ATTACK
AUDIO SYSTEM

Line Array System

LAS108
LAS208
LSB118F-108
LSB118F-208

MANUAL DE OPERAÇÃO

ATTACK DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE APARELHOS DE SOM LTDA
CNPJ: 79.213.112/0001-80 -- INSC. EST.: 63600639-40
www.attack.com.br -- e-mail: attack@attack.com.br

1- PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Os sistemas de Line Array da ATTACK DO BRASIL foram projetados com extremo cuidado para proporcionar alto grau de desempenho, confiabilidade, proteção e durabilidade ao usuário. Para isso alguns cuidados fundamentais devem ser tomados nas montagens:

Evite sempre impactos fortes. Apesar deste equipamento possuir uma construção mecânica bastante robusta, impactos extremamente fortes podem danificar os componentes internos ou a própria caixa externa;

Para limpeza utilize um pano limpo levemente umedecido. Em hipótese alguma utilize solventes, sob pena de danificar o acabamento (pintura, peças plásticas, etc.);

Utilize sempre cabos e conexões de qualidade. Sugerimos utilização de cabos e conectores fabricados pela Wire Conex (www.wireconex.com);

A cada montagem verificar a integridade dos elementos de conexão como: pinos, chapas laterais, cintas, manilhas, talhas, correntes, etc.. Esta verificação deve sempre procurar indícios de que alguns destes elementos possam falhar quando forem solicitados ao peso do sistema. Podemos destacar algumas situações que merecem extrema atenção: sinais de trincos, furos deformados, correntes com anéis abertos, etc.;

Em hipótese alguma içar um número maior de caixas que o especificado no manual de operaçã; isto pode comprometer toda a estrutura e segurança do sistema;

Içar sempre o sistema pela barra central do bumper utilizando a manilha e cinta adequada ao peso do sistema que será montado. OBS: Utilizar sempre cabos de segurança além da cinta e manilha;

Toda a estrutura na qual será içado o sistema deve sempre passar por uma verificação detalhada para avaliação. Deve ser verificada se a mesma suporta o peso com mesmo coeficiente de segurança do sistema. A verificação de sua estabilidade e correta montagem é que dará suporte para que tudo funcione sem problemas;

Situações de montagem ao ar livre (onde houver influência do vento) devem receber maior atenção quanto a estrutura de suporte do sistema. Em casos onde o sistema começar a oscilar em função do excesso de vento, aconselhamos que o mesmo seja baixado;

Em todas as montagens dar sempre preferência por áreas que não possuem acesso de público embaixo das caixas;

Observar rigorosamente as especificações de carga e segurança fornecidas pelos fabricantes de talhas, cintas e manilhas;

Todo o pessoal envolvido na montagem deve sempre utilizar os equipamento de proteção individual (EPIs) necessários para a segurança, como: luvas, capacete, cintos de segurança, etc.;

Todo e qualquer acessório utilizado para a montagem do sistema que não for fornecido pela Attack é de inteira responsabilidade do usuário;

Todos os limites de carga e angulação fornecidos pela Attack devem ser sempre respeitados, sendo o usuário totalmente responsabilizado por modificações na forma de montagem do sistema;

Os quick pins, bumpers, grids, etc., nunca devem ser substituídos por elementos que não sejam fornecidos **pela Attack. Qualquer alteração deste tipo de material será de inteira responsabilidade do usuário.**

2- ÍNDICE

1- PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA 01

2- ÍNDICE 02

3- INFORMAÇÕES GERAIS 03
- 3.1- Apresentação 03
- 3.2- Desembalando o produto 03
- 3.3- Principais Características 03

4- DESCRIÇÃO DO SISTEMA 04
- 4.1- Caixa - Modelo LAS108 e LAS208 04
- 4.2- Bumper - Modelo LAS108 e LAS208 06

5- MONTAGEM 06
- 5.1- Acoplamento no Bumper 06
- 5.2- Acoplamento entre Caixas 09
- 5.3- Montagem Flown Forma A 10
- 5.4- Montagem Flown Forma B 12
- 5.5- Montagem Stacked 13
- 5.6- Montagem com Sistema de Reforço de Graves 14

6- AMPLIFICAÇÃO 15
- 6.1- Sistema de Amplificação 15

7- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 16
- 7.1- LAS108 16
- 7.2- LAS208 17
- 7.3- LSB118F - 108 18
- 7.4- LSB118F - 208 19

8- CURVAS DE IMPEDÂNCIA 20
- 8.1- LAS108 20
- 8.2- LAS208 20

9- DIMENSÕES 21
- 9.1- LAS112 21
- 9.2- LAS212 21
- 9.3- LAS118F - 108 22
- 9.4- LSB118F - 208 22

10- PARÂMETROS PROCESSADOR 23

3.1- Apresentação

Obrigado por preferir equipamentos **ATTACK**.

Nosso maior objetivo é oferecer produtos com preço justo, excelente qualidade e confiabilidade.

Você acaba de adquirir um sistema que foi projetado para lhe proporcionar anos de satisfação. Para isso, deve ler atentamente este manual antes de montar o seu sistema. **Siga corretamente as instruções de ligação e operação contidas neste manual**. Em caso de dúvida, entre em contato conosco. Na página final está nosso endereço.

Todos os componentes passam por um rigoroso teste de qualidade até a embalagem final. O sistema deverá chegar em perfeito estado; porém, se algum dano for detectado, notifique imediatamente seu revendedor. A **ATTACK** não medirá esforços para sanar qualquer problema. A sua satisfação é o que mais importa.

3.2- Desembalando o Produto

Quando você receber seu sistema, verifique se tudo está em ordem. **Caso encontre qualquer irregularidade, notifique imediatamente a transportadora ou seu revendedor**. Esses danos poderão ter sido causados por falha no transporte ou armazenamento.

Guarde a embalagem original com todos seus acessórios. Utilize-a sempre para transporte; isto assegurará um melhor acondicionamento, evitando danos ao equipamento.

3.3- Principais Características

LAS108

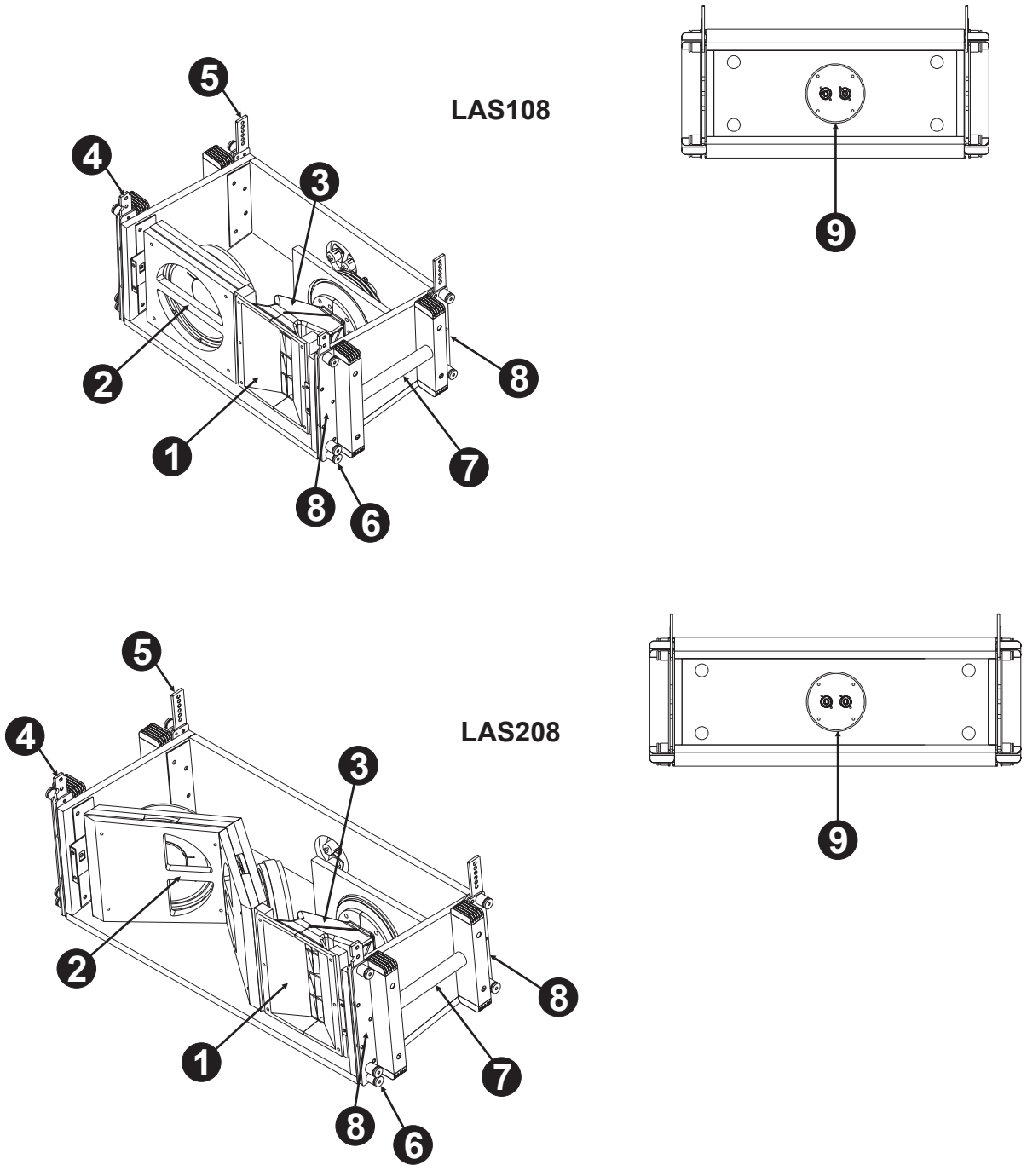
- Caixa sistema line array com duas vias. Um driver de compressão acoplado em guia de onda e este acoplado a uma corneta de diretividade constante, para a via de alta freqüência; um alto-falante de 8” acoplado em um plug de fase para a via de média freqüência;
- Sistema de “Grid” com linguetas de aço e pinos especiais para a angulação das caixas e sustentação do sistema;
- Cobertura horizontal de 120º;
- Acabamento em poliéster preto;
- Tela em aço com pintura eletrostática preta e filtro de poliestireno com células abertas;
- Construção em madeira multi-laminada com colagem especial e pintura impermeável;
- Sistema especial de alça para transporte, montado na lateral da caixa com tubo circular.

LAS208

- Caixa sistema line array com duas vias. Um driver de compressão acoplado em guia de onda e este acoplado a uma corneta de diretividade constante, para a via de alta freqüência; dois alto-falantes de 8” acoplados em plugs de fase para a via de média freqüência;
- Sistema de “Grid” com linguetas de aço e pinos especiais para a angulação das caixas e sustentação do sistema;
- Cobertura horizontal de 120º;
- Acabamento em poliéster preto;
- **Tela em aço com pintura eletrostática preta e filtro de poliestireno com células abertas;**
- Construção em madeira multi-laminada com colagem especial e pintura impermeável;
- **Sistema especial de alça para transporte, montado na lateral da caixa com tubo circular.**

4.1- Caixas Modelos LAS108 e LAS208

Figura - 1



4.1- Caixas Modelos LAS108 e LAS208

1 CORNETA

Corneta de diretividade constante. Esta corneta é acoplada aos guias de onda de alta freqüência.

2 PLUG DE FASE

DAF - Dispositivo de Alinhamento de Fase.

3 GUIA DE ONDAS

GMOP - Gerador Multicelular de Ondas Planas. Este dispositivo é utilizado para transformar em ondas planas todas as componentes geradas no transdutor de alta freqüência.

4 LINGUETA FRONTAL

Peça em aço utilizada para conexão frontal das caixas. Deve-se utilizar sempre os dois pontos de fixação.

5 LINGUETA TRASEIRA

Peça em aço utilizada para conexão e angulação traseira das caixas. A escolha do ponto a ser utilizado na lingueta depende do ângulo desejado.

6 QUICK PIN

Pino em aço inox de engate rápido fixo no “grid”. Este pino é utilizado para conexão entre caixas ou conexão com o bumper.

7 ALÇA

Alça com tubo circular. Este formato de alça proporciona conforto para movimentação da caixa e agilidade nas montagens. O formato em “H” é específico para dar proteção aos quick pins, grids e lateral da caixa.

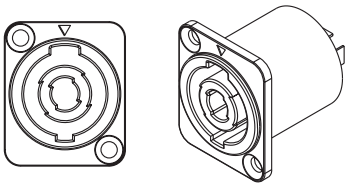
8 GRIDS

Os grids são as chapas em aço na parte frontal e traseira (laterais) da caixa. Nos grids é que são conectadas as linguetas, e eles é que dão sustentação para o acoplamento das caixas no sistema. O grid frontal possui apenas dois pontos de fixação, sendo encarregado apenas da articulação entre caixas. O grid traseiro além da articulação entre caixas é responsável também pela angulação entre caixas.

9 BASE DE CONEXÃO

Conectores de conexão elétrica de potência. Os modelos LAS108 e LAS208 possuem dois conectores speakon 4 pólos. O diagrama de ligação é ilustrado na figura 2.

Figura - 2



Speakon 4P

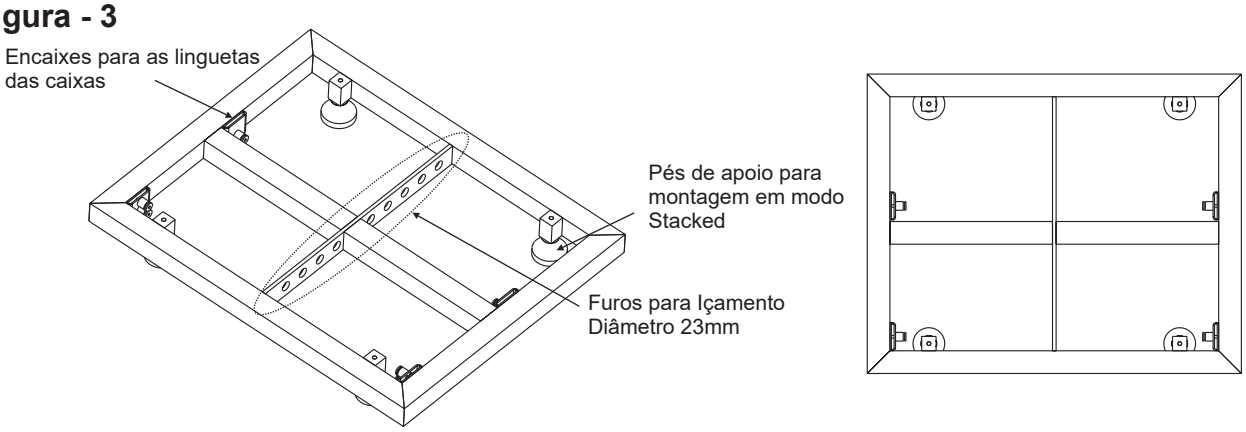
+1/-1 = MID
+2/-2 = HIGH

4- Descrição do Sistema

Line Array System

4.2- Bumper Modelos LAS108 e LAS208

Figura - 3

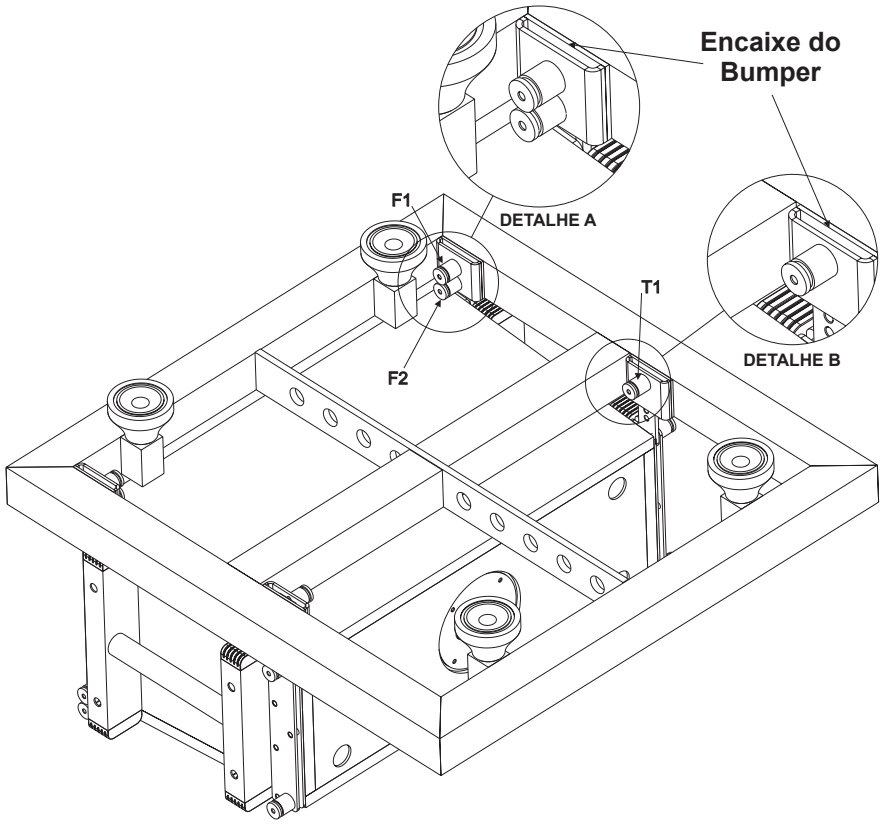


5- Montagem

Line Array System

5.1- Acoplamento no Bumper - Modelos LAS108 e LAS208

Figura - 4



Descrição Encaixe Frontal do Bumper

Descrição Encaixe Traseiro do Bumper

5.1- Acoplamento no Bumper - Modelos LAS108 e LAS208 (cont.)

MONTAGEM FLOWN

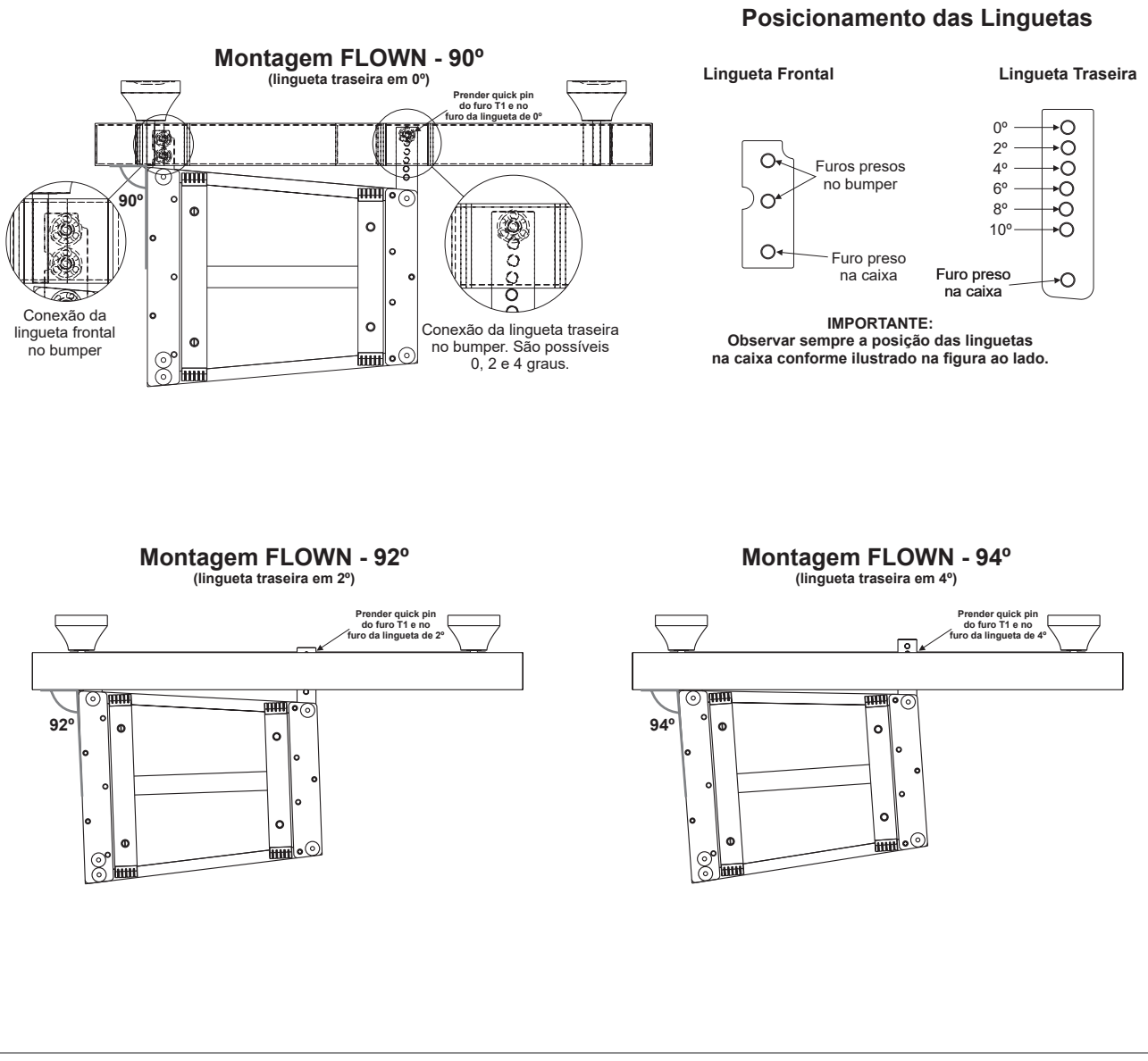
DETALHE A FIG. 4 - Conexão da lingueta frontal

- Encaixar a **lingueta frontal** da caixa na posição de encaixe do bumper;
- Conectar os dois quick pins dos **furos F1 e F2 do bumper** no **furo da lingueta frontal**.

DETALHE B FIG. 4 - Conexão da lingueta traseira

- Encaixar a **lingueta traseira** da caixa na posição de encaixe do bumper;
- Conectar o quick pin do **furo T1 do bumper** no **furo da lingueta traseira com 0º** ;
- Nesta posição a frente da caixa permanece alinhada em 90º com o bumper.

Figura - 5



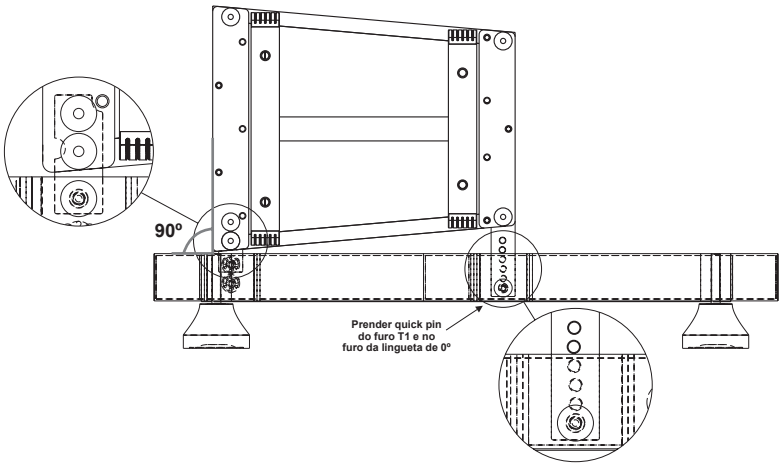
5.1- Acoplamento no Bumper - Modelos LAS108 e LAS208 (cont.)

MONTAGEM STACKED

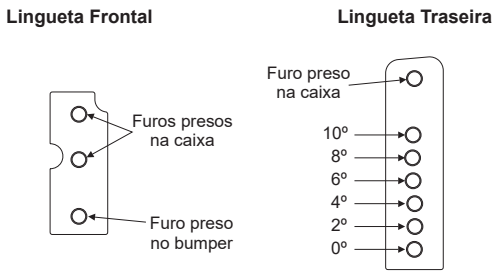
- Encaixar a **lingueta frontal** da caixa na posição de encaixe do bumper;
- Conectar o quick pin **F2 do bumper** no **furo da lingueta frontal;**
- Encaixar a **lingueta traseira** da caixa na posição de encaixe do bumper;
- Conectar o quick pin **T1 do bumper** no **furo lingueta traseira em 0º;**
- Nesta posição a frente da caixa permanece alinhada em 90º com o bumper.

Figura - 6

Montagem STACKED - 90º
(lingueta traseira em 0º)

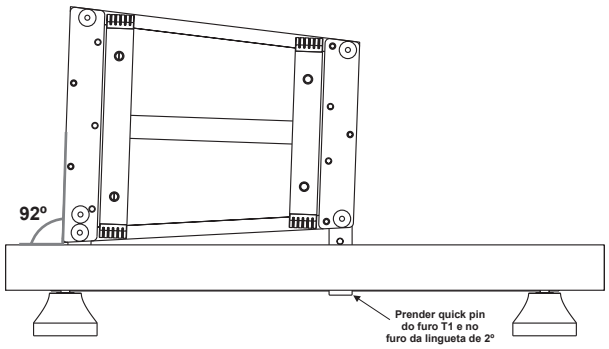


Posicionamento das Linguetas

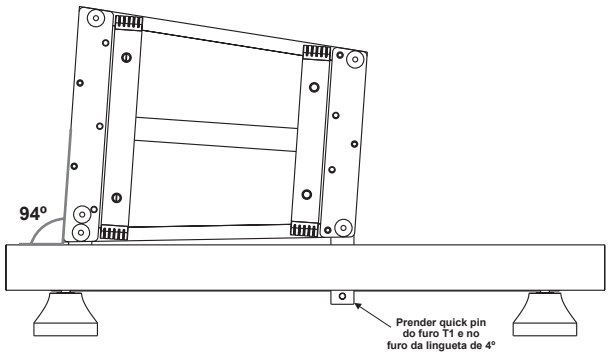


IMPORTANTE:
Observar sempre a posição das linguetas na caixa conforme ilustrado na figura ao lado.

Montagem STACKED - 92º
(lingueta traseira em 2º)

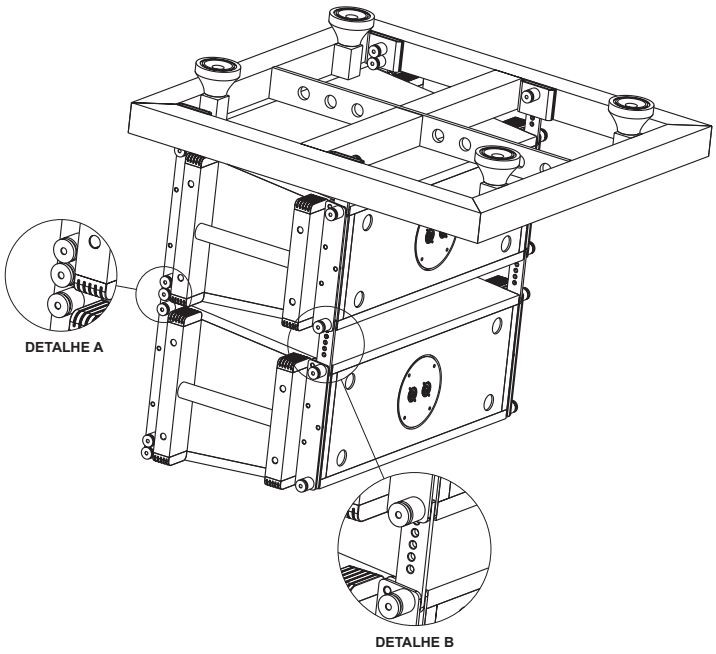


Montagem STACKED - 94º
(lingueta traseira em 4º)



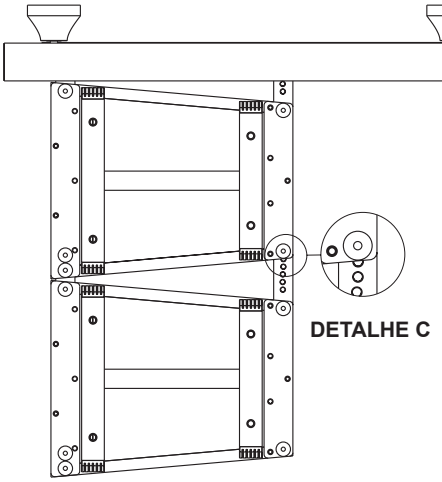
5.2- Acoplamento entre Caixas - Modelos LAS108 e LAS208

Figura - 7

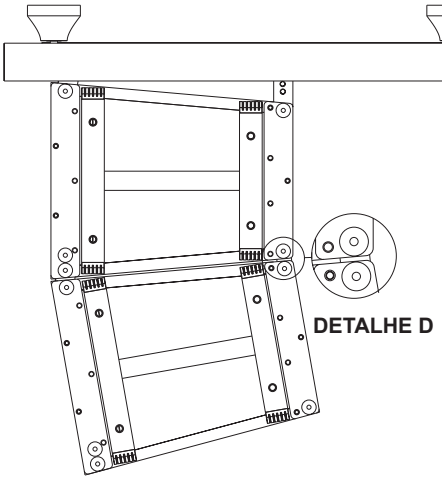


DETALHE A - Conexão da lingueta frontal
Montagem FLOWN / STACKED
- Encaixar a lingueta frontal de uma das caixas entre as chapas do grid da outra caixa (puxando o quick pin);
- Conectar todos os quick pins nos furos da lingueta.

DETALHE B - Conexão da lingueta traseira
Montagem FLOWN/STACKED
- Encaixar a lingueta traseira de uma das caixas entre as chapas do grid da outra caixa (puxando o quick pin);
- Conectar o quick pin do furo do grid conforme ângulo desejado e no **furo da lingueta**.

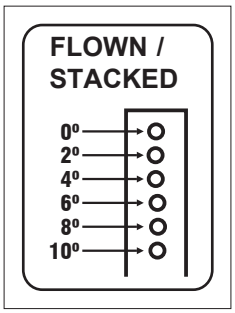


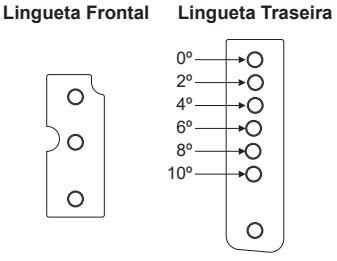
DETALHE C - Conexão entre caixas - 0º
- Observar a posição de angulação na figura ao lado (0º);
- No detalhe é exibida a montagem na posição de 0º. A parte frontal das caixas permanece alinhada.



DETALHE D - Conexão entre caixas - 10º
- Observar a posição de angulação na figura ao lado (10º);
- No detalhe é exibida a montagem na posição de 10º. Nesta situação tem-se um ângulo de 10º entre as duas caixas.

Posições de Angulação



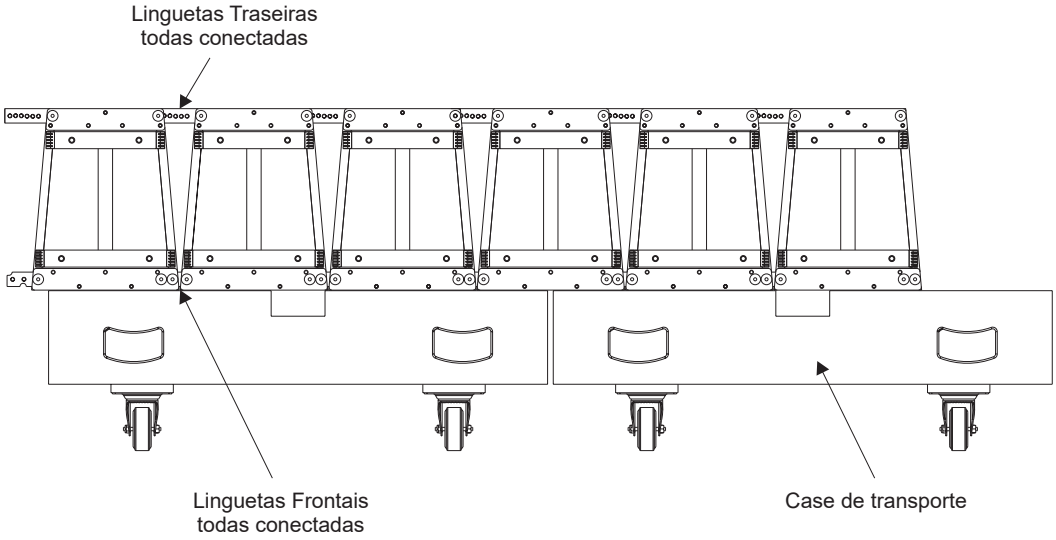


5.3- Montagem Flown Forma A - Modelos LAS108 e LAS208

Etapa 1

- Colocar todas as caixas em fileira, mantendo-as sobre os cases de transporte;
- Conectar todas as linguetas de articulação frontal e traseira;
- A figura 8 exemplifica esta situação.

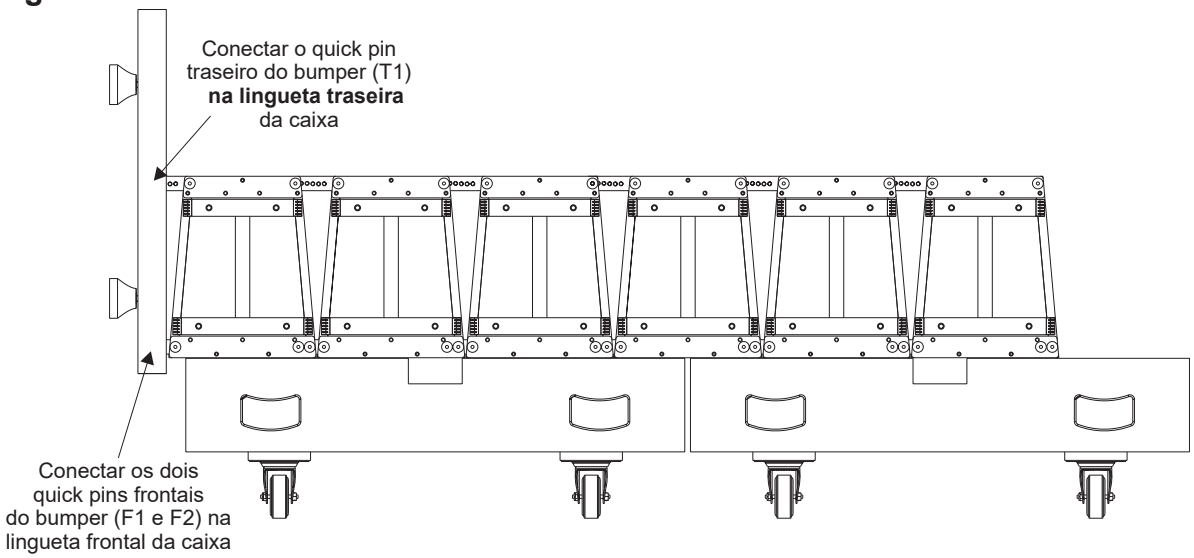
Figura - 8



Etapa 2

- Conectar o bumper na primeira caixa da coluna;
- Observar pontos de conexão frontais (F1 e F2) e ponto de conexão traseira (T1) no bumper;
- A figura 9 exemplifica esta situação.

Figura - 9

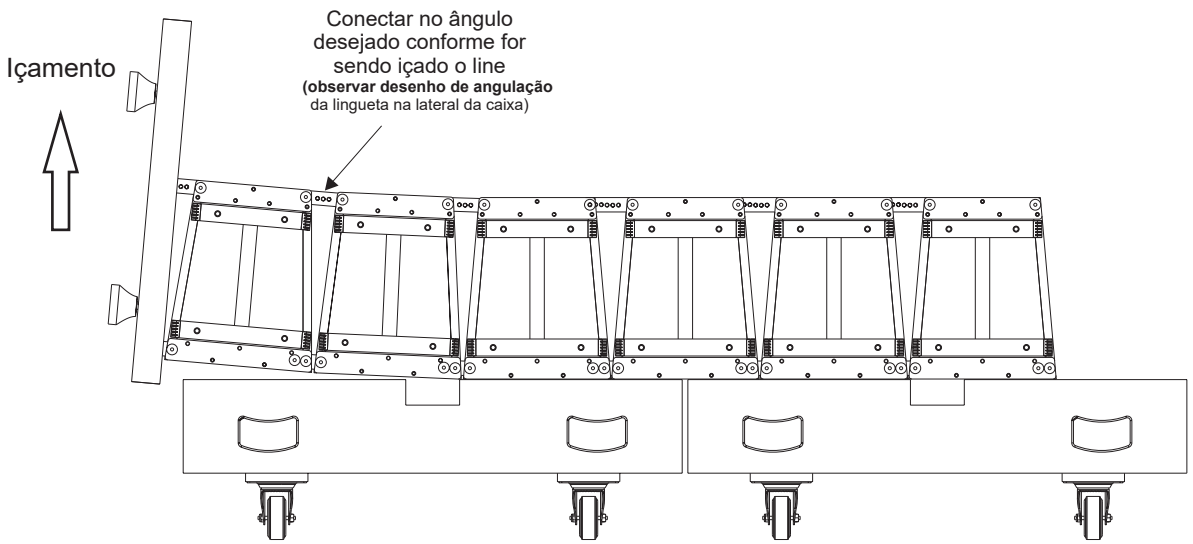


5.3- Montagem Flown Forma A - Modelos LAS108 e LAS208 (cont.)

Etapa 3

- Conectar a cinta de içamento através de manilhas de aço (dimensionadas corretamente para o peso do sistema que será içado) no bumper, utilizando o furo conforme angulação desejada;
- Conectar a cinta de içamento ao gancho da talha;
- Iniciar o içamento do line array e, conforme as caixas forem sendo elevadas, reposicionar o quick pin da lingueta traseira no ângulo desejado;
- A figura 10 exemplifica esta situação.

Figura - 10

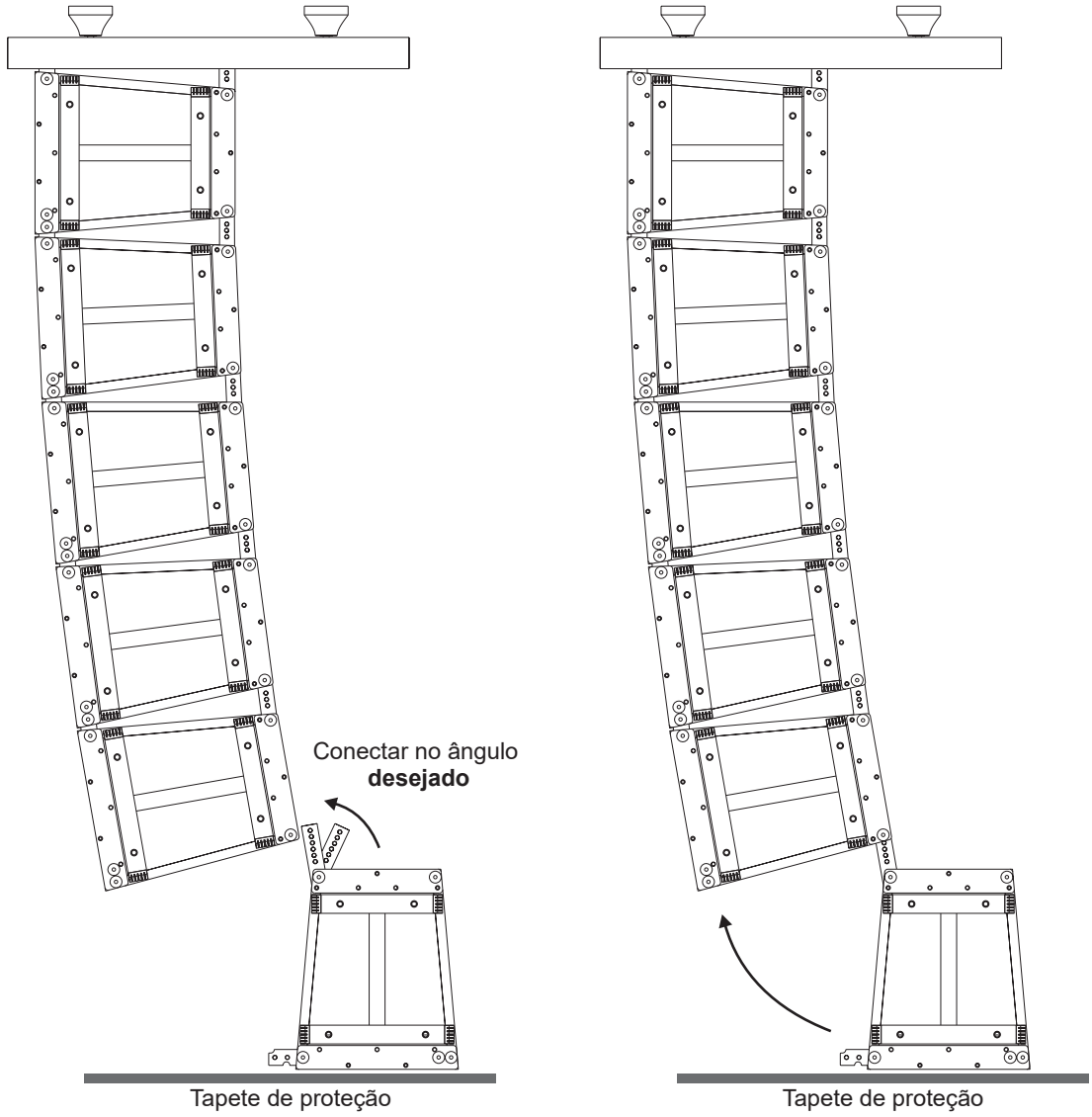


5.4- Montagem Flown Forma B - Modelos LAS108 e LAS208

Esta situação é normalmente utilizada em locais que não possibilitam o agrupamento na "FORMA A" em função de pouco espaço.

- Posicionar o bumper de içamento no piso e conectar a cinta nas manilhas no ponto (furo do bumper) conforme angulação desejada;
- Elevar o bumper até a altura necessária para conexão da primeira caixa;
- Depois de conectada a primeira caixa, suspender o conjunto (bumper + primeira caixa) até a altura necessária para acoplar a lingueta traseira da segunda caixa no furo da lingueta de angulação desejada;
- Levar a caixa na direção da coluna e conectar as linguetas frontais;
- Efetuar o mesmo processo para todas as demais caixas da coluna;
- A figura 11 exemplifica esta situação.

Figura - 11

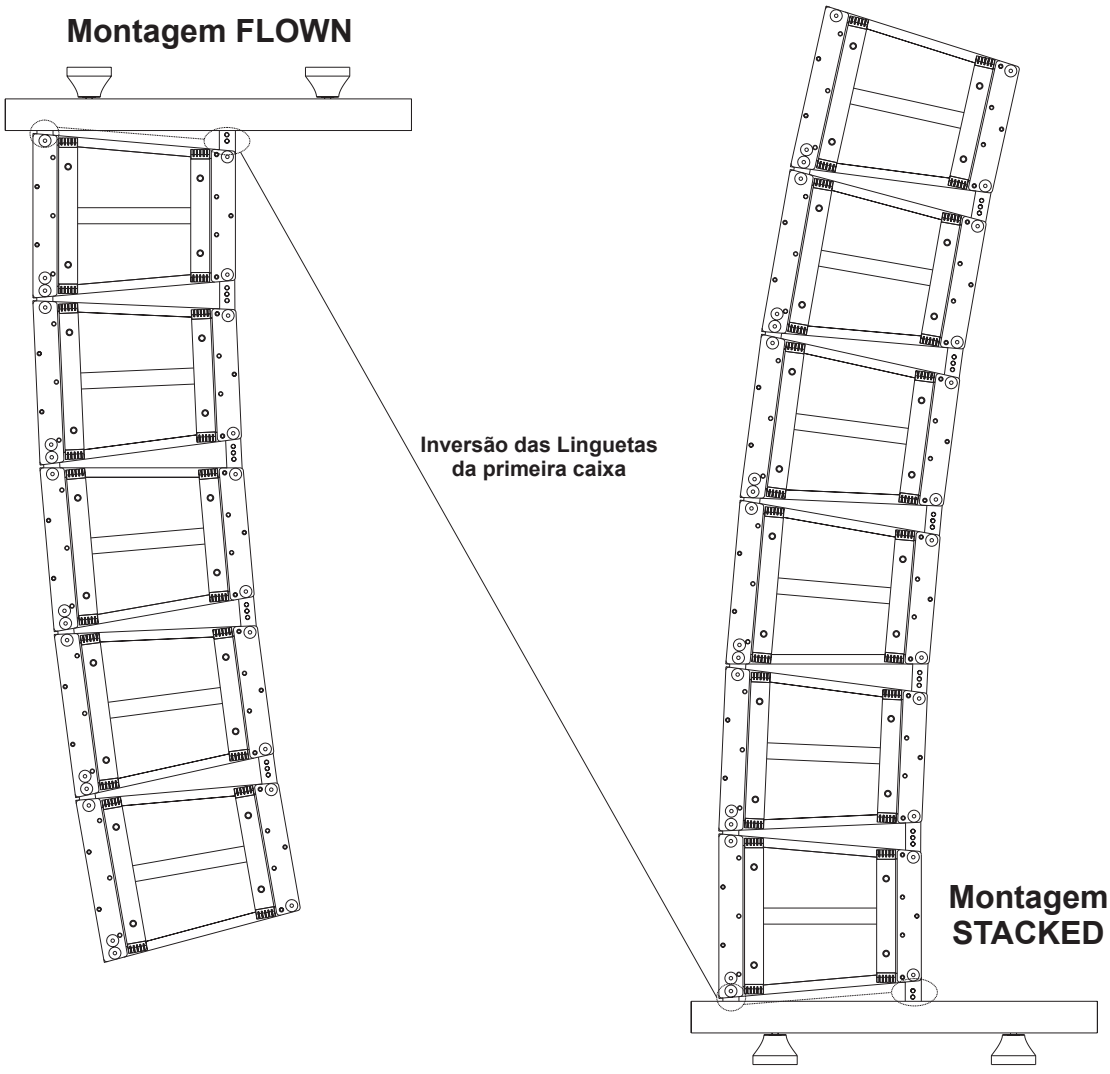


5.5- Montagem Stacked - Modelos LAS108 e LAS208

Nesta situação monta-se o sistema de forma invertida, ou seja, o sistema é montado a partir do piso. Neste caso o bumper de içamento é utilizado como base de apoio da coluna. Os pés de borracha possuem altura ajustável, garantindo um perfeito alinhamento entre bumper e piso.

- Posicionar o bumper de içamento no piso como base para a coluna;
- Ajustar a altura dos pés para um perfeito alinhamento com o piso;
- Conectar as caixas da coluna no bumper seguindo a indicação de montagem em modo empilhado (stacked);
- Retirar as linguetas frontais e traseiras da primeira caixa, na parte superior da coluna, e posicioná-las na última caixa da coluna, na parte inferior;
- Na montagem STACKED são invertidos o bumper e as linguetas da primeira caixa em relação a montagem FLOWN. A conexão entre o bumper e a primeira caixa é feita conforme exemplificado na figura 6;
- A figura 12 exemplifica esta situação.

Figura - 12



Observação: Em montagem STACKED recomendamos a utilização de no máximo 6 caixas.

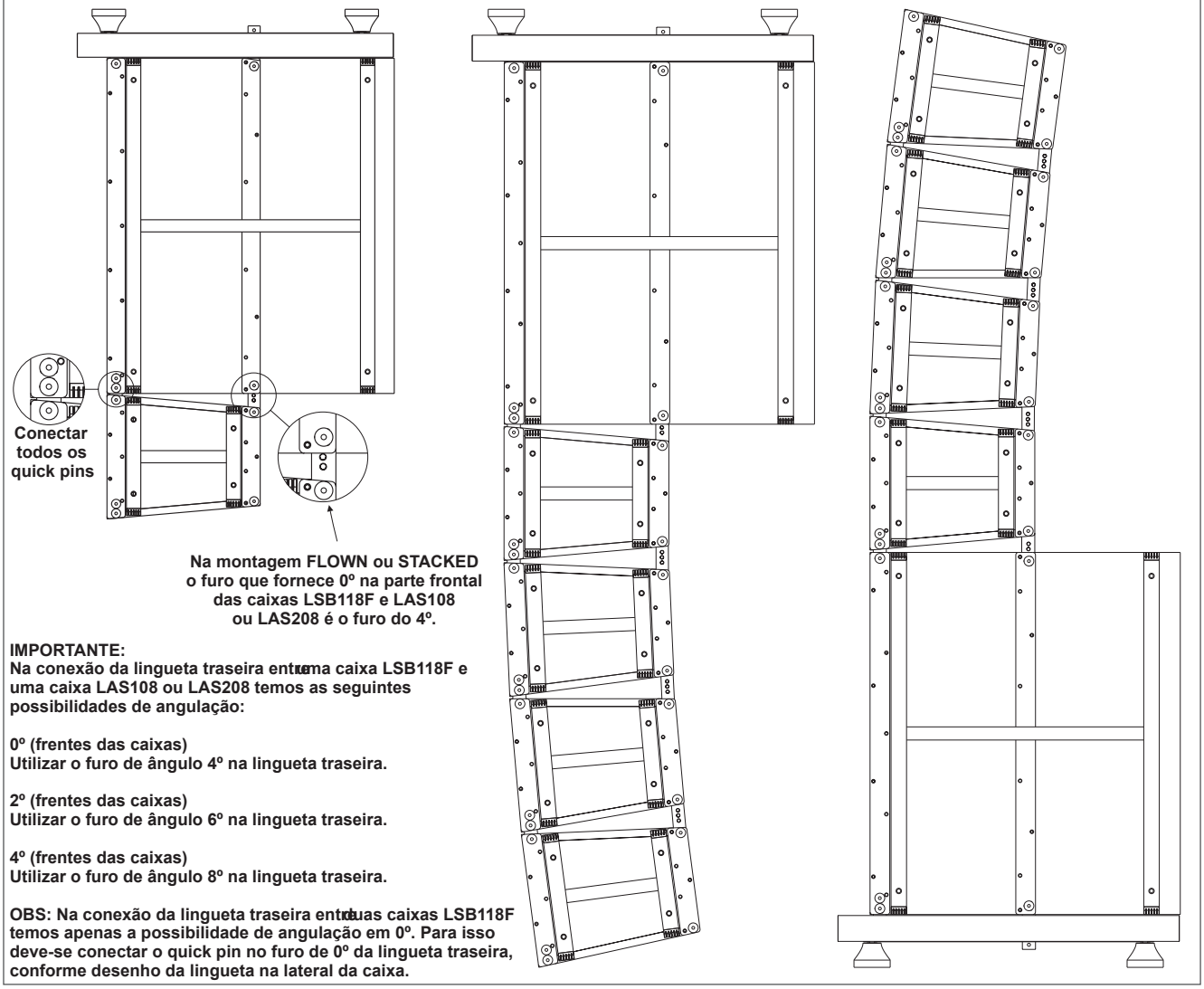
5.6- Montagem com Sistema de Reforço de Graves - Modelos LAS108 e LAS208

Esta opção é destinada a aplicações que não requeiram alta pressão em baixa frequência. Em Situações onde o programa musical não exija sub graves ou onde não é possivel a instalação de caixas no piso, esta solução é esteticamente eficiente. Este reforço de graves permite também que o sistema seja configurado em 4 vias.

Modelos Utilizados:
LSB118F - 108: complemento de graves compatível com o sistema LAS108;
LSB118F - 208: complemento de graves compatível com o sistema LAS208;

- **A conexão entre a caixa de grave e o bumper ou entre caixas de grave possui apenas angulação de 0º, ou seja, 90º entre caixa e bumper e 0º entre caixas;**
- **O ângulo de conexão entre uma caixa de complemento de grave e a caixa do line array pode ser de 0 a 40 graus;**
- **O formato de montagem é idêntico aos modos apresentados até aqui para as formas FLOWN e STACKED;**
- **A figura 13 exemplifica esta situação.**

Figura - 13



IMPORTANTE:
Na conexão da lingueta traseira entre uma caixa LSB118F e uma caixa LAS108 ou LAS208 temos as seguintes possibilidades de angulação:

0º (frentes das caixas)
Utilizar o furo de ângulo 4º na lingueta traseira.

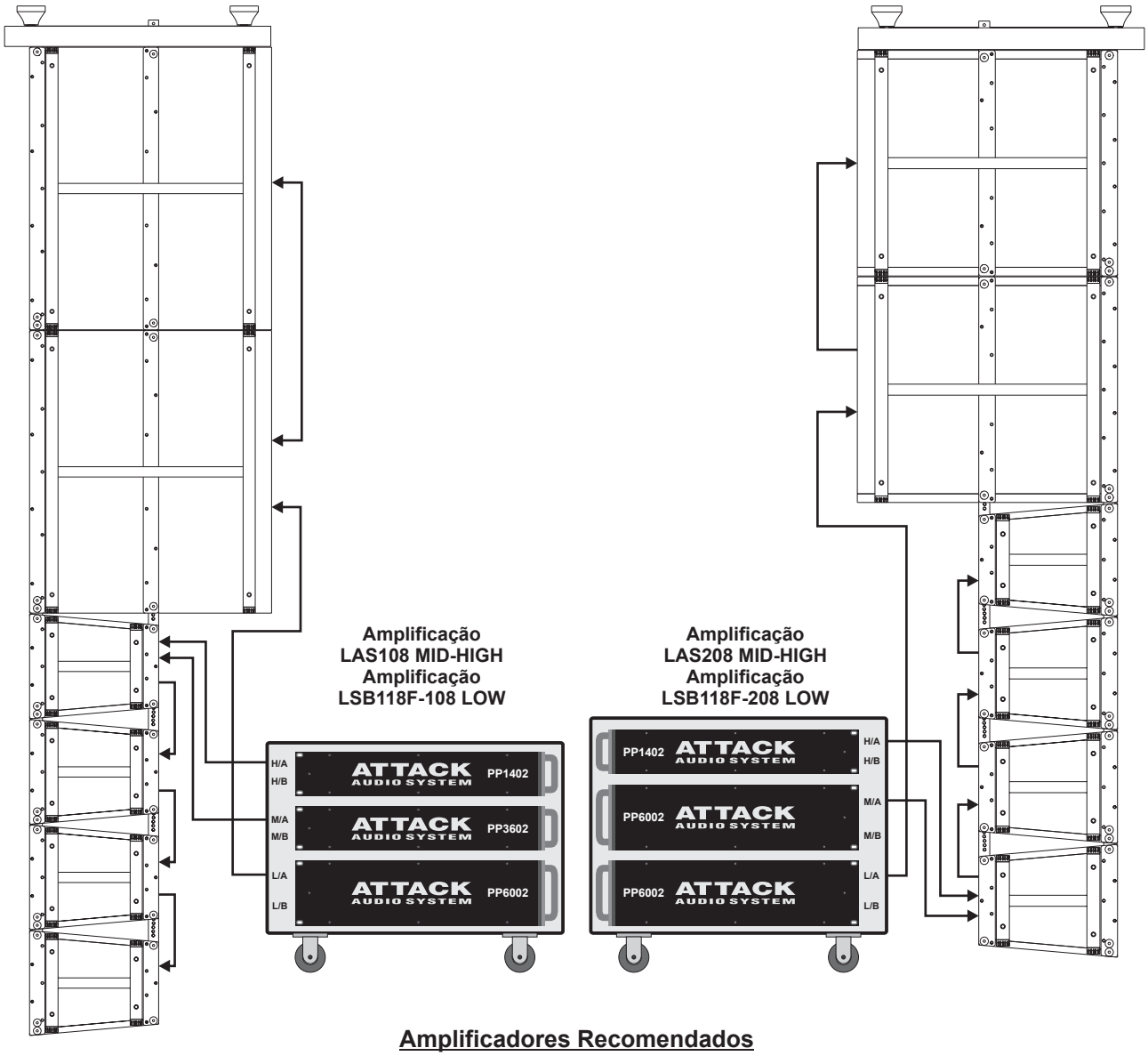
2º (frentes das caixas)
Utilizar o furo de ângulo 6º na lingueta traseira.

4º (frentes das caixas)
Utilizar o furo de ângulo 8º na lingueta traseira.

OBS: Na conexão da lingueta traseira entre duas caixas LSB118F temos apenas a possibilidade de angulação em 0º. Para isso deve-se conectar o quick pin no furo de 0º da lingueta traseira, conforme desenho da lingueta na lateral da caixa.

6.1- Sistema de Amplificação - Modelos LAS108/LAS208/LSB118F-108 e LSB118F-208

Figura - 14



Amplificadores Recomendados

PP1402 = 2x 700W RMS @ 2 Ohms
PP3602 = 2x 1800W RMS @ 2 Ohms
PP6002 = 2x 3000W RMS @ 2 Ohms

2x LSB118F-108
4x LAS108

2x LSB118F-208
4x LAS208

7.1- LAS108

Parâmetro	Especificação	Unidade	Condições e Comentários
Acústica			
Range de Operação	100 a 20k	Hz	Range de freqüência máximo recomendado. A resposta de freqüência depende das condições acústicas do ambiente
Resposta em Freqüência (± 10dB)	120 a 18k	Hz	Medida em campo livre, plano ao terra, resolução de 1/3 de oitava a 4 metros de distância
Pressão Sonora Máxima de Pico			
High	135	dB SPL	Valor calculado
Mid	131	dB SPL	Valor calculado
Proteção DC High			
Capacitor	30	uF	
Cobertura			
Horizontal	120	Graus	Ponto de -6dB
Vertical	X	Graus	Dependente da altura do array (empilhamento)
Crossover Recomendado			
High	1.2k a 20k	Hz	Linkwitz-Riley 24dB/8ª 1.2kHz e Bessel 12dB/8ª para 20kHz
Mid	150 a 1.2k	Hz	Linkwitz-Riley 24dB/8ª
Transdutores			
High	1x 2"		Compression Driver + Wave Guide
Mid	1x 8"		Wave Guide
Impedância Nominal			
High	8Ω		
Mid	8Ω		
Potência Admissível			
High	100	W	Potência RMS com THD máxima de 1%
Mid	350	W	Potência RMS com THD máxima de 1%
Potência Amplificadores (4x LAS108)			
High	400	W	Valor recomendado em carga de 2Ω
Mid	1400	W	Valor recomendado em carga de 2Ω
Dados Gerais			
Conectores	2x		Speakon 4 pólos Neutrik
Peso	24	kg	Líquido sem Skate (caixa de proteção)
Construção	Madeira		Multi-laminada com colagem especial
Acabamento	Poliéster Preto		
Tela	Aço		Pintura eletrostática preta
Filtro da Tela	Poliestireno		Células abertas
Dimensões			
Altura Frontal	260	mm	
Altura Traseira	205	mm	
Largura	620	mm	
Profundidade	320	mm	

Todas as especificações são baseadas em valores típicos para uma unidade.
Para alcançar os valores especificados é necessária a utilização de processamento de sinal, conforme especificações fornecidas pela Attack do Brasil.

7.2- LAS208

Parâmetro	Especificação	Unidade	Condições e Comentários
Acústica			
Range de Operação	100 a 20k	Hz	Range de freqüência máximo recomendado. A resposta de freqüência depende das condições acústicas do ambiente
Resposta em Freqüência (-10dB)	150 a 18k	Hz	Medida em campo livre, plano ao terra, resolução de 1/3 de oitava a 4 metros de distância
Pressão Sonora Máxima de Pico			
High	135	dB SPL	Valor calculado
Mid	134	dB SPL	Valor calculado
Proteção DC High			
Capacitor	30	uF	
Cobertura			
Horizontal	120	Graus	Ponto de -6dB
Vertical	X	Graus	Dependente da altura do array (empilhamento)
Crossover Recomendado			
High	1.2k a 20k	Hz	Linkwitz-Riley 24dB/8ª 1.2kHz e Bessel 12dB/8ª para 20kHz
Mid	150 a 1.2k	Hz	Linkwitz-Riley 24dB/8ª
Transdutores			
High	1x 2"		Compression Driver + Wave Guide
Mid	2x 8"		Wave Guide
Impedância Nominal			
High	8Ω		
Mid	8Ω		
Potência Admissível			
High	100	W	Potência RMS com THD máxima de 1%
Mid	700	W	Potência RMS com THD máxima de 1%
Potência Amplificadores (4x LAS208)			
High	400	W	Valor recomendado em carga de 2Ω
Mid	2800	W	Valor recomendado em carga de 4Ω
Dados Gerais			
Conectores	2x		Speakon 4 pólos Neutrik
Peso	30	kg	Líquido sem Skate (caixa de proteção)
Construção	Madeira		Multi-laminada com colagem especial
Acabamento	Poliéster Preto		
Tela	Aço		Pintura eletrostática preta
Filtro da Tela	Poliestireno		Células abertas
Dimensões			
Altura Frontal	260	mm	
Altura Traseira	205	mm	
Largura	800	mm	
Profundidade	320	mm	

Todas as especificações são baseadas em valores típicos para uma unidade.
Para alcançar os valores especificados é necessária a utilização de processamento de sinal, conforme especificações fornecidas pela Attack do Brasil.

7.3- LSB118F - 108

Parâmetro	Especificação	Unidade	Condições e Comentários
Acústica			
Range de Operação	30 a 300	Hz	Range de freqüência máximo recomendado. A resposta de freqüência depende das condições acústicas do ambiente
Resposta em Freqüência (- 10dB)	30 a 200	Hz	Medida em campo livre, plano ao terra, resolução de 1/3 de oitava a 4 metros de distância, com filtro low-pass
Pressão Sonora Máxima de Pico Low	135	dB SPL	Valor calculado
Cobertura 1 Unidade	360	Graus	
Crossover Recomendado			
Low	30 a 160	Hz	Linkwitz-Riley 24dB/8ª
Transdutores			
Low	1x 18"		Bass Reflex
Impedância Nominal			
Low	8Ω		
Potência Admissível			
Low	1000	W	Potência RMS com THD máxima de 1%
Dados Gerais			
Conectores	2x		Speakon 4 pólos
Peso	30	kg	Líquido
Construção	Madeira		Multi-laminada com colagem especial
Acabamento	Poliéster Preto		
Tela	Aço		Pintura eletrostática preta
Filtro da Tela	Poliestireno		Células abertas
Dimensões			
Altura	700	Mm	
Largura	620	mm	
Profundidade	600	mm	

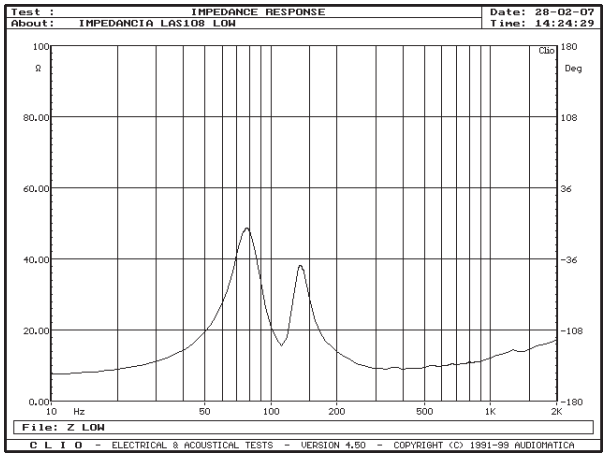
Todas as especificações são baseadas em valores típicos para uma unidade.
Para alcançar os valores especificados é necessária a utilização de processamento de sinal, conforme especificações fornecidas pela Attack do Brasil.

7.4- LSB118F - 208

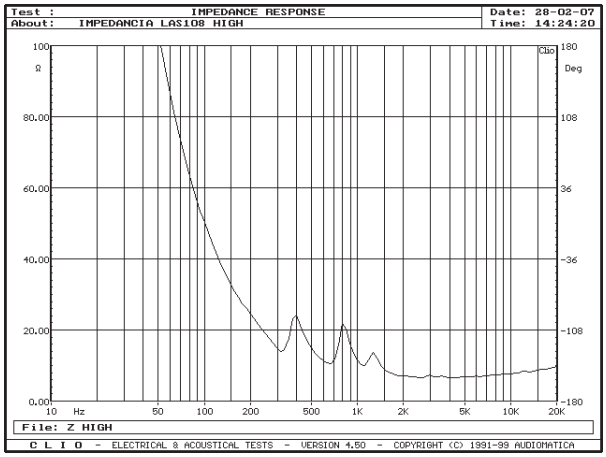
Parâmetro	Especificação	Unidade	Condições e Comentários
Acústica			
Range de Operação	30 a 300	Hz	Range de freqüência máximo recomendado. A resposta de freqüência depende das condições acústicas do ambiente
Resposta em Freqüência (10dB)	30 a 200	Hz	Medida em campo livre, plano ao terra, resolução de 1/3 de oitava a 4 metros de distância, com filtro low-pass
Pressão Sonora Máxima de Pico			
Low	135	dB SPL	Valor calculado
Cobertura	360	Graus	
1 Unidade			
Crossover Recomendado			
Low	30 a 160	Hz	Linkwitz-Riley 24dB/8ª
Transdutores			
Low	1x 18"		Bass Reflex
Impedância Nominal			
Low	8Ω		
Potência Admissível			
Low	1000	W	Potência RMS com THD máxima de 1%
Dados Gerais			
Conectores	2x		Speakon 4 pólos
Peso	30	kg	Líquido
Construção	Madeira		Multi-laminada com colagem especial
Acabamento	Poliéster Preto		
Tela	Aço		Pintura eletrostática preta
Filtro da Tela	Poliestireno		Células abertas
Dimensões			
Altura	520	mm	
Largura	800	mm	
Profundidade	600	mm	

Todas as especificações são baseadas em valores típicos para uma unidade.
Para alcançar os valores especificados é necessária a utilização de processamento de sinal, conforme especificações fornecidas pela Attack do Brasil.

8.1- LAS108



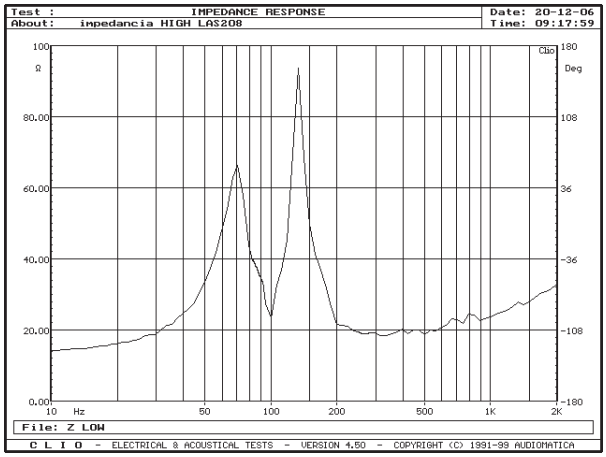
VIA MID



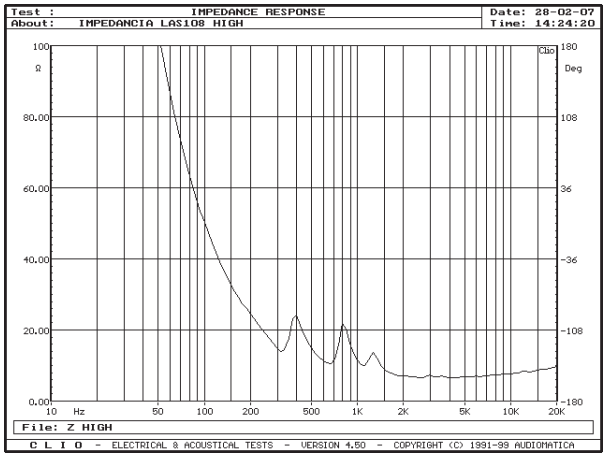
VIA HIGH

Obs: Via HIGH com 1x driver e um capacitor de 30uF em série.

8.2- LAS208



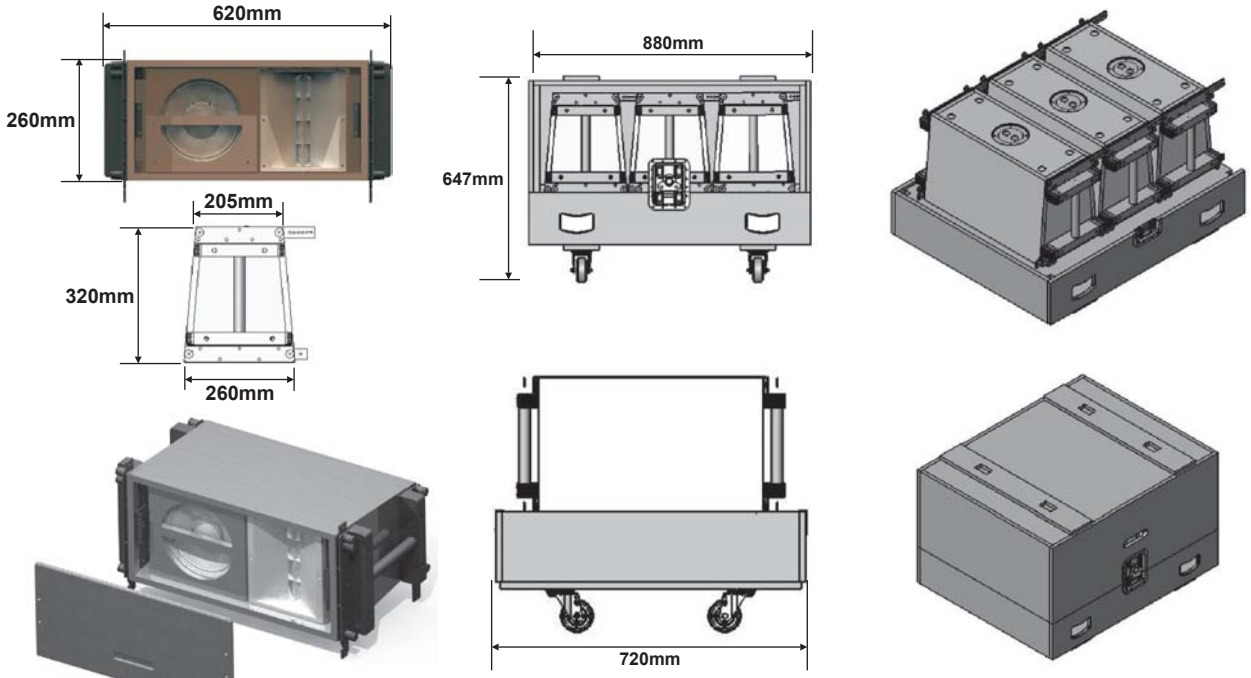
VIA MID



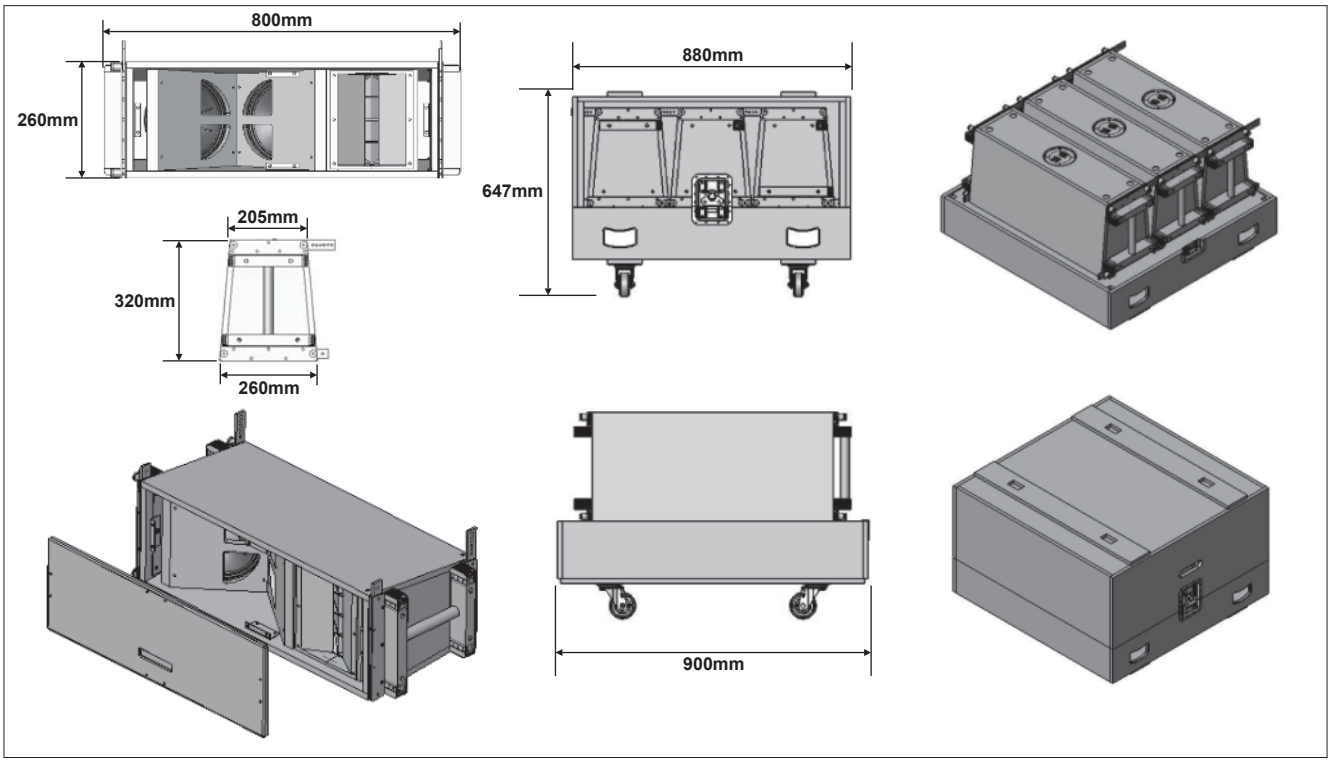
VIA HIGH

Obs: Via HIGH com 1x driver e um capacitor de 30uF em série.

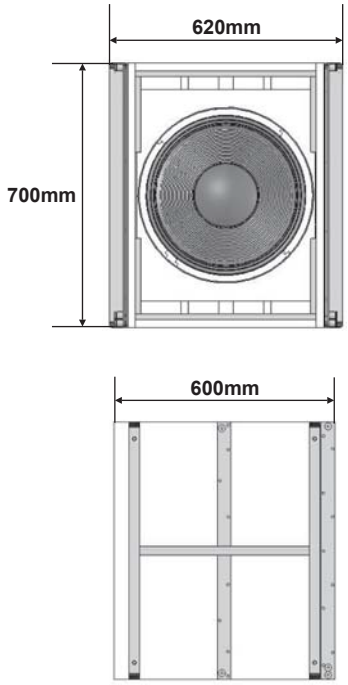
9.1- LAS108

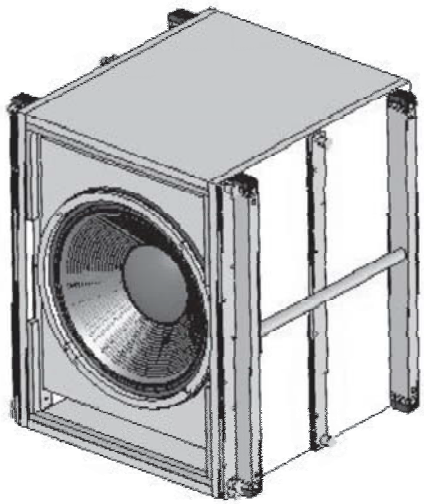


9.2- LAS208

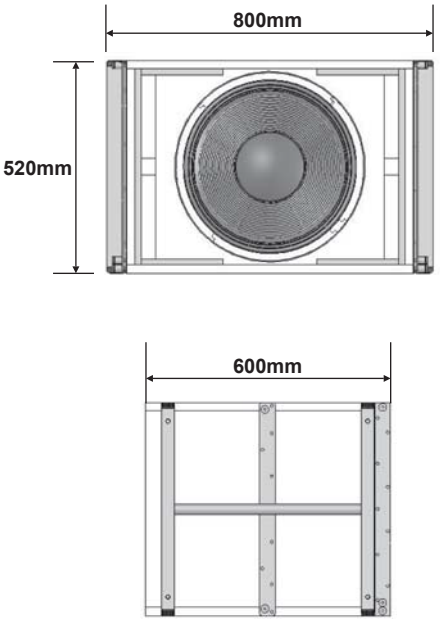


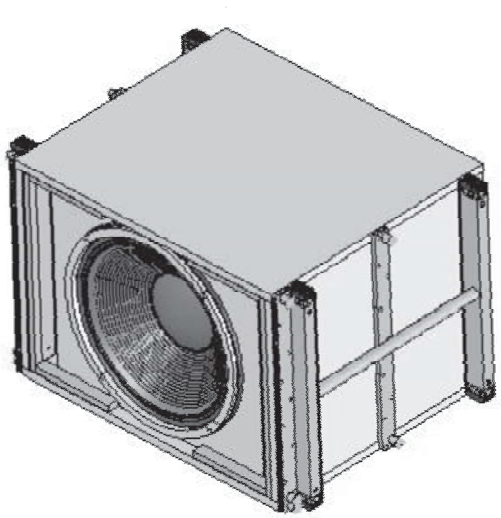
9.3- LSB118F-108





9.4- LSB118F-208





LAS108 - LINE ARRAY SYSTEM			LAS108		
Parameter		Unit	High	Mid	
Gain		dB	-3	0	
Delay		ms	0	0.125	
Polarity			Positive	Positive	
HPF	Freq	Hz	1200	150	
	Slope	dB/8ª	24	24	
	Shape		Linkwitz-Riley	Linkwitz-Riley	
LPF	Freq	Hz		1200	
	Slope	dB/8ª		24	
	Shape			Linkwitz-Riley	
PEQ1	Freq	Hz	2400	380	
	Level	dB	-6	-4	
	Type		Parametric	Parametric	
	Q		1.0	0.83	
	Bandwidth	Octaves	1.0	1.2	
PEQ2	Freq	Hz	3000	635	
	Level	dB	-4	+2	
	Type		Parametric	Parametric	
	Q		2.5	2.5	
	Bandwidth	Octaves	0.4	0.4	
PEQ3	Freq	Hz	9000		
	Level	dB	-3		
	Type		Parametric		
	Q		2.0		
	Bandwidth	Octaves	0.5		
HIGH SHELF	Freq	Hz	12000		
	Level	dB	+3		

LAS208 - LINE ARRAY SYSTEM			LAS208		
Parameter		Unit	High	Mid	
Gain		dB	-3	0	
Delay		ms	0	0.146	
Polarity			Positive	Positive	
HPF	Freq	Hz	1200	150	
	Slope	dB/8ª	24	24	
	Shape		Linkwitz-Riley	Linkwitz-Riley	
LPF	Freq	Hz		1200	
	Slope	dB/8ª		24	
	Shape			Linkwitz-Riley	
PEQ1	Freq	Hz	2400	220	
	Level	dB	-6	+2	
	Type		Parametric	Parametric	
	Q		1.0	5.0	
	Bandwidth	Octaves	1.0	0.2	
PEQ2	Freq	Hz	3000	460	
	Level	dB	-4	-6	
	Type		Parametric	Parametric	
	Q		2.5	1.0	
	Bandwidth	Octaves	0.4	1.0	
PEQ3	Freq	Hz	9000	740	
	Level	dB	-3	+3	
	Type		Parametric	Parametric	
	Q		2.0	2.5	
	Bandwidth	Octaves	0.5	0.4	
PEQ4	Freq	Hz			
	Level	dB			
	Type				
	Q				
	Bandwidth	Octaves			
HIGH SHELF	Freq	Hz	12000		
	Level	dB	+3		

ATTACK DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE APARELHOS DE SOM LTDA
CNPJ: 79.213.112/0001-80 -- INSC. EST.: 63600639-40
www.attack.com.br -- e-mail: attack@attack.com.br

No intuito da melhoria de nossos produtos, as características contidas neste Manual Rápido poderão ser alteradas sem prévio aviso.