



Fiable

- Máxima protección de los datos y de la central eléctrica con un suministro de corriente sin interrupciones
- CPU de control en configuración redundante con transferencia automática entre los sistemas que se monitorizan (opcional)

Muy funcional

- Cumple con los requisitos de las directivas internacionales sobre gestión de red y de la inyección
- Adaptación automática de la potencia real en caso de variaciones de frecuencia (P(f), Active Power Reserve)

Flexible

- Control remoto, diagnóstico y actualizaciones por medio de un túnel VPN
- Variaciones específicas para cada cliente y proyecto
- Protocolos del control remoto IEC 61850, IEC 60870-5-101 / -104, DNP3 (opcional)

Fácil de utilizar

- Configuración y manejo mediante una interfaz de usuario
- Panel táctil para el manejo local (opcional)

POWER PLANT CONTROLLER

Regulación flexible de los parques y gestión flexible de la inyección para centrales fotovoltaicas

El Power Plant Controller ofrece soluciones flexibles e inteligentes para regular centrales fotovoltaicas en el rango de los megavatios. Es adecuado para centrales fotovoltaicas con inversores centrales y de string descentralizados. El potente controlador lógico programable permite regular rápidamente la potencia activa y reactiva para estabilizar la red, cumpliendo así con los requisitos de la empresa suministradora. Gracias a su sistema modular de hardware y de software, el Power Plant Controller está perfectamente preparado para cumplir con las necesidades futuras de cualquier central fotovoltaica.

Con la ayuda de los modelos matemáticos y las herramientas de simulación es posible hacer opcionalmente afirmaciones valiosas sobre el comportamiento del Power Plant Controller, de la planta total y su diseño ya en la fase de planificación de una central fotovoltaica.

Datos técnicos	Power Plant Controller
Funciones de regulación	
Regulación	Regulación de la tensión, la potencia activa, la potencia reactiva y el factor de potencia en el punto de inyección
Limitación de la potencia	Limitación de la potencia actual al valor deseado
Función de rampa de potencia	Limitación de las oscilaciones de potencia causadas, por ejemplo, por un fuerte aumento de la intensidad de la irradiación solar
Adaptación automática de la potencia activa	Ajuste de la potencia actual en caso de aumento de la frecuencia o de disminución de la frecuencia (APR)
Regulación de curvas características	Curvas características, por ejemplo, para Q(U), cosφ(P), P(f), APR
Otros	Parada rápida/arranque de la instalación
Comunicación	
Comunicación de la instalación con el operador de red, SCADA y los inversores	2 conexiones ethernet separadas con conmutadores integrados para comunicación externa; 10 BASE-T y 100 BASE-T(X)
Protocolos de comunicación	Modbus/TCP, Modbus/UDP, servidor de FTP, opcional: IEC 61850, IEC 60 870-5-101/-104, DNP 3
Aviso	Envío de mensajes de advertencia de la red a sistemas centrales y de monitorización
Visualización/interfaz de usuario/registro de datos	
Interfaz de visualización y configuración	Mediante una pantalla táctil integrada de 10" (opcional) o mediante acceso remoto con un navegador de internet
Visualización de datos	Representación de los valores de medición (por ejemplo, V, P, Q, factor de potencia)
Funciones de diagnóstico	Localización de fallos y visualización del estado de la instalación, averías, errores y mensajes de advertencia en la interfaz de usuario
Registro de incidencias	Archivo de registro de la instalación para registrar cambios de estado e incidencias
CPU/entradas y salidas	
CPU	Potente PLC (opcionalmente, en configuración redundante)
Entradas analógicas	De 4 mA a 20 mA - de 10 V a +10 V
Salidas analógicas	De 4 mA a 20 mA
Entradas digitales	24 V CC
Salidas digitales (relé)	250 V CA o 30 V CC, 5 A
Sistema de E/S remoto	○
Reloj	Reloj en tiempo real con almacenamiento en búfer sin mantenimiento
Función de perro guardián (watchdog)	●
Armario de distribución del Power Plant Controller	
Equipos instalados	Power Plant Controller PLC, conmutadores, suministro de corriente sin interrupciones y redundante Fusibles, bornes, convertidor de protocolos y PLC redundante (opcional)
Pantalla táctil TFT de 10" (para interiores)	○
Conmutadores gestionados	○
Convertidor de medios	○
Ampliación de E/S (hasta 18 entradas digitales y 12 analógicas y 16 salidas digitales y 7 analógicas)	○
Dimensiones (ancho/alto/fondo)	720/1125/325 mm
Espacio de montaje requerido (ancho/alto/fondo)	2000/2100/1800 mm
Tipo de montaje	Montaje mural
Peso	60 kg
Material	Aluminio recubierto de polvo
Suministro de corriente	
Tensión de alimentación (CA redundante / CC redundante)	100 V _{CA} a 240 V _{CA} , 50 Hz/60 Hz/24 V _{CC} /36 V _{CC} a 60 V _{CC}
Consumo energético típico de la fuente de alimentación de CA	2 x 1,2 A (a 120 V _{CA}) / 2 x 0,6 A (a 230 V _{CA})
Consumo energético típico de la fuente de alimentación de CC	2 x 2,75 A (a 48 V _{CC}), 2 x 5,5 A (a 24 V _{CC})
Fusible previo	16 A
Condiciones ambientales durante el funcionamiento	
Temperatura ambiente	De -20 °C a +50 °C (derrateo por temperatura si la altitud sobre el nivel del mar supera los 2000 m)
Humedad relativa del aire	Del 10% al 95%, sin condensación
Tipo de protección	IP54, sin la pantalla, también instalable en exteriores
Altitud de funcionamiento máx. sobre el nivel del mar	4000 m (con ampliación de E/S hasta los 2000 m)
Compatibilidad	
Con inversores	Sunny Central CP/CPJP/CP-US/HE-20, Sunny Central XXXX(-EV)(-US), Sunny Tripower/CORE1 (control mediante SMA Cluster Controller), Sunny Tripower 60/Sunny HIGHPOWER PEAK1 (control mediante SMA Inverter Manager), otros inversores posibles
Con analizadores de red	Ardetem TRM4, Janitza UMG 604/UMG 605, Schneider Electric ION 7550/7650/8600/8650/8800
Otros	
Certificados y autorizaciones	CE, EN 60950-1, FCC, NRCS (SANS IEC 60950)
Accesorios:	○
Memoria USB de 4 GB u 8 GB, calidad industrial muy fiable	
Garantía	5 años
● De serie ○ Opcional – No disponible	
Modelo comercial	PPC-10