



CERTIFICAT DE ETALONARE

Nr. 05.02 – 181/2023

Obiect: Higrometru cu punct de rouă

Producător: CS INSTRUMENTS GmbH

Tip: DP 510

Serie/număr: 19184476

Beneficiar: KAESER Kompressoren S.R.L.
Bd. Ion Mihalache nr.179, sector 1, București

Comanda nr.: 810/27.03.2023

Număr de pagini: 2

Data etalonării: 28.03.2023

Ștampila INM:

Data: 03.04.2023

Șef de laborator,




Dr. ing. Ioan CIRNEANU

Notă: Fără aprobarea INM, acest certificat de etalonare nu poate fi reprodus decât integral.
CertIFICATELE DE ETALONARE FĂRĂ SEMNĂTURI ȘI ȘTAMPILĂ ORIGINALĂ SUNT NULE.

Metoda de etalonare : Comparare directă conform PS – 19 – 5.2 – INM, cu generator de umiditate cu higrometru electronic cu punct de rouă cu oglindă răcită, tip S4000 Integrale, seria/nr.117698, CE nr.LMK0922D816/2022, emis de LMK – Ljubljana, SLOVENIA.

Locul etalonării : I.N.M. – Laborator nr.05.02 – Mărimi Fizico-Chimice.

Condiții de măsurare : Număr de măsurări efectuate în condiții de repetabilitate : 7 (pentru fiecare valoare a temperaturii punctului de rouă).
Umiditatea relativă a aerului : $(34,0 \pm 2,0) \% \text{ UR}$.
Temperatura mediului ambiant : $24,0^{\circ}\text{C}$.

Condiții de referință : Temperatura ambiantă: $(20,0 \pm 5,0)^{\circ}\text{C}$.
Umiditatea relativă : $(50,0 \pm 25,0) \% \text{ UR}$.

Rezultatele etalonării:

Seria aparat	V_{ind} ($^{\circ}\text{C}$, punct rouă)	C, ($^{\circ}\text{C}$, punct rouă)	U ($^{\circ}\text{C}$, punct rouă)
19184476	-11,0	-2,4	1,0
	-5,0	-3,5	

La măsurările curente cu aparatul, rezultatele vor fi determinate cu relația :
$$V_{\text{cc}} = V_{\text{ind}} + C \pm U$$

unde : V_{cc} = valoarea rezultatului corectat
 V_{ind} = valoarea medie a indicațiilor aparatului
C = valoarea corecției, conform tabel
U = valoarea incertitudinii de măsurare, conform tabel

Incetitudinea de măsurare : conform tabel.

- Nota 1:** Incertitudinea atribuită este incertitudinea extinsă obținută prin multiplicarea incertitudinii standard cu factorul de extindere $k = 2$ și a fost estimată în conformitate cu GUM.
Standardul român echivalent cu GUM este SR Ghid ISO/CEI 98-3 : 2010 : -
Incertitudine de măsurare – Partea 3 : Ghid pentru exprimarea incertitudinii de măsurare.
Valoarea măsurandului se află în intervalul de valori indicat, cu un nivel de încredere de 95 %.
- Nota 2:** Rezultatele măsurărilor sunt trasabile la Sistemul Internațional de Unități (SI).
Trasabilitatea rezultatelor măsurărilor este realizată și menținută prin comparații și etalonări internaționale, în acord cu SR EN ISO/CEI 17025:2018.
România este membră a Convenției Metrului, iar INM este co-semnatar al MRA.

Etalonarea a fost efectuată de: Bălașa Nicoleta

Încheierea certificatului de etalonare.