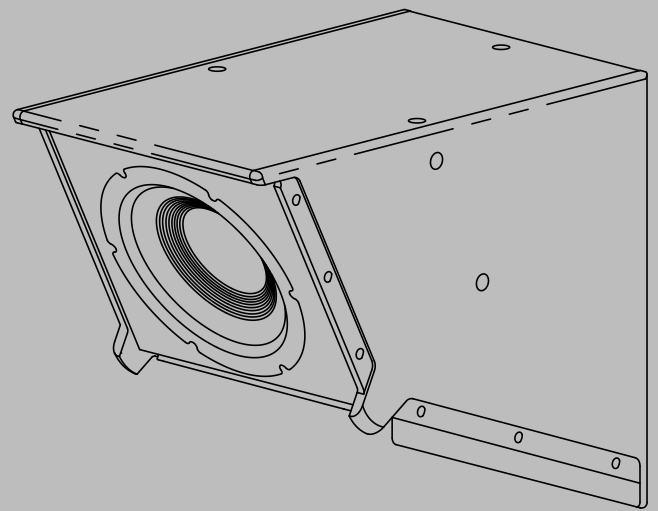
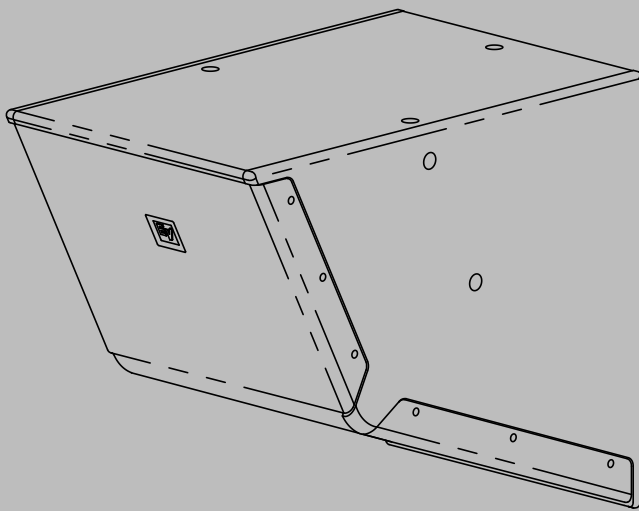


EVC Variable-Intensity Loudspeakers

EVC-1122-VIBTEN54 | EVC-1122-VIWTEN54



Contenido

1	Seguridad	4
2	Introducción	5
3	Planificación de la instalación y orientación del altavoz EVC-1122-VI	7
4	Instalación	8
4.1	Lista de herramientas	8
4.2	Preparación de los altavoces de EVC para la instalación	8
4.2.1	Desembalaje e inspección	8
4.2.2	Productos incluidos	8
4.2.3	Procedimientos previos a la instalación recomendados	8
4.3	Trabajo con accesorios de montaje	9
4.3.1	Montaje con un soporte en U	9
4.3.2	Montaje con puntos de conexión mecánica para aplicaciones de suspensión	10
5	Clasificaciones de fuerza y factores de seguridad de los accesorios de suspensión	12
6	Conexión eléctrica	15
6.1	Conexión	15
7	Transformador TK-150	18
8	Datos técnicos	19
9	Información técnica de EN54-24	21
9.1	Puntos de referencia	22

1 Seguridad

En este manual se utilizan los siguientes símbolos y notaciones para llamar la atención sobre situaciones especiales:

**Peligro!**

Alto riesgo: este símbolo indica una situación de riesgo inminente, como "tensión peligrosa" en el interior del producto. Si no se toman precauciones, pueden producirse descargas eléctricas, lesiones personales graves o incluso la muerte.

**Advertencia!**

Riesgo medio: indica una situación potencialmente peligrosa. Si no se evita, puede provocar lesiones menores o moderadas.

**Precaución!**

Riesgo bajo: indica una situación potencialmente peligrosa. Si no se evita, puede provocar daños materiales o riesgo de daños a la unidad.

**Aviso!**

Este símbolo indica la existencia de información o de una directiva de la empresa relacionada directa o indirectamente con la seguridad del personal o la protección de la propiedad.



Consulte el Manual de instalación para obtener instrucciones.

2 Introducción

Altavoz de intensidad variable EVC-1122-VI

El altavoz de intensidad variable EVC-1122-VI es un diseño bidireccional con una exclusiva guía de ondas compuesta que puede cubrir de manera uniforme un área rectangular con público sin variaciones apreciables en la calidad del sonido y con un cambio mínimo de nivel.

En la sección de alta frecuencia, el EVC-1122-VI contiene un único motor de compresión con domo de titanio puro de 3,18 cm (1¼ pulgadas) directamente acoplado a una guía de ondas especializada que combina la funcionalidad de las bocinas de largo y corto alcance en una sola unidad acústica. La sección de baja frecuencia usa un woofer de alta salida que se ha desarrollado utilizando una optimización de vanguardia diseñada por ordenador para proporcionar una distorsión baja, una eficiencia alta y una inteligibilidad máxima a niveles elevados de presión acústica. El corte de frecuencias pasivo implementa un diseño de cuarto orden mejorado con pendientes de más de 24 dB por octava para ofrecer una respuesta suave fuera del eje y una definición mejorada en toda la gama vocal crítica.

La carcasa del EVC-1122-VI está fabricada con madera contrachapada de 15 mm con un acabado de EVCoat para obtener una mayor durabilidad. El altavoz se ha diseñado con puntos de suspensión M10, así como con puntos de conexión para un soporte en U opcional. Los altavoces de la serie EVC admiten calibres de cable de hasta 10 AWG.

Directividad constante frente a intensidad variable

La mayoría de los sistemas de altavoces modernos diseñados para la instalación están basados en un enfoque de directividad constante. Se han diseñado para proporcionar una transición uniforme y suave desde el woofer de baja frecuencia hasta la sección de alta frecuencia. Los sistemas con directividad constante suelen tener patrones de cobertura vertical simétricos y cobertura horizontal constante. Los sistemas creados en torno a uno o varios altavoces con directividad constante se utilizan con frecuencia en sistemas de refuerzo de sonido de alta calidad instalados. Aunque hay muchas implementaciones que ofrecen un rendimiento excelente, uno de los principales inconvenientes es que el nivel de presión sonora (SPL) puede variar considerablemente en el área del público, de delante a atrás y de izquierda a derecha. La variación de delante a atrás se puede minimizar inclinando más hacia atrás la bocina o añadiendo altavoces de relleno con un retardo adecuado, pero estas soluciones suelen generar un eco perceptible, reducen el rango dinámico y empeoran la inteligibilidad debido a la excitación excesiva del campo reverberante.

El EVC-1122-VI resuelve estas deficiencias produciendo un ángulo de cobertura de campo cercano ancho y un ángulo de campo lejano estrecho desde un único sistema de altavoces. El woofer de 30,48 cm (12 pulgadas) se instala en la carcasa en ángulo de forma que su eje central se dirija hacia la última fila del público y utiliza la atenuación natural del motor fuera del eje para ofrecer un nivel más homogéneo a cada asiento. La exclusiva guía de ondas asimétrica reemplaza a una combinación de bocinas de corto y largo alcance para cubrir de manera uniforme el área del público con una sola unidad. La característica de cobertura resultante garantiza un área de escucha rectangular bien definida, y el cambio de intensidad más gradual compensa la caída del SPL en la distancia más larga hacia la parte posterior de la sala. El tamaño del área de cobertura viene determinado por la altura a la que se monta el altavoz, así como por el ángulo vertical con el que está orientado el sistema. Esta solución con una única caja reduce los costes de material y el tiempo de mano de obra, a la vez que aumenta el rendimiento con una inteligibilidad mayor y una cobertura más uniforme.

En resumen, las principales ventajas del altavoz EVC-1122-VI son:

- **Patrón de cobertura rectangular.** Las guías de onda tradicionales proporcionan un patrón elíptico en la sala. Las bocinas de intensidad variable proporcionan un patrón rectangular, lo que ayuda a rellenar las esquinas de la sala. Eso le permitirá prescindir de las caras líneas de retardo.
- **SPL uniforme de delante a atrás.** La exclusiva estructura patentada de cuello y campana de la guía de onda de intensidad variable ofrece niveles de sonido más homogéneos en toda la sala y elimina la fatiga auditiva en la parte trasera de la sala y el dolor de oídos en la parte delantera.
- **Mayor inteligibilidad.** Las guías de onda de intensidad variable emiten sonido para llenar únicamente la planta de la sala y proporcionan un SPL de campo directo uniforme y un orden de magnitud menos de energía al campo reverberante. Esto se traduce en un aumento de la inteligibilidad en las frecuencias medias y altas de 6 dB en la mayoría de las aplicaciones.
- **Una bocina sustituye a dos.** Con la tecnología de intensidad variable, hemos eliminado las interferencias destructivas que se producen entre los altavoces de largo y corto alcance. También hemos eliminado el coste de un sistema de dos cajas correctamente diseñado, que necesita incluir otro canal de amplificador de potencia para obtener un buen control de la potencia y un ajuste correcto de la impedancia.
- **Ahorro de mano de obra en la caja.** Los sistemas de intensidad variable se desplazarán de una forma más cómoda y en menos tiempo que muchos productos de la competencia. Además, se necesita menos tiempo para orientarlos y cambiar su posición. Eso supone un ahorro adicional de dinero.

Acabados y colores disponibles

Los altavoces EVC-1122-VI tienen un acabado realizado con EVCoat resistente. A diferencia de otros modelos de EVC, no hay versiones del altavoz de intensidad variable protegidas contra la intemperie. Al igual que todos los sistemas de EVC, el altavoz EVC-1122-VI está disponible en blanco y en negro.

Para consultar la documentación actual del usuario, visite la página web que contiene la información relacionada con el producto en www.electrovoice.com.

3

Planificación de la instalación y orientación del altavoz EVC-1122-VI

La cobertura excepcionalmente uniforme del EVC-1122-VI no se debe únicamente a la exclusiva guía de ondas compuesta, sino también al ángulo de montaje del woofer, al espaciado entre el woofer y la bocina y a la configuración de la carcasa. El altavoz está diseñado para el montaje con la guía de ondas en la parte inferior y el woofer orientado hacia delante. Eso significa que, cuando se instala con la orientación adecuada, la rejilla cubre la parte inferior y la caja acústica frontal en ángulo. Otro indicador visual para confirmar que el altavoz se ha orientado correctamente es que el logotipo de EV está en la parte frontal del woofer y, por tanto, debe estar en la cara frontal del altavoz cuando el dispositivo se vea de frente. La superficie rectangular más grande del altavoz debe estar orientada hacia arriba. Tenga en cuenta que la guía de ondas no se puede girar y que el altavoz solo ofrecerá su cobertura predecible y característica si se instala de la forma descrita.

El tamaño del área rectangular que va a cubrir el altavoz viene determinado por la altura de montaje, medida desde la parte inferior trasera del altavoz. El patrón de cobertura horizontal mantendrá una anchura que es aproximadamente el doble de la altura de montaje. La proyección vertical será aproximadamente el triple de la altura de montaje. Hay un área pequeña de cobertura reducida en el suelo justo delante del altavoz, lo que contribuirá a aumentar el margen de ganancia antes de que se produzca la realimentación en el área en la que se encuentran el presentador o los músicos. La cobertura total comienza a una distancia igual a un 6/10 de la altura de montaje. Estos parámetros de cobertura combinados pueden aproximarse con una sencilla norma 3:2:1 que facilita la estimación de la cobertura durante la fase de diseño de un proyecto.

Puede ampliar o reducir la proyección vertical ajustando el ángulo de orientación del altavoz. Tenga en cuenta que esto cambiará los límites frontal y posterior del área de cobertura, ya que ambos se ven afectados por la orientación. Los nuevos extremos de cobertura vertical vienen definidos por las siguientes ecuaciones:

$$\text{Comienzo de cobertura vertical} = \tan(31,0^\circ \pm \text{ángulo de inclinación}) \times \text{altura de montaje}$$

$$\text{Límite de cobertura vertical} = \tan(71,6^\circ \pm \text{ángulo de inclinación}) \times \text{altura de montaje}$$

Estos valores se pueden determinar fácilmente con la ayuda de una calculadora científica que incluya funciones trigonométricas. El ángulo de inclinación se debe introducir en grados, pero la altura de montaje puede estar en unidades imperiales o métricas. La orientación vertical no tiene ningún efecto importante sobre la cobertura horizontal en el área del público.

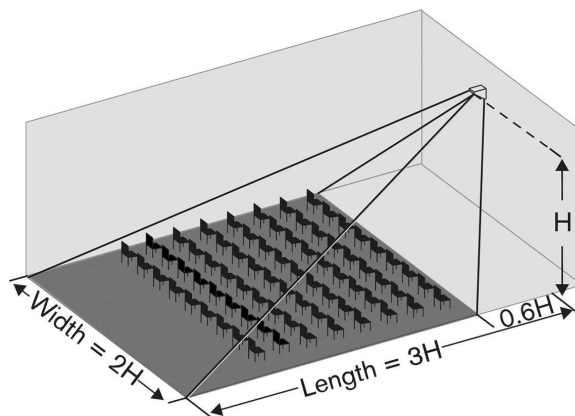


Figura 3.1: Área de cobertura determinada por la altura y el ángulo de montaje

4 Instalación

**Advertencia!**

Este altavoz no debe quedar expuesto a goteo o a salpicaduras y no se deben colocar encima objetos llenos de líquido, como floreros.

**Advertencia!**

Se debe conectar siempre un cable de seguridad a uno de los puntos de conexión mecánica para aplicaciones de suspensión.

4.1 Lista de herramientas

Las herramientas necesarias para preparar la instalación del sistema son:

- Destornillador plano de 5 mm (3/16 pulgadas)
- Llave Allen de 6 mm
- Destornillador de estrella n.º 2

4.2 Preparación de los altavoces de EVC para la instalación

4.2.1 Desembalaje e inspección

Abra con cuidado el embalaje y saque el altavoz. Inspeccione la carcasa del altavoz para asegurarse de que no presenta daños causados por el transporte. Cada altavoz se examina y se prueba de manera exhaustiva antes de su salida de la planta de fabricación. Informe de inmediato a la compañía de transporte si el altavoz presenta algún daño. Al ser el destinatario, usted es la única persona que puede reclamar los daños de transporte. Guarde la caja y todo el material de embalaje para que la compañía de transporte lo inspeccione.

También se recomienda guardar la caja y todo el material de embalaje aunque el altavoz no presente daños externos.

Cuando envíe el altavoz, asegúrese de utilizar siempre la caja y el material de embalaje originales. Si empaqueta el altavoz exactamente como lo empaquetó el fabricante, garantizará una protección óptima frente a los daños de transporte.

4.2.2 Productos incluidos

Guarde la factura original que indica la fecha de compra/entrega en lugar seguro.

4.2.3 Procedimientos previos a la instalación recomendados

Para cualquier sistema de sonido, algunas comprobaciones realizadas en el taller del instalador pueden evitar retrasos costosos en el lugar de la instalación. EV le recomienda llevar a cabo los siguientes pasos:

1. Desempaquete todos los altavoces en el taller.
2. Compruebe que los números de modelo son correctos.
3. Compruebe el estado general de los altavoces.
4. Compruebe si hay continuidad en las entradas de los altavoces.

Una vez que esté en el lugar en el que se realizará la instalación y que los altavoces se hayan conectado, es recomendable comprobar de nuevo la continuidad en el extremo del amplificador de potencia de cada uno de los tramos de cables.

4.3 Trabajo con accesorios de montaje



Advertencia!

Lea y comprenda por completo el manual y todas las instrucciones de seguridad antes de intentar suspender este altavoz. La suspensión y la instalación deben correr a cargo de profesionales cualificados. Siga todas las leyes y normativas locales. Una suspensión incorrecta o inadecuada podría provocar lesiones graves o incluso la muerte. Inspeccione con cuidado los altavoces y el hardware asociado en busca de defectos o signos de daños antes de suspender los altavoces. Inspeccione todos los componentes al menos una vez al año o según lo requieran las leyes y normativas locales. Si alguna de las piezas está dañada o es sospechosa, o si hay dudas sobre el correcto funcionamiento y la seguridad de los elementos, deje de utilizarlos de inmediato. Es responsabilidad de la persona que instala el conjunto asegurarse de que la pared, el techo, la estructura y los accesorios conectados sean capaces de soportar el peso de todos los objetos suspendidos. Los componentes para colgar el altavoz que no haya proporcionado Electro-Voice son responsabilidad de terceros. Electro-Voice no asume ninguna responsabilidad por cualquier daño o lesión personal que resulte de un uso, una instalación o un funcionamiento inadecuados del producto.

4.3.1 Montaje con un soporte en U



Precaución!

Es responsabilidad del instalador elegir y usar el material de montaje adecuado para el tipo de pared.

Si no se tiene en cuenta esta precaución, se pueden provocar daños materiales y lesiones corporales.

El EVC-1122-VI se puede montar en una pared o en el techo con un accesorio de soporte en U. El soporte se acopla a los laterales del altavoz en el mismo eje que el centro de gravedad para simplificar la orientación y reduce la tendencia de la unidad a desviarse del ángulo correcto después de la instalación.

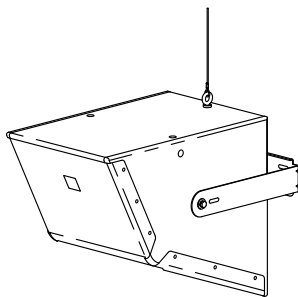


Figura 4.1: Soporte en U de EVC instalado verticalmente

Soporte en U de EVC	Modelos de altavoz de EVC
EVC-UB3 es un kit opcional de soporte en U para el montaje de un único sistema EVC-1122-VI en una pared o en el techo. Disponible en blanco o negro:	El modelo EVC-UB3 se ajusta a los modelos EVC-1122-VI:
– EVC-UB3-BLK	EVC-1122-VIB
– EVC-UB3-WHT	EVC-1122-VIW
	EVC-1122-VIBTEN54
	EVC-1122-VIWTEN54

Tab. 4.1: Modelos de montaje con soporte en U de EVC

Para obtener más información, consulte las instrucciones de instalación de los soportes ajustables de montaje en U EVC-UB3 (F. 01U. 349.928).

4.3.2

Montaje con puntos de conexión mecánica para aplicaciones de suspensión

El EVC-1122-VI también se puede suspender desde los tres puntos de inserción situados en la parte superior de la carcasa del altavoz. Se debe conectar siempre un cable de seguridad a uno de los puntos de conexión mecánica para aplicaciones de suspensión.

Los altavoces de EVC se han diseñado para instalarse de forma individual. No hay accesorios aprobados en fábrica para crear grupos conectando un altavoz de EVC a cualquier otro altavoz.

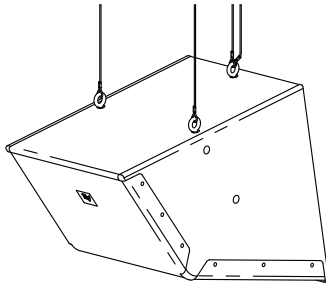


Figura 4.2: Suspensión de los sistemas de EVC, incluido un cable de seguridad

Kits de cáncamos

Los altavoces de EVC no se suministran con cáncamos. Para suspender el altavoz, es necesario pedir uno de los kits de cáncamos (se venden por separado).

- EBK-M10-3PACK: kit de cáncamos opcional, que consta de tres cáncamos de cuello para izar M10 y de tres arandelas que se utilizan cuando se necesitan los cáncamos para suspender cualquiera de los altavoces de EVC de rango completo. Para obtener más información, consulte las instrucciones de instalación del kit de fijación con cáncamos EBK-M10 (F.01U.303.870).

Instalación de los cáncamos



Precaución!

No se debe montar ningún cáncamo en los laterales de una carcasa de EVC para suspender un sistema.

Si lo hace, podría dañar la carcasa, provocar un fallo en la instalación y causar lesiones corporales.

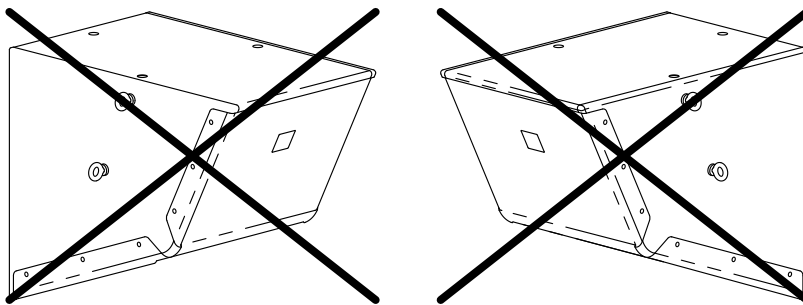
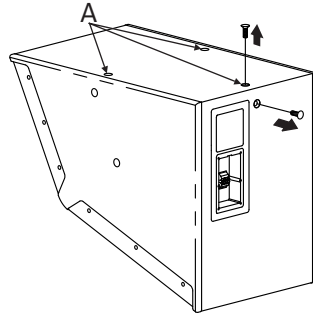


Figura 4.3: Cáncamos incorrectamente instalados en los laterales de una carcasa para suspenderla desde arriba

Todo el hardware suministrado por el usuario debe estar aprobado para la suspensión en altura del sistema de altavoces.

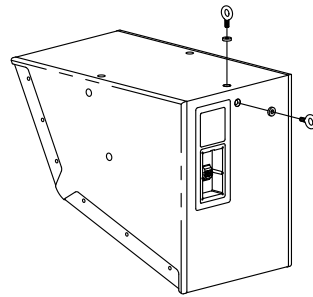
Para instalar los cáncamos, siga estos pasos:

1. Retire los **tres pernos de cabeza plana M10 (A)** de los puntos de anclaje de la parte superior de la carcasa.



2. Atornille el cáncamo **de elevación con la arandela** en el punto de fijación roscado hasta que la arandela haga contacto con la carcasa.

No instale nunca el cáncamo sin la arandela incluida con el kit de cáncamos.



3. Con los dedos, apriete el **cáncamo** hasta que se obtenga la posición de alineación correcta, *hasta un máximo de un giro completo.*
4. Instale un **cable de seguridad**.

Cáncamos orientados en el plano de tirar



Precaución!

Los cáncamos deben estar correctamente colocados y orientados en el plano de tirar. Utilice siempre la arandela incluida con el kit de cáncamos para distribuir la carga en la carcasa. Un apriete excesivo del cáncamo con una llave, un destornillador u otra herramienta puede provocar un fallo del sistema y causar lesiones.

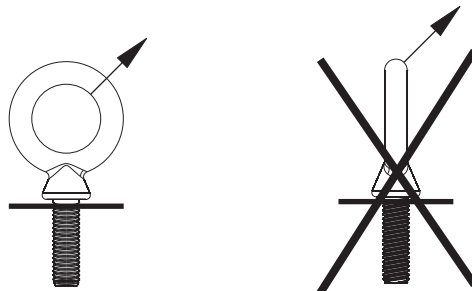


Figura 4.4: Cáncamos bien colocados con arandelas y con una orientación correcta en el plano de tirar (correcto, izquierda; incorrecto, derecha)

5 Clasificaciones de fuerza y factores de seguridad de los accesorios de suspensión

Definiciones de límite de carga de trabajo y de factores de seguridad

Las clasificaciones estructurales de todos los componentes de suspensión y sistemas de altavoces de EVC se basan en los resultados de diversas pruebas en las que las piezas se someten a esfuerzos hasta provocar su rotura. Normalmente, los fabricantes presentan las clasificaciones de resistencia estructural de los componentes o sistemas mecánicos como el límite de carga de trabajo (WLL) o como la fuerza máxima en el punto de rotura. Electro-Voice presenta las clasificaciones de carga estructural de los sistemas de altavoces como WLL. La clasificación WLL representa la carga máxima que se debe aplicar a un componente o sistema mecánico.



Advertencia!

No supere en ningún caso las limitaciones ni la carga máxima recomendada para los altavoces Electro-Voice.

Si no se tiene en cuenta esta advertencia, se pueden producir lesiones graves o la muerte.

Para los componentes de suspensión y los sistemas de altavoces descritos en este manual, WLL se calcula con un factor de seguridad 10:1, que supera el factor de seguridad mínimo 8:1 especificado normalmente por Electro-Voice. El factor de seguridad se define como la relación entre la fuerza máxima de rotura y WLL, donde la fuerza máxima de rotura representa la fuerza a la que se produce un fallo estructural de una pieza. Por ejemplo, si en una pieza WLL es igual a 45,4 kg (100 lb), no se producirá un fallo estructural hasta que se aplique una fuerza de al menos 453,6 kg (1000 lb), según un factor de seguridad de 10:1. Sin embargo, el usuario nunca debe aplicar a esa pieza una carga que sea superior a 45,4 kg (100 lb). El factor de seguridad proporciona un margen de seguridad por encima de WLL para soportar la carga dinámica y el desgaste normales.

Precauciones relacionadas con los límites de carga de trabajo y los factores de seguridad

Nunca se debe exceder el WLL definido por el fabricante para ningún componente de suspensión. Otros fabricantes de componentes de suspensión pueden basar su WLL en factores de seguridad distintos de 10:1. Por ejemplo, los factores de seguridad 5:1 son bastante comunes entre los fabricantes de componentes de suspensión, ya que muchos organismos reguladores exigen un factor de seguridad mínimo de 5:1.

Cuando se instala un sistema de altavoces de EV en una ubicación en la que las normativas locales solo requieren un factor de seguridad de 5:1, Electro-Voice recomienda que no se supere nunca el WLL de suspensión del altavoz y que se mantenga un factor de seguridad de 10:1.

Se advierte al usuario de que algunas normativas locales pueden requerir factores de seguridad superiores a 10:1. En esas circunstancias, Electro-Voice recomienda que el usuario mantenga el factor de seguridad más alto requerido por las normativas locales en toda la instalación del altavoz. Es responsabilidad del usuario asegurarse de que cualquier instalación de altavoces cumple todas las normativas de seguridad locales, estatales o federales.

Práctica recomendada para los cáncamos

Los cáncamos se pueden utilizar para suspender altavoces individuales si se conectan a través de los puntos de conexión M10 integrales. Es recomendable orientar el cable de suspensión de forma que quede suspendido a un máximo de 30° de la posición vertical en el plano de tirar (ilustración izquierda) y a un máximo de 15° con respecto al plano de tirar (ilustración derecha).

Límites de ángulo de línea de suspensión para los cáncamos individuales

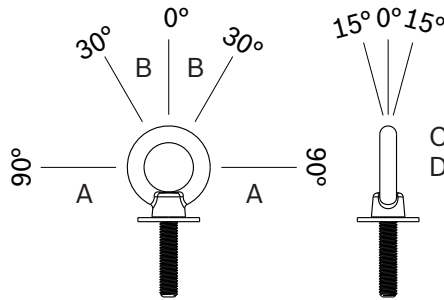


Figura 5.1: Límites de ángulo de línea de suspensión para los cáncamos individuales, tanto en el plano de tirar (izquierda) como con respecto al plano de tirar (derecha)

- A Por encima de 90° NO SE DEBE UTILIZAR
- B De 0° a 30° recomendado para el ángulo de línea de suspensión principal
- C ±15° para todas las aplicaciones
- D Por encima de 15° NO SE DEBE UTILIZAR

Ángulos de línea de suspensión

Consulte y *Límites de ángulo de línea de suspensión para los cáncamos individuales, Página 13* para obtener información sobre el ángulo y las limitaciones de peso del cáncamo al utilizar la suspensión con cáncamos. Estos límites no se deben superar en ninguna circunstancia. Si se necesita un factor de seguridad superior a 10:1, es posible que los límites de ángulo de cada cáncamo se reduzcan a un número inferior del que se muestra en *Límites de ángulo de línea de suspensión para los cáncamos individuales, Página 13*.

Límite de carga de trabajo para los cáncamos M10 y el altavoz de EVC

Modelo	WLL de cada punto (10:1)	WLL de altavoz (10:1)
EVC-1122-VITEN54	25 kg (55 libras)	25 kg (55 libras)

Tab. 5.2: WLL para cáncamos M10 y altavoz de EVC

Asegúrese siempre de que la línea de suspensión está en el plano del cáncamo, tal y como se muestra en *Cáncamos orientados en el plano de tirar, Página 11*. Si es necesario, reajuste el cáncamo durante la instalación para mantener esta alineación.

Límite de ángulo de la línea de suspensión del cáncamo

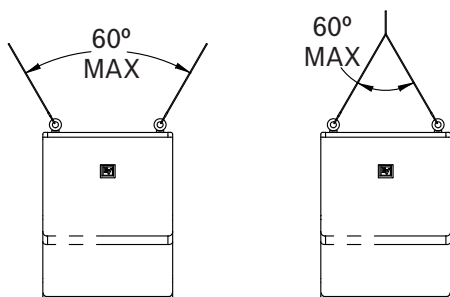


Figura 5.2: Límite de ángulo de la línea de suspensión del cáncamo, líneas de suspensión independientes (izquierda) o embridadas (derecha)

Ángulos de suspensión de cáncamos de izquierda a derecha

El conjunto de cáncamos suspendido debe ser perpendicular (plomada) dentro de un margen de $\pm 5^\circ$.

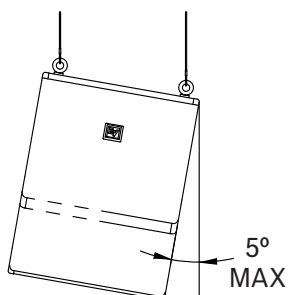


Figura 5.3: Límites de ángulo de izquierda a derecha para una suspensión con cáncamo (el ángulo visual se muestra exagerado con fines ilustrativos)

6 Conexión eléctrica

6.1 Conexión

Todos los sistemas de rango completo de EVC son pasivos, lo que significa que la red interna de corte de frecuencias/ecualizador envía frecuencias bajas al woofer y frecuencias altas a la combinación de motor de compresión/guía de ondas. Además, la red adapta la respuesta de frecuencia y el nivel de cada motor individual, de modo que la respuesta de frecuencia general del altavoz es esencialmente plana para todo el rango de funcionamiento deseado. No existe una opción de biamplificación para los altavoces de rango completo de EVC.

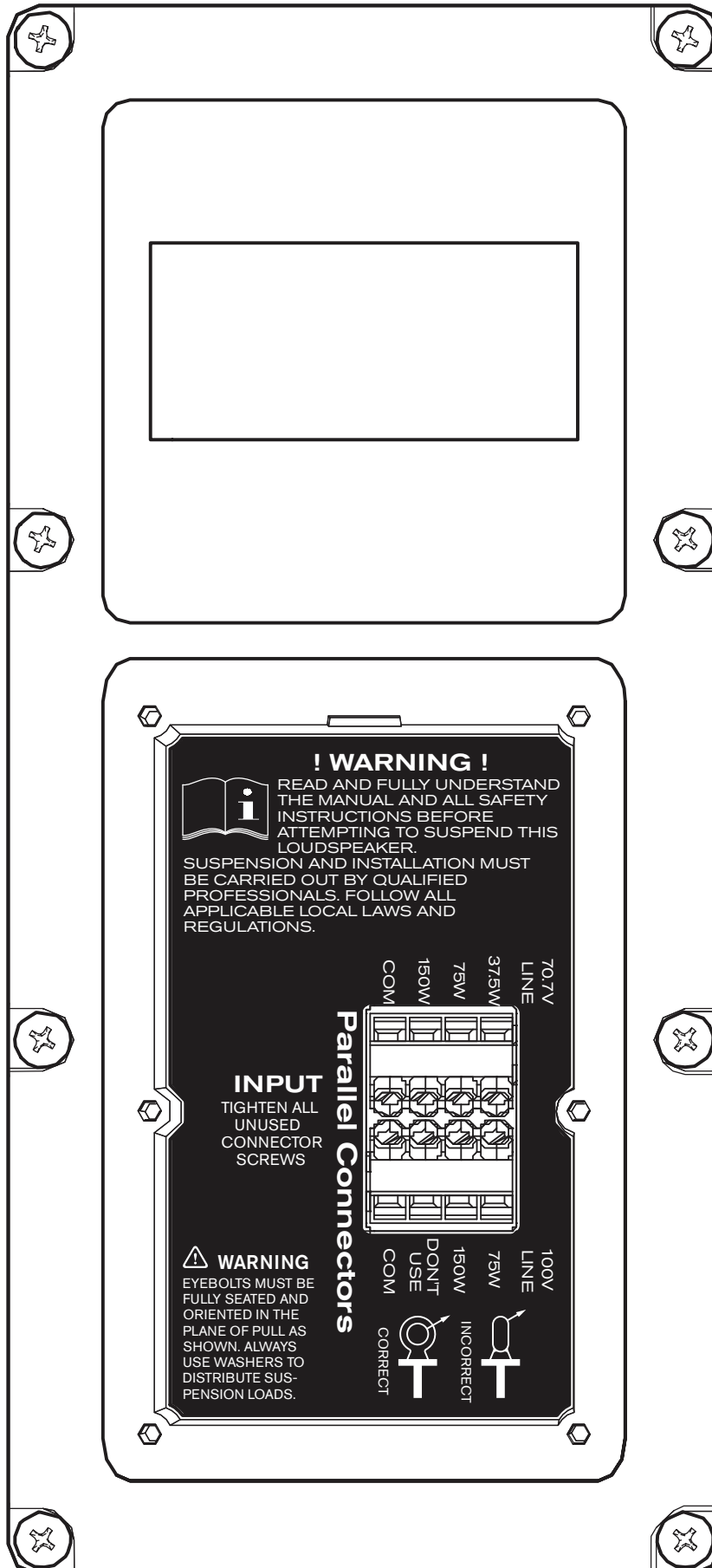


Figura 6.1: Panel posterior del altavoz de intensidad variable de EVC

Para **conectar el altavoz a la fuente de alimentación**, siga estos pasos:

1. Conecte la **línea de entrada (-) al terminal de entrada COM**.
2. Conecte la **línea de entrada (+) al terminal correspondiente a la potencia deseada** en la columna de 70,7 V o 100 V.

Si se conecta más de un altavoz, cada grupo de cuatro terminales se conecta eléctricamente en paralelo al grupo de cuatro terminales adyacente. Las potencias que se indican en estas dos columnas representan la potencia disponible en cada una de las tres derivaciones del transformador para la tensión designada.

La tuerca hueca de la cubierta del cableado está diseñada para diámetros de revestimiento de cable de 6 mm a 12 mm. Use únicamente cables cuyo diámetro de revestimiento esté dentro de este rango.

**Aviso!**

La instalación del cableado debe correr a cargo de un técnico cualificado.

Procesamiento de altavoces opcional

Una vez que un altavoz de EVC se ha instalado en una sala, se utiliza un procesador digital de señales (DSP) para ajustar la respuesta de frecuencia en la sala. Además, el DSP se debe utilizar para proporcionar los filtros paso alto recomendados para proteger el EVC-1122-VITEN54 frente a una sobrecarga en las frecuencias que estén por debajo de su rango de funcionamiento. De lo contrario, podría dañarse el motor de baja frecuencia si el sistema está expuesto a señales de alto nivel por debajo de su rango de funcionamiento. Las frecuencias de filtro paso alto recomendadas para la protección infrasónica del EVC-1122-VITEN54 son:

Modelo	Frecuencia de paso alto recomendada (mínima)
EVC-1122-VITEN54	50 Hz, paso alto de 4° orden (24 dB/octava)

Tab. 6.3: Frecuencias de filtro paso alto recomendadas para la protección infrasónica de sistemas EVC-1122-VITEN54

El filtro paso alto recomendado se puede implementar en un controlador de altavoz DSP independiente o en la sección de procesamiento de un amplificador habilitado para DSP. Los amplificadores de las series L y C de Dynacord se recomiendan para su uso con los altavoces de EVC, ya que también pueden implementar un procesamiento específico del modelo que optimiza el rendimiento del altavoz. La configuración del altavoz de EVC también se puede implementar en cualquier procesador digital de señales compatible con IRIS-Net.

**Aviso!**

EVC1122-VI(FR)FIR v1.0.SPS preconfigurado está disponible para la descarga desde www.electrovoice.com y se ha aprobado para el uso en instalaciones EN54.

7 Transformador TK-150

Requisitos del filtro paso alto:



Precaución!

Si no se utiliza el filtro paso alto adecuado, se podrían producir daños en el amplificador.

El transformador de audio TK-150 se ha diseñado para su uso con el filtro paso alto Butterworth de 24 dB/octava insertado en la cadena de señales en la entrada del amplificador. La frecuencia de corte del filtro se debe establecer en 50 Hz para los modelos de rango completo. Este filtro, junto con la función de compensación de saturación automática (ASC), protege el amplificador de los daños causados por la saturación del transformador a frecuencias bajas y permite conectar cualquier número de transformadores a la misma línea de 70 V o 100 V, hasta la potencia nominal del amplificador. Al mismo tiempo, el circuito ASC protege la extensión de baja frecuencia del sistema añadiendo filtrado incremental solo en la medida requerida por el nivel actual del altavoz.



Aviso!

Cada grupo de cuatro terminales se conecta eléctricamente en paralelo al grupo de cuatro terminales situado frente a él.

Las potencias que se indican en estas dos columnas representan la potencia disponible en cada una de las tres derivaciones del transformador para la tensión designada.

	70 V	100 V	Z nom
Transformador: (estándar BW24 de paso alto de 50 Hz)	37,5 W	75 W	130 Ω
	75 W	150 W	65 Ω
	150 W	No usar	33 Ω

Tab. 7.4: Clasificaciones y derivaciones de transformador



Precaución!

Este transformador solo afecta al altavoz en el que está instalado.

Una conexión incorrecta puede provocar daños en el transformador, en los altavoces sucesivos, en el amplificador de control o en cualquier combinación de estas unidades.



Precaución!

Al configurar en cadena sistemas adicionales, conecte los cables que van al sistema siguiente solo en los terminales opuestos a los cables de entrada.

Una conexión incorrecta puede provocar daños en el transformador, en los altavoces sucesivos, en el amplificador de control o en cualquier combinación de estas unidades.



Aviso!

Apriete todos los tornillos de los conectores que no se han usado para evitar vibraciones.

8 Datos técnicos

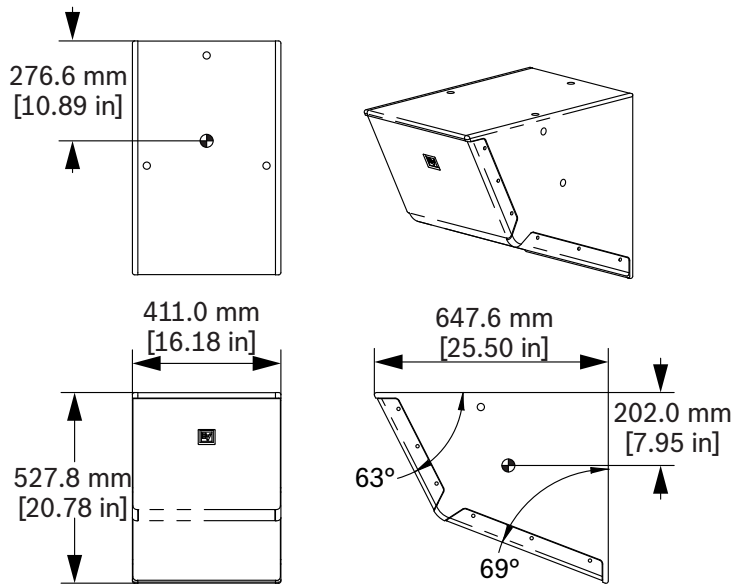
Respuesta de frecuencia (-3 dB) ^{1, 3} :	De 70 Hz a 20 kHz
Rango de frecuencia (-10 dB) ^{1, 3} :	De 50 Hz a 25 kHz
Frecuencia de paso alto para grab.:	50 Hz
Frecuencia de corte pasiva:	1,6 kHz
Sensibilidad axial ¹ :	79 dB (1 W/4 m)
SPL MÁX:	100,5 dB ¹
Manejo de potencia ² :	150 W (continuos), 600 W (pico)
Transductor de bajas frecuencias:	EVS-12M
Transductor de altas frecuencias:	DH-3
Conectores:	Terminales atornillados duales de cuatro patillas Phoenix/Euro Block de 10 AWG
Carcasa:	Contrachapado de 15 mm con EVCoat
Rejilla:	Acero de calibre 18 con revestimiento de pintura en polvo y logotipo giratorio
Medioambientales:	SOLO INTERIORES
Suspensión:	(8) puntos de suspensión M10
Color:	Negro o blanco
Dimensiones (Al. x An. x Pr.):	528 mm x 411 mm x 648 mm (20,78 in x 16,18 in x 25,50 in)
Peso neto:	24,1 kg (53,1 lb)
Peso de envío:	26,8 kg (59,1 lb)

¹Medición en espacio completo.

²Según el estándar de prueba EN-54.

³Con configuración predefinida recomendada.

Dimensiones:



9 Información técnica de EN54-24

Los datos se miden y se expresan en función de los requisitos de EN54-24.

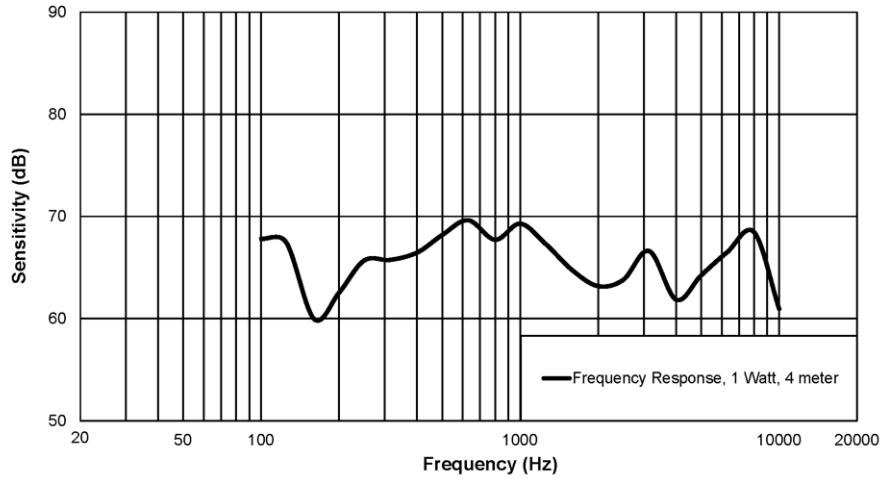


Figura 9.1: Respuesta de frecuencia de EVC-1122-VITEN54 de 1 vatio/4 metros

Frecuencia	Reproducibilidad	Cobertura horizontal	Cobertura vertical
(Hz)	(dB/SPL)	Grados	Grados
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: Ángulos de reproducibilidad y de cobertura medidos en un espacio completo con una señal de 4 metros a 1 vatio de ruido rosa filtrado en bandas de 1/3 de octava.

Datos técnicos de EN54

Sensibilidad según la norma EN54-24 (SPL 1 W/4 m):	79 dB
SPL máximo medido según la norma EN54-24:	Transformador de 150 W acoplado a 4 metros, 100,5 dB
Impedancia:	Transformador de 70 V acoplado: 150 W/33 Ω, 75 W/65 Ω, 37,5 W/130 Ω

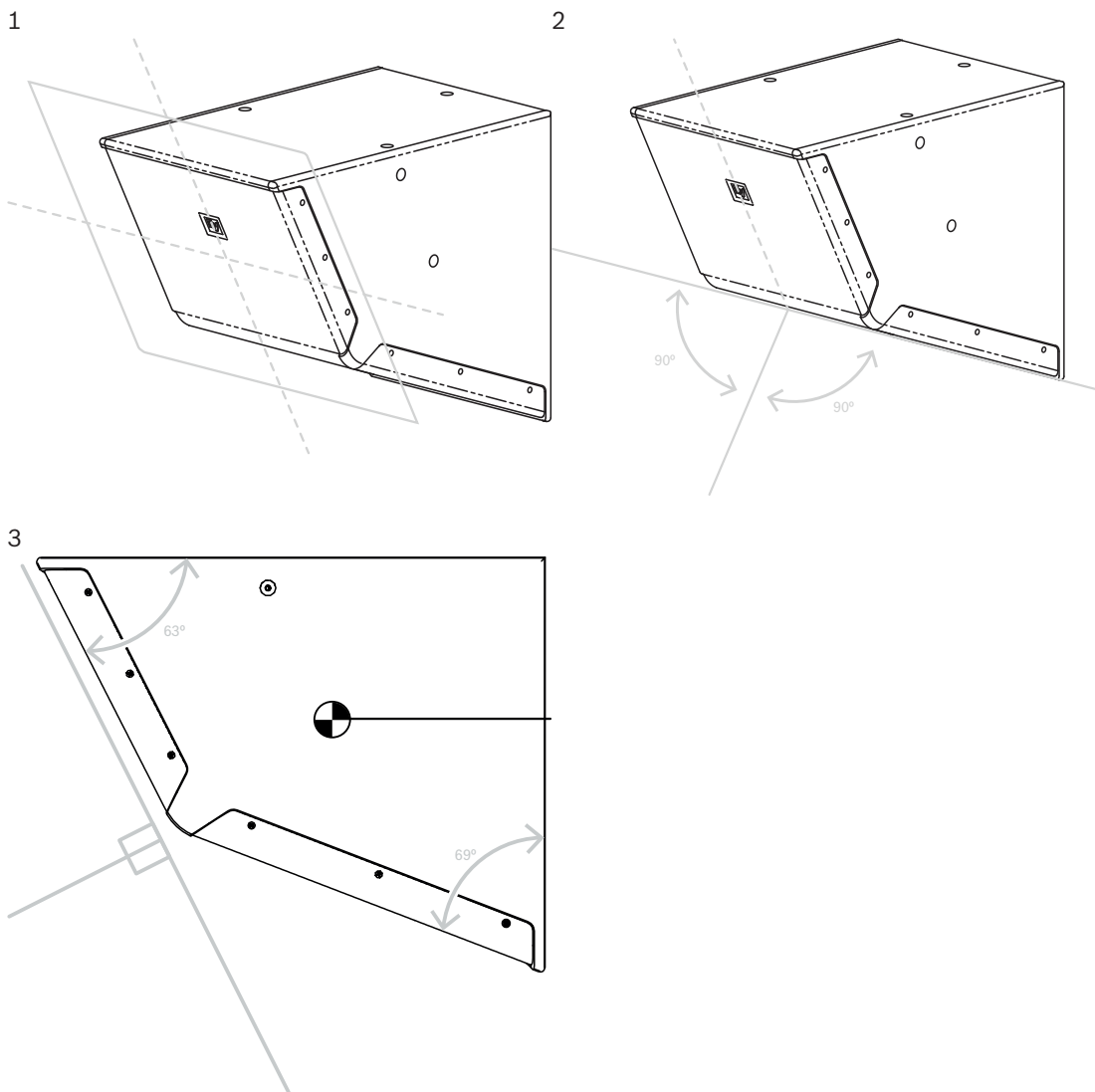
Transformador de 100 V acoplado:
150 W/65 Ω, 75 W/130 Ω



Aviso!

Los datos de las especificaciones se midieron en una cámara anecoica según EN54-24. Consulte el dibujo para ver el plano de referencia, el eje de referencia y el plano horizontal.

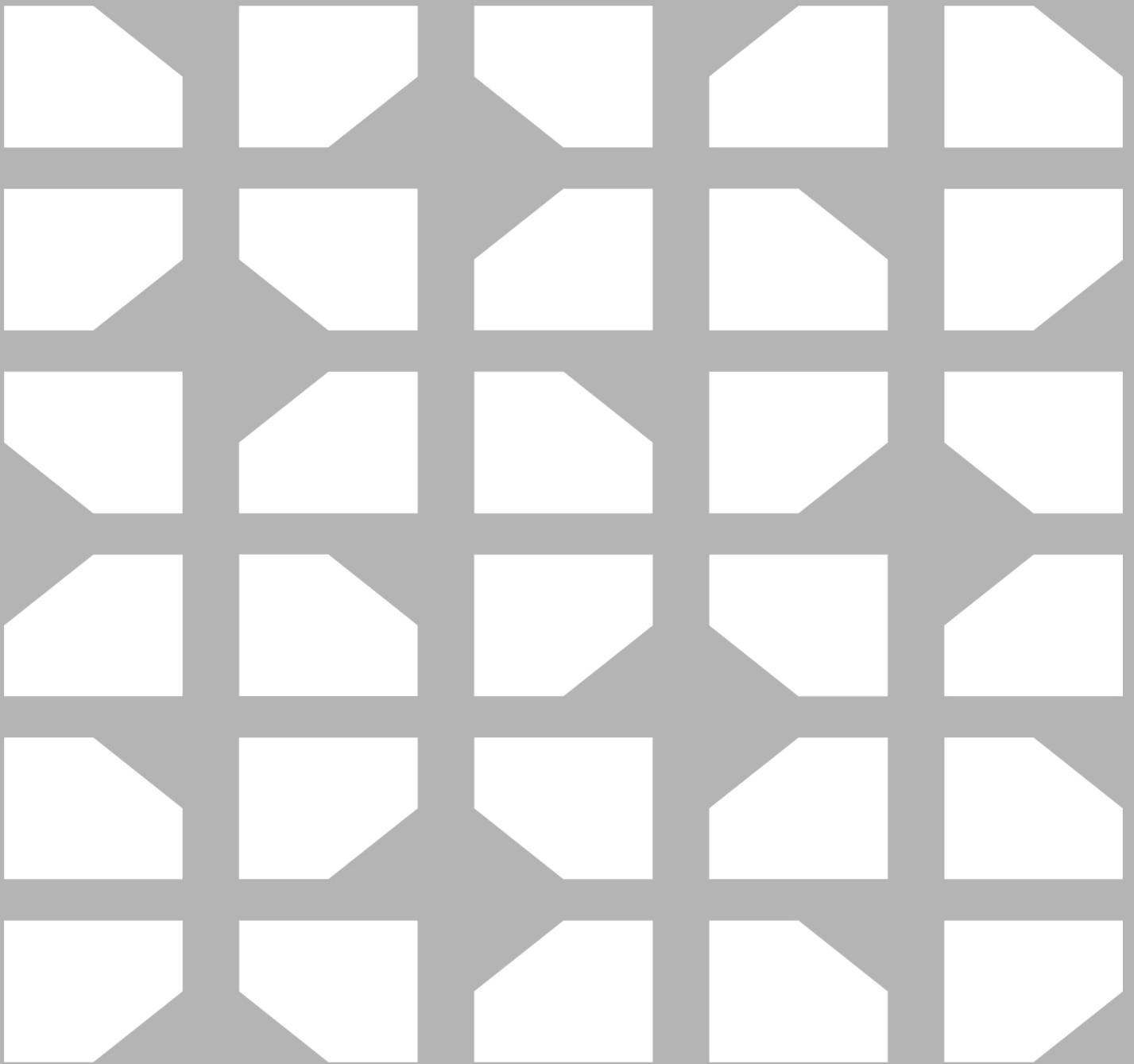
9.1 Puntos de referencia



1	Plano de referencia
2	Plano horizontal
3	Eje de referencia



0905
Bosch Security Systems, Inc. 130 Perinton Pkwy, Fairport, NY, 14450, EE. UU. 19 0905-CPR-192014-01
EN 54-24:2008 Altavoz para sistemas de alarma por voz para sistemas de detección de incendios y alarmas de incendios para edificios Altavoces EVC-1122-VIBTEN54, EVC-1122-VIWTEN54 Tipo A Consulte el manual del producto F. 01U. 378.116 para obtener más información sobre la instalación.



Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany

www.boschsecurity.com

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2019

Bosch Security Systems, Inc

12000 Portland Avenue South
Burnsville MN 55337
USA

www.electrovoice.com

© Bosch Security Systems, Inc., 2019