



Più Energia

Sicurezza Migliorata

Gestione Attiva



LA SOLUZIONE TIGO ENERGY[®] MAXIMIZER[™]

Il Sistema Tigo Energy

Tigo Energy fornisce una soluzione per massimizzare la produzione di energia dei sistemi fotovoltaici attuali. La Soluzione Tigo Energy Maximizer produce più energia, ha una gestione attiva ed una accresciuta sicurezza per la produzione di energia solare da parte di enti pubblici, industriali e privati. La tecnologia brevettata di Tigo Energy sull'adattamento d'impedenza fornisce una soluzione che è la più efficiente, affidabile ed economicamente vantaggiosa del settore.

La soluzione Tigo Energy Maximizer aumenta la produzione dei gruppi di pannelli solari fino al 20 per cento, permette un monitoraggio per singolo pannello, un'analisi automatica delle prestazioni, avvisi per la manutenzione e disattivazione a livello di singolo pannello in remoto. La soluzione Tigo Energy funziona con tutti i pannelli ed inverter fotovoltaici standard dando flessibilità ed affidabilità all'utente finale. Sistemi esistenti possono essere riadattati utilizzando il sistema Tigo Energy Maximizer (MM-ES) in una configurazione di serie senza modificare la cablatura o l'inverter esistente.

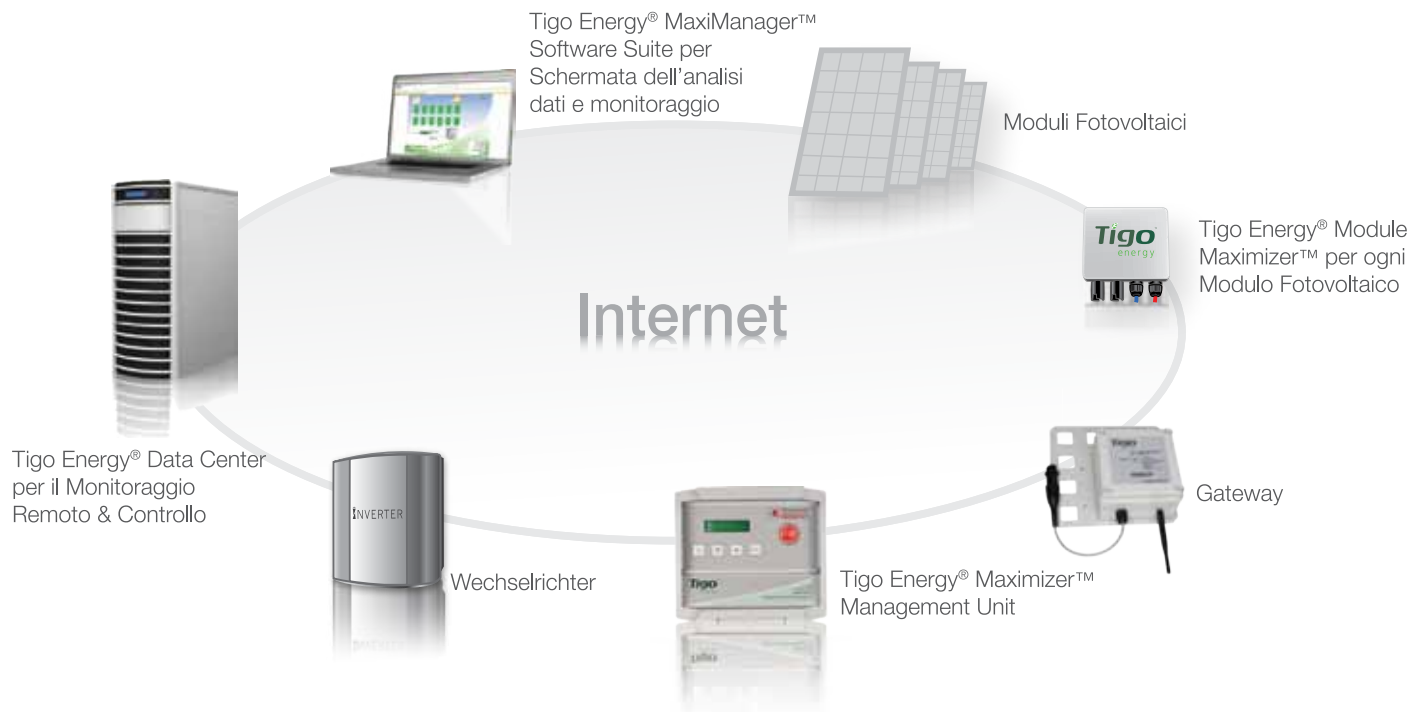
Più Energia

La soluzione Tigo Energy Maximizer utilizza il controllo del punto di massima potenza (MPPC) a livello di modulo, eliminando così l'impatto che i moduli meno performanti hanno su quelli più forti. Gli effetti negativi da parte di moduli discrepanti è uno dei maggiori problemi riscontrati nei sistemi solari al mondo. Anche sistemi perfettamente progettati sono soggetti a: sporcizia, nuvole, differenze termiche, complanarità e degradazione a lungo termine dei materiali. Molti gruppi di pannelli sono, inoltre, soggetti all'ombreggiamento parziale. Tigo Energy può fornire fino al 20% in più di energia da questi gruppi di pannelli. Tigo Energy utilizza una tecnologia brevettata per l'adattamento d'impedenza piuttosto che un circuito buck-boost. Con il 99.5% di efficienza la soluzione Tigo Energy Maximizer è la migliore del settore, permettendo, in tal modo, ai proprietari di ottenere la massima energia potenziale dai loro pannelli.

Sicurezza Migliorata

La soluzione Tigo Energy Maximizer migliora la sicurezza dei suoi gruppi di pannelli attraverso una propria tecnologia brevettata detta PV-Safe[™]. La funzione PV-Safe può interrompere il flusso di energia sul sistema dei cavi, quando viene emesso un comando dall'operatore del sistema. Questo può essere fatto sia dal software gestionale o sul posto premendo il tasto PV-Safe sulla console di gestione. Quando questa funzione viene utilizzata, insieme alla disconnessione standard dell'energia dell'inverter, il sistema o la sottosezione del voltaggio può essere spento per una manutenzione in sicurezza o per procedure d'emergenza. La soluzione Maximizer possiede, inoltre, un dispositivo d'anti furto che avvisa il proprietario se il modulo si disconnette inaspettatamente dal sistema sia di giorno che di notte. L'allarme può essere inviato direttamente al proprietario, ad istituti per la vigilanza o alle forze dell'ordine.





Gestione Attiva

La soluzione Tigo Energy Maximizer utilizza il Tigo Energy Module Maximizer situato su ogni pannello per fornire informazioni ogni pochi secondi alla console di gestione Tigo Energy® Maximizer™ (singola o integrata ad un inverter ottimizzato). Mentre questi dati vengono utilizzati per calcolare il punto operativo migliore per ogni modulo, essi vengono inviati, telematicamente via internet, ad un server centrale. Il Tigo Energy® MaxiMaximizer™ Software compie analisi avanzate per scoprire anomalie, tendenza alla degradazione e problematiche ricorrenti. La console di gestione fornisce un monitoraggio sulla prestazione analizzando il livello di granularità del modulo, avvisi sulle problematiche, resoconti sulla manutenzione (riferendo esattamente dove sono i problemi e quando è utile economicamente risolverli), macro analisi relative ad altri sistemi simili. Con il pacchetto software della Tigo Energy Maximizer gli impianti solari possono essere fatti funzionare al loro massimo durante tutto il loro ciclo di vita.

Comprendendo i livelli prestazionali di ognuno dei componenti, la manutenzione può essere effettuata velocemente ed efficientemente. Non sarà più necessario fare una manutenzione completa. I proprietari possono, invece, programmare azioni mirate con risultati migliori. Resoconti di una manutenzione fatta su richiesta aiuta gli operatori ad individuare immediatamente le aree problematiche riducendo, di fatto, tempo speso in campo e i costi di gestione e mantenimento. Possono giungere sul posto con i componenti sostitutivi e gli attrezzi giusti, in modo da svolgere il lavoro velocemente. Per i proprietari e gli installatori di gruppi di moduli multipli, ogni progetto successivo potrà essere gestito dal medesimo sito centralizzato. Nel tempo le macro analisi aiuteranno a rifinire ed ottimizzare la struttura, la manutenzione e lo sviluppo di nuovi progetti. Per maggiori informazioni vai su: tigoenergy.com/downloads


BENEFICI DI UN GRUPPO DI MODULI DELLA TIGO ENERGY®

Installatori

- Una soluzione ideale per sistemi per uso pubblico, commerciale e privato.
- La migliore soluzione fattibile per moduli senza ombra per uso pubblico.
- Costi di installazione ridotti e una progettazione più veloce.
- Aumenta il numero di progetti economicamente fattibili.
- Maggiore flessibilità nella pianificazione.
- Nessuna necessità di una progettazione complicata.
- Ordinazione rapida dei gruppi di moduli fotovoltaici.
- Procedura di installazione migliorata evitando l'esposizione all'alto voltaggio.

Produttore di apparecchiature originali

- Differenziare i prodotti integrando la tecnologia Tigo Energy nei pannelli ed inverter.
- Migliorare l'efficienza dei sistemi eliminando le discrepanze.
- Creare nuovi modelli commerciali utilizzando il software gestionale di Tigo Energy.
- Seguire e monitorare i prodotti in campo.
- Migliorare la sicurezza della linea di prodotti.
- Aumentare le opzioni per la struttura dei moduli attraverso un controllo migliore delle stringhe di voltaggio e corrente.
- Garanzia di 20 anni.



Contratti per acquisto di energia (PPA), Fornitori di servizi elettrici (ESP) o Produttori di grandi impianti

- Assicurare che i progetti lavorino al massimo della loro potenzialità.
- Migliorare il TIR (Tasso Interno di Rendimento) dei progetti anche di oltre 30 o 40 punti.
- Monitorare e gestire le risorse distribuite su un ampio portafoglio geografico.
- Consolidare e ridurre i costi operativi.
- Ottimizzazione delle informazioni nei processi contabili.
- Protezione delle risorse attraverso misure antifurto.
- Capire gli andamenti che permetteranno una progettazione più efficiente negli impianti futuri.



Proprietari di impianti

- Produrre fino al 20% in più di energia dai gruppi fotovoltaici.
- Seguire e monitorare i pannelli da remoto per la manutenzione.
- Integrare il monitoraggio attraverso schermi in casa, in azienda o siti web.
- Sicurezza migliorata sia per la manutenzione sia in caso di incendi.
- Procedure antifurto.



Tigo Energy® Module Maximizer™

	MM-ES50	MM-ES75	MM-ES110	MM-ES170	MM-EP35	MM-EP45	MM-EP60
Dati d'ingresso							
Potenza Massima	300W	350W	300W	300W	200W	200W	200W
Input massimo di corrente continua (Vtaggio a circuito aperto)	52V	75V	110V	170V	55V	54V	60V
Gamma di valori Vmp suggerita *	16-48V	30-65V	30-89V	30-140V	28-42V	39-54V	53-60V
Corrente di massima potenza (Imp)	9.5A	6.5A	4.7A	2.6A	5.7A	4.4A	3.3A
Corrente di massima potenza (Imp)	10A	7.5A	5A	3A	6.5A	5A	4.0A
<i>*Vmp = Voltage at Maximum Power (Tensione di Massima potenza)</i>							
Dati in uscita							
Massima potenza in uscita	300W	350W	300W	300W	200W	200W	200W
Corrente di massima potenza	9.5A	6.5A	4.7A	2.6A	0.55A	0.55A	0.55A
Vtaggio nominale/gamma	0-Voc	0-Voc	0-Voc	0-Voc	375V+/-1%	375V+/-1%	375V+/-1%
Dati Meccanici							
Intervallo della temperatura operativa	-30C +70C				-30C +70C		
Raffreddamento	Convezione Naturale				Natural Convection		
Livello di protezione ambientale	IP-65, NEMA3R				IP-65, NEMA3R		
Dimensioni (AxLxP)	120x104x25mm (165x140x28mm con una staffa)				130x130x70mm (200x200x73mm con una staffa)		
Peso	680gm				1040gm		

Tigo Energy® Maximizer™ Management Unit (MMU) e Gateway

MMU	Gateway
Ogni singolo MMU supporta da 1 a 6 Gateway	Ogni singolo Gateway supporta da 1 a 60 Maximizer

Specifiche meccaniche

Specifiche meccaniche	Temperatura operativa
Dimensioni (AxLxP)	80x245x150mm
Peso	1,000g
	0°C~+70°C

Conformità normativa

Europe	Certificazione CE, RF: EN300.328V1.7.1 (2006/05), EN60950-1: 2006, UL1741 la prima edizione della direttiva sulla bassa tensione 2006/95/EEC R&TTE 1999/5/EC
America del Nord	EMI/EMC FCC PART 15 CLASS B; UL 60950
Canada	ICES-003 CLASS B

Comunicazione

Maximizer a Gateway	2Ghz; IEEE 802.15
Gateway a MMU	RS485
MMU a Data Center	Ethernet (cablate o 802.11), Cellular

Tigo Energy® Module Maximizer™-ES (MM-ES)

1 Il Tigo Energy Maximizer corregge le discrepanze prestative, che riducono la produzione di energia dei moduli. Ogni Tigo Energy Module Maximizer garantisce che ogni pannello è fissato al Punto di Potenza Massima (Maximum Power Point - MPP) attraverso un metodo brevettato dell'adattamento d'impedenza (piuttosto che una conversione di energia da corrente continua in corrente continua). Con la soluzione Tigo Energy MM-ES, i pannelli sono connessi in serie come in un gruppo normale (1 Module Maximizer per modulo). La soluzione MM-ES garantisce un 99.5% di efficienza di conversione, che è il massimo del settore, le più piccole tracce elettroniche del suo genere ed una protezione in policarbonato, che elimina la necessità di un'ulteriore messa a terra. Il MM-ES può migliorare le prestazioni sia dei gruppi ombreggiati che non.

Tigo Energy® Module Maximizer™-EP (MM-EP)

2 Nella soluzione parallela (MM-EP) il Tigo Energy Module Maximizer distribuisce l'MPPT (inseguitore del punto di massima potenza) ai pannelli, aggiunge isolamento galvanico e permette il condizionamento della corrente continua. Questa soluzione emette un vtaggio fisso di 375V ad un bus parallelo. Per pannelli ad alto vtaggio, che sono limitati a stringhe corte, questa tecnologia permette ramificazioni più lunghe (fino a 30 amp). Il MM-EP è ideale per i fotovoltaici integrati negli edifici (BIPV) e ramificazioni con diversi tipi di pannelli. Questa soluzione ha funzionato bene con sistemi che necessitavano un isolamento galvanico e fornisce un'ulteriore protezione ad arco. Il bus di vtaggio fisso permette al sistema di lavorare nella gamma di vtaggio ottimale dell'inverter, eliminando la fase di pre condizionamento della corrente continua, mentre aumenta l'efficienza di conversione dell'inverter.



Tigo Energy® Maximizer™ Management Unit

3 La console di gestione Tigo Energy Maximizer (MMU) comunica con ogni Maximizer di un gruppo attraverso una linea elettrica o senza fili. L'MMU calcola il punto di massima potenza per ogni pannello e invia le informazioni al Maximizer. La funzione Tigo Energy® PV-Safe™ permette ai proprietari del sistema di scollegare il pannello dal bus del Maximizer. Questa funzionalità può essere attivata attraverso un tasto posto sul MMU o attraverso una console di comando in remoto. In questo modo viene permesso di fare installazioni di sistema, manutenzione e lavori d'emergenza senza mettere in pericolo il personale a causa dell'alto voltaggio della corrente continua.

Tigo Energy® MaxiManager™ Software

4 Il software Tigo Energy MaxiManager fornisce un controllo maggiore sulle prestazioni con avvisi della granularità a livello di moduli, resoconti sulla manutenzione e tante altre applicazioni. Con il software Tigo Energy MaxiManager, i progetti fotovoltaici possono essere tenuti al massimo dell'operatività durante tutto il loro ciclo di vita. Capendo i livelli prestazionali di ogni componente del sistema, la manutenzione può essere effettuata velocemente ed in maniera efficiente. Resoconti della manutenzione su richiesta aiutano gli operatori ad individuare le aree con problemi, riducendo il tempo trascorso sul campo e i costi operativi e gestionali. Questi possono giungere sul posto con i pezzi di ricambio corretti e gli attrezzi per completare velocemente il lavoro.



A proposito di Tigo Energy

Tigo Energy fornisce una soluzione innovativa per ottimizzare la produzione di energia dei pannelli fotovoltaici odierni. La soluzione Tigo Energy® Maximizer™ dà più energia, una gestione attiva e un' aumentata sicurezza di gruppi di pannelli solari per gli enti pubblici, industriali e privati. La tecnologia brevettata di Tigo Energy sull'adattamento d'impedenza fornisce una soluzione che è la più efficiente, affidabile ed economicamente vantaggiosa del settore.

L'efficienza da parte delle soluzioni Tigo Energy, leader nel settore, si pone come la prima vera soluzione modulare che può migliorare la resa economica dei sistemi di tipo pubblico, industriale o privato.

Tigo Energy è tecnologia, affidabilità ed economicamente vantaggioso che permetterà una più larga e rapida adozione della tecnologia fotovoltaica su scala mondiale.



www.tigoenergy.com

Tigo Energy, Inc.

Tel: +1.408.402.0802

Fax: +1.408.358.6279

Sede Centrale:

420 Blossom Hill Road,
Los Gatos, California, U.S.A.

Uffici:

Francoforte, Germania

Osaka, Giappone

Tel Aviv, Israele

