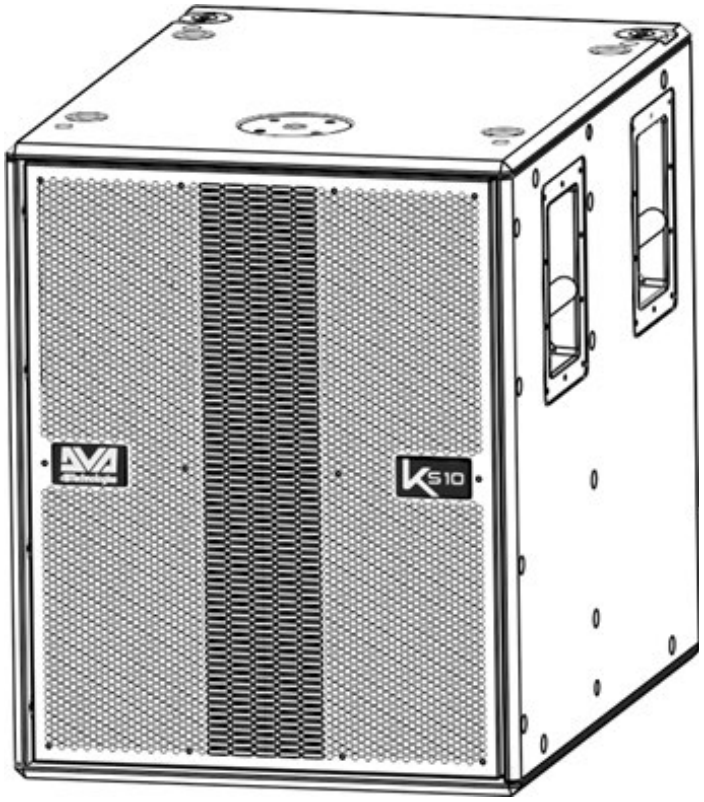
KS10



MANUALE D’USO – Sezione 1

USER MANUAL - Section 1

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

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

CE

dBTechnologies

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 di 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 inappropiate accessories or additional devices.

ITALIANO

ENGLISH

1. INFORMAZIONI GENERALI 5
BENVENUTI! 5
PANORAMICA INTRODUTTIVA 5
RIFERIMENTI PER L'UTENTE 5
CARATTERISTICHE MECCANICHE ED ACUSTICHE 6
DIMENSIONI 6
COPERTURA ACUSTICA 6
ACCESSORI 6
CARATTERISTICHE DELLA SEZIONE DI AMPLIFICAZIONE E DI CONTROLLO 7
SEZIONE DI INPUT E DI CONTROLLO 8
2. PRIMA ACCENSIONE 10
CONTENUTO DELLA CONFEZIONE 10
PREPARAZIONE ALL'INSTALLAZIONE 10
UTILIZZO DI DBTECHNOLOGIES COMPOSER 11
COLLEGAMENTO ED EVENTUALE RILANCIO DELL'ALIMENTAZIONE FRA 2 SUB 12
COLLEGAMENTO E RILANCIO AUDIO DELL'INGRESSO FRA 2 SUB 13
CONFIGURAZIONE E OTTIMIZZAZIONE 15
3. ESEMPI DI INSTALLAZIONE 16
4. AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE 18
5. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI 19
6. SPECIFICHE TECNICHE DVA Ks10 20
GENERALE 20
DATI ACUSTICI 20
AMPLIFICATORE 20
PROCESSORE 21
INTERFACCIA UTENTE 21
INGRESSI E USCITE 21
SPECIFICHE DI ALIMENTAZIONE (ASSORBIMENTO) 21
DIMENSIONI 21

1. INFORMAZIONI GENERALI

BENVENUTI!

Grazie per aver acquistato un prodotto progettato e sviluppato in Italia da dBTechnologies! Questo subwoofer attivo 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 subwoofer DVA KS10 è un subwoofer attivo nato per proseguire la strada di innovazione e qualità professionale che caratterizzano la serie DVA. La configurazione semi-caricata a tromba permette l'ottimizzazione acustica. Il DSP, che controlla l'amplificatore di nuova generazione DIGIPRO G3, permette di configurare con semplicità e accuratezza il comportamento sonoro nelle configurazioni di utilizzo professionali. L'accoppiamento con i moduli line-array della nuova serie DVA K5 permette infine di soddisfare completamente le esigenze di qualsiasi contesto, installazione e tour.
Le caratteristiche più salienti del KS10 sono:

- sezione di amplificazione potente e silenziosa, grazie al nuovo amplificatore in classe D DIGIPRO G3 che non necessita di ventilazione attiva, e permette di erogare fino a 1800 W di picco.
- SPL (di picco) di 134 dB
- woofer da 18" di alta qualità
- dotazione di maniglie e punti di montaggio per garantirne rapidità e versatilità di utilizzo in ogni contesto
- configurazione DSP veloce ed accurata tramite controlli per delay, fase e crossover

RIFERIMENTI PER L'UTENTE

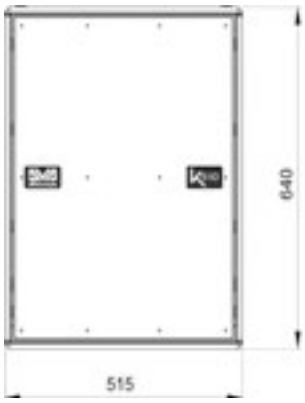
Per utilizzare al meglio il vostro DVA KS10 consigliamo di:

- 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".
- Aggiornare il firmware all'ultima versione (si confronti la sezione "AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE")
- conservare prova d'acquisto e GARANZIA (Manuale d'uso "sezione 2").

CARATTERISTICHE MECCANICHE ED ACUSTICHE

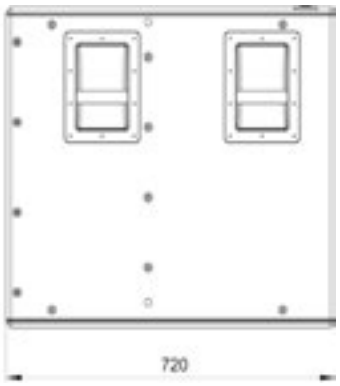
DIMENSIONI

DVA KS10 pesa 43,4 kg, con dimensioni di 515 x 640 x 720 mm. Il cabinet in legno presenta punti di aggancio integrato, in particolare 2 punti sul top per l'utilizzo di eventuali fly bar, predisposizioni laterali per l'utilizzo del kit opzionale SRK-10, un supporto piantana con filettatura M20.



COPERTURA ACUSTICA

Usando i controlli di fase e delay, è possibile regolare in maniera precisa la configurazione più appropriata (Endfire, Cardioide) per ottenere le migliori caratteristiche di direttività in ogni contesto.



ACCESSORI

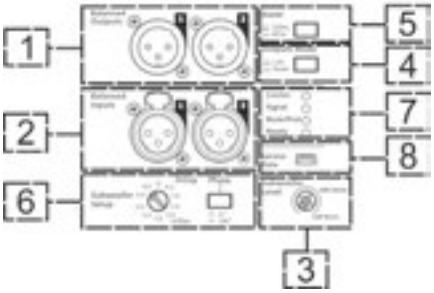
Per il montaggio, il trasporto e la protezione del sistema, sono previsti come opzionali:

- Rain cover DRP-s10
- Ruote DWK-20
- Fly-bar DRK-10 e DRK-20
- Fly-bar DRK-20M motorizzato
- Kit di montaggio SRK-10 (utilizzo dedicato in particolare al montaggio con i moduli line-array DVA K5)
- Cavi di rilancio DCK-15, DPC-15, DAC 15, DPC-1000M, kit cavi DCK-15, DCK-45 e DCK-45 TypeB

Per ogni ulteriore informazione, fare riferimento al sito www.dbtechnologies.com e ai manuali relativi di ogni singolo accessorio.

CARATTERISTICHE DELLA SEZIONE DI AMPLIFICAZIONE E DI CONTROLLO

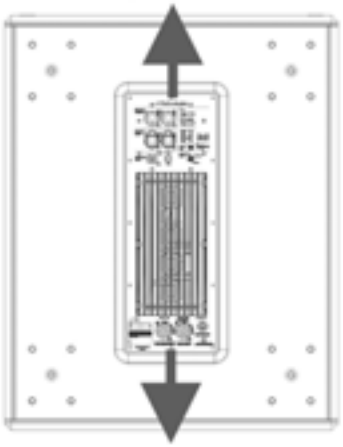
L'amplificatore digitale di ultima generazione DIGIPRO G3, in classe D, è caratterizzato da una sezione di alimentazione con funzione di auto-range particolarmente efficiente. Il sistema è silenzioso, non necessitando di un apparato di ventilazione.
Il controllo del sistema è affidato ad un potente DSP che permette di configurare in modo immediato e veloce il subwoofer in qualsiasi contesto di utilizzo

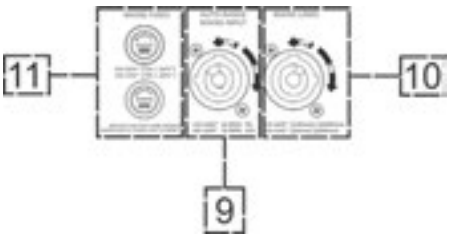


SEZIONE DI INPUT E DI CONTROLLO

Il pannello del DIGIPRO G3 è caratterizzato da:

- **Sezione di Input e Controllo**
- **Sezione di Alimentazione**





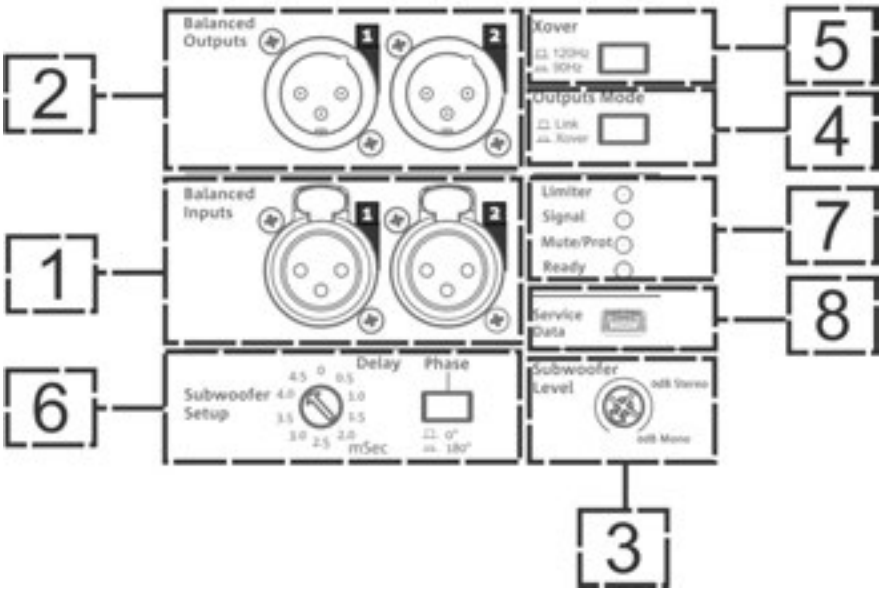
SEZIONE DI ALIMENTAZIONE



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.**

SEZIONE DI INPUT E DI CONTROLLO



1. INGRESSI BILANCIATI (Balanced Inputs)
Sono presenti 2 ingressi (configurazione mono o stereo) per cavi bilanciati con connettori XLR.

2. USCITE BILANCIATE
Sono presenti 2 uscite (configurazione mono o stereo) per cavi bilanciati con connettori XLR.

3. SUBWOOFER LEVEL
Controllo del livello del segnale audio in uscita. Impostare a 0 dB (stereo o mono) per la maggior parte delle applicazioni.

4. OUTPUTS MODE
Permette di selezionare il tipo di filtraggio applicato al segnale di uscita (LINK, o XOVER)

5. SWITCH XOVER
Pulsante che permette di scegliere la frequenza di crossover (taglio a 120 Hz o 90 Hz).

6. CONTROLLI “SUBWOOFER SETUP”
Controllo rotary “Delay” per impostare un valore di ritardo in ms (ad esempio in configurazione Endfire), e pulsante “Phase” per effettuare l’inversione di fase (ad esempio in configurazione Cardioide).

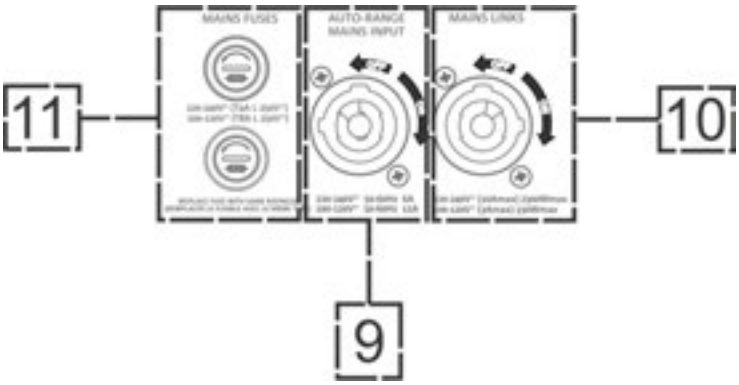
7. LED DI SEGNALAZIONE
Led Limiter, Signal, Mute/Prot, Ready
Durante il funzionamento normale dello speaker con segnale audio in ingresso, il LED Ready è acceso fisso, il LED Signal lampeggia indicando la presenza di segnale. Per ulteriori informazioni il funzionamento dei LED in alcune fasi di utilizzo del subwoofer è schematizzato nella figura a pagina 9.

8. SERVICE DATA
Porta USB mini di tipo B da utilizzare esclusivamente per l’aggiornamento del firmware. Per ulteriori informazioni consultare il sito http://www.dbtechnologies.com alla sezione “DOWNLOADS” ed il capitolo AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE.

9. MAINS INPUT
Connettore di alimentazione per cavo dotato di connettore powerCON

10. MAINS LINK
Connettore per il rilancio dell'alimentazione. Riporta in targa corrente e potenza massima complessive in un sistema rilanciato

11. FUSIBILI DI RETE
Alloggiamento dei fusibili di rete



Nella tabella sottostante è riportato uno schema del comportamento dei LED.

TIPO LED	FASE DI ACCENSIONE DELLO SPEAKER	IN FUNZIONE NORMALE	WARNING GENERICO	BLOCCO PER ANOMALIA DELLO SPEAKER
LIMITER	SPENTO	SPENTO, SI ACCENDE SOLO CON DISTORSIONE	LAMPEGGIO MOMENTANEO	LAMPEGGIO CICLICO CONTINUO
SIGNAL	SPENTO	LAMPEGGIO IN PRESENZA DI SEGNALE	SEGNALAZIONE NORMALE DI AUDIO IN INGRESSO	SPENTO
MUTE/ PROT	ACCESO PER QUALCHE SECONDO	SPENTO	LAMPEGGIO MOMENTANEO	ACCESSO FISSO
READY	SPENTO	ACCESO FISSO	ACCESO FISSO	SPENTO

Tabella di segnalazione dei LED

- **Utilizzare solo cavi con connettori di alta qualità. L'utilizzo di cavi con connettori di scarsa qualità potrebbe compromettere la funzionalità del diffusore.**
- **Non utilizzare il diffusore per un lungo periodo con il led di limiter acceso o frequentemente lampeggiante, che indica un funzionamento in condizioni di stress eccessivo**

2. PRIMA ACCENSIONE

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

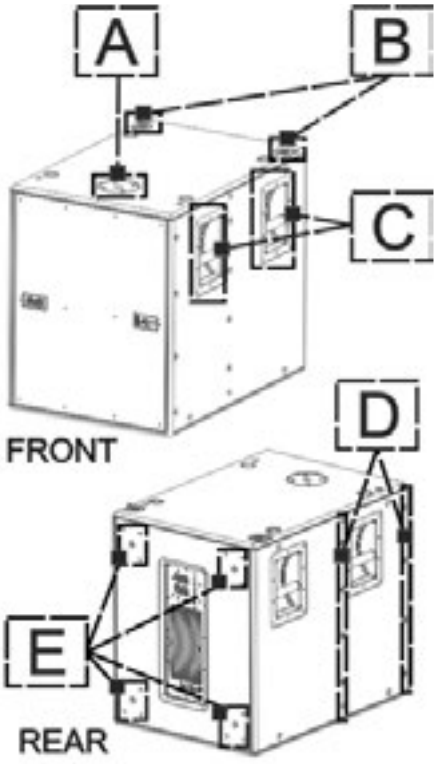
Il contenuto dell'imballo di DVA KS10 è:

1. DVA KS10
2. Quick start e documentazione relativa alla garanzia e alla sicurezza
3. Fusibili per il funzionamento nel range di tensione 100-120V
4. Cavo di alimentazione con connettore powerCON

PREPARAZIONE ALL'INSTALLAZIONE

I componenti meccanici integrati di DVA KS10 che si trovano su ogni lato dello speaker sono:

A - PREDISPOSIZIONE PER PALO M20
B - PREDISPOSIZIONI PER DRK-10 E DRK-20
C - MANIGLIE IN METALLO
D - FORI LATERALI ADDIZIONALI PER L'OPZIONE DI UTILIZZO DEL KIT SRK-10
E - PREDISPOSIZIONE PER RUOTE POSTERIORI



Prima dell'installazione, all'apertura della confezione ricordarsi di:

- Togliere il sacchetto che contiene il fusibile e il cavo di alimentazione

ATTENZIONE!

- **Il diffusore viene fornito con due fusibili già montati 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 i fusibili con quelli forniti nella confezione per il range 100-120 V.**
4. **Usare solo il cavo in dotazione.**

- **Utilizzare solo cavi con connettori di alta qualità. L'utilizzo di cavi con connettori di scarsa qualità potrebbe compromettere la funzionalità del diffusore.**
- **Non utilizzare il diffusore per un lungo periodo con il led di limiter acceso o frequentemente lampeggiante, che indica un funzionamento in condizioni di stress eccessivo**

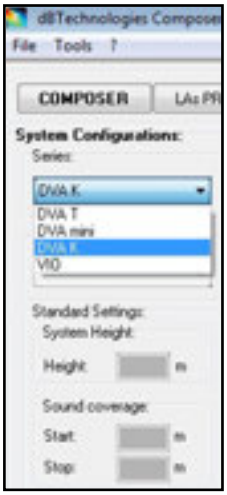
ATTENZIONE!
Non rimuovere mai la griglia frontale di protezione del prodotto.
Per prevenire il pericolo di scossa elettrica, in caso di danneggiamento accidentale o sostituzione (da effettuarsi presso il servizio assistenza) della griglia di protezione, disconnettere immediatamente l'alimentazione.
Non connettere l'alimentazione di rete fino a quando la griglia è rimossa.

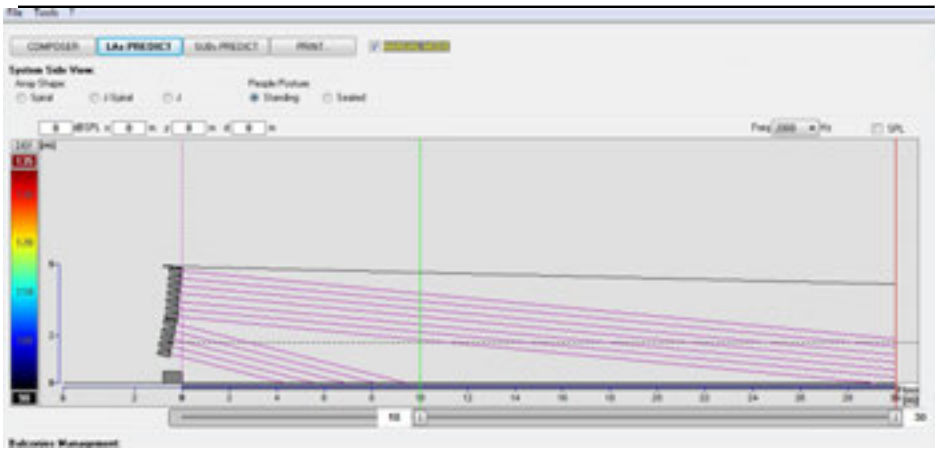
UTILIZZO DI DBTECHNOLOGIES COMPOSER

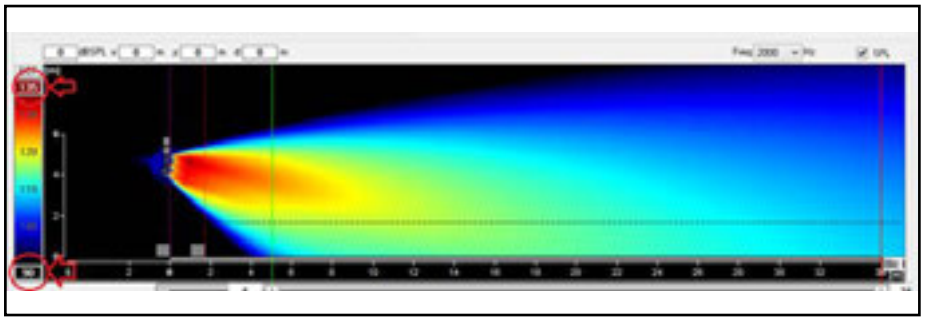
Il software dBTechnologies Composer, gratuitamente scaricabile dal sito www.dbtechnologies.com, è lo strumento per la corretta progettazione di sistemi audio consigliato per tutta la serie DVA
Suggerisce la soluzione automatica ottima per gli spazi indicati da sonorizzare,.
Permette poi una serie di regolazioni manuali per perfezionare la configurazione in base ad eventuali misure audio effettuate sul campo dall'operatore.

Per ulteriori informazioni consultare il sito www.dbtechnologies.com nella sezione DOWNLOADS.

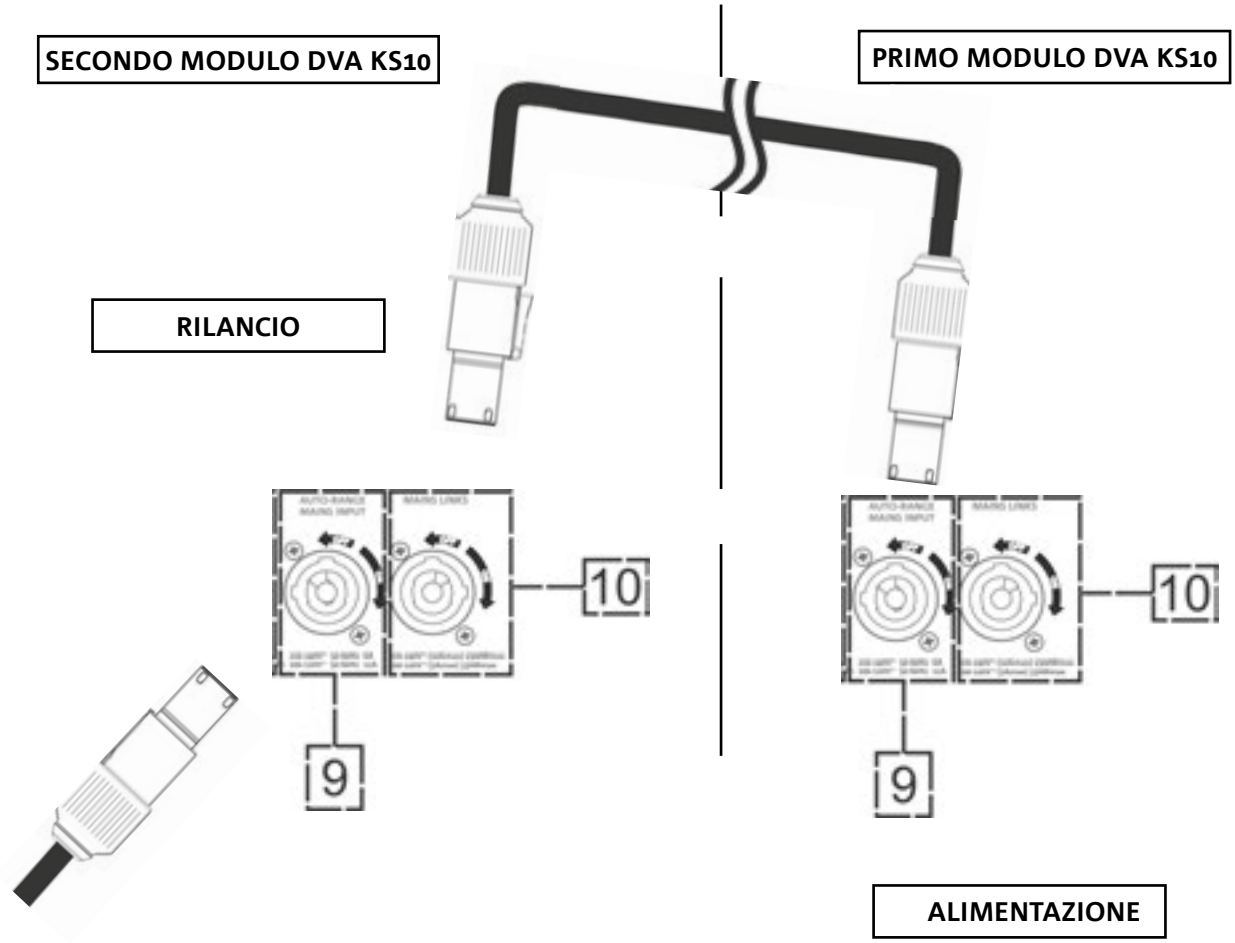








COLLEGAMENTO ED EVENTUALE RILANCIO DELL'ALIMENTAZIONE FRA 2 SUB



- Collegare l'alimentazione del primo modulo a AUTO-RANGE MAINS INPUT (10) Utilizzare allo scopo un cavo con connettore powerCON (fornito).
- Rilanciare l'alimentazione dal primo al secondo modulo, collegando l'uscita MAINS LINK OUTPUT (11) all'ingresso AUTO-RANGE MAINS INPUT (2), come illustrato (cavo non fornito).
- Ripetere l'operazione tra il secondo e il terzo modulo, e così via, fino a collegare tutti i moduli del line-array (verificare il massimo numero di moduli rilanciabili).

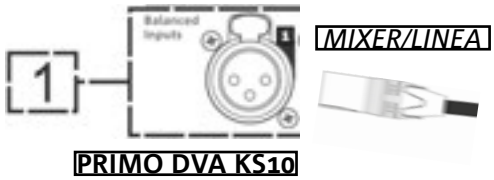
ATTENZIONE!

- **Sulla targa dell'amplificatore di un modulo DVA KS10 è indicato il valore massimo e totale di corrente (e potenza) di un sistema di più moduli con collegamento in rilancio.**
- **I cavi devono essere opportunamente dimensionati e la progettazione, installazione e verifica dell'impianto devono essere effettate esclusivamente da personale qualificato. AEB industriale declina ogni responsabilità in caso di utilizzo di cavi non idonei, non certificati e non ompatibili col corretto dimensionamento dell'impianto e le normative in vigore per il Paese di utilizzo.**

COLLEGAMENTO E RILANCIO AUDIO DELL'INGRESSO FRA 2 SUB

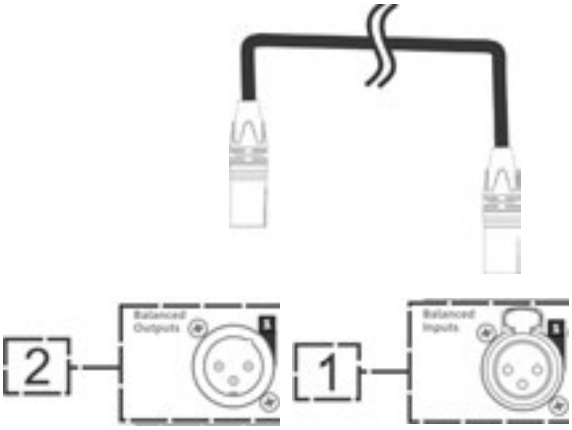
CONFIGURAZIONE MONO

INGRESSO



PRIMO DVA KS10

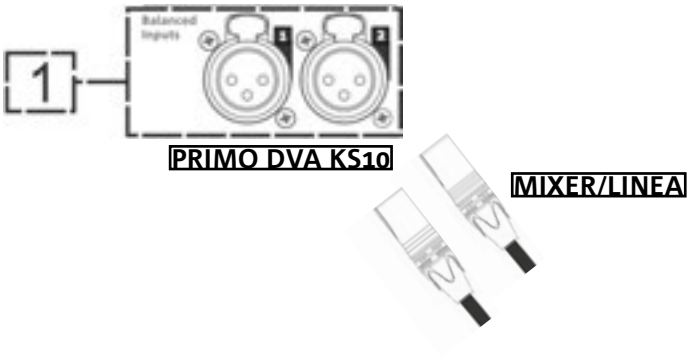
RILANCIO



PRIMO DVA KS10 **SECONDO DVA KS10**

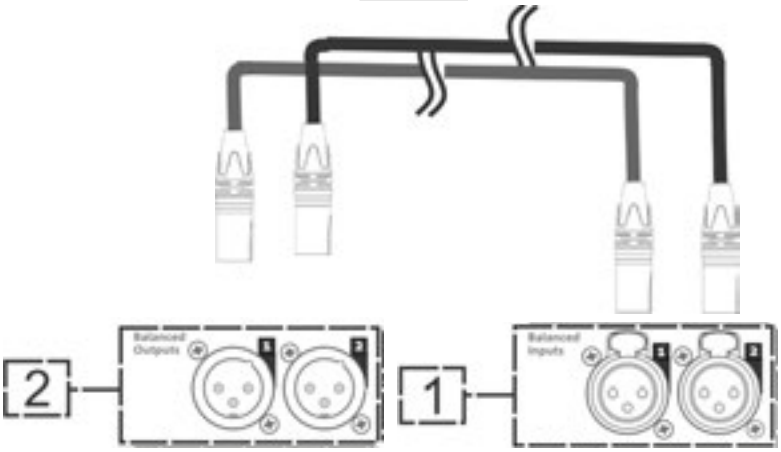
CONFIGURAZIONE STEREO

INGRESSI



PRIMO DVA KS10

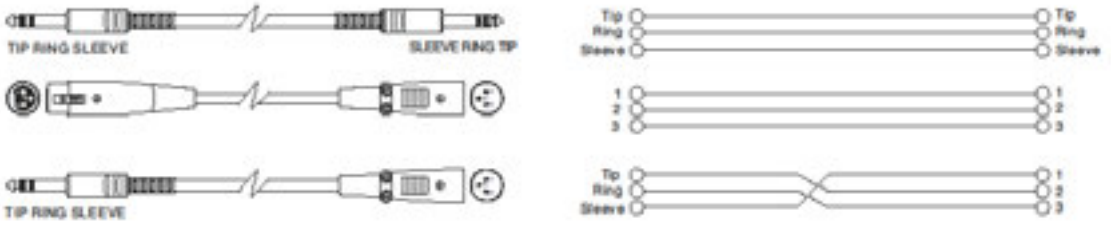
RILANCI



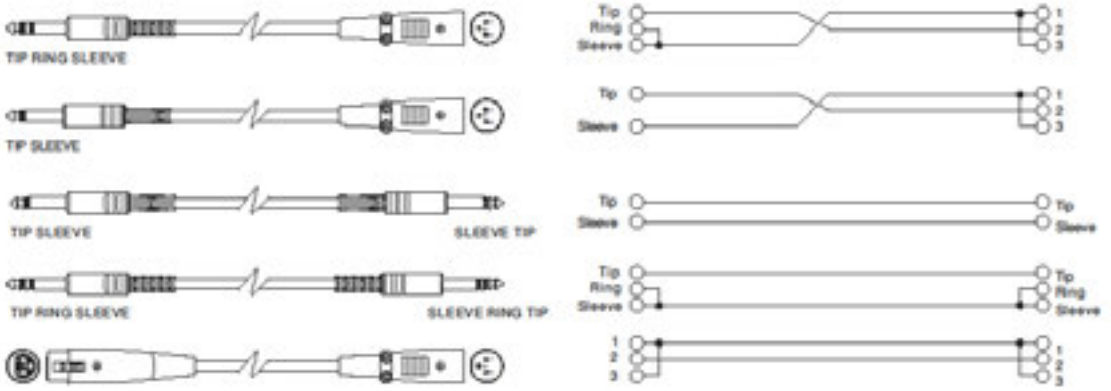
PRIMO DVA KS10 **SECONDO DVA KS10**

- Collegare il cavo (o i cavi) provenienti da MIXER/LINE all'ingresso (o agli ingressi) BALANCED AUDIO (1) del primo modulo sub. Utilizzare allo scopo un cavo (o due cavi) con connettori XLR (non fornito). Per ulteriori informazioni sui cavi disponibili confrontare l'immagine a pag. 11.
- Rilanciare il segnale tra il primo e il secondo modulo. A questo scopo collegare l'uscita (o le uscite) Balanced Outputs (2) all'ingresso Balanced Inputs (1) del secondo. Utilizzare allo scopo un cavo (o due cavi) con connettori XLR (non fornito)
- Ripetere l'operazione fino ad ottenere la configurazione desiderata.

• Balanced



• Unbalanced



CONFIGURAZIONE E OTTIMIZZAZIONE

DVA KS10, utilizzato singolarmente, è un subwoofer caratterizzato da emissione acustica omnidirezionale. Questo comportamento è netto alle frequenze più basse, mentre diventa meno definito all'aumentare della frequenza.
Nell'utilizzo con line-array e nell'utilizzo con altri subwoofer, è necessario un insieme di controlli che ottimizzi le prestazioni acustiche del subwoofer e dell'intero impianto.

I controlli principali a disposizione dell'utente sul pannello di controllo sono Xover (frequenza di incrocio), Delay (ritardo, con range 0-4.5 ms e risoluzione 0,5 ms) e Phase (fase, impostabile a 0° o 180°). Per le regolazioni da utilizzare nelle diverse configurazioni possibili (ad. Cardioide, Endifire, utilizzo con line-array), fare riferimento a DVA COMPOSER.

Prima dell'accensione assicurarsi che il Subwoofer level sia posizionato a 0 dB nella posizione corretta (stereo o mono a seconda dei collegamenti audio, vedi i dettagli nella sezione X). Verificare quindi il corretto collegamento tramite il cavo con connettore powerCON, e abilitare l'alimentazione a monte.

3. ESEMPI DI INSTALLAZIONE

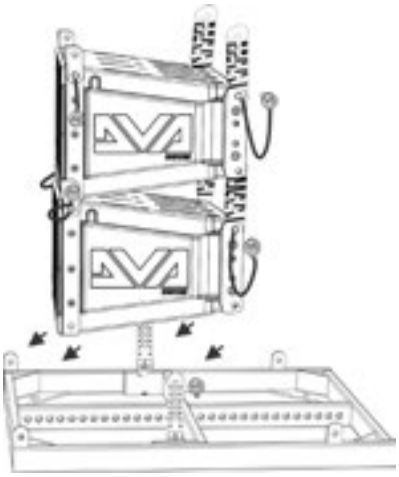
UTILIZZO CON DVA K5 SU PALO

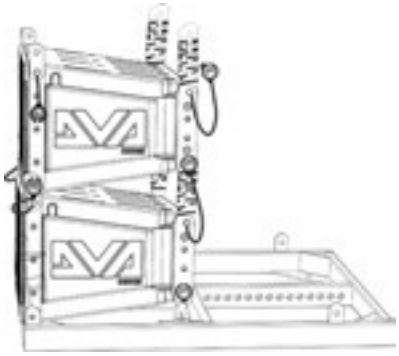
L'installazione di un subwoofer DVA KS10, con un modulo DVA K5 può avvenire tramite palo di diametro 35 mm. Questo tipo di installazione prevede il montaggio ad un'altezza massima di 85 cm tra la base dello speaker e il pavimento, prevedendo fino a 2 moduli DVA K5. Per questo scopo è necessario l'utilizzo di un accessorio DSA-4 con inclinazione massima di 5° verso il basso degli speaker.

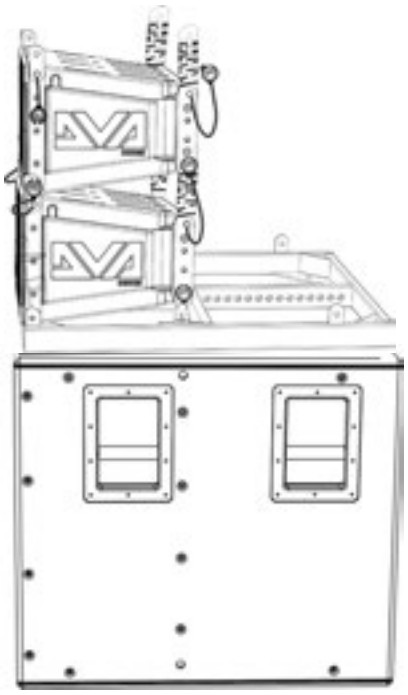


INSTALLAZIONE STACKED TRAMITE FLY-BAR

L'installazione su subwoofer DVA KS10 in stack può essere effettuata attraverso l'utilizzo di un fly-bar DRK-10/ DRK-20. Consultare anche i manuali relativi a DVA K5 per ulteriori informazioni.

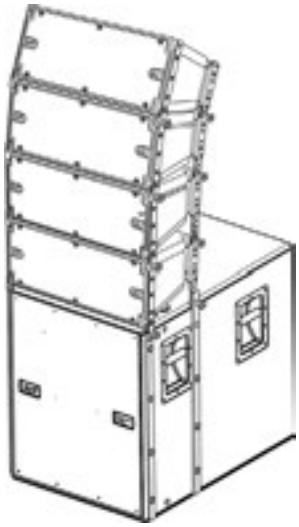


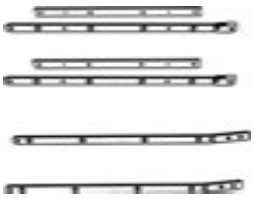




INSTALLAZIONE FLOWN O STACKED CON SUPPORTI LATERALI

Il montaggio di un subwoofer DVA KS10 con DVA K5 in configurazione stacked, oppure in configurazione flown, come mostrato in figura, è possibile utilizzando l'accessorio opzionale SRK-10.







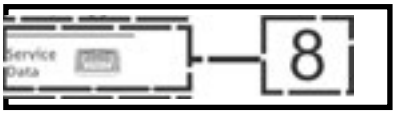
ATTENZIONE!

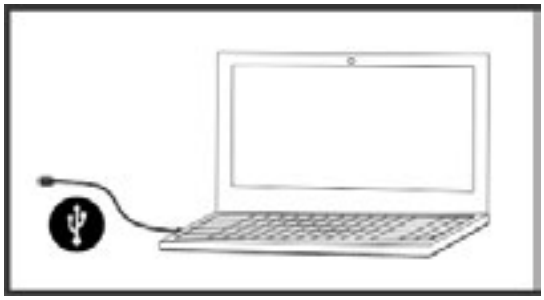
- **Non utilizzare mai le maniglie o i fori integrati nel subwoofer per installare in maniera impropria il subwoofer (ad esempio per trascinarlo)**
- **Effettuare l'installazione su una superficie di appoggio piana e priva di inclinazione, in caso contrario è obbligatorio un fissaggio addizionale di sicurezza.**

Al fine dell'utilizzo in sicurezza degli accessori, verificarne periodicamente funzionalità e integrità prima dell'utilizzo. Gli accessori devono essere utilizzati solo da personale qualificato! Assicurarsi che l'installazione sia posizionata in modo stabile e sicuro per scongiurare ogni condizione di pericolo per persone, animali e/o cose. L'utilizzatore è tenuto a verificare le regolamentazioni e le leggi cogenti in materia di sicurezza nel Paese in cui si utilizza il prodotto. Installare il prodotto attenendosi a quanto illustrato in queste istruzioni.

4. 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”.





1. Scaricare ed installare USB BURNER MANAGER nella sezione “SOFTWARE & CONTROLLER” sul proprio computer.
2. Scaricare il file .zip dell’ultimo firmware nella sezione “DOWNLOADS” relativa al proprio prodotto.
3. Collegare il prodotto al PC tramite un cavo USB (non fornito) con il connettore del tipo corretto (vedere questo dettaglio nel capitolo CARATTERISTICHE DELLA SEZIONE DI AMPLIFICAZIONE E DI CONTROLLO).
4. Nella schermata dell’USB BURNER MANAGER, in alto a destra, selezionare “Apertura File”.
5. Selezionare il file del firmware precedentemente scaricato.
6. Seguire le operazioni mostrate a video.
7. Cliccare “AGGIORNA”.

5. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Il subwoofer non si accende:

1. Verificare la corretta presenza dell'alimentazione a monte dell'impianto
2. Verificare che il cavo di alimentazione sia correttamente inserito
3. Verificare che i cavi non siano danneggiati.

Il subwoofer si accende ma non emette nessun suono:

1. Verificare che i collegamenti in ingresso del segnale audio principale ed eventualmente di quello ausiliario siano correttamente effettuati
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 volume audio "Subwoofer level" sia adeguato (0 dB mono o stereo a seconda della configurazione)

Il subwoofer emette un suono distorto o non adeguato:

1. Verificare che i controlli "Xover", "Delay", "Phase" siano adeguati al tipo di configurazione prescelta.
2. Assicurarsi che il Subwoofer level sia posizionato a 0 dB nella posizione corretta (mono o stereo).
3. Verificare che i cavi utilizzati non siano danneggiati, nel qual caso sostituirli (un cavo danneggiato può portare a perdita o alterazione del segnale).

6. SPECIFICHE TECNICHE DVA Ks10

GENERALE

Tipologia:	Subwoofer attivo semi-caricato a tromba

DATI ACUSTICI

Risposta in frequenza [- 10 dB]:	41 -120 Hz
LF:	18”
LF voice coil:	4”
Frequenza di crossover:	90 / 120 Hz (selezionabile)

AMPLIFICATORE

Tipologia:	Digipro® G3
Classe di amplificazione:	Classe D
Potenza di amplificazione (Picco)	1800 W
Potenza di amplificazione (RMS):	900 W
Connettore di alimentazione:	(PowerCON In/Link)
Tecnica di raffreddamento:	Convezione
Controlli:	Rotary (Delay), switch (Phase, Xover, Outputs Mode)

PROCESSORE

Controller interno:	DSP 25/56 bit/48 kHz
Limiter:	Peak, Termico

INTERFACCIA UTENTE

Controlli:	Subwoofer level, Subwoofer setup, Xover, Outputs mode
Led di segnalazione:	Limiter, Signal, Mute/Prot, Ready

INGRESSI E USCITE

Ingressi e rilanci di alimentazione:	PowerCON In/Link
Ingressi audio:	2x XLR IN bilanciato
USB (aggiornamento del firmware):	1x USB MINI tipo B
Uscite audio:	2x XLR link OUT bilanciato

SPECIFICHE DI ALIMENTAZIONE (ASSORBIMENTO)

Assorbimento a 1/8 della potenza in condizioni medie di utilizzo (*):	1,33 A / 150 W (230 V) - 2,19 A / 150 W (115 V)
Assorbimento a 1/3 della potenza in condizioni massime di utilizzo (**):	2,8 A / 340 W (230 V) - 4,8 A / 340 W (115 V)
Assorbimento con speaker acceso in assenza di segnale (idle):	22 W
Corrente di inrush:	45 A
Corrente e potenze totali ammesse in un sistema rilanciato :	13 A / 3000 W (230 V) - 9 A / 1000 W (115 V)

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

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

DIMENSIONI

Materiale:	multistrato di legno
Griglia:	lavorazione CNC
Maniglie	integrate

Punti di aggancio:	punti integrati nel cabinet
Predisposto pole-mounting	M20
Larghezza:	1100 mm (43.31 inch.)
Altezza:	580 mm (22.83 inch.)
Profondità:	720 mm (28.53 inch.)
Peso:	43,4 kg (95,69 lbs.)

Le caratteristiche, specificazioni 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

1. GENERAL INFORMATION 24
WELCOME! 24
PRELIMINARY OVERVIEW 24
USER REFERENCES 24
MECHANICAL AND ACOUSTIC CHARACTERISTICS 25
DIMENSIONS 25
ACOUSTIC COVERAGE 25
ACCESSORIES 25
CHARACTERISTICS OF THE AMPLIFICATION AND CONTROL SECTION 26
INPUT AND CONTROL SECTION 27
2. FIRST SWITCH-ON 29
PACKAGE CONTENTS 29
PRELIMINARY OPERATIONS 29
USING DBTECHNOLOGIES COMPOSER 30
CONNECTING AND POTENTIAL LINKING OF POWER SUPPLY BETWEEN 2 SUBS 31
CONNECTING AND POTENTIAL LINKING OF AUDIO SIGNAL BETWEEN 2 SUBS 32
CONFIGURATION AND OPTIMISATION 34
3. INSTALLATION EXAMPLES 35
4. TROUBLESHOOTING 37
5. TECHNICAL SPECIFICATIONS DVA Ks10 38
GENERAL 38
ACOUSTIC DATA 38
AMPLIFIER 38
PROCESSOR 39
USER INTERFACE 39
INPUTS AND OUTPUTS 39
POWER SUPPLY SPECIFICATIONS 39
DIMENSIONS 39

1. GENERAL INFORMATION

WELCOME!

Thank you for purchasing a product designed and developed in Italy by dBTechnologies! This active subwoofer is the result of years of experience and innovation in speakers, with the use of cutting-edge solutions in the fields of acoustics, electronics and materials research.

PRELIMINARY OVERVIEW

The DVA KS10 active subwoofer is an active subwoofer designed by building upon the innovation and professional quality of the DVA series. The semi horn-loaded configuration allows for acoustic optimization. The DSP, controlling the next-generation amplifier DIGIPRO G3, makes it possible to easily and accurately configure the sound behaviour in professional use configurations. When coupled with the new DVA K5 series line-array modules, it can meet any and all needs, in any installation and tour context.
The main features of KS10 are:

- powerful and noiseless amplification section, thanks to the new DIGIPRO G3 D-class amplifier which requires no active ventilation and makes it possible to achieve 1800 W peak power.
- SPL (peak) of 134 dB
- high-quality 18” woofer
- equipped with handles and mounting points to ensure fast and versatile use in any context
- fast and accurate DSP configuration using the delay, phase and crossover controls.

USER REFERENCES

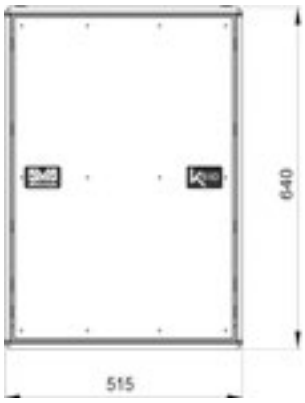
To get the most from your DVA KS10 we recommend that

- 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
- Update the firmware to the latest version (check the section “FIRMWARE UPDATE”
- keep your proof of purchase and the WARRANTY (User manual “section 2”).

MECHANICAL AND ACOUSTIC CHARACTERISTICS

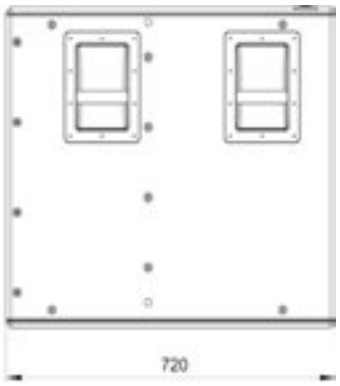
DIMENSIONS

The DVA KS10 weighs 43.4 kg, and its dimensions are 515 x 640 x 720 mm.
The wooden housing is equipped with built-in attachment points: in particular, 2 points on the top for potential fly bar use, holes on the sides for use with the optional SRK-10 kit, and a free-standing mount with threaded pole mount for an M20 pole.



ACOUSTIC COVERAGE

Tramite i controlli di fase e delay, è possibile configurare dettagliatamente l'utilizzo (Endfire, Cardioide) più opportuna, per ottenere la direttività adeguata ad ogni contesto.



ACCESSORIES

The following items are available as optionals, for system installation, transport and protection:

- Rain cover DRP-s10
- Wheels DWK-20
- DRK-10 and DRK-20 fly-bars
- DRK-20M motor-driven fly-bar
- SRK-10 suspension kit (for installation with DVA K5 line-array modules only)
- Extension cables DCK-15, DPC-15, DAC 15, DPC-1000M, cable kit DCK-15, DCK-45 and DCK-45 TypeB

For any further information, please refer to the site www.dbtechnologies.com and to the relevant manuals of each individual accessory.

CHARACTERISTICS OF THE AMPLIFICATION AND CONTROL SECTION

The D-class next generation amplifier DIGIPRO G3 features a power supply section with a particularly efficient auto-range function. The system is noiseless, as it doesn't require a ventilation system.
The system is controlled by a powerful DSP that makes it possible to readily and quickly configure the subwoofer in any usage context

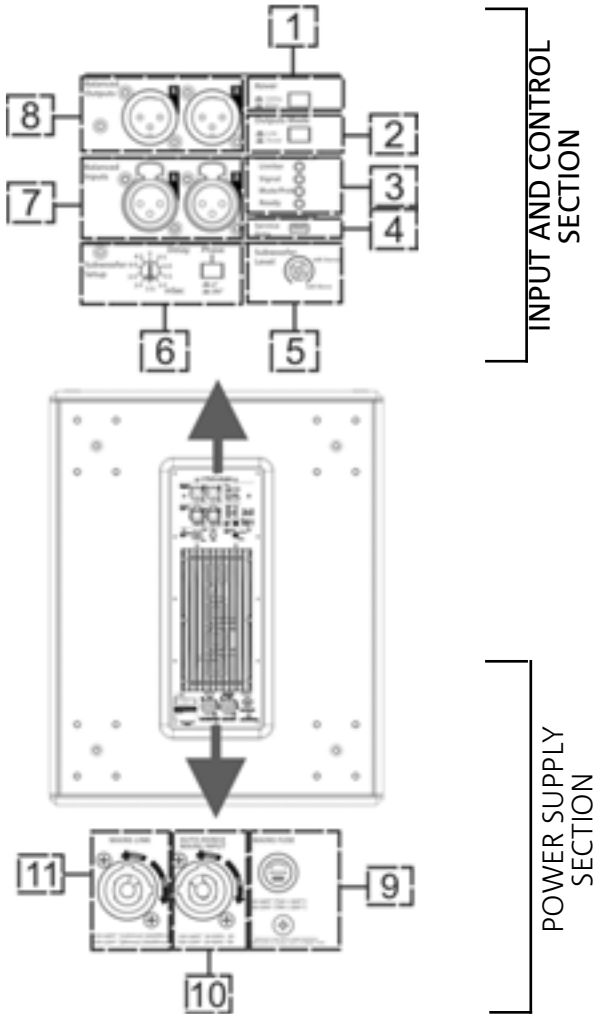


ATTENTION!

- **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**

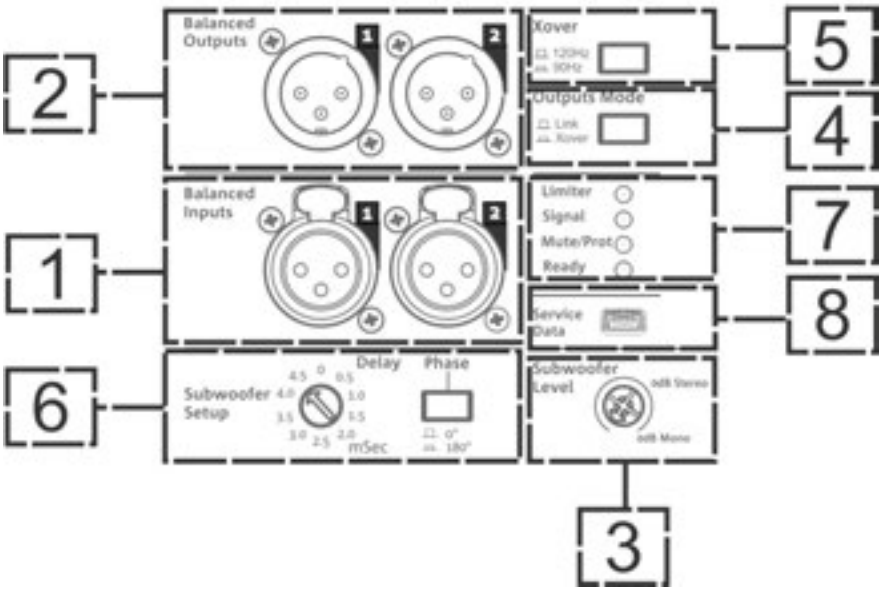


INPUT AND CONTROL SECTION

1. BALANCED INPUTS
There are 2 inputs (mono or stereo configuration) for balanced cables with XLR connectors.

2. BALANCED OUTPUTS
There are 2 outputs (mono or stereo configuration) for balanced cables with XLR connectors.

3. SUBWOOFER LEVEL
Rotary which controls the output level. Set to 0 dB (mono or stereo)for common applications.



4. OUTPUTS MODE
Makes it possible to choose the type of filter (LINK, XOVER).

5. “XOVER” SWITCH
This switch is used to select the crossover frequency (120 Hz, 90 Hz)

6. “SUBWOOFER SETUP” CONTROLS
Rotary “Delay” control to set the delay time in ms (e.g in an End-fire configuration), and a “Phase” button for phase inversion (e.g. in a Cardioid configuration).

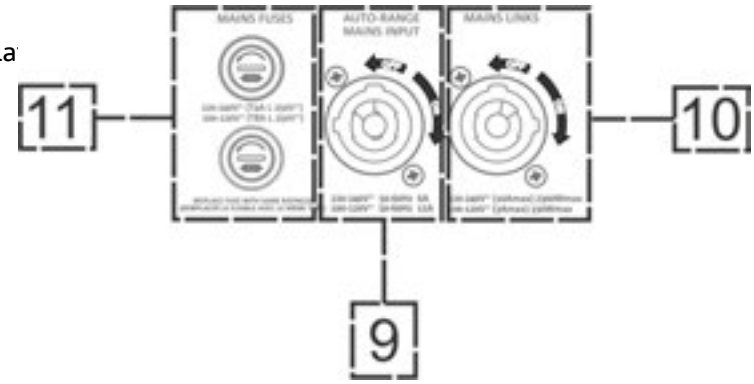
7. WARNING LEDS
LED Limiter, Signal, Mute/Prot, Ready
In normal operation, Ready LED is steadily on, Signal LED starts blinking at the presence of the signal. For further information please check the table on the next page.

8. SERVICE DATA
The type-B mini USB port must only be used to update the product firmware For further information, please refer to the Web site http://www.dbtechnologies.com in section “DOWNLOADS” and to chapter FIRMWARE UPDATE.

9. MAINS INPUT
Power supply connector for cable equipped with powerCON connector.

10. MAINS LINK
Connector for power supply link. The namepla
shows the maximum and total current
and power of a linked system

11. MAINS FUSE
Mains fuses housing



The table below shows a diagram summarising the LED behaviour during certain speaker operation stages.

LED TYPE	SPEAKER SWITCH-ON	NORMAL OPERATION	GENERIC WARNING	STOP DUE TO SPEAKER MALFUNCTION
LIMITER	OFF	OFF, IT STARTS BLINKING ONLY IN DISTORSION CASE	TEMPORARY BLINKING	ONGOING CYCLIC BLINKING
SIGNAL	OFF	BLINKING WITH SIGNAL	NORMAL INPUT AUDIO INDICA-TION	OFF
MUTE/ PROT	ON FOR A FEW SECONDS	OFF	TEMPORARY BLINKING	STEADILY ON
READY	OFF	STEADILY ON	STEADILY ON	OFF

ATTENTION!

- **The speaker is supplied with pre-installed fuses designed to operate within the 220-240 V range. Should it need to operate within the 100-120 V range:**

1. **Disconnect all connections, including the power supply one.**
2. **Wait for 5 minutes.**
3. **Replace the fuses with the included ones in the package for the 100-120 V range.**

- **Only use cables equipped with high-quality connectors. Using cables equipped with poor-quality connectors might affect speaker operation.**
- **Never use the speaker for a prolonged time while the limiter LED is on or frequently blinking, indicating the equipment is running under excessive stress conditions**

2. FIRST SWITCH-ON

PACKAGE CONTENTS

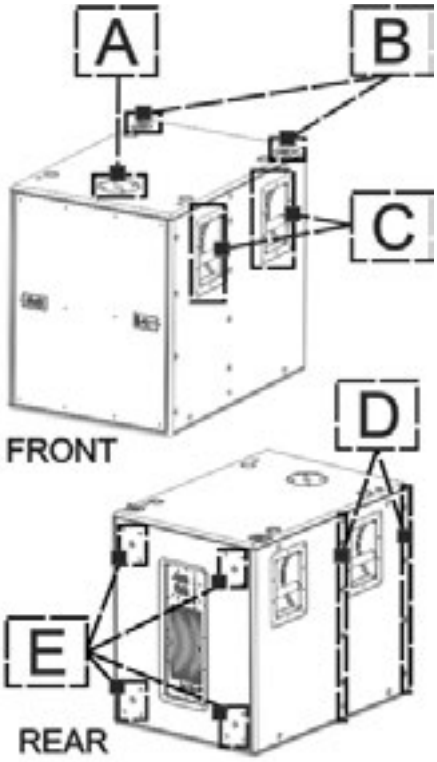
The DVA K5 package includes:

1. DVA KS10
2. Quick start and warranty/safety-related documents
3. Fuses to be installed if the system is to operate within the 100-120V range
4. Mains cable with powerCON connector

PRELIMINARY OPERATIONS

The DVA K5 built-in mechanical components installed on each speaker side are:

A - PREDISPOSITIONS FOR M20 POLE MOUNTING
B - PREDISPOSITIONS FOR DRK-10 AND DRK-20
C - METAL HANDLES
D -ADDITIONAL SIDE HOLES FOR SRK-10 OPTIONAL KIT MOUNTING
E - HOLES FOR WHEEL MOUNTING



Before installing the equipment, when opening the package remember to:

- Remove the bag containing the fuse and the mains cable

ATTENTION!

- **The speaker is supplied with a pre-installed fuse designed to operate within the 220-240 V range. Should it need to operate within the 100-120 V range:**

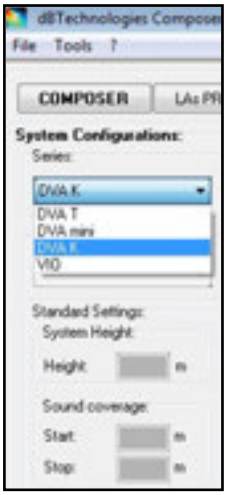
1. **Disconnect all connections, including the power supply one.**
2. **Wait for 5 minutes.**
3. **Replace the fuse with the one included in the package for the 100-120 V range.**
4. **Use only the supplied cable**

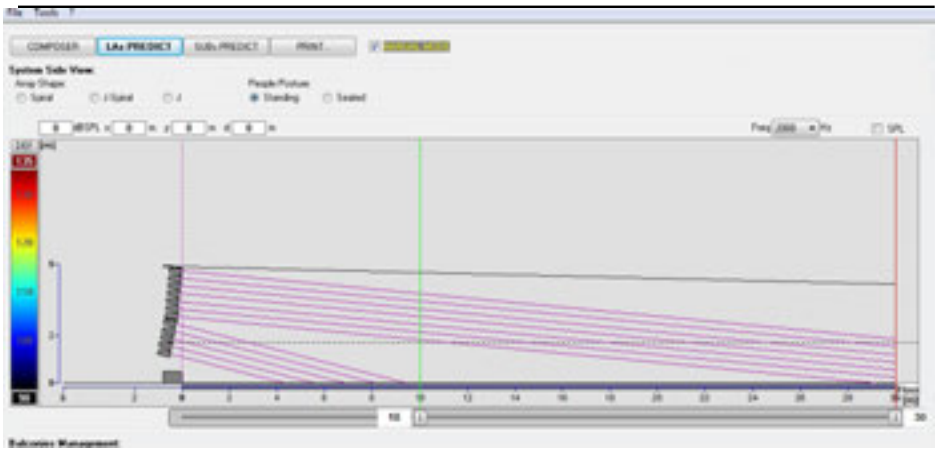
CAUTION!
Do not remove the safety frontal grille of the product. In case of accidental damage or substitution (in an authorised service support) of the grill, disconnect immediatly the mains power supply, to prevent electric shock hazard. Do not connect the power supply until the grille is removed.

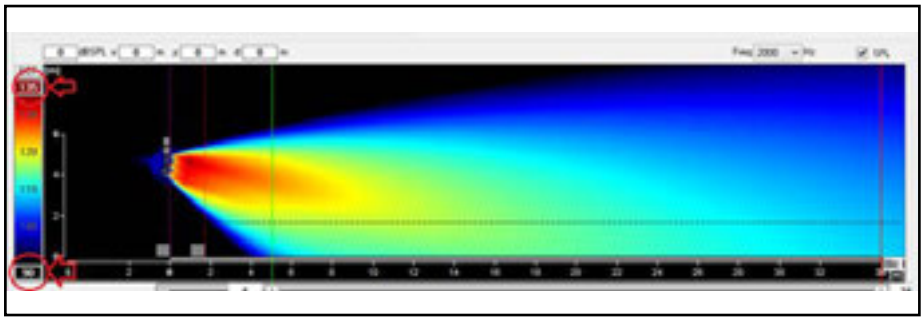
USING DBTECHNOLOGIES COMPOSER

The dBTechnologies Composer software, which can be downloaded for free from www.dbtechnologies.com, is a tool allowing users to properly design their audio system, recommended for all the equipment belonging to the DVA series. It makes it possible to optimize all of the acoustic solutions for which DVA KS10 subwoofers are used.
It proposes the optimum solution for the selected areas, specifying the line-array module angle required to obtain the proposed coverage.
It also makes it possible to effectively check the safe installation of the line-array modules, by simulating the static behaviour of the fly-bars.
For further information please refer to the DOWNLOADS section of www.dbtechnologies.com.

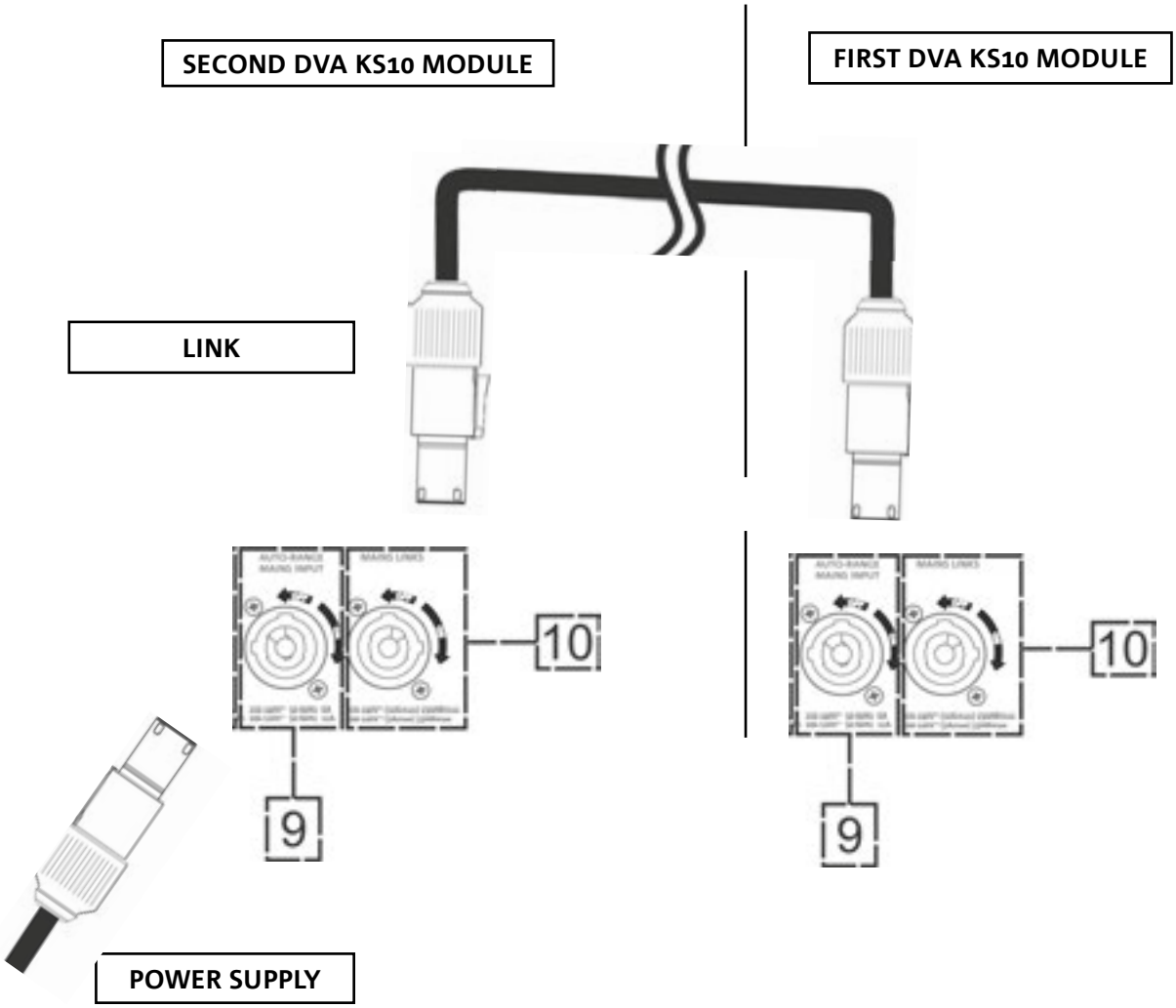








CONNECTING AND POTENTIAL LINKING OF POWER SUPPLY BETWEEN 2 SUBS

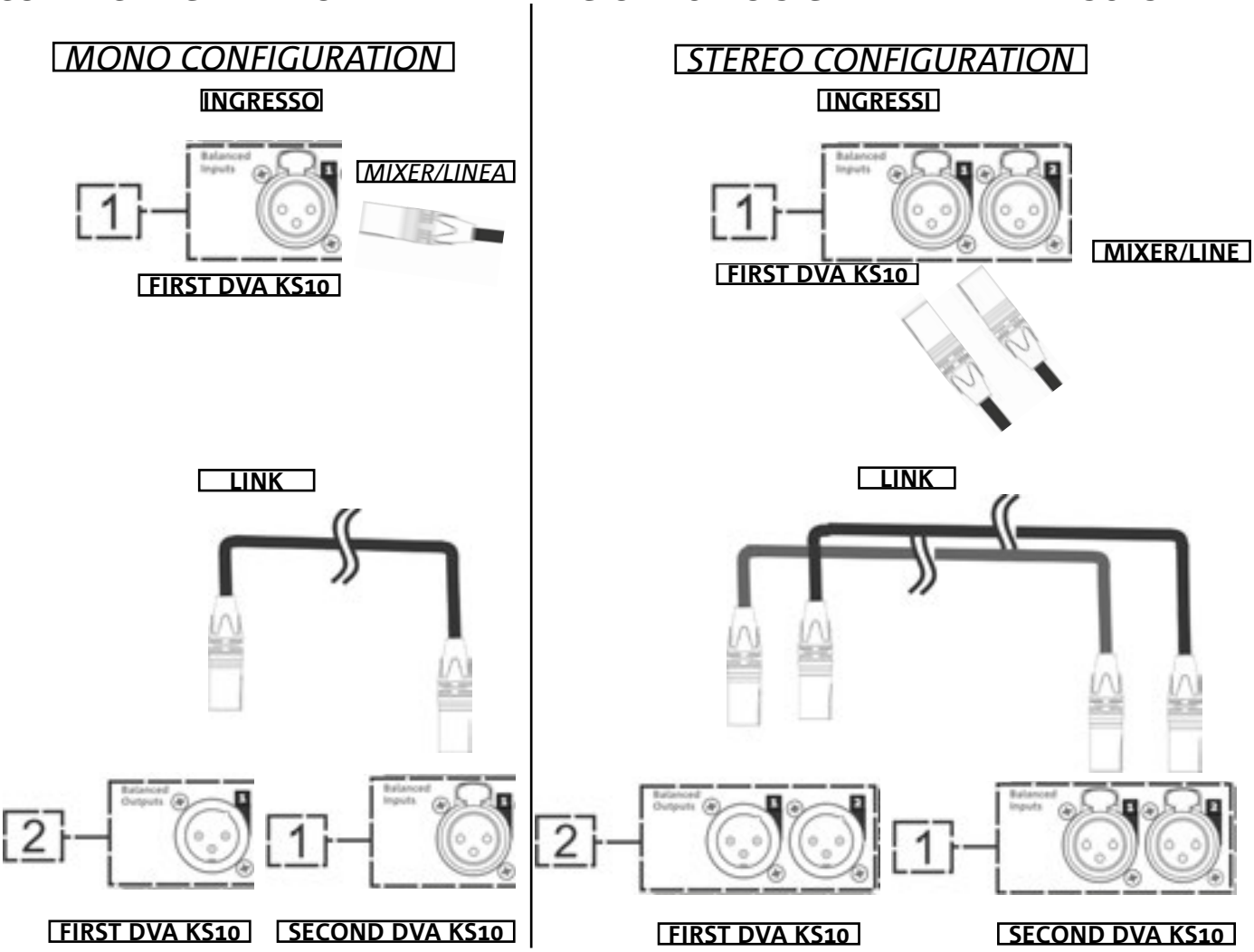


- Connect the first module power supply to AUTO-RANGE MAINS INPUT (10). For this purpose, use a cable equipped with a powerCON connector (not included in the supply).
- Extend the power supply from the first to the second module, by connecting the MAINS LINK OUTPUT (11) to the AUTO-RANGE MAINS INPUT (2), as shown in the figure.
- Repeat the operation between the second and the third modules, and so on, until all line-array modules are connected (check the maximum number of power supply extensions).

ATTENTION!

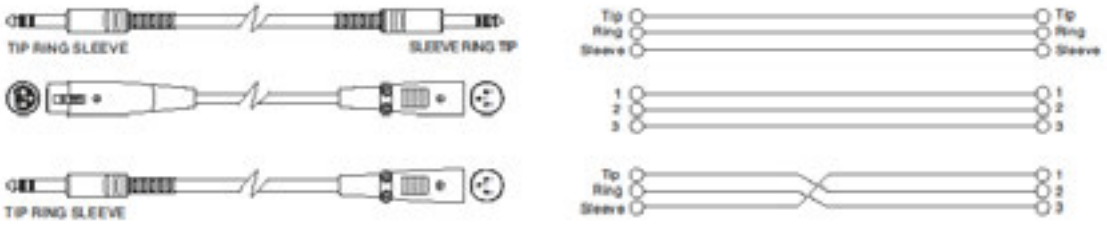
- **The amplifier nameplate of the DVA KS10 module specifies the maximum and total current (and power) value of a multiple module system with extension connections.**
- **The cables must be properly sized; design, installation and testing of the system should be performed only by qualified personnel. AEB Industriale accepts no responsibility in the event of use of cables which are unsuitable, uncertified or incompatible with the proper system sizing or with the regulations in force in the country of use.**

CONNECTING AND POTENTIAL LINKING OF AUDIO SIGNAL BETWEEN 2 SUBS

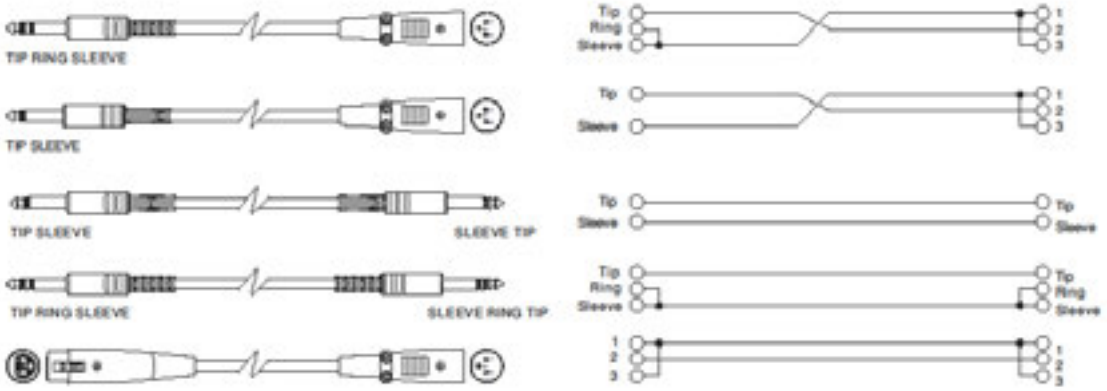


- Connect the cable (or cables) from MIXER/LINE to the BALANCED AUDIO (1) input (or inputs) of the first sub. module. For this purpose, use a cable equipped with an XLR connector (not included). For further information about available cables, see the picture on p. 29.
- Extend the signal between the first and the second module. For this purpose, connect the Balanced Output (or Outputs) (8) to the Balanced Inputs (7) of the second module.
- Repeat the operation between the second and the third modules, and so on, until all sub modules are connected, based on how many are needed and up to the maximum number permitted by the information on the nameplate

• Balanced



• Unbalanced



CONFIGURATION AND OPTIMISATION

The DVA KS10, used alone, is a subwoofer characterised by its omnidirectional acoustic emission.
This behaviour is clear at lower frequencies, but becomes less well-defined as the frequency increases.

When used in a line-array and when used with other subwoofers, a series of controls are needed to optimise the acoustic performance of the subwoofer and of the entire array.

The main controls available to the user on the control panel are Xover (crossover frequency), Delay (with a range of 0-4.5 ms and a resolution of 0.5 ms), and Phase (can be set to either 0° or 180°). For information on which settings to use in the various potential configurations (e.g. Cardioid, End-fire, line-array), refer to the DVA COMPOSER.

3. INSTALLATION EXAMPLES

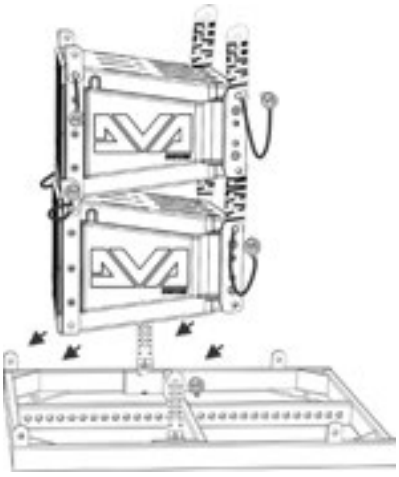
CONFIGURATION ON A POLE WITH THE DVA K5

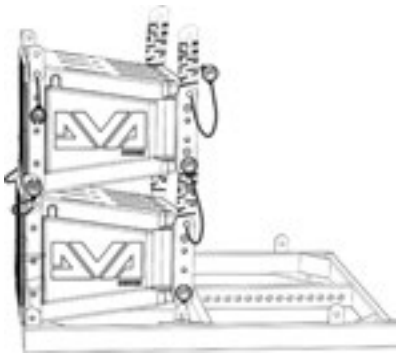


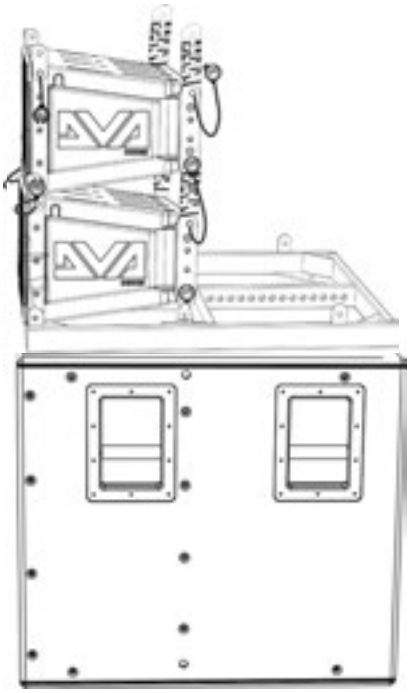
To install a DVA KS10 subwoofer with a DVA K5 module on top, you can use a pole having a diameter of 35 mm. For this type of installation, the distance between the speaker base and the floor must not exceed 85 cm, and you can mount up to 2 DVA K5 modules. For this purpose you must use a DSA-4 accessory, and the downward inclination of the speakers must not exceed 5°.

STACKED DVA K5 INSTALLATION WITH A FLY-BAR

Stacked modules can be directly installed on KS10 subwoofer, using a DRK-10/DRK-20 fly-bar. For further information please refer to the relevant DVA K5 manual.

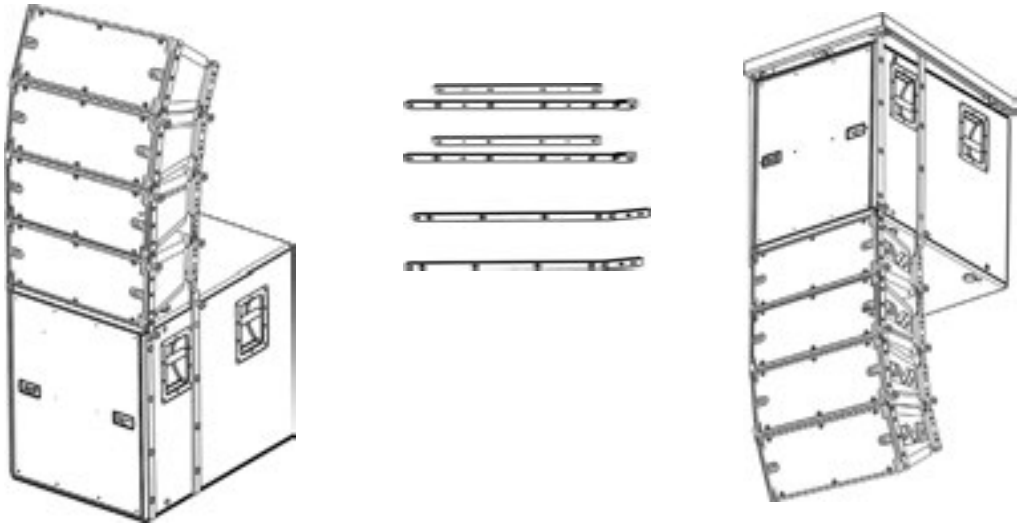






FLOWN OR STACKED INSTALLATION WITH SIDE SUPPORTS

DVA K5 can be directly mounted on a DVA KS10 subwoofer in a stacked configuration, or in a flown configuration under a DVA KS10, as shown in the figure, using the optional SRK-10 accessory.



ATTENTION!

- **Never use the handles or the subwoofer's built-in mounting holes to install the subwoofer in an improper manner (for example to drag it) or to hang it.**
- **Install the unit on a flat and even surface; in any other case, you must use an additional safety fastener**

For safe use of accessories, check their functionality and integrity periodically before use. Accessories must be used by qualified personnel only! Make sure the installation is stable and safe, to avoid any hazard to people, animals and/or property. The user is responsible for checking the binding safety regulations and laws in force in the Country where the product is being used. When installing the product follow the instructions provided herein.

4. TROUBLESHOOTING

The subwoofer won't turn on:

1. Check that the power supply upstream of the system is working properly
2. Check that the power cord is properly plugged in
3. Check that the cables are not damaged

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

1. Check that the input connections of the main audio signal and of the auxiliary one, if any, have been performed properly
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. Check that the "Subwoofer level" audio volume is set to 0 dB (mono or stereo configuration)

The subwoofer outputs a distorted sound:

1. Check that the "Xover", "Delay" and "Phase" controls are at the appropriate settings for the chosen configuration.
2. make sure that the Subwoofer level is turned to 0 dB in the right position (stereo or mono according to the audio connections (mono or stereo according to the audio connections).
3. Check that the cables in use are not damaged; should that be the case, replace them (a damaged cable may result in signal loss or alteration.

5. TECHNICAL SPECIFICATIONS DVA Ks10

GENERAL

Type:	Active semi horn-loaded subwoofer

ACOUSTIC DATA

Frequency response [- 10 dB]:	41 -120 Hz
LF:	18”
LF voice coil:	4”
Crossover frequency:	90 / 120 Hz (selectable)

AMPLIFIER

Type:	Digipro® G3
Amplification class:	D class
Amplification power (Peak)	1800 W
Amplification power (RMS):	900 W
Power supply connector:	(PowerCON In/Link)
Cooling technique:	Convection
Controls:	Rotary (Delay), switch (Phase, Xover, Outputs Mode)

PROCESSOR

Internal controller:	DSP 25/56 bit/48 kHz
Limiter:	Peak, Thermal

USER INTERFACE

Control interface:	Subwoofer level, Subwoofer setup, Xover, Outputs mode
LEDs:	Limiter, Signal, Mute/prot, Ready

INPUTS AND OUTPUTS

Power supply inputs and links	PowerCON In/Link
Audio inputs:	2x XLR IN, balanced
USB:	1x USB MINI, type B
Audio outputs:	2x XLR link OUT, balanced

POWER SUPPLY SPECIFICATIONS

Draw at 1/8 of full power in average use conditions (*):	1,33 A / 150 W (230 V) - 2,19 A / 150 W (115 V)
Draw at 1/3 of full power in maximum use conditions (**):	2,8 A / 340 W (230 V) - 4,8 A / 340 W (115 V)
Draw with speaker turned on without signal (idle): :	22 W
Inrush current:	45 A
Total current and power allowed in daisy-chain configuration:	13 A / 3000 W (230 V) - 9 A / 1000 W (115 V)

* **INSTALLER NOTES**: The values refer to 1/8 of full power, in average operating conditions (music program with infrequent or no clipping). It is recommended to consider them the minimum sizing values for any type of configuration.

** **INSTALLER NOTES**: The values refer to 1/3 of full power, in heavy operating conditions (music program with frequent clipping or activation of the limiter). We recommend sizing according to these values in case of professional installations and tours.

DIMENSIONS

Material:	multi-layer wood
Grille:	CNC machining
Handles	built-in

Connecting points:	built into the housing
Ready for pole mounting	M20
Width:	1100 mm (43.31 inch.)
Height:	580 mm (22.83 inch.)
Depth:	720 mm (28.53 inch.)
Weight:	43,4 kg (95,69 lbs)

The characteristics, specifications and appearance of the products are subject to change without warning. dBTechnologies reserves the right to make any change or improvement to product design or manufacturing without undertaking any obligation to also change or improve the previously manufactured products.

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