

Flessibilità d'impiego

Didattica per il fotovoltaico

Software intuitivo



**SolarVIEW** permette di realizzare con facilità un laboratorio fotovoltaico utilizzando un impianto fotovoltaico già esistente o utilizzando un kit opzionale. L'hardware fornito consente di acquisire, visualizzare, analizzare e archiviare le misure. I segnali acquisibili sono le tensioni e le correnti a monte e a valle di un inverter (ingressi DC e uscita in AC monofase o trifase), misure di temperatura direttamente da termocoppie, misure analogiche da sensori quali piranometri o sensori di umidità.

Il software di cui è dotato consente, oltre alla funzionalità oscilloscopio per tutti i segnali elettrici, diverse tipologie di analisi sulle relazioni tra grandezze fisiche misurate nonché di archiviare i dati acquisiti ed elaborati.

## Il prodotto

**SolarVIEW** è costituito da:

- un dispositivo hardware per effettuare le misura elettriche, le misure di temperatura e le misure da sensori
- un software che permette gestire l'acquisizione, visualizzare, analizzare e archiviare le misure
- un kit opzionale per realizzare un laboratorio fotovoltaico

Il dispositivo hardware è dotato di una moderna scheda di acquisizione dati e si interfaccia ad un qualsiasi PC mediante porta USB 2.0. SolarVIEW permette di misurare 4 coppie di misure tensione e corrente in DC e AC, 2 misure da termocoppie, 4 misure analogiche per segnali da sensori.

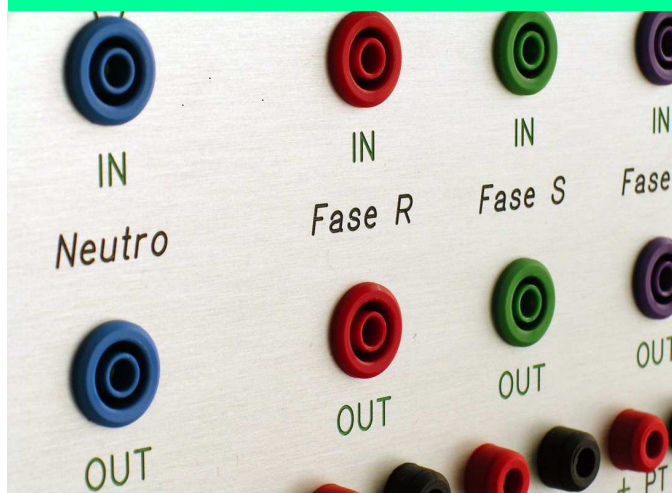
Il software gestisce l'acquisizione dei segnali, presenta le variazioni nel tempo delle misure (modalità oscilloscopio), visualizza i grafici delle caratteristiche elettriche I-V, calcolo il PR (Performance Ratio) dell'impianto nel caso si disponga della misura di irraggiamento, elaborazioni dei segnali elettrici (calcolo delle potenze attive, apparenti e reattive, calcolo dei fattori di potenza, delle armoniche).

## Campo di impiego

**SolarVIEW** permette di realizzare misure in DC e AC fino a 500V per le tensioni di fase e di 750V per le tensioni concatenate. La misura delle correnti può essere effettuata fino a 25A efficaci sfruttando le sonde interne. Le sonde di tensione hanno una banda passante dalla DC a 20kHz, mentre le sonde di corrente hanno una banda passante dalla DC fino a 100kHz.

## A chi è rivolto

**SolarVIEW** è indicato a tutte le scuole, i centri di ricerca e le università che vogliono realizzare un laboratorio fotovoltaico o effettuare della didattica di installazioni fotovoltaiche. Il prodotto permette di mettere in luce le caratteristiche di un impianto grazie all'acquisizione e all'elaborazione delle grandezze che contraddistinguono un'installazione quali le curve I-V e il calcolo del PR secondo normativa.



- Misure di tensioni e correnti in DC
- Misure tensione corrente in AC monofase o trifase
  - Misure di temperatura e di segnali analogici
  - Grafici della caratteristica elettrica I-V
  - Calcolo del PR (Performance Ratio)
- Frequenze di campionamento fino a 100 KHz

## SolarVIEW - specifiche tecniche e funzionali

**SolarVIEW** è dedicato al monitoraggio e all'analisi di sistemi fotovoltaici. Consente di acquisire i segnali elettrici in DC e in AC configurabili, temperature e segnali analogici. Il software di cui è dotato consente, oltre alla funzionalità oscilloscopio per tutti i segnali misurabili, diverse tipologie di analisi e di archiviazione dei dati acquisiti ed elaborati. In assenza di impianto fotovoltaico il kit opzionale permette di allestire rapidamente un laboratorio fotovoltaico.

### Misure elettriche DC

■ 1-4 Tensione	100 mV .. 750 V
■ 1-4 Correnti	0,1 A...25 A
■ Incertezza	0,50 %

### Misure elettriche AC monofase o trifase

■ Tensione efficace di fase/monofase	2 V...300 V
■ Tensione efficace concatenata	2 V...500 V
■ Corrente	0,1 A...25 A
■ Incertezza	0,50 %
■ Banda passante	DC ...100 kHz

### Misure di temperatura

■ 2 Temperatura da termocoppie	K,J,T
--------------------------------	-------

### Input analogici da sensore

■ 4 Ingressi configurabili	0-10 V, 0-5 V, 0-20 mA, 4-20 mA
----------------------------	---------------------------------

### Software

- Funzione oscilloscopio
- Costruzione curve I-V
- Calcolo del PR(Performance Ratio) secondo normativa
- Analisi armoniche di tensione e di corrente e calcolo del THD
- Archiviazione dei dati acquisiti e calcolati in formato foglio elettronico

### Norme applicate

■ Norme di sicurezza	EN 61010-1
■ Norme di compatibilità elettromagnetica	EN 61326-1 - EN 61326/A1 - EN 61326-1/A2 - EN 61326-1/A3

### Prerequisiti di sistema

- Personal computer con sistema operativo Windows XP Professional
- Caratteristiche minime del PC compatibili con un funzionamento ottimale del sistema operativo.
- Spazio libero minimo su disco: 6 GB

### Kit laboratorio fotovoltaico (opzionale)

- 2 pannelli fotovoltaici da 150 W
- Inverter DC 12 V – AC 220 V (700 W picco)
- Carico AC 220 V 200 W
- Batteria con regolatore di tensione
- Piranometro o cella fotosensibile di riferimento
- Sensore per la misura della radiazione diffusa
- 4 termocoppie a francobollo
- 1 sensore integrato di temperatura e umidità
- Cavi, connettori e morsetti

SolarVIEW -r01