

Instrukcja obsługi

▪ DTU-W100 3. generacji



Spis treści

1. Ważne informacje odnośnie bezpieczeństwa.....	3
1.1 Zaczynij od przeczytania tej informacji.....	3
1.2 Instrukcja bezpieczeństwa.....	3
1.3 Użytkownik.....	3
1.4 Wsparcie i kontakt.....	3
1.5 Inne informacje.....	4
2. O systemie mikroinwerterów Hoymiles.....	4
2.1 Mikroinwerter.....	4
2.2 DTU.....	4
2.3 Serwer monitoringu Hoymiles.....	4
3. Montaż DTU.....	5
3.1 Wydajność systemu.....	5
3.2 Podstawowe wymagania.....	5
3.3 Wymiary.....	6
3.4 Układ interfejsu.....	6
3.5 Lokalny asystent instalacji.....	6
3.6 Kolejność montażu systemu.....	7
3.7 Procedura montażu DTU.....	7
4. Tworzenie miejsca instalacji na HMP.....	9
5. Logowanie się klienta.....	9
6. Wykonaj mapę instalacji.....	10
7. Wyszukaj swoją elektrownię w internecie.....	11
8. Przeglądaj aplikację w telefonie.....	11
9. Kontrolka LED stanu pracy - opis.....	12
10. Usuwanie usterek.....	12
11. Arkusz danych.....	13

1. Ważne informacje odnośnie bezpieczeństwa

1.1 Zaczynij od przeczytania tej informacji

W instrukcji zawarto ważne polecenia dotyczące montażu i konserwacji urządzenia do przesyłu danych (DTU) Hoymiles.

1.2 Instrukcja bezpieczeństwa

Symbol	Znaczenie
	Wskazuje na niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do śmiertelnego elektrowstrząsu, innych urazów fizycznych lub zagrożenia pożarowego.
	Wskazuje na zalecenia, które trzeba w pełni zrozumieć i stosować, by uniknąć potencjalnego ryzyka, wiążącego się z uszkodzeniem sprzętu lub poniesieniem uszczerbku na zdrowiu.
	Wskazuje, że danej czynności nie wolno przeprowadzać. Czytelnik winien się zatrzymać, zachować ostrożność i w pełni zrozumieć czynności przed ich podjęciem.

- Tylko specjaliści mogą montować lub wymieniać DTU.
- Nie próbuj naprawiać DTU bez zgody Hoymiles. Jeśli DTU zostanie uszkodzone, to odeślij je do swojego montażysty celem naprawy/wymiany. Rozbieranie DTU bez zgody Hoymiles unieważnia gwarancję..
- Dokładnie przeczytaj wszystkie polecenia i ostrzeżenia dotyczące specyfikacji technicznej.
- Nie korzystaj z produktów Hoymiles w sposób niesugerowany przez producenta. Takie postępowanie może spowodować śmierć lub uszczerbek na zdrowiu ludzi, albo uszkodzenie sprzętu.

1.3 Użytkownik

Niniejsza instrukcja jest przeznaczona do użytku tylko przez specjalistów montażu i konserwacji.

1.4 Wsparcie i kontakt

W przypadku pytań technicznych odnośnie naszych produktów, prosimy o skontaktowanie się z montażystą twojego systemu. Jeśli potrzebne jest dalsze wsparcie, to skontaktuj się ze wsparciem Hoymiles pod tym linkiem.

- www.hoymiles.com
- Centrum obsługi klienta Hoymiles: service@hoymiles.com

1.5 Inne informacje

Informacje o produkcie podlegają zmianom bez uprzedzenia. Instrukcja użytkownika będzie często aktualizowana, prosimy szukać najnowszej wersji na oficjalnej stronie Hoymiles pod adresem www.hoymiles.com.

2. O systemie mikroinwerterów Hoymiles

2.1 Mikroinwerter

Przekształca moc DC modułów słonecznych na energię AC zgodną z siecią energetyczną. Przesyła informacje z wyjścia paneli FW i dane operacyjne mikroinwerterów do DTU, które stanowi bazę sprzętową do monitoringu na poziomie panelowym.

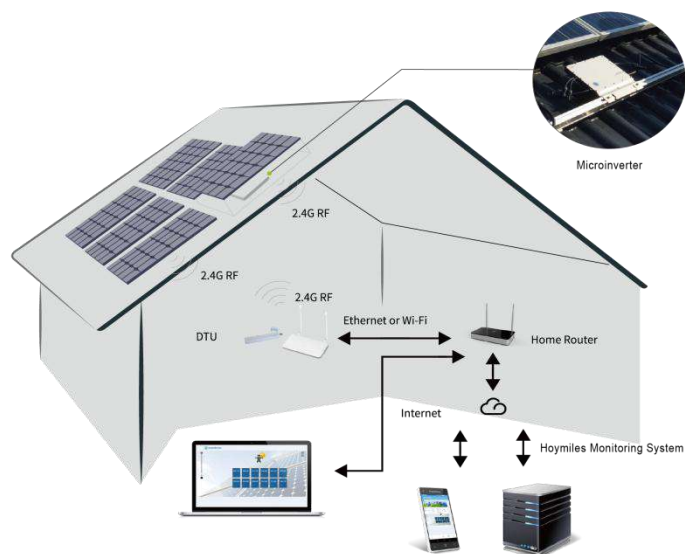
Przy sprawności konwersji sięgającej 96,7% i sprawności MPPT do 99,9%, mikroinwertery Hoymiles plasują się w klasie pierwszej światowej branży mikroinwerterów.

2.2 DTU

DTU to kluczowy komponent w systemie mikroinwerterów Hoymiles. Działa jak bramka komunikacyjna, między mikroinwerterami Hoymiles a serwerem monitoringu Hoymiles. DTU komunikuje się bezprzewodowo z mikroinwerterem przez zastrzeżone pasmo radiowe 2,4GHz (nordyckie), zbierając dane operacyjne systemu. Jednocześnie DTU łączy się z internetem przez router i komunikuje z serwerem monitoringu Hoymiles. Dane operacyjne systemu mikroinwerterów są przekazywane do serwera monitoringu Hoymiles za pośrednictwem DTU.

2.3 Serwer monitoringu Hoymiles

Gromadzi dane operacyjne i statusowe mikroinwerterów w systemie oraz zapewnia monitoring na poziomie panelu dla użytkowników i personelu konserwacyjnego. Na schemacie poniżej pokazano system mikroinwertera Hoymiles.



3. Montaż DTU

3.1 Wydajność systemu

DTU jest w stanie objąć monitoringiem do 99 pojedynczych urządzeń, albo 49 urządzeń 2 w 1, albo 24 urządzeń 4 w 1.

3.2 Podstawowe wymagania

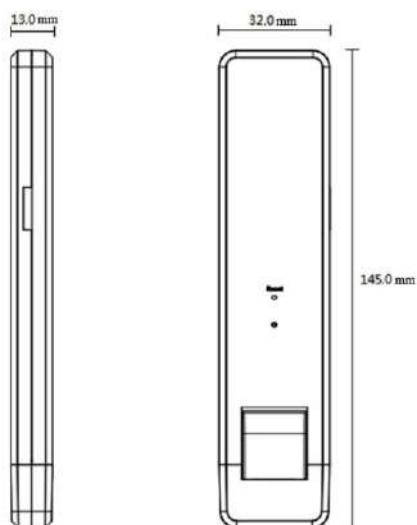
Przed zamontowaniem DTU potwierdź, że miejsce spełnia następujące wymagania:

- Zamontuj blisko routera.
- Stabilny odbiór internetu.
- Odległość w linii prostej między DTU a mikroinwerterem winna być mniejsza niż 5 metrów.
- Jeden metr nad podłożem i w odległości 0,8 metra od rogu.

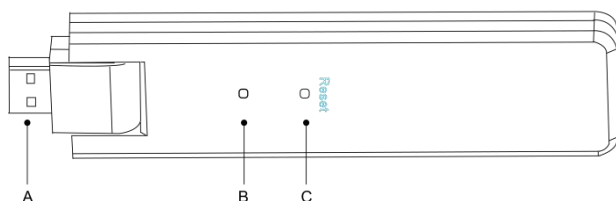
Wymagania względem otoczenia dla montażu DTU:

- Away from dust, liquid, acidic, or corrosive gas.
- Temperatura w zakresie między -20°C a 55°C

3.3 Wymiary



3.4 Układ interfejsu



Poz.	Opis
A	Złącze wtykowe USB
B	Kontrolka stanu
C	Przycisk resetu

3.5 Lokalny asystent instalacji

Local Install Assistant to nowa funkcja zintegrowana z 3. Gen DTU-W100, prosimy najpierw zainstalować aplikację instalacyjną (tylko dla montażysty/dystrybutora



DTU-W100 jest ulepszoną wersją poprzedniej generacji DTU, która umożliwia instalatorowi następujące rzeczy:

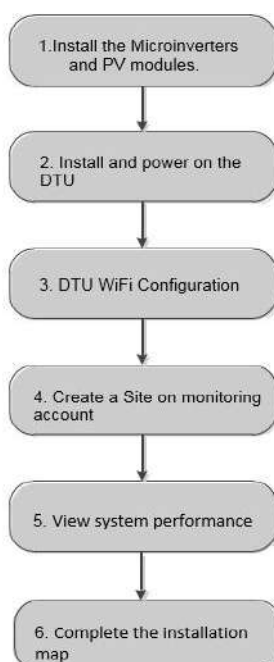
- A. Jeden krok do zakończenia konfiguracji WiFi;
- B. Wskazanie stanu ogólnego inwerterów w elektrowni pozwala zobaczyć, ile mikroinwerterów działających z tym DTU - działa poprawnie (szczegóły odnośnie każdego MI), a ile niepoprawnie (szczegóły odnośnie każdego MI), jednym spojrzeniem;

C. Dodaj Stan połączenia, z wyświetleniem siły sygnału pomiędzy każdym MI z podłączonym DTU, tak by montażysta mógł odpowiednio ustalić lokalizację dla instalacji DTU. Ta funkcja ułatwi montaż DTU i zaoszczędzi kolejnej wizyty montażyisty z powodu słabego połączenia między a określonym MI.

Ważne: Zobacz więcej informacji w nocie technicznej Hoymiles “Local Install Assistant”.

3.6 Kolejność montażu systemu

DTU jest w stanie objąć monitoringiem do 99 pojedynczych urządzeń, albo 49 urządzeń 2 w 1, albo 24 urządzeń 4 w 1.



3.7 Procedura montażu DTU

(1) Zamontuj moduły FW i mikroinwertery

Zobacz szczegóły postępowania w Instrukcji mikroinwertera lub Skróconym przewodniku montażu.

(2) Ustal lokalizację DTU

Maksymalna odległość komunikacyjna dla DTU Hoymiles wynosi w otwartej przestrzeni 150m. Na siłę sygnału mają wpływ występujące po drodze ściany, dachy i inne przeszkody, ich obecność skraca odległość komunikacyjną w warunkach rzeczywistych.

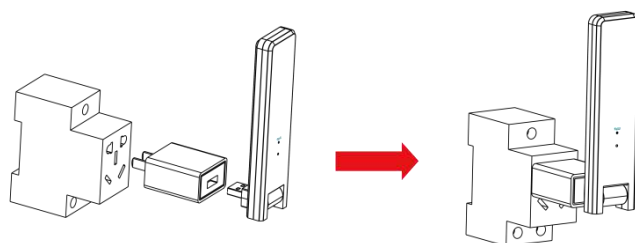
Stopień osłabienia sygnału dla możliwych przeszkód pokazano poniżej:

Material	Względne osłabienie sygnału
Drewno/szkło	0-10%
Kamień/sprasowany karton	10%-40%
Żelbeton (osłabienie rośnie z udziałem stalowych prętów)	10%-90%
Metal	Up to 100%

DTU należy umiejscowić jak najbliżej mikroinwerterów, by zapewnić dobrą komunikację między DTU a mikroinwerterami.

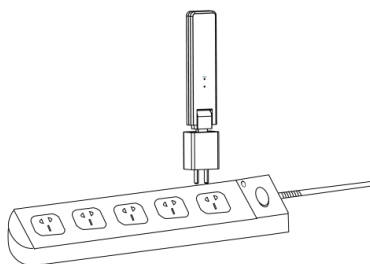
(3) Montaż DTU

a. Połącz DTU z zasilaczem i podłącz do gniazdka w ścianie. (Rysunek 1)



Rysunek 1

b. Jeśli w użyciu jest rozgałęźnik, to trzeba dopilnować, by go umieścić co najmniej 1 metr nad podłożem i spróbuj zamontować DTU pod kątem 90 stopni pionowo do podłogi, na ile się da (rysunek 2).



Rysunek 2

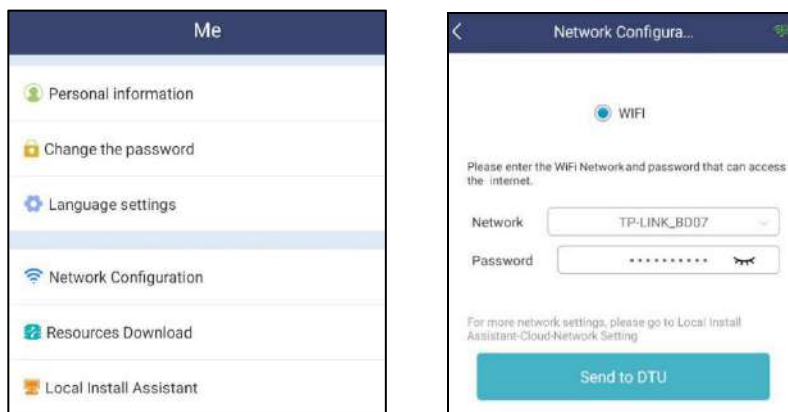
Ważne: Prosimy nie montować DTU bezpośrednio nad metalem czy betonem, by nie osłabiać sygnału.

(4) Procedura startu

Po doprowadzeniu zasilania do DTU będą migać lampki: czerwona, zielona i niebieska przez jedną sekundę, na przemian co 30 sekund.

(5) Konfiguracja WiFi

Użyj smartfonu/tabletu, otwórz aplikację instalacyjną i zaloguj się. Przejdź do “Ja” na dole strony, następnie do “Konfiguracja sieci”. Wprowadź nazwę i hasło do sieci domowego routera, kliknij “Wyślij do DTU” by zakończyć konfigurację WiFi.



4. Tworzenie miejsca instalacji na HMP

- A. Zainstaluj aplikację instalacyjną Hoymiles przez wyszukanie “Hoymiles” w App Store (IOS) albo Play Store (Android).
- B. Otwórz tę aplikację i zaloguj się na nazwę i hasło konta montażysty. Jeśli jesteś nowym montażystą w systemach Hoymiles, to zastosuj gotowe konto od zespołu wsparcia technicznego i serwisowego Hoymiles service@hoymiles.com.
- C. Dodaj elektrownię, wybierz zakładkę “Elektrownia” na dole, po czym wybierz “⊕” na górze, po prawej, na tej stronie.
- D. Wybierz “Szybko” dla pojedynczego DTU i “Profesjonalnie” dla wielu DTU.
- E. Wpisz odpowiednio dane elektrowni i naciśnij “Dalej”.
- F. Naciśnij “Dodaj ID DTU”, zeskanuj ID DTU (albo wpisz ręcznie) i naciśnij “Dalej”.
- G. Kliknij “Rozpocznij powiązanie” i wybierz kąt oraz nachylenie podstawy instalacji.
- H. Przeskanuj ID mikroinwertera (albo wpisz ręcznie) i zaznacz pole po wprowadzeniu każdego ID. Naciśnij “Zakończ” po wpisaniu wszystkich ID mikroinwerterów.
- I. Wyłącz funkcję Skan na górze po prawej stronie i zaprojektuj Schemat dla swojej instalacji. Zaznacz pole na górze po prawej stronie i wybierz “Dalej” po zaprojektowaniu schematu.
- J. Prześlij obraz swojej instalacji i wybierz “Zakończ” na koniec projektowania miejsca.
- K. Nowe miejsce pojawi się na liście Elektrownia, z konta montażysty.
- L. Po utworzeniu elektrowni, kliknij na przycisk “Sieć”.
- M. Oczekaj około 30 minut nim elektrownia ukaże się on-line i pokażą się ID wszystkich MI.

5. Logowanie się klienta

- A. Prosimy pobrać aplikację użytkownika końcowego. Wyszukaj “Hoymiles” w App Store (IOS) lub

Play Store (Android).

B. Zaloguj się pod hasłem i nazwą konta ustawioną przez montażystę w poprzednim kroku (pkt 6 krok e) i naciśnij "Login".

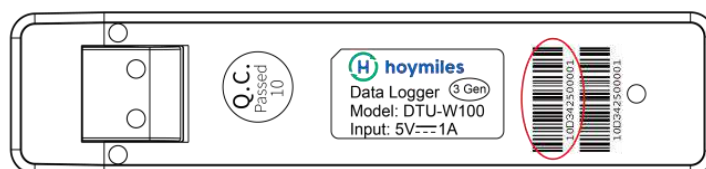
C. Klienci mogą oglądać wszystkie szczegóły, kiedy dane zaczną być przesyłane, zwykle trzeba poczekać około 30 minut na pojawienie się pierwszych danych.

D. Klienci mogą też oglądać dane odnośnie wytwarzania przez mikroinwertery wchodząc na stronę HMP platformy monitoringu pod adresem <https://world.hoymiles.com>.

6. Wykonaj mapę instalacji

Po włączeniu zasilania do systemu i kiedy DTU wykryje mikroinwertery, czas uzupełnić mapę instalacji.

A. Zerwij etykietę z numerem seryjnym z DTU i umieść na mapie instalacji.



B. Uzupełnij informacje nt. systemu na mapie instalacji według wzoru poniżej.

To sheet _____

N S E W (circle one)		Panel Group: Azimuth: Tilt: Sheet ____ of ____		Customer Information:				DTU Serial Number:						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A														
B														
C														
D														

To sheet _____

To sheet _____

7. Wyszukaj swoją elektrownię w internecie

Możesz oglądać dane operacyjne inwertera w czasie rzeczywistym na komputerowej stronie internetowej, przez wejście na platformę monitoringu Hoymiles on-line pod adresem <https://world.hoymiles.com>.



8. Przeglądaj aplikację w telefonie

Pobierz aplikację mobilną na telefon szukając “Hoymiles” w App Store (IOS) lub Play Store (Android), zaloguj się na nazwę i hasło konta klienta/montażysty, stąd będzie można oglądać dane operacyjne wszystkich zamontowanych mikroinwerterów.



9. Kontrolka LED stanu pracy - opis

Światło czerwone	Opis
Miga co sekundę	DTU odłączony od WiFi
Miga co 0,5 sekundy	DTU odłączone od serwera
Światło niebieskie	Opis
Miga co sekundę	Nr ID
Miga co 0,5 sekundy	Otrzymane dane z serwera
Światło zielone	Opis
Miga co 0,5 sekundy	Wyszukiwanie ID niezakończone
Światło ciągłe	Normalne
CZERWONE+ZIELONE+NIEBIESKIE	Opis
Każdy kolor świeci raz na sekundę	Zasilanie włączone
Każdy kolor świeci dwa razy na sekundę	Oprogramowanie układowe uaktualniane

10. Usuwanie usterek

Kontrolka	Status	Opis	Rozwiązanie
Czerwony	LED miga na czerwono co 1 sekundę	Brak ID wewnątrz DTU i rozłączony z Wi-Fi	● Sprawdź odległość między routerem a DTU, jeśli nie mieści się w zakresie (zobacz rozdział 3.5 punkt 2) ● Sprawdź odległość między routerem a DTU, jeśli nie mieści się w zakresie (zobacz rozdział 3.5 punkt 2) ● Dwukrotnie sprawdź, czy wprowadzono prawidłowe hasło do domowego routera w trakcie ustawień ● Użyj innego urządzenia do połączenia się z domowym routerem i potwierdź skuteczność odbioru ● Spróbuj się połączyć z hotspotem telefonu by zobaczyć, czy dane są z powodzeniem przekazywane
	Lampki LED zapalą się stałym czerwonym światłem	W100 ma wewnątrz ID, ale brak połączenia Wi-Fi	

	LED miga na czerwono co 0,5 sekundy	DTU odłączone od serwera	● Wykonaj ponownie konfigurację ● Dwa razy sprawdź adres portu i serwera w DTU (skontaktuj się z zespołem wsparcia technicznego Hoymiles w kwestii prawidłowego adresu)
Niebieski	LED lights up in Blue constantly:	W100 ma połączenie Wi-Fi, ale brak ID wewnątrz.	● Zakończ tworzenie miejsca instalacji w aplikacji lub platformie monitoringu ● Uzupełnij sieć
	LED flashes in Blue every 1 second:	Nr ID	● Uzupełnij sieć
Zielony	LED lights up in Green every 0.5 seconds:	Wyszukiwanie ID niezakończone	● Zmień umiejscowienie DTU na bliższe routera i mikroinwertera

Ważne: Połączenie z siecią:

1. Połączony z Wi-Fi, zapala się niebieska kontrolka i od teraz można budować elektrownię;
2. Nie można się połączyć z Wi-Fi, kontrolka zapala się jako czerwona + niebieska migając naprzemiennie, wtedy należy się ponownie połączyć z Wi-Fi.

11. Arkusz danych

Model	DTU-W100
Przesył danych do mikroinwertera	
Metoda komunikacji	2,4GHz zastrzeżona RF (nordycka)
Maksymalna odległość (otwarta przestrzeń)	150m
Maksymalna liczba podłączonych inwerterów	99 paneli
Komunikacja z chmurą	
Standard komunikacji WIFI	WiFi (802.11b/g/n)
Czas przekazania danych	15 minut

Zasilanie elektryczne (zasilacz)	
Zasilanie	External Adapter with USB port
Napięcie/częstotliwość wejścia zasilacza	100 do 240 V AC / 50 dr 60Hz
Napięcie/prąd wyjścia zasilacza	5V / 2A
Zużycie energii	1,0W (typowo), 5W (szczytowo)
Dane mechaniczne	
Zakres temperatury otoczenia (°C)	-20°C do 55°C
Wielkość (szer×wys×głęb)	143mm×33mm×12.5mm
Ciężar (kg)	0.1
Na stałe	Zasilanie elektryczne bezpośrednie
Kontrolka	LED
Inne	
Standard	EN60950 EN61000-3-2 EN61000-3-3
	FCC 15B / 15C