

TEST HIGH-END

Rola wzmacniacza zintegrowanego w szerszej perspektywie, w wydaniu innych producentów i w wielu systemach, jest dzisiaj wyraźnie inna, znacznie szersza niż jeszcze kilka lat temu. Integra bez nowoczesnych dodatków funkcjonalnych, takich jak przetwornik cyfrowo-analogowy, odbiornik Bluetooth czy nawet moduł odtwarzacza strumieniowego jest „zjawiskiem” coraz rzadszym.

Od wielu lat wzmacniacze Luxmana wyglądają podobnie, firma ustaliła własny styl i trzyma się go tak konsekwentnie. Trudno rozróżnić urządzenia produkowane obecnie, 30, 40 czy nawet 50 lat temu. A jednak japońska firma nieustannie pracuje nad nowymi konstrukcjami.

Mimo to L-509X – najdroższy w ofercie Luxmana wzmacniacz zintegrowany – nie miesza się do spraw cyfrowych, nie ma też rozwiązań modułowych, co z pewnością wielu audiofilów ucieszy, bowiem dobrze rokuje dla sprawy dla nich zasadniczej – brzmienia.

Wedle konserwatywnej koncepcji, referencyjny wzmacniacz powinien skupiać się na wykonaniu swojego głównego zadania – wzmacnianiu sygnałów analogowych (bo takie biegają dalej

do pasywnych zespołów głośnikowych). Jakikolwiek dodatki – czy to w postaci przetwornika C/A, czy też, co gorsza, modułów bezprzewodowych – będą źródłem zakłóceń i kompromisów jakościowych. Oczywiście DAC czy też odtwarzacz strumieniowy jest potrzebny w nowoczesnym systemie, ale w hi-endzie dostęp do nich niekoniecznie jest rolą wzmacniacza – po prostu trzeba kupić niezależne urządzenia, wedle własnych potrzeb. Jeżeli kogoś stać na zakup L-509X, to raczej nie zrobi na nim większego wrażenia znacznie mniejszy wydatek na całkiem porządnym DAC (których ceny dzisiaj na tle wzmacniaczy i kolumn są bardzo przystępne).



LUKSUS ZINTEGROWANY

Luxman L-509X

L-509X to wzmacniacz potężny, wierny „tradycyjnym wartościom” w projektowaniu tego typu urządzeń. O technice impulsowej nie ma mowy. Waży blisko 30 kg i nie tylko wyglądem, lecz również bogactwem najróżniejszych (ale klasycznych dla wzmacniacza) funkcji przypomina nieco Accuphase, chociaż analizując historię obydwu firm, można dojść do wniosku, że to Accuphase poszedł tropem Luxmana, a nie odwrotnie.

Obudowa wykonana jest głównie ze stali i aluminium. Styl *L-509X* określa nie tylko wysokie chassis, ale głównie para dużych wskaźników wychyłowych. Na froncie jest jeszcze konwencjonalna para dużych pokręteł (wzmocnienie i wybór źródeł) oraz szereg mniejszych manipulatorów. Wzmocnienie wyskalowano od 0 do minus nieskończoności, gałka obraca się płynnie, z lekkim oporem – połączona jest z potencjometrem, ten jednak sam nie tłumi sygnału, ale steruje zaawansowanym systemem regulacji o nazwie LECUA (więcej o nim w dalszej części).

Znane od lat regulacje dotyczą „barwy”, a więc poziomu tonów niskich i wysokich, kolejne pokrętko to „balans”, a więc zrównoważenie kanałów, wszystkie możemy na stałe odłączyć, aby skrócić ścieżkę sygnału. Charakterystycznie ścięte manipulatory w dolnej części frontu pozwalają na wybór wyjść głośnikowych i wyjścia dla rejestratora (pętli towarzyszy oczywiście funkcja monitorowania).

Układ przedwzmacniacza phono w *L-509X* obsługuje zarówno wkładki MM, jak i MC, przyjęte parametry (czułość 0,3 mV, obciążenie 100 Ω) powinny zapewnić dobrą współpracę z większością modeli.

Wejść liniowych jest pod dostatkiem, cztery RCA i dwa XLR (choć wewnętrzna konstrukcja nie jest zbalansowana), jest też pętla dla rejestratora. Możemy rozdzielić sekcję przedwzmacniacza i końcówek mocy, wykorzystując niezależnie każdą z nich.

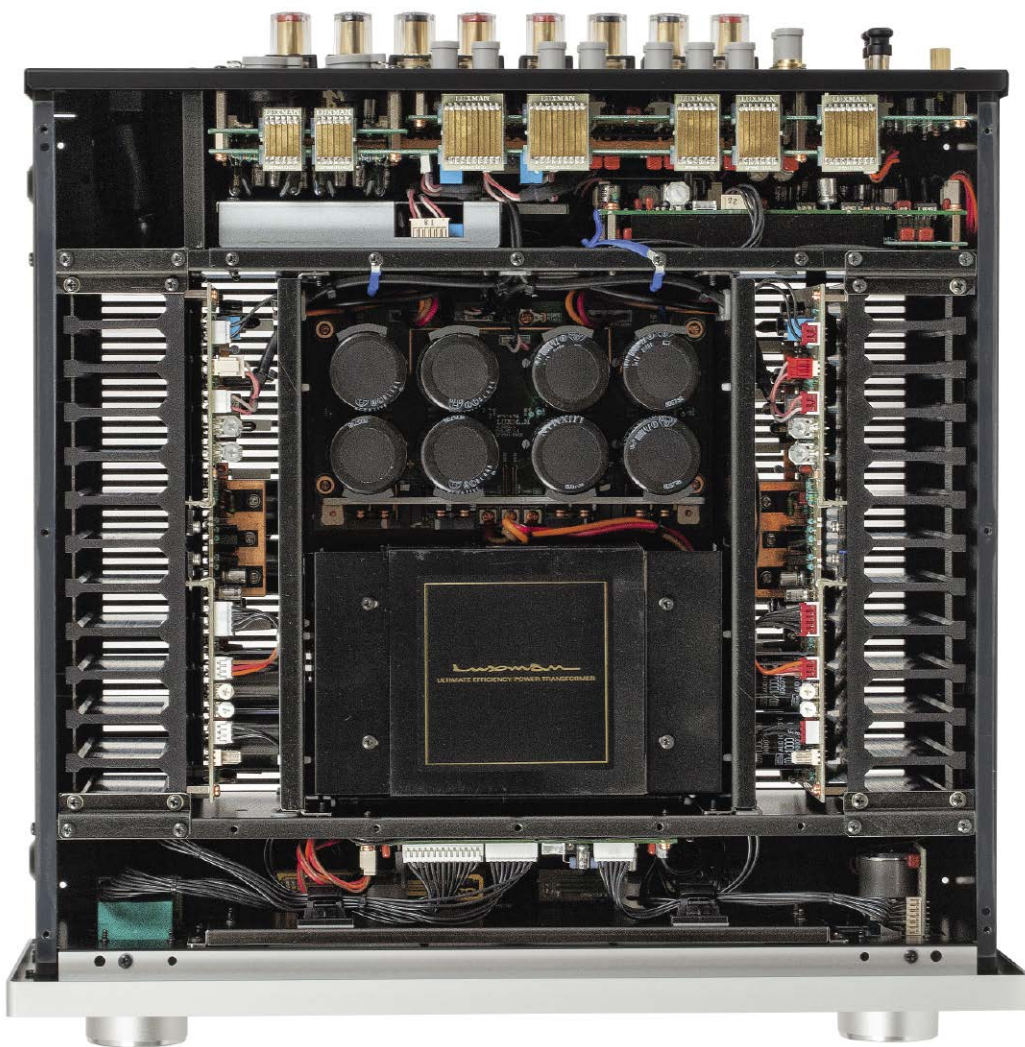
Dwie pary solidnych terminali głośnikowych są włączane niezależnie, a na froncie jest też wyjście słuchawkowe. Wyposażenie jest więc kompletne w tradycyjnym schemacie wzmacniacza zintegrowanego, ustalonym kilkadziesiąt lat temu.

Również układ wewnętrzny nie jest rewolucyjny, lecz stanowi kwintesencję najlepszych rozwiązań. Architektura uwzględnia wymogi elektryczne i mechaniczne. Przygotowano kilka komór wyznaczonych przegrodami. Ich rolą jest wzmocnienie obudowy i ekranowanie poszczególnych bloków. Centralne miejsce zajął zasilacz. Wprawdzie nie jest to układ dual mono, ale z pojedynczego transformatora (600 VA) napięcie trafia do dwóch

identycznych bloków kondensatorów filtrujących (w każdym 40 000 μF).

Dla każdego kanału przygotowany jest oddzielny moduł końcówki mocy, z dużym radiatorem. Wzmacniacz pracuje w klasie AB, z autorskim układem sprzężenia zwrotnego o nazwie ODNF (“Only Distortion Negative Feedback”), wciąż doskonalonym, a w *L-509X* zastosowano najnowszą wersję 4.0. Skuteczność jego działania potwierdzają nasze pomiary.

W końcówce mocy są dwa stopnie wzmocnienia – pierwszy z trzema równoległymi gałęziami i układami Darlingtona, w drugim (wyjściowym) pracuje osiem (na kanał) tranzystorów w konfiguracji przeciwsoonej.



Dużą obudowę wypełniają układy dla tego typu wzmacniacza najważniejsze – zasilacz oraz dwie końcówki mocy.

LABORATORIUM LUXMAN L-509X

Zacznijmy od sprawy formalnej i zarazem nieco zaskakującej. Otóż cały komplet pomiarów został wykonany z włączonym systemem "Line Straight" (to odpowiednik popularnego Direct), co jest standardową procedurą, ale dla wejść... niezbalansowanych. Kiedy porównaliśmy wyniki pod względem poziomu szumów i zniekształceń harmonicznyc, okazało się, że praca układu niesymetrycznego jest wyraźnie lepsza. Tym samym zdecydowanie rekomendujemy wejścia RCA.

L-509X nagrzewa się dość znacznie, nawet gdy nie podamy żadnego sygnału. Prąd spoczynkowy tranzystorów jest dość wysoki, co pozwala zakładać, że w jakimś zakresie wzmacniacz pracuje w klasie A. Należało się tego spodziewać, bo sam Luxman przyznaje, że w takich warunkach L-509X pobiera z sieci zasilającej aż 150 W.

Producent określa moc wyjściową L-509X na 2 x 120 W przy 8 Ω i 2 x 220 W przy 4 Ω, ale w rzeczywistości wzmacniacz potrafi znacznie więcej. Przy 8 Ω moc wynosi 154 W w jednym kanale i 2 x 153 W w stereo, przy 4 Ω odpowiednio 1 x 273 W i 2 x 252 W.

Wzmacniacze wyposażone w tzw. VU Mettery wyglądają atrakcyjnie, ale dostają w naszym laboratorium dodatkowe zadanie. W L-509X wskaźniki wyskalowano w dB, poziom 0 dB znajduje się dość daleko na skali, co pozwala przypuszczać, że Luxman ustalił tutaj moc znamionową. W pomiarach wskaźniki osiągały wartość 0 dB wtedy, gdy napięcie na wyjściach głośnikowych (niezależnie od impedancji obciążenia) wynosiło dokładnie 27 V. Taki wynik przekłada się na moc równą 91 W w przypadku 8 Ω oraz 182 przy 4 Ω. Nie jest to więc ani moc deklarowana przez producenta, ani faktycznie zmierzona. Możemy wzmacniacz spokojnie „przestępować” (wedle wskazań wskaźników), do faktycznego wejścia w obszar wysokich zniekształceń pozostaje jeszcze kilka decybeli.

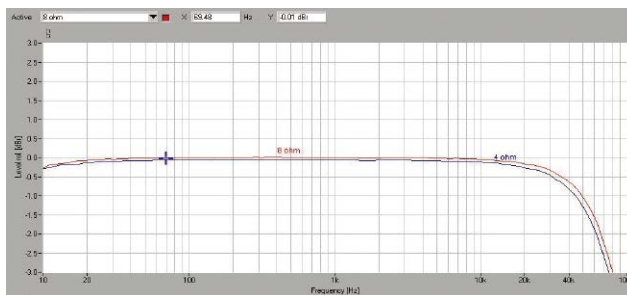
Czułość L-509X wynosi 0,22 V, a więc bardzo blisko standardu (0,2 V). Bardzo dobry jest odstęp od szumu – 88 dB, dzięki czemu dynamika sięga 110 dB.

Charakterystyki przetwarzania (rys.1) przy 10 Hz mają spadek zaledwie o -0,3 dB, z kolei spadki -3 dB w zakresie wysokotonowym ustalamy przy wysokich 80 kHz (8 Ω) i 71 kHz (4 Ω).

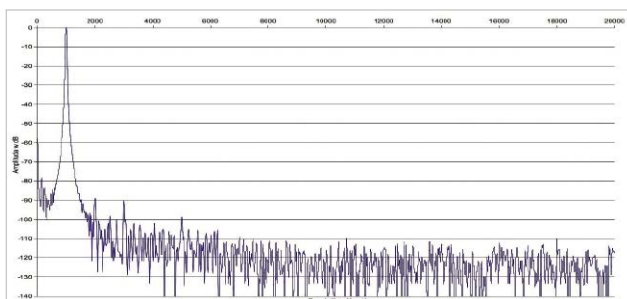
Powodów do najmniejszych zastrzeżeń nie daje rozkład harmonicznyc (rys. 2). Najsilniejsza druga, która leży przy bardzo niskich -89 dB, trzecia jest już poniżej -90 dB, następne nikią w szumach, też bardzo niskich.

Zakresy THD+N niższych od 0,1% (rys. 3) odnajdujemy dla mocy przekraczających 1,2 W przy 8 Ω i 2,1 W przy 4 Ω.

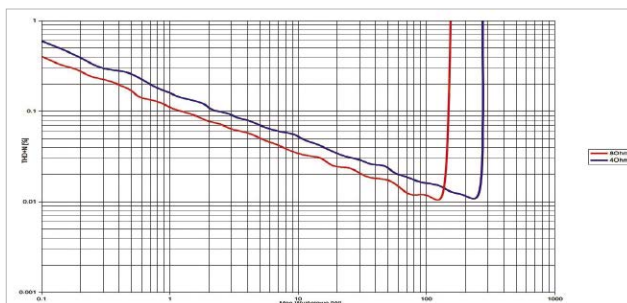
Na cenzurce same piątki.



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD +N / moc

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]

[Ω]	1 K	2 K
8	154	153
4	273	252

Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]

0,22

Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]

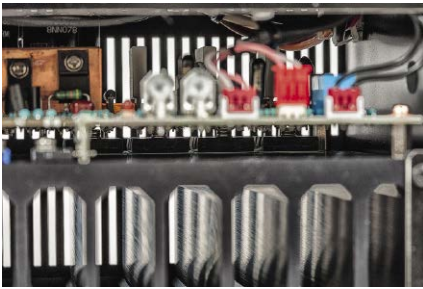
88

Dynamika [dB]

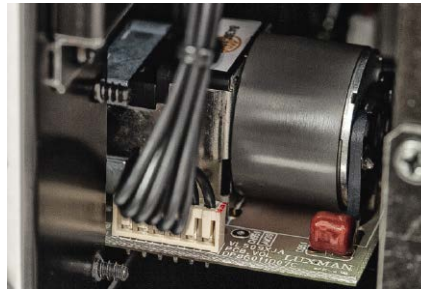
110

Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)

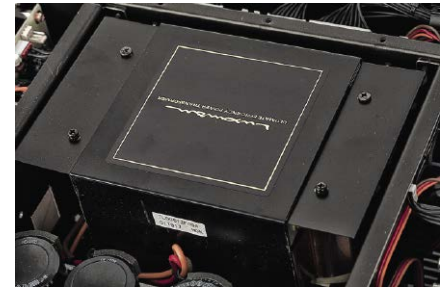
113



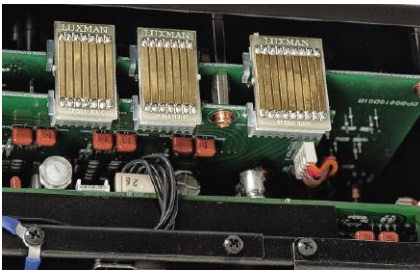
W każdej końcówce pracuje osiem tranzystorów bipolarnych.



Właściwe wzmocnienie ustalone jest w sekcji przedwzmacniacza, do której potencjometr dostarcza tylko sygnały sterujące.



Wspólny transformator zasilający osłonięto ekranem.



Sygnały pomiędzy poszczególnymi sekcjami przedwzmacniacza biegną zworami.



W komorze przy tylnej ścianie umieszczono przedwzmacniacz z selektorem wejść i regulacją głośności oraz zabezpieczenia wyjściowe.



Na etapie filtrowania układ jest już podzielony między dwa kanały.

ODSŁUCH

Kiedys byloby to bardzo dziwne, wydumane, ale obecnie i przy specyfice L-509X nie mam obaw, aby opis zacząć od wejścia gramofonowego, tym bardziej, że ukazuje ono większość zalet wzmacniacza. A doskonałe wrażenie zaczyna się, zanim jeszcze igła opadnie na płytę, i wcale nie zamierzam wracać do wyglądu i wykonania. Sekcja phono chwali się bowiem bardzo niskim szumem i przydźwiękiem. Nie odnotowałem najmniejszych problemów w żadnej konfiguracji (tak z wkładkami MM, jak i MC), a absolutna cisza dodaje emocji, zapowiada bowiem pojawienie się muzyki na bardzo ciemnym (akustycznie) tle, co zawsze poprawia dynamikę i detaliczność, a ostatecznie – muzykalność. Pierwsze dźwięki w pełni takie oczekiwania potwierdzają, o ile tylko szum przesuwu igły nie będzie dokuczliwy (na co wzmacniacz wpływu już nie ma) i dysponujemy niezłym gramofonem, czeka nas analogowa uczta.

L-509X wydobywa z winylu zarówno jego najlepsze, choć specyficzne cechy, jak też utrzymuje równowagę i przejrzystość, szykując w ten sposób scenę pod wyjątkowe przedstawienie.

Dźwięki są pełne, soczyste, chwilami oleiste, ale nie jednostajne; słyhać różnicowane faktury, a przestrzeń jest imponująca. Przekonujące, a przede wszystkim bardzo przyjemne jest połączenie spójności i nasycenia, z dopieszczaniem każdego detalu, precyzyjnie ułożonego w dowolnym obszarze sceny. Taka prezentacja jest efektowna i niemęcząca, nawet jeżeli wydaje się „ponadnaturalna” względem dźwięków prawdziwych instrumentów, nieco zbyt ciepła i delikatna, to pozostaje bliska klasycznemu ideałowi „analogu”.

W obsłudze gramofonu L-509X pokazuje ogromną rozważę i wrażliwość, jest nie tyle czarodziejem, co starannym, drobiazgowym pośrednikiem, strażnikiem winylowych skarbów, mistrzem harmonii, stylu i elegancji. I w takim samym stopniu – rezerwuarem siły, która pozwala zabrzmieć dostojnie i potężnie. L-509X radzi sobie zarówno z graniem kameralnym,

jak i z rockowym łomotem, chociaż w trudniejsze zadania wkłada jakby więcej zaangażowania, szerzej rozwija skrzydła, wspina się na wyżyny – po prostu pokazuje w pełni swoje wysokie kompetencje, jakie nie są potrzebne do prostych kawałków.

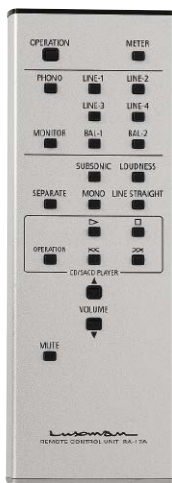
Źródła cyfrowe nie przynoszą radykalnej zmiany, ale pozwalają dostrzec różnice, i to z dość ciekawej perspektywy.

Wyśmienite możliwości na wejściu gramofonowym są częścią większej całości – zakrojonego na szeroką skalę, dotyczącego wszystkich źródeł, profilu łączącego naturalność, spokój i precyzję.

Oznacza to, że Luxman kulturalnie, ale konsekwentnie rozróżnia i ukazuje jakość i technikę nagrań. To gracz wytrawny, dokładny i... w pewnym sensie bezwzględny. Słabszych nagrań nie masakruje, nie zmusza nas do ich porzucenia, ale też ich nie przerabia, nie retuszuje. I w takim ujęciu okazuje się, że źródła cyfrowe, chociaż zwykle brakuje im głębi, koloru i barwy analogu, mogą mieć nad nim przewagę w dynamice i klarowności, szczególnie przy nagraniach orkiestrowych, ale także przy ostrym rocku. Nie jest to reguła, bo Luxman nie popada w żadne „uzależnienie” ani nas nie chce przekonywać do wyższości Świąt

Bożego Narodzenia nad Świątami Wielkiej Nocy... Mimowolnie pokazuje, że nagrania są różne, sam format wszystkiego nie przesądza, a nawet jak ma swój wpływ, to jest on bardzo złożony. Z każdego materiału wyciąga najlep-

L-509X jest wyposażony w zdalne sterowanie, pilot solidnością nawiązuje do wzmacniacza i nawet rozszerza jego możliwości funkcjonalne – możemy nim włączyć np. filtry subsoniczne i Loudness.



szą dostępną plastyczność, a gdy jej jednak ewidentnie brakuje – nie będzie go „przerabiał”. Nie żałuje emocji, ale tych odtworzonych, a nie dołożonych. Dlatego niektóre nagrania brzmią spektakularnie, inne wstrzemięźliwie, a wszystkie – wiarygodnie. Można więc L-509X podziwiać za muzyczną uniwersalność, zrównoważenie i wyrafinowanie lub ponarzekać na umiar i oszczędność.

Nie jest to wzmacniacz o szalonym temperamencie, jadący po bandzie, pracujący nad podniesieniem słuchaczowi adrenaliny – to profesjonalista i dżentelmen, i taki też powinien być jego użytkownik.

W tej recenzji postanowiłem odejść od typowego schematu opisywania poszczególnych zakresów pasma. Luxman L-509X zasługuje na takie podejście (i wysiłek) zarówno bezproblemową neutralnością, jak i wysoką kulturą.

LUXMAN L-509X

CENA

44 000 zł
www.audioklan.com.pl

DYSTRYBUTOR

Audio Klan

WYKONANIE

Topowa Integra Luxmana, piękna i wyniosła. Efektowne wskaźniki wychyłowe. Wzorcowo solidna obudowa, starannie zaranżowany układ wewnętrzny z ekranowanymi sekcjami. Końcówka w klasie AB, dużo firmowych rozwiązań w najnowszych i najlepszych wersjach.

FUNKCJONALNOŚĆ

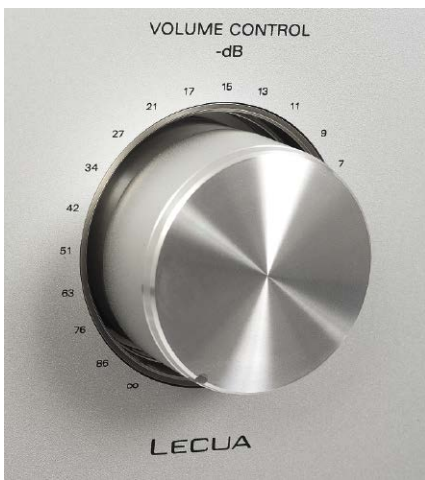
Konserwatywna, zamknięta w świecie analogowym, ale w tym stylu absolutnie kompletna. Duża liczba wejść liniowych, gramofonowe MM/MC, wyjście słuchawkowe, wszystkie klasyczne regulacje. Zdalne sterowanie.

PARAMETRY

Wszystko w najlepszym porządku. Wysoka moc wyjściowa (2 x 153 W/8 Ω, 2 x 252 W/4 Ω), niskie szumy (-88 dB), bardzo niskie zniekształcenia.

BRZMIENIE

Wspaniałe połączenie nasycenia i przejrzystości. Kompletnie, soczyste, spójne, pełnie niuansów. Do tego bezproblemowa swoboda i naturalność w całym pasmie.



Pokrętko głośności wygląda dość zwyczajnie, ale kryje się za nim skomplikowany regulator o nazwie LECUA.



Jak kilka dekad temu – regulacja trybów pracy przedwzmacniacza gramofonowego oraz pętli magnetofonowej.



Luxman jest kompletnie wyposażony w tradycyjne dodatki. Regulacje barwy i zrównoważenia kanałów można całkowicie odłączyć.



Wskaźniki wyskalowano w decybelach, pozycja zero teoretycznie oznacza maksymalną moc wyjściową.



Nawet gdy muzyka nie gra, L-509X grzeje się intensywnie.



L-509X ma dwa wejścia XLR, każde z hebelkiem pozwalającym odwrócić fazę.