



# Institutul Național de Metrologie

## National Institute of Metrology

### Certificat de Etalonare

#### Calibration Certificate

**Numărul certificatului:** MD 10 3.5-101/2022

*Certificate number*

**Obiectul etalonat:**

*Item calibrated*

Raportor optic, nr. 4-040736

intervalul de măsurare  $(0 \div 90)^\circ$ , valoarea diviziunii: 5'

**Beneficiar:**

*Customer*

Tehenergo Grup SRL

Republica Moldova, mun. Chișinău, str. Ginta Latină, nr. 1/2, ap. 49

**Comanda număr:**

*Order Number*

180/2022

**Data etalonării:**

*Date of calibration*

25.02.2022

**Număr de pagini:**

*Number of pages*

2

**Marcă de etalonare:**

*Calibration mark*



**Metoda de etalonare:**

*Method of calibration*

Comparare directă conform

PE-3.5/09 "Etalonarea raportoarelor"

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*

28.02.2022

**Ștampila**

*Seal*



Digitally signed by Paltis Mihail  
Date: 2022.03.18 11:43:48 EET  
Reason: MoldSign Signature  
Location: Moldova



**Etalonarea s-a efectuat cu:** Cale unghiulare, set Nr.19, producător Rusia  
*Calibration is performed using* Certificat de etalonare Nr. 01.02-624/2017, INM, România

**Condiții de etalonare:***Calibration conditions*

Temperatura / Temperature	Început etalonare 19,82 °C	Sfârșit etalonare 19,92 °C
Umiditatea / Humidity	48,80%	52,80%

Temperatura de referință: 20,0 °C

**Locul efectuării etalonării:** Institutul Național de Metrologie, Laborator Mărimi Dimensionale  
*Calibration site* Republica Moldova, mun. Chișinău, Str. Eugen Coca nr. 28

**Rezultatele etalonării:** Raport de etalonare Nr. 101-3.5/2022

*Calibration results*

Valorile nominale	Media valorilor indicate	Corecția	Incertitudinea de măsurare
15°00'	15°00'	0	3'
30°00'	30°00'	0	
45°00'	45°00'	0	
60°00'	60°00'	0	
90°00'	90°00'	0	

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:***Additional information***Executant etalonare:***Person performing the calibration*

Inginer, Cristina MUNTEAN

*Numele și funcția/ name and function*  
*semnătura/ signature***Încheierea certificatului de etalonare***End of calibration certificate*

Digitally signed by Paltis Mihail  
Date: 2022.03.18 11:43:13 EET  
Reason: MoldSign Signature

