

Il SIT è uno dei firmatari degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA-MLA ed ILAC-MRA dei certificati di taratura.

SIT is one of the signatories to the Mutual Recognition Agreement EA-MLA and ILAC-MRA for the calibration certificates.

CENTRO DI TARATURA N° 124
Calibration Centre

istituito da
established by



LABORATORIO MISURE DI PRESSIONE

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

Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

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

- Data di emissione 2005/02/18
date of issue
- destinatario _____
addressee
- richiesta _____
application
- in data _____
date

Si riferisce a
referring to
- oggetto Barometro
item
- costruttore Delta Ohm S.r.l.
manufacturer
- modello HD9908T BARO
model
- matricola _____
serial number
- data delle misure 2005/02/17
date of measurements
- registro di laboratorio 2005021744
laboratory reference

Il presente certificato è stato emesso in base all'accreditamento SIT N. _____ in accordo ai decreti ministeriali della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SNT garantisce le capacità di misura, la competenza metrologica del Centro e la tracciabilità dei risultati ai campioni nazionali ed internazionali del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, senza permesso scritto da parte del Centro.

The present certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No. 124 granted according to decrees of the Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT guarantees the 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 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 riferimento e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi 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 from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They refer exclusively to the calibration object and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

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

The measurement uncertainty declared in this certificate has been determined according to EA-4/02. They were estimated as extended uncertainty by multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally the coverage factor k is 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

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

DHLP-E-10

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

Bilancia di pressione s/n 53050:

accoppiamento bassa pressione TL-1471 (certificato di taratura IMGC n° 439/1999)
accoppiamento alta pressione V-1487 (certificato di taratura IMGC n° 461/2002)
Set di masse s/n 53057 (certificato di taratura IMGC n° 439/1999)

Bilancia di pressione s/n 53045:

accoppiamento bassa pressione J-313 (certificato di taratura IMGC n° 405/1999)
accoppiamento alta pressione J-312 (certificato di taratura IMGC n° 405/1999)
Set di masse s/n 52984 (certificato di taratura IMGC n° 405/1999)

Multimetro s/n 0697504 (certificato di taratura IMGC n° 360/1999)

CONDIZIONI AMBIENTALI DI TARATURA

Temperatura : 20 °C
Umidita' relativa : 50 % U.R. ± 10 %
Pressione atmosferica: 1013 hPa ± 30 Pa

CONDIZIONI DI TARATURA

Ampiezza del campo: 0 - 1000 mb
Campo di taratura: 0 - 1000 mb per Pressione Assoluta
Risoluzione: 1 mbar
Fluido di taratura: Aria secca
Installazione: Ingresso
Riferimento: Ingresso dell'ingresso di pressione

I risultati valgono per le condizioni nella stato in cui è pervenuto al laboratorio e consegnato al committente.



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

Pagina 3 di 3
Page 3 of 3

Errori di indicazione (E)

$$E = \frac{A - B}{C} \cdot 100$$

dove: A, Pressione indicata
B, Pressione di riferimento
C, Ampiezza del campo di misura

VALORI DI PRESSIONE RILEVATI			ERRORE INDICAZIONE (%C)
Pressione di riferimento (mbar) (B)	Incertezza pressione riferimento (mbar) (U _p)	Pressione indicata (mbar) (A)	
801.27	0.08	801.25	-0.025
859.69	0.09	859.72	0.028
918.11	0.09	918.11	-0.010
979.45	0.10	979.50	0.050
1037.87	0.10	1037.99	0.012
1099.21	0.10	1099.30	0.072
1099.21	0.10	1099.14	0.072
1037.87	0.10	1037.99	0.012
979.45	0.10	979.40	0.050
918.11	0.09	918.11	-0.010
859.69	0.09	859.66	0.028
801.27	0.08	801.30	-0.025

E_{max_pos} = 0.072 %C Errore di indicazione massimo positivo
E_{max_neg} = -0.025 %C Errore di indicazione massimo negativo
E_{max} = 0.099 %C Errore di indicazione massimo

Incertezza estesa della pressione di riferimento: U_p = 0.01 % della pressione misurata

L'incertezza estesa di misura della pressione di riferimento non comprende i contributi dovuti alle caratteristiche del misuratore in taratura.

Incertezza estesa di misura in taratura U_m:

$$U_m = 2 \cdot \sqrt{\left(\frac{u_r}{2\sqrt{3}}\right)^2 + \left(\frac{u_p}{2}\right)^2}$$

dove: u_r = errore d'indicazione massimo del misuratore in taratura (%C)
u_p = risoluzione del misuratore in taratura (%C)
u_p = tipo di misura della pressione di riferimento (%C)

U_m = 0.099 %C