



Czujka zewnętrzna
wysokiego montażu
**HX-40/40AM/
40DAM**



HX-40	Standardowy model 2 PIR
HX-40AM	HX-40 z antymaskingiem
HX-40DAM	HX-40AM z mikrofalą



- Pole detekcji 12,0m przy wysokości montażu 3,0m
- Unikalny piroelement
- Inteligentna logika AND
- Algorytm przetwarzania podwójnego sygnału
- Analiza kołysania roślin
- Precyzyjne kształtowanie obszaru detekcji
- Cyfrowy antymasking (w modelu AM/DAM)
- Przełącznik zasięgu mikrofal (w modelu DAM)

SPIS TREŚCI

1 WSKAZÓWKI INSTALACYJNE	2
1-1 PRZED INSTALACJĄ	2
1-2 NAZWY CZĘŚCI	3
1-3 OTWORY MONTAŻOWE	4
1-4 ZASIĘG DETEKCJI.....	5
1-5 REGULACJA ZASIĘGU DETEKCJI PIR	5
2 MOCOWANIE.....	6
2-1 MOCOWANIE NA UCHWYCIE.....	6
2-2 REGULACJA POCHYLENIA CZUJKI.....	8
2-3 MOCOWANIE BEZ UCHWYTU.....	9
2-4 OKABLOWANIE.....	10
2-5 CZUJNIK ODERWANIA (OPCJA)...	11
3 TEST PRZEJŚCIA	12
4 USTAWIENIA	13
5 KSZTAŁTOWANIE OBSZARU DETEKCJI.....	16
6 SYGNALIZACJA LED	17
7 SPECYFIKACJA	18
7-1 SPECYFIKACJA	18
7-2 WYMIARY	19



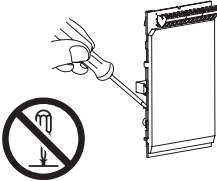

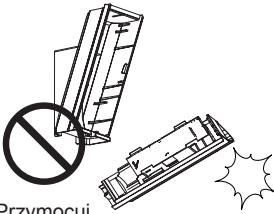
1 WSKAZÓWKI INSTALACYJNE

1-1 PRZED INSTALACJĄ

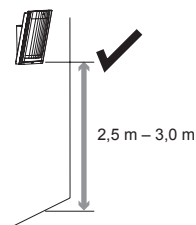
 Ostrzeżenie	Niezastosowanie się do tak oznaczonych wskazówek oraz niewłaściwa obsługa może skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami.
 Uwaga	Niezastosowanie się do tak oznaczonych wskazówek oraz niewłaściwa obsługa może skutkować obrażeniami oraz/lub zniszczeniem mienia.

Ten znak  oznacza zalecenie.

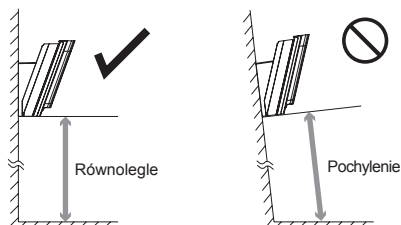
Ten znak  oznacza zabronione postępowanie.

 Ostrzeżenie	 Ostrzeżenie	 Uwaga
 <p>Nie naprawiaj i nie modyfikuj urządzenia</p>	 <p>Chroń urządzenie przed dostępem wody</p>	 <p>Przymocuj solidnie urządzenie do podłoża</p>

Wysokość montażu



Ustaw czujkę równoległe do podłoża.

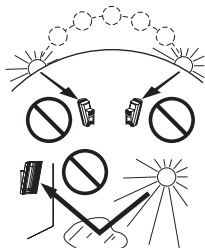


Weź pod uwagę przewidywany kierunek ruchu intruza oraz zasięg detekcji.

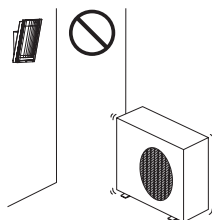


Umieść czujkę w miejscu wykluczającym przyczyny fałszywych alarmów. Na przykład:

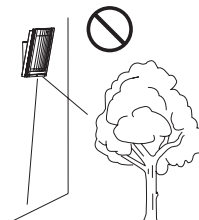
• Światło słoneczne i refleksy



• Źródła ciepła



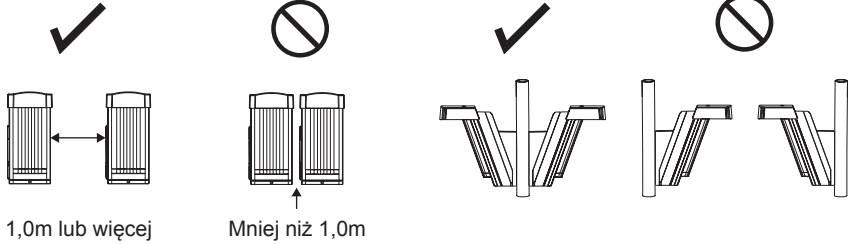
• Obiekty poruszane przez wiatr



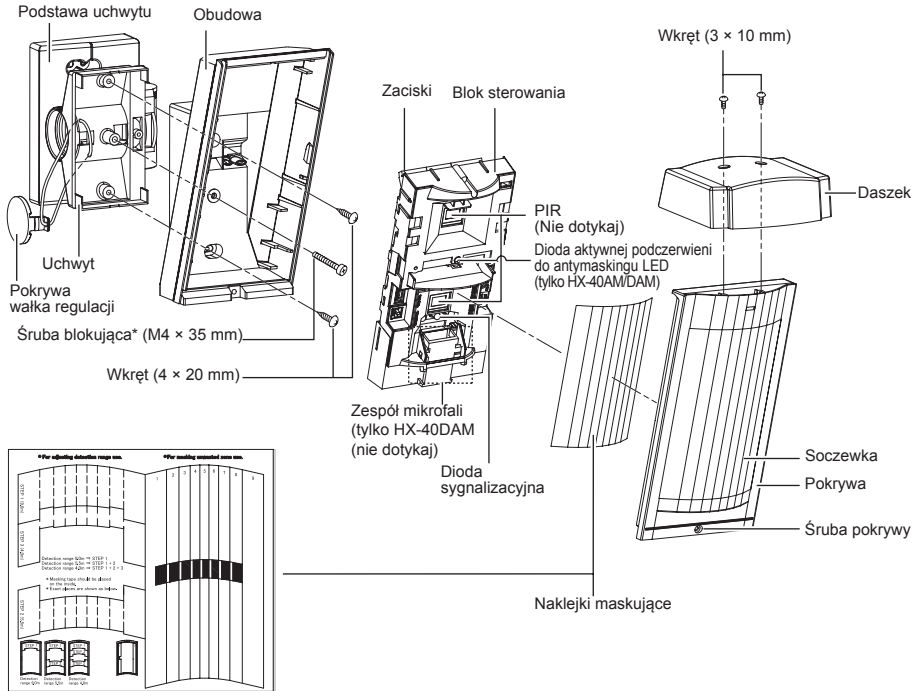
-Zalecenia przy montażu dwóch lub więcej czujek

Nie montuj dwóch lub więcej czujek HX-40DAM blisko siebie lub naprzeciwko siebie. Zamiast tego zamontuj je zwrócone do siebie tylną ścianą obudowy.

Przy montażu na tej samej ścianie zachowaj odległość przynajmniej 1,0m pomiędzy czujkami.



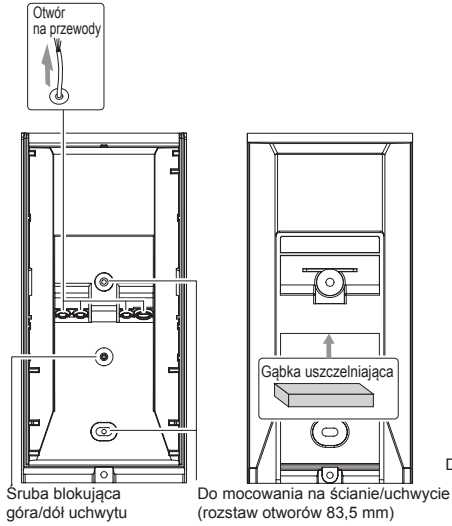
1-2 NAZWY CZĘŚCI



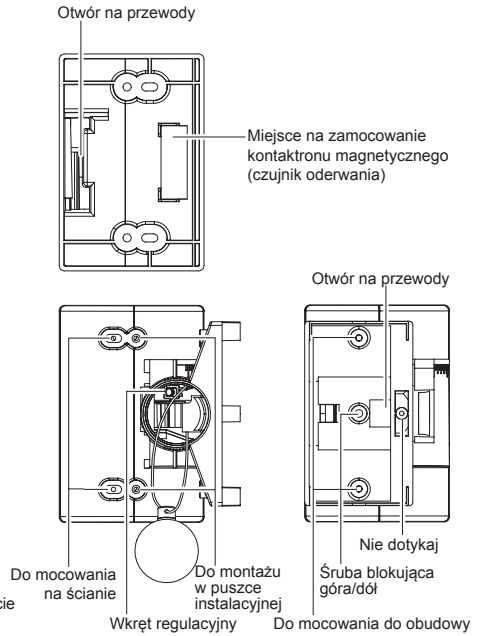
Zestaw wkrętów		
Do połączenia z uchwytem	Do montażu na ścianie	Do montażu daszka
Wkręt (4 × 20 mm)	Wkręt (4 × 20 mm)	Wkręt (3 × 10 mm)

*Śruba blokująca jest dołączona do uchwyty

Obudowa



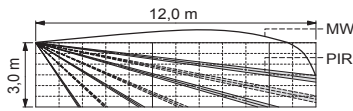
Uchwyt



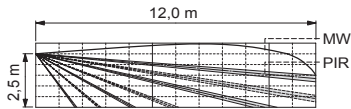
1-4 ZASIĘG DETEKCJI

Widok z boku

(Wysokość montażu: 3,0m)

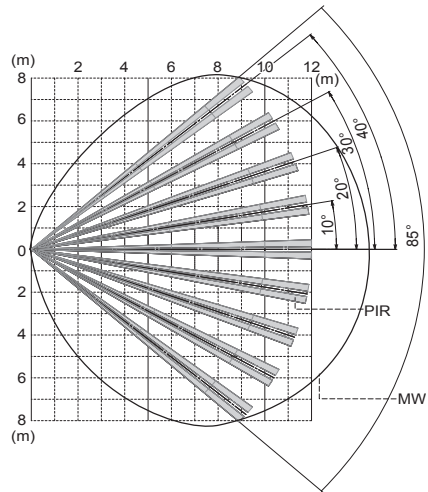


(Wysokość montażu: 2,5m)



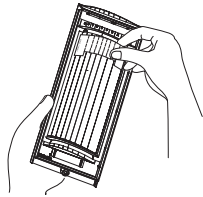
- Regulacja w pionie: 1 kliknięcie (2,5°) w górę (sprawdź „Uwagi” w punkcie 2-2).

Widok z góry

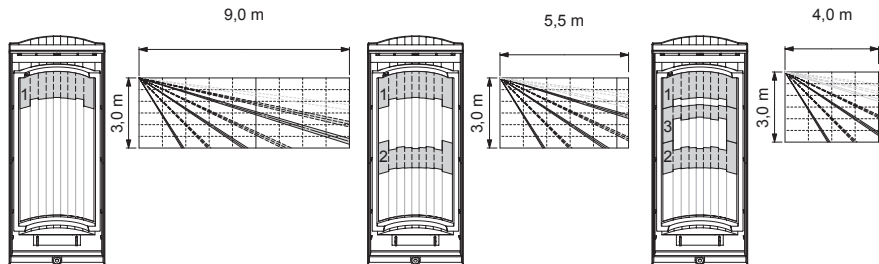


1-5 REGULACJA ZASIĘGU DETEKCJI PIR

Aby wyregulować zasięg detekcji, należy umieścić naklejki maskujące na tylnej stronie soczewki w zależności od wymaganego zasięgu detekcji. Dostępne są trzy typy naklejek maskujących. W zależności od wymaganego zasięgu detekcji można stosować różne kombinacje.



Umieścić naklejkę maskującą bezpośrednio na tylnej stronie soczewki.



Regulacja zasięgu mikrofal opisana jest w punkcie „4 USTAWIENIA”.

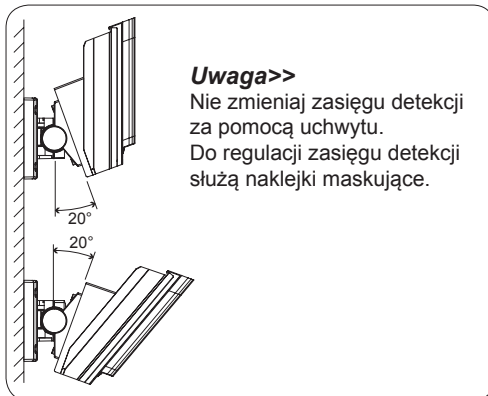
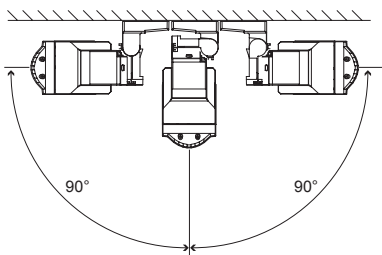
2 MOCOWANIE

Do normalnego mocowania należy używać uchwyty. Urządzenie może być zamocowane bezpośrednio na ścianie, bez uchwyty, tylko przy spełnieniu poniższych warunków:

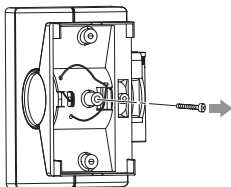
- Wysokość montażu 3,0m.
- Niepotrzebna regulacja w poziomie.
- Płaski teren.

2-1 MOCOWANIE NA UCHWYTCIE

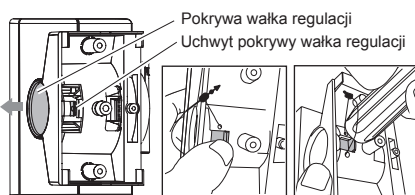
Możliwe jest wyregulowanie położenia w poziomie w zakresie $\pm 90^\circ$ za pomocą uchwyty. Jeżeli teren jest nierówny i/lub nierównoległy do obudowy urządzenia, możliwa jest regulacja urządzenia w pionie w zakresie $\pm 20^\circ$



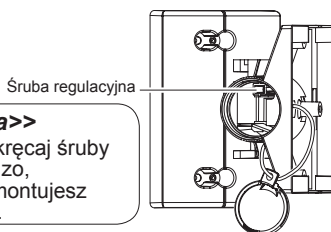
- 1 Wykręć śrubę blokującą góra-dół.



- 2 Wepchnij kciukiem uchwyty pokrywki wałka regulacji. Jeżeli uchwyty jest zablokowany, użyj odpowiedniego narzędzia, np. wkrętaka.



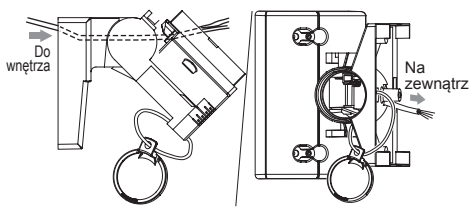
- 3 Wykręć śrubę regulacyjną o dwa obroty.



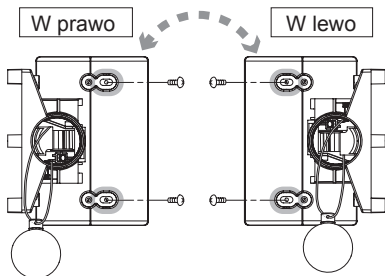
Uwaga>>

Nie wykręcaj śruby za bardzo, bo rozmontujesz uchwyty.

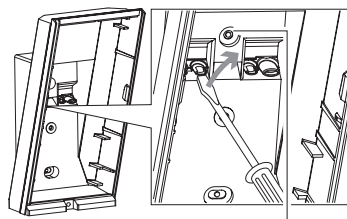
- 4 Odchyl uchwyty o około 45° i przeciągnij przewód.



- 5** Ustaw odchylenie czujki w poziomie (w prawo/w lewo) przez zamocowaniem uchwyty na ścianie.

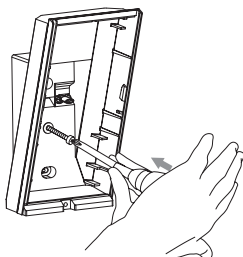


- 6** Wykonaj otwór na przewód.



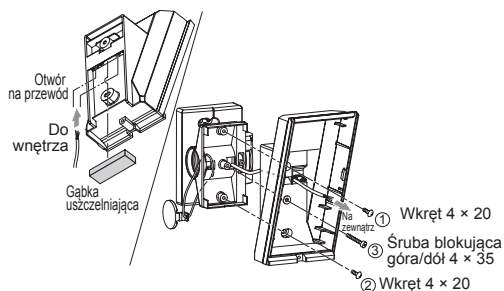
Otwór na przewód

- 7** Wykonaj otwór na śrubę blokującą góra-dół uchwyty.

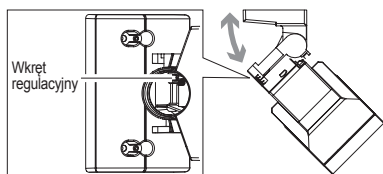


Wykonaj otwór za pomocą 4x20 wkrętu samogwintującego (zestaw wkrętów)

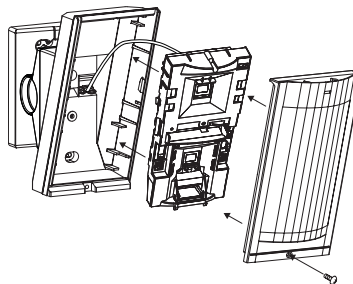
- 8** Wkręć wkręty ① i ②, wyreguluj kąt ustawienia uchwyty (patrz punkt 2-2), następnie dokręć wkręt ③. Wykonaj test przejścia. Jeżeli potrzebna jest regulacja, poluzuj wkręt ③ i zmień kąt ustawienia uchwyty. Po zakończeniu regulacji wkręć wkręt ③ ponownie.



- 9** Dokręć wkręt regulacyjny w prawo.



- 10** Zamocuj przewody w zaciskach i zamontuj blok sterowania i soczewkę do obudowy.

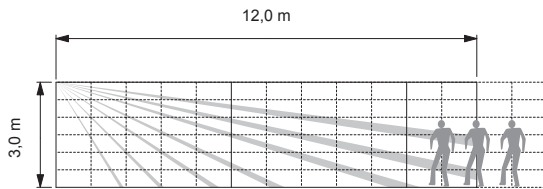


- 11** Załóż z powrotem pokrywę wałka regulacji.

2-2 REGULACJA POCHYLENIA CZUJKI

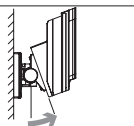
Najlepsze rezultaty daje zamontowanie czujki równoległe do podłoża.
Ustal zasięg detekcji. Użyj naklejek maskujących do ustalenia zasięgu na 9,0m/5,5m/4,0m.
Szczegóły w punkcie 1-5.

Wykonaj test przejścia,
aby sprawdzić czy czujka
jest równoległa do podłoża.

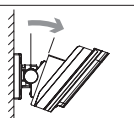


* Wymagane do uzyskania zasięgu detekcji 12m.

Jeżeli zasięg detekcji
jest krótszy od wymaganego
(patrz strona 5), odchyl czujkę
do góry.



Jeżeli zasięg detekcji
jest dłuższy od wymaganego
(patrz strona 5), pochyl czujkę
w dół.



Jeżeli zasięg detekcji
jest równy wymaganemu,
regulacja jest zakończona.

Uwaga>>

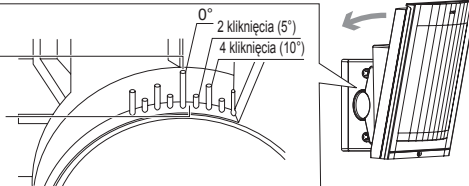
Jeżeli obudowa urządzenia ustawiona jest równoległe do podłoża,

- Nie zmieniaj zasięgu detekcji przez pochylanie urządzenia w górę lub w dół.
Zasięg detekcji należy wyregulować za pomocą naklejek maskujących.
Szczegóły w punkcie 1-5 i 2-1.

Przykład (podłoże jest płaskie)

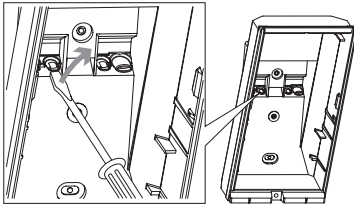
0° jest właściwym ustawieniem
dla wysokości montażu 3,0 m.

Dla wysokości montażu 2,5m
odchyl o 1 kliknięcie w górę (2,5°).

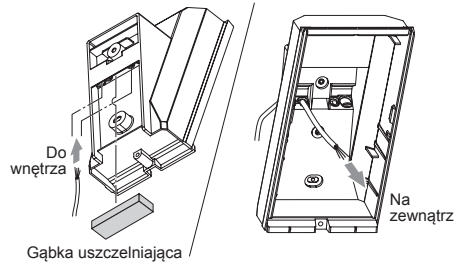


2-3 MOCOWANIE BEZ UCHWYTU

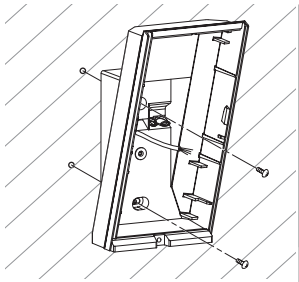
- 1 Wykonaj otwór na przewód za pomocą odpowiedniego narzędzia, np. wkrętaka.



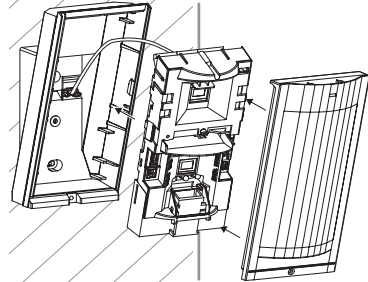
- 2 Przeciągnij przewód przez wykonany otwór w obudowie



- 3 Zamocuj obudowę na ścianie.



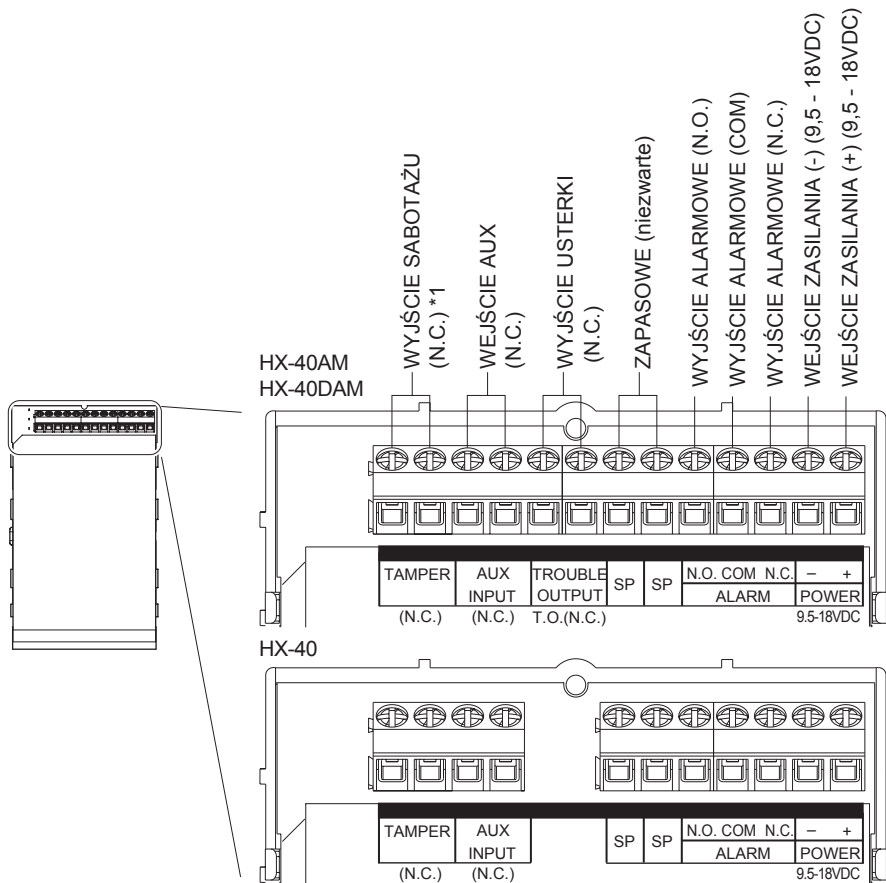
- 4 Zamontuj blok sterowania po zamontowaniu przewodów w zaciskach



2-4 OKABLOWANIE

Długość przewodów zasilających nie może przekraczać wartości podanych w tabeli.

TYP PRZEWODU	HX-40		HX-40AM		HX-40DAM	
	12 V	14 V	12 V	14 V	12 V	14 V
AWG22 (0,33 mm ²)	160 m	360 m	140 m	310 m	120 m	250 m
AWG20 (0,52 mm ²)	260 m	560 m	230 m	490 m	180 m	390 m
AWG18 (0,83 mm ²)	410 m	900 m	360 m	780 m	290 m	630 m



*1: Zaciski TAMPER należy podłączyć z linią monitorowaną całodobowo.

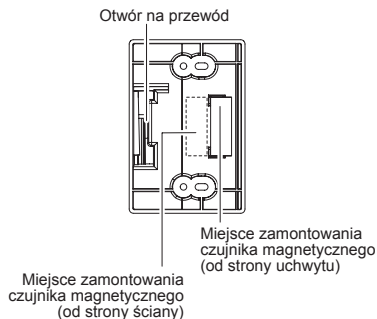
2-5 CZUJNIK ODERWANIA (OPCJA)

Jako czujnik oderwania można zamontować uniwersalny czujnik magnetyczny. Miejsce zamontowania czujnika magnetycznego zaznaczone jest na tylnej ścianie obudowy i uchwytu. Maksymalne wymiary montowanego czujnika: S 9mm × D 40mm × W 9mm. Uniwersalny czujnik magnetyczny jest dostępny w handlu i nie jest dołączany do urządzenia.

Obudowa

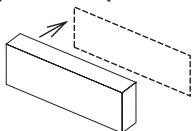


Uchwyt

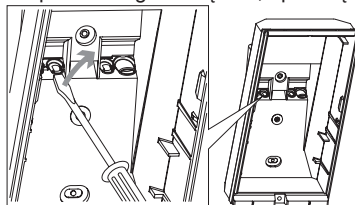


-Instalacja

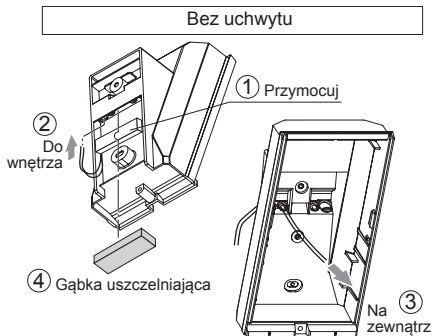
- 1 Zamontuj uniwersalny czujnik magnetyczny (od strony ściany) na ścianie. Do ustalenia właściwego miejsca montażu użyj szablonu montażowego wydrukowanego na górnej ścianie pudełka urządzenia.



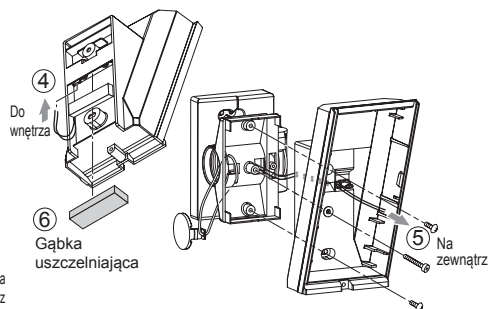
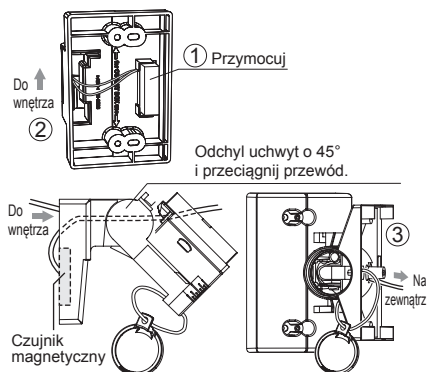
- 2 Wykonaj otwór na przewód za pomocą odpowiedniego narzędzia, np. wkrętaka



- 3 Zamontuj drugą część uniwersalnego czujnika magnetycznego na tylnej ścianie obudowy lub uchwytu. Przełóż przewód przez otwór na przewód.



Z uchwytem

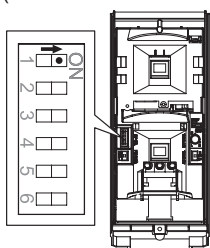


- 4 Zamontuj uchwyt i obudowę na powierzchni ściany.

- 5 Podłącz przewód uniwersalnego czujnika magnetycznego do wyjścia sabotażu w bloku sterowania.

3 TEST PRZEJŚCIA

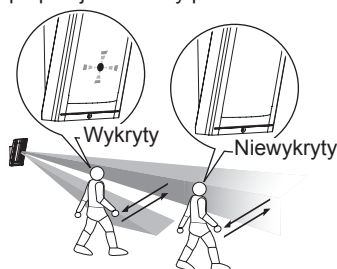
- 1 Ustaw przełącznik 1 (DIODA LED WŁ/WYŁ) w położenie „ON”.



Pamiętaj>>

Przełącznik jest fabrycznie ustawiony w położenie „ON”.

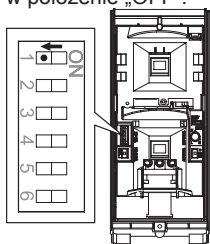
- 2 Sprawdź, czy detektor wykrywa obiekt na wymaganym obszarze detekcji. Prawidłowy wynik sygnalizowany jest włączeniem diody LED na 2 sekundy po przejściu osoby przez obszar detekcji.



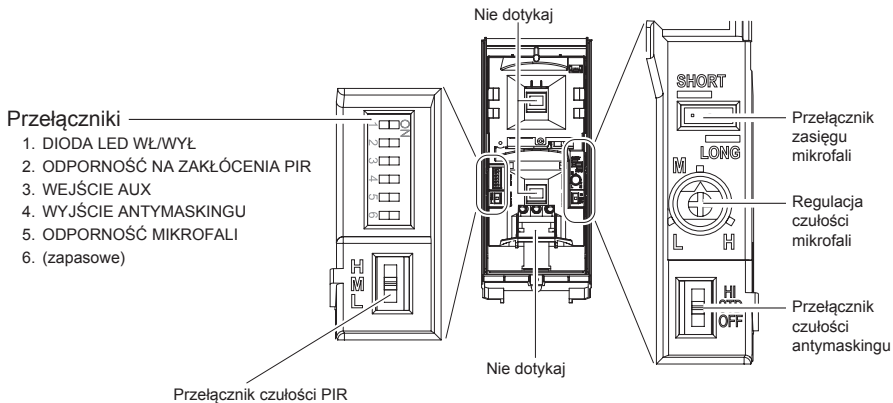
Pamiętaj>>

Test przejścia należy przeprowadzić w odległości ponad 1m do czujki.

- 3 Jeżeli sygnalizacja za pomocą diody LED nie jest wymagana przez cały czas ustaw przełącznik 1 (DIODA LED WŁ/WYŁ) w położenie „OFF”.



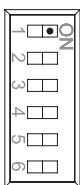
4 USTAWIENIA



-DIODA LED WŁ/WYŁ

Przełącznik 1

HX-40
HX-40AM
HX-40DAM



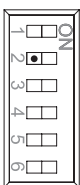
OFF ↔ ON

POŁOŻENIE	DZIAŁANIE
ON (Ustawienie fabryczne)	Dioda LED świeci po wykryciu intruza.
OFF	Dioda LED nie świeci nawet, jeśli intruz został wykryty.

-ODPORNOŚĆ NA ZAKŁÓCENIA PIR

Przełącznik 2

HX-40
HX-40AM
HX-40DAM



STD ↔ IMMUNITY

POŁOŻENIE	DZIAŁANIE
STD (Ustawienie fabryczne)	Logika IMMUNITY nieaktywna.
IMMUNITY	Logika IMMUNITY aktywna. Należy stosować w warunkach zakłóceń środowiskowych, np. małe zwierzęta.

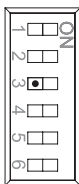
-WEJŚCIE AUX

Przełącznik 3

HX-40
HX-40AM
HX-40DAM

Dzięki podłączeniu innego czujnika (urządzenia ostrzegawczego) możliwe jest rozszerzenie strefy detekcji i sprawdzanie fałszywych alarmów. Drugi czujnik musi posiadać bezpotencjałowe wyjście N.C. np. inna czujka PIR lub bariera podczerwieni.

<czujka aktywnej podczerwieni, liniowa czujka pasywnej podczerwieni, kontaktron magnetyczny, itp.>



AND ↔ OR

POŁOŻENIE	DZIAŁANIE
AND (Ustawienie fabryczne)	Jeżeli obydwa urządzenia, główne i dodatkowe, wykryją intruza, wysyłany jest sygnał alarmowy. Wybierz to ustawienie, jeżeli nie jest podłączone urządzenie dodatkowe.
OR	Jeżeli jedno z urządzeń, główne lub dodatkowe wykryje intruza, wysyłany jest sygnał alarmowy.

Pamiętaj>>

- Alarm jest wysyłany jeżeli główne i dodatkowe urządzenie zostaną aktywowane w ciągu 60 s.
- W trybie OR musi być podłączony dodatkowy detektor. Jeżeli nie będzie on podłączony, urządzenie będzie wysyłało ciągły alarm.

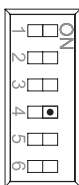
-WYJŚCIE ANTYMASKINGU

Przełącznik 4

HX-40
HX-40AM
HX-40DAM

Wyjście antymaskingu używane jest do sygnalizacji maskowania czujki.

Jeżeli w pobliżu soczewki czujki zostanie umieszczony obiekt na czas dłuższy niż 180s, aktywowany jest obwód antymaskingu IR i generowany sygnał zakłócenia pracy czujki.



OFF ↔ ON

POŁOŻENIE	DZIAŁANIE
ON (Ustawienie fabryczne)	Sygnał zadziałania antymaskingu na oddzielnym wyjściu TROUBLE.
OFF	Działanie antymaskingu jest sygnalizowane na wyjściu TROUBLE i ALARM.

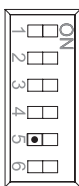
Pamiętaj>>

Stosuj, jeżeli do centrali nie podłączono oddzielnej linii sygnalizacji zakłóceń.

-ODPORNOŚĆ MIKROFALI

Przełącznik 5

HX-40
HX-40AM
HX-40DAM




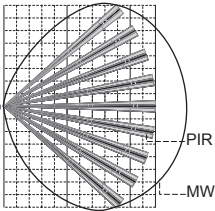



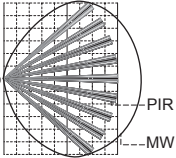


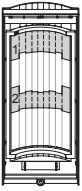
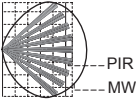


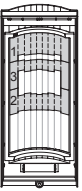
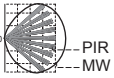


STD ↔ IMMUNITY

POŁOŻENIE	DZIAŁANIE
STD (Ustawienie fabryczne)	Logika MICRO WAVE IMMUNITY nieaktywna.
IMMUNITY	Logika MICRO WAVE IMMUNITY jest aktywna. Należy stosować w przypadku zakłóceń środowiskowych (np. kołysanie roślinności).

-MIKROFALA - PRZEŁĄCZNIK ZASIĘGU/REGULACJA CZUŁOŚCI

PRZEŁĄCZNIK ZASIĘGU/
REGULACJA CZUŁOŚCI

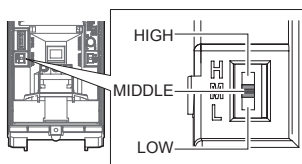
HX-40
HX-40AM
HX-40DAM

OBSZAR DETEKCJI PIR	OBSZAR DETEKCJI (WIDOK Z BOKU)	PRZEŁĄCZNIK ZASIĘGU	REGULACJA CZUŁOŚCI
<p>12,0 m</p>  <p>Ustawienie fabryczne</p>		<p>LONG</p> <p>SHORT</p> 	<p>MID</p> 
<p>9,0 m</p> 		<p>SHORT</p> <p>SHORT</p> 	<p>HIGH</p> 
<p>5,5 m</p> 		<p>SHORT</p> <p>SHORT</p> 	<p>MID</p> 
<p>4,0 m</p> 		<p>SHORT</p> <p>SHORT</p> 	<p>LOW</p> 

-CZUŁOŚĆ PIR

PRZEŁĄCZNIK
CZUŁOŚCI PIR

HX-40
HX-40AM
HX-40DAM

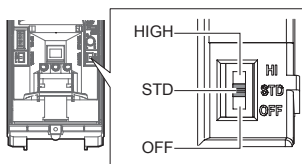


POŁOŻENIE	DZIAŁANIE
HIGH	Wysoka czułość
MIDDLE (Ustawienie fabryczne)	Średnia czułość
LOW	Niska czułość

-CZUŁOŚĆ ANTYMASKINGU

PRZEŁĄCZNIK
CZUŁOŚCI ANTYMASKINGU

HX-40
HX-40AM
HX-40DAM



POŁOŻENIE	DZIAŁANIE
HIGH	Wysoka czułość
STD (Ustawienie fabryczne)	Standardowa czułość
OFF	Wyłączony

Uwaga>>

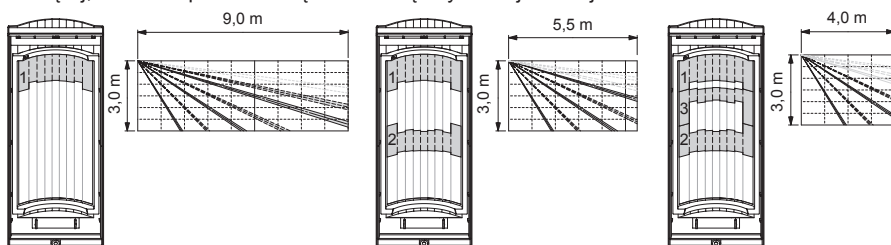
Po zamknięciu obudowy nie pozostawiaj żadnego obiektu w odległości do 1 m od czujki.

5

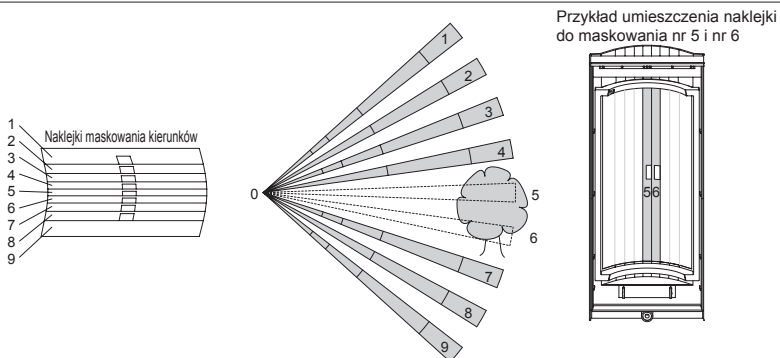
KSZTAŁTOWANIE OBSZARU DETEKCJI

-REGULACJA ZASIĘGU DETEKCJI

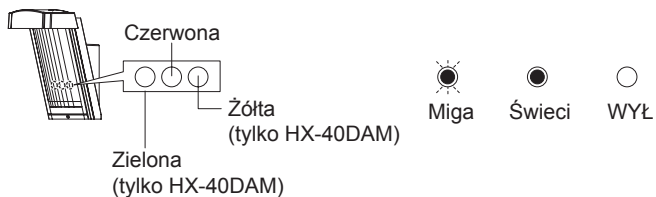
Aby ograniczyć zasięg detekcji, należy umieścić odpowiednią naklejkę maskującą. Pamiętaj, że w komplecie z urządzeniem są trzy rodzaje naklejek.



-REGULACJA KIERUNKÓW DETEKCJI



6 SYGNALIZACJA LED



-HX-40/40AM

STAN CZUJKI		SYGNALIZACJA LED (tylko czerwona)
Przygotowanie do pracy		 Miga przez ok. 60s
Alarm		 Świeci przez 2s
Wyjście antymaskingu	Kalibracja antymaskingu (uruchamianie antymaskingu)	 Miga 2 razy i gaśnie na 5s; cykl powtarza się przez 180s
	Wykrycie maskowania	 Miga 3 razy i gaśnie na 3s; cykl powtarza się

-HX-40DAM

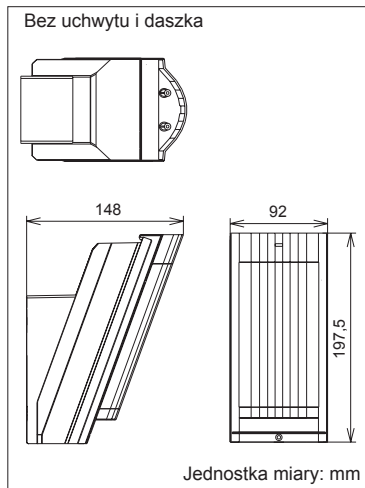
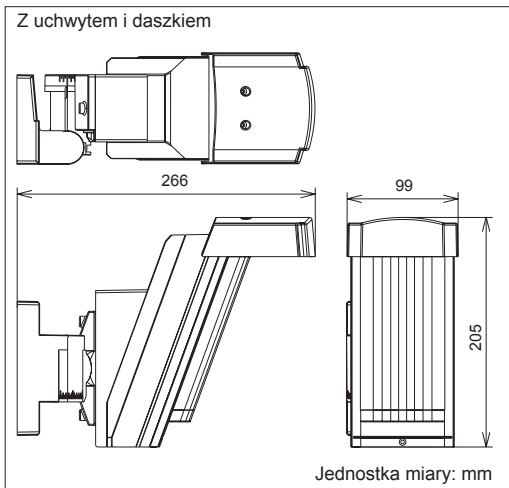
STAN CZUJKI		SYGNALIZACJA LED
Przygotowanie do pracy		 Miga przez ok 60s
Alarm		 Czerwona świeci przez 2s
Detekcja PIR		 Zielona świeci przez 2s
Detekcja mikrofalowa		 Żółta świeci przez 2s
Wyjście antymaskingu	Kalibracja antymaskingu (uruchamianie antymaskingu)	 Zielona i czerwona równocześnie miga 2 razy i gaśnie na 5s; cykl powtarza się przez 180s
	Wykrycie maskowania	 Zielona i czerwona równocześnie miga 3 razy i gaśnie na 3s; cykl powtarza się

7-1 SPECYFIKACJA

Model	HX-40	HX-40AM	HX-40DAM
Metoda detekcji	Pasywna podczerwień		Pasywna podczerwień i mikrofala
Zasięg PIR	12,0m, kąt 85° / 94 wiązki		
Ograniczenie zasięgu PIR	4,0m; 5,5m; 9,0m		
Wykrywana prędkość ruchu	0,3 m/s – 1,5 m/s		
Czułość	2,0°C przy 0,6 m/s		
Zasilanie	9,5 - 18V DC		
Pobór prądu	35 mA (maks.) przy 12 V DC	40 mA (maks.) przy 12 V DC	50 mA (maks.) przy 12 V DC
Czas trwania alarmu	2,0 ±1s		
Czas przygotowania do pracy	ok. 60s (miga dioda)		
Wyjście alarmowe	Przełącznik typu C, 28 V DC 0,2 A (maks.)		
Wyjście sabotażu	N.C. 28 V DC, 0,1 A (maks.) N.C. aktywne po otwarciu pokrywy		
Wyjście antymaskingu	-	N.C. 28 V DC, 0,1 A (maks.)	
Wejście dodatkowej czujki (AUX)	N.C. 28V DC, 0,1A (maks.)		
Dioda sygnalizacyjna	Czerwona: przygotowanie do pracy, alarm	Czerwona: przygotowanie do pracy, alarm, maskowanie	Czerwona: przygotowanie do pracy, alarm, maskowanie Zielona: przygotowanie do pracy, detekcja PIR, maskowanie Żółta: przygotowanie do pracy, detekcja mikrofalowa
Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne	brak alarmu do 10 V/m		
Temperatura pracy	od -20 do +60°C		
Wilgotność	95% maks.		
Stopień szczelności obudowy	IP55		
Miejsce montażu	Ściana		
Wysokość montażu	2,5 – 3,0m		
Zakres regulacji uchwytu	w pionie: ±20°; w poziomie: ±95°		
Masa	600g		700g
Akcesoria w zestawie	uchwyt, daszek, naklejki maskujące, wkręt (3x10 mm) x 2, wkręt (4x20 mm) x 4		

*Specyfikacja i wygląd może ulec zmianie bez powiadomienia.

7-2 WYMIARY



UWAGA

Niniejszym oświadczamy, że sprzęt spełnia wymagania określone w artykule 6.3 dyrektywy 1999/5/WE w sprawie urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych oraz wzajemnego uznawania ich zgodności.

Seria urządzeń HX spełnia zasadnicze wymagania R&TTE Directive (1999/5/EC). Urządzenie zostało sprawdzone pod kątem spełnienia wymagań normatywnych:

EN 300 440-1: 2009

EN 50130-4: 2004 z załącznikiem 2: 2003

EN 60950-1: 2006+A11: 2009

Urządzenie oznaczone jest znakiem **CE07000** oznaczającym zgodność z wymaganiami klasy 2 dyrektywy R&TTE.

Poniższa tabela zawiera znane informacje na temat ograniczeń w stosowaniu urządzenia. Jeżeli jakieś państwo nie znajduje się na liście prosimy o zasięgnięcie informacji w odpowiedniej instytucji zarządzania częstotliwościami.

Państwo przeznaczenia	Ograniczenia	Państwo przeznaczenia	Ograniczenia
Austria	9,900GHz	Irlandia	10,587GHz
Belgia	10,525GHz	Islandia	10,525GHz
Dania	10,525GHz	Luksemburg	10,525GHz
Finlandia	9,900GHz	Norwegia	10,525GHz
Francja	10,587GHz	Szwajcaria	10,525GHz
Grecja	10,525GHz	Szwecja	10,525GHz
Hiszpania	10,525GHz	Wielka Brytania	10,587GHz
Holandia	10,525GHz	Włochy	10,525GHz

FCC ID : DC9 OPMW

IC : 4012A-OPMW

Urządzenie spełnia wymagania części 15 zasad FCC. Działanie urządzenia spełnia poniższe warunki:

- (1) nie powoduje niepożądanych zakłóceń i
- (2) nie ulega zakłóceniu, w tym zakłóceniom będącym skutkiem nieprawidłowej obsługi.

Urządzenia serii HX-40 zostały zaprojektowane do wykrywania intruza i aktywacji centrali alarmowej. Są one jedynie częścią kompletnego systemu i z tego powodu nie bierzemy odpowiedzialności za szkody i straty wynikające z włamania.



OPTEX CO., LTD. (JAPAN)

(ISO 9001 Certified)

(ISO 14001 Certified)

5-8-12 Ogoto Otsu

Shiga 520-0101

JAPAN

TEL:+81-77-579-8670

FAX:+81-77-579-8190

URL:<http://www.optex.co.jp/e/>

OPTEX INCORPORATED (USA)

TEL:+1-909-993-5770

Tech:(800)966-7839

URL:<http://www.optexamerica.com/>

OPTEX (EUROPE) LTD. (UK)

TEL:+44-1628-631000

URL:<http://www.optexeurope.com/>

OPTEX SECURITY SAS (FRANCE)

TEL:+33-437-55-50-50

URL:<http://www.optex-security.com/>

OPTEX SECURITY Sp. z o. o. (POLAND)

TEL:+48-22-598-06-55

URL:<http://www.optex.com.pl/>

OPTEX KOREA CO., LTD. (KOREA)

TEL:+82-2-719-5971

URL:<http://www.optexkorea.com/>

OPTEX (DONGGUAN) CO., LTD.

SHENZHEN OFFICE (CHINA)

TEL:+86-755-33302950

URL:<http://www.optexchina.com/>