

CENTRO DI TARATURA*Calibration Centre***Pagina 1 di 3***Page 1 of 3***CERTIFICATO DI TARATURA N. 0000-ST-09***Certificate of Calibration No.*

- <u>Data di emissione</u> <i>date of issue</i>	2009-01-01
- destinatario <i>addressee</i>	
- richiesta <i>application</i>	
- in data <i>date</i>	
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Forno termostatico a secco
- costruttore <i>manufacturer</i>	Hart Scientific - USA
- modello <i>model</i>	9171
- matricola <i>serial number</i>	0000000
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2009-01-01
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	0000-09

Il presente certificato di taratura è rilasciato in base all'accreditamento SIT N. rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No. granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System.

SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui ha inizio la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo ove diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95 %. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro*Head of the Centre*

CENTRO DI TARATURA

Calibration center

Laboratorio Misure di Temperatura e Umidità

Temperature and Humidity Measurement Laboratory

Certificato di taratura n. 0000-ST-09

Pagina 2 di 3

Certificate of calibration no

Page 2 of 3

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure N. PP-MT-15

The measurement results reported in this Certificate were obtained following procedures No.

La catena di riferibilità ha inizio dai campioni di prima linea N.2405, 192907, 428.97, 2823A21531

Traceability is through first line standards No.

muniti di certificati validi di taratura rispettivamente N.

validated by certificates of calibration No.

08-0762-01, 08-1221-02, 08-1221-01 INRIM ; 0059-SE-09 SIT n°24

Condizioni ambientali di taratura*Environmental conditions of the calibration*

Temperatura (temperature) : (23 ± 1,5) °C

Umidità relativa (relative humidity) : (50 ± 10) %

Alimentazione (power supply) : 220V / 50 Hertz

Metodo di taratura*Calibration method*Uniformità assiale (*Axial homogeneity*)

-30°C, 150°C Termometro di riferimento posto nel pozzetto R alla profondità di 200, 170, 140, 200 mm.
Reference thermometer placed in boring R to the dept of 200, 170, 140, 200 mm.

Uniformità radiale (*Difference between borings*)

-30°C, 150°C Termometri di riferimento posti nei pozzetti R, 1, 2, 3, 4, 5.
Reference thermometers placed in boring R, 1, 2, 3, 4, 5.

Variazione di carico (*Loading*)

150°C Termometro di riferimento posto nel pozzetto R per un periodo di 30 minuti
Reference thermometer placed in boring R for a period of 30 minutes

Stabilità (*Stability*)

-30°C, 60°C, 150°C Termometro di riferimento posto nel pozzetto R per un periodo di 30 minuti
Reference thermometer placed in boring R for a period of 30 minutes

Isteresi (*Hysteresis*)

-30°C, 60°C, 150°C Termometro di riferimento posto nel pozzetto R, ciclo di salita e discesa
Reference thermometer placed in boring R cycle of climb and reduction

*Per la numerazione dei pozzetti vedi pagina 3 (schema di inserimento)

**For the boring's numeration see page 3 (insertion outline)*

$$U = k * \sqrt{u_{lab}^2 + u_{sens}^2}$$

Modello dell'incertezza*Uncertainty model*

L'espressione dell'incertezza di misura riportata nel certificato di taratura tiene conto del contributo di incertezza tipo composta di taratura dipendente dal tipo di sonda abbinata e dalle condizioni ambientali di misura (u_{lab}), e del contributo proveniente dallo strumento in taratura (u_{sens})

The expression of the uncertainty of measure brought back in the calibration certificate holds account of the contribution of uncertainty type composed of calibration employee from the type of bound together probe and from the environmental conditions them of measure (u_{lab}), and the coming from contribution from the instrument in calibration (u_{sens})

$$U = k * \sqrt{u_{bmc}^2 + u_{sens}^2}$$

CENTRO DI TARATURA

Calibration center 24

Laboratorio Misure di Temperatura e Umidità

Temperature and Humidity Measurement Laboratory

Certificato di taratura n. 0000-ST-09

Pagina 3 di 3

Certificate of calibration no

Page 3 of 3

Risultati della taratura

Calibration results

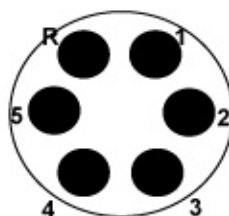
Oggetto	Forno termostatico a secco	Matricola	0000000
Item		Serial number	
Modello	Hart Scientific - USA	9171	Risoluzione 0,001°C
Model			Resolution

Temperatura Impostata [°C]	Temperatura riferimento [°C]	Temperatura indicata [°C]	Differenza (tind - trif) [°C]	Incertezza di misura [°C]
-30,000	-30,012	-30,000	0,012	0,088
60,000	59,982	60,000	0,018	0,110
150,000	149,976	150,000	0,024	0,110
<i>Set point [°C]</i>	<i>Reference temperature [°C]</i>	<i>indicated temperature [°C]</i>	<i>Difference (tind - trif) [°C]</i>	<i>measurement uncertainty [°C]</i>

Temperatura Impostata [°C]	Uniformità assiale [°C]	Uniformità radiale [°C]	Variazione di carico [°C]	Stabilità [°C]	Isteresi [°C]
-30,000	0,012	0,005		0,002	0,010
60,000				0,002	0,010
150,000	0,035	0,005	0,005	0,002	0,010
<i>Set point [°C]</i>	<i>Axial homogeneity [°C]</i>	<i>Difference between borings [°C]</i>	<i>Loading [°C]</i>	<i>Stability [°C]</i>	<i>Hysteresis [°C]</i>

Schema di inserimento

Insertion outline



R Ø 6,35 mm

 Esecutore prova
 test executor
