

Centro n° 174:

TRESCAL MS s.r.l.

Via Fratelli Rosselli, 14/E

40069 ZOLA PREDOSA (BO) - ITALIA

Telefono +39 051 57 66 75

Telefax +39 051 57 85 36

E-mail m.batella@tekupms.com

URL

-

-

Responsabile:

Ing. Marco Batella

Sostituto:

Tabella allegata al Certificato: **174 rev. 09**

Responsabile: **ing. Marco BATELLA**
Sostituto: **temporaneamente vacante**
Settori accreditati: **5**

Laboratorio permanente

TABELLA DI ACCREDITAMENTO

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Incertezza (*)		Nota
			U ₁	U ₂	
Tensione continua (1)	Generatori	da 1 µV a 120 mV da 120 mV a 1,2 V da 1,2 V a 12 V da 12 V a 120 V da 120 V a 1000 V	10·10 ⁻⁶ 9·10 ⁻⁶ 9·10 ⁻⁶ 12·10 ⁻⁶ 16·10 ⁻⁶	1 µV/U 1 µV/U 30 µV/U 100 µV/U 100 µV/U	①
	Misuratori	da 1 µV a 120 mV da 120 mV a 1,2 V da 1,2 V a 12 V da 12 V a 120 V da 120 V a 1000 V	10·10 ⁻⁶ 9·10 ⁻⁶ 9·10 ⁻⁶ 12·10 ⁻⁶ 16·10 ⁻⁶	1 µV/U 1 µV/U 30 µV/U 100 µV/U 120 µV/U	①
Corrente continua (1)	Generatori	da 1 µA a 12 µA 12 µA a 120 µA da 120 µA a 1,2 mA da 1,2 mA a 12 mA da 12 mA a 120 mA da 120 mA a 1 A da 1 A a 11 A da 11 A a 20 A	45·10 ⁻⁶ 45·10 ⁻⁶ 45·10 ⁻⁶ 45·10 ⁻⁶ 53·10 ⁻⁶ 1,2·10 ⁻⁴ 3,3·10 ⁻⁴ 3,3·10 ⁻⁴	0,1 nA/I 0,8 nA/I 5 nA/I 50 nA/I 0,5 µA/I 10 µA/I 0,1 mA/I 0,1 mA/I	①
	Misuratori	da 0 a 3,3 mA da 3,3 mA a 33 mA da 33 mA a 330 mA da 330 mA a 2,2 A da 2,2 A a 11 A	130·10 ⁻⁶ 1·10 ⁻⁴ 1·10 ⁻⁴ 3·10 ⁻⁴ 6·10 ⁻⁴	60 nA/I 0,26 µA/I 3,4 µA/I 44 µA/I 0,33 mA/I	①

(*) L'incertezza di misura è dichiarata come incertezza estesa corrispondente al livello di fiducia del 95%. L'incertezza di misura è ottenuta sommando in quadratura le componenti U₁ e U₂ indicate in tabella.

Laboratorio permanente

TABELLA DI ACCREDITAMENTO

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Incertezza (*)		Nota	
			U ₁	U ₂		
Resistenza in c.c. (1)	Generatori	da 1 Ω a 12 Ω	16·10 ⁻⁶	0,11 mΩ/R	①	
		da 12 Ω a 120 Ω	16·10 ⁻⁶	1,1 mΩ/R		
		da 120 Ω a 1,2 kΩ	16·10 ⁻⁶	1,1 mΩ/R		
		da 1,2 kΩ a 12 kΩ	16·10 ⁻⁶	11 mΩ/R		
		da 12 kΩ a 120 kΩ	16·10 ⁻⁶	54 mΩ/R		
		da 120 kΩ a 1,2 MΩ	16·10 ⁻⁶	2 Ω/R		
		da 1,2 MΩ a 12 MΩ	16·10 ⁻⁶	100 Ω/R		
			da 12 MΩ a 100 MΩ	5·10 ⁻⁴	1 kΩ/R	
		Misuratori	da 1 Ω a 11 Ω	1,2·10 ⁻⁴	8 mΩ/R	①
			da 11 Ω a 33 Ω	1,2·10 ⁻⁴	15 mΩ/R	
			da 33 Ω a 110 Ω	90·10 ⁻⁶	15 mΩ/R	
			da 110 Ω a 330 Ω	90·10 ⁻⁶	15 mΩ/R	
			da 330 Ω a 1,1 kΩ	90·10 ⁻⁶	60 mΩ/R	
			da 1,1 kΩ a 3,3 kΩ	90·10 ⁻⁶	60 mΩ/R	
			da 3,3 kΩ a 11 kΩ	90·10 ⁻⁶	6 Ω/R	
			da 11 kΩ a 33 kΩ	90·10 ⁻⁶	6 Ω/R	
			da 33 kΩ a 110 kΩ	1,1·10 ⁻⁴	0,6 Ω/R	
			da 110 kΩ a 330 kΩ	1,2·10 ⁻⁴	0,6 Ω/R	
			da 330 kΩ a 1,1 MΩ	1,5·10 ⁻⁴	55 Ω/R	
	da 1,1 MΩ a 3,3 MΩ		1,5·10 ⁻⁴	55 Ω/R		
	da 3,3 MΩ a 11 MΩ	6·10 ⁻⁴	550 Ω/R			
	da 11 MΩ a 33 MΩ	1·10 ⁻³	550 Ω/R			
	da 33 MΩ a 100 MΩ	5·10 ⁻³	5,5 kΩ/R			

(*) L'incertezza di misura è dichiarata come incertezza estesa corrispondente al livello di fiducia del 95%. L'incertezza di misura è ottenuta sommando in quadratura le componenti U₁ e U₂ indicate in tabella.

Laboratorio permanente

TABELLA DI ACCREDITAMENTO

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Gamma di frequenza	Incertezza (*)		Nota
				U ₁	U ₂	
Tensione alternata (1)	Generatori	da 1 mV a 12 mV	da 40 Hz a 1 kHz	2·10 ⁻⁴	1,2 μV/U	①
		da 12 mV a 120 mV	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 20 kHz	75·10 ⁻⁶ 1,5·10 ⁻⁴	2,0 μV/U 2,0 μV/U	①
		da 120 mV a 1,2 V	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 20 kHz da 20 kHz a 50 kHz da 50 kHz a 100 kHz	75·10 ⁻⁶ 1,5·10 ⁻⁴ 301·10 ⁻⁶ 8·10 ⁻⁴	20 μV/U 20 μV/U 20 μV/U 20 μV/U	①
		da 1,2 V a 12 V	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 20 kHz da 20 kHz a 50 kHz da 50 kHz a 100 kHz	75·10 ⁻⁶ 1,5·10 ⁻⁴ 3·10 ⁻⁴ 8·10 ⁻⁴	0,2 mV/U 0,2 mV/U 0,2 mV/U 0,2 mV/U	①
		da 12 V a 120 V	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 20 kHz da 20 kHz a 50 kHz da 50 kHz a 100 kHz	2·10 ⁻⁴ 2·10 ⁻⁴ 3,5·10 ⁻⁴ 1,2·10 ⁻³	2 mV/U 2 mV/U 2 mV/U 2 mV/U	①
		da 120 V a 700 V	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 20 kHz	4·10 ⁻⁴ 6·10 ⁻⁴	20 mV/U 20 mV/U	①
	Misuratori	da 1 mV a 12 mV	da 40 Hz a 1 kHz	2·10 ⁻⁴	1,2 μV/U	①
		da 12 mV a 120 mV	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 20 kHz	75·10 ⁻⁶ 1,5·10 ⁻⁴	2,0 μV/U 2,0 μV/U	①
		da 120 mV a 1,2 V	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 20 kHz da 20 kHz a 50 kHz da 50 kHz a 100 kHz	75·10 ⁻⁶ 1,5·10 ⁻⁴ 3·10 ⁻⁴ 8·10 ⁻⁴	20 μV/U 20 μV/U 20 μV/U 20 μV/U	①
		da 1,2 V a 12 V	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 20 kHz da 20 kHz a 50 kHz da 50 kHz a 100 kHz	75·10 ⁻⁶ 1,5·10 ⁻⁴ 3·10 ⁻⁴ 8·10 ⁻⁴	0,2 mV/U 0,2 mV/U 0,2 mV/U 0,2 mV/U	①
		da 12 V a 120 V	da 45 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 20 kHz	2·10 ⁻⁴ 2·10 ⁻⁴	2 mV/U 2 mV/U	①
		da 120 V a 700 V	da 45 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 10 kHz	4·10 ⁻⁴ 6·10 ⁻⁴	20 mV/U 20 mV/U	①
		da 700 V a 1000 V	da 45 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 5 kHz da 5 kHz a 10 kHz	5·10 ⁻⁴ 2·10 ⁻³ 2·10 ⁻³	0,5 V/U 0,5 V/U 0,5 V/U	①

(*) L'incertezza di misura è dichiarata come incertezza estesa corrispondente al livello di fiducia del 95%. L'incertezza di misura è ottenuta sommando in quadratura le componenti U₁ e U₂ indicate in tabella.

Laboratorio permanente

TABELLA DI ACCREDITAMENTO

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Gamma di frequenza	Incertezza (*)		Nota
				U ₁	U ₂	
Corrente alternata (1)	Generatori	da 30 µA a 120 µA	da 45 Hz a 100 Hz da 100 Hz a 5 kHz	6,1·10 ⁻⁴ 6,1·10 ⁻⁴	30 nA/I 30 nA/I	①
		da 120 µA a 1,2 mA	da 45 Hz a 100 Hz da 100 Hz a 5 kHz	6,1·10 ⁻⁴ 3,2·10 ⁻⁴	0,2 µA/I 0,2 µA/I	①
		da 1,2 mA a 12 mA	da 45 Hz a 100 Hz da 100 Hz a 5 kHz	6,1·10 ⁻⁴ 3,2·10 ⁻⁴	2 µA/I 2 µA/I	①
		da 12 mA a 120 mA	da 45 Hz a 100 Hz da 100 Hz a 5 kHz	6,1·10 ⁻⁴ 3,2·10 ⁻⁴	20 µA/I 20 µA/I	①
		da 120 mA a 1 A	da 45 Hz a 100 Hz da 100 Hz a 5 kHz	8,1·10 ⁻⁴ 1·10 ⁻³	0,2 mA/I 0,2 mA/I	①
		da 1 A a 11 A	da 45 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 5 kHz	3,6·10 ⁻⁴ 4,6·10 ⁻⁴	0,41 mA/I 0,41 mA/I	①
	Misuratori	da 11 A a 20 A	da 45 Hz a 1 kHz	4,0·10 ⁻⁴	0,41 mA/I	①
		da 30 µA a 0,33 mA	da 45 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 5 kHz	1,3·10 ⁻³ 4·10 ⁻³	0,26 µA/I 0,16 µA/I	①
		da 0,33 mA a 3,3 mA	da 45 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 5 kHz	1·10 ⁻³ 2·10 ⁻³	0,3 µA/I 0,3 µA/I	①
		da 3,3 mA a 33 mA	da 45 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 5 kHz	0,9·10 ⁻³ 2·10 ⁻³	6 µA/I 3 µA/I	①
		da 33 mA a 330 mA	da 45 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 5 kHz	0,9·10 ⁻³ 2·10 ⁻³	30 µA/I 30 µA/I	①
		da 0,33 A a 2,2 A	da 45 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 5 kHz	1·10 ⁻³ 7,6·10 ⁻³	0,3 mA/I 0,3 mA/I	①
		da 2,2 A a 11 A	da 45 Hz a 65 Hz da 65 Hz a 500 Hz da 500 Hz a 1 kHz	0,6·10 ⁻³ 1·10 ⁻³ 3,4·10 ⁻³	2 mA/I 2 mA/I 2 mA/I	①

(*) L'incertezza di misura è dichiarata come incertezza estesa corrispondente al livello di fiducia del 95%. L'incertezza di misura è ottenuta sommando in quadratura le componenti U₁ e U₂ indicate in tabella.

① Si indicano con *U* la tensione in volt, *I* la corrente in ampere, *R* la resistenza in ohm.

Il Direttore di Dipartimento