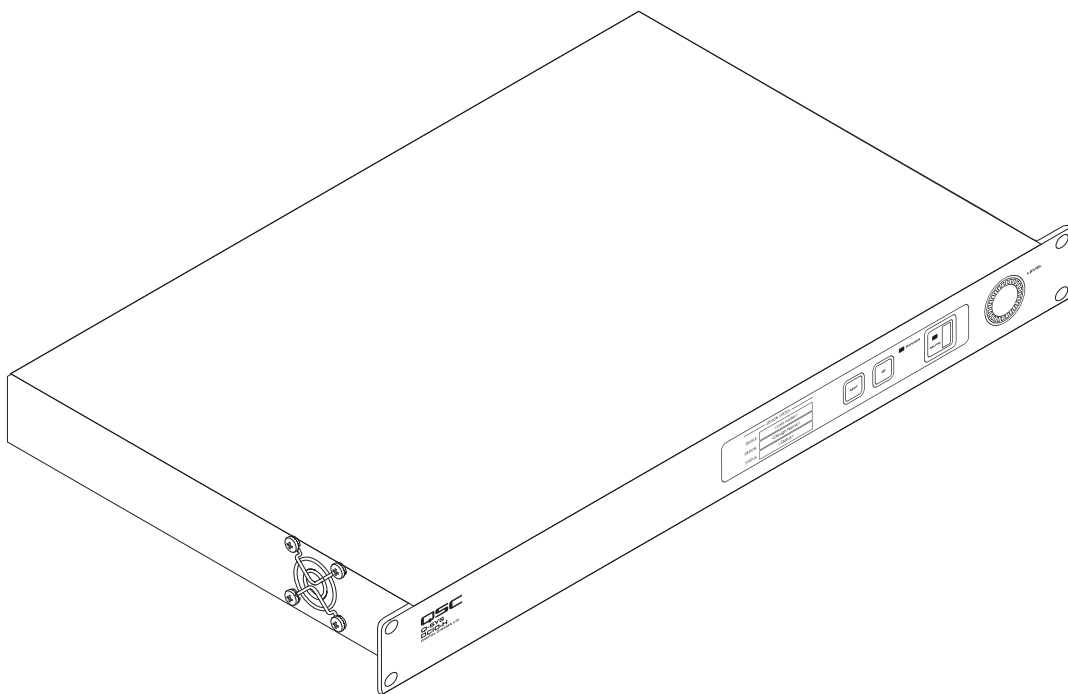


Hardware-Benutzerhandbuch

Digital Cinema I/O – DCIO-H

Digital Cinema I/O – DCIO



TD-001532-04-A



ERKLÄRUNG DER BEGRIFFE UND SYMBOLE

Der Begriff „**WARNUNG!**“ kennzeichnet Anweisungen für die persönliche Sicherheit. Bei Nichtbefolgung der Anweisungen drohen Verletzungen oder Todesfolge.

Der Begriff „**VORSICHT!**“ kennzeichnet Anweisungen bezüglich möglicher Schäden an den Geräten oder der Ausrüstung. Bei Nichtbefolgung der Anweisungen drohen Schäden an den Geräten oder der Ausrüstung, die nicht von der Garantiezusage abgedeckt sind.

Der Begriff „**WICHTIG!**“ kennzeichnet Anweisungen, die beim Abschluss des Verfahrens wichtig sind.

Der Begriff „**HINWEIS**“ wird zur Kennzeichnung zusätzlicher nützlicher Informationen verwendet.



Der Blitz mit Pfeilsymbol innerhalb eines Dreiecks ist dafür vorgesehen, den Benutzer auf das Vorhandensein nicht isolierter „gefährlicher Stromspannung“ innerhalb des Produktgehäuses hinzuweisen, die ausreichend hoch ist, um eine Stromschlaggefahr für Personen darzustellen.



Das Ausrufezeichen innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Benutzer auf wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen aufmerksam machen, die in diesem Handbuch enthalten sind.



WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN



WARNUNG!: ZUR VERMEIDUNG DER STROMSCHLAGGEFAHR DIESE AUSTRÜSTUNG VON REGEN ODER FEUCHTIGKEIT FERNHALTEN.

Hohe Betriebstemperaturen – Wenn das Produkt in einem geschlossenen Rack oder in einem Rack mit mehreren Einheiten installiert wird, kann die Betriebstemperatur der Rackumgebung über der Raumtemperatur liegen. Es ist sicherzustellen, dass die maximale Betriebstemperatur (0 °C bis 50 °C) nicht überschritten wird. Mangelnde Belüftung – Die Installation des Produkts in einem Rack ist so vorzunehmen, dass jederzeit ausreichend Luftzirkulation für den sicheren Betrieb des Produkts gewährleistet ist.

1. Lesen Sie diese Anweisungen.
2. Bewahren Sie diese Anweisungen auf.
3. Nehmen Sie alle Warnungen ernst.
4. Befolgen Sie alle Anweisungen.
5. Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
7. Verwenden Sie für das Gerät oder in dessen Nähe niemals Aerosolspray, Reinigungs-, Desinfektions- oder Begasungsmittel.
8. Reinigen Sie dieses Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
9. Achten Sie darauf, keine Lüftungsöffnungen zu blockieren. Stellen Sie dieses Produkt so auf, wie vom Hersteller empfohlen.
10. Halten Sie die Lüftungsöffnungen frei von Staub oder anderem Material.
11. Stellen Sie das Produkt nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizstrahler, Heizkörper, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärker) auf.
12. Um das Stromschlagrisiko zu senken sollte das Netzkabel an einen geerdeten Anschluss angeschlossen sein.
13. Setzen Sie den zu Ihrem Schutz vorgesehenen Sicherheitsmechanismus des gepolten Steckers oder geerdeten Anschlusses nicht außer Kraft. Ein gepolter Stecker hat zwei Plättchen, von denen eines breiter als das andere ist. Ein geerdeter Anschluss hat zwei Plättchen und einen dritten Erdungsstift. Das breitere Plättchen oder der dritte Stift dienen Ihrer Sicherheit. Wenn der gelieferte Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, wenden Sie sich bitte an einen Elektriker, damit die veraltete Steckdose ausgewechselt werden kann.
14. Verlegen Sie das Stromkabel so, dass niemand darauf stehen oder gehen kann und es nicht eingeklemmt wird, vor allem im Bereich von StecCore und Steckdosen und an der Stelle, an der das Kabel aus dem Gerät hervortritt.
15. Ziehen Sie am Stecker und nicht am Kabel, um das Gerät von der Stromversorgung zu trennen.
16. Verwenden Sie ausschließlich Zubehör, das der Hersteller empfiehlt.
17. Ziehen Sie das Stromkabel dieses Geräts bei Gewitter oder während langer Zeiträume, in denen das Gerät nicht gebraucht wird, von der Steckdose ab.

18. Lassen Sie alle Wartungsarbeiten von qualifiziertem Fachpersonal ausführen. In folgenden Fällen müssen Sie das Gerät sofort von der Stromversorgung trennen und danach eine autorisierte Werkstatt aufsuchen: defektes Netzkabel oder Netzstecker, ins Gehäuse sind Gegenstände oder Flüssigkeiten eingedrungen, das Gerät wurde Regen oder Wasser ausgesetzt, das Gerät arbeitet nicht einwandfrei oder fiel herunter.
19. Der Geräte- oder Netzstecker dient als Möglichkeit, das Gerät vom Netz zu trennen und muss daher auch nach der Installation jederzeit zugänglich sein.
20. Halten Sie sich an alle lokal geltenden Vorschriften.
21. Lassen Sie sich von einem lizenzierten, professionellen Techniker beraten, wenn Sie Zweifel oder Fragen bezüglich der physischen Geräteinstallation haben.

Reparaturen und Instandhaltung



WARNUNG! Moderne Technologie, z. B. die Verwendung fortschrittlicher Werkstoffe und leistungsfähiger Elektronik, erfordert spezielle Verfahrensweisen bei der Reparatur und Instandhaltung. Um die Gefahr von Folgeschäden am Gerät, Verletzungen und/oder die Entstehung von weiteren Sicherheitsgefahren auszuschließen, müssen alle Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten am Gerät ausschließlich bei einem von QSC autorisierten Servicezentrum oder durch einen von QSC autorisierten internationalen Distributor ausgeführt werden. QSC haftet nicht für Verletzungen, Beschädigungen oder damit verbundene Schäden, die durch die Nichtbeachtung der Reparatur- oder Instandhaltungsanweisungen durch den Kunden, Besitzers oder Bediener des Geräts entstehen.

FCC-Erklärung

Dieses Gerät wurde getestet und gemäß Teil 15 der FCC-Regeln als in Übereinstimmung mit den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse A befandlich befunden. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Empfangsstörungen bei einer Installation des Geräts in Gewerbegebieten bieten. Dieses Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanleitung installiert und benutzt wird, kann es Störungen der Funkkommunikation verursachen. Der Betrieb dieses Geräts in Wohnbereichen hat wahrscheinlich Störstrahlungen zur Folge. In diesem Fall muss der Benutzer die Störungen auf eigene Kosten beseitigen.



WICHTIG! Der Q-SYS I/O-8 Flex kann bei erhöhten Temperaturen betrieben werden, weshalb sich ihre Außenflächen spürbar erwärmen können. Das ist ein normaler Vorgang. Bei der Konstruktion des Q-SYS I/O-8 Flex wurden die Grundsätze der Konvektionskühlung berücksichtigt. Daher enthält das Gerät industrielle Hochtemperaturkomponenten und kann somit bei höheren Betriebstemperaturen arbeiten.

Erwarteter Produktlebenszyklus: 20 Jahre, **Lagertemperaturbereich:** -20 °C bis + 70 °C,
relative Luftfeuchtigkeit: 5 – 85 %, nicht kondensierend.

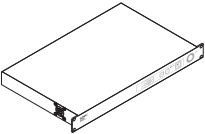
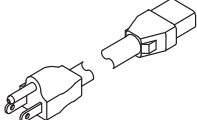
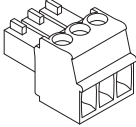


RoHS-Hinweis

Der QSC-Q-SYS DCIO erfüllt die Bestimmungen der EG-Richtlinie 2011/65/EG – Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS2).

Garantie

Besuchen Sie die Webseite von QSC, LLC. (www.qsc.com), um eine Kopie der beschränkten Garantie von QSC zu erhalten.

Verpackungsinhalt

 DCIO	1	 Netz Kabel	1	 Euro-Steckersatz (4 Steckverbinder)	1
 DCIO Installation TD-0015xx	1	 QSC Garantie TD-000453	1		

Über die Produkte DCIO / DCIO-H

Das DCIO und das DCIO-H von QSC sind Q-SYS-Peripheriegeräte, für deren Betrieb eine Verbindung mit einem Q-SYS Core über Q-LAN erforderlich ist. Nach dem Herstellen der Verbindung müssen Sie ein Design in Q-SYS Designer erstellen und das DCIO oder DCIO-H in dieses Design einbeziehen. Vollständige Informationen entnehmen Sie bitte dem Online-Hilfesystem zum Q-SYS Designer.

Installation – Rack-Einbau



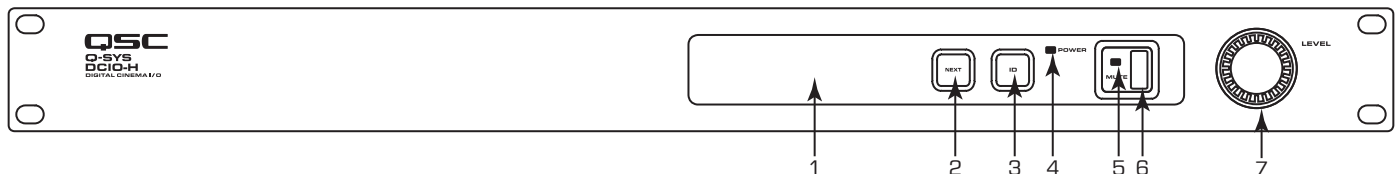
VORSICHT!: Auf jeder Seite muss ein Mindestabstand von 2 cm gewährleistet sein.

Das DCIO kann in ein standardmäßiges 19-Zoll- (480-mm)-Geräterack eingebaut werden, wofür 1 vertikaler Rackplatz benötigt wird.

Sichern Sie das DCIO mit vier (nicht im Lieferumfang enthaltenen) Schrauben vorne im Rack.

Funktionsmerkmale

Frontplatte

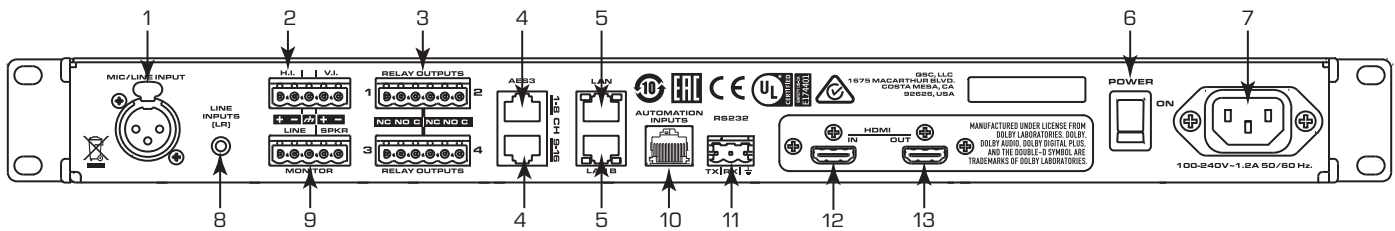


— Abbildung 1 —

1. **OLED-Display** – Zeigt Informationen über Einstellungen und Status des DCIO an.
2. Taste **NEXT** – Zeigt die einzelnen Seiten mit Informationen auf dem OLED-Display der Reihe nach an.
3. **ID**-Taste – Zum Suchen des DCIO in der Q-SYS Designer GUI und im Configurator.
4. **POWER-LED** – Leuchtet blau, wenn der DCIO eingeschaltet ist.
5. **MUTE-LED** – Leuchtet rot, wenn der DCIO Master Mute-Schalter aktiviert ist.
6. **MUTE**-Taste – Aktiviert/deaktiviert die Master Mute-Funktion.
7. **LEVEL**-Drehregler – Zum Justieren des Master-Pegels.


Rückplatte


Alle Ein- und Ausgänge werden in der Q-SYS Designer-Software konfiguriert, die auf dem Q-SYS Core läuft, mit dem das DCIO verbunden ist.




– Abbildung 2 –

1. **MIC / LINE INPUT** – Standardmäßiger Dreileiter-XLR-Anschluss, symmetrischer Eingang, Phantomspannung in Q-SYS Designer verfügbar. Verwendet für: Non-Sync-Monoquellen einschl. Mikrofon für Ankündigungen im Saal und Schalldruckpegel-Dosierung. Für Verdrahtung siehe Abbildung 3.
2. **Ausgänge für hör- und sehbehinderte Benutzer (H.I. und V.I.)** – Fünfpolige Euro-Buchse, symmetrische Ausgänge, verwendet für: – Spezial-Mix-Ausgänge für hör- und/oder sehgeschädigte Benutzer. Das Buchsenetikett zeigt die Pinbelegung **+ - // + -** der Signale. Die Erdung gilt für beide Ausgänge. Für Verdrahtung siehe Abbildung 4.

 **TIPP:** Wenn nur ein Ausgang erforderlich ist, kann ein standardmäßiger dreipoliger Euro-Stecker verwendet werden. Achten Sie darauf, dass der Stecker ganz rechts oder ganz links an der fünfpoligen Buchse angeschlossen wird.
3. **RELAY OUTPUTS** – Zwei sechspolige Euro-Stecker, mechanisch entkoppelte Steuerungsausgänge, potentialfreie Relaiskontakte für Nennspannung von 30 VDC bei 1 A. Jeder Relaisausgang hat einen gemeinsamen Kontakt (C), einen Schließer (NO) und einen Öffner (NC). Wenn das Gerät nicht eingeschaltet ist, ist C mit NC verbunden; NO ist nicht verbunden. Wenn das Gerät eingeschaltet ist, ist C mit NO verbunden; NC ist nicht verbunden. (Wird zur Steuerung von Vorhängen, der Beleuchtung usw. verbunden.) Für Verdrahtung siehe Abbildung 5.
4. **AES3-EINGÄNGE** – RJ45, CAT-5 oder besser zur Verbindung mit Quellgeräten mit Stecker und Pinbelegung der gleichen Art.
 - AES3 1–8** – AES3 Paare 1 bis 4 (digitale Audiokanäle 1–8)
 - AES3 9–16** – AES3 Paare 5 bis 8 (digitale Audiokanäle 9–16)
 Verwendet für Hauptinhalts-Audio vom Server oder Medienblock. Für Pinbelegung siehe Tabelle 1 und Tabelle 2.


 **HINWEIS:** Die AES3-Steckverbinder sind KEINE Netzwerkanschlüsse.
5. **LAN-Verbindungen** – RJ45, CAT-5E oder besser.
 - LAN A** – Verwendet für Q-LAN-Hauptverbindung, erforderlich.
 - LAN B** – Verwendet für Redundanz.
6. **POWER ON / OFF** – Betriebsschalter
7. **IEC-BUCHSE** – Netzkabel-Anschlussbuchse
8. **Line Inputs (LR)** – Standardmäßige 3,5-mm-TRS-Klinkenbuchse, asymmetrisch, Stereo, Analog, Leitungseingang. Geeignet für Non-Sync-Quellen für alternative Inhalte, Werbung, Unternehmens- oder Live-Veranstaltungs-Feeds.
9. **MONITORAUSGÄNGE** – Fünfpoliger Euro-Stecker, drei Kontakte für Netz (LINE) **+ - //** und zwei Kontakte für Lautsprecher (SPKR) **+ -**. Die im Lieferumfang enthaltenen Steckverbinder besitzen einen verlängerten Vorsprung mit Löchern zum Befestigen der Verdrahtung am Steckverbinder. Für Verdrahtung siehe Abbildung 6 und das Pinbelegungsetikett auf der Rückplatte.
 - a. **LINE** – Der Leitungsausgang stellt über drei Kontakte des Euro-Steckers einen symmetrischen Ausgang mit 14 dBu zur Verfügung.
 - b. **SPEAKER** – Angesteuerter Ausgang, max. 10 W, über zwei Kontakte des Euro-Steckers.

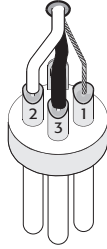
 **TIPP:** Wenn nur ein Ausgang erforderlich ist, kann ein standardmäßiger Stecker mit zwei oder drei Kontakten verwendet werden.
10. **AUTOMATION INPUTS** – RJ45, Kontaktschlüsse. Die Automationseingänge können mit Relaiskontakten oder einem Schalter (zur Steuerung von Voreinstellungen, der Stummschaltung usw.) verbunden werden. Für die Stecker-Pinbelegung siehe Tabelle 3.
11. **Serielle RS-232-Kommunikation** – Dreipoliger Euro-Stecker für Empfang (Rx), Sendung (Tx) und Erdungskontakt. Wird für externe Steuerung oder Automation verwendet. Für Verdrahtung siehe Abbildung 7.
12. **HDMI In** – Nur DCIO-H-Modell. Extrahiert das Audiosignal aus dem eingehenden HDMI-Stream und leitet den Stream zur Verbindung mit einem nachgelagerten Videogerät direkt zum HDMI-Ausgangs-Port weiter. Es werden maximal 8 PCM-Audiokanäle unterstützt. Außerdem werden automatisch Dolby Digital Plus™- und DTS-HD®-Decoder eingesetzt, wenn diese Bitstreams erkannt werden.
13. **HDMI Out** – Nur DCIO-H-Modell. Siehe HDMI In.

Steckerverdrahtung

Mic/Line-Eingangsverdrahtung

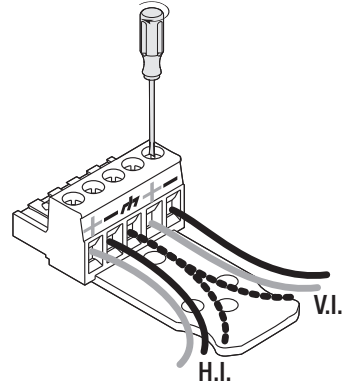
Symmetrische Eingänge

Masse		1
Positiv	+	2
Negativ	-	3



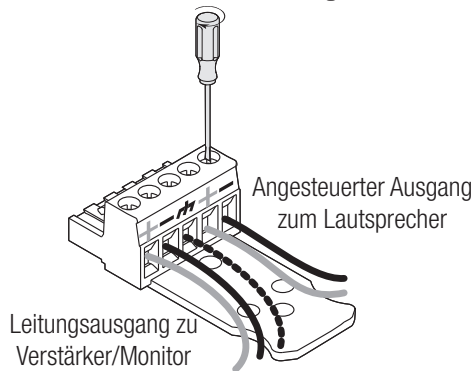
— Abbildung 3 —

H.I.- und V.I.-Verdrahtung



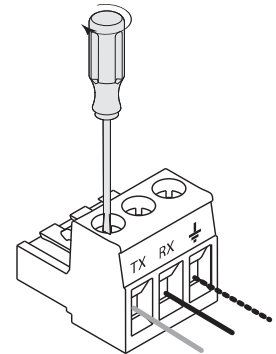
— Abbildung 4 —

MONITOR-Verdrahtung



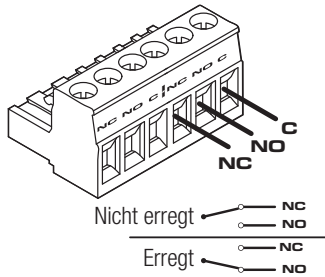
— Abbildung 6 —

RS-232-Verdrahtung



— Abbildung 7 —

Relaisverdrahtung



— Abbildung 5 —

— Tabelle 1 —

AES3-EINGÄNGE 1-8		
Pin-Nr.	Beschreibung	Kanal
1	AES-Paar 1: +	L, R
2	AES-Paar 1: -	
3	AES-Paar 2: +	C, Sub
4	AES-Paar 3: -	LS, RS
5	AES-Paar 3: +	
6	AES-Paar 2: -	C, Sub
7	AES-Paar 4: +	BL, BR
8	AES-Paar 4: -	

— Tabelle 2 —

AES3-EINGÄNGE 9-16		
Pin-Nr.	Beschreibung	Kanal
1	AES-Paar 1: +	KAN 9–10
2	AES-Paar 1: -	
3	AES-Paar 2: +	KAN 11–12
4	AES-Paar 3: -	KAN 13–14
5	AES-Paar 3: +	
6	AES-Paar 2: -	KAN 11–12
7	AES-Paar 4: +	KAN 15–16 (HI, VI)
8	AES-Paar 4: -	

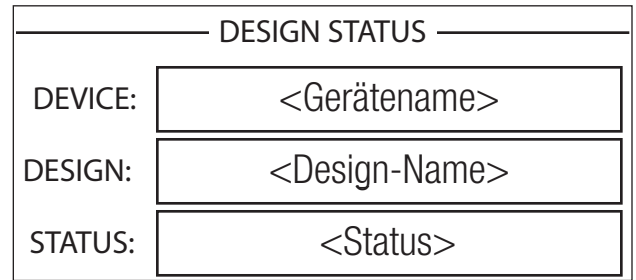
— Tabelle 3 —

Automationseingänge (RJ45)	
Pin-Nr.	Beschreibung
1	GPI 1
2	GPI 2
3	GPI 3
4	GPI 4
5	GPI 5
6	GPI 6
7	NICHT BELEGT
8	Masse

Frontplatten-OLED-Bildschirme

Designstatus

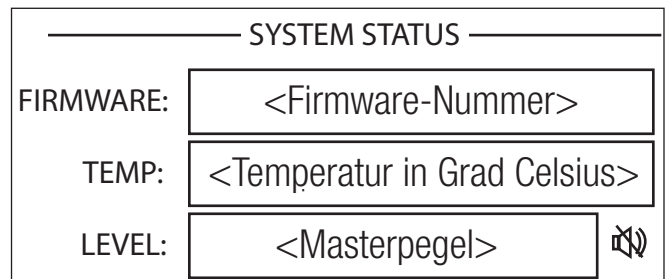
- **Device (Gerät)** – der Name des Core-Prozessors gemäß der Definition in Q-SYS Designer
- **Design** – der Name des derzeit ausgeführten Designs.
- **Status** –
 - **OK** – Audio und Hardware sind in Ordnung.
 - **Compromised** (Eingeschränkt) – Audio ist in Ordnung, aber ein Redundanzmechanismus ist aktiv (ein LAN ist ausgefallen, aber der andere ist noch in Betrieb), oder es liegt ein behebbares Hardwareproblem vor (Temperatur höher als erwartet usw.)
 - **Fault** (Fehler) – Audiosignale werden nicht weitergeleitet oder Störung oder falsche Konfiguration der Hardware.
 - **Missing** (Fehlt) – Eine im Design definierte Hardwarekomponente wurde nicht erkannt. Durch diese Hardwarekomponente werden keine Audiosignale geleitet.
 - **Initializing** (Initialisierung) – Firmware, Konfigurationsaktualisierung und das Design werden gestartet. Während der Initialisierung sind natürlich keine Audiosignale verfügbar.
 - **Not Present** (Nicht vorhanden) – Einer virtuellen Komponente des Designs, die als „dynamisch gekoppelt“ oder „nicht erforderlich“ gekennzeichnet ist, ist keine Hardware zugeordnet.



– Abbildung 8 –

Systemstatus

- **Firmware** – Die Versionsnummer der auf dem DCIO aktuell installierten Firmware.
- **Temp** – Die aktuelle Gehäusetemperatur des DCIO.
- **Level** (Pegel) – Die aktuelle Master-Pegeleinstellung zwischen -100 dB und +20 dB. Stellen Sie diesen Wert mit dem Drehregler auf der Frontplatte oder in Q-SYS Designer ein.
- **Mute** (Stumm) – Der aktuelle Master-Stummschaltstatus. Wird von der Mute-Taste auf der Frontplatte oder in Q-SYS Designer gesteuert.

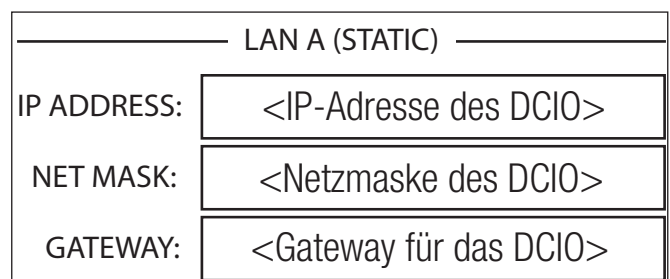


– Abbildung 9 –

LAN A

Diese Daten können im Q-SYS Configurator bearbeitet werden.

- **Static, Auto oder No Link** (Statisch/Automatisch/Keine Verbindung) – Wird neben LAN A angezeigt; gibt an, ob die IP-Adresse des Geräts statisch oder automatisch ist oder keine Verbindung vorliegt.
- **IP Address** (IP-Adresse) – Die dem LAN A des Core-Prozessors zugeordnete IP-Adresse. LAN A ist die primäre Q-LAN-Verbindung mit dem Core-Prozessor und als solche erforderlich.
- **Net Mask** (Netzmaske) – Die dem Core-Prozessor zugeordnete Netzmaske.
- **Gateway** – Das dem Core-Prozessor zugeordnete Gateway.



– Abbildung 10 –

LAN B

LAN B wird zu Redundanzzwecken verwendet, ist aber nicht erforderlich. Die Informationen sind mit denen von LAN A identisch.

Kanalstatus von AES 1–8 und AES 9–16

Um die Kanäle 9–16 anzuzeigen, muss AES 9–16 in Q-SYS Designer aktiviert sein.

- **Mute** – Zeigt einen „stummgeschalteten Lautsprecher“ an, wenn der Kanal stummgeschaltet ist.
- **Signal** – Es erscheint ein blinkender oder ausgefüllter Kreis, wenn auf dem zugehörigen Kanal ein Signal vorhanden ist; andernfalls ist der Kreis leer.

AES 1–8	1	2	3	4	5	6	7	8
Mute								
Signal								

– Abbildung 11 –

Kanalstatus von HDMI 1–8

- **Mute** – Zeigt einen „stummgeschalteten Lautsprecher“ an, wenn der Kanal stummgeschaltet ist.
- **Signal** – Es erscheint ein blinkender oder ausgefüllter Kreis, wenn auf dem zugehörigen Kanal ein Signal vorhanden ist; andernfalls ist der Kreis leer. Wenn der Kanal im aktuellen Stream nicht existiert, wird hier nichts angezeigt.
- **Bitstream Type** (Bitstream-Art) – Zeigt die Art des am HDMI-Eingang erkannten Bitstreams an.
- **Sample Rate** (Abtastrate) – Zeigt die am HDMI-Eingang erkannte Abtastrate an.

HDMI	L	R	C	LFE	Ls	Rs	Lb	Rb
Mute								
Signal								
PCM								48kHz

– Abbildung 12 –

Analog In-Kanalstatus

- **Mute** – Zeigt einen „stummgeschalteten Lautsprecher“ an, wenn der Kanal stummgeschaltet ist.
- **Signal** – Es erscheint ein blinkender oder ausgefüllter Kreis, wenn auf dem zugehörigen Kanal ein Signal vorhanden ist; andernfalls ist der Kreis leer.
- **Clip** – Zeigt beim Clipping des Eingangssignals einen ausgefüllten Kreis an.
- **+15V** – Zeigt bei eingeschalteter Phantomspeisung des Mic-Eingangs einen ausgefüllten Kreis an.

Analog In	Mic	Left	Right
Mute			
Signal			
Clip			
+15V			

– Abbildung 13 –

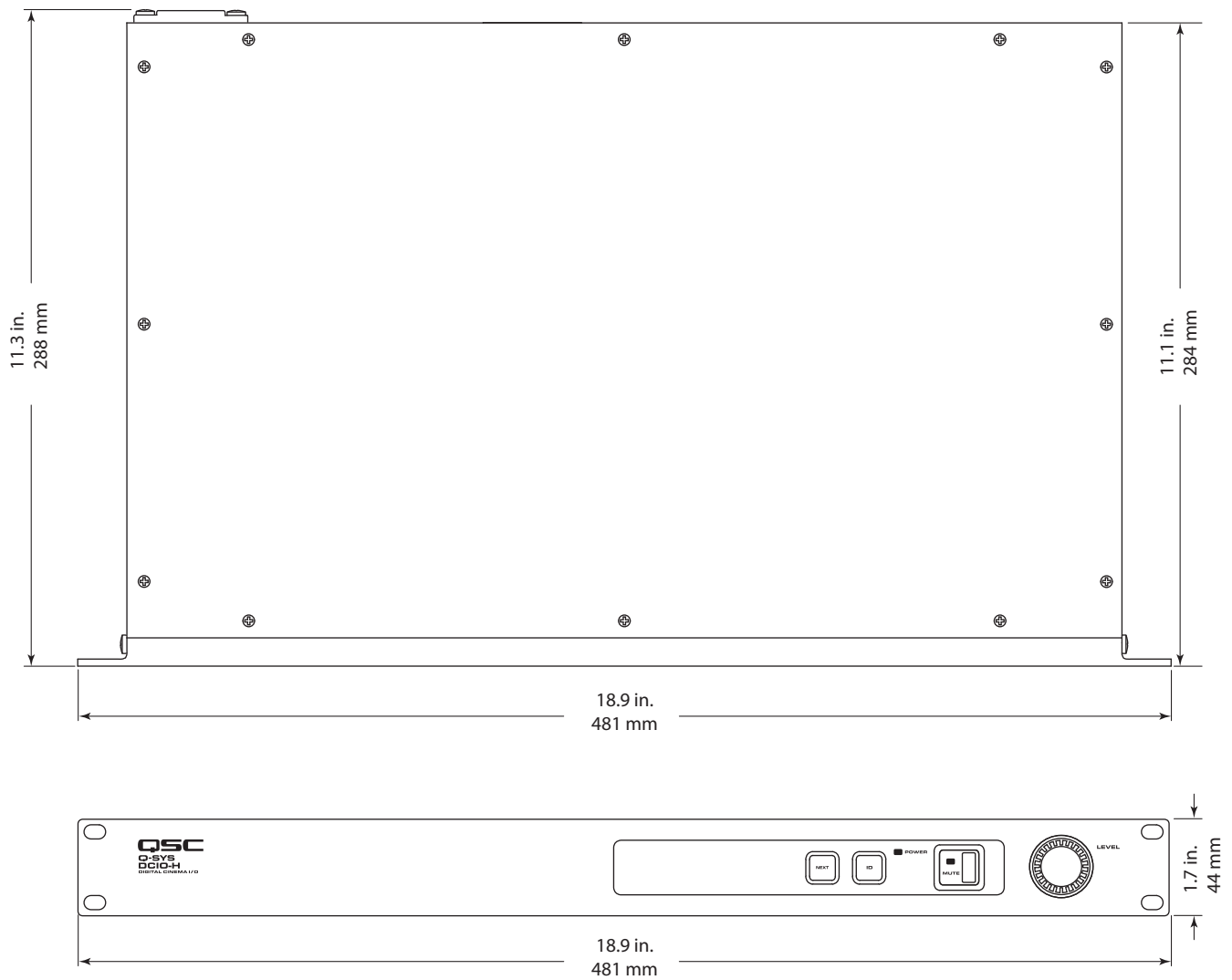
Analog Out-Kanalstatus

- **Mute** – Zeigt einen „stummgeschalteten Lautsprecher“ an, wenn der Kanal stummgeschaltet ist.
- **Signal** – Es erscheint ein blinkender oder ausgefüllter Kreis, wenn auf dem zugehörigen Kanal ein Signal vorhanden ist; andernfalls ist der Kreis leer.
- **Clip** – Zeigt beim Clipping des Eingangssignals einen ausgefüllten Kreis an.

Analog Out	HI	VI	Line	Amp
Mute				
Signal				
Clip				

– Abbildung 14 –

Abmessungen



— Abbildung 15 —

Technische Daten

Spezifikation	Wert
Abmessungen (HxBxT)	1,75 (2 HE) x 19 x 11,2" (44 x 483 x 282,5 mm)
Netzspannungsanforderungen	100–240 VAC, 50/60 Hz
Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör	1 m langes UL/CSA-Netz Kabel, Euro-Stecker für Ausgänge und Relaisverbindungen
Bedienungselemente und Anzeigen auf der Frontplatte	
Pegeljustierung	Drehregler
Einschaltanzeige	Blaue LED
Anzeige	OLED-Monochrom-Grafikdisplay, 304x96, blau
Sonstige	Stummschalt-Tastenschalter Stummschalt-LED (rot) Bildschirmnavigation (Next) und ID-Tasten
Anschlüsse auf der Rückplatte	
Mic/Line-Eingang	XLR – Mic (+ Phantomspeisung) oder Line-Pegel
Leitungseingang	3,5-mm-TRS
H.I./I.-Ausgang	5-poliger Euro-Anschluss (x1) – gemeinsame Bezugserde
Netz-/LautsprecherAusgänge	Netz: 3-poliger Euro-Stecker, Lautsprecher: 2-poliger Euro-Stecker
Relaisausgänge	3-polige Euro-Stecker (4)
AES3/EBU-Eingänge	Kan. 1–8, 15–16 (RJ45 x2)
Automationseingänge	RJ45, RS-232
Zwei Gigabit-Ethernet-Q-LAN-Ports	LAN A, LAN B (RJ45 x2)
HDMI-Eingang/Ausgang (nur DCIO-H)	HDMI 2.0, Anschlussbuchsen, Typ A
Netzschalter	Wippschalter
IEC-Netzanschluss	
Audioleistung	
A/D-Wandlung	32-Bit Delta-Sigma, 48 kHz
Frequenzgang	20 Hz bis 20 kHz (+/- 0,5 dB)
AES/EBU-Digitaleingänge (RJ45)	
Eingangsphasen-Typ	Symmetrischer Eingang
Eingangsimpedanz	110 Ohm
Eingangs-Abtastrate	44,1 kHz, 48 kHz oder 96 kHz
HDMI-Digitaleingänge (nur DCIO-H)	
Bitstream-Unterstützung	8-Kan-PCM, Dolby Digital Plus™ und DTS-HD®
Eingangs-Abtastrate	44,1 kHz, 48 kHz (Dolby Digital Plus™) Alle (PCM und DTS-HD®)
Mic/Line-Eingang (XLR)	
Eingangsphasen-Typ	Aktiver symmetrischer Eingang
Eingangsimpedanz	2,2 kOhm
Max. Analogeingangspegel	26 dBu
Dynamikbereich (ungewichtet)	> 111 dB
Dynamikbereich (A-gewichtet)	> 114 dB
THD+N bei 10 dB unter Clip (26 dBu SENS)	< 0,02 %
THD+N bei 10 dB unter Clip (21 dBu SENS)	< 0,003 %
Eingangsverstärkung	0 bis 60 dB in 1-dB-Schritten
CMRR typ. 2	20 Hz bis 20 kHz: > 50 dB
EIN	< -122 dB
Spannung der Phantomspeisung	15 V
Stereo-Line-Eingänge	
Steckverbinder	TRS-Mini-Klinkenstecker, 3,5 mm
Eingangsphasen-Typ	Asymmetrischer Eingang

Spezifikation	Wert
Eingangsimpedanz (4 dBu SENS)	> 10 kOhm
Max. Analogeingangsspegel (4 dBu SENS)	+15 dBu (4,4 Veff)
Eingangsimpedanz (-10 dBV SENS)	2,7 kOhm
Max. Analogeingangsspegel (-10 dBV SENS)	1 dBV (1,2 Veff)
Headroom (alle SENS)	> 10 dB
Dynamikbereich (ungewichtet)	> 109 dB
Dynamikbereich (A-gewichtet)	> 112 dB
THD+N bei 2 dB unter Clip	< 0,003 %
HI/VI-Ausgänge	
Steckverbinder	5-poliger Euro-Stecker mit Bezugserde
Ausgangsphasen-Typ	Symmetrischer Ausgang
Max. Ausgangsspegel	18 dBu (einstellbar)
Dynamikbereich (ungewichtet)	> 110 dB
THD+N bei 2 dB unter Clip	< 0,009 %
Monitorausgang	
Steckverbinder	Euro-Stecker
Ausgangsphasen-Typ	Asymmetrischer Ausgang
Max. Ausgangsspegel	14 dBu
Dynamikbereich (ungewichtet)	> 109 dB
THD+N bei 2 dB unter Clip	< 0,005 %
Angesteuerter Monitorausgang	
Asymmetrischer Ausgang	Euro-Stecker (2-polig)
Max. Ausgangsleistung	10 W
Sonstiges	
Relaisausgänge (4)	3-poliger Euro-Stecker Schließer (NO), Öffner (NC) und gemeinsamer Kontakt Max. 30 VDC bei 1 A
Automationseingänge (RJ45 – 6 GPI)	Max. Eingangsspannung 5 V (3,3 V typ.) TTL-kompatibler potenzialfreier Kontaktschluss
Netzspannung	100–240 VAC, 50/60 Hz

**Postanschrift:**

QSC, LLC
1675 MacArthur Boulevard
Costa Mesa, CA 92626-1468, USA
Telefonnummer: +1.714.754.6175
World Wide Web: www.qsc.com

Vertrieb und Marketing:

Voice: +1.714.957.7100 oder gebührenfrei (nur innerhalb der USA)
1.800.854.4079
FAX: +1.714.754.6174
E-Mail: info@qsc.com

Q-SYS™ Kundendienst**Anwendungstechnik und technische Services**

Montag bis Freitag von 7:00 bis 17:00 Uhr PST (außer an Feiertagen)
Tel. 1.800.772.2834 (nur USA)
Tel. +1.714.957.7150

Q-SYS Notfallsupport rund um die Uhr*

Tel.: +1.888.252.4836 (USA/Kanada)
Tel.: +1.949.791.7722 (außerhalb der USA)



*Der rund um die Uhr besetzte Q-SYS Notfallsupport kümmert sich ausschließlich um Notfälle im Zusammenhang mit Systemen von Q-SYS. Er garantiert einen Rückruf innerhalb von 30 min nach dem Hinterlassen einer Nachricht. Bitte geben Sie Ihren Namen, den Namen Ihres Unternehmens, die Rückrufnummer an und beschreiben Sie die Art des Notfalls mit einem System von Q-SYS, um zurückgerufen zu werden. Innerhalb der normalen Geschäftszeiten verwenden Sie bitte die oben angeführten normalen Telefonnummern.

E-Mail-Adresse des Q-SYS-Supports:

qsysupport@qsc.com

(sofortige Antwort nicht garantiert)

QSC

Technical Services

1675 MacArthur Blvd.

Costa Mesa, CA 92626, USA

Tel.: 1.800.772.2834 (nur USA)

Tel.: +1.714.957.7150

FAX: +1.714.754.6173

© 2015–2017 QSC, LLC. Alle Rechte vorbehalten. QSC und das QSC-Logo sind beim Patent- und Markenamt der USA und anderer Länder eingetragene Marken von QSC, LLC. Q-SYS, Q-LAN und Q-SYS Designer sind Marken von QSC, LLC. Möglicherweise besteht Patentschutz oder Patente können angemeldet sein. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Für DTS-Patente siehe <http://patents.dts.com>. Hergestellt in Lizenz von DTS, Inc. DTS, das Symbol, DTS in Verbindung mit dem Symbol, das DTS-HD-Logo und DTS-HD Master Audio sind Marken oder eingetragene Marken von DTS, Inc. in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern. © DTS, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Hergestellt in Lizenz von Dolby Laboratories. Dolby, Dolby Audio und das Doppel-D-Symbol sind Marken von Dolby Laboratories. Vertrauliche, unveröffentlichte Werke. Copyright 1992–2015 Dolby Laboratories. Alle Rechte vorbehalten.

<http://patents.qsc.com>