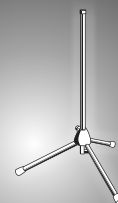
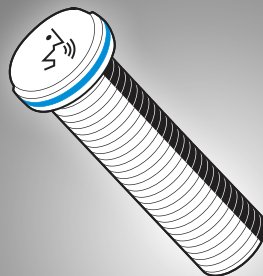
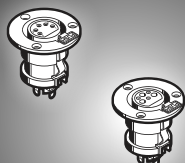
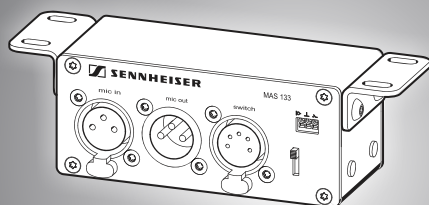


SpeechLine mikrofony

Rozwiązania mikrofonowe
przeznaczone do zastosowań
korporacyjnych oraz komercyjnych.



Sennheiser SpeechLine – Prawda słowa

Słowo mówione pozostaje najpotężniejszym i najbardziej osobistym narzędziem w komunikacji. Pozwala ono przekazywać nam i wymieniać się wiadomościami, przemyśleniami i opiniami, a także wyrażać nasze emocje. Z tego też powodu, podczas korzystania z urządzeń technicznych takich jak mikrofony, bardzo ważne jest, aby żadna z części naszych słów nie została utracona lub też nie stała się niezrozumiała.



Najlepszy mikrofon to taki, o którym nie musisz myśleć podczas mówienia, ponieważ w pełni przekazuje on twój głos i odbiera twoje słowa z taką samą dokładnością, z jaką zostały one wyartykułowane. Łatwość obsługi oraz precyzja w zrozumiałości mowy są prawdopodobnie najczęściej wyrażanymi określeniami dotyczącymi specjalnie zaprojektowanego mikrofonu Sennheiser ME 36, który to model można zobaczyć praktycznie w każdym telewizyjnym programie informacyjnym.

Znakomite właściwości tych kultowych mikrofonów można też znaleźć we wszystkich innych modelach niezwykle uniwersalnej w zastosowaniu serii Sennheiser SpeechLine. Te cechy charakteryzują każdy mikrofon będący elementem portfolio całego systemu SpeechLine.

Modele przewodowe lub bezprzewodowe, cyfrowe lub analogowe, ta wyjątkowo szeroka gama mikrofonów, które są łatwe w integracji i mało widoczne podczas używania, zapewnia odpowiednie rozwiązania w każdej sytuacji, włączając w to wszystkie twoje potrzeby.

W wielu aplikacjach, mikrofon dedykowany do mowy może znacznie pomóc w podniesieniu poziomu zrozumiałości słów, a nawet sprawić, że będzie on wybijał się na pierwszy plan (np. podczas telekonferencji). W kolejnych rozdziałach opisano najczęstsze zastosowania mikrofonów SpeechLine.

Typowe zastosowania



A) Konferencje („voice lift”)

Wraz ze wzrostem wielkości sali, coraz bardziej pomocny staje się system audio, który pozwala na poprawę zrozumiałości mowy. Szczególnie w przypadku dużych pomieszczeń konferencyjnych, mówca siedzący w jednym z końców sali jest trudny do zrozumienia na jej drugim końcu. Mikrofony stołowe lub sufitowe mogą zostać użyte do odbierania każdego słowa mówcy. Następnie sygnał audio może być równomiernie przekazywany do wszystkich miejsc sali przy wykorzystaniu głośników umieszczonych na ścianach lub suficie. Ta aplikacja jest określana jako „voice lift” czyli mowa jest wzmacniana w całym pomieszczeniu.

B) Telekonferencje

Jeśli uczestnicy konferencji znajdują się w różnych pomieszczeniach, powinni być oni połączeni za pośrednictwem telefonu lub zdalnego systemu konferencyjnego. Ponieważ telefon może okazać się niewystarczający do przekazywania głosu do i od wszystkich osób w pomieszczeniu, w takim przypadku należy również użyć mikrofonów stołowych lub sufitowych. Są one podłączone do konferencyjnego modułu telefonicznego, jaki np. wchodzi w skład systemu Sennheiser TeamConnect. Służy on do przetwarzania sygnałów i zapewnia połączenie ze zdalnym uczestnikiem telekonferencji.

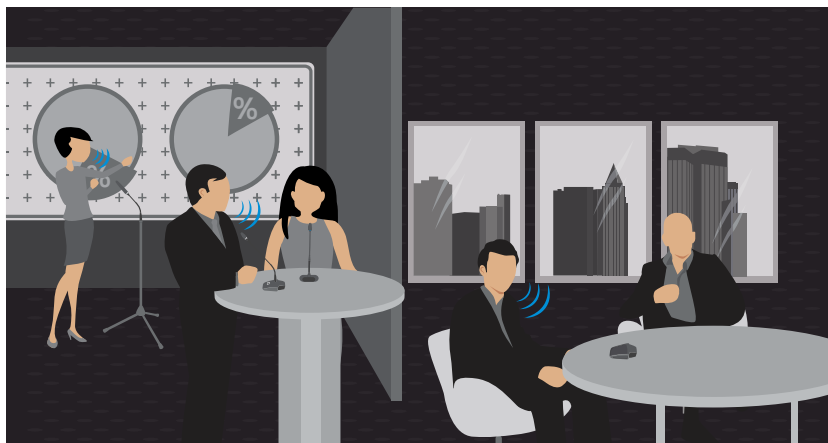


C) Prezentacje

Zwłaszcza w przypadku prezentacji, w której to szczególny nacisk kładzie się na przekazywanie treści, niezwykle ważne jest zrozumienie każdego słowa. Również w takim przypadku, wraz ze wzrostem wielkości pomieszczenia, konieczne staje się odpowiednie wzmocnienie głosu. W takiej sytuacji zastosowanie znajdują mikrofony z gęsią szyją, które pozwalają na skierowanie ich w stronę mówcy i jeszcze lepsze podkreślenie jego głosu.

Typowe sposoby umieszczenia i zainstalowania mikrofonów

Mikrofony mobilne:



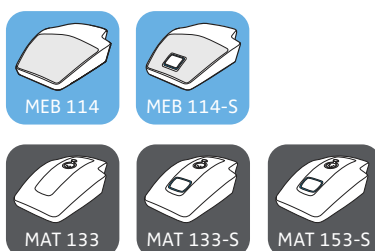
Mikrofony zamontowane na stałe:



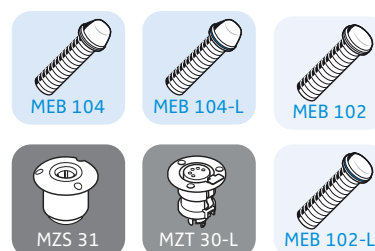
A) Stół

Zwłaszcza w przypadku sal konferencyjnych oczywistą koniecznością jest omikrofonowanie stołu obrad. Tutaj wszyscy uczestnicy siedzą wokół stołu. Sennheiser oferuje w takim przypadku rozwiązania mobilne, jak również mikrofony, które są trwale zainstalowane w blacie stołu. Mikrofony przenośne można w łatwy sposób umieścić w każdym miejscu stołu.

Instalacja mobilna:



Instalacja stała:





B) Sufit



Podwieszenie mikrofonu pod sufitem jest kolejnym rozwiązaniem z możliwych. Ma ono tę zaletę, że mikrofony mogą być w takim przypadku praktycznie niewidoczne w pomieszczeniu. Instalacje sufitowe wymagają wcześniejszego precyzyjnego zaplanowania rozmieszczenia mikrofonów, tak aby były one wystarczająco daleko od głośników, a równocześnie by na zrozumiałość mowy nie miały wpływu zakłócenia powodowane przez wentylatory, urządzenia audiowizualne i techniczne czy też klimatyzację.



C) Mównica

Mównica jest zwykle wykorzystywana podczas prezentacji. W tym przypadku mikrofony mogą być również zamocowane trwale lub też umieszczone swobodnie. Mikrofony z gęsią szyją umożliwiają skierowanie kapsuły bezpośrednio w stronę mówcy, co zapewnia maksymalizację zrozumiałości słów. Mikrofony z elastyczną gęsią szyją pozwalają też uniknąć problemów z równoczesną obsługą laptopów, gdyż można je wygiąć w odpowiedni sposób.

D) Podłoga

Statywy podłogowe zapewniają stabilną podstawę dla mikrofonów z gęsią szyją podczas spontanicznie dokonywanych prezentacji lub paneli dyskusyjnych organizowanych w ostatniej chwili.

Charakterystyki kierunkowości mikrofonów

Charakterystyka wszechkierunkowa

Mikrofon o charakterystyce wszechkierunkowej odbiera dźwięki ze wszystkich kierunków z jednakową skutecznością.



Charakterystyka kardioidalna

Charakterystyka kardioidalna cechuje się szerokim kątem odbioru sygnałów. Dźwięki docierające z tyłu mikrofonu są silnie tłumione.



Charakterystyka superkardioidalna

Charakterystyka superkardioidalna ma nieco bardziej zawężoną kierunkowość niż w przypadku charakterystyki kardioidalnej, dzięki czemu w bardziej skuteczny sposób ogranicza zakłócenia docierające z boku mikrofonu, ale również w pewnym stopniu odbiera dźwięki dochodzące z tyłu mikrofonu.

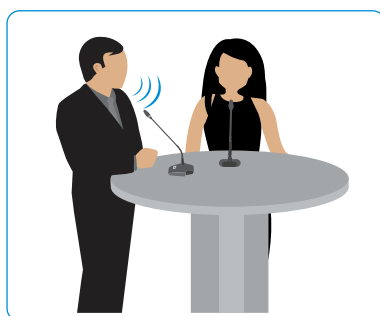


Charakterystyka superkardioidalna listkowa

Charakterystyka superkardioidalna listkowa ma najbardziej zawężoną kierunkowość, co przekłada się na maksymalne tłumienie dźwięków dochodzących z boków mikrofonu, ale też odbierane są dźwięki z tyłu mikrofonu. Jednakże ich udział jest mniejszy niż w przypadku charakterystyki superkardioidalnej.



Ustawienie mikrofonów



A) Odległość od mówcy

Zasadniczo, im bliżej mikrofonu znajduje się mówca, tym wyższy poziom zrozumiałości mowy. Z tego też powodu, mikrofony z gęsią szyją są optymalnym rozwiązaniem z akustycznego punktu widzenia. Dzięki nim można w prosty i łatwy sposób umieścić kapsułę mikrofonową blisko ust mówcy.

Mikrofonów montowanych powierzchniowo nie cechuje już tak znakomita charakterystyka akustyczna, jak w przypadku mikrofonów z gęsią szyją, ale ich ogromną zaletą może być ich bardzo mała widoczność. Te mikrofony można umieścić we wszystkich pomieszczeniach dzięki ich małym wymiarom oraz dostępnej bogatej gamie kolorów. W wyniku zjawiska odbicia fali na granicy dwóch ośrodków, sygnał odbierany przez kapsułę mikrofonu jest też dodatkowo wzmacniany na powierzchni montażowej (np. stołu lub panela sufitowego). W ten sposób można w odpowiedni sposób dokonać kompensacji części odległości od mówcy.

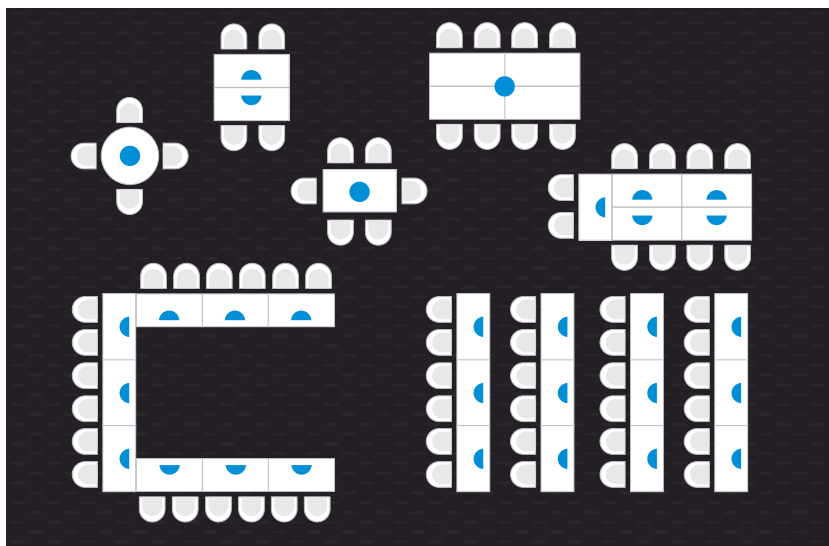
B) Oddzielny mikrofon dla każdego mówcy

W idealnej konfiguracji dla każdego mówcy jest przeznaczony dedykowany mikrofon. Takie rozwiązanie zapewnia najlepsze z możliwych ustawienie mikrofonu oraz jego odległości od mówcy, które to będą utrzymywane przez cały czas. Możliwe jest w takim przypadku wybranie też najwęższej charakterystyki kierunkowości. W takim przypadku zakłócenia docierające z boków mikrofonu, a także odbicia fal dźwiękowych są minimalizowane, co równocześnie przekłada się na najwyższy poziom zrozumiałości mowy.

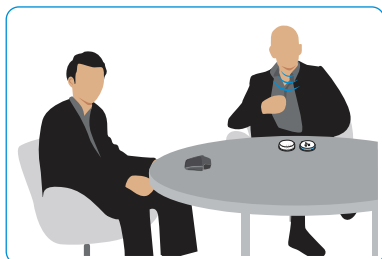
C) „Mikrofon współdzielony” - kilku mówców korzysta z jednego mikrofonu

Jeden mikrofon dla każdego mówcy to rozwiązanie idealne, ale też jeden mikrofon współdzielony między dwóch mówców jest często wystarczający w przypadku wielu aplikacji. W takiej sytuacji powinien zostać wybrany mikrofon o odpowiednio szerokiej charakterystyce kierunkowości. Mikrofon powinien odbierać głos obydwu mówców, gdy zostanie umieszczony centralnie przed nimi.

D) Typowe ustawienia stołów – litera „U” okrągły, długi, rzędy

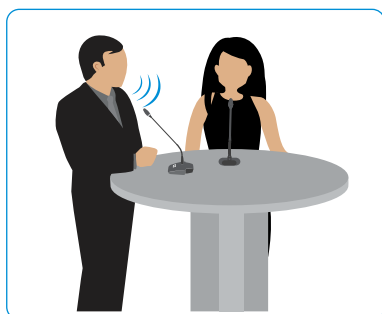


W zależności od ustawienia stołów w pomieszczeniu należy dobrać mikrofony o różnych właściwościach. Na przykład w przypadku małego okrągłego stołu, mikrofon o charakterystyce wszechkierunkowej (przedstawiony w formie niebieskiego koła) jest odpowiedni do jednolitego odbioru głosów wszystkich osób, które przy nim siedzą. Mikrofony kierunkowe (przedstawione jako półkola) są odpowiednie w przypadku rzędów stołów. Te mikrofony minimalizują dźwięki docierające z tyłu oraz ich boków. W prostokątnych salach konferencyjnych z długimi stołami, dobrym rozwiązaniem może być odpowiednia kombinacja mikrofonów kierunkowych i wszechkierunkowych.



E) Siedzący mówca

W przypadku konferencji, podczas których mówcy siedzą, planowanie systemu jest proste, ponieważ odległość między mówcą a mikrofonem jest łatwa do oszacowania lub zmierzenia. Mikrofon umieszcza się na stole blisko mówcy i kieruje się go w jego stronę.



F) Stojący mówca

W przypadku prezentacji przeprowadzanych zza pulpitu, mówca zwykle jest w pozycji stojącej. Odległość między mówcą a ustami prelegenta jest praktycznie taka sama jak w przypadku pozycji siedzącej przy stole. W salach sądowych, osoby uczestniczące w rozprawach często mówią stojąc przy stołach o „normalnej” wysokości. W takiej sytuacji powinny być użyte mikrofony z długimi głosiami szyjami, dzięki którym zostanie znacznie zmniejszona odległość między kapsułą mikrofonową a mówcą.

Typowe warunki akustyczne

A) Typowo wytłumione pomieszczenie

Typowo wytłumione pomieszczenie zapewnia średni poziom eliminowania odbić fali dźwiękowej. Wynika on z obecności dywanów, zasłon lub też specjalnego sufitu o właściwościach tłumienia dźwięków. W przypadku mniejszej ilości odbić fali dźwiękowej w pomieszczeniu, mikrofony odbierają niższy poziom szumów tła, co wpływa na poprawę zrozumiałości mowy.

B) Pomieszczenie ze wzmocnionym dźwiękiem

Jeśli głos w pomieszczeniu jest wzmacniany przez system nagłośnieniowy, wówczas dźwięki mogą być ponownie odbierane przez mikrofon. Takie zjawisko powoduje pojawienie się echa, ale w najgorszym przypadku może skutkować to powstaniem akustycznego sprzężenia zwrotnego. Można temu zapobiegać używając mikrofonów o wąskiej charakterystyce kierunkowości.

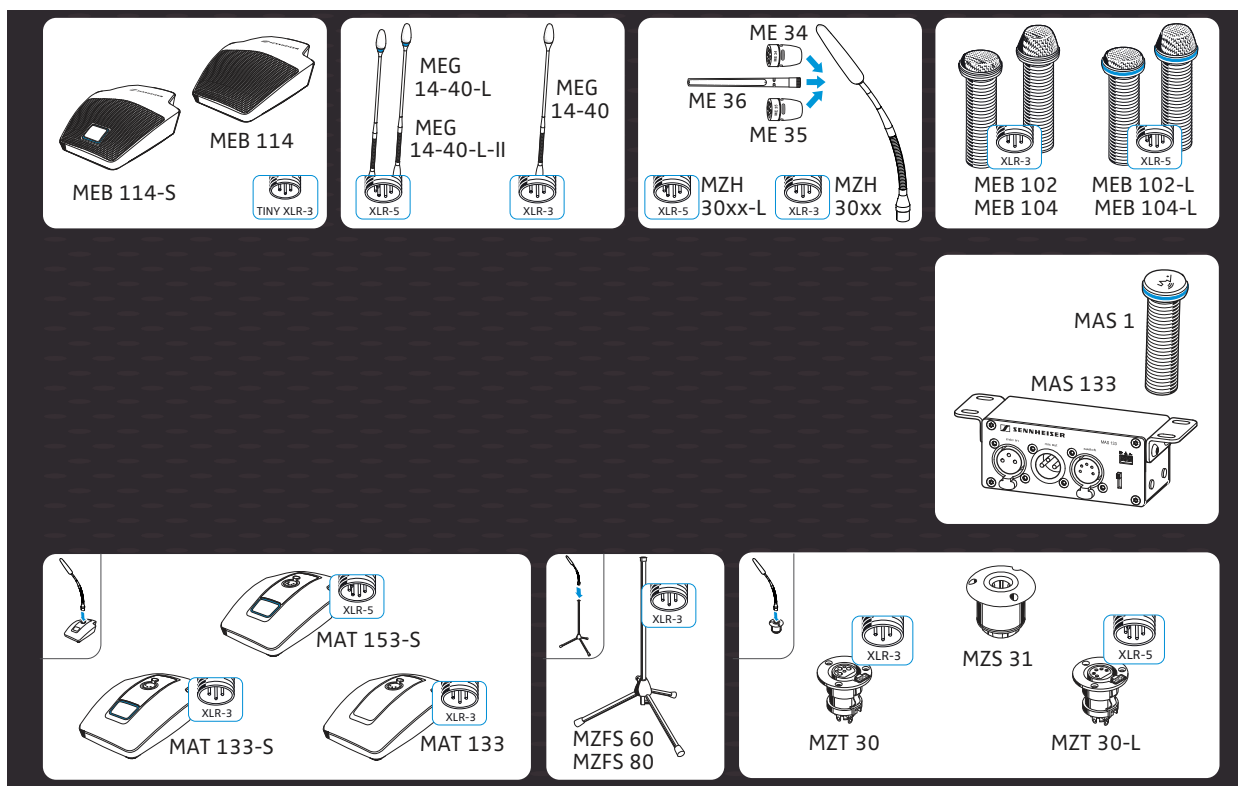
C) Duże pomieszczenia z echem – pomieszczenia stanowiące wyzwania akustyczne

Im większe pomieszczenie, tym większe prawdopodobieństwo wystąpienia problemów z akustyką z powodu odbić lub dźwięków docierających z systemu nagłośnieniowego. Jeśli dodatkowo to pomieszczenie ma wiele płaskich i dużych powierzchni jak np. przeszklenia, czy też gładką podłogę, efektem tego jest scenariusz, który jest ekstremalnie niekorzystny pod względem akustycznym. W takim przypadku tylko mikrofony o bardzo wąskiej charakterystyce kierunkowości, jak np. Sennheiser ME 36, mogą zapewnić odpowiednio wysoki poziom zrozumiałości mowy.

W celu zapewnienia wsparcia w doborze odpowiednich mikrofonów, prosimy o odwiedzenie firmowej strony internetowej www.sennheiser.com > „IS Microphone Finder”, strony dystrybutora w Polsce www.sennheiser.pl lub skontaktowanie się z lokalnym partnerem Sennheiser.

Przegląd mikrofonów z serii SpeechLine IS

Seria SpeechLine IS oferuje mikrofony znajdujące zastosowanie w różnego typu pomieszczeniach oraz różnych sytuacjach ich użycia (z mówcami w pozycji stojącej lub siedzącej). W zależności od danej aplikacji, mikrofony mogą być zamontowane na stałe do blatów stołów lub mównic, zamontowane na sufitach lub też po prostu umieszczane w dowolnym miejscu.



Seria składa się z następujących produktów:

Mikrofon ze złączem XLR-5	Mikrofon ze złączem XLR-3
Mikrofony powierzchniowe z pierścieniem świetlnym: <ul style="list-style-type: none"> • MEB 102-L • MEB 104-L 	Mikrofony powierzchniowe: <ul style="list-style-type: none"> • MEB 114 z przyciskiem mikrofonowym MEB 114-S • MEB 102 MEB 104
Mikrofony z gęsią szyją i pierścieniem świetlnym: <ul style="list-style-type: none"> • MZH 30xx-L z gęsią szyją: MZH 3015-L, MZH 3040-L, MZH 3042-L, MZH 3062-L, MZH 3072-L z ME 34, ME 35 lub główką mikrofonową ME 36 • MEG 14-40-L, MEG 14-40-L-II mikrofony z gęsią szyją 	Mikrofony z gęsią szyją: <ul style="list-style-type: none"> • MZH 30xx z gęsią szyją: MZH 3015, MZH 3040, MZH 3042, MZH 3062, MZH 3072 z ME 34, ME 35 lub główką mikrofonową ME 36 • MEG 14-40 mikrofon z gęsią szyją
	Moduł przełącznika MAS 133 między przewodami (inline) z przyciskiem mikrofonu do kontroli jego pracy
Statywy stołowe mikrofonów z gęsią szyją: <ul style="list-style-type: none"> • z przyciskiem mikrofonu: MAT 153-S 	Statywy stołowe mikrofonów z gęsią szyją: <ul style="list-style-type: none"> • MAT 133 z przyciskiem mikrofonu: MAT 133-S
Uchwyty stołowe mikrofonów z gęsią szyją: <ul style="list-style-type: none"> • MZS 31 • MZT 30-L 	Uchwyty stołowe mikrofonów z gęsią szyją: <ul style="list-style-type: none"> • MZS 31 • MZT 30
Statywy podłogowe mikrofonów z gęsią szyją: <ul style="list-style-type: none"> • MZFS 60 lub MZFS 80 	

Szczegółowe informacje techniczne dotyczące modeli mikrofonów znajdują się na stronach poszczególnych produktów witryny internetowej www.sennheiser.pl (www.sennheiser.com)



Aplauz Sp. z o.o., ul. Graniczna 19, 05-092 Łomianki
tel./fax (22) 751 42 39, 751 42 44
www.sennheiser.pl aplauz@aplauzaudio.pl