



RUA SOROCABA, 254 - FLORESTA - CEP 89.212-210 - JOINVILLE - SANTA CATARINA
FONE/FAX: (47) 3426-1712 - IE: 252.188.845 - CNPJ: 81.622.631/0001-44

www.kellab.com.br

kel.jlle@kellab.com.br

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO - LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO:
DIMENSIONAL, ELETRICIDADE, PRESSÃO, TEMPERATURA E UMIDADE, TEMPO E FREQUÊNCIA
ACREDITADOS PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O NÚMERO CAL 065



Emissão
22/01/2016

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº J627103/2015

1. Dados do Instrumento e Solicitante:

Denominação: MULTÍMETRO

Contratante: ENTRAN INDUSTRIA E COMERCIO DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS LTDA
R Valdivia, 517 - Curitiba - PR

Solicitante: ENTRAN INDUSTRIA E COMERCIO DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS LTDA
R Valdivia, 517 - Curitiba - PR

Fabricante: AGILENT

Código: MY54130214 **Nº de série:** MY54130214

Modelo: U1252B **Ficha de Acompanhamento:** 007199/2015

Data de Recebimento: 08/12/2015 **Data da calibração:** 17/12/2015

2. Procedimento

A calibração foi realizada conforme procedimento PSQ-ELE.01 revisão 006; PSQ-ELE.02 revisão 005; PSQ-ELE.05 revisão 006, em três ciclos de medição, pelo método de comparação com padrão de referência. Padrões utilizados: Multicalibrador Digital modelo 5500A certificado E1619/2015 RBC/LABELO, válido até 11/2016;

"Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI)"

EMANUEL VALENTE TEIXEIRA
SIGNATÁRIO AUTORIZADO

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº J627103/2015

Emissão
22/01/2016

3. Tabela de Resultados

3.1 - Tensão Contínua

| Faixa | Indicação do Instrumento em Calibração | Valor do Padrão | Erro de Medição | Incerteza de Medição | k | veff |
|------------------|--|-----------------|-----------------|----------------------|------|------|
| 0 a 50 mV (dc) | 9,989 mV | 9,999 mV | -0,010 mV | 0,012 mV | 2,00 | ∞ |
| | 19,989 mV | 19,999 mV | -0,010 mV | 0,018 mV | 2,00 | ∞ |
| | 29,988 mV | 29,999 mV | -0,011 mV | 0,025 mV | 2,00 | ∞ |
| | 39,988 mV | 39,999 mV | -0,011 mV | 0,032 mV | 2,00 | ∞ |
| | 47,487 mV | 47,499 mV | -0,012 mV | 0,037 mV | 2,00 | ∞ |
| 0 a 500 mV (dc) | 99,98 mV | 99,999 mV | -0,016 mV | 0,073 mV | 2,00 | ∞ |
| | 199,98 mV | 200,00 mV | -0,02 mV | 0,14 mV | 2,00 | ∞ |
| | 299,98 mV | 300,00 mV | -0,02 mV | 0,21 mV | 2,00 | ∞ |
| | 399,97 mV | 400,00 mV | -0,03 mV | 0,24 mV | 2,00 | ∞ |
| | 474,97 mV | 475,00 mV | -0,03 mV | 0,29 mV | 2,00 | ∞ |
| 0 a 1000 mV (dc) | 200,0 mV | 200,00 mV | 0,00 mV | 0,15 mV | 2,00 | ∞ |
| | 400,0 mV | 400,00 mV | 0,00 mV | 0,25 mV | 2,00 | ∞ |
| | 599,9 mV | 600,00 mV | -0,10 mV | 0,36 mV | 2,00 | ∞ |
| | 799,9 mV | 800,00 mV | -0,10 mV | 0,47 mV | 2,00 | ∞ |
| | 949,9 mV | 949,99 mV | -0,09 mV | 0,56 mV | 2,00 | ∞ |
| 0 a 5V(dc) | 1,0001 V | 0,99999 V | 0,00014 V | 0,00059 V | 2,00 | ∞ |
| | 2,0000 V | 2,0000 V | 0,0000 V | 0,0012 V | 2,00 | ∞ |
| | 3,0000 V | 3,0000 V | 0,0000 V | 0,0017 V | 2,00 | ∞ |
| | 3,9998 V | 4,0000 V | -0,0002 V | 0,0025 V | 2,00 | ∞ |
| | 4,7497 V | 4,7500 V | -0,0003 V | 0,0029 V | 2,00 | ∞ |
| 0 a 50V(dc) | 10,000 V | 9,9999 V | -0,0002 V | 0,0059 V | 2,00 | ∞ |
| | 19,999 V | 20,000 V | -0,001 V | 0,012 V | 2,00 | ∞ |
| | 29,998 V | 30,000 V | -0,002 V | 0,017 V | 2,00 | ∞ |
| | 39,998 V | 40,000 V | -0,002 V | 0,024 V | 2,00 | ∞ |
| | 47,497 V | 47,500 V | -0,003 V | 0,024 V | 2,00 | ∞ |
| 0 a 500V(dc) | 99,99 V | 99,985 V | 0,005 V | 0,026 V | 2,00 | ∞ |
| | 199,99 V | 199,992 V | 0,001 V | 0,030 V | 2,00 | 780 |
| | 299,99 V | 299,996 V | -0,006 V | 0,033 V | 2,00 | ∞ |
| | 399,99 V | 399,998 V | -0,008 V | 0,038 V | 2,00 | ∞ |
| | 474,98 V | 474,998 V | -0,018 V | 0,041 V | 2,00 | ∞ |
| 0 a 1000 V (dc) | 199,9 V | 199,99 V | -0,09 V | 0,07 V | 2,00 | ∞ |



RUA SOROCABA, 254 - FLORESTA - CEP 89.212-210 - JOINVILLE - SANTA CATARINA
FONE/FAX: (47) 3426-1712 - IE: 252.188.845 - CNPJ: 81.622.631/0001-44

www.kellab.com.br

kel.jlle@kellab.com.br

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO - LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO:
DIMENSIONAL, ELETRICIDADE, PRESSÃO, TEMPERATURA E UMIDADE, TEMPO E FREQUÊNCIA
ACREDITADOS PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O NÚMERO CAL 065



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº J627103/2015

Emissão
22/01/2016

| | | | | | | |
|--------------------|---------|----------|---------|--------|------|---|
| 0 a 1000 V (dc) | 399,9 V | 400,00 V | -0,10 V | 0,07 V | 2,00 | ∞ |
| | 599,9 V | 600,00 V | -0,10 V | 0,08 V | 2,00 | ∞ |
| | 799,9 V | 800,00 V | -0,10 V | 0,08 V | 2,00 | ∞ |
| | 949,9 V | 950,00 V | -0,10 V | 0,09 V | 2,00 | ∞ |

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº J627103/2015

Emissão
22/01/2016

3.2 - Tensão Alternada Senoidal - 60 Hz

| Faixa | Indicação do Instrumento em Calibração | Valor do Padrão | Erro de Medição | Incerteza de Medição | k | veff |
|-----------------|--|-----------------|-----------------|----------------------|------|------|
| 0 a 50mV (ac) | 9,980 mV | 10,00 mV | -0,02 mV | 0,12 mV | 2,00 | ∞ |
| | 19,980 mV | 20,00 mV | -0,02 mV | 0,13 mV | 2,00 | ∞ |
| | 29,970 mV | 30,00 mV | -0,03 mV | 0,14 mV | 2,00 | ∞ |
| | 39,970 mV | 40,00 mV | -0,03 mV | 0,13 mV | 2,00 | ∞ |
| | 47,470 mV | 47,50 mV | -0,03 mV | 0,14 mV | 2,00 | ∞ |
| 0 a 500mV (ac) | 99,89 mV | 100,00 mV | -0,11 mV | 0,18 mV | 2,00 | ∞ |
| | 199,78 mV | 200,00 mV | -0,22 mV | 0,24 mV | 2,00 | ∞ |
| | 299,69 mV | 300,00 mV | -0,31 mV | 0,31 mV | 2,00 | ∞ |
| | 399,60 mV | 400,0 mV | -0,4 mV | 8,7 mV | 2,00 | ∞ |
| | 474,60 mV | 475,0 mV | -0,4 mV | 8,7 mV | 2,00 | ∞ |
| 0 a 1000mV (ac) | 199,6 mV | 200,00 mV | -0,40 mV | 0,25 mV | 2,00 | ∞ |
| | 399,3 mV | 400,0 mV | -0,7 mV | 8,7 mV | 2,00 | ∞ |
| | 598,9 mV | 600,0 mV | -1,1 mV | 8,7 mV | 2,00 | ∞ |
| | 798,7 mV | 800,0 mV | -1,3 mV | 8,7 mV | 2,00 | ∞ |
| | 948,4 mV | 950,0 mV | -1,6 mV | 8,7 mV | 2,00 | ∞ |
| 0 a 5V(ac) | 0,9990 V | 1,000 V | -0,001 V | 0,010 V | 2,00 | ∞ |
| | 1,9990 V | 2,000 V | -0,001 V | 0,017 V | 2,00 | ∞ |
| | 2,9980 V | 3,000 V | -0,002 V | 0,020 V | 2,00 | ∞ |
| | 3,9970 V | 4,000 V | -0,003 V | 0,020 V | 2,00 | ∞ |
| | 4,7470 V | 4,751 V | -0,004 V | 0,020 V | 2,00 | ∞ |
| 0 a 50V(ac) | 9,991 V | 10,0004 V | -0,0094 V | 0,0095 V | 2,00 | ∞ |
| | 19,981 V | 20,000 V | -0,019 V | 0,018 V | 2,00 | ∞ |
| | 29,972 V | 30,000 V | -0,028 V | 0,025 V | 2,00 | ∞ |
| | 39,963 V | 40,002 V | -0,039 V | 0,095 V | 2,00 | ∞ |
| | 47,460 V | 47,50 V | -0,04 V | 0,11 V | 2,00 | ∞ |
| 0 a 500V(ac) | 99,90 V | 100,00 V | -0,10 V | 0,21 V | 2,00 | ∞ |
| | 199,81 V | 199,99 V | -0,18 V | 0,43 V | 2,00 | ∞ |
| | 299,73 V | 299,98 V | -0,25 V | 0,62 V | 2,00 | ∞ |
| | 399,65 V | 400,00 V | -0,35 V | 0,87 V | 2,00 | ∞ |
| | 474,60 V | 475,0 V | -0,4 V | 1,0 V | 2,00 | ∞ |
| 0 a 1000 V (ac) | 199,9 V | 199,99 V | -0,09 V | 0,44 V | 2,00 | ∞ |
| | 399,7 V | 400,00 V | -0,30 V | 0,87 V | 2,00 | ∞ |



RUA SOROCABA, 254 - FLORESTA - CEP 89.212-210 - JOINVILLE - SANTA CATARINA
FONE/FAX: (47) 3426-1712 - IE: 252.188.845 - CNPJ: 81.622.631/0001-44

www.kellab.com.br

kel.jlle@kellab.com.br

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO - LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO:
DIMENSIONAL, ELETRICIDADE, PRESSÃO, TEMPERATURA E UMIDADE, TEMPO E FREQUÊNCIA
ACREDITADOS PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O NÚMERO CAL 065



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº J627103/2015

Emissão
22/01/2016

| | | | | | | |
|--------------------|---------|---------|--------|-------|------|---|
| 0 a 1000 V (ac) | 599,6 V | 600,0 V | -0,4 V | 1,8 V | 2,00 | ∞ |
| | 799,5 V | 800,0 V | -0,5 V | 2,4 V | 2,00 | ∞ |
| | 949,4 V | 950,0 V | -0,6 V | 2,6 V | 2,00 | ∞ |

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº J627103/2015

Emissão
 22/01/2016

3.3 - Corrente Contínua

| Faixa | Indicação do Instrumento em Calibração | Valor do Padrão | Erro de Medição | Incerteza de Medição | k | veff |
|-----------------|--|-----------------|-----------------|----------------------|------|------|
| 0 a 500µA (dc) | 100,00 µA | 100,00 µA | 0,00 µA | 0,24 µA | 2,00 | ∞ |
| | 200,01 µA | 200,00 µA | 0,01 µA | 0,25 µA | 2,00 | ∞ |
| | 300,02 µA | 300,00 µA | 0,02 µA | 0,25 µA | 2,00 | ∞ |
| | 400,00 µA | 399,6 µA | 0,4 µA | 2,4 µA | 2,00 | ∞ |
| | 475,00 µA | 474,7 µA | 0,3 µA | 2,4 µA | 2,00 | ∞ |
| 0 a 5000µA (dc) | 999,9 µA | 1000,04 µA | -0,11 µA | 0,32 µA | 2,00 | ∞ |
| | 2000,0 µA | 2000,16 µA | -0,16 µA | 0,43 µA | 2,00 | ∞ |
| | 3000,1 µA | 3000,26 µA | -0,16 µA | 0,56 µA | 2,00 | ∞ |
| | 4000,2 µA | 4000,4 µA | -0,2 µA | 2,5 µA | 2,00 | ∞ |
| | 4750,1 µA | 4750,5 µA | -0,4 µA | 2,5 µA | 2,00 | ∞ |
| 0 a 440 mA (dc) | 88,00 mA | 87,998 mA | 0,002 mA | 0,030 mA | 2,00 | ∞ |
| | 176,01 mA | 176,003 mA | 0,007 mA | 0,066 mA | 2,00 | ∞ |
| | 264,01 mA | 264,007 mA | 0,003 mA | 0,091 mA | 2,00 | ∞ |
| | 352,10 mA | 352,1 mA | 0,0 mA | 1,2 mA | 2,00 | ∞ |
| | 418,10 mA | 418,1 mA | 0,0 mA | 1,2 mA | 2,00 | ∞ |
| 0 a 5A(dc) | 0,9999 A | 1,0001 A | -0,0002 A | 0,0013 A | 2,00 | ∞ |
| | 2,0006 A | 2,0000 A | 0,0006 A | 0,0017 A | 2,00 | ∞ |
| | 3,0020 A | 3,001 A | 0,001 A | 0,012 A | 2,00 | ∞ |
| | 4,0020 A | 4,001 A | 0,001 A | 0,012 A | 2,00 | ∞ |
| | 4,7530 A | 4,751 A | 0,002 A | 0,013 A | 2,00 | ∞ |
| 0 a 10 A(dc) | 2,000 A | 2,0000 A | 0,0000 A | 0,0018 A | 2,00 | ∞ |
| | 4,000 A | 4,001 A | -0,001 A | 0,012 A | 2,00 | ∞ |
| | 6,001 A | 6,001 A | 0,000 A | 0,013 A | 2,00 | ∞ |
| | 8,001 A | 8,000 A | 0,001 A | 0,014 A | 2,00 | ∞ |
| | 9,502 A | 9,499 A | 0,003 A | 0,015 A | 2,00 | ∞ |
| 0 a 50mA (dc) | 10,000 mA | 10,0005 mA | -0,0008 mA | 0,0037 mA | 2,00 | 792 |
| | 20,001 mA | 19,9992 mA | 0,0018 mA | 0,0055 mA | 2,00 | ∞ |
| | 30,002 mA | 29,9986 mA | 0,0034 mA | 0,0062 mA | 2,00 | ∞ |
| | 40,002 mA | 39,999 mA | 0,003 mA | 0,025 mA | 2,00 | ∞ |



RUA SOROCABA, 254 - FLORESTA - CEP 89.212-210 - JOINVILLE - SANTA CATARINA
 FONE/FAX: (47) 3426-1712 - IE: 252.188.845 - CNPJ: 81.622.631/0001-44

www.kellab.com.br kel.jlle@kellab.com.br

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO - LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO:
 DIMENSIONAL, ELETRICIDADE, PRESSÃO, TEMPERATURA E UMIDADE, TEMPO E FREQUÊNCIA
 ACREDITADOS PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O NÚMERO CAL 065



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº J627103/2015

Emissão
22/01/2016

| | | | | | | |
|---------------|-----------|-----------|----------|----------|------|---|
| 0 a 50mA (dc) | 47,502 mA | 47,499 mA | 0,003 mA | 0,026 mA | 2,00 | ∞ |
|---------------|-----------|-----------|----------|----------|------|---|

3.4 - Corrente Alternada Senoidal - 60 Hz

| Faixa | Indicação do Instrumento em Calibração | Valor do Padrão | Erro de Medição | Incerteza de Medição | k | veff |
|----------------|--|-----------------|-----------------|----------------------|------|------|
| 0 a 500µA (ac) | 100,00 µA | 100 µA | 0 µA | 29 µA | 2,00 | ∞ |
| | 200,00 µA | 200 µA | 0 µA | 29 µA | 2,00 | ∞ |
| | 300,00 µA | 300 µA | 0 µA | 29 µA | 2,00 | ∞ |
| | 400,00 µA | 400 µA | 0 µA | 35 µA | 2,00 | ∞ |
| | 475,00 µA | 475 µA | 0 µA | 35 µA | 2,00 | ∞ |
| 0 a 440mA (ac) | 87,96 mA | 88,03 mA | -0,07 mA | 0,23 mA | 2,00 | ∞ |
| | 179,88 mA | 179,01 mA | 0,87 mA | 0,71 mA | 2,00 | ∞ |
| | 263,80 mA | 263,99 mA | -0,19 mA | 0,92 mA | 2,00 | ∞ |
| | 352,10 mA | 352,3 mA | -0,2 mA | 1,5 mA | 2,00 | ∞ |
| | 418,00 mA | 418,3 mA | -0,3 mA | 1,6 mA | 2,00 | ∞ |
| 0 a 5A(ac) | 1,00 A | 1,000 A | -0,002 A | 0,007 A | 2,00 | ∞ |
| | 2,00 A | 2,000 A | -0,004 A | 0,007 A | 2,00 | ∞ |
| | 3,00 A | 3,003 A | -0,005 A | 0,015 A | 2,00 | ∞ |
| | 4,00 A | 4,002 A | -0,004 A | 0,017 A | 2,00 | ∞ |
| | 4,75 A | 4,751 A | -0,004 A | 0,019 A | 2,00 | ∞ |
| 0 a 10 A(ac) | 1,999 A | 2,0000 A | -0,0010 A | 0,0042 A | 2,00 | ∞ |
| | 3,998 A | 4,002 A | -0,004 A | 0,016 A | 2,00 | ∞ |
| | 5,993 A | 6,000 A | -0,007 A | 0,021 A | 2,00 | ∞ |
| | 7,990 A | 7,998 A | -0,008 A | 0,026 A | 2,00 | ∞ |
| | 9,486 A | 9,496 A | -0,010 A | 0,030 A | 2,00 | ∞ |



RUA SOROCABA, 254 - FLORESTA - CEP 89.212-210 - JOINVILLE - SANTA CATARINA
 FONE/FAX: (47) 3426-1712 - IE: 252.188.845 - CNPJ: 81.622.631/0001-44

www.kellab.com.br kel.jlle@kellab.com.br

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO - LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO:
 DIMENSIONAL, ELETRICIDADE, PRESSÃO, TEMPERATURA E UMIDADE, TEMPO E FREQUÊNCIA
 ACREDITADOS PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O NÚMERO CAL 065



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº J627103/2015

Emissão
22/01/2016

3.5 - Resistência Elétrica

| Faixa | Indicação do Instrumento em Calibração | Valor do Padrão | Erro de Medição | Incerteza de Medição | k | veff |
|------------|--|-----------------|-----------------|----------------------|------|------|
| 0 a 500Ω | 99,95 Ω | 100,001 Ω | -0,051 Ω | 0,029 Ω | 2,00 | ∞ |
| | 199,95 Ω | 200,003 Ω | -0,053 Ω | 0,039 Ω | 2,00 | ∞ |
| | 299,94 Ω | 300,001 Ω | -0,061 Ω | 0,049 Ω | 2,00 | ∞ |
| | 399,94 Ω | 400,00 Ω | -0,06 Ω | 0,11 Ω | 2,00 | ∞ |
| | 474,95 Ω | 475,00 Ω | -0,05 Ω | 0,12 Ω | 2,00 | ∞ |
| 0 a 5kΩ | 0,9998 kΩ | 0,99999 kΩ | -0,00019 kΩ | 0,00018 kΩ | 2,00 | ∞ |
| | 1,9998 kΩ | 2,00003 kΩ | -0,00023 kΩ | 0,00029 kΩ | 2,00 | ∞ |
| | 2,9998 kΩ | 3,00005 kΩ | -0,00025 kΩ | 0,00039 kΩ | 2,00 | ∞ |
| | 3,9998 kΩ | 4,0000 kΩ | -0,0002 kΩ | 0,0012 kΩ | 2,00 | ∞ |
| | 4,7497 kΩ | 4,7500 kΩ | -0,0003 kΩ | 0,0013 kΩ | 2,00 | ∞ |
| 0 a 50kΩ | 9,999 kΩ | 10,0001 kΩ | -0,0011 kΩ | 0,0018 kΩ | 2,00 | ∞ |
| | 19,999 kΩ | 20,0006 kΩ | -0,0016 kΩ | 0,0029 kΩ | 2,00 | ∞ |
| | 29,999 kΩ | 30,0007 kΩ | -0,0017 kΩ | 0,0039 kΩ | 2,00 | ∞ |
| | 39,999 kΩ | 40,001 kΩ | -0,002 kΩ | 0,013 kΩ | 2,00 | ∞ |
| | 47,498 kΩ | 47,501 kΩ | -0,003 kΩ | 0,014 kΩ | 2,00 | ∞ |
| 0 a 500 kΩ | 100,00 kΩ | 100,002 kΩ | -0,002 kΩ | 0,021 kΩ | 2,00 | ∞ |
| | 199,98 kΩ | 200,017 kΩ | -0,037 kΩ | 0,037 kΩ | 2,00 | ∞ |
| | 299,98 kΩ | 300,022 kΩ | -0,042 kΩ | 0,051 kΩ | 2,00 | ∞ |
| | 399,97 kΩ | 400,03 kΩ | -0,06 kΩ | 0,13 kΩ | 2,00 | ∞ |
| | 474,96 kΩ | 475,03 kΩ | -0,07 kΩ | 0,15 kΩ | 2,00 | ∞ |
| 0 a 5MΩ | 0,9980 MΩ | 1,00005 MΩ | -0,00205 MΩ | 0,00025 MΩ | 2,00 | ∞ |
| | 1,9940 MΩ | 2,00013 MΩ | -0,00613 MΩ | 0,00058 MΩ | 2,00 | ∞ |
| | 2,9987 MΩ | 3,00027 MΩ | -0,00157 MΩ | 0,00079 MΩ | 2,00 | ∞ |
| | 3,9986 MΩ | 4,0004 MΩ | -0,0018 MΩ | 0,0035 MΩ | 2,00 | ∞ |
| | 4,7489 MΩ | 4,7506 MΩ | -0,0017 MΩ | 0,0040 MΩ | 2,00 | ∞ |
| 0 a 50MΩ | 9,998 MΩ | 10,0015 MΩ | -0,0035 MΩ | 0,0077 MΩ | 2,00 | ∞ |
| | 19,989 MΩ | 20,000 MΩ | -0,011 MΩ | 0,033 MΩ | 2,00 | ∞ |
| | 29,981 MΩ | 30,000 MΩ | -0,019 MΩ | 0,048 MΩ | 2,00 | ∞ |
| | 39,970 MΩ | 40,00 MΩ | -0,03 MΩ | 0,24 MΩ | 2,00 | ∞ |
| | 47,450 MΩ | 47,50 MΩ | -0,05 MΩ | 0,29 MΩ | 2,00 | ∞ |
| 0 a 500MΩ | 99,85 MΩ | 100,00 MΩ | -0,15 MΩ | 0,60 MΩ | 2,00 | ∞ |
| | 199,70 MΩ | 200,0 MΩ | -0,3 MΩ | 2,2 MΩ | 2,00 | ∞ |
| | 298,90 MΩ | 300,1 MΩ | -1,2 MΩ | 3,1 MΩ | 2,00 | ∞ |

4. Condições Ambientais e Local

Local da Calibração: K&L Laboratórios de Metrologia

Temperatura: 23,0 °C ± 5 °C

Umidade Relativa do Ar: 50 %ur ± 20 %ur



RUA SOROCABA, 254 - FLORESTA - CEP 89.212-210 - JOINVILLE - SANTA CATARINA
FONE/FAX: (47) 3426-1712 - IE: 252.188.845 - CNPJ: 81.622.631/0001-44

www.kellab.com.br

kel.jlle@kellab.com.br

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO - LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO:
DIMENSIONAL, ELETRICIDADE, PRESSÃO, TEMPERATURA E UMIDADE, TEMPO E FREQUÊNCIA
ACREDITADOS PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O NÚMERO CAL 065



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº J627103/2015

Emissão
22/01/2016

5. Notas

- * A incerteza expandida de medição relatada é declarada como incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k , o qual para uma distribuição t com graus de liberdade efetivos v_{eff} corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02. Os valores de k e v_{eff} estão apresentados na tabela de resultados.
- * Erro de Medição: Indicação do Instrumento em Calibração menos o valor do Padrão.
- * Os valores da indicação do instrumento em calibração e valor do padrão é resultado obtido da média aritmética.