



Quality Service s.r.l.  
Via Bonifica, 33  
65012 Vallemare di Stabia (NA)  
Tel. 081 44 65 106

Internet: [www.quality-service.it](http://www.quality-service.it)  
e-mail: [qualityservice@qslab.it](mailto:qualityservice@qslab.it)

Centro di Taratura LAT N° 135

*Calibration Centre*  
**Laboratorio Accreditato di Taratura**  
*Accredited Calibration Laboratory*



LAT N° 135

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 135 U-2165-72792**

*Certificate of Calibration*

Pagina 1 di 3

Page 1 of 3

**- Data di emissione** 2025-02-18  
*date of issue*

**- cliente** **AZIENDA USL PESCARA - PO Pescara -**  
*customer* Via Renato Paolini 47, 65124 Pescara  
(Pescara), Italia

**- destinatario** **AZIENDA USL PESCARA - UOSD**  
*receiver* **FARMACOSSITOLOGIA E Q. A.**  
Via Fonte Romana 8, 65124 Pescara  
(Pescara), Italia

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 135 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).

ACCREDIA 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).

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

**Si riferisce a**

**Referring to**

**- oggetto** Termoisgrometro  
*item*

**- costruttore** JRI  
*manufacturer*

**- modello** LORA SPY TH1  
*model*

**- matricola** AD20148451  
*serial number*

**- data di ricevimento oggetto** 2025-01-28  
*date of receipt of item*

**- data delle misure** 2025-02-18  
*date of measurements*

**- registro di laboratorio** U-2165-72792  
*laboratory reference*

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 135 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests 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).*

*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 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 Guida ISO/IEC 98 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 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  
Approva *officer*



Quality Service s.r.l.  
Via Bonifica, 33  
65012 Vallemare di Cepagatti (PE)  
Tel. 085 44 65 106

Internet: [www.quality-service.it](http://www.quality-service.it)

Centro di Taratura LAT N° 135

*Calibration Centre*

Laboratorio Accreditato di Taratura  
*Accredited Calibration Laboratory*



LAT N° 135  
Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Pagina 2 di 3

Page 2 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 135  
*Certificate of Calibration*

**U-2165-72792**

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

*In the following, information is reported about:*

- descrizione dell'oggetto in taratura:

*description of the item to be calibrated*

--

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

*technical procedures used for calibration performed*

**PT.GTUR.009 ed.1 rev.01**

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

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

**5002, 16-1011, 4311720**

- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni:

*relevant calibration certificates of those standards*

**LAT 135 S.15486.T, 212-09306, LAT 135 E-2133-72020**

- l'Ente che li ha emessi:

*the issuing Body*

**Quality Service, METAS, Quality Service**

- il luogo di taratura (se effettuata fuori dal Laboratorio);

*site of calibration (if different from the Laboratory)*

- le condizioni ambientali:

*calibration and environmental conditions*

Temperatura: 22,8 °C	(23±1,5)°C
Umidità relativa: 49,3 % UR	(45±20)%UR
Alimentazione: batteria interna	

- id.strumento

-

- le condizioni di taratura dello strumento:

lo strumento in taratura e i campioni vengono collocati all'interno di una camera climatica con elevate caratteristiche di stabilità di regolazione.

L'umidità relativa fornita dall'igrometro in taratura viene confrontata con l'umidità relativa calcolata a partire dalle misure di temperatura di rugiada e di temperatura dell'aria dei campioni.



Quality Service s.r.l.  
Via Bonifica, 33  
65012 Vallemare di Stabia (NA)  
Tel. 085 44 65 106

Internet: [www.quality-service.it](http://www.quality-service.it)  
e-mail: [qualityservice@qslab.it](mailto:qualityservice@qslab.it)

Centro di Taratura LAT N° 135

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura  
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 135

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 135

U-2165-72792

Pagina 3 di 3

Certificate of calibration

Page 3 of 3

## RISULTATI DELLA TARATURA: PRIMA ISOTERMA

### Dati relativi al sensore Umidità

Technical Data Umidity Sensor

**Costruttore:** JRI

Manufacturer

**Modello:** Interna

Model

**Matricola:** AD20148451

Serial Number

**Risoluzione:** 0,01 %UR

Resolution

**Campo di misura:** [0, 100] %UR

Range

### Dati relativi al sensore Temperatura

Technical Data Temperature Sensor

**Costruttore:** JRI

Manufacturer

**Modello:** Interna

Model

**Matricola:** AD20148451

Serial Number

**Risoluzione:** 0,01 °C

Resolution

**Campo di misura:** [-30, 70] °C

Range

Le misure sperimentali hanno fornito i seguenti valori:

	GRANDEZZE DI RIFERIMENTO			STRUMENTO IN PROVA			
Punto	$t_a$	$t_r$	$UR_c$	$UR_p$	$UR_p - UR_c$	Incertezza di $UR_p$	$t_{ap}$
n°	°C	°C	%	%	%	%	°C
1	25,00	3,60	24,94	28,03	3,09	1,79	24,96
2	24,98	13,85	49,97	51,89	1,92	1,99	24,95
3	24,98	16,65	59,85	57,53	-2,32	2,14	24,95
4	25,00	23,19	89,70	80,03	-9,67	2,37	24,95
5	24,99	13,84	49,97	53,08	3,12	1,99	24,95

Tabella 1: risultati ottenuti nella prima isoterma.

$t_a$ : temperatura dell'aria nella camera climatica (espressa in gradi Celsius)

$t_r$ : temperatura di rugiada letta dal campione di riferimento (espressa in gradi Celsius)

$UR_c$ : umidità relativa di riferimento calcolata (espressa in percentuale)

$UR_p$ : umidità relativa letta dallo strumento in prova (espressa in percentuale)

Incertezza di  $UR_p$ : incertezza estesa ( $k = 2$ ) della misura di umidità relativa (espressa in percentuale)

$t_{ap}$ : temperatura dell'aria nella camera climatica letta dallo strumento in prova (espressa in gradi Celsius)