



CERTIFICATO DI ACCREDITAMENTO

Accreditation Certificate

ACCREDITAMENTO N. **070T REV. 09**
ACCREDITATION N.

EMESSO DA **DIPARTIMENTO LABORATORI DI TARATURA**
ISSUED BY

SI DICHIARA CHE **ELSI s.r.l.**
WE DECLARE THAT

SEDE PRINCIPALE/HEADQUARTER
Via Milano, 11 20045 LAINATE (MI) - Italia

È CONFORME AI REQUISITI DELLA NORMA
MEETS THE REQUIREMENTS OF THE STANDARD

UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e taratura

ISO/IEC 17025:2017
General requirements for the competence of testing and calibration laboratories

QUALE **Laboratorio di taratura (LAT)**

AS **Calibration laboratory (LAT)**

Data di 1^a emissione
1st issue date

01-03-1994

Data di revisione
Revision date

30-03-2021

Data di scadenza
Expiry date

28-02-2025

L'accreditamento attesta la competenza, l'imparzialità ed il costante e coerente funzionamento del Laboratorio per operare quale Centro di taratura ACCREDIA per le grandezze, i campi e le incertezze di misura riportati nella tabella allegata al presente certificato di accreditamento. Il presente certificato non è da ritenersi valido se non accompagnato dalla tabella allegata, e può essere sospeso, revocato o ridotto in qualsiasi momento nel caso di inadempienza accertata da parte di ACCREDIA. La vigenza dell'accreditamento può essere verificata sul sito web (www.accredia.it) o richiesta al Dipartimento di competenza. I requisiti del sistema di gestione riportati nella norma ISO/IEC 17025 sono scritti in un linguaggio attinente all'attività di laboratorio e sono generalmente in accordo con i principi della norma ISO 9001 (si veda il comunicato congiunto ISO-ILAC-IAF dell'Aprile 2017).

The accreditation attests competence, impartiality and consistent operation in performing laboratory activities, operating as calibration Centre of ACCREDIA, for the metrological quantities, the range and uncertainty of measurement reported in the table attached to the present accreditation certificate. The present certificate is valid only if associated to the annexed schedule, and can be suspended, withdrawn or reduced at any time in the event of nonfulfillment as ascertained by ACCREDIA. Confirmation of the validity of accreditation can be verified on website (www.accredia.it) or by contacting the relevant Department. The management system requirements in ISO/IEC 17025 are written in language relevant to laboratory operations and generally operate in accordance with the principles of ISO 9001 (refer joint ISO-ILAC-IAF Communiqué dated April 2017).

Il QRcode consente di accedere direttamente al sito www.accredia.it per verificare la validità del certificato di accreditamento rilasciato al CAB.

La data di revisione riportata sul certificato corrisponde alla data di delibera del pertinente Comitato Settoriale di Accreditamento. L'atto di delibera, firmato dal Presidente di ACCREDIA, è scaricabile dal sito www.accredia.it, sezione 'Documenti'.

The QRcode links directly to the website www.accredia.it to check the validity of the accreditation certificate issued to the CAB.

The revision date shown on the certificate refers to the update / resolution date of the Sector Accreditation Committee. The Resolution, signed by the President of ACCREDIA, can be downloaded from the website www.accredia.it, 'Documents' section.

ACCREDIA è l'Ente Unico nazionale di accreditamento designato dal governo italiano, in applicazione del Regolamento Europeo 765/2008.

ACCREDIA is the sole national Accreditation Body, appointed by the Italian government in compliance with the application of REGULATION (EC) No 765/2008.

Organismo accreditato
Accredited body

ELSI s.r.l.
Via Milano, 11
20020 LAINATE (MI) – Italia
www.elsi.it



DT0070T/009

Riferimento
Contact

Antonio Giovanni CANNATA

Tel.: +39 02 93 70 868 – 93 73 042

Fax: +39 93 71 724

E-mail: info@elsi.it ; centrosit@elsi.it

Tabella allegata al Certificato di
Accreditamento
Annex to the Accreditation Certificate

070T Rev. **09**

UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018

Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura

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.

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 0 °C	0,4 °C	Metodo interno. Taratura per confronto con strumento di riferimento.	A
			da 0 °C a 250 °C	0,3 °C		
			da 250 °C a 600 °C	0,5 °C		
			da 600 °C a 1100 °C	2,0 °C		
Termocoppie a metallo comune	Temperatura	Con / senza cavi di estensione/ compensazione (1)	da -40 °C a 0 °C	0,48 °C		
			da 0 °C a 250 °C	0,46 °C		
			da 250 °C a 600 °C	0,68 °C		
			da 600 °C a 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.	da -40 °C a 0 °C	0,3 °C	Metodo interno. Taratura per confronto con strumento di riferimento.	A
			da 0 °C a 250 °C	0,1 °C		
			da 250 °C a 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".

(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 ⁽²⁾ <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
				<i>u₁</i>	<i>u₂</i>		
Catene termometriche con termocoppie a metallo nobile	Temperatura	n.a.	da -40 °C a 0 °C	0,20 °C	<i>u_{ris}</i>	Metodo interno. Taratura per confronto con strumento di riferimento.	A
			da 0 °C a 250 °C	0,15 °C	<i>u_{ris}</i>		
			da 250 °C a 600 °C	0,25 °C	<i>u_{ris}</i>		
			da 600 °C a 1100 °C	1,0 °C	<i>u_{ris}</i>		
Catene termometriche con termocoppie a metallo comune		n.a.	da -40 °C a 0 °C	0,24 °C	<i>u_{ris}</i>		
			da 40 °C a 250 °C	0,23 °C	<i>u_{ris}</i>		
			da 250 °C a 600 °C	0,34 °C	<i>u_{ris}</i>		
			da 600 °C a 1100 °C	1,1 °C	<i>u_{ris}</i>		
Catene termometriche con termoresistenze		n.a.	da -40 °C a 0 °C	0,15 °C	<i>u_{ris}</i>		
			da 0 °C a 250 °C	0,05 °C	<i>u_{ris}</i>		
			da 250 °C a 600 °C	0,15 °C	<i>u_{ris}</i>		
Catene termometriche con termistori		n.a.	da -40 °C a 0 °C	0,15 °C	<i>u_{ris}</i>		
	da 0 °C a 200 °C		0,05 °C	<i>u_{ris}</i>			

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.