

SOLAR TOTEM

Semplicità di manutenzione

Le operazioni di manutenzione ordinaria consistenti principalmente nell'ingrassaggio, sono agevolate dalla posizione facilmente accessibile degli organi di movimentazione. Nella fattispecie, la "ralla" con dentatura interna viene inserita dentro la struttura in modo da risultare protetta dagli agenti esterni (polvere, acqua ect.), limitandone la manutenzione.



Certificati e garanzie

Ogni singola fase di lavorazione, dalla saldatura alla zincatura, è certificata e garantita, così come i materiali utilizzati. Gli organi di movimentazione utilizzati nel Solar Totem™ sono normalmente destinati all'uso in macchine con carichi di lavoro notevolmente maggiori, ne consegue una garanzia di durabilità nel tempo. Inoltre i componenti responsabili della movimentazione sono resistenti alla corrosione in quanto realizzati in acciaio inox e bronzo.



Dispositivi antifurto

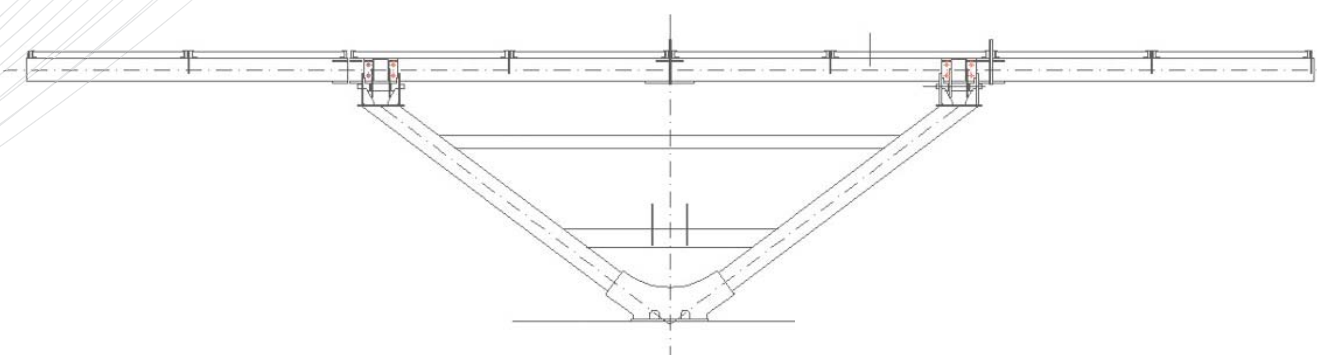
I moduli vengono inseriti nei profili a sezione C della struttura e fissati tramite viti "rivettate", viti in acciaio inox. I rischi di furto sono di gran lunga ridotti se non nulli.

Il Totem utilizza un sistema di sicurezza interno che monitora costantemente i moduli, in caso di alterazioni o manomissione viene attivato il sistema di allarme.

Inseguitore solare biassiale 24-30-40-42-44 moduli

Specifiche Tecniche

Caratteristiche del movimento	
Potenza motore inclinazione tilt	180W monofase
Potenza motore movimento azimutale	230W monofase
Isolamento motori	IP55 con carter meccanico di protezione
Azionamento inclinazione tilt	con attuatore
Azionamento movimento azimutale	su ralla certificata ai carichi di tenuta
Energia consumata per la movimentazione	45 kWh/anno
Frequenza correzione posizione vela	6 volte per ora
Ampiezza movimento tilt	0° - 60°
Ampiezza rotazione giornaliera	220°
Resistenza al vento	2 livelli sicurezza: con 25 km/h posizionamento a 30° con 45 km/h posizionamento orizzontale a 5°
Sensori	di prossimità ad induzione con carter di protezione meccanica
Logica movimento	PLC con programma ad orbite



SOLAR TOTEM Inseguitore solare biassiale



Adriano Frazzini



Inseguitore biassiale

L'inseguitore solare biassiale, Solar Totem™ è una struttura metallica modulare che consente il montaggio di una vela in grado di ospitare fino a 44 moduli.

La struttura è stata progettata, disegnata e verificata secondo N.T.C. 2008 (ultima normativa vigente in materia di costruzioni), principalmente per il mercato dei grandi campi fotovoltaici. La sua caratteristica fondamentale consiste nel controllo costante del posizionamento permettendo l'incremento fino al 40% della produzione di energia rispetto ad un impianto fisso.

Vantaggi

- Inseguimento solare biassiale.
- Controllo della movimentazione.
- Facilità di montaggio e trasporto.
- Semplicità di manutenzione.
- Certificati e garanzie.
- Dispositivi antifurto.
- Intelligenza della struttura portante.

Inseguimento solare biassiale

La caratteristica fondamentale dell'inseguitore solare biassiale consiste nella movimentazione che avviene sia secondo l'asse verticale da Est ad Ovest, sia secondo un asse orizzontale con range da 5° a 60° (tilt).

La movimentazione biassiale permette di seguire l'orbita solare costantemente nell'arco dell'intera giornata.

Il piano dei moduli fotovoltaici è esposto perpendicolarmente alla radiazione solare dall'alba al tramonto. Il rendimento energetico dei moduli risulta così ottimizzato.

Controllo

Il controllo della movimentazione avviene tramite PLC. Un algoritmo tarato in funzione della latitudine e longitudine del sito permette di seguire l'orbita solare.

Le seriali interfacciabili del PLC consentono il monitoraggio e la supervisione anche da remoto.

Le motorizzazioni sono controllate da inverter che garantiscono maggiore affidabilità, minore dispersione di energia e diagnostica più precisa.



Facilità di montaggio e trasporto

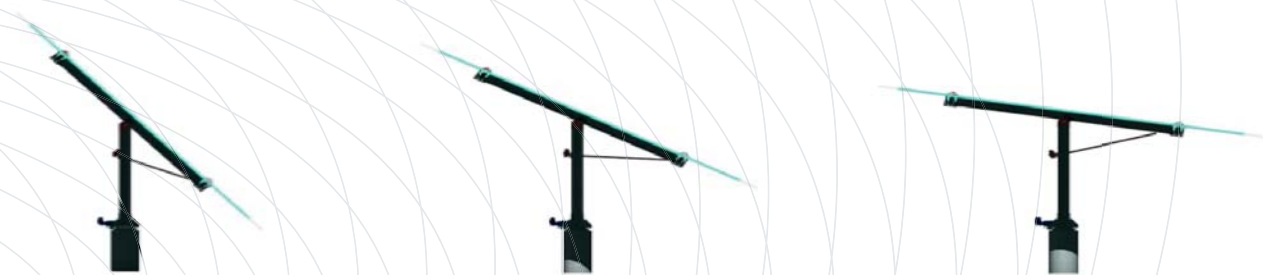
Il Solar Totem™ viene posizionato ad un'altezza massima inferiore ai 3 metri; questa peculiarità permette di lavorare in tutta sicurezza all'interno del cantiere, oltre a velocizzare le operazioni di installazione e di montaggio.

Le dimensioni del Solar Totem™ permettono il trasporto anche con normali veicoli (non sono necessari trasporti eccezionali).



Intelligenza della struttura

- La particolare forma ad "Y" della struttura portante consente una migliore distribuzione dei carichi e una maggiore resistenza alle sollecitazioni dovute principalmente dal vento.
- La struttura portante del Totem risulta essere perfettamente bilanciata rispetto ai due assi di rotazione riducendo gli sforzi per le movimentazioni e dunque i consumi energetici.
- I profili strutturali principali di tipo tubolare permettono di ridurre le oscillazioni e conferire una maggiore rigidità alla struttura complessiva.
- A garanzia di sicurezza la struttura si posiziona automaticamente secondo la velocità del vento.

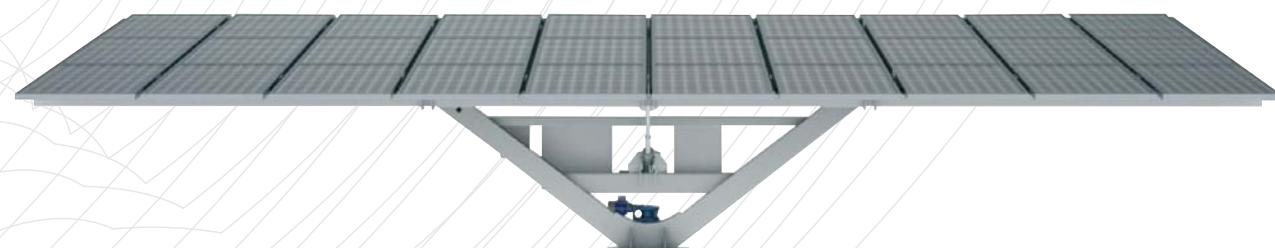


Vento < 25 km/h
Il tracker lavora in posizione pari a 60° gradi di tilt

25km/h < Vento < 45 km/h
Il tracker lavora in posizione pari a 30° di tilt

Vento > 45 km/h
Il tracker lavora in posizione pari a 5° di tilt

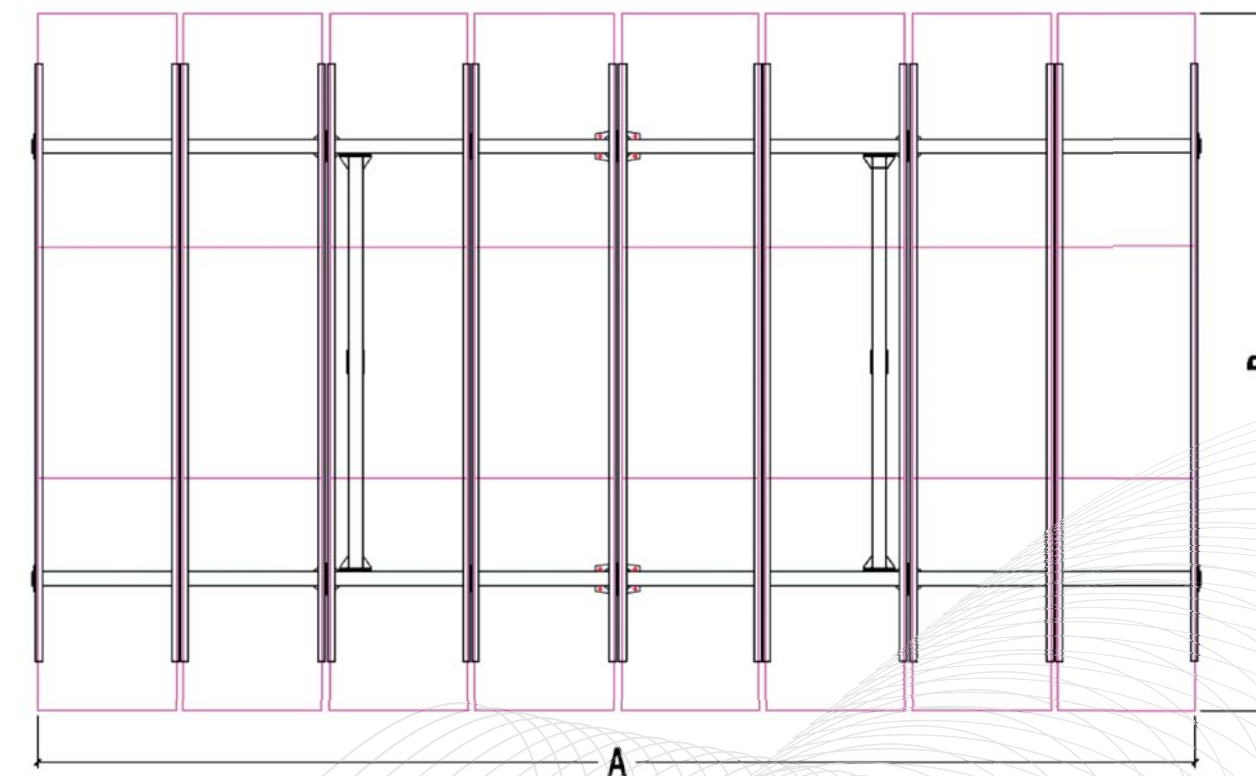
Sezione Longitudinale



Vista laterale



Tav.1 Vista in pianta moduli fotovoltaici:



Specifiche	24 mod.	30 mod.	40 mod.	44 mod.
B Larg. (mt)	5	5	6.67	6.67
A Lung. (mt)	8.37	10.45	10.45	11.60
H max. (mt) tilt 30°	3	3	3.80	3.80

