




Dok.: A 4.2-01 Ver.: 01 Schválil: J. Jindřich Datum: 20.08.2022	Příloha LQM	
	Nabídka služeb	

CMC pro obor měřené veličiny: Elektrické veličiny

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah		Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracoviště
		min	jedn. max jedn.					
1	Stejnosměrné napětí / zdroje stejnosměrného napětí, multifunkční testery	0 mV	až 100 mV		0,003 % + 3 μV	Přímé měření etalonovým multimetrem	KA-01	
		100 mV	až 1 V		0,002 % + 6 μV			
		1 V	až 10 V		0,002 % + 40 μV			
		10 V	až 100 V		0,003 % + 0,5 μV			
		100 V	až 1 kV		0,004 % + 8 mV			
		1 kV	až 6 kV		0,2 % + 70 mV			
2	Střídavé napětí / zdroje střídavého napětí, multifunkční testery	5 mV	až 100 mV	20 Hz až 1 kHz	0,05 % + 40 μV	Přímé měření etalonovým multimetrem	KA-02	
		100 mV	až 1 V	20 Hz až 1 kHz	0,05 % + 0,3 mV			
		1 V	až 10 V	20 Hz až 1 kHz	0,05 % + 3 mV			
		10 V	až 100 V	20 Hz až 1 kHz	0,05 % + 30 mV			
		100 V	až 1 kV	20 Hz až 1 kHz	0,05 % + 0,2 V			
		1 kV	až 5 kV	20 Hz až 1 kHz	0,3 % + 4 V			
3	Stejnosměrný proud / zdroje stejnosměrného proudu, multifunkční testery	1 μA	až 100 μA		0,04 % + 0,03 μA	Přímé měření etalonovým multimetrem	KA-03	
		100 μA	až 1 mA		0,04 % + 0,04 μA			
		1 mA	až 10 mA		0,04 % + 2 μA			
		10 mA	až 100 mA		0,04 % + 4 μA			
		100 mA	až 400 mA		0,04 % + 20 μA			
		400 mA	až 1 A		0,04 % + 0,2 mA			
		1 A	až 3 A		0,09 % + 0,6 mA			
		3 A	až 10 A		0,2 % + 0,7 mA			
		10 A	až 30 A		0,35 %	Měření etalonovým multimetrem s bočníkem		
4	Střídavý proud / zdroje střídavého proudu, multifunkční testery	10 μA	až 100 μA	20 Hz až 1 kHz	0,2 μA	Přímé měření etalonovým multimetrem	KA-04	
		100 μA	až 1 mA	20 Hz až 1 kHz	0,08 % + 0,4 μA			

Dok.: A 4.2-01 Ver.: 01 Schválil: J. Jindřich Datum: 20.08.2022	Příloha LQM	
	Nabídka služeb	

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah		Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracoviště
		min jedn.	max jedn.					
		1 mA	až 10 mA	20 Hz až 1 kHz	0,2 % + 5 μA			
		10 mA	až 100 mA	20 Hz až 1 kHz	0,07 % + 40 μA			
		100 mA	až 400 mA	20 Hz až 1 kHz	0,2 % + 0,4 mA			
		400 mA	až 1 A	20 Hz až 1 kHz	0,07 % + 0,7 mA			
		1 A	až 3 A	20 Hz až 1 kHz	0,09 % + 3 mA			
		3 A	až 10 A	20 Hz až 1 kHz	0,2 % + 7 mA			
		10 A	až 30 A	50 Hz až 60 Hz	0,31 % + 18 mA	Měření etalonovým multimetrem s proudovými kleštěmi		
		30 A	až 100 A	50 Hz až 60 Hz	1,3 % + 24 mA			
5	Stejnoseměrný odpor / odpory	1 mΩ	až 50 mΩ		0,2 % + 20 μΩ	Přímé měření etalonovým miliohmmetrem	KA-05	
		50 mΩ	až 500 mΩ		0,06 % + 0,2 mΩ			
		500 mΩ	až 3 Ω		0,06 % + 2 mΩ	Přímé měření etalonovým multimetrem		
		3 Ω	až 10 Ω		0,008 % + 3 mΩ			
		10 Ω	až 100 Ω		0,008 % + 4 mΩ			
		100 Ω	až 1 kΩ		0,008 % + 8 mΩ			
		1 kΩ	až 10 kΩ		0,008 % + 0,08 Ω			
		10 kΩ	až 100 kΩ		0,008 % + 0,8 Ω			
		100 kΩ	až 1 MΩ		0,008 % + 8 Ω			
		1 MΩ	až 10 MΩ		0,04 % + 80 kΩ			
		10 MΩ	až 100 MΩ		0,6 % + 7 kΩ			
		100 MΩ	až 1 GΩ		2 % + 80 kΩ			
6	Odpor ochranného vodiče / multifunkční testery	50 mΩ	až 20 %		1,2 mΩ	Přímé měření odporových etalonů	KA-07	
		100 mΩ	až 20 %		1,2 mΩ			
		200 mΩ	až 10 %		1,5 mΩ			
		300 mΩ	až 10 %		2,7 mΩ			
		400 mΩ	až 10 %		3,5 mΩ			

Dok.: A 4.2-01 Ver.: 01 Schválil: J. Jindřich Datum: 20.08.2022	Příloha LQM	
	Nabídka služeb	

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah		Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracoviště
		min jedn.	max jedn.					
7	Izolační odpor / měřidla izolačního odporu, multifunkční testery		0,5 MΩ 1 MΩ 5 MΩ 9 MΩ 10 MΩ 45 MΩ 50 MΩ 90 MΩ 220 MΩ 450 MΩ 900 MΩ		6 kΩ 12 kΩ 59 kΩ 110 kΩ 120 kΩ 0,53 MΩ 0,63 MΩ 1,1 MΩ 3,8 MΩ 8,4 MΩ 11 MΩ	Přímé měření odporových etalonů	KA-06	
8	Stejnoseměrný odpor / multifunkční testery		1 Ω 5 Ω 10 Ω 50 Ω 100 Ω 450 Ω 900 Ω		55 mΩ 75 mΩ 150 mΩ 0,75 Ω 1,5 Ω 6,8 Ω 13,5 Ω	Přímé měření etalonových odporů	KA-06	

¹ V případě, že laboratoř je schopna provádět kalibrace i mimo své stálé prostory, jsou tyto kalibrace u pořadového čísla označeny hvězdičkou.

² Rozšířená nejistota měření je v souladu s ILAC-P14 a EA-4/02 M součástí CMC a je nejnižší hodnotou příslušné nejistoty. Pokud není uvedeno jinak, její pravděpodobnost pokrytí je cca 95 %. Hodnoty nejistoty uvedené bez jednotky jsou relativní vůči měřené hodnotě, pokud není uvedeno jinak. Při kalibraci mimo stálé prostory je možné ovlivnění udávané nejistoty kalibrace.

³ U datovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používají pouze tyto konkrétní postupy. U nedatovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používá nejnovější vydání uvedeného postupu (včetně všech změn).

Uvolnění podpis datum