

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

SEC electronic s.r.o.  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

CMC pro obor měřené veličiny: Teplota

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace   | Jmenovitý rozsah |            | Parametr(y) měř. veličiny | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup> | Princip kalibrace                   | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracoviště |
|-------------------------|--|------------------|------------|---------------------------|--|-------------------------------------|--|------------|
|                         |  | min              | max        |                           |  |                                     |  |            |
| I                       | Odporové teploměry bez RTD<br>Pt 100-385<br><br>Pt 100-3916<br><br>Pt 100-3920<br><br>Pt 500 | -200 °C          | až -130 °C |                           | 0,050 °C   | Přímé generování etalonovým odporem | SEC-KM-°C                                      |            |
|                         |  | -130 °C          | až -100 °C |                           | 0,065 °C   |                                     |  |            |
|                         |  | -100 °C          | až 0 °C    |                           | 0,075 °C   |                                     |  |            |
|                         |  | 0 °C             | až 100 °C  |                           | 0,090 °C   |                                     |  |            |
|                         |  | 100 °C           | až 300 °C  |                           | 0,13 °C  |                                     |  |            |
|                         |  | 300 °C           | až 400 °C  |                           | 0,14 °C  |                                     |  |            |
|                         |  | 400 °C           | až 500 °C  |                           | 0,17 °C  |                                     |  |            |
|                         |  | 500 °C           | až 700 °C  |                           | 0,21 °C  |                                     |  |            |
|                         |  | 700 °C           | až 850 °C  |                           | 0,24 °C  |                                     |  |            |
|                         |  | -100 °C          | až 0 °C    |                           | 0,070 °C   |                                     |  |            |
|                         |  | 0 °C             | až 100 °C  |                           | 0,090 °C   |                                     |  |            |
|                         |  | 100 °C           | až 200 °C  |                           | 0,11 °C  |                                     |  |            |
|                         |  | 200 °C           | až 450 °C  |                           | 0,16 °C  |                                     |  |            |
|                         |  | -200 °C          | až -80 °C  |                           | 0,050 °C   |                                     |  |            |
| -80 °C                  | až 0 °C  |                  | 0,070 °C   |                           |  |                                     |  |            |
| 0 °C                    | až 100 °C  |                  | 0,085 °C   |                           |  |                                     |  |            |
| 100 °C                  | až 200 °C  |                  | 0,11 °C    |                           |  |                                     |  |            |
| 200 °C                  | až 400 °C  |                  | 0,14 °C    |                           |  |                                     |  |            |
| 400 °C                  | až 600 °C  |                  | 0,19 °C    |                           |  |                                     |  |            |
| -200 °C                 | až -130 °C   |                  | 0,040 °C   |                           |  |                                     |  |            |
| -130 °C                 | až -100 °C   |                  | 0,045 °C   |                           |  |                                     |  |            |
| -100 °C                 | až 0 °C  |                  | 0,060 °C   |                           |  |                                     |  |            |
| 0 °C                    | až 100 °C  |                  | 0,080 °C   |                           |  |                                     |  |            |
| 100 °C                  | až 300 °C  |                  | 0,10 °C    |                           |  |                                     |  |            |



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

SEC electronic s.r.o.  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace | Jmenovitý rozsah |            | Parametr(y) měř. veličiny | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup> | Princip kalibrace                   | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracoviště |
|-------------------------|--|------------------|------------|---------------------------|--|-------------------------------------|--|------------|
|                         |  | min jedn.        | max jedn.  |                           |  |                                     |  |            |
|                         |  | 300 °C           | až 400 °C  |                           | 0,12 °C  |                                     |  |            |
|                         |  | 400 °C           | až 500 °C  |                           | 0,14 °C  |                                     |  |            |
|                         |  | 500 °C           | až 700 °C  |                           | 0,18 °C  |                                     |  |            |
|                         |  | 700 °C           | až 850 °C  |                           | 0,22 °C  |                                     |  |            |
|                         | Pt 1000                                  | -200 °C          | až -150 °C |                           | 0,040 °C   |                                     |  |            |
|                         |  | -150 °C          | až -100 °C |                           | 0,050 °C   |                                     |  |            |
|                         |  | -100 °C          | až 0 °C    |                           | 0,055 °C   |                                     |  |            |
|                         |  | 0 °C             | až 100 °C  |                           | 0,070 °C   |                                     |  |            |
|                         |  | 100 °C           | až 300 °C  |                           | 0,10 °C  |                                     |  |            |
|                         |  | 300 °C           | až 400 °C  |                           | 0,12 °C  |                                     |  |            |
|                         |  | 400 °C           | až 500 °C  |                           | 0,14 °C  |                                     |  |            |
|                         |  | 500 °C           | až 700 °C  |                           | 0,18 °C  |                                     |  |            |
|                         |  | 700 °C           | až 850 °C  |                           | 0,21 °C  |                                     |  |            |
|                         | Cu 10                                    | -200 °C          | až -30 °C  |                           | 0,40 °C  |                                     |  |            |
|                         |  | -30 °C           | až 100 °C  |                           | 0,45 °C  |                                     |  |            |
|                         |  | 100 °C           | až 260 °C  |                           | 0,47 °C  |                                     |  |            |
|                         | Ni 120                                   | -80 °C           | až 10 °C   |                           | 0,055 °C   |                                     |  |            |
|                         |  | 10 °C            | až 260 °C  |                           | 0,060 °C   |                                     |  |            |
|                         | Ni 1000                                  | -50 °C           | až 70 °C   |                           | 0,050 °C   |                                     |  |            |
|                         |  | 70 °C            | až 200 °C  |                           | 0,055 °C   |                                     |  |            |
| 2                       | Snímání část odporových teploměrů        |                  |            |                           |  | Přímé měření etalonovým multimetrem | SEC-KM-°C                                      |            |
|                         | Pt 100-385                               | -200 °C          | až -80 °C  |                           | 0,032 °C   |                                     |  |            |
|                         |  | -80 °C           | až 100 °C  |                           | 0,075 °C   |                                     |  |            |
|                         |  | 100 °C           | až 400 °C  |                           | 0,080 °C   |                                     |  |            |
|                         |  | 400 °C           | až 700 °C  |                           | 0,090 °C   |                                     |  |            |
|                         |  | 700 °C           | až 850 °C  |                           | 0,10 °C  |                                     |  |            |



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

**SEC electronic s.r.o.**  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace | Jmenovitý rozsah  |     | Parametr(y) měř. veličiny | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup> | Princip kalibrace   | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracoviště |
|-------------------------|--|-------------------|-----|---------------------------|--|---|--|------------|
|                         |  | min               | max |                           |  |   |  |            |
|                         | Pt 100-3916                              | -100 °C až -70 °C |     |                           | 0,032 °C   |   |  |            |
|                         |  | -70 °C až 10 °C   |     |                           | 0,070 °C   |   |  |            |
|                         |  | 10 °C až 200 °C   |     |                           | 0,075 °C   |   |  |            |
|                         |  | 200 °C až 450 °C  |     |                           | 0,082 °C   |   |  |            |
|                         | Pt 100-3920                              | -200 °C až -70 °C |     |                           | 0,030 °C   |   |  |            |
|                         |  | -70 °C až 100 °C  |     |                           | 0,072 °C   |   |  |            |
|                         |  | 100 °C až 400 °C  |     |                           | 0,080 °C   |   |  |            |
|                         |  | 400 °C až 600 °C  |     |                           | 0,090 °C   |   |  |            |
|                         | Pt 500                                   | -200 °C až 100 °C |     |                           | 0,038 °C   |   |  |            |
|                         |  | 100 °C až 400 °C  |     |                           | 0,12 °C  |   |  |            |
|                         |  | 400 °C až 850 °C  |     |                           | 0,15 °C  |   |  |            |
|                         | Pt 1000                                  | -200 °C až -50 °C |     |                           | 0,035 °C   |   |  |            |
|                         |  | -50 °C až 500 °C  |     |                           | 0,070 °C   |   |  |            |
|                         |  | 500 °C až 850 °C  |     |                           | 0,080 °C   |   |  |            |
|                         | Cu 10, Ni 120                            | -200 °C až 260 °C |     |                           | 0,32 °C  |   |  |            |
|                         |  | -80 °C až -30 °C  |     |                           | 0,040 °C   |   |  |            |
|                         |  | -30 °C až 10 °C   |     |                           | 0,055 °C   |   |  |            |
|                         |  | 10 °C až 260 °C   |     |                           | 0,050 °C   |   |  |            |
|                         | Ni 1000                                  | -50 °C až -20 °C  |     |                           | 0,035 °C   |   |  |            |
|                         |  | -20 °C až 70 °C   |     |                           | 0,050 °C   |   |  |            |
|                         |  | 70 °C až 200 °C   |     |                           | 0,045 °C   |   |  |            |
| 3                       | Termoelektrické snímače teploty          |                   |     |                           |  |   |  |            |
|                         | typ „R“                                  | -40 °C až -30 °C  |     |                           |  |   |  |            |
|                         |  | -30 °C až 20 °C   |     |                           |  |   |  |            |
|                         |  | 20 °C až 90 °C    |     |                           |  |   |  |            |
|                         |  |                   |     |                           |  | Přímé generování a měření etalonovým kalibrátorem a multimetrem - bez kompenzace studeného konce <sup>4</sup> | SEC-KM-°C                                      |            |



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

SEC electronic s.r.o.  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace | Jmenovitý rozsah |            | Parametr(y) měř. veličiny | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup> | Princip kalibrace | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracovní višňe |
|-------------------------|--|------------------|------------|---------------------------|--|-------------------|--|----------------|
|                         |  | min. jedn.       | max. jedn. |                           |  |                   |  |                |
|                         |  | 90 °C            | až 300 °C  |                           | 0,90 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 300 °C           | až 500 °C  |                           | 0,72 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 500 °C           | až 600 °C  |                           | 0,65 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 600 °C           | až 1700 °C |                           | 0,60 °C  |                   |  |                |
|                         | typ „S“                                  | -40 °C           | až 0 °C    |                           | 1,5 °C   |                   |  |                |
|                         |  | 0 °C             | až 100 °C  |                           | 1,1 °C   |                   |  |                |
|                         |  | 100 °C           | až 500 °C  |                           | 0,80 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 500 °C           | až 1700 °C |                           | 0,65 °C  |                   |  |                |
|                         | typ „D“                                  | 0 °C             | až 50 °C   |                           | 0,72 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 50 °C            | až 100 °C  |                           | 0,56 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 100 °C           | až 1000 °C |                           | 0,40 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 1000 °C          | až 2400 °C |                           | 0,90 °C  |                   |  |                |
|                         | typ „U“                                  | -190 °C          | až -90 °C  |                           | 0,37 °C  |                   |  |                |
|                         |  | -90 °C           | až -20 °C  |                           | 0,26 °C  |                   |  |                |
|                         |  | -20 °C           | až 0 °C    |                           | 0,21 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 0 °C             | až 600 °C  |                           | 0,17 °C  |                   |  |                |
|                         | typ „L“                                  | -190 °C          | až -110 °C |                           | 0,26 °C  |                   |  |                |
|                         |  | -100 °C          | až -20 °C  |                           | 0,21 °C  |                   |  |                |
|                         |  | -20 °C           | až 600 °C  |                           | 0,17 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 600 °C           | až 900 °C  |                           | 0,14 °C  |                   |  |                |
|                         | typ „N“                                  | -250 °C          | až -200 °C |                           | 2,4 °C   |                   |  |                |
|                         |  | -200 °C          | až -130 °C |                           | 0,72 °C  |                   |  |                |
|                         |  | -130 °C          | až -100 °C |                           | 0,35 °C  |                   |  |                |
|                         |  | -100 °C          | až 50 °C   |                           | 0,30 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 50 °C            | až 200 °C  |                           | 0,26 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 200 °C           | až 1300 °C |                           | 0,22 °C  |                   |  |                |



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

SEC electronic s.r.o.  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace | Jmenovitý rozsah |            | Parametr(y) měř. veličiny | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup> | Princip kalibrace | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracovní višňe |
|-------------------------|--|------------------|------------|---------------------------|--|-------------------|--|----------------|
|                         |  | min jedn.        | max jedn.  |                           |  |                   |  |                |
|                         | typ „C“                                  | 0 °C             | až 50 °C   |                           | 0,56 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 50 °C            | až 100 °C  |                           | 0,49 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 100 °C           | až 200 °C  |                           | 0,43 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 200 °C           | až 1200 °C |                           | 0,41 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 1200 °C          | až 1400 °C |                           | 0,46 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 1400 °C          | až 1600 °C |                           | 0,52 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 1600 °C          | až 1800 °C |                           | 0,56 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 1800 °C          | až 2000 °C |                           | 0,60 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 2000 °C          | až 2300 °C |                           | 0,80 °C  |                   |  |                |
|                         | typ „B“                                  | 100 °C           | až 150 °C  |                           | 7,1 °C   |                   |  |                |
|                         |  | 150 °C           | až 200 °C  |                           | 3,6 °C   |                   |  |                |
|                         |  | 200 °C           | až 300 °C  |                           | 2,4 °C   |                   |  |                |
|                         |  | 300 °C           | až 500 °C  |                           | 1,5 °C   |                   |  |                |
|                         |  | 500 °C           | až 800 °C  |                           | 0,90 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 800 °C           | až 1000 °C |                           | 0,80 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 1000 °C          | až 1400 °C |                           | 0,65 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 1400 °C          | až 1800 °C |                           | 0,60 °C  |                   |  |                |
|                         | typ „E“                                  | -250 °C          | až -220 °C |                           | 0,72 °C  |                   |  |                |
|                         |  | -220 °C          | až -205 °C |                           | 0,39 °C  |                   |  |                |
|                         |  | -205 °C          | až -200 °C |                           | 0,29 °C  |                   |  |                |
|                         |  | -200 °C          | až -100 °C |                           | 0,19 °C  |                   |  |                |
|                         |  | -100 °C          | až 50 °C   |                           | 0,17 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 50 °C            | až 1000 °C |                           | 0,14 °C  |                   |  |                |
|                         | typ „T“                                  | -250 °C          | až -220 °C |                           | 0,56 °C  |                   |  |                |
|                         |  | -220 °C          | až -205 °C |                           | 0,46 °C  |                   |  |                |
|                         |  | -205 °C          | až -200 °C |                           |  |                   |  |                |



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

**SEC electronic s.r.o.**  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace | Jmenovitý rozsah |            | Parametr(y) měř. veličiny | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup> | Princip kalibrace | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracovní višňe |
|-------------------------|--|------------------|------------|---------------------------|--|-------------------|--|----------------|
|                         |  | min. jedn.       | max. jedn. |                           |  |                   |  |                |
|                         |  | -200 °C          | až -100 °C |                           | 0,27 °C  |                   |  |                |
|                         |  | -100 °C          | až 0 °C    |                           | 0,23 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 0 °C             | až 200 °C  |                           | 0,19 °C  |                   |  |                |
|                         |  | 200 °C           | až 400 °C  |                           | 0,16 °C  |                   |  |                |
|                         | typ „K“                                  | -260 °C          | až -245 °C |                           | 2,4 °C   |                   |  |                |
|                         |  | -245 °C          | až -205 °C |                           | 1,1 °C   |                   |  |                |
|                         |  | -205 °C          | až -150 °C |                           | 0,46 °C  |                   |  |                |
|                         |  | -150 °C          | až -10 °C  |                           | 0,26 °C  |                   |  |                |
|                         |  | -10 °C           | až 1350 °C |                           | 0,23 °C  |                   |  |                |
|                         | typ „J“                                  | -200 °C          | až -155 °C |                           | 0,34 °C  |                   |  |                |
|                         |  | -155 °C          | až -110 °C |                           | 0,24 °C  |                   |  |                |
|                         |  | -110 °C          | až -5 °C   |                           | 0,20 °C  |                   |  |                |
|                         |  | -5 °C            | až 1150 °C |                           | 0,17 °C  |                   |  |                |

<sup>1</sup> V případě, že laboratoř je schopna provádět kalibrace i mimo své stálé prostory, jsou tyto kalibrace u pořadového čísla označeny hvězdičkou

<sup>2</sup> Rozšířená nejistota měření je v souladu s ILAC-P14 a EA-4/02 M součástí CMC a je nejnižší hodnotou příslušné nejistoty. Pokud není uvedeno jinak, její pravděpodobnost pokrytí je cca 95 %. Hodnoty nejistoty uvedené bez jednotky jsou relativní vůči měřené hodnotě, pokud není uvedeno jinak. Hodnota nejistoty zde uvedená vychází z nejlepších podmínek laboratořní dosahitelných; hodnota nejistoty konkrétní kalibrace může být vyšší v závislosti na podmínkách takové kalibrace. Pro totožné krajní hodnoty navazujících rozsahů platí vždy nižší hodnota nejistoty.

<sup>3</sup> U datovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používají pouze tyto konkrétní postupy. U nedatovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používá nejnovější vydání uvedeného postupu (včetně všech změn).

<sup>4</sup> Při kalibraci termoelektrických článků s kompenzací studeného konce je nutné zohlednit vliv kompenzačního vedení a nejistotu studeného konce.



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

**SEC electronic s.r.o.**  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

**CMC pro obor měřené veličiny: Elektrické veličiny**

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace   | Jmenovitý rozsah |           | Parametr(y) měř. veličiny | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup>                                      | Princip kalibrace                                 | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracoviště |
|-------------------------|--|------------------|-----------|---------------------------|---|---|--|------------|
|                         |  | min jedn.        | max jedn. |                           |   |   |  |            |
| 1*                      | Stejnoseměrné napětí / Zdroje, zkušební zdroje vysokého napětí (do 50 kV), kalibrátory, přístroje pro revizní techniky | 1 mV             |           |                           | 2,7 μV<br>2,7 μV<br>3 μV<br>0,0016 %<br>0,0015 %<br>0,0017 %<br>0,0020 %                      | Přímé měření etalonovým multimetrem               | SEC-KM-UDC                                     |            |
|                         |  | 10 mV            |           |                           |   |   |  |            |
| 100 mV                  |  |                  |           |                           |   |   |  |            |
| 1 V                     |  |                  |           |                           |   |   |  |            |
| 10 V                    |  |                  |           |                           |   |   |  |            |
| 100 V                   |  |                  |           |                           |   |   |  |            |
|                         | 1000 V   |                  |           |                           |   |   |  |            |
|                         | 0 mV až 200 mV   |                  | 6 μV      |                           | 0,0032 %<br>0,0030 %<br>0,0034 %<br>0,0040 %  | Měření etalonovým multimetrem s odporovým děličem |  |            |
|                         | 200 mV až 2 V  |                  |           |                           |   |   |  |            |
|                         | 2 V až 20 V  |                  |           |                           |   |   |  |            |
|                         | 20 V až 200 V  |                  |           |                           |   |   |  |            |
|                         | 200 V až 1100 V  |                  |           |                           |   |   |  |            |
|                         | 1100 V až 50 kV  |                  |           |                           |   |   |  |            |
|                         | Stejnoseměrné napětí / Analogové a digitální voltmetry, multimetry, klešťové přístroje, osciloskopy                    | 100 μV           |           |                           | 1,5 %<br>2,7 μV<br>2,7 μV<br>3 μV<br>0,0030 %<br>0,0020 %<br>0,0020 %<br>0,0020 %<br>0,0025 % | Porovnání s etalonovým multimetrem                |  |            |
|                         | 1 mV   |                  |           |                           |   |   |  |            |
|                         | 10 mV  |                  |           |                           |   |   |  |            |
|                         | 100 mV   |                  |           |                           |   |   |  |            |
|                         | 1 V  |                  |           |                           |   |   |  |            |
|                         | 10 V   |                  |           |                           |   |   |  |            |
|                         | 100 V  |                  |           |                           |   |   |  |            |
|                         | 1000 V   |                  |           |                           |   |   |  |            |



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

**SEC electronic s.r.o.**  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace                                 | Jmenovitý rozsah  |   | Parametr(y) měř. veličiny | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup>  | Princip kalibrace                                      | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracovní višňe |
|-------------------------|--|---|---|---------------------------|---|--|--|----------------|
|                         |  | min jedn.   | max jedn.   |                           |   |  |  |                |
|                         |  | 0 mV  | až 200 mV   |                           | 6 μV  |  |  |                |
|                         |  | 200 mV  | až 2 V  |                           | 0,0040 %  |  |  |                |
|                         |  | 2 V   | až 20 V   |                           | 0,0040 %  |  |  |                |
|                         |  | 20 V  | až 200 V  |                           | 0,0040 %  |  |  |                |
|                         |  | 200 V   | až 1100 V   |                           | 0,0050 %  |  |  |                |
|                         |  | 1100 V  | až 6000 V   |                           | 1,5 %   | Porovnání s etalonovým multimetrem s odporovým děličem |  |                |
| 2*                      | Stojnosměrný proud / Zdroje, kalibrátory, přístroje pro revizní techniky | 10 μA<br>100 μA<br>1 mA<br>10 mA<br>100 mA<br>1 A<br>1 A<br>10 A<br>20 A<br>100 A | až 200 μA<br>až 2 mA<br>až 20 mA<br>až 200 mA<br>až 2 A<br>až 10 A<br>až 20 A<br>až 100 A |                           | 0,042 %<br>0,0075 %<br>0,0075 %<br>0,0075 %<br>0,013 %<br>0,022 %<br>0,0090 %<br>0,010 %<br>0,030 %<br>0,050 %<br>0,050 % + 3,4 nA<br>0,015 %<br>0,015 %<br>0,015 %<br>0,026 %<br>0,044 %<br>0,020 %<br>0,040 %<br>0,10 % | Přímé měření etalonovým multimetrem                    | SEC-KM-IDC                                     |                |





Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

**SEC electronic s.r.o.**  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace   | Jmenovitý rozsah  |   | Parametr(y) měř. veličiny | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup>  | Princip kalibrace                             | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracoviště |
|-------------------------|--|---|---|---------------------------|---|---|--|------------|
|                         |  | min jedn.   | max jedn.   |                           |   |   |  |            |
|                         | Střídavý proud / Analogové a digitální ampérmetry, multimetry, klešťové přístroje                                  | 10 μA<br>100 μA<br>1 mA<br>10 mA<br>100 mA<br>1 A<br>10 A<br>20 A<br>30 A<br>90 A | 0 μA až 10 μA<br>10 μA až 200 μA<br>200 μA až 2 mA<br>2 mA až 20 mA<br>20 mA až 200 mA<br>200 mA až 2 A |                           | 0,042 %<br>0,014 %<br>0,014 %<br>0,014 %<br>0,014 %<br>0,028 %<br>0,042 %<br>0,042 %<br>0,10 %<br>0,20 %<br>0,050 % + 3,4 nA<br>0,028 %<br>0,028 %<br>0,028 %<br>0,028 %<br>0,056 % | Porovnání s etalonovým multimetrem            |  |            |
|                         |  | 2 A až 20 A<br>20 A až 90 A   |   |                           | 0,084 %<br>0,20 %   | Porovnání s etalonovým multimetrem s bočníkem |  |            |
|                         |  | 90 A až 1,0 kA  |   |                           | 0,50 %  | Porovnání s etalonovým klešťovým multimetrem  |  |            |
| 3*                      | Střídavé napětí / Zdroje, zkušební zdroje vysokého napětí (do 50 kV), kalibrátory, přístroje pro revizní techniky, | 1 mV  |   |                           | 25 μV<br>11 μV<br>35 μV<br>93 μV  | Přímé měření etalonovým multimetrem           | SEC-KM-UAC                                     |            |



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

**SEC electronic s.r.o.**  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace | Jmenovitý rozsah |        | Parametr(y) měř. veličiny  | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup>    | Princip kalibrace | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracovníšť |
|-------------------------|--|------------------|--------|--|---|-------------------|--|------------|
|                         |  | min              | max    |  |   |                   |  |            |
|                         |  |                  | 10 mV  | 10 Hz až 40 Hz<br>40 Hz až 10 kHz<br>10 kHz až 30 kHz<br>30 kHz až 100 kHz   | 25 μV<br>11 μV<br>35 μV<br>95 μV                            |                   |  |            |
|                         |  |                  | 100 mV | 10 Hz až 40 Hz<br>40 Hz až 10 kHz<br>10 kHz až 30 kHz<br>30 kHz až 100 kHz   | 0,031 %<br>0,020 %<br>0,058 %<br>0,14 %                     |                   |  |            |
|                         |  |                  | 1 V    | 10 Hz až 40 Hz<br>40 Hz až 10 kHz<br>10 kHz až 30 kHz<br>30 kHz až 100 kHz<br>100 kHz až 300 kHz<br>300 kHz až 1 MHz | 0,018 %<br>0,015 %<br>0,030 %<br>0,085 %<br>0,58 %<br>3,5 % |                   |  |            |
|                         |  |                  | 10 V   | 10 Hz až 40 Hz<br>40 Hz až 10 kHz<br>10 kHz až 30 kHz<br>30 kHz až 100 kHz<br>100 kHz až 300 kHz<br>300 kHz až 1 MHz | 0,018 %<br>0,015 %<br>0,030 %<br>0,085 %<br>0,58 %<br>3,5 % |                   |  |            |
|                         |  |                  | 100 V  | 10 Hz až 40 Hz<br>40 Hz až 10 kHz<br>10 kHz až 30 kHz<br>30 kHz až 100 kHz<br>100 kHz až 300 kHz                     | 0,018 %<br>0,015 %<br>0,030 %<br>0,085 %<br>0,60 %          |                   |  |            |



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

**SEC electronic s.r.o.**  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace | Jmenovitý rozsah |            | Parametr(y) měř. veličiny  | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup>  | Princip kalibrace | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracovníšť |
|-------------------------|--|------------------|------------|--|---|-------------------|--|------------|
|                         |  | min. jedn.       | max. jedn. |  |   |                   |  |            |
|                         |  |                  | 1000 V     | 10 Hz až 40 Hz<br>40 Hz až 10 kHz<br>10 kHz až 30 kHz<br>30 kHz až 100 kHz   | 0,034 %<br>0,030 %<br>0,045 %<br>0,095 %                  |                   |  |            |
|                         |  | 1 mV až          | 10 mV      | 10 Hz až 40 Hz<br>40 Hz až 10 kHz<br>10 kHz až 30 kHz<br>30 kHz až 100 kHz   | 35 μV<br>22 μV<br>60 μV<br>95 μV                          |                   |  |            |
|                         |  | 10 mV až         | 100 mV     | 10 Hz až 40 Hz<br>40 Hz až 10 kHz<br>10 kHz až 30 kHz<br>30 kHz až 100 kHz   | 0,062 %<br>0,040 %<br>0,11 %<br>0,28 %                    |                   |  |            |
|                         |  | 100 mV až        | 200 mV     | 10 Hz až 40 Hz<br>40 Hz až 10 kHz<br>10 kHz až 30 kHz<br>30 kHz až 100 kHz<br>100 kHz až 300 kHz<br>300 kHz až 1 MHz | 0,062 %<br>0,040 %<br>0,11 %<br>0,28 %<br>1,2 %<br>7,0 %  |                   |  |            |
|                         |  | 200 mV až        | 20 V       | 10 Hz až 40 Hz<br>40 Hz až 10 kHz<br>10 kHz až 30 kHz<br>30 kHz až 100 kHz<br>100 kHz až 300 kHz<br>300 kHz až 1 MHz | 0,036 %<br>0,030 %<br>0,060 %<br>0,17 %<br>1,2 %<br>7,0 % |                   |  |            |
|                         |  | 20 V až          | 200 V      | 10 Hz až 40 Hz<br>40 Hz až 10 kHz<br>10 kHz až 30 kHz<br>30 kHz až 100 kHz<br>100 kHz až 300 kHz                     | 0,036 %<br>0,030 %<br>0,030 %<br>0,060 %                  |                   |  |            |

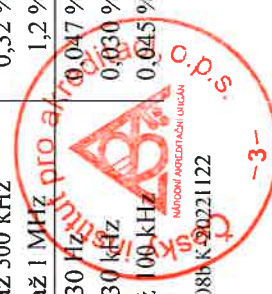


11\_01-P508b R-20221122

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

**SEC electronic s.r.o.**  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace  | Jmenovitý rozsah |           | Parametr(y) měř. veličiny | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup> | Princip kalibrace                          | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracoviště |
|-------------------------|---|------------------|-----------|---------------------------|--|--|--|------------|
|                         |   | min jedn.        | max jedn. |                           |  |  |  |            |
|                         |   |                  |           | 30 kHz až 100 kHz         | 0,17 %   |  |  |            |
|                         |   |                  |           | 100 kHz až 300 kHz        | 1,2 %  |  |  |            |
|                         |   | 200 V            | až 1100 V | 10 Hz až 40 Hz            | 0,068 %  |  |  |            |
|                         |   |                  |           | 40 Hz až 10 kHz           | 0,060 %  |  |  |            |
|                         |   |                  |           | 10 kHz až 30 kHz          | 0,090 %  |  |  |            |
|                         |   |                  |           | 30 kHz až 100 kHz         | 0,19 %   |  |  |            |
|                         |   | 1,1 kV           | až 50 kV  | 50 Hz                     | 1,5 %  | Měření etalonovým multimetrem s VN děličem |  |            |
|                         | Sřídavé napětí / Analogové a digitální voltmetry, multimetry, klesťové přístroje, osciloskopy | 1 mV             |           | 10 Hz až 30 Hz            | 13 μV  |  |  |            |
|                         |   |                  |           | 30 Hz až 30 kHz           | 13 μV  |  |  |            |
|                         |   |                  |           | 30 kHz až 100 kHz         | 13 μV  |  |  |            |
|                         |   |                  |           | 100 kHz až 300 kHz        | 2,7 %  |  |  |            |
|                         |   |                  |           | 300 kHz až 1 MHz          | 4,7 %  |  |  |            |
|                         |   | 10 mV            |           | 10 Hz až 30 Hz            | 18 μV  |  |  |            |
|                         |   |                  |           | 30 Hz až 30 kHz           | 17 μV  |  |  |            |
|                         |   |                  |           | 30 kHz až 100 kHz         | 22 μV  |  |  |            |
|                         |   |                  |           | 100 kHz až 300 kHz        | 0,53 %   |  |  |            |
|                         |   |                  |           | 300 kHz až 1 MHz          | 1,6 %  |  |  |            |
|                         |   | 100 mV           |           | 10 Hz až 30 Hz            | 0,070 %  |  |  |            |
|                         |   |                  |           | 30 Hz až 30 kHz           | 0,060 %  |  |  |            |
|                         |   |                  |           | 30 kHz až 100 kHz         | 0,12 %   |  |  |            |
|                         |   |                  |           | 100 kHz až 300 kHz        | 0,32 %   |  |  |            |
|                         |   |                  |           | 300 kHz až 1 MHz          | 1,2 %  |  |  |            |
|                         |   | 1 V              |           | 10 Hz až 30 Hz            | 0,047 %  |  |  |            |
|                         |   |                  |           | 30 Hz až 30 kHz           | 0,030 %  |  |  |            |
|                         |   |                  |           | 30 kHz až 100 kHz         | 0,045 %  |  |  |            |



11\_01-P50856-K-20221122

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

SEC electronic s.r.o.  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace | Jmenovitý rozsah |           | Parametr(y) měř. veličiny  | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup> | Princip kalibrace | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracoviště |
|-------------------------|--|------------------|-----------|--|--|-------------------|--|------------|
|                         |  | min jedn.        | max jedn. |  |  |                   |  |            |
|                         |  |                  | 10 V      | 100 kHz až 300 kHz<br>300 kHz až 1 MHz   | 0,17 %<br>0,93 %   |                   |  |            |
|                         |  |                  |           | 10 Hz až 30 Hz<br>30 Hz až 30 kHz<br>30 kHz až 100 kHz<br>100 kHz až 300 kHz<br>300 kHz až 1 MHz | 0,047 %<br>0,030 %<br>0,045 %<br>0,17 %<br>0,93 %        |                   |  |            |
|                         |  |                  | 100 V     | 10 Hz až 30 Hz<br>30 Hz až 30 kHz<br>30 kHz až 100 kHz   | 0,047 %<br>0,030 %<br>0,047 %                            |                   |  |            |
|                         |  |                  | 1000 V    | 45 Hz až 33 Hz   | 0,059 %  |                   |  |            |
|                         |  | 1 mV až          | 10 mV     | 10 Hz až 30 Hz<br>30 Hz až 30 kHz<br>30 kHz až 100 kHz<br>100 kHz až 300 kHz<br>300 kHz až 1 MHz | 36 μV<br>34 μV<br>44 μV<br>5,0 %<br>8,0 %                |                   |  |            |
|                         |  | 10 mV až         | 200 mV    | 10 Hz až 30 Hz<br>30 Hz až 30 kHz<br>30 kHz až 100 kHz<br>100 kHz až 300 kHz<br>300 kHz až 1 MHz | 0,14 %<br>0,12 %<br>0,24 %<br>1,0 %<br>3,2 %             |                   |  |            |
|                         |  | 200 mV až        | 20 V      | 10 Hz až 30 Hz<br>30 Hz až 30 kHz<br>30 kHz až 100 kHz<br>100 kHz až 300 kHz<br>300 kHz až 1 MHz | 0,090 %<br>0,060 %<br>0,090 %<br>0,70 %<br>2,0 %         |                   |  |            |



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

**SEC electronic s.r.o.**  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace  | Jmenovitý rozsah |            | Parametr(y) měř. veličiny | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup> | Princip kalibrace                              | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracovní víště |
|-------------------------|---|------------------|------------|---------------------------|--|--|--|----------------|
|                         |   | min. jedn.       | max. jedn. |                           |  |  |  |                |
| 4*                      | Střídavý proud / Zdroje, kalibrátory, přístroje pro revizní techniky  | 20 V             | až 200 V   | 10 Hz až 30 Hz            | 0,090 %  | Přímé měření etalonovým multimetrem            | SEC-KM-IAC                                     |                |
|                         |   |                  |            | 30 Hz až 30 kHz           | 0,060 %  |  |  |                |
|                         |   |                  |            | 30 kHz až 100 kHz         | 0,090 %  |  |  |                |
|                         |   | 200 V            | až 1000 V  | 45 Hz až 30 kHz           | 0,11 %   |  |  |                |
|                         |   | 1000 V           | až 5000 V  | 50 Hz až 60 Hz            | 1,5 %  |  |  |                |
|                         |   | 10 μA            |            | 10 Hz až 1 kHz            | 0,26 %   |  |  |                |
|                         |   | 100 μA           |            |                           | 0,060 %  |  |  |                |
|                         |   | 1 mA             |            |                           | 0,050 %  |  |  |                |
|                         |   | 10 mA            |            |                           | 0,050 %  |  |  |                |
|                         |   | 100 mA           |            |                           | 0,050 %  |  |  |                |
|                         |   | 1 A              |            |                           | 0,10 %   |  |  |                |
|                         |   | 10 A             |            | 10 Hz až 1 kHz            | 0,070 %  | Přímé měření etalonovým multimetrem s bočníkem |  |                |
|                         |   | 20 A             |            |                           | 0,070 %  |  |  |                |
|                         |   | 50 A             |            |                           | 0,075 %  |  |  |                |
|                         |   | 10 μA            | až 200 μA  | 10 Hz až 1 kHz            | 0,26 %   | Přímé měření etalonovým multimetrem            |  |                |
|                         |   | 200 μA           | až 200 mA  |                           | 0,10 %   |  |  |                |
|                         |   | 200 mA           | až 2 A     |                           | 0,20 %   |  |  |                |
|                         |   | 2 A              | až 50 A    | 10 Hz až 1 kHz            | 0,20 %   | Přímé měření etalonovým multimetrem s bočníkem |  |                |
|                         | Střídavý proud / Analogové a digitální ampérmetry, multimetry, klešťové přístroje, přístroje pro revizní techniky | 10 μA            |            | 10 Hz až 1 kHz            | 0,35 %   | Porovnání s etalonovým multimetrem             | SEC-KM-IAC                                     |                |
|                         |   | 100 μA           |            |                           | 0,083 %  |  |  |                |
|                         |   | 1 mA             |            |                           | 0,066 %  |  |  |                |
|                         |   | 10 mA            |            |                           | 0,065 %  |  |  |                |



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

**SEC electronic s.r.o.**  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace   | Jmenovitý rozsah  |  | Parametr(y) měř. veličiny | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup>  | Princip kalibrace                             | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracovnívišť |
|-------------------------|--|---|--|---------------------------|---|---|--|--------------|
|                         |  | min. jedn.  | max. jedn.   |                           |   |   |  |              |
| 5*                      | Stejnoseměrný odpor / Odporové dekády, odporové DC děliče, etalonové stejnosměrné odpory, přístroje pro revizní techniky | 100 μA<br>200 μA<br>200 mA<br>2 A<br>20 A<br>30 A<br>90 A<br>až<br>až<br>až<br>až<br>až<br>až<br>až | 100 mA<br>1 A<br>10 A<br>20 A<br>30 A<br>200 μA<br>200 mA<br>2 A<br>20 A<br>30 A<br>1,0 kA<br>100 μΩ<br>1 mΩ<br>10 mΩ<br>100 mΩ<br>1 Ω<br>10 Ω<br>100 Ω<br>1 kΩ<br>10 kΩ<br>100 kΩ | 10 Hz až 1 kHz            | 0,065 %<br>0,085 %  | Porovnání s etalonovým multimetrem s bočníkem |  |              |
|                         |  |   |  | 15 Hz až 1 kHz            | 0,20 %<br>0,20 %  |   |  |              |
|                         |  |   |  | 10 Hz až 1 kHz            | 0,17 %<br>0,13 %<br>0,17 %  |   |  |              |
|                         |  |   |  | 15 Hz až 1 kHz            | 0,40 %<br>0,40 %<br>0,50 %  | Porovnání s etalonovým multimetrem s bočníkem |  |              |
|                         |  |   |  | 50 Hz až 100 Hz           | 0,70 %  | Porovnání s etalonovým klešťovým multimetrem  | SEC-KM-R                                       |              |
|                         |  |   |  |                           | 0,058 %<br>0,0060 %<br>0,0060 %<br>0,0060 %<br>0,0025 %<br>0,0025 %<br>0,0025 %<br>0,0025 %<br>0,0025 %<br>0,0025 % |   |  |              |



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

SEC electronic s.r.o.  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace        | Jmenovitý rozsah |            | Parametr(y) měř. veličiny | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup> | Princip kalibrace                   | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracoviště |
|-------------------------|---|------------------|------------|---------------------------|--|-------------------------------------|--|------------|
|                         |   | min. jedn.       | max. jedn. |                           |  |                                     |  |            |
|                         |   |                  | 1 MΩ       |                           | 0,0030 %   |                                     |  |            |
|                         |   |                  | 10 MΩ      |                           | 0,0080 %   |                                     |  |            |
|                         |   |                  | 100 MΩ     |                           | 0,012 %  |                                     |  |            |
|                         |   |                  | 1 GΩ       |                           | 0,040 %  |                                     |  |            |
|                         |   | 0 mΩ až          | 1 mΩ       |                           | 2,0 % +2 μΩ  | Přímé měření mikroohmmetrem         |  |            |
|                         |   | 1 mΩ až          | 100 mΩ     |                           | 0,50 %   |                                     |  |            |
|                         |   | 100 mΩ až        | 1 Ω        |                           | 0,10 %   |                                     |  |            |
|                         |   | 1 Ω až           | 10 Ω       |                           | 0,010 %  | Přímé měření etalonovým multimetrem |  |            |
|                         |   | 10 Ω až          | 100 Ω      |                           | 0,0070 %   |                                     |  |            |
|                         |   | 100 Ω až         | 1 kΩ       |                           | 0,0050 %   |                                     |  |            |
|                         |   | 1 kΩ až          | 10 kΩ      |                           | 0,0040 %   |                                     |  |            |
|                         |   | 10 kΩ až         | 100 kΩ     |                           | 0,0050 %   |                                     |  |            |
|                         |   | 100 kΩ až        | 1 MΩ       |                           | 0,0090 %   |                                     |  |            |
|                         |   | 1 MΩ až          | 10 MΩ      |                           | 0,018 %  |                                     |  |            |
|                         |   | 10 MΩ až         | 100 MΩ     |                           | 0,090 %  |                                     |  |            |
|                         |   | 100 MΩ až        | 1 GΩ       |                           | 0,50 %   |                                     |  |            |
|                         | Stejnoseměrný odpor / Ohmmetry, odporové můstky |                  | 100 μΩ     |                           | 0,0040 %   | Přímé měření etalonových odporů     | SEC-KM-R                                       |            |
|                         |   |                  | 1 mΩ       |                           | 0,0020 %   |                                     |  |            |
|                         |   |                  | 10 mΩ      |                           | 0,0010 %   |                                     |  |            |
|                         |   |                  | 100 mΩ     |                           | 0,0010 %   |                                     |  |            |
|                         |   |                  | 1 Ω        |                           | 0,0010 %   |                                     |  |            |
|                         |   |                  | 10 Ω       |                           | 0,0010 %   |                                     |  |            |
|                         |   |                  | 100 Ω      |                           | 0,0020 %   |                                     |  |            |
|                         |   |                  | 1 kΩ       |                           | 0,0020 %   |                                     |  |            |
|                         |   |                  | 10 kΩ      |                           | 0,0015 %   |                                     |  |            |
|                         |   |                  | 100 kΩ     |                           | 0,0020 %   |                                     |  |            |





Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

SEC electronic s.r.o.  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace | Jmenovitý rozsah |                 | Parametr(y) měř. veličiny | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup> | Princip kalibrace | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracovní višňe |  |
|-------------------------|--|------------------|-----------------|---------------------------|--|-------------------|--|----------------|--|
|                         |  | min jedn.        | max jedn.       |                           |  |                   |  |                |  |
| 6                       | Střídavý odpor / RLC mosty, multimetry   | 0 mΩ až 1 Ω      | 1 MΩ            | 100 Ω až 1 kΩ             | 100 Hz   | 0,020 %           | Přímé generování etalonovým RLC kalibrátorem   | SEC-KM-RLC     |  |
|                         |  |                  | 10 MΩ           |                           |  | 0,080 %           |  |                |  |
|                         |  |                  | 100 MΩ          |                           |  | 0,011 %           |  |                |  |
|                         |  |                  | 1 GΩ            |                           |  | 0,040 %           |  |                |  |
|                         |  | 1 Ω až 10 Ω      | 10 kΩ až 100 kΩ | 100 Hz                    | 0,2 % + 0,4 mΩ   |                   |  |                |  |
|                         |  |                  |                 |                           | 0,020 %  |                   |  |                |  |
|                         |  |                  |                 |                           | 0,020 %  |                   |  |                |  |
|                         |  |                  |                 |                           | 0,015 %  |                   |  |                |  |
|                         |  | 10 Ω až 100 Ω    | 1 MΩ až 10 MΩ   | 100 Hz                    | 0,10 %   |                   |  |                |  |
|                         |  |                  |                 |                           | 0,015 %  |                   |  |                |  |
|                         |  |                  |                 |                           | 0,015 %  |                   |  |                |  |
|                         |  |                  |                 |                           | 0,020 %  |                   |  |                |  |
| 100 Ω až 1 kΩ           | 100 MΩ až 1 GΩ                           | 100 Hz           | 0,040 %         |                           |  |                   |  |                |  |
|                         |  |                  | 0,10 %          |                           |  |                   |  |                |  |
|                         |  |                  | 0,50 %          |                           |  |                   |  |                |  |
|                         |  |                  | 1,0 %           |                           |  |                   |  |                |  |
| 1 kΩ až 10 kΩ           | 10 GΩ až 50 GΩ                           | 100 Hz           | 2,5 %           |                           |  |                   |  |                |  |
|                         |  |                  | 0,050 %         |                           |  |                   |  |                |  |
|                         |  |                  | 0,050 %         |                           |  |                   |  |                |  |
|                         |  |                  | 0,050 %         |                           |  |                   |  |                |  |



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

SEC electronic s.r.o.  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace | Jmenovitý rozsah |                                 | Parametr(y) měř. veličiny                              | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup>                                   | Princip kalibrace                            | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracoviště |
|-------------------------|--|------------------|---------------------------------|--|--|--|--|------------|
|                         |  | min jedn.        | max jedn.                       |  |  |  |  |            |
|                         |  |                  | 100 Ω                           | 100 Hz<br>1 kHz<br>10 kHz                              | 0,020 %<br>0,020 %<br>0,020 %  |  |  |            |
|                         |  |                  | 1 kΩ                            | 100 Hz<br>1 kHz<br>10 kHz                              | 0,020 %<br>0,020 %<br>0,020 %  |  |  |            |
|                         |  |                  | 10 kΩ                           | 100 Hz<br>1 kHz<br>10 kHz                              | 0,020 %<br>0,020 %<br>0,020 %  |  |  |            |
|                         |  |                  | 100 kΩ                          | 100 Hz<br>1 kHz<br>10 kHz                              | 0,020 %<br>0,020 %<br>0,020 %  |  |  |            |
|                         |  |                  | 1 MΩ                            | 100 Hz<br>1 kHz<br>10 kHz                              | 0,030 %<br>0,030 %<br>0,060 %  |  |  |            |
|                         |  |                  | 10 MΩ                           | 100 Hz<br>1 kHz<br>10 kHz                              | 0,050 %<br>0,050 %<br>0,47 %   |  |  |            |
| 7                       | Kapacita / RLC mosty, multimetry         |                  | 10 pF<br><br>100 pF<br><br>1 nF | 100 Hz<br>1 kHz<br>10 kHz<br>100 Hz<br>1 kHz<br>10 kHz | 0,86 %<br>0,50 %<br>0,50 %<br>0,30 %<br>0,10 %<br>0,050 %<br>0,050 %<br>0,050 %<br>0,050 % | Přímé generování etalonovým RLC kalibrátorem | SEC-KM-RLC                                     |            |



11\_01-P5(8b) 12.2022 | 122

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

SEC electronic s.r.o.  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace | Jmenovitý rozsah |        | Parametr(y) měř. veličiny | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měřen <sup>2</sup> | Princip kalibrace                            | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracoviště |        |        |
|-------------------------|--|------------------|--------|---------------------------|---|--|--|------------|--------|--------|
|                         |  | min              | max    |                           |   |  |  |            |        |        |
| 8                       | Indukčnost / RLC mosty, multimetry       | 10 nF            | 10 nF  | 100 Hz                    | 0,050 %   | Přímé generování etalonovým RLC kalibrátorem | SEC-KM-RLC                                     |            |        |        |
|                         |  |                  |        | 1 kHz                     | 0,050 %   |  |  |            |        |        |
|                         |  | 100 nF           | 10 kHz | 0,050 %                   |   |  |  |            |        |        |
|                         |  |                  | 100 Hz | 0,10 %                    |   |  |  |            |        |        |
|                         |  |                  | 1 kHz  | 0,050 %                   |   |  |  |            |        |        |
|                         |  | 1 μF             | 10 kHz | 0,050 %                   |   |  |  |            |        |        |
|                         |  |                  | 100 Hz | 0,050 %                   |   |  |  |            |        |        |
|                         |  |                  | 1 kHz  | 0,050 %                   |   |  |  |            |        |        |
|                         |  | 10 μF            | 10 kHz | 0,050 %                   |   |  |  |            |        |        |
|                         |  |                  | 100 Hz | 0,050 %                   |   |  |  |            |        |        |
|                         |  |                  | 1 kHz  | 0,050 %                   |   |  |  |            |        |        |
|                         |  | 100 μF           | 10 kHz | 0,20 %                    |   |  |  |            |        |        |
|                         |  |                  | 100 Hz | 0,10 %                    |   |  |  |            |        |        |
|                         |  |                  | 1 kHz  | 0,13 %                    |   |  |  |            |        |        |
|                         |  | 10 kHz           | 0,51 % |                           |   |  |  |            |        |        |
| 10 μH                   | 10 μH                                    | 10 μH            | 1 kHz  | 0,58 %                    | Přímé generování etalonovým RLC kalibrátorem            | SEC-KM-RLC                                   |  |            |        |        |
|                         |  |                  | 10 kHz | 0,32 %                    |   |  |  |            |        |        |
|                         |  |                  | 100 Hz | 0,53 %                    |   |  |  |            |        |        |
|                         |  |                  | 1 kHz  | 0,22 %                    |   |  |  |            |        |        |
|                         |  |                  | 10 kHz | 0,21 %                    |   |  |  |            |        |        |
|                         |  |                  | 100 Hz | 0,22 %                    |   |  |  |            |        |        |
|                         |  |                  | 1 kHz  | 0,11 %                    |   |  |  |            |        |        |
|                         |  |                  | 10 kHz | 0,11 %                    |   |  |  |            |        |        |
|                         |  |                  | 100 Hz | 0,11 %                    |   |  |  |            |        |        |
|                         |  |                  | 1 kHz  | 0,10 %                    |   |  |  |            |        |        |
|                         |  |                  | 10 kHz | 0,10 %                    |   |  |  |            |        |        |
|                         |  |                  | 100 Hz | 0,10 %                    |   |  |  |            |        |        |
|                         |  |                  | 100 μH | 10 μH                     |   |  |  | 100 μH     | 100 Hz | 0,10 % |





Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

**SEC electronic s.r.o.**  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

| Poř. číslo | Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace  | Jmenovitý rozsah |           | Parametr(y) měř. veličiny   | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup>   | Princip kalibrace                  | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracoviště |
|------------|---|------------------|-----------|---|--|------------------------------------|--|------------|
|            |   | min jedn.        | max jedn. |   |  |                                    |  |            |
|            |   |                  |           | 0,5 až 0,6<br>10 mA až 10 A<br>10 A až 90 A   | 0,090 %<br>0,19 %  |                                    |  |            |
|            |   |                  |           | 0,4 až 0,5<br>10 mA až 10 A<br>10 A až 90 A   | 0,10 %<br>0,22 %   |                                    |  |            |
|            |   |                  |           | 0,3 až 0,4<br>10 mA až 10 A<br>10 A až 90 A   | 0,15 %<br>0,35 %   |                                    |  |            |
|            |   |                  |           | 0,2 až 0,3<br>10 mA až 10 A<br>10 A až 90 A   | 0,19 %<br>0,39 %   |                                    |  |            |
|            |   |                  |           | 0,1 až 0,2<br>10 mA až 10 A<br>10 A až 90 A   | 0,45 %<br>1,1 %  |                                    |  |            |
|            |   |                  |           | 0,05 až 0,1<br>10 mA až 10 A<br>10 A až 90 A  | 0,90 %<br>2,1 %  |                                    |  |            |
|            | Síťdávý výkon / Kalibrátory, převodníky, 45 Hz až 65 Hz, 6 V až 720 V, 0,15 A až 21 A | 0,9 W až         | 15 kW     | cos φ<br>1<br>0,9 až 1<br>0,8 až 0,9<br>0,7 až 0,8<br>0,6 až 0,7<br>0,5 až 0,6<br>0,4 až 0,5<br>0,3 až 0,4<br>0,2 až 0,3<br>0,1 až 0,2<br>0,05 až 0,1 | 0,046 %<br>0,060 %<br>0,065 %<br>0,070 %<br>0,080 %<br>0,090 %<br>0,11 %<br>0,14 %<br>0,20 %<br>0,39 %<br>0,80 % | Přímé měření etalonovým wattmetrem | SEC-KM-P                                       |            |



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

SEC electronic s.r.o.  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmet kalibrace  | Jmenovitý rozsah   |                  | Parametr(y) měř. veličiny | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup> | Princip kalibrace                                    | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracovní višň |
|-------------------------|---|--------------------|------------------|---------------------------|--|--|--|---------------|
|                         |   | min jedn.          | max jedn.        |                           |  |  |  |               |
| 11                      | Výkonová úroveň / Měřidla vf napětí, osciloskopy a přístroje pro měření frekvence | -90 dBm až -80 dBm |                  | 10 kHz až 1 GHz           | 0,35 dB  | Přímé generování etalonovým generátorem - zátěž 50 Ω | SEC-KM-Uvf                                     |               |
|                         |   |                    |                  | 1 GHz až 2,5 GHz          | 0,60 dB  |  |  |               |
|                         |   | -80 dBm až -60 dBm |                  | 5 GHz                     | 1,2 dB   |  |  |               |
|                         |   |                    |                  | 10 GHz                    | 1,2 dB   |  |  |               |
| -60 dBm až 0 dBm        |   |                    | 15 GHz           | 1,3 dB                    |  |  |  |               |
|                         |   |                    | 20 GHz           | 1,3 dB                    |  |  |  |               |
|                         |   |                    | 10 kHz až 1 GHz  | 0,35 dB                   |  |  |  |               |
|                         |   |                    | 1 GHz až 2,5 GHz | 0,51 dB                   |  |  |  |               |
| 0 dBm až 10 dBm         |   |                    | 5 GHz            | 1,2 dB                    |  |  |  |               |
|                         |   |                    | 10 GHz           | 1,2 dB                    |  |  |  |               |
|                         |   |                    | 15 GHz           | 1,3 dB                    |  |  |  |               |
|                         |   |                    | 20 GHz           | 1,3 dB                    |  |  |  |               |
|                         |   |                    | 10 kHz až 1 GHz  | 0,33 dB                   |  |  |  |               |
|                         |   |                    | 1 GHz až 2,5 GHz | 0,47 dB                   |  |  |  |               |
|                         |   |                    | 5 GHz            | 1,2 dB                    |  |  |  |               |
|                         |   |                    | 10 GHz           | 1,2 dB                    |  |  |  |               |
|                         |   |                    | 15 GHz           | 1,3 dB                    |  |  |  |               |
|                         |   |                    | 20 GHz           | 1,3 dB                    |  |  |  |               |



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

**SEC electronic s.r.o.**  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmet kalibrace                          | Jmenovitý rozsah   |           | Parametr(y) měř. veličiny                            | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup> | Princip kalibrace                                    | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracoviště |
|-------------------------|---|--------------------|-----------|--|--|--|--|------------|
|                         |   | min jedn.          | max jedn. |  |  |  |  |            |
|                         | Výkonová úroveň / Generátory a přístroje pro generování frekvence | -90 dBm až -80 dBm |           | 100 kHz až 2,5 GHz                                   | 0,35 dB  | Přímé měření etalonovým analyzátořem - zátěž 50 Ω    | SEC-KM-Uvf                                     |            |
|                         |   |                    |           | 5 GHz  | 0,51 dB  |  |  |            |
|                         |   |                    |           | 10 GHz   | 0,71 dB  |  |  |            |
|                         |   |                    |           | 15 GHz   | 1,7 dB   |  |  |            |
|                         |   |                    |           | 20 GHz   | 1,7 dB   |  |  |            |
|                         |   |                    |           | 25 GHz   | 1,7 dB   |  |  |            |
|                         |   | -80 dBm až -60 dBm |           | 100 kHz až 2,5 GHz                                   | 0,30 dB  | Přímé měření etalonovým senzorem výkonu - zátěž 50 Ω |  |            |
|                         |   |                    |           | 5 GHz  | 0,51 dB  |  |  |            |
|                         |   |                    |           | 10 GHz   | 0,71 dB  |  |  |            |
|                         |   |                    |           | 15 GHz   | 1,7 dB   |  |  |            |
|                         |   |                    |           | 20 GHz   | 1,7 dB   |  |  |            |
|                         |   |                    |           | 25 GHz   | 1,7 dB   |  |  |            |
| -60 dBm až 0 dBm        |   | 100 kHz až 2,5 GHz | 0,30 dB   | Přímé měření etalonovým senzorem výkonu - zátěž 50 Ω |  |  |  |            |
|                         |   | 2,5 GHz až 5 GHz   | 0,35 dB   |  |  |  |  |            |
|                         |   | 5 GHz až 10 GHz    | 0,68 dB   |  |  |  |  |            |
|                         |   | 10 GHz až 15 GHz   | 0,86 dB   |  |  |  |  |            |
|                         |   | 15 GHz až 18 GHz   | 0,92 dB   |  |  |  |  |            |
|                         |   | 20 GHz             | 1,7 dB    |  |  |  |  |            |
| 0 dBm až 13 dBm         |   | 20 GHz             | 1,7 dB    | Přímé měření etalonovým senzorem výkonu - zátěž 50 Ω |  |  |  |            |
|                         |   | 25 GHz             | 1,7 dB    |  |  |  |  |            |
|                         |   | 100 kHz až 2,5 GHz | 0,30 dB   |  |  | Přímé měření etalonovým senzorem výkonu - zátěž 50 Ω |  |            |
|                         |   | 2,5 GHz až 5 GHz   | 0,35 dB   |  |  |  |  |            |
|                         |   | 5 GHz až 10 GHz    | 0,68 dB   |  |  |  |  |            |
|                         |   | 15 GHz až 18 GHz   | 0,92 dB   |  |  |  |  |            |



**Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:**

**SEC electronic s.r.o.**  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace | Jmenovitý rozsah |           | Parametr(y) měř. veličiny                                  | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup> | Princip kalibrace                                 | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracovní višť |
|-------------------------|--|------------------|-----------|--|--|---|--|---------------|
|                         |  | min              | max       |  |  |   |  |               |
|                         |  | 13 dBm           | až 20 dBm | 100 kHz až 200 MHz<br>200 MHz až 1 GHz<br>1 GHz až 2,5 GHz | 0,75 dB<br>0,55 dB<br>0,63 dB                            | Přímé měření etalonovým analyzátořem - zátěž 50 Ω |  |               |

<sup>1</sup> V případě, že laboratoř je schopna provádět kalibrace i mimo své stálé prostory, jsou tyto kalibrace u pořadového čísla označeny hvězdičkou

<sup>2</sup> Rozšířená nejistota měření je v souladu s ILAC-P14 a EA-4/02 M součástí CMC a je nejnižší hodnotou příslušné nejistoty. Pokud není uvedeno jinak, její pravděpodobnost pokrytí je cca 95 %. Hodnoty nejistoty uvedené bez jednotky jsou relativní vůči měřené hodnotě, pokud není uvedeno jinak. Hodnota nejistoty zde uvedená vychází z nejlepších podmínek laboratoř dosážitelných; hodnota nejistoty konkrétní kalibrace může být vyšší v závislosti na podmínkách takové kalibrace. Pro totožné krajní hodnoty navazujících rozsahů platí vždy nižší hodnota nejistoty.

<sup>3</sup> U datovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používají pouze tyto konkrétní postupy. U nedatovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používá nejnižší vydaní uvedeného postupu (včetně všech změn).





Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

**SEC electronic s.r.o.**  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

**CMC pro obor měřené veličiny: Veličiny času a frekvence**

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace                 | Jmenovitý rozsah |            | Parametr(y) měř. veličiny                   | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup>  | Princip kalibrace                                   | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracoviště |
|-------------------------|--|------------------|------------|---|---|---|--|------------|
|                         |  | min jedn.        | max jedn.  |   |   |   |  |            |
| 1                       | Frekvence / Osciloskopy a přístroje pro měření frekvence | 0,01 Hz          | až 0,1 Hz  | U <sub>vst</sub><br>100 mV až 10 V obdélník | 1,2 · 10 <sup>-7</sup> Hz<br>1,2 · 10 <sup>-7</sup> Hz<br>1,2 · 10 <sup>-7</sup> Hz<br>1,2 · 10 <sup>-6</sup> Hz  | Přímé měření signálu synchronizovaného GPS normálem | SEC-KM-f                                       |            |
|                         |  | 0,1 Hz           | až 1 Hz    |   |   |   |  |            |
|                         |  | 1 Hz             | až 10 Hz   |   |   |   |  |            |
|                         |  | 10 Hz            | až 100 Hz  |   |   |   |  |            |
|                         |  | 10 Hz            | až 100 Hz  | 30 mV až 5 V sinus                          | 1,0 · 10 <sup>-3</sup> Hz<br>1,0 · 10 <sup>-4</sup> Hz<br>1,5 · 10 <sup>-5</sup> Hz<br>1,2 · 10 <sup>-4</sup> Hz<br>1,2 · 10 <sup>-3</sup> Hz<br>1,2 · 10 <sup>-2</sup> Hz<br>1,2 · 10 <sup>-1</sup> Hz<br>1,2 · 10 <sup>0</sup> Hz<br>3,2 · 10 <sup>0</sup> Hz<br>4,0 · 10 <sup>0</sup> Hz<br>8,0 · 10 <sup>0</sup> Hz<br>1,6 · 10 <sup>1</sup> Hz<br>2,4 · 10 <sup>1</sup> Hz<br>3,2 · 10 <sup>1</sup> Hz<br>4,2 · 10 <sup>1</sup> Hz |   |  |            |
|                         |  | 100 Hz           | až 1 kHz   |   |   |   |  |            |
|                         |  | 1 kHz            | až 10 kHz  |   |   |   |  |            |
|                         |  | 10 kHz           | až 100 kHz |   |   |   |  |            |
|                         |  | 100 kHz          | až 1 MHz   |   |   |   |  |            |
|                         |  | 1 MHz            | až 10 MHz  |   |   |   |  |            |
|                         |  | 10 MHz           | až 100 MHz |   |   |   |  |            |
|                         |  | 100 MHz          | až 1 GHz   |   |   |   |  |            |
|                         |  | 1 GHz            | až 2 GHz   |   |   |   |  |            |
|                         |  | 2 GHz            | až 2,5 GHz |   |   |   |  |            |
| 2,5 GHz                 | až 5 GHz   |                  |            |   |   |   |  |            |
| 5 GHz                   | až 10 GHz  |                  |            |   |   |   |  |            |
| 10 GHz                  | až 15 GHz  |                  |            |   |   |   |  |            |
| 15 GHz                  | až 20 GHz  |                  |            |   |   |   |  |            |
| 20 GHz                  | až 25 GHz  |                  |            |   |   |   |  |            |
| 1                       | Frekvence / Přístroje pro generování frekvence           | 10 kHz           | až 100 kHz | U <sub>vyst</sub><br>30 mV až 1 V sinus     | 1,2 · 10 <sup>-4</sup> Hz<br>1,2 · 10 <sup>-3</sup> Hz<br>1,2 · 10 <sup>-2</sup> Hz<br>1,2 · 10 <sup>-1</sup> Hz  | Přímé měření čítačem synchronizovaným GPS normálem  |  |            |
|                         |  | 100 kHz          | až 1 MHz   |   |   |   |  |            |
|                         |  | 1 MHz            | až 10 MHz  |   |   |   |  |            |
|                         |  | 10 MHz           | až 100 MHz |   |   |   |  |            |



11\_01-P508b

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

SEC electronic s.r.o.  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace                   | Jmenovitý rozsah   |           | Parametr(y) měř. veličiny | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup> | Princip kalibrace                       | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracoviště |
|-------------------------|--|--------------------|-----------|---------------------------|--|---|--|------------|
|                         |  | min jedn.          | max jedn. |                           |  |   |  |            |
|                         |  | 100 MHz až 1 GHz   | 1 GHz     |                           | 1,2 · 10 <sup>0</sup> Hz                                 |   |  |            |
|                         |  | 1 GHz až 2 GHz     | 2 GHz     |                           | 3,2 · 10 <sup>0</sup> Hz                                 |   |  |            |
|                         |  | 2 GHz až 2,5 GHz   | 2,5 GHz   |                           | 4,0 · 10 <sup>0</sup> Hz                                 |   |  |            |
|                         |  | 2,5 GHz až 5 GHz   | 5 GHz     |                           | 8,0 · 10 <sup>0</sup> Hz                                 |   |  |            |
|                         |  | 5 GHz až 10 GHz    | 10 GHz    |                           | 1,6 · 10 <sup>1</sup> Hz                                 |   |  |            |
|                         |  | 10 GHz až 15 GHz   | 15 GHz    |                           | 2,4 · 10 <sup>1</sup> Hz                                 |   |  |            |
|                         |  | 15 GHz až 20 GHz   | 20 GHz    |                           | 3,2 · 10 <sup>1</sup> Hz                                 |   |  |            |
|                         |  |                    | 0,1 Hz    | 1 V                       | 2,2 · 10 <sup>-4</sup> Hz                                |   |  |            |
|                         |  |                    | 1 Hz      | obdélník (pp)             | 2,2 · 10 <sup>-4</sup> Hz                                |   |  |            |
|                         |  |                    | 10 Hz     |                           | 2,2 · 10 <sup>-4</sup> Hz                                |   |  |            |
|                         |  |                    | 100 Hz    |                           | 2,2 · 10 <sup>-4</sup> Hz                                |   |  |            |
|                         |  |                    | 1 kHz     |                           | 2,2 · 10 <sup>-4</sup> Hz                                |   |  |            |
|                         |  |                    | 10 kHz    |                           | 2,2 · 10 <sup>-4</sup> Hz                                |   |  |            |
|                         |  |                    | 100 kHz   |                           | 2,2 · 10 <sup>-4</sup> Hz                                |   |  |            |
| 2                       | Šířka pásma / Osciloskopy a přístroje pro měření frekvence | 0 MHz až 250 MHz   | 250 MHz   |                           | 12 %   | Přímé generování etalonovým generátorem | SEC-KM-OSC                                     |            |
|                         |  | 250 MHz až 500 MHz | 500 MHz   |                           | 13 %   |   |  |            |
| 3                       | Časové značky / Osciloskopy                                |                    | 5 s       |                           | 5,0 · 10 <sup>-3</sup> s                                 | Přímé generování etalonovým generátorem | SEC-KM-OSC                                     |            |
|                         |  |                    | 2 s       |                           | 1,0 · 10 <sup>-3</sup> s                                 |   |  |            |
|                         |  |                    | 1 s       |                           | 0,1 · 10 <sup>-3</sup> s                                 |   |  |            |
|                         |  |                    | 0,5 s     |                           | 0,5 · 10 <sup>-4</sup> s                                 |   |  |            |
|                         |  |                    | 0,2 s     |                           | 0,2 · 10 <sup>-4</sup> s                                 |   |  |            |
|                         |  |                    | 0,1 s     |                           | 0,1 · 10 <sup>-4</sup> s                                 |   |  |            |
|                         |  |                    | 50 ms     |                           | 0,5 · 10 <sup>-5</sup> s                                 |   |  |            |
|                         |  |                    | 20 ms     |                           | 0,8 · 10 <sup>-6</sup> s                                 |   |  |            |
|                         |  |                    | 10 ms     |                           | 0,2 · 10 <sup>-6</sup> s                                 |   |  |            |
|                         |  |                    | 5 ms      |                           | 0,3 · 10 <sup>-7</sup> s                                 |   |  |            |



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

SEC electronic s.r.o.  
objekt číslo 2356, Kalibrační laboratoř  
Arnošta z Pardubic 2762, 530 02 Pardubice

| Poř. číslo <sup>1</sup> | Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace | Jmenovitý rozsah |                   | Parametr(y) měř. veličiny | Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup> | Princip kalibrace | Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup> | Pracoviště |
|-------------------------|--|------------------|-------------------|---------------------------|--|-------------------|--|------------|
|                         |  | min jedn.        | max jedn.         |                           |  |                   |  |            |
|                         |  |                  | 2 ms              |                           | $0,3 \cdot 10^{-7} \text{ s}$                            |                   |  |            |
|                         |  |                  | 1 ms              |                           | $0,3 \cdot 10^{-7} \text{ s}$                            |                   |  |            |
|                         |  |                  | 500 $\mu\text{s}$ |                           | $0,1 \cdot 10^{-8} \text{ s}$                            |                   |  |            |
|                         |  |                  | 200 $\mu\text{s}$ |                           | $0,1 \cdot 10^{-8} \text{ s}$                            |                   |  |            |
|                         |  |                  | 100 $\mu\text{s}$ |                           | $0,1 \cdot 10^{-8} \text{ s}$                            |                   |  |            |
|                         |  |                  | 50 $\mu\text{s}$  |                           | $0,1 \cdot 10^{-9} \text{ s}$                            |                   |  |            |
|                         |  |                  | 20 $\mu\text{s}$  |                           | $0,1 \cdot 10^{-9} \text{ s}$                            |                   |  |            |
|                         |  |                  | 10 $\mu\text{s}$  |                           | $0,1 \cdot 10^{-9} \text{ s}$                            |                   |  |            |
|                         |  |                  | 5 $\mu\text{s}$   |                           | $0,1 \cdot 10^{-10} \text{ s}$                           |                   |  |            |
|                         |  |                  | 2 $\mu\text{s}$   |                           | $0,1 \cdot 10^{-10} \text{ s}$                           |                   |  |            |
|                         |  |                  | 1 $\mu\text{s}$   |                           | $0,1 \cdot 10^{-10} \text{ s}$                           |                   |  |            |
|                         |  |                  | 500 ns            |                           | $0,1 \cdot 10^{-11} \text{ s}$                           |                   |  |            |
|                         |  |                  | 200 ns            |                           | $0,1 \cdot 10^{-11} \text{ s}$                           |                   |  |            |
|                         |  |                  | 100 ns            |                           | $0,1 \cdot 10^{-11} \text{ s}$                           |                   |  |            |
|                         |  |                  | 50 ns             |                           | $0,1 \cdot 10^{-12} \text{ s}$                           |                   |  |            |
|                         |  |                  | 20 ns             |                           | $0,1 \cdot 10^{-12} \text{ s}$                           |                   |  |            |
|                         |  |                  | 10 ns             |                           | $0,1 \cdot 10^{-12} \text{ s}$                           |                   |  |            |
|                         |  |                  | 5 ns              |                           | $0,1 \cdot 10^{-13} \text{ s}$                           |                   |  |            |
|                         |  |                  | 2 ns              |                           | $0,1 \cdot 10^{-13} \text{ s}$                           |                   |  |            |
|                         |  |                  | 1 ns              |                           | $0,1 \cdot 10^{-13} \text{ s}$                           |                   |  |            |

<sup>1</sup> V případě, že laboratoř je schopna provádět kalibrace i mimo své stálé prostory, jsou tyto kalibrace u pořadového čísla označeny hvězdičkou

<sup>2</sup> Rozšířená nejistota měření je v souladu s ILAC-P14 a EA-4/02 M součástí CMC a je nejnižší hodnotou příslušné nejistoty. Pokud není uvedeno jinak, její pravděpodobnost pokrytí je cca 95 %. Hodnoty nejistoty uvedené bez jednotky jsou relativní vůči měřené hodnotě, pokud není uvedeno jinak. Hodnota nejistoty zde uvedená vychází z nejlépeších podmínek laboratoř dosazitelných; hodnota nejistoty konkrétní kalibrace může být vyšší v závislosti na podmínkách takové kalibrace. Pro totožné krajní hodnoty navazujících rozsahů platí vždy nižší hodnota nejistoty.

<sup>3</sup> U datovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používají pouze tyto konkrétní postupy. U nedatovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používá nejnovejší vydání uvedeného postupu (včetně všech změn).

