

# OSVEDČENIE O AKREDITÁCII

č. K-068

Slovenská národná akreditačná služba na základe rozhodnutia  
č. 191/6540/2016/1 zo dňa 16.11.2016 osvedčuje, že

## **Pyrotherm, s.r.o.** **Kalibračné laboratórium**

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

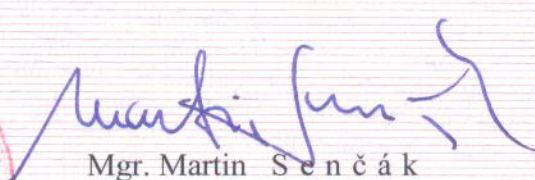
je spôsobilé vykonávať kalibráciu meradiel relatívnej vlhkosti vzduchu, odporových snímačov teploty a prevodníkov teploty Pt 100, termoelektrických snímačov teploty a prevodníkov teploty, sklenených teplomerov, teplomerov priamoukazujúcich, meracích reťazcov, regulátorov teploty, záznamových jednotiek, 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 skúšky nestranne a dôveryhodne laboratórium preukazuje plnením požiadaviek normy ISO/IEC 17025: 2005.*

Akreditácia udelená dňa 16.11.2016 platí do 16.11.2021.

Bratislava 16.11.2016



  
Mgr. Martin Senčák  
riaditeľ

## 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	
<b>VLHKOSŤ</b>						
1.1	Meradlá relatívnej vlhkosti vzduchu	(10 až 70) % rh	1,6 %rh	Priamym porovnaním s etalónovým vlhkomerom v klimateckej komore	TNS-2010-VLHKOSŤ  (KP 7.2.1/03/09/N) *1)	Kalibrácia v laboratóriu
		(70 až 95) % rh	2,3 %rh			Priamym porovnaním s etalónovým vlhkomerom
		(10 až 95) % rh	2,6 %rh			
<b>TEPLOTA</b>						
2.1	Odporové snímače teploty a prevodníky teploty Pt 100 bez zobrazovacej jednotky	(-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			
2.2	Termoelektrické snímače teploty a prevodníky teploty bez zobrazovacej jednotky	(-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	$(0,00043 \cdot t + 0,2391) \text{ °C}$	Priame porovnanie s etalónovým snímačom PtRh10-Pt		
		(600 až 1350) °C	$(0,0016 \cdot t + 0,24) \text{ °C}$			
(1200 až 1600) °C	2,8 °C	Priame porovnanie s etalónovým snímačom PtRh30-Pt	Kalibrácia na mieste			
2.3	Sklené teploměry	(-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	Teploměry 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. 191/6540/2016/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. K-068 zo dňa 16.11.2016

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	Radiálne 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	$(0,00129 \cdot t + 1,4571) \text{ °C}$			
		(1200 až 2000) °C	$(0,00625 \cdot t + 2,5) \text{ °C}$	Priame porovnanie etalónovým jasovým pyrometrom		Kalibrácia na mieste

## MERANIE

Položka	Meraná veličina	Merací rozsah	Rozšírená neistota $U (k=2)$	Zavedené metódy		Ostatné špecifikácie
				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) %rh	2,6 %rh	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

\*\*\*

