

SSOUNDS XTO 12P

عنصر كبير الحجم من نظام XTO، ثلاثي الاتجاهات مع تضخيم رباعي، 149 ديسيبل ذروة ضغط صوتي من عنصر جولات مزود بموصلات Socapex.

جزء من نظام XTO. حضان العمل الكبير. تعليقات رئيسية للصالات والمهرجانات، وقسم الملاء الخارجي تحت XTO. 14X يرمز إلى Xtended Touring Output. الوثائق الكاملة للنظام على s-soundspro.com/systems/xto.

نظرة سريعة

الفرقة	الطرز / رمز التخزين
مكبرات الصوت Line Array	SS-XT0-12P
نظام التشغيل سلبي	العلامة التجارية SSOUNDS
	الحالة جديد
	التطبيقات
	LINE-ARRAY CONCERT TOURING



SSOUNDS XTO 12P - صور المنتج

نظرة عامة

- 2 × 12" LF و 10" MF و 2 × 3" من محركات ضغط HF
- ذروة SPL 149 dB، 35 Hz – 20 kHz (-10 dB)
- تضخيم رباعي عبر DSP النظام مع كابل Socapex جولتي 8-قطب
- تعليق تيتانيوم عالي الجودة مع فتح زاوية 0°-7° Fast-Set
- حتى 24 عنصر لكل تعليق
- هيكل من خشب البتولا البلطي 18 mm مع طلاء Polyurea
- DynaControl يحافظ على الاستجابة المضبوطة مسطحة عند أقصى SPL
- موزعات PhaseTrue FIR تحافظ على تماسك الاستجابة النبضية

XTO 12P هو العنصر الأساسي في نظام XTO، منصة الجولات الكبيرة من SSOUNDS. محركان مزدوجان مقياس 12 بوصة، ومحرك متوسط المدى عالي الاندفاع مقياس 10 بوصات، ومحركان ضاغطان مزدوجان مقياس 3 بوصات يوفران 149 ديسيبل ذروة ضغط صوتي مع استجابة تصل إلى 35 هرتز. تضخيم رباعي عبر معالج DSP للنظام مع حزمة أسلاك Socapex بثمانية أقطاب، ونظام رفع Fast-Set بزوايا 0-7 درجات على أجهزة تيتانيوم عالية الجودة، وهيكل من خشب البتولا البلطي بسمك 18 ملم مع طلاء بوليمر. يُرفع بنفس لغة أنظمة الرفع، ونفس منصة التضخيم، ونفس مكتبة الإعدادات المسبقة كأي وحدة أخرى في النظام، لذا يمكن توسيع التصميم أو تقليصه دون تغيير الأسلوب. فوّه يأتي XTO 14P للتعليقات على مستوى الملاعب. تحت سعة حوالي 18,000 شخص، يكون 12P عادة الخيار الصحيح، وهو الصندوق الذي نرفعه عندما لا يمكن أن يكون العرض أقل من الكمال.

مصفوفات كارديويدية قابلة للتوجيه توجّه طاقة الترددات المنخفضة إلى الأمام.	CARDIOSTEER 
يحافظ على التوازن النغمي المضبوط مع ارتفاع حرارة ملفات الصوت تحت الإخراج المستمر.	DYNACONTROL 
تجهيزات تعليق من الفولاذ والألومنيوم مع مسامير تيتانيوم مثبتة وزاوية انتشار مُثبتة لضمان هندسة مصفوفة قابلة للتكرار.	FASTSET 
فلاتر تقاطع FIR خطية الطور لاستجابة نبضية متماسكة عبر منطقة التقاطع.	PHASETRUE 
تحكم ومراقبة عبر الشبكة لكل مضخم ومعالج في النظام.	SNET 
ضبط صوتي مطوّر لوضوح الكلام في الغرف الصعبة صوتياً.	VOXCLEAR 

المواصفات

علم	
النوع	عنصر مصفوفة خطية ثلاثي المسار . رباعي التضخيم
الشهادات	EAC · WEEE · CE (نظام التجهيز) · TÜV

الأداء الصوتي

استجابة التردد ²	35 (-10 dB) - 20 kHz Hz
التغطية ⁴	70° أو 100° × 8°
التحكم في الاتجاهية ⁴	أفقي اسمي محافظ حتى 350 Hz
الحساسية ³	109 dB SPL اسمي (1 m @ 1 W)
أقصى ¹ SPL	149 dB ذروة @ 1 m

المحولات والمكونات

التردد المنخفض	2 × 12" مشغلات مخروطية، ترتيب ثنائي القطب . 8 Ω
التردد المتوسط	1 × 10" محرك مخروطي محمّل ببوق . 8 Ω
الترددات العالية	2 × محرك ضغط بمخرج 1.4"، ملف 3" . 8 Ω

الكهرباء

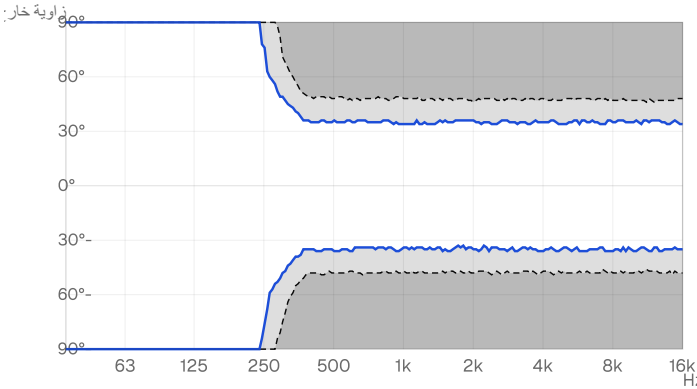
طاقة المضخم الموصى بها ⁵	W 5,480
المعاوقة الاسمية ⁶	LF 8 Ω · MF 8 Ω · HF 8 Ω
الفلتر	220 Hz · 900 Hz
التضخيم	رباعي التضخيم بواسطة مضخم DSP نظام SSOUNDS D24X (LF1 · LF2 · MF · HF)
الصناديق لكل مضخم	2 لكل مضخم رباعي . قسمان 8 Ω على التوازي يقدمان 4 Ω لكل قناة

الموصلات	مدخل 8 أقطاب Socapex + مخرج ربط
خريطة الأطراف	A/B LF1 · C/D LF2 · E/F MF · G/H HF (8-pole Socapex)
التجهيز والتركيب	
النظام	نظام تعليق فاخر من التيتانيوم بثلاث نقاط تثبيت . فتح سريع الإعداد
زوايا الفتح	0° - 7° قابل للتعديل
توافق المصفوفة	يُنقل مع XT0 10P و XT0 8P عبر عتاد انتقالي لأقسام الرمي البعيد والتعبئة السفلية
الحد الأقصى لكل صف	حتى 24 عنصر لكل تعليق
الخصائص الفيزيائية والإنشاء	
الأبعاد (H × W × D) ⁸	mm 620 × 1123 × 360
الوزن الصافي ⁷	kg / 148 lb 67
التغليف	خشب البتولا البلطقي 18 mm . تشطيب بولي يوريا
الشبكة	فولاذ مثقب مطلي بالبودرة مع طبقة قماشية صوتية خلفية
المقابض	2 جانبي . 2 خلفي غائر
اللون	أسود (RAL مخصص عند الطلب)

ملاحظات

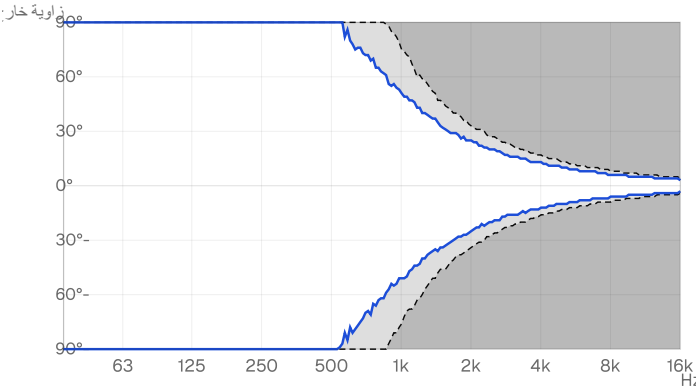
- الحد الأقصى لمستوى ضغط الصوت هو مستوى الذروة عند 1 م، مدفوعاً بضوضاء وردية يعامل قمة 4 إلى نقطة القطع للمضخم الموصى به، مع تطبيق إعداد نظام SSOUNDS. يتم تحديد العيوات كاملة النطاق في ظروف المجال الحر؛ الأرقام المميزة بنصف المسافة محددة فوق مستوى عاكس، وهي الحالة التي تُنشر فيها مضخمات الصوت الفرعية، مما يضيف حوالي 6 ديسيبل.
- يتم تحديد استجابة التردد على المحور عند 1 م في مجال حر. التفاوت الذي يُشار إليه بالرقم مذكور بجانبه؛ حيث لا يُعطى تفاوت، يكون الرقم هو نطاق -6 ديسيبل.
- يتم تحديد الحساسية عند 1 واط في المعاوة الاسمية عند 1 م على المحور، بمتوسط عبر نطاق مرور العبوة.
- زوايا التغطية هي قيم اسمية -6 ديسيبل بمتوسط عبر نطاق المرور. بيانات الاتجاهية لكل أوكثاف متاحة من دعم تصميم نظام SSOUNDS للتنبؤ والنمذجة.
- قدرة المضخم الموصى بها هي خرج المضخم الذي يحدده SSOUNDS لهذه العبوة، مدفوعاً بإعداد نظام SSOUNDS. إنها توجه اختيار المضخم وليست تصنيف تحمل قدرة AES للمحولات.
- المعاوة الاسمية هي تصنيف الشركة المصنعة لحساب حمل المضخم؛ قد تكون المعاوة الدنيا عبر نطاق التشغيل أقل.
- الوزن الصافي لا يشمل التغليف، وحقيبة السفر، والملحقات، ومعدات التعليق الاختيارية.
- الأبعاد مذكورة بالمليمترات ولا تشمل معدات التعليق البارزة، والمقابض، ولوحات الموصلات ما لم يُذكر خلاف ذلك.
- جميع الأرقام هي قيم نموذجية لوحداث الإنتاج محددة في الظروف المذكورة أعلاه. قد تختلف الوحدات الفردية ضمن التفاوتات المنشورة.

مخطط خطوط تساوي الضغط اقي



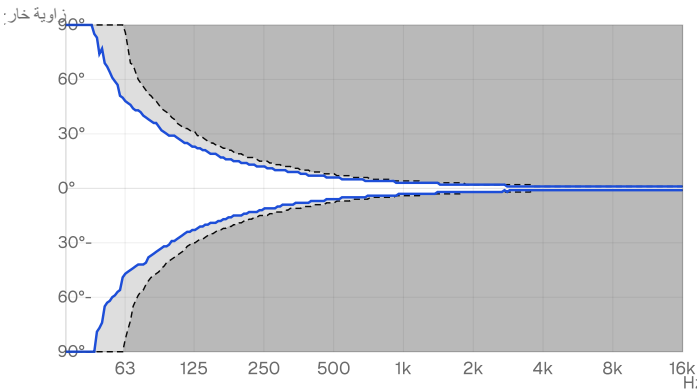
خطوط تساوي ضغط الصوت. الأزرق: -6 dB، المتقطع: -12 dB، المنطقة البيضاء تبقى في حدود 6 dB من المحور.

مخطط خطوط تساوي الضغط عمودي



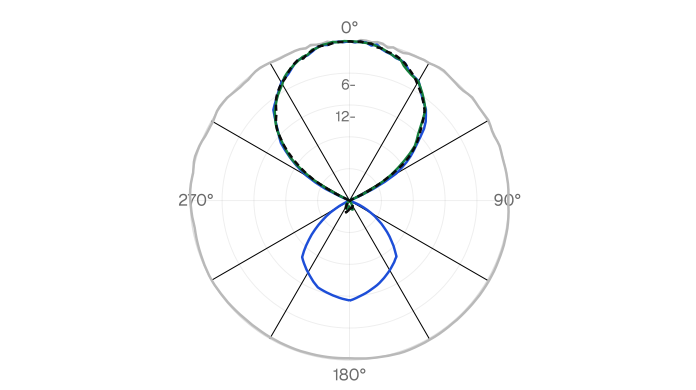
خطوط تساوي ضغط الصوت. الأزرق: -6 dB، المتقطع: -12 dB، المنطقة البيضاء تبقى في حدود 6 dB من المحور.

مخطط خطوط تساوي الضغط عمودي، مصفوفة من 12 وحدة



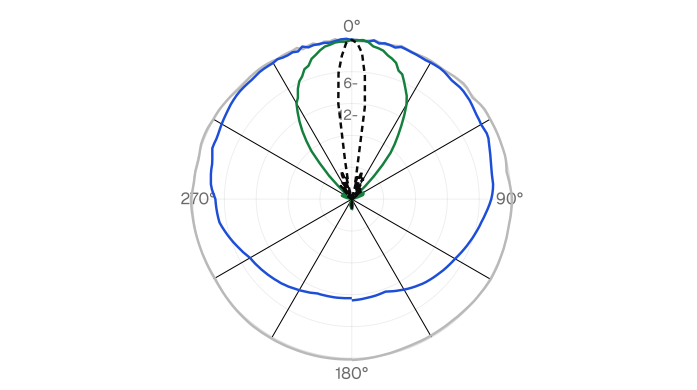
خطوط تساوي ضغط الصوت. الأزرق: -6 dB، المتقطع: -12 dB، المنطقة البيضاء تبقى في حدود 6 dB من المحور.

الاستجابة القطبية، أفقية



مُعَيَّرَةٌ إلى المحور. الحلقات على فواصل 6 dB حتى مركز -30 dB، قدرة نطاق 1/3 أوكتاف.

الاستجابة القطبية، عمودية



مُعَيَّرَةٌ إلى المحور. الحلقات على فواصل 6 dB حتى مركز -30 dB، قدرة نطاق 1/3 أوكتاف.

تمتد الرسوم البيانية من 35 Hz إلى 16 kHz، وهو نطاق التشغيل الخاص بهذا الصندوق. تُقِيم رسوم الصندوق الواحد عنصراً واحداً، ويُحدّد النمط العمودي دون النطاق الأوسط بطول المصفوفة، لا بصندوق واحد: مخطط الوحدات الـ 12 هو عمود مستقيم بطول 4.32 م عند فتح زاوي 0°، وهو الرقم الذي يُصمَّم عليه. أما التغطية الأفقية فهي خاصية الصندوق ولا تتغير بطول المصفوفة.

التغطية العمودية حسب حجم المصفوفة، -6 DB

الوحدات الطول	8k	4k	2k	1k	500	250	125	63	31.5
4	2.1°	4.2°	8.3°	17°	34°	71°	—	—	—
8	1.0°	2.1°	4.1°	8.3°	17°	33°	70°	—	—
12	0.7°	1.4°	2.7°	5.5°	11°	22°	45°	99°	—
16	0.5°	1.0°	2.1°	4.1°	8.2°	17°	33°	70°	—
20	0.4°	0.8°	1.6°	3.3°	6.6°	13°	27°	54°	131°
24	0.3°	0.7°	1.4°	2.7°	5.5°	11°	22°	45°	99°

الترددات بالهرتز. وتعني الشرطة أن العمود ليس طويلاً بما يكفي بعد تثبيت نمطاً عند ذلك التردد ويشع عبر المستوى العمودي الكامل. تطبيق مستقيم، فتح زاوي 0°: فتح المصفوفة زاوياً يقاوض عرض النمط بالمدى ويوسع هذه الأرقام.

شروط الرسم البياني. تُحسب مخططات الاتجاهية بواسطة محرك التنبؤ بالنظام لدى SSOUNDS كحل موجي متماسك الطور لمجموعة مشغلات هذا المنتج: يُمثّل كل مسار بمشغله الفيزيائي (مخاريط كمكيس صلب بأقطار ومسافات حقيقية؛ والأدلة الموجية كفتحات فم متصلة، تحافظ على التغطية المقررة على محور يتحكم فيه التوسّع فوق حد التحكم في النمط الخاص بالفم وتشعّ حد الانعراج الخاص بالفم على محور مشغّل بسطح الموجة؛ ويترك مسار أوسط محمّل ببوق في فم الترددات العالية)، وتُجمع كضغط مركّب عبر نقاط الانتقال عند النقاط المنشورة في البنية التي يُشغّل بها الصندوق (FIR خطي الطور حيث تعمل المسارات على قنوات منفصلة لمكبر صوت بمعالج DSP للنظام، و Linkwitz-Riley حيث يفصلها شبكة سلبية)، مع محاذاة المسارات مرجعية على المحور ودقة قدرة نطاق 1/24 أوكتاف. والأرقام العمودية للصندوق الواحد هي عروض حزمة في الحقل الحر لعنصر واحد؛ أما التغطية العمودية المنشورة لكل عنصر في مصفوفة خطية فهي قتحها الزاوي في التجهيز، أي القطاع الذي يغطيه عنصر واحد في تعليق منحرف. ويقع خارج الحساب انعراج حواف الصندوق، وتفاصيل التحميل بالبوق، وتفكك المشغّل، وتفاوتات الإنتاج. وتُصدر ملفات الاتجاهية لبرامج التنبؤ (GLL/CLF) من البيانات المقيسة فقط.

التنزيلات وملفات البيانات

MANUAL	SSOUNDS XTO 12P: دليل المستخدم
CSV	جدول الاتجاهية، أفقي (CSV) / عمودي
DATASHEET	SSOUNDS XTO 12P: Technical Data Sheet

تُصدر ملفات بيانات مكبر الصوت لبرامج التنبؤ (CLF / GLL لبرنامج EASE)، والرسومات ثنائية وثلاثية الأبعاد، ووثائق الاعتماد عند الطلب. تواصل معنا على support@s-soundspro.com وسنرسل لك الإصدار الحالي لهذا الطراز.

تشغيل النظام

موصى به: مضخم SSOUNDS D24X الرباعي، اثنان XTO 12P لكل مضخم، كل قناة تشغل نفس القسم (HF، MF، LF2، LF1) عبر الصندوقين. قسمان 8 Ω على التوازي يمثلان 4 Ω لكل قناة.

صندوقان لكل مضخم هو خيار تصميمي وليس حداً: فهو يمنح الدقة لتظليل الكسب وتظليل HF لمنطقة المصفوفة منطقة بمنطقة، ولضبط أقسام الرمي البعيد والتعبئة السفلية بشكل مستقل عن التعليق الرئيسي. حمّل الإعداد المسبق XTO 12P وشغّل كابل Socapex الحامل لـ LF1 و LF2 و MF و HF.

يتنقل XTO 12P مع XTO 10P و XTO 8P عبر عتاد الانتقال، لذا يمكن لتعليق واحد أن يحمل قسم XTO 12P رئيسي فوق تعبئة سفلية 10P/8P.

النشرات النموذجية، 12 × XTO 12P معلقة لكل جانب مع 6 × XTO S218 مرصوفة أرضياً: تعليقات رئيسية للملاعب والمهرجانات. 8 × XTO 12P مع 4 × S218: الساحات والهواء الطلق الكبير. 6 × XTO 12P فوق 4 × S218: القاعات الكبيرة وعبادة الملاعب.

المواصفات المعمارية والهندسية

يجب أن يكون مكبر الصوت من نوع line array من طراز SSOUNDS XTO 12P، مُهيأً بعنصر line-array ثلاثي المسار، رباعي التضخيم. يجب أن يتضمن مكبر الصوت من نوع line array قسمًا للترددات المنخفضة مكونًا من 2 × 12" من مشغلات المخروط، بترتيب ثنائي القطب، 8 Ω، وقسمًا للترددات المتوسطة مكونًا من 1 × 10" من مشغلات المخروط المحمّلة بالبوق، 8 Ω، وقسمًا للترددات العالية مكونًا من 2 × 1.4" من مشغلات الضغط ذات المخرج، ملف 3"، 8 Ω. يجب أن يكون مكبر الصوت من نوع line array قادرًا على تحقيق معايير الأداء التالية: استجابة ترددية من 35 Hz إلى 20 kHz (-10 dB)؛ مستوى ضغط صوت أقصى يبلغ 149 dB ذروة @ 1 m؛ حساسية 109 dB SPL اسمية (W @ 1 m)؛ تغطية اسمية 70° أو 100° × 8°. كهربائيًا، يجب أن يوفر مكبر الصوت من نوع line array معاوقة اسمية 8 Ω HF، 8 Ω MF، 8 Ω LF، وتقسيماً عند 220 Hz و 900 Hz. يجب أن تكون الوحدة سلبية. يجب أن يكون التوصيل عبر مدخل Socapex بـ 8 أقطاب + مخرج ربط. يجب أن يُصنع مكبر الصوت من نوع line array من 2 لكل مضخم رباعي، وقسمان 8 Ω على التوازي يمثلان 4 Ω لكل قناة، بأبعاد 360 × 1123 × 620 mm، ويجب أن يزن 67 lb / 148 kg. يجب أن يغطي مكبر الصوت من نوع line array ضمان الشركة المصنّعة المحدود لمدة سنتين (2) ويجب أن يُورّد من SSOUNDS أو مورّع معتمد من SSOUNDS. لا يُقبل أي بديل دون موافقة كتابية مسبقة من الاستشاري أو المهندس المحدّد.

اقرأ هذا القسم قبل تحديد هذا المنتج أو تركيبه أو تشغيله. وهو يلخص متطلبات السلامة الواردة بالكامل في وثائق المنتج المرفقة مع الوحدة؛ وفي حال الاختلاف بينهما، تكون الأولوية لوثائق المنتج.

التعليق والتجهيز

يُعدّ التعليق العلوي أمراً محفوفاً بالمخاطر، ولا يجوز تنفيذه إلا بواسطة أفراد مدربين وأكفاء باستخدام معدات تجهيز معتمدة من SSOUNDS، ضمن حدود الحمل التشغيلي وتكوينات المصفوفات المنشورة في وثائق التجهيز ذات الصلة من SSOUNDS. لا تتجاوز أبداً العدد المحدد من الوحدات لكل مصفوفة أو حدود الفتح الزاوي المحددة. افحص جميع مكونات التجهيز والمحاور ومشابك التثبيت قبل كل عملية تركيب، واستبعد من الخدمة أي مكون مشوّه أو متآكل أو مجهول التاريخ. يُشترط تثبيت أمان ثانوي حيثما تقتضي اللوائح المحلية ذلك. لا تتحمل SSOUNDS أي مسؤولية عن الأنظمة المعلقة باستخدام معدات غير معتمدة أو خارج الحدود المنشورة.

مستوى ضغط الصوت والسمع

هذا الجهاز قادر على إنتاج مستويات ضغط صوت تسبب تلفاً دائماً للسمع. لا تُشغله بمستوى مرتفع على مسافة قريبة، وتأكد من امتثال تعرّض المشغلين والفنانين والجمهور للوائح تعرّض الضوضاء المهنية المعمول بها. وقرّ حماية للسمع حيثما يُحتمل تجاوز حدود التعرّض.

البيئة والميكانيكا

ما لم تنص درجة حماية IP منشورة على خلاف ذلك، فهذا المنتج مخصص للاستخدام الداخلي أو للاستخدام الخارجي تحت مظلة، ويجب حمايته من المطر والمياه الراكدة وأشعة الشمس المباشرة المطوّلة. تأكد من عدم انسداد فتحات التهوية. لا تكدّس الجهاز أو تركّبه على حامل أو تنقله إلا كما هو موضح في وثائق المنتج، وأمن الجهاز ضد السقوط في أي مكان يتاح فيه الجمهور.

التخلص من الجهاز

عند انتهاء العمر التشغيلي، تخلّص من المنتج وأي تغليف وفقاً للوائح المحلية الخاصة بالمعدات الكهربائية والإلكترونية. لا تتخلص من المكونات الإلكترونية في النفايات العامة.

ضمان محدود: سنتان (2)

تضمن SSOUNDS منتجاتها ضد عيوب المواد والصناعة لمدة سنتين (2) من تاريخ الشراء الأصلي من قبل المستخدم النهائي. وخلال تلك المدة، تقوم SSOUNDS، حسب تقديرها، بإصلاح العنصر المعيب أو استبداله دون أي مقابل عن قطع الغيار أو العمالة. يجب تغليف العنصر تغليفاً مناسباً وإرساله، مع دفع أجرة النقل مسبقاً، إلى SSOUNDS أو إلى مركز خدمة معتمد من SSOUNDS، مرفقاً بإثبات الشراء ورقم مرجعي للإرجاع تصدره SSOUNDS مسبقاً. يُبطل هذا الضمان أي إصلاح أو تعديل غير مصرّح به أو إزالة ملصق الرقم التسلسلي.

لا يغطي هذا الضمان

- التآكل المظهري، والطلاء، وقماش الشبكة، والدهان، والأجزاء الاستهلاكية.
- الأضرار الناتجة عن سوء الاستخدام أو الإساءة أو الحوادث أو الإهمال أو التشغيل خارج التصنيفات المنشورة في هذه الورقة.
- الأضرار الناتجة عن النقل أو المناولة بعد التسليم، أو عن تغليف غير مناسب عند الإرجاع.
- الأضرار الناتجة عن أعطال مصدر التيار الرئيسي أو المولد (فرط الجهد، أو انخفاض الجهد، أو اختلال الأطوار، أو اندفاع الجهد، أو التأريض غير الصحيح) أو عن الصواعق.
- تسرب المياه أو الغبار أو التآكل في المنتجات التي لا تحمل درجة حماية IP منشورة لظروف الاستخدام.
- الأضرار الناتجة عن التضخيم أو المعالجة خارج التكوين الموصى به في هذه الورقة، أو عن إعدادات مسبقة من أطراف ثالثة.
- المنتجات غير المشتراة من SSOUNDS أو من موزع معتمد من SSOUNDS.

هذا الضمان إضافة إلى أي حقوق قانونية قد تكون للمشتري بموجب قانون حماية المستهلك المعمول به، ولا يؤثر عليها. وهو الضمان الوحيد المقدم؛ ولا يُقدّم أي ضمان آخر، صريحاً كان أو ضمناً.

مطالبات الضمان وأرقام الإرجاع المرجعية: +44 20 3769 6537 • support@s-soundspro.com

إشعار قانوني

جميع المعلومات الواردة في ورقة البيانات هذه عرضة للتغيير دون إشعار. وتحتفظ SSOUNDS بحق تعديل المواصفات والتصميم والإنشاء في إطار التطوير المستمر للمنتج. المواصفات والرسومات والصور مقلّمة للإرشاد في تصميم الأنظمة ووثائق المناقصات. وحيثما كانت أي قيمة حاسمة في التصميم، أكدّها كتابياً مع SSOUNDS قبل الالتزام بالمواصفة. جميع النصوص والصور والرسومات الواردة هنا هي ملك لـ SSOUNDS. وجميع العلامات التجارية والعلامات التجارية المسجلة هي ملك لأصحابها المعنيين.

S SOUNDS PRO LTD

82a James Carter Road, Mildenhall, IP28 7DE, United Kingdom
support@s-soundspro.com · 6537 3769 20 44+

SSOUNDS · ...enhancing listening pleasure! · s-soundspro.com · support@s-soundspro.com

© S Sounds Pro Ltd 2026. جميع الحقوق محفوظة. المواصفات عرضة للتغيير دون إشعار.

2026 21 أغسطس · تاريخ الإصدار · SS-DS-XT0-12P-AR-A4 · Rev. 2608