

SHURE

KSM137

Instrukcja obsługi



SHURE INCORPORATED

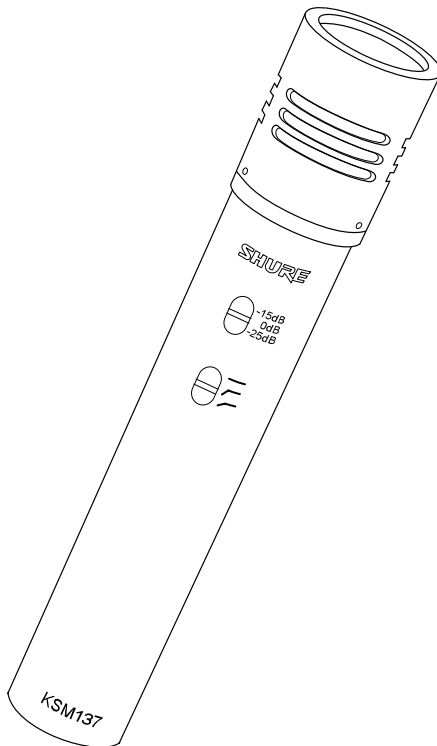


KSM137

KARDIOIDALNY MIKROFON POJEMNOŚCIOWY

Bardzo dziękujemy za wybór mikrofonu KSM137

Ponad 85 lat doświadczeń na polu audio przyczyniło się do tego, że KSM137 jest jednym z najlepszych mikrofonów dostępnych na rynku.



Jeśli pojawią się jakieś pytania lub wątpliwości, które nie zostały wyjaśnione w tej publikacji, prosimy o kontakt ze sprzedawcą sprzętu lub odwiedzenie strony internetowej www.shure.pl

KSM137

Charakterystyka ogólna

Shure® KSM137 jest najwyższej jakości mikrofonem pojemnościowym typu end-address (z membraną umieszczoną na końcu korpusu i prostopadle do jego osi) o kardoidalnej charakterystyce biegunowości. Został on zaprojektowany do najbardziej wymagających nagrań studyjnych oraz do użycia podczas produkcji realizowanych na żywo. Przedwzmacniacz wykonany w klasie A z użyciem elementów dyskretnych i bez transformatorów zapewnia ekstremalnie czysty odbiór sygnałów, a trójpozycyjny przełącznik tłumienia sygnału oraz filtr dolnozaporowy pozwalają na współpracę z ekstremalnie wysokimi poziomami ciśnienia akustycznego (SPL). Wszechstronny w zastosowaniu, wytrzymały oraz precyzyjny w brzmieniu mikrofon KSM137 jest znakomitym mikrofonem do zastosowania w aplikacjach live oraz w studiach nagrań.

Właściwości

- Bardzo spójna kardoidalna charakterystyka biegunowości.
- Ultra cienka (2,5 µm), powlekana 24-karatowym złotem i bardzo lekka membrana zrobiona z Mylaru, zapewniająca znakomitą charakterystykę transjentową.
- Przedwzmacniacz klasy A wykonany z użyciem elementów dyskretnych i bez transformatorów w celu zapewnienia maksymalnej czystości brzmienia, ekstremalnie szybkiej reakcji transjentowej, bez zniekształceń skrośnych oraz z minimalnymi zniekształceniami harmonicznymi oraz intermodulacyjnymi.
- Najwyższej jakości komponenty elektroniczne, włączając w to połączane wewnętrzne oraz zewnętrzne złącza.
- Filtr tłumiący częstotliwości podслyszalne eliminuje dudnienia w paśmie niskich częstotliwości (poniżej 17 Hz) powodowane przez wibracje mechaniczne.
- Trójpozycyjny przełączalny pad (0 dB, 15 dB oraz 25 dB) zapewniający możliwość współpracy z ekstremalnie wysokimi poziomami ciśnienia akustycznego (SPL).
- Trójpozycyjny przełączalny filtr niskich częstotliwości ograniczający szumy tła oraz przeciwdziałający efektowi zbliżeniowemu.

Charakterystyka pracy

- Niezwykłe jednolita charakterystyka biegunowości
- Rozszerzona charakterystyka częstotliwościowa
- Niski poziom szumów własnych
- Wyjątkowa reprodukcja dźwięków w paśmie niskich częstotliwości
- Możliwość odbioru bardzo wysokich poziomów ciśnienia akustycznego (SPL)
- Wysoki poziom sygnału wyjściowego
- Brak zniekształceń skrośnych
- Znakomite tłumienie sygnałów synfazowych oraz bardzo wysoka odporność na zakłócenia w paśmie częstotliwości radiowych (RFI)

Warianty modelu

Ten model jest dostępny również w zestawie jako para mikrofonów stereo (KSM137/SL STEREO). Oprócz standardowych akcesoriów, ta para mikrofonów posiada też adapter statywu trybu stereo (A27M), który pozwala na zamontowanie dwóch mikrofonów na jednym statywie.

Zastosowania

- Instrumenty dęte blaszane oraz drewniane
- Orkiestry, chóry oraz zespoły muzyczne
- Omikrofonowanie typu overhead w przypadku perkusji oraz instrumentów perkusyjnych
- Bliskie omikrofonowanie instrumentów akustycznych takich jak fortepian, gitara, skrzypce, perkusja oraz instrumenty perkusyjne
- Instrumenty o niskim brzmieniu, takie jak kontrabas czy bęben basowy
- Wzmacniacze gitar elektrycznych oraz basowych
- Wokale oraz mowa
- Odbiór akustyki pomieszczeń

NOTA: Jakość uzyskiwanego brzmienia jest w bardzo dużym stopniu uzależniona od pozycji mikrofonu oraz akustyki pomieszczenia. W celu uzyskania najlepszego brzmienia w przypadku danej aplikacji może okazać się konieczne dokonanie eksperymentów z ustawieniem mikrofonu oraz różnymi aranżacjami pomieszczenia.

Zasilanie

KSM137 wymaga do pracy zasilania fantomowego i najlepiej działa z zasilaniem o napięciu 48 Vdc (IEC-61938). Można on być zasilany również napięciem tak niskim jak 11 Vdc, ale powoduje to nieznaczne obniżenie poziomu czułości oraz zakresu dynamiki (headroom).

Większość nowoczesnych mikserów zapewnia zasilanie fantomowe. Niezbędne jest używanie **symetrycznych** przewodów mikrofonowych: XLR–XLR lub XLR–TRS.

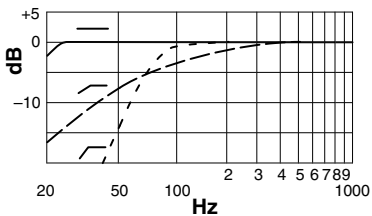
Zamontowanie mikrofonu

W celu umieszczenia mikrofonu KSM137 na statywie podłogowym lub typu żuraw należy nakręcić uchwyt na głowicę statywu mikrofonowego, a następnie wsunąć mikrofon do uchwyty mikrofonowego.

W przypadku aplikacji stereo należy użyć adaptera Shure A27M. Szczegóły na ten temat znajdują się w rozdziale poświęconym temu adapterowi w dalszej części instrukcji.

Określenie charakterystyki w zakresie niskich częstotliwości

Trójpozycyjny przełącznik znajdujący się na obudowie KSM137 pozwala określić charakterystykę pracy mikrofonu w zakresie niskich częstotliwości. Filtry dolnych częstotliwości mogą być użyte do zmniejszenia obecności szumów wiatru, szumów pomieszczenia oraz ograniczenia efektu zbliżeniowego.



- **Charakterystyka płaska.** To ustawienie zapewnia najbardziej naturalną reprodukcję dźwięków w większości aplikacji.
- ⎓ **Tłumienie (odcięcie) niskich częstotliwości.** To ustawienie powoduje tłumienie dolnego pasma ze skutecznością 18 dB na oktawę od częstotliwości 80 Hz. Pomaga to wyeliminować dudnienia generowane przez podłoże oraz zakłócenia w dolnym paśmie powodowane przez systemy klimatyzacyjne oraz grzewcze. To ustawienie może być użyte do kompensowania efektu zbliżeniowego (proximity) lub do ograniczenia niskich częstotliwości, które mogą powodować, że brzmienie instrumentu będzie zbyt ciemne lub bezbarwne.
- ⎓ **Podcięcie niskich częstotliwości.** To ustawienie zapewnia podcięcie dolnego pasma ze skutecznością 6 dB na oktawę od częstotliwości 115 Hz. Używając tego ustawienia możemy kompensować efekt zbliżeniowy lub też ograniczać poziom niskich częstotliwości, które to mogą powodować zbyt ciemne lub głuche brzmienie instrumentu.

Ustawienie tłumienia sygnału

Przełącznik tłumienia sygnału dostępny w KSM137 pozwala na ograniczenie poziomu sygnału o maksymalnie 25 dB bez zmiany charakterystyki częstotliwościowej. To rozwiązanie pozwala uniknąć przesterowania mikrofonu przez ekstremalnie głośne sygnały. Przełącznik należy ustawić w pozycji najbardziej odpowiedniej do odbieranego sygnału:

0 dB – Przełącznik ustawiamy w tej pozycji w przypadku odbierania sygnałów „cichych” lub o „normalnej” głośności.

-15 dB – Przełącznik ustawiamy w tej pozycji w przypadku, gdy mikrofon współpracuje z głośnymi źródłami sygnału takimi jak bębny, rogi i tuby czy z kolumną głośnikową gitary elektrycznej.

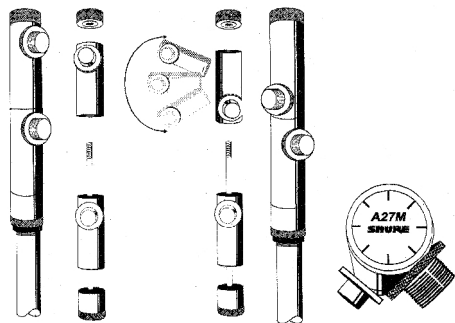
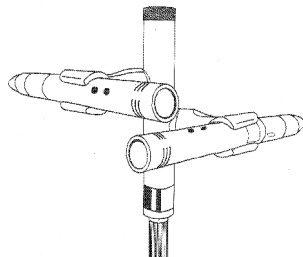
-25 dB – Przełącznik ustawiamy w tej pozycji w przypadku, gdy mikrofon znajduje się w odległości około 10 centymetrów lub mniejszej od ekstremalnie głośnych źródeł sygnału takich jak bębny, rogi i tuby czy bardzo głośna kolumna gitary elektrycznej.

Impedancja obciążenia

Możliwości w zakresie obsługi maksymalnego ciśnienia akustycznego SPL, poziomu przesterowywania sygnału wyjściowego oraz zakres dynamiki zależą od impedancji obciążenia wejścia przedwzmacniacza, do którego jest podłączony mikrofon. Firma Shure zaleca impedancję obciążenia o wartości przynajmniej 1000 omów. Większość nowoczesnych przedwzmacniaczy mikrofonowych spełnia to kryterium. Wyższa impedancja skutkuje lepszym działaniem w odniesieniu do tych parametrów.

Adapter statywu pary stereo

Technika wykorzystania mikrofonów pracujących w trybie stereo daje głębię oraz przestrzenną lokalizację źródeł dźwięku w aplikacjach związanych z przesyłaniem sygnałów, ich nagrywaniem oraz nagłaśnianiem. Adapter Shure A27M pozwala na zamontowanie dwóch mikrofonów na jednym statywie, z możliwością ich ustawienia w bardzo szerokim zakresie kątów i z pionową separacją w celu uzyskania różnej zbieżności sygnałów oraz szerokości obrazu stereo.

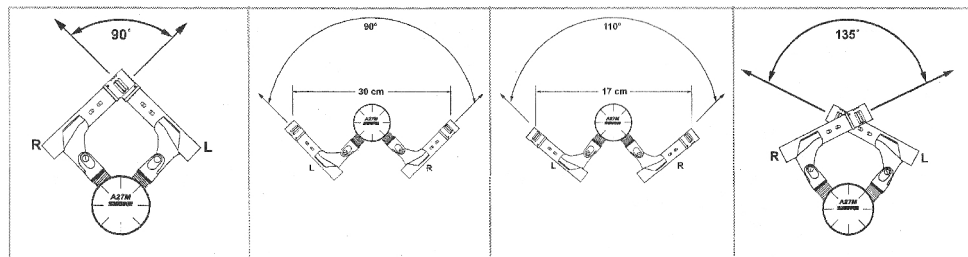


Instalacja

1. Ustawiamy pionową separację modułów adaptera w sposób przedstawiony na ilustracji.
2. A27M dokręcamy do statywu i umieszczamy na nim mikrofony przy wykorzystaniu uchwytów 5/8"-27.
3. Regulujemy kąt ustawienia mikrofonów przy użyciu moletowanej gałki. Na jej górze znajdują się znaczniki pozycji rozmieszczone pod kątem 45 stopni, które ułatwiają uzyskanie najbardziej optymalnego kąta ustawienia mikrofonów.

Techniki stereo

Na ilustracjach poniżej przedstawiono najbardziej popularne mikrofonowe techniki stereo. Należy pamiętać, że techniki mikrofonowe są w dużej mierze kwestią indywidualnego gustu – nie ma jednej „właściwej” pozycji mikrofonów. Więcej informacji na ten temat znajduje się w dziale „Stereo TechniQues” na stronie internetowej www.shure.com (www.shure.com/stereo-tech).



DANE TECHNICZNE

Typ wkładki mikrofonowej	Pojemnościowa, trwale spolaryzowana		
Charakterystyka kierunkowości	kardioidalna		
Charakterystyka częstotliwościowa	20–20000 Hz		
Impedancja wyjściowa	150 omów		
Czułość	–37 dBV/Pa ^[1] (14,1 mV)		
Maksymalny SPL (1 kHz dla 1% THD [2])	PAD ON	Obciążenie 5000 omów:	170 dB
		Obciążenie 2500 omów:	164 dB
		Obciążenie 1000 omów:	159 dB
	PAD OFF	Obciążenie 5000 omów:	145 dB
		Obciążenie 2500 omów:	139 dB
		Obciążenie 1000 omów:	134 dB
Odstęp sygnał-szum**	80 dB		
Zakres dynamiki @ 1 kHz	Obciążenie 5000 omów:	131 dB	
	Obciążenie 2500 omów:	125 dB	
	Obciążenie 1000 omów:	120 dB	
Poziom przesterowania wyjścia 20 Hz – 20 kHz, 1% THD	Obciążenie 5000 omów:	15 dBV	
	Obciążenie 2500 omów:	9 dBV	
	Obciążenie 1000 omów:	3 dBV	
Szumy własne (typowo, równoważnie z SPL, A-ważone,)	14 dB SPL-A		
Tłumienie sygnałów synfazowych 10 Hz do 100000 kHz	≥ 50 dB		
Przełącznik tłumienia sygnału	0 dB, -15 dB lub -25 dB		
Przełącznik charakterystyki niskich częstotliwości	Płaska; –6 dB/oktawę poniżej 115 Hz; –18 dB/oktawę poniżej 80 Hz		
Złącze	profesjonalne 3-pinowe (XLR), męskie, symetryczne		
Biegunowość	Dodatnie ciśnienie na membranie powoduje powstanie dodatniego napięcia na styku 2 wyjścia względem styku 3		
Zasilanie	fantomowe 11-52 V DC (IEC–61938),		
Pobór prądu	4,7 mA maksymalnie		
Masa	100 gramów (3.5 uncji)		

^[1] 1 Pa = 94 dB SPL

^[2] THD (całkowite zniekształcenia harmoniczne) przedwzmacniacza mikrofonowego, gdy dostarczony poziom sygnału wyjściowego jest równoważny z poziomem wyjściowym kartridża przy określonym poziomie SPL

^[3] Stosunek S/N jest różnicą między 94 dB SPL a równoważnym poziomem SPL szumów własnych. A-ważony.

^[4] Pomiar wszystkich danych technicznych został dokonany przy zasilaniu fantomowym 48 Vdc. Mikrofon może pracować przy niższym napięciu zasilania fantomowego, ale powoduje to nieznaczne zmniejszenie jego czułości oraz zapasu dynamiki (headroom).

Dołączone akcesoria

KSM137/SL

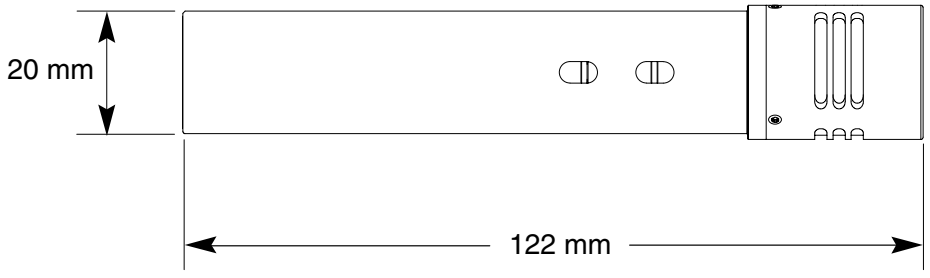
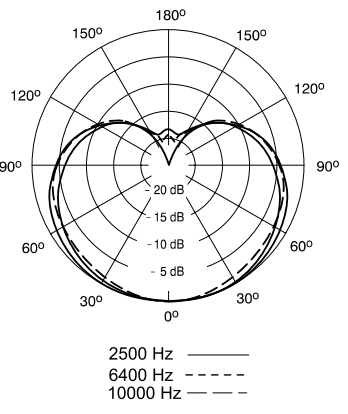
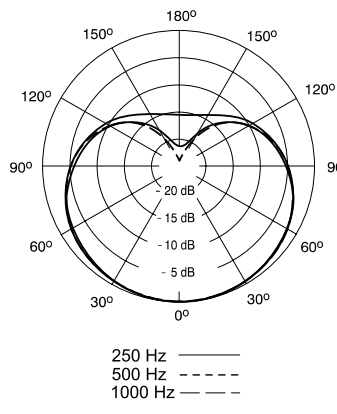
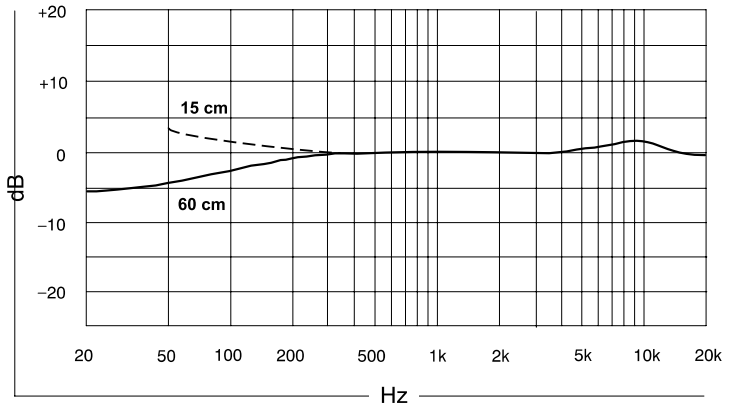
Futerał	A100C
Owiewka	A100WS
Uchwyt mikrofonu	A57F

KSM137/SL STEREO

Futerał	A100C
Owiewka (2)	A100WS
Uchwyt mikrofonu (2)	A57F
Adapter statywu pary stereo	A27M

Akcesoria opcjonalne

Element antywstrząsowy Shock Stopper™	A53M
Popper Stopper™	PS-6



Informacje dotyczące znaków towarowych: Logo S w okręgu, stylizowane logo Shure, słowo „Shure” oraz „ShureLock” są zastrzeżonymi znakami towarowymi należącymi do Shure Incorporated na terenie Stanów Zjednoczonych Ameryki. „Popper Stopper” jest znakiem towarowym należącym do Shure Incorporated na terenie Stanów Zjednoczonych Ameryki. „Mylar” jest zastrzeżonym znakiem towarowym należącym do E.I. duPont de Numours and Company na terenie Stanów Zjednoczonych Ameryki. Te znaki mogą być również zarejestrowane w innych krajach.

Patent Des. 479,837

SERWIS

W celu uzyskania dodatkowych informacji dotyczących obsługi mikrofonu oraz dostępnych części i akcesoriów należy skontaktować się ze sprzedawcą sprzętu lub autoryzowanym przedstawicielem firmy Shure.

CERTYFIKATY

To urządzenie spełnia podstawowe wymagania dotyczące wszystkich stosownych dyrektyw europejskich i kwalifikuje się do oznakowania CE. Zgodność z Dyrektywą Unii Europejskiej w zakresie zakłóceń elektromagnetycznych 2004/108/EC. Produkt spełnia ujednolicone przepisy EN55103-1:1996 oraz EN55103-2:1996 w odniesieniu do obszarów zamieszkanyc (E1) oraz przemysłu lekkiego (E2).

Deklarację zgodności CE można otrzymać od przedstawiciela firmy Shure oraz bezpośrednio od firmy Shure. W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy odwiedzić stronę internetową www.shure.com/europe/compliance.

Przedstawicielstwo w Europie:

Shure Europe GmbH
Zarząd centralny na Europę, Środkowy Wschód oraz Afrykę
Department: EMEA Approval
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Germany
Tel.: 49-7262-92 49 0
Fax: 49-7262-92 49 11 4
Email: EMEAsupport@shure.de

Przedstawicielstwo w Polsce:

Polsound
ul. Graniczna 17, 05-092 Łomianki
tel. (22) 751 84 87, 751 85 87, 751 86 87
fax (22) 751 31 46
<http://www.polsound.pl>



www.shure.pl



Polsound Sp. z o.o.
ul. Brukowa 29, 05-092 Łomianki
NIP: 526-030-71-75
Tel. 22 2014 100
E-mail: biuro@polsound.pl