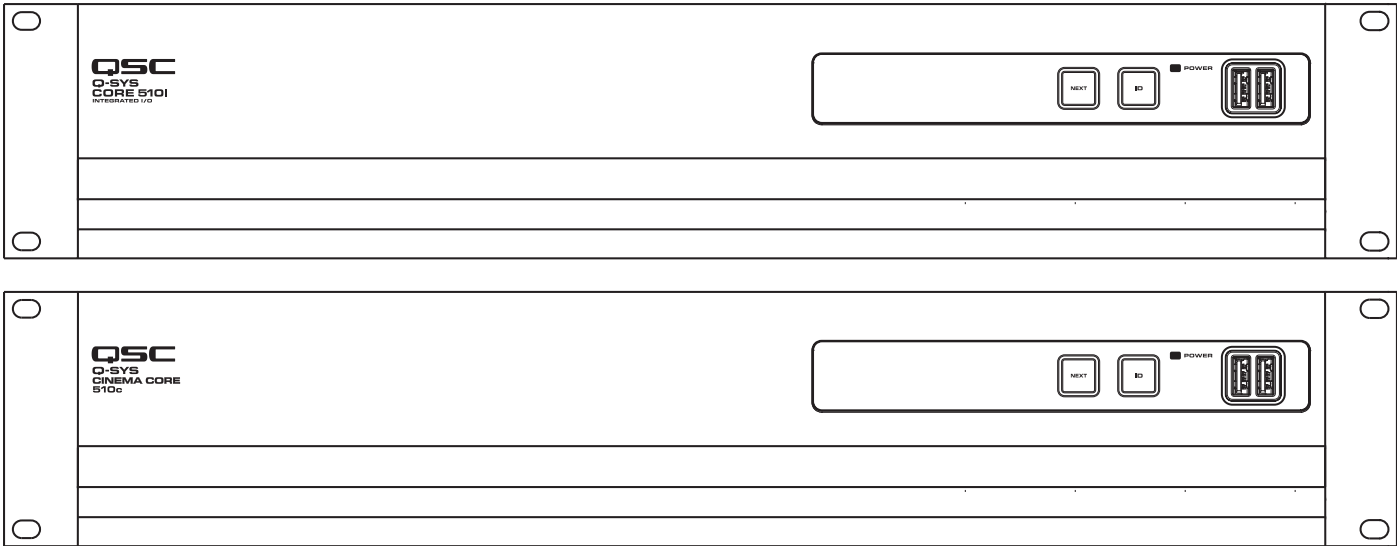




Guía del usuario del hardware

CORE 510i: procesador Core integrado

CORE 510c: procesador Cinema Core



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 de un rayo con punta de flecha dentro de un triángulo sirve para alertar al usuario de la presencia de voltaje “peligroso” no aislado dentro de la caja del producto, que puede ser de suficiente magnitud como para constituir un riesgo de descarga eléctrica a los seres humanos.



El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero sirve para alertar al usuario de la presencia de instrucciones importantes de seguridad, utilización y mantenimiento en el 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 excesiva: si se instala en una estructura cerrada o en un bastidor con varias unidades, la temperatura del bastidor durante el funcionamiento podría ser mayor que la temperatura ambiente de la sala. Debe tenerse precaución para no traspasar el intervalo máximo de temperatura de funcionamiento (de 0 a 50 °C, de 32 a 122 °F). **Disminución del flujo de aire:** el equipo debe instalarse en el bastidor de tal manera que haya suficiente flujo de aire para que el uso de dicho equipo sea seguro en todo momento.

1. Lea las instrucciones.
2. Conserve estas instrucciones.
3. Siga todas las advertencias.
4. Siga todas las instrucciones.
5. No use este aparato cerca del agua.
6. No sumerja el aparato en agua o en otros líquidos.
7. No use ningún aerosol, limpiador, desinfectante ni fumigante en, cerca o dentro del aparato.
8. Utilice un paño seco para su limpieza.
9. No obstruya ninguna abertura de ventilación del aparato. Instale el equipo según las instrucciones del fabricante.
10. Mantenga todas las aberturas de ventilación libres de polvo u otras sustancias.
11. 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.
12. Para evitar 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.
13. No anule la característica de seguridad del enchufe polarizado o con conexión a tierra. Un enchufe polarizado tiene dos clavijas, una más ancha que la otra. Un enchufe con conexión a tierra tiene dos clavijas y un tercer terminal de conexión a tierra. La clavija ancha o el tercer terminal se proporcionan para su seguridad. Si el enchufe que se le proporciona no cabe en su toma de corriente, consulte con un electricista para reemplazar la toma por una adecuada.
14. Proteja el cable de alimentación para que no lo pisen ni pellizquen, particularmente en los enchufes, los receptáculos y el punto en donde estos salen del aparato.
15. No desenchufe la unidad tirando del cable; en su lugar, hágalo sujetando el enchufe.
16. Utilice solamente las piezas y/o accesorios especificados por el fabricante.
17. Desconecte el aparato durante tormentas eléctricas o cuando no lo vaya a usar durante periodos prolongados.

18. El mantenimiento técnico debe realizarlo únicamente personal cualificado. Es necesario reparar al aparato si este 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.
19. El acoplador del equipo, o el enchufe principal de CA (corriente alterna), es el dispositivo de desconexión de la línea principal de CA y debe quedar completamente accesible después de la instalación.
20. Cumpla con todas las normas locales vigentes a este respecto.
21. Si tiene dudas o preguntas sobre la instalación del equipo, consulte con un técnico autorizado.

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 y/o provocar otros riesgos de seguridad, todo el trabajo de mantenimiento o reparación en el equipo solo deberá realizarlo un centro de servicio técnico autorizado por QSC o por un Distribuidor Internacional autorizado de QSC. QSC deniega toda responsabilidad por cualquier lesión, perjuicio o daños relacionados en los que se incurra por no facilitar el cliente, propietario o usuario del equipo dichas reparaciones.

Advertencia 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 RECARGABLE CONTENIDA EN ESTE EQUIPO PODRÍA EXPLOTAR SI QUEDARA EXPUESTA A FUEGO O CALOR EXTREMO. NO PONGA LA BATERÍA EN CORTOCIRCUITO. NO TRATE DE RECARGAR LA BATERÍA DE LITIO NO RECARGABLE. EXISTE RIESGO DE EXPLOSIÓN SI LA SUSTITUYE POR UN TIPO INCORRECTO.

Declaración de la FCC

Este equipo ha sido probado y se ha determinado que cumple con los límites de un dispositivo digital Clase A, en virtud de la parte 15 de las reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando se opera el equipo en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y por lo tanto, si no se instala y utiliza de conformidad con el manual de instrucciones, podría causar interferencias perjudiciales para las radiocomunicaciones. Es posible que el uso de este equipo en zonas residenciales provoque interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir la interferencia por su cuenta.

Ciclo de vida esperado del producto: 20 años, **intervalo de temperatura de almacenamiento:** de -20 °C a +70 °C, **humedad relativa:** de 5 a 85 % sin condensación.

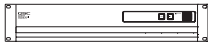
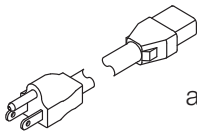
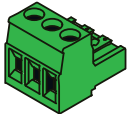
Garantía

Para una copia de la Garantía Limitada de QSC, visite el sitio web de QSC, LLC., en www.qsc.com

Declaración de la RoHS

La serie Q-SYS Core 510 de QSC cumple con la directiva europea 2011/65/UE – Restricción de Sustancias Peligrosas (RoHS2).

Contenido de la caja

 Core 510	1 ud.	 Cable de alimentación de CA	1 ud.	 Declaraciones regulatorias y de seguridad TD-001514	1 ud.	 Garantía QSC TD-000453	1 ud.
 Conectores con tarjetas de E/S							

Instalación

Los siguientes pasos se han redactado en el orden de instalación recomendado.

Montaje en bastidor

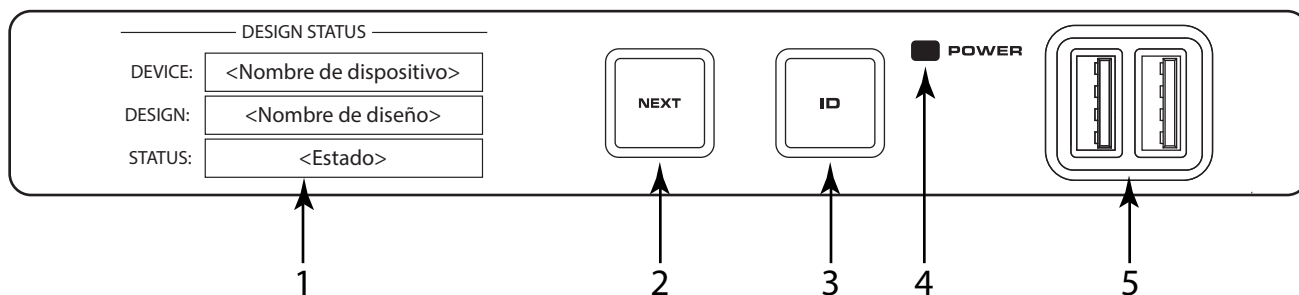
Monte el producto Q-SYS en bastidor sujetándolo por debajo mientras alinea los orificios de montaje del panel frontal (en los soportes del bastidor) con los orificios para tornillos roscados en los rieles del bastidor. Instale los cuatro tornillos y arandelas de montaje y apriételos hasta que queden bien fijados. Este producto Q-SYS dispone de alas traseras de sujeción en bastidor. Compruebe que estos puntos de montaje trasero están bien fijados a los rieles traseros del bastidor o a las paredes laterales.



¡ADVERTENCIA! Conexión confiable a tierra: se debe mantener una conexión confiable a tierra del equipo montado en el bastidor. Se debe prestar atención particular a las conexiones del suministro que no sean las conexiones directas al circuito de derivación (p. ej., uso de tiras de tomacorriente múltiples).
Carga mecánica: el montaje del equipo en el bastidor debe hacerse de tal forma que no se generen condiciones peligrosas debido a la carga mecánica desequilibrada o inestable.

Características

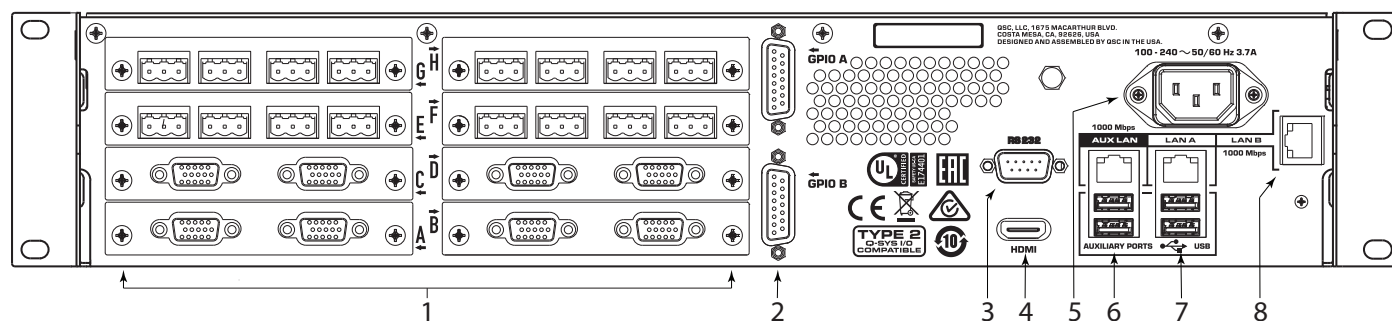
Panel frontal



— Figura 1 —

- 1. Pantalla OLED:** muestra información acerca de la configuración y estado del Core.
- 2. Botón NEXT:** navega por las páginas de información OLED
- 3. Botón ID:** localiza el Core en la GUI y el configurador de Q-SYS Designer
- 4. LED POWER:** se ilumina en azul cuando el Core está encendido
- 5. Puertos USB:** conectores host USB tipo A (2)

Panel posterior



— Figura 2 —

- 1. Ocho matrices de tarjeta de E/S de audio:** acepta tarjetas de E/S de audio tipo 2 de Q-SYS (acepta hasta 128 x 128 canales de audio locales)
- 2. GPIO A y GPIO B:** conectores hembra DA-15 para control de E/S de Q-SYS
- 3. RS232:** interfaz de comunicaciones de serie macho DE-9
- 4. HDMI:** salida de vídeo
- 5. Línea eléctrica de CA (corriente alterna):** receptáculo IEC 60320 C14
- 6. AUX LAN:** RJ45: datos, VoIP, transmisión WAN, gestión **Puertos auxiliares:** puertos host USB tipo A
- 7. LAN A:** RJ45: Q-LAN, AES67, audio, VoIP, gestión **Puertos auxiliares:** puertos host USB tipo A
- 8. LAN B:** RJ45: Q-LAN, AES67, audio, VoIP, gestión

Pantallas OLED del panel frontal

Design Status

Consulte la Figura 3.

- **Device:** nombre del Core definido en Q-SYS Designer.
- **Design:** nombre del diseño en ejecución.
- **Status:** indica el estado de salud del Core en el diseño:

OK: motor de audio, vídeo y control (AVC) correcto.

Compromised: el motor AVC es correcto pero está activado un mecanismo de redundancia (una LAN está apagada pero la otra no) o bien hay un problema en el equipo, aunque no es crítico (los ventiladores van demasiado lentos, la temperatura es mayor de la prevista, etc.).

Fault: el motor AVC se ha detenido o bien el hardware no funciona correctamente o se encuentra mal configurado.

Missing: no se ha encontrado un componente del equipo definido en el diseño. El motor AVC no se comunica con esa pieza del hardware.

Initializing: inicialización del software, actualización de la configuración o actualización del diseño.

Not Present: un componente virtual del diseño, designado como Dynamically Paired y Not Required, no tiene equipo asignado.

DESIGN STATUS	
DEVICE:	<Nombre de dispositivo>
DESIGN:	<Nombre de diseño>
STATUS:	<Estado>

— Figura 3 —

System Status

Consulte la Figura 4.

- **Firmware:** un número de tres secciones que identifica la versión principal, versión secundaria y la versión de mantenimiento. Por ejemplo, 6.0.0.
- **Temp:** la temperatura actual del chasis del Core.
- **Fan Speed:** este número varía con la temperatura.

SYSTEM STATUS	
FIRMWARE:	<número de firmware>
TEMP:	<temperatura en grados centígrados>
FAN SPEED:	<velocidad del ventilador en rpm>

— Figura 4 —

LAN A

Consulte la Figura 5.

Puede editar esta información en el configurador de Q-SYS.

- **Static o Auto:** se muestra junto a LAN A, indica si la dirección IP del Core es estática o automática.
- **IP Address:** la dirección IP asignada a la LAN A del Core. La LAN A es la conexión Q-LAN principal al Core y es necesaria.
- **Net Mask:** la máscara de red asignada al Core.
- **Gateway:** la puerta de enlace asignada al Core.

LAN A (STATIC)	
IP ADDRESS:	<Dirección IP del Core 510i>
NET MASK:	<Máscara de red del Core 510i>
GATEWAY:	<Puerta de enlace para el Core 510i>

— Figura 5 —

LAN B

LAN B se utiliza para la redundancia o segregación de varios tipos de datos en diferentes redes, pero no es necesario para el funcionamiento del dispositivo. La información se muestra en el mismo formato que la LAN A.

LAN AUX

LAN AUX se utiliza para la supervisión remota, la conectividad WAN y VoIP, y no es necesario. La información se muestra en el mismo formato que la LAN A.

Ranuras A – H

Hay un total de 8 ranuras que pueden aceptar cualquier combinación de tarjetas de E/S de Q-SYS con el formato tipo 2. El estado de estas tarjetas aparece en el panel frontal al pulsar el botón NEXT que aparece en la Figura 1.

Micrófono/línea en estado de tarjeta H.P. (CIML4-HP)

Consulte la Figura 6 (pantalla con micrófono/línea en tarjeta H.P.).

La pantalla con el estado micrófono/línea en tarjeta H.P. muestra el estado de silenciado, la presencia de señal, la indicación de saturación y el estado +48 V de cada uno de los 4 canales de entrada.

- **Mute:** muestra un “altavoz silenciado” cuando el canal está silenciado.
- **Signal:** muestra un círculo sólido cuando hay una señal presente en el canal asociado.
- **Clip:** muestra un círculo sólido debajo del canal que tiene una señal de salida que satura la salida del canal asociado.
- **+48V:** muestra un círculo sólido cuando la alimentación fantasma está activa en el canal asociado.

— Figura 6 —

Slot	1	2	3	4	Mic/Line In - H.P.
Mute					
Signal					
Clip					
+48V					

Micrófono/línea en estado de tarjeta Std. (CIML4)

Consulte la Figura 7 (se muestra la pantalla con micrófono/línea en tarjeta estándar).

La pantalla con el estado micrófono/línea en tarjeta estándar muestra el estado de silenciado, la presencia de señal, la indicación de saturación y el estado +48 V de cada uno de los 4 canales de entrada.

- **Mute:** muestra un “altavoz silenciado” cuando el canal está silenciado.
- **Signal:** muestra un círculo sólido cuando hay una señal presente en el canal asociado.
- **Clip:** muestra un círculo sólido debajo del canal que tiene una señal de salida que satura la salida del canal asociado.
- **+48V:** muestra un círculo sólido cuando la alimentación fantasma está activa en el canal asociado.

— Figura 7 —

Slot	1	2	3	4	Mic/Line In - Std
Mute					
Signal					
Clip					
+48V					

Estado de tarjeta de salida de línea (COL4)

Consulte la Figura 8 (pantalla con tarjeta de salida de línea).

La pantalla de estado de tarjeta de salida de línea muestra el estado de silenciado, la presencia de señal y el estado de saturación de cada uno de los 4 canales de salida.

- **Mute:** muestra un “altavoz silenciado” cuando el canal está silenciado.
- **Signal:** muestra un círculo sólido cuando hay una señal presente en el canal asociado.
- **Clip:** muestra un círculo sólido debajo del canal que tiene una señal de salida que satura la salida del canal asociado.

— Figura 8 —

Slot	1	2	3	4	Line Out
Mute					
Signal					
Clip					

Estado de tarjeta de salida Dataport (CODP4)

Consulte la Figura 9 (pantalla con tarjeta de salida Dataport).

La pantalla de estado de salida Dataport muestra el estado de silenciado, la presencia de señal y el estado del amplificador conectado para ambos puertos.

- **Mute:** muestra un “altavoz silenciado” cuando el canal está silenciado.
- **Signal:** muestra un círculo sólido cuando hay una señal presente en el canal asociado.
- **Amp 1:** muestra el estado del amplificador conectado.
- **Amp 2:** muestra el estado del amplificador conectado.

Slot	1	2	3	4	Dataport Out
Mute					
Signal	●	○	○	●	
Amp 1	OK				
Amp 2	Amp not present in design				

— Figura 9 —

Estado de tarjeta AES3 (CAES4)

Consulte la Figura 10 (pantalla con tarjeta AES3).

La pantalla de estado de tarjeta AES3 muestra el estado de silenciado, la presencia de señal y el estado de bloqueo para los 4 canales de entrada y los 4 de salida.

- **Mute:** muestra un “altavoz silenciado” cuando el canal está silenciado.
- **Signal:** muestra un círculo sólido cuando hay una señal presente en el canal asociado.
- **Lock:** muestra un círculo sólido cuando el reloj AES3 está sincronizado y bloqueado.

Slot	In				Out				AES3
	1	2	3	4	1	2	3	4	
Mute									
Signal	●	○	○	●	●	○	○	●	
Lock	●	○	○	●	●	○	○	●	

— Figura 10 —

Estado AES3 en tarjeta de 16 canales (CIAES16)

Consulte la Figura 11 (pantalla con AES3 en tarjeta de 16 canales)

La pantalla de estado de tarjeta AES3 de 16 canales muestra la presencia de señal y el estado de bloqueo para los 16 canales de entrada.

- **Signal:** muestra un círculo sólido cuando hay una señal presente en el canal asociado.
- **Lock:** muestra un círculo sólido cuando el reloj AES3 está sincronizado y bloqueado para el canal asociado.

Slot	Signal/Lock				16 Channel AES3 In			
1	●/●	2	●/●	3	●/●	4	●/●	
5	○/○	6	○/○	7	●/●	8	○/○	
9	●/●	10	●/●	11	●/●	12	●/●	
13	○/○	14	○/●	15	○/●	16	○/○	

— Figura 11 —

Estado de tarjeta AVB (CAN32)

Consulte la Figura 12 (pantalla con tarjeta AVB)

La pantalla de estado AVB muestra el estado de la tarjeta, el estado de conexión y la velocidad de la conexión de red, así como la dirección MAC de la propia tarjeta.

- **Status:** muestra el estado de la tarjeta AVB.
- **Link:** muestra un círculo sólido cuando hay una conexión válida con una red o dispositivo AVB e indica la velocidad de conexión de red en Mbps.
- **MAC:** muestra la dirección MAC (control de acceso al medio) de la tarjeta AVB.

Slot	AVB
Status:	OK
Link:	● 100
MAC:	02:36:dd:c0:ed:0b

— Figura 12 —

Estado de tarjeta CobraNet (CCN32)

Consulte la Figura 13 (pantalla con tarjeta CobraNet)

La pantalla de estado de la tarjeta CobraNet muestra el estado de actividad, el estado de fallo, el estado de conexión activa y el estado del conductor de los puertos de red primario y secundario.

- **Activity:** muestra un círculo sólido cuando el puerto primario o secundario está activo.
- **Fault:** muestra un círculo sólido bajo el canal que tiene un fallo de comunicación mientras envía o recibe un paquete.
- **In Use:** muestra un círculo sólido cuando hay una conexión activa a una red o dispositivo CobraNet en el puerto LAN asociado (primario o secundario). La imagen muestra que el puerto secundario está activo.
- **Conductor:** muestra un círculo sólido cuando el puerto primario o secundario es el conductor.

Slot	Primary	Secondary	CobraNet
Activity	●	●	
Fault	●	○	
In Use	○	●	
Conductor	○	●	

— Figura 13 —

Estado de tarjeta Dante (CDN64)

Consulte la Figura 14 (pantalla con tarjeta Dante)

La pantalla de estado de tarjeta Dante muestra el estado de la tarjeta, el estado de conexión y la velocidad de conexión de los puertos de red primario y secundario, así como el nombre del dispositivo tal y como lo ven otros dispositivos Dante en la red.

- **Status:** muestra el estado de la tarjeta Dante.
- **Link:** muestra un círculo sólido cuando hay una conexión válida con una red o dispositivo Dante. La imagen muestra que el puerto primario ha establecido un enlace a 1000 Mbps.
- **Nombre:** muestra el nombre del dispositivo Dante que verán otros dispositivos Dante conectados.

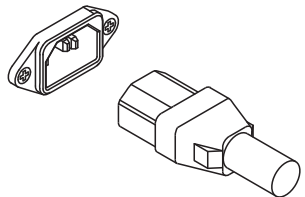
Slot	Dante	
Status:	OK	
Link:	Primary ● 1000	Secondary ○ N/A
Name:	Nombre-dispositivo-Dante	

— Figura 14 —

Conexiones

Cable de alimentación de CA

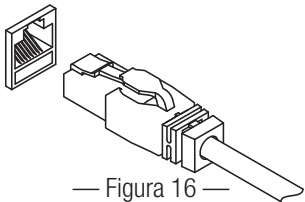
Inserte el conector receptáculo IEC moldeado del cable de alimentación de CA en la entrada de alimentación de CA en la parte posterior del Core de Q-SYS. Véase la Figura 15. Inserte el enchufe de alimentación de CA en una toma de corriente de CA. El Core de Q-SYS aceptará 100-240 VCA, 50-60 Hz.



— Figura 15 —

Conexiones de red LAN A, LAN B, AUX de Q-SYS

Conecte un extremo de un cable Ethernet (CAT-6 o superior) terminado en un enchufe RJ45 en el receptáculo LAN A o en el opcional LAN B en la parte posterior del Core de Q-SYS. La conexión de red AUX puede utilizarse para transmisión WAN, control remoto o supervisión. Véase la Figura 16.



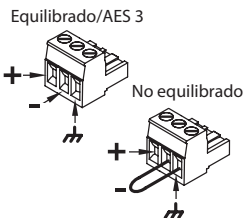
— Figura 16 —



NOTA: La inclusión de los flujos AES67 son aceptados en las redes LAN A y B.

Entradas de micrófono/línea, salidas de línea, E/S AES3

Todos estos tipos de tarjetas de E/S aceptan conectores de estilo europeo de 3 patillas. Véase la Figura 17. Cuando estas tarjetas se piden en la configuración del producto, los enchufes coincidentes se incluyen en la caja de envío del producto. Enchufe los conectores de estilo europeo que se incluyen en el conector de entrada o salida apropiado de la tarjeta de E/S de Q-SYS. La salida de conexión se indica en el soporte de montaje de las tarjetas. Consulte las ilustraciones en la columna de la derecha de esta página para realizar conexiones equilibradas y desequilibradas.



— Figura 17 —

DataPorts

La tarjeta de E/S DataPort de Q-SYS se ha diseñado para que interactúe con amplificadores QSC con DataPorts v1 y es compatible con los amplificadores de serie CX, DCA, PowerLight™, PL2 y PL3. Todos los cables DataPort utilizan conectores HD15. Véase la Figura 18.



¡IMPORTANTE! Puede que parezcan cables VGA comunes, pero no lo son. Muchos de los cables VGA existentes parecen funcionar con resultados satisfactorios. Sin embargo, es posible que estos mismos cables no funcionen de forma consistente y satisfactoria y podrían dañar los amplificadores QSC a los que están conectados. Las especificaciones del DataPort de QSC requieren que las 15 conexiones estén presentes en el cable y que los pares de conductor de audio tengan un blindaje adecuado que vaya hasta el amplificador QSC. Por lo tanto, QSC recomienda el uso exclusivo de cables DataPort de QSC, disponibles en varias longitudes en QSC. El uso de cualquier cable DataPort que no sea de QSC podría anular la garantía del producto Core 510.

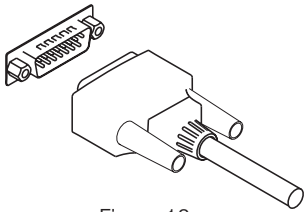
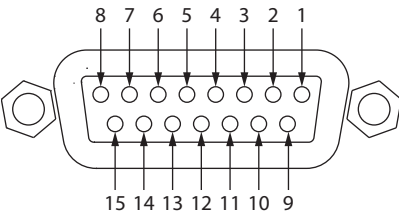
Conecte el cable DataPort de QSC entre los conectores HD15 en la tarjeta DataPort y los amplificadores QSC. Tenga en cuenta que los amplificadores multicanal pueden utilizarse en varias tarjetas DataPort de E/S, siempre y cuando estén en el mismo Core o I/O Frame.

Tarjetas de red de audio y tarjeta de entrada AES3 de 16 canales (CIAES16)

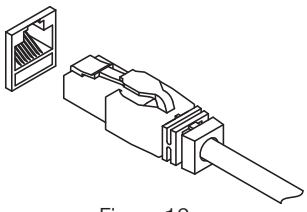
Las tarjetas de E/S de red de audio actúan como puente entre las redes, productos y sistemas de audio de Q-SYS, que incorporan tecnologías de red de audio de terceros. Todas las tarjetas de red de audio de QSC incluyen receptáculos RJ45 que cuentan con cables de comunicación de datos estándar que terminan en enchufes RJ45. Las tarjetas de entrada de gran capacidad AES3 (16 canales) también utilizan receptáculos RJ45. Véase la Figura 19.

Asignaciones de patilla GPIO

Patilla DB15	Nombre de la señal	Tipo de señal	Descripción
1	RNO	Contacto de relevador	Relevador: normalmente abierto
2	RNC	Contacto de relevador	Relevador: normalmente cerrado
3	GPIO 1	Amperaje normal	Patilla GPIO
4	GPIO 3	Amperaje normal	Patilla GPIO
5	ALIMENTACIÓN	Alimentación	+ 12 VCC
6	GPIO 5	Alto amperaje	Patilla GPIO: capacidad de alto amperaje
7	GPIO 7	Alto amperaje	Patilla GPIO: capacidad de alto amperaje
8	GND (línea de tierra)	Tierra	Tierra
9	RC	Contacto de relevador	Relevador: convencional
10	GND (línea de tierra)	Tierra	Tierra
11	GPIO 2	Amperaje normal	Patilla GPIO
12	GPIO 4	Amperaje normal	Patilla GPIO
13	ALIMENTACIÓN	Alimentación	+ 12 V de CC
14	GPIO 6	Alto amperaje	Patilla GPIO: capacidad de alto amperaje
15	GPIO 8	Alto amperaje	Patilla GPIO: capacidad de alto amperaje



— Figura 18 —



— Figura 19 —

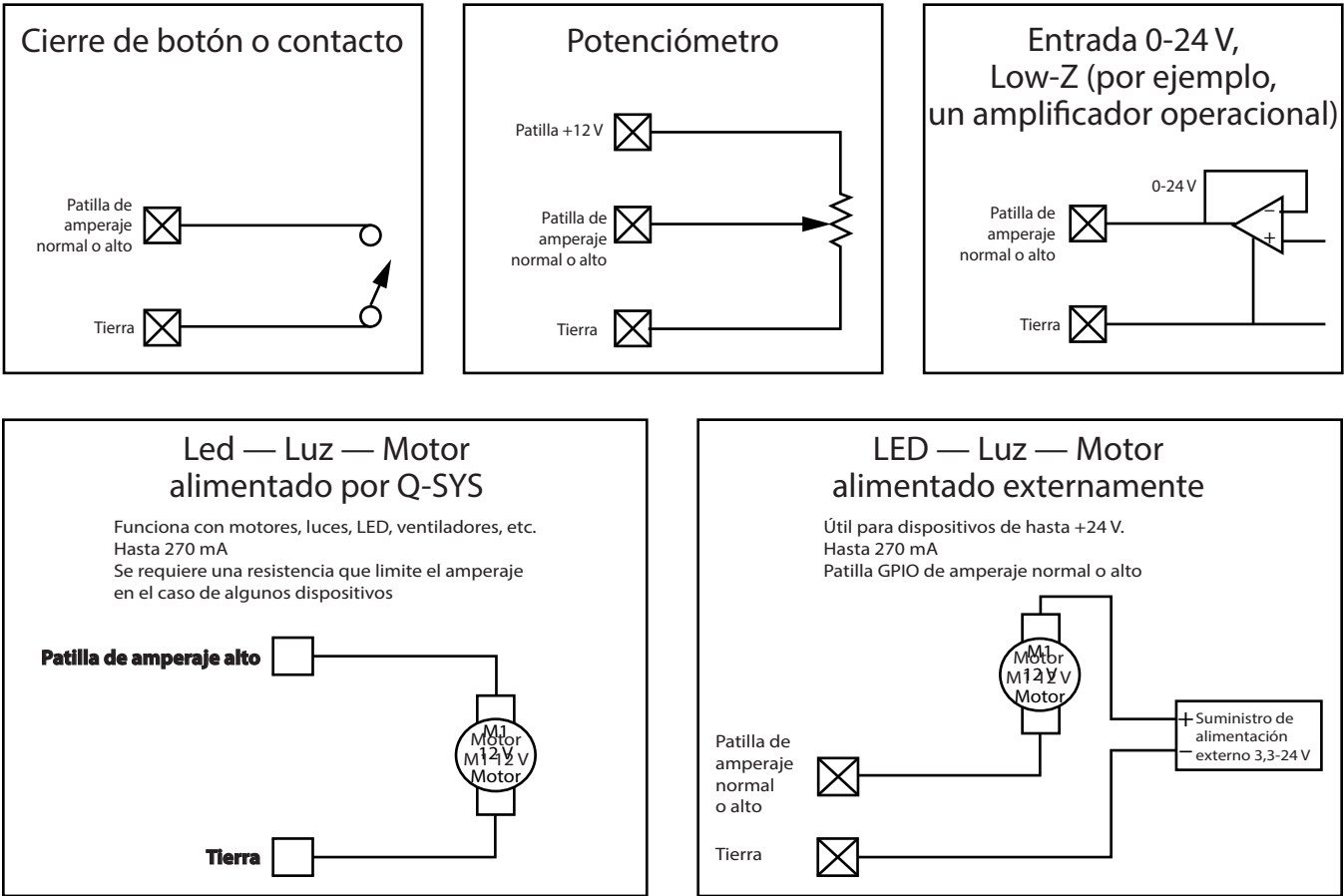
Especificaciones de GPIO

Patillas de relevador	Patillas de amperaje normal	Descripción
Voltaje máximo, relativo a tierra: 30 V	Rango de entrada máxima: 0 V a 32 V	Rango de entrada máxima: 0 V a 32 V
Amperaje máximo a través de relevador: 1 A	Rango de entrada analógica: 0 V a 24 V	Rango de entrada analógica: 0 V a 24 V
		Entrada digital, baja: 0,8 V máximo
		Entrada digital, alta: 2 V mínimo
Patillas de alimentación		Salida digital, baja: 0,4 V máximo
Voltaje de salida: 11 V mín., 13 V máx.		Salida digital, alta: 2,4 V mín., 3,3 V máx.
Amperaje de salida máximo: 400 mA		Impedancia de salida digital: 1 K ohmio
		Salida de amperaje alto, baja: 0,4 V, máxima
	Salida de amperaje alto, alta: no existe	Salida de amperaje alto, alta: 11 V mín., 13 V máx.
	Salida de amperaje alto, baja: 280 mA	Salida de amperaje alto, baja u origen: 280 mA
	Salida de amperaje alto, origen: no existe	



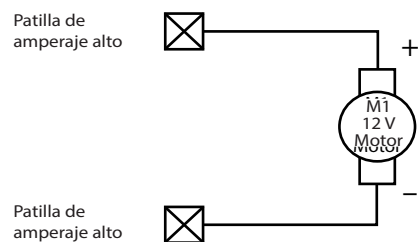
NOTE: El máximo amperaje obtenido por un conector GPIO (incluidas las patillas de amperaje alto y de alimentación) es 400 mA.

Ejemplos GPIO

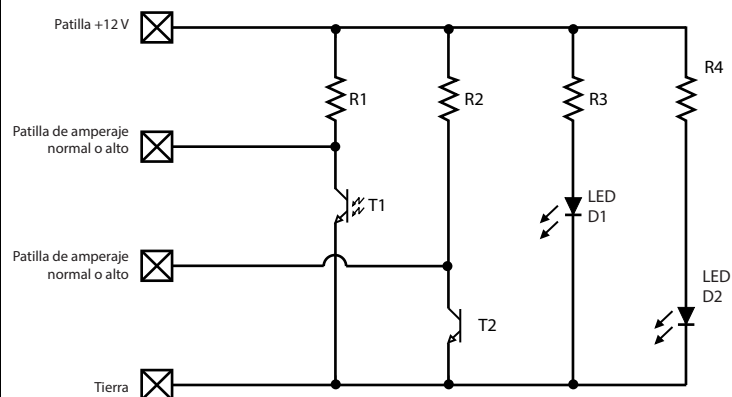


Control de motor de directividad

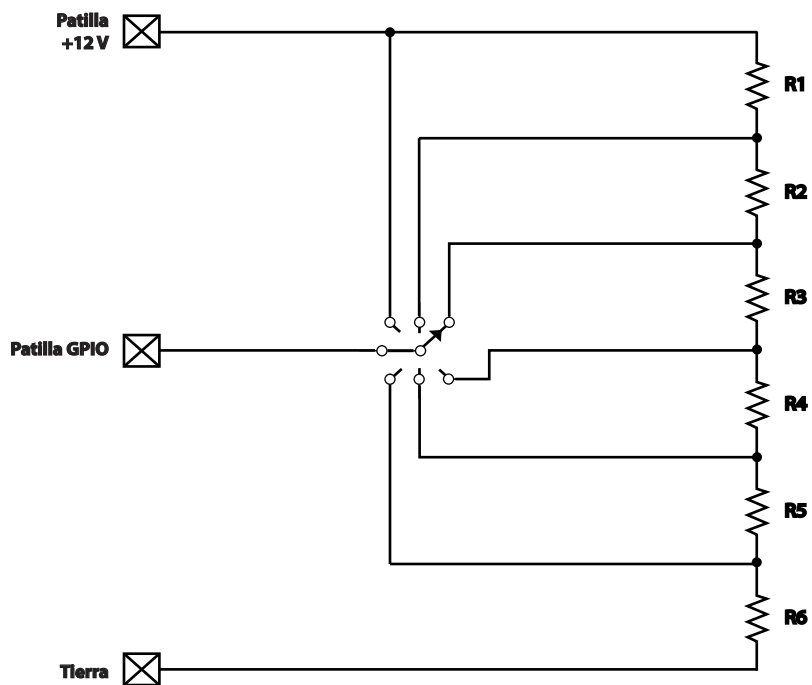
Utilice PWM y PWM invertido para controlar la velocidad y la dirección.
La salida es similar a una topología Puente en H.



Codificador rotatorio



Interruptor giratorio

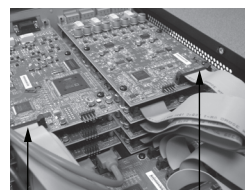


Procedimiento para retirar y sustituir la tarjeta de E/S de Q-SYS

Este procedimiento es solo para tarjetas de E/S tipo 2 de Q-SYS. La instalación de la tarjeta solo debe llevarla a cabo un técnico formado y cualificado.

Herramientas

- Destornillador Phillips
- Correa para la muñeca de tierra ESD
- Conducto/enchufe hexagonal de 1/4" (no se muestra) para sustituir las tarjetas de E/S de Q-SYS en las ranuras de la A a la F.



— Figura 20 —



¡PRECAUCIÓN! Es necesario llevar una correa para la muñeca de tierra ESD durante todo el procedimiento de retirada y sustitución. El extremo de la correa para la muñeca debe estar conectado a una superficie sin pintar en el chasis del producto, como un taco de tierra.

1. Desconecte el cable de conexión de la red principal de CA del Core de Q-SYS.
2. Conecte y póngase la correa para la muñeca de tierra ESD.
3. Retire los tornillos de chapa metálica que fijan la tapa al chasis del Core Q-SYS. Retire la tapa elevándola aproximadamente 2,5 cm en la parte posterior del chasis mientras la desliza hacia atrás.
4. Coloque la tarjeta de E/S para sustituirla y retire el cable plano (Figura 21) de la tarjeta empujando con cuidado hacia afuera las pestañas de extracción del cable. El conector debe quedar fuera del zócalo.
5. Retire los dos tornillos que fijan el soporte de montaje de la tarjeta de E/S (Figura 22) en la parte posterior del chasis. Retire el soporte.
6. Retire las tarjetas de E/S: consulte la Figura 23.
 - a. En el caso de tarjetas en las posiciones G o H, retire los cuatros tornillos Phillips que fijan la tarjeta a los empates. Retire la tarjeta. Si no va a sustituir una tarjeta en las posiciones de la A a la F, omita el paso 4.



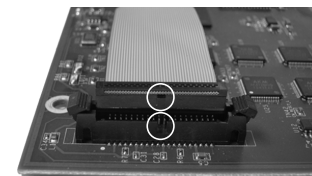
NOTA: La Figura 23 muestra tanto los empates como los tornillos para su referencia. Los tornillos solo se usan en tarjetas en las posiciones G y H. Todas las demás tarjetas deben usar los empates.

- b. En el caso de tarjetas en las posiciones de la A a la F, retire las tarjetas en las posiciones G y/o H (paso 6.a) y, a continuación, retire los cuatro empates hexagonales que fijan la siguiente tarjeta inferior y retire la tarjeta. Continúe hasta que haya retirado la tarjeta que desea sustituir.

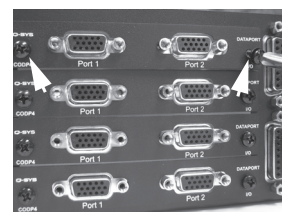


¡ADVERTENCIA! Las regulaciones de seguridad nacionales e internacionales requieren que el dispositivo (Core Q-SYS) esté totalmente configurado antes de aplicar la alimentación. Las ocho matrices de tarjeta de E/S de audio designadas de la A a la H deben incluir una tarjeta de E/S de audio Q-SYS y un soporte de montaje o un conjunto de placa posterior (RP-1). Véase la Figura 22. Si no se configura adecuadamente el dispositivo, se anulará la garantía.

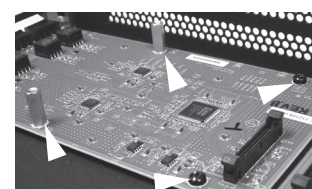
7. Instale la nueva tarjeta de E/S invirtiendo los pasos 5 y 6. Asegúrese de alinear y fijar el soporte de montaje de la tarjeta de E/S antes de apretar los empates hexagonales o los tornillos de fijación de las tarjetas. Complete los pasos 7 y 8 en cada nivel o capa individual de tarjetas mientras las sustituye. No pase al siguiente nivel de tarjetas hasta que el nivel inferior esté bien instalado.
8. Vuelva a conectar el cable plano a la tarjeta de E/S, alineando la pestaña en la carcasa del conector del cable con la llave en el conector de la tarjeta, como se muestra en la Figura 24. Empuje con cuidado la carcasa del conector del cable para asentar el cable en el conector de la tarjeta. Cuando esté bien asentado, los extractores del cable quedarán bloqueados en su sitio con las pestañas de pulgar hacia arriba.
9. Cuando conecte el cable plano a la placa principal del Core, asegúrese de conectarlo al conector adecuado. Los conectores de la placa principal del Core se identifican en función de las letras de las ranuras A a la H.



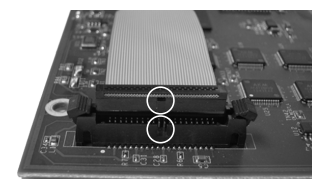
— Figura 21 —



— Figura 22 —



— Figura 23 —



— Figura 24 —

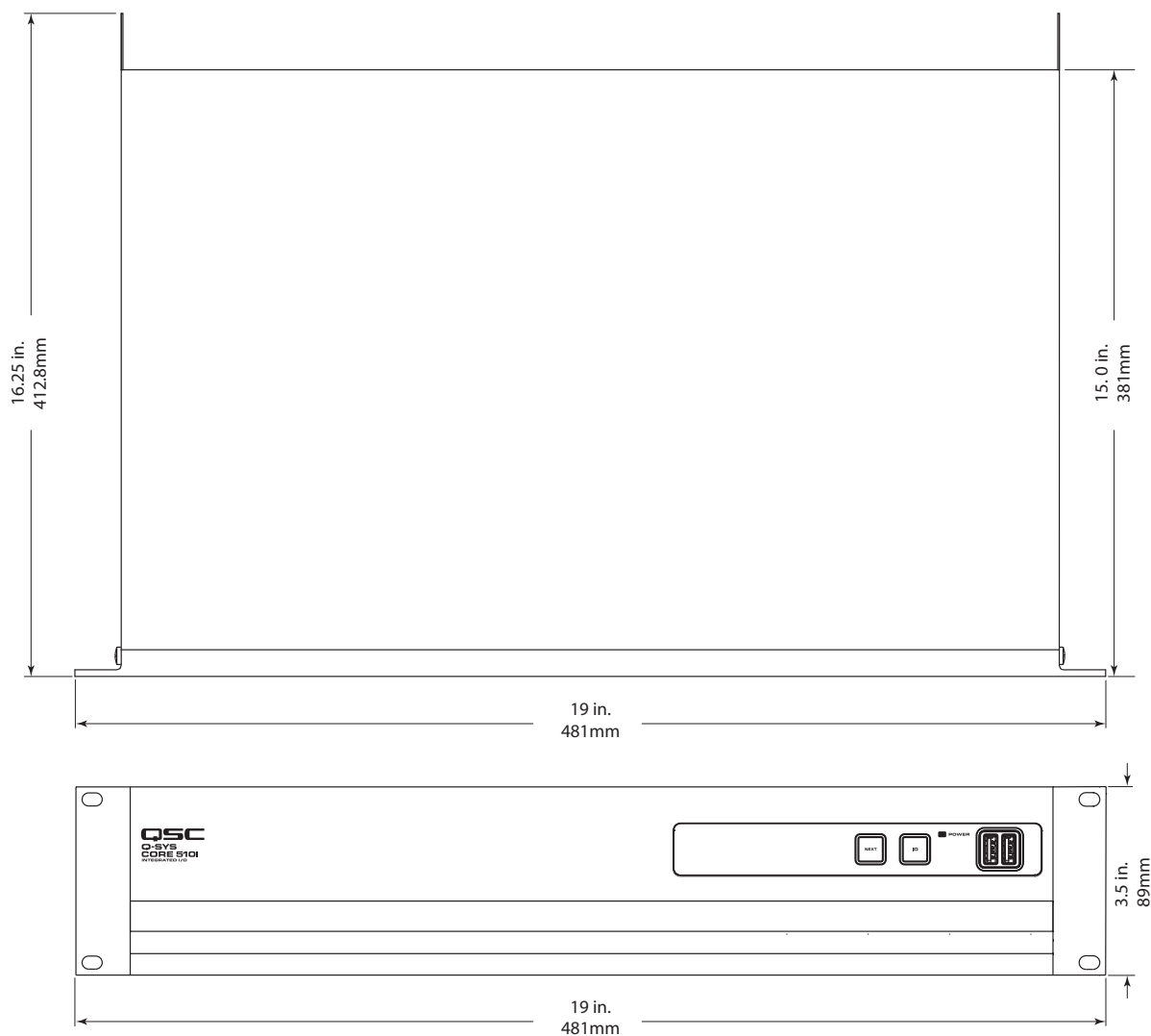
Interruptores Ethernet aptos

Q-SYS utiliza QoS de capa 3 (DSCP). La implementación de este tipo de QoS en un interruptor de red concreto puede variar en función del fabricante y el modelo de interruptor. Para obtener más información acerca de la configuración de red y del interruptor, consulte el archivo de ayuda en Q-SYS Designer.



NOTA: Para obtener una lista de interruptores aptos, visite qsc.com y busque “Q-SYS Switches”.

Dimensiones



— Figura 25 —

Especificaciones de la serie Core 510 de Q-SYS

Descripción	Motor de procesamiento de audio, vídeo y control con E/S integrada (o I/O Frame periférico para expansión de E/S)
Modo de funcionamiento	Modo “Core”: motor de procesamiento de audio, vídeo y control para sistema Q-SYS con 8 ranuras de tarjetas de E/S tipo 2 para funcionamiento con un número alto de canales Modo “I/O Frame”: ampliación de E/S con 8 ranuras de tarjetas de E/S tipo 2 para funcionamiento con un número alto de canales
Requisitos del software	6.0.0 o superior

Capacidades

Capacidad de canal de red	256 x 256 (modo “Core”), 128 x 128 (modo “I/O Frame”)
Capacidad de E/S	8 ranuras de tarjetas de E/S de audio: acepta hasta 128 x 128 canales de E/S internos
Capacidad de AEC	510i: 64 procesadores con longitud de cola de 200 ms (solo disponible en modo “Core”) 510c: 16 procesadores con longitud de cola de 200 ms (solo disponible en modo “Core”)
Capacidad del reproductor multipista	16 pistas, ampliables a 128 pistas (accesible solo en modo “Core”, tenga en cuenta: están disponibles las opciones de actualización a 32, 64 o 128 pistas)
Capacidad de la unidad multimedia	Aproximadamente 14 GB en la unidad interna (accesible solo en modo “Core”, tenga en cuenta: hay opciones de actualización disponibles)
Opciones de tarjeta de E/S	COL4: tarjeta de salida de línea (4 canales) CODP4: tarjeta DataPort (4 canales) CIML4: tarjeta de entrada de micrófono/línea estándar (4 canales) CIML-HP: tarjeta de entrada de micrófono/línea de alto rendimiento (4 canales) CAES4: tarjeta de E/S digital AES3 (4 x 4 canales) CIAES16: tarjeta de entrada digital AES3 (16 canales) CCN32: tarjeta de puente de red CobraNet (hasta 32 x 32 canales) CAN32: tarjeta de puente de red AVB (hasta 32 canales) CCN64: tarjeta de puente de red Dante (hasta 64 x 64 canales)
Opciones de la unidad multimedia	M2-MD-S: 128 GB M2-MD-M: 256 GB M2-MD-L: 512 GB
Opciones del reproductor multipista	MTP-32: 32 pistas de reproducción simultánea de archivos multimedia MTP-64: 64 pistas de reproducción simultánea de archivos multimedia MTP-128: 128 pistas de reproducción simultánea de archivos multimedia * Las opciones MTP requieren la adquisición de una unidad multimedia (128 G o más)

Controles e indicadores

Controles del panel frontal	“NEXT”: botón táctil capacitivo para avanzar a la siguiente página OLED Botón táctil capacitivo “ID” Al pulsar los botones “NEXT” e “ID” simultáneamente se invoca la función “Clear Network Settings”
Conectores del panel frontal	USB auxiliar: 2 USB host (conexiones tipo A)
Indicadores del panel frontal	LED “POWER” de color azul 304 x 96 pantalla OLED monocroma
Conexiones del panel posterior	RS232: conector de carcasa D macho de 9 patillas (9 patillas) Salida de vídeo: HDMI USB auxiliar: 4 USB host (conexiones tipo A) Red auxiliar: red de gestión RJ45 10/100/1000 Mbps GPIO: 2 conectores de carcasa D hembra de 15 patillas (DA-15) LAN A de red multimedia: RJ45 1000 Mbps (QLAN, AES67, VoIP, transmisión WAN y multimedia, etc.) LAN B de red multimedia: RJ45 1000 Mbps (QLAN, AES67, VoIP, transmisión WAN y multimedia, etc.) Alimentación principal de CA: conector IEC
Indicadores del panel posterior	LED de “Link”, “Speed” y “Activity” en todos los puertos LAN

Especificaciones de la serie Core 510 de Q-SYS

Varios

Voltaje de línea	100 – 240 V de CA, 50 – 60 Hz
Amperaje	3,7 A máx. a 100 V de CA (el amperaje real depende de opciones de configuración como tarjetas de E/S y/o unidad multimedia, DSP y carga de red)
Intervalo de temperaturas operativas	0 °C – 50 °C
BTU (unidad térmica británica)/hora	600 (conversión de potencia estimada con una carga típica)
Humedad	5 – 85 % humedad relativa, sin condensación
Ciclo de vida esperado del producto	20 años
Temperatura de almacenamiento del producto	-20 °C a +70 °C
Regulación	FCC 47 CFR parte 15 clase A, IC ICES-003, CE (EN55032, EN55035), directiva EU RoHS 2011/65/EU, directiva WEEE 2012/19/EU, directiva china RoHS GB/T26572, EAC, RTL, UL, C-UL
Dimensiones del producto	89 x 483 x 381 mm (3,5 x 19 x 15")
Dimensiones de la caja de envío	17 x 60 x 51 mm (6,5 x 23,5 x 20")
Peso de envío	10 kg mínimo (la instalación de tarjetas de E/S aumenta el peso de envío)
Accesorios incluidos	Un cable de alimentación de CA (estará disponible una opción de cable de cuatro), Declaraciones regulatorias y de información de seguridad (TD-001514-01), kit de conector de E/S de audio (al adquirir tarjetas de E/S con bloques de terminales de estilo europeo), Certificado de garantía (TD-000453-01)

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.



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, incluidos 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/