

Possíveis problemas

1. LED ON não acende.

Verifique se a chave seletora de tensão está na posição correta, e se há tensão no ramal de entrada de energia.

Certifique-se de que o cabo de alimentação esteja conectado corretamente no ramal de entrada e bem encaixado na **SKY 312 pro**.

Observe se o Circuit Breaker precisa ser rearmado

2. LED ON acende mas não obtêm-se sinal sonoro nas caixas.

Verifique se as vias provenientes do processador de áudio estão ligadas de acordo com as respectivas vias da **SKY 312pro** e se as atuações de *crossover* estão dentro das faixas de resposta da caixa, presentes nesse manual.

Certifique-se de que o cabo de entrada de áudio esteja bem encaixado no processador de áudio e na **SKY 312pro**.

3. O sinal sonoro apresenta-se distorcido.

Observe se a configuração do processador de áudio está compatível com a resposta em frequência de cada via da **SKY 312pro**.

Monitore o nível RMS de sinal enviado para a **SKY 312pro**. Este nível não deve ser superior a +4 dBu.

4. Somente algumas caixas do array funcionam.

Verifique as conexões dos cabos de interligação de áudio.



SKY312
PRO
3-WAY DSP POWERED LINE ARRAY

APRESENTAÇÃO

A nova caixa-acústica **SKY 312pro** traz embutida um alto desempenho eletro-acústico, superando as expectativas dos profissionais de áudio.

Os mais novos adventos tecnológicos estão disponíveis neste produto. Drivers de titânio com magnéticos em neodímio, processamento de áudio através de avançado DSP e sistema de amplificação multi-canais classe D.

Devemos destacar que o DSP incorporado desenvolve múltiplas tarefas tais como *crossover* 3-vias (24dB/8ª), compressor/limiter, EQ's paramétricos entre outros recursos de processamento otimizando resultados para cada via de amplificação.

Como resultado de anos de pesquisas e estudos, conseguiu-se reunir a praticidade *plug and play* e o padrão STANER de qualidade sonora em um produto leve e de pequenas dimensões.

No painel traseiro, conectores de altíssima qualidade e confiabilidade garantem a realização de conexões seguras e livres da ação de intempéries.

Incorporadas com amplificadores de altíssimo rendimento e dispositivos de ultra-baixo ruído, as **SKY 312pro** garantem sonorização de alto nível para as mais diversas aplicações.

Nas páginas a seguir você terá a descrição de todas as funções e recursos disponíveis neste produto. Informações complementares podem ser obtidas através do nosso site:

www.staner.com



AVISOS DE SEGURANÇA

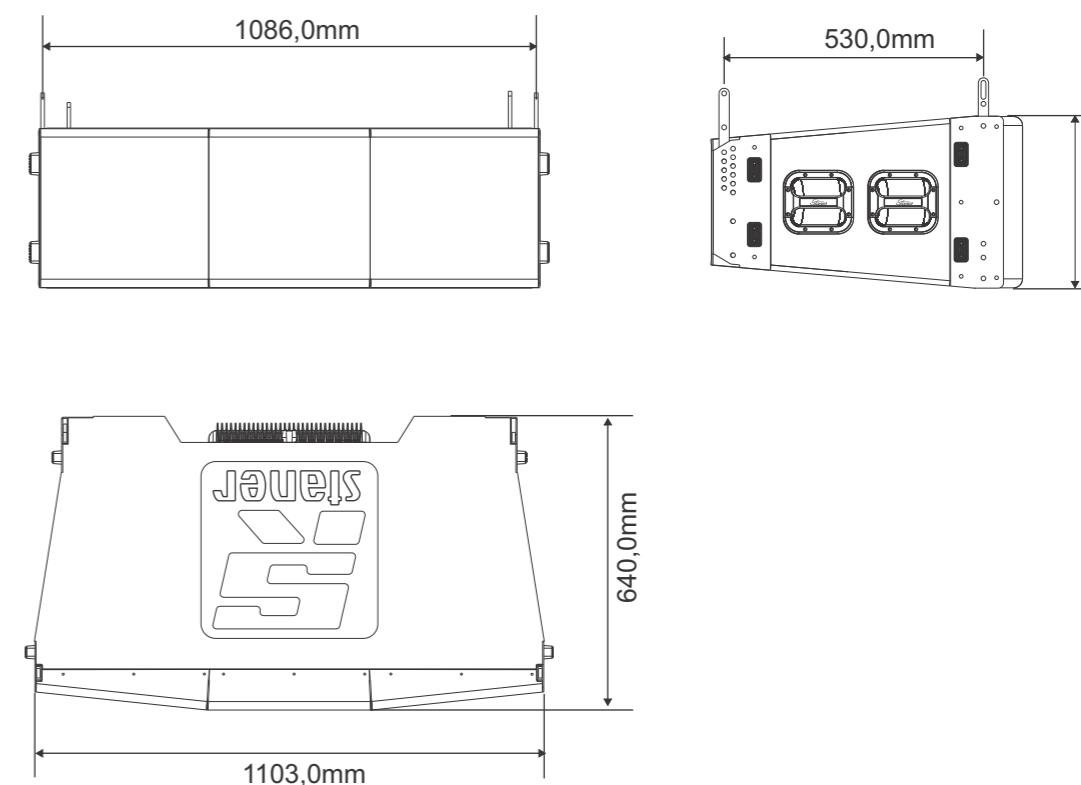


Nunca remova o pino de aterramento do plugue de alimentação.

O módulo de potência está conectado a este pino o qual é o dispositivo de segurança

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- ✓ Projeto de excelência em sistemas na configuração *line array*.
- ✓ Caixa acústica de excelente fidelidade e qualidade sonora, construída em pequenas dimensões e baixo peso.
- ✓ Sistema para montagem simples, rápida e segura.
- ✓ Praticidade *plug and play*.
- ✓ Dois canais de amplificação independentes com alto fator de crista.
- ✓ Amplificadores de altíssimo rendimento (Classe D).
- ✓ Circuito limitador e filtros para proteção dos transdutores em cada canal de amplificação.
- ✓ Ângulo de dispersão sonora horizontal de 120°.
- ✓ Conectores robustos e de boa qualidade.
- ✓ Conexões protegidas contra intempéries.
- ✓ Disponibilidade de *software EASEFocus* para direcionamento do sistema *line array*.
- ✓ Fácil transporte.



8. ACESSÓRIOS E PARTES DE REPOSIÇÃO

8.1. ELEMENTOS PARA TRANSPORTE, FIXAÇÃO E SUSPENSÃO DO SISTEMA

Descrição	Quantidade	Código
Haste Guia	2 inclusas	420-820-428
Haste de Angulação	2 inclusas	420-820-428
Pino Auto-Travante	10 inclusos	101-752-002
Carrinho de Transporte	Não incluso	445-095-136
Suporte (Balancim)	Não incluso	990-004-520
Haste Guia do Suporte	Não incluso	420-820-047
Haste de Angulação do Suporte	Não incluso	420-820-046

8.2. CABOS PARA CONEXÕES

Descrição	Quantidade	Código
Cabo de Interligação de Áudio	1 incluso	431-231-014
Cabo de Alimentação AC (10 m)	Não incluso	990-004-369
Cabo de Entrada de Áudio (6 m)	Não incluso	990-004-371

7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Sistema de Amplificação	Classe D, independente por via
Sensibilidade de Entrada (Bal)	+4 dBu
Impedância de Entrada (Bal)	40 Kohms
Processamento de sinal (DSP interno)	Crossover 3-vias, 24dB/8ª H.P.F. 55Hz (mid-low) 5-PEQ / via Delay (mid-low & mid-high) Compressor & Limiter / via Limiter (LED) / via
DSP	Dupla precisão 56 bits
Conversão AD/DA	24 bits / 48kHz
Potência Máxima de Saída (Pico)	
High Amp	400 W
Mid-High Amp	600 W
Mid-Low Amp	1600W
Transdutores Utilizados por Via	
High	2x Drivers 3"
Mid-High	4x Alto-Falante de 6"
Mid-Low	2x Alto-Falante de 12"
Fator de Crista Utilizado	
High Amp	4 dB
Mid-High Amp	> 3 dB
Mid-Low Amp	> 3 dB
Resposta em Frequência (± 3 dB)	55Hz ~ 19kHz
Máximo SPL	129dB _{SPL}
Relação Sinal/Ruído	
High Amp	> 80 dB
Mid-High Amp	> 90 dB
Mid-Low Amp	> 90 dB
Ângulo de Cobertura	
Horizontal	120°
Vertical	Varia com a config. do array
Controle	
Atenuador	0 à -16dB
Conectores	
Alimentação AC	PowerCon NAC3FCA
Entrada de Áudio	XLR-F 3 pinos
Saída de Áudio	XLR-M 3 pinos
Alimentação	
Tensão	220 Vac
Frequência	50 ~ 60 Hz
Consumo	1500 VA
Dimensões externas máximas	
Altura	364 mm
Largura	1103 mm
Profundidade	640 mm
Peso (sem embalagem)	80 kg

Aviso de Segurança

Este manual técnico tem o intuito de familiarizar o usuário com as caixas acústicas amplificadas **SKY 312pro**, bem como mostrar os equipamentos de fixação e técnicas de suspensão utilizadas para este sistema.

Recomenda-se que somente pessoas especializadas e com conhecimento do equipamento de fixação e das técnicas apropriadas de instalação realizem a montagem, suspensão e a operação desse sistema.

As práticas descritas neste manual mostram como acomodar as caixas acústicas na configuração *line array* e descrevem as formas de fixação do sistema. Todavia, o usuário é expressamente responsável pela segurança da instalação envolvendo o equipamento.

1. Introdução

As caixas acústicas **SKY 312pro** foram especialmente desenvolvidas para obter um ótimo desempenho acústico com a máxima fidelidade de resposta e reproduzir precisamente cada timbre, atingindo uma performance de excelência na linha dos equipamentos *line array*.

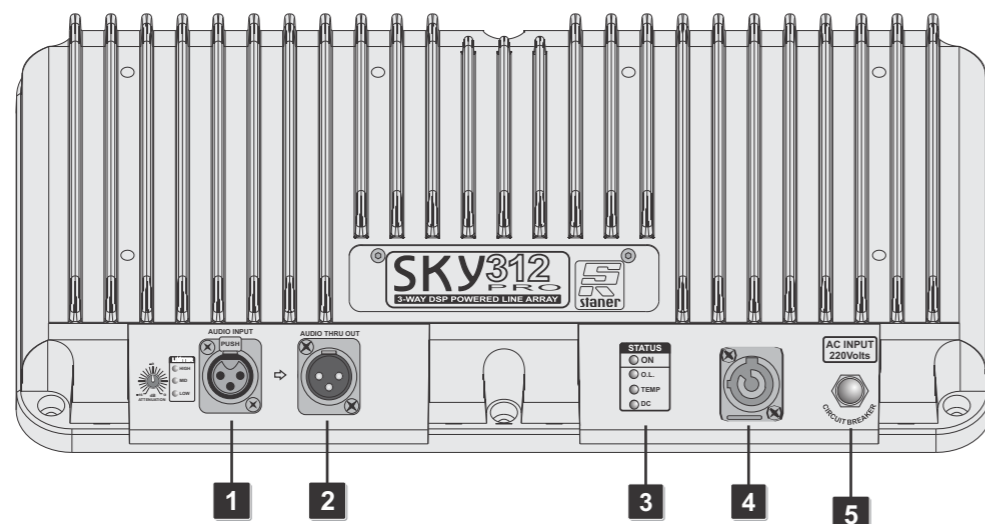
Este sistema acústico de três vias, com faixa de cobertura de 120°H, inclui dois alto-falantes de 15" para as baixas frequências, quatro falantes de 8" e dois drivers de 3" de neodímio para cobertura das altas frequências.

Cada caixa **SKY 312pro** possui, em seu painel traseiro, um conjunto de conectores Neutrik para permitir a entrada dos sinais de áudio, a conexão da tensão de alimentação e a interligação de diversas caixas em cascata (ver diagrama de conexões nas páginas 5 e 6 deste manual).

As caixas acústicas **SKY 312pro** possuem formato trapezoidal (no plano vertical) com inclinação máxima de 10° e incluem o sistema de suporte e fixação montados em ambos os lados de cada caixa.



2. Controles e conexões



1 AUDIO INPUT

Conector destinado a receber as duas vias de sinais de áudio provenientes do processador ou da saída de áudio de outra caixa **SKY 312pro**. Este conector é do tipo XLR-F 3-pinos. Veja detalhes de conexões nas páginas 5 e 6.

2 AUDIO THRU OUT

Conector destinado a enviar as duas vias de sinais de áudio para outra caixa **SKY 312pro** utilizando o cabo de interconexão que acompanha a caixa. Este conector é do tipo XLR-M 3-pinos. Veja detalhes de conexões nas páginas 5 e 6.

3 AC INPUT

Conector Neutrik PowerCon para entrada da tensão de alimentação da caixa. Ver detalhes de montagem do cabo nas págs. 5 e 6.

4 AC THRU OUT

Conector Neutrik PowerCon destinado a enviar alimentação elétrica à outra caixa **SKY312 pro** utilizando o cabo de interconexão AC que acompanha o produto. Ver detalhes de conexão nas páginas 5 e 6.

5 ON

Led azul que indica quando o equipamento está energizado.

6 CIRCUIT BREAKER

Dispositivo de proteção do amplificador contra sobrecarga. Este dispositivo é rearmável e deverá ser pressionado segundos após a ocorrência de algum disparo.

4. Técnicas de fixação e suspensão

Primeiramente, prenda o suporte (balancim) ao sistema de suspensão (talha) a ser utilizado. **Atenção:** apenas o suporte STANER (código 990-003-426) poderá ser utilizado. Esse suporte é construído com aço super resistente e possui os pontos de fixação das hastes guia e de angulação pré-configurados para o sistema **SKY 312pro**.

Em seguida, utilizando os pinos auto-travantes, prenda as hastes guia e de angulação da primeira caixa do *array* a ser suspensa em seus compartimentos frontal e posterior e no suporte, respectivamente.

CERTIFIQUE-SE DE QUE OS PINOS AUTO-TRAVANTES ESTEJAM PROVENDO UMA TOTAL FIXAÇÃO DAS HASTES GUIA NOS FUROS DO COMPARTIMENTO FRONTAL DA CAIXA E NO SUPORTE, E QUE AS HASTES DE ANGULAÇÃO TAMBÉM ESTEJAM DEVIDAMENTE FIXADAS NO COMPARTIMENTO POSTERIOR DA CAIXA E NO SUPORTE, GARANTINDO A SEGURANÇA DA INSTALAÇÃO.

Suspenda o sistema a uma altura cômoda e insira mais uma caixa no *array*. Neste momento, deve-se configurar o ângulo de inclinação da caixa que acabou de ser inserida. Ajuste a posição do furo da haste de angulação de acordo com o ângulo especificado pelo *software* de direcionamento (tópico 6 deste manual) e insira o pino auto-travante no compartimento posterior da caixa, de ambos os lados.

GARANTA QUE OS PINOS AUTO-TRAVANTES ESTEJAM CONFIGURANDO A MESMA INCLINAÇÃO DE AMBOS OS LADOS DE CADA CAIXA.

Repita esse procedimento para o total de caixas a serem utilizadas.

Considerações:

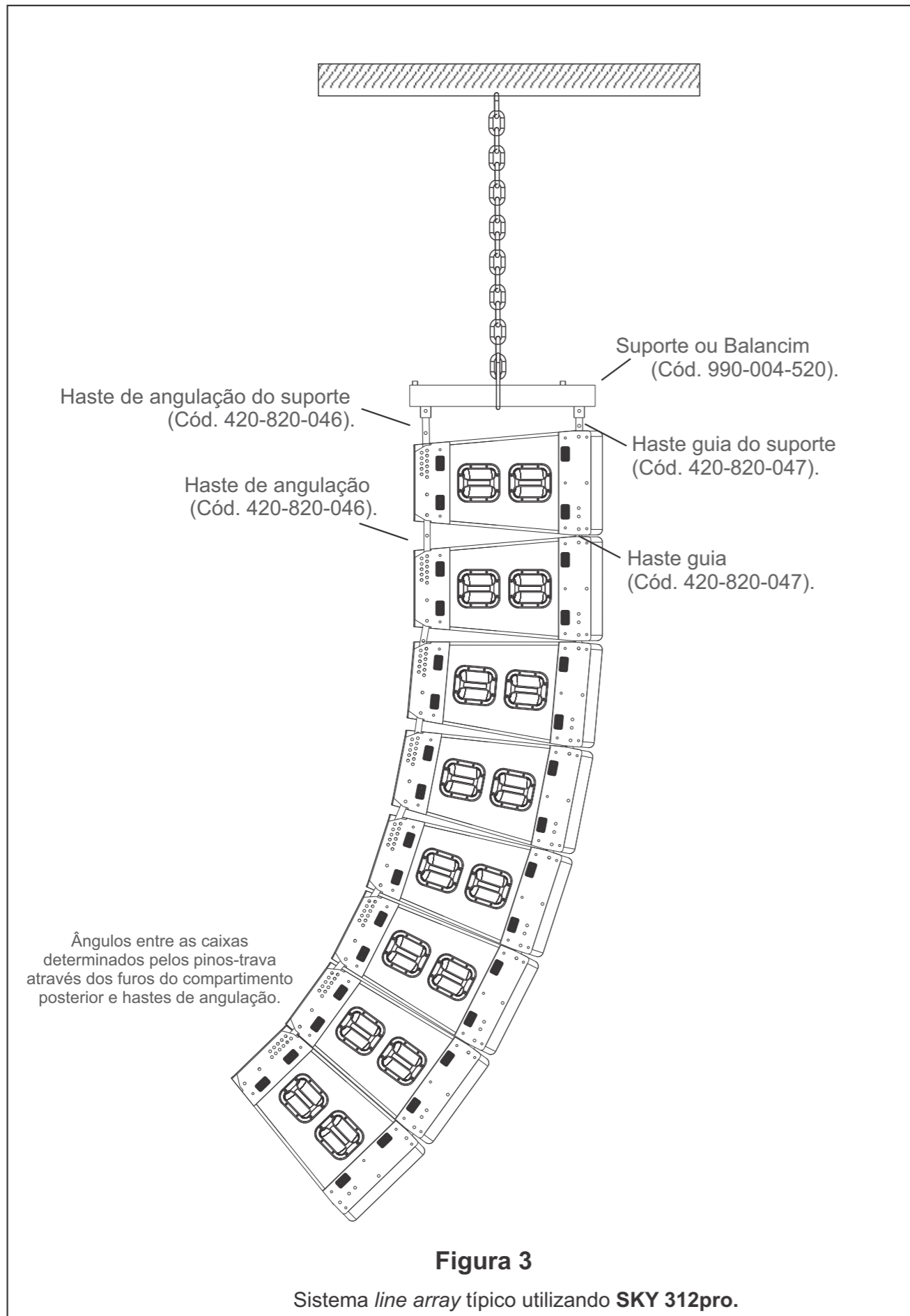
A instalação desse equipamento deve ser efetuada por pessoal especializado, utilizando as recomendações e convenções mostradas nesse manual de instruções. Qualquer incoerência ou falha pode acarretar sérios danos ao equipamento e até mesmo às pessoas envolvidas

5. Facilidade de transporte

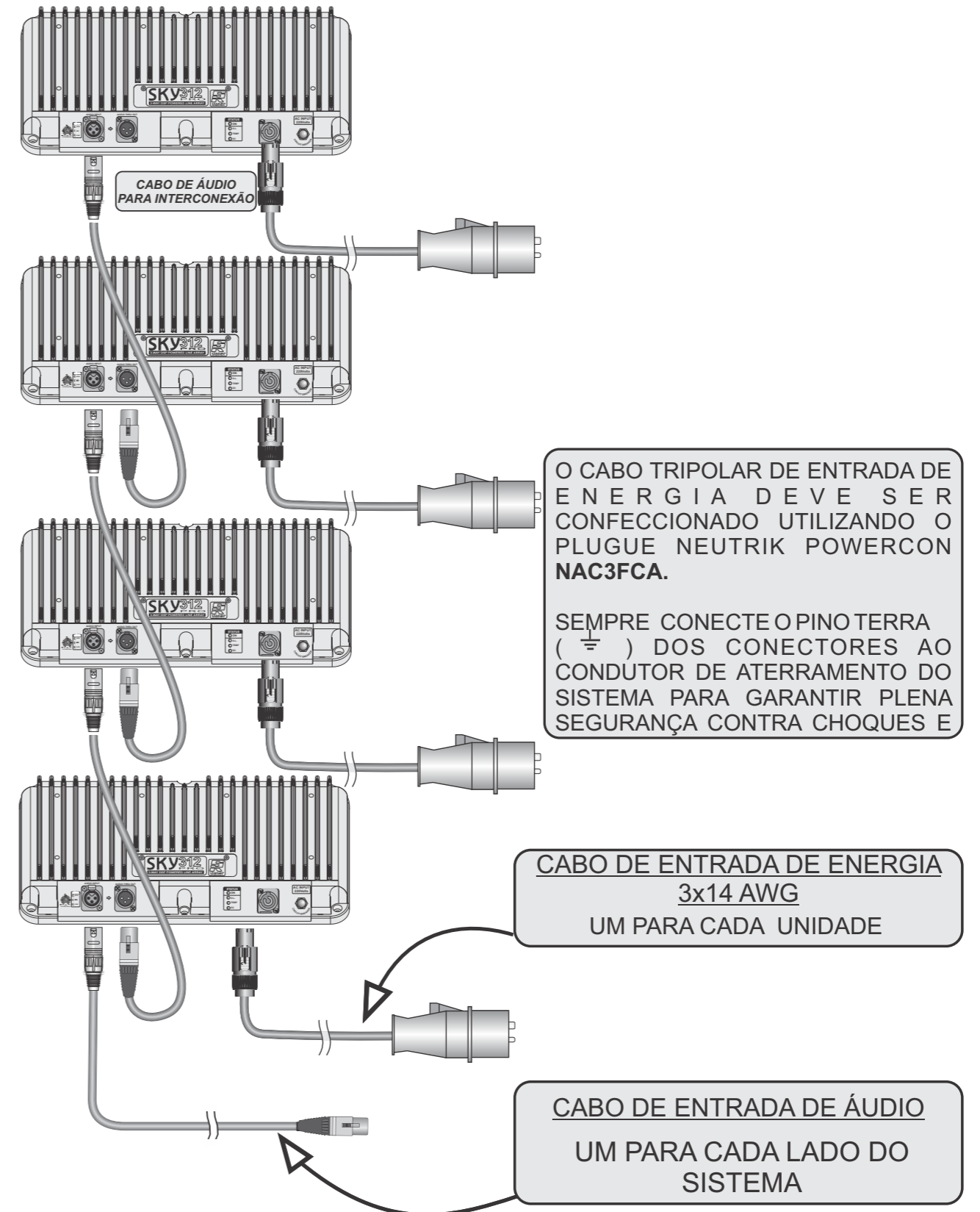
A fim de reduzir esforços durante o transporte das **SKY 312pro**, foram desenvolvidos carrinhos que se encaixam no compartimento frontal das caixas. Esses carrinhos são especialmente projetados para as **SKY 312pro** (código 445-095-136) e equipados com pinos auto-travantes para fixação rápida e segura nas caixas.

6. Software de Direcionamento

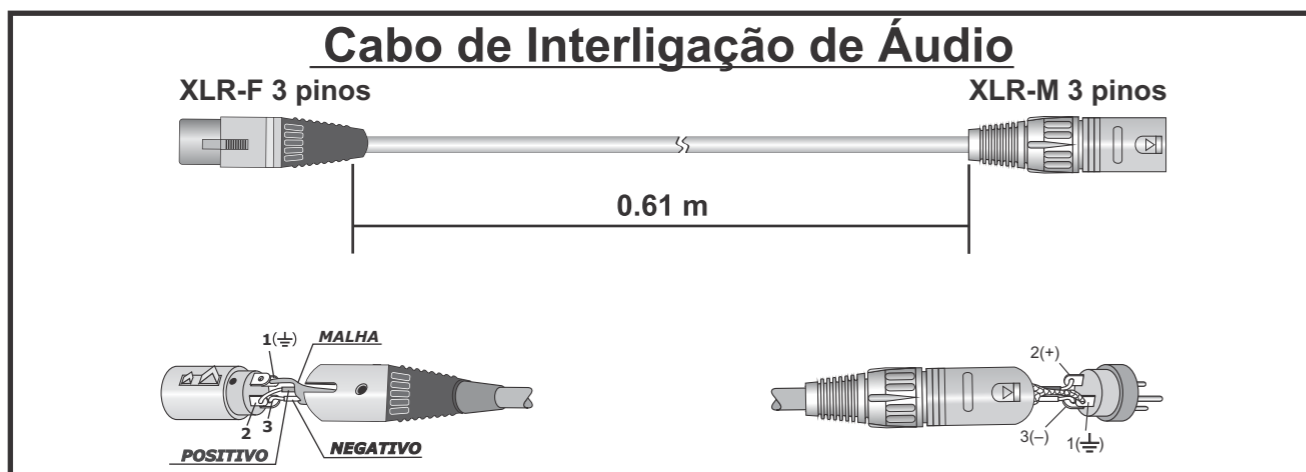
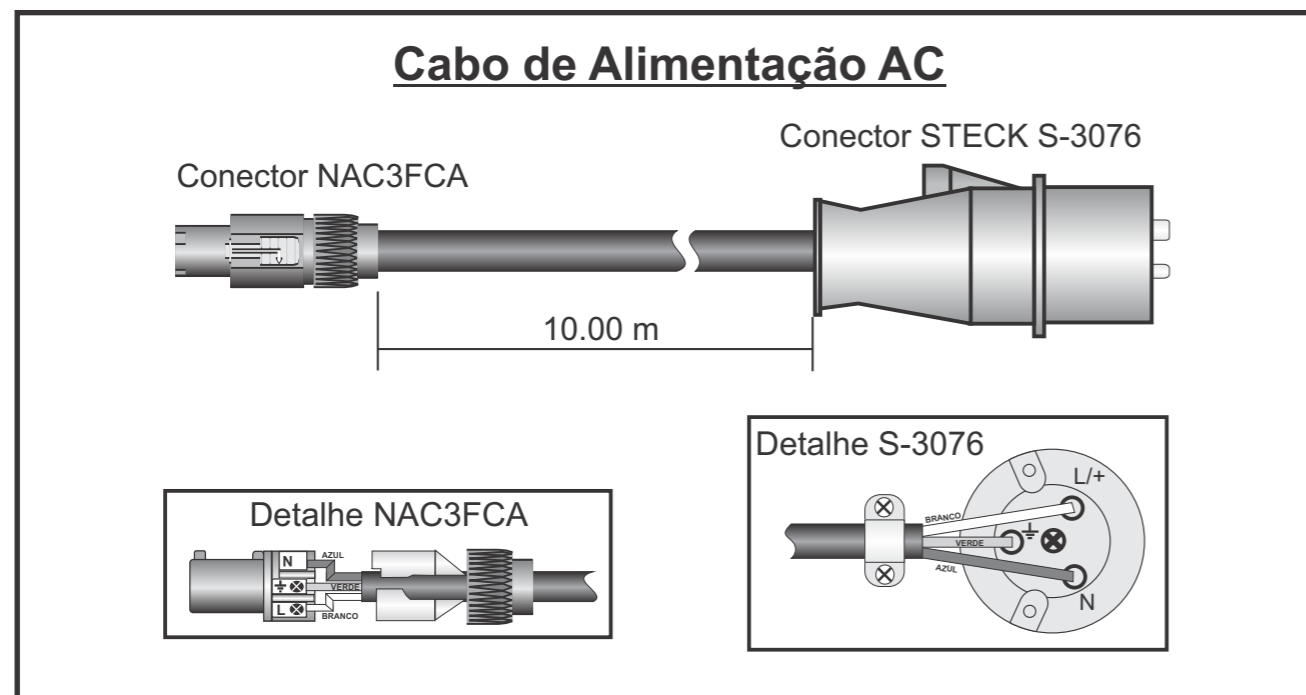
O *software* utilizado para determinar a inclinação de cada caixa pertencente a um sistema *line array* montado com **SKY 312pro** é denominado **EasyFocus**. A partir de características tais como: dimensões do ambiente e quantidade de caixas a serem utilizadas no *array*, determina-se facilmente as inclinações de cada caixa, necessárias para uma cobertura sonora uniforme sobre toda a área escolhida. O programa leva em conta todas as características de resposta específicas das **SKY 312pro**. O *software EasyFocus* para direcionamento de sistemas *line array* pode ser obtido através do site www.staner.com.



2.2. DIAGRAMA DE CONEXÕES



2.3. DETALHES DOS CABOS DE ENERGIA E ÁUDIO



3. Sistema de fixação

3.1 Visão geral

As caixas **SKY 312pro** foram desenvolvidas para obtenção do máximo desempenho quando montadas em configuração *line array*. Cada caixa possui um sistema de travas que possibilita a repetibilidade e a fácil montagem do *array*.

O sistema de fixação frontal permite a montagem de *arrays* com o menor espaço possível entre duas caixas. Os dispositivos de fixação frontal e posterior fazem parte do sistema de fixação embutido nas laterais das caixas.

A figura 3 mostra os dispositivos utilizados na montagem de um sistema *line array* típico com as caixas **SKY 312pro**. As caixas são verticalmente trapezoidais e possuem como base maior sua parte frontal. A conexão das partes frontais das caixas é realizada com uma haste guia especialmente projetada para o sistema **SKY 312pro**. Para a conexão das partes posteriores das caixas, utilizam-se as hastes de angulação que permitem fixação em vários pontos de ancoragem. Esses pontos possibilitam o ajuste de proximidade entre as partes posteriores das caixas, determinando o ângulo de inclinação vertical de cada componente do *line array*.

3.2 Detalhes

Cada **SKY 312pro** possui, montado em ambos os lados, um sistema de suporte e fixação feito em aço super resistente, que permite a montagem e suspensão de sistemas sonoros na configuração *line array*. Os esforços da estrutura são transmitidos para o aço, minimizando assim o esforço direto nas partes sensíveis de cada caixa. A figura 2 mostra os dispositivos que constituem o sistema de suporte e fixação das **SKY 312pro**.

Na parte frontal do sistema de fixação existe um compartimento onde está inserida a haste guia. Essa haste pode ser fixada utilizando-se os pinos auto-travantes, de fácil liberação, nas posições pré-determinadas pelos furos no compartimento. A porção da haste que for mantida externa ao compartimento será presa à parte frontal de uma caixa inferior, e assim sucessivamente. A haste guia pode ser fixada em uma posição totalmente interna ao compartimento frontal, para fins de transporte ou outros.

Da mesma forma, na parte posterior do sistema de fixação existe o compartimento onde se encontra a haste de angulação. Essa haste pode ser fixada em vários pontos, utilizando-se os pinos auto-travantes, nas posições pré-determinadas pelos furos no compartimento, que vão de 0 a 10° em passos de 1°. A porção da haste que for mantida externa ao compartimento será presa à parte posterior de uma caixa inferior, e assim sucessivamente. A inclinação vertical da caixa inferior é determinada pela posição de inserção dos pinos-trava. A haste de angulação pode ser fixada em uma posição totalmente interna ao compartimento posterior, para fins de transporte ou outros.

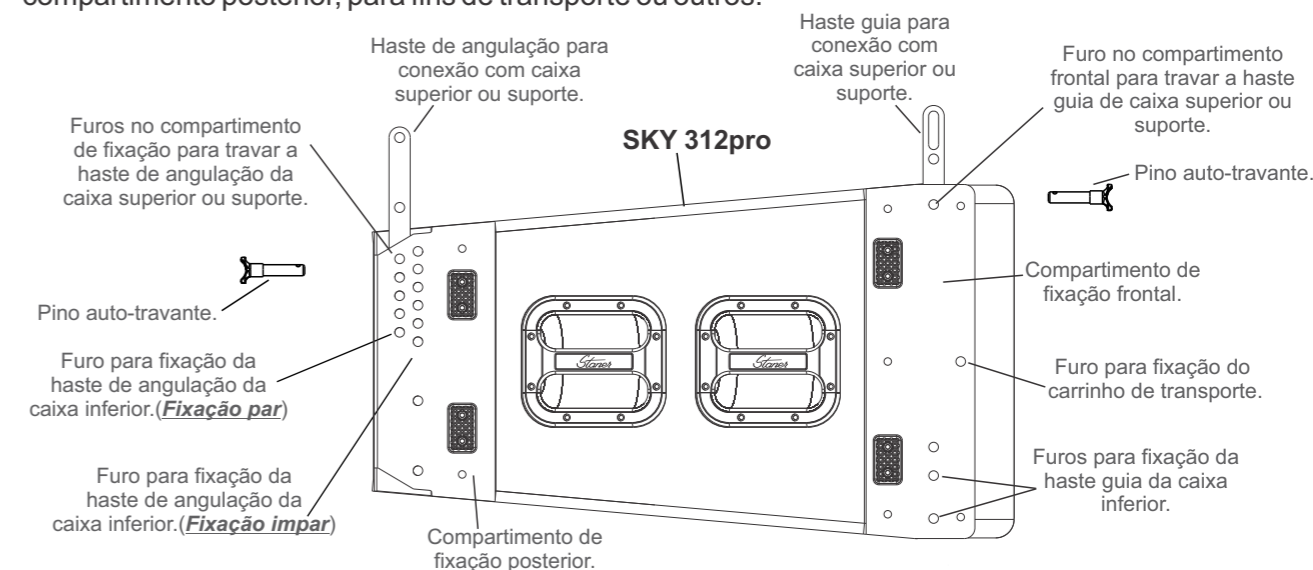


Figura 2 - Caixa acústica **SKY 312pro**.