



1 Instrukcja obsługi do pobrania

Aby pobrać pełną instrukcję obsługi (lub nową/aktualną wersję, jeśli są dostępne), skorzystaj z łącza www.conrad.com/downloads (alternatywnie zeskanuj kod QR). Postępuj zgodnie ze wskazówkami na stronie internetowej.

2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Produkt jest pasywna antena sieci LTE/Wi-Fi. Produkt jest przeznaczony do wspomagania odbioru sygnału bezprzewodowego w środowisku mobilnym (na przykład RV, samochód kempingowy). Produkt odbiera sygnały 3G, 4G LTE i Sub-6 5G w zakresie częstotliwości od 617 MHz do 6000 MHz.

Produkt zawiera stopień ochrony przed wnikaniem IP69K i jest zabezpieczony przez wnikaniem wody i kurzu z dowolnego kierunku podczas zastosowań, gdzie jest poddany wysokiemu ciśnieniu i plukaniu parą.

Jeśli używasz produktu do celów innych niż opisane, produkt może ulec uszkodzeniu.

Niewłaściwe użytkowanie może spowodować zwarcia, pożar lub inne zagrożenia.

Wyrób ten jest zgodny z ustawowymi wymogami krajowymi i europejskimi.

Aby zachować bezpieczeństwo i przestrzegać użycia zgodnego z przeznaczeniem, produktu nie można przebudowywać i/lub modyfikować.

Dokładnie przeczytaj instrukcję montażu i przechowaj ją w bezpiecznym miejscu. Produkt należy udostępnić stronom trzecim wraz z instrukcją montażu.

Wszystkie nazwy firm i produktów są znakami handlowymi ich właścicieli. Wszystkie prawa zastrzeżone.

3 Zawartość zestawu

Ilość	Część	Wymiary
1 szt.	Antena	
1 szt.	Podkładka	M18 x 3T
1 szt.	Podkładka	M24 x 3T
1 szt.	Podkładka ząbkowana	M18 x 1,5T
1 szt.	Podkładka ząbkowana	M24 x 1,5T
1 szt.	Nakrętka	M18 x 5,7T
1 szt.	Nakrętka	M24 x 12T
1 szt.	Gwintowana tuba aluminiowa	M24 x 38 mm
1 szt.	Gwintowana tuba aluminiowa	M24 x 85 mm
1 szt.	Instrukcja montażu	

4 Dane techniczne

4.1 Sygnały bezprzewodowe

	4G LTE	Sub-6 5G
Zakres częstotliwości	617–960 MHz 1710–2800 MHz	3300–6000 MHz
Szczytowe wzmocnienie	4 dBi 5 dBi	7 dBi
Utrata zwrotu wyjściowego	≤ -6 dB	≤ -6 dB
VSWR	≤ 3	≤ 3
Impedancja nominalna	50 Ω	50 Ω
Antena	MIMO 4 x 4	MIMO 4 x 4
Kierunkowość	Wielokierunkowa	Wielokierunkowa

	Wi-Fi 2,4G	Wi-Fi 5G
Zakres częstotliwości	2400–2500 MHz	5150–5850 MHz
Szczytowe wzmocnienie	5 dBi	5 dBi
Utrata zwrotu wyjściowego	≤ -6 dB	≤ -6 dB
VSWR	≤ 3	≤ 3
Impedancja nominalna	50 Ω	50 Ω
Antena	MIMO 2 x 2	MIMO 2 x 2
Kierunkowość	Wielokierunkowa	Wielokierunkowa

4.2 Warunki otoczenia

Stopień ochrony.....	IP69K
Temperatura robocza	od -20°C do +45°C
Temperatura w miejscu przechowywania	od -20°C do +60°C

4.3 Wymiary

Wymiary (Ø x wys.)	182 x 85 mm (bez kabli)
Waga (ok.)	670 g

4.4 Kable

Typ kabla	TFC-302
-----------------	---------

Złącze LTE: Sub-miniatury typu A

Wi-Fi: RP-SMA, męski

Długość kabla około 2 m

5 Opis symboli

Na produkcie/urządzeniu znajdują się następujące symbole lub został użyte w tekście:



Symbol ten ostrzega przed zagrożeniami, które mogą prowadzić do obrażeń ciała.



Symbol ostrzega przed niebezpiecznym napięciem, które może prowadzić do obrażeń ciała poprzez porażenie prądem.

6 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Należy dokładnie przeczytać instrukcję montażu i bezwzględnie przestrzegać zaleceń dotyczących bezpieczeństwa. W przypadku nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa i informacji o prawidłowym użytkowaniu zawartych w instrukcji firma nie ponosi żadnej odpowiedzialności za wynikłe uszkodzenia ciała lub mienia. W takich przypadkach wygasa rękojmia/gwarancja.

6.1 Fachowa wiedza

- Tylko fachowiec zaznajomiony z odpowiednimi przepisami i posiadający konieczne doświadczenie w montażu i okablowaniu produktu może montować antenę.

6.2 Informacje ogólne

- Urządzenie nie jest zabawką. Należy przechowywać je w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt domowych.
- Nie wolno pozostawiać materiałów opakowaniowych bez nadzoru. Mogą one stanowić niebezpieczeństwo dla dzieci w przypadku wykorzystania ich do zabawy.
- Jeśli zawarte tutaj informacje o produkcie nie zawierają odpowiedzi na jakiegokolwiek pytania należy skontaktować się z naszym działem pomocy technicznej lub innym personelem technicznym.
- Prace konserwacyjne, regulacje i naprawy mogą być przeprowadzane wyłącznie przez specjalistę lub specjalistyczny warsztat.

6.3 Ochrona osobista

- Nie należy montować produktu, gdy użytkownik jest pod wpływem narkotyków, alkoholu bądź leków.
- Podczas instalacji produktu należy mieć założone okulary ochronne.
- Należy mieć na sobie buty z gumowymi podeszwami i obcasami, odzież ochronną (koszulę z długimi rękawami lub kurtkę) i rękawice ochronne.
- Należy upewnić się, że wszelka luźna biżuteria lub odzież są zabezpieczone. Długie włosy należy związać, gdyż podczas instalacji mogą zakleszczyć się w ruchomych częściach.
- Jeśli używana jest drabina, przed wejściem na nią należy upewnić się, że została zabezpieczona. Jeśli nie można zabezpieczyć drabiny, należy poprosić inną osobę o jej przytrzymanie na czas montażu.

6.4 Montaż

- Nie montuj produktu w deszczowy lub wietrzny dzień.
- Nie montuj produktu podczas burzy z piorunami.

6.5 Wiercenie



Podczas przebijania powierzchni np. wierząc lub wkładając łączniki, uważaj, aby nie uszkodzić żadnych kabli lub rur. Nieuważne przewiercenie kabli elektrycznych może prowadzić do zagrażającego życiu porażenia prądem!

6.6 Obsługa

- Z produktem należy obchodzić się ostrożnie. Wstrząsy, uderzenia lub upadek, nawet z niewielkiej wysokości, mogą spowodować uszkodzenie produktu.

6.7 Obsługa

- Jeśli produkt pracuje, upewnij się, że osoby nie mogą podejść bliżej niż 30 cm.
- Nie używaj produktu jako podparcia lub urządzenia do wspinania.
- Nie wieszaj przedmiotów na produkcie.
- Nie wolno poddawać produktu obciążeniom mechanicznym.
- Jeżeli nie ma możliwości bezpiecznego użytkowania produktu, należy zrezygnować z jego użycia i zabezpieczyć go przed przypadkowym użyciem. NIE próbuj samodzielnie naprawiać produktu. Nie można zagwarantować bezpiecznego użytkowania produktu, który:
 - nosi widoczne ślady uszkodzeń,
 - nie działa prawidłowo,
 - był przechowywany przez dłuższy czas w niekorzystnych warunkach lub
 - został poddany poważnym obciążeniom związanym z transportem.

7 Montaż

Montaż anteny jest podzielony na cztery kroki:

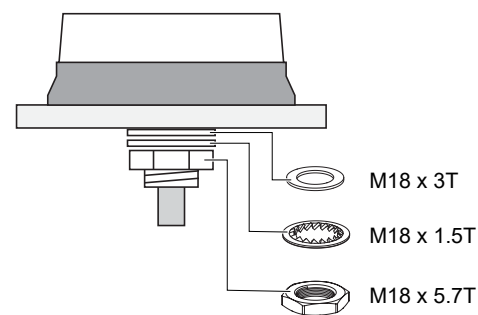
- Zrozumienie opcji montażu i wybranie odpowiedniej.
- Wywiercenie otworu montażowego w powierzchni montażowej.
- Montaż anteny.
- Ułożenie kabli sygnałowych.

7.1 Opcje montażu

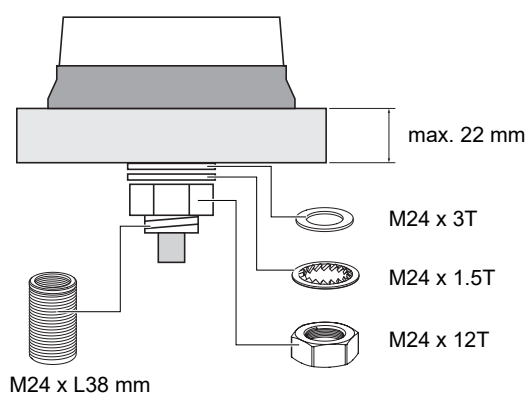
Antenę można montować na powierzchniach o grubości do 70 mm.

Każda opcja montażu wymaga różnych akcesoriów, jak pokazano na poniższych opcjach montażu.

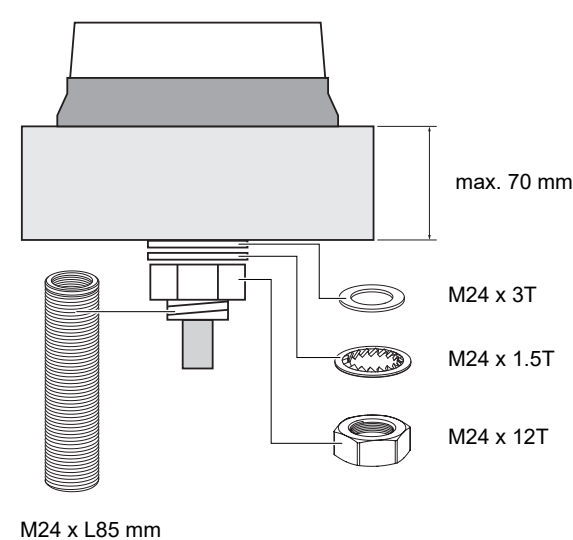
Cienkie powierzchnie



Powierzchnie o średniej grubości (maks. 22 mm)



Grube powierzchnie (maks. 70 mm)



7.2 Wywieranie otworu montażowego

Wymagania dotyczące umiejscowienia

- Wybierz płaską powierzchnię do montażu.
- Wybierz miejsce, które znajduje się przynajmniej 50 cm od źródeł ciepła.
- Wybierz miejsce, które znajduje się przynajmniej 30 cm od innych anten, by zminimalizować zakłócenia sygnału.

Wymagane narzędzia

- Otwornica 22 mm
- Taśma maskująca

Procedura

- Zbadaj miejsca montażu, by znaleźć bezpieczne poręcze i niebezpieczne warunki (na przykład linie energetyczne i słabe dachy). Znajdź odpowiednie miejsca na postawienie drabin.
- Sprawdź, czy istnieją przeszkody (na przykład kable) poniżej powierzchni montażowej i zabezpiecz je, by ich nie przewiercić.
- Na powierzchni montażowej zaznacz miejsce wiercenia.
- Umieść taśmę maskującą nad miejscem wiercenia, by zapobiec ześlizgnięciu i strzępieniu.
- Za pomocą otwornicy w zaznaczonym miejscu wywierć otwór o średnicy 22 mm.
- Usuń nierówności.

7.3 Montaż anteny

Uwaga:

Jeśli korzystasz z tuby aluminiowej, najpierw nasuń gwintowany koniec na kabel.

- Wyczyść miejsce montażu dookoła wywierconego otworu w promieniu 10 cm. Usuń kurz, odpadki i smar.
- Upewnij się, że temperatura powierzchni miejsca montażu przypada między 21°C a 37°C, by zapewnić najlepsze wiązanie.
- Odklej folię ochronną z podstawy anteny.
- Przeprowadź środkowy sworzeń przez wywiercony otwór montażowy.
- Pewnie dociśnij antenę do powierzchni montażowej i przytrzymaj przez ok. 30 sekund.
- Zamontuj akcesoria zgodnie z wybraną opcją montażu. Bardzo ostrożnie wsuń je przez kabel, unikając uszkodzenia.
- Dokręć nakrętki z mocą maks. 5 Nm.

7.4 Przeprowadzenie kabli

OSTRZEŻENIE

Kable sygnału wpływają na kontrolę poduszki powietrznej

Nieprawidłowa kontrola poduszki powietrznej stanowi zagrożenie poważnymi obrażeniami ciała. Nie montuj kabli sygnałowych anteny przed urządzeniami poduszki powietrznej.

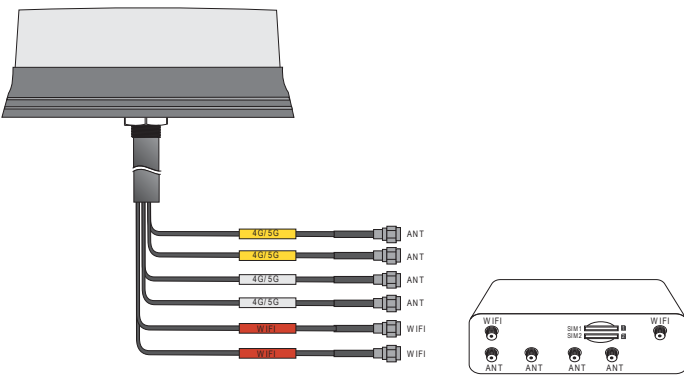
Ważne:

Kabel anteny powinny znajdować się z dala od innych komponentów, by zapobiec uszkodzeniu i możliwemu wadliwemu działaniu komponentów.

- Przed przeciągnięciem złączy przez otwór przykryj je taśmą izolacyjną.
- Nie tnij kabli.
- W trakcie montażu nie skracaj, nie przycinaj ani nie okracaj kabli.
- Nie ciągnij na złącza kabli. Ciągnij za sam kabel.
- Nie przeciągaj kabli przez komponenty bądź ostre otwory, by uniknąć przetarcia.
- Do przeciągania kabli użyj istniejących przewodów na kable.
- Użyj taśm do kabli, by je zabezpieczyć.
- Owiń końcówki taśmą izolacyjną i zabezpiecz je za pomocą taśm do kabli.

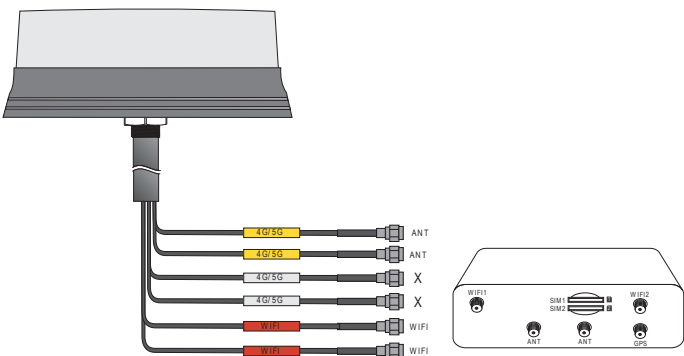
7.5 Podłączanie routera

Podłączanie routera/CPE z 4 złączami anteny



Etykieta kabla	Kolor	Łączy z portem routera
4G/5G	Żółty	Port anteny
4G/5G	Żółty	Port anteny
4G/5G	Biały	Port anteny
4G/5G	Biały	Port anteny
Wi-Fi	Czerwony	Port sieci Wi-Fi
Wi-Fi	Czerwony	Port sieci Wi-Fi

Podłączanie routera/CPE z 2 złączami anteny



Etykieta kabla	Kolor	Łączy z portem routera
4G/5G	Żółty	Port anteny
4G/5G	Żółty	Port anteny
4G/5G	Biały	(niepołączone) Uwaga: uszczelnij złącza
4G/5G	Biały	(niepołączone) Uwaga: uszczelnij złącza
Wi-Fi	Czerwony	Port sieci Wi-Fi
Wi-Fi	Czerwony	Port sieci Wi-Fi

8 Czyszczenie i konserwacja

Ważne:

- Nie używaj agresywnych środków czyszczących, alkoholu lub innych roztworów chemicznych. Środki te niszczą obudowę i mogą spowodować awarię produktu.
- Nie zanurzać produktu w wodzie.

1. Czyść urządzenie suchą, niestrzępiącą się ściereczką.

9 Utylizacja



Wszystkie urządzenia elektryczne i elektroniczne wprowadzane na rynek europejski muszą być oznaczone tym symbolem. Ten symbol oznacza, że po zakończeniu okresu użytkowania urządzenie to należy usunąć i utylizować oddzielnie od niesortowanych odpadów komunalnych.

Każdy posiadacz zużytego sprzętu jest zobowiązany do przekazania zużytego sprzętu do selektywnego punktu zbiórki odrębnie od niesegregowanych odpadów komunalnych. Przed przekazaniem zużytego sprzętu do punktu zbiórki użytkownicy końcowi są zobowiązani do wyjęcia zużytych baterii i akumulatorów, które nie są zabudowane w zużytym sprzęcie, a także lamp, które można wyjąć ze zużytego sprzętu, nie niszcząc ich.

Dystrybutorzy urządzeń elektrycznych i elektronicznych są prawnie zobowiązani do nieodpłatnego odbioru zużytego sprzętu. Conrad oferuje następujące **możliwości bezpłatnego zwrotu** (więcej informacji na naszej stronie internetowej):

- w naszych filiach Conrad
- w punktach zbiórki utworzonych przez Conrad
- w punktach zbiórki publiczno-prawnych zakładów utylizacji lub w systemach zbiórki utworzonych przez producentów i dystrybutorów w rozumieniu ElektroG (niemiecki system postępowania ze złomem elektrycznym i elektronicznym).

Użytkownik końcowy jest odpowiedzialny za usunięcie danych osobowych ze zużytego sprzętu przeznaczanego do utylizacji.

Należy pamiętać, że w krajach poza Niemcami mogą obowiązywać inne obowiązki dotyczące zwrotu i recyklingu zużytego sprzętu.

Publikacja opracowana przez firmę Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Wszystkie prawa, włączając w to tłumaczenie, zastrzeżone. Reprodukowanie w jakiegokolwiek formie, kopiowanie, tworzenie mikrofilmów lub przechowywanie za pomocą urządzeń elektronicznych do przetwarzania danych jest zabronione bez pisemnej zgody wydawcy. Przedrukowywanie, także częściowe, jest zabronione. Publikacja ta odzwierciedla stan techniczny urządzeń w momencie druku.

Copyright by Conrad Electronic SE.

*3306002_V2_0625_jh_mi_pl 36028798747585163 I5/O2 en