

1. SPECIFICHE TECNICHE – FUNZIONI MULTIMETRO

La Incertezza é indicata come \pm (% di lettura + numero di cifre) a 23 °C \pm 5 °C, con umidità relativa inferiore a 70% UR

TENSIONE DC (Autorange)

Campo	Risoluzione	Incetezza	Impedenza di Ingresso
1.0 ÷ 999.9mV	0.1mV	$\pm(0.5\% \text{lettura} + 2 \text{cifre})$	1M Ω
1.000 ÷ 9.999V	0.001V		
10.00 ÷ 99.99V	0.01V		
100.0 ÷ 605.0V	0.1V		

TENSIONE AC TRMS (Autorange)

Campo	Risoluzione	Incetezza (30 ÷ 70Hz)	Incetezza (70 ÷ 400Hz)	Impedenza di ingresso	Max fattore di cresta
1.0 ÷ 999.9mV	0.1mV	$\pm(1.0\% \text{lettura} + 2 \text{cifre})$	$\pm(2.0\% \text{lettura} + 2 \text{cifre})$	1M Ω	3
1.000 ÷ 9.999V	0.001V				1.5
10.00 ÷ 99.99V	0.01V				
100.0 ÷ 605.0V	0.1V				

TENSIONE AC/DC: misure MAX / MIN / AVG / PEAK

Funzione	Campo	Risoluzione	Incetezza	Tempo di risposta
MAX, MIN, AVG	1.0 ÷ 999.9mV	0.1mV	$\pm(5.0\% \text{lettura} + 10 \text{cifre})$	500ms
	1.000 ÷ 9.999V	0.001V		
	10.00 ÷ 99.99V	0.01V		
	100.0 ÷ 605.0V	0.1V		
PEAK	1.0 ÷ 999.9mV	0.1mV		1ms
	1.000 ÷ 9.999V	0.001V		
	10.00 ÷ 99.99V	0.01V		
	100.0 ÷ 605.0V	0.1V		

CORRENTE DC / AC TRMS (con trasduttore a pinza esterna)

Campo	Risoluzione	Incetezza DC	Incetezza (30 ÷ 70Hz)	Incetezza (70 ÷ 400Hz)	Fattore di cresta	Protezione da sovraccarico
1.0 ÷ 999.9mV	0.1mV	$\pm(0.5\% \text{lettura} + 2 \text{cifre})$	$\pm(1.0\% \text{lettura} + 2 \text{cifre})$	$\pm(2.0\% \text{lettura} + 2 \text{cifre})$	3	605Vrms max
1.000 ÷ 1.200V	0.001V				1.5	

Nota: la Incertezza riportata non tiene conto della Incertezza del trasduttore, fare riferimento al relativo manuale d'uso

CORRENTE AC/DC: MAX / MIN / AVG / PEAK (con trasduttore a pinza esterna)

Funzione	Campo	Risoluzione	Incetezza	Tempo di risposta	Protezione da sovraccarico
MAX, MIN, AVG	1.0mV ÷ 999.9mV	0.1mV	$\pm(5.0\% \text{lettura} + 10 \text{cifre})$	500 ms	605Vrms max
	1.000V ÷ 1.200V	0.001V			
PEAK	10.0mV ÷ 999.9mV	0.1mV		1ms	
	1.000V ÷ 3.000V	0.001V			

RESISTENZA E TEST CONTINUITA'

Campo	Risoluzione	Incetezza	Test continuità	Protezione da sovraccarico
0.00 Ω ÷ 39.99 Ω	0.01 Ω	$\pm(1.0\% \text{lettura} + 5 \text{ cifre})$	R \leq 40 Ω	605Vrms per 1 minuto
40.0 Ω ÷ 399.9 Ω	0.1 Ω			
400 Ω ÷ 3999 Ω	1 Ω			
4.00k Ω ÷ 39.99k Ω	10 Ω			

FREQUENZA (con puntali di misura)

Campo	Risoluzione	Incetezza	Campo tensione in ingresso	Campo tensione in ingresso
30.0 ÷ 199.9Hz	0.1Hz	$\pm(0.5\% \text{lettura} + 2 \text{cifre})$	1.0mV ÷ 605V	605V AC max RMS
200 ÷ 400Hz	1Hz			

FREQUENZA (con trasduttore a pinza esterna)

Campo	Risoluzione	Incetezza	Campo tensione in ingresso	Protezione da sovraccarico
30.0 ÷ 199.9Hz	0.1Hz	$\pm(0.5\% \text{lettura} + 2 \text{ cifre})$	1.0mV ÷ 1.000V	605Vrms max
200 ÷ 400Hz	1Hz			



2. SPECIFICHE TECNICHE – TEST DI VERIFICA

La Incertezza è indicata come \pm (% di lettura + numero di cifre) a $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, con umidità relativa inferiore a 70% UR

Continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali

Campo (Ω)	Risoluzione (Ω)	Incetezza	Protezione da sovraccarico
0.01 ÷ 19.99	0.01	$\pm(5.0\%$ lettura + 3cifre)	605Vrms max
20.0 ÷ 99.9	0.1		

Corrente di prova: > 200mA DC per $R \leq 5\Omega$ (inclusa la calibrazione)
Risoluzione misura della corrente: 1mA

Tensione a vuoto: $4V \leq V_0 \leq 24V$

Resistenza di Isolamento

Campo (M Ω)	Risoluzione (M Ω)	Incetezza	Protezione da sovraccarico
0.00 ÷ 19.99	0.01	$\pm(5.0\%$ lettura + 2cifre)	605Vrms max
20.0 ÷ 199.9	0.1		
200 ÷ 999	1	$\pm(10.0\%$ lettura + 2cifre)	

Tensione di prova: 500V DC

Incetezza tensione di prova: -0% ÷ +10% lettura

Corrente di cortocircuito: <3.0mA

Corrente di misura nominale: 1mA @ 1k Ω x Vnom ; 1mA @ 500 k Ω

SEQUENZA DELLE FASI / CONCORDANZA DI FASE (misura a 1 terminale)

Tipo misura	Campo tensione (V)	Campo frequenza (Hz)	Tipo sistemi
SEQUENZA FASI	90 ÷ 315 (Fase - Terra)	45 ÷ 65	fino a 315 (Fase – Terra)
CONCORDANZA			fino a 550V (Fase – Fase)

SEQUENZA DELLE FASI / CONCORDANZA DI FASE (misura a 2 terminali)

Tipo misura	Campo tensione (V)	Campo frequenza (Hz)	Tipo sistemi
SEQUENZA FASI	110 ÷ 315 (Fase - Neutro)	45 ÷ 65	fino a 315 (Fase – Terra)
CONCORDANZA			fino a 550V (Fase – Fase)

Max fattore di cresta: 1.5

NOTA: La misura a 2 fili è eseguibile anche Fase – Fase in impianti senza neutro, anche se con una fase a Terra, ma sempre con tensione Fase-Fase fino a 550V



3. SPECIFICHE GENERALI

DISPLAY:

Caratteristiche:	Doppio LCD, 4 cifre, lettura massima 9999 punti
Frequenza aggiornamento display:	2 volte/sec
Area visibile:	73x73 mm

ALIMENTAZIONE:

Batterie:	4 batterie 1.5V tipo LR6-AA-AM3-MN 1500 (mini-stilo)
-----------	--

CARATTERISTICHE ELETTRICHE:

Conversione:	AC 16 Bit, TRMS (Vero Valore Efficace)
Frequenza di campionamento:	64 campioni / periodo

CARATTERISTICHE MECCANICHE:

Dimensioni:	240 (L) x 100 (La) x 45(H) mm
Peso (batterie incluse):	circa 630 g

CONDIZIONI AMBIENTALI DI UTILIZZO:

Temperatura di riferimento:	23°C ± 5°C
Temperatura di utilizzo:	0° ÷ 40°C
Umidità relativa ammessa:	< 70% UR
Temperatura di magazzino:	-10 ÷ 60°C
Umidità di magazzino:	< 70% UR

NORMATIVE DI RIFERIMENTO PER MISURE DI VERIFICA:

Prova di continuità con 200mA:	CEI 64-8 612.2 / IEC/EN61557-4
Resistenza di isolamento:	CEI 64-8 612.3 / IEC/EN61557-2
Senso ciclico delle fasi:	IEC/EN61557-7

NORMATIVE DI RIFERIMENTO GENERALI:

Sicurezza strumenti di misura:	IEC/EN61010-1 + A2(1997)
Norme di prodotto:	IEC/EN61557-1, 2, 4, 7
Isolamento:	classe 2 (doppio isolamento)
Grado di inquinamento:	2
Utilizzo:	uso interno, max altitudine 2000m
Categoria di sovratensione:	CAT III 550V CA (Fase - Terra) CAT III 550V CA (Fase - Fase)
EMC:	EN61326-1 (1997) + A1 (1998)

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

