

Bramka LoRa RAK7268

Instrukcja montażu i uruchomienia



B METERS Polska sp. z o.o.

ul. Główna 60
51-180 Psary k. Wrocławia
Polska

Tel: +48 71 388 90 83

Fax: +48 71 387 15 37

www.bmeters.pl

Niniejsza instrukcja zawiera krótkie instrukcje dotyczące montażu i uruchomienia bramki LoRa.

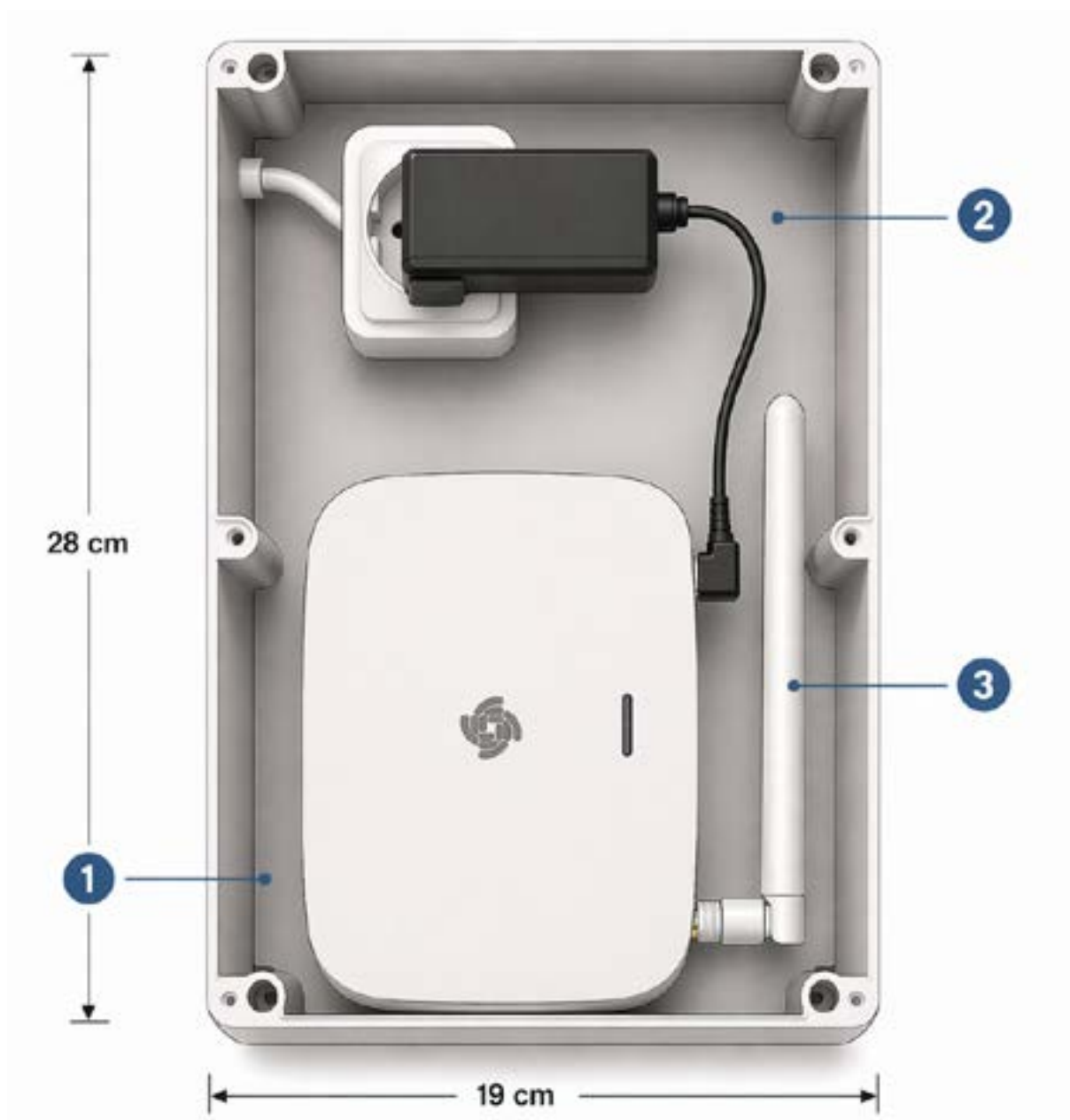
Opakowanie zawiera:

- Bramkę RAK7268 WisGate Edge Lite 2
- Akcesoria instalacyjne (np. zestaw montażowy, zasilacz, śruby itp.)
- Karta NanoSIM (dla wersji LTE) – Jeśli używasz komórkowej wersji bramy, upewnij się, że masz kartę SIM gotową do instalacji. Kartę NanoSim należy zamontować w porcie oznaczonym „NanoSim” na obudowie urządzenia.
- 1 szt. – gateway
- 1 szt. – antena LoRa
- 1 szt. – zasilanie
- 1 szt. – mocowanie
- 1 szt. – puszka ochronna



Zawartość opakowania RAK7268

Poniżej przedstawiony jest prawidłowy sposób montażu i umiejscowienia bramki w puszcze ochronnej:



1

Puszka ochronna

Puszka ochronna o wymiarach 28 cm x 19 cm. Chroni urządzenia przed warunkami zewnętrznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

2

Gniazdko z zasilaczem

Gniazdko elektryczne 230 V AC, do którego podłączony jest zasilacz bramki LoRaWAN.

3

Bramka LoRaWAN 7268 z anteną

Urządzenie komunikacyjne do sieci LoRaWAN. Antena zapewnia łączność radiową.

SPECYFIKACJA:

- Wymiary puszek: 28 cm x 19 cm
- Zasilanie: 230 V AC
- Bramka: LoRaWAN 7268
- Antena: zewnętrzna, dookólna

Montaż puszek

- Puszka zamontowana stabilnie do ściany
- Przepust kablowy szczelny, zabezpieczony dławnicą
- Przewód zasilający wprowadzony od boku lub bezpośrednio do puszki ze ściany

Podłączenie zasilania w puszcze ochronnej

- Przewód 230 V poprawnie podłączony do gniazdka, przewód 3 x 2,5 mm
- Zasilacz podłączony do gniazdka
- Brak uszkodzeń przewodów
- Przewody ułożone bez naprężeń
- Doprowadzenie zasilania do puszki w miejsce montażu i zabezpieczenie instalacji elektrycznej jest po stronie zamawiającego

Podłączenie anteny

Antena LoRa

Podłącz antenę LoRa, przykręcając ją do złącza oznaczonego jako LoRa na bramie do złącza SMA.

Włączanie bramy

RAK7268 może być zasilany za pomocą jednej z następujących opcji:

Zasilacz (12 VDC lub 9~24 VDC, w zależności od urządzenia)

1. Podłącz zasilacz do urządzenia
2. Podłącz drugi koniec zasilacza do gniazdka elektrycznego

Zasilanie przez Ethernet (PoE) (Opcjonalnie, injector PoE nie jest dołączony do zestawu)

1. Podłącz kabel Ethernet do portu ETH(PoE) urządzenia
2. Upewnij się, że injector PoE jest prawidłowo podłączony i zasilany

Dioda **LED PWR** włączy się, gdy urządzenie zostanie prawidłowo zasilone.

Kluczowe wskaźniki diód LED po włączeniu:

LED	Oczekiwany stan po włączeniu	Opis
Dioda PWR	Świeci (ciągłe światło)	Zasilanie jest podłączone; brama jest włączona.
Dioda na obudowie	Czerwony (szybkie miganie)	Gdy brama jest włączana po raz pierwszy i nie jest jeszcze podłączona do Internetu, dioda LED będzie świecić na czerwono i szybko migać , wskazując problem z siecią. Gdy brama pomyślnie połączy się z Internetem, dioda zmieni kolor na niebieski i będzie powoli migać , wskazując normalne działanie.
Diody ETH (jeśli Ethernet jest podłączony)	Świeci / Miga	Port Ethernet jest aktywny; może następować transmisja danych.
Dioda WLAN	Świeci / Miga	Tryb punktu dostępu WiFi jest aktywny.
Dioda LoRa	Świeci / Miga	Wskazuje, że transmisja LoRa działa i obsługuje pakiety.
Dioda LTE	Szybkie miganie lub wolne, beczynne miganie	Moduł LTE albo transmituje dane, albo szuka sieci.

1. Wprowadzenie

Bramka LoRaWAN jest urządzeniem radiowym służącym do komunikacji z czujnikami pracującymi w technologii LoRaWAN. Prawidłowy montaż ma kluczowe znaczenie dla zasięgu, stabilności pracy oraz niezawodności całego systemu. Nieprawidłowe umiejscowienie lub dobór anteny może ograniczyć zasięg nawet o kilkadziesiąt procent.

2. Wybór miejsca montażu

2.1 Zasady ogólne

- Montuj bramkę jak najwyżej – im wyżej, tym lepszy zasięg.
- Unikaj montażu:
 - w piwnicach
 - w szafach metalowych (bez anteny zewnętrznej)
 - za grubymi ścianami żelbetowymi
- Preferowane lokalizacje:
 - dachy budynków
 - wysokie kondygnacje
 - ściany zewnętrzne

2.2 Otoczenie bramki

- Zachowaj minimum 30–50 cm wolnej przestrzeni wokół anteny
- Nie montuj bezpośrednio przy:
 - metalowych elementach (barierki, konstrukcje stalowe)
 - instalacjach HVAC
- Unikaj źródeł zakłóceń:
 - falowniki
 - silniki elektryczne
 - rozdzielnie wysokiego napięcia

3. Propagacja fal radiowych (kluczowe dla zasięgu)

Technologia LoRaWAN działa w paśmie 868 MHz. Większy zasięg uzyskamy dzięki otwartej przestrzeni, widoczności optycznej (LOS – Line of Sight) i montażowi na wysokości. Czynniki które tłumią sygnał to: beton (szczególnie zbrojony), metal, wilgoć (mokre ściany, drzewa). Każda przeszkoda na drodze sygnału to spadek zasięgu. Najczęściej stosowane są anteny dookólne o zysku 2–6 dBi ze złączem SMA.

4. Zasilanie

- Napięcie: **230 V AC → zasilacz → bramka**
- Upewnij się:
 - że zasilacz jest poprawnie podłączony
 - przewód nie jest uszkodzony
- Zalecane:
 - osobne zabezpieczenie obwodu
 - ochrona przeciwprzepięciowa (szczególnie na zewnątrz)

5. Najczęstsze błędy montażowe

Unikaj poniższych błędów:

- ✗ montaż w metalowej skrzynce bez anteny zewnętrznej
- ✗ antena poziomo zamiast pionowo
- ✗ montaż w piwnicy
- ✗ brak odstępu od metalowych elementów
- ✗ zbyt niska lokalizacja (np. parter)
- ✗ prowadzenie anteny razem z przewodami 230V

6. Kontrola po montażu

Po instalacji należy sprawdzić:

- czy bramka się uruchamia (dioda statusu)
- czy ma połączenie z siecią (Ethernet/LTE)
- poziom sygnału z urządzeń końcowych (RSSI/SNR)

7. Najczęstsze porady w przypadku problemów z działaniem

- sprawdź zasilanie
- sprawdź antenę i jej sposób połączenia z bramką oraz ułożenie
- zmień lokalizację (nawet 1–2 m robi różnicę) optymalna lokalizacja bramki to najważniejszy element na który ma wpływ osoba montująca



Przykład prawidłowego montażu bramki RAK7268