



ОБИМ АКРЕДИТАЦИЈЕ *Scope of Accreditation*

Акредитовано тело за оцењивање усаглашености/ *Accredited conformity assessment body*

Акционарско друштво за испитивање квалитета “Квалитет“ Ниш
Сектор за испитивање
Лабораторија за метрологију
Ниш, Булевар светог цара Константина 82-86

Стандард / *Standard:*

SRPS ISO/IEC 17025:2006
(ISO/IEC 17025:2005)

Скраћени обим акредитације / *Short description of the scope*

- Еталонирање мерила једносмерног електричног напона: волтметри, мултиметри (аналогни и дигитални)/ calibration of direct current electric voltage measuring instruments: voltmeters, multimeters (analog and digital);
- Еталонирање мерила једносмерне електричне струје: амперметри, мултиметри (аналогни и дигитални)/ calibration of direct electric current measuring instruments: ammeters, multimeters (analog and digital);
- Еталонирање мерила наизменичног електричног напона: волтметри, мултиметри (аналогни и дигитални)/ - calibration of alternating current electric voltage measuring instruments: voltmeters, multimeters (analog and digital);
- Еталонирање мерила наизменичне електричне струје: амперметри, мултиметри (аналогни и дигитални)/ calibration of alternating electric current measuring instruments: ammeters, multimeters (analog and digital);
- Еталонирање мерила електричне снаге: ватметри (аналогни и дигитални)/ calibration of electric power measuring instruments: wattmeters (analog and digital);
- Еталонирање мерила електричне отпорности: отпорници, омметри, мултиметри/ calibration of electric resistance measuring instruments: resistors, ohmmeters, multimeters;
- Еталонирање мерила масе: електромеханичке ваге са неаутоматским функционисањем, механичке ваге са неаутоматским функционисањем (ваге са помичним тегом, ваге са кружном скалом, ваге са непотпуном кружном скалом)/ Calibration of weighing instruments: non-automatic electro-mechanical scales, non-automatic mechanical scales (scales with moving weight, scales with circular scale, scales with incomplete circular scale).

Детаљан обим акредитације/Detailed description of the scope

Област еталонирања/ предмет еталонирања	Опсег	Могућност еталонирања и мерења ¹⁾ (СМС)	Метода еталонирања (референтни документ)
Е-06: Електротехника, DC LF			
	Једносмерни електрични напон волтметри, мултиметри (аналогни и дигитални)		Директна метода према EURAMET cg-15/v.3.0 (02/2015)
	1 mV до 10 mV	0,066 mV до 0,088 mV	
	10 mV до 100 mV	0,088 mV до 0,11 mV	
	0,1 V до 1 V	0,11 mV до 0,62 mV	
	1 V до 10 V	0,62 mV до 6,0 mV	
	10 V до 100 V	6,0 mV до 59 mV	
100 V до 900 V	59 mV до 0,54 V		
	Наизменични електрични напон 50 Hz, 400 Hz волтметри, мултиметри (аналогни и дигитални)		Директна метода према EURAMET cg-15/v.3.0 (02/2015)
	2 mV до 20 mV	0,1 mV до 0,15 mV	
	20 mV до 200mV	0,15 mV до 0,64 mV	
	0,2 V до 2 V	0,64 mV до 37 mV	
	2 V до 20 V	37 mV до 75 mV	
	20 V до 200 V	75 mV до 0,6 V	
200 V до 900 V	0,6 V до 2,7 V		
	Једносмерна електрична струја амперметри, мултиметри (аналогни и дигитални)		Директна метода према EURAMET cg-15/v.3.0 (02/2015)
	0,2 mA до 2 mA	3,3 µA до 7,5 µA	
	2 mA до 20 mA	7,5 µA до 68 µA	
	20 mA до 200 mA	0,068 mA до 0,74 mA	
	0,2 A до 2 A	0,74 mA до 15 mA	
2 A до 9 A	15 mA до 59 mA		
	Наизменична електрична струја 50 Hz, 400 Hz амперметри, мултиметри (аналогни и дигитални)		Директна метода према EURAMET cg-15/v.3.0 (02/2015)
	0,2 mA до 2 mA	3,0 µA до 97 µA	
	2 mA до 20 mA	97 µA до 0,21 mA	
	20 mA до 200 mA	0,21 mA до 0,85 mA	
	0,2 A до 2 A	0,85 mA до 8,7 mA	
2 A до 9 A	8,7 mA до 34 mA		
	Електрична снага – активна - Ватметри (аналогни и дигитални), 50 Hz		Метода поређења Упутство за еталонирање - мерење монофазне електричне снаге I13UP08 (према упутству HAMEG HM8115-2)
	0,150 W до 1,5 W	2,8 mW до 4,0 mW	
	1,5 W до 15 W	4,0 mW до 40 mW	
	15 W до 150 W	40 mW до 0,4 W	
	150 W до 300 W	0,4 W до 0,8 W	
	300 W до 3000 W	0,8 W до 8,0 W	
3 kW до 12 kW	8 W до 33 W		

Област еталонирања/ предмет еталонирања	Опсег	Могућност еталонирања и мерања ¹⁾ (СМС)	Метода еталонирања (референтни документ)
Е-06: Електротехника, DC LF			
	Отпорност: Отпорници, омметри, мултиметри		Метода поређења према EURAMET cg-15/v.3.0 (02/2015)
	2 Ω до 20 Ω	20 mΩ до 21 mΩ	
	20 Ω до 200 Ω	0,021 Ω до 0,20 Ω	
	0,2 kΩ до 2 kΩ	0,20 Ω до 2,0 Ω	
	2 kΩ до 20 kΩ	2,0 Ω до 20 Ω	
	20 kΩ до 200 kΩ	20 Ω до 200 Ω	
	0,2 MΩ до 2 MΩ	200 Ω до 2,4 kΩ	
	2 MΩ до 10 MΩ	2,4 kΩ до 22 kΩ	
	Отпорност: Отпорници		
	10 MΩ до 20 MΩ	22 kΩ до 25 kΩ	
Е-14: Маса			
	Електромеханичке ваге са неаутоматским функционисањем**		EURAMET cg-18/ v.4.0:2015
	1 mg до 100 mg	0,004 mg до 0,009 mg	
	0,1 g до 1 g	0,009 mg до 0,018 mg	
	1 g до 10 g	0,018 mg до 0,035 mg	
	10 g до 100 g	0,035 mg до 0,09 mg	
	100 g до 200 g	0,09 mg до 0,18 mg	
	200 g до 500 g	0,18 mg до 0,46 mg	
	500 g до 1 kg	0,46 mg до 2,9 mg	
	1 kg до 2 kg	2,9 mg до 5,7 mg	
	2 kg до 5 kg	5,7 mg до 14 mg	
	5 kg до 10 kg	14 mg до 29 mg	
	10 kg до 20 kg	0,029 g до 0,058 g	
	20 kg до 60 kg	0,058 g до 0,55 g	
	60 kg до 150 kg	0,55 g до 3,4 g	
	150 kg до 300 kg	3,4 g до 6,8 g	
	300 kg до 600 kg	6,8 g до 14 g	
	600 kg до 1000 kg	14 g до 29 g	

Област еталонирања/ предмет еталонирања	Опсег	Могућност еталонирања и мерања ¹⁾ (СМС)	Метода еталонирања (референтни документ)
Е-14: Маса			
	Механичке ваге са неаутоматским функционисањем (ваге са помичним тегом, ваге са кружном скалом, ваге са непотпуном кружном скалом)**		EURAMET cg-18/ v.4.0:2015
	1 mg до 100 mg	0,004 mg до 0,009 mg	
	0,1 g до 1 g	0,009 mg до 0,018 mg	
	1 g до 10 g	0,018 mg до 0,035 mg	
	10 g до 100 g	0,035 mg до 0,09 mg	
	100 g до 200 g	0,09 mg до 0,18 mg	
	200 g до 500 g	0,18 mg до 0,46 mg	
	500 g до 1 kg	0,46 mg до 2,9 mg	
	1 kg до 2 kg	2,9 mg до 5,7 mg	
	2 kg до 5 kg	5,7 mg до 14 mg	
	5 kg до 10 kg	14 mg до 29 mg	
	10 kg до 20 kg	0,029 g до 0,058 g	
	20 kg до 60 kg	0,058 g до 0,55 g	
	60 kg до 150 kg	0,55 g до 3,4 g	
	150 kg до 300 kg	3,4 g до 6,8 g	
	300 kg до 600 kg	6,8 g до 14 g	
	600 kg до 1000 kg	14 g до 29 g	

¹⁾ Могућност мерења је изражена као проширена мерна несигурност за фактор обухвата $k=2$ и ниво поверења приближно 95%

**место еталонирања: у лабораторији и на терену

Овај Обим акредитације важи само уз Сертификат о акредитацији број **02-041**
This Scope of accreditation is valid only with Accreditation Certificate No 02-041

Акредитација важи до: 04.07.2019.
Accreditation expiry date: 04.07.2019.

в.д. ДИРЕКТОРА

проф. др Ацо Јанићијевић