



# ZPRÁVA

## o mezilaboratorním porovnávání

# ELEKTRICKÁ SIMULACE ODPOROVÉHO SNÍMAČE TEPLoty Pt 100

**MPZ 32-1300-19**




















**2020**

**Příloha 2 Abecední seznam účastníků mezilaboratorního porovnání**

Tato příloha obsahuje seznam metrologických laboratoří zúčastněných v tomto MPZ.

**Zúčastněné laboratoře:**

Název	Adresa	Stát	
Blue Panther s.r.o.	Mezi Vodami 29, 143 00 Praha 4, Česká republika	CZ	
CALAB - RAMS Ltd Calibration Laboratory	29, Triq Leli Camilleri, Zurrieq, ZRQ1740, Malta	MT	
ČEZ, a.s., Kalibrační laboratoř - metrologie	JE Dukovany, 675 50 Dukovany 269, Česká republika	CZ	
ČMI OI Brno, Oddělení teploty a vlhkosti	Okružní 31, 638 00 Brno, Česká republika	CZ	
Element Metech AB	Bröderna Ugglas gata, Hus 103 G, 581 88 Linköping, Sweden	SE	
ELMTEC Ing. GmbH	Kattreppeln 28, 38154 Königslutter am Elm, Germany	DE	
EM Quality Srl	C. so Garibaldi, 207, 10078 Venaria Reale (TO), Italy	IT	
esz AG calibration & metrology	Max-Planck-Strasse 16, 82223 Eichenau, Germany	DE	
Inspectra Ltd	MRA49B, Marsa Industrial Estate, Marsa MRS 3000, Malta	MT	
MEROS, spol. s r.o.	Starozuberská 1453, 756 54 Zubří, Česká republika	CZ	
PRIMA BILAVČÍK, s.r.o.	9. května 1182, 688 01 Uherský Brod, Česká republika	CZ	
PRIMA BILAVČÍK, s.r.o., Pracoviško č. 2	budova Metrologického strediska, 935 39 Mochovce, Slovenská republika	SK	
Reckmann GmbH	Werkzeugstrasse 19-23, D-58093 Hagen, Germany	DE	
Siemens s.r.o., o.z. Elektromotory Frenštát	Markova 952, 744 01 Frenštát pod Radhoštěm, Česká republika	CZ	
SRMi s.r.o.	Priemysel'ná 12, 965 63 Žiar nad Hronom, Slovensko	SK	
Vinçotte International Algérie s.p.a.	Belle Vue Residence No. 2, 16093 Mahelma-Zeralda-Algiers, Algeria	DZ	

ZTS Elektronika SKS s.r.o.	Trenčianska 19, 018 51 Nová Dubnica, Slovensko	SK	
----------------------------	--	----	---

**ZTS Elektronika SKS s.r.o.  
Ing. Miroslava Bočkayová  
Trenčianska 19  
018 51 Nová Dubnica  
Slovensko**

Naše značka

CMI-1851/2020/0318

Vyřizuje:

RNDr. Simona Klenovská

Brno

Datum:

25.03.2020

### **ZÁVĚREČNÉ VYHODNOCENÍ MEZILABORATORNÍHO POROVNÁNÍ**

Vaše laboratoř se zúčastnila mezilaboratorního porovnání:

**MPZ 1300-19 ELEKTRICKÁ SIMULACE ODPOROVÉHO SNÍMAČE  
TEPLOTY Pt 100**

Po ukončení měření všech laboratoří zúčastněných v tomto MPZ a po vyhodnocení hodnot naměřených v rámci tohoto porovnání podle metodiky uvedené v dokumentu ČSN EN ISO/IEC 17043 zasíláme anonymní závěrečnou zprávu a doklad o účasti v tomto MPZ.

Vaše laboratoř je ve zprávě uvedena pod číslem:

**1315**

Na základě výsledků vyhodnocení lze konstatovat, že Vaše laboratoř splnila požadavky tohoto MPZ a tedy

**prokázala svoji odbornou způsobilost**

Proti tomuto závěru se lze odvolat, a to písemně do 15 dnů ode dne doručení tohoto rozhodnutí.

Děkujeme za spolupráci v průběhu tohoto MPZ.

S pozdravem

**Český metrologický institut**

Okružní 31  
638 00 BRNO

-20-  


**Ing. František Staněk, PhD.**  
odborný ředitel pro legální metrologii

<b>Přílohy:</b>	Zpráva o mezilaboratorním porovnání	1 x
	OSVĚDČENÍ o účasti v tomto MPZ	1 x
<b>Kopie:</b>	ÚLM/MPZ	



**ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT**

Český metrologický institut, Referát MPZ



# OSVĚDČENÍ

## O ÚČASTI V MEZILABORATORNÍM POROVNÁNÍ

číslo 0318-OV-C1309-19

Předmět mezilaboratorního porovnání:

### ELEKTRICKÁ SIMULACE ODPOROVÉHO SNÍMAČE TEPLoty Pt 100

Provedeno: červen 2019 – březen 2020

Označení porovnání: **32-1300-19**

Držitel osvědčení:

**ZTS Elektronika SKS s.r.o.**

**Trenčianska 19, 018 51 Nová Dubnica, Slovensko**

#### Výsledek

Na základě Zprávy o vyhodnocení výsledků měření jednotlivých účastníků mezilaboratorního porovnání 0318-ZV-C1300-19 účastník

**v y h o v ě l**

požadavkům pro toto mezilaboratorní porovnání podle ČSN EN ISO/IEC 17043.

Datum vystavení: **25.03.2020**



**RNDr. Simona Klenovská**  
vedoucí Referátu MPZ

**Ing. František Staněk, PhD.**  
odborný ředitel pro legální metrologii

## Příloha č. 1 - Vyhodnocení výsledků měření jednotlivých účastníků

Kód:	1315
------	------

A		DIGITÁLNÍ TEPLOMĚR ALMEMO 2490-2L						
ROZSAH:		(-200 až 400) °C						
Jmenovitá teplota (°C)	ID	$x_{lab}$ (°C)	$U_{lab}$ (°C)	$x_{ref}$ (°C)	$U_{ref}$ (°C)	$x_{lab} - x_{ref}$ (°C)	$E_n$	Hodnocení
-100	A1	-0,16	0,06	-0,10	0,14	-0,06	-0,39	A
-50	A2	-0,23	0,06	-0,17	0,12	-0,06	-0,45	A
0	A3	-0,29	0,06	-0,23	0,10	-0,06	-0,51	A
50	A4	-0,33	0,09	-0,29	0,12	-0,04	-0,27	A
150	A5	-0,44	0,14	-0,41	0,16	-0,03	-0,14	A
200	A6	-0,51	0,14	-0,47	0,18	-0,04	-0,18	A
250	A7	-0,57	0,14	-0,54	0,20	-0,03	-0,12	A
300	A8	-0,65	0,14	-0,61	0,22	-0,04	-0,15	A
390	A9	-0,76	0,14	-0,71	0,26	-0,05	-0,17	A

B		PROGRAMOVATELNÝ PŘEVODNÍK RAWET PX300						
ROZSAH:		(-30 až 600) °C						
Jmenovitá teplota (°C)	ID	$x_{lab}$ (°C)	$U_{lab}$ (°C)	$x_{ref}$ (°C)	$U_{ref}$ (°C)	$x_{lab} - x_{ref}$ (°C)	$E_n$	Hodnocení
0	B1	-0,177	0,060	-0,08	0,07	-0,10	-1,05	N
100	B2	-0,074	0,090	-0,03	0,11	-0,04	-0,31	A
200	B3	-0,08	0,14	-0,04	0,14	-0,04	-0,20	A
250	B4	-0,07	0,14	-0,02	0,16	-0,05	-0,24	A
300	B5	0,04	0,14	0,10	0,18	-0,06	-0,26	A
350	B6	0,01	0,14	0,10	0,20	-0,09	-0,37	A
400	B7	-0,04	0,14	0,10	0,22	-0,14	-0,54	A
500	B8	-0,01	0,14	0,01	0,27	-0,02	-0,07	A
600	B9	0,01	0,14	0,00	0,31	0,01	0,03	A

$x_{lab}, x_{ref}$	odchyly od jmenovité teploty
--------------------	------------------------------

ZPŮSOB MĚŘENÍ:		
Přímé měření proudu:	X	
Nepřímé měření:	měřicí odpor:	

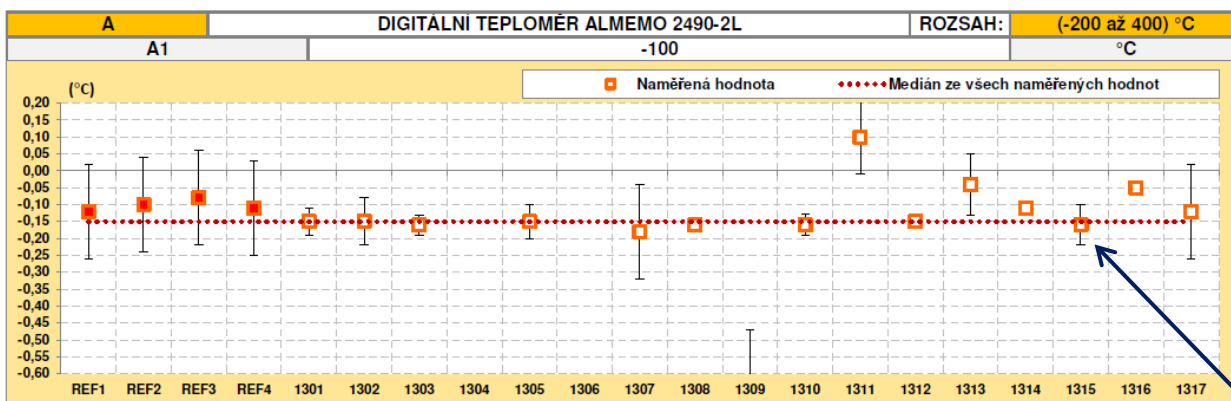
**Příloha č. 1 - Vyhodnocení výsledků měření jednotlivých účastníků**

<b>Kód:</b>	<b>1315</b>
-------------	-------------

<b>Vyhodnocení:</b>	
<b>Počet hodnot:</b>	<b>18</b>
<b>Počet A:</b>	<b>17</b>
<b>Počet N:</b>	<b>1</b>
<b>Celková úspěšnost:</b>	<b>94,4</b>

<b>Legenda:</b>		
<b>A</b>	znamená	vyhovující výsledek měření
<b>N</b>	znamená	nevyhovující výsledek měření
<b>Celková úspěšnost</b>	<b>&gt; = 90 %</b>	<b>účastník splnil podmínky stanovené pro toto MPZ</b>
<b>Celková úspěšnost</b>	<b>&lt; 90 %</b>	<b>účastník nesplnil podmínky stanovené pro toto MPZ</b>

Příloha 3.3 - Naměřené hodnoty a nejistoty stanovené jednotlivými účastníky a referenční laboratoří



Příloha 3.3 - Naměřené hodnoty a nejistoty stanovené jednotlivými účastníky a referenční laboratoří

