

Dodatak Sertifikatu o akreditaciji sa akreditacionim brojem L_k 14.02
Annex to the Accreditation Certificate with Accreditation Number L_k 14.02

Standard: MEST EN ISO/IEC 17025:2018

Datum dodjele / obnavljanja akreditacije:

Date of granting / renewal of accreditation:

04.03.2014. / 04.05.2026.

Akreditacija važi do: 03.05.2030.

Accreditation is valid until:

Akreditovana laboratorija za kalibraciju

Accredited calibration laboratory

Zavod za metrologiju

Sektor za metrološku sljedivost i državne etalone

Arsenija Boljevića b.b. Podgorica

Područje akreditacije / Scope of accreditation

Kalibracija tegova, tegova slobodnih nazivnih masa i neautomatskih vaga

Kalibracija mjerila temperature i relativne vlažnosti

Kalibracija mjerila zapremine od stakla i mjerila zapremine sa klipom

Kalibracija etalona prelivnih pipeta i mjernih posuda

Kalibracija etalona i mjernih uređaja dužine

Kalibracija mjerila pritiska

Kalibracija etalona i mjerila električnih veličina

Kalibracija mjerila frekvencije i vremenskog intervala

Kalibracija mjerila koncentracije radona u vazduhu

Calibration of weights, weights with free nominal masses and non-automatic weighing instruments

Calibration of temperature and relative humidity gauges

Calibration of laboratory glassware and piston-operated volumetric apparatus

Calibration of etalons over flow pipettes and standard capacity measures and calibration of standard capacity measures

Calibration of standards and instruments for measurement of length

Calibration of pressure gauges

Calibration of standards and instruments for measurement of electrical quantities

Calibration of instruments for measurement of frequency and time interval

Calibration of measuring devices for measurement concentration of radon in the air

Detaljan obim akreditacije / Detailed scope of accreditation

Laboratorija za masu, Arsenija Boljevića b.b. Podgorica

* Metoda kalibracije se sprovodi na terenu

** Metoda kalibracije se sprovodi u Laboratoriji i na terenu

| Red Br. No. | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina/ Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerjenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|----------------|--|--|---|--|--|------------------------------------|
| 1. | Masa <i>Mass</i> | Konvencionalna masa / Tegovi klase tačnosti E2, F1, F2, M1, M2, M3 <i>Conventional mass / Weights of Classes E2, F1, F2, M1, M2, M3</i> | 1 mg | 0,0020 mg | OIML R111-1 (Izdanje/Issue 2004) | L1 |
| | | | 2 mg | 0,0020 mg | | |
| | | | 5 mg | 0,0020 mg | | |
| | | | 10 mg | 0,0025 mg | | |
| | | | 20 mg | 0,0030 mg | | |
| | | | 50 mg | 0,0040 mg | | |
| | | | 100 mg | 0,0050 mg | | |
| | | | 200 mg | 0,0060 mg | | |
| | | | 500 mg | 0,0080 mg | | |
| | | | 1 g | 0,010 mg | | |
| | | | 2 g | 0,012 mg | | |
| | | | 5 g | 0,016 mg | | |
| | | | 10 g | 0,020 mg | | |
| | | | 20 g | 0,025 mg | | |
| | | | 50 g | 0,030 mg | | |
| | | | 100 g | 0,050 mg | | |
| | | | 200 g | 0,10 mg | | |
| | | | 500 g | 0,25 mg | | |
| | | | 1 kg | 0,50 mg | | |
| | | | 2 kg | 1,0 mg | | |
| 5 kg | 2,5 mg | | | | | |
| 10 kg | 5,0 mg | | | | | |
| 20 kg | 10,0 mg | | | | | |

| Red Br. No. | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina/ Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|--|--|---|---|--|---|------------------------------------|
| 2. | Masa <i>Mass</i> | Konvencionalna masa / Tegovi klase tačnosti F2, M1, M2, M3 <i>Conventional mass / Weights of Classe F2, M1, M2, M3</i> | 500 kg | 2500 mg | OIML R111-1 (Izdanje/Issue 2004) | L2 |
| 3. | Masa <i>Mass</i> | Konvencionalana masa / Tegovi slobodnih nazivnih masa <i>Conventional mass / Weights with free nominal masses</i> | $1 \text{ g} \geq m_c$ | 0,023 mg | Interna procedura <i>In-house procedure</i> QP.7.2/02-LM (Izdanje/Issue 03/01, 13.05.2021) | L1 |
| | | | $1 \text{ g} < m_c \leq 10 \text{ g}$ | 0,044 mg | | |
| | | | $10 \text{ g} < m_c \leq 100 \text{ g}$ | 0,11 mg | | |
| | | | $100 \text{ g} < m_c \leq 205 \text{ g}$ | 0,24 mg | | |
| | | | $205 \text{ g} < m_c \leq 220 \text{ g}$ | 9,6 mg | | |
| | | | $220 \text{ g} < m_c \leq 500 \text{ g}$ | 10,6 mg | | |
| | | | $500 \text{ g} < m_c \leq 1010 \text{ g}$ | 11,8 mg | | |
| | | | $1010 \text{ g} < m_c \leq 5000 \text{ g}$ | 13 mg | | |
| | | | $5 \text{ kg} < m_c \leq 10 \text{ kg}$ | 17 mg | | |
| | | | $10 \text{ kg} < m_c \leq 20 \text{ kg}$ | 25 mg | | |
| | | | $20 \text{ kg} < m_c \leq 30 \text{ kg}$ | 35 mg | | |
| $30 \text{ kg} < m_c \leq 50 \text{ kg}$ | 54 mg | | | | | |
| 4. | Masa <i>Mass</i> | **Vage <i>Weighing instruments</i> | $m \leq 0,02 \text{ g}$ | 0,0050 mg | EURAMET /cg-18/ v.4.0 (11/2015) | L1 |
| | | | $0,02 \text{ g} < m \leq 0,05 \text{ g}$ | 0,0064 mg | | |
| | | | $0,05 \text{ g} < m \leq 0,1 \text{ g}$ | 0,0079 mg | | |
| | | | $0,1 \text{ g} < m \leq 0,2 \text{ g}$ | 0,0095 mg | | |
| | | | $0,2 \text{ g} < m \leq 0,5 \text{ g}$ | 0,013 mg | | |
| | | | $0,5 \text{ g} < m \leq 1 \text{ g}$ | 0,016 mg | | |
| | | | $1 \text{ g} < m \leq 2 \text{ g}$ | 0,019 mg | | |
| | | | $2 \text{ g} < m \leq 5 \text{ g}$ | 0,025 mg | | |

Datum izdavanja dodatka: 04.05.2026.

Issue date of annex: 04.05.2026.

Zamjenjuje dodatak:

Replaces Annex dated:

| Red Br. <i>No.</i> | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina/ Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|------------------------------|---|--|--|--|---|---|
| | | | 5 g < m ≤ 10 g | 0,033 mg | | |
| | | | 10 g < m ≤ 20 g | 0,041 mg | | |
| | | | 20 g < m ≤ 50 g | 0,061 mg | | |
| | | | 50 g < m ≤ 100 g | 0,13 mg | | |
| | | | 100 g < m ≤ 150 g | 0,18 mg | | |
| | | | 150 g < m ≤ 200 g | 0,21 mg | | |
| | | | 200 g < m ≤ 220 g | 0,25 mg | | |
| | | | 220 g < m ≤ 500 g | 0,56 mg | | |
| | | | 500 g < m ≤ 520 g | 0,59 mg | | |
| | | | 520 g < m ≤ 600 g | 2,3 mg | | |
| | | | 600 g < m ≤ 1,0 kg | 2,6 mg | | |
| | | | 1,0 kg < m ≤ 1,2 kg | 2,7 mg | | |
| | | | 1,2 kg < m ≤ 2,0 kg | 21 mg | | |
| | | | 2,0 kg < m ≤ 5,0 kg | 23 mg | | |
| | | | 5,0 kg < m ≤ 10,1 kg | 28 mg | | |
| | | | 10,1 kg < m ≤ 15,0 kg | 0,22 g | | |
| | | | 15,0 kg < m ≤ 20,1 kg | 0,22 g | | |
| | | | 20,1 kg < m ≤ 30,0 kg | 0,30 g | | |
| | | | 30,0 kg < m ≤ 50,0 kg | 0,37 g | | |
| | | | 50,0 kg < m ≤ 64,1 kg | 0,44 g | | |
| | | | 64,1 kg < m ≤ 77,0 kg | 2,2 g | | |
| | | | 77,0 kg < m ≤ 100 kg | 8,8 g | | |
| | | | 100 kg < m ≤ 150 kg | 13 g | | |
| | | | 150 kg < m ≤ 200 kg | 18 g | | |
| | | | 200 kg < m ≤ 300 kg | 27 g | | |
| | | | 300 kg < m ≤ 400 kg | 43 g | | |
| | | | 400 kg < m ≤ 500 kg | 53 g | | |
| | | | 500 kg < m ≤ 600 kg | 63 g | | |

Datum izdavanja dodatka: 04.05.2026.

Issue date of annex: 04.05.2026.

Zamjenjuje dodatak:

Replaces Annex dated:

| Red Br. No. | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina/ Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|----------------|--|--|---|---|--|------------------------------------|
| | | | 600 kg < m ≤ 700 kg | 82 g | | |
| | | | 700 kg < m ≤ 800 kg | 89 g | | |
| | | | 800 kg < m ≤ 900 kg | 97 g | | |
| | | | 900 kg < m ≤ 1000 kg | 106 g | | |
| | | | 1000 kg < m ≤ 1100 kg | 115 g | | |
| | | | 1100 kg < m ≤ 1200 kg | 124 g | | |
| | | | 1200 kg < m ≤ 1300 kg | 133 g | | |
| | | | 1300 kg < m ≤ 1400 kg | 142 g | | |
| | | | 1400 kg < m ≤ 1500 kg | 151 g | | |
| | | | 1500 kg < m ≤ 1600 kg | 192 g | | |
| | | | 1600 kg < m ≤ 1700 kg | 200 g | | |
| | | | 1700 kg < m ≤ 1800 kg | 208 g | | |
| | | | 1800 kg < m ≤ 1900 kg | 216 g | | |
| | | | 1900 kg < m ≤ 2000 kg | 222 g | | |

¹ CMC (Calibration and Measurement Capability) je procijenjena kao proširena mjerna nesigurnost dobijena množenjem standardne nesigurnosti s faktorom pokrivanja k, koji odgovara nivou povjerenja od oko 95%. Uobičajeno je, i ako nije drugačije navedeno, faktor k iznosi 2.

CMC je izračunata u skladu s EA 4/02 M:2022 - Evaluation of the Uncertainty of measurement in Calibration.

¹ The CMC (Calibration and Measurement Capability) has been estimated as an expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to confidence level of about 95 %. Normally and unless stated otherwise, this factor k is 2.

The CMC has been determined according to the EA 4/02 M:2022 - Evaluation of the Uncertainty of measurement in Calibration.

| Oznaka lokacije <i>Location code</i> | Detalji o lokaciji (naziv i adresa) <i>Location details (title and adress)</i> |
|---|---|
| L1 | Arsenija Boljevića b.b. Podgorica |
| L2 | Donja Gorica b.b. Podgorica |

Datum izdavanja dodatka: 04.05.2026.

Issue date of annex: 04.05.2026.

Zamjenjuje dodatak:

Replaces Annex dated:

Legenda / Legend

| Oznaka referentnog dokumenta <i>Reference document</i> | Naziv metode / referenca <i>Title of method / reference</i> |
|--|---|
| QP.7.2/02-LM (Izdanje/Issue 03/01, 13.05.2021.) | Tehnička procedura za proračun konvencionalne mase i mjerne nesigurnosti kod kalibracije tegova / OIML R 111-1: 2004 Including Amendment 2025, Weights of classes E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3 and M3, International recommendation (2004) |

Detaljan obim akreditacije / Detailed scope of accreditation

Laboratorija za temperaturu, Arsenija Boljevića b.b. Podgorica

* Metoda kalibracije se sprovodi na terenu

** Metoda kalibracije se sprovodi u Laboratoriji i na terenu

| Red Br. No. | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina/ Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|-------------|--|--|--|---|--|------------------------------------|
| 1. | Temperatura <i>Temperature</i> | Temperatura/ Stakleni termometri punjeni tečnošću <i>Temperature/ Liquid-in-glass thermometers</i> | -80 °C do/to -58 °C (rezolucija/resolution 0,5 °C) | 0,2 °C | NIST Special Publication 1088/2009 | L1 |
| | | | -58 °C do/to 5 °C (rezolucija/resolution 0,01°C i/and 0,02 °C) | 0,03 °C | | |
| | | | 5 °C do/to 80 °C (rezolucija/resolution 0,01°C i/and 0,02 °C) | 0,03 °C | | |
| | | | 80 °C do/to 210 °C (rezolucija/resolution 0,01°C i/and 0,02 °C) | 0,03 °C | | |
| | | | 210 °C do/to 278 °C (rezolucija/resolution 0,1 °C) | 0,06 °C | | |
| 2. | Temperatura <i>Temperature</i> | Temperatura/ Indikatorski termometri koji imaju sondu i odgovarajući indikatorski dio (digitalni i analogni) <i>Temperature/ Sensors with display unit</i> | -80 °C do/to 5 °C | 0,02 °C | EURAMET /cg-11/ v.02 (03/2011) | L1 |
| | | | 5 °C do/to 80 °C | 0,02 °C | | |
| | | | 80 °C do/to 278 °C | 0,02 °C | | |
| | | | 278 °C do/to 425 °C | 0,20 °C | | |
| | | | 425 °C do/to 650 °C | 0,35 °C | | |
| 3. | Temperatura <i>Temperature</i> | Temperatura/ Platinski otpornički termometar | -80 °C do/to 5 °C | 20 mK | DAkKS DKD R 5-1:2010 | L1 |
| | | | 5 °C do/to 80 °C | 20 mK | | |

| Red Br. <i>No.</i> | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina/ Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerjenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|------------------------------|---|--|--|---|--|---|
| | | (PRT/IPRT) <i>Temperature/ Resistance thermometers</i> | 80 °C do/to 278 °C | 20 mK | | |
| | | | 278 °C do/to 425 °C | 200 mK | | |
| | | | 425 °C do/to 650 °C | 350 mK | | |
| 4. | Temperatura <i>Temperature</i> | Temperatura/ Termoelementi (TC) <i>Temperature/ Base metal Thermocouples</i> | -80 °C do/to 5 °C | 200 mK | EURAMET /cg-08/ v.3.1 (02/2020) | L1 |
| | | | 5 °C do/to 80 °C | 200 mK | | |
| | | | 80 °C do/to 278 °C | 250 mK | | |
| | | | 278 °C do/to 425 °C | 350 mK | | |
| | | | 425 °C do/to 650 °C | 450 mK | | |
| 5. | Temperatura <i>Temperature</i> | Temperatura/ Zračni termometri <i>Temperature/ Air temperature thermometers</i> | -75 °C do/to 20 °C | 1,2 °C | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/11-LT (Izdanje/Issue 01/03, 22.04.2020.) | L1 |
| | | | 20 °C do/to 30 °C | 0,20 °C | | |
| | | | 30 °C do/to 100 °C | 0,50 °C | | |
| | | | 100 °C do/to 150 °C | 1,0 °C | | |
| 6. | Temperatura <i>Temperature</i> | Relativna vlažnost / Mjerila relativne vlažnosti <i>Relative Humidity / Relative</i> | 66% do/to 90% (10°C do/to 20°C) | 2,0 % | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/10-LT (Izdanje/Issue 01/03, 22.04.2020.) | L1 |
| | | | 90% (10°C do/to 20°C) | 2,5 % | | |
| | | | 34% do/to 50% (20°C do/to 40°C) | 1,0 % | | |
| | | | 50% do/to 90% (20°C do/to 40°C) | 2,0 % | | |
| | | | 90% (20°C) | 2,5 % | | |

Datum izdavanja dodatka: 04.05.2026.

Issue date of annex: 04.05.2026.

Zamjenjuje dodatak:

Replaces Annex dated:

| Red Br. <i>No.</i> | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina/ Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerjenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|------------------------------|---|---|--|---|--|---|
| | | <i>humidity gauges</i> | 10% do/to 90% (40°C do/to 70°C) | 2,0 % | | |
| 7. | Temperatura <i>Temperature</i> | **Temperatura / Peći <i>**Temperature/ Furnaces</i> | 200 °C do/to 1000 °C | 2,0 °C | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/09-LT (Izdanje/Issue 02/02, 24.04.2025.) | L1 |
| 8. | Temperatura <i>Temperature</i> | **Temperatura /Termostatirani mediji – kupatila <i>**Temperature/ Temperature baths</i> | -80 °C do/to 150 °C | 0,05 °C | Interna procedura <i>In house Procedure</i> QP.7.2/09-LT (Izdanje/Issue 02/02, 24.04.2025.) | L1 |
| 9. | Temperatura <i>Temperature</i> | **Temperatura /Temperaturne komore <i>**Temperature/ Temperature chambers</i> | -100 °C do/to -20 °C | 1,5 °C | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/09-LT (Izdanje/Issue 02/02, 24.04.2025.) | L1 |
| | | | -20 °C do/to 50 °C | 0,4 °C | | |

Datum izdavanja dodatka: 04.05.2026.

Issue date of annex: 04.05.2026.

Zamjenjuje dodatak:

Replaces Annex dated:

| Red Br. <i>No.</i> | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina/ Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|------------------------------|---|---|--|--|---|---|
| | | | 50 °C do/to 100 °C | 0,5 °C | DKD-R 5-7 (2018) Metoda A i B za komore V<2000l, Metoda C za sve zapremine <i>Methods A and B for chambers V<2000l, Method C for all volumes</i> | |
| | | | 100 °C do/to 200 °C | 1,0 °C | | |
| 10 | Temperatura <i>Temperature</i> | *Temperatura i relativna vlažnost/ Klimatske komore do 2000 l <i>*Temperature and relative humidity / Climate chambers up to 2000 l</i> | 10 °C do/to 70 °C | 0,5 °C | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/09-LT (Izdanje/Issue 02/02, 24.04.2025.) EURAMET /cg-20/ v.5 (09/2017) DKD-R 5-7 (2018) Metoda A i B za | |
| | | | 10 % RH do/to 50 % RH | 2,0 % RH | | |

Datum izdavanja dodatka: 04.05.2026.

Issue date of annex: 04.05.2026.

Zamjenjuje dodatak:

Replaces Annex dated:

| Red Br. <i>No.</i> | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina/ Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|------------------------------|---|--|--|--|--|---|
| | | | 50 % RH do/to 90 % RH | 2,5 % RH | komore V<2000l, Metoda C za sve zapremine <i>Methods A and B for chambers V<2000l, Method C for all volumes</i> | |

¹ CMC (Calibration and Measurement Capability) je procijenjena kao proširena mjerna nesigurnost dobijena množenjem standardne nesigurnosti s faktorom pokrivanja k, koji odgovara nivou povjerenja od oko 95%. Uobičajeno je, i ako nije drugačije navedeno, faktor k iznosi 2.

CMC je izračunata u skladu s EA 4/02 M:2022 - Evaluation of the Uncertainty of measurement in Calibration.

1 The CMC (Calibration and Measurement Capability) has been estimated as an expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to confidence level of about 95 %. Normally and unless stated otherwise, this factor k is 2.

The CMC has been determined according to the EA 4/02 M:2022 Evaluation of the Uncertainty of measurement in Calibration.

| Oznaka lokacije <i>Location code</i> | Detalji o lokaciji (naziv i adresa) <i>Location details (title and adress)</i> |
|--|--|
| L1 | Arsenija Boljevića b.b. Podgorica |

Legenda / Legend

| Oznaka referentnog dokumenta <i>Reference document</i> | Naziv metode / referenca <i>Title of method / reference</i> |
|--|--|
| QP.7.2/09-LT (Izdanje/Issue 02/02, 24.04.2025.) | Tehnička procedura za kalibraciju klimatskih i temperaturnih komora i kupatila /EURAMET Calibration Guide No. 20 Version 5.0 (C9/2017) Guidelines on the Calibration of Temperature and/or Humidity Controlled Enclosures , Guideline DKD-R 5-7 (2018); EURAMET Calibration Guide No. 13 Version 4.0 (C9/2017) Guidelines on the Calibration of Temperature Block Calibrators |
| QP.7.2/10-LT (Izdanje/Issue 01/03, 22.04.2020.) | Tehnička procedura za kalibraciju mjerila relativne vlažnosti/ A Guide of the Measurement of Humidity - NPL, 1996 |
| QP.7.2/11-LT (Izdanje/Issue 01/03, 22.04.2020.) | Tehnička procedura za kalibraciju zračnih termometara / Traceable Temperatures, An Introduction to Temperature Measurement and Calibration, Second Edition, J.V. Nicholas and D.R.White, Wiley |

Detaljan obim akreditacije / Detailed scope of accreditation

Laboratorija za dužinu, Arsenija Boljevića b.b. Podgorica

* Metoda kalibracije se sprovodi na terenu

** Metoda kalibracije se sprovodi u Laboratoriji i na terenu

| Red Br. No. | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina/ Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|-------------|--|--|--|---|---|------------------------------------|
| 1. | Dužina <i>Length</i> | Planparalelna granična mjera - Centralna dužina <i>Gauge block - Central length</i> | 0,5 mm do/to 100 mm Uslovi mjerenja/ <i>measurement conditions</i> 20 °C ± 0,5 °C Najveća varijacija: 0,5 °C/h <i>Max. variation:</i> 0,5 °C/h | (0,054 + 1,2·L) μm, L u/in m | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/01-LL (Izdanje/ <i>Issue</i> 02/05, 03.11.2025.) Metoda poređenja (diferencijalna) <i>Comparison (differential) method</i> | L1 |
| 2. | Dužina <i>Length</i> | Mikrometri za spoljašnja mjerenja (analogna skala) <i>External micrometers (analog scale)</i> | 0 mm do/to 150 mm (rezolucija/ <i>resolution</i> 0,01 mm) Uslovi mjerenja/ <i>measurement conditions</i> 20 °C ± 1 °C Najveća varijacija: 0,5 °C/h <i>Max.</i> | (2,4 + 2·L) μm, L u/in m | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/02-LL (Izdanje/ <i>Issue</i> 02/04, 22.04.2020.) | L1 |

| Red Br. <i>No.</i> | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina/ Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|------------------------------|---|---|--|--|--|---|
| | | | variation: 0,5 °C/h 0 mm do/to 150 mm (rezolucija/ <i>resolution</i> 0,001 mm) Uslovi mjerenja/ <i>measurement conditions</i> 20 °C ± 1 °C Najveća varijacija: 0,5 °C/h <i>Max. variation:</i> 0,5 °C/h | (0,6 + 5·L) μm, L u/in m | | |
| 3. | Dužina <i>Length</i> | Mikrometri za spoljašnja mjerenja (digitalna skala) <i>External micrometers (digital scale)</i> | 0 mm do/to 150 mm (rezolucija/ <i>resolution</i> 0,01 mm) Uslovi mjerenja/ <i>measurement conditions</i> 20 °C ± 1 °C Najveća varijacija: 0,5 °C/h <i>Max. variation:</i> 0,5 °C/h | (6 + 1·L) μm, L u/in m | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/02-LL (Izdanje/ <i>Issue</i> 02/04, 22.04.2020.) | L1 |
| | | | 0 mm do/to | (0,8 + 4·L) μm, | | |

Datum izdavanja dodatka: 04.05.2026.

Issue date of annex: 04.05.2026.

Zamjenjuje dodatak:

Replaces Annex dated:

| Red Br. <i>No.</i> | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina/ Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|------------------------------|---|--|---|--|--|---|
| | | | 150 mm (rezolucija/ <i>resolution</i> 0,001 mm) Uslovi mjerenja/ <i>measurement conditions</i> 20 °C ± 1 °C Najveća varijacija: 0,5 °C/h <i>Max. variation:</i> 0,5 °C/h | <i>L u/in m</i> | | |
| 4. | Dužina <i>Length</i> | Pomična mjerila (digitalna skala) <i>Calipers (digital scale)</i> | 0 mm do/to 300 mm (rezolucija/ <i>resolution</i> 0,01 mm) Uslovi mjerenja/ <i>measurement conditions</i> 20 °C ± 1 °C Najveća varijacija: 0,5 °C/h <i>Max. variation:</i> 0,5 °C/h | (8 + 3·L) μm, <i>L u/in m</i> | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/03-LL (Izdanje/ <i>Issue</i> 02/04, 22.04.2020.) | L1 |
| 5. | Dužina <i>Length</i> | Pomična mjerila (analogna skala) | 0 mm do/to 300 mm (rezolucija/ | (9 + 3·L) μm, <i>L u/in m</i> | Interna procedura | L1 |

Datum izdavanja dodatka: 04.05.2026.

Issue date of annex: 04.05.2026.

Zamjenjuje dodatak:

Replaces Annex dated:

| Red Br. <i>No.</i> | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina/ Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|------------------------------|---|--|--|--|--|---|
| | | <i>Calipers (analog scale)</i> | <i>resolution 0,02 mm</i> | | <i>In house procedure</i> QP.7.2/03-LL <i>(Izdanje/ Issue 02/04, 22.04.2020.)</i> | |
| | | | <i>Uslovi mjerenja/ measurement conditions 20 °C ± 1 °C</i> <i>Najveća varijacija: 0,5 °C/h Max. variation: 0,5 °C/h</i> | | | |
| | | | <i>0 mm do/to 300 mm (rezolucija/ resolution 0,05 mm)</i> <i>Uslovi mjerenja/ measurement conditions 20 °C ± 1 °C</i> <i>Najveća varijacija: 0,5 °C/h Max. variation: 0,5 °C/h</i> | <i>(19 + 2·L) μm, L u/in m</i> | | |
| | | | <i>0 mm do/to 300 mm (rezolucija/ resolution 0,1 mm)</i> <i>Uslovi mjerenja/</i> | <i>(30 + 1·L) μm, L u/in m</i> | | |

Datum izdavanja dodatka: 04.05.2026.

Issue date of annex: 04.05.2026.

Zamjenjuje dodatak:

Replaces Annex dated:

| Red Br. <i>No.</i> | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina/ Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|------------------------------|---|--|---|--|--|---|
| | | | <i>measurement conditions</i> 20 °C ± 1 °C Najveća varijacija: 0,5 °C/h <i>Max. variation:</i> 0,5 °C/h | | | |
| 6. | Dužina <i>Length</i> | Mjerni lenjiri <i>Measuring rulers</i> | 0 m do/to 3 m Uslovi mjerenja/ <i>measurement conditions</i> 20 °C ± 1 °C Najveća varijacija: 0,5 °C/h <i>Max. variation:</i> 0,5 °C/h | (3 + 14·L) μm, L u/in m | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/06-LL (Izdanje/ <i>Issue</i> 01/03, 22.04.2020.) | L1 |
| 7. | Dužina <i>Length</i> | Mjerne trake <i>Measuring tapes</i> | 0 m do/to 3 m Uslovi mjerenja/ <i>measurement conditions</i> 20 °C ± 1 °C Najveća varijacija: 0,5 °C/h <i>Max. variation:</i> | (8 + 13·L) μm, L u/in m | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/06-LL (Izdanje/ <i>Issue</i> 01/03, 22.04.2020.) | L1 |

| Red Br. No. | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina/ Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|----------------|--|--|---|---|---|------------------------------------|
| | | | 0,5 °C/h 0 m do/to 200m uslovi mjerenja/ <i>measurement conditions</i> 20 °C ± 1 °C Najveća varijacija: 0,5°C/h <i>Max. variation:</i> 0,5 °C/h | (3 + 16 L) μm, L u/in m | | |
| 8. | Dužina <i>Length</i> | Mjerni satovi (analogna skala) <i>Dial gauges (analog scale)</i> | 0 do/to 100 mm (rezolucija/ <i>resolution</i> 0,01 mm) Uslovi mjerenja/ <i>measurement conditions</i> 20 °C ± 1 °C Najveća varijacija: 0,5 °C/h <i>Max. variation:</i> 0,5 °C/h | (3 + 1 L) μm, L u/in m | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/07-LL (Izdanje/ <i>Issue</i> 01/03, 22.04.2020.) | L1 |
| | | | 0 do/to 100 mm (rezolucija/ <i>resolution</i> 0,001 mm) | (0,3 + 5 L) μm, L u/in m | | |

Datum izdavanja dodatka: 04.05.2026.

Issue date of annex: 04.05.2026.

Zamjenjuje dodatak:

Replaces Annex dated:

| Red Br. <i>No.</i> | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina/ Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|------------------------------|---|--|--|--|---|---|
| | | | <p>Uslovi mjerenja/ <i>measurement conditions</i> 20 °C ± 1 °C</p> <p>Najveća varijacija: 0,5 °C/h <i>Max. variation:</i> 0,5 °C/h</p> | | | |
| 9. | Dužina <i>Length</i> | Mjerni satovi (digitalna skala) <i>Dial gauges (digital scale)</i> | <p>0 do/to 100 mm (rezolucija/ <i>resolution</i> 0,01 mm)</p> <p>Uslovi mjerenja/ <i>measurement conditions</i> 20 °C ± 1 °C</p> <p>Najveća varijacija: 0,5 °C/h <i>Max. variation:</i> 0,5 °C/h</p> | (6 + 1 L) μm, L u/in m | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/07-LL (Izdanje/ <i>Issue</i> 01/03, 22.04.2020.) | L1 |
| | | | <p>0 do/to 100 mm (rezolucija/ <i>resolution</i> 0,001 mm)</p> <p>Uslovi</p> | (0,6 + 4 L) μm, L u/in m | | |

Datum izdavanja dodatka: 04.05.2026.

Issue date of annex: 04.05.2026.

Zamjenjuje dodatak:

Replaces Annex dated:

| Red Br. <i>No.</i> | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina/ Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|------------------------------|---|--|---|--|--|---|
| | | | mjerenja/ <i>measurement conditions</i> $20\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ Najveća varijacija: $0,5\text{ °C/h}$ <i>Max. variation:</i> $0,5\text{ °C/h}$ | | | |
| 10 | Dužina <i>Length</i> | Univerzalni mjerni uređaj 1D <i>1D Measuring instrument</i> | 0 do/to 680 mm <i>Uslovi mjerenja/ measurement conditions</i> $20\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ Najveća varijacija: $0,5\text{ °C/h}$ <i>Max. variation:</i> $0,5\text{ °C/h}$ | $(0,3 + 2,4 L)\text{ }\mu\text{m}$, <i>L u/in m</i> | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/08-LL <i>(Izdanje/ Issue 01/02, 22.04.2020.)</i> | L1 |
| | | | 0 do/to 3000 mm <i>Uslovi mjerenja/ measurement conditions</i> $20\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ Najveća varijacija: $0,5\text{ °C/h}$ | | | |

| Red Br. <i>No.</i> | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina/ Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|------------------------------|---|--|--|--|--|---|
| | | | <i>Max. variation: 0,5 °C/h</i> | | | |
| 11 | Dužina <i>Length</i> | Unutrašnji prečnik <i>Internal diameter</i> | 8 do/to 150 mm Uslovi mjerenja/ <i>measurement conditions</i> 20 °C ± 0,5 °C Najveća varijacija: 0,5 °C/h <i>Max. variation:</i> 0,5 °C/h | (0,7 + 1,1 D) μm, D u/in m | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/09-LL (Izdanje/ <i>Issue</i> 01/02, 22.04.2020.) | L1 |
| 12 | Dužina <i>Length</i> | Spoljašnji prečnik <i>External diameter</i> | 8 do/to 100 mm Uslovi mjerenja/ <i>measurement conditions</i> 20 °C ± 0,5 °C Najveća varijacija: 0,5 °C/h <i>Max. variation:</i> 0,5 °C/h | (0,7 + 0,8 D) μm, D u/in m | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/10-LL (Izdanje/ <i>Issue</i> 01/02, 22.04.2020.) | L1 |
| 13 | Dužina <i>Length</i> | Duge planparalelne granične mjere - Centralna | 100 mm do/to 500 mm | (0,3 + 1,3·L) μm, L u/in m | Interna procedura | L1 |

Datum izdavanja dodatka: 04.05.2026.

Issue date of annex: 04.05.2026.

Zamjenjuje dodatak:

Replaces Annex dated:

| Red Br. <i>No.</i> | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina/ Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|------------------------------|---|--|--|--|--|---|
| | | dužina <i>Long gauge block - Central length</i> | Uslovi mjerenja/ <i>measurement conditions</i> 20 °C ± 0,5 °C Najveća varijacija: 0,5 °C/h <i>Max. variation:</i> 0,5 °C/h | | <i>In house procedure</i> QP.7.2/11-LL (Izdanje/ <i>Issue</i> 01/01, 22.04.2020.) | |

¹ CMC (Calibration and Measurement Capability) je procijenjena kao proširena mjerna nesigurnost dobijena množenjem standardne nesigurnosti s faktorom pokrivanja k, koji odgovara nivou povjerenja od oko 95%. Uobičajeno je, i ako nije drugačije navedeno, faktor k iznosi 2.

CMC je izračunata u skladu s EA 4/02 M:2022 - Evaluation of the Uncertainty of measurement in Calibration.

¹ The CMC (Calibration and Measurement Capability) has been estimated as an expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to confidence level of about 95 %. Normally and unless stated otherwise, this factor k is 2.

The CMC has been determined according to the EA 4/02 M:2022 - Evaluation of the Uncertainty of measurement in Calibration.

| Oznaka lokacije <i>Location code</i> | Detalji o lokaciji (naziv i adresa) <i>Location details (title and adress)</i> |
|--|--|
| L1 | Arsenija Boljevića b.b. Podgorica |

Datum izdavanja dodatka: 04.05.2026.

Issue date of annex: 04.05.2026.

Zamjenjuje dodatak:

Replaces Annex dated:

Legenda / Legend

| Oznaka referentnog dokumenta <i>Reference document</i> | Naziv metode / referenca <i>Title of method / reference</i> |
|--|---|
| QP.7.2/01-LL (Izdanje/Issue 02/05, 03.11.2025.) | Tehnička procedura za kalibraciju čeličnih planparalelnih graničnih mjera od 0,5 mm do 100 mm / MEST EN ISO 3650:2012 |
| QP.7.2/02-LL (Izdanje/ Issue 02/04, 22.04.2020.) | Tehnička procedura za kalibraciju mikrometara za spoljašnja mjerenja, od 0 mm do 150 mm / MEST EN ISO 3611:2011; MEST EN ISO 14253-2:2012 |
| QP.7.2/03-LL (Izdanje/ Issue 02/04, 22.04.2020.) | Tehnička procedura za kalibraciju pomičnih mjerila od 0 mm do 300 mm / MEST EN ISO 13385 -1:2012; MEST EN ISO 13385-2:2012; MEST EN ISO 14253-2:2012 |
| QP.7.2/06-LL (Izdanje/ Issue 01/03, 22.04.2020.) | Tehnička procedura za kalibraciju mjernih traka i lenjira /OIML R 35-1 (2007) Material measures of length for general use- Metrological and technical requirements; OIML R 35-2 (2011) Material measures of length for general use- Test methods; OIML R 35-3 (2011) Material measures of length for general use- Test report format; OIML R 35 (2007) |
| QP.7.2/07-LL (Izdanje/ Issue 01/03, 22.04.2020.) | Tehnička procedura za kalibraciju mjernih satova / MEST EN ISO 463:2011 |
| QP.7.2/08-LL (Izdanje/ Issue 01/02, 22.04.2020.) | Tehnička procedura za kalibraciju 1D univerzalnog mjernog uređaja / MIC-DMS-BC01- Universal Length Metroscope DMS 680 and Calibration 1D measuring mashine using LI Renishaw |
| QP.7.2/09-LL (Izdanje/ Issue 01/02, 22.04.2020.) | Tehnička procedura za kalibraciju unutrašnjeg prečnika / EURAMET cg-6: Extent of calibration for Cylindrical Diameter Standards – Version 2.0 (03/2011); VIM-JCGM 200:2012 |
| QP.7.2/10-LL (Izdanje/ Issue 01/02, 22.04.2020.) | Tehnička procedura za kalibraciju spoljašnjeg prečnika / EURAMET cg-6: Extent of calibration for Cylindrical Diameter Standards- Version 2.0 (03/2011); VIM-JCGM 200:2012 |
| QP.7.2/11-LL (Izdanje/ Issue 01/01, 22.04.2020.) | Tehnička procedura za kalibraciju dugih planparalelnih mjerki od 100 mm do 500 mm / MEST EN ISO 3650:2012 |

Detaljan obim akreditacije / Detailed scope of accreditation

Laboratorija za električne veličine, Arsenija Boljevića b.b. Podgorica

* Metoda kalibracije se sprovodi na terenu

** Metoda kalibracije se sprovodi u Laboratoriji i na terenu

| Red Br. No. | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina / Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|----------------|--|--|---|---|---|------------------------------------|
| 1. | Jednosmjerni napon <i>DC voltage</i> | Izvor napona, kalibrator, multimetar <i>Voltage source, calibrator, multimeter</i> | 0 mV do/to 200 mV | $5,0 \cdot 10^{-5} \cdot U + 1 \mu\text{V}$ | Interne procedure <i>In house procedures</i> QP.7.2/01-LEQ (Izdanje/Issue 02/03 26.02.2026.) QP.7.2/02-LEQ (Izdanje/Issue 02/03 26.02.2026.) EURAMET /cg-15/ v.3.0 (02/2015) | L1 |
| | | | 200 mV do/to 2 V | $3,5 \cdot 10^{-5} \cdot U + 4 \mu\text{V}$ | | |
| | | | 2 V do/to 20 V | $3,5 \cdot 10^{-5} \cdot U + 40 \mu\text{V}$ | | |
| | | | 20 V do/to 200 V | $5,5 \cdot 10^{-5} \cdot U + 400 \mu\text{V}$ | | |
| | | | 200 V do/to 1000 V | $5,5 \cdot 10^{-5} \cdot U + 5 \text{ mV}$ | | |
| 2. | Naizmjenični napon <i>AC voltage</i> | Izvor napona, kalibrator, multimetar <i>Voltage source, calibrator, multimeter</i> | 100mV do/to 200mV (50 Hz – 100 kHz) | $7,5 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,2 \text{ mV}$ | Interne procedure <i>In house procedures</i> QP.7.2/01-LEQ | L1 |
| | | | 200 mV do/to 2 V (50 Hz – 100 kHz) | $5,0 \cdot 10^{-3} \cdot U + 2 \text{ mV}$ | | |

| Red Br. <i>No.</i> | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina / Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|------------------------------|---|--|--|--|---|---|
| | | | 2 V do/to 20 V (50 Hz – 100 kHz) | $5,0 \cdot 10^{-3} \cdot U + 20 \text{ mV}$ | (Izdanje/Issue 02/03 26.02.2026.) | |
| | | | 20 V do/to 200 V (50 Hz – 100 kHz) | $5,0 \cdot 10^{-3} \cdot U + 200 \text{ mV}$ | QP.7.2/02-LEQ (Izdanje/Issue 02/03 26.02.2026.) | |
| | | | 200 mV do/to 2 V (100 kHz – 500 kHz) | $0,1 \cdot U + 0,2 \text{ V}$ | EURAMET /cg-15/ v.3.0 (02/2015) | |
| | | | 200 V do/to 700 V (50 Hz – 1 kHz) | $1,0 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,2 \text{ V}$ | | |
| 3. | Jednosmjerna struja <i>DC Current</i> | Izvor jednosmjerne struje, kalibrator, ampermetar, multimeter <i>DC Current source, calibrator, ampermeter, multimeter</i> | 0,1 mA do/to 0,2 mA | $1,2 \cdot 10^{-4} \cdot I + 4 \text{ nA}$ | Interne procedure <i>In house procedures</i> | |
| | | | 0,2 mA do/to 2 mA | $1,2 \cdot 10^{-4} \cdot I + 40 \text{ nA}$ | QP.7.2/01-LEQ (Izdanje/Issue 02/03 26.02.2026.) | |
| | | | 2 mA do/to 20 mA | $1,4 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,4 \text{ }\mu\text{A}$ | QP.7.2/02-LEQ (Izdanje/Issue 02/03 26.02.2026.) | |
| | | | 20 mA do/to 200 mA | $4,8 \cdot 10^{-4} \cdot I + 8 \text{ }\mu\text{A}$ | QP.7.2/02-LEQ (Izdanje/Issue 02/03 26.02.2026.) | |
| | | | 200 mA do/to 2 A | $1,8 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,16 \text{ mA}$ | EURAMET /cg-15/ v.3.0 (02/2015) | |
| | | | 2 A do/to 10 A | $4,0 \cdot 10^{-3} \cdot I + 4 \text{ mA}$ | | L1 |

| Red Br. No. | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina / Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|------------------------------------|
| 4. | Naizmjenična struja <i>AC Current</i> | Izvor naizmjenične struje, kalibrator, ampermetar, multimeter <i>AC Current source, calibrator, ampermeter, multimeter</i> | 0,1 mA do/to 0,2 mA (50 Hz - 1 kHz) | $5,0 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,2 \mu\text{A}$ | Interne procedure <i>In house procedures</i> QP.7.2/01-LEQ (Izdanje/Issue 02/03 26.02.2026.) QP.7.2/02-LEQ (Izdanje/Issue 02/03 26.02.2026.) EURAMET /cg-15/ v.3.0 (02/2015) | L1 |
| | | | 0,2 mA do/to 2 mA (45 Hz do 10 kHz) | $3,0 \cdot 10^{-3} \cdot I + 2 \mu\text{A}$ | | |
| | | | 2 mA do/to 20 mA (45 Hz do 10 kHz) | $3,0 \cdot 10^{-3} \cdot I + 20 \mu\text{A}$ | | |
| | | | 20 mA do/to 200 mA (45 Hz do 10 kHz) | $3,0 \cdot 10^{-3} \cdot I + 200 \mu\text{A}$ | | |
| | | | 200 mA do/to 2 A (45 Hz do 10 kHz) | $7,5 \cdot 10^{-3} \cdot I + 2 \text{mA}$ | | |
| | | | 2 A do/to 10 A (45 Hz do 1 kHz) | $2,5 \cdot 10^{-2} \cdot I + 20 \text{mA}$ | | |
| | | | 5. | Otpornost <i>Resistance</i> | | |
| 2 Ω do/to 20 Ω | $1,0 \cdot 10^{-4} \cdot R + 0,15 \text{m}\Omega$ | | | | | |
| 20 Ω do/to 200 Ω | $8,0 \cdot 10^{-5} \cdot R + 0,5 \text{m}\Omega$ | | | | | |
| 200 Ω do/to 2 k Ω | $8,0 \cdot 10^{-5} \cdot R + 5 \text{m}\Omega$ | | | | | |
| 2 k Ω do/to 20 k Ω | $8,0 \cdot 10^{-5} \cdot R + 50 \text{m}\Omega$ | | | | | |

| Red Br. <i>No.</i> | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina / Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|---|---|---|--|--|--|---|
| 6. | Mjerna kliješta <i>Measuring clamp</i> | Jednosmjerni napon <i>DC voltage</i> | 20 kΩ do/to 200 kΩ | $8,0 \cdot 10^{-5} \cdot R + 0,5 \Omega$ | 26.02.2026) EURAMET /cg-15/ v.3.0 (02/2015) | |
| | | | 200 kΩ do/to 2 MΩ | $9,0 \cdot 10^{-5} \cdot R + 10 \Omega$ | | |
| | | | 2 MΩ do/to 20 MΩ | $2,0 \cdot 10^{-4} \cdot R + 1 \text{ k}\Omega$ | | |
| | | | 20 MΩ do/to 100 MΩ | $1,2 \cdot 10^{-3} \cdot R + 100 \text{ k}\Omega$ | | |
| | | Naizmjenični napon <i>AC voltage</i> | 0 mV do/to 330 mV | $20 \cdot 10^{-5} \cdot U + 10 \mu\text{V}$ | Interna procedura <i>In house procedura</i> QP.7.2/03-LEQ (Izdanje/Issue 02/02 26.02.2026.) EURAMET /cg-15/ v.3.0 (02/2015) | L1 |
| | | | 330 mV do/to 3,3 V | $10 \cdot 10^{-5} \cdot U + 20 \mu\text{V}$ | | |
| | | | 3,3 V do/to 33 V | $12 \cdot 10^{-5} \cdot U + 200 \mu\text{V}$ | | |
| | | | 33 V do/to 330 V | $18 \cdot 10^{-5} \cdot U + 1,5 \text{ mV}$ | | |
| | | | 330 V do/to 1000 V | $18 \cdot 10^{-5} \cdot U + 7,5 \text{ mV}$ | | |
| | | Naizmjenični napon <i>AC voltage</i> | 100 mV do/to 330 mV (45 Hz do/to 65 Hz) | $3,5 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,08 \text{ mV}$ | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/03-LEQ | L1 |
| 330 mV do/to 3,3 V (45 Hz do/to 65 Hz) | $3 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,5 \text{ mV}$ | | | | | |

Datum izdavanja dodatka: 04.05.2026.

Issue date of annex: 04.05.2026.

Zamjenjuje dodatak:

Replaces Annex dated:

| Red Br. <i>No.</i> | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina / Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|------------------------------|---|---|--|--|--|---|
| | | | 3,3 V do/to 33 V (45 Hz do/to 65 Hz) | $3,5 \cdot 10^{-3} \cdot U + 6 \text{ mV}$ | (Izdanje/Issue 02/02 26.02.2026.) | |
| | | | 33 V do/to 330 V (45 Hz do/to 65 Hz) | $3,5 \cdot 10^{-3} \cdot U + 60 \text{ mV}$ | EURAMET /cg-15/ v.3.0 (02/2015) | |
| | | | 330 V do/to 600 V (45 Hz do/to 65 Hz) | $3 \cdot 10^{-3} \cdot U + 100 \text{ mV}$ | | |
| | | Jednosmjerna struja <i>DC current</i> | 0,1 A do/to 10 A | $0,05 \cdot I$ | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/03-LEQ (Izdanje/Issue 02/02 26.02.2026) EURAMET /cg-15/ v.3.0 (02/2015) | L1 |
| | | | 10 A do/to 16,5 A | $0,01 \cdot I + 0,05 \text{ A}$ | | |
| | | | 16,5 A do/to 150 A | $0,01 \cdot I + 0,5 \text{ A}$ | | |
| | | | 150 A do/to 500 A | $0,01 \cdot I + 1 \text{ A}$ | | |
| | | Naizmjenična struja <i>AC current</i> | 0,1 A do/to 10 A (45 Hz do/to 65 Hz) | $0,05 \cdot I$ | Interna procedura <i>In house procedure</i> | L1 |

Datum izdavanja dodatka: 04.05.2026.

Issue date of annex: 04.05.2026.

Zamjenjuje dodatak:

Replaces Annex dated:

| Red Br. <i>No.</i> | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina / Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|------------------------------|---|---|--|--|---|---|
| | | | 10 A do/to 16,5 A (45 Hz do/to 65 Hz) | $0,01 \cdot I + 0,1 \text{ A}$ | QP.7.2/03-LEQ (Izdanje/Issue 02/02 26.02.2026.) EURAMET /cg-15/ v.3.0 (02/2015) | |
| | | | 16,5 A do/to 150 A (45 Hz do/to 65 Hz) | $0,01 \cdot I + 0,5 \text{ A}$ | | |
| | | | 150 A do/to 500 A (45 Hz do/to 65 Hz) | $0,01 \cdot I + 2 \text{ A}$ | | |
| | | Otpornost <i>Resistance</i> | 1 Ω do/to 11 Ω | $4 \cdot 10^{-4} \cdot R + 1 \text{ m}\Omega$ | Interna procedura <i>In house procedura</i> QP.7.2/03-LEQ (Izdanje/Issue 02/02 2026-02-26.) EURAMET /cg-15/ v.3.0 (02/2015) | L1 |
| | | | 11 Ω do/to 1,1 k Ω | $3 \cdot 10^{-4} \cdot R + 2 \text{ m}\Omega$ | | |
| | | | 1,1 k Ω do/to 11 k Ω | $3 \cdot 10^{-4} \cdot R + 20 \text{ m}\Omega$ | | |
| | | | 11 k Ω do/to 110 k Ω | $3 \cdot 10^{-4} \cdot R + 0,2 \text{ }\Omega$ | | |
| | | | 110 k Ω do/to 1,1 M Ω | $3 \cdot 10^{-4} \cdot R + 2 \text{ }\Omega$ | | |
| | | | 1,1 M Ω do/to 3,3 M Ω | $6 \cdot 10^{-4} \cdot R + 30 \text{ }\Omega$ | | |
| | | | 3,3 M Ω do/to 11 M Ω | $1,3 \cdot 10^{-3} \cdot R + 50 \text{ }\Omega$ | | |
| | | | 11 M Ω do/to 40 M Ω | $5 \cdot 10^{-3} \cdot R + 3 \text{ k}\Omega$ | | |

¹ CMC (Calibration and Measurement Capability) je procijenjena kao proširena mjerna nesigurnost dobijena množenjem standardne nesigurnosti s faktorom pokrivanja k, koji odgovara nivou povjerenja od oko 95%. Uobičajeno je, i ako nije drugačije navedeno, faktor k iznosi 2.

CMC je izračunata u skladu s EA 4/02 M:2022 - Evaluation of the Uncertainty of measurement in Calibration.

Datum izdavanja dodatka: 04.05.2026.

Issue date of annex: 04.05.2026.

Zamjenjuje dodatak:

Replaces Annex dated:

¹ *The CMC (Calibration and Measurement Capability) has been estimated as an expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to confidence level of about 95 %. Normally and unless stated otherwise, this factor k is 2.*

The CMC has been determined according to the EA 4/02 M:2022 - Evaluation of the Uncertainty of measurement in Calibration.

| Oznaka lokacije <i>Location code</i> | Detalji o lokaciji (naziv i adresa) <i>Location details (title and adress)</i> |
|--|--|
| L1 | Arsenija Boljevića b.b. Podgorica |

Legenda / Legend

| Oznaka referentnog dokumenta <i>Reference document</i> | Naziv metode / referenca <i>Title of method / reference</i> |
|--|--|
| QP.7.2/01-LEQ (Izdanje/Issue 02/03, 26.02.2026.) | Tehnička procedura za kalibraciju kalibratora (izvora napona, struje i otpornosti) / <i>Calibration Guide EURAMET cg-15 Version 3.0 (02/2015) Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters</i> |
| QP.7.2/02-LEQ (Izdanje/Issue 02/03, 26.02.2026.) | Tehnička procedura za kalibraciju multimetara, Tehnička procedura za kalibraciju mjernih kliješta / <i>Calibration Guide EURAMET cg-15 Version 3.0 (02/2015) Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters</i> |
| QP.7.2/03-LEQ (Izdanje/Issue 02/02, 26.02.2026.) | Tehnička procedura za kalibraciju mjernih kliješta / <i>Calibration Guide EURAMET cg-15 Version 3.0 (02/2015) Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters</i> |

Detaljan obim akreditacije / Detailed scope of accreditation

Laboratorija za vrijeme i frekvenciju, Arsenija Boljevića b.b. Podgorica

* Metoda kalibracije se sprovodi na terenu

** Metoda kalibracije se sprovodi u Laboratoriji i na terenu

| Red Br. <i>No.</i> | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina / Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|------------------------------|---|---|--|--|--|---|
| 1. | Frekvencija <i>Frequency</i> | Izvori frekvencije <i>Frequency sources</i> | 1 mHz do/to 100kHz | $5 \cdot 10^{-7}$ Hz | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/01-LTF (Izdanje/Issue 02/01 01.04.2022.) | L1 |
| | | | 100 kHz do/to 350 MHz | $2 \cdot 10^{-12} \cdot f$ | | |
| 2. | Frekvencija <i>Frequency</i> | Izvori frekvencije <i>Frequency sources</i> | 1 mHz do/to 100 Hz | $5 \cdot 10^{-10}$ Hz | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/01-LTF (Izdanje/Issue 02/01 01.04.2022.) | L1 |
| | | | 100 Hz do/to 350 MHz | $2 \cdot 10^{-12} f$ | | |

| Red Br. <i>No.</i> | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina / Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|------------------------------|---|---|--|--|---|---|
| 3. | Frekvencija <i>Frequency</i> | Izvori frekvencije <i>Frequency sources</i> | 1 mHz do/to 100 kHz | $5 \cdot 10^{-7}$ Hz | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/04-LTF (Izdanje/Issue 02/02 25.02.2022.) | L1 |
| | | | 100 kHz do/to 100 MHz | $2 \cdot 10^{-12}$ f | | |
| 4. | Frekvencija <i>Frequency</i> | Izvori frekvencije <i>Frequency sources</i> | 1 mHz do/to 100 Hz | $5 \cdot 10^{-10}$ Hz | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/04-LTF (Izdanje/Issue 02/02 25.02.2022.) | L1 |
| | | | 100 Hz do/to 100 MHz | $2 \cdot 10^{-12}$ f | | |
| 5. | Vremenski interval <i>Time interval</i> | Izvori vremenskog intervala <i>Sources of the time interval</i> | 1 ns do/to 1s | $5 \cdot 10^{-9}$ f + 0,5 ns | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/02-LTF (Izdanje/Issue 02/02, 25.02.2022.) | L1 |

Datum izdavanja dodatka: 04.05.2026.

Issue date of annex: 04.05.2026.

Zamjenjuje dodatak:

Replaces Annex dated:

| Red Br. <i>No.</i> | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina / Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|------------------------------|---|---|--|--|--|---|
| 6. | Vremenski interval <i>Time interval</i> | Izvori vremenskog intervala <i>Sources of the time interval</i> | 0,00 s/d do/to ±100 s/d | 2,7 s/d | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/05-LTF (Izdanje/Issue 02/01 22.04.2020.) | L1 |
| 7. | Razlika vremenskih skala <i>Time scale difference</i> | Etalon vremena <i>Time standard</i> | -1 s do/to 1 s | 10 ns | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/06-LTF (Izdanje/Issue 02/01 01.04.2022.) | L1 |
| 8. | Razlika vremenskih skala <i>Time scale difference</i> | Etalon vremena <i>Time standard</i> | -1 s do/to 1 s | 200 ns | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/06-LTF (Izdanje/Issue 02/01 01.04.2022.) | L1 |

¹ CMC (Calibration and Measurement Capability) je procijenjena kao proširena mjerna nesigurnost dobijena množenjem standardne nesigurnosti s faktorom pokrivanja k, koji odgovara nivou povjerenja od oko 95%. Uobičajeno je, i ako nije drugačije navedeno, faktor k iznosi 2.

CMC je izračunata u skladu s EA 4/02 M:2022 - Evaluation of the Uncertainty of measurement in Calibration.

Datum izdavanja dodatka: 04.05.2026.

Issue date of annex: 04.05.2026.

Zamjenjuje dodatak:

Replaces Annex dated:

¹ The CMC (Calibration and Measurement Capability) has been estimated as an expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to confidence level of about 95 %. Normally and unless stated otherwise, this factor k is 2.

The CMC has been determined according to the EA 4/02 M:2022 - Evaluation of the Uncertainty of measurement in Calibration.

| Oznaka lokacije <i>Location code</i> | Detalji o lokaciji (naziv i adresa) <i>Location details (title and adress)</i> |
|---|---|
| L1 | Arsenija Boljevića b.b. Podgorica |

Legenda / Legend

| Oznaka referentnog dokumenta <i>Reference document</i> | Naziv metode / referenca <i>Title of method / reference</i> |
|---|--|
| QP.7.2/01-LTF (Izdanje/Issue 02/01, 01.04.2022.) | Tehnička procedura za mjerenje frekvencije / 5071A Primary Frequency Standard Operating and Programming Manual, Symmetricom (2009); Synchronisation Quality Measurement Platform, Hardware Manual (jul 2009); Synchronisation measurement instrument for telecommunications networks, Software Manual (novembar 2008) |
| QP.7.2/02-LTF (Izdanje/Issue 02/02, 25.02.2022.) | Tehnička procedura za mjerenje vremenskog intervala / Agilent 53200A Series RF/Universal Frequency Counter/Timers - Data Sheet (16.10.2013.); 5071A Primary Frequency Standard Operating and Programming Manual, Symmetricom (2009) |
| QP.7.2/04-LTF (Izdanje/Issue 02/02, 25.02.2022.) | Tehnička procedura za kalibraciju frekvencmetra / Agilent 53200A Series RF/Universal Frequency Counter/Timers - Data Sheet (16.10.2013.); Agilent 33500 Series 30 MHz Function/ Waveform Generator |
| QP.7.2/05-LTF (Izdanje/Issue 02/01, 22.04.2020.) | Tehnička procedura za kalibraciju štoperica / NIST Practice Guide: Stopwatch and Timer Calibration (2009) |
| QP.7.2/06-LTF (Izdanje/Issue 02/01, 01.04.2022.) | Tehnička procedura za kalibraciju etalona vremena i ferkvencije / 5071A Primary Frequency Standard Operating and Programming Manual, Symmetricom (2009); Agilent 53200A Series RF/Universal Frequency Counter/Timers- DataSheet (16.10.2013.); PIKTIME SYSTEMS: TTS5-Installation and operation guide(septembar 2015.); NIST Special Publication 1065: Handbook of Frequency Stability Analyses, W.J.Riley (2008) |

Detaljan obim akreditacije / Detailed scope of accreditation

Laboratorija za pritisak, Arsenija Boljevića b.b. Podgorica

* Metoda kalibracije se sprovodi na terenu

** Metoda kalibracije se sprovodi u Laboratoriji i na terenu

| Red Br. No. | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina / Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|-------------|--|---|---|---|---|------------------------------------|
| 1. | Pritisak <i>Pressure</i> | Nadpritisak/ Elektromehanički manometri <i>Gauge Pressure/ Electromechanical manometers</i> | -0,95 bar do/to 1 bar medijum/ <i>pressure medium:</i> gas/gas | $1 \cdot 10^{-4} \cdot p +$ 10 Pa | Interne procedure <i>In house procedures</i> QP.7.2/01-LP (Izdanje/Issue 02/01, 25.04.2025.) | L1 |
| | | | 1 bar do/to 40 bar medijum/ <i>pressure medium:</i> gas/ gas | $1 \cdot 10^{-4} \cdot p$ ali ne manje/ <i>but not lower than</i> 25 Pa | QP.7.2/02-LP (Izdanje/Issue 02/01, 25.04.2025.) | |
| | | | 1 bar do/to 60 bar medijum/ <i>pressure medium:</i> ulje/oil | $8 \cdot 10^{-5} \cdot p,$ ali ne manje/ <i>but not lower than</i> 1 mbar | QP.7.2/03-LP (Izdanje/Issue 02/01, 25.04.2025.) | |
| | | | 60 bar do/to 1200 bar medijum/ <i>pressure medium:</i> ulje/oil | $1 \cdot 10^{-4} \cdot p$ ali ne manje/ <i>but not lower than</i> 5 mbar | QP.7.2/04-LP (Izdanje/Issue 02/01, 25.04.2025.) EURAMET /cg-17/ v.4.1 (09/2022) | |

Datum izdavanja dodatka: 04.05.2026.

Issue date of annex: 04.05.2026.

Zamjenjuje dodatak:

Replaces Annex dated:

| Red Br. No. | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina / Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|----------------|--|---|---|---|---|------------------------------------|
| 2. | Pritisak <i>Pressure</i> | *Nadpritisak/ Elektromehanički manometri <i>Gauge Pressure/ Electromechanical manometers</i> | 0 bar do/to 40 bar medijum/ <i>pressure medium:</i> gas/ gas | 0,015 bar | Interne procedure <i>In house procedures</i> QP.7.2/03-LP (Izdanje/Issue 02/01, 25.04.2025.) | |
| | | | 0 bar do/to 700 bar medijum/ <i>pressure medium:</i> voda/ water | 0,035 bar | QP.7.2/04-LP (Izdanje/Issue 02/01, 25.04.2025.) EURAMET /cg-17/ v.4.1 (09/2022) | |
| 3. | Pritisak <i>Pressure</i> | **Apsolutni pritisak/ Elektromehanički manometri <i>Absolute Pressure/ Electromechanical manometers</i> | 100 mbar do/to 750 mbar medijum/ <i>pressure medium:</i> gas/ gas | $1 \cdot 10^{-4} \cdot p + 15 \text{ Pa}$ | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/03-LP (Izdanje/Issue 02/01, 25.04.2025.) EURAMET /cg-17/ v.4.1 (09/2022) | L1 |
| | | | 750 mbar do/to 1150 mbar medijum/ <i>pressure medium:</i> gas/ gas | 15 Pa | | |
| | | | 1150 mbar do/to 2 bar medijum/ <i>pressure medium:</i> gas/gas | $1 \cdot 10^{-4} \cdot p + 15 \text{ Pa}$ | | |

¹ CMC (Calibration and Measurement Capability) je procijenjena kao proširena mjerna nesigurnost dobijena množenjem standardne nesigurnosti s faktorom pokrivanja k, koji odgovara nivou povjerenja od oko 95%. Uobičajeno je, i ako nije drugačije navedeno, faktor k iznosi 2.

CMC je izračunata u skladu s EA 4/02 M:2022 - Evaluation of the Uncertainty of measurement in Calibration.

Datum izdavanja dodatka: 04.05.2026.

Issue date of annex: 04.05.2026.

Zamjenjuje dodatak:

Replaces Annex dated:

¹ The CMC (Calibration and Measurement Capability) has been estimated as an expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to confidence level of about 95 %. Normally and unless stated otherwise, this factor k is 2.

The CMC has been determined according to the EA 4/02 M:2022 - Evaluation of the Uncertainty of measurement in Calibration.

| Oznaka lokacije <i>Location code</i> | Detalji o lokaciji (naziv i adresa) <i>Location details (title and adress)</i> |
|---|---|
| L1 | Arsenija Boljevića b.b. Podgorica |

Legenda / Legend

| Oznaka referentnog dokumenta <i>Reference document</i> | Naziv metode / referenca <i>Title of method / reference</i> |
|---|---|
| QP.7.2/01-LP (Izdanje/Issue 02/01, 25.04.2025.) | Tehnička procedura za kalibraciju manometara na gasnoj vagi pritiska / <i>Guidelines on the Calibration of Electromechanical and Mechanical Manometres, EURAMET Calibration Guide No. 17 Version 4.1 (09/2022)</i> |
| QP.7.2/02-LP (Izdanje/Issue 02/01, 25.04.2025.) | Tehnička procedura za kalibraciju manometara na uljnoj vagi pritiska / <i>Guidelines on the Calibration of Electromechanical and Mechanical Manometres, EURAMET Calibration Guide No. 17 Version 4.1 (09/2022)</i> |
| QP.7.2/03-LP (Izdanje/Issue 02/01, 25.04.2025.) | Tehnička procedura za kalibraciju manometara na PPI (precizni indikator pritiska PACE1000) / <i>Guidelines on the Calibration of Electromechanical and Mechanical Manometres, EURAMET Calibration Guide No. 17 Version 4.1 (09/2022)</i> |
| QP.7.2/04-LP (Izdanje/Issue 02/01, 25.04.2025.) | Tehnička procedura za kalibraciju manometara na PPS (precizni etalon pritiska DHB PPS42) / <i>Guidelines on the Calibration of Electromechanical and Mechanical Manometres, EURAMET Calibration Guide No. 17 Version 4.1 (09/2022)</i> |

Detaljan obim akreditacije / Detailed scope of accreditation

Laboratorija za male zapremine, Arsenija Boljevića b.b. Podgorica

* Metoda kalibracije se sprovodi na terenu

** Metoda kalibracije se sprovodi u Laboratoriji i na terenu

| Red Br. No. | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina / Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|-------------|--|---|---|---|---|------------------------------------|
| 1. | Zapremina <i>Volume</i> | Zapremina/ Volumetrijske pipete <i>Volume/ Single-volume pipettes</i> | V = 10 ml | 0,005 ml | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/01-LSV (Izdanje / Issue 03/03, 26.02.2026.) | L1 |
| | | | 10 ml < V ≤ 25 ml | 0,008 ml | | |
| | | | 25 ml < V ≤ 50 ml | 0,011 ml | | |
| | | | 50 ml < V ≤ 100 ml | 0,022 ml | | |
| 2. | Zapremina <i>Volume</i> | Zapremina/ Graduirane mjerne pipete <i>Volume/ Graduated measuring pipettes</i> | V = 10 ml | 0,010 ml | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/01-LSV (Izdanje / Issue 03/03, 26.02.2026.) | L1 |
| | | | 10 ml < V ≤ 25 ml | 0,018 ml | | |
| 3. | Zapremina <i>Volume</i> | Zapremina/ Birete | V = 10 ml | 0,010 ml | Interna procedura | L1 |

Datum izdavanja dodatka: 04.05.2026.

Issue date of annex: 04.05.2026.

Zamjenjuje dodatak:

Replaces Annex dated:

| Red Br. No. | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina / Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|----------------|--|--|---|---|---|------------------------------------|
| | | Volume/ Burettes | 10 ml < V ≤ 25 ml | 0,012 ml | In house procedure QP.7.2/01-LSV (Izdanje / Issue 03/03, 26.02.2026.) | |
| | | | 25 ml < V ≤ 50 ml | 0,016 ml | | |
| | | | 50 ml < V ≤ 100 ml | 0,022 ml | | |
| 4. | Zapremina Volume | Zapremina/ Graduirani mjerni cilindri Volume/ Graduated measuring cylinders | V = 5 ml | 0,010 ml | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/01-LSV (Izdanje / Issue 03/03, 26.02.2026.) | L1 |
| | | | 5 ml < V ≤ 10 ml | 0,020 ml | | |
| | | | 10 ml < V ≤ 20 ml | 0,040 ml | | |
| | | | 20 ml < V ≤ 25 ml | 0,050 ml | | |
| | | | 25 ml < V ≤ 50 ml | 0,10 ml | | |
| | | | 50 ml < V ≤ 100 ml | 0,17 ml | | |
| | | | 100 ml < V ≤ 250 ml | 0,40 ml | | |
| | | | 250 ml < V ≤ 500 ml | 0,70 ml | | |
| | | | 500 ml < V ≤ 1 000 ml | 1,3 ml | | |
| 5. | Zapremina Volume | Zapremina/ Mjerne tikvice sa jednom mjernom crtom Volume/ One-mark volumetric | 1 ml ≤ V ≤ 10 ml | 0,006 ml | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/01-LSV (Izdanje / Issue 03/03, 26.02.2026.) | L1 |
| | | | 10 ml < V ≤ 25 ml | 0,010 ml | | |
| | | | 25 ml < V ≤ 50 ml | 0,015 ml | | |
| | | | 50 ml < V ≤ 100 ml | 0,022 ml | | |
| | | | 100 ml < V ≤ 250 ml | 0,055 ml | | |
| | | | 250 ml < V ≤ 500 ml | 0,11 ml | | |

| Red Br. No. | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina / Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|----------------|--|--|---|---|---|------------------------------------|
| | | <i>flasks</i> | 500 ml < V ≤ 1 000 ml | 0,22 ml | | |
| | | | 1 000 ml < V ≤ 2000 ml | 0,44 ml | | |
| | | | 2 000 ml < V ≤ 5000 ml | 1,1 ml | | |
| 6. | Zapremina <i>Volume</i> | Zapremina/ Pipete sa klipom <i>Volume/ Piston pipettes</i> | 0,1 μl ≤ V ≤ 0,2 μl | 0,02 μl | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/02-LSV (Izdanje / Issue 03/05, 29.04.2026.) | L1 |
| | | | 0,2 μl < V ≤ 0,5 μl | 0,025 μl | | |
| | | | 0,5 μl < V ≤ 1 μl | 0,034 μl | | |
| | | | 1 μl < V ≤ 10 μl | 0,04 μl | | |
| | | | 10 μl < V ≤ 25 μl | 0,06 μl | | |
| | | | 25 μl < V ≤ 50 μl | 0,12 μl | | |
| | | | 50 μl < V ≤ 100 μl | 0,24 μl | | |
| | | | 100 μl < V ≤ 150 μl | 0,4 μl | | |
| | | | 150 μl < V ≤ 250 μl | 0,6 μl | | |
| | | | 250 μl < V ≤ 500 μl | 1,2 μl | | |
| | | | 500 μl < V ≤ 1000 μl | 2,4 μl | | |
| | | | 1000 μl < V ≤ 1250 μl | 3 μl | | |
| | | | 1250 μl < V ≤ 2500 μl | 6 μl | | |
| | | | 2500 μl < V ≤ 5000 μl | 12 μl | | |
| | | | 5000 μl < V ≤ 10000 μl | 24 μl | | |
| 7. | Zapremina <i>Volume</i> | Zapremina/ Piknometri <i>Volume/ Pycnometers</i> | V=1 ml | 0,0025 ml | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/03-LSV (Izdanje / Issue 03/03, 26.02.2026.) | L1 |
| | | | 1 ml < V ≤ 10 ml | 0,004 ml | | |
| | | | 10 ml < V ≤ 25 ml | 0,006 ml | | |
| | | | 25 ml < V ≤ 50 ml | 0,010 ml | | |
| | | | 50 ml < V ≤ 100 ml | 0,020 ml | | |

Datum izdavanja dodatka: 04.05.2026.

Issue date of annex: 04.05.2026.

Zamjenjuje dodatak:

Replaces Annex dated:

¹ CMC (Calibration and Measurement Capability) je procijenjena kao proširena mjerna nesigurnost dobijena množenjem standardne nesigurnosti s faktorom pokrivanja k , koji odgovara nivou povjerenja od oko 95%. Uobičajeno je, i ako nije drugačije navedeno, faktor k iznosi 2.

CMC je izračunata u skladu s EA 4/02 M:2022 - Evaluation of the Uncertainty of measurement in Calibration.

¹ *The CMC (Calibration and Measurement Capability) has been estimated as an expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to confidence level of about 95 %. Normally and unless stated otherwise, this factor k is 2.*

The CMC has been determined according to the EA 4/02 M:2022 - Evaluation of the Uncertainty of measurement in Calibration.

| Oznaka lokacije <i>Location code</i> | Detalji o lokaciji (naziv i adresa) <i>Location details (title and adress)</i> |
|---|---|
| L1 | Arsenija Boljevića b.b. Podgorica |

Legenda / Legend

| Oznaka referentnog dokumenta <i>Reference document</i> | Naziv metode / referenca <i>Title of method / reference</i> |
|---|--|
| QP.7.2/01-LSV (Izdanje / Issue 03/03, 26.02.2026.) | Tehnička procedura za kalibraciju laboratorijskih mjerila zapremine tečnosti od stakla gravimetrijskom metodom / <i>Guidelines on the Determination of Uncertainty in Gravimetric Volume Calibration EURAMET Calibration Guide No. 19 Version 4.1 (12/2025)</i> |
| QP.7.2/02-LSV (Izdanje / Issue 03/05, 29.04.2026.) | Tehnička procedura za kalibraciju mjerila zapremine sa klipom gravimetrijskom metodom / <i>Guidelines on the Determination of Uncertainty in Gravimetric Volume Calibration EURAMET Calibration Guide No. 19 Version 4.1 (12/2025)</i> |
| QP.7.2/03-LSV (Izdanje / Issue 03/03, 26.02.2026.) | Tehnička procedura za kalibraciju piknometara gravimetrijskom metodom / <i>Guidelines on the Determination of Uncertainty in Gravimetric Volume Calibration EURAMET Calibration Guide No. 19 Version 4.1 (12/2025)</i> |

Detaljan obim akreditacije / Detailed scope of accreditation

Laboratorija za velike zapremine, Donja Gorica b.b. Podgorica

* Metoda kalibracije se sprovodi na terenu

** Metoda kalibracije se sprovodi u Laboratoriji i na terenu

| Red Br. No. | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina / Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|-------------|--|--|---|---|---|------------------------------------|
| 1. | Zapremina <i>Volume</i> | Zapremina/ Etalon prelivne pipete od metala <i>Volume/ Over flow pipettes</i> | 5 l | 1,1 ml | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/01-LLV (Izdanje / Issue 02/02, 30.04.2026.) | L2 |
| | | | 10 l | 2 ml | | |
| | | | 50 l | 10 ml | | |
| | | | 100 l | 26 ml | | |
| 2. | Zapremina <i>Volume</i> | Zapremina/ Mjerne posude od metala <i>Volume/ Metal standard capacity measures</i> | V = 2 000 ml | 0,40 ml | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/02-LLV (Izdanje / Issue 02/02, 30.04.2026.) | L2 |
| | | | 2 000 ml <V ≤ 5 000 ml | 1 ml | | |
| | | | 5 000 ml <V ≤ 10 000 ml | 2 ml | | |
| | | | 10 000 ml <V ≤ 20 000 ml | 4 ml | | |
| | | | 20 000 ml <V ≤ 50 000 ml | 10 ml | | |
| | | | 50 000 ml <V ≤ 100 000 ml | 20 ml | | |
| | | | 100 000 ml <V ≤ 200 000 ml | 40 ml | | |
| | | | 200 000 ml <V ≤ 500 000 ml | 101 ml | | |

| Red Br. No. | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina / Predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration item</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability ¹</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|----------------|--|--|---|---|---|------------------------------------|
| 3. | Zapremina <i>Volume</i> | Zapremina/ Mjerne posude od stakla <i>Volume/ Glass standard capacity measures</i> | V = 1 000 ml | 0,20 ml | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/02-LLV (Izdanje / Issue 02/02, 30.04.2026.) | L2 |
| | | | 1 000 ml <V ≤ 2 000 ml | 0,40 ml | | |
| | | | 2 000 ml <V ≤ 5 000 ml | 1 ml | | |
| | | | 5 000 ml <V ≤ 10 000 ml | 2 ml | | |
| 4. | Zapremina <i>Volume</i> | Zapremina/ Mjerne posude od metala <i>Volume/ Metal standard capacity measures</i> | 5 l | 2 ml | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/03-LLV (Izdanje / Issue 02/02, 30.04.2026.) | L2 |
| | | | 10 l | 4ml | | |
| | | | 20 l | 8 ml | | |
| | | | 50 l | 20 ml | | |
| | | | 100 l | 40 ml | | |
| | | | 200 l | 80 ml | | |
| | | | 500 l | 200 ml | | |
| | | | 1 000 l | 400 ml | | |

¹ CMC (Calibration and Measurement Capability) je procijenjena kao proširena mjerna nesigurnost dobijena množenjem standardne nesigurnosti s faktorom pokrivanja k, koji odgovara nivou povjerenja od oko 95%. Uobičajeno je, i ako nije drugačije navedeno, faktor k iznosi 2.

CMC je izračunata u skladu s EA 4/02 M:2022 - Evaluation of the Uncertainty of measurement in Calibration.

¹ The CMC (Calibration and Measurement Capability) has been estimated as an expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to confidence level of about 95 %. Normally and unless stated otherwise, this factor k is 2.

The CMC has been determined according to the EA 4/02 M:2022 - Evaluation of the Uncertainty of measurement in Calibration.

Datum izdavanja dodatka: 04.05.2026.

Issue date of annex: 04.05.2026.

Zamjenjuje dodatak:

Replaces Annex dated:

| Oznaka lokacije <i>Location code</i> | Detalji o lokaciji (naziv i adresa) <i>Location details (title and adress)</i> |
|--|--|
| L2 | Donja Gorica b.b. Podgorica |

Legenda / Legend

| Oznaka referentnog dokumenta <i>Abbreviation of reference document</i> | Naziv metode/referenca <i>Title of method/reference</i> |
|--|---|
| QP.7.2/01-LLV (Izdanje / Issue 02/02, 30.04.2026.) | Tehnička procedura za kalibraciju etalon prelivnih pipeta gravimetrijskom metodom / <i>EURAMET Calibration guide No. 19 :Guidelines on the Determination of Uncertainty in Gravimetric Volume Calibration , Version 4.1 (12/2025).</i> |
| QP.7.2/02-LLV (Izdanje / Issue 02/02, 30.04.2026.) | Tehnička procedura za kalibraciju mjernih posuda gravimetrijskom metodom / <i>EURAMET Calibration guide No. 19 :Guidelines on the Determination of Uncertainty in Gravimetric Volume Calibration , Version 4.1 (12/2025).</i> |
| QP.7.2/03-LLV (Izdanje / Issue 02/02, 30.04.2026.) | Tehnička procedura za kalibraciju mjernih posuda volumetrijskom metodom / <i>EURAMET Calibration Guide No. 21 Version 3.0 (02/2024)- Guidelines on the Calibration of Standard Capacity Measures Using the Volumetric Method.</i> |

Detaljan obim akreditacije / Detailed scope of accreditation

Laboratorija za jonizujuća zračenja, Arsenija Boljevića b.b. Podgorica

* Metoda kalibracije se sprovodi na terenu

** Metoda kalibracije se sprovodi u Laboratoriji i na terenu

| Red br. No | Oblast kalibracije <i>Calibration field</i> | Mjerna veličina/predmet kalibracije <i>Measurand / Calibration object</i> | Mjerno područje <i>Measurement range</i> | Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability</i> | Referentni dokument <i>Reference document</i> | Oznaka Lokacije <i>Location</i> |
|---------------|--|--|---|--|--|------------------------------------|
| 1. | Jonizujuća zračenja <i>Ionising radiation</i> | Koncentracija radona u vazduhu <i>Radon concentration in the air</i> | do/up to 1000 Bq/m ³ | 11,9% | Interna procedura <i>In house procedure</i> QP.7.2/03-LIR (Izdanje/Issue 01/03, 2026-02-26) | L1 |
| | | | 1000 Bq/m ³ do/to 3000 Bq/m ³ | 8,7% | | |
| | | | 3000 Bq/m ³ do/to 10000 Bq/m ³ | 5,2% | | |
| | | | 10000 Bq/m ³ do/to 20000 Bq/m ³ | 5,6% | | |

¹ CMC (Calibration and Measurement Capability) je procijenjena kao proširena mjerna nesigurnost dobijena množenjem standardne nesigurnosti s faktorom pokrivanja k, koji odgovara nivou povjerenja od oko 95%. Uobičajeno je, i ako nije drugačije navedeno, faktor k iznosi 2.

CMC je izračunata u skladu s EA 4/02 M:2022 - Evaluation of the Uncertainty of measurement in Calibration.

¹ The CMC (Calibration and Measurement Capability) has been estimated as an expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to confidence level of about 95 %. Normally and unless stated otherwise, this factor k is 2.

The CMC has been determined according to the EA 4/02 M:2022 - Evaluation of the Uncertainty of measurement in Calibration.

Datum izdavanja dodatka: 04.05.2026.

Issue date of annex: 04.05.2026.

Zamjenjuje dodatak:

Replaces Annex dated:

| Oznaka lokacije <i>Location code</i> | Detalji o lokaciji (naziv i adresa) <i>Location details (title and adress)</i> |
|---|---|
| L1 | Arsenija Boljevića b.b. Podgorica |

Legenda / Legend

| Oznaka referentnog dokumenta <i>Abbreviation of reference document</i> | Naziv metode/referenca <i>Title of method/reference</i> |
|---|--|
| QP.7.2/03-LIR (Izdanje/Issue 01/03, 2026-02-26) | Tehnička procedura za kalibraciju uređaja za mjerenje koncentracije radona u vazduhu / IEC 61577-1:2006 (t. 3.1); MEST EN 61577-2:2018 (t: 4.1.1, 4.1.2) ; MEST EN 61577-3:2017 (t: 7.1, 7.2); MEST EN 61577-4:2017 (t: 3.1, 3.2, 6.3); IEC TR 62461:2015-1 (t: 3.1- 3.20) |

Ovaj obim važi samo uz Sertifikat o akreditaciji sa akreditacionim brojem L_k 14.02 i identifikacionim brojem 0168, izdat 04.05.2026.

This Scope of accreditation is valid only with the Accreditation certificate having Accreditation Number L_k 14.02 and Identification Number 0168, issued on 04.05.2026.

Direktor ATCG
Anita Krulanović, s.r.