

CERTIFICATO DI ACCREDITAMENTO

Accreditation Certificate

ACCREDITAMENTO N. **198T REV. 08**
ACCREDITATION N.

EMESSO DA
ISSUED BY

SI DICHIARA CHE
WE DECLARE THAT

DIPARTIMENTO LABORATORI DI TARATURA

DELTA STRUMENTI SRL
a socio unico

SEDE PRINCIPALE/HEADQUARTER
Via Enrico Mattei, 6 21036 GEMONIO (VA) - 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
19-04-2007

Data di Modifica
Modification date
06-10-2020

Data di Scadenza
Expiry date
18-04-2023


Ing. Rosalba Mugno
Il Direttore di Dipartimento
The Department Director


Dott. Filippo Trifiletti
Il Direttore Generale
The General Director


Ing. Giuseppe Rossi
Il Presidente
The President

L'accreditamento attesta che il Laboratorio ha la competenza 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 o revocato in qualsiasi momento nel caso di inadempienza accertata da parte di ACCREDIA. La validità dell'accREDITAMENTO può essere verificata sul sito WEB (www.accredia.it) o richiesta direttamente al Dipartimento di competenza. Questo Laboratorio è accreditato in accordo alla norma internazionale ISO/IEC 17025. L'accREDITAMENTO dimostra che il laboratorio possiede competenza tecnica per lo scopo definito. 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).

Accreditation attests that the Laboratory has the competence to operate as calibration Centre of ACCREDIA, for the physical 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 The present certificate is valid only if associated to the annexed schedule, and can be suspended or withdrawn at any time in the event of nonfulfillment as ascertained by ACCREDIA. The in force status of the accreditation may be checked in the WEB site (www.accredia.it) or on direct request to relevant Department. This laboratory is accredited in accordance with the recognised International Standard ISO/IEC 17025. This accreditation demonstrates technical competence for the defined scope. 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).

Pag.1 di 1

Organismo accreditato
Accredited body

DELTA STRUMENTI s.r.l. a socio unico

Via Enrico Mattei, 6
21036 GEMONIO (VA) – Italia
www.deltastrumenti.it



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

Riferimento
Contact

Michele VILLA

Tel.: +39 0332 60 46 67
E-mail: info@deltastrumenti.it

Tabella allegata al Certificato di
Accreditamento
Annex to the Accreditation Certificate

198T Rev. 08

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)**
- **Termometri a radiazione (pirometri) (STE-07)**
- **Misuratori e termometri per la misura di temperatura dell'aria (STE-08)**

Umidità relativa

- **Igrometri e termoigrometri (SHR-01)**

Temperatura di rugiada

- **Igrometri a temperatura di rugiada (STR-01)**

Via Enrico Mattei, 6
21036 GEMONIO (VA)
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 -50 °C a -30 °C	0,5 °C	Metodo interno. Taratura per confronto con strumento di riferimento in mezzo comparatore in liquido, a secco o al punto fisso secondario del ghiaccio fondente (0 °C).	A
			da -30 °C a 250 °C	0,4 °C		
			da 250 °C a 600 °C	0,5 °C		
			da 600 °C a 1100 °C	1,0 °C		
			da 1100 °C a 1550 °C	2,0 °C		
Termocoppie a metallo base	Temperatura	Con / senza cavi di estensione/ compensazione (1)	da -80 °C a -30 °C	0,5 °C	Metodo interno. Taratura per confronto con strumento di riferimento in mezzo comparatore in liquido, a secco o al punto fisso secondario del ghiaccio fondente (0 °C).	A
			da -30 °C a 250 °C	0,4 °C		
			da 250 °C a 600 °C	0,5 °C		
			da 600 °C a 1100 °C	1,5 °C		
			da 1100 °C a 1300 °C	2,4 °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 -80 °C a -30 °C	0,05 °C	Metodo interno. Taratura per confronto con strumento di riferimento in mezzo comparatore in liquido, a secco o al punto fisso secondario del ghiaccio fondente (0 °C).	A
			da -30 °C a 100 °C	0,04 °C		
			da 100 °C a 420 °C	0,05 °C		
			da 420 °C a 600 °C	0,10 °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 <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>		
Indicatori e trasmettitori di temperatura con termocoppie a metallo nobile	Temperatura	n.a.	da -80 °C a -30 °C	0,25 °C	<i>u_{ris}</i>	Metodo interno. Taratura per confronto con strumento di riferimento in mezzo comparatore in liquido, a secco o al punto fisso secondario del ghiaccio fondente (0 °C).	A
			da -30 °C a 250 °C	0,2 °C	<i>u_{ris}</i>		
			da 250 °C a 600 °C	0,25 °C	<i>u_{ris}</i>		
			da 600 °C a 1100 °C	0,5 °C	<i>u_{ris}</i>		
			da 1100 °C a 1550 °C	1 °C	<i>u_{ris}</i>		
Indicatori e trasmettitori di temperatura con termocoppie a metallo base		n.a.	da -80 °C a -30 °C	0,25 °C	<i>u_{ris}</i>		
			da -30 °C a 250 °C	0,2 °C	<i>u_{ris}</i>		
			da 250 °C a 600 °C	0,25 °C	<i>u_{ris}</i>		
			da 600 °C a 1100 °C	0,75 °C	<i>u_{ris}</i>		
			da 1100 °C a 1550 °C	1,2 °C	<i>u_{ris}</i>		
Indicatori e trasmettitori di temperatura con termoresistenze	n.a.	da -80 °C a -30 °C	0,025 °C	<i>u_{ris}</i>			
		da -30 °C a 100 °C	0,02 °C	<i>u_{ris}</i>			
		da 100 °C a 420 °C	0,025 °C	<i>u_{ris}</i>			
		da 420 °C a 600 °C	0,05 °C	<i>u_{ris}</i>			

² 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 / Calibration field (STE-07) Termometri a radiazione (pirometri)						
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>
Pirometri fotoelettrici	Temperatura	Banda spettrale: tra 0,65 µm e 15 µm	da -15 °C a 90 °C	2 °C	Metodo interno. Taratura per confronto diretto con strumento di riferimento	A
			da 90 °C a 250 °C	3 °C		
			da 250 °C a 600 °C	4 °C		
			da 600 °C a 1400 °C	5 °C		

Settore / Calibration field (STE-08) Misuratori e termometri per la misura di temperatura dell'aria							
Strumento <i>Instrument</i>	Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza ⁽³⁾ <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
				u_1	u_2		
Termometri meccanici ed elettrici	Temperatura dell'aria	n.a.	da 10 °C a 50 °C	0,1 °C	u_{ris}	Metodo interno. Taratura per confronto con campione di riferimento in ambiente termostatico a secco	A

³ 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.

Area metrologica
Metrological area

Umidità relativa

Settore / Calibration field		(SHR-01) Igrometri e termoigrometri				
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range	Incertezza Uncertainty (4)	Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
Igrometri e termoigrometri elettrici	Umidità relativa	Temperatura dell'aria da 10 °C a 50 °C	da 10 %UR a 90 %UR	da 1,2 %UR a 2,3 %UR	Metodo interno. Taratura per confronto con campione di riferimento	A

Area metrologica
Metrological area

Temperatura di rugiada

Settore / Calibration field		(STR-01) Igrometri a temperatura di rugiada				
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range	Incertezza Uncertainty	Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
Igrometri a punto di rugiada, a specchio raffreddato	Temperatura di rugiada	Temperatura dell'aria da 10 °C a 50 °C	da -75 °C a -60 °C	0,55 °C	Metodo interno. Taratura per confronto con campione di riferimento	A
Igrometri a ossido di alluminio			da -60 °C a -20 °C	0,41 °C		
			da -20 °C a 48 °C	0,24 °C		
			da -75 °C a -60 °C	0,82 °C		
			da -60 °C a +20 °C	0,52 °C		

⁴ Incertezza estesa derivante dalla propagazione delle incertezze delle grandezze di riferimento, $t_{rugiada}$ e t_{aria} .

Fine della tabella / *End of annex*

Ing. Rosalba Mugno
Direttore Dipartimento / The Department Director
Laboratori di Taratura