Mostek bezprzewodowy Ruijie Reyee RG-EST330F-P

Instrukcja instalacji

Wersja dokumentu: 1.1
Data: 5 listopada 2025 r.
Copyright © 2026 Ruijie Networks

Prawa autorskie

Copyright © 2026 Ruijie Networks

Wszelkie prawa w niniejszym dokumencie i oświadczeniu są zastrzeżone.

Bez uprzedniej pisemnej zgody Ruijie Networks żadna organizacja ani osoba nie może powielać, wyodrębniać, tworzyć kopii zapasowych, modyfikować ani rozpowszechniać treści niniejszego dokumentu w jakikolwiek sposób lub w jakiejkolwiek formie, ani tłumaczyć go na inne języki lub wykorzystywać niektórych lub wszystkich części dokumentu do celów komercyjnych.

Ruijie, Reyee i inne logo Ruijie Networks są znakami towarowymi Ruijie Networks.

Wszystkie inne znaki towarowe lub zarejestrowane znaki towarowe wymienione w niniejszym dokumencie należą do ich odpowiednich właścicieli.

Odrzucenie odpowiedzialności

Kupione produkty, usługi lub funkcje podlegają umowom i warunkom handlowym, a niektóre lub wszystkie produkty, usługi lub funkcje opisane w niniejszym dokumencie mogą nie być dostępne do zakupu lub użytkowania. Z wyjątkiem porozumienia zawartego w umowie, Ruijie Networks nie składa żadnych wyraźnych ani dorozumianych oświadczeń ani gwarancji w odniesieniu do treści niniejszego dokumentu.

Nazwy, łącza, opisy, zrzuty ekranu i wszelkie inne informacje dotyczące oprogramowania innych firm wymienione w niniejszym dokumencie mają wyłącznie charakter informacyjny. Ruijie Networks nie popiera ani nie zaleca w sposób wyraźny lub dorozumiany korzystania z jakiegokolwiek oprogramowania innych firm i nie składa żadnych zapewnień ani gwarancji dotyczących możliwości zastosowania, bezpieczeństwa lub legalności takiego oprogramowania. Należy wybierać oprogramowanie innych firm oraz używać go na podstawie własnych wymagań biznesowych i należy uzyskać odpowiednią autoryzację. Ruijie Networks nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek ryzyko lub szkody wynikające z korzystania z oprogramowania innych firm.

Treść niniejszego dokumentu będzie od czasu do czasu aktualizowana ze względu na aktualizacje wersji produktu lub z innych powodów, więc Ruijie Networks zastrzega sobie prawo do zmiany treści dokumentu bez powiadomienia lub bezzwłocznie.

Niniejsza instrukcja obsługi została zaprojektowana jedynie jako przewodnik użytkownika. Firma Ruijie Networks dołożyła wszelkich starań, aby zapewnić dokładność i wiarygodność treści podczas opracowywania niniejszej instrukcji obsługi, ale nie gwarantuje, że jej treść jest całkowicie wolna od błędów lub pominięć, a wszystkie zawarte w niej informacje nie stanowią żadnych wyraźnych ani dorozumianych gwarancji.

Przedmowa

Odbiorcy docelowi

Niniejszy dokument jest przeznaczony dla:

- Inżynierów sieciowych
- Inżynierów wsparcia technicznego i serwisowych
- Administratorów sieci

Wsparcie techniczne

- Oficjalna witryna internetowa marki Ruijie Reyee: https://reyee.ruijie.com
- Witryna internetowa wsparcia technicznego: https://reyee.ruijie.com/en-global/support
- Portal spraw: https://www.ruijie.com/support/caseportal
- Społeczność: https://community.ruijie.com
- Adres e-mail wsparcia technicznego: service_rj@ruijie.com
- Robot online/czat na żywo: https://reyee.ruijie.com/en-global/rita

Konwencje

1. Oznaczenia

W niniejszym dokumencie użyto również oznaczeń, aby wskazać niektóre ważne punkty związane z instalacją/obsługą. Znaczenia tych oznaczeń są następujące:

Ostrożnie

Alert zwracający uwagę na instrukcje bezpieczeństwa, których niezrozumienie lub nieprzestrzeganie może spowodować obrażenia ciała.

Ostrzeżenie

Alert zwracający uwagę na ważne zasady i informacje, których niezrozumienie lub nieprzestrzeganie może spowodować utratę danych lub uszkodzenie sprzętu.

Uwaga

Alert zwracający uwagę na istotne informacje, których niezrozumienie lub nieprzestrzeganie może spowodować awarię funkcji lub pogorszenie wydajności.

Instrukcja

Alert zawierający dodatkowe lub uzupełniające informacje, których niezrozumienie lub nieprzestrzeganie nie spowoduje poważnych konsekwencji.

Specyfikacja

Alert zawierający opis wsparcia dla produktu lub wersji.

2. Uwaga

Niniejsza instrukcja instalacji zawiera kroki instalacji, wskazówki dotyczące rozwiązywanie problemów, specyfikacje techniczne oraz wytyczne dotyczące użytkowania kabli i złączy. Jest przeznaczona dla użytkowników, którzy chcą zrozumieć powyższe zagadnienia i mają duże doświadczenie we wdrażaniu sieci oraz zarządzaniu nimi. W tej instrukcji obsługi przyjęto założenie, że użytkownicy są zaznajomieni z powiązanymi terminami i pojęciami.

Spis treści

Przedmowa I

1 Przegląd 1

1.1 Informacje o mostku bezprzewodowym RG-EST330F-P 1

1.2 Zawartość opakowania 1

1.3 Wygląd produktu 2

1.3.1 Wygląd mostka bezprzewodowego RG-EST330F-P 2

1.3.2 Elementy na panelu tylnym 3

1.4 Specyfikacje techniczne 6

1.5 Specyfikacje techniczne zasilacza 11

2 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa 12

2.1 Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa 12

2.1.1 Ogólne wytyczne dotyczące bezpieczeństwa 12

2.1.2 Wytyczne dotyczące podnoszenia obudowy 12

2.1.3 Bezpieczeństwo elektryczne 12

2.2 Wymagania dotyczące miejsca użytkowania 13

2.2.1 Wymagania dotyczące instalacji 13

2.2.2 Wymagania dotyczące ochrony odgromowej 13

2.2.3 Wymagania dotyczące temperatury/wilgotności 13

2.2.4 Zakłócenia elektromagnetyczne 14

2.3 Narzędzia 14

2.4 Sprawdzanie przed instalacją 14

3 Instalacja 15

3.1 Przed rozpoczęciem 15

3.2 Środki ostrożności podczas instalacji 15
3.3 Instalacja mostka bezprzewodowego RG-EST330F-P 15
3.3.1 Montaż na słupie z użyciem zacisków taśmowych 16
3.3.2 Montaż mostka bezprzewodowego RG-EST330F-P na ścianie 16
3.4 Podłączanie kabli 17
3.5 Weryfikacja instalacji 20
4 Konfiguracja początkowa 21
4.1 Włączanie zasilania 21
4.2 Konfigurowanie mostka 21
5 Monitorowanie i konserwacja 22
5.1 Monitorowanie 22
5.2 Konserwacja sprzętu 22
6 Rozwiązywanie typowych problemów 23
6.1 Schemat rozwiązywania problemów 23
7 Dodatek 24
7.1 Złącza i nośniki 24

1 Przegląd

1.1 Informacje o mostku bezprzewodowym RG-EST330F-P

RG-EST330F-P to zgodny ze standardem IEEE 802.11ac mostek bezprzewodowy, który został wprowadzony na rynek przez markę Ruijie Reyee do zastosowań, takich jak transmitowanie sygnałów monitoringu wideo lub zdalna transmisja bezprzewodowa w miejscach typu windy, dźwigi typu żuraw wieżowy, budynki fabryczne, kampusy i place budowy.

Mostek RG-EST330F-P działa w paśmie częstotliwości 5 GHz i obsługuje technologię 2 x 2 Multiple Input Multiple Output (MIMO) z dwoma strumieniami przestrzennymi, dzięki czemu oferuje maksymalną przepustowość sieci bezprzewodowej rzędu 866 Mb/s w paśmie 5 GHz w zastosowaniach obejmujących mostkowanie. Umożliwia to zaspokajanie wymagań użytkowników w zakresie przepustowości łączy danych. Mostek bezprzewodowy RG-EST330F-P obsługuje też standard IEEE 802.11n i oferuje maksymalną szybkość transmisji danych rzędu 300 Mb/s w paśmie 2,4 GHz, co idealnie nadaje się do zdalnego zarządzania urządzeniami. Ponadto mostek bezprzewodowy RG-EST330F-P obsługuje technologię PoE zgodną ze standardem IEEE 802.3af i jest wyposażony w dwa porty wyjściowe PoE o łącznej mocy wyjściowej równej 15,4 W.

1.2 Zawartość opakowania

Tabela 1-1 Zawartość opakowania

Nr	Element	Ilość
1	Urządzenie	1
2	Zasilacz	1 Uwaga: zasilacz prądu stałego 24 V / 1,5 A
3	Iniektor PoE	1
4	Instrukcja obsługi	1
5	Karta gwarancyjna	1
6	Zacisk taśmowy	2
7	Śruba	4 kotwy ścienne 4 śruby krzyżakowe z łbem walcowym (wkręty samogwintujące 4,2 mm x 19 mm)
8	Szablon montażowy	1

Uwaga

Zawartość opakowania podlega umowie zakupu, a faktyczna dostawa może się różnić od przedstawionej w niniejszym dokumencie. Prosimy o dokładne sprawdzenie zawartości opakowania lub umowy zakupu. W razie jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z dystrybutorem.

1.3 Wygląd produktu

1.3.1 Wygląd mostka bezprzewodowego RG-EST330F-P

Ilustracja 1-1 Widok z przodu mostka bezprzewodowego RG-EST330F-P

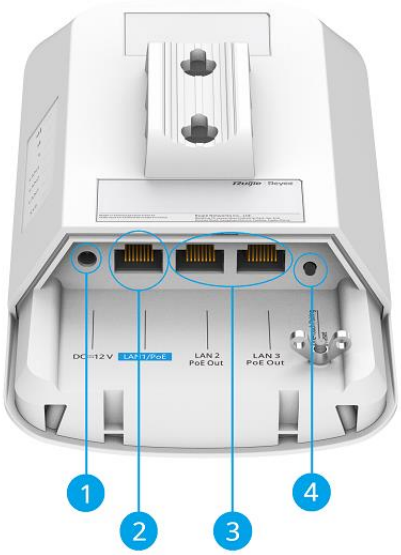


Ilustracja 1-2 Widoki z boku i z tyłu mostka bezprzewodowego RG-EST330F-P



1.3.2 Elementy na panelu tylnym

Ilustracja 1-3 Elementy na panelu tylnym



Uwaga

Etykieta znajduje się z tyłu mostka bezprzewodowego.

Tabela 1-2 Elementy na panelu tylnym

Nr	Element	Opis
1	Złącze zasilania prądem stałym	Umożliwia podłączenie do zasilacza prądu stałego.
2	Port LAN1/PoE	● Port 10/100BASE-T. ● Umożliwia podłączenie kabla kategorii CAT5e lub wyższej. ● Obsługuje pasywne zasilanie PoE o napięciu 24 V. ● Obsługuje zasilanie PoE zgodne ze standardem IEEE 802.3at/af.
3	Porty wyjściowe PoE LAN2 i LAN3	● Porty 10/100BASE-T. ● Obsługują wyjście PoE zgodne ze standardem IEEE 802.3at/af.
4	Przycisk Reset / Parowanie jednym dotknięciem	● Naciśnij i przytrzymaj przycisk przez mniej niż 2 s: w ciągu 30 sekund mostek bezprzewodowy zostanie sparowany z innym mostkiem bezprzewodowym (dioda LED miga w trakcie parowania). ● Naciśnij i przytrzymaj przycisk przez 2–10 s: nie zostanie zainicjowana żadna akcja. ● Naciśnij i przytrzymaj przycisk przez ponad 10 s: zostaną przywrócone ustawienia fabryczne mostka bezprzewodowego.

Ostrożnie

Gdy mostek jest zasilany przy użyciu zasilacza prądu stałego 12 V, pasywnego zasilania PoE 48 V lub zasilania PoE zgodnego ze standardem IEEE802.3af, funkcja wyjścia PoE nie jest obsługiwana. Jeśli jednak mostek bezprzewodowy jest zasilany przy użyciu zasilania pasywnego PoE 24 V lub PoE zgodnego ze standardem IEEE802.3at, funkcja wyjścia PoE jest obsługiwana.

Uwaga

- Po naciśnięciu przycisku Parowanie jednym dotknięciem mostek bezprzewodowy jest przełączany do trybu stacji bazowej niezależnie od tego, czy działa w trybie stacji bazowej, czy CPE.
- W trakcie parowania jednym dotknięciem diody LED sygnału mostka bezprzewodowego, który działa w trybie stacji bazowej, migają przez 1 minutę (przestaną migać po 1 minucie, jeśli nie zostanie nawiązane połączenie z mostkiem). Diody LED sygnału mostka bezprzewodowego, który działa w trybie CPE, także migają do momentu zakończenia parowania.
- Za pomocą funkcji parowania jednym dotknięciem można przełączyć do trybu CPE tylko mostek bezprzewodowy, który został zresetowany do ustawień fabrycznych i który nie był wcześniej używany na potrzeby mostkowania.
- Funkcja parowania jednym dotknięciem jest domyślnie włączona i można ją wyłączyć za pomocą systemu eWeb.
- W trakcie skanowania zakłóceń funkcja parowania jednym dotknięciem jest wyłączona.

Ilustracja 1-4 Diody LED

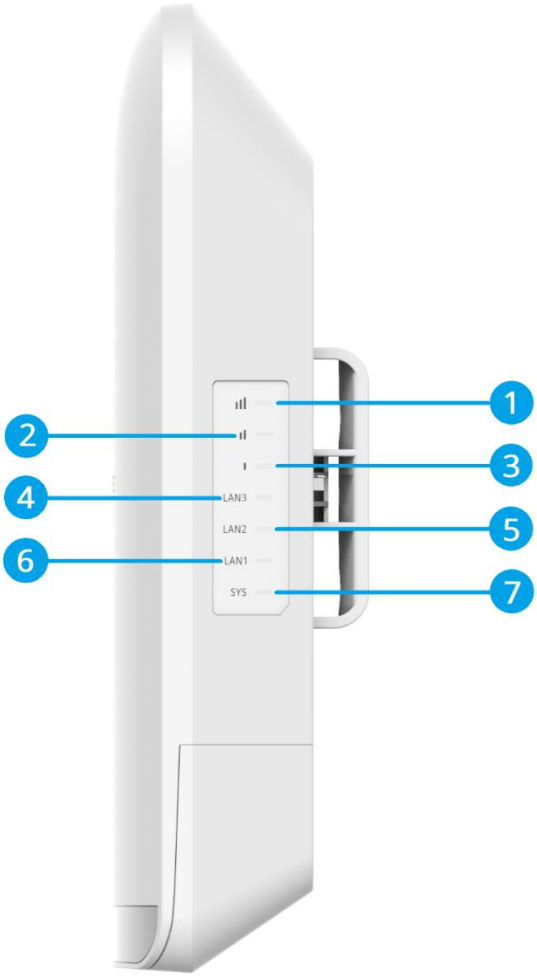


Tabela 1-3 Diody LED

Nr	Dioda LED	Opis
1, 2 i 3	Diody LED stanu sygnału	● Diody LED 3, LED 2 i LED 1 są wyłączone: mostek nie jest sparowany z innym mostkiem. ● Dioda LED 3 świeci lub miga: mostek jest sparowany z innym mostkiem, a wskaźnik siły odbieranego sygnału (RSSI) ma wartość niższą niż –75 dBm. ● Dioda LED 3 świeci: mostek jest sparowany z innym mostkiem, a wartość wskaźnika RSSI jest większa niż –75 dBm. ● Dioda LED 3 świeci, a dioda LED 2 miga: mostek jest sparowany z innym mostkiem, a wartość wskaźnika RSSI jest większa niż –73 dBm. ● Diody LED 3 i LED 2 świecą: mostek jest sparowany z innym mostkiem, a wartość wskaźnika RSSI jest większa niż –71 dBm. ● Diody LED 3 i LED 2 świecą, a dioda LED 1 miga: mostek jest sparowany z innym mostkiem, a wartość wskaźnika RSSI jest większa niż –68 dBm. ● Diody LED 3, LED 2 i LED 1 świecą: mostek jest sparowany z innym mostkiem, a wartość wskaźnika RSSI jest większa niż –64 dBm. ● Diody LED 3, LED 2 i LED 1 migają: trwa parowanie mostka z innym mostkiem.

Nr	Dioda LED	Opis
4 i 5	Diody LED portów Ethernet	● Wyłączona: port nie jest połączony. ● Świeci światłem ciągłym: port jest podłączony, ale nie odbiera ani nie wysyła danych. ● Szybko miga: port jest podłączony oraz odbiera i wysyła dane.
6	Dioda LED stanu systemu	● Wyłączona: zasilanie mostka nie jest włączone. ● Świeci światłem ciągłym: mostek działa normalnie. ● Miga powoli: mostek działa, ale wystąpił alarm lub awaria zasilania. ● Miga szybko (od 8 do 10 razy na sekundę): trwa uruchamianie mostka. ● Miga szybko (2 razy na sekundę): trwa inicjowanie lub uaktualnianie mostka.

1.4 Specyfikacje techniczne

Tabela 1-4 Specyfikacje techniczne

Specyfikacje systemu	Pamięć Flash	16 MB
	Pamięć RAM	64 MB DDR2
Radio Wi-Fi	Projekt radia	Podwójne radio 3 strumienie przestrzenne ● Radio 1: 2,4 GHz, 1 strumień przestrzenny: 1 x 1, SISO ● Radio 2: 5 GHz, 2 strumienie przestrzenne: 2 x 2, MIMO
	Szerokość kanału 2,4 GHz	Auto/20/40 MHz
	Szerokość kanału 5 GHz	Auto/20/40/80 MHz
	Standard Wi-Fi	Standard Wi-Fi 5 (IEEE 802.11ac), zgodność ze standardami IEEE 802.11a/b/g/n
	Czułość odbioru	802.11b: -91 dBm (1 Mb/s), -88 dBm (5 Mb/s), -85 dBm (11 Mb/s) 802.11a/g: -89 dBm (6 Mb/s), -80 dBm (24 Mb/s), -76 dBm (36 Mb/s), -71 dBm (54 Mb/s) 802.11n: -83 dBm (MCS0), -65 dBm (MCS7), -83 dBm (MCS8), -65 dBm (MCS15) 802.11ac HT20: -83 dBm (MCS0), -57 dBm (MCS9) 802.11ac HT40: -79 dBm (MCS0), -54 dBm (MCS9) 802.11ac HT80: -76 dBm (MCS0), -51 dBm (MCS9)

	Modulacja	802.11b: BPSK, QPSK, CCK 802.11a/g/n: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM 802.11ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM
	Wi-Fi 2,4 GHz	Wi-Fi 4 (IEEE 802.11b/g/n)
	Wi-Fi 5 GHz	Wi-Fi 5 (IEEE 802.11ac)
	Szybkość transmisji	Maks. szybkość bezprzewodowej transmisji danych: 1166 Mb/s ● Radio 1: 2,4 GHz, 300 Mb/s ● Radio 2: 5 GHz, 866 Mb/s
	Pasmo robocze	IEEE 802.11b/g/n: od 2,400 GHz do 2,483 GHz IEEE 802.11a/n/ac: od 5,150 GHz do 5,350 GHz IEEE 802.11a/n/ac: od 5,470 GHz do 5,725 GHz IEEE 802.11a/n/ac: od 5,725 GHz do 5,850 GHz Uwaga: Dostępne pasma są różne w różnych krajach i regionach. Aby używać wymienionych powyżej pasm częstotliwości, upewnij się, że są one obsługiwane w Twoim kraju lub regionie. Aby uzyskać więcej szczegółowych informacji, zobacz Kanały w poszczególnych krajach i regionach (należy dodać łącze do oficjalnej witryny internetowej).
	Maksymalna moc nadawania	2,4 GHz: 20 dBm (20 dBm na łącze) 5 GHz: 29 dBm (26 dBm na łącze) Uwaga: moc nadawania zmienia się w zależności od przepisów obowiązujących w różnych krajach i regionach.
	Maksymalna moc nadawania (2,4 GHz)	Łączna moc: 20 dBm (moc jednego strumienia: 20 dBm) Uwaga: moc nadawania zmienia się w zależności od przepisów obowiązujących w różnych krajach i regionach.
	Maksymalna moc nadawania (5 GHz)	Łączna moc: 29 dBm (moc jednego strumienia: 26 dBm) Uwaga: moc nadawania zmienia się w zależności od przepisów obowiązujących w różnych krajach i regionach.
	Najwyższe pozycja w kolejności QAM	256
Antena	Orientacja anteny w poziomie	30°
	Orientacja anteny w pionie	30°

	Antena	2,4 GHz: 1 x 1 wbudowana antena dookólna 5 GHz: 2 x 2 wbudowana antena kierunkowa, w poziomie: 30°; w pionie: 30°
	Wzmocnienie anteny (2,4 GHz)	2 dBi
	Wzmocnienie anteny (5 GHz)	13 dBi
Sieć WLAN	Maksymalna odległość mostka	3 km (1,86 mili)
Specyfikacje portów	Liczba stałych portów LAN	3
	Liczba portów 10/100BASE-T	3
	Przycisk Reset	1
	Diody LED	1 dioda LED stanu systemu 3 diody LED portów Ethernet 3 diody LED stanu sygnału
Zasilanie i zużycie energii	Zasilanie	Opcje zasilania: ● Zasilacz prądu stałego ● Pasywny iniektor PoE ● IEEE 802.3af/at (PoE/PoE+) Uwaga: jeśli dostępny jest zarówno zasilacz prądu stałego, jak i zasilanie PoE (pasywny iniektor PoE lub IEEE 802.3af/at), preferowanym rozwiązaniem jest użycie zasilacza prądu stałego.
	Wejście zasilania	Zasilacz prądu stałego: ● Znamionowe napięcie wejściowe: od 100 V AC do 240 V AC, od 50 Hz do 60 Hz ● Znamionowy prąd wejściowy: maks. 1 A Wyjście: ● Znamionowe napięcie wyjściowe: 24 V DC ● Maksymalny prąd wyjściowy: 1,5 A Pasywny iniektor PoE: ● Znamionowe napięcie wejściowe: 24 V DC ● Znamionowy prąd wejściowy: 1,5 A Wyjście: ● Znamionowe napięcie wyjściowe: 24 V DC ● Maksymalny prąd wyjściowy: 1,5 A

		PoE/PoE+: zgodność ze standardem 802.3af/at
	Zasilanie dla urządzeń zewnętrznych	Tak Uwaga: 1. Gdy jest używane pasywne zasilanie PoE 24 V lub 802.3at, urządzenie może zasilać inne urządzenia za pośrednictwem PoE. 2. Gdy jest używane zasilanie prądem stałym 12 V lub 802.3af, urządzenie nie może zasilać innych urządzeń za pośrednictwem PoE.
	Piny zasilania PoE	1-2 (+), 3-6 (-);4-5 (+), 7-8 (-)
	Liczba portów wejściowych PoE	1
	Liczba portów wejściowych PoE/PoE+	1
	Standard wyjścia PoE	IEEE 802.3af (PoE)
	Budżet PoE	15,4 W (budżet PoE dla dwóch portów)
	Liczba portów wyjściowych PoE	2
	Budżet PoE na port	15,4 W
	Wymiary złącza prądu stałego	Średnica zewnętrzna: 5,50 mm ± 0,05 mm (0,22 cala ± 0,002 cala) Średnica wewnętrzna: 2,10 mm ± 0,05 mm (0,08 cala ± 0,002 cala) Głębokość: 9 mm (0,35 cala)
	Maksymalny pobór mocy	9 W (bez wyjścia PoE) 24,4 W (z wyjściem PoE)
Wymiary i waga	Wymiary produktu (szer. x gł. x wys.)	240 mm x 133 mm x 71 mm (9,45 cala x 5,24 cala x 2,80 cala) (bez wspornika montażowego)
	Kolor	Elegancka biel
	Waga	0,37 kg (0,82 funta) (bez materiałów pakunkowych)
	Wymiary opakowania (szer. x gł. x wys.)	276 mm x 165 mm x 107 mm (10,87 cala x 6,50 cala x 4,21 cala)
	Waga przesyłki	0,91 kg (2,01 funta)
Środowisko i niezawodność	Ochrona przeciwprzepięciowa	Port usług: ±4 kV dla trybu wspólnego Złącze zasilania: ±4 kV dla trybu wspólnego i ±2 kV dla trybu różnicowego

	Chłodzenie	Naturalne chłodzenie
	Wysokość	Wysokość działania: od -500 m do +5000 m (od -1640,42 stopy do +16 404,20 stopy) Wysokość przechowywania: od -500 m do +5000 m (-1640,42 stopy do +16 404,20 stopy)
	Stopień ochrony IP	IP55
	Temperatura działania	od –30°C do +55°C (od –22ºF do +131ºF)
	Temperatura przechowywania	od –40°C do +85°C (od –40°F do +185°F)
	Wilgotność działania	od 5% do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji)
	Wilgotność przechowywania	od 5% do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji)
	Średni czas między awariami (MTBF)	400 000 godzin (ok. 45 lat)
	Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi	Badanie standardowe: wyładowanie kontaktowe = 8 kV, wyładowanie w powietrzu = 15 kV, klasa B
	Opcje montażu	Ściana/słup
Certyfikacja i zgodność z przepisami	EMC	EN 55032 EN 55035 EN 61000-3-3 EN 61000-3-2 EN 301489-1 EN 301489-3 EN 301489-17
	Zgodność z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa	EN 62368-1
	Certyfikacja	CE, CB

Ostrzeżenie

Używanie tego sprzętu w środowisku mieszkalnym prawdopodobnie będzie powodować zakłócenia radiowe.

1.5 Specyfikacje techniczne zasilacza

Mostek bezprzewodowy RG-EST330F-P można zasilać za pomocą zasilacza prądu stałego 24 V / 1,5 A, pasywnego zasilania PoE 24 V oraz zasilania PoE zgodnego ze standardem IEEE 802.3at/af. Mostek jest dostarczany z zasilaczem prądu stałego 24 V / 1,5 A i pasywnym iniektorem PoE.

Specyfikacje techniczne zasilacza prądu stałego:

Tabela 1-5 Specyfikacje techniczne zasilacza prądu stałego

Średnica wewnętrzna	Średnica zewnętrzna	Głębokość wprowadzenia	Biegunowość
2,10 mm ± 0,05 mm (0,08 cala ± 0,002 cala)	5,50 mm ± 0,05 mm (0,22 cala ± 0,002 cala)	9 mm (0,35 cala)	Środek: dodatnia (+); baryłka: ujemna (-). Symbol odwrotnej polaryzacji jest niedozwolony.

Ostrzeżenie

- Należy unikać używania iniektorów PoE lub przełączników innych modeli w celu zasilania mostków działających w trybach stacji bazowej i CPE, ponieważ może to spowodować nieodwracalne uszkodzenie mostków.
- W celu zagwarantowania niezawodnego działania mostka wewnątrz budynków należy używać dostarczonego zasilacza prądu stałego lub pasywnego iniektora PoE.
- Gdy mostek działa pod pełnym obciążeniem, należy upewnić się, że temperatura otoczenia jest niższa niż 55°C (131°F).
- Jeśli urządzenie jest zasilane za pomocą zasilacza prądu stałego, należy upewnić się, że moc wyjściowa zasilacza prądu stałego jest mniejsza niż 100 W.

2 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

2.1 Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa

Uwaga

- Aby zapobiec obrażeniom ciała i uszkodzeniu urządzenia, przed zainstalowaniem sprzętu należy uważnie przeczytać wytyczne dotyczące bezpieczeństwa.
- Wymienione poniżej wytyczne dotyczące bezpieczeństwa mogą nie obejmować wszystkich potencjalnych zagrożeń.

2.1.1 Ogólne wytyczne dotyczące bezpieczeństwa

- Nie należy narażać sprzętu na działanie wysokich temperatur, pyłów ani szkodliwych gazów. Nie należy instalować sprzętu w środowisku łatwopalnym lub wybuchowym. Sprzęt powinien znajdować się z dala od źródeł zakłóceń elektromagnetycznych (EMI), takich jak duże stacje radarowe, stacje radiowe i podstacje. Nie należy narażać urządzenia na niestabilne napięcie, wibracje ani nadmierny hałas.
- Miejsce instalacji powinno być suche. Nie należy instalować sprzętu w pobliżu morza. Sprzęt powinien znajdować się w odległości co najmniej 500 metrów (1640,42 stopy) od oceanu i nie należy ustawiać go w kierunku bryzy morskiej.
- Miejsce instalacji powinno być wolne od zalewania wodą, przesiąkania, kapania lub kondensacji. Miejsce instalacji należy wybrać zgodnie z planem sieci i cechami urządzenia komunikacyjnego, a także z uwzględnieniem czynników, takich jak klimat, hydrologia, geologia, trzęsienia ziemi, energia elektryczna i transport.

Ostrożnie

Urządzenie należy zawsze instalować i demontować zgodnie z procedurami instalacji opisanymi w niniejszym dokumencie.

2.1.2 Wytyczne dotyczące podnoszenia obudowy

- Po zainstalowaniu urządzenia należy unikać jego częstego dotykania.
- Przed przeniesieniem lub podniesieniem sprzętu należy odciąć wszystkie źródła zasilania i odłączyć wszystkie przewody zasilające.

2.1.3 Bezpieczeństwo elektryczne

Ostrzeżenie

- Nieprawidłowe lub nieodpowiednio wykonywane prace elektryczne mogą spowodować pożar, porażenie prądem elektrycznym i inne wypadki, a także doprowadzić do poważnych i śmiertelnych obrażeń ciała oraz uszkodzenia sprzętu.
- Bezpośredni lub pośredni kontakt z wysokim napięciem lub zasilaniem sieciowym poprzez mokre przedmioty może spowodować śmiertelne niebezpieczeństwo.

- Podczas pracy z zasilaniem elektrycznym należy przestrzegać lokalnych przepisów i specyfikacji. Takie operacje może wykonywać wyłącznie personel posiadający odpowiednie kwalifikacje.
- Należy sprawdzić, czy w miejscu pracy nie występują potencjalne zagrożenia. Na przykład należy sprawdzić, czy źródło zasilania jest uziemione i czy uziemienie jest niezawodne.

2.2 Wymagania dotyczące miejsca użytkowania

Aby zapewnić normalne działanie i długi okres eksploatacji sprzętu, należy wybrać miejsce instalacji spełniające poniższe wymagania.

2.2.1 Wymagania dotyczące instalacji

- Jeśli to możliwe, sprzęt powinien być zainstalowany w otwartym środowisku. Jeśli środowisko jest zamknięte, należy sprawdzić, czy jest dostępny dobry system wentylacji i odprowadzania ciepła.
- Należy upewnić się, że miejsce instalacji jest wystarczająco stabilne, aby utrzymać ciężar urządzenia RG-EST330F-P i jego akcesoriów.
- Należy upewnić się, że miejsce instalacji jest odpowiednie dla urządzenia RG-EST330F-P, pozostawiając wystarczającą ilość miejsca z przodu, z tyłu, z lewej i z prawej strony na odprowadzanie ciepła.

2.2.2 Wymagania dotyczące ochrony odgromowej

- Jeśli kabel połączeniowy między głównym przewodem uziemiającym a lokalną listwą zaciskową uziemienia ekwipotencjalnego (LEB) na każdym piętrze jest krótki, należy użyć miedzianego przewodu linkowego o powierzchni przekroju nie mniejszej niż 1,318 mm^2 (16 AWG).
- Jeśli to możliwe, używaj ekranowanego kabla sieciowego. Upewnij się, że urządzenia podłączone do obu końców ekranowanego kabla sieciowego są solidnie uziemione, a w miarę możliwości uziemiona jest również osłona ekranowanego kabla sieciowego. Jeśli ekranowany kabel sieciowy nie jest dostępny, należy przeprowadzić kabel sieciowy przez stalową rurę i zakopać stalową rurę w celu doprowadzenia, a następnie prawidłowo uziemić oba końce stalowej rury.
- Mostek bezprzewodowy RG-EST330F-P jest wyposażony we wbudowane zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 4 kV, dzięki czemu zazwyczaj nie jest potrzebne żadne dodatkowe zabezpieczenie przeciwprzepięciowe. Jeśli jednak wymagana jest większa ochrona przeciwprzepięciowa, można użyć zewnętrznego zabezpieczenia przeciwprzepięciowego, które w trakcie instalacji należy podłączyć do kabla uziemiającego.

2.2.3 Wymagania dotyczące temperatury/wilgotności

Aby zapewnić prawidłowe działanie i wydłużyć okres eksploatacji sprzętu, należy utrzymywać odpowiednią temperaturę i wilgotność w pomieszczeniu, w którym jest używany sprzęt. Środowisko pracy o zbyt wysokiej lub zbyt niskiej temperaturze i wilgotności przez dłuższy czas może spowodować uszkodzenie sprzętu.

- W środowisku o wysokiej wilgotności materiał izolacyjny może mieć słabą izolację lub nawet przepuszczać prąd. Czasami wysoka wilgotność może powodować zmiany właściwości mechanicznych i rdzewienie części metalowych.
- W środowisku o niskiej wilgotności względnej może dojść do wyładowań elektrostatycznych, które mogą uszkodzić wewnętrzne obwody sprzętu.
- Zbyt wysokie temperatury mogą przyspieszyć starzenie się materiałów izolacyjnych, znacznie zmniejszając niezawodność sprzętu i poważnie wpływając na jego okres eksploatacji.

Tabela 2-1 Wymagania dotyczące temperatury i wilgotności

Temperatura działania	Wilgotność działania
od –30°C do +55°C (od –22ºF do +131ºF)	od 5% do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji)

2.2.4 Zakłócenia elektromagnetyczne

- Należy podjąć środki zapobiegające zakłóceniom w systemie zasilania.
- Sprzęt powinien znajdować się z dala od urządzeń uziemiających lub odgromowych.
- Sprzęt powinien znajdować się z dala od stacji radiowych, stacji radarowych, urządzeń wysokoprądowych o wysokiej częstotliwości i kuchenek mikrofalowych.

2.3 Narzędzia

Tabela 2-2 Narzędzia

Typowe narzędzia	Marker, śrubokręt krzyżakowy, wiertarka udarowa, młotek, opaska zaciskowa, przewody zasilające, kable Ethernet, szczypce ukośne, opaski kablowe
Narzędzia specjalne	Rękawice antyelektrostatyczne, ściągacz izolacji, zaciskarka, szczypce do zaciskania złączy RJ45 i obcinak do przewodów
Mierniki	Multimetr i tester kabli Ethernet
Odpowiednie urządzenia	Komputer, wyświetlacz i klawiatura

Uwaga

Z urządzeniem RG-EST330F-P nie jest dostarczany zestaw narzędzi. Należy samodzielnie przygotować zestaw narzędzi.

2.4 Sprawdzanie przed instalacją

Po rozpakowaniu produktu należy dokładnie sprawdzić każdy element zgodnie z podaną zawartością opakowania. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności z rzeczywistą zawartością prosimy skontaktować się z dostawcą lub dystrybutorem.

3 Instalacja

Ostrożnie

Przed instalacją sprzętu należy dokładnie zapoznać się z wymaganiami opisanymi w sekcji 2 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

3.1 Przed rozpoczęciem

Przed instalacją należy dokładnie zaplanować i przygotować miejsce instalacji, tryb sieciowy, zasilanie i okablowanie. Przed instalacją należy potwierdzić spełnienie następujących wymagań:

- Miejsce instalacji zapewnia wystarczającą przestrzeń do prawidłowej wentylacji.
- Miejsce instalacji spełnia wymagania sprzętu dotyczące temperatury i wilgotności.
- Zasilanie i wymagany prąd są dostępne w miejscu instalacji.
- Wybrane moduły zasilania spełniają wymagania dotyczące zasilania systemu.
- Miejsce instalacji spełnia wymagania dotyczące okablowania sprzętu.
- Miejsce instalacji spełnia wymagania dotyczące umiejscowienia sprzętu.
- Dostosowany sprzęt spełnia specyficzne wymagania klienta.

3.2 Środki ostrożności podczas instalacji

Przed instalacją upewnij się, że miejsce instalacji spełnia wymagania określone w sekcji 2.2 Wymagania dotyczące miejsca użytkowania i zwróć uwagę na następujące kwestie:

- W celu zasilania urządzenia należy użyć dostarczonego zasilacza prądu stałego 24 V / 1,5 A albo podobnego źródła zasilania, które ma takie same specyfikacje. Nie należy używać adapterów o innych specyfikacjach.
- Dostarczony zasilacz prądu stałego i pasywny iniektor PoE obsługują zasilanie za pośrednictwem kabli Ethernet o długości do 100 metrów (328,08 stopy). Przed użyciem kabla Ethernet w celu zasilania urządzenia należy upewnić się, że przełączniki zasilania na modułach zasilania zostały wyłączone.
- Należy upewnić się, że kabel Ethernet i przewód zasilający są prawidłowo podłączone.

3.3 Instalacja mostka bezprzewodowego RG-EST330F-P

Ostrożnie

- Podczas instalowania sprzętu należy upewnić się, że jest on umiejscowiony tak, aby zapewniał maksymalny zasięg promieniowania anteny.
- Niniejsza instrukcja instalacji jest przeznaczona wyłącznie do celów referencyjnych. Rzeczywista procedura instalacji może się różnić w zależności od konkretnego produktu.

3.3.1 Montaż na słupie z użyciem zacisków taśmowych

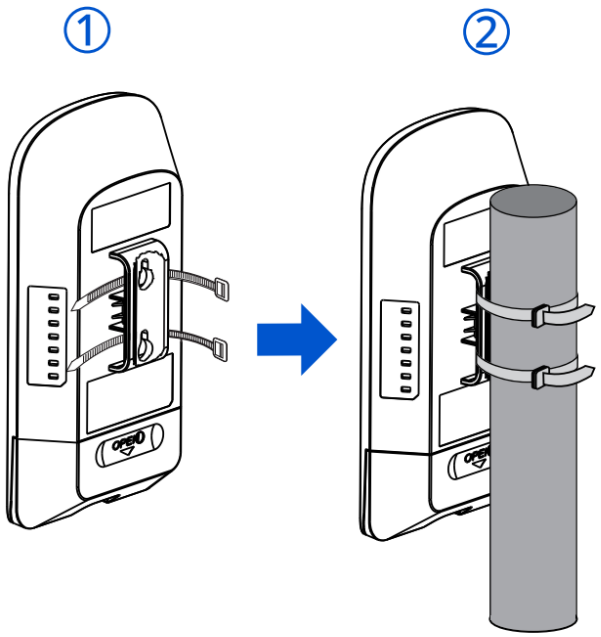
Uwaga

Zalecana średnica słupa wynosi od 35 mm (1,38 cala) do 89 mm (3,50 cala). Jeśli słup nie mieści się w tym zakresie, trzeba będzie użyć opasek zaciskowych o grubości ścianki co najmniej 2,5 mm (0,10 cala).

(1) Przewlecz zaciski taśmowe przez wspornik montażowy znajdujący się z tyłu mostka.

(2) Dociągnij zaciski taśmowe, aby przymocować je do słupa.

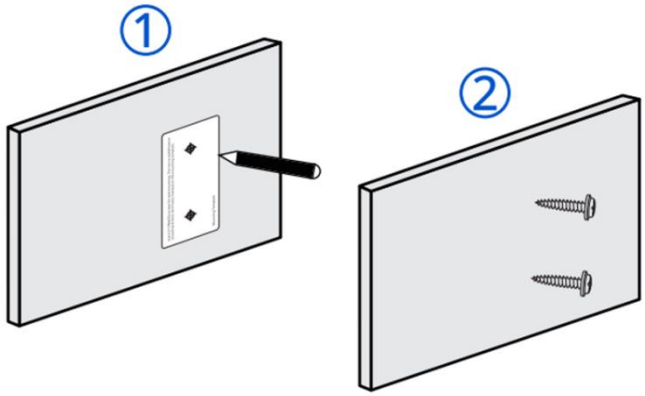
Ilustracja 3-1 Montaż mostka bezprzewodowego RG-EST330F-P na słupie pionowym



3.3.2 Montaż mostka bezprzewodowego RG-EST330F-P na ścianie

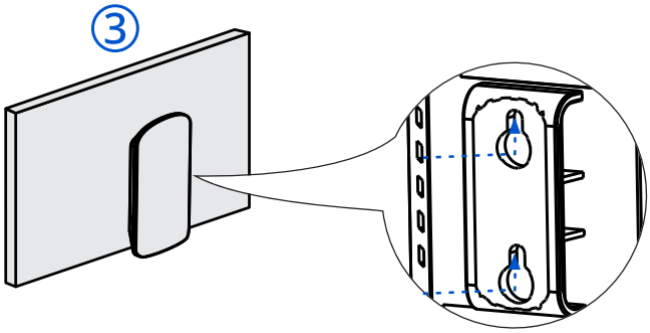
(1) Używając szablonu montażowego, zaznacz na ścianie otwory na wkręty, a następnie wywierć otwory i włóż do nich wkręty samogwintujące BA (SS) o wymiarach 4,2 mm x 19 mm (0,17 cala x 0,75 cala).

Ilustracja 3-2 Wiercenie otworów i mocowanie wkrętów



(2) Dopasuj otwory we wsporniku montażowym do wkrętów, a następnie wsuń urządzenie na miejsce.

Ilustracja 3-3 Montaż urządzenia



3.4 Podłączanie kabli

Ostrzeżenie

- Po podłączeniu kabla Ethernet do urządzenia należy zasłonić port Ethernet, aby zapewnić, że będzie on wodoodporny i pyłoszczelny.
- Nie należy używać iniektorów PoE ani przełączników innych modeli na potrzeby zasilania, ponieważ może to spowodować uszkodzenie urządzenia.
- W przypadku zasilania mostka za pomocą panelu słonecznego należy upewnić się, że moc panelu jest mniejsza niż 100 W.

Wybierz lub wykonaj kabel Ethernet odpowiedni do odległości między mostkiem a sprzętem źródła zasilania. (Mostek obsługuje kable kategorii CAT5e lub wyższej o długości do 100 metrów (328,08 stopy) na potrzeby zasilania PoE).

Kable można podłączyć na następujące sposoby:

- **Podłączanie kabla Ethernet do pasywnego iniektora PoE:**

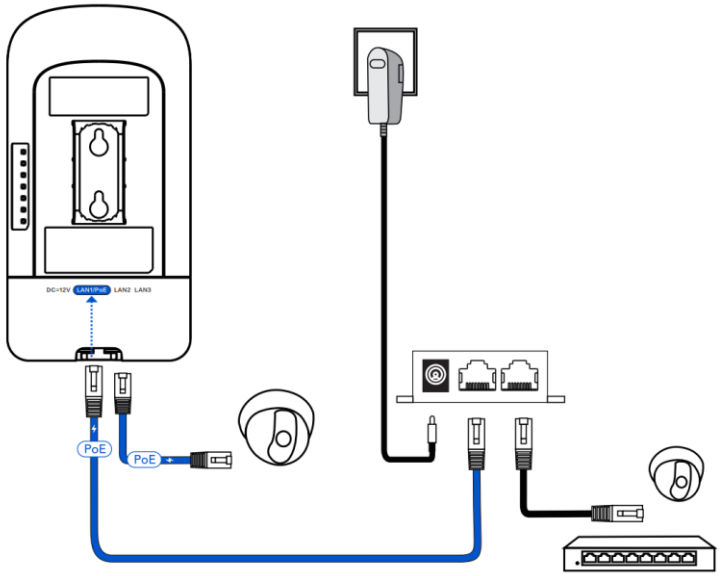
(1) Podłącz jeden koniec kabla Ethernet do portu PoE pasywnego iniektora PoE, a drugi koniec tego kabla do portu LAN1/PoE mostka.

(2) Podłącz port LAN pasywnego iniektora PoE do serwera lub kamery IP.

(3) Podłącz zasilacz prądu stałego 24 V / 1,5 A do złącza zasilania prądem stałym iniektora PoE, aby go zasilać.

(4) Podłącz jeden koniec kabla Ethernet do portu LAN2 lub LAN3 mostka, a drugi koniec tego kabla do kamery IP.

Ilustracja 3-4 Podłączanie kabla Ethernet do pasywnego iniektora PoE

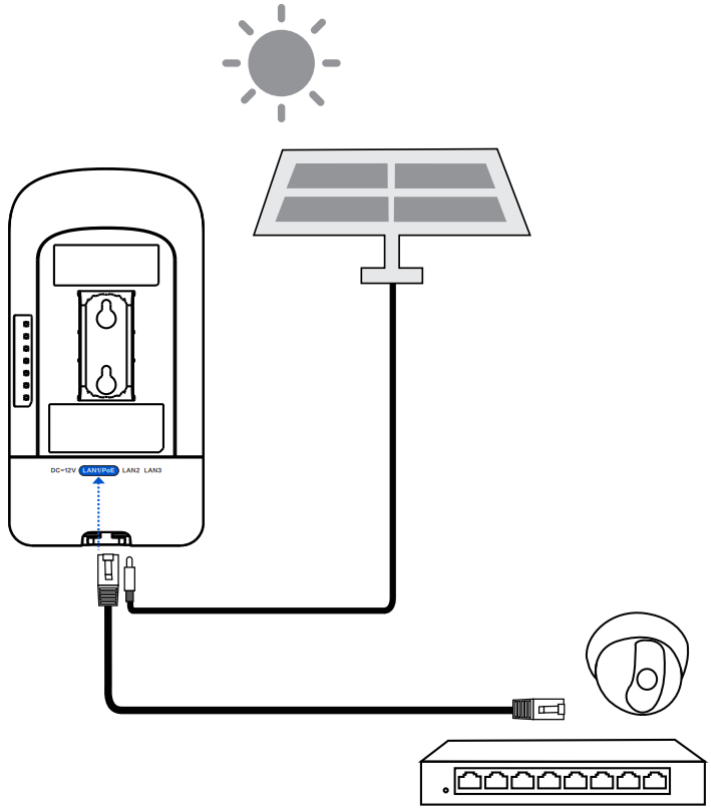


- **Podłączanie kabla Ethernet do panelu słonecznego:**

(1) Podłącz jeden koniec kabla Ethernet do portu LAN1/PoE, LAN2 lub LAN3 mostka, a drugi koniec tego kabla do serwera lub kamery IP.

(2) Podłącz panel słoneczny 12 V / 1,5 A DC do złącza prądu stałego mostka, aby go zasilać.

Ilustracja 3-5 Podłączanie kabla Ethernet do panelu słonecznego



Panel słoneczny

Panele słoneczne przetwarzają energię świetlną ze światła słonecznego w energię elektryczną. Mostek bezprzewodowy RG-EST330F-P wymaga panelu słonecznego o następujących parametrach wyjściowych: 12 V / 1,5 A DC.

Uwagi dotyczące instalacji panelu słonecznego

Położenie słońca na półkuli północnej i południowej jest różne, więc w celu uzyskania optymalnej mocy wyjściowej należy skierować panel słoneczny na południe na półkuli północnej oraz na północ na półkuli południowej. Ponadto kąt nachylenia panelu słonecznego wpływa na efektywność przetwarzania energii słonecznej. Optymalny kąt nachylenia zmienia się w zależności od szerokości geograficznej. W poniższej tabeli przedstawiono optymalne kąty nachylenia dla różnych zakresów szerokości geograficznej.

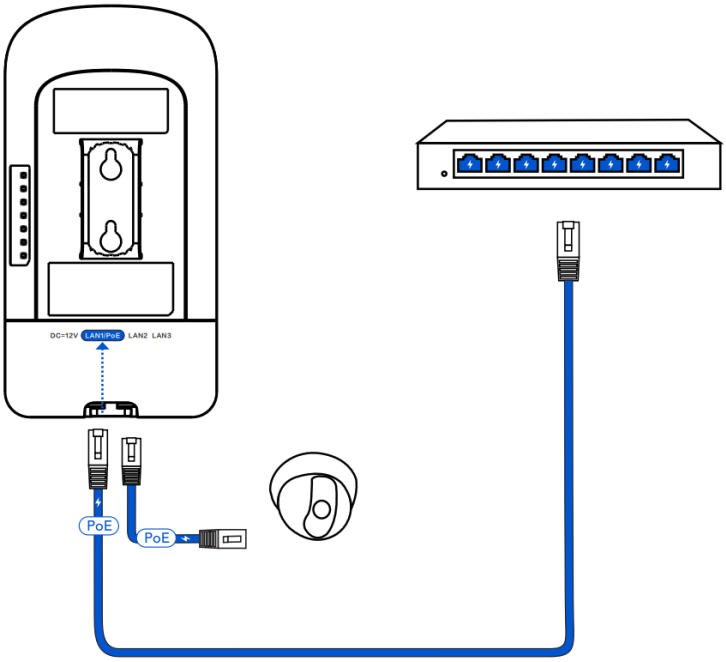
Zakres szerokości geograficznej	Optymalne nachylenie
0°–10°	10°–20°
10°–20°	20°–30°
20°–30°	30°–40°
30°–40°	40°–50°
40°–50°	50°–60°
50°–60°	Około 60°

- **Podłączanie kabla Ethernet do przełącznika PoE:**

(1) Podłącz jeden koniec kabla Ethernet do portu PoE przełącznika PoE, a drugi koniec tego kabla do portu LAN1/PoE mostka.

(2) Podłącz jeden koniec kabla Ethernet do portu LAN2 lub LAN3 mostka, a drugi koniec tego kabla do kamery IP.

Ilustracja 3-6 Podłączanie kabla Ethernet do przełącznika PoE



3.5 Weryfikacja instalacji

(1) Sprawdzanie mostka

- Sprawdź, czy zewnętrzny zasilacz spełnia wymagania mostka bezprzewodowego.
- Sprawdź, czy mostek bezprzewodowy jest dobrze zamocowany.

(2) Sprawdzanie zasilacza

- Sprawdź, czy przewód zasilający jest prawidłowo podłączony i spełnia wymogi bezpieczeństwa.
- Podłącz zasilanie do mostka i sprawdź, czy mostek działa prawidłowo.

4 Konfiguracja początkowa

4.1 Włączanie zasilania

(1) Lista kontrolna przed włączeniem zasilania

- Przewód zasilający jest prawidłowo podłączony.
- Napięcie zasilania spełnia wymagania.

(2) Zalecane: po włączeniu zasilania mostka sprawdź, czy stan diody LED jest poprawny.

4.2 Konfigurowanie mostka

- **Metoda 1: konfigurowanie mostka przy użyciu aplikacji Ruijie Reyee**

(1) Przewód zasilający jest prawidłowo podłączony.

(2) Zeskanuj kod QR znajdujący się na tej stronie lub na urządzeniu, aby pobrać i zainstalować aplikację Ruijie Reyee.

(3) Zaloguj się do aplikacji Ruijie Reyee.

- **Metoda 2: logowanie do systemu eWeb w celu określenia konfiguracji**

(1) Podłącz port LAN mostka bezprzewodowego do komputera za pomocą kabla Ethernet w celu utworzenia połączenia przewodowego albo połącz smartfon lub komputer z identyfikatorem SSID urządzenia (domyślny identyfikator SSID: @Ruijie-bxxxx) w celu utworzenia połączenia bezprzewodowego.

(2) W przeglądarce wprowadź adres **10.44.77.254**, aby uzyskać dostęp do systemu eWeb urządzenia.

(3) Wprowadź hasło do urządzenia (hasło domyślne: admin) i kliknij pozycję **Zaloguj**, aby zalogować się do systemu eWeb w celu określenia konfiguracji.

Ostrożnie

- Wprowadź początkowe hasło **admin**, aby się zalogować i rozpocząć konfigurowanie.
- Aby zapewnić bezpieczeństwo urządzenia, ustaw hasło po zalogowaniu się i regularnie je zmieniaj.

5 Monitorowanie i konserwacja

5.1 Monitorowanie

Można obserwować diody LED, aby monitorować działanie urządzenia.

5.2 Konserwacja sprzętu

Jeśli sprzęt jest uszkodzony, skontaktuj się ze wsparciem technicznym firmy Ruijie Networks.

6 Rozwiązywanie typowych problemów

6.1 Schemat rozwiązywania problemów



7 Dodatek

7.1 Złącza i nośniki

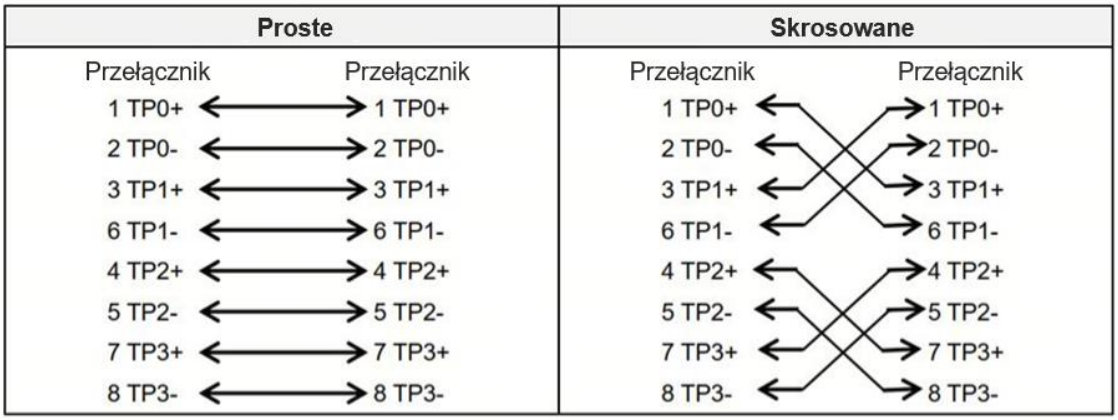
Port 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T

Port 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T to port 10/100/1000 Mb/s, który obsługuje automatyczne krosowanie MDI/MDIX.

Zgodny ze standardem IEEE 802.3ab port 1000BASE-T wymaga 100-omowej skrętki UTP lub STP kategorii CAT5e (zalecana jest STP) o maksymalnej długości 100 metrów (328 stóp).

Transmisja danych za pośrednictwem portu 1000BASE-T jest możliwa tylko po podłączeniu wszystkich czterech par przewodów. Ilustracja 7-1 przedstawia połączenia czterech par skrętki dla portu 1000BASE-T.

Ilustracja 7-1 Połączenia skrętek dla portu 1000BASE-T



Port 100BASE-TX/10BASE-T można łączyć za pomocą kabli o podanych powyżej specyfikacjach. W przypadku szybkości 10 Mb/s port 100BASE-TX/10BASE-T można podłączyć za pomocą 100-omowych kabli kategorii 3, kategorii 4 i kategorii 5; w przypadku szybkości 100 Mb/s port 100BASE-TX/100BASE-T można podłączyć za pomocą 100-omowych kabli kategorii 5, a maksymalna długość połączenia nie może przekraczać 100 metrów (328 stóp). Tabela 7-1 przedstawia przypisania pinów dla portu 100BASE-TX/10BASE-T.

Tabela 7-1 Przypisania pinów portów 100BASE-TX/10BASE-T

Pin	Gniazdo	Wtyk
1	Wejście odbioru danych+	Wyjście przesyłania danych+
2	Wejście odbioru danych-	Wyjście przesyłania danych-
3	Wyjście przesyłania danych+	Wejście odbioru danych+
6	Wyjście przesyłania danych-	Wejście odbioru danych-
4, 5, 7, 8	Nieużywany	Nieużywany

Ilustracja 7-2 przedstawia możliwe połączenia skrętki prostej i skrosowanej dla portu 100BASE-TX/10BASE-T.

Ilustracja 7-2 Połączenia skrętek dla portu 100BASE-TX/10BASE-T

