

PV150 ⇔ SS200R PRATICI, VELOCI e SICURI

Un'accoppiata vincente!



PV150/IT

Strumento multifunzione per verifiche di sicurezza su impianti fotovoltaici



PV150 offre prestazioni di misura e **modalità di prova** estremamente pratiche **per l'esecuzione** di **verifiche di sicurezza elettrica** sulla sezione in DC degli **impianti fotovoltaici**, in conformità alla norma di riferimento CEI EN 62446 e alle norme tecniche CEI EN 61557-2 e CEI EN 61557-4 correlate.

Con **PV150** è possibile inoltre misurare la potenza DC in uscita dalle stringhe fotovoltaiche ed, in combinazione con il termo-solarimetro **SS200R**, l'irraggiamento solare nonché le temperature di retro-pannello ed ambiente.

Per le misure della resistenza d'isolamento e della **corrente di corto-circuito**, **PV150 si connette direttamente ai terminali del pannello o della stringa** mediante gli appositi cavi di prova con **connettori plug&play**, verifica la tensione a vuoto di uscita e successivamente mette in corto-circuito la stringa, verificandone allo stesso tempo l'isolamento elettrico rispetto alla connessione di terra di riferimento. Il processo avviene in modo **semplice e veloce**, in condizioni di totale sicurezza per l'operatore. Durante la breve fase di corto-circuito, **PV150** misura la corrente I_{sc} della stringa di pannelli. **La misura d'isolamento viene effettuata direttamente con la stringa in tensione.**

PV150 rispetta a pieno le prescrizioni di verifica definite dalla norma CEI EN 62446 pubblicata nel dicembre 2010 e dalla variante V1: CEI 82-25 citate come normative di riferimento dal 5° conto-energia del 5 luglio 2012.

CONTINUITÀ

CEI EN 62446 cap. 5.4.2 - CEI 82-25:V1 cap. 15.6

Continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziale principali e supplementari con corrente di prova superiore a 200mA_{cc}

- Possibilità di azzerare la resistenza dei terminali (Ω NULL fino a 10 Ω).
- Segnalazione di avvertimento e prova inibita con tensione sugli ingressi superiore a 30V_{ca}/cc.
- Protetto elettronicamente contro errate inserzioni.

ISOLAMENTO

CEI EN 62446 cap. 5.4.7 - CEI 82-25:V1 cap. 15.7

Resistenza di isolamento con tensione di prova 250, 500, 1000V_{cc} (Test Method 2)

- Misura della tensione a vuoto della stringa (fino a 1000V_{cc}).
- Verifica della tensione rispetto alla connessione di terra con inibizione della prova per tensioni superiori a 30V_{ca}/cc.
- Segnale di prova >1mA e <2mA.

CORRENTE DI CORTO CIRCUITO

CEI EN 62446 cap. 5.4.5.2 - CEI 82-25:V1 cap. 15.5.2

Misura della corrente di corto circuito della stringa e/o pannello fino a 15 Acc

TENSIONE A VUOTO

CEI EN 62446 cap. 5.4.4 - CEI 82-25:V1 cap. 15.4

Misura della tensione a VUOTO ai capi della stringa e/o pannello fino a 1000 V_{cc}

CORRENTE DI STRINGA

CEI EN 62446 cap. 5.4.5.3 - CEI 82-25:V1 cap. 15.5.3

Misura di corrente fino a 40Acc tramite trasduttore a pinza in dotazione

TEST DI POLARITÀ

CEI EN 62446 cap. 5.4.3

Voltmetro ca fino a 440V

Voltmetro cc fino a 1000V



Connettori PLUG&PLAY

ACCESSORI in dotazione

- n° 2 coppie di cavi per la connessione ai pannelli (MC4 e Sunclick)
- n° 1 coppia di cavi di prova con terminazione a puntale
- n° 1 coppia di coccodrilli
- n° 1 trasduttore di corrente 40A_{ca}/cc
- n° 1 valigia per trasporto
- n° 1 custodia per trasduttore
- n° 1 manuale d'uso
- n° 1 CD-ROM con software
- n° 1 cavo USB
- n° 6 batterie LR6
- n° 1 coppia di derivatori per misura potenza DC
- n° 1 coppia di cavi per misura su morsetti

MISURA DI POTENZA IN CC

in condizioni di normale operatività dell'impianto fotovoltaico

- Misura di Tensione fino a 1000V
- Misura di Corrente fino a 40A
- Misura di Potenza fino a 40kW

MEMORIZZAZIONE DATI

- Registrazione in memoria interna di **200 test completi**
- Software **Solar Data Logger** fornito in dotazione

CONNETTIVITÀ

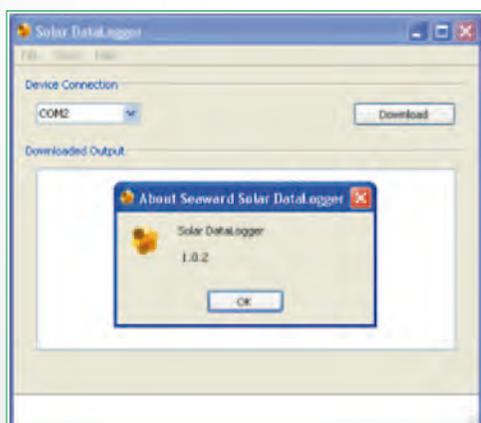


- **Porta USB** per trasferimento dati a PC
- Comunicazione **wireless** per abbinamento a **SS200R**



SOFTWARE SOLAR DATA LOGGER

Trasferimento a PC dei dati salvati in memoria interna, tramite connessione USB.



File dati di esempio

	F	G	H	I	J	K	L	M
MOhm	Viso (V)	Iclamp (Amp)	ac/dc	Irr (W/m2)	Ta (C)	Tp (C)	HH:MM:SS	DD/MM/YYYY
		0.34	ac					
				871.2	37.03	38.57	14.28.52	04/07/2012
				869.4	37.24	38.83	14.29.03	04/07/2012
				870.4	37.24	39.54	14.29.12	04/07/2012
				923.0	37.49	40.26	14.30.14	04/07/2012
				859.8	38.26	39.80	14.30.37	04/07/2012
				699.5	37.80	39.29	14.30.55	04/07/2012
				241.9	37.64	38.78	14.31.10	04/07/2012
				903.6	37.24	38.37	14.31.22	04/07/2012
				742.6	36.52	38.57	14.31.44	04/07/2012
				902.5	38.36	38.62	14.33.41	04/07/2012
				866.5	37.24	37.09	14.34.30	04/07/2012
10	8	10.8	1.53	>199				
11	9	10.7	1.44	>199				
12	10	10.7	1.44	>199				
13	11	11.0	1.51	>199				
14	12	10.8	1.42	>199				
15	13	10.8	1.38	>199				
16	14							

Il software Solar Data Logger consente il download dei dati a PC in maniera molto semplice e veloce, creando istantaneamente un file di tipo CSV per qualsiasi elaboratore di calcolo (Excel, OpenOffice, ...)

SS200R - SS100

Termo-Solarimetri portatili con bussola digitale e inclinometro



SS200R e **SS100** sono dispositivi portatili **semplici e fondamentali**, utilizzabili sia in fase preliminare di progetto per **rilevare con rapidità** i dati nominali di un tetto e di qualsiasi altra copertura, sia in fase di installazione dei pannelli, sia in manutenzione in quanto permettono di accertare se la potenza istantanea prodotta dall'impianto FotoVoltaico è coerente con la potenza solare che irraggia i pannelli.

SS200R e **SS100** eseguono **5 misure in contemporanea**:

- **Irraggiamento solare** sul piano dei moduli fino a 1500W/mq
- **Temperatura del pannello** da -30°C a +125°C (tramite sensore a contatto)
- **Temperatura ambientale** da -30°C a +125°C (tramite sensore)
- **Orientamento** tramite bussola digitale interna, con indicazione in gradi da 0° (nord) a 359°
- **Inclinazione** della superficie tramite inclinometro digitale interno, con indicazione in gradi da 0° (orizzontale) a 90° (verticale)

SS200R incorpora le prestazioni aggiuntive di **registrazione dati** nella propria memoria interna (con download tramite software Solar Data Logger fornito in dotazione) e la **connettività wireless** a **PV150**.



Caratteristiche tecniche

PV150/IT



MISURA DI TENSIONE AI TERMINALI FV

Portata	200 Vcc - 1000 Vcc
Risoluzione	0.1 Vcc - 1Vcc
Precisione	± (0.5% lettura + 2 cifre)

MISURA DI TENSIONE AI TERMINALI RPE

Portata	440 Vcc/ca
Risoluzione	1Vcc/ca
Precisione	± (5% lettura + 2 cifre)

MISURA DI CONTINUITÀ DEI CONDUTTORI DI PROTEZIONE

Tensione a terminali aperti	>4 V
Corrente di prova	>200 mA (su carico < 5Ω)
Portata	2 / 20 / 200 Ω

MISURA DELLA RESISTENZA DI ISOLAMENTO

Tensioni di prova	250, 500, 1000V (nominali)
Corrente di prova	>1 mAcc min a R=(Vn)x1kΩ/V
Corrente di corto circuito	< 2 mA

MISURA DELLA CORRENTE DI CORTO CIRCUITO

Portata	20 / 200 MΩ
Risoluzione minima	0.01 MΩ
Precisione misura R-iso	± (5% lettura + 5 cifre)

MISURA DELLA CORRENTE DI CORTO CIRCUITO

Portata	15 A
Risoluzione	0.01 A
Precisione	± (1% lettura + 2 cifre)

MISURA DI CORRENTE CC E CA

Portata	40 A
Risoluzione	0.1 A
Precisione	± (5% lettura + 2 cifre)

MISURA DI POTENZA CC

Portata	40kW
Risoluzione	0.01kW
Precisione	± (5% lettura + 5 cifre)

MEMORIZZAZIONE DATI E CONNETTIVITÀ

Capacità di memoria	200 test completi
Funzione media matematica	automatica sui test salvati
Connessione a PC	tramite porta USB
Sincronizzazione con SS200R	tramite Solarlink wireless
Software	Solar Data Logger (in dotazione)
Richiamo dati a display	SI

CARATTERISTICHE GENERALI

Alimentazione	6 batterie 1.5V tipo AA
Display	LCD retroilluminato
Durata batterie	>1000 sequenze di prova
Dimensioni PV150	260 x 108 x 52 mm
Peso (solo PV150)	0.87kg
Temperatura di utilizzo	0°C ... +45°C
Umidità di utilizzo	90% max senza condensa
Condizioni di conservazione	-20°C ... +65°C, 90% U.R.
Grado di protezione	IP51 (connessioni escluse)

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Sicurezza	CEI EN 61010-1 Classe di isolamento II Grado di inquinamento 2 CAT III 300V (terminali Rpe) CAT I 1000V (terminali FV) CEI EN 61010-031/A1 CEI EN 61010-032
EMC	CEI EN 61326-1

SS200R - SS100



IRRAGGIAMENTO SOLARE

Visualizzazione	0 ... 1500 W/mq
Campo di misura	100 ... 1250 W/mq
Risoluzione	1 W/mq
Precisione	± (5% lettura + 5 cifre)

TEMPERATURE

Visualizzazione	-30°C ... +125°C
Campo di misura	-30°C ... +125°C
Risoluzione	1 °C
Precisione	± 1°C

ORIENTAMENTO

Visualizzazione	0° ... 360°
Campo di misura	0° ... 360°
Risoluzione	1 °
Precisione	± 8°

INCLINAZIONE

Visualizzazione	0° ... 90°
Campo di misura	0° ... 90°
Risoluzione	1 °
Precisione	± 2%

CARATTERISTICHE GENERALI

Alimentazione	2 batterie 1.5V tipo AA
Display	LCD
Durata batterie	>20000 misurazioni
Dimensioni	138 x 65 x 27 mm
Peso	0.30 kg
Temperatura di utilizzo	0°C ... +45°C
Umidità di utilizzo	90% senza condensa
Condizioni di conservazione	-20°C ... +65°C, 90% U.R.
Grado di protezione	IP51 (connessioni escluse)

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

EMC	CEI EN 61326-1
-----	----------------

ACCESSORI IN DOTAZIONE

n° 2 coppia di sonde per temperatura
n° 1 guscio di protezione in gomma
n° 1 CD-ROM con software (solo SS200R)
n° 1 cavo USB (solo SS200R)



Numero Verde 800 843 022



PV150/IT / DPL / Rev.ne 00 - 11/12. Data l'evoluzione tecnologica di ASITA, i dati esposti nel presente depliant possono essere modificati senza preavviso.