

Link do produktu: <https://www.sklep.cmg.audio/glosnik-podlogowy-martin-logan-expression-esl-13a-p-200.html>



## GŁOŚNIK PODŁOGOWY MARTIN LOGAN EXPRESSION ESL 13A

Cena	<b>55 800,00 zł</b>
Dostępność	<b>Zapytaj o dostępność</b>
Czas wysyłki	<b>24 godziny</b>

### Opis produktu

#### MARTIN LOGAN EXPRESSION ESL 13A

##### Czym jest arcydzieło?

Czy „Mona Lisa” jest zwykłym obrazem uśmiechającej się kobiety, a może czymś więcej?

Jako arcydzieło postrzegamy coś wykonane przy pomocy niecodziennych zdolności i artystycznych kształtów znanych nam elementów wykorzystanych w niespotykany sposób, oddających esencję prawdy. Dla marki MartinLogan, esencją prawdy oddaną przez nasze umiejętności i arcyzm jest realizm dźwięku. Kolejna generacja kolumn elektrostatycznych debiutuje poprzez model **Expression ESL 13A**.

Trzy dekady konstrukcji audio, oraz innowacyjnej inżynierii, skutkuje zaskakującym ideałem kolumny głośnikowej.

##### Arcydzieło Konstrukcji i Inżynierii

Aby zasłużyć na nazwę, głośnik Martin Logan musiał połączyć w sobie dekady innowacji, oraz na nowo zreinterpretować wyjątkowo szczegółową konstrukcję elektrostatyczną. Jest to flagowe osiągnięcie inżynierii audio XXI wieku.

*Pièce de résistance* jest połączeniem wielokrotnie nagradzanego 13-calowego panelu elektrostatycznego w formie cylindra CLS, przetwornika Xstat ze swoją solidną sekcją niskotonową, rewolucyjne pomieszczenie designu i inżynierii.

##### Spójrzcie na znane elementy klasycznych kolumn elektrostatycznych Martin Logan:

Zaawansowana technologia stojanów MicroPerf, oferująca ponad dwukrotnie większą odkrytą powierzchnię membran w porównaniu do tradycyjnych paneli elektrostatycznych w tym samym rozmiarze. Panel dodatkowo wzmocniony jest sztywnymi rozporami ClearSpar, utrzymującymi dokładny poziom napięcia próżniowo związanych membran nie naruszając jednocześnie pięknego, przezroczystego wyglądu. Dodajmy do tego smukłą, podobną do wyglądu strzały konstrukcję ramy AirFrame; idealnie komponującą połączenie między panelem a obudową przetwornika niskotonowego.

##### Radykalne zmiany:

Zainspirowani własnymi doświadczeniami, przeprojektowaliśmy sekcję niskotonową **Expression ESL 13A**, napędzaną przez nowy podwójny wzmacniacz 300W klasy D i kontrolowaną przez zwrotnicę 24-Bit Vojtko, oraz system ARC (system korekcji pomieszczenia Anthem).

Wykorzystując dwa 10 calowe precyzyjnie wytwarzane przetworniki niskotonowe o minimalnych zniekształceniach z aluminiową membraną zamknięte w niezależnych szafach, ekskluzywna technologia kierowania basu PoweredForce Forward zarządza interakcją pomiędzy tylnym przetwornikiem, a ścianą stojącą za nim. Inteligentna logika kontroli przesunięcia fazowego, pozwala minimalizować efekt odbić basu ze ścian które mogłyby być słyszalne w pomieszczeniu odsłuchowym. Ten jednolity efekt pasma częstotliwości basu jest wyraźnie wyczuwalny. Jest to kolejny sposób w który Martin Logan ulepsza doświadczenia odsłuchowe w dowolnym pomieszczeniu.

##### Osiągnięcie laboratoryjnego standardu w Twoim pomieszczeniu

W laboratorium, inżynierowie Martin Logan dążą do przejrzystości brzmienia. Poza nim, istnieje jeden parametr, którego nie mogą zmierzyć: Twój pokój odsłuchowy. Unikalny rozmiar i kształt przestrzeni odsłuchowej (a także rozmiar i kształt tego, co jest w niej umieszczone) może spowodować rozpraszanie basu odbiegające od idealnej linii, mając duży wpływ na całościowy

---

odbiór głośników.

Po raz pierwszy elektrostatyczne kolumny połączyliśmy z ekskluzywnym systemem korekcji pomieszczenia Anthem (ARC). Włączając ARC do kontroli niskich częstotliwości względem wyjścia panelu ESL, doświadczysz jakości najbliższej do testowanej w laboratoriach Martin Logan.

ARC mierzy niskie częstotliwości wydobywające się z głośników w Twoim pomieszczeniu i porównuje je do optymalnej krzywej odpowiedzi wyszukując wszelkie anomalie. Zaawansowane algorytmy ARC efektywnie eliminują wszelkie różnice, pozostawiając standard najbliższy wyczekivanemu ideałowi: realistycznie odwzorowany, naturalny bas w Twoim pokoju odsłuchowym.

Minimalizując wpływ pomieszczenia dzięki technologii PoweredForce Forward i zaawansowanym możliwościom ARC, oraz unikalnej syntezie panelu ESL z sekcją basową, **Expression ESL 13A** tworzy perfekcyjne odwzorowanie i skupienie basu, o optymalnej naturalności reprodukowane dźwięku.

Jak się okazuje jest to właśnie ten poziom najwyższej wydajności oddzielający bliską doskonałość od prawdziwego arcydzieła.

### **Ultra sztywna konstrukcja ramy AirFrame**

Panele Xstat **Expression ESL 13A** są połączone z obudowami przy wykorzystaniu przeprojektowanej ramy Martin Logan AirFrame, precyzyjnie wykonanej z lotniczej jakości aluminium. Materiał został poddany ekskluzywnej obróbce, pozwalający osiągnąć ten poziom sztywności.

Pogrubiony, skierowany ku przodowi kształt ramy AirFrame - wąski i mocny z przodu, szeroki i wytrzymały z boku to nowoczesny styl projektowania. Nie zakłóca w żaden sposób działania powierzchni promieniującej. Zapewnia również izolację elektryczną i akustyczną minimalizując zniekształcenia intermodulacyjne spowodowane przez vibracje i rezonanse. Płynne linie podkreślają przełomową integrację panelu z sekcją basową i wzmacniaczami. Zapierająca dech w piersiach konstrukcja ramy AirFrame poprawia obrazowanie, szczegółowość detali, dokładność i efektywność głośnika.

### **Panel elektrostatyczny CLS**

Jeden z oryginalnych przełomów MartinLogan - Technologia CLS była niezbędnym składnikiem każdego głośnika elektrostatycznego, jaki wyprodukowaliśmy. Firmowe metody produkcji pozwalają tworzyć panele elektrostatyczne w formie wycinków cylindra. Ich delikatne zakrzywienia poziome rozwiązują problem osiągnięcia dobrego rozpraszania wysokich tonów z dużej powierzchni promieniującej bez narażanie ogólnej jakości dźwięku.

### **Promieniowanie dźwięku o kontrolowanym rozpraszaniu**

Dźwięk, który słyszymy z głośnika, jest połączeniem fali bezpośredniej idącej z niego do naszego ucha oraz odbić od różnych powierzchni w pomieszczeniu - ścian, podłogi, sufitu. To, w jaki sposób nasz mózg integruje te wszystkie informacje jest bardzo skomplikowane. W zależności od kąta i różnicy czasu dotarcia pomiędzy falą bezpośrednią, a falą odbitą, odbicia mogą albo zatrzeć detale i scenę, albo wzmocnić naturalne poczucie głębi i otwartości.

Prawdziwie dipolowe głośniki, np. panele elektrostatyczne, od dawna cechowały się prawie idealnymi wzorcami kontrolowanego rozpraszania. Wysyłają one znikome ilości dźwięku na boki, minimalizując przez to odbicia od ścian bocznych. Ich silne promieniowanie tylne produkuje jednakże znaczną ilość wzmacniających odczucia, później docierających odbić od ściany za głośnikami.

### **Technologia basu PoweredForce Forward**

PoweredForce Forward łączy w sobie dwie innowacje Martin Logan: PoweredForce, pozwalającą przetwornikowi zamkniętemu w małej obudowie produkować dużą ilość basu, oraz ForceForward, mającą znaczący wpływ na redukcję odbić.

PoweredForce forward wykorzystuje zaawansowaną topologię zwrotnicy z fazowo dopasowanymi przetwornikami niskotonowymi aby minimalizować destruktywną energię odbić. Wirtualnie eliminując odbicia basu od frontowej ściany i pracując razem z panelem, technologia PoweredForce Forward daje Ci większą dowolność w ustawieniu głośnika w pomieszczeniu i wpływa na zwiększeniu realizmu nagrań odtwarzanych ze źródła.

### **Większa wydajność, bezpieczeństwo i wszechstronność z terminalami WBT**

Podłącz elektronikę bezpiecznie i pewnie wykorzystując 5-drożne audiofilskiej jakości terminale WBT. Płytką łączącą wykonaną z czystej miedzi jest wysoko przewodząca i wolna od efektów „prądowych”. Terminale są izolowane przed zwarzaniem i w pełni amortyzowane przed drganiem. Umieszczono je tak, aby dać dużo przestrzeni na podłączenie profesjonalnych kabli głośnikowych.

Potężne podwójne wzmocnienie 300W klasy D z 24-bit zwrotnicą Vojtko z DSP

Wydajność **Expression ESL 13A** została pomyślana zupełnie na nowo. Biorąc wszystko co najlepsze z innowacji takich jak PoweredForce Forward i technologii ARC, oraz integracji panela elektrostatycznego z sekcją basową, wymaga bardziej

---

kompleksowego myślenia o mocy i efektywności. Nasz nowy podwójny wzmacniacz 300W produkuje czystą moc, zamkniętą w małej powierzchni, efektywniej niż kiedykolwiek wcześniej. Doskonała, niezawodna klasa D oznacza, że nie istnieje wirtualnie tracona energia pomiędzy wzmacniaczami a przetwornikami.

Dedykowana konstrukcja Martin Logan i zespół inżynierów stworzyli ekstremalnie precyzyjną zwrotnicę 24bit Vojtko współpracującą z potężnymi wzmacniaczami. Daje to głośnikom możliwość dostarczenia szczegółowych niskich częstotliwości sięgających 23Hz. Zaawansowane przetwarzanie sygnałów DSP dopełnia kontrolę i optymalizuje wydajność poprzez filtr niskich częstotliwości, korektor basowy i funkcje ograniczające, wszystko połączone cyfrowo.

Pełna kontrola sygnał, natychmiastowej odpowiedzi, dużych ilości czystej mocy, skuteczności i zintegrowanej wydajności, tworzy oryginalny obraz żywego dźwięku.

### **Głośnik elektrostatyczny**

Podobnie jak przetwornik wstęgowy, głośnik elektrostatyczny wykorzystuje cienką membranę do wprawienia powietrza w ruch. Na tym jednak kończą się podobieństwa. Podczas gdy oba - dynamiczne i wstęgowe głośniki są przetwornikami elektromagnetycznymi, działającymi na zasadzie indukcji magnetycznej, głośnik elektrostatyczny wykorzystuje zupełnie inną zasadę oddziaływań elektrostatycznych.

Bezdyskusyjnie nie można mówić o kolumnach elektrostatycznych bez wspomnienia o klasycznej konstrukcji tego typu - the Quad ESL-57, stworzonej w 1957 r. przez Petera Walkera. Model ESL-57 zrewolucjonizował standard przejrzystości zaraz po jego przedstawieniu i wciąż utrzymuje to miano niemal 50 lat później. Pierwsze doświadczenia wielu słuchaczy z high-audio są związane z ESL-57. Wielu konstruktorów kolumn elektrostatycznych wciąż posiada parę wspomnianego modelu, traktując go jako produkt referencyjny. ESL-57 nie dostarczają wiele basu, nie grają bardzo głośno, oraz produkują bardzo wąskie słodkiego pasmo, ale kiedy obsługujemy je w ramach tych ograniczeń, są magiczne.

Głośnik elektrostatyczny (niekiedy nazywany ESL) tworzy, cienka ruchoma membrana wytworzona z transparentnej folii Mylar, naciągniętej pomiędzy dwoma statycznymi elementami nazywanymi stojanami. Membrana jest polaryzowana wysokim napięciem względem stojanów. Doprowadzony zostaje tam sygnał audio, w wyniku czego pojawia się pole elektrostatyczne odpowiadające doprowadzonemu sygnałowi. Zmienne pole elektrostatyczne wokół stojanów wchodzi w interakcję ze stałym polem membrany, popychając i wyciągając membranę co tworzy dźwięk. Jeden ze stojanów odpowiada za wyciąganie drugi za popychanie membrany. Ilustracja powyżej ukazuje jeszcze dynamiczny woofer jako część hybrydowej kolumny dynamiczno-elektrostatycznej.

Napięcia służące do obsługi kolumny elektrostatycznej są bardzo wysokie. Napięcie polaryzujące może osiągnąć wartość nawet 10 000V (10kV). Dodatkowo sygnał audio jest wzmacniany od kilkudziesięciu do kilku tysięcy woltów przez krokowy transformator wewnątrz głośnika. Tak wysokie napięcie są wymagane do wytworzenia pola elektrostatycznego wokół membrany i stojanów.

Stojany są często pokryte materiałem izolacyjnym, aby zapobiec iskrzeniu przy przeskokach ładunków pomiędzy elementami. Mimo to jeśli głośniki zostaną przesterowane, wolne elektrony mogą przechodzić do powietrza jonizując je w ten sposób i zapewniając w ten sposób ścieżkę przewodzącą dla ładunków elektrycznych. Duże wychylenie membrany - np. podczas głośnego odsłuchu - umieszcza membranę bliżej stojanów i również wywołuje iskrzenie. Może to uszkodzić panel elektrostatyczny tworząc małe dziury w membranie. Iskrzenie jest większym problemem w wilgotnych pomieszczeniach niż w suchych ponieważ wilgoć powoduje lepszą przewodność między stojanami, a powietrzem.

Panele elektrostatyczne często dzieli się na kilka mniejszych części, aby zmniejszyć skutki rezonansów membrany. Niektóre panele są zakrzywione zmniejszając tym samym nierówności rozchodzenie się promieniowania w zakresie wysokich częstotliwości. Efekt pojawia się, gdy długość fali jest mniejsza od membrany.

### **Co to jest ARC?**

Mówiąc krótko, System Korekcji Akustyki Pomieszczenia ARC szybko „koryguje” niepożądane efekty, jakie wywołują powierzchnie pomieszczenia takie jak ściany, podłogi i sufity na dźwięk, który wydobywa się z kolumny głośnikowej. Usunięcie tych efektów pozwala urządzeniom audio osiągnąć bardzo naturalny dźwięk w każdym pomieszczeniu, zbliżony do standardów laboratoryjnych.

Wgłębiając się w techniczne aspekty, ARC to opatentowane oprogramowanie cyfrowego przetwarzania sygnału, które współpracuje z specjalnie zaprojektowanym mikrofonem kalibracyjnym i Twoim komputerem PC, aby szybko i łatwo zoptymalizować audio dla Twojej unikalnej przestrzeni odsłuchowej.

Nasi inżynierowie stworzyli system ARC podczas badań nad tym w jaki sposób powielić laboratoryjne standardy odtwarzania audio w nielaboratoryjnych warunkach. Te przełomowe badania były wykonywane w współpracy z Kanadyjskim Narodowym Instytutem Badań, który jest organizacją rządową badań i technologii.

---

Nasi inżynierowie zdali sobie sprawę, że odsłuchowe wrażenia prawdziwego świata mają mało wspólnego z kontrolowanym środowiskiem laboratoriów audio. W związku z tym dźwięk nawet najlepszych zestawów głośnikowych jest wypaczony przez anomalie pomieszczenia jak na przykład umeblowanie. Te przeszkody powodują fale stojące, rezonanse i odbicia, które mogą koloryzować dźwięk, który słyszysz. Wyobraź sobie fale dźwiękowe płynące z Twoich głośników jako kręgi na powierzchni wody. To pozwoli Ci łatwo zrozumieć jak kręgi dźwięku odbijają się od każdej przeszkody, którą napotkają. Od razu zrozumiesz jakie korzyści przynosi zniwelowanie tych przeszkód.

ARC cyfrowo porównuje akustyczną sygnaturę pomieszczenia z standardami laboratoryjnymi. System dokonuje pomiaru pasma każdego z głośników w relacji do miejsca odsłuchu. Potem używa zaawansowanych algorytmów w celu eliminacji negatywnych efektów przeszkód w pomieszczeniu, regulując pasmo i korygując efekty fazy. Wtedy ARC „usuwa” przeszkody, pozostawiając parametry, które są zgodne z standardami laboratoryjnymi.

### Jak pracuje ARC?

Zestaw ARC jest bardzo prosty w użyciu i wymaga zaledwie kilku prostych kroków, które dostosują Twoje głośniki do unikalnej przestrzeni odsłuchowej.

Każdy komponent ARC-ready jest dostarczany z kompletnym zestawem ARC, który się składa z oprogramowania i pliku kalibrującego (dostępne na stronie internetowej producenta), mikrofonu, profesjonalnego statywu i wysokiej jakości złączy. Wymagany jest komputer z systemem Windows® z czytnikiem płyt CD.

Podłącz mikrofon kalibracyjny do swojego komputera i do urządzenia ARC-ready. Umieść mikrofon w każdym miejscu odsłuchu w swoim pomieszczeniu (minimum pięć, maksimum dziesięć pozycji) aby pozwolić ARC pobrać próbkę dźwięku z każdej lokalizacji.

Opatentowane oprogramowanie ARC mierzy różnice pomiędzy idealnym laboratoryjnym standardem pasma głośnika a ich realną wydajnością w Twoim pokoju. Następnie jego wyrafinowany układ DSP dokonuje precyzyjnej korekcji pasma i kreuje właściwe krzywe zwrotnicy powodując, że jakość Twoich głośników w Twoim pomieszczeniu będzie spełniać prawie idealne standardy laboratoryjne!

Teraz będziesz słyszeć dokładnie to co nasi inżynierowie chcieli żebyś słyszał: czysty, naturalny, transparentny dźwięk, niezależnie od tego jakie wyzwania napotka on w Twoim pokoju odsłuchowym!

### \*System ARC (dostępny opcjonalnie)

## Specyfikacja

Typ / Konstrukcja	Podłogowa, elektrostatyczna
Moc	2 x 600W (moc szczytowa) 20 - 600W (zalecana moc wzmacniacza) 450W RMS Wbudowany wzmacniacz głośników niskotonowych: 2 x 300W (4ohm) na kanał
Pasma przenoszenia	24Hz - 23kHz (±3dB) Rozproszenie poziome: 30° Rozproszenie pionowe: 44" (112 cm) źródło liniowe
Impedancja	4ohm, kompatybilna z 4, 6, 8ohm
Efektywność	91dB
Panel elektrostatyczny	Wymiar panela: 112 x 33 cm Powierzchnia panela: 3696 cm <sup>2</sup> Wysokiej częstotliwości przetwornik elektrostatyczny XStat, CLS
Przetwornik niskotonowy	2 x 254 mm (10"), odlewany stop aluminium
Funkcje / wyposażenie	Gotowy do współpracy z systemem korekcji akustyki (ARC) Regulacje: bass ±10dB poniżej 75Hz Średnie tony: -2dB, 0 db, +2dB Korektor ARC EQ: wł/wył Kontrola podświetlenia LED: wł. / przyciemnianie / wył. Wejścia: RJ45, mini USB (dla ARC)
Zużycie energii	500W maksymalnie na kanał
Wymiary (W x S x G)	156.1 x 33.9 x 69.9 cm
Waga	46.8 kg / szt.
Dostępne wersje i kolory:	
Dark Cherry	
Gloss Black	
Gloss Metallic Basalt Black	
Gloss Mettalic Artic Silver	
Gloss Mettalic Cordoba Red	

---

Dostępne wersje i kolory:  
Gloss Mettalic Deep Sea Blue  
Gloss Mettalic Desert Silver  
Gloss Mettalic Meteor Grey  
Gloss Rosso Fuoco  
Gloss White  
Walnut