



1. SPECIFICHE ELETTRICHE

L'incertezza è calcolata come \pm [% di lettura + (numero di cifre * risoluzione)] a $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, <60%HR

Tensione DC/AC TRMS – Fase-Neutro / Fase-Terra - Sistemi Monofase / Trifase

Campo (V)	Fattore di cresta	Risoluzione (V)	Incetezza	Impedenza di ingresso
2.0 ÷ 600.0	≤ 2	0.1	$\pm (0.5\% \text{lettura} + 2 \text{cifre})$	10M Ω

Lo strumento può essere collegato a TV esterni con rapporto di trasformazione programmabile tra 1 e 3000

Tensione DC/AC TRMS – Fase-Fase - Sistemi Trifase

Campo (V)	Fattore di cresta	Risoluzione (V)	Incetezza	Impedenza di ingresso
2.0 ÷ 1000.0	≤ 2	0.1	$\pm (0.5\% \text{lettura} + 2 \text{cifre})$	10M Ω

Lo strumento può essere collegato a TV esterni con rapporto di trasformazione programmabile tra 1 e 3000

Anomalie di tensione – Tensione Fase-Neutro Sistemi Monofase/Trifase

Campo (V)	Risoluzione tensione (V)	Incetezza tensione	Risoluzione tempo (50/60Hz)	Incetezza tempo (50/60Hz)
2.0 ÷ 600.0	0.2	$\pm (1.0\% \text{lettura} + 2 \text{cifre})$	10ms	$\pm 10 \text{ms}$

Max. fattore di cresta: 2 ; Lo strumento può essere collegato a TV esterni con rapporto di trasformazione programmabile tra 1 e 3000
Soglia di rilevazione impostabile in percentuale da ± 1 a ± 30 %

Anomalie di tensione – Tensione Fase-Fase Sistemi Trifase

Campo (V)	Risoluzione tensione (V)	Incetezza tensione	Risoluzione tempo (50/60Hz)	Incetezza tempo (50/60Hz)
2.0 ÷ 1000.0	0.2	$\pm (1.0\% \text{lettura} + 2 \text{cifre})$	10ms	$\pm 10 \text{ms}$

Max. fattore di cresta: 2 ; Lo strumento può essere collegato a TV esterni con rapporto di trasformazione programmabile tra 1 e 3000
Soglia di rilevazione impostabile in percentuale da ± 1 a ± 30 %

Corrente DC/AC TRMS tramite trasduttore a pinza esterna standard (STD)

Campo (mV)	Fattore di cresta	Risoluzione (mV)	Incetezza (*)	Impedenza di ingresso	Protezione da sovraccarico
0.0 ÷ 1000.0	≤ 3	0.1	$\pm (0.5\% \text{lettura} + 0.06\% \text{FS})$	510k Ω	5V

(*) Incetezza della pinza esclusa ; FS = fondo scala della pinza ; I valori di corrente <0.1%FS sono azzerati

Corrente AC TRMS tramite trasduttore a pinza flessibile FlexINT – portata 300A (**)

Campo (A)	Fattore di cresta	Risoluzione (A)	Incetezza (*)	Impedenza di ingresso	Protezione da sovraccarico
0.0 ÷ 49.9	≤ 3	0.1	$\pm (0.5\% \text{lettura} + 0.24\% \text{FS})$	510k Ω	5V
50.0 ÷ 300.0			$\pm (0.5\% \text{lettura} + 0.06\% \text{FS})$		

(*) Incetezza della pinza esclusa ; FS = fondo scala della pinza ; I valori di corrente <1A sono azzerati

(**) La portata 300A è selezionabile all'interno dello strumento

Corrente AC TRMS tramite trasduttore a pinza flessibile FlexINT – portata 3000A

Campo (A)	Fattore di cresta	Risoluzione (A)	Incetezza (*)	Impedenza di ingresso	Overload protection
0.0 ÷ 3000.0	≤ 3	0.1	$\pm (0.5\% \text{lettura} + 0.06\% \text{FS})$	510k Ω	5V

(*) Incetezza della pinza esclusa ; FS = fondo scala della pinza ; I valori di corrente <5A sono azzerati

Frequenza (ingressi di tensione e corrente)

Campo (Hz)	Risoluzione (Hz)	Incetezza
42.5 ÷ 69.0	0.1	$\pm (0.2\% \text{lettura} + 1 \text{cifra})$

Armoniche di tensione e corrente

Campo (Hz)	Risoluzione (*)	Incetezza
DC ÷ 25 th	0.1V / 0.1A	$\pm (5\% \text{ lettura} + 5 \text{cifre})$
26 th ÷ 33 rd		
34 th ÷ 49 th		

(*) Da sommare all'errore delle corrispondenti grandezze TRMS

Potenza – Sistemi Monofase e Trifase (@ $\cos\phi > 0.5$, $V_{mis} > 60V$, Pinza STD)

Grandezza [W, VAR, VA]	FS pinze	Campo [W, VAR, VA]	Incertezza	Risoluzione [W, VAR, VA]
Potenza Attiva Potenza Reattiva Potenza Apparente	FS \leq 1A	0.0 – 999.9	$\pm (1.0\% \text{ lettura} + 6 \text{ cifre})$	0.1
		1.000 – 9.999k		0.001k
	1A < FS \leq 10A	0.000 – 9.999k		0.001k
		10.00 – 99.99k		0.01k
	10A < FS \leq 100A	0.00 – 99.99k		0.01k
		100.0 – 999.9k		0.1k
	100A < FS \leq 3000A	0.0 – 999.9k		0.1k
		1.000 – 9.999M		0.001M

 FS = fondo scala della pinza ; V_{mis} = tensione a cui è misurata la potenza

Energia – Sistemi Monofase e Trifase (@ $\cos\phi > 0.5$, $V_{mis} > 60V$, Pinza STD)

Grandezza [Wh, VARh, VAh]	FS pinze	Campo [Wh, VARh, VAh]	Incertezza	Risoluzione [Wh, VARh, VAh]
Potenza Attiva Potenza Reattiva Potenza Apparente	FS \leq 1A	0.0 – 999.9	$\pm (1.0\% \text{ lettura} + 6 \text{ cifre})$	0.1
		1.000 – 9.999k		0.001k
	1A < FS \leq 10A	0.000 – 9.999k		0.001k
		10.00 – 99.99k		0.01k
	10A < FS \leq 100A	0.00 – 99.99k		0.01k
		100.0 – 999.9k		0.1k
	100A < FS \leq 3000A	0.0 – 999.9k		0.1k
		1.000 – 9.999M		0.001M

 FS = fondo scala della pinza ; V_{mis} = tensione a cui è misurata la potenza

Fattore di potenza ($\cos\phi$)

Campo	Risoluzione	Incertezza
0.20 ÷ 0.50	0.01	1.0
0.50 ÷ 0.80		0.7
0.80 ÷ 1.00		0.6



2. SPECIFICHE GENERALI

DISPLAY:

Caratteristiche:	grafico, a colori TFT retroilluminato, ¼ VGA (320x240pxl)
Touch screen:	presente
Colori:	64K
Contrasto:	selezionabile

ALIMENTAZIONE:

Alimentazione interna:	batteria ricaricabile Li-ION, 3.7V
Durata batteria in carica:	> 6 ore
Alimentazione esterna:	alimentatore AC/DC 100-240V 50/60Hz / 5VDC
Autospegnimento:	dopo 5 minuti di non utilizzo (senza alimentatore)

MEMORIA E INTERFACCIA PC

I valori di ogni parametro sono salvati in memoria. Lo strumento salva il MIN, MAX, MEDIO valore di ogni grandezza per ogni periodo di integrazione (PI) selezionabile in 1, 2, 5, 10, 30s, 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60 minuti

Numero massimo parametri selezionabili:	251
Capacità di memoria:	15Mbytes (>3 mesi @ 251 parametri & PI =15min)
Memoria esterna:	Pen drive USB (salvataggio registrazioni)
Espansione memoria interna:	Compact Flash esterna
Sistema operativo:	Windows CE
Interfaccia con PC:	USB

Registrazione **SIMULTANEA** dei seguenti parametri:

- Tensioni, correnti, potenze, energie, fattori di potenza, ecc...
- Potenza assorbita e generata
- Anomalie di tensione
- Armoniche di tensione e corrente
- Dissimmetria tensioni

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni:	235 (L) x 165 (La) x 75 (H) mm
Peso (batteria inclusa):	1.0 kg

CONDIZIONI AMBIENTALI DI UTILIZZO:

Temperatura di riferimento:	23°C ± 5°C
Temperatura di utilizzo:	0° ÷ 40°C
Umidità relativa ammessa:	<80%UR
Temperatura di magazzino:	-10 ÷ 60°C
Umidità di magazzino:	<80%UR

NORMATIVE DI RIFERIMENTO:

Sicurezza:	IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-031, IEC/EN61010-2-032
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Categoria di sovratensione:	CAT IV 600V verso terra, max 1000V tra gli ingressi
Max altitudine di utilizzo:	2000m
Armoniche:	IEC/EN61000-4-30 Classe B, IEC/EN50160
Dissimmetria:	IEC/EN61000-4-30 Classe B, IEC/EN50160

Questo strumento è conforme ai requisiti della Direttiva Europea sulla bassa tensione 2006/95/CEE (LVD) e della direttiva EMC 2004/108/CEE