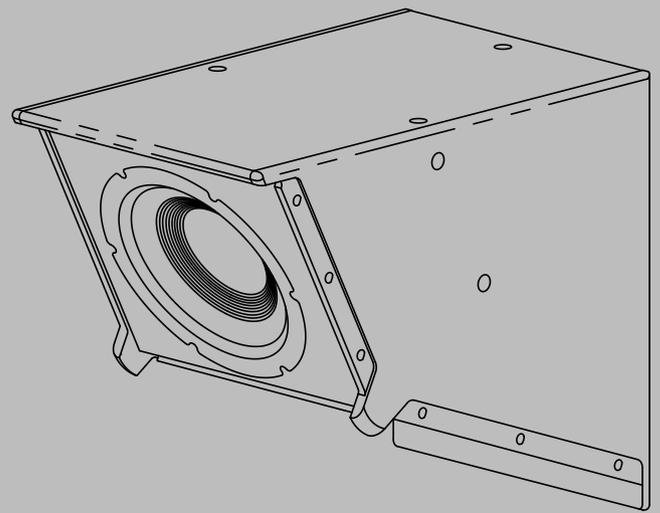
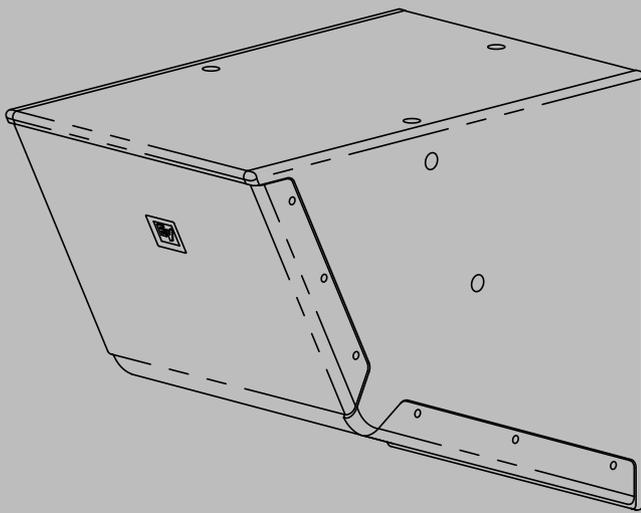


# **EVC Variable-Intensity Loudspeakers**

EVC-1122-VIBTEN54 | EVC-1122-VIWTEN54





## Sumário

<b>1</b>	<b>Proteção</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Introdução</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Planejamento da instalação e orientação do EVC-1122-VI Alto-falante</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Instalação</b>	<b>8</b>
4.1	Lista de ferramentas	8
4.2	Preparação dos alto-falantes EVC para a instalação	8
4.2.1	Retirada da embalagem e inspeção	8
4.2.2	Conteúdo da embalagem	8
4.2.3	Procedimentos recomendados de pré-instalação	8
4.3	Trabalhar com acessórios de montagem	9
4.3.1	Montagem com um suporte em U	9
4.3.2	Montagem com pontos de suspensão	10
<b>5</b>	<b>Classificações de força de suspensão e fatores de segurança</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Conexão elétrica</b>	<b>15</b>
6.1	Conexão	15
<b>7</b>	<b>Transformador TK-150</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Dados técnicos</b>	<b>19</b>
<b>9</b>	<b>Informações técnicas da EN54-24</b>	<b>21</b>
9.1	Pontos de referência	22

# 1 Proteção

Neste manual, os símbolos e indicações a seguir são usados para chamar atenção para situações especiais:

**Perigo!**

Risco alto: este símbolo indica uma situação de risco iminente, como "tensão perigosa" dentro do produto. Se não for evitada, poderá resultar em choque elétrico, lesões corporais graves ou morte.

**Advertência!**

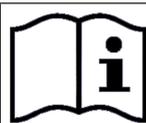
Risco médio: indica uma situação potencialmente perigosa. Se não for evitada, poderá resultar em lesões secundárias ou moderadas.

**Cuidado!**

Risco baixo: indica uma situação potencialmente perigosa. Se não for evitada, poderá resultar em danos à propriedade ou risco de danos à unidade.

**Aviso!**

Este símbolo indica informações ou uma política da empresa direta ou indiretamente relacionada à segurança pessoal ou à proteção da propriedade.



Consulte o Manual de Instalação para obter instruções.

## 2 Introdução

### **EVC-1122-VI Alto-falante de intensidade variável**

O EVC-1122-VI Alto-falante de intensidade variável é um design bidirecional com uma guia de ondas composta exclusiva capaz de cobrir uniformemente uma área retangular definida do público, com quase nenhuma variação na qualidade do som e alteração mínima no nível. A seção de alta frequência do EVC-1122-VI contém um driver de compressão de cúpula de titânio puro de 1¼ polegada único acoplado diretamente a uma guia de ondas especializada que combina a funcionalidade das cornetas de curto e longo alcance em um único dispositivo acústico. A seção de baixa frequência implanta um woofer de alta saída que foi desenvolvido usando otimização assistida por computador de última geração para oferecer baixa distorção, alta eficiência e máxima inteligibilidade em níveis altos de pressão do som. O crossover passivo implementa um design aprimorado de quarta ordem com declives maiores do que 24 dB por oitava para resposta suave fora do eixo e definição melhorada por meio da extensão vocal crítica.

O gabinete do EVC-1122-VI é construído em compensado de 15 mm e acabado em EVCoat para maior durabilidade. O alto-falante foi projetado com pontos de suspensão M10, bem como pontos de fixação para um suporte em U opcional. Os alto-falantes da série EVC aceitam bitolas de fio de até 10 AWG.

### **Diretividade constante vs. intensidade variável**

A maioria dos sistemas de alto-falante modernos projetados para instalação se baseiam em uma abordagem de diretividade constante. Eles são desenvolvidos para oferecer uma transição suave e consistente do woofer de baixa frequência para a seção de alta frequência. Os sistemas de diretividade constante normalmente têm padrões simétricos de cobertura vertical e cobertura horizontal constante. Os sistemas desenvolvidos em torno de alto-falantes de diretividade constante simples ou múltiplos são amplamente utilizados em sistemas de reforço de som instalados de alta qualidade. Embora muitas implementações ofereçam desempenho excelente, uma desvantagem fundamental é que o SPL pode variar significativamente pela área de público — da frente para trás e da esquerda para a direita. A variação da frente para trás pode ser minimizada ao inclinar a corneta ainda mais para trás ou adicionando alto-falantes de preenchimento com atraso apropriado, mas essas remediações geralmente resultam em slap echo perceptível, intervalo dinâmico menor e inteligibilidade ruim devido à excitação excessiva do campo reverberante.

O EVC-1122-VI ataca essas deficiências ao produzir um amplo ângulo de cobertura de campo próximo e um ângulo estreito de campo distante de um único sistema de alto-falante. O woofer de 12 polegadas é instalado no gabinete de maneira angulada para que seu eixo central esteja na direção da última fila do público, usando a redução fora de eixo natural do driver para oferecer um nível mais consistente para cada lugar. E a guia de ondas assimétrica exclusiva substitui uma combinação de cornetas de curto/longo alcance para cobrir uniformemente a área de público com um único dispositivo. A característica de cobertura resultante garante uma área de escuta retangular bem definida, e a alteração mais gradual da intensidade compensa a queda em SPL ao longo da distância até o fundo do ambiente. O tamanho da área de cobertura é determinado pela altura em que o alto-falante é montado, bem como pelo ângulo vertical para o qual o sistema está voltado. Essa solução única reduz os custos de materiais e o tempo de trabalho enquanto aumenta o desempenho com maior inteligibilidade e uma cobertura mais uniforme.

Resumindo, as principais vantagens do EVC-1122-VI são:

- **Padrão de cobertura retangular.** As guias de ondas tradicionais oferecem um padrão elíptico para o piso. As cornetas VI oferecem um padrão retangular, que ajuda a preencher os cantos do ambiente. Chega de linhas de atraso caras.

- **SPL equilibrado da frente para trás.** A estrutura de cavidade cônica exclusiva e patenteada da guia de ondas VI oferece níveis de som mais consistentes ao longo do ambiente, eliminando a tensão auricular no fundo da área de assentos e ouvidos dolorosos na parte da frente.
- **Maior inteligibilidade.** As guias de ondas VI oferecem som para preencher apenas o plano do piso, fornecendo SPL de campo direto uniforme e uma ordem de magnitude a menos de energia para o campo reverberante. Isso oferece um aumento na inteligibilidade de média a alta frequência de 6 dB na maioria das aplicações.
- **Uma corneta substitui duas.** Com a tecnologia VI, nós eliminamos a interferência destrutiva que ocorre entre alto-falantes de curto e longo alcance. Também eliminamos o custo de um sistema de duas caixas projetado adequadamente, que precisa incluir outro canal do amplificador de potência para controle de potência e correspondência de impedância adequados.
- **Economia de trabalho na caixa.** Sistemas de intensidade variável funcionarão de maneira mais conveniente e em menos tempo do que muitos produtos da concorrência. Além disso, menos tempo é gasto com orientação e reposicionamento. Isso proporcionará maior economia de dinheiro.

#### **Acabamentos e cores disponíveis**

Os EVC-1122-VI Alto-falantes são acabados em EVCoat resistente. Ao contrário de outros modelos EVC, não há versões protegidas contra intempéries do alto-falante de intensidade variável. Como todos os sistemas EVC, o EVC-1122-VI está disponível em preto ou branco. Para encontrar a documentação do usuário atual, acesse nossas informações relacionadas ao produto em [www.electrovoice.com](http://www.electrovoice.com).

### 3 Planejamento da instalação e orientação do EVC-1122-VI Alto-falante

A cobertura incrivelmente uniforme do EVC-1122-VI deve-se não apenas à guia de ondas composta exclusiva, mas também é o resultado do ângulo de montagem do woofer, do espaçamento entre o woofer e a corneta e da configuração do gabinete. O alto-falante foi projetado para ser montado com a guia de ondas na parte inferior e o woofer voltado para a frente. Isso significa que quando instalado na orientação correta, a grade cobrirá a parte inferior e o defletor dianteiro angulado. Outro indicador visual para confirmar que o alto-falante está orientado corretamente é que o logotipo EV está anexado à grade na frente do woofer e deve, portanto, estar na face frontal do alto-falante quando visto de frente. A maior superfície retangular do alto-falante deve estar voltada para cima. Observe que a guia de ondas não pode ser rotacionada e o alto-falante só apresentará sua cobertura característica previsível quando instalado conforme descrito acima.

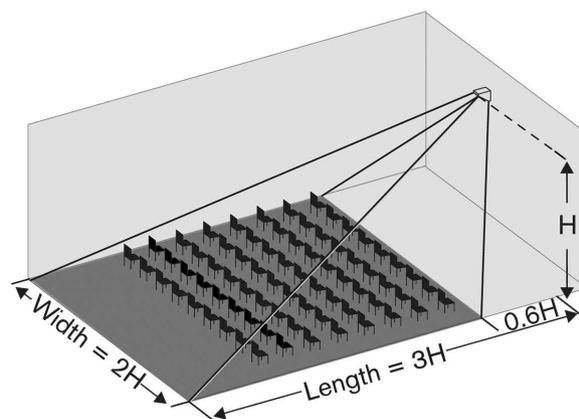
O tamanho da área retangular que o alto-falante cobrirá é determinado por sua altura de montagem, medida da parte traseira inferior do alto-falante. O padrão de cobertura horizontal manterá uma largura que é aproximadamente duas vezes maior do que a altura de montagem; o alcance vertical será cerca de três vezes a altura de montagem. Há uma pequena área de cobertura reduzida no piso diretamente em frente ao alto-falante, o que ajudará a aumentar a margem de ganho antes do feedback na área em que o apresentador ou os músicos provavelmente estarão. A cobertura completa começa a uma distância equivalente a 6/10 da altura de montagem. Esses parâmetros de cobertura combinados podem ser aproximados com uma simples regra 3:2:1 que facilita a estimativa de cobertura durante a fase de design de um projeto.

Você pode estender ou reduzir o alcance vertical ajustando o ângulo de orientação do alto-falante. Observe que isso mudará os limites dianteiro e traseiro da área de cobertura, já que ambos são afetados pela orientação. Os novos extremos de cobertura vertical são definidos pelas seguintes equações:

$$\text{Início da cobertura vertical} = \text{tg}(31,0^\circ \pm \text{ângulo de inclinação}) \times \text{altura de montagem}$$

$$\text{Limite da cobertura vertical} = \text{tg}(71,6^\circ \pm \text{ângulo de inclinação}) \times \text{altura de montagem}$$

Esses valores podem ser facilmente determinados com a ajuda de uma calculadora científica com funções trigonométricas. O ângulo de inclinação deve ser inserido em graus, mas a altura de montagem pode ser em unidades métricas ou imperiais. A orientação vertical não afeta significativamente a cobertura horizontal ao longo da área de público.



**Figura 3.1: Área de cobertura determinada pela altura de montagem e o ângulo**

## 4 Instalação



### Advertência!

Este alto-falante não deve ficar exposto a goteiras ou respingos e nenhum objeto contendo qualquer líquido, como vasos, deve ser colocado no alto-falante.



### Advertência!

Um cabo de segurança sempre deve estar conectado a um dos pontos de suspensão.

### 4.1 Lista de ferramentas

As ferramentas necessárias para preparar o sistema para a instalação são:

- Chave de fenda de 5 mm (3/16 polegada)
- Chave Allen de 6 mm
- Chave Phillips nº 2

### 4.2 Preparação dos alto-falantes EVC para a instalação

#### 4.2.1 Retirada da embalagem e inspeção

Abra cuidadosamente a embalagem e retire o alto-falante. Inspeccione se o gabinete do alto-falante apresenta danos que possam ter ocorrido durante o transporte. Cada alto-falante é examinado e testado detalhadamente antes de sair da fábrica. Informe imediatamente a empresa de transporte se o alto-falante apresentar danos. Sendo o destinatário, você é a única pessoa que pode notificar danos durante o transporte. Guarde a caixa de papelão e todos os materiais de embalagem para inspeção pela empresa de transporte.

É também recomendado guardar a caixa de papelão, com todos os materiais de embalagem, mesmo que o alto-falante não apresente danos externos.

Ao transportar o alto-falante, certifique-se de sempre usar a caixa e os materiais de embalagem originais. Ao embalar o alto-falante exatamente como foi embalado pelo fabricante garantirá melhor proteção contra danos no transporte.

#### 4.2.2 Conteúdo da embalagem

Mantenha a fatura original que indica a data de compra/entrega em um local seguro.

#### 4.2.3 Procedimentos recomendados de pré-instalação

Para qualquer sistema de som, determinadas verificações feitas no local de atividades do instalador podem evitar atrasos onerosos no local da instalação. A Electro-Voice recomenda a realização das seguintes etapas:

1. Remova todos os alto-falantes da embalagem na loja.
2. Verifique os números de modelos corretos.
3. Verifique a condição geral dos alto-falantes.
4. Verifique se há continuidade nas entradas do alto-falante.

Assim que você estiver no local da instalação e os alto-falantes estiverem conectados, é uma boa ideia verificar novamente a continuidade na extremidade do amplificador de potência de cada cabo.

## 4.3 Trabalhar com acessórios de montagem

### Advertência!

Leia e entenda completamente o manual e todas as instruções de segurança antes de tentar suspender esse alto-falante. Profissionais qualificados devem realizar a suspensão e a instalação. Siga todas as leis e regulamentações locais aplicáveis. A suspensão incorreta ou inadequada pode expor as pessoas a lesões graves ou a morte. Inspeccione cuidadosamente os alto-falantes e as ferragens associadas quanto a defeitos ou sinais de danos antes de prosseguir com a suspensão dos alto-falantes. Inspeccione todos os componentes pelo menos uma vez por ano ou conforme exigido pelas leis e regulamentações locais. Se houver dano ou suspeita em qualquer peça, ou em caso de dúvida quanto ao funcionamento e a segurança adequados dos itens, interrompa o uso imediatamente. É de responsabilidade da pessoa que está instalando o conjunto garantir que a parede, o teto, a estrutura e quaisquer acessórios consigam suportar todos os objetos suspensos a uma altura superior ao nível da cabeça. Qualquer ferragem usada para suspender um alto-falante não fornecida pela Electro-Voice é de responsabilidade de terceiros. A Electro-Voice não se responsabiliza por quaisquer danos ou lesões pessoais resultantes do uso, da instalação ou da operação inadequados do produto.



### 4.3.1 Montagem com um suporte em U

#### Cuidado!

É de responsabilidade do instalador determinar e usar as ferragens de montagem adequadas para o tipo de construção em parede.

Ignorar este aviso pode resultar em danos ao produto e podem ocorrer lesões pessoais.



O EVC-1122-VI pode ser montado em uma parede ou no teto com um suporte em U auxiliar. O suporte é conectado às laterais do alto-falante no mesmo eixo do centro de gravidade para simplificar a orientação e reduzir a tendência de desvio do ângulo correto após a instalação.

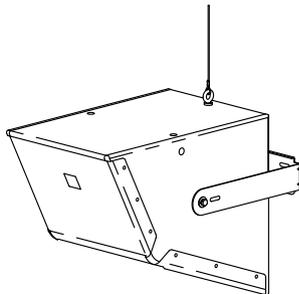


Figura 4.1: Suporte em U EVC instalado na vertical

Suporte em U EVC	Modelos de alto-falante EVC
<p>EVC-UB3 é um kit de suporte em U opcional para montagem de um único sistema EVC-1122-VI em uma parede ou no teto. Disponível em preto ou branco:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– EVC-UB3-BLK</li> <li>– EVC-UB3-WHT</li> </ul>	<p>O EVC-UB3 se adequa aos modelos EVC-1122-VI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EVC-1122-VIB</li> <li>EVC-1122-VIW</li> <li>EVC-1122-VIBTEN54</li> <li>EVC-1122-VIWTEN54</li> </ul>

Tab. 4.1: Modelos de montagem com suporte em U EVC

Para obter mais informações, consulte as Instruções de instalação do suporte de montagem em U ajustável EVC-UB3 (F.01U.349.928).

### 4.3.2

#### Montagem com pontos de suspensão

O EVC-1122-VI também pode ser suspenso pelos três pontos de inserção na parte superior do gabinete do alto-falante. Um cabo de segurança sempre deve estar conectado a um dos pontos de suspensão.

Os alto-falantes EVC foram projetados para serem instalados individualmente. Não há acessórios com aprovação de fábrica para criar armações ao conectar um alto-falante EVC a qualquer outro alto-falante.

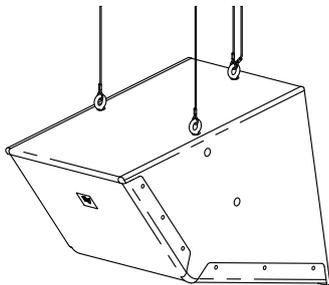


Figura 4.2: Suspensão de sistemas EVC, incluindo um cabo de segurança

#### Kits de olhais auxiliares

Os alto-falantes EVC não acompanham olhais. Para suspender o alto-falante, é necessário fazer o pedido de um dos kits de olhais auxiliares (vendidos separadamente).

- EBK-M10-3PACK: kit de olhais opcional, composto por três olhais de ressalto M10 e três arruelas lisas, usadas quando são necessários olhais para suspender qualquer um dos alto-falantes EVC de faixa plena. Para obter mais informações, consulte as Instruções de instalação do kit de fixação de olhais EBK-M10 (F.01U.303.870).

#### Instalação dos olhais



##### Cuidado!

Nenhum olhal deve ser montado nas laterais de um gabinete EVC para suspender um sistema. Fazer isso poderá resultar em danos ao gabinete, causando falha de instalação e lesões pessoais.

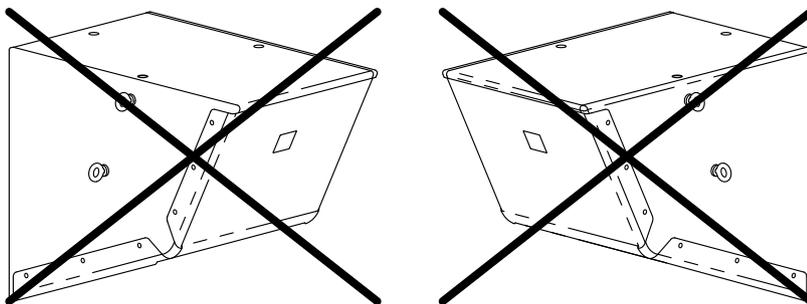
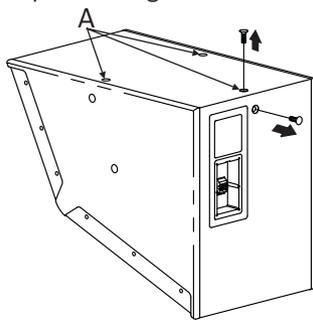


Figura 4.3: Olhais instalados incorretamente nas laterais de um gabinete para suspendê-lo de cima

Todas as ferragens fornecidas pelo usuário devem ser certificadas para suspensão a fim de suspender o sistema de alto-falante.

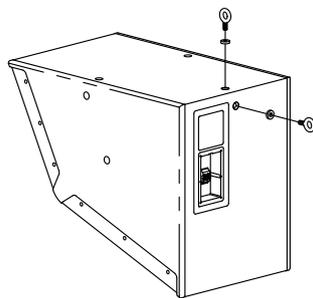
Para instalar os olhais, faça o seguinte:

1. Remova os **três parafusos de cabeça plana M10 (A)** dos pontos de elevação na parte superior do gabinete.



2. Prenda o **olhal de suspensão com a arruela lisa** no ponto de conexão rosqueado até que a arruela lisa entre em contato com o gabinete.

*Nunca instale o olhal sem a arruela incluída com o kit de olhais.*



3. Aperte o **olhal** manualmente até obter a posição de alinhamento correta.  
*No máximo uma volta completa.*
4. Instale um **cabo de segurança**.

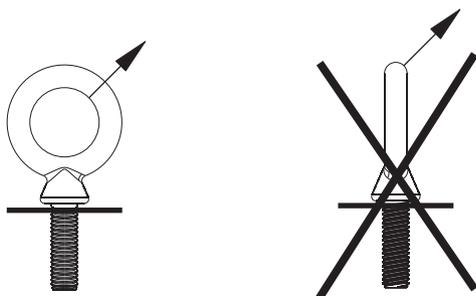
#### Olhais orientados no sentido da tração



##### Cuidado!

Os olhais devem ficar totalmente presos e orientados no sentido da tração. Sempre use a arruela lisa incluída com o kit de olhais para distribuir a carga no gabinete.

Apertar demais o olhal com uma chave inglesa, chave de fenda ou outra ferramenta pode resultar em falha do sistema e possível lesão.



**Figura 4.4: Olhais totalmente encaixados com arruelas, na orientação correta no sentido da tração (correto à esquerda, incorreto à direita)**

## 5 Classificações de força de suspensão e fatores de segurança

### Limite de carga de trabalho e definições de fator de segurança

As classificações estruturais para todos os componentes de suspensão EVC e sistemas de alto-falantes são baseadas nos resultados de testes em que as peças foram tensionadas até a falha. Os fabricantes normalmente apresentam as classificações de resistência estrutural dos componentes ou sistemas mecânicos como Limite de carga de trabalho (WLL) ou limite de resistência à tração. A Electro-Voice opta por apresentar as classificações de carga estrutural dos sistemas de alto-falantes como WLL. A classificação WLL representa a carga máxima que pode ser aplicada a um componente ou sistema mecânico.



### Advertência!

Nunca exceda os limites ou a carga de trabalho máxima recomendada para os alto-falantes Electro-Voice.

A não observância dessa advertência poderia resultar em ferimento grave ou morte.

O WLL para os componentes de suspensão e sistemas de alto-falantes descritos neste manual é calculado com um fator de segurança de 10:1, o que excede o fator de segurança mínimo de 8:1 normalmente especificado pela Electro-Voice. O fator de segurança é definido como a relação do limite de resistência à tração dividido pelo WLL, em que o limite de resistência à tração representa a força em que uma peça sofrerá falha estrutural. Por exemplo, se uma peça tiver um WLL de 45,4 kg (100 lb), ela não apresentará falha estrutural até que uma força de pelo menos 453,6 kg (1.000 lb) seja aplicada, com base em um fator de segurança de 10:1. No entanto, o usuário nunca deve aplicar uma carga nessa peça que exceda 45,4 kg (100 lb). O fator de segurança oferece uma margem de segurança acima do WLL para acomodar carga dinâmica normal e desgaste normal.

### Cuidados para limites de carga de trabalho e fatores de segurança

O WLL definido pelo fabricante de qualquer componente de suspensão nunca deve ser excedido. Outros fabricantes de componentes de suspensão podem basear o WLL em fatores de segurança diferentes de 10:1. Por exemplo, fatores de segurança de 5:1 são bastante comuns entre fabricantes de suspensão pois muitas agências regulamentares exigem um fator de segurança mínimo de 5:1.

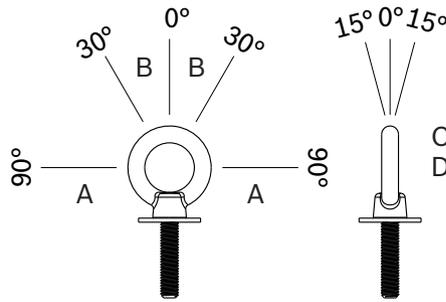
Quando um sistema de alto-falantes EV é instalado onde as regulamentações locais exigem apenas um fator de segurança de 5:1, a Electro-Voice insiste que o WLL da suspensão do alto-falante nunca seja excedido e que um fator de segurança de 10:1 seja mantido.

O usuário é advertido de que algumas regulamentações locais podem exigir fatores de segurança maiores do que 10:1. Nessas circunstâncias, a Electro-Voice insiste para que o usuário mantenha o fator de segurança mais alto, conforme exigido pelas regulamentações locais, ao longo de toda a instalação do alto-falante. É responsabilidade do usuário garantir que qualquer instalação de alto-falante atenda a todas as regulamentações de segurança locais, estaduais e federais aplicáveis.

### Prática recomendada para olhais

Os olhais podem ser usados para suspender os alto-falantes individualmente quando presos através dos pontos de fixação M10 integrais. É uma boa ideia orientar o cabo de suspensão para que fique pendurado a 30° da posição vertical no sentido da tração (ilustração à esquerda) e a 15° em relação ao sentido da tração (ilustração à direita).

**Limites do ângulo da linha de suspensão para olhais individuais**



**Figura 5.1: Limites do ângulo da linha de suspensão para olhais individuais, no sentido da tração (esquerda) e contra o sentido da tração (direita)**

- A Acima de 90° NÃO DEVE SER UTILIZADO
- B 0° a 30° recomendado para o ângulo da linha de suspensão principal
- C ±15° para todas as aplicações
- D Acima de 15° NÃO DEVE SER UTILIZADO

**Ângulos da linha de suspensão**

Consulte e *Limites do ângulo da linha de suspensão para olhais individuais, página 13* para obter as limitações específicas de ângulo e altura do olhal ao usar a suspensão por olhal. Esses limites não devem ser excedidos em circunstância alguma. Se um fator de segurança maior do que 10:1 for necessário, os limites de ângulo para cada olhal podem diminuir para um número menor do que está mostrado em *Limites do ângulo da linha de suspensão para olhais individuais, página 13*.

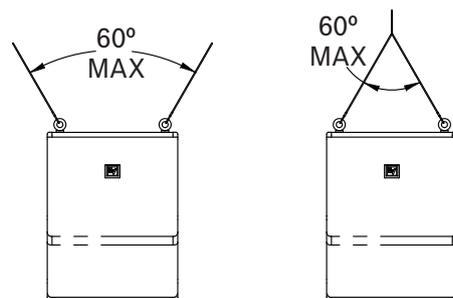
**Limite de carga de trabalho para olhais M10 e alto-falante EVC**

Modelo	WLL Cada ponto (10:1)	WLL Alto-falante (10:1)
EVC-1122-VITEN54	55 lb	55 lb

**Tab. 5.2:** WLL para olhais M10 e alto-falante EVC

Sempre garanta que a linha de suspensão esteja no plano do olhal, conforme mostrado em *Olhais orientados no sentido da tração, página 11*. Reajuste o olhal durante a instalação, se necessário, para manter esse alinhamento.

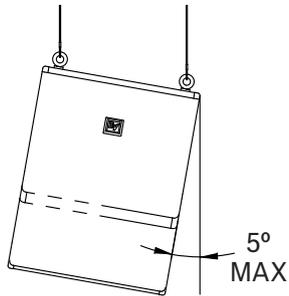
**Limite do ângulo da linha de suspensão do olhal**



**Figura 5.2: Limite do ângulo da linha de suspensão de todos os olhais, linhas de suspensão independente (esquerda) ou restrita (direita)**

**Ângulos de suspensão de todos os olhais da esquerda para a direita**

A armação suspensa de todos os olhais deve ser perpendicular (prumo) dentro de  $\pm 5^\circ$ .

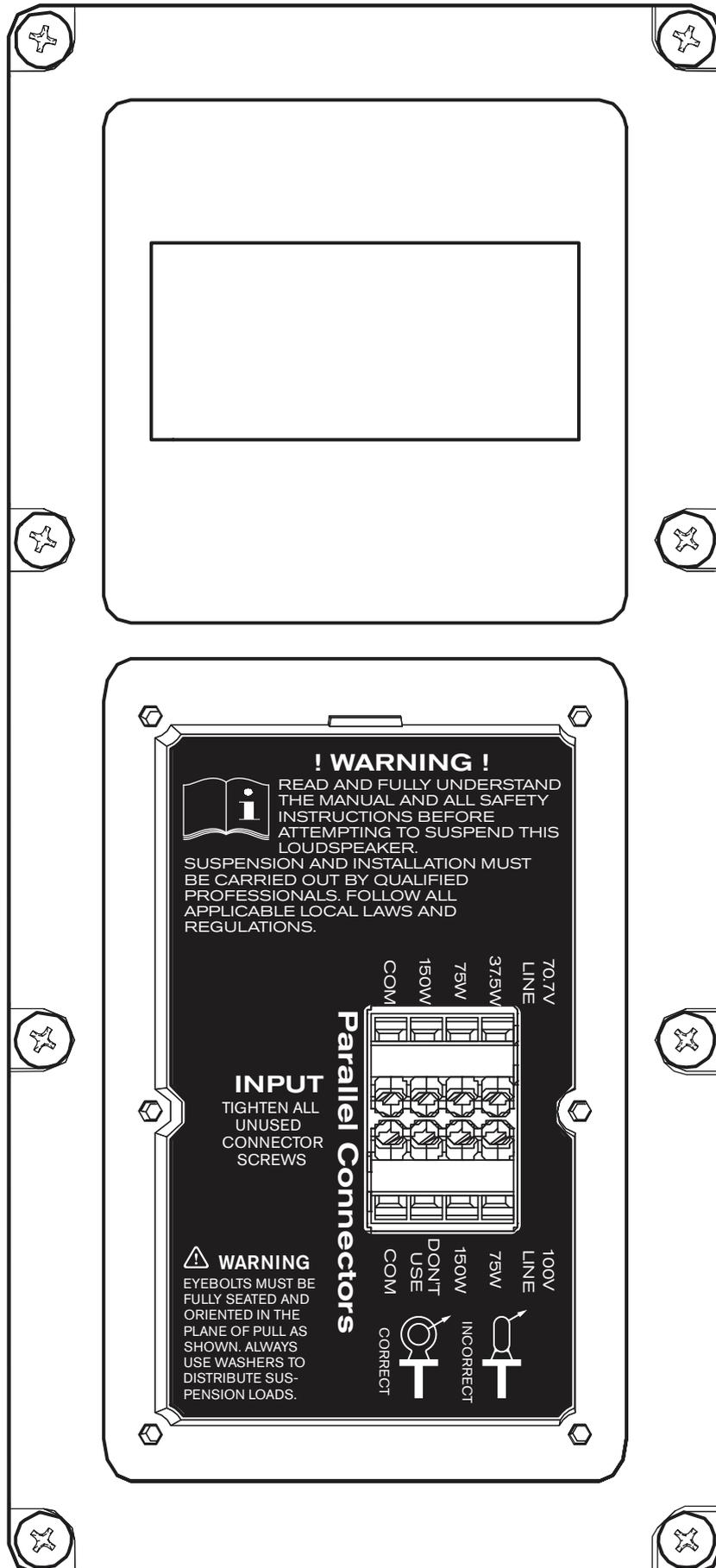


**Figura 5.3: Limites do ângulo da esquerda para a direita para uma suspensão de todos os olhais (ângulo visual mostrado exagerado para fins de ilustração)**

## 6 Conexão elétrica

### 6.1 Conexão

Todos os sistemas de faixa plena EVC são passivos, o que significa que a rede de crossover/ equalizador interna envia baixas frequências para o woofer e altas frequências para a combinação entre driver de compressão/guia de ondas. Além disso, a rede ajusta a resposta de frequência e o nível de cada driver individual para que a resposta de frequência geral do alto-falante seja, essencialmente, plana ao longo da faixa de operação pretendida. Não há opção de amplificador duplo para os alto-falantes de faixa plena EVC.



**Figura 6.1: Painel traseiro do alto-falante de intensidade variável EVC**

Para **conectar o alto-falante à fonte de alimentação**, faça o seguinte:

1. Conectar a **linha de entrada (-) ao terminal de entrada COM**.
2. Conecte a **linha de entrada (+) ao terminal correspondente à potência desejada** na coluna 70,7 V ou 100 V.

Se estiver conectando mais de um alto-falante, cada grupo de quatro terminais é conectado eletricamente em paralelo ao grupo diretamente adjacente de quatro terminais. As potências apresentadas nessas duas colunas representam a potência disponível de cada uma das três derivações do transformador na tensão designada.

A porca de gaxeta na cobertura da fiação foi projetada para diâmetros de revestimento de cabo de 6 a 12 mm. Use somente fiação com um diâmetro de revestimento dentro desta faixa.

**Aviso!**

A instalação da fiação deve ser realizada por um técnico qualificado.

**Processamento de alto-falante opcional**

Assim que um alto-falante EVC for instalado em um local, um processador digital de sinais (DSP) normalmente será usado para ajustar a resposta de frequência no ambiente. Além disso, o DSP deve ser usado para fornecer os filtros passa-altos recomendados para proteger o EVC-1122-VITEN54 contra sobrecarga a frequências inferiores à faixa de operação. Não fazer isso poderá resultar em danos ao driver de baixa frequência se o sistema estiver sujeito a sinais de alto nível abaixo da faixa de operação. As frequências de filtro passa-altas recomendadas para proteção infrassônica do EVC-1122-VITEN54 são:

Modelo	Frequência passa-alta recomendada (mínima)
EVC-1122-VITEN54	50 Hz, passa-alta de 4ª ordem (24 dB/oitava)

**Tab. 6.3:** Frequências de filtro passa-altas recomendadas para proteção infrassônica de sistemas EVC-1122-VITEN54

O filtro passa-alto recomendado pode ser implementado em um controlador de alto-falantes DSP independente ou na seção de processamento de um amplificador habilitado para DSP. São recomendados amplificadores L Series e C Series da Dynacord para uso com alto-falantes EVC pois também podem implementar processamento específico ao modelo que otimiza o desempenho do alto-falante. As configurações do alto-falante EVC também podem ser implementadas em qualquer processador digital de sinais compatível com IRIS-Net.

**Aviso!**

EVC1122-VI(FR)FIR v1.0.SPS predefinido está disponível para download em [www.electrovoice.com](http://www.electrovoice.com) possui aprovação para uso em instalações de EN54.

## 7 Transformador TK-150

### Requisitos do filtro passa-alto:



#### Cuidado!

Não usar o filtro passa-alto adequado poderá resultar em danos ao amplificador.

O transformador de áudio TK-150 foi projetado para ser usado com filtro passa-alto Butterworth de 24 dB/oitava inserido na cadeia de sinal na entrada do amplificador. A frequência de corte do filtro deve ser definida a 50 Hz para modelos de faixa plena. Este filtro, em conjunto com o recurso Automatic Saturation Compensation (ASC), protege o amplificador contra danos causados pela saturação do transformador em baixas frequências e permite que qualquer número de transformadores seja acionado na mesma linha de 70 V ou 100 V, até a potência nominal do amplificador. Ao mesmo tempo, o circuito ASC preserva a extensão de baixa frequência do sistema adicionando filtragem incremental somente até o exigido pelo nível de corrente no alto-falante.



#### Aviso!

Cada grupo de quatro terminais é conectado eletricamente em paralelo ao grupo de quatro terminais diretamente oposto a ele.

As potências apresentadas nessas duas colunas representam a potência disponível de cada uma das três derivações do transformador na tensão designada.

	70 V	100 V	Z nom
Transformador: (passa-altas BW24 de 50 Hz padrão)	37,5 W	75 W	130 Ω
	75 W	150 W	65 Ω
	150 W	Não usar	33 Ω

Tab. 7.4: Classificações e derivações do transformador



#### Cuidado!

Este transformador afeta somente o alto-falante ao qual está instalado.

A conexão inadequada poderá resultar em danos ao transformador, alto-falantes sucessivos, amplificador de acionamento ou qualquer combinação dessas unidades.



#### Cuidado!

Ao conectar sistemas adicionais em cadeia, conecte os fios para o próximo sistema somente aos terminais diretamente opostos aos fios de entrada.

A conexão inadequada poderá resultar em danos ao transformador, alto-falantes sucessivos, amplificador de acionamento ou qualquer combinação dessas unidades.



#### Aviso!

Aperte todos os parafusos de conectores não utilizados para impedir ruídos.

## 8 Dados técnicos

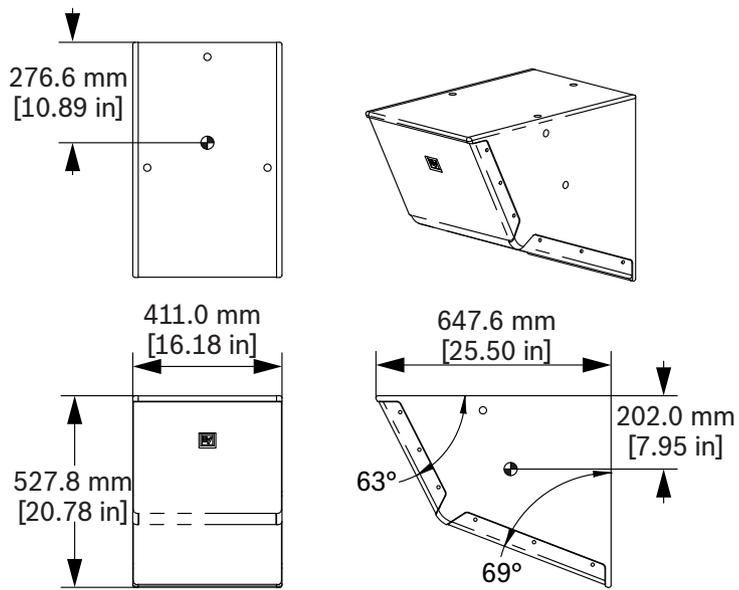
Resposta de frequência (-3 dB) <sup>1, 3</sup> :	70 Hz - 20 kHz
Faixa de frequência (-10 dB) <sup>1, 3</sup> :	50 Hz - 25 kHz
Frequência passa-alta recomendada:	50 Hz
Frequência de crossover passivo:	1,6 kHz
Sensibilidade axial <sup>1</sup> :	79 dB (1 W/4 m)
SPL MÁX.:	100,5 dB <sup>1</sup>
Capacidade de potência <sup>2</sup> :	150 W (contínuos), 600 W (pico)
Transdutor LF:	EVS-12M
Transdutor HF:	DH-3
Conectores:	Terminais duplos de parafuso 10 AWG Phoenix/Euro Block de quatro pinos
Gabinete:	Compensado de 15 mm com EVCoat
Tela:	Aço revestido em pó 18 GA com logotipo giratório
Especificações ambientais:	SOMENTE USO EM AMBIENTES INTERNOS
Suspensão:	(8) pontos de suspensão M10
Cor:	Preto ou branco
Dimensões (A x L x P):	528 mm x 411 mm x 648 mm (20,78 pol. x 16,18 pol. x 25,50 pol.)
Peso líquido:	24,1 kg (53,1 lb)
Peso Bruto:	26,8 kg (59,1 lb)

<sup>1</sup>Medição com espaço total.

<sup>2</sup>De acordo com o padrão de testes EN-54.

<sup>3</sup>Com a predefinição recomendada.

**Dimensões:**



## 9 Informações técnicas da EN54-24

Dados medidos e representados de acordo com os requisitos da EN54-24.

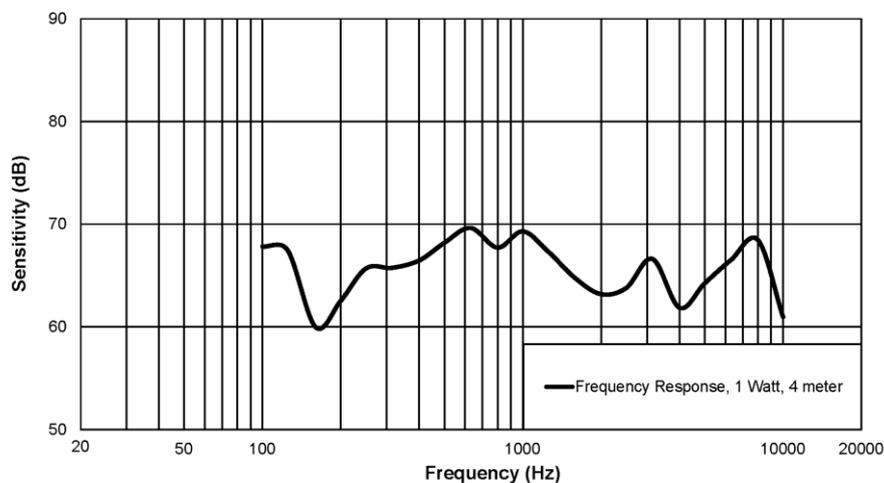


Figura 9.1: Resposta de frequência do EVC-1122-VITEN54 de 1 watt/4 metros

Frequência (Hz)	Reprodutibilidade (dB/SPL)	Cobertura horizontal Graus	Cobertura vertical Graus
500	68	140	185
630	69.5		
800	67.5		
1000	69	110	140
1250	67		
1600	64.5		
2000	63	105	145
2500	63.5		
3150	66.5		
4000	61.5	85	100

Tab. 9.5: Reprodutibilidade e ângulos de cobertura medidos com espaço total a 4 metros, sinal de 1 watt de ruído rosa com filtragem de banda de 1/3 de oitava.

### Dados técnicos EN54

Sensibilidade de acordo com a norma EN54-24 (SPL 1 W/4 m):	79 dB
SPL máximo medido de acordo com a norma EN54-24:	Transformador de 150 W conectado a 4 metros_ 100,5 dB
Impedância:	Transformador de 70 V conectado: 150 W/33 Ω, 75 W/65 Ω, 37,5 W/130 Ω

	Transformador de 100 V conectado: 150 W/65 Ω, 75 W/130 Ω
--	----------------------------------------------------------

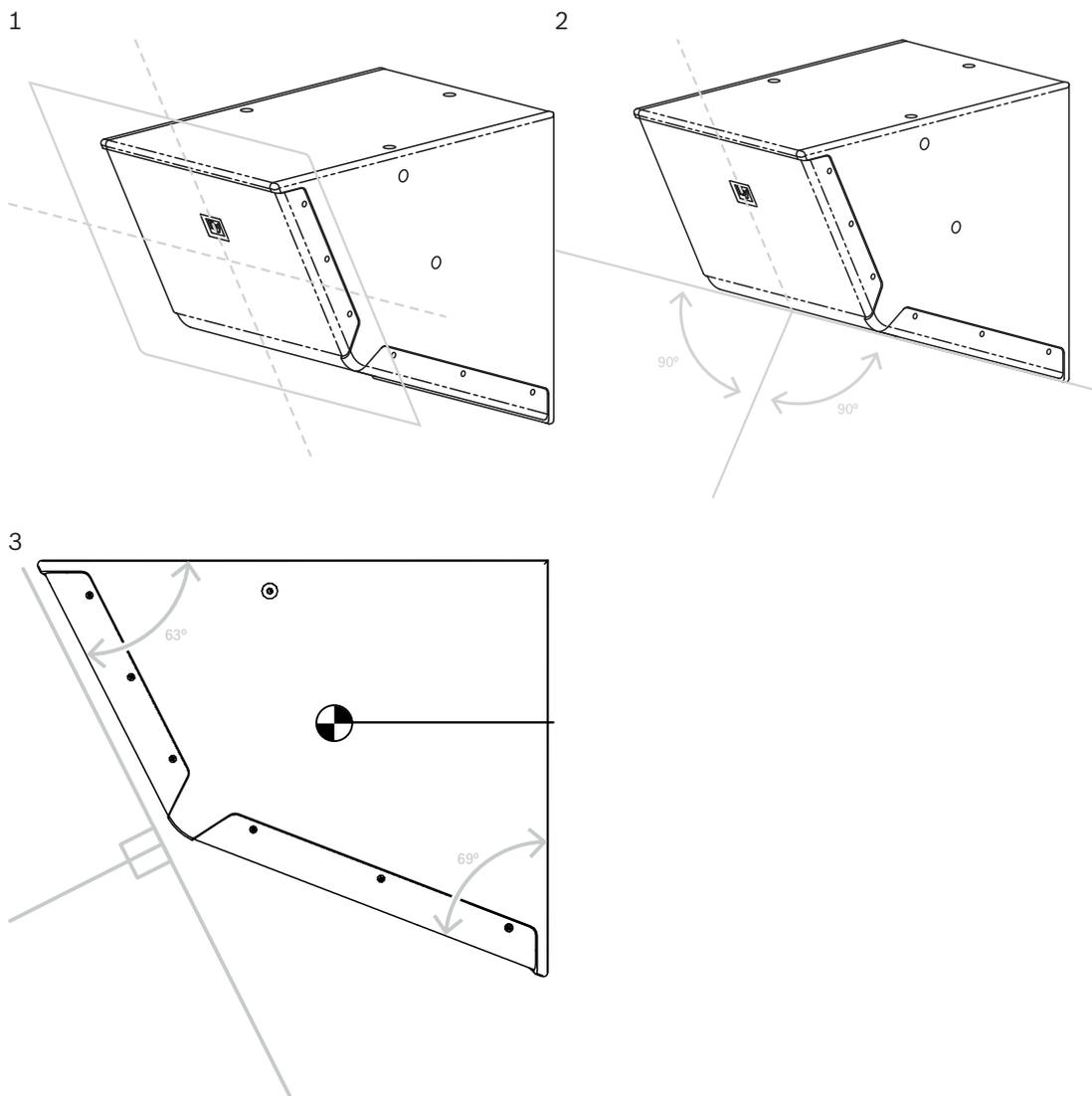


**Aviso!**

Os dados das especificações foram medidos em uma câmara anecoica, de acordo com a EN 54-24.

Consulte o diagrama para obter o plano de referência, o eixo de referência e o plano horizontal.

**9.1 Pontos de referência**



1	Plano de referência
2	Plano horizontal
3	Eixo de referência



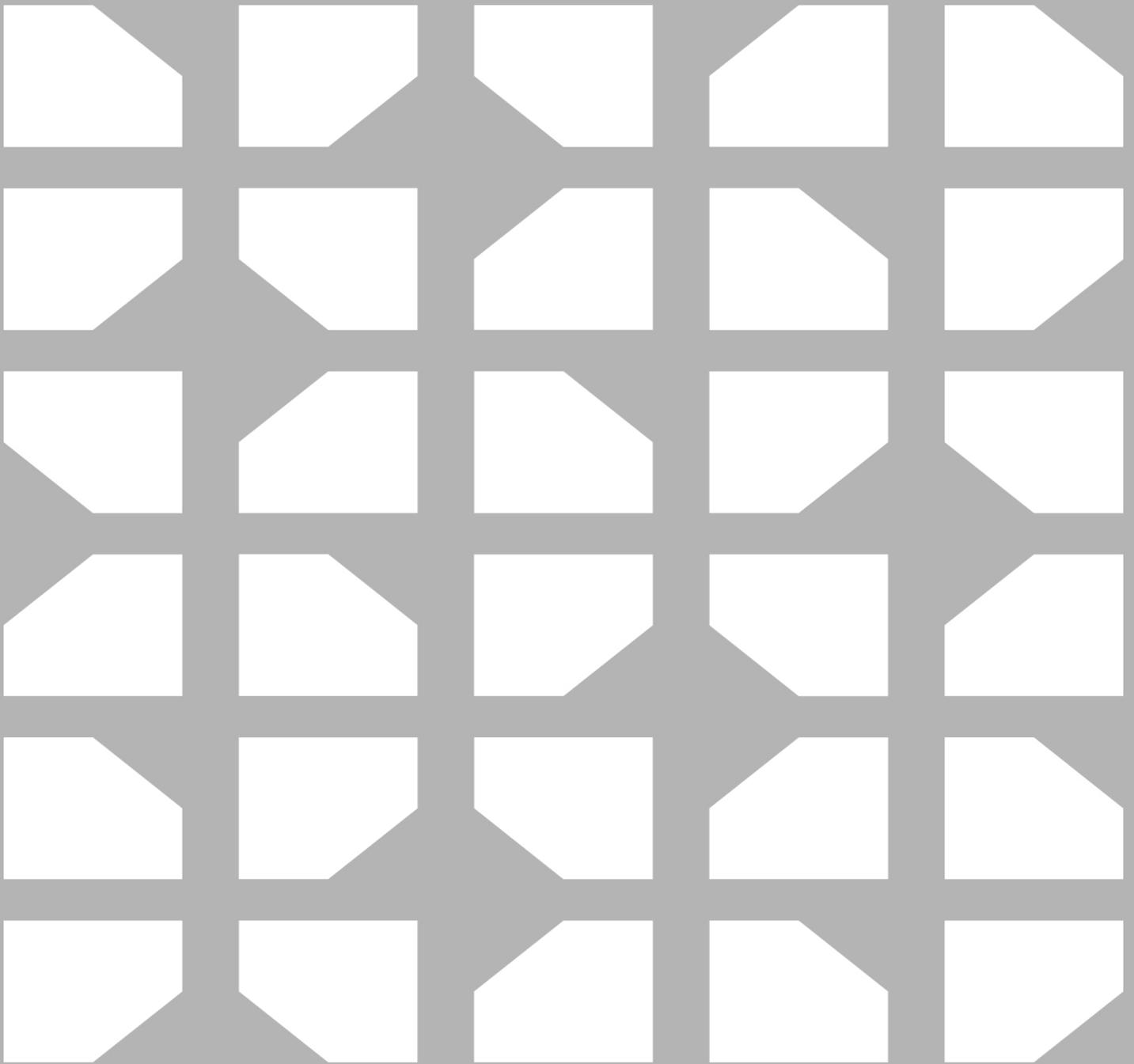
0905

Bosch Building Technologies  
130 Perinton Pkwy, Fairport, NY, 14450, EUA  
19  
0905-CPR-192014-01

EN 54-24:2008  
Alto-falante para sistemas de alarme por voz  
para detecção de incêndios e sistemas de alarme de incêndio para edifícios  
Alto-falantes EVC-1122-VIBTEN54, EVC-1122-VIWTEN54  
Tipo A  
Consulte o manual do produto F.01U.378.116 para obter informações de instalação  
adicionais.







**Bosch Sicherheitssysteme GmbH**

Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2019

**Bosch Security Systems, Inc**

12000 Portland Avenue South  
Burnsville MN 55337  
USA

**[www.electrovoice.com](http://www.electrovoice.com)**

© Bosch Security Systems, Inc., 2019