

Certificato di Taratura
Certificate of Calibration

00244LAT 1017/MT/2026

Pag. 1 di 3

- Data di emissione
date of issue
2026-09-30

- cliente
customer
DANETECH S.r.l.
Via Italo Calvino, 7
(Lotto 1, Edificio A13-14) - 20017 RHO (MI)

- destinatario
receiver
DFM IMPIANTI S.r.l. Unipersonale
Via C. L. Giacobini, 65
87042 ALTOMONTE (CS)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento n. 00244 Calibration che attesta le capacità di misura e di taratura, 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) in conformità ai requisiti della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. L'accreditamento è rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item
Catena termometrica

- costruttore
manufacturer
indic.: **beamex**
sonda: **G. SENSOR**

- modello
model
indic.: **MC6**
sonda: **Pt100 (ASPT-Im-4-3i-Bc-Imp-GsT-L1.5-S300)**

- matricola
serial number
indic.: **611880**
sonda: **20260917-06959**

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item
2026-09-16

- data delle misure
date of measurements
2026-09-29

- registro di laboratorio
laboratory reference
MT-2026-67875

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation n. 00244 Calibration attesting the calibration and measurement capability, 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) in compliance with requirements of ISO/IEC 17025. The accreditation is granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono 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 diversamente specificato.

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

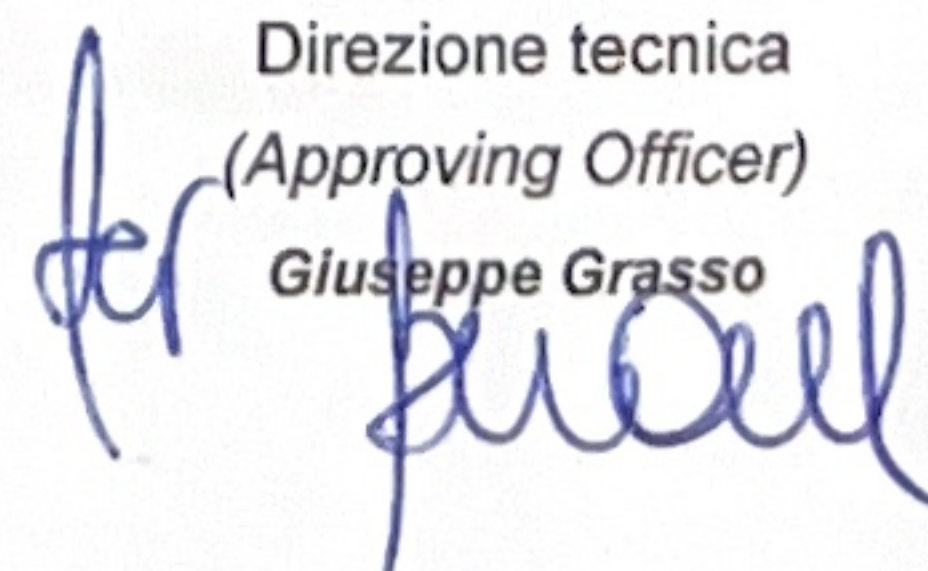
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla ISO/IEC Guide 98-3 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98-3 and to EA-4/02. Usually, they have been 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.

Direzione tecnica

(Approving Officer)

Giuseppe Grasso



Certificato di Taratura
Certificate of Calibration

00244LAT 1017/MT/2026

Pag. 2 di 3

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

In the following, information is reported about:

- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature:

technical procedures used for the calibration

TT/MT/07.rev15

- gli strumenti/campioni che garantiscono la catena della riferibilità del Centro:

instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre:

MT-08, MT-01-1

- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni in corso di validità:

relevant calibration certificates of those standards currently valid:

25-0621-01, LMK0826P801

- l'Ente che li ha emessi:

the issuing Body

INRIM, LMK

- le condizioni ambientali:

calibration and environmental conditions

Temperatura: $(23 \pm 1,5) ^\circ\text{C}$

Umidità relativa: $(50 \pm 15) \% \text{U.R.}$

- richiesta del Cliente **588/2026**

Customer application

- in data **2026-07-31**
date

CONDIZIONI DI TARATURA DELLO STRUMENTO:

- Alimentazione: batterie interne

0 °C

In bagno contenente una miscela satura d'aria, di ghiaccio fondente e acqua deionizzata.
Profondità d'immersione di 250 mm circa.

da 0 °C a 100 °C

In bagno di olio siliconico per confronto con termometro campione di lavoro a resistenza di platino.
Profondità d'immersione di 250 mm circa.

da 250 °C a 600 °C

In bagno di sali fusi per confronto con termometro campione di lavoro a resistenza di platino.
Profondità d'immersione di 300 mm circa.

I valori nominali delle temperature di riferimento riportate in tabella sono stati espressamente richiesti dal Cliente.

Nelle pagine successive vengono riportati i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.

In the following pages are reported the calibration results and their expanded uncertainty.

Certificato di Taratura
Certificate of Calibration

00244LAT 1017/MT/2026

Pag. 3 di 3

RISULTATI DELLA TARATURA

Dati relativi all'indicatore:

Costruttore beamex

Modello : MC6

Matricola : 611880

Risoluzione 0,01 °C da 0 °C a 600 °C

Dati relativi alla sonda:

Costruttore : G. SENSOR

Modello : Pt100 (ASPT-Im-4-3i-Bc-Imp-GsT-L1.5-S300)

Matricola : 20260917-06959

PUNTO N°	TEMPERATURA DI RIFERIMENTO / °C	TEMPERATURA INDICATA / °C	DIFFERENZA (T _{ind} -T _{rif}) / °C	INCERTEZZA DI MISURA / °C
1	0,00	0,03	0,03	0,05
2	99,98	100,00	0,02	0,05
3	299,88	299,94	0,06	0,09
4	449,63	449,71	0,08	0,09
5	599,12	599,27	0,15	0,09

La taratura è stata eseguita selezionando il sensore 20260917-06959 .

I risultati ottenuti sono relativi alle condizioni dello strumento riscontrate durante la taratura, essi non sono significativi della capacità dello strumento di conservare le sue caratteristiche metrologiche nel tempo.
L'incertezza estesa U riportata in tabella è calcolata come segue:

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

u_{lab} è l'incertezza tipo composta del laboratorio dipendente dal tipo di sonda della catena termometrica tarata.

u_{sens} è l'incertezza tipo composta dovuta alla risoluzione, ripetibilità e stabilità a breve termine della catena termometrica tarata.

k è il fattore di copertura (vedi pagina 1 di 3).