



Genelek
SISTEMAS



**SISTEMA DE CONTROL
SEGUIMIENTO SOLAR**





SEGUIDORES SOLARES A 2 EJES ALTA PRECISIÓN

El Controlador **TRACKSUN** es un dispositivo basado en microprocesador diseñado para realizar las funciones de control de seguimiento solar en dos ejes de alta precisión, especialmente adecuado para paneles de solares fotovoltaicos, heliostatos,...

El sistema controla bien en lazo abierto mediante cálculo de posición teórica del sol en Azimut y en Altitud (ephemerides) con una precisión de cálculo de 0.01° , o en lazo cerrado mediante la retroalimentación del sensor solar cuando existan condiciones de radiación solar directa suficientes, incluyendo función de autoajuste del centrado de sensor

solar con la torre. Esta función elimina la necesidad de realizar un ajuste de alineación mecánica precisa del sensor solar respecto a la torre solar.

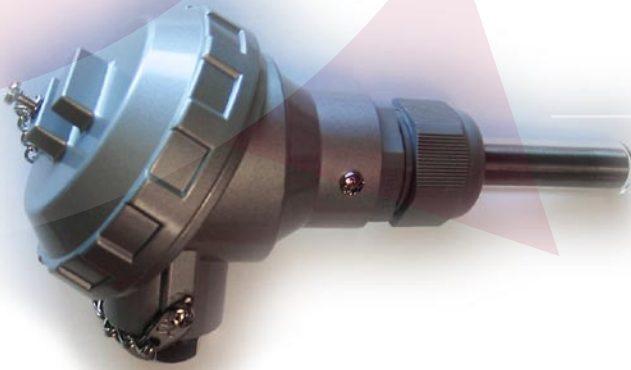
Dispone de dos puertos de comunicación RS 485 para la conexión local de un PC portátil equipado con un programa de Control Local de torre para las labores de puesta en marcha y mantenimiento, denominada **SOFTTRACK**, y de otro puerto para la integración en el sistema de control central del parque solar, mediante el software de monitorización **SOLARVIEW**.

Características Técnicas

Entradas digitales	24
Protección entradas digitales	Optoaisladas
Salidas digitales	16
Capacidad salidas digitales	24 Vcc 0,5 A ó 2 A optoaislados
Protección salidas digitales	Sobrecarga, cortocircuito
Entradas analógicas	4
Entrada sensor solar	Analógica
Entradas encoder incremental	2 (cuadruple elevación)
Puertos comunicación	2 MODBUS RS485
Precisión posicionamiento	$< 0,1^\circ$
Temperatura de trabajo	-10 a 55 °C
Humedad relativa	95 %

SENSOR SOLAR

El **SENSOR SOLAR** diseñado por Genelek Sistemas consiste en un detector fotoeléctrico que transmite las señales de su posición relativa al sol en Azimut y Elevación al controlador **TRACKSUN**.

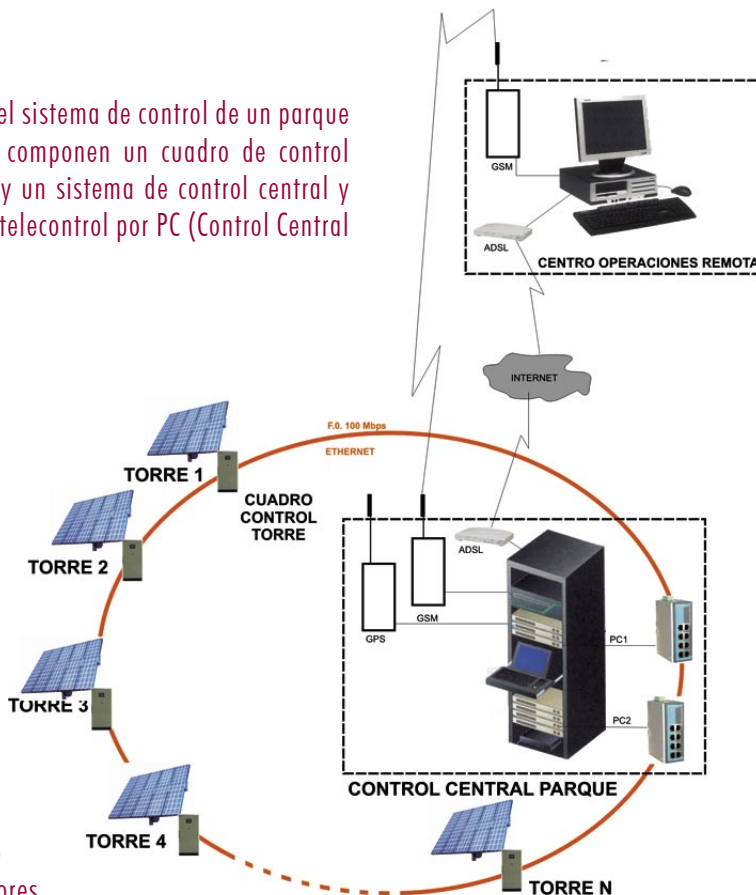


Características Técnicas

Tensión de alimentación	24 Vcc \pm 10%
Resistencia anticondensación	24 Vcc 2 W
Ángulo de visión	\pm 3°
Resolución de medida sensor solar	$>$ 0,01 ° Azimut y Elevación
Grado de protección	IP65
Temperatura trabajo	-10 a 55 °C
Humedad relativa	95 %

SISTEMAS DE CONTROL PARQUES SOLARES

La arquitectura del sistema de control de un parque generalmente lo componen un cuadro de control para cada torre, y un sistema de control central y monitorización y telecontrol por PC (Control Central Parque).



Cada Torre, consta de un armario eléctrico en el que se aloja el controlador de Torre **TRACKSUN**, y tanto el aparellaje de alterna como de continua. El cuadro está diseñado para intemperie y el controlador de posición de Torre recibe las señales de entradas/salidas de los diversos sensores y elementos de control de cada torre (encoders, sensor solar, válvulas hidráulicas, etc).

En el puesto de control central se instalan los sensores y elementos comunes al conjunto del Parque Solar. Estos elementos son los siguientes:

- GPS (Global Positioning System)
- GSM para comunicaciones remotas mediante GPRS.
- Router ADSL para comunicaciones remotas vía internet