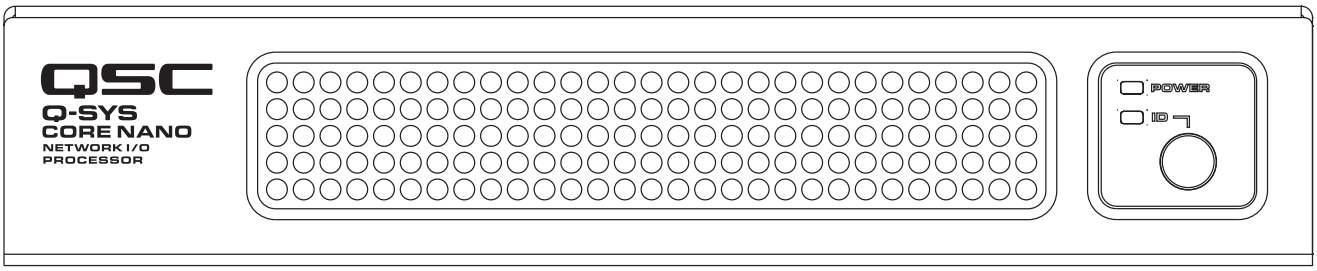
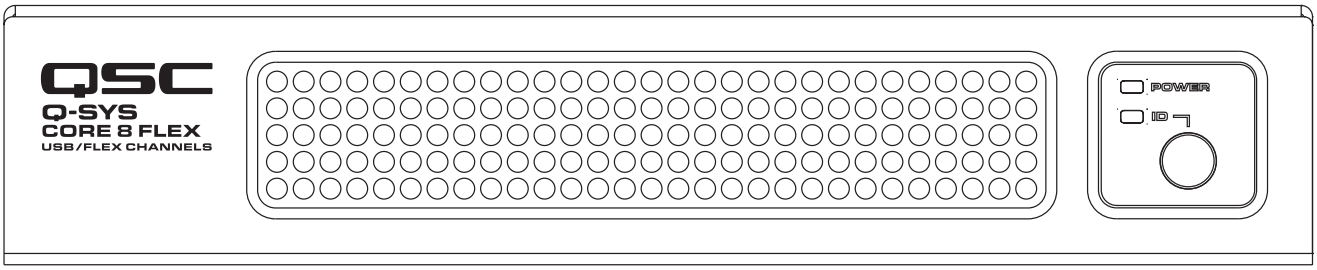
QSC®

Q-SYS™

دليل مستخدم المعدات

CORE NANO - NETWORK I/O PROCESSOR
CORE 8 FLEX - USB/FLEX CHANNELS





TD-001615-07-B

تفسير المُصطلحات والرموز

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

مصطلح "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.

مصطلح "مهم!" يُشير إلى التعليمات أو المعلومات التي تُعد جوهريةً لاستكمال الإجراء بنجاح.

مصطلح "ملاحظة" يُستخدم للإشارة إلى معلومات إضافية مفيدة.

الهدف من رمز وميض البرق ذي رأس السهم الموجود داخل مثلث متساوي الأضلاع هو تنبيه المستخدم إلى وجود جهد كهربي "خطير" غير معزول داخل الهيكل الخارجي للمنتج، وهو ما قد يكون ذا قيمة كافية لتشكيل خطر تعرض الإنسان لصدمة كهربية.

الهدف من علامة التعجب الموجودة داخل مثلث متساوي الأضلاع هو تنبيه المستخدم إلى وجود تعليمات مهمة خاصة بالسلامة والتشغيل والصيانة في هذا الدليل.

تعليمات مهمة للسلامة

تحذير! لتجنب اندلاع حريق أو حدوث صدمة كهربائية، لا تُعرض هذا الجهاز للمطر أو الرطوبة.
درجة حرارة التشغيل المحيطة مرتفعة - إذا تم التركيب في مجموعة حامل مغلقة أو متعددة الوحدات، فقد تكون درجة حرارة التشغيل المحيطة في بيئة الحامل أكبر من درجة الحرارة المحيطة في الغرفة. ينبغي توخي الحذر لضمان عدم تجاوز أقصى نطاق لدرجة حرارة التشغيل الذي يتراوح من 0 درجة مئوية إلى 50 درجة مئوية (32 درجة فهرنهايت إلى 122 درجة فهرنهايت). **تدفق الهواء منخفض** – ينبغي أن يتم تركيب الجهاز في الحامل بحيث لا يتأثر مقدار تدفق الهواء اللازم لتشغيل الجهاز بشكل آمن.

1. اقرأ هذه التعليمات.
2. احتفظ بهذه التعليمات.
3. التزم جيدًا بجميع التحذيرات.
4. اتبع كافة التعليمات.
5. لا تستخدم هذا الجهاز بالقرب من الماء.
6. لا تغمر الجهاز في الماء أو السوائل.
7. لا تستخدم بخاخًا أو منظفًا أو معقمًا أو مطهرًا يحتوي على الأيروسول على الجهاز أو بالقرب منه.
8. نظف الجهاز باستخدام قطعة جافة من القماش فقط.
9. لا تسُد أي فتحات تهوية. ينبغي أن يسمح التركيب بجوار وحدة أخرى داخل الحامل بالتدفق الكافي للهواء اللازم للتشغيل الآمن.
10. حافظ على فتحات التهوية الجانبية خالية من الأتربة أو المواد الأخرى.
11. لا تُركب الجهاز بالقرب من أي مصادر حرارة مثل أجهزة التدفئة أو فتحات التدفئة المركزية أو المواقد أو الأجهزة الأخرى (بما في ذلك مضخمات الصوت) التي تبعث الحرارة.
12. لتقليل خطر حدوث الصدمة الكهربائية، ينبغي توصيل سلك الطاقة بمقبس تيار رئيسي ذي توصيل مؤرض واقٍ.
13. لا تُبطل غرض السلامة الخاص بالقابس المستقطب أو قابس التأريض. يتضمن القابس المستقطب سنيْن عرْض أحدهما أكبر من الآخر. ويتضمن قابس التأريض سنيْن وسن تأريض ثالثًا. تم وضع السن العريض أو السن الثالث لضمان سلامتك. إذا كان القابس المزوَّد لا يناسب مقبس الكهرباء لديك، فاستعن بكهربائي لاستبدال المقبس القديم.
14. حافظ على سلك الطاقة من التعرض للسير عليه أو الثقب، خاصة عند القوابس ومآخذ التيار ونقطة خروج السلك من الجهاز.
15. لا تنزع قابس الوحدة عن طريق جذب السلك، ولكن استخدم القابس.
16. استخدم المرفقات/الملحقات التي حددتها الشركة المُصنعة فقط.
17. انزع الجهاز من القابس أثناء العواصف المصحوبة بالبرق أو في حالة عدم استخدامه لمُدد طويلة.
18. قم بإحالة جميع أعمال الصيانة إلى موظفي صيانة مُؤهلين. يلزم إجراء صيانة عند تعرض الجهاز للتلف بأي شكل من الأشكال، مثلما في حالة تلف سلك أو قابس الإمداد بالطاقة أو انسكاب سائل أو سقوط أجسام داخل الجهاز أو تعرض الجهاز للمطر أو الرطوبة أو عدم عمله بالشكل المعتاد أو سقوطه.
19. أداة وصل الجهاز أو قابس مصدر التيار المتردد الرئيسي هما أداة فصل مصدر التيار المتردد الرئيسي وسيظلان متاحين للوصول إليهما بسهولة بعد التركيب.
20. التزم بجميع القوانين المحلية السارية.
21. استشر مهندسًا متخصصًا مُعتمدًا عندما تراودك أي شكوك أو تطرأ أي أسئلة بخصوص تركيب إحدى المعدات المادية.

الصيانة والإصلاحات

تحذير!: تتطلب التكنولوجيا المتطورة، مثل استخدام المواد الحديثة والإلكترونيات ذات القدرة العالية، طرق صيانة وإصلاح مهيئة بشكل خاص. لتجنب خطر تعرّض الجهاز لتلف إضافي و/أو وقوع إصابات للأشخاص و/أو نشوء أخطار إضافية متعلقة بالسلامة، ينبغي عدم إجراء جميع أعمال الصيانة أو الإصلاح على الجهاز إلّا بواسطة موقع صيانة معتمد من شركة QSC أو موزع دولي معتمَد لدى شركة QSC. شركة QSC غير مسؤولة عن أي إصابة أو ضرر أو تلفيات ذات صلة تنشأ نتيجة عدم قيام العميل أو مالك الجهاز أو مستخدمه بتيسير إجراء تلك الإصلاحات.

تحذير البطارية المحدودة

تحذير!: يحتوي هذا الجهاز على بطارية ليثيوم غير قابلة لإعادة الشحن. الليثيوم هو مادة كيميائية معروفة في ولاية كاليفورنيا بأنها تسبب السرطان أو العيوب الخلقية. ويمكن أن تنفجر بطارية الليثيوم غير القابلة لإعادة الشحن الموجودة في هذا الجهاز إذا تعرّضت للحريق أو الحرارة الشديدة. لا تجعل توصيل البطارية دائرة قصر. لا تحاول إعادة شحن بطارية الليثيوم غير القابلة لإعادة الشحن. يوجد خطر لحدوث انفجار إذا استُبدلت البطارية بنوع غير صحيح.

بيان لجنة الاتصالات الفيدرالية (FCC)

خضع هذا الجهاز للاختبار وثَبُت أنه يمتثل للحدود الخاصة بالأجهزة الرقمية من الفئة أ، بمقتضى الجزء 15 من قواعد لجنة FCC. هذه الحدود مصممة لتوفير حماية معقولة من التداخل الضار عندما يتم تشغيل الجهاز في بيئة تجارية. يولّد هذا الجهاز طاقة ذات تردد لاسلكي ويستخدمها ويمكن أن يشعّها، ويمكن أن يسبب حدوث تداخل ضار بالاتصالات اللاسلكية في حالة عدم تركيبه واستخدامه وفقًا لدليل التعليمات. من المرجح أن يؤدي تشغيل هذا الجهاز في منطقة سكنية إلى حدوث تداخل ضار، وفي هذه الحالة سيتعين على المستخدم تصحيح التداخل على نفقته الخاصة.

عمر المنتج المتوقع: 20 عامًا، **نطاق درجة حرارة التخزين:** من -20 درجة مئوية إلى +70 درجة مئوية، **الرطوبة النسبية:** الرطوبة النسبية (RH) من 5 إلى 85% دون تكثيف.

الضمان

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

بيان الحد من المواد الخطرة (RoHS)

تمتثل سلسلة QSC Q-SYS Core 8 FLEX للتوجيه 2011/65/EU الأوروبي – الحد من المواد الخطرة (RoHS2).

محتويات الصندوق

(1x) Q-SYS Core 8 FLEX أو Q-SYS Core NANO	(8x) قنوات Flex (زرقاء) Core 8 FLEX فقط	(2x) منافذ الإدخال والإخراج ذات الأغراض العامة (GPIO) (سوداء) Core 8 FLEX فقط	(2x) وصلة RS232 للإرسال/الاستقبال (سوداء اللون)
(2x) ملصق غطاء مقبض الحامل	(2x) لوحة التجميع	(2x) لوحة الفاصل الخاص بالحامل	(2x) مقبض الحامل
(6x) مسمار مصلب مستدير الرأس M4 x 7 مم	(6x) مسمار مصلب مسطح الرأس M3 x 6 مم	(1x) سلك طاقة التيار المتردد	(4x) فاصل من الفوم
(1x) ضمان QSC TD-000453	(1x) بيانات السلامة واللوائح التنظيمية -TD-001616 00-A		

مقدمة

إن Q-SYS™ Core 8 FLEX هو الحل المثالي لعمليات المعالجة المناسبة للمساحات الصغيرة والديناميكية حاليًا التي يُستخدم فيها عدد متزايد من نقاط النهاية الخاصة بمدخلات/مخرجات الشبكة، لكنها ما زالت تتطلب وجود بعض منافذ الإدخال/الإخراج عالية المرونة المخصصة للإشارات الصوتية التناظرية وللأغراض العامة من أجل تكامل الأجهزة القديمة.

يوفر Q-SYS™ Core NANO معالجة شبكية تمامًا لإشارات الصوت والفيديو والتحكم، مصممة لدعم المعالجة المركزية في أنظمة الغرف المتعددة و/أو التركيبات التي تعتمد فقط على نقاط النهاية الشبكية والمستندة إلى بروتوكول الإنترنت (IP)، مما يسمح بتوفير التكاليف بشكل بالغ في التطبيقات التي لا تتطلب منافذ إدخال/إخراج تناظرية في المعالج.

توسع هاتان المنصتان نطاق استخدام Q-SYS في المشروعات اليومية الأبسط، مما يسمح بالاستفادة من جميع الخصائص المتاحة عبر المنظومة بأكملها لاستخدامها في التطبيقات التي تتراوح من إلغاء صدى الصوت (AEC) وتعزيز الصوت في غرف الاجتماعات الصغيرة إلى المتوسطة أو الغرف متعددة الأغراض، وتعزيز الصوت في أماكن تقديم العروض مثل دور العبادة والمسارح، وأنظمة موسيقى الخلفية وحتى أنظمة الاستدعاء في المطارات ومراكز المؤتمرات والمستشفيات.

إن Core 8 FLEX وCore NANO هما معالجان صغيرا الحجم من معالجات الصوت والتحكم البرمجية متعددة الأغراض. يتميز Core 8 FLEX بمجموعة من 8 قنوات FLEX مسجلة ببراءة اختراع، وتمت تهيئة كل قناة بشكل مستقل أثناء التصميم أو وقت التشغيل لتكون إما مدخل ميكروفون/خط أو مخرج خط، بينما يستخدم Core NANO منافذ الإدخال/الإخراج المعتمدة على الشبكة تمامًا. يجمع Core 8 FLEX وCore NANO بين أفضل خصائص الطاقة والمرونة مع وجود منافذ إدخال/إخراج مخصصة مثل منافذ VoIP، والتشغيل/التسجيل باستخدام وسائط التخزين ذات الحالة الثابتة الداخلية، ومنافذ USB لإدخال/إخراج الصوت، بالإضافة إلى وصلة الصوت/الفيديو عبر USB.

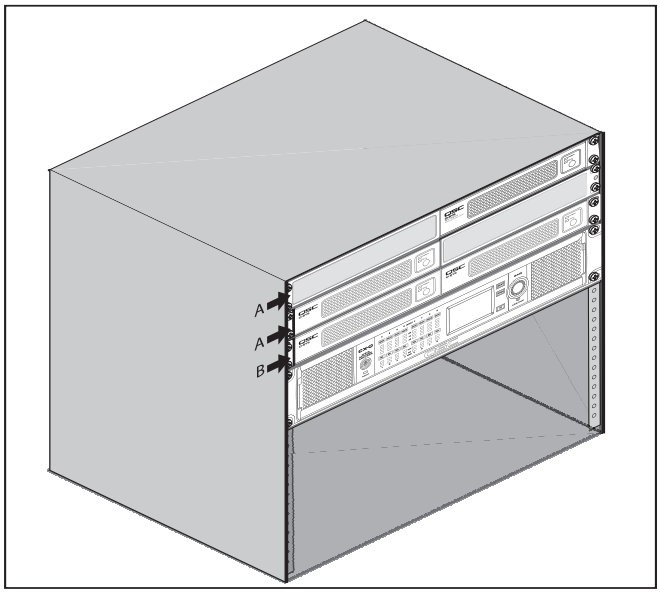
تتيح وصلات جهاز USB في معالجات Core أن تظهر المعالجات في نظام التشغيل المضيف Microsoft Windows أو macOS باعتبارها جهاز USB للصوت والفيديو وأيضًا كجهاز اتصالات، في نفس الوقت، حيث تدعم الوصلات ما يصل إلى 8x8 قنوات صوت رقمية في بيئة مرنة لتهيئة وقت التصميم، ويمكن أن تظهر لنظام التشغيل المضيف كمثيلات أجهزة USB افتراضية متعددة، بشكل متزامن، عبر وصلة USB مادية واحدة. بالإضافة إلى ذلك فإن منافذ USB المضيفة تمكّن معالجات Core من استضافة أجهزة USB خارجية وملحقات من منتجات Q-SYS في المستقبل.

التركيب

التهوية

مساحة مفتوحة تبلغ 6 بوصات بحد أدنى تقاس من ظهر Q-SYS Core 8 FLEX أو Core NANO.

ملاحظة: حتى يتم تبديد الحرارة بشكل ملائم، اترك المساحة الموجودة مباشرة خلف Q-SYS Core 8 FLEX أو Core NANO خالية من العقبات.



اختر تهيئة التركيب

اختر خيارًا واحدًا من خيارات التهيئة التالية:

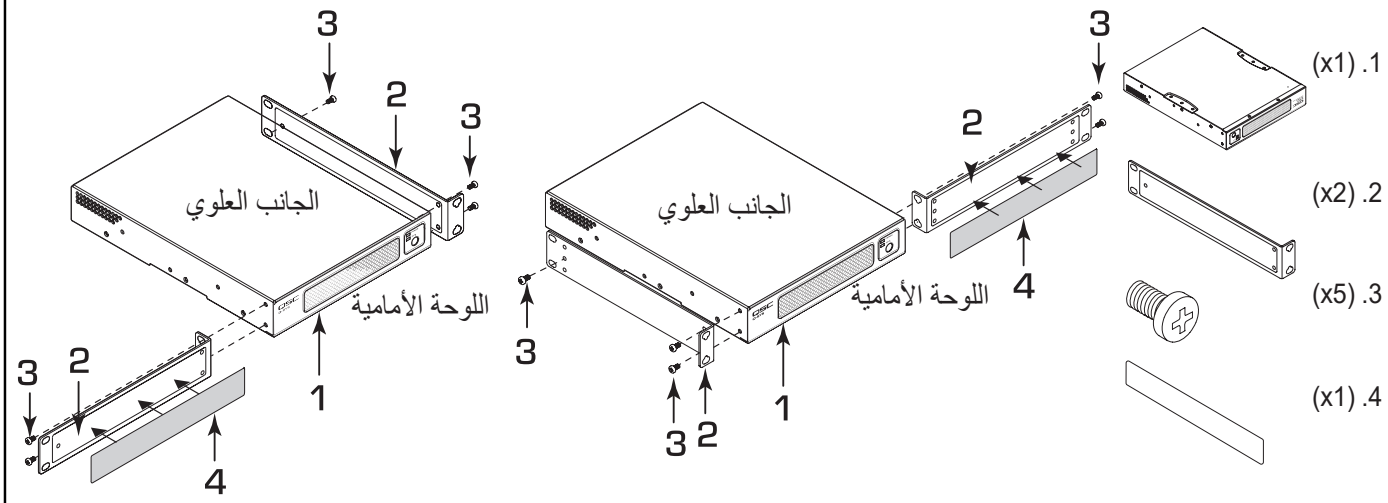
A. جهاز Core 8 FLEX أو Core NANO واحد في حامل بحجم 19 بوصة (تثبيت من اليسار أو اليمين)

B. اثنان من أجهزة Core 8 FLEX أو Core NANO في حامل بحجم 19 بوصة

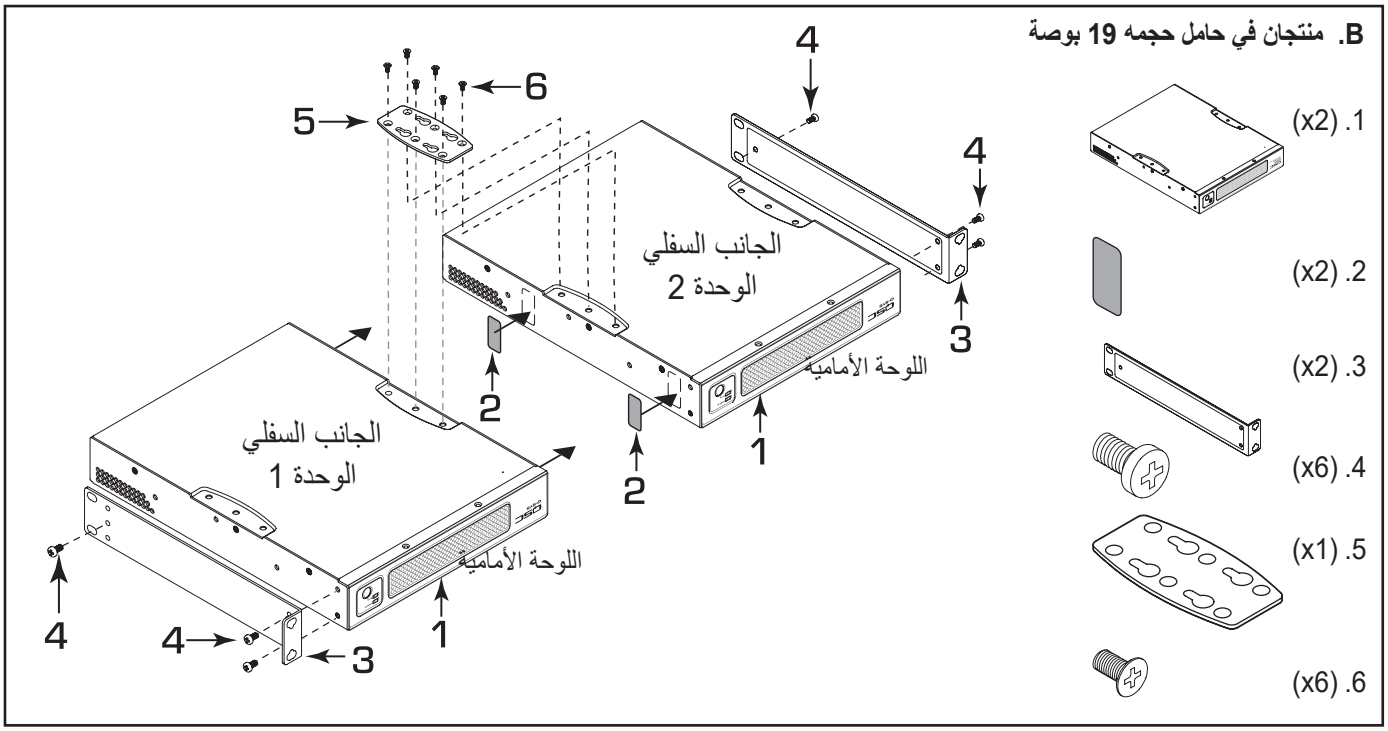
C. جهاز Core 8 FLEX أو Core NANO واحد في حامل بحجم نصف رف

D. تحت الطاولة أو على الجدار

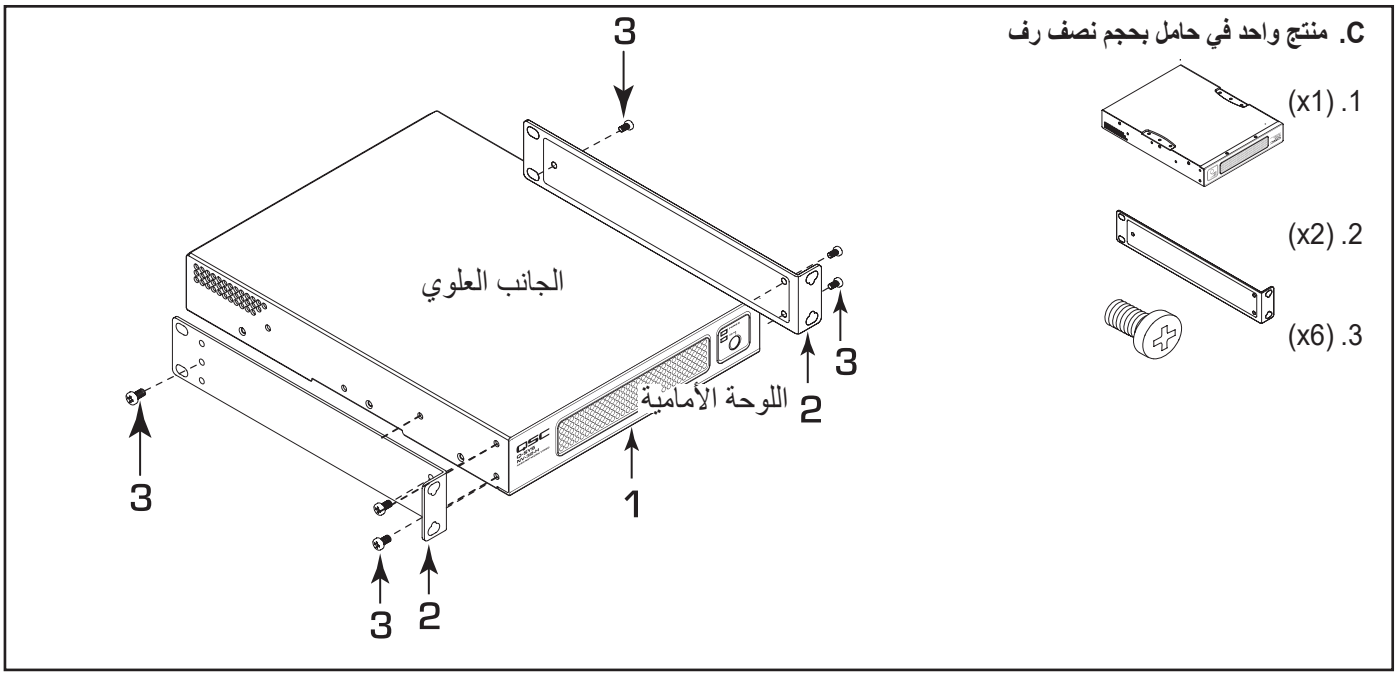
A. منتج واحد في حامل حجمه 19 بوصة (مثبت على اليمين أو اليسار)



B. منتجان في حامل حجمه 19 بوصة

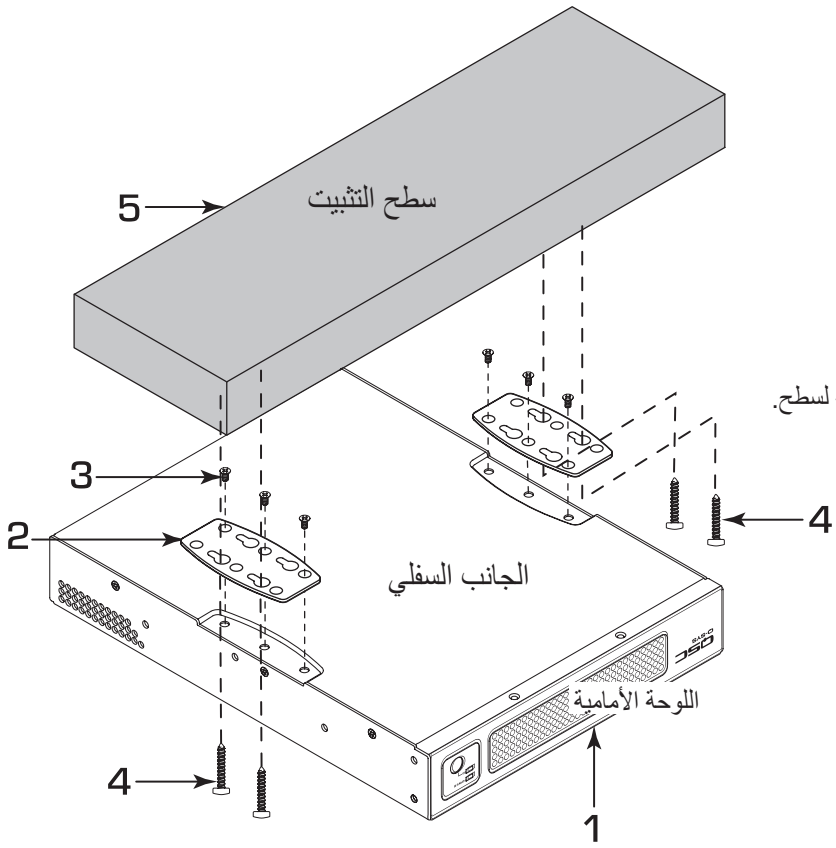


C. منتج واحد في حامل بحجم نصف رف



D. تحت الطاولة أو على الجدار

1. (x1)
2. (x2)
3. (x6)
4. (x4) غير مزودة – استخدم براغي ملائمة لسطح.
5. سطح التثبيت

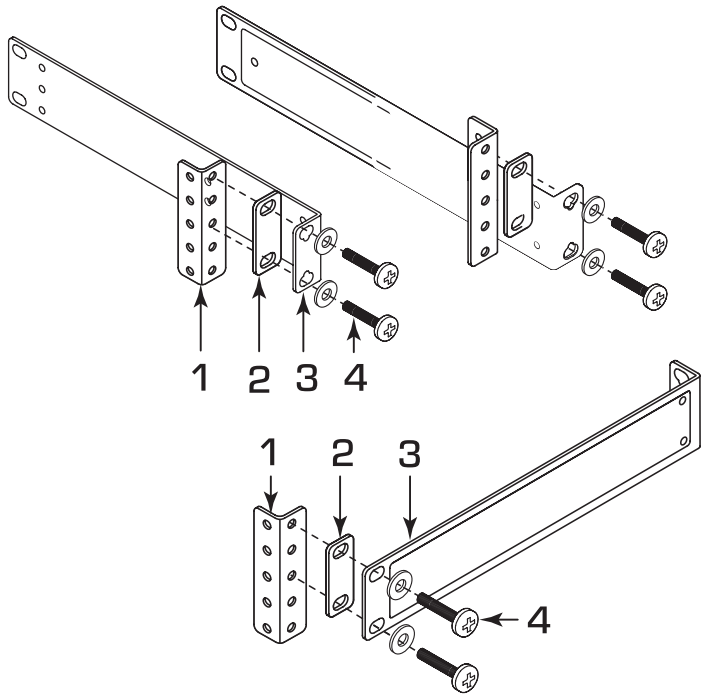


خيارات تثبيت الحامل

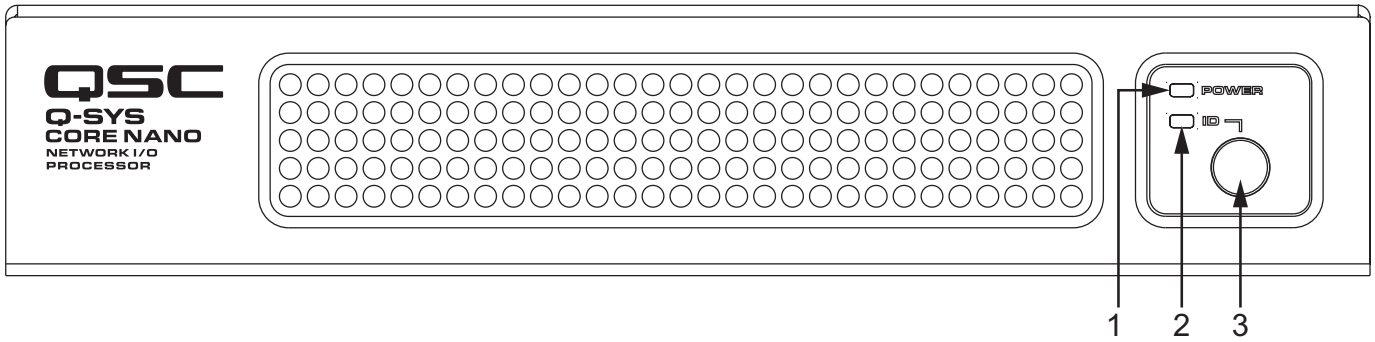
جميع التهيئات

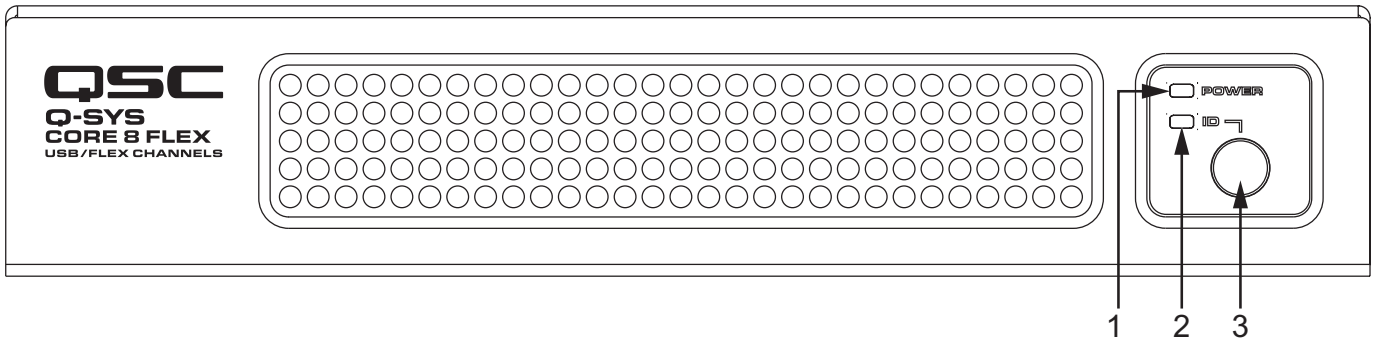
باستخدام الأمثلة المبينة في خيارات التثبيت من A إلى D.

1. حامل الجهاز (غير مزود)
2. (2) فاصل خاص بمقبض الحامل
3. (2) مقبض الحامل
4. (4) براغي وحلقات التثبيت بحامل (غير مزودة)



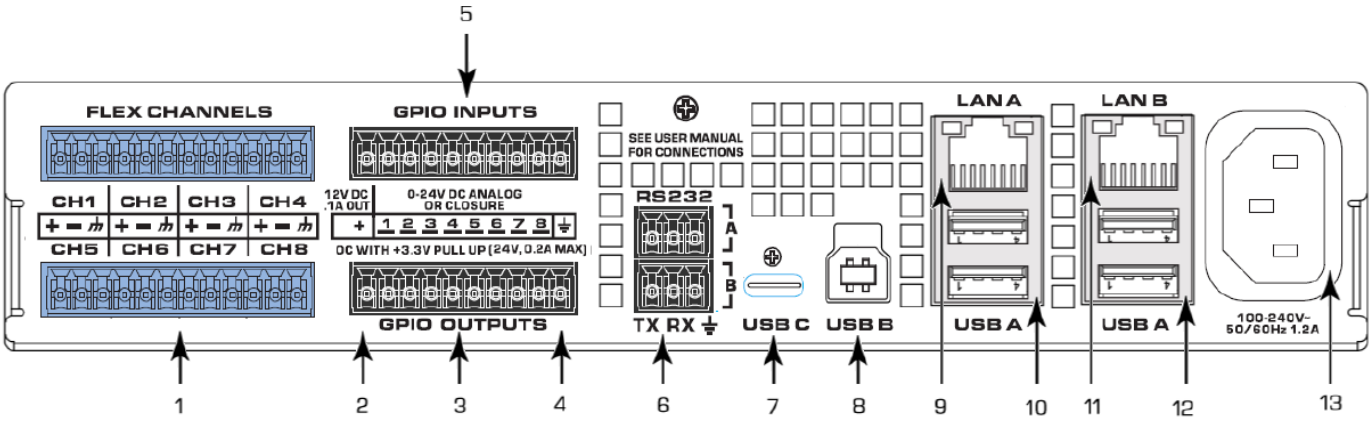
اللوحتان الأماميتان





1. **مؤشر LED خاص بـPOWER (الطاقة)** – يضيء باللون الأزرق عندما يكون Q-SYS Core 8 FLEX قيد التشغيل
2. **مؤشر LED الخاص بـID (المعرّف)** – يومض مؤشر LED عند وضع الجهاز في وضع المعرّف من خلال زر ID أو برنامج Q-SYS Configurator
3. **زر ID (المعرّف)** – يحدد مكان Q-SYS Core 8 FLEX في واجهة المستخدم الرسومية (GUI) الخاصة ببرنامج Q-SYS Designer وأداة Configurator. الضغط على زر ID لمدة 10 ثوانٍ تقريبًا يستدعي وظيفة "Reset Network Settings" (إعادة ضبط إعدادات الشبكة).

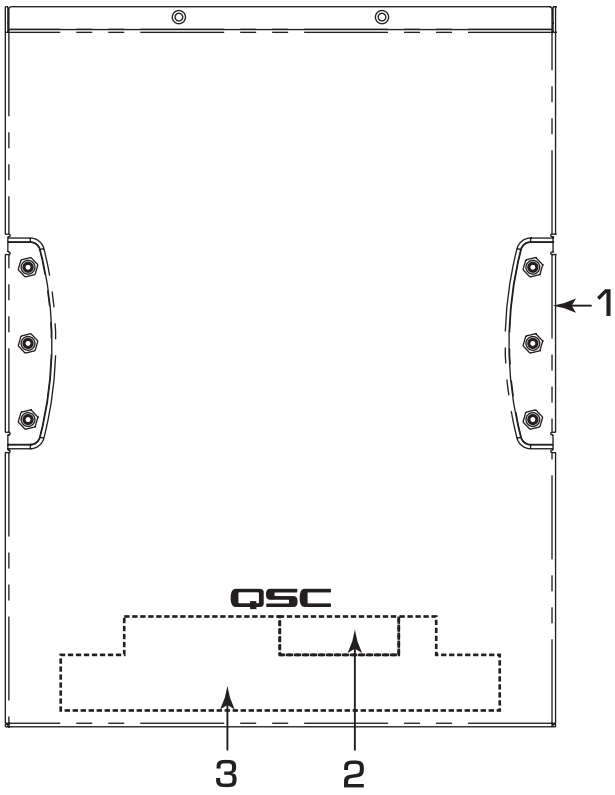
اللوحة الخلفية



1. **قنوات FLEX** – ثمان قنوات إدخال/إخراج صوت تناظرية قابلة للتهيئة بواسطة المستخدم، بطاقة وهمية عند المدخلات.
2. **+12 VDC** – مصدر بتيار يصل إلى 0.1 أمبير. سنون الموصل "+".
3. **مخرجات GPIO** – 8 مخرجات، ذات مجمّع مفتوح (24 فولت، 0.2 أمبير كحد أقصى) مع رفع حتى +3.3 فولت (السنون السفلى 1 – 8).
4. **GND** – الطرف الأرضي. سنون الموصل التي تحتوي على رمز الأرض.
5. **مدخلات GPIO** – 8 مدخلات، ذات جهد إدخال تناظري نطاقه 0-24 فولت أو تقنية مفتاح إغلاق وصلة التحكم (السنون العلوية 1 – 8).
6. **موصل RS232** – منفذ COM x2. موصل 3.5 مم، مزود بـ3 مواضع
7. **USB من النوع C** – USB 3.1، منفذ مضيف أو منفذ جهاز (منفذ الجهاز متاح وظيفيًا عندما لا يكون USB من النوع B قيد الاستخدام).
8. **USB من النوع B** – USB 3.1، منفذ جهاز مخصص.
9. **LAN A** – RJ45، 1000 ميجابايت في الثانية، رئيسية، Dante، AES67، Q-LAN، تقنية VoIP، البث عبر WAN، التحكم.
10. **USB من النوع A** – اثنان من منافذ USB 3.0، منفذان مضيفان.
11. **LAN B** – RJ45، 1000 ميجابايت في الثانية، احتياطية، Dante، AES67، Q-LAN، تقنية VoIP، البث عبر WAN، التحكم.
12. **USB من النوع A** – اثنان من منافذ USB 3.0، منفذان مضيفان.
13. **منفذ التيار المتردد الرئيسي** – مطابق لمعيار IEC 60320، مقبس C14، مصدر طاقة عام في النطاق (100 فولت – 240 فولت، 50/60 هرتز).

(ملاحظة: Q-SYS Core 8 FLEX موضح. Q-SYS Core NANO لا يتضمن قنوات FLEX أو منافذ GPIO)

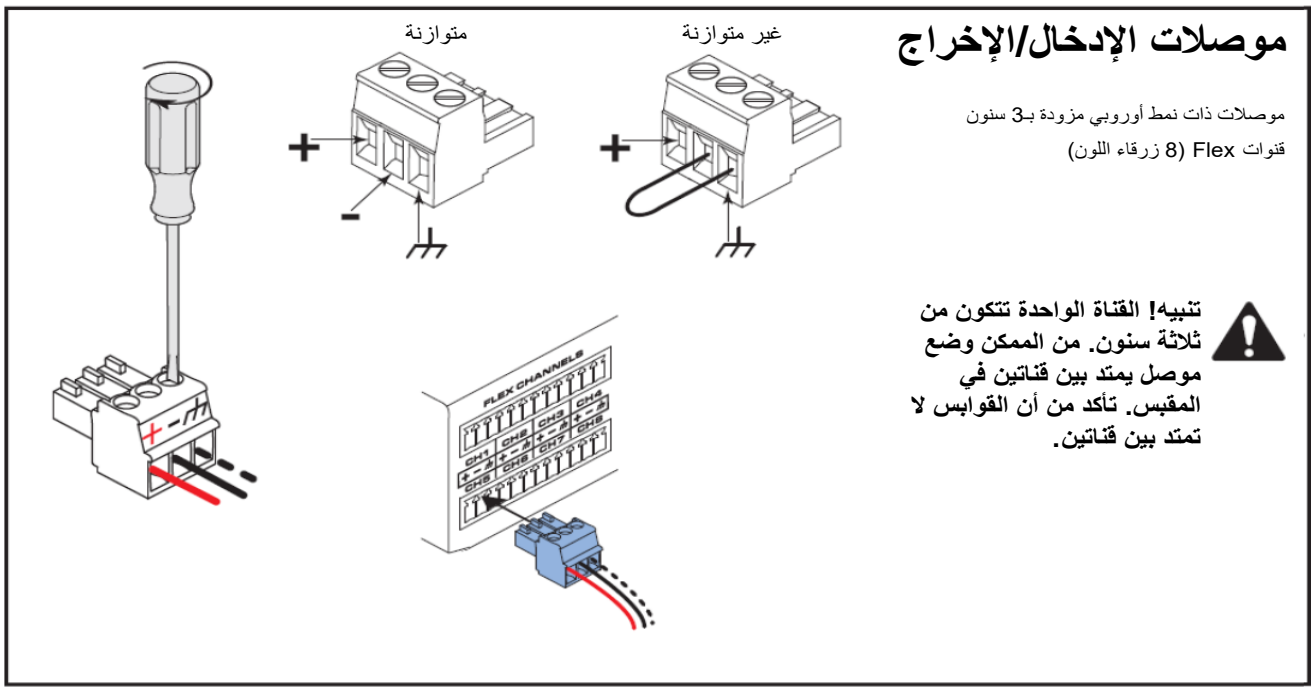
الجهة السفلية



1. **طريقة التثبيت الاختيارية** – نتوءان يستوعبان لوحات التجميع المخصصة لتركيبات التثبيت جنبًا إلى جنب أو التثبيت على أسطح.
2. **الرقم التسلسلي** – الرقم التسلسلي للمنتج.
3. **تصريحات الوكالة**

(ملاحظة: Q-SYS Core 8 FLEX وCore NANO يتشاركان في السمات نفسها الموجودة بالجهة السفلية)

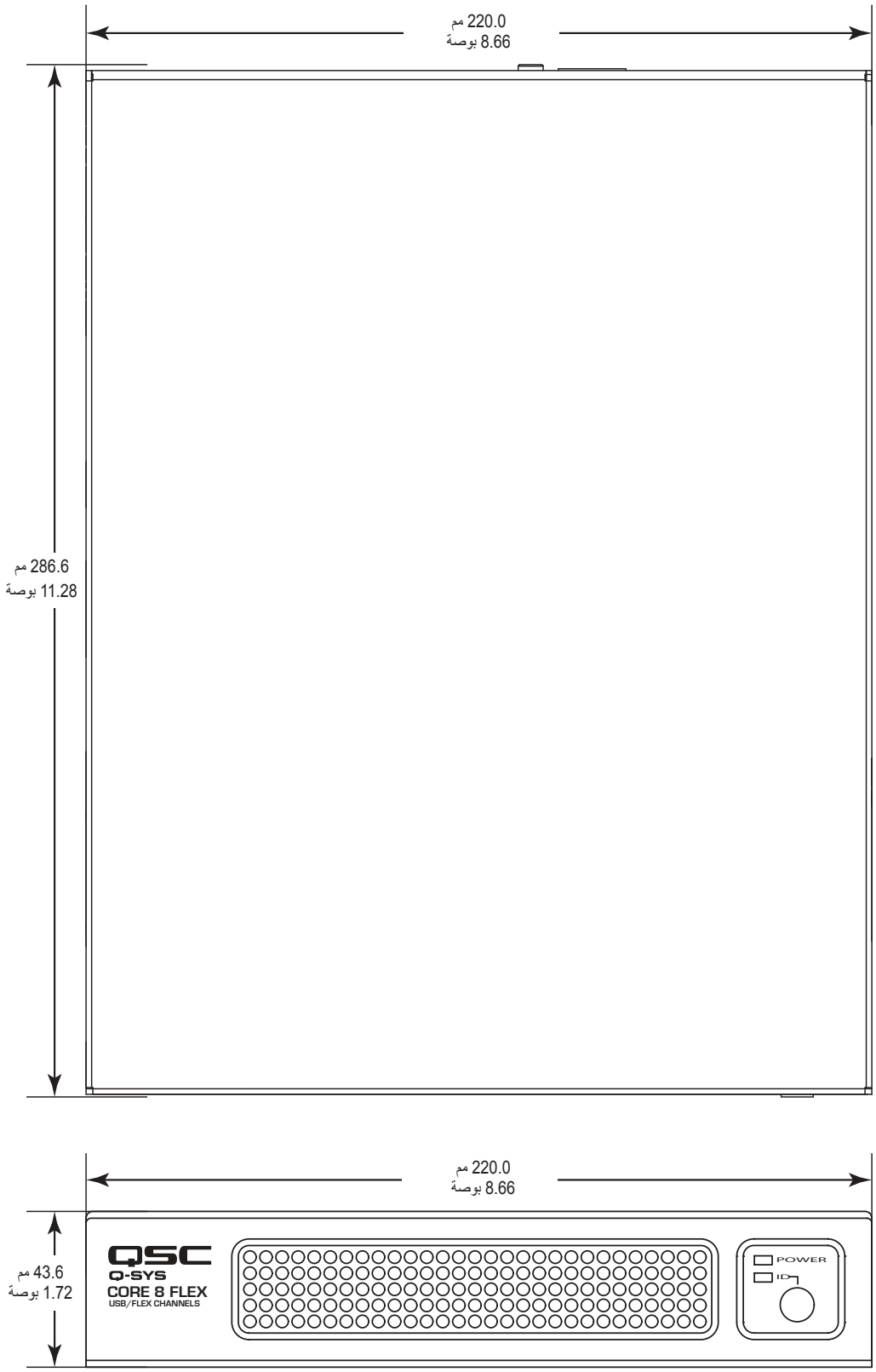
التوصيلات



(**ملاحظة:** لمعرفة توصيلات GPIO وأمثلة على التطبيقات، راجع صفحة "I/O-8 FLEX Technical Note - Using GPIO Inputs and Outputs" (الملاحظات الفنية الخاصة بـI/O-8 FLEX - استخدام مدخلات ومخرجات GPIO) المتاحة على الموقع الإلكتروني www.qsc.com.)

الأبعاد

(ملاحظة: Q-SYS Core 8 FLEX وCore NANO لهما نفس الأبعاد)



المواصفات

المواصفات	القيمة
منافذ إدخال الصوت FLEX (معالج Core 8 FLEX فقط)	
استجابة تردد الإدخال	
من 20 هيرتز إلى 20 كيلو هرتز (عند +24 وحدة ديسيبل)	+0.05 ديسيبل/-0.5 ديسيبل
التشوه التوافقي الكلي + الضوضاء (THD+N) في المدخلات عند 1 كيلو هرتز	
عند حساسية قدرها +24 وحدة ديسيبل ومدخلات قيمتها +24 وحدة ديسيبل	<0.004%
عند حساسية قدرها -40 وحدة ديسيبل ومدخلات قيمتها -40.5 وحدة ديسيبل	<0.009%
تداخل نقل الإشارات بين المدخلات عند 1 كيلو هرتز	
عند حساسية قدرها +24 وحدة ديسيبل عند حساسية قدرها +10 وحدة ديسيبل	< -110 ديسيبل بشكل قياسي، -95 ديسيبل بحد أقصى < -120 ديسيبل بشكل قياسي، -110 ديسيبل بحد أقصى
النطاق الديناميكي للإدخال	
عند حساسية قدرها +24 وحدة ديسيبل	> 108 ديسيبل
عند حساسية قدرها -10 وحدة ديسيبل	> 105 ديسيبل
ضوضاء المدخل المتكافئ (EIN) (دون موازنة، من 20 هرتز إلى 20 كيلو هرتز)	< -122 ديسيبل
مقاومة الإدخال (متوازنة)	10.5 كيلو أوم، اسميًا
نطاق حساسية المدخلات (خطوات قدرها 1 ديسيبل)	-40 وحدة ديسيبل إلى +24 وحدة ديسيبل
الحد الأقصى لمستوى الإدخال للإشارات غير المتوازنة	+23 وحدة ديسيبل
الطاقة الوهمية	يمتثل لمواصفات IEC 61938 عند P48، +48 فولت تيار مستمر، 10 ملي أمبير لكل قناة
محولات الإشارة التناظرية/الرقمية	24 بت، 48 كيلو هرتز

منافذ إخراج الصوت FLEX (معالج Core 8 FLEX فقط)	
نطاق تردد الإخراج	
20 هرتز إلى 20 كيلو هرتز عند جميع الإعدادات	+0.5/-0.3 ديسيبل
التشوه التوافقي الكلي في المخرجات، +20 وحدة ديسيبل عند 1 كيلو هرتز	0.007% بشكل قياسي
تداخل نقل الإشارات بين المخرجات عند 1 كيلو هرتز	< -102 ديسيبل بشكل قياسي، -90 ديسيبل بحد أقصى
النطاق الديناميكي للإخراج	> 108 ديسيبل
مقاومة الإخراج (متوازنة)	100 أوم، اسميًا
نطاق مستوى الإخراج (خطوات قدرها 1 ديسيبل)	-40 وحدة ديسيبل بحد أدنى إلى +20 وحدة ديسيبل بحد أقصى
محولات الإشارة التناظرية/الرقمية	24 بت، 48 كيلو هرتز

السعة	
قنوات Q-LAN أو AES67	64x64
قنوات البث من معالج رئيسي إلى معالج رئيسي	64x64
قنوات Dante	الافتراضي = 8x8 (الترقية متاحة حتى 32x32)
قنوات شبكة WAN/بث الوسائط	12x12
معالجات AEC	8
مثيلات Softphone	حتى 2
ملحقات الشبكة (الكمية القصوى)	32 (يتضمن كاميرات Q-SYS المخصصة ومنفذ الإدخال/الإخراج وNV وTSC وأجهزة النداء ووصلات التمديد والمكونات الإضافية التي تم ضبط خاصية "Is Managed" (قيد الإدارة) فيها على "Yes" (نعم). ولا يتضمن منافذ إدخال/إخراج البث أو مكبرات الصوت أو النصوص أو المكونات الإضافية التي تم ضبط خاصية "Is Managed" (قيد الإدارة) فيها على "No" (لا).)
MTP (المشغّل متعدد المسارات)	الافتراضي = 16 (ستكون الترقية حتى 32x32 في ربيع 2021)
تخزين مشغّل الوسائط	الافتراضي = 14 جيجابايت (ستكون الترقيات إلى 128 جيجابايت أو 256 جيجابايت أو 512 جيجابايت متاحة في ربيع 2021)

منافذ إدخال وإخراج USB	
منفذ USB من النوع B أو منفذ USB من النوع C (صوت)	
دقة تسجيل المعلومات	24 بت
عدد القنوات	8x8
معدل أخذ العينة	48 كيلو هرتز

المواصفات	القيمة
استضافة جهاز صوت USB	مدعوم لاستخدام سماعة رأس USB قياسية، مكبر صوت عبر وصلة USB من النوع A (جهاز واحد في كل مرة)
منافذ الإدخال	
معدل أخذ العينة	48 كيلو هرتز أو 16 كيلو هرتز، لأذن واحدة
دقة البت	فاصلة عائمة 8 بت أو 16 بت أو 24 بت أو 32 بت (وفقًا لمعيار IEEE 754)
الصيغة	Little-endian أو حقل مميز بإشارة أو حقل غير مميز بإشارة
منافذ الإخراج	
معدل أخذ العينة	48 كيلو هرتز أو 16 كيلو هرتز، لأذن واحدة
دقة البت	16 بت

عنصر التحكم	
RS23	منفذان
GPIO (Core 8 FLEX فقط)	8x8

عناصر التحكم والمؤشرات الخاصة باللوحة	
مؤشرات LED الخاصة باللوحة الأمامية	POWER (مؤشر LED أزرق)، ID (مؤشر LED أخضر)
عناصر التحكم باللوحة الأمامية	زر ID (لحظي)
مؤشرات اللوحة الخلفية	LAN A، LAN B: الرابط، السرعة، النشاط (مؤشرات LED متعددة الألوان)

المواصفات المادية	
أبعاد المنتج (الطول x العرض x الارتفاع)	11.28 بوصة x 8.66 بوصة x 1.72 بوصة (286.6 x 220.0 x 43.6 مم)
وزن المنتج	4.0 أرطال (1.8 كجم) Core 8 FLEX، 3.6 أرطال (1.6 كجم) Core NANO
وزن الشحن (الوزن الإجمالي)	6.4 أرطال (2.9 كجم) Core 8 FLEX، 4.9 أرطال (2.2 كجم) Core NANO

العوامل البيئية	
استهلاك الطاقة	40 واط بشكل قياسي، 60 واط كحد أقصى
التبريد	مروحة أحادية ذات سرعة متغيرة، نشطة
نطاق درجة حرارة التشغيل	من 0 درجة مئوية إلى +50 درجة مئوية
نطاق درجة حرارة التخزين	من -20 درجة مئوية إلى +70 درجة مئوية
الرطوبة النسبية	5% إلى 85% رطوبة نسبية، دون تكثيف
الوحدات الحرارية البريطانية (BTU)، الحمل الحراري	110 وحدة حرارية بريطانية/ساعة

الامتثال
لجنة FCC الجزء 15B، ICES-003:2016، UL، CAN/CSA 22.2، IEC62368-1، IEC60065، ROHS2، WEEE، CE، EN55032، EN55035، EN61000-3-2، EN61000-3-3، تقرير CB، RCM: AS/NZ S32، NOM، GB8898، GB13837، GB17625.1، SJ/T 1164 (ROHS)، SANS 941، LOA، EAC: TR-CU-004، TR-TC-020، BIS، KN32، KN35، KC60065، SASO

قاعدة المعلومات

يمكن أن تجد فيها إجابات للأسئلة الشائعة ومعلومات استكشاف الأعطال وإصلاحها ونصائح وملاحظات استخدام. للحصول على رابط لمعرفة سياسات وموارد الدعم، بما في ذلك قسم الحصول على المساعدة في Q-SYS، والبرمجيات والبرامج الثابتة، والوثائق ذات الصلة بالمنتجات، ومقاطع الفيديو التدريبية. يمكنك إنشاء طلبات دعم.

support.qsys.com

دعم العملاء

ارجع إلى صفحة "Contact Us" (تواصل معنا) على موقع Q-SYS الإلكتروني للحصول على الدعم الفني وخدمة العملاء، بما في ذلك أرقام الهواتف وساعات العمل.

qsys.com/contact-us/

الضمان

للحصول على نسخة من ضمان QSC المحدود، تفضل بزيارة:

qsys.com/support/warranty-statement/

© جميع الحقوق محفوظة لعام 2025 لصالح QSC, LLC. تُعد QSC وشعار QSC وQ-SYS وشعار Q-SYS علامات تجارية مسجلة لشركة QSC, LLC في مكتب براءات الاختراع والعلامات التجارية بالولايات المتحدة وفي دول أخرى. قد تكون براءات الاختراع سارية أو قيد الحصول على موافقة. جميع العلامات التجارية الأخرى ملك لأصحابها المعنيين.

qsys.com/patents
qsys.com/trademarks