

Altavoces EKX pasivos

EKX-12, EKX-15, EKX-15S, and EKX-18S

es | User Manual

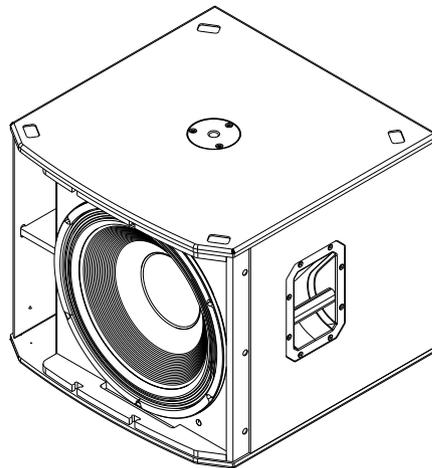
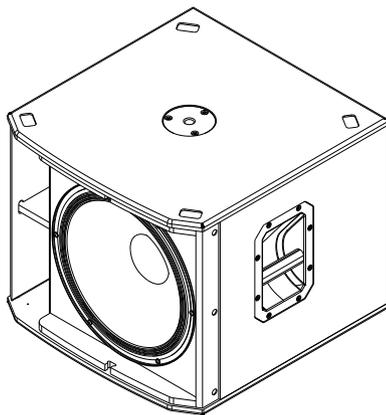
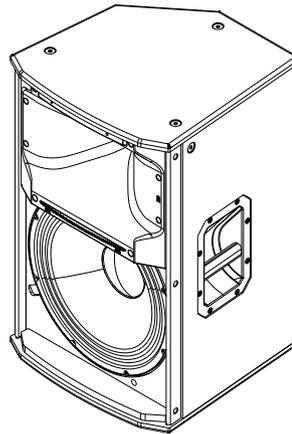
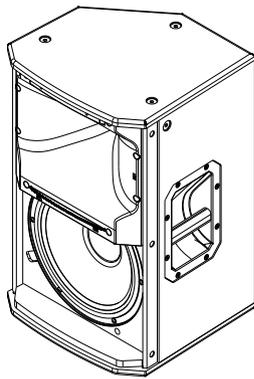


Tabla de contenidos

1	Seguridad	4
1.1	Instrucciones importantes de seguridad	4
1.2	Suspensión	4
1.3	Precauciones	5
1.4	Avisos	5
2	Descripción	6
2.1	Características del sistema	6
3	Descripción del sistema	8
3.1	Dimensiones	8
3.2	Respuesta en frecuencia	9
4	Operación en trípode o como monitor de piso	11
4.1	Montaje en trípodes o postes	11
4.2	Monitor de piso	14
5	Suspensión	15
6	Configuraciones recomendadas	19
6.1	Sistema estéreo básico con sistemas de rango completo	19
6.2	Uso de sistemas de rango completo como monitores de escenario	20
6.3	Apilar sistemas de rango completo con subwoofers	21
7	Solución de problemas	22
8	Datos técnicos	23

1 Seguridad

1.1 Instrucciones importantes de seguridad

1. Lea estas instrucciones.
2. Guarde estas instrucciones.
3. Preste atención a todas las advertencias.
4. Siga todas las instrucciones.
5. Límpielo solo con un paño seco.
6. No se debe instalar cerca de fuentes de calor como radiadores, salidas de calor, estufas u otros aparatos (incluidos amplificadores) que produzcan calor.

1.2 Suspensión

Aviso!



La suspensión de cualquier objeto supone un peligro potencial y solo deben llevarla a cabo personas con un conocimiento profundo de las técnicas y reglamentos para la suspensión de objetos en el aire. Electro-Voice recomienda que todos los altavoces se cuelguen teniendo en cuenta todas las leyes y normativas aplicables de carácter nacional, federal, estatal y local. El instalador es responsable de garantizar que los altavoces se instalen de forma segura de acuerdo con dichos requisitos. Si los altavoces se colocan en suspensión, Electro-Voice recomienda encarecidamente que la instalación se revise al menos una vez al año o según lo establecido por las leyes y normativas. Si se detecta algún signo de debilidad o daños, se deben tomar medidas inmediatamente. El usuario es responsable a la hora de asegurarse de que la pared, el techo o la estructura tienen la capacidad necesaria para aguantar todos los objetos suspendidos en el aire. El uso de componentes de ferretería que no sean de Electro-Voice para colgar el altavoz es responsabilidad de otros.

Aviso!



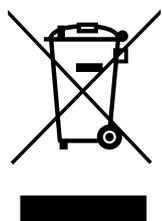
Este producto solo debe colgarse de la manera que se describe explícitamente en este manual o en las guías de instalación de Electro-Voice. Un objeto colgante (altavoz) siempre es potencialmente peligroso, por lo que solo deben realizarlo aquellas personas que conozcan profundamente las técnicas, los materiales y las normativas de instalación de objetos en alturas elevadas. Los altavoces Electro-Voice solo se pueden colgar con los accesorios y el hardware descrito en los manuales y guías de instalación de Electro-Voice. **No cuelgue el altavoz por las asas. Las asas de los altavoces Electro-Voice están destinadas únicamente para su transporte temporal por personas. No se pueden utilizar otros elementos, por ejemplo cuerdas plásticas, cables metálicos u otros tipos de materiales, para colgar el altavoz por las asas.** El uso de componentes de ferretería que no sean de Electro-Voice para colgar el altavoz es responsabilidad de otros.

1.3

Precauciones

	No use los altavoces Electro-Voice en un entorno en el que las temperaturas estén por debajo de 0 °C (32 °F) o superasen los +40 °C (104°F).
	No exponga los altavoces Electro-Voice a la lluvia, agua o ambientes con humedad elevada.
	Los altavoces Electro-Voice son capaces de generar con facilidad niveles de presión sonora lo suficientemente altos como para provocar daños auditivos permanentes a cualquier persona que se encuentre a una distancia normal de cobertura. Tenga cuidado y evite una exposición prolongada a niveles de presión sonora que superen los 90 dB.

1.4

Avisos**Dispositivos eléctricos y electrónicos antiguos**

Los dispositivos eléctricos o electrónicos que ya no se puedan reparar deben ser recogidos por separado y enviados para reciclarlos de forma respetuosa con el medio ambiente (conforme a la Directiva Europea sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos).

Para eliminar dispositivos eléctricos o electrónicos antiguos, se deben utilizar los sistemas de devolución y recogida establecidos en cada país.

2 Descripción

Gracias por elegir este sistema de altavoces pasivos Electro-Voice. Consulte este manual para conocer todas las funciones integradas en el sistema EV y aprovechar al máximo sus capacidades de rendimiento.

La serie EKV es el miembro más nuevo de la familia de altavoces portátiles Electro-Voice y combina la legendaria calidad y confiabilidad de sonido de EV con la tecnología más avanzada, todo ello en un paquete compacto apto para una amplia gama de situaciones de refuerzo sonoro, incluyendo músicos/DJs en directo/clubs/ y aplicaciones de sonido en instalaciones fijas. La serie EKV consta de ocho (8) modelos (cuatro (4) activos y cuatro (4) pasivos), incluidos los modelos de dos vías de 12 y 15 pulgadas 12 pulgadas y 15 pulgadas y los subwoofers de 15 y 18 pulgadas 15 pulgadas y 18 pulgadas.

Los componentes diseñados por EV y el diseño de guía de ondas sincronizadas de los transductores de señal (Signal Synchronized Transducers) proporciona una cobertura precisa y una calidad de sonido superior a altos niveles de presión sonora. El galardonado diseño industrial de , con sólidas cajas de madera y un acabado duradero , garantiza que el aspecto de los altavoces EKV sea tan bueno como su sonido.

Los modelos EKV pasivos entregan hasta 134 dB SPL utilizando transductores de alta sensibilidad diseñados por EV (woofer de 12 pulgadas EVS-12M / woofer de 15 pulgadas EVS-15M, cada uno acoplado a un DH-1M 1 motor de compresión de titanio de 1 pulgada; subwoofer 15 pulgadas EVS-15C / subwoofer 18 pulgadas EVS-18C).

Los modelos pasivos EKV resultan ideales para aplicaciones portátiles e instaladas, dado que sus cajas de madera de 15 mm son ligeras y compactas con sólida estructura interna, acabado duradero, ocho 8 puntos de montaje roscado M10 (solo rango completo), montajes sobre poste de aluminio y asas totalmente metálicas.

2.1 Características del sistema

Sistema de altavoz pasivo de dos vías de 12 pulgadas EKV-12

- 1400 W (Pico), 131 dB SPL utilizando transductores de alta sensibilidad diseñados por y con ingeniería de EV.
- El diseño de guía de ondas de transductores de señal sincronizados (Signal Synchronized Transducers, SST) patentado por EV proporciona una cobertura precisa y constante.
- Gabinete de madera de 15 mm de peso ligero y compacta con estructura interna y acabado duradero.
- Ocho 8 puntos de montaje roscado M10, montajes sobre poste de aluminio y asas totalmente metálicas.
- Patrón de cobertura 90° x 60° para obtener la mejor cobertura en escenarios de tamaño medio y un ángulo de monitor de 40° con pies de goma.

Sistema de altavoz pasivo de dos vías de 15 pulgadas EKV-15

- 1600 W (Pico), 132 dB SPL utilizando transductores de alta sensibilidad diseñados por y con ingeniería de EV.
- El diseño de guía de ondas de transductores de señal sincronizados (Signal Synchronized Transducers, SST) patentado por EV proporciona una cobertura precisa y constante.

- Gabinete de madera de 15 mm de peso ligero y compacta con estructura interna y acabado duradero.
- Ocho 8 puntos de montaje roscado M10, montajes sobre poste de aluminio y asas totalmente metálicas.
- Patrón de cobertura 90° x 60° para obtener la mejor cobertura en escenarios de tamaño medio y un ángulo de monitor de 40° con pies de goma.

Sistema de altavoz subwoofer pasivo de 15 pulgadas EKX-15S

- 1600 W (Pico), 133 dB SPL utilizando transductores de alta sensibilidad diseñados por y con ingeniería de EV.
- Gabinete de madera de 15 mm de peso ligero y compacta con estructura interna y acabado duradero.
- Salidas de aire en forma de ranura de gran tamaño para una menor distorsión y una extensión de bajos excelente.
- Barra de refuerzo de rejilla metálica.
- Placa de montaje en poste roscado M20.

Sistema de altavoz subwoofer pasivo de 18 pulgadas EKX-18S

- 1600 W (Pico), 134 dB SPL utilizando transductores de alta sensibilidad diseñados por y con ingeniería de EV.
- Gabinete de madera de 15 mm de peso ligero y compacta con estructura interna y acabado duradero.
- Salidas de aire en forma de ranura de gran tamaño para una menor distorsión y una extensión de bajos excelente.
- Dos (2) barras de refuerzo de rejilla metálica.
- Placa de montaje en poste roscado M20.

3 Descripción del sistema

3.1 Dimensiones

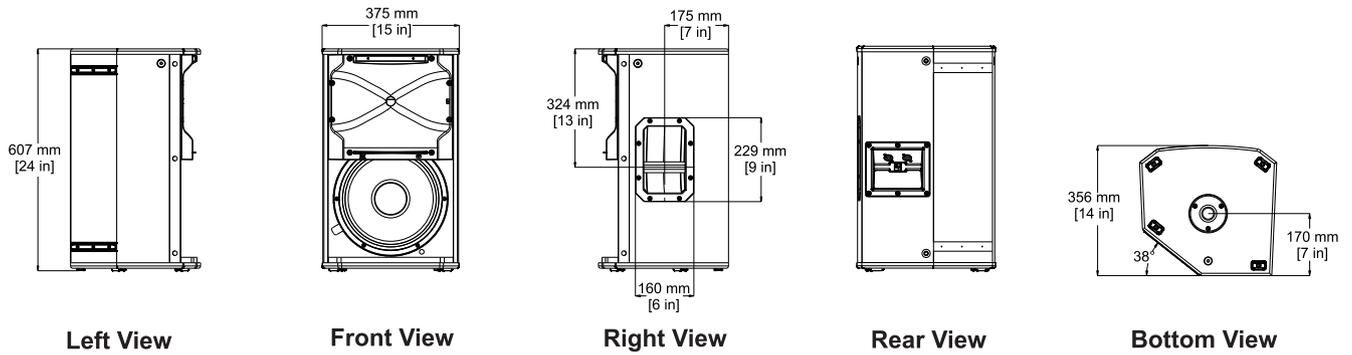


Figura 3.1: Dimensiones del EKK-12

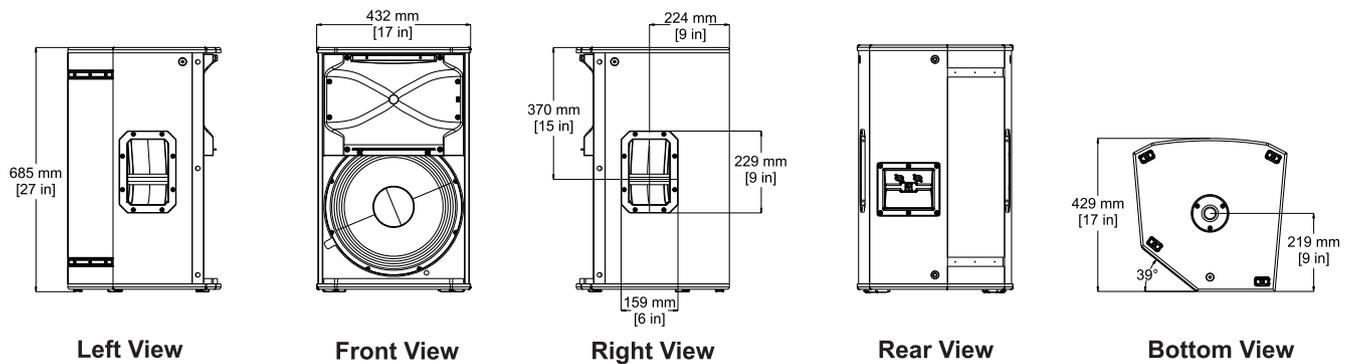


Figura 3.2: Dimensiones del EKK-15

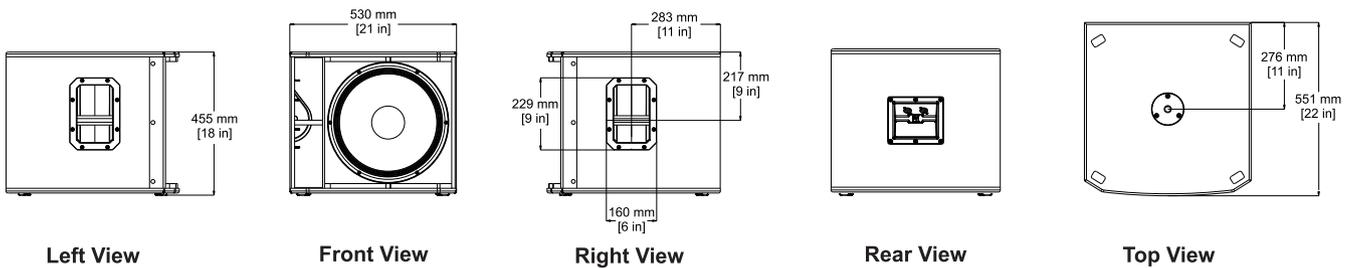


Figura 3.3: Dimensiones del EKK-15S

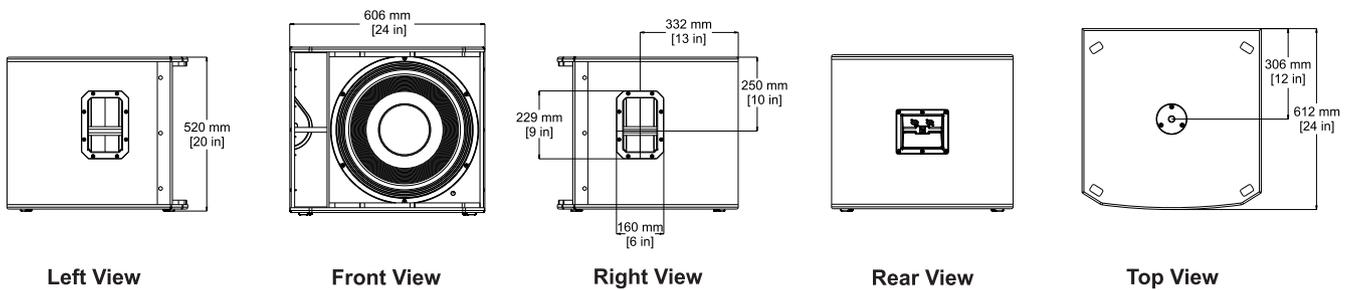


Figura 3.4: Dimensiones del EKK-18S

3.2 Respuesta en frecuencia

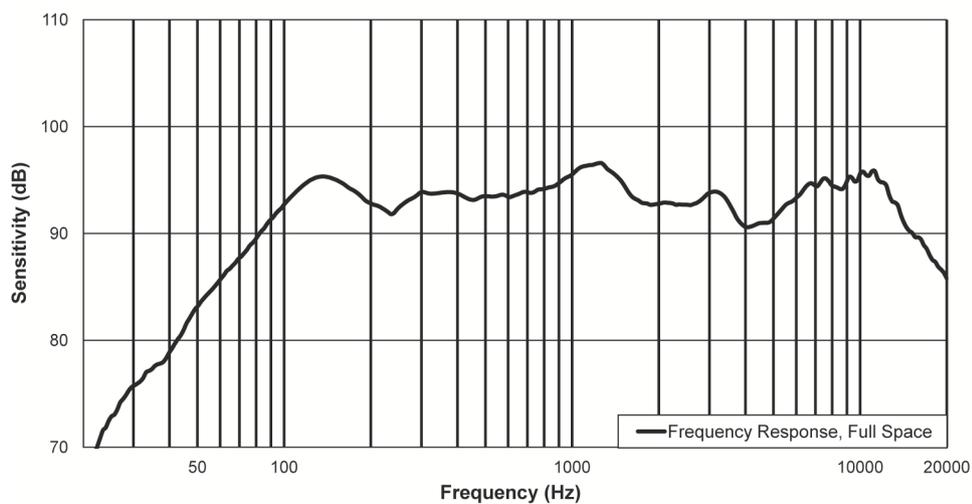


Figura 3.5: Respuesta en frecuencia del EKV-12

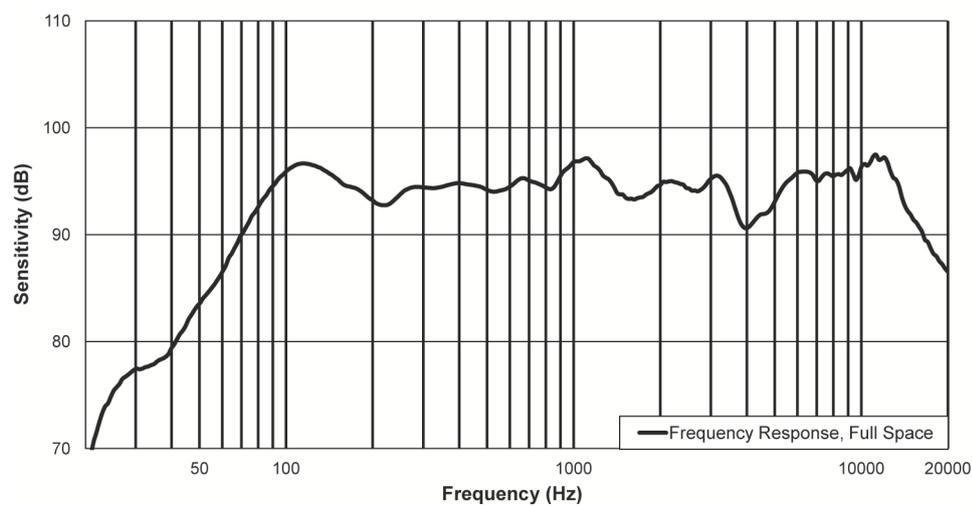


Figura 3.6: Respuesta en frecuencia del EKV-15

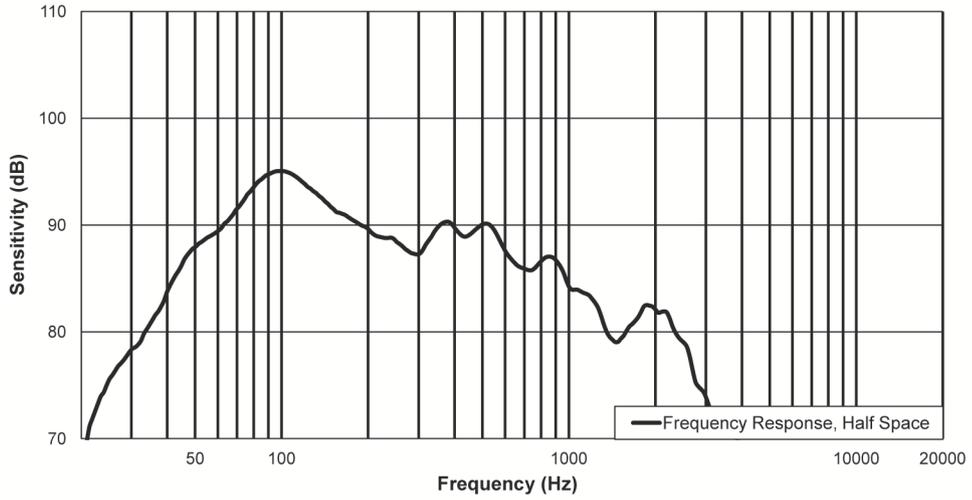


Figura 3.7: Respuesta en frecuencia del EKX-15S

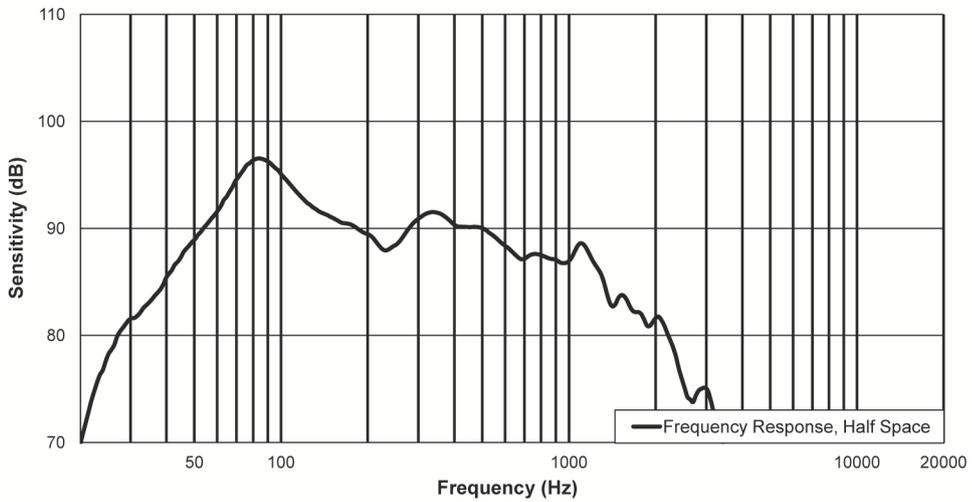


Figura 3.8: Respuesta en frecuencia del EKX-18S

4 Operación en trípode o como monitor de piso

4.1 Montaje en trípodes o postes

Los altavoces EKX-12 y EKX-15 se montan en un trípode o en un poste sobre un subwoofer.

Montar un altavoz en un trípode

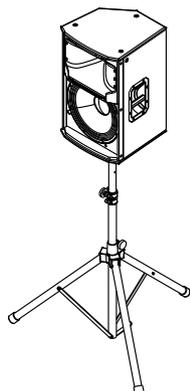


Figura 4.1: Modelo de rango completo en un trípode



Precaución!

No se ha evaluado la seguridad del trípode con este altavoz. Compruebe las especificaciones del trípode para verificar que es capaz de soportar el peso del altavoz.

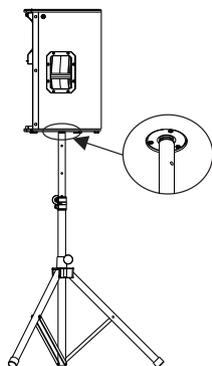


Precaución!

Se recomienda que la elevación y colocación de los altavoces pesados sea realizada por dos (2) personas. Si lo hace una persona sola, podría lesionarse.

Para **montar un altavoz en un trípode**, siga estos pasos:

1. Coloque el **trípode** en una superficie plana y estable.
 - Abra completamente las patas del trípode.
 - No intente alargar el soporte, ya que pondría en riesgo la integridad estructural del trípode.
 - No coloque más de un (1) altavoz sobre un soporte diseñado para un solo altavoz.
2. Use las dos (2) manos para elevar el **altavoz**.
3. Introduzca en el poste la **copa para poste** situada en la parte inferior del altavoz.



Montar un altavoz en un poste

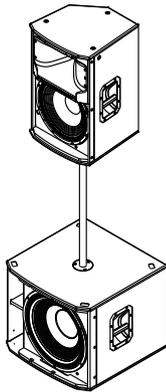


Figura 4.2: Apilado de subwoofer y altavoz rango completo con montaje sobre poste

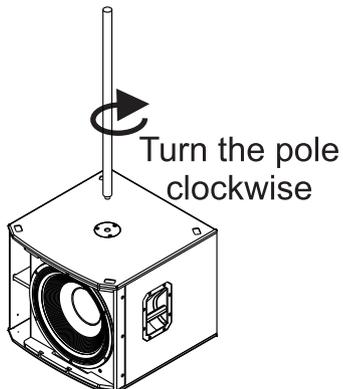


Precaución!

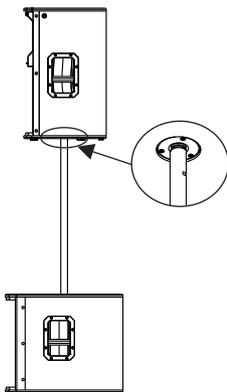
Se recomienda que la elevación y colocación de los altavoces pesados sea realizada por dos (2) personas. Si lo hace una persona sola, podría lesionarse.

Para **montar un altavoz en un poste**, siga estos pasos:

1. Coloque el **subwoofer** en una superficie plana y estable.
2. Inserte el **poste roscado M20** en la copa para poste combinada en la parte superior del subwoofer.



3. Gire el **poste roscado M20** en el sentido de las agujas del reloj para fijar el poste al subwoofer.
4. Use las dos (2) manos para elevar el **altavoz**.
5. Introduzca en el poste la **copa para poste** situada en la parte inferior del altavoz.



4.2 Monitor de piso

Los altavoces EKX-12 y EKX-15 se pueden utilizar como monitor de piso colocando el altavoz sobre el ángulo de monitor integral.

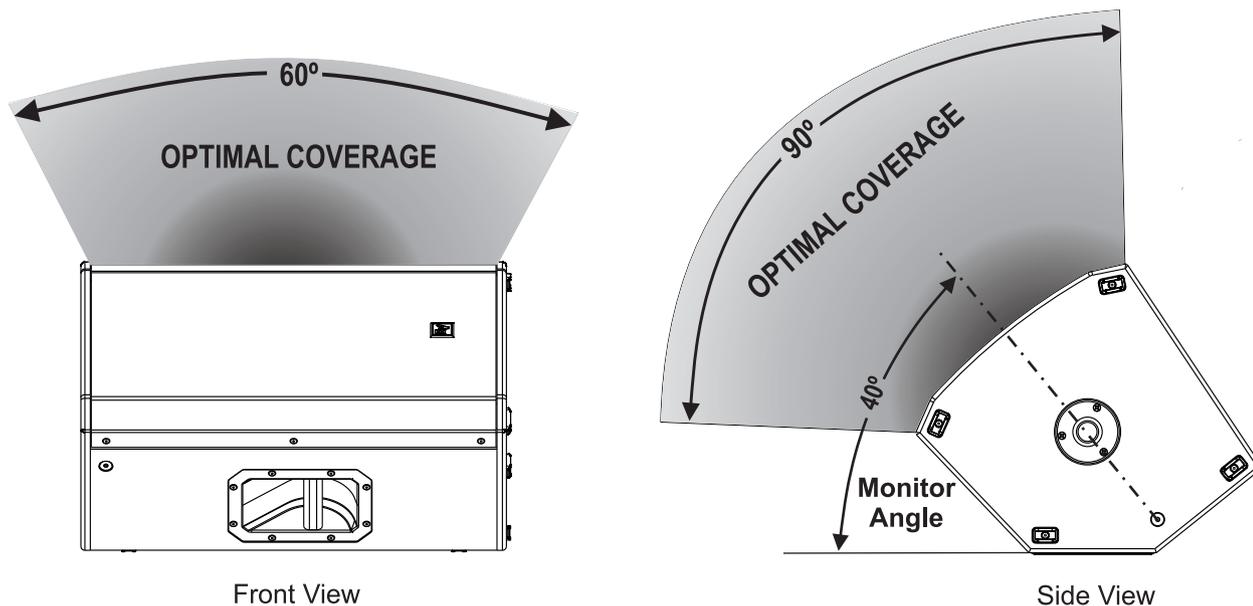
Para **configurar un altavoz como monitor de piso**, siga estos pasos:

1. Coloque el **altavoz** en una superficie plana y estable.
2. Coloque los **cables** de modo que los artistas, personal de producción o el público no tropiecen con ellos.



Nota!

Asegure los cables con bridas o cinta siempre que sea posible.



5 Suspensión

Los gabinetes de EKX-12 y EKX-15 tienen ocho (8) puntos roscados M10; seis (6) puntos en la parte superior de la gabinete y dos (2) puntos en la parte inferior. Se deben utilizar cáncamos forjados homologados para sistemas de suspensión para colgar un altavoz, como el accesorio EBK-M10.



Aviso!

La suspensión de cualquier objeto supone un peligro potencial y solo deben llevarla a cabo personas con un conocimiento profundo de las técnicas y reglamentos para la suspensión de objetos en el aire. Electro-Voice recomienda que todos los altavoces se cuelguen teniendo en cuenta todas las leyes y normativas aplicables de carácter nacional, federal, estatal y local. El instalador es responsable de garantizar que los altavoces se instalen de forma segura de acuerdo con dichos requisitos. Si los altavoces se colocan en suspensión, Electro-Voice recomienda encarecidamente que la instalación se revise al menos una vez al año o según lo establecido por las leyes y normativas. Si se detecta algún signo de debilidad o daños, se deben tomar medidas inmediatamente. El usuario es responsable a la hora de asegurarse de que la pared, el techo o la estructura tienen la capacidad necesaria para aguantar todos los objetos suspendidos en el aire. El uso de componentes de ferretería que no sean de Electro-Voice para colgar el altavoz es responsabilidad de otros.

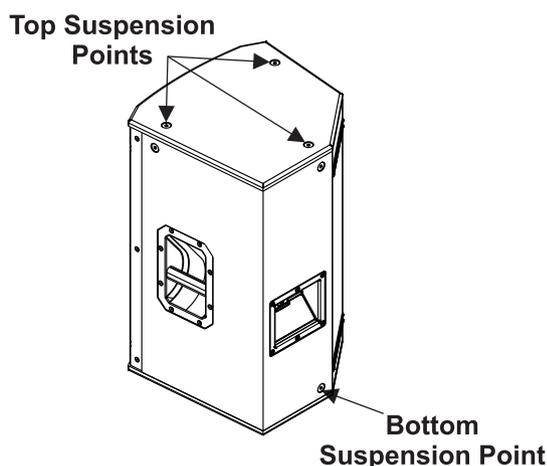


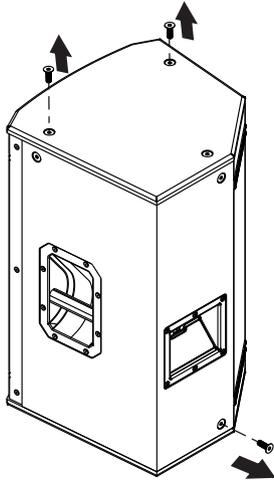
Figura 5.1: Puntos de suspensión

Antes de su uso, inspeccione los puntos de suspensión y todos los componentes asociados para comprobar que no hay fisuras, deformaciones, soldaduras dañadas, corrosión, que no faltan piezas y que no están dañadas, ya que esto reduciría la solidez de los puntos de suspensión. Sustituya los componentes que presenten daños. No supere en ningún caso las limitaciones ni la carga máxima recomendada de los puntos de suspensión. Como medida de seguridad añadida, se recomienda instalar un punto de suspensión extra en el soporte estructural del edificio. Este punto de seguridad extra debe tener la menor holgura posible. Lo ideal es que tenga menos de una (1) pulgada. Antes de cada uso, inspeccione las carcasas de los altavoces para comprobar que no hay fisuras, deformaciones, que no faltan piezas y que no están dañadas, ya que esto reduciría la solidez de la carcasa. Sustituya los sistemas dañados de los altavoces y los componentes que falten.

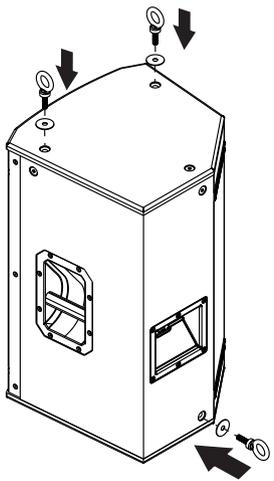
Instalación de los cáncamos

Para **instalar los cáncamos**, siga estos pasos:

1. Extraiga los **tornillos M10** de los puntos de suspensión.



2. Sustituya el **tornillo M10** por la arandela de protección y los cáncamos.



Nota!

Si se extraen los cáncamos, vuelva a colocar los tornillos.

Si no vuelve a colocar los tornillos, se producen fugas de aire en la carcasa, y esto podría ocasionar un funcionamiento anómalo.



Aviso!

Los cáncamos deben estar correctamente colocados y orientados en el plano de tirar. Use siempre arandelas de protección de al menos 1,5 pulgadas de diámetro y 1/16 pulgadas de grosor bajo el cáncamo para distribuir la carga en la carcasa.

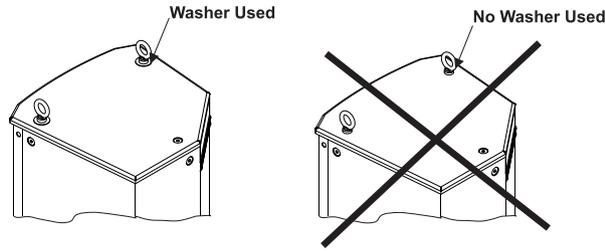


Figura 5.2: Ilustración de los cáncamos con y sin arandela

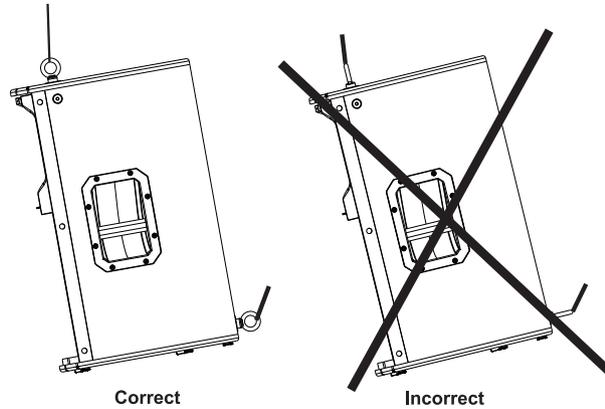


Figura 5.3: Ilustración de los cáncamos orientados en el plano de tirar

50 lb per Suspension Point

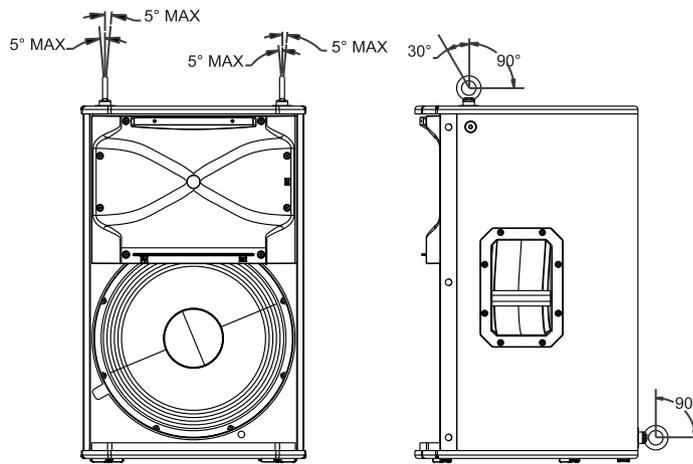


Figura 5.4: Carga de trabajo máxima: orientación vertical



Aviso!

No suspenda nunca los altavoces EKX Series en un conjunto de columna vertical. Si no se tiene en cuenta esta advertencia, se pueden producir lesiones graves o la muerte.

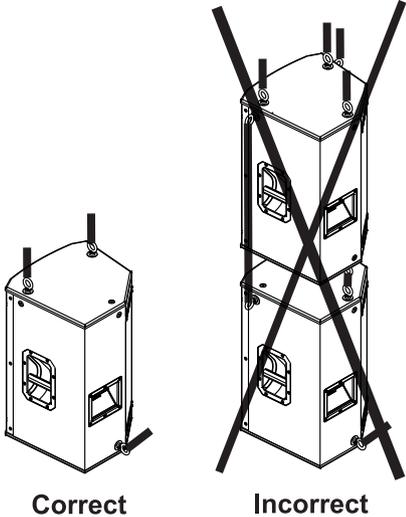
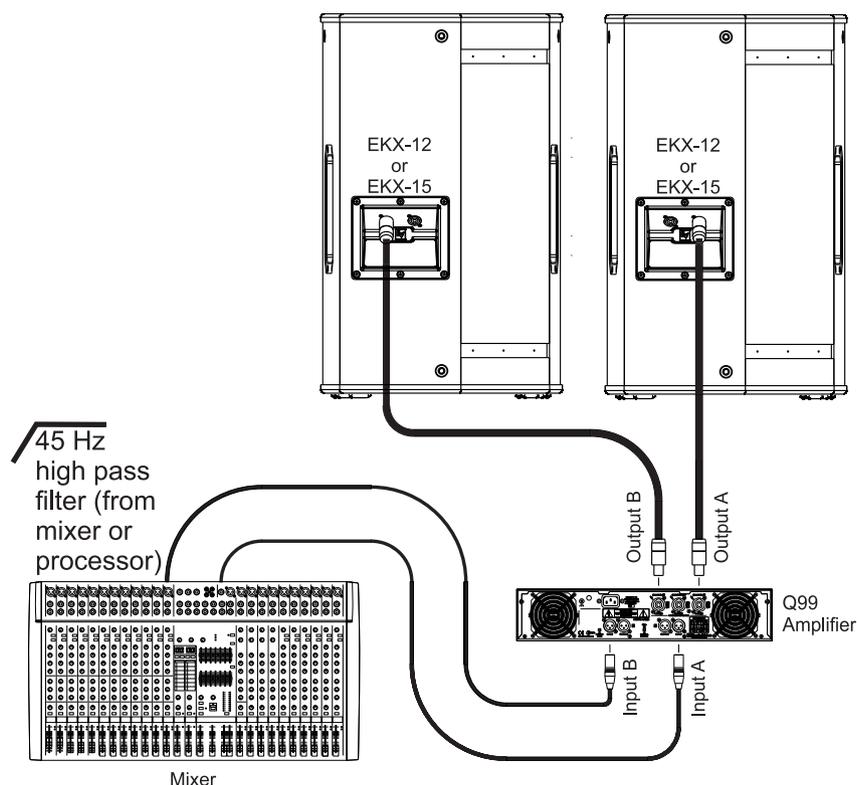


Figura 5.5: Suspensión vertical del altavoz

6 Configuraciones recomendadas

6.1 Sistema estéreo básico con sistemas de rango completo

Sistema estéreo básico con EKX-12 o EKX-15 (se muestran las versiones EKX-15).



Configuración de polos NL4	
Polo 1+ y 1-	En uso
Polo 2+ y 2-	Sin utilizar



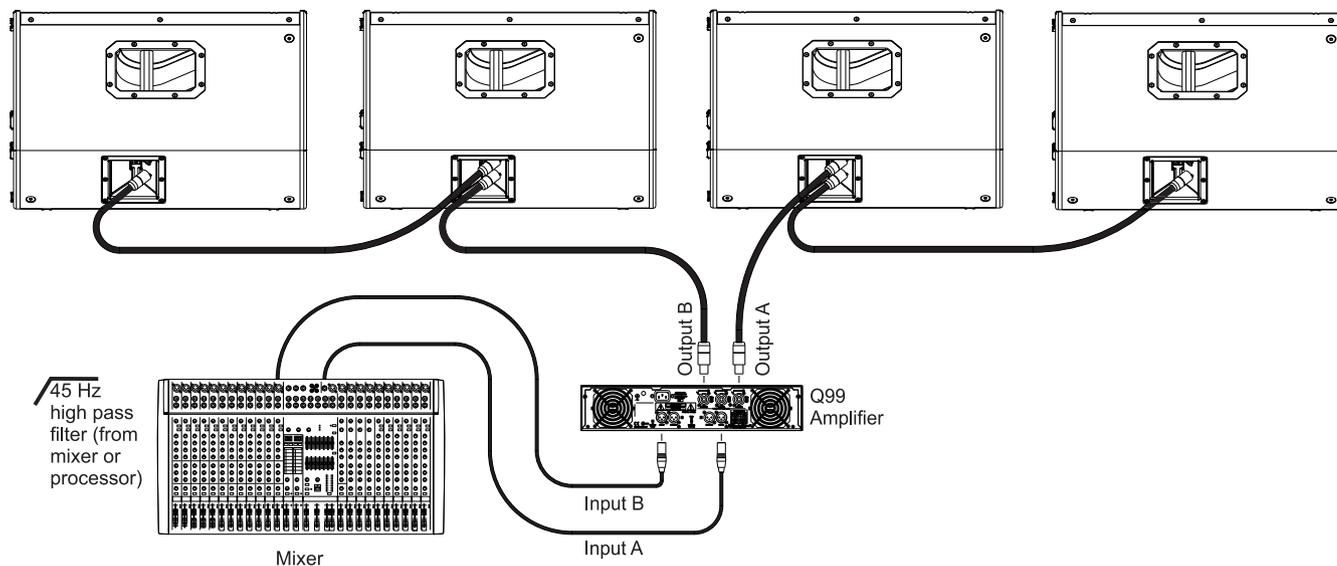
Precaución!

No exceder el índice de carga máximo del amplificador.

Carga del amplificador (por canal de salida)		
N.º de altavoces	Nominal	Mínimo
1	8 ohmios	7,2 ohmios
2	4 ohmios	3,6 ohmios
3	2,7 ohmios	2,4 ohmios
4	2 ohmios	1,8 ohmios

6.2 Uso de sistemas de rango completo como monitores de escenario

Varios EKX-12 o EKX-15 en posición de monitor (se muestran las versiones EKX-15).



Configuración de polos NL4	
Polo 1+ y 1-	En uso
Polo 2+ y 2-	Sin utilizar



Precaución!

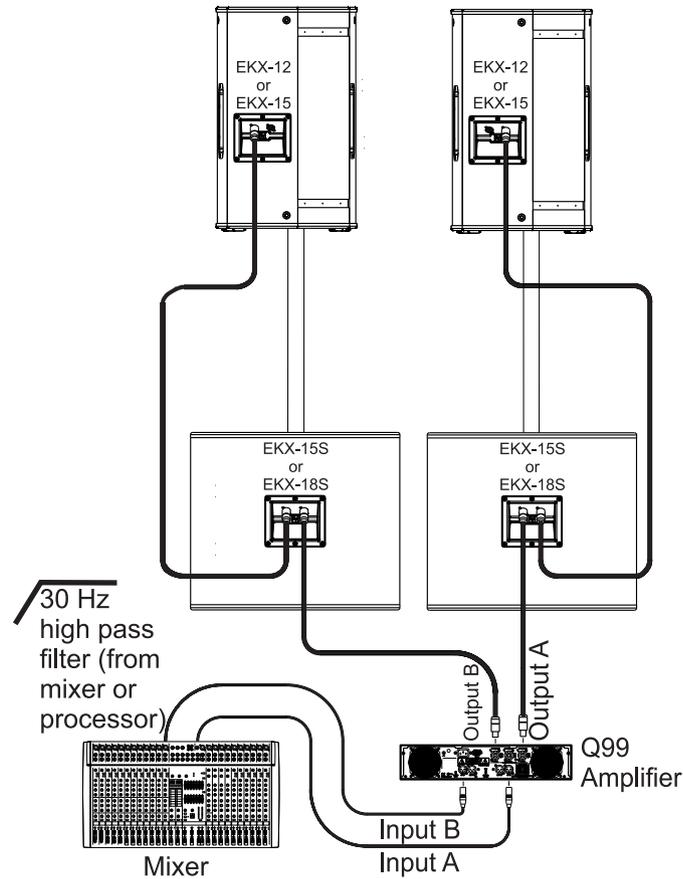
No exceder el índice de carga máximo del amplificador.

Carga del amplificador (por canal de salida)		
N.º de altavoces	Nominal	Mínimo
1	8 ohmios	7,2 ohmios
2	4 ohmios	3,6 ohmios
3	2,7 ohmios	2,4 ohmios
4	2 ohmios	1,8 ohmios

6.3

Apilar sistemas de rango completo con subwoofers

Esta configuración permite a un usuario aumentar las prestaciones en frecuencias bajas empleando canales de amplificador adicionales (se muestran las versiones EKX-15 y EKX-18S).



Configuración de polos NL4	
Polo 1+ y 1-	En uso
Polo 2+ y 2-	Sin utilizar



Precaución!

No exceder el índice de carga máximo del amplificador.

Carga del amplificador (por canal de salida)		
N.º de combinaciones de rango completo/subwoofers	Nominal	Mínimo
1	4 ohmios	3,8 ohmios
2	2 ohmios	1,9 ohmios

7 Solución de problemas

Problema	Causas posibles	Acción
1. No hay sonido	Amplificador	Conecte un altavoz de prueba que funcione correctamente a las salidas del amplificador. Si no se escucha nada, compruebe que todos los componentes electrónicos están activados, que el direccionamiento de la señal es correcto, que la fuente está operativa, que el volumen se ha activado, etc. Corrija, repare o reemplace el dispositivo según sea necesario. Si hay sonido, el problema es de los cables.
	Cableado	Compruebe que ha conectado al amplificador los cables correctos. Reproduzca algo a un volumen bajo a través del amplificador. Conecte el altavoz de prueba en paralelo a la línea que no funciona correctamente. Si el nivel de sonido ha desaparecido o es muy débil, la línea tiene un cortocircuito (posiblemente debido a un arañazo importante, un estrangulamiento o falta una conexión). Usando el altavoz de prueba recorra hacia abajo la línea y pruebe todas las conexiones y uniones hasta que encuentre el problema y lo corrija. Observe si la polaridad es correcta.
2. Respuesta de baja frecuencia deficiente	Cableado de altavoces con polaridad incorrecta	Cuando dos (2) altavoces se conectan con polaridad incorrecta, las frecuencias bajas se cancelaran entre sí acústicamente. Observe con detenimiento los localizadores o las marcas en los cables de los altavoces. Compruebe que terminal (+) del amplificador está conectado al polo 1+ del conector NL4 y que el terminal (-) del amplificador está conectado al polo 1- del conector NL4.
3. Salida intermitente como ruido eléctrico o distorsión	Conexión con fallas	Compruebe todas las conexiones del amplificador y de los altavoces para garantizar que están enchufadas y apretadas. Si el problema no se soluciona, compruebe los cables. Consulte el problema 1.
4. Ruido constante como un zumbido o un silbido	Fuente u otro dispositivo electrónico defectuoso	Si hay ruido pero no se está reproduciendo ningún material del programa, revise los componentes uno a uno para detectar el problema. Lo más seguro es que se haya producido una interrupción en la ruta de la señal.
	Conexión a tierra del sistema o bucle a tierra deficiente	Compruebe y corrija la conexión a tierra del sistema, según convenga.
Si con estas sugerencias no se solucionan los problemas, póngase en contacto con el distribuidor de Electro-Voice o el representante de Electro-Voice más cercano.		

8 Datos técnicos

EKX-12 y EKX-15

	EKX-12	EKX-15
Respuesta en frecuencia (-3 dB):	De 82 Hz a 18 kHz ¹	De 75 Hz a 18 kHz ¹
Rango de frecuencias (-10 dB):	De 55 Hz a 20 kHz ¹	50 Hz - 20 kHz ¹
Sensibilidad axial:	95 dB ¹	96 dB ¹
SPL máximo:	Pico 131 dB ²	Pico 132 dB ²
Frecuencia de paso alto recomendada:	55 Hz	50 Hz
Cobertura (H x V):	90° x 60°	
Gestión de potencia:	350 W continuos, con picos de 1400 W	400 W continuos, con picos de 1600 W
Transductor LF:	EVS-12M 300 mm (12 pulg.)	EVS-15M 381 mm (15 pulg.)
Transductor HF:	DH-1M 1 motor de compresión de titanio de 1 pulgada	
Frecuencia de cruce:	1.6 kHz	
Impedancia nominal:	8 ohmios	
Impedancia mínima:	7.5 ohmios	7,2 ohmios
Conectores:	NL4 dual	
Caja:	Tablero contrachapado de 15 mm con EVCoat	
Rejilla:	Acero de 18 AWG con un lacado pulverizado	
Suspensión:	8 puntos de montaje roscado M10	
Dimensiones (Al. x An. x Pr.):	607 mm x 375 mm x 356 mm (24 pulg. x 15 pulg. x 14 pulg.)	685 mm x 432 mm x 429 mm (27 pulg. x 17 pulg. x 17 pulg.)
Peso neto:	17,4 kg (38,3 lb)	23,2 kg (51,2 lb)
Peso de envío:	21,4 kg (47,2 lb)	28,2 kg (62,2 lb)

1. Medición en espacio completo.

2. El SPL máximo se mide a 1 m mediante el uso de ruido rosa de banda ancha a su potencia de pico.

EKX-15S y EKX-18S

	EKX-15S	EKX-18S
Respuesta en frecuencia (-3 dB):	60 Hz - 100 Hz ¹	50 Hz - 100 Hz ¹
Rango de frecuencias (-10 dB):	40 Hz - 300 Hz ¹	35 Hz - 300 Hz ¹
Sensibilidad axial:	95 dB ¹	96 dB ¹
SPL máximo:	Pico 133 dB ²	Pico 134 dB ²

Altavoces EKX pasivos

	EKX-15S	EKX-18S
Frecuencia de paso alto recomendada:	35 Hz	30 Hz
Gestión de potencia:	400 W continuos, con picos de 1600 W	
Transductor LF:	EVS-15C 381 mm (15 pulg.)	EVS-18C 457 mm (18 pulg.)
Impedancia nominal:	8 ohmios	
Impedancia mínima:	7.5 ohmios	7.0 ohmios
Conectores:	NL4 dual	
Caja:	Tablero contrachapado de 15 mm con EVCoat	
Rejilla:	Acero de 18 AWG con un lacado pulverizado	
Dimensiones (Al. x An. x Pr.):	455 mm x 530 mm x 551 mm (18 pulg. x 21 pulg. x 22 pulg.)	520 mm x 606 mm x 612 mm (20 pulg. x 24 pulg. x 24 pulg.)
Peso neto:	24,9 kg (55,0 lb)	31,8 kg (70,0 lb)
Peso con embalaje:	31,3 kg (69,0 lb)	40,1 kg (88,4 lb)

1. Medición de medio espacio.
2. El SPL máximo se mide a 1 m mediante el uso de ruido rosa de banda ancha a su potencia de pico.

Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany
www.boschsecurity.com
© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2016

Bosch Security Systems, Inc
12000 Portland Avenue South
Burnsville MN 55337
USA
www.electrovoice.com
