

PV-Simulator

(Art.-Nr. SE3010)



Technisches Konzept

Der PV-Simulator steuert eine oder mehrere DC-Stromversorgungen, so dass die Strom-Spannungskennlinie eines PV-Generators nachgebildet wird.

Über die Bedienelemente können die Umweltgrößen Einstrahlung [W/m^2] und Temperatur [$^{\circ}\text{C}$] quasisimultan geändert werden. Die Parametrierung kann am Frontpanel oder über die RS-232 Schnittstelle erfolgen. Per LCD-Display oder über die RS-232 Schnittstelle können die jeweils eingestellten Vorgaben sowie die Istwerte in Echtzeit (entsprechend der Abtastrate) kontrolliert werden.

- Einstellbereich Einstrahlung: 0 bis $2000 \text{ w}/\text{m}^2$
- Einstellbereich Temperatur: -40 bis $90 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- Zweizeiliges LCD-Display zur Anzeige von Spannung, Strom, Einstrahlung und Temperatur
- RS-232 Schnittstelle als Standardeingang zur Steuerung per PC
- Analoge Schnittstelle mit integriertem Isolationstrennverstärker zur Ansteuerung der angeschlossenen DC-Stromversorgung
- Analogausgabe ist pin-kompatibel zu Stromversorgungen der Firma Delta Elektronika, Adapterkabel für andere Stromversorgungen sind auf Anfrage verfügbar

Technical Concept

The PV-Simulator is controlling one or several DC-power supplies in a way, that their characteristics simulate those of a PV-generator.

By using the operating panel it is possible to effect changes concerning solar irradiation [w/m^2] and temperature [$^{\circ}\text{C}$] „on-the-fly“. The parameterization can be done by front panel or the RS-232 interface. Monitoring is accomplished via the LCD-Display or the RS-232 interface in nearly real-time.

- Adjustment range solar irradiation from 0 to $2000 \text{ w}/\text{m}^2$
- Adjustment range temperature -40 to $+90 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- two row LCD-Display for voltage, current, solar irradiation and temperature
- RS-232 Interface Standard as control input from a PC
- Analogue interface with built-in ISO Amp module for control of the connected power supply
- Analogue interface pin-compatible with the power supplies from Delta Elektronika. Adapters for other power supplies up on request

Im Auslieferungszustand ist der PV-Simulator auf folgende Solar-Panel Parameter eingestellt:

- Leerlaufspannung (U_0): 240 V
- Kurzschlussstrom (I_K): 8 A
- UMPP: 200 V
- IMPP: 7,0 A
- Temperaturkoeffizient: -1000 mV/°C

Diese Werte können über ein Terminal-Programm oder über die mitgelieferte Demo-Software (s. unten stehendes Bild) angepasst werden, um Kennlinien anderer PV-Panels abzubilden.

For delivery, the PV-Simulator is programmed with the following panel parameter:

- off-load voltage (U_0): 240 V
- short circuit current (I_K): 8 A
- UMPP: 200 V
- IMPP: 7,0 A
- Temperature coefficient: -1000 mV/°C

By means of a terminal program or with the supplied demo-software these values can be adjusted for other panels.