

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Obor měřené veličiny: elektrické veličiny

Kalibrace:

Nominální teplota pro kalibraci: (23 ± 2) °C

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
1	Stejnoseměrné napětí Měření 0 mV až 20 mV 20 mV až 50 mV 50 mV až 100 mV 100 mV až 200 mV 200 mV až 500 mV 500 mV až 1 V 1 V až 2 V 2 V až 5 V 5 V až 10 V 10 V až 20 V 20 V až 50 V 50 V až 100 V 100 V až 200 V 200 V až 500 V 500 V až 1000 V		0,50 μV 0,0011 % 0,00068 % 0,00057 % 0,00052 % 0,00038 % 0,00034 % 0,00051 % 0,00038 % 0,00034 % 0,00064 % 0,00051 % 0,00047 % 0,00070 % 0,00055 %	TP1, TP21
	Stejnoseměrné napětí Generování 10 μV až 20 mV 20 mV až 50 mV 50 mV až 100 mV 100 mV až 200 mV 200 mV až 500 mV 500 mV až 1 V 1 V až 2 V 2 V až 5 V 5 V až 10 V 10 V až 20 V 20 V až 50 V 50 V až 100 V 100 V až 200 V 200 V až 500 V 500 V až 1000 V		0,9 μV 0,0039 % 0,0021 % 0,0015 % 0,0013 % 0,0009 % 0,00078 % 0,00073 % 0,00057 % 0,00052 % 0,0011 % 0,0009 % 0,0008 % 0,0013 % 0,0011 %	TP1, TP21

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
1*	Stejnoseměrné napětí Měření 0 mV až 20 mV 20 mV až 50 mV 50 mV až 100 mV 100 mV až 200 mV 200 mV až 500 mV 500 mV až 2 V 2 V až 10 V 10 V až 20 V 20 V až 50 V 50 V až 100 V 100 V až 300 V 300 V až 600 V 600 V až 800 V 800 V až 1000 V		1 μV 0,0041 % 0,0025 % 0,0019 % 0,0015 % 0,0013 % 0,0011 % 0,0019 % 0,0016 % 0,0014 % 0,0016 % 0,0019 % 0,0022 % 0,0027 %	TP1, TP21
	Stejnoseměrné napětí Generování 0,1 mV až 100 mV 100 mV až 150 mV 150 mV až 200 mV 200 mV až 500 mV 500 mV až 1 V 1 V až 2 V 2 V až 5 V 5 V až 10 V 10 V až 20 V 20 V až 50 V 50 V až 100 V 100 V až 200 V 200 V až 500 V 500 V až 1000 V		4 μV 0,0040 % 0,0033 % 0,0026 % 0,0017 % 0,0014 % 0,0025 % 0,0015 % 0,0013 % 0,0030 % 0,0021 % 0,0019 % 0,0031 % 0,0023 %	TP1, TP21
	pH (elektrickou cestou) (0 až 14) pH (-1500 až +1500) mV		0,01 pH 0,02 mV	

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
2	Střídavé napětí Měření 1 mV až 10 mV	10 Hz až 100 Hz	6 μV	TP2, TP21
		100 Hz až 305 Hz	5 μV	
		305 Hz až 2 kHz	4 μV	
		2 kHz až 10 kHz	6 μV	
		10 kHz až 30 kHz	12 μV	
		30 kHz až 100 kHz	28 μV	
	10 mV až 20 mV	10 Hz až 100 Hz	8 μV	
		100 Hz až 305 Hz	7 μV	
		305 Hz až 2 kHz	6 μV	
		2 kHz až 10 kHz	8 μV	
		10 kHz až 30 kHz	15 μV	
		30 kHz až 100 kHz	35 μV	
	20 mV až 50 mV	10 Hz až 40 Hz	0,041 %	
		40 Hz až 100 Hz	0,038 %	
		100 Hz až 305 Hz	0,034 %	
		305 Hz až 2 kHz	0,029 %	
		2 kHz až 10 kHz	0,036 %	
		10 kHz až 30 kHz	0,074 %	
	50 mV až 100 mV	10 Hz až 40 Hz	0,027 %	
		40 Hz až 100 Hz	0,025 %	
100 Hz až 305 Hz		0,024 %		
305 Hz až 2 kHz		0,021 %		
2 kHz až 10 kHz		0,023 %		
10 kHz až 30 kHz		0,049 %		
100 mV až 200 mV	10 Hz až 40 Hz	0,018 %		
	40 Hz až 100 Hz	0,015 %		
	100 Hz až 2 kHz	0,014 %		
	2 kHz až 10 kHz	0,015 %		
	10 kHz až 30 kHz	0,039 %		
	30 kHz až 100 kHz	0,091 %		

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
2	200 mV až 500 mV	10 Hz až 40 Hz	0,022 %	TP2, TP21
		40 Hz až 100 Hz	0,019 %	
		100 Hz až 2 kHz	0,018 %	
		2 kHz až 10 kHz	0,019 %	
		10 kHz až 30 kHz	0,041 %	
		30 kHz až 100 kHz	0,16 %	
		100 kHz až 300 kHz	1,3 %	
	500 mV až 1 V	10 Hz až 40 Hz	0,016 %	
		40 Hz až 100 Hz	0,013 %	
		100 Hz až 2 kHz	0,012 %	
		2 kHz až 10 kHz	0,013 %	
		10 kHz až 30 kHz	0,029 %	
		30 kHz až 100 kHz	0,091 %	
		100 kHz až 300 kHz	0,70 %	
	1 V až 2 V	10 Hz až 40 Hz	0,013 %	
		40 Hz až 100 Hz	0,011 %	
		100 Hz až 2 kHz	0,0084 %	
		2 kHz až 10 kHz	0,011 %	
		10 kHz až 30 kHz	0,025 %	
		30 kHz až 100 kHz	0,071 %	
100 kHz až 300 kHz		0,50 %		
2 V až 5 V	10 Hz až 40 Hz	0,021 %		
	40 Hz až 100 Hz	0,019 %		
	100 Hz až 2 kHz	0,017 %		
	2 kHz až 10 kHz	0,019 %		
	10 kHz až 30 kHz	0,041 %		
	30 kHz až 100 kHz	0,16 %		
	100 kHz až 300 kHz	1,3 %		
5 V až 10 V	10 Hz až 40 Hz	0,015 %		
	40 Hz až 100 Hz	0,013 %		
	100 Hz až 2 kHz	0,011 %		
	2 kHz až 10 kHz	0,013 %		
	10 kHz až 30 kHz	0,029 %		
	30 kHz až 100 kHz	0,091 %		
	100 kHz až 300 kHz	0,70 %		

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
2	10 V až 20 V	10 Hz až 40 Hz	0,013 %	TP2, TP21
		40 Hz až 100 Hz	0,011 %	
		100 Hz až 2 kHz	0,0084 %	
		2 kHz až 10 kHz	0,011 %	
		10 kHz až 30 kHz	0,025 %	
		30 kHz až 100 kHz	0,071 %	
		100 kHz až 300 kHz	0,50 %	
		300 kHz až 1 MHz	3,0 %	
	20 V až 50 V	10 Hz až 40 Hz	0,022 %	
		40 Hz až 100 Hz	0,019 %	
		100 Hz až 2 kHz	0,017 %	
		2 kHz až 10 kHz	0,019 %	
		10 kHz až 30 kHz	0,041 %	
		30 kHz až 100 kHz	0,16 %	
	50 V až 100 V	10 Hz až 40 Hz	0,016 %	
		40 Hz až 100 Hz	0,013 %	
		100 Hz až 2 kHz	0,012 %	
		2 kHz až 10 kHz	0,013 %	
		10 kHz až 30 kHz	0,029 %	
		30 kHz až 100 kHz	0,091 %	
	100 V až 200 V	10 Hz až 40 Hz	0,014 %	
		40 Hz až 100 Hz	0,011 %	
		100 Hz až 2 kHz	0,0089 %	
		2 kHz až 10 kHz	0,011 %	
10 kHz až 30 kHz		0,025 %		
30 kHz až 100 kHz		0,071 %		
200 V až 500 V	40 Hz až 10 kHz	0,020 %		
	10 kHz až 30 kHz	0,041 %		
500 V až 1000 V	40 Hz až 10 kHz	0,014 %		
	10 kHz až 30 kHz	0,029 %		

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
2	Střídavé napětí Generování 1 mV až 10 mV	10 Hz až 100 Hz	0,85 %	TP2, TP21
		100 Hz až 2 kHz	0,78 %	
		2 kHz až 10 kHz	0,85 %	
		10 kHz až 30 kHz	1,4 %	
		30 kHz až 100 kHz	2,9 %	
	10 mV až 20 mV	1 Hz až 40 Hz	0,12 %	
		40 Hz až 100 Hz	0,11 %	
		100 Hz až 330 Hz	0,10 %	
		330 Hz až 2 kHz	0,092 %	
		2 kHz až 10 kHz	0,11 %	
		10 kHz až 30 kHz	0,17 %	
		30 kHz až 100 kHz	0,37 %	
	20 mV až 50 mV	100 kHz až 300 kHz	0,76 %	
		300 kHz až 1 MHz	2,3 %	
		1 Hz až 40 Hz	0,077 %	
		40 Hz až 100 Hz	0,072 %	
100 Hz až 330 Hz		0,069 %		
330 Hz až 2 kHz		0,066 %		
2 kHz až 10 kHz		0,070 %		
50 mV až 100 mV	10 kHz až 30 kHz	0,096 %		
	30 kHz až 100 kHz	0,20 %		
	100 kHz až 300 kHz	0,55 %		
	300 kHz až 1 MHz	1,7 %		
	1 Hz až 40 Hz	0,044 %		
	40 Hz až 100 Hz	0,039 %		
	100 Hz až 330 Hz	0,038 %		
330 Hz až 2 kHz	0,035 %			
2 kHz až 10 kHz	0,037 %			
10 kHz až 30 kHz	0,057 %			
30 kHz až 100 kHz	0,14 %			
100 kHz až 300 kHz	0,44 %			
300 kHz až 1 MHz	1,5 %			

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
2	100 mV až 200 mV	1 Hz až 40 Hz	0,031 %	TP2, TP21
		40 Hz až 330 Hz	0,024 %	
		330 Hz až 2 kHz	0,025 %	
		2 kHz až 10 kHz	0,023 %	
		10 kHz až 30 kHz	0,044 %	
		30 kHz až 100 kHz	0,11 %	
		100 kHz až 300 kHz	0,51 %	
		300 kHz až 1 MHz	1,5 %	
	200 mV až 500 mV	10 Hz až 40 Hz	0,036 %	
		40 Hz až 2 kHz	0,026 %	
		2 kHz až 10 kHz	0,022 %	
		10 kHz až 30 kHz	0,043 %	
		30 kHz až 100 kHz	0,17 %	
		100 kHz až 300 kHz	0,44 %	
	500 mV až 1 V	1 Hz až 40 Hz	0,024 %	
		40 Hz až 100 Hz	0,017 %	
		100 Hz až 330 Hz	0,016 %	
		330 Hz až 2 kHz	0,014 %	
		2 kHz až 10 kHz	0,015 %	
		10 kHz až 30 kHz	0,030 %	
30 kHz až 100 kHz		0,093 %		
100 kHz až 300 kHz		0,39 %		
1 V až 2 V	1 Hz až 40 Hz	0,019 %		
	40 Hz až 100 Hz	0,014 %		
	100 Hz až 2 kHz	0,012 %		
	2 kHz až 10 kHz	0,013 %		
	10 kHz až 30 kHz	0,026 %		
	30 kHz až 100 kHz	0,072 %		
	100 kHz až 300 kHz	0,49 %		
	300 kHz až 1 MHz	1,5 %		
2 V až 5 V	10 Hz až 40 Hz	0,035 %		
	40 Hz až 100 Hz	0,026 %		
	100 Hz až 2 kHz	0,025 %		
	2 kHz až 10 kHz	0,022 %		

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
2		10 kHz až 30 kHz	0,043 %	TP2, TP21
		30 kHz až 100 kHz	0,17 %	
		100 kHz až 300 kHz	0,43 %	
		300 kHz až 1 MHz	1,5 %	
	5 V až 10 V	10 Hz až 40 Hz	0,023 %	
		40 Hz až 100 Hz	0,017 %	
		100 Hz až 2 kHz	0,016 %	
		2 kHz až 10 kHz	0,015 %	
		10 kHz až 30 kHz	0,030 %	
		30 kHz až 100 kHz	0,093 %	
		100 kHz až 300 kHz	0,39 %	
		300 kHz až 1 MHz	1,4 %	
10 V až 20 V	1 Hz až 40 Hz	0,019 %		
	40 Hz až 100 Hz	0,014 %		
	100 Hz až 2 kHz	0,012 %		
	2 kHz až 10 kHz	0,013 %		
	10 kHz až 30 kHz	0,026 %		
	30 kHz až 100 kHz	0,072 %		
	100 kHz až 300 kHz	0,52 %		
	300 kHz až 1 MHz	3,1 %		
20 V až 50 V	10 Hz až 40 Hz	0,026 %		
	40 Hz až 100 Hz	0,027 %		
	100 Hz až 2 kHz	0,026 %		
	2 kHz až 10 kHz	0,023 %		
	30 kHz až 100 kHz	0,17 %		
50 V až 100 V	10 Hz až 40 Hz	0,021 %		
	40 Hz až 100 Hz	0,018 %		
	100 Hz až 2 kHz	0,017 %		
	2 kHz až 10 kHz	0,016 %		
	30 kHz až 100 kHz	0,094 %		
100 V až 200 V	1 Hz až 40 Hz	0,019 %		
	40 Hz až 100 Hz	0,015 %		
	100 Hz až 330 Hz	0,013 %		
	330 Hz až 2 kHz	0,012 %		
	2 kHz až 10 kHz	0,013 %		

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
2		10 kHz až 30 kHz	0,027 %	TP2, TP21
		30 kHz až 100 kHz	0,074 %	
	200 V až 500 V	45 Hz až 10 kHz	0,035 %	
		10 kHz až 30 kHz	0,050 %	
500 V až 1000 V	45 Hz až 10 kHz	0,026 %		
	10 kHz až 30 kHz	0,037 %		
2*	Střídavé napětí Měření 1 mV až 5 mV	10 Hz až 40 Hz	8 μV	TP2, TP21
		40 Hz až 10 kHz	5 μV	
		10 kHz až 20 kHz	8 μV	
		20 kHz až 50 kHz	11 μV	
		50 kHz až 100 kHz	0,87 %	
	5 mV až 10 mV	10 Hz až 40 Hz	0,15 %	
		40 Hz až 1 kHz	0,086 %	
		1 kHz až 10 kHz	0,092 %	
		10 kHz až 20 kHz	0,16 %	
		20 kHz až 50 kHz	0,21 %	
		50 kHz až 100 kHz	0,63 %	
	10 mV až 20 mV	10 Hz až 40 Hz	0,086 %	
		40 Hz až 1 kHz	0,058 %	
		1 kHz až 10 kHz	0,063 %	
		10 kHz až 20 kHz	0,11 %	
		20 kHz až 50 kHz	0,12 %	
50 kHz až 100 kHz		0,16 %		
100 kHz až 300 kHz		0,72 %		
300 kHz až 1 MHz	2,1 %			
20 mV až 50 mV	10 Hz až 40 Hz	0,061 %		
	40 Hz až 1 kHz	0,037 %		
	1 kHz až 10 kHz	0,041 %		
	10 kHz až 20 kHz	0,085 %		
	20 kHz až 50 kHz	0,093 %		
	50 kHz až 100 kHz	0,14 %		
	100 kHz až 300 kHz	0,51 %		
	300 kHz až 1 MHz	1,6 %		

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
2*	50 mV až 100 mV	10 Hz až 40 Hz	0,047 %	TP2, TP21
		40 Hz až 1 kHz	0,024 %	
		1 kHz až 10 kHz	0,029 %	
		10 kHz až 20 kHz	0,071 %	
		20 kHz až 50 kHz	0,079 %	
100 mV až 200 mV	10 Hz až 40 Hz	10 Hz až 40 Hz	0,068 %	
		40 Hz až 1 kHz	0,036 %	
		1 kHz až 10 kHz	0,043 %	
		10 kHz až 20 kHz	0,075 %	
		20 kHz až 50 kHz	0,086 %	
200 mV až 500 mV	10 Hz až 40 Hz	10 Hz až 40 Hz	0,046 %	
		40 Hz až 1 kHz	0,023 %	
		1 kHz až 10 kHz	0,030 %	
		10 kHz až 20 kHz	0,048 %	
		20 kHz až 50 kHz	0,061 %	
500 mV až 1 V	10 Hz až 40 Hz	10 Hz až 40 Hz	0,035 %	
		40 Hz až 1 kHz	0,015 %	
		1 kHz až 10 kHz	0,023 %	
		10 kHz až 20 kHz	0,032 %	
		20 kHz až 50 kHz	0,046 %	
1 V až 2 V	10 Hz až 40 Hz	10 Hz až 40 Hz	0,032 %	
		40 Hz až 1 kHz	0,013 %	
		1 kHz až 10 kHz	0,041 %	
		10 kHz až 20 kHz	0,044 %	
		20 kHz až 50 kHz	0,061 %	

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
2*		50 kHz až 100 kHz	0,12 %	TP2, TP21
		100 kHz až 300 kHz	0,48 %	
		300 kHz až 1 MHz	1,5 %	
	2 V až 5 V	10 Hz až 40 Hz	0,042 %	
		40 Hz až 1 kHz	0,021 %	
		1 kHz až 10 kHz	0,029 %	
		10 kHz až 20 kHz	0,033 %	
		20 kHz až 50 kHz	0,050 %	
		50 kHz až 100 kHz	0,11 %	
		100 kHz až 300 kHz	0,41 %	
300 kHz až 1 MHz		1,3 %		
5 V až 10 V	10 Hz až 40 Hz	0,033 %		
	40 Hz až 1 kHz	0,015 %		
	1 kHz až 10 kHz	0,022 %		
	10 kHz až 20 kHz	0,026 %		
	20 kHz až 50 kHz	0,043 %		
	50 kHz až 100 kHz	0,10 %		
	100 kHz až 300 kHz	0,38 %		
	300 kHz až 1 MHz	1,3 %		
10 V až 20 V	10 Hz až 40 Hz	0,075 %		
	40 Hz až 10 kHz	0,047 %		
	10 kHz až 20 kHz	0,049 %		
	20 kHz až 50 kHz	0,066 %		
	50 kHz až 100 kHz	0,17 %		
20 V až 50 V	10 Hz až 40 Hz	0,055 %		
	40 Hz až 10 kHz	0,036 %		
	10 kHz až 20 kHz	0,039 %		
	20 kHz až 50 kHz	0,055 %		
	50 kHz až 100 kHz	0,16 %		
50 V až 100 V	10 Hz až 40 Hz	0,043 %		
	40 Hz až 10 kHz	0,029 %		
	10 kHz až 20 kHz	0,034 %		
	20 kHz až 50 kHz	0,050 %		
	50 kHz až 100 kHz	0,15 %		
100 V až 200 V	40 Hz až 1 kHz	0,070 %		
	1 kHz až 10 kHz	0,094 %		

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
2*		10 kHz až 20 kHz	0,17 %	TP2, TP21
		20 kHz až 50 kHz	0,21 %	
		50 kHz až 90 kHz	0,38 %	
	200 V až 500 V	40 Hz až 1 kHz	0,059 %	
		1 kHz až 10 kHz	0,083 %	
		10 kHz až 20 kHz	0,24 %	
		20 kHz až 50 kHz	0,27 %	
		50 kHz až 90 kHz	0,39 %	
	500 V až 700 V	40 Hz až 1 kHz	0,053 %	
		1 kHz až 10 kHz	0,077 %	
		10 kHz až 20 kHz	0,25 %	
		20 kHz až 50 kHz	0,28 %	
50 kHz až 90 kHz		0,42 %		
Střídavé napětí Generování 2 mV až 5 mV	10 Hz až 30 kHz	1,6 %	TP2, TP21	
	30 kHz až 50 kHz	2,0 %		
	50 kHz až 100 kHz	2,8 %		
5 mV až 10 mV	10 Hz až 45 Hz	0,65 %		
	45 Hz až 10 kHz	0,59 %		
	10 kHz až 20 kHz	0,68 %		
	20 kHz až 30 kHz	0,74 %		
	30 kHz až 50 kHz	0,90 %		
	50 kHz až 100 kHz	1,3 %		
10 mV až 20 mV	10 Hz až 45 Hz	0,42 %		
	45 Hz až 10 kHz	0,36 %		
	10 kHz až 20 kHz	0,44 %		
	20 kHz až 30 kHz	0,49 %		
	30 kHz až 50 kHz	0,58 %		
	50 kHz až 100 kHz	0,86 %		
20 mV až 50 mV	10 Hz až 45 Hz	0,17 %		
	45 Hz až 1 kHz	0,11 %		
	1 kHz až 10 kHz	0,18 %		
	10 kHz až 20 kHz	0,20 %		
	20 kHz až 30 kHz	0,35 %		
	30 kHz až 100 kHz	0,39 %		

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
2*		100 kHz až 300 kHz	1,1 %	TP2, TP21
		300 kHz až 500 kHz	1,9 %	
	50 mV až 100 mV	10 Hz až 45 Hz	0,11 %	
		45 Hz až 1 kHz	0,053 %	
		1 kHz až 10 kHz	0,083 %	
		10 kHz až 20 kHz	0,093 %	
		20 kHz až 30 kHz	0,21 %	
		30 kHz až 100 kHz	0,24 %	
		100 kHz až 300 kHz	0,71 %	
		300 kHz až 500 kHz	1,5 %	
100 mV až 200 mV	10 Hz až 45 Hz	0,089 %		
	45 Hz až 1 kHz	0,033 %		
	1 kHz až 10 kHz	0,049 %		
	10 kHz až 20 kHz	0,061 %		
	20 kHz až 30 kHz	0,16 %		
	30 kHz až 100 kHz	0,18 %		
	100 kHz až 300 kHz	0,67 %		
	300 kHz až 500 kHz	1,5 %		
200 mV až 500 mV	10 Hz až 45 Hz	0,16 %		
	45 Hz až 1 kHz	0,087 %		
	1 kHz až 20 kHz	0,13 %		
	20 kHz až 30 kHz	0,25 %		
	30 kHz až 100 kHz	0,29 %		
	100 kHz až 300 kHz	0,70 %		
	300 kHz až 1 MHz	1,6 %		
	500 mV až 1 V	10 Hz až 45 Hz	0,096 %	
45 Hz až 1 kHz		0,046 %		
1 kHz až 10 kHz		0,062 %		
10 kHz až 20 kHz		0,067 %		
20 kHz až 30 kHz		0,15 %		
30 kHz až 100 kHz		0,17 %		
100 kHz až 300 kHz		0,55 %		
300 kHz až 1 MHz		1,5 %		
1 V až 2 V	10 Hz až 45 Hz	0,075 %		
	45 Hz až 1 kHz	0,033 %		
	1 kHz až 10 kHz	0,041 %		

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
2*		10 kHz až 20 kHz	0,047 %	TP2, TP21
		20 kHz až 30 kHz	0,11 %	
		30 kHz až 100 kHz	0,13 %	
		100 kHz až 300 kHz	0,60 %	
		300 kHz až 1 MHz	1,7 %	
	2 V až 5 V	10 Hz až 45 Hz	0,15 %	
		45 Hz až 1 kHz	0,075 %	
		1 kHz až 20 kHz	0,12 %	
		20 kHz až 30 kHz	0,25 %	
		30 kHz až 100 kHz	0,29 %	
	5 V až 10 V	10 Hz až 45 Hz	0,088 %	
		45 Hz až 1 kHz	0,041 %	
1 kHz až 10 kHz		0,057 %		
10 kHz až 20 kHz		0,063 %		
20 kHz až 30 kHz		0,14 %		
10 V až 20 V	30 kHz až 100 kHz	0,16 %		
	10 Hz až 45 Hz	0,070 %		
	45 Hz až 1 kHz	0,029 %		
	1 kHz až 10 kHz	0,039 %		
	10 kHz až 20 kHz	0,045 %		
20 V až 50 V	20 kHz až 30 kHz	0,12 %		
	30 kHz až 40 kHz	0,26 %		
	30 Hz až 45 Hz	0,17 %		
	45 Hz až 1 kHz	0,086 %		
	1 kHz až 10 kHz	0,12 %		
50 V až 100 V	10 kHz až 30 kHz	0,21 %		
	30 kHz až 40 kHz	0,26 %		
	30 Hz až 45 Hz	0,098 %		
	45 Hz až 1 kHz	0,045 %		
	1 kHz až 10 kHz	0,058 %		
100 V až 200 V	10 kHz až 30 kHz	0,11 %		
	30 kHz až 40 kHz	0,14 %		
	30 Hz až 45 Hz	0,075 %		
	45 Hz až 1 kHz	0,031 %		
	1 kHz až 10 kHz	0,039 %		
	10 kHz až 30 kHz	0,068 %		
	30 kHz až 40 kHz	0,095 %		
	30 Hz až 45 Hz	0,075 %		
	45 Hz až 1 kHz	0,031 %		
	1 kHz až 10 kHz	0,039 %		

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
2*	200 V až 500 V	45 Hz až 1 kHz 1 kHz až 10 kHz	0,056 % 0,095 %	TP2, TP21
	500 V až 1000 V	46 Hz až 1 kHz 1 kHz až 10 kHz	0,035 % 0,054 %	
3	Stejnoseměrný proud Měření 0 nA až 20 µA 20 µA až 50 µA 50 µA až 100 µA 100 µA až 200 µA 200 µA až 500 µA 500 µA až 1 mA 1 mA až 2 mA 2 mA až 5 mA 5 mA až 10 mA 10 mA až 20 mA 20 mA až 50 mA 50 mA až 100 mA 100 mA až 200 mA 200 mA až 500 mA 500 mA až 1 A 1 A až 100 A 200 A 300 A 400 A 500 A 600 A		0,6 nA 0,0029 % 0,0017 % 0,0013 % 0,0028 % 0,0017 % 0,0013 % 0,0029 % 0,0017 % 0,0013 % 0,0074 % 0,0050 % 0,0042 % 0,024 % 0,019 % 0,020 % 0,020 % 0,020 % 0,020 % 0,020 %	TP3, TP21
	Stejnoseměrný proud Generování 0,2 µA až 20 µA 20 µA až 50 µA 50 µA až 100 µA 100 µA až 200 µA 200 µA až 500 µA 500 µA až 1 mA 1 mA až 2 mA 2 mA až 5 mA		5 nA 0,024 % 0,017 % 0,015 % 0,011 % 0,0072 % 0,0060 % 0,011 %	

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
3	5 mA až 10 mA 10 mA až 20 mA 20 mA až 50 mA 50 mA až 100 mA 100 mA až 200 mA 200 mA až 500 mA 500 mA až 1 A 1 A až 2 A 2 A až 11 A 11 A až 1000 A		0,0072 % 0,0060 % 0,013 % 0,0086 % 0,0072 % 0,035 % 0,027 % 0,031 % 0,029 % 0,50 %	TP3, TP21
3*	Stejnoseměrný proud Měření 0 nA až 10 µA 10 µA až 20 µA 20 µA až 50 µA 50 µA až 100 µA 100 µA až 200 µA 200 µA až 500 µA 500 µA až 1 mA 1 mA až 2 mA 2 mA až 5 mA 5 mA až 10 mA 10 mA až 20 mA 20 mA až 50 mA 50 mA až 100 mA 100 mA až 200 mA 200 mA až 500 mA 500 mA až 1 A 1 A až 100 A 200 A 300 A 400 A 500 A 600 A		7 nA 0,066 % 0,035 % 0,017 % 0,014 % 0,0088 % 0,0061 % 0,012 % 0,0076 % 0,0056 % 0,016 % 0,011 % 0,0079 % 0,032 % 0,024 % 0,019 % 0,020 % 0,020 % 0,020 % 0,020 % 0,020 % 0,020 %	TP3, TP21

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
3*	Stejnoseměrný proud Generování 1 μA až 20 μA 20 μA až 50 μA 50 μA až 100 μA 100 μA až 200 μA 200 μA až 500 μA 500 μA až 1 mA 1 mA až 2 mA 2 mA až 5 mA 5 mA až 10 mA 10 mA až 20 mA 20 mA až 50 mA 50 mA až 100 mA 100 mA až 200 mA 200 mA až 500 mA 500 mA až 1 A 1 A až 2 A 2 A až 5 A 5 A až 10 A 10 A až 20 A 20 A až 30 A 30 A až 1000 A		14 nA 0,068 % 0,033 % 0,021 % 0,023 % 0,012 % 0,0082 % 0,017 % 0,0094 % 0,0071 % 0,018 % 0,011 % 0,0082 % 0,037 % 0,026 % 0,023 % 0,046 % 0,037 % 0,034 % 0,042 % 0,50 %	TP3, TP21
4	Střídavý proud Měření 10 μA až 20 μA 20 μA až 50 μA 50 μA až 100 μA 100 μA až 200 μA 200 μA až 500 μA 500 μA až 1 mA 1 mA až 2 mA 2 mA až 5 mA	10 Hz až 5 kHz 10 Hz až 5 kHz 10 Hz až 1 kHz 1 kHz až 5 kHz 10 Hz až 1 kHz 1 kHz až 5 kHz 10 Hz až 10 kHz 10 Hz až 5 kHz 5 kHz až 10 kHz 10 Hz až 10 kHz 10 Hz až 10 kHz	29 nA 0,15 % 0,071 % 0,082 % 0,046 % 0,048 % 0,14 % 0,067 % 0,071 % 0,047 % 0,13 %	TP4, TP21

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu	
4	5 mA až 10 mA	10 Hz až 10 kHz	0,066 %	TP4, TP21	
	10 mA až 20 mA	10 Hz až 10 kHz	0,046 %		
	20 mA až 50 mA	10 Hz až 10 kHz	0,13 %		
	50 mA až 100 mA	10 Hz až 10 kHz	0,066 %		
	100 mA až 200 mA	10 Hz až 10 kHz	0,046 %		
	200 mA až 500 mA	10 Hz až 10 kHz	0,18 %		
	500 mA až 1 A	10 Hz až 10 kHz	0,12 %		
	1 A až 2 A		10 Hz až 2 kHz		0,081 %
			2 kHz až 10 kHz		0,093 %
	2 A až 5 A		10 Hz až 2 kHz		0,19 %
			2 kHz až 10 kHz		0,36 %
	5 A až 10 A		10 Hz až 2 kHz		0,13 %
			2 kHz až 10 kHz		0,30 %
	10 A až 20 A		10 Hz až 2 kHz		0,11 %
			2 kHz až 10 kHz		0,28 %
	20 A až 25 A	50 Hz	0,44 %		
	25 A až 50 A	50 Hz	0,27 %		
	50 A až 60 A	50 Hz	0,20 %		
	60 A až 70 A	50 Hz	0,33 %		
	70 A až 80 A	50 Hz	0,30 %		
80 A až 120 A	50 Hz	0,28 %			
120 A až 150 A	50 Hz	0,24 %			
150 A až 300 A	50 Hz	0,21 %			
300 A až 600 A	50 Hz	0,18 %			
600 A až 1200 A	50 Hz	0,23 %			
Střídavý proud				TP4, TP21	
Generování					
10 μA až 20 μA		10 Hz až 1 kHz	34 nA		
		1 kHz až 5 kHz	39 nA		
20 μA až 50 μA		10 Hz až 1 kHz	0,17 %		
		1 kHz až 5 kHz	0,19 %		
50 μA až 100 μA		10 Hz až 1 kHz	0,082 %		
		1 kHz až 5 kHz	0,11 %		
100 μA až 200 μA		10 Hz až 1 kHz	0,055 %		
		1 kHz až 5 kHz	0,070 %		

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
4	200 μA až 500 μA	10 Hz až 5 kHz	0,16 %	TP4, TP21
	500 μA až 1 mA	10 Hz až 1 kHz	0,076 %	
		1 kHz až 5 kHz	0,082 %	
	1 mA až 2 mA	10 Hz až 40 Hz	0,052 %	
		40 Hz až 1 kHz	0,058 %	
	2 mA až 5 mA	10 Hz až 5 kHz	0,16 %	
	5 mA až 10 mA	10 Hz až 1 kHz	0,075 %	
		1 kHz až 5 kHz	0,081 %	
	10 mA až 20 mA	10 Hz až 1 kHz	0,052 %	
		1 kHz až 5 kHz	0,058 %	
	20 mA až 50 mA	10 Hz až 1 kHz	0,16 %	
	50 mA až 100 mA	10 Hz až 1 kHz	0,075 %	
		1 kHz až 5 kHz	0,081 %	
	100 mA až 200 mA	10 Hz až 1 kHz	0,052 %	
		1 kHz až 5 kHz	0,058 %	
	200 mA až 500 mA	10 Hz až 1 kHz	0,21 %	
1 kHz až 5 kHz		0,23 %		
500 mA až 1 A	10 Hz až 5 kHz	0,15 %		
1 A až 2 A	10 Hz až 1 kHz	0,22 %		
	1 kHz až 5 kHz	0,30 %		
2 A až 5 A	10 Hz až 45 kHz	0,23 %		
	45 Hz až 1 kHz	0,17 %		
	1 kHz až 2 kHz	0,27 %		
	2 kHz až 5 kHz	0,41 %		
5 A až 11 A	10 Hz až 45 kHz	0,10 %		
	45 Hz až 1 kHz	0,13 %		
	1 kHz až 2 kHz	0,19 %		
	2 kHz až 5 kHz	0,33 %		
11 A až 20 A	10 Hz až 45 Hz	0,24 %		
	45 Hz až 100 Hz	0,13 %		
	100 Hz až 1 kHz	0,52 %		
20 A až 25 A	50 Hz	0,45 %		
25 A až 30 A	50 Hz	0,28 %		
30 A až 1000 A	50 Hz	0,70 %		

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
4*	Střídavý proud Měření			TP4, TP21
	10 µA až 20 µA	20 Hz až 45 Hz 45 Hz až 1 kHz	71 nA 50 nA	
	20 µA až 50 µA	20 Hz až 45 Hz 45 Hz až 1 kHz	0,36 % 0,25 %	
	50 µA až 100 µA	20 Hz až 45 Hz 45 Hz až 1 kHz 1 kHz až 5 kHz	0,25 % 0,15 % 0,073 %	
	100 µA až 200 µA	20 Hz až 45 Hz 45 Hz až 100 Hz 100 Hz až 1 kHz 1 kHz až 5 kHz	0,41 % 0,31 % 0,27 % 0,31 %	
	200 µA až 500 µA	20 Hz až 45 Hz 45 Hz až 100 Hz 100 Hz až 1 kHz 1 kHz až 5 kHz	0,30 % 0,19 % 0,16 % 0,18 %	
	500 µA až 1 mA	20 Hz až 45 Hz 45 Hz až 100 Hz 100 Hz až 1 kHz 1 kHz až 5 kHz	0,22 % 0,12 % 0,083 % 0,093 %	
	1 mA až 2 mA	20 Hz až 45 Hz 45 Hz až 100 Hz 100 Hz až 5 kHz	0,41 % 0,31 % 0,27 %	
	2 mA až 5 mA	20 Hz až 45 Hz 45 Hz až 100 Hz 100 Hz až 5 kHz	0,29 % 0,19 % 0,16 %	
	5 mA až 10 mA	20 Hz až 45 Hz 45 Hz až 100 Hz 100 Hz až 1 kHz 1 kHz až 5 kHz	0,23 % 0,12 % 0,083 % 0,085 %	
10 mA až 20 mA	20 Hz až 45 Hz 45 Hz až 100 Hz 100 Hz až 5 kHz	0,41 % 0,31 % 0,27 %		

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
4*	20 mA až 50 mA	20 Hz až 45 Hz	0,29 %	TP4, TP21
		45 Hz až 100 Hz	0,19 %	
		100 Hz až 5 kHz	0,16 %	
	50 mA až 100 mA	20 Hz až 45 Hz	0,23 %	
		45 Hz až 100 Hz	0,12 %	
		100 Hz až 1 kHz	0,083 %	
		1 kHz až 5 kHz	0,085 %	
	100 mA až 200 mA	20 Hz až 45 Hz	0,42 %	
		45 Hz až 1 kHz	0,32 %	
		100 Hz až 5 kHz	0,35 %	
	200 mA až 500 mA	20 Hz až 45 Hz	0,31 %	
		45 Hz až 100 Hz	0,21 %	
		100 Hz až 5 kHz	0,24 %	
	500 mA až 1 A	20 Hz až 45 Hz	0,24 %	
		45 Hz až 100 Hz	0,15 %	
		100 Hz až 5 kHz	0,17 %	
	1 A až 15 A	45 Hz až 1 kHz	0,10 %	
	15 A až 25 A	50 Hz	0,44 %	
	25 A až 50 A	50 Hz	0,27 %	
50 A až 60 A	50 Hz	0,20 %		
60 A až 70 A	50 Hz	0,33 %		
70 A až 80 A	50 Hz	0,30 %		
80 A až 120 A	50 Hz	0,28 %		
120 A až 150 A	50 Hz	0,24 %		
150 A až 300 A	50 Hz	0,21 %		
300 A až 600 A	50 Hz	0,18 %		
600 A až 1200 A	50 Hz	0,23 %		
Střídavý proud Generování	20 µA až 50 µA	10 Hz až 45 Hz	1,7 %	
		45 Hz až 1 kHz	0,94 %	
		1 kHz až 10 kHz	2,1 %	
	50 µA až 100 µA	10 Hz až 45 Hz	0,77 %	
		45 Hz až 1 kHz	0,42 %	
	1 kHz až 10 kHz	1,4 %		

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
4*	100 µA až 200 µA	10 Hz až 45 Hz	0,48 %	TP4, TP21
		45 Hz až 1 kHz	0,24 %	
		1 kHz až 10 kHz	1,2 %	
	200 µA až 500 µA	10 Hz až 45 Hz	0,35 %	
		45 Hz až 1 kHz	0,21 %	
		1 kHz až 10 kHz	0,66 %	
	500 µA až 1 mA	10 Hz až 45 Hz	0,25 %	
		45 Hz až 1 kHz	0,12 %	
		1 kHz až 10 kHz	0,54 %	
	1 mA až 2 mA	10 Hz až 45 Hz	0,21 %	
		45 Hz až 1 kHz	0,084 %	
		1 kHz až 10 kHz	0,51 %	
2 mA až 5 mA	10 Hz až 45 Hz	0,38 %		
	45 Hz až 1 kHz	0,21 %		
	1 kHz až 10 kHz	0,43 %		
5 mA až 10 mA	10 Hz až 45 Hz	0,26 %		
	45 Hz až 1 kHz	0,11 %		
	1 kHz až 10 kHz	0,31 %		
10 mA až 20 mA	10 Hz až 45 Hz	0,22 %		
	45 Hz až 1 kHz	0,079 %		
	1 kHz až 10 kHz	0,28 %		
20 mA až 50 mA	10 Hz až 45 Hz	0,38 %		
	45 Hz až 1 kHz	0,21 %		
	1 kHz až 10 kHz	0,71 %		
50 mA až 100 mA	10 Hz až 45 Hz	0,26 %		
	45 Hz až 1 kHz	0,11 %		
	1 kHz až 10 kHz	0,56 %		
100 mA až 200 mA	10 Hz až 45 Hz	0,22 %		
	45 Hz až 1 kHz	0,079 %		
	1 kHz až 10 kHz	0,52 %		
200 mA až 500 mA	10 Hz až 45 Hz	0,40 %		
	45 Hz až 1 kHz	0,25 %		
	1 kHz až 5 kHz	0,72 %		
500 mA až 1 A	10 Hz až 45 Hz	0,28 %		
	45 Hz až 1 kHz	0,16 %		
	1 kHz až 5 kHz	0,57 %		

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
4*	1 A až 2 A	10 Hz až 45 Hz	0,23 %	TP4, TP21
		45 Hz až 1 kHz	0,11 %	
		1 kHz až 5 kHz	0,52 %	
	2 A až 5 A	10 Hz až 45 Hz	0,40 %	
		45 Hz až 100 Hz	0,20 %	
		100 Hz až 1 kHz	0,71 %	
	5 A až 10 A	10 Hz až 45 Hz	0,28 %	
		45 Hz až 100 Hz	0,14 %	
100 Hz až 1 kHz		0,57 %		
10 A až 20 A	10 Hz až 45 Hz	0,24 %		
	45 Hz až 100 Hz	0,13 %		
	100 Hz až 1 kHz	0,52 %		
20 A až 25 A	50 Hz	0,45 %		
25 A až 30 A	50 Hz	0,28 %		
30 A až 1000 A	50 Hz	0,70 %		
5	Stejnoseměrný odpor Měření			TP5, TP21
0 Ω až 1 Ω		15 μΩ		
1 Ω až 5 Ω		0,0015 %		
5 Ω až 10 Ω		0,0011 %		
10 Ω až 20 Ω		0,00089 %		
20 Ω až 50 Ω		0,0011 %		
50 Ω až 100 Ω		0,00085 %		
100 Ω až 200 Ω		0,00079 %		
200 Ω až 500 Ω		0,0010 %		
500 Ω až 1 kΩ		0,00084 %		
1 kΩ až 2 kΩ		0,00079 %		
2 kΩ až 5 kΩ		0,0010 %		
5 kΩ až 10 kΩ		0,00084 %		
10 kΩ až 20 kΩ		0,00079 %		
20 kΩ až 50 kΩ		0,0011 %		
50 kΩ až 100 kΩ		0,00087 %		
100 kΩ až 200 kΩ		0,00081 %		
200 kΩ až 500 kΩ		0,0014 %		
500 kΩ až 1 MΩ		0,0011 %		

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
5	1 MΩ až 2 MΩ 2 MΩ až 5 MΩ 5 MΩ až 20 MΩ 20 MΩ až 50 MΩ 50 MΩ až 100 MΩ 100 MΩ až 200 MΩ 200 MΩ až 500 MΩ 500 MΩ až 1 GΩ 1 GΩ až 2 GΩ 2 GΩ až 5 GΩ 5 GΩ až 10 GΩ 10 GΩ až 20 GΩ		0,0010 % 0,0021 % 0,0018 % 0,0079 % 0,0055 % 0,0049 % 0,063 % 0,030 % 0,020 % 0,64 % 0,30 % 0,20 %	TP5, TP21
	Stejnoseměrný odpor Generování 0,1 mΩ 1 mΩ 10 mΩ, 100 mΩ 1 Ω, 10 Ω 100 Ω 1 kΩ, 10 kΩ 100 kΩ 1 MΩ 10 MΩ 100 MΩ 1 GΩ 10 GΩ 100 GΩ		0,01 % 0,008 % 0,002 % 0,001 % 0,0007 % 0,0005 % 0,0006 % 0,0042 % 0,0066 % 0,009 % 0,014 % 0,1 % 0,54 %	
5*	Stejnoseměrný odpor Měření 0 Ω až 0,5 Ω 0,5 Ω až 1 Ω 1 Ω až 2 Ω 2 Ω až 5 Ω 5 Ω až 10 Ω 10 Ω až 20 Ω		0,10 mΩ 0,018 % 0,011 % 0,0018 % 0,0041 % 0,0075 %	TP5, TP21

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
5*	20 Ω až 50 Ω		0,0046 %	TP5, TP21
	50 Ω až 100 Ω		0,0028 %	
	100 Ω až 200 Ω		0,0021 %	
	200 Ω až 500 Ω		0,0018 %	
	500 Ω až 1 kΩ		0,0016 %	
	1 kΩ až 2 kΩ		0,0020 %	
	2 kΩ až 5 kΩ		0,0017 %	
	5 kΩ až 10 kΩ		0,0016 %	
	10 kΩ až 20 kΩ		0,0022 %	
	20 kΩ až 50 kΩ		0,0019 %	
	50 kΩ až 100 kΩ		0,0017 %	
	100 kΩ až 200 kΩ		0,0046 %	
	200 kΩ až 500 kΩ		0,0036 %	
	500 kΩ až 1 MΩ		0,0030 %	
	1 MΩ až 2 MΩ		0,018 %	
	2 MΩ až 5 MΩ		0,013 %	
	5 MΩ až 10 MΩ		0,0091 %	
	10 MΩ až 20 MΩ		0,071 %	
	20 MΩ až 50 MΩ		0,065 %	
	50 MΩ až 100 MΩ		0,061 %	
100 MΩ až 1 GΩ		0,59 %		
	Stejnoseměrný odpor			TP5, TP21
	Generování			
	0,1 mΩ		0,02 %	
	1 mΩ, 10 mΩ		0,012 %	
	100 mΩ		0,008 %	
	1 Ω		0,005 %	
	10 Ω, 100 Ω		0,004 %	
	1 kΩ, 10 kΩ		0,003 %	
	100 kΩ		0,0035 %	
	1 MΩ		0,0042 %	
	10 MΩ		0,0066 %	
	100 MΩ		0,009 %	
	1 GΩ		0,014 %	
	10 GΩ		0,1 %	
	100 GΩ		0,54 %	

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
5*	Stejnoseměrný odpor Generování			TP5, TP21
	0 Ω až 1 Ω		1,5 mΩ	
	1 Ω až 5 Ω		0,13 %	
	5 Ω až 10 Ω		0,021 %	
	10 Ω až 11 Ω		0,026 %	
	11 Ω až 20 Ω		0,030 %	
	20 Ω až 33 Ω		0,023 %	
	33 Ω až 110 Ω		0,016 %	
	110 Ω až 330 Ω		0,016 %	
	330 Ω až 1,1 kΩ		0,012 %	
	1,1 kΩ až 3,3 kΩ		0,013 %	
	3,3 kΩ až 11 kΩ		0,012 %	
	11 kΩ až 33 kΩ		0,013 %	
	33 kΩ až 110 kΩ		0,014 %	
	110 kΩ až 330 kΩ		0,016 %	
	330 kΩ až 1,1 MΩ		0,019 %	
	1,1 MΩ až 3,3 MΩ		0,021 %	
	3,3 MΩ až 11 MΩ		0,072 %	
	11 MΩ až 33 MΩ		0,15 %	
33 MΩ až 110 MΩ		0,59 %		
110 MΩ až 330 MΩ		0,69 %		
330 MΩ až 1,1 GΩ		2,0 %		
6	Střídavý odpor Měření			TP6, TP24
	0,1 Ω	50 Hz až 10 kHz	0,5 %	
		20 kHz	1 %	
	1 Ω	50 Hz až 10 kHz	0,3 %	
		20 kHz	0,5 %	
	10 Ω, 100 Ω, 1 kΩ,	50 Hz až 10 kHz	0,1 %	
	10 kΩ, 100 kΩ	20 kHz	0,2 %	
	1 MΩ	50 Hz až 20 kHz	0,2 %	
10 MΩ	50 Hz až 4 kHz	2 %		
	10 kHz	3 %		
	20 kHz	5 %		

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
6*	Střídavý odpor Generování 0,1 Ω, 1 Ω	1 kHz	0,02 %	TP6, TP24
	10 Ω, 100 Ω, 1 kΩ, 10 kΩ, 100 kΩ	1 kHz 1 kHz	0,01 % 0,01 %	
	Střídavý odpor Generování, reálná složka impedance 0,1 Ω	10 Hz až 10 kHz 10 kHz až 0,3 MHz 0,3 MHz až 0,5 MHz 0,5 MHz až 1 MHz	0,03 % 0,45 % 0,55 % 0,8 %	
	1 Ω	10 Hz až 10 kHz 10 kHz až 0,3 MHz 0,3 MHz až 0,5 MHz 0,5 MHz až 1 MHz 1 MHz až 3 MHz 3 MHz až 13 MHz	0,02 % 0,15 % 0,20 % 0,30 % 1,5 % 2,5 %	
	10 Ω	10 Hz až 10 kHz 10 kHz až 0,3 MHz 0,3 MHz až 1 MHz 1 MHz až 5 MHz 5 MHz až 13 MHz	0,02 % 0,05 % 0,08 % 0,30 % 1,0 %	
	100 Ω, 1 kΩ	10 Hz až 10 kHz 10 kHz až 0,3 MHz 0,3 MHz až 1 MHz 1 MHz až 5 MHz 5 MHz až 13 MHz	0,02 % 0,05 % 0,09 % 0,30 % 0,8 %	
	10 kΩ	10 Hz až 10 kHz 10 kHz až 0,3 MHz 0,3 MHz až 0,5 MHz 0,5 MHz až 1 MHz	0,02 % 0,05 % 0,07 % 0,09 %	
	100 kΩ	10 Hz až 10 kHz 10 kHz až 0,5 MHz 0,5 MHz až 1 MHz	0,02 % 0,15 % 0,25 %	

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
6*	Střídavý odpor Měření 0,1 Ω až 1 Ω	42 Hz až 100 Hz	6,5 %	TP6, TP24
		100 Hz až 100 kHz	4,7 %	
	1 Ω až 10 Ω	42 Hz až 100 Hz	1,2 %	
		100 Hz až 100 kHz	0,71 %	
		100 kHz až 1 MHz	2,0 %	
	10 Ω až 100 Ω	42 Hz až 100 Hz	0,80 %	
		100 Hz až 10 kHz	0,39 %	
		10 kHz až 100 kHz	0,57 %	
100 kHz až 1 MHz		0,86 %		
1 MHz až 5 MHz		5,0 %		
100 Ω až 10 kΩ	42 Hz až 100 Hz	0,66 %		
	100 Hz až 10 kHz	0,26 %		
	10 kHz až 100 kHz	0,57 %		
	100 kHz až 1 MHz	0,86 %		
	1 MHz až 5 MHz	5,0 %		
10 kΩ až 100 kΩ	42 Hz až 100 Hz	0,66 %		
	100 Hz až 1 kHz	0,26 %		
	1 kHz až 10 kHz	0,36 %		
	10 kHz až 100 kHz	0,92 %		
	100 kHz až 1 MHz	4,7 %		
	1 MHz až 5 MHz	9,8 %		
100 kΩ až 1 MΩ	42 Hz až 100 Hz	1,3 %		
	100 Hz až 10 kHz	0,90 %		
	10 kHz až 100 kHz	1,6 %		
1 MΩ až 10 MΩ	42 Hz až 100 Hz	6,6 %		
	100 Hz až 10 kHz	3,3 %		
	10 kHz až 100 kHz	8,3 %		
7	Kapacita Měření 2 pF až 20 pF	10 kHz	0,3 %	TP7, TP21, TP24
		20 kHz	1,5 %	
	20 pF až 200 pF	1 kHz až 4 kHz	0,3 %	
		10 kHz	0,2 %	

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
7	0,20 nF až 2 nF	100 Hz až 400 Hz	0,3 %	TP7, TP21, TP24
		1 kHz až 4 kHz	0,2 %	
		10 kHz	0,1 %	
		20 kHz	0,5 %	
	2 nF až 20 nF	100 Hz až 400 Hz	0,2 %	
		1 kHz až 10 kHz	0,1 %	
		20 kHz	0,5 %	
	20 nF až 200 nF	100 Hz až 10 kHz	0,1 %	
		20 kHz	0,5 %	
	0,2 μF až 2 μF	100 Hz až 4 kHz	0,1 %	
		10 kHz	0,5 %	
	2 μF až 20 μF	100 Hz až 400 Hz	0,1 %	
		1 kHz až 4 kHz	0,5 %	
10 kHz		1 %		
20 kHz		2 %		
20 μF až 200 μF	100 Hz až 400 Hz	0,5 %		
	1 kHz až 4 kHz	1 %		
	10 kHz	2 %		
	20 kHz	5 %		
0,2 mF až 2 mF	100 Hz až 400 Hz	1 %		
	1 kHz až 4 kHz	2 %		
	10 kHz	5 %		
	20 kHz	10 %		
2 mF až 20 mF	100 Hz až 400 Hz	2 %		
	1 kHz až 4 kHz	5 %		
20 mF až 200 mF	100 Hz až 400 Hz	5 %		
	1 pF, 10 pF, 100 pF, 1000 pF, 10 nF	1 kHz	0,003 %	
100 nF, 1 μF	1 kHz	0,005 %		
10 μF	1 kHz	0,007 %		
100 μF	1 kHz	0,02 %		
7*	Kapacita Měření 160 pF až 380 pF 1,6 nF až 16 nF 16 nF až 16 μF	42 Hz až 100 Hz	6,6 % 1,3 % 0,66 %	TP7, TP21, TP24

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
7*	16 μF až 160 μF		0,53 %	TP7, TP21, TP24
	160 μF až 1,6 mF		0,60 %	
	1,6 mF až 16 mF		1,1 %	
	16 pF až 160 pF	100 Hz až 1000 Hz	3,3 %	
	160 pF až 1,6 nF		0,90 %	
	1,6 nF až 1,6 μF		0,26 %	
	1,6 μF až 16 μF		0,12 %	
	16 μF až 160 μF		0,30 %	
	160 μF až 1,6 mF		0,60 %	
	1,6 pF až 16 pF		1 kHz až 10 kHz	
	16 pF až 160 pF	0,90 %		
	160 pF až 1,6 nF	0,36 %		
	1,6 nF až 160 nF	0,26 %		
160 nF až 1,6 μF	0,12 %			
1,6 μF až 16 μF	0,30 %			
16 μF až 160 μF	0,60 %			
1,6 pF až 16 pF	10 kHz až 100 kHz	1,6 %		
16 pF až 160 pF		1,0 %		
160 pF až 16 nF		0,57 %		
16 nF až 1,6 μF		0,30 %		
1,6 μF až 16 μF		0,60 %		
1,6 pF až 16 pF	100 kHz až 1 MHz	4,7 %		
16 pF až 1,6 nF		0,86 %		
1,6 nF až 16 nF		0,45 %		
16 nF až 160 nF		0,60 %		
160 nF až 1,6 μF		1,5 %		
1,6 pF až 160 pF	1 MHz až 5 MHz	5,0 %		
160 pF až 1,6 nF		2,3 %		
3,2 nF až 16 nF		3,0 %		
Kapacita				TP7, TP21, TP24
Generování				
1 pF, 10 pF, 100 pF, 1000 pF	1 kHz	0,003 %		
10 nF	1 kHz	0,005 %		
100 nF, 1 μF, 10 μF	1 kHz	0,01 %		
100 μF	1 kHz	0,1 %		

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
7*	10 pF	10 kHz, 100 kHz	0,02 %	TP7, TP21, TP24
	100 pF, 1000 pF	100 Hz, 10 kHz, 100 kHz	0,02 %	
	10 nF, 100 nF, 1 μF,	100 kHz	0,1 %	
	10 μF	100 kHz	0,1 %	
	100 μF	100 Hz, 10 kHz	0,1 %	
	10 pF, 10 nF	100 Hz až 20 kHz	0,03 %	
	100 nF	100 Hz až 20 kHz	0,05 %	
	1 μF, 10 μF	100 Hz až 20 kHz	0,1 %	
	1 pF	20 kHz až 1 MHz 1 MHz až 10 MHz	0,3 % 1,3 %	
	10 pF	20 kHz až 1 MHz 1 MHz až 10 MHz	0,1 % 0,25 %	
	100 pF	100 Hz až 1 MHz 1 MHz až 10 MHz	0,03 % 0,2 %	
	1 nF	100 Hz až 1 MHz 1 MHz až 10 MHz	0,03 % 0,86 %	
	Kapacita Generování			
220 pF až 1,1 nF	10 Hz až 10 kHz	0,5 % + 0,01 nF		
1,1 nF až 3,3 nF	10 Hz až 3 kHz	0,5 % + 0,01 nF		
3,3 nF až 11 nF	10 Hz až 1 kHz	0,25 % + 0,01 nF		
11 nF až 110 nF	10 Hz až 1 kHz	0,25 % + 0,1 nF		
110 nF až 330 nF	10 Hz až 1 kHz	0,25 % + 0,3 nF		
0,33 μF až 1,1 μF	10 Hz až 600 Hz	0,25 % + 1 nF		
1,1 μF až 3,3 μF	10 Hz až 300 kHz	0,25 % + 3 nF		
3,3 μF až 11 μF	10 Hz až 150 Hz	0,25 % + 10 nF		
11 μF až 33 μF	10 Hz až 120 Hz	0,40 % + 30 nF		
33 μF až 110 μF	10 Hz až 80 Hz	0,45 % + 100 nF		
110 μF až 330 μF	0 Hz až 50 Hz	0,45 % + 300 nF		
0,33 mF až 1,1 mF	0 Hz až 20 Hz	0,45 % + 1 μF		
1,1 mF až 3,3 mF	0 Hz až 6 Hz	0,45 % + 3 μF		
3,3 mF až 11 mF	0 Hz až 2 Hz	0,45 % + 10 μF		
11 mF až 33 mF	0 Hz až 0,6 Hz	0,75 % + 30 μF		
33 mF až 110 mF	0 Hz až 0,2 Hz	1 % + 100 μF		

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu	
8*	Ztrátový činitel kondenzátoru D Generování pro (10, 100, 1000 a 10000) pF D < 0,001 0,001 ≤ D < 0,1 0,1 ≤ D < 1	1 kHz	0,00001	TP30, TP24	
		1 kHz	0,00002		
		1 kHz	0,002		
		100 nF			
		D < 0,1	1 kHz		0,00005
		0,1 ≤ D < 1	1 kHz		0,0025
9	Indukčnost Měření 0,2 μH až 2 μH 2 μH až 20 μH 20 μH až 200 μH 0,2 mH až 2 mH 2 mH až 20 mH 20 mH až 200 mH 0,2 H až 2 H 2 H až 20 H	10 kHz	1 %	TP8, TP21, TP24	
		20 kHz	2 %		
		10 kHz	0,5 %		
		20 kHz	1 %		
		100 Hz až 400 Hz	1 %		
		1 kHz až 20 kHz	0,5 %		
		100 Hz až 400 Hz	0,5 %		
		1 kHz až 10 kHz	0,1 %		
		20 kHz	0,5 %		
		100 Hz až 10 kHz	0,1 %		
20 kHz	0,5 %				
100 Hz až 4 kHz	0,1 %				
10 kHz	0,5 %				
20 kHz	1 %				
100 Hz až 400 Hz	0,1 %				
1 kHz až 4 kHz	0,5 %				
100 Hz až 400 Hz	0,5 %				

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
9	Indukčnost Měření			TP8, TP21, TP24
	1 μH	1 kHz	0,2 %	
	10 μH	1 kHz	0,08 %	
	100 μH	1 kHz	0,03 %	
	1 mH, 10 mH, 100 mH 1 H, 10 H	1 kHz	0,03 %	
	100 H	1 kHz	0,05 %	
	1000 H	1 kHz	0,07 %	
	10 kH	1 kHz	0,1 %	
9*	Indukčnost Generování			TP8, TP21, TP24
	1 μH	1 kHz	0,3 %	
	10 μH	1 kHz	0,12 %	
	100 μH, 1 mH, 10 mH 100 mH	100 Hz, 1 kHz, 10 kHz	0,03 %	
	1 H, 10 H	100 Hz, 1 kHz	0,05 %	
	Simulovaný induktor			TP8, TP21, TP24
	100 H	1 kHz	0,1 %	
	1000 H, 2 kH	1 kHz	1,0 %	
	Indukčnost Měření			TP8, TP21, TP24
	160 μH až 1,6 mH	42 Hz až 100 Hz	6,0 %	
1,6 mH až 16 mH	1,1 %			
16 mH až 160 mH	0,60 %			
160 mH až 1,6 H	0,53 %			
1,6 H až 1,6 kH	0,66 %			
1,6 kH až 16 kH	1,3 %			
16 kH až 38 kH	6,6 %			
160 μH až 1,6 mH	100 Hz až 1000 Hz	0,60 %		
1,6 mH až 16 mH		0,30 %		
16 mH až 160 H		0,12 %		
160 H až 160 H		0,26 %		
160 H až 1,6 kH		0,90 %		
1,6 kH až 16 kH		3,3 %		

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
9*	1,6 μH až 16 μH	1 kHz až 10 kHz	4,5 %	TP8, TP21, TP24
	16 μH až 160 μH		0,60 %	
	160 μH až 1,6 mH		0,30 %	
	1,6 mH až 16 mH		0,12 %	
	16 mH až 1,6 H		0,26 %	
	1,6 H až 16 H		0,36 %	
	16 H až 160 H		0,90 %	
	160 H až 1,6 kH		3,3 %	
	160 nH až 1,6 μH		10 kHz až 100 kHz	
1,6 μH až 16 μH	0,60 %			
16 μH až 1,6 mH	0,30 %			
1,6 mH až 160 mH	0,57 %			
160 mH až 1,6 H	1,0 %			
1,6 H až 16 H	1,6 %			
10*	160 nH až 1,6 μH	100 kHz až 1 MHz	1,5 %	TP10
	1,6 μH až 16 μH		0,60 %	
	16 μH až 160 μH		0,45 %	
	160 μH až 16 mH		0,86 %	
	16 mH až 160 mH		4,7 %	
10*	Nelineární zkreslení Generování U ≥ 200 mV čistý harm. signál	20 Hz až 20 kHz	0,003 %	TP10
		20 kHz až 50 kHz	0,03 %	
		50 kHz až 100 kHz	0,05 %	
	Nelineární zkreslení Měření 0,01 % až 100 % BW 80 kHz BW 500 kHz BW 500 kHz	20 Hz až 20 kHz	1 dB + 0,01 % abs.	TP10
		20 kHz až 50 kHz	2 dB + 0,04 % abs.	
		50 kHz až 100 kHz	2 dB + 0,06 % abs.	
11*	VF výkon Měření 50 Ω -50 dBm až -20 dBm	10 MHz až 30 MHz	7,8 %	TP11, TP23
		30 MHz až 18 GHz	5,4 %	
	-20 dBm až +17 dBm	10 MHz až 30 MHz	6,5 %	
		30 MHz až 18 GHz	4,4 %	
	+17 dBm až +40 dBm	10 MHz až 18 GHz	5,7 %	

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu		
12*	VF napětí Generování 50 Ω 5 mV až 5,5 V (mezivrcholová hodnota)	50 kHz až 1 MHz	4,7 %	TP12, TP23		
		1 MHz až 10 MHz	6,6 %			
		10 MHz až 30 MHz	9,0 %			
		30 MHz až 250 MHz	6,8 %			
	5 mV až 3,0 V (mezivrcholová hodnota)	250 MHz až 300 MHz	6,8 %			
	VF napětí Měření 50 Ω 20 mV až 1,5 V	20 MHz až 30 MHz	6,9 %		TP12, TP23	
		30 MHz až 100 MHz	4,7 %			
		100 MHz až 1 GHz	4,3 %			
		40 mV až 100 mV	1 MHz až 10 MHz 10 MHz až 20 MHz			3,2 % 3,5 %
		250 mV až 1 V	1 MHz až 10 MHz 10 MHz až 20 MHz			2,5 % 4,0 %
1,5 V až 3 V		1 MHz až 10 MHz	3,3 %			
13	VF zeslabení Měření komparační metoda 0 dB až 60 dB	1,2 GHz až 3,8 GHz	0,30 dB	TP13		
		3,8 GHz až 8,2 GHz	0,40 dB			
		8,2 GHz až 18 GHz	0,70 dB			
	60 dB až 80 dB	1,2 GHz až 3,8 GHz	0,80 dB			
		3,8 GHz až 8,2 GHz	1,20 dB			
		8,2 GHz až 18 GHz	1,50 dB			

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
13*	VF zeslabení Měření výkonová metoda 0 dB až 30 dB	10 MHz až 30 MHz 30 MHz až 2 GHz 2 GHz až 18 GHz	0,50 dB 0,15 dB 0,35 dB	TP13
	30 dB až 50 dB	10 MHz až 30 MHz 30 MHz až 2 GHz 2 GHz až 18 GHz	0,70 dB 0,35 dB 0,50 dB	
14*	Hloubka AM Měření 5 % až 99 %	f_c : 150 kHz až 10 MHz f_{mod} : 50 Hz až 10 kHz	2,2 % rel.	TP14
	5 % až 99 %	f_c : 150 kHz až 10 MHz f_{mod} : 20 Hz až 50 Hz	3,2 % rel.	
	5 % až 99 %	f_c : 10 MHz až 1300 MHz f_{mod} : 50 Hz až 50 kHz	1,2 % rel.	
	5 % až 99 %	f_c : 10 MHz až 1300 MHz f_{mod} : 20 Hz až 50 Hz f_{mod} : 50 kHz až 100 kHz	3,2 % rel.	
15*	Kmitočtový zdvih FM Měření 90 Hz až 40 kHz	f_c : 250 kHz až 10 MHz f_{mod} : 20 Hz až 10 kHz	2,1 % + 1 Hz	TP15
	90 Hz až 400 kHz	f_c : 10 MHz až 1300 MHz f_{mod} : 50 Hz až 100 kHz	1,1 % + 1 Hz	
	90 Hz až 400 kHz	f_c : 10 MHz až 1300 MHz f_{mod} : 20 Hz až 50 Hz f_{mod} : 100 kHz až 200 kHz	5,1 % + 1 Hz	
16*	Stejnoseměrný výkon Generování U: 0,33 V až 1 kV I: 0,33 mA až 11 A 1mW až 330 mW 330 mW až 11 kW 11 kW až 550 kW		0,04 % 0,12 % 0,6 %	TP16

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
16*	U: 25 V až 100 V I: 50 mA až 100 mA 1,25 W až 10 W		0,013 %	TP16
17*	Střídavý výkon Generování U: 0,33 V až 1 kV I: 0,33 mA až 11 A PF = 1 1 mW až 11 kW 11 kW až 550 kW	45 Hz až 65 Hz 45 Hz až 65 Hz	0,25 % 0,7 %	TP16
	U: 0,33 V až 1 kV I: 0,33 mA až 11 A PF = 0,5 induktivní a kapacitní 1 mW až 11 kW	45 Hz až 65 Hz	0,8 %	
	U: 0,33 V až 1 kV I: 0,33 mA až 11 A PF = 1 1 mW až 11 kW	65 Hz až 500 Hz	1 %	
	U: 0,33 V až 1 kV I: 0,33 mA až 11 A PF = 0,5 induktivní a kapacitní 1 mW až 11 kW	65 Hz až 500 Hz	2,8 %	
18*	Stejnoseměrná elektrická práce Generování U: 0,33 V až 1 kV I: 0,33 mA až 11 A t ≥ 600 s 0,9 Ws až 300 Ws 300 Ws až 9,9 MWs 9,9 MWs až 500 MWs		0,09 % 0,14 % 0,61 %	TP16

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
18*	U: 25 V až 100 V I: 50 mA až 100 mA t ≥ 600 s 0,9 Ws až 9 MWs		0,53 %	TP16
	I ₁ : 50mA až 100 mA I ₂ : 1 mA až 1 A t ≥ 600 s 9 MWs až 18 GWs		0,53 %	
19*	Střídavá elektrická práce Generování U: 0,33 V až 1 kV I: 0,33 mA až 11 A t ≥ 600 s, PF = 1 0,9 Ws až 9,9 MWs	45 Hz až 65 Hz	0,09 %	TP16
	U: 0,33 V až 1 kV I: 0,33 mA až 11 A t ≥ 600 s, PF = 1 0,9 Ws až 9,9 MWs	45 Hz až 65 Hz	0,14 %	
	U: 0,33 V až 1 kV I: 0,33 mA až 11 A t ≥ 600 s, PF = 0,5 induktivní a kapacitní 0,9 Ws až 9,9 MWs	45 Hz až 65 Hz	0,61 %	
	U: 0,33 V až 1 kV I: 0,33 mA až 11 A t ≥ 600 s, PF = 1; PF = 0,5 induktivní a kapacitní 0,9 Ws až 9,9 MWs	65 Hz až 500 Hz	0,53 %	
20*	Činitel odrazu Měření N konektor 50 Ω 0,01 až 0,10 0,10 až 0,20 0,20 až 0,30 0,05 až 0,15 0,15 až 0,20 0,20 až 0,30	10 MHz až 2 GHz 10 MHz až 2 GHz 10 MHz až 2 GHz 2 GHz až 18 GHz 2 GHz až 18 GHz 2 GHz až 18 GHz	0,020 0,030 0,045 0,070 0,080 0,10	TP17

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
21*	Napětí nad 1000 V Měření 1000 V až 30000 V		0,21 %	TP18
	Generování > 1000 V až 30000 V		0,25 %	
	Měření 1000 V až 25000 V	50 Hz	0,3 %	
	Generování > 1000 V až 4000 V	50 Hz	0,5 %	
	Měření VN AC napětí 1000 V až 10000 V	Max. 75 MHz	3 dB	
22	Impedance sítě Generování 0,16 Ω	50 Hz	0,015 Ω	TP6, TP27
	Generování 0,17 Ω až 1 Ω	50 Hz	0,5 % + 0,015 Ω	
	1 Ω až 10 Ω	50 Hz	0,3 % + 0,015 Ω	
	10 Ω až 2 kΩ	50 Hz	0,1 % + 0,015 Ω	
23*	Fázový posuv Měření Pro $U_1 = U_2$ nebo pro $10 \text{ mV} \leq U_1 \leq 30 \text{ V}$ a $1 \text{ V} \leq U_2 \leq 250 \text{ V}$ 0° až 360°	2 Hz až 200 kHz	1°	TP32
	Generování Pro $10 \text{ mV} \leq U_1 \leq 3 \text{ V}$ Pro $10 \text{ mV} \leq U_2 \leq 3 \text{ V}$ 0° až 360°	2 Hz až 200 kHz	1°	

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
24*	Kalibrace elektrické části indikátorů a simulátorů teploty Měření a generování ekvivalentního stejnosměrného napětí pro termočlánky typu: B 600 °C až 800 °C 800 °C až 1000 °C 1000 °C až 1550 °C 1550 °C až 1820 °C		0,44 °C 0,34 °C 0,30 °C 0,33 °C	TP1, TP21
	C 0 °C až 150 °C 150 °C až 650 °C 650 °C až 1000 °C 1000 °C až 1800 °C 1800 °C až 2316 °C		0,30 °C 0,26 °C 0,31 °C 0,50 °C 0,84 °C	
	E -250 °C až -100 °C -100 °C až -25 °C -25 °C až 350 °C 350 °C až 650 °C 650 °C až 1000 °C		0,50 °C 0,16 °C 0,14 °C 0,16 °C 0,21 °C	
	J -210 °C až -100 °C -100 °C až -30 °C -30 °C až 150 °C 150 °C až 760 °C 760 °C až 1200 °C		0,27 °C 0,16 °C 0,14 °C 0,17 °C 0,23 °C	
	K -200 °C až -100 °C -100 °C až -25 °C -25 °C až 120 °C 120 °C až 1000 °C 1000 °C až 1372 °C		0,33 °C 0,18 °C 0,16 °C 0,26 °C 0,40 °C	

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
24*	L -200 °C až -100 °C -100 °C až 800 °C 800 °C až 900 °C		0,37 °C 0,26 °C 0,17 °C	TP1, TP21
	N -200 °C až -100 °C -100 °C až -25 °C -25 °C až 120 °C 120 °C až 410 °C 410 °C až 1300 °C		0,40 °C 0,22 °C 0,19 °C 0,18 °C 0,27 °C	
	R 0 °C až 250 °C 250 °C až 400 °C 400 °C až 1000 °C 1000 °C až 1767 °C		0,57 °C 0,35 °C 0,33 °C 0,40 °C	
	S 0 °C až 250 °C 250 °C až 1000 °C 1000 °C až 1400 °C 1400 °C až 1767 °C		0,47 °C 0,36 °C 0,37 °C 0,46 °C	
	T -250 °C až -150 °C -150 °C až 0 °C 0 °C až 120 °C 120 °C až 400 °C		0,63 °C 0,24 °C 0,16 °C 0,14 °C	
	U -200 °C až 0 °C 0 °C až 600 °C		0,57 °C 0,27 °C	
	25*	Kalibrace elektrické části měřičů teploty pomocí odporových snímačů teploty Generování ekvivalentního odporu pro RTD typu: Pt 385, 100 Ω -200 °C až 0 °C 0 °C až 100 °C		

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
25*	100 °C až 300 °C		0,09 °C	TP5, TP21
	300 °C až 400 °C		0,10 °C	
	400 °C až 630 °C		0,12 °C	
	630 °C až 800 °C		0,23 °C	
	Pt 3926, 100 Ω			
	-200 °C až 0 °C		0,05 °C	
	0 °C až 100 °C		0,07 °C	
	100 °C až 300 °C		0,09 °C	
	300 °C až 400 °C		0,10 °C	
	400 °C až 630 °C		0,12 °C	
	Pt 3916, 100 Ω			
	-200 °C až -190 °C		0,25 °C	
	-190 °C až -80 °C		0,04 °C	
	-80 °C až 0 °C		0,05 °C	
	0 °C až 100 °C		0,06 °C	
	100 °C až 260 °C		0,07 °C	
	260 °C až 300 °C		0,08 °C	
	300 °C až 400 °C		0,09 °C	
	400 °C až 600 °C		0,10 °C	
	600 °C až 630 °C		0,23 °C	
Pt 385, 200 Ω				
-200 °C až 100 °C		0,04 °C		
100 °C až 260 °C		0,05 °C		
260 °C až 300 °C		0,12 °C		
300 °C až 400 °C		0,13 °C		
400 °C až 600 °C		0,14 °C		
600 °C až 630 °C		0,16 °C		
Pt 385, 500 Ω				
-200 °C až -80 °C		0,04 °C		
-80 °C až 100 °C		0,05 °C		
100 °C až 260 °C		0,06 °C		
260 °C až 400 °C		0,08 °C		
400 °C až 600 °C		0,09 °C		
600 °C až 630 °C		0,11 °C		

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
25*	Pt 385, 1000 Ω -200 °C až 0 °C 0 °C až 100 °C 100 °C až 260 °C 260 °C až 300 °C 300 °C až 600 °C 600 °C až 630 °C		0,03 °C 0,04 °C 0,05 °C 0,06 °C 0,07 °C 0,23 °C	TP5, TP21
	Cu 427, 10 Ω -100 °C až 260 °C		0,30 °C	
	Kalibrace elektrické části simulátorů teploty pomocí odporových snímačů teploty Měření ekvivalentního odporu pro RTD typu: PT25 -200 °C až 630 °C		0,02 °C	
	PT100 -200 °C až 630 °C		0,02 °C	

¹⁾ v případě, že laboratoř provádí kalibrace mimo/i mimo své stálé prostory, jsou tyto kalibrace u pořadového čísla označeny hvězdičkou

²⁾ vyjádřená obdobně jako nejistota v souladu s požadavky dokumentu EA 4/02 při $k = 2$

Měřené přístroje či zařízení:

(v souladu s výše uvedeným přehledem měřených veličin a jejich rozsahu měření mohou být měřeny následující typy přístrojů či zařízení)

Pořadové číslo	Typ měřeného přístroje či zařízení
1	Voltmetry stejnosměrné analogové a digitální do 6,5 digitů, stejnosměrné kalibrátory a zdroje stejnosměrného napětí, elektrické části pH metrů a pH simulátorů
2	Voltmetry střídavé analogové a digitální do 6,5 digitů, střídavé kalibrátory a zdroje střídavého napětí
3	Ampérmetry stejnosměrné analogové a digitální do 6,5 digitů, stejnosměrné kalibrátory, klešťové ampérmetry, zdroje stejnosměrného proudu a převodníky proudu

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo	Typ měřeného přístroje či zařízení
4	Ampérmetry střídavé analogové a digitální do 6,5 digitů, střídavé kalibrátory, klešťové ampérmetry a zdroje střídavého proudu
5	Ohmmetry, odporové můstky, technické kompenzátory, odporové dekády, etalony odporu, kalibrátory odporu, měřiče izolací a přechodových odporů
6	Měřiče střídavého odporu a vodivosti do frekvence 13 MHz, etalony střídavého odporu a vodivosti
7	Měřiče kapacity, kapacitní mosty, etalony kapacity, kapacitní dekády
8	Měřiče indukčnosti, etalony indukčnosti a indukční dekády
9	Měřiče nelineárního zkreslení a generátory sinusového signálu
10	měřiče a zdroje VF výkonu a spektrální analyzátory, radiokomunikační testery (COM, CMS,CTS,...) a radionavigační testery, simulátory a imitátory (ATC, DMF, TACAN, VOR – ILS, TCAS), zkušební, kontrolní a testovací zařízení a jejich části
11	Měřiče a zdroje VF napětí
12	VF odporové zeslabovače a měřiče zeslabení, radiokomunikační testery (COM, CMS,CTS,...) a radionavigační testery, simulátory a imitátory (ATC, DMF, TACAN, VOR – ILS, TCAS), zkušební, kontrolní a testovací zařízení a jejich části
13	Generátory amplitudově modulovaného signálu, měřiče amplitudové modulace, radiokomunikační testery (COM, CMS,CTS,...) a radionavigační testery, simulátory a imitátory (ATC, DMF, TACAN, VOR – ILS, TCAS), zkušební, kontrolní a testovací zařízení a jejich části
14	Generátory frekvenčně modulovaného signálu, měřiče frekvenční modulace, radiokomunikační testery (COM, CMS,CTS,...) a radionavigační testery, simulátory a imitátory (ATC, DMF, TACAN, VOR – ILS, TCAS), zkušební, kontrolní a testovací zařízení a jejich části
15	Klešťové, stejnosměrné a střídavé wattmetry
16	Měření impedančního přizpůsobení na 50 Ω impedanci
17	Stejnosemřné i střídavé zdroje vysokého napětí, stejnosměrné měřiče vysokého napětí a převodníky vysokého napětí na proud
18	Měřič časových impulsů
19	Osciloskopy, záznamníky přechodových jevů
20	Přístroje pro revize elektrických sítí a etalony impedance odporového charakteru
21	Měřiče ztrátového činitele D u kapacity
22	zdroje fázově posunutého signálu napětí, měřiče fázově posunutého signálu napětí
23	Elektrické části měřičů a simulátorů teploty pomocí termočlánků
24	Elektrické části měřičů a simulátorů teploty pomocí RTD

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Obor měřené veličiny: frekvence, čas

Kalibrace:

Nominální teplota pro kalibraci: (23 ± 2) °C

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace ± ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
1*	Frekvence Měření 0,005 Hz až 400 kHz 400 kHz až 1,5 GHz 1,5 GHz až 18 GHz		$3,3 \cdot 10^{-4} / f^{3)}$ $1,2 \cdot 10^{-9}$ $3 \cdot 10^{-9}$	TP9, TP22
	Frekvence 1 MHz, 5 MHz, 10 MHz 1 s ≤ τ ≤ 2 000 s 2 000 s ≤ τ ≤ 15 000 s τ 15 000 s		$3 \cdot 10^{-10}$ $1 \cdot 10^{-11}$ $5 \cdot 10^{-12}$	
	Frekvence Generování referenčního signálu 10 MHz 1 Hz až 18 GHz		$1 \cdot 10^{-11}$ $1 \cdot 10^{-9}$	
2*	Časové značky Generování 1,8 ns až 2,2 ns 4,5 ns až 11 ns 18 ns až 22 ns 45 ns až 60 s		0,005 % 0,005 % 0,005 % 0,005 %	TP23
	Časové značky Generování 1 sec		$1 \cdot 10^{-9}$	
	Doba náběhu ≤ 1 ns Generování 4,5 mV až 5,5 mV	1 kHz až 1 MHz	0,3 ns	
	9 mV až 11 mV 22,5 mV až 27,5 mV 45 mV až 55 mV (mezivrcholová hodnota)	1 kHz až 1 MHz	0,2 ns	

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina a rozsah měření	Frekvence	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
2*	90 mV až 110 mV 225 mV až 275 mV 450 mV až 550 mV 0,9 V až 1,1 V 2,25 V až 2,75 V (mezivrcholová hodnota)	1 kHz až 1 MHz	0,2 ns	TP23
3*	Čas – měřiče času Měření (elektronicky spínané) 1 s až 100000 s Měření (ručně spínané) 1 s až 90000 s		0,01 s 0,20 s	TP33

¹⁾ v případě, že laboratoř provádí kalibrace mimo/i mimo své stálé prostory, jsou tyto kalibrace u pořadového čísla označeny hvězdičkou

²⁾ vyjádřená obdobně jako nejistota v souladu s požadavky dokumentu EA 4/02 při $k = 2$

³⁾ měřená frekvence v Hz

Měřené přístroje či zařízení:

(v souladu s výše uvedeným přehledem měřených veličin a jejich rozsahu měření mohou být měřeny následující typy přístrojů či zařízení)

Pořadové číslo	Typ měřeného přístroje či zařízení
1	NF a VF čítače, NF a VF generátory, frekvenční měniče, etalony frekvence, komparátory frekvence a generátory impulsů
2	Osciloskopy, záznamníky přechodových jevů
3	Stopky, časovače a měřiče času

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Obor měřené veličiny: tlak

Kalibrace:

Nominální teplota pro kalibraci: $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina	Rozsah měřené veličiny	Měřicí schopnost kalibrace $ \pm $ ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
1*	Absolutní tlak	(0 až 131) kPa (131 až 350) kPa	16 Pa 42 Pa	TP40, TP41, TP42, TP43
	Podtlak – plyn	(0 až 2,5) kPa (2,5 až 35) kPa (35 až 100) kPa	2,4 Pa 32 Pa 45 Pa	TP40, TP41 TP42
	Přetlak – plyn	(0 až 20) kPa (20 až 200) kPa (0,2 až 3,5) MPa (3,5 až 30) MPa	2,4 Pa 0,011 % 2,1 kPa 21 kPa	TP40, TP41, TP42
	Přetlak – kapaliny (voda, lín, olej)	(0 až 2,5) kPa (2,5 až 35) kPa (35 až 100) kPa (0,1 až 1,2) MPa (1,2 až 12) MPa (12 až 35) MPa (35 až 70) MPa	2,4 Pa 32 Pa 2,1 kPa 0,22 kPa 0,018 % 21 kPa 40 kPa	TP40, TP41, TP42

¹⁾ v případě, že laboratoř provádí kalibrace mimo/i mimo své stálé prostory, jsou tyto kalibrace u pořadového čísla označeny hvězdičkou

²⁾ vyjádřená obdobně jako nejistota v souladu s požadavky dokumentu EA 4/02 při $k = 2$

Měřené přístroje či zařízení:

(v souladu s výše uvedeným přehledem měřených veličin a jejich rozsahu měření mohou být měřeny následující typy přístrojů či zařízení)

Pořadové číslo	Typ měřeného přístroje či zařízení
1	Deformační tlakoměry, ručkové manometry, převodníky tlaku, číslicové tlakoměry, digitální manometry, kalibrátory tlaku, barometry, letecké tlakové výškoměry, tlakové rychloměry a letecké tlakové kalibrátory

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 369/2018 ze dne: 10. 7. 2018**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Obor měřené veličiny: teplota

Kalibrace:

Nominální teplota pro kalibraci: $(20 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina	Rozsah měřené veličiny	Měřicí schopnost kalibrace $[\pm]$ ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
1*	Přímo ukazující teploměry a měřicí řetězce teploty	-196 °C (-80 až -30) °C (-30 až 0) °C (0 až 50) °C (50 až 140) °C (140 až 300) °C (300 až 600) °C (600 až 1000) °C	0,32 °C 0,20 °C 0,07 °C 0,04 °C 0,06 °C 0,34 °C 0,62 °C 3,5 °C	TP44.1
2*	Odporové snímače teploty	-196 °C (-80 až -30) °C (-30 až 0) °C (0 až 50) °C (50 až 140) °C (140 až 300) °C (300 až 600) °C (600 až 1000) °C	0,3 °C 0,15 °C 0,07 °C 0,03 °C 0,06 °C 0,26 °C 0,5 °C 3,5 °C	TP44.2
3*	Termoelektrické snímače teploty	-196 °C (-80 až -30) °C (-30 až 0) °C 0 °C (0 až 140) °C (140 až 300) °C (300 až 600) °C (600 až 1000) °C	4,0 °C 1,5 °C 0,9 °C 0,7 °C 0,8 °C 1,5 °C 1,7 °C 3,5 °C	TP44.3
4*	Bezdotykové teploměry a termokamery	(-25 °C až 0) °C (0 až 50) °C (50 až 100) °C (100 až 300) °C (300 až 500) °C	1,9 °C 1,3 °C 1,6 °C 2,0 °C 2,5 °C	TP44.4 TP44.5

¹⁾ v případě, že laboratoř provádí kalibrace mimo/i mimo své stálé prostory, jsou tyto kalibrace u pořadového čísla označeny hvězdičkou

²⁾ vyjádřená obdobně jako nejistota v souladu s požadavky dokumentu EA 4/02 při $k = 2$

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005:

HES, s.r.o.
Kalibrační laboratoř
U Dráhy 11, 664 49 Ostopovice

Měřené přístroje či zařízení:

(v souladu s výše uvedeným přehledem měřených veličin a jejich rozsahu měření mohou být měřeny následující typy přístrojů či zařízení)

Pořadové číslo	Typ měřeného přístroje či zařízení
1	Měřicí řetězce teploty, elektronické teploměry, analogové teploměry, termoelektrické teploměry, termočláanky, odporové teploměry
2	Odporové snímače teploty
3	Termoelektrické snímače teploty
4	Bezdotykové teploměry a měřicí řetězce bezdotykových teploměrů, infračervené teploměry, termokamery, termovizní kamery

Obor měřené veličiny: vlhkost

Kalibrace:

Nominální teplota pro kalibraci: (20 ± 5) °C

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina	Rozsah měřené veličiny	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace kalibračního postupu
1*	Přímo ukazující vlhkoměry a měřicí řetězce vlhkosti Měřeno při teplotách (15 až 30) °C ⁴⁾	(5 až 10) % RV ³⁾ (10 až 50) % RV (50 až 70) % RV (70 až 90) % RV	2,2 % RV 1,4 % RV 1,6 % RV 1,8 % RV	TP45

¹⁾ v případě, že laboratoř provádí kalibrace mimo/i mimo své stálé prostory, jsou tyto kalibrace u pořadového čísla označeny hvězdičkou

²⁾ vyjádřená obdobně jako nejistota v souladu s požadavky dokumentu EA 4/02 při k = 2

³⁾ RV - relativní vlhkost

⁴⁾ Uvedené měřicí schopnosti kalibrace jsou vztaheny k danému teplotnímu rozsahu

Měřené přístroje či zařízení:

(v souladu s výše uvedeným přehledem měřených veličin a jejich rozsahu měření mohou být měřeny následující typy přístrojů či zařízení)

Pořadové číslo	Typ měřeného přístroje či zařízení
1	Měřicí řetězce relativní vlhkosti, vlhkoměry relativní vlhkosti elektronické analogové, vlhkoměry relativní vlhkosti elektronické digitální