

# Tigo is toegewijd aan uw succes

## Meer klanten

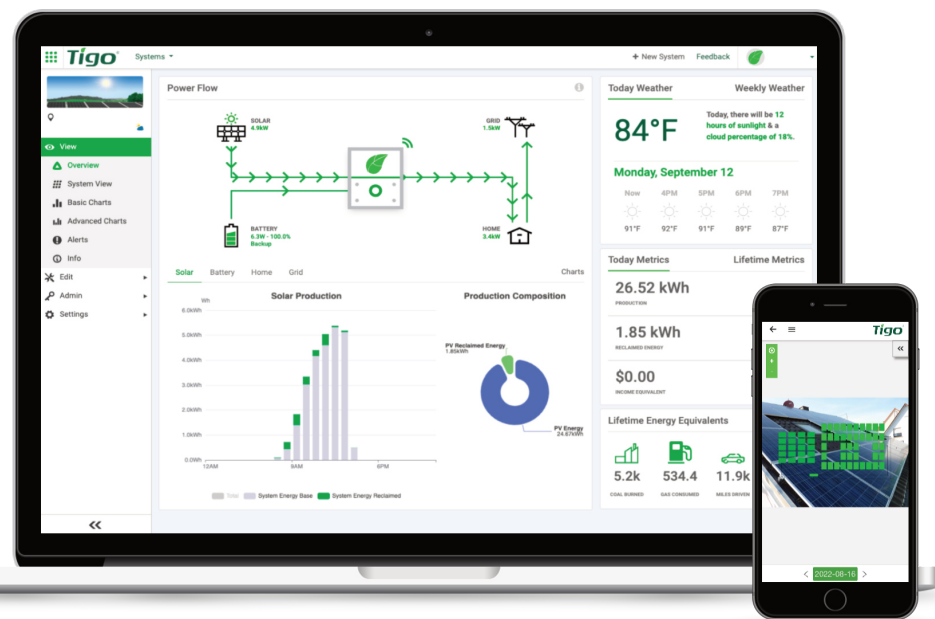
- Installeer meer sites in minder tijd
- Bedien meer sites met dezelfde producten (schaduwrijk, verschillende oriëntaties, groot en klein, enz.)
- Bied de functies die uw zonne-energieklanten willen en ontvang meer goede aanbevelingen

## Lagere operationele kosten

- Eén oplossing van installatie tot monitoring na inbedrijfstelling
- Vereenvoudig voorraadbeheer met een modulair batterijsysteem
- Het aantal servicebewegingen verminderen door problemen op afstand te diagnosticeren

## Meer eenheid door het Tigo Energy Intelligence (EI)-platform

De krachtigste oplossing voor inbedrijfstelling en bewaking van zonne-energie die beschikbaar is



Verminder het aantal servicebewegingen en u kunt er zeker van zijn dat uw systemen presteren zoals u ze hebt ontworpen en geïnstalleerd. Voordelen van het Tigo Energy Intelligence-platform zijn onder andere:

- **Maximaliseer de beschikbaarheid van de site** - Ontvang real-time prestatie- en veiligheidswaarschuwingen, zodat u de site snel weer normaal kunt laten werken. Meer uptime = meer energie
- **Minimaliseer service en onderhoudskosten** - Detecteer problemen op systeem-, string- en paneelniveau om problemen op afstand te lokaliseren en te detecteren voordat een serviceteam gestuurd wordt. Minder Servicebewegingen = meer besparingen.
- **Verbeter de klantervaring** - Krijg inzicht op al uw installaties met behulp van één enkel monitoringplatform. Tevreden klanten = meer goede aanbevelingen.
- **Inbedrijfstelling van het volledige systeem in minder dan 10 minuten** met de Tigo EI App.



Download de Tigo EI-app



## EI Energieopslag drie fasen

Tigo EI (Energy Intelligence) is een compleet energieopslagsysteem dat gemakkelijk kan worden uitgebreid om tegemoet te komen aan de steeds veranderende behoeften van de klant. De Tigo EI-batterij stapelt blokken van 3 kWh, waardoor gemakkelijk tot 12 kWh uit te breiden is. De Tigo EI Link is de hoeksteen van het EI-systeem. Het is het communicatieknooppunt en aansluitpunt voor alle net-, omvormer-, PV- en batterijverbindingen. In combinatie met Tigo TS4 Flex MLPE kunnen bewaking, optimalisatie en brandveiligheidsfuncties op paneelniveau allemaal worden gerealiseerd met de reeds ingebouwde Tigo-communicatie.

## Functies

- Aangedreven door Tigo TS4-optimizers voor maximale flexibiliteit bij systeemontwerp
- Ondersteuning van 150% extra groot PV-vermogen
- Zorgen voor back-up, gebruikstijd en energiemangement
- Snel opladen en hoge ontladestroom van de batterij
- Reactietijd minder dan 10 ms
- Bewaking en upgrade op afstand
- Vol te belasten in extreem koude omstandigheden
- Snelle installatie en inbedrijfstelling
- Toonaangevende garantie in de branche



Mogelijk gemaakt door Tigo Energy Intelligence



Hybride Batterij oplossing

## EI Omvormer

DC Input	TSI-6K3D	TSI-10K3D	TSI-15K3D
Aantal MPPT-trackers		2	
Aantal strings (MMPT 1/MPPT 2)	1		2/1
Max. PV ingangsvermogen per MPPT (W)	5000	10500/6000	11000/7000
Max. PV ingangsspanning (V)		1000	
Opstartspanning (V)		200	
MPPT spanningsbereik (V)		180 - 950	
Max. ingangsstroom per MPPT (A)	16		26/16
Max. kortsluiting ingangsstroom per MPPT (A)	20		30/20

## AC-ingang en -uitgang

Nominaal AC-uitgangsvermogen (W)	6000	10000	15000
Max. Schijnbaar vermogen AC-uitgang (VA)	6600	11000	15000
Max. AC-uitgangsstroom (A)	9,7	16,1	24,1
Max. AC-ingangsvermogen (W)	12000		20000
Max. AC ingangsstroom (A)	19,3		32
Nominale wisselspanning (V)		415/240; 400/230; 380/220	
Netfrequentie (Hz)		50/60	
Vermogensfactor		0,8 voor - 0,8 na	
THDi		<3%	

## Batterij gegevens

Baterij type	LiFePO <sub>4</sub> (LFP)
Batterijspanningsbereik (V)	180 - 800
Max. continue laden/ontladen (A)	30/30

## Off-grid output (met batterij)

Nominaal uitgangsvermogen (VA)	6000	10000	15000
Schijnbaar piekvermogen (VA)	9000, 60sec	15000, 60sec	16500, 60sec
Max. continue stroom (A)	8,7	14,5	21,8
THDv		<3%	
Omenschakeltijd (msec)		<10	

## Algemene gegevens

Max./europ-efficiëntie (%)	98,2 / 97,7	
Batterij laad-/ontlaadefficiëntie (%)	98,5 / 97,5	
Stand-by verbruik (W)	<5	
Beschermingsgraad	IP65	
Bedrijfstemperatuur (°C)	-35° - 60° (derating >45°)	
Opslagtemperatuur (°C)	-20° - 70°	
Max. bedrijfshoogte (m)	<3000	
Luchtvochtigheid (%)	0 - 100% niet-condenserend	
Geluidsemisatie (dB)	<40	<45
Koeling	Natuurlijke luchtstroom	Geforceerde luchtstroom
Afmetingen (BxHxD) (mm)	503x503x199	
Gewicht (kg)	34	
Communicatie	RS485, Ethernet, WiFi, LCD interface, Tigo EI App	

## Standaard

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

## EI Link

PV	TSS-3PS
Max. PV-ingangsvermogen (Vdc)	1000
Aantal MPPT-trackers	2
Aantal strings (MPPT 1/MPPT 2)	2 / 1
Max. Kortsluitstroom (MPPT1/MPPT2) (A)	30/20

## Batterij

Batterijspanningsbereik (V)	180 - 480
Max. Laad-/ontlaadstroom (A)	30

## Netgekoppeld (omvormer)

Nominale spanning (Vac), Frequentie (Hz)	380/400/415, 50/60
Max. Net (Inv) ingangs-/uitgangsstroom (A)	24,1 / 24,1

## Off-grid (omvormer)

Nominale spanning (Vac), Frequentie (Hz)	380/400/415, 50/60
Max. stroom (A)	24,1

## Netverzorging (hulpprogramma)

Nominale spanning (Vac), Frequentie (Hz)	380/400/415, 50/60
Max. ingangs-/uitgangsstroom (A)	63 / 24,1

## Vermogen

Nominale spanning (Vac), Frequentie (Hz)	380/400/415, 50/60
Max. ingangs-/uitgangsstroom (A)	63

## Algemene gegevens

Mate van bescherming	IP54
Beschermingsklasse	Klasse I
Bedrijfstemperatuur (°C)	-35° tot 60° (derating boven 45°)
Opslagtemperatuur (°C)	-40° tot 70°
Luchtvochtigheid (%)	100
Max. Hoogte (m)	3000
Categorie overspanningscategorie	III(AC), II(DC)

## Overig

Koelconcept	Natuurlijke luchtstroom
-------------	-------------------------

## Dimensies en gewicht

Afmetingen (BxHxD) (mm)	500x512x204,5mm
Netto gewicht (kg)	10

## EI Batterij

	TSB-6	TSB-9	TSB-12
Nominale spanning (V)	204,8	307,2	409,6
Bedrijfsspanningsbereik (V)	180-232	270-348	360-464
Totale energie (kWh)	6,1	9,2	12,2
Bruikbare energie <sup>1</sup> (kWh)	5,5	8,3	10,9
Normaal vermogen (kW)	5,1	7,6	10,2
Max. Vermogen (kW)	6,1	9,2	12,2
Max. laad-/ontlaadstroom (A)		30/30	
Opslagefficiëntie van de batterij		95%	
Laadcycli (90% DoD)		6000 cycli	
Beschikbaar laad-/ontlaadtemperatuurbereik (°C)		-30° to 50°	
Opslagtemperatuur (°C)		-20° to 50° (3 maanden)	
Luchtvochtigheid (%)		0 - 100	
Max. Hoogte (m)		3000	
Mate van bescherming		IP65	
Batterij naar omvormer		RS485/CAN2.0	
Batterij naar batterij/BMS		CAN 2.0	
Certificaten		CE/IEC62169/UN38.2/IEC62040/UKCA	
Classificatie gevaarlijke stoffen		Klasse 9	
Afmetingen (BxHxD) (mm)		EI BMS: 482x173,5x153	
		TSB: 482,5x471,5x153	
Netto gewicht (kg)		EI BMS: 7,5	
	TSB-3 69	TSB-3 103,5	TSB-3 138

- 1) testconditie 90% DoD, 0,2C laden en ontladen @ 25°C  
2) EI BMS: één EI BMS kan tot 4 TSB-3 verbonden worden

## Configuraties voor energieopslag drie fasen:

