

Organismo accreditato  
Accredited body

**METLAB s.r.l.**

Via Cussignacco, 78/41  
33040 PRADAMANO (UD) - Italia

[www.metlab.it](http://www.metlab.it)



DT01504LAT/005

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

Riferimento  
Contact

**Armando ROMANO**

Tel.: +39 0432 655292  
E-mail: [laboratorio@metlab.it](mailto:laboratorio@metlab.it)

Tabella allegata al Certificato di  
Accreditamento  
Annex to the Accreditation Certificate

**01504 Calibration** REV. 005

**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 Cussignacco, 78/41  
33040 PRADAMANO (UD)  
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](http://accredia.it) / [info@accredia.it](mailto: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](mailto:segreteria@accredia.it)

**SEDE AMMINISTRATIVA**

Via Tonale, 26 - 20125 Milano  
T +39 02 2100961 / F +39 02 21009637  
[milano@accredia.it](mailto: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)	da -40 °C a -25 °C	0,76 °C	Metodo interno. Taratura per confronto con strumento di riferimento in mezzo comparatore in liquido o a secco	A
			da -25 °C a 0 °C	0,67 °C		
			da 0 °C a 50 °C	0,51 °C		
			da 50 °C a 100 °C	0,46 °C		
			da 100 °C a 165 °C	0,42 °C		
			da 165 °C a 600 °C	0,38 °C		
			da 600 °C a 890 °C	1,2 °C		
			da 890 °C a 1100 °C	1,3 °C		
Termocoppie a metallo base	Temperatura	Con / senza cavi di estensione/ compensazione (1)	da -40 °C a 0 °C	0,13 °C		
			0 °C	0,11 °C		
			da 0 °C a 200 °C	0,13 °C		
			da 200 °C a 600 °C	0,37 °C		
			da 600 °C a 975 °C	1,5 °C		
			da 975 °C a 1100 °C	1,6 °C		

<sup>1</sup> 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".

(Continua) Area metrologica "Temperatura"

Settore / Calibration field (STE-02) Termometri a resistenza						
Strumento <i>Instrument</i>	Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza <i>Uncertainty</i>	Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
Termometri a resistenza di platino	Temperatura	n.a.	da -40 °C a 0 °C	0,058 °C	Metodo interno. Taratura per confronto con strumento di riferimento in mezzo comparatore in liquido o a secco	A
			0 °C	0,015 °C		
			da 0 °C a 120 °C	0,057 °C		
			da 120 °C a 200 °C	0,064 °C		
			da 200 °C a 250 °C	0,14 °C		
			da 250 °C a 400 °C	0,15 °C		
			da 400 °C a 450 °C	0,19 °C		
			da 450 °C a 550 °C	0,20 °C		
da 550 °C a 600 °C	0,25 °C					

(Continua) Area metrologica "Temperatura"

Settore / Calibration field (STE-04) Catene termometriche (indicatori e trasmettitori)							
Strumento <i>Instrument</i>	Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza <sup>(2)</sup> <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
				<i>U<sub>1</sub></i>	<i>U<sub>2</sub></i>		
Indicatori di temperatura con termocoppie a metallo nobile	Temperatura	n.a.	da -40 °C a 0 °C	0,15 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>	Metodo interno. Taratura per confronto con strumento di riferimento in mezzo comparatore in liquido o a secco	A
			da 0 °C a 400 °C	0,10 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
			da 400 °C a 600 °C	0,12 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
			da 600 °C a 760 °C	0,59 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
			da 760 °C a 875 °C	0,61 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
			da 875 °C a 960 °C	0,63 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
			da 960 °C a 1055 °C	0,65 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
			da 1055 °C a 1100 °C	0,67 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
Indicatori di temperatura con termocoppie a metallo base	Temperatura	n.a.	da -40 °C a 0 °C	0,058 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
			0 °C	0,051 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
			da 0 °C a 120 °C	0,058 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
			da 120 °C a 200 °C	0,059 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
			da 200 °C a 600 °C	0,185 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
			da 600 °C a 720 °C	0,74 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
			da 720 °C a 875 °C	0,75 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
			da 875 °C a 990 °C	0,77 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
			da 990 °C a 1085 °C	0,79 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
			da 1085 °C a 1100 °C	0,81 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		

(continua)

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

(Continua) Area metrologica "Temperatura" – Settore "Catene termometriche (indicatori e trasmettitori)"

Strumento <i>Instrument</i>	Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza <sup>(3)</sup> <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
				<i>u<sub>1</sub></i>	<i>u<sub>2</sub></i>		
<i>(continua)</i>							
Indicatori di temperatura con termoresistenze	Temperatura	n.a.	da -40 °C a 0 °C	0,029 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>	Metodo interno. Taratura per confronto con strumento di riferimento in mezzo comparatore in liquido o a secco	A
			0 °C	0,010 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
			da 0 °C a 120 °C	0,029 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
			da 120 °C a 200 °C	0,032 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
			da 200 °C a 250 °C	0,069 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
			da 250 °C a 400 °C	0,072 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
			da 400 °C a 450 °C	0,093 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
			da 450 °C a 550 °C	0,099 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
da 550 °C a 600 °C	0,12 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>					
Indicatori di temperatura con termistori	Temperatura	n.a.	da -40 °C a 0 °C	0,029 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
			0 °C	0,010 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
			da 0 °C a 120 °C	0,029 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		
			da 120 °C a 200 °C	0,032 °C	<i>U<sub>ris</sub></i>		

Fine della tabella / *End of annex*

<sup>3</sup> Il valore di incertezza estesa di misura si ottiene sommando in quadratura i valori indicati delle due componenti ( $2\sqrt{u_1^2 + u_2^2}$ ) ed è espressa con 2 cifre significative, dove con *u<sub>ris</sub>* si indica l'incertezza tipo dovuta alla risoluzione dello strumento in taratura espressa in °C.