



# PV329

**Wattmetro a pinza CA/CC  
(600 A c.a./c.c., 1000 Vc.a./c.c.,  
Ø 37 mm max)**

## Wattmetro multifunzione CA/CC per installazioni fotovoltaiche

**PV329** è un analizzatore di potenza, multifunzione, ricco di funzionalità ausiliarie, progettato per svolgere misure istantanee di potenza, su sistemi in CA e in CC, per l'esecuzione di diagnosi energetiche e controlli funzionali volti a ottimizzare l'efficienza energetica.

**PV329** è rivolto a installatori e manutentori di impianti elettrici e fotovoltaici che devono effettuare misure di efficienza, ricerca guasti e manutenzione di impianti fotovoltaici.

- Potenza CA/CC fino a 600kW
- Tensione e Corrente CA, CC e CA+CC in RMS con riconoscimento automatico CA o CC
- Fattore di Potenza PF induttivo e capacitivo
- Distorsione Armonica Totale THD% e singole componenti armoniche fino al 25° ordine
- Corrente di Spunto con tempo di integrazione 100msec
- Puntatore a LED che illumina l'area in misura per facilitare l'utilizzo in ambienti con scarsa illuminazione
- Cavi di prova per la misura di potenza DC su impianti fotovoltaici (connettore solare MC4)
- Corpo dello strumento robusto, ergonomico e antiscivolo
- Categoria di misura CAT IV – 600V (CEI EN 61010-1)

## Applicazioni

**PV329** permette inoltre misurazioni ausiliarie quali: Fattore di Potenza, Distorsione Armonica Totale THD% di tensione e corrente, singole componenti armoniche di tensione e corrente fino al 25° ordine, Corrente di Spunto, Frequenza, Resistenza in DC e Continuità, Capacità, prova diodi, indicazione della rotazione della fasi.

La funzione di misura dei segnali in CC generati dalle stringhe FV, consente di determinare la potenza in continua di un impianto fotovoltaico ed accertarne il rendimento complessivo.

La misura della distorsione armonica totale permette di rilevare la presenza di componenti armoniche in uscita dall'inverter e quindi indicare un funzionamento anomalo.



La misura delle singole componenti armoniche fino al 25° ordine consente di svolgere attività di manutenzione e prevenzione guasti, nonché di reperire le informazioni tecniche necessarie a ottenere miglioramenti sostanziali in termini di efficienza energetica anche su "classici" impianti elettrici.

Tramite i particolari cavi e connettori di collegamento forniti a corredo, è possibile eseguire le misure di tensione, corrente e potenza sul lato CC dell'impianto fotovoltaico in modo semplice e veloce, in condizioni di **totale sicurezza per l'operatore e per l'impianto FV**.

## Specifiche tecniche

### CARATTERISTICHE GENERALI

Display	LCD digitale, 10000 o 4000 conteggi con barra grafica
Velocità di aggiornamento display	3 volte/s
Capacità del toroide	Ø 37 mm
Alimentazione	1 batteria 9V (50 ore di funzionamento con retroilluminatore spento)
Spegnimento automatico	dopo circa 15 min di inattività
Temperatura/Umidità funzionamento	da 0° a 30°C/UR 80% max (senza condensa) da 30° a 40°C/UR 75% max (senza condensa) da 40° a 50°C/UR 45% max (senza condensa)
Temperatura/Umidità di immagazzinaggio	da -20°C a 60°C/UR 80% (senza condensa)
Caratteristica di temperatura	sommare 0.2 x (precisione)/°C se <18° e >28°C
Dimensioni	242 x 88 x 51 mm
Peso	435g
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 CEI EN 61010-2-032 CEI EN 61010-031/A1
EMC	CEI EN 61326-1

	Scale	Precisioni
<b>TENSIONE</b>		
V CC	99.99V e 999.9V	± (0.7 rdg + 2 dgt)
V CA	99.99V e 999.9V	± (1.0 rdg + 5 dgt)
<b>CORRENTE</b>		
A CC	99.99A 599.9A	± (1.5 rdg + 0.2A) ± (1.5 rdg + 5 dgt)
A CA	599.9A 599.9A	± (1.5 rdg + 5 dgt) (50~60Hz) ± (2.0 rdg + 5 dgt) (400Hz) 60~-
<b>POTENZA</b>		
W CC	599.9kW 599.9kW	(misura V * errore A) + (errore V * misuraA)
<b>FREQUENZA</b>		
Hz	99.99-999.9Hz 9.999kHz	± (0.5 rdg + 3 dgt)

	Scale	Precisioni
<b>THD%</b>		
	99.9%	± (3 % + 10 dgt)
<b>ARMONICHE</b>		
H1-H12	99.9%	± (5 % + 10 dgt)
H13-H25	99.9%	± (10 % + 10 dgt)
<b>SPUNTO</b>		
A CA	99.99A 599.9A	± (2.5 rdg + 0.2A) ± (2.5 rdg + 5 dgt)
<b>RESISTENZA</b>		
Ω	999.9Ω 9.999kΩ 99.99kΩ	± (0.5 rdg + 3 dgt) ± (1.0 rdg + 3 dgt) ± (1.0 rdg + 5 dgt)
<b>CAPACITÀ</b>		
	da 4 a 4000 uF	± (1.9 rdg + 8 dgt)
<b>FATTORE DI POTENZA</b>		
	-1.00~0.00~+1.00	±3° ±1 dgt

I modelli proposti

# Registratori Parametri di Rete e Armoniche



	PW3365/20	PW3360/21	PW3360/20	3169	CIR/e3	PV329
Sensori di tensione senza contatto metallico	•					
Canali di misura V e I	3 e 3	3 e 3	3 e 3	4 e 4	4 e 3	1 e 1
Misura di tensione	fino a 520V	fino a 1000V	fino a 1000V	fino a 600V	fino a 690V	fino a 1000V
Misura di corrente	fino a 5000A	fino a 5000A	fino a 5000A	fino a 5000A	fino a 20KA	fino a 600A
Parametri elettrici di rete	•	•	•	•	•	•
Dati energetici e curva di carico	•	•	•	•	•	
Distorsione armonica totale THD%		•	•	•	•	•
Analisi componenti armoniche V e I		• (fino a 40° ordine)		• (fino a 40° ordine)	• (fino a 25° ordine)	• (fino a 25° ordine)
Corrente di spunto dei motori				•		•
Campionamento	61.44kHz	61.44kHz	61.44kHz	61.4kHz	61.4kHz	3/secondo
Cadenza di registrazione	da 1 sec a 60 min	da 1 sec a 60 min	da 1 sec a 60 min	da 20 sec a 60 min	da 1 sec a 120 min	
Memorizzazione dati	SD Card 2GB	SD Card 2GB	SD Card 2GB	SD Card 512GB	SD Card 2GB	
Visualizzazione forme d'onda				•	• (su PC)	
Visualizzazione a istogramma	•	•	•	•	• (su PC)	
Interfacce	USB, LAN, SD-CARD	USB, LAN, SD-CARD	USB, LAN, SD-CARD	CF Card, RS232	CF Card, RS232	
Alimentazione	Rete + Batterie ricaricabili	Rete + Batterie ricaricabili	Rete + Batterie ricaricabili	Rete	Rete	Batterie