

TECNO - P.
TECHNOLOGY



***Sistemi ad
inseguimento solare***

TECNO - TRACKER



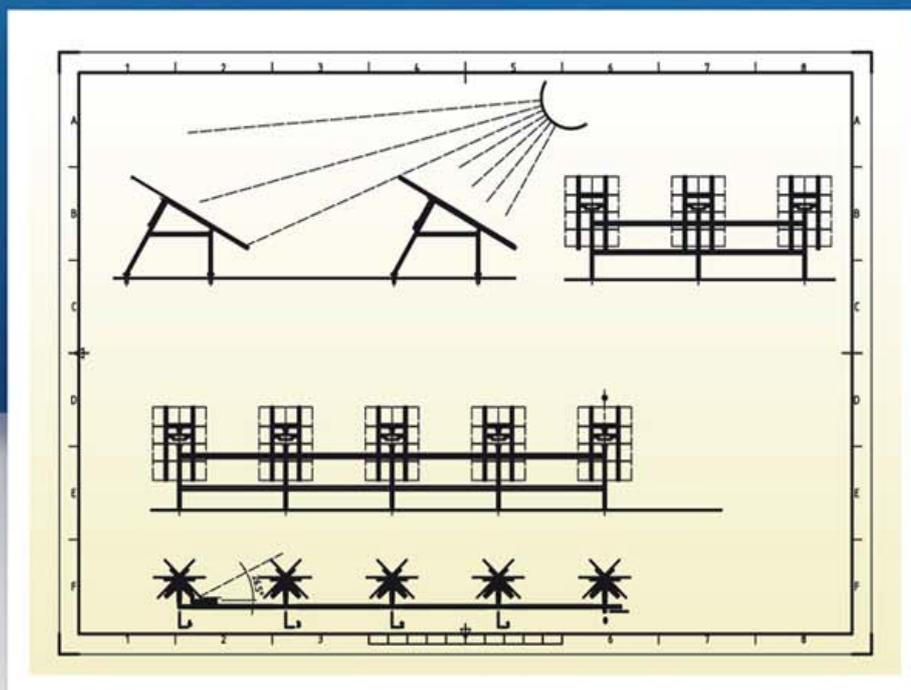
Diamo al sole più efficienza

Le nostre prestazioni per i vostri rendimenti

L'inseguitore solare modulare monoassiale è progettato per esporre al sole, con il miglior angolo di incidenza possibile e per il maggior tempo possibile, la superficie dei moduli fotovoltaici, montati a bordo della sua parte superiore mobile.

Il vantaggio, che ne deriva dall'impiego di tali sistemi ad inseguimento, è quello dell'uniformità e della maggior quantità di generazione di corrente nell'arco dell'intera giornata, a differenza dei sistemi fissi tradizionali, dove la produzione fotovoltaica è considerata quantitativamente migliore solo nelle ore centrali dell'intero arco di tempo disponibile all'esposizione solare dell'impianto.

Ciò significa che con la stessa quantità di potenza installata, il sistema ad inseguimento permette una resa produttiva notevolmente più alta rispetto al sistema fisso, considerando che la differenza di investimento per il costo ad inseguimento rispetto al fisso è solo sensibilmente superiore. Oppure, a parità di energia prodotta fra i due sistemi, su quello ad inseguimento è sufficiente installare una potenza notevolmente più bassa.



The uniaxial modular solar tracker is designed to expose to the sun, with the best possible angle of incidence and for the greatest possible time, the surface of the photovoltaic modules, that transports on board of its mobile upper part.

The advantage, that derives from the employment of such systems of pursuit, is that of the uniformity and of the greatest quantity of current production within the whole day, unlike the traditional fixed systems, where the photovoltaic production is considered better in quantity only in the central hours of the available time to the solar exposure of the plant.

This means that with the same quantity of installed power, the pursuit system allows a higher productive yield than the fixed system. You consider that the difference of investment for the cost of the pursuit system in comparison with the fixed system is very little. Or, at a parity of produced energy between the two systems, on the pursuit one is necessary to install a lower power.

La struttura portante è considerata un monoblocco, che funge da basamento e da supporto al telaio superiore per il montaggio dei moduli fotovoltaici.

Grazie al suo montante posteriore inclinato, ha una particolare resistenza e possibilità di meglio scaricare a terra le varie forze statiche e dinamiche della struttura stessa, con effetti di ottima resistenza agli agenti esterni, come vento e neve.

La stessa è predisposta per essere fissata a terra su basamenti in calcestruzzo fissi o mobili, oppure agganciata meccanicamente su fondazioni a vite.

Su tale struttura viene applicato anche tutto il sistema di meccanizzazione e movimentazione dei sovrastanti moduli fotovoltaici.



The carrying structure is considered a single-block, that acts as a base and support to the superior frame for the assembly of photovoltaic modules.

Thanks to its inclined back support, it has a particular resistance and ability to better unload to the ground the various static and dynamic forces of the structure, with effects of excellent resistance to the external agents, such as wind and snow.

It is predisposed to be fixed to the ground on fixed or mobile concrete bases, or mechanically fastened on screw foundations.

On this structure, the whole mechanization and movement of the above photovoltaic modules is also applied.

Il supporto orientabile superiore è considerato un monoblocco, che funge da supporto e fissaggio mediante sistemi antifrode dei moduli fotovoltaici.

Tale supporto è disponibile in più versioni a seconda della tipologia e misura dei moduli da applicare.

Importante caratteristica tecnica di tale elemento è il sistema di movimentazione, effettuato per il tramite di supporti a cuscinetti con piste di rotazione trattate termicamente. Entrambi gli elementi, sia il supporto che il cuscinetto, sono interamente in acciaio inox AISI 304 ed ulteriormente protetti da sistemi a tenuta stagna, quindi antipolvere e con lubrificazione a vita. In ogni caso, sono provvisti di ingrassatore per eventuali necessità.

Tutte queste soluzioni comportano un abbattimento pressoché totale dei costi di manutenzione e garantiscono una continuità nel funzionamento, evitando così inutili e dannosi fermi tecnici.



The upper revolving support is considered a single-block, that acts as a support and fastening through thief-proof systems of the photovoltaic modules.

This support is available in several versions, according to the typology and measure of the modules to be applied.

Important technical specification of this element is the system of movement, carried out by means of bearing supports with thermal treated rotation races. Both the elements, either the support or the bearing, are entirely in stainless steel AISI 304 and have a double protection in steel and rubber seal, therefore dustproof and long life lubricated. In any case, they are provided with grease nipple for lubrication, in case of necessity.

All these solutions involve an almost total reduction of maintenance costs and ensure a continuity in the operation, thus avoiding useless and harmful technical stops.

Nella meccanizzazione del sistema di movimento, le barre di spinta, collegate ad un sistema comandato da un attuatore elettrico, interagiscono direttamente sui bracci di leva dei supporti orientabili per i moduli fotovoltaici e permettono la movimentazione di questi ultimi, secondo la migliore programmazione gestita dal software.

Tutto il sistema è montato in completa sospensione e quindi non è provvisto di supporti o sistemi di guida a strisciamento, i quali determinerebbero nel tempo inutili e dannosi fermi tecnici, oltre ad onerosi costi di manutenzione.

La rotazione è effettuata per il tramite di un sistema con supporto a cuscinetto con piste di rotazione trattate termicamente. Entrambi gli elementi, sia il supporto che il cuscinetto, sono interamente in acciaio inox AISI 304 ed ulteriormente protetti da sistemi a tenuta stagna, quindi antipolvere e con lubrificazione a vita.



In the mechanization of the system of movement, the thrust bars, connected to a system operated by an electric actuator, interact directly on the lever arms of the revolving supports for photovoltaic modules and allow their movement, according to the best program managed by software.

The whole system is mounted in complete suspension and therefore it is not provided with supports or creeping guide systems, thus avoiding useless and harmful technical stops, besides expensive maintenance costs.

The rotation is effected by means of a system with bearing support with thermal treated rotation races. Both the elements, either the support or the bearing, are entirely in stainless steel AISI 304 and have a double protection in steel and rubber seal, therefore dustproof and long life lubricated.

Questo modello di inseguitore solare è abilitato per poter funzionare con la gestione di un programma astronomico o, in alternativa, con uno a sensori di luminosità.

Tutti gli inseguitori possono funzionare autonomamente oppure collegati tra loro con una rete per la gestione ed il monitoraggio dell'intero parco fotovoltaico.

La rete sarà controllata da un quadro Master, che gestirà tutti i terminali Slave, suddivisi per quantità ed aree, a seconda delle necessità ed opportunità.

Le informazioni settorizzate della rete saranno visualizzabili su pagine appositamente create, a seconda del tipo di impianto del parco fotovoltaico stesso.

È possibile collegare via internet un sistema di teleassistenza, in grado di monitorare e gestire da remoto eventuali informazioni.



This model of solar tracker works with the management of an astronomical program or, as alternative, with a rightness sensor program.

All the solar trackers can work independently or connected together with a network for the management and monitoring of the whole photovoltaic park.

The network will be controlled by a Master panel, which will manage all the Slave boards divided for quantities and areas, according to the necessities and opportunities.

The network information will be viewable on specifically designed pages, depending on the type of plant of the photovoltaic park.

It is possible to connect by internet a teleservice system, for monitoring and managing possible anomalies by remote.

PASTORI di Pastori Bernardo

Italy • 21010 GERMIGNAGA (Varese) • Via G. Verdi, 89

Tel. +39 0332 532473 • Fax +39 0332 532473 • E-mail: pastorib@libero.it • www.tecno-p.it