

Guía de Aplicación

Tabla de contenidos

GENERAL	01
ELEMENTOS DEL SISTEMA	02
PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS	05
ACCESORIOS DEL SISTEMA	07
EJEMPLOS DE APLICACIONES	10
DIAGRAMAS DE CONEXIONES	14
ESPECIFICACIONES DE LA SERIE.....	19





LOS SISTEMAS DE ENTRETENIMIENTO SERIE E DE QSC ESTÁN DISEÑADOS PARA EL REFUERZO DE SONIDO DE ACTUACIONES EN VIVO, MÚSICA DE BAILE Y KARAOKE. EL SISTEMA CONSISTE EN ALTAVOCES DE ALTO RENDIMIENTO ECONÓMICOS, AMPLIFICADORES Y MEZCLADORES DIGITALES CON PRESETS DE PROCESAMIENTO DE SEÑALES PARA LOS ALTAVOCES. LA SERIE E DE ALTAVOCES OFRECE UN RENDIMIENTO EXCELENTE CON CUALQUIER AMPLIFICADOR PROFESIONAL DE ALTA CALIDAD, PERO LA VERDADERA MAGIA SURGE CUANDO SE UNEN CON EL PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES (DSP) PERFECTAMENTE OPTIMIZADO QUE ENCONTRAMOS EN LOS AMPLIFICADORES DE LAS SERIES PLD Y GXD Y LOS MEZCLADORES DIGITALES TOUCHMIX™ DE QSC. LA CONFIGURACIÓN QUE QSC HA DESARROLLADO PARA ESTAS TRES PLATAFORMAS PERMITE UN RENDIMIENTO QUE COMPITE CON LOS ALTAVOCES AMPLIFICADOS ACTUALES. ESTAS CONFIGURACIONES SON COMPATIBLES CON UNA GRAN VARIEDAD DE APLICACIONES, COMO REFUERZO DE SONIDO EN VIVO (CON Y SIN SUBWOOFERS), MONITORES DE ESCENARIO, MÚSICA DANCE Y KARAOKE.

ESTE ES EL SISTEMA DE ENTRETENIMIENTO SERIE E.

ELEMENTOS DEL SISTEMA

ALTAVOCES DE LA SERIE E

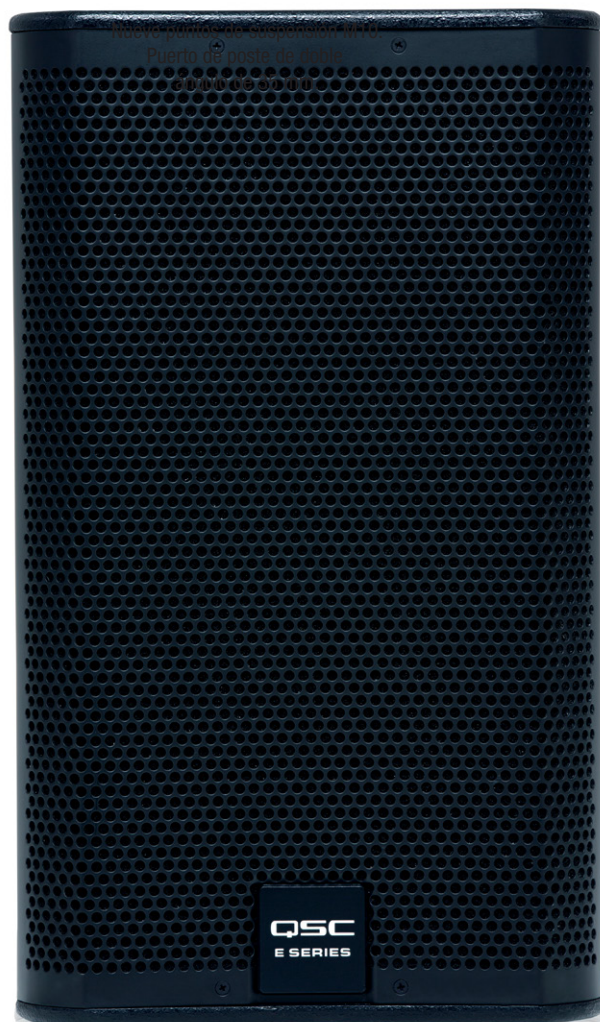
E110

El E110 es un altavoz compacto de 8 ohms de dos vías con un woofer de 10 pulgadas en un marco de aluminio fundido, con una bobina de voz de 2,5 pulgadas, ubicado en una caja multiuso que funciona a la perfección como monitor de escenario y en una instalación principal de megafonía. Incorpora el diseño Directivity Matched Transition™ (DMT) de QSC con un amplio ángulo de cobertura de 85°. Cuando se utiliza como monitor de escenario, el E110 se inclina alcanzando los 55°, lo que permite situarlo cerca del intérprete cuando se usa en un escenario lleno de gente.

- Sonido de calidad profesional y gran rendimiento con 300 watts de potencia nominal continua
- Sistema de Entretenimiento Serie E – Opciones y ajustes de procesamiento digital avanzado con los amplificadores de la Serie GXD y PLD o los mezcladores digitales TouchMix™ de QSC
- Pintura texturizada resistente de calidad profesional
- Rejilla de acero perforada con revestimiento de hule espuma
- Idóneo como monitor de escenario y sistema de megafonía principal
- Equipo de suspensión con estribo en U y armellas M8 para la instalación permanente
- Puertos de poste para dos ángulos



Horizontal para uso como monitor de escenario o vertical para megafonía principal





E112

El E112 es un altavoz trapezoidal de dos vías de 8 Ω que usa un woofer de 12 pulgadas en un marco de aluminio fundido con una bobina de voz de 3 pulgadas. La caja de madera contrachapada de 15 mm y 11 capas proporciona un volumen suficiente para proporcionar una sólida extensión de bajas frecuencias a 65 Hz, por lo que es una excelente opción para aplicaciones en las que el espacio o el presupuesto imposibilitan el uso de un subwoofer. El ángulo de cobertura Directivity Matched Transition™ (DMT) de 85° es ideal para la mayoría de aplicaciones de alcance medio y medio-lejano.

- Sonido de calidad profesional y gran rendimiento con 400 watts de potencia nominal continua
- Sistema de Entretenimiento Serie E – Opciones y ajustes de procesamiento digital avanzado con los amplificadores de la Serie GXD y PLD o los mezcladores digitales TouchMix™ de QSC
- Pintura texturizada resistente de calidad profesional
- Rejilla de acero perforada con revestimiento de hule espuma
- Equipo de suspensión con estribo en U y armellas M10 para la instalación permanente
- Puertos de poste para dos ángulos
- Asas de metal resistentes

E115

El E115 es un altavoz trapezoidal de dos vías de 8 Ω que utiliza un woofer de 15 pulgadas de 500 watts alojado en un marco de aluminio fundido y que cuenta con una bobina de voz de 3,5 pulgadas. Está diseñado para su uso cuando se necesita alta potencia y los bajos potentes de un altavoz de gama completa. Un transductor de compresión de 2,8 pulgadas conectado a la guía de ondas Directivity Matched Transition™ (DMT) de 75° garantiza que incluso los oyentes lejanos estén bien cubiertos.

- Sonido de calidad profesional y alto rendimiento con 400 W de potencia nominal continua
- Sistema de Entretenimiento Serie E – Opciones y ajustes de procesamiento digital avanzado con los amplificadores de la Serie GXD y PLD o los mezcladores digitales TouchMix™ de QSC
- Pintura texturizada resistente de calidad profesional
- Rejilla de acero perforada con revestimiento de hule espuma
- Equipo de suspensión con estribo en U y armellas M10 para la instalación permanente
- Puertos de poste para dos ángulos
- Asas de metal resistentes



E215

El E215 es un altavoz de 4 Ω trapezoidal de 2 vías con dos woofers de 15 pulgadas y 500 W (cada uno, continuos) en marcos de aluminio fundido y una bobina de voz de 3,5 pulgadas. Emplea una topología de sombreado de frecuencia (frequency-shading) entre ambos woofers para maximizar la salida de las frecuencias graves, al tiempo que minimiza las interferencias en el rango de transición del crossover hacia las frecuencias agudas. Utilícelo cuando precise alta potencia y bajos amplios en un solo altavoz de rango completo. Un transductor de compresión de 2,8 pulgadas conectado a la guía de ondas Directivity Matched Transition™ (DMT) de 75° garantiza que incluso los oyentes lejanos estén bien cubiertos.

- Sonido de calidad profesional y gran rendimiento con 1000 watts de potencia nominal continua
- Sistema de Entretenimiento Serie E – Opciones y ajustes de procesamiento digital avanzado con los amplificadores GXD y PLD o los mezcladores digitales TouchMix™ de QSC
- Pintura texturizada resistente de calidad profesional
- Rejilla de acero perforada con revestimiento de hule espuma
- Conectores paralelos NL4 dobles
- Equipo de suspensión M10 opcional para instalaciones permanentes
- Asas de metal resistentes



E118sw

El E118sw es un subwoofer de 4 Ω de radiación directa y de gran rendimiento con un woofer individual de 800 watts y 18 pulgadas en un marco de aluminio. Está diseñado para producir unos bajos arrasadores en presentaciones en vivo, con el bombo y el bajo en el sistema de megafonía, o para música dance de gran potencia. Se incluye un puerto de poste M20 roscado para el uso de subwoofer/satélite con cualquiera de los modelos de dos vías de la Serie E. Para aplicaciones portátiles, incluye puntos de anclaje para cuatro ruedas opcionales. La impedancia de 4 ohms del subwoofer significa que un solo subwoofer puede amplificarse de manera óptima con un amplificador de menor coste.

- Sonido de calidad profesional y alto rendimiento con una potencia nominal continua de 800 watts
- Sistema de Entretenimiento Serie E – Opciones y ajustes de procesamiento digital avanzado con los amplificadores GXD y PLD o los mezcladores digitales TouchMix™ de QSC
- Pintura texturizada resistente de calidad profesional
- Rejilla de acero perforada con revestimiento de hule espuma
- Conectores paralelos NL4 dobles
- Asas de metal resistentes
- Incluye un poste de altavoz roscado

E218sw

El E218sw es un subwoofer doble de 4 Ω de radiación directa y de gran rendimiento con dos woofers de 800 watts y 18 pulgadas en un marco de aluminio. Está diseñado para producir frecuencias bajas demoledoras en presentaciones en vivo, con el bombo y el bajo en el sistema de megafonía o para música dance de alta intensidad. Para aplicaciones portátiles, incluye puntos de anclaje para cuatro ruedas opcionales. La impedancia de 4 ohms del subwoofer significa que un solo subwoofer puede ser amplificado de manera óptima por un amplificador menos costoso.

- Sonido de calidad profesional y gran rendimiento con 1600 watts de potencia nominal continua
- Sistema de Entretenimiento Serie E – Opciones y ajustes de procesamiento digital avanzado con los amplificadores GXD y PLD o los mezcladores digitales TouchMix™ de QSC
- Pintura texturizada resistente de calidad profesional
- Rejilla de acero perforada con revestimiento de hule espuma
- Conectores paralelos NL4 dobles
- Asas de metal resistentes



PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

AMPLIFICADORES/MEZCLADORES



Amplificadores de la Serie GXD

La Serie GXD cuenta con dos modelos de 2 canales con ajuste de procesamiento de la Serie E integrado. Los amplificadores GXD más antiguos podrán ponerse al día actualizando su firmware a través del puerto USB en el panel trasero. Los amplificadores de la Serie GXD son ideales para aplicaciones que utilizan únicamente un par estéreo de altavoces sin subwoofers.

Amplificadores de la Serie PLD

Con una gama de modelos de 4 canales, la Serie PLD son los amplificadores de referencia para sistemas que incluyen subwoofers o varios canales de altavoces y monitores de escenario.



Mezcladores digitales compactos TouchMix™

Los valores predeterminados de procesamiento para optimizar el rendimiento de la Serie E también están disponibles en los mezcladores digitales TouchMix™ de QSC. Los mezcladores TouchMix™ más antiguos se pueden poner al día actualizando su firmware.



Elegir un amplificador

En QSC generalmente recomendamos la elección de un amplificador que pueda proporcionar el doble de la potencia continua nominal del altavoz. Sin embargo, para aplicaciones en las que se utiliza el sistema a niveles más moderados, un amplificador con menos potencia puede ser perfectamente aceptable. Y en sistemas en los que es necesario un gran headroom dinámico, se puede utilizar un amplificador con más potencia, pero se debe tener cuidado de no superar la potencia de los transductores.

Amplificador	Potencia de 8Ω	Potencia de 4Ω	E110 300 W / 8Ω	E112 400 W / 8Ω	E115 500 W / 8Ω	E215 1000 W / 4Ω	E118sw 800 W / 8Ω	E218sw 1600 W / 4Ω
GXD4	400 W	800 W	*	*	*	*	*	*
GXD8	800 W	1200 W	**	**	**	*	**	*
PLD4.2 (4 canales)	500 W	700 W	**	*	*	*	*	*
PLD4.3 (4 canales)	900 W	1400 W	***	**	**	*	**	*
PLD4.5 (4 canales)	1200 W	2000 W	—	—	***	**	***	*

- * Una elección adecuada y económica para usos a nivel moderado.
- ** Buen equilibrio de coste y rendimiento.
- *** Lo mejor para un amplio rango dinámico y niveles altos, pero puede ser algo más potente de lo necesario.
- No se recomienda.

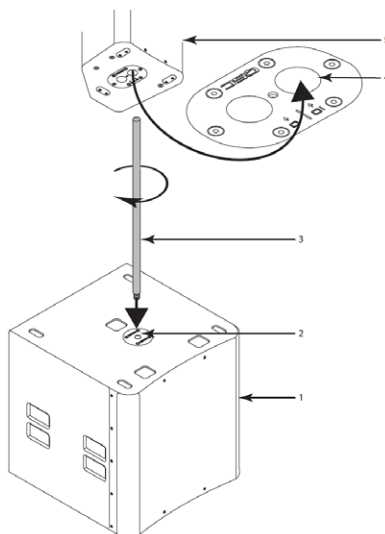
ACCESORIOS DEL SISTEMA

EQUIPOS / MONTAJES / FUNDAS



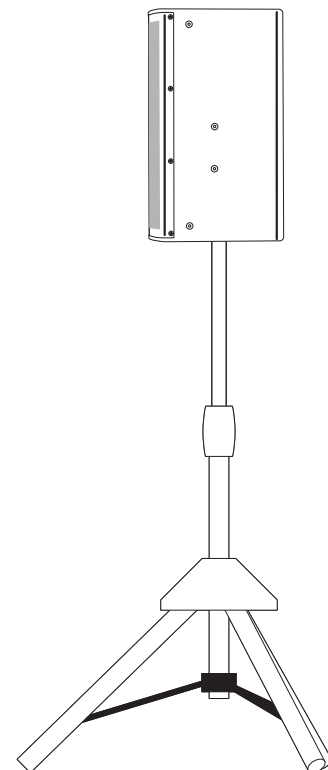
Puerto de poste para dos ángulos

Un altavoz en un soporte es un recurso habitual en sistemas de sonido portátiles y temporales. Sin embargo, demasiado a menudo, el eje del altavoz apunta por encima de las cabezas del público y envía la energía acústica a la pared trasera, algo que puede afectar a la calidad del sonido. Para solucionar este problema, los altavoces E110, E112 y E115 disponen de puertos de poste dobles que permiten colocar el baffle del altavoz sobre un soporte en posición vertical o inclinado hacia abajo en un ángulo de 10 grados para cubrir mejor al público.



Poste de altavoz roscado

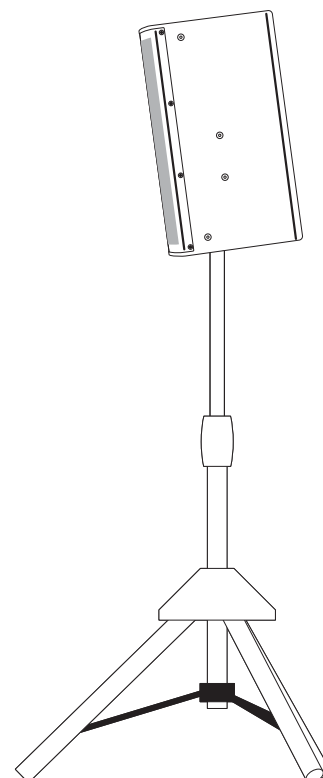
El poste de 24 pulgadas (610 mm) de largo y 35 mm de diámetro que se suministra con el subwoofer E118sw se enrosca en la inserción M20 en la parte superior del subwoofer. El poste puede soportar un altavoz individual E110, E112 o E115 en posición recta o inclinado hacia abajo.



Puertos de poste para dos ángulos:

0° (encima); 10° (abajo).

Los altavoces E110, E112 y E115 disponen de puertos de poste para dos ángulos



Kit de armellas M8 and M10

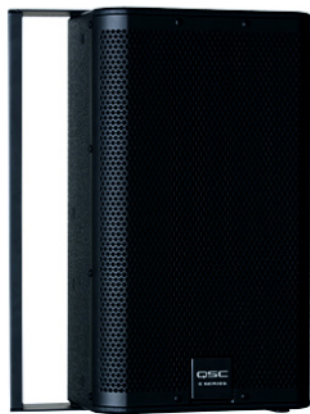
Los altavoces E110 cuentan con puntos de suspensión roscados M8 para suspensión o volado, mientras que los modelos E112, E115 y E215 tiene puntos M10.

QSC ofrece dos kits de armellas:

- **M8 Kit-A**—Seis armellas de hombro M8 × 1,50 × 35–38 mm de acero forjado
- **M10 Kit-W**—Tres armellas de hombro M10 × 1,50 × 35–38 mm de acero forjado con arandela

No se incluyen grilletes, cables, etc. Consulte a un instalador autorizado o ingeniero estructural para diseñar los sistemas de altavoces suspendidos.





Estribo de montaje

QSC ofrece un montaje de estribo para los modelos E110, E112 y E115, que permite sujetar el altavoz al techo, pared u otra superficie estructural.

Los números de modelo son:

- E110 Yoke
- E112 Yoke
- E115 Yoke

Juego de ruedas para subwoofer

Para facilitar el transporte de los subwoofers E118sw o E218sw, ponemos a su disposición un juego de cuatro ruedas de 4 pulgadas; pregunte por el *Caster Kit-L*. Las ruedas se montan en las tuercas en T que vienen instaladas de fábrica en la parte trasera del subwoofer.

Fundas accesorias

Cubiertas acolchadas que se ajustan a la medida para proteger la inversión y mantienen los altavoces de la Serie E como nuevos.

Los números de modelo son:

- E110 Cover
- E112 Cover
- E115 Cover
- E118 Cover

Tenga en cuenta que la funda E118 se ha diseñado para su uso con subwoofers E118sw que tienen instalado el juego de ruedas opcional Caster Kit-L.

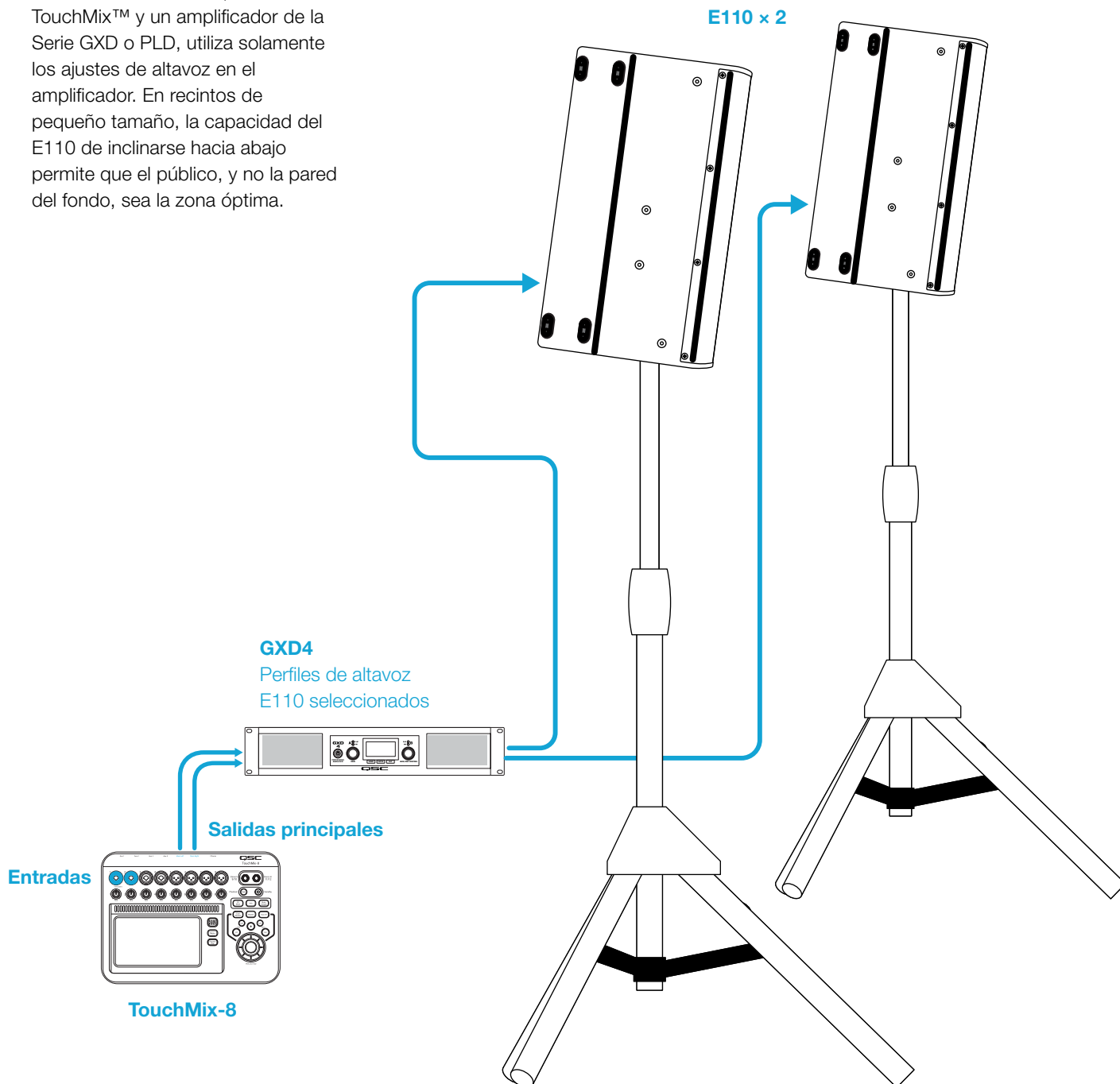
EJEMPLOS DE APLICACIONES

APLICACIONES EN EL MUNDO REAL PARA PROFESIONALES

Sistema de pequeño tamaño para actuaciones en vivo

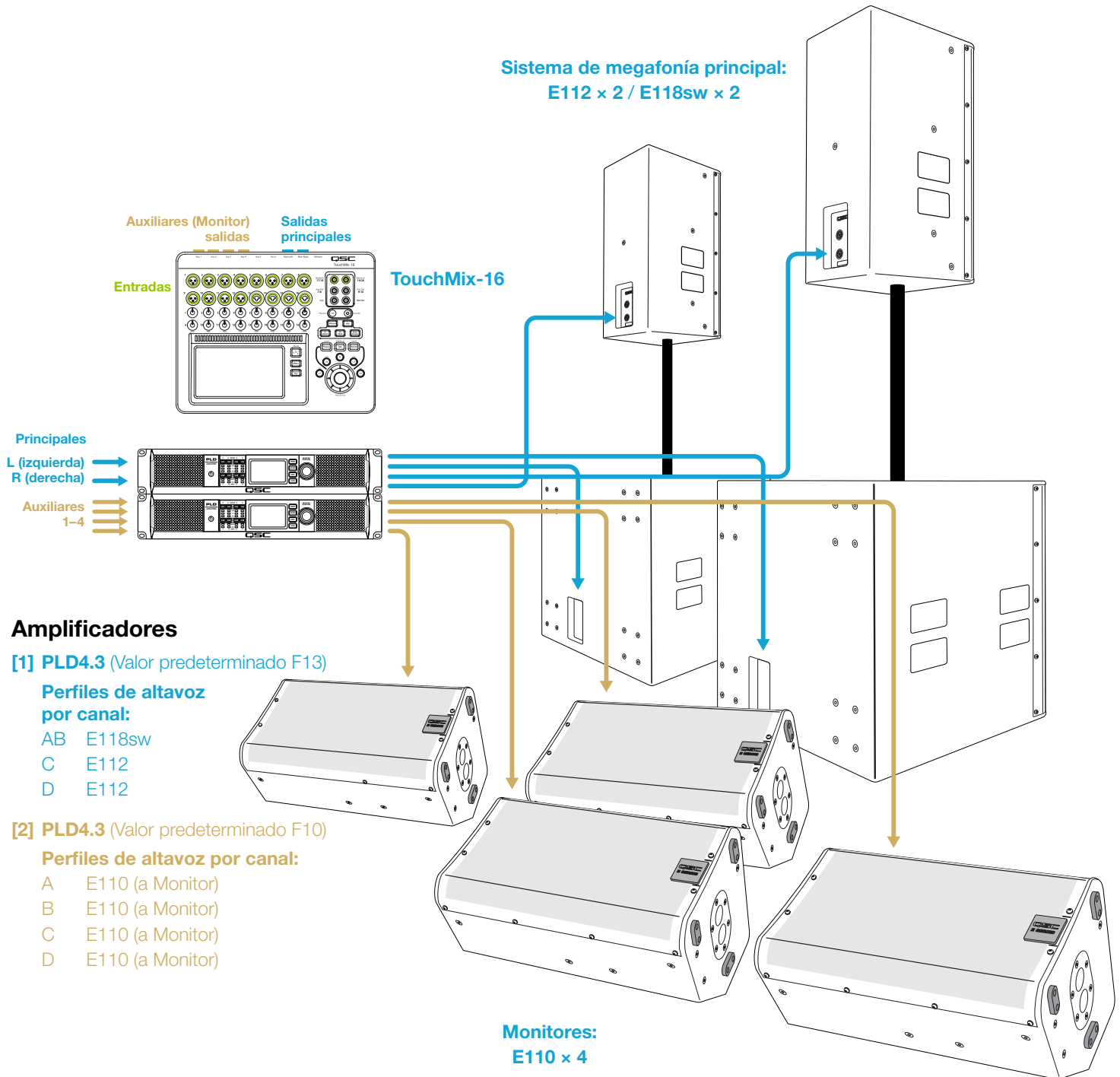
Este pequeño sistema de dos altavoces es ideal para un solista o un dúo, o incluso un grupo que sea lo suficientemente pequeño como para no necesitar monitores, en una discoteca, cafetería o recinto que no sea muy grande. Se compone de dos altavoces E110 en soportes alimentados por un amplificador GXD4 de QSC. Un mezclador digital TouchMix-8 de QSC maneja el procesamiento de mezclas y efectos. La selección de los perfiles de altavoz E110 en el amplificador GXD4 proporciona un sonido óptimo y protección para los altavoces.

NOTA: En un sistema que utiliza un TouchMix™ y un amplificador de la Serie GXD o PLD, utiliza solamente los ajustes de altavoz en el amplificador. En recintos de pequeño tamaño, la capacidad del E110 de inclinarse hacia abajo permite que el público, y no la pared del fondo, sea la zona óptima.



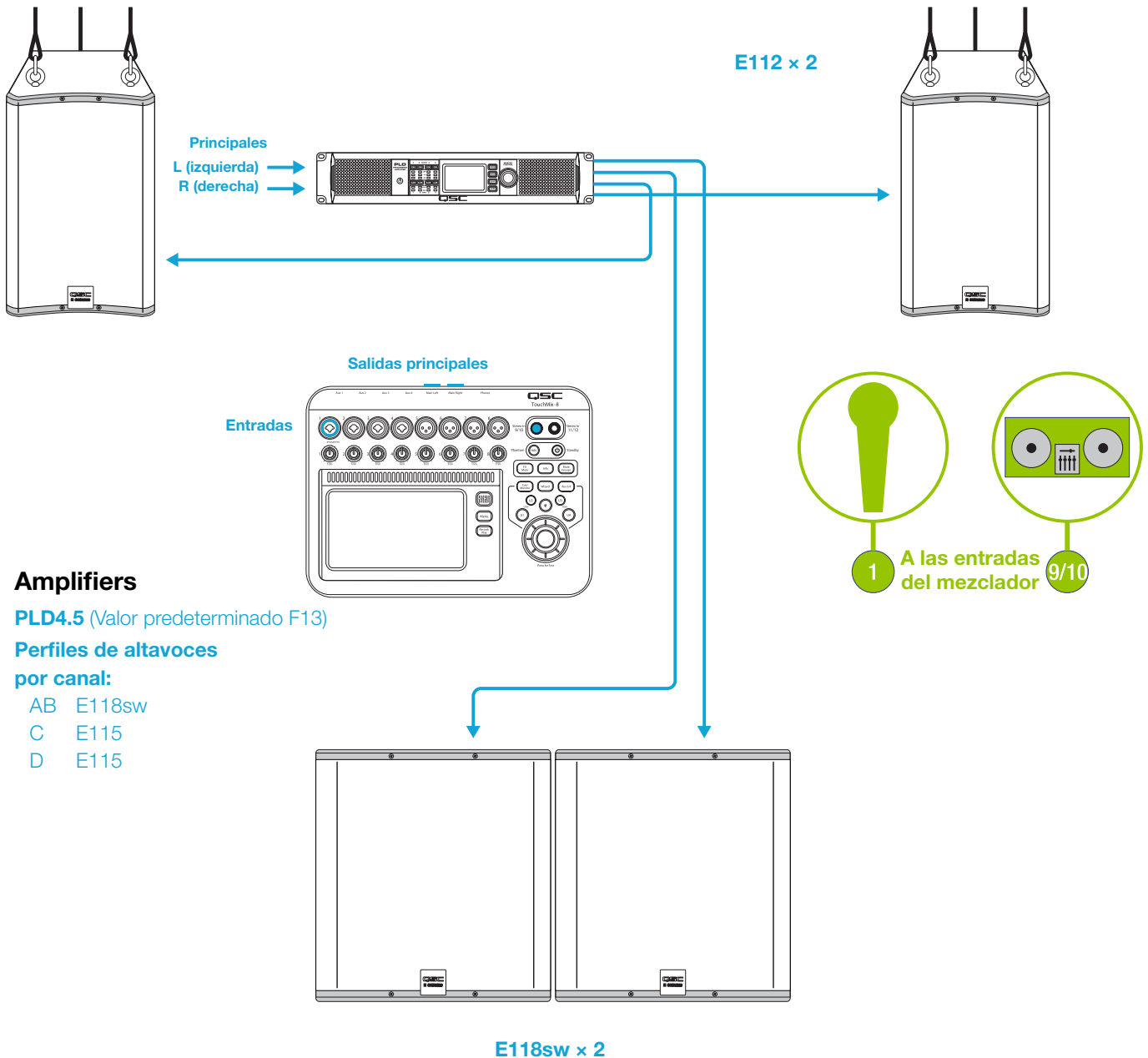
Sistema para banda completa en vivo

Este sistema utiliza dos subwoofers E118sw con dos altavoces E112 en el rango medio agudo, para componer el sistema de megafonía principal. Cuatro cajas E110 sirven como monitores de escenario. Amplificadores PLD4.3 de QSC alimentan los monitores y el sistema de megafonía principal. Uno de los amplificadores maneja las cuatro mezclas de monitor individuales y el otro controla los dos subwoofers en los canales paralelos A y B y el programa principal izquierdo y derecho en los canales C y D, respectivamente.



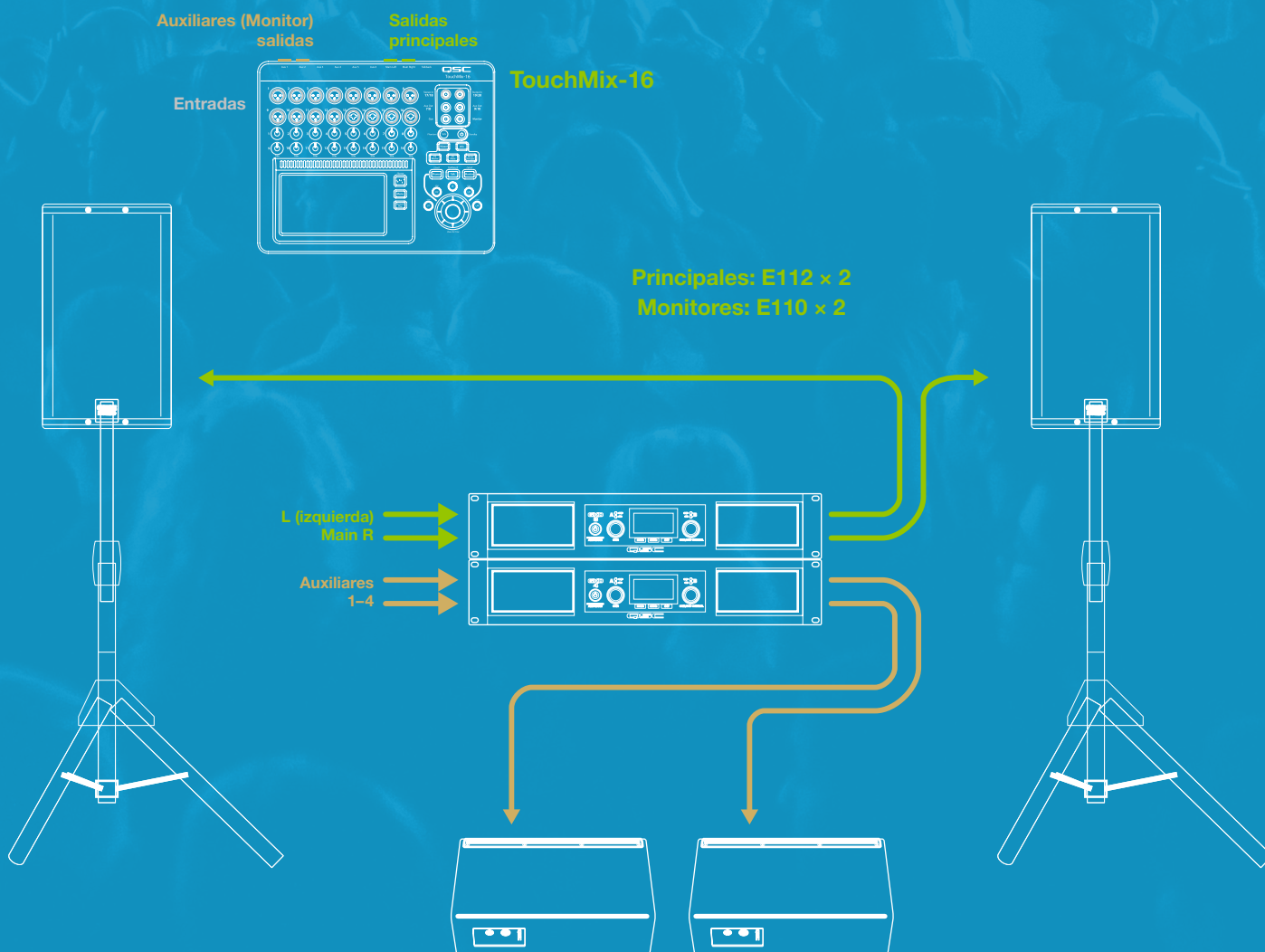
Configuración para discoteca

El sistema cubre la pista de baile con dos altavoces E115 suspendidos y dos subwoofers E18sw en el suelo. Un amplificador PLD4.5 con el valor predeterminado F13 y los perfiles E115 y E118sw seleccionados alimentan el sistema. El mezclador del DJ y un micrófono envían su señal a un mezclador digital TouchMix-8 de QSC que proporciona las señales principal derecha y principal izquierda al amplificador.



Sistema de presentaciones en vivo de tamaño medio

Los conciertos pequeños de bandas/conjuntos son muy fáciles con dos cajas E112 en los soportes y dos E110s que se utilizan como monitores de escenario. Están alimentados por un amplificador GXD8 en el sistema de megafonía principal y un GXD4 en los monitores, con los respectivos perfiles E112 y E110 seleccionados.



Amplificadores

[1] GXD8

Perfiles de altavoces

por canal:

A E112

B E112

[2] GXD4

Perfiles de altavoces

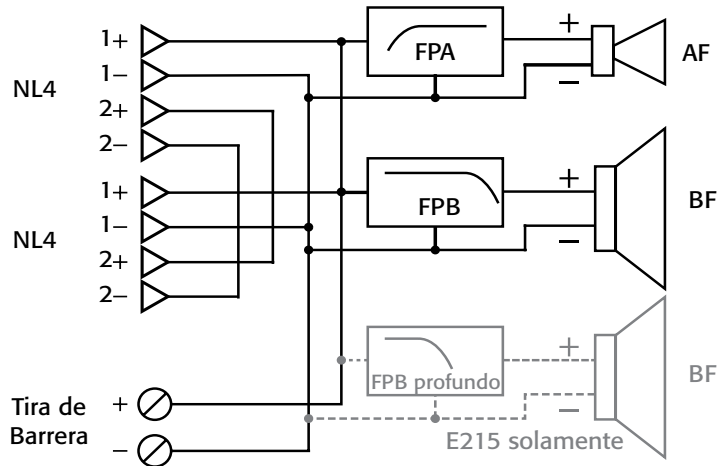
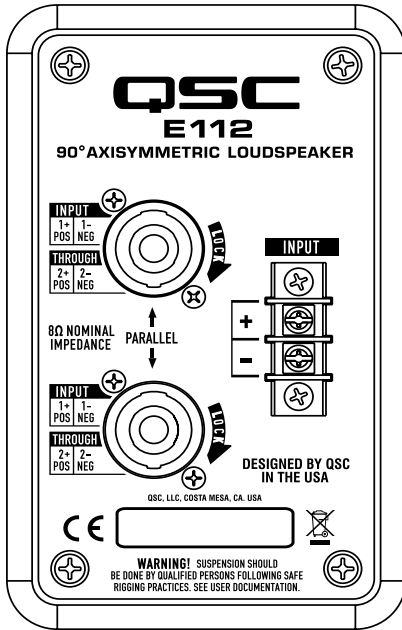
por canal:

A E110 (a Monitor)

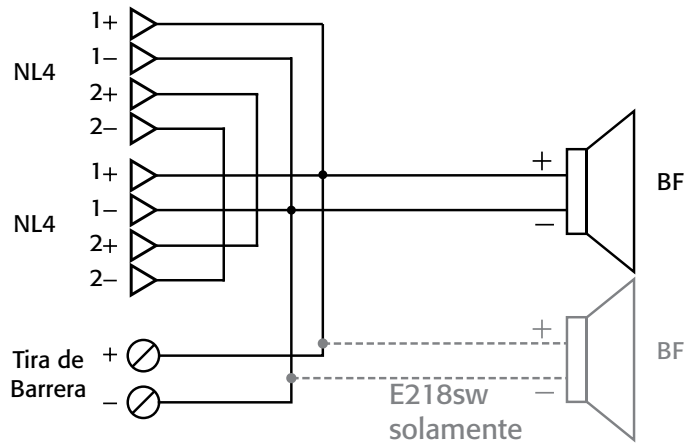
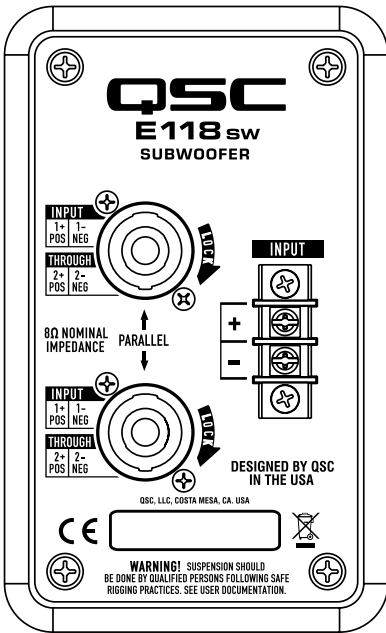
B E110 (a Monitor)

DIAGRAMAS DE CONEXIONES

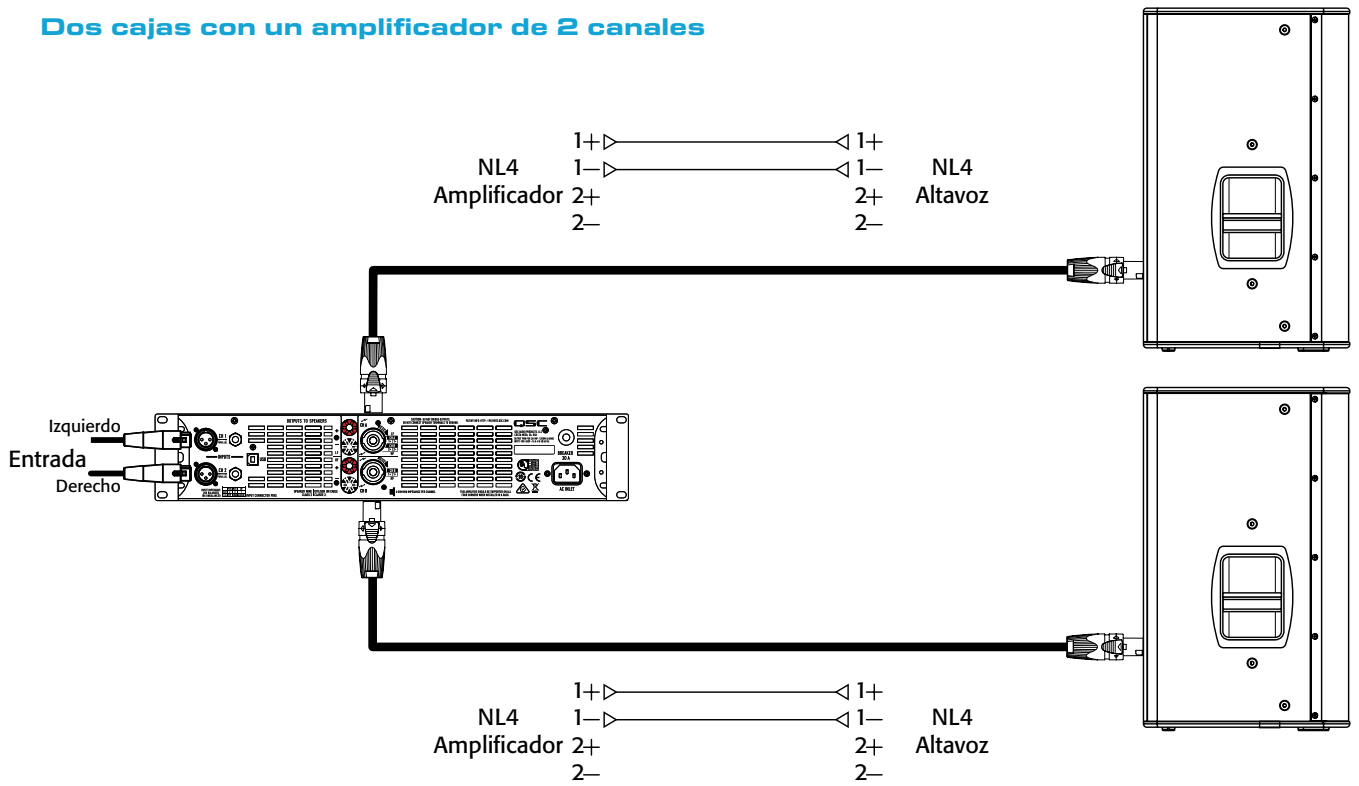
PANEL DE ENTRADA DE E110, E112, E115 Y E215



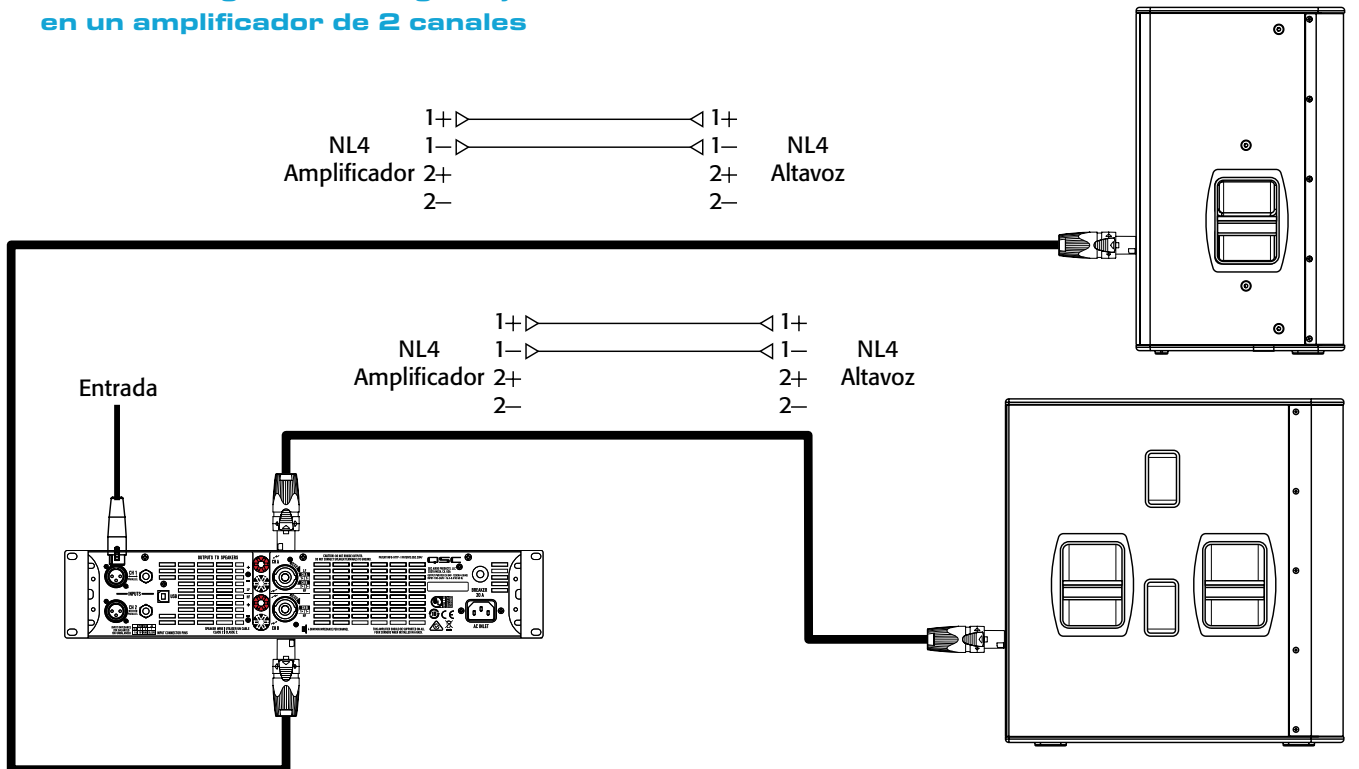
PANEL DE ENTRADA E118SW Y E218SW



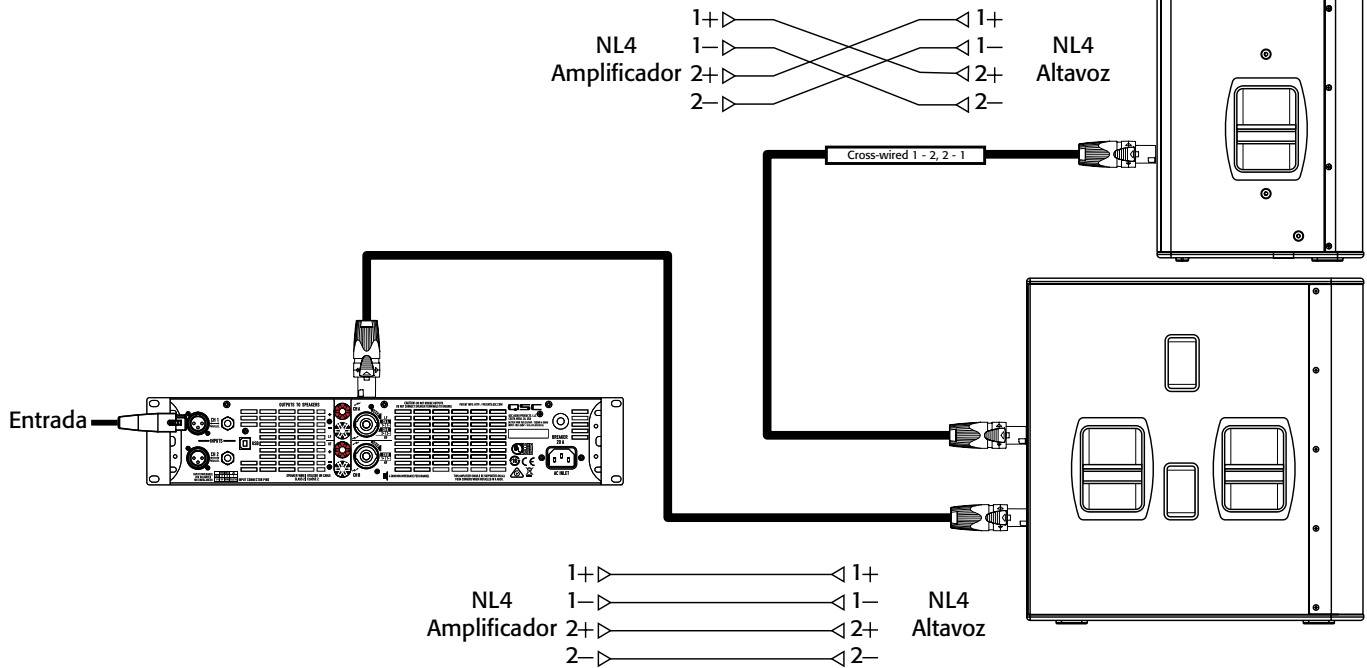
Dos cajas con un amplificador de 2 canales



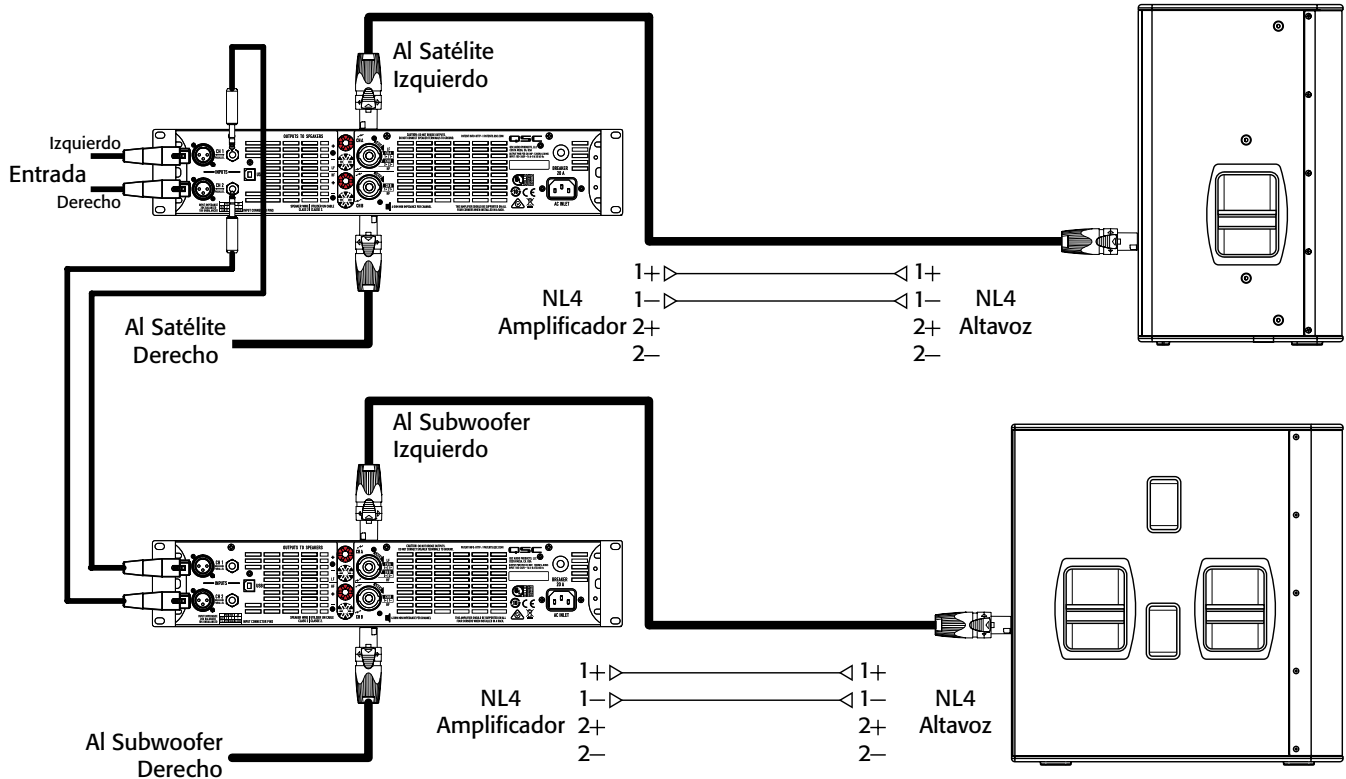
Altavoz rango medio – agudo y subwoofer en un amplificador de 2 canales



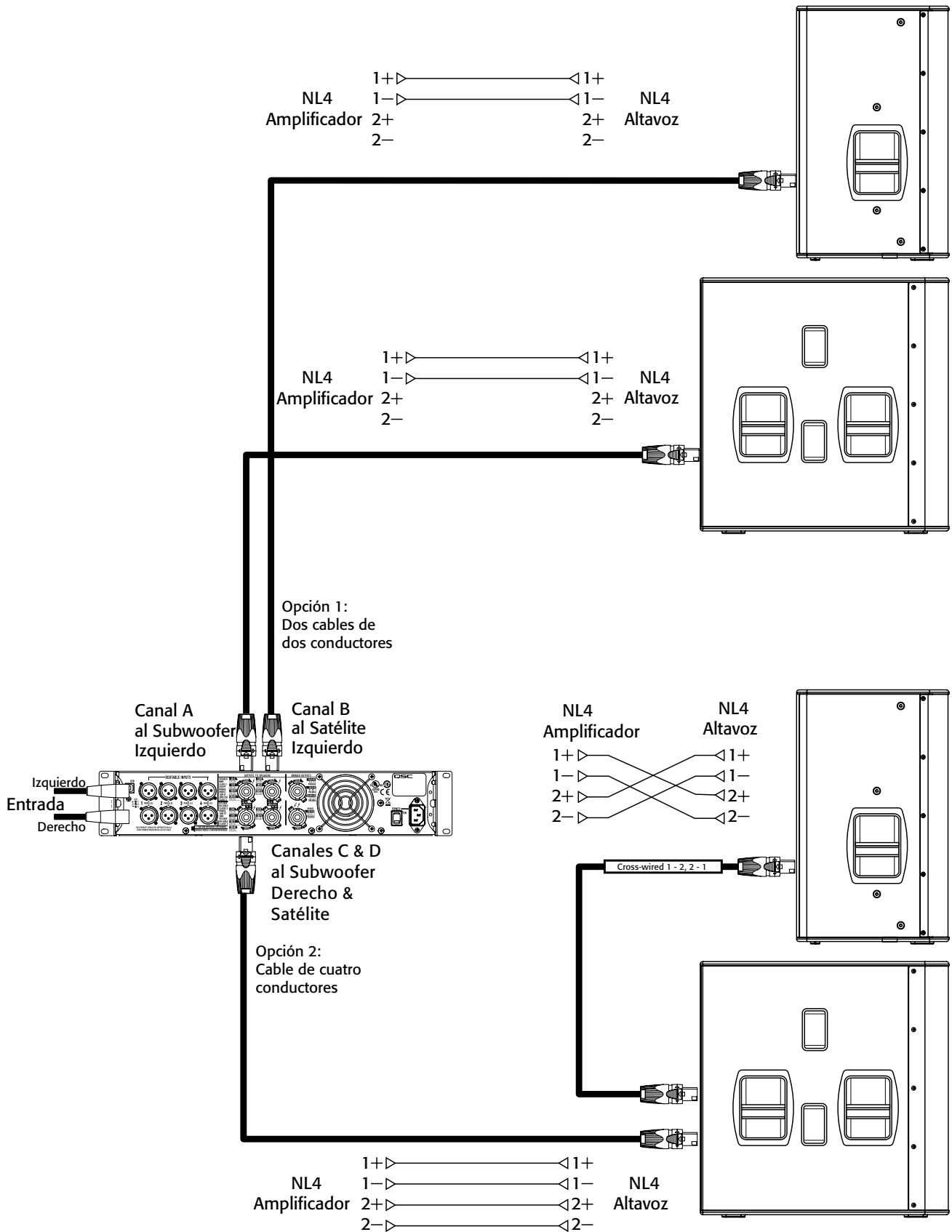
Altavoz rango medio – agudo, y subwoofer en un amplificador de 2 canales, con un cable de 4 conductores



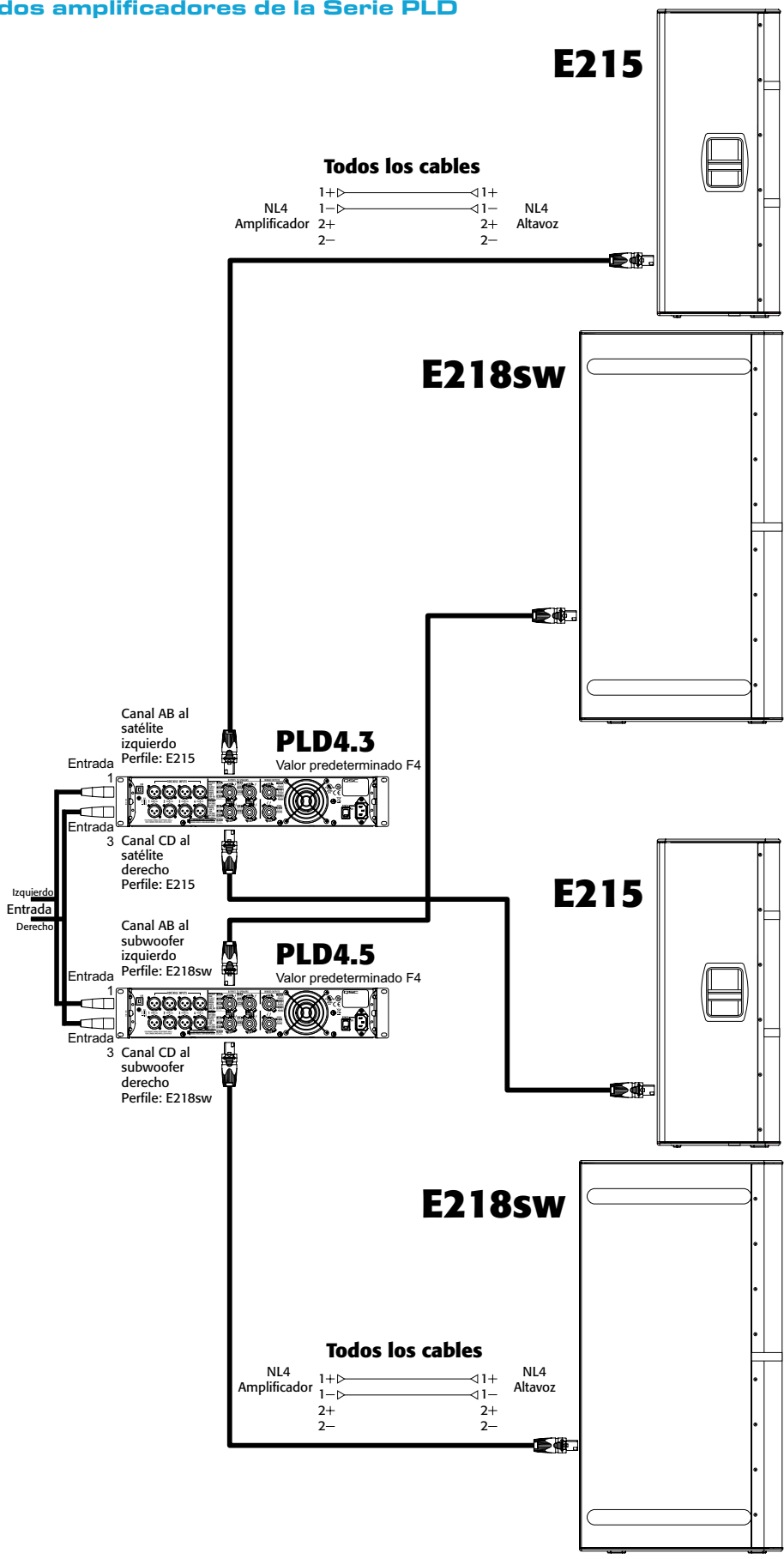
Altavoces rango medio – agudo, y subwoofers estéreo en dos amplificadores de 2 canales



Altavoces rango medio – agudo, y subwoofers estéreo en un amplificador de 4 canales



Altavoces rango completo E215 estéreo y subwoofers E218 en dos amplificadores de la Serie PLD



SERIES SPECIFICATIONS

	E110	E112	E115	E215
Respuesta de frecuencia (+0 / -6 dB)	68 Hz–20 kHz	64 Hz–20 kHz	55 Hz–20 kHz	49 Hz–20 kHz
Respuesta de frecuencia con Intrinsic Correction™ de QSC (+0 / -6 dB)	60 Hz–20 kHz	52 Hz–20 kHz	47 Hz–20 kHz	42 Hz–20 kHz
Respuesta de frecuencia de frecuencias graves (-10 dB)	50 Hz	50 Hz	43 Hz	39 Hz
Respuesta de frecuencias graves con Intrinsic Correction™ de QSC (-10 dB)	54 Hz	46 Hz	42 Hz	39 Hz
Potencia/voltaje de ruido nominal	300 W / 49 V rms	400 W / 57 V rms	500 W / 63 V rms	1000 W / 63 V rms
Impedancia	8 Ω	8 Ω	8 Ω	4 Ω
Divisor de frecuencias	Pasivo 1,8 kHz	Pasivo 1,8 kHz	Pasivo 1,55 kHz	Pasivo 1,8 kHz
Sensibilidad a 1 m	95 dB (2,83 V rms)	96 dB (2,83 V rms)	97 dB (2,83 V rms)	98 dB (2,83 V rms)
Cobertura	Cobertura cónica DMT de 85°	Cobertura cónica DMT de 85°	Cobertura cónica DMT de 75°	Cobertura cónica de 75°
Nivel de presión sonora a 1 m	126 dB	128 dB	130 dB	134 dB
Transductor LF	254 mm (10 pulgadas) con bobina de voz de 65 mm (2,5 pulgadas)	305 mm (12 pulgadas) con bobina de voz de 76 mm (3 pulgadas)	381 mm (15 pulgadas) con bobina de voz de 89 mm (3,5 pulgadas)	Dos de 381 mm (15 pulgadas) con bobinas de voz de 89 mm (3,5 pulgadas)
Transductor HF	Transductor de compresión con 1 pulgada salida, bobina de voz de 45 mm (1,75 pulgadas)	Transductor de compresión con 1 pulgada salida, bobina de voz de 45 mm (1,75 pulgadas)	Transductor de compresión con 1,5 pulgada salida, bobina de voz de 71 mm (2,8 pulgadas)	Transductor de compresión con 1,5 pulgada salida, bobina de voz de 71 mm (2,8 pulgadas)
Conectores de entrada	Barra de contactos, dos NL4	Barra de contactos, dos NL4	Barra de contactos, dos NL4	Barra de contactos, dos NL4
Gabinete	Contrachapado con acabado en negro de pintura texturizada, multi-ángulo. Un asa montada en la parte superior. Rejilla perforada de acero con recubrimiento en polvo y revestimiento de hule espuma.	Contrachapado con acabado en negro con pintura texturizada, trapezoidal. Dos asas montadas en los lados. Rejilla perforada de acero con recubrimiento en polvo y revestimiento de hule espuma.	Contrachapado con acabado en negro con pintura texturizada, trapezoidal. Dos asas montadas en los lados. Rejilla perforada de acero con recubrimiento en polvo y revestimiento de hule espuma.	Contrachapado con acabado en negro con pintura texturizada, trapezoidal. Dos asas montadas en los lados. Rejilla perforada de acero con recubrimiento en polvo y revestimiento de hule espuma.
Montaje/suspensión	Nueve puntos de suspensión M8. Puerto de poste de doble ángulo de 35 mm.	Trece puntos de suspensión M10. Puerto de poste de doble ángulo de 35 mm.	Nueve puntos de suspensión M10. Puerto de poste de doble ángulo de 35 mm.	Nueve puntos de suspensión M10. Puerto de poste de doble ángulo de 35 mm.
Peso neto	44 lb / 20 kg	51 lb / 23 kg	68 lb / 31 kg	108 lb / 49,1 kg
Peso del envío	50 lb / 23 kg	57,5 lb / 26 kg	75 lb / 34 kg	115 lb / 52,2 kg
Dimensiones (An x Al x Pr)	13 x 22 x 13 pulgadas 329 x 560 x 330 mm	14,2 x 24,2 x 14,6 pulgadas 360 x 616 x 371 mm	16,5 x 28,2 x 17,5 pulgadas 420 x 716 x 445 mm	16,5 x 44,3 x 18,3 pulgadas 420 x 1125 x 464 mm

	E118sw	E218sw
Respuesta de frecuencia (+0 / -6 dB)	37–230 Hz	37–230 Hz
Respuesta de frecuencia con Intrinsic Correction™ de QSC (+0, - 6 dB)	38–130 Hz	35–230 Hz
Respuesta de frecuencia de frecuencias graves (-10 dB)	32 Hz	30 Hz
Potencia/voltaje de ruido nominal	800 W / 57 V rms	1600 W / 80 V rms
Impedancia	4 Ω	4 Ω
Divisor de frecuencias	Filtro de paso bajo 80–120 Hz recomendado	Filtro de paso bajo 80–120 Hz recomendado
Sensibilidad a 1 m	98 dB (2 V rms)	101 dB (2 V rms)
Nivel de presión sonora a 1 m	133 dB	136 dB
Transductor LF	457 mm (18 pulgadas) con bobina de voz de 102 mm (4 pulgadas)	Dos de 457 mm (18 pulgadas) con bobina de voz de 102 mm (4 pulgadas)
Conectores entradas	Barra de contactos, dos NL4	Barra de contactos, dos NL4
Gabinete	Contrachapado acabado en negro con pintura texturizada, rectangular. Asas montadas en los cuatro lados. Puntos de anclaje del panel trasero para ruedas opcionales. Rejilla perforada de acero con recubrimiento en polvo y revestimiento de hule espuma.	Contrachapado acabado en negro con pintura texturizada, rectangular. Asas montadas en los cuatro lados. Puntos de anclaje del panel trasero para ruedas opcionales. Rejilla perforada de acero con recubrimiento en polvo y revestimiento de hule espuma.
Montaje/suspensión	Porte de poste M20 roscado. Poste de 24 pulgadas (610 mm) incluido	N/D
Peso neto	95 lb / 43 kg	168 lb / 76,4 kg
Peso del envío	106 lb / 48 kg	183 lb / 83 kg
Dimensiones (An x Al x Pr)	23,2 x 24,2 x 23,8 pulgadas 590 x 616 x 605 mm	46,5 x 24,3 x 25,2 pulgadas 1180 x 616 x 640 mm



www.qsc.com | 800-854-4079 | +1-714-754-6175

QSC, LLC, 1675 MacArthur Boulevard Costa Mesa, CA 92626 USA. ©2018 QSC, LLC. Todos de los derechos reservados. QSC y el logo QSC son marcas registradas de QSC, LLC in la Oficina de Patentes y Marcas Registradas de EE.UU. y otro países.

