

# ASOCIAȚIA DE ACREDITARE DIN ROMÂNIA - RENAR

București, Calea Vitan nr. 242, sector 3, cod 031301  
CIF RO 4311980



*RENAR este semnatar al EA-MLA pentru etalonări.*

## CERTIFICAT DE ACREDITARE Nr. LE 014

Asociația de Acreditare din România – RENAR, fiind recunoscută ca Organism Național de Acreditare prin OG 23/2009, prin prezentul certificat atestă că organizația:

### ICPE SA

București, Splaiul Unirii nr. 313, sector 3

prin

### Centrul Tehnici de Măsurare Metrologie-Laborator de metrologie

îndeplinește cerințele **SR EN ISO/IEC 17025:2018** și este competentă să efectueze activități de **ETALONĂRI**, așa cum se detaliază în Anexa la prezentul certificat de acreditare.

Această acreditare este menținută cu condiția îndeplinirii în mod continuu a criteriilor de acreditare stabilite de Asociația de Acreditare din România - RENAR.

Prezentul certificat este însoțit de Anexa nr. 1/30.10.2020 (3 pagini), parte integrantă a acestuia.

Certificatul de acreditare este un document de acreditare esențial, care poate fi revizuit și emis periodic de către RENAR. Cea mai recentă versiune a certificatului de acreditare este disponibilă pe website-ul RENAR, [www.renar.ro](http://www.renar.ro).

Data acreditării inițiale: 23.01.2014  
Data reînnoirii acreditării: 23.01.2018  
Data actualizării: 30.10.2020  
Data expirării acreditării: 22.01.2022

**DIRECTOR GENERAL  
AL STRUCTURII EXECUTIVE**

**Alina Elena TAINĂ**



**PREȘEDINTE AL CONSILIULUI  
DE ACREDITARE**

**dr. ing. Dumitru DINU**

Certificatul de acreditare nu exonerează OEC de obligația de a obține toate aprobările și autorizațiile necesare pentru funcționarea sa conform legii.

Reproducerea parțială a prezentului certificat este interzisă.

**Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. LE 014**  
**Data emiterii Anexei nr. 1: 30.10.2020**

**ICPE SA**

prin **Centrul Tehnici de Măsurare Metrologie-Laborator de metrologie**

**București, Splaiul Unirii nr. 313, sector 3**



**Etalonări în localuri permanente**

Nr. crt.	Măsurand / obiect supus etalonării	Interval de măsurare <sup>1)</sup>	Condiții de măsurare / Procedură	Incertitudine extinsă de măsurare <sup>2)</sup>	Observații
<b>MĂRIMI MECANICE</b>					
1.	Presiune/ Manometru cu element elastic cu afișare digitală/analogică	>1,0x10 <sup>5</sup> Pa la 20x10 <sup>5</sup> Pa	-/PS-9-07 Editia din 15.08.2020	0,005x10 <sup>5</sup> Pa	aer
		>20x10 <sup>5</sup> Pa la 160x10 <sup>5</sup> Pa		0,04x10 <sup>5</sup> Pa	apă distilată
		>160x10 <sup>5</sup> Pa la 1000x10 <sup>5</sup> Pa		0,4x10 <sup>5</sup> Pa	
<b>MĂRIMI ELECTRICE</b>					
2.	Tensiune continuă/ Multimetru/Voltmetru digital/analogic	1mV la 200mV	-/PS-9-01 Editia din 15.08.2020	30x10 <sup>-6</sup> xU + 2μV	U-mărimea măsurată
		>200mV la 2V		10x10 <sup>-6</sup> xU + 7μV	
		>2V la 20V		13x10 <sup>-6</sup> xU + 40μV	
		>20V la 200V		5x10 <sup>-6</sup> xU + 3mV	
		>200V la 1000V		18x10 <sup>-6</sup> xU + 3mV	
3.	Tensiune alternativă / Multimetru/Voltmetru digital/analogic	10mV la 200mV	f = 45 Hz /PS-9-01 Editia din 15.08.2020	120x10 <sup>-6</sup> xU + 24μV	U-mărimea măsurată
		>200mV la 2V		100x10 <sup>-6</sup> xU + 240 μV	
		>2V la 20V		100x10 <sup>-6</sup> xU + 2,4mV	
		>20V la 200V		100x10 <sup>-6</sup> xU + 24 mV	
		>200V la 1000V		300x10 <sup>-6</sup> xU + 40 mV	
4.	Curent continuu / Multimetru/Ampermetru digital/analogic	1μA la 200μA	-/PS-9-01 Editia din 15.08.2020	10x10 <sup>-5</sup> xI + 0,03μA	I- mărimea măsurată
		>200μA la 2mA		10x10 <sup>-5</sup> xI + 0,06μA	
		>2mA la 20mA		9x10 <sup>-5</sup> xI + 0,5μA	
		>20mA la 200mA		9x10 <sup>-5</sup> xI + 5μA	
		>200mA la 2A		35x10 <sup>-5</sup> xI + 100μA	
		>2A la 20A		55x10 <sup>-5</sup> xI + 10mA	
5.	Curent continuu / Multimetru/Ampermetru digital/analogic tip clește	10A la 1000A	-/PS-9-01 Editia din 15.08.2020	2x10 <sup>-3</sup> xI + 50mA	I- mărimea măsurată
6.	Curent alternativ / Multimetru/Ampermetru digital/analogic	30μA la 200μA	f = 45 Hz /PS-9-01 Editia din 15.08.2020	1,1x10 <sup>-3</sup> xI + 0,23μA	I- mărimea măsurată
		>200μA la 2mA		0,15x10 <sup>-3</sup> xI + 2μA	
		>2mA la 20mA		0,20x10 <sup>-3</sup> xI + 10μA	
		>20mA la 200mA		0,20x10 <sup>-3</sup> xI + 100μA	
		>200mA la 2A		0,20x10 <sup>-3</sup> xI + 1mA	
		>2A la 20A		1,4x10 <sup>-3</sup> xI + 8mA	
7.	Curent alternativ / Multimetru/Ampermetru digital/analogic tip clește	10A la 1000A	f = 45 Hz /PS-9-01 Editia din 15.08.2020	5x10 <sup>-3</sup> xI + 100mA	I- mărimea măsurată
8.	Rezistență electrică / Ohmmetru digital / analogic	1mΩ la 10mΩ	-/PS-9-06 Editia din 15.08.2020	3x10 <sup>-4</sup> x R	R- mărimea măsurată, R=10 <sup>n</sup>
		>10mΩ la 100mΩ		3x10 <sup>-4</sup> x R	
		>100mΩ la 1Ω		3x10 <sup>-4</sup> x R	
		>1Ω la 10Ω		3x10 <sup>-4</sup> x R	
		>10Ω la 100Ω		3x10 <sup>-4</sup> x R	
		>100Ω la 1kΩ		3x10 <sup>-4</sup> x R	
9.	Rezistență electrică /	100mΩ	-/PS-9-06	3x10 <sup>-1</sup> x R	

**Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. LE 014**  
**Data emiterii Anexei nr. 1: 30.10.2020**

Nr. crt.	Măsurand / obiect supus etalonării	Interval de măsurare <sup>1)</sup>	Condiții de măsurare / Procedură	Incertitudine extinsă de măsurare <sup>2)</sup>	Observații
	Aparat digital/analogic pentru măsurarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ	1Ω 10Ω 100Ω 1kΩ 10kΩ	Ediția din 15.08.2020	3x10 <sup>-2</sup> x R 3x10 <sup>-3</sup> x R 3x10 <sup>-3</sup> x R 3x10 <sup>-3</sup> x R 3x10 <sup>-2</sup> x R	R – mărirea măsurată
10.	Rezistență electrică / Multimetru digital / analogic	0Ω la 200Ω >200Ω la 2kΩ >2kΩ la 20kΩ >20kΩ la 200kΩ >200kΩ la 2MΩ >2MΩ la 20MΩ	-/PS-9-01 Ediția din 15.08.2020	0,15x10 <sup>-4</sup> x R + 6mΩ 0,15x10 <sup>-4</sup> x R + 0,06Ω 0,15x10 <sup>-4</sup> x R + 0,6Ω 0,20x10 <sup>-4</sup> x R + 6Ω 0,80x10 <sup>-4</sup> x R + 60Ω 1,0x10 <sup>-4</sup> x R + 6kΩ	R – mărirea măsurată
11.	Rezistență electrică / Rezistoare de valoare unică	0,1Ω 1Ω 10Ω 100Ω 1kΩ 10kΩ 100kΩ	-/PS-9-05 Ediția din 15.08.2020	20x10 <sup>-6</sup> Ω 20x10 <sup>-6</sup> Ω 10x10 <sup>-5</sup> Ω 10x10 <sup>-4</sup> Ω 15x10 <sup>-6</sup> kΩ 20x10 <sup>-5</sup> kΩ 25x10 <sup>-4</sup> kΩ	
12.	Rezistență electrică / Rezistor în decade	x 0,1Ω x 1Ω x 10Ω x 100Ω x 1kΩ x 10kΩ x 100kΩ x 1MΩ x 10MΩ x 100MΩ x 1GΩ	-/PS-9-04 Ediția din 15.08.2020	0,10x10 <sup>-3</sup> x R + 0,01Ω 0,10x10 <sup>-4</sup> x R + 0,01Ω 0,10x10 <sup>-5</sup> x R + 0,01Ω 0,10x10 <sup>-5</sup> x R + 0,03Ω 0,10x10 <sup>-5</sup> x R + 0,3Ω 0,10x10 <sup>-5</sup> x R + 0,003kΩ 0,10x10 <sup>-5</sup> x R + 0,03kΩ 0,10x10 <sup>-5</sup> x R + 0,0003MΩ 0,10x10 <sup>-5</sup> x R + 0,006MΩ 1x10 <sup>-5</sup> x R + 0,18MΩ 3x10 <sup>-4</sup> x R + 0,015GΩ	R – mărirea măsurată
13.	Rezistență electrică / Megohmmetru digital/analogic	50kΩ la 3MΩ >3MΩ la 30MΩ >30MΩ la 300MΩ >300MΩ la 1GΩ >1GΩ la 3GΩ >3GΩ la 10GΩ 10MΩ la 30MΩ >30MΩ la 300MΩ >300MΩ la 1GΩ >1GΩ la 3GΩ >3GΩ la 10GΩ 10MΩ la 30MΩ >30MΩ la 300MΩ >300MΩ la 1GΩ >1GΩ la 3GΩ >3GΩ la 10GΩ 1GΩ la 3GΩ >3GΩ la 10GΩ	500 V / Ediția din 15.08.2020  1000 V /PS-9-03 Ediția din 15.08.2020  2500 V /PS-9-03 Ediția din 15.08.2020  5000 V /PS-9-03	3kΩ 30kΩ 300kΩ 3MΩ 30MΩ 200MΩ 50kΩ 500kΩ 3MΩ 30MΩ 200MΩ 100kΩ 1MΩ 4MΩ 30MΩ 200MΩ 40MΩ 200MΩ	



**Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. LE 014  
Data emiterii Anexei nr. 1: 30.10.2020**

Nr. crt.	Măsurand / obiect supus etalonării	Interval de măsurare <sup>1)</sup>	Condiții de măsurare / Procedură	Incertitudine extinsă de măsurare <sup>2)</sup>	Observații
			Editia din 15.08.2020		

<sup>1)</sup> Intervalul de măsurare poate fi exprimat și ca o valoare singulară.

<sup>2)</sup> Incertitudinea extinsă de măsurare:

- este cea mai mică incertitudine de măsurare, disponibilă clientului, obținută în condiții normale de măsurare;
- este estimată în conformitate cu EA 4/02 și reprezintă incertitudinea standard extinsă cu un factor de extindere  $k=2$ , corespunzător unui nivel de încredere de aproximativ 95%.

*Sfârșit document*

**DIRECTOR GENERAL AL STRUCTURII EXECUTIVE  
Alina Elena TAINĂ**

