

CENTRO DI TARATURA N° 124
Calibration Centre

istituito da
established by



LABORATORIO MISURE DI UMIDITA'

DELTA OHM srl 35030 Caselle di Selvazzano (PD)

Via Marconi 5 - ITALY Tel. 0039-0498977150

Fax 0039-049635596 - e-mail: deltaohm@tin.it

Web Site: www.deltaohm.com

CERTIFICATO DI TARATURA N. _____
Certificate of Calibration No. _____

- Data di emissione 2005/02/22
date of issue
- destinatario _____
addressee
- richiesta _____
application
- in data _____
date

Si riferisce a
referring to

- oggetto Catena termoigrometrica
item
- costruttore Delta Ohm S.r.l.
manufacturer
- modello HD8901 + HD8501R
model
- matricola _____
serial number
- data delle misure 2005/02/22
date of measurements
- registro di laboratorio 2005022235
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento del Centro in accordo ai decreti attuativi della legge che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SIT). SIT garantisce le capacità di competenza e le competenze metrologiche del Centro e la tracciabilità delle misure eseguite ai campioni nazionali ed internazionali del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato può essere riprodotto in modo parziale, senza l'autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation of the Centre according to decrees the Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT guarantees competence 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 inizia la catena di tracciabilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente a tarature eseguite nel Centro e nelle condizioni di taratura, salvo 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 as the primary standards of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They refer exclusively to calibrations performed in the Centre and under the conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze determinate in questo Certificato sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa. L'incertezza estesa è stata determinata per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore di copertura è pari a k=2.

The measurement uncertainties determined in this Certificate have been determined according to EA-4/02. They were estimated as extended uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally this coverage factor is k=2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Davide Bernardi



Certificato di taratura n. -----
Certificate of calibration no

Pagina 2 di 3
Page 2 of 3

La catena di riferibilità ha inizio dai campioni di prima linea N° 00-0803
Traceability is through first line standards No.

muniti di certificati validi di taratura rispettivamente N°
validated by certificates of calibration No.

I risultati di misura sono stati ottenuti applicando le procedure N.
The measurement results reported in this Certificate were obtained

61061 0697504
IMGC 45/2005 IMC 04 36099-01
DHLU-E-04 DHLU-E-04

CONDIZIONI DI TARATURA

Lo strumento in taratura viene inserito nella camera di un goniometro di elevata uniformità e stabilità termica, mantenuta a temperatura costante, viene prodotta aria con umidità relativa costante. Si misura la temperatura di rugiada t_{RGC} fornita dall'igrometro con campione. Si misura la temperatura di riferimento dell'aria t_{AC} fornita dal termometro campione. A partire dalle due misure precedenti viene calcolata l'umidità relativa UR_C in accordo alla procedura DHLU-E-02. L'umidità relativa di riferimento UR_C viene confrontata con le condizioni di riferimento in taratura UR_L . Per gli igrometri in taratura dotati di sensore di temperatura le misure di temperatura dello strumento in taratura t_{AL} sono confrontate in accordo alla procedura DHLU-E-04 con la temperatura di riferimento dell'aria t_{AC} fornita dal termometro campione.

Risoluzione dello strumento in taratura (U.R.): 0,1
Risoluzione dello strumento in taratura (R):

Le misure sono state effettuate nelle seguenti condizioni ambientali Laboratorio:
Temperatura : 1 °C
Umidita' relativa : U.R. ± 10 % U.R.
Pressione atmosferica: 1013 hPa ± 20 hPa

INCERTEZZE ACCREDE

L'incertezza estesa di taratura U_{acc} per la misura di temperatura dell'aria è 0,1°C.
L'incertezza estesa di taratura U_{acc} per la misura di umidità relativa è riassunta nella tabella seguente.

Umidità relativa	20÷30	30÷40	40÷50	50÷60	60÷70	70÷80	80÷90	90÷92
2÷5	0,86	0,99	1,14	1,32	1,53	1,65	1,77	
5÷10	0,68	0,81	0,98	1,12	1,29	1,28	1,45	1,54
10÷15	0,68	0,81	0,91	0,99	1,11	1,25	1,40	1,49
15÷20	0,65	0,72	0,84	0,98	1,09	1,22	1,36	1,43
20÷25	0,50	0,54	0,64	0,72	0,82	0,90	0,99	1,09
25÷30	0,50	0,59	0,69	0,79	0,90	1,04	1,15	1,28
30÷35	0,49	0,58	0,66	0,78	0,89	0,98	1,12	1,24
35÷40	0,49	0,56	0,66	0,77	0,88	0,96	1,10	1,20
40÷45	0,48	0,56	0,64	0,74	0,83	0,94	1,02	1,17
45÷50	0,48	0,55	0,64	0,75	0,82	0,92	1,00	1,09
50÷55	0,47	0,54	0,62	0,70	0,81	0,87	0,98	1,06
55÷60	0,47	0,53	0,62	0,70	0,77	0,86	0,96	1,07

