

OSVEDČENIE O AKREDITÁCII

č. K-068

**Slovenská národná akreditačná služba na základe rozhodnutia
č. 191/9441/2021/1 zo dňa 27.10.2021 osvedčuje, že**

Pyrotherm, s.r.o. Kalibračné laboratórium

Považské Podhradie 168, 017 04 Považská Bystrica
IČO: 36 350 800

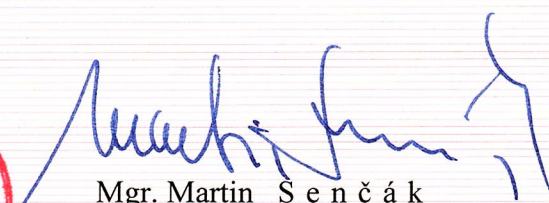
je spôsobilé vykonávať kalibráciu meradiel relatívnej vlhkosti vzduchu, odporových snímačov teploty a prevodníkov teploty Pt 100, termoelektrických snímačov teploty a prevodníkov teploty, sklených teplomerov, teplomerov priamoukazujuúcich, meracích reťazcov, regulátorov teploty, záznamových jednotiek, radiačných infrateplomerov a meranie teploty a vlhkosti vzduchu podľa rozsahu akreditácie uvedeného v prílohe tohto osvedčenia. Príloha tvorí neoddeliteľnú súčasť osvedčenia o akreditácii.

*Spôsobilosť vykonávať akreditované činnosti nestranne a dôveryhodne akreditovaná osoba preukazuje plnením požiadaviek normy **ISO/IEC 17025: 2017**.*

Akreditácia udelená dňa 17.11.2021 platí do 17.11.2026.

Bratislava 27.10.2021




Mgr. Martin **S e n č á k**
riaditeľ

Príloha k rozhodnutiu č. 191/9441/2021/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. K-068 zo dňa 27.10.2021.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Rozsah akreditácie

Názov akreditovaného subjektu:

Pyrotherm, s.r.o.

Kalibračné laboratórium

Považské Podhradie 168, 017 04 Považská Bystrica

Laboratórium s fixným rozsahom akreditácie.

Položka	Druh meradla, meracieho prostriedku	Merací rozsah	Rozšírená neistota $U(k=2)$	Zavedené metódy		Ostatné špecifikácie
				Druh/Princíp	Označenie	
VLHKOSŤ						
1.1	Meradlá relatívnej vlhkosti vzduchu	(10 až 70) %	1,6 %	Priamym porovnaním s etalónovým vlhkomerom v klimatickej komore	TNS-2010- VLHKOSŤ (KP 7.2.1/03/09/N) *1)	Kalibrácia v laboratóriu
		(70 až 95) %	2,3 %			Kalibrácia na mieste
		(10 až 95) %	2,6 %	Priamym porovnaním s etalónovým vlhkomerom		
TEPLOTA						
2.1	Odporové snímače teploty a prevodníky teploty Pt 100 <i>bez zobrazovacej jednotky</i>	(-200 až -40) °C	0,2 °C	Priame porovnanie s etalónovým snímačom Pt100 v kalibračnom zariadení	STN EN 60751 (TNS-2010- OST)	Kalibrácia v laboratóriu i na mieste
		(-40 až 140) °C	0,1 °C			
		(140 až 660) °C	$(0,00058 \cdot t + 0,1192) \text{ °C}$			
2.2	Termoelektrické snímače teploty a prevodníky teploty <i>bez zobrazovacej jednotky</i>	(-200 až -40) °C	0,3 °C	Priame porovnanie s etalónovým snímačom Pt100 v kalibračnom zariadení	STN EN 60581 (TNS-2010- TST)	Kalibrácia v laboratóriu i na mieste
		(-40 až 140) °C	0,2 °C			
		(140 až 600) °C	$(0,00043 \cdot t + 0,2391) \text{ °C}$			
		(600 až 1350) °C	$(0,0016 \cdot t + 0,24) \text{ °C}$	Priame porovnanie s etalónovým snímačom PtRh10-Pt		Kalibrácia na mieste
		(1200 až 1600) °C	2,8 °C	Priame porovnanie s etalónovým snímačom PtRh30-Pt		
2.3	Sklené teplomery	(-80 až 360) °C	$(0,00091 \cdot t + 0,1727) \text{ °C}$	Priame porovnanie s etalónovým snímačom Pt100 v kalibračnom zariadení	STN 99 3141 (TNS-2010- MT)	Kalibrácia v laboratóriu i na mieste <i>(nad 300°C sa kalibrácia vykonáva pri čiastočnom ponore teplomerov)</i>
2.4	Teplomery priamo ukazujúce v °C	(-200 až -40) °C	0,2 °C	Priame porovnanie s etalónovým snímačom Pt100 alebo PtRh10-Pt v kalibračnom zariadení	STN EN 60581; STN EN 60751; STN 99 3141 (TNS-2010- MT)	Kalibrácia v laboratóriu i na mieste
		(-40 až 140) °C	0,1 °C			
		(140 až 600) °C	$(0,00065 \cdot t + 0,1087) \text{ °C}$			
		(600 až 1350) °C	$(0,0016 \cdot t + 0,24) \text{ °C}$			



Príloha k rozhodnutiu č. 191/9441/2021/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. K-068 zo dňa 27.10.2021.

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	
2.5	Meracie reťazce, regulátory, kalibrátory teploty a záznamové jednotky	rozsah Pt100 (-190 až 850) °C	0,1 °C	Priame porovnanie s etalónovým kalibrátorom	STN EN 60581; STN EN 60751; STN 99 3141 (TNS-2010- MT)	Kalibrácia v laboratóriu i na mieste
		Termočlánkové rozsahy, typ K: (-200 až 1300) °C S: (0 až 1750) °C B: (500 až 1800) °C N: (-200 až 1300) °C J: (-200 až 1200) °C T: (-200 až 400) °C	0,2 °C 0,3 °C 0,4 °C 0,2 °C 0,2 °C 0,2 °C			
2.6	Radiačné infrateplomery	(-20 až 500) °C	$(0,00038 \cdot t + 1,9077) \text{ °C}$	Priame porovnanie etalónovým infrateplomerom na kalibračnom zariadení	TNS-2010- MT (KP 3.2.3/01/04/N) *2)	Kalibrácia v laboratóriu i na mieste
		(500 až 1200) °C	$(0,00129 \cdot t + 1,4571) \text{ °C}$	Priame porovnanie etalónovým jasovým pyrometrom		
		(1200 až 2000) °C	$(0,00625 \cdot t + 2,5) \text{ °C}$			Kalibrácia na mieste

MERANIE

Položka				Zavedené metódy		Ostatné špecifikácie
	Meraná veličina	Merací rozsah	Rozšírená neistota $U(k=2)$	Druh / Princíp	Označenie	
1.	Teplota	(-200 až 2000) °C	0,2 °C *3)	Priame meranie odporovým snímačom teploty, termoelektrickým snímačom teploty, bezdotykovým teplomerom	STN EN 60581; STN EN 60751; STN 99 3141 3.2.3/01/04/N *2) (TNS – MT2013)	Meranie vykonávané v laboratóriu i na mieste u zákazníka
2.	Relatívna vlhkosť vzduchu	(10 až 95) %	2,6 %	Priame meranie etalónovým vlhkomerom vzduchu	TNS-2010- VLHKOSŤ (KP 7.2.1/03/09/N) *1)	Meranie vykonávané v laboratóriu i na mieste u zákazníka

Poznámky:

 t – meraná hodnota teploty

*1) publikácia Číslicový vlhkoměr, Kalibrační postup ČMS, Praha, 2009

*2) publikácia Bezdotykové teploměry, Kalibrační postup ČMS, Praha, 2004

*3) v závislosti od použitých etalónov

