# MANUAL DE USO
# E RECOMENDAÇÕES.

# MANUAL
# SUB12 600
# 4Ω

EVOK ÁUDIO INDÚSTRIA E COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA. CNPJ: 32.605.391/0001-64
ROD. GO-080 S/N - CHÁCARA NOSSA SENHORA APARECIDA - NERÓPOLIS - GO - CEP: 75467-270
WWW.EVOKAUDIO.COM.BR

# Sumário

**Informações Gerais**
Direitos autorais, Termo de garantia, Condições de garantia, Perda de garantia, Cobertura da garantia e Transporte e envio do produto..... **03-04**

**Segurança e Orientações**
Segurança na operação, Sobre este guia, Organização deste guia, Documentação opcional e Conteúdo da embalagem ..... **05**

**Introdução ao produto**
Especificações técnicas, Características, Parâmetros de operação, Dimensões do SUB12 600 4 ohms ..... **06**

**Informações para projeto de caixa acústica**
Caixa acústica recomendada, Recomendações de utilização, Observações importantes ..... **06-07**

## 1. DIREITOS AUTORAIS

**Copyright © 2024 EVOK ÁUDIO INDÚSTRIA E COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA. Todos os direitos reservados.**

Este manual, incluindo seu conteúdo técnico, textos, informações, especificações, ilustrações e demais materiais relacionados ao produto, é de propriedade da **EVOK ÁUDIO INDÚSTRIA E COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA**.

Nenhuma parte deste documento poderá ser reproduzida, distribuída, transmitida, transcrita, armazenada em sistemas de recuperação de informações ou traduzida para qualquer idioma, por qualquer meio ou processo, sem a prévia e expressa autorização por escrito da EVOK ÁUDIO.

É permitida ao proprietário do produto a utilização deste manual exclusivamente para fins de consulta, instalação, operação, manutenção e arquivamento relacionados ao produto adquirido.

A reprodução deste material para fins comerciais, distribuição pública ou qualquer outra finalidade não autorizada é expressamente proibida.

## 2. TERMO DE GARANTIA

A **EVOK ÁUDIO** emprega rigorosos procedimentos de controle de qualidade em todas as etapas de desenvolvimento, fabricação, montagem, inspeção e embalagem de seus produtos, com o objetivo de assegurar elevados padrões de qualidade, desempenho e confiabilidade.

Caso seja constatada qualquer irregularidade ou anormalidade no produto no momento da abertura da embalagem, o consumidor deverá interromper sua utilização e entrar em contato com o revendedor responsável pela venda ou com uma assistência técnica autorizada EVOK ÁUDIO.

Na inexistência de assistência técnica autorizada na região do consumidor, o produto poderá ser encaminhado diretamente à fábrica, mediante orientação e autorização prévia da EVOK ÁUDIO.

Todo produto encaminhado para análise será submetido a **avaliação técnica**, destinada a identificar a origem do problema e determinar se o defeito apresentado está ou não abrangido pelas condições de garantia estabelecidas neste manual.

O produto possui garantia contratual de **12 (doze) meses**, contados a partir da data de fabricação, sem prejuízo da garantia legal aplicável prevista na legislação brasileira de proteção ao consumidor.

### 2.1. Condições para validade da garantia

Para que a garantia seja considerada válida, deverão ser observadas as seguintes condições:

- O produto deverá ser instalado por profissional devidamente qualificado e capacitado.
- A instalação deverá observar rigorosamente as especificações e recomendações técnicas fornecidas pela EVOK ÁUDIO.
- O produto deverá ser utilizado de acordo com sua finalidade e dentro dos parâmetros técnicos especificados pelo fabricante.
- Deverão ser observadas todas as orientações de instalação, operação e conservação descritas neste manual.
- O produto deverá permanecer com sua identificação original e etiqueta de fabricação preservadas.

A constatação de eventual defeito de fabricação ou de material será realizada exclusivamente mediante análise técnica pela EVOK ÁUDIO ou por assistência técnica devidamente autorizada.

## 3. PERDA DA GARANTIA

A garantia não será aplicável quando o defeito, dano ou irregularidade apresentada pelo produto decorrer de utilização inadequada, instalação incorreta, acidente, alteração, modificação ou qualquer outra condição alheia a defeitos de fabricação ou de material.

Constituem, entre outras, situações que poderão ocasionar a perda da garantia:

1. **Expiração do prazo de garantia** estabelecido neste manual.
2. **Danos decorrentes de transporte ou manuseio inadequado**, incluindo impactos, quedas, acondicionamento inadequado ou armazenamento em condições impróprias.
3. **Danos provocados por umidade**, contato com água ou exposição a condições ambientais incompatíveis com as especificações do produto.
4. **Instalação inadequada**, incorreta ou realizada em desacordo com as recomendações técnicas fornecidas pelo fabricante.
5. **Avarias físicas** provocadas por impacto, queda, montagem inadequada ou utilização indevida, incluindo:
    - cone rasgado, perfurado ou deformado;
    - calota danificada;
    - carcaça torta, quebrada ou deformada;
    - componentes estruturais danificados.

6. **Danos à bobina** decorrentes de aplicação de potência superior à recomendada, sobrecarga, operação contínua em condições extremas ou utilização com níveis excessivos de distorção, que possam provocar elevação da temperatura além dos limites de operação do componente.
7. Alterações, adaptações, modificações ou reparos realizados no produto sem autorização prévia e expressa da EVOK ÁUDIO.
8. Utilização do produto em desacordo com suas especificações técnicas ou com as instruções contidas neste manual.
9. Danos decorrentes de negligência, utilização inadequada ou operação em condições incompatíveis com a finalidade do produto.

## 4. COBERTURA DA GARANTIA

A **EVOK ÁUDIO** garante seus produtos contra defeitos comprovados de material e/ou fabricação, desde que, mediante avaliação realizada por seus técnicos ou por assistência técnica autorizada, seja constatado que o defeito ocorreu durante condições normais e adequadas de utilização.
A cobertura da garantia está condicionada à comprovação de que o produto foi instalado, utilizado e conservado de acordo com as especificações e recomendações estabelecidas pelo fabricante.
A garantia não contempla danos decorrentes de utilização inadequada, instalação incorreta, acidentes, impactos, alterações, modificações, sobrecarga, exposição à umidade ou outras condições não relacionadas a defeitos de material ou fabricação.

### 4.1. Documentação necessária

Para solicitar atendimento em garantia, o consumidor deverá apresentar, quando solicitado:

- o produto para avaliação técnica;
- a nota fiscal de aquisição;
- a etiqueta original do produto;
- a identificação contendo a data de fabricação;
- demais documentos eventualmente necessários para comprovação da aquisição.

A preservação da etiqueta original é indispensável para a adequada identificação e rastreabilidade do produto.
A aprovação do atendimento em garantia estará condicionada ao resultado da avaliação técnica realizada pela EVOK ÁUDIO ou por assistência técnica autorizada.

## 5.TRANSPORTE E ENVIO DO PRODUTO

O envio do produto para avaliação técnica, assistência técnica ou atendimento em garantia deverá ser realizado conforme as orientações fornecidas previamente pela EVOK ÁUDIO ou por sua rede de assistência técnica autorizada.
O produto deverá ser devidamente acondicionado e protegido contra impactos, vibrações, umidade, quedas e demais condições que possam ocasionar danos durante o transporte.
A embalagem utilizada para o envio deverá ser adequada às características e dimensões do produto, de modo a minimizar riscos de danos durante o transporte.
As despesas relacionadas a transporte, frete, seguro, embalagem e demais custos eventualmente envolvidos no envio do produto deverão observar a legislação aplicável e as condições informadas pela EVOK ÁUDIO no momento da solicitação do atendimento.
A empresa poderá solicitar informações, fotografias ou outros documentos previamente ao envio do produto, com o objetivo de realizar uma avaliação inicial da ocorrência.

## 6.INFORMAÇÕES IMPORTANTES

As especificações, características, dimensões, parâmetros e demais informações apresentadas neste manual possuem caráter exclusivamente informativo e poderão ser alteradas pela **EVOK ÁUDIO** a qualquer momento, sem necessidade de aviso prévio.
Alterações poderão ocorrer em razão de melhorias técnicas, atualizações de projeto, processos de fabricação ou aperfeiçoamentos destinados à evolução do produto.
A EVOK ÁUDIO reserva-se o direito de modificar características técnicas ou construtivas de seus produtos sem que isso implique a obrigação de atualização imediata de versões anteriormente publicadas deste manual.
Embora sejam empregados esforços para assegurar a precisão das informações apresentadas, a EVOK ÁUDIO não assume responsabilidade por eventuais erros, omissões ou imprecisões que possam constar neste documento.

## 7. SEGURANÇA NA OPERAÇÃO

Antes de instalar, conectar ou utilizar o produto, leia atentamente todas as instruções e recomendações apresentadas neste manual.

A observância das orientações de segurança é fundamental para garantir a correta operação do produto, preservar sua integridade e reduzir riscos de danos ao equipamento e aos demais componentes do sistema.

### 7.1. Recomendações de segurança

- Leia integralmente este manual antes de iniciar a instalação ou utilização do produto.
- Verifique a integridade física do produto antes de sua instalação.
- Caso sejam identificados danos, deformações, trincas, componentes soltos ou qualquer outra anormalidade, não instale nem utilize o produto.
- Entre em contato com o revendedor ou com uma assistência técnica autorizada caso seja constatada qualquer irregularidade.
- Mantenha o produto protegido contra poeira excessiva, água, umidade e temperaturas extremas.
- Não instale ou armazene o produto em locais sujeitos à presença de água ou umidade excessiva.
- Instale o produto em superfície adequada, plana, firme e estável.
- Utilize o produto somente dentro dos parâmetros técnicos especificados pelo fabricante.
- Não submeta o produto a níveis de potência superiores aos recomendados.
- Evite a operação prolongada em condições de distorção excessiva.
- Não realize alterações ou modificações no produto sem autorização do fabricante.
- Em caso de ruídos anormais, aquecimento excessivo, falhas de funcionamento ou qualquer outra condição incomum, interrompa a utilização e procure assistência técnica especializada.

**ATENÇÃO:** A utilização do produto fora das condições especificadas poderá ocasionar danos ao componente e comprometer sua vida útil, além de poder resultar na perda da garantia.

## 8. SOBRE ESTE GUIA

Este manual foi desenvolvido com o objetivo de fornecer ao usuário as informações necessárias para a correta instalação, utilização, conservação e manutenção do **SUB12 600 4 Ohms**.

Recomenda-se a leitura integral deste documento antes da instalação e da primeira utilização do produto.

A correta observância das instruções apresentadas neste manual contribui para o adequado desempenho do produto, sua conservação e maior segurança durante sua utilização.

## 9. ORGANIZAÇÃO DESTE GUIA

Este manual está estruturado de forma a facilitar a consulta às informações relacionadas ao produto.

Inicialmente, são apresentadas informações gerais, direitos autorais, condições de garantia e orientações de segurança.

Na sequência, são apresentadas as especificações técnicas, características e parâmetros de operação do produto.

Por fim, são apresentadas informações e recomendações relacionadas ao projeto e à utilização do produto em caixas acústicas.

Recomenda-se consultar as especificações técnicas antes de realizar qualquer projeto, instalação ou montagem que envolva o produto.

## 10. DOCUMENTAÇÃO OPCIONAL

Dependendo da versão do produto, do lote de fabricação ou do canal de comercialização, a embalagem poderá conter documentação complementar, incluindo certificados, folhetos, termos de garantia ou outros materiais informativos.

A documentação complementar poderá variar conforme o produto e não necessariamente fará parte do conteúdo padrão de todas as embalagens.

## 11. CONTEÚDO DA EMBALAGEM

Antes de iniciar a instalação, verifique cuidadosamente se todos os componentes previstos para o produto estão presentes na embalagem.

Caso seja constatada a ausência de qualquer componente, dano físico ou outra irregularidade, entre em contato com o revendedor antes de iniciar a instalação ou utilização do produto.

Não descarte a embalagem original antes de confirmar a integridade e o correto funcionamento do produto.

## 12. INTRODUÇÃO AO PRODUTO

O **SUB12 600 4 Ohms** foi desenvolvido para aplicações em sistemas de reprodução sonora, oferecendo características técnicas destinadas à integração em projetos de caixas acústicas e sistemas de áudio compatíveis com seus parâmetros de operação.

Para assegurar o desempenho adequado e a preservação do componente, sua instalação deverá observar rigorosamente as especificações técnicas e recomendações apresentadas neste manual.

## 13. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As especificações técnicas do **SUB12 600 4 Ohms** deverão ser consultadas na tabela técnica oficial do produto.

**Modelo:** SUB12 600

**Impedância nominal:** 4 Ohms

**Observação:** Os demais parâmetros técnicos deverão ser preenchidos de acordo com as especificações oficiais do produto, evitando-se a inclusão de informações não confirmadas pelo fabricante.

## 14. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

O SUB12 600 foi projetado para integração em sistemas de áudio compatíveis com seus parâmetros eletroacústicos.

Para obter o desempenho esperado, recomenda-se que o componente seja instalado em caixa acústica dimensionada de acordo com suas características técnicas e utilizado em conjunto com equipamentos compatíveis.

A correta adequação entre o alto-falante, a caixa acústica, o amplificador e os demais componentes do sistema é fundamental para garantir desempenho, confiabilidade e durabilidade.

## 15. PARÂMETROS DE OPERAÇÃO

A utilização do produto deverá respeitar rigorosamente os parâmetros técnicos especificados pela EVOK ÁUDIO.

A aplicação de potência superior aos limites recomendados, a utilização em condições de distorção excessiva ou o funcionamento fora das condições previstas poderão provocar aquecimento excessivo da bobina, deformação mecânica e danos permanentes ao componente.

O usuário deverá assegurar que todos os equipamentos associados ao produto sejam compatíveis com sua impedância e demais características elétricas e acústicas.

## 16. DIMENSÕES

As dimensões do **SUB12 600 4 Ohms** deverão ser observadas no desenho técnico oficial fornecido pela EVOK ÁUDIO.

Antes da instalação, recomenda-se verificar cuidadosamente as dimensões disponíveis no projeto da caixa acústica, bem como os espaços necessários para fixação e acomodação adequada do componente.

## 17. INFORMAÇÕES PARA PROJETO DE CAIXA ACÚSTICA

O desempenho do alto-falante está diretamente relacionado às características construtivas e acústicas da caixa na qual será instalado.

O projeto da caixa acústica deverá considerar os parâmetros técnicos do SUB12 600, bem como a aplicação pretendida, o volume interno, o tipo de carga acústica, o sistema de dutos, quando aplicável, e os demais componentes que integrarão o sistema.

Recomenda-se que o projeto e a construção da caixa acústica sejam realizados por profissional com conhecimento técnico em sistemas de áudio e projeto acústico.

## 18. CAIXA ACÚSTICA RECOMENDADA

A caixa acústica deverá ser dimensionada de acordo com os parâmetros eletroacústicos do **SUB12 600 4 Ohms**.

O volume interno, a configuração da caixa, o dimensionamento dos dutos e demais características construtivas deverão respeitar os parâmetros técnicos oficiais fornecidos pela EVOK ÁUDIO.

**Importante:** A utilização de uma caixa acústica inadequadamente dimensionada poderá comprometer o desempenho do produto e aumentar o risco de danos ao componente.

## 19. OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

Para obter o melhor desempenho e preservar a integridade do produto:

- Utilize o componente somente dentro de suas especificações técnicas.
- Utilize amplificador compatível com a impedância nominal do produto.
- Evite níveis excessivos de distorção.
- Evite sobrecarga e aplicação de potência acima dos limites recomendados.

- Certifique-se de que a instalação mecânica esteja devidamente dimensionada e segura.
- Utilize componentes de fixação adequados.
- Proteja o produto contra umidade e condições ambientais incompatíveis com sua utilização.
- Verifique todas as conexões antes de energizar o sistema.
- Em caso de dúvida quanto ao projeto ou à instalação, procure um profissional especializado.

## 20. DISPOSIÇÕES FINAIS

A instalação e utilização do **SUB12 600 4 Ohms** deverão ser realizadas de acordo com as especificações técnicas, recomendações e condições estabelecidas neste manual.

O cumprimento das dados técnicos do SUB12 600 que não constavam no texto enviado, para não inserir especificações que possam orientações aqui apresentadas é fundamental para garantir o adequado funcionamento, desempenho e durabilidade do produto.

Em caso de dúvidas técnicas, recomenda-se entrar em contato com a EVOK ÁUDIO, seu revendedor ou uma assistência técnica autorizada.

SOMOS UMA EMPRESA APAIXONADA POR SOM AUTOMOTIVO!
E FOI INSPIRADO NESSA PAIXÃO QUE DESENVOLVEMOS UMA AMPLA E EXCLUSIVA LINHA DE ALTO-FALANTES, COM MODELOS DE 6 A 15 POLEGADAS. AQUI VOCÊ ENCONTRA PRODUTOS DE DIVERSAS POTÊNCIAS. IMPEDÂNCIAS E RESPOSTAS DE FREQUÊNCIA. ATENDENDO DESDE OS SISTEMAS MAIS SIMPLES, COMO SOM INTERNO, AOS MAIS COMPLEXOS E POTENTES PAREDÕES.

# MANUAL SUB12 600

## ESPECIFICAÇÕES

DIÂMETRO NOMINAL: 12 Polegadas
POTÊNCIA NOMINAL: 600W RMS
POTÊNCIA MUSICAL: 1200W RMS
IMPEDÂNCIA NOMINAL: 4 Ohms
RESPOSTA DE FREQUÊNCIA: 22 a 250hz
SENSIBILIDADE: 84,70 db

## CARACTERÍSTICAS

ALTO FALANTE DEDICADO PARA PRODUÇÃO DE FREQUÊNCIAS SUBSÔNICAS E FABRICADO COM MATERIAIS EM TECNOLOGIAS EXCLUSIVAS.

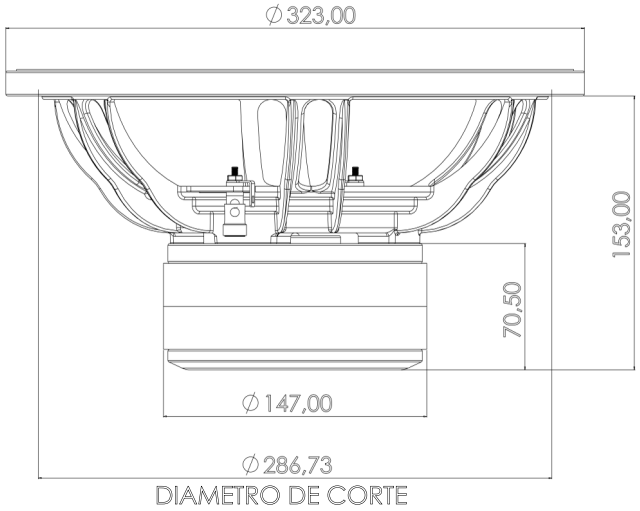
CONJUNTO MOTOR OTIMIZADO EM PLATAFORMA F.E.M, E DESIDADE DE LIGA DE FERRITE SUPERIOR, QUE ALIADOS ENTREGAM UMA PERFOMANCE SUPERIOR COM O TAMANHO REDUZIDO.
VENTILAÇÃO FORÇADA EM TRÊS ESTÁGIOS DE COMPRESSÃO, GARANTE AO PRODUTO EFICIÊNCIA TÉRMICA.
PARÂMETROS VERIFICADO EM PLATAFORMA CLIO, QUE GARANTE PRECISÃO NAS MEDIÇÕES.

## PARÂMETROS

**Fs:** 31,83 Hz
**Qms:** 7,999
**Vas:** 30,89 L
**Cms:** 0,0913 mm/N
**Mms:** 274 g
**Rms:** 6,851 kg/s
**Xmax:** 14 mm
**Xmech:** 21 mm
**Dia:** 249,3 cm
**Sd:** 488,2 sq.cm

**Vd:** 0,684 L
**Qes:** 0,541
**Re:** 3,704 ohms
**Le:** 1,53 mH
**Z:** 4,445 ohms
**BL:** 19,37 TM
**Pe:** 600 watts
**Qts:** 0,507
**no:** 0,177 %
**1-W SPL:** 84,69 dB
**2.8-V SPL:** 88,02 dB

## DIMENSÕES




**Peso:** 7.640 Kg.

Unidade de medida utilizada: milímetros (mm).





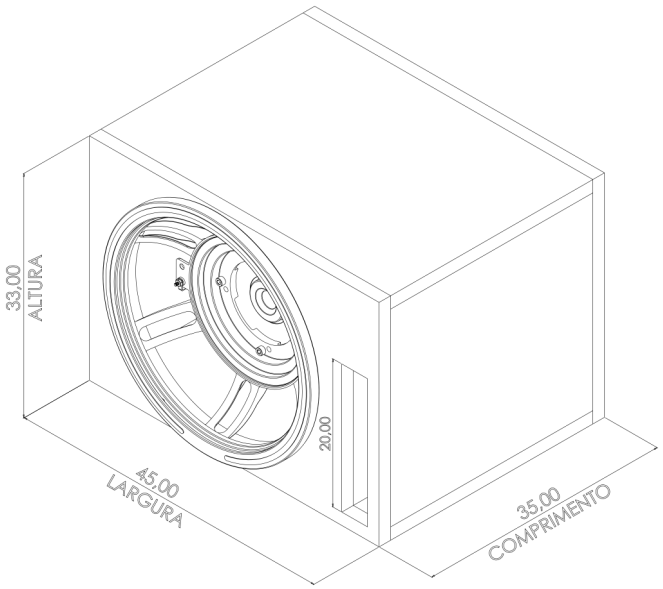

Os parâmetros de Thiele-Small são obtidos após ser aplicado em um nível senoidal de 20HZ por um período de 2 Horas. É admitida uma tolerância de +/- 5% nos valores especificados.

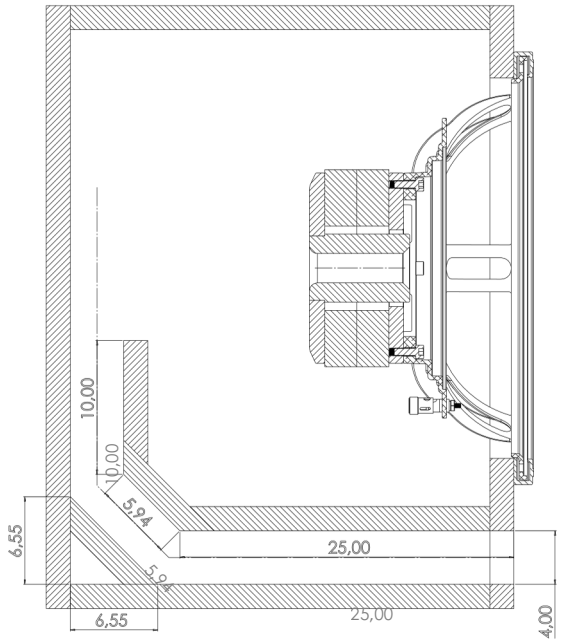
EVOK ÁUDIO INDÚSTRIA E COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA. CNPJ: 32.605.391/0001-64
ROD. GO-080 S/N - CHÁCARA NOSSA SENHORA APARECIDA - NERÓPOLIS - GO - CEP: 75467-270
WWW.EVOKAUDIO.COM.BR

OBS: CARACTERÍSTICAS, ESPECIFICAÇÕES E ESÉTICOS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.

SOMOS UMA EMPRESA APAIXONADA POR SOM AUTOMOTIVO!
E FOI INSPIRADO NESSA PAIXÃO QUE DESENVOLVEMOS UMA AMPLA E EXCLUSIVA LINHA DE ALTO-FALANTES, COM MODELOS DE 6 A 15 POLEGADAS. AQUI VOCÊ ENCONTRA PRODUTOS DE DIVERSAS POTÊNCIAS. IMPEDÂNCIAS E RESPOSTAS DE FREQUÊNCIA. ATENDENDO DESDE OS SISTEMAS MAIS SIMPLES, COMO SOM INTERNO, AOS MAIS COMPLEXOS E POTENTES PAREDÕES.

# CAIXA RECOMENDADA




SEÇÃO A-A
ESCALA 1:1

## INFORMAÇÕES DA CAIXA

| Modelo | DUTO | Quant. | Sintonia | H.P.F | Atenuação |
|---|---|---|---|---|---|
| Vented box | Régua | 01 | xxHz | xxHz | xxDb8° |

## RECOMENDAÇÕES

- O madeiramento da caixa de 18mm (1.8cm) de espessura.
- Parafuse a caixa em todas as junções com espaçamentos de 4 a 5cm.
- Antes de parafusar a caixa, fazer um furo com broca lisa para receber os parafusos sem agredir a madeira, evitando rachaduras.
- Selar a caixa de grave com a mistura de pó de madeira + cola branca ou bate-pedra.
- Aperte os parafusos em cruz para não empenar a carcaça do alto-falante.
- Importante colocar fita EVA adesiva na parte inferior da guarnição, antes de fazer a parafusarão do alto falante, com isso poderá evitar qualquer tipo de vazamentos.

Os projetos indicados são sugestões e estão sujeitos a modificações a qualquer momento, visando melhorias no desempenho acústico. Além disso, é possível desenvolver novos projetos com base nos parâmetros deste produto. Para orientações, entre em contato com o nosso Laboratório de Desenvolvimento, disponível de segunda a sexta-feira, das 7h às 17:30h.

+55 6299513-0888
**Laboratório de Desenvolvimento Evok Áudio.**