



SLOVENSKÁ NÁRODNÁ AKREDITAČNÁ SLUŽBA

Karľoveská 63, 840 00 Bratislava 4, Slovenská republika

OSVEDČENIE O AKREDITÁCII

č. K-120

Slovenská národná akreditačná služba na základe rozhodnutia
č. 637/9771/2022/1 zo dňa 21.01.2022 osvedčuje, že

Pavol Hamerlík – H.P. Kalibrácie

Kukučínova 268/21, 915 01 Nové Mesto nad Váhom
IČO: 51 082 641

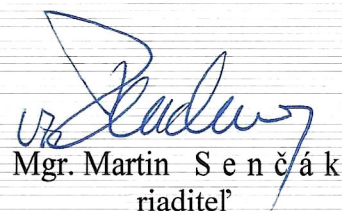
je spôsobilý vykonávať kalibráciu číslicových meradiel jednosmerného a striedavého elektrického napätia a prúdu, meradiel odporu, kapacity a indukčnosti, meradiel frekvencie, meradiel teploty simuláciou termonapätia a RTD odporu podľa rozsahu akreditácie uvedeného v prílohe tohto osvedčenia. Príloha tvorí neoddeliteľnú súčasť osvedčenia o akreditácii.

Spôsobilosť vykonávať skúšky nestranne a dôveryhodne laboratórium preukazuje plnením požiadaviek normy ISO/IEC 17025: 2017.

Akreditácia udelená dňa 21.01.2022 platí do 26.09.2024.

Bratislava 21.01.2022




Mgr. Martin Senčák
riaditeľ

Príloha k rozhodnutiu č. 637/9771/2022/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. K-120 zo dňa 21.01.2022.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Rozsah akreditácie

Názov akreditovaného subjektu: **Pavol Hamerlík – H.P. Kalibrácie**
Kukučínova 268/21
915 01 Nové Mesto nad Váhom

Laboratórium s fixným rozsahom akreditácie.

Položka	Druh meradla, meracieho prostriedku	Merací rozsah	Rozšírená neistota U ($k=2$)	Zavedené metódy		Ostatné špecifikácie
				Druh/Princíp	Označenie	
1.	Číslkové meradlá jednosmerného napätia	0 V až 1000 V 0 mV až 100 mV 100 mV až 1 V 1 v až 10 V 10 V až 100 V 100 V až 1000 V	0,0045% z MH + 4,2 μ V 0,0084 % z MH 0,0038% z MH 0,0052% z MH 0,0060% z MH	Kalibrácia priamym meraním a priamym porovnaním s multimetrom	MP1	Kalibrácia v stálom laboratóriu a na mieste
2.	Číslkové meradlá striedavého napätia	10 mV až 1000 V 10 mV až 100 mV 10 mV až 100 mV 10 mV až 100 mV 100 mV až 1 V 100 mV až 1 V 100 mV až 1 V 1 V až 10 V 1 V až 10 V 1 V až 10 V 10 V až 100 V 10 V až 100 V 10 V až 100 V 100 V až 1000 V	0,12% z MH 0,20% z MH 0,79% z MH 0,11% z MH 0,21% z MH 0,79% z MH 0,11% z MH 0,21% z MH 0,79% z MH 0,11% z MH 0,23% z MH 0,80% z MH 0,097% z MH	Kalibrácia priamym meraním a priamym porovnaním s multimetrom	MP2	Kalibrácia v stálom laboratóriu a na mieste 20 Hz až 20 kHz 20 kHz až 50 kHz 50 kHz až 100 kHz 20 Hz až 20 kHz 20 kHz až 50 kHz 50 kHz až 100 kHz 20 Hz až 20 kHz 20 kHz až 50 kHz 50 kHz až 100 kHz 20 Hz až 20 kHz 20 kHz až 50 kHz 50 kHz až 100 kHz 20 Hz až 1 kHz
3.	Číslkové meradlá jednosmerného prúdu	0 μ A až 10 A 0 μ A až 100 μ A 100 μ A až 1 mA 1 mA až 10 mA 10 mA až 100 mA 100 mA až 400 mA 400 mA až 1 A 1 A až 3 A 3 A až 10 A	0,06% z MH + 33 nA 0,064% z MH 0,081% z MH 0,064% z MH 0,064% z MH 0,082% z MH 0,15% z MH 0,19 % z MH	Kalibrácia priamym meraním a priamym porovnaním s multimetrom	MP3	Kalibrácia v stálom laboratóriu a na mieste
4.	Číslkové meradlá striedavého prúdu	10 μ A až 10 A 10 μ A až 100 μ A 100 μ A až 1 mA 1 mA až 10 mA 10 mA až 100 mA 100 mA až 1 A 1 A až 3 A 3A až 10 A	0,25% z MH 0,18% z MH 0,25% z MH 0,17% z MH 0,18% z MH 0,25% z MH 0,27% z MH	Kalibrácia priamym meraním a priamym porovnaním s multimetrom Na rozsahu 1 A	MP4	Kalibrácia v stálom laboratóriu a na mieste 20 Hz až 5 kHz 20 Hz až 5 kHz 20 Hz až 5 kHz 20 Hz až 5 kHz 20 Hz až 5 kHz 20 Hz až 1 kHz 20 Hz až 1 kHz

Príloha k rozhodnutiu č. 637/9771/2022/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. K-120 zo dňa 21.01.2022.


Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Druh meradla, meracieho prostriedku	Merací rozsah	Rozšírená neistota U ($k=2$)	Zavedené metódy		Ostatné špecifikácie
				Druh/Princíp	Označenie	
5.	Číslicové meradlá elektrického odporu a miery elektrického odporu	0 Ω až 1 G Ω 0 Ω až 10 Ω 10 Ω až 100 Ω 100 Ω až 1 M Ω 1 M Ω až 10 M Ω 10 M Ω až 100 M Ω 100 M Ω až 1 G Ω 10 m Ω 100 m Ω 1 Ω 10 Ω 10 000 Ω 1 G Ω 10 G Ω	0,012% z MH + 3,5m Ω 0,017% z MH 0,013% z MH 0,048% z MH 0,94% z MH 2,5% z MH 0,01 % z MH 0,01 % z MH 0,01 % z MH 0,01 % z MH 0,01 % z MH 0,01 % z MH 0,50 % z MH 1,0 % z MH	Kalibrácia priamym meraním a priamym porovnaním s multimetrom Etalón odporu	MP5	Kalibrácia v stálom laboratóriu a na mieste
6.	Číslicové meradlá striedavého elektrického odporu	0,1 Ω až 10 M Ω 0,1 Ω až 1 Ω 1 Ω až 10 Ω 10 Ω až 100 Ω 100 Ω až 10 k Ω 10 k Ω až 100 k Ω 100 k Ω až 1 M Ω 1 M Ω až 10 M Ω 0,1 Ω až 1 Ω 1 Ω až 10 Ω 10 Ω až 100 Ω 100 Ω až 10 k Ω 10 k Ω až 100 k Ω 100 k Ω až 1 M Ω 1 M Ω až 10 M Ω 0,1 Ω až 1 Ω 1 Ω až 10 Ω 10 Ω až 100 Ω 100 Ω až 10 k Ω 10 k Ω až 100 k Ω 100 k Ω až 1 M Ω 1 M Ω až 10 M Ω	0,62 % z MH 0,47 % z MH 0,35 % z MH 0,12 % z MH 0,47 % z MH 0,70 % z MH 2,9 % z MH 0,51 % z MH 0,36 % z MH 0,29 % z MH 0,12 % z MH 0,35 % z MH 0,59 % z MH 1,2 % z MH 0,40 % z MH 0,31 % z MH 0,25 % z MH 0,12 % z MH 0,24 % z MH 0,51 % z MH 0,95 % z MH	Kalibrácia priamym meraním a priamym porovnaním s LCR metrom	MP6	Kalibrácia v stálom laboratóriu a na mieste 100 Hz 100 Hz 100 Hz 100 Hz 100 Hz 100 Hz 100 Hz 120 Hz 120 Hz 120 Hz 120 Hz 120 Hz 120 Hz 120 Hz 1 kHz 1 kHz 1 kHz 1 kHz 1 kHz 1 kHz 1 kHz



Príloha k rozhodnutiu č. 637/9771/2022/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. K-120 zo dňa 21.01.2022.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Druh meradla, meracieho prostriedku	Merací rozsah	Rozšírená neistota U ($k=2$)	Zavedené metódy		Ostatné špecifikácie
				Druh/Princíp	Označenie	
7.	Číslkové meradlá elektrickej kapacity	100 pF až 1 mF 100 pF až 160 pF 160 pF až 1,6 nF 1,6 nF až 16 nF 16 nF až 160 nF 160 nF až 1,6 μF 1,6 μF až 16 μF 16 μF až 160 μF 160 μF až 1 mF 100 pF až 100 μF 100 pF až 160 pF 160 pF až 1,6 nF 1,6 nF až 16 nF 16 nF až 160 nF 160 nF až 1,6 μF 1,6 μF až 16 μF 16 μF až 100 μF	3,1 % z MH 2,9 % z MH 0,70 % z MH 0,47 % z MH 0,13 % z MH 0,21 % z MH 0,39 % z MH 1,1 % z MH 0,93 % z MH 0,47 % z MH 0,24 % z MH 0,12 % z MH 0,13 % z MH 0,29 % z MH 0,39 % z MH	Kalibrácia priamym meraním a priamym porovnaním. s LCR metrom	MP7	Kalibrácia v stálom laboratóriu a na mieste 100 Hz 100 Hz 100 Hz 100 Hz 100 Hz 100 Hz 100 Hz 100 Hz 100 Hz 1 kHz 1 kHz 1 kHz 1 kHz 1 kHz 1 kHz 1 kHz
8.	Meradlá frekvencie	100 mHz až 1 GHz 0.1 Hz až 1 Hz 1 Hz až 1 GHz 10 MHz až 1 GHz	$2,2 \cdot 10^{-4} \cdot f [\text{Hz}]$ $2,2 \cdot 10^{-5} \cdot f [\text{Hz}]$ $2,4 \cdot 10^{-6}$	Kalibrácia priamym meraním a priamym porovnaním s čítačom Kalibrácia priamym meraním s generátorom	MP8	Kalibrácia v stálom laboratóriu a na mieste
9.	Číslkové meradlá indukčnosti	10 μH až 10 H 10 μH až 16 μH 16 μH až 160 μH 160 μH až 1,6 mH 1,6 mH až 16 mH 16 mH až 160 mH 160 mH až 1,6 H 1,6 H až 10 H	1,1 % z MH 0,40 % z MH 0,33 % z MH 0,24 % z MH 0,13 % z MH 0,13 % z MH 0,24 % z MH	Kalibrácia priamym meraním a priamym porovnaním. s LCR metrom	MP9	Kalibrácia v stálom laboratóriu a na mieste 1 kHz 1 kHz 1 kHz 1 kHz 1 kHz 1 kHz 1 kHz
10.	Číslkové indikátory a simulátory teploty	-200 °C až 1300 °C -200 °C až 100 °C -100 °C až -1300 °C -200 °C až 1200 °C -200 °C až -100 °C -100 °C až 1 200 °C	0,6 °C 0,4 °C 0,5 °C 0,4 °C	Kalibrácia termočlánkových snímačov teploty – simulácia priamym meraním a priamym porovnaním s multimetrom Euramet cg-11 K Euramet cg-11 J	MP1, MP12 MP1, MP12	Kalibrácia v stálom laboratóriu a na mieste 

Príloha k rozhodnutiu č. 637/9771/2022/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. K-120 zo dňa 21.01.2022.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Druh meradla, meracieho prostriedku	Merací rozsah	Rozšírená neistota U ($k=2$)	Zavedené metódy		Ostatné špecifikácie
				Druh/Princíp	Označenie	
11	Číslkové indikátory a simulátory teploty	-200 °C až 600 °C -200 °C až 600 °C	0,36 °C 0,35 °C	Kalibrácia RTD odporový článkov – simulácia priamym meraním a priamym porovnaním s multimetrom Euramet cg-11 Pt100 Pt1000	MP5, MP12 MP5, MP12	

POZNÁMKY:

MH - z meranej hodnoty

