

SSOUNDS LS310

LS serisinin amiral gemisi, büyük format quad amfli line array, 143 dB tepe, 110° × 8°.

LS Sistemi'nin parçası. Sistemdeki daha uzun atışlar için üç yollu, dört amplifikatörlü eleman. LS, Line Source anlamına gelir. Tam sistem dokümantasyonu: s-soundspro.com/systems/ls.

BİR BAKIŞTA

MODEL / SKU

SS-LS310

KATEGORİ

**Line Array
Hoparlörler**

MARKA

SSOUNDS

SÜRÜŞ

Pasif

DURUM

Yeni

UYGULAMALAR

TURNÉ

STADYUM

AMİRAL GEMİSİ

LINE-ARRAY



SSOUNDS LS310 - ÜRÜN GÖRSELLERİ

GENEL BAKIŞ

LS310, SSOUNDS LS serisinin amiral gemisidir: quad amfli üç yollu paket üzerine kurulu büyük format kurulum ve tur line array, çift 10" LF, 8" orta ve izofazik dalga kılavuzu üzerinde çift 2.7" HF, 143 dB tepe, 110° yatay kapsamalı geniş format kabin. Eleman başına 39 kg ile yüksek sınıf titanyum rigging üzerinde hızlı uçar ve tiyatrolardan stadyum sınıfı ibadet ve açık hava turnelerine kadar ölçeklenir. Her kabin Al destekli tahmin yazılımımızda modellenir ve sevk edilmeden önce ayarlanır.

- LS serisinin amiral gemisi
- 110° × 8° nominal dağılım
- 143 dB tepe SPL, 46 Hz – 20 kHz (–10 dB), NL8 üzerinden quad amfli
- 0° ile 8° arası Fast-Set aç
- Yüksek sınıf titanyum sabit rigging, askı başına en fazla 16 eleman
- Tam bant genişliği için LS310 Sub ile aynı askıda uçar
- IsoPhase dalga kılavuzu HF bölümünü tek tutarlı dalga cephesinde toplar
- DynaControl, ayarlı yanıtı maksimum SPL'de düz tutar

TEKNOLOJİLER

 CARDIOSTEER	Düşük frekans enerjisini ileri yönlendiren yönlendirilebilir kardiod diziler.
 DYNACONTROL	Sürekli çıkışta ses bobinleri ısınırken ayarlanmış tonal dengeyi korur.
 FASTSET	Sabit titanyum pimler ve tekrarlanabilir dizi geometrisi için kademeli açılı çelik ve alüminyum rigging.
 ISOPHASE	Birden fazla sürücüyü tek bir tutarlı dalga cephesinde birleştiren izofazik HF dalga kılavuzu.
 PHASETRUE	Geçiş bölgesi boyunca tutarlı bir impuls yanıtı için FIR faz-doğrusal geçiş filtreleri.
 SNET	Sistemdeki her amplifikatör ve işlemci için ağ üzerinden kontrol ve izleme.
 VOXCLEAR	Akustik olarak zorlu mekanlarda konuşma anlaşılabilirliği için geliştirilmiş seslendirme.

TEKNİK ÖZELLİKLER

GENEL

Tip	3 yollu line-array elemanı · quad-amplified
Sertifikalar	CE · TÜV (rigging system) · EAC · WEEE

AKUSTİK PERFORMANS

Frekans yanıtı ²	46 Hz - 20 kHz (-10 dB)
Kapsama ⁴	110° × 8°
Yönlendirme kontrolü ⁴	Nominal yatay 300 Hz'e kadar korunur
Hassasiyet ³	HF 112 dB · MF 106 dB · LF 102 dB (1 W @ 1 m)
Maksimum SPL ¹	143 dB tepe @ 1 m

DÖNÜŞTÜRÜCÜLER VE BİLEŞENLER

Düşük frekans	2 × 10" koni sürücü, dipolar düzenleme · 8 Ω
Orta frekans	1 × 8" horn-loaded cone driver · 8 Ω
Yüksek frekans	İzofazik dalga kılavuzunda 2 × 2.7" diyaframlı kompresyon sürücü · 8 Ω

ELEKTRİK

Önerilen amplifikatör gücü ⁵	2,020 W
Nominal empedans ⁶	LF1 16 Ω · LF2 16 Ω · MF 16 Ω · HF 16 Ω
Krossover	220 Hz · 900 Hz
Yükseltme	SSOUNDS D24X sistem DSP amplifikatörü ile dört yollu amplifikasyon (D14X 2 kabini sürer)
Amplifikatör başına kabin	D14X başına 2 · D24X başına 4'e kadar · paralel dört 16 Ω bölüm kanal başına 4 Ω sunar

KONNEKTÖRLER VE G/Ç

Konnektörler	2 × NL8 speakON (giriş / link)
Pim haritası	1+/1- LF1 · 2+/2- LF2 · 3+/3- MF · 4+/4- HF

RİGGİNG VE MONTAJ

Sistem	Yüksek kaliteli titanyum sabit 3 noktalı rigging · Fast-Set açısı
Açılma açıları	0° - 8° ayarlanabilir
Dizi başına maksimum	Askı başına 16 elemana kadar

FİZİKSEL VE YAPI

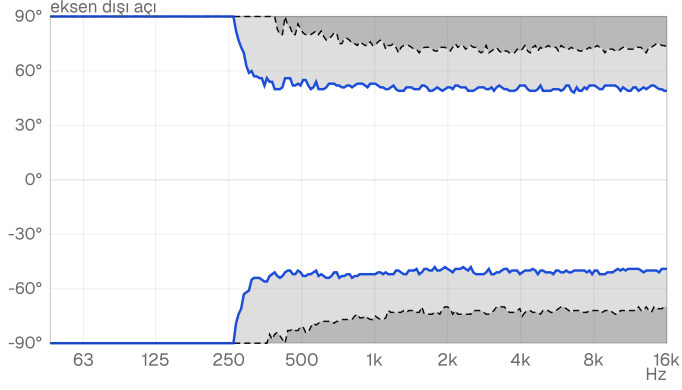
Boyutlar (Y × G × D) ⁸	357 × 950 × 403 mm
Net ağırlık ⁷	39 kg / 86 lb
Kabin	12 mm ve 18 mm Baltık huşu kombinasyonu · Poliürea kaplama
Izgara	Toz boyalı delikli çelik, akustik kumaş arkalı
Taşıma kulpları	2 yan · 2 arka gömme
Renk	Siyah (talep üzerine özel RAL)

NOTLAR

1. Maksimum SPL, 1 m'de tepe seviyedir; önerilen amplifikatörün kırpmaya noktasına kadar, SSOUNDS sistem ön ayarı uygulanmış halde, tepe faktörü 4 olan pembe gürültü ile sürülerek ölçülür. Tam bant genişliğine sahip kabinler serbest alan koşullarında belirtilir; yarım uzay olarak işaretlenen değerler, subwoofer'ların kullanıldığı koşul olan yansıtıcı bir düzlem üzerinde belirtilir ve bu yaklaşık 6 dB ekler.
2. Frekans yanıtı, serbest alanda 1 m'de eksen üzerinde belirtilir. Değerin referans aldığı tolerans yanında belirtilir; tolerans verilmediğinde değer -6 dB bant genişliğidir.
3. Duyarlılık, 1 m'de eksen üzerinde nominal empedansa 1 W ile belirtilir ve kabinin geçiş bandı boyunca ortalanır.
4. Kapsama açıları, geçiş bandı boyunca ortalanmış nominal -6 dB değerleridir. Oktav başına yönlülük verileri, tahmin ve modelleme için SSOUNDS sistem tasarım desteğinden temin edilebilir.
5. Önerilen amplifikatör gücü, SSOUNDS'un bu kabin için belirlediği amplifikatör çıkışıdır ve SSOUNDS sistem ön ayarı uygulanmış halde sürülür. Amplifikatör seçimine yol gösterir ve dönüştürücüler için bir AES güç dayanımı derecelendirmesi değildir.
6. Nominal empedans, amplifikatör yükü hesaplaması için üreticinin derecelendirmesidir; çalışma bandı boyunca minimum empedans daha düşük olabilir.
7. Net ağırlık; ambalaj, flight case, aksesuarlar ve isteğe bağlı rigging donanımı hariçtir.
8. Boyutlar milimetre cinsinden belirtilir ve aksi belirtilmedikçe dışarı taşan rigging donanımı, tutamaklar ve konektör panelleri hariçtir.
9. Tüm değerler, yukarıdaki koşullar altında belirtilen üretim birimleri için tipik değerlerdir. Tekil birimler yayımlanan toleranslar içinde farklılık gösterebilir.

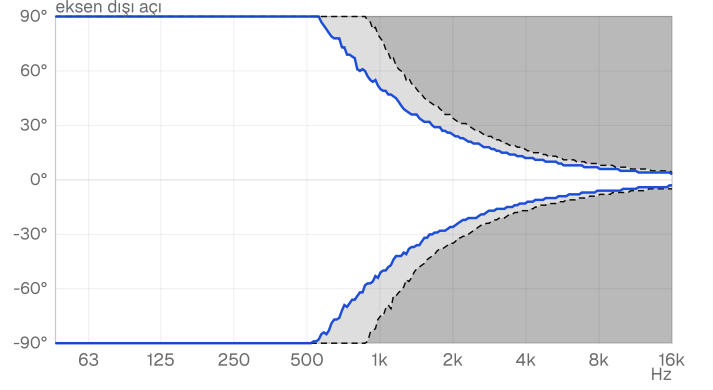
YÖNELME

İZOBAR DİYAGRAMI, YATAY



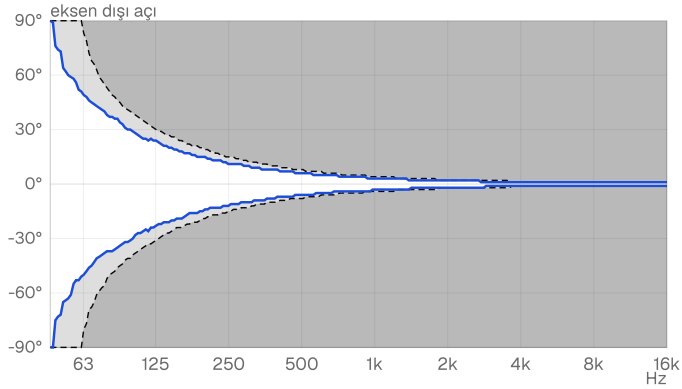
Eşit ses basıncı çizgileri. Mavi: -6 dB. Kesikli: -12 dB. Beyaz bölge, eksen üzeri değerin 6 dB içinde kalır.

İZOBAR DİYAGRAMI, DİKEY



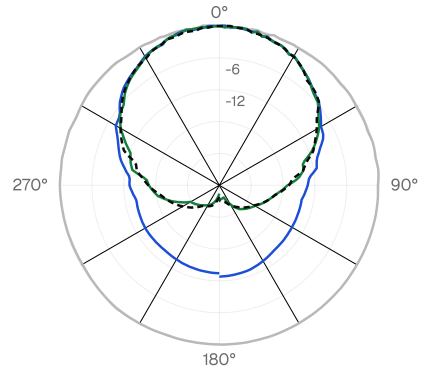
Eşit ses basıncı çizgileri. Mavi: -6 dB. Kesikli: -12 dB. Beyaz bölge, eksen üzeri değerin 6 dB içinde kalır.

İZOBAR DİYAGRAMI, DİKEY, 12 ELEMANLI DİZİ



Eşit ses basıncı çizgileri. Mavi: -6 dB. Kesikli: -12 dB. Beyaz bölge, eksen üzeri değerin 6 dB içinde kalır.

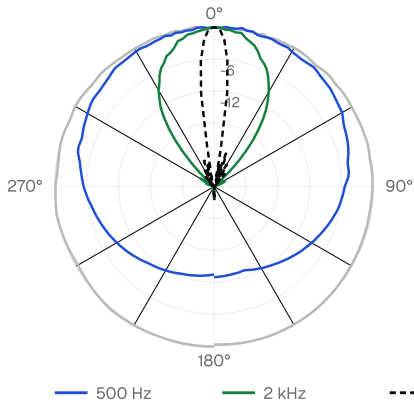
POLAR YANIT, YATAY



— 100 Hz — 500 Hz — 2 kHz - - - 8 kHz

Eksen üzerine göre normalize edilmiştir. Halkalar -30 dB merkeze kadar 6 dB aralıklarla. 1/3 oktav bant gücü.

POLAR YANIT, DİKEY



— 100 Hz — 500 Hz — 2 kHz - - - 8 kHz

Eksen üzerine göre normalize edilmiştir. Halkalar -30 dB merkeze kadar 6 dB aralıklarla. 1/3 oktav bant gücü.

Grafikler 46 Hz ile 16 kHz arasında kapsar; bu kabinin kendi çalışma bandıdır. Tek kabin grafikleri bir elemanı değerlendirir. Orta bandın altındaki dikey yön, bir kabinle değil dizinin uzunluğuyla belirlenir: 12 elemanlı grafik, 0° açılma ile 4.28 m düz bir kolondur ve tasarım için esas alınacak değer budur. Yatay kapsama kabinin bir özelliğidir ve dizi uzunluğuyla değişmez.

DİZİ BOYUTUNA GÖRE DİKEY KAPSAMA, -6 DB

Elemanlar	Uzunluk	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
4	1.4 m	—	—	72°	34°	17°	8.4°	4.2°	2.1°
8	2.9 m	—	71°	34°	17°	8.3°	4.2°	2.1°	1.0°
12	4.3 m	100°	46°	22°	11°	5.5°	2.8°	1.4°	0.7°
16	5.7 m	70°	34°	17°	8.3°	4.1°	2.1°	1.0°	0.5°
20	7.1 m	55°	27°	13°	6.6°	3.3°	1.7°	0.8°	0.4°
24	8.6 m	45°	22°	11°	5.5°	2.8°	1.4°	0.7°	0.3°

Frekanslar Hz cinsindendir. Türe, söz konusu sütunun o frekansta bir yön tutmak için henüz yeterince uzun olmadığını ve tüm dikey düzlem boyunca yaydığını gösterir. Düz askı, 0° açılma: diziyi açmak, yön genişliğini erişim karşılığında değiştirir ve bu değerleri genişletir.

Grafik koşulları. Yönelme grafikleri, SSOUNDS sistem tahmin motoru tarafından bu ürünün sürücü takımının faz uyumlu dalga çözümü olarak hesaplanır: her yol, fiziksel yayıcısıyla temsil edilir (gerçek çapları ve aralıkları olan rijit pistonlu koniler; dalga kılavuzları sürekli ağız açıklıkları olarak, ağızın yön kontrolü sınırının üzerinde derecelendirilmiş kapsamayı flare kontrollü bir eksenle korur ve ağızın kendi kırınım sınırını dalga cephesi şeklindeki bir eksenle yayar; horn yüklü bir orta sürücü yüksek frekans ağızını paylaşır), kabinin sürüldüğü topolojide yayılan geçiş noktalarındaki krossoverlar üzerinden karmaşık basınç olarak toplanır (yollar bir sistem DSP amplifikatörünün ayrı kanallarında çalıştığında lineer fazlı FIR, pasif bir ağ bunları ayırdığında Linkwitz-Riley), yol hizalaması eksen üzerinde referans alınır ve 1/24 oktav bant gücü çözünürlüğü kullanılır. Tek kabin dikey değerleri, bir elemanın serbest alan hüzme genişlikleridir; bir line array'in yayılan eleman başına dikey kapsamı, onun rigging açılmasıdır, yani kavisli bir askıda bir elemanın kapsadığı sektördür. Kabin kenarı kırınımı, horn yükleme ayrıntısı, sürücü kırılması ve üretim toleransları hesaplanan dışındadır. Tahmin yazılımı için yönelme dosyaları (GLL/CLF) yalnızca ölçülmüş verilerden verilir.

İNDİRMELER VE VERİ DOSYALARI

[SSOUNDS LS310: Kullanım Kılavuzu](#)

KILAVUZ

[Yönelme tablosu, yatay \(CSV\) / dikey](#)

CSV

[SSOUNDS LS310: Technical Data Sheet](#)

DATASHEET

Tahmin yazılımı için hoparlör veri dosyaları (EASE için GLL / CLF), 2D ve 3D çizimler ile sertifikasyon belgeleri talep üzerine verilir. support@s-soundspro.com adresine başvurun; bu modelin güncel sürümünü size gönderelim.

SİSTEM ÇALIŞTIRMA

Önerilen: SSOUNDS D24X quad amfi, amfi başına en fazla dört LS310, her kanal kabinler boyunca aynı bölümü (LF1, LF2, MF, HF) sürer. 16 Ω bölümler dört kabini kanal başına 4 Ω 'da paralel bağlar; D14X iki tanesini sürer.

Tasarımın askı boyunca daha ince kazanç veya HF gölgeleme gerektirdiği yerlerde amfi başına daha az kabin çalıştırın. Tam bant genişliği yanıtı için her üç ila dört üst kabine bir LS310 Sub ekleyin; sub kendi NL4 beslemesini alır.

Tipik kurulumlar, yan başına 8 $\times$ LS310 ve aynı askıda uçurulan 2 $\times$ LS310 Sub: ayrı sub askısı olmadan tam bant genişliği stadyum ibadeti. 4 $\times$ XTO S218 yerde üst üste üzerinde 6 $\times$ LS310: büyük açık hava. 70° modunda 4 $\times$ LS310: uzun, dar mekanlar.

UYUMLU AKSESUARLAR VE SEÇENEKLER

SS-LS310-SUB

SSOUNDS LS310 Sub

MİMARİ VE MÜHENDİSLİK ŞARTNAMESİ

Line array hoparlör, 3 yollu bir line-array elemanı olarak yapılandırılmış, quad-amplifikasyonlu SSOUNDS LS310 tipinde olacaktır. Line array hoparlör, 2 x 10" koni sürücülü, dipolar düzenlemeli, 8 Ω bir düşük frekans bölümü, 1 x 8" horn yüklemeli koni sürücülü, 8 Ω bir orta frekans bölümü, izofazik dalga kılavuzu üzerinde 2 x 2.7" diyaframlı kompresyon sürücülü, 8 Ω bir yüksek frekans bölümü içerecektir. Line array hoparlör aşağıdaki performans kriterlerini karşılayabilecektir: 46 Hz – 20 kHz (-10 dB) frekans yanıtı; 1 m'de 143 dB tepe maksimum ses basıncı seviyesi; HF 112 dB, MF 106 dB, LF 102 dB (1 W @ 1 m) hassasiyet; 110° x 8° nominal kapsama. Elektriksel olarak line array hoparlör, LF1 16 Ω , LF2 16 Ω , MF 16 Ω , HF 16 Ω nominal empedans, 220 Hz, 900 Hz'de bir geçiş frekansı sağlayacaktır. Ünite pasif olacaktır. Bağlantı 2 x NL8 speakON (giriş / bağlantı) ile yapılacaktır. Line array hoparlör, D14X başına 2, D24X başına en fazla 4 adet olacak şekilde, paralel bağlı dört adet 16 Ω bölüm kanal başına 4 Ω sunacak şekilde, 357 x 950 x 403 mm ölçülerinde inşa edilecek ve 39 kg / 86 lb ağırlığında olacaktır. Line array hoparlör, üreticinin iki (2) yıllık sınırlı garantisi kapsamında olacak ve SSOUNDS veya SSOUNDS yetkili bir distribütör tarafından tedarik edilecektir. Danışman veya şartname mühendisinin önceden yazılı onayı olmadan hiçbir alternatif kabul edilmeyecektir.

GÜVENLİK VE UYGUNLUK

Bu ürünü şartnameye yazmadan, kurmadan veya çalıştırmadan önce bu bölümü okuyun. Bu bölüm, üniteyle birlikte verilen ürün dokümantasyonunda tam olarak belirtilen güvenlik gerekliliklerini özetler; ikisi arasında farklılık olması durumunda ürün dokümantasyonu esas alınır.

ASMA VE RİGGİNG

Baş üstü asma potansiyel olarak tehlikelidir ve yalnızca eğitimli ve yetkin personel tarafından, SSOUNDS onaylı donanım kullanılarak, ilgili SSOUNDS rigging dokümantasyonunda yayımlanan çalışma yükü sınırları ve dizi konfigürasyonları içinde yapılmalıdır. Dizi başına belirtilen kabin sayısını veya belirtilen açılma sınırlarını asla aşmayın. Her kurulumdan önce tüm rigging bileşenlerini, pimleri ve tespit klipslerini kontrol edin; deforme olmuş, korozyona uğramış veya geçmiş bilinmeyen her bileşeni hizmetten çıkarın. Yerel mevzuatın gerektirdiği durumlarda ikincil güvenlik bağlantısı zorunludur. SSOUNDS, onaylı olmayan donanım kullanılarak veya yayımlanan sınırların dışında asılan sistemler için hiçbir sorumluluk kabul etmez.

SES BASINCI SEVİYESİ VE İŞİTME

Bu ekipman, kalıcı işitme hasarına yol açan ses basıncı seviyeleri üretebilir. Yakın mesafede yüksek seviyede çalıştırmayın ve operatörlerin, sahne sanatçıların ve izleyicilerin maruziyetinin geçerli mesleki gürültü maruziyeti mevzuatına uygun olmasını sağlayın. Maruziyet sınırlarının aşılabileceği durumlarda kulak koruması sağlayın.

ORTAM VE MEKANİK

Yayımlanmış bir IP derecesi aksini belirtmediği sürece, bu ürün iç mekanda veya örtü altında dış mekanda kullanım için tasarlanmıştır ve yağmurdan, birikmiş sudan ve uzun süreli doğrudan güneş ışığından korunmalıdır. Havalandırma açıklıklarının tıkalı olmadığından emin olun. Yalnızca ürün dokümantasyonunda açıklandığı şekilde istifleyin, direğe monte edin ve taşıyın; halkın erişiminin bulunduğu her yerde ürünü devrilmeye karşı emniyete alın.

BERTARAF

Kullanım ömrünün sonunda, ürünü ve ambalajını elektrikli ve elektronik ekipmanlara ilişkin yerel mevzuata uygun olarak bertaraf edin. Elektronik bileşenleri genel atıklarla birlikte bertaraf etmeyin.

SINIRLI GARANTİ: İKİ (2) YIL

SSOUNDS ürünleri, son kullanıcı tarafından ilk satın alma tarihinden itibaren iki (2) yıllık bir süre boyunca malzeme ve işçilik hatalarına karşı garanti kapsamındadır. Bu süre içinde SSOUNDS, kendi takdirine bağlı olarak, arızalı ürünü parça ve işçilik ücreti almaksızın onaracak veya değiştirecektir. Ürün uygun şekilde paketlenmeli ve navlun önceden ödenmiş olarak, satın alma kanıtı ve SSOUNDS tarafından önceden verilen bir iade referansı eşliğinde SSOUNDS'a veya SSOUNDS yetkili bir servis merkezine gönderilmelidir. Yetkisiz onarım, değişiklik veya seri numarası etiketinin çıkarılması bu garantiyi geçersiz kılar.

BU GARANTİ AŞAĞIDAKİLERİ KAPSAMAZ

- Kozmetik aşınma, yüzey kaplaması, ızgara kumaşı, boya ve sarf parçaları.
- Yanlış kullanım, kötüye kullanım, kaza, ihmal veya bu sayfada yayımlanan değerlerin dışında çalıştırmadan kaynaklanan hasarlar.
- Teslimattan sonra nakliye veya taşımadan ya da iade sırasında yetersiz paketlemeden kaynaklanan hasarlar.
- Şebeke veya jeneratör besleme arızalarından (aşırı gerilim, düşük gerilim, faz dengesizliği, dalgalanma veya hatalı topraklama) ya da yıldırımdan kaynaklanan hasarlar.
- Kullanım koşulları için yayımlanmış bir IP derecesi taşımayan ürünlerde su, toz veya korozyon girişi.
- Bu sayfada önerilen konfigürasyonun dışında amplifikasyon veya işlemeden ya da üçüncü taraf ön ayarlarından kaynaklanan hasarlar.
- SSOUNDS'tan veya SSOUNDS yetkili bir distribütöründen satın alınmayan ürünler.

Bu garanti, satın alanın geçerli tüketici hukuku kapsamında sahip olabileceği yasal haklara ek olup bu hakları etkilemez. Sunulan tek garantidir; açık veya zımni başka hiçbir garanti verilmez.

Garanti talepleri ve iade referansları: support@s-soundspro.com · +44 20 3769 6537

YASAL BİLDİRİM

Bu veri sayfasındaki tüm bilgiler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir. SSOUNDS, sürekli ürün geliştirme süreci içinde teknik özellikleri, tasarımı ve yapıyı değiştirme hakkını saklı tutar.

Teknik özellikler, çizimler ve görseller sistem tasarımı ve ihale dokümantasyonunda yol gösterici olarak sağlanmıştır. Bir değerın tasarım için kritik olduğu durumlarda, bir şartnameyi taahhüt etmeden önce bu değeri SSOUNDS ile yazılı olarak teyit edin.

Buradaki tüm metin, görsel ve çizimler SSOUNDS'un mülkiyetindedir. Tüm ticari markalar ve tescilli ticari markalar ilgili sahiplerinin mülkiyetindedir.

S SOUNDS PRO LTD

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

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

© 2026 S Sounds Pro Ltd. Tüm hakları saklıdır. Teknik özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.

SS-DS-LS310-TR-A4 · Rev. 2608 · Yayın tarihi 21 Ağu 2026