

# DENON<sup>®</sup>

## DENON HOME 350

BEZPRZEWODOWY GŁOŚNIK

# Instrukcja obsługi



<b>Wprowadzenie</b>	<b>5</b>	<b>Korzystanie z głośnika</b>	<b>17</b>
<b>Przed rozpoczęciem</b>	<b>6</b>	Wybór pokoju/głośnika	17
Wymagania systemowe	6	Funkcja Quick Select (Szybkie wybieranie)	18
Wymagania dotyczące sieci	6	Słuchanie radia	19
Zapoznanie się z głośnikiem	7	Odtwarzanie muzyki przechowywanej w urządzeniu mobilnym	19
Panel przedni	8	Odtwarzanie muzyki przechowywanej na podłączonych do sieci komputerze lub serwerze NAS	20
Panel górny	9	Odtwarzanie muzyki z wejścia AUX	21
Panel tylny	10	Odtwarzanie muzyki z pamięci USB	22
Dolny panel	11	Odtwarzanie muzyki z pamięci Bluetooth	23
Ustawienie głośnika	12	Parowanie głośnika z posiadanymi urządzeniami Bluetooth	23
Montaż na ścianie lub na suficie	12	Konto HEOS	24
Zasilanie głośnika	13	Konto HEOS — co to jest?	24
Pobieranie aplikacji HEOS	14	Konto HEOS — do czego jest potrzebne?	24
<b>Konfigurowanie pierwszego głośnika</b>	<b>15</b>	Logowanie się do konta HEOS	24
<b>Dodawanie wielu głośników</b>	<b>16</b>	Zmiana konta HEOS	24
Dodawanie głośników przewodowych	16	Odtwarzanie muzyki z serwisów transmisji strumieniowej	25
Dodawanie głośników bezprzewodowych	16	Dodawanie usługi muzycznej	25
		Zmiana ustawień usługi muzycznej	25
		Zarządzanie wejściami	26
		Zmiana nazw wejść	26
		Ukrywanie wejścia	26
		Zarządzanie telefonem	27



Słuchanie tej samej muzyki w wielu pokojach	28
Grupowanie pokoiów	28
Rozgrupowanie pokoiów	29
Grupowanie wszystkich pokoiów (tryb imprezy)	30
Rozgrupowanie wszystkich pokoiów	31
Parowanie stereo	32
Tworzenie pary stereofonicznej	32
Zmiana nazwy pary stereofonicznej	34
Ustawianie balansu	34
Zamiana kanałów lewego i prawego w parze stereofonicznej	35
Usuwanie pary stereofonicznej	35
Korzystanie z kolejki Teraz odtwarzane	36
Odtwórz teraz	36
Odtwórz teraz i zastąp kolejkę	36
Odtwórz następny	36
Dodaj na koniec kolejki	36
Zmiana kolejności pozycji w kolejce Teraz odtwarzane	37
Usuwanie utworów z kolejki odtwarzania	37
Usuwanie wszystkich utworów z kolejki odtwarzania	38
Zapisywanie list odtwarzania	38
Odtwarzanie z powtarzaniem i odtwarzanie losowe	38
Korzystanie z ulubionych	39
Dodawanie stacji do HEOS ulubione	39
Usuwanie stacji z HEOS ulubione	39

<b>Funkcja AirPlay</b>	<b>40</b>
Odtwarzanie muzyki z urządzeń iPhone, iPod touch lub iPad	41
Odtwarzanie muzyki z iTunes za pomocą posiadanego głośnika	41
Odtwórz utwór z urządzeń iPhone, iPod touch lub iPad na wielu zsynchronizowanych urządzeniach (AirPlay 2)	42
<b>Regulacja ustawień głośników</b>	<b>43</b>
Zmiana nazwy głośnika	43
Zmiana połączenia sieci bezprzewodowej	43
Zmiana ustawień korektora głośnika	44
Regulacja jakości dźwięku	44
Regulacja jaskrawości wskaźnika stanu	44
Zaawansowane ustawienia głośników	45
Ustawienia sieci	45
Informacje na temat funkcji Wireless Power Saving	45
Aktualizacja oprogramowania firmware	46
Informacje	46



<b>Aktualizacja systemu</b>	<b>47</b>	<b>Tabela diody LED stanu</b>	<b>56</b>
<b>Funkcje zaawansowane</b>	<b>48</b>	<b>Obsługiwane rodzaje plików i kodeków</b>	<b>60</b>
Udostępnianie muzyki przechowywanej w urządzeniu mobilnym	48	<b>Dane techniczne</b>	<b>61</b>
Działanie bezprzewodowe	48	<b>Informacja</b>	<b>63</b>
Wyślij diagnostykę	49	Znaki towarowe	63
Zerowanie aplikacji do sterowania	49	Licencja	65
<b>Zarządzanie zasilaniem</b>	<b>50</b>	Informacja dotycząca licencji na oprogramowanie użyte w urządzeniu	65
Tryby zasilania	50		
Tryb szybkiego uruchamiania	50		
Tryb głębokiego czuwania	50		
Wyłączony	50		
<b>Podstawowe rozwiązywanie problemów</b>	<b>51</b>		
Nie można podłączyć głośnika do sieci	51		
Nie można sparować urządzenia przenośnego Bluetooth z głośnikiem	51		
Nie słychać muzyki przesyłanej przez Bluetooth	52		
Muzyka czasami się zacina lub jest opóźniona	52		
Słyszę opóźnienie dźwięku podczas używania wejścia AUX w moim telewizorze	53		
Łączenie z siecią przy użyciu urządzenia z systemem operacyjnym iOS	53		
Słyszę zniekształcenia, kiedy używam wejścia AUX	54		
Podłączanie do sieci WPS	54		
Resetowanie głośnika	55		
Przyciski nie działają poprawnie	55		



Dziękujemy za zakup tego urządzenia marki Denon. W celu zapewnienia właściwej obsługi, przeczytaj dokładnie niniejszą instrukcję i obsługuj urządzenie zgodnie ze wskazówkami w niej zawartymi.

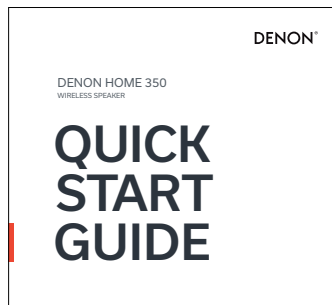
#### UWAGA

- Ten dokument zawiera informacje, które mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

## Wprowadzenie

Głośnik wchodzi w skład zestawu HEOS, dzięki któremu można cieszyć się ulubioną muzyką w dowolnym miejscu w domu. Wykorzystując istniejącą sieć domową oraz aplikację HEOS w urządzeniu z systemem iOS lub Android™, można wyszukiwać, przeglądać i odtwarzać pliki muzyczne z własnej biblioteki lub z wielu internetowych serwisów muzycznych oferujących transmisję strumieniową.

- Prawdziwy zestaw multi-room — można odtwarzać różne utwory w różnych pokojach lub ten sam utwór we wszystkich pokojach
- Szybka i łatwa konfiguracja dzięki wykorzystaniu istniejącej sieci domowej
- Najlepsza w branży funkcja mikrosekundowej synchronizacji dźwięku między głośnikiem
- Legendarna jakość dźwięku firmy Denon
- Jeśli się śpieszysz, możesz już zacząć słuchać muzyki, wykonując czynności opisane w Skróconej Instrukcji Obsługi (znajdującej się w opakowaniu razem z głośnikiem).



Czytaj dalej Instrukcję obsługi, aby dowiedzieć się więcej na temat funkcji i korzyści z głośnika.



# Przed rozpoczęciem

## UWAGA

- Jeśli zainstalowano już co najmniej jeden głośnik, można od razu przejść do rozdziału “Dodawanie wielu głośników” (🔍 str. 16).

## Wymagania systemowe

Przed zainstalowaniem pierwszego głośnika należy zapoznać się z poniższymi wymaganiami. Ich spełnienie jest konieczne.

### ■ Wymagania dotyczące sieci

**Router bezprzewodowy** — Aby można było korzystać z systemu HEOS, w domu musi być dostępna działająca bezprzewodowa sieć lokalna (Wi-Fi) lub sieć Ethernet. Nawet po podłączeniu do sieci Ethernet do sterowania systemem za pomocą aplikacji HEOS wymagane jest połączenie Wi-Fi z routerem. Jeśli nie masz w domu sieci bezprzewodowej, skontaktuj się z lokalnym dealerem firmy Denon lub sklepem elektronicznym w celu zakupu i skonfigurowania sieci bezprzewodowej w domu.

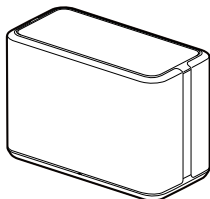
**Szybkie połączenie internetowe** — system HEOS uzyskuje dostęp do Internetu w celu odtwarzania muzyki z popularnych internetowych serwisów muzycznych oferujących transmisję strumieniową. System HEOS obsługuje także aktualizacje oprogramowania, które są dostarczane za pośrednictwem domowego łącza internetowego. Najlepsze rezultaty uzyskuje się przy zastosowaniu łącza DSL, telewizji kablowej lub światłowodowego. W przypadku używania wolniejszych łączy internetowych, jak np. łącza satelitarnego, mogą wystąpić problemy z wydajnością.



## Zapoznanie się z głośnikiem

Wypakuj głośnik i sprawdź, czy w opakowaniu znajdują się wymienione poniżej elementy:

① Głośników



② Skrócona instrukcja obsługi



③ Zasady bezpieczeństwa



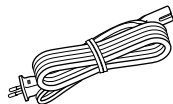
④ Informacja dot. radia



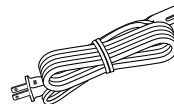
⑤ Gwarancja  
(tylko model północnoamerykański)



⑥ Przewód zasilający  
(dla modelu europejskiego)



⑦ Przewód zasilający  
(dla modelu Ameryki Północnej)



⑧ Śruba mocująca

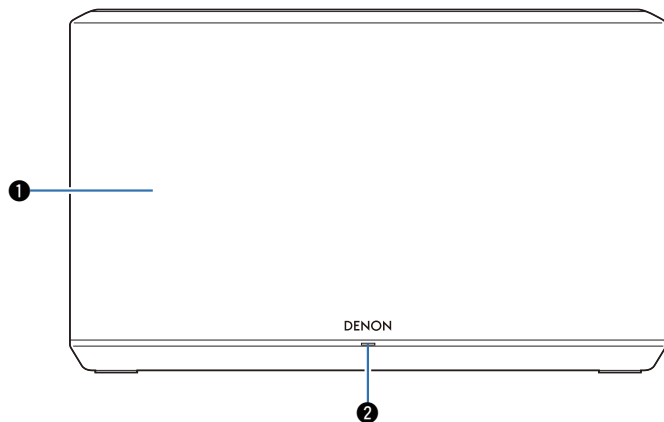


### UWAGA

- Należy używać przewodu zasilania znajdującego się w opakowaniu urządzenia.



## ■ Panel przedni



### 1 Głośniki

### 2 Dioda LED stanu

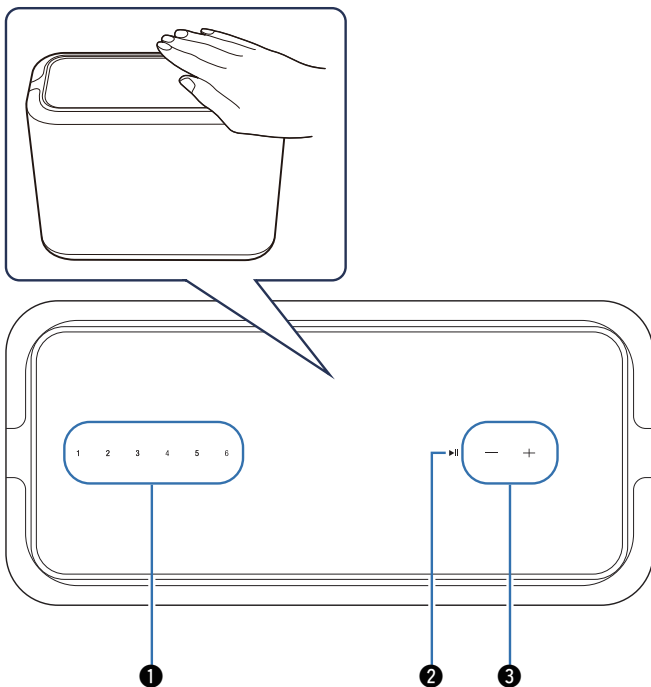
Kolory świecenia diody LED stanu i znaczenie stanów opisano w "Tabela diody LED stanu". (👉 str. 56)





## ■ Panel górny

Przytrzymaj ręką górną część głośnika, aby wyświetlić przyciski panelu sterowania. Dotknij te przyciski, aby wykonać operacje. Odsunięcie dłoni od obszaru dotyku powoduje ukrycie przycisków.



### 1 Przycisk szybkiego wybierania (1 - 6)

Zapisz ustawienia źródła wejściowego dla tych przycisków lub przywróć te ustawienia. (🔧 str. 18)

### 2 Przycisk Odtwórz/Pauza (▶||)

- Naciśnij ten przycisk, aby wstrzymać odtwarzanie. Naciśnięcie podczas wstrzymania lub zatrzymania powoduje wznowienie odtwarzania od ostatnio odtwarzanego utworu.
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk przez 5 sekund, aby przejść do trybu głębokiego czuwania. (🔧 str. 50)

### 3 Przyciski głośności (+, -)

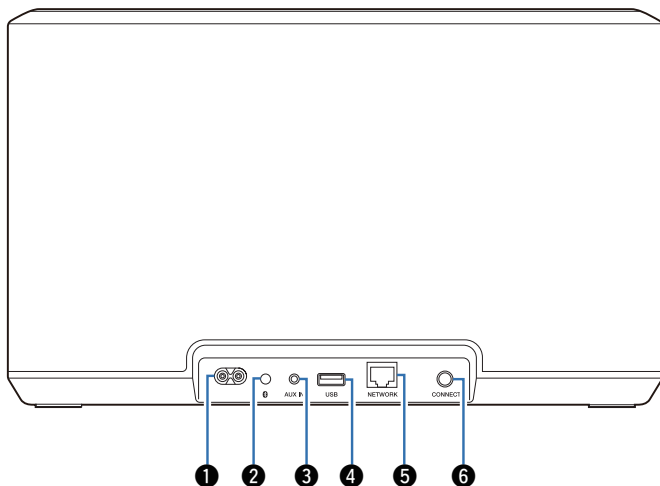
Służą do dostosowywania poziomu głośności.

#### UWAGA

- Nie kładź niczego na głośniku. Może to prowadzić do przypadkowego włączenia.



## ■ Panel tylny



### ❶ Gniazdo AC

Służy do podłączenia przewodu zasilania. (👉 str. 13)

### ❷ Przycisk Bluetooth (📶)

Służy do konfigurowania ustawień parowania Bluetooth. (👉 str. 23)

### ❸ Złącze wejściowe AUX (AUX IN)

Służy do podłączenia urządzeń audio. (👉 str. 21)

### ❹ Wejście USB

Służy do podłączenia urządzeń pamięci masowej USB. (👉 str. 22)

### ❺ Złącze NETWORK

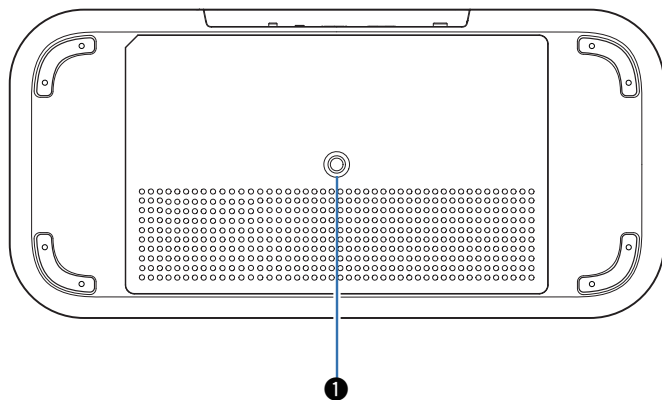
Służy do podłączenia tego urządzenia do sieci Ethernet. (👉 str. 16)

### ❻ Przycisk CONNECT

Służy do konfigurowania sieci Wi-Fi. (👉 str. 54)



## ■ Dolny panel



### 1 Otwór na śrubę montażową

Służy do montażu urządzenia na ścianie lub suficie. (👉 str. 12)



## Ustawienie głośnika

Głośnik można ustawić wszędzie tam, gdzie się chce słuchać ulubionej muzyki. Poniżej przedstawiono wytyczne pomocne w doborze miejsca do ustawienia głośnika:

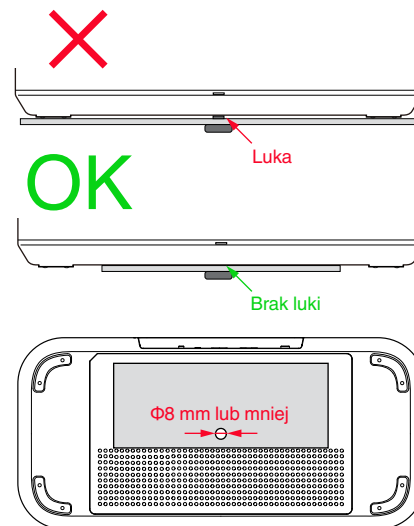
- Głośnik musi znajdować się w zasięgu sieci bezprzewodowej.
- Najlepszy odsłuch można uzyskać, gdy ustawi się głośnik w odległości od 8 do 30 cm od ściany.
- Aby uniknąć zakłóceń, głośnik należy ustawić w odległości co najmniej 30 cm od telewizora, komputera lub innego urządzenia z wyświetlaczem.
- Głośnik należy ustawić po przeciwnej stronie pokoju, w którym słucha się muzyki, najlepiej na wysokości uszu.
- Głośnik nie jest wodoodporny. Nie wolno umieszczać go w pobliżu źródła wody ani wystawiać na zewnątrz, gdy pada deszcz lub śnieg.

### ■ Montaż na ścianie lub na suficie

Głośnik można zamontować na ścianie lub suficie za pomocą dołączonej śruby i standardowego mocowania głośnika lub kamery (średnica 6,35 mm), który może udźwignąć co najmniej 26,8 kg. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się ze sklepem, w którym kupiłeś głośnik.

#### Przeostroga

- Do dołączonej śruby użyj klucza sześciokątnego o szerokości w poprzek 4,8 mm.
- Do montażu głośnika na ścianie nie należy używać innego elementu niż dołączona śruba. Może to uszkodzić głośnik.
- Użyj dostępnego w handlu wspornika (sprzedawanego osobno), aby przymocować urządzenie do ściany lub sufitu. Nie wolno mocować bezpośrednio do ściany lub sufitu.
- Jeśli mocujesz urządzenie do ściany lub sufitu, sprawdź, czy jest dobrze zamocowane. Należy pamiętać, że Denon nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody powstałe w wyniku upadku urządzenia.

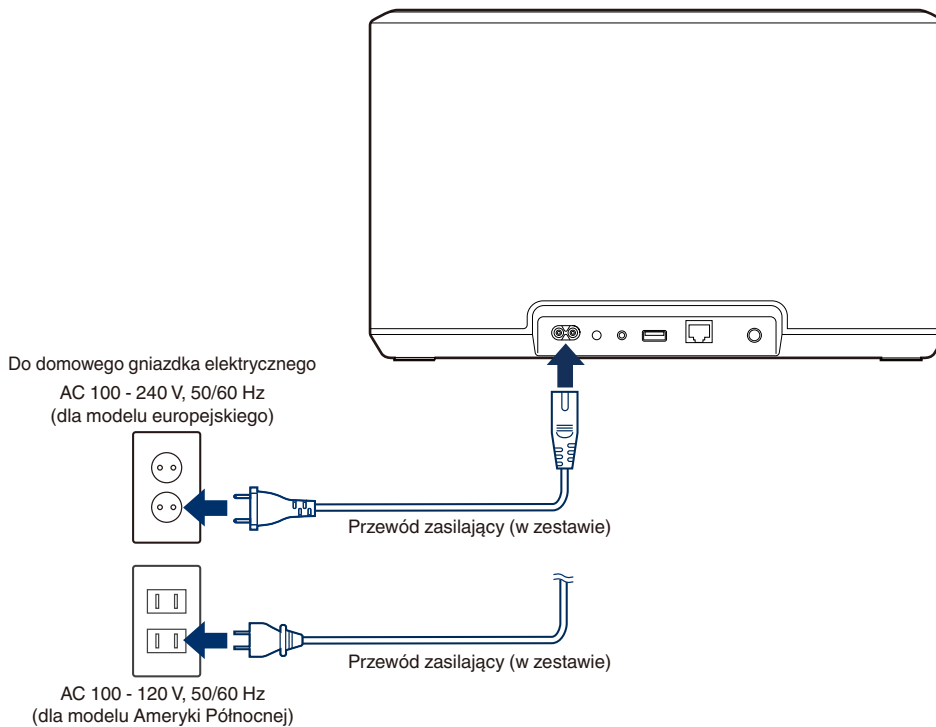


Nie zakrywaj otworów wentylacyjnych.



## Zasilanie głośnika

Podłącz dostarczony w zestawie przewód zasilania do tylnego panelu głośnika, a wtyczkę do gniazdka ściennego. Głośnik umożliwia automatyczne przełączanie napięcia zasilania w zakresie od 100 do 240 V.



## Pobieranie aplikacji HEOS

HEOS to główna aplikacja służąca do sterowania systemem HEOS. Przy użyciu urządzenia mobilnego i aplikacji HEOS można skonfigurować system HEOS i sterować nim, przeglądać i wyszukiwać muzykę, wykonując wszystkie te operacje palcem na ekranie, z dowolnego miejsca w domu.

Pobierz aplikację HEOS dla systemu iOS lub Android, wyszukując aplikację "HEOS" w sklepie App Store®, Google Play™ lub Amazon.



Powyzsze dane techniczne mogą ulec zmianie ze względu na ulepszenia i zmiany konstrukcyjne.



# Konfigurowanie pierwszego głośnika

Po umieszczeniu głośnika w pokoju i pobraniu aplikacji HEOS można przystąpić do konfigurowania głośnika i odtwarzania muzyki. Wystarczy wykonać kilka czynności, aby podłączyć głośnik do istniejącej sieci domowej:

## Przeostroga

- Nie należy podłączać przewodu Ethernet, jeśli głośnik będzie połączony z siecią bezprzewodową. Jeśli głośnik ma być podłączony do sieci przewodowej, należy użyć do tego celu przewodu Ethernet sprzedawanego osobno i podłączyć głośnik do sieci lub routera.

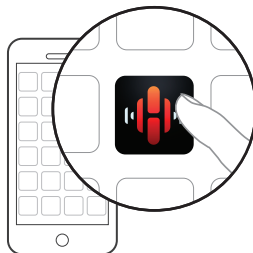
## 1 Upewnij się, że urządzenie przenośne jest podłączone do sieci bezprzewodowej (tej samej, do której chcesz podłączyć głośniki).

Można to sprawdzić w menu “Ustawienia” — “Wi-Fi” urządzenia z systemem iOS lub Android.

### UWAGA

- Włącz funkcję Bluetooth w urządzeniu przenośnym.
- Jeśli sieć bezprzewodowa jest zabezpieczona, trzeba podać hasło, aby się z nią połączyć.

## 2 Uruchom aplikację HEOS na urządzeniu mobilnym.



## 3 Naciśnij przycisk “Ustaw teraz” w górnej części ekranu.

## 4 Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi w celu połączenia głośnika z siecią bezprzewodową.

### UWAGA

- Jeżeli występują problemy z podłączeniem głośnika, przejdź do rozdziału rozwiązywanie problemów (🔍 str. 51).



## Dodawanie wielu głośników

Zestaw multi-room audio HEOS umożliwia automatyczne zsynchronizowanie odtwarzania dźwięku przez wiele głośników. Dzięki temu dźwięk odtwarzany w różnych pokojach jest idealnie zsynchronizowany i brzmi doskonale. Do systemu HEOS można w prosty sposób dodać maksymalnie 32 głośniki.

### Dodawanie głośników przewodowych

Wystarczy podłączyć głośnik do sieci domowej za pomocą kabla Ethernet, a głośnik pojawi się w aplikacji HEOS jako nowe okno na ekranie "Pomieszczenia".

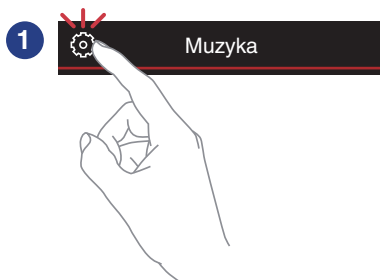
Aby ułatwić obsługę, można nadać nazwę głośnikowi i wskazać, w którym pokoju jest zamontowany.



- Stosuj wyłącznie ekranowane kable STP lub ScTP LAN dostępne w sklepach detalicznych (zalecane jest stosowanie kabli kategorii CAT-5 lub wyższej).
- Nie podłączaj złącza NETWORK bezpośrednio do portu LAN/złącza Ethernet na komputerze.

### Dodawanie głośników bezprzewodowych

Możesz dodać dodatkowe głośniki do swojego systemu HEOS, wybierając "Dodaj urządzenie" z menu ustawień aplikacji HEOS i postępuj zgodnie z instrukcjami:





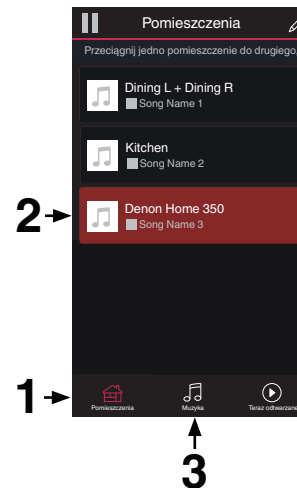
## Korzystanie z głośnika

Po połączeniu głośnika z siecią i zainstalowaniu aplikacji HEOS na urządzeniu mobilnym można przystąpić do słuchania ulubionej muzyki. Możesz odtwarzać różne utwory w różnych głośnikach lub tę samą zsynchronizowaną muzykę na wszystkich głośnikach. Ty decydujesz!

### Wybór pokoju/głośnika

Jeśli zainstalowano więcej niż jeden głośnik, wskaż systemowi HEOS, którym urządzeniem chcesz sterować:

- 1** Dotknij zakładki “Pomieszczenia”.
- 2** Wybierz głośnik/pokój, którym chcesz sterować.
- 3** Wybierz zakładkę “Muzyka”, aby wskazać źródło muzyki, lub zakładkę “Teraz odtwarzane”, aby sterować obecnie odtwarzanym utworem w wybranym pokoju.



## Funkcja Quick Select (Szybkie wybieranie)

Ustawienia źródła wejściowego można zarejestrować za pomocą przycisków szybkiego wyboru (1 - 6).

### 1 Aby zarejestrować bieżące ustawienia, naciśnij i przytrzymaj na 3 sekundy jeden z przycisków szybkiego wyboru (1 - 6) na górnym panelu.



- Dioda LED oznaczająca status miga raz po zakończeniu rejestracji.
- Aby przywołać zarejestrowane ustawienia, naciśnij przycisk szybkiego wyboru na górnym panelu.

#### [Ustawienia domyślne]

Przycisk	Źródło wejścia
Quick Select 1	AUX In
Quick Select 2	-
Quick Select 3	-
Quick Select 4	-
Quick Select 5	-
Quick Select 6	-



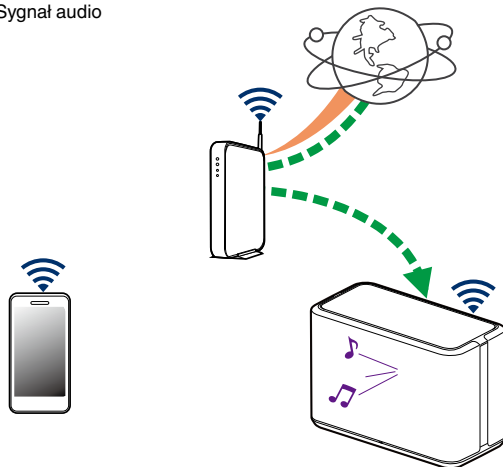
## Słuchanie radia

System HEOS zapewnia w każdym miejscu na świecie dostęp do ponad 100 000 bezpłatnych, internetowych stacji radiowych z transmisją strumieniową za pośrednictwem usługi radiowej TuneIn. Wystarczy kliknąć logo TuneIn w menu głównym “Muzyka” i przystąpić do przeglądania 100 000 stacji radiowych podzielonych na popularne kategorie. Wybierz stację radiową, która Ci się podoba.

### UWAGA

- Jeśli masz konto TuneIn, możesz zalogować się do usługi TuneIn, wybierając opcje “Ustawienia” — “Źródła muzyki” — “TuneIn”, a następnie uzyskać dostęp do wszystkich stacji radiowych TuneIn z kategorii “Moje Ulubione”.

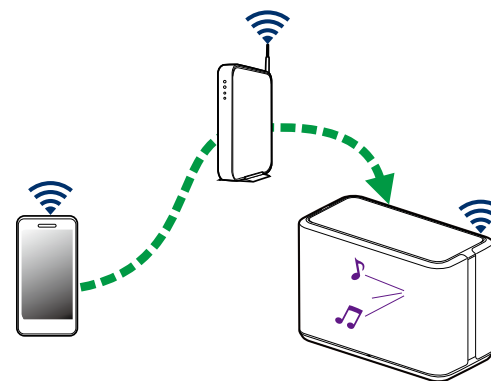
■ ■ ■ Sygnał audio



## Odtwarzanie muzyki przechowywanej w urządzeniu mobilnym

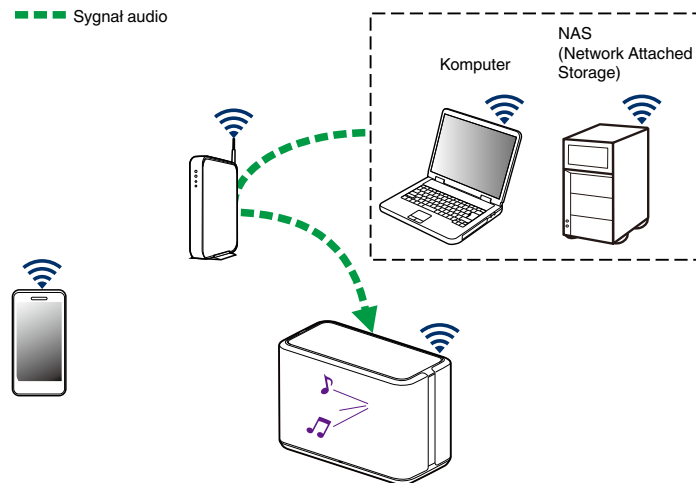
- 1 **Dotknij zakładki “Muzyka”.**
- 2 **Wybierz “Ten telefon/iPhone/iPod/iPad”.**
- 3 **Przejdź do plików zapisanych na urządzeniu i wybierz utwór do odtwarzania.**

■ ■ ■ Sygnał audio



## Odtwarzanie muzyki przechowywanej na podłączonych do sieci komputerze lub serwerze NAS

- 1 Wybierz opcję “Serwery muzyczne” w zakładce “Muzyka”.
- 2 Wybierz nazwę podłączonego do sieci komputera lub serwera NAS (Network Attached Storage).
- 3 Przejdź do muzyki zapisanej na komputerze/serwerze NAS i wybierz utwór do odtwarzania.



## Odtwarzanie muzyki z wejścia AUX

### 1 Podłącz wyjście urządzenia audio sprzedawanym oddzielnie przewodem stereofonicznym 3,5 mm do wejścia AUX głośnika.

Po podłączeniu stereofonicznego przewodu audio 3,5 mm do gniazda "AUX IN", źródło sygnału automatycznie przelącza się na Wejścia.

#### UWAGA

- Gdy do AUX IN podłączony jest kabel, wybierz "Wejścia" w zakładce "Muzyka".

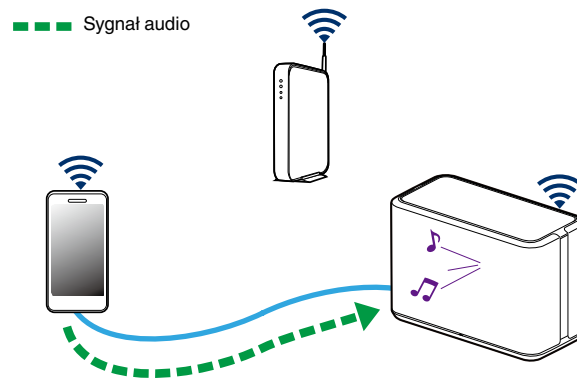
### 2 Włącz odtwarzanie w urządzeniu audio.



- Dźwięk z urządzenia audio można odtwarzać bezpośrednio przez wybrany głośnik lub skonwertować go na postać cyfrową i wysłać siecią do innych głośników.

#### UWAGA

- Sygnały z wyjść analogowych z niektórych źródeł mogą być dość silne. Jeśli poziom wejściowy urządzenia źródłowego zostanie zwiększony, może dojść do przeciążenia wejść głośnika. Raczej nie spowoduje to uszkodzenia, lecz może zniekształcać dźwięk. Początkowo należy ustawić głośność źródła na średnim — niskim poziomie, a następnie odpowiednio ją zwiększyć. Jeśli słychać zniekształcenia, należy zmniejszyć głośność urządzenia.

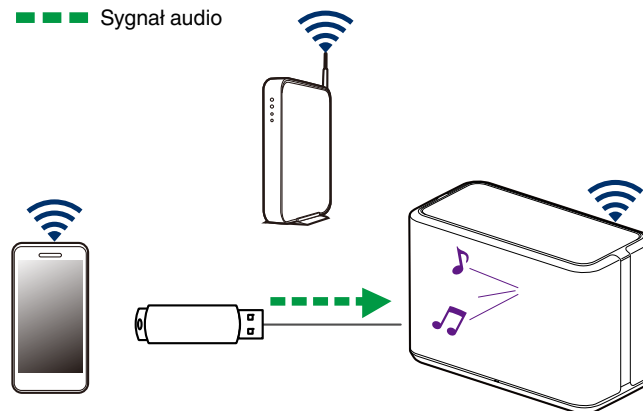


## Odtwarzanie muzyki z pamięci USB

- 1** Podłącz sformatowane urządzenie pamięci masowej USB FAT32 lub NTFS do portu USB znajdującego się na tylnym panelu głośnika.
- 2** Wybierz opcję “Muzyka z USB” w zakładce “Muzyka”.
- 3** Wybierz nazwę głośnika.
- 4** Przejdź do muzyki zapisanej w pamięci USB i wybierz utwór do odtwarzania.

### UWAGA

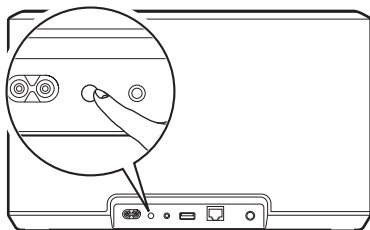
- Jeśli w pamięci USB zapisano dużą liczbę plików muzycznych, nazwa głośnika może pojawić się na liście “Muzyka z USB” dopiero po kilku minutach.
- Nie jest możliwe podłączenie i używanie komputera korzystając z portu USB tej jednostki za pomocą kabla USB.



## Odtwarzanie muzyki z pamięci Bluetooth

### ■ Parowanie głośnika z posiadanymi urządzeniami Bluetooth

- 1 Włącz funkcję Bluetooth w urządzeniu przenośnym.
- 2 Naciśnij i przytrzymaj przycisk Bluetooth (📶) na tylnym panelu głośnika przez 3 sekundy, po czym zwolnij, kiedy dioda LED stanu zamiga dwa razy na zielono.



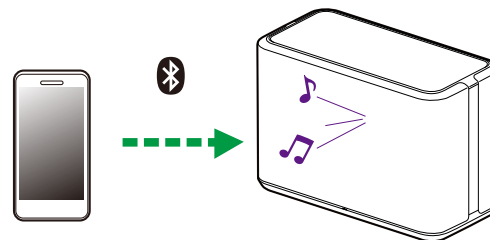
- 3 Wybierz "Denon Home 350" z listy dostępnych urządzeń Bluetooth.

W ciągu kilku sekund Twoje urządzenie przenośne potwierdzi, że jest połączone z głośnikiem.

- 4 Rozpocznij odtwarzanie muzyki za pomocą dowolnej aplikacji na urządzeniu.

Dźwięk będzie teraz odtwarzany z głośnika.

■ ■ ■ Sygnał audio



#### UWAGA

- Rozłącz i ponownie nawiąż połączenia Bluetooth z urządzeniami Bluetooth.



## Konto HEOS

### ■ Konto HEOS — co to jest?

Konto HEOS to konto główne lub “klucz” do zarządzania wszystkimi usługami muzycznymi przy użyciu jednej nazwy użytkownika i jednego hasła.


### ■ Konto HEOS — do czego jest potrzebne?

Konto HEOS umożliwia wprowadzenie w jednym miejscu nazw użytkownika i haseł do wszystkich usług muzycznych. Dzięki temu można szybko i łatwo używać aplikacji do sterowania wieloma usługami na różnych urządzeniach. Wystarczy zalogować się do konta HEOS na dowolnym urządzeniu, aby uzyskać dostęp do wszystkich powiązanych usług muzycznych, historii odtwarzania i własnych list odtwarzania, nawet podczas wizyty u znajomego i odtwarzania muzyki na jego systemie HEOS.

### ■ Logowanie się do konta HEOS

Przy pierwszej próbie uzyskania dostępu do dowolnej usługi muzycznej z menu głównego “Muzyka” w aplikacji HEOS zostanie wyświetlony monit o zalogowanie się do konta HEOS.

### ■ Zmiana konta HEOS

- 1 Dotknij zakładki “Muzyka”.
- 2 Kliknij ikonę ustawień  w lewym, górnym rogu ekranu.
- 3 Wybierz “Konto HEOS”.
- 4 Zmień lokalizację, zmień hasło, usuń konto lub wyloguj się z konta.





## Odtwarzanie muzyki z serwisów transmisji strumieniowej

Music Service to internetowa firma muzyczna, która zapewnia dostęp do bogatej kolekcji muzyki w sposób bezpłatny lub za pośrednictwem płatnej subskrypcji. Zależnie od położenia geograficznego można wybrać różne opcje.

### UWAGA


- Aplikacja i marka HEOS nie jest powiązana z żadnym producentem żadnego urządzenia mobilnego. Dostępność usług muzycznych może się różnić w zależności od regionu. Nie wszystkie usługi mogą być dostępne w momencie zakupu. Niektóre usługi mogą być dodawane lub przerywane od czasu do czasu na podstawie decyzji dostawców usług muzycznych lub innych.

## ■ Dodawanie usługi muzycznej

Po skonfigurowaniu konta HEOS można dodać obsługiwane usługi muzyczne do systemu HEOS, dotykając logo usługi muzycznej w zakładce “Muzyka”.

Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie w celu dodania nazwy użytkownika i hasła do wybranej usługi muzycznej. Dane dotyczące konta wystarczy podać jeden raz, gdyż zostaną one zapamiętane w usłudze HEOS. Nie trzeba będzie ich podawać przy każdym odtwarzaniu muzyki za pośrednictwem usługi muzycznej. Dodatkowe usługi muzyczne mogą być dostępne w menu Ustawienia - Źródła muzyki - Muzyka Online.


## ■ Zmiana ustawień usługi muzycznej

- 1 Dotknij zakładki “Muzyka”.
- 2 Kliknij ikonę ustawień  w lewym, górnym rogu ekranu.
- 3 Wybierz “Źródła muzyki”.
- 4 Wybierz “Muzyka Online”.
- 5 Wybierz nazwę usługi muzycznej, którą chcesz edytować.
- 6 Wyloguj się, a następnie ponownie zaloguj, aby powiązać nazwę użytkownika i hasło z kontem HEOS.
- 7 Wybierz opcję “Ukryj na razie”, aby nie dopuścić do wyświetlania logo usługi w menu głównym “Muzyka”.



## Zarządzanie wejściami

W razie podłączenia zewnętrznych urządzeń źródłowych audio do dowolnych wejść głośników możesz zmienić domyślne nazwy urządzeń źródłowych, aby opisać dane urządzenie, lub ukryć urządzenia, które nie są używane.

- 1** Dotknij ikony ustawień  w lewym, górnym rogu menu głównego “Muzyka” w celu wyświetlenia menu Ustawienia.
- 2** Wybierz “Źródła muzyki”.
- 3** Wybierz “Wejścia”.
- 4** Wybierz głośnik, do którego podłączasz zewnętrzne urządzenie źródłowe audio.

### ■ Zmiana nazw wejść

- 1** Wybierz nazwę wejścia, którą chcesz edytować.
- 2** Wybierz “Nazwa”.
- 3** Wybierz lub wpisz nową nazwę, opisującą podłączone urządzenie.
- 4** Wybierz przycisk Zapisz, aby zapisać zmiany.


### ■ Ukrywanie wejścia

- 1** Wybierz nazwę wejścia, którą chcesz edytować.
- 2** Ustaw przełącznik “Ukryj wejście” w położeniu ON, aby dane wejście nie było wyświetlane na liście urządzeń w menu głównym “Muzyka”.



## Zarządzanie telefonem

Możesz ukryć swój smartfon lub tablet, jeśli nie muszą być widoczne w menu “Źródła muzyki”.

- 1** Dotknij ikony ustawień  w lewym, górnym rogu menu głównego “Muzyka” w celu wyświetlenia menu Ustawienia.
- 2** Wybierz “Źródła muzyki”.
- 3** Wybierz “Ten telefon/iPhone/iPod/iPad”.
- 4** Ustaw przełącznik “Ten telefon/iPhone/iPod/iPad” w położeniu OFF, aby nie dopuścić do wyświetlania logo usługi w menu głównym “Muzyka”.



## Słuchanie tej samej muzyki w wielu pokojach

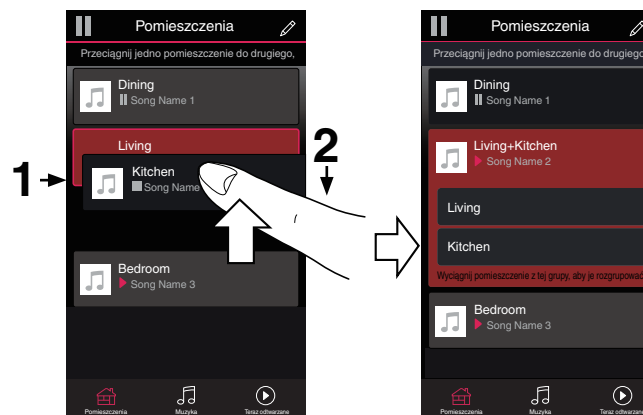
Zestaw multi-room HEOS umożliwia automatyczne synchronizowanie odtwarzania dźwięku przez wiele głośników. Dzięki temu dźwięk odtwarzany w różnych pokojach jest idealnie zsynchronizowany i brzmi doskonale!

Możesz łatwo dodać do 32 głośników do swojego systemu HEOS. Można połączyć maksymalnie 16 indywidualnych głośników w grupę działającą jak jeden głośnik.

### ■ Grupowanie pokoiów

- 1** Naciśnij i przytrzymaj palec na symbolu pokoju, w którym nie jest odtwarzana muzyka.
- 2** Przeciągnij go na pokój, w którym jest odtwarzana muzyka (oznaczonego czerwoną obwódką) i oderwij palec od ekranu.

Obydwa pokoje zostaną połączone w jedną grupę i w obydwu pokojach będzie odtwarzana ta sama muzyka.



## ■ Rozgrupowanie pokoi

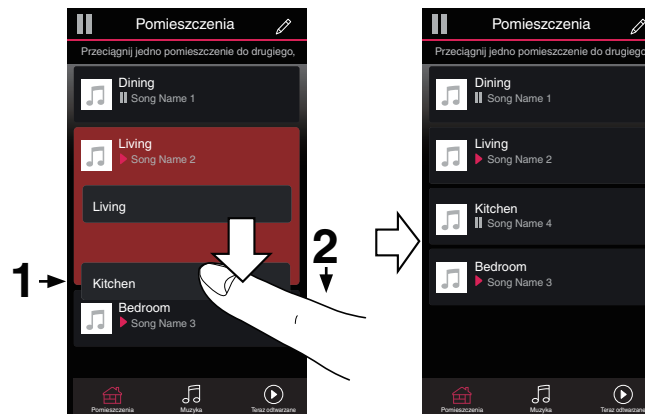
- 1 **Naciśnij i przytrzymaj palec na symbolu pokoju, który chcesz usunąć z grupy.**

### UWAGA

- Nie można usunąć pierwszego pokoju, w którym rozpoczęto odtwarzanie przed grupowaniem.

- 2 **Przeciagnij go poza grupę i oderwij palec od ekranu.**

Zakończy się odtwarzanie muzyki w pokoju, który został usunięty z grupy. Odtwarzanie będzie kontynuowane w pozostałych pokojach.

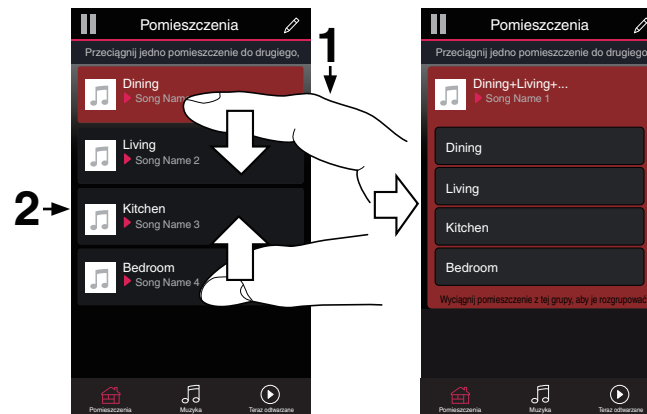


## ■ Grupowanie wszystkich pokoiw (tryb imprezy)

Można łatwo zgrupować 16 pokoiw w Tryb imprezy, wykonując gest “szczypania”.

- 1 Umieść dwa palce na ekranie nad listą pokoiw.**
- 2 Szybko zsuń dwa palce i oderwij je od ekranu.**

Głośniki z wszystkich pokoiw zostaną połączone w jedną grupę; przez głośniki będzie synchronicznie odtwarzana ta sama muzyka.



## ■ Rozgrupowanie wszystkich pokoiów

Można łatwo rozgrupować wszystkie pokoje i zakończyć tryb imprezy, wykonując gest “rozsunięcia palców”.

**1** Umieść dwa złączone palce na ekranie nad listą pokoiów.

**2** Szybko rozsuń dwa palce i oderwij je od ekranu.

Wszystkie pokoje zostaną rozgrupowane, a odtwarzanie muzyki zakończy się (z wyjątkiem “głównego” pokoju, w którym odtwarzanie trwało przed zgrupowaniem pokoiów).



## Parowanie stereo



### ■ Tworzenie pary stereofonicznej

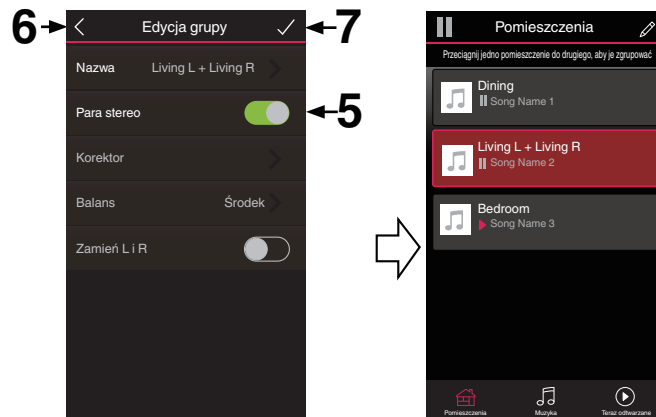
Parę zgodnych głośników, które zostały zgrupowane razem (patrz powyżej) można zapisać jako trwałą parę stereofoniczną, gdzie jeden głośnik odtwarza tylko lewy kanał audio, a drugi odtwarza tylko prawy kanał audio. Sparowane głośniki pojawią się wtedy jako jeden pokój (z dwoma głośnikami odtwarzającymi muzykę) na liście pokoi.

- 1 Dotknij zakładki “Pomieszczenia”.
- 2 Utwórz grupę zawierającą TYLKO dwa zgodne głośniki (patrz “Grupowanie pokoiów” (👉 str. 28)).
- 3 Dotknij ikony ołówka ✎ w celu uruchomienia trybu edycji.
- 4 Dotknij grupy dwóch zgodnych głośników, aby ją edytować.









- 5** Dotknij przełącznika pary stereofonicznej, aby sparować dwa głośniki.
- 6** Dotknij strzałki wstecz , aby powrócić do listy pokoi.
- 7** Dotknij ikony zaznaczenia , aby opuścić tryb edycji.  
Grupa dwóch zgodnych głośników pojawi się jako jeden pokój. W każdej chwili możesz zmienić nazwę sparowanego pomieszczenia stereofonicznego.



## ■ Zmiana nazwy pary stereofonicznej




- 1 Dotknij zakładki “Pomieszczenia”.
- 2 Dotknij ikony ołówka  w celu uruchomienia trybu edycji.
- 3 Dotknij pary stereofonicznej (pokój, który zawiera dwa zgodne głośniki), aby edytować grupę.
- 4 Dotknij “Nazwa”.
- 5 Wybierz nazwę pary głośników lub podaj nową.
- 6 Dotknij ikony zapisu , aby zapisać zmiany.

## ■ Ustawianie balansu




- 1 Dotknij zakładki “Pomieszczenia”.
- 2 Dotknij ikony ołówka  w celu uruchomienia trybu edycji.
- 3 Dotknij pary stereofonicznej (pokój, który zawiera dwa zgodne głośniki), aby edytować grupę.
- 4 Wybierz “Balans”.
- 5 Dostosuj balans w lewo lub w prawo.
- 6 Dotknij ikony zaznaczenia , aby opuścić tryb edycji.



## ■ Zamiana kanałów lewego i prawego w parze stereofonicznej

- 1 Dotknij zakładki “Pomieszczenia”.
- 2 Dotknij ikony ołówka  w celu uruchomienia trybu edycji.
- 3 Dotknij pary stereofonicznej (pokój, który zawiera dwa zgodne głośniki), aby edytować grupę.
- 4 Dotknij przełącznika Zamień L&R, aby zamienić kanały lewy i prawy dwóch głośników.
- 5 Dotknij strzałki wstecz , aby powrócić do listy pokoi.
- 6 Dotknij ikony zaznaczenia , aby opuścić tryb edycji.

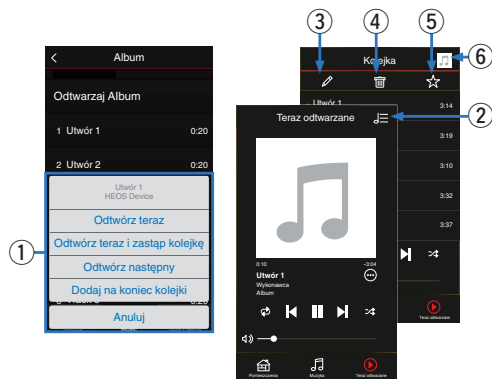
## ■ Usuwanie pary stereofonicznej

- 1 Dotknij zakładki “Pomieszczenia”.
- 2 Dotknij ikony ołówka  w celu uruchomienia trybu edycji.
- 3 Dotknij pary stereofonicznej (pokój, który zawiera dwa zgodne głośniki), aby edytować grupę.
- 4 Dotknij przełącznika pary stereofonicznej, aby zamienić sparowane głośniki w dwa indywidualne głośniki.
- 5 Dotknij strzałki wstecz , aby powrócić do listy pokoi.
- 6 Dotknij ikony zaznaczenia , aby opuścić tryb edycji.



## Korzystanie z kolejki Teraz odtwarzane

System HEOS udostępni kolejkę Now Playing "Kolejka", w której można umieścić muzykę do odtwarzania. Muzykę można wybrać z dowolnego źródła lokalnego lub online (o ile nie jest to wstępnie zaprogramowana transmisja strumieniowa typu "radio" lub "station"). Ta funkcja działa podobnie do szafy grającej. Można wybrać pozycję do odtwarzania (utwór, album, listę odtwarzania, a nawet całą kolekcję muzyczną) i dodać ją do "Kolejki". Po wybraniu pozycji do odtwarzania pojawi się pytanie, czy chcesz ją dodać do kolejki.



### 1 Menu Kolejki

Po wybraniu pozycji do odtwarzania pojawi się pytanie, czy chcesz ją dodać do kolejki.

### 2 Ikona Kolejki

### 3 Ikona Ołówek

### 4 Ikona Usuń

### 5 Ikona Zapisz

### 6 Okładka lub ikona HEOS

Możesz wrócić do ekranu kolejki "Teraz odtwarzane", stukając okładkę lub ikonę HEOS.

### ■ Odtwórz teraz

Umożliwia umieszczenie pozycji w kolejce po obecnie odtwarzanym utworze i jej natychmiastowe odtworzenie.

### ■ Odtwórz teraz i zastąp kolejkę

Umożliwia skasowanie kolejki i natychmiastowe odtworzenie wybranej pozycji.

### ■ Odtwórz następny

Umożliwia umieszczenie pozycji w kolejce po obecnie odtwarzanym utworze i jej odtworzenie po zakończeniu tego utworu.




### ■ Dodaj na koniec kolejki

Umożliwia dodanie pozycji na końcu kolejki.






## Zmiana kolejności pozycji w kolejce Teraz odtwarzane

Po dodaniu utworów do kolejki można zmienić ich kolejność lub usunąć niektóre z nich:

- 1** Dotknij zakładki “Teraz odtwarzane”.
- 2** Dotknij ikony kolejki  w prawym, górnym rogu ekranu.
- 3** Dotknij ikony ołówka  w celu uruchomienia trybu edycji.
- 4** Zmień kolejność utworów w kolejce, przeciągając ikonę listy  (z prawej strony każdego utworu) w górę lub w dół.

## Usuwanie utworów z kolejki odtwarzania



Z kolejki Now Playing można usuwać utwory jeden po drugim:

- 1** Dotknij zakładki “Teraz odtwarzane”.
- 2** Dotknij ikony kolejki  w prawym, górnym rogu ekranu.
- 3** Dotknij ikony ołówka  w celu uruchomienia trybu edycji.
- 4** Wybierz utwór(y), który(e) chcesz usunąć.
- 5** Dotknij ikony usuwania , aby usunąć wszystkie wybrane utwory z kolejki odtwarzania.






## Usuwanie wszystkich utworów z kolejki odtwarzania

Z kolejki Now Playing można usunąć wszystkie utwory:

- 1 **Dotknij zakładki “Teraz odtwarzane”.**
- 2 **Dotknij ikony kolejki  w prawym, górnym rogu ekranu.**
- 3 **Dotknij ikony Usun , aby potwierdzić usunięcie wszystkich utworów z kolejki.**



## Zapisywanie list odtwarzania

Kolejkę Now Playing można zapisać jako listę odtwarzania HEOS. Taką listę można otworzyć w późniejszym czasie. Nowa lista odtwarzania będzie dostępna po dotknięciu przycisku Playlists na zakładce “Muzyka” każdej aplikacji do sterowania połączonej z systemem HEOS.

- 1 **Dotknij zakładki “Teraz odtwarzane”.**
- 2 **Dotknij ikony kolejki  w prawym, górnym rogu ekranu.**
- 3 **Dotknij ikony zapisu .**
- 4 **Wprowadź nazwę listy odtwarzania i dotknij ikony .**

## Odtwarzanie z powtarzaniem i odtwarzanie losowe

Elementy sterowania odtwarzaniem są wyświetlane na ekranie “Teraz odtwarzane”.

- 1 **Dotknij zakładki “Teraz odtwarzane”.**
- 2 **Puknij kontrolki powtarzania  i kolejności losowej .**



## Korzystanie z ulubionych

System HEOS oferuje funkcję “Ulubione HEOS”, która umożliwia dodawanie stacji, które chcesz móc szybko odtwarzać, jako ulubionych. Stacje można wybierać z internetowych zasobów muzycznych, takich jak strumienie “Radio” czy “Station”. Funkcja “Ulubione HEOS” wyświetla listę stacji z różnych serwisów.


### ■ Dodawanie stacji do HEOS ulubione

Wybierz stację z internetowych zasobów muzycznych. Kiedy zostanie wyświetlony ekran menu obsługi, wybierz opcję “Dodaj Stację do Ulubionych HEOS”.

#### UWAGA

- Można to także zrobić, wybierając opcję “Dodaj Stację do Ulubionych HEOS” w menu odtwarzanej stacji.

### ■ Usuwanie stacji z HEOS ulubione

- 1 Dotknij zakładki “Muzyka”.
- 2 Wybierz “Ulubione”.
- 3 Dotknij ikony ołówka  w celu uruchomienia trybu edycji.
- 4 Stuknij “Usuń”, aby usunąć stację.



## Funkcja AirPlay

Pliki muzyczne zapisane na urządzeniach iPhone, iPod touch, iPad lub w iTunes można odtwarzać na tym urządzeniu za pośrednictwem sieci.

### UWAGA

- Ekran może się różnić w zależności od wersji systemu operacyjnego i oprogramowania.

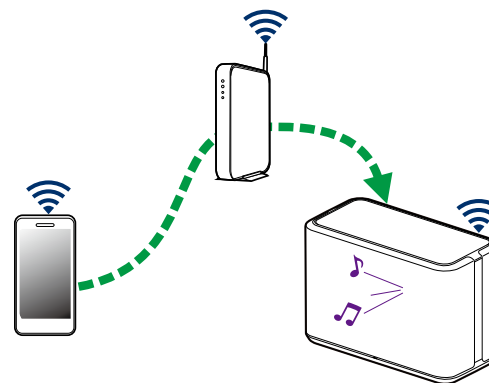
### To urządzenie obsługuje funkcję AirPlay 2®.

Synchronizacja wielu urządzeń/głośników kompatybilnych z AirPlay 2 w celu jednoczesnego odtwarzania.



- To urządzenie obsługuje funkcję AirPlay 2 i wymaga systemu iOS 11.4 lub nowszego.

■ ■ ■ Sygnał audio





## Odtwarzanie muzyki z urządzeń iPhone, iPod touch lub iPad

Jeśli zaktualizujesz urządzenie “iPhone/iPod touch/iPad” do iOS wersji 4.2.1 lub nowszej, możesz przysyłać strumieniowo muzykę zapisaną na urządzeniach “iPhone/iPod touch/iPad” bezpośrednio do tego urządzenia.

### 1 Podłącz wifi urządzenia iPhone, iPod touch lub iPad do tej samej sieci, co to urządzenie.

- Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi urządzenia.

### 2 Odtwarzaj muzykę na urządzeniach iPhone, iPod touch lub iPad.

Na ekranie urządzenia iPhone, iPod touch lub iPad wyświetli się ikona AirPlay.

### 3 Naciśnij ikonę AirPlay i wybierz to urządzenie.

[Przykład] iOS 12



[Przykład] iOS 9

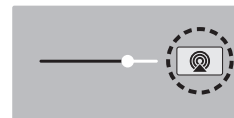


## Odtwarzanie muzyki z iTunes za pomocą posiadanego głośnika

### 1 Zainstaluj iTunes wersję 10 lub nowszą na komputerze Mac lub komputerze PC z systemem Windows podłączonym do tej samej sieci, co to urządzenie.

### 2 Uruchom iTunes i kliknij ikonę AirPlay, aby wybrać tą jednostkę.

[Przykład] iTunes



### 3 Wybierz utwór i kliknij przycisk odtwarzania w iTunes. Muzyka zostanie przesłana strumieniowo do tego urządzenia.



## Odtwórz utwór z urządzeń iPhone, iPod touch lub iPad na wielu zsynchronizowanych urządzeniach (AirPlay 2)

Utwory z obsługującego urządzenia iPhone, iPod touch lub iPad systemu iOS 11.4 lub nowszego mogą być zsynchronizowane przez wiele urządzeń kompatybilnych z funkcją AirPlay 2 w celu jednoczesnego odtwarzania.

### 1 Odtwórz utwór na urządzeniu iPhone, iPod touch lub iPad.

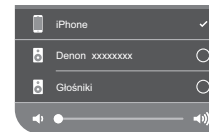
Ikony AirPlay na ekranie urządzenia iPhone, iPod touch lub iPad wyświetlany jest.



### 2 Kliknij ikonę AirPlay.

Wyświetli się lista urządzeń/głośników, które będą mogły odtwarzać w tej samej sieci.

- Po prawej stronie kompatybilnych z funkcją AirPlay 2 urządzeń wyświetli się kółko.




### 3 Puknij urządzenia/głośniki, które chcesz użyć.

- Można wybrać wiele kompatybilnych z funkcją AirPlay 2 urządzeń.
- Głośność można wyregulować indywidualnie do każdego urządzenia lub razem do wszystkich zsynchronizowanych urządzeń.




## Regulacja ustawień głośników

Można dostosować ustawienia każdego głośnika w systemie:

- 1** Dotknij ikony ustawień  w lewym, górnym rogu menu głównego “Muzyka” w celu wyświetlenia menu Ustawienia.
- 2** Wybierz opcję “Moje urządzenie”, aby wyświetlić listę głośników.
- 3** Wybierz głośnik, którego ustawienia chcesz dostosować.

### Zmiana nazwy głośnika

- 1** Wybierz “Nazwa”.
- 2** Wybierz nazwę głośnika lub podaj nową.
- 3** Dotknij ikony , aby zapisać wprowadzone zmiany.

### Zmiana połączenia sieci bezprzewodowej

- 1** Wybierz “Sieć”.  
Zostanie wyświetlona lista sieci, do których można podłączyć głośnik.
- 2** Wybierz sieć, do której chcesz dołączyć głośnik.  
Poczekaj na zmianę połączenia sieciowego głośnika.

#### UWAGA

- Gdy głośnik jest podłączony do przewodowej sieci Ethernet, połączenie przewodowe zostanie wybrane automatycznie. Aby ponownie połączyć się z siecią bezprzewodową, należy odłączyć przewód Ethernet z tylnego panelu głośnika.



## Zmiana ustawień korektora głośnika

- 1 Wybierz “Korektor”.
- 2 Zmień ustawienie “Soprany” lub “Bas”.

### UWAGA

- Dotknij przycisku Resetowanie, aby przywrócić ustawienia domyślne.

## Regulacja jakości dźwięku

Wybiera opcję transkodowania dla retransmisji dźwięku z jednego głośnika do innego głośnika (lub grupy urządzeń) przez sieć. Kiedy zostanie wybrane ustawienie, źródła dźwięku o wysokiej szybkości transmisji pochodzące z pierwszego urządzenia (takiego jak wejście analogowe, WAV, FLAC oraz PCM) będą transkodowane, aby zapewnić najwyższy poziom niezawodności dla strumienia audio.

- 1 Wybierz “Jakość”.
- 2 Wybierz “Normalny” (ustawienie domyślne) lub “Wysoka”.



- Jeśli wybierzesz ustawienie “Wysoka” i jakość dźwięku pogorszy się podczas przesyłania strumieniowego ze źródeł z jednego urządzenia do innych urządzeń, wybierz ustawienie “Normalny” (ustawienie domyślne).

## Regulacja jaskrawości wskaźnika stanu

- 1 Wybierz “Status Kontrolki”.
- 2 Zwiększ lub zmniejsz jaskrawość albo ustaw suwak w pozycji Wył., aby całkowicie wyłączyć wskaźnik stanu.



## Zaawansowane ustawienia głośników

### Przeostroga

- Zmiana tych ustawień może być przyczyną odłączenia głośnika od sieci i wyłączenia odtwarzania. Nie zaleca się zmiany tych opcji przez osoby, które nie znają znaczenia ustawień zaawansowanych.

### ■ Ustawienia sieci

- 1** Wybierz “Zaawansowane”.
- 2** Wybierz zakładkę “NETWORK SETTINGS”.
- 3** Przewiń zawartość ekranu w dół, aby wyświetlić wszystkie opcje dotyczące:
  - a. Network Interface (Ethernet or Wireless)
  - b. Wireless Settings
  - c. IP Address Settings (Automatic or Manual)
  - d. Wireless Power Saving
- 4** Wybierz opcję Save Settings, aby zastosować nowe ustawienia, lub opcję Cancel Changes, aby przywrócić poprzednie ustawienia.

### ■ Informacje na temat funkcji Wireless Power Saving

Funkcja Wireless Power Saving oszczędza energię, wyłączając zasilanie modułu sieci bezprzewodowej w głośniku, kiedy urządzenie to zostanie podłączone do sieci Ethernet. W przypadku odłączenia przewodu Ethernet od głośnika, automatycznie zostanie wyłączona funkcja Wireless Power Saving i włączony sygnał radiowy sieci bezprzewodowej, aby głośnik został wykryty w sieci bezprzewodowej.

### UWAGA

- Jeśli funkcja Wireless Power Saving jest włączona, zasilanie Wi-Fi zostanie tymczasowo włączone podczas dostępu do ekranu “Moje urządzenie” — (“Nazwa urządzenia”) — “Sieć” w aplikacji HEOS lub po każdym naciśnięciu przycisku CONNECT na urządzeniu.



## ■ Aktualizacja oprogramowania firmware

**1** Wybierz “Zaawansowane”.

**2** Wybierz zakładkę “FIRMWARE UPDATE”.

Update status

---

Sprawdź ręcznie, czy jest dostępna aktualizacja oprogramowania firmware.

---

Allow updates

---

WŁ. (domyślnie):	Zezwala na przeprowadzenie aktualizacji
---------------------	---

---

OFF:	Nie zezwala na przeprowadzenie aktualizacji
------	---

---

**3** Wybierz opcję **Save Settings**, aby zastosować nowe ustawienia, lub opcję **Cancel Changes**, aby przywrócić poprzednie ustawienia.

## ■ Informacje

Wyświetlanie danych technicznych głośnika.

**1** Wybierz “Zaawansowane”.

**2** Wybierz zakładkę “ABOUT”.


**3** Przewiń zawartość ekranu w dół, aby wyświetlić informacje dotyczące głośnika

- a. Hardware
- b. Software
- c. Device



## Aktualizacja systemu

System HEOS umożliwia instalowanie rozszerzeń oraz aktualizacji za pośrednictwem szybkiego łącza internetowego. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie w celu zaktualizowania głośnika i/lub aplikacji do sterowania.

- 1** Dotknij ikony ustawień  w lewym, górnym rogu menu głównego “Muzyka” w celu wyświetlenia menu Ustawienia.
- 2** Wybierz “Aktualizacja oprogramowania”.

### Sprawdź aktualizacje

Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie w celu zainstalowania dostępnych aktualizacji systemu HEOS.

### Automatyczna aktualizacja

<b>WŁ.</b> (domyślnie):	Właściwe aktualizacje są wykonywane automatycznie.
<b>OFF:</b>	Użytkownik zostanie poinformowany o aktualizacji za pomocą aplikacji HEOS.



## Funkcje zaawansowane

System HEOS udostępnia kilka zaawansowanych funkcji, z którymi można zapoznać się po nauczeniu się operacji podstawowych. Aby uzyskać dostęp do funkcji zaawansowanych systemu HEOS, wykonaj poniższe czynności:

- 1** **Dotknij ikony ustawień**  **w lewym, górnym rogu menu głównego “Muzyka” w celu wyświetlenia menu Ustawienia.**
- 2** **Wybierz opcję “Ustawienia zaawansowane”, aby wyświetlić listę dostępnych ustawień.**

### Udostępnianie muzyki przechowywanej w urządzeniu mobilnym

Aplikacja HEOS posiada funkcję o nazwie “Udostępnianie muzyki”. Umożliwia ona udostępnianie lokalnej muzyki przechowywanej w urządzeniu mobilnym innym użytkownikom aplikacji HEOS w sieci lokalnej. Aby włączyć tę funkcję, wybierz opcję “Udostępnianie muzyki” i włącz ją “WŁĄCZONY”.

Nazwa urządzenia, z którego jest udostępniana muzyka, pojawi się jako serwer muzyczny. Inni użytkownicy aplikacji HEOS mogą przeglądać muzykę w tym urządzeniu i odtwarzać ją.

### Działanie bezprzewodowe

Można sprawdzić status połączenia bezprzewodowego głośnika.

#### Jakość

Doskonała / Dobra / Słaba

#### UWAGA

- Jeśli jakość działania głośnika jest “Słaba”, upewnij się, że głośniki nie znajdują się w pobliżu innych urządzeń elektronicznych, które mogłyby zakłócać łączność bezprzewodową (np. kuchenki mikrofalowe, telefony bezprzewodowe, telewizory itp...)

#### Sygnał

Doskonała / Dobra / Słaba

#### UWAGA

- Jeśli jakość sygnału głośnika jest “Słaba”, upewnij się, że głośniki znajdują się w zasięgu sieci bezprzewodowej.





## Wyślij diagnostykę

Jeśli występują problemy z siecią lub obsługą systemu HEOS, dział pomocy technicznej firmy Denon może poprosić o wybranie tej opcji. Ta funkcja umożliwia automatyczne wysłanie do działu pomocy technicznej firmy Denon danych diagnostycznych dotyczących systemu HEOS.

### UWAGA

- Nie są wysyłane żadne dane osobowe, zaś przekazane dane nie zostaną nikomu udostępnione.

## Zerowanie aplikacji do sterowania

Ta funkcja umożliwia wyzerowanie aplikacji do sterowania i przywrócenie stanu jej pierwszej instalacji na urządzeniu mobilnym. Nie trzeba usuwać aplikacji, pobierać jej ze sklepu App Store ani instalować od nowa.



# Zarządzanie zasilaniem

## Tryby zasilania

### ■ Tryb szybkiego uruchamiania

Głośnik automatycznie przechodzi w “Tryb szybkiego startu” w celu oszczędzania energii w następujących przypadkach. W “Trybie szybkiego uruchamiania” czynności głośnika powodują włączenie zasilania.

W “Trybie szybkiego uruchamiania” dioda LED statusu świeci na ciemnoniebiesko.

#### ❑ Ethernet

Po około 20 minutach braku aktywności i dostępu do sieci po odtwarzaniu muzyki przez sieć Ethernet.

#### ❑ Wi-Fi

Po około 20 minutach braku aktywności i dostępu do sieci po odtwarzaniu muzyki przez połączenie Wi-Fi.

#### ❑ USB

Po około 20 minutach braku aktywności i dostępu do sieci po odtwarzaniu muzyki z urządzenia pamięci USB.

#### ❑ Bluetooth

Po rozłączeniu połączenia Bluetooth i około 20 minutach braku działania po odtworzeniu muzyki przez połączenie Bluetooth.

#### ❑ AUX IN

Po około 20 minutach braku dźwięku.

### ■ Tryb głębokiego czuwania

Urządzenie może też automatycznie przejść w “Tryb głębokiego czuwania” po zaniku połączenia sieci przewodowej lub bezprzewodowej na ponad 60 minut w “Trybie szybkiego wybierania”. W Tryb głębokiego czuwania dioda LED na panelu przednim będzie wyłączona.

Naciśnij dowolny przycisk, aby włączyć zasilanie.



- Naciśnij także przycisk ►|| przez 5 sekundy — urządzenie przejdzie do trybu głębokiego czuwania.

### ■ Wyłączony

Aby całkowicie wyłączyć zasilanie urządzenia, należy odłączyć przewód zasilania z gniazdka ściennego.



## Podstawowe rozwiązywanie problemów

### Nie można podłączyć głośnika do sieci

Rozwiązanie	Patrz strona
<ul style="list-style-type: none"> <li>Przed uruchomieniem głośnika należy upewnić się, że urządzenie mobilne jest podłączone do sieci bezprzewodowej.</li> </ul>	15
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alternatywnie głośnik można podłączyć do routera sieciowego za pomocą sprzedawanego oddzielnie kabla Ethernet. Po podłączeniu przez Ethernet, aplikacja HEOS powinna rozpoznać głośnik i można ręcznie przenieść go do sieci bezprzewodowej za pomocą "Ustawienia" — "Moje urządzenie" — ("Nazwa urządzenia") — "Zaawansowane" — "Ustawienia sieci".</li> </ul>	16

### Nie można sparować urządzenia przenośnego Bluetooth z głośnikiem

Rozwiązanie	Patrz strona
<ul style="list-style-type: none"> <li>Połączenie z urządzeniem przenośnym Bluetooth działa nieprawidłowo. Wyłącz i włącz urządzenie przenośne, usuń informacje dotyczące parowania i ponownie sparuj głośnik z urządzeniem przenośnym.</li> </ul>	–



## Nie słychać muzyki przesyłanej przez Bluetooth

Rozwiązanie	Patrz strona
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urządzenie przenośne Bluetooth nie jest sparowane z głośnikiem. Ponownie sparuj głośnik z urządzeniem mobilnym.</li> <li>• Głośnik znajduje się w trybie Wi-Fi lub w trybie Aux-in itp. Sparuj i podłącz urządzenie Bluetooth do głośnika.</li> <li>• Urządzenie przenośne Bluetooth jest połączone z innym urządzeniem audio. Upewnij się, że urządzenie Bluetooth jest połączone z głośnikiem.</li> <li>• Głośność urządzenia przenośnego Bluetooth jest zbyt niska. Sprawdź głośność na urządzeniu przenośnym Bluetooth. Sprawdź głośność głośnika.</li> </ul>	- - - -

## Muzyka czasami się zacina lub jest opóźniona

Rozwiązanie	Patrz strona
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Upewnij się, czy połączenie internetowe działa prawidłowo. Jeśli dzielisz sieć z innymi użytkownikami lub urządzeniami, mogą zużywać większość przepustowości (zwłaszcza jeśli strumieniują wideo).</li> <li>• Upewnij się, że głośniki znajdują się w zasięgu sieci bezprzewodowej.</li> <li>• Upewnij się, że głośniki nie zostały umieszczone w pobliżu innych urządzeń elektronicznych, które mogłyby zakłócać połączenie bezprzewodowe (takie jak kuchenki mikrofalowe, telefony bezprzewodowe, telewizory itp.).</li> </ul>	6 48 48



## Słyszę opóźnienie dźwięku podczas używania wejścia AUX w moim telewizorze

Rozwiązanie	Patrz strona
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeśli podłączyłeś kabel lub zestaw satelitarny do wejścia AUX, aby odtworzyć dźwięk na kilku głośnikach, możesz słyszeć opóźnienie między czasem, kiedy widzisz, że ktoś mówi, a czasem, gdy słyszysz dźwięk. Dzieje się tak, ponieważ system HEOS buforuje dźwięk przed wysłaniem go do głośników, tak aby dotarł on do wszystkich głośników jednocześnie.</li> <li>• Można uniknąć tego opóźnienia korzystając tylko z głośnika, który jest podłączony bezpośrednio do dekodera.</li> </ul>	21  -

## Łączenie z siecią przy użyciu urządzenia z systemem operacyjnym iOS

Rozwiązanie	Patrz strona
<p>Ten głośnik obsługuje tryb konfiguracji “WAC (Konfiguracja akcesoriów bezprzewodowych)” firmy Apple. Tryb konfiguracji WAC umożliwia podłączenie głośnika do sieci bez konieczności wpisywania nazwy sieci i hasła.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naciśnij i przytrzymaj — oraz przyciski ►■ przez 3 sekundy.</li> <li>2. Przejdź do menu wifi w Ustawieniach na urządzeniu z systemem iOS.</li> <li>3. Wybierz “Denon Home 350” pod “SKONFIGURUJ NOWY GŁOŚNIK AIRPLAY...” na dole listy.</li> <li>4. Wybierz sieć, z którą głośnik ma się połączyć i wybierz “Dalej”.</li> <li>5. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, w celu zakończenia konfiguracji.</li> </ol> <p>System HEOS pozostanie w trybie konfiguracji WAC przez 15 minut. Jeśli urządzenie nie zostanie skonfigurowane w ciągu 15 minut, powróci do poprzedniego połączenia sieciowego. Naciśnij przycisk ►■, jeśli chcesz anulować tryb konfiguracji WAC.</p> <p>Dioda LED statusu szybko zamiga 5 razy.</p>	-



## Słyszę zniekształcenia, kiedy używam wejścia AUX

Rozwiązanie	Patrz strona
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sygnały z wyjść analogowych z niektórych źródeł mogą być dość silne. Jeśli poziom wejściowy urządzenia źródłowego zostanie zwiększony, może dojść do przeciążenia wejść głośnika. Raczej nie spowoduje to uszkodzenia, lecz może zniekształcać dźwięk. Początkowo należy ustawić głośność źródła na średnim — niskim poziomie, a następnie odpowiednio ją zwiększyć. Jeśli słychać zniekształcenia, należy zmniejszyć głośność urządzenia.</li> </ul>	-

## Podłączanie do sieci WPS

Rozwiązanie	Patrz strona
<p>Jeśli bezprzewodowy router obsługuje WPS (Wi-Fi Protected Setup™), głośnik można opcjonalnie połączyć z siecią, używając metody "Naciśnij przycisk" i wykonując następujące kroki:</p> <p>Wi-Fi Protected Setup™ jest znakiem towarowym stowarzyszenia Wi-Fi Alliance.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Naciśnij przycisk WPS na routerze.</li> <li>W ciągu 2 minut naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy przycisk CONNECT (połącz) znajdujący się na tylnym panelu głośnika.</li> <li>Dioda LED znajdująca się z przodu głośnika będzie migać przez kilka sekund na zielono, gdy głośnik będzie się łączyć z routerem WPS.</li> <li>Po nawiązaniu połączenia, dioda LED znajdująca się z przodu głośnika będzie świecić na niebiesko.</li> </ol>	6



## Resetowanie głośnika

Rozwiązanie	Patrz strona
<p>Zresetowanie głośnika wyczyści wszystkie ustawienia sieci bezprzewodowej, EQ oraz nazwę, ale zachowa bieżącą wersję oprogramowania. Należy użyć "Ustawienia" - "Dodaj urządzenie" aby ponownie połączyć głośnik z siecią domową przed jego użyciem.</p> <p>Aby zresetować głośnik, naciśnij i przytrzymaj przyciski CONNECT i Bluetooth (📶) znajdujące się na tylnym panelu głośnika przez 5 sekund, aż przednia dioda LED zacznie migać na bursztynowo.</p>	-






## Przyciski nie działają poprawnie

Rozwiązanie	Patrz strona
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie kładź niczego na głośniku.</li> <li>• Przedmioty w pobliżu górnej części głośnika (zasłony, stalowe stojaki itp.) mogą spowodować niezamierzoną aktywację przycisków.</li> <li>• Ustaw głośnik tam, gdzie nie ma nic w pobliżu.</li> <li>• Przed czyszczeniem górnego panelu odłącz przewód zasilający.</li> </ul>	- - - -






## Tabela diody LED stanu

Diody LED na panelu przednim zmieniają się, wskazując bieżący status głośnika.

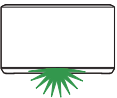

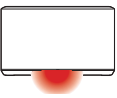


Status głośnika	Działanie diody LED	Opis
Tryb głębokiego czuwania	 (wyłączona)	Zasilanie jest wyłączone lub głośnik znajduje się w trybie głębokiego czuwania. (🔍 str. 50)
Tryb szybkiego uruchamiania	 (świeci stale przyciemniona)	Głośnik jest w trybie szybkiego uruchamiania. (🔍 str. 50)
Zasilanie włączone	 (miga)	Głośnik uruchamia się lub łączy z siecią.
	 (świeci stale)	Głośnik jest podłączony do sieci.
	 (świeci stale)	Głośnik nie może połączyć się z siecią. Spróbuj ponownie podłączyć głośnik.





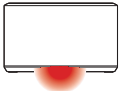




Status głośnika	Działanie diody LED	Opis
WPS	 (szybko miga)	Głośnik łączy się z siecią za pośrednictwem WPS.
	 (świeci stale przez 3 sekundy)	Głośnik jest podłączony do sieci za pośrednictwem WPS.
	 (świeci stale przez 3 sekundy)	Upłynął limit czasu WPS.



Status głośnika	Działanie diody LED	Opis
Bluetooth	 (miga dwa razy)	Głośnik jest parowany przez Bluetooth.
	 (miga jeden raz)	Głośnik jest sparowany przez Bluetooth.
	 (świeci stale przez 3 sekundy)	Nie udało się sparować głośnika z urządzeniem Bluetooth. Spróbuj ponownie sparować. (📖 str. 23)
Ustawienie głośności	 (szybko miga)	Głośność jest dostosowywana.
	 (powoli miga)	Głośnik jest wyciszony.



Status głośnika	Działanie diody LED	Opis
Aktualizacja oprogramowania wewnętrznego (firmware)	 (miga)	Oprogramowanie jest aktualizowane.
	 (miga powoli (nie przygaszone))	Wystąpił błąd oprogramowania. Sprawdź środowisko użytkownika, uruchom ponownie aplikację, a następnie spróbuj ponownie zaktualizować oprogramowanie. (👉 str. 46)
Błąd	 (świeci stale)	Wystąpił błąd instalacji. Sprawdź środowisko użytkownika, a następnie postępuj zgodnie z właściwą procedurą, aby ponownie zainstalować. Jeśli błąd wystąpi ponownie, przywróć ustawienia fabryczne i spróbuj ponownie. (👉 str. 55)
	 (szybko miga)	Wystąpił błąd sprzętowy. Odłącz przewód zasilający, poczekaj chwilę, a następnie ponownie podłącz przewód zasilający.
Zerowanie	 (miga)	Ustawienia fabryczne zostały przywrócone.



## Obsługiwane rodzaje plików i kodeków

Częstotliwość	Częstotliwość próbkowania	Rozszerzenie pliku	Kodek	Współczynniki kompresji
32/44,1/48 88,2/96/176,4 192 kHz	16/24 bitów	wav	PCM	---
32 kHz 44,1 kHz 48 kHz	16 bitów	mp3	MPEG-1 Audio Layer 3 CBR/VBR	32–320 kb/s
32 kHz 44,1 kHz 48 kHz	16 bitów	m4a aac	AAC-LC	48–320 kb/s
32 kHz 44,1 kHz 48 kHz	16 bitów	wma	wma9 CBR	CBR: 48–192 kb/s
44,1/48 88,2/96/176,4 192 kHz	16/24 bitów	flac	flac	---
44,1/48 88,2/96/176,4 192 kHz	16/24 bitów	m4a	ALAC	---
2,8/5,6 MHz	1 bitów	dff dsf	DSDIFF DSF	---

### UWAGA

- Nie są obsługiwane pliki zabezpieczone w technice DRM, jak np. Fairplay DRM firmy Apple.
- W przypadku wyboru źródła muzyki o wysokim współczynniku kompresji lub wysokiej rozdzielczości, kodek ustawia właściwy poziom przed wyjściem sygnału.
- Dekoder ALAC jest rozprowadzany na podstawie licencji Apache License w wersji 2.0 (<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>)



## Dane techniczne

---

### Bezprzewodowa sieć LAN

Rodzaj sieci:	Zgodność z IEEE 802.11a/b/g/n/ac
Zakres stosowanych częstotliwości:	2,4 GHz, 5 GHz

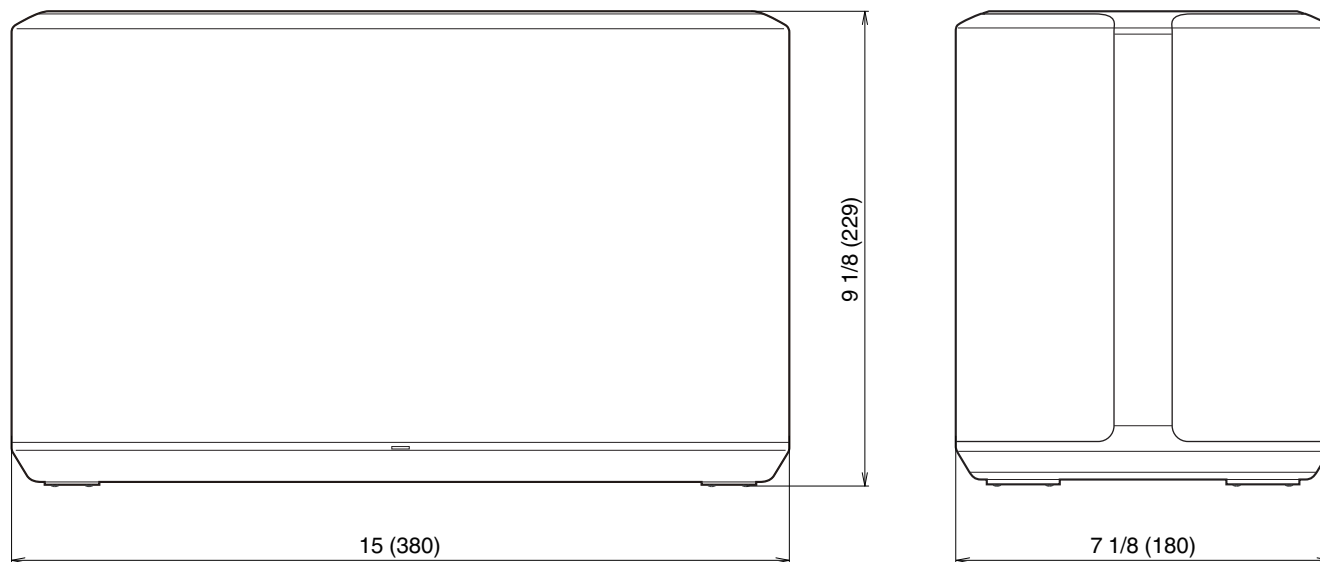
### Ogólne

Temperatura robocza:	5 °C – 35 °C
Zasilanie:	AC 100–240 V, 50/60 Hz (dla modelu europejskiego) AC 100–120 V, 50/60 Hz (dla modelu Ameryki Północnej)
Pobór mocy:	37 W
Pobór mocy w trybie szybkiego uruchamiania:	2,2 W (Wi-Fi 2,4 GHz) 2,2 W (Wi-Fi 5 GHz) 1,9 W (Ethernet) 2,3 W (USB przy Wi-Fi) 1,8 W (Bluetooth)
Pobór mocy w trybie głębokiego czuwania:	0,4 W
Maks. wyjście analogowe:	2 Vrms



## Wymiary

Jednostka: mm



## Waga: 6,7 kg

Powyższe dane techniczne mogą ulec zmianie ze względu na ulepszenia i zmiany konstrukcyjne.



## Informacja

### Znaki towarowe



Google Play i logo Google Play są znakami towarowymi firmy Google LLC.



Apple, logo Apple, iPhone, oraz iPad są znakami towarowymi firmy Apple Inc. zarejestrowanymi w USA oraz innych krajach i regionach. App Store jest znakiem towarowym firmy Apple Inc.



Logo Wi-Fi Protected setup™ jest znakiem towarowym stowarzyszenia Wi-Fi Alliance.



Nazwa i logo Bluetooth® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Bluetooth SIG, Inc. i każde użycie tych znaków przez D&M Holdings Inc. jest objęte licencją. Pozostałe znaki towarowe i nazwy handlowe należą do ich odpowiednich właścicieli.





Apple, AirPlay, iPad, iPad Air, iPad Pro i iPhone są znakami towarowymi firmy Apple Inc., zastrzeżonymi w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.

The trademark "iPhone" is used in Japan with a license from Aiphone K.K.

Use of the Works with Apple badge means that an accessory has been designed to work specifically with the technology identified in the badge and has been certified by the developer to meet Apple performance standards.





## Licencja

### ■ Informacja dotycząca licencji na oprogramowanie użyte w urządzeniu

#### Informacje dotyczące licencji GPL (GNU-General Public License), LGPL (GNU Lesser General Public License)

W niniejszym urządzeniu użyto oprogramowania GPL/LGPL i oprogramowania firm trzecich.

Po zakupie tego produktu użytkownik może uzyskać, modyfikować lub dystrybuować kod źródłowy oprogramowania GPL/LGPL używanego w niniejszym urządzeniu.

Firma Denon dostarczy kod źródłowy zgodnie z licencjami GPL i LGPL na żądanie zgłoszone do centrum obsługi klienta, po kosztach aktualnych. Firma nie udziela jednak żadnych gwarancji dotyczących kodu źródłowego. Nie świadczymy również pomocy technicznej odnośnie do zawartości kodu źródłowego.

W tej części omówiono licencje na oprogramowanie używane w niniejszym urządzeniu. Aby zapewnić poprawność treści, użyto oryginalnego tekstu w języku angielskim.

#### □ GPL

Open Source Used	Version
bridge-utils	1.6
busybox	1.27.2
ebtables	2,0.10-4
Linux kernel	4.4.22
mtd-utils	2.0.2
ntfs-3g_ntfsprogs	2017.3.23
u-boot	2018.07
cifs-utils	6.7
wireless-tools	2.9
ffmpeg	3.4.4

#### □ LGPL

Open Source Used	Version
ffmpeg	3.4.4
libmms	0.6.4
taglib	1.11.1
libglib2	2.54.2
libnl	3.4.0
glibc	2.28
glib	2-2.54.2
ntfs-3g_ntfsprogs	2017.3.23



## ❑ Mbed TLS-2.7.5

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

### TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

#### 1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50 %) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.



2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.
3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.
4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:
  - (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
  - (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
  - (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
  - (d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.
5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.



6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.
7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.
8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

#### END OF TERMS AND CONDITIONS

#### APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[ ]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.



## ❑ mDNSResponder-765.50.9

The majority of the source code in the mDNSResponder project is licensed under the terms of the Apache License, Version 2.0, available from:

<<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>>

To accommodate license compatibility with the widest possible range of client code licenses, the shared library code, which is linked at runtime into the same address space as the client using it, is licensed under the terms of the "Three-Clause BSD License".

The Linux Name Service Switch code, contributed by National ICT Australia Ltd (NICTA) is licensed under the terms of the NICTA Public Software Licence (which is substantially similar to the "Three-Clause BSD License", with some additional language pertaining to Australian law).

## ❑ OpenAvnu-2018-07-30

Copyright (c) 2012, Intel Corporation

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the Intel Corporation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.



### ❑ **fmt-5.1.0**

Copyright (c) 2012 - 2016, Victor Zverovich

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

### ❑ **libtar-1.2.20**

Copyright (c) 1998-2003 University of Illinois Board of Trustees

Copyright (c) 1998-2003 Mark D. Roth

All rights reserved.

Developed by: Campus Information Technologies and Educational Services, University of Illinois at Urbana-Champaign

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal with the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

- \* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimers.
- \* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimers in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- \* Neither the names of Campus Information Technologies and Educational Services, University of Illinois at Urbana-Champaign, nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this Software without specific prior written permission.



THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE CONTRIBUTORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS WITH THE SOFTWARE.

## ❏ ARM Trusted Firmware-1.21

Copyright (c) 2013-2015, ARM Limited and Contributors. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- \* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- \* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- \* Neither the name of ARM nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.



## ❑ googletest-v1.8.0 Protocol Buffers-v3.6.0

Copyright 2008, Google Inc.  
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- \* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- \* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- \* Neither the name of Google Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS AS IS AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## ❑ hostapd-2.6 wpa\_supplicant-2.6

Copyright (c) 2002-2016, Jouni Malinen <j@w1.fi> and contributors  
All Rights Reserved.

These programs are licensed under the BSD license (the one with advertisement clause removed).

If you are submitting changes to the project, please see CONTRIBUTIONS file for more instructions.

This package may include either wpa\_supplicant, hostapd, or both. See README file respective subdirectories (wpa\_supplicant/README or hostapd/README) for more details.

Source code files were moved around in v0.6.x releases and compared to earlier releases, the programs are now built by first going to a subdirectory (wpa\_supplicant or hostapd) and creating build configuration (.config) and running 'make' there (for Linux/BSD/cygwin builds).

License

-----

This software may be distributed, used, and modified under the terms of BSD license:

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.





- Neither the name(s) of the above-listed copyright holder(s) nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS AS IS AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## ❏ libpcap-1.8.1

License: BSD

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- The names of the authors may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.



**❑ PCRE-8.41**

## PCRE LICENCE

-----

PCRE is a library of functions to support regular expressions whose syntax and semantics are as close as possible to those of the Perl 5 language.

Release 8 of PCRE is distributed under the terms of the "BSD" licence, as specified below. The documentation for PCRE, supplied in the "doc" directory, is distributed under the same terms as the software itself. The data in the testdata directory is not copyrighted and is in the public domain.

The basic library functions are written in C and are freestanding. Also included in the distribution is a set of C++ wrapper functions, and a just-in-time compiler that can be used to optimize pattern matching. These are both optional features that can be omitted when the library is built.

## THE BASIC LIBRARY FUNCTIONS

-----

Written by: Philip Hazel

Email local part: ph10

Email domain: cam.ac.uk

University of Cambridge Computing Service, Cambridge, England.

Copyright (c) 1997-2017 University of Cambridge

All rights reserved.

## PCRE JUST-IN-TIME COMPILATION SUPPORT

-----

Written by: Zoltan Herczeg

Email local part: hzmester

Email domain: freemail.hu

Copyright(c) 2010-2017 Zoltan Herczeg

All rights reserved.

## STACK-LESS JUST-IN-TIME COMPILER

-----

Written by: Zoltan Herczeg

Email local part: hzmester

Email domain: freemail.hu

Copyright(c) 2009-2017 Zoltan Herczeg

All rights reserved.

## THE C++ WRAPPER FUNCTIONS

-----

Contributed by: Google Inc.

Copyright (c) 2007-2012, Google Inc.

All rights reserved.

## THE "BSD" LICENCE

-----



Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- \* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- \* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- \* Neither the name of the University of Cambridge nor the name of Google Inc. nor the names of their contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

End

## ❏ Boost-1.66.0

Boost Software License - Version 1.0 - August 17th, 2003

Permission is hereby granted, free of charge, to any person or organization obtaining a copy of the software and accompanying documentation covered by this license (the "Software") to use, reproduce, display, distribute, execute, and transmit the Software, and to prepare derivative works of the Software, and to permit third-parties to whom the Software is furnished to do so, all subject to the following:

The copyright notices in the Software and this entire statement, including the above license grant, this restriction and the following disclaimer, must be included in all copies of the Software, in whole or in part, and all derivative works of the Software, unless such copies or derivative works are solely in the form of machine-executable object code generated by a source language processor.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE AND NON-INFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR ANYONE DISTRIBUTING THE SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.



## ❑ libcurl-7.61.1

Copyright (c) 1996 - 2018, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>, and many contributors, see the THANKS file.

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

## ❑ libjpeg-turbo-1.5.2

libjpeg-turbo is covered by three compatible BSD-style open source licenses:

- The IJG (Independent JPEG Group) License, which is listed in [README.iyg](README.iyg)

This license applies to the libjpeg API library and associated programs (any code inherited from libjpeg, and any modifications to that code.)

- The Modified (3-clause) BSD License, which is listed below

This license covers the TurboJPEG API library and associated programs.

- The zlib License, which is listed below

This license is a subset of the other two, and it covers the libjpeg-turbo SIMD extensions.

Complying with the libjpeg-turbo Licenses

=====

This section provides a roll-up of the libjpeg-turbo licensing terms, to the best of our understanding.

1. If you are distributing a modified version of the libjpeg-turbo source, then:
  1. You cannot alter or remove any existing copyright or license notices from the source.
 

**\*\*Origin\*\***

    - Clause 1 of the IJG License
    - Clause 1 of the Modified BSD License
    - Clauses 1 and 3 of the zlib License



2. You must add your own copyright notice to the header of each source file you modified, so others can tell that you modified that file (if there is not an existing copyright header in that file, then you can simply add a notice stating that you modified the file.)
  - \*\*Origin\*\*
    - Clause 1 of the IJG License
    - Clause 2 of the zlib License
3. You must include the IJG README file, and you must not alter any of the copyright or license text in that file.
  - \*\*Origin\*\*
    - Clause 1 of the IJG License
2. If you are distributing only libjpeg-turbo binaries without the source, or if you are distributing an application that statically links with libjpeg-turbo, then:
  1. Your product documentation must include a message stating:
    - This software is based in part on the work of the Independent JPEG Group.
    - \*\*Origin\*\*
      - Clause 2 of the IJG license
  2. If your binary distribution includes or uses the TurboJPEG API, then your product documentation must include the text of the Modified BSD License.
    - \*\*Origin\*\*
      - Clause 2 of the Modified BSD License

3. You cannot use the name of the IJG or The libjpeg-turbo Project or the contributors thereof in advertising, publicity, etc.

\*\*Origin\*\*

- IJG License
- Clause 3 of the Modified BSD License

4. The IJG and The libjpeg-turbo Project do not warrant libjpeg-turbo to be free of defects, nor do we accept any liability for undesirable consequences resulting from your use of the software.

\*\*Origin\*\*

- IJG License
- Modified BSD License
- zlib License

The Modified (3-clause) BSD License

=====

Copyright (C)¥<YEAR¥> ¥<AUTHOR¥>. All Rights Reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the libjpeg-turbo Project nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.



THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS", AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The zlib License

=====

Copyright (C) ¥<YEAR¥>, ¥<AUTHOR¥>.

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.



## ❑ iw-4.9

Copyright (c) 2007, 2008 Johannes Berg

Copyright (c) 2007 Andy Lutomirski

Copyright (c) 2007 Mike Kershaw

Copyright (c) 2008-2009 Luis R. Rodriguez

Permission to use, copy, modify, and/or distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND THE AUTHOR DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

## ❑ taglib-1.11.1

MOZILLA PUBLIC LICENSE

Version 1.1

-----

### 1. Definitions.

1.0.1. "Commercial Use" means distribution or otherwise making the Covered Code available to a third party.

1.1. "Contributor" means each entity that creates or contributes to the creation of Modifications.

1.2. "Contributor Version" means the combination of the Original Code, prior Modifications used by a Contributor, and the Modifications made by that particular Contributor.

1.3. "Covered Code" means the Original Code or Modifications or the combination of the Original Code and Modifications, in each case including portions thereof.

1.4. "Electronic Distribution Mechanism" means a mechanism generally accepted in the software development community for the electronic transfer of data.

1.5. "Executable" means Covered Code in any form other than Source Code.

1.6. "Initial Developer" means the individual or entity identified as the Initial Developer in the Source Code notice required by Exhibit A.

1.7. "Larger Work" means a work which combines Covered Code or portions thereof with code not governed by the terms of this License.

1.8. "License" means this document.



1.8.1. "Licensable" means having the right to grant, to the maximum extent possible, whether at the time of the initial grant or subsequently acquired, any and all of the rights conveyed herein.

1.9. "Modifications" means any addition to or deletion from the substance or structure of either the Original Code or any previous Modifications. When Covered Code is released as a series of files, a Modification is:

A. Any addition to or deletion from the contents of a file containing Original Code or previous Modifications.

B. Any new file that contains any part of the Original Code or previous Modifications.

1.10. "Original Code" means Source Code of computer software code which is described in the Source Code notice required by Exhibit A as Original Code, and which, at the time of its release under this License is not already Covered Code governed by this License.

1.10.1. "Patent Claims" means any patent claim(s), now owned or hereafter acquired, including without limitation, method, process, and apparatus claims, in any patent Licensable by grantor.

1.11. "Source Code" means the preferred form of the Covered Code for making modifications to it, including all modules it contains, plus any associated interface definition files, scripts used to control compilation and installation of an Executable, or source code differential comparisons against either the Original Code or another well known, available Covered Code of the Contributor's choice. The Source Code can be in a compressed or archival form, provided the appropriate decompression or de-archiving software is widely available for no charge.

1.12. "You" (or "Your") means an individual or a legal entity exercising rights under, and complying with all of the terms of, this License or a future version of this License issued under Section 6.1. For legal entities, "You" includes any entity which controls, is controlled by, or is under common control with You. For purposes of this definition, "control" means (a) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (b) ownership of more than fifty percent (50%) of the outstanding shares or beneficial ownership of such entity.

## 2. Source Code License.

### 2.1. The Initial Developer Grant.

The Initial Developer hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license, subject to third party intellectual property claims:

(a) under intellectual property rights (other than patent or trademark) Licensable by Initial Developer to use, reproduce, modify, display, perform, sublicense and distribute the Original Code (or portions thereof) with or without Modifications, and/or as part of a Larger Work; and

(b) under Patents Claims infringed by the making, using or selling of Original Code, to make, have made, use, practice, sell, and offer for sale, and/or otherwise dispose of the Original Code (or portions thereof).

(c) the licenses granted in this Section 2.1(a) and (b) are effective on the date Initial Developer first distributes Original Code under the terms of this License.





(d) Notwithstanding Section 2.1(b) above, no patent license is granted: 1) for code that You delete from the Original Code; 2) separate from the Original Code; or 3) for infringements caused by: i) the modification of the Original Code or ii) the combination of the Original Code with other software or devices.

## 2.2. Contributor Grant.

Subject to third party intellectual property claims, each Contributor hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license

(a) under intellectual property rights (other than patent or trademark) Licensable by Contributor, to use, reproduce, modify, display, perform, sublicense and distribute the Modifications created by such Contributor (or portions thereof) either on an unmodified basis, with other Modifications, as Covered Code and/or as part of a Larger Work; and

(b) under Patent Claims infringed by the making, using, or selling of Modifications made by that Contributor either alone and/or in combination with its Contributor Version (or portions of such combination), to make, use, sell, offer for sale, have made, and/or otherwise dispose of: 1) Modifications made by that Contributor (or portions thereof); and 2) the combination of Modifications made by that Contributor with its Contributor Version (or portions of such combination).

(c) the licenses granted in Sections 2.2(a) and 2.2(b) are effective on the date Contributor first makes Commercial Use of the Covered Code.

(d) Notwithstanding Section 2.2(b) above, no patent license is granted: 1) for any code that Contributor has deleted from the Contributor Version; 2) separate from the Contributor Version; 3) for infringements caused by: i) third party modifications of Contributor Version or ii) the combination of Modifications made by that Contributor with other software (except as part of the Contributor Version) or other devices; or 4) under Patent Claims infringed by Covered Code in the absence of Modifications made by that Contributor.

## 3. Distribution Obligations.

### 3.1. Application of License.

The Modifications which You create or to which You contribute are governed by the terms of this License, including without limitation Section 2.2. The Source Code version of Covered Code may be distributed only under the terms of this License or a future version of this License released under Section 6.1, and You must include a copy of this License with every copy of the Source Code You distribute. You may not offer or impose any terms on any Source Code version that alters or restricts the applicable version of this License or the recipients' rights hereunder. However, You may include an additional document offering the additional rights described in Section 3.5.



### 3.2. Availability of Source Code.

Any Modification which You create or to which You contribute must be made available in Source Code form under the terms of this License either on the same media as an Executable version or via an accepted Electronic Distribution Mechanism to anyone to whom you made an Executable version available; and if made available via Electronic Distribution Mechanism, must remain available for at least twelve (12) months after the date it initially became available, or at least six (6) months after a subsequent version of that particular Modification has been made available to such recipients. You are responsible for ensuring that the Source Code version remains available even if the Electronic Distribution Mechanism is maintained by a third party.

### 3.3. Description of Modifications.

You must cause all Covered Code to which You contribute to contain a file documenting the changes You made to create that Covered Code and the date of any change. You must include a prominent statement that the Modification is derived, directly or indirectly, from Original Code provided by the Initial Developer and including the name of the Initial Developer in (a) the Source Code, and (b) in any notice in an Executable version or related documentation in which You describe the origin or ownership of the Covered Code.

### 3.4. Intellectual Property Matters

#### (a) Third Party Claims.

If Contributor has knowledge that a license under a third party's intellectual property rights is required to exercise the rights granted by such Contributor under Sections 2.1 or 2.2, Contributor must include a text file with the Source Code distribution titled "LEGAL" which describes the claim and the party making the claim in sufficient detail that a recipient will know whom to contact. If Contributor obtains such knowledge after the Modification is made available as described in Section 3.2, Contributor shall promptly modify the LEGAL file in all copies Contributor makes available thereafter and shall take other steps (such as notifying appropriate mailing lists or newsgroups) reasonably calculated to inform those who received the Covered Code that new knowledge has been obtained.

#### (b) Contributor APIs.

If Contributor's Modifications include an application programming interface and Contributor has knowledge of patent licenses which are reasonably necessary to implement that API, Contributor must also include this information in the LEGAL file.

#### (c) Representations.

Contributor represents that, except as disclosed pursuant to Section 3.4(a) above, Contributor believes that Contributor's Modifications are Contributor's original creation(s) and/or Contributor has sufficient rights to grant the rights conveyed by this License.



### 3.5. Required Notices.

You must duplicate the notice in Exhibit A in each file of the Source Code. If it is not possible to put such notice in a particular Source Code file due to its structure, then You must include such notice in a location (such as a relevant directory) where a user would be likely to look for such a notice. If You created one or more Modification(s) You may add your name as a Contributor to the notice described in Exhibit A. You must also duplicate this License in any documentation for the Source Code where You describe recipients' rights or ownership rights relating to Covered Code. You may choose to offer, and to charge a fee for, warranty, support, indemnity or liability obligations to one or more recipients of Covered Code. However, You may do so only on Your own behalf, and not on behalf of the Initial Developer or any Contributor. You must make it absolutely clear than any such warranty, support, indemnity or liability obligation is offered by You alone, and You hereby agree to indemnify the Initial Developer and every Contributor for any liability incurred by the Initial Developer or such Contributor as a result of warranty, support, indemnity or liability terms You offer.

### 3.6. Distribution of Executable Versions.

You may distribute Covered Code in Executable form only if the requirements of Section 3.1-3.5 have been met for that Covered Code, and if You include a notice stating that the Source Code version of the Covered Code is available under the terms of this License, including a description of how and where You have fulfilled the obligations of Section 3.2. The notice must be conspicuously included in any notice in an Executable version, related documentation or collateral in which You describe recipients' rights relating to the Covered Code. You may distribute the Executable version of Covered Code or ownership rights under a license of Your choice, which may contain terms different from this License, provided that You are in compliance with the terms of this License and that the license for the Executable version does not attempt to limit or alter the recipient's rights in the Source Code version from the rights set forth in this License. If You distribute the Executable version under a different license You must make it absolutely clear that any terms which differ from this License are offered by You alone, not by the Initial Developer or any Contributor. You hereby agree to indemnify the Initial Developer and every Contributor for any liability incurred by the Initial Developer or such Contributor as a result of any such terms You offer.

### 3.7. Larger Works.

You may create a Larger Work by combining Covered Code with other code not governed by the terms of this License and distribute the Larger Work as a single product. In such a case, You must make sure the requirements of this License are fulfilled for the Covered Code.



#### 4. Inability to Comply Due to Statute or Regulation.

If it is impossible for You to comply with any of the terms of this License with respect to some or all of the Covered Code due to statute, judicial order, or regulation then You must: (a) comply with the terms of this License to the maximum extent possible; and (b) describe the limitations and the code they affect. Such description must be included in the LEGAL file described in Section 3.4 and must be included with all distributions of the Source Code. Except to the extent prohibited by statute or regulation, such description must be sufficiently detailed for a recipient of ordinary skill to be able to understand it.

#### 5. Application of this License.

This License applies to code to which the Initial Developer has attached the notice in Exhibit A and to related Covered Code.

#### 6. Versions of the License.

##### 6.1. New Versions.

Netscape Communications Corporation ("Netscape") may publish revised and/or new versions of the License from time to time. Each version will be given a distinguishing version number.

##### 6.2. Effect of New Versions.

Once Covered Code has been published under a particular version of the License, You may always continue to use it under the terms of that version. You may also choose to use such Covered Code under the terms of any subsequent version of the License published by Netscape. No one other than Netscape has the right to modify the terms applicable to Covered Code created under this License.

#### 6.3. Derivative Works.

If You create or use a modified version of this License (which you may only do in order to apply it to code which is not already Covered Code governed by this License), You must (a) rename Your license so that the phrases "Mozilla", "MOZILLAPL", "MOZPL", "Netscape", "MPL", "NPL" or any confusingly similar phrase do not appear in your license (except to note that your license differs from this License) and (b) otherwise make it clear that Your version of the license contains terms which differ from the Mozilla Public License and Netscape Public License. (Filling in the name of the Initial Developer, Original Code or Contributor in the notice described in Exhibit A shall not of themselves be deemed to be modifications of this License.)

#### 7. DISCLAIMER OF WARRANTY.

COVERED CODE IS PROVIDED UNDER THIS LICENSE ON AN "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES THAT THE COVERED CODE IS FREE OF DEFECTS, MERCHANTABLE, FIT FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE COVERED CODE IS WITH YOU. SHOULD ANY COVERED CODE PROVE DEFECTIVE IN ANY RESPECT, YOU (NOT THE INITIAL DEVELOPER OR ANY OTHER CONTRIBUTOR) ASSUME THE COST OF ANY NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION. THIS DISCLAIMER OF WARRANTY CONSTITUTES AN ESSENTIAL PART OF THIS LICENSE. NO USE OF ANY COVERED CODE IS AUTHORIZED HEREUNDER EXCEPT UNDER THIS DISCLAIMER.



## 8. TERMINATION.

8.1. This License and the rights granted hereunder will terminate automatically if You fail to comply with terms herein and fail to cure such breach within 30 days of becoming aware of the breach. All sublicenses to the Covered Code which are properly granted shall survive any termination of this License. Provisions which, by their nature, must remain in effect beyond the termination of this License shall survive.

8.2. If You initiate litigation by asserting a patent infringement claim (excluding declaratory judgment actions) against Initial Developer or a Contributor (the Initial Developer or Contributor against whom You file such action is referred to as "Participant") alleging that:

(a) such Participant's Contributor Version directly or indirectly infringes any patent, then any and all rights granted by such Participant to You under Sections 2.1 and/or 2.2 of this License shall, upon 60 days notice from Participant terminate prospectively, unless if within 60 days after receipt of notice You either: (i) agree in writing to pay Participant a mutually agreeable reasonable royalty for Your past and future use of Modifications made by such Participant, or (ii) withdraw Your litigation claim with respect to the Contributor Version against such Participant. If within 60 days of notice, a reasonable royalty and payment arrangement are not mutually agreed upon in writing by the parties or the litigation claim is not withdrawn, the rights granted by Participant to You under Sections 2.1 and/or 2.2 automatically terminate at the expiration of the 60 day notice period specified above.

(b) any software, hardware, or device, other than such Participant's Contributor Version, directly or indirectly infringes any patent, then any rights granted to You by such Participant under Sections 2.1(b) and 2.2(b) are revoked effective as of the date You first made, used, sold, distributed, or had made, Modifications made by that Participant.

8.3. If You assert a patent infringement claim against Participant alleging that such Participant's Contributor Version directly or indirectly infringes any patent where such claim is resolved (such as by license or settlement) prior to the initiation of patent infringement litigation, then the reasonable value of the licenses granted by such Participant under Sections 2.1 or 2.2 shall be taken into account in determining the amount or value of any payment or license.

8.4. In the event of termination under Sections 8.1 or 8.2 above, all end user license agreements (excluding distributors and resellers) which have been validly granted by You or any distributor hereunder prior to termination shall survive termination.



## 9. LIMITATION OF LIABILITY.

UNDER NO CIRCUMSTANCES AND UNDER NO LEGAL THEORY, WHETHER TORT (INCLUDING NEGLIGENCE), CONTRACT, OR OTHERWISE, SHALL YOU, THE INITIAL DEVELOPER, ANY OTHER CONTRIBUTOR, OR ANY DISTRIBUTOR OF COVERED CODE, OR ANY SUPPLIER OF ANY OF SUCH PARTIES, BE LIABLE TO ANY PERSON FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY CHARACTER INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, DAMAGES FOR LOSS OF GOODWILL, WORK STOPPAGE, COMPUTER FAILURE OR MALFUNCTION, OR ANY AND ALL OTHER COMMERCIAL DAMAGES OR LOSSES, EVEN IF SUCH PARTY SHALL HAVE BEEN INFORMED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. THIS LIMITATION OF LIABILITY SHALL NOT APPLY TO LIABILITY FOR DEATH OR PERSONAL INJURY RESULTING FROM SUCH PARTY'S NEGLIGENCE TO THE EXTENT APPLICABLE LAW PROHIBITS SUCH LIMITATION. SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THIS EXCLUSION AND LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

## 10. U.S. GOVERNMENT END USERS.

The Covered Code is a "commercial item," as that term is defined in 48 C.F.R. 2.101 (Oct. 1995), consisting of "commercial computer software" and "commercial computer software documentation," as such terms are used in 48 C.F.R. 12.212 (Sept. 1995). Consistent with 48 C.F.R. 12.212 and 48 C.F.R. 227.7202-1 through 227.7202-4 (June 1995), all U.S. Government End Users acquire Covered Code with only those rights set forth herein.

## 11. MISCELLANEOUS.

This License represents the complete agreement concerning subject matter hereof. If any provision of this License is held to be unenforceable, such provision shall be reformed only to the extent necessary to make it enforceable. This License shall be governed by California law provisions (except to the extent applicable law, if any, provides otherwise), excluding its conflict-of-law provisions. With respect to disputes in which at least one party is a citizen of, or an entity chartered or registered to do business in the United States of America, any litigation relating to this License shall be subject to the jurisdiction of the Federal Courts of the Northern District of California, with venue lying in Santa Clara County, California, with the losing party responsible for costs, including without limitation, court costs and reasonable attorneys' fees and expenses. The application of the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods is expressly excluded. Any law or regulation which provides that the language of a contract shall be construed against the drafter shall not apply to this License.

## 12. RESPONSIBILITY FOR CLAIMS.

As between Initial Developer and the Contributors, each party is responsible for claims and damages arising, directly or indirectly, out of its utilization of rights under this License and You agree to work with Initial Developer and Contributors to distribute such responsibility on an equitable basis. Nothing herein is intended or shall be deemed to constitute any admission of liability.

## 13. MULTIPLE-LICENSED CODE.

Initial Developer may designate portions of the Covered Code as "Multiple-Licensed". "Multiple-Licensed" means that the Initial Developer permits you to utilize portions of the Covered Code under Your choice of the NPL or the alternative licenses, if any, specified by the Initial Developer in the file described in Exhibit A.



EXHIBIT A -Mozilla Public License.

"The contents of this file are subject to the Mozilla Public License Version 1.1 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at <http://www.mozilla.org/MPL/>

Software distributed under the License is distributed on an "AS IS" basis, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing rights and limitations under the License.

The Original Code is \_\_\_\_\_.

The Initial Developer of the Original Code is \_\_\_\_\_.

Portions created by \_\_\_\_\_ are Copyright (C) \_\_\_\_\_ . All Rights Reserved.

Contributor(s): \_\_\_\_\_.

Alternatively, the contents of this file may be used under the terms of the \_\_\_\_\_ license (the "[\_\_\_\_\_] License"), in which case the provisions of [\_\_\_\_\_] License are applicable instead of those above. If you wish to allow use of your version of this file only under the terms of the [\_\_\_\_\_] License and not to allow others to use your version of this file under the MPL, indicate your decision by deleting the provisions above and replace them with the notice and other provisions required by the [\_\_\_\_\_] License. If you do not delete the provisions above, a recipient may use your version of this file under either the MPL or the [\_\_\_\_\_] License."

[NOTE: The text of this Exhibit A may differ slightly from the text of the notices in the Source Code files of the Original Code. You should use the text of this Exhibit A rather than the text found in the Original Code Source Code for Your Modifications.]

## ❏ Jansson-2.1

Copyright (c) 2009-2016 Petri Lehtinen <petri@digip.org>

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.



### ❑ libffi-3.2.1

libffi - Copyright (c) 1996-2014 Anthony Green, Red Hat, Inc and others.

See source files for details.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

### ❑ libunwind-1.2.1

Copyright (c) 2002 Hewlett-Packard Co.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the Software), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE. SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.





## ❑ Dropbear-2018.76

The majority of code is written by Matt Johnston, under the license below.

Portions of the client-mode work are (c) 2004 Mihnea Stoenescu, under the same license:

Copyright (c) 2002-2015 Matt Johnston

Portions copyright (c) 2004 Mihnea Stoenescu

All rights reserved.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

=====

LibTomCrypt and LibTomMath are written by Tom St Denis, and are Public Domain.

=====

sshpty.c is taken from OpenSSH 3.5p1,

Copyright (c) 1995 Tatu Ylonen <ylo@cs.hut.fi>, Espoo, Finland

All rights reserved

"As far as I am concerned, the code I have written for this software can be used freely for any purpose. Any derived versions of this software must be clearly marked as such, and if the derived work is incompatible with the protocol description in the RFC file, it must be called by a name other than "ssh" or "Secure Shell". "

=====

loginrec.c

loginrec.h

atomicio.h

atomicio.c

and strlcat() (included in util.c) are from OpenSSH 3.6.1p2, and are licensed under the 2 point BSD license.

loginrec is written primarily by Andre Lucas, atomicio.c by Theo de Raadt.

strlcat() is (c) Todd C. Miller

=====

Import code in keyimport.c is modified from PuTTY's import.c, licensed as follows:

PuTTY is copyright 1997-2003 Simon Tatham.

Portions copyright Robert de Bath, Joris van Rantwijk, Delian Delchev, Andreas Schultz, Jeroen Massar, Wez Furlong, Nicolas Barry, Justin Bradford, and CORE SDI S.A.



Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

=====

curve25519-donna:

Copyright 2008, Google Inc.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

\* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

\* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

\* Neither the name of Google Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

curve25519-donna: Curve25519 elliptic curve, public key function

<http://code.google.com/p/curve25519-donna/>

Adam Langley <agl@imperialviolet.org>

Derived from public domain C code by Daniel J. Bernstein <djb@cr.yp.to>

More information about curve25519 can be found here

<http://cr.yp.to/ecdh.html>

djb's sample implementation of curve25519 is written in a special assembly language called qhasm and uses the floating point registers.

This is, almost, a clean room reimplementation from the curve25519 paper. It uses many of the tricks described therein. Only the crecip function is taken from the sample implementation.



## ❑ OpenSSL-1.0.2p

The OpenSSL toolkit stays under a double license, i.e. both the conditions of the OpenSSL License and the original SSLeay license apply to the toolkit. See below for the actual license texts. Actually both licenses are BSD-style Open Source licenses. In case of any license issues related to OpenSSL please contact openssl-core@openssl.org.

OpenSSL License

-----

Copyright (c) 1998-2018 The OpenSSL Project. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)"
4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.
5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.

6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OPENSSL PROJECT "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OPENSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License

-----

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)

All rights reserved.

This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).

The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.



This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are adhered to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed. If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: "This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)" The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library being used are not cryptographic related :-).
4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement: "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The licence and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence [including the GNU Public Licence.]



## ❑ SQLite-3.21.0

SQLite Is Public Domain

SQLite is in the Public Domain

All of the code and documentation in SQLite has been dedicated to the public domain by the authors. All code authors, and representatives of the companies they work for, have signed affidavits dedicating their contributions to the public domain and originals of those signed affidavits are stored in a firesafe at the main offices of Hwaci. Anyone is free to copy, modify, publish, use, compile, sell, or distribute the original SQLite code, either in source code form or as a compiled binary, for any purpose, commercial or non-commercial, and by any means.

The previous paragraph applies to the deliverable code and documentation in SQLite - those parts of the SQLite library that you actually bundle and ship with a larger application. Some scripts used as part of the build process (for example the "configure" scripts generated by autoconf) might fall under other open-source licenses. Nothing from these build scripts ever reaches the final deliverable SQLite library, however, and so the licenses associated with those scripts should not be a factor in assessing your rights to copy and use the SQLite library.

All of the deliverable code in SQLite has been written from scratch. No code has been taken from other projects or from the open internet. Every line of code can be traced back to its original author, and all of those authors have public domain dedications on file. So the SQLite code base is clean and is uncontaminated with licensed code from other projects.

## ❑ zlib-1.2.11

Copyright notice:

(C) 1995-2017 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly Mark Adler

jloup@gzip.org madler@alumni.caltech.edu

If you use the zlib library in a product, we would appreciate \*not\* receiving lengthy legal documents to sign. The sources are provided for free but without warranty of any kind. The library has been entirely written by Jean-loup Gailly and Mark Adler; it does not include third-party code.

If you redistribute modified sources, we would appreciate that you include in the file ChangeLog history information documenting your changes. Please read the FAQ for more information on the distribution of modified source versions.



## ❑ e2fsprogs-libs-1.45.4/lib/uuid

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## ❑ Expat-2.2.5

Copyright (c) 1998-2000 Thai Open Source Software Center Ltd and Clark Cooper

Copyright (c) 2001-2017 Expat maintainers

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the Software), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.



## ❑ getopt-1.29

Copyright (c) 1987, 1993, 1994

The Regents of the University of California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## ❑ jQuery-1.6.1

Copyright 2014 jQuery Foundation and other contributors

<http://jquery.com/>

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the Software), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.



## ❑ LK embedded kernel

Copyright (c) 2008-2015 Travis Geiselbrecht

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

## ❑ mongoose-2.5

Copyright (c) 2004-2009 Sergey Lyubka

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.





## ❑ portmap-6.0

Copyright (c) 1990 The Regents of the University of California.  
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.
4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## ❑ strlcpy-1.5

Copyright (c) 1998 Todd C. Miller <Todd.Miller@courtesan.com>  
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.



## ❑ tinyxml-1.0.6

Original code (2.0 and earlier )copyright (c) 2000-2002 Lee Thomason ([www.grinninglizard.com](http://www.grinninglizard.com))

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

## ❑ Oprogramowanie Spotify podlega licencjom osób trzecich, które można znaleźć tutaj:

[www.spotify.com/connect/third-party-licenses](http://www.spotify.com/connect/third-party-licenses)



**DENON<sup>®</sup>**

[www.denon.com](http://www.denon.com)

3520 10710 00AD

Copyright © 2019 D&M Holdings Inc. All Rights Reserved.