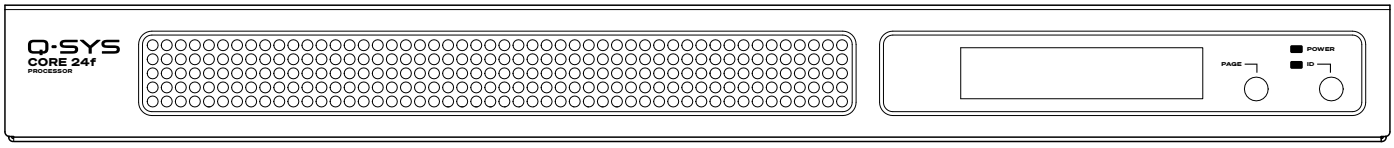
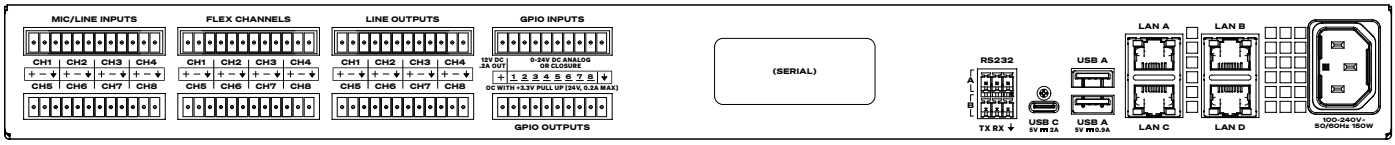
Manual del usuario del equipo

Serie Q-SYS Core 24f





WA-001710-02-A

EXPLICACIÓN DE LOS TÉRMINOS Y DE LOS SÍMBOLOS

El término "**¡ADVERTENCIA!**" indica instrucciones con respecto a la seguridad personal. Si no se siguen dichas instrucciones, se pueden ocasionar lesiones o la muerte.

El término "**¡PRECAUCIÓN!**" indica instrucciones con respecto a posibles daños al equipo físico. Si no se siguen dichas instrucciones, se pueden ocasionar daños al equipo que pueden no estar cubiertos por la garantía.

El término "**¡IMPORTANTE!**" indica instrucciones o información que son de vital importancia para completar satisfactoriamente el procedimiento.

El término "**NOTA**" se utiliza para indicar información adicional de utilidad.

El símbolo del rayo con una punta de flecha dentro de un triángulo alerta al usuario de la presencia de voltaje peligroso no aislado dentro de la carcasa del producto, que puede constituir un riesgo de descarga eléctrica a las personas.

El signo de exclamación dentro de un triángulo alerta al usuario de la presencia de instrucciones importantes de seguridad, funcionamiento y mantenimiento en este manual.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

¡ADVERTENCIA!: PARA EVITAR INCENDIOS O DESCARGAS ELÉCTRICAS, NO EXPONGA ESTE EQUIPO A LA LLUVIA NI A LA HUMEDAD.

Temperatura de funcionamiento elevada: si se instala en un conjunto cerrado o en un bastidor compuesto por varias unidades, la temperatura del entorno de funcionamiento del bastidor puede superar la temperatura ambiente. Asegúrese de que no sobrepase la temperatura máxima de funcionamiento permitida – consulte la sección "Especificaciones medioambientales".

Reducción del flujo de aire: la instalación del equipo en un bastidor debe hacerse de manera que la cantidad de flujo de aire necesario para que el equipo funcione correctamente no se vea comprometida.

1. Lea, conserve y siga estas instrucciones.
2. Siga todas las advertencias.
3. No use este aparato cerca del agua.
4. No sumerja el aparato en agua o en otros líquidos.
5. No utilice ningún aerosol, limpiador, desinfectante ni fumigante sobre el aparato, cerca de este ni en su interior.
6. Utilice un paño seco para la limpieza.
7. No obstruya ninguna abertura de ventilación del aparato. La instalación junto a otra unidad dentro de un bastidor debe permitir el flujo de aire suficiente para un funcionamiento seguro.
8. Mantenga las aberturas de ventilación laterales sin polvo u otras sustancias.
9. No lo instale cerca de fuentes de calor tales como radiadores, salidas de aire de calefacción, estufas ni otros aparatos (incluidos otros amplificadores) que produzcan calor.
10. Para reducir el riesgo de sufrir una descarga eléctrica, el cable de alimentación deberá conectarse a un receptáculo de toma de corriente de la red principal que cuente con una conexión de protección a tierra.
11. No anule la característica de seguridad del enchufe con conexión a tierra. Un enchufe con conexión a tierra tiene tres terminales, uno de los cuales es el terminal de conexión a tierra. Los enchufes están diseñados para encajar de una sola manera en la toma de corriente. El terminal de conexión a tierra se proporciona para su seguridad. Si el enchufe suministrado no encaja en la toma de corriente, consiga un cable de alimentación con la configuración adecuada o consulte a un electricista para reemplazar la toma por una adecuada.

    NOTA: El tipo de enchufe de conexión a tierra depende del país.

12. Proteja el cable de alimentación para que no se pise o aplaste, particularmente en los enchufes, las tomas de corriente, y el punto en el que éstos salen del aparato.
13. No desenchufe la unidad tirando del cable; en su lugar, hágalo sujetando el enchufe.
14. Utilice solamente las piezas o accesorios especificados por el fabricante.
15. Desconecte el aparato durante tormentas eléctricas o cuando no lo vaya a usar durante periodos prolongados.
16. El mantenimiento técnico debe realizarlo únicamente personal cualificado. Es necesario reparar el aparato si sufre algún desperfecto, por ejemplo, si se daña el cable de alimentación eléctrica o el enchufe, cuando se derramen líquidos o caigan objetos sobre el aparato, si este ha estado expuesto a la lluvia o humedad, cuando no funcione con normalidad o cuando se haya caído.
17. El acoplador del equipo, o el enchufe principal de CA (corriente alterna), es el dispositivo de desconexión de la red de CA y debe quedar completamente accesible después de la instalación.
18. Cumpla con todas las normas locales vigentes a este respecto.
19. Consulte a un técnico profesional autorizado cuando surjan dudas o preguntas referentes a la instalación física del equipo.

Mantenimiento y reparaciones

¡ADVERTENCIA!: La tecnología avanzada, por ejemplo, el uso de materiales modernos y componentes electrónicos potentes, requiere métodos de mantenimiento y reparación especialmente adaptados. Para evitar futuros daños en el equipo, lesiones a las personas u otros riesgos de seguridad, todo el trabajo de mantenimiento o reparación en el equipo deberá realizarlo únicamente un centro de servicio técnico autorizado por Q-SYS o un distribuidor internacional autorizado por Q-SYS. QSC no se hace responsable de ninguna lesión, perjuicio o daños relacionados en los que se incurra por no facilitar el cliente, propietario o usuario del equipo dichas reparaciones.

ADVERTENCIAS SOBRE LA BATERÍA DE LITIO

¡ADVERTENCIA!: ESTE EQUIPO CONTIENE UNA BATERÍA DE LITIO NO RECARGABLE. EL LITIO ES UNA SUSTANCIA QUÍMICA QUE EL ESTADO DE CALIFORNIA SABE QUE CAUSA CÁNCER O DEFECTOS DE NACIMIENTO. LA BATERÍA DE LITIO NO RECARGABLE CONTENIDA EN ESTE EQUIPO PODRÍA EXPLOTAR SI QUEDARA EXPUESTA A FUEGO O CALOR EXTREMO. NO PONGA LA BATERÍA EN CORTOCIRCUITO. NO INTENTE RECARGAR LA BATERÍA DE LITIO NO RECARGABLE. EXISTE RIESGO DE EXPLOSIÓN SI LA SUSTITUYE POR UN TIPO INCORRECTO.

¡ADVERTENCIA!: El intervalo de temperatura de funcionamiento seguro de la batería de litio es de -20 °C a +85 °C. Consulte la sección "Especificaciones medioambientales" para conocer otros parámetros.

Especificaciones medioambientales

- **Ciclo de vida esperado del producto:** 10 años
- **Intervalo de temperatura de almacenamiento:** de -20 °C a +70 °C
- **Rango de humedad de almacenamiento:** del 5 % al 85 % de humedad relativa, sin condensación
- **Intervalo de temperaturas de funcionamiento:** de 0 °C a +50 °C
- **Rango de humedad de funcionamiento:** de 5 % a 85 % de humedad relativa, sin condensación, con un índice térmico máximo de +50 °C. A una humedad relativa del 85 %, la temperatura ambiente máxima de funcionamiento es de 32,8 °C. Por el contrario, los niveles de humedad relativa de funcionamiento deberán reducirse en presencia de temperaturas de funcionamiento más altas (por encima de 33 °C).

Cumplimiento medioambiental

QSC cumple con todas las normativas medioambientales aplicables. Se incluyen (entre otras) leyes medioambientales internacionales, tales como la Directiva sobre residuos de aparatos eléctircos y electrónicos (RAEE) de la UE (2012/19/UE), China RoHS, Korea RoHS, RoHS en Europa, las leyes medioambientales federales y estatales de EE. UU. y otras leyes relativas a fomentar el reciclaje de recursos en todo el mundo. Para obtener más información, consulte:

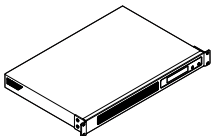
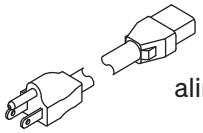
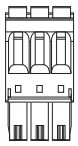
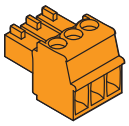
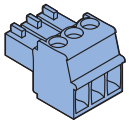
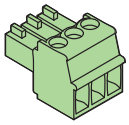
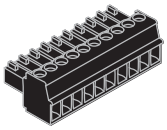
qsys.com/about-us/green-statement

Declaración de la FCC

Este equipo ha sido probado y se ha determinado que cumple con los límites de un dispositivo digital de clase B, en virtud del apartado 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, por lo tanto, si no se instala y utiliza de conformidad con las instrucciones, podría causar interferencias perjudiciales para las radiocomunicaciones. Sin embargo, no se garantiza que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo interfiere con la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que trate de corregir la interferencia con uno de los siguientes métodos:

- Reoriente o cambie la posición de la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente de un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico de radio o TV para solicitar ayuda.

Contenido de la caja

 1 ud. Core 24f	 1 ud. Cable de alimentación de CA	 2 uds. RS232 Tx/Rx (negro)	1 ud. Garantía QSC TD-000453
 8 uds. Entrada de micrófono/ línea (naranja)	 8 uds. Canales Flex (azul)	 8 uds. Salida de línea (verde)	1 ud. Declaraciones regulatorias y de seguridad Core 24f TD-001709
 2 uds. GPIO (negro)			

Introducción

El Q-SYS Core 24f es una solución de procesamiento AVC ideal para instalaciones pequeñas y medianas que requieren un DSP amplio y una gran cantidad de E/S de red, pero que desean E/S analógicas y de control integradas localmente. El Q-SYS Core 24f satisface una amplia gama de necesidades de aplicación, desde entornos de salas de reuniones, sistemas de conferencias, establecimientos minoristas, lugares de culto, entornos judiciales, instituciones educativas y otras aplicaciones de procesamiento de uso general. El Core 24f puede utilizarse como procesador independiente en muchas aplicaciones sin conexión permanente a una red. Sin embargo, el Core 24f puede funcionar como procesador central en un sistema en red que sea compatible con diversos terminales, como periféricos de vídeo, audio, control o amplificadores.

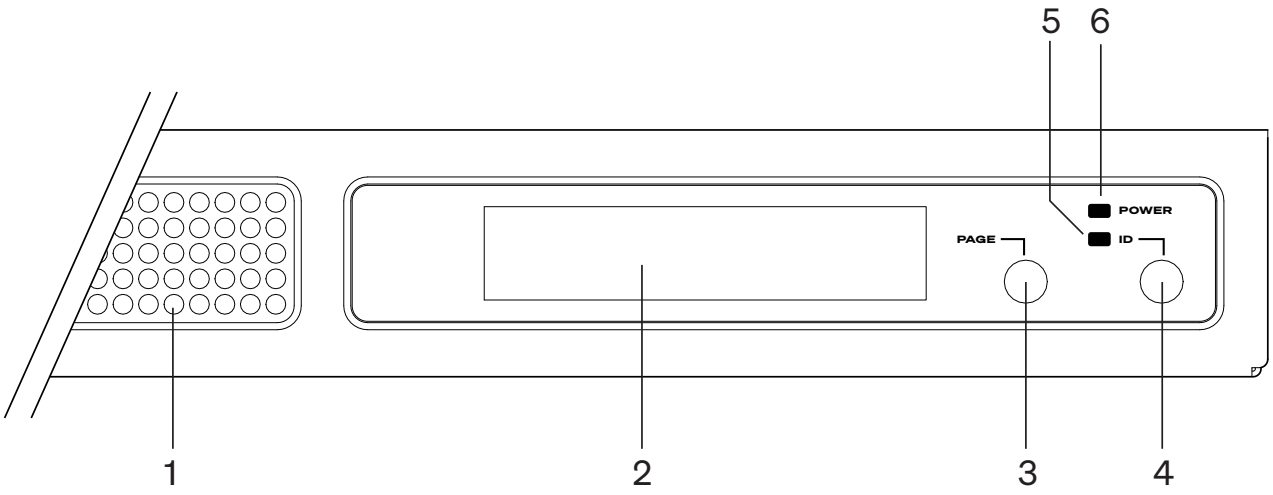
El Q-SYS Core 24f ofrece ocho canales de entradas analógicas fijas de micrófono/línea, ocho canales de salidas analógicas fijas de línea y ocho canales de E/S analógicas Flex que el usuario puede configurar como entradas analógicas de micrófono/línea o salidas analógicas de línea por canal. El Q-SYS Core 24f incluye 8 entradas de uso general y ocho salidas de uso general, junto con dos fuentes de +12 V CC. El Q-SYS Core 24f incluye cuatro puertos LAN, dos puertos USB A, un puerto USB C y dos puertos COM. El Q-SYS Core 24f incluye una pantalla OLED de 2×20 caracteres y dos botones de usuario en el panel frontal para navegar por la pantalla y acceder a las utilidades. El Q-SYS Core 24f está alojado en un chasis de 1 unidad de bastidor que ofrece múltiples opciones de montaje.

NOTA: El procesador Q-SYS Core 24f requiere el software Q-SYS Designer (QDS) para su configuración y funcionamiento. La información sobre la compatibilidad de las versiones de QDS se puede encontrar aquí. Puede encontrar más información sobre los componentes de QDS relacionados con el Core 24f, incluidos sus controles y propiedades, en Q-SYS Help, en help.qsys.com. O simplemente, arrastre un componente de Core 24f del inventario hacia el esquema y pulse F1.

Conexiones y avisos

Panel frontal

La Figura 1 ilustra los principales atributos del panel frontal del Q-SYS Core 24f. Consulte las descripciones a continuación.

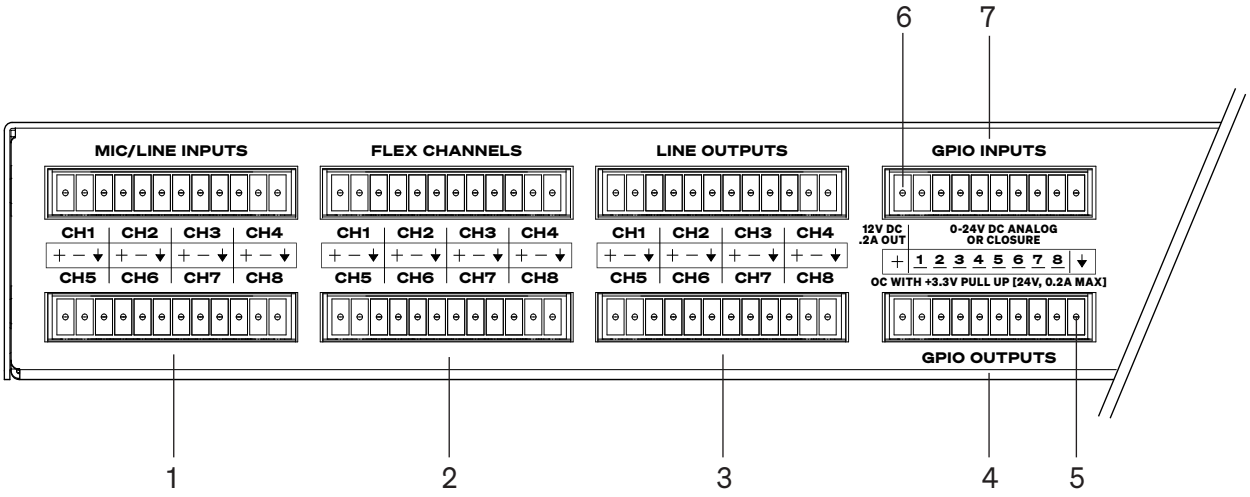


— Figura 1 —

1. Aberturas de entrada de aire
2. Pantalla OLED de 2×20 caracteres
3. Botón PAGE para navegar por la pantalla
4. El botón ID activa la función ID
5. El LED ID se ilumina cuando se activa la función ID
6. ALIMENTACIÓN en LED

Panel posterior - Lado izquierdo

La Figura 2 muestra el panel posterior del Q-SYS Core 24f, lado izquierdo (audio analógico y GPIO).

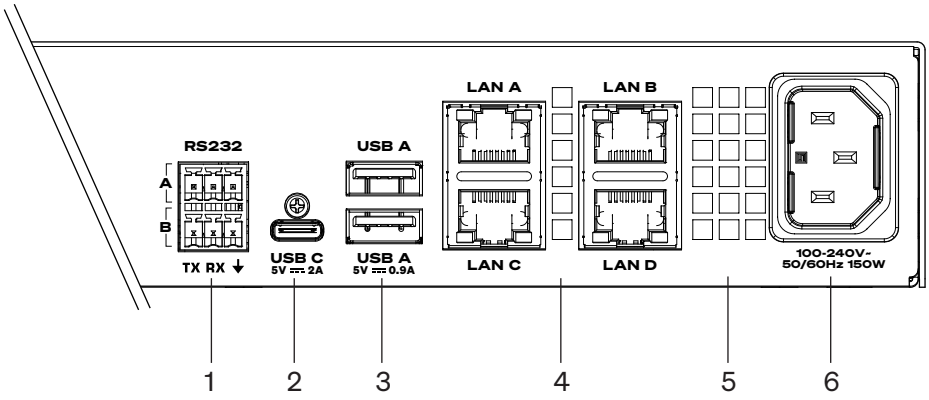


— Figura 2 —

1. Entradas de micrófono/línea (8 canales - naranja) equilibradas o no equilibradas, más alimentación fantasma de +48 V (P48) compatible con IEC 61938
2. Canales flexibles (8 canales - azul) Configurables como entrada de micrófono/línea o salida de línea por canal
3. Salidas de línea (8 canales - verde) equilibradas o sin equilibrar
4. Salidas de uso general (8 patillas, 2-9) Colector abierto (24 V, 0,2 A máx.), con pull-ups a 3,3 V o salida TTL
5. Referencia de tierra (patilla 10 en cada conector)
6. Fuente de 12 V CC (patilla 1 en cada conector). Proporciona hasta 0,2 A por patilla
7. Entradas de uso general (8 patillas, 2-9) 0-24 V CC analógicas, potenciómetro, TTL digitales o entrada de cierre de contacto. GPI 1 puede configurarse como una entrada reloj de palabras (word clock).

Panel posterior - Lado derecho

La Figura 3 muestra el lado derecho del panel posterior del Q-SYS Core 24f (RS232, USB, LAN y alimentación).



— Figura 3 —

1. Puertos COM (dual) RS232, 3 terminales
2. Host USB C, dispositivo o DisplayPort USB 3.1 en modo Alt, fuente de hasta 2.0 A a un dispositivo
3. Puertos USB A (dual) USB 3.1, fuente de hasta 900 mA por puerto
4. Puertos LAN (cuádruple) Hasta 2,5 Gbps por puerto
5. Aberturas de ventilación (no bloquear)
6. Conector de entrada de alimentación de CA Compatible con tomas de corriente universales (internacional)

Conexiones LAN y USB

- Todos los puertos LAN requieren cables de comunicación CAT-5e (se recomienda CAT-6).
- Los puertos USB C requieren cables USB C que incluyan un chip E-Mark para velocidades de datos SuperSpeed y suministro de energía.
- Los puertos USB A requieren cables compatibles con USB 3.x para cualquier aplicación que requiera USB SuperSpeed. Se recomienda encarecidamente utilizar cables compatibles con USB 3.x para aplicaciones de puente USB A/V y, en general, para todas las aplicaciones. Los cables USB 2.x se pueden utilizar para aplicaciones USB de alta velocidad, como puentes de audio y puentes HID.

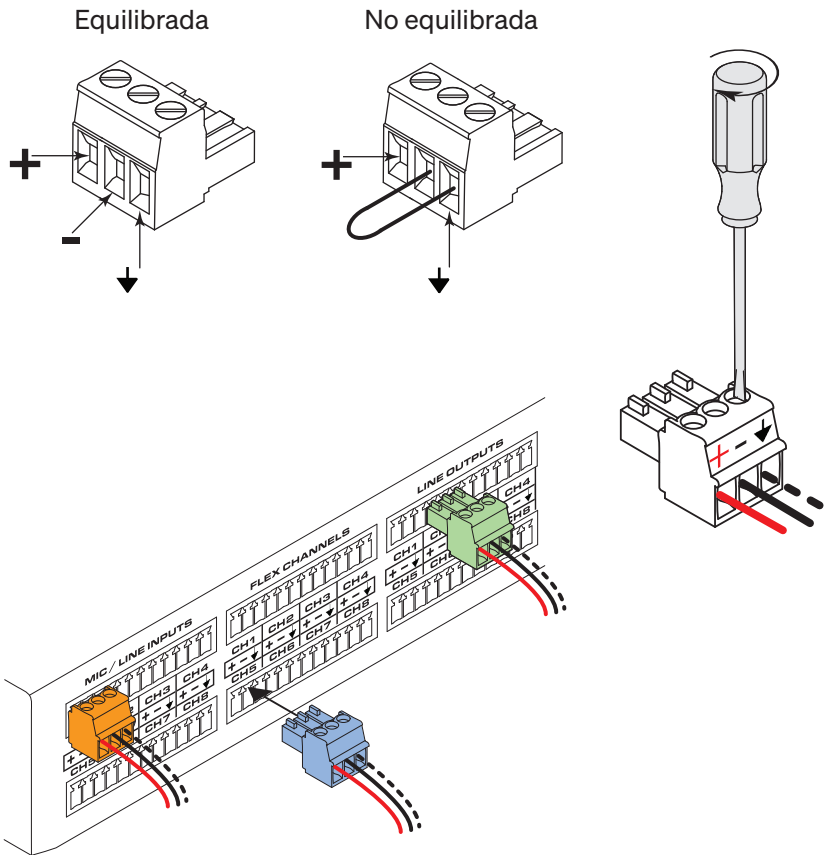
Conexiones de audio y GPIO

La Figura 4 ilustra las diversas conexiones de audio en un Q-SYS Core 24f. Las conexiones GPIO son similares. Se proporcionan conectores de 3 terminales para todos los puertos de E/S de audio y COM. Se proporcionan conectores de 10 terminales para conexiones GPI y GPO.

Al crear cables de audio, siga el cableado de conexión como se muestra en la Figura 4.

3 patillas, con código de colores, conectores de audio europeos:

- Entradas de micrófono/línea (8 de color naranja)
- Canales Flex (8 de color azul)
- Salidas de línea (8 de color verde)



— Figura 4 —

¡PRECAUCIÓN! Un mismo canal de audio está formado por tres patillas. Es posible conectar un conector para dos canales. Asegúrese de que los enchufes no cubren dos canales.

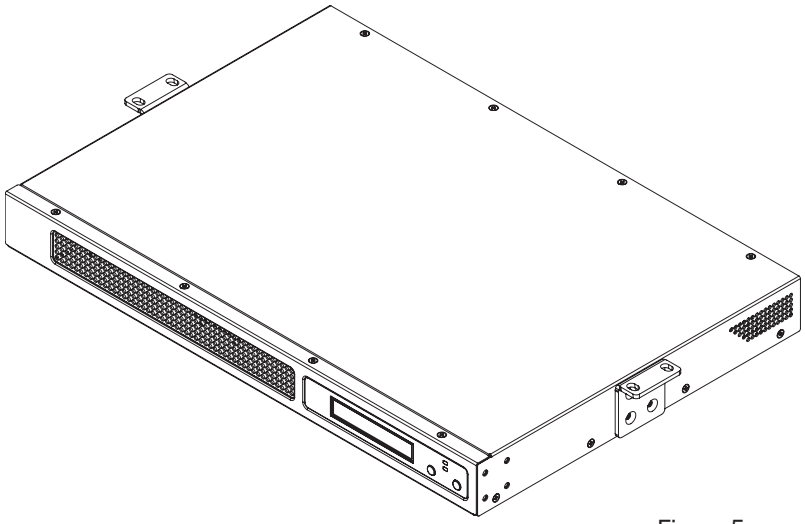
Instalación

El Q-SYS Core 24f viene con soportes para bastidor preinstalados. Estos soportes se pueden quitar para montarlos en un escritorio o en un aparador.

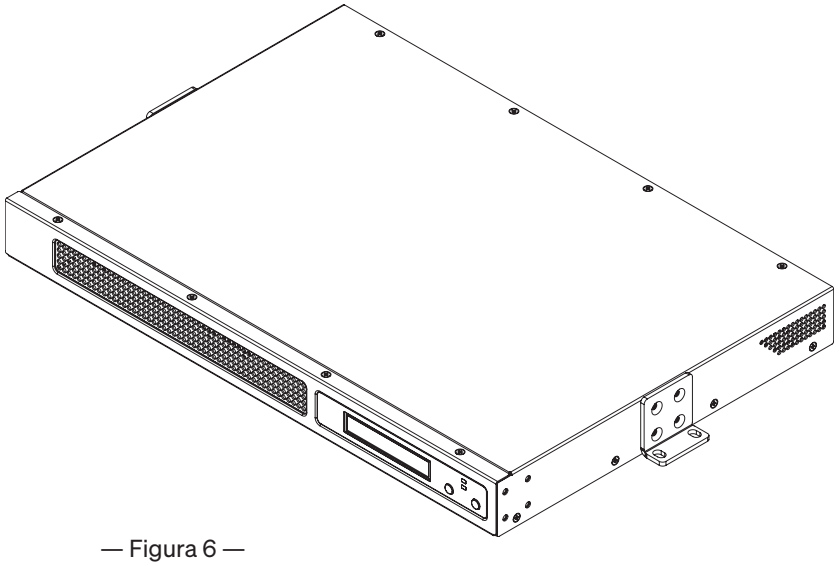
Las posiciones delanteras de los soportes para bastidor permiten instalar el Q-SYS Core 24f en un bastidor para equipos estándar que cumpla con la norma IEC 60297 y ocupe una unidad de bastidor vertical (1-3/4").

¡ADVERTENCIA!: ¡Se requiere una ventilación adecuada! Se debe mantener un espacio libre mínimo de 6 pulgadas (sin objetos) detrás del Q-SYS Core 24f, medido desde el panel posterior. Se debe mantener un espacio libre mínimo de media pulgada a cada lado del Q-SYS Core 24f en el bastidor. Se recomienda mantener un espacio libre por encima y por debajo del Q-SYS Core 24f para evitar el acoplamiento térmico con equipos adyacentes. La instalación de un Q-SYS Core 24f directamente encima o debajo de un amplificador de potencia u otro dispositivo que genere calor puede aumentar considerablemente la carga térmica del producto, por lo que debe evitarse. Se debe proporcionar un suministro de aire fresco en movimiento en la parte delantera y trasera de un Q-SYS Core 24f en todos los tipos de instalación.

Los soportes para bastidor suministrados se pueden retirar de la parte delantera del chasis y reubicarse en el centro de un chasis Q-SYS Core 24f para permitir el montaje en superficie en la parte superior o inferior de una mesa, estantería u otra estructura. La mesa, estantería o estructura debe ser una superficie fría. No debe instalarse un Q-SYS Core 24f encima o debajo de una estructura que genere calor y donde la ventilación sea inadecuada. Tenga en cuenta que el Q-SYS Core 24f debe permanecer en posición horizontal. No se admite el montaje en pared ni ninguna otra configuración de montaje en la que un Q-SYS Core 24f quede en posición vertical. Consulte la Figura 5 y la Figura 6.



— Figura 5 —



— Figura 6 —

Base de conocimientos

Encuentre respuestas a las preguntas más frecuentes, información sobre la resolución de problemas, consejos y notas sobre la aplicación. Enlace a políticas y recursos de asistencia, incluida la sección de ayuda de Q-SYS, software y firmware, documentos de productos, y vídeos de formación. Cree casos de asistencia.

support.qsys.com

Atención al cliente

Consulte la página de Contacto en el sitio web de Q-SYS para obtener información sobre el servicio técnico y la atención al cliente, y en la que se indican los números de teléfono y los horarios de atención.

qsys.com/contact-us/

Garantía

Para obtener una copia de la Garantía Limitada de QSC, visite:

qsys.com/support/warranty-statement/

© 2025 QSC, LLC. Todos los derechos reservados. QSC, el logotipo de QSC, Q-SYS y el logotipo de Q-SYS son marcas comerciales registradas de QSC, LLC en la Oficina de Patentes y Marcas Comerciales de EE. UU. y de otros países. Puede haber patentes en vigor o en trámite que sean aplicables. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

qsys.com/patents
qsys.com/trademarks