



Q-SYS Core 110f

Flex Channel Processor

Features

- 128x128 Netzwerk-Audiokanäle
- 16x16 USB-Audiokanäle
- Insgesamt 24 analoge Audiokanäle
- 8 konfigurierbare Flex Channels
- 16x16 GPIO Logik-Ports
- 16 zuweisbare AEC-Kanäle
- VoIP-Verbindungen in mehrfachen Instanzen
- Single POTS Telefonleitung
- 3 Jahre Garantie

Der Q-SYS™ Core-110f ist das neueste Mitglied der Q-SYS Core Produktfamilie – er eignet sich für kleine, auf einen Raum beschränkte Projekte ebenso wie für große, unternehmensweite Implementierungen. Mit Q-SYS, der softwarebasierten DSP-Plattform von QSC, stehen Systemintegratoren und Endanwendern ein einheitliches Software-Design-Tool sowie Funktionalitäten zur Verfügung, mit denen sich Projekte jeder Größenordnung realisieren lassen. Die einheitliche softwarebasierte Technologie ist in ihrer Kategorie einmalig und stellt dem Core 110f sämtliche Funktionen der Q-SYS Plattform für folgende Anwendungen zur Verfügung: Akustische Echokompensation (AEC) und Beschallung in kleinen bis größeren Besprechungs- oder Mehrweckräumen, Beschallung für öffentliche Veranstaltungsorte, Hörsäle, Theater o.ä., Hintergrundbeschallung, Durchsageanlagen in Flughäfen, Konferenzzentren und Krankenhäusern.

Der Q-SYS Core 110f ist ein softwarebasierter Mehrzweck-Prozessor für digitales Audio mit insgesamt 8 symmetrischen analogen Mic/Line-Audioeingängen und 8 symmetrischen analogen Mic/Line-Audioausgängen.

Neben den festen 8x8 analogen Audio-Ein- und -Ausgängen verfügt der Core 110f über eine softwaredefinierbare Bank mit 8 symmetrischen analogen Audio-I/O Flex Channels. Mit dieser einzigartigen Innovation von QSC kann jeder Kanal unabhängig im Design oder während des Betriebs entweder als Mic-/Line-Eingang oder als Mic/Line-Ausgang konfiguriert werden. Mit seinen 24 analogen Ein- und Ausgängen ist der Core 110f marktführend und umfasst außerdem zusätzliche spezielle Ein- und Ausgänge wie VoIP, POTS, Internal Media Playback/Recording HDD und USB.

Der Q-SYS Core 110f bietet eine innovative Anschlussmöglichkeit für USB-Audiogeräte, die den Prozessor in Microsoft Windows oder macOS Host-Betriebssystemen gleichzeitig als USB-Audio- sowie als Kommunikationsgerät erscheinen lässt. Die Implementierung des USB-Geräteanschlusses (Typ B) unterstützt bis zu 16x16 digitale Audiokanäle in einer flexiblen Konfigurationsumgebung, die sich dem Host-Betriebssystem über eine einzige physische USB-Verbindung als mehrfache virtuelle USB-Geräte-Instanzen anbieten können. Neben dem USB-Geräteanschluss bietet der Core 110f außerdem 6 USB-Host-Anschlüsse (Typ A), über die der Core Prozessor als Host für externe USB-Geräte und zukünftige Q-SYS Peripheriegeräte fungieren kann.

Vorteile

- **Marktführendes I/O-Design:** Q-SYS Core 110f bietet gleichzeitig 24 analoge Ein- und Ausgänge, USB, POTS und VoIP in einem einzigen Gerät in einer Höheneinheit, und stellt damit die kosteneffizienteste I/O-Stand-Alone-Lösung auf dem Markt dar.
- **Flex Channels:** Nahezu die gesamte Flexibilität einer Steckkarten-basierten DSP-Lösung ohne zusätzliche Kosten und aufwendiges Bestellen mehrerer separater Produkte.
- **Einheitliche Software-Plattform:** Der Schulungsaufwand wird drastisch reduziert, da anstatt mehrerer Plattformen nur ein Software-Designtool erlernt werden muss, um Systeme aller Größenordnungen abzudecken oder verschiedene Anwendungen zu unterstützen.
- **Branchenführendes Hardware-Design:** Software nach etablierten Standards und Computertechnologie auf der Grundlage von Intel-Prozessoren gewährleisten die Zukunftssicherheit Ihrer Investition.
- **Branchenweit erster softwarebasierter DSP:** Die Q-SYS Konferenztechnik- Anwendungen wurde von QSC von Grund auf selbst entwickelt. Das ermöglicht die ständige Weiterentwicklung ohne zusätzlichen Hardwarebedarf.
 - o Softwarebasierte, zuweisbare AEC; keine zusätzliche Hardware erforderlich
 - o SIP Softphones mit mehrfachen Instanzen pro Q-SYS Core; keine zusätzliche Hardware erforderlich
 - o Gain Sharing-Automatkmischer mit Gate-Funktion
- **Echte IT-Software-Integration:** Der Core 110f bietet mehr als nur vernetzte Audio- Integration und hebt sich damit klar von anderen DSP-Hardware-Systemen ab. Q-SYS ist eine Software-Plattform, deren Funktionsumfang die Möglichkeiten der Software-Integration deutlich erweitert, beispielsweise mit nativer Unterstützung für LDAP-Server-Integration, SNMP-Überwachung, SIP Softphones und softwarebasierter, zuweisbarer AEC-Implementierung; es ist tatsächlich ein AV/IT-Produkt der nächsten Generation, das im Gegensatz zu konkurrierenden Produkten nicht durch eine vorgegebene Hardware beschränkt wird.

Features

- 128x128 Netzwerk Q-LAN™ Audio-Kanäle in einzelnen Kanal-Streams
- Bis zu 24 Nutzer-konfigurierbare analoge Ein- und Ausgänge
- 8 analoge Mic/Line-Analogeingänge
- 8 analoge Line-Ausgänge
- 8 Flex Channel Ein- oder Ausgänge mit Mic/Line-Pegel
- Bis zu 16 zuweisbare und routbare AEC-Prozessor-Instanzen
- Zwei Gigabit-Ethernet-Schnittstellen mit zuweisbaren Anwendungsressourcen bieten beliebige Kombinationen von VoIP, Q-LAN Steuerung, Q-LAN Audio oder Netzwerkredundanz.
- Bis zu 16x16 Ein- und Ausgangskanäle für digitale Audiosignale in über Software definierten USB-Instanzen im Host-Betriebssystem
- 16 Universal-Steuerungseingänge (GPI) x 16 Universal-Steuerungsausgänge (GPO)
- Internes Universalnetzteil sowie Eingang für externe 12-Volt-Gleichspannungsversorgung für Redundanz oder netzunabhängige Stromquellen
- Eine einzige Softwareplattform für Systemkonfiguration, Steuerung und Überwachung via Q-SYS Designer Software über Ethernet mit Unterstützung von statischer oder automatischer DHCP TCP/IP-Adressierung
- POTS Telefonanschluss über RJ-11-Standard-Anschluss
- Unterstützung von bis zu 4 VoIP-Softphone-Instanzen zusätzlich zum integrierten POTS-Telefonanschluss
- Vollständig kompatibel mit allen bestehenden und zukünftigen Q-SYS Peripheriegeräten wie I/O-Frames, Paging-Sprechstellen und Touchscreen-Controllern zur Bedienung von Q-SYS Benutzeroberflächen
- CE-Kennzeichnung, UL-gelistet und RoHS-konform
- 3 Jahre QSC Systems Garantie



Q-SYS Core 110f

Eingänge

Q-SYS Core 110f

Eingang Frequenzgang

20 Hz bis 20 kHz bei +21 dBu +0,05% / -0,5%

Eingang THD+N bei 1kHz

bei +21 dBu Empfindlichkeit und +21 dBu Eingang < 0,1%
bei +21 dBu Empfindlichkeit und +10 dBu Eingang < 0,0015%
bei +10 dBu Empfindlichkeit und +8 dBu Eingang < 0,0007%
bei -10 dBu Empfindlichkeit und -10,5 dBu Eingang < 0,0006%
bei -39 dBu Empfindlichkeit und -39,5 dBu Eingang < 0,007%

Äquivalentes Eingangsrauschen (unbewertet, 20 Hz - 20 kHz) < -121 dB

Übersprechen zwischen Eingängen bei 1 kHz > 110 dB typisch, 90 dB maximal

Eingang Dynamikbereich

bei +21 dBu Empfindlichkeit > 109,5 dB
bei +10 dBu Empfindlichkeit > 106,4 dB
bei -10 dBu Empfindlichkeit > 104,6 dB
bei -39 dBu Empfindlichkeit > 104,6 dB

Eingangs-Gleichtaktunterdrückung

bei +21 dBu Empfindlichkeit 50,7 dB
bei +10 dBu Empfindlichkeit 56,5 dB
bei -10 dBu Empfindlichkeit 73,2 dB
bei -39 dBu Empfindlichkeit 63,2 dB

Eingangsimpedanz (symmetrisch) 5 kΩ nominal

Eingangsempfindlichkeit (1-dB-Schritte) mindestens -39 dBu bis maximal +21 dBu

Phantomspannung +48 VDC, maximal 10 mA pro Eingang

Sampling-Frequenz 48 kHz

A/D- u. D/A-Wandler 24-bit

Ausgänge

Ausgang Frequenzgang

20 Hz bis 20 kHz in allen Einstellungen +0,2 / -0,5 dB

Ausgang THD 0,003%, maximaler Ausgangspegel +10 dBu

Ausgang Übersprechen bei 1 kHz > 100 dB typisch, 90 dB maximal

Ausgang Dynamikbereich > 108 dB

Ausgangsimpedanz (symmetrisch) 220 Ohm

Ausgangspegel: (1-dB-Schritte) mindestens -39 dBu bis maximal +21 dBu

USB Ein- und Ausgänge

USB B

Bittiefe 16-bit
Anzahl der Kanäle bis zu 16x16
Sampling-Frequenz 48 kHz

Leistungsaufnahme 60 Watt typisch 120 Watt maximal

BTU/Wärmebelastung: 205 BTU/Std.

Konformität FCC Part 15B (USA), FCC Part 68 / TIA-968-B (USA), JATE (Japan), AS/ACIF S002 (Australien), PTC200 (Neuseeland), ES203 021 (Europa), ANATEL Resolution 473 (Brasilien), NOM-151-SCT1 (Mexiko), PSTN01 (Taiwan), Industry Canada CS-03 (Kanada), CE-Kennzeichnung (Europa), UL- und C-UL-gelistet (USA & Kanada), RCM (Australien), EAC (Eurasische Zollunion) & RoHS-Richtlinie (Europa)

Abmessungen / Gewicht gesamt

Gerätehöhe: 44 mm (1,75 Zoll)	Verpackung Höhe: 152 mm (6,0 Zoll)
Gerätebreite: 483 mm (19,0 Zoll)	Verpackung Breite: 584 mm (23 Zoll)
Gerätetiefe: 282,5 mm (11,12 Zoll)	Verpackung Tiefe: 356 mm (14 Zoll)
Gewicht ohne Verpackung: 5,0 kg (11 lb)	Versandgewicht: 5,6 kg (12,4 lb)

Änderungen der Technischen Daten jederzeit ohne Vorankündigung möglich.

A&E-SPEZIFIKATIONEN

Der Systemprozessor hat eine Netzwerkkanal-Mindestkapazität von 128 Kanälen und eine Endknotenkapazität von mindestens 128 Q-LAN Audio-Kanälen. Der Systemprozessor unterstützt insgesamt 24 analoge Ein- und Ausgänge, die folgendermaßen unterteilt sind: 8 Mic/Line-Eingänge, 8 Mic/Line-Ausgänge und 8 Flex Channel Ein-/Ausgänge, die softwaregesteuert kanalweise in einem beliebigen Verhältnis als analoge Ein- oder Ausgänge geschaltet werden können.

Der Systemprozessor ist mit folgenden frontseitigen Bedienelementen und Anzeigen ausgestattet: blaues, monochromes OLED-Display mit Touch-Button zum Weiterblättern der Seiten, Unit-ID-Touch-Button, blaue LED zur Betriebsanzeige, zwei USB-Anschlüsse Typ A. Der Systemprozessor verfügt über ein monochromes, blaues 304x96 OLED-Grafik-Display zur Anzeige von Gerätenamen, Design-Namen, Systemzustand, LAN-A- und LAN-B-Einstellungen und Firmware-Version. Der Gerätezustand wird im OLED-Display angezeigt, inklusive Zustand der Ein- und Ausgänge, Mutes, Signalanzeige und Systemzustand.

Rückseitig verfügt der Systemprozessor über einen dreipoligen RS-232 Euroblock-Verbinder, HDMI-Videoausgang, 16 GPI-Universal-Steuerungseingänge auf 20-Pol-Euroblock, 16 GPO-Universal-Steuerungsausgänge auf 20-Pol-Euroblock. Q-SYS Netzwerk: LAN A RJ-45 nur 1000 Mbit/s, LAN B: RJ-45 nur 1000 Mbit/s. Die Abmessungen des Systemprozessors betragen 44 mm x 483 mm x 356 mm (1,75 x 19 x 11,12 Zoll).

Im Systemprozessor ist ein einziges Design gespeichert, die Komponenten, Verschaltungen, Links, Text und Grafiken auf einer oder mehreren Schemaseiten enthalten kann. Das Design beinhaltet alle der folgenden DSP-Funktionsblöcke, Test- und Mess-, sowie Steuerungs- und Layoutkomponenten: Akustische Echounterdrücker, SIP-Softphone-Instanzen, USB-Audio-Host und -Device-Blöcke, Audio-Player, Audio-Streaming-Komponenten, Crossfader, Frequenzweichen, Delay-Komponenten, Auto-Gain-Steuerungselemente, Kompressoren, Noisegates, Ducker, Expander, Nebengeräuschunterdrückung, Limiter, Gain-Blöcke, grafische EQ, parametrische EQ, FIR-Filter, Allpassfilter, Bandpassfilter, Bandsperren, Hochpassfilter, Tiefpassfilter, FIR-Hochpassfilter, FIR-Tiefpassfilter, duale Shelving-EQs, Notch-Filter, Pegelanzeigen, Matrixmischer, Gain-Sharing-Automixer, Automixer mit Gate, Signal-Router, Public Address Router, Room Combiner, Signalpräsenzanzeigen, Tongeneratoren, Ton- und Rauschgeneratoren, Dual-Trace-FFT-Messmodule, Echtzeitanalysatoren, Signal-Injektoren und Signaltester.

Der Systemprozessor unterstützt nutzerdefinierte Benutzeroberflächen entweder auf proprietären Touchscreen-Controllern, auf Netzwerk-Computern mit Steuerungsanwendung oder auf iOS-Geräten über WLAN. Nutzerdefinierte Bedienoberflächen verfügen über mehrere vom Benutzer wählbare Seiten, die jeweils unterschiedliche Steuerungselemente enthalten.

Systemprozessor und Steuerungs-Engine ist der QSC Q-SYS Core 110f Flex Channel Processor.



1675 MacArthur Boulevard • Costa Mesa, CA 92626 USA • Tel.: +1.800.854.4079 oder +1.714.957.7100 • Fax: +1.714.754.6174
©2016 QSC, LLC Alle Rechte vorbehalten. QSC, Q-SYS und das QSC-Logo sind eingetragene Marken der QSC, LLC beim Patent and Trademark Office der USA und den Patentämtern anderer Länder.
SpeakON ist eine Marke der Firma Neutrik. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer entsprechenden Unternehmen. Möglicherweise bestehen Patente und/oder anhängige Patentanmeldungen.

