

## 1. SPECIFICHE ELETTRICHE

Incertezza é calcolata come  $\pm$  [%lettura + (numero cifre\*risoluzione)] a 23°C  $\pm$  5°C, <80%RH

### TEST DI SICUREZZA

#### Funzione Multimetro – Tensione DC

Campo [V]	Risoluzione [V]	Incertezza
3 ÷ 1500	1	$\pm$ (1.0%lettura + 2cifre)

#### Funzione Multimetro – Tensione AC TRMS

Campo [V]	Risoluzione [V]	Incertezza
3 ÷ 1000	1	$\pm$ (1.0%lettura + 3cifre)

Campo frequenza: 42.5Hz + 69Hz ; Tensione azzerate per valore misurato <3V

#### Resistenza di isolamento (M $\Omega$ ) – Modo DUAL

Tensione di prova DC [V]	Campo [M $\Omega$ ]	Risoluzione [M $\Omega$ ]	Incertezza (*)
250, 500, 1000, 1500	0.1 ÷ 0.99	0.01	$\pm$ (5%lettura + 5cifre)
	1.0 ÷ 19.9	0.1	
	20 ÷ 100	1	

(\*) Incertezza per VPN  $\geq$ 240V, Rguasto $\geq$ 10 $\Omega$ . Incertezza di Rp e R(+) non dichiarate se R(+)  $\geq$  0.2M $\Omega$  e R(-) <0.2M $\Omega$

Inceteezze di Rp e R(-) non dichiarate se R(+) < 0.2M $\Omega$  e R(-)  $\geq$ 0.2M $\Omega$

Tensione a vuoto <1.25 x tensione di prova nominale  
Corrente di cortocircuito <15mA (picco) per ogni tensione di prova  
Corrente di misura nominale >1mA su R = 1k $\Omega$  x Vnom (con VPN, VPE, VNE= 0)

#### Resistenza di isolamento (M $\Omega$ ) – Modo TMR

Tensione di prova [V]	Campo [M $\Omega$ ]	Risoluzione [M $\Omega$ ]	Incertezza
250, 500, 1000, 1500	0.01 ÷ 9.99	0.01	$\pm$ (5.0%lettura+ 5cifre)
	10.0 ÷ 99.9	0.1	

Tensione a vuoto <1.25 x tensione di prova nominale  
Corrente di cortocircuito <15mA (picco) per ogni tensione di prova  
Corrente di misura nominale >1mA su R = 1k $\Omega$  x Vnom (con VPN, VPE, VNE= 0)  
Timer impostabile: 3s + 999s

#### Continuità conduttori di protezione (RPE)

Campo [ $\Omega$ ]	Risoluzione [ $\Omega$ ]	Incertezza
0.00 ÷ 9.99	0.01	$\pm$ (2%lettura + 2cifre)
10.0 ÷ 99.9	0.1	
100 ÷ 1999	1	

Corrente di prova: >200mA DC fino a 5 $\Omega$  (cavi inclusi), risoluzione 1mA, incertezza  $\pm$ (5.0%lettura + 5cifre)

Tensione a vuoto 4 < V<sub>0</sub> < 10V

#### Funzione GFL (Ground Fault Locator)

Tensione di prova DC [V]	Campo [M $\Omega$ ]	Risoluzione [M $\Omega$ ]	Incertezza (*)	Incertezza posizione
250, 500, 1000, 1500	0.1 ÷ 0.99	0.01	$\pm$ (5%lettura + 5cifre)	$\pm$ 1 modulo
	1.0 ÷ 19.9	0.1		
	20 ÷ 100	1		

(\*) Incertezza per VPN  $\geq$ 240V, Rguasto $\geq$ 10 $\Omega$ . Incertezza di Rp e R(+) non dichiarate se R(+)  $\geq$  0.2M $\Omega$  e R(-) <0.2M $\Omega$  Inceteezze di Rp e R(-) non dichiarate se R(+) < 0.2M $\Omega$  e R(-)  $\geq$ 0.2M $\Omega$

Tensione a vuoto <1.25 x tensione di prova nominale  
Corrente di cortocircuito <15mA (picco) per ogni tensione di prova  
Corrente di misura nominale >1mA su R = 1k $\Omega$  x Vnom (con VPN, VPE, VNE= 0)  
Soglia limite impostabile: 0.05M $\Omega$ , 0.1M $\Omega$ , 0.23M $\Omega$  ; Numero moduli impostabile: 4 + 35

La funzione GFL fornisce risultati corretti nelle seguenti condizioni:

- > Test eseguito con Vtest  $\geq$ Vnom su una singola stringa disconnessa dall'inverter, da eventuali scaricatori e colleg. a terra
- > Test eseguito a monte di eventuali diodi di blocco
- > Singolo guasto di basso isolamento avvenuto in un qualunque punto della stringa
- > Resistenza di isolamento del singolo guasto <0.23M $\Omega$
- > Condizioni ambientali simili a quelle in cui è stato segnalato il guasto



**TEST FUNZIONALI (IVCK)****Tensione VDC @ OPC**

Campo [V]	Risoluzione [V]	Incertezza
3.0 ÷ 1500.0	0.1	±(1.0%lettura+2cifre)

Tensione VPN minima per avviare la prova :15V

**Corrente IDC @ OPC**

Campo [A]	Risoluzione [A]	Incertezza
0.10 ÷ 40.00	0.01	±(1.0%lettura+2cifre)

**Tensione VDC @ STC**

Campo [V]	Risoluzione [V]	Incertezza
3.0 ÷ 1500.0	0.1	±(4.0%lettura+2cifre)

**Corrente IDC @ STC**

Campo [A]	Risoluzione [A]	Incertezza
0.10 ÷ 40.00	0.01	±(4.0%lettura+2cifre)



## 2. SPECIFICHE GENERALI

### DISPLAY E MEMORIA

Caratteristiche:	LCD custom 240x240pxl, retroilluminato
Dati memorizzabili:	max 999 misure
Database interno moduli PV:	max 64 moduli salvabili

### ALIMENTAZIONE:

Alimentazione:	6x1.5V batterie alcaline tipo LR6, AA oppure 6x1.2V batterie ricaricabili NiMH tipo LR6, AA (caricabatterie esterno necessario per ricarica batterie NiMH)
Durata della batteria (@ Temp = 20°C):	RPE: >500 Test (RPE $\geq$ 0.1 $\Omega$ ) GFL, M $\Omega$ : >500 test (Riso $\geq$ 1k $\Omega$ xVTest) IVCK: >500 test (no SOLAR03)
Autospegnimento:	dopo 5 minuti di non utilizzo

### INTERFACCIA DI USCITA

Interfaccia con PC:	ottica/USB e WiFi
Interfaccia con SOLAR03:	collegamento Bluetooth BLE (fino a 100 in spazio libero)

### CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni (L x La x H):	235 x165 x 75mm
Peso (batteria inclusa):	1.2 kg
Protezione meccanica:	IP40

### CONDIZIONI AMBIENTALI DI UTILIZZO

Temperatura di riferimento:	23°C $\pm$ 5°C
Temperatura di utilizzo:	-10°C $\div$ 50°C
Umidità relativa ammessa:	<80%RH (senza condensa)
Temperatura di conservazione:	-10°C $\div$ 60°C
Umidità di conservazione:	<80%RH (senza condensa)
Max. altitudine di utilizzo:	2000m

### NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Sicurezza:	IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-2-030, IEC/EN61010-2-033, IEC/EN61010-2-034
EMC:	IEC/EN61326-1, IEC/EN61326-2-2
Sicurezza e accessori di misura:	IEC/EN61010-031
Misure IVCK:	IEC/EN62446-1, IEC/EN60891, IEC/EN60904-1-2
Misura M $\Omega$ :	IEC/EN61557-2
Misura RPE:	IEC/EN61557-4
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Radio:	ETSI EN300328, ETSIEN301489-1, ETSIEN301489-17
Categoria di misura:	CAT III 1000VAC, CAT III 1500VDC verso terra Max 1000VAC, 1500VDC tra gli ingressi

**Questo strumento è conforme ai requisiti della Direttiva Europea sulla bassa tensione 2014/35/EU (LVD), della direttiva 2014/30/EU (EMC) e della normativa RED 2014/53/EU**  
**Questo strumento è conforme ai requisiti della direttiva europea 2011/65/EU (RoHS) e della direttiva europea 2012/19/EU (WEEE)**

