

ZESTAW GŁOŚNIKOWY

H-3
H-3WP

Aby optymalnie wykorzystać możliwości produktu należy się zapoznać z poniższą instrukcją.
Zaleca się zachować poniższego dokumentu do dalszego wglądu.

SPIS TREŚCI

1. UWAGI O BEZPIECZEŃSTWIE	2
2. OPIS OGÓLNY	3
3. CECHY	3
4. SCHEMAT ZESTAWU I WYMIARY	4
5. INSTALACJA	
5.1. Komponenty	5
5.2. Przykład instalacji z wykorzystaniem puszki elektrycznej	5
5.3. Procedura instalacji	6
6. DEMONTAŻ MASKOWNICY	9
7. APLIKACJE ZEWNĘTRZNE (WYŁĄCZNE H-3WP)	
7.1. Uwagi do instalacji	10
7.2. Uodpornienie ramy bazowej	10
8. PRZEMALOWANIE MASKOWNICY	10
9. OBWÓD OCHRONNY	11
10. KOREKCJA BARWY	11
11. SPECYFIKACJE	12
Akcesoria	12

1. UWAGI O BEZPIECZEŃSTWIE

- Przed przystąpieniem do użytkowania należy zapoznać się z treścią poniższej instrukcji.
- Należy z uwagą odnosić się do części instrukcji oznaczonych specjalnymi symbolami, jako iż przestrzegają one przed sytuacjami niebezpiecznymi - potencjalnie prowadzącymi do utraty zdrowia bądź uszkodzenia mienia.
- Poniższy dokument powinno się zatrzymać do dalszego wglądu.

Specjalne symbole i ostrzeżenia

Specjalne symbole ostrzegające i ostrzeżenia zawarte w tej instrukcji służą przestrzeganiu przed uszkodzeniami mienia bądź utratą zdrowia jaka może nastąpić w skutek nieumiejętnego obchodzenia się z produktem. Zaleca się dokładnie przestudiować dokument oraz zwrócić uwagę na wszystkie zawarte w nim ostrzeżenia.



Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją, która może potencjalnie prowadzić do poważnych uszkodzeń ciała bądź śmierci.



Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją, która może potencjalnie prowadzić do pomniejszych/średnich obrażeń ciała bądź zniszczenia mienia.



- Zestaw należy mocować tylko w lokalizacjach, które są w stanie utrzymać połączony ciężar zestawu głośnikowego i akcesoriów montażowych. W innym razie możliwy jest upadek głośnika prowadzący do utraty zdrowia osób postronnych.
- Należy wykorzystywać śruby montażowe oraz kołki odpowiednie dla konstrukcji danej ściany. Wszystkie śruby należy dokładnie dokręcić. Aby uniknąć upadku obudowy głośnikowej i wywołanych przez to konsekwencji należy upewnić się, iż żaden element mocujący nie jest luźny.
- (Uwaga odnośnie modelu H-3)
Zestaw przewidziany jest do instalacji wewnętrznych, toteż nie należy wykorzystywać go w aplikacjach zewnętrznych. W aplikacjach długotrwałego narażenia na czynniki atmosferyczne nastąpić może poważne uszkodzenie elementów głośnika.
- Nie należy stosować lubrykantów bądź też materiałów antykorozyjnych, jako że może to prowadzić do deterioracji elementów obudowy, a w efekcie jej upadku.
- (Uwaga odnośnie modelu H-3WP)
Nie instalować głośnika w lokalizacji przy brzegu morza bądź też w pomieszczeniach typu basenu/łazienki. Uchwyt głośnikowy jest podatny na korozję, w wyniku działania której zestaw może upaść prowadząc do odniesienia obrażeń fizycznych przez osoby postronne.



- Aby uniknąć skaleczenia należy unikać dotykania ostrych krawędzi obudowy.
- Nie należy użytkować produktu przez dłuższy czas, jeśli wyraźnie słyszalne są zniekształcenia dźwięku. Ich obecność świadczy o zajściu awarii, która może skutkować nawet wywołaniem pożaru.

2. OPIS OGÓLNY

Modele H-3 oraz H-3WP to dwudrożne głośniki ściennie o szerokim kącie promieniowania.

Model H-3 przewidziany jest do aplikacji wewnętrznych, podczas gdy model H-3WP może być stosowany w warunkach zewnętrznych.

Uwaga: W wypadku instalacji H-3WP w warunkach zewnętrznych należy go zabezpieczyć przed bezpośrednim działaniem deszczu.

3. CECHY

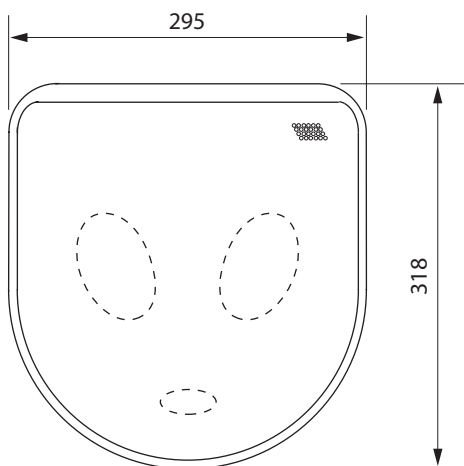
- Dyskretna i elegancka obudowa łatwo wkomponuje się w nowoczesny wystrój wnętrza.
- Szeroki kąt promieniowania pozwala pokryć dźwiękiem nawet duże obszary.
- Dwa woofery średnicy 10 cm każdy cechujące się wysoką efektywnością i przyjemnym brzmieniem gwarantują wysoką jakość reprodukcji dźwięku.
- Tweeter kopułkowy średnicy 2,5 cm z neodymowym magnesem zapewnia brak zniekształceń dźwięku oraz możliwość pracy przy dużych poziomach mocy wejściowej.
- Wbudowana pasywna zwrotnica głośnikowa ogranicza pasmo dostarczane do poszczególnych głośników tak, aby zapobiec występowaniu niepożądanych zniekształceń dźwięku.
- Dwa mechanizmy zamkowe mocują obudowę głośnikową do ramy bazowej głośnika, która z kolei może być mocowana w puszcze elektrycznej.
- Wbudowany transformator mocy pozwala na zastosowanie zestawu zarówno w aplikacjach wysokomocowych i niskoimpedancyjnych. (do wyboru impedancja 4 Ohm lub 16 Ohm). Wyboru mocy oraz techniki zasilania zestawu można wykonać za pomocą regulatora.
- Terminal wejściowy w postaci kostki umożliwiający do odłączenia. Podwójne pary konektorów we-wy umożliwiają w łatwy sposób podanie sygnału zasilającego do kolejnych głośników w linii.
- Obudowa głośnikowa oraz pokrywa wykonane są z ognioodpornego tworzywa ABS (UL Standard 94: V-0).
- Przednia maskownica wykonana jest w sposób umożliwiający bezproblemowe przemalowanie.

4. SCHEMAT ZESTAWU I WYMIARY

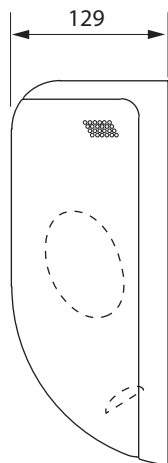
Na ilustracjach zobrazowany jest zestaw głośnikowy z zamocowaną maskownicą.

(Jednostka: mm)

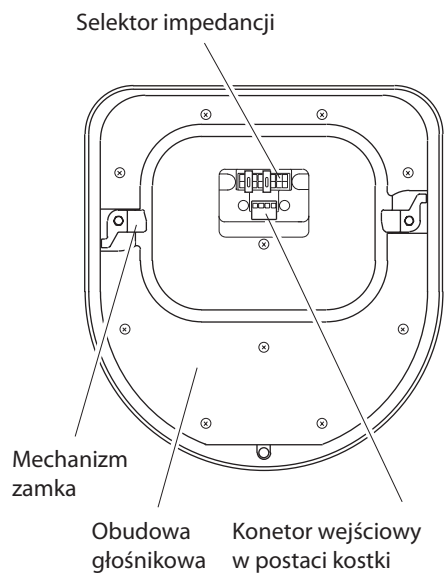
[Panel przedni]



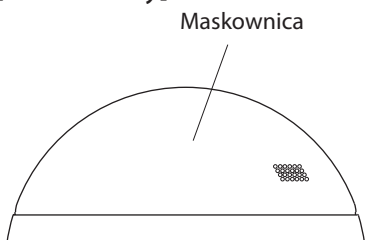
[Panel boczny]



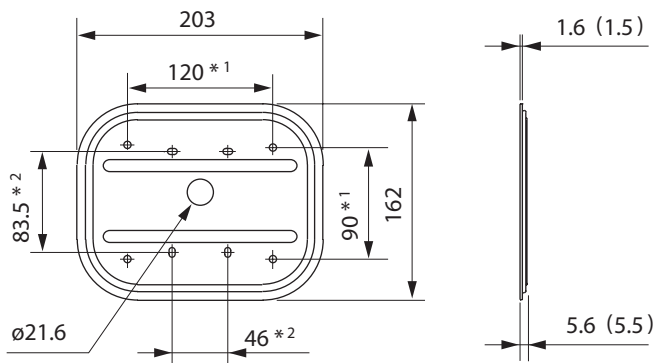
[Panel tylny]



[Panel dolny]



• Rama bazowa (dodatek)



*1 Do montażu do powierzchni ściany

*2 Do montażu z wykorzystaniem puszek elektrycznej

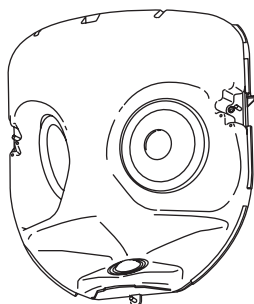
Wymiary w nawiasach () dotyczą modelu H-3WP.

5. INSTALACJA

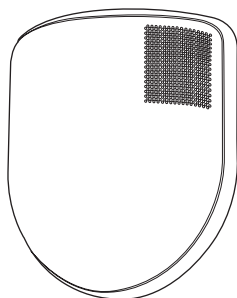
5.1. Komponenty

Przed przystąpieniem do instalacji należy upewnić się, iż dostępne są wszystkie poniższe komponenty:

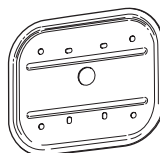
Zestaw głośnikowy 1



Maskownica 1



Rama bazowa 1



Śruby i podkładki do montażu puszki elektrycznej

Śruba montażowa
M4 x 25 4



Śruba montażowa
(UNC-No.6-32) x 32 4



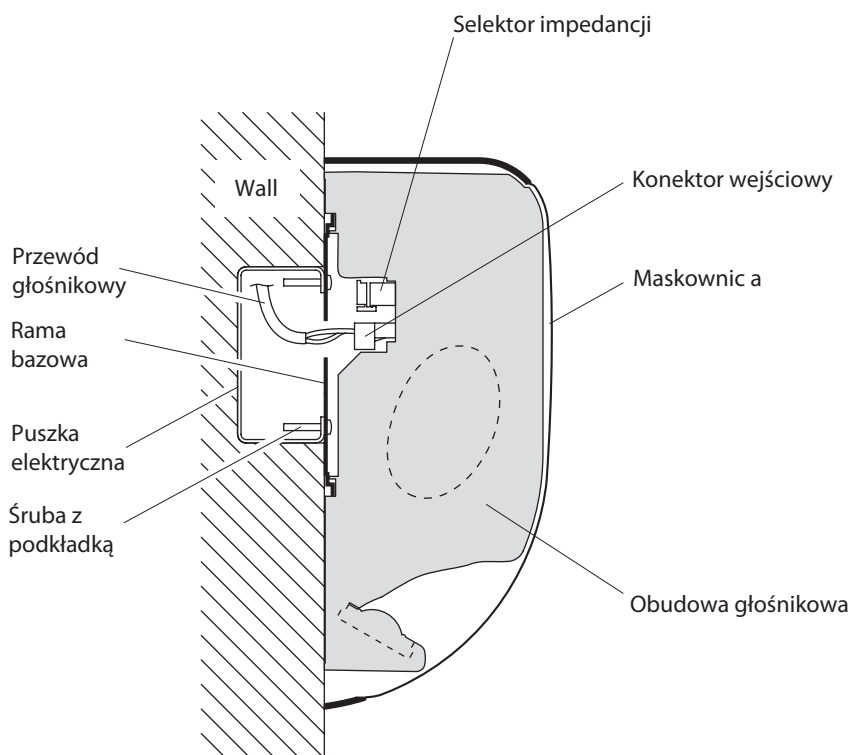
Podkładka typ I 4



Podkładka typ II 4



5.2. Przykład instalacji z wykorzystaniem puszki elektrycznej



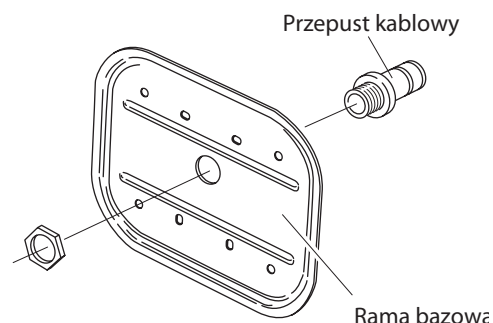
Uwaga

W zależności od rodzaju puszki elektrycznej konieczne będzie wykorzystanie jednego z dwóch rodzajów śrub dostarczanych z głośnikiem.

5.3. Procedura instalacji

Krok 1. Montaż ramy bazowej

- Rama może być montowana bezpośrednio do powierzchni ściany lub z użyciem puszki elektrycznej.
- Otwór ramy (średnicy 21,6 mm) może być wykorzystany do montażu przepustu kablowego.



Krok 1-1. Przeprowadzić przewód głośnikowy wychodzący ze ściany przez otwór w ramie bazowej, a następnie zdjąć izolację z około 5 mm od końca przewodu.

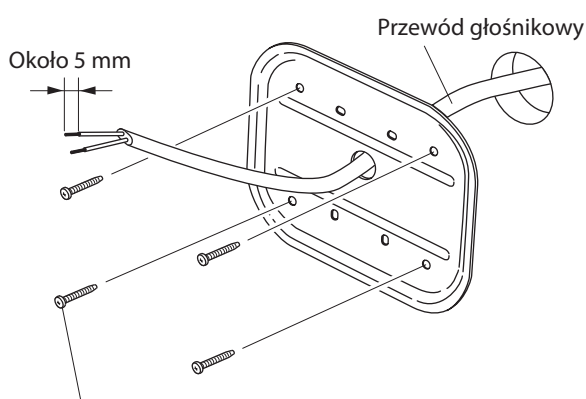
- Kompatybilny przewód: Druk bądź linka miedziana ($0.2 - 2.5 \text{ mm}^2$; odpowiednik AWG 24 - 14)

Krok 1-2. Zamocować ramę do powierzchni ściany przy użyciu dostarczonych śrub.

Uwaga

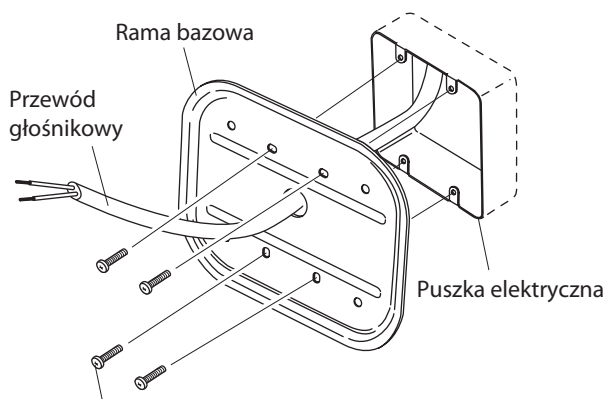
- Zestaw głośnikowy nie może być zamocowany do ramy, jeśli ta nie jest odpowiednio zwrócona do ściany. Należy upewnić się co do poprawnego przykręcenia ramy bazowej.
- Do przykręcenia ściany należy wykorzystać odpowiedniego rodzaju śrub. Te powinny należy dobrać we własnym zakresie.
- W zależności od rodzaju stosowanej puszki elektrycznej należy wykorzystać jeden z dwóch dostarczanych wraz z zestawem kompletów śrub.
- Zestaw H-3WP powinien być zabezpieczony przed deszczem w sposób opisany w tej instrukcji.

[Montaż bezpośrednio do ściany]



Należy użyć śrub odpowiednich dla danego typu ściany.

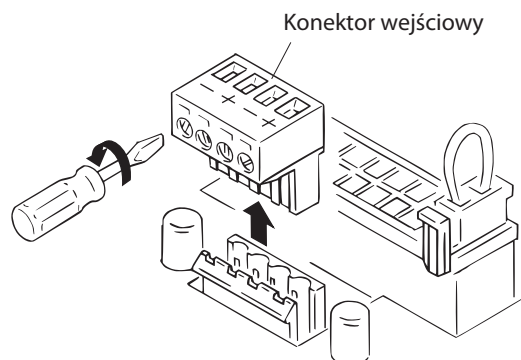
[Montaż z wykorzystaniem puszki elektrycznej]



W zależności od puszki elektrycznej należy wykorzystać śruby jednego z dwóch dostarczonych rodzajów.

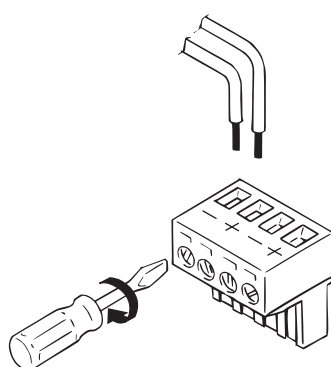
Krok 2. Okablowanie i zmiana impedancji

Krok 2-1. Wypiąć konektor z gniazda wejściowego, następnie rozluźnić śruby terminala z użyciem płaskiego śrubokręta.



Krok 2-2. Wprowadzić odizolowane przewody głośnikowe do terminala i zakręcić śruby.

[Dla pojedynczego głośnika]



[Dla większej liczby głośników]

Od wzmacniacza mocy

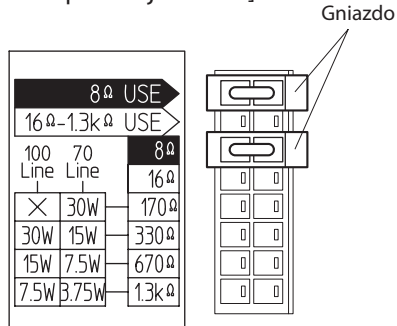


Uwaga

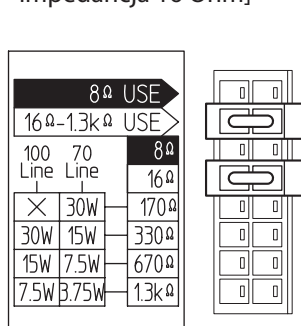
Nawet gdy nie jest wykonane połączenie z kolejnym głośnikiem należy dokładnie dokręcić śruby tego terminala, aby zapobiec ich wypadnięciu w skutek działania drgań.

Krok 2-3. Aby ustawić napięcie zasilania oraz moc zasilania zestawu należy w odpowiedni sposób umieścić obie zworki w gniazdach. (Fabrycznie ustawione jest 330 Ohm, dla wysokiego napięcia zasilania).

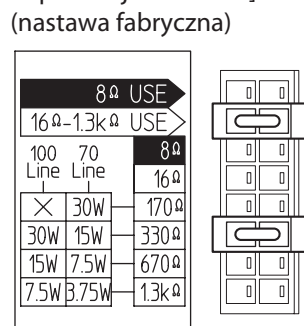
[Niskie napięcie -
- impedancja 8 Ohm]



[Niskie napięcie -
- impedancja 16 Ohm]



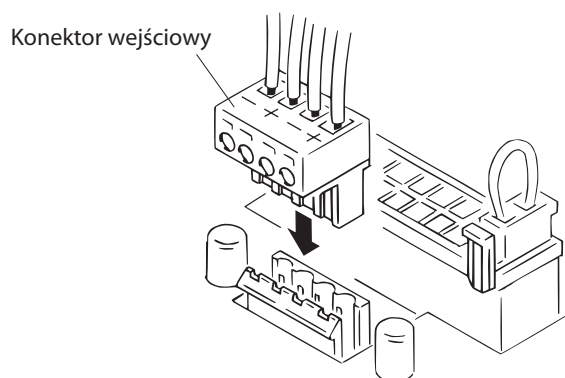
[Wysokie napięcie -
impedancja 330 Ohm]
(nastawa fabryczna)



Uwaga

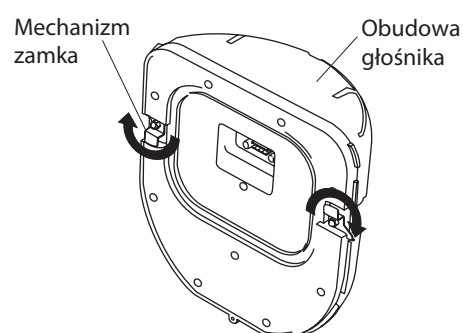
Oba zestawy mogą pracować z napięciem zasilania 70V bądź 100V. W tym drugim wypadku nie należy ustawiać selektora impedancji w pozycji odpowiadającej 170 Ohm, jako że będzie to prowadzić do uszkodzenia wzmacniacza mocy i/lub głośnika.

Krok 2-4. Wcisnąć konektor do gniazda wejściowego

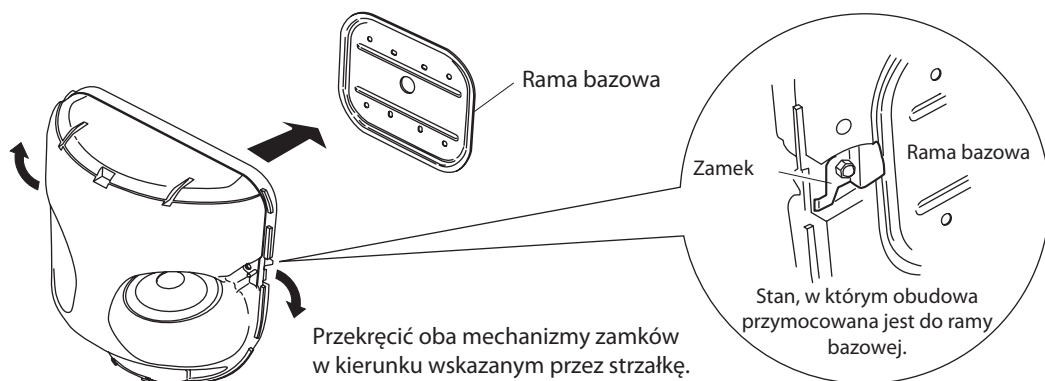


Krok 3. Montaż głośnika i maskownicy

Krok 3-1. Obrócić oba mechanizmy zamkowe w przeciwną do standardowej pozycję.



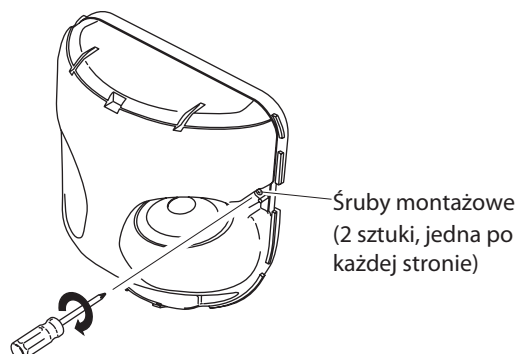
Krok 3-2. Po zorientowaniu obudowy głośnikowej z ramą bazową należy przekreślić mechanizmy zamkowe do pozycji pierwotnej, mocując obudowę do ramy.



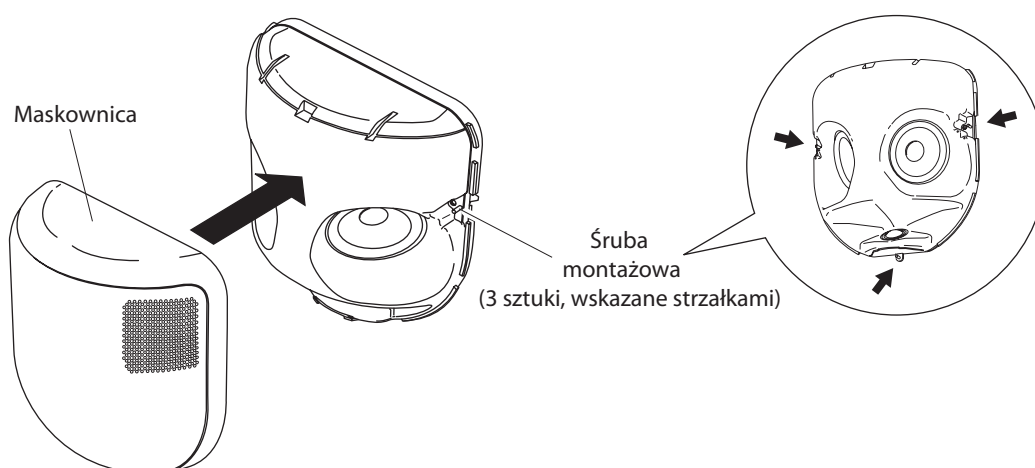
Uwaga

Podczas montażu należy uważać, aby nie uszkodzić żadnej z membran głośnikowych.

Krok 3-3. Wypożyczować głośnik oraz dokręcić śruby montażowe.



Krok 4. Maskownicę ustawić tak, aby zorientować ze sobą otwory montażowe dla śrub w powierzchni maskownicy oraz obudowy.



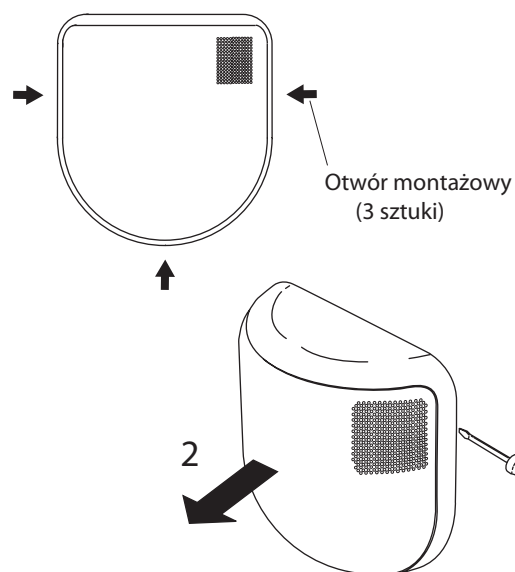
6. DEMONTAŻ MASKOWNICY

Krok 1. Wprowadzić płaski śrubokręt w każdy ze wskazanych otworów montażowych, aby stworzyć szczelinę pomiędzy maskownicą i powierzchnią ściany.

Krok 2. Powoli i ostrożnie wysunąć obudowę ze wszystkich punktów zaczepienia.

Uwaga

Powoli i ostrożnie wysuwać maskownicę ze wszystkich trzech punktów zaczepienia, aby nie doprowadzić do jej uszkodzenia.



7. APLIKACJE ZEWNĘTRZNE (WYŁĄCZNIE H-3WP)

7.1. Uwagi do instalacji

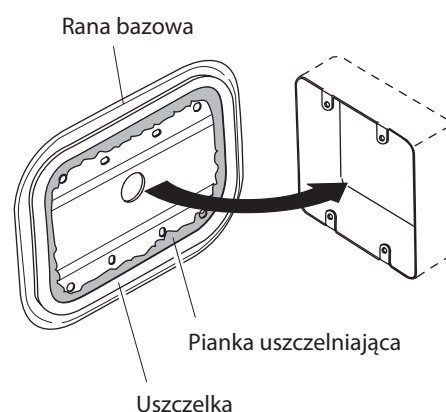
- Konstrukcja H-3WP czyni zestaw odpornym na padanie kropel wody. Nie oznacza to jednak, możliwości mycia wodą pod ciśnieniem - doprowadzi to do uszkodzenia głośnika.
- W wypadku instalacji zewnętrznych H3-WP należy zabezpieczyć przed byciem pokrytym śniegiem.

7.2. Uodpornienie ramy bazowej

Rama bazowa H3-WP posiada uszczelkę, która gwarantować będzie odporność na przedostawanie się wody pomiędzy powierzchnią tylną ramy i powierzchnią ściany/sufitu. Wewnętrzną krawędź ramy należy dodatkowo przykryć pianką uszczelniającą.

Uwaga

Należy uważać, aby nie zaaplikować zbyt dużej ilości pianki uszczelniającej, ponieważ może to doprowadzić do zablokowania mechanizmu zamków, a tym samym uniemożliwić montaż/demontaż zestawu głośnikowego.



8. PRZEMALOWANIE MASKOWNICY

Aby zmienić kolor malowania maskownicy należy zastosować się do poniższej procedury.

Krok 1. Przetrzeć maskownicę za pomocą szmatki nasączonej detergentem. Nie należy stosować rozpuszczalnika ani innych substancji łatwopalnych.

Krok 2. Zmieniając stopniowo kąt natryskiwania nanieść równomierną warstwę farby w spraju na maskownicę.

Uwaga

- Nie należy stosować pędzla bądź wałka. Może to prowadzić do zatkania otworów maskownicy.
- Należy stosować farbę odpowiednią dla danego rodzaju materiału wykończeniowego.

[H-3] Maskownica: walcowana płyta stalowa

Rama: ognioodporne tworzywo ABS

[H-3WP] Maskownica: walcowana płyta stalowa (cynkowana)

Rama: ognioodporne tworzywo ABS

- Należy stosować się do instrukcji dotyczącej danej farby.

Krok 3. Po przeschnięciu fabry powtórzyć jedno- lub dwukrotnie Krok 2.

Uwaga

Aby uzyskać odpowiedni efekt Krok 2 musi być wykonany przynajmniej 2 razy.

9. OBWÓD OCHRONNY

- Wchodzący w skład zestawu głośnikowego tweeter ma wbudowany obwód ochrony przed przeciążeniem. Jeśli do zestawu głośnikowego podany zostanie zbyt duży sygnał, obwód ochronny odetnie ten sygnał od tego przetwornika głośnikowego (woofer nie jest chroniony).
- Nagły spadek poziomu głośności produkowanego przez zestaw świadczy o załączeniu obwodu ochronnego. W tym wypadku należy zredukować poziom sygnału podawanego do zestawu ze wzmacniacza mocy. Układ ochronny podlega ponownemu uruchomieniu w okresie około 10 sekund.

Uwaga

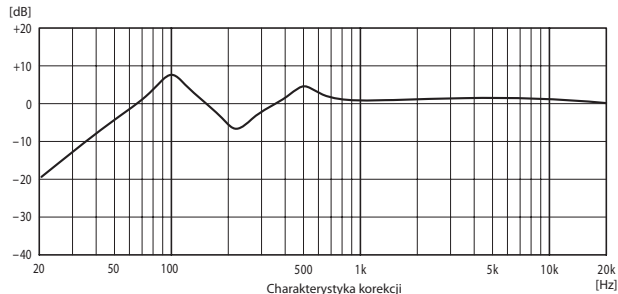
Obwód ten nie chroni głośnika całkowicie. W zależności od typu oraz czasu trwania zbyt dużego impulsu obwód może nie być w stanie uchronić komponentu głośnikowego przed uszkodzeniem. Dodatkowo należy zwrócić uwagę, iż obwód jest resetowany w okresach 10 sekundowych. Jeśli zbyt duży sygnał podawany będzie konsekwentnie podczas tego procesu będzie to skutkowało awarią głośnika.

10. KOREKCJA BARWY

- Zestawy H-3 oraz H3-WP reprodukuje dźwięk wysokiej jakości nawet bez stosowania dodatkowych narzędzi obróbki dźwięku. Dzięki zastosowaniu procesora dźwiękowego można jednak uzyskać jeszcze lepsze walory brzmieniowe tych głośników.
- Cyfrowy procesor dźwiękowy powinien realizować poniższe funkcje:

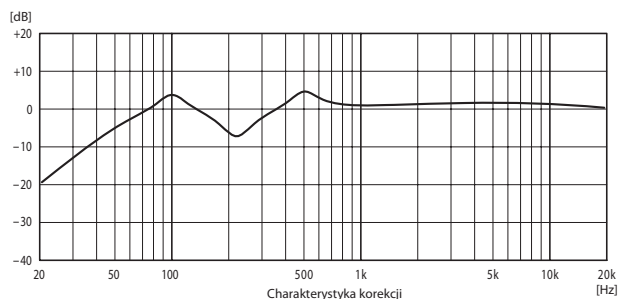
[Dla systemu z subwooferem]

Filtr	FREQ	GAIN	Q
HPF	63 Hz	—	0.707
PEQ	100 Hz	+9 dB	2.871
PEQ	220 Hz	-8 dB	2.871
PEQ	500 Hz	+5 dB	2.871
PEQ	5,000 Hz	+1.5 dB	0.305



[Dla systemu bez subwoofera]

Filtr	FREQ	GAIN	Q
HPF	63 Hz	—	0.707
PEQ	100 Hz	+5 dB	2.871
PEQ	220 Hz	-8 dB	2.871
PEQ	500 Hz	+5 dB	2.871
PEQ	5,000 Hz	+1.5 dB	0.305



11. SPECYFIKACJA

Model		H-3	H-3WP
Rodzaj obudowy		Zamknięta	
Moc zasilania		150 W (continuous program input, 8 Ω) 50 W (continuous pink noise input, 8 Ω) *	
Moc znamionowa		30 W (16 Ω lub wysoka impedancja)	
Impedancja znamionowa		8 Ω, 16 Ω 70 V: 170 Ω (30 W), 330 Ω (15 W), 670 Ω (7.5 W), 1.3 kΩ (3.75 W) 100 V: 330 Ω (30 W), 670 Ω (15 W), 1.3 kΩ (7.5 W)	
Efektywność		89 dB (1 W, 1 m, mierzone w przestrzeni półotwartej)	
Pasma przenoszenia		100 – 20,000 Hz (–10 dB, mierzone w przestrzeni półotwartej)	
Częstotliwość podziału		4,000 Hz	
Stopień ochrony		IP X4	
Przetworniki		LF: 2x woofer stożkowy średnicy 10 centymetrów HF: zrównoważony tweeter kopułkowy	
Terminal wejściowy		Terminal skręcany w postaci kostki 4-pin	
Kompatybilny przewód		Drut bądź linka miedziana: 0.2 mm ² – 2.5 mm ² (odpowiednik AWG 24 - 14)	
Wykonanie	Obudowa	Ognioodporne ABS (UL 94V-0), czarne	
	Maskownica	Walcowana płyta stalowa; pokryta białą farbą	Walcowana płyta stalowa, cynkowana; pokryta białą farbą
	Rama maskownicy	Ognioodporne ABS (UL 94V-0), białe	
	Rama bazowa	Walcowana płyta stalowa	Stal nierdzewna
Wymiary		295 (w) x 318 (h) x 129 (d) mm	
Waga		3.3 kg (wraz z ramą bazową)	

* Różowy szum (50 – 20,000 Hz), 24 godziny

Uwaga: Treść powyższej specyfikacji może ulegać zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia.

• Akcesoria

Rama bazowa 1

Śruby do montażu puszki elektrycznej:

M4 x 25 4

(UNC-No.6-32) x 32 4

Podkładka typ I 4

Podkładka typ II 4

Informacje o produkcji (dyrektywa EMC 2004/108/EC)

Producent:

TOA Corporation
7-2-1, Minatojima Nakamachi, Chuo-ku, Kobe, Hyogo,
Japan

Autoryzowany przedstawiciel:

TOA Electronics Europe GmbH Sp. z o.o.
ul. Migdałowa 4, 02-796 Warszawa
Polska



TOA Corporation

URL: <http://www.toa.jp/>

533-06-065-6C