



Instrukcja użytkownika zestawu **ODU-IDU**

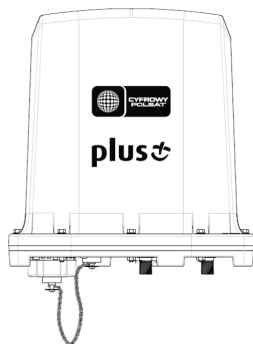


wersja 1.0 Netia

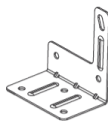


Zawartość zestawu ODU-IDU

Modem zewnętrzny ODU



Modem zewnętrzny
LTE ODU-300



Uchwyt



Śruby



Śruba U-kształtna



Gumowa osłona złącza
antenowego – 2 szt.

Router WiFi IDU



Router WiFi IDU-300



Zasilacz



Kabel Ethernet – 1m

Uwaga: Kabel koncentryczny niezbędny do połączenia urządzeń nie jest dostępny w zestawie, należy kupić go oddzielnie.

Podłączenie jest proste – postępuj zgodnie z wytycznymi w instrukcji

- przygotuj wszystkie elementy zestawu oraz kabel koncentryczny potrzebny do montażu,
- umieść kartę SIM w urządzeniu ODU,
- na zewnątrz budynku zamontuj urządzenie ODU
- umieść router IDU w lokalu w docelowym miejscu,
- za pomocą kabla koncentrycznego połącz ze sobą urządzenia ODU oraz IDU,
- podłącz urządzenie IDU do prądu,
- działaj dostęp do internetu przez LTE, sprawdź z LAN lub WiFi,
- kupiłeś Hybrydowy internet 2 w 1 – sprawdź czy port LAN4 jest pusty i uruchom usługę Dzielanie ruchu.



Opis elementów ODU-IDU

Modem zewnętrzny ODU

1

Zabezpieczenie gniazda karty SIM – nakrętka zabezpieczająca, pod którą znajduje się gniazdo karty.

2

LED – dioda sygnalizacyjna LED informująca o mocy odbieranego sygnału LTE:

- fioletowa – bardzo dobra moc odbieranego sygnału,
- niebieska – dobra moc odbieranego sygnału,
- zielona – średnia moc odbieranego sygnału,
- jasnozielona – słaba moc odbieranego sygnału,
- pomarańczowa – bardzo słaba moc odbieranego sygnału,
- czerwona – brak sygnału.

3

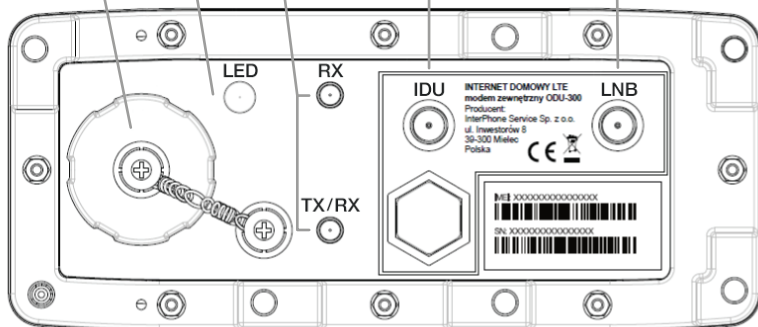
Gniazda anteny zewnętrznej RX, TX/RX – złącza antenowe typu SMA służące do podłączenia zewnętrznej anteny LTE (złącza będą aktywne po włączeniu opcji Antena zewnętrzna w Panelu Zarządzania IDU).

4

IDU – złącze antenowe służące do podłączenia IDU za pomocą kabla koncentrycznego.

5

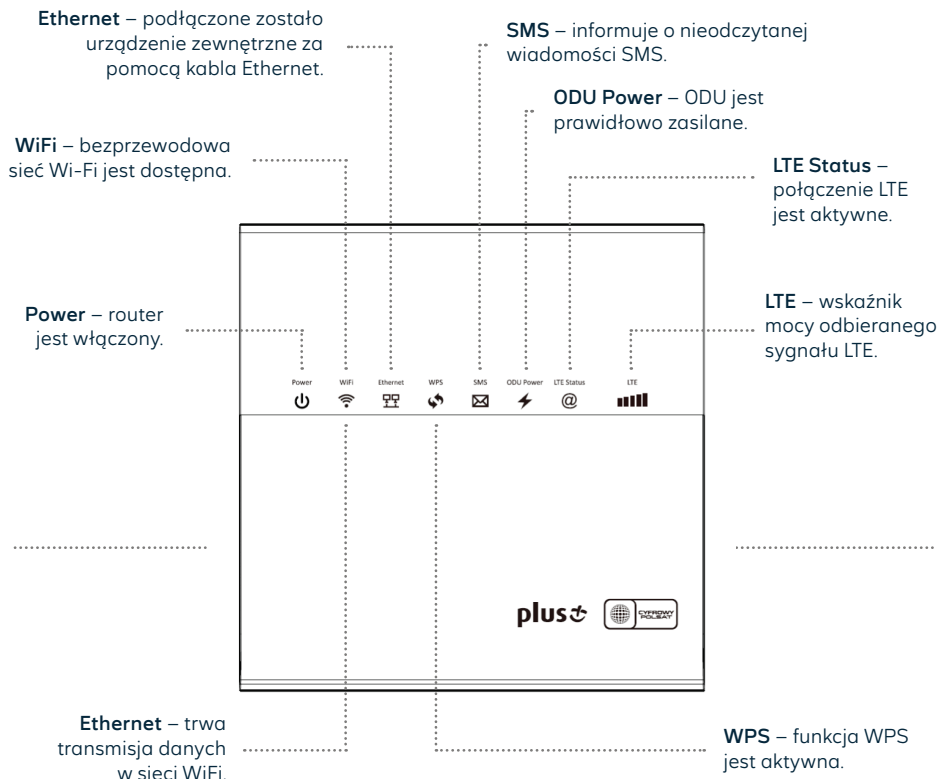
LNB – złącze antenowe służące do podłączenia konwertera satelitarnego lub anteny naziemnej telewizji cyfrowej za pomocą kabla koncentrycznego.





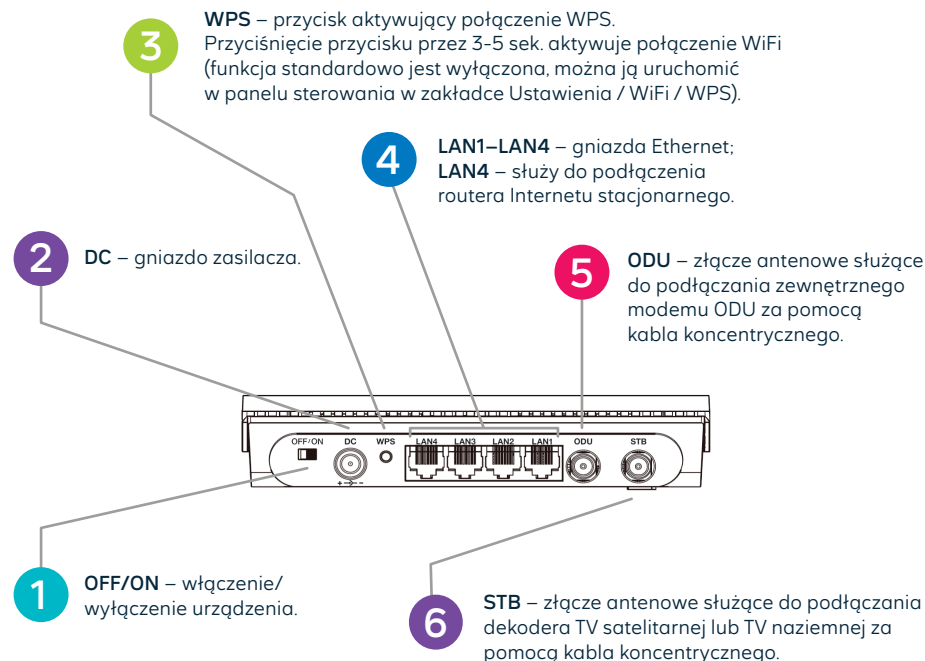
Router WiFi IDU

Diody sygnalizacyjne LED – jeśli świecą na niebiesko



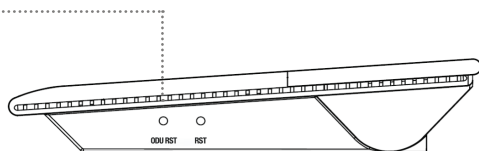
Diody sygnalizacyjne LED – jeśli migają na niebiesko

Podczas zdolnej aktualizacji urządzenia diody sygnalizacyjne LED migają na niebiesko (z wyjątkiem diod Power i ODU Power, które świecą w tym trybie światłem ciągłym).



ODU RST – przycisk restartu ODU:

- wciśnięty przez około 5 sekund uruchamia reset prądowy (krótkie odłączenie zasilania),
- wciśnięty przez około 10 sekund uruchamia reset urządzenia do ustawień fabrycznych.



RST – przycisk restartu IDU i ODU:

- wciśnięty przez około 5 sekund uruchamia reset prądowy (krótkie odłączenie zasilania),
- wciśnięty przez około 10 sekund uruchamia reset urządzenia do ustawień fabrycznych.

W przypadku korzystania z usługi **Dzielenie ruchu** (i innych wymagających połączenia IDU z routerem stacjonarnym) przy wykonywaniu RST należy wcześniej odłączyć kabel Ethernetowy z portu LAN4 i połączyć go ponownie po uruchomieniu usługi.



Montaż zestawu ODU-IDU

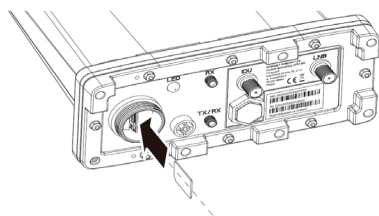
Instalacja karty SIM

Gniazdo karty SIM, umieszczone na spodniej części modemu zewnętrznego ODU, jest chronione przed wpływem warunków atmosferycznych hermetyczną nakrętką zabezpieczającą.

Uwaga: To urządzenie nie obsługuje kart SIM o rozmiarach micro/nano lub innych niestandardowych formatów. Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia, stosuj wyłącznie dedykowane karty SIM odporne na temperatury panujące na zewnątrz.

Odkręć nakrętkę zabezpieczającą w stronę przeciwną do ruchu wskazówek zegara. Obok gniazda karty SIM znajduje się symbol pokazujący, w jaki sposób należy wkładać kartę SIM do gniazda.

Ostrożnie włóż kartę SIM do gniazda karty zgodnie z symbolem na obudowie, delikatnie wciskając ją, aż usłyszysz kliknięcie.



Dokręć nakrętkę zabezpieczającą (wcześniej upewnij się, że w nakrętce obecna jest podkładka uszczelniająca). Nie dokręcaj jej zbyt mocno, żeby nie uszkodzić gwintu.

Uwaga: Nie wyjmuj karty SIM, kiedy urządzenie jest uruchomione. Może to zakłócić działanie urządzenia i spowodować utratę danych na karcie SIM.

Zalecenia odnośnie montażu

Proces montażu sprowadza się do zamocowania modemu zewnętrznego ODU na zewnątrz budynku i podłączenia go do routera IDU za pomocą kabla koncentrycznego o impedancji 75 omów.

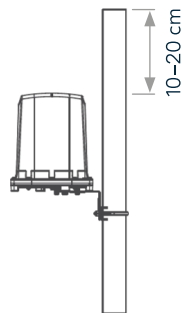
- Kabel powinien być przymocowany do stałych elementów budynku (np. maszt anteny, barierka balkonu).
- Długość kabla pomiędzy ODU a IDU nie powinna przekraczać 50 m.
- Możliwość wykorzystania podłączenia telewizji satelitarnej lub naziemnej:
- Długość kabla pomiędzy IDU a dekodern TV/SAT nie powinna przekraczać 10 m.
- Całkowita długość kabla koncentrycznego pomiędzy konwerterem LNB (lub anteną TV naziemnej) a dekodern nie powinna przekraczać 70 m, przy czym należy uwzględnić ograniczenia długości określonego dla zestawu w instalacji TV satelitarnej.



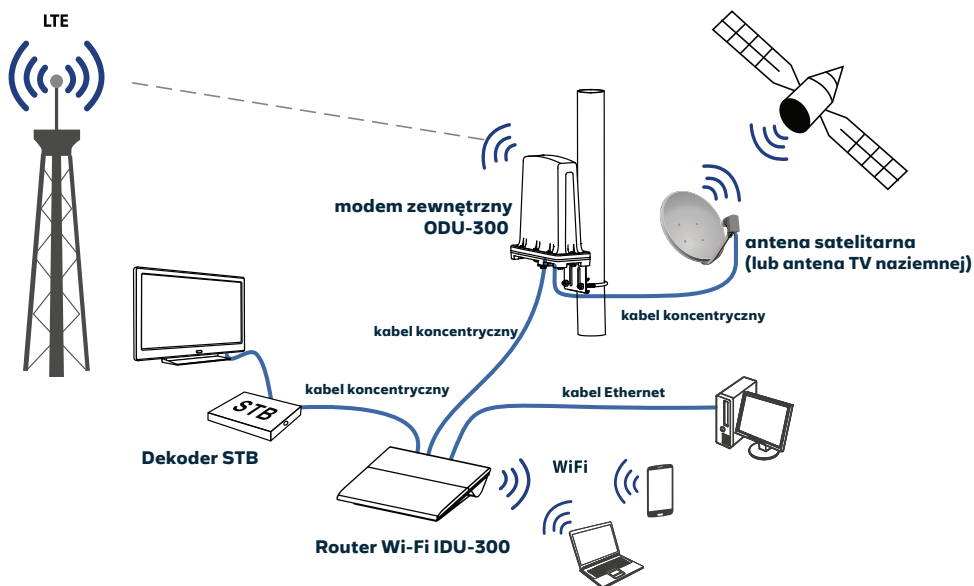
Montaż modemu zewnętrznego ODU

Modem zewnętrzny ODU można przymocować do barierki balkonu, słupka już istniejącego na posesji lub zwykłej, metalowej rurki przymocowanej do ściany/ramy okna lub balkonu, stojącej anteny satelitarnej, korzystając z dołączonego do zestawu uchwytu.

- W celu zapewnienia ochrony odgromowej, metalowa rurka masztu powinna wystawać 10–20 cm powyżej urządzenia.
- Zamocowane urządzenie powinno być oddalone od ściany co najmniej 20 cm.



Schemat instalacji zestawu ODU-IDU w trybie internetu LTE



Po podłączeniu zestawu ODU-IDU z włożoną kartą SIM działa tylko dostęp do Internetu LTE.

Do działania zestawu w trybie LTE nie jest wymagany montaż wraz z instalacją TV satelitarnej lub naziemnej. W przypadku instalacji samego zestawu, proces montażu sprowadza się do zamocowania modemu zewnętrznego ODU na zewnątrz budynku i podłączenia go do routera IDU za pomocą kabla koncentrycznego.



Uruchomienie usługi Dzielenie ruchu

Usługę **Dzielenie ruchu** uruchamiamy w przypadku zakupu Internetu stacjonarnego Netii oraz Internetu mobilnego LTE z zestawem urządzeń ODU-IDU. Usługa ta pozwala na zwiększenie prędkości Internetu na łączu stałym o prędkość Internetu LTE. W celu skorzystania z tej usługi należy ustawić na urządzeniu ODU-IDU tryb **Dzielenie ruchu**, a następnie podłączyć router Internetu stacjonarnego do IDU, postępując zgodnie z informacjami podanymi poniżej.

Wymagania dla routera stacjonarnego podłączonego do ODU-IDU:

1. Routery Internetu stacjonarnego używane w Netii, np. NetiaSpot lub ADB VV5822, nie wymagają żadnych zmian w ich ustawieniach.
2. Gdy dokonano zmian w fabrycznych ustawieniach routera Netii używany jest własny router lub nieznane są ustawienia LAN routera stacjonarnego, należy sprawdzić adres IP na swoim komputerze. Jeśli nie wiesz jak, skorzystaj z instrukcji routera, informacji w sieci (jak sprawdzić IP komputera) lub skontaktuj się z pomocą techniczną Netii.
3. Na routerze Internetu stacjonarnego zabronione są ustawienia adresacji na LAN:
 - a. Sieć **192.168.0.0/24**,
 - b. Sieć **192.168.100.0/24**.

Jeśli takie są na Twoim routerze, to muszą zostać zmienione – pogrubiona część musi być inna.

Ustawienie trybu Dzielenie ruchu

1. Należy zalogować się do panelu sterowania ODU-IDU – podłączyć do IDU komputer poprzez porty LAN (1–3) lub WiFi:
 - a. Wybrać w przeglądarce <http://192.168.0.1>,
 - b. Zalogować się – Użytkownik: **admin**, Hasło: **admin**,
 - c. System nakazuje zmianę hasła na unikalne – podane są informacje o minimalnych wymaganiach dotyczących jego bezpieczeństwa (wpisać nowe hasło dwa razy),
 - d. Zalogować się jako admin, wpisując nowe hasło.
2. Wybrać w menu: Internet -> Ustawienia WAN -> Połączenie z Internetem.
3. Ustawić **Tryb** – wybierz z listy **Dzielenie ruchu**.

Strona Główna Diagnostyka Internet Ustawienia SMS

Internet

Połączenie z Internetem

Tryb

DNS

MTU

W trybie LTE dostęp do Internetu jest zapewniony wyłącznie przez łącze LTE. Wszystkie porty ethernet działają jako LAN.

Zastosuj



- 4 Zatwierdzić komunikat ze strony poprzez OK.
- 5 Wybrać – Zastosuj.
- 6 Następnie podłączyć kabel Ethernet z portu LAN routera Internetu stacjonarnego do portu LAN4 IDU.
- 7 Usługa działa prawidłowo, gdy widoczne są dwa adresy IP.

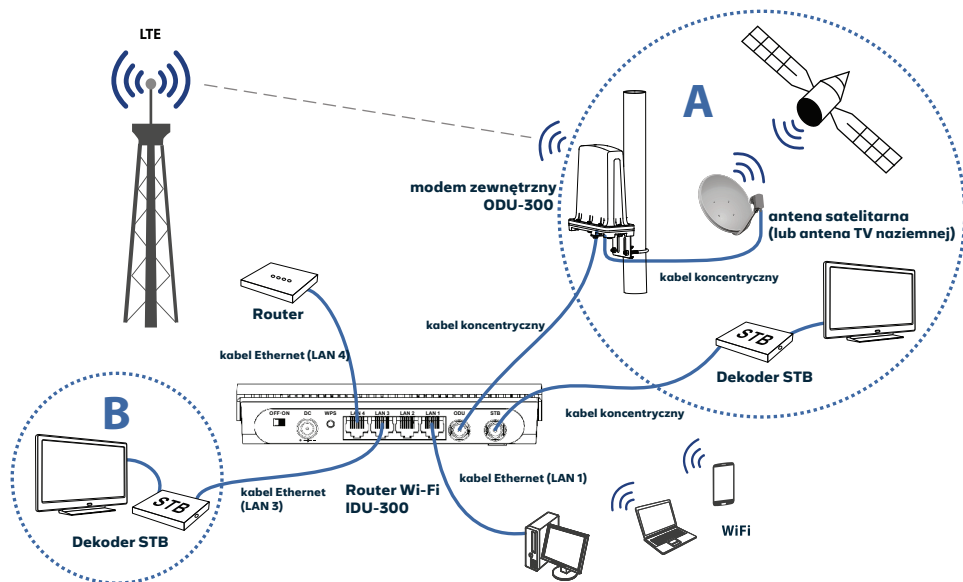


Schemat podłączenia zestawu ODU-IDU z usługą Dzielenie ruchu

Poniżej został przedstawiony schemat podłączenia zestawu ODU-IDU z uwzględnieniem podłączenia routera Internetu stacjonarnego.

Podłączenie dekodera TV w zależności od rodzaju TV:

A – telewizja satelitarna lub naziemna lub **B** – telewizja internetowa Netii



Podłączenie urządzeń kablem Ethernet do IDU:

LAN4 – należy podłączyć router Internetu stacjonarnego.

WAŻNE: router należy podłączyć dopiero po włączeniu trybu Dzielenie ruchu w panelu sterowania.

LAN3 – należy podłączyć dekodер telewizji internetowej (ruch fabrycznie ustawiony tylko po łączy stałym ETH WAN).

LAN1-3 – podłączamy pozostałe urządzenia.



Tryb Dzielenie ruchu – zasady działania

- 1 Tryb **Dzielenie ruchu** umożliwia jednocześnie korzystanie z dwóch metod dostępu do Internetu – łącza stałego i LTE. Tryb ten jest obsługiwany automatycznie przez ODU-IDU.
 - a. Wynik testu prędkości łącza, np. w <http://speedtest.net> informuje o łącznym dostępnym paśmie w kierunku **z/do** sieci Internet.
 - b. Ruch wysyłany i odbierany z jednego komputera może korzystać z obu łączy, ale jedna sesja korzysta tylko z wybranego na początku łącza.
 - c. Przykład – ściągając plik 1. ODU-IDU zostało wybrane łącze stałe ETH WAN, przy ściąganiu pliku 2. ODU-IDU może być wybrane łącze LTE. W takiej sytuacji każdy plik jest ściągany z przepływnością dostępną na danym łączu, ale sumarycznie wykorzystujemy oba łącza.
- 2 Gdy zostanie wyczerpany pakiet danych przypisany do karty SIM, cały ruch zostanie przekierowany na łącze stałe ETH WAN. Przy ponownej dostępności łącza LTE urządzenie automatycznie to wykryje i znów będzie korzystać z obu łączy.
- 3 W panelu sterowania ODU-IDU jest dostęp do ustawień podziału ruchu na Interfejs ETH WAN i Interfejs LTE. Fabryczne ustawienia to podział 50%:50%, można go zmieniać w dostępnych krokach 0–100%. Ustawienia można zmieniać, obserwując wielkość ruchu przychodzącego dla LTE i ETH WAN w menu Diagnostyka » Statystyki. Można je dostosować np. do zakupionego pakietu dostępu danych LTE. Zalecana jest ocena podziału ruchu po minimum kilku dniach obserwacji standardowego ruchu.
- 4 Przy korzystaniu z trybu **Dzielenie ruchu** należy odłączyć urządzenia od routera Internetu stacjonarnego i podłączyć je do IDU. Zalecane jest wyłączenie sieci WiFi na tym routerze, aby urządzenia łączyły się tylko z WiFi na IDU.

- 5 Podłączenie dekodera TV lub innych urządzeń z aplikacjami zużywającymi duże ilości transmisji danych:

- a. Zalecane podłączenie do LAN3 – ruch z/do tego portu trafia tylko przez łącze stałe ETH WAN (nie korzysta z łącza LTE).
- b. Można wykorzystywać każdy inny port LAN lub WiFi, należy tylko zwrócić uwagę na wybrany tryb komunikacji na porcie, by nie korzystać z łącza LTE, co doprowadzi do szybkiego wyczerpania limitu na karcie SIM.

Strona Główna	Diagnostyka	Internet	Ustawienia	SMS
Internet				
Ustawienia WAN				
Połączenie z Internetem				
Tryb Dzielenie ruchu				
Dzielenie ruchu				
Kontrola sesji Włączona				
Interfejs ETH WAN 50% Interfejs LTE 50%				
Połączenie ETH				
Typ DHCP				
Sprawdzenie połączenia				
URL lub adres IP do odczytywania 8.8.8.8				
URL lub adres IP do odczytywania 				
Interwał pomiędzy pingami (sek) 60				
Ustawienie dostępu do Internetu				
LAN 1 Internet ETH+LTE				
LAN 2 Internet ETH+LTE				
LAN 3 Internet tylko ETH				
LAN 4 Tu podłączamy obecny router stacjonarny kablem ETH				
WiFi 2.4GHz Internet ETH+LTE				
WiFi 5GHz Internet ETH+LTE				
DNS				
DNS 				
MTU				
MTU 1500 (1300-1500)				
Zastosuj				



- 6 Ustawienia każdego portu LAN oraz WiFi można zmieniać. Dostępne są następujące tryby:
 - a. Internet ETH + LTE (ustawienia standardowe poza LAN3),
 - b. Internet tylko ETH (fabrycznie ustawiony na LAN3),
 - c. Internet tylko LTE,
- 7 Jeśli urządzenie podłączone do portu IDU nie działa prawidłowo na żadnym z wymienionych ustawień, zalecane jest podłączenie go do routera Internetu stacjonarnego.
- 8 Typ Połączenie ETH – poza DHCP można wykorzystać Statyczne IP i PPPoE. Wymaga to odpowiednich ustawień routera stacjonarnego.

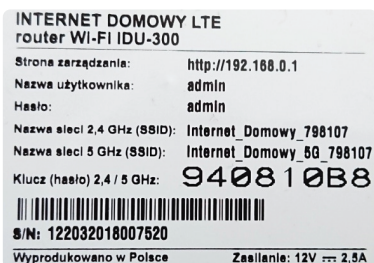
Tryby pracy zestawu ODU-IDU

Zestaw ODU-IDU ma możliwość ustawienia następujących trybów pracy z podłączonym do niego routerem Internetu stacjonarnego:

- 1 LTE – wykorzystywane jest tylko łącze LTE (tryb ustawiony fabrycznie i działa bez podłączonego routera Internetu stacjonarnego).
- 2 Dzielenie ruchu – ODU-IDU jest podłączone do sieci LTE i ETH WAN i korzysta jednocześnie z obu sieci.
- 3 Failover – ODU-IDU jest podłączone do sieci LTE i ETH WAN, ale korzysta tylko z jednej (wybranej jako główne łącze). W przypadku awarii jednej sieci cały ruch przełączany jest na drugą. Gdy główne łącze zacznie ponownie działać, ruch zostanie na niego przełączony.
- 4 ETH WAN – działa jak router ETH WAN, nigdy nie wykorzystuje LTE.
- 5 WiFi Access Point – IDU staje się wzmacniaczem WiFi (podłączenie kablem Ethernet do routera stacjonarnego).
- 6 W trybie pracy ETH WAN i WiFi Access Point nie jest wymagane podłączenie ODU.

Uruchomienie WiFi

- 1 Na komputerze/smartfonie/tablecie kliknij ikonę sieci bezprzewodowej i z listy dostępnych sieci wybierz tę, która odpowiada nazwie sieci WiFi (SSID) znajdującej się na naklejce IDU. Router uruchamia sieci WiFi w dwóch pasmach: 2,4 GHz i 5 GHz. Możesz połączyć swoje urządzenie tylko z jedną siecią. Sieć 5 GHz ma mniejszy zasięg niż 2,4 GHz, ale wyższą prędkość i mniej zakłóceń.
- 2 W polu **Hasło** lub **Klucz zabezpieczeń** wprowadź **KLUCZ** z naklejki na routerze.



..... Nazwy sieci
..... Hasło

