

# LEYBOLD®



## Photovoltaik Trainingssystem für die Berufsausbildung

Zukunft gestalten: Erneuerbare Energien praxisnah unterrichten!

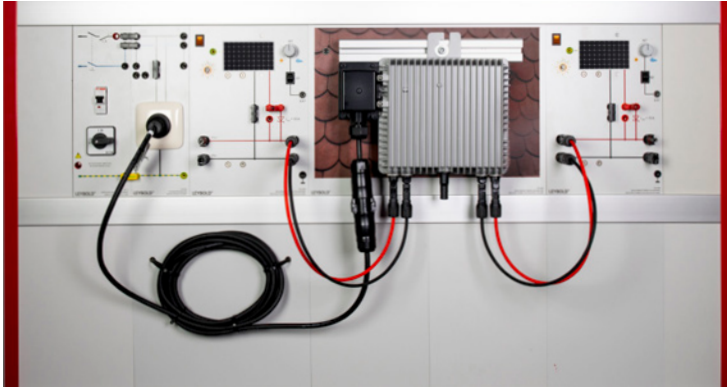
Mit dem Photovoltaik Trainingssystem von LEYBOLD machen Sie Ihre Ausbildung zukunftssicher – jetzt informieren!



- + Erneuerbare Energien sind der Schlüssel zur Energiewende.
- + Photovoltaik ist eine tragende Säule der nachhaltigen Energieversorgung.
- + Gut ausgebildete Fachkräfte sind essenziell für die Umsetzung.

PHOTOVOLTAIK

## Photovoltaik Trainingssystem

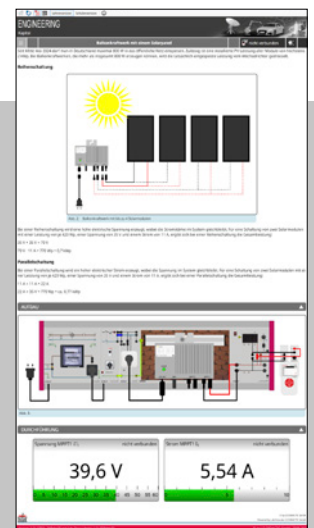


### Highlights des Trainingssystems:

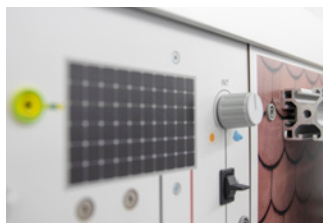
- + sicheres Arbeiten an Spannungen <60 V
- + Einsatz marktüblicher Wechselrichter
- + kompakt und wetterunabhängig durch Solarpanelsimulation/Simulation Tagessonnenprofil
- + digitale Messtechnik

### Vorteile für Lehrkräfte und Auszubildende:

- + Lernen an Originalkomponenten: Frequenzumrichter, Verkabelung
- + Abstimmung des Lehrsystems auf den Lehrplan für Erneuerbare Energien
- + Unterrichten und Lernen an aktuellen Original-Systemen
- + fachpraktisches Arbeiten in Anlehnung an die Theorie
- + gefahrlose Fehlersuche an Bestands- & Neuanlagen
- + inkl. Werkzeugsatz und Verkabelung
- + Praxisbezug des Lehrsystems an PV-Anlagen, wie z. B. Balkonkraftwerke
- + platzsparendes, autarkes System mit Simulation der Sonneneinstrahlung
- + digitale Versuchsanleitungen, cloud-basiert, für alle Endgeräte



Digitale Versuchsanleitung



Detailinformationen zum Photovoltaik Trainingssystem von LEYBOLD finden Sie unter:

<https://www.leybold-shop.de/ve4-2-2.html>

### Themen und Experimente:

- + Anwendung lokaler rechtlicher Grundlagen, Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)
- + Installationsvorschriften PV-Generator, DC-Hauptleitung und Freischalteinrichtung
- + Funktionsweise eines Solarkraftwerks mit MPPT-Regler
- + Unterschiede zwischen MPPT- und PWM-Regler
- + Steuerung und Monitoring des Inverters per WLAN
- + Integration in Smart Home
- + Reihen- und Parallelschaltung von Solarmodulen mit Einsatz von Sperrdioden (Schottky-Dioden)
- + Abschattungsproblematik und Leistungseinbußen
- + Netz- und Anlagenschutz nach VDE (NA-Schutz), Netzzückspeisung und Eigenverbrauch
- + Schutzmaßnahmen in Photovoltaikanlagen z. B. DIN VDE 0100-712