



Centro n° 123:

CAMAR ELETTRONICA s.r.l.

Via Mulini Esterna, 18

41012 CARPI (MO) - ITALIA

Telefono +39 059 66 30 06

Telefax +39 059 66 31 28

E-mail sit123@camarelettronica.it

URL <http://www.camarelettronica.it>

-

-

Responsabile:

p.i. Sergio Ricchetti

Sostituto:

p.i. Cristian Pratissoli

Laboratorio Permanente

TABELLA DI ACCREDITAMENTO SIT

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Incertezza (*)	Note
Temperatura	Termocoppie a metallo nobile	da -80 °C a 0 °C	0,4 °C	
		da 0°C a 250°C	0,3 °C	
		da 250°C a 600°C	1,0 °C	
		da 600°C a 1100°C	2,7 °C	
		da 1100°C a 1550°C	3,3 °C	
	Termocoppie a metallo comune	da -80 a 0 °C	0,48 °C	
		da 0°C a 250°C	0,46 °C	
		da 250°C a 600°C	1,1 °C	
		da 600°C a 1100°C	2,9 °C	
		da 1100°C a 1550°C	4,0 °C	
	Termoresistenze	da -80°C a 0°C	0,06°C	
		da 0°C a 250°C	0,08 °C	
		da 250°C a 600°C	1,00 °C	
	Termometri a liquido in vetro	da -80°C a 0°C	$2\sqrt{0,028^2 + u_{ris}^2} \text{ °C}$	①
		da 0°C a 250°C	$2\sqrt{0,019^2 + u_{ris}^2} \text{ °C}$	①
Catene termometriche Indicatori e trasmettitori di temperatura - termocoppie a metallo nobile	da -80 a 0 °C	$2\sqrt{0,20^2 + u_{ris}^2} \text{ °C}$	①	
	da 0°C a 250°C	$2\sqrt{0,15^2 + u_{ris}^2} \text{ °C}$		
	da 250°C a 600°C	$2\sqrt{0,50^2 + u_{ris}^2} \text{ °C}$		
	da 600°C a 1100°C	$2\sqrt{1,3^2 + u_{ris}^2} \text{ °C}$		
	da 1100°C a 1550°C	$2\sqrt{1,6^2 + u_{ris}^2} \text{ °C}$		

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

① u_{ris} è il contributo di incertezza tipo dovuto alla risoluzione dello strumento espresso in °C

Laboratorio Permanente

TABELLA DI ACCREDITAMENTO SIT

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Incertezza (*)	Note
Temperatura	Catene termometriche Indicatori e trasmettitori di temperatura - termocoppie a metallo comune	da -80 a 0 °C	$2\sqrt{0,24^2 + u_{ris}^2}$ °C	①
		da 0°C a 250°C	$2\sqrt{0,23^2 + u_{ris}^2}$ °C	
		da 250°C a 600°C	$2\sqrt{0,55^2 + u_{ris}^2}$ °C	
		da 600°C a 1100°C	$2\sqrt{1,4^2 + u_{ris}^2}$ °C	
Temperatura	Catene termometriche Indicatori e trasmettitori di temperatura - termoresistenze	da -80°C a 0°C	$2\sqrt{0,03^2 + u_{ris}^2}$ °C	①
		da 0°C a 250°C	$2\sqrt{0,04^2 + u_{ris}^2}$ °C	
		da 250°C a 600°C	$2\sqrt{0,5^2 + u_{ris}^2}$ °C	
Temperatura	Calibratori Misuratori e simulatori - per termoresistenze - per termocoppie	Norme nazionali ed internazionali per sensori di temperatura	$2\sqrt{0,025^2 + u_{ris}^2}$ °C $2\sqrt{0,10^2 + u_{ris}^2}$ °C	①
		da -80°C a 0°C	$2\sqrt{0,028^2 + u_{ris}^2}$ °C	
Temperatura	Termometri a quadrante	da 0°C a 250°C	$2\sqrt{0,019^2 + u_{ris}^2}$ °C	①
Umidità relativa	Igrometri e termoigrometri elettrici e meccanici	da 10 %U.R. a 90 %U.R. (con temperatura dell'aria da 10°C a 40 °C)	da 0,7 %U.R. a 2,2 %U.R.	②

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

① u_{ris} è il contributo di incertezza tipo dovuto alla risoluzione dello strumento espresso in °C

② Incertezza estesa derivante dalla combinazione delle incertezze delle grandezze di riferimento ($t_{fugjada}$ e t_{aria}).

Tarature Esterne

TABELLA DI ACCREDITAMENTO SIT

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Incertezza (*)	Note
Temperatura	Indicatori di temperatura			① ③
	- per termoresistenze	da -100°C a 100°C	$2\sqrt{0,15^2 + u_{ris}^2}$	
	- per termoresistenze	da -200°C a 600°C	$2\sqrt{0,3^2 + u_{ris}^2}$	
	- per termocoppie a metallo base	da 0°C a 1200°C	$2\sqrt{1,0^2 + u_{ris}^2}$	
	- per termocoppie a metallo nobile	da 0°C a 600°C	$2\sqrt{0,5^2 + u_{ris}^2}$	
	- per termocoppie a metallo nobile	da 600°C a 1200°C	$2\sqrt{0,8^2 + u_{ris}^2}$	

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

- ① u_{ris} è il contributo di incertezza tipo dovuto alla risoluzione dello strumento in taratura .
- ③ L'incertezza di taratura dello strumento dipende dalle condizioni ambientali. Le incertezze riportate sono valide per una temperatura ambiente di $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.