

ET 255.02

Módulos fotovoltaicos para el sistema de energía fotovoltaica



Descripción

- 4 módulos fotovoltaicos sobre bastidor pivotante para el ET 255
- medición de la iluminancia y la temperatura de los módulos
- iluminación mediante luz solar o fuente de luz HL 313.01

El ET 255.02 está concebido como fuente de electricidad solar para el sistema de electricidad solar ET 255 y contiene 4 módulos fotovoltaicos sobre un bastidor pivotante.

Los módulos fotovoltaicos contienen células solares de silicio monocristalino conectadas en serie y suministran una potencia adecuada para la alimentación del ET 255. La disposición de los módulos fotovoltaicos permite la iluminación durante los ensayos de laboratorio mediante la fuente de luz artificial HL 313.01, que puede utilizarse como accesorio opcional.

En las pruebas se registran la iluminancia y la temperatura del módulo. Los valores medidos se transfieren al software GUNT del ET 255. Esto permite estudiar la influencia de estas magnitudes medidas en el comportamiento de funcionamiento de los módulos fotovoltaicos y los componentes subsiguientes del sistema de electricidad solar ET 255. El montaje inclinable de los módulos permite ángulos de inclinación de 0° a 90°. Se puede analizar la influencia del ángulo de inclinación en el punto de máxima potencia (MPP).

El software GUNT en el ET 255 puede funcionar en red y permite el seguimiento, el registro y la evaluación de los ensayos en cualquier número de estaciones de trabajo a través de la propia red del cliente.

Contenido didáctico/ensayos

- uso de módulos fotovoltaicos en sistemas modernos de electricidad solar
- ensayos con ET 255 y ET 255.03 con especificación de perfiles de generación y consumo
- comportamiento de funcionamiento de módulos fotovoltaicos con temperatura e iluminancia variables
- influencia del ángulo de inclinación en el punto de máxima potencia (MPP)
- optimización de la potencia con seguidores del punto de máxima potencia (tracker MPP)
- rendimiento y comportamiento dinámico de los componentes del ET 255

Especificación

- [1] bastidor móvil pivotante, ángulo de inclinación ajustable
- [2] conexión eléctrica de los módulos solares para el funcionamiento con el ET 255
- [3] sensores para la temperatura y la iluminancia de los módulos
- [4] registro y visualización de los datos de medición mediante el software GUNT incluido en el ET 255
- [5] conectividad en red: seguimiento, registro y evaluación de ensayos en cualquier número de estaciones de trabajo con el software GUNT a través de la red LAN/WLAN propia del cliente

Datos técnicos

- 4 módulos fotovoltaicos, 54 células
- dimensiones de las células: 125x62mm
 - potencia nominal: 100W
 - corriente de cortocircuito: aprox. 3,5A
 - tensión de circuito abierto: aprox. 34,9V
 - coef. temperat. [potencia]: -0,38%/K

Sensor de iluminancia

- condiciones de medición -35...+80°C
- dependencia de la temperatura: 0,4%
- interfaz: Modbus

Rangos de medición

- temperatura de la célula: -40°C...90°C
- iluminancia: 0...1,5kW/m²
- inclinación: 0...90°

230V, 50Hz, 1 fase
230V, 60Hz, 1 fase
120V, 60Hz, 1 fase, UL/CSA opcional

Necesario para el funcionamiento

ET 255

Volumen de suministro

1 equipo de ensayo

ET 255.02

Módulos fotovoltaicos para el sistema de energía fotovoltaica

Accesorios necesarios

ET 255 Opciones de operación de los sistemas modulares de energía fotovoltaica

Accesorios opcionales

ET 255.01 Simulador fotovoltaico
ET 255.03 Consumidores en sistemas de energía fotovoltaica
ET 256 Refrigeración con energía fotovoltaica