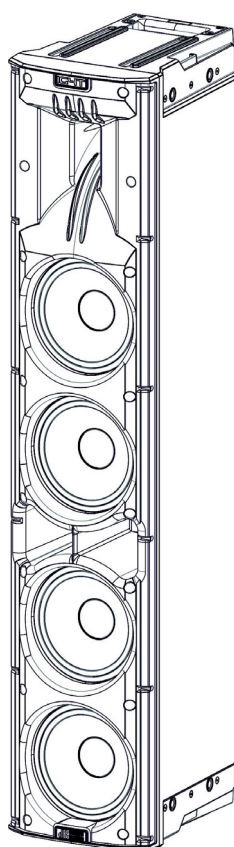




INGENIA

IG4T



MANUALE D'USO – Sezione 1

USER MANUAL - Section 1

BEDIENUNGSANLEITUNG - Abschnitt 1

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - Section 1

MANUAL DEL USUARIO - Sección 1

Le avvertenze nel presente manuale devono essere osservate congiuntamente al "MANUALE D'USO - Sezione2".

The warnings in this manual must be observed together with the "User Manual - Section 2".

Die Warnungen in diesem Handbuch müssen in Verbindung mit der "BEDIENUNGSANLEITUNG - Abschnitt 2" beobachtet werden".

Les avertissements spécifiés dans ce manuel doivent être respectés ainsi que les "CARACTERISTIQUES TECHNIQUES -Section 2".

Las advertencias del presente manual se deben tener en cuenta conjuntamente con las del "Manual del usuario" - Sección 2".

EMI CLASSIFICATION

According to the standards EN 55103 this equipment is designed and suitable to operate in E3 (or lower E2, E1) Electromagnetic environments.

FCC CLASS B STATEMENT ACCORDING TO TITLE 47, CHAPTER I, SUBCHAPTER A, PART 15, SUBPART B

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

WARNING

Make sure that the loudspeaker is securely installed in a stable position to avoid any injuries or damages to persons or properties. For safety reasons do not place one loudspeaker on top of another without proper fastening systems. Before hanging the loudspeaker check all the components for damages, deformations, missing or damaged parts that may compromise safety during installation. If you use the loudspeakers outdoor avoid spots exposed to bad weather conditions.

Contact dBTechnologies for accessories to be used with the speakers. dBTechnologies will not accept any responsibility for damages caused by inappropriate accessories or additional devices.

ITALIANO

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

INDICE

1. INFORMAZIONI GENERALI	6
BENVENUTI!	6
PANORAMICA INTRODUTTIVA	6
RIFERIMENTI PER L'UTENTE.....	6
CARATTERISTICHE MECCANICHE ED ACUSTICHE	7
<i>DIMENSIONI</i>	7
<i>COPERTURA ACUSTICA</i>	7
<i>ACCESSORI</i>	8
CARATTERISTICHE DELLA SEZIONE DI AMPLIFICAZIONE E DI CONTROLLO	9
<i>SEZIONE DI INPUT E DI CONTROLLO</i>	10
<i>SEZIONE DI ALIMENTAZIONE</i>	11
2. PRIMA ACCENSIONE.....	12
CONTENUTO DELLA CONFEZIONE	12
INSTALLAZIONE	12
<i>COLLEGAMENTO DEGLI INGRESSI</i>	12
<i>COLLEGAMENTO DELL' ALIMENTAZIONE</i>	13
<i>COLLEGAMENTO DELLE USCITE FRA PIÙ MODULI (rilancio dell'alimentazione)</i>	14
<i>COLLEGAMENTO DELLE USCITE FRA PIÙ MODULI (rilancio del segnale audio)</i>	15
<i>UTILIZZO DI UNA COPPIA DI DUE DIFFUSORI IG4T IN COLONNA</i>	16
3. PANNELLO DI CONTROLLO E MENU DI SETTAGGIO	17
ACCESSO AI MENU	17
IL MENU BUILD SYSTEM.....	20
<i>SYSTEM CHECK</i>	20
<i>SYSTEM STRUCTURE</i>	20
<i>SYSTEM TYPE</i>	21
IL MENU SAVE/LOAD SYSTEM.....	21
IL MENU ACOUSTIC CORRECTION	22
IL MENU STAGE ALIGNMENT	23
IL MENU SYSTEM DELAY	23
IL MENU MICROPHONE SETTING	24
IL MENU SYSTEM COVERAGE	25
IL MENU SUBWOOFER MATCHING	26
IL MENU OPTIONS	27
<i>PASSWORD</i>	27
<i>CONTRAST</i>	27
<i>STAND-BY</i>	27
<i>RESTORE</i>	27
<i>INFO</i>	27
<i>EXIT</i>	27
IL MENU EXIT	28
4. ESEMPI DI INSTALLAZIONE.....	29
INSTALLAZIONE SU STATIVO	29

INDICE

INSTALLAZIONE SU SUBWOOFER.....	29
INSTALLAZIONE IN APPENSIONE.....	29
IL DIGITAL STEERING	30
5. AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE	31
6. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	32
7. SPECIFICHE TECNICHE	34
<i>GENERALE</i>	34
<i>DATI ACUSTICI</i>	34
<i>AMPLIFICATORE</i>	34
<i>PROCESSORE</i>	35
<i>INGRESSI</i>	35
<i>DIMENSIONI</i>	35

1. INFORMAZIONI GENERALI

BENVENUTI!

Grazie per aver acquistato un prodotto progettato e sviluppato in Italia da dBTechnologies! Questo diffusore attivo a 2 vie a sviluppo verticale racchiude in sé anni di esperienza ed innovazione nel campo della diffusione sonora, con l'impiego di soluzioni d'avanguardia in campo acustico, elettronico e di ricerca sui materiali.

PANORAMICA INTRODUTTIVA

Il diffusore attivo INGENIA IG4T è un diffusore attivo a 2 vie a sviluppo verticale, equipaggiato con quattro woofer da 6,5" e un driver a compressione con uscita da 1.4" (voice coil: 3"), pilotati da un amplificatore DIGIPRO G3 da 900 W RMS di ultima generazione. Tra le caratteristiche più innovative ci sono:

- un progetto accurato della tromba, con una direttività asimmetrica, specificamente pensata per garantire ottime prestazioni di copertura acustica, che garantisce una definizione sonora senza compromessi in diversi contesti di utilizzo indoor e outdoor.
- digital steering controllato dal potente DSP interno, nell'utilizzo di 2 diffusori sovrapposti, che permette di coniugare la maggiore copertura e potenza sonora con un'accuratezza e una nitidezza senza compromessi.
- l'immediato riconoscimento automatico della configurazione con 2 diffusori, grazie alla comunicazione a infrarossi presente sulle maniglie (tecnologia EPD), alla gestione veloce e personalizzabile gestita da DSP. In questa configurazione i display OLED si orientano automaticamente. È sufficiente agire sulla sezione di controllo di uno dei due diffusori per pilotare l'intero sistema.
- uno shape innovativo, con l'utilizzo di 4 woofer e 1 driver, in un cabinet che abbina robustezza, prestazioni sonore, compattezza e maneggevolezza.
- estrema versatilità, che permette di salvare e richiamare le proprie impostazioni in maniera veloce e immediata, proteggendo tutti i settaggi con una password impostabile.

RIFERIMENTI PER L'UTENTE

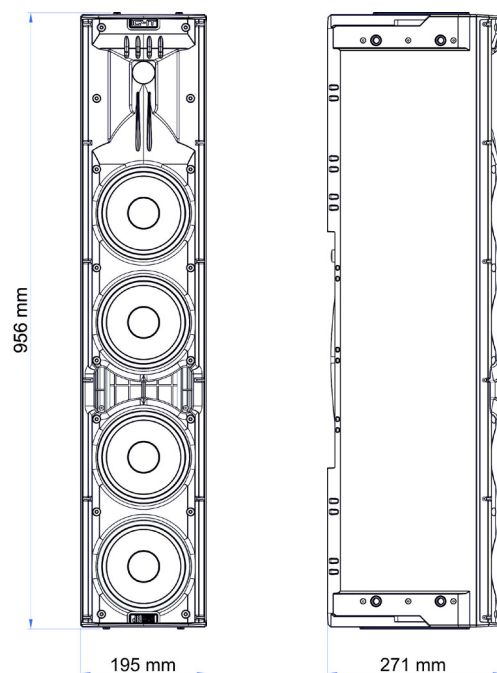
Per utilizzare al meglio il vostro INGENIA IG4T consigliamo di:

- 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 ed 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 ED ACUSTICHE

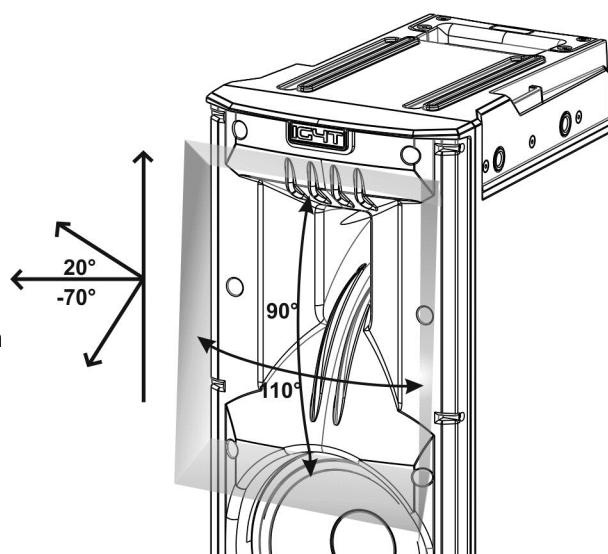
DIMENSIONI

L'INGENIA IG4T integra, in un cabinet di polipropilene rinforzato, del peso di 18,2 kg, quattro woofer da 6.5" e un driver a compressione con uscita da 1.4" (voice coil: 3") con magneti al neodimio di eccezionale compattezza, peso e prestazioni. Internamente, una struttura leggera in alluminio, migliora la solidità senza aumentarne il peso. Gli ingombri di un singolo diffusore sono: 195 x 956 x 271 mm. Le maniglie consentono un facile trasporto e lo spostamento del diffusore anche da parte di una sola persona. Sono infine possibili diverse configurazioni, dal montaggio su stand a terra o su subwoofer, all'appensione di 2 moduli, in scenari di utilizzo live più ampi.



COPERTURA ACUSTICA

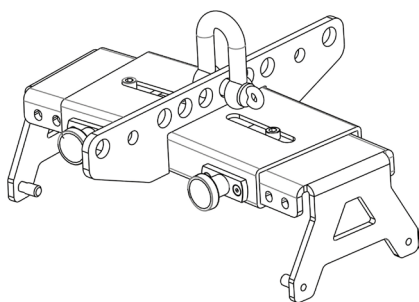
La particolare apertura della tromba, schematizzata in figura, garantisce una direttività totale di $110 \times 90^\circ$ ($+20^\circ/-70^\circ$). Questa copertura verticale asimmetrica garantisce ottime prestazioni di copertura direttiva, con e senza appensione, in contesti indoor e outdoor. Utilizzando 2 moduli sovrapposti, inoltre, è possibile controllare con il digital steering (gestito automaticamente da DSP) il comportamento di ogni trasduttore per avere una direttività e resa sonora complessiva di eccezionale accuratezza ed efficacia in un ingombro ridotto.



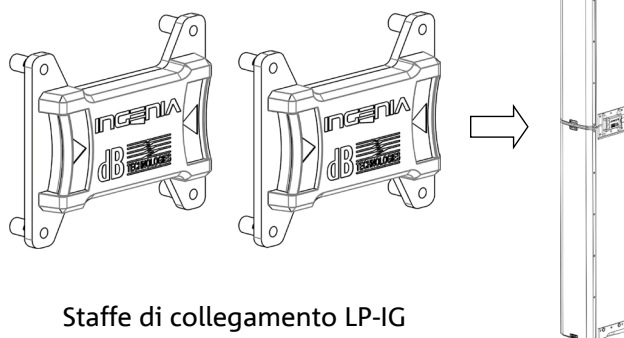
ACCESSORI

Per un rapido montaggio, oltre alle maniglie superiore ed inferiore, sono previsti come opzionali i seguenti accessori:

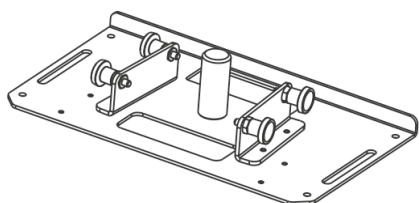
- Fly-bar DRK-IG (e accessorio TA-IG) per l'appensione verticale.
- Coppia di staffe di bloccaggio LP-IG per il fissaggio di 2 moduli IG4T l'uno sull'altro.
- Stand opzionale GSA-IG per il montaggio su subwoofer.
- Una borsa TC-IG4T creata appositamente e una copertura da pioggia RC-M1 (entrambe opzionali) sono disponibili per il trasporto e la protezione del prodotto.



Fly Bar DRK-IG



Staffe di collegamento LP-IG



Stand GSA-IG

Per ogni ulteriore informazione si prega di consultare i manuali relativi.

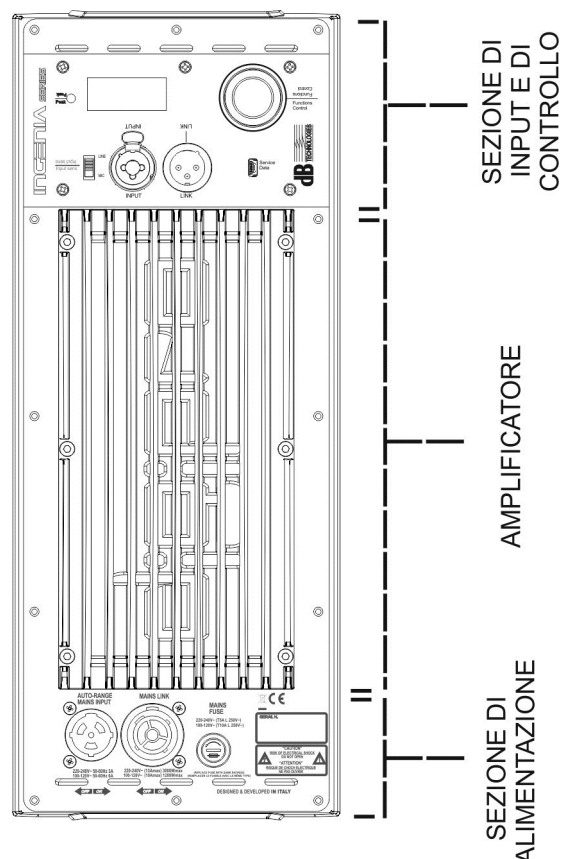
CARATTERISTICHE DELLA SEZIONE DI AMPLIFICAZIONE E DI CONTROLLO

L'amplificatore digitale di ultima generazione DIGIPRO G3, in classe D, è il cuore di IG4T ed è capace di una potenza sonora di 900W RMS. Grazie a una sezione di alimentazione switching con funzione di auto-range particolarmente efficiente, il sistema è silenzioso, non necessitando di un apparato di raffreddamento attivo. Il controllo del sistema è affidato a un potente DSP dedicato che permette di settare diversi parametri, oltre a gestire automaticamente la comunicazione fra moduli, in caso di configurazione a 2 diffusori sovrapposti. In quest'ultimo caso, inoltre, il DSP può agire in controllo sia sui woofer sia sul compression driver, per ottenere un fuoco acustico direttivo accurato e configurabile (digital steering).



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 riparatore autorizzato.



Il pannello del DIGIPRO G3 è caratterizzato da:

- Sezione di Input e Controllo
- Sezione di Alimentazione

SEZIONE DI INPUT E DI CONTROLLO

1. LED DI "PEAK"

Led rosso che si accende brevemente alla connessione dell'alimentazione o in caso di raggiungimento del limite di picco della distorsione del segnale

**ATTENZIONE!**

Non utilizzare il diffusore per un lungo periodo con il led acceso o lampeggiante, che indica un funzionamento di stress eccessivo in condizioni di distorsione.

2. DISPLAY OLED

Il display si orienta automaticamente in base al controllo con accelerometro, che riconosce se il diffusore è in posizione verticale diritta o capovolta, a seconda dell'installazione. È configurabile una funzione di regolazione di contrasto e di autospegnimento (confrontare il capitolo [PANNELLO DI CONTROLLO E MENU DI SETTAGGIO](#)).

3. PUSH ROTARY ENCODER

Il push rotary encoder permette una selezione sia rotativa (selezione di menu e valori), che a pressione (conferma della selezione effettuata).

4. USB SERVICE DATA

Tramite questa porta standard mini-USB di tipo B è possibile, tramite PC ed apposito programma, aggiornare, quando disponibile, il firmware del prodotto. Per ulteriori informazioni consultare il sito <http://www.dbtechnologies.com> alla sezione "[DOWNLOADS](#)" ed il capitolo [AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE](#).

**ATTENZIONE!**

La connessione USB SERVICE DATA deve essere utilizzata esclusivamente per aggiornamento firmware del prodotto, non connettere nessun dispositivo USB all'apparecchio, per evitare danneggiamenti o malfunzionamenti.

5. USCITA "LINK"

Uscita XLR bilanciata che permette di inviare il segnale audio ad un altro diffusore amplificato.

6. INGRESSO "INPUT" COMBO

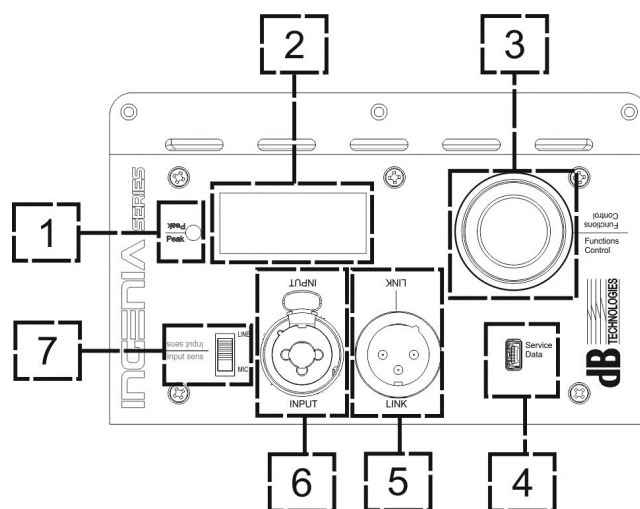
Ingresso XLR-TR-TRS combinato del segnale audio. Permette di utilizzare un connettore XLR bilanciato, o un ingresso jack-TS o TRS da ¼".

**ATTENZIONE!**

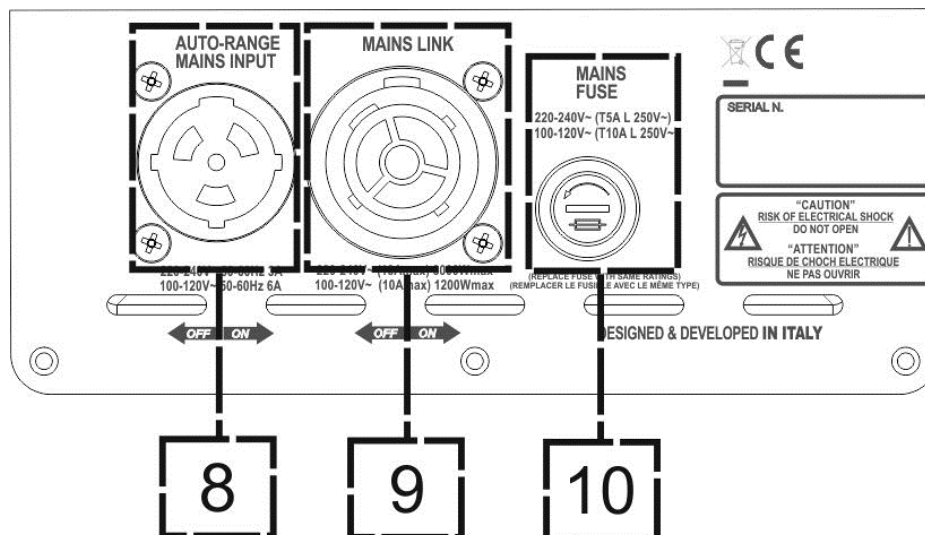
Utilizzare solo cavi con connettori originali Neutrik® di alta qualità. L'utilizzo con connettori differenti o di scarsa qualità potrebbe compromettere la funzionalità del diffusore.

7. SELETTORE "INPUT SENS"

Selettore da utilizzare per distinguere l'ingresso di un segnale proveniente da mixer o linea ("LINE") o l'ingresso di un segnale che provenga da un microfono ("MIC").



SEZIONE DI ALIMENTAZIONE



8. INGRESSO DI ALIMENTAZIONE “AUTO-RANGE MAINS INPUT”

Ingresso per connettore Neutrik® powerCON TRUE1.

Permette un assorbimento di corrente fino a 16 A.

9. USCITA DI RILANCIO DELL'ALIMENTAZIONE “MAINS LINK”

Grazie alla connessione garantita dal Neutrik® NAC3PX, è possibile rilanciare l'alimentazione a un secondo modulo.

10. FUSIBILE DI PROTEZIONE “MAINS FUSE”

Fusibile di rete.

**ATTENZIONE!**

Il diffusore viene fornito con un fusibile già montato per operare nel range 220-240 V. Se è necessario operare nel range di tensione 100-120 V:

1. Disconnettere ogni connessione, compresa l'alimentazione.
2. Attendere 5 minuti.
3. Sostituire il fusibile con quello fornito nella confezione per il range 100-120 V.
4. Utilizzare solo il cavo di alimentazione in dotazione.

2. PRIMA ACCENSIONE

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

Verificate, aprendo il contenuto della confezione, che il contenuto dell'imballo del diffusore INGENIA IG4T sia completo. L'imballo contiene:

- cavo di alimentazione con connettore Neutrik® TRUE POWERCON
- INGENIA IG4T
- quick start e documentazione relativa alla garanzia
- fusibile per il funzionamento nel range di tensione 100-120V



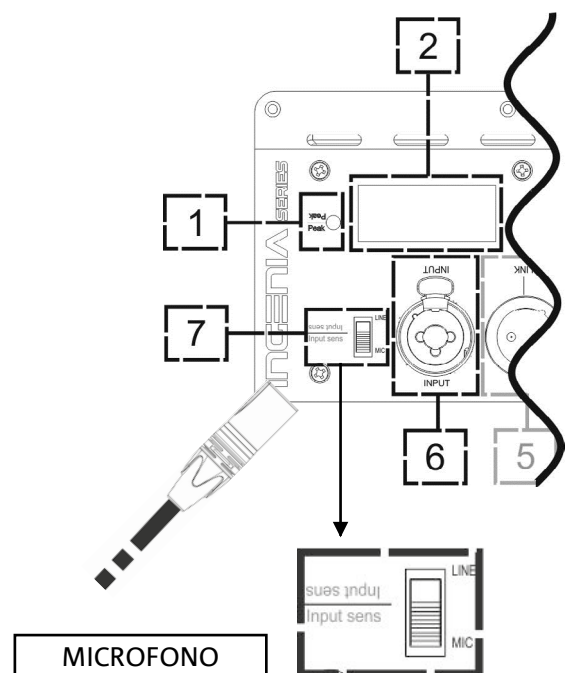
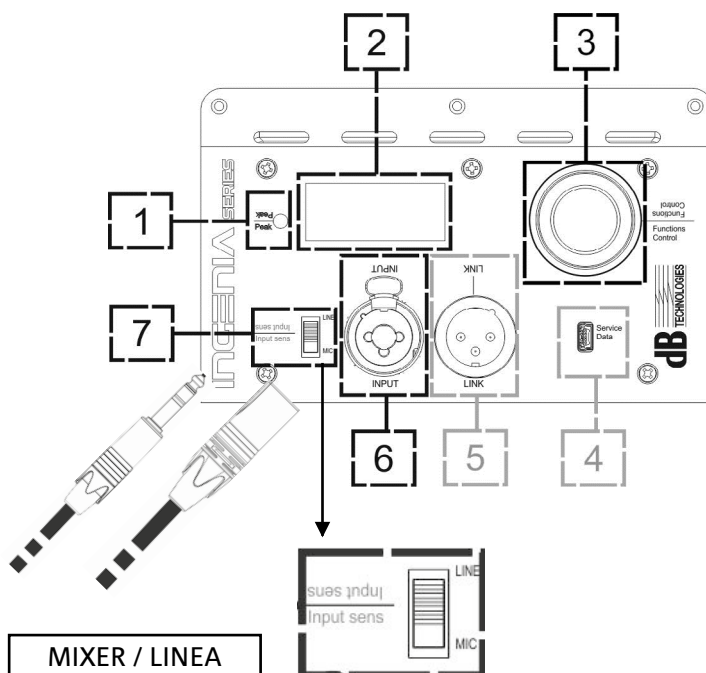
ATTENZIONE!

Il diffusore viene fornito con un fusibile già montato per operare nel range 220-240 V. Se è necessario operare nel range di tensione 100-120 V:

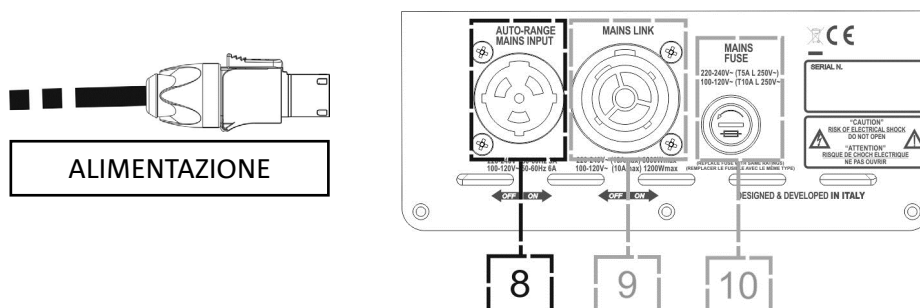
1. Disconnettere ogni connessione, compresa l'alimentazione.
2. Attendere 5 minuti.
3. Sostituire il fusibile con quello fornito nella confezione per il range 100-120 V.
4. Utilizzare solo il cavo di alimentazione in dotazione.

INSTALLAZIONE

COLLEGAMENTO DEGLI INGRESSI



COLLEGAMENTO DELL' ALIMENTAZIONE



ATTENZIONE!

Utilizzare solo cavi con connettori Neutrik®.

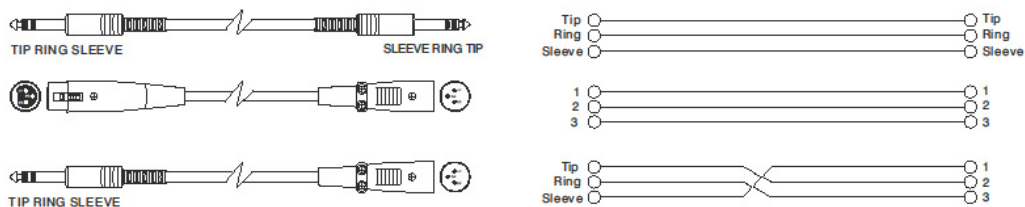
Sostituire i cavi eventualmente danneggiati, per evitare malfunzionamenti ed una scarsa qualità del suono.

- Collegare l'ingresso audio correttamente, selezionando la sorgente attraverso il selettore "Input sens" (6). In caso di ingresso di segnale proveniente da ingresso di linea o da un'uscita mixer impostare il selettore (7) su "LINE", in caso di ingresso microfonico (utilizzare un microfono dinamico), impostare il selettore (7) su "MIC". Per una veloce panoramica sui cavi audio confrontare la tabella sottostante.
- Collegare l'alimentazione connettendo il cavo POWERCON con connettore di tipo Neutrik® a "MAINS INPUT" (8)
- All'accensione il led di picco lampeggia brevemente e lo schermo OLED (2) si attiva attestandosi sulla schermata iniziale di controllo del livello e del guadagno:

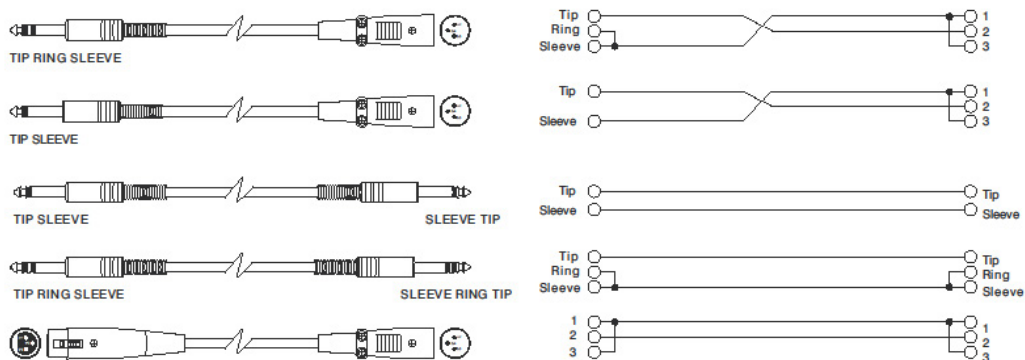


- Ruotare il PUSH ROTARY ENCODER (3) a sinistra o destra per regolare il guadagno del sistema ad un livello adeguato.
- Verificare che il diffusore, una volta connessa correttamente ed accesa la sorgente sonora, emetta il suono, alzando il volume in maniera progressiva

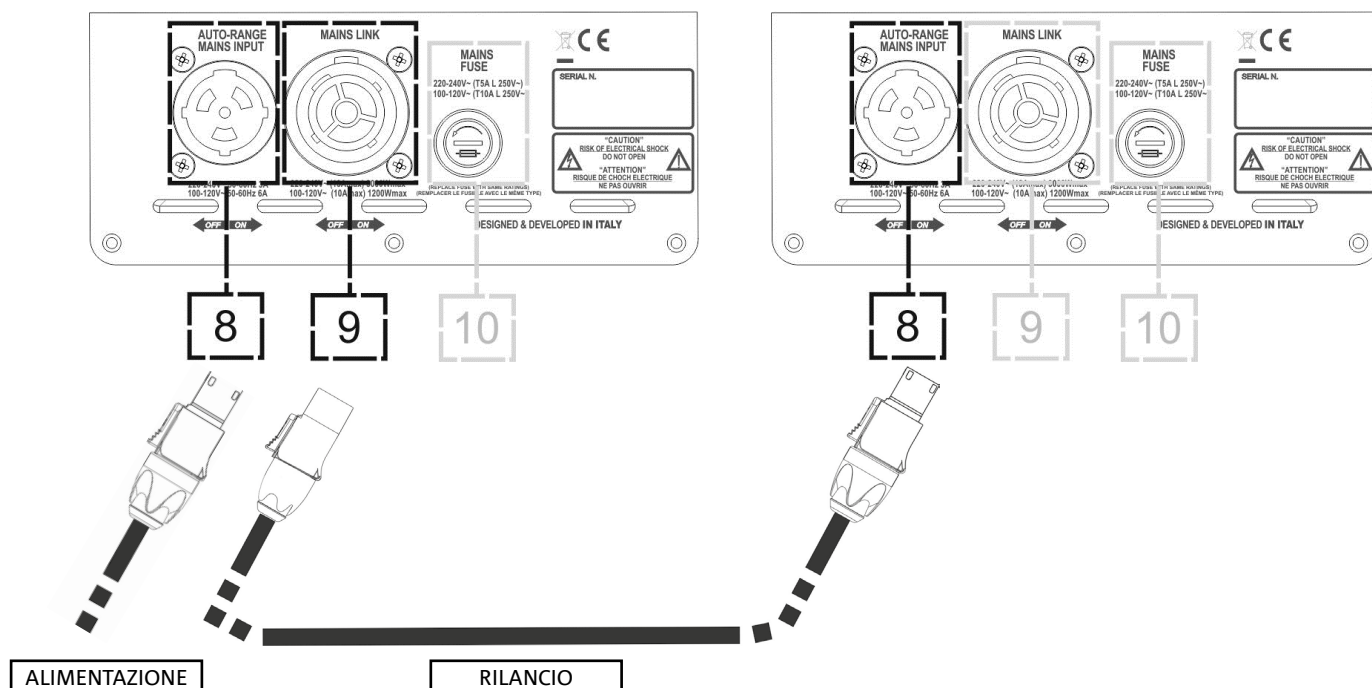
• Balanced



• Unbalanced



COLLEGAMENTO DELLE USCITE FRA PIÙ MODULI (rilancio dell'alimentazione)



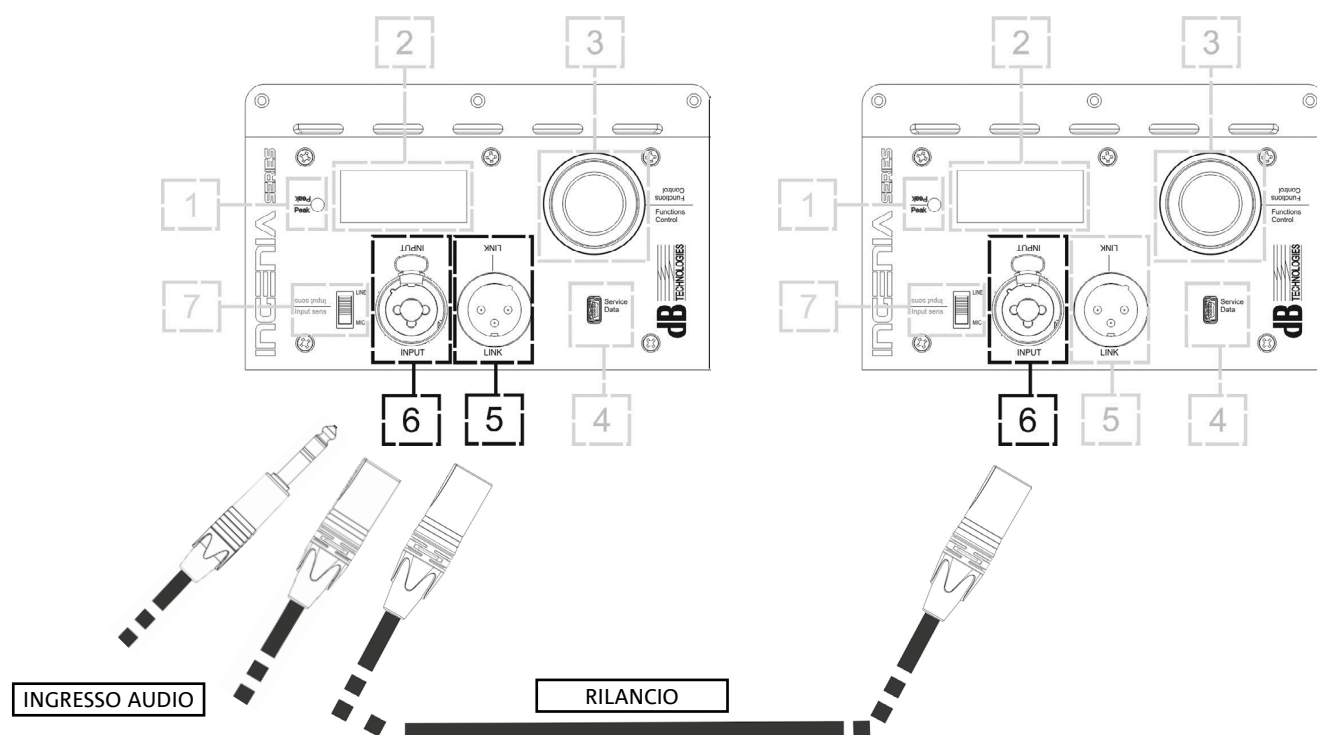
Grazie all'utilizzo dei connettori Neutrik® powerCON TRUE1® è possibile rilanciare l'alimentazione fino a una potenza totale di 3400 W (15 A), per i Paesi con tensione all'interno del range 220 - 240 V, e di 1600 W (14A), per i Paesi con tensione all'interno del range 100 - 120 V. Per collegare quindi per esempio 2 diffusori in accoppiamento (sia stacked che flown), collegare il primo IG4T all'alimentazione con la connessione "MAINS INPUT" (8), collegare poi il primo al secondo (e il secondo al terzo, e così via, tenendo in mente il limite massimo di potenza sopportabile) con un cavo di rilancio Neutrik®, connettendo l'uscita "MAINS LINK" (9) del primo IG4T all'uscita "MAINS INPUT" (8) del secondo.



ATTENZIONE!

Il valore totale rilanciabile in potenza e corrente può essere inferiore a quello nominale di targa. Questo dipende dal cavo di alimentazione del primo modulo e dal collegamento dei moduli in cascata. Tenerne conto in fase di progettazione e installazione del sistema.

COLLEGAMENTO DELLE USCITE FRA PIÙ MODULI (rilancio del segnale audio)



Per collegare 2 o più diffusori alla stessa sorgente audio, può essere utile, in diversi tipi di installazione, rilanciarne il segnale da un primo a un secondo e così via. Connettere innanzitutto una qualsiasi sorgente sonora nell'ingresso "INPUT" (6) del primo diffusore (per il differente collegamento "LINE" o "MIC" confrontare la sezione [COLLEGAMENTO DEGLI INGRESSI](#)). Collegare poi con un cavo bilanciato XLR l'uscita "LINK" (5) del primo diffusore all'ingresso "INPUT" (6) del secondo. Questa seconda operazione può essere poi ripetuta collegando diffusori per ottenere l'installazione più adeguata al contesto.

UTILIZZO DI UNA COPPIA DI DUE DIFFUSORI IG4T IN COLONNA

Per il corretto montaggio meccanico e il successivo utilizzo di due diffusori IG4T, uno sull'altro, è necessario ricorrere ad una coppia di staffe di collegamento LP-IG. Per ogni ulteriore dettaglio consultare le istruzioni di questo accessorio.

Una volta che i due diffusori sono correttamente montati, il riconoscimento a infrarossi presente sulle maniglie agisce automaticamente, occorre solamente effettuare il check nei menu iniziali della configurazione che sarà presentato nel seguente capitolo.



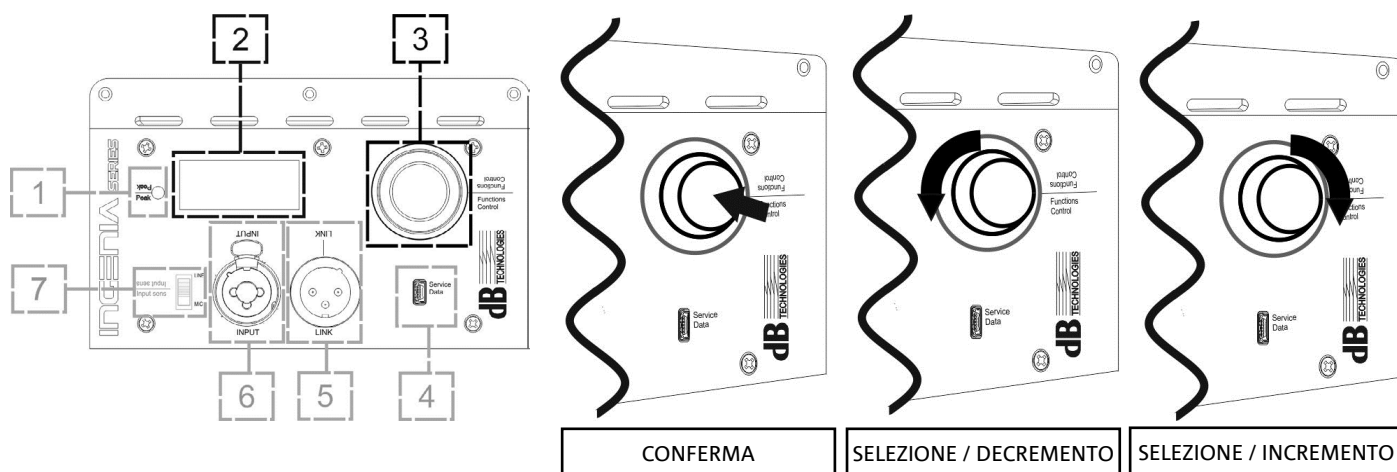
ATTENZIONE!

È possibile montare, far dialogare e riconoscere tramite le porte a infrarossi solo 2 diffusori identici.

3. PANNELLO DI CONTROLLO E MENU DI SETTAGGIO

ACCESSO AI MENU

Il push rotary encoder (3) permette sia di operare una selezione, ruotandolo, sia di operare una conferma, se premuto. Queste selezioni e conferme permettono di navigare fra i menu e i sottomenu, visibili sul display OLED (2). All'interno dei menu e dei sottomenu, la rotazione a destra o sinistra permette anche un incremento o decremento dei valori selezionati.



Esempi di utilizzo del push rotary encoder

La schermata iniziale dopo l'accensione mostra il livello e il Gain dell'IG4T. È possibile proteggere tutte le impostazioni attraverso una password. Per conoscere tutti i dettagli relativi, consultare il paragrafo Menu Options.

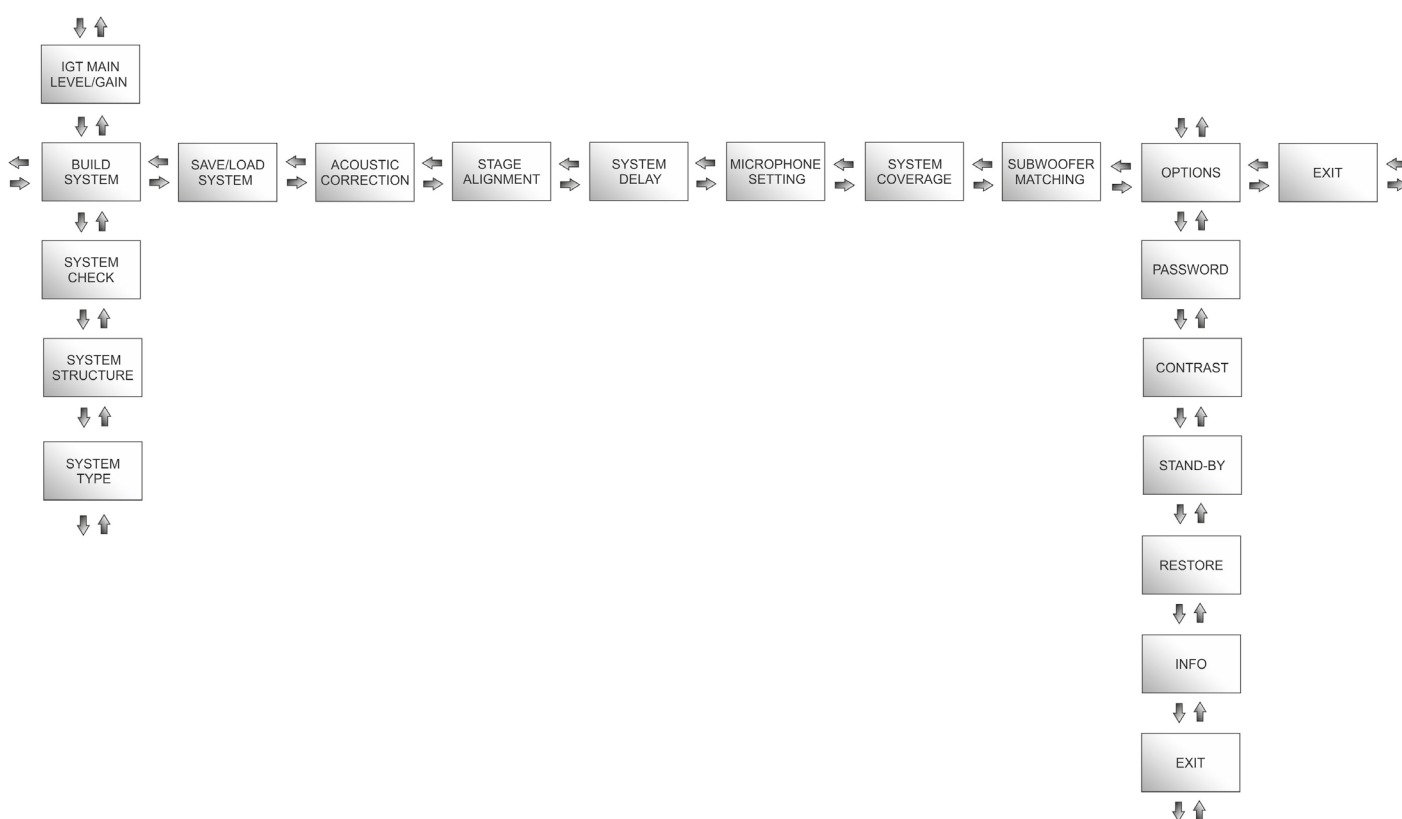


- Una volta effettuate le impostazioni manualmente, queste rimangono memorizzate anche dopo lo spegnimento del diffusore.
- Dopo circa un minuto che non ci sono selezioni o conferme, il sistema ritorna alla schermata iniziale (IG4T level/gain). Lo stesso ritorno può essere effettuato volutamente da qualsiasi punto, in 2 modi:
 - A. selezionando e confermando, quando presente in un sottomenu, il simbolo .
 - B. tenendo premuto il push rotary encoder per qualche secondo.
- Se i diffusori sono 2, montati correttamente uno sull'altro, il sistema li riconosce e assegna automaticamente il controllo di tutti e due all'amplificatore su cui si sta operando. In questo modo è possibile effettuare una sola regolazione valida e memorizzabile per tutto il sistema, indipendentemente dal rotary sul quale si agisce (mirroring OLED).

All'accensione dell'IG4T, il display si attesta sulla schermata iniziale, che mostra il GAIN e il livello di segnale simulando un VU METER.



Da questa schermata, premendo il rotary push encoder, si accede ai vari menu, di cui è riportata la struttura generale nella figura sottostante.



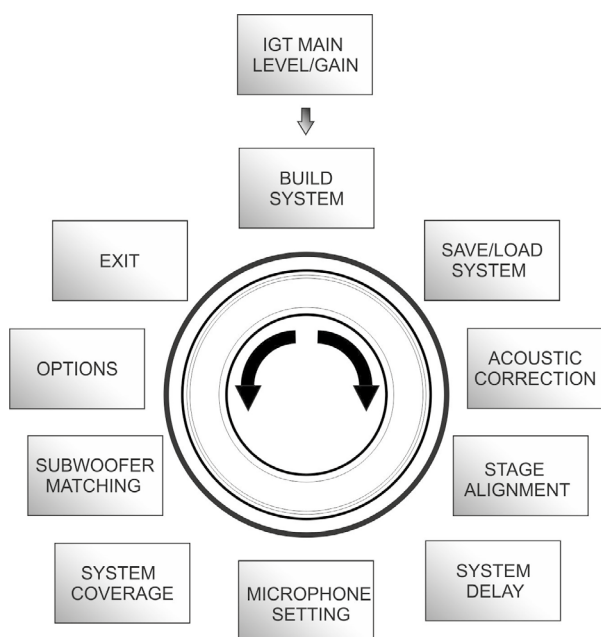
Struttura dei Menu



ATTENZIONE!

- Il menu "SYSTEM COVERAGE" è visibile solo quando il sistema abbia riconosciuto automaticamente, attraverso le porte a infrarossi presenti sulle maniglie, che vi sono 2 diffusori sovrapposti, correttamente installati.
- Il menu "SUBWOOFER MATCHING" è visibile solo quando si sia selezionata la presenza di un subwoofer nelle impostazioni, altrimenti non risulterà visibile, poiché non necessario all'utente.

La struttura dei menu principali può essere rappresentata circolarmente, visto che il push rotary encoder consente di scorrerla sia con rotazione a sinistra che a destra. Vedi figura sottostante.

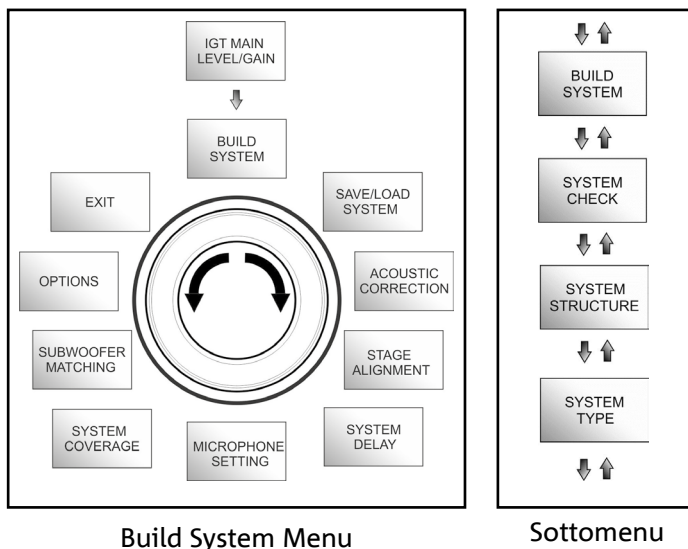


Rappresentazione circolare dei menu

IL MENU BUILD SYSTEM

Questo menu configura automaticamente il sistema in base al numero di diffusori, alla presenza o meno di un subwoofer, alla posizione ed inclinazione dei diffusori stessi. È composto da 3 sottomenu:

- SYSTEM CHECK
- SYSTEM STRUCTURE
- SYSTEM TYPE



SYSTEM CHECK

Il sistema è in grado di rilevare, tramite la comunicazione a infrarossi (le porte di comunicazione sono sulle maniglie dei diffusori e il riconoscimento è automatico) se l'utente sta utilizzando uno o due diffusori IG4T. Una volta entrati in questa schermata:



1. Ruotare il rotary encoder selezionando → Selfcheck System e confermare la scelta premendo il push rotary encoder.
2. Dopo una breve animazione, il sistema passa automaticamente al menu successivo (SYSTEM STRUCTURE).
3. Se non è necessario effettuare questa operazione, selezionare e confermare → NEXT, se è necessario ritornare alla schermata principale, selezionare e confermare → BACK.

SYSTEM STRUCTURE

Il menu permette di aggiornare manualmente la presenza o meno di uno o più subwoofer nella configurazione che state utilizzando. Se è necessario aggiornare il numero di subwoofer connessi.

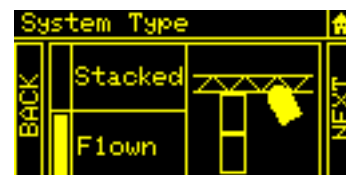


1. Ruotare il rotary selezionando la voce "subwoofer" e confermarla.
2. Selezionare e confermare il numero di subwoofer che si intende utilizzare.
3. Selezionare e confermare → NEXT per passare al menu successivo, selezionare e confermare → BACK per ritornare al sottomenu SYSTEM CHECK.

SYSTEM TYPE

Il menu permette di aggiornare manualmente la presenza o meno di uno o più subwoofer nella configurazione che state utilizzando. Se è necessario aggiornare il numero di subwoofer connessi.

- Stacked
- Flown



In configurazione “Stacked” un diffusore IG4T è in appoggio su stand o uno o 2 diffusori sono in appoggio su subwoofer (confrontare il capitolo [ESEMPI DI INSTALLAZIONE](#)), in configurazione “Flown”, sono invece, sono appesi uno o due diffusori IG4T. Una volta entrati quindi nel menu SYSTEM TYPE:

- Selezionare e confermare la modalità desiderata fra “Stacked” e “Flown”, selezionare e confermare → NEXT per accedere alla schermata successiva (selezionare e confermare → BACK per ritornare a quella precedente). A questo punto, se in precedenza il sistema ha rilevato la presenza di 2 diffusori, si accederà al menu [SYSTEM COVERAGE](#), e se si è selezionata la presenza di un woofer nel precedente sottomenu [SYSTEM STRUCTURE](#), si accederà poi al menu
- [SUBWOOFER MATCHING](#), in caso contrario (Speakers 1, Subwoofer 0) la schermata successiva sarà quella iniziale, e la procedura sarà terminata.

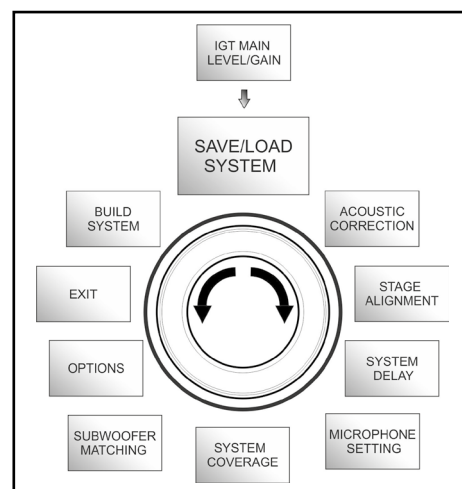


ATTENZIONE!

- Non installare mai il diffusore in appoggio diretto a terra, ma utilizzare sempre uno stand opzionale (non fornito) con palo standard diametro 35 mm e treppiede con piede centrale posizionato in avanti. Verificare sempre l'effettiva stabilità dell'installazione.
- Il modello INGENIA IG4T in montaggio “Stacked” su stand non può essere montato in configurazione a 2 diffusori sovrapposti, ma esclusivamente a diffusore singolo, per motivi di sicurezza.

IL MENU SAVE/LOAD SYSTEM

Questo menu permette di salvare e successivamente richiamare le configurazioni di utilizzo del sistema. Sebbene allo spegnimento l'IG4T conservi tutte le informazioni delle ultime impostazioni effettuate, può essere molto utile avere a disposizione per contesti diversi, altrettante impostazioni salvate in precedenza, e poterle richiamare velocemente. A questo scopo l'IG4T consente di salvare e nominare 5 settaggi con la funzione “SAVE” e di richiamarli con la funzione “RECALL”. Nel caso sia necessario poi modificare i settaggi presenti in una delle locazioni di memoria, è possibile sovrascrivere successivamente le locazioni precedentemente salvate.



Save/Load Menu

Cod. 420120235 REV. 1.0

Per salvare un'impostazione, dopo aver impostato i vari parametri, negli altri menu, accedere al menu SAVE/LOAD SYSTEM e:

1. selezionare e confermare il numero di una delle locazioni di memoria, da 1 a 5.
2. selezionare e confermare "SAVE".
3. assegnare un titolo alla locazione. È possibile utilizzare un titolo alfanumerico fino a 14 lettere/cifre. Si seleziona e quindi conferma una lettera alla volta a fianco del numero di locazione. Quando si vuole terminare il titolo è sufficiente confermare (senza selezionare) il carattere di spazio vuoto (_).
4. Premere "OK" alla schermata successiva.
5. Il sistema salva quindi le impostazioni nel numero di locazione col titolo prescelto.

Per richiamare un'impostazione caricandola nel sistema:

1. Selezionare e confermare la locazione di memoria desiderata.
2. Selezionare e confermare "RECALL".
3. Premere "OK" alla schermata successiva.
4. Il sistema ha caricato le impostazioni relative alla locazione di memoria desiderata ed è ritornato alla schermata principale.

Per sovrascrivere un'impostazione su una precedente basta selezionare una locazione preesistente e selezionare e confermare "OK" alla schermata di conferma di overwrite.

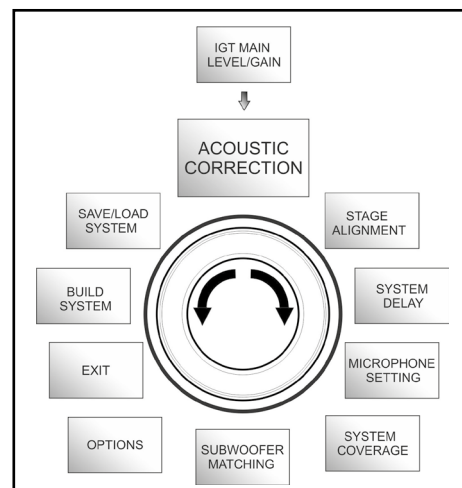
IL MENU ACOUSTIC CORRECTION

In diverse occasioni può rivelarsi utile effettuare un'equalizzazione differenziata del segnale di uscita dal diffusore.

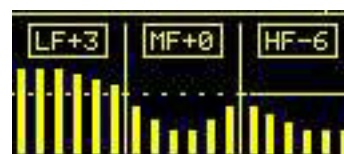
Il DSP presente nell'IG4T gestisce anche quest'opzione.

A questo scopo accedere al menu ACOUSTIC CORRECTION e:

1. selezionare e confermare la banda di frequenza su cui occorre effettuare la correzione. È possibile agire su 3 bande:
 - A. LF - Low Frequency, con correzione + 3dB - 6 dB e risoluzione da 0.5 dB
 - B. MF - Medium Frequency, con correzione + 0 dB - 6 dB e risoluzione da 0.5 dB
 - C. HF - High Frequency, con correzione + 3 dB - 6dB e risoluzione da 0.5 dB
2. selezionare e confermare il livello di correzione desiderata.
3. se è necessario ripetere l'operazione per altre bande ritornare al punto 1, altrimenti selezionare il simbolo di home e ritornare alla selezione dei menu principali



Acoustic Correction Menu

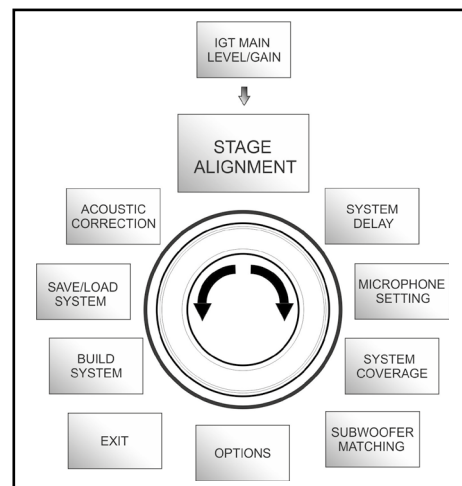


- L'acoustic correction può essere usata per migliorare l'intelligibilità o attenuare frequenze che risultino predominanti, ma non sostituisce una corretta disposizione dei diffusori, da scegliere dopo aver valutato le caratteristiche acustiche dell'ambiente.

IL MENU STAGE ALIGNMENT

In caso di utilizzo delle IG4T in ambienti che richiedano più stadi di amplificazione replicati a distanze diverse, si pensi ad esempio alla copertura di un ambiente indoor particolarmente ampio e lungo, caratterizzato da diversi ostacoli acustici, è possibile ritardare appositamente il segnale in uscita dai diffusori, in modo che l'ascoltatore non percepisca che un unico fronte d'onda apparente in qualsiasi punto della sala. In questo caso è utile un settaggio equivalente in termini di tempo/distanza.

1. selezionare e confermare il campo "DISTANCE".
2. selezionare e confermare il valore desiderato di distanza con range 0-15 m e risoluzione di 20 cm.
3. Ritornare alla schermata iniziale selezionando il simbolo "HOME".



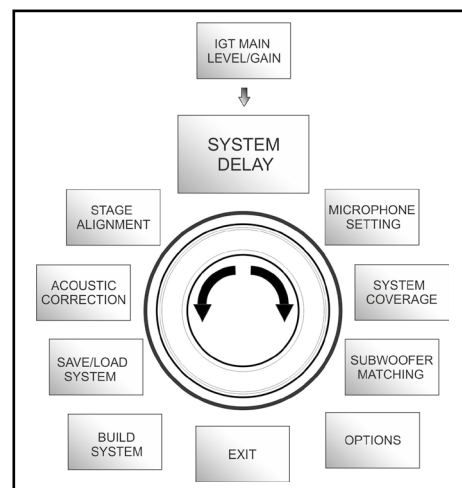
Stage Alignment Menu

IL MENU SYSTEM DELAY

In caso di utilizzo delle IG4T in ambienti che richiedano più stadi di amplificazione replicati a distanze diverse, si pensi ad esempio alla copertura di un ambiente indoor particolarmente ampio e lungo, caratterizzato da diversi ostacoli acustici, è possibile ritardare appositamente il segnale in uscita dai diffusori, in modo che l'ascoltatore non percepisca che un unico fronte d'onda apparente in qualsiasi punto della sala. In questo caso è utile un settaggio equivalente in termini di tempo/distanza.

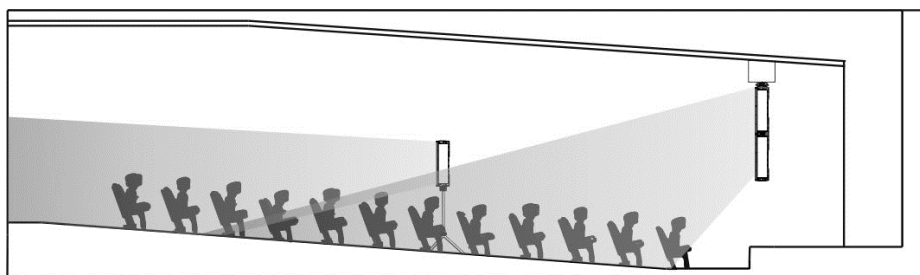
Per effettuare questo tipo di regolazione, dopo aver effettuato l'accesso al menu SYSTEM DELAY:

1. selezionare e confermare il campo "DELAY".
2. 2. selezionare e confermare il valore di ritardo desiderato con range 0-126 ms in termini di tempo o 0-43,7 m / 0-143,4 ft (piedi) in termini di distanza. Ritornare alla schermata iniziale selezionando il simbolo "HOME".
3. 3. Ritornare alla schermata iniziale selezionando il simbolo "HOME".



System Delay Menu



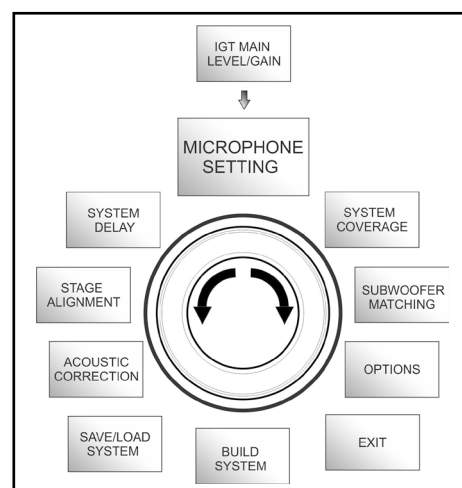


Settaggio per ambienti ampi e lunghi

IL MENU MICROPHONE SETTING

L'IG4T permette l'ingresso di un microfono dinamico (quindi privo di alimentazione phantom) con connettore XLR. Nel contesto di utilizzo di questa sorgente, può essere utile applicare un filtraggio al segnale per eliminare frequenze indesiderate (con un filtro passa-alto con frequenza di taglio regolabile). Oppure può rendersi necessario intervenire (con un filtro notch o elimina-banda con centro banda selezionabile) per evitare un feedback (o effetto Larsen). Per effettuare una o entrambe queste regolazioni, dopo aver effettuato l'accesso al menu MICROPHONE SETTING:

1. selezionare e confermare HP filter (filtro passa-alto).
2. selezionare e confermare il valore di frequenza di taglio del filtro passa-alto, con range variabile 50 Hz – 200 Hz e risoluzione 10 Hz (selezionare il valore "None" se si intende disattivare il filtro) .
3. selezionare e confermare "Antifeedback" (filtro anti-feedback o anti-effetto Larsen).
4. selezionare e confermare il valore di frequenza di centro banda, con range variabile 260 Hz – 15000 Hz e risoluzione di 10 Hz (selezionare il valore "None" se si intende disattivare il filtro).
5. Ritornare alla schermata iniziale selezionando il simbolo "HOME".



Microphone Setting Menu

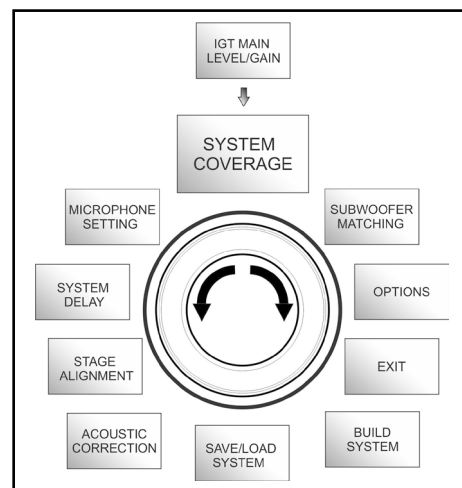


IL MENU SYSTEM COVERAGE

Per le funzionalità di questo menu, visibile solamente se nella fase di SYSTEM CHECK il sistema ha riconosciuto automaticamente 2 diffusori, confrontare anche il paragrafo “[DIGITAL STEERING](#)” nella sezione “ESEMPI DI INSTALLAZIONE”.

Questo menu consente di modificare il fascio dell'onda emessa e la copertura acustica relativa quando siano stati riconosciuti 2 diffusori montati l'uno sull'altro correttamente e correttamente riconosciuti dal DSP, basandosi su preset già memorizzati che si possono selezionare e quindi confermare:

- UP → +10° per un'installazione con necessità di copertura acustica dal basso verso l'alto.
- UP → +5° per dirigere il fronte d'onda con un'inclinazione media verso l'alto.
- UP → +2.5° per dirigere il fronte d'onda con una leggera inclinazione verso l'alto.
- FAR → 0° quando i diffusori devono arrivare il più lontano possibile, in una situazione in cui siano installati frontalmente all'auditorio all'altezza degli spettatori.
- DOWN → -2.5° per dirigere il fronte d'onda con una leggera inclinazione verso il basso.
- DOWN → -5° da utilizzare per inclinare la copertura acustica verso il basso (ad esempio pubblico non molto distante dai diffusori e installazione in appensione).
- DOWN → -10° per una direttività con la maggior angolazione possibile verso il basso (ad esempio con un pubblico vicino e un'installazione in appensione).

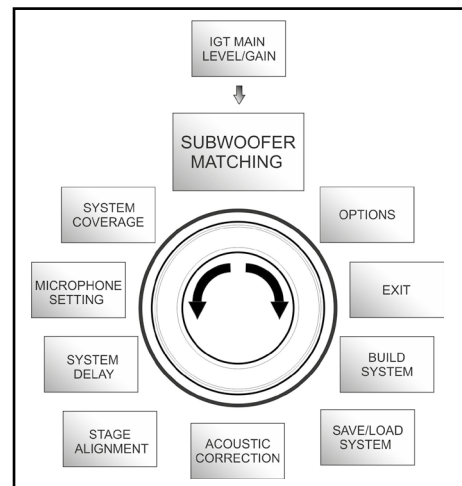


System Coverage Menu



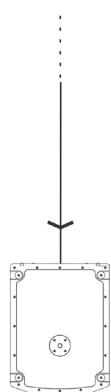
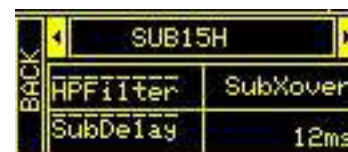
IL MENU SUBWOOFER MATCHING

Questo menu è visibile esclusivamente se in precedenza, nel sottomenu BUILD SYSTEM → [SYSTEM STRUCTURE](#) si è selezionata la presenza almeno di un subwoofer. Inoltre, in questo caso, l'accesso a questo menu avviene automaticamente dopo aver effettuato i settaggi di "SYSTEM TYPE" per completare le impostazioni generali di sistema. Il menu consente innanzitutto di identificare il subwoofer utilizzato, poi di decidere se utilizzare la sua frequenza di crossover, o impostare una frequenza selezionabile in base al modello (range massimo 70-120 Hz con risoluzione 5 Hz). Questa scelta dipende dal tipo di collegamento fra subwoofer e diffusore, come mostrato nell'illustrazione sotto. Il menu fornisce anche il suggerimento per il delay da impostare nel subwoofer. Per effettuare la scelta della frequenza di crossover, dopo essere entrati nel menu SUBWOOFER MATCHING:



Subwoofer Matching Menu

1. selezionare e confermare il tipo di subwoofer associato nell'impianto.
2. selezionare e confermare HpFilter e selezionare e confermare la frequenza di crossover desiderata.
3. verificare per i settaggi dell'impianto qual è il valore di delay consigliato per il subwoofer nel campo SubDelay.
4. selezionare "BACK" o "HOME" per ritornare rispettivamente alla scelta dei menu o alla schermata principale.



COLLEGAMENTO DIRETTO



XOVER DAL SUBWOOFER



In caso di COLLEGAMENTO DIRETTO, impostare il valore di HP desiderato sull'IG4T e disabilitare il filtro HP sul subwoofer, in caso di collegamento XOVER DAL SUBWOOFER, settare opportunamente il parametro di frequenza di crossover "SubXover" nel menu SUBWOOFER MATCHING dell'INGENIA IG4T.

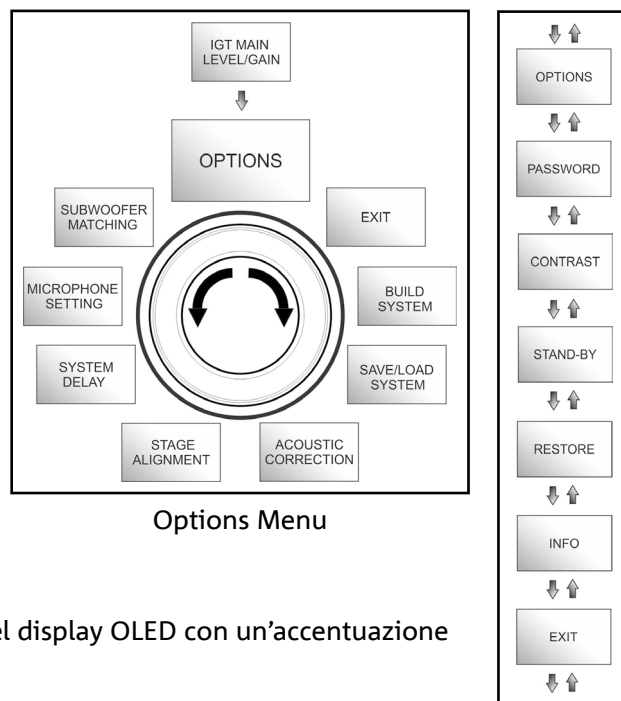
IL MENU OPTIONS

PASSWORD (ON/OFF e scelta del codice)

1. →ON/OFF (selezionare e confermare se si desidera attivare/disattivare una protezione delle impostazioni con password).
2. →PASSWORD (possibilità, con selezione e conferma, di immettere una password alfanumerica fino a 6 cifre/caratteri).

SUPERUSER PASSWORD

Per sbloccare il sistema in caso di smarrimento della password: Q2R5D9.



Options Menu

CONTRAST

1. Selezionare e confermare per regolare il contrasto del display OLED con un'accentuazione della luminosità da 0 a 100% e risoluzione del 5%.

STAND-BY (ON/OFF dello spegnimento automatico e scelta dell'intervallo di tempo)

1. →ON/OFF (selezionare e confermare se si desidera attivare/disattivare uno stand-by a tempo del pannello di controllo).
2. →PASSWORD (possibilità, con selezione e conferma, di immettere un valore temporale dpo il quale il pannello di controllo entra in stand-by, variabile fra 0':10" – 10':00 e risoluzione di 10").

RESTORE

1. Selezionare e confermare per attivare un restore alle impostazioni originarie di fabbrica.

INFO

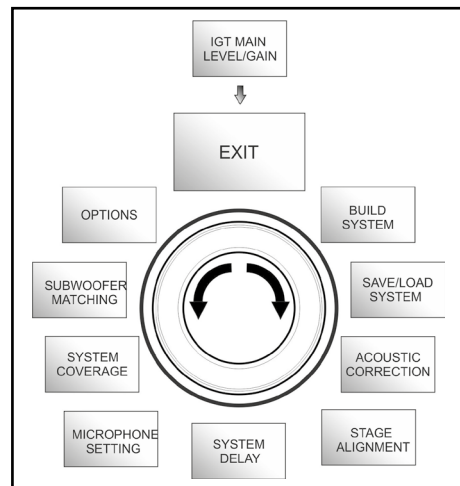
1. Selezionare e confermare per visualizzare le informazioni sull'ultima versione firmware caricata.

EXIT

1. Selezionare e confermare per uscire dal menu OPTIONS.

IL MENU EXIT

Questo menu permette, quando selezionato e confermato, di ritornare alla schermata iniziale dell'IG4T.



Exit Menu

4. ESEMPI DI INSTALLAZIONE



- Per utilizzare 2 diffusori l'uno sull'altro, occorre servirsi dell'accessorio opzionale LP-IG. Per ogni ulteriore informazione, fare riferimento alle istruzioni di questo accessorio.
- Verificare sempre che le maniglie, che permettono la comunicazione a infrarossi, siano prive di ostacoli nell'installazione per la comunicazione a infrarossi, evitare di coprirle e rimuovere eventuale polvere o sporcizia che si possa depositare su di esse.

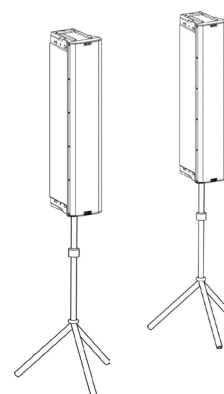
INSTALLAZIONE SU STATIVO

L'INGENIA IG4T è installabile in configurazione sia stereo che mono su stativo a treppiede opzionale standard con palo di diametro 35 mm.



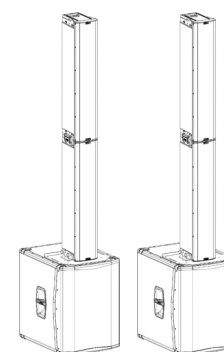
ATTENZIONE!

- Utilizzare uno stand dimensionato opportunamente con il piede centrale in avanti per assicurare una stabilità adeguata.
- Non è possibile installare 2 INGENIA IG4T sullo stesso stand per motivi di stabilità.



INSTALLAZIONE SU SUBWOOFER

Tramite installazione con l'accessorio GSA-IG, è possibile utilizzare i diffusori montati su subwoofer. In questo modo si può ottenere un sistema estremamente compatto e potente su tutte le frequenze acustiche con installazione a terra. Seguire le istruzioni relative alla configurazione del subwoofer relativa alla sezione [SUBWOOFER MATCHING](#) una volta completata l'installazione.



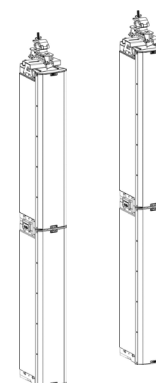
INSTALLAZIONE IN APPENSIONE

In configurazione flown, si considera l'appensione dei 2 diffusori IG4T, in cui il fissaggio ad un dispositivo di palco apposito (come un'americana) è possibile tramite l'apposito FLYBAR DRK-IG opzionale. In appensione, è utilissimo utilizzare i rilanci sia di alimentazione, sia di segnale, per ottenere una riduzione della complessità dei collegamenti, come mostrato nella sezione [PRIMA ACCENSIONE](#).



ATTENZIONE!

- In contesti di utilizzo all'aperto, ancorare il diffusore per evitare oscillazioni dovute agli agenti atmosferici e al vento.

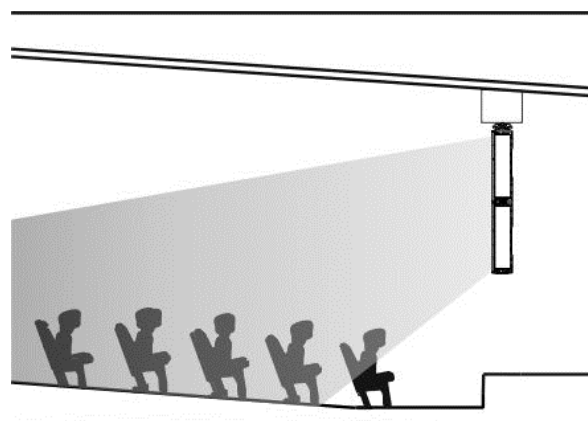


IL DIGITAL STEERING

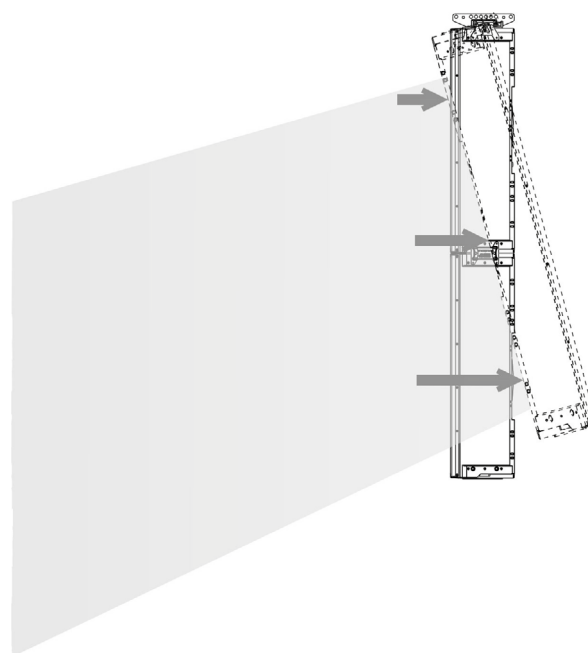
Il digital steering è una tecnologia che può essere opportunamente adottata per direzionare la copertura acustica di due diffusori sovrapposti, modificandola in base alle esigenze del contesto di utilizzo e dell'installazione. Il DSP dell'INGENIA IG4T può agire su ogni singolo trasduttore (compression driver o woofer che sia) intervenendo con ritardi differenziati di emissione del segnale. In questo modo il fronte d'onda acustica di 2 diffusori sovrapposti può essere considerato equivalente a quello di un unico diffusore angolato, come mostrato in figura. In fase di setup, al riconoscimento automatico della presenza di 2 diffusori tramite le porte a infrarossi presenti sulle maniglie, l'IG4T permette di modificare la copertura acustica tramite un apposito menu [SYSTEM COVERAGE](#) (altrimenti invisibile se il diffusore è in configurazione singola):



Per ogni informazione ulteriore fare riferimento alla sezione [IL MENU SYSTEM COVERAGE](#).



Platea



Inclinazione

5. 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](#)". Una volta che si sia verificata la presenza di una versione di firmware nuova:

1. Scaricare l'USB BURNER MANAGER nella sezione "[SOFTWARE & CONTROLLER](#)".
2. Scaricare il file .zip dell'ultimo firmware nella sezione "[DOWNLOADS](#)" relativa all'INGENIA IG4T.
3. Nella schermata dell'USB BURNER MANAGER, in alto a destra, selezionare "File Opening".
4. Selezionare il file del firmware precedentemente scaricato (verificando la correttezza in base al proprio sistema operativo).
5. Cliccare UPDATE.



ATTENZIONE!

Aggiornando il firmware non è garantita la presenza delle vecchie impostazioni salvate alla successiva accensione del prodotto.

6. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Il diffusore non si accende:

1. Verificare la corretta presenza dell'alimentazione a monte dell'impianto.
2. Verificare che il cavo di alimentazione con connettore Neutrik® powerCON TRUE1® sia correttamente inserito.

Il diffusore si accende ma non emette nessun suono:

1. Verificare che i collegamenti in ingresso del segnale audio siano correttamente effettuati con cavi con connettori Neutrik®.
2. Verificare che i cavi utilizzati non siano danneggiati.
3. Verificare che il mixer o la sorgente audio sia accesa e mostri chiaramente la presenza di segnale in uscita al diffusore.
4. Verificare che il livello del guadagno nella schermata iniziale sia impostato a un valore adeguato.

Il diffusore risulta collegato, ma il pannello di controllo appare totalmente spento, schermo OLED compreso:

1. Ruotare il push rotary encoder per riattivare un'eventuale situazione di stand-by del display precedentemente inserita.
2. Verificare che il cavo di alimentazione con connettore Neutrik® powerCON TRUE1® sia correttamente inserito.
3. Verificare che non manchi l'alimentazione a monte dell'impianto.

Il diffusore emette un suono distorto:

1. Regolare per primo il volume della sorgente, poi portare il guadagno di ingresso dell'IG4T a un valore adeguato.
2. Verificare che i cavi utilizzati non siano danneggiati, nel qual caso sostituirli (un cavo danneggiato può portare a perdita o alterazione del segnale).
3. Verificare le impostazioni dei menu che influiscono sul contenuto in frequenza del segnale in uscita e in particolare:
 - a) [ACOUSTIC CORRECTION](#)
 - b) [MICROPHONE SETTING](#) se in ingresso è collegato un microfono

Il sistema non riconosce 2 diffusori sovrapposti, e nella schermata SYSTEM STRUCTURE compare 1 solo speaker:

1. Verificare di aver montato correttamente i 2 diffusori, uno sull'altro, con quello superiore capovolto, e di aver utilizzato e fissato correttamente le staffe di collegamento LP-IG come da istruzioni di questo accessorio.
2. Verificare che le maniglie superiori e inferiori dei diffusori, che contengono le porte di comunicazione a infrarossi, non siano in nessun modo coperte.

Eeguire nuovamente la procedura di "Selfcheck System" all'interno di [SYSTEM CHECK](#), come mostrato nel paragrafo relativo.

Non è possibile modificare le impostazioni dei vari menu del pannello di controllo, pur essendo il diffusore chiaramente acceso:

1. Verificare l'eventuale presenza di una password di blocco precedentemente impostata.
2. Verificare la funzionalità in rotazione e pressione del push rotary encoder.

Il diffusore emette un suono ritardato rispetto alla sorgente:

1. Verificare le impostazioni dei menu che influiscono sul ritardo del segnale audio e in particolare:
 - a) [STAGE ALIGNMENT](#)
 - b) [SYSTEM DELAY](#)

Il display non permette di vedere chiaramente le impostazioni dei menu:

1. Accedere al menu relativo alla regolazione della luminosità del display OPTIONS → CONTRAST (vedi le informazioni relative alla sezione [IL MENU OPTIONS](#)).

7. SPECIFICHE TECNICHE

GENERALE

Tipologia:	Diffusore attivo a 2 vie a sviluppo verticale
------------	---

DATI ACUSTICI

Risposta in frequenza [-10dB]:	74 - 20.000 Hz
Risposta in frequenza [-6dB]:	88 – 19200 Hz
Max SPL:	132 dB
HF compression driver (uscita):	1.4"
HF Voice Coil:	3" (Titanio)
Tipologia HF:	Compression driver al neodimio
Direttività:	Verticale asimmetrica
Frequenza di crossover:	1100 Hz
Copertura (HxV):	110° x 90° (+20°/-70°)
LF:	4 x 6.5"
LF Voice coil:	1.5"
Tipologia LF:	Neodimio

AMPLIFICATORE

Tipologia:	Digipro® G3
Classe di amplificazione:	Classe D

Potenza di amplificazione RMS:	900 W
Potenza di picco:	1800 W
Interfaccia:	Push rotary encoder + OLED display
Display autorotativo:	Sì
Riconoscimento della posizione:	EPD
Controllo in mirroring (per 2 diffusori con controllo IR):	Sì

PROCESSORE

Controller interno:	DSP 56 bit
Convertitore A/D D/A:	24 bit/48 kHz
Impostazioni:	Impostazioni di utilizzo di fabbrica e personalizzabili, salvabili e richiamabili
Limiter:	Peak, RMS, Termico

INGRESSI

Ingressi:	1x Combo (XLR/Jack) bilanciato/sbilanciato
Uscite:	1x XLR link OUT
USB:	Mini USB di tipo B

DIMENSIONI

Materiale:	Polipropilene PP rinforzato
Griglia:	Piena / Viti nascoste
Predisposizione per fly-bar:	Sì

Maniglie:	1 superiore / 1 inferiore con interfaccia IR
Montaggio su palo:	Sì, 36 mm
Larghezza:	195 mm
Altezza:	956 mm
Profondità:	271 mm
Peso:	18,2 kg

Caratteristiche, specifiche e 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.



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

INDEX

1. GENERAL INFORMATIONS	40
WELCOME!	40
PRELIMINARY OVERVIEW	40
USER REFERENCES	40
MECHANICAL AND ACOUSTIC CHARACTERISTICS.....	41
DIMENSIONS.....	41
ACOUSTIC COVERAGE	41
ACCESSORIES	42
CHARACTERISTICS OF THE AMPLIFICATION AND CONTROL SECTION.....	43
INPUT AND CONTROL SECTION.....	44
POWER SUPPLY SECTION	45
2. FIRST SWITCH-ON	46
PACKAGE CONTENTS	46
INSTALLATION.....	46
CONNECTING THE INPUTS	46
CONNECTING THE POWER SUPPLY	47
CONNECTING OUTPUTS BETWEEN MULTIPLE MODULES (power supply linking).....	48
CONNECTING OUTPUTS BETWEEN MULTIPLE MODULES (audio signal linking)	49
USE OF A PAIR OF STACKED IG4T SPEAKERS	50
3. CONTROL PANEL AND SETTING MENUS.....	51
ACCESSING THE MENUS.....	51
BUILD SYSTEM MENU	54
SYSTEM CHECK	54
SYSTEM STRUCTURE.....	54
SYSTEM TYPE	55
SAVE/LOAD SYSTEM MENU	55
ACOUSTIC CORRECTION MENU	56
STAGE ALIGNMENT MENU	57
SYSTEM DELAY MENU	57
MICROPHONE SETTING MENU	58
SYSTEM COVERAGE MENU	59
SUBWOOFER MATCHING MENU	60
OPTIONS MENU.....	61
PASSWORD	61
CONTRAST.....	61
STAND-BY	61
RESTORE.....	61
INFO	61
EXIT.....	61
EXIT MENU	62
4. INSTALLATION EXAMPLES	63
INSTALLATION ON STAND	63

INDEX

INSTALLATION ON SUBWOOFER	63
FLOWN INSTALLATION	63
DIGITAL STEERING	64
5. UPDATING THE FIRMWARE	65
6. TROUBLESHOOTING	66
7. TECHNICAL SPECIFICATIONS	68
<i>GENERAL</i>	68
<i>ACOUSTIC DATA</i>	68
<i>AMPLIFIER</i>	68
<i>PROCESSOR</i>	69
<i>INPUTS</i>	69
<i>DIMENSIONS</i>	69

1. GENERAL INFORMATIONS

WELCOME!

Thank you for purchasing a product designed and developed in Italy by dBTechnologies! This vertical 2-way active speaker is the result of years of experience and research on speakers, with the use of innovative solutions in the field of acoustics, electronics and research on materials.

PRELIMINARY OVERVIEW

INGENIA IG4T is a vertical 2-way speaker, equipped with four 6.5" woofers and one 1.4" compression driver exit (voice coil: 3"), controlled by a latest generation 900 W RMS DIGIPRO G3 amplifier. Its most innovative characteristics include:

- an accurate design of the horn, featuring an asymmetric directivity, specifically designed to provide excellent acoustic coverage, ensuring an uncompromising sound definition in different indoor and outdoor applications.
- digital steering controlled by the powerful internal DSP, with the use of 2 stacked speakers, allowing to combine wider coverage and greater sound power with uncompromising accuracy and clarity.
- immediate automatic detection of the 2-speaker configuration, thanks to the infra-red communication system installed on the handles (EPD technology) and to the fast, customizable, DSP-controlled management. In this configuration the OLED displays orientate automatically. Just operating the control section of one of the two speakers allows to drive the whole system.
- an innovative shape, with the use of 4 woofers and 1 driver, in a cabinet combining ruggedness, sound performances, compactness and easy handling.
- extreme versatility, allowing to quickly and easily save and recall one's settings, protecting them with a settable password.

USER REFERENCES

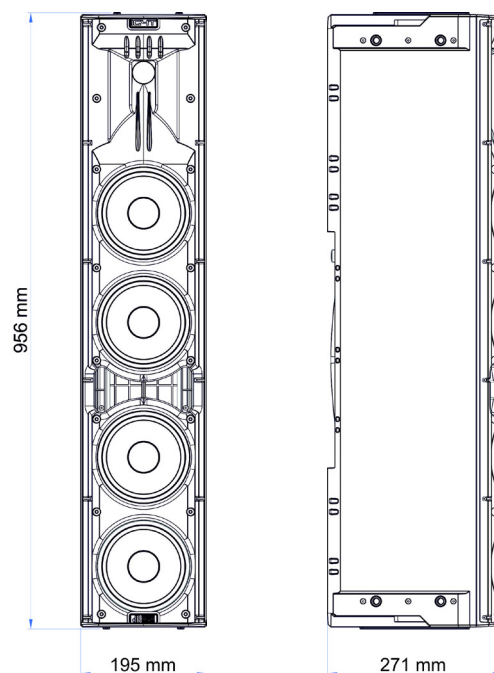
To get the most from your INGENIA IG4T we recommend that you:

- thoroughly read the quick start user manual you will find in the package and this manual, and keep it throughout the product life.
- register the product on the site <http://www.dbtechnologies.com>, in the "[SUPPORT](#)" section.
- download and install the latest firmware from the Web site <http://www.dbtechnologies.com>, in the "[DOWNLOADS](#)" section (see chapter [UPDATING THE FIRMWARE](#)).
- keep the proof of purchase and the WARRANTY (User manual - section 2).

MECHANICAL AND ACOUSTIC CHARACTERISTICS

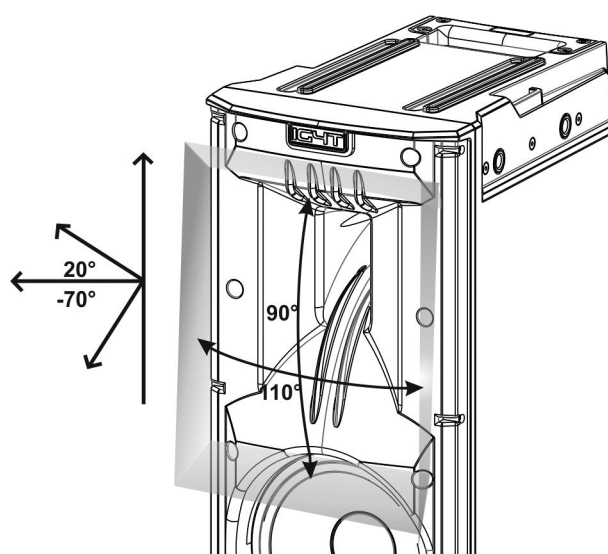
DIMENSIONS

INGENIA IG4T integrates, in a reinforced polypropylene cabinet weighing 18.2 kg, four 6.5" woofers and a one 1.4" compression driver exit (voice coil: 3") with neodymium magnets featuring exceptional compactness, weight and performances. A lightweight aluminium internal structure improves the unit's solidity without increasing its weight. The dimensions of each individual speaker are: 195 x 956 x 271 mm. The handles allow to easily transport it; the unit can be displaced by a single person. The system allows different configurations, from the installation on a stand on the ground or on a subwoofer, to the flown installation of 2 modules, for more complex live usage scenarios.



ACOUSTIC COVERAGE

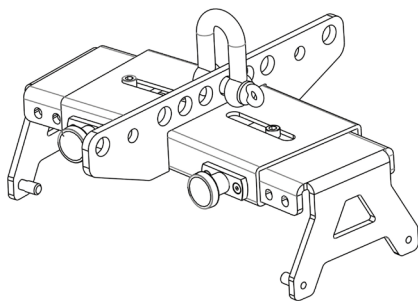
The special opening of the horn, outlined in the figure, ensures a total directivity of $110 \times 90^\circ$ ($+20^\circ/-70^\circ$). This asymmetric vertical coverage ensures excellent directive coverage, with and without flown installation, in indoor and outdoor contexts. Using 2 stacked modules, in addition, allows to control through the digital steering (automatically managed by DSP) the behaviour of each transducer, ensuring exceptionally accurate and effective directivity and overall sound performance, with compact dimensions.



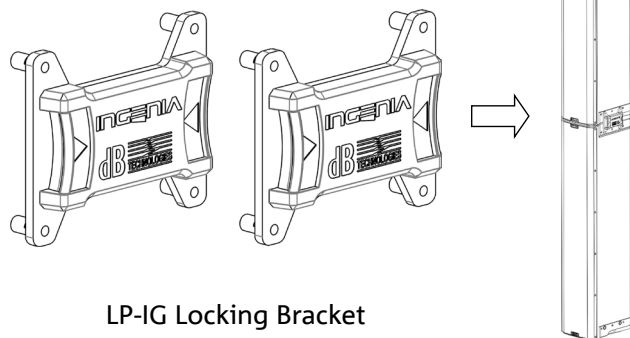
ACCESSORIES

The following optional accessories are available for quick installation, in addition to the upper and lower handles:

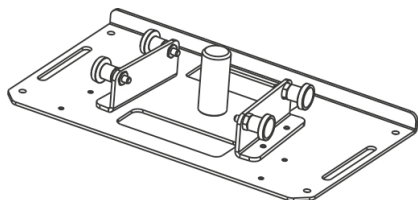
- Fly-bar DRK-IG (and the optional TA-IG) for vertical flown installation.
- LP-IG locking bracket pair allowing to fasten 2 stacked IG4T modules.
- Optional GSA-IG stand for installation on subwoofer.
- A specially designed bag (TC-IG4T) and a rain cover (RC-M1) (both optional) are available for speaker transport and protection.



Fly Bar DRK-IG



LP-IG Locking Bracket



GSA-IG stand

For further information please refer to the relevant manuals.

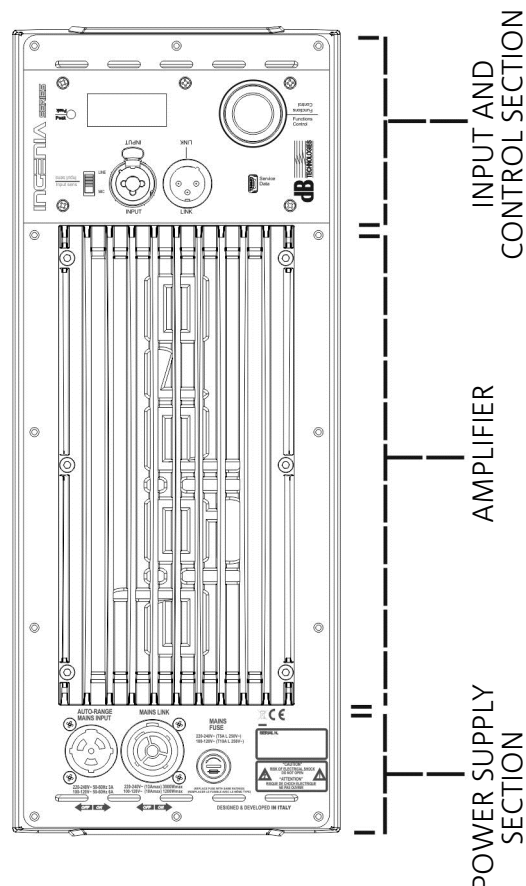
CHARACTERISTICS OF THE AMPLIFICATION AND CONTROL SECTION

The D-class latest generation digital amplifier DIGIPRO G3 is the core of IG4T and can provide a sound power of 900W RMS. Thanks to a switching power supply section featuring a particularly efficient auto-range function, the system is quiet, as it requires no active cooling system. The system is controlled by a powerful DSP, allowing to define different parameters, as well as to automatically manage the communication between the modules, in case of configuration with 2 stacked speakers. In the latter case, in addition, the DSP can control both the woofers and the compression driver, allowing to achieve an accurate and configurable directive sound focus (digital steering).



ATTENTION!

- Protect the module from humidity.
- Never try to open the amplifier.
- In case of malfunction, immediately cut off the power supply, by disconnecting the module from the mains, then contact an authorised repairman.



The DIGIPRO G3 panel consists of:

- INPUT AND CONTROL SECTION
- POWER SUPPLY SECTION

INPUT AND CONTROL SECTION

1. "PEAK" LED

A red LED that briefly lights up when the power supply is connected or if the signal distortion reaches its peak limit.



ATTENTION!

Never use the speaker for a prolonged time while the limiter LED is on or blinking, indicating the equipment is running under excessive stress conditions with distorted sound.

2. OLED DISPLAY

The display automatically orientates according to the accelerometer control, detecting whether the speaker has been installed straight vertically or flipped. The user can configure a contrast adjustment and automatic power-off function (see chapter [CONTROL PANEL AND SETTING MENUS](#)).

3. PUSH ROTARY ENCODER

The push rotary encoder allows both a rotary selection (selection of menus and values), and a push selection (selection confirmation).

4. USB SERVICE DATA

This standard mini-USB B port allows to update the product firmware, when available, using a PC and a specially developed program. For further information, please refer to the Web site <http://www.dbtechnologies.com> in the ["DOWNLOADS"](#) section and to chapter [UPDATING THE FIRMWARE](#)



ATTENTION!

The USB SERVICE DATA connection must only be used to update the product firmware; never connect any USB device to the equipment, to avoid possible damages or malfunctions.

5. "LINK" OUTPUT

Balanced "XLR" output, allowing to send the input audio signal to another amplified speaker.

6. "INPUT" COMBO INPUT

Combined XLR-TR-TRS audio signal input. It allows to use a balanced XLR connector, or a 1/4" TS or TRS jack input.

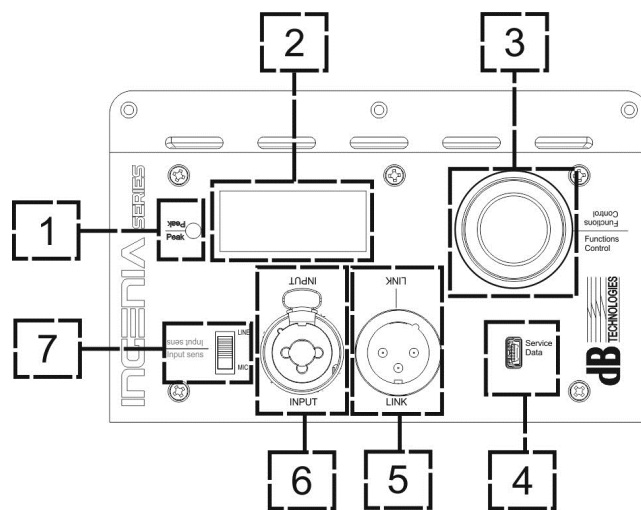


ATTENTION!

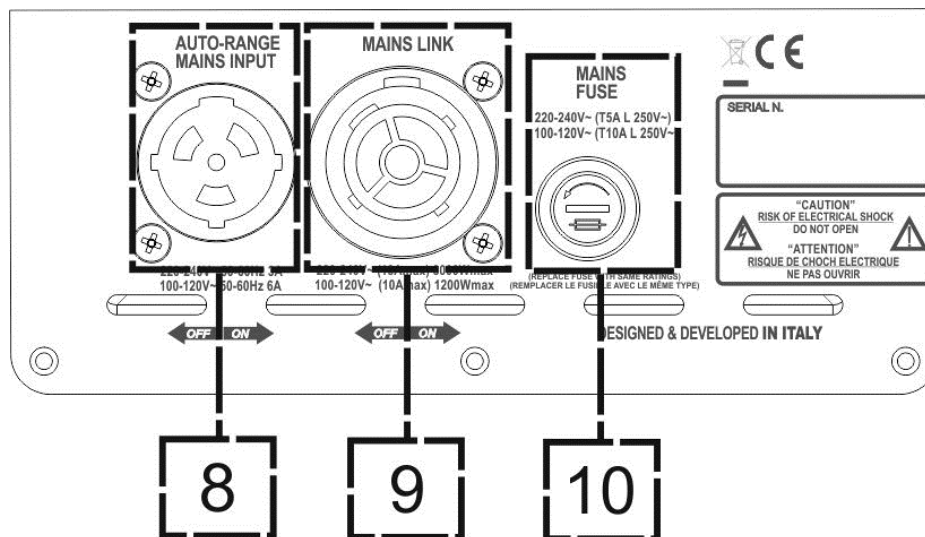
Only use cables equipped with high-quality Neutrik® original connectors. Using different or poor-quality connectors might affect the speaker operation.

7. "INPUT SENS" SELECTOR

A selector allowing to set whether the incoming signal comes from a mixer/a line ("LINE") or from a microphone ("MIC").



POWER SUPPLY SECTION



8. "AUTO-RANGE MAINS INPUT" POWER SUPPLY INPUT

Input for Neutrik® powerCON TRUE1 connector. It allows a maximum power absorption of 16 A.

9. "MAINS LINK" POWER SUPPLY LINKING OUTPUT

The connection provided by Neutrik® NAC3PX allows to link the power supply to a second module.

10. "MAINS FUSE" PROTECTION FUSE

Mains fuse



ATTENTION!

The speaker is supplied equipped with a pre-installed fuse designed to operate within the 220-240 V range. If the system must operate within the 100-120 V range:

1. Disconnect all connections, including the power supply one
2. Wait 5 minutes.
3. Replace the fuse with the one included in the package for the 100-120 V range.
4. Only use the provided power cord.

2. FIRST SWITCH-ON

PACKAGE CONTENTS

Open the package and check that the INGENIA IG4T speaker packaging contains all the items included in the supply. The packaging includes:

- power cord with connector Neutrik® TRUE POWERCON
- INGENIA IG4T
- quick start and warranty-related documents
- fuse to be installed if the system is to operate within the 100-120V range



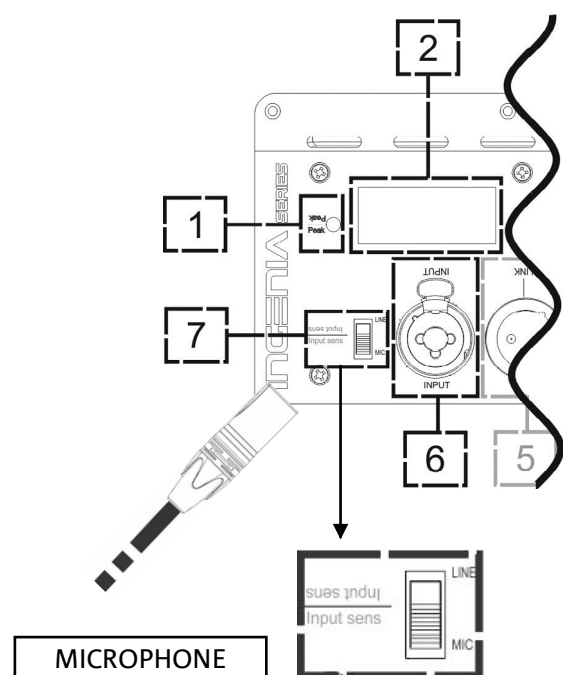
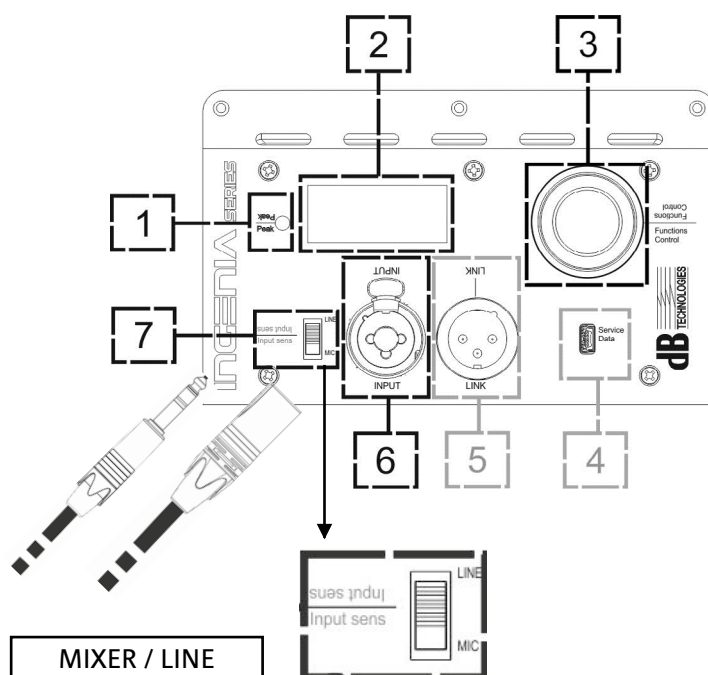
ATTENTION!

The speaker is supplied equipped with a pre-installed fuse designed to operate within the 220-240 V range. If the system must operate within the 100-120 V range:

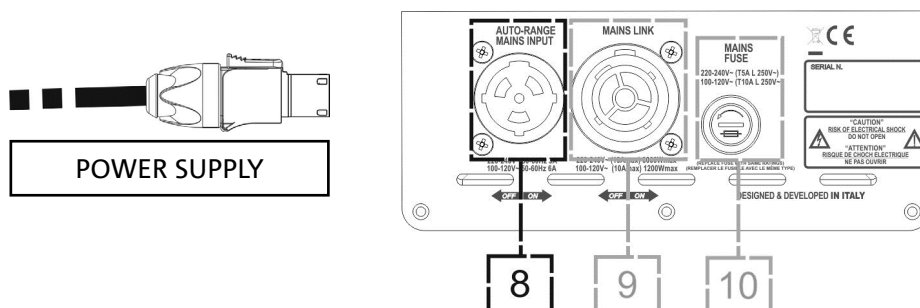
1. Disconnect all connections, including the power supply one
2. Wait 5 minutes.
3. Replace the fuse with the one included in the package for the 100-120 V range.
4. Only use the provided power cord.

INSTALLATION

CONNECTING THE INPUTS



CONNECTING THE POWER SUPPLY



ATTENTION!

Only use cables equipped with high-quality Neutrik® original connectors.
Replace any damaged cables, to avoid malfunctions and poor sound quality.

To properly install the INGENIA IG4T speaker:

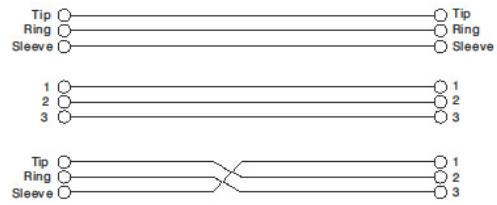
- Properly connect the audio input, using the “Input sens” (6) selector to set the source. If the input signal comes from a line or from a mixer output set the selector (7) to “LINE”; if the input signal comes from a microphone (use a dynamic microphone), set the selector (7) to “MIC”. For a brief overview of audio cables please refer to the table below.
- Connect the power supply, connecting the cable equipped with Neutrik® TRUE POWERCON connector to “MAINS INPUT” (8)
- At switch-on the peak LED blinks briefly and the OLED screen (2) activates, displaying the initial level and gain control screen:



- Turn the PUSH ROTARY ENCODER (3) to the left or to the right to adjust the system gain to an appropriate level.
- Check that, once the source has been properly connected and switched on, the speaker outputs the sound, progressively increasing the volume.

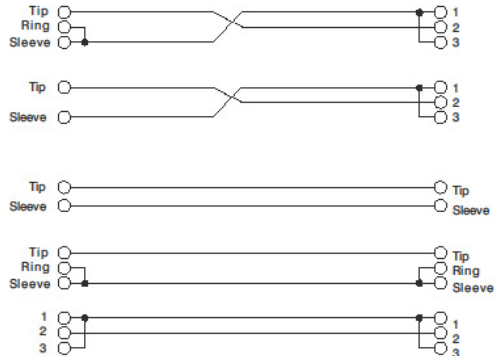
The diagram illustrates three types of cable connections, each shown with a side view and a cross-sectional view:

- TIP RING SLEEVE:** The side view shows a cable with a tip, a ring, and a sleeve. The cross-sectional view shows the internal conductors (Tip, Ring, Sleeve) and their corresponding shielded connections.
- SLEEVE RING TIP:** The side view shows a cable with a sleeve, a ring, and a tip. The cross-sectional view shows the internal conductors (Sleeve, Ring, Tip) and their corresponding shielded connections.
- TIP RING SLEEVE:** The side view shows a cable with a tip, a ring, and a sleeve. The cross-sectional view shows the internal conductors (Tip, Ring, Sleeve) and their corresponding shielded connections.

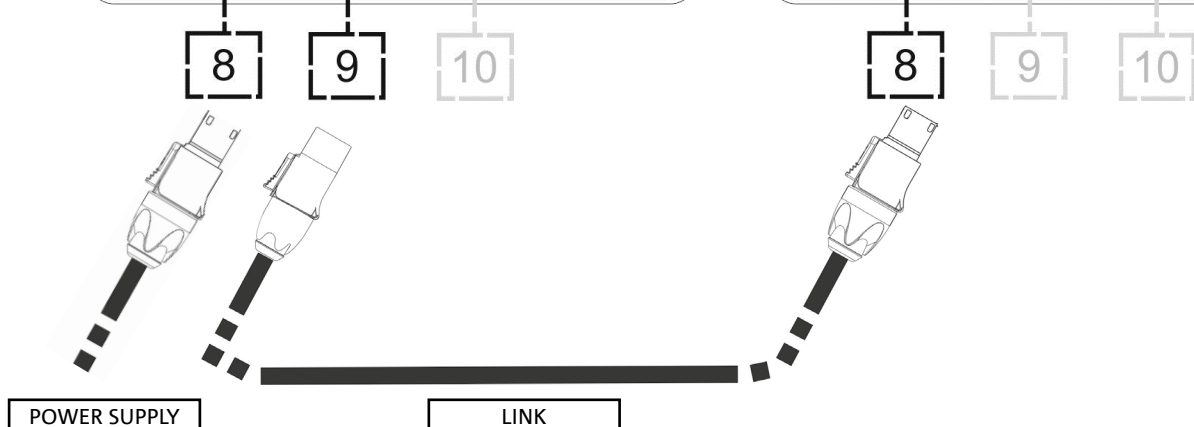
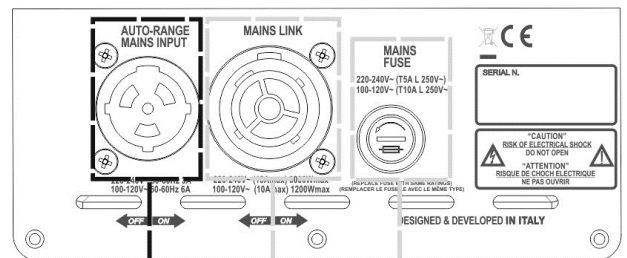


The diagram illustrates four types of cable connections, each with a side view and a circular cross-section view of the connector:

- TIP RING SLEEVE:** The side view shows a cable with a tip, a ring, and a sleeve. The cross-section shows three conductors (two outer, one center) and a ground symbol.
- TIP SLEEVE:** The side view shows a cable with a tip and a sleeve. The cross-section shows two conductors (one outer, one center) and a ground symbol.
- SLEEVE TIP:** The side view shows a cable with a sleeve and a tip. The cross-section shows two conductors (one outer, one center) and a ground symbol.
- TIP RING SLEEVE / SLEEVE RING TIP:** The side view shows a cable with a tip, a ring, and a sleeve. The cross-section shows three conductors (two outer, one center) and a ground symbol.



The diagram illustrates the main switch assembly, which includes an **AUTO-RANGE MAINS INPUT** and a **MAINS LINK**. The **AUTO-RANGE MAINS INPUT** is rated for 100-230V and 32-50Hz, 6A. The **MAINS LINK** is rated for 100-120V (10A) and 120Vmax (15A). A **MAINS FUSE** is also shown, with ratings of 220-240V (T5A L 250V-) and 100-120V (T10A L 250V-). Safety warnings include: "CAUTION! RISK OF ELECTRICAL SHOCK DO NOT OPEN" and "ATTENTION! RISQUE DE CHOQUE ELECTRIQUE NE PAS OUVRIR". The unit is designed and developed in Italy.



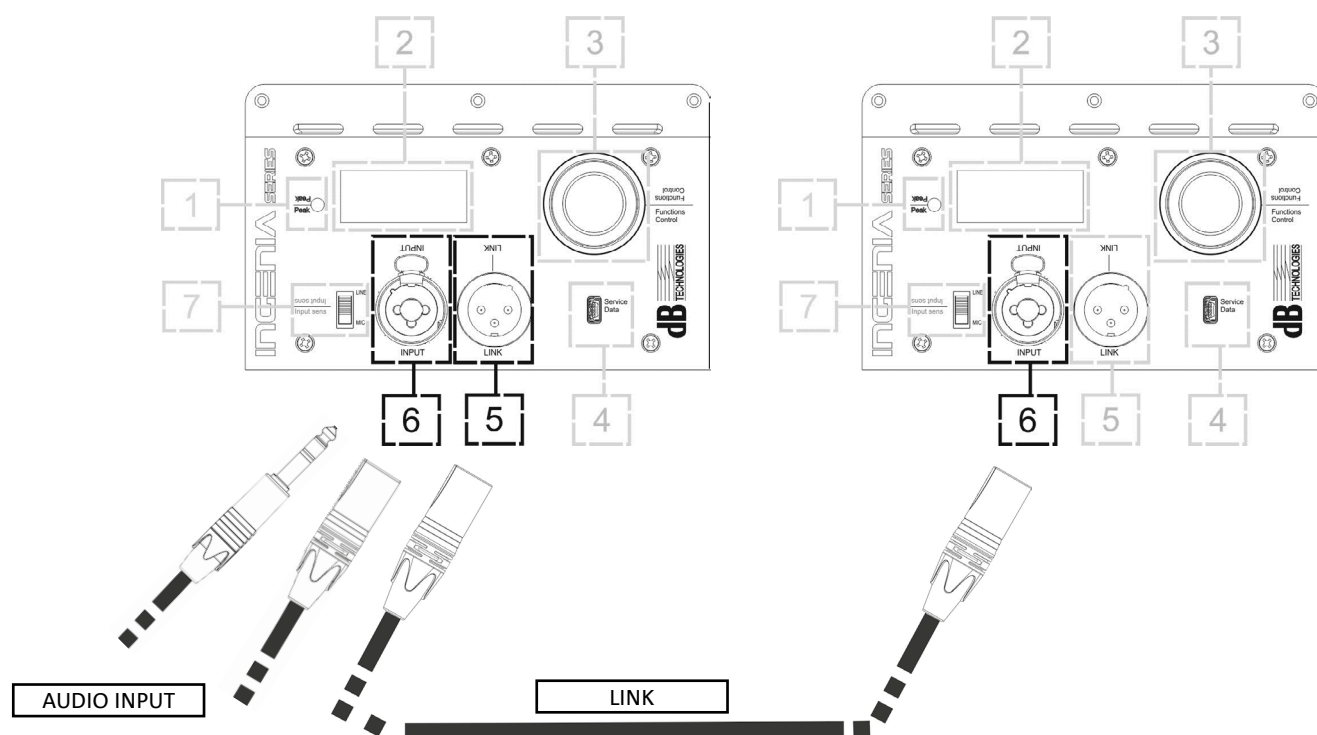
The use of Neutrik® powerCON TRUE1® connectors allows to link the power supply up to a total power of 3400 W (15 A), for the countries where voltage is within the 220 - 240 V range, and of 1600 W (14A), for the countries where voltage is within the 100 – 120 V range. As a consequence, to connect for example 2 coupled speakers (both stacked and flown), connect the first IG4T to the power supply using the “MAINS INPUT” (8) connection, then connect the first one to the second one (and the second one to the third one, and so on, taking into account the maximum power limit) using a link cable with Neutrik® connector, connecting the “MAINS LINK” (9) output of the first IG4T to the “MAINS INPUT” (8) output of the second one.



ATTENZIONE!

The total power and current value that can be linked may be lower than the rated one. This depends on the power cord of the first module and on the cascade connection of the modules. Take this issue into account when designing and installing the system.

CONNECTING OUTPUTS BETWEEN MULTIPLE MODULES (audio signal linking)



To connect 2 or more speakers to the same audio source, it may be useful, in some installation configurations, to link the signal from the first one to a second one and so on. First of all connect a sound source of any type to the “INPUT” input (6) of the first speaker (for the “LINE” or “MIC” connection, which is different, please refer to section [CONNECTING THE INPUTS](#)). Using a balanced XLR cable, then, connect the “LINK” output (5) of the first speaker to the “INPUT” input (6) of the second one. This second operation can then be repeated to connect other speakers, to get the installation layout that is the most appropriate for the context.

USE OF A PAIR OF STACKED IG4T SPEAKERS

To properly couple and then use two stacked IG4T speakers, you need a pair of LP-IG connecting brackets. For further details please refer to the instructions of this accessory.

Once the two speakers are properly mounted, the infra-red detection system installed on the handles activates automatically; the user will just have to run the check in the initial configuration menus, that will be discussed in the next chapter.



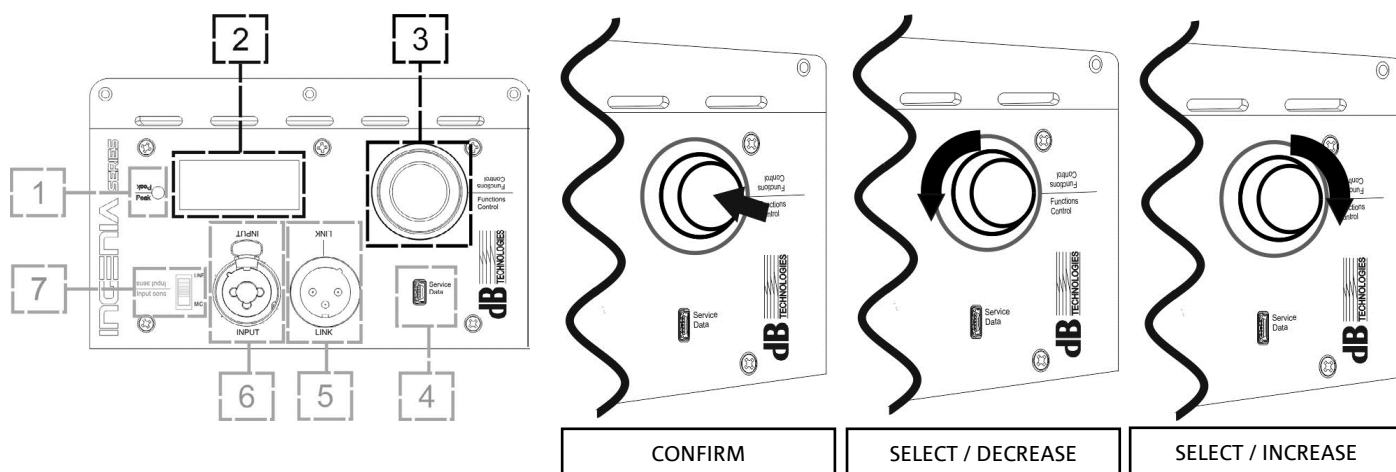
ATTENTION!

Only 2 identical speakers can be installed, interconnected and detected through the infra-red ports.

3. CONTROL PANEL AND SETTING MENUS

ACCESSING THE MENUS

The push rotary encoder (3) allows the user both to perform a selection by turning it and to confirm a selection by pressing it. These operations allow to navigate the menus and sub-menus available on the OLED display (2). Inside the menus and sub-menus, turning the encoder to the right or to the left also allows to increase or decrease the selected values.



Push rotary encoder use examples

The initial screen at switch-off displays the IG4t level and gain. All settings can be protected by a password.

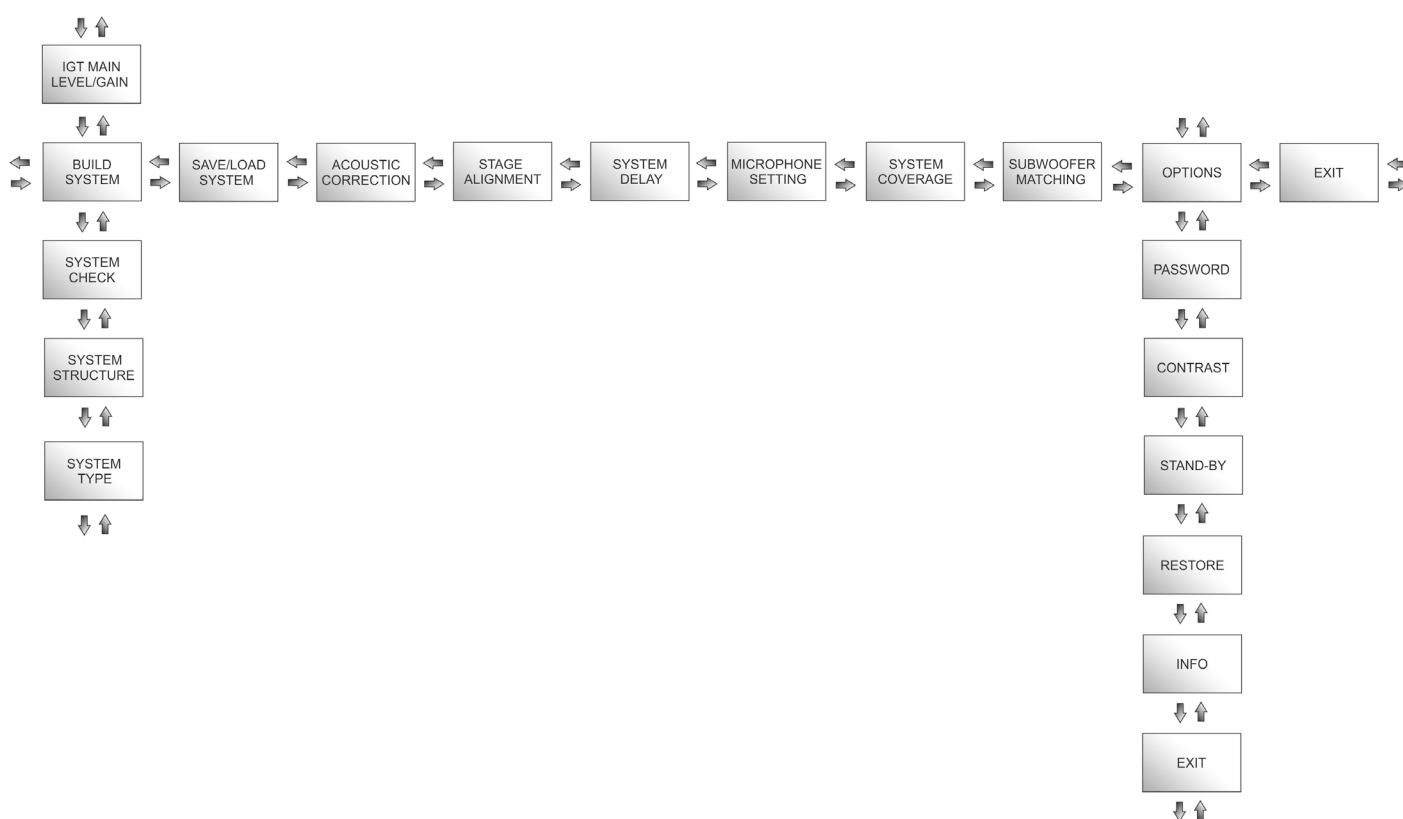


- Once manually performed, the settings remain stored even after the speaker has been switched off.
- After approximately one minute has elapsed since the last selection or confirmation, the system returns to the initial screen (IG4T level/gain). The user can also return to the initial screen from any point, in 2 ways:
 - a. by selecting and confirming, when existing in a sub-menu, the symbol 
 - b. by holding the push rotary encoder pressed for a few seconds
- If the speakers are 2 and installed in a stacked configuration, the system detects them and automatically assigns the control of both to the amplifier which is being operated. This allows to perform an adjustment that will apply and can be stored for the whole system, irrespective of the rotary that is being operated (mirroring OLED).

At switch-on, the IG4T display shows the initial screen, indicating the GAIN and the signal level, simulating a VU METER.



From this screen, pressing the rotary push encoder allows to access the different menus, whose general structure is shown in the figure.



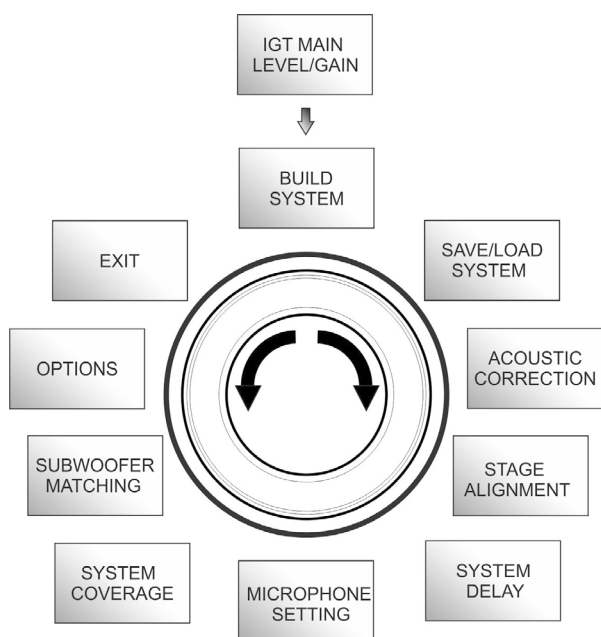
The Structure of Menus



ATTENTION!

- The “SYSTEM COVERAGE” menu is only displayed when the menu has automatically detected, through the infra-red ports installed on the handles, that there are 2 stacked speakers, properly installed.
- The “SUBWOOFER MATCHING” menu is only displayed when the presence of a subwoofer has been selected in the settings, otherwise it shall not be displayed, as it is unnecessary to the user.

The main menu structure can be represented in a circular form, as the push rotary encoder allows to browse the menus by rotating it both to the left and to the right.

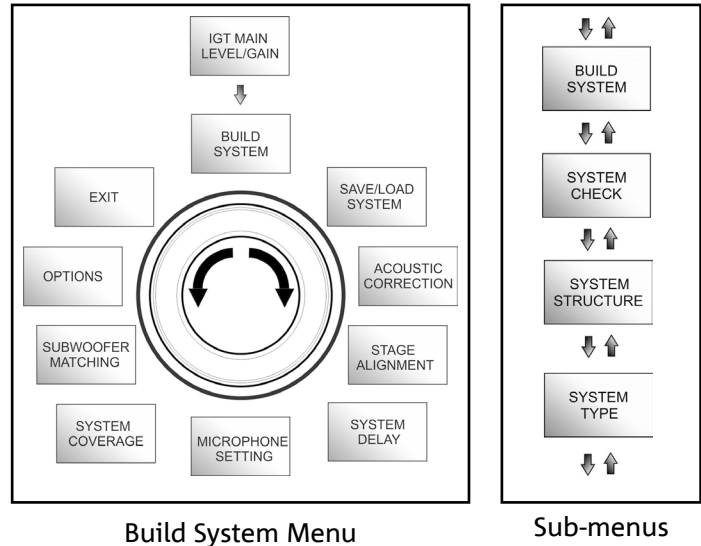


Circular form representation

BUILD SYSTEM MENU

This menu automatically configures the system according to the number of speakers, to the presence or absence of a subwoofer, as well as to the location and inclination of the speakers. It consists of 3 sub-menus:

- SYSTEM CHECK
- SYSTEM STRUCTURE
- SYSTEM TYPE



SYSTEM CHECK

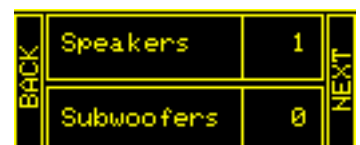
The system can detect, through infra-red communication (the communication ports are installed on the speaker handles and detection is automatic) whether the user is using one or two IG4T speakers. After accessing this screen:



1. Turn the rotary encoder selecting → Selfcheck System, then confirm the choice by pressing the push rotary encoder.
2. After a short animation, the system automatically switches to the next menu (SYSTEM STRUCTURE).
3. If this operation doesn't need to be performed, select and confirm → NEXT; if you need to return to the main screen, select and confirm → BACK

SYSTEM STRUCTURE

The menu allows to manually update the configuration of the system in use, adding or removing one or more subwoofers. If you need to update the number of connected subwoofers:

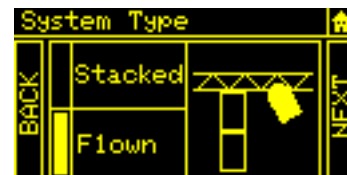


1. turn the rotary encoder, select the "subwoofer" item and confirm it
2. select and confirm the number of subwoofers you want to use
3. select and confirm → NEXT to switch to the next menu; select and confirm → BACK to return to the SYSTEM CHECK sub-menu

SYSTEM TYPE

The system types available when using the IG4T are 2:

- Stacked
- Flown



In the “Stacked” configuration an IG4T speaker rests on a stand, or one or 2 speakers rest on a subwoofer (see chapter [INSTALLATION EXAMPLES](#)); in the “Flown” configuration, instead, one or two IG4T speakers are hanging. After accessing the SYSTEM TYPE menu, then:

- Select and confirm the desired mode, choosing between “Stacked” and “Flown”; select and confirm → NEXT to access the next screen (select and confirm → BACK to return to the previous one). Now, if the system has previously detected the presence of 2 speakers, it will switch to the [SYSTEM COVERAGE](#) menu, and if the presence of a woofer has been selected in the previous [SYSTEM STRUCTURE](#) sub-menu, it will then switch to the [SUBWOOFER MATCHING](#) menu; should that not be the case (Speakers 1, Subwoofer 0) the next screen will be the initial one, and the procedure will end.

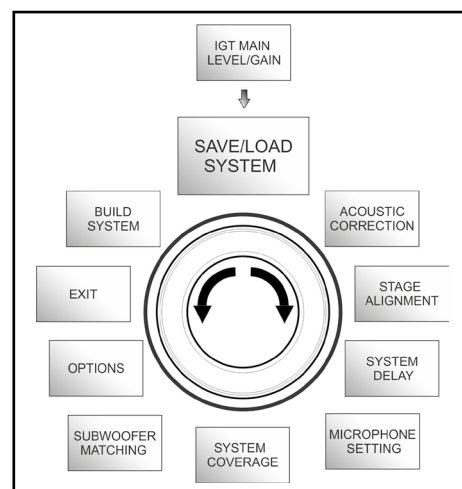


ATTENTION!

- Never install the speaker directly resting on the ground, but always use an optional stand (not included in the supply) with a standard pole having a diameter of 35 mm and a tripod with the central foot forward. Always check that the installation is actually stable.
- When “Stacked” on a stand, the INGENIA IG4T cannot be mounted in the configuration with 2 speakers stacked, but only in a single speaker configuration, for safety reasons.

SAVE/LOAD SYSTEM MENU

This menu allows to save and then recall the system usage configurations. Even though at switch-off the IG4T retains all the information about the latest settings, it may be useful to have at one’s disposal, for different contexts, a previously saved batch of appropriate settings, and to be able to quickly reload them. To this purpose, IG4T allows to save and rename 5 batches of settings, using the “SAVE” function, and to recall them using the “RECALL” function. Should you later have to edit the settings stored in one of the memory slots, you can later overwrite the previously saved slots.



Save/Load System Menu

Cod. 420120235 REV. 1.0

To save a batch of settings, after setting the different parameters in the other menus, access the SAVE/LOAD SYSTEM menu and:

1. Select and confirm the number of one of the memory slots, from 1 to 5,
2. Select and confirm "SAVE".
3. Assign a title to the slot. You can only use an alphanumeric title consisting of up to 14 letters/digits. Select and confirm one letter at a time next to the slot number. To end the title just confirm (without selecting) the blank space character (_).
4. Press "OK" at the next screen
5. The system then saves the settings in the slot number with the chosen title

To recall a batch of settings, loading it into the system:

1. Select and confirm the desired memory slot
2. Select and confirm "RECALL".
3. Press "OK" at the next screen
4. The system has loaded the settings associated with the desired memory slot and has returned to the main screen

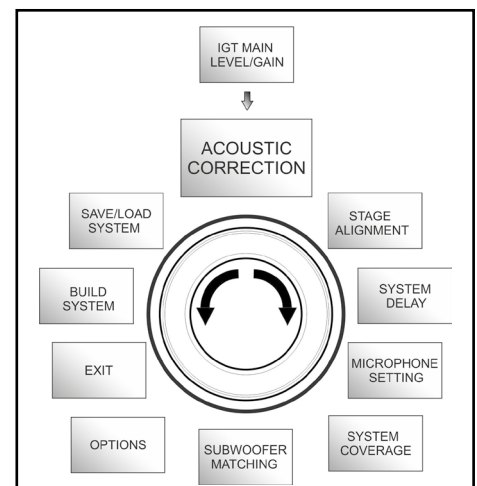
To overwrite a previous batch of settings with a new one just select a pre-existing slot, then select and confirm "OK" in the overwrite confirmation screen.

ACOUSTIC CORRECTION MENU

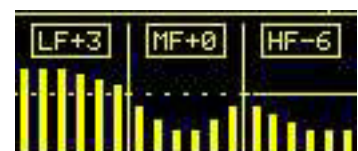
In various cases it may be useful to perform a differentiated equalisation of the speaker output signal. The DSP installed in the IG4T also manages this option.

To this purpose access the ACOUSTIC CORRECTION menu and:

1. Select and confirm the frequency band to which the correction must be applied. You can operate on 3 bands:
 - A. LF - Low Frequency, with + 3dB - 6 dB correction and 0.5 dB resolution
 - B. MF - Medium Frequency, with + 0 dB - 6 dB correction and 0.5 dB resolution
 - C. HF - High Frequency, with + 3 dB - 6dB and 0.5 dB resolution
2. Select and confirm the desired correction level
3. If the operation needs to be repeated for other bands return to point 1., otherwise select the home symbol and return to the main menu selection



Acoustic Correction Menu

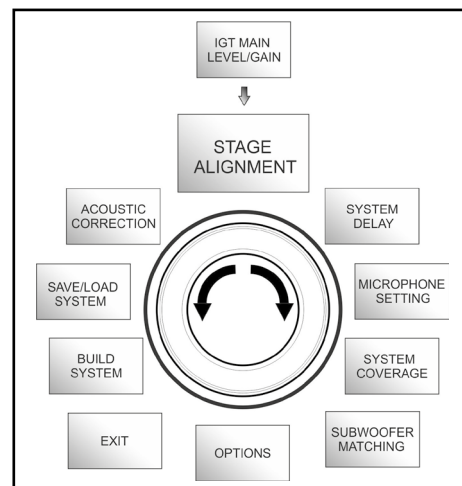


- Acoustic correction can be used to improve intelligibility or attenuate any predominating frequencies, but it is not a replacement for a proper arrangement of the speakers, to be chosen after assessing the acoustic characteristics of the environment

STAGE ALIGNMENT MENU

In a live scenario with different sources of amplification, like guitar amplifiers on the stage, or natural sound sources like a battery, you can virtually “align” the IG4T speakers, specifying the distance of the sources in question, in metres or feet. This will allow to obtain a single acoustic wavefront without any delays, in all the live scenarios where this is required. The DSP will automatically delay the IG4T signal output, increasing the performance effectiveness. To this purpose, after accessing the STAGE ALIGNMENT menu:

1. Select and confirm the “DISTANCE” field
2. Select and confirm the desired distance value, with a range of 0-15 m and a resolution of 20 cm.
3. Return to the initial screen by selecting the “HOME” symbol



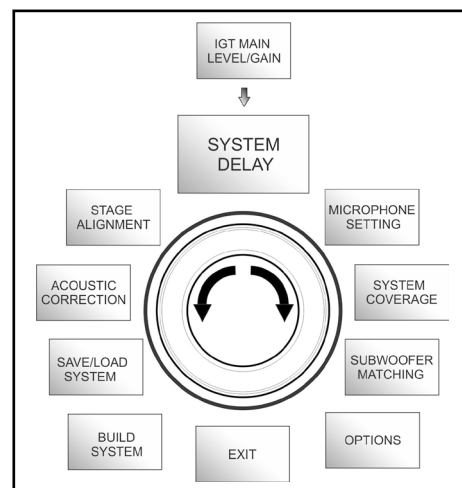
Stage Alignment Menu

SYSTEM DELAY MENU

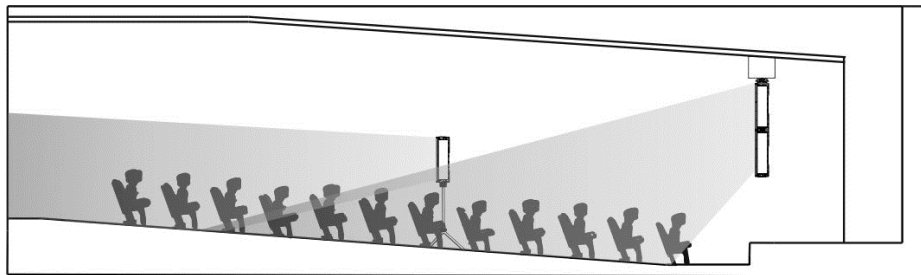
If the IG4T speakers are used in environments requiring multiple amplification stages replicated at different distances - for example when they need to cover a particularly wide and long indoor environment, with various sound obstacles, the signal output by the speaker can be appropriately delayed, to ensure that the listener only perceives a single apparent wavefront, at any point in the room. In this case an equivalent setting in terms of time/distance can be useful.

To this purpose, after accessing the SYSTEM DELAY menu:

1. Select and confirm the “DELAY” field
2. Select and confirm the desired delay value, with a range of 0-126 ms in terms of time or of 0-43.7 m / 0-143.4 ft (feet) in terms of distance
3. Return to the initial screen by selecting the “HOME” symbol



System Delay Menu

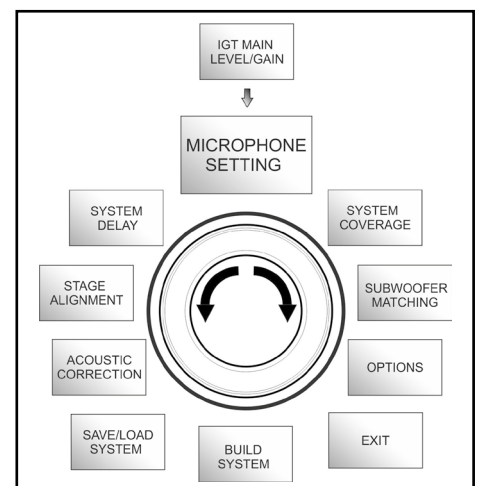


Wide indoor environment setting

MICROPHONE SETTING MENU

IG4T allows to input a dynamic microphone (and thus without phantom power supply), using an XLR connector. When using this source, it may be useful to apply a filtering to the signal to cut any unwanted frequencies (by a high-pass filter with adjustable cut frequency). Or it may be necessary to intervene (by a notch or band-stop filter with selectable band centre) to prevent any feedback (or Larsen effect). To perform one of these settings, after accessing the MICROPHONE SETTING menu:

1. Select and confirm HP filter (high-pass filter)
2. Select and confirm the value of the high-pass filter cut frequency, with a range of 50 Hz – 200 Hz and a resolution of 10 Hz (select the “None” value if you wish to disable the filter)
3. Select and confirm “Antifeedback” (anti-feedback or anti-Larsen effect filter)
4. Select and confirm the value of the band centre frequency, with a range of 260 Hz – 15000 Hz and a resolution of 10 Hz (select the “None” value if you wish to disable the filter)
5. Return to the initial screen by selecting the “HOME” symbol



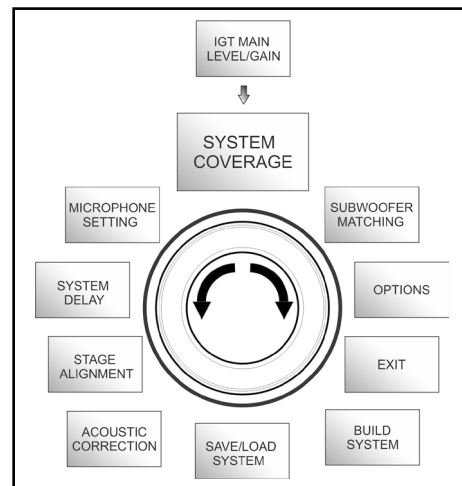
Microphone Setting Menu



SYSTEM COVERAGE MENU

For information about the functions contained in this menu, only displayed if during SYSTEM CHECK the system has automatically detected 2 speakers, also refer to paragraph “[DIGITAL STEERING](#)” in the “INSTALLATION EXAMPLES” section. This menu allows to modify the beam of the emitted wave and the relevant acoustic coverage when the system has detected 2 speakers properly installed in a stacked configuration and properly recognised by the DSP, on the basis of pre-sets already stored that can be selected and then confirmed:

- UP → +10° for an installation requiring an acoustic coverage from the bottom up, with mounting on stand or subwoofer and with as much inclination as possible.
- UP → +5° to orientate the wavefront with a medium upward inclination, with mounting on stand or subwoofer
- UP → +2.5° to get an acoustic coverage with a slight upward inclination.
- FAR → 0° when you want a coverage getting as far as possible, when speakers are installed in front of the auditorium, at the height of the audience.
- DOWN → -2.5° to be used to orientate the acoustic coverage slightly downward (for example with the public not very far from the speakers and flown installation).
- DOWN → -5° for a directivity with a medium downward inclination (for example with public close to the speakers and flown installation).
- DOWN → -10° to incline the acoustic coverage as downward as possible (public very close to the speakers and flown installation).

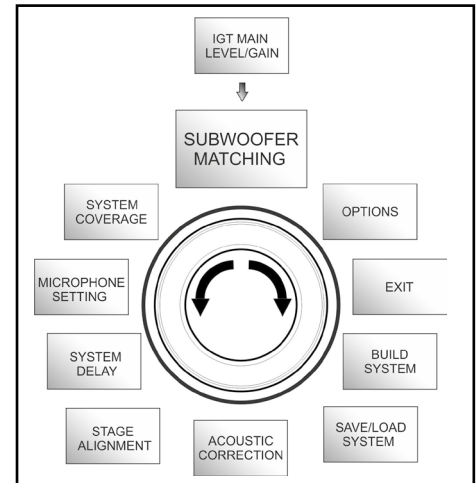


System Coverage Menu



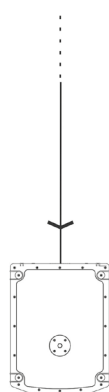
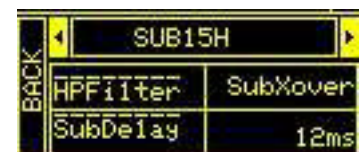
SUBWOOFER MATCHING MENU

This menu is only displayed if the presence of at least one subwoofer has previously been selected, in the BUILD SYSTEM → SYSTEM STRUCTURE sub-menu. In addition, in this case, this menu is accessed automatically after the “SYSTEM TYPE” settings have been performed, to complete the general system settings. First of all, the menu allows to identify the subwoofer in use, then to decide whether to use its crossover frequency or to set a frequency depending on the model (maximum range 70-120 Hz with a resolution of 5 Hz). This choice depends on the type of subwoofer-speaker connection, as shown in the figure below. The menu also suggests the delay to be set in the subwoofer. To choose the crossover frequency, after accessing the SUBWOOFER MATCHING menu:



Subwoofer Matching Menu

1. Select and confirm the type of associated subwoofer in the system
2. Select and confirm HpFilter, then select and confirm the desired crossover frequency
3. According to the system settings, verify the delay value recommended for the subwoofer in the SubDelay field
4. Select “BACK” or “HOME” to respectively return to the menu selection or to the main screen



DIRECT LINK

XOVER FROM SUBWOOFER



In case of **DIRECT CONNECTION**, set the desired HP value on IG4T and disable the HP filter on the subwoofer; in case of **XOVER connection FROM THE SUBWOOFER**, appropriately set the crossover frequency parameter “SubXover” in the SUBWOOFER MATCHING menu of INGENIA IG4T.

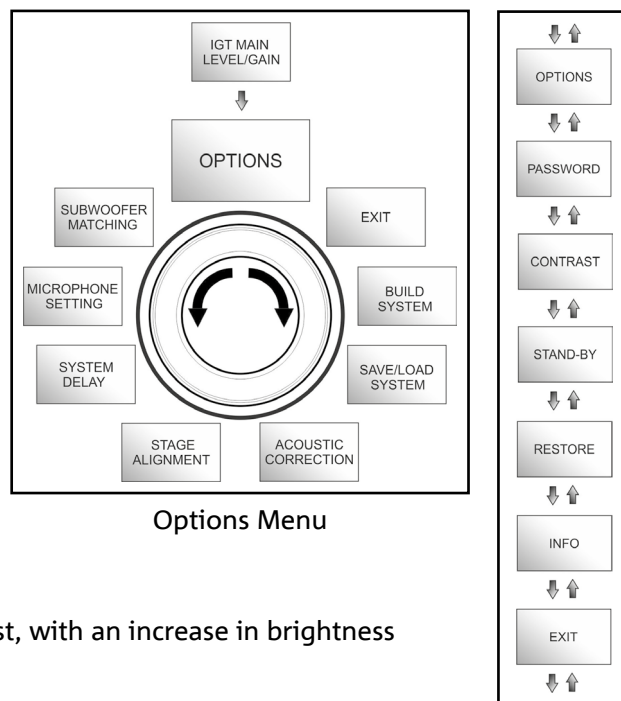
OPTIONS MENU

PASSWORD (ON/OFF and code selection)

1. →ON/OFF (select and confirm whether you wish to enable/disable the password-protection of settings).
2. →PASSWORD (by selecting and confirming this item you can specify an alphanumeric password, consisting of up to 6 digits/characters).

SUPERUSER PASSWORD

If you forget the password, use the code: Q2R5D9 to unlock the system.



Options Menu

CONTRAST

1. Select and confirm to adjust the OLED display contrast, with an increase in brightness ranging between 0 and 100% and a resolution of 5%.

STAND-BY (Enabling/disabling of automatic power-off and choice of the time period)

1. →ON/OFF (select and confirm whether you wish to enable/disable the timed stand-by of the control panel).
2. →PASSWORD (by selecting and confirming this item you can specify a time period after which the control panels switches to stand-by mode, ranging between 0':10'' – 10':00 and with a resolution of 10'').

RESTORE

1. Select and confirm to restore the factory settings.

INFO

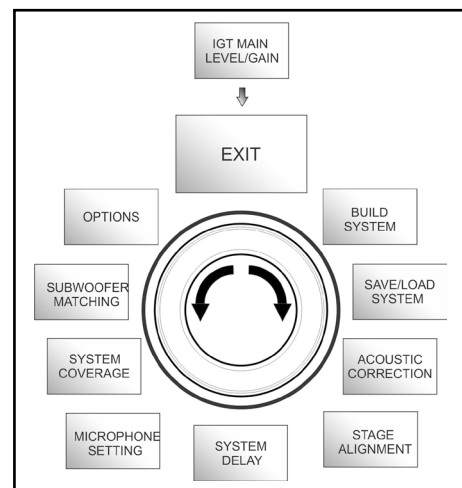
1. Select and confirm to display the information about the latest firmware version loaded into the system.

EXIT

1. Select and confirm to exit the OPTIONS menu.

EXIT MENU

When selected and confirmed, this menu allows to return to the initial screen of IG4T.



Exit Menu

4. INSTALLATION EXAMPLES



- To use 2 stacked speakers, you need the optional LP-IG accessory. For further information, please refer to the instructions of this accessory.
- Always check that the handles, allowing the infra-red communication, are not obstructed; never cover them and remove any dust or dirt deposits.

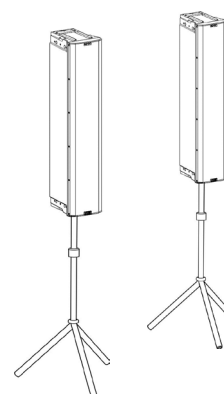
INSTALLATION ON STAND

INGENIA IG4T can be installed in both stereo and mono configuration on an optional standard tripod stand, with a pole having a diameter of 35 mm.



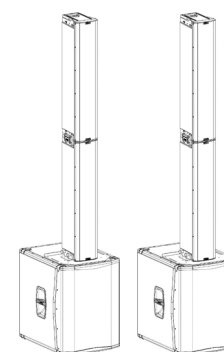
ATTENTION!

- Use an appropriately sized stand with the central foot forward to ensure proper stability.
- For stability reasons, you cannot install 2 INGENIA IG4T systems on the same stand



INSTALLATION ON SUBWOOFER

Using the GSA-IG accessory during the installation, you can use the speakers mounted on subwoofer. This allows to get an extremely compact system, with great output power over the whole range of sound frequencies, installed on the ground. Once the installation is completed, follow the subwoofer configuration instructions in the [SUBWOOFER MATCHING](#) section.



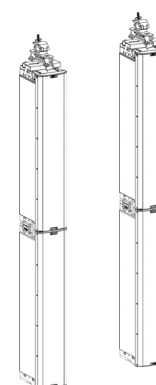
FLOWN INSTALLATION

In the flown configuration, the 2 IG4T speakers are hung and fastened to a special stage device (like a stand) through the special optional DRK-IG FLY-BAR. When the speakers are in a flown configuration, it is very advisable to use both power supply and signal linking, to reduce the complexity of connections, as shown in the [“FIRST SWITCH-ON”](#) section.



ATTENTION!

- When used outdoors, anchor the speaker to prevent any oscillations due to atmospheric agents and wind.

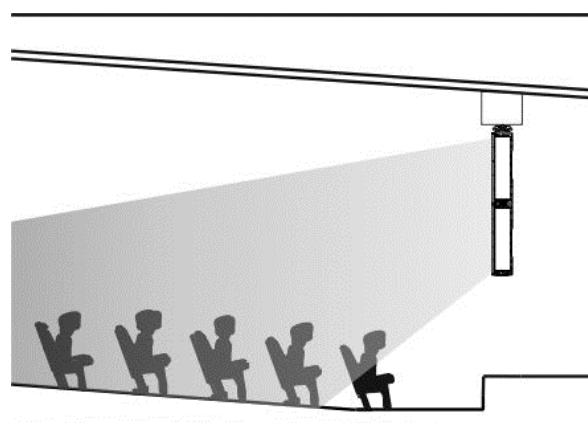


DIGITAL STEERING

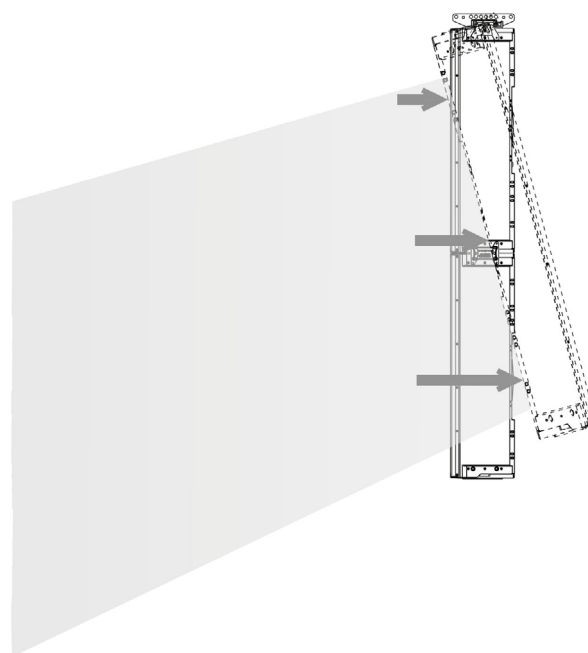
Digital steering is a technology that can be suitably adopted to orientate the acoustic coverage of two stacked speakers, modifying it according to the usage context and installation. The DSP of INGENIA IG4T may operate on each individual transducer (whether compression driver or woofer), with differentiated signal output delays. This way the acoustic wavefront of 2 stacked speakers can be regarded as equivalent to that of a single angled speaker, as shown in the figure. In the setup stage, when it automatically detects the presence of 2 speakers through the infra-red ports installed on the handles, IG4T allows to modify the acoustic coverage through a specific menu, [SYSTEM COVERAGE](#) (not displayed if the speaker is in a single configuration):



For any further information please refer to the section [SYSTEM COVERAGE MENU](#).



Hall



Inclination

5. UPDATING THE FIRMWARE

It is very important that you keep the product firmware always up-to-date, to ensure its full functionality. Periodically check the Web site <http://www.dbtechnologies.com>, in the “[DOWNLOADS](#)” section. Once you verify that a new firmware version is available:

1. Download the USB BURNER MANAGER in the “[SOFTWARE & CONTROLLER](#)” section, then install it following the relevant instructions
2. Download the .zip file of the latest firmware in the “[DOWNLOADS](#)” section for INGENIA IG4T
3. In the top right section of the USB BURNER MANAGER screen, select “File Opening”
4. Select the previously downloaded firmware file (verifying that it is appropriate for your operating system)
5. Click UPDATE



ATTENTION!

When the firmware is updated the presence of the old saved settings at the next switch-on is not guaranteed.

6. TROUBLESHOOTING

The speaker doesn't turn on:

1. Check that the power supply upstream of the system is working properly.
2. Verify that the power cord equipped with Neutrik® powerCON TRUE1® connector is properly plugged.

The speaker turns on but it doesn't output any sound:

1. Verify that the audio signal input connections have been performed properly, using cables equipped with Neutrik® connectors.
2. Check that the cables in use are not damaged.
3. Check that the mixer or the audio source are on and that they clearly indicate the presence of an output signal to the speaker.
4. Verify that the gain level in the initial screen is set to an appropriate value.

The speaker is connected, but the control panel is off, including the OLED screen:

1. Turn the push rotary encoder to exit any previously activated display standby.
2. Verify that the power cord equipped with Neutrik® powerCON TRUE1® connectors is properly plugged.
3. Check that the power supply upstream of the system is not cut off.

The speaker outputs a distorted sound:

1. Adjust the source volume first, then set the IG4T input gain to an appropriate value.
2. Check that the cables in use are not damaged; should that be the case, replace them (a damaged cable may result in a signal loss or alteration).
3. Verify the menu settings affecting the frequency content of the output signal and in particular:
 - a) [ACOUSTIC CORRECTION](#)
 - b) [MICROPHONE SETTING](#) if a microphone is connected to the input

The system doesn't detect 2 stacked speakers, and only 1 speaker is displayed in the SYSTEM STRUCTURE screen:

1. Verify that you properly mounted the 2 speakers, stacked, with the upper one flipped, and that you used and properly fastened the LP-IG connecting brackets as described in the instructions of this accessory.
2. Verify that the upper and lower handles of the speakers, containing the infra-red communication ports, are not covered in any way.
3. Repeat the "Selfcheck System" procedure in SYSTEM CHECK, as described in the relevant paragraph.

The settings of the different menus in the control panel cannot be modified, though the speaker is clearly on:

1. Verify if any lock password has previously been set.
2. Verify that the push rotary encoder operates properly when rotated and pressed.

There is a delay in the sound output of the speaker, with respect to that of the source:

1. Verify the menu settings affecting the delay of the audio signal and in particular:

- a) [STAGE ALIGNMENT](#)
- b) [SYSTEM DELAY](#)

The display doesn't clearly show the menu settings:

1. Access the menu allowing to adjust the display brightness, OPTIONS → CONTRAST (see the relevant information in the [OPTIONS MENU](#) paragraph).

7. TECHNICAL SPECIFICATIONS

GENERAL

Type:	Vertical 2-way speaker
-------	------------------------

ACOUSTIC DATA

Frequency Response [-10dB]:	74 - 20.000 Hz
Frequency Response [-6dB]:	88 – 19200 Hz
Max SPL:	132 dB
HF compression driver (exit):	1.4"
HF Voice Coil:	3" (Titanium)
HF Type:	Neodymium compression driver
Directivity:	Vertical asymmetric
Crossover Frequency:	1100 Hz
Coverage (HxV):	110° x 90° (+20°/-70°)
LF:	4 x 6.5"
LF Voice coil:	1.5"
LF Type:	Neodymium

AMPLIFIER

Type:	Digipro® G3
Amplification class:	D class

RMS amplification power:	900 W
Peak power:	1800 W
Interface:	Push rotary encoder + OLED display
Automatic rotation display:	Yes
Position detection:	EPD
Mirroring control (for 2 speakers with IR control):	Yes

PROCESSOR

Internal controller:	DSP 56 bit
A/D D/A Converter:	24 bit/48 kHz
Settings:	Factory settings and customisable settings that can be saved and recalled
Limiter:	Peak, RMS, Thermal

INPUTS

Inputs:	1x Combo (XLR/Jack) balanced/unbalanced
Outputs:	1x XLR link OUT
USB:	Mini US, B type

DIMENSIONS

Material:	Reinforced PP Polypropylene
Grid:	Full / Hidden screws
Ready for fly-bar:	Yes

Handles:	1 upper / 1 lower with IR interface
Installation on pole:	Yes, 36 mm
Width:	195 mm
Height:	956 mm
Depth:	271 mm
Weight:	18,2 kg

*Features, specification and appearance of products are subject to change without notice.
dBTechnologies reserves the right to make changes or improvements in design or manufacturing without assuming any obligation to change or improve products previously manufactured.*



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 INFORMATIONEN	74
WILLKOMMEN!	74
EINFÜHRENDE ÜBERSICHT.....	74
HINWEISE FÜR DEN BENUTZER	74
MECHANISCHE UND AKUSTISCHE MERKMALE	75
ABMESSUNGEN.....	75
AKUSTISCHES BESCHALLUNGSFELD	75
ZUBEHÖR	76
MERKMALE DER VERSTÄRKER- UND STEUERSEKTION	77
INPUT AND CONTROL SECTION.....	78
NETZTEIL	79
2. ERSTE INBETRIEBNAHME	80
VERPACKUNGSIHALT	80
INSTALLATION.....	80
ANSCHLUSS DER EINGÄNGE	80
ANSCHLUSS DER STROMVERSORGUNG	81
ANSCHLUSS DER AUSGÄNGE UNTER MEHREREN MODULEN (Durchschleifen der Stromversorgung)	82
ANSCHLUSS DER AUSGÄNGE UNTER MEHREREN MODULEN (Durchschleifen des Audiosignals)	83
VERWENDUNG VON ZWEI ÜBERLAGERTEN LAUTSPRECHERN IG4T	84
3. BEDIENTAFEL UND EINSTELLUNGS-MENÜ	85
AUFRUF DES MENÜS	85
MENÜ BUILD SYSTEM	88
SYSTEM CHECK	88
SYSTEM STRUCTURE.....	88
SYSTEM TYPE	89
MENÜ SAVE/LOAD SYSTEM	89
MENÜ ACOUSTIC CORRECTION.....	90
MENÜ STAGE ALIGNMENT.....	91
MENÜ SYSTEM DELAY	91
MENÜ MICROPHONE SETTING	92
MENÜ SYSTEM COVERAGE	93
MENÜ SUBWOOFER MATCHING	94
MENÜ OPTIONS.....	95
PASSWORD	95
CONTRAST.....	95
STAND-BY.....	95
RESTORE.....	95
INFO	95
EXIT.....	95
MENÜ EXIT.....	96

INHALTSVERZEICHNIS

4. INSTALLATIONSBEISPIELE	97
INSTALLATION AUF STATIV.....	97
INSTALLATION AUF SUBWOOFER.....	97
HÄNGE- INSTALLATION	97
DIGITAL STEERING	98
5. AKTUALISIERUNG DER FIRMWARE	99
6. TROUBLESHOOTING	100
7. TECHNISCHE DATEN	102
ALLGEMEINES	102
AKUSTISCHE DATEN.....	102
VERSTÄRKER	102
PROZESSOR.....	103
EINGÄNGE.....	103
ABMESSUNGEN.....	103

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

WILLKOMMEN!

Dank für den Erwerb eines in Italien von dBTechnologies geplanten und entwickelten Produkts! Dieser aktive, vertikale 2-Wege-Lautsprecher birgt in sich jahrelange Erfahrung auf dem Gebiet Tonwiedergabe unter Anwendung innovativer Lösungen auf dem Gebiet der Akustik, der Elektronik und Materialforschung.

EINFÜHRENDE ÜBERSICHT

Der aktive Lautsprecher INGENIA IG4T ist ein aktiver, vertikaler 2-Wege- Lautsprecher mit 4 St. 6,5"- Woofern und 1 St. 1.4" (Ausgang)- Kompressionstreiber (Schwingspule: 3"), gesteuert durch einen Verstärker DIGIPRO G3 neuester Generation mit 900 W RMS Leistung. Unter den innovativsten Merkmalen sind zu nennen:

- eine sorgfältige Auslegung der Trompete mit asymmetrischer Richtung, spezifisch entwickelt zur Gewährleistung eines optimalen Beschallungsfelds zur sicheren Erzielung einer kompromisslosen Klangqualität in unterschiedlichen Anwendungsbereichen in Innenräumen und im Freien.
- Digital steering, gesteuert durch den leistungsstarken eingebauten DSP-Prozessor bei Verwendung von 2 überlagerten Lautsprechern, so dass ein größeres Beschallungsfeld und höhere Klangleistung bei kompromissloser Genauigkeit und Klarheit erzielt werden.
- Automatisches Erkennen der Konfiguration mit 2 Lautsprechern dank der Infrarot- Kommunikation an den Griffen (EPD-Technologie) und der schnellen, personalisierbaren Steuerung mittels DSP. In dieser Konfiguration richten sich die OLED- Displays automatisch aus. Es müssen nur die Bedienelemente eines der beiden Lautsprecher bedient werden, um das gesamte System anzusteuern.
- Innovatives Shape mit 4 Woofern und 1 Driver in einem Gehäuse, das Robustheit mit Klangleistung, Kompaktheit und Handlichkeit verbindet.
- Äußerste Vielseitigkeit, die es gestattet, die persönlichen Einstellungen schnell und unmittelbar zu speichern und alle Einstellungen durch die Eingabe eines Passworts zu schützen.

HINWEISE FÜR DEN BENUTZER

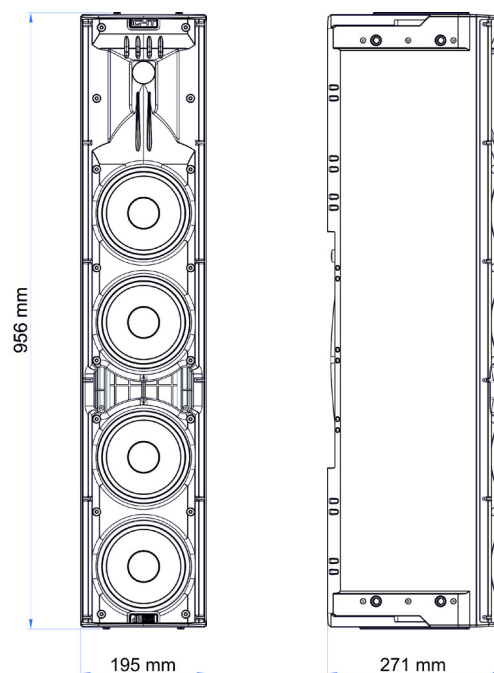
Um Ihren INGENIA IG4T auf bestmögliche Weise verwenden zu können, empfehlen wir:

- Die in der Verpackung enthaltene Quickstart- Betriebsanleitung und diese vollständige Betriebsanleitung ausführlich zu lesen und während der gesamten Standzeit des Produkts zu verwahren
- Das Produkt anzumelden auf der Website <http://www.dbtechnologies.com> in der Sektion "[SUPPORT](#)"
- Die aktuellste Version der Firmware herunterzuladen und zu installieren von der Website <http://www.dbtechnologies.com> in der Sektion "[FIRMWARE](#)" (siehe Kapitel [AKTUALISIERUNG DER FIRMWARE](#))
- Den Kaufbeleg aufzubewahren und der GARANTIE (BEDIENUNGSANLEITUNG - Abschnitt 2)

MECHANISCHE UND AKUSTISCHE MERKMALE

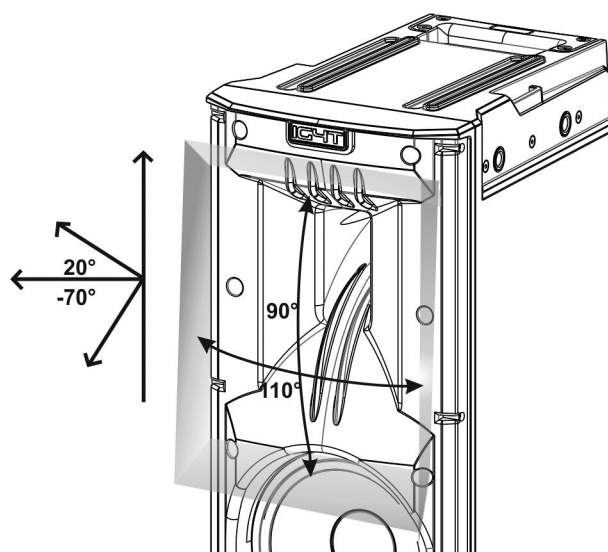
ABMESSUNGEN

INGENIA IG4T enthält in einem verstärkten Polypropylengehäuse mit 18,2 kg Gewicht vier 6.5"-Woofer und einen 1.4" (Ausgang)-Kompressionstreiber (Schwingspule: 3") mit Neodym-Magneten hervorragender Eigenschaften in Bezug auf Kompaktheit, Gewicht und Leistung. Eine interne, leichte Struktur aus Aluminium verbessert zusätzlich die Solidität, ohne das Gewicht zu steigern. Die Abmessungen eines einzelnen Lautsprechers sind: 195 x 956 x 271 mm. Die Griffe gestatten leichten Transport und Verlagerung des Lautsprechers auch durch eine einzelne Person. Darüber hinaus sind verschiedene Konfigurationen möglich, von der Montage auf Bodenständer oder auf Subwoofer, bis zum Anhängen von 2 Modulen bei Live- Einsatz in weitläufigeren Umgebungen.



AKUSTISCHES BESCHALLUNGSFELD

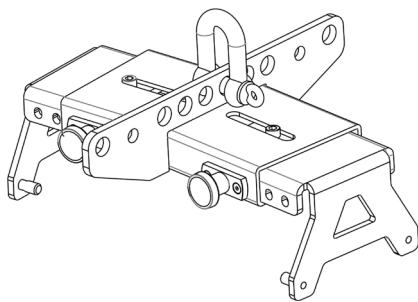
Die besondere Öffnungsweite der Trompete, die in der Abbildung schematisch dargestellt ist, gewährleistet ein Gesamt- Beschallungsfeld von $110 \times 90^\circ$ ($+20^\circ/-70^\circ$). Dieses asymmetrische vertikale Beschallungsfeld gewährleistet ausgezeichnete Richtung mit oder ohne Anhängen sowohl in Innenräumen als auch im Freien. Bei Verwendung von 2 überlagerten Modulen besteht darüber hinaus die Möglichkeit, anhand des Digital Steering (automatisch über DSP gesteuert) das Verhalten des Wandlers zu beeinflussen, um ein Richtverhalten und eine Klangusausbeute von außerordentlich hoher Genauigkeit und Wirksamkeit bei mäßigen Abmessungen zu erzielen.



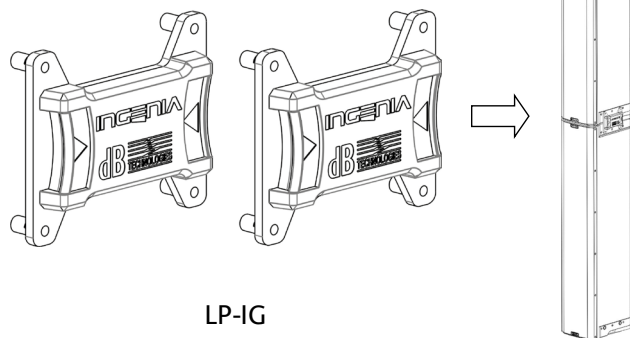
ZUBEHÖR

Für die rasche Montage sind neben den Griffen oben und unten die folgenden Zubehöerteile vorgesehen:

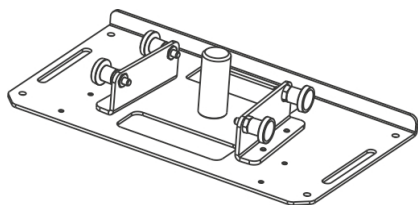
- Fly-bar DRK-IG (und optionaler TA-IG) für vertikale Aufhängung
- Paar Befestigungsbügel LP-IG für die Befestigung von 2 übereinander gestapelten Modulen IG4T .
- Optionaler Ständer GSA-IG für die Montage auf Subwoofer
- Für den Transport und den Schutz des Lautsprechers stehen eine spezielle Tasche TC-IG4T und eine Regenschutzabdeckung zur Verfügung RC-M1 (beide als Optionen).



Fly Bar DRK-IG



LP-IG



Ständer GSA-IG

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die zuständigen Handbücher.

MERKMALE DER VERSTÄRKER- UND STEUERSEKTION

Der Digitalverstärker neuester Generation DIGIPRO G3 der Klasse D bildet den Kern des IG4T und liefert eine Kangleistung von 900W RMS.

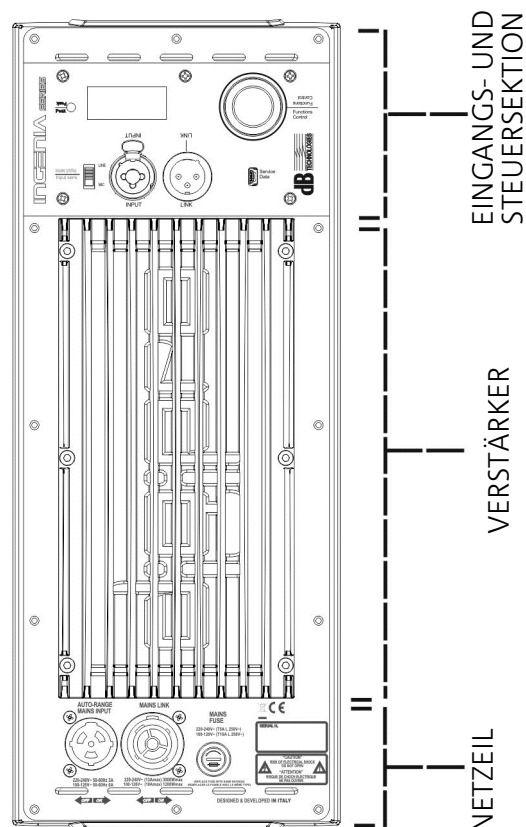
Dank des Switching- Netzgeräts mit besonders wirksamer Auto-Range-Funktion ist das Gerät geräuscharm und benötigt keinen aktiven Kühllapparat.

Die Steuerung des Systems erfolgt durch einen spezifischen DSP-Prozessor, der das Einstellen verschiedener Parameter gestattet, sowie die automatische Steuerung der Kommunikation zwischen den Modulen bei Konfigurationen mit 2 überlagerten Lautsprechern. In diesem letzteren Fall kann der DSP-Prozessor sowohl die Woofer als auch den Kompressionsdriver ansteuern, um eine genauere, konfigurierbare akustische Richtwirkung zu erzielen (Digital Steering).



ACHTUNG!

- Das Modul muss vor Feuchtigkeit geschützt werden
- Es darf keinesfalls versucht werden, den Verstärker zu öffnen
- Bei Funktionsstörungen sofort die Stromversorgung unterbrechen, indem der Netzstecker des Moduls abgezogen wird. Dann Kontakt mit einer autorisierten Reparaturwerkstatt aufnehmen



Das Bedienfeld des DIGIPRO G3 ist charakterisiert durch:

- EINGANGS- UND STEUERSEKTION
- NETZTEIL

INPUT AND CONTROL SECTION

1. LED "PEAK"

Rote Led, die beim Anschluss der Stromversorgung oder bei Erreichen des Spitzenwerts der Signalverzerrung aufleuchtet



ACHTUNG!

Den Lautsprecher nicht längere Zeit bei eingeschalteter oder blinkender Led betreiben, die einen Betrieb unter übermäßig hoher Belastung bei Verzerrungen anzeigt.

2. DISPLAY OLED

Das Display richtet sich automatisch aufgrund der Beschleunigungs-Überwachung aus, die erkennt, ob der Lautsprecher aufrecht oder kopfüber installiert wurde. Es besteht die Möglichkeit, eine Kontrastregelfunktion und eine Selbstabschaltungs-Funktion zu konfigurieren (siehe Kap. [BEDIENTAFEL UND EINSTELLUNGS-MENÜ](#)).

3. PUSH ROTARY ENCODER

Der Push Rotary Encoder gestattet die Auswahl sowohl durch Drehen (Auswahl Menü und Werte) als auch durch Druck (Bestätigung der getätigten Auswahl).

4. USB SERVICE DATA

Anhand dieses Mini USB-Standard- Ports kann mithilfe eines PC's und einem entsprechenden Programm von Fall zu Fall das Updaten der Firmware des Produkts vorgenommen werden. Weitere Informationen stehen zur Verfügung auf der Website <http://www.dbtechnologies.com> in der Sektion "[FIRMWARE](#)" und Kapitel [AKTUALISIERUNG DER FIRMWARE](#)).



ACHTUNG!

Der Anschluss USB SERVICE DATA darf ausschließlich zum Updaten der Firmware des Produkts verwendet werden. Keine USB-Einheiten am Gerät anschließen, da andernfalls Schäden oder Funktionsstörungen auftreten können.

5. AUSGANG "LINK"

Symmetrischer Ausgang XLR, der es gestattet, das Audio-Signal an einen weiteren Lautsprecher mit Verstärker zu senden.

6. EINGANG "INPUT" COMBI

Kombinierter Eingang XLR-TR-TRS des Audio-Signals. Gestattet die Verwendung eines symmetrischen Steckers XLR oder einer Steckbuchse TS oder TRS zu 1/4".

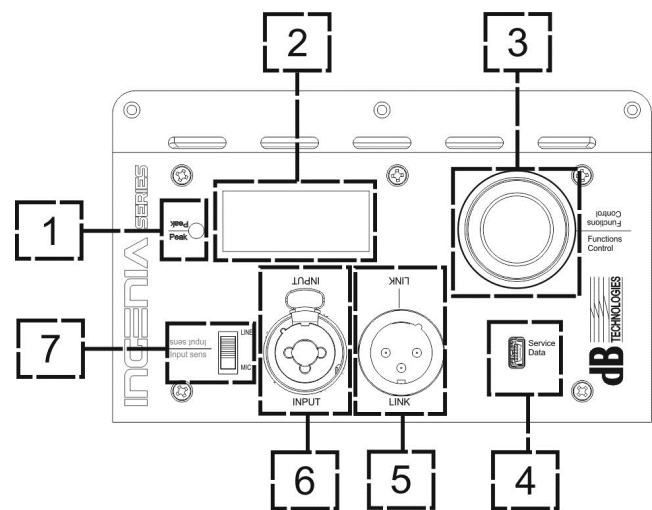


ACHTUNG!

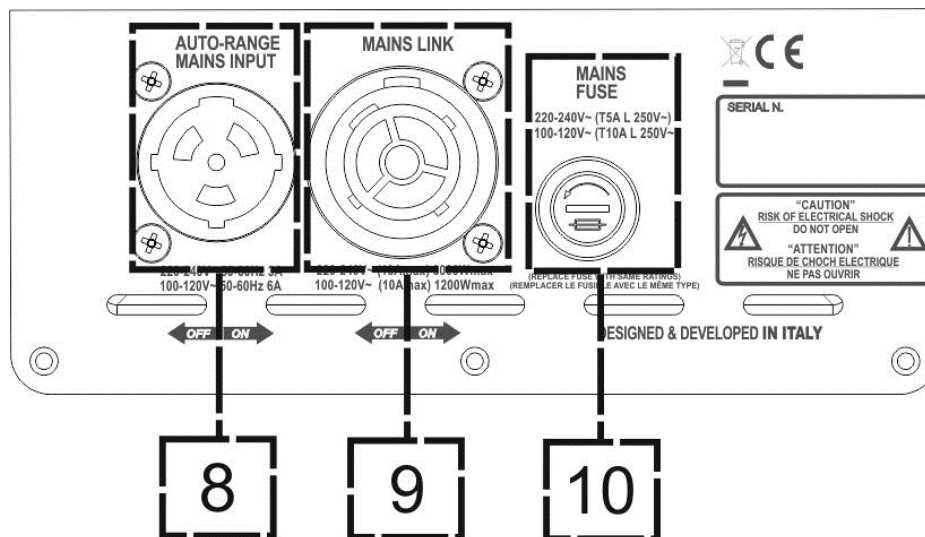
Ausschließlich Kabel mit hochwertigen Originalsteckern Neutrik® verwenden. Die Verwendung anderer oder qualitativ minderwertiger Stecker könnte die Funktionstüchtigkeit des Lautsprechers beeinträchtigen.

7. WAHLSCHALTER "INPUT SENS"

Dieser Wahlschalter dient zur Unterscheidung zwischen einem vom Mixer oder der Leitung kommenden ("LINE") und einem vom Mikrofon kommenden Signal ("MIC").



NETZTEIL



8. VERSORGUNGSEINGANG "AUTO-RANGE MAINS INPUT"

Eingang für Stecker Neutrik® powerCON TRUE1. Gestattet eine Stromaufnahme bis zu 16 A.

9. AUSGANG ZUM DURCHSCHLEIFEN DER VERSORGUNGSSPANNUNG "MAINS LINK"

Dank der Verbindung mit Stecker Neutrik® NAC3PX besteht die Möglichkeit, die Spannungsversorgung zu einem zweiten Modul durchzuschleifen.

10. SCHMELZSICHERUNG "MAINS FUSE"

Netzsicherung

**ACHTUNG!**

Der Lautsprecher wird mit bereits eingesetzter Sicherung für den Betrieb mit 220-240 V ausgeliefert.

Wenn das Gerät mit 100-120 V Spannung versorgt werden soll:

1. Alle Anschlüsse lösen, einschließlich der Stromversorgung
2. 5 Minuten abwarten
3. Die Sicherung durch die mitgelieferte Sicherung für Spannungsbereich 100-120V ersetzen
4. Ausschließlich das mitgelieferte Versorgungskabel verwenden.

2. ERSTE INBETRIEBNAHME

VERPACKUNGSGEHALT

Beim Öffnen der Verpackung des Lautsprechers INGENIA IG4T kontrollieren, dass der Inhalt vollständig ist. Die Verpackung enthält:

- Versorgungskabel mit Stecker Neutrik® TRUE POWERCON
- INGENIA IG4T
- Quick-Start-Anleitung und Garantie-Unterlagen
- Schmelzsicherung für Betrieb mit 100-120V Spannung



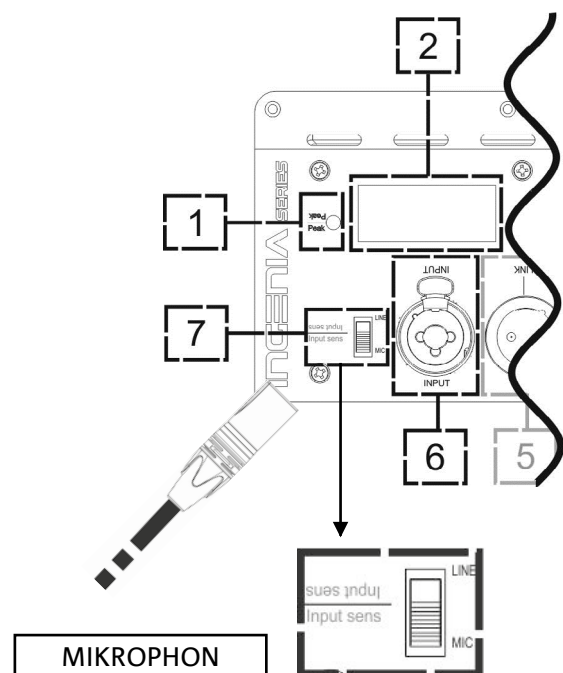
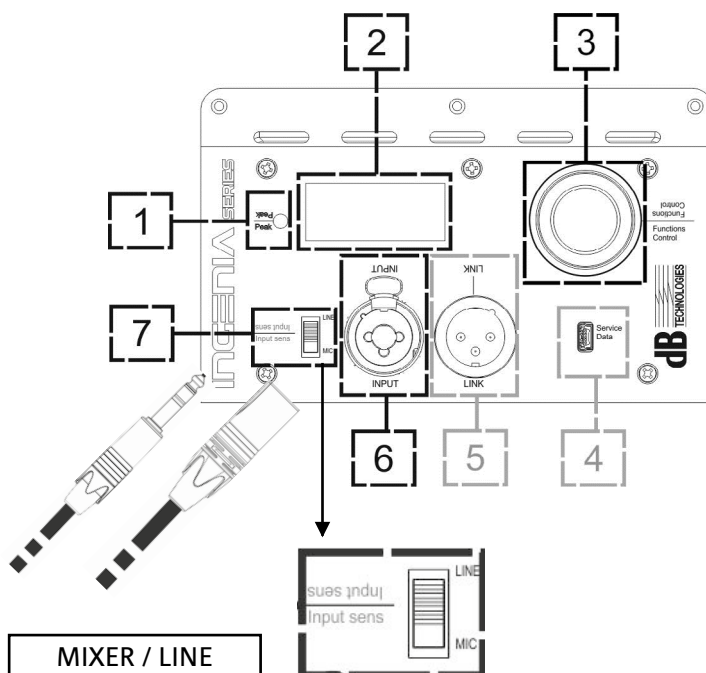
ACHTUNG!

Der Lautsprecher wird mit bereits eingesetzter Sicherung für den Betrieb mit 220-240 V ausgeliefert. Wenn das Gerät mit 100-120 V Spannung versorgt werden soll:

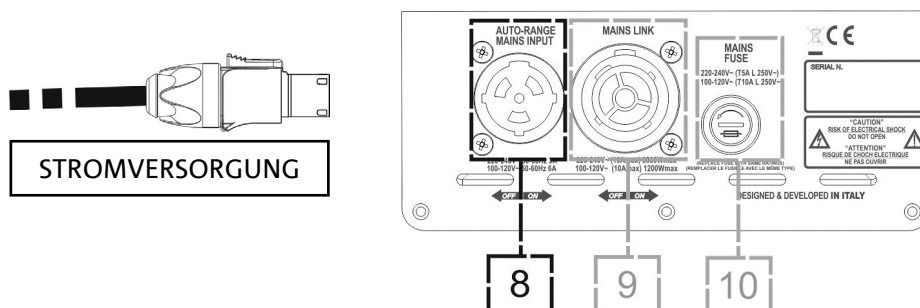
1. Alle Anschlüsse lösen, einschließlich der Stromversorgung
2. 5 Minuten abwarten
3. Die Sicherung durch die mitgelieferte Sicherung für Spannungsbereich 100-120V ersetzen
4. Ausschließlich das mitgelieferte Versorgungskabel verwenden.

INSTALLATION

ANSCHLUSS DER EINGÄNGE



ANSCHLUSS DER STROMVERSORGUNG



ACHTUNG!

Ausschließlich Kabel mit Stecker Neutrik® verwenden
Eventuell beschädigte Kabel müssen ersetzt werden, um Funktionsstörungen und schlechte Tonqualität zu vermeiden.

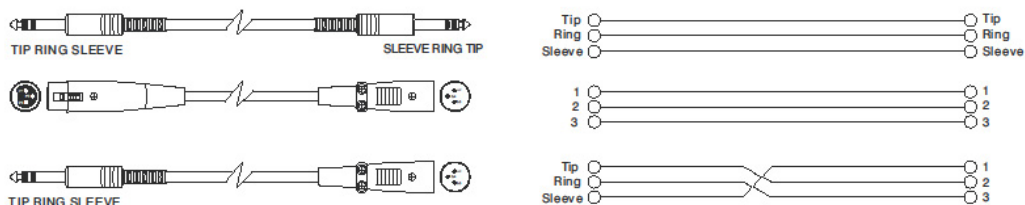
Zur korrekten Installation des Lautsprechers INGENIA IG4T ist wie folgt vorzugehen:

- Den Audio-Eingang korrekt anschließen und die Tonquelle anhand des Wahlschalters "Input sens" (6) einstellen. Bei Eingang eines Leitungssignals oder eines Signals vom Ausgang eines Mixers, den Wahlschalter (7) auf "LINE" stellen, bei Eingang von einem Mikrofon (dynamisches Mikrofon verwenden), den Wahlschalter (7) auf "MIC" stellen. Eine rasche Übersicht über die handelsüblichen Kabel für Audio-Anschlüsse bietet die nachstehende Tabelle.
- Die Stromversorgung anschließen, indem das Kabel mit Stecker Neutrik® Typ TRUE POWERCON in den Anschluss "MAINS INPUT" (8) eingesteckt wird.
- Beim Einschalten blinkt die Schaltspitzen-Led kurz und das Display OLED (2) wird aktiviert und zeigt den Anfangsbildschirm zur Kontrolle des Pegels und des Gains an:

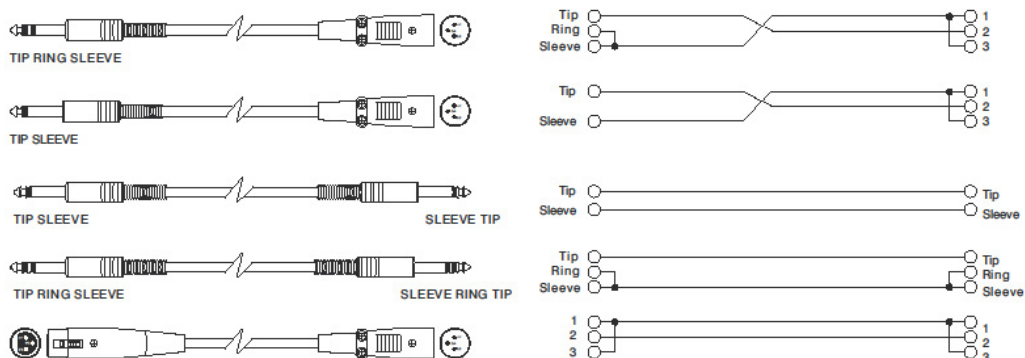


- Den Schalter PUSH ROTARY ENCODER (3) nach links oder rechts drehen, um den Gain des Systems auf einen ausreichenden Pegel einzustellen.
- Kontrollieren, dass der Lautsprecher nach korrektem Anschluss und Einschalten der Tonquelle den Klang wiedergibt. Dabei die Lautstärke langsam steigern.

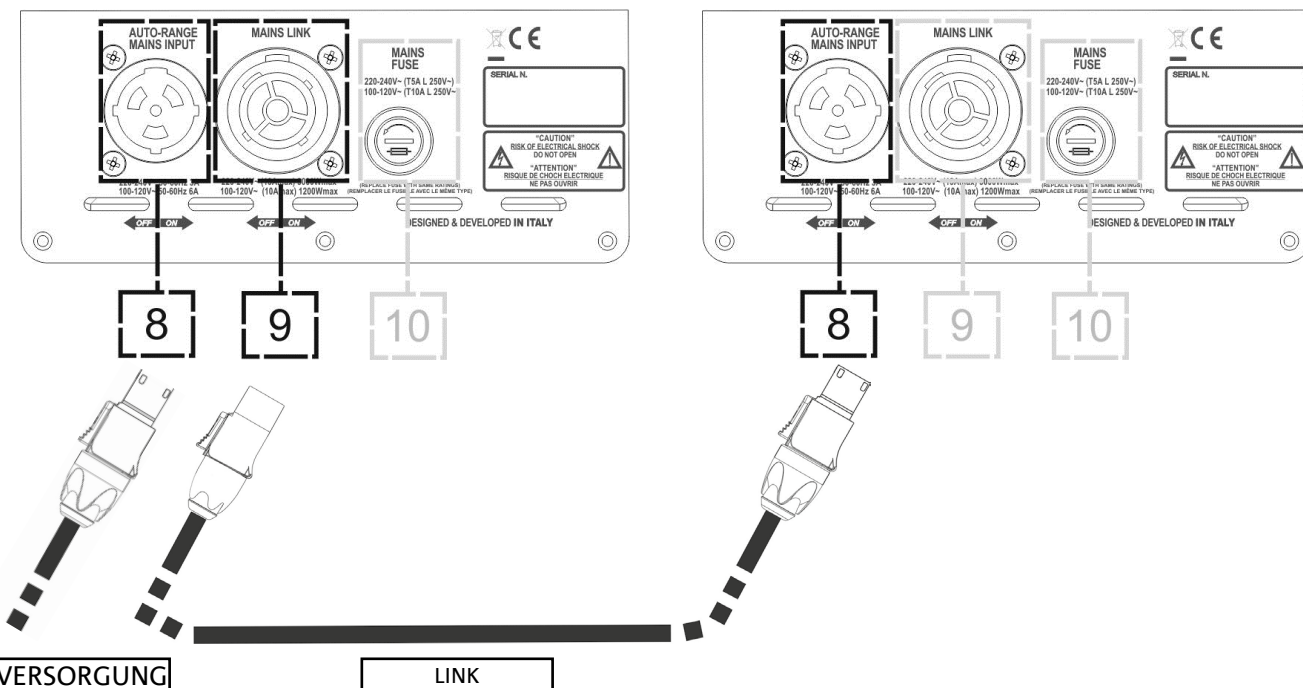
• Balanced



• Unbalanced



ANSCHLUSS DER AUSGÄNGE UNTER MEHREREN MODULEN (Durchschleifen der Stromversorgung)



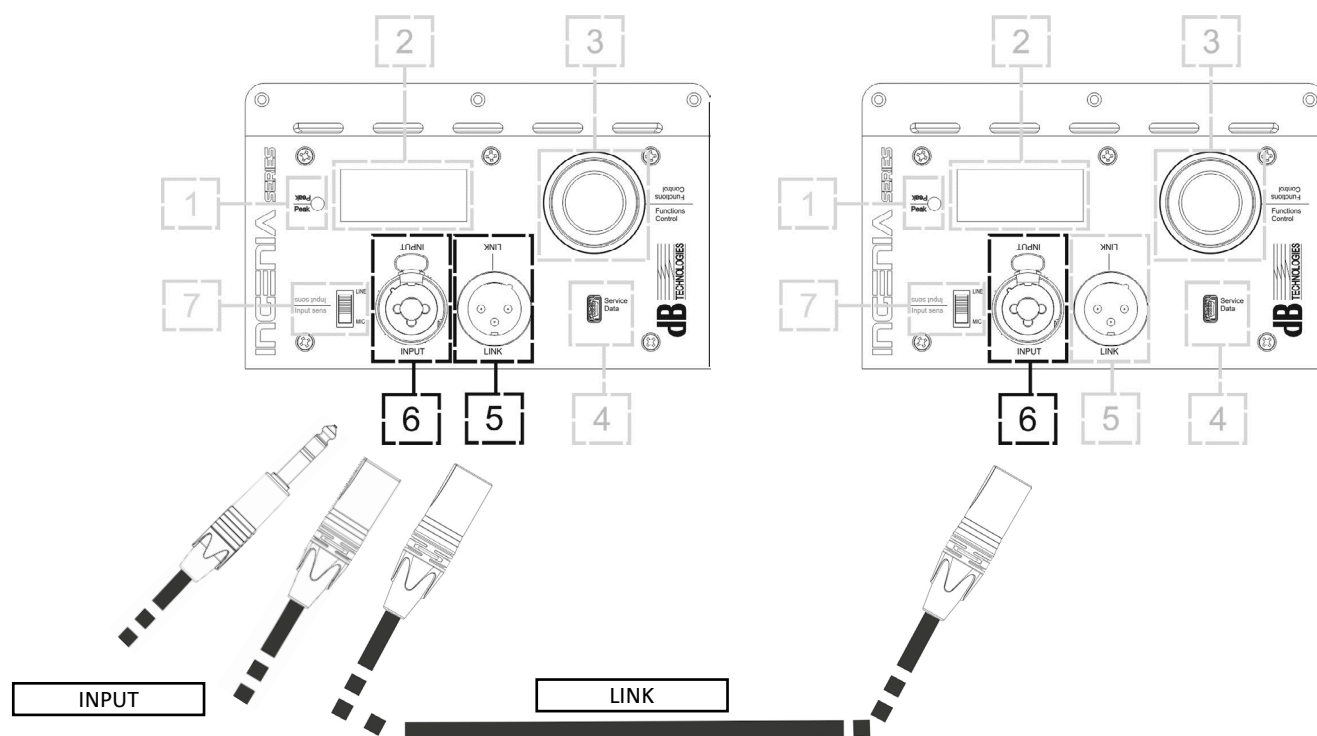
Dank der Verwendung der Stecker Neutrik® powerCON TRUE1® kann die Stromversorgung bis zu einer Gesamtleistung von 3400 W (15 A) in Ländern mit Spannungsbereich 220 - 240 V, bzw. von 1600 W (14A) in Ländern mit Spannungsbereich 100 – 120 V durchgeschleift werden. Um beispielsweise 2 gekoppelte Lautsprecher anzuschließen (sowohl stacked als auch flown), den ersten IG4T an der Stromversorgung über den Anschluss "MAINS INPUT" (8) anschließen, und dann den ersten Lautsprecher anhand eines Durchschleifkabels Neutrik® mit dem zweiten (und den zweiten mit dem dritten u.s.f.) verbinden, wobei die maximal zulässige Leistung berücksichtigt werden muss. Anhand des Kabels den Ausgang "MAINS LINK" (9) des ersten IG4T mit dem Ausgang "MAINS INPUT" (8) des zweiten Lautsprechers verbinden.



ACHTUNG!

Die Summe der Durchschleifbaren Leistungen und Ströme muss unter dem auf dem Typenschild angegebenen Nennwert liegen. Dieser Wert ist vom Versorgungskabel des ersten Moduls und von der Kaskadenschaltung der Module abhängig. Diese Werte müssen bei Auslegung und Installation des Systems berücksichtigt werden.

ANSCHLUSS DER AUSGÄNGE UNTER MEHREREN MODULEN (Durchschleifen des Audiosignals)



Zum Anschluss von 2 oder mehr Lautsprechern an der gleichen Tonquelle kann es bei verschiedenen Installationsarten hilfreich sein, das Signal von einem ersten auf einen zweiten Lautsprecher u.s.f. durchzuschleifen. Zunächst eine beliebige Tonquelle an den Eingang "INPUT" (6) des ersten Lautsprechers anschließen (bezüglich des unterschiedlichen Anschlusses von "LINE" oder "MIC" siehe Abschnitt [ANSCHLUSS DER EINGÄNGE](#)). Dann mit einem symmetrischen Kabel XLR den Ausgang "LINK" (5) des ersten Lautsprechers an den Eingang "INPUT" (6) des zweiten anschließen. Dieser zweite Vorgang kann dann zum Anschluss weiterer Lautsprecher wiederholt werden, bis der für die Umgebung am besten geeignete Aufbau erreicht ist.

VERWENDUNG VON ZWEI ÜBERLAGERTEN LAUTSPRECHERN IG4T

Zur korrekten Montage und Verwendung von zwei übereinander angeordneten Lautsprechern IG4T ist ein Verbindungsbügel IP-IG erforderlich. Alle weiteren Angaben sind der Anleitung dieses Zubehörteils zu entnehmen.

Nachdem die beiden Lautsprecher korrekt montiert wurden, ist die Infrarot-Erkennung an den Griffen automatisch wirksam. Es muss lediglich in den Anfangs-Konfigurationsmenüs das Checken vorgenommen werden, wie im folgenden Kapitel beschrieben.



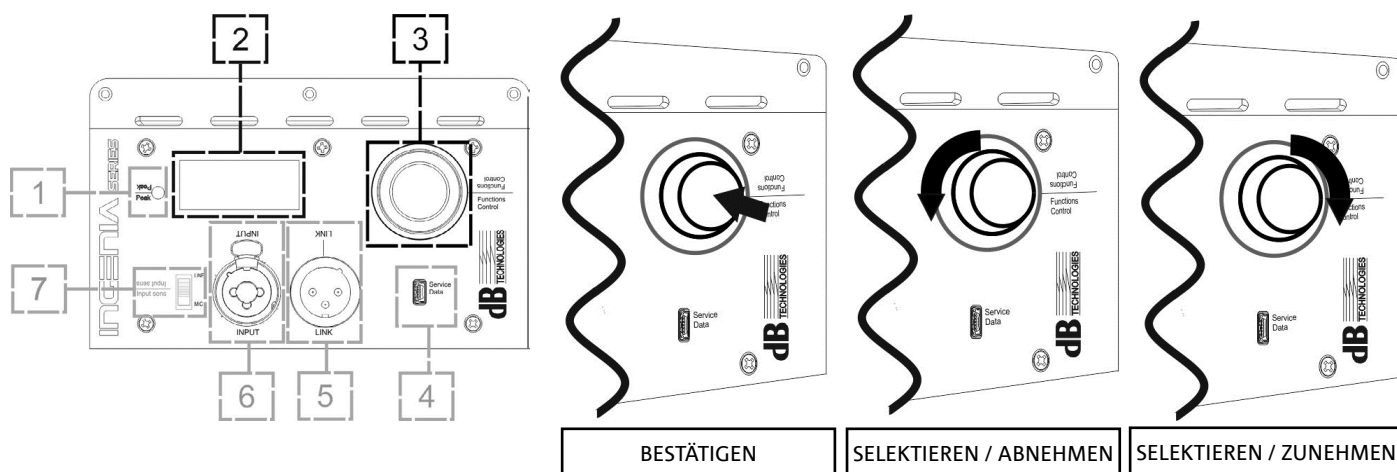
ACHTUNG!

Die Infrarot- Ports gestatten Montage, Dialog und Erkennung nur bei 2 identischen Lautsprechern .

3. BEDIENTAFEL UND EINSTELLUNGS-MENÜ

AUFRUF DES MENÜS

Der Push Rotary Encoder (3) gestattet sowohl die Auswahl durch Drehen als auch die Bestätigung durch Drücken. Diese Auswahl- und Bestätigungsfunktionen gestatten die Navigation in den Menüs und Submenüs, die am OLED-Display (2) angezeigt werden. Innerhalb der Menüs und Submenüs gestattet das Drehen des Schalters nach links oder rechts auch das Erhöhen oder Verringern der angewählten Werte.



Der Anfangsbildschirm nach dem Einschalten zeigt den Pegel und den Gain des IG4T an. Alle Einstellungen können durch ein Passwort geschützt werden.

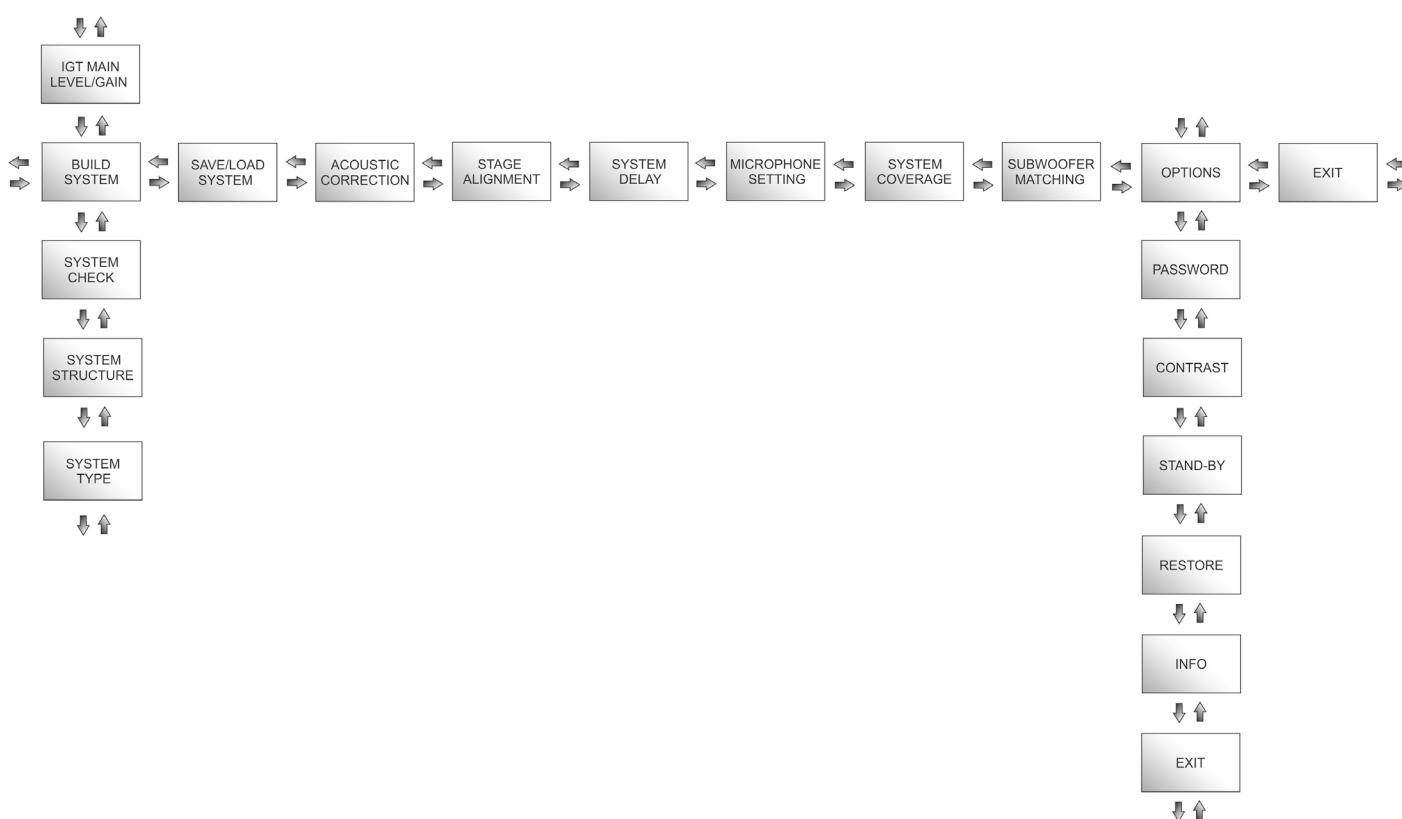


- Nachdem die Einstellungen von Hand vorgenommen wurden, bleiben diese auch nach dem Abschalten des Lautsprechers gespeichert.
- Wenn ca. eine Minute lang keine Auswahl oder Bestätigung vorgenommen wird, schaltet das System automatisch wieder auf den Anfangsbildschirm zurück (IG4T level/gain). Dieser Rücksprung kann zu jeder Zeit auf 2 Arten auch bewusst vorgenommen werden:
 - a. Durch Anwahl und Bestätigung des folgenden Symbols, sofern im Submenü vorhanden
 - b. Durch gedrückt Halten des Push Rotary Encoders für die Dauer von einigen Sekunden
- Wenn 2 Lautsprecher korrekt übereinander montiert wurden werden sie vom System erkannt und ordnet automatisch die Ansteuerung beider dem Verstärker zu, auf den zugegriffen wird. Auf diese Weise kann eine einzelne Einstellung vorgenommen und gespeichert werden, die für das ganze System gültig ist, unabhängig davon, welcher Rotary betätigt wird (mirroring OLED)

Beim Einschalten des IG4T zeigt das Display den Anfangsbildschirm an, der der GAIN und Signalpegel durch Simulieren eines VU METER anzeigt.



Durch Drücken des Rotary Push Encoders können in diesem Bildschirm die verschiedenen Menüs aufgerufen werden, deren generelle Struktur in der Abbildung dargestellt ist.



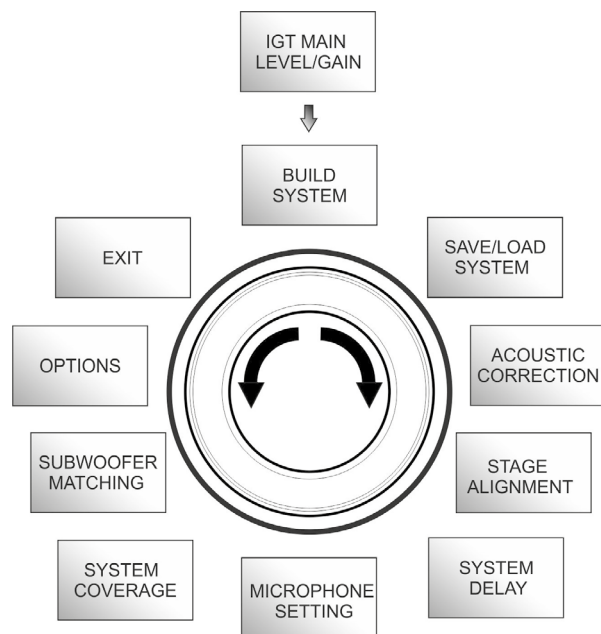
die Struktur der Menüs



ACHTUNG!

- Das Menü "SYSTEM COVERAGE" kann nur angezeigt werden, wenn das System automatisch anhand der Infrarot-Ports an den Griffen erkannt hat, dass 2 überlagerte und korrekt installierte Lautsprecher vorhanden sind.
- Das Menü "SUBWOOFER MATCHING" kann nur angezeigt werden, wenn das Vorhandensein eines Subwoofers eingegeben wurde. Andernfalls wird das Menü nicht angezeigt, weil der Anwender es nicht benötigt.

Die Struktur der Hauptmenüs kann in Form eines Kreises dargestellt werden, da der Push Rotary Encoder das Durchblättern durch Drehen sowohl nach links als auch nach rechts gestattet.

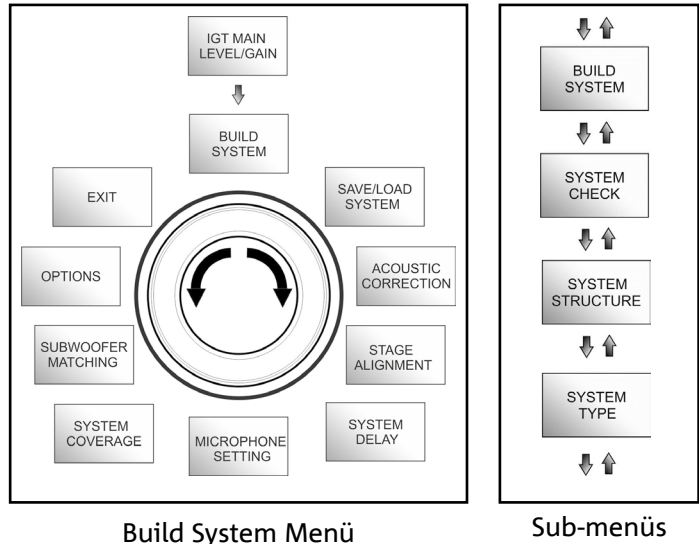


Kreisform

MENÜ BUILD SYSTEM

Dieses Menü konfiguriert das System automatisch aufgrund der Anzahl Lautsprecher, des Vorhandenseins oder Fehlens eines Subwoofers, der Lage und Neigung der Lautsprecher selbst. Es besteht aus 3 Submenüs:

- SYSTEM CHECK
- SYSTEM STRUCTURE
- SYSTEM TYPE



SYSTEM CHECK

Das System ist in der Lage anhand der Infrarot- Kommunikation (die Kommunikations-Ports befinden sich an den Griffen der Lautsprecher und die Erkennung erfolgt automatisch) festzustellen, ob der Benutzer einen oder zwei Lautsprecher IG4T verwendet. Nach dem Aufruf dieses Bildschirms:



1. Durch Drehen des Rotary Encoders das → Selfcheck System anwählen und die Auswahl durch Drücken des Rotary Encoders bestätigen.
2. Nach einer kurzen Animation schaltet das System automatisch auf das nächste Menü weiter (SYSTEM STRUCTURE).
3. Sofern dieser Vorgang nicht benötigt wird, die Position → NEXT anwählen und bestätigen. Wenn der Hauptbildschirm wieder aufgerufen werden soll, muss dagegen → BACK angewählt und bestätigt werden.

SYSTEM STRUCTURE

Das Menü gestattet es, von Hand das Vorhandensein eines oder mehrerer Subwoofer in der verwendeten Konfiguration einzugeben. Wenn die Zahl der angeschlossenen Subwoofer berichtigt werden soll:

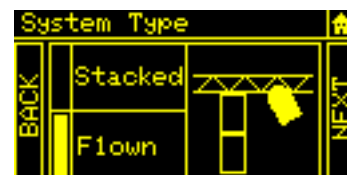


1. Den Rotary Encoder auf "Subwoofer" einstellen und bestätigen
2. Die Anzahl der zu verwendenden Subwoofer anwählen und bestätigen
3. Zum Weiterschalten auf das nächste Menü, die Position → NEXT anwählen und bestätigen. Zum Rücksprung in das Submenü SYSTEM CHECK ist → BACK anzuwählen und zu bestätigen.

SYSTEM TYPE

Die bei Verwendung von IG4T vorgesehenen System-Typen sind 2:

- Stacked
- Flown



In der Konfiguration “Stacked” lagert ein Verstärker IG4T auf einem Ständer oder 1 oder 2 Verstärker lagern auf Subwoofer (siehe Kapitel [INSTALLATIONSBEISPIELE](#)). In der Konfiguration “Flown” sind ein oder zwei Lautsprecher IG4T dagegen aufgehängt. Nach Aufruf des Menüs SYSTEM TYPE:

- Die gewünschte Modalität “Stacked” oder “Flown” anwählen und bestätigen. Durch Anwahl und Bestätigung von →NEXT wird auf den nächsten Bildschirm weitergeschaltet (durch Anwahl und Bestätigung von → BACK erfolgt das Rückschalten auf den vorherigen Bildschirm). Wenn das System zuvor das Vorhandensein von 2 Lautsprechern festgestellt hat, wird nun das Menü [SYSTEM COVERAGE](#) aufgerufen und wenn das Vorhandensein eines Woofers im vorherigen Submenü [SYSTEM STRUCTURE](#) eingegeben wurde, wird dann das Menü [SUBWOOFER MATCHING](#) angezeigt, andernfalls (Speakers 1, Subwoofer 0) wird wieder Anfangsbildschirm angezeigt und der Vorgang ist damit beendet.

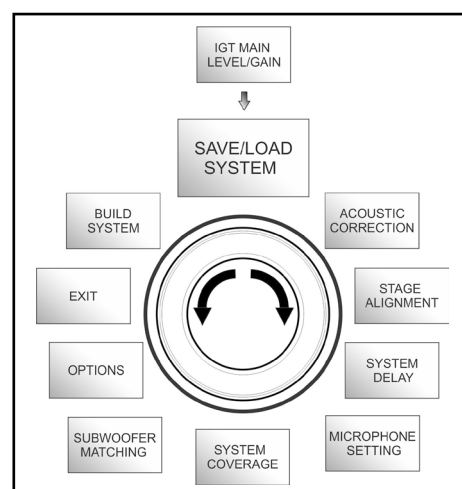


ACHTUNG!

- Den Lautsprecher keinesfalls direkt auf dem Boden aufstellen. Es muss immer ein Ständer (nicht mitgeliefert) mit einer Standardstange Durchmesser 35 mm und ein Stativ mit nach vorn gerichtetem mittlerem Fuß eingesetzt werden. Stets die effektive Stabilität der Installation kontrollieren.
- Das Modell INGENIA IG4T in der Anordnung “Stacked” auf Ständer kann aus Sicherheitsgründen nicht mit 2 überlagerten Lautsprechern montiert werden, sondern ausschließlich mit einem einzelnen Lautsprecher.

MENÜ SAVE/LOAD SYSTEM

Dieses Menü gestattet das Speichern und das spätere Abrufen der Einsatz-Konfigurationen des Systems. Obgleich im IG4T beim Abschalten alle vorgenommenen Einstellungen gespeichert bleiben, kann es sehr sinnvoll sein, für unterschiedliche Umgebungsbedingungen ebenso viele unterschiedliche Einstellungen zu speichern, um sie bei Bedarf dann rasch abrufen zu können. Zu diesem Zweck gestattet der IG4T das Speichern und die Benennung von 5 Einstellungen mit der Funktion “SAVE” und deren Abruf anhand der Funktion “RECALL”. Wenn eine der gespeicherten Einstellungen geändert werden muss, können die bereits gespeicherten Einstellungen überschrieben werden.



Save/Load System Menü

Cod. 420120235 REV. 1.0

Zum Speichern einer Einstellung, nach Eingabe der verschiedenen Parameter in den anderen Menüs schließlich das Menü SAVE/LOAD SYSTEM aufrufen und:

1. Die Nummer einer der gespeicherten Einstellungen mit der Nummer 1 bis 5 anwählen und bestätigen
2. Die Funktion "SAVE" anwählen und bestätigen.
3. Der neuen Einstellung einen Titel zuweisen. Der Titel ist alphanumerisch und umfasst 14 Buchstaben/Ziffern. Neben der Nummer des Speicherplatzes wird ein Buchstabe nach dem anderen eingegeben und bestätigt. Wenn der Titel beendet ist, lediglich den Unterstrichsstrich () bestätigen (ohne Anwahl).
4. Im nächsten Bildschirm "OK" drücken
5. Das System speichert nun die Einstellungen im angegebenen Speicherplatz mit dem eingegebenen Titel.

Zum Aufruf und Laden einer solchen Einstellung im System:

1. Den gewünschten Speicherplatz anwählen und bestätigen
2. Die Funktion "RECALL" anwählen und bestätigen.
3. Im nächsten Bildschirm "OK" drücken
4. Das System hat nun die Einstellungen aus dem angegebenen Speicherplatz geladen und schaltet auf den Hauptbildschirm zurück

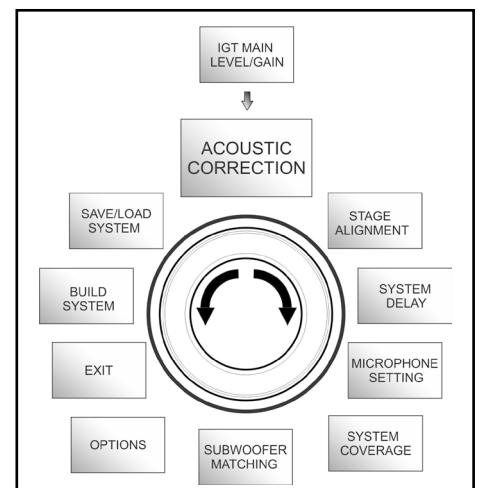
Zum Überschreiben einer vorhandenen Einstellung den entsprechenden Speicherplatz anwählen und dann im Bildschirm Overwrite OK anwählen und bestätigen.

MENÜ ACOUSTIC CORRECTION

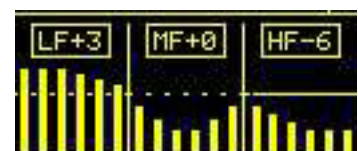
Es kann bei verschiedenen Gelegenheiten sinnvoll sein, eine differenzierte Entzerrung des Ausgangssignals des Lautsprechers vorzunehmen. Der im IG4T eingebaute DSP-Prozessor verwaltet auch diese Option.

Zu diesem Zweck muss das Menü ACOUSTIC CORRECTION aufgerufen werden. Dann:

1. Das zu korrigierende Frequenzband anwählen und bestätigen. Es sind 3 Frequenzbänder möglich:
 - A. LF - Low Frequency, mit Korrekturspanne + 3dB - 6 dB und Auflösung 0.5 dB
 - B. MF - Medium Frequency, mit Korrekturspanne + 0 dB - 6 dB und Auflösung 0.5 dB
 - C. HF - High Frequency, mit Korrekturspanne + 3 dB - 6 dB und Auflösung 0.5 dB
2. Den gewünschten Korrekturbereich anwählen und bestätigen
3. Falls es notwendig ist, den Vorgang auf den anderen Frequenzbändern zu wiederholen, wieder bei Punkt 1 beginnen, andernfalls das Symbol "Home" anwählen und wieder zur Hauptmenü- Auswahl zurückkehren.



Acoustic Correction Menü

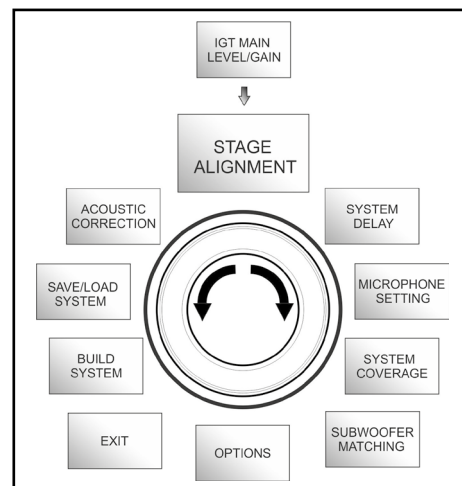


- Die Funktion Acoustic Correction kann genutzt werden, um die Verständlichkeit zu verbessern oder dominierende Frequenzen zu dämpfen, kann jedoch keinesfalls die korrekte Anordnung der Lautsprecher ersetzen, die gewählt werden muss, nachdem die akustischen Merkmale der jeweiligen Umgebung beurteilt wurden

MENÜ STAGE ALIGNMENT

In eine Live-Situation mit mehreren Verstärkerquellen, wie beispielsweise Gitarrenverstärker auf der Bühne, oder natürliche Tonquellen wie beispielsweise ein Schlagzeug, können die Lautsprecher IG4T virtuell "gefluchtet" werden, indem die Entfernung dieser Tonquellen in Meter oder Fuß angegeben wird. Auf diese Weise kann in allen Live-Situationen, wo dies notwendig ist, eine einzelne Schallwellenquelle ohne Nachhallen erzielt werden. Der DSP verzögert den Signalausgang der IG4T automatisch und verbessert damit die Effizienz und die Leistung der Wiedergabe. Zur Vornahme einer solchen Regelung ist nach Aufruf des Menüs STAGE ALIGNMENT wie folgt vorzugehen:

1. Das Feld "DISTANCE" anwählen und bestätigen
2. Den gewünschten Entfernungswert innerhalb einer Spanne von 0-15 m mit einer Auflösung von 20 cm anwählen und bestätigen.
3. Durch Anwählen des Symbols "HOME" auf den Anfangsbildschirm zurückschalten.



Stage Alignment Menü

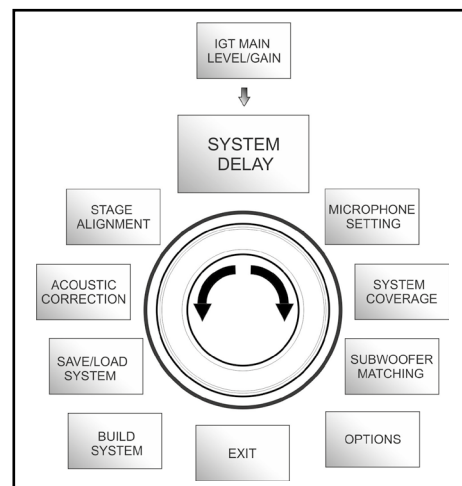


MENÜ SYSTEM DELAY

Bei Einsatz der IG4T in Umgebungen, die den Einsatz mehrerer Verstärkerstufen in unterschiedlichen Entfernungen erforderlich machen. Beispielsweise kann in einem besonders großen und langgestreckten Innenraum mit verschiedenen akustischen Hindernissen das Ausgangssignal der Lautsprecher bewusst so verzögert werden, dass der Zuhörer in jedem Punkt des Raums nur eine scheinbar einzige Schallwellenquelle wahrnimmt. In diesem Fall ist eine gleichwertige Einstellung Zeit/Entfernung sinnvoll.

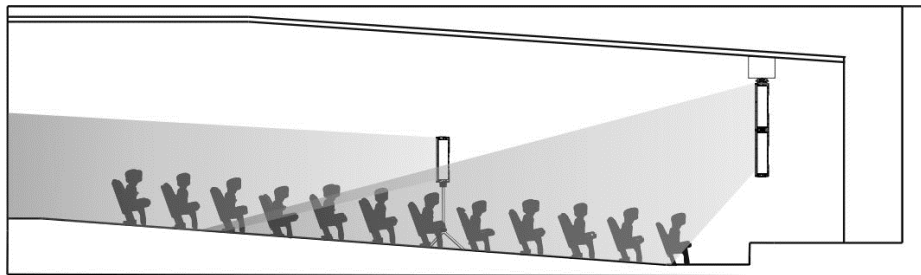
Zur Vornahme einer solchen Regelung ist nach Aufruf des Menüs SYSTEM DELAY wie folgt vorzugehen:

1. Das Feld "DELAY" anwählen und bestätigen.
2. Den gewünschten Verzögerungswert als Zeitwert zwischen 0 und 126 ms bzw. als Entfernung in einem Bereich von 0 -43,7 m / 0-143,4 ft (Fuß) einstellen.
3. Durch Anwählen des Symbols "HOME" auf den Anfangsbildschirm zurückschalten.



System Delay Menü



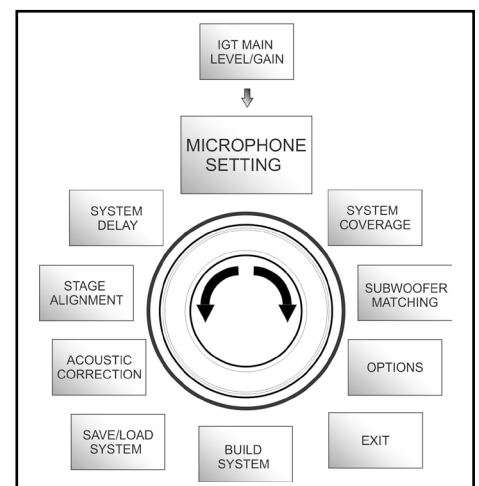


großen Innenraum

MENÜ MICROPHONE SETTING

Der IG4T gestattet einen dynamischen Mikrofon-Eingang (ohne Phantom-Versorgung) über den Stecker XLR. Im Rahmen der Verwendung dieser Quell kann es sinnvoll sein, das Signal zu filtern, um unerwünschte Frequenzen zu beseitigen (durch einen Hochpassfilter mit regelbarer Ausblendfrequenz). Es kann aber auch notwendig sein, einen Notch-Filters oder einem Bandlöschfilter mit wählbarer Bandmitte einzusetzen, um ein unerwünschtes Feedback (Larsen-Effekt) zu vermeiden. Zur Vornahme einer oder beider genannten Regelungen ist nach Aufruf des Menüs MICROPHONE SETTING wie folgt vorzugehen:

1. Die Position HP Filter (Hochpassfilter) anwählen und bestätigen
2. Den Wert der Ausblendfrequenz des Hochpassfilters innerhalb einer Spanne von 50 Hz – 200 Hz mit Auflösung 10 Hz anwählen und bestätigen (wenn der Filter abgeschaltet werden soll, "None" anwählen und bestätigen).
3. Die Position "Antifeedback" anwählen und bestätigen (Filter gegen Feedback bzw. Filter gegen Larsen-Effekt).
4. Den Frequenzwert der Bandmitte innerhalb einer Spanne von 260 Hz – 15000 Hz mit Auflösung 10 Hz anwählen und bestätigen (wenn der Filter abgeschaltet werden soll, "None" anwählen und bestätigen)
5. Durch Anwählen des Symbols "HOME" auf den Anfangsbildschirm zurückschalten



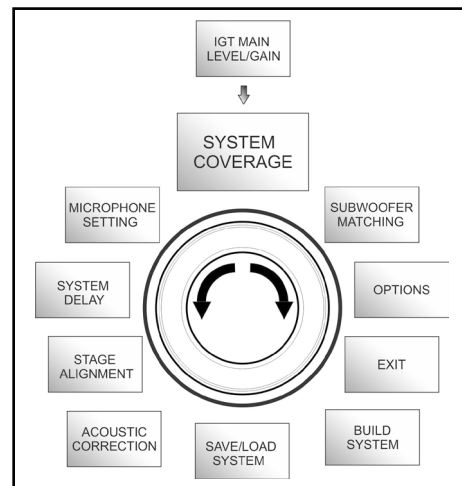
Microphone Setting Menü



MENÜ SYSTEM COVERAGE

Die Funktionen dieses Menüs, das nur angezeigt wird, wenn das System in der Phase SYSTEM CHECK automatisch das Vorhandensein von 2 Lautsprechern erkannt hat, sind auch dem Abschnitt [“DIGITAL STEERING”](#) in der Sektion “INSTALLATIONSBEISPIELE” zu entnehmen. Dieses Menü gestattet es, aufgrund bereits gespeicherter Voreinstellungen, die abgerufen und bestätigt werden können, das abgestrahlte Wellenbündel und das entsprechende Beschallungsfeld zu ändern, wenn vom DSP 2 korrekt übereinander montierte Lautsprecher erkannt wurden:

- UP → +10° bei einer Installation, wo das Beschallungsfeld von unten nach oben gerichtet sein soll, bei Montage auf Ständer oder Subwoofer und maximal zulässiger Neigung.
- UP → +5° zur Ausrichtung der Wellenfront mit mittlerer Neigung nach oben bei Installation auf Ständer oder Subwoofer.
- UP → +2.5° zur leichten Neigung des Beschallungsfelds nach oben.
- FAR → 0° wenn das Beschallungsfeld so weit wie möglich reichen soll wenn die Lautsprecher frontal auf der Höhe der Zuschauer installiert sind.
- DOWN → -2.5° ist zu verwenden, um das Beschallungsfeld leicht nach unten zu richten (beispielsweise wenn das Publikum nicht weit von den Lautsprechern entfernt ist und bei Hänge- Installation).
- DOWN → -5° für eine mittelstarke Neigung nach unten (beispielsweise wenn das Publikum nicht weit von den Lautsprechern entfernt ist und bei Hänge- Installation).
- DOWN → -10° für weitestgehend nach unten gerichtete Beschallung (bei sehr nahem Publikum und Hänge-Installation).

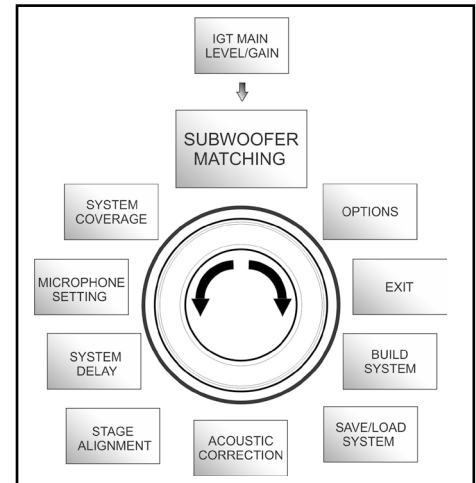


System Coverage Menü



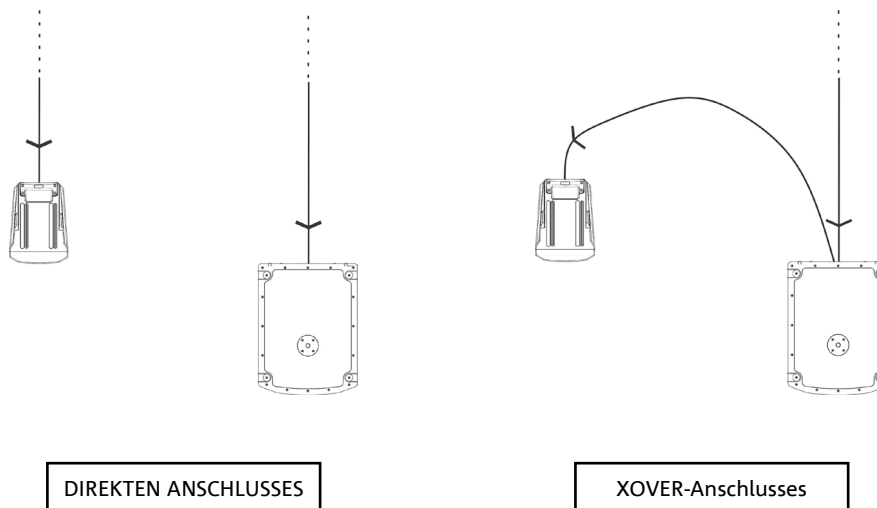
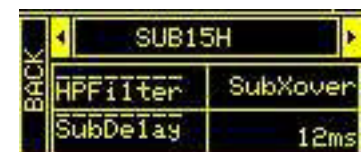
MENÜ SUBWOOFER MATCHING

Dieses Menü wird nur angezeigt, wenn vorher im Submenü BUILD SYSTEM → [SYSTEM STRUCTURE](#) das Vorhandensein mindestens eines Subwoofers angegeben wurde. In diesem Fall erfolgt der Aufruf dieses Menüs automatisch nach Eingabe der Einstellungen "SYSTEM TYPE", zwecks Vervollständigung der generellen Einstellungen des Systems. Das Menü gestattet in erster Linie die Identifizierung des eingesetzten Subwoofers und dann die Entscheidung, ob dessen Crossover-Frequenz verwendet oder eine je nach Modell einstellbare Frequenz eingegeben werden soll (maximale Spanne 70-120 Hz mit 5 Hz Auflösung). Diese Wahl ist von der Art des Anschlusses zwischen Subwoofer und Lautsprecher abhängig, wie in der nachstehenden Abbildung dargestellt. Das Menü liefert auch Vorschlags-Wert für die Einstellung des Delays im Subwoofer. Zur Anwahl der Crossover-Frequenz nach Aufruf des Menüs SUBWOOFER MATCHING:



Subwoofer Matching Menü

1. Den in der Anlage zugeordneten Subwoofer-Typ anwählen und bestätigen.
2. Den Hp-Filter anwählen und bestätigen, und dann die gewünschte Crossover-Frequenz anwählen und bestätigen.
3. Zur Einstellung der Anlage kontrollieren, welcher Delay-Wert für den Subwoofer im Feld SubDelay empfohlen wird.
4. Zur Rückkehr zur Menü-Auswahl bzw. zum Hauptbildschirm jeweils die Funktionen "BACK" oder "HOME" anwählen.



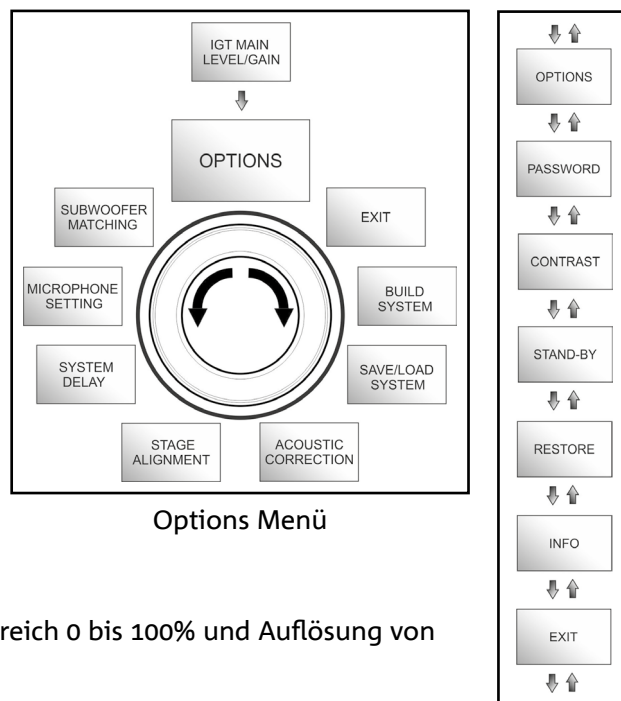
Im Fall des DIREKTEN ANSCHLUSSES, den gewünschten HP-Wert am IG4T einstellen und den HP-Filter des Subwoofers abschalten. Im Fall des XOVER- Anschlusses am SUBWOOFER, die Crossover-Frequenz "SubXover" im Menue SUBWOOFER MATCHING des INGENIA IG4T entsprechend einstellen.

MENÜ OPTIONS

PASSWORD (ON/OFF und Wahl des Passworts)

- ON/OFF (anwählen und bestätigen, ob die Einstellungen durch ein Passwort geschützt werden sollen oder nicht)
- PASSWORD (durch entsprechende Anwahl und Bestätigung kann ein alphanumerisches, bis zu 6-stelliges Passwort eingegeben werden)

SUPERUSER PASSWORD
Sollten Sie das Passwort vergessen haben,
benutzen Sie zur Freigabe des Systems den Code
Q2R5D9



Options Menü

CONTRAST

- Den Kontrast des OLED- Displays mit Helligkeit im Bereich 0 bis 100% und Auflösung von 5% anwählen und bestätigen

STAND-BY (ON/OFF des automatischen Abschaltens und Auswahl des Zeitintervalls)

- ON/OFF ON/OFF (anwählen und bestätigen, wenn ein zeitabhängiger Standby des Bedienfelds gewünscht wird).
- STAND-BY (Möglichkeit der Anwahl und Bestätigung eines Zeitwerts, nach dessen Ablauf die Steuertafel auf Standby geschaltet wird. Der Wert ist variabel zwischen 0 Min.10 Sek und 10 Min.00 und Auflösung 10 Sek.).

RESTORE

- Anwählen und bestätigen zur Wiederherstellung der ursprünglichen, fabrikseitigen Einstellungen.

INFO

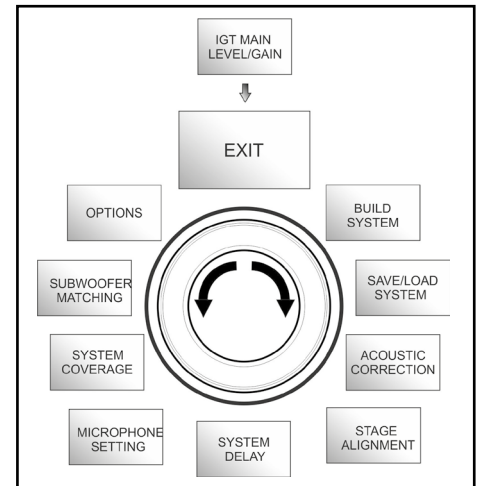
- Anwählen und bestätigen zur Anzeige der Informationen über die letzte geladene Firmware-Version.

EXIT

- Anwählen und bestätigen zum Verlassen des Menüs OPTIONS.

MENÜ EXIT

Durch Anwahl und Bestätigung dieser Funktion erfolgt der Rücksprung zur Anfangsseite des IG4T.



Exit Menü

4. INSTALLATIONSBEISPIELE



- Zur Verwendung von 2 überlagerten Lautsprechers ist das optionale Zubehörteil LP-IG erforderlich. Alle weiteren Angaben sind der Anleitung dieses Zubehörteils zu entnehmen.
- Stets kontrollieren, dass bei der Installation die Infrarot-Kommunikation der Griffe nicht behindert wird. Die Griffe dürfen nicht bedeckt werden und eventuelle Staub- und Schmutzablagerungen müssen entfernt werden.

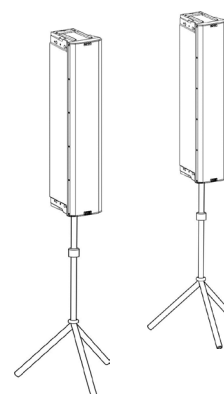
INSTALLATION AUF STATIV

Der Lautsprecher INGENIA IG4T kann sowohl in Mono- als auch in Stereo-Konfiguration auf einem optionalen, standardmäßigen Dreibein-Stativ mit Stangendurchmesser 35 mm installiert werden.



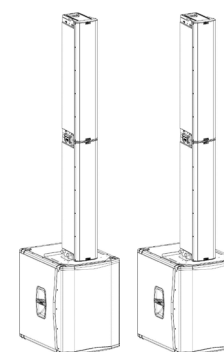
ACHTUNG!

- Einen entsprechend dimensionierten Ständer mit nach vorn gerichtetem mittlerem Fuß verwenden, um ausreichende Stabilität zu gewährleisten.
- Aus Gründen der Stabilität ist es nicht möglich, 2 INGENIA IG4T auf dem gleichen Ständer zu montieren.



INSTALLATION AUF SUBWOOFER

Unter Verwendung des Zubehörteils GSA-IG können die Lautsprecher auf Subwoofern montiert werden. Auf diese Weise lässt sich ein äußerst kompaktes und auf allen Klangfrequenzen leistungstarkes System mit Installation am Boden zusammenstellen. Nach erfolgter Installation zur Konfiguration des Subwoofers den die Anweisungen im Abschnitt [SUBWOOFER MATCHING](#) befolgen.



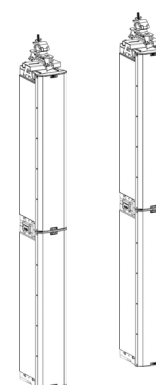
HÄNGE- INSTALLATION

In der Konfiguration Flown werden 2 Lautsprecher IG4T an einer entsprechenden Bühnenvorrichtung (Gitterträger) anhand der optionalen FLY-BAR (DRK-IG) hängend montiert. Bei Hänge-Installation ist es äußerst sinnvoll, sowohl die Stromversorgung als auch die Signalleitung durchzuschleifen, um die Komplexität der Anschlüsse zu reduzieren, wie im Abschnitt [INBETRIENNAHME](#) dargestellt.



ACHTUNG!

- Bei Verwendung im Freien muss der Lautsprecher verankert werden, um Schwankungen infolge von Wettereinflüssen und Wind zu vermeiden.

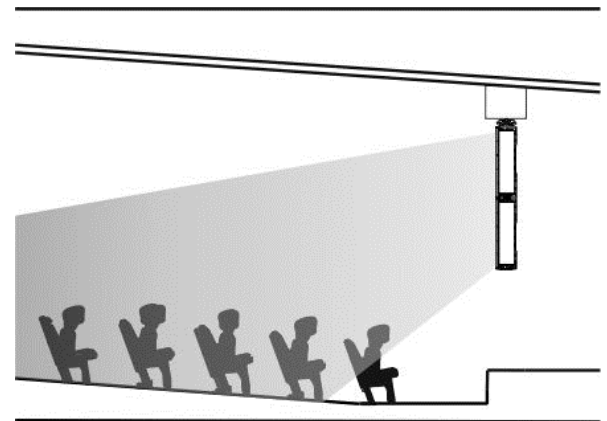


DIGITAL STEERING

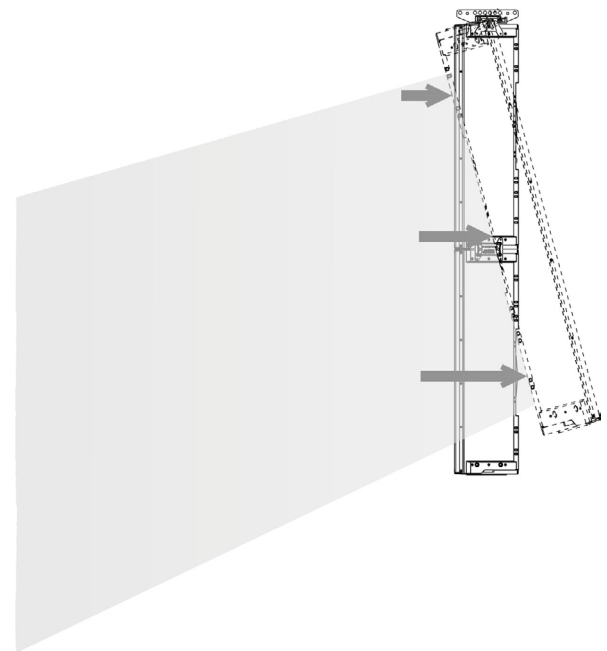
Digital Steering ist eine Technologie, die zur Richtung des Beschallungsfelds von zwei überlagerten Lautsprechern herangezogen und je nach Erfordernissen der jeweiligen Anwendung und Installation abgeändert werden kann. Der DSP-Prozessor des INGENIA IG4T kann jeden Wandler (Compression Driver oder Woofer) einzeln ansteuern und die Abgabe des Signals gezielt und differenziert verzögern. Auf diese Weise kann die Wellenfront von 2 überlagerten Lautsprechern als gleichwertig mit derjenigen eines einzelnen, geeigneten Lautsprechers betrachtet werden, wie in der Abbildung dargestellt. Während der Setup-Phase gestattet der IG4T nach dem automatischen Erkennen von 2 Lautsprechern dank der Infrarot-Ports an den Griffen die Änderung des Beschallungsfelds anhand des Menüs [SYSTEM COVERAGE](#) (kann nicht angezeigt werden, wenn nur ein Lautsprecher installiert ist):



Weiter Informationen sind dem Abschnitt MENÜ SYSTEM COVERAGE zu entnehmen.



Halle



Neigung

5. AKTUALISIERUNG DER FIRMWARE

Es ist sehr wichtig, dass die Firmware des Produkts auf dem aktuellen Stand gehalten wird, um den vollen Funktionsumfang zu gewährleisten. Daher in regelmäßigen Abständen die Website <http://www.dbtechnologies.com> in der Sektion "[FIRMWARE](#)" kontrollieren. Wenn das Vorhandensein einer neuen Firmware-Version festgestellt wird:

1. Den USB BURNER MANAGER in der Sektion "[FIRMWARE](#)" herunterladen und aufgrund der entsprechenden Anweisungen installieren.
2. Die Zip- Datei der letzten Firmware-Version in der Sektion "[FIRMWARE](#)" für INGENIA IG4T herunterladen.
3. In der Bildschirmseite USB BURNER MANAGER rechts oben die Position "File Opening" anwählen.
4. Die zuvor heruntergeladene Firmware-Datei anwählen (Korrektheit aufgrund des eigenen Betriebssystems kontrollieren).
5. Auf UPDATE klicken

Der USB BURNER MANAGER installiert nun die neue Firmware des Produkts, die somit auf dem neuesten Stand ist.



ACHTUNG!

Bei Aktualisierung der Firmware ist beim nächsten Einschalten des Produkts nicht gewährleistet, dass die alten Einstellungen erhalten geblieben sind.

6. TROUBLESHOOTING

Der Lautsprecher lässt sich nicht einschalten:

1. Kontrollieren, dass die Anlage korrekt mit Spannung versorgt wird.
2. Kontrollieren, dass das Versorgungskabel mit Stecker Neutrik® powerCON TRUE1® korrekt eingesteckt ist.

Der Lautsprecher lässt sich einschalten, gibt jedoch keinen Ton ab:

1. Kontrollieren, dass die Anschlüsse des eingehenden Audiosignals korrekt mit Kabeln und Steckern Neutrik® vorgenommen wurden.
2. Kontrollieren, dass die verwendeten Kabel nicht beschädigt sind.
3. Kontrollieren, dass der Mixer oder die Tonquelle eingeschaltet sind und dass das Anstehen eines Audiosignals am Ausgang des Lautsprechers eindeutig angezeigt wird.
4. Kontrollieren, dass der Gain-Pegel im Anfangsbildschirm auf einen geeigneten Wert eingestellt ist.

Der Lautsprecher ist angeschlossen, aber die Steuertafel ist vollkommen ausgeschaltet, einschließlich OLED-Display:

1. Den Push Rotary Encoder drehen, um einen eventuell vorher eingeschalteten Standby- Zustand des Displays zurück zu stellen.
2. Kontrollieren, dass das Versorgungskabel mit Steckern Neutrik® powerCON TRUE1® korrekt eingesteckt ist
3. Kontrollieren, dass der Anlage vorgeschaltete Stromversorgung nicht unterbrochen ist.

Der Lautsprecher gibt einen verzerrten Ton ab:

1. Zunächst die Lautstärke der Tonquelle regeln, dann den Eingangs-Gain des IG4T auf einen angemessenen Wert einstellen
2. Kontrollieren, dass die verwendeten Kabel nicht beschädigt sind (ein beschädigtes Kabel kann zu Verlust oder Verzerrung des Signals führen).
3. Die Einstellungen der Menüs kontrollieren, die auf die Frequenz des Ausgangssignals einwirken, und zwar:

a) [ACOUSTIC CORRECTION](#)

b) [MICROPHONE SETTING](#) wenn am Eingang ein Mikrofon angeschlossen ist

Das System erkennt nicht, dass 2 überlagerte Lautsprecher angeschlossen sind. Im Bildschirm SYSTEM STRUCTURE erscheint nur 1 Lautsprecher:

1. Kontrollieren, dass die beiden Lautsprecher korrekt übereinander montiert wurden, wobei der obere Lautsprecher kopfüber gestellt werden muss, und dass die Verbindungsbügel LP-IG korrekt befestigt wurden, wie in der Anleitung zu diesem Zubehörteil angegeben.
2. Kontrollieren, dass die unteren und oberen Griffe der Lautsprecher, die die Infrarot-Kommunikationsports enthalten, in keiner Weise bedeckt sind.
3. Nochmals den Ablauf "Selfcheck System" innerhalb des [SYSTEM CHECK](#) ausführen, wie im entsprechenden Abschnitt beschrieben.

Die Einstellungen der verschiedenen Menüs lassen sich nicht ändern, obwohl der Lautsprecher zweifellos eingeschaltet ist:

1. Kontrollieren, ob vorher zur Sperrung ein Passwort eingegeben wurde.
2. Die einwandfreie Funktion bei Drehen und Drücken des Push Rotary Encoders kontrollieren.

Der Lautsprecher-Ton ist im Vergleich zur Tonquelle verzögert:

1. Die Einstellungen der Menüs kontrollieren, die auf die Verzögerung des Audio-Signals einwirken, und zwar:
 - a) [STAGE ALIGNMENT](#)
 - b) [SYSTEM DELAY](#)

Das Display gestattet keine klare Sicht der Menü-Einstellungen:

1. Das Menü zur Regelung der Helligkeit des Displays OPTIONS → CONTRAST aufrufen (siehe entsprechende Informationen im Abschnitt [MENÜ OPTIONS](#)).

7. TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEINES

Typ:	Aktiver, vertikaler 2-Wege-Lautsprecher
------	---

AKUSTISCHE DATEN

Frequenzgang [-10dB]:	74 - 20.000 Hz
Frequenzgang [-6dB]:	88 – 19200 Hz
Max SPL:	132 dB
HF (exit):	1.4"
HF Voice Coil:	3" (Titan)
Typ HF:	Neodym- Kompressionsdriver
Trompete:	Vertikal, asymmetrisch
Crossover-Frequenz	1100 Hz
Richtwinkel (HxV):	110° x 90° (+20°/-70°)
LF:	4 x 6.5"
LF Voice coil:	1.5"
Typ LF:	Neodym

VERSTÄRKER

Typ:	Digipro® G3
Verstärkerklasse:	Klasse D

Verstärkerleistung RMS:	900 W
Spitzenleistung	1800 W
Schnittstelle:	Push rotary encoder + OLED display
Selbstdrehendes Display:	Ja
Positionserfassung:	EPD
Mirroring-Steuerung (für 2 Lautsprecher mit IR-Steuerung):	Ja

PROZESSOR

Interner Controller:	DSP 56 bit
A/D- D/A-Wandler:	24 bit/48 kHz
Einstellungen:	Fabrikseitige, personalisierbare, speicherbare und abrufbare Einstellungen
Limiter:	Peak, RMS, Thermisch

EINGÄNGE

Eingänge:	1x Kombi (XLR/Jack) symmetrisch/unsymmetrisch
Ausgänge:	1x XLR link OUT
USB:	Mini USB Typ B

ABMESSUNGEN

Material:	Verstärktes Polypropylen PP
Gitter:	Voll/ verdeckte Schrauben
Vorrüstung für Fly-bar	Ja

Griffe:	1 oben / 1 unten mit IR-Schnittstelle
Montage auf Stange:	Ja, 36 mm
Breite:	195 mm
Höhe:	956 mm
Tiefe:	271 mm
Gewicht:	18,2 kg

Eigenschaften, Spezifikationen und Aussehen der Produkte können ohne Ankündigung geändert werden. dBTechnologies behält sich das Recht vor, Änderungen oder Verbesserungen der Eigenschaften oder Herstellung des Produkts vorzunehmen, ohne verpflichtet zu sein, die vorher hergestellten Produkte auf den gleichen Stand zu bringen.



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

RÉSUMÉ

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	108
BIENVENUE !.....	108
VUE D'ENSEMBLE INTRODUCTIVE.....	108
RÉFÉRENCES POUR L'UTILISATEUR	108
CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES ET ACOUSTIQUES	109
<i>DIMENSIONS</i>	109
<i>COUVERTURE ACOUSTIQUE</i>	109
<i>ACCESSOIRES</i>	110
CARACTÉRISTIQUES DE LA SECTION D'AMPLIFICATION ET DE CONTRÔLE	111
<i>SECTION D'INPUT ET DE CONTRÔLE</i>	112
<i>SECTION D'ALIMENTATION</i>	113
2. PREMIÈRE MISE EN ROUTE	114
CONTENU DE L'EMBALLAGE	114
INSTALLATION.....	114
<i>CONNEXION DES ENTRÉES</i>	114
<i>CONNEXION DE L'ALIMENTATION</i>	115
<i>CONNEXION DES SORTIES ENTRE PLUSIEURS MODULES(relance de l'alimentation)</i>	116
<i>CONNEXION DES SORTIES ENTRE PLUSIEURS MODULES(relance du signal audio)</i>	117
<i>UTILISATION D'UNE PAIRE DE DEUX DIFFUSEURS IG4T EN COLONNE</i>	118
3. PANNEAU DE COMMANDE ET MENUS DE CONFIGURATION.....	119
ACCÈS AUX MENUS	119
LE MENU BUILD SYSTEM.....	122
<i>SYSTEM CHECK</i>	122
<i>SYSTEM STRUCTURE</i>	122
<i>SYSTEM TYPE</i>	123
<i>LE MENU SAVE/LOAD SYSTEM</i>	123
LE MENU ACOUSTIC CORRECTION	124
LE MENU STAGE ALIGNMENT	125
LE MENU SYSTEM DELAY	125
LE MENU MICROPHONE SETTING	126
LE MENU SYSTEM COVERAGE	127
LE MENU SUBWOOFER MATCHING	128
LE MENU OPTIONS	129
<i>PASSWORD</i>	129
<i>CONTRAST</i>	129
<i>STAND-BY</i>	129
<i>RESTORE</i>	129
<i>INFO</i>	129
<i>EXIT</i>	129
LE MENU EXIT.....	130

RÉSUMÉ

4. EXEMPLES D'INSTALLATION	131
INSTALLATION SUR STATIF	131
INSTALLATION SUR CAISSON DE GRAVES	131
INSTALLATION EN SUSPENSION.....	131
LE DIGITAL STEERING	132
5. MISE À JOUR DU FIRMWARE	133
6. DÉPANNAGE	134
7. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	136
<i>GÉNÉRAL</i>	<i>136</i>
<i>DONNÉES ACOUSTIQUES</i>	<i>136</i>
<i>AMPLIFICATEUR</i>	<i>136</i>
<i>PROCESSEUR</i>	<i>137</i>
<i>ENTRÉES</i>	<i>137</i>
<i>DIMENSIONS</i>	<i>137</i>

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

BIENVENUE !

Merci d'avoir acheté un produit conçu et développé en Italie par dBTechnologies ! Ce diffuseur actif à 2 voies à développement vertical renferme en soi des années d'expérience et de recherche dans le domaine de la diffusion sonore, avec l'emploi de solutions innovantes dans le domaine acoustique, électronique et de recherche sur les matériaux.

VUE D'ENSEMBLE INTRODUCTIVE

Le diffuseur actif INGENIA IG4T est un diffuseur actif à 2 voies à développement vertical, équipé de 4 haut-parleurs de graves de 6,5" et 1 driver à compression de 1.4" (enroulement de voix: 3"), pilotés par un amplificateur DIGIPRO G3 de 900 W RMS de dernière génération. Parmi les caractéristiques les plus innovantes il y a :

- Un projet minutieux du cornet, avec une directivité asymétrique, pensée spécifiquement pour garantir d'excellentes performances de couverture acoustique, garantissant une définition sonore sans compromis dans divers contextes d'utilisation en intérieur et en extérieur.
- Digital steering contrôlé par le puissant DSP interne, avec l'utilisation de 2 diffuseurs superposés qui permet d'unir la plus grande couverture et puissance sonore à une précision et une netteté sans compromis.
- L'identification automatique immédiate de la configuration avec 2 diffuseurs, grâce à la communication infrarouge présente sur les poignées (technologie EPD), à la gestion rapide personnalisable gérée par DSP. Dans cette configuration les afficheurs OLED s'orientent automatiquement. Il suffit d'actionner la section de contrôle de l'un des deux diffuseurs pour piloter tout le système.
- Une forme innovante, avec l'utilisation de 4 haut-parleurs de graves et 1 driver, dans un coffret qui associe solidité, performances sonores, compacité et maniabilité.
- Adaptabilité extrême, qui permet de mémoriser et de rappeler les paramètres personnels de manière rapide et immédiate, en protégeant toutes les paramétrages avec un mot de passe configurable.

RÉFÉRENCES POUR L'UTILISATEUR

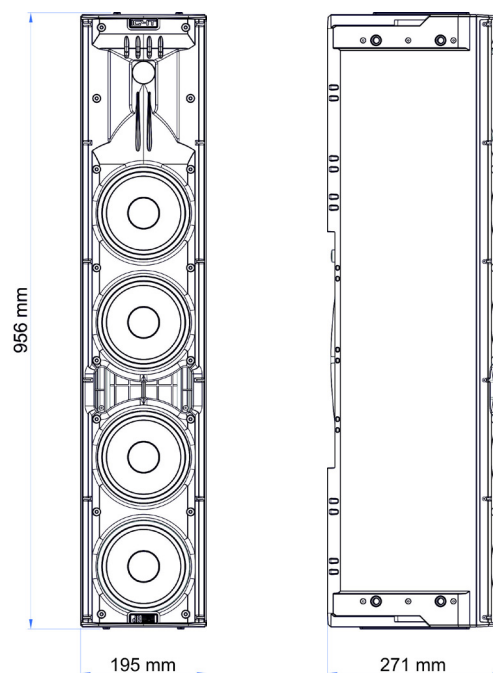
Pour utiliser au mieux votre INGENIA IG4T nous conseillons de :

- Lire le manuel de démarrage rapide présent dans l'emballage et ce manuel d'utilisation intégralement et le conserver pendant toute la durée de vie du produit.
- Enregistrer le produit sur le site <http://www.dbtechnologies.com> dans la section "[SUPPORT](#)".
- Télécharger et installer le firmware le plus récemment mis à jour sur le site <http://www.dbtechnologies.com> à la section "[DOWNLOADS](#)" (voir le chapitre [MISE À JOUR DU FIRMWARE](#)).
- Conserver la preuve d'achat et la GARANTIE (CARACTERISTIQUES TECHNIQUES -Section 2).

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES ET ACOUSTIQUES

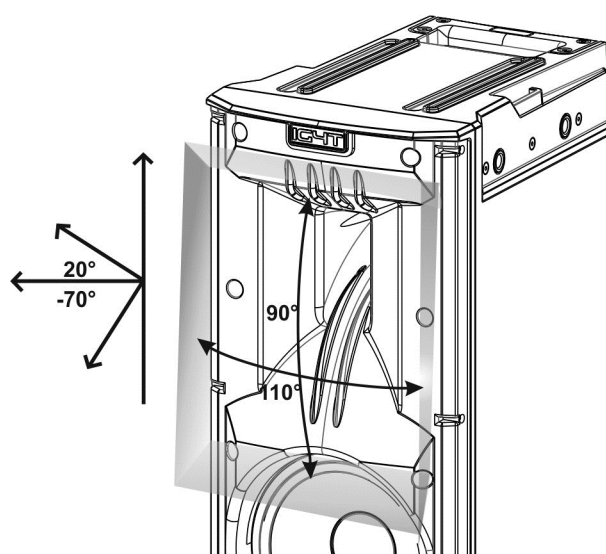
DIMENSIONS

L'INGENIA IG4T intègre en un coffret de polypropylène renforcé, du poids de 18,2 kg, 4 haut-parleurs de graves de 6.5" et 1 driver à compression de 1.4" (enroulement de voix: 3") avec aimants au néodyme à la compacité, poids et performances exceptionnels. À l'intérieur, une structure légère en aluminium, améliore la solidité sans en augmenter le poids. Les dimensions d'encombrement d'un seul diffuseur sont : 195 x 956 x 271 mm. Les poignées permettent un transport facile et le déplacement du diffuseur même de la part d'une seule personne. Différentes configurations sont enfin possibles, du montage sur pied au sol ou sur caisson de graves, à la suspension de 2 modules, dans des scénarios d'utilisation live plus vastes.



COUVERTURE ACOUSTIQUE

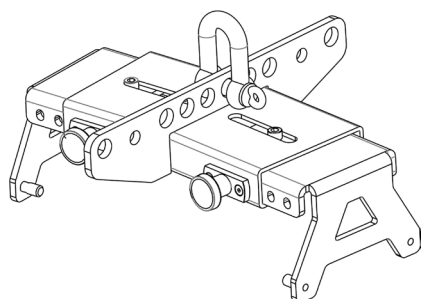
L'ouverture particulière du cornet, schématisée sur la figure, garantit une directivité totale de $110 \times 90^\circ$ ($+20^\circ/-70^\circ$). Cette couverture verticale asymétrique garantit d'excellentes performances de couverture directive, avec et sans suspension, dans des contextes en intérieur et en extérieur. En utilisant 2 modules superposés, en outre, il est possible de contrôler avec le digital steering (géré automatiquement par DSP) le comportement de chaque transducteur pour avoir une directivité et un rendement sonore global à la précision et à l'efficacité exceptionnelles en un encombrement réduit.



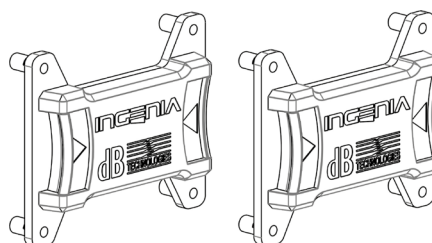
ACCESSOIRES

Pour un montage rapide, outre les poignées supérieure et inférieure, on propose en option les accessoires suivants :

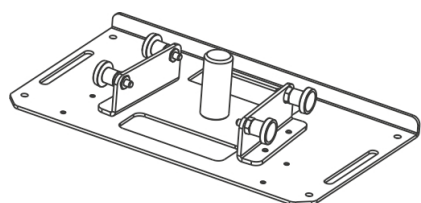
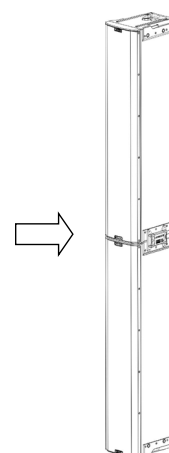
- Fly-bar DRK-IG (et l'accessoire TA-IG) pour la suspension verticale.
- Paire d'étriers de blocage LP-IG pour la fixation de 2 modules IG4T l'un sur l'autre.
- Pied optionnel GSA-IG pour le montage sur caisson de graves.
- Un sac spécifique TC-IG4T et une protection anti-pluie RC-M1 (tous deux optionnels) sont disponibles pour le transport et la protection du diffuseur.



Fly Bar DRK-IG



LP-IG



Stand GSA-IG

Pour plus d'informations s'il vous plaît consulter les manuels pertinents.

CARACTÉRISTIQUES DE LA SECTION D'AMPLIFICATION ET DE CONTRÔLE

L'amplificateur numérique de dernière génération DIGIPRO G3, en classe D, est le cœur de la IG4T et est capable d'une puissance sonore de 900W RMS.

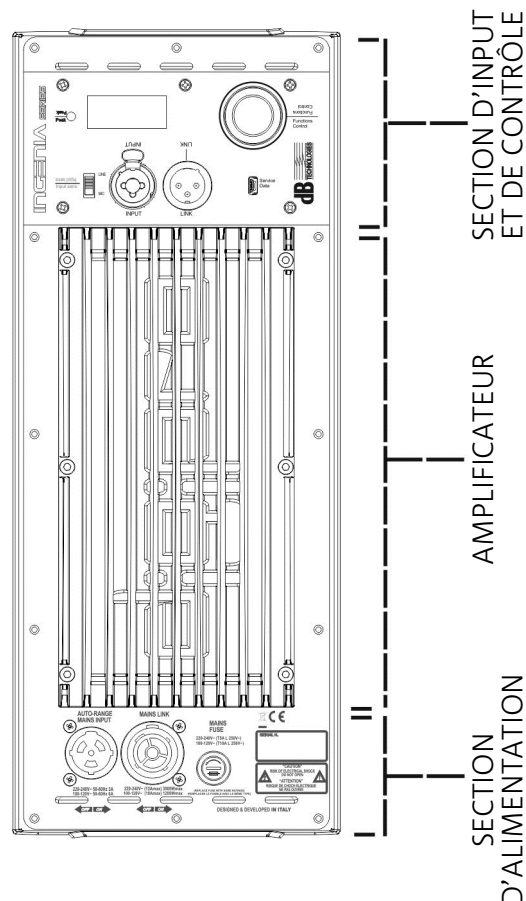
Grâce à une section d'alimentation switching avec fonction d'auto-range particulièrement efficace, le système est silencieux, et ne nécessite pas d'un appareil de refroidissement actif.

Le contrôle du système est confié à un DSP dédié puissant qui permet de configurer divers paramètres, outre gérer automatiquement la communication entre modules, en cas de configuration à 2 diffuseurs superposés. Dans ce dernier cas, en outre, le DSP peut contrôler aussi bien les haut-parleurs de graves que le driver à compression, pour obtenir un feu acoustique directif soigné et configurable (digital steering).



ATTENTION!

- Protéger le module de l'humidité.
- Ne tenter en aucune façon d'ouvrir l'amplificateur.
- En cas de dysfonctionnement, couper immédiatement l'alimentation, en débranchant le module du réseau, et contacter un réparateur agréé.



Le panneau du DIGIPRO G3 est caractérisé par :

- SECTION D'INPUT ET DE CONTRÔLE
- SECTION D'ALIMENTATION

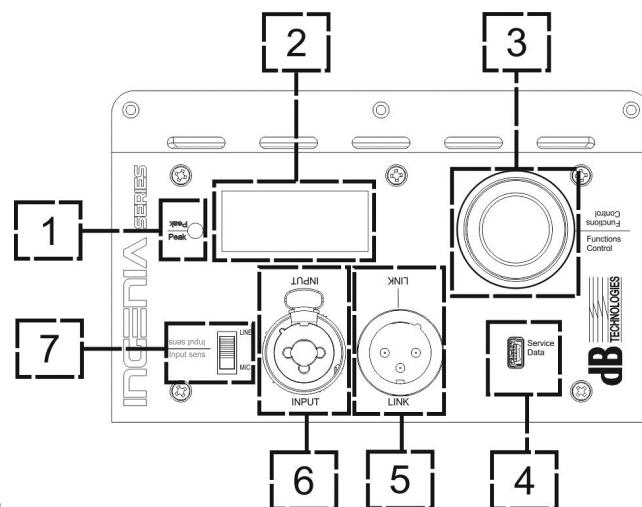
SECTION D'INPUT ET DE CONTRÔLE

1. LED DE "PEAK"

Led rouge qui s'allume brièvement à la connexion de l'alimentation ou lorsque la limite de pic de la distorsion du signal est atteinte

**ATTENTION!**

Ne pas utiliser le diffuseur pendant une durée prolongée lorsque le led est allumé ou clignotant, ce qui indique un fonctionnement de contrainte excessive dans des conditions de distorsion.



2. AFFICHEUR OLED

L'afficheur s'oriente automatiquement sur la base du contrôle avec accéléromètre, qui reconnaît si le diffuseur est en position verticale droite ou renversée, selon l'installation. Une fonction de réglage de contraste et d'arrêt automatique (consulter le chapitre [PANNEAU DE COMMANDE ET MENUS DE CONFIGURATION](#)) est configurable.

3. PUSH ROTARY ENCODER

Le push rotary encoder (encodeur rotatif avec bouton-poussoir intégré) permet une sélection aussi bien rotative (sélection de menu et valeurs), qu'à pression (confirmation de la sélection effectuée).

4. USB SERVICE DATA

Grâce à ce port standard mini-USB de type B il est possible, par l'intermédiaire d'un PC et d'un programme spécifique, de mettre à jour, lorsque disponible, le firmware du produit. Pour de plus amples informations consulter le site <http://www.dbtechnologies.com> à la section "[DOWNLOADS](#)" et le chapitre [MISE À JOUR DU FIRMWARE](#).

**ATTENTION!**

La connexion USB SERVICE DATA doit être utilisée exclusivement pour la mise à jour firmware du produit, ne connecter aucun dispositif USB à l'appareil, pour éviter des dommages ou des dysfonctionnements.

5. SORTIE "LINK"

Sortie XLR équilibrée qui permet d'envoyer le signal audio à un autre diffuseur amplifié.

6. ENTRÉE "INPUT" COMBO

Entrée XLR-TR-TRS combinée du signal audio. Permet d'utiliser un connecteur XLR équilibré, ou une entrée jack-TS ou TRS de 1/4".

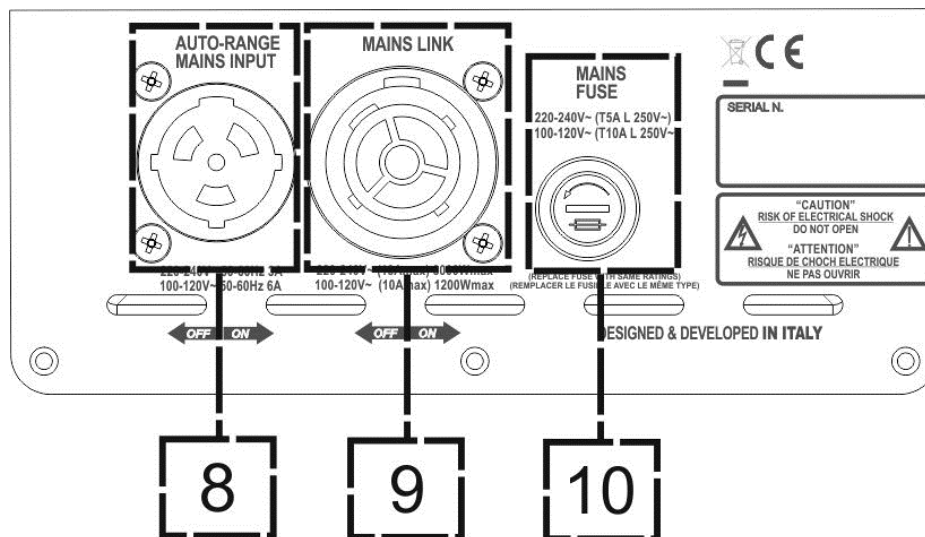
**ATTENTION!**

Utiliser seulement des connecteurs originaux Neutrik® de haute qualité. L'utilisation avec des connecteurs différents ou de mauvaise qualité pourrait compromettre la fonctionnalité du diffuseur.

7. SÉLECTEUR "INPUT SENS"

Sélecteur à utiliser pour distinguer l'entrée d'un signal provenant de mixeur ou ligne ("LINE") ou l'entrée d'un signal qui provient d'un microphone ("MIC").

SECTION D'ALIMENTATION



8. ENTRÉE D'ALIMENTATION "AUTO-RANGE MAINS INPUT"

Entrée pour connecteur Neutrik® powerCON TRUE1. Permet une absorption de courant jusqu'à 16 A.

9. SORTIE DE RELANCE DE L'ALIMENTATION "MAINS LINK"

Grâce à la connexion garantie par le Neutrik® NAC3PX, il est possible de relancer l'alimentation à un second module

10. FUSIBLE DE PROTECTION "MAINS FUSE"

Fusible de réseau.

**ATTENTION!**

Le diffuseur est fourni avec un fusible déjà monté pour fonctionner dans la plage 220-240 V.

S'il est nécessaire d'opérer dans la plage de tension 100-120 V :

1. Débrancher toute connexion, y compris l'alimentation.
2. Attendre 5 minutes.
3. Remplacer le fusible par celui fourni dans l'emballage pour la plage 100-120 V.
4. Utiliser le câble d'alimentation fourni de série.

2. PREMIÈRE MISE EN ROUTE

CONTENU DE L'EMBALLAGE

Vérifiez, en ouvrant le contenu de l'emballage, que le contenu de l'emballage du diffuseur INGENIA IG4T soit complet. L'emballage contient :

- Câble d'alimentation avec connecteur Neutrik® TRUE POWERCON
- INGENIA IG4T
- Démarrage rapide et documentation relative à la garantie
- Fusible pour le fonctionnement dans la plage de tension 100-120V :



ATTENTION!

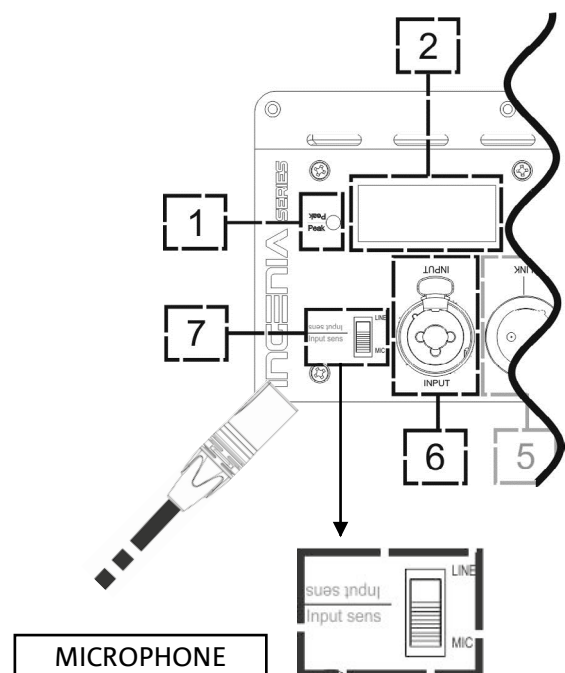
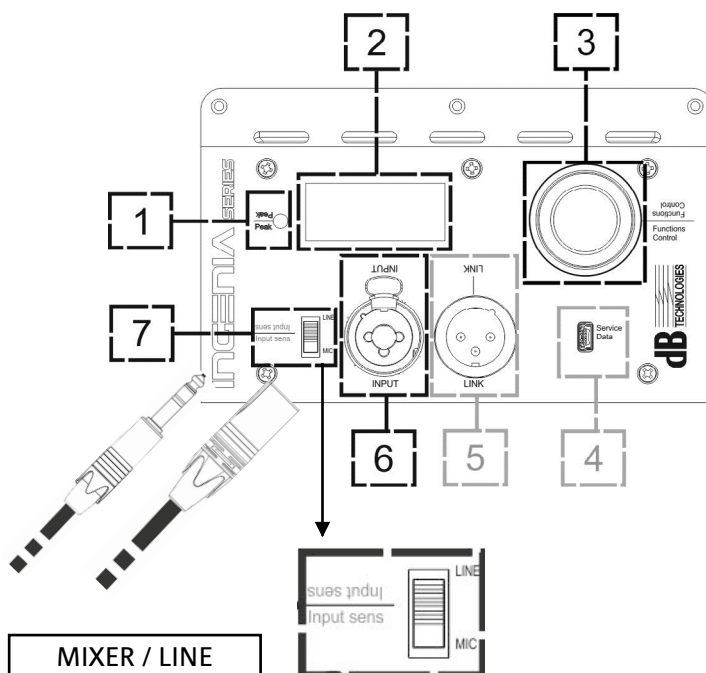
Le diffuseur est fourni avec un fusible déjà monté pour fonctionner dans la plage 220-240 V.

S'il est nécessaire d'opérer dans la plage de tension 100-120 V :

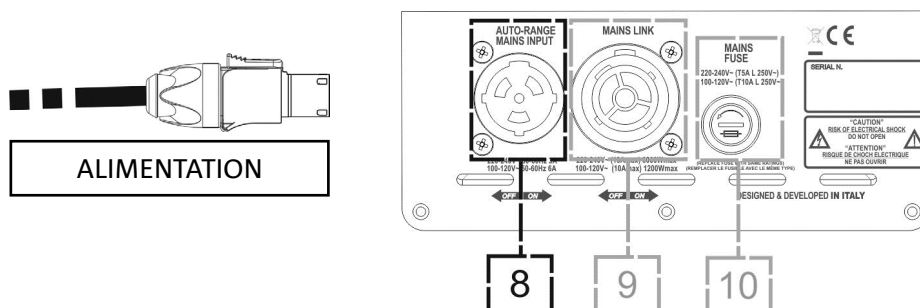
1. Débrancher toute connexion, y compris l'alimentation
2. Attendre 5 minutes
3. Remplacer le fusible par celui fourni dans l'emballage pour la plage 100-120 V
4. Utiliser le câble d'alimentation fourni de série.

INSTALLATION

CONNEXION DES ENTRÉES



CONNEXION DE L'ALIMENTATION



ATTENTION!

Utiliser seulement des câbles avec connecteurs Neutrik®
Remplacer les câbles éventuellement endommagés, pour éviter des dysfonctionnements et une mauvaise qualité du son.

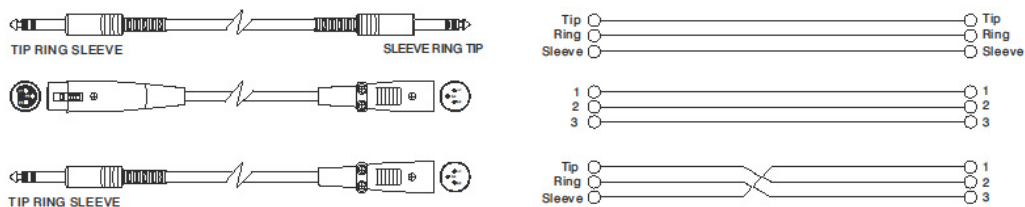
Pour installer correctement le diffuseur INGENIA IG4T:

- Connecter l'entrée audio correctement, en sélectionnant la source au moyen du sélecteur "Input sens" (6). En cas d'entrée de signal de type ligne ou depuis une sortie mixeur régler le sélecteur (7) sur "LINE", en cas d'entrée microphonique (utiliser un microphone dynamique), régler le sélecteur (7) sur "MIC". Pour une vue d'ensemble rapide sur les câbles audio consulter le tableau ci-dessous.
- Connecter l'alimentation en branchant le câble avec connecteur Neutrik® du type TRUE POWERCON à "MAINS INPUT" (8)
- À l'allumage, le led de pic clignote brièvement et l'écran OLED (2) s'active en se positionnant sur la page-écran initiale de contrôle du niveau et du gain :

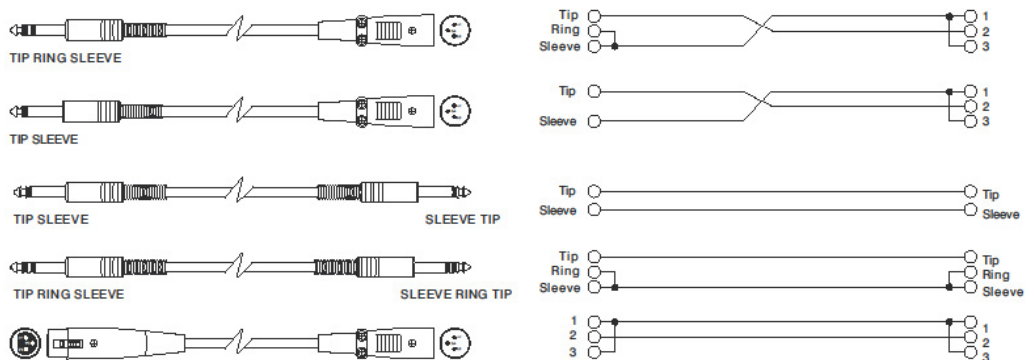


- Tourner le PUSH ROTARY ENCODER (3) à gauche ou à droite pour régler le gain du système à un niveau adéquat.
- Vérifier que le diffuseur, une fois la source sonore connectée correctement et allumée, émette le son, en augmentant le volume de façon progressive.

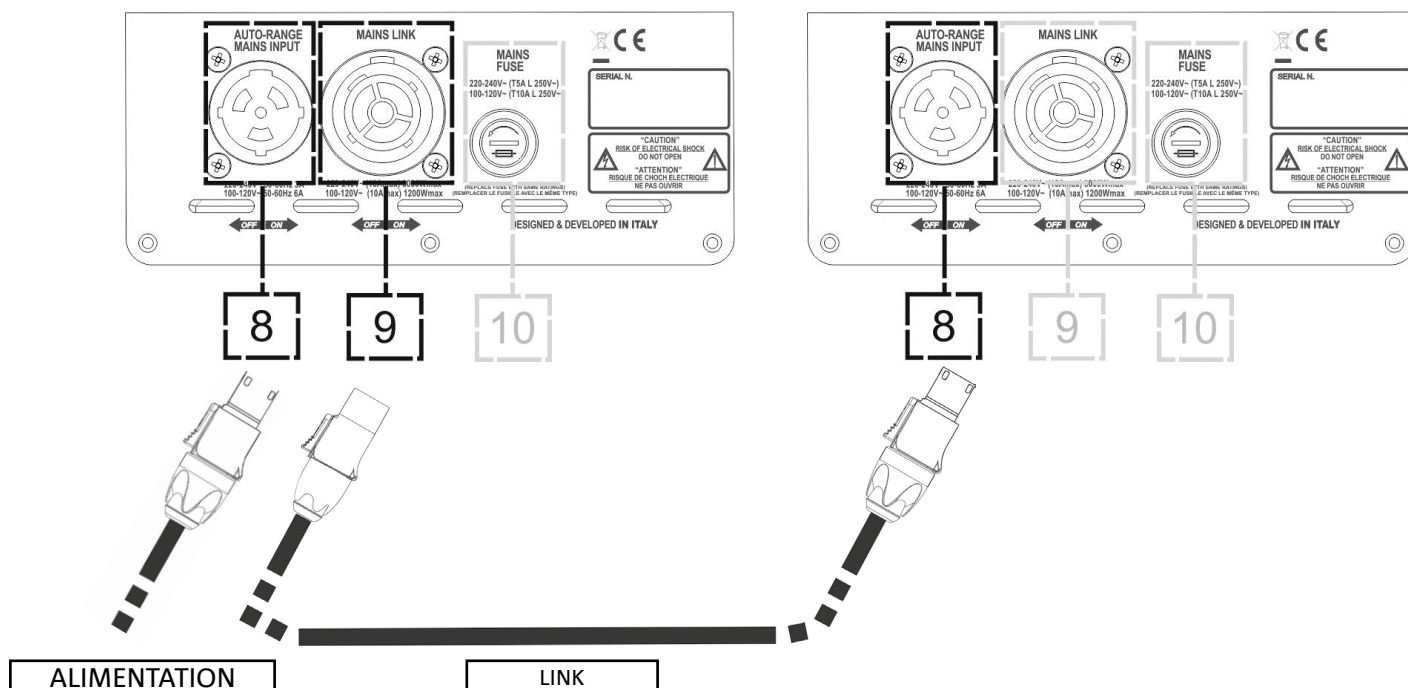
* Balanced



* Unbalanced



CONNEXION DES SORTIES ENTRE PLUSIEURS MODULES (relance de l'alimentation)



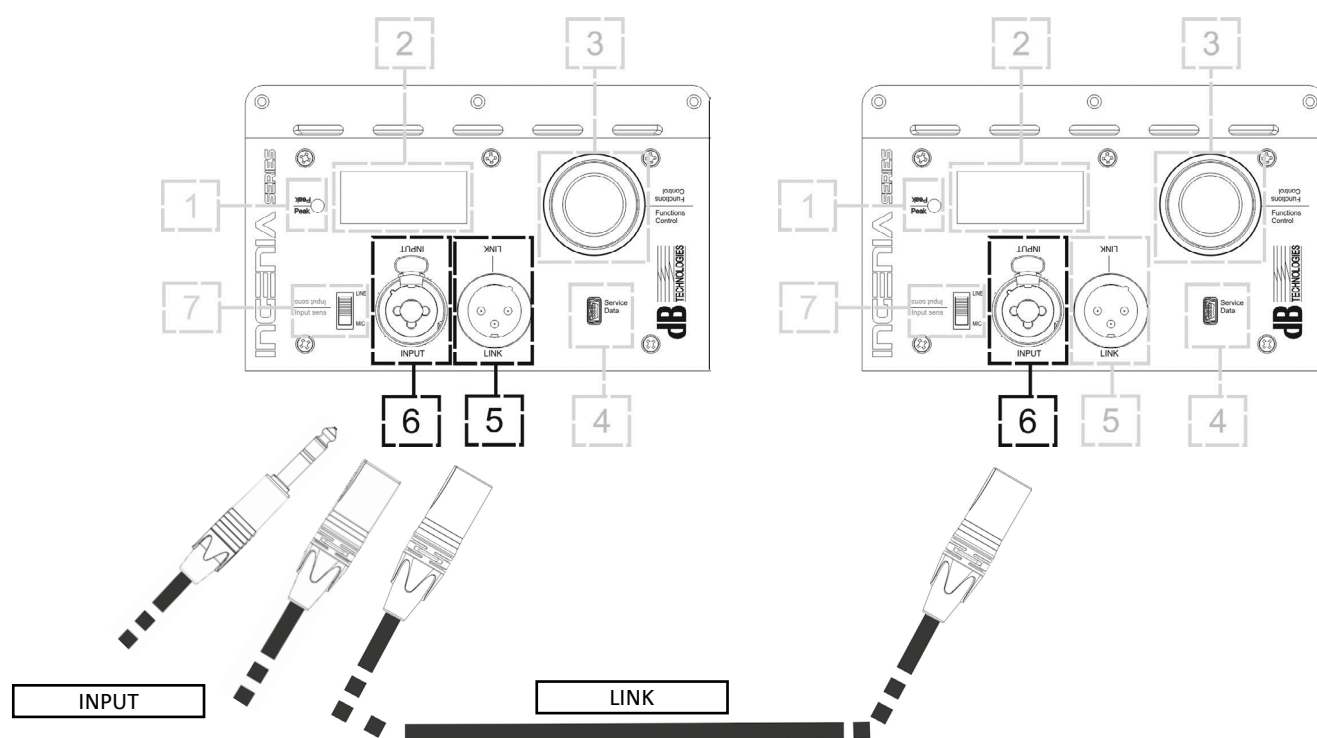
Grâce à l'utilisation des connecteurs Neutrik® powerCON TRUE1® il est possible de relancer l'alimentation jusqu'à une puissance totale de 3400 W (15 A), pour les Pays avec une tension à l'intérieur de la plage 220 - 240 V, et de 1600 W (14A), pour les Pays avec une tension à l'intérieur de la plage 100 – 120 V. Pour connecter donc, par exemple, 2 diffuseurs en couplage (aussi bien stacked que flown), brancher le premier IG4T à l'alimentation avec la connexion "MAINS INPUT" (8), brancher ensuite le premier au second (et le second au troisième, et ainsi de suite en gardant à l'esprit la limite maximale de puissance supportable) avec un câble de relance Neutrik®, en connectant la sortie "MAINS LINK" (9) du premier IG4T à la sortie "MAINS INPUT" (8) du second.



ATTENTION!

La valeur totale relançable en puissance et courant peut être inférieure à celle nominale de la plaque. Cela dépend du câble d'alimentation du premier module et de la connexion des modules en cascade. en tenir compte lors de la phase de conception et d'installation du système.

CONNEXION DES SORTIES ENTRE PLUSIEURS MODULES (relance du signal audio)



Pour connecter 2 ou plusieurs diffuseurs à la même source audio, il peut être utile, dans divers types d'installation, de relancer son signal d'un premier à un second et ainsi de suite. Connecter tout d'abord une source sonore quelconque à l'entrée "INPUT" (6) du premier diffuseur (pour la connexion différente "LINE" ou "MIC" consulter la section [CONNEXION DES ENTRÉES](#)). Connecter ensuite avec un câble équilibré XLR la sortie "LINK" (5) du premier diffuseur à l'entrée "INPUT" (6) du second. Cette seconde opération peut être ensuite répétée en branchant des diffuseurs pour obtenir l'installation la plus adéquate au contexte.

UTILISATION D'UNE PAIRE DE DEUX DIFFUSEURS IG4T EN COLONNE

Pour le montage mécanique correct et l'utilisation successive de deux diffuseurs IG4T, l'un sur l'autre, il faut recourir à une paire d'étriers de raccordement LP-IG. Pour de plus amples détails, consulter les instructions de cet accessoire.

Une fois que les deux diffuseurs sont montés correctement, le système d'identification infrarouge présent sur les poignées s'active automatiquement, il suffit d'effectuer le contrôle (check) dans les menus initiaux de la configuration qui sera présenté dans le chapitre suivant.



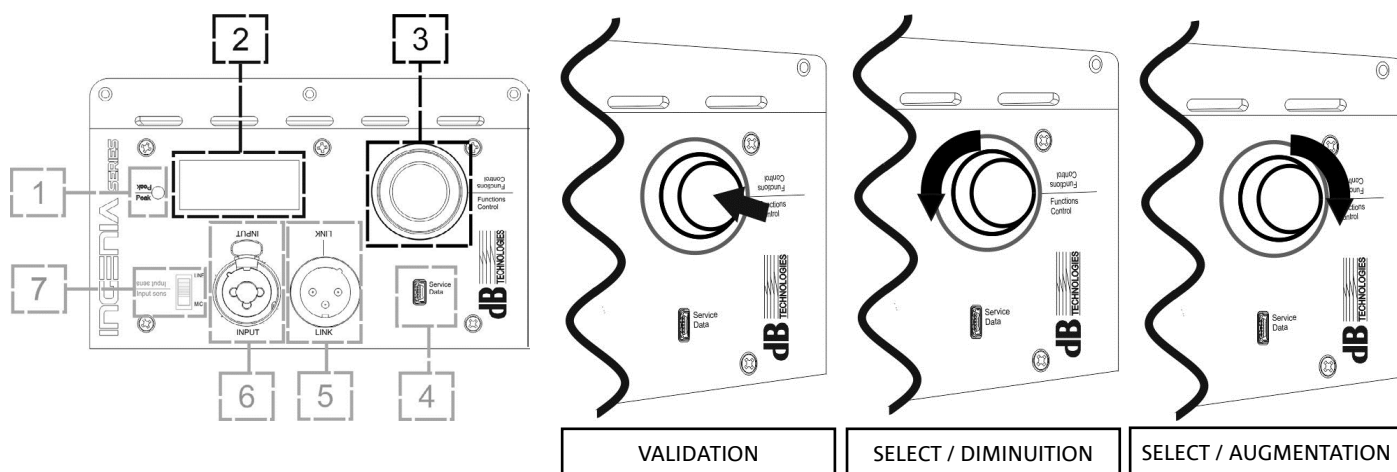
ATTENTION!

Il est possible de monter, faire communiquer et identifier par l'intermédiaire des ports infrarouges seulement 2 diffuseurs identiques.

3. PANNEAU DE COMMANDE ET MENUS DE CONFIGURATION

ACCÈS AUX MENUS

Le push rotary encoder (3) permet aussi bien d'effectuer une sélection, lorsque tourné, que d'effectuer une confirmation, si pressé. Ces sélections et confirmations permettent de naviguer parmi les menus et les sous-menus, visibles sur l'afficheur OLED (2). À l'intérieur des menus et des sous-menus, la rotation à droite ou à gauche permet aussi d'effectuer une augmentation ou une diminution des valeurs sélectionnées.



La page-écran initiale après l'allumage affiche le niveau et le Gain de l'IG4T. Il est possible de protéger tous les paramètres par un mot de passe.

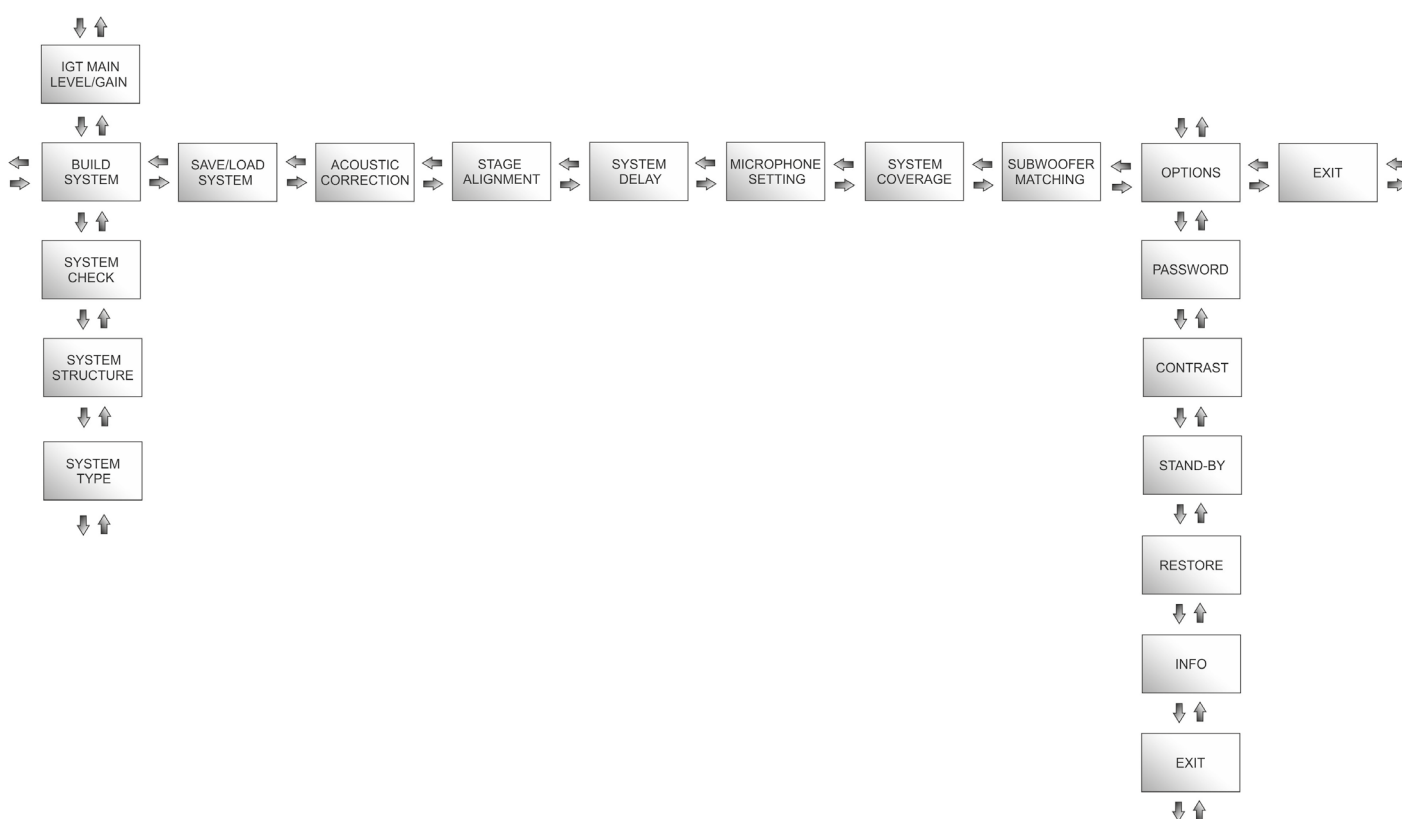


- Une fois les paramètres saisis manuellement, ceux-ci restent mémorisés même après l'arrêt du diffuseur.
- Après environ une minute sans sélections ou confirmations, le système revient à la page-écran initiale (IG4T level/gain). Ce retour peut être effectué volontairement depuis n'importe quel point, de 2 façons :
 - a. en sélectionnant et confirmant, lorsque présent dans un sous-menu, le symbole 
 - b. en maintenant enfoncé le push rotary encoder pendant quelques secondes
- Si les diffuseurs sont 2, montés correctement l'un sur l'autre, le système les identifie et attribue automatiquement le contrôle des deux à l'amplificateur sur lequel on est en train d'opérer. De cette manière il est possible d'effectuer un seul réglage valable et mémorisable pour tout le système, indépendamment du rotary que l'on actionne (mirroring OLED)

À l'allumage du IG4T, l'afficheur se positionne sur la page-écran initiale, qui affiche le GAIN et le niveau de signal en simulant un VU-MÈTRE.



Depuis cette page-écran, en appuyant sur le push rotary encoder, on accède aux divers menus, dont la structure générale est reportée sur la figure.



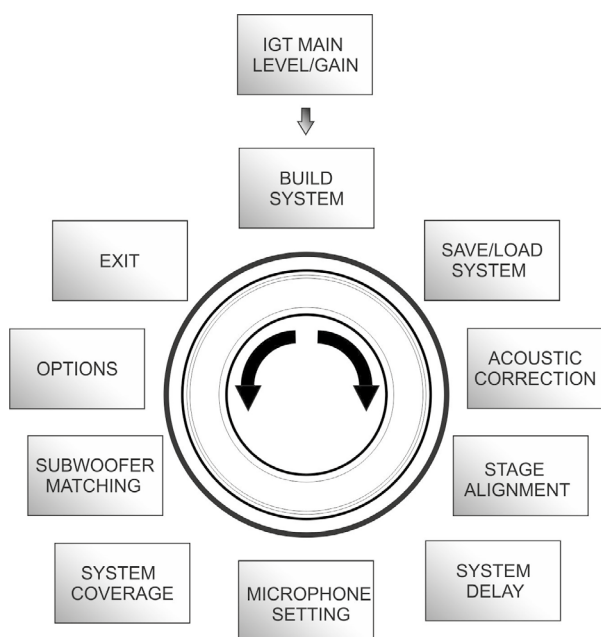
la structure de menus



ATTENTION!

- Le menu "SYSTEM COVERAGE" est visible seulement lorsque le système a identifié automatiquement, par l'intermédiaire des ports infrarouges présents sur les poignées, qu'il y a 2 diffuseurs superposés, installés correctement.
- Le menu "SUBWOOFER MATCHING" est visible seulement lorsque la présence d'un caisson de graves a été sélectionnée dans les paramètres, autrement il ne sera pas visible, puisque non nécessaire à l'utilisateur.

La structure des menus principaux peut être représentée circulairement, vu que le push rotary encoder permet de la défiler aussi bien avec la rotation à gauche qu'à droite.

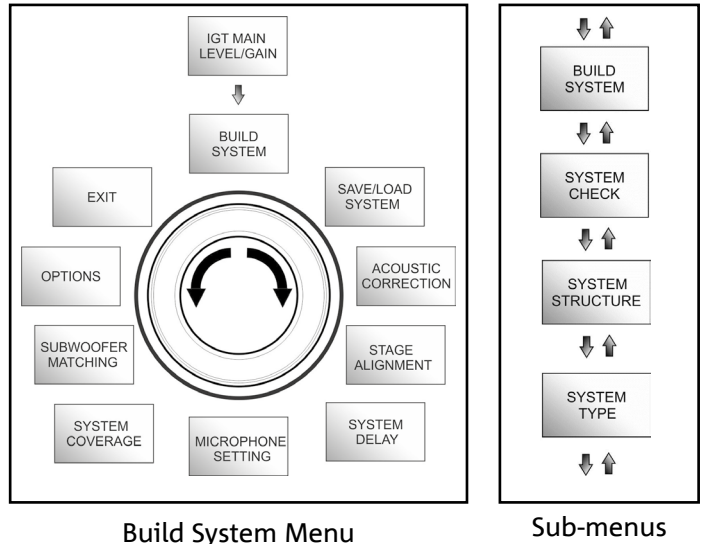


forme de cercle

LE MENU BUILD SYSTEM

Ce menu configure automatiquement le système selon le nombre de diffuseurs, la présence ou non d'un caisson de graves, la position et inclinaison des diffuseurs eux-mêmes. Il est composé de 3 sous-menus:

- SYSTEM CHECK
- SYSTEM STRUCTURE
- SYSTEM TYPE



SYSTEM CHECK

Le système est en mesure de relever, grâce à la communication infrarouge (les ports de communication sont sur les poignées des diffuseurs et l'identification est automatique) si l'utilisateur est en train d'utiliser un ou deux diffuseurs IG4T. Une fois entrés dans cette page-écran :

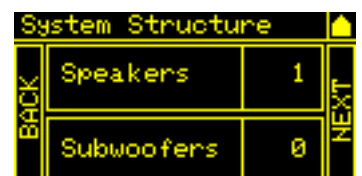


1. Tourner le rotary encoder en sélectionnant → Selfcheck System et confirmer le choix en appuyant sur le push rotary encoder.
2. Après une brève animation, le système passe automatiquement au menu suivant (SYSTEM STRUCTURE).
3. S'il n'est pas nécessaire d'effectuer cette opération, sélectionner et confirmer → NEXT, s'il est nécessaire de revenir à la page-écran principale, sélectionner et confirmer → BACK

SYSTEM STRUCTURE

Le menu permet de mettre à jour manuellement la présence ou non d'un ou plusieurs caissons de graves dans la configuration que vous êtes en train d'utiliser. S'il est nécessaire de mettre à jour le nombre de caissons de graves connectés:

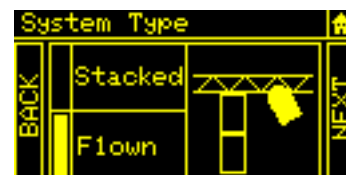
1. Tourner le rotary en sélectionnant l'option "subwoofer" et la confirmer.
2. Sélectionner et confirmer le nombre de caissons de graves que l'on a l'intention d'utiliser
3. sélectionner et confirmer → NEXT pour passer au menu suivant, sélectionner et confirmer → BACK pour revenir au sous-menu SYSTEM CHECK



SYSTEM TYPE

Les typologies de système prévues en utilisant l'IG4T sont 2 :

- Stacked
- Flown



En configuration “Stacked” un diffuseur IG4T est en appui sur pied ou un ou 2 diffuseurs sont en appui sur un caisson de graves (consulter le chapitre [EXEMPLES D'INSTALLATION](#)), en configuration “Flown”, un ou deux diffuseurs IG4T sont au contraire suspendus. Donc, une fois entrés dans le menu SYSTEM TYPE :

1. Sélectionner et confirmer le mode désiré entre “Stacked” et “Flown”, sélectionner et confirmer → NEXT pour accéder à la page-écran suivante (sélectionner et confirmer → BACK pour revenir à celle précédente). Maintenant, si précédemment le système a relevé la présence de 2 diffuseurs, on accèdera au menu [SYSTEM COVERAGE](#), et si l'on a sélectionné la présence d'un caisson de graves dans le menu précédent [SYSTEM STRUCTURE](#), on accèdera ensuite au menu [SUBWOOFER MATCHING](#), dans le cas contraire (Speakers 1, Subwoofer 0) la page-écran suivante sera celle initiale, et la procédure sera terminée.

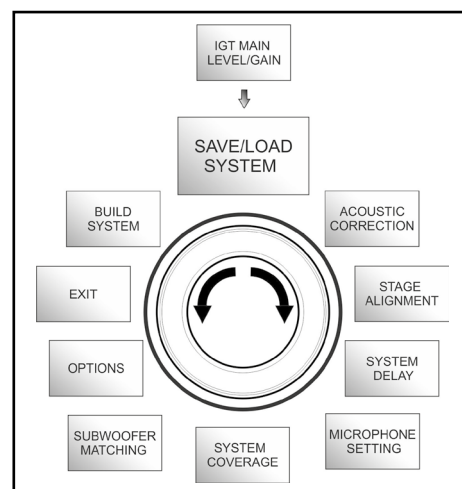


ATTENTION!

- Ne jamais installer le diffuseur en appui direct au sol, mais toujours utiliser un support optionnel (non fourni) avec barre de support standard diamètre 35 mm et un trépied avec pied central positionné en avant. Toujours vérifier la stabilité effective de l'installation.
- Le modèle INGENIA IG4T en montage “Stacked” sur pied ne peut pas être monté avec la configuration à 2 diffuseurs superposés, mais exclusivement avec celle à diffuseur individuel, pour des raisons de sécurité.

LE MENU SAVE/LOAD SYSTEM

Ce menu permet de sauvegarder et successivement rappeler les configurations d'utilisation du système. Bien qu'à l'arrêt l'IG4T conserve toutes les informations des derniers paramètres saisis, il peut être très utile d'avoir à disposition pour des contextes différents, autant de paramètres sauvegardés précédemment, et de pouvoir les rappeler rapidement. À cette fin l'IG4T permet de sauvegarder et nommer 5 paramétrages avec la fonction “SAVE” et de les rappeler avec la fonction “RECALL”. Au cas où par la suite il serait nécessaire de modifier les paramétrages présents dans l'un des emplacements de mémoire, il est possible d'écraser, successivement, les emplacements précédemment sauvegardés.



Save/Load System Menu

Cod. 420120235 REV. 1.0

Pour sauvegarder un paramètre, après avoir configuré les divers paramètres, dans les autres menus, accéder au menu SAVE/LOAD SYSTEM et :

1. Sélectionner et confirmer le numéro de l'un des emplacements de mémoire, de 1 à 5,
2. Sélectionner et confirmer "SAVE".
3. Attribuer un titre à l'emplacement. Il est possible d'utiliser un titre alphanumérique jusqu'à 14 lettres/chiffres. On sélectionne et confirme donc une lettre à la fois à côté du numéro d'emplacement. Lorsqu'on veut terminer le titre il suffit de confirmer (sans sélectionner) le caractère d'espace vide (_).
4. Appuyer sur "OK" à la page-écran suivante
5. Le système sauvegarde donc les paramètres dans le numéro d'emplacement avec le titre choisi

Pour rappeler un paramètre en le chargeant dans le système :

1. Sélectionner et confirmer l'emplacement de mémoire souhaité
2. Sélectionner et confirmer "RECALL"
3. Appuyer sur "OK" à la page-écran suivante
4. Le système a chargé les paramètres relatifs à l'emplacement de mémoire souhaité et est revenu à la page-écran principale

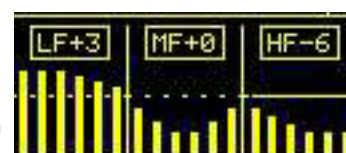
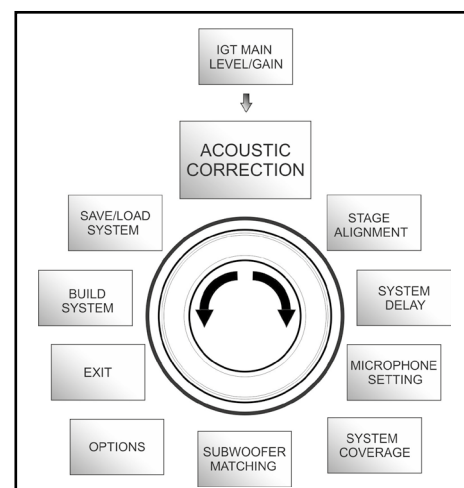
Pour écraser un paramètre existant par un autre il suffit de sélectionner un emplacement préexistant et de sélectionner et confirmer "OK" à la page-écran de confirmation d'écrasement (overwrite).

LE MENU ACOUSTIC CORRECTION

À plusieurs occasions, il peut s'avérer utile d'effectuer une égalisation différenciée du signal de sortie du diffuseur. Le DSP présent dans l'IG4T gère aussi cette option.

Dans ce but accéder au menu ACOUSTIC CORRECTION et :

1. Sélectionner et confirmer la bande de fréquence sur laquelle il faut effectuer la correction. Il est possible d'agir sur 3 bandes :
 - A. LF - Low Frequency, avec correction + 3dB - 6 dB et résolution de 0.5 dB
 - B. MF - Medium Frequency, avec correction + 0 dB - 6 dB et résolution de 0.5 dB
 - C. HF - High Frequency, avec correction + 3 dB - 6 dB et résolution de 0.5 dB
2. Sélectionner et confirmer le niveau de correction souhaitée.
3. S'il est nécessaire de répéter l'opération pour d'autres bandes revenir au point 1., autrement sélectionner le symbole d'accueil et revenir à la sélection des menus principaux.

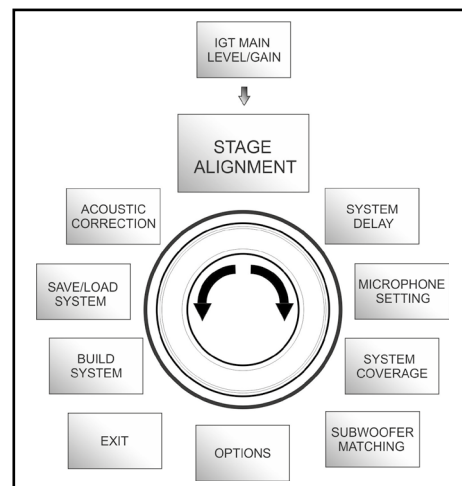


- L'acoustic correction peut être utilisée pour améliorer la netteté ou atténuer les fréquences qui sont prédominantes, mais ne remplace pas une disposition correcte des diffuseurs, à choisir après avoir évalué les caractéristiques acoustiques de l'environnement

LE MENU STAGE ALIGNMENT

Dans une situation live où diverses sources d'amplification sont présentes, comme les amplificateurs pour guitares sur scène, ou des sources acoustiques naturelles comme une batterie, il est possible d'"aligner" virtuellement les diffuseurs IG4T, en indiquant la distance en mètres ou pieds à laquelle se trouvent ces sources. De cette manière on obtiendra un seul front d'onde acoustique sans retards, dans tous les contextes live où cela est nécessaire. Le DSP retardera la sortie du signal des IG4T automatiquement en améliorant l'efficacité et le rendement de la performance. Pour effectuer un réglage de ce type, après avoir effectué l'accès au menu STAGE ALIGNMENT:

1. Sélectionner et confirmer le champ "DISTANCE"
2. Sélectionner et confirmer la valeur souhaitée de distance avec une plage 0-15 m et une résolution de 20 cm.
3. Revenir à la page-écran initiale en sélectionnant le symbole "HOME"



Stage Alignment Menu

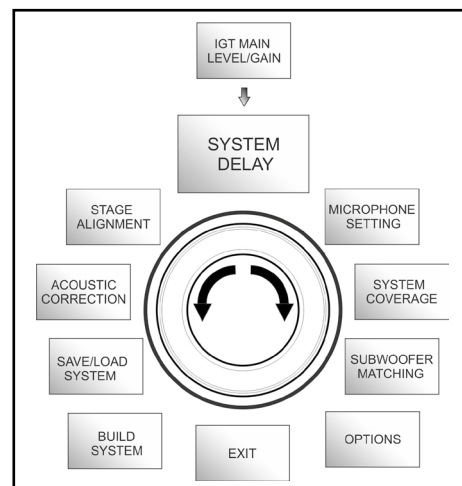


LE MENU SYSTEM DELAY

En cas d'utilisation des IG4T dans des environnements qui nécessitent plusieurs étages d'amplification répliqués à différentes distances, pensons par exemple à la couverture d'un environnement particulièrement vaste et long, caractérisé par divers obstacles acoustiques, il est possible de retarder délibérément le signal sortant des diffuseurs, de manière à ce que l'auditeur ne perçoive qu'un seul front d'onde apparent depuis n'importe quel point de la salle. Dans ce cas une configuration équivalente en termes de temps/distance est utile.

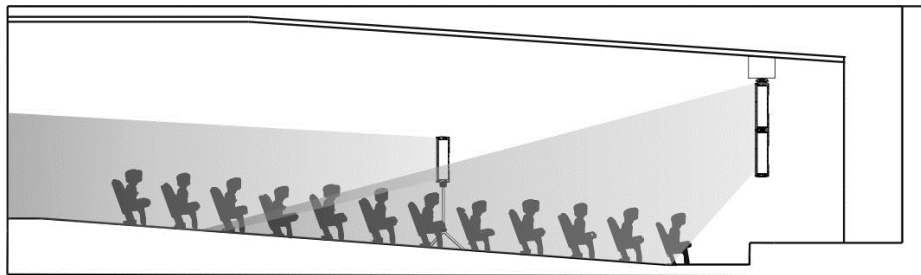
Pour effectuer ce type de réglage, après avoir effectué l'accès au menu SYSTEM DELAY :

1. Sélectionner et confirmer le champ "DELAY"
2. Sélectionner et confirmer la valeur de retard souhaitée avec une plage 0-126 ms en termes de temps ou 0-43,7 m / 0-143,4 ft (pieds) en termes de distance
3. Revenir à la page-écran initiale en sélectionnant le symbole "HOME"



System Delay Menu



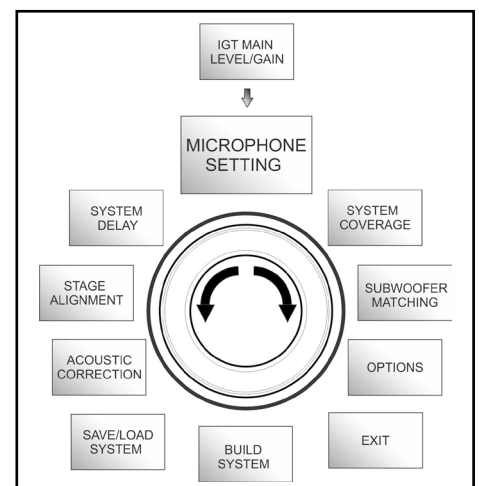


Grande Salle Setting

LE MENU MICROPHONE SETTING

L'IG4T permet l'entrée d'un microphone dynamique (donc sans alimentation phantom) avec connecteur XLR. Dans le contexte d'utilisation de cette source, il peut être utile d'appliquer un filtrage au signal pour éliminer des fréquences indésirables (avec un filtre passe-haut avec fréquence de coupure réglable). Ou il pourrait être nécessaire d'intervenir (avec un filtre notch ou éliminateur de bande avec centre bande sélectionnable) pour éviter une rétroaction (ou effet Larsen). Pour effectuer un ou ces deux réglages, après avoir effectué l'accès au menu MICROPHONE SETTING :

1. Sélectionner et confirmer HP filter (filtre passe-haut).
2. Sélectionner et confirmer la valeur de fréquence de coupure du filtre passe-haut, avec plage variable 50 Hz – 200 Hz et résolution 10 Hz (sélectionner la valeur "None" si l'on a l'intention de désactiver le filtre) .
3. Sélectionner et confirmer "Antifeedback" (filtre anti-rétroaction ou anti-effet Larsen).
4. Sélectionner et confirmer la valeur de fréquence centrale, avec plage variable 260 Hz – 15000 Hz et résolution de 10 Hz (sélectionner la valeur "None" si l'on a l'intention de désactiver le filtre).
5. Revenir à la page-écran initiale en sélectionnant le symbole "HOME".



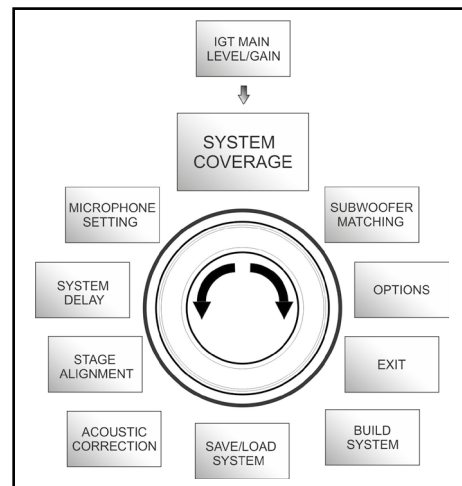
Microphone Setting Menu



LE MENU SYSTEM COVERAGE

Pour les fonctionnalités de ce menu, visible seulement si le système a identifié automatiquement 2 diffuseurs durant la phase de SYSTEM CHECK, consulter aussi le paragraphe “[DIGITAL STEERING](#)” dans la section “EXEMPLES D’INSTALLATION.” Ce menu permet de modifier le faisceau de l’onde émise et la couverture acoustique relative lorsque 2 diffuseurs ont été identifiés comme montés l’un sur l’autre correctement et correctement identifiés par le DSP, en se basant sur des préréglages déjà mémorisés qu’il est possible de sélectionner et donc de confirmer :

- UP → +10° pour une installation avec nécessité de couverture acoustique du bas vers le haut, avec montage sur pied ou caisson de graves et avec l’inclinaison au maximum possible
- UP → +5° pour diriger le front d’onde avec une inclinaison moyenne vers le haut, en installation sur pied ou caisson de graves
- UP → +2.5° pour une légère inclinaison vers le haut de la couverture acoustique
- FAR → 0° lorsqu’on veut une couverture qui arrive le plus loin possible, dans une situation où les diffuseurs sont installés frontalement à l’auditorium à hauteur des spectateurs
- DOWN → -2.5° à utiliser pour incliner la couverture acoustique légèrement vers le bas (par exemple avec un public peu éloigné des diffuseurs et une installation en suspension)
- DOWN → -5° pour une directivité avec une inclinaison moyenne vers le bas (par exemple avec un public proche et une installation en suspension)
- DOWN → -10° pour incliner la couverture acoustique le plus près possible vers le bas (public très proche et installation en suspension)



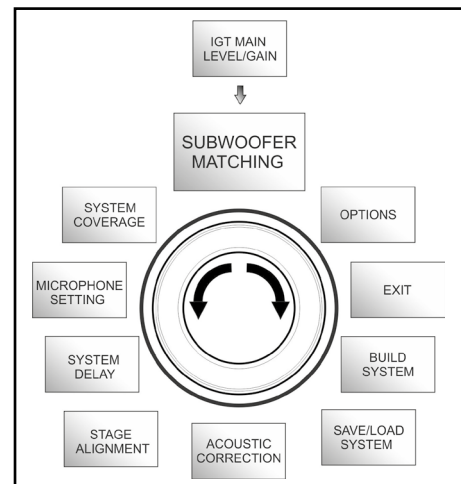
System Coverage Menu



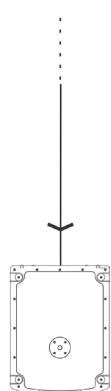
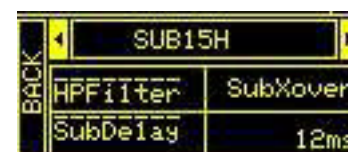
LE MENU SUBWOOFER MATCHING

Ce menu est visible exclusivement si précédemment, dans le sous-menu BUILD SYSTEM → SYSTEM STRUCTURE on a sélectionné la présence d'au moins un caisson de graves. De plus, dans ce cas, l'accès à ce menu s'effectue automatiquement après avoir effectué les configurations de "SYSTEM TYPE" pour achever les paramètres généraux de système. Le menu permet tout d'abord d'identifier le caisson de graves utilisé, puis de décider si utiliser sa fréquence de croisement ou si configurer une fréquence sélectionnable selon le modèle (plage maximale 70-120 Hz avec résolution 5 Hz). Ce choix dépend du type de connexion entre caisson de graves et diffuseur, comme illustré ci-dessous. Le menu fournit aussi la suggestion pour le retard à configurer dans le caisson de graves. Pour effectuer le choix de la fréquence de croisement, après être entrés dans le menu SUBWOOFER MATCHING :

1. Sélectionner et confirmer le type de caisson de graves associé dans l'installation
2. Sélectionner et confirmer HpFilter et sélectionner et confirmer la fréquence de croisement souhaitée
3. Vérifier pour les paramétrages de l'installation quelle est la valeur de retard conseillée pour le caisson de graves dans le champ SubDelay
4. Sélectionner "BACK" ou "HOME" pour revenir respectivement au choix des menus ou à la page-écran principale



Subwoofer Matching Menu



LIEN DIRECT

XOVER DU SUBWOOFER



En cas de **CONNEXION DIRECTE**, configurer la valeur de HP souhaitée sur l'IG4T et désactiver le filtre HP sur le caisson de graves, en cas de connexion **XOVER DEPUIS LE CAISSON DE GRAVES**, configurer opportunément le paramètre de fréquence de croisement "SubXover" dans le menu SUBWOOFER MATCHING de l'INGENIA IG4T.

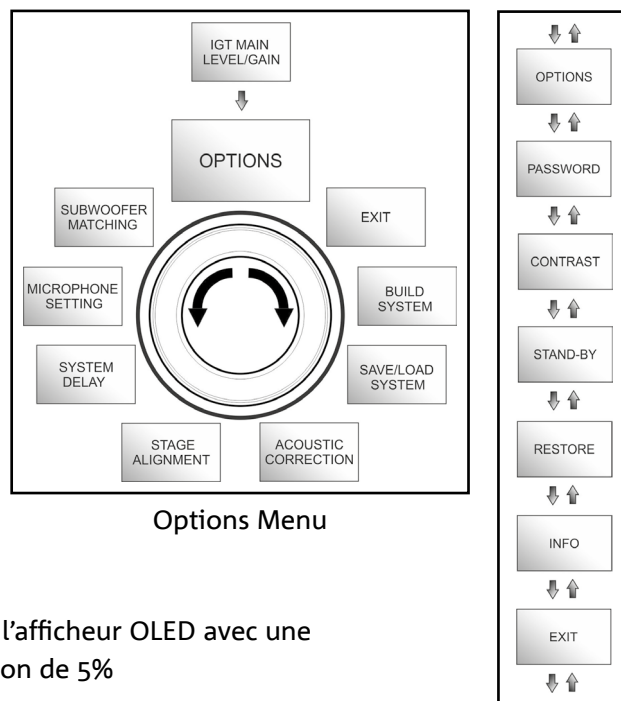
LE MENU OPTIONS

PASSWORD (ON/OFF et choix du code)

- ON/OFF (sélectionner et confirmer si l'on souhaite activer/désactiver une protection des paramètres avec mot de passe)
- PASSWORD (possibilité, avec sélection et confirmation, de saisir un mot de passe alphanumérique jusqu'à 6 chiffres/caractères)

SUPERUSER PASSWORD

Si vous oubliez votre mot de passe, utilisez le code : Q2R5D9 pour déverrouiller le système.



Options Menu

CONTRAST

- Sélectionner et confirmer pour régler le contraste de l'afficheur OLED avec une accentuation de la luminosité de 0 à 100% et résolution de 5%

STAND-BY (ON/OFF de l'arrêt automatique et choix de l'intervalle de temps)

- ON/OFF (sélectionner et confirmer si l'on souhaite activer/désactiver une mise en veille à temps du panneau de contrôle).
- STAND-BY (possibilité, avec sélection et confirmation, de saisir une valeur temporelle après laquelle le panneau de contrôle se met en veille, variable entre 0':10'' – 10':00 et résolution de 10'').

RESTORE

- Sélectionner et confirmer pour activer une restauration des paramètres originaux d'usine

INFO

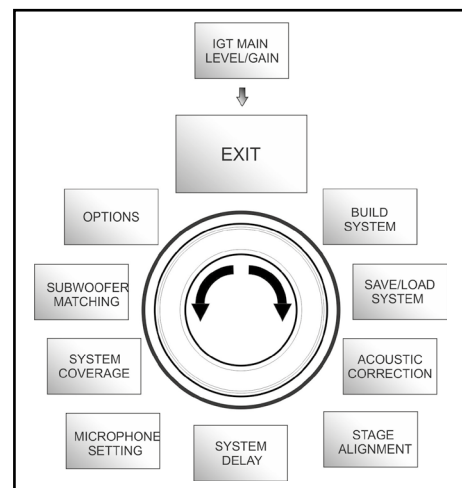
- Sélectionner et confirmer pour visualiser les informations sur la dernière version firmware chargée

EXIT

- Sélectionner et confirmer pour quitter le menu OPTIONS

LE MENU EXIT

Ce menu permet, lorsque sélectionné et confirmé, de revenir à la page-écran initiale de l'IG4T.



Exit Menu

4. EXEMPLES D'INSTALLATION



- Pour utiliser 2 diffuseurs l'un sur l'autre, il faut se servir de l'accessoire optionnel LP-IG. Pour de plus amples informations, consulter les instructions de cet accessoire.
- Toujours vérifier que les poignées, qui permettent la communication infrarouge, soient exemptes d'obstacles lors de l'installation pour la communication infrarouge, éviter de les couvrir et ôter la poussière ou la saleté qui pourrait se déposer sur celles-ci

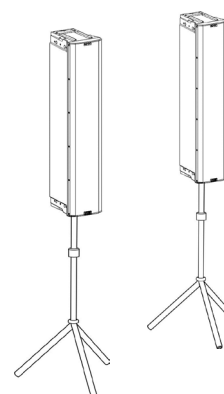
INSTALLATION SUR STATIF

L'INGENIA IG4T est installable soit en configuration stéréo soit mono sur statif trépied optionnel standard avec barre de support de diamètre 35 mm.



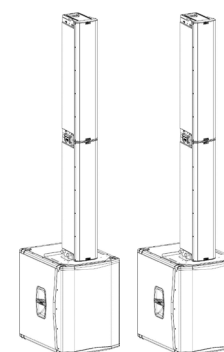
ATTENTION!

- Utiliser un trépied opportunément dimensionné avec le pied central en avant pour garantir une stabilité adéquate.
- Il n'est pas possible d'installer 2 INGENIA IG4T sur le même pied pour des raisons de stabilité.



INSTALLATION SUR CAISSON DE GRAVES

Grâce à l'installation avec l'accessoire GSA-IG, il est possible d'utiliser les diffuseurs montés sur caisson de graves. De cette façon, il est possible d'obtenir un système extrêmement compact et puissant sur toutes les fréquences acoustiques avec installation au sol. Suivre les instructions relatives à la configuration du caisson de graves, relative à la section SUBWOOFER MATCHING une fois l'installation terminée.



INSTALLATION EN SUSPENSION

En configuration flown, on considère la suspension des 2 diffuseurs IG4T, où la fixation à un dispositif de scène spécifique (comme une herse) est possible grâce à la FLY-BAR DRK-IG spécifique en option. En suspension, il est très utile d'utiliser les relances aussi bien de l'alimentation, que du signal, pour obtenir une réduction de la complexité des connexions, comme montré dans la section "PREMIER ALLUMAGE".



ATTENTION!

- Dans des contextes d'utilisation à l'extérieur, ancrer le diffuseur pour éviter des oscillations dues aux agents atmosphériques et au vent.

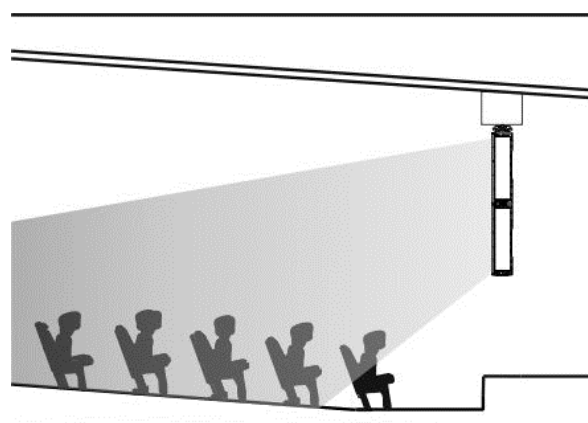


LE DIGITAL STEERING

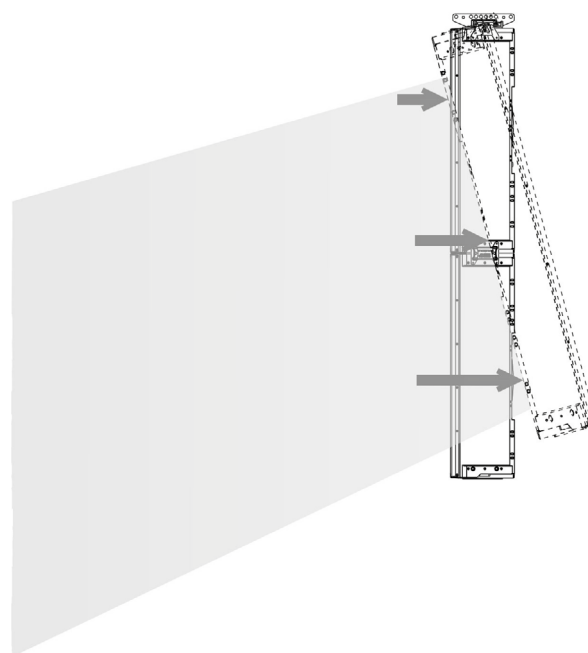
Le digital steering est une technologie qui peut être opportunément adoptée pour diriger la couverture acoustique de deux diffuseurs superposés, en la modifiant selon les exigences du contexte d'utilisation et de l'installation. Le DSP de l'INGENIA IG4T peut agir sur chaque transducteur (que ce soit driver à compression ou caisson de graves) en intervenant avec des retards différenciés d'émission du signal. De cette manière le front d'onde acoustique de 2 diffuseurs superposés peut être considéré comme équivalent à celui d'un seul diffuseur angulaire, comme montré sur la figure. Durant la phase de setup, lors de l'identification automatique de la présence de 2 diffuseurs par les ports infrarouges présents sur les poignées, l'IG4T permet de modifier la couverture acoustique grâce à un menu spécifique [SYSTEM COVERAGE](#) (autrement invisible si le diffuseur est en configuration individuelle) :



Pour de plus amples informations consulter la section IL [MENU' SYSTEM COVERAGE](#).



Salle



Inclinaison

5. MISE À JOUR DU FIRMWARE

Il est très important de mettre à jour le firmware du produit, pour garantir sa pleine fonctionnalité. Contrôler périodiquement le site <http://www.dbtechnologies.com> à la section "[DOWNLOADS](#)". Après avoir vérifié la présence d'une nouvelle version de firmware :

1. Télécharger l'USB BURNER MANAGER dans la section "[SOFTWARE & CONTROLLER](#)", l'installer en suivant les instructions relatives
2. Télécharger le fichier .zip du dernier firmware dans la section "[DOWNLOADS](#)" relative à l'INGENIA IG4T
3. Dans la page-écran de l'USB BURNER MANAGER, en haut à droite, sélectionner "File Opening"
4. Sélectionner le fichier du firmware précédemment téléchargé (en vérifiant l'exactitude selon le système d'exploitation personnel)
5. Cliquer sur UPDATE

L'USB BURNER MANAGER installera le nouveau firmware dans le produit, qui sera ainsi mis à jour.



ATTENTION!

En mettant à jour le firmware la présence des vieux paramètres sauvegardés n'est pas garantie à l'allumage successif du produit.

6. DÉPANNAGE

Le diffuseur ne s'allume pas :

1. Vérifier la présence correcte de l'alimentation en amont de l'installation
2. Vérifier que le câble d'alimentation avec connecteur Neutrik® powerCON TRUE1® soit inséré correctement

Le diffuseur s'allume mais n'émet aucun son :

1. Vérifier que les connexions en entrée du signal audio soient effectuées correctement avec des câbles dotés de connecteurs Neutrik®
2. Vérifier que les câbles utilisés ne soient pas endommagés
3. Vérifier que le mixeur ou la source audio soit allumée et montre clairement la présence de signal à la sortie du diffuseur.
4. Vérifier que le niveau du gain dans la page-écran initiale soit paramétré sur une valeur appropriée

Le diffuseur est connecté, mais le panneau de contrôle semble complètement éteint, y compris l'écran OLED :

1. Tourner le push rotary encoder pour réactiver une éventuelle situation de veille de l'afficheur précédemment activée
2. Vérifier que le câble d'alimentation doté de connecteurs Neutrik® powerCON TRUE1® soit inséré correctement
3. Vérifier que l'alimentation en amont de l'installation soit présente

Le diffuseur émet un son déformé :

1. Régler tout d'abord le volume de la source, puis mettre le gain d'entrée de l'IG4T à une valeur adéquate
2. Vérifier que les câbles utilisés ne soient pas endommagés, si tel est le cas les remplacer (un câble endommagé peut provoquer la perte ou la déformation du signal)
3. Vérifier les paramètres des menus qui influent sur le contenu en fréquence du signal de sortie et en particulier:
 - a) [ACOUSTIC CORRECTION](#)
 - b) [MICROPHONE SETTING](#) si un microphone est connecté en entrée

Le système n'identifie pas 2 diffuseurs superposés, et dans la page-écran SYSTEM STRUCTURE on visualise 1 seul haut-parleur :

1. Vérifier d'avoir monté correctement les 2 diffuseurs, l'un sur l'autre, avec celui supérieur renversé, et d'avoir utilisé et fixé correctement les étriers de raccordement LP-IG d'après les instructions de cet accessoire
2. Vérifier que les poignées supérieures et inférieures des diffuseurs, contenant les ports de communication infrarouge, ne soient en aucune façon couvertes
3. Effectuer à nouveau la procédure de "Selfcheck System" à l'intérieur de [SYSTEM CHECK](#), comme montré dans le paragraphe relatif

Il n'est pas possible de modifier les paramètres des divers menus du panneau de contrôle, bien que le diffuseur soit clairement allumé :

1. Vérifier l'éventuelle présence d'un mot de passe de verrouillage précédemment configuré
2. Vérifier la fonctionnalité de la rotation et pression du push rotary encoder

Le diffuseur émet un son retardé par rapport à la source :

1. Vérifier les paramètres des menus qui influent sur le retard du signal audio et en particulier:
 - a) [STAGE ALIGNMENT](#)
 - b) [SYSTEM DELAY](#)

L'afficheur ne permet pas de voir clairement les paramètres des menus :

1. 1. Accéder au menu relatif au réglage de la luminosité de l'afficheur OPTIONS → CONTRAST (voir les informations relatives à la section [LE MENU OPTIONS](#)).

7. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

GÉNÉRAL

Typ:	Diffuseur actif à 2 voies à développement vertical
------	--

DONNÉES ACOUSTIQUES

Réponse en fréquence [-10dB] :	74 - 20.000 Hz
Réponse en fréquence [-6dB] :	88 – 19200 Hz
Max SPL:	132 dB
HF (sortie):	1.4"
HF enroulement de voix:	3" (Titane)
Typologie HF :	Haut-parleur à compression au néodyme
Cornet:	Vertical asymétrique
Fréquence de croisement :	1100 Hz
Directivité (HxV) :	110° x 90° (+20°/-70°)
LF:	4 x 6.5"
LF Voice coil:	1.5"
Typologie LF :	Néodyme

AMPLIFICATEUR

Typologie :	Digipro® G3
Classe d'amplification :	Classe D

Puissance d'amplification RMS :	900 W
Puissance de pic :	1800 W
Interface :	Push rotary encoder + OLED display
Afficheur auto-rotatif	Oui
Identification de la position:	EPD
Contrôle en mirroring (pour 2 diffuseurs avec contrôle IR):	Oui

PROCESSEUR

Interner Controller:	DSP 56 bit
Convertisseur A/D D/A :	24 bit/48 kHz
Paramètres :	Paramètres d'utilisation d'usine et personnalisables, sauvegardables et rappelables
Limiter:	Peak, RMS, Thermique

ENTRÉES

Entrées:	1x Combo (XLR/Jack) équilibrée/déséquilibrée
Sorties:	1x XLR link OUT
USB:	Mini USB de type B

DIMENSIONS

Matériau :	Polypropylène PP renforcé
Grille :	Pleine / Vis cachées
Préparation pour fly-bar	Oui

Poignées :	1 supérieure / 1 inférieure avec interface IR
Montage sur barre de support:	Oui, 36 mm
Largeur :	195 mm
Hauteur :	956 mm
Profondeur :	271 mm
Poids ::	18,2 kg

Les caractéristiques, les spécifications et l'aspect du produit peuvent être soumis à des variations, sans aucune communication préalable.

dBTechnologies se réserve le droit de modifier ou d'améliorer le projet ou la fabrication de l'appareil sans s'engager à modifier ou améliorer les produits déjà fabriqués.



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

INDICE

1. INFORMACIÓN GENERAL.....	142
¡BIENVENIDOS!	142
INTRODUCCIÓN.....	142
REFERENCIAS PARA EL USUARIO.....	142
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS Y ACÚSTICAS	143
DIMENSIONES.....	143
COBERTURA ACÚSTICA	143
ACCESORIOS	144
CARACTERÍSTICAS DE LA SECCIÓN DE AMPLIFICACIÓN Y DE CONTROL.....	145
SECCIÓN DE INPUT Y DE CONTROL.....	146
SECCIÓN DE ALIMENTACIÓN.....	147
2. PRIMER ENCENDIDO	148
CONTENIDO DEL EMBALAJE.....	148
INSTALACIÓN	148
CONEXIÓN DE LAS ENTRADAS.....	148
CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN.....	149
CONEXIÓN DE LAS SALIDAS ENTRE VARIOS MÓDULOS (transmisión de la alimentación).....	150
CONEXIÓN DE LAS SALIDAS ENTRE VARIOS MÓDULOS (transmisión de la señal de audio).....	151
USO DE UN PAR DE DOS DIFUSORES IG4T EN COLUMNA	152
3. PANEL DE CONTROL Y MENÚ DE CONFIGURACIÓN	153
ACCESO A LOS MENUS.....	153
EL MENU BUILD SYSTEM.....	156
SYSTEM CHECK	156
SYSTEM STRUCTURE.....	156
SYSTEM TYPE	157
IL MENU SAVE/LOAD SYSTEM.....	157
EL MENU ACOUSTIC CORRECTION	158
EL MENU STAGE ALIGNMENT.....	159
EL MENU SYSTEM DELAY	159
EL MENU MICROPHONE SETTING	160
EL MENU SYSTEM COVERAGE	161
EL MENU SUBWOOFER MATCHING.....	162
EL MENU OPTIONS	163
EL MENU EXIT	164
4. EJEMPLOS DE INSTALACIÓN.....	165
INSTALACIÓN SOBRE SOPORTE	165

INDICE

INSTALACIÓN SOBRE SUBWOOFER.....	165
INSTALACIÓN SUSPENDIDA	165
EL DIGITAL STEERING	166
5. ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE	167
6. DETECCIÓN DE AVERÍAS	168
7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	170
GENERAL	170
DATOS ACÚSTICOS.....	170
AMPLIFICADOR.....	170
PROCESADOR.....	171
ENTRADAS.....	171
DIMENSIONES.....	171

1. INFORMACIÓN GENERAL

¡BIENVENIDOS!

Gracias por haber adquirido un producto diseñado y desarrollado en Italia por dBTechnologies. Este difusor activo de 2 vías de desarrollo vertical encierra años de experiencia e investigación en el campo de la difusión sonora, utilizando soluciones innovadoras en el ámbito acústico, electrónico y en la búsqueda de materiales.

INTRODUCCIÓN

El difusor activo INGENIA IG4T es un difusor activo de 2 vías y desarrollo vertical dotado de 4 woofers de 6,5" y 1 controlador de compresión de 1.4" (bobina de voz: 3"), controlados por un amplificador DIGIPRO G3 de 900 W RMS de última generación. Estas son algunas de sus características más innovadoras:

- un proyecto cuidado del cono, con una directividad asimétrica, pensada específicamente para garantizar excelentes prestaciones de cobertura acústica, que garantiza una definición sonora sin igual en diferentes contextos de uso interno y externo
- directividad digital controlada por el potente DSP interno, en el uso de 2 difusores superpuestos, que permite asociar la mayor cobertura y potencia sonora con una precisión y una nitidez sin igual.
- el reconocimiento automático inmediato de la configuración con 2 difusores, gracias a la comunicación por infrarrojos presente en las asas (tecnología EPD), a la gestión rápida y personalizable por parte de DSP. En estas configuración las pantallas OLED se orientan automáticamente. Basta con actuar en la sección de control de uno de los dos difusores para controlar todo el sistema.
- una forma innovadora, utilizando 4 woofers y 1 controlador, en una caja que socia resistencia y eficiencia sonora, es compacta y manejable.
- extrema versatilidad, que permite guardar y recuperar los propios ajustes de manera rápida e inmediata, protegiendo todos los ajustes con una contraseña configurable.

REFERENCIAS PARA EL USUARIO

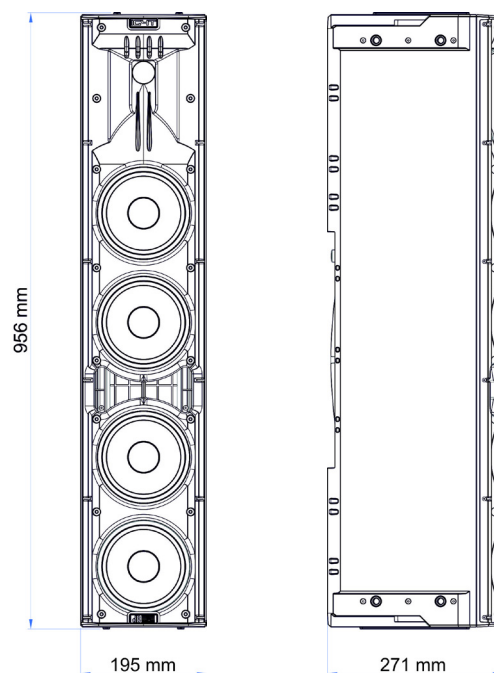
Para sacar el máximo partido a su INGENIA IG4T, le aconsejamos:

- que lea el manual de uso de inicio rápido presente en el embalaje y este manual de uso completo en su totalidad. Además, deberá conservarlo durante toda la vida del producto.
- que registre el producto en el sitio web <http://www.dbtechnologies.com> en la sección "[APOYAR](#)".
- que descargue e instale el firmware más actualizado del sitio web <http://www.dbtechnologies.com> en la sección "[DOWNLOADS](#)" (véase el capítulo [ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE](#)).
- que conserve el justificante de compra y la GARANTÍA (Manual del usuario - Sección 2).

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS Y ACÚSTICAS

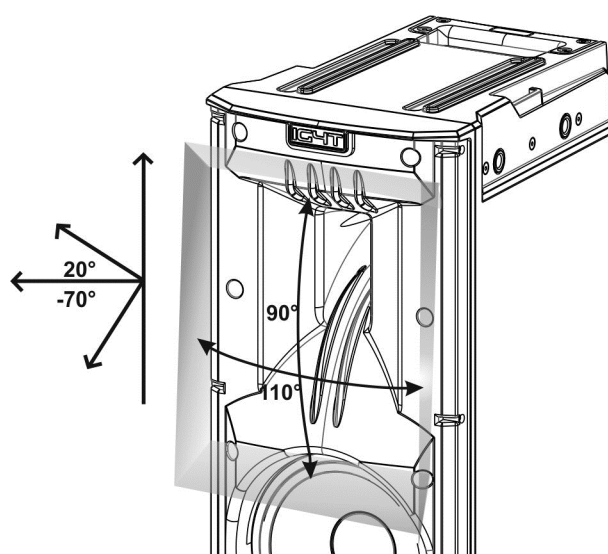
DIMENSIONES

El INGENIA IG4T integra, en una caja de polipropileno reforzado, que pesa 18,2 kg, 4 woofers de 6.5" y 1 controlador de compresión de 1.4" (bobina de voz: 3") con imanes de neodimio. Destaca por su pesos, sus dimensiones reducidas y sus prestaciones. Internamente, una estructura ligera de aluminio, mejora la solidez sin incrementar el peso. Las dimensiones de un difusor son: 195 x 956 x 271 mm. Las asas facilitan el transporte y el desplazamiento del difusor, aunque lo realice una sola persona. Por último, son posibles varias configuraciones, del montaje sobre stand en tierra o sobre subwoofer, a la suspensión de 2 módulos, en escenarios de uso en directo de lo más variados.



COBERTURA ACÚSTICA

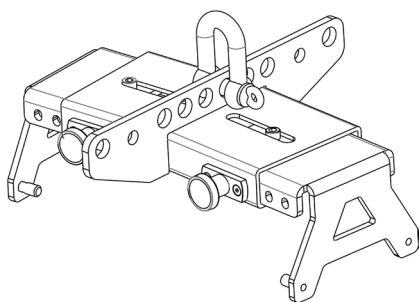
La particular apertura del cono, representada en la figura, garantiza una directividad total de $110 \times 90^\circ$ ($+20^\circ/-70^\circ$). Esta cobertura vertical asimétrica garantiza excelentes prestaciones de cobertura directa, con y sin suspensión, en contextos exteriores e interiores. Además, utilizando 2 módulos superpuestos es posible comprobar con la directividad digital (gestionada automáticamente por DSP) el comportamiento de cada transductor para conseguir una directividad y eficiencia sonora global de excepcional precisión y nitidez en unas dimensiones reducidas.



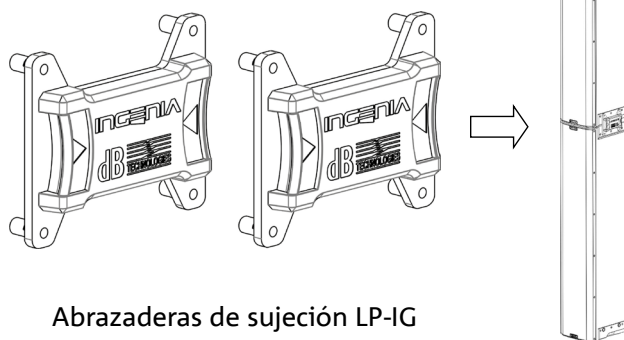
ACCESORIOS

Para un montaje rápido, además de las asas superior e inferior, se han previsto como opcionales los siguientes accesorios:

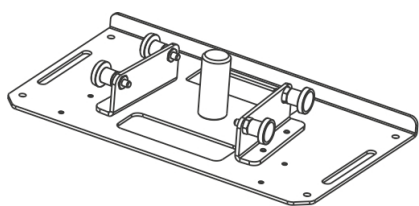
- Fly-bar DRK-IG (y el accesorio opcional TA-IG) para la suspensión vertical
- Par de abrazaderas de sujeción LP-IG para fijar 2 módulos IG4T uno sobre el otro.
- Stand opcional GSA-IG para el montaje sobre subwoofer.
- Para el transporte y la protección del difusor, están disponibles una bolsa adecuada TC-IG4T y una protección resistente a la lluvia RC-M1 (ambas opcionales).



Fly Bar DRK-IG



Abrazaderas de sujeción LP-IG



Stand GSA-IG

Para más información, consulte los manuales correspondientes.

CARACTERÍSTICAS DE LA SECCIÓN DE AMPLIFICACIÓN Y DE CONTROL

El amplificador digital de última generación DIGIPRO G3, clase D, es el corazón de la IG4T y alcanza una potencia sonora de 900W RMS.

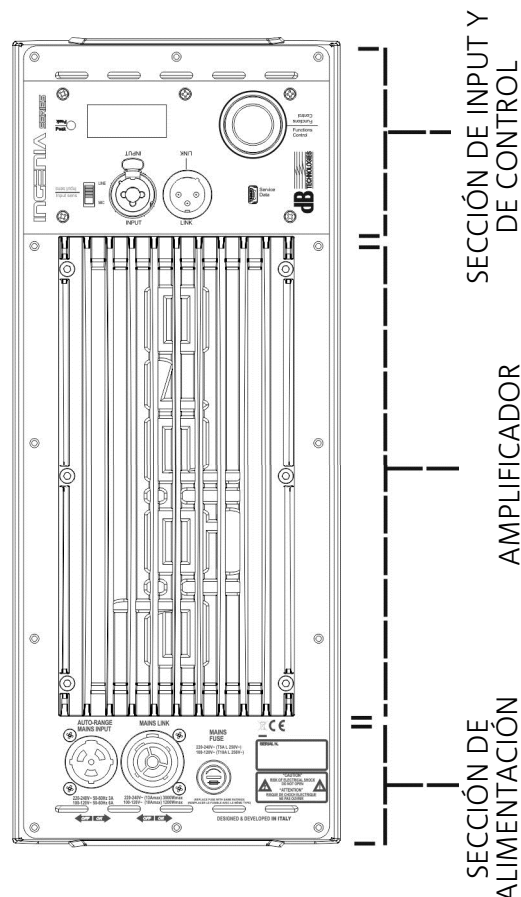
Gracias a una sección de alimentación switching con una función de auto-range especialmente eficiente, el sistema es silencioso, por lo que no requiere un aparato de refrigeración activa.

El control del sistema se confía a un potente DSP dedicado que permite ajustar diferentes parámetros, además de gestionar automáticamente la comunicación entre módulos, en caso de configuración de 2 difusores superpuestos. Además, en este último caso el DSP puede actuar en control tanto en los woofers como en el controlador de compresión, para obtener un foco acústico directivo preciso y configurable (digital steering).



¡ATENCIÓN!

- Proteger el módulo de la humedad.
- No intente abrir el amplificador de ninguna manera.
- En caso de fallo de funcionamiento, cortar de inmediato la alimentación, desconectando el módulo de la red, y ponerse en contacto con un reparador autorizado.



DIGIPRO G3 se caracteriza por:

- SECCIÓN DE INPUT Y DE CONTROL
- SECCIÓN DE ALIMENTACIÓN

SECCIÓN DE INPUT Y DE CONTROL

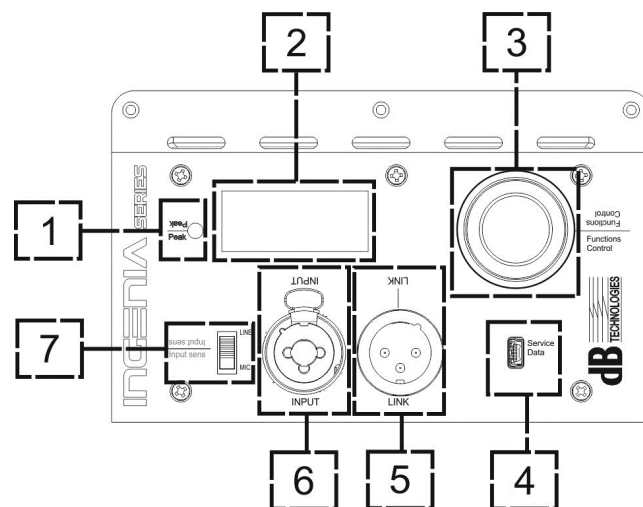
1. LED DE "PEAK"

Led rojo que se enciende brevemente al conectarse la alimentación o en caso de alcanzar el límite de pico de la distorsión de la señal



¡ATENCIÓN!

No utilice el difusor durante un largo periodo con el led encendido o intermitente, que indica un funcionamiento de estrés excesivo en condiciones de distorsión.



2. PANTALLA OLED

La pantalla se orienta automáticamente según el control con acelerómetro, que reconoce si el difusor está en posición vertical recta o girada, dependiendo de la instalación. Puede configurarse una función de regulación de contraste y de apagado automático (consultar el capítulo [PANEL DE CONTROL Y MENU DE CONFIGURACIÓN](#)).

3. PUSH ROTARY ENCODER

El push rotary encoder permite una selección tanto rotativo (selección de menús y valores) como a presión (confirmación de la selección realizada).

4. USB SERVICE DATA

Mediante este puerto estándar mini-USB de tipo B es posible, mediante el PC y el programa correspondiente, actualizar, cuando está disponible, el firmware del producto. Para ampliar la información, consultar el sitio web <http://www.dbtechnologies.com> en la sección "[DOWNLOADS](#)" y el capítulo [ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE](#).



¡ATENCIÓN!

La conexión USB SERVICE DATA debe utilizarse únicamente para actualizar el firmware del producto, no conectar ningún dispositivo USB al aparato para evitar daños o fallos de funcionamiento.

5. SALIDA "LINK"

Salida XLR equilibrada que permite enviar la señal de audio a otro difusor amplificado.

6. ENTRADA "INPUT" COMBO

Entrada XLR-TR-TRS combinada de la señal de audio. Permite utilizar un conector XLR equilibrado, o una entrada jack-TS o TRS de ¼".



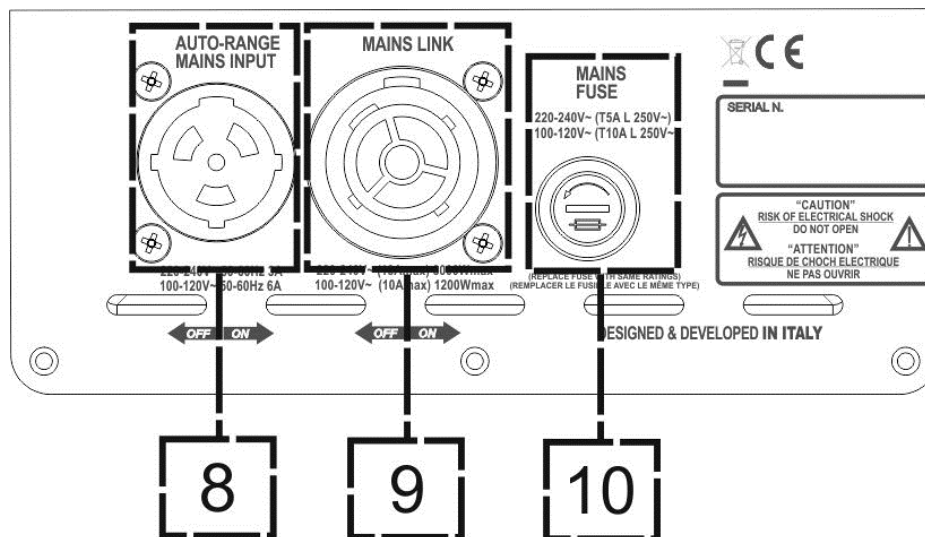
¡ATENCIÓN!

Utilizar únicamente conectores originales Neutrik® de alta calidad. El uso con conectores diferentes o de baja calidad podría poner en peligro el funcionamiento del difusor.

7. SELECTOR "INPUT SENS"

Selector que se utiliza para distinguir la entrada de una señal procedente de mixer o línea ("LINE") o la entrada de una señal que proceda de un micrófono ("MIC").

SECCIÓN DE ALIMENTACIÓN



8. ENTRADA DE ALIMENTACIÓN “AUTO-RANGE MAINS INPUT”

Entrada para conector Neutrik® powerCON TRUE1.

Permite una absorción de corriente hasta 16 A.

9. SALIDA DE TRANSMISIÓN DE LA ALIMENTACIÓN “MAINS LINK”

Gracias a la conexión garantizada por el Neutrik® NAC3PX, es posible transmitir la alimentación a un segundo módulo.

10. FUSIBLE DE PROTECCIÓN “MAINS FUSE”

Fusible de red.



¡ATENCIÓN!

El difusor incluye un fusible ya montado para operar en el intervalo 220-240V. Si es necesario operar en el intervalo de tensión 100-120 V:

1. Desenchufar todas las conexiones, incluida la alimentación .
2. Esperar 5 minutos.
3. Sustituir el fusible con el suministrado en el embalaje para el intervalo 100-120 V
4. Utilizar únicamente el cable de alimentación incluido.

2. PRIMER ENCENDIDO

CONTENIDO DEL EMBALAJE

Comprobar, abriendo el contenido del embalaje, que el contenido del embalaje del difusor INGENIA IG4T está completo. El embalaje contiene:

- cable de alimentación con conector Neutrik® TRUE POWERCON
- INGENIA IG4T
- manual de inicio rápido y documentación relativa a la garantía
- fusible para el funcionamiento en el intervalo de tensión 100-120V



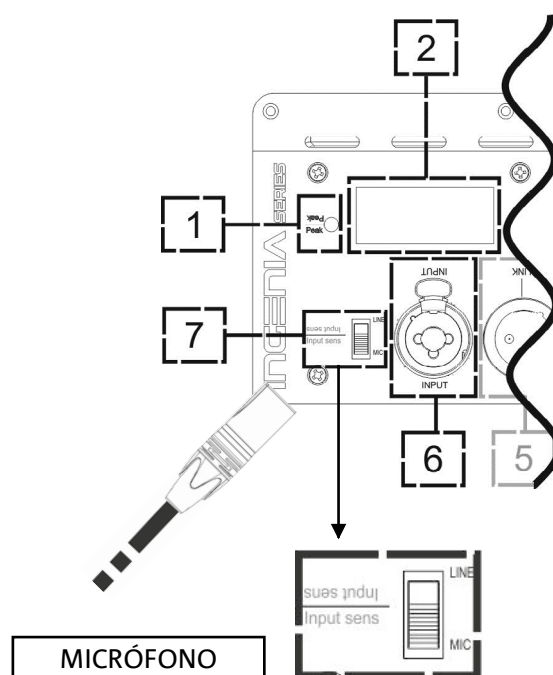
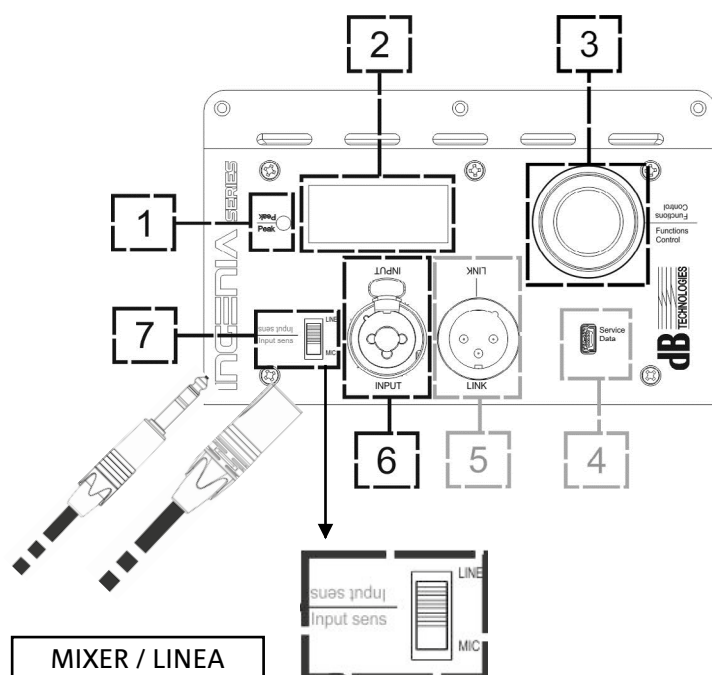
¡ATENCIÓN!

El difusor incluye un fusible ya montado para operar en el intervalo 220-240V. Si es necesario operar en el intervalo de tensión 100-120 V:

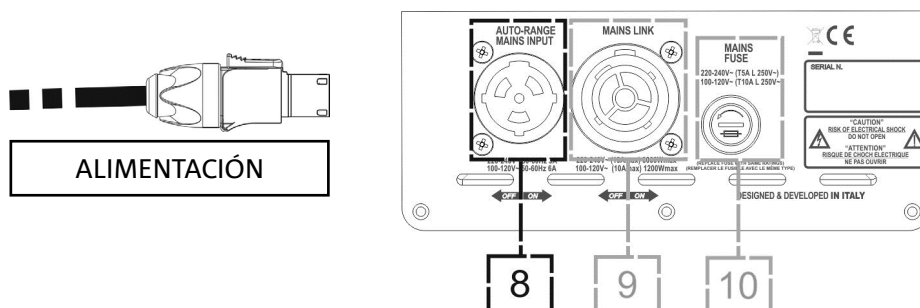
1. Desenchufar todas las conexiones, incluida la alimentación.
2. Esperar 5 minutos.
3. Sustituir el fusible con el suministrado en el embalaje para el intervalo 100-120 V.
4. Utilizar únicamente el cable de alimentación incluido.

INSTALACIÓN

CONEXIÓN DE LAS ENTRADAS



CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN



¡ATENCIÓN!

Utilizar únicamente cables dotados de conectores Neutrik®

Sustituir los cables, si están dañados, para evitar fallos de funcionamiento y un sonido de baja calidad.

- Conectar la entrada de audio correctamente, seleccionando la fuente a través del selector “Input sens” (6). En caso de entrada de señal de tipo línea o desde una salida mixer, configurar el selector (7) en “LINE”, en caso de entrada microfónica (utilizar un micrófono dinámico), configurar el selector (7) en “MIC”. Para hacerse una idea rápida sobre los cables de audio, consultar la tabla siguiente.
- Conectar la alimentación enchufando el cable con conector Neutrik® de tipo TRUE POWERCON a “MAINS INPUT” (8)
- En el momento del encendido, el led de pico parpadea brevemente y la pantalla OLED (2) se activa mostrando la pantalla inicial de control del nivel y de la ganancia:



- Girar el PUSH ROTARY ENCODER (3) a la izquierda o a la derecha para regular la ganancia del sistema a un nivel adecuado.
- Verificar que el difusor, una vez conectada correctamente y encendida la fuente sonora, emita el sonido, subiendo el volumen de manera progresiva

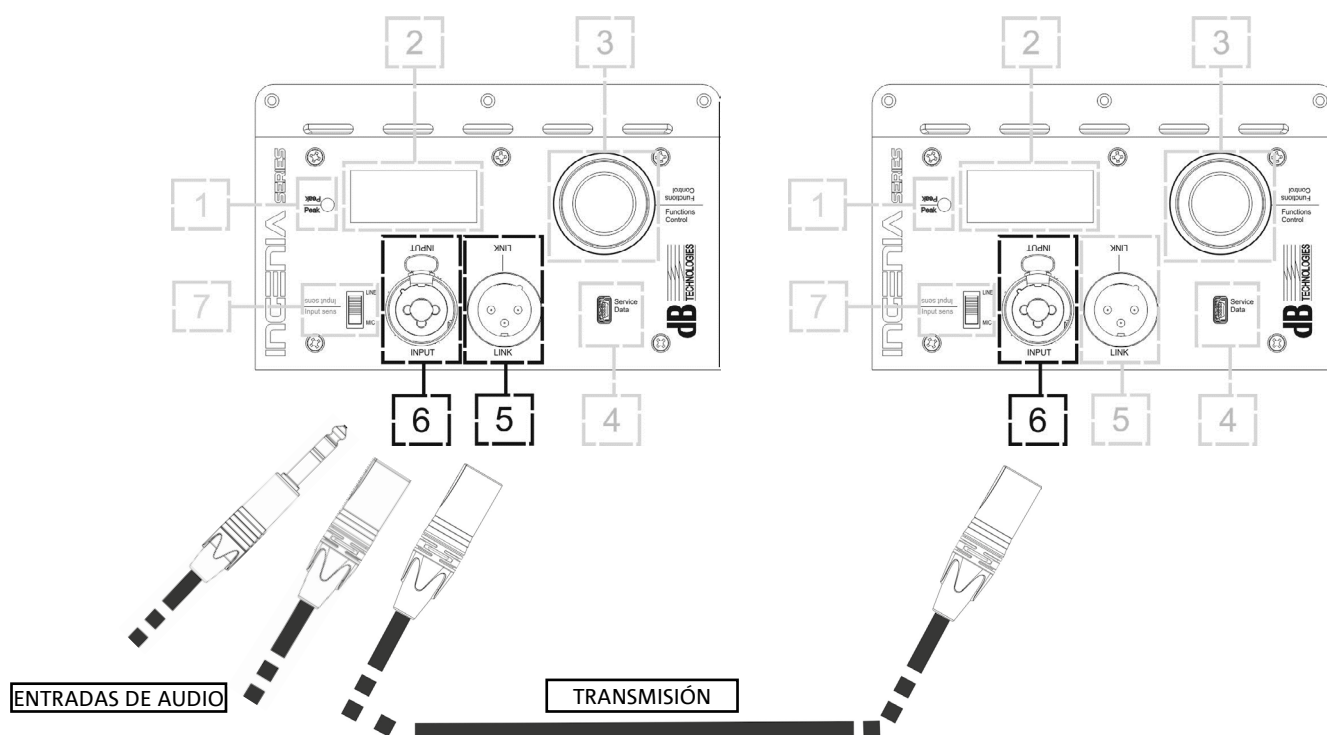
Gracias al uso de los conectores Neutrik® powerCON TRUE1® es posible transmitir la alimentación hasta una potencia total de 3400 W (15 A), para los países con tensión en el rango 220 - 240 V, y de 1600 W (14A), para los países con tensión en el rango 100 – 120 V. Por lo tanto, para conectar por ejemplos 2 difusores en acoplamiento (tanto stacked como flown), conectar el primer IG4T a la alimentación con la conexión “MAINS INPUT” (8), y luego conectar el primero al segundo (y el segundo al tercero, y así sucesivamente, teniendo en mente el límite máximo de potencia admisible) con un cable de transmisión Neutrik®, conectando la salida “MAINS LINK” (9) del primer IG4T a la salida “MAINS INPUT” (8) del segundo..



¡ATENCIÓN!

EL VALOR TOTAL TRANSMISIBLE EN POTENCIA Y CORRIENTE PUEDE SER INFERIOR AL NOMINAL DE LA PLACA. ESTO DEPENDE DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN DEL PRIMER MÓDULO Y DE LA CONEXIÓN DE LOS MÓDULOS EN CASCADA. DEBE TENERSE EN CUENTA EN LA FASE DE PROYECCIÓN E INSTALACIÓN DEL SISTEMA

CONEXIÓN DE LAS SALIDAS ENTRE VARIOS MÓDULOS (transmisión de la señal de audio)



Para conectar 2 o más difusores a la misma fuente de audio, puede ser útil, en diferentes tipos de instalación, transferir la señal de un primero a un segundo y así sucesivamente. Ante todo conectar una fuente sonora cualquiera a la entrada “INPUT” (6) del primer difusor (para la diferente conexión “LINE” o “MIC”, consultar la sección [CONEXIÓN DE LAS ENTRADAS](#)). Luego conectar con un cable equilibrado XLR la salida “LINK” (5) del primer difusor a la entrada “INPUT” (6) del segundo. Esta segunda operación puede repetirse luego conectando difusores para obtener la instalación más adecuada al contexto.

USO DE UN PAR DE DOS DIFUSORES IG4T EN COLUMNA

Para el correcto montaje mecánico y el posterior uso de dos difusores IG4T, uno sobre otro, es necesario recurrir a un par de abrazaderas de sujeción LP-IG. Para ampliar la información, consultar las instrucciones de este accesorio.

Una vez que los dos difusores están correctamente montados, el reconocimiento por infrarrojos presente en las asas actúa automáticamente, solo hay que marcar la opción en los menús iniciales de la configuración que se presentará en el capítulo siguiente.



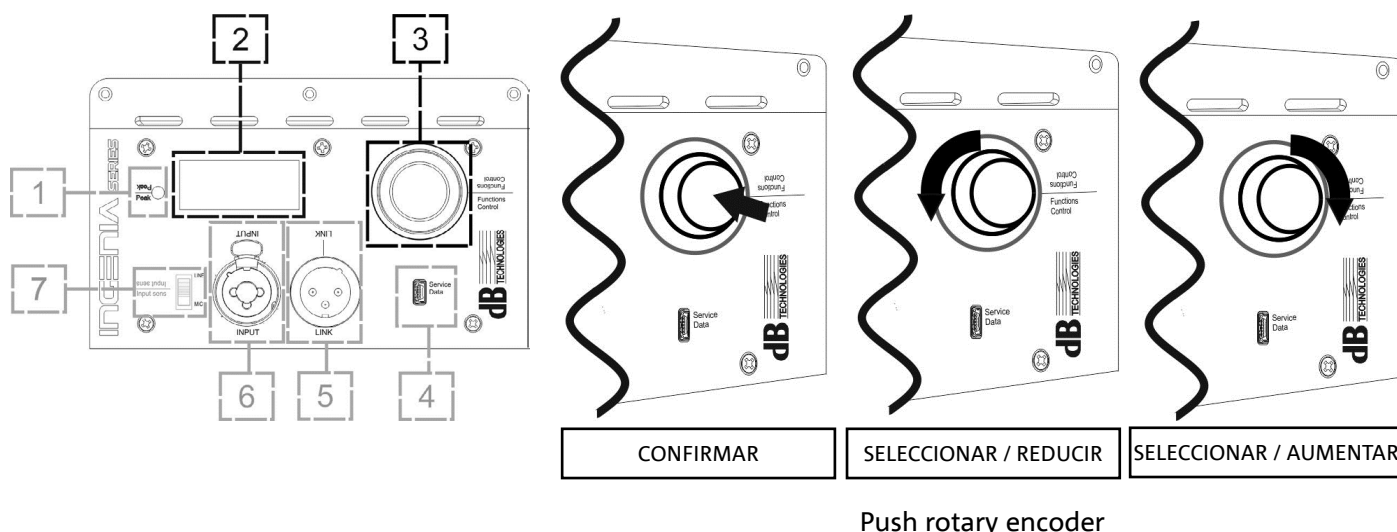
¡ATENCIÓN!

**ES POSIBLE MONTAR, HACER DIALOGAR Y RECONOCER MEDIANTE LOS
PUERTOS POR INFRARROJOS SOLO 2 DIFUSORES IDÉNTICOS**

3. PANEL DE CONTROL Y MENÚ DE CONFIGURACIÓN

ACCESO A LOS MENUS

El push rotary encoder (3) permite tanto realizar una selección, girándolo, o bien una confirmación, pulsándolo. Estas selecciones y confirmaciones permiten navegar entre los menús y submenús, visibles en la pantalla OLED (2). En el interior de los menús y de los submenús, la rotación a la derecha o a la izquierda permite también aumentar o reducir los valores seleccionados.



Push rotary encoder

La pantalla inicial, justo después de encender el dispositivo, muestra el nivel de ganancia del IG4T. Es posible proteger todos los ajustes a través de una contraseña. Para conocer todos los detalles correspondientes, consultar el apartado Menu Options.

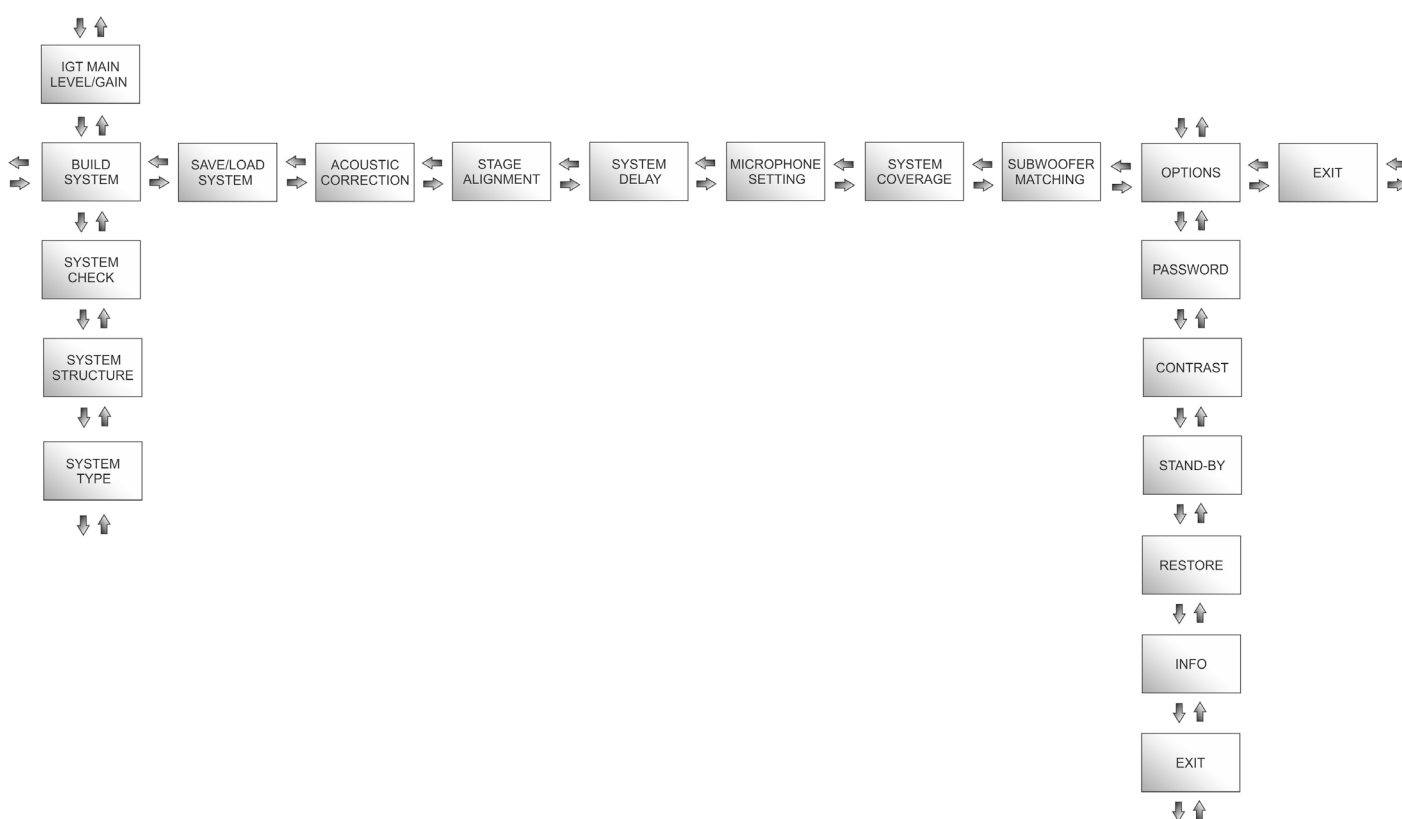


- Una vez efectuados los ajustes manualmente, estos permanecen memorizados también después de apagar el difusor.
- Si transcurre aproximadamente un minuto sin selecciones ni confirmaciones, el sistema vuelve a la pantalla inicial (IG4T level/gain). Este retorno puede efectuar voluntariamente desde cualquier punto, de 2 modos:
 - A. seleccionando y confirmando, cuando está presente en un submenú, el símbolo .
 - B. manteniendo pulsado el push rotary encoder durante unos segundos
- Si los difusores son 2, montados correctamente uno sobre otro, el sistema los reconoce y asigna automáticamente el control de ambos al amplificador en el que se está operando. De este modo es posible efectuar un solo ajuste válido y memorizable para todo el sistema, independientemente de la rueda en la que se actúa (mirroring OLED).

El encender el IG4T, la pantalla muestra la pantalla inicial, que enseña el GAIN y el nivel de señal simulando un VU METER.



Desde esta pantalla, pulsando el rotary push encoder, se accede a los diferentes menús, cuya estructural general se muestra en la figura.



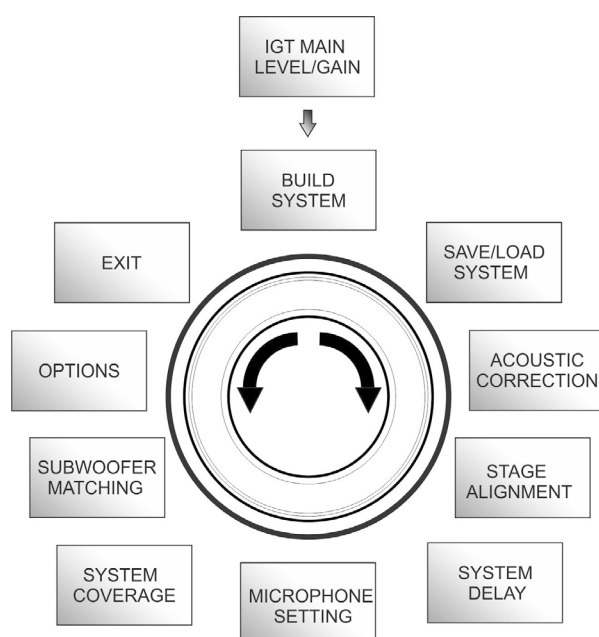
Menu



¡ATENCIÓN!

- El menú "SYSTEM COVERAGE" solo es visible cuando el sistema ha reconocido automáticamente, a través de los puertos de infrarrojos presentes en las asas, que hay 2 difusores superpuestos, correctamente instalados.
- El menú "SUBWOOFER MATCHING" solo es visible cuando se haya seleccionado la presencia de un subwoofer en la configuración, de lo contrario no estará visible, puesto que el usuario no lo necesita.

La estructura de los menús principales puede representarse circularmente, puesto que el push rotary encoder permite desplazarse por esta tanto con rotación a la izquierda como a la derecha.

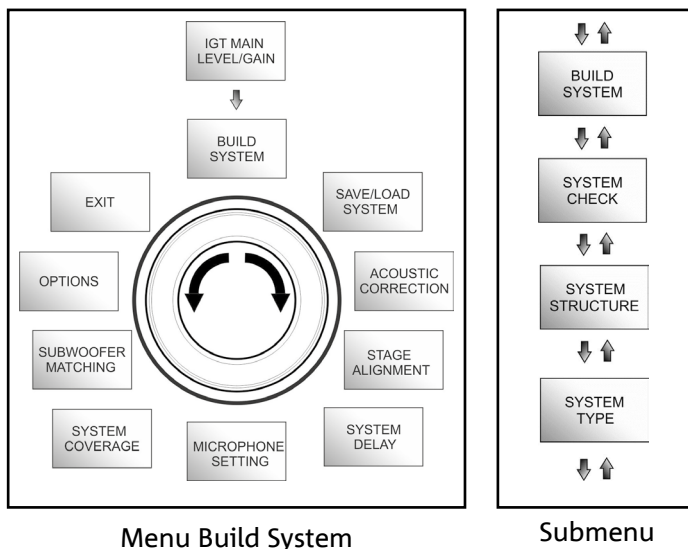


Menu (representación circular)

EL MENU BUILD SYSTEM

Este menu configura automáticamente el sistema según el número de difusores, la presencia o no de un subwoofer, la posición e inclinación de los propios difusores. Se compone de 3 submenús:

- SYSTEM CHECK
- SYSTEM STRUCTURE
- SYSTEM TYPE



SYSTEM CHECK

El sistema es capaz de detectar, mediante la comunicación por infrarrojos (los puertos de comunicación se encuentran en las asas de los difusores y el reconocimiento es automático), si el usuario está utilizando uno o dos difusores IG4T. Una vez que se ha entrado en esta pantalla:



1. Girar el rotary encoder seleccionando → Selfcheck System y confirmar la selección pulsando el push rotary encoder.
2. Tras una breve animación, el sistema pasa automáticamente al menú siguiente (SYSTEM STRUCTURE).
3. Si no es necesario efectuar esta operación, seleccionar y confirmar → NEXT, si es necesario volver a la pantalla principal, seleccionar y confirmar → BACK.

SYSTEM STRUCTURE

El menú permite actualizar manualmente la presencia o no de uno o varios subwoofers en la configuración que se está utilizando. Si es necesario actualizar el número de subwoofers conectados.

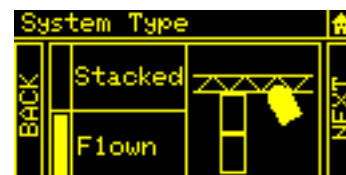


1. girar la rueda seleccionando la opción "subwoofer" y confirmarla.
2. seleccionar y confirmar el número de subwoofers que se desea utilizar.
3. seleccionar y confirmar → NEXT para pasar al menú siguiente, seleccionar y confirmar → BACK per ritornare al sottomenu SYSTEM CHECK.

SYSTEM TYPE

Los tipos de sistema que se han previsto utilizando el IG4T son 2.

- Stacked
- Flown



En configuración “Stacked” un difusor IG4T está apoyado en un stand o uno o 2 difusores están apoyados en un subwoofer (consultar el capítulo [EJEMPLOS DE INSTALACIÓN](#)), en configuración “Flown”, en cambio, están suspendidos uno o dos difusores IG4T. Por lo tanto, una vez dentro del menú SYSTEM TYPE:

1. Seleccionar y confirmar la modalidad deseada entre “Stacked” y “Flown”, seleccionar y confirmar → NEXT para acceder a la pantalla siguiente (seleccionar y confirmar →BACK para volver a la pantalla anterior). Ahora, si anteriormente el sistema ha detectado la presencia de 2 difusores, se accederá al menú [SYSTEM COVERAGE](#), y si se ha seleccionado la presencia de un woofer en el submenú anterior [SYSTEM STRUCTURE](#), luego se accederá al menú [SUBWOOFER MATCHING](#), en caso contrario (Speakers 1, Subwoofer 0) la pantalla siguiente será la de inicio, y el procedimiento habrá terminado.

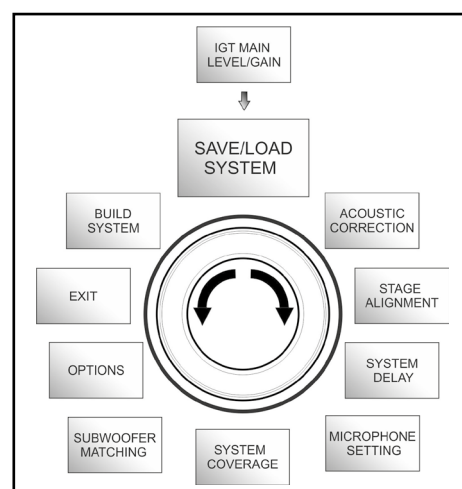


¡ATENCIÓN!

- No instalar nunca el difusor apoyado directamente en el suelo, utilizar siempre un stand opcional (no suministrado) con barra estándar de 35 mm de diámetro y trípode con pata central posicionada hacia adelante. Verificar siempre la estabilidad efectiva de la instalación.
- El modelo INGENIA IG4T en montaje “Stacked” sobre stand no puede montarse en configuración de 2 difusores superpuestos, sino únicamente con un difusor, por motivos de seguridad.

EL MENU SAVE/LOAD SYSTEM

Este menú permite guardar y luego recuperar la configuración de uso del sistema. Aunque al apagarlo, el IG4T conserva toda la información de los últimos ajustes efectuados, puede ser muy útil tener a disposición para diferentes contextos, otros tantos ajustes guardados anteriormente, y poderlos recuperar rápidamente. Con este fin, el IG4T permite guardar y nombrar 5 ajustes con la función “SAVE” y recuperarlos con la función “RECALL”. En caso de que se necesario modificar luego los ajustes presentes en una de las localizaciones de memoria, es posible sobrescribir posteriormente las localizaciones guardadas anteriormente.



Menu Save/Load

Cod. 420120235 REV. 1.0

Para guardar un ajuste, después de haber configurado los diferentes parámetros, en los otros menús, acceder al menu SAVE/LOAD SYSTEM y:

1. seleccionar y confirmar el número de una de las localizaciones de memoria, de 1 a 5.
2. seleccionar y confirmar "SAVE".
3. asignar un título a la localización. Es posible utilizar un título alfanumérico hasta 14 letras/cifras. Se selecciona y luego se confirma una letra de cada vez al lado del número de localización. Cuando se quiere terminar el título, bata con confirmar (sin seleccionar) el carácter de espacio vacío (_).
4. Pulsar "OK" en la pantalla siguiente.
5. El sistema guarda así los ajustes en el número de localización con el título elegido previamente.

Para recuperar un ajuste y cargarlo en el sistema:

1. Seleccionar y confirmar la localización de memoria deseada.
2. Seleccionar y confirmar "RECALL".
3. Pulsar "OK" en la pantalla siguiente.
4. El sistema ha cargado los ajustes relativos a la localización de memoria deseada y ha vuelto a la pantalla principal.

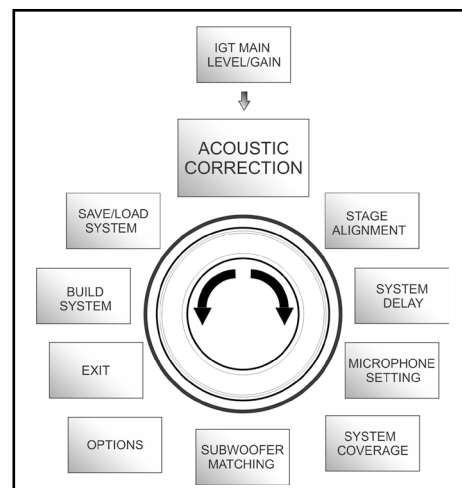
Para sobrescribir un ajuste sobre uno anterior, basta con seleccionar una localización preexistente y seleccionar y confirmar "OK" en la pantalla de confirmación de sobrescritura.

EL MENU ACOUSTIC CORRECTION

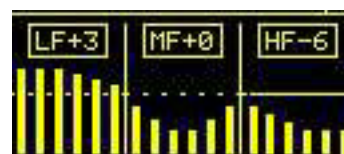
En diversas ocasiones puede resultar útil efectuar una ecualización diferenciada de la señal de salida del difusor. El DSP presente en el IG4T gestiona también esta opción,

Para ello, acceder al menú ACOUSTIC CORRECTION e:

1. seleccionar y confirmar la banda de frecuencia en la que es necesario efectuar la corrección. Es posible actuar en 3 bandas:
 - A. LF - Low Frequency, con corrección + 3dB - 6 dB y resolución de 0.5 dB
 - B. MF - Medium Frequency, con corrección + 0 dB - 6 dB y resolución de 0.5 dB
 - C. HF - High Frequency, con corrección + 3 dB - 6dB y resolución de 0.5 dB
2. seleccionar y confirmar el nivel de corrección deseada.
3. si es necesario repetir la operación para otras bandas volver al punto 1, de lo contrario seleccionar el símbolo de inicio y volver a la selección de los menús principales



Menu Acoustic Correction

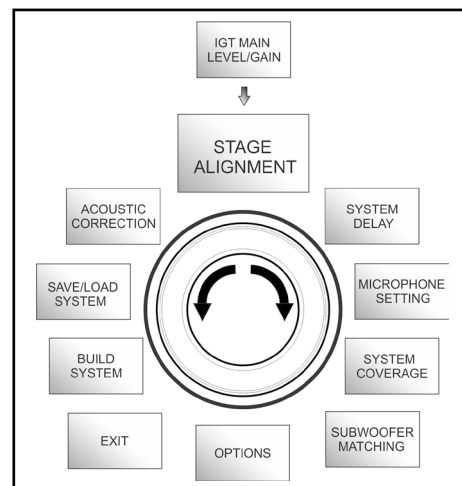


- La corrección acústica puede usarse para mejorar la inteligibilidad o atenuar frecuencias que resulten predominantes, pero no sustituye una correcta disposición de los difusores, que debe elegirse tras haber evaluado las características acústicas del ambiente.

EL MENU STAGE ALIGNMENT

En una situación en directo en la que estén presentes diferentes fuentes de amplificación, como amplificadores para guitarras en el escenario, o fuentes acústicas naturales como una batería, es posible “alinear” virtualmente los difusores IG4T, indicando la distancia en metros o pies a la que se encuentran estas fuentes. De este modo se obtendrá una única fuente de onda acústica sin retrasos, en todos aquellos contextos en directos en los que esto es necesario. El DSP retrasará la salida de la señal de los IG4T automáticamente mejorando la eficacia y los resultados acústicos. Para efectuar un ajuste de este tipo, tras haber accedido al menú STAGE ALIGNMENT:

1. seleccionar y confirmar el campo “DISTANCE”.
2. seleccionar y confirmar el valor deseado de distancia con rango 0-15 m y resolución de 20 cm.
3. Volver a la pantalla inicial seleccionando el símbolo “HOME”.



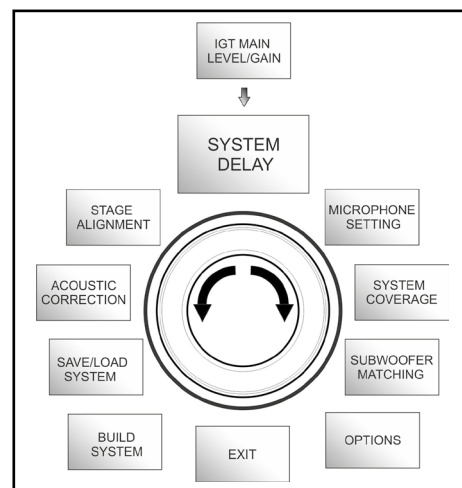
Menu Stage Alignment

EL MENU SYSTEM DELAY

En caso de utilizar los IG4T en ambientes que requieren varias fases de amplificación replicadas a diferentes distancias, piénsese por ejemplo en la cobertura de un ambiente interno especialmente amplio y largo, caracterizado por diferentes obstáculos acústicos, es posible retrasar adecuadamente la señal que sale de los difusores, de modo que el oyente solo perciba una única fuente de onda aparente en cualquier punto de la sala. En este caso es útil un ajuste equivalente en términos de tiempo/ distancia.

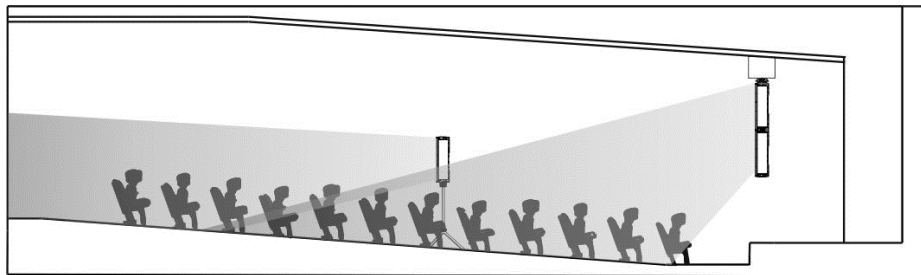
Para efectuar este tipo de ajuste, tras haber accedido al menú SYSTEM DELAY:

1. seleccionar y confirmar el campo “DELAY”.
2. seleccionar y confirmar el valor de retraso deseado con rango 0-126 ms en términos de tiempo o 0-43,7 m / 0-143,4 ft (pies) en términos de distancia.
3. Volver a la pantalla inicial seleccionando el símbolo “HOME”.



Menu System Delay



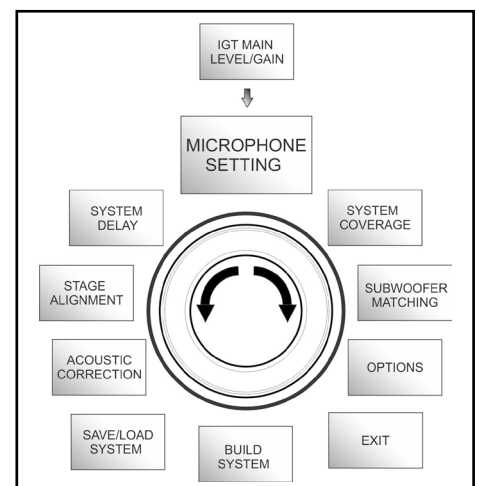


Configuración para ambientes amplios y largos

EL MENU MICROPHONE SETTING

El IG4T permite la entrada de un micrófono dinámico (por lo tanto carente de alimentación phantom) con conector XLR. En el contexto de uso de esta fuente, puede ser útil aplicar una filtración a la señal para eliminar frecuencias no deseadas (mediante un filtro pasa-alto con frecuencia de corte regulable). O bien puede ser necesario intervenir (mediante un filtro notch o elimina-banda con centro de banda seleccionable) para evitar un retorno (o efecto Larsen). Para efectuar un ajuste o ambos, tras haber accedido al menú MICROPHONE SETTING:

1. seleccionar y confirmar HP filter (filtro pasa-alto).
2. seleccionar y confirmar el valor de frecuencia de corte del filtro pasa-alto, con rango variable 50 Hz – 200 Hz y resolución 10 Hz (seleccionar el valor “None” si se pretende desactivar el filtro).
3. seleccionar y confirmar “Antifeedback” (filtro anti-feedback y anti-efecto Larsen).
4. seleccionar y confirmar el valor de frecuencia de centro banda, con rango variable 260 Hz – 15000 Hz y resolución 10 Hz (seleccionar el valor “None” si se pretende desactivar el filtro).
5. volver a la pantalla inicial seleccionando el símbolo “HOME”.



Menu Microphone Setting

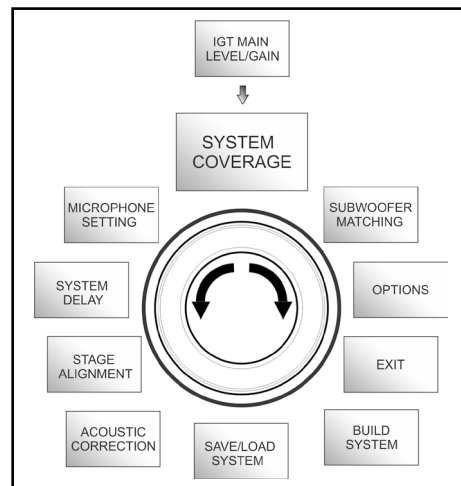


EL MENU SYSTEM COVERAGE

Para las funciones de este menú, visible solamente si en la fase de SYSTEM CHECK el sistema ha reconocido automáticamente 2 difusores, consultar también el apartado “[DIGITAL STEERING](#)” en la sección “EJEMPLOS DE INSTALACIÓN”.

Este menú permite modificar el haz de la onda emitida y la cobertura acústica correspondiente cuando se hayan reconocido 2 difusores montados uno sobre el otro correctamente y debidamente reconocidos por el DSP, basándose en ajustes ya memorizados que se pueden seleccionar y luego confirmar:

- UP → 10° para una instalación con necesidad de cobertura acústica de abajo a arriba, con montaje sobre stand o subwoofer y con la inclinación máxima posible
- UP → +5° para dirigir el frente de onda con una inclinación media hacia arriba, en instalación sobre stand o subwoofer
- UP → +2.5° para una ligera inclinación hacia arriba de la cobertura acústica
- FAR → 0° cuando se desea una cobertura que llegue lo más lejos posible, en una situación donde los difusores estén instalados de frente al auditorio a la altura de los espectadores
- DOWN → -2.5° se utiliza para inclinar la cobertura acústica ligeramente hacia abajo (por ejemplo con público no muy distante de los difusores e instalación suspendida)
- DOWN → -5° para una directividad con una inclinación media hacia arriba (por ejemplo con un público cercano y una instalación suspendida)
- DOWN → -10° para inclinar la cobertura acústica lo más cerca posible hacia abajo (público muy cercano e instalación suspendida)

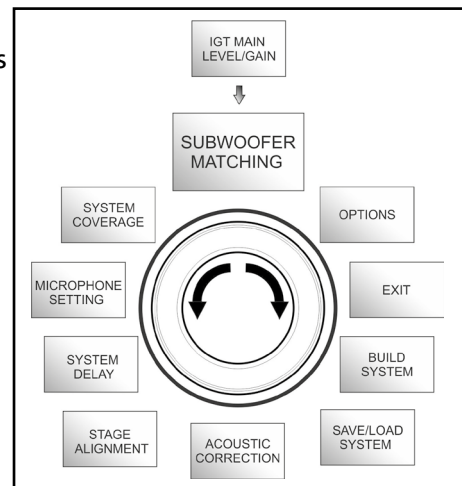


Menu System Coverage



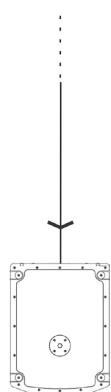
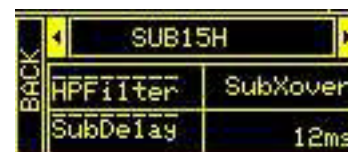
EL MENU SUBWOOFER MATCHING

Este menú es visible únicamente si anteriormente, en el submenú BUILD SYSTEM → [SYSTEM STRUCTURE](#), se ha seleccionado la presencia de al menos un subwoofer. Además, en este caso, el acceso a este menú es automático tras haber efectuado los ajustes de “SYSTEM TYPE” para completar la configuración general del sistema. El menú permite principalmente identificar el subwoofer utilizado, luego decidir si utilizar su frecuencia de crossover, o configurar una frecuencia seleccionable en función del modelo (rango máximo 70-120 Hz con resolución 5 Hz). Esta elección depende del tipo de conexión entre subwoofer y difusor, como se muestra en la ilustración inferior. El menú también sugiere el retraso a configurar en el subwoofer. Para elegir la frecuencia de crossover, después de entrar en el menú SUBWOOFER MATCHING:



Menu Subwoofer Matching

1. seleccionar y confirmar el tipo de subwoofer asociado a la instalación.
2. seleccionar y confirmar HpFilter y seleccionar y confirmar la frecuencia de crossover deseada.
3. verificar para los ajustes de la instalación cuál es el valor de retraso aconsejado para el subwoofer en el campo SubDelay.
4. seleccionar “BACK” o “HOME” para volver respectivamente a la elección de los menús o a la pantalla principal.



CONEXIÓN DIRECTA



XOVER DESDE EL SUBWOOFER



En caso de CONEXIÓN DIRECTA, configurar el valor de HP deseado en el IG4T y desactivar el filtro HP en el subwoofer, en caso de conexión XOVER DESDE EL SUBWOOFER, ajustar correctamente el parámetro de frecuencia de crossover “SubXover” en el menú SUBWOOFER MATCHING del INGENIA IG4T.

EL MENU OPTIONS

PASSWORD (ON/OFF y elección del código)

1. →ON/OFF (selezionare e confermare se si desidera attivare/disattivare una protezione delle impostazioni con password).
2. →PASSWORD (possibilità, con selezione e conferma, di immettere una password alfanumerica fino a 6 cifre/caratteri).

PASSWORD SUPERUSUARIO

Si olvida la contraseña, use el código: Q2R5D9 para desbloquear el sistema.



Menu Options

CONTRAST

1. Seleccionar y confirmar para regular el contraste de la pantalla OLED con una acentuación de la luminosidad de 0 a 100% y una resolución del 5%.

STAND-BY (ON/OFF del apagado automático y elección del intervalo de tiempo)

1. →ON/OFF (seleccionar y confirmar si se desea activar/desactivar un standby-by por tiempo del panel de control).
2. →STAND-BY (posibilidad, con selección y confirmación, de introducir un valor temporal tras el cual el panel de control entra en stand-by, variable entre 0':10" – 10':00 y una resolución de 10").

RESTORE

1. Seleccionar y confirmar para restaurar los ajustes originales de fábrica.

INFO

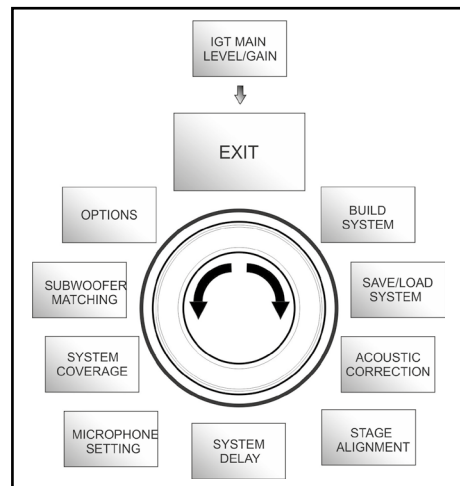
1. Seleccionar y confirmar para visualizar la información sobre la última versión de firmware cargada.

EXIT

1. Seleccionar y confirmar para salir del menu OPTIONS.

EL MENU EXIT

Este menú permite, cuando está seleccionado y confirmado, volver a la pantalla inicial del IG4T.



Menu Exit

4. EJEMPLOS DE INSTALACIÓN



- Para utilizar 2 difusores uno sobre otro, hay que usar el accesorio opcional LP-IG. Para ampliar la información, consultar las instrucciones de este accesorio.
- Comprobar siempre que las asas, que permiten la comunicación por infrarrojos, carecen de obstáculos en la instalación para la comunicación por infrarrojos. Evitar cubrirlas y eliminar el posible polvo o suciedad que pudiera depositarse sobre estas.

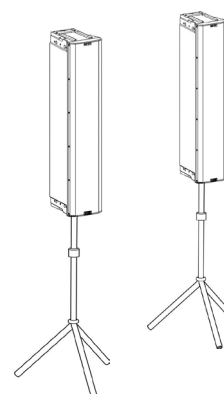
INSTALACIÓN SOBRE SOPORTE

LEI INGENIA IG4T puede instalarse en configuración tanto estéreo como mono sobre soporte de trípode opcional estándar con una barra de 35 mm de diámetro.



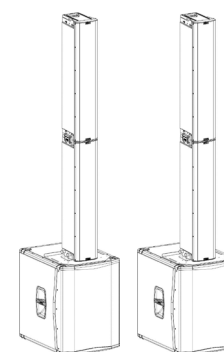
¡ATENCIÓN!

- Utilizar un stand dimensionado oportunamente con la pata central hacia adelante para garantizar una estabilidad adecuada.
- No es posible instalar 2 INGENIA IG4T sobre el mismo stand por motivos de estabilidad.



INSTALACIÓN SOBRE SUBWOOFER

Mediante instalación con el accesorio GSA-IG, es posible utilizar los difusores montados sobre subwoofer. De este modo se puede obtener un sistema muy compacto y potente en todas las frecuencias acústicas con instalación en el suelo. Seguir las instrucciones relativas a la configuración del subwoofer correspondiente en la sección [SUBWOOFER MATCHING](#) una vez completada la instalación.



INSTALACIÓN SUSPENDIDA

En configuración flown, se considera la suspensión de los 2 difusores IG4T, donde la fijación a un dispositivo de palco adecuado (como una estructura metálica) es posible mediante el correspondiente FLY-BAR DRK-IG opcional. Suspendido, es muy útil utilizar las transmisiones tanto de alimentación, como de señal, para reducir la complejidad de las conexiones, como se muestra en la sección [“PRIMER ENCENDIDO”](#).



¡ATENCIÓN!

- En contextos de uso al aire libre, fijar el difusor para evitar oscilaciones debidas a los agentes atmosféricos y al viento.

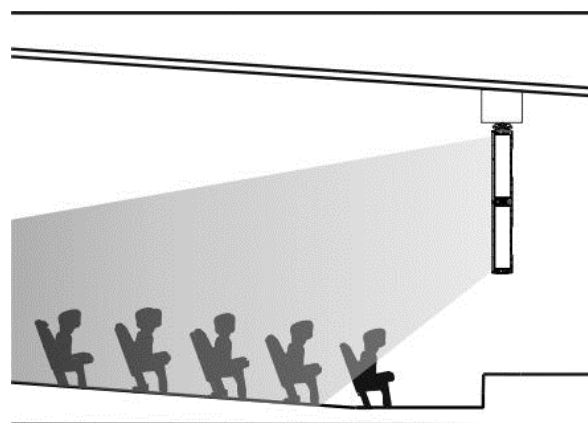


EL DIGITAL STEERING

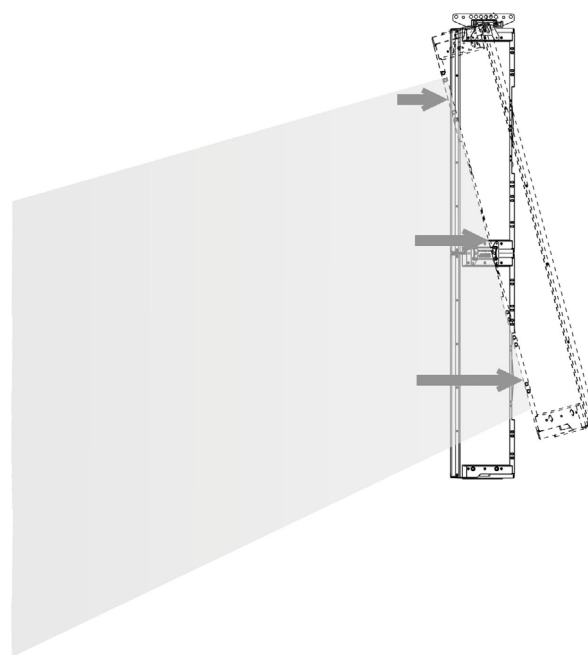
El digital steering es una tecnología que puede adoptarse oportunamente para dirigir la cobertura acústica de dos difusores superpuestos, modificándola según las exigencias del contexto de uso y de la instalación. El DSP del INGENIA IG4T puede actuar en cada transductor (controlador de compresión o woofer) interviniendo con retrasos diferenciados de emisión de la señal. De este modo el frente de onda acústica de 2 difusores superpuestos puede considerarse equivalente al de un único difusor angular, como se muestra en la figura. En la fase de configuración, al reconocer automáticamente la presencia de 2 difusores mediante los puertos de infrarrojos presente en las asas, el IG4T permite modificar la cobertura acústica mediante el menú [SYSTEM COVERAGE](#) (de lo contrario invisible si el difusor está en configuración individual):



Para ampliar la información consultar la sección [EL MENU SYSTEM COVERAGE](#).



Platea



Inclinación

5. ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE

ES MUY IMPORTANTE MANTENER ACTUALIZADO EL FIRMWARE DEL PRODUCTO, PARA GARANTIZAR SU PLENA FUNCIONALIDAD. CONSULTAR PERIÓDICAMENTE EL SITIO WEB [HTTP://WWW.DBTECHNOLOGIES.COM](http://www.dbtechnologies.com) EN LA SECCIÓN “[DOWNLOADS](#)”. Cuando se compruebe la presencia de una versión de firmware nueva:

1. Descargar el USB BURNER MANAGER en la sección “[SOFTWARE & CONTROLLER](#)” e instalarlo siguiendo las instrucciones correspondientes
2. Descargar el archivo .zip del último firmware en la sección “[DOWNLOADS](#)” relativa al INGENIA IG4T.
3. En la pantalla del USB BURNER MANAGER, en la parte superior derecha, seleccionar “File Opening”.
4. Seleccionar el archivo del firmware descargado anteriormente (verificando la corrección respecto al propio sistema operativo) .
5. Hacer clic en UPDATE.



¡ATENCIÓN!

Al actualizar el firmware no se garantiza la presencia de los antiguos ajustes guardados la próxima vez que se encienda el producto.

6. DETECCIÓN DE AVERÍAS

El difusor no se enciende:

1. Comprobar la correcta presencia de la alimentación antes del sistema.
2. Comprobar que el cable de alimentación con conector Neutrik® powerCON TRUE1® este enchufado correctamente.

El difusor se enciende pero no emite ningún sonido:

1. Comprobar que las conexiones entrantes de la señal de audio sean correctas y tengan cables dotados de conectores Neutrik®.
2. Comprobar que los cables utilizados no están dañados.
3. Comprobar que el mixer o la fuente de audio esté encendido y muestra claramente la presencia de señal a la salida del difusor.
4. Comprobar que el nivel de ganancia en la pantalla inicial esté configurado a un valor adecuado.

El difusor está conectado, pero el panel de control aparece totalmente apagado, pantalla OLED incluida:

1. Girar el push rotary encoder para reactivar una posible situación de stand-by de la pantalla anteriormente activada.
2. Comprobar que el cable de alimentación dotado de conectores Neutrik® powerCON TRUE1® esté correctamente enchufado.
3. Comprobar que no falte la alimentación antes de la instalación.

El difusor emite un sonido distorsionado:

1. Regular primero el volumen de la fuente, luego situar la ganancia de entrada del IG4T a un valor adecuado.
2. Comprobar que los cables utilizados no están dañados. En caso de que lo estén, sustituirlos (un cable dañado puede provocar una pérdida o una alteración de la señal).
3. Comprobar los ajustes de los menús que influyen en el contenido en frecuencia de la señal de salida y en concreto:
 - a) [ACOUSTIC CORRECTION](#)
 - b) [MICROPHONE SETTING](#) si hay conectado un micrófono a la entrada

El sistema no reconoce 2 difusores superpuestos, y en la pantalla SYSTEM STRUCTURE aparece 1 solo altavoz:

1. Comprobar que se han montado correctamente los 2 difusores, uno sobre el otro, con el superior girado, y que se han utilizado y fijado correctamente las abrazaderas de sujeción LP-IG conforme a las instrucciones de este accesorio.
2. Comprobar que las asas superiores e inferiores de los difusores, que contienen los puertos de comunicación por infrarrojos, no estén cubiertas de modo alguno.
3. Ejecutar nuevamente el procedimiento de "Selfcheck System" en el interior de [SYSTEM CHECK](#), como se muestra en el apartado correspondiente.

No es posible modificar los ajustes de los diferentes menús del panel de control, aunque el difusor está claramente encendido:

1. Comprobar la posible presencia de una contraseña de bloqueo configurada anteriormente.
2. Comprobar la función de rotación y presión del push rotary encoder.

El difusor emite un sonido retrasado respecto a la fuente:

1. Comprobar los ajustes de los menús que influyen en el retraso de la señal de audio y en concreto:
 - a) [STAGE ALIGNMENT](#)
 - b) [SYSTEM DELAY](#)

La pantalla no permite ver claramente los ajustes de los menus:

1. Acceder al menú referente al ajuste de la luminosidad de la pantalla OPTIONS→CONTRAST (véase la información relativa en la sección [EL MENU OPTIONS](#)).

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

GENERAL

Tipología:	Difusor activo de 2 vías de desarrollo vertical
------------	---

DATOS ACÚSTICOS

Respuesta en frecuencia [-10dB]:	74 - 20.000 Hz
Respuesta en frecuencia [-6dB]:	88 - 19200 Hz
Máx SPL:	132 dB
HF Compression driver (salida):	1.4"
HF Bobina de voz:	3" (titanio)
Tipología HF:	Motor de compresión de neodimio
Directividad:	Vertical asimétrico
Frecuencia de crossover:	1100 Hz
Cobertura (HxV):	110° x 90° (+20°/-70°)
LF:	4 x 6.5"
LF Voice coil:	1.5"
Tipología LF:	Neodimio

AMPLIFICADOR

Tipología:	Digipro® G3
Clase de amplificación:	Clase D

Potencia de amplificación RMS:	900 W
Potencia de pico:	1800 W
Interfaz:	Push rotary encoder + OLED display
Pantalla autogiratoria:	Si
Reconocimiento de la posición:	EPD
Control en mirroring (para 2 difusores con control IR):	Si

PROCESADOR

Controlador interno:	DSP 56 bit
Convertidor A/D D/A:	24 bit/48 kHz
Ajustes:	Ajustes de uso de fábrica y personalizables, pueden guardarse y recuperarse
Limitador:	Peak, RMS, Termico

ENTRADAS

Entradas:	1x Combo (XLR/Jack) equilibrado/desequilibrado
Salidas:	1x XLR link OUT
USB:	Mini USB de tipo B

DIMENSIONES

Material:	PPolipropileno PP reforzado
Rejilla:	Maciza / Tornillos ocultos
Preinstalación para fly-bar:	Si

Asas:	1 superior / 1 inferior con interfaz IR
Montaje en barra:	Sì
Ancho:	195 mm
Alto:	956 mm
Profundidad:	271 mm
Peso:	18,2 kg

Las características, las especificaciones y la apariencia de los productos pueden sufrir cambios sin preaviso. dBTechnologies se reserva el derecho a realizar cambios o mejoras en el diseño o fabricación sin asumir obligación alguna de cambiar o mejorar productos fabricados anteriormente.



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