



# LATVIJAS NACIONĀLAIS AKREDITĀCIJAS BIROJS

## Pielikums akreditācijas apliecībai

Reģistrācijas Nr. LATAK-K-618-01-2019

Akreditācijas lēmuma datums: 2020.09.14.

Akreditācijas periods: 2019.05.21.- 2023.05.20.

Akreditācijas standarts: LVS EN ISO/IEC 17025:2017

Akreditētā institūcija: Akciju sabiedrības „Augstsprieguma tīkls” Tehniskās ekspertīzes dienests

Adrese: Dārziema iela 86, Rīga, LV-1073

Akreditācijas nereglamentētā sfēra: elektrisko mērīšanas līdzekļu un augstsprieguma pārbaužu iekārtu kalibrēšana

Nr.	Mērlielums / Mērīšanas līdzeklis	Diapazons	Kalibrēšanas un mērīšanas spēja izteikta kā paplašinātā nenoteiktība pie $k=2^*$ ( $\pm$ )	Nosacījumi	Piezīmes
1	2	3	4	5	6
1.	Maiņspriegums (ģenerācija)/ voltmetri, multimetri, sprieguma kvalitātes analizatori, mērpārveidotāji	0 mV ÷ 202 mV		Apkārtējās vides temperatūras diapazons: $23 \pm 5$ °C, Relatīvais gaisa mitrums līdz 80 %	KP-4-1 "Mērlīdzekļu kalibrēšana ar kalibratoru Transmille 3041 A" (2. redakcija)
		10 Hz ÷ 44 Hz	140 $\mu$ V		
		45 Hz ÷ 999 Hz	44 $\mu$ V		
		1 kHz ÷ 19.999 kHz	81 $\mu$ V		
		20 kHz ÷ 99.999 kHz	210 $\mu$ V		
		0.2 V ÷ 2.02 V			
		10 Hz ÷ 44 Hz	1.2 mV		
		45 Hz ÷ 999 Hz	250 $\mu$ V		
		1 kHz ÷ 19.999 kHz	420 $\mu$ V		
		20 kHz ÷ 99.999 kHz	4 mV		

1	2	3	4	5	6
		2 V ÷ 20.2V			
		10 Hz ÷ 44 Hz	11 mV		
		45 Hz ÷ 999 Hz	2.5 mV		
		1 kHz ÷ 19.999 kHz	3.9 mV		
		20 kHz ÷ 100 kHz	60 mV		
		20 V ÷ 202V			
		30 Hz ÷ 44Hz	47 mV		
		45 Hz ÷ 999 Hz	25 mV		
		1 kHz ÷ 20 kHz	93 mV		
		202 V ÷ 1020 V			
		30 Hz ÷ 45 Hz	470 mV		
		45 Hz ÷ 999 Hz	250 mV		
		1 kHz ÷ 10 kHz	1.1 V		
2.	Līdzspriegums (ģenerācija)/ voltmetri, multimetri, sprieguma kvalitātes analizatori, mērpārveidotāji	0 mV ÷ 202 mV	5 μV	Apkārtējās vides temperatūras diapazons: 23 ± 5 °C, Relatīvais gaisa mitrums līdz 80 %	KP-4-1 "Mērlīdzekļu kalibrēšana ar kalibratoru Transmille 3041 A" (2. redakcija)
		0.2 V ÷ 2.02 V	15 μV		
		2 V ÷ 20.2 V	140 μV		
		20 V ÷ 202V	1.5 mV		
		200 V ÷ 1025 V	15 mV		
3.	Maiņstrāva (ģenerācija)/ ampēometri, multimetri, strāvas mērknaišes, mērpārveidotāji	20 μA ÷ 202 μA		Apkārtējās vides temperatūras diapazons: 23 ± 5 °C, Relatīvais gaisa mitrums līdz 80 %	KP-4-1 "Mērlīdzekļu kalibrēšana ar kalibratoru Transmille 3041 A" (2. redakcija)
		10 Hz ÷ 44 Hz	460 nA		
		45 Hz ÷ 999 Hz	420 nA		
		1 kHz ÷ 10 kHz	780 nA		
		0.2 mA ÷ 2.02 mA			
		10 Hz ÷ 44 Hz	1.4 μA		
		45 Hz ÷ 999 Hz	780 nA		
		1 kHz ÷ 10 kHz	3.1 μA		
		2 mA ÷ 20.2 mA			
		10 Hz ÷ 44 Hz	14 μA		
		45 Hz ÷ 999 Hz	7.8 μA		
		1 kHz ÷ 10 kHz	24 μA		
		20 mA ÷ 202 mA			
		10 Hz ÷ 44 Hz	140 μA		

1	2	3	4	5	6
		45 Hz ÷ 999 Hz	78 µA		
		1 kHz ÷ 10 kHz	250 µA		
		0.2 A ÷ 2.02A			
		10 Hz ÷ 44 Hz	1.4 mA		
		45 Hz ÷ 999 Hz	830 µA		
		1 kHz ÷ 5 kHz	2.8 mA		
		2 A ÷ 30 A			
		30 Hz ÷ 44 Hz	13 mA		
		45 Hz ÷ 99 Hz	5.7 mA		
		100 Hz ÷ 1 kHz	15 mA		
4.	Maiņstrāva (ģenerācija)/ strāvas mērķnaibles	0 A ÷ 60 A (30 Hz ÷ 60Hz)	42 mA	Apkārtējās vides temperatūras diapazons: 23 ± 5 °C, Relatīvais gaisa mitrums līdz 80 %	KP-4-1 "Mērlīdzekļu kalibrēšana ar kalibratoru Transmille 3041 A" (2. redakcija)
0 A ÷ 300A (30 Hz ÷ 60Hz)		46 mA			
0 A ÷ 1500A (30 Hz ÷ 60Hz)		81 mA			
5.	Līdzstrāva (ģenerācija)/ ampēometri, multimetri, strāvas mērķnaibles, mērpārveidotāji	0 µA ÷ 202 µA	49 nA	Apkārtējās vides temperatūras diapazons: 23 ± 5 °C, Relatīvais gaisa mitrums līdz 80 %	KP-4-1 "Mērlīdzekļu kalibrēšana ar kalibratoru Transmille 3041 A" (2. redakcija)
0.2 ÷ 2.02 mA		88 nA			
2 ÷ 20.2 mA		620 nA			
20 ÷ 202 mA		6.5 µA			
0.2 A ÷ 2.02 A		84 µA			
2 A ÷ 30 A		1.6 mA			
6.	Līdzstrāva (ģenerācija)/ strāvas mērķnaibles	0 A ÷ 60 A	42 mA	Apkārtējās vides temperatūras diapazons: 23 ± 5 °C, Relatīvais gaisa mitrums līdz 80 %	KP-4-1 "Mērlīdzekļu kalibrēšana ar kalibratoru Transmille 3041 A" (2. redakcija)
0 A ÷ 300 A		46 mA			
0 A ÷ 1500 A		81 mA			
7.	Pretestība (ģenerācija)/ ommetri, megaommetri, multimetri, zemējuma pretestības mērītāji	0.1 Ω	46 mΩ	Apkārtējās vides temperatūras diapazons: 23 ± 5 °C, Relatīvais gaisa mitrums līdz 80 %	KP-4-1 "Mērlīdzekļu kalibrēšana ar kalibratoru Transmille 3041 A" (2. redakcija)
1 Ω		46 mΩ			
10 Ω		48 mΩ			
19 Ω		120 mΩ			
100 Ω		54 mΩ			
190 Ω		630 mΩ			

1	2	3	4	5	6
		1 kΩ	140 mΩ		
		10 kΩ	1.1 Ω		
		100 kΩ	9.5 Ω		
		1 MΩ	190 Ω		
		10 MΩ	5.3 kΩ		
		100 MΩ	650 kΩ		
		1000 MΩ	14 MΩ		
		10 Ω ÷ 100 Ω	61 mΩ		
		101 Ω ÷ 1 kΩ	93 mΩ		
		1.01 kΩ ÷ 10 kΩ	410 mΩ		
		10.1 kΩ ÷ 100 kΩ	3.6 Ω		
		101 kΩ ÷ 1 MΩ	35 Ω		
		1.01 MΩ ÷ 10 MΩ	360 Ω		
8.	Frekvence (ģenerācija)/ multimetri, strāvas mērknaibles, sprieguma kvalitātes analizatori, hercmetri, frekvences mērlīdzekļi	1 Hz ÷ 10 Mhz	320 μHz	Apkārtējās vides temperatūras diapazons: 23 ± 5 °C, Relatīvais gaisa mitrums līdz 80 %	KP-4-1 "Mērlīdzekļu kalibrēšana ar kalibratoru Transmille 3041 A" (2. redakcija)
9.	Kapacitāte (ģenerācija)/ multimetri, strāvas mērknaibles	1 nF	26 pF	Apkārtējās vides temperatūras diapazons: 23 ± 5 °C, Relatīvais gaisa mitrums līdz 80 %	KP-4-1 "Mērlīdzekļu kalibrēšana ar kalibratoru Transmille 3041 A" (2. redakcija)
		10 nF	33 pF		
		20 nF	48 pF		
		50 nF	100 pF		
		100 nF	100 pF		
		1 μF	250 pF		
		10 μF	23 nF		
		100 μF	85 nF		
		1 mF	3.3 μF		
		10 mF	36 μF		
10.	Mainspriegums (mērīšana 10 Hz ÷ 20 kHz)/ sprieguma ģeneratori	0 ÷ 100 nV	0.046 mV	Apkārtējās vides temperatūras diapazons: 23 ± 5 °C, Relatīvais gaisa mitrums līdz 80 %	KP-4-2 "Mērlīdzekļu kalibrēšana ar multimetru Fluke 8846A" (2. redakcija)
		100 nV ÷ 100 mV	0.59 %		
		100 mV ÷ 1 V	0.70 %		
		1 V ÷ 10 V	0.87 %		
		10 V ÷ 100 V	0.30 %		

1	2	3	4	5	6
		100 V ÷ 1000 V	0.29 %		
11.	Līdzspriegums (mērīšana)/ sprieguma ģeneratori	0 ÷ 100 nV 100 nV ÷ 100 mV 100 mV ÷ 1 V 1 V ÷ 10 V 10 V ÷ 100 V 100 V ÷ 1000V	0.0040 mV 0.10 % 0.080 % 0.0062 % 0.0084 % 0.0079 %	Apkārtējās vides temperatūras diapazons: 23 ± 5 °C, Relatīvais gaisa mitrums līdz 80 %	KP-4-2 "Mērlīdzekļu kalibrēšana ar multimetru Fluke 8846A" (2. redakcija)
12.	Mainstrāva (mērīšana 10 Hz ÷ 5 kHz)/ strāvas ģeneratori	0 ÷ 100 pA 100 pA ÷ 100 μA 100 μA ÷ 1 mA 1 mA ÷ 10 mA 10 mA ÷ 100 mA 100 mA ÷ 400 mA 400 mA ÷ 1 A 1 A ÷ 3 A 3 A ÷ 10 A	0.069 μA 2.21 % 1.11 % 0.80 % 0.79 % 1.16 % 0.94 % 0.33 % 0.28 %	Apkārtējās vides temperatūras diapazons: 23 ± 5 °C, Relatīvais gaisa mitrums līdz 80 %	KP-4-2 "Mērlīdzekļu kalibrēšana ar multimetru Fluke 8846A" (2. redakcija)
13.	Līdzstrāva (mērīšana)/ strāvas ģeneratori	0 ÷ 100 pA 100pA ÷ 100 μA 100 μA ÷ 1 mA 1 mA ÷ 10 mA 10 mA ÷ 100 mA 100 mA ÷ 400 mA 400 mA ÷ 1 A 1 A ÷ 3 A 3 A ÷ 10 A	0.029 μA 0.51 % 0.089 % 0.083 % 0.065 % 0.069 % 0.083 % 0.16 % 0.19 %	Apkārtējās vides temperatūras diapazons: 23 ± 2 °C, Relatīvais gaisa mitrums 50 ± 10 %	KP-4-2 "Mērlīdzekļu kalibrēšana ar multimetru Fluke 8846A" (2. redakcija)
14.	Pretestība (mērīšana)/ pretestību magazīnas	0 ÷ 10 μΩ 10 μΩ ÷ 10 Ω 10 Ω ÷ 100 Ω 100 Ω ÷ 1 kΩ 1 kΩ ÷ 10 kΩ 10 kΩ ÷ 100 kΩ 100 kΩ ÷ 1 MΩ	3.46 mΩ 3.63 % 0.61 % 0.093 % 0.042 % 0.038 % 0.038 %	Apkārtējās vides temperatūras diapazons: 23 ± 5 °C, Relatīvais gaisa mitrums līdz 80 %	KP-4-2 "Mērlīdzekļu kalibrēšana ar multimetru Fluke 8846A" (2. redakcija)

1	2	3	4	5	6
		1 MΩ ÷ 10 MΩ	0.059 %		
		10 MΩ ÷ 100 MΩ	1.14 %		
		100 MΩ ÷ 1 GΩ	2.77 %		
15.	Līdzstrāva (mērīšana)/ strāvas ģeneratori	1 A ÷ 150 A 1 mV ÷ 150 mV 1 mΩ	0.20 %	Apkārtējās vides temperatūras diapazons: 23 ± 5 °C, Relatīvais gaisa mitrums līdz 80 %	KP-4-3 "Mērlīdzekļu kalibrēšana ar strāvas šuntu" (3. redakcija)
		0.5 Ω	0.12 %		
		1 Ω	0.12 %		
		1.5 Ω	0.12 %		
		2 Ω	0.12 %		
		50 mΩ	0.12 %		
		100 mΩ	0.12 %		
		150 mΩ	0.12 %		
		200 mΩ	0.12 %		
		5 mΩ	0.23 %		
		10 mΩ	0.23 %		
		15 mΩ	0.23 %		
		20 mΩ	0.23 %		
		0.5 mΩ	0.58 %		
		1 mΩ	0.58 %		
		1.5 mΩ	0.58 %		
		2 mΩ	0.58 %		
		50 μΩ	1.01 %		
		100 μΩ	1.01 %		
		150 μΩ	1.01 %		
		200 μΩ	1.01 %		

1	2	3	4	5	6	
		10 A ÷ 600 A 1 mV ÷ 60 mV 100 μΩ	0.72 %			
		10 mA ÷ 1 A 1 mV ÷ 100 mV 0.1 Ω	0.15 %			
		100 μA ÷ 0.1 A 1 mV ÷ 1 V 10 Ω	0.12 %			
16.	Pretestība	0.1 – 99999.9 Ω	5.08 %	Apkārtējās vides temperatūras diapazons: 23 ± 5 °C, Relatīvais gaisa mitrums līdz 80 %	KP-4-3 " Mērlīdzekļu kalibrēšana ar strāvas šuntu " (3. redakcija)	
17.	Līdzspriegums (mērīšana)/ megaommetri	1 V ÷ 315 V	1.41 %	Apkārtējās vides temperatūras diapazons: 23 ± 5 °C, Relatīvais gaisa mitrums līdz 80 %	KP-4-4 "Mērlīdzekļu kalibrēšana ar kalibratoru MEATEST M194" (2. redakcija)	
		315 V ÷ 6000 V	0.92 %			
18.	Pretestība (ģenerācija)/ megaommetri	10.00 kΩ ÷ 99.99 MΩ	0.12 %	Apkārtējās vides temperatūras diapazons: 23 ± 5 °C, Relatīvais gaisa mitrums līdz 80 %	KP-4-4 "Mērlīdzekļu kalibrēšana ar kalibratoru MEATEST M194" (2. redakcija)	
		100.0 MΩ ÷ 999.9 MΩ	0.24 %			
		1.000 GΩ ÷ 9.999 GΩ	0.59 %			
		10.00 GΩ ÷ 100.0 GΩ	1.16 %			
19.	Maiņspriegums/ sprieguma ģeneratori	(mērīšana 30 Hz ÷ 200 Hz)	100 V ÷ 10 000 V	0.14 %	Apkārtējās vides temperatūras diapazons: 23 ± 5 °C, Relatīvais gaisa mitrums līdz 80 %	KP-4-5 "Augstsprieguma pārbaužu iekārtu kalibrēšana ar kilovoltmetru" (2.redakcija)
		(mērīšana 200 Hz ÷ 450 Hz)	100 V ÷ 10 000 V	0.46 %		
		(mērīšana 450 Hz ÷ 600 Hz)	100 V ÷ 10 000 V	0.87 %		
		(mērīšana < 65 Hz)	1000 V ÷ 100 000 V	0.58 %		
		(mērīšana 65 Hz ÷ 100 Hz)	1000 V ÷ 100 000 V	3.47 %		
20.	Līdzspriegums (mērīšana)/ sprieguma ģeneratori	100 V ÷ 10 000 V	0.04 %			
		1000 V ÷ 100 000 V	0.09 %			

DOKUMENTS IR PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU