

## ET 250.02

### Energía solar fotovoltaica para funcionamiento en isla



#### Contenido didáctico/ensayos

- componentes de la práctica del aprovechamiento de la corriente de energía solar en funcionamiento en isla
- función del seccionador de corriente continua y de la protección contra sobretensión
- función de un regulador de carga con optimización de potencia (seguimiento del punto de máxima potencia, MPPT)
- influencia del grado de utilización en el rendimiento de los componentes
- influencia de las oscilaciones del suministro de energía solar y del consumo de corriente en el rendimiento del sistema

#### Descripción

- componentes prácticos para el aprovechamiento de corriente solar fotovoltaica en el funcionamiento en isla
- regulador de carga con optimización de potencia y funciones de protección para el acumulador
- inversor para el funcionamiento de consumidores de corriente alterna
- lámpara halógena atenuable para ensayos con carga eléctrica variable

En el funcionamiento en isla no existe ninguna conexión entre la instalación solar fotovoltaica y la red eléctrica pública. Las instalaciones solares fotovoltaicas en funcionamiento en isla se utilizan para, p.ej., la alimentación de corriente a ubicaciones alejadas.

El ET 250.02 ha sido diseñado como ampliación para el banco de ensayos ET 250 y contiene componentes de instalación típicos de la práctica fotovoltaica. Entre ellos se encuentran: un regulador de carga, un transformador de tensión y un acumulador. Los componentes permiten la transformación y la puesta a disposición de la corriente solar adaptada a la necesidad cumpliendo con las normas de seguridad certificadas.

A través de una conexión eléctrica al ET 250, la corriente continua producida es transmitida de los módulos solares fotovoltaicos a la hembra del ET 250.02. La corriente continua fluye a través de los dispositivos de protección del ET 250.02 al regulador de carga. En el regulador de carga se realiza la adaptación de la tensión para la carga del acumulador o para el consumo directo. Un inversor permite el uso de consumidores de corriente alterna.

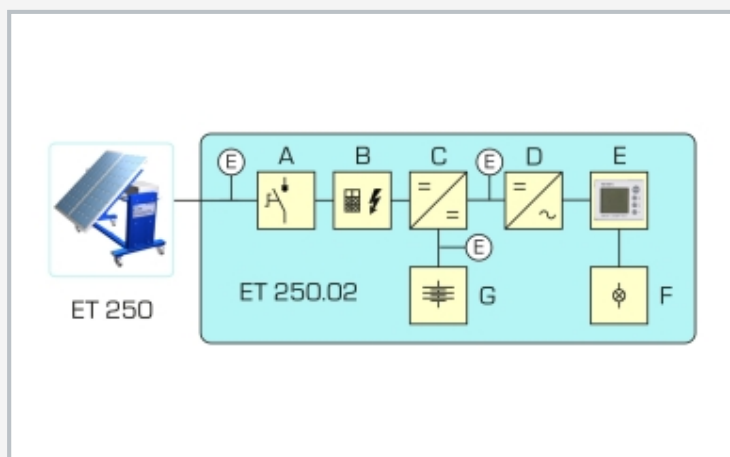
A través de la comparación de resultados de medición en distintos puntos de medición puede examinarse, p.ej., el comportamiento de funcionamiento de los componentes ante cambios del suministro y consumo de corriente.

## ET 250.02

### Energía solar fotovoltaica para funcionamiento en isla



1 hembrilla para módulo fotovoltaico, 2 seccionador de corriente continua, 3 protección contra sobretensión, 4 regulador de carga, 5 acumulador, 6 inversor, 7 contador de energía, 8 atenuador de luz, 9 lámpara halógena



A seccionador de corriente continua, B protección contra sobretensión, C regulador de carga, D inversor, E contador de energía, F lámpara halógena, G acumulador

#### Especificación

- [1] módulo de ampliación para el banco de ensayos ET 250
- [2] componentes eléctricos de la práctica para el aprovechamiento fotovoltaico en el funcionamiento en isla
- [3] esquema de conexiones con puntos de medición para corriente y tensión
- [4] caja de conexión del generador comercial con seccionador de corriente continua y protección contra sobretensión
- [5] regulador de carga con optimización de potencia (seguimiento del punto de máxima potencia, MPPT)
- [6] acumulador para la alimentación de la corriente de energía solar
- [7] inversor para la conexión de consumidores de corriente alterna
- [8] enchufe con contador de energía

#### Datos técnicos

##### Seccionador de corriente continua

- corriente: máx. 30A
- tensión tolerable: 1000V

##### Deflector de sobretensión

- corriente de descarga nominal: 20kA

##### Regulador de carga

- corriente de carga: 20A
- tensión de corte: aprox. 14V

##### Inversor

- tensión de entrada: 12V
- potencia de salida: 150W

##### Acumulador

- tensión nominal: 12V
- capacidad nominal: 12Ah

LxAnxAI: 560x420x820mm

Peso: aprox. 30kg

#### Volumen de suministro

- 1 equipo de ensayo
- 1 material didáctico

## **ET 250.02**

### **Energía solar fotovoltaica para funcionamiento en isla**

Accesorios necesarios

ET 250

Medición en módulos solares