



# INSTRUKCJA OBSŁUGI WZMACNIACZY BASOWYCH

**SL** *silver line*

**SLT** *silver line*



**DESIGNED BY MUSICIANS FOR MUSICIANS**

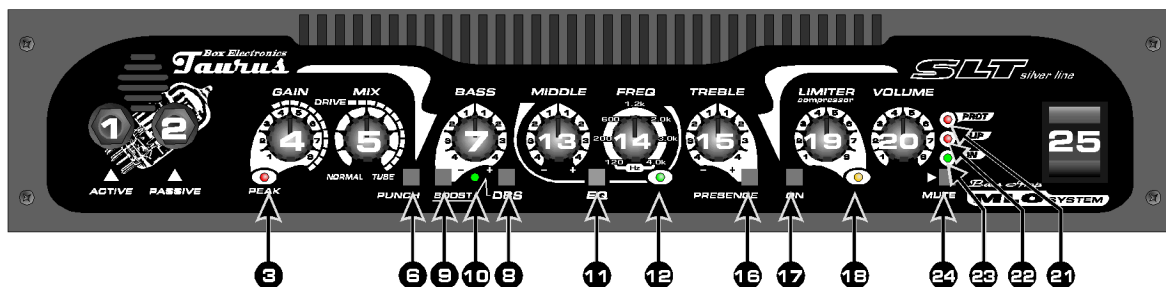
Wszystkie wzmacniacze Taurus SL i SLT z serii Silver Line mają taką samą konstrukcję, comba różnią się między sobą tylko konfiguracją głośników, gabarytami i wagą oraz tym że wersja SLT posiada sekcję lampową natomiast seria SL posiada układ symulacji lampy. W combach zastosowano głośniki neodymowe. Wzmacniacze charakteryzują się dużą dynamiką i skutecznością odtwarzania basów zapewniając bardzo selektywne brzmienie. Muzyk ma do dyspozycji dwa przedwzmacniacze, tranzystorowy oraz przedwzmacniacz lampowy lub symulujący lampy w serii **SL**. Przedwzmacniacz tranzystorowy zapewnia dużą dynamikę, a układ lampowy oraz jego symulacja daje charakterystyczne dla lamp miękkie brzmienie. Obydwa tory można miksować ze sobą w sposób płynny. Operując regulatorami przedwzmacniacza można uzyskać całą gamę brzmień odpowiadającą różnym stylom muzycznym, od klarownie czystego do lekko zabrudzonego miękkiego brzmienia lampowego. Wzmacniacz posiada bardzo skuteczną i prostą w obsłudze barwę tonu z systemem **MLO**, który pozwala na szybkie ustawienie właściwego brzmienia instrumentu. Podstawą są 2 regulatory - BASS i TREBLE, z systemem optymalizacji poziomu „środką”, zapewniającym odpowiednią proporcję pasma średnich tonów w zależności od sposobu ustawienia tych regulatorów. Dodatkową precyzyjną kontrolę nad średnimi tonami zapewnia EQUALIZER PARAMETRYCZNY oraz filtry przedwzmacniacza załączane przełącznikami. Układy kształtujące brzmienie zostały tak zaprojektowane, by wzmacniacz oddawał w sposób wierny brzmienie instrumentu i zarazem pozwalał uzyskać bardzo niski i selektywny bas. We wzmacniaczu zastosowano wysokiej jakości LIMITER OPTYCZNY o szybkim działaniu nie wprowadzającym dodatkowych zniekształceń i szumów.

## KOREKCJA BASS I TREBLE Z SYSTEMEM MLO *Middle-range Level Optimization*

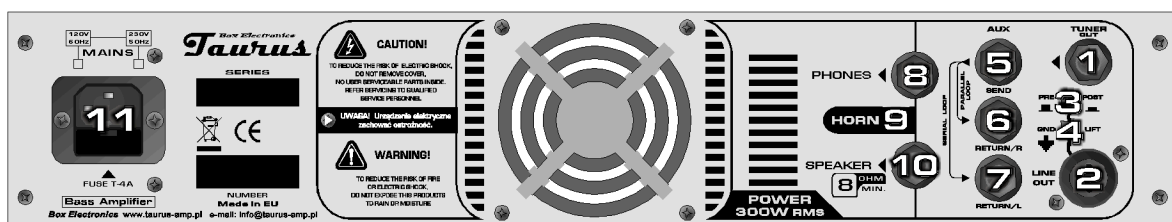
*Opracowany przez BOX Electronics system MLO to przede wszystkim wyjątkowy komfort kreowania barwy dźwięku. MLO umożliwia bardzo łatwe i intuicyjne posługiwanie się tylko dwoma regulatorami BASS i TREBLE. Korekcja tego typu pozwala na bardzo szybkie odnalezienie właściwej barwy tonu. Regulacja barwy BASS i TREBLE została tak dobrana, aby w całym swoim zakresie regulacji odpowiadała parametrom instrumentu w sposób muzyczny, a nie tylko czysto techniczny. W standardowych rozwiązaniach korekcji barwy tonu w praktyce wykorzystuje się niewielki zakres potencjometrów BASS i TREBLE, najczęściej jest to nie więcej niż 50% ich zakresu. Głębsza regulacja z reguły doprowadza do utraty kontroli nad dźwiękiem. Aby można było wykorzystać bardziej efektywnie cały zakres tych regulatorów, zostały one sprzężone automatycznie z regulacją „środką”. Tego typu regulacja daje nowe możliwości i zapewnia optymalny dobór proporcji barwy tonu w zakresie średnich częstotliwości, w zależności od sposobu ustawienia regulatorów BASS i TREBLE. Takie rozwiązanie umożliwia właściwą kontrolę dźwięku, szczególnie w zakresie sąsiadujących ze sobą średnich i niskich częstotliwości oraz pozwala na szersze wykorzystanie regulacji w całym zakresie skali regulatorów. Dodatkowo MLO equalizer sprawia, że zmiana barwy tonu w zakresie niskich częstotliwości odbywa się na możliwie wyrównanym poziomie głośności. Dzięki temu muzyk wyraźnie odczuwa samą zmianę barwy tonu instrumentu a nie jego wzmocnienia jak ma to miejsce w standardowych rozwiązaniach.*

## PARAMETRY TECHNICZNE

- Moc wyjściowa: 300W RMS / 4ohm, 200W RMS / 8ohm,
- Konfiguracja głośników [dotyczy wzmacniaczy combo]:
  - **SL/SLT-10** - BASS 1x10" neodymowe + tweeter dynamiczny z wyłącznikiem [impedancja głośnika 8ohm]
  - **SL/SLT-1010** - BASS 2x10" neodymowy + tweeter dynamiczny z wyłącznikiem [impedancja głośników 4ohm]
  - **SL/SLT-12** - BASS 1x12" neodymowe + tweeter dynamiczny z wyłącznikiem [impedancja głośnika 4ohm]
  - **SL/SLT-15** - BASS 1x15" neodymowe + tweeter dynamiczny z wyłącznikiem [impedancja głośnika 4ohm]
- 2 przedwzmacniacze - tranzystorowy i lampowy z możliwością miksowania obu kanałów [symulujący lampy w wersji SL-300H]
- Wejścia: aktywne i pasywne
- **GAIN** - regulacja czułości
- **PEAK** - kontrolka przesterowania przedwzmacniacza
- BARWA TONU:
- **BASS i TREBLE** z systemem **MLO**
- **EQUALIZER PARAMETRYCZNY** do precyzyjnej regulacji tonów średnich
- Korektory **PUNCH** i **PRESENCE** kształtujące brzmienie w zakresie średnich i wysokich częstotliwości
- Układ **DBS** (Dynamic Bass System) pozwalający uzyskać głębokie i dynamiczne brzmienie basu
- Studyjnej jakości optyczny **KOMPRESOR/LIMITER** z regulacją poziomu i wyłącznikiem
- **VOLUME** - regulacja wzmocnienia
- **MUTE** - szybkie wyciszenie wzmacniacza
- Pętla efektów AUX z szeregową i równoległą konfiguracją podłączeń
- Wyjścia: liniowe XLR (symetryczne) z przełącznikiem PRE/POST i wyłącznikiem obwodu masy, TUNER i wyjście głośnikowe, słuchawkowe
- Zabezpieczenia: termiczne, przeciwzwarceniowe, przeciążeniowe.
- Kontrolka przeciążenia wzmacniacza mocy
- Kontrolka przesterowania wzmacniacza mocy
- Wymuszony układ chłodzenia z elektroniczną regulacją wydajności
- Wymiary / Waga:
- **SL/SLT-10** [wys x sz x gł]: 465 x 505 x 385mm / 22,6kg/22,8kg
- **SL/SLT-1010** [wys x sz x gł]: 670 x 505 x 385mm / 33,5kg/33,7kg
- **SL/SLT-12** [wys x sz x gł]: 540 x 505 x 385mm / 24,7kg/24,9kg
- **SL/SLT-15** [wys x sz x gł]: 670 x 505 x 385mm / 33,6kg/33,8kg



- [1] - Wejście dla instrumentów z przetwornikami aktywnymi [JACK 6.3mm].
- [2] - Wejście dla instrumentów z przetwornikami pasywnymi [JACK 6.3mm].
- [3] - Kontrolka przesterowania sygnału wejściowego.
- [4] - Regulacja czułości wejścia. Regulacja ta pozwala także na celowe, lekkie przesterowanie dźwięku w sekcji lampowej lub symulacji lampowej układu przedwzmacniacza. Operując odpowiednio regulatorem GAIN i MIX można uzyskać lekko zabrudzoną barwę dźwięku przypominającą brzmienie kontrabas lub basu bezprogowego. Dla lepszej orientacji, na skali obu potencjometrów zaznaczono linią przerywaną obszar regulacji, w którym można uzyskać właściwe przesterowanie i kompresję sygnału.
- [5] - Płynna regulacja sygnału pomiędzy dwoma torami wejściowymi wzmacniacza - układem tranzystorowym a lampowym (symulacji lampowej w wersji SL).
- [6] - Włącznik korekcji PUNCH. Podbija barwę tonu w zakresie „mocnego środka” powodując zwiększenie ekspresji dźwięku.
- [7] - Regulacja tonów niskich z systemem MLO.
- [8] - Włącznik systemu DBS (Dynamic Bass System). Pozwala uzyskać głębokie i dynamiczne brzmienie basu.
- [9] - Włącznik BOOST powoduje dodatkowe podbicie basu, zwiększając intensywność działania układu DBS.
- [10] - Dwukolorowa kontrolka sygnalizująca tryb pracy układu DBS.
- [11] - Włącznik equalizera parametrycznego.
- [12] - Kontrolka włączenia equalizera parametrycznego.
- [13] - Regulacja poziomu tonów średnich equalizera. Regulator umożliwia podbicie lub tłumienie barwy tonu wybranej uprzednio regulatorem FREQ [14]
- [14] - Regulacja zakresu częstotliwości średnich tonów equalizera. Regulator umożliwia płynną zmianę barwy tonu w zakresie od 120Hz do 4kHz.
- [15] - Regulacja tonów wysokich z systemem MLO.
- [16] - Włącznik korekcji PRESENCE. Rozjaśnia brzmienie instrumentu.
- [17] - Włącznik limitera-kompresora.
- [18] - Kontrolka sygnalizująca kompresję dźwięku w chwili zadziałania układu limitera.
- [19] - Regulacja limitera określająca poziom sygnału przy jakim ma ograniczać.
- [20] - Regulacja siły głosu.
- [21] - Kontrolka sygnalizująca zadziałanie układów zabezpieczających wzmacniacz mocy. Odblokowanie następuje poprzez wyłączenie i powtórne włączenie zasilania wzmacniacza.
- [22] - Kontrolka sygnalizująca przesterowanie stopnia mocy wzmacniacza.
- [23] - Dwukolorowa kontrolka sygnalizująca włączenie wzmacniacza oraz tryb MUTE (wyciszenie sygnału na wyjściach).
- [24] - Włącznik wyciszania. Wycisza instrument w głośnikach i na wyjściach liniowych OUT-LINE/POST. Funkcja jest przydatna podczas strojenia instrumentu na scenie oraz w czasie przerw w graniu.
- [25] - Włącznik zasilania.



- [1] - Gniazdo do podłączenia stroika elektronicznego [JACK 6.3mm].
- [2] - Symetryczne wyjście sygnału liniowego [XLR], służące do transmisji dźwięku ze wzmacniacza do zewnętrznych urządzeń.
- [3] - Przełącznik PRE/POST umożliwiający postanie sygnału do wyjścia liniowego LINE OUT [2] z udziałem lub bez udziału korektorów barwy dźwięku.
- [4] - Przełącznik odłączający „masę” od gniazda LINE OUT [2]. Wykorzystywany jest w celu uniknięcia powstawania pętli masowych w obwodach sygnałowych pomiędzy zewnętrznymi urządzeniami podłączonymi do gniazda LINE-OUT. Pętla masy są przyczyną powstawania słyszalnych przydźwięków sieciowych.
- [5] - Gniazdo wyjściowe sygnału służące do podłączenia zewnętrznych efektów dźwiękowych.
- [6] - Gniazdo powrotu sygnału przy łączeniu równoległej pętli efektów dźwiękowych.
- [7] - Gniazdo powrotu sygnału przy łączeniu szeregowej pętli efektów dźwiękowych.
- [8] - Wyjście słuchawkowe.
- [9] - Włącznik głośnika wysokotonowego.
- [10] - Wyjście do podłączenia dodatkowej kolumny głośnikowej. Podłączenie kolumny głośnikowej nie odłącza wewnętrznych głośników wzmacniacza. Konfiguracja połączeń opisana jest w p.11, dla każdego modelu comba zalecane są następujące kolumny głośnikowe:  
**SL/SLT-10:** minimalna impedancja dodatkowej kolumny Bohm, minimalna moc 200W [kolumna łączona jest równolegle z głośnikiem comba / zestaw=4ohm]  
**SL/SLT-12:** zalecana impedancja dodatkowej kolumny 4ohm, minimalna moc 200W [kolumna łączona jest szeregowo z głośnikiem comba / zestaw=8ohm]  
**SL/SLT-15:** zalecana impedancja dodatkowej kolumny 4ohm, minimalna moc 200W [kolumna łączona jest szeregowo z głośnikiem comba / zestaw=8ohm]  
**SL/SLT-1010:** zalecana impedancja dodatkowej kolumny 4ohm, minimalna moc 200W [kolumna łączona jest szeregowo z głośnikiem comba / zestaw=8ohm]
- [11] - Gniazdo zasilania sieciowego 230V/50Hz z bezpiecznikiem sieciowym. Należy stosować bezpiecznik zwłoczny T 4A.

- A** Ustaw regulatory i przełączniki na przednim panelu w następujących pozycjach:
  - regulatory barwy tonu BASS, MIDDLE, FREQ. i TREBLE w pozycji środkowej „O”,
  - pozostałe regulatory w pozycji „max” w lewo,
  - wszystkie przełączniki funkcji w pozycji wyłączonej (wyciśnięte).
- B** Ustaw według uznania opcję głośnika wysokotonowego przełącznikiem znajdującym się na tylnym panelu.
- C** Podłącz swój bas do odpowiedniego wejścia wzmacniacza ACTIVE lub PASSIVE, a następnie włącz zasilanie

Podstawowe elementy, które składają się na charakter poszukiwanego przez Ciebie brzmienia to barwa dźwięku oraz jego dynamika. Za barwę dźwięku odpowiada sekcja złożona z regulatorów BASS, TREBLE, PARAMETRIC EQUALIZER oraz przełączniki PUNCH, DBS i PRESENCE. Za poziom dynamiki dźwięku odpowiedzialne są regulatory GAIN i COMPRESSOR/LIMITER. Regulator MIX zmienia zarówno barwę jak i dynamikę dźwięku. Przed przystąpieniem do ustawienia swojego brzmienia ustaw regulatory wzmacniacza jak podano w punkcie 6A. Na wstępie ustaw barwę tonu tylko przy użyciu regulatorów BASS i TREBLE oraz przełączników DBS i PRESENCE. Jeśli regulacja nie jest wystarczająca skorzystaj z equalizera parametrycznego, regulacji MIX oraz z przełącznika PUNCH.

### ► WSKAZÓWKI PRZYDATNE PRZY PIERWSZYM „PODEJŚCIU” DO WZMACNIACZA

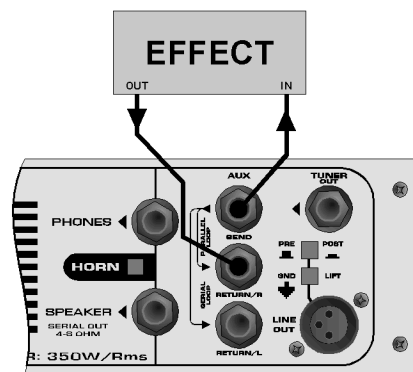
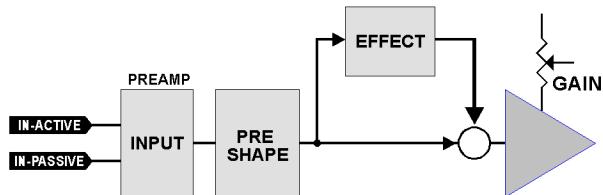
- A** Ustaw regulator VOLUME w optymalnej pozycji, a następnie ustaw właściwą czułość wejścia wzmacniacza za pomocą regulatora GAIN. Regulator GAIN ustaw tak, aby zapewnić występowanie wzmacniacza na wymaganym poziomie głośności. Zwróć uwagę, aby nie dopuścić do przesterowania przedwzmacniacza przy mocnym uderzaniu w struny, co sygnalizowane jest kontrolką PEAK.
- B** Regulator MIX ustaw na wstępie w pozycji NORMAL i przejdź do regulacji barwy tonu. Zacznij od ustawienia regulatorów BASS i TREBLE. Jeśli potrzebujesz większego nasycenia basu włącz przycisk DBS-ON, jeśli potrzebujesz jeszcze więcej basu, włącz dodatkowo przycisk BOOST. Jeśli chcesz rozjaśnić barwę, włącz przycisk PRESENCE.
- C** Bardziej zaawansowane kreowanie barwy tonu umożliwia equalizer parametryczny oraz regulacja MIX z przełącznikiem PUNCH.
  - Przy użyciu equalizera możesz precyzyjnie skorygować barwę średnich tonów. Equalizer parametryczny składa się z 2 regulatorów - MIDDLE i FREQUENCY. Regulacja polega na tym, że jeden z regulatorów [MIDDLE] służy do ustawiania poziomu średnich tonów, natomiast za pomocą drugiego [FREQUENCY] można wybrać odpowiedni zakres barwy średnich tonów, którą chcemy regulować. Regulator MIDDLE decyduje o tym czy chcemy podbić czy też wyciąć wybrany zakres tonów. Ustawienie regulatora MIDDLE w pozycji „O” powoduje, że equalizer nie wprowadza żadnej korekcji. Możliwy zakres regulacji equalizera od 120Hz do 4kHz. Equalizer można włączyć lub wyłączyć przyciskiem ON.
  - Regulatorem MIX możesz zmieniać charakter dźwięku balansując pomiędzy brzmieniem przedwzmacniacza tranzystorowego a przedwzmacniaczem lampowym lub symulującym lampy w serii „SL”. Ustawienie potencjometru MIX w pozycji NORMAL zapewnia dynamiczne i twarde brzmienie przedwzmacniacza tranzystorowego. W pozycji TUBE uzyskasz charakterystyczne ciepłe i miękkie brzmienie jakie daje przedwzmacniacz lampowy. Jeśli chcesz uzyskać lekko zabrudzony i skompresowany dźwięk przedwzmacniacza lampowego, zwiększ czułość wejścia regulatorem GAIN. Na skali regulatorów GAIN i MIX zaznaczony jest linią przerywaną zakres, w którym możesz uzyskać typowy dla lampy DRIVE. Jeśli będziesz chciał ustawić mocny DRIVE to daj więcej GAIN przy ustawieniu MIX w prawo. Zabrzmi to znacznie lepiej przy wyłączonym głośniku wysokotonowym.
  - Jeśli chcesz, aby twój bas był bardziej wyeksponowany, możesz dodać mu więcej ekspresji włączając korekcję PUNCH, która podbija barwę dźwięku w zakresie „mocnego środka”.
- D** Jeśli ustawiłeś już odpowiednią barwę tonu instrumentu, możesz zająć się dynamiką dźwięku. Do dyspozycji masz wysokiej jakości optyczny KOMPRESOR/LIMITER. Obsługa jest bardzo prosta. Włączasz przycisk ON, a następnie grając, ustawiasz regulator poziomu [19] na odpowiednią pozycję. Działanie limitera sygnalizowane jest kontrolką [18].
  - Jeśli chcesz użyć limitera do zabezpieczenia przed przesterowaniem stopnia mocy podczas głośnego i dynamicznego grania, ustaw regulator [19] w takim położeniu, aby nie dopuścić do zaświecenia się kontrolki CLIP [22] sygnalizującej przekroczenie maksymalnego poziomu sygnału w stopniu mocy.
  - Jeśli chcesz uzyskać odpowiednią kompresję dźwięku, zwiększ czułość limitera kręcąc w prawo regulatorem [19]. Kompresję dźwięku możesz zwiększyć jeszcze bardziej, dodając czułości regulatorem GAIN na wejściu przedwzmacniacza.
- E** W celu wzbogacenia brzmienia instrumentu możesz użyć dodatkowych efektów dźwiękowych. Służy do tego zewnętrzna pętla efektów AUX (zobacz punkt 9).

Wzmacniacz wyposażony jest w szereg automatycznych systemów zabezpieczających stopień mocy. Zadziałanie zabezpieczenia sygnalizowane jest kontrolką PROT znajdującą się na płycie czołowej wzmacniacza. Jeśli kontrolka zaświeci się na stałe, wówczas zostanie automatycznie ściśniony poziom sygnału na wyjściach głośnikowych. Odblokowanie systemów zabezpieczających należy wykonać poprzez wyłączenie i powtórne włączenie zasilania wzmacniacza. Jeśli po tej czynności wzmacniacz powróci do normalnej pracy, oznacza to, że zadziałał układ przeciążeniowy lub przeciwzwarciovowy. Należy wówczas zwrócić uwagę czy do wzmacniacza nie zostały podłączone kolumny głośnikowe o zbyt niskiej impedancji lub czy nie ma zwarcia na połączeniu wzmacniacz-kolumna. Jeśli po czynności odblokowania zabezpieczenia kontrolka nadal się świeci, może to oznaczać, że stopień mocy osiągnął zbyt wysoką temperaturę. Należy wówczas odczekać parę minut, aż układ chłodzenia sam obniży temperaturę stopnia wyjściowego wzmacniacza.

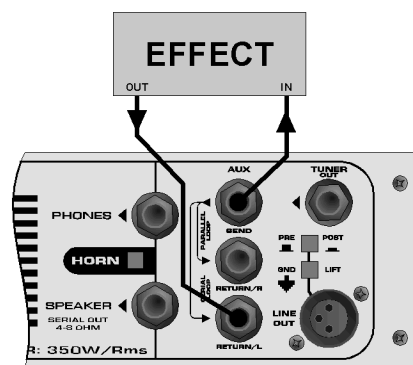
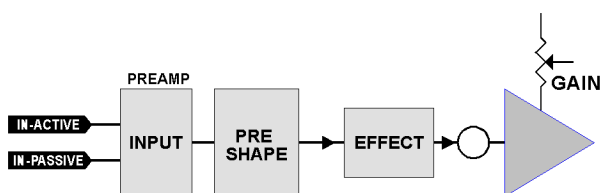
- W celu ochrony głośników nie należy dopuszczać do zbyt mocnego przesterowania stopnia mocy. Przesterowanie stopnia mocy sygnalizowane jest kontrolką CLIP. Kontrolka CLIP może migać w czasie mocnych impulsów dźwiękowych. Nie zaleca się wystawiania wzmacniacza, przy którym kontrolka CLIP zaświeca się bardzo często.
- Wzmacniacz należy ustawiać w takim miejscu, aby zapewnić swobodny przepływ powietrza dla układu chłodzenia.
- Należy pamiętać, że zbyt głośne granie może być przyczyną uszkodzenia słuchu. Nie należy używać wzmacniacza zbyt długo na bardzo dużym poziomie głośności.
- Wzmacniacz powinien być użytkowany z dala od źródeł nadmiernego ciepła.
- Należy chronić wzmacniacz przed wilgocią.
- Zalanie wzmacniacza płynami może doprowadzić do uszkodzenia lub porażenia prądem.
- Nie należy podejmować napraw we własnym zakresie.
- Należy stosować bezpieczniki o parametrach podanych przez producenta.

## PODŁĄCZENIE EFEKTÓW DŹWIĘKOWYCH

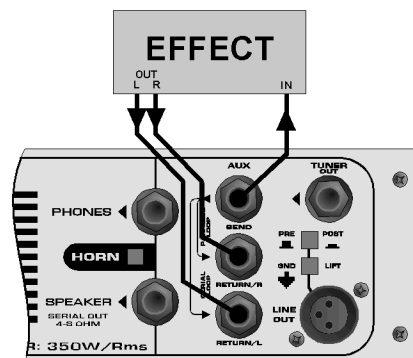
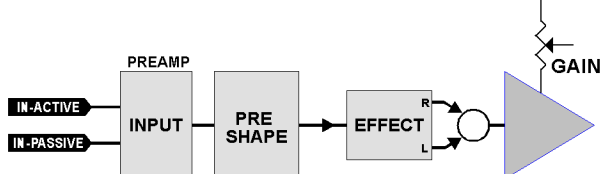
*Połączenie zewnętrznego efektu w równoległej pętli mono*

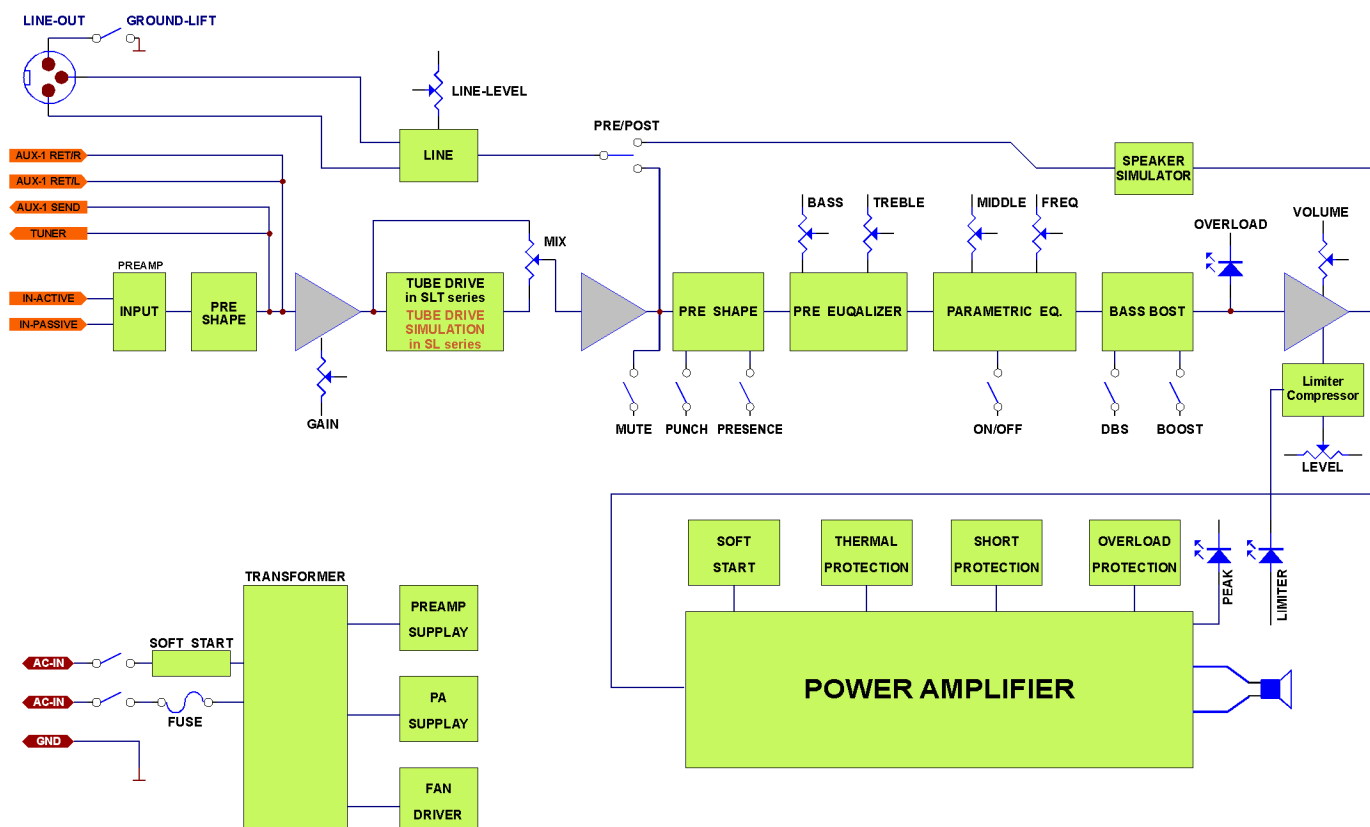


*Połączenie zewnętrznego efektu w szeregowej pętli mono*

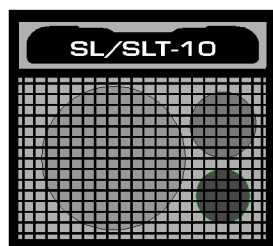


*Połączenie zewnętrznego efektu z wyjściem stereo*

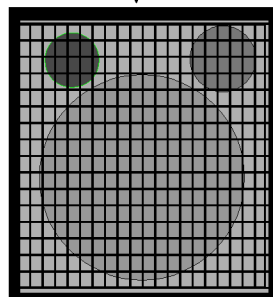




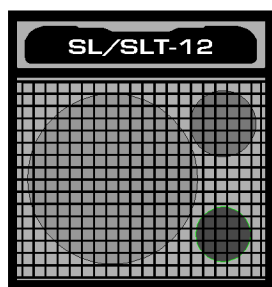
## ŁĄCZENIE COMB Z KOLUMNAMI



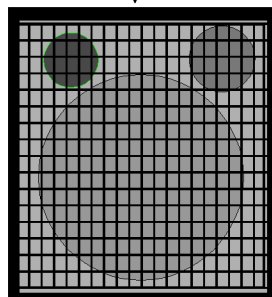
wyjście  
równoległe  
↕  
8ohm



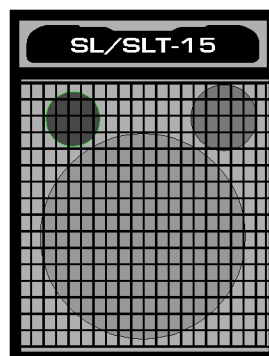
Jedna kolumna  
o impedancji 8ohm  
i mocy min 200W



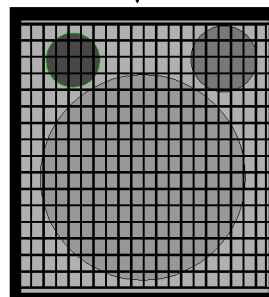
wyjście  
szeregowe  
↕  
4ohm



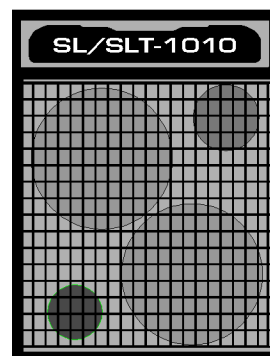
Jedna kolumna  
o impedancji 4ohm  
i mocy min. 200W  
lub dwie kolumny 8ohm  
połączone równoległe  
o mocy min. 100W



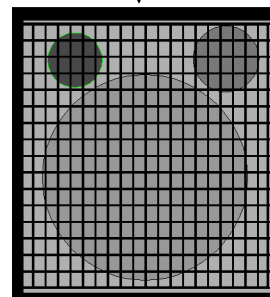
wyjście  
szeregowe  
↕  
4ohm



Jedna kolumna  
o impedancji 4ohm  
i mocy min. 200W  
lub dwie kolumny 8ohm  
połączone równoległe  
o mocy min. 100W



wyjście  
szeregowe  
↕  
4ohm



Jedna kolumna  
o impedancji 4ohm  
i mocy min. 200W  
lub dwie kolumny 8ohm  
połączone równoległe  
o mocy min. 100W

CE

RoHS



**Utylizacja zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego**

Symbol ten umieszczony na produkcie lub jego opakowaniu stanowi, że produkt ten nie może być traktowany jako odpad gospodarstwa domowego. Powinien być przekazany do odpowiedniego punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Poprzez zapewnienie odpowiedniego składowania, pomożesz zapobiec negatywnym skutkom grożącym środowisku i ludzkiemu zdrowiu w przypadku niewłaściwego składowania. Recykling pomaga zachować naturalne zasoby. W celu uzyskania dokładniejszych informacji na temat recyklingu, proszę skontaktować się z Twoim lokalnym urzędem miasta, z firmą zajmującą się wywozem odpadów w Twoim mieście lub sklepem gdzie zakupiłeś produkt.

**Taurus**

[www.aurus-amp.pl](http://www.aurus-amp.pl)  
[info@aurus-amp.pl](mailto:info@aurus-amp.pl)

**Box Electronics** ul. Cieszyńskiego 4  
81-881 Sopot, POLAND  
tel./fax +48 (058) 550 66 46, 551 90 05