



# MKH 416

P48 U3



Instrukcja obsługi

**SENNHEISER**

# Ważne wskazówki bezpieczeństwa

1. Proszę przeczytać te wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje obsługi produktu.
2. Proszę zachować te wskazówki bezpieczeństwa i instrukcję obsługi produktu. Przekazując produkty osobom trzecim, należy zawsze wręczyć również wskazówki bezpieczeństwa i instrukcję obsługi.
3. Proszę używać wyłącznie części zamiennych i akcesoriów dopuszczonych przez producenta.
4. Uwaga: Na mikrofonie można montować wyłącznie suchy pop filtr lub ochraniacz. Wilgoć może prowadzić do awarii lub uszkodzeń kapsuły.
5. Mikrofon podłączać tylko do wejść mikrofonowych i zasilaczy z zasilaniem Phantom 48 V, zgodnie z normą IEC 61938.
6. Nie otwierać obudowy produktu samodzielnie. W przypadku produktów, które klient samodzielnie otworzył, wygasają świadczenia gwarancyjne.
7. Wszelkie prace konserwacyjne powinien wykonywać wykwalifikowany personel serwisowy. Prace konserwacyjne muszą zostać wykonane, jeżeli produkt zostanie w jakikolwiek sposób uszkodzony, do środka produktu dostaną się ciecze lub ciała obce, jeżeli produkt był wystawiony na działanie deszczu, nie funkcjonuje prawidłowo lub spadł na podłogę.
8. Produkt należy używać tylko zgodnie z warunkami eksploatacji podanymi w danych technicznych.
9. Przed włączeniem produktu należy go zaaklimatyzować do temperatury otoczenia.
10. Proszę nie używać produktu, jeśli został uszkodzony podczas transportu.
11. Kable należy układać w taki sposób, by nikt się o nie potykał.
12. Ciecze oraz przedmioty przewodzące prąd, które nie są niezbędne do eksploatacji produktu, należy trzymać z dala od produktu i jego podłączeń.
13. Do czyszczenia nie wolno używać rozpuszczalników ani agresywnych detergentów.
14. Ostrożnie: Wysoki poziom sygnału może uszkodzić słuch oraz spowodować awarię głośników! Przed podłączeniem produktu proszę na przyłączonych urządzeniach do odtwarzania zredukować głośność, również z powodu ryzyka sprzężenia akustycznego.

## Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Produkt jest przeznaczony do stosowania wewnątrz pomieszczeń i na zewnątrz. Produkt można wykorzystywać w celach przemysłowych.

Za użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem uważa się stosowanie produktu w sposób inny niż opisano w dołączonej instrukcji obsługi.

Sennheiser nie ponosi odpowiedzialności za nadużycie bądź nieprawidłowe stosowanie produktu oraz urządzeń dodatkowych/akcesoriów.

Przed uruchomieniem należy uwzględnić obowiązujące przepisy krajowe!

## Zakres dostawy

- Studyjny mikrofon kierunkowy MKH 416-P48 U3
- Piankowa ochrona przeciwwiatrowa MZW 415
- Klamra mikrofonu MZQ 100
- Instrukcja obsługi
- Kieszeń

# Studyjny mikrofon kierunkowy MKH 416 U3

## Krótki opis

MKH 416 to studyjny mikrofon kierunkowy o wysokim wskaźniku kierunkowości. Przeznaczony w szczególności do zastosowań filmowych i telewizyjnych oraz realizacji reportaży plenerowych. Mikrofon ten działa zgodnie ze sprawdzoną zasadą wysokiej częstotliwości Sennheiser electronic i jest przystosowany do zasilania fantomowego 48 V.

MKH 416 to kombinacja mikrofonu gradientowo-ciśnieniowego i interferencyjnego. Charakterystyka kierunkowa przy częstotliwościach niskich i średnich ma postać superkarioidalną, a przy wysokich częstotliwościach - jednokierunkową. Ze uwagi na swoją zasadę działania mikrofon jest relatywnie mało wrażliwy na hałasy powodowane wiatrem oraz trzaski. Dlatego może być używany jako mikrofon dla solisty oraz mikrofon do reportaży, bez konieczności zabezpieczenia przed zakłóceniami dźwięku wynikającymi z trzymania mikrofonu blisko ust. W przypadku rejestracji dźwięku w plenerze zalecane jest jednak zastosowanie dodatkowego zabezpieczenia przed wiatrem.

Częstotliwość przenoszenia mikrofonu jest tak zaprojektowana, że wyższe częstotliwości są nieznacznie zwiększone. Ponieważ w przypadku tego mikrofonu efekt zakłóceń wynikających z trzymania mikrofonu blisko ust jest niewielki, jakość brzmienia jest zawsze wyważona.

## Reguła układu wysokich częstotliwości

Kapsuła mikrofonu kondensatorowego w obwodzie wysokich częstotliwości w przeciwieństwie do obwodu niskich częstotliwości ma niską impedancję. Zamiast koniecznego wysokiego napięcia polaryzacji, kapsuła ma tylko wysokie napięcie o częstotliwości poniżej 10 V, które jest generowane przez cichy oscylator (8 MHz). Ta zasada działania prowadzi do zwiększenia niezawodności działania mikrofonów, szczególnie w przypadku nagrań plenerowych i ekstremalnych warunków klimatycznych.

## Właściwości

- Zwiększona kierunkowość dzięki zasadzie interferencji
- Bardzo niski poziom szumów własnych
- Wysoka czułość
- Wyjście symetryczne bez uziemienia bez transformatora
- Solidny i odporny na warunki klimatyczne
- Metalowa obudowa, czarny mat

## Czyszczenie i konserwacja MKH 416-P48 U3

---

### OSTROŻNIE

CIECZ MOŻE USZKODZIĆ PRODUKT!

Ciecze mogą wnikać do wnętrza produktu, spowodować zwarcie w elektronice lub uszkodzić elementy mechaniczne. Rozpuszczalniki lub detergenty mogą uszkodzić powierzchnię produktu.

▷ Wszelkie ciecze trzymać z dala od produktu.

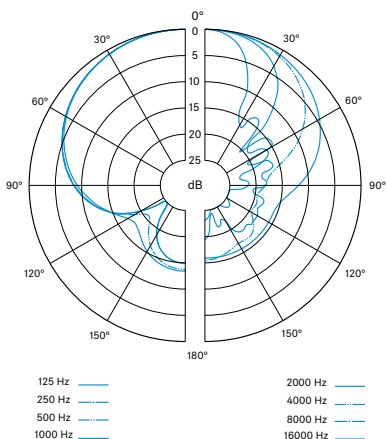
---

▷ Czyścić produkt wyłącznie suchą i miękką ściereczką.

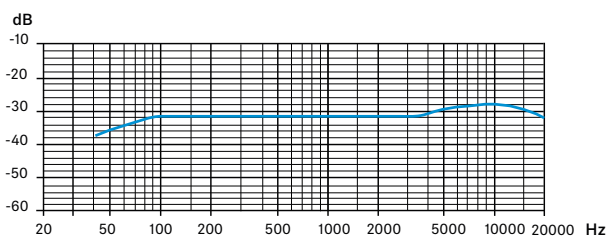
# Dane techniczne

Pasma przenoszenia	40 - 20.000 Hz
Przetwornik	Mikrofon kondensatorowy wysokiej częstotliwości
Charakterystyka kierunkowości	superkardioidalny/maczuga
Czułość w polu swobodnym, bez obciążenia (1 kHz)	25 mV/PA ± dB
Impedancja znamionowa	25 Ω
Min. impedancja obciążenia	około 800 Ω
Równoważny poziom ciśnienia akustycznego	
Korekcja CCIR 468-3	około 24 dB
Korekcja A	około 13 dB
Graniczny poziom ciśnienia akustycznego	130 dB SPL
Napięcie zasilania	48 V ± 4 V Phantom
Stromaufnahme	około 2 mA
Zakres temperatur	-10 °C do + 70 °C
Powierzchnia	Czarny mat
Złącza	3-biegunowy wtyk XLR
Okablowanie	1: Masa, obudowa; zasilanie (-) 2: NF (+); zasilanie (+) 3: NF (-); zasilanie (-)
Wymiary	Ø 19 x 250 mm
Waga	175 g

## Informacja o biegunowej



## Częstotliwość przenoszenia



# Deklaracje producenta

## Gwarancja

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG udziela na te produkty 24-miesięcznej gwarancji.

Aktualnie obowiązujące warunki gwarancji można uzyskać w Internecie na stronie [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) lub u przedstawiciela firmy Sennheiser.

## Zgodnie z następującymi wymaganiami

- WEEE-Richtlinie (2012/19/EU)



## Informacje dotyczące utylizacji

Symbol przekreślonego śmietnika na kółkach, umieszczony na produkcie, baterii / akumulatorze (jeśli dotyczy) i / lub opakowaniu, oznacza, że produktów tych nie należy wyrzucać do pojemnika na zwykłe odpady komunalne po zakończeniu ich eksploatacji, lecz należy je przekazać do specjalnego punktu recyklingu. W przypadku opakowań prosimy uwzględnić krajowe przepisy ustawowe dotyczące segregacji odpadów.

Dalsze informacje dotyczące recyklingu tych produktów można uzyskać w lokalnym urzędzie gminy, komunalnych punktach zbiórki odpadów lub u lokalnego przedstawiciela firmy Sennheiser.

Oddzielne zbieranie zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych, baterii / akumulatorów (jeśli dotyczy) i opakowań służy wspieraniu odzysku i/lub ponownego wykorzystania surowców wtórnych oraz minimalizowaniu ich negatywnych skutków, np. ze względu zawartość potencjalnie szkodliwych substancji. W ten sposób przyczyniają się Państwo do ochrony środowiska i zdrowia.

## Deklaracji zgodności UE

- Dyrektywa RoHS (2011/65/UE)
- Dyrektywa EMC (2014/30/UE)

Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym:

[www.sennheiser.com/download](http://www.sennheiser.com/download)

## Compliance

Europe		
USA		
Canada		CAN ICES-003(B) / NMB-003(B)
Australia / New Zealand		
China		
Russia		
Vietnam		Kể từ ngày 1 tháng 12 năm 2012, các sản phẩm được sản xuất bởi Sennheiser tuân thủ Thông tư 30/2011/TT-BCT quy định về giới hạn cho phép đối với một số chất độc hại trong các sản phẩm điện và điện tử.