

ОБИМ АКРЕДИТАЦИЈЕ***Scope of Accreditation*****Акредитовано тело за оцењивање усаглашености / Accredited conformity assessment body****МЕРНОКОР ДОО Београд – Земун
ОЦ Лабораторија, Лабораторија за еталонирање
Београд-Земун, Ратарски пут 10 б****Стандард / Standard:****SRPS ISO/IEC 17025:2017
(ISO/IEC 17025:2017)****Скраћени обим акредитације / Short description of the scope**

-Еталонирање мерила температуре: стаклени термометри пуњени течномшћу, аналогни индустријски термометри, дигитални термометри са припадајућом урањајућом сондом у комплету и термометри са претварачем температуре са електричним излазом, дигитални термометри са припадајућом неурањајућом сондом у комплету отпорни термометри, термопарови, термостатиране коморе свих врста и намена, температурни калибратори (блок калибратори, калибрационе пећи и купатила), контактни термометри за мерење температуре површина, инфрацрвени термометри / Calibration of temperature measuring instruments: liquid-in-glass thermometers, industrial analogue thermometers, digital thermometers with immersion probes and temperature transducers with electrical output, digital thermometers with non-immersion probes, resistance thermometers, thermocouples, temperature chambers, temperature calibrators (block calibrators, temperature calibration ovens and baths), surface-contact thermometers, infrared thermometers;

-Еталонирање мерила притиска: манометри, вакуумметри, мановакуумметри и мерила диференцијалног притиска на статичком атмосферском притиску, претварачи притиска и диференцијалног притиска на статичком атмосферском притиску са електричним излазом, манометри и претварачи притиска са електричним излазом – мерила апсолутног притиска, мерила диференцијалног притиска и претварачи притиска са електричним излазом на статичким притисцима до 420 bar / Calibration of pressure measuring instruments: manometers, vacuumeters, manovacuumeters and differential manometers at static atmospheric pressure, pressure transmitters and differential pressure transmitters at static atmospheric pressure with electrical output, manometers and pressure transmitters with electrical output – absolute pressure measuring instruments, differential manometers and differential pressure transmitters at static pressure up to 420 bar;

-Еталонирање мерила влажности: мерила релативне влажности, климатске коморе / Calibration of humidity devices: relative humidity hygrometers, climatic chambers.

Детаљан обим акредитације / Detailed description of the scope

Могућност еталонирања и мерења (СМС)

Место еталонирања: ОЦ Лабораторија, Лабораторија за еталонирање, Земун, Ратарски пут 10 б / у лабораторији и на терену**

Област еталонирања: Температура

Област еталонирања/ предмет еталонирања/ карактеристика или параметар	Опсег	Мерна несигурност ¹⁾	Метода еталонирања (референтни документ)
Е-18 Температура			
Стаклени термометри пуњени течношћу**			
	-40 °C до -30 °C (урон ≤ 140 mm)	0,4 °C	NIST SP 250-23:1988
	-30 °C до 250 °C	0,2 °C	
	250 °C до 300 °C (урон ≤ 150 mm)	1,4 °C	
	300 °C до 500°C (урон ≤ 150 mm)	3,0 °C	
Аналогни индустријски термометри**			
	-40 °C до 200 °C	0,65 °C	SRPS EN 13190:2013
	200 °C до 300 °C	3,0 °C	
	300 °C до 600 °C	5,9 °C	
Дигитални термометри са припадајућом урањајућом сондом у комплекту и термометри са претварачем температуре са електричним излазом**			
	-40 °C до 250 °C	0,20 °C	DKD-R 5-1:2018
	250 °C до 400 °C	0,35 °C	
	400 °C до 650 °C	0,75 °C	
	650 °C до 1100 °C	3,5 °C	
	1100 °C до 1200 °C	3,5 °C	
Дигитални термометри са припадајућом неурањајућом сондом у комплекту**			
	-23 °C до 70 °C	0,65 °C	DKD-R 5-1:2018
Отпорни термометри**			
	-40 °C до 250 °C	0,20 °C	DKD-R 5-1:2018
	250 °C до 400 °C	0,35 °C	
	400 °C до 650 °C	0,75 °C	

Место еталонирања: ОЦ Лабораторија, Лабораторија за еталонирање, Земун, Ратарски пут 10 б / у лабораторији и на терену**			
Област еталонирања: Температура			
Област еталонирања/ предмет еталонирања/ карактеристика или параметар	Опсег	Мерна несигурност ¹⁾	Метода еталонирања (референтни документ)
Е-18 Температура			
Термопарови**			
	-40 °C до 300 °C	1,0 °C	EURAMET/cg-08/ v.3.1:2020
	300 °C до 650 °C	1,4 °C	
	650 °C до 1100 °C	3,5 °C	
	1100 °C до 1200 °C	3,5 °C	
Термостатиране коморе свих врста и намена**			
	-40 °C до 200 °C	0,7 °C	<u>DKD-R 5-7:2018</u>
	200 °C до 500 °C	1,4 °C	SRPS EN 60068-3- 11:2008
Термостатиране коморе свих врста и намена**			
	500 °C до 1000 °C	4,1 °C	SRPS EN 60068-3- 11:2008
Температурни калибратори (блок калибратори, калибрационе пећи и купатила)**			
	-40 °C до 250 °C	0,2 °C	EURAMET/cg-13 v.4.0:2017
	250 °C до 400 °C	0,8 °C	
	400 °C до 650 °C	1,4 °C	
	650 °C до 1200 °C	3,5 °C	
Контактни термометри за мерење температуре површина**			
	-20 °C до 140 °C	2,4 °C	DKD R 5-1:2018
Инфрацрвени термометри**			
	-20 °C до 100 °C	3,0 °C	NIST SP 250-43:1998
	100 °C до 140 °C	4,0 °C	

Место еталонирања: ОЦ Лабораторија, Лабораторија за еталонирање, Земун, Ратарски пут 10 б / у лабораторији и на терену**			
Област еталонирања: Притисак и вакуум			
Област еталонирања/ предмет еталонирања/ карактеристика или параметар	Опсег	Мерна несигурност ¹⁾	Метода еталонирања (референтни документ)
Е-16 Притисак и вакуум			
Манометри, вакуумметри, мановакуумметри и мерила диференцијалног притиска на $p_{stat}=p_{bar}$ (механички и електромеханички са аналогним и дигиталним показивањем)**			
Радни флуид: ваздух-гас	0 mbar до 25 mbar	0,09 mbar	DKD-R 6-1:2014 EURAMET Calibration Guide No. 17,v. 4.0 (04/2019)
	-1 bar до 1 bar	0,3 mbar	
	1 bar до 3 bar	0,7 mbar	
	3 bar до 6 bar	1,2 mbar	
	6 bar до 10 bar	3 mbar	
	10 bar до 30 bar	10 mbar	
Радни флуид: вода-уље	0 bar до 60 bar	18 mbar	
	60 bar до 100 bar	30 mbar	
	100 bar до 200 bar	80 mbar	
	200 bar до 300 bar	0,10 bar	
	300 bar до 400 bar	0,12 bar	
	400 bar до 700 bar	0,20 bar	
	700 bar до 1000 bar	1,5 bar	
Претварачи притиска и диференцијалног притиска на $p_{stat}=p_{bar}$, са електричним излазом**			
Радни флуид: ваздух-гас	0 mbar до 25 mbar	0,09 mbar	DKD-R 6-1:2014 EURAMET Calibration Guide No. 17,v. 4.0 (04/2019)
	-1 bar до 1 bar	0,3 mbar	
	1 bar до 3 bar	0,7 mbar	
	3 bar до 6 bar	1,2 mbar	
	6 bar до 10 bar	3 mbar	
	10 bar до 30 bar	10 mbar	
Радни флуид: вода-уље	0 bar до 60 bar	18 mbar	
	60 bar до 100 bar	30 mbar	
	100 bar до 200 bar	80 mbar	
	200 bar до 300 bar	0,10 bar	
	300 bar до 400 bar	0,12 bar	
	400 bar до 700 bar	0,20 bar	

Место еталонирања: ОЦ Лабораторија, Лабораторија за еталонирање, Земун, Ратарски пут 10 б / у лабораторији и на терену**			
Област еталонирања: Притисак и вакуум			
Област еталонирања/ предмет еталонирања/ карактеристика или параметар	Опсег	Мерна несигурност ¹⁾	Метода еталонирања (референтни документ)
Е-16 Притисак и вакуум			
Манометри (механички и електромеханички са аналогним и дигиталним показивањем) и претварачи притиска са електричним излазом – мерила апсолутног притиска**			
Радни флуид: ваздух-гас	>0,005 bar abs до 2,5 bar abs	1 mbar	<u>DKD-R 6-1:2014</u> EURAMET Calibration Guide No. 17,v. 4.0 (04/2019)
	2,5 bar abs до 10 bar abs	2 mbar	
	10 bar abs до 30 bar abs	11 mbar	
Радни флуид: вода-уље	1 bar abs до 60 bar abs	18 mbar	<u>DKD-R 6-1:2014</u> EURAMET Calibration Guide No. 17,v. 4.0 (04/2019)
	60 bar abs до 100 bar abs	30 mbar	
	100 bar abs до 200 bar abs	80 mbar	
	200 bar abs до 300 bar abs	0,10 bar	
	300 bar abs до 400 bar abs	0,12 bar	
	400 bar abs до 700 bar abs	0,20 bar	
Мерила диференцијалног притиска (механички, електромеханички са аналогним и дигиталним показивањем) и претварачи притиска са електричним излазом, на статичком притиску $p_{stat} \leq 420 \text{ bar}$ **			
Радни флуид: ваздух-гас вода-уље $p_{stat} \leq 200 \text{ bar}$	0 bar до 3 bar	3,5 mbar	<u>DKD-R 6-1:2014</u> EURAMET Calibration Guide No. 17,v. 4.0 (04/2019)
Радни флуид: вода-уље $200 \text{ bar} \leq p_{stat} \leq 420 \text{ bar}$	0 bar до 3 bar	7,7 mbar	

Место еталонирања: ОЦ Лабораторија, Лабораторија за еталонирање, Земун, Ратарски пут 10 б / у лабораторији и на терену**			
Област еталонирања: Влажност			
Област еталонирања/ предмет еталонирања/ карактеристика или параметар	Опсег	Мерна несигурност ¹⁾	Метода еталонирања (референтни документ)
Е-11 Влажност			
Мерила релативне влажности (механички и електрични хигрометри са директним читавањем релативне влажности, логери и трансмитери релативне влажности)**			
на температури 23 °C	13 % RH до 90 % RH	1,7 % RH до 3,8 % RH	NPL Guide 103:1996
на температурама 10 °C до 50 °C	13 % RH до 90 % RH	1,7 % RH до 4,0 % RH	
Климатске коморе**			
на температурама 10 °C до 70 °C	5 % RH до 95 % RH	1,4 % RH до 2,8 % RH	<u>DKD-R 5-7:2018</u> SRPS EN 60068-3- 11:2008

¹⁾Мерна несигурност је изражена као проширена мерна несигурност за фактор обухвата $k=2$ и вероватноћу покривања приближно 95%

Овај Обим акредитације важи само уз Сертификат о акредитацији број **02-029**
This Scope of accreditation is valid only with Accreditation Certificate No 02-029

Акредитација важи до /
 Accreditation expiry date 08.06.2026.

ВД ДИРЕКТОРА

мр Драган Пушара