



info@dasoluz.es
www.dasoluz.es

CENTRAL
c/ Arriba, 74 - 49836 TORO (Zamora)
Tel./Fax. 00 34 980 690 830

CENTRO DE TELECONTROL I+D
Vivero de Empresas
Ctra. de la Aldehuela, 23 - 49021 ZAMORA
00 34 980 51 38 54

OFICINA TÉCNICA
Plaza Privilegio de la Villa, 10
47620 VILLANUBLA (Valladolid)



*EnergieRinnovabili

2009
2010

Catalogo tecnico INSEGUITORI SOLARI





inseguitori solari struttura fissa
progetto chiave in mano
promozione di campi solari



chi siamo

DASOLUZ Energia Solar è un'azienda spagnola che sin dalla sua creazione sviluppa la sua attività nella commercializzazione e promozione di campi solari e nel disegno, fabbricazione e distribuzione di inseguitori solari a due assi.

che facciamo

- ▶ La nostra attività gira intorno all'energia solare fotovoltaica principalmente
- ▶ Sviluppiamo, fabbrichiamo e commercializziamo inseguitori solari a 2 assi
- ▶ Promozione di campi solari
- ▶ Esecuzione chiavi in mano di installazioni fotovoltaiche

obiettivi

- ▶ Garantire la maggiore libertà e flessibilità nel progettare il sistema ed incrementare la sua produzione con la maggiore semplicità e rapidità nella tecnologia. Il fine è ottenere un prodotto competitivo tanto in prestazioni come nella riduzione delle attività di manutenzione.
- ▶ Mantenere sempre aggiornati i nostri prodotti stando al passo dell'innovazione e della tecnologia che questo settore richiede.
- ▶ Soddisfare le richieste dei nostri clienti.

esperienza

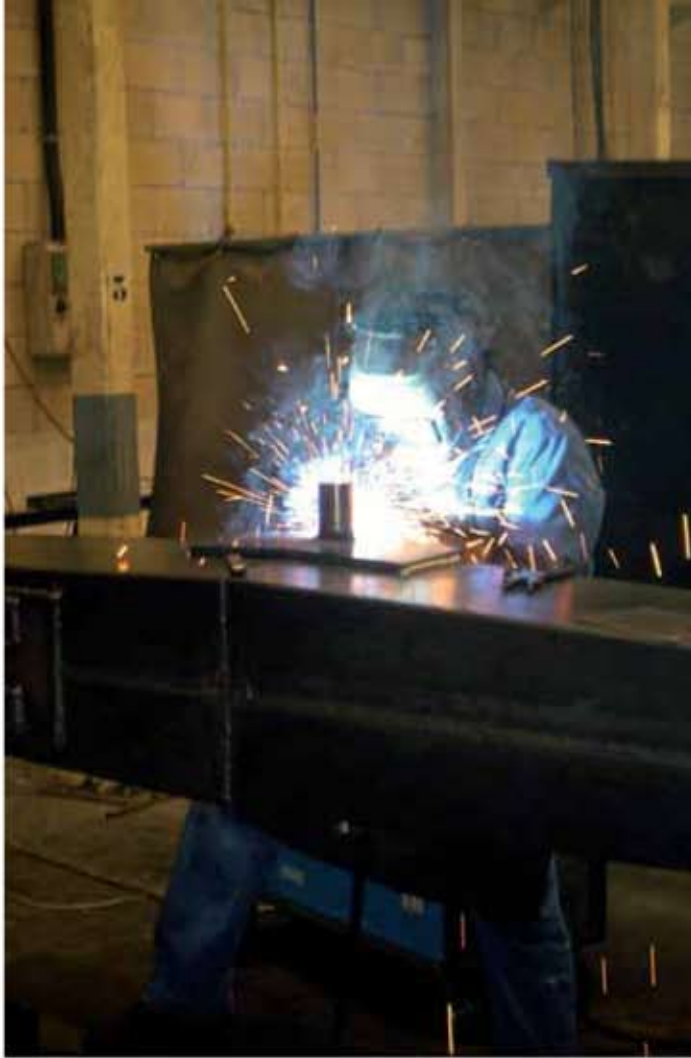
L'esperienza accumulata insieme al lavoro del nostro dipartimento di R&D ha reso possibile lo sviluppo della gamma **DAS** di inseguitori solari a 2 assi di ultima generazione.

Continuiamo a lavorare per conseguire nuovi prodotti, soluzioni e miglioramenti per ottimizzare il rendimento delle nostre installazioni ed inseguitori tra più sicuri ed affidabili nel mercato.

inseguitori solari

Un inseguitore solare è un dispositivo meccanico capace di orientare i pannelli solari in maniera tale da mantenersi sempre perpendicolare ai raggi solari inseguendoli dall'alba al tramonto.

Tra i vari tipi di inseguitori quello a due assi è quello che assicura che la superficie dei pannelli si mantenga sempre perpendicolare ai raggi. È proprio questo tipo di inseguitore che **DASOLUZ** sviluppa, fabbrica e commercializza applicando l'ultima tecnologia al fine di ridurre la percentuale d'errore ed assicurare il 100% della resa dei pannelli.



la tecnologia

DASOLUZ inserisce nei suoi inseguitori e nelle sue installazioni solari un sistema innovativo di Telecontrollo basato su un controllo distribuito con accesso IP.

La tecnica de Controllo Distribuito permette dotare ogni inseguitore solare dell'intelligenza sufficiente per prendere decisioni in caso di anomalia tutto ciò grazie a un automata programmabile con capacità sufficiente per gestire l'inseguitore indipendentemente da quello che succede nel resto dell'installazione.

L'accesso remoto all'installazione solare **DASOLUZ** si realizza mediante Internet, omogeneizzando tutti i dati di posizionamento, produzione e video-sorveglianza con tecnologia IP.

Il sistema di avvisi per SMS realizza la funzione di invio di un messaggio immediato nel caso si produca un guasto nell'inseguimento, nell'alimentazione o evacuazione dell'energia dell'installazione. In questa maniera il personale specializzato nella manutenzione si occupa della risoluzione del problema in tempo di risposta record.

D'altra parte ogni giorno di notte, il sistema di produzione invia un e-mail al Centro di Controllo e al Proprietario dell'installazione dove si dettaglia la produzione avuta durante il giorno.

Il Proprietario dell'installazione può conoscere dal suo domicilio o ufficio lo stato degli inseguitori e della produzione di tutti gli inseguitori in tempo reale mediante accesso Web diretto e sicuro all'installazione permettendo così senza muoversi di vedere il rendimento del suo investimento.

DASOLUZ ha il Centro di Controllo da dove si realizza una Telemanutenzione permanente e in tempo reale; da qui si pianificano tutte le attività per la manutenzione preventiva.

Quotidianamente si realizza un'analisi dei dati ottenuti circa la produzione facendo un monitoraggio continuo dell'installazione. Grazie al sistema di Telecontrollo via Internet il nostro personale "è" presente in ogni installazione in ogni momento, vigilando tutti i parametri per conseguire una massima e più efficiente produzione.

versatilità

Gli inseguitori della gamma **DAS** hanno il vantaggio di essere perfettamente adattabili a qualsiasi tipo di pannello fotovoltaico giacché il sistema di fissaggio dei pannelli alla struttura è standard.

Questo permette di avere una macchina versatile preparata per qualsiasi cambio che possa avere l'installazione nel corso della sua vita produttiva.

facile e rapido montaggio

Tutti i processi sono stati pensati perché l'assemblaggio e il montaggio di ogni macchina si faccia in tempo record con il fine di ridurre i costi dell'installazione e semplificare l'esecuzione del progetto.

Non sono necessari complicati macchinari e il nuovo sistema di fondamenta implica un risparmio importante in tempo ed investimento nell'esecuzione del progetto.

Si calcola che ogni macchina possa essere montata comprendendo anche i pannelli in una media di 6-7 ore rendendo così agile la fase di montaggio.

Questa caratteristica insieme alla robustezza, affidabilità e semplicità del disegno apporta valore aggiunto ai nostri inseguitori.

Grazie al nostro dipartimento di R&D e all'affanno di offrire ai nostri clienti un ampio ventaglio di possibilità per poter progettare parchi fotovoltaici, **DASOLUZ Energia Solar** ha sviluppato un'ampia gamma di inseguitori.

Versatili ed adatti a qualsiasi tipo di lavoro che si presenti, c'è un inseguitore DAS per le sue necessità.

modello	superficie	potenza*
DAS 4	30 m ²	3,5 kw a 4,6 kw
DAS 5	40 m ²	4,9 kw a 6,8 kw
DAS 8	60 m ²	8,5 kw a 10 kw
DAS 12	80 m ²	10,5 kw a 12,9 kw
DAS 14	100 m ²	13,2 kw a 15 kw

* Secondo la potenza del modulo fotovoltaico

caratteristiche generali

Gli inseguitori della gama **DAS** consistono in una struttura con un appoggio mobile per moduli fotovoltaici che riproduce in maniera molto precisa la traiettoria del sole mantenendosi sempre perpendicolare alla traiettoria solare durante la giornata.

Tutti i modelli sono monopalo, in qualche caso il palo è troncoconico e negli altri modelli di dimensione ridotta è cilindrico. Sopra il palo, in acciaio galvanizzato, si colloca la corona di giro. All'interno del palo alberga la centrale idraulica, il quadro elettrico all'esterno come gli inverters.



1 flessibilità del montaggio dei pannelli

Il disegno della struttura di ancoraggio dei pannelli consente l'uso di qualsiasi marca e modello di modulo fotovoltaico, che sia monocristallino, policristallino o di silicio amorfo e incluso ibrido.

Il sistema sviluppato con profili a omega scorrevoli permette alla gama **DAS** di essere versatile in quanto a potenza massima raggiungibile.

2 sicurezza contro possibili furti

L'altezza della struttura di quasi 4m nei modelli più grandi impedisce l'accesso ai pannelli conferendoli così una sicurezza passiva intrinseca che sommata alla posizione che assume l'inseguitore durante la notte, al fissaggio dei moduli mediante uso di profilati, ad una bulloneria speciale antifurto e ad un adesivo speciale, fanno del nostro inseguitore uno dei più sicuri nel mercato.

3 effetto dell'inseguitore nell'efficienza dell'inversore

A parte il beneficio prodotto dall'inseguimento solare in termini di maggiore energia captata, l'inseguitore influisce sull'inversore positivamente facendolo lavorare durante il maggior tempo possibile ad un rendimento superiore.

4 automata indipendente

Ognuno dei nostri inseguitori è dotato di un PLC programmabile con tutte le equazioni astronomiche del sole; ciò consente di seguire la sua traiettoria tutti i giorni dell'anno indipendentemente dalle condizioni meteorologiche.

Inoltre l'utente potrà ricevere informazioni di ciascuno dei suoi inseguitori in qualsiasi parte del pianeta, con la possibilità di conoscere la produzione quotidiana e reale di ogni inseguitore. In caso di guasto o di imprevisti, il PLC manda un messaggio di posta elettronica, un SMS al cellulare del proprietario così come al Centro di Controllo delle installazioni solari di **DASOLUZ** che lo risolve in meno di 48 ore.

5 | struttura monopalo

Gli inseguitori **DASOLUZ** sono monopalo e si differenziano dal resto degli inseguitori del mercato per essere provvisti di un palo troncoconico nei modelli di maggior dimensione. Ciò apporta più robustezza e converte l'inseguitore in uno dei più resistenti con un risparmio nel materiale utilizzato nella fabbricazione.

6 | peso ridotto

Nonostante la sua dimensione, l'inseguitore ha un peso ridotto dovuto al disegno aerodinamico dei suoi componenti come la forcella e la spina centrale che diminuiscono di diametro in funzione dello sforzo applicato.



7 | maggiore rigidezza

La soletta di calcestruzzo di 1m di altezza e 1,40m di diametro apporta maggiore rigidezza all'inseguitore **DASOLUZ** 12 e gli conferisce una sicurezza passiva dovuta all'altezza dei pannelli di 4m durante la posizione notturna orizzontale dell'inseguitore.

8 | struttura mobile equilibrata

La struttura mobile totalmente equilibrata permette che il MOMENTO di cui ha bisogno per muoversi sia irrisorio permettendo una riduzione del consumo elettrico annuale del 30% rispetto ad altri inseguitori esistenti nel mercato. Lo sviluppo dei prodotti **DASOLUZ** è stato approvato e coadiuvato dal centro tecnologico **EJ CARTIF** e dal nostro dipartimento di R&D.

9 | resistenza contro le inclemenze meteorologiche

La struttura degli inseguitori della gamma **DAS** è calcolata per resistere a una velocità del vento fino a 140Km/h nella posizione più sfavorevole (est-ovest) come richiede il CTE (Codice Tecnico dell'Edilizia) e gli Eurocodici (ECS).

10 | montaggio

L'inseguitore **DASOLUZ** 12 è stato disegnato pensando nel montaggio facile, sicuro e rapido in tre passi semplici:

- ▶ Realizzazione delle fondamenta
- ▶ Collocazione del palo troncoconico
- ▶ Sollevamento dei pannelli già installati nella piattaforma

DASOLUZ possiede un parco macchinari e tutta l'attrezzatura propria per il montaggio.

11 | certificati e registri

I nostri inseguitori hanno il marchio CE. Attraverso la marcatura CE noi fabbricanti dichiarano che il singolo prodotto è conforme alle norme generali relative alla sicurezza incluse nella direttiva sulla marcatura CE.

L'apposizione del marchio è prescritta per legge per poter commercializzare il prodotto nei paesi aderenti allo Spazio economico europeo (SEE).



00648364



elementi importanti

CORONA

Tutti i modelli della gamma **DAS** sono provvisti di corona, vite senza fine con blocco automatico e mandata idraulica.

Il movimento azimutale dell'inseguitore è garantito dalla corona fissata alla base della forcella mediante 54 bulloni.

Con questo sistema diminuiscono le revisioni di manutenzione ed oltretutto la corona apporta una sicurezza aggiuntiva all'inseguitore dovuto al suo movimento lento e preciso.



SISTEMA DI INSEGUIMENTO

L'inseguimento si realizza mediante PLC che calcola astronomicamente la posizione dei pannelli.

L'orientazione azimutale la realizza la corona di giro che è impulsata da un motore azionato da una centrale idraulica.

L'orientazione zenitale si realizza mediante un cilindro idraulico azionato dalla stessa centrale idraulica.

Tutto ciò è controllato da un PLC indipendente in ogni inseguitore ed è programmabile per permettere alla superficie pannellata di mettersi in posizione di riposo e di difesa nel caso di vento superiore agli 80 Km/h.

D'altra parte questo sistema consente di controllare ogni inseguitore nella sua posizione da qualsiasi parte del mondo.

MONITORAGGIO E CONTROLLO

I parchi solari fotovoltaici necessitano un controllo quotidiano degli inseguitori, inverters e di altri parametri che includono la sicurezza, telecamere di videosorveglianza.

DASOLUZ fornisce i suoi inseguitori di un sistema di controllo attraverso un software ed il PLC; ciò permette parametrizzare tutti i movimenti di ciascuno degli inseguitori così come la produzione degli inverters nonché vigilare l'installazione e garantirne la sicurezza.

DASOLUZ dispone di un centro di controllo proprio; è da lì che si controllano e vigilano le nostre installazioni 24h al giorno e per 365 giorni l'anno.

Questo suppone una rapida risposta da parte di **DASOLUZ** di fronte a qualsiasi allerta.



GARANZIA

DASOLUZ offre 5 anni di GARANZIA con la possibilità di ampliarla di 5 in 5 fino ai 25 anni previo contratto di manutenzione con **DASOLUZ**.

Abbiamo un dipartimento specializzato in manutenzione ordinaria e correttiva allo scopo di garantire la funzionalità della macchina per tutti i suoi 25 anni di vita utile.

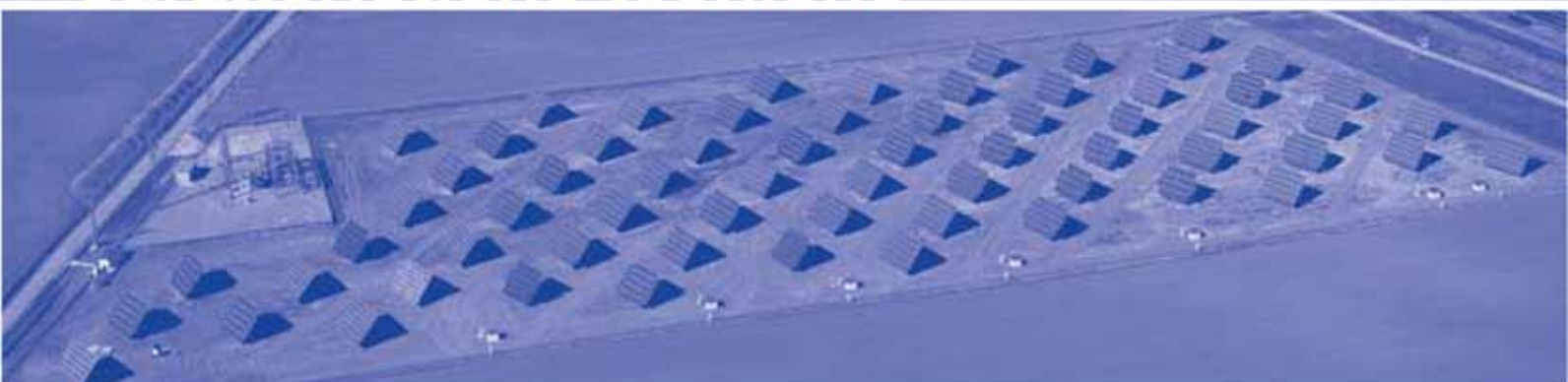
Per approfondire nei dettagli questa sezione, siamo a vostra completa disposizione.

SOLUZIONE CHIAVE IN MANO

DASOLUZ ha esperienza nell'esecuzione dei progetti chiavi in mano ed ha la capacità di portare a termine qualsiasi tipo di progetto indipendentemente dalla dimensione e sempre rispettando la normativa europea.

Con la soluzione CHIAVI IN MANO ci occupiamo di tutto il processo burocratico e le formalità amministrative, l'ingegneria e la costruzione, il collaudo e messa in funzione, la manutenzione ed il controllo, consegnando al cliente finale già il progetto in funzione.

caratteristiche tecniche



gama **DAS**

MODELLO	DAS 4	DAS 5	DAS 8	DAS 12	DAS 14
Potenza massima	3,5 - 4,8 kW _p	4,9 - 6,8 kW _p	8,5 - 10 kW _p	10 - 12,9 kW _p	13,2 - 15 kW _p
Superficie massima	Fino a 25 m ²	Fino a 35 m ²	Fino a 60 m ²	Fino a 90 m ²	Fino a 100 m ²
Peso senza moduli	480 kg		1.320 kg	1.620 kg	1.720 kg
Altezza massima	5,18 m		8,5 m		
Assi di inseguimento	2 assi: orizzontale e verticale				
Angolo di rotazione azimutale	-130° a 130° (260°)				
Angolo di rotazione zenitale	Da 0° a 60°		Da 0° a 65°		
Movimento azimutale	Sistema pignone-corona				
Movimento zenitale	Attuatore lineale		Cilindro idraulico		
Materiale struttura	Acciaio galvanizzato per immersione a caldo				
Fondazioni	plinto prefab. di cemento 1,85 m ³		Soletta di calcestruzzo di 5,5 m ³		
Automatizzazione	Automata programmabile totalmente indipendente per ogni inseguitore, telecontrollo e interconnessione				
Resistenza al vento	Rispetta la normativa CTE (Codice Tecnico dell'edificazione) 140 km/h				
Consumo elettrico	9 kw/anno		12 kw/anno		
Marchio CE	Soddisfa il Codice Tecnico dell'Edifizia (CTE) spagnolo e gli Eurocodici (ECS)				
Quadro elettrico e telecomunicazioni	Armadio totalmente installato e completo				

