



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.

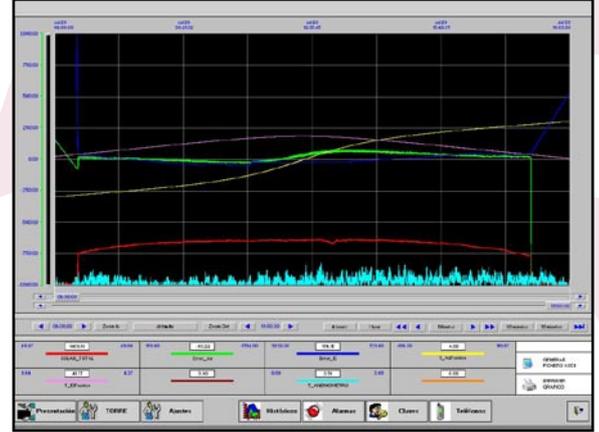
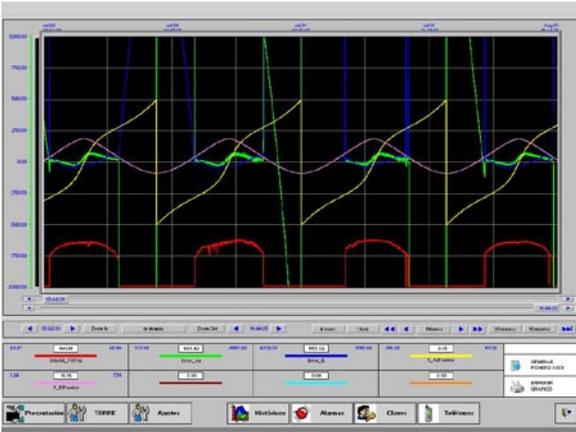
Dispone de dos puertos de comunicación RS 485 para la conexión local de un PC portátil equipado con un programa de Control Local de torre para las labores de puesta en marcha y mantenimiento, denominada **SOFTTRACK**, y de otro puerto para la integración en el sistema de control central del parque solar,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

S O F T R A C K

SOFTRACK es el software de configuración para PC, mediante el cual el operador puede acceder a la configuración de los parámetros de ajuste y a la visualización en pantalla del sistema de seguimiento del controlador **TRACKSUN**.



SOFTRACK es un software de monitorización del parque que incorpora un potente sistema SCADA de gestión y monitorización. Se dispone de comunicaciones remotas mediante GSM, GPRS y/o ADSL vía internet.

El sistema incluye comunicación GPS (Global Position System) como medio de sincronización precisa de los relojes en tiempo real de los controladores del parque. Esta sincronización es importante para conseguir la más alta precisión en los cálculos de la posición.

El sistema de monitorización visualiza y registra los parámetros más representativos del parque solar, y genera informes de producciones eléctricas, alarmas, horas de funcionamiento, etc, valiosos para una eficaz explotación y mantenimiento del parque.

Param	Grupo	Nombre	Descripción	Estado	Unid.
1211100000	CA2P20A	CA2D_2000_00	Control de velocidad de giro en Automático	OK	1000
1211100001	CA2P20A	CA2D_2000_01	Control de velocidad de giro en Manual	OK	1000
1211100002	CA2P20A	CA2D_2000_02	Control de velocidad de giro en Automático	OK	1000
1211100003	CA2P20A	CA2D_2000_03	Control de velocidad de giro en Manual	OK	1000
1211100004	CA2P20A	CA2D_2000_04	Control de velocidad de giro en Automático	OK	1000
1211100005	CA2P20A	CA2D_2000_05	Control de velocidad de giro en Manual	OK	1000
1211100006	CA2P20A	CA2D_2000_06	Control de velocidad de giro en Automático	OK	1000
1211100007	CA2P20A	CA2D_2000_07	Control de velocidad de giro en Manual	OK	1000
1211100008	CA2P20A	CA2D_2000_08	Control de velocidad de giro en Automático	OK	1000
1211100009	CA2P20A	CA2D_2000_09	Control de velocidad de giro en Manual	OK	1000
1211100010	CA2P20A	CA2D_2000_10	Control de velocidad de giro en Automático	OK	1000
1211100011	CA2P20A	CA2D_2000_11	Control de velocidad de giro en Manual	OK	1000
1211100012	CA2P20A	CA2D_2000_12	Control de velocidad de giro en Automático	OK	1000
1211100013	CA2P20A	CA2D_2000_13	Control de velocidad de giro en Manual	OK	1000
1211100014	CA2P20A	CA2D_2000_14	Control de velocidad de giro en Automático	OK	1000
1211100015	CA2P20A	CA2D_2000_15	Control de velocidad de giro en Manual	OK	1000
1211100016	CA2P20A	CA2D_2000_16	Control de velocidad de giro en Automático	OK	1000
1211100017	CA2P20A	CA2D_2000_17	Control de velocidad de giro en Manual	OK	1000
1211100018	CA2P20A	CA2D_2000_18	Control de velocidad de giro en Automático	OK	1000
1211100019	CA2P20A	CA2D_2000_19	Control de velocidad de giro en Manual	OK	1000
1211100020	CA2P20A	CA2D_2000_20	Control de velocidad de giro en Automático	OK	1000

Param	Grupo	Nombre	Descripción	Estado	Unid.
1211100000	CA2P20A	CA2D_2000_00	Control de velocidad de giro en Automático	OK	1000
1211100001	CA2P20A	CA2D_2000_01	Control de velocidad de giro en Manual	OK	1000
1211100002	CA2P20A	CA2D_2000_02	Control de velocidad de giro en Automático	OK	1000
1211100003	CA2P20A	CA2D_2000_03	Control de velocidad de giro en Manual	OK	1000
1211100004	CA2P20A	CA2D_2000_04	Control de velocidad de giro en Automático	OK	1000
1211100005	CA2P20A	CA2D_2000_05	Control de velocidad de giro en Manual	OK	1000
1211100006	CA2P20A	CA2D_2000_06	Control de velocidad de giro en Automático	OK	1000
1211100007	CA2P20A	CA2D_2000_07	Control de velocidad de giro en Manual	OK	1000
1211100008	CA2P20A	CA2D_2000_08	Control de velocidad de giro en Automático	OK	1000
1211100009	CA2P20A	CA2D_2000_09	Control de velocidad de giro en Manual	OK	1000
1211100010	CA2P20A	CA2D_2000_10	Control de velocidad de giro en Automático	OK	1000
1211100011	CA2P20A	CA2D_2000_11	Control de velocidad de giro en Manual	OK	1000
1211100012	CA2P20A	CA2D_2000_12	Control de velocidad de giro en Automático	OK	1000
1211100013	CA2P20A	CA2D_2000_13	Control de velocidad de giro en Manual	OK	1000
1211100014	CA2P20A	CA2D_2000_14	Control de velocidad de giro en Automático	OK	1000
1211100015	CA2P20A	CA2D_2000_15	Control de velocidad de giro en Manual	OK	1000
1211100016	CA2P20A	CA2D_2000_16	Control de velocidad de giro en Automático	OK	1000
1211100017	CA2P20A	CA2D_2000_17	Control de velocidad de giro en Manual	OK	1000
1211100018	CA2P20A	CA2D_2000_18	Control de velocidad de giro en Automático	OK	1000
1211100019	CA2P20A	CA2D_2000_19	Control de velocidad de giro en Manual	OK	1000
1211100020	CA2P20A	CA2D_2000_20	Control de velocidad de giro en Automático	OK	1000

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**.

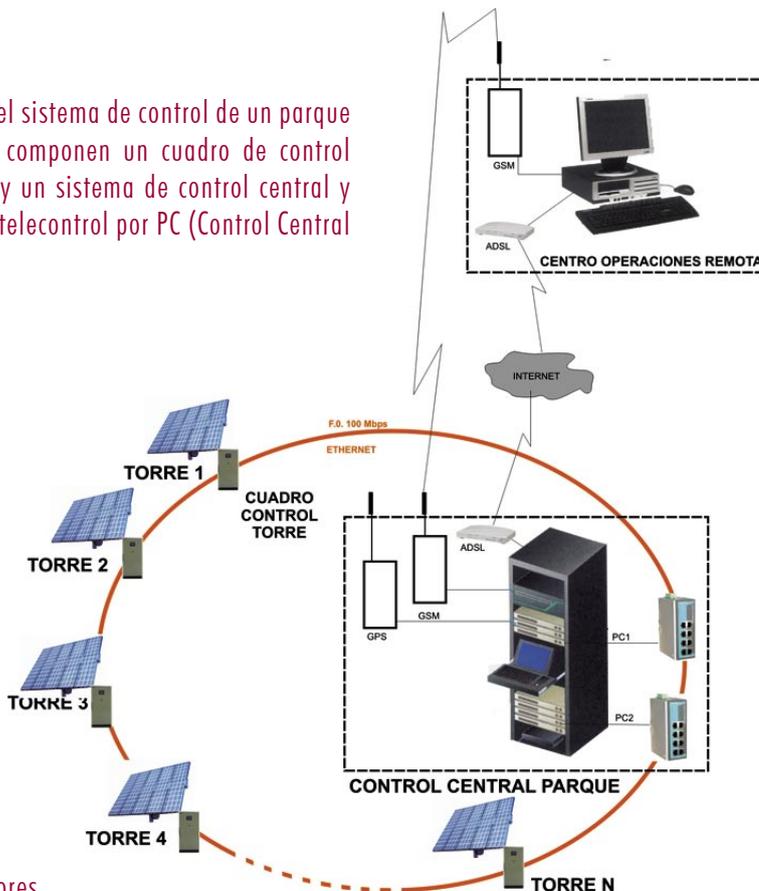


Características Técnicas

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