

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 19/2024 ze dne: 18. 1. 2024**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

ČEZ, a. s.
objekt číslo 2245, Kalibrační laboratoř - metrologie
JE Temelín, 373 05 Temelín

Pracoviště kalibrační laboratoře:

1. **Jaderná elektrárna Dukovany** 675 50 Dukovany 269
2. **Jaderná elektrárna Temelín** 373 05 Temelín

CMC pro obor měřené veličiny: Délka

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	Mikrometrická měřidla, mikrometry pro vnější měření	0 mm	až	100 mm		0,0012 mm	Přímé porovnání s etalonovými měrkami	J 62.03.G01	1, 2	
		100 mm	až	500 mm		0,0013 mm				
		500 mm	až	700 mm		0,0014 mm				
		700 mm	až	900 mm		0,0015 mm				
		900 mm	až	1 000 mm		0,0016 mm				
	Mikrometry pro vnitřní měření	5 mm	až	45 mm		0,0019 mm	Přímé porovnání s etalonovými kroužky			
	Třídotekové dutinoměry	6 mm	až	200 mm		0,0019 mm				
2	Posuvná měřidla	0 mm	až	2 000 mm		0,012 mm	Přímé porovnání s etalonovými měrkami	J 62.03.G02	1, 2	
3	Úchylkoměry / číselné, digitální, páčkové	0 mm	až	5 mm	dílek 0,001 mm	0,00033 mm	Přímé porovnání s přístrojem na kalibraci úchylkoměrů	J 62.03.G03	1, 2	
		5 mm	až	13 mm		0,00034 mm				
		0 mm	až	50 mm	dílek 0,01 mm	0,0012 mm				
		50 mm	až	100 mm		0,0013 mm				

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. Hodnota nejistoty zde uvedená vychází z nejlepších podmínek laboratoři dosažitelných; hodnota nejistoty konkrétní kalibrace může být vyšší v závislosti na podmínkách takové kalibrace. Pro totožné krajní hodnoty navazujících rozsahů platí vždy nižší hodnota nejistoty.

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).

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

ČEZ, a. s.
objekt číslo 2245, Kalibrační laboratoř - metrologie
JE Temelín, 373 05 Temelín

CMC pro obor měřené veličiny: Hmotnost

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*	Váhy s neautomatickou činností, elektronické	1 mg	až 19 kg		$U_{CMC} = \sum_{i=1}^n U_i$ <p>Podle závaží použitých při kalibraci může U_i nabývat těchto hodnot</p> <ul style="list-style-type: none"> U_1 (1 mg) = $2,7 \cdot 10^{-3}$ mg U_2 (2 mg) = $2,7 \cdot 10^{-3}$ mg U_3 (5 mg) = $2,7 \cdot 10^{-3}$ mg U_4 (10 mg) = $3,6 \cdot 10^{-3}$ mg U_5 (20 mg) = $4,5 \cdot 10^{-3}$ mg U_6 (50 mg) = $5,3 \cdot 10^{-3}$ mg U_7 (100 mg) = $7,1 \cdot 10^{-3}$ mg U_8 (200 mg) = $8,9 \cdot 10^{-3}$ mg U_9 (500 mg) = $1,2 \cdot 10^{-2}$ mg U_{10} (1 g) = $1,4 \cdot 10^{-2}$ mg U_{11} (2 g) = $1,8 \cdot 10^{-2}$ mg U_{12} (5 g) = $2,3 \cdot 10^{-2}$ mg U_{13} (10 g) = $2,7 \cdot 10^{-2}$ mg U_{14} (20 g) = $3,6 \cdot 10^{-2}$ mg U_{15} (50 g) = $4,5 \cdot 10^{-2}$ mg U_{16} (100 g) = $7,1 \cdot 10^{-2}$ mg U_{17} (200 g) = $1,4 \cdot 10^{-1}$ mg U_{18} (500 g) = $3,6 \cdot 10^{-1}$ mg U_{19} (1 kg) = $7,1 \cdot 10^{-1}$ mg U_{20} (2 kg) = $1,3 \cdot 10^0$ mg U_{21} (5 kg) = $3,5 \cdot 10^0$ mg U_{22} (10 kg) = $7,1 \cdot 10^0$ mg 	Zatěžování etalonem třídy E2	J 62.06.W01	1,2

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 19/2024 ze dne: 18. 1. 2024**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

ČEZ, a. s.
objekt číslo 2245, Kalibrační laboratoř - metrologie
JE Temelín, 373 05 Temelín

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.					
2	Závaží třídy F1, F2, M	1 mg	až 5 mg		4,6·10 ⁻³ mg	Porovnání s etalonovým závažím třídy E2	J 62.03.W02	1
			10 mg		4,9·10 ⁻³ mg			
			20 mg		5,3·10 ⁻³ mg			
			50 mg		5,8·10 ⁻³ mg			
			100 mg		6,8·10 ⁻³ mg			
			200 mg		8,0·10 ⁻³ mg			
			500 mg		1,0·10 ⁻² mg			
			1 g		1,1·10 ⁻² mg			
			2 g		1,4·10 ⁻² mg			
			5 g		1,8·10 ⁻² mg			
			10 g		2,1·10 ⁻² mg			
			20 g		2,7·10 ⁻² mg			
			50 g		3,4·10 ⁻² mg			
			100 g		5,5·10 ⁻² mg			
			200 g		1,1·10 ⁻¹ mg			
			500 g		8,2·10 ⁰ mg			
			1 kg		8,2·10 ⁰ mg			
			2 kg		8,3·10 ⁰ mg			
			5 kg		8,6·10 ⁰ mg			
			10 kg		8,2·10 ¹ mg			

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. Hodnota nejistoty zde uvedená vychází z nejlepších podmínek laboratoří dosažitelných; hodnota nejistoty konkrétní kalibrace může být vyšší v závislosti na podmínkách takové kalibrace. Pro totožné krajní hodnoty navazujících rozsahů platí vždy nižší hodnota nejistoty.

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).

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

ČEZ, a. s.
objekt číslo 2245, Kalibrační laboratoř - metrologie
JE Temelín, 373 05 Temelín

CMC pro obor měřené veličiny: Mechanický pohyb

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	Efektivní hodnota přímočarých mechanických vibrací harmonického průběhu / Vibrometry, snímače vibrací zrychlení rychlost výchylka					30 Hz až 1 000 Hz	2,7 %	Porovnání s etalonem	J 62.09.V01	2
2	Citlivost snímačů vibrací	0,01 mV/m·s ⁻²	až	10 000 mV/m·s ⁻²		30 Hz až 1 000 Hz	2,7 %	Porovnání s etalonem	J 62.09.V01	2

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. Hodnota nejistoty zde uvedená vychází z nejlepších podmínek laboratoři dosažitelných; hodnota nejistoty konkrétní kalibrace může být vyšší v závislosti na podmínkách takové kalibrace. Pro totožné krajní hodnoty navazujících rozsahů platí vždy nižší hodnota nejistoty.

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).

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

ČEZ, a. s.
objekt číslo 2245, Kalibrační laboratoř - metrologie
JE Temelín, 373 05 Temelín

CMC pro obor měřené veličiny: Moment síly

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	Praco- viště
		min	jedn.	max	jedn.					
1	Moment síly / momentové klíče, momentové šroubováky	1 N·m	až	1000 N·m		0,7 %	Kalibrace etalonovým zařízením momentu síly	J 62.03.S01	1, 2	

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. Hodnota nejistoty zde uvedená vychází z nejlepších podmínek laboratoří dosažitelných; hodnota nejistoty konkrétní kalibrace může být vyšší v závislosti na podmínkách takové kalibrace. Pro totožné krajní hodnoty navazujících rozsahů platí vždy nižší hodnota nejistoty.

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).

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 19/2024 ze dne: 18. 1. 2024**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

ČEZ, a. s.
objekt číslo 2245, Kalibrační laboratoř - metrologie
JE Temelín, 373 05 Temelín

CMC pro obor měřené veličiny: Tlak

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
1*	Deformační a číslicové tlakoměry, převodníky tlaku včetně diferenčních, měřicí řetězce tlaku	0 kPa	až	63 kPa	plyn absolutní tlak	7,4 Pa	Porovnání s etalonovým digitálním tlakoměrem	J62.03.P01, J62.03.P02, J62.03.P03	1, 2
		63 kPa	až	7 MPa		0,007 %			
		-100 kPa	až	-72 kPa	přetlak	0,01 %	Porovnání s etalonovým pístovým tlakoměrem		
		-72 kPa	až	0 kPa		8,5 Pa			
		0 Pa	až	500 Pa		0,2 Pa			
		0,5 kPa	až	16 kPa		0,027 %			
		16 kPa	až	72 kPa		8,5 Pa	Porovnání s etalonovým digitálním tlakoměrem		
		72 kPa	až	7 MPa		0,007 %			
7 MPa	až	20 MPa		0,005 %	Porovnání s etalonovým pístovým tlakoměrem				
	0 kPa	až	500 kPa	tlaková diference při stat. tlaku (0,1 až 20,1) MPa	0,014 %				
	70 kPa	až	110 kPa	barometrický tlak	0,011 %	Porovnání s etalonovým digitálním tlakoměrem			
	0 kPa	až	350 kPa	olej přetlak, absolutní tlak	0,042 kPa	Porovnání s etalonovým pístovým tlakoměrem			
	350 kPa	až	3 MPa		0,009 %				
	3 MPa	až	10 MPa		0,46 kPa				
	10 MPa	až	100 MPa		0,005 %				

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. Hodnota nejistoty zde uvedená vychází z nejlepších podmínek laboratoří dosažitelných; hodnota nejistoty konkrétní kalibrace může být vyšší v závislosti na podmínkách takové kalibrace. Pro totožné krajní hodnoty navazujících rozsahů platí vždy nižší hodnota nejistoty.

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

ČEZ, a. s.
objekt číslo 2245, Kalibrační laboratoř - metrologie
JE Temelín, 373 05 Temelín

- 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).
- ⁴ Nejnížší udávaná nejistota kalibrace je uvedena bez započítání vlivu kalibrovaného měřidla.

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

ČEZ, a. s.
objekt číslo 2245, Kalibrační laboratoř - metrologie
JE Temelín, 373 05 Temelín

CMC pro obor měřené veličiny: Teplota

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	Platinové odporové teploměry	0,01 °C			0,004 °C	Přímé měření v trojném bodě vody	J 62.03.T04	1
		-40 °C	až 0 °C		0,010 °C (1,3 · 10 ⁻⁵ · t + 0,008) °C (4,8 · 10 ⁻⁵ · (t - 232) + 0,011) °C	Porovnání s etalonovým odporovým teploměrem v kapalinové lázni		
2*	Odporové snímače teploty	0,01 °C			0,01 °C	Přímé měření v trojném bodě vody	J 62.03.T01	1, 2
		-40 °C	až 0 °C		0,02 °C (5 · 10 ⁻⁵ · t + 0,02) °C (5 · 10 ⁻⁵ · (t - 232) + 0,032) °C (2 · 10 ⁻⁴ · (t - 400) + 0,06) °C	Porovnání s etalonovým odporovým teploměrem v kapalinové lázni		
3	Skleněné teploměry	-40 °C	až 100 °C		0,03 °C	Porovnání s etalonovým odporovým teploměrem v kapalinové lázni	J 62.03.T03	1, 2
4	Termoelektrické snímače teploty	-40 °C	až 0 °C		0,5 °C (2,5 · 10 ⁻⁴ · t + 0,4) °C (2 · 10 ⁻³ · (t - 400) + 0,5) °C	Porovnání s etalonovým odporovým teploměrem v kapalinové lázni	J 62.03.T02	1, 2
5	Snímače teploty s převodníkem	-40 °C	až 0 °C		0,03 °C (1 · 10 ⁻⁴ · t + 0,03) °C (4 · 10 ⁻⁴ · (t - 400) + 0,07) °C	Porovnání s etalonovým odporovým teploměrem v kapalinové lázni	J 62.03.T06	1, 2
6*	Přímoukazující teploměry	0,01 °C			0,004 °C	Přímé měření v trojném bodě vody	J 62.03.T05	1, 2
		-40 °C	až 0 °C		0,02 °C (1 · 10 ⁻⁴ · t + 0,02) °C (2 · 10 ⁻⁴ · (t - 400) + 0,06) °C	Porovnání s etalonovým odporovým teploměrem v kapalinové lázni		

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

ČEZ, a. s.
objekt číslo 2245, Kalibrační laboratoř - metrologie
JE Temelín, 373 05 Temelín

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*	Měřicí řetězce teploty včetně teplotních čidel	-30 °C	až 0 °C		0,1 °C ($2,5 \cdot 10^{-4} \cdot t + 0,1$) °C $1,5 \cdot 10^{-3} \cdot (t - 400) + 0,2$ °C	Porovnání s etalonovým elektronickým teploměrem ve vertikální peci	J 62.03.T05	1, 2

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. Hodnota nejistoty zde uvedená vychází z nejlepších podmínek laboratoří dosažitelných; hodnota nejistoty konkrétní kalibrace může být vyšší v závislosti na podmínkách takové kalibrace. Pro totožné krajní hodnoty navazujících rozsahů platí vždy nižší hodnota nejistoty.

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).

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

ČEZ, a. s.
objekt číslo 2245, Kalibrační laboratoř - metrologie
JE Temelín, 373 05 Temelín

CMC pro obor měřené veličiny: Vlhkost

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	Analogové a digitální vlhkoměry, převodníky vlhkosti a měřicí řetězce vlhkosti včetně vlhkostních sond	10 % RH	až	70 % RH		(15 až 35) °C	2,0 % RH 2,3 % RH	Porovnání s etalonovým převodníkem vlhkosti v klimatické komoře	J 62.03.M01	1

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. Hodnota nejistoty zde uvedená vychází z nejlepších podmínek laboratoří dosažitelných; hodnota nejistoty konkrétní kalibrace může být vyšší v závislosti na podmínkách takové kalibrace. Pro totožné krajní hodnoty navazujících rozsahů platí vždy nižší hodnota nejistoty.

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).

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

ČEZ, a. s.
objekt číslo 2245, Kalibrační laboratoř - metrologie
JE Temelín, 373 05 Temelín

CMC pro obor měřené veličiny: Elektrické veličin

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	Stejnoseměrné napětí / měřidla a generátory stejnosměrného napětí	0 mV	až 220 mV		11 μ V/V + 0,4 μ V	Přímé generování kalibrátorem	J 62.03.E01.0, J 62.03.E08.0, J 62.03.E15.0	1, 2
		220 mV	až 2,2 V					
		2,2 V	až 11 V		4,9 μ V/V			
		11 V	až 22 V		4,7 μ V/V			
		22 V	až 220 V		6,4 μ V/V			
		220 V	až 1100 V		8,5 μ V/V			
		0 mV	až 100 mV		9 μ V/V + 0,3 μ V	Přímé měření multimetrem		
		100 mV	až 1 V		6,2 μ V/V			
		1 V	až 10 V		5,4 μ V/V			
		10 V	až 1000 V		8,2 μ V/V			
2	Stejnoseměrný proud / měřidla a generátory stejnosměrného proudu	0 μ A	až 220 μ A		80 μ A/A + 6 nA	Přímé generování kalibrátorem	J 62.03.E03.0, J 62.03.E10.0, J 62.03.E15.0	1, 2
		220 μ A	až 2,2 mA		46 μ A/A			
		2,2 mA	až 22 mA		44 μ A/A			
		22 mA	až 220 mA		57 μ A/A			
		220 mA	až 2,2 A		0,01 %			
		2,2 A	až 20 A		0,048 %			
		20 A	až 120 A		0,035 %			

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 19/2024 ze dne: 18. 1. 2024**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

ČEZ, a. s.
objekt číslo 2245, Kalibrační laboratoř - metrologie
JE Temelín, 373 05 Temelín

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
		120 A	až	1000 A		0,65 %	Generování kalibrátorem se simulací proudu pomocí proudové cívky		
		0 μA	až	10 μA		0,018 % + 1,2 nA	Přímé měření multimetrem		
		10 μA	až	100 μA		63 μA/A			
		100 μA	až	1 mA		39 μA/A			
		1 mA	až	10 mA		38 μA/A			
		10 mA	až	100 mA		54 μA/A			
		100 mA	až	1 A		0,015 %			
		1 A	až	20 A		0,024 %	Měření multimetrem na proudovém bočniku		
		20 A	až	100 A		0,058 %			
3	Stejnoseměrný odpor / měřidla a generátory stejnosměrného odporu			0 Ω		50 μΩ	Přímé generování kalibrátorem / etalonovými odpory / odporovými dekádami	J 62.03.E05.0, J 62.03.E12.0, J 62.03.E13.0, J 62.03.E15.0	1, 2
		0,01 Ω	až	0,1 Ω		1 %			
		0,1 Ω	až	1 Ω		0,2 %			
		1 Ω	až	10 Ω		0,05 %			
		10 Ω	až	100 kΩ		0,01 %			
		100 kΩ	až	1 MΩ		0,02 %			
		1 MΩ	až	10 MΩ		0,05 %			
		10 MΩ	až	100 MΩ		0,1 %			
		100 MΩ	až	100 GΩ		1 %			
		100 GΩ	až	1000 GΩ		4 %			

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 19/2024 ze dne: 18. 1. 2024**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

ČEZ, a. s.
objekt číslo 2245, Kalibrační laboratoř - metrologie
JE Temelín, 373 05 Temelín

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 mΩ		0,01 %				
				10 mΩ		0,01 %				
				100 mΩ		0,01 %				
				1 Ω		0,01 %				
				1,9 Ω		0,011 %				
				10 Ω		27 μΩ/Ω				
				19 Ω		27 μΩ/Ω				
				100 Ω		12 μΩ/Ω				
				190 Ω		12 μΩ/Ω				
				1 kΩ		8 μΩ/Ω				
				1,9 kΩ		8 μΩ/Ω				
				10 kΩ		8 μΩ/Ω				
				19 kΩ		8 μΩ/Ω				
				100 kΩ		10 μΩ/Ω				
				190 kΩ		12 μΩ/Ω				
				1 MΩ		15 μΩ/Ω				
				1,9 MΩ		21 μΩ/Ω				
				10 MΩ		46 μΩ/Ω				
				19 MΩ		55 μΩ/Ω				
				100 MΩ		0,012 %				
				10 GΩ		0,2 %				

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 19/2024 ze dne: 18. 1. 2024**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

ČEZ, a. s.
objekt číslo 2245, Kalibrační laboratoř - metrologie
JE Temelín, 373 05 Temelín

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.					
		0,01 Ω	až	10 Ω		27 μΩ/Ω	Přímé měření multimetrem			
		10 Ω	až	100 Ω		22 μΩ/Ω				
		100 Ω	až	10 kΩ		14 μΩ/Ω				
		10 kΩ	až	100 kΩ		15 μΩ/Ω				
		100 kΩ	až	1 MΩ		26 μΩ/Ω				
		1 MΩ	až	10 MΩ		77 μΩ/Ω				
		10 MΩ	až	100 MΩ		0,064 %				
		100 MΩ	až	1 GΩ		0,58 %				
4	Střídavé napětí / měřidla a generátory střídavého napětí	1 mV	až	22 mV	40 Hz až 20 kHz	0,41 %	Přímé generování kalibrátorem	J 62.03.E02.0, J 62.03.E09.0, J 62.03.E15.0	1, 2	
		22 mV	až	220 mV	40 Hz až 20 kHz	0,038 %				
		220 mV	až	2,2 V	40 Hz až 20 kHz	0,015 %				
		2,2 V	až	11 V	40 Hz až 20 kHz	59 μV/V				
		11 V	až	22 V	40 Hz až 20 kHz	57 μV/V				
		22 V	až	220 V	40 Hz až 20 kHz	65 μV/V				
		220 V	až	1100 V	50 Hz až 1 kHz	97 μV/V				
		1 mV	až	10 mV	40 Hz až 20 kHz	0,14 %				Přímé měření multimetrem
		10 mV	až	10 V	40 Hz až 20 kHz	0,034 %				
		10 V	až	100 V	40 Hz až 20 kHz	0,040 %				
		100 V	až	1000 V	40 Hz až 20 kHz	0,080 %				

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 19/2024 ze dne: 18. 1. 2024**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

ČEZ, a. s.
objekt číslo 2245, Kalibrační laboratoř - metrologie
JE Temelín, 373 05 Temelín

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.
5	Střídavý proud / měřidla a generátory střídavého proudu	10 μA	až	220 μA	40 Hz až 1 kHz	0,026 %	Přímé generování kalibrátorem	J 62.03.E04.0 J 62.03.E11.0 J 62.03.E15.0	1, 2
		220 μA	až	22 mA	40 Hz až 1 kHz	0,017 %			
		22 mA	až	220 mA	40 Hz až 1 kHz	0,016 %			
		220 mA	až	2,2 A	40 Hz až 1 kHz	0,033 %			
		2,2 A	až	20 A	40 Hz až 1 kHz	0,11 %			
		20 A	až	120 A	50 Hz až 1 kHz	0,11 %			
		120 A	až	1000 A	45 Hz až 65 Hz	0,67 %	Generování kalibrátorem se simulací proudu pomocí proudové cívky		
		10 μA	až	100 μA	45 Hz až 5 kHz	0,11 %	Přímé měření multimetrem		
		100 μA	až	100 mA	45 Hz až 5 kHz	0,092 %			
		100 mA	až	1 A	45 Hz až 5 kHz	0,11 %			
		1 A	až	100 A	50 Hz až 1 kHz	0,14 %	měření multimetrem na proudovém bočniku		
6	Elektrický výkon / měřidla elektrického výkonu (50 Hz, do 740 V)	0,1 kW	až	37 kW	(0,011 až 11) A cos φ = 1	0,058 %	Přímé generování kalibrátorem	J 62.03.E14.0	1
					cos φ = 0,8 až 0,9	0,093 %			
					cos φ = 0,1 až 0,7	0,14 %			
				(11 až 50) A cos φ = 1	0,075 %				
					cos φ = 0,8 až 0,9	0,11 %			
					cos φ = 0,1 až 0,7	0,16 %			

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 19/2024 ze dne: 18. 1. 2024**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

ČEZ, a. s.
objekt číslo 2245, Kalibrační laboratoř - metrologie
JE Temelín, 373 05 Temelín

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.					
		37 kW	až 740 kW	(50 až 1000) A $\cos \varphi = 1$ $\cos \varphi = 0,8$ až $0,9$ $\cos \varphi = 0,1$ až $0,7$	0,76 % 0,77 % 0,78 %	Generování kalibrátorem se simulací proudu pomocí proudové cívky		
7	pH / měřidla pH (pouze elektrická část přístroje)	0 pH	až 14 pH		0,001pH	Simulace pH napětím	J 62.03.Q01.0	1, 2
8	Vodivost / měřidla vodivosti (pouze elektrická část přístroje)	0,1 μ S 1 μ S 10 μ S 100 mS	až 1 μ S 10 μ S 100 mS 500 mS		0,024 % 0,012 % 0,012 % 0,058 %	Simulace vodivosti odporem	J 62.03.Q02.0	1, 2
9	Měření a simulace signálů snímačů teploty / měřidla teploty	0 Ω	až 100 Ω	OST ⁴	20 m Ω	Přímé generování odporu kalibrátorem / odporovou dekádou	J 62.03.T07	1, 2
		100 Ω	až 400 Ω		0,01 % + 10 m Ω			
		400 Ω	až 4000 Ω		0,015 % + 20 m Ω			
		-10 mV	až 60 mV	TC ⁵	0,007 % + 4 μ V	Přímé generování napětí kalibrátorem		
10	Impedance sítě / Revizní přístroje		25 m Ω 50 m Ω 100 m Ω 330 m Ω 500 m Ω 1 Ω 1.8 Ω		5 m Ω 5 m Ω 5 m Ω 7 m Ω 8 m Ω 10 m Ω 18 m Ω	Přímé generování kalibrátorem	62.03.E15.0 kap. 7.3.6	1, 2

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 19/2024 ze dne: 18. 1. 2024**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

ČEZ, a. s.
objekt číslo 2245, Kalibrační laboratoř - metrologie
JE Temelín, 373 05 Temelín

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.					
				5 Ω		30 mΩ				
				10 Ω		60 mΩ				
				18 Ω		100 mΩ				
				50 Ω		300 mΩ				
				100 Ω		500 mΩ				
				180 Ω		1 Ω				
				500 Ω		2.5 Ω				
				1 kΩ		5 Ω				
				1.8 kΩ		10 Ω				
11	Unikající proud / Revizní přístroje	0,1 mA	až	1 mA		0,5 %		Přímé generování kalibrátorem	62.03.E15.0 kap. 7.3.7	1, 2
		1 mA	až	30 mA		0,32 %				

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. Hodnota nejistoty zde uvedená vychází z nejlepších podmínek laboratořích dosažitelných; hodnota nejistoty konkrétní kalibrace může být vyšší v závislosti na podmínkách takové kalibrace. Pro totožné krajní hodnoty navazujících rozsahů platí vždy nižší hodnota nejistoty.

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).

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

ČEZ, a. s.
objekt číslo 2245, Kalibrační laboratoř - metrologie
JE Temelín, 373 05 Temelín

CMC pro obor měřené veličiny: Veličiny času a frekvence

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	Frekvence / Elektronické čítače a generátory	1 Hz	až	100 Hz		$2,5 \cdot 10^{-6}$ Hz	Přímé generování (měření) generátorem (čítačem) řízených z GPS přijímače	J 62.03.E06.0, J 62.03.E07.0	1	
		100 Hz	až	1 kHz		$1,2 \cdot 10^{-6}$ Hz				
		1 kHz	až	10 kHz		$1,5 \cdot 10^{-6}$ Hz				
		10 kHz	až	100 kHz		$1,6 \cdot 10^{-6}$ Hz				
		100 kHz	až	1 MHz		$3,6 \cdot 10^{-5}$ Hz				
		1 MHz	až	10 MHz		$3,6 \cdot 10^{-5}$ Hz				
		10 MHz	až	100 MHz		$1,5 \cdot 10^{-4}$ Hz				
		100 MHz	až	1 GHz		$3,5 \cdot 10^{-2}$ Hz				
2	Čas / Revizní přístroje	10 ms	až	50 ms		0,52 %	Přímé generování kalibrátorem	62.03.E15.0 kap. 7.3.9	1, 2	
		50 ms	až	100 ms		0,27 %				
		100 ms	až	500 ms		0,07 %				
		500 ms	až	1 s		0,045 %				
		1 s	až	5 s		0,025 %				

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. Hodnota nejistoty zde uvedená vychází z nejlepších podmínek laboratoři dosažitelných; hodnota nejistoty konkrétní kalibrace může být vyšší v závislosti na podmínkách takové kalibrace. Pro totožné krajní hodnoty navazujících rozsahů platí vždy nižší hodnota nejistoty.

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).