

**Adresa juridică: MD-2064, mun. Chișinău, str. Eugen Coca, 28****1. Etalonări în localuri permanente MD-2064, mun. Chișinău, str. Eugen Coca, 28**  
(adresa)

NR.	MĂRIME MĂSURATĂ	OBIECT SUPUS ETALONĂRII	COD SUBDOMENIU	DOMENIUL DE MĂSURARE	INCERTITUDINE DE MĂSURARE EXTINSĂ	PRINCIPIUL METODEI	REFERINȚĂ LA METODĂ	PRINCIPALELE MIJLOACE UTILIZATE				
1	Umiditate	1.1 Higrometre și termohigrometre	<b>HR2</b>	(10 - 95) % (0 - 70) °C	(0,5 - 1,5) % (0,06 - 0,15) °C	Comparare directă	PE-3.4/14	Generator de umiditate; Higrometru etalon; Termohigrometru etalon				
2	Mase	2.1 Greutăți etalon inclusiv speciale	<b>MG</b>	(1 - 500) mg (1 - 500) g; (1 - 5) kg; 10 kg; 20 kg;	(0,002 - 0,008) mg; (0,01 - 0,025) mg; (0,5 - 2,5) mg; 5 mg; 10 mg	Substituție	PE-3.2/01	Greutăți etalon; Comparatoare de masă				
		2.2 Aparate de cântărit cu funcționare neautomată		<b>MA2</b>	1 mg - 500 g; 500 g - 2 kg; 2 kg - 15 kg; 15 kg - 150 kg; 150 kg - 500 kg				(0,0020 - 0,16) mg (0,16 - 0,6) mg (0,0006 - 0,016) g (0,016 - 0,5) g (0,5 - 1,7) g	Comparare directă	PE-3.2/03	Greutăți etalon
		2.3 Comparatoare de masă			1 mg - 500 g 500 g - 2 kg 2 kg - 20 kg				(0,001 - 0,8) mg (0,8 - 0,3) mg (0,3 - 3,3) mg			
3	Forțe	3.1 Dinamometre la compresiune și tracțiune	<b>FM</b>	0,01 N - 50 KN	(0,07 - 0,50) %	Comparare directă	PE-3.8/07; PE-3.8/06	Mașină etalon de forță; Greutăți etalon				

NR.	MĂRIME MĂSURATĂ	OBIECT SUPUS ETALONĂRII	COD SUBDOMENIU	DOMENIUL DE MĂSURARE	INCERTITUDINE DE MĂSURARE EXTINSĂ	PRINCIPIUL METODEI	REFERINȚĂ LA METODĂ	PRINCIPALELE MIJLOACE UTILIZATE
4	Presiune	4.1 Calibratoare de presiune	PA	De la minus 100 pînă la 350 kPa (0 - 350) kPa (0,35 - 7,0) MPa (7,0 - 100,0) MPa	30·10 <sup>-5</sup> p 35·10 <sup>-5</sup> ·p 85·10 <sup>-5</sup> ·p	Comparare directă	PE-3.8/02	Manometre cu piston și greutateți; Calibratoare de presiune; Micromanovacuumetre cu compensare și lichid
		4.2 Aparate de măsurare a presiunii, manometre, manovacuumetre, vacuumetre, barometre	PR				PE-3.8/01	
		4.3 Manometre cu piston și greutateți	PD				PE-3.8/05	Manometre cu piston și greutateți; Calibratoare de presiune; Micromanovacuumetre cu compensare și lichid
		4.4 Micromanovacuumetre cu lichid					PE-3.8/04	
		4.5 Traductoare de presiune					PE-3.8/03	
5	Volum	5.1 Dozatoare	VL	(0,5 - 10,0·10 <sup>3</sup> ) μl	(0,01 - 8) μl	Comparare indirectă	PE-3.2/04; PE-3.2/05	Aparat de cântărit cu funcționare neautomată; Comparatoare de masă
		5.2 Măsurătoare de volum		(1,0 - 2000,0) ml	(0,01 - 40) ml			
		5.3 Măsură etalon de volum		(2,0 - 200) dm <sup>3</sup>	0,015 %	Comparare indirectă	PE-3.6/06	Aparate de cântărit cu funcționare neautomată
				(2,0 - 10000) dm <sup>3</sup>	0,017 %	Comparare directă	PE-3.6/05	Măsură etalon de volum
6	Debite lichide	6.1 Instalații debitmetrice pentru verificarea și etalonarea contoarelor de apă și traductoarelor de debit	DL	(0,01 - 35,0) m <sup>3</sup> /h	0,04 %	Măsurare indirectă	PE-3.6/02	Aparat de cântărit cu funcționare neautomată
		6.2 Traductoare de debit			0,05 %	Comparare directă	PE-3.6/07	Instalație etalon a unității de măsură a debitelor lichidelor

NR.	MĂRIME MĂSURATĂ	OBIECT SUPUS ETALONĂRII	COD SUBDOMENIU	DOMENIUL DE MĂSURARE	INCERTITUDINE DE MĂSURARE EXTINSĂ	PRINCIPIUL METODEI	REFERINȚĂ LA METODĂ	PRINCIPALELE MIJLOACE UTILIZATE
7	Debite gaze	7.1 Contoare de gaz	DG	(0,016 - 50,0) m <sup>3</sup> /h	0,15 %	Comparare directă	PE-3.6/01 PE-3.6/04	Instalație etalon a unității de măsură a debitului de gaze
		7.2 Rotametre pe aer		(0,016-50,0) m <sup>3</sup> /h	0,2 %	Măsurare directă	PE-3.6/09	
8	Lungimi	8.1 Micrometre digitale și mecanice	LM	(0 - 500) mm Digitale-v.d.=0,001 mm; Mecanice-v.d.=0,001 mm; v.d.=0,01 mm	0,6 μm; 0,4 μm; 2,3 μm;	Comparare directă	PE-3.5/04	Cale plan paralele
		8.2 Șublere digitale și mecanice		(0 - 600) mm Digitale-v.d.=0,01 mm; Mecanice-v.d.=0,02mm; v.d.=0,05 mm; v.d.=0,1 mm	9,4 μm; 14,0 μm; 30,0 μm; 60,0 μm		PE-3.5/03	
		8.3 Rigle	LR	(0 - 4000) mm	0,06 mm	Măsurare directă	PE-3.5/06	Bază de măsurat; Interferometru cu laser
		8.4 Rulete de măsurare		(0 - 20) m	0,18 mm + 7,5·10 <sup>-6</sup> L		PE-3.5/01	
9	Absorbanța/ Transmitanță spectrală	9.1 Spectrofotometru	FS	(0 - 2) A; (0-100) %T (200 - 1200) nm	0,005 A; 0,13 % T 0,2 nm	Măsurare directă	PE - 3.7/01	Set filtre neutre etalon și filtru spectral etalon
		9.2 Filtre neutre		(0 - 2) A (0-100) %T	0,003 A 0,13 %T		PE - 3.7/05	Spectrofotometru etalon
		9.3 Filtre spectrale		(200 - 2000) nm	0,2 nm		PE - 3.7/08	
		9.4 Foelectrocolorimetre	FF	(315 - 980) nm; (0 - 100) %T; (0 - 2) A	(0,2 – 1) nm; (0,4 - 2) %T; 0,005 A		PE - 3.7/07	Set filtre neutre etalon și filtru spectral etalon

NR.	MĂRIME MĂSURATĂ	OBIECT SUPUS ETALONĂRII	COD SUBDOMENIU	DOMENIUL DE MĂSURARE	INCERTITUDINE DE MĂSURARE EXTINSĂ	PRINCIPIUL METODEI	REFERINȚĂ LA METODĂ	PRINCIPALELE MIJLOACE UTILIZATE
10	Densitatea lichidelor	10.1 Densimetre electronice	DL	(650 - 1200) kg/m <sup>3</sup>	0,2 kg/m <sup>3</sup>	Comparare directă	PE - 3.7/02	Densimetru electronic etalon
		10.2 Densimetre din sticlă		(650 - 1200) kg/m <sup>3</sup>	0,3 kg/m <sup>3</sup>		PE - 3.7/04	
		10.3 Alcoolmetre din sticlă		(0,2 - 96) % vol. alc	0,06 % vol. alc		PE - 3.7/03	
11	Concentrația ionilor de hidrogen	11.1 pH-metre	pH	(1,18 - 12) pH	0,03 pH	Măsurare directă; Comparare directă	PE - 3.7/06; PE - 3.7/15	MRC de pH; pH-metru etalon
12	Iluminare	12.1 Luxmetre	FL	(10 - 2500) lx	(2.1-10) %	Comparare directă	PE-3.7/14	Luxmetru etalon
13	Conductivitate electrolitică	13.1 Conductometre	CE	(3 - 1420) μS/cm	(3,0 - 0,6) %	Măsurare directă Comparare directă	PE-3.7/11	MRC; Conductometru etalon
14	Rezistența electrică	14.1 Calibratoare multifuncționale	ER	(0,001 - 10) Ω; (0,01 - 100) kΩ; (0,1 - 100) MΩ	(0,003 - 290) mΩ; 0,02 mΩ - 290 Ω; (0,0002 - 290) kΩ	Măsurare directă	PE-3.3/08	Multimetru digital; Calibrator multifuncțional; Punte de măsurare; Măsurări de valoare unică; Rezistoare în decade
		14.2 Măsurări de rezistență de valoare unică, rezistoare în decade		(0,001 - 10) Ω; (0,01 - 100) kΩ; (0,1 - 100) MΩ	1x10 <sup>-6</sup> R; 1x10 <sup>-6</sup> R; 1x10 <sup>-4</sup> R	Metoda substituției; Măsurare directă	PE-3.3/03 PE-3.3/20 PE-3.3/01	
		14.3 Multimetre și testere		(0,001 - 10) Ω; (0,01 - 100) kΩ; (0,1 - 100) MΩ	(0,03 - 290 ) mΩ; (0,0001 - 290) Ω; (0,0015 - 290) kΩ	Măsurare directă	PE-3.3/05 PE-3.3/10	
		14.4 Măsurătoare de rezistență și ohmmetre, testere		0,001 Ω - 100 MΩ	0,3 μΩ - 290 kΩ		PE-3.3/14	

NR.	MĂRIME MĂSURATĂ	OBIECT SUPUS ETALONĂRII	COD SUBDOMENIU	DOMENIUL DE MĂSURARE	INCERTITUDINE DE MĂSURARE EXTINSĂ	PRINCIPIUL METODEI	REFERINȚĂ LA METODĂ	PRINCIPALELE MIJLOACE UTILIZATE	
15	Tensiune în curent continuu și alternativ	15.1 Calibratoare multifuncționale și de tensiune, surse de tensiune în curent continuu	ET	Tensiune în curent continuu: (0,01 – 10) mV; (0,01 - 10) V; (10 - 100) V; (100 - 1000) V	(0,0015 - 1,5) mV; 1,5 μV - 290 mV; 1 mV - 0,1 V; (0,1 - 1,5) V	Măsurare directă	PE-3.3/08	Multimetru digital; Calibrator multifuncțional; Etalon de tensiune	
		15.2 Calibratoare multifuncționale și de tensiune, surse de tensiune în curent alternativ, generatoare de semnale		Tensiune în curent alternativ: (0,01 – 1) mV la frecvența (0,01 - 100) kHz	(0,005 - 0,15) mV	Măsurare directă	PE-3.3/08; PE-3.3/18		
				(1 - 100) mV; 10 Hz - 100 kHz	(0,005 - 0,29) mV				
				(0,1 - 1) V; 20 Hz - 100 kHz	(0,01 - 290) mV				
				(1 - 10) V; 20 Hz - 100 kHz	(0,01 - 290) mV				
				10 - 100) V; 20 Hz - 100 kHz	(0,29 - 290) mV				
		(100 - 1000) V; 20 Hz - 100 kHz		3,5 mV - 1,5 V					
		15.3 Voltmetre analogice de curent alternativ		(0 - 3) V; (3 - 30) V; (30 - 300) V; (300 - 1000) V; 45 Hz - 10 kHz	(0,15 - 2) mV; (2 - 20) mV; (20 - 200) mV; 200 mV - 1,5 V	Măsurare directă	PE-3.3/02; PE-3.3/10; PE-3.3/22	PE-3.3/06	Multimetru digital; Calibrator multifuncțional; Etalon de tensiune
		15.4 Multimetre, voltmetre de curent alternativ, oscilografe, <a href="#">testere</a>		(3,3 - 33) mV; 10 Hz - 100 kHz	(0,0015 - 0,29) mV				
				(33 - 333) mV; 10 Hz - 100 kHz	(0,0036 - 0,29) mV				
				(0,33-3,3) V; 10 Hz - 100 kHz	(0,004 - 290) mV				
				(3,3 - 33) V; 10 Hz - 100 kHz	(0,11 - 290) mV				

NR.	MĂRIME MĂSURATĂ	OBIECT SUPUS ETALONĂRII	COD SUBDOMENIU	DOMENIUL DE MĂSURARE	INCERTITUDINE DE MĂSURARE EXTINSĂ	PRINCIPIUL METODEI	REFERINȚĂ LA METODĂ	PRINCIPALELE MIJLOACE UTILIZATE
				(33 - 330) V; 45 Hz - 100 kHz	(1,4 - 290) mV			
				(330- 1000) V; 45 Hz - 10 kHz	20 mV - 1,5 V			
16	Intensitate a curentului continuu și alternativ	16.1 Calibratoare multifuncționale și surse de curent continuu	EC	Curent continuu: (0 - 100) $\mu$ A; (0,1 - 1) mA; (1 - 10) mA; (10-100) mA; (0,1 - 1) A; (1 - 10) A	(0,1 -0,29) $\mu$ A; (0,020 - 290) $\mu$ A; (0,10 - 290) $\mu$ A; (1,0 - 290) $\mu$ A; (0,01 - 40) mA; (0,04 - 40) mA	Măsurare directă	PE-3.3/08	Multimetru digital; Calibrator multifuncțional
		16.2 Multimetre și testere de curent continuu		(0 - 330) $\mu$ A; (0,33 - 3,3) mA; (3,3 - 33) mA; (33 - 330) mA; (0,33 - 3,3) A; (3,3- 10) A	(0,0025 - 0,29) $\mu$ A; (0,010 - 29) $\mu$ A; (0,12 - 290) $\mu$ A; (1,1 - 290) $\mu$ A; (0,012 - 29) mA; (0,42 - 40) mA		PE-3.3/05; PE-3.3/10	
		16.3 Ampermetre analogice de curent continuu, <a href="#">testere</a>		(0 - 1) mA; (1 - 75) mA; (75 - 750) mA; 750 mA - 1,5 A (1,5 -10) A	(0,1 - 0,5) $\mu$ A; 0,5 $\mu$ A - 0,05 mA; (0,05 - 0,5) mA; (0,5 - 1) mA; 1 mA - 0,04 A		PE-3.3/06	
		16.4 Calibratoare multifuncționale și surse de curent alternativ	EC	Curent alternativ: (0,1 - 1) mA; 10 Hz - 10 kHz; (1 - 10) mA; 10 Hz - 10 kHz; (10 - 100) mA; 10 Hz - 10 kHz; (0,1 - 1) A; 10 Hz - 10 kHz; (1 - 10) A; 10 Hz - 10 kHz	(0,1 -290) $\mu$ A; (0,11 -290) $\mu$ A; (1,21 -290) $\mu$ A; (0,013-290) mA; (0,231 - 100) mA	Măsurare directă	PE-3.3/08	

NR.	MĂRIME MĂSURATĂ	OBIECT SUPUS ETALONĂRII	COD SUBDOMENIU	DOMENIUL DE MĂSURARE	INCERTITUDINE DE MĂSURARE EXTINSĂ	PRINCIPIUL METODEI	REFERINȚĂ LA METODĂ	PRINCIPALELE MIJLOACE UTILIZATE
		16.5 Multimetre și testere de curent alternativ		(33 - 330) $\mu$ A; 10 Hz - 30 kHz; (0,33 - 3,3) mA; 10 Hz - 30 kHz; (3,3 - 33) mA; 10 Hz - 30 kHz; (33 - 330) mA; 10 Hz - 30 kHz; (0,33-3,3) A; 10 Hz-10 kHz; (3,3-10,0) A; 45 Hz - 5 kHz	(0,1 - 0,399) $\mu$ A; (0,14 - 29) $\mu$ A; (1,4 - 290) $\mu$ A; (14 - 290) $\mu$ A; (0,10 - 29) mA; (1,2 - 100) mA		PE-3.3/02 PE-3.3/10	Multimetru digital; Calibrator multifuncțional
		16.6 Ampermetre analogice de curent alternativ, <b>testere</b>		(0 - 10) mA; (10 - 100) mA; 100 mA - 1 A; (1 - 10) A; 45 Hz - 10 kHz	0,1 $\mu$ A - 0,01 mA; (0,01 -0,1) mA; (0,1 - 10) mA; 1 mA - 0,1 A		PE-3.3/06	
17	Frecvență și timp	17.1 Cronometre	FT	(1 - 3600) s	0,3 s	Comparare directă	PE-3.3/09	Generator de semnale; Frecvențmetru digital
		17.2 Frecvențmetre		10 Hz – 300 MHz	$3 \cdot 10^{-11}$ - $1 \cdot 10^{-8}$	Măsurare directă	PE-3.3/04; PE -3.3/21	Generatoare de frecvență
		17.3 Generatoare de semnale		De la minus 50 pînă la 20 dBm la frecvența 50 MHz - 18 GHz	0,04 dBm		PE-3.3/18	Frecvențmetru digital; Etalon de timp și frecvență; Multimetru digital; Măsurător de putere
				100 Hz - 300 MHz	$1 \times 10^{-9}$			
		17.4 Măsurătoare de putere		De la minus 30 pînă la 15 dBm la frecvența 50 MHz - 9 GHz)	0,05 dB	Comparare directă	PE-3.3/17	Generatoare de semnale; Măsurător de putere
				De la minus 15 pînă la 20 dBm la frecvența 50 MHz - 3 GHz)	0,1 dBm	Măsurare directă		
17.5 Oscilografe	10 Hz-300 MHz	$2 \times 10^{-3}$	Măsurare directă	PE-3.3/22	Generatoare de frecvență			

**2. Etalonări la fața locului**

NR.	MĂRIME MĂSURATĂ	OBIECT SUPUS ETALONĂRII	COD SUBDOMENIU	DOMENIUL DE MĂSURARE	INCERTITUDINE DE ETALONARE EXTINSĂ	PRINCIPIUL METODEI	REFERINȚĂ LA METODĂ	PRICIPALELE MIJLOACE UTILIZATE
1	Mase	1.1 Aparate de cântărit cu funcționare neautomată	<b>MA2</b>	1 mg - 500 g; (500 - 2000) g; (2 - 15) kg; (15 - 150) kg (150 kg - 500) kg	(0,0020 - 0,16) mg; (0,16 - 0,6) mg; (0,0006 - 0,016) g; (0,016 - 0,5) g; (0,5 - 1,7) g	Comparare directă	PE-3.2/03	Greutăți etalon
2	Forțe	2.1 Mașini de forță (compresiune și tracțiune)	<b>FM</b>	(0,001 – 2000) kN	(0,1 - 0,74) %	Comparare directă	PE-3.8/06	Traductoare de forță etalon; Dinamometre etalon; Greutăți etalon
3	Volum	3.1 Măsurii etalon de volum	<b>VL</b>	(2,0 - 10000) dm <sup>3</sup>	0,019 %	Comparare directă	PE-3.6/05	Măsurii de volum etalon
4	Debite lichide	4.1 Instalații debitmetrice pentru verificarea și etalonarea contoarelor de apă și traductoarelor de debit	<b>DL</b>	(0,003 - 300) m <sup>3</sup> /h	0,05 %	Metoda gravimetrică Metoda volumetrică	PE-3.6/02	Aparate de cântărit; Măsurătoare de volum etalon
5	Debite gaze	5.1 Instalații debitmetrice pentru verificarea și etalonarea contoarelor de gaz	<b>DG</b>	(0,016 - 2500,0) m <sup>3</sup> /h	0,3 %	Măsurare indirectă	PE-3.6/03	Contoare de gaz etalon; Calibrator de presiune; Calibrator de temperatură
6	Absorbanța/transmitanța spectrală	6.1 Spectrofotometru	<b>FS</b>	(0 – 2) A; (0-100) %T (200 – 1200) nm	0,005 A; 0,13 %T 0,2 nm	Măsurare directă	PE-3.7/01	Set filtre neutre etalon și filtru spectral etalon
		6.2 Fotoelectrocolorimetre	<b>FF</b>	(315 - 980) nm; (0 - 100) %T; (0 – 2) A	(0,2 – 1) nm; (0,4 - 2) %T; 0,005 A	Măsurare directă	PE - 3.7/07	
7	Densitatea lichidelor	7.1 Densimetre electronice	<b>DL</b>	(650 - 1200) kg/m <sup>3</sup>	0,2 kg/m <sup>3</sup>	Comparare directă	PE - 3.7/02	Densimetru electronic etalon



NR.	MĂRIME MĂSURATĂ	OBIECT SUPUS ETALONĂRII	COD SUBDOMENIU	DOMENIUL DE MĂSURARE	INCERTITUDINE DE ETALONARE EXTINSĂ	PRINCIPIUL METODEI	REFERINȚĂ LA METODĂ	PRICIPALELE MIJLOACE UTILIZATE
8	Concentrația ionilor de hidrogen	8.1 pH-metre	<b>PH</b>	(1,18 - 12) pH	0,03 pH	Măsurare directă Comparare directă	PE - 3.7/06; PE-3.7/15	MRC de pH; pH-metru etalon
9	Conductivitate electrolitică	9.1 Conductometre	<b>CE</b>	(3 - 1420) $\mu\text{S/cm}$	(3,0 - 0,6) %	Măsurare directă; Comparare directă	PE-3.7/11	MRC; Conductometru etalon

Aprobat:

Director interimar **MOLDAC**Iurie **FRIPTULEAC**

Semnătura \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_