

Amplituner AV  
Instrukcja obsługi  
2

POLSKI

azur

351R

 *Cambridge Audio*

Twoja muzyka + nasza pasja

**Prosimy o zarejestrowanie zakupionego sprzętu.**

**W tym celu należy przejść do witryny:  
[www.cambridge-audio.com/sts](http://www.cambridge-audio.com/sts)**

**Rejestracja umożliwi otrzymywanie informacji na temat:**

- przyszych produktów;
- aktualizacji oprogramowania;
- nowości, ważnych wydarzeń, atrakcyjnych ofert o ograniczonym zasięgu i konkursów!

Celem instrukcji jest maksymalne ułatwienie instalacji i obsługi tego produktu. Przedstawione w tej publikacji informacje były aktualne w momencie oddania jej do druku. Jednak firma Cambridge Audio nieustannie wprowadza kolejne udoskonalenia w swoich produktach, w związku z czym zastrzega sobie prawo do zmiany danych technicznych i konstrukcji urządzenia w dowolnym momencie, bez uprzedniego powiadomienia.

Niniejsza publikacja zawiera prawnie zastrzeżone informacje, które stanowią własność firmy i są chronione prawem autorskim. Wszystkie prawa zastrzeżone. Żadna część tej instrukcji nie może być powielana w jakiegokolwiek formie ani w jakikolwiek sposób, metodami elektronicznymi ani mechanicznymi, bez uprzedniego uzyskania pisemnej zgody producenta. Wszystkie znaki towarowe i zastrzeżone znaki towarowe należą do odpowiednich właścicieli.

Incognito oraz Incognito Ready są znakami towarowymi firmy Cambridge Audio Ltd. Wszystkie prawa zastrzeżone.

© Copyright Cambridge Audio Ltd 2012

Wyprodukowano na licencji firmy Dolby Laboratories. „Dolby” oraz znak podwójnego „D” to znaki towarowe firmy Dolby Laboratories.

Wyprodukowano na mocy patentu zarejestrowanego w USA pod numerem: 5,451,942; 5,956,674; 5,974,380; 5,978,762; 6,226,616; 6,487,535; 7,212,872; 7,333,929; 7,392,195; 7,272,567 oraz innych patentów USA i międzynarodowych (zgłoszonych i w trakcie rejestracji). DTS jest zastrzeżonym znakiem towarowym, a logo DTS, Symbol, DTS-HD oraz DTS-HD Master Audio są znakami towarowymi firmy DTS, Inc. © 1996-2011 DTS, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

„HDMI”, logo „HDMI” oraz „High-Definition Multimedia Interface” są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy HDMI Licensing LLC.

## Spis treści

Wprowadzenie .....	3
Przed instalacją .....	3
Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa .....	4
Ograniczona gwarancja .....	5
Złącza na panelu przednim .....	6
Złącza na panelu tylnym .....	7
Pilot zdalnego sterowania .....	8
Wyświetlacz na panelu przednim .....	9
Złącza antenowe .....	9
Złącza głośników .....	9
Złącza dźwięku analogowego .....	10
Złącza dźwięku cyfrowego .....	10
Złącza wejściowe HDMI .....	11
Złącze wyjściowe wideo (HDMI) .....	11
Instalacja amplitunera 351R .....	12
1. Konfiguracja głośników .....	12
2. Instalacja głośników .....	13
Opóźnienie głośników .....	13
Kalibracja poziomu wyjściowego .....	13
Automatyczna konfiguracja głośników pod względem odległości i poziomu wyjściowego w systemie CAMCAS .....	13
3. Ustawienia urządzeń zewnętrznych .....	15
Tryb dźwięku przestrzennego .....	15
Zasady obsługi urządzenia .....	16
Tryb cyfrowej obróbki sygnału (DSP) .....	16
Tryb Stereo/Stereo + Sub .....	16
Inne tryby .....	16
Bezpośredni tor stereofonicznego sygnału analogowego .....	16
Wielokanałowy sygnał PCM .....	16
Tryby dekodowania .....	17
Korzystanie z tunera .....	18
Zapisywanie stacji .....	18
System RDS (Radio Data System) .....	18
Lip sync (Synchronizacja dźwięku i wideo) .....	18
Audio Return Channel (ARC, zwrotny kanał audio) .....	18
Konfiguracja zaawansowana .....	19
Częstotliwość graniczna subwoofera i zarządzanie tonami niskimi .....	19
Konfiguracja menu Tone/Sub (Tony/subwoofer) .....	19
Korzystanie z instalacji niestandardowej .....	20
Zerowanie i zachowanie pamięci ustawień .....	20
Konfiguracja menu OSD .....	20
Regulacja Dolby/DTS .....	20
1. Tryb panoramiczny .....	20
2. Szerokość środka .....	20
3. Efekt rozmiaru .....	20
4. Regulacja zakresu dynamiki .....	20
Rozwiązywanie problemów .....	21
Dane techniczne .....	21

## Wprowadzenie

Dziękujemy za zakup amplitunera AV 351R. Jesteśmy przekonani, że korzystając z niego, będą Państwo przez wiele lat czerpać przyjemność ze słuchania muzyki. Podobnie jak wszystkie produkty sygnowane marką Cambridge Audio, amplituner 351R wyróżnia się trzema ważnymi zaletami: doskonałymi parametrami technicznymi, niezrównaną łatwością obsługi i wysoką wartością.

Dlatego też pięć wzmacniaczy klasy audiofilskiej oddzielono maksymalnie od stopni wejściowych i obróbki sygnału. Konstrukcja obejmuje także zasilacz dużej mocy wyposażony w transformator toroidalny o niskim strumieniu rozproszenia.

Dzięki tak starannej konstrukcji stopni wzmacniacza amplituner 351R może zapewnić dynamikę i skalę wymaganą w przypadku nowoczesnych ścieżek dźwiękowych filmów. Umożliwia także doskonałe odtwarzanie muzyki ze źródeł stereofonicznych lub wielokanałowych.

Jest wyposażony w wejścia HDMI, cyfrowe i analogowe. Umożliwiają one podłączenie odpowiednio wyposażonych odtwarzaczy Blu-ray, odtwarzaczy DVD, tunerów telewizji satelitarnej oraz konsol do gier, a następnie dekodowanie dźwięku do formatu stereofonicznego, stereofonicznego z subwooferem oraz różnych cyfrowych formatów dźwięku przestrzennego.

Obsługuje najnowsze formaty, w tym Dolby True HD, Dolby Digital Plus, DTS-HD Master Audio oraz DTS-HD High Resolution Audio w wariantach 5.1. Na szczególną uwagę zasługuje obsługa całkowicie bezstratnych formatów Dolby True HD i DTS-HD Master Audio, które gwarantują najwyższą jakość dźwięku z płyt Blu-ray.

Odtwarzacz obsługuje także rozmaite funkcje HDMI 1.4, w tym obraz telewizyjny 3D i filtrowanie głębi kolorów (deep-colour pass-through) ze stosownych źródeł.

Dostępny jest również kanał zwrotny audio, który umożliwia przesył zwrotny dźwięku z odbiornika Smart TV do amplitunera 351R poprzez złącze HDMI.

Amplituner 351R umożliwia także dekodowanie analogowego lub cyfrowego dźwięku stereofonicznego w systemie Dolby Pro Logic® II lub DTS Neo:6, zapewniając realistyczny i efektowny dźwięk przestrzenny w rozdzielczości 5.1 w przypadku kodowanych matrycowo źródeł stereofonicznych.

Obecność konwencjonalnych wejść stereofonicznych umożliwia podłączenie odtwarzaczy CD klasy audiofilskiej, a tryb Analogue Stereo Direct (bezpośredni tor stereofonicznego sygnału analogowego) bez przetwarzania zapewnia możliwie najlepszą reprodukcję analogowego sygnału stereofonicznego.

Dodatkowo, port RS232 i nadajnik podczerwieni ułatwiają integrację amplitunera 351R z systemami niestandardowymi.

Wszystkie te układy zostały opracowane we własnym zakresie i umieszczone w niskorezonansowej, akustycznie wytłumionej obudowie.

Należy pamiętać, że jakość dźwięku i obrazu jest zależna od parametrów urządzeń, do których zostanie podłączony odtwarzacz 351R. Nie należy oszczędzać na urządzeniach zewnętrznych, zestawach głośników oraz okablowaniu sygnału wideo czy dźwiękowego. Chcielibyśmy oczywiście szczególnie polecić odtwarzacze Blu-ray, cyfrowe i analogowe stacje dokujące na iPody, odtwarzacze sieciowe i CD firmy Cambridge Audio z serii Azur, które zaprojektowano z uwzględnieniem tych samych standardów, co amplitunery. W sprzedaży dostępne są także doskonałej jakości przewody połączeniowe firmy Cambridge Audio, dzięki którym można w pełni wykorzystać możliwości systemu.

Dziękujemy za czas poświęcony na zapoznanie się z tym podręcznikiem. Prosimy o zachowanie go na przyszłość.



Matthew Bramble  
Dyrektor techniczny firmy Cambridge Audio  
oraz zespół konstruktorów amplitunera 351R

## Przed instalacją


Procedura ustawiania amplitunera 351R to w pierwszej kolejności podłączenie wszystkich głośników i urządzeń zewnętrznych, a następnie wprowadzenie ustawień amplitunera przy użyciu menu ekranowego OSD (On-Screen Display). Przed przystąpieniem do używania amplitunera 351R należy wprowadzić pewne ustawienia i dokonać regulacji.

Przed przystąpieniem do podłączania urządzeń lub dokonywania regulacji zalecamy zapoznać się z informacjami w rozdziale „Ustawienia amplitunera 351R” niniejszego podręcznika na stronie str. 12.

Zawiera on wiele objaśnień, które będą pomocne podczas doboru właściwych typów podłączeń urządzeń zewnętrznych i telewizora.

## Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Dla własnego bezpieczeństwa przez podłączeniem urządzenia do gniazdka zasilania sieciowego należy uważnie przeczytać poniższe instrukcje dotyczące bezpieczeństwa. Przestrzeganie ich pozwoli również na uzyskanie najlepszych efektów i zwiększenie trwałości urządzenia:

1. Przeczytaj niniejsze instrukcje.
2. Zachowaj niniejsze instrukcje.
3. Przestrzegaj wszelkich ostrzeżeń.
4. Postępuj zgodnie z wszystkimi instrukcjami.
5. Nie używaj urządzenia w pobliżu wody.
6. Czyść urządzenie wyłącznie suchą szmatką.
7. Nie zasłaniaj otworów wentylacyjnych. Instaluj urządzenie zgodnie z instrukcjami producenta.
8. Nie instaluj urządzenia w pobliżu źródeł ciepła, takich jak kaloryfery, piecyki lub inne urządzenia (w tym wzmacniacze) emitujące ciepło.
9. Nie podłączaj niezgodnie z przeznaczeniem wtyczek polaryzowanych i z uziemieniem. Polaryzowana wtyczka ma dwa wtyki – jeden szerszy i jeden węższy. Wtyczka z uziemieniem ma dwa wtyki i bolec uziemienia. Szeroki wtyk lub trzeci bolec spełnia rolę zabezpieczenia. Jeżeli wtyczka nie pasuje do gniazdka, należy skontaktować się z elektrykiem w celu wymiany przestarzałego gniazdka.
10. Unikaj stąpania po przewodzie zasilającym lub jego zaginania, szczególnie przy wtyczkach, gniaздkach lub punktach wyprowadzenia przewodu z urządzenia.
11. Używaj wyłącznie wyposażenia/akcesoriów określonych przez producenta.
12. Używaj wyłącznie z wózkiem, podstawą, trójnogiem, wspornikiem lub stolikiem określonym przez producenta lub sprzedawanym wraz z urządzeniem. W przypadku korzystania z wózka zachowaj ostrożność podczas przesuwania w celu zapobieżenia urazom wynikającym z przewrócenia się wózka z urządzeniem. 
13. Odłączaj od zasilania podczas burz lub w przypadku nieużywania urządzenia przez dłuższy czas.
14. Serwisowanie należy powierzyć wykwalifikowanym serwisantom. Serwisowanie jest konieczne w przypadku wszelkich uszkodzeń urządzenia, takich jak uszkodzenie przewodu zasilającego lub wtyczki, rozlanie płynu na urządzenie lub w sytuacjach, kiedy jakiś przedmiot wpadnie do urządzenia, urządzenie zostanie wystawione na działanie deszczu lub wilgoci oraz gdy urządzenie nie działa prawidłowo lub zostało upuszczone.

### OSTRZEŻENIE

- W celu zmniejszenia zagrożenia pożarem lub porażeniem prądem nie wolno wystawiać urządzenia na działanie deszczu lub wilgoci.
- Nie należy narażać baterii (pakietu baterii lub zainstalowanych baterii) na przegrzanie przez wystawienie na działanie słońca, ognia lub innych źródeł ciepła.

Urządzenie trzeba podłączyć w sposób umożliwiający odłączenie wtyczki zasilania z gniazdka (lub wtyczki zasilania znajdującej się z tyłu urządzenia). W przypadku, gdy rolę wyłącznika spełnia wtyczka zasilania, należy zapewnić łatwy dostęp do wtyczki. Należy używać wyłącznie przewodu zasilania dostarczonego wraz z urządzeniem.

Należy zapewnić dobrą wentylację (przynajmniej 10 cm wolnej przestrzeni wokół urządzenia). Nie należy umieszczać żadnych przedmiotów na urządzeniu. Nie należy umieszczać urządzenia na dywanach lub innych miękkich powierzchniach i zasłaniać kratki wlotu i wylotu powietrza. Nie wolno zasłaniać kratki wentylacyjnych przedmiotami, takimi jak gazety, obrusy, zasłony itp.

Nie należy używać w pobliżu wody i narażać na kontakt z wodą lub innymi płynami (np. w wyniku ochlapania). Na urządzeniu nie wolno umieszczać przedmiotów zawierających płyny (np. wazonów).



Symbol błyskawicy na tle równobocznego trójkąta ma na celu ostrzeżenie użytkownika o występowaniu wewnątrz urządzenia „niebezpiecznego napięcia”, które nie zostało zaizolowane i które może stanowić zagrożenie porażeniem prądem.

Znak wykrzyknika na tle równobocznego trójkąta ma na celu zwrócenie uwagi użytkownikowi, że istnieją ważne instrukcje obsługi i konserwacji dotyczące tego urządzenia.



Ten symbol na urządzeniu informuje, że jest to urządzenie klasy II (w którym zastosowano podwójną izolację).



### Symbol WEEE

Przekreślony pojemnik na odpady jest symbolem stosowanym w UE dla oznaczenia konieczności oddzielnej utylizacji sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Ten produkt zawiera elementy elektryczne i elektroniczne, które należy ponownie wykorzystać, poddać recyklingowi lub odzyskać, i nie powinien być wyrzucany wraz z odpadami komunalnymi. Urządzenie należy zwrócić lub skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą, u którego produkt został zakupiony, w celu uzyskania bliższych informacji.



### Znak CE

Produkt zgodny z europejskimi dyrektywami dotyczącymi wykorzystania niskiego napięcia (2006/95/WE), zgodności elektromagnetycznej (2004/108/WE) oraz wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (2009/125/WE) pod warunkiem użytkowania i podłączenia zgodnie z niniejszymi instrukcjami. W celu zachowania zgodności wraz z tym produktem należy używać wyłącznie akcesoriów firmy Cambridge Audio, a serwisowanie należy powierzyć wykwalifikowanym serwisantom.



### Znak C-Tick

Produkt zgodny z wymogami Australijskiego Urzędu ds. Komunikacji, dotyczącymi łączności radiowej i zgodności elektromagnetycznej (ECM).



### Znak Ross Test

Produkt ma rosyjskie atesty bezpieczeństwa elektronicznego.

### Przepisy FCC

**UWAGA: PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA ZAKŁÓCENIA W ODBIORZE SYGNAŁU RADIOWEGO LUB TELEWIZYJNEGO SPowodowane NIEUPRAWNIONYMI MODYFIKACJAMI URZĄDZENIA. MODYFIKACJE TAKIE MOGĄ SPowodować UTRATĘ UPRAWNIEŃ UŻYTKOWNIKA DO OBSŁUGI URZĄDZENIA.**



Po przetestowaniu niniejszego urządzenia stwierdzono jego zgodność z wymaganiami obowiązującymi w odniesieniu do urządzeń cyfrowych klasy B, stosownie do części 15 przepisów FCC. Wymagania te zapewniają dostateczny poziom zabezpieczeń przed szkodliwymi zakłóceniami w przypadku zastosowań domowych. Niniejsze urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej, a jeżeli nie zostanie zainstalowane i nie będzie używane zgodnie z instrukcją, może spowodować szkodliwe zakłócenia łączności radiowej. Nie ma jednak gwarancji, że zakłócenia nie wystąpią w przypadku konkretnej instalacji.

W przypadku, gdy urządzenie to stanowi źródło szkodliwych zakłóceń w odbiorze sygnału radiowego lub telewizyjnego, co można stwierdzić wyłączając i włączając je, użytkownik powinien spróbować rozwiązać ten problem, korzystając z jednego lub z kilku następujących rozwiązań:

- zmienić ustawienie anteny lub przenieść ją w inne miejsce;
- zwiększyć odległość między urządzeniem a odbiornikiem;
- podłączyć urządzenie do gniazdka będącego częścią innego obwodu niż ten, z którego zasilany jest odbiornik;
- zwrócić się po pomoc do sprzedawcy lub doświadczonego technika RTV.

## Ograniczona gwarancja

### Wentylacja

**WAŻNE** – urządzenie nagrzewa się podczas pracy. Nie należy ustawiać urządzeń jedno na drugim. Nie należy umieszczać w przestrzeniach zamkniętych, takich jak półki lub szafki, w których brak odpowiedniej wentylacji.

Należy zabezpieczyć urządzenie przed wpadnięciem do niego małych przedmiotów przez kratkę wentylacyjną. Jeżeli tak się stanie, trzeba natychmiast wyłączyć urządzenie, odłączyć od zasilania i zasięgnąć rady sprzedawcy.

### Wybór miejsca

Urządzenie należy ustawić w starannie wybranym miejscu. Należy unikać miejsc nasłonecznionych lub położonych w pobliżu źródeł ciepła. Nie wolno ustawiać na urządzeniu żadnych otwartych źródeł ognia (np. zapalonych świec). Należy także unikać miejsc, w których występują wibracje lub panuje nadmierne zapylenie, chłód lub wilgoć. Urządzenie przeznaczone do użytkowania w klimacie umiarkowanym.

Urządzenie należy umieścić na twardej, poziomej powierzchni. Nie należy go umieszczać w przestrzeniach zamkniętych, takich jak półki lub szafki. Wolna przestrzeń z tyłu urządzenia (tak jak ma to miejsce w przypadku dedykowanego stojaka) nie stanowi problemu. Nie wolno umieszczać urządzenia na niestabilnych powierzchniach lub półkach. Urządzenie może spaść, powodując poważne obrażenia dzieci lub osób dorosłych, jak również poważne uszkodzenie produktu. Nie należy stawiać innych urządzeń na urządzeniu.

Ze względu na wędrujące pola magnetyczne nie należy umieszczać w pobliżu urządzenia talerzy obrotowych gramofonów ani telewizorów kineskopowych, ponieważ może to powodować zakłócenia.

Elektroniczne komponenty audio dostrajają się przez okres około tygodnia (w przypadku używania przez kilka godzin dziennie). Okres ten pozwala nowym komponentom na „ułożenie się”, co wiąże się z poprawą jakości dźwięku.

### Źródła zasilania

Urządzenie powinno być zasilane wyłącznie ze źródeł o parametrach podanych na oznaczeniach. Jeżeli użytkownik nie jest pewien, jakiego rodzaju zasilaniem dysponuje w domu, powinien skontaktować się ze sprzedawcą lub lokalnym dostawcą energii elektrycznej.

Konstrukcja tego urządzenia przewiduje pozostawianie go w trybie gotowości, gdy nie jest używane, ponieważ zwiększa to żywotność wzmacniacza (sprawdza się to w przypadku każdego sprzętu elektronicznego). Aby wyłączyć urządzenie, należy użyć przycisku znajdującego się z tyłu urządzenia. W przypadku dłuższych okresów, w których urządzenie nie będzie używane, należy wyjąć wtyczkę z gniazdka.

### Przeciążenie instalacji

Należy unikać przeciążenia gniazdek ściennych bądź przedłużaczy, ponieważ może to grozić pożarem lub porażeniem prądem. Przeciążone gniazdko (prąd przemienny), przedłużacze, uszkodzone przewody zasilania, naruszona bądź pęknięta izolacja przewodów oraz uszkodzone wtyczki stanowią zagrożenie. Mogą spowodować porażenie prądem lub zagrożenie pożarowe.

Należy pamiętać, aby dokładnie wcisnąć wszystkie wtyczki kabli zasilania. Aby zapobiec powstawaniu buczenia i szumów, nie należy spinać w wiązki kabli łączących elementy urządzenia z kablem zasilania lub kablami głośnikowymi.

### Czyszczenie

Urządzenie należy czyścić, przecierając je suchą, niepozostawiającą włókien szmatką. Nie należy stosować płynów czyszczących zawierających alkohol, amoniak lub elementy ściernie. Nie wolno przysikać aerozolem na urządzenie lub w pobliżu urządzenia.

### Utylizacja baterii

Baterie mogą zawierać substancje, które są szkodliwe dla środowiska naturalnego. Wyczerpanych baterii należy pozbyć się zgodnie z lokalnymi przepisami, dotyczącymi ochrony środowiska/utylizacji odpadów elektronicznych.

### Serwisowanie

Urządzenia te nie nadają się do serwisowania przez użytkownika. Nie wolno naprawiać, demontować lub ponownie składać urządzenia w przypadku wystąpienia problemów. Zignorowanie tego środka ostrożności grozi porażeniem prądem. W przypadku wystąpienia problemów lub awarii należy skontaktować się ze sprzedawcą.

Firma Cambridge Audio gwarantuje, że niniejszy produkt jest wolny od wad materiałowych i wykonania (zgodnie z określonymi poniżej warunkami). Firma Cambridge Audio zobowiązuje się naprawić lub wymienić (w zależności od decyzji firmy Cambridge Audio) ten produkt lub wszelkie wadliwe części tego produktu. Okres gwarancyjny może różnić się w zależności od kraju. Należy zachować dowód zakupu, a w przypadku wątpliwości skontaktować się ze sprzedawcą.

W przypadku konieczności wykonania naprawy gwarancyjnej należy zwrócić się do autoryzowanego sprzedawcy produktów firmy Cambridge Audio, u którego produkt został zakupiony. Jeżeli sprzedawca nie jest w stanie wykonać naprawy produktu firmy Cambridge Audio, produkt może zostać zwrócony przez sprzedawcę firmie Cambridge Audio lub autoryzowanemu serwisowi firmy Cambridge Audio. Produkt należy wysłać albo w jego oryginalnym opakowaniu, albo w opakowaniu zapewniającym taki sam stopień ochrony.

Aby uzyskać świadczenia gwarancyjne, wymagane jest przedłożenie dowodu zakupu w formie paragonu lub faktury z potwierdzeniem odbioru należności, które stanowią dowód, że produkt jest na gwarancji.

Gwarancja nie obowiązuje, jeżeli: (a) zmieniono lub usunięto fabryczny numer seryjny produktu lub (b) produkt nie został zakupiony u autoryzowanego sprzedawcy produktów firmy Cambridge Audio. Aby potwierdzić, że numer seryjny nie został zmieniony i/lub że produkt został zakupiony u autoryzowanego sprzedawcy produktów firmy Cambridge Audio, można skontaktować się telefonicznie z firmą Cambridge Audio lub krajowym dystrybutorem jej produktów.

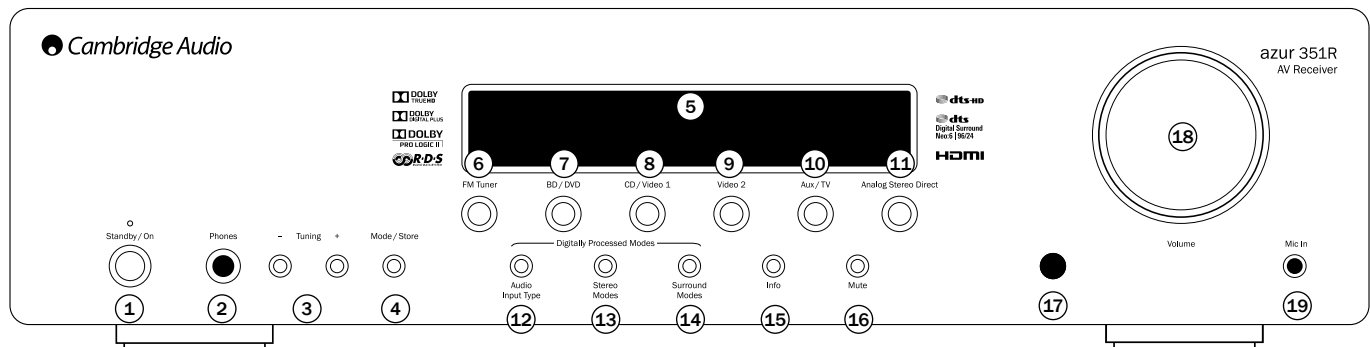
Niniejsza gwarancja nie obejmuje uszkodzeń dotyczących wyglądu produktu lub uszkodzeń spowodowanych działaniem sił wyższych, wypadkiem, użytkowaniem niezgodnym z przeznaczeniem, zaniedbaniem, użytkowaniem komercyjnym lub modyfikacją produktu bądź jego części. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń wynikających z niewłaściwej obsługi, konserwacji bądź instalacji produktu lub prób dokonania naprawy przez osoby/podmioty inne niż firma Cambridge Audio, sprzedawca produktów firmy Cambridge Audio lub autoryzowany serwis, uprawniony do wykonywania napraw gwarancyjnych produktów firmy Cambridge Audio. Wszelkie naprawy wykonywane przez osoby nieuprawnione spowodują utratę gwarancji. Niniejsza gwarancja nie obejmuje produktów sprzedawanych na zasadzie „TAK JAK JEST” lub „WRAZ ZE WSZYSTKIMI WADAMI”.

ŚWIADCZENIA GWARANCYJNE OBEJMUJĄ WYŁĄCZNIE NAPRAWĘ LUB WYMIANĘ PRODUKTU ZGODNIE Z POSTANOWIENIAMI NINIEJSZEJ GWARANCJI. FIRMA CAMBRIDGE AUDIO NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY UBOCZNE LUB WTORNE ANI ZA NARUSZENIE WYRAŻNEJ LUB DOROZUMIANEJ GWARANCJI TEGO PRODUKTU. Z WYJĄTKIEM ZAKRESU ZABRONIONEGO PRAWEM NINIEJSZA GWARANCJA STANOWI JEDYNĄ GWARANCJĘ I ZASTĘPUJE WSZELKIE INNE GWARANCJE, WYRAŻNE BĄDŹ DOROZUMIANE, WŁĄCZAJĄC GWARANCJĘ PRZYDATNOŚCI DO SPRZEDAŻY I PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU, LECZ NIE OGRANICZAJĄC ICH DO TYCH GWARANCJI.

Niektóre kraje, w tym USA, nie dopuszczają wyłączenia szkód ubocznych lub wtórnych ani gwarancji dorozumianych, w związku z czym powyższe wyłączenia mogą nie mieć zastosowania. Niniejsza gwarancja daje użytkownikowi określone prawa. Użytkownikowi mogą także przysługiwać inne prawa różniące się w zależności od stanu lub kraju.

W sprawach związanych z serwisem gwarancyjnym i pogwarancyjnym prosimy kontaktować się ze sprzedawcą.

## Złącza na panelu przednim



### 1 Tryb gotowości/włączenie

Umożliwia przełączanie między trybem gotowości (wskazywanym przez przyciemnienie diody LED zasilania) a trybem pracy (wskazywanym przez jasno świecącą diodę LED). Tryb gotowości jest przyjazny dla środowiska (< 0,5 W). Gdy urządzenie nie jest używane, można je pozostawić w trybie gotowości.

**Uwaga:** Niniejszy produkt posiada w opcji domyślnej uruchomioną funkcję APD (automatyczne przechodzenie do stanu obniżonego poboru mocy). Po pewnym czasie, gdy urządzenie nie jest używane, przejdzie ono automatycznie do stanu gotowości.

### 2 Phones (słuchawki)

Umożliwia podłączenie słuchawek stereofonicznych z wtykiem o średnicy 6,35 mm. Zalecane jest stosowanie słuchawek o impedancji 32–600 omów.

**Uwaga:** Po podłączeniu słuchawek dźwięk na wyjściu głównym jest automatycznie wyciszony. Wybierana jest też opcja 2-kanalowego miksu stereo (downmix) w celu zapewnienia zgodności z odsłuchem słuchawkowym.

### 3 Strojenie +/-

Służy do strojenia w częstotliwościach FM i pomijania stacji zapisanych w pamięci wbudowanego tunera FM.

### 4 Mode/Store (Tryb/zapisz)

Umożliwia wybór trybów tunera. Naciśnięcie i przytrzymanie umożliwia zapisanie zaprogramowanych stacji (więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Instrukcja użytkownika” w tym podręczniku).

### 5 Wyświetlacz

Pokazuje informacje o stanie urządzenia.

### 6 Tuner FM

Naciśnij, aby wybrać zintegrowany tuner FM.

### 7 BD/DVD (Odtwarzacz BD/DVD)

Umożliwia wybór urządzenia zewnętrznego, podłączonego do wejścia BD/DVD.

### 8 CD/Video 1 (CD/Wideo 1)

Umożliwia wybór urządzenia zewnętrznego, podłączonego do wejścia CD/Video1.

### 9 Video 2 (Wideo 2)

Umożliwia wybór urządzenia zewnętrznego, podłączonego do wejścia Video 2 (Wideo 2).

### 10 Aux/TV (Urządzenie dodatkowe/Telewizor)

Umożliwia wybór urządzenia zewnętrznego, podłączonego do wejścia Aux (Urządzenie dodatkowe).

Przy włączonej funkcji ARC (więcej informacji w dalszej części instrukcji), ponowne naciśnięcie umożliwia wybór zwrotnego kanału audio (Audio Return Channel) z odpowiedniego telewizora.

### 11 Bezpośredni tor stereofonicznego sygnału analogowego

Naciśnięcie tego przycisku umożliwia bezpośredni odsłuch sygnału analogowego z bieżącego urządzenia zewnętrznego, bez zastosowania obróbki cyfrowej lub DSP, w celu zapewnienia możliwie najwyższej jakości dźwięku stereofonicznego.

**Uwaga:** Amplituner 351R zapamiętuje typ wejścia wideo i dźwięku, a także tryb obróbki sygnału dla poszczególnych wejść. Ustawienia te są odczytywane za każdym razem, gdy jest wybierane dane źródło.

### 12 Audio input type (Typ wejścia dźwięku)

Naciśnięcie tego przycisku umożliwia wybór typu wejścia: analogowego, cyfrowego (optycznego/koncentrycznego) lub HDMI jako źródła sygnału dźwiękowego aktualnie podłączonego wejścia.

Dostępne opcje zależą od wejść przypisanych urządzeniu zewnętrznemu (więcej informacji w dalszej części instrukcji).

### 13 Stereo modes (Tryby stereo)

Po naciśnięciu tego przycisku można odsłuchiwać sygnał z danego urządzenia jako sygnał stereofoniczny poddany cyfrowej obróbce lub sygnał stereofoniczny plus subwoofer.

### 14 Surround modes (Tryby dźwięku przestrzennego)

Możliwość wyboru trybów dźwięku przestrzennego Dolby Digital lub DTS (w przypadku odpowiednio zakodowanego materiału ze źródła cyfrowego) lub różnych trybów Pro Logic II lub DTS Neo:6 w przypadku materiału analogowego lub cyfrowego kodowanego matrycowo.

### 15 Informacje

Naciśnięcie przycisku spowoduje ponowne wyświetlenie bieżącego trybu dekodowania.

### 16 Wyciszanie

Naciśnięcie spowoduje wyciszenie dźwięku na głównych wyjściach amplitunera 351R. Ponowne naciśnięcie powoduje wyłączenie funkcji wyciszenia.

**Uwaga:** Wybranie nowego urządzenia zewnętrznego spowoduje wyłączenie wyciszenia.

### 17 Czujnik podczerwieni

Za pośrednictwem promieniowania podczerwonego odbierane są polecenia wysyłane z dostarczonego pilota zdalnego sterowania. Warunkiem poprawnego działania pilota jest brak przeszkód między nim a odbiornikiem podczerwieni w wzmacniaczu.

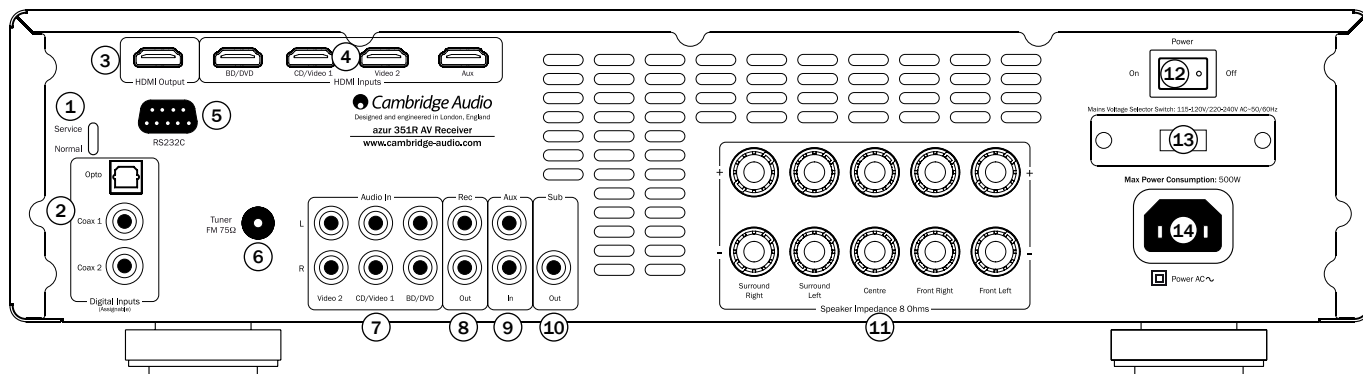
### 18 Volume (głośność)

Umożliwia zwiększenie/zmniejszenie poziomu głośności amplitunera 351R.

### 19 Wejście mikrofonowe

Używane do automatycznej konfiguracji w systemie CAMCAS. Używaj wyłącznie dołączonego mikrofonu!

## Złącza na panelu tylnym



### 1 Service/Normal (Serwis/normalna praca)

Tylko do użytku przez sprzedawcę – możliwość przełączenia amplitunera 351R między trybem normalnym (domyślnym) a trybem serwisowym. Nie wolno zmieniać położenia przełącznika na tryb serwisowy lub wykonywać połączenia RS232 w tym trybie, gdyż może to spowodować uszkodzenie!

### 2 Wejścia cyfrowe

Wejścia cyfrowe S/P DIF lub Toslink.

Wejścia te można w dowolny sposób przypisywać (więcej informacji na ten temat można znaleźć w dalszej części tego podręcznika).

### 3 & 4 HDMI

Wejścia i wyjście do podłączenia odpowiedniego telewizora/monitora.

### 5 RS232C

Służy do sterowania amplitunerem 351R w niestandardowych instalacjach. Pełny protokół sterowania amplitunerem 351R jest dostępny na naszej stronie internetowej.

### 6 Antena FM

W tym punkcie podłączana jest antena tunera. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Złącze antenowe” w tym podręczniku.

### 7 & 9 Analogowe wejścia audio

Używane w połączeniu z wyjściami liniowymi odtwarzaczy CD, BD/DVD itp.

### 8 Rec Out (wyjście nagrywania)

Te gniazda wyjściowe służą do podłączania magnetofonów oraz nagrywarek MiniDisc i CD (przy użyciu analogowych gniazd wejściowych nagrywania).

### 10 Wyjście subwoofera

Służy do podłączenia subwoofera z zasilaniem elektrycznym.

### 11 Złącza głośników

Można do nich podłączyć głośniki o impedancji 8 omów.

### 12 Wyłącznik zasilania On/Off

Służy do włączania i wyłączania zasilania urządzenia.

### 13 Przełącznik napięcia sieciowego

Służy do wyboru odpowiedniego napięcia sieciowego: 115 lub 220–230 V. Powinien być używany wyłącznie przez instalatora/sprzedawcę.

### 14 Gniazdo zasilania sieciowego

Po wykonaniu wszystkich połączeń można podłączyć przewód zasilania do odpowiedniego gniazdka sieciowego. Amplituner AV jest teraz gotowy do użytku.

## Pilot zdalnego sterowania

Na wyposażeniu amplitunera 351R znajduje się specjalny pilot. Przed przystąpieniem do używania należy włożyć baterie AAA (są w zestawie). Szczegółowe informacje na temat różnych regulacji, które można wykonywać przy użyciu pilota znajdują się w kolejnych rozdziałach tego podręcznika.

Działanie przycisków pilota opisano w poniższych akapitach.

### Wyciszenie

Umożliwia wyciszenie amplitunera AV. Ponowne naciśnięcie powoduje wyłączenie funkcji wyciszenia.

### Tryb gotowości/włączanie

Umożliwia przełączanie urządzenia między trybem gotowości i włączeniem.



Aby zmienić urządzenie zewnętrzne, należy nacisnąć odpowiedni przycisk.

Kolejne naciśnięcie przycisku Aux/TV (Urządzenie dodatkowe/Telewizor) przy włączonej funkcji ARC umożliwia wybór TV-ARC (zwrótny kanał audio). Więcej informacji można znaleźć w dalszej części instrukcji.

### Stereo Mono (Tryb stereo/mono)

Naciśnięcie przycisku podczas słuchania tunera FM umożliwia przełączanie się między trybem stereofonicznym a monofonicznym.

### Store (Zapis)

Naciśnięcie tego przycisku umożliwia zapisanie aktualnie odbieranej stacji w trybie tunera.

### Mode (Tryb)

Ten przycisk umożliwia wybranie opcji strojenia automatycznego/ręcznego lub programowanie stacji w trybie tunera.

### Informacje

Służy do wyświetlania informacji na temat aktualnie odtwarzanego dźwięku i trybu dekodowania. Podczas słuchania stacji radiowych nadawanych w systemie RDS naciśnięcie przycisku pozwala wyświetlać kolejno informacje RDS.

### Menu ekranowe OSD

Umożliwia włączenie i wyłączenie menu ustawień wyświetlanych na ekranie monitora/telewizora.

### Tryby stereo

Umożliwia wybór trybu obróbki przestrzennego dźwięku lub trybu stereo z subwooferem w odniesieniu do źródeł sygnału analogowego lub cyfrowego (poddawanych obróbce cyfrowej).

### Surround Modes (Tryby dźwięku przestrzennego)

Umożliwia wybór trybów obróbki przestrzennego dźwięku cyfrowego, a także różnych trybów obróbki dźwięku przestrzennego kodowanego matrycowo na potrzeby urządzeń zewnętrznych analogowych oraz cyfrowych (przetwarzanych cyfrowo).

### Bezpośredni tor stereofonicznego sygnału analogowego

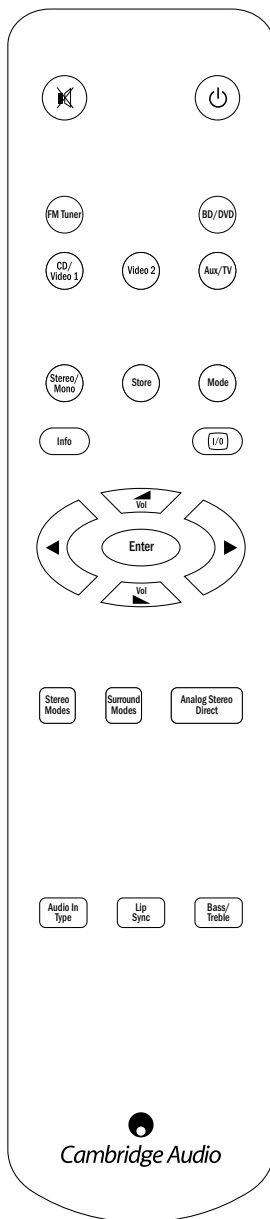
Umożliwia bezpośredni odsłuch sygnału analogowego z bieżącego urządzenia zewnętrznego, bez zastosowania konwersji analogowo-cyfrowej lub obróbki DSP.

### Regulacja głośności w górę/w dół

Regulacja głośności.

### Strojenie oraz przyciski kierunkowe w lewo/w prawo

Przycisk strzałki w prawo umożliwia zwiększenie strojonej częstotliwości/zmianę zaprogramowanej stacji. Przycisk strzałki w lewo umożliwia zmniejszenie strojonej częstotliwości/zmianę zaprogramowanej stacji. Używane także jako przyciski przewijania w lewo/w prawo w menu konfiguracji OSD.



### Enter

Używany w menu konfiguracji OSD.

### Audio Input Type (Typ wejścia dźwięku)

Umożliwia wybór typu wejścia dźwięku, dostępnego dla bieżącego urządzenia zewnętrznego. W zależności od wybranego urządzenia zewnętrznego i tego, czy przypisano mu wejście cyfrowe można wybrać wejście analogowe, cyfrowe lub HDMI.

### Lip sync (Synchronizacja dźwięku i wideo)

Umożliwia włączenie i dostosowanie funkcji synchronizacji dźwięku i wideo, jeśli dźwięk i wideo są rozszynchronizowane. Gdy na wyświetlaczu urządzenia wyświetlony jest stan funkcji synchronizacji dźwięku i wideo, czas opóźnienia można ustawiać przyciskami regulacji głośności. Ustawienie wartości zero powoduje wyłączenie funkcji synchronizacji dźwięku i wideo. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w tym podręczniku.

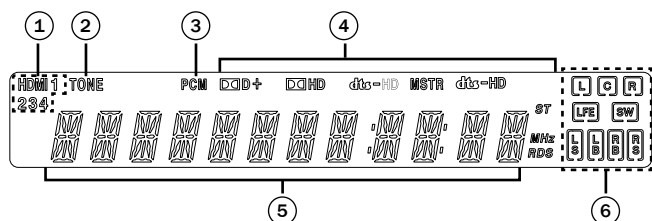
### Bass/Treble (Tony niskie/wysokie)

Umożliwia regulowanie tonów niskich i wysokich przy użyciu przycisków regulacji głośności w górę/w dół.

**Uwaga:** Funkcja Bass/Treble jest pomijana w bezpośredniego toru stereofonicznego sygnału analogowego.



## Wyświetlacz na panelu przednim



### 1 Wejścia HDMI

Wskazuje aktualnie wybrane wejście HDMI.

### 2 TONE (TON)

Informuje, czy używane są elementy sterowania tonem.

### 3 PCM

Wskazuje, że amplituner 351R odbiera dwukanałowy lub wielokanałowy sygnał PCM.

### 4 Wskaźniki trybu dekodowania dźwięku przestrzennego (m.in. PCM, Dolby Digital, DTS)

Informują o aktualnym trybie dekodowania, np. Dolby Digital, DTS. W połączeniu ze wskaźnikami kanału wyjściowego użytkownik otrzymuje pełny obraz aktualnego trybu obróbki.

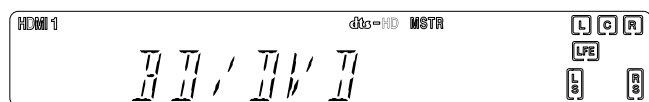
### 5 Główny wyświetlacz informacji

Przedstawia m.in. aktualnie wybrane urządzenie zewnętrzne, tryb dźwięku przestrzennego, nazwę stacji i częstotliwość w trybie tunera.

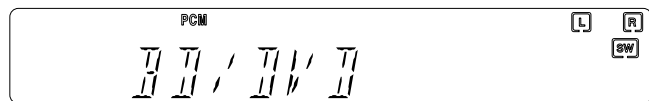
### 6 Wskaźniki kanałów wyjściowych

Informacja o aktywnych w danej chwili kanałach w zależności od trybu dekodowania i sygnału z urządzenia zewnętrznego. Podświetlone ikony kanałów wskazują kanały w sygnale z urządzenia zewnętrznego. Ikony z obramowaniem wskazują kanały, które są odtwarzane przez amplituner 351R.

## Przykładowa zawartość wyświetlacza



Wskazywane jest aktualnie odtwarzane główne źródło dźwięku w rozdzielczości 5.1 DTS. Podświetlony wskaźnik LFE wskazuje, że sygnał z urządzenia zewnętrznego zawiera kanał efektów niskiej częstotliwości. Gdy ta ikona nie jest obramowana, oznacza to, że sygnał kanału LFE nie jest wysyłany do subwoofera, ale zamiast tego jest miksowany z sygnałami kanałów lewego przedniego i prawego przedniego.

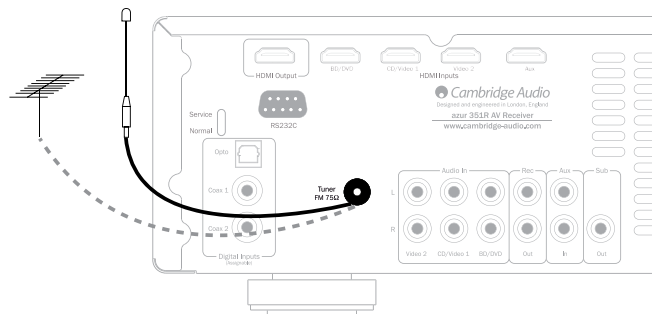


Wskazywane jest wyjście sygnału w rozdzielczości 2.1 wytworzone w domenie cyfrowej na bazie wejściowego materiału analogowego.

## Złącza antenowe

Antena FM

Antenę FM można podłączyć do gniazda FM 75 omów (znajdująca się w zestawie prosta antena jest przeznaczona do użytku tymczasowego). Rozłóż antenę i ustaw ją tak, aby uzyskać najlepszy odbiór. Do użytku ciągłego zalecane jest podłączenie zewnętrznej anteny FM 75 omów.



## Złącza głośników

Aby uniknąć uszkodzenia głośników w wyniku niespodziewanego sygnału o wysokim poziomie, należy wyłączyć zasilanie przed przystąpieniem do podłączania głośników. Należy sprawdzić impedancję głośników. Zalecane są głośniki o impedancji 8 omów każdy.

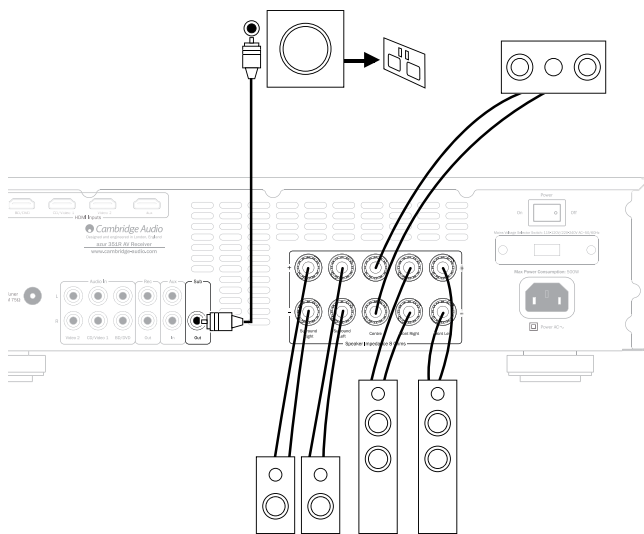
Kolorowe wyprowadzenia głośników mają polaryzację dodatnią (+), a czarne – ujemną (-). Należy zachować właściwą polaryzację dla wszystkich złączy głośników. W przeciwnym razie dźwięk będzie przytłumiony, przesunięty w fazie i niemal pozbawiony niskich tonów.

Przygotuj przewody głośnikowe do podłączenia, usuwając zewnętrzną izolację na długości około 10 mm lub mniej (nie więcej niż 10 mm, gdyż może to doprowadzić do zwarcia). Skręć razem żyły przewodu, aby nie występowały luźne końce. Odkręć pokrętko zacisku na głośniku, wsuń kabel, dokręć pokrętko i zamocuj kabel.

**Uwaga:** Wszystkie połączenia są wykonywane przy użyciu kabla głośnikowego. Wyjątkiem jest połączenie subwoofera, który powinien zostać podłączony standardowym kablem cinch. Zalecane jest użycie wtyczek bananowych (standardowych, 4 mm) na zakończeniach kabla głośnikowego, które można bezpośrednio wkładać do zacisków głośnika.



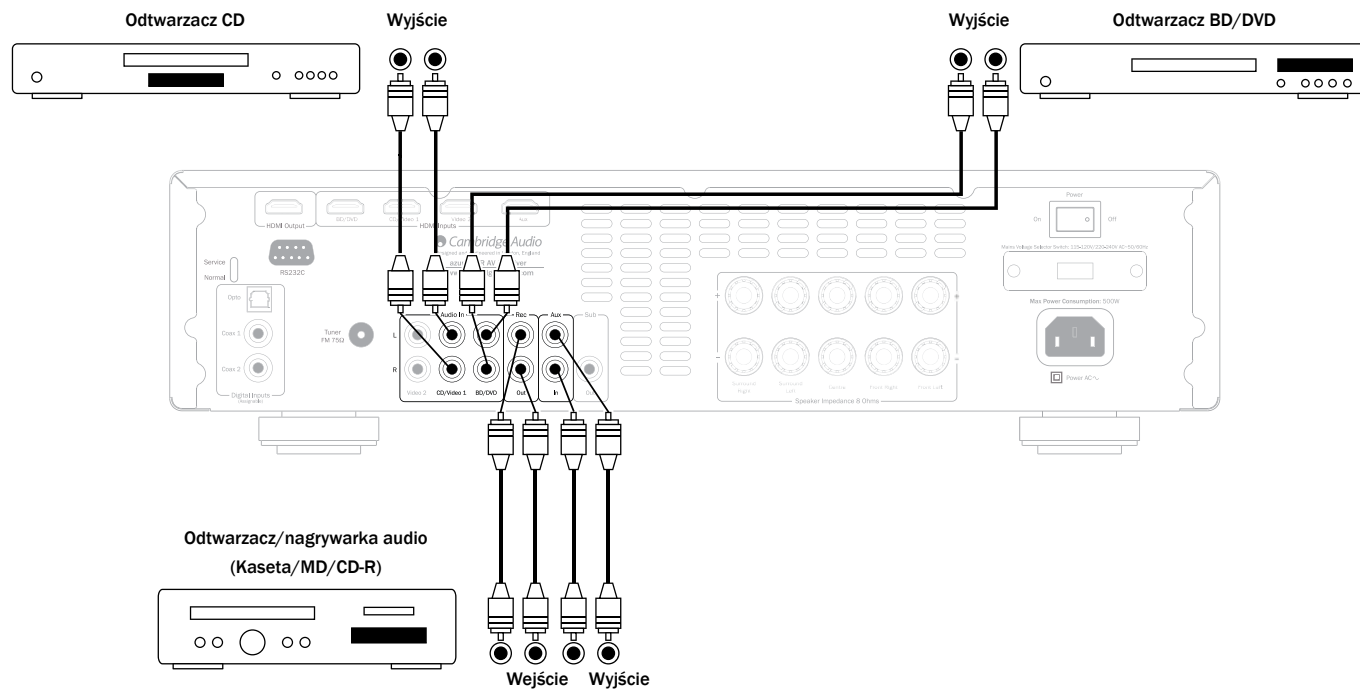
Więcej informacji na temat ustawień głośników 5.1 można znaleźć w rozdziale „Konfiguracja głośników” w tym podręczniku.



## Złącza dźwięku analogowego

**Uwaga:** Nie wolno podłączać zasilania sieciowego lub włączać urządzenia, zanim nie zostaną wykonane wszystkie połączenia.

Podłącz urządzenie zewnętrzne za pomocą stereofonicznego kabla typu cinch (stereo 2RCA-2RCA). Magnetofony oraz odtwarzacze MD i CDR wymagają dwóch zestawów kabli stereofonicznych typu cinch: jeden zestaw do nagrywania i drugi zestaw do odtłuchu.

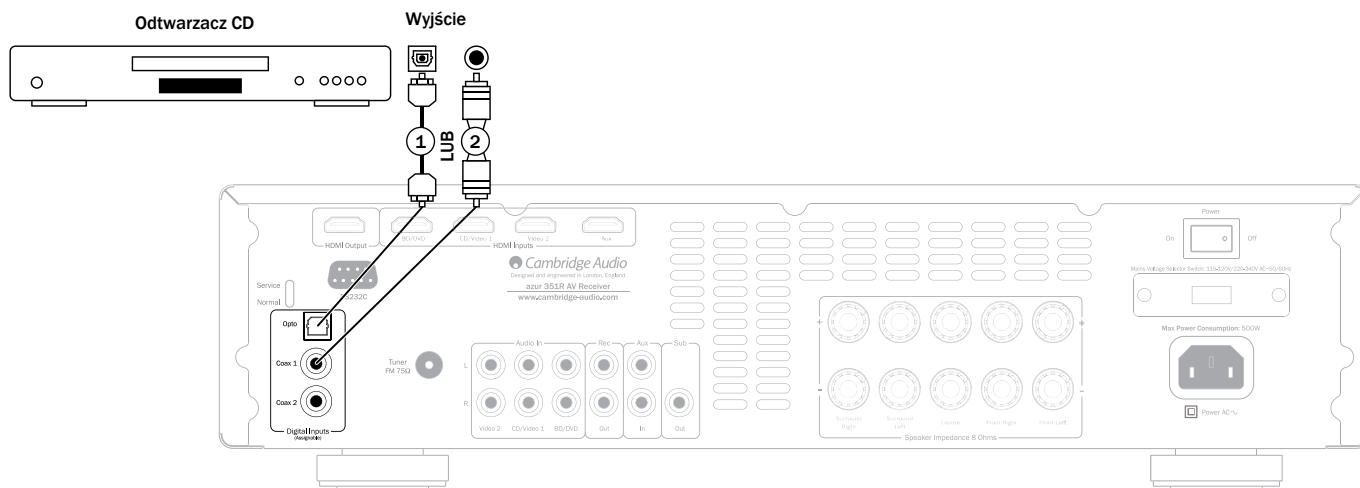


## Złącza dźwięku cyfrowego

Można wykonać dwa rodzaje podłączenia dźwięku cyfrowego w amplitunerze 351R:

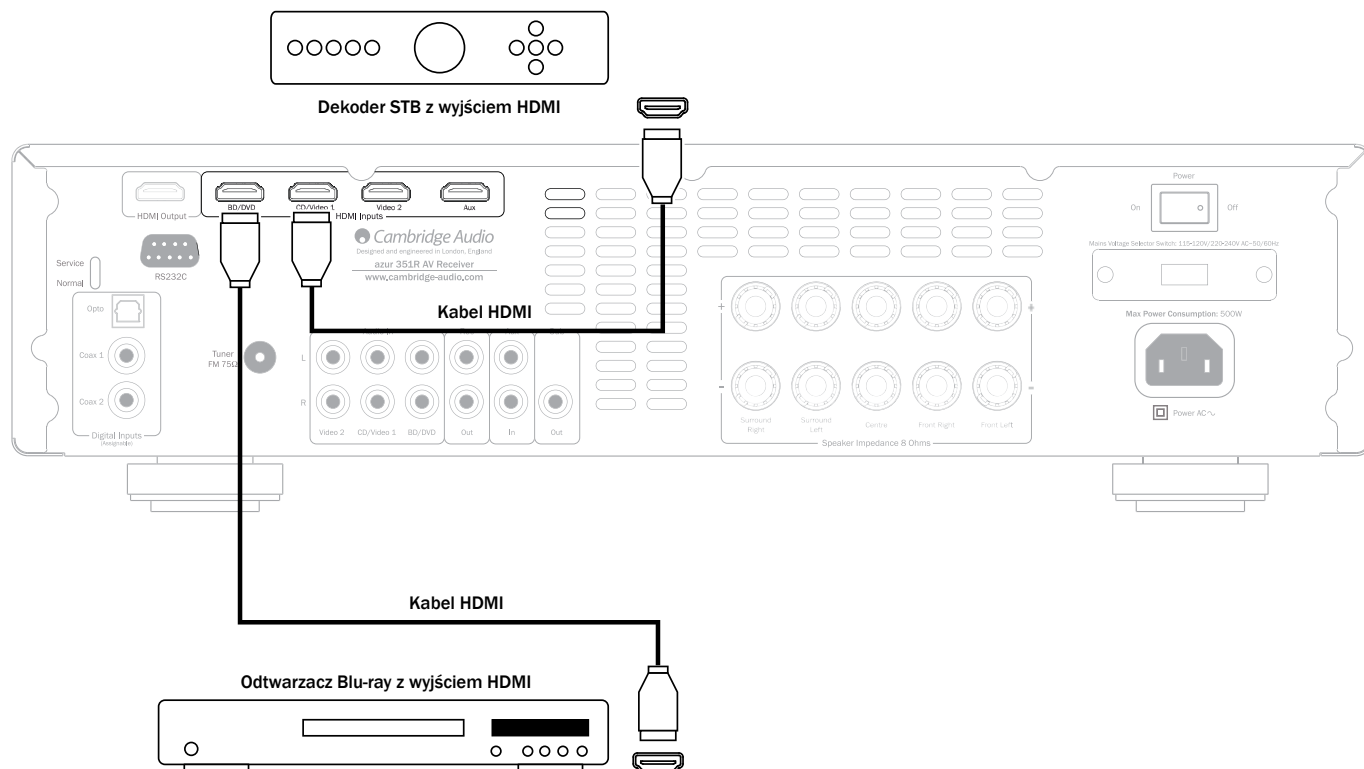
- ① **Optyczne (Toslink)**
- ② **Koncentryczne (S/P DIF)**

W dalszej części podano informacje o sposobie przypisania wejść cyfrowych do określonych urządzeń zewnętrznych.



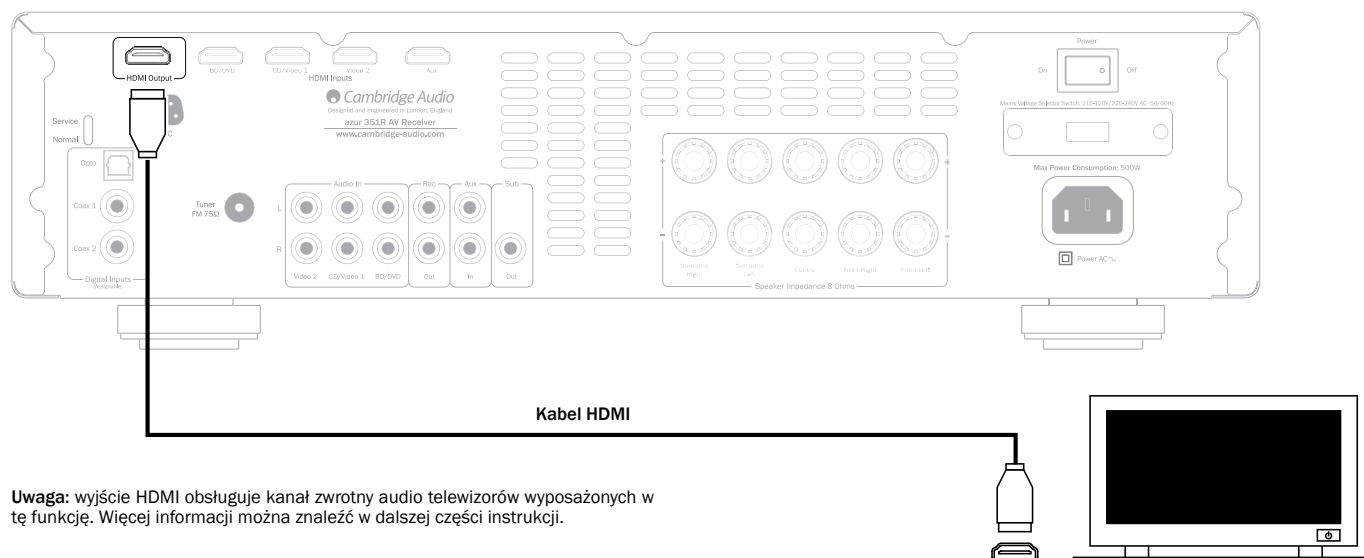
## Złącza wejściowe HDMI

HDMI (High-Definition Multi-Media Interface) to w pełni cyfrowy interfejs, który umożliwia przesyłanie sygnału wideo i audio jednym kablem. Bezpośredni cyfrowy transfer dźwięku i obrazu oraz obsługa różnych rodzajów treści wideo i audio w wysokiej rozdzielczości sprawiają, że jest to najlepsze ze stosowanych złączy.



## Złącze wyjściowe wideo (HDMI)

Połączenie z telewizorem wykonuje się za pośrednictwem złącza HDMI.



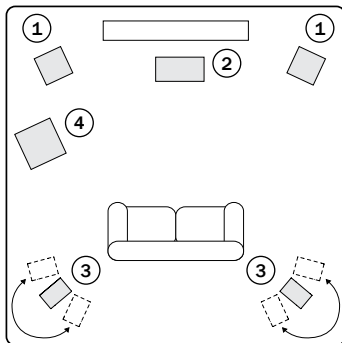
**Uwaga:** wyjście HDMI obsługuje kanał zwrrotny audio telewizorów wyposażonych w tę funkcję. Więcej informacji można znaleźć w dalszej części instrukcji.

## Instalacja amplitunera 351R

Procedura konfiguracji amplitunera 351R jest dość prosta i obejmuje 3 etapy. Procedurę konfiguracji głośników (etap 2) można wykonać ręcznie lub przy użyciu procedury CAMCAS (automatyczna konfiguracja Cambridge Audio przy użyciu mikrofonu).

Procedura ma następujący przebieg:

1. Konfiguracja głośników.
2. Ustawienie głośników (opóźnienie głośników i kalibracja poziomu wyjściowego).
3. Ustawienia urządzeń zewnętrznych



### 1. Konfiguracja głośników

Najpierw należy przypisać w urządzeniu rodzaj używanego zestawu głośników. Amplituner 351R obsługuje ustawienie 6 głośników w maksymalnej konfiguracji 5.1, co oznacza 5 głośników (lewy przód, prawy przód, środkowy, lewy przestrzenny, prawy przestrzenny tył) oraz aktywny (zasilany z sieci) subwoofer (.1).

Zapoznaj się na powyższym schemacie z typowym przykładem ustawienia głośników w konfiguracji 5.1. Zawsze należy ustawić głośniki i położenie odsłuchu tak, aby być zadowolonym z dźwięku. Więcej informacji na temat położenia głośników można znaleźć w instrukcji obsługi zestawu głośników i subwoofera.

#### 1. Głośniki lewy przedni i prawy przedni

Odtwarzają dźwięk stereofoniczny i wielokanałowy.

#### 2. Głośnik centralny

Odtwarza dialogi i dźwięk kanału środkowego. Jego idealne położenie znajduje się na tej samej wysokości, co głośniki lewy przedni i prawy przedni (nad lub pod telewizorem/monitorem). Zalecane jest zastosowanie głośnika środkowego tego samego producenta, co głośników lewego przedniego i prawego przedniego. Takie dostosowanie barwy dźwięku zapewnia naturalniejszy przepływ efektów dźwięku przestrzennego z lewej do prawej, bez wyróżniania przejść między głośnikami.

#### 3 Głośniki lewy przestrzenny i prawy przestrzenny

Odtwarzają dźwięk przestrzenny i wielokanałowy. Stojące na podłodze głośniki powinny być skierowane do położenia odsłuchu. Głośniki półkowe lub na stojakach powinny być zamontowane na ścianie lub na dedykowanych stojakach i umiejscowione na wysokości uszu lub ponad nimi.

#### 4 Subwoofer

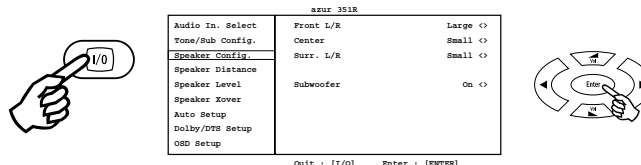
Poprawia odtwarzanie tonów niskich w systemie, a także odtwarza specjalizowane, kinowe efekty niskiej częstotliwości (LFE) podczas odtwarzania płyt w systemie Dolby Digital lub DTS. Subwoofer może być ustawiony w dowolnym miejscu pomieszczenia, gdyż tony niskie nie mają charakteru kierunkowego. Należy jednak eksperymentalnie dobrać najlepsze miejsce.

W każdym z przypadków 5.1 odnosi się faktycznie do maksymalnej liczby użytych głośników, gdyż głośnik środkowy, subwoofer i głośnik dźwięku przestrzennego można w razie potrzeby usunąć (tracąc oczywiście jakość). Przykładowo, jeśli nie będzie używany głośnik środkowy, należy przypisać mu opcję „None” (Brak) w ustawieniach (patrz dalsza część instrukcji). Amplituner 351R automatycznie przekieruje dane kanału środkowego do kanału lewego przedniego i prawego przedniego, tworząc tzw. środek pozorny.

W podobny sposób można zrezygnować z używania subwoofera, jeśli głośniki lewy przedni i prawy przedni mają możliwość zadowalającego odtwarzania tonów niskich w przypadku muzyki i filmów. Amplituner 351R przekieruje automatycznie tony niskie z kanału subwoofera/efektów niskiej częstotliwości do głośnika lewego przedniego i prawego przedniego.

**Uwaga: Takie ustawienie jest bardzo ważne, gdyż amplituner 351R używa tych danych do wyboru odpowiednich trybów dekodowania Dolby i DTS nie tylko w zależności od sygnału wejściowego, ale także podłączonego zestawu głośników.**

Aby podać dane dotyczące używanego zestawu głośników, uruchom menu OSD, naciskając przycisk na pilocie (patrz rysunek). Zaznacz opcję menu „Speaker Config.” (Konfiguracja głośników) przy użyciu przycisku regulacji głośności w górę/w dół na pilocie, a następnie wybierz opcję, naciskając przycisk Enter:



Wybierz teraz kolejno każdy głośnik i używając przycisków strzałek w lewo i w prawo, wybierz opcje „Large” (Duży) lub „Small” (Mały) dla każdego z nich. Opcje „Large” (Duży) lub „Small” (Mały) opisują zdolność głośnika do odtwarzania tonów niskich, niekoniecznie odzwierciedlając jego rzeczywisty rozmiar fizyczny.

**Large** = głośniki o rozszerzonym paśmie przenoszenia w zakresie niskich tonów od około 20–40 Hz do 16–20 kHz (stojące na podłodze lub wysokiej jakości, większe głośniki montowane na stojaku).

**Small** = głośniki o mniej rozszerzonym paśmie przenoszenia w zakresie niskich tonów od około 80–100 Hz do 16–20 kHz (niewielkie głośniki montowane na stojaku, na półce lub głośniki satelitarne).

Skonfigurowanie każdego głośnika umożliwia zarządzanie w amplitunerze 351R tonami niskimi i przekierowanie dźwięku niskiej częstotliwości z kanału muzyki i kanału efektów niskiej częstotliwości sygnału przestrzennego do tych głośników, które mogą je odtworzyć. Jeśli dany głośnik ma pozostać nieużywany, należy przypisać mu ustawienie „None” (Brak).

Sygnał wyjściowy subwoofera można także ustawić jako „Yes” (Tak) lub „No” (Nie). Jeśli nie jest używany subwoofer, należy użyć opcji „No”, aby amplituner 351R mógł przekierować tony niskie z tego kanału do innych głośników.

**Uwaga:** Amplituner 351R wymusi pewne ustawienia niektórych głośników w następujących okolicznościach:

Głośnikom oznaczonym jako lewy przedni i prawy przedni można przypisać ustawienie „Large” (Duży) lub „Small” (Mały), ale nigdy „No” (Brak), gdyż głośniki te są zawsze wymagane do odtwarzania muzyki lub ścieżki dźwiękowej.

Tony niskie muszą być zawsze odtwarzane przez kanał lewy przedni, prawy przedni lub kanał subwoofera (ew. oba). Ustawienie opcji „Small” (Mały) dla głośnika lewego przedniego i prawego przedniego spowoduje automatyczną zmianę ustawienia subwoofera na „Yes” (Tak). Ustawienie opcji „No” (Nie) dla subwoofera spowoduje ustawienie opcji „Large” (Duży) dla głośnika lewego przedniego i prawego przedniego.

Jeśli głośniki lewy przedni i prawy przedni nie mogą odtwarzać dźwięków o niskiej częstotliwości, konieczne będzie użycie subwoofera. Oznacza to, że jeśli głośniki lewy przedni i prawy przedni mają włączone ustawienie „Small” (Mały), to subwoofer musi mieć włączone ustawienie „Yes” (Tak).

Dodatkowo, ustawienie opcji „Small” (Mały) dla głośnika lewego przedniego i prawego przedniego spowoduje ustawienie opcji „Small” (Mały) dla innych głośników i ustawienie subwoofera na „Yes” (Tak). Jest to spowodowane tym, że tony niskie i efekty niskiej częstotliwości nie mogą być przekierowane do kanałów przestrzennych.

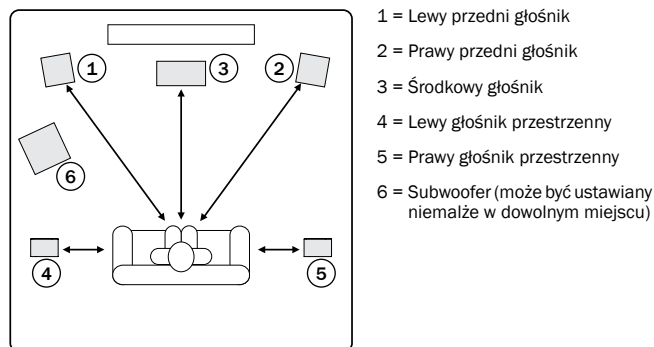
Aby zapisać ustawienia, wyjdź z menu OSD (naciśnięcie przycisku I/O) oznacza przejście wstecz o jedną opcję menu, a następnie wyjście, zapisanie ustawień i powrót do ekranu menu głównego).

## 2. Instalacja głośników

Kolejne dwie operacje można wykonać za pomocą procedury systemu Cambridge Audio CAMCAS. Zatem użytkownik może ewentualnie przejść bezpośrednio do stosownego akapitu. Niemniej, zalecane jest przeczytanie tych informacji, aby poznać uzasadnienie oraz efekt omawianych ustawień.

### Opóźnienie głośników

Ponieważ głośniki w systemie dźwięku przestrzennego zazwyczaj znajdują się w różnej odległości od słuchacza, amplituner 351R został wzbogacony o funkcję zmiennego cyfrowego opóźnienia w przypadku każdego z kanałów po to, aby dźwięk z głośników docierał w tym samym czasie do miejsca, w którym znajduje się słuchacz, zapewniając jak najlepszy efekt dźwięku przestrzennego.



Aby automatycznie ustawić wymienione okresy opóźnienia, należy zapoznać się z rozdziałem dot. ustawień automatycznych w niniejszym podręczniku.

W celu ręcznego ustawienia czasu opóźnienia należy po prostu wymierzyć odległość od punktu odsłuchu do każdego głośnika, jak pokazano na poniższym schemacie:

Nie jest wymagane ustawienie opóźnienia od subwoofera.

Odległości w opcji menu OSD „Speaker Distance” (Odległość głośnika) ustawia się do najbliższej wartości w metrach lub stopach (1 stopa = 0,3 metra). Prędkość dźwięku wynosi około 340 m/s. Amplituner 351R wprowadza opóźnienie ok. 3 ms na każdy 1 m ustawionej odległości.

Przejdź do opcji „Speaker Distance” (Odległość głośnika) i wyróżnij kolejno każdy głośnik. Ustaw przyciskami strzałki w lewo i w prawo wartości najbliższe zmierzonej odległości (wartości nie muszą być dokładne):

azur 351R		
Audio In. Select	Unit	Meters <>
Tone/Sub Config.	Front L	2.9 <>
Speaker Config.	Front R	2.9 <>
<b>Speaker Distance</b>	Center	2.9 <>
Speaker Level	Surr. L	2.0 <>
Speaker Xover	Surr. R	2.0 <>
Auto Setup		
Dolby/DTS Setup		
OSD Setup		

Quit : [I/O] Enter : [ENTER]

Naciśnij przycisk (I/O), aby zamknąć menu.

### Kalibracja poziomu wyjściowego

Amplituner 351R umożliwia kalibrację poziomu wyjściowego w celu dopasowania poziomu akustycznego między głośnikami różnych typów, rozmiarów lub producentów, które mogą być stosowane w każdym kanale. Uzyskuje się to poprzez regulację względnego poziomu wyjściowego każdego głośnika. Można to wykonać ręcznie w menu OSD „Level Calibration” (Kalibracja poziomu wyjściowego) lub automatycznie (patrz rozdział „Automatyczna konfiguracja” w tym podręczniku).

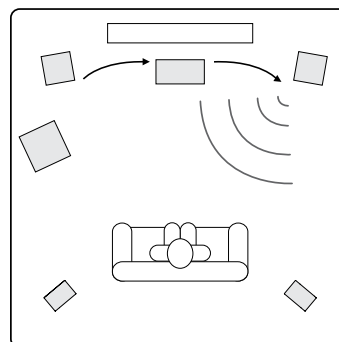
Zasadniczy proces regulacji ręcznej polega na odsłuchaniu lub wykonaniu pomiaru przy użyciu miernika ciśnienia akustycznego (SPL, bardziej dokładny i zalecany, ale nie jest wymagany) poziomu wyjściowego dźwięku wytwarzanego przez każdy głośnik i ustawienie względnego poziomu każdego głośnika tak, aby uzyskać ich jednakową głośność w standardowym miejscu odsłuchu. Amplituner 351R ma wbudowany generator sygnału testowego (szerokopasmowego białego szumu) ułatwiający wykonanie tej operacji.

Naciśnij przycisk (I/O) (wej./wyj.) na pilocie, aby włączyć menu OSD, a następnie wybierz menu „Speaker Level” (Poziom wyjściowy głośników). Włącz sygnał testowy, wyróżniając tę opcję i naciskając przycisk strzałki w lewo lub w prawo:

azur 351R		
Audio In. Select	Test Signal	Off <>
Tone/Sub Config.	Front L	0dB <>
Speaker Config.	Front R	0dB <>
Speaker Distance	Surr. L	0dB <>
<b>Speaker Level</b>	Surr. R	0dB <>
Speaker Xover	Center	0dB <>
Auto Setup	Subwoofer	0dB <>
Dolby/DTS Setup		
OSD Setup		

Quit : [I/O] Enter : [ENTER]

Kanały można zmieniać, naciskając przycisk regulacji głośności w górę/w dół na pilocie. Po wybraniu nowego kanału sygnał testowy będzie słychać z odpowiedniego głośnika. Głośność wszystkich kanałów należy porównać w miejscu odsłuchu.



Wynik powinien zostać odtworzony piskliwy dźwięk.

Ustaw teraz wszystkie kanały tak, aby brzmiały jednakowo (pod względem głośności; kanały o różnych charakterystykach przenoszenia mogą brzmieć inaczej pod względem barwy, tj. bardziej lub mniej piskliwie).

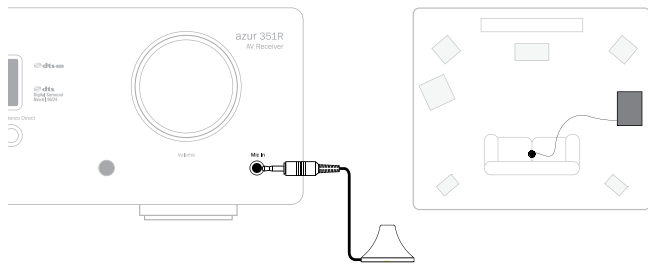
Wybierz kanał, który jest odtwarzany zupełnie inaczej, i wybierz go, aby odsłuchać sygnał testowy. Ustaw teraz względny poziom wyjściowy w dB (używając przycisków strzałek w lewo/w prawo na pilocie) i kontynuuj porównanie z pozostałymi kanałami do wyrównania ich głośności. Poziom wyjściowy można regulować w zakresie ±10 dB w krokach co 1 dB. Powtórz procedurę w odniesieniu do następnego kanału o największej różnicy brzmienia. Po ustawieniu jednakowej głośności we wszystkich kanałach naciśnij ponownie przycisk OSD, aby zapisać ustawienia i zamknąć menu.

### Automatyczna konfiguracja głośników pod względem odległości i poziomu wyjściowego w systemie CAMCAS

Amplituner 351R zawiera prosty i automatyczny system konfiguracji głośników o nazwie CAMCAS (Cambridge Audio Mic Controlled Auto Setup). W systemie wykonywane są najpierw dwa zestawy testów, podczas których jest sprawdzane podłączenie głośników i jego poprawność (czy są podłączone w fazie), po czym następuje pomiar i dostosowywanie opóźnienia głośników (tj. ustawienie odległości) i ich poziomu wyjściowego.

Przed włączeniem tej funkcji należy poprawnie skonfigurować opcję „Decode Mode” (Tryb dekodowania) (tj. typ zestawu głośników, np. 5.1) oraz ustawienie Large/Small/None (Duży/Mały/Brak) każdego głośnika (patrz rozdział 1). Jest to bardzo ważne, gdyż urządzenie wyszukuje i sprawdza tylko głośniki skonfigurowane w menu.

Aby przeprowadzić automatyczną konfigurację, najpierw podłącz dostarczony



mikrofon do wejścia mikrofonowego (Mic In) na panelu przednim i umieść go w miejscu odsłuchu, z którego zazwyczaj korzystasz w pomieszczeniu. Powinien on być ustawiony na odpowiedniej wysokości odsłuchu.

Naciśnij przycisk (I/O) (wej./wyj.) na pilocie, aby wyświetlić menu OSD, a następnie wybierz opcję automatycznej konfiguracji. Spowoduje to wyświetlenie poniższego menu „Auto Setup” (Automatyczna konfiguracja).

azur 351R	
Audio In. Select	Please press ENTER to start auto setup
Tone/Sub Config.	
Speaker Config.	
Speaker Distance	
Speaker Level	
Speaker Xover	
<b>Auto Setup</b>	
Dolby/DTS Setup	
OSD Setup	
Quit : [I/O] Enter : [ENTER]	

Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie i naciśnij przycisk Enter na pilocie w momencie gotowości do uruchomienia funkcji automatycznej konfiguracji.

Auto Setup Menu	
Plug the microphone into the Mic. input on the front panel and place the microphone at normal listening position and height	
Continue : ENTER	

Po włączeniu w menu OSD będzie wyświetlany poniższy komunikat, a słowo „AUTOSETUP” (Automatyczna konfiguracja) będzie także wyświetlane w celu potwierdzenia na panelu przednim amplitunera 351R.

Auto Setup Menu	
The unit is now checking which speakers are connected and their phase Please wait...	

Seria sygnałów testowych zostanie odtworzona na wszystkich podłączonych głośnikach amplitunera 351R (również na wyjściu subwoofera).

Po zakończeniu zostanie wyświetlony ekran podobny do poniższego, przedstawiający wykryte głośniki oraz te, które prawdopodobnie pracują w przeciwfazie.

azur 351R	
The speakers that have been found are: L C R SL SR LB RB SW All speakers are in phase	
Continue : ENTER	

Jeśli któryś z głośników jest niepodłączony lub pracuje w przeciwfazie, sprawdź połączenia przy głośniku i z tyłu urządzenia. Sprawdź także połączenia podwójnego zestawu kabli, które mogą występować w głośniku. W przypadku głośników pracujących w przeciwfazie sprawdź, czy odpowiedni zacisk + amplitunera 351R jest połączony z zaciskiem + głośnika. Podobnie należy sprawdzić zacisk - amplitunera 351R i zacisk - głośnika w tym kanale.

W razie potrzeby naciśnij przycisk (I/O) (wej./wyj.), aby wykonać ponowny test, lub naciśnij przycisk Enter, aby rozpocząć drugą część procedury automatycznej konfiguracji (patrz poniżej).

Auto Setup Menu	
The unit is now measuring the Distance and Level settings for your speakers Please wait.....	

Seria sygnałów testowych zostanie teraz odtworzona we wszystkich podłączonych głośnikach i subwooferze. Ta część testu amplitunera 351R jest wykorzystywana do pomiaru poziomów wyjściowych i odległości (oraz wprowadzenia odpowiednich opóźnień), zależnie od ustawienia głośników i charakterystyki pomieszczenia.

Po pomyślnym zakończeniu automatycznej konfiguracji amplitunera 351R powróci do menu Speaker Setup (Konfiguracja głośników).

azur 351R	
Audio In. Select	Please press ENTER to start auto setup
Tone/Sub Config.	
Speaker Config.	
Speaker Distance	
Speaker Level	
Speaker Xover	
<b>Auto Setup</b>	
Dolby/DTS Setup	
OSD Setup	
Quit : [I/O] Enter : [ENTER]	

Zostaną zaktualizowane ustawienia Speaker Distance (Odległość głośnika) oraz Level Calibration (Kalibracja poziomu wyjściowego) każdego głośnika.

Można w tym momencie przejść do opcji menu Speaker Delay (Opóźnienie głośnika) oraz Level Calibration (Kalibracja poziomu wyjściowego), aby ewentualnie sprawdzić lub zmienić ustawienia wprowadzone przez system CAMCAS. Sprawdzenie jest zawsze zalecane, ponieważ żaden system nie jest całkowicie odporny na błędy.

Aby zamknąć menu automatycznej konfiguracji amplitunera 351R, naciskaj przycisk (I/O) (wej./wyj.) na pilocie, aż do zamknięcia wszystkich opcji menu lub zniknięcia symbolu OSD z wyświetlacza na panelu przednim. Teraz można odłączyć mikrofon i odłożyć go do wykorzystania w przyszłości.

Uwaga: Jeśli automatyczna konfiguracja amplitunera 351R zakończy się niepowodzeniem z jakiegokolwiek powodu, w menu OSD zostanie wyświetlony komunikat „Fail” (Niepowodzenie). Komunikat ten będzie zawierał dane na temat kanału lub kanałów, których nie udało się pomyślnie skonfigurować. W takim przypadku sprawdź ponownie, czy głośniki wymienione w menu OSD jako „zakończone niepowodzeniem” są podłączone poprawnie i nie pracują w przeciwfazie. Sprawdź także podłączenie mikrofonu oraz inne przyczyny zewnętrzne, które mogą mieć wpływ na przebieg testu, jak hałas w pomieszczeniu itp.

Uwaga: Podobnie jak i inne systemy, CAMCAS ma pewne ograniczenia. Głośniki, które wprowadzają bardzo duże kąty przesunięcia fazowego lub celowe podłączenie w przeciwfazie niektórych układów sterujących głośników jest wykrywane przez system jako głośnik w przeciwfazie nawet w przypadku prawidłowego podłączenia. Jeśli prawidłowo podłączony głośnik jest wykrywany jako pracujący w przeciwfazie, należy skontaktować się z producentem głośnika, czy zachodzi taka sytuacja.

Głośniki bipolarne, które emitują dźwięk w więcej niż jednym kierunku mogą utrudniać dokładny pomiar odległości i niekiedy pomiar poziomu wyjściowego.

We wszystkich przypadkach zawsze zalecane jest ręczne sprawdzenie ustawień wprowadzonych przez system CAMCAS i upewnienie się, że nie zawierają one błędów i odpowiadają stanowi rzeczywistemu.

### 3. Ustawienia urządzeń zewnętrznych

Następnym krokiem jest wybranie kolejno każdego urządzenia zewnętrznego podłączonego do amplitunera 351R i konfiguracja:

- typu złącza dźwięku, które będzie używane dla tego urządzenia zewnętrznego (wejście analogowe, cyfrowe lub HDMI)
- trybu obróbki sygnału dla tego urządzenia zewnętrznego

Amplituner 351R zapamiętuje te ustawienia indywidualnie dla każdego wejścia i przywołuje je automatycznie po zmianie wejścia.

Wybierz element menu „Audio In. Select” (Wybór wejścia audio). Wyróżnij kolejno każde urządzenie zewnętrzne i wybierz typ wejścia analogowego, cyfrowego lub HDMI (użyj przycisków strzałek w lewo i w prawo):

Każde urządzenie zewnętrzne zawsze posiada przypisane wejście HDMI oraz dedykowaną parę analogowych wejść stereo na tylnym panelu.

azur 351R		
Audio In. Select	BD/DVD	HDMI <>
Tone/Sub Config.	CD	HDMI <>
Speaker Config.	Video	Analog <>
Speaker Distance	Aux	Analog <>
Speaker Level		
Speaker Xover	HDMI TV ARC	Enabled <>
Auto Setup		
Dolby/DTS Setup		
OSD Setup		

Quit : [I/O]    Enter : [ENTER]

Ponadto dostępne są dwa cyfrowe wejścia S/P DIF (koncentryczne) oraz jedno złącze toslink (optyczne), które można swobodnie przydzielać do dowolnego urządzenia zewnętrznego.

W przypadku każdego źródła sygnału naciśnięcie przycisku „Audio Input Type” (Typ wejścia dźwięku) umożliwi przełączanie pomiędzy następującymi opcjami: HDMI, Analogue (analogowe), Co-Ax1 (koncentr.), Co-Ax2 (koncentr.) oraz Opt. (optyczne)

Wejścia HDMI oraz analogowe dotyczą złączy przypisanych do danego urządzenia zewnętrznego, natomiast wejścia Co-Ax1, Co-Ax2 oraz optyczne odnoszą się do opcjonalnych złączy dostępnych dla dowolnego źródła sygnału.

Te wejścia cyfrowe należy wybierać (przydzielać) za każdym razem dla jednego urządzenia zewnętrznego.

W przypadku wejść analogowych wymagane jest połączenie kablem cinch z amplitunerm 351R. W przypadku wejść cyfrowych wymagany jest cyfrowy kabel koncentryczny cinch 75 omów (S/P DIF) lub optyczny kabel światłowodowy (TOSLINK).

**Uwaga:** Kanał zwrotny audio TV HDMI omawiono w dalszej części niniejszego podręcznika.

Po ustawieniu typów złączy dźwięku zamknij menu OSD, aby zapisać ustawienia.

To ustawienie można zmienić w dowolnym momencie bez otwierania menu OSD. Wystarczy nacisnąć przycisk Audio Input Type (Typ wejścia dźwięku) na panelu przednim lub na pilocie. Będą wtedy wyświetlane typy wejść analogowych, cyfrowych lub HDMI (jeśli są dostępne) dla aktualnie wybranego urządzenia zewnętrznego. Zostaną one zapamiętane i przywołane po powrocie do tego źródła.

### Tryby dźwięku przestrzennego

Amplituner 351R obsługuje kilka trybów odsłuchu muzyki i kina domowego. Dźwięk odtwarzany przez amplituner 351R zależy od podawanego do niego sygnału wejściowego, wybranej konfiguracji głośników oraz wybranego trybu dekodowania. Zanim przejdziemy do opisu obsługi amplitunera 351R, przedstawione zostaną pokrótce formaty dźwięku przestrzennego, które obsługuje amplituner 351R:



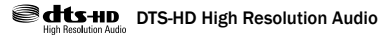
Technologia bezstratnego przetwarzania dźwięku Dolby opracowana przede wszystkim dla wysokowydajnych płyt/odtwarzaczy Blu-ray. Technologia Dolby True HD teoretycznie zapewnia w każdym bicie dźwięk identyczny ze standardem studyjnym dzięki zastosowaniu całkowicie bezstratnego kodowania. Wcześniejsze formaty, np. Dolby Digital 5.1 lub EX, wykorzystywały stratne kodowanie, przy którym pewne dane (tj. teoretycznie mniej słyszalne) zawsze są tracone w procesie kodowania w celu zaoszczędzenia miejsca na dysku. Omawiany format stanowi nowość. Obsługuje on pełnozakresowe kanały dźwięku 5.1 24-bit/96 kHz lub dwa kanały 24/192 kHz w przypadku użycia płyt Blu-ray. Nowy format nie jest kompatybilny z wcześniejszymi rozwiązaniami. Format ten może być transmitowany jako „strumień bitów” do wewnętrznego dekodera w amplitunerm 351R (zalecane) lub może być dekodowany wewnętrznie przez niektóre odtwarzacze Blu-ray i przesyłany do amplitunera 351R w postaci wielokanałowego sygnału PCM. W obu przypadkach wymagane jest połączenie HDMI z amplitunerm 351R oraz odpowiedni odtwarzacz Blu-ray, ponieważ format Dolby True HD jest przesyłany wyłącznie za pomocą kabla HDMI.



Schemat kodowania oparty na kodeku Dolby Digital ulepszono pod względem sprawności kodowania i jakości dźwięku. Strumienie danych formatu Dolby Digital Plus nie są zgodne z dotychczas używanymi dekodermi Dolby Digital i wymagają zastosowania specjalnego amplitunera AV zaprojektowanego do ich dekodowania (jak np. model 351R) oraz połączenia HDMI z amplitunerm 351R (zalecane) lub może być przesyłany tylko złączem HDMI. Wymagane jest jednak, aby każdy odtwarzacz Blu-ray z funkcją dekodowania Dolby Digital Plus obsługiwał konwersję formatu Dolby Digital Plus na strumień Dolby Digital 5.1 w celu odtwarzania go w dotychczas używanych systemach Dolby Digital. Amplituner 351R jest w pełni zgodny z formatem Dolby Digital Plus.



Nowy bezstratny kodek dźwiękowy firmy DTS – DTS-HD Master Audio jest zgodny z wcześniejszymi wersjami i jest przesyłany jako rozszerzenie normalnego strumienia danych DTS. Przesyłany jest drugi wewnętrzny strumień, który zawiera dane różnicowe między oryginalnym dźwiękiem wyprodukowanym w studio a strumieniem DTS z kompresją stratną. Urządzenia obsługujące kodek DTS-HD Master Audio (np. amplituner 351R) są w stanie wykorzystać te informacje różnicowe w celu odtworzenia bit po bicie pierwotnych danych w sposób bezstratny. Urządzenia, które nie obsługują rozszerzenia Master Audio dekodują oryginalny strumień 5.1 DTS i ignorują rozszerzenie Master Audio, zapewniając w ten sposób wsteczną zgodność.



Jest to rozszerzenie pierwotnego formatu DTS, znane także jako DTS-HR. Rozszerzenie DTS-HD High Resolution Audio obsługuje w pełni cyfrowe kanały porównywane z opcją 5.1 DTS. Podobnie jak w przypadku formatu DTS-HD Master Audio przesyłany jest drugi, wewnętrzny strumień, który zawiera dane różnicowe między oryginalnym dźwiękiem wytworzonym w studio a strumieniem DTS z kompresją stratną. W tym przypadku jednak dodatkowy strumień powstaje w wyniku kompresji stratnej.



Znany także jako DD (3/2) lub DD 5.1, format ten umożliwia odtworzenie maksymalnie sześciu (5.1) kanałów z odpowiednio zakodowanego materiału Dolby Digital, w którym występuje 5 kanałów głównych (lewy przedni, prawy przedni, środkowy, przestrzenny lewy, przestrzenny prawy) oraz kanał efektów niskiej częstotliwości (LFE) dla subwoofera. Do dekodowania formatu Dolby Digital wymagana jest płyta DVD z materiałem Dolby Digital oraz cyfrowe połączenie pomiędzy urządzeniem zewnętrznym (np. odtwarzaczem DVD) a amplitunerm 351R.

**Uwaga:** Formaty Dolby Digital i DTS mogą być czasem zakodowane z mniejszą niż maksymalna liczbą kanałów. Dotyczy to np. formatu Dolby Digital (2/0), który zawiera kodowany cyfrowy sygnał stereofoniczny zawierający wyłącznie dwa kanały (inne kanały są nieaktywne).



Znany także jako format DTS (3/2) lub DTS 5.1, format DTS umożliwia odtworzenie maksymalnie sześciu (5.1) kanałów z odpowiednio zakodowanego materiału DTS, w którym występuje 5 kanałów głównych (lewy przedni, prawy przedni, środkowy, przestrzenny lewy, przestrzenny prawy) oraz kanał efektów niskiej częstotliwości (LFE) dla subwoofera. Do dekodowania formatu DTS wymagana jest płyta DVD z materiałem DTS oraz cyfrowe złącze pomiędzy urządzeniem zewnętrznym a amplitunerm 351R.

## Tryby dźwięku przestrzennego, cd.

### **DOLBY** PRO LOGIC II

Format zastępujący oryginalny format ProLogic. W formacie Pro Logic II 5 kanałów (lewy przedni, prawy przedni, środkowy, przestrzenny lewy, przestrzenny prawy) jest kodowanych jako miks stereofoniczny w wyniku analogowej obróbki matrycowej. Materiał Dolby Pro Logic II może być odtwarzany na normalnym sprzęcie stereofonicznym (jako dźwięk stereofoniczny) lub dekodowany jako 5-kanałowy dźwięk przestrzenny.

Format Dolby Pro Logic II jest zgodny z wcześniejszym, 4-kanałowym systemem Dolby Pro Logic (lewy, środkowy, prawy i monofoniczny dźwięk przestrzenny), odpowiednikiem formatu Dolby Surround używanym powszechnie do kodowania materiału na taśmach wideo, audycji telewizyjnych i wcześniejszych filmów.

**Uwaga: Format Pro Logic nie zawiera kanału efektów niskiej częstotliwości (LFE) dla subwoofera. Amplituner 351R może utworzyć sygnał wyjściowy subwoofera (w celu uzyskania formatu 5.1) dzięki funkcji zarządzania tonami niskimi. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Konfiguracja menu Tone/Sub/LFE (Tone/subwoofer/efekty niskiej częstotliwości)” w niniejszym podręczniku.**

### **dts** Neo:6

Format DTS, w którym możliwe jest odtworzenie 5- lub 6-kanałowego dźwięku przestrzennego (lewy przód, prawy przód, środkowy, lewy przestrzenny, prawy przestrzenny oraz opcjonalnie: przestrzenny tył) z odpowiednio zakodowanego, analogowego materiału stereofonicznego. Materiał DTS Neo:6 może być także odtwarzany przez normalny sprzęt stereo (w formacie stereo) lub dekodowany na format 5.1 (jak w przypadku amplitunera 351R) poprzez wysłanie zdekodowanego sygnału dźwięku przestrzennego tylnego do głośników tylnego kanału przestrzennego lewego i prawego.

**Uwaga: Format Neo:6 nie zawiera kanału efektów niskiej częstotliwości (LFE) dla subwoofera. Amplituner 351R może jednak utworzyć sygnał wyjściowy subwoofera dzięki funkcji zarządzania tonami niskimi. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Konfiguracja menu Tone/Sub/LFE (Tone/subwoofer/efekty niskiej częstotliwości)” w niniejszym podręczniku.**

### **dts** Digital Surround | 96/24

Technologia DTS zapewniająca odbiór sześciu (5.1) kanałów dźwięku o parametrach 96 kHz / 24 bity (wraz z obrazem wedle potrzeby) z płyt DVD-Video oraz DVD-Audio (ze strefą wideo) w przypadku, gdy materiał jest odpowiednio zakodowany w formacie DTS 96/24. Odtwarzacze DVD obsługujące cyfrowe wyjście „DTS digital out” przesyłają strumień bitów DTS 96/24 przez złącze S/P DIF lub HDMI do dekodera 351R.

## Tryby cyfrowej obróbki sygnału (DSP)

W tych trybach możliwe jest uzyskanie efektu dźwięku przestrzennego z materiału, który nie zawiera żadnego kodowania. Efekt dźwięku przestrzennego uzyskuje się w wyniku cyfrowej obróbki (DSP) stereofonicznych sygnałów analogowych lub cyfrowych. Dostępnych jest pięć trybów: Movie (film), Music (muzyka), Room (pokój), Theatre (efekt sali) oraz Hall (przestrzenny efekt dużej hali).

## Tryb Stereo/Stereo + Sub

W trybie tym odtwarzany jest tylko sygnał dla głośników przedniego kanału lewego i prawego (oraz sygnał dla subwoofera, jeśli zostanie wybrany). W przypadku wyboru analogowego sygnału źródłowego zostanie on przekształcony na sygnał cyfrowy za pomocą 24-bitowych przetworników analogowo-cyfrowych umożliwiających wytworzenie cyfrowego sygnału dla subwoofera oraz regulację tonów niskich/wysokich.

Jeśli wybrane zostanie źródło cyfrowe, amplituner 351R będzie przetwarzał dźwięk stereo w liniowej modulacji impulsowo-kodowej (LPCM, np. z cyfrowych wyjść odtwarzacza CD) lub uproszczony miks stereo (downmix) materiału DD lub DTS (np. z cyfrowego wyjścia odtwarzacza DVD).

## Inne tryby

### Bezpośredni tor stereofonicznego sygnału analogowego

Funkcja ta umożliwia bezpośredni odsłuch sygnału analogowego z bieżącego urządzenia zewnętrznego, bez zastosowania konwersji analogowo-cyfrowej, obróbki DSP, regulacji tonów niskich/wysokich i bez aktywnego kanału subwoofera. Zapewniona jest najwyższa jakość w przypadku analogowych urządzeń zewnętrznych klasy Hi-Fi. W tym trybie amplituner 351R działa jak zwykły, zintegrowany wzmacniacz Hi-Fi.

### Wielokanałowy sygnał PCM

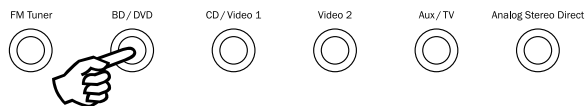
Niektóre odtwarzacze (zwłaszcza odtwarzacze Blu-ray) umożliwiają wewnętrzne dekodowanie niektórych powyższych formatów, a następnie wytwarzają na wyjściu wielokanałowy sygnał PCM przekazywany do amplitunera 351R. Dodatkowo odtwarzacz Blu-ray obsługuje natywne, niekodowane wielokanałowe ścieżki dźwiękowe PCM na samej płycie. W obu przypadkach odtwarzacz Blu-ray może przekazywać te sygnały złączem HDMI. Amplituner 351R ma możliwość ich odbioru w trybie wielokanałowego sygnału PCM.

## Zasady obsługi urządzenia

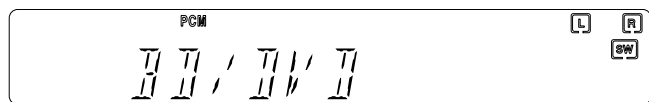
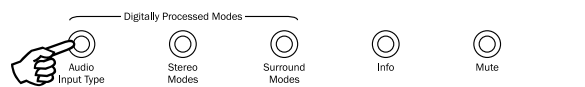
Aby włączyć amplituner 351R, ustaw przycisk zasilania na panelu tylnym w położeniu On (Włączony), a następnie naciśnij przycisk Standby/On (Tryb gotowości/włączenie) na panelu przednim.

### Wybór urządzenia zewnętrznego

1. Wybierz żądane urządzenie zewnętrzne, naciskając odpowiedni przycisk na panelu przednim lub na pilocie.



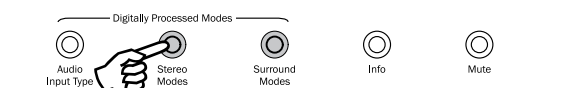
2. W razie potrzeby naciśnij przycisk Audio Input Type (Typ wejścia dźwięku), aby wybrać tryb wejścia urządzenia zewnętrznego – analogowy, cyfrowy lub HDMI (w zależności od połączeń na panelu tylnym). Możliwe, że opcja ta została wcześniej wykonana w menu „Audio In. Select” (wybór wejścia dźwięku) w menu ekranowym OSD.



Ikony złącza analogowego, cyfrowego lub HDMI wskazują aktualnie wybrany typ wejścia.

**Uwaga:** Amplituner 351R zapamiętuje typ wejścia, który został przypisany do danego urządzenia zewnętrznego i przywołuje go automatycznie po ponownym wybraniu tego urządzenia.

Wybierz tryb odsłuchu dostosowany do wybranego urządzenia zewnętrznego lub materiału, naciskając przycisk trybów stereofonicznych lub przestrzennych i przewijając kolejno tryby podrzędne tam, gdzie są dostępne.



- Umożliwia wybór 2-kanałowego trybu stereofonicznego w przypadku materiału stereofonicznego; ponowne naciśnięcie umożliwia wybór trybu stereofonicznego z subwooferem.

Jest to tryb z obróbką cyfrową, który umożliwia regulację tonów niskich i wysokich, a także wygenerowanie sygnału wyjściowego dla subwoofera (w razie potrzeby). Można wybrać na wejściu sygnał analogowy (który zostanie przetworzony na sygnał cyfrowy przez 24-bitowy przetwornik analogowo-cyfrowy) lub natywny sygnał cyfrowy.

- Możliwy jest wybór różnych trybów cyfrowego dźwięku przestrzennego zależnie od odpowiednio kodowanego cyfrowo materiału.

Niektóre tryby dźwięku przestrzennego (jak np. Dolby True HD oraz DTS HD Master Audio) są dostępne tylko na płytach Blu-ray oraz przy użyciu złącza HDMI.

Naciśnięcie przycisku Surround Modes (Tryby dźwięku przestrzennego) spowoduje wybranie w amplitunerze 351R wejściowego strumienia danych i wybranie pierwszego dostępnego dla niego trybu.

W niektórych przypadkach (patrz tabela) ponowne naciśnięcie przycisku spowoduje przełączenie na alternatywną opcję dekodowania.

Tryby Dolby Pro Logic oraz Neo:6 znajdują się w różnych przewodnikach i umożliwiają dekodowanie poprawnie zakodowanych ścieżek dźwiękowych. Tryby obróbki cyfrowej (DSP) są także dostępne w przypadku sygnałów, które nie są w ogóle zakodowane. Ze względu na proces kodowania matrycowego żaden z tych trybów nie zawiera flag, które informują amplituner 351R o typie kodowania zastosowanego w danym materiale. Dlatego też trzeba wybierać te tryby ręcznie.

Naciśnięcie przycisku Surround Modes (Tryby dźwięku przestrzennego), gdy do amplitunera 351R podawany jest strumień danych DD/DTS umożliwi przedstawienie dalszych opcji, w tym trybów obróbki końcowej.

Są to tryby, które umożliwiają zastosowanie dodatkowej obróbki po wykonaniu głównego dekodowania sygnału przestrzennego. Przykład: Dolby Digital (2/0) + Pro Logic II Music. Spowoduje to dodanie dekodowania 5.1 ProLogic do dekodowania Stereo Dolby Digital w celu zamiany 2-kanałowego dźwięku stereofonicznego na dźwięk przestrzenny 5.1.

Referencyjna lista kanałów dźwięku przestrzennego:

(1/0)	- monofoniczny, tylko kanał środkowy
(2/0)	- stereofoniczny, lewy/prawy
(2/0).1	- stereofoniczny, lewy/prawy i kanał efektów niskiej częstotliwości (LFE) dla subwoofera
(2/2)	- stereofoniczny, lewy/prawy i przestrzenny, lewy/prawy
(3/0)	- lewy, środkowy, prawy
(3/0).1	- lewy, środkowy, prawy i kanał efektów niskiej częstotliwości (LFE) dla subwoofera
(3/2).1	- 5.1: lewy, prawy, środkowy, lewy przestrzenny, prawy przestrzenny i kanał efektów niskiej częstotliwości (LFE) dla subwoofera



## Tryby dekodowania



Surround Modes

Format wejścia dźwięku	Natywna rozdzielczość kanału	Tryby – dostępne kanały	Wyjście
PCM	2	PCM PCM + Dolby Pro Logic II Movie (filmy) PCM + Dolby Pro Logic II Music (muzyka) PCM + Dolby Pro Logic II Game (gry) PCM + Neo:6 Cinema (sala kinowa) PCM + Neo:6 Music (muzyka) PCM + Neo:6 Movie (film) Room (pokój), Theatre (amfiteatr) lub Hall (hala)	2 ◆ >5.1 >5.1 >5.1 >5.1 >5.1 >5.1 >5.1
Dolby Digital (2/0)	2	Dolby Digital (2/0) Dolby Digital (2/0) + Dolby Pro Logic II Movie (film) Dolby Digital (2/0) + Dolby Pro Logic II Music (muzyka) Dolby Digital (2/0) + Dolby Pro Logic II Game (gry) Dolby Digital (2/0) + Neo:6 Cinema (sala kinowa) Dolby Digital (2/0) + Neo:6 Music (muzyka) Dolby Digital (2/0) + DSP Movie (film) Room (pokój), Theatre (amfiteatr) lub Hall (hala)	2 ◆ >5.1 >5.1 >5.1 >5.1 >5.1 >5.1 >5.1
Dolby Digital	5.1	Dolby Digital (3/2).1	5.1
DTS (2/0)	2	DTS (2/0) DTS (2/0) + Dolby Pro Logic II Movie (film) DTS (2/0) + Dolby Pro Logic II Music (muzyka) DTS (2/0) + Dolby Pro Logic II Game (gry) DTS (2/0) + Neo:6 Cinema (sala kinowa) DTS (2/0) + Neo:6 Music (muzyka) DTS (2/0) + DSP Movie (film) Room (pokój), Theatre (amfiteatr) lub Hall (hala)	2 ◆ >5.1 >5.1 >5.1 >5.1 >5.1 >5.1 >5.1
DTS	5.1	DTS (3/2).1	5.1
DTS 96/24	5.1	DTS 96/24	5.1
Wielokanałowy sygnał PCM	5.1 ★	Multi PCM (3/2).1	5.1
Dolby Digital Plus	5.1 ★	Dolby Digital Plus (3/2).1	5.1
Dolby True HD	5.1 ★	Dolby True HD (3/2).1	5.1 ▼
DTS HD High Resolution	5.1 ★	DTS-HD HR (3/2).1	5.1
DTS Master Audio	5.1 ★	DTS-HD MA (3/2).1	5.1 ▼

### Objaśnienie symboli

5.1< oznacza redukcję dekodowania materiału z rozdzielczości 6.1 lub 7.1 do 5.1 (fantomowy tylny środkowy głośnik)

>5.1 oznacza wyjście 5.1 uzyskane z dekodowania 2.0 poddanego obróbce końcowej na 5.1

◆ Stereo lub Stereo + Sub; naciśnij przycisk trybów stereofonicznych, aby zmienić.

■ dzięki cyfrowemu przetwarzaniu sygnału uzyskuje się stosowny tryb dla niezakodowanych sygnałów

★ dostępny jedynie poprzez złącze HDMI

▼ format z kodowaniem bezstratnym

**Uwaga:** Pozycje tłustym drukiem są odtwarzane na wyjściu w natywnej rozdzielczości/formacie.

We wszystkich przypadkach naciśnięcie przycisku trybów stereo zawsze powoduje przechodzenie kolejno pomiędzy następującymi elementami:

#### Tryby stereoKanały wyjściowe

Stereo 2

Stereo + Sub 2.1

Natywny dźwięk stereo lub miks (downmix) z DD/DTS 5.1/6.1/7.1 itd.

Naciśnięcie przycisku trybu w amplitunerze 351R spowoduje przewinięcie przez bieżący tryb dekodowania na wyświetlaczu panelu przedniego. Ponowne naciśnięcie przycisku trybu podczas przewijania tekstu na wyświetlaczu lub w ciągu 4 sekund od jego zakończenia spowoduje wybranie oraz wyświetlenie kolejnego dostępnego trybu.

## Instrukcje dotyczące użytkowania (ciąg dalszy)

### Korzystanie z tunera



1. Naciśnij przycisk Tuner FM na panelu przednim lub na pilocie, aby wybrać tryb tunera.
2. Naciśnij przycisk Mode/Store (Tryb/zapisz) na panelu przednim (lub przycisk Mode (Tryb) na pilocie), aby wybrać strojenie automatyczne, strojenie ręczne lub zaprogramowane stacje.
3. Naciskaj przyciski Tuning + (Strojenie +) i Tuning - (Strojenie -) (lub przyciski strzałki w lewo i w prawo na pilocie), aby wybrać stację do słuchania.

W trybie strojenia automatycznego urządzenie dostrói następną najbliższą stację. W trybie strojenia ręcznego użytkownik może samodzielnie zmieniać częstotliwość. W trybie zaprogramowanych stacji urządzenie odtwarza po kolei tylko zaprogramowane stacje.

Dostępne są dwa tryby FM – stereofoniczny i monofoniczny. Naciśnij przycisk Stereo Mono (Stereo/mono) na pilocie, aby przełączać pomiędzy trybem Stereo (stereofoniczny) i Mono (monofoniczny). Po naciśnięciu przycisku Display (Wyświetlacz) będą wyświetlane nazwy stacji FM w systemie RDS (jeśli są dostępne).

### Zapisywanie stacji

1. W opisany uprzednio sposób dostrój stację, którą chcesz zapisać.
2. Naciśnij i przytrzymaj przez 5 sekund przycisk Mode/Store (Tryb/zapisz) (lub przycisk Store (Zapisz) na pilocie).
3. Przyciskami Tuning +/- (Strojenie +/-) wybierz numer zaprogramowanej stacji (1-15). Numer stacji zostanie wyświetlony na ekranie.
4. Naciśnij przycisk Mode/Store (Tryb/zapisz) (lub przycisk Store (Zapisz) na pilocie), aby zapisać częstotliwość w pamięci.

### System RDS (Radio Data System)

RDS to metoda transmisji dodatkowych informacji przez lokalne stacje radiowe. Odbiór danych RDS jest możliwy tylko wtedy, gdy lokalne stacje radiowe nadają ten sygnał i ich sygnał jest dostatecznie silny.

Naciśnij przycisk Info (Informacje) na pilocie, a następnie przewiń wyświetlane funkcje. Są to funkcje PS, PTY, CT i RT:

**PS (Station Name)** – wyświetlona zostanie nazwa bieżącej stacji

**PTY (Program Type)** – wyświetlony zostanie rodzaj bieżącego programu

**CT (Clock/Time)** – wyświetlona zostanie godzina nadawana przez bieżącą stację radiową.

**Uwaga:** Dane CT (Clock/Time) będą nadawane przez lokalną stację radiową co minutę. Jeśli dane CT nie są dostępne, na wyświetlaczu pojawi się na krótko komunikat „NO CT” (Brak danych CT).

**RT (Radiotext)** – wyświetlane będą komunikaty tekstowe.

### Lip sync (Synchronizacja dźwięku i wideo)

W amplitunerze 351R możliwe jest dodanie niewielkiego opóźnienia odtwarzanej ścieżki dźwiękowej w celu zsynchronizowania jej z sygnałem wideo, który może być względnie niej opóźniony.

Taka sytuacja występuje czasem, gdy sygnał wideo jest nieznacznie opóźniony przez odtwarzacz lub telewizor z powodu zaawansowanej obróbki wideo.



Naciśnięcie na pilocie przycisku Lip Sync (Synchronizacja dźwięku i wideo) spowoduje wyświetlenie bieżącej wartości synchronizacji na wyświetlaczu głównym amplitunera 351R i umożliwi jej zmianę w krokach co 10 ms (10 tysięcznych części sekundy).

Ustawienie wartości zero dla synchronizacji spowoduje wyłączenie funkcji synchronizacji dźwięku i wideo.



**Uwaga:** Wartość synchronizacji dźwięku i wideo jest zapisywana i przywoływana niezależnie dla każdego urządzenia zewnętrznego.

### Audio Return Channel (ARC, zwrotny kanał audio)

Amplituner 351R obsługuje funkcję Audio Return Channel (ARC, zwrotny kanał audio), jeśli podłączony telewizor jest z nią także kompatybilny (musi mieć wejście HDMI 1.4 oraz zaimplementowaną funkcję ARC; więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi danego telewizora).

Funkcja ARC umożliwiła w telewizorze przesłanie sygnału audio poprzez kabel HDMI do gniazda wyjściowego HDMI amplitunera 351R.

Funkcja ta umożliwiła amplitunerowi 351R odtworzenie dźwięku z wbudowanego kablowego lub satelitarnego tunera TV podczas oglądania obrazu.

azur 351R		
Audio In. Select	BD/DVD	HDMI <>
Tone/Sub Config.	CD	HDMI <>
Speaker Config.	VIDEO	HDMI <>
Speaker Distance	AUX	HDMI <>
Speaker Level		
Speaker Xover	HDMI TV ARC	Enabled <>
Auto Setup		
Dolby/DTS Setup		
OSD Setup		

Quit : [I/O]    Enter : [ENTER]

Aby włączyć funkcję ARC, naciśnij przycisk OSD na pilocie i przejdź do menu „Audio In. Select” (Wybór wejścia dźwięku), wybierz opcję HDMI TV - ARC i użyj przycisków w lewo/w prawo, aby zaznaczyć ustawienie Enabled (Włączona).

### Korzystanie z ARC

Obsługa funkcji ARC można rozpocząć na dwa sposoby. Jeśli jest ona obsługiwana przez używany telewizor, powinno być możliwe jej uruchomienie w menu telewizora.

Z telewizora do amplitunera 351R zostaną przesłane polecenia, które spowodują uruchomienie sesji ARC, a na panelu przednim automatycznie pojawi się komunikat „TV-ARC”.

W niektórych telewizorach jest możliwe rozpoczęcie sesji ARC zawsze wtedy, gdy użytkownik wybierze wbudowany tuner i zatrzymanie ich po wybraniu innego urządzenia zewnętrznego.

**Uwaga:** W wielu telewizorach złącze CEC/HDMI (często określane m.in. jako Vialink bądź AnyNet) musi być włączone, aby mogła zadziałać funkcja ARC



Można także rozpocząć sesję ARC, naciskając dwukrotnie przycisk Aux/TV (Urządzenie dodatkowe/Telewizor) w amplitunerze 351R (o ile opcja TV-ARC została włączona w menu ekranowym OSD, co opisano powyżej).

Za pomocą pierwszego naciśnięcia wybierana jest opcja Aux/TV (Urządzenie dodatkowe/Telewizor), a po drugim naciśnięciu przycisku zostanie wybrana funkcja ARC i na panelu przednim automatycznie pojawi się komunikat „TV-ARC”. Z amplitunera 351R będą wysyłane polecenia do telewizora za pośrednictwem złącza HDMI w celu rozpoczęcia sesji ARC.

Aby zakończyć sesję ARC, wystarczy wyłączyć ją w telewizorze lub nacisnąć inny przycisk urządzenia zewnętrznego w amplitunerze 351R.

## Konfiguracja zaawansowana

Dla większości użytkowników podstawowy proces konfiguracji w trzech krokach powinien być wystarczający w normalnych warunkach. Amplituner 351R oferuje jednak wiele innych zaawansowanych funkcji dla użytkowników, którzy chcą lepiej dopasować ustawienia i funkcjonowanie urządzenia do swoich preferencji.

### Częstotliwość graniczna subwoofera i zarządzanie tonami niskimi

Jak wspomniano w rozdziale „Ustawienia amplitunera 351R”, amplituner 351R umożliwia zarządzanie tonami niskimi przesyłanymi do każdego głośnika, który w menu OSD został skonfigurowany jako „Small” (Mały). Oznacza to, że tony niskie dla głośników, które nie mogą skutecznie odtwarzać niskich częstotliwości są kierowane do subwoofera.

azur 351R		
Audio In. Select	Front L/R	80Hz <>
Tone/Sub Config.	Center	80Hz <>
Speaker Config.	Surr. L/R	80Hz <>
Speaker Distance		
Speaker Level		
Speaker Xover		
Auto Setup		
Dolby/DTS Setup		
OSD Setup		

Quit : [I/O]    Enter : [ENTER]

Ustawienia częstotliwości granicznych w menu Speaker crossover (Częstotliwość graniczna głośnika) są używane do określenia punktu, w którym następuje odcięcie częstotliwości. Mówiąc inaczej, umożliwiają one ustalenie częstotliwości, poniżej której tony niskie nie są kierowane do głośników z ustawieniem „Small” (Mały), tylko do kanału subwoofera. Należy pamiętać, że tony niskie wysyłane do subwoofera przez funkcję zarządzania tonami niskimi różnią się od tonów niskich zakodowanych w materiale z dźwiękiem przestrzennym jako dedykowany kanał efektów niskiej częstotliwości.

Jeśli materiał źródłowy zawiera oddzielny kanał efektów niskiej częstotliwości (np. materiał DD lub DTS), jest on zawsze przekazywany do subwoofera (jeśli jego ustawienie to On (Włączony)) i ustawienie częstotliwości granicznej nie ma na niego wpływu. W niektórych rodzajach kodowania (m.in. Dolby Pro Logic II i Neo:6) nie występuje kanał efektów niskiej częstotliwości.

Domyślne ustawienie dla wszystkich częstotliwości granicznych w funkcji zarządzania tonami niskimi to 80 Hz. Stanowi ono doskonały dobry pierwszy punkt odniesienia. Jeśli użytkownik nie chce wprowadzać żadnych modyfikacji, należy po prostu zostawić wszystkie częstotliwości graniczne w tym ustawieniu domyślnym.

**Uwaga:** Ustawienia te są używane tylko w odniesieniu do głośników, które zostały skonfigurowane jako Small (Mały) w menu Speaker Configuration (Konfiguracja głośników).

Zaawansowani użytkownicy mogą jednak niezależnie zmienić częstotliwość graniczną głośników skonfigurowanych jako Small (Mały), odcinając tony niskie z ustawionych na podłodze głośników przednich i kierując je do subwoofera przy częstotliwości 50 Hz, a także odcinając tony niskie z głośników przestrzennych lewego i prawego przy częstotliwości 100 Hz. Jeśli mają być wprowadzane te ustawienia, najlepiej jest zapoznać się z dokumentacją głośników lub skontaktować się ze sprzedawcą w celu określenia pasma przenoszenia zestawu i punktu, w którym zaczyna opadać charakterystyka niskotonowa (często zwanego punktem opadania 3 dB lub 6 dB). Ten punkt odpowiada w przybliżeniu częstotliwości granicznej, którą należy ustawić.

## Konfiguracja menu Tone/Sub (Tony/subwoofer)

Wybierz opcję menu „Tone/Sub Config.” (Konfiguracja tonów/subwoofera):

azur 351R		
Audio In. Select	Bass	0dB <>
Tone/Sub Config.	Treble	0dB <>
Speaker Config.	LFE Trim	0dB <>
Speaker Distance	DD/DTS Sub Trim	0dB <>
Speaker Level	DD/DTS Bass Aug.	off <>
Speaker Xover	PLII Sub Trim	0dB <>
Auto Setup	PLII Bass Aug	off <>
Dolby/DTS Setup	Stereo+Sub Trim	0dB <>
OSD Setup		

Quit : [I/O]    Enter : [ENTER]

Tony niskie można regulować w zakresie  $\pm 10$  dB przy częstotliwości 100 Hz (korekcja półkowa). TONY wysokie można regulować w zakresie  $\pm 10$  dB przy częstotliwości 10 kHz (korekcja półkowa). Jeśli zmieniona zostanie charakterystyka tonów z płaskiej (0 dB), na wyświetlaczu zaświeci się ikona „Tone” (Tony). Częstotliwość graniczną subwoofera można regulować w zakresie od 40 do 150 Hz w krokach co 10 Hz, także do 200 Hz.

Amplituner 351R został wyposażony w kilka zaawansowanych funkcji zarządzania tonami niskimi. Można uzyskać różną wartość całkowitego poziomu wyjściowego subwoofera w trybach DD/DTS, Dolby Pro Logic II/Neo:6 oraz stereo + subwoofer. Może to być użyteczne wtedy, gdy wysoki poziom wyjściowy subwoofera jest pożądanym podczas oglądania filmów, a niższy podczas słuchania muzyki. Trzy poziomy wyjściowe można regulować w zakresie  $\pm 10$  dB w menu OSD. Drugą funkcją jest możliwość zmiany sposobu stosowania funkcji zarządzania tonami niskimi.

Jeśli podczas normalnej pracy (rozszerzenie tonów niskich wyłączone) głośniki przednie są ustawione jako „Small” (Mały) (w menu „Speaker Config” (Konfiguracja głośników)), tony niskie są odfiltrowane przez filtr górnoprzepustowy, a następnie wysłane do kanału subwoofera (tj. tony niskie są usunięte z sygnału kanałów przednich i przesłane do subwoofera). Jeśli ustawienie głośników to „Large” (Duży), nie występuje filtrowanie i tony niskie nie są wysyłane do kanału subwoofera.

Po włączeniu funkcji rozszerzania tonów niskich i ustawieniu głośników przednich jako „Large” (Duży), tony niskie z kanału lewego przedniego i prawego przedniego są teraz wysyłane do kanału subwoofera bez ich filtrowania (tj. sygnał z tych kanałów pozostaje niezmienny w pełnym zakresie). Mówiąc inaczej, tony niskie w kanale subwoofera są rozszerzane dodatkowymi tonami niskimi, odtwarzanymi z kanału lewego przedniego i prawego przedniego. Jeśli głośniki w kanale lewym przednim i prawym przednim są ustawione jako „Small” (Mały), funkcja rozszerzenia tonów niskich nie działa (obróbka identyczna jak przy wyłączonej funkcji rozszerzenia tonów niskich).

Funkcję rozszerzenia tonów niskich można oddzielnie włączyć i wyłączyć w trybie DD/DTS lub Dolby Pro Logic II/Neo:6.

Funkcja rozszerzenia tonów niskich nie występuje w trybie stereo + subwoofer, ponieważ jeśli w tym trybie głośniki przednie zostaną ustawione jako „Large” (Duży), ich sygnał nigdy nie będzie filtrowany.

Funkcja rozszerzenia tonów niskich może być użyteczna w przypadku materiału Dolby Pro Logic II i Neo:6, gdyż te typy kodowania nie zawierają kanału efektów niskiej częstotliwości. Będzie to normalnie oznaczać, że jeśli wszystkie głośniki w konfiguracji są ustawione jako „Large” (Duży), subwoofer będzie nieaktywny (gdyż nie wystąpi odfiltrowanie, a materiał nie zawiera kanału efektów niskiej częstotliwości). Jeśli subwoofer ma być aktywny po ustawieniu wszystkich głośników jako „Large” (Duży) i przy tych typach kodowania, włącz funkcję rozszerzenia tonów niskich dla materiału Dolby Pro Logic II/Neo6, a następnie ustaw częstotliwości graniczne i poziomy wyjściowe podczas odsłuchu. Kanał subwoofera zostanie utworzony na podstawie sygnału kanału lewego przedniego i prawego przedniego bez filtrowania. Najlepszy sposób to eksperymentalne dobranie optymalnych nastaw do określonej konfiguracji.

**Uwaga:** Regulacje te są aktywne we wszystkich obrabianych cyfrowo trybach stereofonicznych lub przestrzennych, ale nie są aktywne w trybie bezpośredniego toru stereofonicznego sygnału analogowego.

Kanał efektów niskiej częstotliwości (w przypadku materiału DD / DTS) może zostać dodatkowo skorygowany o maksymalnie 10dB w krokach po 1dB. Funkcja ta jest przydatna w przypadku słuchania muzyki nocą lub w innych sytuacjach, w których pożądanym jest obniżenie poziomu wyjściowego efektów niskiej częstotliwości na pewien czas.

Należy pamiętać, że opcja LFE to kanał efektów niskiej częstotliwości zakodowany na płycie. Różni się on od ogólnego poziomu tonów niskich (subwoofer), który może obejmować kanały z innych głośników kontrolowane przez funkcję zarządzania tonami niskimi.

Regulację tonów niskich i wysokich można przeprowadzić również za pomocą pilota bez otwierania menu OSD, naciskając przycisk Bass/Treble (Tony niskie/wysokie) na pilocie, a następnie używając przycisków regulacji głośności w górę/w dół.

## Konfiguracja menu OSD

Menu ekranowe OSD jest dostępne na wszystkich wyjściach wideo.

azur 351R		
Audio In. Select	Language	English <>
Tone/Sub Config.	OSD Format	576P
Speaker Config.	Software Version	1.2 E
Speaker Distance		
Speaker Level		
Speaker Xover		
Auto Setup		
Dolby/DTS Setup		
OSD Setup		

Quit : [I/O] Enter : [ENTER]

Menu OSD można wyświetlać w różnych językach. Aby zmienić język menu OSD, wyróżnij opcję menu „Language” (Język) i użyj przycisków strzałek w lewo i w prawo do wyboru języków: English (Angielski), Dutch (Niderlandzki), French (Francuski), German (Niemiecki), Spanish (Hiszpański), Italian (Włoski), Norwegian (Norweski), Swedish (Szwedzki) i Danish (Duński). Naciśnij ponownie przycisk OSD, aby zamknąć menu i zapisać wybrane opcje.

Format menu OSD można ustawić na wartość 576P PAL przy częstotliwości 50 Hz lub 480P NTSC przy częstotliwości 60 Hz. Należy pamiętać, że nieprawidłowe ustawienie wyjścia może spowodować utratę obrazu w telewizorach, które nie obsługują danego rodzaju wyjścia.

Ostatnim elementem jest wersja oprogramowania; podanie jej nazwy może być przydatne w przypadku kontaktowania się z działem wsparcia.

## Regulacja Dolby/DTS

azur 351R		
Audio In. Select	Panorama	Off <>
Tone/Sub Config.	Center Width	0 <>
Speaker Config.	Dimension	3 <>
Speaker Distance	DRC	Off <>
Speaker Level		
Speaker Xover		
Auto Setup		
Dolby/DTS Setup		
OSD Setup		

Quit : [I/O] Enter : [ENTER]

Trzy pierwsze ustawienia mają wpływ na obróbkę Dolby Prologic II (lub obróbkę końcową) tylko w trybie Music (Muzyka). Gdy są dostępne, tryby Movie (Film) i Game (Gry) są wstępnie zaprogramowane w ramach ich specyfikacji w celu dopasowania do kodowania lub zapewnienia określonego efektu. Te ustawienia nie mają wpływu w tych trybach.

### 1. Tryb panoramiczny

Tryb Dolby Pro Logic II, w którym rozszerzono przedni obraz dźwięku stereofonicznego na głośniki dźwięku przestrzennego w celu poprawienia efektu przestrzennego. Opcje dostępne w tym trybie to On (Włączony) lub Off (Wyłączony).

### 2. Szerokość środka

Umożliwia stopniową regulację strefy kanału środkowego, od jej wytwarzania tylko przez głośnik środkowy (ustawienie 0) przez jej rozproszenie między kanał środkowy i głośniki lewy i prawy aż do momentu jej wytwarzania tylko przez głośniki lewy i prawy (pozorny środek, ustawienie 7). Ustawienie pomocne podczas optymalizacji pola dźwiękowego przedniego/środkowego/prawego w celu uzyskania najlepszej integracji 3 głośników. Najlepiej ustawia się metodą odsłuchową.

### 3. Efekt rozmiaru

Możliwość stopniowego przesuwania pola dźwiękowego z przodu pomieszczenia do jego tyłu w celu dostosowania do preferencji słuchacza, ustawienia głośników i rozmiaru pomieszczenia. Ustawienie 0 oznacza przesunięcie pola dźwiękowego całkiem do przodu, a ustawienie 6 całkiem do tyłu.

Wszystkie te trzy ustawienia są zależne od preferencji osobistych. Można dobrać je eksperymentalnie podczas używania dekodowania Dolby Pro Logic II.

### 4. Regulacja zakresu dynamiki

To ustawienie umożliwia kontrolowanie zakresu dynamiki ścieżek dźwiękowych filmów w systemie Dolby Digital poprzez skompresowanie poziomu dźwięku w celu ograniczenia różnic między głośnymi i cichymi momentami filmu.

Ta funkcja może być użyteczna np. podczas oglądania filmów w nocy. Dostępne są trzy ustawienia:

azur 351R		
Audio In. Select	Panorama	Off <>
Tone/Sub Config.	Center Width	0 <>
Speaker Config.	Dimension	3 <>
Speaker Distance	DRC	Auto <>
Speaker Level		
Speaker Xover		
Auto Setup		
Dolby/DTS Setup		
OSD Setup		

Quit : [I/O] Enter : [ENTER]

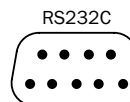
**Auto (Automatycznie)** – kompresja jest zawsze stosowana w przypadku ścieżek dźwiękowych w systemie Dolby Digital i Dolby Digital Plus. Zastosowanie kompresji ścieżki dźwiękowej Dolby True HD oraz jej poziom zależą od samej ścieżki dźwiękowej.

**Off (Wyłączone)** – brak kompresji (odtwarzanie z normalnym, pełnym zakresem dynamiki)

**On (Włączone)** – kompresja jest zawsze stosowana w przypadku wszystkich ścieżek dźwiękowych w systemie Dolby (odtwarzanie z ograniczonym zakresem dynamiki)

## Korzystanie z instalacji niestandardowej

Dostępny jest też port RS232, który umożliwia sterowanie tunerem 351R za pomocą systemów instalacji niestandardowych.



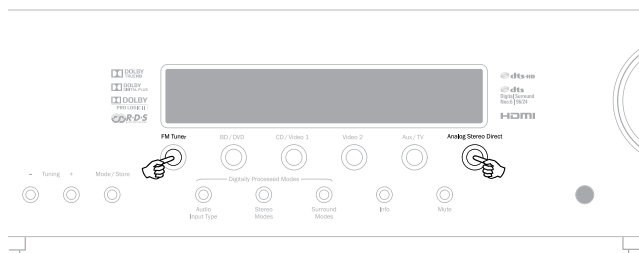
Pełna tabela kodów i protokół RS232 tego produktu są dostępne na stronie Cambridge Audio pod adresem: [www.cambridge-audio.com](http://www.cambridge-audio.com).

## Zerowanie i zachowanie pamięci ustawień

Amplituner 351R ma funkcję zapamiętywania zaprogramowanych stacji i innych ustawień. Zaprogramowane stacje będą przechowywane w pamięci przez mniej więcej jeden tydzień w przypadku braku zasilania lub odłączenia przewodu zasilania z gniazdka sieciowego. Jeśli przerwa w zasilaniu trwa dłużej niż 7 dni, ustawienia znajdujące się w pamięci zostaną skasowane.

Jeśli trzeba wyzerować wszystkie ustawienia i przywrócić ich wartości domyślne (może to wystąpić też po zawieszeniu się urządzenia w wyniku np. wyładowań elektrostatycznych), przełącz urządzenie w tryb włączony z trybu gotowości, a następnie naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy przyciski FM Tuner (Tuner FM) i Analogue Stereo Direct (Bezpośredni tor stereofonicznego sygnału analogowego) na panelu przednim.

Przed powrotem do trybu gotowości na wyświetlaczu pojawi się na krótko komunikat „RESET” (Zerowanie).



## Rozwiązywanie problemów

### Słysząc szum niskiej częstotliwości lub przydźwięk

Urządzenie znajduje się zbyt blisko przewodów zasilających lub źródeł światła.  
Kable złączy analogowych nie są poprawnie podłączone.

### Nie słysząc dźwięku z jednego kanału

Odłączone złącza głośników.

Głośnik ustawiony jako „None” (Brak) w menu konfiguracji OSD.

Dźwięk jest wyłączany podczas słuchania muzyki lub całkowity brak dźwięku przy włączonym zasilaniu

Impedancja głośników jest niższa niż przewidywana dla amplitunera 351R.

Urządzenie nie jest dostatecznie wentylowane i może się przegrzewać.

### Dźwięk pozbawiony tonów niskich lub przesunięty w fazie

Została odwrócona polaryzacja (+/-) jednego lub więcej głośników.

### Podczas słuchania stereofonicznych audycji radiowych słyszalny jest syczący szum, którego nie słysząc podczas słuchania audycji monofonicznych

Nieznaczny syczący szum jest spowodowany metodą modulacji, używaną do transmisji stereofonicznych stacji radiowych w paśmie FM, która jest inna niż w przypadku audycji monofonicznych.

Jakość anteny ma duży wpływ na poziom tego syczącego szumu.

### Nadmierny szum w przypadku stereofonicznych i monofonicznych audycji radiowych

Niepoprawne umiejscowienie oraz/lub ukierunkowanie anteny.

Stacja nadawcza jest zbyt daleko.

### Nie słysząc dźwięku z głośników tylnych

Urządzenie zewnętrzne odtwarza sygnał dźwiękowy, który nie jest dźwiękiem przestrzennym.

Głośniki ustawione jako „None” (Brak) w menu konfiguracji OSD.

Wybrano tryb stereofoniczny.

### Nie słysząc dźwięku z głośnika centralnego

Głośnik środkowy ustawiony jako „None” (Brak) w menu konfiguracji OSD.

Wybrano tryb stereofoniczny.

### Nie słysząc dźwięku z subwoofera

Subwoofer został ustawiony na „Off” (Wyłączony) w menu konfiguracji OSD lub przy użyciu pilota.

Wybrano tryby DTS Neo:6, DD Dolby Pro Logic II (w których nie występuje kanał efektów niskiej częstotliwości) przy ustawieniu wszystkich głośników na „Large” (Duży) oraz wyłączonym rozszerzaniu tonów niskich.

### Pilot zdalnego sterowania nie działa prawidłowo

Rozładowane baterie.

Pilot znajduje się zbyt daleko od odbiornika lub jest poza zasięgiem roboczym.

### Po podłączeniu wejścia cyfrowego lub HDMI nie słysząc dźwięku z głośników

Wybrano analogowy typ wejścia dźwięku (sprawdź na wyświetlaczu). Naciśnij przycisk Audio Input Type (Typ wejścia dźwięku), aby przełączyć się na wejście cyfrowe lub HDMI.

### Po podłączeniu wejścia analogowego nie słysząc dźwięku z głośników

Wybrano cyfrowy typ wejścia dźwięku. Naciśnij przycisk Audio Input Type (Typ wejścia dźwięku), aby przełączyć się na wejście analogowe (sprawdź na wyświetlaczu).

Typ wejścia dźwięku można także zmienić w menu OSD Input/Output Setup (Ustawienia wejść/wyjść).

## Dane techniczne

### Audio

Moc wyjściowa skutecznej na kanał,	Wszystkie kanały: 70 watów wartości 8 omów (zasilanie dwukanałowe)
skutecznej na kanał,	Wszystkie kanały: 50 watów wartości 8 omów (zasilanie wszystkich 5 kanałów)
<b>Całk. znieksz. harm. (THD)</b>	<0,006% przy 1 kHz
<b>Przesłuch</b>	<-60dB przy 1 kHz
<b>Odpowiedź częstotliwościowa</b>	10 Hz – 20 kHz -1 dB
<b>Stosunek sygnał/szum</b>	>80 dB dla wartości „A”
<b>Impedancja wejściowa dźwięku / Czulość</b>	47 kiloomów / 175 mV lub większa
<b>Impedancja wejścia cyfrowego</b>	75 omów (koncentryczne/S/P DIF)
<b>Regulacja tonów</b>	
– tony niskie	+/-10 dB przy 100 Hz
– tony wysokie	+/-10 dB przy 10 kHz
<b>Tuner</b>	
– tryb FM	87,5–108 MHz, antena z kablem koncentrycznym 75 omów

### HDMI

HDMI 1.4  
EIA/CEA – 861D  
HDCP 1.1

Obsługiwane są wszystkie tryby dźwięku, z wyjątkiem odbioru natywnego strumienia DSD (Direct Stream Digital).

Obsługa ARC oraz telewizji 3D/technologii deep-colour pass-through.

Brak obsługi CEC i HEC. (z wyjątkiem wymogów ARC)

### Ogólne

<b>Architektura</b>	24-bitowy Kodek Cirrus Logic CS42518 o częstotliwości 192 kHz dla kanałów przestrzennych + 24-bitowa, 2-kanałowa konwersja analogowo-cyfrowa
	Cirrus Logic CS497024 – podwójna 32-bitowa obróbka DSP do dekodowania dźwięku przestrzennego
<b>Wejścia dźwięku</b>	4 liniowe analogowe, tuner FM, 2 cyfrowe koncentryczne, 1 cyfrowe optyczne
<b>Wejścia obrazu</b>	4 HDMI (1.4a)
<b>Główne wyjścia dźwięku</b>	5 wyjść wzmacniacza 1 wyjście subwoofera typu Cinch/Phono
<b>Główne wyjścia obrazu</b>	1 HDMI (1.4a)
<b>Wyjścia nagrywania dźwięku</b>	1 liniowe analogowe
<b>Pozostałe złącza</b>	1 wyjście słuchawkowe 6,35 mm (zalecane 32 do 600 omów) 1 RS232C 1 wejście sieci zasilającej typu IEC
<b>Pobór mocy w trybie gotowości</b>	<0,5 W
<b>Maksymalny pobór energii</b>	500 W
<b>Wymiary – wys. x szer. x gł.</b>	100 x 430 x 330 mm
<b>Masa</b>	8,2 kg

Cambridge Audio to marka firmy Audio Partnership Plc.  
Oficjalna siedziba: Gallery Court, Hankey Place,  
Londyn, SE1 4BB, Wielka Brytania  
Rejestracja w Anglii pod numerem 2953313.

**[www.cambridge-audio.com](http://www.cambridge-audio.com)**

