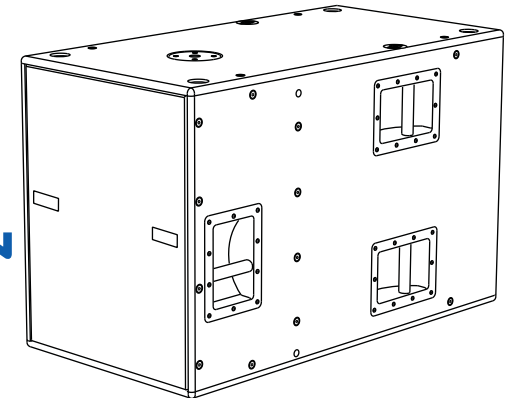


**S<sub>1518N</sub>**

**S<sub>2585N</sub>**



**Digital Vertical Array**



**A.E.B. INDUSTRIALE s.r.l.**  
Via Brodolini, 8 - 40056 Crespellano (Bo) - ITALIA  
Tel. + 39 051 969870 - Fax. + 39 051 969725  
Internet: [www.dbtechnologies.com](http://www.dbtechnologies.com)  
E-mail: [info@dbtechnologies-aeb.com](mailto:info@dbtechnologies-aeb.com)

**MANUALE d'USO - Sezione 1**  
**USER MANUAL - Section 1**  
**BEDIENUNGSANLEITUNG - Abschnitt 1**  
**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - Section 1**

COD. 420120197 Rev 4.0

**CE** Made in Italy

## DESCRIZIONE

**DVA S1518N**

Il subwoofer attivo DVA S1518N è equipaggiato con un amplificatore digitale ad alta efficienza DIGIPRO 1500S della serie DIGIPRO® G2, in grado di erogare 1500W RMS.

Il circuito di alimentazione dell'amplificatore DIGIPRO® G2 è stato progettato per lavorare in modalità full-range; grazie alla tecnologia SMPS (Switched-Mode Power Supplies) con PFC (Power Factor Correction) viene garantito il funzionamento a tensioni di alimentazioni da 100 a 240V, garantendo le stesse prestazioni acustiche anche con linee di alimentazione fluttuanti e non stabilizzate.

Il preamplificatore digitale con DSP (Digital Signal Processing) gestisce il componente acustico, la risposta in frequenza ed il limiter.

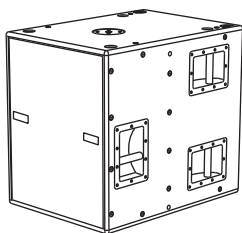
Il box del subwoofer DVA S1518N è realizzato in legno di betulla, studiato per sonorizzare ambienti medio grandi; è costruito utilizzando la tipologia "BAND PASS" che permette di ottenere alte pressione sonore ed un basso profondo.

Il subwoofer ha una forma rettangolare; nella parte superiore è presente un supporto M20 per piantana ed è provvisto di 6 maniglie in metallo (3 per lato).

Sempre nella parte superiore sono previsti due inserti, per vincolare in appoggio (groundstack) i flybar DRK10 o DRK20, per i diffusori DVA T4, DVA T8 e DVA T12.

Il diffusore può essere utilizzato anche appeso ai flybar DRK10 o DRK20 attraverso il kit opzionale di staffe SRK-10.

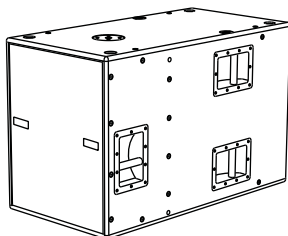
Per facilitarne il trasporto si possono montare 4 ruote diametro 100mm sulla parte posteriore (SWK-18), oppure utilizzare l'apposito carrello fissato con due PIN ( DVA S1518N e DVA S2585N dolly).

**DVA S2585N**

Il subwoofer attivo DVA S2585N è equipaggiato con un modulo amplificatore DIGIPRO 1500S ed un modulo amplificatore DIGIPRO 1000S, entrambe della serie DIGIPRO® G2, per una potenza totale di 2500W RMS (1000W + 1500W)

Il subwoofer è stato progettato come sistema supercardioide con 2 camere acustiche separate:

- la sezione frontale in configurazione BAND-PASS, è equipaggiata con un woofer da 18" (bobina 4" RCF ) pilotato dal modulo amplificatore DIGIPRO 1500S
- la sezione posteriore sempre in BAND-PASS con un woofer da 15"(bobina 4" RCF) pilotato dal modulo amplificatore DIGIPRO 1000S.



I circuiti di alimentazione degli amplificatori DIGIPRO® G2 sono stati progettati per lavorare in modalità full-range; grazie alla tecnologia SMPS (Switched-Mode Power Supply) e PFC (Power Factor Correction) viene garantito il funzionamento a tensioni di alimentazioni da 100 a 240V, garantendo le stesse prestazioni acustiche anche con linee di alimentazione fluttuanti e non stabilizzate.

Il preamplificatore digitale con DSP (Digital Signal Processing) gestisce i componenti acustici, i delay, la risposta in frequenza ed i limiter.

Il sistema è studiato per sonorizzare ambienti medio-grandi; il posizionamento del subwoofer davanti al palco o ai suoi lati, evita che le basse frequenze vengano irradiate dalla parte posteriore del diffusore stesso, evitando quindi feedback microfonic, rumori meccanici delle strutture portanti e distorsioni sonore dovute al caricamento delle basse frequenze sotto al palco

Il DVA S2585N prevede fino a tre modalità di utilizzo, (cardioide, supercardioide e ipercardioide) selezionabili attraverso l'interfaccia RDNET.

Una descrizione dettagliata dell'argomento è riportata in un capitolo dedicato.

Il subwoofer ha una forma rettangolare; nella parte superiore è presente un supporto a piantana M20 ed è provvisto di 6 maniglie di metallo (3 per lato).

Sempre nella parte superiore sono previsti due inserti, per vincolare in appoggio (groundstack) i flybar DRK10 o DRK20, per i diffusori DVA T4, DVA T8 e DVA T12.

Il diffusore può essere utilizzato anche appeso ai flybar DRK10 o DRK20 attraverso il kit opzionale di staffe SRK-10.

Per facilitarne il trasporto, è previsto l'apposito carrello (DVA S1518N e DVA S2585N dolly) che viene fissato alla parte posteriore con due perni.

**DVA Network**

Entrambe i subwoofer DVA S1518N e DVA S2585N sono equipaggiati con interfaccia di rete proprietaria, denominata RDNET tramite la quale è possibile interfacciarsi al computer attraverso una periferica (RDNET control).

A questo scopo è stato sviluppato il protocollo proprietario di comunicazione RDNET con il quale è possibile ricevere e inviare i dati; questo collegamento permette di monitorare in tempo reale i parametri del diffusore come livello del segnale, stato del limiter, etc...

E' possibile selezionare diversi valori di crossover, delay, volume ed aggiungere equalizzazioni, tramite l'apposito plug-in.



Si raccomanda di scaricare il software gratuito DVA Network direttamente dal sito dB Technologies ([www.dbtechnologies.com](http://www.dbtechnologies.com)) nella sezione dedicata «Software & Controller»

**DVA USB Manager**

I firmware dei moduli amplificatori possono essere aggiornati attraverso la porta USB.

Per rendere possibile e facile questo aggiornamento è stato sviluppato un programma dedicato.



Si raccomanda di scaricare il software gratuito DVA USB Manager direttamente dal sito dB Technologies ([www.dbtechnologies.com](http://www.dbtechnologies.com)) nella sezione dedicata «Software & Controller»

**DVA Composer - Simulazione acustica di sistemi serie DVA**

DVA Composer è un software di puntamento e simulazione acustica per tutti i modelli Line Array della serie DVA e relativi Subwoofers.

Tale software permette di gestire un sistema stereo composto da line array e subs, simulando separatamente la risposta acustica di entrambi.

Vengono inoltre fornite all'utente una serie di informazioni quali allineamento in fase tra i sistemi sospesi e i relativi subwoofer a terra e vengono suggeriti angoli ottimali tra i moduli line array e relativi preset di equalizzazione, al fine di ottimizzare le performance del sistema anche per utenti non esperti.



Si raccomanda di scaricare il software gratuito DVA\_Composer direttamente dal sito dB Technologies ([www.dbtechnologies.com](http://www.dbtechnologies.com)) nella sezione dedicata «Software & Controller»

## COMANDI E FUNZIONI (FIG. 1)

## Sezione "Balanced Audio"

- 1) **CONNETTORE DI INGRESSO "INPUT"**  
Connettore XLR ingresso bilanciato a livello linea .
- 2) **CONNETTORE DI USCITA "LINK"**  
Il connettore "XLR" connesso in parallelo con l'ingresso (1) può essere utilizzato per inviare il segnale audio in ingresso ad un altro diffusore amplificato.

## Sezione "Status"

- 3) **INDICATORE LUMINOSO "LIMITER"**  
Questo indicatore s'illumina di colore rosso per indicare l'intervento del circuito limitatore interno, il quale evita la distorsione dell'amplificatore e protegge gli altoparlanti contro sovraccarichi.  
 Evitare di utilizzare il sistema per lunghi periodi di tempo con l'indicatore luminoso acceso fisso o lampeggiante.
- 4) **INDICATORE LUMINOSO "SIGNAL"**  
Questo indicatore si illumina di colore verde per indicare la presenza di un segnale in ingresso di un livello superiore ai -20dBu.
- 5) **INDICATORE LUMINOSO "MUTE/PROT"**  
Questo indicatore di colore giallo indica lo stato dell'amplificatore. Nel normale funzionamento il led è spento; nel caso in cui lampeggi o sia sempre acceso fare riferimento alla tabella della diagnostica per la verifica dello stato dell'amplificatore.
- 6) **INDICATORE LUMINOSO "READY"**  
Questo indicatore s'illumina di colore verde per indicare che la tensione di alimentazione di rete è corretta. Nel normale funzionamento il led è acceso; nel caso in cui lampeggi o sia spento fare riferimento alla tabella della diagnostica per la verifica dello stato dell'amplificatore.

## Sezione "Input control"

- 7) **CONTROLLO SENSIBILITA' INGRESSO "INPUT SENS"**  
Questo controllo regola la sensibilità del segnale in ingresso all'amplificatore. Tale controllo non influisce sul livello dell'uscita "LINK" (2)

## Sezione "Xover Out"

- 8) **CONNETTORE DI USCITA**  
Uscita audio bilanciata del crossover interno, tramite connettore "XLR" . Il segnale prelevato da questa uscita può essere inviato a qualsiasi diffusore amplificato.  
La frequenza di incrocio è selezionabile tramite il selettore "Xover Frequency" (9).
- 9) **SELETTORE "Xover Frequency selection 24dB/Oct"**  
Il selettore permette di selezionare la frequenza di incrocio da 75Hz a 120Hz (passo 5Hz) con una pendenza di 24dB/oct.  
La scelta del taglio è legata al tipo di riproduzione sonora che si vuole ottenere o dalla configurazione del sistema.
- 10) **INDICATORE LUMINOSO "Remote Preset Active"**  
Quando l'amplificatore è controllato da RDNET l'indicatore di colore Giallo è attivo e vengono esclusi i seguenti comandi:  
Volume (7)  
Phase (11)  
Xover Frequency selection (9)  
Delay (12)

## Sezione "SUB Phase/Delay"

- 11) **SELETTORE "PHASE"**  
Il selettore permette la rotazione di 180° del segnale audio riprodotto dal subwoofer. Tale rotazione di fase facilita l'ottimizzazione della riproduzione delle frequenze basse anche nelle situazioni di installazioni più difficili. Completata l'installazione, riprodurre un brano musicale ed agire sul selettore per ottenere la migliore resa acustica delle basse frequenze. Tale funzione viene utilizzata anche per configurazioni cardioidi.
- 12) **CONTROLLO "DELAY"**  
Questo controllo permette di ritardare il segnale audio riprodotto dal subwoofer. Questo circuito permette l'allineamento acustico tra line array e sub compensando le diverse posizioni.  
E' possibile utilizzare questo controllo per la realizzazione di sistemi in configurazioni cardioidi. La configurazione cardioide permette una notevole attenuazione delle basse frequenze emesse dalla parte posteriore dei subwoofer, mantenendo inalterata l'emissione sonora frontale.  
Tale configurazione prevede un minimo di 3 subwoofer (due con emissione frontale e uno con emissione posteriore).

## Sezione "RDNET"

- 13) **CONNETTORE DI INGRESSO "DATA INPUT"**  
Connettore RJ45 d'ingresso dati .
- 14) **CONNETTORE DI USCITA "DATA LINK"**  
Connettore RJ45 d'uscita dati per il collegamento seriale in cascata.
- 15) **INDICATORE LUMINOSO "LINK"**  
Questo indicatore di colore Verde si accende solo quando l'amplificatore ha riconosciuto ed è connesso con unità principale RDNET tramite computer.
- 16) **INDICATORE LUMINOSO "ACTIVE"**  
Questo indicatore di colore Giallo lampeggia quanto è attiva una trasmissione dati tra RDNET e modulo amplificatore.

## Sezione "DSP UP-grade"

- 17) **Connettore "Service Data USB"**  
Tramite questo connettore USB è possibile aggiornare il firmware del modulo amplificatore tramite un computer ed un programma dedicato.

- 18) **PRESA DI ALIMENTAZIONE "MAINS INPUT"**  
Consente la connessione del cavo di alimentazione.  
Il connettore utilizzato per il collegamento alla rete è un POWER CON® (blu)
- 19) **PRESA DI ALIMENTAZIONE RILANCIO "MAINS OUTPUT LINK" (Presente solo nel DVA S1518N)**  
Consente di rilanciare l'alimentazione di rete. L'uscita è connessa in parallelo con l'ingresso (18) e può essere utilizzata per alimentare un altro diffusore.  
Il connettore utilizzato è un POWER CON® (grigio)
- 20) **GRIGLIE DI RAFFREDDAMENTO**  
Queste griglie permettono il raffreddamento dell'amplificatore durante il funzionamento. Non ostruire gli accessi e pulire le griglie quando necessita per garantire il corretto ricircolo d'aria.

**CARATTERISTICHE E PROTEZIONI**

**Griglie frontali**

Visto l'utilizzo professionale di questi diffusori, i componenti sono protetti frontalmente da una lamiera forata con spessore 1,5mm e foam interno.

**Raffreddamento**

Il controllo termico è gestito dal microprocessore centrale (main) che interagendo con i microprocessori locali comunica i dati al DSP per le eventuali correzioni. In caso di surriscaldamento eccessivo del modulo amplificatore, il volume viene ridotto gradualmente a step di 0,1dB fino alla stabilizzazione termica del modulo. Il volume viene ripristinato automaticamente al raggiungimento delle normali temperatura di esercizio.

**Indicazioni di guasto e protezioni**

Il microprocessore centrale è in grado di segnalare diversi tipi di guasti tramite diversi lampeggi dei LED "READY", "MUTE/PROT" e "LIMIT" come riportato nella tabella della diagnostica

I tre tipi di guasto possibili sono:

- 1) **ATTENZIONE:** viene rilevato una errore o un malfunzionamento autoripristinate non grave e le prestazioni del diffusore non vengono limitate
- 2) **LIMITAZIONE:** viene rilevato un errore e vengono limitate le prestazioni del diffusore. Il livello sonoro viene ridotto oppure vengono disabilitati uno o più amplificatori. Questo stato influisce parzialmente sul funzionamento corretto del diffusore. Se il problema persiste alle successive accensioni del modulo è nessario contattare il centro assistenza per risolvere il problema.
- 3) **GUASTO:** viene rilevato un malfunzionamento grave. Il diffusore viene posto nello stato di "mute".

Nel caso di malfunzionamento, prima di contattare il centro di assistenza, provare a spegnere e riaccendere il modulo per verificare la continuità del problema.

**Collegamento alla alimentazione di rete**

Il collegamento alla rete avviene tramite un connettore modello Neutrik POWER CON® (blu) che permette di avere una facile e rapida connessione al diffusore oltre che a un ottimo sistema di bloccaggio.

Lo stesso connettore serve da interruttore per accendere e spegnere il diffusore.

L'apparecchio dovrà essere collegato ad una rete di alimentazione che possa erogare la massima potenza richiesta.

**Rilancio alimentazione di rete (presente solo nel DVA S1518N)**

Sul retro del diffusore è presente un connettore Neutrik POWER CON® (grigio) per il rilancio di alimentazione di rete.

Questa presa ha lo scopo di rilanciare l'alimentazione ad un altro diffusore riducendo i collegamenti diretti alla rete. Gli assorbimenti massimi degli amplificatori sono riportati sul pannello dell'amplificatore.

Il numero massimo dei diffusori collegati insieme varia sia per gli assorbimenti massimi dei diffusori e sia dalla corrente massima della prima presa di alimentazione.

**INSTALLAZIONE DEL DIFFUSORE**



**ATTENZIONE**

Installare il diffusore in modo stabile e sicuro, così da evitare qualsiasi condizione di pericolo per l'incolumità di persone e strutture.

Per evitare condizioni di pericolo non sovrapporre fra loro più diffusori senza adeguati sistemi di ancoraggio. Nell'utilizzo all'aperto evitare luoghi esposti alle intemperie.

Il diffusore viene fornito dalla ditta costruttrice predisposto per l'utilizzo in appoggio



**ATTENZIONE**

Non utilizzare mai la maniglia per appendere il diffusore!

**TABELLA DELLA DIAGNOSTICA**

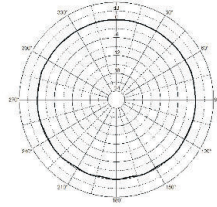
STATO DEL MODULO	LED «READY»	LED «MUTE/PROT»	LED «SIGNAL»	LED «LIMIT»	FUNZIONI MODULO
Accensione	Spento	Accesso per 5 sec.	Spento	Spento	Audio in MUTE Inizializzazione del modulo amplificatore
Uso normale	Accesso fisso	Spento	Funzionamento normale	Funzionamento normale	Audio ATTIVO Inizializzazione del modulo completata e corretta
Anomalia parziale	Accesso fisso	Lampeggio ciclico (3 o più lampeggi veloci)	Funzionamento normale	Funzionamento normale	Audio ATTIVO Il modulo ha rilevato una anomalia parziale e rimane attivo con funzionalità limitate
Anomalia totale	Spento	Accesso fisso	Spento	Lampeggio ciclico	Audio in MUTE Il modulo ha rilevato una anomalia grave e rimane in protezione
<b>Gestione temperatura amplificatore:</b>					
Prima soglia termica	Accesso fisso	Lampeggio ciclico (1 lampeggio lento)	Funzionamento normale	Funzionamento normale	Audio ATTIVO Il modulo amplificatore comincia una graduale diminuzione del volume a step di 0,1dBm per compensare l' aumento della temperatura fino ad un massimo di riduzione di 3dBm.
Seconda soglia termica	Accesso fisso	Lampeggio ciclico (2 lampeggi veloci)	Funzionamento normale	Funzionamento normale	Audio ATTIVO Il modulo amplificatore riduce il volume di ulteriori 3dBm sempre a step graduali di 0,1dBm fino ad un massimo di riduzione di altri 3dBm, per una totale riduzione di 6dBm rispetto al volume originale.

N.B. Le temperature visualizzate sul plug-in del software RDnet si riferiscono alle temperature interne dei semiconduttori di potenza. Tali temperature visualizzate non sono le temperature delle parti accessibili dall'utente

STATO DEL MODULO	LED «Remote Preset Active»	LED «LINK»	LED «ACTIVE»	FUNZIONI MODULO
RDNET non attiva	Spento	Spento	Spento	Il modulo funziona normalmente Il volume (INPUT SENS) e il commutatore rotativo (DSP Preset) sono attivi
RDNET collegata	Accesso fisso	Accesso fisso	Lampeggio ciclico (Attività dati)	Il modulo amplificatore è controllato in remoto dall'RDNET Il volume (INPUT SENS) e il commutatore rotativo (DSP Preset) sono bypassati
Equalizzazione «USER EQ» (commutatore rotativo «DSP Preset» in posizione 9)	Lampeggio ciclico	Spento	Spento	Il modulo funziona normalmente Si sta utilizzando l'equalizzazione salvata tramite RDNET

**CONFIGURAZIONE CARDIOIDE**

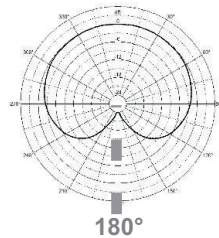
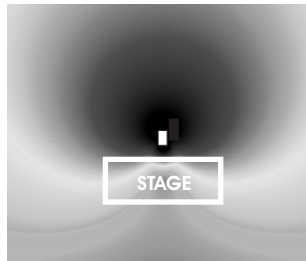
I subwoofer standard sono omnidirezionali cioè la pressione sonora emessa è pressoché uniforme in qualsiasi direzione (direttività costante nelle tre dimensioni).  
A seguito è riportato come riferimento il diagramma polare di un subwoofer omnidirezionale. Come si può notare, la direttività è costante in tutte le direzioni, ottenendo così un grafico circolare.



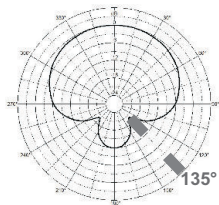
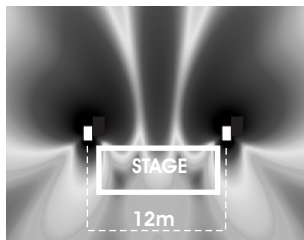
La configurazione cardioide nasce con il proposito di direzionare la pressione sonora verso la parte frontale del diffusore. Spostandosi verso la parte posteriore, invece, tale pressione viene attenuata.  
L'attenuazione può essere inoltre definita in diversi punti dello spazio dietro al sub: ad esempio può essere impostata esattamente al centro della semisfera posteriore (180°) oppure in punti diversi. Le scelte di tali configurazioni sono state progettate per tutte quelle casistiche in cui il sub viene posizionato davanti al palco o ai suoi lati, in modo da evitare che le basse frequenze risuonino sul palco stesso, evitando quindi feedback microfonic, rumori meccanici delle strutture portanti e distorsioni sonore dovute al caricamento delle basse frequenze sotto al palco.  
Questa configurazione risulta essere utile anche quando ci si trova a dover posizionare i subwoofer in vicinanza di strutture compatte quali mura ecc. In questo caso infatti, le onde posteriori che rimbalzando sul muro creerebbero delle cancellazioni di fase non esistono, preservando quindi la corretta riproduzione sonora.

Le configurazioni principali sono tre:

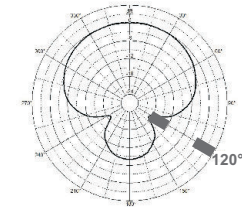
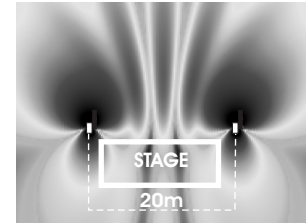
- **CARDIOIDE (diagramma a forma di cuore):** l'attenuazione posteriore è a 180° (in linea con il frontale).  
Questa configurazione è da utilizzarsi qualora il diffusore venga posto davanti al palco in posizione centrale; in questo caso le basse frequenze vengono praticamente annullate sul palco.



- **SUPERCARDIOIDE:** l'attenuazione posteriore è a 135° rispetto alla parte frontale. Si utilizza questa configurazione quando i diffusori vengono posti lateralmente a palchi le cui dimensioni rientrano tra i 6 ed i 14 metri di larghezza.

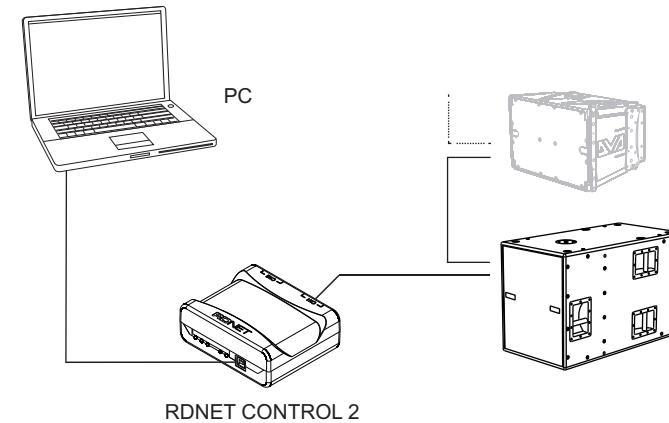


- **IPERCARDIOIDE:** l'attenuazione posteriore è 120° rispetto alla parte frontale. Questa configurazione è consigliata quando i diffusori vengono posti lateralmente a palchi superiori a 14 metri di larghezza.



Il subwoofer DVA S2585N nasce già in configurazione supercardioide con una attenuazione posteriore 135°.  
E' possibile settare le tre diverse configurazioni attraverso l'interfaccia hardware RDNET CONTROL 2 oppure RDNET CONTROL 8, che permette di collegare il subwoofer ad un computer per il monitoraggio del funzionamento tramite il software dedicato scaricabile dal sito dB Technologies, è possibile settare le tre diverse configurazioni.

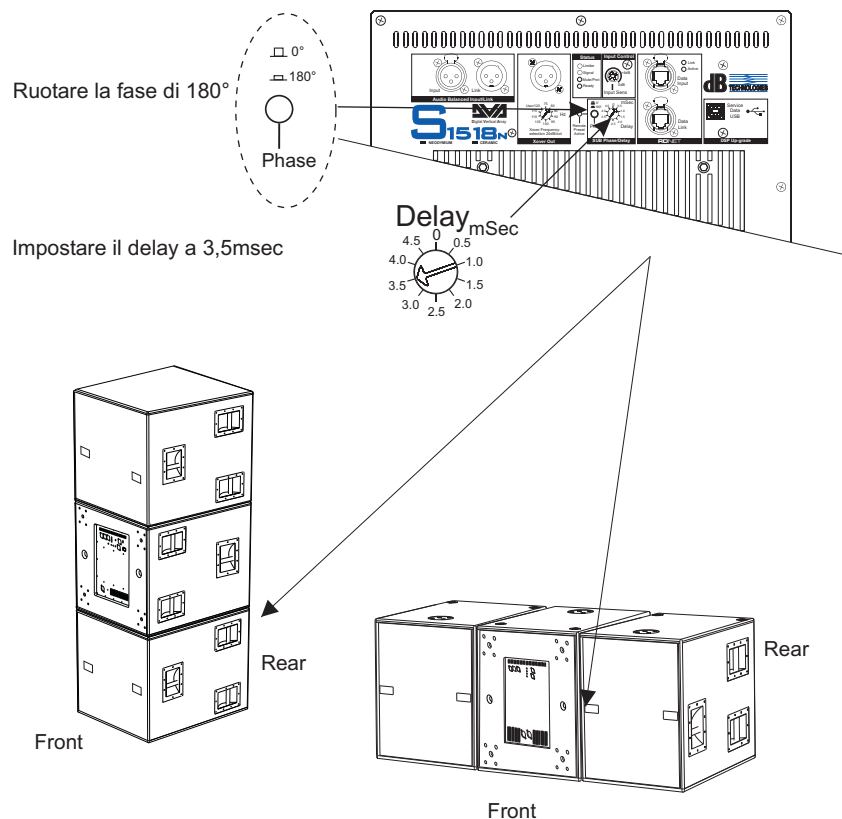
E' stata prevista una sezione dedicata "CARDIOD PRESET" dove è possibile trovare tutte e tre le scelte.



Finestra di monitoraggio DVA S2585N

SC = Supercardioid  
 C = Cardioid  
 HC = Ipercardioid

Il DVA S1518N, essendo un subwoofer standard, può essere configurato come cardioide seguendo le indicazioni riportate a seguito utilizzando tre subwoofer DVA S1518N in contemporanea.



## DVA S1518N - DATI TECNICI

Sistema	Attivo
Tipologia amplificatore	Digitale - Classe D (Tecnologia DIGIPRO G2)
Potenza RMS	1500 W
Potenza sonora	3000 W
Risposta in frequenza +/-3dB	39 -110Hz
Crossover	75 - 120Hz (passi 5Hz) selezionabile
Pressione sonora (SPL)	138dB max
Componenti	1 woofer 18" - RCF bobina 4"
Sensibilità ingresso nominale	0 dBu
Impedenza ingresso	
Bilanciato	20Kohm
Sbilanciato	10Kohm
Alimentazione	Full range 100Vac-240Vac, 50-60Hz con PFC
Corrente di accensione	16,1 A
DSP	Analog Device 56 bits
Conversione audio	24 bit / 96kHz S/N=116dB
Controllo volume	Digitale
Materiale box	Multistrato di betulla, verniciato nero bucciato
Forma diffusore	Rettangolare
Colore	Nero
Maniglia	3 x lato
Rete frontale	Lamiera forata 1.5mm con foam interno.
Dimensioni [LxHxP]	515x614x720mm
Peso	44Kg (woofer neodimino) 47,5Kg (woofer ceramico)

## DVA S2585N - DATI TECNICI

Sistema	Attivo
Tipologia amplificatore	Digitale - Classe D (Tecnologia DIGIPRO G2)
Potenza RMS	2500 W
Potenza sonora	5000 W
Risposta in frequenza +/-3dB	35 -120Hz
Crossover	75 - 120Hz (passi 5Hz) selezionabile
Pressione sonora (SPL)	140dB max
Componenti	1 woofer 18" - RCF bobina 4" (frontale) 1 woofer 15" - RCF bobina 4" (retro)
Sensibilità ingresso nominale	0 dBu
Impedenza ingresso	
Bilanciato	20Kohm
Sbilanciato	10Kohm
Alimentazione	Full range 100Vac-240Vac, 50-60Hz con PFC
Corrente di accensione	28,3 A
DSP	Analog Device 56 bits
Conversione audio	24 bit / 96kHz S/N=116dB
Controllo volume	Digitale
Materiale box	Multistrato di betulla, verniciato nero bucciato
Forma diffusore	Rettangolare
Colore	Nero
Maniglia	3 x lato
Rete frontale	Lamiera forata 1.5mm con foam interno.
Dimensioni [LxHxP]	515x640x1000mm
Peso	65Kg

### CLASSIFICAZIONE EMI

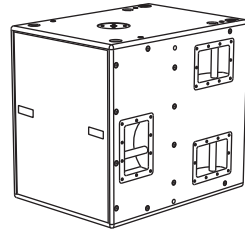
In accordo alle normative EN 55103, l'apparato è progettato e idoneo all'utilizzo in ambienti Elettromagnetici E5.

## DESCRIPTION

### DVA S1518N

The DVA S1518N is equipped with one high efficiency amplifiers DIGIPRO 1500S of DIGIPRO® G2 series, which delivers 1500W RMS.

The power supply circuits of the DIGIPRO® G2 amplifier has been conceived to work in full-range mode; thanks to the SMPS (Switched-Mode Power Supplies) technology with PFC (Power Factor Correction) the operation with supply voltages between 100 Vac and 240Vac is guaranteed by ensuring the same sound performances even with floating and non-stabilized power supply systems.



The digital preamplifier with DSP (Digital Signal Processing) controls the audio crossover of the acoustic components, the frequency response and the limiter.

The box of the subwoofer DVA S1518N is made from birch wood, designed for medium to large environments, with a "BAND PASS" solution which allows to obtain high sound pressure and a low bass.

The subwoofer has a rectangular shape; at the top there is a pedestal support M20 and it is provided with 6 metal handles (3 for each side).

At the top there are as well two inserts, to fasten (groundstack) the flybars DRK10 or DRK20, for the speakers DVA T4, DVA T8 and DVA T12.

The speaker can also be hung to the flybars DRK10 or DRK20 through the optional bracket kit SRK-10.

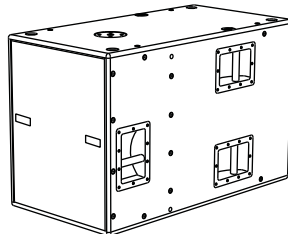
To facilitate the transport you can fit 4 wheels (diameter 100mm) to the rear, (KIT SWK-18) or use the appropriate dolly fastened with two PINs (DVA S1518N and DVA S2585N dolly).

### DVA S2585N

The active subwoofer DVA S2585N is equipped with an amplifier module DIGIPRO 1500S and an amplifier module DIGIPRO 1000S, both of the DIGIPRO® G2 series, for a total power of 2500W RMS (1000W + 1500W)

The subwoofer has been designed as supercardioid system with 2 separated acoustic chambers:

- the front section in BAND-PASS configuration, is equipped with a 18" woofer (4" RCF coil) powered by the amplifier module DIGIPRO 1500S
- the rear section, as well in BAND-PASS configuration, is equipped with a 15" woofer (4" RCF coil) powered by the amplifier module DIGIPRO 1000S



The power supply circuits of the amplifiers DIGIPRO® G2 are designed to work in full-range mode; SMPS (Switched-Mode Power Supply) and PFC (Power Factor Correction) technology enable operation with supply voltages from 100V to 240V, ensuring the same acoustic performance even with fluctuating, non-stabilized supply lines.

The digital pre-amplifier with DSP (Digital Signal Processing) manages acoustic components, delays, frequency response and limiters.

The system is designed for medium to large environments; the placement of the subwoofer in front of the stage or on its sides prevents low frequencies radiation from the rear of the speaker, thus avoiding microphone feedbacks, mechanical noises of the load bearing structures and sound distortions due to low frequencies loading below the stage.

The DVA S2585N provides up to three operating modes, (cardioid, supercardioid and hypercardioid), selectable through the RDNET interface.

A detailed description of the topic is included in a separate chapter.

The subwoofer has a rectangular shape; at the top there is a pedestal support M20 and it is provided with 6 metal handles (3 for each side).

At the top there are as well two inserts, to fasten (groundstack) the flybars DRK10 or DRK20, for the speakers DVA T4, DVA T8 and DVA T12.

The speaker can also be hung to the flybars DRK10 or DRK20 through the optional bracket kit SRK-10.

A dedicated dolly (DVA S1518N and DVA S2585N dolly), which is attached to the rear with two PINs, is provided to ease transport.

### DVA Network

Both subwoofers DVA S1518N and DVA S2585N are equipped with proprietary network interface, called RDNET, for PC interface through a device (RDNET control).

For this purpose, a proprietary communication protocol has been developed for receiving and sending data; this connection permits real-time monitoring of the diffuser parameters, such as output power, amplifier temperature, limiter status, etc...

It is also possible to select various equalizations or create new ones, set the desired volume levels using the specific plug-in.



It is recommended to download DVA Network free software directly from dB Technologies ([www.dbtechnologies.com](http://www.dbtechnologies.com)) in the special section «Software & Controller»

### DVA USB Manager

The firmware of the amplifier module can be updated via the USB port.

To make this update possible and simple, a dedicated program has been developed.



It is recommended to download DVA USB Manager free software directly from dB Technologies ([www.dbtechnologies.com](http://www.dbtechnologies.com)) in the special section «Software & Controller»

### DVA Composer Acoustical Simulation and aiming for DVA Systems

DVA Composer is a 2D software for aiming and simulating acoustical response of all line arrays and Subwoofers from DVA Series.

The software allows you to set up a stereo system composed by tops and subs, and simulates separately the acoustical response of both.

DVA Composer also gives to the user all the information about phase alignment between flown systems and ground stacked subwoofers, as well as it suggests an optimized aiming of the line arrays modules and their suggested EQ presets, in order to guarantee maximum performances even for non-expert customers.




It is recommended to download DVA Composer free software directly from dB Technologies ([www.dbtechnologies.com](http://www.dbtechnologies.com)) in the special section «Software & Controller»

## CONTROLS AND FUNCTIONS (FIG. 1)

### "Balanced Audio" section

- 1) **"INPUT" INPUT CONNECTOR**  
Balanced input at line level. It is able to accept "XLR" sockets.
- 2) **"LINK" OUTPUT CONNECTOR**  
The "XLR" connector connected in parallel with input (1) can be used to send the input audio signal to another amplified speaker.

### "Status" section

- 3) **"LIMITER" INDICATOR LIGHT**  
This indicator comes on red to indicate that the internal limiter circuit has tripped. This prevents amplifier distortion and protects the speakers against overloads.  
  
 Always avoid operating conditions where the system works for long periods of time with LED flashes or it is always ON
- 4) **"SIGNAL" INDICATOR LIGHT**  
This indicator comes on green to indicate the presence of an input signal to a level higher than -20dBu.
- 5) **"MUTE/PROT" INDICATOR LIGHT**  
This yellow indicator indicates amplifier status. In normal operating conditions, the LED is off; if it flashes or is always on, refer to the diagnostics table to check amplifier status.
- 6) **"READY" INDICATOR LIGHT**  
This indicator comes on green to indicate that the main power voltage is correct. In normal operating conditions, the LED is on; if it flashes or is off, refer to the diagnostics table to check amplifier status.

### "Input control" section

- 7) **"INPUT SENS" INPUT SENSITIVITY CONTROL**  
This control regulates the sensitivity of the signal amplifier input. This control does not affect the "LINK" (2) output level.

### "Xover Out" section

- 8) **OUTPUT CONNECTOR**  
Internal crossover audio balanced output, by XLR connector. The signal from this output can be sent to any other amplified speaker. The crossover frequency can be selected by means "Xover Frequency" switch (9).
- 9) **"Xover Frequency selection 24dB/Oct" SELECTOR**  
This selector permits selection of crossover frequency from 75Hz to 120Hz (step 5Hz) with a slope of 24dB/Oct. The frequency choice depends to the reproduction desired and from system configuration.
- 10) **"Remote Preset Active" INDICATION LIGHT**  
When the amplifier is remotely controlled via RDNET, this yellow indicator indicates the exclusion of the below commands:  
Volume (7)  
Phase (11)  
Xover Frequency selection (9)  
Delay (12)

### "SUB Phase/Delay" section

- 11) **"PHASE" SWITCH**  
This switch permits 180° rotation of the audio signal reproduced by subwoofer. Rotation makes for easier optimization of low-frequency reproduction even in the most difficult installation situations. After completing installation, reproduce a track of music and adjust the switch to obtain the best low-frequency sound. This function it is used also for cardioid configuration.
- 12) **"DELAY" CONTROL**  
This control allows to delay the sound signal reproduced by the subwoofer. This circuit allows sound-alignment between line array and sub by balancing the various positions. This control can also be used to create cardioid configuration systems. The cardioid configuration provides a remarkable attenuation of the low frequencies radiated by the rear side of the subs, without changing the direct radiated signal on the front side. This configuration needs at least 3 subwoofers (two with front radiation and one with rear radiation).

### "RDNET" section

- 13) **INPUT CONNECTOR "DATA INPUT"**  
RJ45 connector data input.
- 14) **OUTPUT CONNECTOR "DATA INPUT"**  
RJ45 connector data output for cascading connections.
- 15) **"LINK" INDICATION LIGHT**  
This green indicator turns on only when the amplifier has recognized and is connected with the main RDNET unit via the computer.
- 16) **"ACTIVE" INDICATOR LIGHT**  
This yellow indicator flashes when there is an active data transmission between RDNET and the amplifier module.

### "DSP UP-grade" section

- 17) **"Service Data USB" Connector**  
Via this USB connector, it is possible to update the firmware of amplifier module using the computer and a dedicated program.
- 18) **"MAINS INPUT" POWER SOCKET**  
For connecting the power cable. The connector used for mains connection is a POWER CON® (blue)
- 19) **"LINK" RELAUNCH POWER SOCKET (present only DVA S1518N)**  
For relaunching the mains power. The output is connected in parallel with input (18) and can be used to power another amplified speaker. The connector uses a POWER CON® (grey)
- 20) **COOLING GRILLE**  
These grilles permit cooling the amplifier during operation. Do not block accesses and clean the grilles whenever necessary to ensure correct air circulation.

## CHARACTERISTICS AND PROTECTION

### Front Grille

The speakers's components in the box are protected by 1.5mm metal steel grille covered by foam on backside.

### Cooling

Thermal control is managed by the main microprocessor that interacts with the local microprocessors (amplifiers and power supply) and communicates the data to the DSP for any corrections.

If the amplifier module heats up excessively, the volume is gradually reduced step wise to 0.1dB until the module is thermally stabilised.

The volume is automatically restored when the normal operating temperature is reached.

### Failure indications and safeties

The microprocessor is able to signal three different kinds of failure by flashing the "READY", "MUTE/PROT" e "LIMIT"

The three types of failure are:

- 1) **WARNING:** a non severe error or auto-ripristinate malfunction is detected and the performance of the speaker is not limited
- 2) **LIMITATION:** an error is detected and diffuser performance is limited. The sound level is reduced or one or more amplifiers are disabled.  
This state partially influences the correct functioning of the diffuser.  
If the problem persists the next time the module is turned on, contact the support centre for assistance.
- 3) **FAILURE:** a severe malfunction is detected. The speaker switches to "mute".

If the case of a malfunction, before contacting the support centre, try to turn the module off and on to check if the problem still exists.

### Connecting to the mains supply

Each active speaker features its own power cable. Connection is done by a Neutrik POWER CON® (blue) model which permits easy and fast connection to the speaker as well as being an excellent locking system.

The same connector serves as a switch to turn ON and OFF the active loudspeaker by turning the connector to the left (OFF) or right (ON).

The active speaker must be connected to a power supply able to deliver the maximum required power.

### Main power supply linking (present only DVA S1518N)

On the rear of the speaker, a Neutrik POWER CON® connector (grey) offers linking the mains power supply.

This socket links the power supply to another speaker, thereby reducing the direct connections to the mains. Maximum amplifier input power is shown on the amplifier panel. The maximum number of speakers connected together varies of max input power and of the maximum allowed current of the first power socket.

## LOUDSPEAKER INSTALLATION



### WARNING

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

For safety reasons do not place one loudspeaker on top of another without proper fastening systems.

If you use the loudspeakers outdoors avoid places that are exposed to bad weather.

The loudspeaker is supplied by the manufacturer company for use in support



### WARNING

Never use the handle to hang the speaker!

## DIAGNOSTICS TABLE

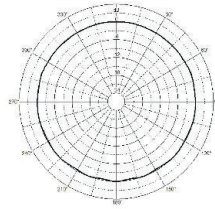
MODULE STATUS	LED «READY»	LED «MUTE/PROT»	LED «SIGNAL»	LED «LIMIT»	MODULE FUNCTIONS
Power ON	OFF	ON for 5 sec.	OFF	OFF	Audio MUTED Initialization of the amplifier module
Normal use	ON	OFF	Normal operation	Normal operation	Audio ACTIVE Module initialization complete and correct
Partial fault	ON	Cyclic flashing (3 or more quick flashes)	Normal operation	Normal operation	Audio ACTIVE The module has detected a partial anomaly and remains active with limited functions
Total fault	OFF	ON	OFF	Cyclic flashing	Audio MUTED The module has detected a serious anomaly and is in protected mode
<b>Amplifier temperature management:</b> First thermal threshold	ON	Cyclic flashing (1 slow flashes)	Normal operation	Normal operation	Audio ACTIVE The amplifier module begins a gradual decrease of the volume in 0.1dBm steps to compensate 'temperature increase up to a maximum reduction of 3dBm.
Second thermal threshold	ON	Cyclic flashing (2 quick flashes)	Normal operation	Normal operation	Audio ACTIVE The amplifier module reduces the volume further, 3dBm always in 0.1dBm steps up to a maximum reduction of 6dBm respect original volume.
<b>MODULE STATUS</b>	<b>LED «Remote Preset Active»</b>	<b>LED «LINK»</b>	<b>LED «ACTIVE»</b>	<b>MODULE FUNCTIONS</b>	
RDNET not active	OFF	OFF	OFF	The module is functioning normally. The volume (INPUT SENS) and the rotary switch (DSP Preset) are active	
RDNET connect	ON	ON	Cyclic flashing	The amplifier module is remotely controlled by RDNET. The volume (INPUT SENS) and the rotary switch (DSP Preset) are bypassed	
Equalization «USER Eq» (rotary switch «DSP Preset» set to 9)	Cyclic flashing	OFF	OFF	The module functions normally. The equalization saved by means of RDNET is being used.	

NB The temperatures shown on the plug-in RDnet software refer to the internal temperature of the power semiconductors. These temperatures are not displayed the temperatures of accessible parts user

**CARDIOID CONFIGURATION**

The standard subwoofers are omnidirectional, i.e. the sound pressure emitted is almost uniform in any direction (constant directivity in the three dimensions).

The polar diagram of an omnidirectional subwoofer is provided as reference. As you can see, the directivity is constant in all directions, thus obtaining a circular graph.



The cardioid configuration was adopted with the intention of directing sound pressure toward the front of the speaker. Moving toward the rear, however, this pressure is attenuated.

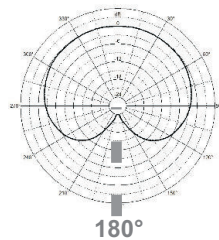
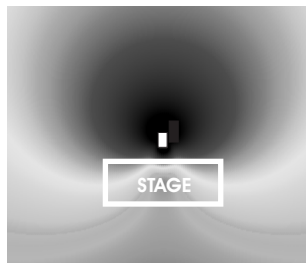
Attenuation can also be defined in different points of the space behind the sub: for example it can be set exactly at the centre of the rear hemisphere (180°) or in different points. These configurations have been designed for all those cases in which the sub is positioned in front of the stage or on its sides, so as to avoid low frequencies resounding on the stage, thus avoiding microphone feedback, mechanical noises of the load bearing structures and sound distortions due to low frequencies loading below the stage.

This configuration can be very useful also when you have to place the subwoofers near compact structures such as walls etc.. In this case, in fact, rear waves that would create phase deletion by bouncing on the wall do not occur, therefore preserving correct sound reproduction.

The main configurations are three:

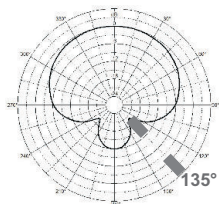
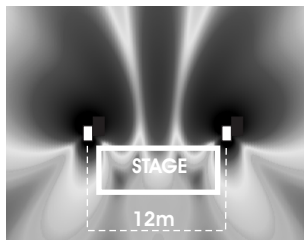
- **CARDIOID** (heart shaped diagram): rear attenuation range is 180° (in line with the front).

This configuration is to be used if the speaker is placed in front of the stage in a central position; in this case the low frequencies are practically eliminated on stage.

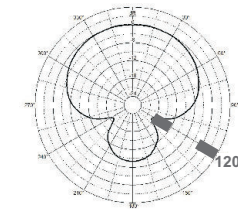
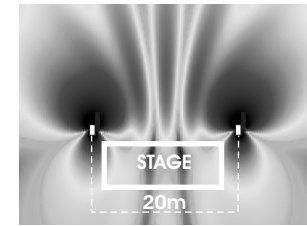


- **SUPERCARDIOID**: rear attenuation range is 135° with respect to the front.

This configuration is used when the speakers are positioned laterally to stages whose width is between 6 and 14 metres.



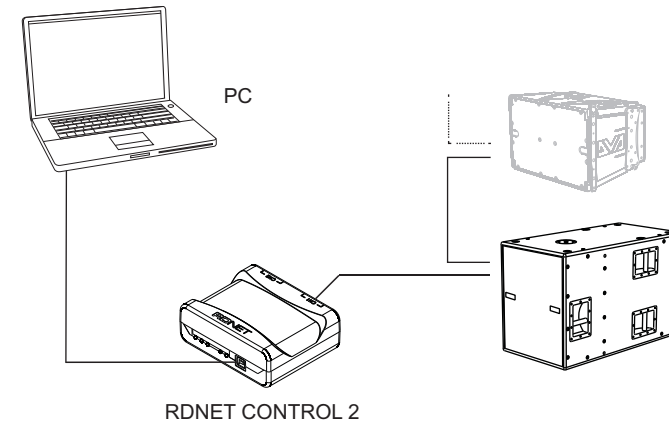
- **HYPERCARDIOID**: rear attenuation range is 120° with respect to the front. This is the recommended configuration when the speakers are arranged laterally to stages whose width is over 14 meters.



The subwoofer DVA S2585N is designed with supercardioid configuration with a 135° rear attenuation.

It is possible to set the three different configurations via the hardware interface RDNET CONTROL 2 or RDNET CONTROL 8, that allows you to connect the subwoofer to a computer for operation monitoring by using the dedicated software downloadable from the db Technologies site.

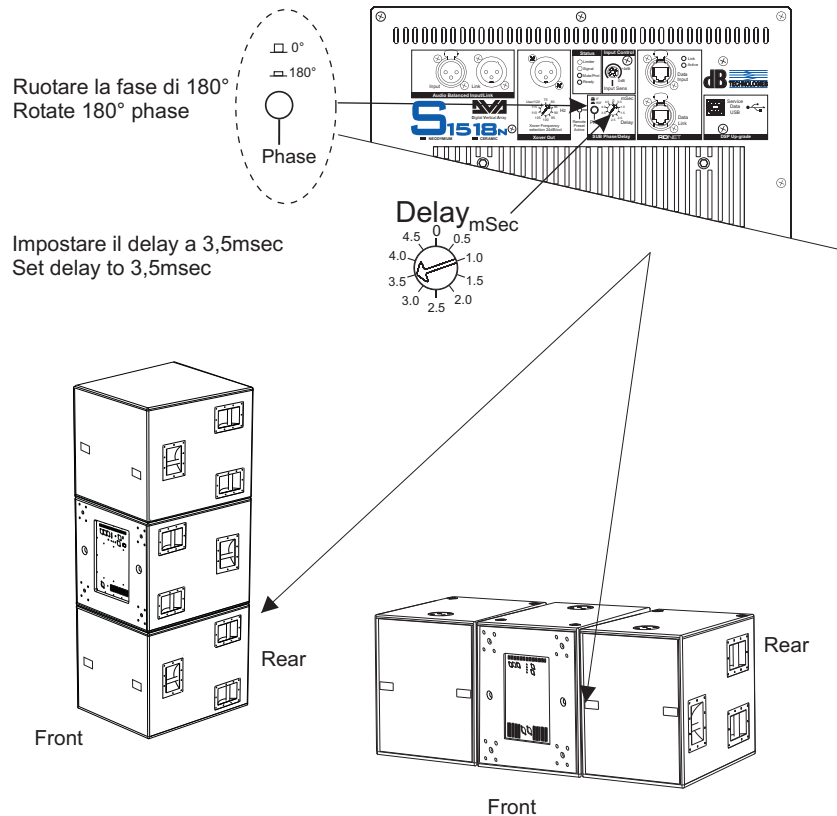
A dedicated section "CARDIOD PRESET" where you can find the three choices has been provided.



Monitoring window DVA S2585N

SC = Supercardioid  
 C = Cardioid  
 HC = Hypercardioid

DVA S1518N, being a standard subwoofer, can be configured as cardioid following the indications reported below using three subwoofers DVAS1518N at the same time.



### TECHNICAL SPECIFICATION - DVA S1518N

System	Active 2-Amps
Type of amplifier	Digital - Class D (DIGIPRO G2 technology)
RMS power	1500W
Musical power	3000W
Frequency response +/-3dB	39 -120Hz
Crossover LF-MF (Low-Mid)	75 - 120Hz (5Hz steps) selectable
Sound pressure (SPL)	138dB peak
Component parts	2 woofer 18" RCF - 4" coil
Input sensitivity nominal	0dBu
Input impedance	Balanced 20Kohm Unbalanced 10Kohm
Power supply	Full range 100Vac -240Vac, 50-60Hz con PFC
Inrush Current	16,1 A
DSP	Analog Device 56 bits
Audio conversion	24 bit / 96kHz S/N=116dB
Volume control	Digital
Box material	Birch plywood, black painted orange peel
Housing shape	Rectangular
Handle	3 x side
Front grille	Performed sheet 1.5mm with internal foam
Dimension [WxHxD]	515x640x720mm
Weight	44Kg (neodymium woofer) 47,5Kg (ceramic woofer)

### TECHNICAL SPECIFICATION - DVA S2585N

System	Active 2-Amps
Type of amplifier	Digital - Class D (DIGIPRO G2 technology)
RMS power	2500W
Musical power	5000W
Frequency response +/-3dB	35 -120Hz
Crossover LF-MF (Low-Mid)	75 - 120Hz (5Hz steps) selectable
Sound pressure (SPL)	140dB peak
Component parts	1 woofer 18" RCF - 4" coil (frontal) 1 woofer 15" RCF - 4" coil (rear)
Input sensitivity nominal	0dBu
Input impedance	Balanced 20Kohm Unbalanced 10Kohm
Power supply	Full range 100Vac -240Vac, 50-60Hz con PFC
Inrush Current	28,3A
DSP	Analog Device 56 bits
Audio conversion	24 bit / 96kHz S/N=116dB
Volume control	Digital
Box material	Birch plywood, black painted orange peel
Housing shape	Rectangular
Handle	3 x side
Front grille	Performed sheet 1.5mm with internal foam
Dimension [WxHxD]	515x640x1000mm
Weight	65Kg

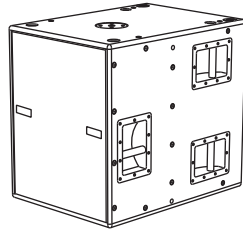
### EMI CLASSIFICATION

According to the standards EN 55103 this equipment is designed and suitable to operate in E5 Electromagnetic environment.

## BESCHREIBUNG

### DVA S1518N

Der DVA S1521N Subwoofer ist mit einem Hochleistungs-Verstärker DigiPro 1500S der digipro® G2-Serie ausgestattet und liefert 1500 W RMS. Die Versorgungsspannung des Verstärkers DIGIPRO® wurde für den Weitbereich ausgelegt. Dank der SMPS-Technologie (Switched-Mode Power Supplies) mit PFC (Power Factor Correction) wird der Arbeitsbereich bei Versorgungsspannungen zwischen 100V AC und 240V AC gewährleistet, wobei die gleichen Ausgangsleistungen auch bei schwankenden und nicht stabilisierten Versorgungsleitungen garantiert sind.



Der digitale Vorverstärker verfügt über einen DSP (Digital Signal Processing) der den Frequenzgang und Pegel dank Limiter kontrolliert. Das Gehäuse des Subwoofers DVA S1518N ist aus Birkenholz hergestellt und ist für die Beschallung mittlerer bis großer Räume ausgelegt. Die Bandpass-Technik erlaubt hohe Schalldrücke und die Wiedergabe tiefer Bässe.

Der Subwoofer hat eine rechteckige Form. Im oberen Bereich ist eine M20-Aufnahme für Ständer angebracht. Außerdem ist er mit 6 Metallgriffen ausgestattet (3 pro Seite). Ebenfalls an der Oberseite sind zwei Einsätze vorgesehen, die zum Aufsetzen (Groundstack) der Flybars DRK10 oder DRK20 für Lautsprecher DVA T4, DVA T8 und DVA T12 dienen.

Der Lautsprecher kann anhand des optionalen Flugzubehörs SRK-10 auch an den Flybars DRK10 oder DRK20 eingehängt werden.

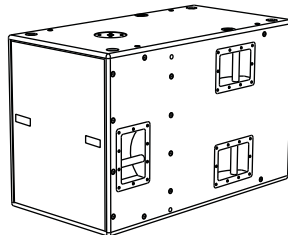
Zur Erleichterung des Transports können 4 Rollen mit 100 mm Durchmesser an der Rückseite angebracht werden (KIT SWK-18). Als Alternative steht das mit zwei Pins zu befestigende Rollbrett (DVA S1518N und DVA S2585N dolly) zur Verfügung.

### DVA S2585N

Der aktive Subwoofer DVA S2585N ist mit einem Verstärkermodul DIGIPRO 1500S und einem Verstärkermodul DIGIPRO 1000S ausgestattet, die beide der Serie DIGIPRO® G2 angehören und eine Gesamtleistung von 2500W RMS (1000W + 1500W) liefern.

Der Subwoofer wurde als Super-Cardioidsystem mit 2 separaten Kammern ausgelegt:

- Der vordere Teil in Bandpass-Konfiguration ist mit einem 18"-Woofers (RCF mit 4" Spule) ausgestattet, das vom Verstärkermodul DIGIPRO 1500S angesteuert wird
- Der hintere Teil, ebenfalls in Bandpass-Konfiguration, ist mit einem 15"-Woofers (RCF mit 4" Spule) ausgestattet, das vom Verstärkermodul DIGIPRO 1000S angesteuert wird.



Die Versorgungsspannungen der Verstärker DIGIPRO® G2 wurden für den Weitbereich-Betrieb ausgelegt. Dank der Techniken SMPS (Switched-Mode Power Supply) und PFC (Power Factor Correction) wird die Funktion bei Versorgungsspannungen zwischen 100 und 240 V gewährleistet, wobei gleiche akustische Leistungen auch bei Spannungsschwankungen und nicht stabilisierter Versorgung gesichert werden.

Der digitale Vorverstärker mit DSP (Digital Signal Processing) steuert den Woofer, Delay, Frequenzgang und Limiter.

Das System ist für die Beschallung von mittleren bis großen Räumen gedacht. Durch Aufstellung des Subwoofers vor oder seitlich der Bühne wird verhindert, dass tiefe Frequenzen über die Rückseite des Subwoofers abgestrahlt werden, so dass Mikrofon-Feedback, störende Geräusche der Tragstrukturen oder Klangverzerrungen durch Modulation tiefer Frequenzen unter der Bühne vermieden werden.

Der Subwoofer DVA S2585N ist für drei Modalitäten ausgelegt (Cardioid, Supercardioid und Hypercardioid), die über die Rdnet-Schnittstelle gewählt werden können. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie im entsprechenden Kapitel.

Der Subwoofer hat eine rechteckige Form. Im oberen Bereich ist ein M20-Flansch für Ständer angebracht. Außerdem ist er mit 6 Metallgriffen ausgestattet (3 pro Seite). Ebenfalls an der Oberseite sind zwei Einsätze vorgesehen, die zum Aufsetzen (Groundstack) der Flybars DRK10 oder DRK20 für Lautsprecher DVA T4, DVA T8 und DVA T12 dienen.

Der Lautsprecher kann anhand des optionalen Flugzubehörs SRK-10 auch an den Flybars DRK10 oder DRK20 eingehängt werden.

Zur Erleichterung des Transports steht das mit zwei Pins zu befestigende Rollbrett (DVA S1518N und DVA S2585N dolly) zur Verfügung.

### DVA Network

Sowohl der Subwoofer DVA S1518N als auch der DVA S2585N sind mit einer eigenen, als RDNET bezeichneten Netzchnittstelle ausgestattet, dank der sie über ein Interface (RDNET Control) an einen Computer angeschlossen werden können.

Hierzu wurde ein Kommunikationsprotokoll entwickelt, mit dem die Daten empfangen und gesendet werden. Dank dieser Verbindung können die Lautsprecherparameter, wie Ausgangsleistung, Verstärkertemperatur, Limiterstatus usw. in Echtzeit kontrolliert werden.

Außerdem können verschiedene Entzerrungen ausgewählt bzw. neu erstellt werden oder die gewünschte Lautstärke eingestellt werden.



Wir empfehlen, die Software DVA\_Network direkt von der Webseite dB Technologies ([www.dbtechnologies.com](http://www.dbtechnologies.com)) im Abschnitt «Software & Controller» herunterzuladen

### DVA USB Manager

Die Firmware des Verstärkermoduls kann über den USB-Anschluss aktualisiert werden. Um diesen Vorgang zu ermöglichen und zu vereinfachen, wurde ein dediziertes Programm entwickelt, das beim Hersteller angefordert und auf einen Computer installiert werden muss.



Wir empfehlen, die Software DVA USB Manager direkt von der Webseite dB Technologies ([www.dbtechnologies.com](http://www.dbtechnologies.com)) im Abschnitt «Software & Controller» herunterzuladen

### DVA Composer Akustiksimulation für Systeme der Serie DVA

DVA Composer ist eine Software zur Beschallungsplanung und simulation für alle Line Array-Modelle der Serie DVA und den zugehörigen Subwoofern.

Sie ermöglicht die Verwaltung eines Stereosystems, das aus Line Arrays und Subwoofern besteht, wobei das akustische Anspruchsprofil jeweils separat simuliert wird.

Dem Nutzer werden eine Reihe von Daten geliefert, z.B. die Phasenanpassung zwischen den Hängesystemen und den entsprechenden Subwoofern am Boden. Außerdem werden die optimalen Winkel zwischen den Line Array-Modulen und den entsprechenden Equalizer-Präsets angegeben, so dass auch weniger erfahrene Benutzer die Leistungen des Systems optimieren können.




Wir empfehlen, die Software DVA\_Composer direkt von der Webseite dB Technologies ([www.dbtechnologies.com](http://www.dbtechnologies.com)) im Abschnitt «Software & Controller» herunterzuladen

**BEDIENELEMENTE UND FUNKTIONEN (ABB. 1)****Abschnitt "Balanced Audio"**

- 1) **EINGANGSBUCHSE "INPUT"**  
Symmetrischer XLR Eingang für Line-Pegel.
- 2) **AUSGANGSBUCHSE "LINK"**  
Der parallel zum Eingang (1) angeschlossene XLR-Anschluss kann dazu verwendet werden, das ankommende Audiosignal an einen anderen verstärkten Lautsprecher weiter zu leiten.

**Abschnitt "Status"**

- 3) **LED "LIMITER"**  
Diese rote LED leuchtet auf, um das Ansprechen der Limiterschaltung zu signalisieren, die die Verzerrung des Verstärkers verhindert und die Lautsprecher gegen Überlast schützt.  
 Vermeiden Sie den Dauerhaften Betrieb im Limit
- 4) **LED "SIGNAL"**  
Diese LED leuchtet grün, wenn das Audiosignal anliegt mit einem Pegel von größer -20dBu.
- 5) **LED "MUTE/PROT"**  
Diese gelbe LED zeigt den Zustand des Verstärkers an. Während des normalen Betriebs ist die LED ausgeschaltet; wenn sie blinkt oder ständig leuchtet, kann man der Diagnosetabelle Informationen zur Kontrolle des Zustands des Verstärkers entnehmen.
- 6) **LED "READY"**  
Diese LED leuchtet grün, wenn das Gerät an die richtige Netzspannung angeschlossen ist. Während des normalen Betriebs ist die LED eingeschaltet; wenn sie blinkt oder ausgeschaltet ist, kann man der Diagnosetabelle Informationen zur Kontrolle des Zustands des Verstärkers entnehmen.

**Abschnitt "Input control"**

- 7) **EMPFINDLICHKEITSREGLER EINGANG "INPUT SENS"**  
Dieser Regler dient zum Einstellen der Eingangs-Empfindlichkeit des Verstärkers. Diese Regelung beeinflusst nicht den Ausgangspegel "LINK" (2).

**Abschnitt "Xover Out"**

- 8) **AUSGANGSBUCHSE**  
Symmetrischer Ausgang der internen Frequenzweiche. Das Signal dieses Ausgangs kann auch zu einem beliebigen sonstigen aktiven Lautsprecher durchgeschleift werden. Die Trennfrequenz kann zwischen 75 und 120Hz mit dem Schalter "X-OVER Frequency" (9) umgeschaltet werden.
- 9) **WAHLSCHALTER "Xover Frequency selection 24dB/Oct."**  
Die Trennfrequenz kann zwischen 75 und 120Hz mit einer Flankensteilheit von 24dB/Okt umgeschaltet werden (Schritt 5Hz).  
Die Wahl der Trennfrequenz hängt von den akustischen Anforderungen ab.
- 10) **LED "Remote Preset Active"**  
Wenn der Verstärker per Fernzugriff über RDNET kontrolliert wird, leuchtet die gelbe Anzeige. Folgende Parameter sind dann verändert:  
Volume (7)  
Phase (11)  
Xover Frequenzwahl (9)  
Verzögerung (12)

**Abschnitt "SUB Phase/Delay"**

- 11) **WAHLSCHALTER "PHASE"**  
Mit diesem Schalter wird die Phase des Sub um 180° gedreht. Durch das Drehen der Phase kann man die Wiedergabe der Bässe auch bei ungünstigen akustischen Bedingungen in einfacher Weise optimieren. Nach Abschluss der Installation ein Musikstück abspielen und ausprobieren, in welcher Schalterstellung des Phasenschalters der Klang am besten ist.  
Diese Funktion wird auch zum Aufbau von kardioiden Bässen benutzt.
- 12) **STEUERUNG "DELAY"**  
Mit Hilfe dieser Funktion kann der Subwoofer auf die örtlichen Bedingungen (Time-Alignment) wie Laufzeitunterschiede zum Array angepasst werden. Man kann diese Funktion auch für die Aufstellung auch von kardiode Konfigurationen verwenden. Die kardiode Konfiguration ermöglicht eine erhebliche Dämpfung der tiefen Frequenzen, die über die Rückseite der Subwoofer abgestrahlt werden. Die vordere akustische Abstrahlung bleibt dabei unverändert.  
Für diese Konfiguration sind mindestens 2 Subwoofer notwendig.

**Abschnitt "RDNET"**

- 13) **EINGANGSSTECKER "DATA INPUT"**  
RJ45-Stecker für den Dateneingang.
- 14) **AUSGANGSSTECKER "DATA LINK"**  
RJ45-Stecker Datenausgang für die Kaskadenschaltung.
- 15) **LED "LINK"**  
Diese grüne Leuchte schaltet sich nur ein, wenn der Verstärker die Daten erkannt hat und über den Computer mit dem RDNET Hub verbunden ist.
- 16) **LED "ACTIVE"**  
Diese gelbe Leuchte blinkt, wenn eine Datenübertragung zwischen RDNET und Verstärkermodul im Gange ist.

**Abschnitt "DSP Up-grade"**

- 17) **STECKER "Service Data USB"**  
Über diesen USB-Stecker kann die Firmware über einen Computer und ein eigenes Programm aktualisiert werden.

- 18) **EINBAUSTECKER "MAINS INPUT"**  
Für den Anschluss des Netzkabels.  
Für den Netzanschluss wird ein POWER CON® (blau)Stecker verwendet.
- 19) **EINBAUKUPPLUNG FÜR DIE POWER-WEITERLEITUNG "MAINS OUTPUT LINK" (präsentieren nur DVA S1518N)**  
Er dient zum Durchschleifen der Netzspannung. Der Ausgang ist parallel an den Eingang (18) angeschlossen und kann zum Speisen eines weiteren verstärkten Lautsprechers verwendet werden. Einbaukupplung POWER CON® (grau).
- 20) **Kühlrippen**  
Die Kühlrippen erlauben die Kühlung der Endstufe während des Betriebs. Diese nicht abdecken und die Rippen nötigenfalls säubern, um die ordnungsgemäße Luftzirkulation zu gewährleisten.

## MERKMALE UND SCHUTZ

### Frontverkleidung

Angesichts des professionellen Einsatzes dieser Lautsprecher sind die Lautsprecherkomponenten durch ein Lochblech mit 1,5 Stärke hinterlegtem Schaumstoff geschützt.

### Kühlung

Die Temperaturkontrolle wird durch einen zentralen Mikroprozessor (main) gesteuert, der mit den lokalen Mikroprozessoren (Verstärker und Netzteil) interagiert und die Daten an den DSP weiterleitet, um eventuelle Korrekturen durchzuführen. Bei einer Überhitzung des Verstärkermoduls wird die Lautstärke schrittweise um jeweils 0,1dB verringert, bis sich eine Temperaturstabilisierung einstellt. Nachdem die normale Betriebstemperatur erreicht wurde, wird die Lautstärke automatisch wiederhergestellt.

### Störungsanzeigen und Schutzvorrichtungen

Der Mikroprozessor ist der Lage, drei verschiedene Störmeldungen durch Blinken der "READY", "MUTE / PROT" und "LIMIT"-Signal anzuzeigen

Bei den drei Störungsarten handelt es sich um:

- 1) **ACHTUNG:** Es wurde ein leichter Fehler oder eine leichte Funktionsstörung mit automatischer Rücksetzung festgestellt und die Leistungen des Verteilers werden nicht eingeschränkt.
- 2) **BEGRENZUNG:** Bei Ermittlung einer Störung werden die Leistungen des Lautsprechers reduziert. Der Schallpegel wird verringert bzw. einer oder mehr Verstärker werden deaktiviert. Dieser Zustand kann sich teilweise auf die korrekte Betriebsweise des Lautsprechers auswirken.  
Falls das Problem auch bei einem späteren Gebrauch des Moduls weiterhin besteht, muss der Kundendienst eingeschaltet werden, um die Störung zu beheben.
- 3) **DEFEKT:** Es wurde eine schwere Funktionsstörung festgestellt. Der Verstärker wird in den Status "Mute" geschaltet.

Im Störfall sollte man vor der Benachrichtigung des Kundendienstes das Modul zunächst aus- und erneut einschalten, um zu überprüfen, ob das Problem nach wie vor vorhanden ist.

### Netzanschluss

Jeder Aktivlautsprecher hat ein eigenes Netzkabel. Der Anschluss erfolgt mit einem Netzstecker Neutrik POWER CON® (blau), der den einfachen und schnellen Anschluss des Lautsprechers erlaubt und eine sichere Verriegelung garantiert. Der Stecker dient zugleich als Schalter zum Einschalten und Ausschalten der Lautsprecher. Das Gerät muss an ein Netz angeschlossen werden, dass die verlangte maximale Leistung abgeben kann.

### Power-Weiterführung (präsentieren nur DVA S1518N)

Auf der Rückseite des Lautsprechers befindet sich eine Einbaukupplung Neutrik POWER CON® (grau) für die Weiterleitung der Netzstromversorgung. Über diese Steckbuchse kann man einen anderen Lautsprecher anschließen, um die Anzahl der direkten Netzanschlüsse zu reduzieren.

## INSTALLATION DES LAUTSPRECHERS



### ACHTUNG

Den Lautsprecher auf eine stabile und sichere Art und Weise installieren, um jede Gefahr für Personen oder Sachschäden zu vermeiden.

Um gefährliche Situationen zu vermeiden, nie mehrere Lautsprecher ohne angemessene Abspannsysteme aneinander anschließen.

Bei Verwendung im Freien sollte man darauf achten, dass die Lautsprecher vor Witterungseinflüssen wie Sturm, Regen, Hagel, Schnee, usw. geschützt sind.

Aus Sicherheitsgründen, sollten sie beim Über einander stellen von Subwoofern darauf achten, dass diese nicht verrutschen oder umfallen können.



### VORSICHT

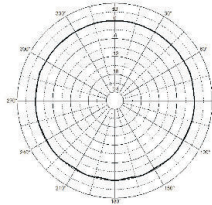
Hängen Sie den Lautsprecher nie an den Griffen auf!

## DIAGNOSETABELLE

ZUSTAND DES MODULS	LED «READY»	LED «MUTE/PROT»	LED «SIGNAL»	LED «LIMIT»	MODULFUNKTIONEN
Einschaltvorgang	AUS	EIN für 5 sec.	AUS	AUS	Audio in MUTE Initialisierung des Verstärkermoduls
Normalbetrieb	EIN	AUS	Normalbetrieb	Normalbetrieb	Audio EIN Initialisierung des Moduls erfolgreich durchgeführt
Partialfehler	EIN	Zyklisches Blinken	Normalbetrieb	Normalbetrieb	Audio EIN Das Modul hat eine teilweise Störung ermittelt und bleibt mit eingeschränkter Betriebsweise aktiviert
Gesamtfehler	AUS	EIN	AUS	Zyklisches Blinken	Audio in MUTE Das Modul hat eine schwere Störung ermittelt und bleibt im Schutzmodus
<b>Temperatur Steuerung:</b>					
Erste thermische Schwelle	EIN	Zyklisches Blinken (1 Langsame Blinkzeichen)	Normalbetrieb	Normalbetrieb	Audio EIN Der Verstärker verringert den Pegel in 0,1dB-Schritten bis zu einem Maximum von -3dB
Zweite thermische Schwelle	EIN	Zyklisches Blinken (2 schnelle Blinkzeichen)	Normalbetrieb	Normalbetrieb	Audio EIN Der Verstärker verringert den Pegel von -3dB in Schritten von 0,1Db zu Maximum von -6dB
* Anmerkung: Die Temperaturen, die über RDnet Software angezeigt werden, beziehen sich auf die tatsächlichen Temperaturen der Halbleiter und nicht z.B. auf zugängliche Bauteile wie Kühlrippen der Rückseite					
ZUSTAND DES MODULS	LED «Remote Preset Active»	LED «LINK»	LED «ACTIVE»	MODULFUNKTIONEN	
RDNET nicht aktiv	AUS	AUS	AUS	Das Modul befindet sich im Normalbetrieb Die Lautstärke (INPUT SENS) und der Drehschalter (DSP Preset) sind aktiviert	
RDNET verbunden	EIN	EIN	Zyklisches Blinken	Das Verstärkermodul wird über RDNET ferngesteuert. Die Lautstärke (INPUT SENS) und der Drehschalter (DSP Preset) werden übersprungen	
Entzerrung «USER Eq» (Drehschalter «DSP Preset» auf Position 9)	Zyklisches Blinken	AUS	AUS	Das Modul befindet sich im Normalbetrieb. Es wird eine per RDNET gespeicherte Entzerrung verwendet.	

## CARDIOID-KONFIGURATION

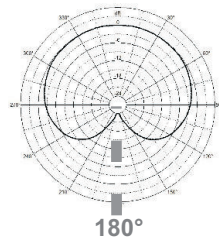
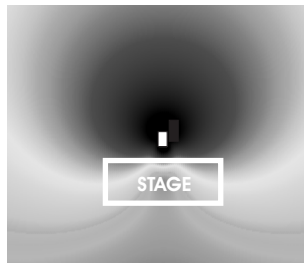
Standard-Subwoofer sind omnidirektional, d.h. der Schalldruck ist in allen Richtungen fast gleich (konstante Richtung in den drei Dimensionen).  
Nachstehend ist das Polardiagramm eines solchen Subwoofers dargestellt. Wie daraus ersichtlich ist, wird der Schalldruck konstant in allen drei Richtungen abgegeben, so dass sich eine kreisrunde Grafik ergibt.



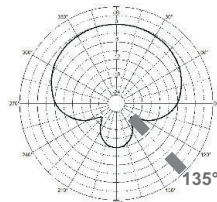
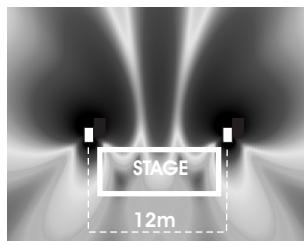
Die Cardioid-Konfiguration entstand zu dem Zweck, den Schalldruck zur Frontseite des Lautsprechers zu leiten. Durch Verlagerung nach vorne wird der Pegel dagegen reduziert. Die Dämpfung kann an verschiedenen Punkten des Raums hinter dem Subwoofer definiert werden: beispielsweise kann sie genau auf die Mitte des rückseitigen Halbkreises ( $180^\circ$ ) konzentriert oder auf verschiedene Punkte verteilt werden. Die Wahl dieser Konfigurationen wurde für all die Fälle entwickelt, in denen der Subwoofer vor oder seitlich der Bühne aufgestellt wird, um zu vermeiden, dass tiefe Frequenzen auf der Bühne Störungen verursachen. Dadurch werden das Feedback an den Mikrofonen, mechanische Geräusche der Tragstrukturen und Klangverzerrungen durch das Aufschwingen tiefer Frequenzen unter der Bühne vermieden.  
Diese Konfiguration erweist sich auch dann sinnvoll, wenn der Subwoofer in der Nähe von Strukturen wie beispielsweise Mauern usw. aufgestellt werden muss. In diesem Fall gibt es keine Wellen, die bei Abstrahlung an der Rückseite des Subwoofers von der Mauer zurückgeworfen würde. Die korrekte Klangwiedergabe bleibt aufrecht erhalten.

Die wichtigsten Konfigurationen sind dabei:

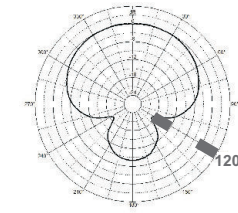
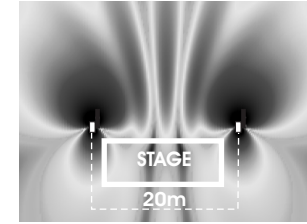
- **CARDIOID** (Nierenförmiges Diagramm): die rückseitige Dämpfung erfolgt im Winkel von  $180^\circ$  (mit der Frontseite gefluchtet).  
Diese Konfiguration ist zu verwenden, wenn der Lautsprecher zentral vor der Bühne aufgestellt wird. In diesem Fall sind die tiefen Frequenzen auf der Bühne praktisch gleich Null.



- **SUPERCARDIOID**: die rückseitige Dämpfung erfolgt im Winkel von  $135^\circ$  in Bezug auf die Frontseite.  
Diese Konfiguration wird angewandt, wenn die Lautsprecher seitlich von Bühnen aufgestellt werden, die zwischen 6 und 14 Meter breit sind.



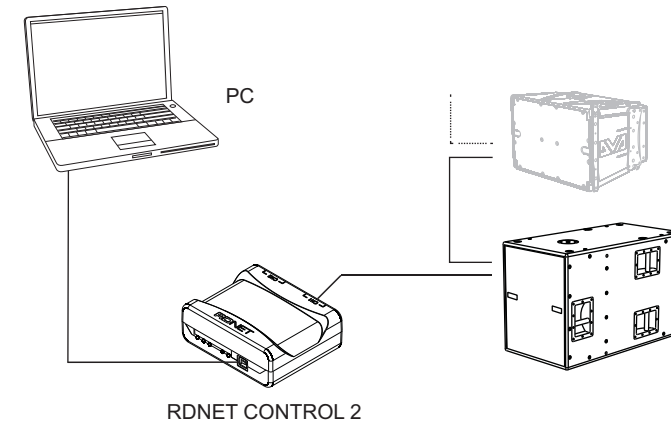
- **HYPERCARDIOID**: die rückseitige Dämpfung erfolgt im Winkel von  $120^\circ$  in Bezug auf die Frontseite.  
Diese Konfiguration ist zu empfehlen, wenn die Lautsprecher seitlich von Bühnen aufgestellt werden, die über 14 Meter breit sind.



Subwoofer DVA S2585N ist bereits auf supercardioide Konfiguration mit einer rückseitigen Dämpfung von  $135^\circ$  ausgelegt.

Die drei verschiedenen Konfigurationen können anhand der Hardware-Schnittstelle RDNET CONTROL 2 oder RDNET CONTROL 8 eingestellt werden, dank deren der Subwoofer an einen Computer angeschlossen werden kann, zur Überwachung mittels der RDNET Software, die von der Website von dB Technologies heruntergeladen werden kann und die Einstellung der drei Konfigurationen gestattet.

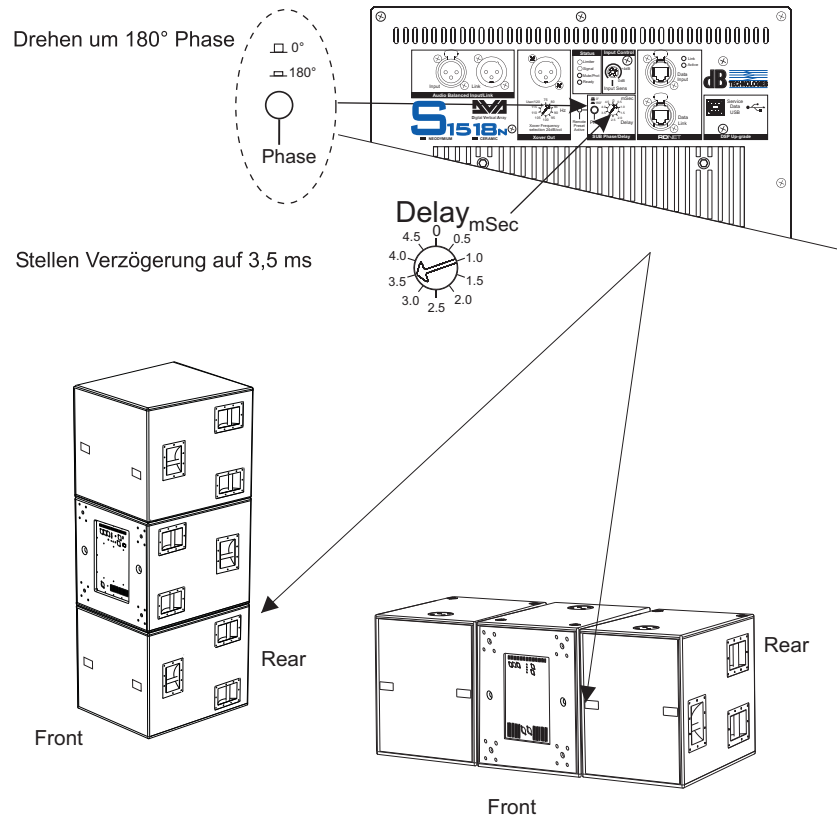
Es wurde eine spezifische Sektion "CARDIOD PRESET" eingerichtet, wo alle drei Wahlmöglichkeiten zur Verfügung stehen.



Monitoring-Fenster DVA S2585N

SC = Supercardioid  
 C = Cardioid  
 HC = Hypercardioid

Da der DVA S1518N ein Standard-Subwoofer ist, kann er anhand der nachstehenden Angaben bei gleichzeitigem Einsatz von 3 Subwoofern DVA S1518N als Cardioid konfiguriert werden.



## DVA S1518N TECHNISCHE DATEN

System	Active / 2 amps
Verstärker typ	Digital - Class D (DIGIPRO G2 technology)
RMS Leistung	1500W
Musikleistung	3000W
Frequenzgang	39 -120Hz
Crossover LF-MF	75 -120Hz (step 5Hz) wählbar
Schalldruck (SPL)	138dB max
Lautsprecher	2 woofer 18" - RCF coil 4"
Empfindlich keit Eingang	0dBu
Impedanz Eingang	
	Symmetrisch 20Kohm
	Unsymmetrisch 10Kohm
Netzspannung	Full range 100Vac-240Vac, 50-60Hz mit PFC
Einschaltstrom	16,1A
DSP	Analog Device 56 bits
Sampling	24 bit / 96kHz S/N=116dB
Lautstärke Kontrolle	Digital
Gehäuse	Multiplex birch plywood, schwarz lackiert
Gehäusetyp	Rectangular
Griffe	3x Pro Seite
Frontgitter	1.5mm metall grille (interne Schaum)
Abmessungen [BxHxT]	515x614x720mm
Gewicht	44Kg (neodym kegel) 47,5Kg (keramik kegel)

## DVA S2585N TECHNISCHE DATEN

System	Active / 2 amps
Verstärker typ	Digital - Class D (DIGIPRO G2 technology)
RMS Leistung	2500W
Musikleistung	5000W
Frequenzgang	35 -120Hz
Crossover LF-MF	75 -120Hz (step 5Hz) wählbar
Schalldruck (SPL)	140dB max
Lautsprecher	1 woofer 18" - RCF coil 4" (frontale Teil) 1 woofer 15" - RCF coil 4" (hintere Teil)
Empfindlich keit Eingang	0dBu
Impedanz Eingang	
	Symmetrisch 20Kohm
	Unsymmetrisch 10Kohm
Netzspannung	Full range 100Vac-240Vac, 50-60Hz mit PFC
Einschaltstrom	28.3A
DSP	Analog Device 56 bits
Sampling	24 bit / 96kHz S/N=116dB
Lautstärke Kontrolle	Digital
Gehäuse	Multiplex birch plywood, schwarz lackiert
Gehäusetyp	Rectangular
Griffe	3x Pro Seite
Frontgitter	1.5mm metall grille (interne Schaum)
Abmessungen [BxHxT]	515x614x720mm
Gewicht	46Kg

### EMV Einstufung

Entsprechend der Norm EN 55103 ist diese Gerät entwickelt um in E5 elektromagnetischen Umgebungen zu arbeiten

## DESCRIPTION

**DVA S1518N**

Le diffuseur DVA S1518N est un subwoofer équipé de l'amplificateur DIGIPRO 1500s des séries DIGIPRO® G2, qui fournit 1500W RMS. Le circuit d'alimentation de l'amplificateur DIGIPRO® a été conçu pour fonctionner en modalité full-range ; grâce à la technologie SMPS (Switched-Mode Power Supplies) avec PFC (Power Factor Correction), le fonctionnement à tensions d'alimentations de 100Vac à 240Vac, assurant les mêmes prestations acoustiques même avec des lignes d'alimentation fluctuantes et non stabilisées.

Le préamplificateur numérique avec traitement numérique du signal DSP (Digital Signal Processing) gère le croisement audio des composants acoustiques, la réponse en fréquence et le limiteur

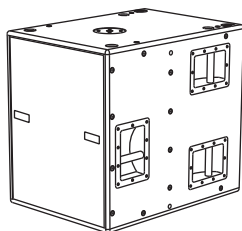
L'enveloppe du Caisson de Basse DVA S1518N est réalisée en bois de bouleau conçue pour sonoriser les environnements moyennement grands ; elle est fabriquée en utilisant la typologie "BAND PASS" qui permet d'obtenir de hautes pressions sonores et des basses profondes.

Le caisson a une forme rectangulaire ; dans la partie supérieure, figure un support M20 pour piantana et est doté de 6 poignées en métal (3 de chaque côté).

Toujours dans la partie supérieure, deux éléments d'encastrement sont prévus pour engager en appui (groundstack) les flybar DRK10 ou DRK20, pour les diffuseurs DVA T4, DVA T8 et DVA T12.

Le diffuseur peut aussi être utilisé suspendu aux flybar DRK10 ou DRK20 à l'aide du kit d'étriers SRK-10 en option.

Pour en faciliter le transport, il est possible de monter 4 roues d'un diamètre de 100 mm sur la partie postérieure, (KIT SWK-18) ou utiliser le chariot spécial fixé au moyen de deux PIN (DVA S1518N et DVA S2585N dolly).

**DVA S2585N**

Le caisson de basse actif DVA S2585N est équipé d'un module amplificateur DIGIPRO 1500S et d'un module amplificateur DIGIPRO 1000S, tous les deux de la série DIGIPRO® G2, pour une puissance totale de 2500W RMS (1000W + 1500W)

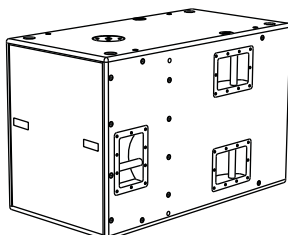
Le caisson de basse a été conçu comme système super cardioïde avec 2 chambres acoustiques séparées :

- la partie frontale en configuration BAND-PASS est équipée d'un haut-parleur de graves de 18" (bobine 4" RCF) piloté par le module amplificateur DIGIPRO 1500S
- la partie postérieure, toujours en BAND-PASS avec un haut-parleur de graves de 15" (bobine 4" RCF) piloté par le module amplificateur DIGIPRO 1000S.

Les circuits d'alimentation des amplificateurs DIGIPRO® G2 ont été conçus pour travailler en mode full-range ; grâce à la technologie SMPS (Switched-Mode Power Supply) et PFC (Power Factor Correction), le fonctionnement avec des tensions d'alimentation de 100 à 240V est assuré, garantissant les mêmes prestations sonores même avec des lignes d'alimentation fluctuantes et non stabilisées.

Le pré-amplificateur numérique avec DSP (Digital Signal Processing) gère les composants sonores, les delay, la réponse en fréquence et les limiter.

Le système est étudié pour sonoriser des environnements moyennement grands ; le positionnement du caisson de basse devant l'estrade ou à ses côtés, évite que les basses fréquences soient irradiées par la partie postérieure du diffuseur lui-même, évitant donc des feedbacks microphoniques, bruits mécaniques des structures portantes et distorsions sonores dues au chargement des basses fréquences sous l'estrade.



Le DVA S2585N prévoit jusqu'à trois modalités d'utilisation, (cardioïde, super cardioïde et hyper cardioïde) sélectionnables à travers l'interface RDNET. Une description détaillée de la question est indiquée dans un chapitre dédié.

Le caisson a une forme rectangulaire ; dans la partie supérieure, figure un support M20 pour piantana et est doté de 6 poignées en métal (3 de chaque côté).

Toujours dans la partie supérieure, deux éléments d'encastrement sont prévus pour engager en appui (groundstack) les flybar DRK10 ou DRK20, pour les diffuseurs DVA T4, DVA T8 et DVA T12.

Le diffuseur peut aussi être utilisé suspendu aux flybar DRK10 ou DRK20 à l'aide du kit d'étriers en option SRK-10.

Pour en faciliter le transport, un chariot spécial est prévu (DVA S1518N et DVA S2585N dolly) qui est fixé à la partie postérieure au moyen de deux PIN.

**DVA Network**

Les deux subwoofer DVA S1518N et DVA S2585N sont dotés d'une interface de réseau propriétaire, dénommée RDNET, au moyen de laquelle il est possible de s'interfacer à l'ordinateur à travers un périphérique (RDNET control).

Pour cela, un protocole de communication a été développé, avec lequel il est possible de recevoir et d'envoyer les données ; ce branchement permet de faire le monitoring en temps réel des paramètres du diffuseur comme puissance de sortie, température de l'amplificateur, état du limiteur, etc... Il est aussi possible de sélectionner différentes égalisations ou d'en créer de nouvelles, et de régler les niveaux de volume souhaités au moyen d'un plug-in approprié.



On conseille de télécharger gratuitement le logiciel DVA Network directement à partir du site dB Technologies ([www.dbtechnologies.com](http://www.dbtechnologies.com)) dans la section dédiée « Software & Controller »

**DVA USB Manager**

Le micrologiciel du module amplificateur peut être remis à jour par le port USB.

Pour rendre cette mise à jour possible et facile, un programme spécifique a été développé.



On conseille de télécharger gratuitement le logiciel DVA USB Manager directement à partir du site dB Technologies ([www.dbtechnologies.com](http://www.dbtechnologies.com)) dans la section dédiée « Software & Controller »

**DVA Composer Simulation acoustique de systèmes de séries DVA**

DVA Composer est un logiciel de direction et simulation acoustique pour tous les modèles de lignes de source de la série DVA et les caissons de basse relatifs.

Ce logiciel permet de gérer un système stéréo composé de ligne source et de caissons de basse, simulant séparément la réponse acoustique de chacun des deux. De plus, de nombreuses informations sont fournies à l'utilisateur, comme l'alignement en phase entre les systèmes suspendus et les relatifs caissons de basse à terre, ou la suggestion d'angles optimisés entre les modules de ligne de source et les pré-réglages d'égaliseur relatifs. Cela permet d'optimiser les performances du système, même pour des utilisateurs non experts.




On conseille de télécharger gratuitement le logiciel DVA Composer directement à partir du site dB Technologies ([www.dbtechnologies.com](http://www.dbtechnologies.com)) dans la section dédiée « Software & Controller »

## COMMANDES ET FONCTIONS (FIG. 1)

## Section "Balanced Audio"

- 1) **CONNECTEUR D'ENTRÉE "INPUT"**  
Entrée symétrique au niveau ligne. Elle peut accueillir des prises "XLR".
- 2) **CONNECTEUR DE SORTIE "LINK"**  
Le connecteur "XLR" connecté en parallèle avec l'entrée (1) peut être utilisé pour envoyer le signal audio en entrée d'une autre enceinte amplifiée.

## Section "Status"

- 3) **INDICATEUR LUMINEUX "LIMITER"**  
Cet indicateur s'allume de couleur rouge pour indiquer l'intervention du circuit limiteur interne qui évite la distorsion de l'amplificateur et protège les haut-parleurs contre les surcharges  
 Toujours éviter les conditions d'exploitation où le système fonctionne pendant de longues périodes de temps avec la LED clignote ou il est toujours ON
- 4) **INDICATEUR LUMINEUX "SIGNAL"**  
Cet indicateur s'allume de couleur verte pour indiquer la présence du signal audio à un niveau supérieur de -20dBu.
- 5) **INDICATEUR LUMINEUX "MUTE/PROT"**  
Cet indicateur de couleur jaune indique l'état de l'amplificateur. Pendant le fonctionnement normal, la LED est éteinte; si elle clignote ou si elle reste allumée fixe, se référer au tableau de diagnostic pour contrôler l'état de l'amplificateur..
- 6) **INDICATEUR LUMINEUX "READY"**  
Cet indicateur s'allume de couleur verte pour indiquer que la tension d'alimentation de réseau est correcte. Pendant le fonctionnement normal, la LED est allumée; si elle clignote ou si elle est éteinte, se référer au tableau de diagnostic pour contrôler l'état de l'amplificateur.

## Section "Input control"

- 7) **CONTRÔLE SENSIBILITÉ ENTRÉE "INPUT SENS"**  
Ce contrôle règle la sensibilité du signal en entrée à l'amplificateur.  
Ce contrôle n'influence pas le niveau de la sortie "LINK"

## Section "Xover Out"

- 8) **CONNECTEUR D'ENTRÉE**  
Sortie symétrique du croisement interne. Le signal prélevé de cette sortie peut être transmis à un diffuseur amplifié quelconque.  
La fréquence de coupure peut être sélectionnée à l'aide du sélecteur " X-Over Frequency" (9).
- 9) **SÉLECTEUR "Xover Frequency selection 24dB/Oct."**  
Le croisement peut être configuré à 75Hz ou à 120Hz (étape 5Hz) avec une pente de 24dB/oct. Le choix de la coupure dépend du type de reproduction sonore que l'on souhaite obtenir.
- 10) **INDICATEUR LUMINEUX "Remote Preset Active"**  
Lorsque l'amplificateur est contrôlé à distance via RDNET, cet indicateur jaune indique l'exclusion des commandes ci-dessous:  
Volume (7)  
Phase (11)  
Sélection de fréquence Xover (9)  
Retard (12)

## Section "SUB Phase/Delay"

- 11) **SÉLECTEUR "PHASE"**  
Ce sélecteur permet d'obtenir une rotation de 180° du signal audio reproduit par le caisson de grave.  
Cette rotation de phase optimise plus aisément la reproduction des fréquences basses même lors des installations les plus difficiles. L'installation achevée, reproduire un morceau de musique et intervenir sur le sélecteur afin d'obtenir la meilleure performance acoustique des fréquences basses.  
Il est également utilisé cette fonction pour la configuration cardioïde.
- 12) **CONTRÔLE "DELAY"**  
Ce contrôle permet de retarder le signal sonore reproduit par le subwoofer. Ce circuit permet l'alignement acoustique entre line array et sub en compensant les diverses positions. Il est possible d'utiliser ce circuit pour la réalisation de systèmes en configuration cardioïde. La configuration cardioïde permet une importante atténuation des basses fréquences émises par la partie postérieure du subwoofer, en maintenant intacte l'émission sonore frontale. Une telle configuration prévoit un minimum de 3 subwoofers (deux avec émission frontale et un avec émission postérieure).

## Section "RDNET"

- 13) **CONNECTEUR D'ENTRÉE "DATA INPUT"**  
Connecteur RJ45 d'entrée des données.
- 14) **CONNECTEUR DE SORTIE "DATA LINK"**  
Connecteur RJ45 de sortie des données par le branchement série en cascade.
- 15) **INDICATEUR LUMINEUX "LINK"**  
Cet indicateur de couleur verte s'allume uniquement quand l'amplificateur est reconnu et qu'il est branché à l'unité principale RDNET par l'ordinateur.
- 16) **INDICATEUR LUMINEUX "ACTIVE"**  
Cet indicateur de couleur jaune clignote quand la transmission des données est active entre RDNET et module amplificateur.

## Section "DSP Up-grade"

- 17) **Connecteur "Service Data USB"**  
Ce connecteur USB permet de mettre à jour le micrologiciel au moyen d'un ordinateur et du programme prévu à cet effet.
- 18) **PRISE D'ALIMENTATION "MAINS INPUT"**  
Elle permet de connecter le cordon d'alimentation fourni.  
Le connecteur utilisé pour le branchement au réseau est du type POWER CON® (bleu)
- 19) **PRISE D'ALIMENTATION RELANCE "LINK" (seulement présent avec DVA S1518N)**  
Elle permet de relancer l'alimentation de réseau. La sortie est branchée en parallèle avec l'entrée (18) et peut être utilisée pour alimenter une autre enceinte amplifiée.  
Le connecteur utilisé est du type POWER CON® (gris)
- 20) **FENTES DE REFROIDISSEMENT**  
Ces fentes assurent le refroidissement de l'amplificateur pendant le fonctionnement. Ne jamais les boucher et, si cela est nécessaire, les nettoyer afin d'assurer une ventilation efficace.

## CARACTERISTIQUES ET PROTECTION

### Grilles frontales

Etant donné l'utilisation professionnelle de ces diffuseurs, les composants sont protégés frontalement par une tôle percée d'une épaisseur de 1,5 mm et mousse interne.

### Refroidissement

Le contrôle thermique est géré par le microprocesseur central (main) qui, en interagissant avec les microprocesseurs locaux (amplificateurs et alimentateur) communique les données au DSP pour les corrections éventuelles.

En cas de surchauffe excessive du module amplificateur, le volume est réduit graduellement par étapes de 0,1 dB jusqu'à la stabilisation thermique du module.

Le volume est automatiquement restauré dès que les températures normales de fonctionnement sont atteintes.

### Indications de pannes et protections

Le microprocesseur est en mesure de signaler trois différents types de pannes, au moyen du clignotement de LED "LIMITER", "READY" "MUTE/PROT".

Les trois types de panne sont :

- 1) **ATTENTION**: quand survient une erreur ou un dysfonctionnement sans gravité, avec restauration automatique, et quand les prestations du diffuseur ne sont pas limitées.
- 2) **LIMITATION**: si une erreur est relevée, les prestations du diffuseur sont limitées. Le niveau sonore est réduit, ou bien un ou plusieurs amplificateurs sont désactivés. Cet état influe partiellement sur le fonctionnement correct du diffuseur. Si le problème persiste aux allumages successifs du module, il est nécessaire de contacter le centre d'assistance pour résoudre le problème.
- 3) **PANNE** : quand survient un dysfonctionnement grave. Le diffuseur est placé en état de "mute".

En cas de mauvais fonctionnement, avant de contacter le centre d'assistance, essayer d'éteindre et de rallumer le module pour vérifier la continuité du problème.

### Branchement au réseau d'alimentation

Chaque enceinte active est dotée de son cordon d'alimentation. Le branchement s'effectue au moyen d'un connecteur modèle Neutrik POWER CON® (bleu) qui rend aisé et rapide le branchement de l'enceinte et assure un excellent blocage.

Le même connecteur sert de passage à allumer et éteindre le haut-parleur.

L'appareil doit être branché à un réseau d'alimentation en mesure de fournir la puissance maximum requise.

### Relance alimentation de réseau (seulement présent avec DVA S1518N)

À l'arrière de l'enceinte, on trouve un connecteur Neutrik POWER CON® (gris) pour la relance de l'alimentation de réseau.

Cette prise sert pour relancer l'alimentation à une autre enceinte et réduire ainsi les branchements directs au réseau.

Les absorptions maximums des amplificateurs sont reportées sur la façade de l'amplificateur.

Le nombre maximum d'enceintes pouvant être reliées varie aussi bien en fonction des absorptions maximums des enceintes que du courant maximum de la première prise d'alimentation.

## INSTALLATION DU DIFFUSEUR



### ATTENTION

Installer le diffuseur de façon stable et sûre afin d'éviter toute condition de danger pour l'intégrité des personnes et des structures.

Afin d'éviter les conditions de danger, ne pas superposer entre eux plusieurs diffuseurs sans systèmes d'ancrage appropriés.

Lors de l'utilisation en espace aérés, éviter les lieux exposés aux intempéries.

Le diffuseur est fourni par l'entreprise qui le fabrique et il est prédisposé pour l'utilisation en



### ATTENTION

Ne jamais utiliser le poignée pour suspendre l'enceinte!

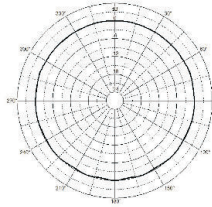
## TABLEAU DE DIAGNOSTIC

ÉTAT DU MODULE	LED «READY»	LED «MUTE/PROT»	LED «SIGNAL»	LED «LIMIT»	FONCTIONS MODULE
Mise sous tension	Éteint	Sous tension x 5 s.	Éteint	Éteint	Audio en MUTE Initialisation du module amplificateur
Utilisation normale	Illuminée	Éteint	Fonctionnement normal	Fonctionnement normal	Audio ACTIVE Initialisation du module terminée et correcte
Fautepartielle	Illuminée	Clignotement cyclique (3 ou plusieurs Clignotements Rapides)	Fonctionnement normal	Fonctionnement normal	Le module a relevé une anomalie partielle et reste actif mais avec des fonctionnalités limitées
Faute franc	Éteint	Illuminée	Éteint	Clignotement cyclique	Audio en MUTE Le module a relevé une anomalie grave et se met en protection
<b>Gestion amplificateur de température</b> Première de seuil thermique	Illuminée	Clignotement cyclique (1clignotements lents)	Fonctionnement normal	Fonctionnement normal	Audio ACTIVE Le module amplificateur commence une diminution progressive du volume dans les étapes 0,1 dBm pour compenser l'augmentation de température jusqu'à une réduction maximale de 3 dBm.
Deuxième de seuil thermique	Sous tension	Clignotement cyclique (2 clignotements rapides)	Fonctionnement normal	Fonctionnement normal	Audio ACTIVE Le module amplificateur réduit le volume de 3dBm supplémentaires toujours de 0,1 dBm progressif à passer à une réduction maximale des autres 3dBm, pour une réduction totale de 6dBm par rapport au volume initial.
NB Les températures indiquées sur le plug-in logiciel RDnet se réfèrent à la température interne des semi-conducteurs de puissance. Ces températures ne sont pas affichées les températures de l'utilisateur des pièces accessibles					
ÉTAT DU MODULE	LED «Remote Preset Active»	LED «LINK»	LED «ACTIVE»	FONCTIONS MODULE	
RDNET pas actif	Éteint	Éteint	Éteint	Le module fonctionne normalement Le volume (INPUT SENS) et le commutateur rotatif (DSP Preset) sont actifs	
RDNET connectés	Illuminée	Illuminée	Clignotement cyclique	Le module amplificateur est contrôlé à distance par le RDNET. Le volume (INPUT SENS) et le commutateur rotatif (DSP Preset) sont évités par by-pass	
Égalisation «USER EQ» (commutateur rotatif DSP Preset) en position 9)	Clignotement cyclique	Éteint	Éteint	Le module fonctionne normalement. L'égalisation enregistrée par RDNET est utilisée.	

**CONFIGURATION CARDIOÏDE**

Les caissons de basse standard sont omnidirectionnels à savoir que la pression sonore émise est presque uniforme dans toutes les directions (directivité constante dans les trois dimensions).

Ci-après, figure en référence le diagramme polaire d'un caisson de basse omnidirectionnel. Comme on peut le noter, la directivité est constante dans toutes les directions obtenant ainsi un graphique circulaire.



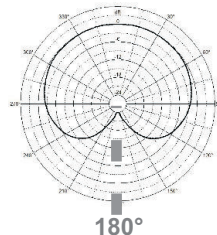
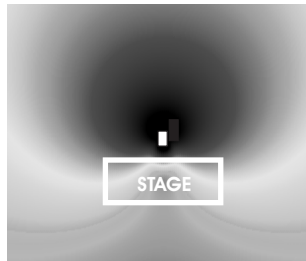
La configuration cardioïde naît dans le but de diriger la pression sonore vers la partie frontale du diffuseur. Par contre, en se déplaçant vers la partie postérieure, cette pression est atténuée.

L'atténuation peut de plus être définie à divers endroits de l'espace derrière le caisson : par exemple, elle peut être configurée exactement au centre de la demi-sphère postérieure (180°) ou à différents points. Les sélections de ces configurations ont été étudiées pour tous ces cas où le caisson est positionné devant l'estrade ou à ses côtés de manière à éviter que les basses fréquences résonnent sur l'estrade évitant ainsi des feedbacks microphoniques mécaniques des structures portantes et des distorsions sonores dues au chargement des basses fréquences sous l'estrade.

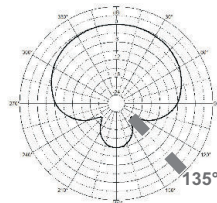
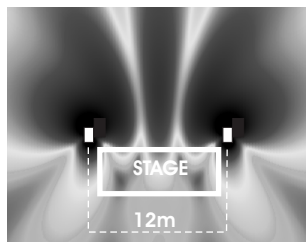
Cette configuration peut aussi être utile quand il faut positionner les caissons de basse près des structures compactes comme les murs, etc. En effet, dans ce cas, les ondes postérieures qui, en se répercutant sur le mur créeraient des annulations, n'existent pas et préservent donc la bonne reproduction sonore.

Les principales configurations sont trois :

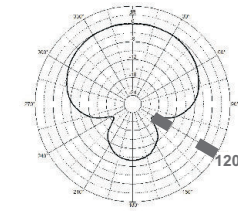
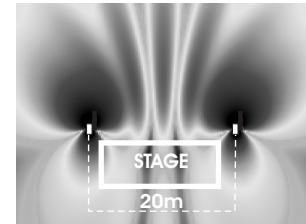
- **CARDIOÏDE** (diagramme en forme de cœur) : l'atténuation postérieure est à 180° (en ligne avec la partie frontale). Cette configuration doit être utilisée dans le cas où le diffuseur est placé devant l'estrade en position centrale ; dans ce cas, les basses fréquences sont pratiquement annulées sur l'estrade.



- **SUPER CARDIOÏDE** : l'atténuation postérieure est à 135° par rapport à la partie frontale. On utilise cette configuration quand les diffuseurs sont placés latéralement par rapport aux estrades dont les dimensions entrent dans les 6 et 14 mètres de largeur.



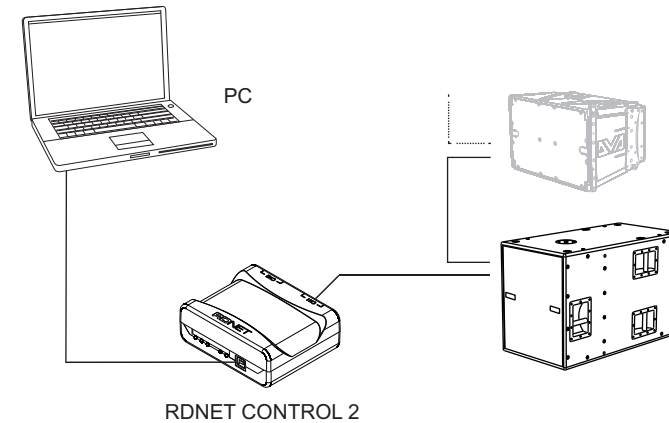
- **HYPER-CARDIOÏDE** : l'atténuation postérieure est 120° par rapport à la partie frontale. Cette configuration est conseillée quand les diffuseurs sont placés latéralement par rapport à des estrades supérieures à 14 mètres de largeur.



Le caisson de basse DVA S2585N naît déjà en configuration super-cardioïde avec une atténuation postérieure de 135°.

IL est possible de régler les trois différentes configurations à travers l'interface hardware RDNET CONTROL 2 ou RDNET CONTROL 8, qui permet de brancher le caisson de basse à un ordinateur pour le contrôle du fonctionnement à l'aide du logiciel dédié téléchargeable du site dB Technologies, il est possible de régler les trois configurations différentes.

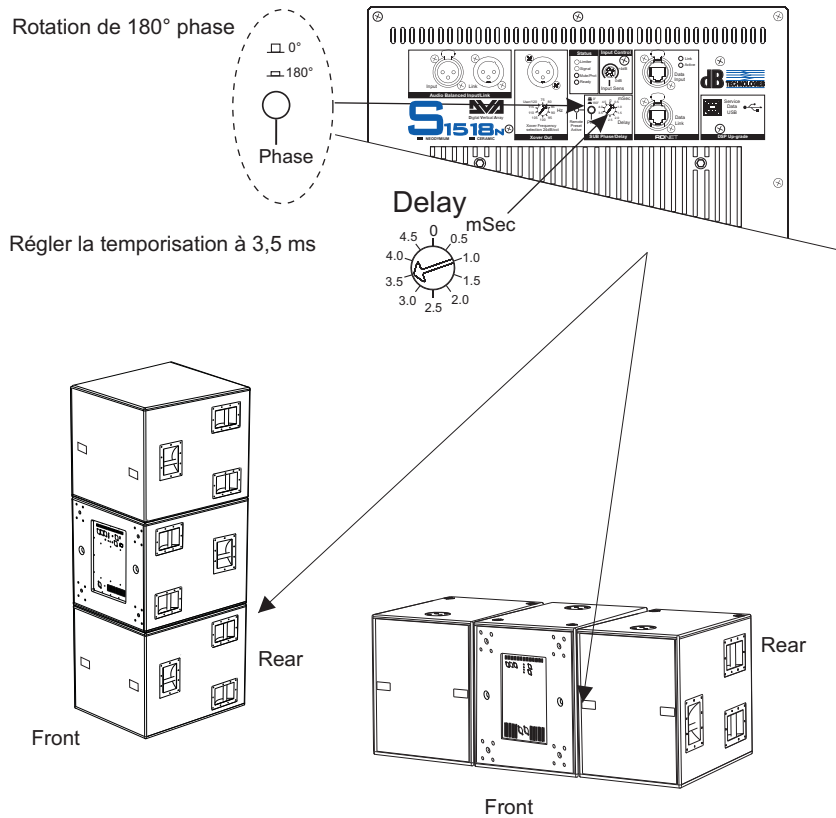
Une section dédiée "CARDIOD PRESET" a été prévue où il est possible de trouver les trois sélections.



Suivi fenêtre DVA S2585N

SC = Super Cardioïde  
 C = Cardioïde  
 HC = Hyper-Cardioïde

Le DVA S1518N, étant un caisson de basse standard, peut être configuré comme cardioïde en suivant les indications figurant ci-après par l'utilisation de trois caissons de basse DVAS1518N en même temps.



**DVA S1518N - DONNES TECHNIQUES**

Système	Active - é amps
Typologie amplificateur	Digital - Class D (DIGIPRO G2 technologie)
Puissance RMS	1500W
Puissance musicale	3000W
Réponse en fréquence (-6dB)	39-120Hz
Crossover LF-MF (Faible-Mide)	75-120Hz (étape 5Hz) sélectionnable
Pression sonore (SPL)	138dB max
Composantes	1 woofer 18" - RCF bobine 4"
Entrée sensibilité	0dBu
Impedance entrée	
Symétrique	20Kohm
Asymétrique	10Kohm
Alimentation	Full range 100Vac -240Vac, 50-60Hz et PFC
Courant d'appel	16.1A
DSP	Analog Device 56 bits
Transformation audio	24 bit / 96kHz S/N=116dB
Contrôle du volume	Digital
Matériel Box	Contreplaqué de Bouleau; Peint en noir
Forme enceinte	Rectangulaire
Poignée	3 de chaque côté
Grilles frontales	1.5mm et mousse interne
Dimensions [WxHxD]	515x614x720mm
Poids	44Kg (neodymium woofer) 47,5Kg (ceramic woofer)

**DVA S2585N - DONNES TECHNIQUES**

Système	Active - é amps
Typologie amplificateur	Digital - Class D (DIGIPRO G2 technologie)
Puissance RMS	2500W
Puissance musicale	5000W
Réponse en fréquence (-6dB)	35-120Hz
Crossover LF-MF (Faible-Mide)	75-120Hz (étape 5Hz) sélectionnable
Pression sonore (SPL)	140dB max
Composantes	1 woofer 18" - RCF bobine 4" (partie frontale) 1 woofer 15" - RCF bobine 4" (partie postérieure)
Entrée sensibilité	0dBu
Impedance entrée	
Symétrique	20Kohm
Asymétrique	10Kohm
Alimentation	Full range 100Vac -240Vac, 50-60Hz et PFC
Courant d'appel	28.3A
DSP	Analog Device 56 bits
Transformation audio	24 bit / 96kHz S/N=116dB
Contrôle du volume	Digital
Matériel Box	Contreplaqué de Bouleau; Peint en noir
Forme enceinte	Rectangulaire
Poignée	3 de chaque côté
Grilles frontales	1.5mm et mousse interne
Dimensions [WxHxD]	515x614x720mm
Poids	65Kg

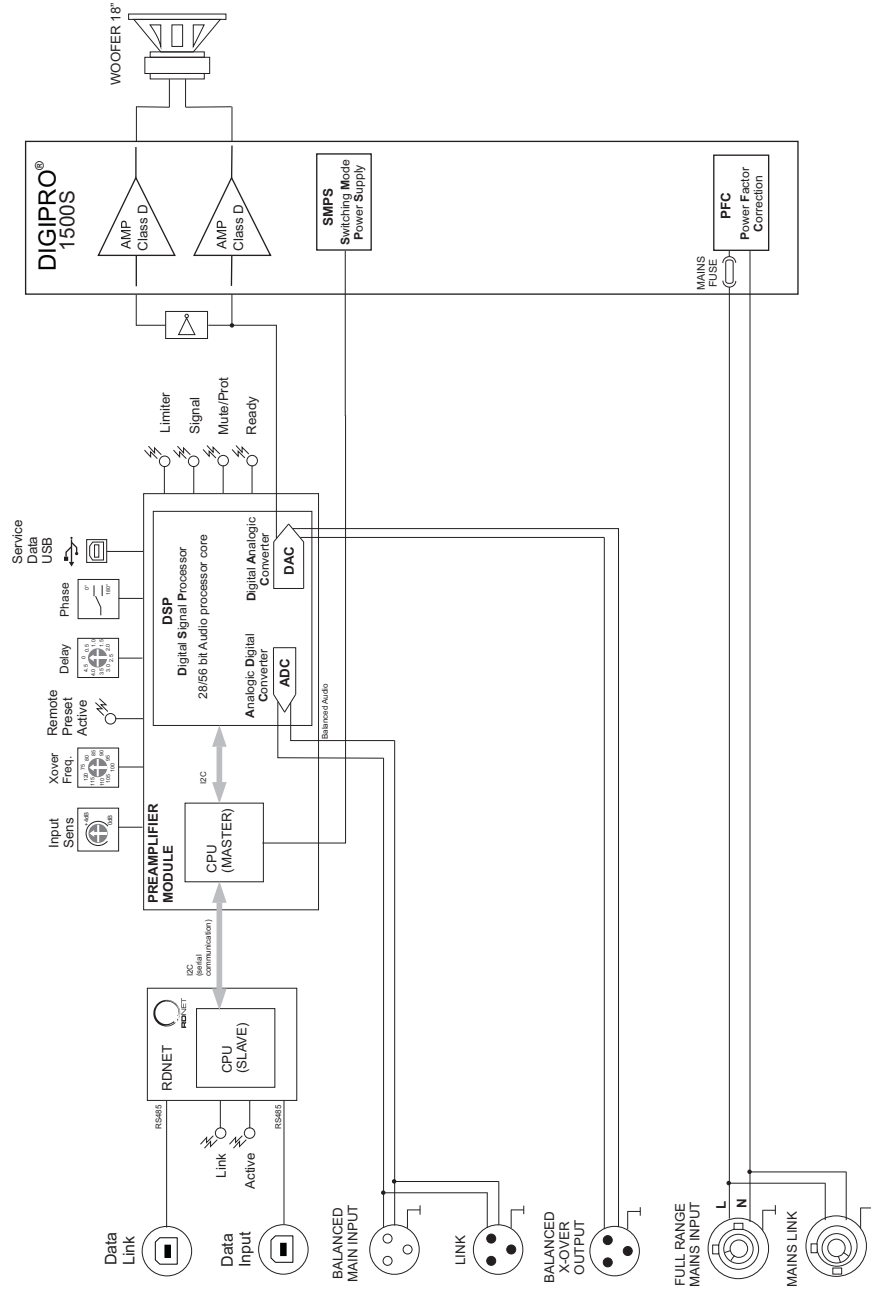
**CLASSIFICATION EMI**

En accord aux les normes EN 55103, l'équipement est conçu et convenable pour une utilisation en environnement électromagnétique E5.

SCHEMA A BLOCCHI  
BLOCKSCHALTBIID

BLOCK DIAGRAM  
DIAGRAMA EM BLOQUES

DVA S1518N



SCHEMA A BLOCCHI  
BLOCKSCHALTBIID

BLOCK DIAGRAM  
DIAGRAMA EM BLOQUES

DVA S2585N

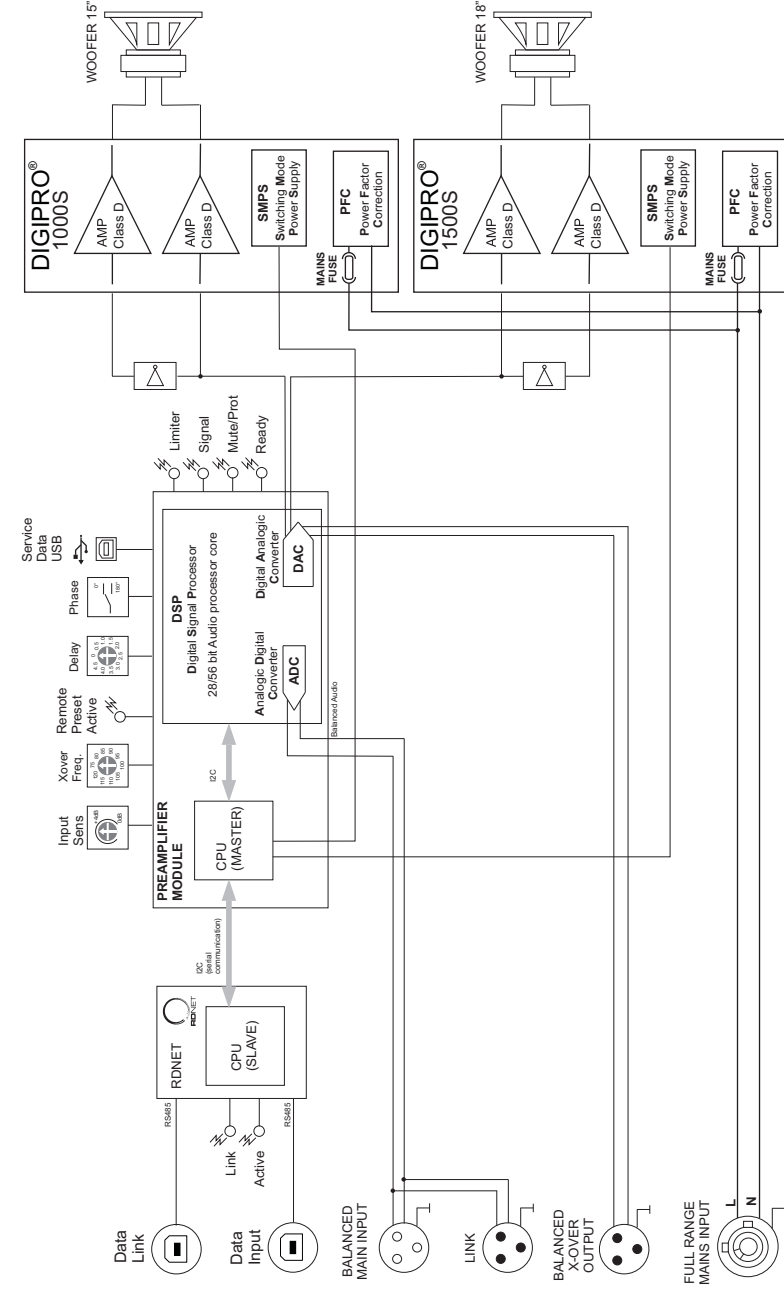
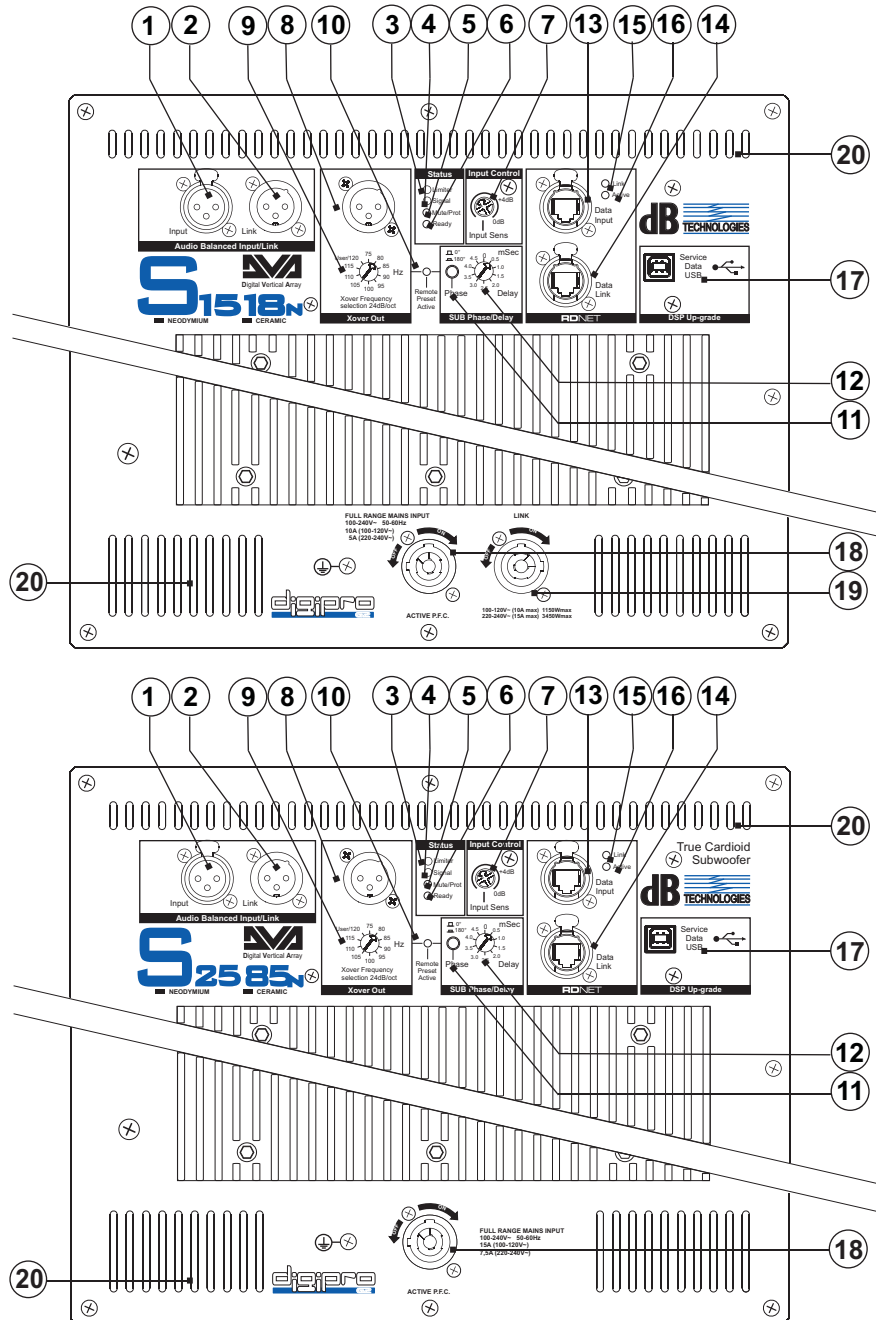
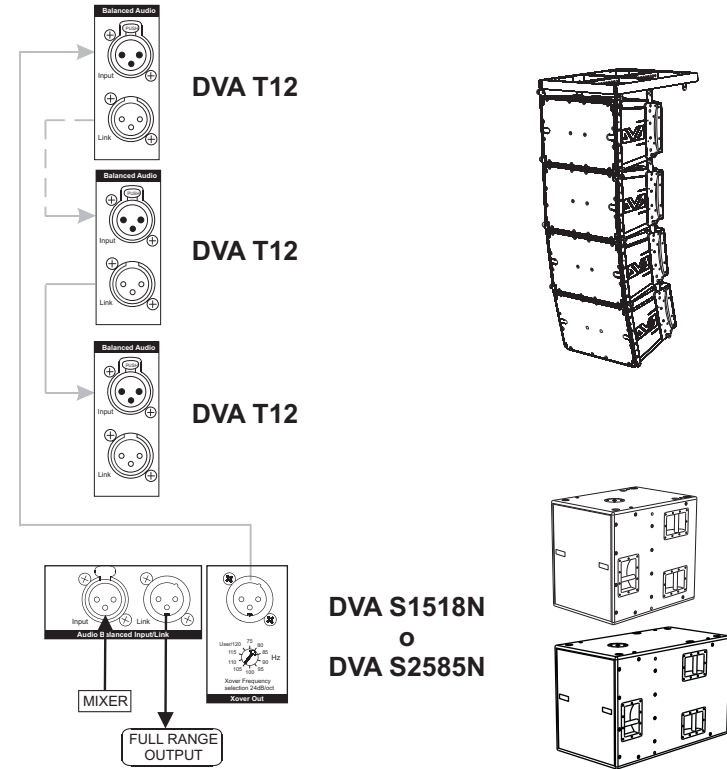


FIG. 1  
ABB.1

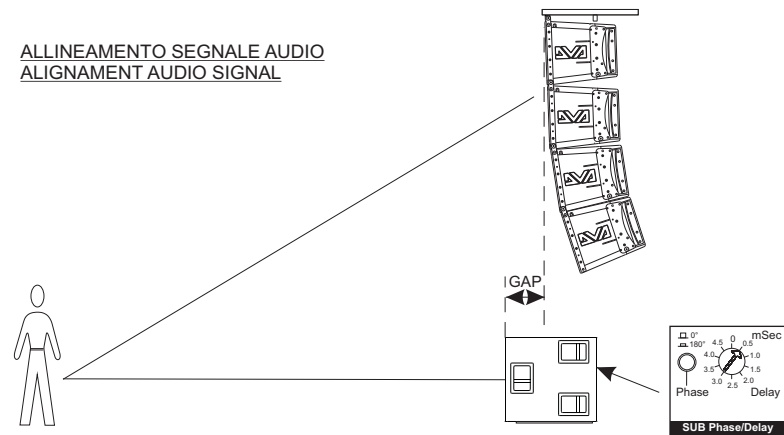


COLLEGAMENTI  
VERKABELUNG

CABLE CONNECTIONS  
CABLAGE



ALLINEAMENTO SEGNALE AUDIO  
ALIGNMENT AUDIO SIGNAL



Delay setup = (GAP X 1000) / 344

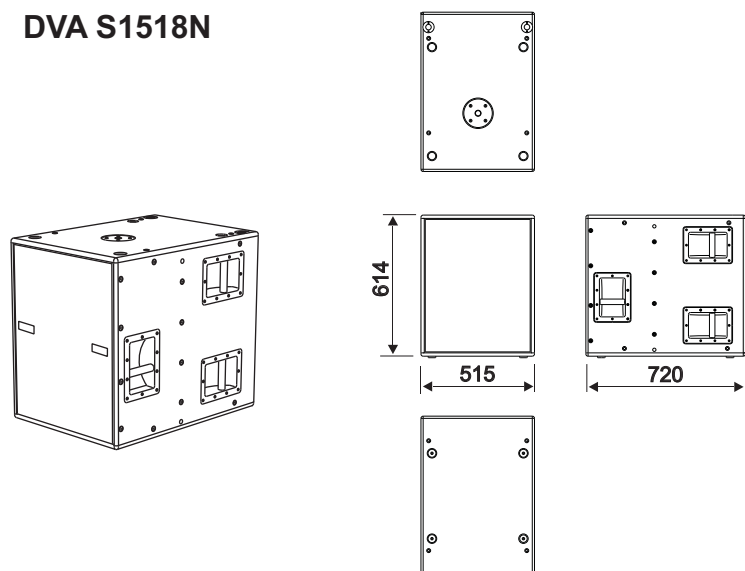
Delay = ms (espresso in millisecondi)  
GAP = m (espresso in metri)  
Velocità suono = 344 m/s

Delay = ms (specify milliseconds)  
GAP = m (specify meters)  
Sound speed = 344 m/s

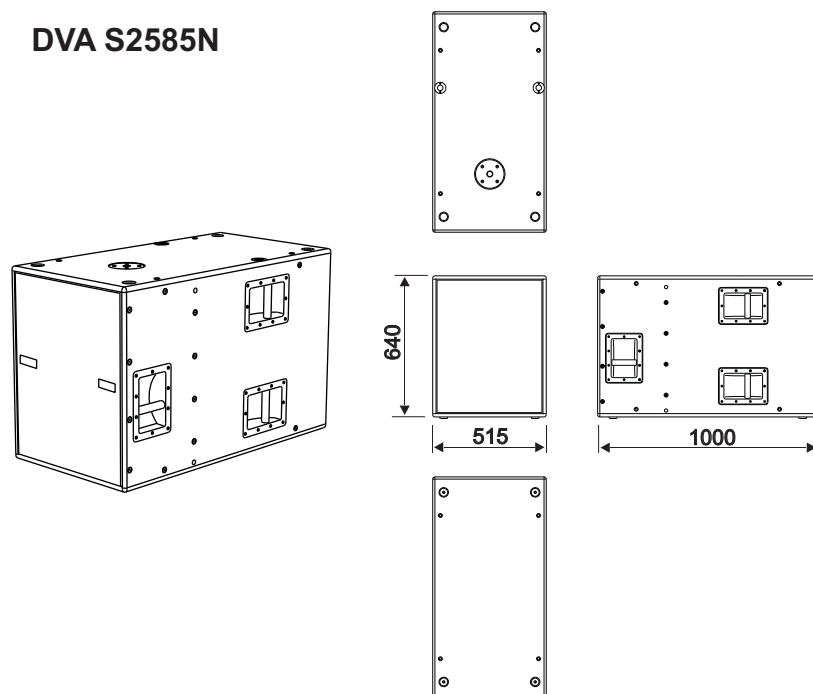
DIMENSIONI  
ABMESSUNGEN

DIMENSIONS  
DIMENSIONS

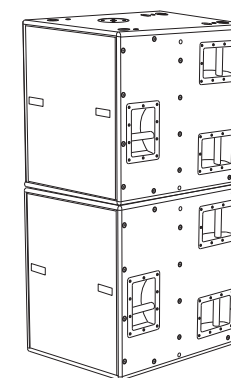
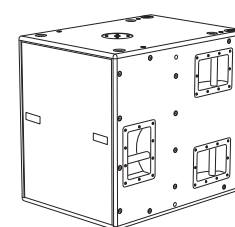
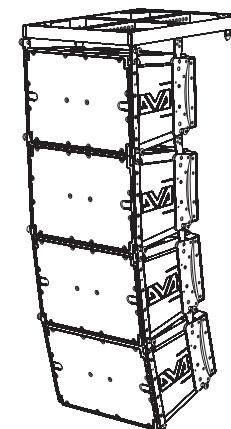
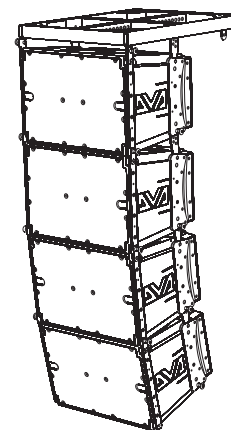
### DVA S1518N



### DVA S2585N

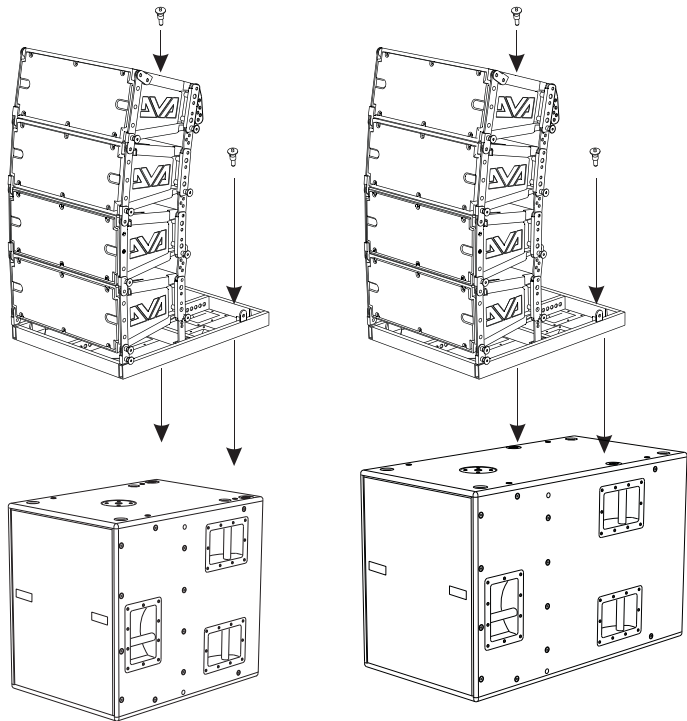


INSTALLAZIONE  
INSTALLATION  
INSTALLATIONEN  
INSTALLATIONS

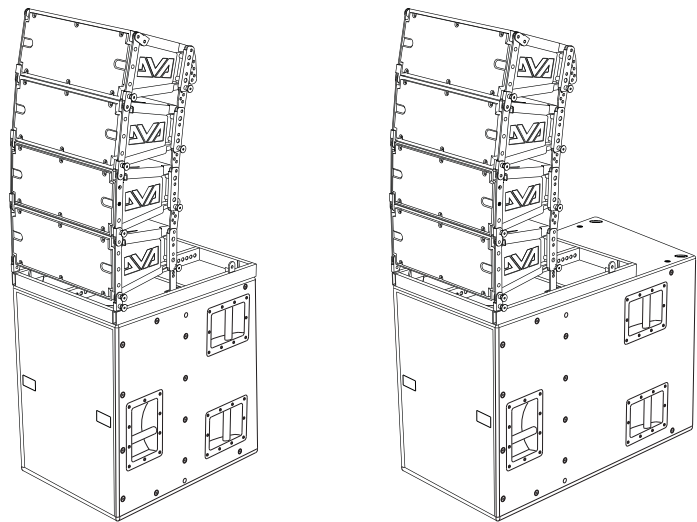


In appoggio  
Groundstack

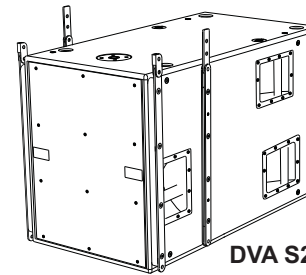
In appoggio - impilato  
Groundstack - stacked



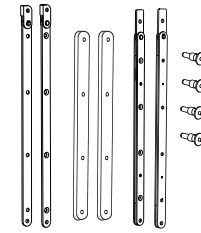
In appoggio con flybar (opzione DRK 10 oppure DRK 20)  
Groundstack with flybar (DRK 10 or DRK 20 option)



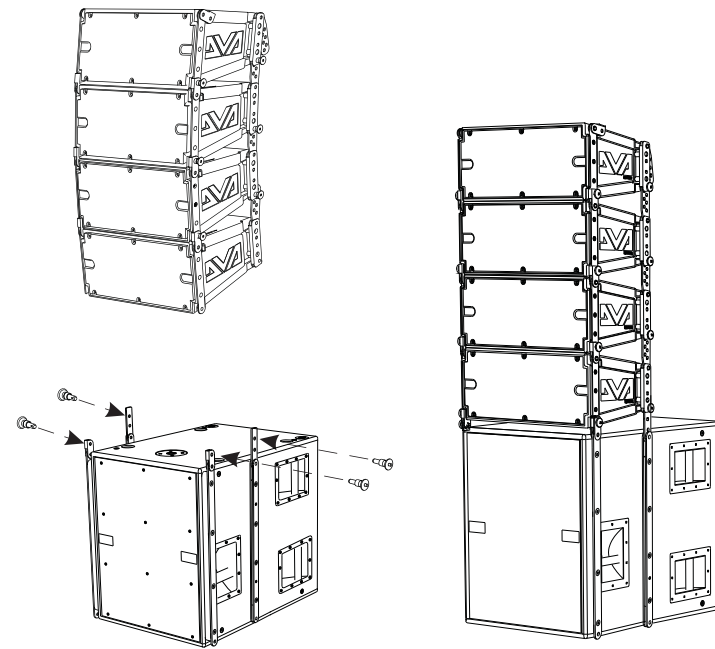
DVA S1518N



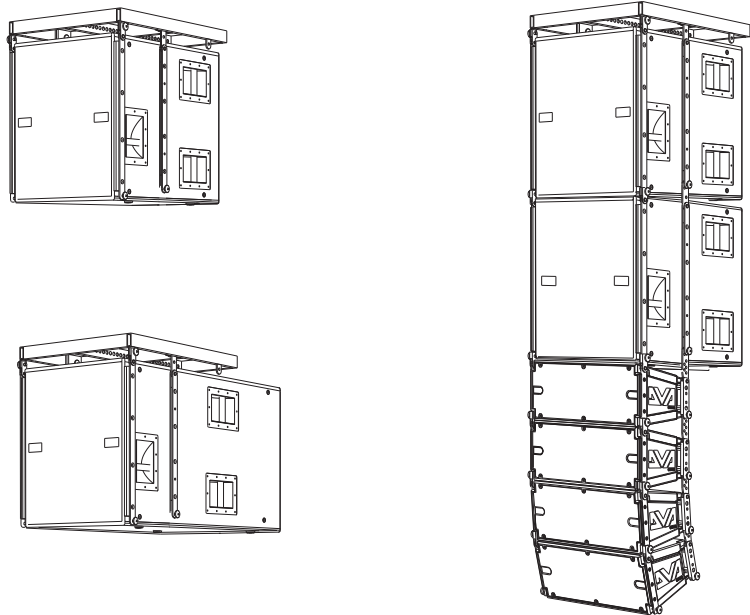
DVA S2585N



Kit staffe- opzione SRK 10  
Kit stirrups - SRK-10 option



In appoggio con kit staffe  
Groundstack with kit stirrups



**Il DRK 10 e DRK 20 devono essere utilizzati solo da personale qualificato!  
The DRK10 and DRK 20 must be used only by qualified persons!**

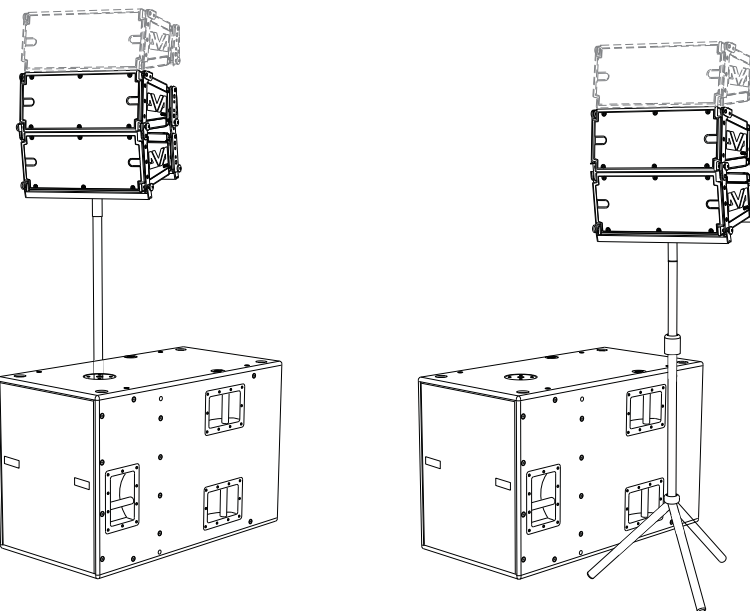
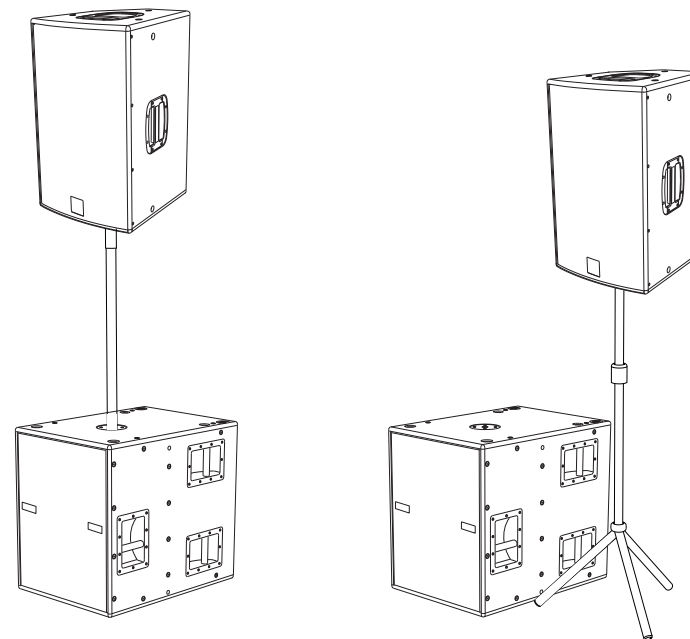


**PERICOLO!** Rispettare attentamente il carico ammesso il funzione del punto di fissaggio del gancio di sollevamento. Il non rispetto di tutte le avvertenze può provocare pericolo di caduta della struttura e del suo contenuto con potenziale danni a persone, cose e animali.

**WARNING!** Observe with particular attention the maximum load of point of attachment of the lifting hook. Failure to comply with all warnings may cause danger of structure and content falling with potential damage to people, things and animals.

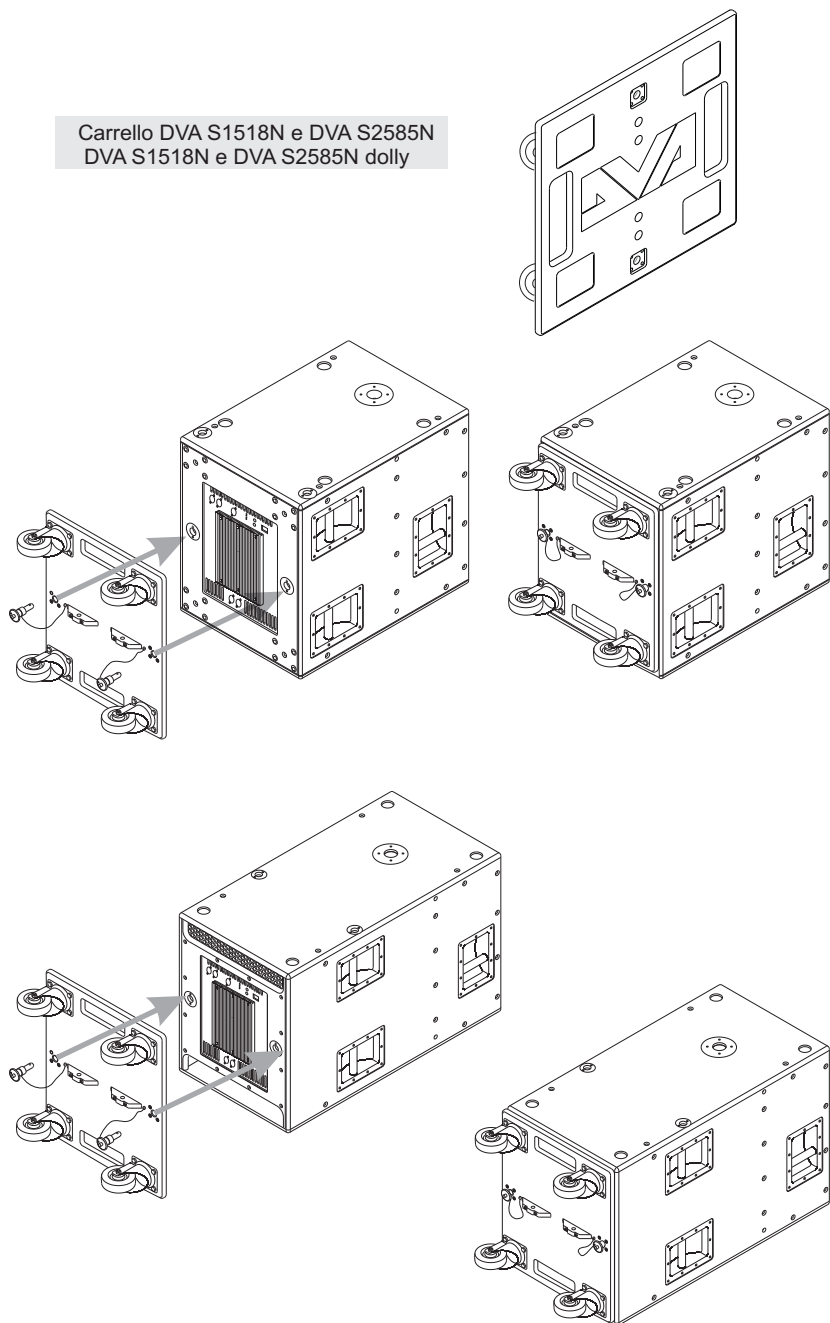
Appeso con: - kit staffe (opzione SRK-10) e flybar (opzione DRK-10)  
- kit staffe (opzione SRK-10) e flybar (opzione DRK-20)

Hang with - stirrups kit (SRK-10 option) and flybar (DRK-10 option)  
- stirrups kit (SRK-10 option) and flybar (DRK-20 option)



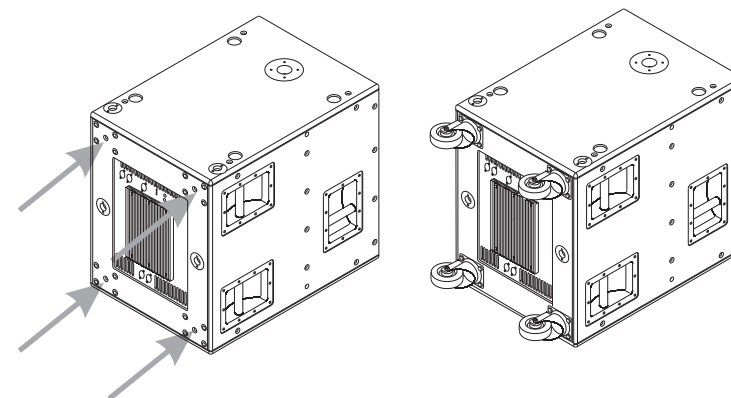
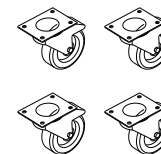
In appoggio e su supporto asta  
Groundstack with stand adaptor

Carrello DVA S1518N e DVA S2585N  
DVA S1518N e DVA S2585N dolly



Set di 4 ruote - opzione DWK 20  
Set of 4 wheels - DWK 20 option

Solo per DVA S1518N  
Only for DVA S1518N



ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER ACCESSORI / SAFETY INSTRUCTIONS FOR ACCESSORIES  
ZUBEHÖR SICHERHEITSHINWEISE / INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR LES ACCESSOIRES



Contattare dB Technologies per gli accessori da utilizzare a corredo.  
Si declina ogni responsabilità da un utilizzo inappropriato degli accessori o di dispositivi aggiuntivi non idonei allo scopo.

Contact dB Technologies for accessories to be used with speakers.  
Will not accept any responsibility when inappropriate accessories or not suitable additional devices are used.

Kontaktieren sie dBTechnologies für passendes Lautsprecherzubehör.  
Falls unpassendes Zubehör verwendet wird, wird jegliche Haftung ausgeschlossen.

Contact dBTechnologies pour les accessoires à utiliser avec la machine.  
N'accepterons pas toutes les responsabilités lorsque des accessoires inappropriés ou ne conviennent pas à des dispositifs supplémentaires sont utilisés.