Euroblock (n.2 connettori 6 poli con passo 3.81mm, n.1 connettore 8 poli con passo 3.81mm e n.2 connettori 4 poli con passo 5.08mm)
- quick start e documentazione relativa alla garanzia

SIGNAL PROCESSING



Il processing di segnale è gestito dal software AURORA NET; dall'ingresso della sorgente audio all'uscita verso gli speaker si suddivide nelle sezioni Input Section, User Processing e Output Section.

Dalla Input Section l'utente può impostare gain in ingresso, ritardo ed eq dei segnali provenienti dai quattro ingressi analogici (due dei quali utilizzabili come AES/EBU I/O digitali) e dai quattro ingressi digitali Dante®; la matrice di input (Input Selection) permette di inviare i segnali a uno o più canali di processing. A questi è possibile applicare delay, equalizzazione e compressione. La matrice di uscita accetta sia i canali pre che post processing e li invia alle uscite power output, alle uscite digitali Dante® o alle uscite AES/EBU se configurate. L'utente può caricare preset creati appositamente da dB Technologies per speaker passivi proprietari.

Per ulteriori approfondimenti leggere le pagine successive dedicate ad AURORA NET.

3. AURORA NET

Tramite il software AURORA NET, l'utente ha la possibilità di visualizzare e controllare tutti i parametri dell'amplificatore IA504D. Di seguito viene mostrata una panoramica dei comandi che l'utente troverà caricando nel proprio progetto su AURORA NET un'istanza di IA504D (sezione Amplifiers).

MONITORING



Dalla sezione INPUT è possibile monitorare il livello dei segnali in ingresso, impostare gain e tempo di ritardo, mettere in solo, in mute, invertire la polarità e mettere in link tra loro i canali 1-2 e 3-4. Il comando Link agisce su tutta la catena di processing. Di default Gain è impostato a 0 dB, Delay a 0 ms e il link tra i canali non è attivo.

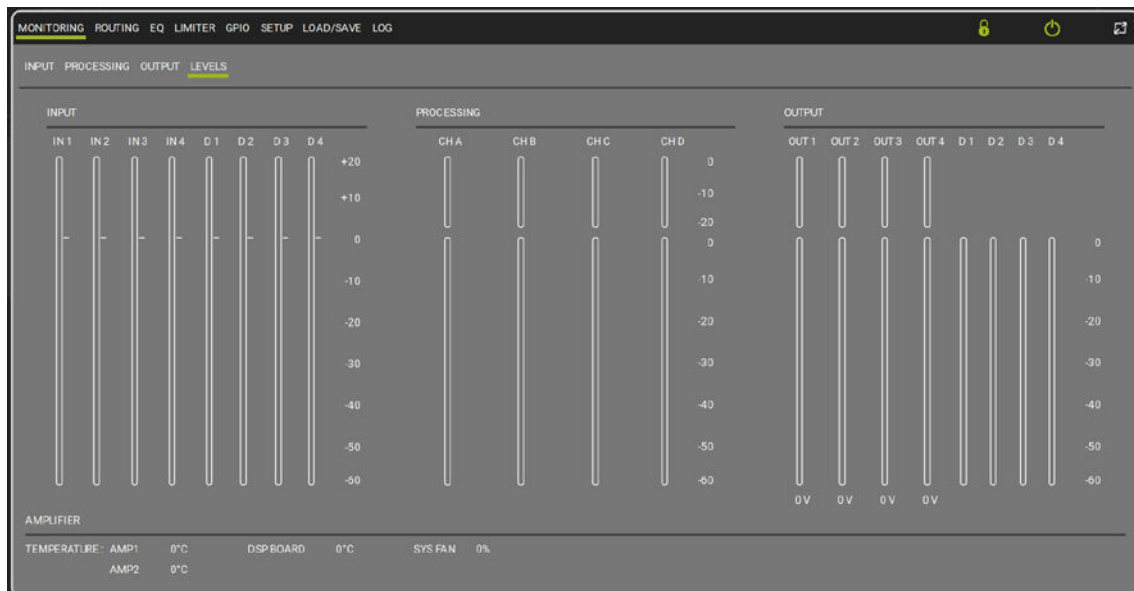


Dalla sezione Processing è possibile monitorare il livello e la compressione dei segnali nei canali di processing, mettere in solo, in mute, invertire la polarità, apportare del ritardo e mettere in link i canali A-B, B-C e C-D. Il comando Link agisce su tutta la catena del processing. Il meter del compressore è relativo al compressore attivato dalla sezione Limiter => Processing Channels.

Di default Gain è impostato a 0 dB, Delay a 0 ms e il link tra i canali non è attivo

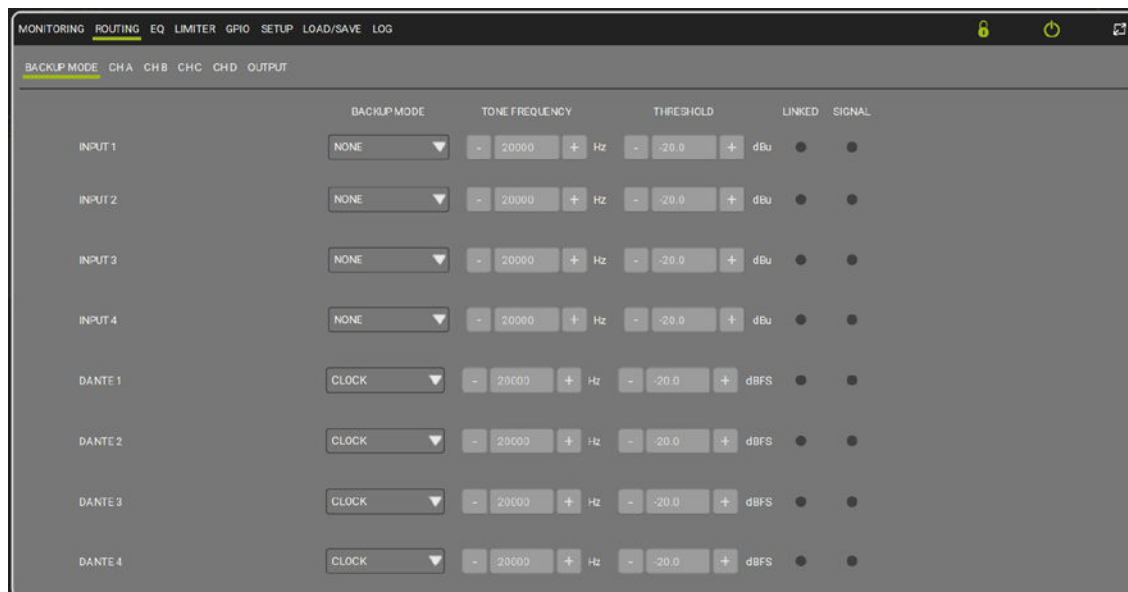


Dalla sezione Output l'utente può visualizzare il livello delle uscite dell'amplificatore, l'ammontare della compressione e mettere in muto i singoli canali.

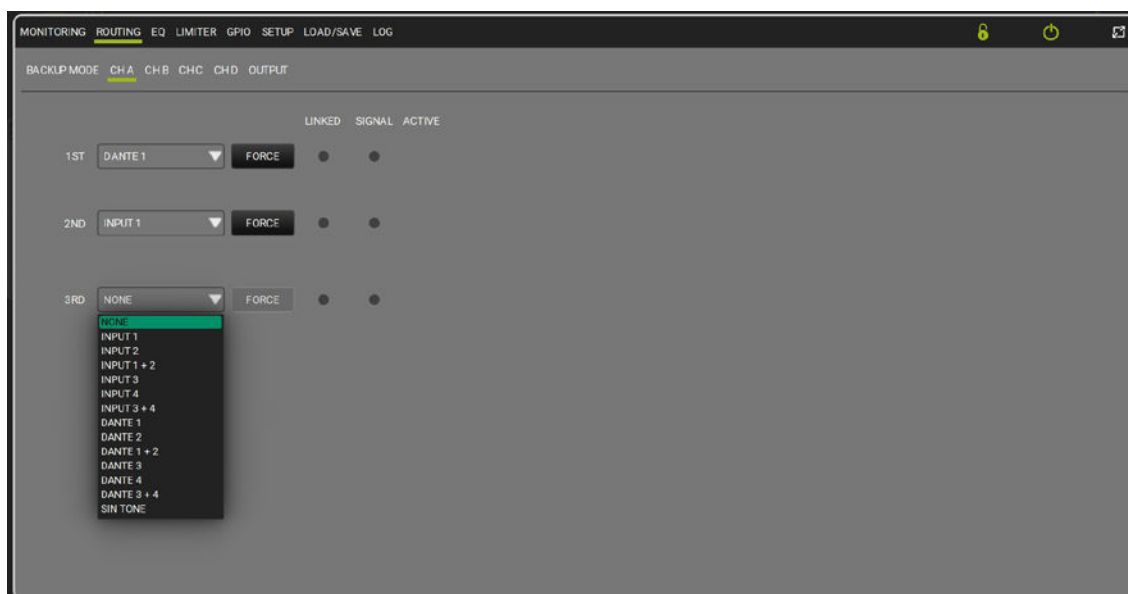


La sezione Levels fornisce informazioni circa il livello e l'ammontare della compressione dei segnali in ingresso, post processing e in uscita, della temperatura dell'amplificatore, del DSP e del sistema di raffreddamento.

ROUTING



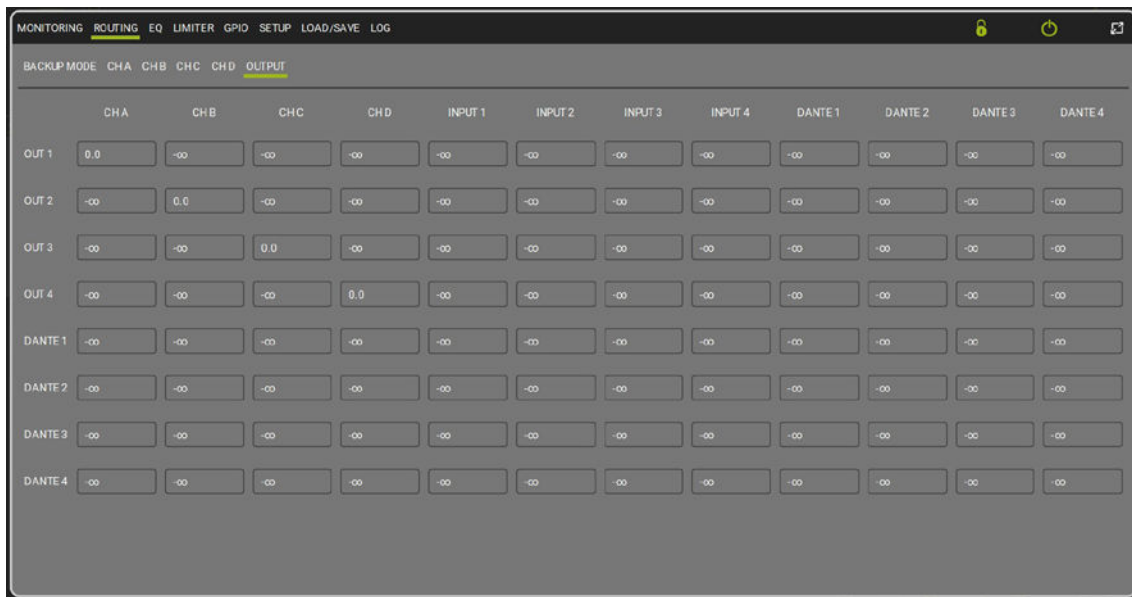
Dalla sezione Backup Mode è possibile selezionare la modalità con cui l'amplificatore rileva su ogni ingresso la presenza o meno di segnale (di default impostata su None). Questa funzionalità ha un ruolo fondamentale nella selezione automatica dei canali in ingresso; assicurarsi di impostare correttamente i parametri. Se non si utilizza questa funzione impostare su "NONE" il campo "BackUp Mode".



La matrice di assegnazione dei segnali in ingresso ai quattro canali di processing si suddivide nei pannelli CH A, CH B, CH C e CH D. Ogni canale di processing può accettare in ingresso gli input o il tono pilota; si possono stabilire tre livelli di priorità:

- l'amplificatore individua il canale con la priorità più alta presente e lo seleziona
- quando il canale selezionato perde lo stato di Link passa all'ingresso con priorità più bassa

L'utente può forzare la selezione di un ingresso grazie al pulsante Force, bloccando l'amplificatore alla selezione di un ingresso fisso.



Dalla pagina Output è possibile personalizzare il routing a seconda delle proprie esigenze tramite la matrice. La configurazione di routing di Default prevede:

Routing Input

| | CH A | CH B | CH C | CH D |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1st | Analog 1 | Analog 2 | Analog 3 | Analog 4 |
| 2nd | NONE | NONE | NONE | NONE |
| 3rd | NONE | NONE | NONE | NONE |

Backup Mode è di default impostato su NONE.

Routing Output

CH A => Out 1

CH B => Out 2

CH C => Out 3

CH D => Out 4

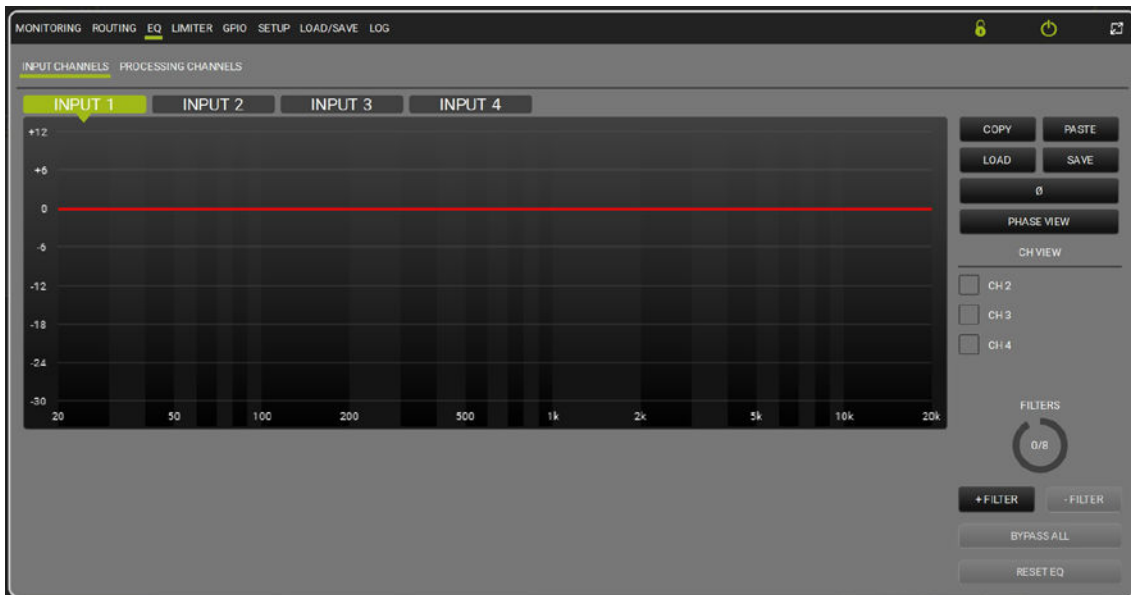
Analog 1 -> Dante output 1

Analog 2 -> Dante output 2

Analog 3 -> Dante output 3

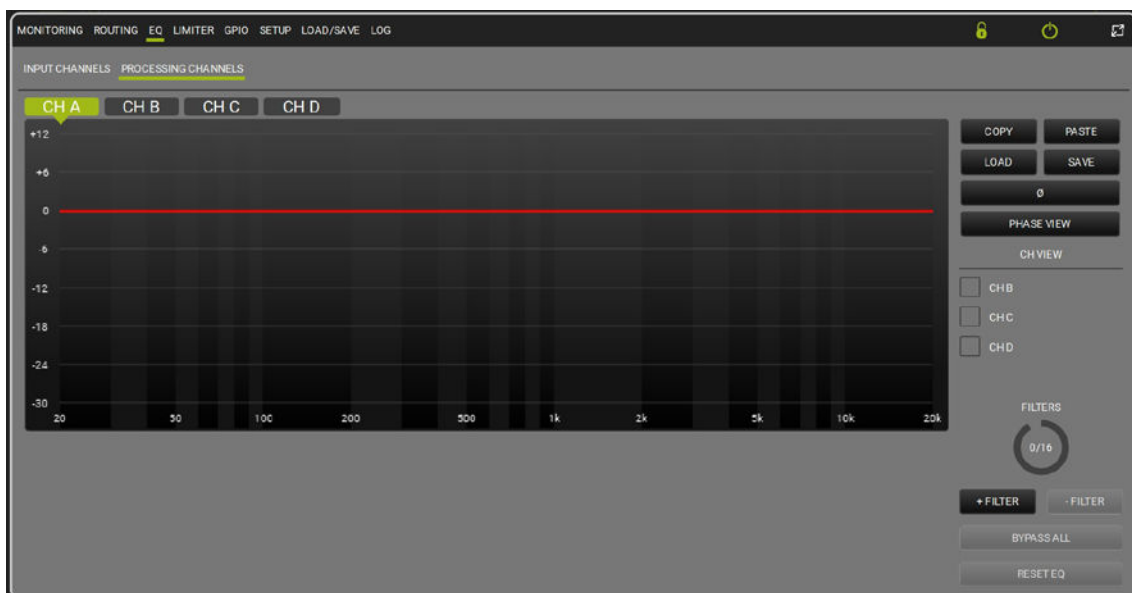
Analog 4 -> Dante output 4

EQ



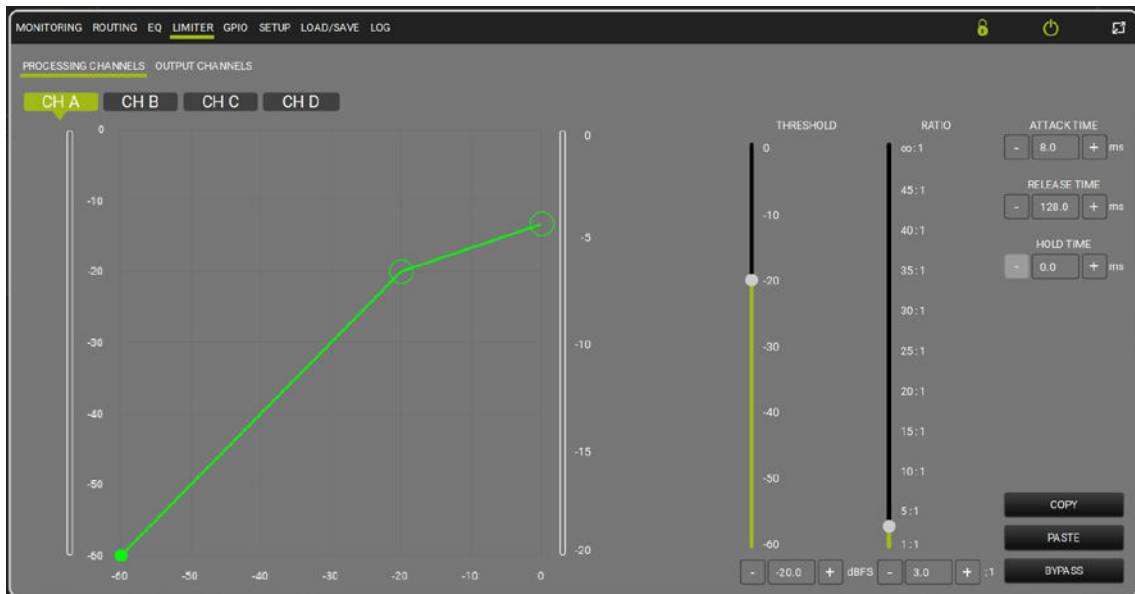
EQ Input channels

Ai segnali in Input è possibile applicare un'equalizzazione con un massimo di otto filtri per canale a scelta tra diverse tipologie con frequenza di taglio, gain e Q modificabili. L'equalizzazione è applicabile anche ai Processing Channels, in questo caso si possono caricare fino a 16 filtri per canale. Di default l'EQ è attivo con impostazioni flat.



EQ Processing channels

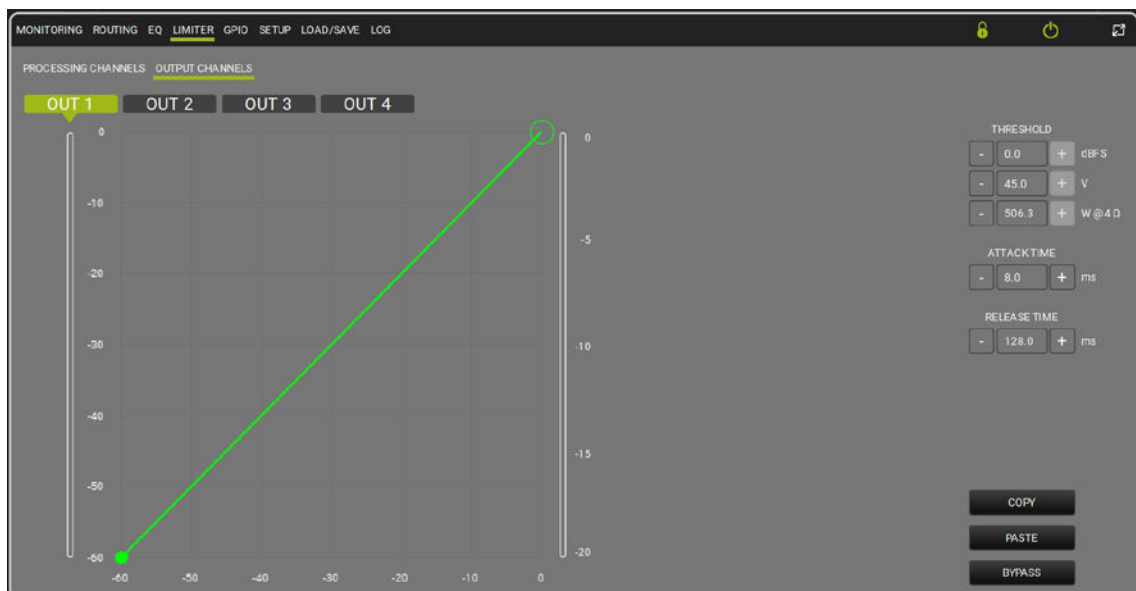
LIMITER



Limiter Input channels

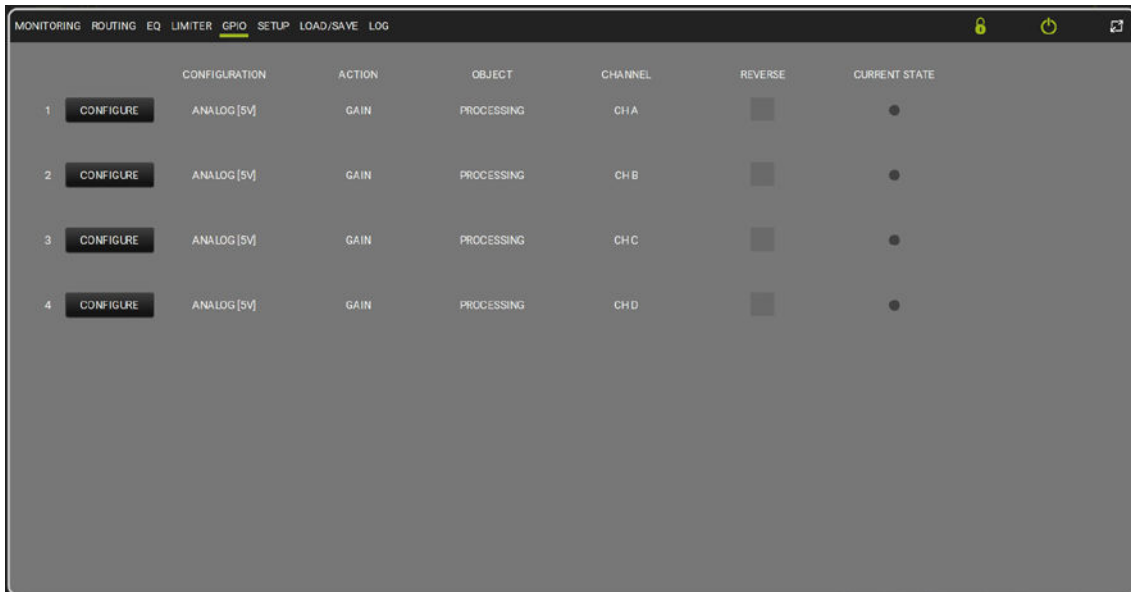
Ai Processing Channels è possibile applicare un compressore/limiter di cui si possono impostare threshold, ratio e tempi di attacco, rilascio e hold. Sui canali in uscita è altresì attivo un limiter con ratio preimpostata con valore ∞ :1; il limiter rimane attivo sui canali di uscita in configurazione di output 70/100V e quando viene caricato un preset nella sezione di output.

Di default il Limiter è attivo con impostazioni flat.

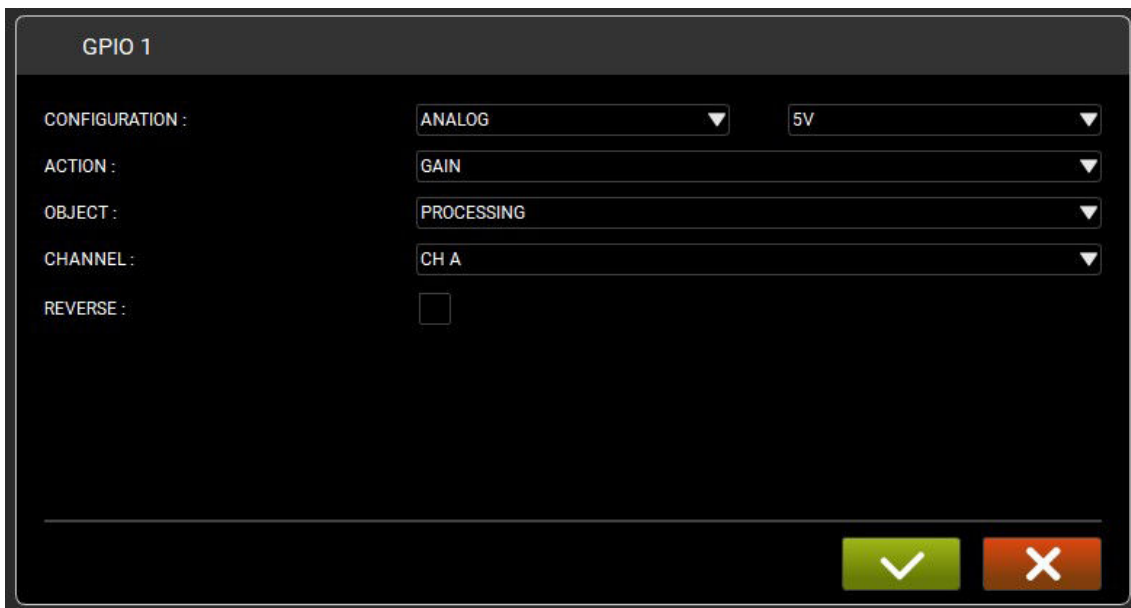


Limiter Processing channels

GPIO



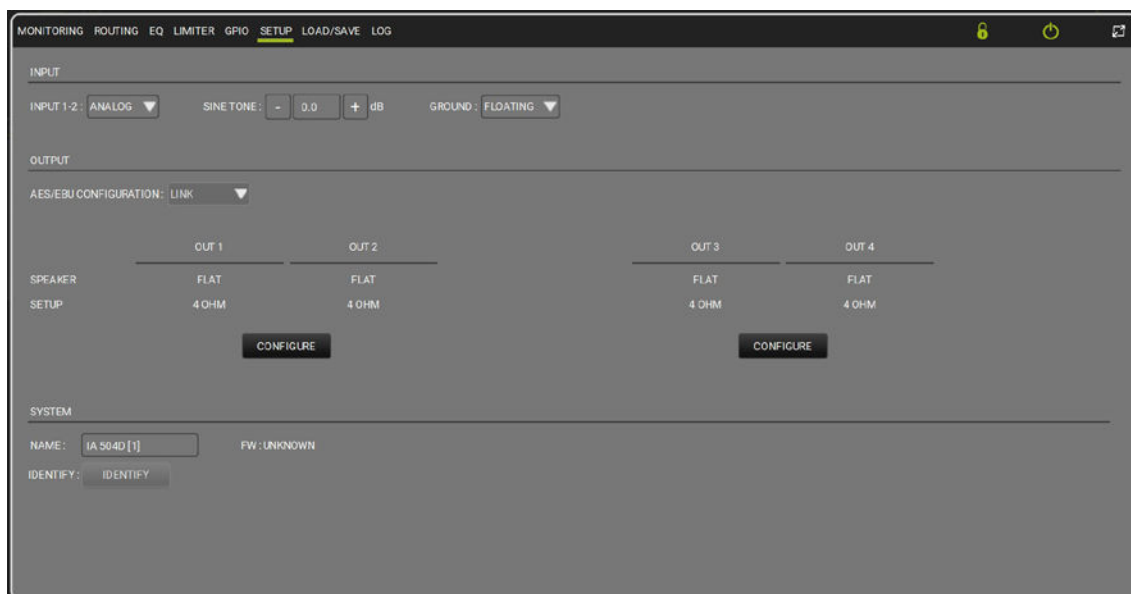
Dalla sezione GPIO cliccando sul pulsante Configure è possibile personalizzare il comportamento delle quattro porte GPIO; alcuni esempi di configurazione sono riportati nel capitolo [ESEMPI DI UTILIZZO](#) di questo manuale.



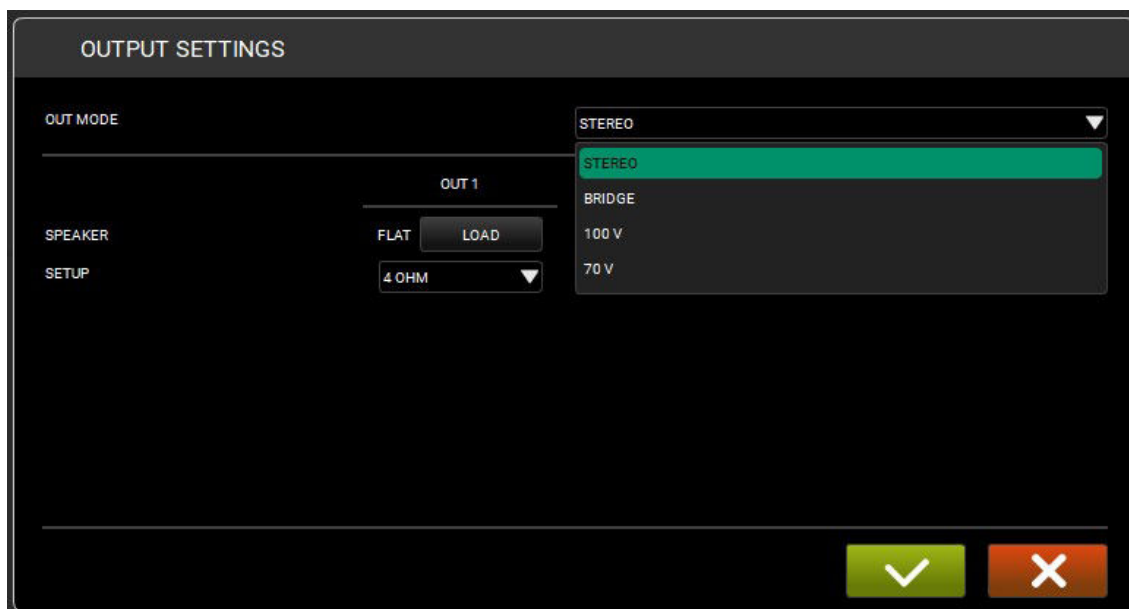
Di seguito lo stato di default dei GPIO.

| | <i>Configuration</i> | <i>Action</i> | <i>Object</i> | <i>Channel</i> | <i>Reverse</i> |
|---------------|----------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| GPIO 1 | Analog | Gain | Processing | CH A | Yes |
| GPIO 2 | Analog | Gain | Processing | CH B | Yes |
| GPIO 3 | Analog | Gain | Processing | CH C | Yes |
| GPIO 4 | Analog | Gain | Processing | CH D | Yes |

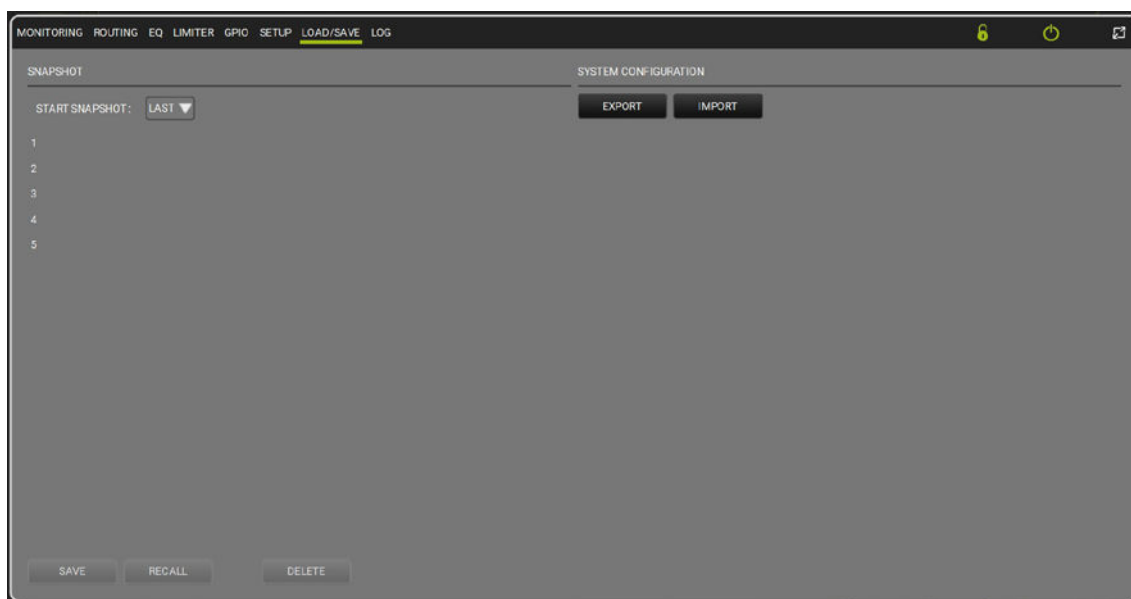
SETUP



La finestra Setup permette di scegliere il tipo di ingresso (dal menu a discesa), configurare le uscite dell'amplificatore (la configurazione delle uscite AES/EBU può essere Link o Processed) e regolare il livello del sine tone. Cliccando sul pulsante Configure l'utente ha la possibilità di caricare dei preset realizzati da dBTechnologies (menu Out Mode), modificare la modalità di uscita tra Stereo, Bridge e 70/100V. Di default la modalità bridge è disattiva, l'impedenza di uscita è impostata su 4 Ohm.

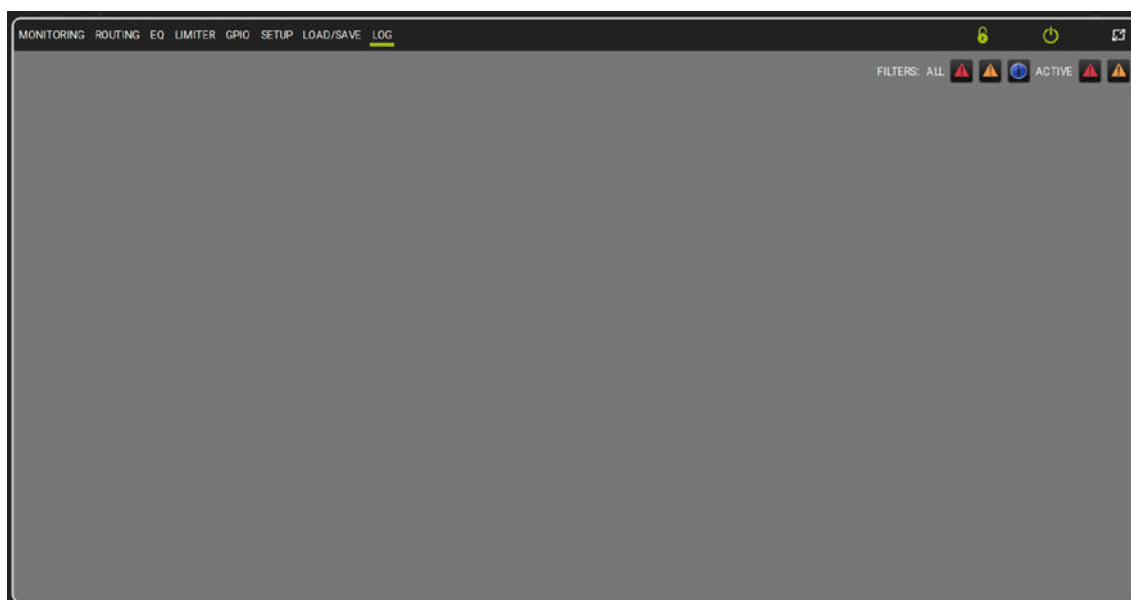


LOAD/SAVE



Dalla finestra Load/Save è possibile impostare da quale Snapshot far avviare l'amplificatore (menu a discesa Start Snapshot), importare ed esportare la configurazione di sistema e caricare un preset flat.

LOG



Dalla finestra Log l'utente può consultare l'elenco di tutte le operazioni svolte sull'amplificatore da Aurora.

LOCK DEVICE



Per accedere alla finestra Lock Device premere il lucchetto in alto a destra nella schermata principale di Aurora. Da qui è possibile bloccare/sbloccare le pagine di Aurora.



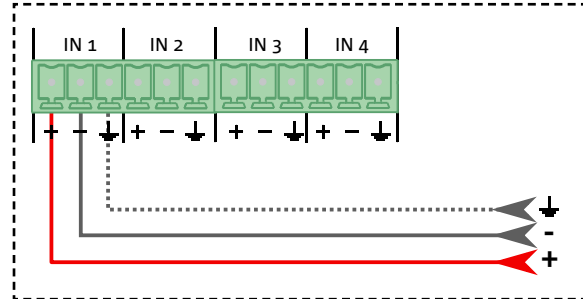
4. ESEMPI DI UTILIZZO

Di seguito sono riportati a titolo di esempio alcuni utilizzi comuni dell'amplificatore IA504D.

CABLAGGI INGRESSI

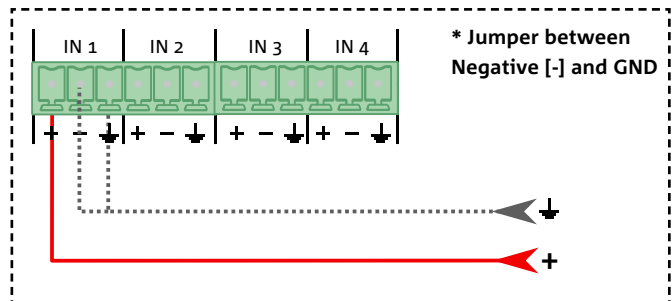
INGRESSO ANALOGICO BILANCIATO

Collegare i due poli positivo e negativo e la massa del segnale in ingresso ai corrispettivi sull'ingresso dell'amplificatore desiderato come indicato dall'etichetta.



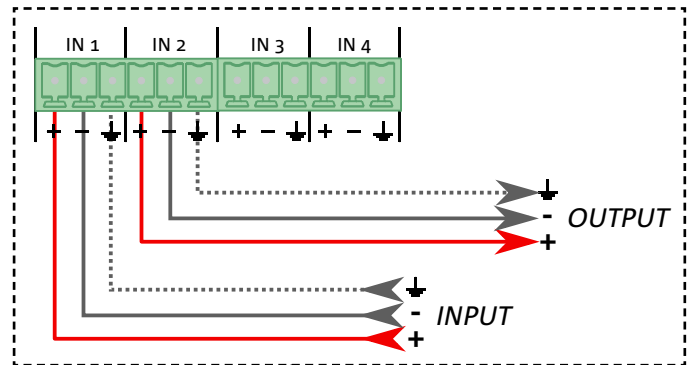
INGRESSO ANALOGICO SBILANCIATO

Collegare il polo positivo e la massa del segnale in ingresso al corrispettivo sull'ingresso dell'amplificatore.



INGRESSO DIGITALE BILANCIATO

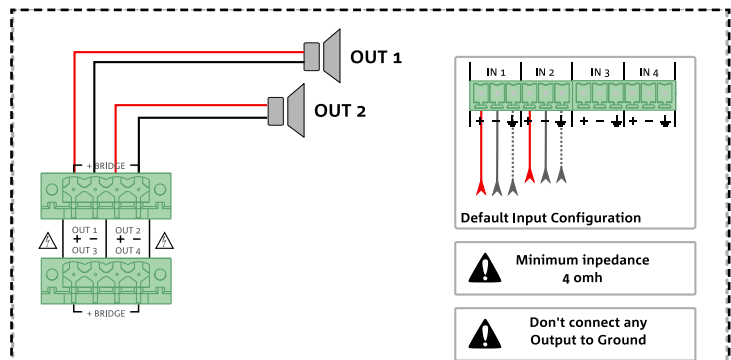
L'amplificatore può accettare in ingresso anche un segnale digitale bilanciato su AES/EBU nell'IN1. Collegare i due poli positivo e negativo e la massa del segnale in ingresso ai corrispettivi sull'IN1 dell'amplificatore; impostare poi IN1 come ingresso digitale AES/EBU dalla sezione Setup => Input di AURORA NET. IN2 viene commutata in questo caso in uscita digitale AES/EBU.



CABLAGGI USCITE

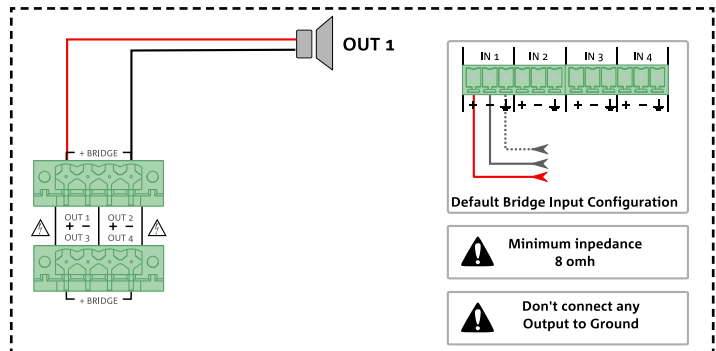
STEREO SETUP

Collegamento di una coppia di speaker in modalità stereo. Richiamare il corretto setup da AURORA NET nella sezione Setup => Output. L'impedenza minima deve essere di 4 Ohm.



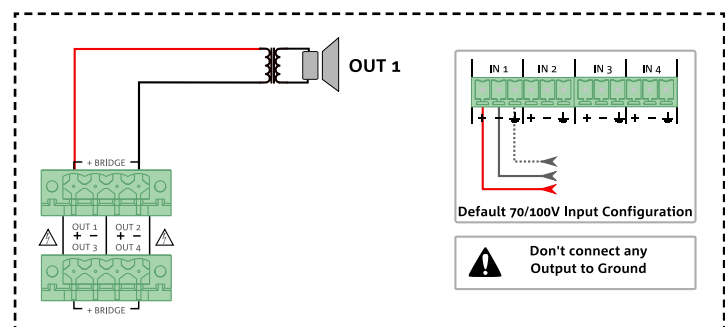
BRIDGE SETUP

Collegamento di uno speaker in modalità bridge. Richiamare il corretto setup da AURORA NET nella sezione Setup => Output. L'impedenza minima deve essere di 8 Ohm.



70/100V SETUP

Collegamento di speaker in modalità 70/100V. Richiamare il corretto setup da AURORA NET nella sezione Setup => Output.



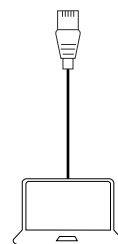
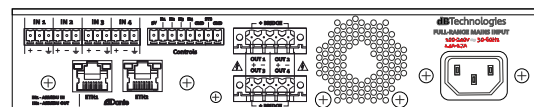
ATTENZIONE!

- Non connettere le uscite a terra!

CABLAGGI RETE

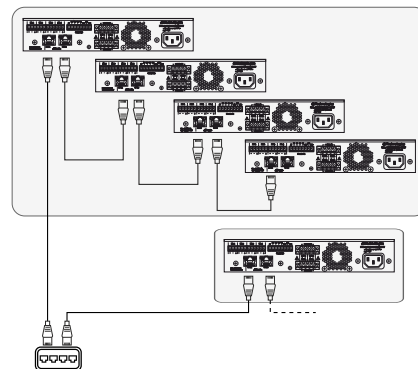
DANTE

Collegare il proprio dispositivo IA504D, PC o Mac con Dante™ Controller e AuroraNet su una rete Ethernet utilizzando almeno cavi schermati CAT5e fino a 100m (per distanze maggiori è necessaria un'interfaccia in fibra ottica).



Cat5 shielded cable (up to 100M)

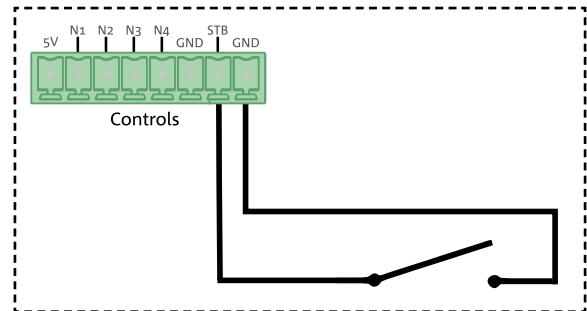
Utilizzando uno switch di rete è possibile collegare ad ogni porta fino a quattro amplificatori IA504D in configurazione daisy chain. Utilizzare più switch per collegare più dispositivi; è consigliato usare uno switch Gigabit di buona qualità che supporti Diffserv (DSCP) e QOS. Fare riferimento ad Audinate per maggiori informazioni.



CONTROLS

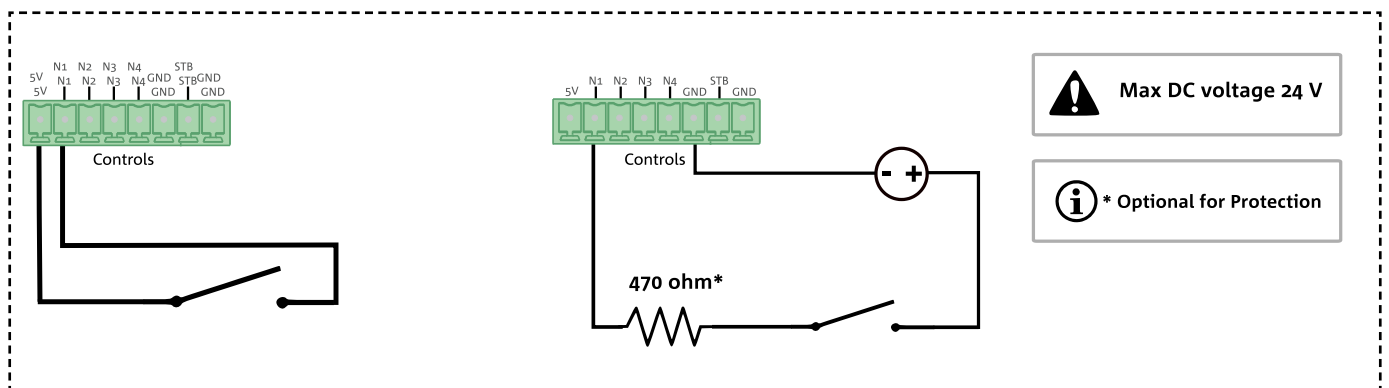
STANDBY

Collegamento di un interruttore per mettere l'amplificatore in standby. Contatto chiuso => stand-by mode. La configurazione è tramite software AURORA NET, sezione GPIO => Configure.



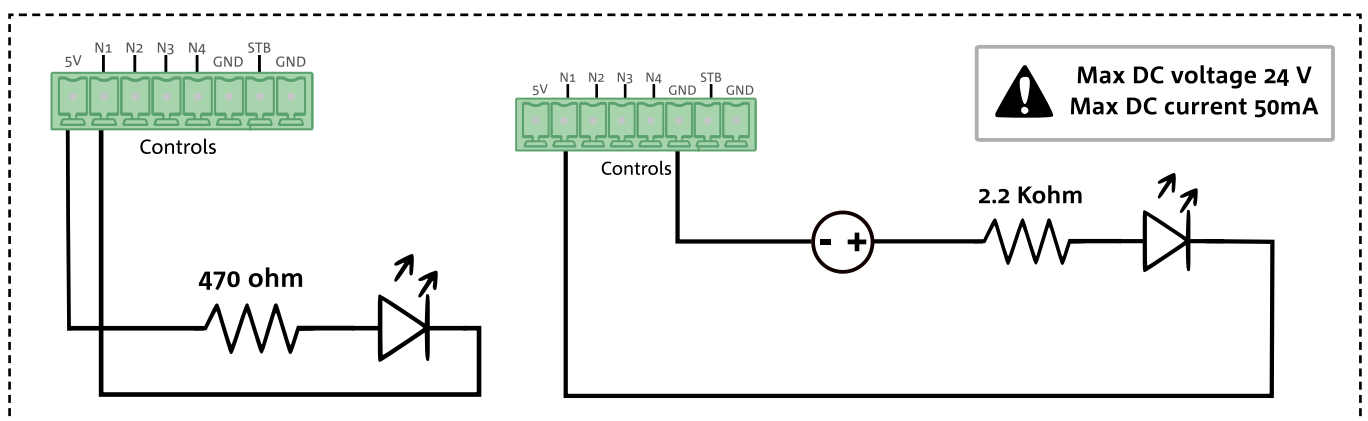
GPI - COLLEGAMENTO PULSANTE/INTERRUTTORE

Collegamento di un pulsante/interruttore alimentato dall'amplificatore IA504D (a sinistra) o alimentato esternamente (a destra). La configurazione è tramite software AURORA NET, sezione GPIO => Configure.



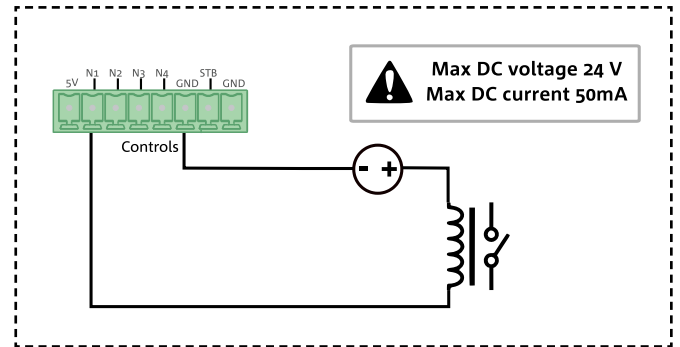
GPO - COLLEGAMENTO LED

Collegamento di un LED alimentato dall'amplificatore IA504D (a sinistra) o alimentato esternamente (a destra). La configurazione è tramite software AURORA NET, sezione GPIO => Configure.



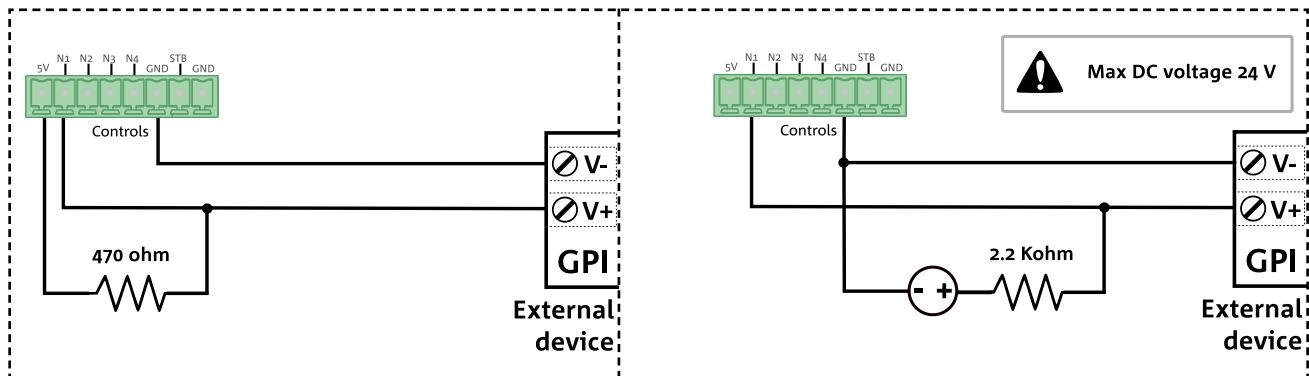
GPO - COLLEGAMENTO RELE'

Collegamento di un relè alimentato esternamente. La configurazione è tramite software AURORA NET, sezione GPIO => Configure.



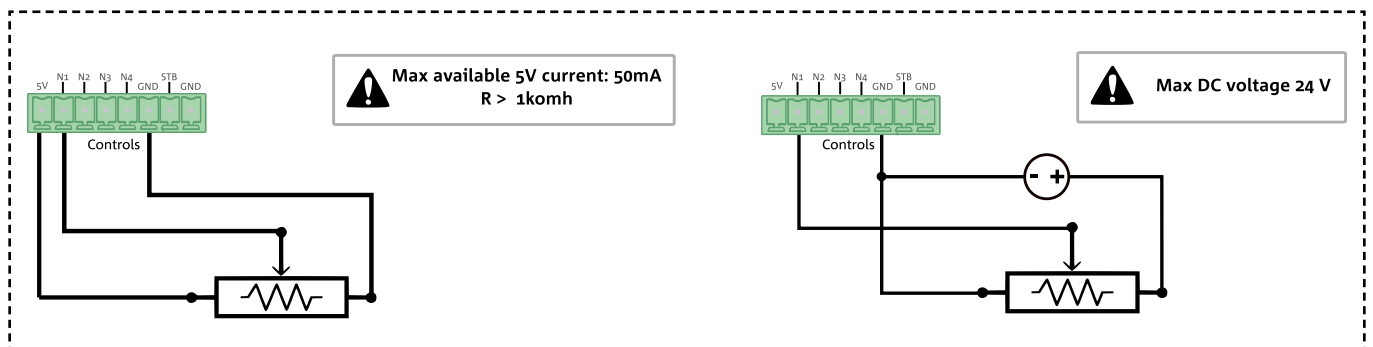
GPO - DISPOSITIVO ESTERNO

Collegamento di un dispositivo esterno alimentato dall'amplificatore IA504D (a sinistra) o alimentato esternamente (a destra). La configurazione è tramite software AURORA NET, sezione GPIO => Configure.



ANALOG - COLLEGAMENTO ROTARY

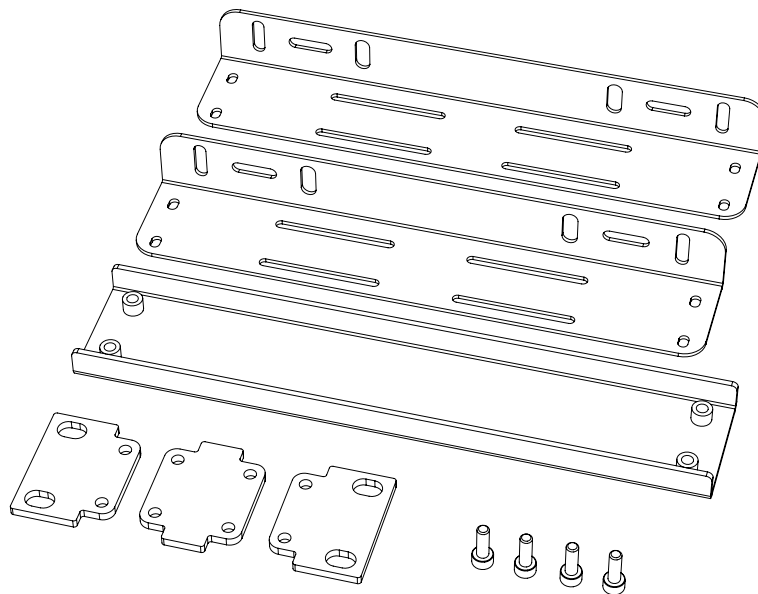
Collegamento di un potenziometro analogico alimentato dall'amplificatore IA504D (a sinistra) o alimentato esternamente (a destra). La configurazione è tramite software AURORA NET, sezione GPIO => Configure.



5. ACCESSORI

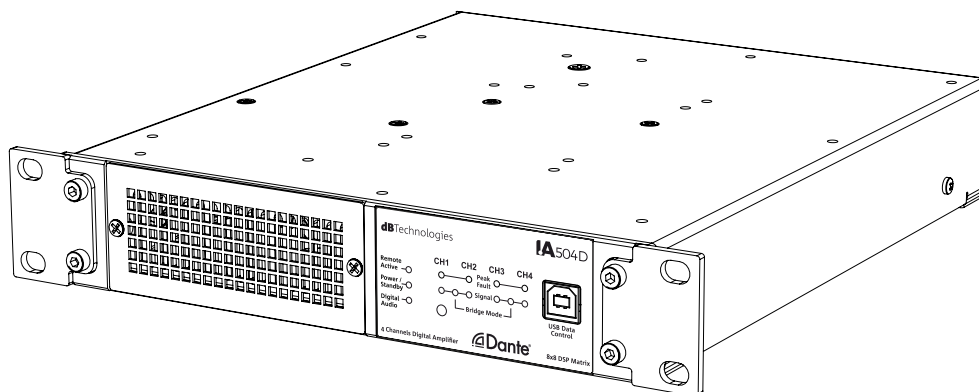
L'amplificatore IA504D si può montare in armadi rack da mezza o intera unità 19". È disponibile il kit accessori RMK-1 che permette diverse installazioni mostrate di seguito; il kit è composto da:

- n° 3 staffe per installazione a rack di una o due unità (n.2 laterali e n.1 di collegamento)
- n° 2 staffe per installazione a tavolo
- n°1 pannello cieco per fissaggio a rack di singola unità
- n°4 viti M4x12

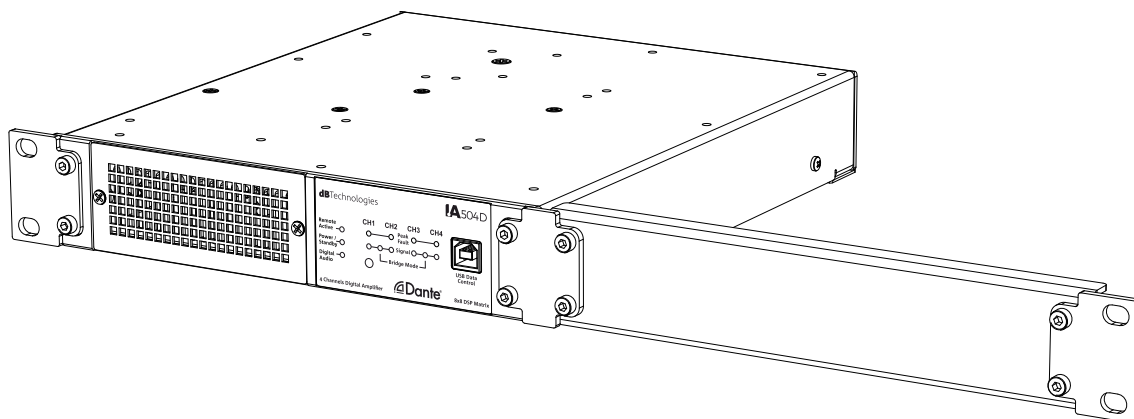


INSTALLAZIONE A RACK

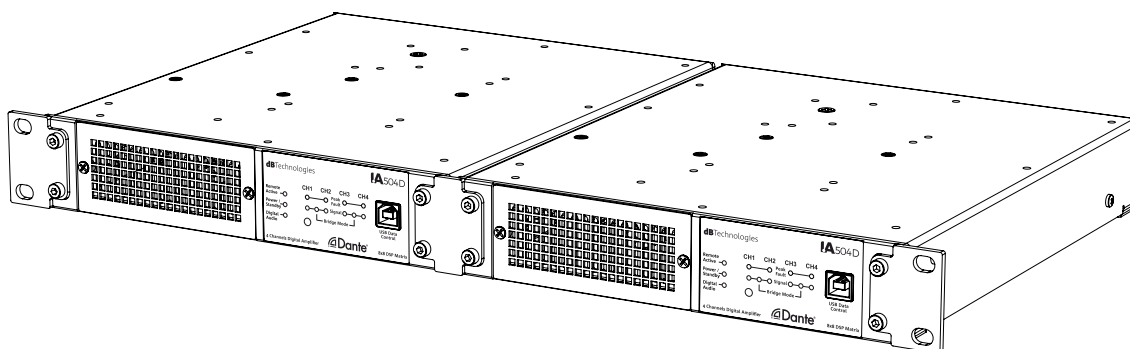
Per l'installazione in mezzo rack fissare le staffe laterali al pannello frontale dell'amplificatore.



Nel caso di montaggio di singola unità in rack da 19" utilizzare l'apposito pannello cieco.

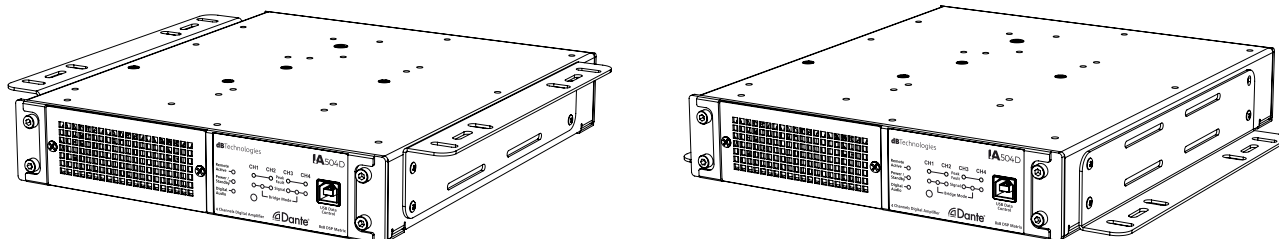


Nel caso di montaggio di doppia unità in rack da 19" utilizzare l'apposta staffa di collegamento.



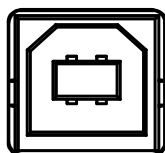
INSTALLAZIONE A TAVOLO

Per installare l'amplificatore a tavolo è necessario utilizzare le apposite staffe e avvitarle ai lati dell'amplificatore. A seconda delle necessità di montaggio, le staffe possono essere rivolte con la base verso l'alto o con la base verso il basso.



6. AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE

È molto importante mantenere aggiornato il firmware del prodotto, per garantirne una piena funzionalità. Controllare periodicamente il sito <http://www.dbtechnologies.com> nella sezione “DOWNLOADS”.



USB Data
Control

1. Scaricare ed installare USB BURNER MANAGER nella sezione “[SOFTWARE & CONTROLLER](#)” sul proprio computer.
2. Scaricare il file .zip dell'ultimo firmware nella sezione “[DOWNLOADS](#)” relativa al proprio prodotto.
3. Con l'amplificatore spento e tenendo premuto il pulsante di reset, collegarlo al PC tramite un cavo USB (non fornito) con il connettore del tipo corretto
4. Nella schermata dell'USB BURNER MANAGER, in alto a destra, selezionare “Apertura File”.
5. Selezionare il file del firmware precedentemente scaricato.
6. Seguire le operazioni mostrate a video.
7. Cliccare “AGGIORNA”.

È possibile aggiornare il firmware di IA504D anche tramite software AURORA NET, nella sezione Firmware Update.

7. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

L'amplificatore non si accende:

1. Verificare la corretta presenza dell'alimentazione a monte dell'impianto.
2. Verificare che il cavo di alimentazione con connettore IEC 10A sia correttamente inserito.
3. In caso il problema persista, contattare l'assistenza.

L'amplificatore si accende ma non emette nessun suono:

1. Verificare che i collegamenti in ingresso del segnale audio siano correttamente effettuati.
2. Verificare che i cavi utilizzati non siano danneggiati.
3. Verificare che la sorgente audio sia accesa e mostri chiaramente la presenza di segnale in uscita.
4. Verificare la gestione del fallback (ad es. se un canale digitale perde il clock)

L'amplificatore emette un suono distorto:

1. Verificare il livello del segnale della sorgente audio
2. Se il led Peak/Fault di uno o più canali si accende, il segnale potrebbe arrivare agli speaker già in condizioni di distorsione. Regolare quindi il livello in uscita.
3. Verificare che i cavi utilizzati per il collegamento agli speaker non siano danneggiati, nel qual caso sostituirli (un cavo danneggiato può portare a perdita o alterazione del segnale).

8. SPECIFICHE TECNICHE

GENERALE

| | |
|------------|------------------------|
| Tipologia: | Amplificatore digitale |
|------------|------------------------|

DATI ACUSTICI

| | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| Risposta in frequenza [8 Ohm]: | 20 Hz - 20 kHz ($\pm 0,5$ dB) |
| Gain amplificatore: | 31 dB |
| Rapporto segnale/rumore: | > 103 dB(A) |
| Sensibilità in ingresso: | +4 dBU |
| Livello massimo in ingresso: | +18 dBU |
| Crosstalk: | 100 dB |
| Impedenza in ingresso: | 20 kOhm |

AMPLIFICATORE

| | |
|------------------------------------|---|
| Classe di amplificazione: | Classe D |
| Potenza max singolo canale (picco) | 425 W @ 4 Ω 245 W @ 8 Ω 135 W @ 16 Ω 619 W @ 8 Ω (bridge) |
| Potenza max singolo canale (RMS) | 280 W @ 4 Ω 245 W @ 8 Ω 135 W @ 16 Ω 280 W @ 8 Ω (bridge) 250 W @ 70V 240 W @ 100V |
| Potenza max tutti i canali (picco) | 225 W @ 4 Ω 180 W @ 8 Ω 125 W @ 16 Ω 440 W @ 8 Ω (bridge) |
| Potenza max tutti i canali (RMS) | 70 W @ 4 Ω 70 W @ 8 Ω 70 W @ 16 Ω 140 W @ 8 Ω (bridge) 140 W @ 70V 140 W @ 100V |
| Potenza RMS massima: | 280 W @ 230 VAC 250 W @ 120 VAC |
| Raffreddamento | ventola a velocità variabile (da fronte a retro) |

PROCESSORE

| | |
|-----------------------|--------------------------------|
| Convertitore A/D D/A: | 24 bit / 48 kHz |
| Limiter: | Dual Active Peak, RMS, Termico |

INTERFACCIA UTENTE

| | |
|------------|--|
| Presets: | Flat, dB Technologies speaker, User preset |
| Controlli: | Pulsante Reset |

INGRESSI ED USCITE

| | |
|---|---|
| Ingressi audio: | 4 x Analog (Euroblock) o 2 x Analog + AES/EBU (configurabile dall'utente), 4 x channel Dante® (RJ45) |
| Uscite audio: | 4 x uscite amplificate, AES/EBU (configurabile), 4 x canali Dante® |
| USB (controllo/aggiornamento del firmware): | USB tipo B / Ethernet |

SPECIFICHE DI ALIMENTAZIONE (ASSORBIMENTO)

| | |
|--|---|
| Assorbimento a 1/8 della potenza in condizioni medie di utilizzo (*): | 0.36 A (220-240V~) - 0.66 A (100-120V~) |
| Assorbimento a 1/3 della potenza in condizioni massime di utilizzo (**): | 0.7 A (220-240V~) - 1.4 A (100-120V~) |
| Assorbimento con speaker acceso in assenza di segnale (idle): | 0.16 A (220-240V~) - 0.25 A (100-120V~) |
| Corrente di inrush: | 3.8 A |

*** NOTA PER L'INSTALLATORE:** Valori riferiti a 1/8 della potenza, in condizioni medie di funzionamento (programma musicale con clipping raro o assente). Si consiglia per qualsiasi tipo di configurazione di considerarli i valori minimi di dimensionamento.

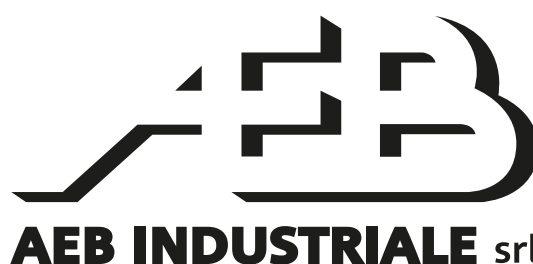
**** NOTA PER L'INSTALLATORE:** Valori riferiti a 1/3 della potenza, in condizioni pesanti di funzionamento (programma musicale con frequente clipping e intervento del limiter). E' consigliabile il dimensionamento secondo questi valori in caso di installazioni e tour professionali.

DIMENSIONI E PESO

| | |
|-------------|---------------------|
| Larghezza: | 222 mm (8.7 inch.) |
| Altezza: | 44 mm (1.7 inch.) |
| Profondità: | 256 mm (10.1 inch.) |
| Peso: | 1.82 kg (4.01 lbs.) |

Le caratteristiche, le specifiche e l'aspetto dei prodotti sono soggetti a possibili cambiamenti senza previa comunicazione. dBTechnologies si riserva il diritto di apportare cambiamenti o miglioramenti nel design o nelle lavorazioni senza assumersi l'obbligo di cambiare o migliorare anche i prodotti precedentemente realizzati.

Audinate®, il logo Audinate e Dante® sono marchi registrati di Audinate Pty Ltd.



A.E.B. Industriale Srl
Via Brodolini, 8
Località Crespellano
40053 VALSAMOGGIA
BOLOGNA (ITALIA)

Tel +39 051 969870
Fax +39 051 969725

www.dbtechnologies.com
info@dbtechnologies-aeb.com

CONTENTS

| | |
|--|-----------|
| 1. GENERAL INFORMATION | 31 |
| WELCOME!..... | 31 |
| INTRODUCTORY OVERVIEW..... | 31 |
| USER INFORMATION..... | 31 |
| MECHANICAL FEATURES..... | 32 |
| AMPLIFIER AND CONTROL SECTION FEATURES..... | 32 |
| <i>INPUT, OUTPUT AND CONTROL SECTION</i> | 33 |
| <i>POWER SUPPLY SECTION</i> | 34 |
| 2. FIRST POWER-ON | 35 |
| PACKAGE CONTENTS..... | 35 |
| SIGNAL PROCESSING..... | 35 |
| 3. AURORA NET | 35 |
| MONITORING..... | 36 |
| ROUTING..... | 38 |
| EQ..... | 40 |
| LIMITER..... | 41 |
| GPIO..... | 42 |
| SETUP..... | 43 |
| LOAD/SAVE..... | 44 |
| LOG..... | 44 |
| LOCK DEVICE..... | 45 |
| 4. EXAMPLES OF USE | 46 |
| INPUT WIRING..... | 46 |
| <i>BALANCED ANALOGUE INPUT</i> | 46 |
| <i>UNBALANCED ANALOGUE INPUT</i> | 46 |
| <i>BALANCED DIGITAL INPUT</i> | 46 |
| OUTPUT WIRING..... | 46 |
| <i>STEREO SETUP</i> | 46 |
| <i>BRIDGE SETUP</i> | 47 |
| <i>70/100V SETUP</i> | 47 |
| NETWORK WIRING..... | 47 |
| <i>DANTE</i> | 47 |
| CONTROLS..... | 48 |
| <i>STANDBY</i> | 48 |
| <i>GPI - BUTTON CONNECTION</i> | 48 |
| <i>GPO - LED CONNECTION</i> | 48 |
| <i>GPO - RELAY CONNECTION</i> | 49 |
| <i>GPO - EXTERNAL DEVICE</i> | 49 |
| <i>ANALOG - ROTARY CONNECTION</i> | 49 |
| 5. ACCESSORIES | 50 |
| RACK MOUNTING..... | 50 |
| WALL MOUNTING..... | 51 |
| 6. UPDATING THE FIRMWARE | 52 |
| 7. TROUBLESHOOTING | 52 |
| 8. TECHNICAL SPECIFICATIONS | 53 |
| <i>GENERAL</i> | 53 |
| <i>ACOUSTIC DATA</i> | 53 |
| <i>AMPLIFIER</i> | 53 |
| <i>PROCESSOR</i> | 54 |
| <i>USER INTERFACE</i> | 54 |
| <i>INPUTS AND OUTPUTS</i> | 54 |
| <i>POWER SUPPLY SPECIFICATIONS</i> | 54 |
| <i>DIMENSIONS AND WEIGHT</i> | 55 |

1. GENERAL INFORMATION

WELCOME!

Thanks for purchasing a product that was designed and developed in Italy by dBTechnologies! This professional amplifier embodies years of experience and innovation in the field of sound reproduction, with the use of cutting edge solutions in the fields of acoustics, electronics and materials research.

INTRODUCTORY OVERVIEW

IA504 is the new amplifier line created by dBTechnologies, designed to drive passive audio systems in fixed installations. The series consists of two models with different connectivity and features. IA504D is the Dante® version, which can handling analogue and digital input and output signals (AES/EBU, Dante®), with control via Ethernet and USB. The main features are:

- small size in a half-rack unit
- all controls can be managed via AURORA NET software
- powerful internal DSP
- presets to optimise the response of passive speakers made by dBTechnologies
- multiple configuration options via the internal matrix

USER INFORMATION

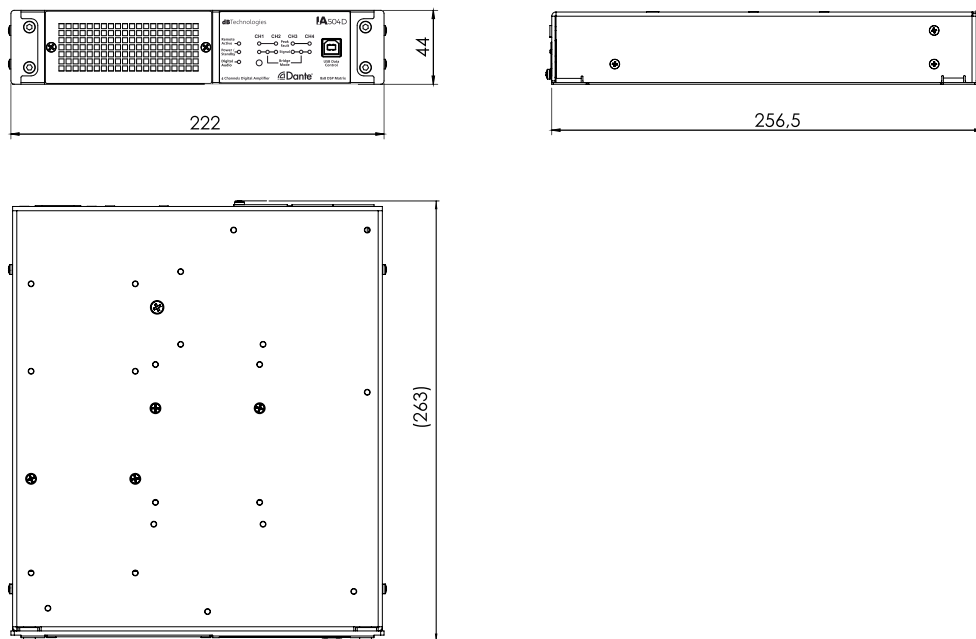
To use your IA504D system in the best way, we recommend that you:

- read the Quick Start manual included in the package and all of this User Manual, and keep them throughout the entire life of the product.
- register the product at <http://www.dbtechnologies.com> in the section “[SUPPORT](#)”.
- download and install the latest version of the firmware from the “[DOWNLOADS](#)” section of the dB Technologies website (see the [UPDATING THE FIRMWARE](#) chapter).
- keep proof of purchase and the WARRANTY (User manual “section 2”).

MECHANICAL FEATURES

The IA504D digital amplifier has been designed with particular attention to optimising its weight and overall size. With dedicated accessories, it can be installed in a half-rack unit or in a standard rack. It weighs 1.82 kg.

The dimensions are: 222 mm (L) x 44 mm (H) x 256,5 mm (D).



AMPLIFIER AND CONTROL SECTION FEATURES

The IA504D new generation class D digital amplifier offers a total amplification power of 500 W RMS. The AD/DA conversion stage is 48 kHz - 24 bit. The connections offer application flexibility, and include:

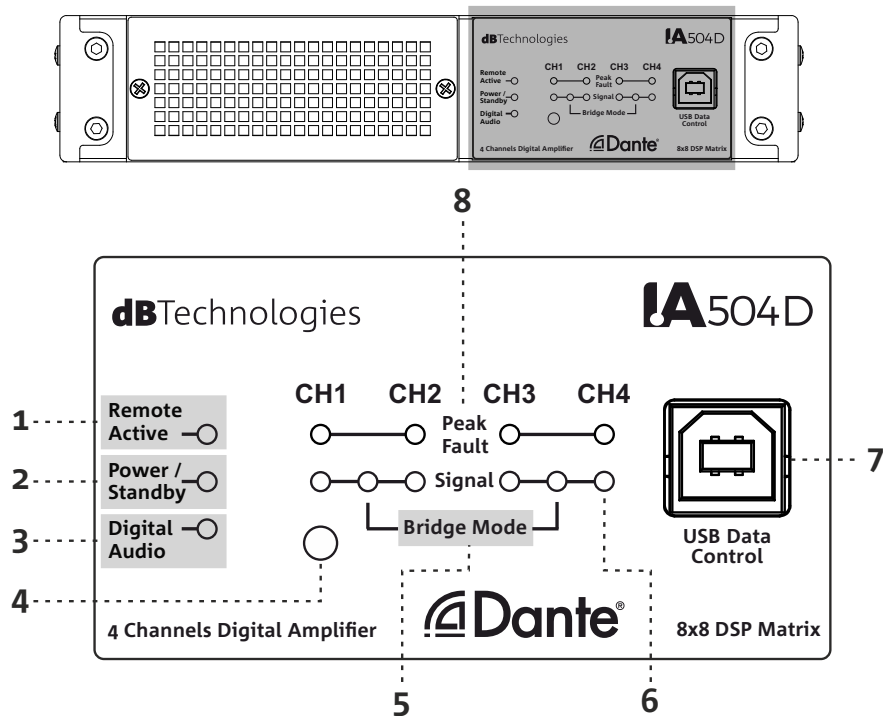
- four balanced analogue audio inputs on 3.81mm Euroblock connectors (Input 1 and 2 could be set as AES/EBU Input and Output)
- four power outputs in 5.08mm Euroblock format
- two Ethernet ports capable of supporting the transmission of four Dante® digital inputs and outputs
- USB port
- four configurable GPIO (General Purpose Input/Output) ports
- standby input

CAUTION!



- Protect the unit from humidity.
- Do not attempt to open the amplifier.
- In the event of malfunction, immediately turn off the power, disconnect the unit from the mains and contact an authorised service centre.

INPUT, OUTPUT AND CONTROL SECTION



1. REMOTE ACTIVE LED

This LED indicates that the remote control via Ethernet or USB is active.

2. POWER/STANDBY LED

When on continuously, this LED indicates the amplifier status; when flashing, it indicates that the amplifier is in standby, when on continuously indicates that the amp is active.

3. DIGITAL AUDIO LED

This LED indicates the presence of audio signal.

4. RESET BUTTON

Pressing this button for longer than three seconds restarts the amplifier. Holding it down for longer than 10 seconds resets the amplifier to the factory settings.

5. BRIDGE MODE

These LEDs indicate that channels 1-2 and 3-4 are operating in bridge mode.

6. SIGNAL

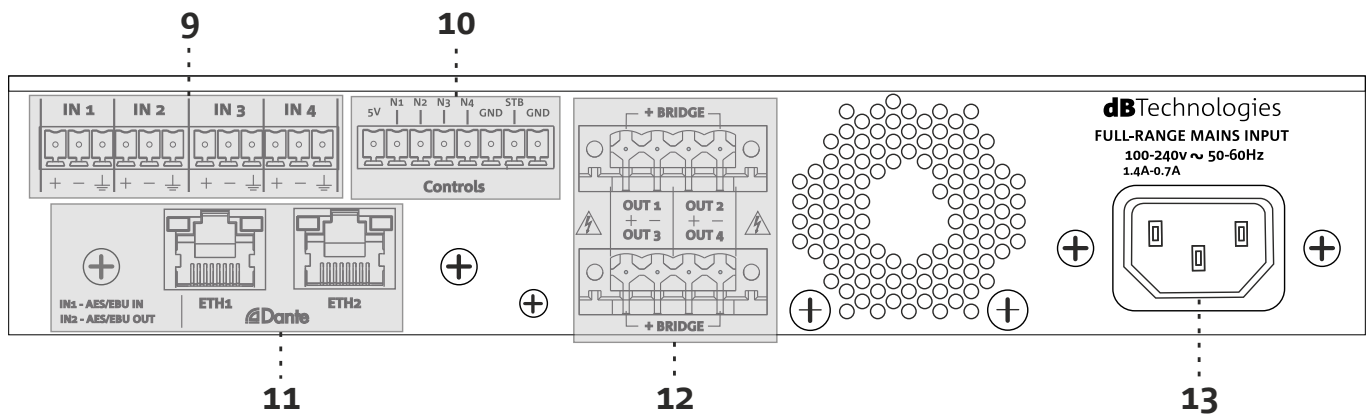
This LED indicates that there is a signal on one of the four output channels.

7. USB DATA CONTROL

This standard type B USB port can be used with the AURORA NET software to update the firmware via the USB BURNER MANAGER. For further information, refer to the [“DOWNLOADS”](#) section of the dBTechnologies website and the [UPDATING THE FIRMWARE](#) chapter.

8. PEAK FAULT

This LED indicates that the output peak limiter has triggered. It is also used to indicate a malfunction in the amplifier or in a specific channel.



9. ANALOGUE AUDIO INPUTS

Analogue audio inputs on 3.81mm Euroblock connectors. Using AURORA NET software it’s possible to set IN1 as AES/EBU digital stereo input, this commutes IN2 as AES/EBU digital stereo output.

10. CONTROLS

Connections in 3.81mm Euroblock format, which can be used as GPI, GPO, analogue and as a dedicated standby input. For further details, read the GPIO chapter in this manual.

11. DANTE® PORTS

Two standard Ethernet RJ45 ports in switch configuration. The control is with PC with AURORA NET software installed, while the digital audio streaming is with Dante® protocol.



CAUTION!

- Please use only CAT5 shielded cable for Ethernet ports connection

12. POWER OUTPUTS

Power output on a 5.08mm Euroblock connector. It can be used with an impedance of 4, 8 or 16 Ohm in single-channel mode, or 8 or 16 Ohm in bridge mode, and can drive 100V or 70V systems. dBTechnologies has created presets for its own passive speakers, which can be downloaded via the AURORA NET software for an optimal listening experience.

POWER SUPPLY SECTION

13. POWER SOCKET

For use with the power cable provided. The power supply is of the full range type.



CAUTION!

- Do not obstruct the amplifier cooling fins at the back. In the event of overheating, the audio volume is gradually reduced until the module is thermally stable. The level is automatically restored on reaching the correct operating temperature.
- In the event of malfunction, immediately turn off the power and disconnect the module from the mains. Contact an authorised service centre.
- Do not attempt to open the amplifier.
- Periodically check the connection cables to ensure they are in good condition.

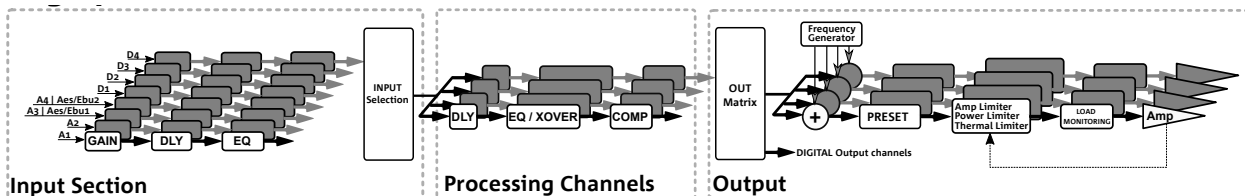
2. FIRST POWER-UP

PACKAGE CONTENTS

On opening the IA504D amplifier package, check that no items are missing. The package contains:

- power cable
- IA504D amplifier
- 5x female Euroblock connectors (2x 6 poles 3.81mm pitch connectors, 1x 8 poles 3.81mm pitch connector and 2x 4 poles 5.08mm pitch connectors)
- quick start manual and warranty documentation

SIGNAL PROCESSING



The signal processing is managed by the AURORA NET software; it is divided into the following sections from the audio source input to the speaker outputs: Input Section, Processing Channels and Output Section.

You can use the Input Section to set the input gain, delay and eq for the signals from the four analogue inputs (two of them could be set as AES/EBU digital I/O) and from the four Dante® digital inputs; the input matrix (Input Selection) sends the signals to one or more processing channels. Delay, equalisation and compression can be applied to them. The output matrix accepts both pre- and post-processing channels and sends them to the power outputs, to the Dante® digital outputs or to the AES/EBU outputs (when active). You can load presets created specially by dBTechnologies for its own passive speakers.

For further details, read the AURORA NET section in this manual.

3. AURORA NET

The AURORA NET software can be used to display and control all the parameters of the IA504D amplifier. Below there is an overview of the controls available when you load an instance of IA504D into your project on AURORA NET (Amplifiers section).

MONITORING



From the Input section, you can monitor the input signal levels, set the gain and delay time, solo, mute, invert the polarity and link channels 1-2 and 3-4 together. The Link control affects the entire processing chain. By default, Gain is set to 0 dB, Delay to 0 ms and the channels are not linked.

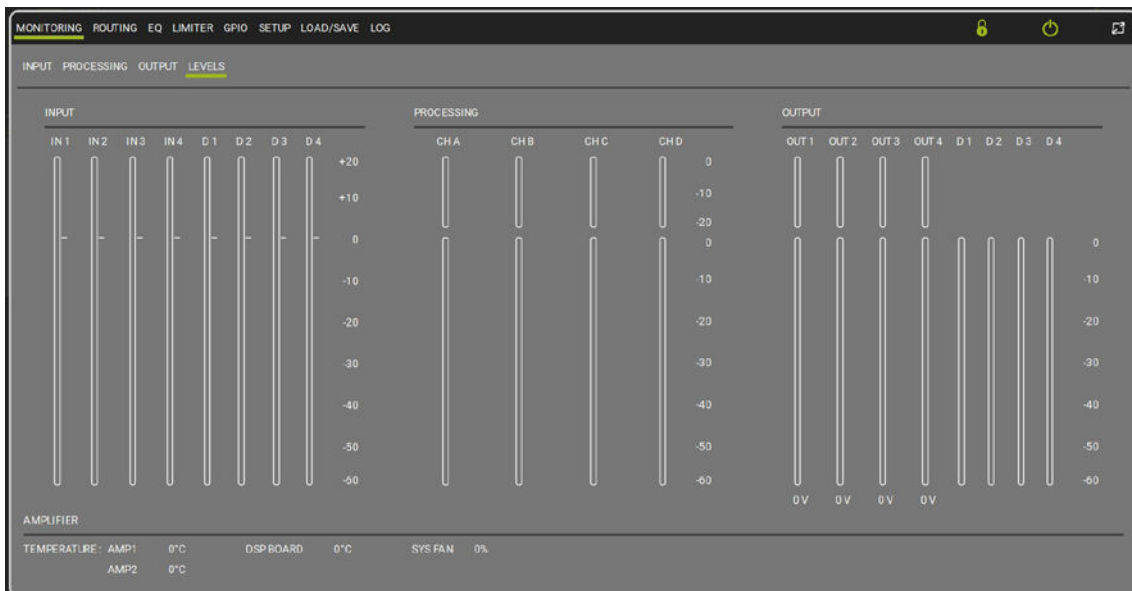


From the Processing section, you can monitor the signal levels and compression in the processing channels, solo, mute, invert the polarity, apply a delay and link channels A-B, B-C and C-D. The Link control affects the entire processing chain. The compressor meter refers to the compressor enabled in the Limiter => Processing Channels section.

By default, Gain is set to 0 dB, Delay to 0 ms and the channels are not linked.

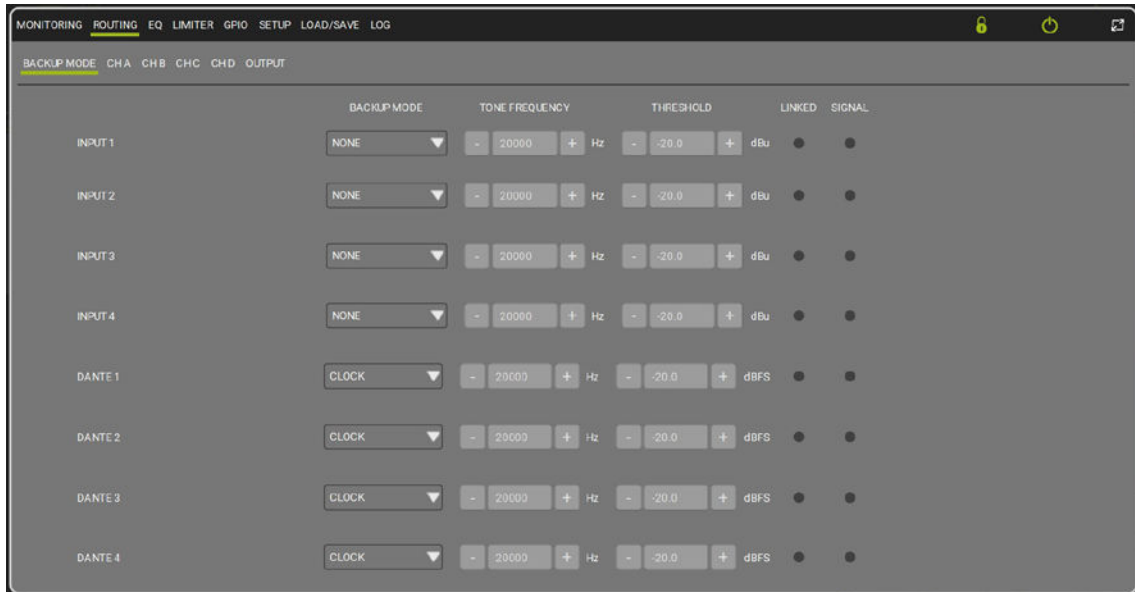


From the Output section, you can view the amplifier output levels, the total compression, and mute the single channels.

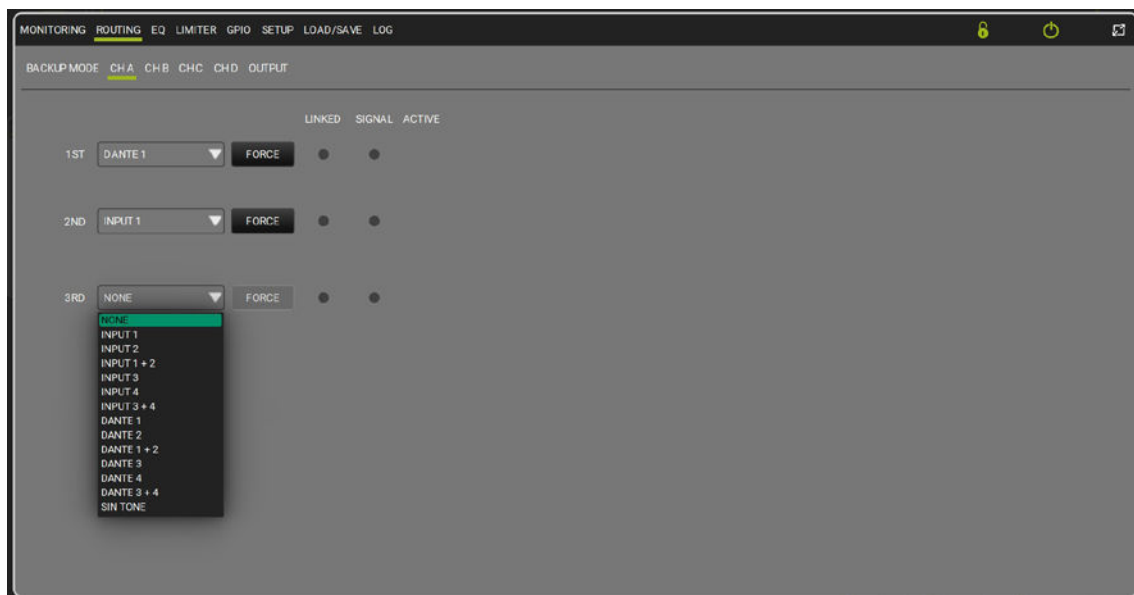


The Levels section provides information about the signal levels and total compression at the inputs, post-processing and outputs, and the amplifier, DSP and cooling system temperatures.

ROUTING



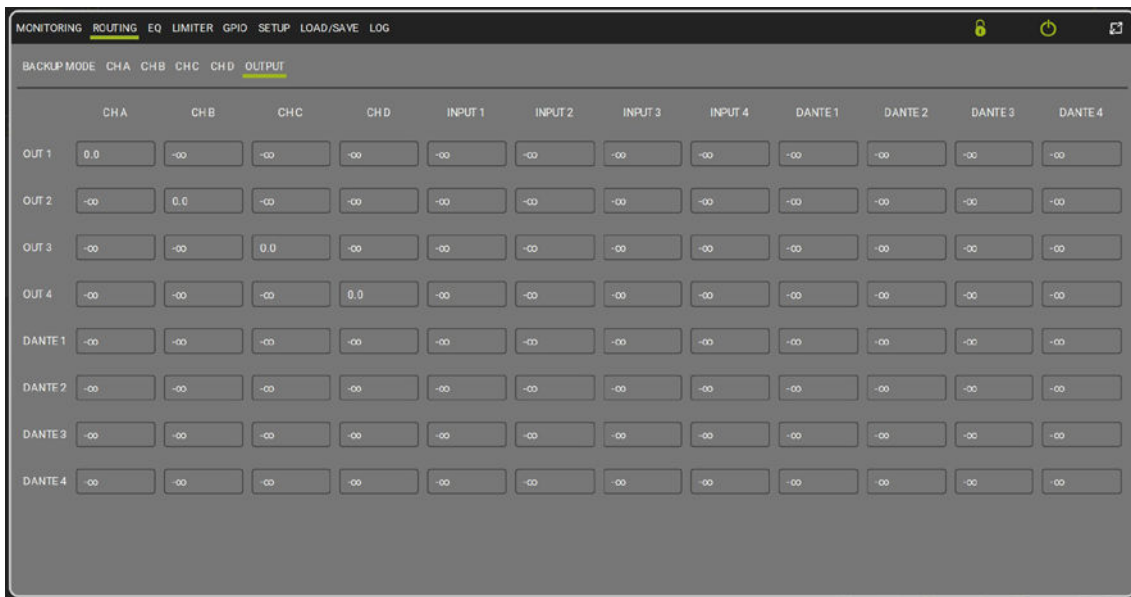
From the Backup Mode section, you can select the mode the amplifier uses to detect a signal at each input (set to None by default). This feature has a critical role in automatic input channel selection; take care to set the parameters correctly. When not using this function, set the “BackUp Mode” field to “NONE”.



The matrix that assigns the input signals to the four processing channels is divided into CH A, CH B, CH C and CH D panels. Each processing channel can receive the inputs or a pilot tone; there are three possible priority levels:

- the amplifier detects the channel with the highest priority and selects it
- when the selected channel loses the Link status, it switches to the input with the lower priority

You can use the Force button to force the amplifier to select a specific input.



From the Output page, you can use the matrix to customise the routing to suit your needs. The Default routing configuration is as follows:

Routing Input

| | CH A | CH B | CH C | CH D |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1st | Analog 1 | Analog 2 | Analog 3 | Analog 4 |
| 2nd | NONE | NONE | NONE | NONE |
| 3rd | NONE | NONE | NONE | NONE |

Backup Mode is set to NONE by default.

Routing Output

CH A => Out 1

CH B => Out 2

CH C => Out 3

CH D => Out 4

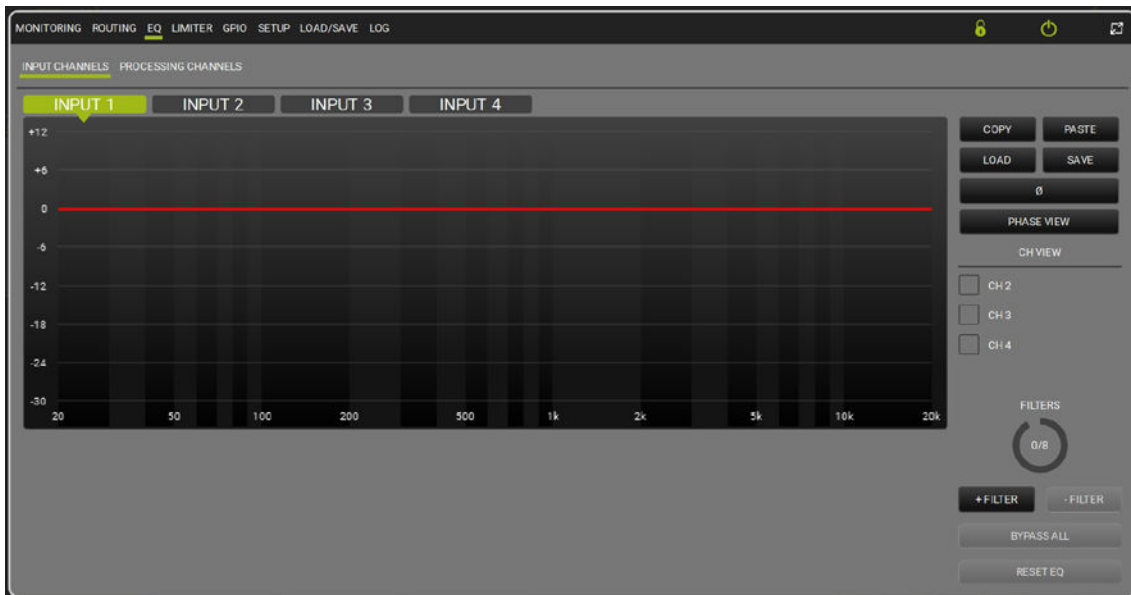
Analog 1 -> Dante output 1

Analog 2 -> Dante output 2

Analog 3 -> Dante output 3

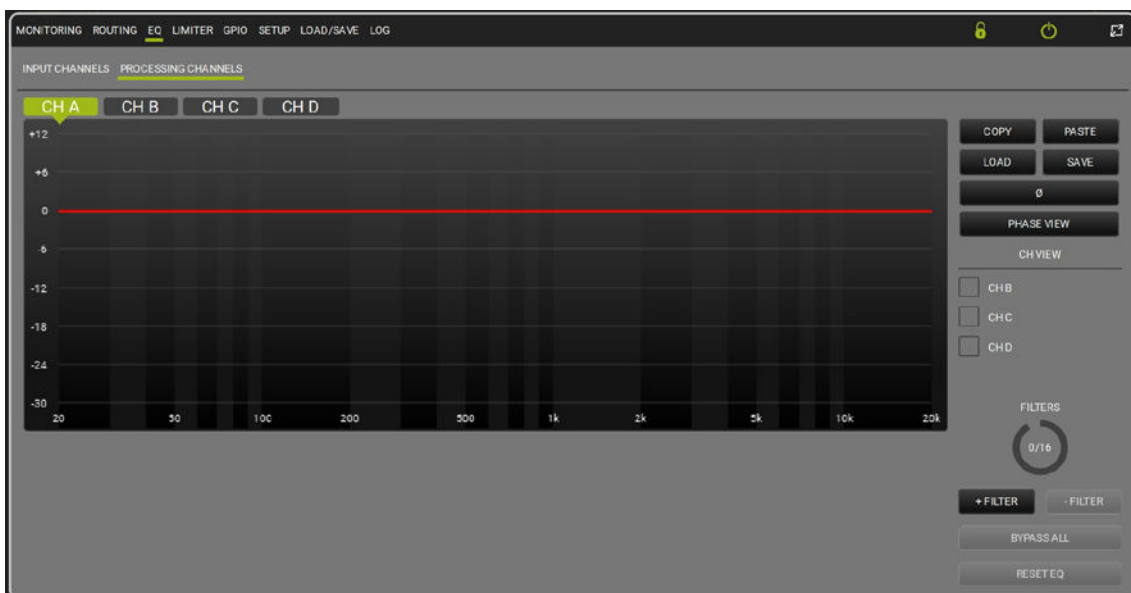
Analog 4 -> Dante output 4

EQ



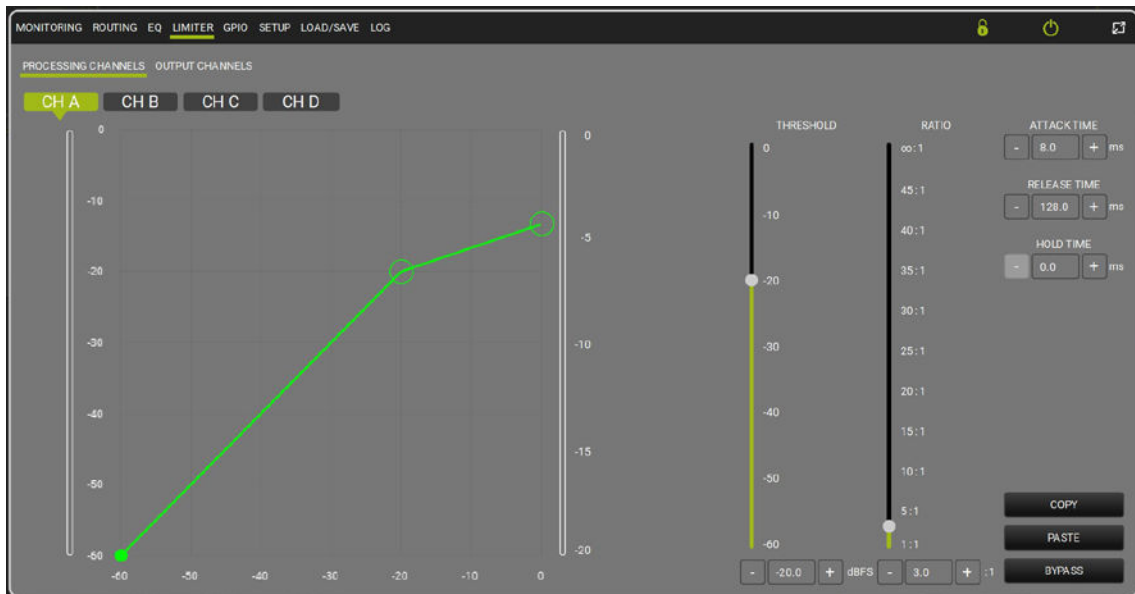
EQ Input channels

You can pass the input signals through an equaliser with up to eight filters per channel, which can be chosen from the various types with editable cut-off frequency, gain and Q. The equaliser can also be applied to the Processing Channels, in which case up to 16 filters can be loaded per channel. The EQ is enabled with flat settings by default.



EQ Processing channels

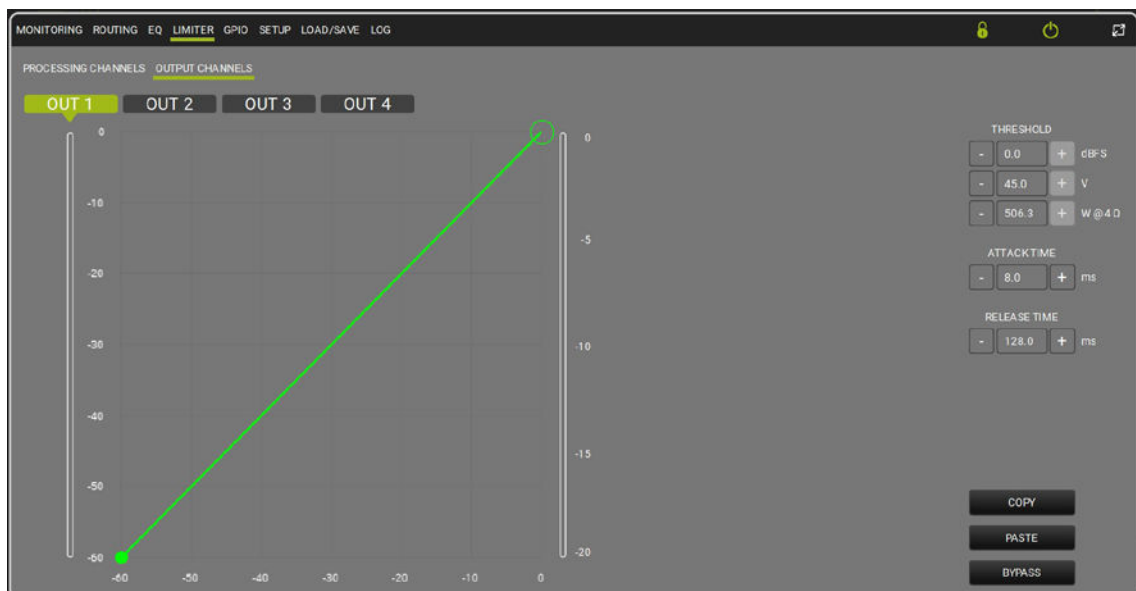
LIMITER



Limiter Input channels

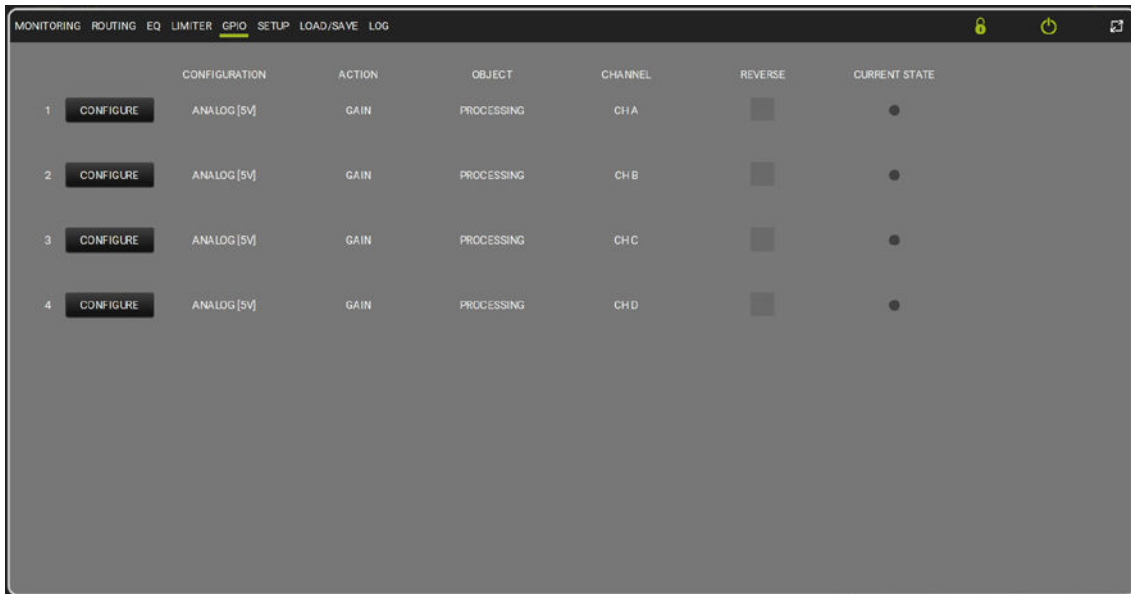
You can pass the Processing Channels through a compressor/limiter, for which you can set the threshold, ratio, make up gain, and the attack, release and hold times. The output channels also have a limiter with the ratio pre-set to ∞ :1; the limiter remains active on the output channels in 70/100V output configuration and when loading a preset in the output section.

The Limiter is enabled with flat settings by default.

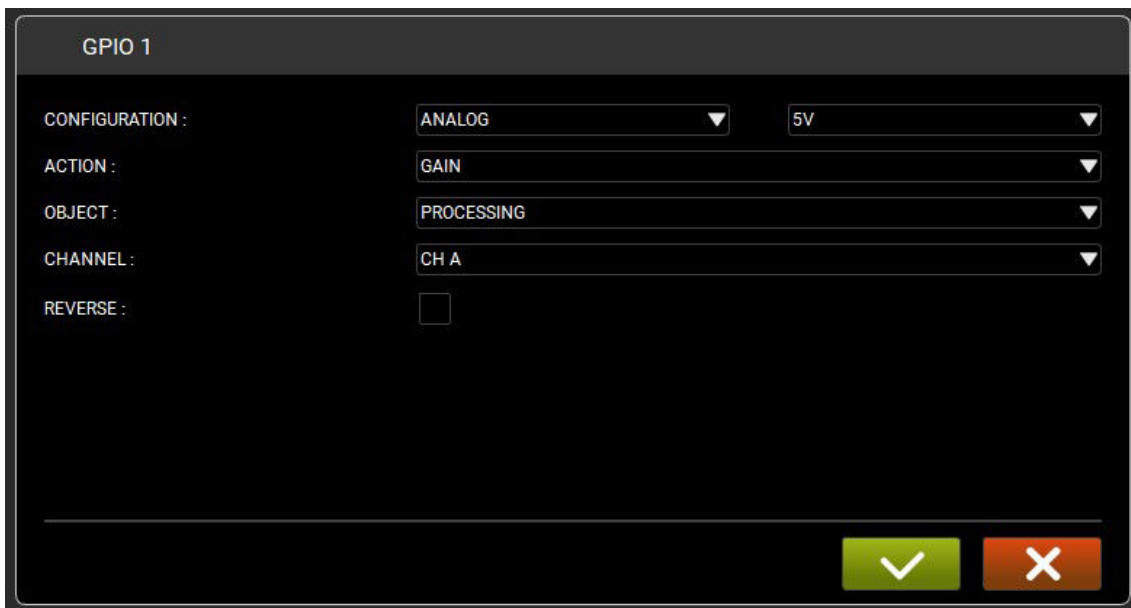


Limiter Processing channels

GPIO



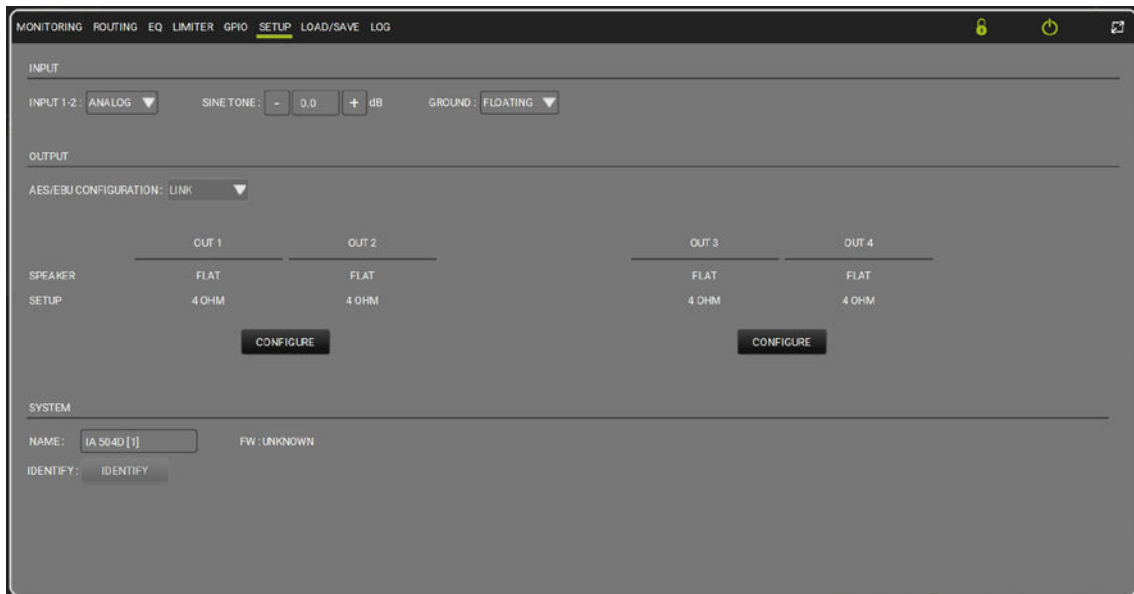
From the GPIO section, you can click the **Configure** button to customise the behaviour of the GPIO ports; some configuration examples are given in the [EXAMPLES OF USE](#) chapter in this manual.



The default GPIO status is given below.

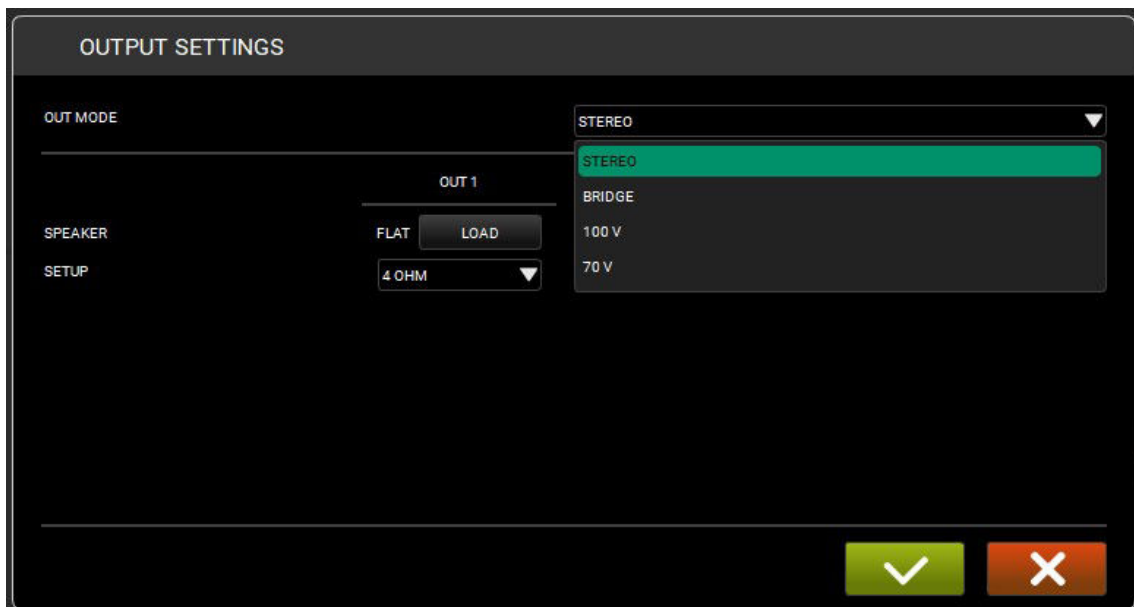
| | <i>Configuration</i> | <i>Action</i> | <i>Object</i> | <i>Channel</i> | <i>Reverse</i> |
|---------------|----------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| GPIO 1 | Analog | Gain | Processing | CH A | Yes |
| GPIO 2 | Analog | Gain | Processing | CH B | Yes |
| GPIO 3 | Analog | Gain | Processing | CH C | Yes |
| GPIO 4 | Analog | Gain | Processing | CH D | Yes |

SETUP

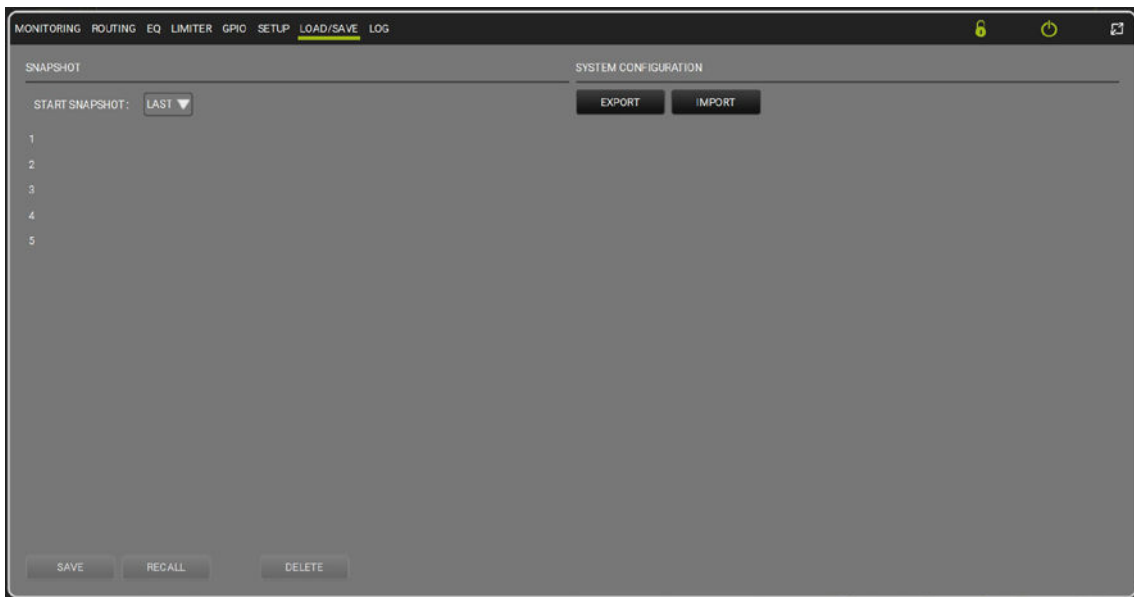


The Setup window lets you choose the input type (from the drop-down menu), configure the amplifier outputs (the AES/EBU output configuration can be set as Link or Processed) and adjust the sine tone level. You can click the Configure button to load presets created by dBTechnologies (Out Mode menu), and select the output mode from Stereo, Bridge or 70/100V.

By default, bridge is disabled and the output impedance is set to 4 Ohm.

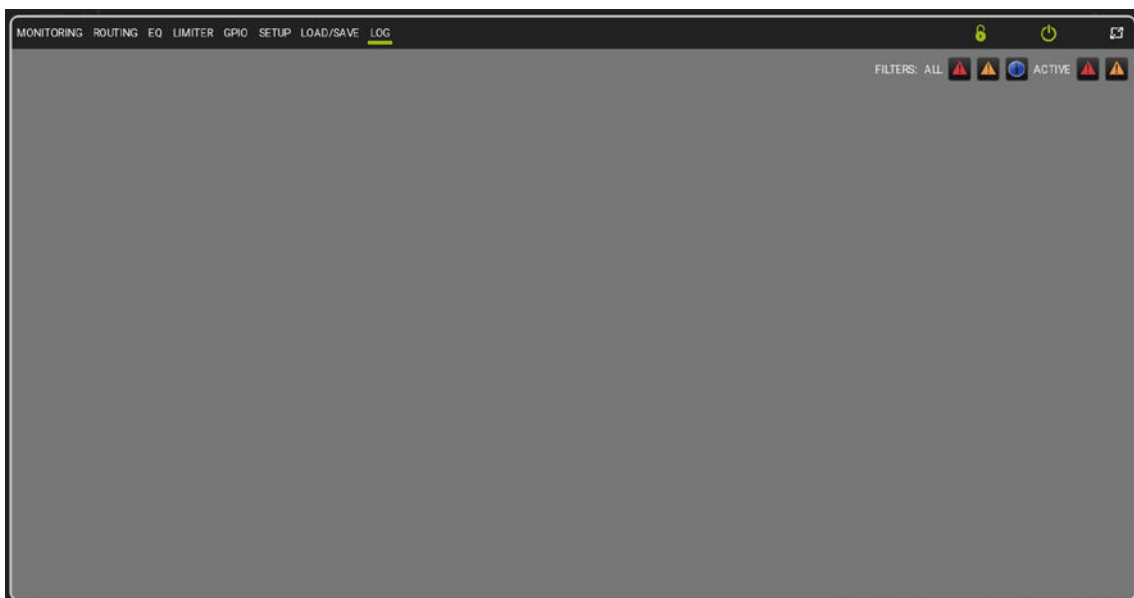


LOAD/SAVE



From the Load/Save window, you can set from which Snapshot to start the amplifier (Start Snapshot drop-down menu), import and export the system configuration and load a flat preset.

LOG

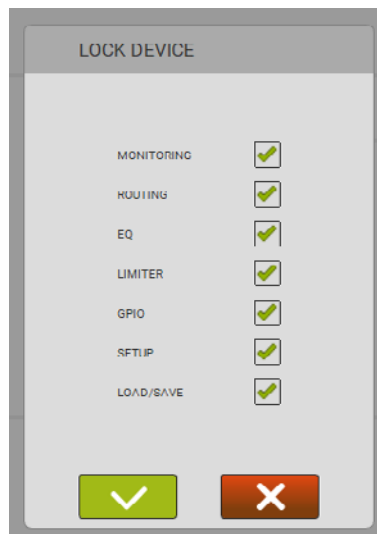


From the Log window, you can view a list of all operations performed on the amplifier from Aurora.

LOCK DEVICE



To open the Lock Device window, press the padlock at the top right of the main Aurora screen. You can lock/unlock Aurora pages from here.



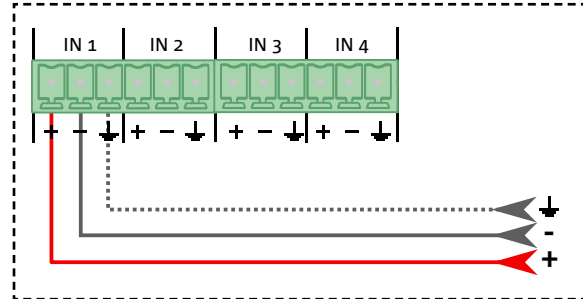
4. EXAMPLES OF USE

Below there are some common examples of how the IA504D amplifier can be used.

INPUT WIRING

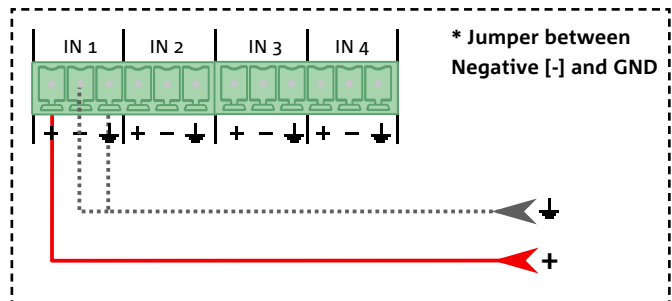
BALANCED ANALOGUE INPUT

Connect the input signal positive, negative and ground to the corresponding pins on the amplifier input you want, as indicated by the label.



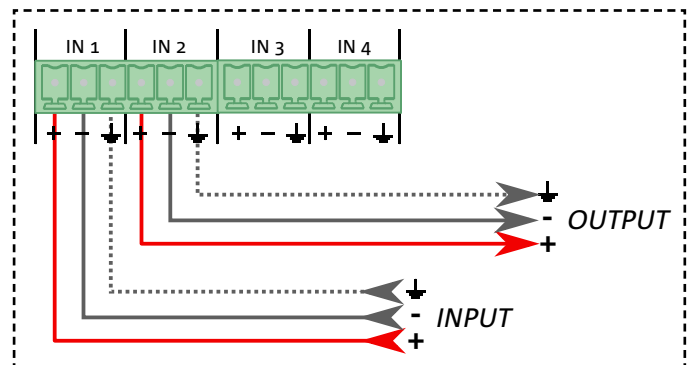
UNBALANCED ANALOGUE INPUT

Connect the signal positive and ground to the corresponding pins on the amplifier input.



BALANCED DIGITAL INPUT

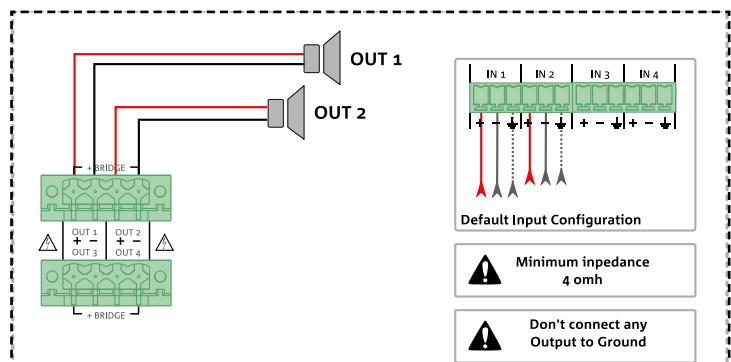
The amplifier can also accept a balanced digital signal via AES/EBU on IN1. Connect the positive and negative poles and the signal ground to the corresponding terminals on the IN1 of the amplifier; then set IN1 as the AES/EBU digital input from the Setup => Input section of AURORA NET. IN2 is switched to AES/EBU digital output in this case.



OUTPUT WIRING

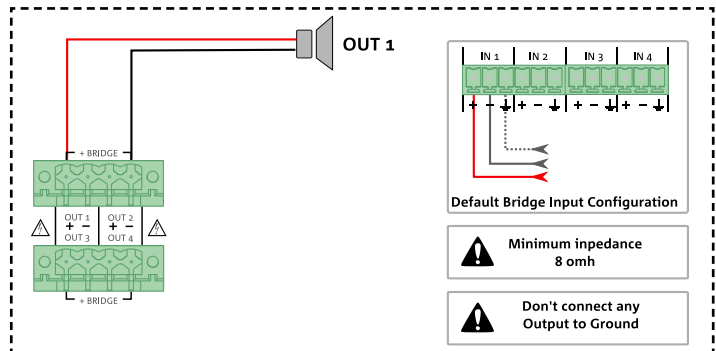
STEREO SETUP

Connecting a pair of speakers in stereo mode. Load the correct setup from the Setup => Output section of AURORA NET. The impedance must be 4 Ohm or greater.



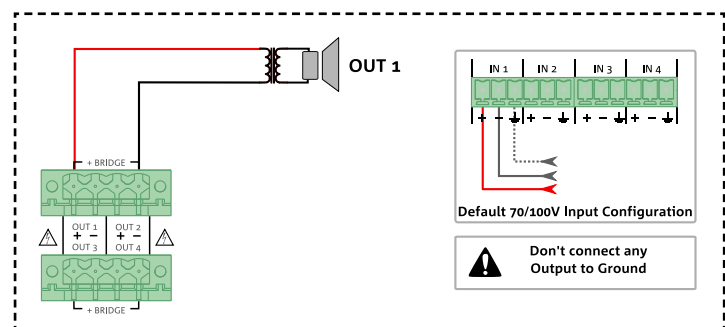
BRIDGE SETUP

Connecting one speaker in bridge mode. Load the correct setup from the Setup => Output section of AURORA NET. The impedance must be 8 Ohm or greater.



70/100V SETUP

Connecting a speaker in 70/100V mode. Load the correct setup from the Setup => Output section of AURORA NET.



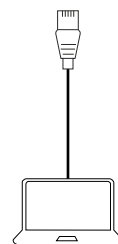
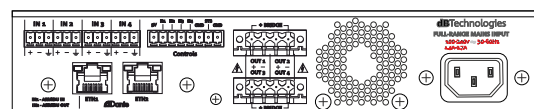
CAUTION

- Do not connect the outputs to ground.

NETWORK WIRING

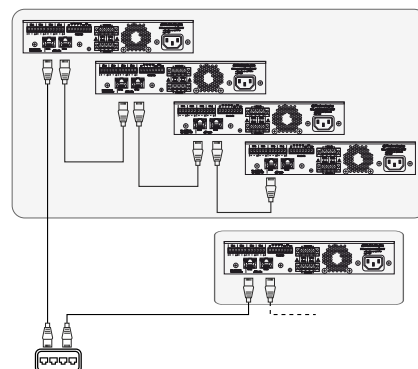
DANTE

Connect your IA504D device, PC, or Mac with Dante™ Controller and AuroraNet on an Ethernet network using shielded CAT5e cables up to 100m (for longer distances, a fiber optic interface is required).



Cat5 shielded cable (up to 100M)

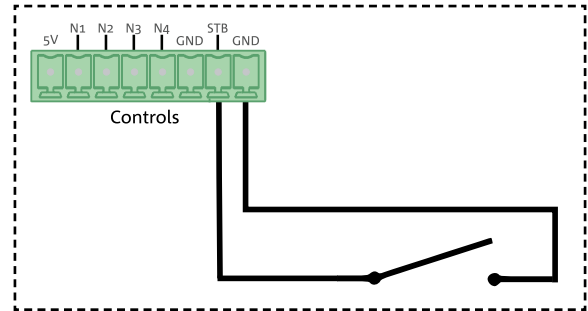
Using a network switch, it's possible to connect up to four IA504D amplifiers to each port in a daisy chain configuration. Use multiple switches to connect more devices; it's recommended to use a high-quality Gigabit switch that supports Diffserv (DSCP) and QOS. Refer to Audinate for further information.



CONTROLS

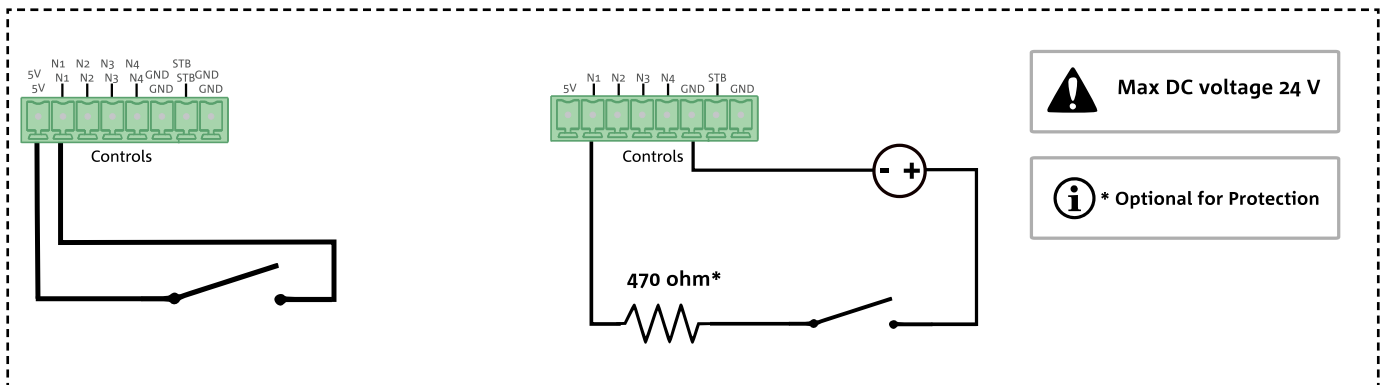
STANDBY

Connecting a switch to put the amplifier in standby. Contact closed => standby mode. It is configured in the GPIO => Configure section of the AURORA NET software.



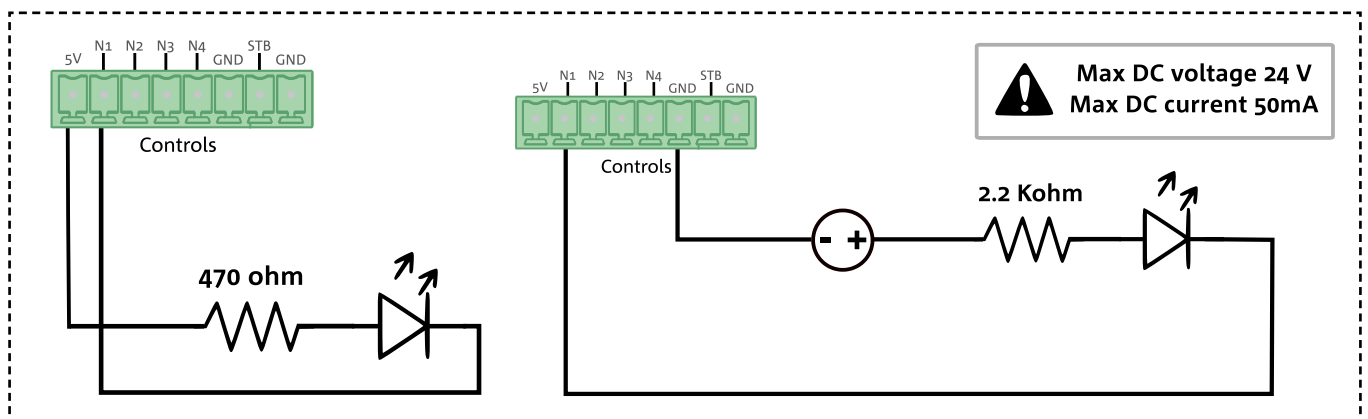
GPI - BUTTON/SWITCH CONNECTION

Connecting a button/switch powered by the IA504D amplifier (on the left) or powered externally (on the right). It is configured in the GPIO => Configure section of the AURORA NET software.



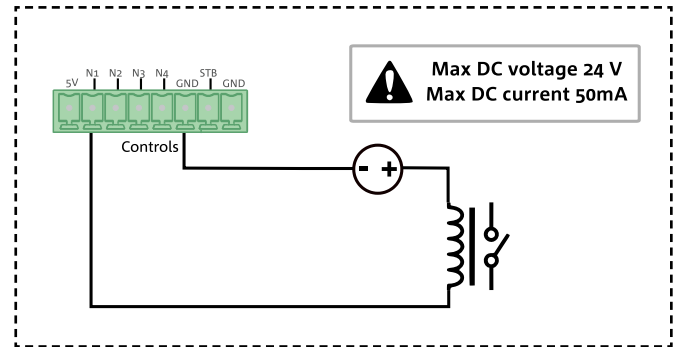
GPO - LED CONNECTION

Connecting a LED powered by the IA504D amplifier (on the left) or powered externally (on the right). It is configured in the GPIO => Configure section of the AURORA NET software.



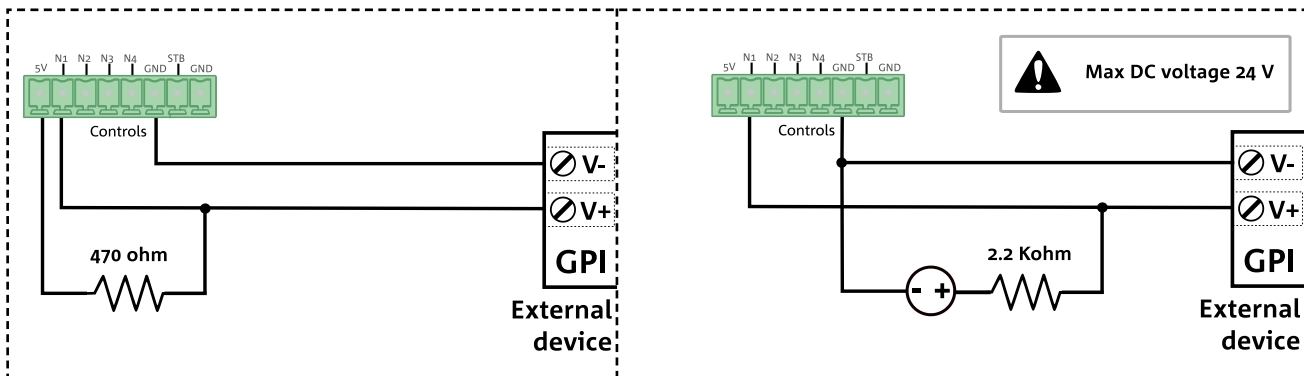
GPO - RELAY CONNECTION

Connecting a relay powered externally. It is configured in the GPIO => Configure section of the AURORA NET software.



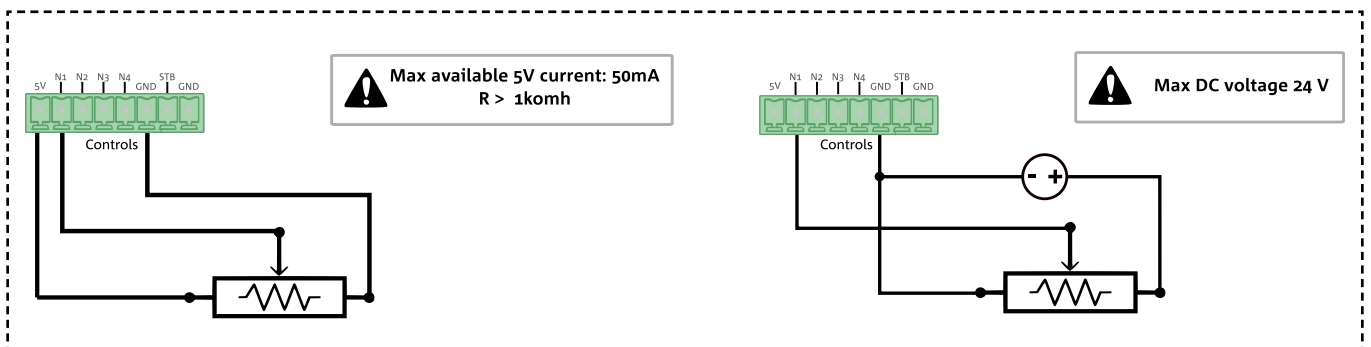
GPO - EXTERNAL DEVICE

Connecting an external device powered by the IA504D amplifier (on the left) or powered externally (on the right). It is configured in the GPIO => Configure section of the AURORA NET software.



ANALOG - ROTARY CONNECTION

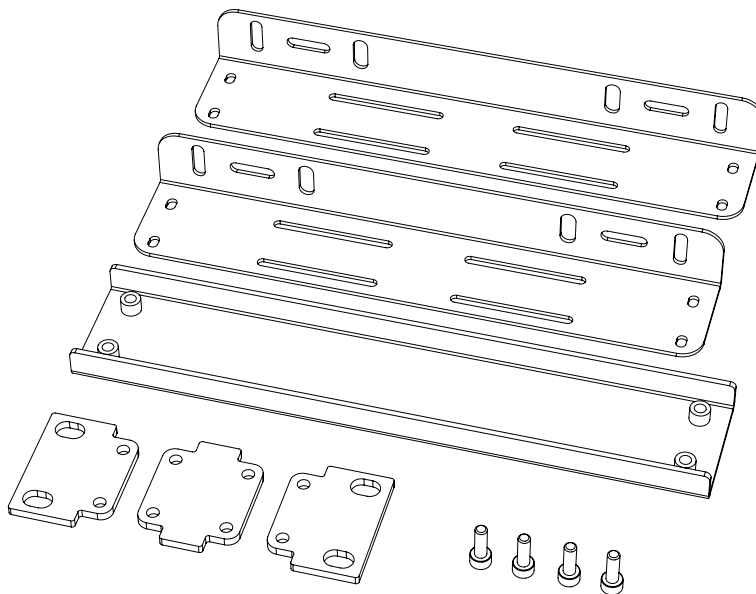
Connecting an analogue potentiometer powered by the IA504D amplifier (on the left) or powered externally (on the right). It is configured in the GPIO => Configure section of the AURORA NET software.



5. ACCESSORIES

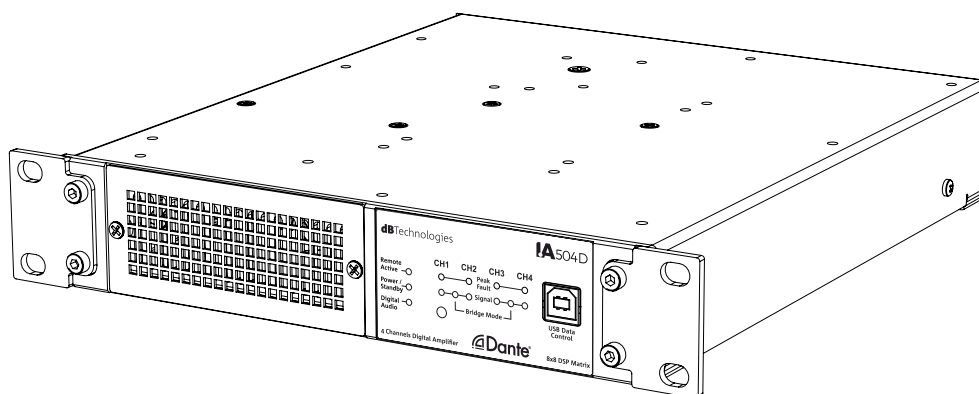
The IA504D amplifier can be mounted in a half-rack or whole 19" rack unit. The RMK-1 kit of accessories is available for the various installations shown below; the kit consists of:

- 3x brackets for rack mounting one or two units (2 side brackets and 1 connection bracket)
- 2x brackets for table mounting
- 1x blanking panel for rack mounting a single unit.
- 4x M4x12 screws

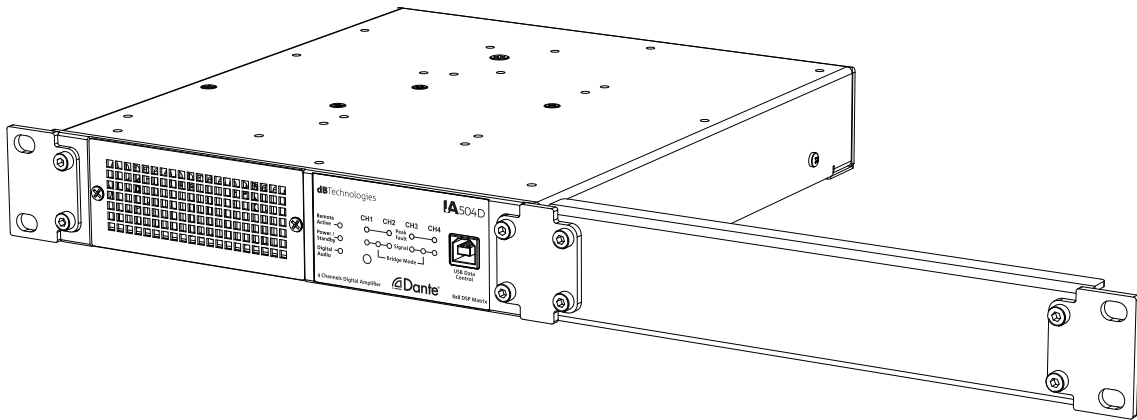


RACK MOUNTING

When mounting in a half rack, fasten the side brackets to the front panel of the amplifier.



When mounting a single unit in a 19" rack, use the special blanking panel.



When mounting two units in a 19" rack, use the special connection bracket.

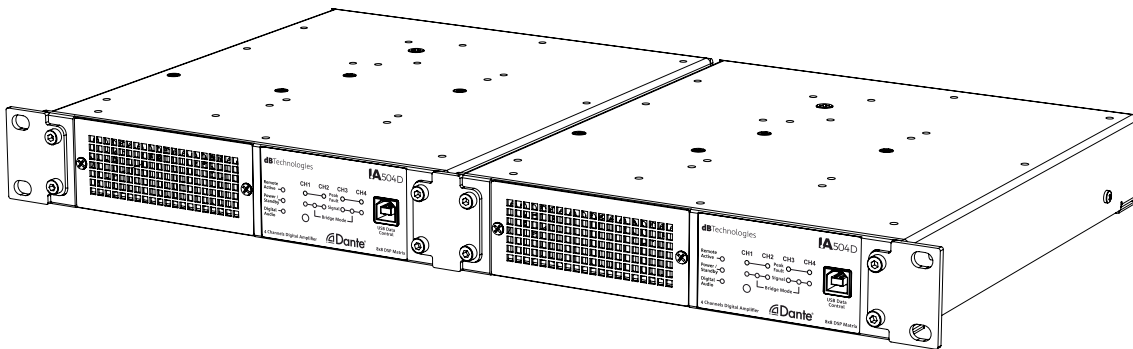
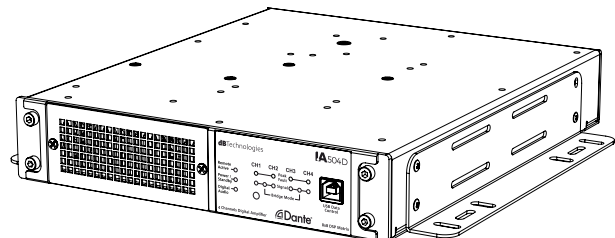
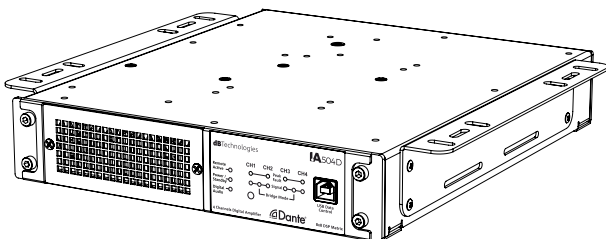


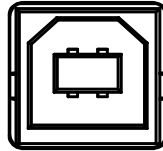
TABLE MOUNTING

To mount the amplifier on a table, screw the special brackets to the sides of the amplifier. The brackets can be oriented with the base facing upwards or downwards, as required.



6. UPDATING THE FIRMWARE

It is very important to keep the product firmware updated to ensure full functionality. Periodically check the “[DOWNLOADS](#)” section of the <http://www.dbtechnologies.com> website.



USB Data
Control

1. Download and install the USB BURNER MANAGER onto your computer from the “[SOFTWARE & CONTROLLER](#)” section.
2. Download the .zip file of the latest firmware for your product from the “[DOWNLOADS](#)” section.
3. Connect the product to the PC using a USB cable (not supplied) with the correct connector type.
4. Select “Open File” at the top right of the USB BURNER MANAGER screen.
5. Select the previously downloaded firmware file.
6. Follow the instructions shown on the screen.
7. Click “UPDATE”.

You can also update the IA504D firmware from the Firmware Update section of the AURORA NET software.

7. TROUBLESHOOTING

The amplifier does not power up:

1. Check that the system is connected to a working power supply.
2. Check that the power cable with 10A IEC connector is plugged in properly.
3. If the problem persists, contact an authorised service centre.

The amplifier turns on but does not produce any sound:

1. Check that the audio signal inputs are connected correctly.
2. Check that the connection cables are not damaged.
3. Check that the audio source is on and clearly shows an output signal.
4. Verify the fallback management (i.e. if a digital channel loses the clock)

The sound from the amplifier is distorted:

1. Check the signal level from the audio source.
2. If the Peak/Fault LED lights on one or more channels, the signal may already be distorted before it reaches the speakers. In this case, adjust the output level.
3. Check that the speaker connection cables are not damaged. If they are, replace them (a damaged cable may cause signal loss or alteration).

8. TECHNICAL SPECIFICATIONS

GENERAL

| | |
|-------|-------------------|
| Type: | Digital amplifier |
|-------|-------------------|

ACOUSTIC DATA

| | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Frequency response [8 Ohm]: | 20 Hz - 20 kHz ($\pm 0,5$ dB) |
| Amplifier gain: | 31 dB |
| Signal/noise ratio: | > 103 dB(A) |
| Input sensitivity: | +4 dBU |
| Maximum input level: | +18 dBU |
| Crosstalk: | 100 dB |
| Input impedance: | 20 kOhm |

AMPLIFIER

| | |
|--|---|
| Amplification class: | Class D |
| Max. power for a single channel (peak) | 425 W @ 4 Ω 245 W @ 8 Ω 135 W @ 16 Ω 619 W @ 8 Ω (bridge) |
| Max. power for a single channel (RMS) | 280 W @ 4 Ω 245 W @ 8 Ω 135 W @ 16 Ω 280 W @ 8 Ω (bridge) 250 W @ 70V 240 W @ 100V |
| Max power for all channels (peak) | 225 W @ 4 Ω 180 W @ 8 Ω 125 W @ 16 Ω 440 W @ 8 Ω (bridge) |
| Max. power for all channels (RMS) | 70 W @ 4 Ω 70 W @ 8 Ω 70 W @ 16 Ω 140 W @ 8 Ω (bridge) 140 W @ 70V 140 W @ 100V |
| Maximum RMS power: | 280 W @ 230 VAC 250 W @ 120 VAC |
| Cooling: | Fan (from front to rear) |

PROCESSOR

| | |
|--------------------|--------------------------------|
| A/D D/A converter: | 24 bit / 48 kHz |
| Limiter: | Dual Active Peak, RMS, Thermal |

USER INTERFACE

| | |
|-----------|--|
| Presets: | Flat, dB Technologies speaker, User preset |
| Controls: | Reset button |

INPUTS AND OUTPUTS

| | |
|--------------------------------|--|
| Audio inputs: | 4 x Analog (Euroblock) or 2 x Analog + AES/EBU (user configurable), 4 x channel Dante® (RJ45) |
| Audio outputs: | 4 x amplified outputs, AES/EBU (configurable), 4 x Dante® channels |
| USB (control/firmware update): | USB type B / Ethernet |

POWER SUPPLY SPECIFICATIONS (CONSUMPTION)

| | |
|---|---|
| Power consumption at 1/8 power in medium use conditions (*): | 0.36 A (220-240V~) - 0.66 A (100-120V~) |
| Power consumption at 1/3 power in medium use conditions (**): | 0.7 A (220-240V~) - 1.4 A (100-120V~) |
| Power consumption with speaker on but no signal (idle): | 0.16 A (220-240V~) - 0.25 A (100-120V~) |
| Inrush current: | 3.8 A |

*** NOTE FOR THE INSTALLER:** Values refer to 1/8 power under normal operating conditions (music program with rare or no clipping). For any configuration type, we recommend considering them to be the minimum values for dimensioning.

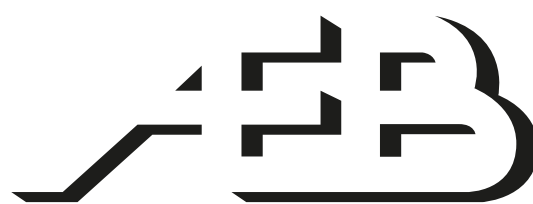
**** NOTE FOR THE INSTALLER:** Values refer to 1/3 power under heavy operating conditions (music program with frequent clipping and limiting). We recommend dimensioning in accordance with these values for professional installations and tours.

DIMENSIONS AND WEIGHT

| | |
|---------|---------------------|
| Width: | 222 mm (8.7 inch.) |
| Height: | 44 mm (1.7 inch.) |
| Depth: | 256 mm (10.1 inch.) |
| Weight: | 1.82 kg (4.01 lbs.) |

Product features, specifications and appearance are subject to change without prior notice. dBTechnologies reserves the right to make changes or improvements in design or manufacturing without any obligation to change or improve previously manufactured products.

Audinate®, Audinate logo e Dante® are Audinate Pty Ltd trademarks.



AEB INDUSTRIALE srl

A.E.B. Industriale Srl
Via Brodolini, 8
Località Crespellano
40053 VALSAMOGGIA
BOLOGNA (ITALIA)

Tel +39 051 969870
Fax +39 051 969725

www.dbtechnologies.com
info@dbtechnologies-aeb.com

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|--|-----------|
| 1. ALLGEMEINE HINWEISE | 57 |
| WILLKOMMEN! | 57 |
| KURZBESCHREIBUNG | 57 |
| HINWEISE FÜR DEN BENUTZER | 57 |
| MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN | 58 |
| EIGENSCHAFTEN DES VERSTÄRKER- UND STEUERBEREICHS | 58 |
| EINGANGS, AUSGANGS UND STEUERBEREICH | 59 |
| STROMVERSORGUNGSTEIL | 60 |
| 2. ERSTE INBETRIEBNAHME | 61 |
| LIEFERUMFANG | 61 |
| SIGNAL PROCESSING | 61 |
| 3. AURORA NET | 61 |
| MONITORING | 62 |
| ROUTING | 64 |
| EQ | 66 |
| LIMITER | 67 |
| GPIO | 68 |
| SETUP | 69 |
| LOAD/SAVE | 70 |
| LOG | 70 |
| LOCK DEVICE | 71 |
| 4. VERWENDUNGSBEISPIELE | 72 |
| EINGANGSVERKABELUNG | 72 |
| SYMMETRISCHER ANALOGEINGANG | 72 |
| UNSYMMETRISCHER ANALOGEINGANG | 72 |
| DIGITALER SYMMETRISCHER EINGANG | 72 |
| AUSGANGSVERKABELUNG | 72 |
| STEREO SETUP | 72 |
| BRIDGE SETUP | 73 |
| 70/100V SETUP | 73 |
| NETZWERKVERKABELUNG | 73 |
| DANTE | 73 |
| CONTROLS | 74 |
| STANDBY | 74 |
| GPI - TASTENANSCHLUSS | 74 |
| GPO - LED ANSCHLUSS | 74 |
| GPO - RELAIS-ANSCHLUSS | 75 |
| GPO - EXTERNES GERÄT | 75 |
| ANALOG - DREHSCHALTER-ANSCHLUSS | 75 |
| 5. ZUBEHÖR | 76 |
| RACKMONTAGE | 76 |
| WANDMONTAGE | 77 |
| 6. FIRMWAREAKTUALISIERUNG | 78 |
| 7. FEHLERBEHEBUNG | 78 |
| 8. TECHNISCHE DATEN | 79 |
| ALLGEMEINES | 79 |
| AKUSTISCHE DATEN | 79 |
| VERSTÄRKER | 79 |
| PROZESSOR | 80 |
| BENÜTZEROBERFLÄCHE | 80 |
| EIN- UND AUSGÄNGE | 80 |
| DATEN ZUR STROMVERSORGUNG | 80 |
| ABMESSUNGEN UND GEWICHT | 81 |

1. ALLGEMEINE HINWEISE

WILLKOMMEN!

Danke, dass Sie ein Produkt erworben haben, das von dBTechnologies in Italien entworfen und entwickelt wurde! Dieser professionelle Verstärker ist das Ergebnis langjähriger Erfahrung und Innovation im Bereich der Soundsysteme. Er bietet fortschrittliche Lösungen in Sachen Akustik und Elektronik sowie im Hinblick auf die Materialauswahl.

KURZBESCHREIBUNG

IA504 ist die neue Reihe von Digitalverstärkern, die von dBTechnologies für die Ansteuerung passiver Audiosysteme in Festinstallationen entworfen und hergestellt wurden. Die Serie beinhaltet zwei Modelle, die sich in Konnektivität und Ausstattung unterscheiden. IA504D ist die Version mit Dante®-Konnektivität und ermöglicht die Verwaltung von Eingangs- und Ausgangssignalen sowohl analog als auch digital (AES/EBU, Dante®), die Steuerung erfolgt über Ethernet und USB.

Hauptfeatures:

- kompakte Abmessungen im halben Rackformat
- alle Steuerungen sind über AURORA NET Software verwaltbar
- leistungsstarker interner DSP
- Presets zur Optimierung des Ansprechverhaltens von passiven Lautsprechern von dBTechnologies
- vielfältige Konfigurationsmöglichkeiten über die interne Matrix

HINWEISE FÜR DEN BENUTZER

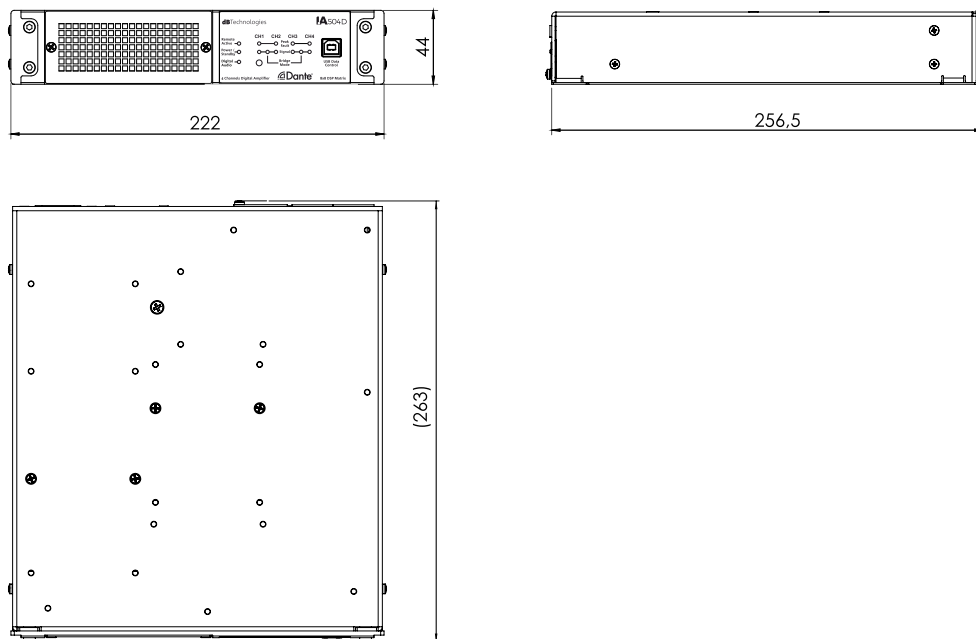
Für die optimale Nutzung Ihres IA504D raten wir Ihnen:

- die in der Packung enthaltene Quick Start-Anleitung sowie diese Bedienungsanleitung vollständig zu lesen und sie über die gesamte Lebensdauer des Produktes aufzubewahren.
- Registrierung des Produktes auf der Website <http://www.dbtechnologies.com> unter „SUPPORT“.
- die neueste Firmware von der Website <http://www.dbtechnologies.com> im Bereich „[DOWNLOADS](#)“ (siehe Kapitel [FIRMWAREAKTUALISIERUNG](#)) herunterzuladen und zu installieren.
- den Kaufbeleg und die GARANTIE aufzubewahren (Benutzerhandbuch, „Abschnitt 2“).

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Der Digitalverstärker IA504D zeichnet sich durch optimiertes Gewicht und kompakte Abmessungen aus. Er kann dank speziellem Zubehör in halben Racks oder in Standard-Racks installiert werden. Er hat ein Gewicht von 1,82 kg. Abmessungen:

222 mm (B) x 44 mm (H) x 256,5 mm (T).



EIGENSCHAFTEN DES VERSTÄRKER- UND STEUERBEREICHES

Der Class-D-Digitalverstärker neuer Generation IA504D liefert eine Gesamt-Verstärkerleistung von 500 W RMS. Die AD/DA-Umwandlung beträgt 48 kHz - 24 Bit. Die Anschlüsse ermöglichen eine flexible Adressierung und umfassen:

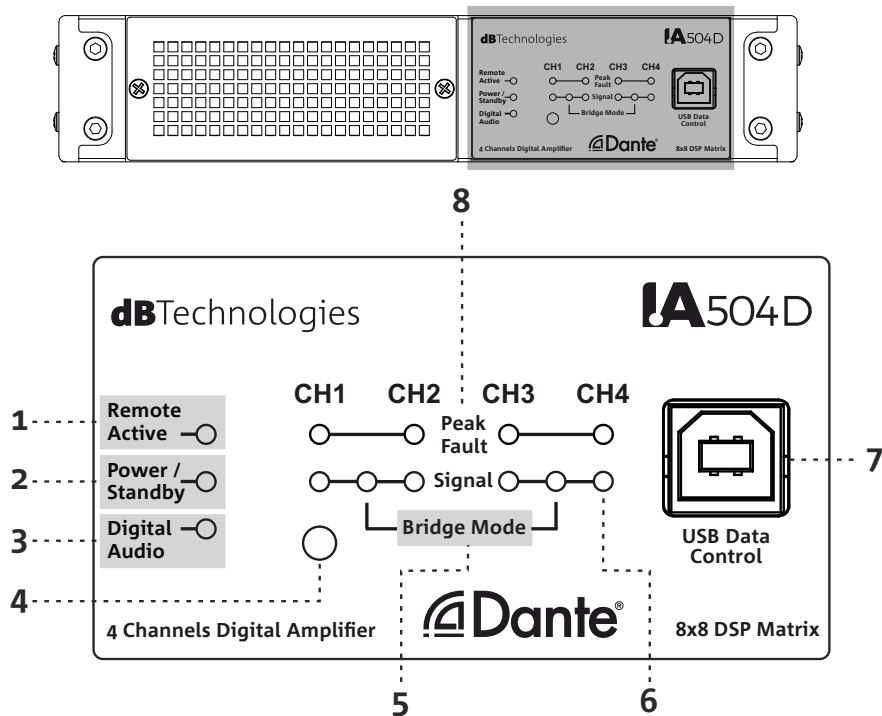
- vier symmetrische analoge Audioeingänge am 3,81 mm Euroblock-Steckverbinder (Input 1 und 2 können zwischen digitalem AES/EBU-Eingang und -Ausgang umgeschaltet werden)
- vier Leistungsausgänge im 5,08 mm Euroblock-Format
- zwei Ethernet-Anschlüsse unterstützen die Übertragung von vier Dante®-Eingängen und vier Dante®-Ausgängen
- USB-Anschluss
- vier konfigurierbare GPIO-Anschlüsse (General Purpose Input/Output)
- Standby-Eingang

ACHTUNG!



- Das Modul vor Feuchtigkeit schützen.
- Keinesfalls versuchen, den Verstärker eigenmächtig zu öffnen.
- Bei Funktionsstörungen sofort die Stromversorgung unterbrechen, das Modul vom Netz trennen und eine autorisierte Servicestelle kontaktieren.

EINGANGS, AUSGANGS UND STEUERBEREICH

**1. REMOTE ACTIVE LED**

Diese LED zeigt an, dass die Fernsteuerung über Ethernet- oder USB-Schnittstelle aktiviert ist.

2. POWER/STANDBY LED

Ein dauerhaftes Leuchten dieser LED liefert einen Hinweis zum Verstärkerstatus; ein Blinken zeigt an, dass der Verstärker in Standby ist.

3. DIGITAL AUDIO LED

Diese LED zeigt das Vorhandensein von digitalem Audio an.

4. RESET BUTTON

Durch Drücken und Halten dieser Taste wird der Verstärker auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt, während durch kurzes Drücken und Loslassen der Taste der Verstärker neu gestartet wird.

5. BRIDGE MODE

Diese LEDs zeigen den Betrieb der Kanäle 1-2 und 3-4 im Bridge-Modus an.

6. SIGNAL

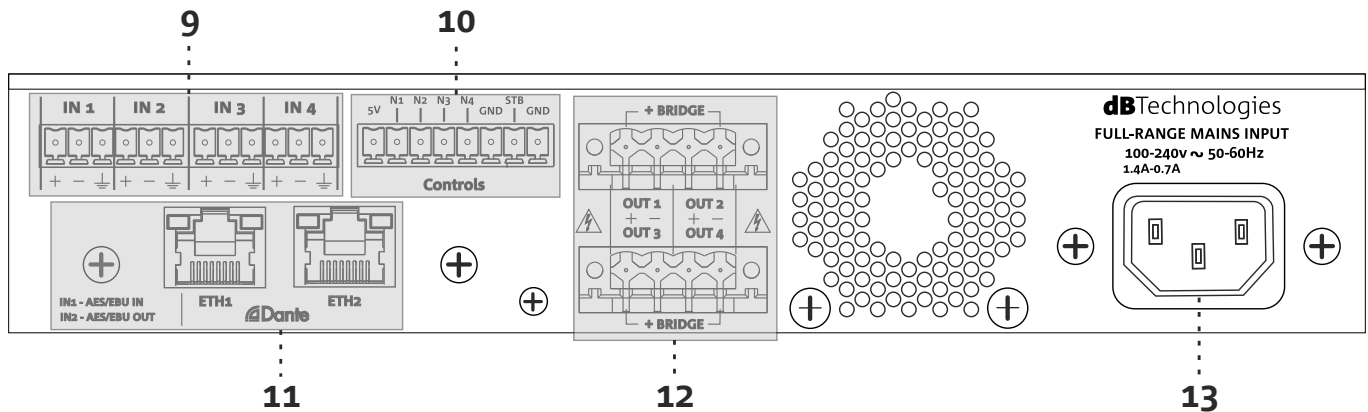
Diese LED zeigt das Vorhandensein eines Signals auf einem der vier Ausgangskanäle an.

7. USB DATA CONTROL

Mit diesem Standard-USB-Typ B-Anschluss können Sie die Einheit mit der AURORA NET-Software steuern und die Firmwareaktualisierung über den USB BURNER MANAGER durchführen. Weitere Informationen finden Sie auf der Website <http://www.dbtechnologies.com> in Bereich „[DOWNLOADS](#)“ und im Kapitel [FIRMWAREAKTUALISIERUNG](#).

8. PEAK FAULT

Diese LED signalisiert die Aktivierung des Limiters des Ausgangspegels. Sie signalisiert ebenfalls Fehlfunktionen des Verstärkers und des spezifischen Kanals.



9. ANALOGE AUDIOEINGÄNGE

Analoge Audioeingänge am 3,81mm Euroblock-Steckverbinder. Dank Software AURORA NET ist es möglich, IN1 als digitalen Stereo-Eingang AES/EBU zu konfigurieren, was IN2 in einen digitalen Stereo-Ausgang AES/EBU umschaltet.

10. CONTROLS

Anschlüsse im Euroblock 3,81-mm-Format, die als GPI, GPO, analog und als dedizierter Stand-by-Eingang verwendbar sind. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel GPIO in diesem Handbuch.

11. DANTE®-ANSCHLÜSSE

Zwei Standard-Ethernet-RJ45-Anschlüsse im Switch-Modus. Die Steuerung erfolgt über einen PC mit installierter AURORA NET-Software, während die digitale Audio-Übertragung über das Dante®-Protokoll erfolgt.



WARNUNG!

- Für die Verbindung mit den Ethernet-Ports sollten ausschließlich abgeschirmte CAT5-Kabel verwendet werden.

12. POWER OUTPUTS

Leistungsausgänge am 5,08 mm Euroblock-Steckverbinder. Die nutzbare Ausgangsimpedanz beträgt 4, 8 oder 16 Ohm im Einkanalbetrieb oder 8 oder 16 Ohm im Bridge-Modus, es ist möglich, 100V- oder 70V-Systeme anzusteuern. dB Technologies hat proprietäre Passiv-Lautsprecher-Presets entwickelt, die über die AURORA NET-Software für ein optimales Hörerlebnis geladen werden können.

STROMVERSORGUNGSTEIL

13. NETZBUCHSE

Ermöglicht den Anschluss des mitgelieferten Netzkabels. Full-Range-Stromversorgung.



WARNUNG!

- Die hinteren Kühlrippen des Verstärkers nicht abdecken. Bei Überhitzung sinkt die Wiedergabelautstärke allmählich ab, bis die Modultemperatur stabil ist. Bei Wiedererreichen der richtigen Betriebstemperatur wird die Lautstärke automatisch wieder eingestellt.
- Bei Funktionsstörungen sofort die Stromversorgung unterbrechen und das Modul vom Netz trennen. Wenden Sie sich bitte an ein offizielles Service-Center.
- Keinesfalls versuchen, den Verstärker eigenmächtig zu öffnen
- Den ordnungsgemäßen Zustand der Anschlusskabel regelmäßig überprüfen

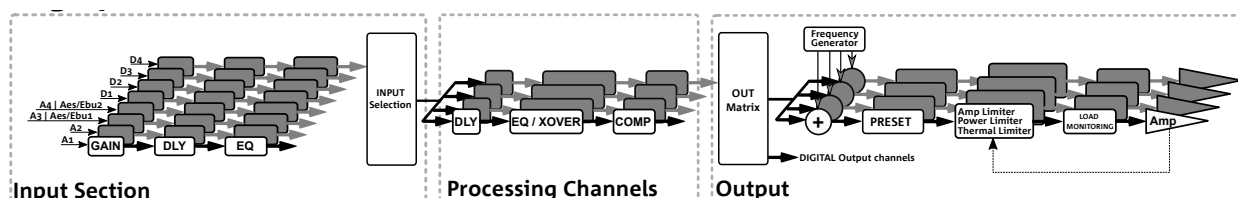
2. ERSTE INBETRIEBNAHME

LIEFERUMFANG

Beim Öffnen sicherstellen, dass der Packungsinhalt des des Verstärkers IA504D vollständig ist. Die Packung enthält:

- Netzkabel
- Verstärker IA504D
- 5x Euroblock-Buchsen (2x 6 polig 3.81mm, 1x 8 polig 3.81mm und 2x 4 polig 5.08mm)
- Quick Start Anleitung und Garantieunterlagen

SIGNAL PROCESSING



Die Signalverarbeitung wird von der AURORA NET-Software verwaltet; vom Eingang der Audioquelle bis zum Ausgang zu den Lautsprechern ist sie in die Bereiche Input Section, Processing Channels und Output Section unterteilt.

Von der Input-Sektion aus kann der Benutzer die Eingangsverstärkung, das Delay und den EQ der von den vier analogen Eingängen kommenden Signale einstellen (zwei davon können als digitale AES/EBU-Eingänge/ Ausgänge verwendet werden) und von den vier Dante®-Digitalaudioeingängen; die Eingangsmatrix (Input Selection) ermöglicht es, die Signale an einen oder mehrere Verarbeitungskanäle zu senden. Auf diese können Delay, Equalizer und Kompression angewandt werden. Die Ausgangsmatrix akzeptiert sowohl Pre- als auch Post-Processing-Kanäle und sendet sie an die Power Output Ausgänge zu den Dante®-Digitalaudioausgängen oder zu den AES/EBU-Ausgängen, wenn diese konfiguriert sind. Der Benutzer kann speziell von dB Technologies erstellte Presets für proprietäre Passiv-Lautsprecher laden.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über AURORA NET in diesem Handbuch.

3. AURORA NET

Über die AURORA NET Software kann der Benutzer alle Parameter des IA504D-Verstärkers anzeigen und steuern. Es folgt eine Übersicht über die Bedienelemente, die der Benutzer vorfindet, wenn er eine Instanz von IA504D (Bereich Amplifiers) in sein Projekt auf AURORA NET hochlädt.

MONITORING



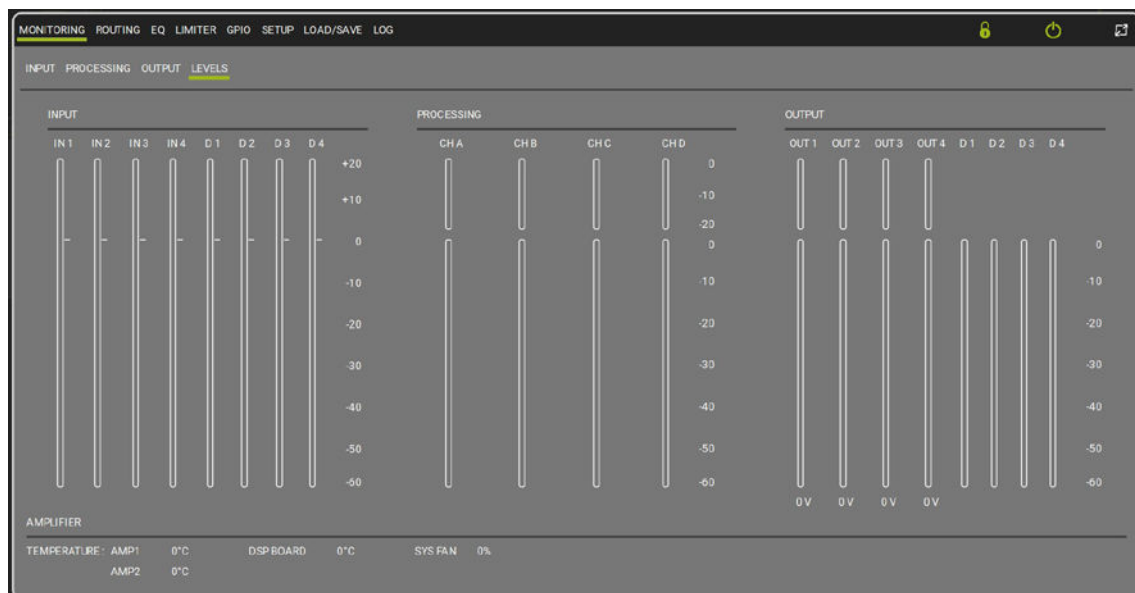
Von der Input-Sektion aus ist es möglich, den Pegel der Eingangssignale zu überwachen, Gain und Verzögerungszeit einzustellen, auf Solo oder Mute zu schalten, die Polarität umzukehren und die Kanäle 1-2 und 3-4 miteinander zu verbinden. Der Link-Befehl wirkt sich auf die gesamte Prozessorkette aus. Standardmäßig ist Gain auf 0 dB, Delay auf 0 ms eingestellt und die Verbindung zwischen den Kanälen ist nicht aktiv.



Von der Processing-Sektion aus ist es möglich, den Pegel und die Kompression der Signale in den Verarbeitungskanälen zu überwachen, auf Solo oder Mute zu schalten, die Polarität umzukehren, die Verzögerung einzustellen und die Kanäle A-B-, B-C und C-D zu verbinden. Der Link-Befehl wirkt sich auf die gesamte Prozessorkette aus. Die Kompressoranzeige bezieht sich auf den Kompressor, der im Bereich Limiter => Processing Channels aktiviert wird. Standardmäßig ist Gain auf 0 dB, Delay auf 0 ms eingestellt und die Verbindung zwischen den Kanälen ist nicht aktiv.

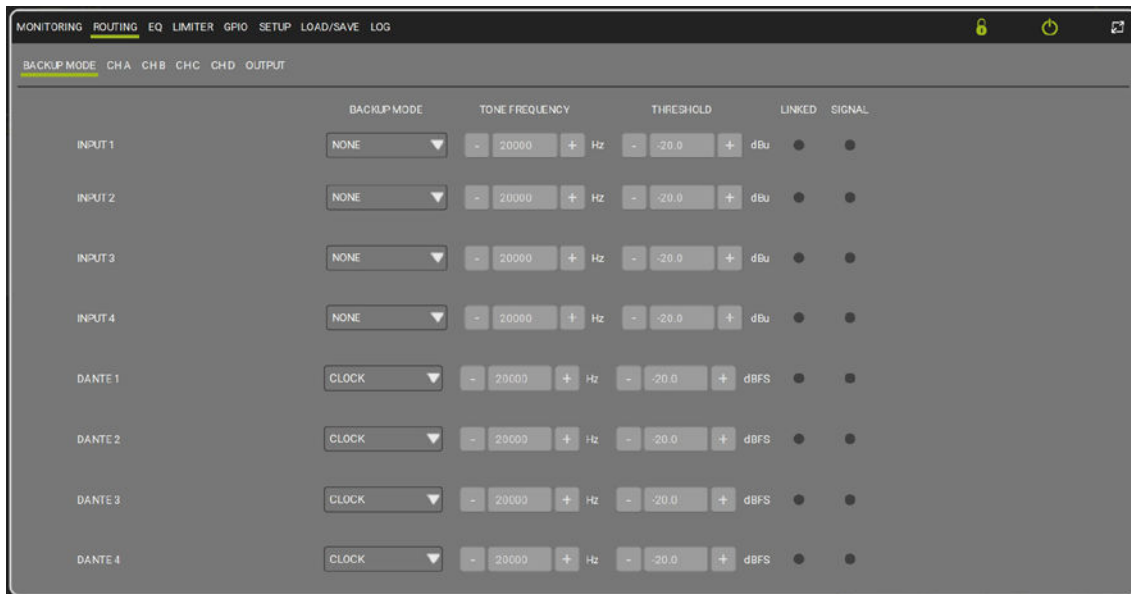


In der Output-Sektion kann der Benutzer den Pegel der Verstärkerausgänge und den Grad der Kompression einsehen und die einzelnen Kanäle stummschalten.

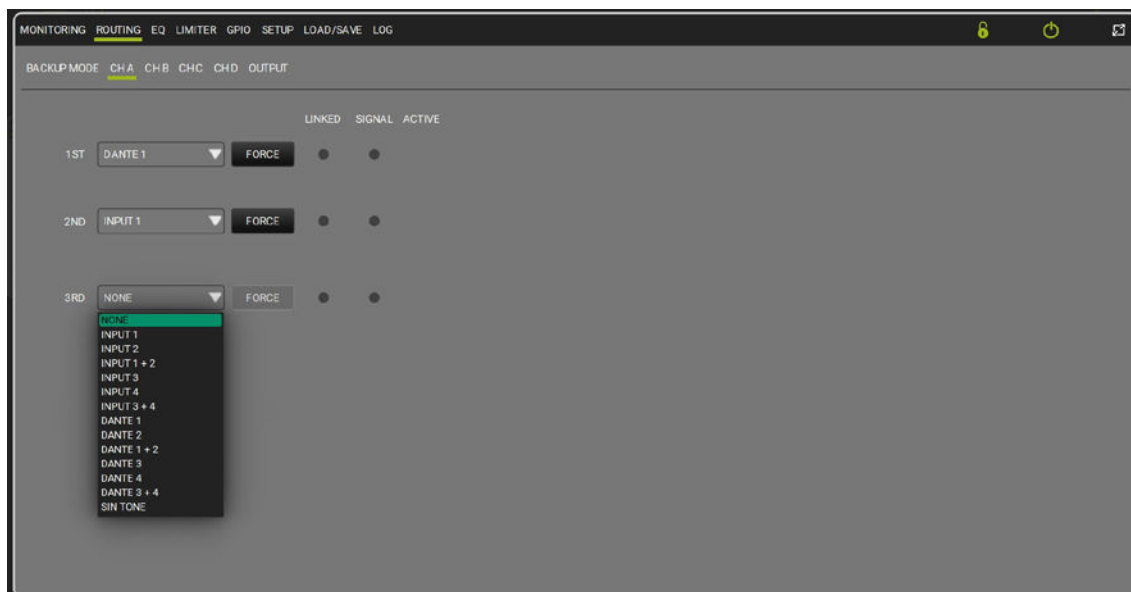


Die Levels-Sektion enthält Informationen über den Pegel und den Grad der Kompression von Eingangs-, Nachbearbeitungs- und Ausgangssignalen, die Verstärkertemperatur, den DSP und das Kühlsystem.

ROUTING

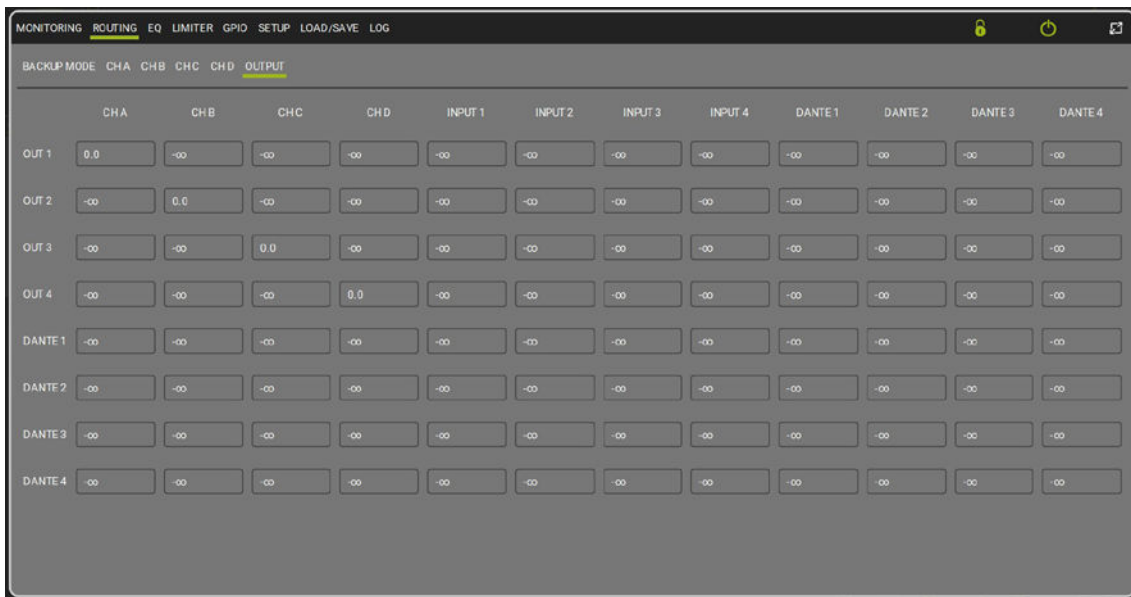


In der Sektion Backup Mode können Sie den Modus auswählen, mit dem der Verstärker an jedem Eingang das Vorhandensein oder Fehlen eines Signals erkennt (standardmäßig auf None eingestellt). Diese Funktion spielt eine grundlegende Rolle bei der automatischen Auswahl der Eingangskanäle. Achten Sie auf eine richtige Einstellung der Parameter. Wenn Sie diese Funktion nicht verwenden, setzen Sie das Feld „BackUp Mode“ auf „NONE“.



Die Matrix für die Zuordnung der Eingangssignale zu den vier Verarbeitungskanälen ist in CH A-, CH-B-, CH-C- und CH-D-Panels unterteilt. Jeder Verarbeitungskanal kann im Eingang die Inputs oder den Pilotton akzeptieren. Es können drei Prioritätsstufen festgelegt werden:

- der Verstärker sucht den Kanal mit der höchsten Priorität und wählt ihn aus
 - wenn der ausgewählte Kanal den Link-Status verliert, wechselt er zum Eingang mit niedrigerer Priorität
- Der Benutzer kann die Auswahl eines Eingangs mit der Force-Taste erzwingen und den Verstärker auf die Auswahl eines Festeingangs festlegen.



Auf der Seite Output können Sie das Routing über die Matrix an Ihre Anforderungen anpassen. Die Standard-Routing-Konfiguration sieht vor:

Routing Input

| | CH A | CH B | CH C | CH D |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1st | Analog 1 | Analog 2 | Analog 3 | Analog 4 |
| 2nd | NONE | NONE | NONE | NONE |
| 3rd | NONE | NONE | NONE | NONE |

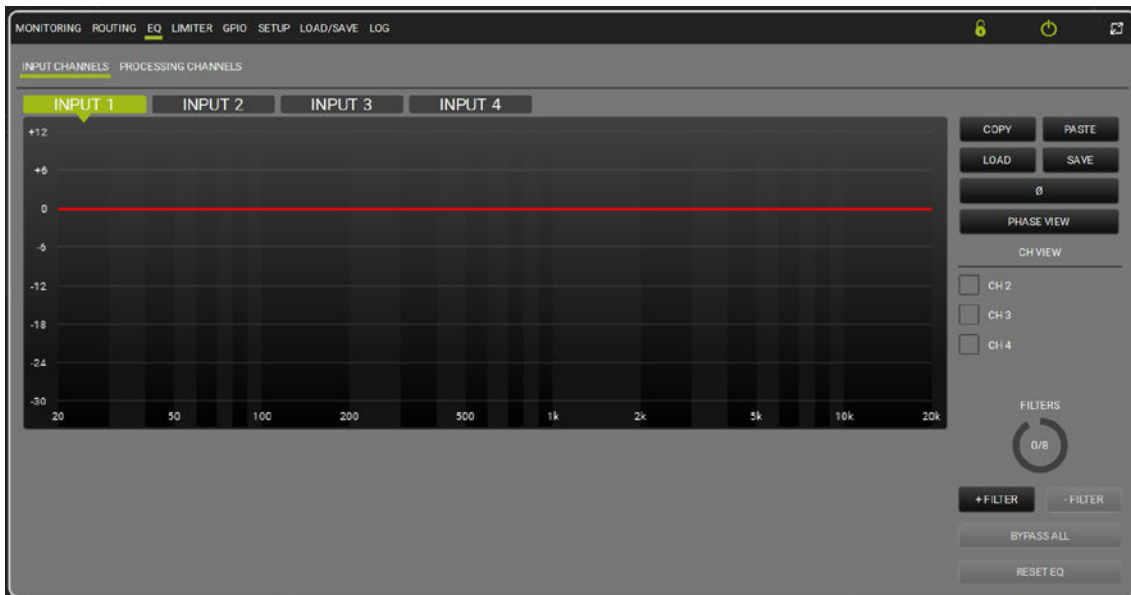
Der Backup Mode ist standardmäßig auf NONE eingestellt.

Routing Output

- CH A => Out 1
- CH B => Out 2
- CH C => Out 3
- CH D => Out 4

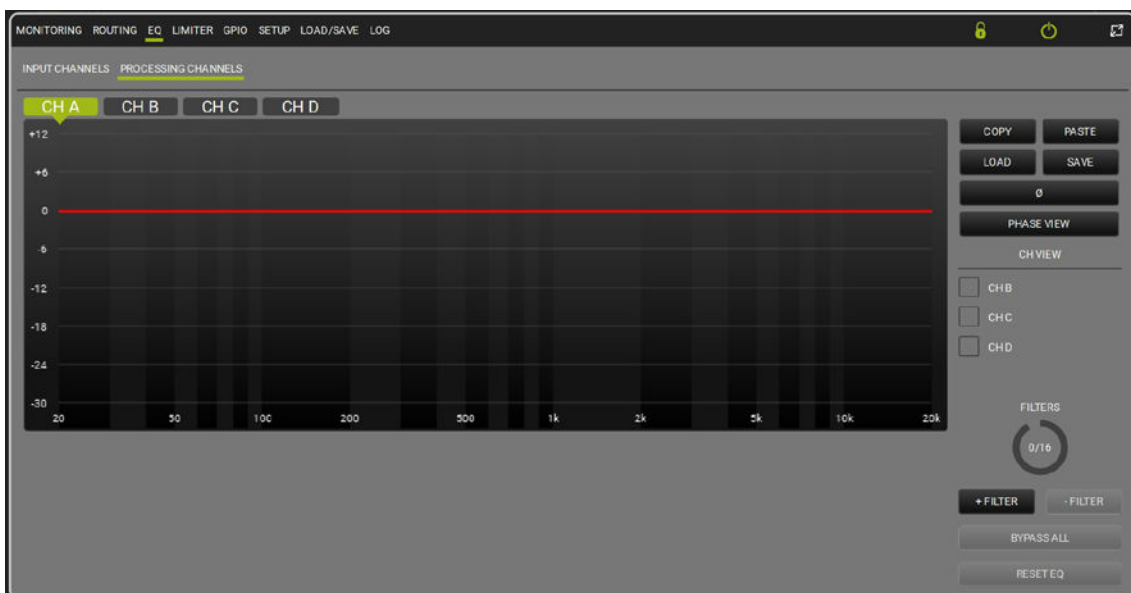
- Analog 1 -> Dante output 1
- Analog 2 -> Dante output 2
- Analog 3 -> Dante output 3
- Analog 4 -> Dante output 4

EQ



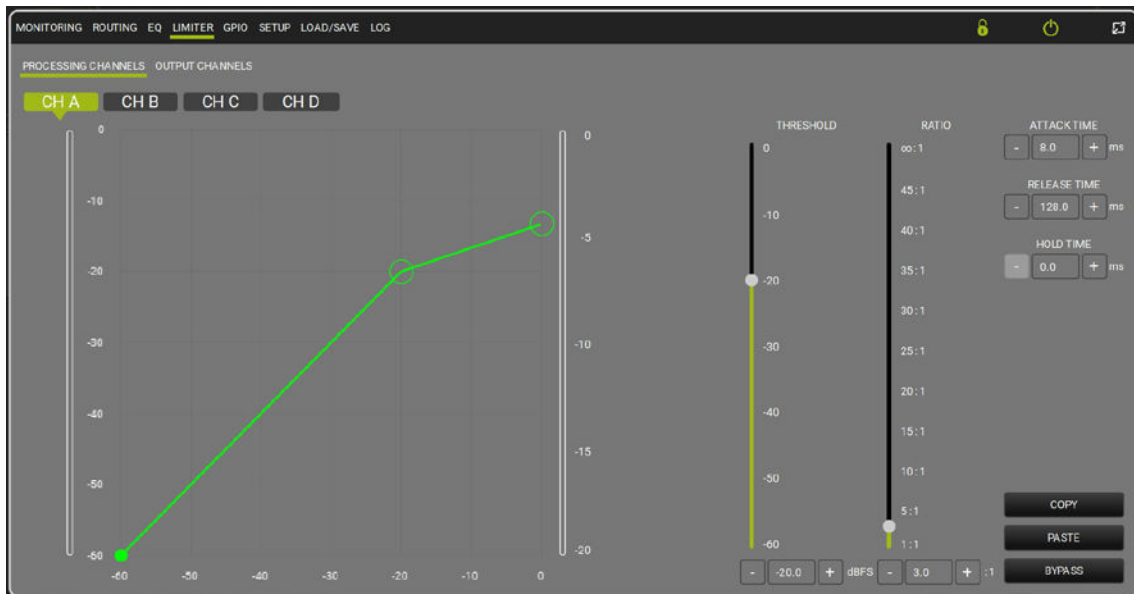
EQ Input channels

Auf die Input-Signale kann eine Entzerrung mit bis zu acht Filtern pro Kanal angewandt werden, die aus verschiedenen Typen mit veränderbarer Grenzfrequenz, Verstärkung und Q auswählbar sind. Die Entzerrung ist auch auf die Processing Channels anwendbar, in diesem Fall können bis zu 16 Filter pro Kanal geladen werden. Standardmäßig ist der EQ mit Flat-Einstellungen aktiv.



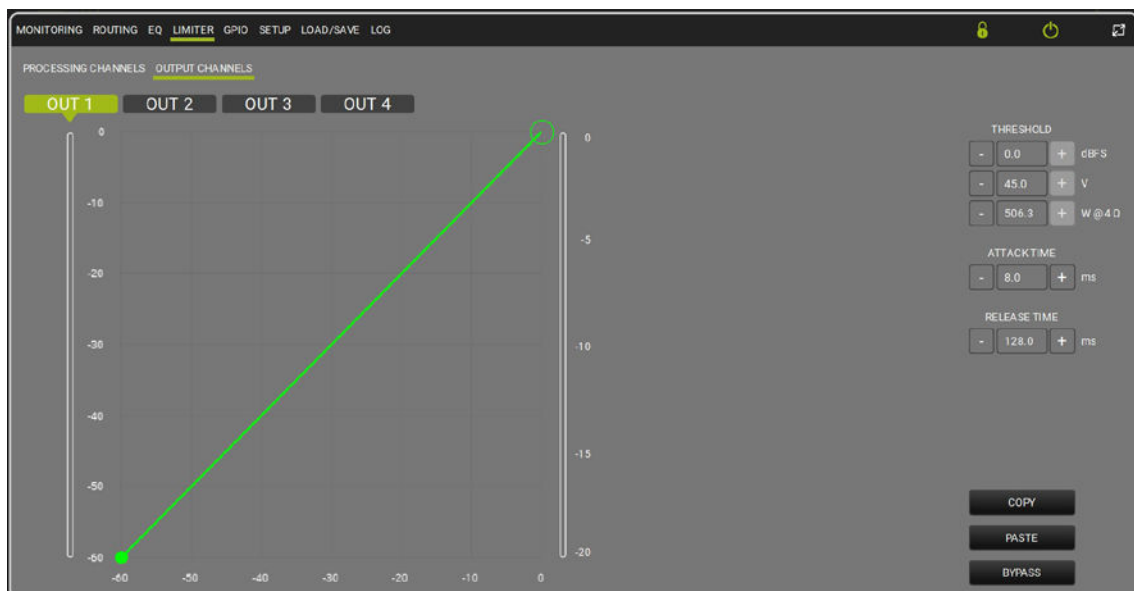
EQ Processing channels

LIMITER



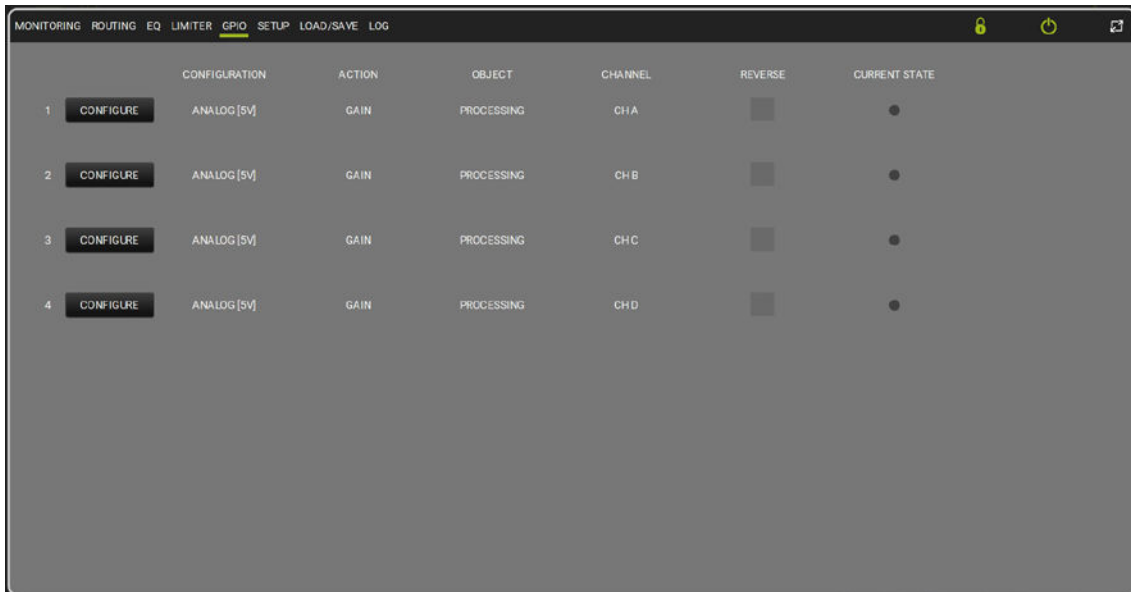
Limiter Input channels

Auf die Processing Channels kann ein Kompressor/Limiter angewendet werden, für den Threshold, Ratio, Make-up-Gain sowie Attack-, Release- und Hold-Zeiten einstellbar sind. Auf den Ausgangskanälen ist ebenfalls ein Limiter mit voreingestelltem Ratio-Wert von ∞ :1 aktiv; der Limiter bleibt auf den Ausgabekanälen in der 70/100V-Ausgangskonfiguration und beim Laden eines Presets im Ausgangsbereich aktiv. Standardmäßig ist der Limiter mit Flat-Einstellungen aktiv.

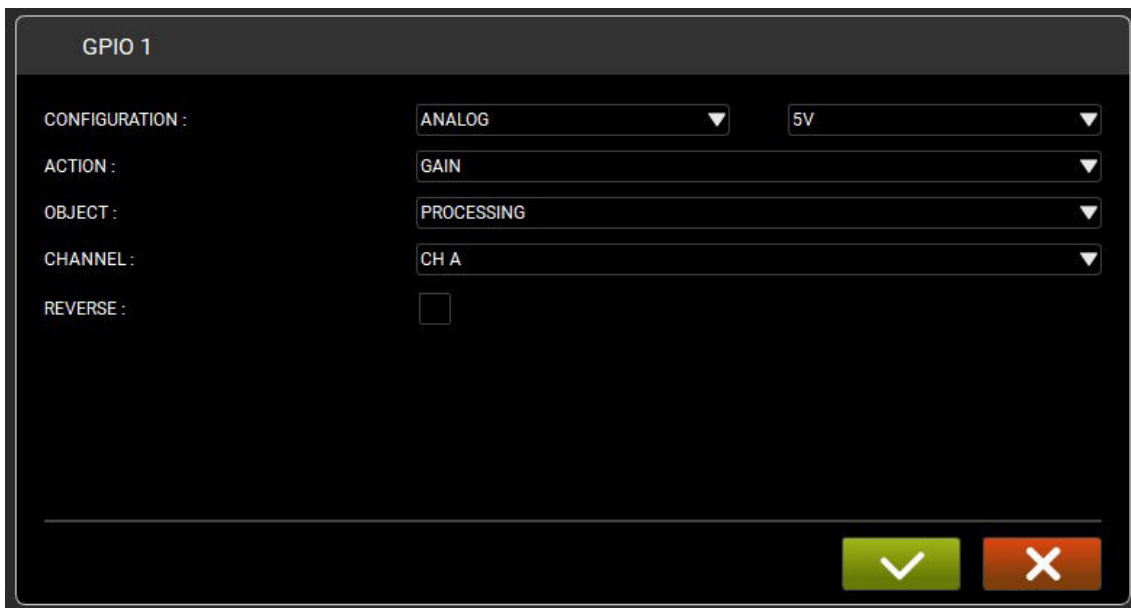


Limiter Processing channels

GPIO



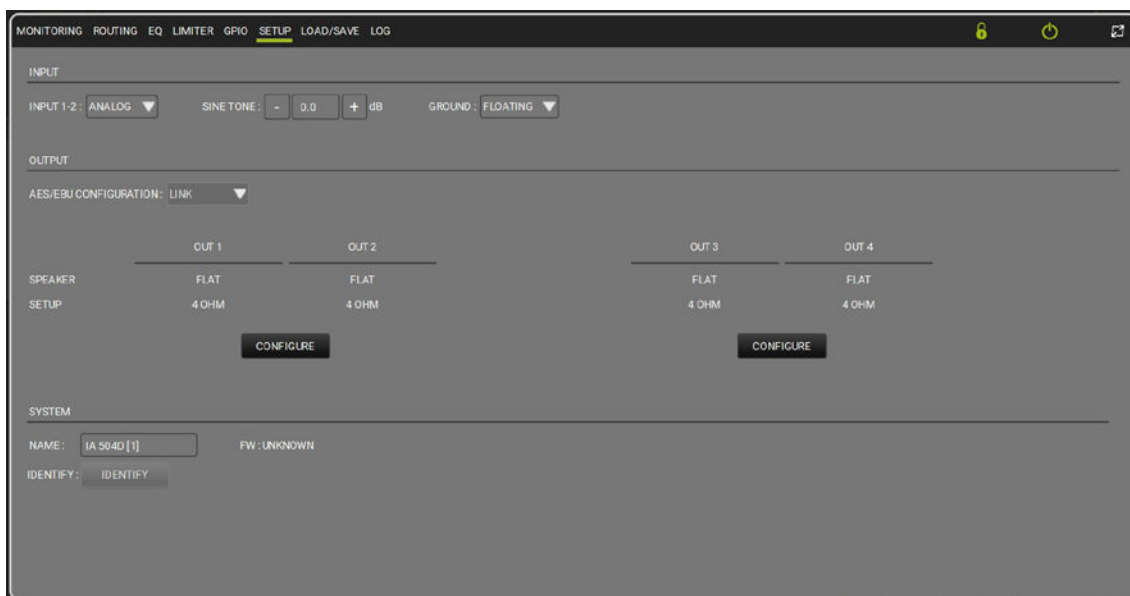
In der GPIO-Sektion können Sie durch Klicken auf die Schaltfläche Konfigurieren das Verhalten der vier GPIO-Ports anpassen: einige Konfigurationsbeispiele finden Sie im Kapitel [VERWENDUNGSBEISPIELE](#) dieses Handbuchs.



Nachfolgend finden Sie den Standardstatus der GPIOs.

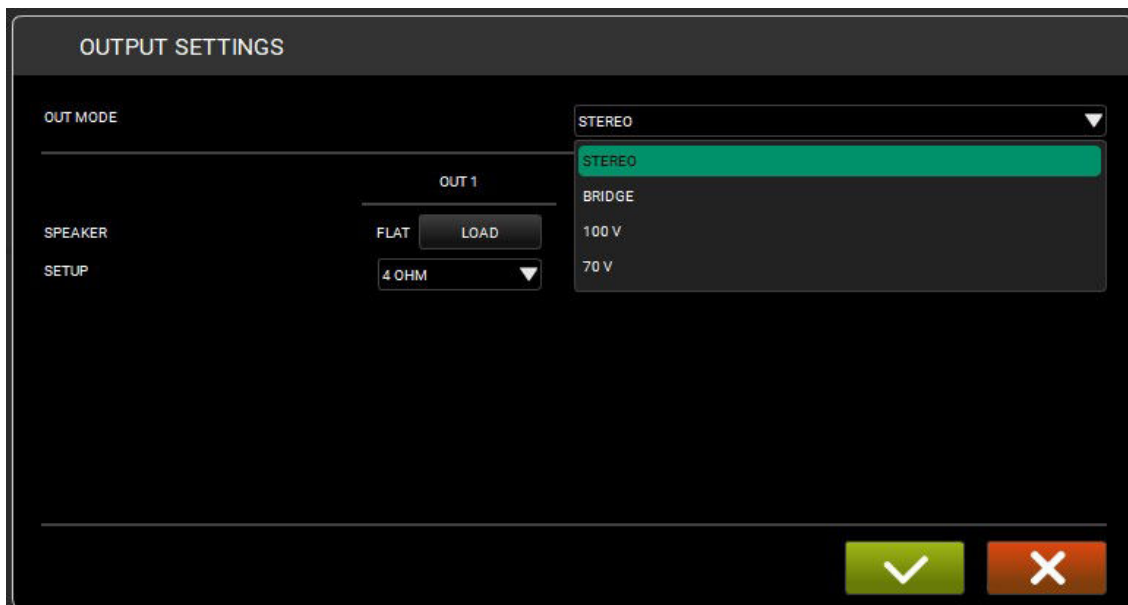
| | <i>Configuration</i> | <i>Action</i> | <i>Object</i> | <i>Channel</i> | <i>Reverse</i> |
|---------------|----------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| GPIO 1 | Analog | Gain | Processing | CH A | Yes |
| GPIO 2 | Analog | Gain | Processing | CH B | Yes |
| GPIO 3 | Analog | Gain | Processing | CH C | Yes |
| GPIO 4 | Analog | Gain | Processing | CH D | Yes |

SETUP

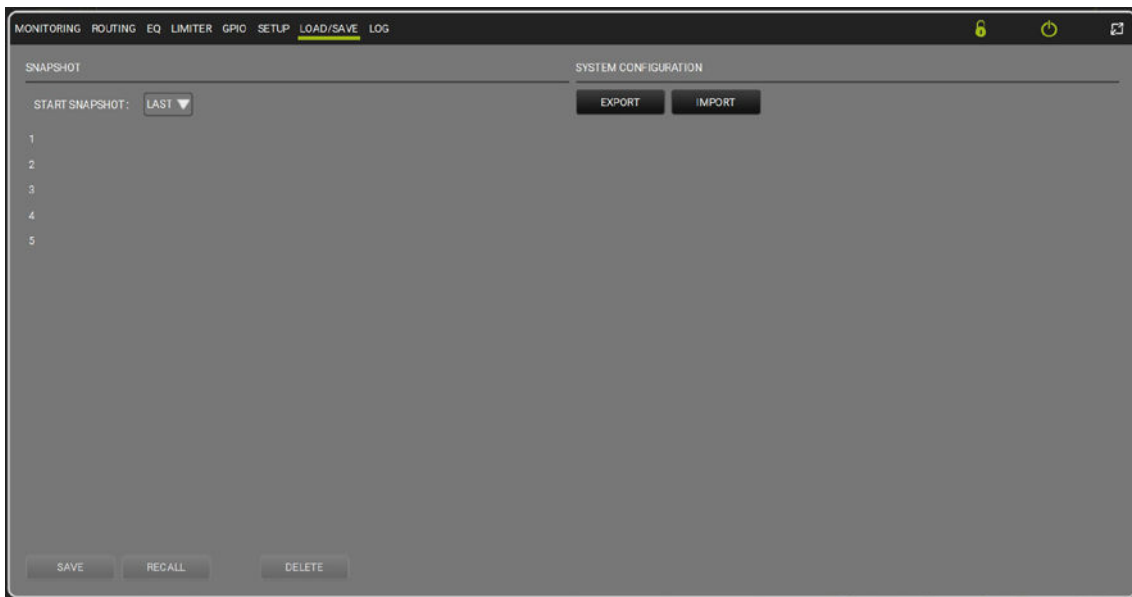


Im Setup-Fenster kann der Eingangstyp (aus dem Dropdown-Menü) ausgewählt, die Verstärkerausgänge konfiguriert (die Konfiguration der AES/EBU-Ausgänge kann Link oder Processed sein) und der Sinustonpegel geregelt werden. Durch Klicken auf die Schaltfläche „Configure“ hat der Benutzer die Möglichkeit, Presets von dBTechnologies zu laden (Menü „Out Mode“), den Ausgangsmodus zwischen Stereo, Bridge und 70/100V zu ändern.

Standardmäßig ist der Bridge-Modus ausgeschaltet, die Ausgangsimpedanz ist auf 4 Ohm eingestellt.

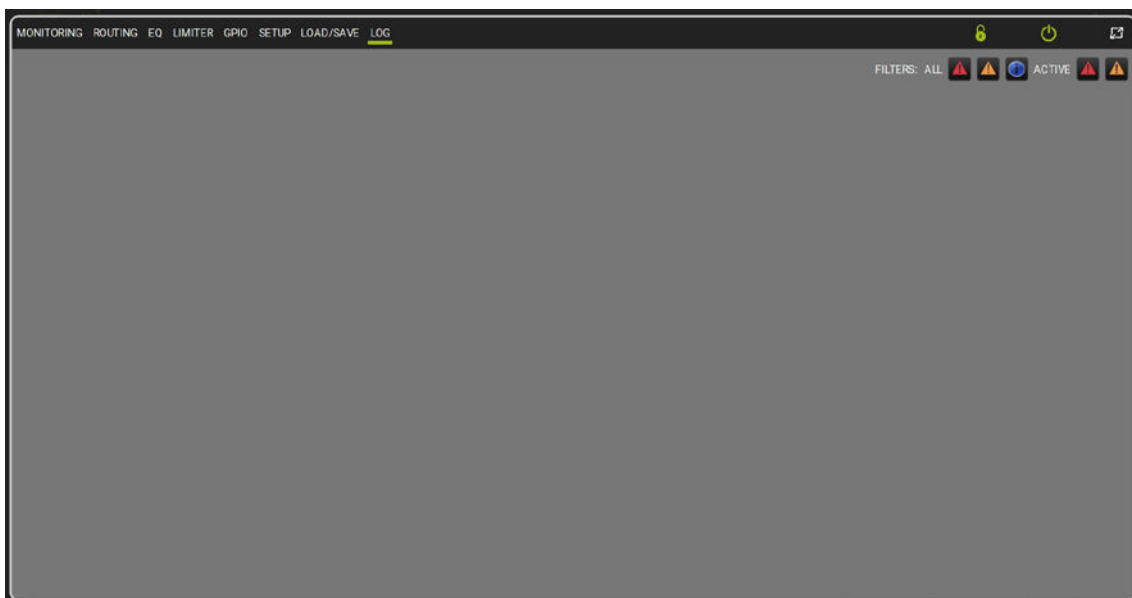


LOAD/SAVE



Im Fenster Load/Save können Sie einstellen, von welchem Snapshot aus der Verstärker gestartet werden soll (Dropdown-Menü Start Snapshot), die Systemkonfiguration importieren und exportieren und laden Sie ein flaches Preset.

LOG

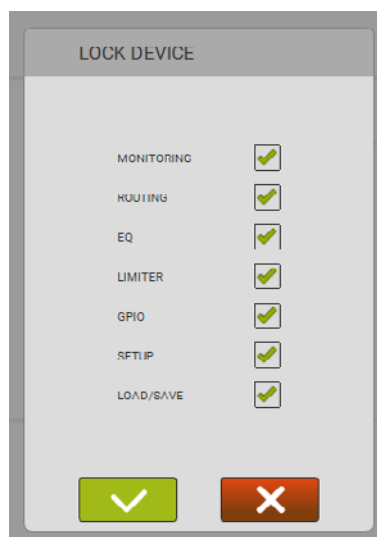


Im Log-Fenster kann der Benutzer die Liste aller Vorgänge einsehen, die Aurora am Verstärker durchgeführt hat.

LOCK DEVICE



Für den Zugriff auf das Lock Device Fenster drücken Sie auf das Vorhängeschloss oben rechts auf dem Aurora-Startbildschirm. Von hier können Sie die Aurora-Seiten sperren/entsperren.



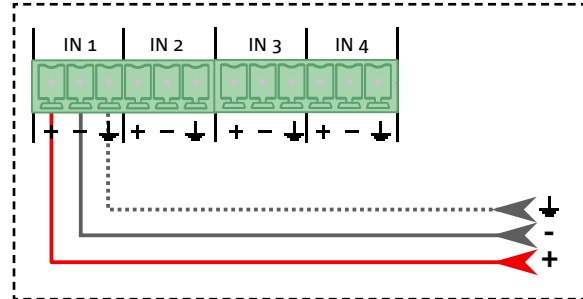
4. VERWENDUNGSBEISPIELE

Nachfolgend sind einige häufige Verwendungszwecke des IA504D-Verstärkers aufgeführt.

EINGANGSVERKABELUNG

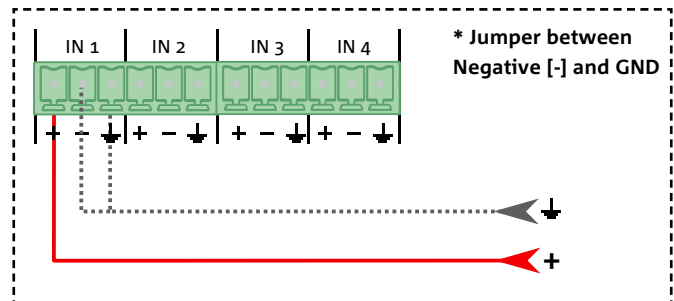
SYMMETRISCHER ANALOGEINGANG

Verbinden Sie die beiden Plus- und Minuspole und die Masse des Eingangssignals mit den entsprechenden Polen am gewünschten Verstärkereingang, wie auf dem Etikett angegeben.



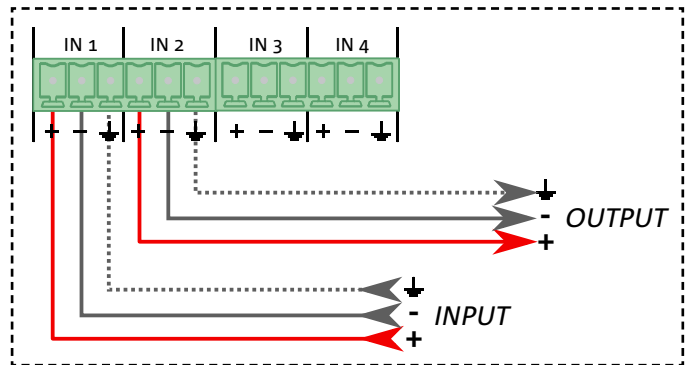
UNSYMMETRISCHER ANALOGEINGANG

Verbinden Sie den Pluspol und die Masse des Eingangssignals mit dem entsprechenden Pol am Verstärkereingang.



DIGITALER SYMMETRISCHER EINGANG

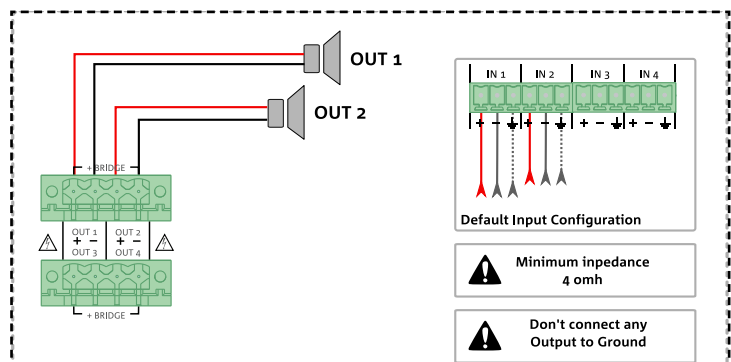
Der Verstärker kann auch ein balanciertes digitales Signal über AES/EBU an IN1 akzeptieren. Schließen Sie die positiven und negativen Pole sowie die Masse des eingehenden Signals an die entsprechenden Anschlüsse des IN1 des Verstärkers an; setzen Sie dann IN1 als AES/EBU-Digitaleingang aus dem Setup => Input-Bereich von AURORA NET. IN2 wird in diesem Fall auf den AES/EBU-Digitalausgang umgeschaltet.



AUSGANGSVERKABELUNG

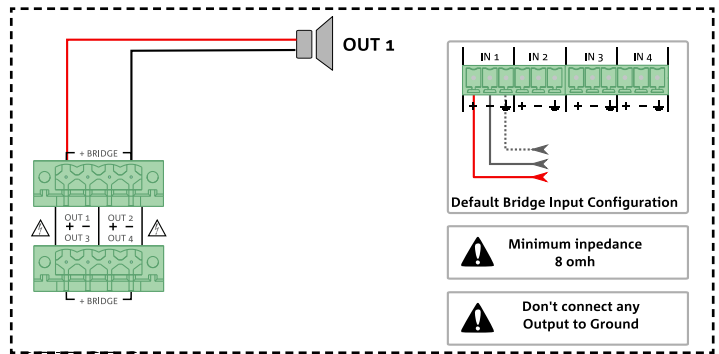
STEREO SETUP

Anschluss eines Lautsprecherpaars im Stereomodus. Rufen Sie das korrekte Setup von AURORA NET in der Sektion Setup=> Output auf. Die Mindestimpedanz muss 4 Ohm betragen.



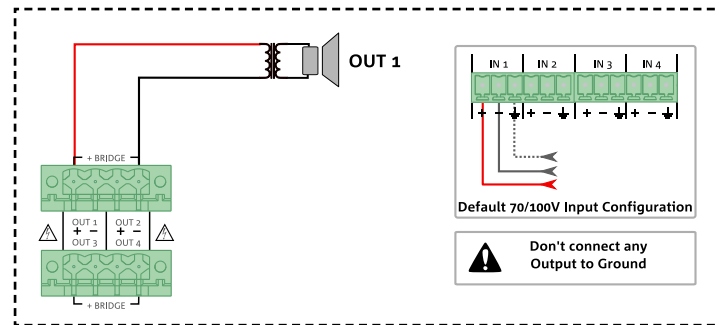
BRIDGE SETUP

Anschluss eines Lautsprechers im Bridge-Modus. Rufen Sie das korrekte Setup von AURORA NET in der Sektion Setup=> Output auf. Die Mindestimpedanz muss 8 Ohm betragen.



70/100V SETUP

Anschluss eines Lautsprechers im 70/100V-Modus. Rufen Sie das korrekte Setup von AURORA NET in der Sektion Setup=> Output auf.



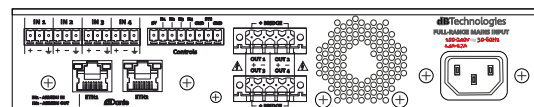
ACHTUNG!

- Die Ausgänge nicht an Erde legen.

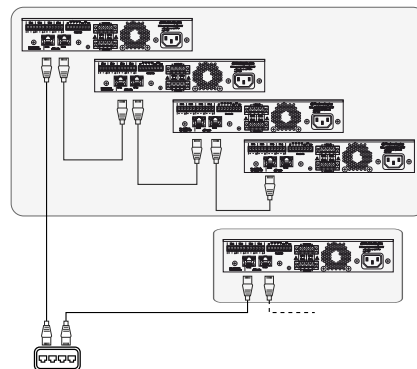
NETZWERKVERKABELUNG

DANTE

Verbinden Sie Ihr eigenes Gerät IA504D, PC oder Mac mit Dante™ Controller und AuroraNet über ein Ethernet-Netzwerk mit mindestens abgeschirmten CAT5e-Kabeln bis zu 100 m (für größere Entfernungen ist ein optisches Faser-Interface erforderlich).



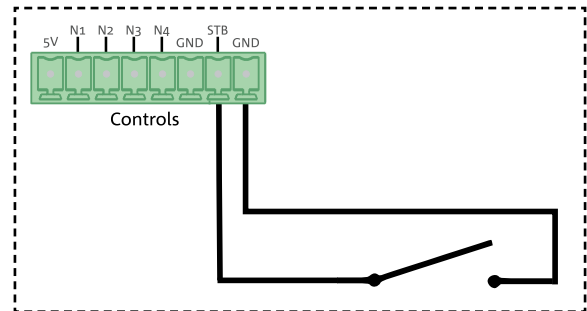
Cat5 shielded cable (up to 100M)



CONTROLS

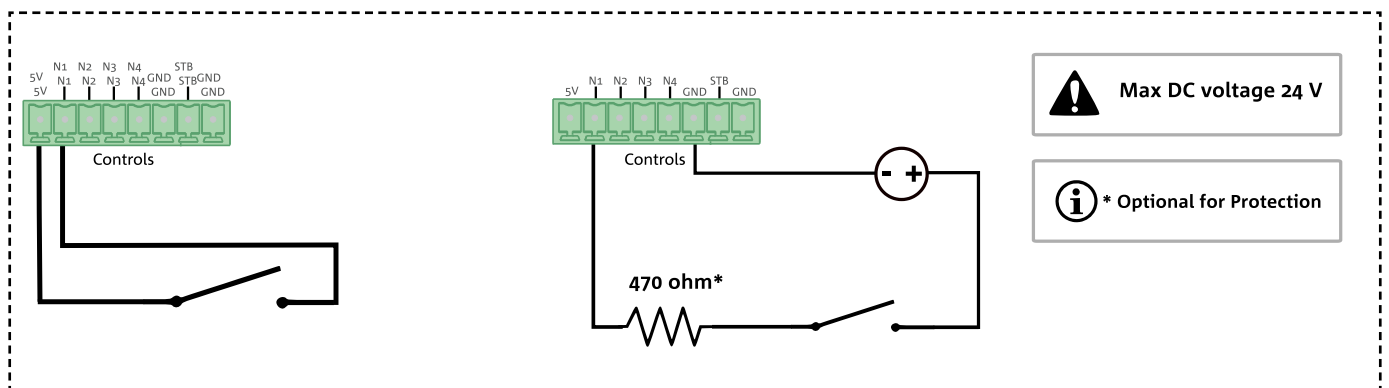
STANDBY

Anschluss eines Schalters, um den Verstärker in den Standby-Modus zu versetzen. Kontakt geschlossen => Standby-Modus. Die Konfiguration erfolgt über die AURORA NET Software, Bereich GPIO => Configure.



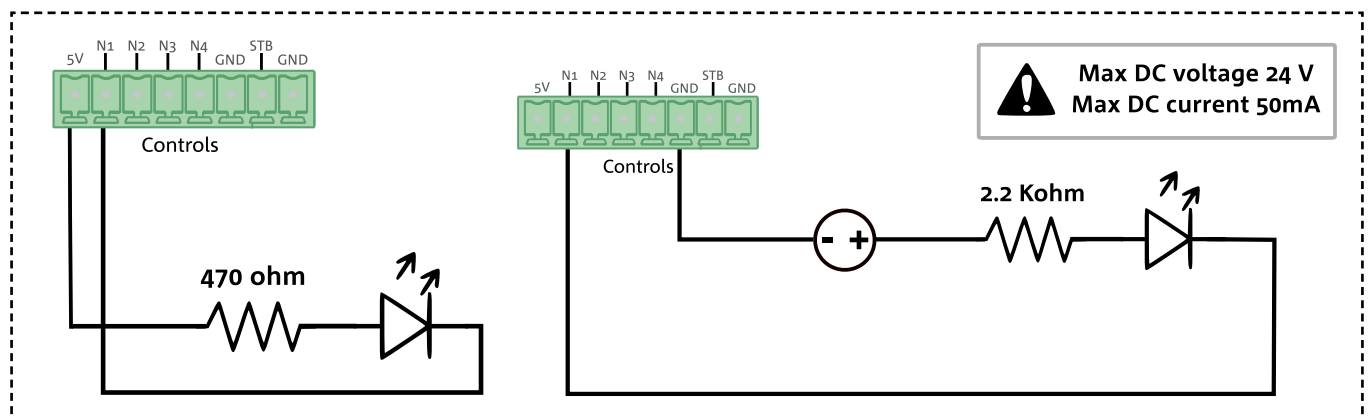
GPI - TASTER-/SCHALTERANSCHLUSS

Anschluss einer Taste/eines Schalters, der vom IA504D-Verstärker (links) oder extern mit Strom versorgt wird (rechts). Die Konfiguration erfolgt über die AURORA NET Software, Bereich GPIO => Configure.



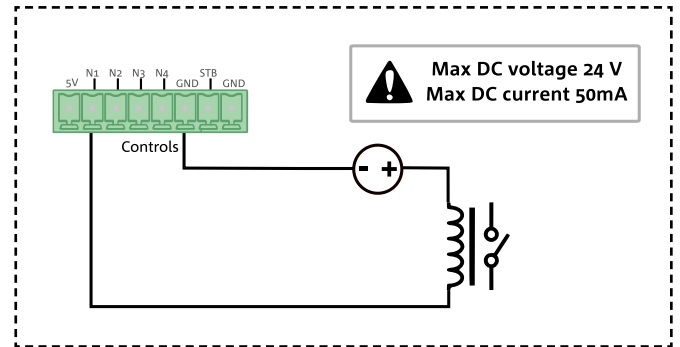
GPO - LED-ANSCHLUSS

Anschluss einer LED, die vom IA504D-Verstärker (links) oder extern mit Strom versorgt wird (rechts). Die Konfiguration erfolgt über die AURORA NET Software, Bereich GPIO => Configure.



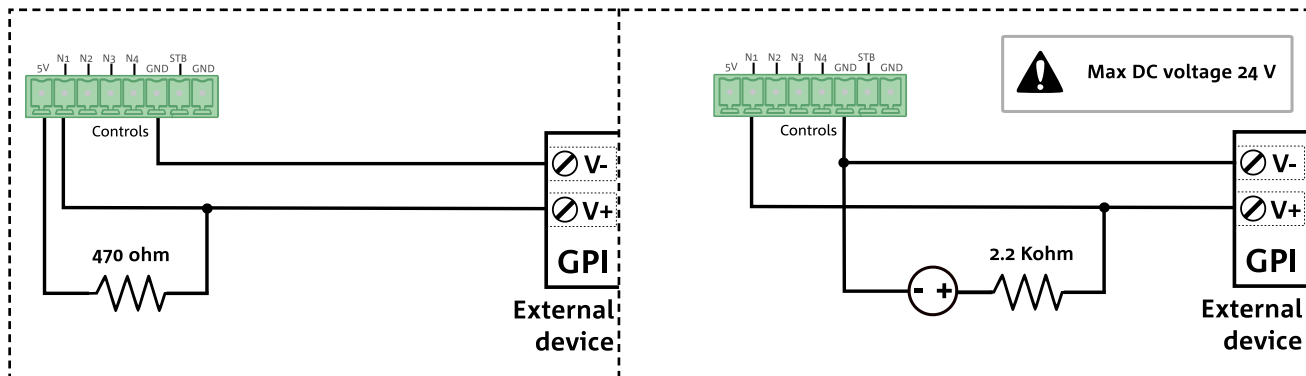
GPO - RELAIS-ANSCHLUSS

Anschluss eines extern gespeisten Relais. Die Konfiguration erfolgt über die AURORA NET Software, Bereich GPIO => Configure.



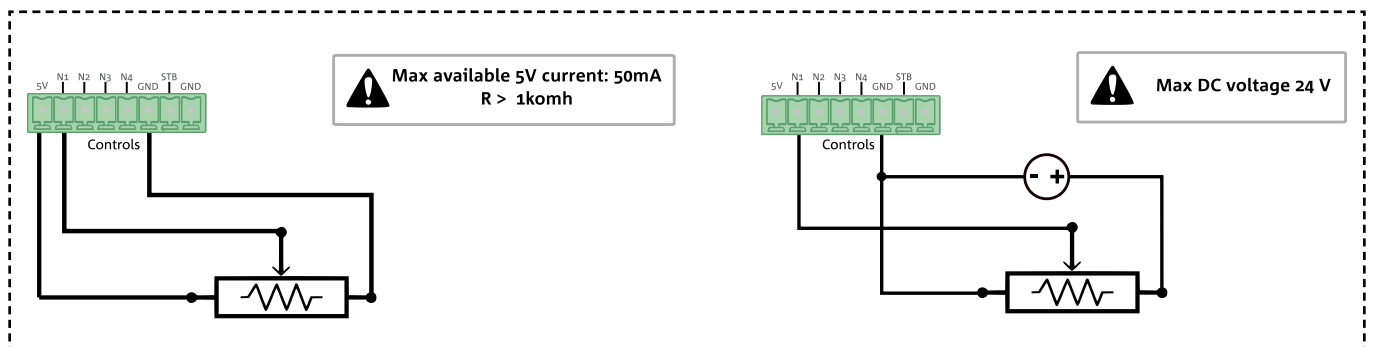
GPO - EXTERNES GERÄT

Anschluss eines externen Geräts, das vom IA504D-Verstärker (links) oder extern mit Strom versorgt wird (rechts). Die Konfiguration erfolgt über die AURORA NET Software, Bereich GPIO => Configure.



ANALOG - DREHSCHALTER-ANSCHLUSS

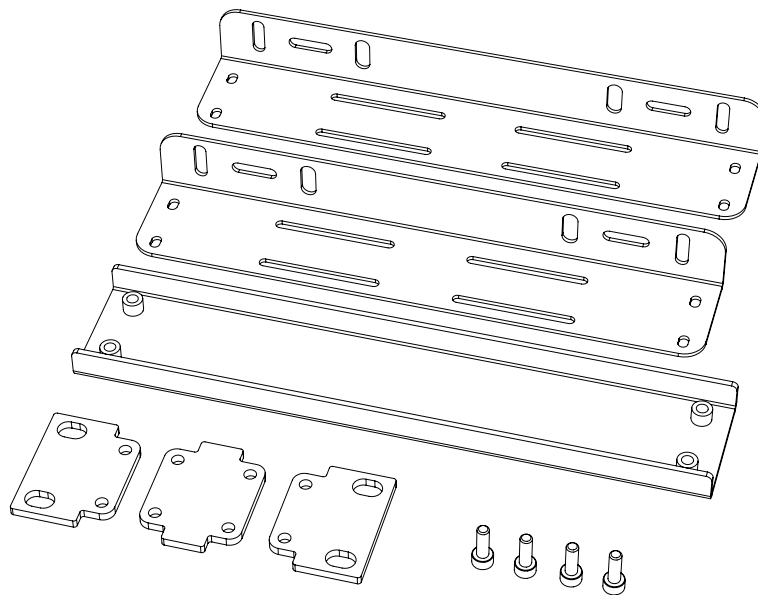
Anschluss eines analogen Potentiometers, das vom IA504D-Verstärker (links) oder extern mit Strom versorgt wird (rechts). Die Konfiguration erfolgt über die AURORA NET Software, Bereich GPIO => Configure.



5. ZUBEHÖR

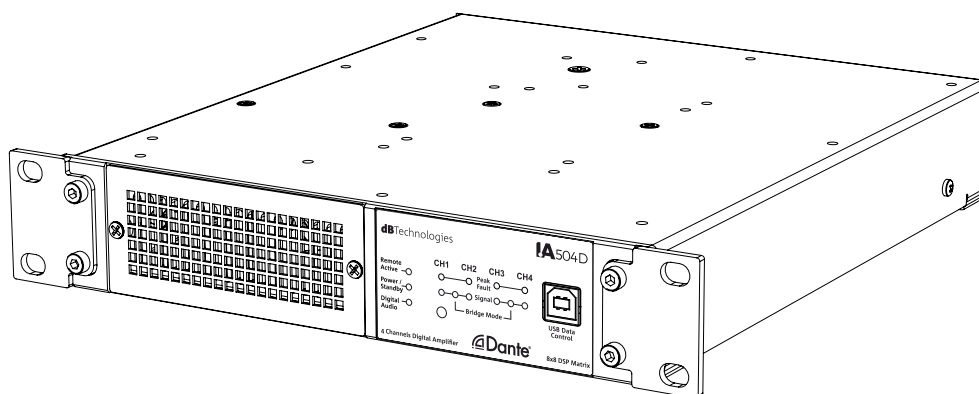
Der IA504D-Verstärker kann in 19-Zoll-Rackschränke mit voller oder halber Rackbreite eingebaut werden. Erhältlich ist das RMK-1-Zubehörset, das verschiedene unten gezeigte Installationen ermöglicht. Das Kit besteht aus:

- 3x Halterungen für die Rackmontage von ein oder zwei Einheiten (2 seitliche und 1 Verbindungshalterung)
- 2x Halterungen für Tischmontage
- 1x Blindblende zur Rackbefestigung von einer Einheit
- 4x Schrauben M4x12

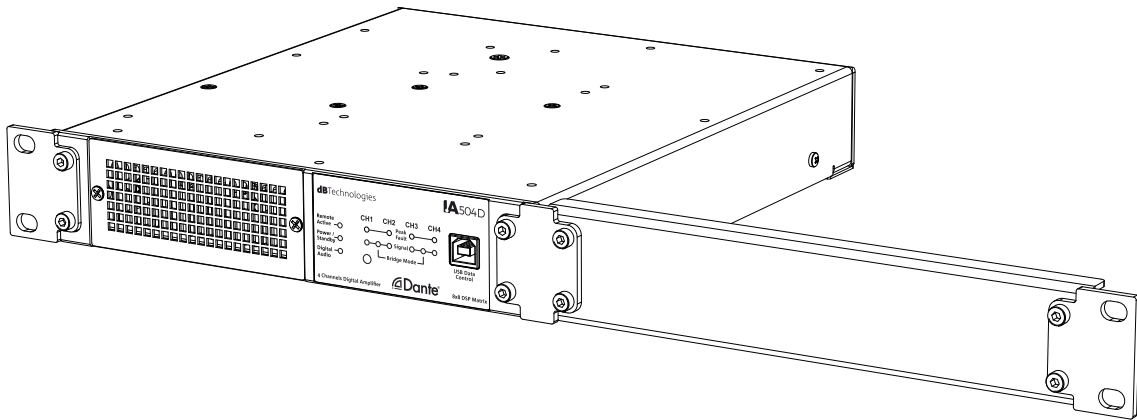


RACKMONTAGE

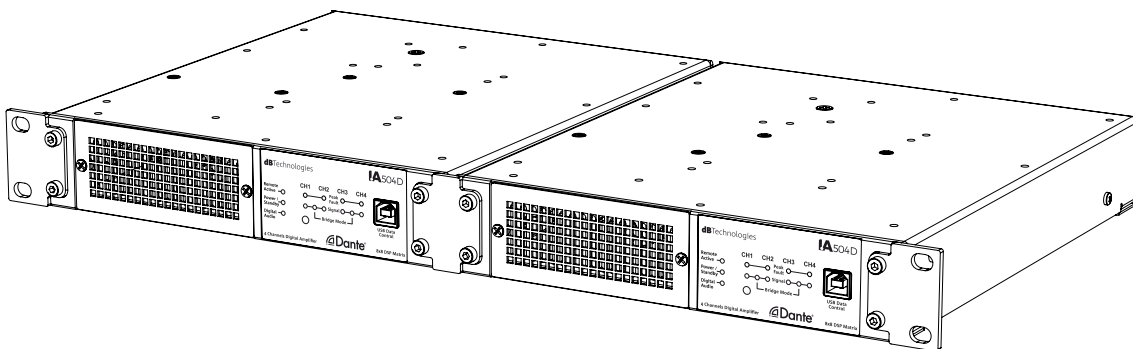
Für den Einbau in ein halbes Rack befestigen Sie die seitlichen Halterungen an der Frontplatte des Verstärkers.



Bei der Montage von einer Einheit in ein 19“-Rack verwenden Sie die entsprechende Blindblende.

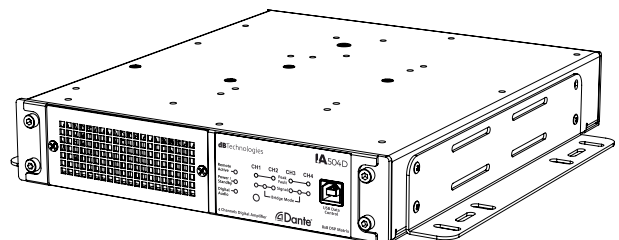
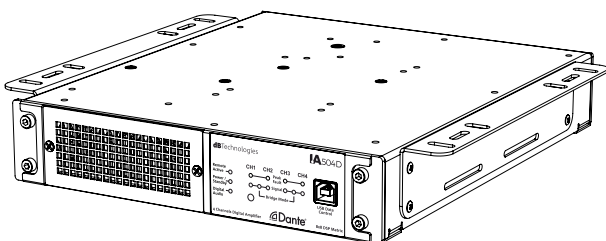


Bei der Montage von zwei Einheiten in ein 19“-Rack verwenden Sie die spezielle Verbindungshalterung.



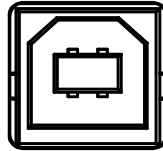
TISCHMONTAGE

Für die Tischmontage des Verstärkers müssen die entsprechenden Halterungen verwendet und an den Seiten des Verstärkers verschraubt werden.



6. FIRMWAREAKTUALISIERUNG

Um die volle Funktionsfähigkeit des Systems zu gewährleisten, sollte die Firmware des Produktes auf dem neuesten Stand sein. In regelmäßigen Zeitabständen auf der Seite <http://www.dbtechnologies.com> unter „[DOWNLOADS](#)“ nach Aktualisierungen suchen.



USB Data
Control

1. Download und Installation von USB BURNER MANAGER im Bereich „[SOFTWARE & CONTROLLER](#)“ auf dem eigenen Computer.
2. Download der .zip-Datei mit der neuesten Firmware für das betreffende Produkt im Bereich „[DOWNLOADS](#)“.
3. Anschluss des Produktes an den PC über ein (nicht im Lieferumfang enthaltenes) USB-Kabel des richtigen Typs.
4. Oben rechts auf dem Bildschirm USB BURNER MANAGER „Datei öffnen“ auswählen.
5. Auswahl der zuvor heruntergeladenen Firmware-Datei.
6. Dann den auf dem Bildschirm gezeigten Anweisungen folgen.
7. Auf „UPDATE“ klicken.

Die Firmwareaktualisierung von IA504D kann auch mit der Software AURORA NET im Bereich Firmware Update ausgeführt werden.

7. FEHLERBEHEBUNG

Der Verstärker schaltet sich nicht ein:

1. Überprüfen, ob die Anlage korrekt mit der Stromversorgung verbunden ist.
2. Überprüfen, ob das Netzkabel mit 10A IEC-Stecker korrekt eingesteckt ist.
3. Bei Fortbestehen des Problems den Kundendienst verständigen.

Der Verstärker lässt sich zwar einschalten, gibt aber keinen Klang wieder:

1. Überprüfen, ob die Eingangsanschlüsse des Audiosignals korrekt ausgeführt wurden.
2. Überprüfen, ob die verwendeten Kabel beschädigt sind
3. Überprüfen, ob die Audioquelle eingeschaltet ist und eindeutig das Vorhandensein eines Ausgangssignals anzeigt.
4. Überprüfen Sie das Fallback-Management (z. B. wenn ein digitales Signal den Takt verliert)

Der aus dem Verstärker kommende Klang ist verzerrt:

1. Den Signalpegel der Audioquelle überprüfen
2. Wenn die Peak/Fault-LED eines oder mehrerer Kanäle aufleuchtet, kann das Signal bereits verzerrt in den Lautsprechern ankommen. Stellen Sie dann den Ausgangspegel ein.
3. Überprüfen, ob die für den Anschluss an die Lautsprecher verwendeten Kabel Beschädigungen aufweisen; ist dies der Fall, sind diese zu ersetzen (ein beschädigtes Kabel kann zu Signalverlust oder -veränderung führen).

8. TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEINES

| | |
|------------|-------------------|
| Typologie: | Digitalverstärker |
|------------|-------------------|

AKUSTISCHE DATEN

| | |
|--------------------------|--------------------------------|
| Frequenzgang [8 Ohm]: | 20 Hz - 20 kHz ($\pm 0,5$ dB) |
| Gain Verstärker: | 31 dB |
| Signal-Rausch-Abstand: | > 103 dB(A) |
| Eingangsempfindlichkeit | +4 dBU |
| Maximaler Eingangspegel: | +18 dBU |
| Crosstalk: | 100 dB |
| Eingangsimpedanz: | 20 kOhm |

VERSTÄRKER

| | |
|---|---|
| Verstärkerklasse: | Class D |
| Max. Leistung Einzelkanal (Spitzenwert) : | 425 W @ 4 Ω 245 W @ 8 Ω 135 W @ 16 Ω 619 W @ 8 Ω (bridge) |
| Max. Leistung Einzelkanal (RMS): | 280 W @ 4 Ω 245 W @ 8 Ω 135 W @ 16 Ω 280 W @ 8 Ω (bridge) 250 W @ 70V 240 W @ 100V |
| Max. Leistung aller Kanäle (Spitzenwert): | 225 W @ 4 Ω 180 W @ 8 Ω 125 W @ 16 Ω 440 W @ 8 Ω (bridge) |
| Max. Leistung aller Kanäle (RMS): | 70 W @ 4 Ω 70 W @ 8 Ω 70 W @ 16 Ω 140 W @ 8 Ω (bridge) 140 W @ 70V 140 W @ 100V |
| Maximale RMS-Leistung: | 280 W @ 230 VAC 250 W @ 120 VAC |
| Kühlung: | Lüfter (von vorne nach hinten) |

PROZESSOR

| | |
|------------------|-----------------------------------|
| A/D D/A-Wandler: | 24 bit / 48 kHz |
| Limiter: | Dual Active Peak, RMS, Temperatur |

BENUTZEROBERFLÄCHE

| | |
|-----------------|--|
| Presets: | Flat, dB Technologies speaker, User preset |
| Bedienelemente: | Reset-Taste |

EIN- UND AUSGÄNGE

| | |
|--|---|
| Audioeingänge: | 4 x Analog (Euroblock) o 2 x Analog + AES/EBU (vom Benutzer konfigurierbar), 4 x channel Dante® (RJ45) |
| Audio-Ausgänge: | 4 x Verstärkte Ausgänge, AES/EBU (konfigurierbar), 4 x channel Dante® (RJ45) |
| USB (Kontrolle/Aktualisierung Firmware): | USB Typ B / Ethernet |

DATEN ZUR STROMVERSORGUNG

| | |
|--|---|
| Aufnahme bei 1/8 der Leistung unter durchschnittlichen Einsatzbedingungen (*) | 0.36 A (220-240V~) - 0.66 A (100-120V~) |
| Aufnahme bei 1/3 der Leistung unter durchschnittlichen Einsatzbedingungen (**) | 0.7 A (220-240V~) - 1.4 A (100-120V~) |
| Aufnahme bei eingeschaltetem Lautsprecher ohne Signal (Idle): | 0.16 A (220-240V~) - 0.25 A (100-120V~) |
| Inrush-Strom: | 3.8 A |

* HINWEIS FÜR DEN INSTALLATEUR: Die genannten Werte beziehen sich auf 1/8 der Leistung unter durchschnittlichen Einsatzbedingungen (Musikprogramm mit seltenem bzw. ohne Clipping). Für jeden Konfigurationstyp wird empfohlen, die minimalen Abmessungen zu beachten.

** HINWEIS FÜR DEN INSTALLATEUR: Die Werte beziehen sich auf 1/3 der Leistung unter schweren Einsatzbedingungen (Musikprogramm mit häufigem Clipping und Ansprechen des Limiters). Bei professionellen Installationen und Touren ist eine Wahl der Abmessungen nach diesen Werten empfehlenswert.

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

| | |
|----------|---------------------|
| Breite: | 222 mm (8.7 inch.) |
| Höhe: | 44 mm (1.7 inch.) |
| Tiefe: | 256 mm (10.1 inch.) |
| Gewicht: | 1.82 kg (4.01 lbs.) |

Die Eigenschaften, spezifischen Daten und Optik des Produktes können ohne vorherige Ankündigung Änderungen unterworfen sein. dBTechnologies behält sich das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen an Design und der Verarbeitung vorzunehmen, ohne dabei dazu verpflichtet zu sein, auch zuvor realisierte Produkte zu verändern und zu verbessern.

Audinate®, das Audinate-Logo und Dante® sind eingetragene Marken von Audinate Pty Ltd.



A.E.B. Industriale Srl
Via Brodolini, 8
Località Crespellano
40053 VALSAMOGGIA
BOLOGNA (ITALIA)

Tel +39 051 969870
Fax +39 051 969725

www.dbtechnologies.com
info@dbtechnologies-aeb.com

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|------------|
| 1. INFORMATIONS GÉNÉRALES | 83 |
| BIENVENUE !..... | 83 |
| INTRODUCTION..... | 83 |
| RÉFÉRENCES POUR L'UTILISATEUR..... | 83 |
| CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES..... | 84 |
| CARACTÉRISTIQUES DE LA SECTION D'AMPLIFICATION ET DE COMMANDE..... | 84 |
| SECTION ENTRÉE, SORTIE ET COMMANDE..... | 85 |
| SECTION ALIMENTATION..... | 86 |
| 2. PREMIER ALLUMAGE | 87 |
| CONTENU DE L'EMBALLAGE..... | 87 |
| SIGNAL PROCESSING..... | 87 |
| 3. AURORA NET | 87 |
| MONITORING..... | 88 |
| ROUTING..... | 90 |
| EQ..... | 92 |
| LIMITER..... | 93 |
| GPIO..... | 94 |
| SETUP..... | 95 |
| LOAD/SAVE..... | 96 |
| LOG..... | 96 |
| LOCK DEVICE..... | 97 |
| 4. EXEMPLES D'UTILISATION | 98 |
| CÂBLAGES ENTRÉE..... | 98 |
| ENTRÉE ANALOGIQUE SYMÉTRIQUE..... | 98 |
| ENTRÉE ANALOGIQUE ASYMÉTRIQUE..... | 98 |
| ENTRÉE DIGITALE SYMÉTRIQUE..... | 98 |
| CÂBLAGES SORTIES..... | 98 |
| STEREO SETUP..... | 98 |
| BRIDGE SETUP..... | 99 |
| 70/100V SETUP..... | 99 |
| CÂBLAGES RÉSEAU..... | 99 |
| DANTE..... | 99 |
| CONTROLS..... | 100 |
| STANDBY..... | 100 |
| GPI - BRANCHEMENT BOUTON..... | 100 |
| GPO - BRANCHEMENT LED..... | 100 |
| GPO - BRANCHEMENT RELAI..... | 101 |
| GPO - DISPOSITIF EXTERNE..... | 101 |
| ANALOG - BRANCHEMENT ROTARY..... | 101 |
| 5. ACCESSOIRES | 102 |
| INSTALLATION EN RACK..... | 102 |
| INSTALLATION MURALE..... | 103 |
| 6. MISE À JOUR DU MICROLOGICIEL | 104 |
| 7. DÉPANNAGE | 104 |
| 8. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES | 105 |
| GÉNÉRALES..... | 105 |
| DONNÉES ACOUSTIQUES..... | 105 |
| AMPLIFICATEUR..... | 105 |
| PROCESSEUR..... | 106 |
| INTERFACE UTILISATEUR..... | 106 |
| ENTRÉES ET SORTIES..... | 106 |
| SPÉCIFICATIONS DE L'ALIMENTATION..... | 106 |
| DIMENSIONS ET POIDS..... | 107 |

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

BIENVENUE !

Merci d'avoir acheté un produit étudié et développé en Italie par dBTechnologies ! Cet amplificateur professionnel s'appuie sur de nombreuses années d'expérience et d'innovation dans le domaine du son et sur des solutions acoustiques et électroniques d'avant-garde avec une recherche poussée sur les matériaux.

INTRODUCTION

IA504 est une nouvelle ligne d'amplificateurs numériques fabriquée par dBTechnologies et étudiée pour piloter les systèmes audio passifs dans des installations fixes. La série comprend deux modèles qui diffèrent par leur connectivité et leurs caractéristiques. IA504D est la version avec connectivité Dante® et permet de gérer des signaux d'entrée et de sortie à la fois analogiques et numériques (AES/EBU, Dante®), le contrôle se fait via Ethernet et USB.

Caractéristiques principales du système:

- Dimensions compactes sur demi-rack
- Commandes entièrement gérées par le logiciel AURORA NET
- DSP interne puissant
- Préréglages pour l'optimisation de la réponse des enceintes passives fabriquées par dBTechnologies
- Nombreuses configurations possibles par la matrice interne

REPÈRES POUR L'UTILISATEUR

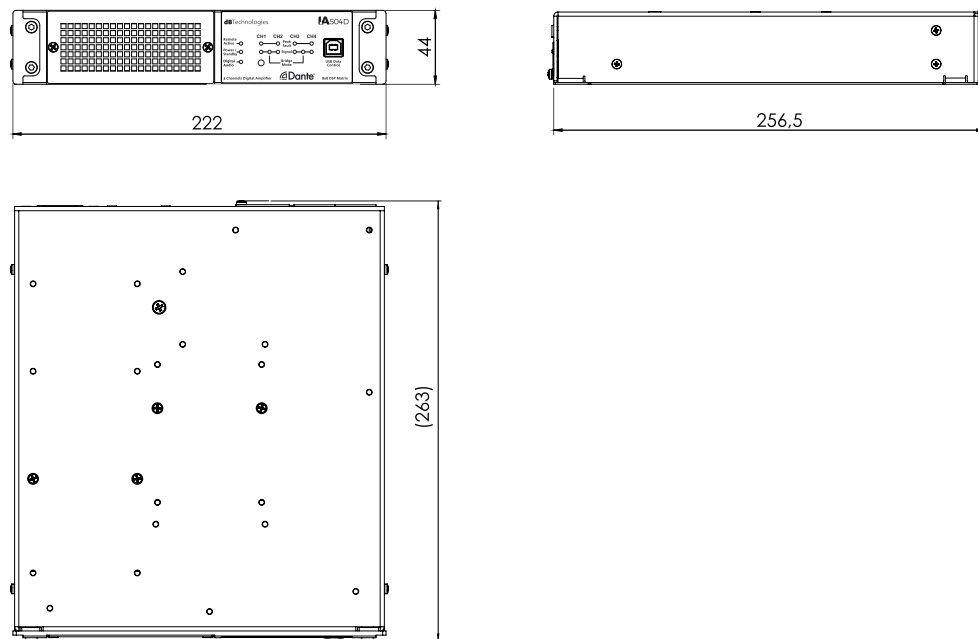
Quelques conseils pour utiliser au mieux IA504D:

- Lire entièrement le guide rapide qui se trouve dans l'emballage ainsi que ce manuel d'utilisation et le conserver soigneusement pendant toute la durée de vie de l'appareil.
- Enregistrer l'appareil sur le site <http://www.dbtechnologies.com> dans la section [SUPPORT](#).
- Télécharger et installer la dernière version du micrologiciel sur le site <http://www.dbtechnologies.com> dans la section [DOWNLOADS](#) (voir chapitre [MISE À JOUR DU MICROLOGICIEL](#))
- Conserver la preuve d'achat et la GARANTIE (Manuel d'utilisation Section 2).

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

L'amplificateur numérique IA504D a été étudié avec une attention particulière pour optimiser le poids et l'encombrement. Il peut être installé sur demi-rack ou rack standard avec les accessoires dédiés. Il pèse 1,82 kg. Dimensions:

222 mm (L) x 44 mm (H) x 256,5 mm (P).



CARACTÉRISTIQUES DE LA SECTION D'AMPLIFICATION ET DE COMMANDE

L'amplificateur numérique de dernière génération IA504D classe D délivre une puissance d'amplification totale de 500 W RMS. L'étage de conversion AD/DA se situe à 48 kHz - 24 bit. Les connexions permettent un adressage flexible et comprennent :

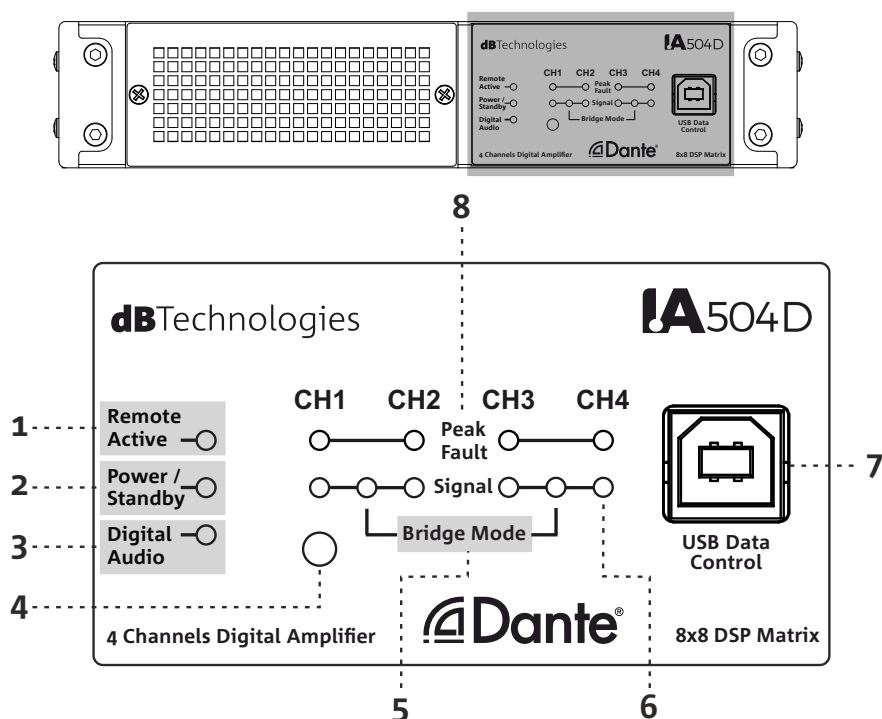
- quatre entrées audio analogiques symétriques sur connecteur Euroblock 3,81 mm (les entrées 1 et 2 peuvent être commutées en entrée et sortie numérique AES/EBU)
- quatre sorties de puissance format Euroblock 5,08 mm
- deux ports Ethernet capables de prendre en charge la transmission de quatre entrées et quatre sorties numériques Dante®
- un port USB
- quatre ports GPIO configurables (General Purpose Input/Output)
- une entrée stand-by.

ATTENTION !



- Protéger le module contre l'humidité.
- Ne tenter en aucun cas d'ouvrir l'amplificateur.
- En cas de dysfonctionnement, couper immédiatement l'alimentation électrique en débranchant le module du secteur et faire appel à un réparateur agréé.

SECTION ENTRÉE, SORTIE ET COMMANDE

**1. REMOTE ACTIVE LED**

Ce voyant indique que le contrôle à distance est actif via une interface Ethernet ou USB.

2. POWER/STANDBY LED

Quand elle est allumée fixe, cette LED indique l'état de l'amplificateur; quand elle clignote, elle signale que l'amplificateur est en standby.

3. DIGITAL AUDIO LED

Ce voyant indique la présence d'audio numérique.

4. RESET BUTTON

En maintenant enfoncé ce bouton, l'amplificateur est réinitialisé aux réglages d'usine, tandis qu'en le relâchant après une courte pression, l'amplificateur redémarre.

5. BRIDGE MODE

Ces LED indiquent le fonctionnement des canaux 1-2 et 3-4 en mode bridge.

6. SIGNAL

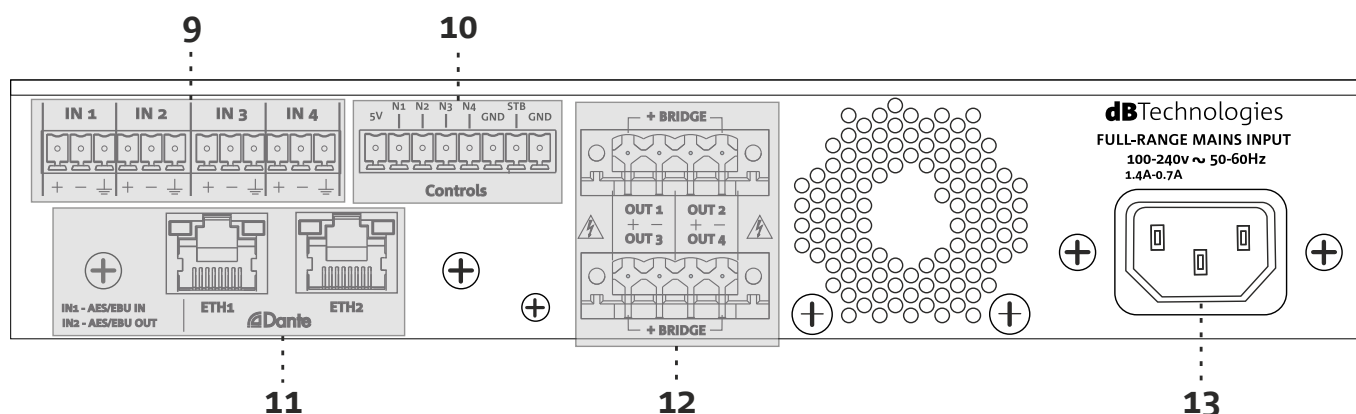
Cette LED indique un signal sur un des quatre canaux de sortie.

7. USB DATA CONTROL

Ce port USB standard de type B permet de commander l'unité avec le logiciel AURORA NET et de mettre à jour le microprogramme avec USB BURNER MANAGER. Pour toute information, consulter le site <http://www.dbtechnologies.com> à la section [DOWNLOADS](#) et le chapitre [MISE À JOUR DU MICROLOGICIEL](#).

8. PEAK FAULT

Cette LED signale l'intervention du limiteur de crête en sortie. Elle signale également les dysfonctionnements de l'amplificateur et du canal dédié.



9. ENTRÉES AUDIO ANALOGIQUES

Entrées audio analogiques sur connecteur Euroblock 3,81 mm. Avec le logiciel AURORA NET, IN1 peut être configuré comme entrée audio stéréo numérique AES/EBU, ce qui active IN2 en tant que sortie audio stéréo numérique AES/EBU.

10. CONTROLS

Connexions au format Euroblock 3,81 mm pouvant être utilisées comme GPI, GPO, analogique et entrée stand-by dédiée. Pour toute information, lire le chapitre dédié aux connexions GPIO dans ce manuel.

11. PORTS DANTE®

Deux ports Ethernet RJ45 standard en mode commutateur. Le contrôle se fait via un PC avec le logiciel AURORA NET installé, tandis que le streaming audio numérique se fait via le protocole Dante®.



ATTENTION !

- Pour le branchement aux ports Ethernet, utilisez uniquement des câbles CAT5 blindés.

12. POWER OUTPUTS

Sorties de puissance sur connecteur Euroblock 5,08 mm. L'impédance disponible en sortie est de 4,8 ou 16 ohms en mode canal unique et de 8 ou 16 ohms en mode bridge ; elle permet de piloter des systèmes sur 100 V ou 70 V. dB Technologies a créé des préréglages pour enceintes passives propriétaires téléchargeables avec le logiciel AURORA NET pour une écoute optimale.

SECTION D'ALIMENTATION

13. PRISE D'ALIMENTATION

Elle permet de brancher le câble d'alimentation de série. L'alimentation est de type full range.



ATTENTION !

- Ne pas boucher les ailettes arrière qui permettent le refroidissement de l'amplificateur. En cas d'échauffement de l'appareil, le volume audio baisse progressivement jusqu'à la stabilisation thermique du module. Le niveau est rétabli automatiquement à la température de fonctionnement normale.
- En cas de dysfonctionnement, couper immédiatement l'alimentation électrique en débranchant le module secteur. S'adresser à un centre d'assistance agréé.
- Ne tenter en aucun cas d'ouvrir l'amplificateur.
- Vérifier régulièrement l'état des câbles utilisés pour les branchements.

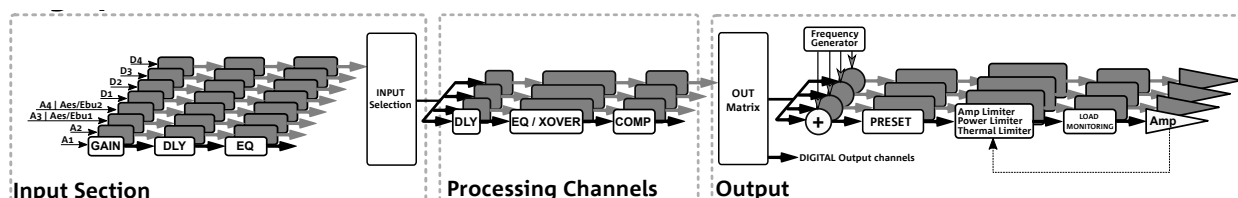
2. PREMIER ALLUMAGE

CONTENU DE L'EMBALLAGE

Ouvrir l'emballage de l'amplificateur IA504D et vérifier que le contenu est complet. L'emballage contient :

- un câble d'alimentation
- un amplificateur IA504D
- 5 connecteurs femelles Euroblock (2x pas de 3.81mm 6 pôles, 1x pas de 3.81mm 8 pôles et 2x pas de 5.08mm 4 pôles)
- un guide rapide et les documents de garantie

SIGNAL PROCESSING



Le traitement du signal est géré par le logiciel AURORA NET ; de l'entrée de la source audio à la sortie vers les enceintes, il comprend plusieurs sections : Input Section, Processing Channels et Output Section.

L'Input Section permet à l'utilisateur de sélectionner le gain en entrée, le retard et l'égalisation des signaux arrivant des quatre entrées analogiques deux d'entre eux peuvent être utilisés comme entrées/sorties numériques AES/EBU) et des quatre entrées numériques Dante® ; la matrice d'input (Input Selection) permet d'envoyer des signaux à un ou plusieurs canaux de traitement. Il est possible d'appliquer aux canaux un délai, une égalisation et une compression. La matrice de sortie gère les canaux de pré et post processing et les envoie vers les sorties power output, aux sorties numériques Dante® ou aux sorties AES/EBU si configurées. L'utilisateur peut télécharger les préséglages spécialement créés par dB Technologies pour ses enceintes passives propriétaires.

Pour toute information complémentaire, consulter la section dédiée à AURORA NET dans ce manuel.

3. AURORA NET

Le logiciel AURORA NET permet à l'utilisateur d'afficher et de commander les paramètres de l'amplificateur IA504D. L'illustration ci-dessous montre les commandes que l'utilisateur voit en quand il télécharge une instance de IA504D (section Amplifiers) dans son projet sur AURORA NET.

MONITORING



La section Input permet de superviser le niveau des signaux en entrée, de définir le gain et le retard, de mettre en solo, en mute, d'inverser la polarité et de mettre en link les canaux 1-2 et 3-4. La commande Link intervient sur toute la chaîne de traitement.

Par défaut, Gain est réglé sur 0 dB, Delay sur 0 ms et le link entre les canaux n'est pas actif.

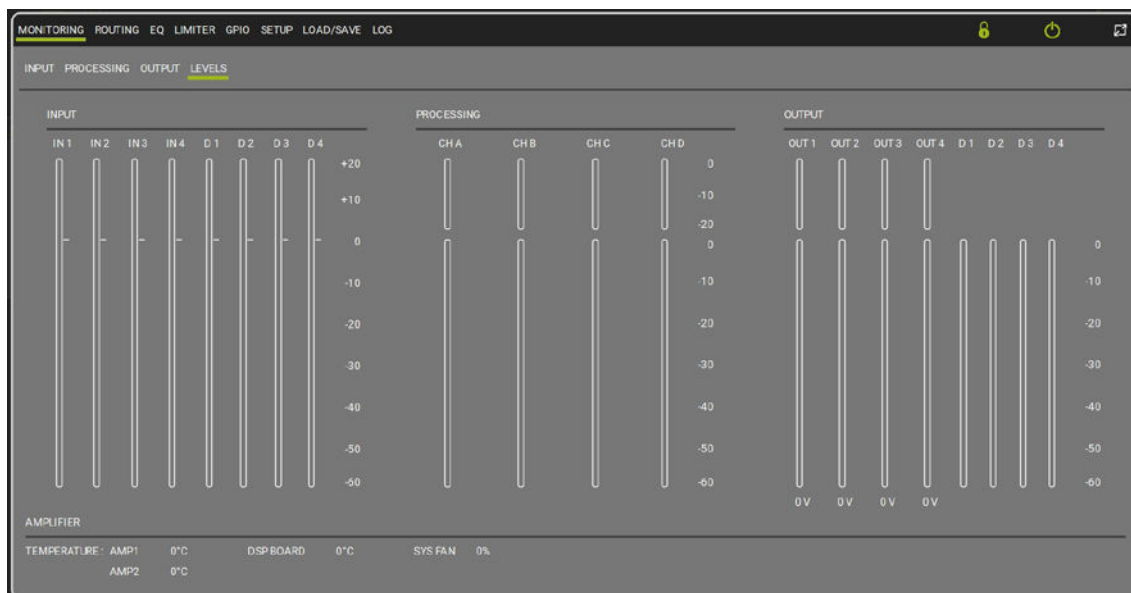


La section Processing permet de monitorer le niveau et la compression des signaux dans les canaux de traitement, de mettre en solo, en mute, d'inverser la polarité, de définir un retard et de mettre en link les canaux A-B, B-C et C-D. La commande Link gère toute la chaîne de traitement. Le vumètre du compresseur se réfère au compresseur activé dans la section Limiter => Processing Channels.

Par défaut, Gain est réglé sur 0 dB, Delay sur 0 ms et le link entre les canaux n'est pas actif.

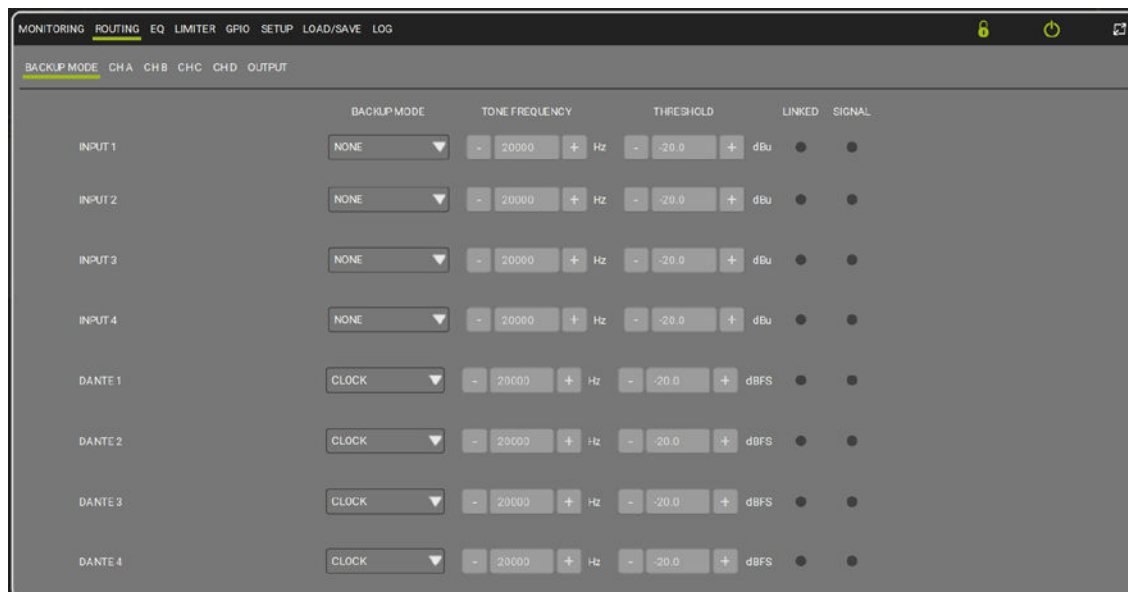


La section Output permet à l'utilisateur de visualiser le niveau des sorties de l'amplificateur, d'augmenter la compression et de mettre en mute chaque canal.

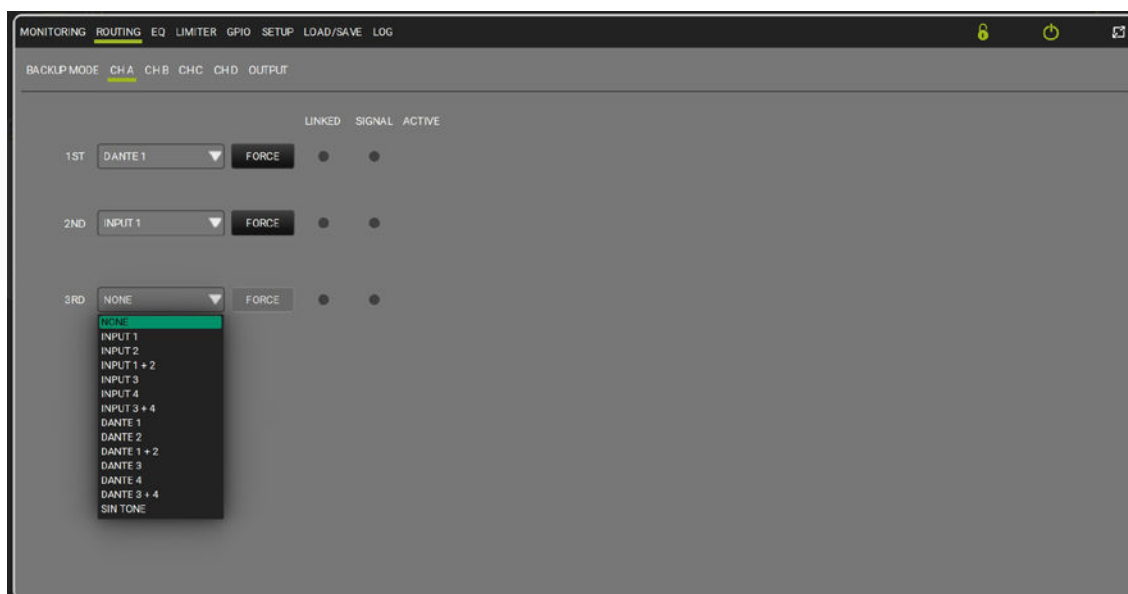


La section Levels donne des informations sur le niveau et le taux de compression des signaux en entrée, en post processing et en sortie, sur la température de l'amplificateur, du DSP et du système de refroidissement.

ROUTING



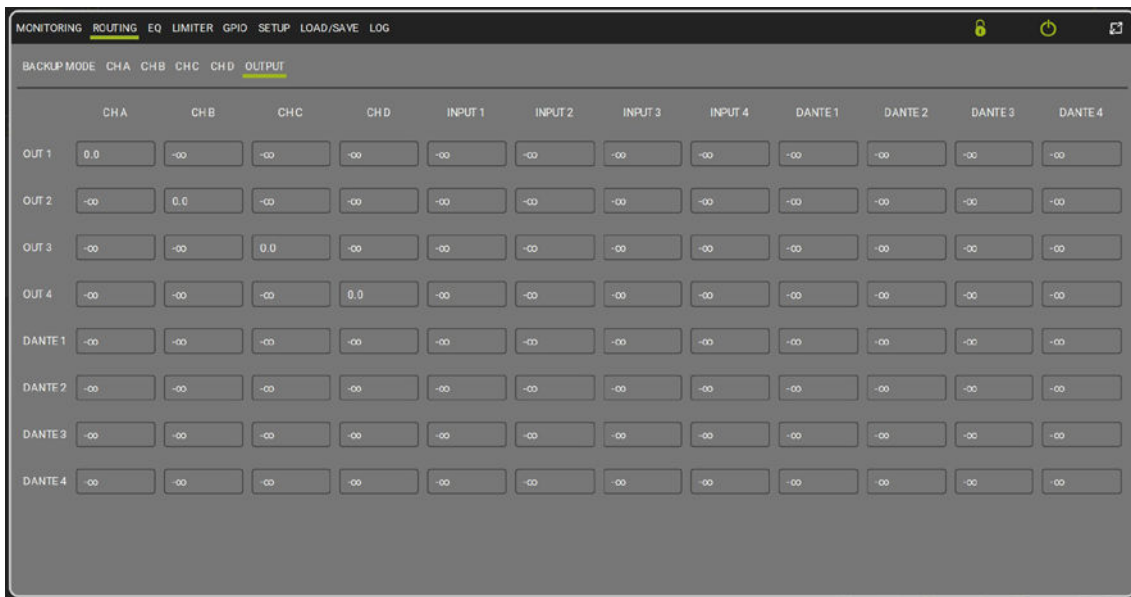
La section Backup Mode permet de sélectionner le mode de relevé du signal sur chaque entrée par l'amplificateur (None par défaut). Cette fonction joue un rôle important pour la sélection automatique des canaux en entrée ; vérifier que les paramètres sont sélectionnés correctement. Si on n'utilise pas cette fonction, régler le champ Backup Mode sur NONE.



La matrice d'attribution des signaux d'entrée aux quatre canaux de traitement comprend quatre bandeaux CH A, CH B, CH C et CH D. Chaque canal peut gérer les entrées ou la tonalité pilote avec trois niveaux de priorité :

- l'amplificateur reconnaît le canal avec la priorité la plus haute et le sélectionne.
- Quand le canal sélectionné perd le statut de link, il passe à l'entrée avec la priorité la plus faible.

L'utilisateur peut forcer la sélection d'une entrée avec le bouton Force et bloquer l'amplificateur sur la sélection d'une entrée fixe.



La page Output permet de personnaliser le routage avec la matrice en fonction des besoins. La configuration du routage par Default comprend les paramètres suivants :

Routing Input

| | CH A | CH B | CH C | CH D |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1st | Analog 1 | Analog 2 | Analog 3 | Analog 4 |
| 2nd | NONE | NONE | NONE | NONE |
| 3rd | NONE | NONE | NONE | NONE |

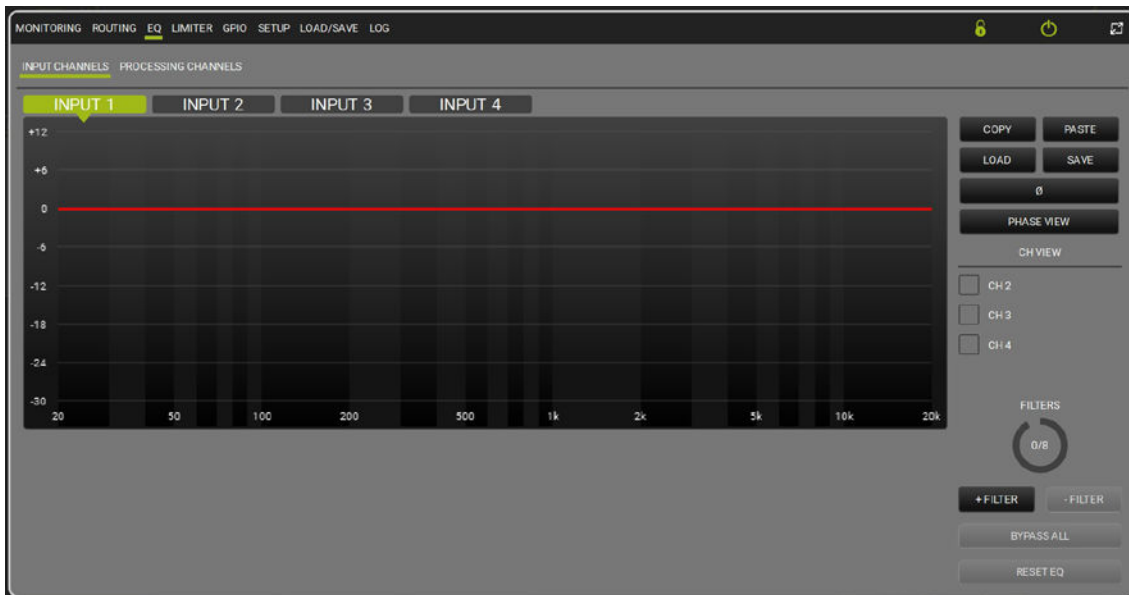
Backup Mode est réglé sur NONE par défaut.

Routing Output

- CH A => Out 1
- CH B => Out 2
- CH C => Out 3
- CH D => Out 4

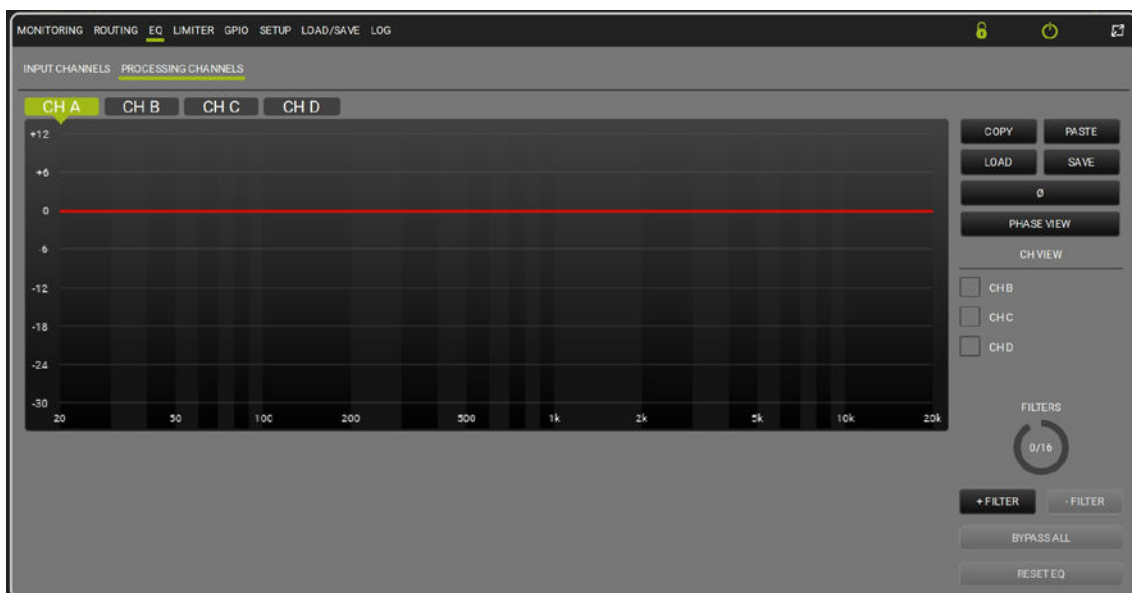
- Analog 1 -> Dante output 1
- Analog 2 -> Dante output 2
- Analog 3 -> Dante output 3
- Analog 4 -> Dante output 4

EQ



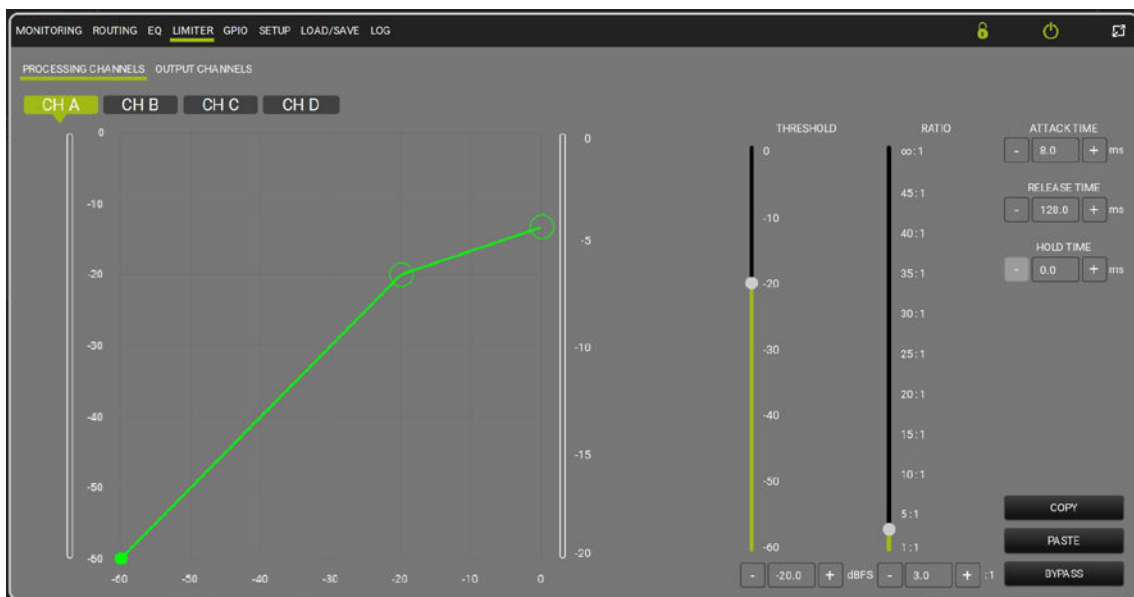
EQ Input channels

Il est possible d'appliquer aux signaux d'entrée une égalisation de huit filtres par canal, sélectionnables parmi plusieurs types, avec une fréquence de coupure, de gain et de Q modifiable. L'égalisation s'applique aussi aux Processing Channels, avec une sélection de 16 filtres par canal. Par défaut, l'EQ est active et réglée sur flat.



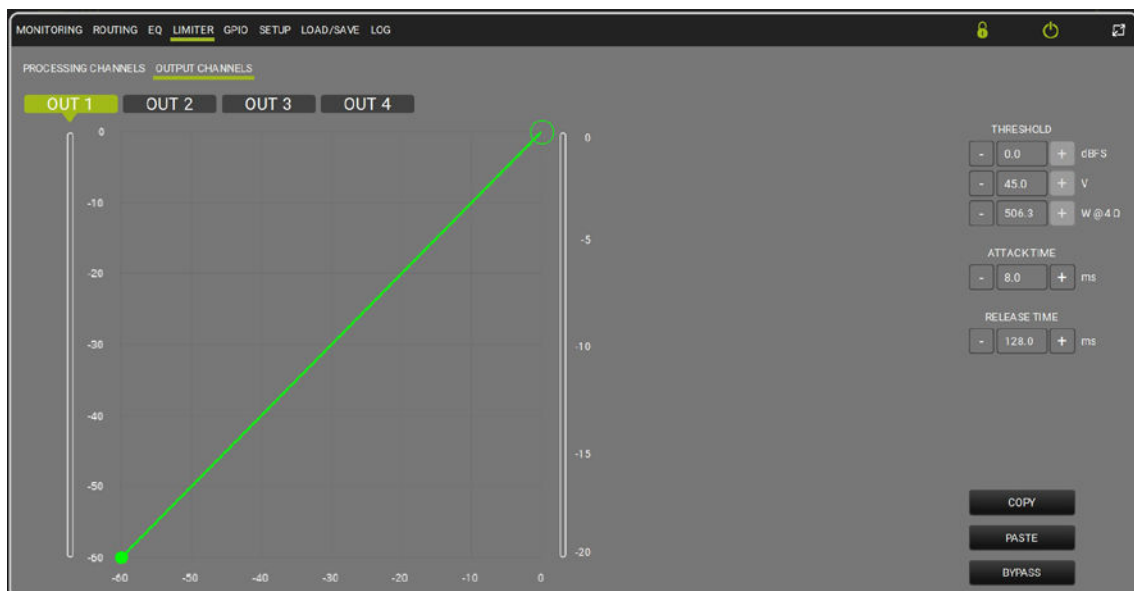
EQ Processing channels

LIMITER



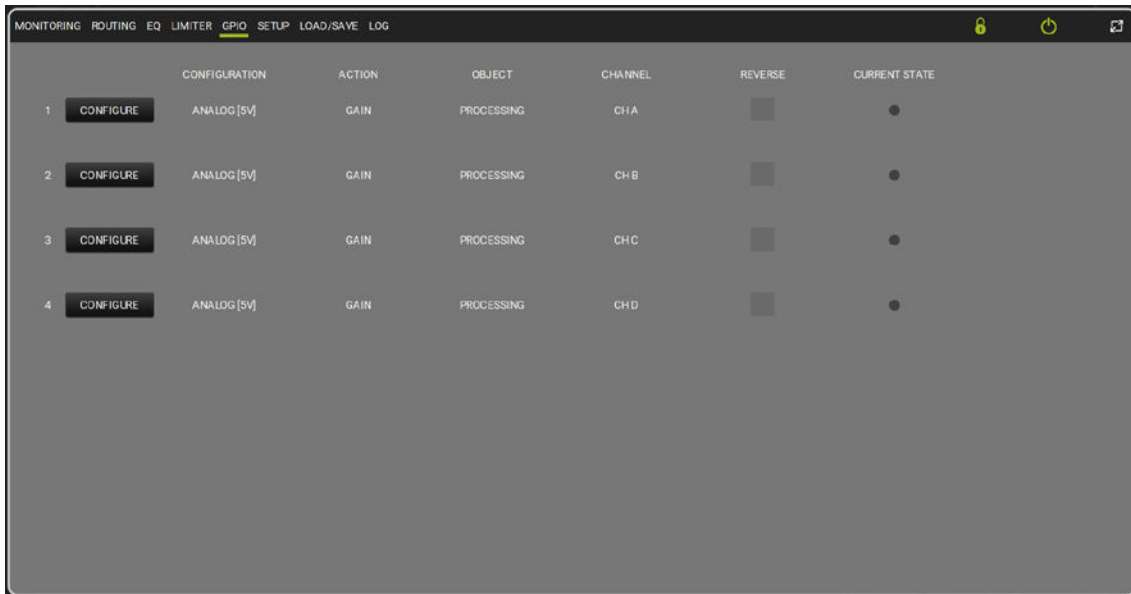
Limiter Input channels

Il est possible d'appliquer aux Processing Channels un compresseur/limiteur et de sélectionner les paramètres threshold, ratio, gain de sortie, attaque, release et hold. Un limiteur avec ratio pré-réglé sur $\infty:1$ est actif sur les canaux en sortie ; le limiteur reste actif sur les canaux de sortie en configuration de sortie 70/100V et lorsqu'un pré-réglage est chargé dans la section de sortie. Par défaut, le limiteur est actif et réglé sur flat.

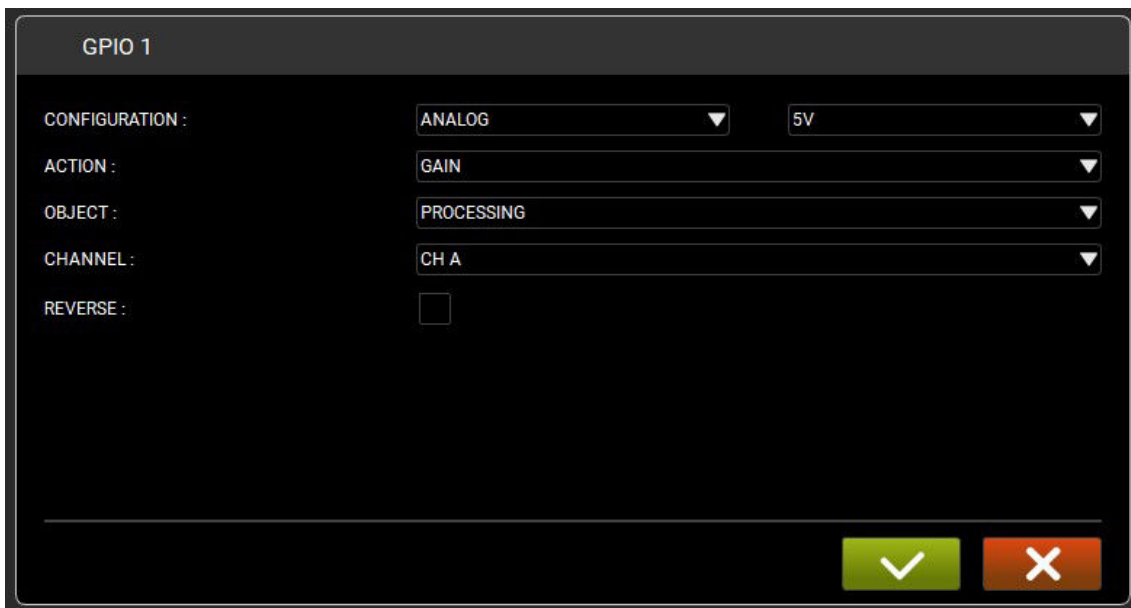


Limiter Processing channels

GPIO



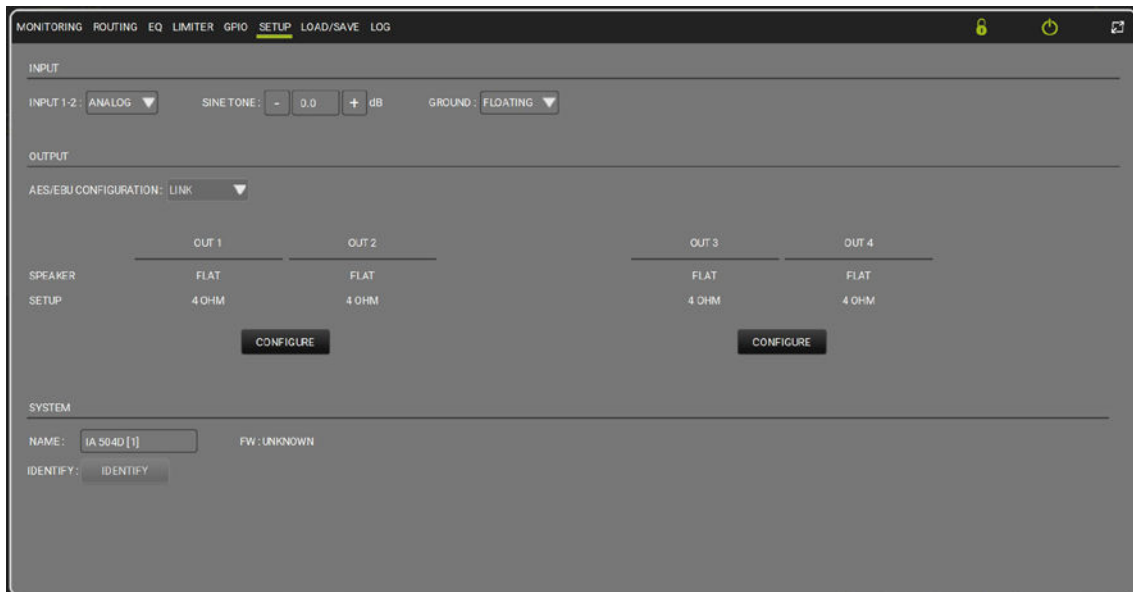
La section GPIO permet de personnaliser le comportement des quatre ports GPIO en cliquant sur le bouton Configurer ; le chapitre [EXEMPLES D'UTILISATION](#) de ce manuel illustre quelques possibilités de configuration.



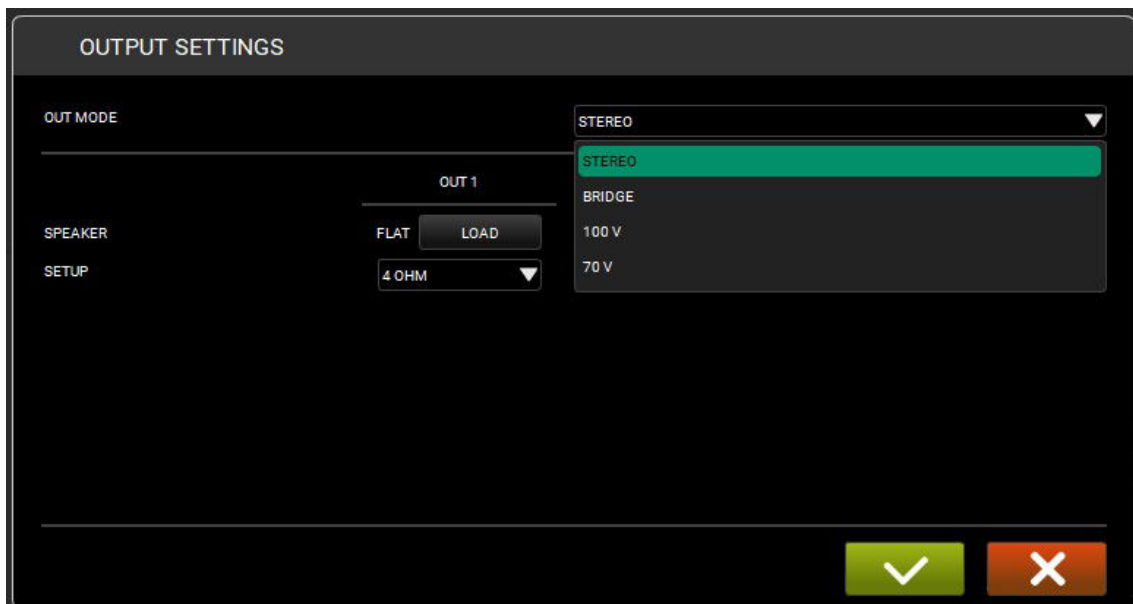
Ci-dessous, le statut par défaut des GPIO.

| | <i>Configuration</i> | <i>Action</i> | <i>Object</i> | <i>Channel</i> | <i>Reverse</i> |
|---------------|----------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| GPIO 1 | Analog | Gain | Processing | CH A | Yes |
| GPIO 2 | Analog | Gain | Processing | CH B | Yes |
| GPIO 3 | Analog | Gain | Processing | CH C | Yes |
| GPIO 4 | Analog | Gain | Processing | CH D | Yes |

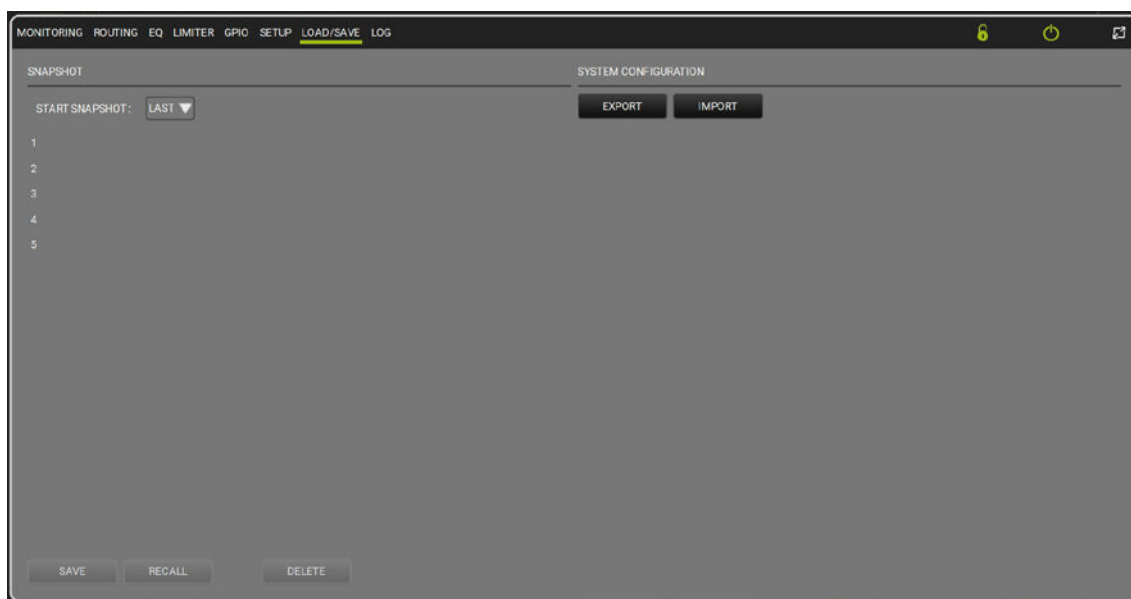
SETUP



La fenêtre Setup permet de sélectionner le type d'entrée (dans le menu déroulant), de configurer les sorties de l'amplificateur (la configuration des sorties AES/EBU peut être Link ou Processed) et de régler le niveau de la tonalité pure. Cliquer sur le bouton Configure pour télécharger les préréglages créés par dBTechnologies (menu Out Mode) et modifier le mode de sortie : Stereo, Bridge ou 70/100 V. Le mode bridge est désactivé par défaut et l'impédance des sorties est réglée sur 4 ohms.

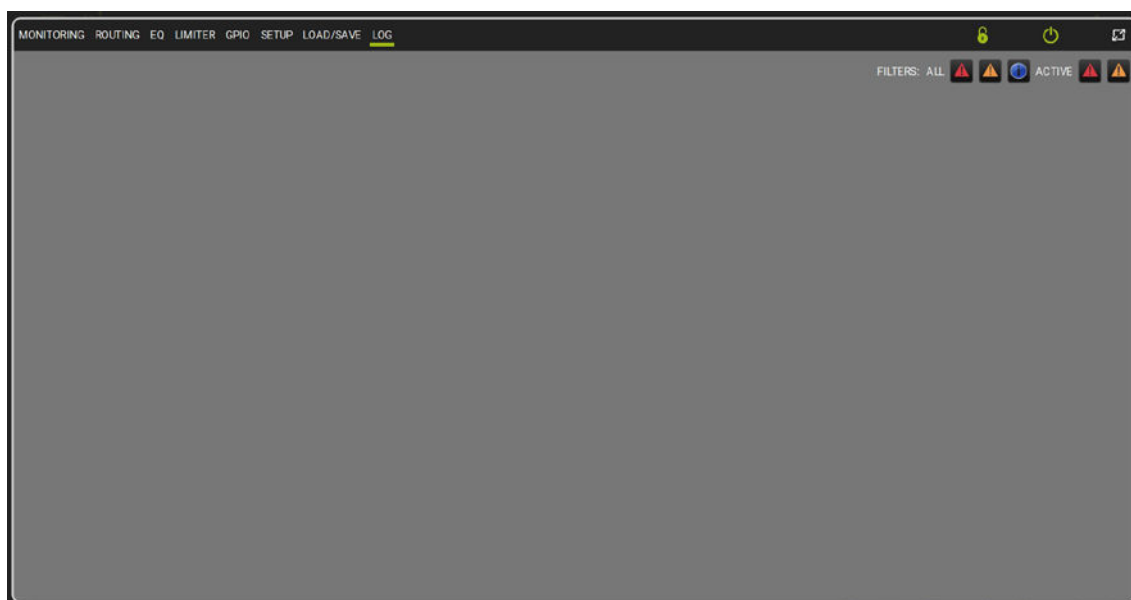


LOAD/SAVE



La fenêtre Load/Save permet de définir quel Snapshot sélectionner pour démarrer l'amplificateur (menu déroulant Start Snapshot), importer et exporter la configuration du système et chargez un pré réglage flat.

LOG

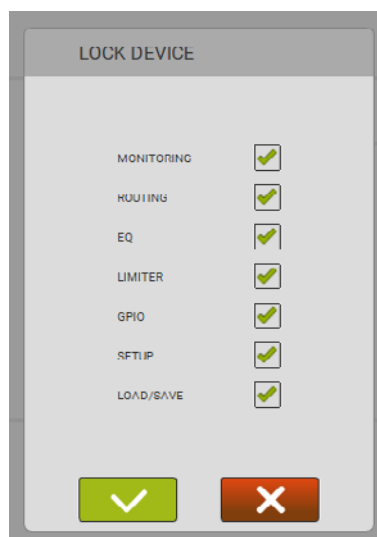


La fenêtre Log permet de consulter la liste des opérations réalisées par Aurora sur l'amplificateur.

LOCK DEVICE



Pour accéder à la fenêtre Lock Device, appuyer sur le cadenas en haut et à droite dans la page principale d'Aurora. Il permet de bloquer/débloquer les pages d'Aurora.



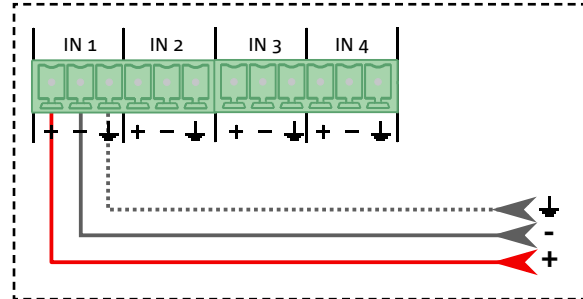
4. EXEMPLES D'UTILISATION

Ci-dessous, quelques exemples d'utilisations courantes de l'amplificateur IA504D.

CÂBLAGES ENTRÉE

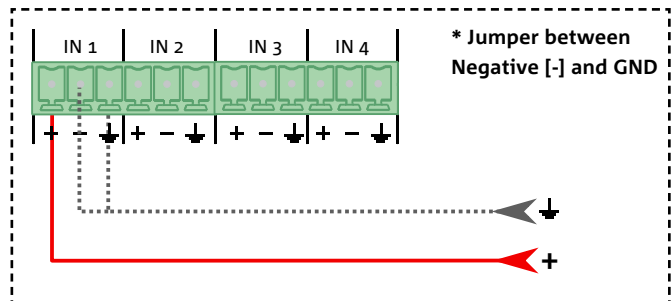
ENTRÉE ANALOGIQUE SYMÉTRIQUE

Relier les pôles négatif et positif et la masse du signal en entrée aux éléments correspondants sur l'entrée de l'amplificateur en suivant les indications données sur l'étiquette.



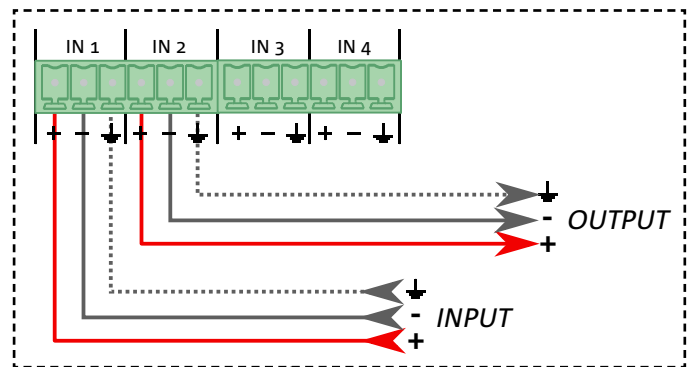
ENTRÉE ANALOGIQUE ASYMÉTRIQUE

Relier le pôle positif et la masse du signal en entrée aux éléments correspondants sur l'entrée de l'amplificateur.



ENTRÉE DIGITALE SYMÉTRIQUE

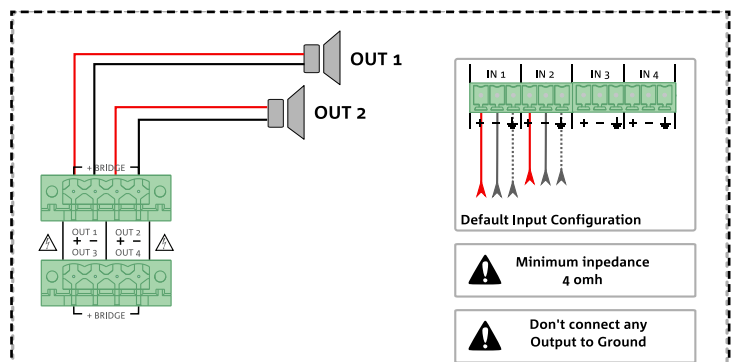
L'amplificateur peut également accepter en entrée un signal numérique équilibré sur AES/EBU dans l'IN1. Connectez les deux pôles positif et négatif et la masse du signal d'entrée aux correspondants sur l'IN1 de l'amplificateur ; puis configurez l'IN1 comme entrée numérique AES/EBU depuis la section Setup => Input d'AURORA NET. IN2 est alors commuté en sortie numérique AES/EBU dans ce cas.



CÂBLAGES SORTIES

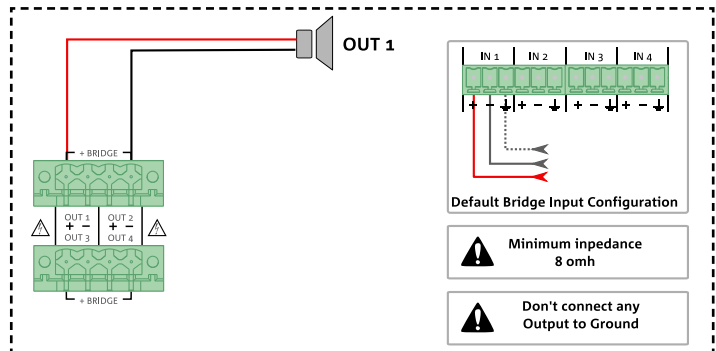
STEREO SETUP

Branchement de deux enceintes en mode stéréo. Rappeler le réglage depuis AURORA NET dans la section Setup => Output. L'impédance minimale est de 4 ohms.



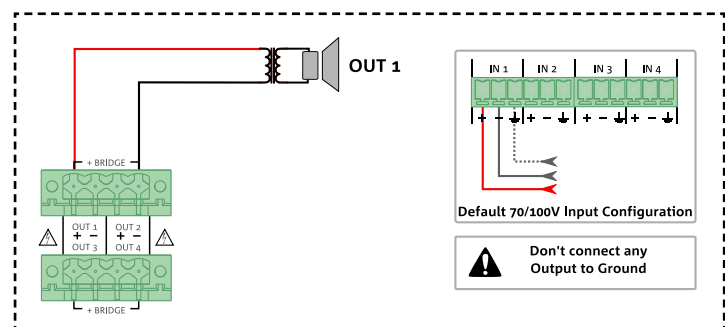
BRIDGE SETUP

Branchement d'une enceinte en mode bridge. Rappeler le réglage depuis AURORA NET dans la section Setup => Output. L'impédance minimale est de 8 ohms.



70/100V SETUP

Branchement d'une enceinte en mode 70/100 V. Rappeler le réglage depuis AURORA NET dans la section Setup => Output.



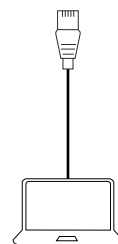
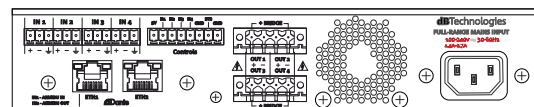
ATTENTION !

- Ne pas relier les sorties à la terre.

CÂBLAGES RÉSEAU

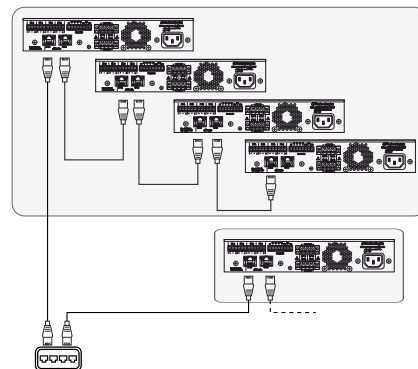
DANTE

Connectez votre appareil IA504D, PC ou Mac avec Dante™ Controller et AuroraNet sur un réseau Ethernet en utilisant au moins des câbles CAT5e blindés jusqu'à 100m (pour des distances plus longues, une interface en fibre optique est nécessaire)



Cat5 shielded cable (up to 100M)

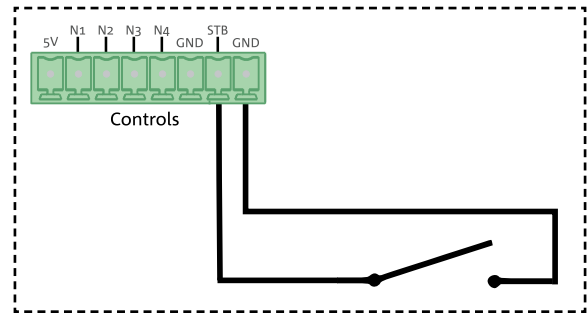
En utilisant un commutateur réseau, vous pouvez connecter jusqu'à quatre amplificateurs IA504D à chaque port en configuration daisy chain. Utilisez plusieurs commutateurs pour connecter plusieurs appareils ; il est recommandé d'utiliser un commutateur Gigabit de bonne qualité prenant en charge Diffserv (DSCP) et QOS. Veuillez vous référer à Audinate pour plus d'informations.



CONTROLS

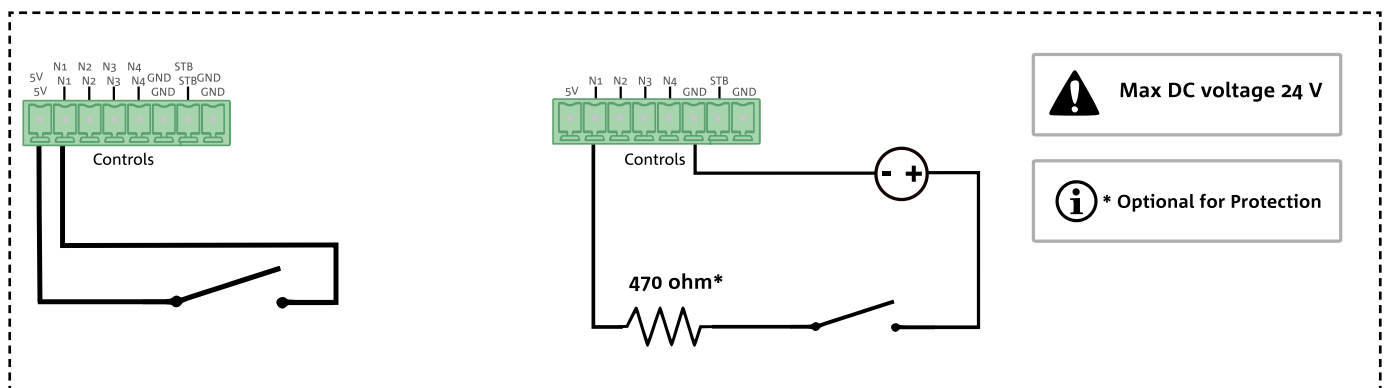
STANDBY

Branchement d'un interrupteur pour mettre l'amplificateur en standby. Contact fermé => standby mode. La configuration est réalisée par le logiciel AURORA NET, section GPIO => Configurer.



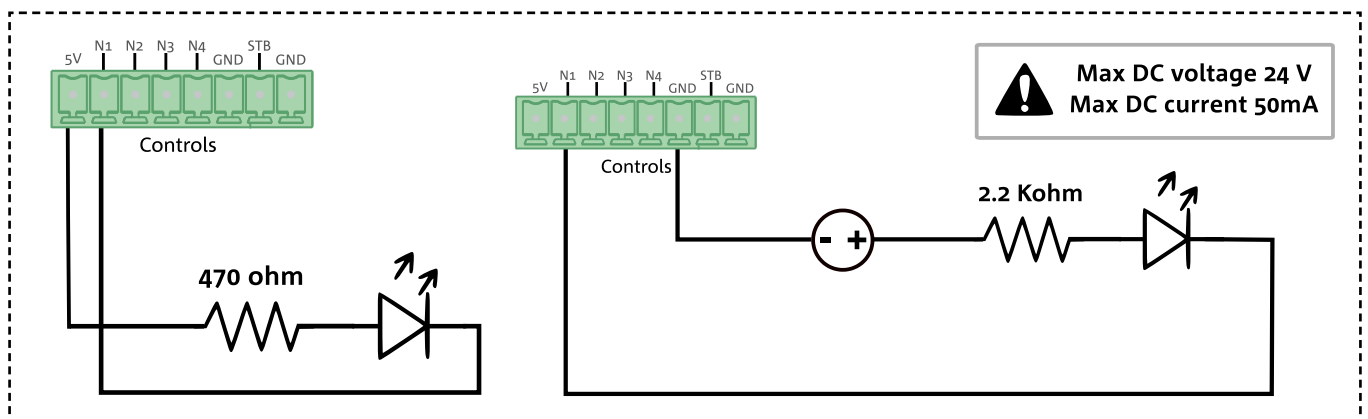
GPI - BRANCHEMENT BOUTON/INTERRUPTEUR

Branchement d'un bouton/interrupteur alimenté par l'amplificateur IA504D (à gauche) ou de l'extérieur (à droite). La configuration est réalisée par le logiciel AURORA NET, section GPIO => Configurer.



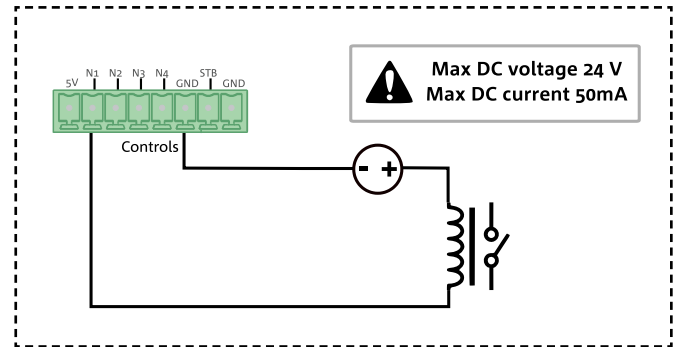
GPO - BRANCHEMENT LED

Branchement d'une LED alimentée par l'amplificateur IA504D (à gauche) ou de l'extérieur (à droite). La configuration est réalisée par le logiciel AURORA NET, section GPIO => Configurer.



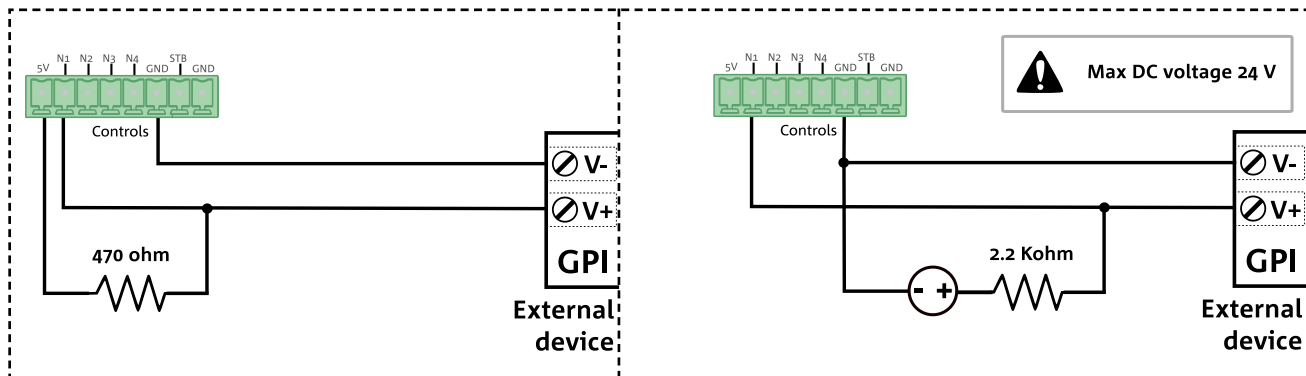
GPO - BRANCHEMENT RELAI

Branchement d'un relai alimenté de l'extérieur. La configuration est réalisée par le logiciel AURORA NET, section GPIO => Configure.



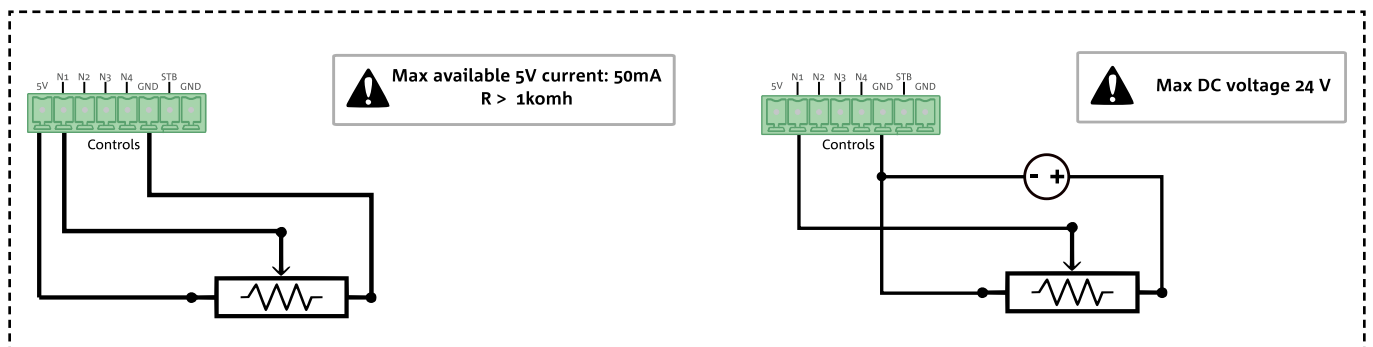
GPO - DISPOSITIF EXTERNE

Branchement d'un dispositif externe alimenté par l'amplificateur IA504D (à gauche) ou de l'extérieur (à droite). La configuration est réalisée par le logiciel AURORA NET, section GPIO => Configure.



ANALOG - BRANCHEMENT ROTARY

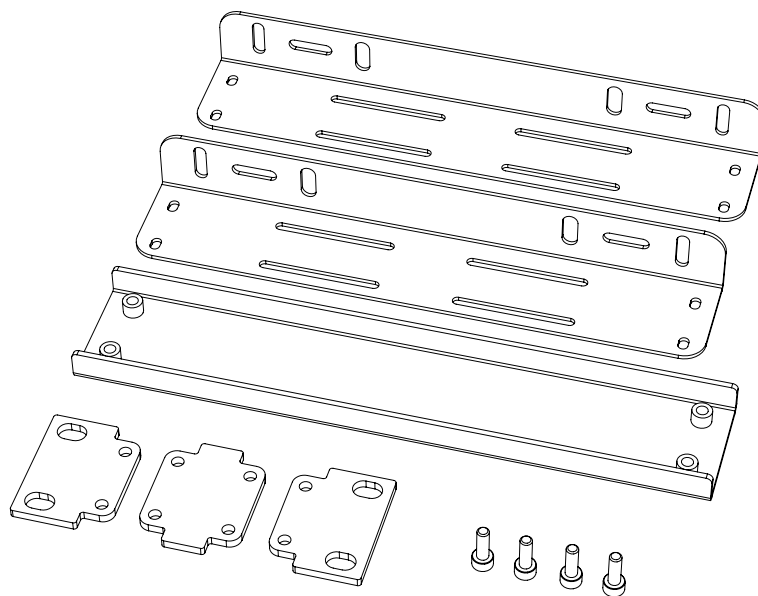
Branchement d'un potentiomètre analogique alimenté par l'amplificateur IA504D (à gauche) ou de l'extérieur (à droite). La configuration est réalisée par le logiciel AURORA NET, section GPIO => Configure.



5. ACCESSOIRES

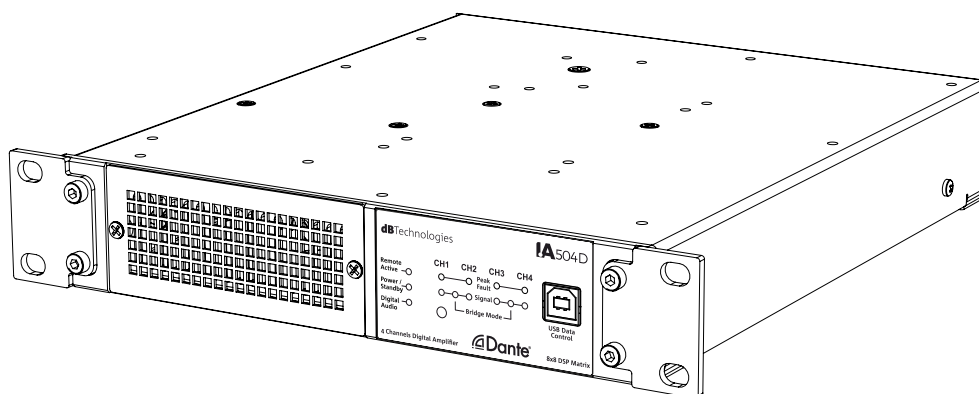
L'amplificateur IA504D s'installe sur une armoire rack 19 pouces ou sur demi-rack. Un kit d'accessoires RMK-1 est disponible pour réaliser les installations illustrées ci-dessous. Il se compose des éléments suivants :

- 3x fixations pour installation sur rack d'une ou deux unités (2 latérales, 1 de branchement)
- 2x fixations pur installation sur table
- 1x panneau borgne pour fixation sur rack d'une seule unité
- 4x vis M4x12

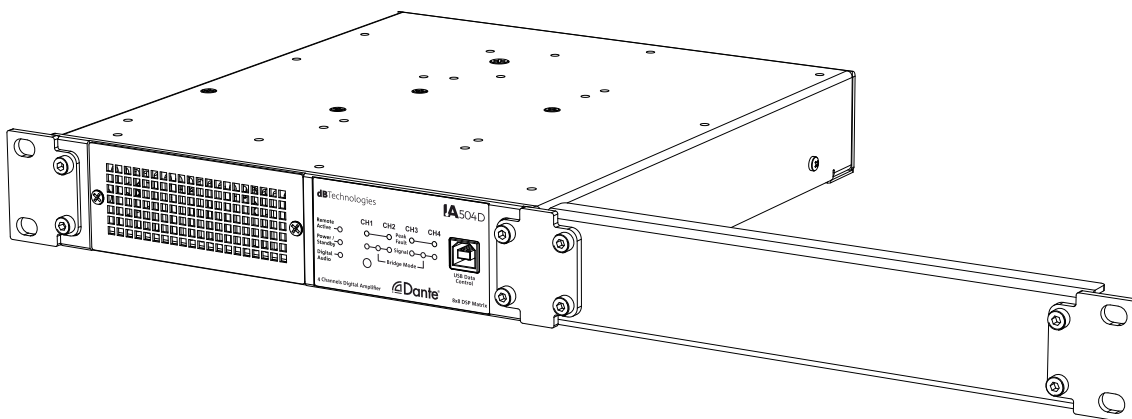


INSTALLATION SUR RACK

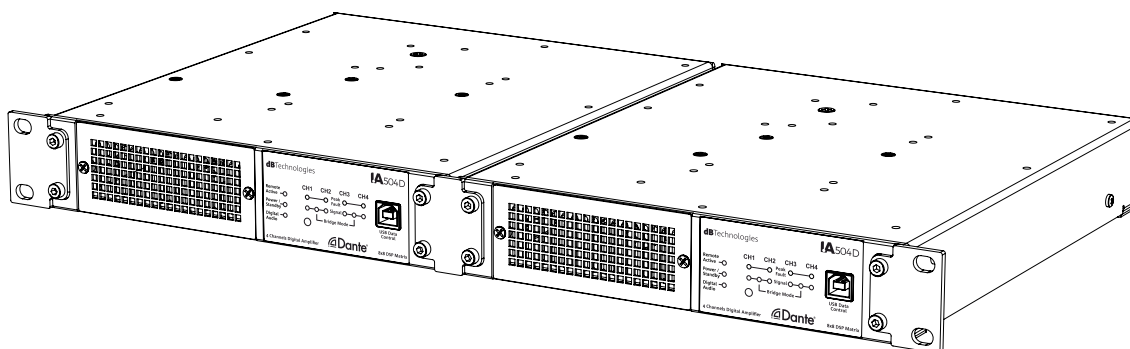
Pour l'installation sur demi-rack, fixer les attaches latérales au panneau frontal de l'amplificateur.



Pour le montage d'une seule unité en rack de 19 pouces, utiliser le panneau borgne spécial.



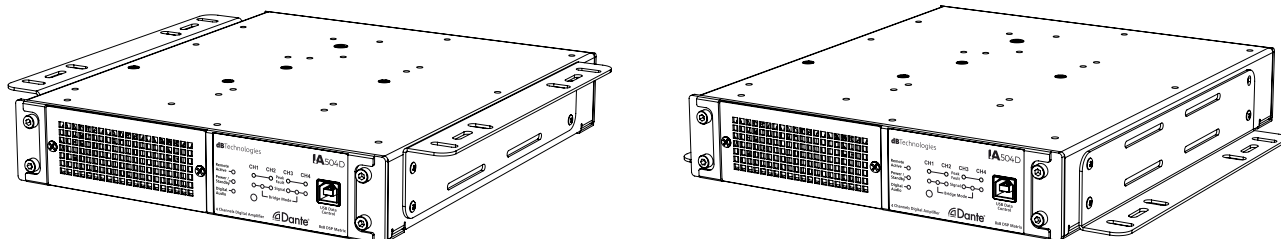
Pour monter deux unités sur un rack de 19 pouces, utiliser la fixation de liaison spéciale.



INSTALLATION SUR TABLE

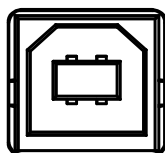
Pour installer l'amplificateur sur une table, utiliser les fixations spéciales et les visser sur les côtés de l'amplificateur.

Selon les besoins du montage, tourner les fixations avec la base vers le haut ou vers le bas.



6. MISE À JOUR DU MICROLOGICIEL

Il est très important de mettre à jour régulièrement le micrologiciel de l'appareil pour garantir son efficacité. Vérifier régulièrement le site <http://www.dbtechnologies.com> à la section [DOWNLOADS](#).



USB Data
Control

1. Télécharger et installer USB BURNER MANAGER dans la section << [SOFTWARE & CONTROLLER](#) >> sur un PC.
2. Télécharger le fichier .zip de la dernière version du micrologiciel dans la section << [DOWNLOADS](#) >> dédiée au produit.
3. Relier l'appareil au PC avec un câble USB (hors équipement standard) et le bon connecteur.
4. En haut et à droite de l'écran USB BURNER MANAGER, sélectionner l'option Ouvrir fichier.
5. Sélectionner le fichier du micrologiciel précédemment téléchargé.
6. Suivre les opérations sur l'écran.
7. Cliquer sur METTRE À JOUR.

Le micrologiciel de IA504D peut aussi être mis à jour avec le logiciel AURORA NET, dans la section Firmware Update.

7. DÉPANNAGE

L'amplificateur ne s'allume pas:

1. Vérifier l'alimentation électrique en amont de l'installation.
2. Vérifier que le câble d'alimentation équipé du connecteur IEC 10A est correctement branché.
3. Si le problème persiste, contacter l'assistance.

L'amplificateur s'allume mais n'émet aucun son:

1. Vérifier que les branchements entrée du signal audio sont correctement réalisés.
2. Vérifier que les câbles ne sont pas endommagés.
3. Vérifier que la source audio est allumée et qu'elle indique clairement la présence du signal en sortie.
4. Vérifiez la gestion du fallback (par exemple, si un canal numérique perd le clock)

L'enceinte émet un son distordu:

1. Vérifier le niveau du signal de la source audio
2. Si la led Peak/Fault d'un ou plusieurs canaux s'allume, il est possible que le signal arrive aux enceintes déjà distordu. Régler le niveau en sortie.
3. Vérifier que les câbles utilisés pour le branchement aux enceintes ne sont pas endommagés ; les remplacer si nécessaire (un câble abîmé peut entraîner une perte ou une altération du signal).

8. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

GÉNÉRALES

| | |
|--------|-------------------------|
| Type : | amplificateur numérique |
|--------|-------------------------|

DONNÉES ACOUSTIQUES

| | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Réponse en fréquence [8 Ohm]: | 20 Hz - 20 kHz ($\pm 0,5$ dB) |
| Gain amplificateur : | 31 dB |
| Rapport signal/bruit : | > 103 dB(A) |
| Sensibilité en entrée : | +4 dBU |
| Niveau maximum en entrée : | +18 dBU |
| Crosstalk: | 100 dB |
| Impédance en entrée : | 20 kOhm |

AMPLIFICATEUR

| | |
|--|---|
| Classe d'amplification : | Classe D |
| Puissance max d'un seul canal (crête) : | 425 W à 4 Ω 245 W à 8 Ω 135 W à 16 Ω 619 W à 8 Ω (bridge) |
| Puissance max d'un seul canal (RMS) : | 280 W à 4 Ω 245 W à 8 Ω 135 W à 16 Ω 280 W à 8 Ω (bridge) 250 W à 70V 240 W à 100V |
| Puissance max de tous les canaux (crête) : | 225 W à 4 Ω 180 W à 8 Ω 125 W à 16 Ω 440 W à 8 Ω (bridge) |
| Puissance max de tous les canaux (RMS) : | 70 W à 4 Ω 70 W à 8 Ω 70 W à 16 Ω 140 W à 8 Ω (bridge) 140 W à 70V 140 W à 100V |
| Puissance RMS maximale : | 280 W à 230 VAC 250 W à 120 VAC |
| Refroidissement : | ventilateur (de l'avant vers l'arrière) |

PROCESSEUR

| | |
|-------------------------|----------------------------------|
| Convertisseur A/D D/A : | 24 bit / 48 kHz |
| Limiter: | Dual Active Peak, RMS, Thermique |

INTERFACE UTILISATEUR

| | |
|---------------|--|
| Préréglages : | Flat, dB Technologies speaker, User preset |
| Commandes : | bouton Reset |

ENTRÉES ET SORTIES

| | |
|--|---|
| Entrées audio : | 4 x Analogue (Euroblock) o 2 x Analog + AES/EBU (configurable par l'utilisateur), 4 x Dante® (RJ45) channels |
| Sorties audio : | 4 x sorties amplifiées, AES/EBU (configurable), 4 x Dante® (RJ45) channels |
| USB (commande/mise à jour du micro-logiciel) : | USB de type B / Ethernet |

SPÉCIFICATIONS DE L'ALIMENTATION

| | |
|---|---|
| Consommation à 1/8 de la puissance (conditions d'utilisation moyennes) : | 0.36 A (220-240V~) - 0.66 A (100-120V~) |
| Consommation à 1/3 de la puissance en conditions d'utilisation moyennes (**): | 0.7 A (220-240V~) - 1.4 A (100-120V~) |
| Consommation avec enceinte allumée sans signal (idle) : | 0.16 A (220-240V~) - 0.25 A (100-120V~) |
| Courant d'appel (inrush) : | 3.8 A |

*** REMARQUE POUR L'INSTALLATEUR:** Les valeurs se réfèrent à 1/8 de la puissance, en conditions de fonctionnement moyennes, par exemple programme musical avec écrêtage (clipping) rare ou absent. Il est conseillé pour tout type de configuration de les considérer comme les valeurs minimales de dimensionnement.

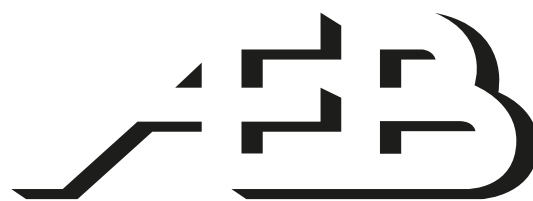
**** REMARQUE POUR L'INSTALLATEUR** Les valeurs se réfèrent à 1/3 de la puissance, en conditions de fonctionnement sévères, par exemple programme musical avec écrêtage (clipping) fréquent et intervention du limiteur. Il est conseillé de sélectionner ces valeurs pour le dimensionnement des installations et tournées professionnelles

DIMENSIONS ET POIDS

| | |
|--------------|-----------------------|
| Largeur : | 222 mm (8.7 pouces) |
| Hauteur : | 44 mm (1.7 pouces) |
| Profondeur : | 256 mm (10.1 pouces) |
| Poids : | 1.82 kg (4.01 pouces) |

Les caractéristiques, les spécifications et l'aspect des appareils peuvent être modifiés sans préavis. dBTechnologies se réserve le droit d'apporter des modifications ou des améliorations d'esthétique ou de fabrication à ses appareils sans modifier ou améliorer les précédents.

Audinate®, le logo Audinate et Dante® sont des marques déposées d'Audinate Pty Ltd.

**AEB INDUSTRIALE srl**

A.E.B. Industriale Srl
Via Brodolini, 8
Località Crespellano
40053 VALSAMOGGIA
BOLOGNA (ITALIA)

Tel +39 051 969870
Fax +39 051 969725

www.dbtechnologies.com
info@dbtechnologies-aeb.com

ÍNDICE

| | |
|---|------------|
| 1. INFORMACIÓN GENERAL..... | 109 |
| ¡ENHORABUENA! | 109 |
| INTRODUCCIÓN | 109 |
| NOTAS PARA EL USUARIO | 109 |
| CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS | 110 |
| CARACTERÍSTICAS DE LA SECCIÓN DE AMPLIFICACIÓN Y CONTROL..... | 110 |
| SECCIÓN DE ENTRADA, SALIDA Y CONTROL..... | 111 |
| SECCIÓN DE ALIMENTACIÓN..... | 112 |
| 2. PRIMER ENCENDIDO | 113 |
| CONTENIDO DEL EMBALAJE | 113 |
| PROCESAMIENTO DE SEÑALES | 113 |
| 3. AURORA NET | 113 |
| MONITORING..... | 114 |
| ROUTING | 116 |
| EQ | 118 |
| LIMITER..... | 119 |
| GPIO | 120 |
| SETUP | 121 |
| LOAD/SAVE..... | 122 |
| LOG | 122 |
| LOCK DEVICE..... | 123 |
| 4. EJEMPLOS DE UTILIZACIÓN | 124 |
| CABLEADO DE ENTRADAS | 124 |
| ENTRADA ANALÓGICA BALANCEADA | 124 |
| ENTRADA ANALÓGICA NO BALANCEADA..... | 124 |
| ENTRADA DIGITAL BALANCEADA | 124 |
| CABLEADO DE SALIDAS..... | 124 |
| STEREO SETUP..... | 124 |
| BRIDGE SETUP..... | 125 |
| 70/100V SETUP..... | 125 |
| CABLEADO DE RED..... | 125 |
| DANTE | 125 |
| CONTROLES..... | 126 |
| STANDBY | 126 |
| GPI - CONEXIÓN PULSADOR | 126 |
| GPO - CONEXIÓN LED..... | 126 |
| GPO - CONEXIÓN RELÉ..... | 127 |
| GPO - DISPOSITIVO EXTERNO..... | 127 |
| ANALOG - CONEXIÓN ROTARY | 127 |
| 5. ACCESORIOS | 128 |
| MONTAJE EN RACK..... | 128 |
| MONTAJE EN PARED..... | 129 |
| 6. ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE | 130 |
| 7. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS | 130 |
| 8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | 131 |
| GENERALES..... | 131 |
| DATOS ACÚSTICOS..... | 131 |
| AMPLIFICADOR..... | 131 |
| PROCESADOR..... | 132 |
| INTERFAZ DE USUARIO..... | 132 |
| ENTRADAS Y SALIDAS..... | 132 |
| CARACTERÍSTICAS DE LA ALIMENTACIÓN | 132 |
| MEDIDAS Y PESO..... | 133 |

1. INFORMACIÓN GENERAL

¡ENHORABUENA!

Gracias por elegir un producto diseñado y desarrollado en Italia por dBTechnologies. Este amplificador profesional es fruto de años de experiencia e innovación en los sistemas de sonido, con la utilización de soluciones de vanguardia en el campo acústico y electrónico, así como la selección de materiales.

INTRODUCCIÓN

IA504 es la nueva línea de amplificadores digitales realizada por dBTechnologies y estudiada para controlar sistemas de audio pasivos en instalaciones permanentes. La serie incluye dos modelos que se distinguen por conectividad y características. IA504D es la versión con conectividad Dante® y permite gestionar señales de entrada y salida tanto analógicas como digitales (AES/EBU, Dante®), el control se realiza a través de Ethernet y USB. Principales características:

- tamaño compacto en media unidad rack;
- controles manejables con el software AURORA NET;
- potente DSP interno;
- preajustes para optimizar la respuesta de altavoces pasivos fabricados por dBTechnologies;
- múltiples opciones de configuración mediante matriz interna.

NOTAS PARA EL USUARIO

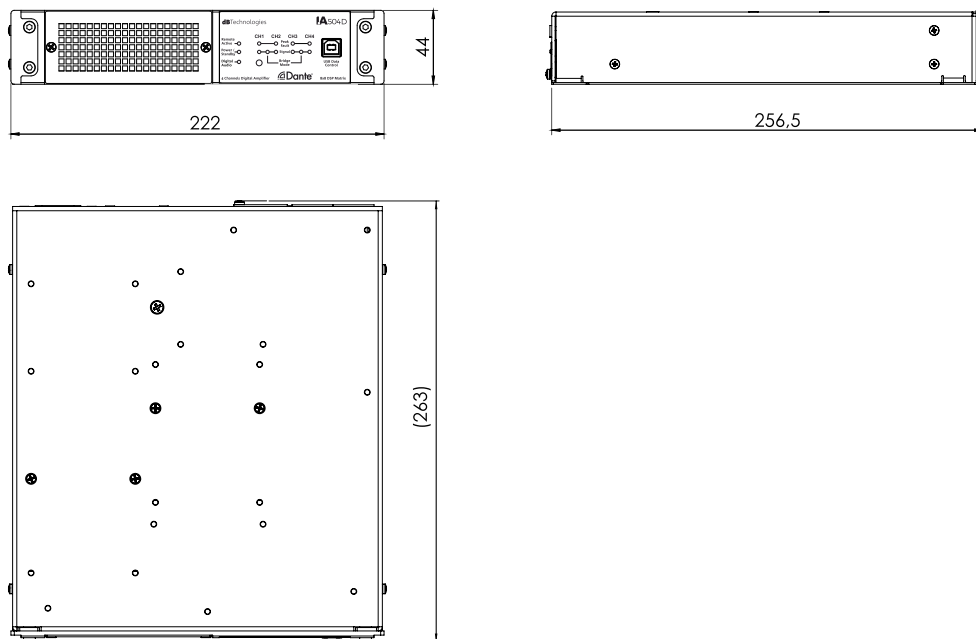
Para aprovechar al máximo el amplificador IA504D, recomendamos:

- Leer la guía rápida “Quick Start” incluida en el embalaje y este manual de uso completo, que debe conservarse durante toda la vida útil del producto.
- Registrar el producto en el sitio <http://www.dbtechnologies.com> en la sección “SOPORTE TÉCNICO”.
- Descargar e instalar el firmware más actualizado en el sitio <http://www.dbtechnologies.com> en la sección “DOWNLOAD” (consulte el apartado [ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE](#)).
- Conservar el documento de compra y GARANTÍA (Manual de uso, sección 2).

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

El amplificador digital IA504D se ha diseñado prestando especial atención a la optimización del peso y las dimensiones. Se puede instalar en rack de media unidad o estándar con los accesorios específicos. Pesa 1,82 kg. Mide:

222 mm (An) x 44 mm (Al) x 256,5 mm (F).



CARACTERÍSTICAS DE LA SECCIÓN DE AMPLIFICACIÓN Y CONTROL

El amplificador digital de nueva generación IA504D, clase D, asegura una potencia de amplificación total de 500 W RMS. La etapa de conversión AD/DA es de 48 kHz - 24 bits. Las conexiones permiten un direccionamiento flexible e incluyen:

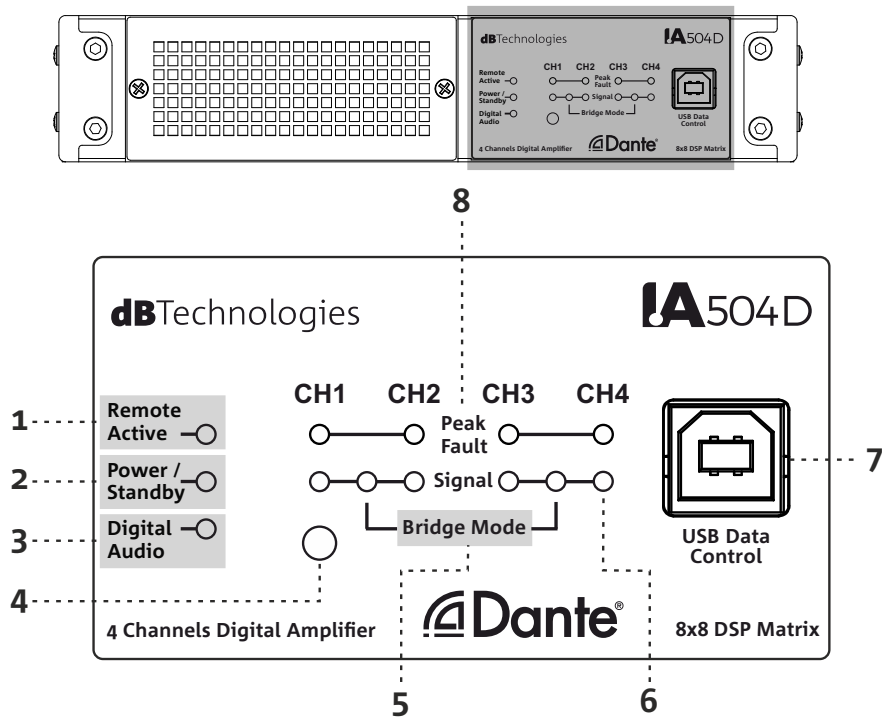
- 4 entradas de audio analógicas balanceadas en conector Euroblock 3,81 mm (Las Entradas 1 y 2 se pueden cambiar entre entrada y salida digital AES/EBU)
- 4 salidas de potencia en formato Euroblock 5,08 mm
- Dos puertos Ethernet capaces de admitir la transmisión de cuatro entradas y cuatro salidas digitales Dante®
- puerto USB
- 4 puertos configurables GPIO (General Purpose Input/Output)
- entrada de standby

¡ATENCIÓN!



- Proteja el módulo contra la humedad.
- No intente abrir el amplificador bajo ningún concepto.
- En caso de fallo, desconecte inmediatamente el módulo de la red eléctrica y diríjase a un centro de asistencia autorizado.

SECCIÓN DE ENTRADA, SALIDA Y CONTROL

**1. REMOTE ACTIVE LED**

Este LED indica que el control remoto está activo a través de interfaz Ethernet o USB.

2. POWER/STANDBY LED

Este led encendido fijo indica el estado del amplificador; cuando parpadea, indica que el amplificador se encuentra en espera.

3. DIGITAL AUDIO LED

Este LED indica la presencia de audio digital.

4. RESET BUTTON

Al presionar y mantener presionado este botón, el amplificador se restablece a la configuración de fábrica, mientras que al soltar el botón después de una breve presión, el amplificador se reinicia.

5. BRIDGE MODE

Estos ledes indican el funcionamiento de los canales 1-2 y 3-4 en el modo bridge (o modo puente).

6. SIGNAL

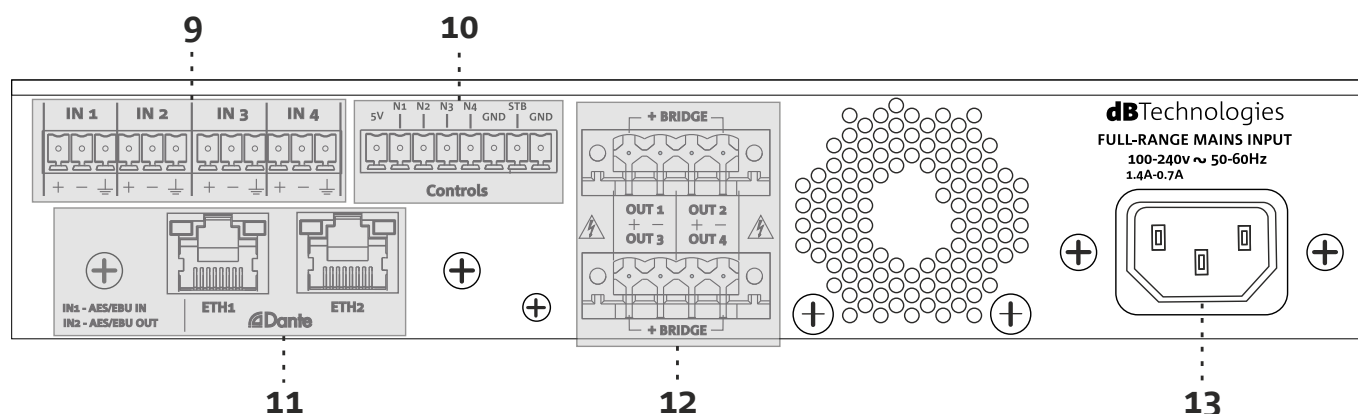
Este led indica la presencia de señal en uno de los cuatro canales de salida.

7. USB DATA CONTROL

Gracias a este puerto estándar USB de tipo B es posible controlar la unidad con software AURORA NET y realizar la actualización del firmware mediante USB BURNER MANAGER. Para más información, consulte en el sitio <http://www.dbtechnologies.com> la sección “[DOWNLOAD](#)” y el apartado [ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE](#).

8. PEAK FAULT

Este led indica la actuación del limitador de pico de la salida. Se utiliza también para indicar fallos del amplificador y del canal específico.



9. ENTRADAS DE AUDIO ANALÓGICAS

Entradas de audio analógicas en el conector Euroblock 3,81 mm. A través del software AURORA NET, es posible configurar IN1 como entrada de audio estéreo digital AES/EBU, lo que cambia IN2 a salida de audio estéreo digital AES/EBU.

10. CONTROLES

Conexiones en formato Euroblock 3,81 mm que se pueden utilizar como GPI, GPO, analógico y como entrada standby específica. Para más información, consulte el apartado dedicado a GPIO en este manual.

11. PUERTOS DANTE®

Dos puertos Ethernet RJ45 estándar en configuración de switch. El control se realiza a través de una PC con el software AURORA NET instalado, mientras que la transmisión de audio digital se realiza a través del protocolo Dante®



¡ATENCIÓN!

- Para la conexión a los puertos Ethernet, utilice exclusivamente cables CAT5 blindados

12. POWER OUTPUTS

Salidas de potencia en conector Euroblock 5,08 mm La impedancia de salida utilizable es de 4, 8 o 16 ohmios en el modo de un canal o bien 8 o 16 ohmios en el modo bridge, siendo posible controlar sistemas de 100 V o 70 V. dBTechnologies ha creado unos preajustes para altavoces pasivos propietarios que se pueden cargar mediante el software AURORA NET para una experiencia de escucha óptima.

SECCIÓN DE ALIMENTACIÓN

13. TOMA DE ALIMENTACIÓN

Permite la conexión del cable de alimentación suministrado. La alimentación es de tipo full range.



¡ATENCIÓN!

- No obstruya las aletas posteriores de refrigeración del amplificador. En caso de calentamiento excesivo, el volumen del sonido se reduce gradualmente hasta que la temperatura del módulo se estabiliza. El volumen se restablece automáticamente cuando se alcanza la temperatura correcta de funcionamiento.
- En caso de fallo, corte inmediatamente la alimentación y desconecte el módulo de la red. Dirijase a un centro de asistencia autorizado.
- No intente abrir el amplificador de ninguna manera
- Compruebe periódicamente el estado de los cables utilizados para las conexiones.

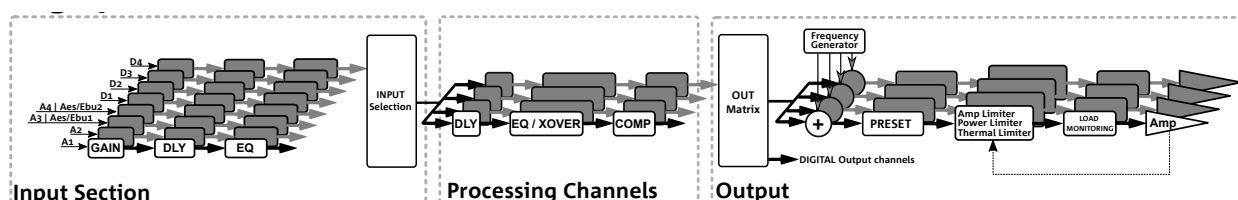
2. PRIMER ENCENDIDO

CONTENIDO DEL EMBALAJE

Compruebe que el embalaje del amplificador IA504D contenga todos los elementos declarados. El embalaje contiene:

- cable de alimentación
- amplificador IA504D
- 5 conectores hembra Euroblock (2x paso 3.81mm 6 polos, 1x paso 3.81mm 8 polos and 2x paso 5.08mm 4 polos)
- Guía rápida y documentación de garantía

PROCESAMIENTO DE SEÑALES



El procesamiento de señal es controlado por el software AURORA NET; desde la entrada de la fuente de sonido hasta la salida hacia los altavoces se divide en las secciones Input Section, Processing Channels y Output Section. Desde la Input Section el usuario puede configurar la ganancia de entrada, el retardo y ecualización de las señales procedentes de las cuatro entradas analógicas (dos de los cuales se pueden utilizar como entradas/salidas digitales AES/EBU) y de los cuatro entradas digitales Dante®; la matriz de entrada (Input Selection) permite enviar las señales a uno o varios canales de procesamiento, siendo posible aplicar retardo, ecualización y compresión. La matriz de salida acepta los canales pre/post-procesamiento y los envía a las salidas Power output, a las salidas digitales Dante® o a las salidas AES/EBU si están configuradas. El usuario puede cargar preajustes creados expresamente por dBTechnologies para altavoces pasivos propietarios.

Para más detalles, consulte el apartado dedicado a AURORA NET en este manual.

3. AURORA NET

Mediante el software AURORA NET, el usuario puede ver y controlar todos los parámetros del amplificador IA504D. A continuación se muestra la descripción de los mandos que el usuario encontrará al cargar en su proyecto en AURORA NET una instancia de IA504D (sección Amplifiers).

MONITORING



Desde la sección Input es posible monitorizar el nivel de las señales de entrada, configurar ganancia y tiempo de retardo, poner en solo, silenciar, invertir la polaridad y enlazar entre sí los canales 1-2 y 3-4. El mando Link actúa en toda la cadena de procesamiento.

De forma predeterminada la ganancia Gain está ajustada a 0 dB, el retardo Delay a 0 ms y el enlace entre los canales no está activado.

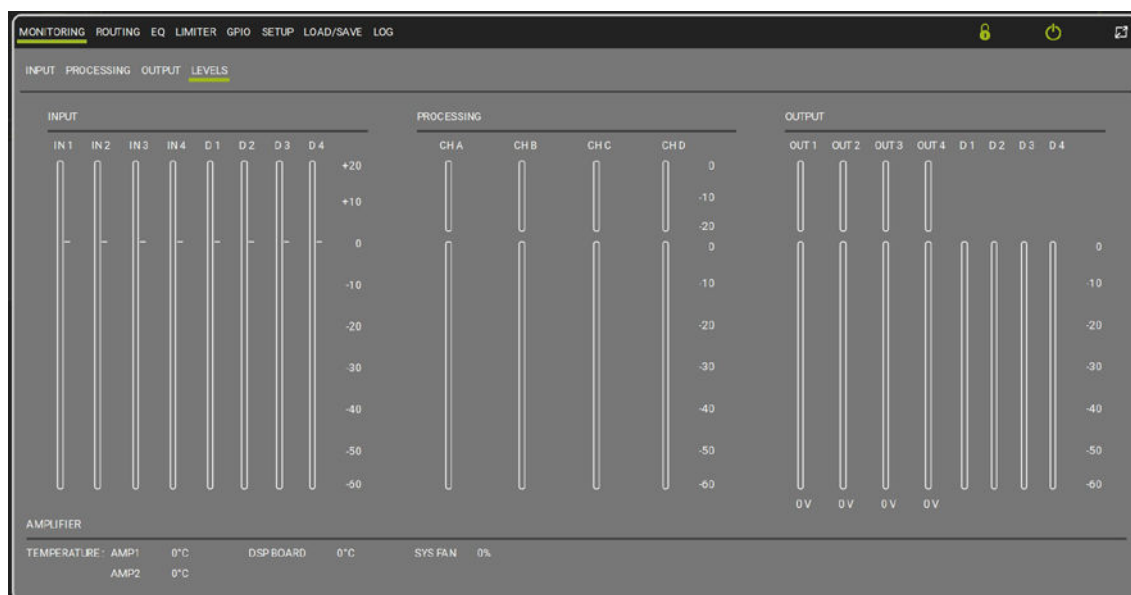


Desde la sección Processing es posible monitorizar el nivel y la compresión de las señales en los canales de procesamiento, poner en solo, silenciar, invertir la polaridad, introducir un retardo y enlazar los canales A-B, B-C y C-D. El mando Link actúa en toda la cadena del procesamiento. El limitador del compresor corresponde al compresor activado en la sección Limiter => Processing Channels.

De forma predeterminada la ganancia Gain está ajustada a 0 dB, el retardo Delay a 0 ms y el enlace entre los canales no está activado.

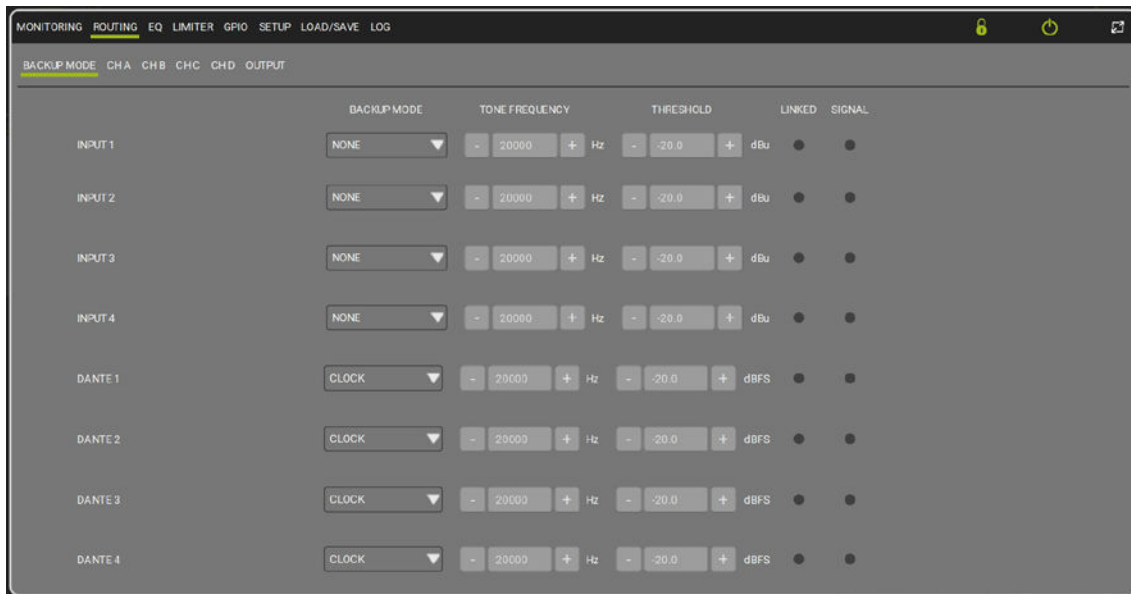


Desde la sección Output el usuario puede ver el nivel de las salidas del amplificador, la cantidad de compresión y silenciar cada canal.

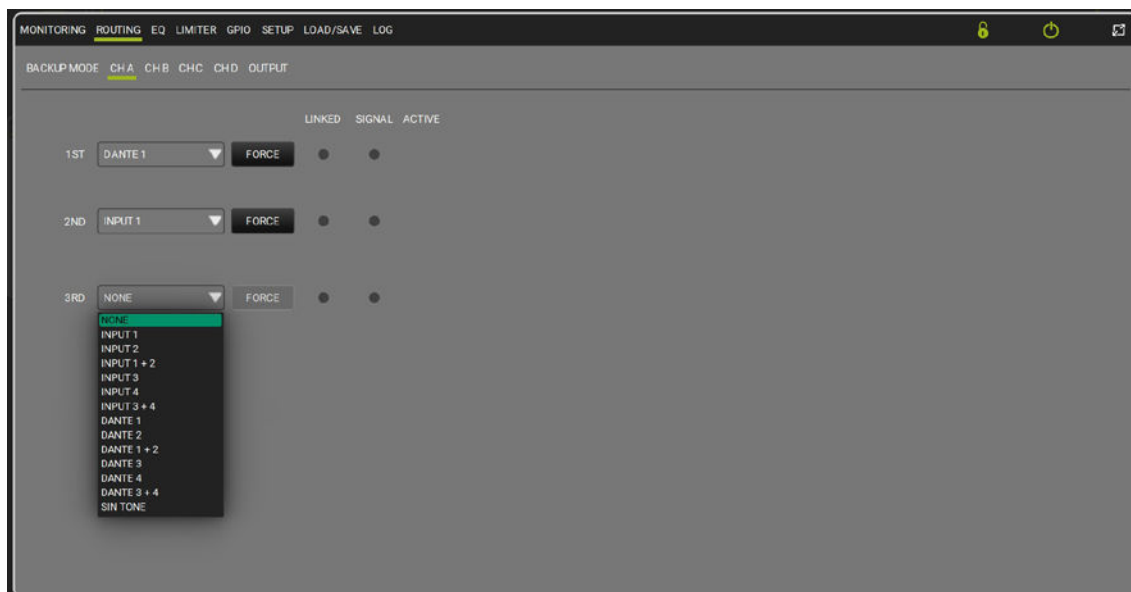


La sección Levels proporciona información acerca del nivel y la cantidad de compresión de las señales de entrada, post-procesamiento y de salida, la temperatura del amplificador, el DSP y el sistema de refrigeración.

ROUTING



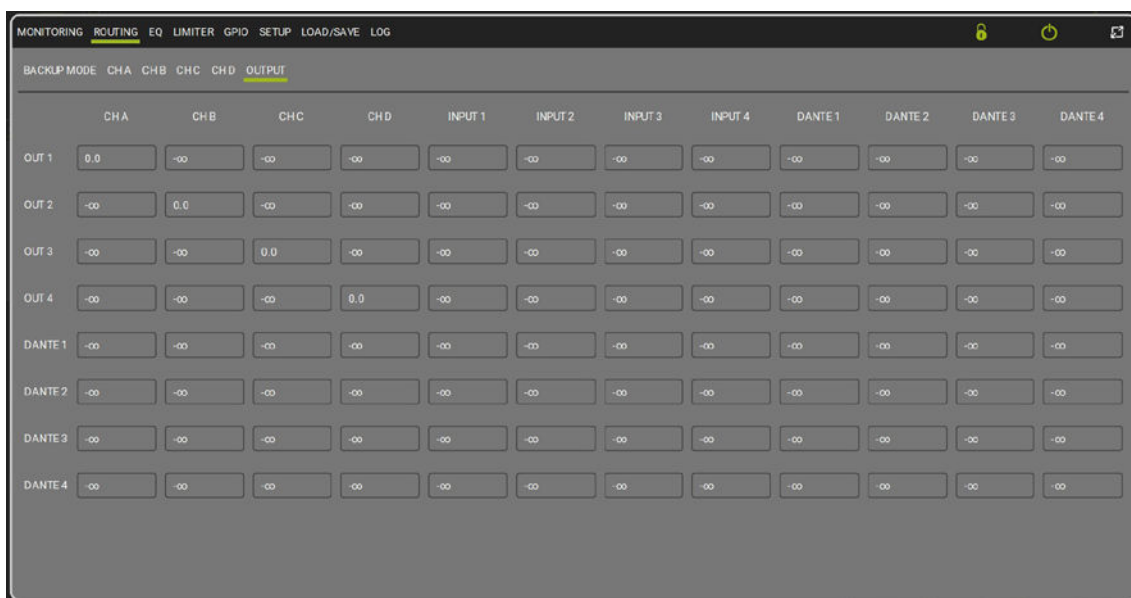
Desde la sección Backup Mode es posible seleccionar el modo en el que el amplificador detecta en cada entrada la presencia o no de señal (de forma predeterminada se ajusta en None). Esta función desempeña un papel fundamental en la selección automática de los canales de entrada: asegúrese de que los parámetros estén configurados correctamente. Si no se utiliza esta función, configure en “NONE” el campo “BackUp Mode”.



La matriz de asignación de las señales de entrada a los cuatro canales de procesamiento se divide en los paneles CH A, CH B, CH C y CH D. Cada canal de procesamiento puede admitir las entradas o el tono piloto; se pueden establecer distintos niveles de prioridad:

- el amplificador detecta el canal con la prioridad más alta y lo selecciona;
- cuando el canal seleccionado pierde el estado de Link, pasa a la entrada con prioridad más baja.

El usuario puede forzar la selección de una entrada con el boton Force, bloqueando el amplificador en la selección de una entrada fija.



Desde la página Output, mediante la matriz es posible personalizar el enrutamiento según las necesidades. La configuración predeterminada de enrutamiento es la siguiente:

Routing Input

| | CH A | CH B | CH C | CH D |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1st | Analog 1 | Analog 2 | Analog 3 | Analog 4 |
| 2nd | NONE | NONE | NONE | NONE |
| 3rd | NONE | NONE | NONE | NONE |

La configuración predeterminada de Backup Mode es NONE.

Routing Output

CH A => Out 1

CH B => Out 2

CH C => Out 3

CH D => Out 4

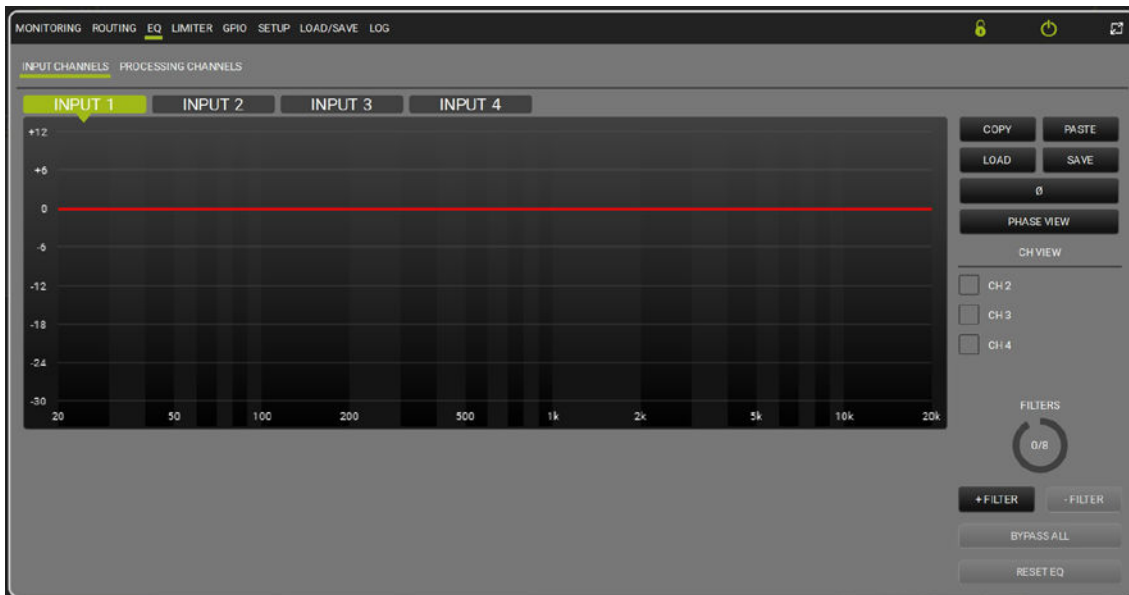
Analog 1 -> Dante output 1

Analog 2 -> Dante output 2

Analog 3 -> Dante output 3

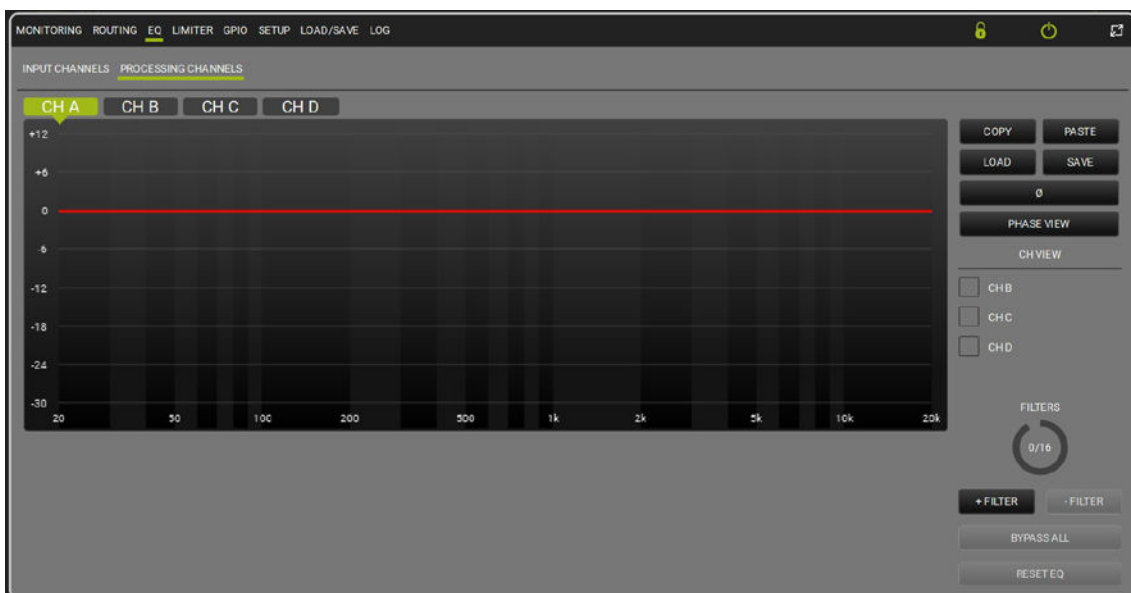
Analog 4 -> Dante output 4

EQ



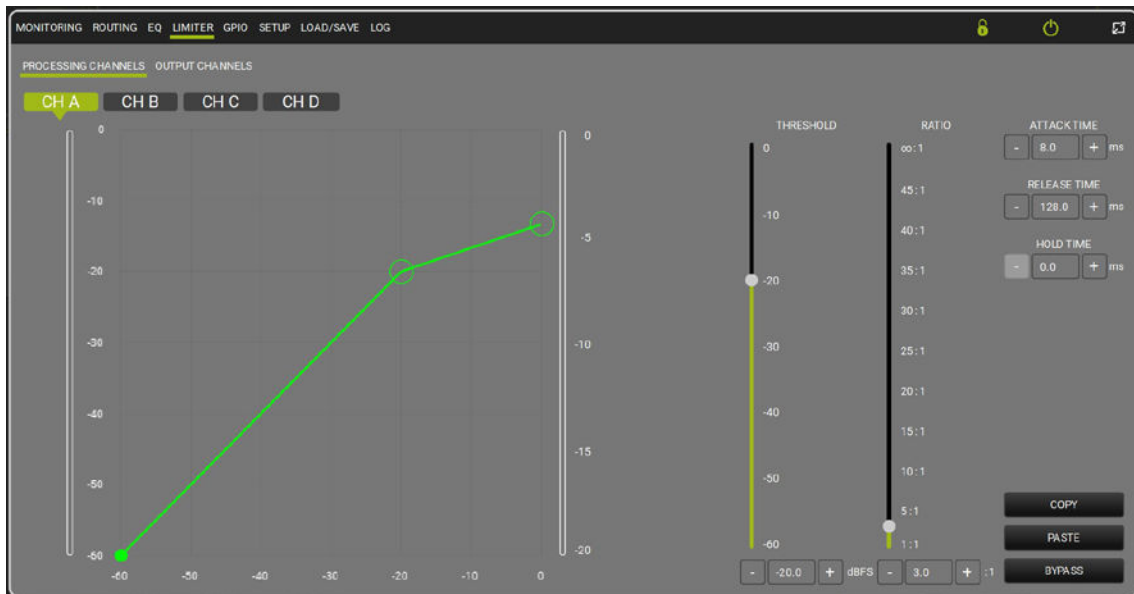
EQ Input channels

A las señales de entrada es posible aplicar una ecualización con un máximo de 8 filtros por canal a elegir entre distintas tipologías con frecuencia de corte, ganancia y Q editables. La ecualización es aplicable también a los Processing Channels, pudiéndose cargar en este caso hasta 16 filtros por canal. De forma predeterminada EQ está activado con ajustes Flat.



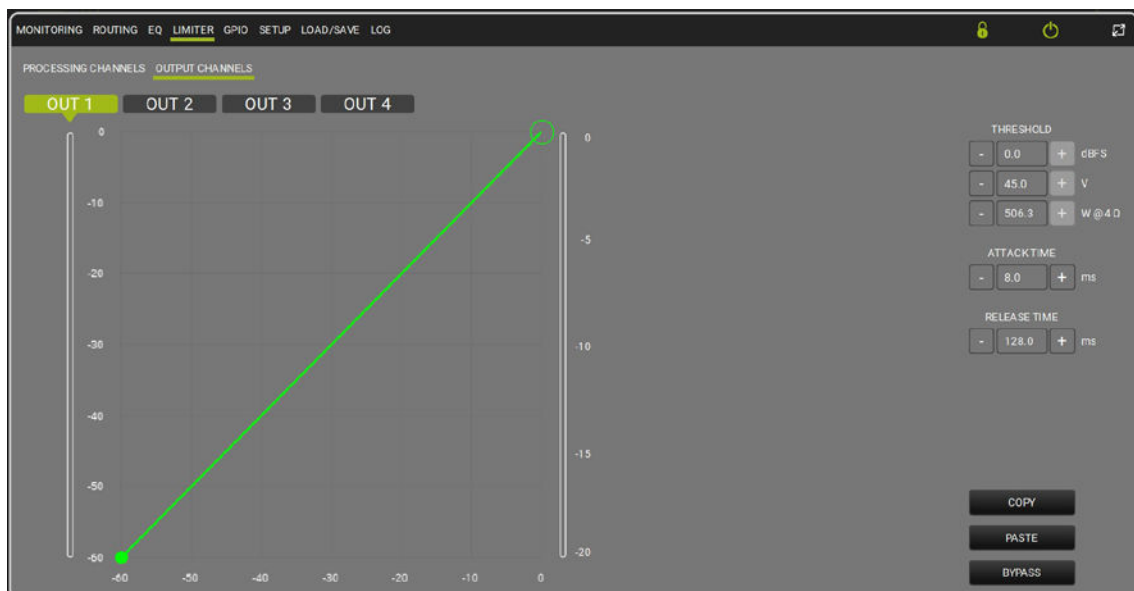
EQ Processing channels

LIMITER



Limiter Input channels

A los Processing Channels es posible aplicar un compresor/limitador donde se pueden configurar Threshold, Ratio, Make up gain y tiempos de Attack, Release y Hold. En los canales de salida también está activo un limitador con ratio predeterminado con valor ∞ :1; el limitador permanece activo en los canales de salida en configuración de salida 70/100V y cuando se carga un preset en la sección de salida. De forma predeterminada Limiter está activado con ajustes Flat.



Limiter Processing channels

GPIO

| | CONFIGURATION | ACTION | OBJECT | CHANNEL | REVERSE | CURRENT STATE |
|---|---------------|--------|------------|---------|--------------------------|---------------|
| 1 | ANALOG [5V] | GAIN | PROCESSING | CH A | <input type="checkbox"/> | ● |
| 2 | ANALOG [5V] | GAIN | PROCESSING | CH B | <input type="checkbox"/> | ● |
| 3 | ANALOG [5V] | GAIN | PROCESSING | CH C | <input type="checkbox"/> | ● |
| 4 | ANALOG [5V] | GAIN | PROCESSING | CH D | <input type="checkbox"/> | ● |

Desde la sección GPIO pulsando el botón Configure es posible personalizar el comportamiento de los cuatro puertos GPIO; en el apartado [EJEMPLOS DE UTILIZACIÓN](#) de este manual se muestran algunos ejemplos de configuración.

GPIO 1

CONFIGURATION : ANALOG 5V

ACTION : GAIN

OBJECT : PROCESSING

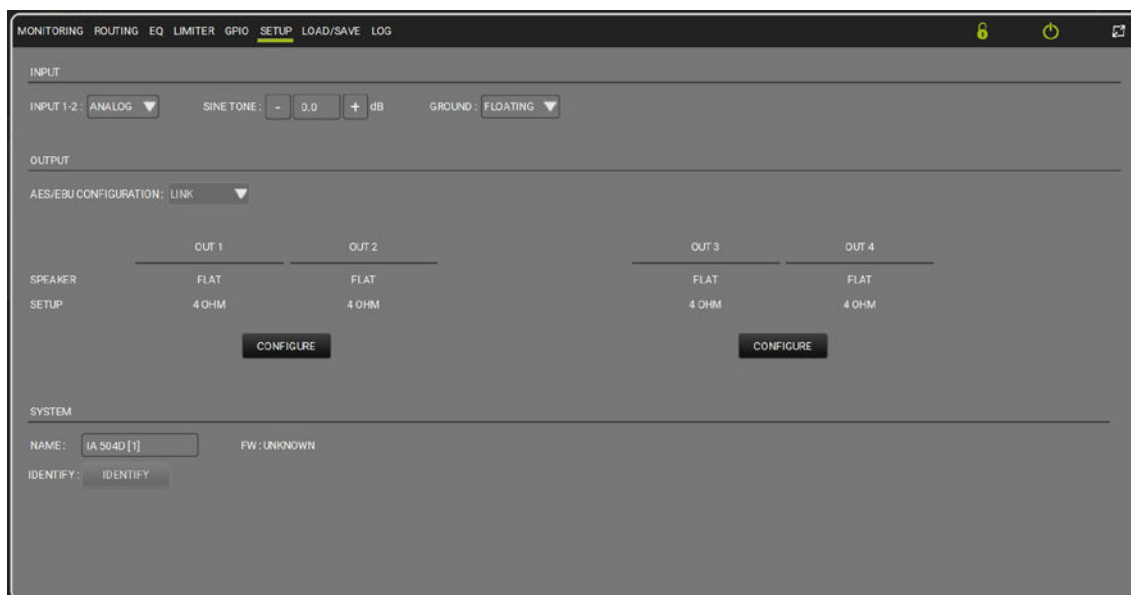
CHANNEL : CH A

REVERSE :

Este es el estado predeterminado de los puertos GPIO.

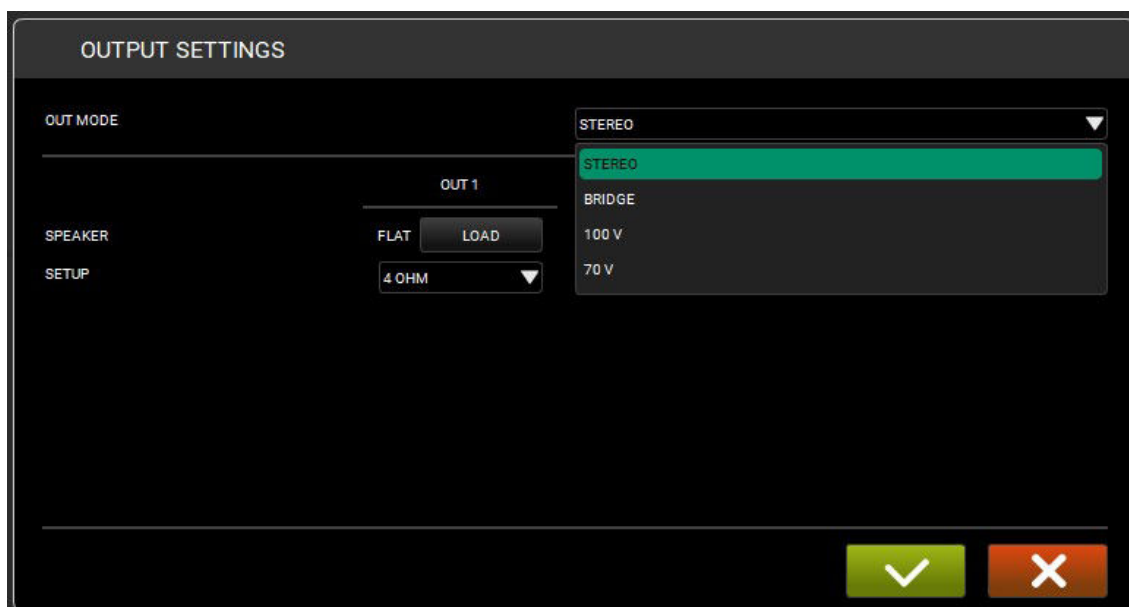
| | <i>Configuration</i> | <i>Action</i> | <i>Object</i> | <i>Channel</i> | <i>Reverse</i> |
|---------------|----------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| GPIO 1 | Analog | Gain | Processing | CH A | Yes |
| GPIO 2 | Analog | Gain | Processing | CH B | Yes |
| GPIO 3 | Analog | Gain | Processing | CH C | Yes |
| GPIO 4 | Analog | Gain | Processing | CH D | Yes |

SETUP

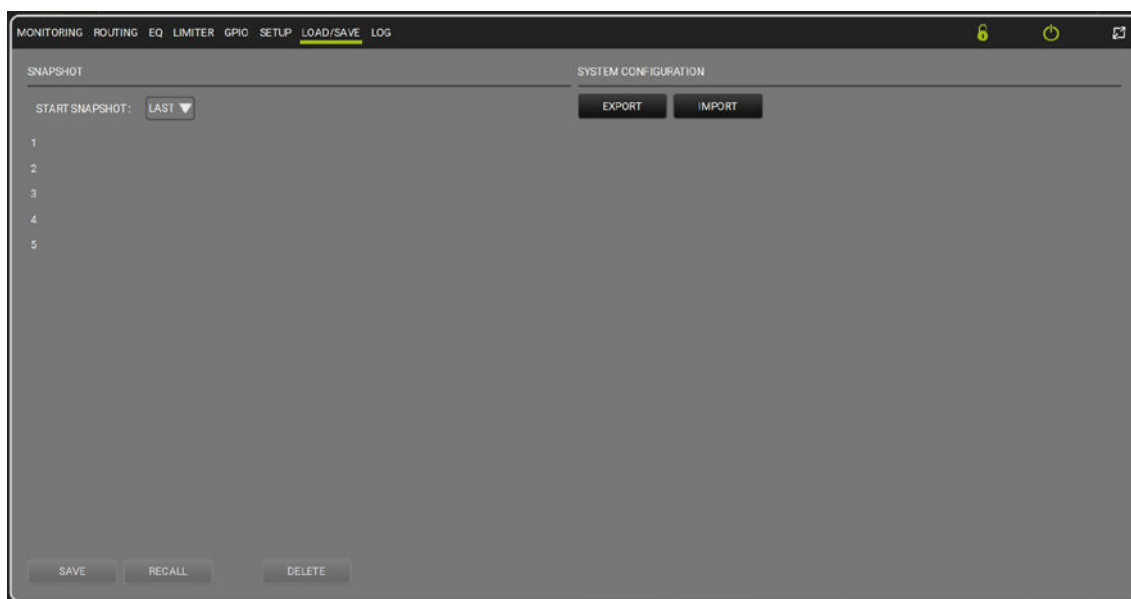


La ventana Setup permite elegir el tipo de entrada (en el menú desplegable), configurar las salidas del amplificador (la configuración de las salidas AES/EBU puede ser Link o Processed) y ajustar el nivel de la onda sinusoidal. Al pulsar el botón Configure, el usuario puede cargar los preajustes realizados por dBTechnologies (menú Out Mode) y cambiar el modo de salida entre Stereo, Bridge y 70/100V.

De forma predeterminada el modo Bridge está desactivado y la impedancia de salida está programada a 4 ohmios.

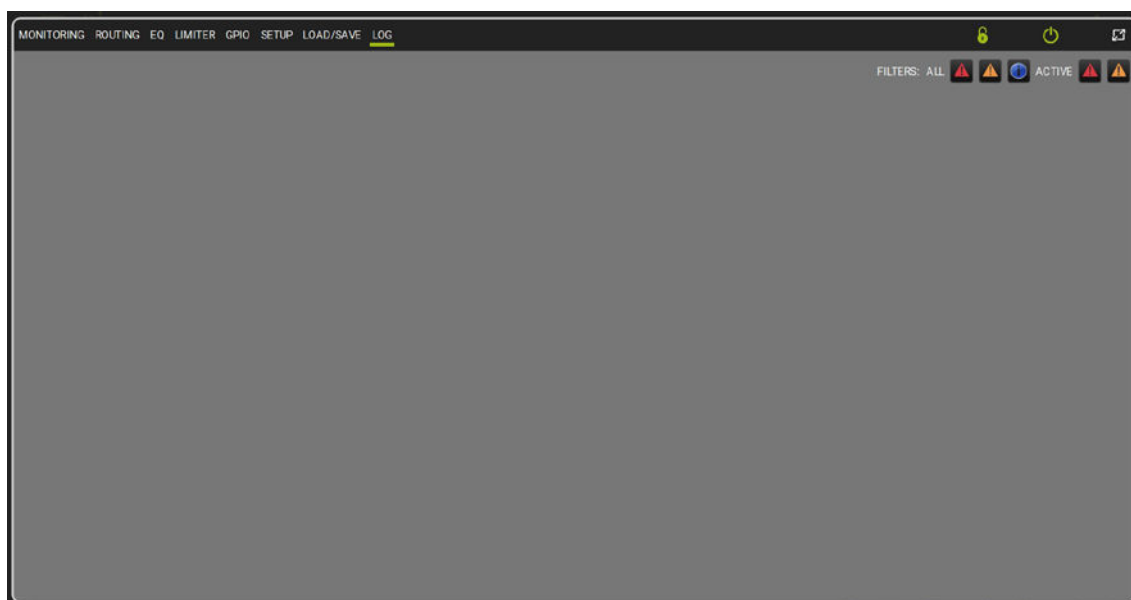


LOAD/SAVE



En la ventana Load/Save es posible configurar el Snapshot desde el cual se va a poner en marcha el amplificador (menú desplegable Start Snapshot), importar y exportar la configuración de sistema y cargar un preset plano.

LOG

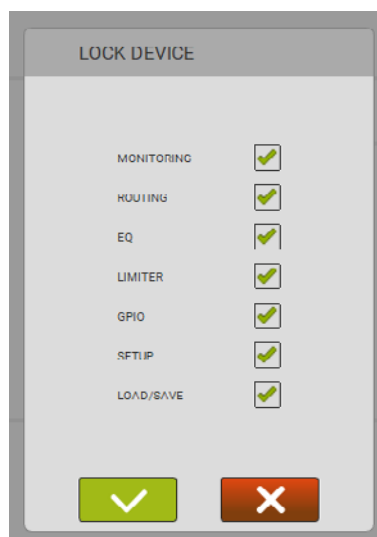


En la ventana Log el usuario puede consultar la lista de todas las operaciones que Aurora ha llevado a cabo en el amplificador.

LOCK DEVICE



Para acceder a la ventana Lock Device, pulse el candado arriba a la derecha en la pantalla principal de Aurora. Desde aquí es posible bloquear/desbloquear las páginas de Aurora.



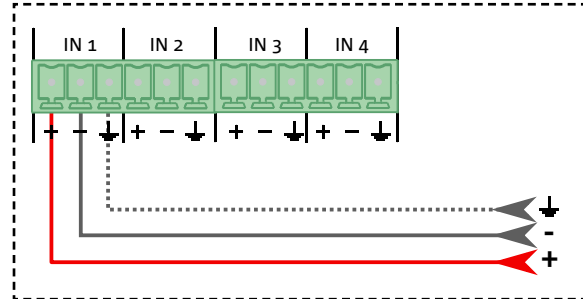
4. EJEMPLOS DE UTILIZACIÓN

A continuación se muestran ejemplos de usos comunes del amplificador IA504D.

CABLEADO DE ENTRADAS

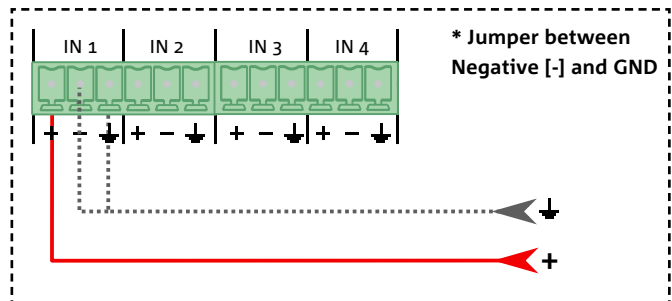
ENTRADA ANALÓGICA BALANCEADA

Conecte los polos positivo y negativo y la masa de la señal de entrada a sus respectivos alojamientos en la entrada del amplificador deseado como se indica en la etiqueta.



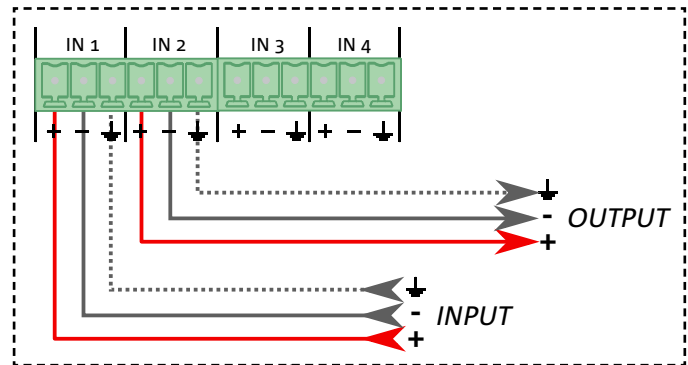
ENTRADA ANALÓGICA NO BALANCEADA

Conecte el polo positivo y la masa de la señal de entrada a sus respectivos alojamientos en la entrada del amplificador.



ENTRADA DIGITAL BALANCEADA

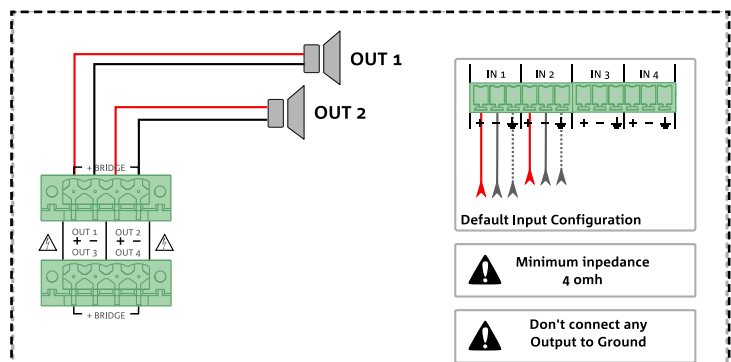
El amplificador también puede aceptar una señal digital balanceada a través de AES/EBU en el IN1. Conecte los polos positivo y negativo, así como la masa de la señal de entrada a los respectivos terminales en el IN1 del amplificador; luego configure el IN1 como entrada digital AES/EBU desde la sección Setup => Input de AURORA NET. En este caso, el IN2 se conmuta a salida digital AES/EBU.



CABLEADO DE SALIDAS

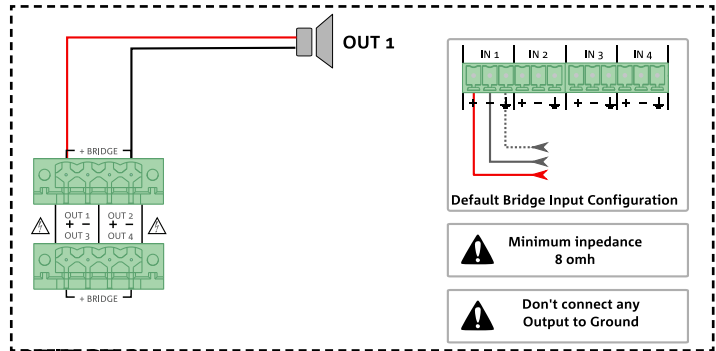
STEREO SETUP

Conexión de una pareja de altavoces en el modo estéreo. Recupere el ajuste desde AURORA NET en la sección Setup => Output. La impedancia mínima debe ser de 4 ohmios.



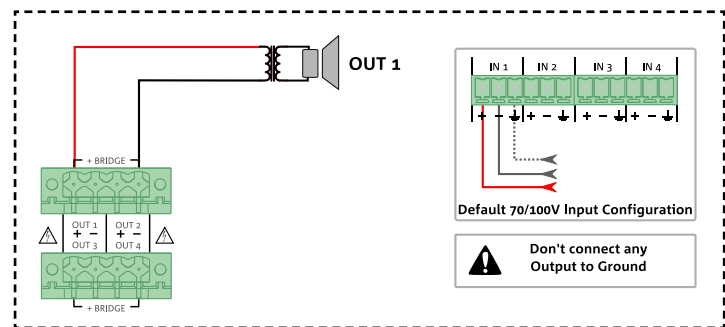
BRIDGE SETUP

Conexión de un altavoz en el modo Bridge. Recupere el ajuste desde AURORA NET en la sección Setup => Output. La impedancia mínima debe ser de 8 ohmios.



70/100V SETUP

Conexión de altavoz en el modo 70/100 V. Recupere el ajuste desde AURORA NET en la sección Setup => Output.



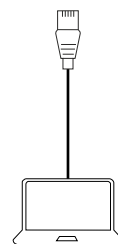
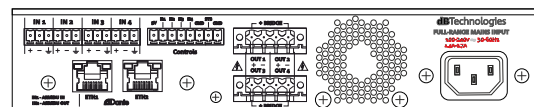
¡ATENCIÓN!

- No conecte las salidas a tierra.

CABLEADO DE RED

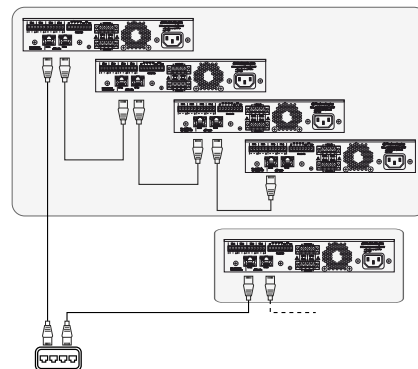
DANTE

Conecte su dispositivo IA504D, PC o Mac con Dante™ Controller y AuroraNet a través de una red Ethernet utilizando cables CAT5e blindados de al menos 100 m (para distancias más largas se necesita una interfaz de fibra óptica).



Cat5 shielded cable (up to 100M)

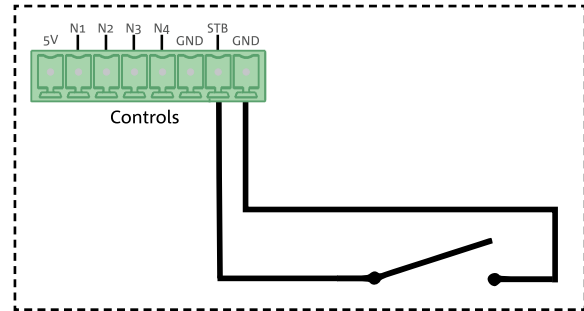
Usando un switch de red, puede conectar hasta cuatro amplificadores IA504D a cada puerto en una configuración de cadena en serie. Utilice varios switches para conectar más dispositivos; se recomienda utilizar un switch Gigabit de alta calidad que admita Diffserv (DSCP) y QOS. Consulte a Audinate para obtener más información.



CONTROLES

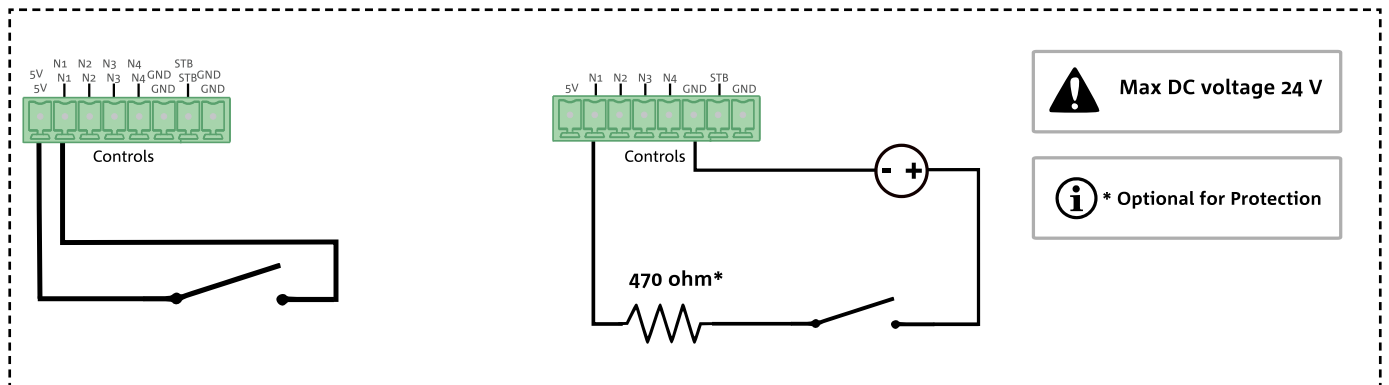
STANDBY

Conexión de un interruptor para poner el amplificador en standby. Contacto cerrado => modo Standby. La configuración se realiza mediante el software AURORA NET, sección GPIO => Configure.



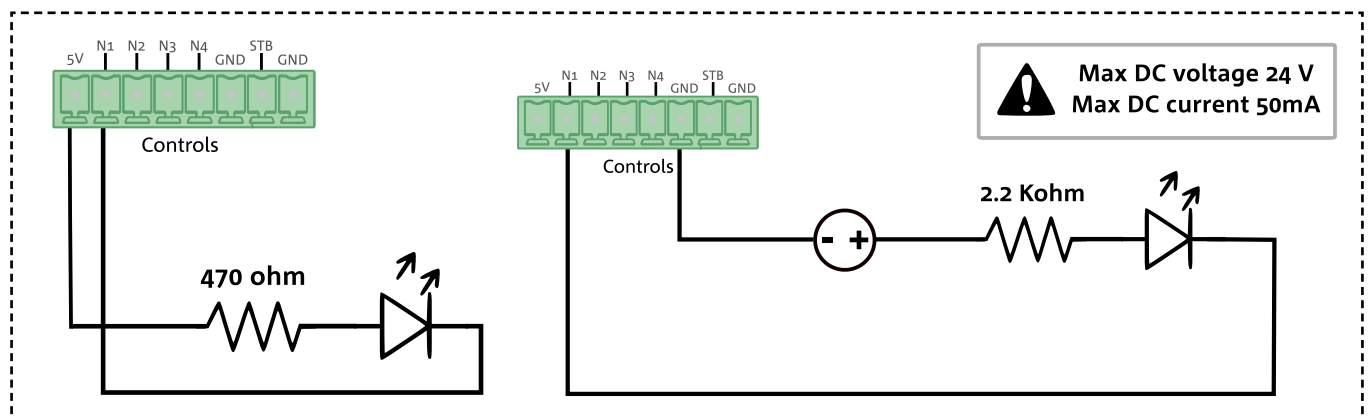
GPI - CONEXIÓN BOTÓN/INTERRUPTOR

Conexión de un botón/interruptor alimentado por el amplificador IA504D (a la izquierda) o alimentado externamente (a la derecha). La configuración se realiza mediante el software AURORA NET, sección GPIO => Configure.



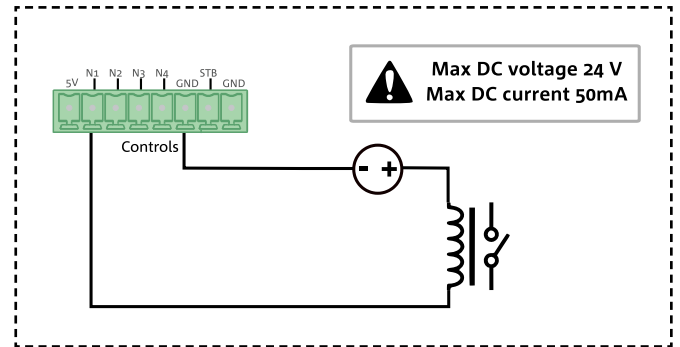
GPO - CONEXIÓN LED

Conexión de un led alimentado por el amplificador IA504D (a la izquierda) o alimentado externamente (a la derecha). La configuración se realiza mediante el software AURORA NET, sección GPIO => Configure.



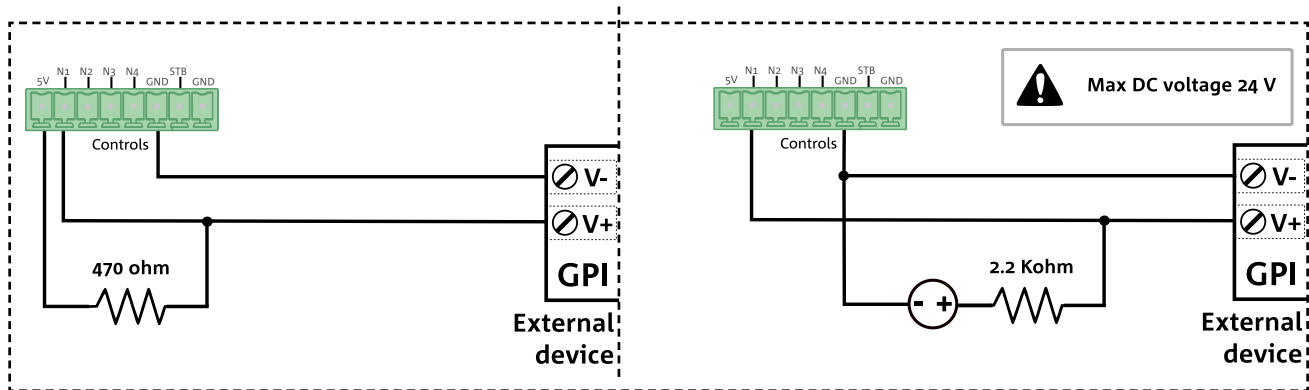
GPO - CONEXIÓN RELÉ

Conexión de un relé alimentado externamente. La configuración se realiza mediante el software AURORA NET, sección GPIO => Configure.



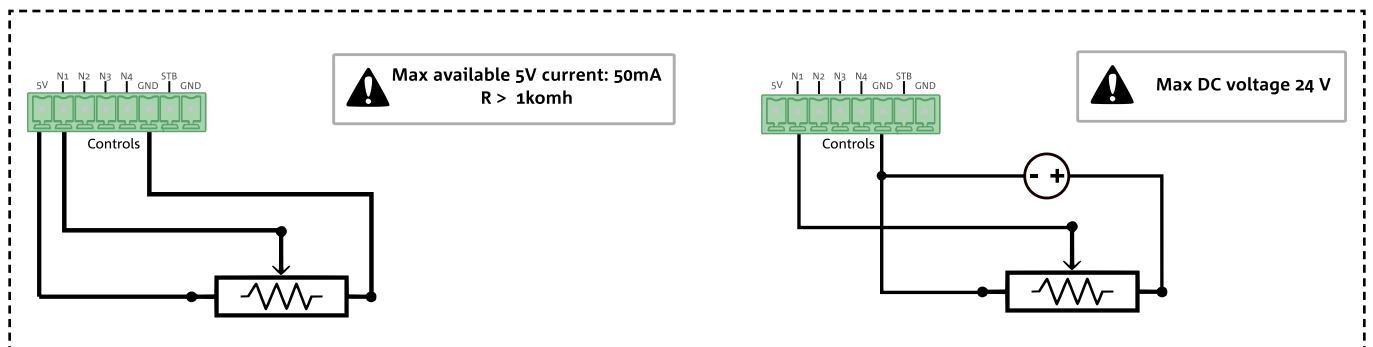
GPO - DISPOSITIVO EXTERNO

Conexión de un dispositivo externo alimentado por el amplificador IA504D (a la izquierda) o alimentado externamente (a la derecha). La configuración se realiza mediante el software AURORA NET, sección GPIO => Configure



ANALOG - CONEXIÓN ROTARY

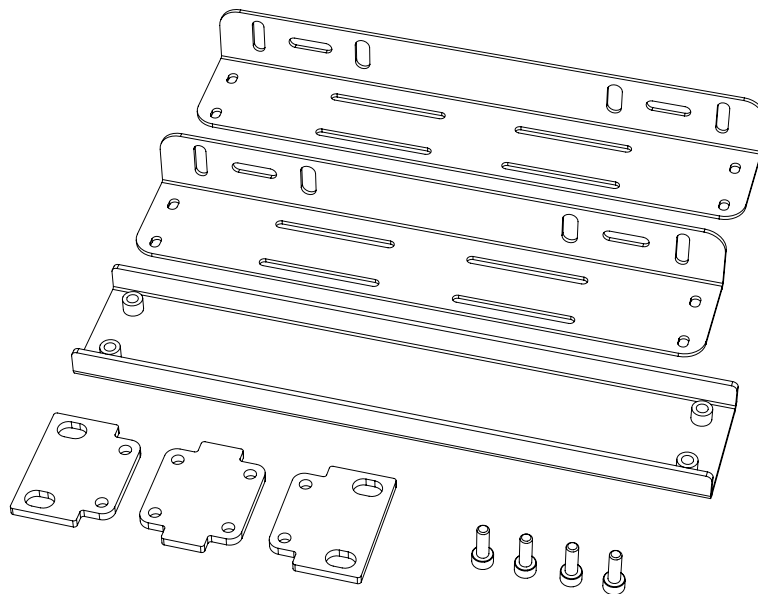
Conexión de un potenciómetro analógico alimentado por el amplificador IA504D (a la izquierda) o alimentado externamente (a la derecha). La configuración se realiza mediante el software AURORA NET, sección GPIO => Configure.



5. ACCESORIOS

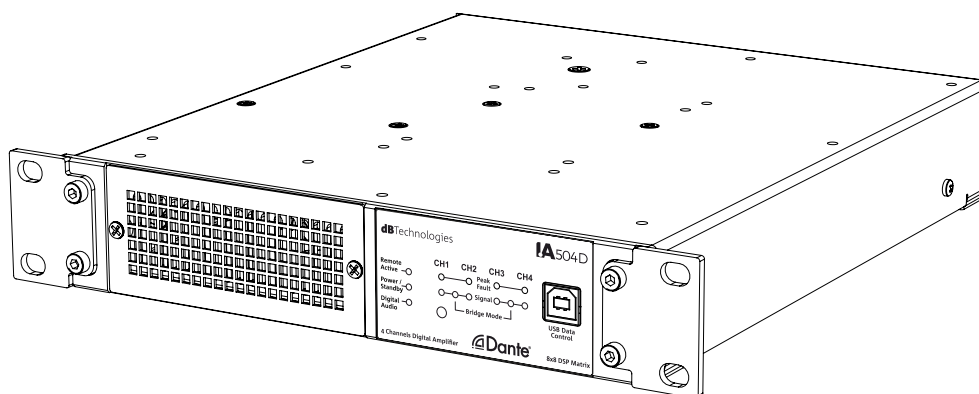
El amplificador IA504D se puede montar en armarios rack de media unidad o unidad entera de 19". Está disponible el kit de accesorios RMK-1 que permite distintas instalaciones, como se muestra a continuación; el kit incluye:

- 3x soportes para montaje en rack de una o dos unidades (2 laterales y 1 de conexión)
- 2x soportes para instalación de sobremesa
- 1x panel ciego para fijación en rack de una unidad
- 4x tornillos M4x12

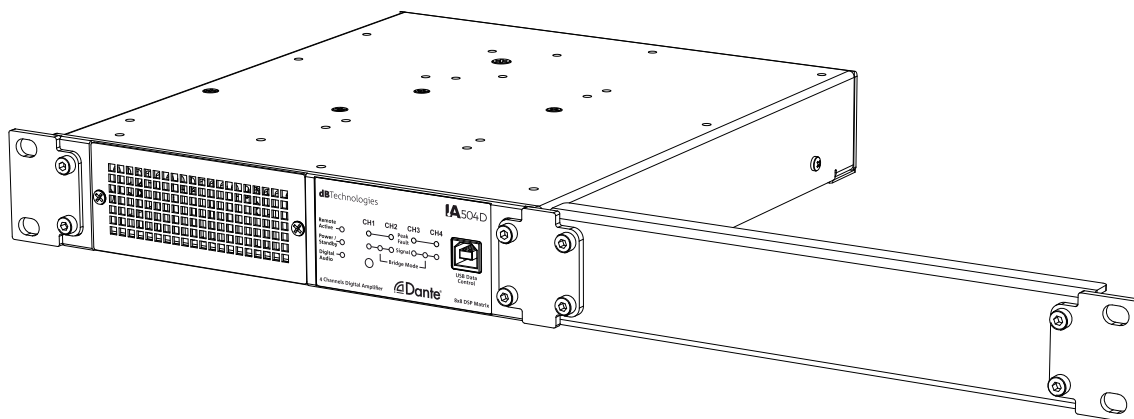


MONTAJE EN RACK

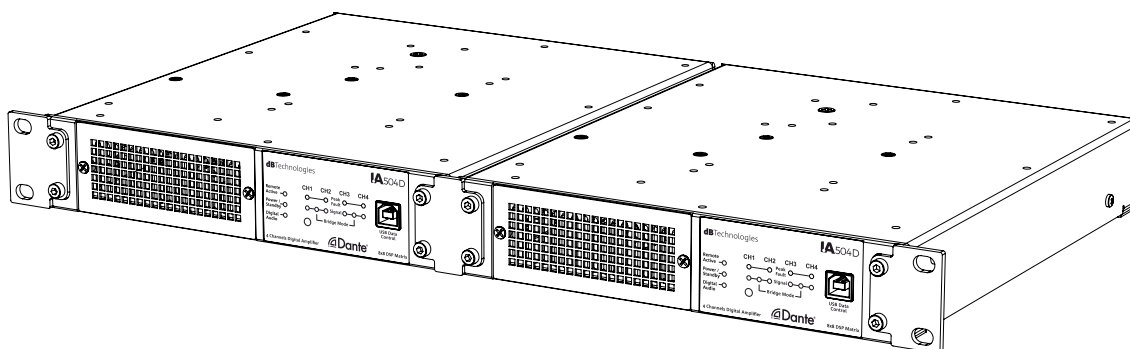
Para la instalación en medio rack, sujete los soportes laterales al panel frontal del amplificador.



Para el montaje de una unidad en rack de 19", utilice el panel ciego correspondiente.



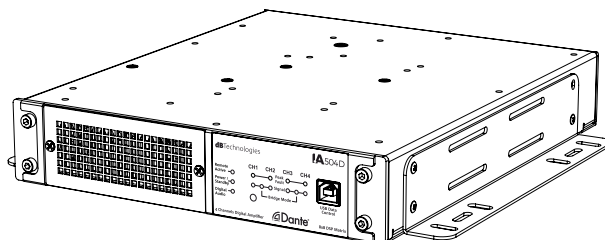
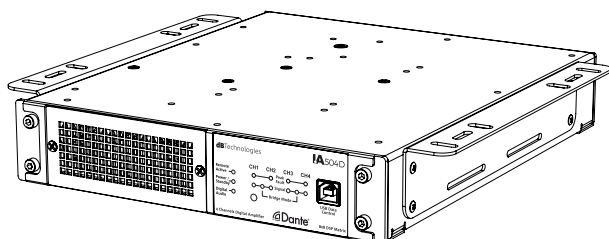
Para el montaje de dos unidades en rack de 19", utilice el correspondiente soporte de conexión.



MONTAJE DE SOBREMESA

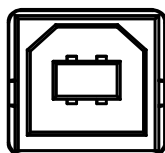
Para el montaje del amplificador de sobremesa, utilice los soportes correspondientes y sujételos con tornillos en los lados del amplificador.

Dependiendo de las necesidades de montaje, los soportes se pueden colocar con la base hacia arriba o hacia abajo.



6. ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE

Mantener actualizado el firmware del producto es muy importante para asegurar todas sus prestaciones. Visite periódicamente la sección “[DOWNLOAD](#)” del sitio <http://www.dbtechnologies.com>.



USB Data
Control

1. Descargue USB BURNER MANAGER de la sección “[SOFTWARE & CONTROLLER](#)” e instálelo en su ordenador.
2. Descargue el archivo .zip del último firmware de su producto en la sección “[DOWNLOAD](#)”.
3. Conecte el producto al ordenador con un cable USB (no suministrado) con conector adecuado.
4. En la pantalla del USB BURNER MANAGER, arriba a la derecha, seleccione “File Opening”.
5. Seleccione el archivo del firmware que ha descargado.
6. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.
7. Haga clic en “UPDATE”.

El firmware del amplificador IA504D se puede actualizar también con el software AURORA NET, en la sección Firmware Update.

7. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El amplificador no se enciende:

1. Compruebe que el sistema reciba alimentación eléctrica.
2. Compruebe que el cable de alimentación con conector IEC 10A esté correctamente conectado.
3. Si el problema persiste, diríjase a la asistencia técnica.

El amplificador se enciende pero no emite ningún sonido:

1. Compruebe que la conexión de entrada de la señal de audio se haya realizado correctamente.
2. Compruebe que los cables no estén dañados.
3. Compruebe que la fuente de sonido se haya encendido y muestre claramente la presencia de la señal de salida.
4. Verifique la gestión del fallback (por ejemplo, si un canal digital pierde el clock)

El amplificador emite un sonido distorsionado:

1. Compruebe el nivel de la señal de la fuente de sonido
2. Si se enciende el led Peak/Fault de uno o varios canales, la señal puede llegar distorsionada a los altavoces. Ajuste entonces el nivel de salida.
3. Compruebe que los cables de conexión a los altavoces no estén dañados y, si lo están, reemplácelos: un cable dañado puede conllevar la pérdida o alteración de la señal.

8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

GENERALES

| | |
|-------|----------------------|
| Tipo: | Amplificador digital |
|-------|----------------------|

DATOS ACÚSTICOS

| | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| Respuesta en frecuencia [8 Ohm]: | 20 Hz - 20 kHz ($\pm 0,5$ dB) |
| Ganancia del amplificador: | 31 dB |
| Relación señal/ruido: | > 103 dB(A) |
| Sensibilidad de entrada: | +4 dBU |
| Nivel máximo de entrada: | +18 dBU |
| Diafonía: | 100 dB |
| Impedancia de entrada: | 20 kOhmios |

AMPLIFICADOR

| | |
|--|---|
| Clase de amplificación: | Clase D |
| Potencia máx de un canal (pico): | 425 W @ 4 Ω 245 W @ 8 Ω 135 W @ 16 Ω 619 W @ 8 Ω (puente) |
| Potencia máx de un canal (RMS): | 280 W @ 4 Ω 245 W @ 8 Ω 135 W @ 16 Ω 280 W @ 8 Ω (puente) 250 W @ 70V 240 W @ 100V |
| Potencia máx de todos los canales (pico) | 225 W @ 4 Ω 180 W @ 8 Ω 125 W @ 16 Ω 440 W @ 8 Ω (puente) |
| Potencia máx de todos los canales (RMS) | 70 W @ 4 Ω 70 W @ 8 Ω 70 W @ 16 Ω 140 W @ 8 Ω (puente) 140 W @ 70V 140 W @ 100V |
| Potencia RMS máxima: | 280 W @ 230 Vca 250 W @ 120 Vca |
| Refrigeración: | ventilador (del frente a la parte trasera) |

PROCESADOR

| | |
|----------------------|--------------------------------|
| Convertidor A/D D/A: | 24 bit / 48 kHz |
| Limitador: | Dual Active Peak, RMS, Térmico |

INTERFAZ DE USUARIO

| | |
|-------------|--|
| Preajustes: | Flat, dB Technologies speaker, User preset |
| Controles: | Botón Reset |

ENTRADAS Y SALIDAS

| | |
|---|--|
| Entradas de audio: | 4 para Analog (Euroblock) o 2 para Analog + AES/EBU (que puede ser configurada por el usuario) 4 para digital Dante® (RJ45) |
| Salidas de audio: | 4 para salidas amplificadas, AES/EBU (que puede ser configurada), 4 para digital Dante® |
| USB (control/actualización del firmware): | USB de tipo B |

CARACTERÍSTICAS DE LA ALIMENTACIÓN

| | |
|---|---|
| Absorción a 1/8 de la potencia en condiciones medias de uso (*):\ | 0.36 A (220-240V~) - 0.66 A (100-120V~) |
| Absorción a 1/3 de la potencia en condiciones medias de uso (**): | 0.7 A (220-240V~) - 1.4 A (100-120V~) |
| Absorción con altavoz encendido a falta de señal (en reposo): | 0.16 A (220-240V~) - 0.25 A (100-120V~) |
| Corriente de arranque: | 3.8 A |

*** NOTA PARA EL INSTALADOR:** Valores referidos a 1/8 de la potencia, en condiciones medias de funcionamiento (programa musical con recorte infrecuente o nulo). Se recomienda considerarlos como valores mínimos de dimensionamiento para todos los tipos de configuración.

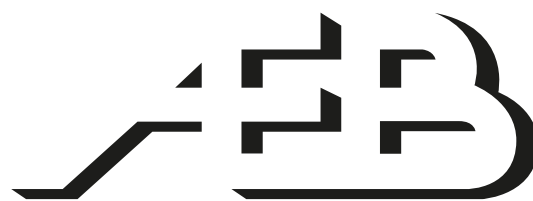
**** NOTA PARA EL INSTALADOR:** Valores referidos a 1/3 de la potencia, en condiciones pesadas de funcionamiento (programa musical con recorte frecuente y activación del limitador). Se recomienda hacer el dimensionamiento con estos valores en caso de instalaciones y giras profesionales.

MEDIDAS Y PESO

| | |
|--------|---------------------|
| Ancho: | 222 mm (8.7 inch.) |
| Alto: | 44 mm (1.7 inch.) |
| Fondo: | 256 mm (10.1 inch.) |
| Peso: | 1.82 kg (4.01 lbs.) |

Las características y el aspecto de los productos pueden cambiar sin previo aviso. dBTechnologies se reserva el derecho de realizar las modificaciones y mejoras que considere necesarias, sin obligación de cambiar ni mejorar los productos fabricados previamente.

Audinate®, el logotipo de Audinate y Dante® son marcas registradas de Audinate Pty Ltd.



AEB INDUSTRIALE srl

A.E.B. Industriale Srl
Via Brodolini, 8
Località Crespellano
40053 VALSAMOGGIA
BOLOGNA (ITALIA)

Tel +39 051 969870
Fax +39 051 969725

www.dbtechnologies.com
info@dbtechnologies-aeb.com