

Certificato di Taratura
Certificate of Calibration

00171LAT -

Pag. 1 of 3

- data di emissione -
date of issue
- cliente -
customer
- destinatario -
receiver

Si riferisce a

referring to

- oggetto Luminanzometro
item
- costruttore Senseca + Senseca
manufacturer
- modello HD2102.2 + LP 471 LUM2
model
- matricola - + -
serial number
- data di ricevimento - - -
date of receipt of item
- data delle misure -
date of measurements
- registro di laboratorio -
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento n. 00171 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).

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation n. 00171 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)

Paolo Ceccherini

Certificato di Taratura**00171LAT -**

Pag. 2 of 3

Certificate of Calibration

La catena di riferibilità ha inizio dai campioni di riferimento N°

Traceability is through reference standards No.

LMT P30 SOO + B520

s/n 11C1251 11C1252

muniti di certificati validi di taratura rispettivamente N°

validated by certificates of calibration No.

MIKES T-R 1299

I risultati di misura sono stati ottenuti applicando le procedure N.

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

DHLF – E – 08 rev.10,

DHLF – E – 09 rev.5

DESCRIZIONE DELLA TARATURA - CALIBRATION DESCRIPTION:

La taratura è eseguita misurando la luminanza sulla porta di uscita della sfera integratrice, campione di lavoro. Lo strumento in taratura è posizionato in asse e a contatto con la porta di uscita della sfera integratrice campione di lavoro. La sorgente utilizzata per la taratura ha temperatura di colore proximale di $2856\text{ K} \pm 50\text{ K}$. La taratura è eseguita 15 min dopo l'accensione della lampada.

The luminance meter was calibrated measuring the luminance at the exit of working standard integrating sphere. The luminance meter was positioned on axis and in contact with the exit port of reference standard integrating sphere. The correlated color temperature of the source used for calibration was $2856\text{ K} \pm 50\text{ K}$. The source was switched on 15 minutes before calibration.

La taratura si riferisce allo strumento HD2102.2 + LP 471 LUM2 s.n.- + -.

The calibration was performed with the instrument HD2102.2 + LP 471 LUM2 s.n.- + -.

I risultati si riferiscono allo strumento nelle condizioni in cui è pervenuto al laboratorio e, come tale, è riconsegnato al committente.

Calibration results refer to the instrument as received by the laboratory and delivered to the customer.

CONDIZIONI AMBIENTALI DI TARATURA - ENVIRONMENTAL CONDITIONS :

Temperatura - *Temperature* : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Umidità relativa - *Relative Humidity* : $(50 \pm 15) \% \text{R.H.}$

Certificato di Taratura
Certificate of Calibration

00171LAT -

Pag. 3 of 3

RISULTATI DELLA TARATURA - CALIBRATION RESULTS

La taratura dello strumento in oggetto è stata effettuata per valori di luminanza nel range 1 - 10000 cd/m².

Nella tabella A sono riportati rispettivamente: la luminanza di riferimento, la luminanza indicata, il fattore di correzione e l'incertezza di misura.

In condizioni di buio la lettura dello strumento in taratura è risultata essere di 0.00 cd/m².

The calibration of the instrument was performed in the range 1 - 10000 cd/m².

In table A are given: reference luminance, indicated luminance, correction factor and uncertainty.

In dark conditions the reading of the instrument was found to be 0.00 cd/m².

GRANDEZZA: Luminanza
QUANTITY: Luminance

Tabella A - Table A

Luminanza di Riferimento <i>Reference Luminance</i> / cd m ⁻²	Luminanza Misurata <i>Measured Luminance</i> / cd m ⁻²	Fattore di Correzione <i>Correction factor</i> / 1	Incertezza <i>Uncertainty</i> / %
1,097	1,1	1,00	10
2,508	2,5	1,00	5
4,980	5,0	1,00	3,8
10,010	10,0	1,00	3,4
25,05	25,0	1,00	3,2
49,85	50,0	1,00	3,2
99,26	99,7	1,00	3,2
249,4	250,5	1,00	3,2
498,9	499,8	1,00	3,2
998,2	1000,5	1,00	3,2
2484	2490	1,00	3,2
4999	5023	1,00	3,2
9990	10003	1,00	3,2