

Organismo accreditato
Accredited body

ELSI s.r.l.
Via Milano, 11
20045 LAINATE (MI) - Italia
www.elsi.it



DT00068LAT/011

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

Riferimento
Contact

Antonio Giovanni CANNATA
Tel.: +39 02 9370868
E-mail: info@elsi.it
centrosit@elsi.it

Tabella allegata al Certificato di
Accreditamento
Annex to the Accreditation Certificate

00068 Calibration REV. 011
UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018

Attività oggetto di accreditamento
Accredited activities

Temperatura
- **Termocoppie (STE-01)**
- **Termometri a resistenza (STE-02)**
- **Catene termometriche (indicatori e trasmettitori) (STE-04)**

Via Milano, 11
20020 LAINATE (MI)
Italia

A

L'incertezza di misura riportata nelle seguenti tabelle è da intendersi come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Eventuali deviazioni sono puntualmente indicate.

SEDE LEGALE

Via Guglielmo Saliceto, 7/9 - 00161 Roma
T +39 06 8440991 / F +39 06 8841199
accredia.it / info@accredia.it
C.F. / P. IVA 10566361001

SEDE OPERATIVA

Strada delle Cacce, 91 - 10135 Torino
T +39 011 328461 / F +39 011 3284630
segreteria@accredia.it

SEDE AMMINISTRATIVA

Via Tonale, 26 - 20125 Milano
T +39 02 2100961 / F +39 02 21009637
milano@accredia.it

Settore / Calibration field (STE-01) Termocoppie							
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range		Incertezza Uncertainty	Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
Termocoppie a metallo nobile	Temperatura	Con / senza cavi di estensione/ compensazione (1)	≥ -40 °C	< 0 °C	0,4 °C	Metodo interno. Taratura per confronto con strumento di riferimento.	A
			≥ 0 °C	≤ 250 °C	0,3 °C		
			> 250 °C	≤ 600 °C	0,5 °C		
			> 600 °C	≤ 1100 °C	2,0 °C		
Termocoppie a metallo base	Temperatura	Con / senza cavi di estensione/ compensazione (1)	≥ -40 °C	< 0 °C	0,48 °C		
			≥ 0 °C	≤ 250 °C	0,46 °C		
			> 250 °C	≤ 600 °C	0,68 °C		
			> 600 °C	≤ 1100 °C	2,2 °C		

Settore / Calibration field (STE-02) Termometri a resistenza							
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range		Incertezza Uncertainty	Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
Termometri a resistenza di platino	Temperatura	n.a.	≥ -40 °C	< 0 °C	0,3 °C	Metodo interno. Taratura per confronto con strumento di riferimento.	A
			≥ 0 °C	≤ 250 °C	0,1 °C		
			> 250 °C	≤ 600 °C	0,3 °C		

¹ In caso di taratura di termocoppie prive di cavi di estensione/compensazione propri, il Laboratorio impiegherà le proprie dotazioni di cavi di estensione/compensazione connesse al giunto di riferimento. Ciò comporterà un ulteriore contributo di incertezza oltre il valore già indicato nella colonna "Incertezza".

Settore / Calibration field (STE-04) Catene termometriche (indicatori e trasmettitori)								
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range		Incertezza ⁽²⁾ Uncertainty		Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
					U_1	U_2		
Indicatori e trasmettitori con termocoppie a metallo nobile	Temperatura	n.a.	$\geq -40\text{ °C}$	$< 0\text{ °C}$	0,20 °C	U_{ris}	Metodo interno. Taratura per confronto con strumento di riferimento.	A
			$\geq 0\text{ °C}$	$\leq 250\text{ °C}$	0,15 °C	U_{ris}		
			$> 250\text{ °C}$	$\leq 600\text{ °C}$	0,25 °C	U_{ris}		
			$> 600\text{ °C}$	$\leq 1100\text{ °C}$	1,0 °C	U_{ris}		
Indicatori e trasmettitori con termocoppie a metallo base		n.a.	$\geq -40\text{ °C}$	$< 0\text{ °C}$	0,24 °C	U_{ris}		
			$\geq 0\text{ °C}$	$\leq 250\text{ °C}$	0,23 °C	U_{ris}		
			$> 250\text{ °C}$	$\leq 600\text{ °C}$	0,34 °C	U_{ris}		
			$> 600\text{ °C}$	$\leq 1100\text{ °C}$	1,1 °C	U_{ris}		
Indicatori e trasmettitori con termoresistenze		n.a.	$\geq -40\text{ °C}$	$< 0\text{ °C}$	0,15 °C	U_{ris}		
			$\geq 0\text{ °C}$	$\leq 250\text{ °C}$	0,05 °C	U_{ris}		
			$> 250\text{ °C}$	$\leq 600\text{ °C}$	0,15 °C	U_{ris}		
Indicatori e trasmettitori con termistori		n.a.	$\geq -40\text{ °C}$	$< 0\text{ °C}$	0,15 °C	U_{ris}		
	$\geq 0\text{ °C}$		$\leq 200\text{ °C}$	0,05 °C	U_{ris}			

Fine della tabella / End of annex

² Il valore di incertezza di misura si ottiene sommando in quadratura i valori indicati delle due componenti ($2\sqrt{u_1^2 + u_2^2}$), dove con u_{ris} si indica l'incertezza tipo dovuta alla risoluzione dello strumento in taratura espressa in °C.