Tvirtinu

Laboratorijos vadovas

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Rimvaldas Maciulevičius

2024-04-18

Aktuali akreditavimo sritis\*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kalibravimo ir matavimo galimybė (anglų k. – CMC), išreikšta kaip: | | | | |
| Matuojamas dydis | Kalibravimo arba matavimo metodo ar procedūros žymuo | Kalibruojamos matavimo priemonės tipas | Matavimo ribos ir kiti parametrai  (kai taikoma) | Matavimo neapibrėžtis |
| 1 lankstumo atvejis | | | | |
| Slėgis | DI-17:2019  (2019-08-30)  parengta pagal  EURAMET/cg-17/ v.4.1 (09/2022) | Skaitmeniniai ir mechaniniai manometrai | (-0,095...0) MPa  (0...0,25) MPa  (0,25...0,7) MPa  (0,7...2,0) ) MPa  (2,0...3,5) ) MPa  (3,5...60) MPa | 3,0 ×10-5 MPa  (2,2×10-4P) MPa  (4,3×10-5+1,3×10-4 P) MPa 1  (1,1×10-4+1,3×10-4 P) MPa  (1,8×10-4+1,3×10-4 P) MPa  (2,6×10-4P) MPa |
| KM 7-2003  (2003-10-30) | Slėgio matuokliai IPDC | (0...250) kPa | 0,024 % |
| KM 6-2008  (2008-09-30) | Etaloniniai deformaciniai manometrai su sąlyginėmis skalėmis | (0...60) MPa | 0,22 s.v. 2 |
| Temperatūra | KM 14-2010  (2010-11-02) | Stikliniai skystiniai termometrai | (-50...100) ºC  (100...250) ºC | 0,046 ºC  0,058 ºC |
| KM 16:2021  (2021-12-30) | Skaitmeniniai termometrai | (-70...-50) ºC  (-50...100) ºC  (100...250) ºC  (250...650) ºC  (650...750) ºC  (750...900) ºC  (900...1200) ºC | 0,15 ºC  0,044 ºC  0,057 ºC  0,83 ºC  1,8 ºC  2,8 ºC  3,5 ºC |
| KM 17-2006  (2006-06-30) | Manometriniai ir bimetaliniai termometrai | (-50...250) ºC | 0,36 ºC |
| DI-20:2023  (2023-03-30)  parengta pagal EURAMET/cg-20/v.5.0 (09/2017) | Krosnys | (250...500) ºC | ±1,2 ºC prie 250 ºC  ±1,7 ºC prie 500 ºC |
| Temperatūra ir drėgmė | DI-20:2023  (2023-03-30)  parengta pagal EURAMET/cg-20/v.5.0 (09/2017) | Klimatinės kameros, šaldytuvai ir šaldymo kameros, džiovyklos, inkubatoriai, gabenimo ir saugojimo konteineriai | (-70...250) ºC  (10...100) % | Kameros naudingo tūrio ±0,43 ºC  ±2,0 % RH 3  Kameros vieno taško  ±0,15 ºC  ±1,6 % RH |
| KM 20:2021  (2021-03-30)  kalibravimas klimatinėje kameroje | Oro temperatūros ir santykinės drėgmės matavimo priemonės | (-10...60) ºC  (10...95) % | 0,15 ºC  (1,10+0,0033×RH) % RH |
| Drėgmė | KM 20:2021  (2021-03-30)  kalibravimas su pamatinėnis druskomis | Oro santykinės drėgmės matavimo priemonės | 10 %  35 %  60 %  80 %  90 % | 0,31 %  0,40 %  0,60 %  0,70 %  0,80 % |
| Tūris | KM 19:2022  (2022-08-01)  parengta pagal  lst en iso 8655-6:2022 | Stūmokliniai tūrio dozatoriai | (10 ...100) µl  (100 ...1000) µl  (1000...10000) µl  (10000...100000) µl  (100000 ...200000) µl | 0,048+0,00092∙V µl 4  0,11+0,00027∙V µl  0,17+0,00021∙V µl  1,44+0,000086∙V µl  10,0+0,00060∙V µl |
| KM 18:2022  ( 2022-08-01)  parengta pagal  lst en iso 4787:2022 | Stikliniai tūrio matavimo indai | (0,01...0,1) ml  (0,1...10) ml  (10...100) ml  (100...200) ml  (200...1000) ml  (1000...2000) ml | 0,00062+0,019∙D2 ml 5  0,00074+0,019∙D2 ml  0,0011+0,019∙D2 ml  0,0074+0,019∙D2 ml  0,052+0,019∙D2 ml  0,11+0,019∙D2 ml |
| KM 18:2022  (2022-08-01)  parengta pagal lst en iso 4787:2022 | Plastikiniai tūrio matavimo indai | (0,1...10) ml  (10...100) ml  (100...200) ml  (200...1000) ml  (1000...2000) ml  (2000...4000) ml | 0,00074+0,019∙D2 ml 5  0,0011+0,019∙D2 ml  0,0074+0,019∙D2 ml  0,052+0,019∙D2 ml  0,11+0,019∙D2 ml  0,16+0,019∙D2 ml |
| 1 lankstumo atvejis, 2 a lankstumo atvejis | | | | |
| Nuolatinė įtampa | DI-15:2017  (2017-12-30)  parengta pagal  EURAMET/cg-15  v.3.0 (02/2015) | Nuolatinės įtampos matuokliai: Skaitmeniniai ir analoginiai multimetrai.  Skaitmeniniai ir analoginiai voltmetrai | (0...200) mV  (0,2...2) V  (2...20) V  (20...200) V  (200...1000) V | (5,3x10-5 U+4,7x10-3) mV 6  (5,3x10-5 U+4,1x10-5) V  (5,3x10-5 U+3,6x10-4) V  (5,3x10-5 U+3,6x10-3) V  (5,3x10-5 U+2,3x10-2) V |
| Kintamoji įtampa (45-1999 Hz) | DI-15:2017  (2017-12-30)  parengta pagal  EURAMET/cg-15  v.3.0 (02/2015) | Kintamos įtampos matuokliai:  Skaitmeniniai ir analoginiai multimetrai.  Skaitmeniniai ir analoginiai voltmetrai | (0...200) mV  (0,2...2) V  (2...20) V  (20...200) V  (200...1000) V | (2,2x10-4 U+5,4x10-2) mV 6  (2,6x10-4 U+3,4x10-4) V  (2,6x10-4 U+3,4x10-3) V  (3,5x10-4 U+3,4x10-2) V  (3,3x10-4 U+1,6x10-1) V |
| Nuolatinė srovė | DI-15:2017  (2017-12-30)  parengta pagal  EURAMET/cg-15  v.3.0 (02/2015) | Nuolatinės srovės matuokliai:  Skaitmeniniai ir analoginiai multimetrai.  Skaitmeniniai ir analoginiai ampermetrai | (0...200) μA  (0,2...2) mA  (2...20) mA  (20...200) mA  (0,2...2) A  (2...22) A  (22...60) A  (60...300) A  (300...1000) A | (1,1x10-4 I+2,4x10-2) µA 7  (8,7x10-5 I+1,1x10-4) mA  (8,7x10-5 I+1,1x10-3) mA  (1,0x10-4 I+9,5x10-3) mA  (4,7x10-4 I+1,5x10-4) A  (3,8x10-4 I-1,6x10-3) A  (6,0x10-3 I+1,1x10-1) A  (7,1x10-3 I+1,5x10-1) A  (5,6x10-3 I+6,0x10-1) A |
| Kintamoji srovė  (45-1999 Hz) | DI-15:2017  (2017-12-30)  parengta pagal  EURAMET/cg-15  v.3.0 (02/2015) | Kintamos srovės matuokliai:  Skaitmeniniai ir analoginiai multimetrai.  Skaitmeniniai ir analoginiai ampermetrai | (0...200) μA  (0,2...2) mA  (2...20) mA  (20...200) mA  (0,2...2) A  (2...22) A (45...200 Hz)  (2...22) A (200...1000 Hz)  (22...60) A (45...400 Hz)  (60...300) A (45...400 Hz)  (300...1000) A (45...400 Hz) | (4,7x10-4 I+3,6x10-1) µA 7  (4,3x10-4 I+6,9x10-4) mA  (4,7x10-4 I+5,1x10-3) mA  (5,2x10-4 I+5,1x10-2) mA  (3,8x10-4 I+1,8x10-3) A  (1,3x10-3 I+8,2x10-3) A  (1,9x10-3 I+1,0x10-2) A  (6,0x10-3 I+1,1x10-1) A  (7,1x10-3 I+1,5x10-1) A  (5,6x10-3 I+6,0x10 -1) A |
| Elektrinė varža | DI-15:2017  (2017-12-30)  parengta pagal  EURAMET/cg-15  v.3.0 (02/2015) | Varžos matuokliai:  Skaitmeniniai ir analoginiai multimetrai. Skaitmeniniai ir analoginiai ommetrai | (0,1...1) Ω  (1...10) Ω  (10...100) Ω  (0,1...1) kΩ  (1...10) kΩ  (10...100) kΩ  (1...10) MΩ  (10...100) MΩ  (0,1...1) GΩ  (1...10) GΩ  (10...100) GΩ  (100...1000) GΩ  100 Ω  1 kΩ  10 kΩ  100 kΩ  1 MΩ  10 MΩ  100 MΩ | (1,6x10-3 R+1,9x10-4) Ω 8  (3,3x10-4 R+2,0x10-4) Ω  (2,2x10-4 R+1,3x10-3) Ω  (2,3x10-4 R+6,1x10-6) kΩ  (2,3x10-4 R+6,1x10-5) kΩ  (2,2x10-4 R+7,5x10-4) kΩ (1,0x10-3 R+1,2x10-4) MΩ  (1,0x10-2 R+7,0x10-3) MΩ  (9,9x10-3 R+2,2x10-4) GΩ  (9,9x10-3 R+7,0x10-3) GΩ  (9,9x10-3 R+5,4x10-2) GΩ  (3,0x10-2 R+1,6) GΩ  0,005 Ω  0,00010 kΩ  0,00104 kΩ  0,01041 kΩ  0,00016 MΩ  0,00681 MΩ  0,58199 MΩ |
| Elektrinė talpa | DI-15:2017  (2017-12-30)  parengta pagal  EURAMET/cg-15  v.3.0 (02/2015) | Elektrinės talpos matuokliai:  Skaitmeniniai ir analoginiai multimetrai.  Skaitmeniniai ir analoginiai talpos matuokliai | 10 nF  20 nF  50 nF  100 nF  1 μF | 0,09098 nF  0,13210 nF  0,26285 nF  0,49207 nF  0,00699 uF |
| Dažnis | DI-15:2017  (2017-12-30)  parengta pagal  EURAMET/cg-15  v.3.0 (02/2015) | Dažnio matuokliai:  Skaitmeniniai ir analoginiai multimetrai.  Skaitmeniniai ir analoginiai dažnio matuokliai | 1Hz...10 MHz | 0,0002% |

1 P – matuojamo slėgio vertė

2 s.v.- sąlyginiai vienetai

3 RH-matuojamos drėgmės vertė

4 V- dozatoriaus tūris, µl

5 D-matavimo indo vidinis skersmuo rodmens atskaitos lygyje, cm

6 U-matuojamos įtampos vertė

7 I-matuojamos srovės vertė

8 R-matuojamos varžos vertė

\*Nustatyti ir taikomi visai akreditavimo sričiailankstumo atvejai:

* 1 lankstumo atvejis: laboratorijos parengtų kalibravimo metodus aprašančių dokumentų naujų leidimų arba juos pakeičiančių dokumentų taikymas, kai pasikeitimai neturi įtakos CMC;
* 2a lankstumo atvejis: akreditavimo srityje pateikto laboratorijos parengto metodo taikymas naujam kalibruojamajam įrenginiui, kai dėl naujo įrenginio nesikeičia CMC.

Aktuali akreditavimo sritis skelbiama interneto svetainėje adresu [www.riana.lt](http://www.riana.lt).

Kokybės vadybininkas Rimvaldas Maciulevičius

|  |
| --- |
| Data 2024-04-18 |