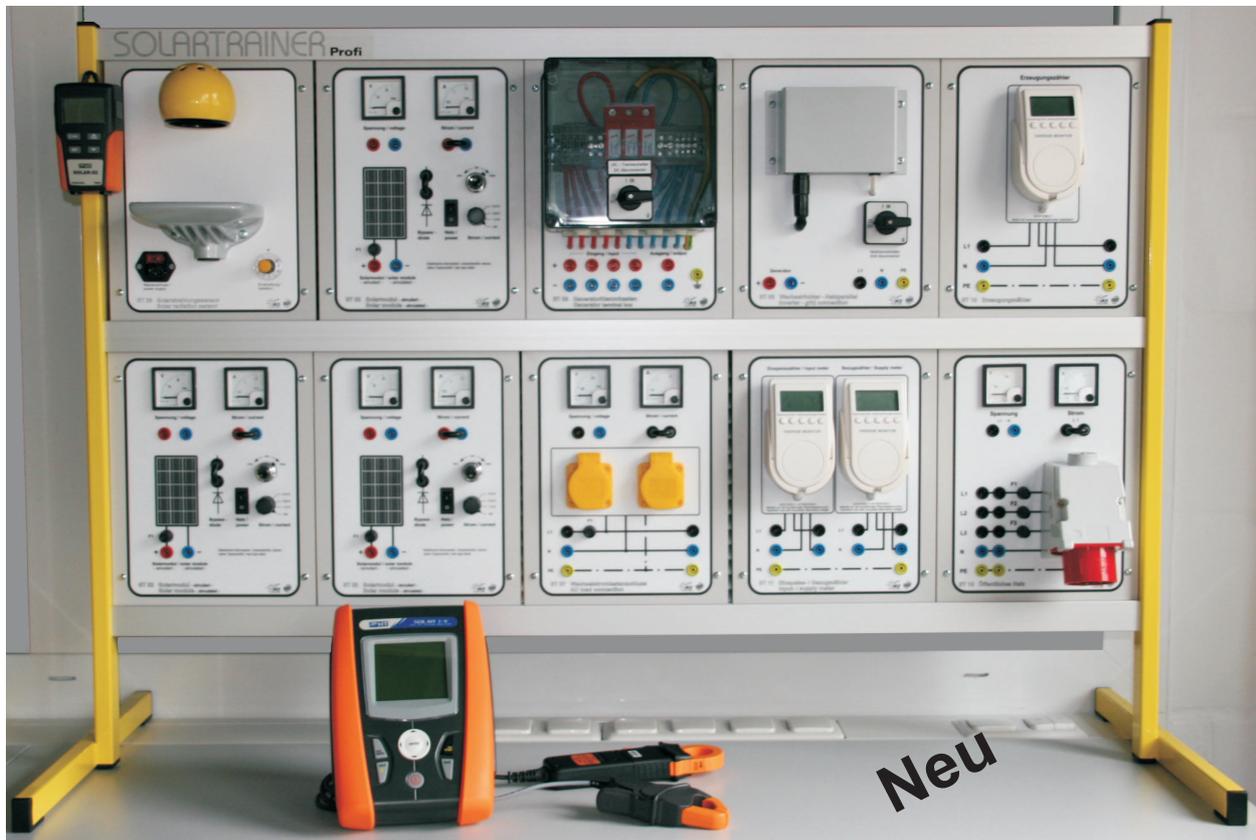


Eins für Zwei: Innovatives PV-Testgeräteset für den Einsatz am Trainingssystem und an der realen PV-Anlage



Das PV-Trainingssystem Solartrainer Profi für die berufliche Aus- und Weiterbildung wird um eine innovative Photovoltaik-Testgeräteeinheit erweitert.

Zum Hintergrund: Solaranlagen arbeiten heute zwar sehr zuverlässig. Dennoch erzeugen sie oft nur einen Teil des erwünschten Ertrages. Die Ursachen sind vielfältig und gehen nicht selten auf die Zeit vor der eigentlichen Installation zurück. Denn bereits auf dem Weg zum Einbauort können durch falsche Lagerung oder unvorsichtigen Transport Mikrorisse in den Modulen entstehen, die mit bloßem Auge nicht zu sehen sind. Die Folgen später sind jedoch von großer Tragweite: Sind durch diese kleinen Risse erst einmal Wasser eingedrungen oder Lötverbindungen gelöst, wird der Wirkungsgrad ganz erheblich beeinflusst. Die finanziellen Schäden für private Betreiber und Investoren von Großanlagen können von enormer Tragweite sein. In der Praxis wird die Kontrollmöglichkeit von Strom-Spannungskennlinien von Photovoltaik-Einzelmodulen, ganzen Modulstrings bis hin zu Komplettanlagen daher immer wichtiger.

PV-Aus- und Weiterbildung

Dies heißt aber auch, dass das Thema ein wichtiger Bestandteil in der beruflichen PV-Aus- und Weiterbildung werden muss. Eine Entwicklung, die mit unserer jüngsten Produktinnovation aufgegriffen wurde.

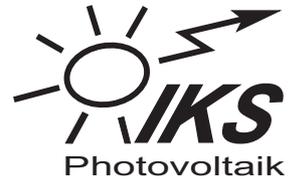
Das bekannte PV-Trainingssystem Solartrainer Profi wurde mit einer Testgeräteeinheit, bestehend aus einem innovativen Multifunktionsmessgerät mit Software, einem Datenlogger mit Funkübertragung und einem ISET Solarstrahlungssensor mit dimmbarem Halogenstrahler zur Vorgabe von Einstrahlungswerten sowie einer praxisorientierten Didaktik, ausgebaut.

Doppelter Nutzen

Und das Besondere: Das neu in das PV-Trainingssystem integrierte Testgeräteset kann im Anschluss an die Schulung sofort für Messungen an realen Photovoltaikanlagen eingesetzt werden. Ein System mit doppeltem Nutzen! Denn wie immer hat IKS Photovoltaik bei der Auswahl der Komponenten den starken Praxisbezug vor Augen gehabt.

SOLARTRAINER

Profi



Lieferumfang PV-Testgeräteeinheit

■ Multifunktionsmessgerät mit Tasche

Messbereiche Leistungsanalyse:

Spannung DC: 15,0 V - 999,9 V

Spannung AC: 50,0 V - 265,0 V

Strom DC (über Stromzange): 50 mA - 1100 A

Strom AC (über Stromzange): 10 mA - 1200 A

Leistung DC: 1 W - 999,9 kW

Leistung AC: 1 W - 999,9 kW

Messbereich Kennlinienmessung:

Spannung DC: 5,0 V - 999,9 V

Strom DC: 0,1 A - 10,0 A

Leistung DC: 50 W - 999,9 W / 1.000 kW - 9.999 kW

Solare Einstrahlung (mit ST 36) 1,0 mV - 100,0 mV

■ Datenlogger mit Funkübertragung für Einstrahlung und Temperaturen

■ Stromzange DC 10 A / 100 A

■ Stromzange AC 5 A / 100 A

■ Lehrtafel

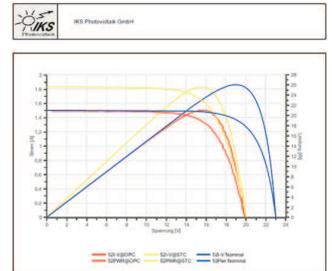
■ ST 36 Solarstrahlungssensor (Sensor abnehmbar)

■ Modultempersensoren und Umgebungstemperatursensoren -20 bis 100 °C

■ Verbindungskabel und Adapterstecker

■ Datenübertragungs- und Auswertesoftware

■ Versuchsanleitung



Versuchsinhalte

- Kennlinienaufnahme verschiedener Solarmodule
- Kennlinienaufnahme verschiedener Solarmodule bei unterschiedlichen Bestrahlungsstärken
- Temperatureinfluss auf die Kennlinie verschiedener Solarmodule
- Kennlinienaufnahme einer Reihenschaltung von Solarmodulen
- Kennlinienaufnahme einer Parallelschaltung von Solarmodulen
- Abschattung von Solarmodulen ohne Bypassdiode, Kennlinienaufnahme
- Abschattung von Solarmodulen mit Bypassdiode, Kennlinienaufnahme
- Photovoltaikanlage im Netzparallelbetrieb, Messung des Wechselrichterwirkungsgrades
- Test einer Photovoltaikanlage im Netzparallelbetrieb, mit Berücksichtigung der Solareinstrahlungs- und Temperaturwerte. Messung des Wirkungsgrades der PV-Anlage, des Wechselrichters und des Gesamtwirkungsgrades der Anlage mit Protokollerstellung

- Test einer Photovoltaikanlage im Netzparallelbetrieb. Simulation von Fehlern: Zu geringe PV-Leistung / Einstrahlungssensorfehler / Einstrahlungswert zu gering für Auswertung
- Kennlinienaufnahme und Bewertung eines Solarmoduls (Solarmodul simuliert) mit Berücksichtigung der Solar-, Einstrahlungs- und Temperaturwerte. Erkennung von Minderleistungen
- Kennlinienaufnahme und Bewertung eines Strings (Solarmodule simuliert) mit Berücksichtigung der Solar-, Einstrahlungs- und Temperaturwerte. Erkennung von Minderleistungen
- Kennlinienaufnahme und Bewertung eines Solarmoduls (Solarmodul outdoor) mit Berücksichtigung der Solar-, Einstrahlungs- und Temperaturwerte sowie des Sonnenstandes
- Schnelltest an Solarmodulen und Strings ohne und mit Berücksichtigung der Solareinstrahlungs- und Temperaturwerte
- Messung des Innenwiderstandes eines Solarmoduls
- Auslesen und Verarbeiten der Daten mit einem PC

Technische Änderungen vorbehalten. Stand: 06/2014

Vertriebspartner

IKS Photovoltaik GmbH
An der Kurhessenhalle 16 b
34134 Kassel / Germany
Tel. 0561 / 9538050
Fax 0561 / 9538051
www.iks-photovoltaik.de
info@iks-photovoltaik.de



Lehrsysteme
Messtechnik
Sonderentwicklungen