

# Odnieś sukces z Tigo

## Więcej klientów

- Załóż więcej instalacji w krótszym czasie
- Obsługuj więcej instalacji tym samym sprzętem (zacięzione, mieszane orientacje kierunków, duże, małe itp.)
- Zapewnij funkcje, których oczekują Twoi klienci korzystający z energii słonecznej i uzyskaj więcej rekomendacji

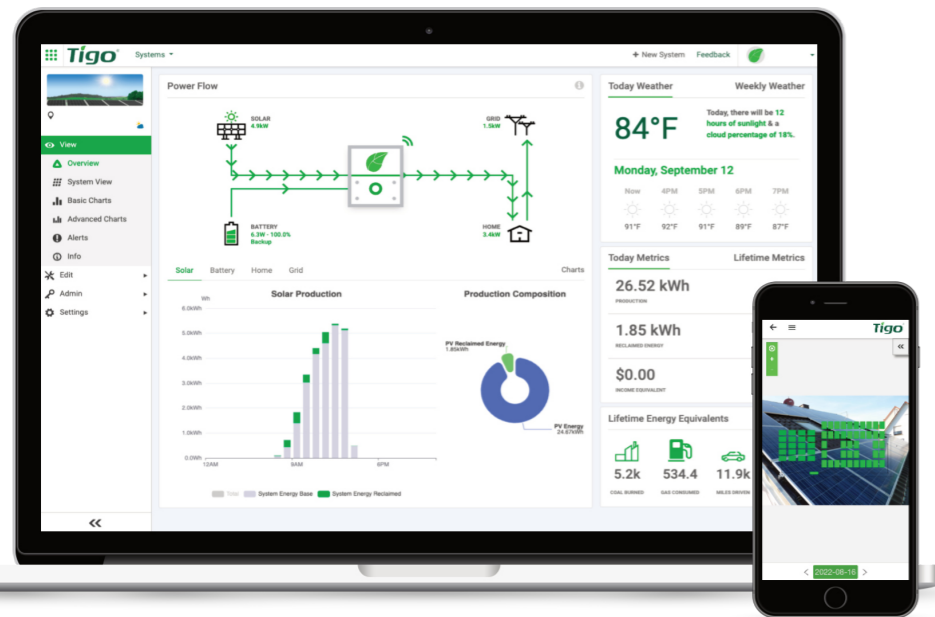
## Niższe koszty operacyjne

- Jedno rozwiązanie od instalacji do monitorowania po uruchomieniu
- Uprość zarządzanie zapasami energii dzięki modułowemu systemowi baterii
- Ogranicz koszty paliwa zdalnie diagnozując problemy



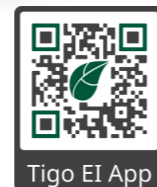
## Ujednolicona platforma Tigo Energy Intelligence (EI)

Najpotężniejsze dostępne rozwiązanie do uruchamiania i monitorowania energii słonecznej



Zredukuj koszty paliwa i uzyskaj pewność, że Twoje systemy działają tak, jak je zaprojektowałeś i zainstalowałeś. Korzyści płynące z zastosowania platformy Tigo EI:

- **Maksymalizacja czasu bezawaryjnej pracy instalacji** — otrzymuj w czasie rzeczywistym alerty dotyczące wydajności i bezpieczeństwa, aby szybko przywrócić instalację do prawidłowego działania. Dłuższy czas pracy = więcej energii
- **Minimalizacja kosztów obsługi i utrzymania** — wykrywaj problemy na poziomie systemu, ciągu i modułu, aby zdalnie lokalizować i diagnozować problemy zanim pojedziesz na miejsce. Niższe koszty paliwa = wyższe oszczędności.
- **Lepsza jakość obsługi klienta** — zyskaj widoczność na poziomie wszystkich uruchomionych instalacji za pomocą jednej platformy monitorowania. Zadowoleni klienci = więcej rekomendacji.
- **Uruchom cały system w <10 minut** za pomocą aplikacji Tigo EI.



Pobierz aplikację Tigo EI

Tigo EI App

## EI Magazyny energii trójfazowe

Tigo EI to kompletny system magazynowania energii, który można łatwo rozbudowywać, aby dostosować się do stale zmieniających się potrzeb klienta. Magazyn energii Tigo EI układa się w bloki 3kWh, z łatwością pozwalając na uzyskanie do 12kWh całkowitej magazynowanej energii. Tigo EI Link jest podstawą systemu EI. Jest to węzeł komunikacyjny i punkt łącznikowy dla wszystkich połączeń sieciowych, inwerterowych, fotowoltaicznych i magazynowych. W połączeniu z Tigo TS4 Flex MLPE, monitorowanie poziomu modułów, optymalizację i funkcje bezpieczeństwa przeciwpożarowego można osiągnąć dzięki wbudowanej komunikacji Tigo.

### Cechy

- Wspomagane przez optymalizatory Tigo TS4 dla większej elastyczności w projektowaniu instalacji i doboru modułów
- Obsługa 150% nadwyżki mocy PV
- Tworzenie kopii zapasowej, możliwość zarządzania czasem użytkowania i produkowaną energią
- Szybkie ładowanie i wysoki prąd rozładowania baterii
- Czas reakcji poniżej 10ms
- Zdalne monitorowanie i bezprzewodowa aktualizacja
- Praca przy pełnym obciążeniu w ekstremalnie niskich temperaturach
- Szybka instalacja i uruchomienie
- Wiodąca w branży gwarancja



Zasilane przez Tigo Energy Intelligence



Hybryda gotowa do magazynowania

## EI Inwerter

Wejście DC	TSI-6K3D	TSI-10K3D	TSI-15K3D
Liczba trackerów MPPT		2	
Liczba stringów (MMPT 1/MPPT 2)	1		2/1
Maks. Moc wejściowa PV na MPPT (W)	5000	10500/6000	11000/7000
Maks. Napięcie wejściowe PV (V)		1000	
Napięcie startowe (V)		200	
Zakres napięcia MPPT (V)		180 - 950	
Maks. prąd wejściowy na MPPT (A)	16		26/16
Maks. prąd zwarciový na MPPT (A)	20		30/20

## Wejście i wyjście AC

Znamionowa moc wyjściowa AC (W)	6000	10000	15000
Maks. Moc pozorna wyjściowa AC (VA)	6600	11000	15000
Maks. Prąd wyjściowy AC (A)	9,7	16,1	24,1
Maks. Moc wejściowa prądu przemiennego (W)	12000		20000
Maks. Prąd wejściowy AC (A)	19,3		32
Napięcie znamionowe AC (V)		415/240; 400/230; 380/220	
Częstotliwość sieci (Hz)		50/60	
Współczynnik mocy		0,8 wyprzedzający - 0,8 opóźniony	
THDi		<3%	

## Dane baterii

Typ Baterii	LiFePO <sub>4</sub> (LFP)
Zakres napięcia akumulatora (V)	180 - 800
Maks. ciągłe ładowanie/rozładowanie (A)	30/30

## Wyjście Off-grid (z baterią)

Znamionowa moc wyjściowa (VA)	6000	10000	15000
Szczytowa moc pozorna (VA)	9000, 60sec	15000, 60sec	16500, 60sec
Maks. prąd ciągły (A)	8,7	14,5	21,8
THDv		<3%	
Czas przełączania (ms)		<10	

## Dane systemowe

Wydajność maks./Euro (%)	98,2 / 97,7
Sprawność ładowania/rozładowania akumulatora (%)	98,5 / 97,5
Zużycie w trybie czuwania (W)	<5
Stopień ochrony	IP65
Temperatura pracy (°C)	-35° - 60° (obniżenie wartości znamionowych >45°)
Temperatura przechowywania (°C)	-20° do 70°
Maks. wysokość operacyjna (m)	<3000
Wilgotność (%)	0 - 100% bez kondensacji
Emisja hałasu (dB)	<40 <45
Chłodzenie	Naturalna konwekcja Wymuszony przepływ powietrza
Wymiary (SxWxG) (mm)	503 x 503 x 199mm
Waga (kg)	34kg
Komunikacja	RS485, Ethernet, WiFi, LCD interface, Tigo EI App

## Standard bezpieczeństwa

Normy bezpieczeństwa	IEC62109-1/-2 EMC EN61000-6-1/EN61000-6-2/EN61000-6-3
Certyfikaty	VDE 0126-1-1 A1:2012/VDE-AR-N 4105/G98/G99/ AS4777/EN50549-1:2019/CEI 0-21

## EI Link

PV	TSS-3PS
Maks. Moc wejściowa PV (Vdc)	1000
Liczba trackerów MPPT	2
Liczba stringów (MPPT 1/MPPT 2)	2 / 1
Maks. Prąd zwarciový (MPPT1/MPPT2) (A)	30/20

## Bateria

Zakres napięcia akumulatora (V)	180 - 480
Maks. Prąd ładowania/rozładowania (A)	30

## Na siatce (falownik)

Napięcie znamionowe (Vac), Częstotliwość (Hz)	380/400/415, 50/60
Maks. Prąd wejściowy/wyjściowy sieci (Inv) (A)	24,1 / 24,1

## Off-grid (falownik)

Napięcie znamionowe (Vac), Częstotliwość (Hz)	380/400/415, 50/60
Maks. prąd (A)	24,1

## Siatka (narzędzie)

Napięcie znamionowe (Vac), Częstotliwość (Hz)	380/400/415, 50/60
Maks. prąd wejściowy/wyjściowy (A)	63 / 24,1

## Obciążenie

Napięcie znamionowe (Vac), Częstotliwość (Hz)	380/400/415, 50/60
Maks. prąd wejściowy/wyjściowy (A)	63

## Limit środowiskowy

Stopień ochrony	IP54
Klasa ochrony	Klasa I
Temperatura pracy (°C)	-35° do 60° (obniżenie wartości znamionowych powyżej 45°)
Temperatura przechowywania (°C)	-40° do 70°
Wilgotność względna (%)	100%
Maksymalna wysokość (m)	3000
Kategoria przepięciowa	III(AC), II(DC)

## Inny

Koncepcja chłodzenia	Konwekcja naturalna
----------------------	---------------------

## Wymiary i waga

Wymiary (SxWxG) (mm)	500 x 512 x 204,5mm
Waga netto (kg)	10

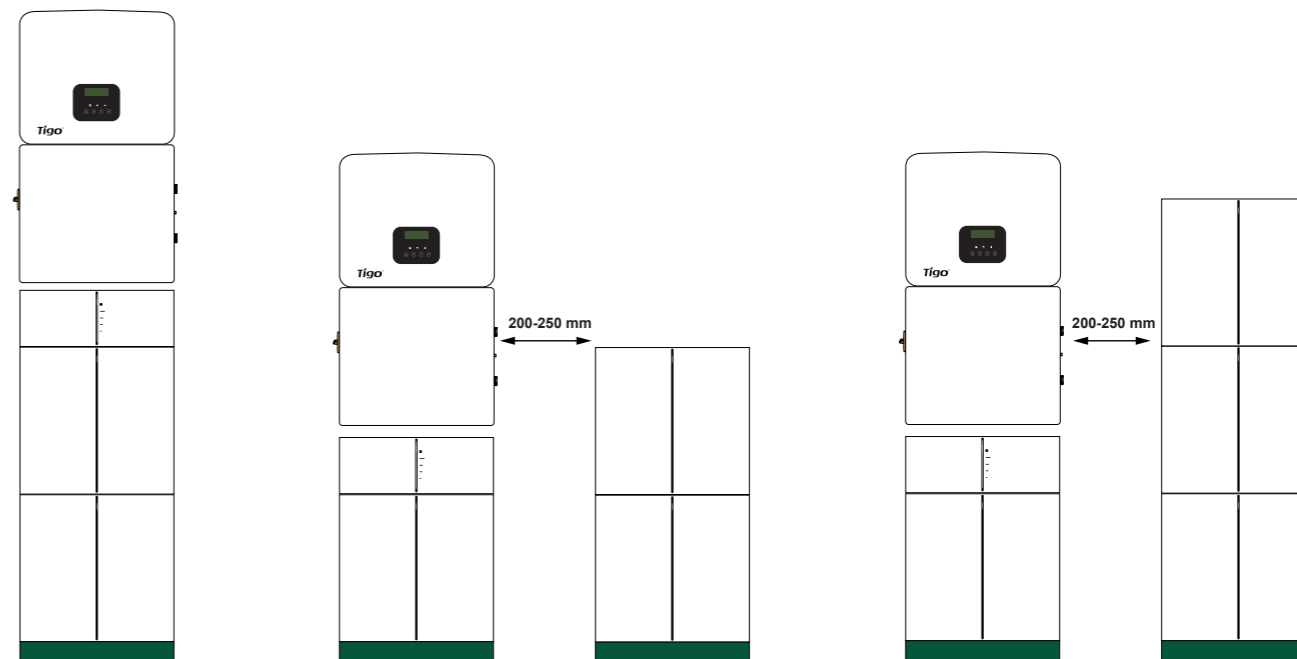
## EI Bateria

	TSB-6	TSB-9	TSB-12
Napięcie nominalne (V)	204,8	307,2	409,6
Zakres napięcia roboczego (V)	180-232	270-348	360-464
Całkowita energia (kWh)	6,1	9,2	12,2
Energia użytkowa <sup>1</sup> (kWh)	5,5	8,3	10,9
Moc normalna (kW)	5,1	7,6	10,2
Maks. Moc (kW)	6,1	9,2	12,2
Maks. prąd ładowania/rozładowania (A)		30/30	
Wydajność baterii w obie strony		95%	
Cykl życia (90% DoD)		6000 cykli	
Dostępny zakres temperatur ładowania/rozładowania (°C)		-30° do 50°	
Temperatura przechowywania (°C)		-20° do 50° (3 miesiące)	
Wilgotność względna (%)		0 - 100	
Maks. Wysokość (m)		3000	
Stopień ochrony		IP65	
Bateria do falownika		RS485/CAN2.0	
Bateria do baterii/BMS		CAN 2.0	
Certyfikat		CE/IEC62169/UN38.2/IEC62040/UKCA	
Klasyfikacja materiałów niebezpiecznych		Klasa 9	
Wymiary (SxWxG) (mm)		EI BMS: 482 x 173,5 x 153 TSB : 482.5 x 471,5 x 153	
Waga netto (kg)		EI BMS: 7.5	
	+2TSB3.0 69	+3 TSB3.0 103,5	+4 TSB3.0 138

1) warunki testowe 90% DoD, 0,2C ładowanie i rozładowywanie w 25°C

2) EI BMS: jeden EI BMS może podłączyć do 4 TSB3

## Trójfazowe konfiguracje magazynowania energii:



6kWh

9kWh

12kWh