



# Institutul Național de Metrologie

National Institute of Metrology

## Certificat de Etalonare

### Calibration Certificate

**Numărul certificatului:** MD 10 3.4 - 521/2020

*Certificate number*

**Obiectul etalonat:** Termometru digital tip VKIT-1531

*Item calibrated*

Nr. 1531-0188, V-kit

**Beneficiar:**

*Customer*

Kirantoni S.R.L.

Republica Moldova, mun. Chișinău, str. M. Costin, nr. 18

**Comanda număr:**

*Order Number*

458/2020

**Data etalonării:**

*Date of calibration*

12.06 - 13.06.2020

**Număr de pagini:**

*Number of pages*

3

**Marcă de etalonare:**

*Calibration mark*



**Metoda de etalonare:**

*Method of calibration*

Comparare directă conform

PE-3.4/04 "Etalonarea termometrelor digitale"

Toate măsurările sunt trasabile la unitățile SI, care sunt reproduse de etaloanele naționale ale Institutelor Naționale de Metrologie. Certificatul respectiv poate fi reprodus doar integral. Orice publicare sau reproducere parțială a conținutului certificatului este posibilă doar cu acordul în scris al INM.

All measurements are traceable to the SI units which are realized by national measurement standards of NMIs. This certificate shall not be reproduced, except in full. Any publication extracts from the calibration certificate requires written approval of INM.

**Șef Direcție Metrologie Aplicată**

*Head of Applied Metrology Department*

Constantin BORDIANU

*Numele / Name*

Data eliberării

*Date of issue*

15.06.2020

**Ștampila**

*Seal*



**Etalonarea s-a efectuat cu:**  
Calibration is performed by using of

Termometru electronic CHUB-E4, model 1529, Nr. A62077  
Certificat de etalonare Nr. MD 10 3.3 - 166/2020, emis de INM, Moldova  
Termometru cu rezistență din platină, model 5699, Nr. 0524  
Certificat de etalonare Nr. MD 10 3.4 - 275/2020, emis de INM, Moldova

**Condiții de etalonare:**  
Calibration conditions

Temperatura / Temperature  $24,2 \pm 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$   
Umiditatea / Humidity  $62,9 \pm 5 \%$   
Presiunea / Pressure  $1000,2 \pm 10 \text{ hPa}$

**Locul efectuării etalonării:**  
Calibration site

Institutul Național de Metrologie, Laboratorul Mărimi Termice și Umiditate  
Republica Moldova, mun. Chișinău, str. Eugen Coca, nr. 28

**Rezultatele etalonării:**  
Calibration results

Raport de etalonare Nr. 521-3.4/2020

Rezultatele măsurării temperaturii

| Rezultatele măsurării temperaturii |                                            |              |                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|
| Temperatura,<br>°C                 | Valoarea<br>indicată, °C                   | Corecția, °C | Incertitudinea<br>de măsurare,<br>°C |
|                                    | Canal T1, traductor tip K, nr.<br>1516-441 |              |                                      |
| 40,0                               | 39,9                                       | 0,1          | 0,1                                  |
| 80,0                               | 79,8                                       | 0,2          |                                      |

| Temperatura,<br>°C | Valoarea<br>indicată, °C                   | Corecția, °C | Incertitudinea<br>de măsurare,<br>°C |
|--------------------|--------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|
|                    | Canal T2, traductor tip K, nr.<br>1516-440 |              |                                      |
| 40,0               | 39,8                                       | 0,2          | 0,1                                  |
| 80,0               | 80,0                                       | 0,0          |                                      |

| Temperatura,<br>°C | Valoarea<br>indicată, °C                   | Corecția, °C | Incertitudinea<br>de măsurare,<br>°C |
|--------------------|--------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|
|                    | Canal T1, traductor tip K, nr.<br>1517-352 |              |                                      |
| 100,0              | 100,2                                      | -0,2         | 0,1                                  |
| 110,0              | 109,7                                      | 0,3          |                                      |
| 115,0              | 114,7                                      | 0,3          |                                      |
| 250,0              | 249,8                                      | 0,2          |                                      |
| 300,0              | 299,6                                      | 0,4          |                                      |

| Temperatura,<br>°C | Valoarea<br>indicată, °C                   | Corecția, °C | Incertitudinea<br>de măsurare,<br>°C |
|--------------------|--------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|
|                    | Canal T1, traductor tip K, nr.<br>1519-333 |              |                                      |
| 100,0              | 99,7                                       | 0,3          | 0,1                                  |
| 230,0              | 230,8                                      | -0,8         |                                      |

*Incertitudinea extinsă este obținută prin multiplicarea incertitudinii standard compuse cu factorul de extindere  $k=2$ , ce corespunde intervalului de încredere de aproximativ 95 % pentru distribuția normală. Evaluarea incertitudinii a fost efectuată în conformitate cu „Ghid pentru exprimarea incertitudinii de măsurare” (GUM). Standardul național echivalent cu GUM este SM ISO/IEC Ghid 98-3:2017.*

*The expanded uncertainty is obtained by multiplying the combined standard uncertainty by a coverage factor  $k=2$  corresponding to a confidence interval of approximately 95 % assuming a normal distribution. The evaluation of uncertainty is conducted according to the “Guide to the expression of uncertainty in measurement” (GUM). The national standard equivalent with GUM is SM ISO/IEC Ghid 98-3:2017.*

**Informații adiționale:**

**Executant etalonare:**

*Person performing the calibration*

Inginer, Valeria MIRCO

*funcția și numele/ function and name*

  
*semnătura/ signature*

**Încheierea certificatului de etalonare**

*End calibration certificate*

