

## TECNOLOGÍA QUE CONVENCE

- Sistemas individuales independientes.
- El mejor aprovechamiento de las condiciones meteorológicas actuales.
- Probado en el canal eólico.
- Costes de mantenimiento mínimos.
- Disponibilidad del 99,9%.
- Servicio "in-situ".
- Instalación plug-and-play.



## INVERSIÓN SEGURA Y CALCULABLE

- Incrementos de producción calculables en, aproximadamente, un 45%.
- Inversión y altos ingresos calculables de forma fiable.
- Presencia en todos los mercados importantes.
- Garantía en la planificación. Ampliación de la garantía de hasta 20 años para todas las dimensiones de parques solares.
- Producción local en países presentes.
- Gran gama de productos.

## DEGERtraker NT y HD - Seguimiento a dos ejes

Sistemas de seguimiento activos de dos ejes adecuados para todos los módulos solares habituales.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES SERIE NT

	9000NT	7000NT	6000NT	5000NT	3000NT
Potencia campo solar (kWp)	De 8 a 12	De 6 a 10	De 4 a 7	De 4 a 7	De 2 a 4
Superficie máxima de campo solar (m <sup>2</sup> )	70,6	60	53	40	25
Máxima velocidad de viento admitida (km/h)	300 (se dimensiona con la herramienta de planificación)				
Control	Mediante MLD				
Autoconsumo anual aproximado (kWh)	9	8	9	7	7
Integración en edificios	No	Sí	Sí	No	No
Instalación en campo abierto	Sí				
Longitud del mástil, cabezal giratorio de 0,6 m (m)	De 4 a 5	De 3,3 a 5,5	De 4 a 5,5	De 3,3 a 5,5	De 3,3 a 5,5
Peso sin mástil (kg)	1.250	1.090	1.000	650	600



DEGERtraker 9000NT



DEGERtraker 7000NT



DEGERtraker 3000NT



DEGERtraker 5000NT



DEGERtraker 6000NT

### CAMPO ABIERTO E INTEGRACIÓN EN EDIFICIOS

#### Áreas de aplicación:

- Para generar electricidad de la forma más económica posible.
- Para superficies abiertas e integración en edificios.
- En zonas de vientos fuertes (serie HD).


 DEGERtraker 3000HD  
(con y sin cimentación para instalación en tejado)

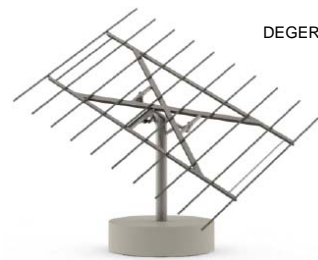
 DEGERtraker 5000HD  
(con y sin cimentación para instalación en tejado)

### CARACTERÍSTICAS GENERALES SERIE HD

	5000HD	3000HD
Potencia campo solar (kWp)	De 4 a 7	De 2 a 4
Superficie máxima de campo solar (m <sup>2</sup> )	40	25
Máxima velocidad de viento admitida (km/h)	300 (se dimensiona con la herramienta de planificación)	
Control	Mediante MLD	
Autoconsumo anual aproximado (kWh)	8	7
Integración en edificios	No	No
Instalación en campo abierto	Sí	
Longitud del mástil, cabezal giratorio de 0,6 m (m)	De 3,3 a 5,5	De 3,3 a 5,5
Peso sin mástil (kg)	950	650

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

	TOPtraker 40NT	TOPtraker 8.5
Potencia campo solar (kWp)	De 4 a 7	De 0,5 a 1,3
Superficie máxima de campo solar (m <sup>2</sup> )	40	8,5
Máxima velocidad de viento admitida (km/h)	300 (se dimensiona con la herramienta de planificación)	
Ángulo de elevación	0, 15 ó 30°	20 ó 30
Ángulo de giro este – oeste	±45°	
Control	MLD	DEGERconectar
Autoconsumo anual aproximado (kWh)	2,5	1
Integración en edificios	No	Sí
Instalación en campo abierto	Sí	
Longitud del mástil, cabezal giratorio de 0,6 m (m)	De 4 a 5	-
Peso sin mástil (kg)	650	125



DEGER TOPtraker 40NT



DEGER TOPtraker 8.5  
(con y sin cimentación para instalación en tejado)

**TECNOLOGÍA DE CONTROL MLD**

**LA MEJOR CONDICIÓN EL MEJOR RENDIMIENTO**

El principio MLD o Maximum Light Detection está basado en el seguimiento más preciso, rápido y de bajo consumo energético posible de los módulos solares al punto con más energía.

El módulo de control patentado DEGERconectar es el responsable de ello. El módulo de control mide constantemente la intensidad y el ángulo de los rayos solares recibidos y orienta la instalación con los módulos solares de forma óptima. Para ello, el módulo no solo tiene en cuenta la radiación solar, sino también, por ejemplo, la luz que refl eja la nieve, el agua o la piedra clara o la irradiación difusa que traspasa las nubes.

Para el trabajo del DEGERconectar, dos células de sensor calculan los valores de referencia que valoran el módulo lógico integrado. Un amplificador diferencial sirve de puente entre la curva característica logarítmica cuando hay una radiación intensa a la curva lineal con corrientes menores, como se da con luz difusa.

Con la curva característica lineal, el módulo lógico toma un valor mucho más alto que con la logarítmica. Esto resulta en un aumento significativo de la precisión de regulación posterior al disminuir la claridad. La tensión diferencial recibe una carga adicional, donde el umbral de desconexión se sitúa en hasta 30 vatios por metro cuadrado aproximadamente entrando así en pleno crepúsculo.

Una tercera celda de sensor situada en el panel trasero del módulo de control permite que la instalación vuelva a ajustarse automáticamente por la mañana en la dirección de la salida del sol.

Para evitar que en sistemas de dos ejes los dos accionamientos funcionen al mismo tiempo, el sistema está preparado de tal forma que el accionamiento Este-Oeste (azimut) tenga prioridad frente al sistema Norte-Sur (elevación).

Cada sistema de seguimiento de dos ejes está equipado con dos módulos de control. El seguimiento automático de cada sistema individual hace innecesario un control centralizado y una conexión de red con líneas de datos en el parque. Esto, a su vez, repercute en gran medida en la rentabilidad de los parques solares: Con una nubosidad variable y cambiante por ejemplo, los módulos de control MLD de cada sistema llevan siempre de forma autónoma el parque en su conjunto a la posición óptima. Con ello, cada equipo individual obtiene la máxima utilidad energética posible. A ello se une un aspecto en seguridad: Si se produce una anomalía, solo resulta afectado el sistema correspondiente.

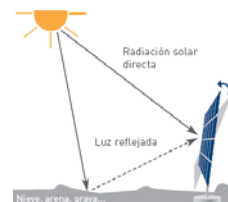
Las demás instalaciones del parque siguen funcionando sin problemas.

El control DEGERconectar patentado ya fue galardonado en el año 2001 con el premio a la invención del estado federal de Baden-Württemberg (Alemania). Se perfecciona continuamente y tiene más de 40.000 unidades en funcionamiento.

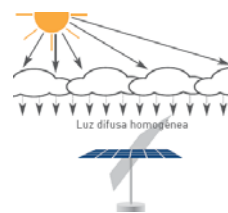
**CAMPO ABIERTO E INTEGRACIÓN EN EDIFICIOS**

**Áreas de aplicación:**

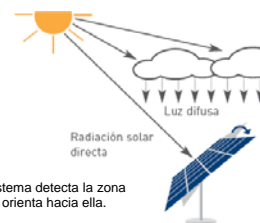
- Para aumentar el rendimiento de todas las instalaciones fotovoltaicas.



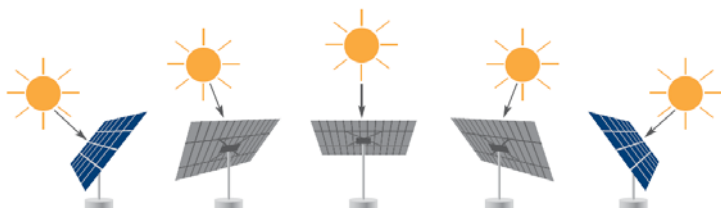
**Nieve y bases claras:** el sistema de seguimiento de DEGER utiliza la radiación directa y la luz, así como la energía de la luz reflejada.



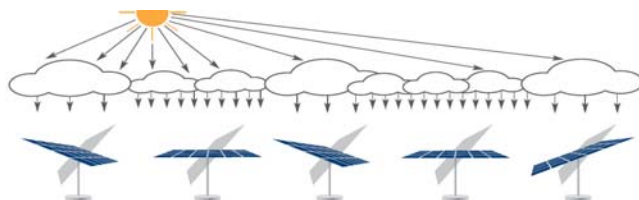
**Nubosidad ligera:** además de la radiación solar directa también se utiliza óptimamente la luz difusa.



**Cielo cubierto:** el sistema detecta la zona más brillante y se orienta hacia ella.



**Radiación solar:** el DEGERtraker se orienta hacia el sol.



**Condiciones de luz variables:** el control individual orienta cada seguidor de forma óptima hacia la fuente de luz más brillante, con lo que asegura los máximos ingresos energéticos.