



Centro n° 112:

ASIT INSTRUMENTS s.r.l.

Via della Libertà, 12

30175 VENEZIA (VE) - ITALIA

Telefono +39 041 50 93 060

Telefax +39 041 50 93 106

E-mail l.gigante@asitstruments.it

URL

-

-

Responsabile:

ing. Lucia Gigante

Sostituto:

TABELLA DI ACCREDITAMENTO SIT

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Incertezza (*)	Note
Pressione	Trasduttori secondari di pressione: in mezzo liquido, condizione relativa	da 0,1 MPa a 80 MPa	0,01 %	
Temperatura	Termocoppie	da -80°C a 0°C da 0°C a 250°C da 250°C a 560°C da 560°C a 1100°C	0,30 °C 0,20 °C 0,30 °C 1,0 °C	
	Termoresistenze	da -80°C a 0°C da 0°C a 250°C da 250°C a 560°C	0,15 °C 0,1 °C 0,20 °C	
	Catene termometriche - indicatori per termocoppie e termoresistenze	Campo di misura della sonda abbinata	U + RS	① ②
	- trasmettitori per termocoppie e termoresistenze	Campo di misura della sonda abbinata	U + AS	① ③

(*) L'incertezza di misura è espressa al livello di fiducia del 95 %.

- ① U è l'incertezza della sonda (termocoppia o termoresistenza) in funzione del campo di misura.
- ② RS è la risoluzione dello strumento (1 digit o ½ divisione).
- ③ AS è l'accuratezza dello strumento.

TABELLA DI ACCREDITAMENTO SIT

Grandezza	Strumenti in taratura	Campi di misura	Incertezza relativa (*)	Note
Massa	Campioni di massa e pesi	0,001 g	$23 \cdot 10^{-3}$	
		0,002 g	$9,0 \cdot 10^{-3}$	
		0,005 g	$2,4 \cdot 10^{-3}$	
		0,01 g	$1,0 \cdot 10^{-3}$	
		0,02 g	$5,0 \cdot 10^{-4}$	
		0,05 g	$2,2 \cdot 10^{-4}$	
		0,1 g	$1,3 \cdot 10^{-4}$	
		0,2 g	$9,5 \cdot 10^{-5}$	
		0,5 g	$3,4 \cdot 10^{-5}$	
		1 g	$1,2 \cdot 10^{-5}$	
		2 g	$7,5 \cdot 10^{-6}$	
		5 g	$4,0 \cdot 10^{-6}$	
		10 g	$3,7 \cdot 10^{-6}$	
		20 g	$1,3 \cdot 10^{-6}$	
		50 g	$8,0 \cdot 10^{-7}$	
		100 g	$5,4 \cdot 10^{-7}$	
		200 g	$6,5 \cdot 10^{-7}$	
		500 g	$1,5 \cdot 10^{-6}$	
1 000 g	$9,0 \cdot 10^{-7}$			
2 000 g	$7,5 \cdot 10^{-7}$			
5 000 g	$1,2 \cdot 10^{-6}$			
10 000 g	$7,8 \cdot 10^{-7}$			
20 000 g	$9,0 \cdot 10^{-7}$			

(*) L'incertezza di misura è espressa al livello di fiducia del 95 %.

Tarature esterne

TABELLA DI ACCREDITAMENTO SIT

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Incertezza relativa (*) (**)	Note
Massa	Bilance	da 1 g a 9 g	$4,0 \cdot 10^{-6}$	
		da 10 g a 99 g	$1,3 \cdot 10^{-6}$	
		da 100 g a 999 g	$5,4 \cdot 10^{-7}$	
		da 1 kg a 9,9 kg	$5,4 \cdot 10^{-7}$	
		10 kg a 100 kg	$7,5 \cdot 10^{-7}$	

(*) L'incertezza di misura è espressa al livello di fiducia del 95%.

(**) All'incertezza assoluta, desumibile dalla tabella, si deve sommare quadraticamente il contributo dovuto alla risoluzione dello strumento pari a $0,29 \text{ uf}$ (unità di formato).

TABELLA DI ACCREDITAMENTO SIT

Grandezza	Strumenti in taratura	Campi di misura	Incertezza (*)	Note
Tensione continua	Generatori	da 1 mV a 120 mV	$6 \cdot 10^{-6} + 0,5 \mu V/U$	①⑧
		da 0,12 V a 1,2 V	$5 \cdot 10^{-6} + 0,5 \mu V/U$	①
		da 1,2 V a 12 V	$5 \cdot 10^{-6} + 0,7 \mu V/U$	①
		da 12 V a 120 V	$7 \cdot 10^{-6} + 30 \mu V/U$	①
		da 120 V a 300 V	$7 \cdot 10^{-6} + 100 \mu V/U$	①
		da 300 V a 700 V	$9 \cdot 10^{-6} + 100 \mu V/U$	①
		da 700 V a 1 kV	$14 \cdot 10^{-6} + 100 \mu V/U$	
	Misuratori	da 10 μV a 220 mV	$9 \cdot 10^{-6} + 1 \mu V/U$	①
		da 0,22 V a 2,2 V	$7 \cdot 10^{-6} + 1 \mu V/U$	①
		da 2,2 V a 11 V	$5 \cdot 10^{-6} + 3 \mu V/U$	①
		da 11 V a 22 V	$5 \cdot 10^{-6} + 5 \mu V/U$	①
		da 22 V a 220 V	$7 \cdot 10^{-6} + 50 \mu V/U$	①
		da 220 V a 1 kV	$9 \cdot 10^{-6} + 500 \mu V/U$	
		Corrente continua	Generatori	da 1,0 μA a 12 μA
da 12 μA a 120 μA	$2,1 \cdot 10^{-5} + 3 nA/I$			①
da 0,12 mA a 1,2 mA	$2,1 \cdot 10^{-5} + 6 nA/I$			①
da 1,2 mA a 12 mA	$2,2 \cdot 10^{-5} + 50 nA/I$			①
da 12 mA a 120 mA	$3,6 \cdot 10^{-5} + 0,5 \mu A/I$			①
da 0,12 A a 1 A	$11 \cdot 10^{-5} + 10 \mu A/I$			
da 1 A a 20 A	$3,6 \cdot 10^{-5} + 50 \mu A/I$			
Misuratori	da 10 μA a 220 μA		$5,1 \cdot 10^{-5} + 8 nA/I$	①
	da 220 μA a 2,2 mA		$4,1 \cdot 10^{-5} + 9 nA/I$	①
	da 2,2 mA a 22 mA		$4,1 \cdot 10^{-5} + 6 nA/I$	①
	da 22 mA a 100 mA		$5,1 \cdot 10^{-5} + 0,8 \mu A/I$	①
	da 100 mA a 200 mA		$6,1 \cdot 10^{-5} + 0,8 \mu A/I$	①
	da 220 mA a 1 A		$9,1 \cdot 10^{-5} + 15 \mu A/I$	①
	da 1 A a 20 A		$3,6 \cdot 10^{-5} + 42 \mu A/I$	
da 20 A a 1000 A	$5 \cdot 10^{-3} + 510 mA/I$	②		

(*) L'incertezza di misura è espressa al livello di fiducia del 95 %.

① Estremo superiore del campo di misura escluso.

② Solo misuratori a pinza.

TABELLA DI ACCREDITAMENTO SIT

Grandezza	Strumenti in taratura	Campi di misura	Gamme di frequenza	Incertezza (*)	Note
Tensione alternata	Generatori	da 1 mV a 12 mV	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 20 kHz	$2 \cdot 10^{-4} + 7 \mu V/U$ $3 \cdot 10^{-4} + 3 \mu V/U$	③⑧
		da 12 mV a 120 mV	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 20 kHz	$0,7 \cdot 10^{-4} + 4 \mu V/U$ $1,5 \cdot 10^{-4} + 4 \mu V/U$	③
		da 0,12 V 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 da 100 kHz a 300 kHz da 0,3 MHz a 1 MHz	$0,7 \cdot 10^{-4} + 20 \mu V/U$ $1,5 \cdot 10^{-4} + 20 \mu V/U$ $3 \cdot 10^{-4} + 20 \mu V/U$ $8 \cdot 10^{-4} + 20 \mu V/U$ $3 \cdot 10^{-3} + 0,1 mV/U$ $10 \cdot 10^{-3} + 0,1 mV/U$	③
		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 da 100 kHz a 300 kHz da 0,3 M a 1 M	$0,7 \cdot 10^{-4} + 0,2 mV/U$ $1,5 \cdot 10^{-4} + 0,2 mV/U$ $3 \cdot 10^{-4} + 0,2 mV/U$ $8 \cdot 10^{-4} + 0,2 mV/U$ $3 \cdot 10^{-3} + 1 mV/U$ $10 \cdot 10^{-3} + 1 mV/U$	③
		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 da 100 kHz a 300 kHz da 0,3 MHz a 1 MHz	$2 \cdot 10^{-4} + 2 mV/U$ $2 \cdot 10^{-4} + 2 mV/U$ $3,5 \cdot 10^{-4} + 2 mV/U$ $1,5 \cdot 10^{-3} + 2 mV/U$ $4 \cdot 10^{-3} + 10 mV/U$ $1,5 \cdot 10^{-2} + 10 mV/U$	③
		da 120 V a 700 V	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 20 kHz da 20 kHz a 50 kHz	$4 \cdot 10^{-4} + 20 mV/U$ $6 \cdot 10^{-4} + 20 mV/U$ $1,6 \cdot 10^{-3} + 20 mV/U$	③
		da 700 V a 1000 V	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 20 kHz da 20 kHz a 30 kHz	$4 \cdot 10^{-4} + 20 mV/U$ $6 \cdot 10^{-4} + 20 mV/U$ $1,3 \cdot 10^{-3} + 20 mV/U$	

(*) L'incertezza di misura è espressa al livello di fiducia del 95 %.

③ Estremo superiore del campo di misura escluso.

TABELLA DI ACCREDITAMENTO SIT

Grandezza	Strumenti in taratura	Campi di misura	Gamme di frequenza	Incertezza (*)	Note
Tensione alternata	Misuratori	da 1 mV a 2,2 mV	da 40 Hz a 20 kHz	$1 \cdot 10^{-4} + 7 \mu V/U$	④⑧
		da 2,2 mV a 22 mV	da 40 Hz a 20 kHz	$1 \cdot 10^{-4} + 7 \mu V/U$	④
		da 22 mV a 220 mV	da 40 Hz a 20 kHz	$1 \cdot 10^{-4} + 8 \mu V/U$	④
		da 220 mV a 2,2 V	da 40 Hz a 20 kHz	$0,6 \cdot 10^{-4} + 7,5 \mu V/U$	④
			da 20 kHz a 50 kHz	$0,9 \cdot 10^{-4} + 12 \mu V/U$	
			da 50 kHz a 100 kHz	$1,3 \cdot 10^{-4} + 40 \mu V/U$	
			da 100 kHz a 300 kHz	$5 \cdot 10^{-4} + 0,1 mV/U$	
			da 300 kHz a 500 kHz	$1,2 \cdot 10^{-3} + 0,25 mV/U$	
		da 2,2 V a 22 V	da 40 Hz a 20 kHz	$0,6 \cdot 10^{-4} + 0,07 mV/U$	④
			da 20 kHz a 50 kHz	$0,9 \cdot 10^{-4} + 0,12 mV/U$	
			da 50 kHz a 100 kHz	$1,2 \cdot 10^{-4} + 0,25 mV/U$	
			da 100 kHz a 300 kHz	$3,5 \cdot 10^{-4} + 0,8 mV/U$	
		da 22 V a 220 V	da 300 kHz a 500 kHz	$1,2 \cdot 10^{-3} + 2,5 mV/U$	④
da 500 kHz a 1 MHz	$1,8 \cdot 10^{-3} + 4 mV/U$				
da 40 Hz a 20 kHz	$0,7 \cdot 10^{-4} + 0,7 mV/U$				
da 220 V a 1000 V	da 20 kHz a 50 kHz	$1 \cdot 10^{-4} + 1,2 mV/U$	④		
	da 50 kHz a 100 kHz	$1,8 \cdot 10^{-4} + 3 mV/U$			
da 220 V a 1000 V	da 40 Hz a 50 Hz	$0,9 \cdot 10^{-4} + 4 mV/U$	④		
da 220 V a 1000 V	da 50 Hz a 1 kHz	$0,9 \cdot 10^{-4} + 4 mV/U$	④		
da 220 V a 1000 V	da 1 kHz a 20 kHz	$2 \cdot 10^{-4} + 6 mV/U$	④		
da 220 V a 1000 V	da 20 kHz a 30 kHz	$6 \cdot 10^{-4} + 11 mV/U$	④		
da 220 V a 750 V	da 30 kHz a 50 kHz	$6 \cdot 10^{-4} + 11 mV/U$	④		

(*) L'incertezza di misura è espressa al livello di fiducia del 95 %.

④ Estremo superiore del campo di misura escluso.

⑧ *U* indica la tensione espressa in volt.

TABELLA DI ACCREDITAMENTO SIT

Grandezza	Strumenti in taratura	Campi di misura	Gamme di frequenza	Incertezza (*)	Note	
Corrente alternata	Generatori	da 10 μ A a 120 μ A	da 45 Hz a 100 Hz da 0,1 kHz a 5 kHz	$6 \cdot 10^{-4} + 0,03 \mu A/I$ $6 \cdot 10^{-4} + 0,03 \mu A/I$	⑤ ⑨	
		da 0,12 mA a 1,2 mA	da 45 Hz a 100 Hz da 0,1 kHz a 5 kHz	$6 \cdot 10^{-4} + 0,2 \mu A/I$ $3,1 \cdot 10^{-4} + 0,2 \mu A/I$	⑤	
		da 1,2 mA a 12 mA	da 45 Hz a 100 Hz da 0,1 kHz a 5 kHz	$6,1 \cdot 10^{-4} + 2 \mu A/I$ $3,2 \cdot 10^{-4} + 2 \mu A/I$	⑤	
		da 12 mA a 120 mA	da 45 Hz a 100 Hz da 0,1 kHz a 5 kHz	$6,1 \cdot 10^{-4} + 20 \mu A/I$ $3,2 \cdot 10^{-4} + 20 \mu A/I$	⑤	
		da 0,12 A a 1 A	da 45 Hz a 100 Hz da 0,1 kHz a 5 kHz	$8,1 \cdot 10^{-4} + 200 \mu A/I$ $1 \cdot 10^{-3} + 200 \mu A/I$		
		da 1 A a 12 A	da 45 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 5 kHz	$1,5 \cdot 10^{-4} + 200 \mu A/I$ $6,2 \cdot 10^{-4} + 200 \mu A/I$	⑤	
			da 12 A a 20 A	da 45 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 5 kHz	$1,5 \cdot 10^{-4} + 2 mA/I$ $6,2 \cdot 10^{-4} + 2 mA/I$	
		Misuratori	da 10 μ A a 220 μ A	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 5 kHz	$1,4 \cdot 10^{-4} + 0,02 \mu A/I$ $3,5 \cdot 10^{-4} + 0,02 \mu A/I$	⑤
			da 220 μ A a 2,2 mA	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 5 kHz	$1,4 \cdot 10^{-4} + 0,04 \mu A/I$ $2,4 \cdot 10^{-4} + 0,13 \mu A/I$	⑤
			da 2,2 mA a 22 mA	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 5 kHz	$1,4 \cdot 10^{-4} + 0,4 \mu A/I$ $2,4 \cdot 10^{-4} + 0,7 \mu A/I$	⑤
			da 22 mA a 220 mA	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 5 kHz	$1,4 \cdot 10^{-4} + 3 \mu A/I$ $2,4 \cdot 10^{-4} + 4 \mu A/I$	⑤
			da 220 mA a 1 A	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 5 kHz	$3,2 \cdot 10^{-4} + 40 \mu A/I$ $5 \cdot 10^{-4} + 100 \mu A/I$	
			da 1 A a 12 A	da 45 Hz a 1 kHz da 1,001 kHz a 5 kHz	$2 \cdot 10^{-4} + 0,2 mA/I$ $6,2 \cdot 10^{-4} + 0,2 mA/I$	⑤
			da 12 A a 20 A	da 45 Hz a 1 kHz da 1,001 kHz a 5 kHz	$2 \cdot 10^{-4} + 2 mA/I$ $6,2 \cdot 10^{-4} + 2 mA/I$	
			da 20 A a 550 A da 20 A a 110 A	da 45 Hz a 65 Hz da 65 Hz a 440 Hz	$5 \cdot 10^{-3} + 0,51 A/I$ $5,1 \cdot 10^{-3} + 0,52 A/I$	⑥ ⑥

(*) L'incertezza di misura è espressa al livello di fiducia del 95 %.

⑤ Estremo superiore del campo di misura escluso.

⑥ Solo misuratori a pinza.

⑨ / indica la corrente espressa in ampere.

TABELLA DI ACCREDITAMENTO SIT

Grandezza	Strumenti in taratura	Campi di misura	Incertezza (*)	Note
Resistenza In c.c.	Resistori	da 1 Ω a 12 Ω	$2 \cdot 10^{-5} + 54 \mu\Omega/R$	⑦⑩
		da 12 Ω a 120 Ω	$1,5 \cdot 10^{-5} + 0,5 \text{ m}\Omega/R$	⑦
		da 0,12 k Ω a 1,2 k Ω	$1,2 \cdot 10^{-5} + 0,5 \text{ m}\Omega/R$	⑦
		da 1,2 k Ω a 12 k Ω	$1,2 \cdot 10^{-5} + 5 \text{ m}\Omega/R$	⑦
		da 12 k Ω a 120 k Ω	$1,2 \cdot 10^{-5} + 50 \text{ m}\Omega/R$	⑦
		da 0,12 M Ω a 1,2 M Ω	$1,8 \cdot 10^{-5} + 2 \Omega/R$	⑦
		da 1,2 M Ω a 12 M Ω	$5,5 \cdot 10^{-5} + 100 \Omega/R$	⑦
		da 12 M Ω a 100 M Ω	$5,11 \cdot 10^{-4} + 1 \text{ k}\Omega/R$	
	Misuratori	1 Ω	$14 \cdot 10^{-5}$	
		10 Ω	$3,5 \cdot 10^{-5}$	
		100 Ω	$2 \cdot 10^{-5}$	
		1k Ω	$1,5 \cdot 10^{-5}$	
		10 k Ω	$1,5 \cdot 10^{-5}$	
		100 k Ω	$2 \cdot 10^{-5}$	
		1 M Ω	$3 \cdot 10^{-5}$	
	10 M Ω	$5,5 \cdot 10^{-5}$		
	100 M Ω	$14 \cdot 10^{-5}$		

(*) L'incertezza di misura è espressa al livello di fiducia del 95 %.

⑦ Estremo superiore del campo di misura escluso.

⑧ *U* indica la tensione espressa in volt.

⑨ *I* indica la corrente espressa in ampere.

⑩ *R* indica la resistenza espressa in ohm.