مكبرات الصوت CXD-Q

دليل المستخدم

CXD4.2Q — مكبر صوت شبكي 2000 واط، ذو 4 قنوات

CXD4.3Q — مكبر صوت شبكي 4000 واط، ذو 4 قنوات

CXD4.5Q — مكبر صوت شبكي 8000 واط، ذو 4 قنوات

TD-000438-07-A

شرح الرموز

المصطلح "WARNING!" (تحذير) يُشير إلى التعليمات المتعلقة بالسلامة الشخصية. في حالة عدم اتباع التعليمات قد يؤدي ذلك إلى حدوث إصابات جسدية أو يتسبب في الوفاة.

يُشير المصطلح "CAUTION!" (تنبيه) يُشير إلى التعليمات المتعلقة بالتلف الذي قد يلحق بالمعدات المادية. في حالة عدم اتباع هذه التعليمات، قد يؤدي ذلك إلى تلف المعدات التي قد لا تتم تغطيتها بموجب الضمان.

يُشير المصطلح "IMPORTANT!" (مهم) يُشير إلى التعليمات أو المعلومات التي تُعد جوهريةً لاستكمال الإجراء بنجاح.

يُستخدم المصطلح "NOTE" (ملاحظة) للإشارة إلى المعلومات الإضافية المهمة.

الهدف من رمز وميض البرق ذي رأس السهم الموجود في مثلث هو تنبيه المستخدم لوجود تيار كهربائي "خطير" غير معزول داخل غلاف المنتج والذي قد يكون ذا قوة كافية لتشكيل خطر حدوث صدمة كهربائية للإنسان.

الهدف من علامة التعجب الموجودة داخل مثلث متساوي الأضلاع هو تنبيه المستخدم إلى وجود تعليمات سلامة وتشغيل وصيانة مهمة بهذا الدليل.

تعليمات مهمة فيما يتعلق بالسلامة

WARNING!: لتجنب اندلاع حريق أو حدوث صدمة كهربائية، لا تُعرض هذه الجهاز إلى المطر أو الرطوبة.

1. اقرأ هذه التعليمات.
2. احتفظ بهذه التعليمات.
3. ضع كافة التحذيرات بعين الاعتبار.
4. اتبع كافة التعليمات.
5. لا تستخدم هذا الجهاز بالقرب من الماء.
6. نظفه باستخدام قطعة جافة من القماش فقط.
7. لا تسُد أي فتحات تهوية. ركّب الجهاز وفقًا لتعليمات الشركة المُصنعة.
8. لا تُركب الجهاز بجانب أي مصادر حرارة مثل أجهزة الإشعاع أو أجهزة التهوية الحرارية أو المواقد أو أجهزة أخرى تبعث الحرارة.
9. لتقليل خطر حدوث الصدمة الكهربائية، يتم توصيل سلك الطاقة بمقبس مأخذ تيار رئيسي من خلال توصيل مؤرض واقٍ.
10. لا تُبطل غرض السلامة الخاص بالقابس المستقطب أو قابس التأريض. يتضمن القابس المستقطب سنين يكون أحدهما أعرض من الآخر. يتضمن قابس التأريض سنين وسن تأريض ثالث. السن العريض أو السن الثالث تم وضعهما لضمان سلامتك. إذا كان القابس المرفق لا يتناسب مع مقبس الكهرباء لديك، فاستعن بكهربائي لاستبدال المقبس غير القابل للاستعمال.
11. حافظ على سلك التيار الكهربائي من التعرض للسير عليه أو للثقب وبالأخص عند القابس ومقابس الملاءمة والنقاط التي يخرج السلك منها بالجهاز.
12. استخدم المرفقات/الملحقات التي حددتها الشركة المُصنعة فقط.
13. انزع الجهاز من القابس أثناء العواصف المصحوبة بالبرق أو في حالة عدم استخدامه لمُدد طويلة.
14. قم بإحالة كافة الأمور المتعلقة بالصيانة إلى فنيي صيانة مُؤهلين. تكون هناك حاجة إلى إجراء عملية صيانة عند تعرض الجهاز للتلف بأي شكل من الأشكال، مثال: في حالة تلف سلك الإمداد بالكهرباء أو القابس أو انسكاب سائل أو سقوط أجسام داخل الجهاز أو تعرض الجهاز للمطر أو الرطوبة أو عدم عمله بالشكل المعتاد أو سقوطه.
15. أداة وصل الجهاز، أو قابس مصدر التيار الكهربائي المتردد الرئيسي، هي أداة فصل مصدر التيار المتردد الرئيسي وستظل قابلة للتشغيل بسهولة بعد التركيب. في الوحدات المزودة بموصلات powerCon®، أداة فصل مصدر التيار المتردد الرئيسي هي قابس مصدر التيار المتردد الرئيسي فقط؛ لا تستخدم أداة وصل الجهاز.
16. التزم بكافة القوانين المحلية القابلة للتطبيق.
17. استعن بمهندس محترف مُعتمد عندما تراودك أي شكوك أو تكون لديك أي استفسارات فيما يتعلق بتركيب أحد الأجهزة المادية.
18. لا تقم باستخدام بخاخ أو منظف أو معقم أو مطهر يحتوي على الأيروسول على الجهاز أو بالقرب منه. نظفه باستخدام قطعة جافة من القماش فقط.
19. لا تقم بنزع قابس الوحدة عن طريق شد السلك، استخدم القابس.
20. لا تغمر الجهاز في الماء أو السوائل.
21. حافظ على فتحة التهوية خالية من الأتربة والمواد الأخرى.

الصيانة والإصلاح

WARNING!: تتطلب التكنولوجيا المتطورة، مثل، استخدام المواد الحديثة والإلكترونيات ذات القدرة العالية طرق صيانة وتصليح مهيئة بشكل خاص. لتجنب حدوث خطر مترتب على تلف الجهاز و/أو إصابات للأشخاص و/أو خلق أخطار إضافية فيما يتعلق بالسلامة، ينبغي أن يقوم موقع صيانة معتمد من QSC أو موزع دولي معتمد لمنتجات QSC بجميع أعمال الصيانة أو التصليح المجراة على الجهاز. إن QSC غير مسؤولة عن أي إصابة أو ضرر أو تلفيات ذات صلة تحدث بسبب تخاذل العميل أو مالك الجهاز أو مستخدمه في إتاحة القيام بأعمال الإصلاح تلك.

بيان لجنة الاتصالات الفيدرالية (FCC)

بالنسبة لـCXD4.3Q و CXD4.5Q

NOTE: خضع هذا الجهاز للاختبار وثَبُت أنه يمتثل للحدود الخاصة بالأجهزة الرقمية من الفئة أ بمقتضى الجزء 15 من قواعد لجنة الاتصالات الفيدرالية. صُمِّمت هذه الحدود لتوفير حماية معقولة من التداخل الضار عندما يتم تشغيل الجهاز في بيئة تجارية. يُولّد هذ الجهاز طاقة تردد لاسلكي ويستخدمها وقد يشعها، وقد يتسبب في حدوث تداخل ضار بالاتصالات اللاسلكية إذا لم يُركَّب ويُستَخدم وفقًا لدليل التعليمات. من المحتمل أن يتسبب تشغيل هذا الجهاز في منطقة سكنية في التداخل الضار مما يُلزم المستخدم بتصليح التداخل على حسابه الشخصي.

بالنسبة لـ CXD4.2Q

NOTE: خضع هذا الجهاز للاختبار وثبت أنه مطابق للحدود الخاصة بالأجهزة الرقمية من الفئة ب بمقتضى الجزء 15 من قواعد لجنة الاتصالات الفيدرالية.

صُمِّمت هذه الحدود لتوفير حماية معقولة من التداخل الضار في التركيبات السكنية. يُولّد هذ الجهاز طاقة تردد لاسلكي ويستخدمها وقد يشعها، وقد يتسبب في حدوث تداخل ضار بالاتصالات اللاسلكية إذا لم يُركَّب ويُستَخدم وفقًا للتعليمات. إلا أنه ليس هناك ما يضمن عدم حدوث تداخل في تركيب معين. إذا تسبب هذا الجهاز في حدوث تداخل ضار باستقبال راديو أو تليفزيون، الأمر الذي يمكن تحديده بإطفاء الجهاز وتشغيله، يُوصى المستخدم بمحاولة معالجة التداخل باتخاذ إجراء أو أكثر من الإجراءات التالية:

- تغيير اتجاه أو موقع الهوائي المُستقبِل.
- زيادة المسافة الفاصلة بين الجهاز والمُستقبِل.
- توصيل الجهاز بمأخذ تيار متصل بدائرة أخرى غير تلك الموصل بها المُستقبِل.
- استشارة التاجر أو أحد فنيي الراديو/التليفزيون ذوي الخبرة للحصول على المساعدة.

بيان حظر استخدام المواد الخطرة (RoHS)

تمتثل مكبرات الصوت CXD4.2Q وCXD4.3Q وCXD4.5Q من QSC للتوجيه الأوروبي EU/2011/65 - حظر استخدام المواد الخطرة (RoHS2).

تمتثل مكبرات الصوت CXD4.2Q وCXD4.3Q وCXD4.5Q من QSC لتوجيهات "حظر استخدام المواد الخطرة (RoHS) الخاصة بالصين". الجدول التالي مزود لتوضيح استخدام المنتج بالصين والأقاليم التابعة لها:

	مكبرات الصوت CXD4.2Q وCXD4.3Q وCXD4.5Q من QSC					
部件名称 (اسم الجزء)	有毒有害物质或元素 (المواد والعناصر السامة أو الخطيرة)					
	铅 (الرصاص)	汞 (الزئبق)	镉 (الكادميوم)	六价铬 (الكروم سداسي التكافؤ)	多溴联苯 (ثنائي الفينيل متعدد البروم)	多溴二苯醚 (إثيرات ثنائي الفينيل متعدد البروم)
电路板组件 (مكونات اللّوحة الإلكترونية المطبوعة)	X	O	O	O	O	O
电路板组件 (مكونات الهيكل)	X	O	O	O	O	O

O: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中的含量是在 SJ/T11363_2006 极限的要求之下。
(O: يُشير إلى أن هذه المادة السامة أو الخطيرة المُتضمنة في كافة المواد المُتماثلة المُستخدمة في هذا الجزء تقل عن حد المطلب في SJ/T11363_2006.)

X: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中至少有一种含量是在 SJ/T11363_2006 极限的要求之上。
(X: يُشير إلى أن هذه المادة السامة أو الخطيرة المُتضمنة في واحدة على الأقل من المواد المماثلة المُستخدمة في هذا الجزء تتجاوز الحد المطلوب في SJ/T11363_2006.)

الضمان

للحصول على نسخة من ضمان QSC المحدود، قم بزيارة الموقع الإلكتروني لشركة QSC على الرابط www.qsc.com

تفريغ العبوة

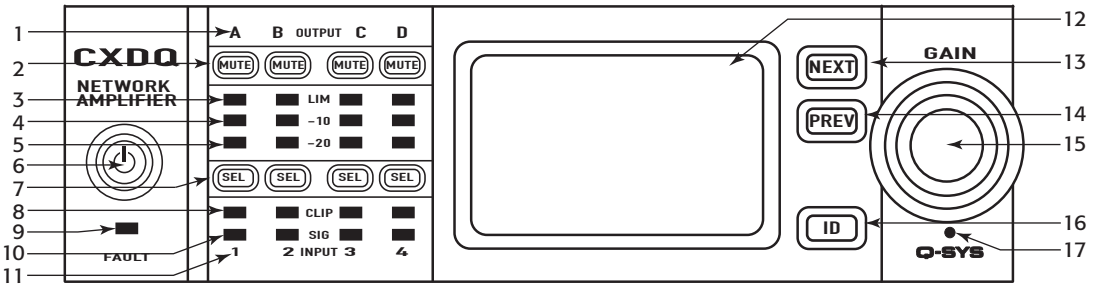
لا توجد تعليمات خاصة يتم اتباعها عند تفريغ العبوة. قد ترغب في الاحتفاظ بالمواد المستخدمة في الشحن لاستخدامها في حالة وقوع حدث مستبعد يتطلب إعادة مكبر الصوت للصيانة.

محتويات العبوة

1. دليل البدء السريع TD-000437
2. صحيفة المعلومات التحذيرية TD-000420
3. مكبر الصوت CXD-Q
4. سلك طاقة خاص بالتيار الكهربائي المتردد مطابق لمواصفات هيئة الكهرباء الدولية
5. قابس وصلة ذو نمط أوروبي مزود بـ3 سنون (4)
6. قابس وصلة ذو نمط أوروبي مزود بـ8 سنون (1)
7. قابس وصلة ذو نمط أوروبي، قياس 3.5 مم، مزود بـ16 سنًا (1)

المميزات

اللوحة الأمامية لمكبر الصوت

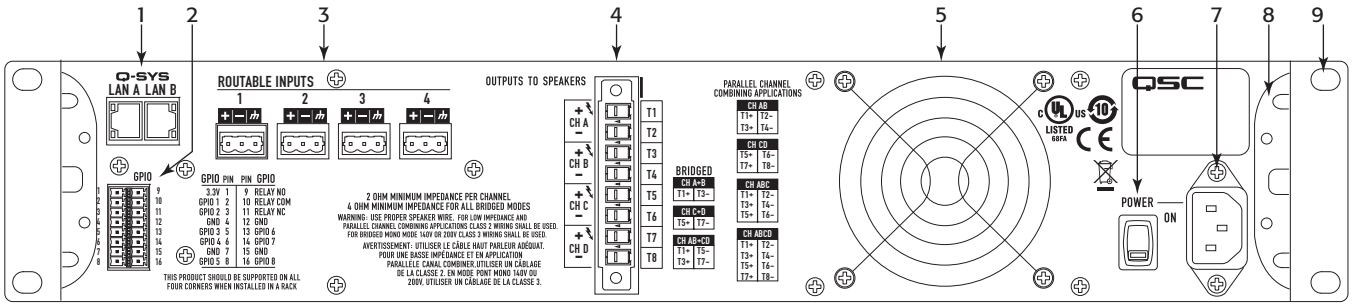


— الشكل 1 —

1. قنوات الإخراج مُعرَّفة بالأحرف A وB وC وD
2. أزرار كتم الصوت ومؤشرات LED الخاصة بقنوات الإخراج (حمراء)
3. مؤشرات LED الخاصة بمحدد قنوات الإخراج (حمراء)
4. قناة الإخراج 10- ديسيبل أقل من الحد الأقصى لمخرجات مكبر الصوت (أزرق)
5. قناة الإخراج 20- ديسيبل أقل من الحد الأقصى لمخرجات مكبر الصوت (زرقاء)
6. زر الطاقة سهل الاستخدام (أخضر/أحمر)
7. أزرار الاختيار ومؤشرات LED الخاصة بالقناة (أزرق للمخرجات)
8. مؤشرات LED الخاصة بقطع إشارة قنوات الإدخال (حمراء)
9. مؤشر LED الخاص بالخطأ (FAULT)
10. مؤشرات LED الخاصة بوجود إشارة قنوات الإدخال (زرقاء)
11. قنوات الإدخال مُعرَّفة بالأرقام 1 و2 و3 و4
12. شاشة عرض الرسوم LCD
13. زر التالي (NEXT)
14. زر السابق (PREV)
15. مقبض التحكم الرئيسي (MASTER CONTROL)
16. زر المعرِّف (ID)
17. ثقب إعادة الضبط الصغير

اللوحة الخلفية لمكبر الصوت

NOTE: يوجد بالطرازين CXD4.3Q وCXD4.5Q تكوين لوحة خلفية مختلف عن مكبر الصوتCXD4.2Q. يتمثل الاختلاف في أن أماكن المروحة والموصل ذي النمط الأوروبي المزود بثمانية سنون والمعلومات المصاحبة لهما موضوعة بشكل متبادل.



— الشكل 2 —

1. RJ-45 Q-SYS Q-LAN A/B
2. موصل من النمط الأوروبي لمنافذ الإدخال والإخراج ذات الأغراض العامة (GPIO)، مزود بـ16 سنًا
3. منافذ الإدخال - أربعة موصلات ذات نمط أوروبي مزودة بثلاثة سنون
4. موصل ذو نمط أوروبي مزود بثمانية سنون
5. مروحة التبريد
6. مفتاح تشغيل التيار المتردد
7. توصيلة لغلق الطاقة مطابقة لمواصفات هيئة الكهرباء الدولية
8. الدعامة الخلفية للتثبيت إلى حامل
9. الدعامة الأمامية للتثبيت إلى حامل

التركيب

إن الخطوات التالية مكتوبة في ترتيب التركيب الموصى بها.

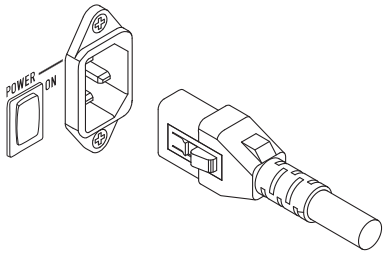
تثبيت مكبر الصوت إلى حامل

إن مكبرات الصوت من سلسلة CXD-Q مصممة ليتم تثبيتها في وحدة قياسية للتثبيت إلى حامل. يبلغ ارتفاع مكبرات الصوت رفين (2RU) ويبلغ عمق مكبري الصوت CXD4.5Q وCXD4.5Q 381 مم (15 بوصة) بينما يبلغ عمق مكبر الصوت CXD4.2Q 229 مم (9 بوصات).

1. قم بتثبيت مكبر الصوت في الحامل بثمانية براغي (غير مرفقة)، أربعة في الأمام وأربعة في الخلف. للحصول على التعليمات الكاملة، راجع "دليل تركيب مقابض الحامل الخلفية" TD-000050 الذي يمكن العثور عليه على الموقع الإلكتروني لـQSC (www.qsc.com)

CAUTION!: تأكد من عدم وجود ما يسد فتحات التهوية الأمامية أو الخلفية، وأن كل جانب بجواره مساحة خالية لا تقل عن 2 سم.

موصلات التيار المتردد الرئيسية



— الشكل 3 —

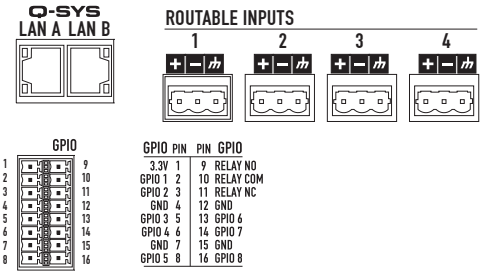
WARNING!: عندما تكون طاقة التيار الكهربائي المتردد (AC Power) في وضع التشغيل، فهناك إمكانية لوجود جهد كهربائي خطير بأطراف الإخراج الموجودة في الجزء الخلفي من مكبر الصوت. احذر لمس نقاط الاتصال هذه. ضع مفتاح فصل مصدر التيار المتردد الرئيسي (AC Mains) في وضع الإيقاف قبل القيام بأي توصيلات.

1. تأكد من أن مفتاح الطاقة الموجود في الجزء الخلفي من مكبر الصوت على وضع الإغلاق.
2. قم بتوصيل سلك الطاقة المطابق لمواصفات هيئة الكهرباء الدولية بمقبس التيار المتردد. (الشكل 1)

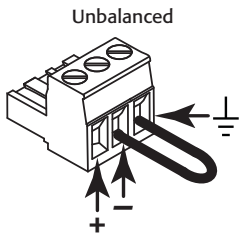
WARNING!: لا تقم بتشغيل مكبر الصوت في هذا الوقت.

المدخلات

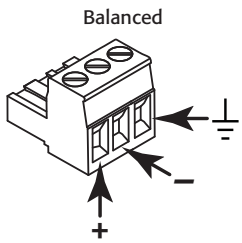
قم بتوصيل موصل LAN A الخاص بمكبر الصوت، وإن كان متاحًا، موصل LAN B، بشبكة Q-LAN. (الشكل 6) راجع وثائق Q-SYS الخاصة بك فيما يتعلق بمتطلبات الشبكة وتفاصيل التوصيل.



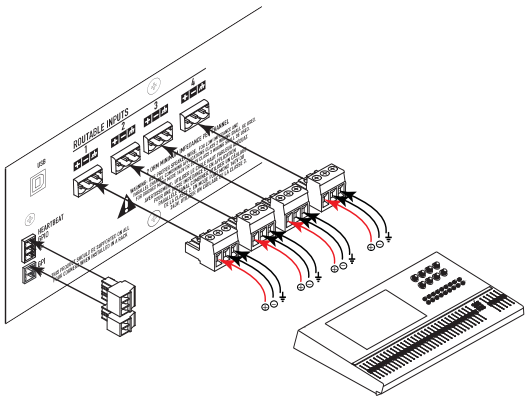
— الشكل 6 —



— الشكل 5 —



— الشكل 4 —



— الشكل 7 —

يتم تحويل المدخلات التناظرية إلى صوت رقمي في مكبرات الصوت من طراز CXD-Q ثم يتم توجيهه إلى المعالج Q-SYS Core عبر الشبكة. تظهر الإشارات الرقمية في برنامج Q-SYS Designer في مكون الإدخال في CXD-Q حيث يكون من الممكن توجيهها حسب الحاجة. راجع وثائق Q-SYS.

1. تأكد من إيقاف تشغيل أجهزة مصادر الصوت الخاصة بك.
2. قم بتوصيل الميكروفون أو مصدر الصوت قوي الإشارة بما يصل إلى أربعة موصلات ذات نمط أوروبي (مزودة). يمكنك استخدام المدخلات المتوازنة (الشكل 4) أو المدخلات غير المتوازنة(الشكل 5).
3. قم بتوصيل الموصلات في المقابس المناسبة (المدخلات القابلة للتوجيه 1، 2، 3، 4) الشكل 6 و الشكل 7.

منافذ الإدخال والإخراج ذات الأغراض العامة

راجع "منافذ الإدخال والإخراج ذات الأغراض العامة" on page 13 لمعرفة التفاصيل بشأن خاصية منافذ الإدخال والإخراج ذات الأغراض العامة.

المخرجات

يجب أن يتطابق تكوين مكبر الصوت ومكون مكبر الصوت الموجودين في ملف تصميم Q-SYS. تأكد مجددًا من تطابق تكوين كل منهما وإذا لزم الأمر قم بتغيير التكوين متبعًا التعليمات الموجودة على اللوحة الأمامية لمكبر الصوت. عندما يتم تغيير تكوين المخرج الخاص بمضخم الصوت، تتغير على أساسه المخرجات الموصلة لمكبرات الصوت. استخدم الرسوم التخطيطية الموضحة في الشكل 8 إلى الشكل 13 كمرجع لتوصيل أسلاك السماعات.

CAUTION!: قبل تشغيل مكبر الصوت، افحص توصيلات الإخراج الخاصة بك مجددًا لتتأكد من أنها موصلة بشكل صحيح استنادًا إلى تكوين المخرج المحدد في برنامج Q-SYS Designer.

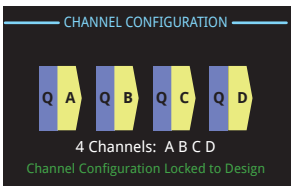
يُعد الشكل 8 إلى الشكل 12أمثلة على الأنواع والمجموعات الثلاثة لأشكال تكوين المخرج: منفصل ومتصل ومتوازٍ. تقدم الجداول الموجودة على يمين توصيلات السماعة جميع أشكال التكوين المحتملة وتوصيلاتها.

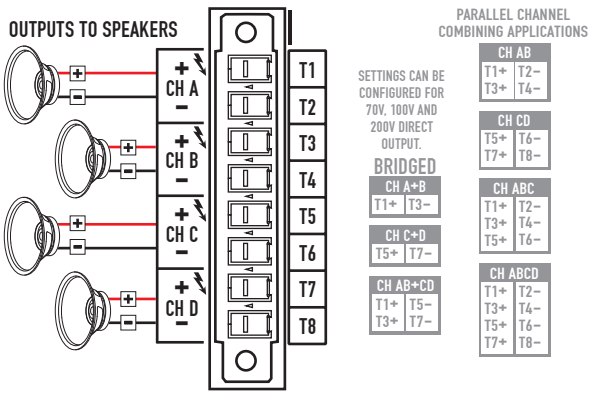
قنوات منفصلة (A B C D)

لأربعة سماعات منفصلة

استخدم أربعة كابلات بسلكين، وأوصلها بـ:

- **T1/+T2- (السماعة 1)**
- **T3/+T4- (السماعة 2)**
- **T5/+T6- (مكبر الصوت 3)**
- **T7/+T8- (السماعة 4)**





— الشكل 8 —

قنوات متصلة (A+B) ومنفصلة (C D)

لسماعة واحدة بقناتين A+B (متصلتين)

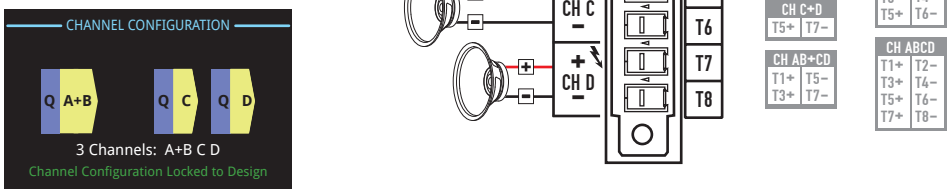
استخدم كابلًا واحدًا بسلكين، وأوصله بـ:

- **T3/+T1-**

لمكبري صوت بقناتين C & D (منفصلتين)

استخدم كابلين بسلكين، وأوصلهما بـ:

- **T6/+T5-** للقناة **C**
- **T8/+7T-** للقناة **D**



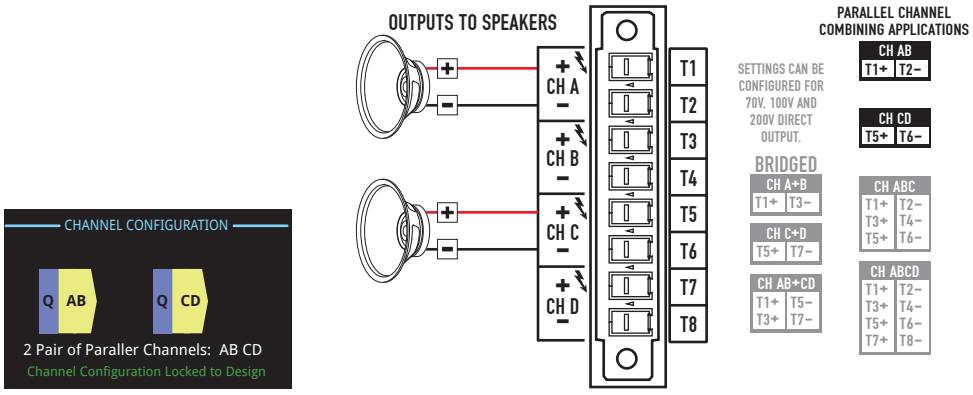
— الشكل 9 —

زوجان من القنوات المتوازية (AB CD)

لسماعتين AB (في وضع متوازٍ) CD (في وضع متوازٍ)

استخدم كابلين بسلكين، وأوصلهما بـ:

- **T2/+T1-**
- **T6/+T5-**



— الشكل 10 —

قنوات متوازية (ABCD)

لسماعة واحدة

الطاقة الكاملة لسماعة واحدة

استخدم كابلًا واحدًا بسلكين، وأوصله بـ:

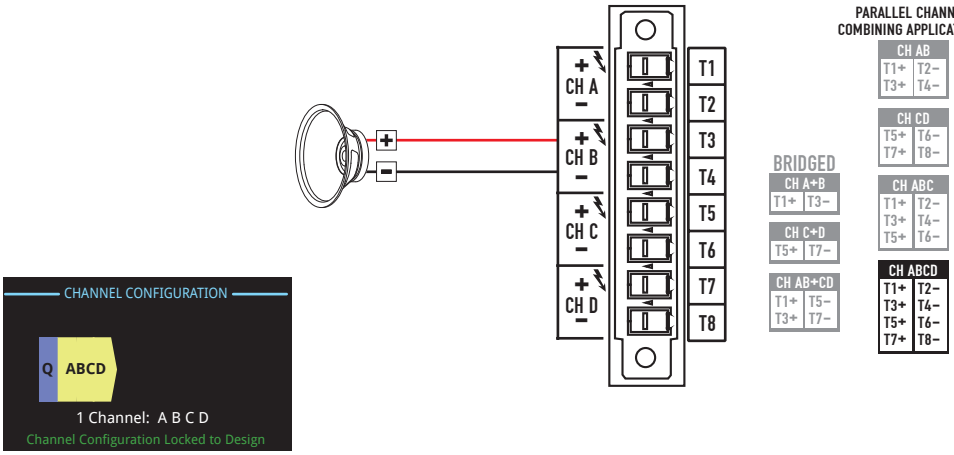
- **T3/+T4-**

لعدة مكبرات صوت

الطاقة الكاملة لعدة سماعات متصلة على التوازي

استخدم ما يصل إلى أربعة كابلات بسلكين، وأوصلها بـ:

- **T2/+T1-**
- **T4/+T3-**
- **T6/+T5-**
- **T8/+T7-**

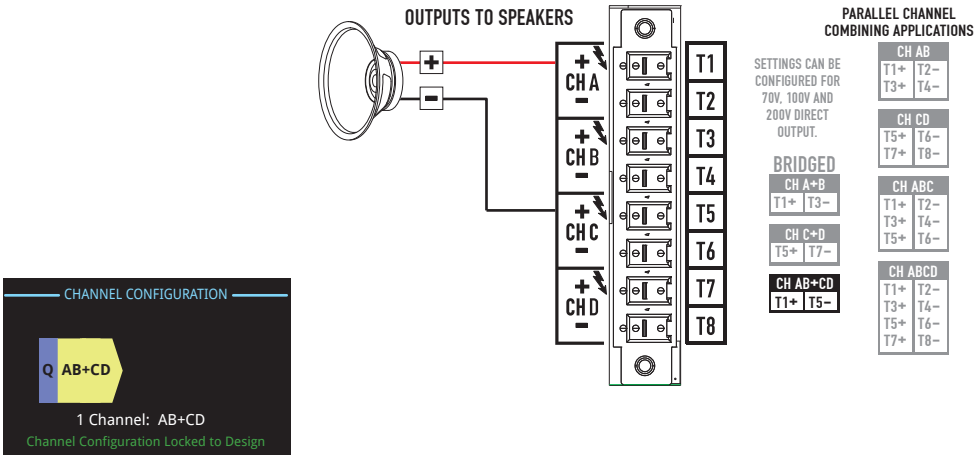


— الشكل 11 —

قنوات متوازية متصلة (AB + CD)

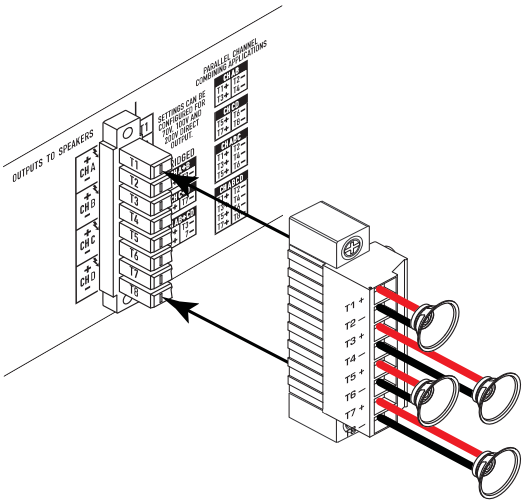
لسماعة واحدة
الطاقة الكاملة لسماعة واحدة
استخدم كابلًا واحدًا بسلكين، وأوصله بـ:

- **T5/+T1-**



— الشكل 12 —

توصيل مكبرات الصوت (Connect the Loudspeakers)



— الشكل 13 —

1. قم بتوصيل أسلاك السماعة بالموصل ذي النمط الأوروبي المزود بـ8 سنون حسب الحاجة لتكوين مكبر الصوت الخاص بك.
2. قم بتركيب الموصل ذي النمط الأوروبي المزود بـ8 سنون من نوع أنثى بالموصل من نوع ذكر الموجود بالجزء الخلفي لمكبر الصوت كما هو موضح في الشكل 13.
3. استخدم مفك براغي Phillips لتثبيت الموصل.

طاقة التيار الكهربائي المتردد في وضع التشغيل

بعد توصيل المخرجات بمكبرات الصوت، يُمكنك تشغيل مضخم الصوت.

1. تأكد أن إعدادات قوة الإخراج بجميع أجهزة مصادر الصوت (مشغلات CD، أجهزة المزج، الآلات الموسيقية، وما إلى ذلك) مضبوطة على أقل مستوى للإخراج (الحد الأقصى للتخفيف).
2. قم بتشغيل جميع مصادر الصوت.
3. ضع مفتاح طاقة مصدر التيار المتردد الرئيسي (AC Mains) الموجود بالجزء الخلفي من مكبر الصوت في وضع التشغيل (ON). يبدأ مكبر الصوت في العمل على نفس الحالة التي كان عليها عند إيقاف الطاقة. إذا كان مكبر الصوت في وضع الاستعداد (Standby) أو وضع كتم صوت جميع المصادر (Mute All) (مؤشر LED الخاص بزر التشغيل يضيء باللون الأحمر الثابت أو يومض باللون الأحمر)، فاضغط على زر التشغيل لتغيير وضع مكبر الصوت إلى وضع التشغيل (Run).
4. يمكنك الآن رفع صوت مخرجات مصادر الصوت الخاصة بك.

التحكم في مكبر الصوت

NOTE: تفترض التصورات التالية أن مكبر الصوت متصل بالمعالج Q-Sys Core عن طريق شبكة Q-LAN. عندما لا يكون مكبر الصوت متصلًا بالمعالج Q-Sys Core، فإنه يكون في أحد أوضاع الخطأ ولا يعمل.

وضع الإيقاف

- مفتاح الطاقة الموجود بالخلف على وضع الإطفاء، لا يمكن تشغيل مضخم الصوت. يُعتبر مفتاح الطاقة أداة فصل مصدر التيار المتردد الرئيسي.
- زر التشغيل لا يضيء.
- قم بتغيير مفتاح الطاقة إلى وضعية التشغيل. يدخل مكبر الصوت في الوضع الذي كان فيه عندما تم فصل الطاقة – وضع التشغيل (Run) أو وضع كتم صوت جميع المصادر (Mute All) أو الاستعداد (Standby).

وضع التشغيل (Run)

- من وضع الاستعداد (Standby) أو وضع كتم صوت جميع المصادر (Mute All)، اضغط زر التشغيل الموجود باللوحة الأمامية ثم حرره. يدخل مكبر الصوت في وضع التشغيل (Run).
- يضيء زر التشغيل باللون الأخضر.
- يعتبر مكبر الصوت في حالة تشغيل كاملة؛ بإمكان الصوت أن يمر.

وضع الاستعداد (Standby)

- من وضع كتم صوت جميع المصادر (Mute All) أو وضع التشغيل (Run)، اضغط مع الاستمرار في الضغط على زر التشغيل الموجود باللوحة الأمامية لمدة أربع ثوانٍ تقريبًا.
- يضيء زر التشغيل باللون الأحمر الثابت.
- لا يُمكن تشغيل مكبر الصوت؛ لا يُمكن تمرير الصوت.

وضع كتم صوت جميع المصادر (Mute All)

- من وضع التشغيل (Run)، اضغط زر التشغيل بسرعة ثم حرره.
- يومض زر التشغيل باللون الأحمر، وتومض جميع أزرار كتم صوت المخرجات باللون الأحمر.
- يتم تعطيل المخرج الخاص بمكبر الصوت، ولكن اللوحة الأمامية تعمل بشكلٍ كامل.

مقبض التحكم الرئيسي (Master Control)

- يقوم بضبط تقوية الإشارة (Gain) للقناة أو القنوات المختارة. يجب أن يتم اختيار قناة واحدة على الأقل.
- عندما يتم اختيار قناة واحدة أو أكثر، أدر مقبض التحكم الرئيسي (Master Control) لكي يتم توصيلك إلى شاشة تقوية الإشارة (Gain). بعد مرور ثوانٍ قليلة من عدم النشاط، تتم العودة إلى الشاشة السابقة.
- إذا كان قد تم اختيار أكثر من قناة واحدة، وكانت نسب تقوية الإشارة لهذه القنوات مختلفة، فإنه يتم الحفاظ على الاختلاف إلا إذا تم رفع تقوية الإشارة أو خفضها إلى الحدين الخاصين بكلا القناتين.

زر التالي (NEXT) وزر السابق (PREV)

- يتنقل إلى الأمام والخلف بين الشاشات.

زر المعرِّف (ID)

- اضغط على هذا الزر لعرض إحدى الشاشات التي تحتوى على اسم الشبكة الخاصة بمكبر الصوت. وبالإضافة إلى ذلك، تومض أزرار المعرِّف (ID) الموجودة على المكون ذو الصلة الخاص بمكبر الصوت Q-SYS، ويومض كذلك العنصر ذو الصلة الخاص بـQ-SYS Configurator. اضغط مرة أخرى، أو انقر فوق أحد أزرار المعرِّف (ID) الأخرى، لإيقاف الوميض والخروج من الشاشة.
- عندما يتطلب الأمر ذلك، اضغط على هذا الزر لتغيير تكوين مكبر الصوت ليتوافق مع التكوين الخاص بتصميم Q-SYS ذي الصلة.

أزرار الاختيار (SEL)

- استخدم هذه الأزرار لاختيار إحدى قنوات الإخراج لكي تقوم بتغيير قوة الإشارة.
- اختر أكثر من قناة لتغيير إعدادات متعددة خاصة بقوة الإشارة في نفس الوقت.
- إذا تم توصيل مخرجين أو أكثر أو كانا على التوازي، فإن الضغط على زر واحد في المجموعة يقوم باختيار جميع القنوات في هذه المجموعة المتصلة أو التي تم توصيلها على التوازي.

أزرار كتم الصوت (Mute)

- استخدم هذه الأزرار لكتم الصوت لقناة الإخراج المرتبطة.
- عندما يتغير تكوين المخرجات، يتم تشغيل أزرار كتم الصوت (MUTE) بشكل أوتوماتيكي. يجب أن يتم إلغاء كتم صوت القنوات يدويًا.
- عندما يتم إرسال تصميم جديد إلى مكبر الصوت من Q-SYS، يتم كتم صوت المخرجات بينما يكون مكبر الصوت مفصولًا.

ثقب إعادة الضبط الصغير

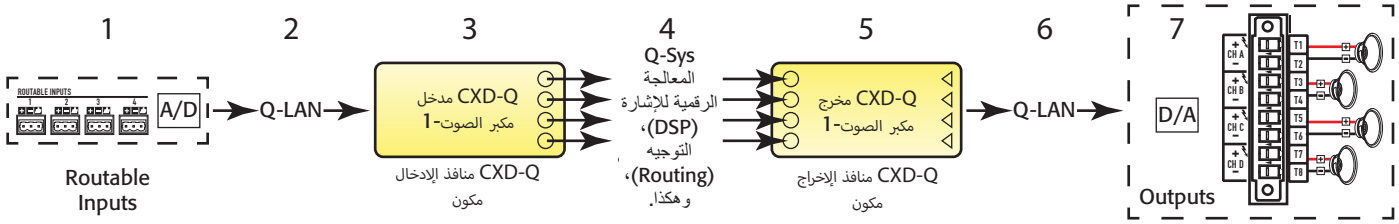
- أدخل مشبك ورق أو أداة مشابهة داخل الثقب الصغير ثم اضغط مع الاستمرار في الضغط لمدة 5 ثوانٍ لكي تقوم بإعادة ضبط مكبر الصوت إلى إعدادات المصنع الافتراضية. تتضمن الإعدادات الافتراضية إعدادات الشبكة واسم مكبر الصوت.

تدفق إشارات الإدخال والإخراج

يوجد بمكبرات الصوت CXD-Q أربعة منافذ إدخال الميكروفون/الخط وأربعة منافذ إخراج إشارات مكبرة توجد في الجزء الخلفي من مكبر الصوت. إن منافذ الإدخال والإخراج الموجودة في الجزء الخلفي من مكبر الصوت غير متصلة داخل مكبر الصوت.

يتم تحويل المدخلات التناظرية إلى صوت رقمي في مكبر الصوت (1) ثم يتم توجيه هذا الصوت إلى معالج Q-SYS Core عبر شبكة Q-LAN (موصل LAN A، موصل LAN B) (2). يتم إدخال الإشارات الرقمية في تصميم Q-SYS إلى مكون إدخال مكبر الصوت CXD-Q (3). يمكن إرسال الإشارات من مكون إدخال CXD-Q للمعالجة الرقمية للإشارة (DSP) في المعالج Core (4) وتوجيهها إلى أي مكان آخر ضمن نظام Q-SYS.

وبالمثل، يتم استقبال الإشارات الرقمية في برنامج Q-SYS Designer بمكون إخراج CXD-Q (5) وتوجيهها من Q-SYS Core إلى مكبر الصوت عبر شبكة Q-LAN (6) ثم تحويلها إلى إشارات تناظرية وتوجيهها إلى منافذ إخراج الإشارات المكبرة في (CXD-Q7). يمكن أن يتضمن مكون إخراج CXD-Q مخرجًا واحدًا إلى أربعة مخرجات وفقًا لتكوين مكبر الصوت. يتم اختيار التكوين المرغوب من قائمة خصائص برنامج Q-SYS Designer لمكبر الصوت ذلك.



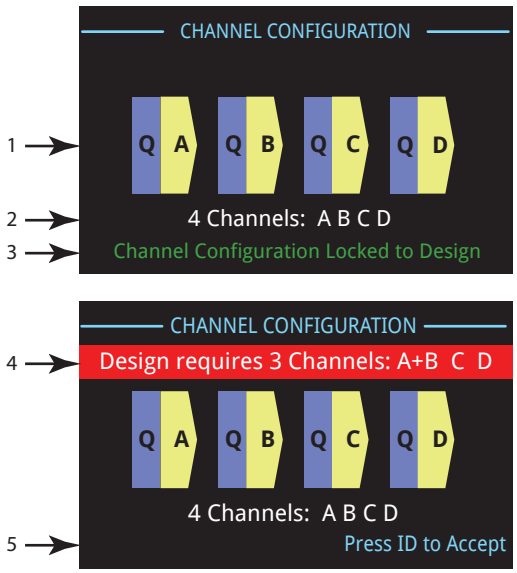
— الشكل 14 —

الشاشات

شاشات تكوين القناة

راجع الشكل 15

1. توضيحات بالرسوم لتكوين الإخراج الخاص بمكبر الصوت. منافذ الإدخال (Q) هي من Q-SYS ومنافذ الإخراج (A-D) تُظهر قنوات مكبر الصوت وتكويناتها.
2. يشير النص إلى عدد القنوات وتكوين منافذ الإخراج. للتكوينات المحتملة راجع مساعدة Q-SYS لمكون مكبر الصوت CXD-Q.
3. تشير حالة مكبر الصوت وتصميم Q-SYS إلى أن التصميم ومكبر الصوت متزامنان.
4. تشير حالة مكبر الصوت إلى أن الإجراء ضروري لتزامن التصميم ومكبر الصوت.
5. الإجراء المطلوب اتخاذه لتغيير تكوين مكبر الصوت. اضغط زر المعرِّف (ID) الموجود على يمين الرسالة.



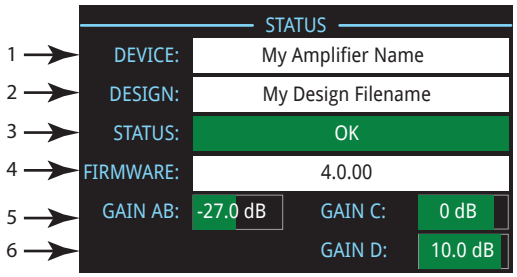
— الشكل 15 —

شاشة الحالة (Status)

راجع الشكل 16

1. الجهاز (DEVICE): هذا هو اسم المضيف (اسم الشبكة) الخاص بمكبر الصوت. يتم توفير اسم افتراضي في المصنع، مشابه للمثال. يمكنك تغيير الاسم في Q-SYS Configurator.
2. التصميم (DESIGN): هذا هو اسم تصميم Q-SYS الذي يحتوي على مكبر الصوت. يجب أن يكون مكبر الصوت في تصميم يعمل ليتم تشغيله.
3. الحالة (STATUS): تعرض الحالة الحالية لمكبر الصوت في شكل نصوص وألوان. ما يلي هي قائمة بألوان الحالة المحتملة وبعض الأمثلة على الشروط.

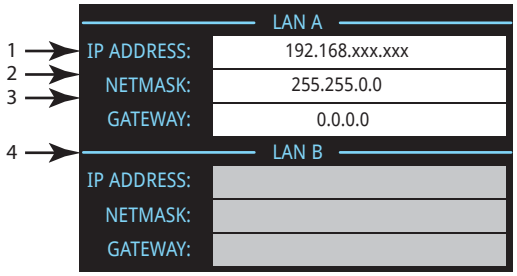
- جيدة (OK) – أخضر – الصوت جيد والمكونات الصلبة في حالة جيدة.
- قصور الأداء (Compromised) – برتقالي – الصوت جيد لكن توجد آلية مضاعفة نشطة (توجد شبكة LAN واحدة معطلة ولكن الأخرى لاتزال تعمل) أو توجد مشكلة غير فادحة بالمكونات الصلبة (حركة المراوح بطيئة للغاية، درجة الحرارة أعلى من المتوقع، إلخ.)
- خطأ (Fault) – أحمر – الصوت لا يمر أو المكونات الصلبة بها خلل أو قد تم تكوينها بشكل خاطئ (مكبر الصوت في وضع الإغلاق، مسارات الصوت مقطوعة، يوجد خلل بمكبر الصوت، قصر كهربائي بدائرة السماعة، إلخ.)
- جاري التكوين (Initializing) – أزرق – تبدأ عملية التكوين وبدء التصميم. الصوت لا يمر.



— الشكل 16 —

4. البرامج الثابتة (FIRMWARE): إصدار البرامج الثابتة الخاصة ببرنامج Q-SYS Designer. لتحديث البرامج الثابتة:
   a. يجب أن يتم تثبيت الإصدار الذي ترغب في استخدامه على حاسبك الشخصي،
   b. يجب توصيل مكبر الصوت بالشبكة وتشغيله.
   c. افتح تصميم Q-SYS الذي يحتوي على مكبر الصوت واختر "احفظ في المعالج Core وقم بالتشغيل" (Save to Core and Run) من قائمة الملف (File).
   d. يتم تحديث معالج Q-LAN الخاص بمكبر الصوت وأي ملحقات أخرى لنظام Q-SYS في التصميم أوتوماتيكيًا.
5. تقوية الإشارة للقنوات A - D (GAIN A - D): تعرض إعداد تقوية الإشارة الحالي لكل قناة. إذا كانت القنوات متصلة يتم عرضها معًا. تعطي الخلفية الخضراء إشارة بيانية على تقوية الإشارة.

شاشة الشبكة LAN A / LAN B

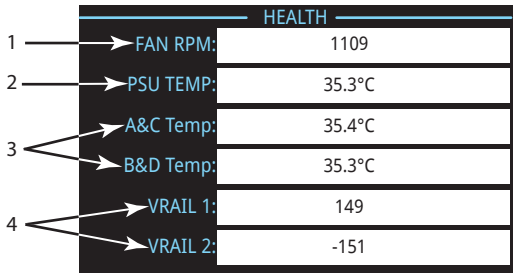


— الشكل 17 —

راجع الشكل 17

1. عنوان IP الافتراضي. يمكنك تغيير هذا العنوان والمعاملات الأخرى في Q-SYS Configurator. الشبكة LAN A مطلوبة ولا يمكن إيقافها.
2. قناع الشبكة الافتراضي.
3. البوابة الافتراضية.
4. الشبكة LAN B غير مطلوبة، كما هو موضح بالحقول الفارغة في الشكل 17.

شاشة الصحة (Health)



— الشكل 18 —

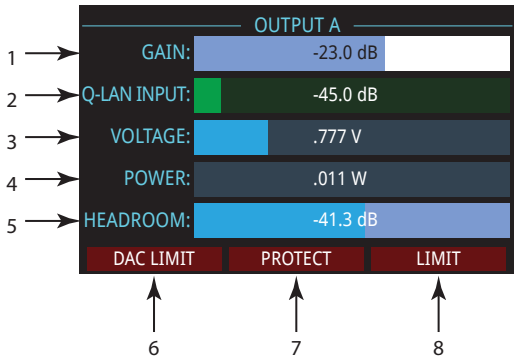
راجع الشكل 18

1. FAN RPM (عدد لفات المروحة في الدقيقة) – تختلف وفقًا لدرجة الحرارة.
2. PSU TEMP – درجة حرارة وحدة مصدر الطاقة.
   - تسبب درجة الحرارة 55º مئوية دخول مكبر الصوت في حالة قصور الأداء.
   - تسبب درجة الحرارة 63º مئوية كتم الصوت
3. درجات حرارة القنوات A وC، وB وD (درجات حرارة مبدد الحرارة)
   - يبدأ التحديد الحراري (Thermal Limiting) عند درجة حرارة 69º مئوية، ويدل على حالة قصور الأداء
   - إيقاف التشغيل الحراري (Thermal Shutdown) عند 80º مئوية
4. كابلات الجهد
   - CXD4.5Q & CXD4.3Q
     - « VRail 1 = 147+ فولت تيار مستمر +/- 5 فولت نموذجي
     - « VRail 2 = 147- فولت تيار مستمر +/- 5 فولت نموذجي
   - CXD4.2Q
     - « VRail 1 = 85+ فولت تيار مستمر +/- 5 فولت نموذجي
     - « VRail 2 = 85- فولت تيار مستمر +/- 5 فولت نموذجي

شاشات المخرجات

راجع الشكل 19

يوجد لكل مخرج أو مجموعة مخرجات شاشة مخصصة. الشكل 19 هو مثال للمخرج A (Output A).



— الشكل 19 —

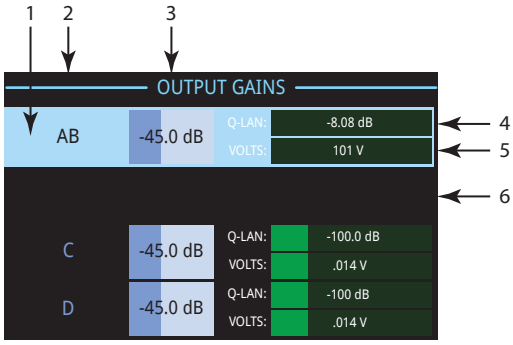
1. **GAIN (تقوية الإشارة)** – نسبة تقوية الإشارة المطبقة على إشارة الإدخال. يتم التحكم بها من خلال مقبض تقوية الإشارة (GAIN) الموجود في اللوحة الأمامية لمكبر الصوت، أو من خلال مقوي الإشارة (GAIN control) الموجود في مكون إخراج مكبر الصوت CXD-Q في تصميم Q-SYS.
2. **INPUT (الإدخال)** – مستوى الإشارة السمعية المطبقة على مكون إخراج مكبر الصوت CXD-Q في تصميم Q-SYS. مكون إخراج مكب الصوت CXD-Q هو حلقة الوصل بقسم الإخراج الخاص بمكبر الصوت. يمكن تغيير قراءة المقياس هذه من الجذر المتوسط المربع إلى الذروة في مكون الإخراج الخاص بمكبر الصوت في تصميم Q-SYS.
3. **VOLTAGE (الجهد)** - الجهد الذي يتم إيصاله إلى السماعة. يمكن أن تكون هذه القراءة إما بالجذر المتوسط المربع أو بالذروة اعتمادًا على إعدادات اختيار المقياس الموجودة في تصميم Q-SYS للقناة ذات الصلة.
4. **POWER (الطاقة)** – طاقة مكبر الصوت / دائرة السماعة. يمكن أن تكون هذه القراءة إما بالجذر المتوسط المربع أو بالذروة اعتمادًا على إعدادات اختيار المقياس الموجودة في تصميم Q-SYS للقناة ذات الصلة.
5. **HEADROOM (الحيز المتاح)** – حجم الحيز المتبقي قبل الوصول لإمكانيات مكبر الصوت القصوى.
6. **DAC LIMIT (حد المحول الرقمي التناظري)** – عندما يضيء، يشير هذا إلى أن الإشارة الداخلة إلي المحول الرقمي التناظري أكبر من أن يتم إعادة إنتاجها وأنه تم تشغيل محدد لمنع القطع. ويشير هذا إلى أن بنية تقوية الإشارة غير صحيحة.
7. **PROTECT (الحماية)** – عندما يضيء، يشير هذا إلى أن القناة في وضع الحماية. عادة ما يكون هذا بسبب التشغيل المنخفض للغاية للمقاومة لفترة طويلة للغاية.
8. **LIMIT (الحد)** – عندما يضيء، يشير هذا إلى أن محدد مكبر الصوت نشط. يحدث هذا إذا كانت الإشارة تسحب الطاقة أو التيار أو الجهد أعلى من القيم المقدرة لمكبر الصوت أو نتيجة التحديد الحراري.

شاشة تقوية إشارات المخرجات

راجع الشكل 20

تقدم شاشة تقوية إشارات المخرجات نظرة عامة سريعة لجميع المخرجات وهي الشاشة التي يتم من خلالها إجراء التعديلات على تقوية الإشارة (GAIN).

استخدم زر التالي (NEXT) أو زر السابق (PREV) للوصول إلى هذه الشاشة أو اضغط على واحد أو أكثر من أزرار الاختيار (SEL) للوصول إلى الشاشة وإجراء التعديلات على تقوية الإشارة (GAIN) للقنوات المختارة.



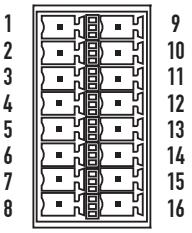
— الشكل 20 —

1. الخلفية المظللة تشير إلى اختيار القناة من خلال زر الاختيار (SEL).
2. القناة – تُعرض القنوات وفقًا لتكوين مكبر الصوت.
3. Output Gain (تقوية إشارة المخرج) – يتم التحكم في تقوية إشارة المخرج من خلال مقبض تقوية الإشارة (GAIN) الموجود في مكبر الصوت أو من خلال مقوي الإشارة (GAIN control) الموجود في مكون إخراج مكبر الصوت CXD-Q في تصميم Q-SYS.
4. مستوى إدخال شبكة Q-LAN – مستوى الإشارة السمعية المطبقة على مكون إخراج مكبر الصوت CXD-Q في تصميم Q-SYS. مكون إخراج مكبر الصوت CXD-Q هو حلقة الوصل بقسم الإخراج الخاص بمكبر الصوت.
5. الجهد – الجهد المطبق على منفذ الإخراج.
6. المخرج B تم دمجه بالتوازي مع المخرج A، تمت إزالة مكان عرض المخرج B.

منافذ الإدخال والإخراج ذات الأغراض العامة

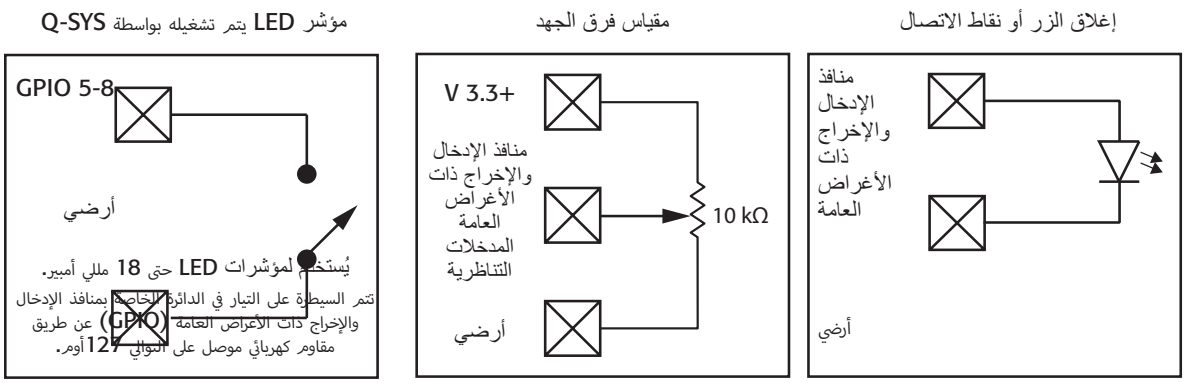
سن الموصل	رقم منفذ الإدخال والإخراج ذو الأغراض العامة ووظيفته	المواصفات
1	3.3 فولت	100 ملي أمبير بحد أقصى (أعِد توصيل الدائرة بالطاقة مرة أخرى لإعادة ضبط تحديد التيار)
2	GPIO 1	5 ملي أمبير إدخال/إخراج، 3.3 فولت بحد أقصى، مقاوم كهربائي موصل على التوالي 127 أوم
3	GPIO 2	5 ملي أمبير إدخال/إخراج، 3.3 فولت بحد أقصى، مقاوم كهربائي موصل على التوالي 127 أوم
4	GND	أرضي
5	GPIO 3	5 ملي أمبير إدخال/إخراج، 3.3 فولت بحد أقصى، مقاوم كهربائي موصل على التوالي 127 أوم
6	GPIO 4	5 ملي أمبير إدخال/إخراج، 3.3 فولت بحد أقصى، مقاوم كهربائي موصل على التوالي 127 أوم
7	GND	أرضي
8	GPIO 5	18 ملي أمبير إدخال/إخراج بحد أقصى، 3.3 فولت بحد أقصى، مقاوم كهربائي موصل على التوالي 127 أوم
9	RELAY NO [1]	المفتاح الكهربائي عادةً مفتوح
10	RELAY COM [1]	المفتاح الكهربائي الشائع
11	RELAY NC [1]	المفتاح الكهربائي عادةً مغلق
12	GND	أرضي
13	GPIO 6	18 ملي أمبير إدخال/إخراج بحد أقصى، 3.3 فولت بحد أقصى، مقاوم كهربائي موصل على التوالي 127 أوم
14	GPIO 7	18 ملي أمبير إدخال/إخراج بحد أقصى، 3.3 فولت بحد أقصى، مقاوم كهربائي موصل على التوالي 127 أوم
15	GND	أرضي
16	GPIO 8	18 ملي أمبير إدخال/إخراج بحد أقصى، 3.3 فولت بحد أقصى، مقاوم كهربائي موصل على التوالي 127 أوم

1 سعة التبديل الاسمية هي *30* فولت تيار مستمر عند تيار شدته *2* أمبير بقدرة أقصاها *60* واط. الجهد الأقصى هو *220* فولت تيار مستمر إذا كان التيار محددًا ليتبع أقصى تقدير للطاقة (*60* واط).



— الشكل 21 —

أمثلة



— الشكل 22 —

المواصفات

		CXD4.2Q		CXD4.3Q		CXD4.5Q	
تهيئة القنوات		الذروة [1]	الاستمرارية [2]	الذروة [1]	الاستمرارية [2]	الذروة [1]	الاستمرارية [2]
وضع 70 فولت أو 100 فولت	70 فولت	لا ينطبق [3]	لا ينطبق [3]	500 واط	500 واط	1000 واط	1000 واط
	100 فولت	لا ينطبق [3]	لا ينطبق [3]	625 واط	625 واط	1250 واط	1250 واط
4 قنوات مستقلة	Ω 8	500 واط	400 واط	900 واط	625 واط	1200 واط	1150 واط
A، B، C، D	Ω 4	700 واط	400 واط	1400 واط	625 واط	2000 واط	1250 واط
	Ω 2	625 واط	325 واط	1200 واط	625 واط	1600 واط	625 واط
قناتان متصلتان بالربط الجسري للحمل (BTL) D+C or B+A جهد مضاعف	Ω 8	**1200 واط** [5]	**800 واط** [5]	**2400 واط** [5]	**1250 واط** [5]	**4000 واط** [5]	**2250 واط** [5]
	Ω 4	**1500 واط** [5]	600 واط[5]	لا يوصَى به [4]	لا يوصَى به [4]	لا يوصَى به [4]	لا يوصَى به [4]
	Ω 2	لا يوصَى به [4]	لا يوصَى به [4]	لا يوصَى به [4]	لا يوصَى به [4]	لا يوصَى به [4]	لا يوصَى به [4]
قناتان متوازيتان BA أو DC تيار كهربي مضاعف ضعفين	Ω 8	500 واط	400 واط	1300 واط	1150 واط	1250 واط	1200 واط
	Ω 4	W 950	**800 واط** [5]	**2000 واط** [5]	**1250 واط** [5]	**2400 واط** [5]	**2250 واط** [5]
	Ω 2	**1200 واط** [5]	**800 واط** [5]	**2500 واط** [5]	**1250 واط** [5]	**4000 واط** [5]	**2100 واط** [5]
قناة واحدة 3 قنوات متوازية CBA تيار كهربي مضاعف ثلاثة أضعاف	Ω 8	500 واط	400 واط	1400 واط	1150 واط	1400 واط	1150 واط
	Ω 4	W 950	800 واط	2400 واط	2000 واط	2500 واط	2400 واط
	Ω 2	1800 واط	1200 واط	3500 واط	2500 واط	4500 واط	4100 واط
قناة واحدة متصلة/متوازية DC+BA تيار كهربي وجهد مضاعفان ضعفين	Ω 8	**1600 واط** [5]	**1500 واط** [5]	**3500 واط** [5]	**2500 واط** [5]	**4500 واط** [5]	**4200 واط** [5]
	Ω 4	**2500 واط** [5]	**1600 واط** [5]	**5000 واط** [5]	**2500 واط** [5]	**7500 واط** [5]	**4200 واط** [5]
	Ω 2	لا يوصَى به [4]	لا يوصَى به [4]	لا يوصَى به [4]	لا يوصَى به [4]	لا يوصَى به [4]	لا يوصَى به [4]
قناة واحدة 4 قنوات متوازية DCBA تيار كهربي مضاعف أربعة أضعاف	Ω 8	500 واط	400 واط	1400 واط	1150 واط	1600 واط	1150 واط
	Ω 4	1000 واط	800 واط	3000 واط	2500 واط	3000 واط	2300 واط
	Ω 2	**1700 واط** [5]	**1600 واط** [5]	**5000 واط** [5]	**2500 واط** [5]	**5300 واط** [5]	**4200 واط** [5]
التشويش النمطي							
8 أوم		0.03%–0.01		0.03%–0.01		0.03%–0.01	
4 أوم		0.03-0.06%		0.03-0.06%		0.03-0.06%	
التشويش الأقصى 4 - 8 أوم		1.0%		1.0%		1.0%	
استجابة التردد (8 أوم)		20 هيرتز–15 كيلو هيرتز 0.2± ديسيبل 20 هيرتز–20 كيلو هيرتز 0.2+ ديسيبل / 0.7- ديسيبل		20 هيرتز–15 كيلو هيرتز 0.2± ديسيبل 20 هيرتز–20 كيلو هيرتز 0.2+ ديسيبل / 0.7- ديسيبل		20 هيرتز–15 كيلو هيرتز 0.2± ديسيبل 20 هيرتز–20 كيلو هيرتز 0.2+ ديسيبل / 0.7- ديسيبل	
الضوضاء							
إلغاء كتم صوت المخرج غير الموزون		101- ديسيبل		101- ديسيبل		101- ديسيبل	
كتم صوت المخرج الموزون		109- ديسيبل		109- ديسيبل		109- ديسيبل	
تقوية الإشارة (وضع +4 وحدة ديسيبل) حساسية ثابتة		33.5 ديسيبل		35.5 ديسيبل		38.5 ديسيبل	
عامل التخميد		>150		>150		>150	
مدخلات الإشارة التناظرية لنظام Q-SYS		أربع منافذ ميكروفون/خطوط مهيأة وموجهة في برنامج Q-Sys Designer؛ غير موصلة بقنوات الإخراج بمكبر الصوت					
مقاومة الإدخال		>10 كيلو أوم، متوازنة أو غير متوازنة		>10 كيلو أوم، متوازنة أو غير متوازنة		>10 كيلو أوم، متوازنة أو غير متوازنة	
عناصر التحكم والمؤشرات للوحة الأمامية		تشغيل (Power) • أزرار كتم صوت (MUTE) القنوات • أزرار اختيار (SELECT) القنوات • مؤشرات LED الخاصة بإشارة الإدخال وقطع الإشارة (CLIP) للقناة • مقاييس LED الخاصة بإشارة الإخراج والتحديد (LIMIT) للقناة • أزرار التالي (NEXT) والسابق (PREV) والمعرف (ID) • مقبض التحكم • مؤشر LED الخاص بالخطأ (FAULT) • ثقب إعادة الضبط الصغير					
عناصر التحكم والمؤشرات للوحة الخلفية		مفتاح فصل طاقة التيار الكهربائي المتردد موصل LAN A ومؤشرات LED الموضحة للنشاط موصل الشبكة LAN B ومؤشرات LED الموضحة للنشاط					
موصلات اللوحة الخلفية							
منافذ الإدخال		ذات نمط أوروبي مزودة بـ3 سنون (4)					
نافذ الإخراج (السماعات)		ذات نمط أوروبي مزودة بـ8 سنون					
الشبكة		LAN A / LAN B RJ45					
منافذ الإدخال والإخراج ذات الأغراض العامة (GPIO)		ذات نمط أوروبي مزودة بـ16 سنًا					
حماية مكبر الصوت والحمل		دائرة قصر ودائرة مفتوحة وحماية حرارية وحماية عن طريق تردد موجات الراديو. خاصية تشغيل/إيقاف تشغيل كتم الصوت، إغلاق خلل التيار المستمر، تحديد التدفق النشط، تحديد التيار المدخل					
مدخل طاقة التيار الكهربائي المتردد		مصدر طاقة في حالات الطوارئ يعمل بجهد 100-132/200–240 فولت تيار متردد، 50–60 هيرتز		مصدر طاقة في حالات الطوارئ يعمل بجهد 100–240 فولت تيار متردد، 50–60 هيرتز			
الأبعاد (الطول والعرض والعمق)		3.5 بوصة × 19 بوصة × 12 بوصة (89 مم × 482 مم × 305 مم)		3.5 بوصة × 19 بوصة × 16 بوصة (89 مم × 482 مم × 406 مم)		3.5 بوصة × 19 بوصة × 16 بوصة (89 مم × 482 مم × 406 مم)	
الوزن الصافي / الشحن		18.5 رطلًا (8.4 كجم) / 22 رطلًا (10.0 كجم)		21.0 رطلًا (9.5 كجم) / 25 رطلًا (11.3 كجم)		22.0 رطلًا (10.0 كجم) / 26 رطلًا (11.8 كجم)	

1 طاقة الذروة - اندفاع جيبي بقوة 20 مللي ثانية 1 كيلو هيرتز، عند تشغيل كل القنوات
2 الطاقة المستمرة - تشوه توافقي كلي 1% (EIA) بمقدار 1 كيلو هيرتز، عند تشغيل كل القنوات
3 معدل الجهد الذي يساوي 70 فولت و100 فولت متاح في CXD-Q4.2 فقط عندما تكون القنوات متصلة
4 لا يوصَى به – لا يوصَى به نتيجة السحب المفرط للتيار الكهربي
5 الخط العريض يشير إلى التهيئة المثلى للحمل وتعداد القنوات

جداول فقد الحرارة

معدلات فقد الحرارة هي الانبعاثات الحرارية من مكبر الصوت بينما يكون مشغلًا. ويتسبب فيها تبدد الطاقة المهدرة—أي، طاقة التيار المتردد الفعلية الداخلة ناقص الطاقة السمعية الخارجة. ويتم توفير القياسات الخاصة بالأحمال المتنوعة في حالة عدم العمل و1/8 من متوسط الطاقة الكاملة و1/3 من متوسط الطاقة الكاملة والطاقة الكاملة مع تشغيل كل القنوات في آن واحد. في حالة الاستخدام النموذجي، استخدم وضع عدم العمل و1/8 من أشكال الطاقة. هذه البيانات مُقاسة من العينات التمثيلية، نظرًا لتفاوت حدود التحمل في التصنيع، يمكن أن تتفاوت الانبعاثات الحرارية الفعلية بشكل بسيط من وحدة إلى أخرى. التوصيل الأحادي لـ8 أوم يُعادل 4 أوم لكل قناة؛ ولـ4 أوم يُعادل 2 أوم لكل قناة.

	وحدة حرارية بريطانية/ساعة	كيلو كالوري/ ساعة
غير عامل		
CXD4.2Q	180	46
CXD4.3Q	225	57
CXD4.5Q	286	72

معدل الحمل لكل قناة	8أوم		4أوم		2أوم		25 فولت - 70 فولت - 100 فولت	
	وحدة حرارية بريطانية/ساعة	كيلو كالوري/ ساعة	وحدة حرارية بريطانية/ساعة	كيلو كالوري/ ساعة	وحدة حرارية بريطانية/ساعة	كيلو كالوري/ ساعة	وحدة حرارية بريطانية/ساعة	كيلو كالوري/ ساعة
1/8 الطاقة								
CXD4.2Q	432	109	476	120	597	150	غير مقدرة	غير مقدرة
CXD4.3Q	684	172	794	200	1040	262	غير مقدرة	غير مقدرة
CXD4.5Q	811	204	1144	288	1124	283	غير مقدرة	غير مقدرة
1/3 الطاقة								
CXD4.2Q	849	214	873	220	1215	306	غير مقدرة	غير مقدرة
CXD4.3Q	983	248	1261	318	1869	471	غير مقدرة	غير مقدرة
CXD4.5Q	881	222	1708	430	1737	438	غير مقدرة	غير مقدرة
الطاقة الكاملة								
CXD4.2Q	1352	341	1478	372	2120	534	غير مقدرة	غير مقدرة
CXD4.3Q	2498	629	2925	737	4198	1058	غير مقدرة	غير مقدرة
CXD4.5Q	3116	785	5318	1340	4208	1060	غير مقدرة	غير مقدرة

غير عامل

معدل الفقد الحراري في حالة عدم العمل أو في مستوى الإشارة المنخفضة للغاية.

1/8 الطاقة

يتم قياس معدل الفقد الحراري عند 1/8 من الطاقة الكاملة بالضوضاء الوردية. إنه يشابه التشغيل بالموسيقى أو الصوت مع قطع خفيف في الإشارة ويمثل مستوى مكبر الصوت الأقصى النموذجي "النظيف"، دون قطع مسموع للإشارة. استخدم هذه الأشكال للتشغيل على المستوى الأقصى بشكل نموذجي.

1/3 الطاقة

يتم قياس معدل الفقد الحراري عند 1/3 من الطاقة الكاملة بالضوضاء الوردية. إنه يشابه التشغيل بالموسيقى أو بالصوت بمعدل قطع كثيف ونطاق مجال ديناميكي مضغوط للغاية.

الطاقة الكاملة

يُقاس معدل الفقد الحراري عند الطاقة الكاملة بموجة جيبية تبلغ 1 كيلو هيرتز. ومع ذلك، فهو لا يمثل أي حالة متعلقة بالتشغيل في الواقع المادي.

العنوان البريدي:

QSC, LLC

1675 MacArthur Boulevard

Costa Mesa, CA 92626-1468 U.S.

الرقم الرئيسي: 6175-754 (714)

الموقع الإلكتروني: www.qsc.com

إدارة المبيعات والتسويق:

الهاتف الصوتي: 7100-957 (714) أو الخط المجاني (بالولايات المتحدة فقط) (800) 854-4079

فاكس: 6174-754 (714)

البريد الإليكتروني: info@qsc.com

دعم العملاء الخاص بـ Q-SYS™

خدمات الهندسة التطبيقية والخدمات الفنية

الاثنين - الجمعة من 7 صباحًا إلى 5 مساءً بتوقيت المحيط الهادي القياسي (باستثناء العطلات)

هاتف: 800-772-2834 (داخل الولايات المتحدة فقط)

الهاتف: 7150-957 (714) 1+

دعم حالات الطوارئ الخاص بـQ-SYS
المتاح على مدار اليوم طوال أيام الأسبوع*

الهاتف: 4836-252-888-1+ (الولايات المتحدة وكندا)

الهاتف: 7722-791-949-1+ (خارج الولايات المتحدة)

24/7
Q-Sys™ Customer Support

*إن الدعم الخاص بـQ-SYS المتاح على مدار اليوم طوال أيام الأسبوع هو للمساعدة في حالات الطوارئ الخاصة بأنظمة Q-SYS فقط. يضمن الدعم المتاح على مدار اليوم طوال أيام الأسبوع إعادة الاتصال في غضون 30 دقيقة من بعد ترك رسالة. يُرجى تضمين الاسم والشركة والرقم الذي يتم إعادة الاتصال عليه ووصف حالة الطوارئ المتعلقة بـQ-SYS لإعادة الاتصال الفورية. إذا كنت تتصل أثناء ساعات العمل، يُرجى استخدام أرقام الدعم القياسي الموجودة أعلاه.

البريد الإلكتروني الخاص بدعم Q-SYS

qsyssupport@qsc.com

(أوقات الرد الفوري على رسائل البريد الإلكتروني ليست مضمونة)

QSC

الخدمات الفنية

1675 MacArthur Blvd.

Costa Mesa, CA 92626 U.S.

الهاتف: 800-772-2834 (داخل الولايات المتحدة فقط)

الهاتف: 7150-957 (714) 1+

فاكس: 6173-754 (714) 1+

© *2016 QSC , LLC*. جميع الحقوق محفوظة. يُعد كل من *QSC* وشعار *QSC* وشعار *Q-SYS* علامات تجارية مسجلة لشركة *QSC , LLC* لدى مكتب براءات الاختراع والعلامات التجارية بالولايات المتحدة وفي دول أخرى. جميع العلامات التجارية الأخرى هي ملك لأصحابها المعنيين.
http://patents.qsc.com.