

B+B Thermo-Technik GmbH
 Heinrich-Hertz-Str. 4
 78166 Donaueschingen, Germany
 TEL +49 771 8316-0
 FAX +49 771 8316-50



May 27, 2013

DATA FOR REFERENCE

Resistance 20 kΩ at 25 degrees C
 Resistance Tolerance ± 0.5 %
 B Value 3976K at 25/85 degrees C
 B Value Tolerance ± 0.5 %

| Temp. (°C) | Rmax. (kΩ) | Rst. (kΩ) | Rmin. (kΩ) | Tolerance (°C) |
|------------|------------|-----------|------------|----------------|
| -60 | 2571 | 2497 | 2424 | -0,39 + 0,39 |
| -59 | 2383 | 2315 | 2249 | -0,39 + 0,39 |
| -58 | 2211 | 2149 | 2088 | -0,39 + 0,39 |
| -57 | 2053 | 1995 | 1940 | -0,38 + 0,39 |
| -56 | 1907 | 1854 | 1803 | -0,38 + 0,38 |
| -55 | 1773 | 1724 | 1677 | -0,38 + 0,38 |
| -54 | 1649 | 1605 | 1561 | -0,38 + 0,38 |
| -53 | 1535 | 1494 | 1454 | -0,38 + 0,38 |
| -52 | 1430 | 1392 | 1356 | -0,38 + 0,38 |
| -51 | 1332 | 1298 | 1264 | -0,38 + 0,38 |
| -50 | 1243 | 1211 | 1180 | -0,37 + 0,37 |
| -49 | 1160 | 1130 | 1102 | -0,37 + 0,37 |
| -48 | 1083 | 1056 | 1029 | -0,37 + 0,37 |
| -47 | 1012 | 986.8 | 962.9 | -0,37 + 0,37 |
| -46 | 945.5 | 922.9 | 900.8 | -0,37 + 0,37 |
| -45 | 884.4 | 863.6 | 843.2 | -0,36 + 0,37 |
| -44 | 827.8 | 808.5 | 789.7 | -0,36 + 0,36 |
| -43 | 775.3 | 757.5 | 740.0 | -0,36 + 0,36 |
| -42 | 726.4 | 710.0 | 693.9 | -0,36 + 0,36 |
| -41 | 681.1 | 665.9 | 651.0 | -0,36 + 0,36 |
| -40 | 638.9 | 624.9 | 611.1 | -0,36 + 0,35 |
| -39 | 598.8 | 585.8 | 573.1 | -0,35 + 0,35 |
| -38 | 561.6 | 549.5 | 537.8 | -0,34 + 0,34 |
| -37 | 526.9 | 515.8 | 504.9 | -0,34 + 0,34 |
| -36 | 494.6 | 484.4 | 474.3 | -0,34 + 0,34 |
| -35 | 464.6 | 455.1 | 445.7 | -0,34 + 0,34 |
| -34 | 436.6 | 427.8 | 419.1 | -0,33 + 0,34 |
| -33 | 410.5 | 402.4 | 394.3 | -0,33 + 0,33 |
| -32 | 386.2 | 378.6 | 371.2 | -0,33 + 0,33 |
| -31 | 363.5 | 356.5 | 349.6 | -0,33 + 0,33 |
| -30 | 342.3 | 335.8 | 329.4 | -0,33 + 0,32 |
| -29 | 322.1 | 316.1 | 310.1 | -0,32 + 0,32 |

| | | | | |
|-----|-------|-------|-------|--------------|
| -28 | 303.2 | 297.6 | 292.1 | -0,31 + 0,31 |
| -27 | 285.6 | 280.4 | 275.3 | -0,31 + 0,31 |
| -26 | 269.1 | 264.3 | 259.6 | -0,31 + 0,31 |
| -25 | 253.7 | 249.3 | 244.9 | -0,31 + 0,31 |
| -24 | 239.3 | 235.2 | 231.1 | -0,30 + 0,30 |
| -23 | 225.9 | 222.0 | 218.2 | -0,30 + 0,30 |
| -22 | 213.2 | 209.7 | 206.1 | -0,30 + 0,30 |
| -21 | 201.4 | 198.1 | 194.8 | -0,30 + 0,30 |
| -20 | 190.3 | 187.2 | 184.2 | -0,29 + 0,29 |
| -19 | 179.8 | 176.9 | 174.0 | -0,29 + 0,29 |
| -18 | 169.9 | 167.2 | 164.5 | -0,28 + 0,28 |
| -17 | 160.6 | 158.1 | 155.6 | -0,28 + 0,28 |
| -16 | 151.8 | 149.5 | 147.2 | -0,28 + 0,28 |
| -15 | 143.7 | 141.5 | 139.4 | -0,27 + 0,27 |
| -14 | 136.0 | 134.0 | 132.0 | -0,27 + 0,27 |
| -13 | 128.8 | 126.9 | 125.0 | -0,27 + 0,27 |
| -12 | 122.0 | 120.2 | 118.5 | -0,26 + 0,27 |
| -11 | 115.6 | 114.0 | 112.4 | -0,26 + 0,26 |
| -10 | 109.6 | 108.1 | 106.6 | -0,26 + 0,26 |
| -9 | 103.9 | 102.4 | 101.1 | -0,25 + 0,25 |
| -8 | 98.41 | 97.14 | 95.89 | -0,25 + 0,25 |
| -7 | 93.33 | 92.15 | 90.99 | -0,25 + 0,25 |
| -6 | 88.55 | 87.45 | 86.37 | -0,24 + 0,24 |
| -5 | 84.04 | 83.02 | 82.02 | -0,24 + 0,24 |
| -4 | 79.79 | 78.85 | 77.91 | -0,24 + 0,24 |
| -3 | 75.79 | 74.91 | 74.04 | -0,23 + 0,23 |
| -2 | 72.02 | 71.20 | 70.39 | -0,23 + 0,23 |
| -1 | 68.46 | 67.70 | 66.95 | -0,23 + 0,23 |
| 0 | 65.10 | 64.39 | 63.69 | -0,22 + 0,22 |
| 1 | 61.88 | 61.23 | 60.58 | -0,22 + 0,22 |
| 2 | 58.85 | 58.24 | 57.64 | -0,21 + 0,21 |
| 3 | 55.98 | 55.42 | 54.86 | -0,21 + 0,21 |
| 4 | 53.28 | 52.75 | 52.23 | -0,21 + 0,21 |
| 5 | 50.72 | 50.23 | 49.75 | -0,20 + 0,20 |
| 6 | 48.30 | 47.85 | 47.40 | -0,20 + 0,20 |
| 7 | 46.02 | 45.59 | 45.17 | -0,19 + 0,20 |
| 8 | 43.85 | 43.46 | 43.07 | -0,19 + 0,19 |
| 9 | 41.81 | 41.44 | 41.08 | -0,19 + 0,19 |
| 10 | 39.87 | 39.53 | 39.19 | -0,18 + 0,18 |
| 11 | 38.01 | 37.69 | 37.38 | -0,18 + 0,18 |
| 12 | 36.25 | 35.96 | 35.67 | -0,17 + 0,17 |
| 13 | 34.58 | 34.31 | 34.04 | -0,17 + 0,17 |
| 14 | 33.00 | 32.75 | 32.50 | -0,17 + 0,17 |
| 15 | 31.50 | 31.27 | 31.04 | -0,16 + 0,16 |
| 16 | 30.08 | 29.87 | 29.66 | -0,16 + 0,16 |
| 17 | 28.74 | 28.54 | 28.34 | -0,15 + 0,15 |
| 18 | 27.46 | 27.28 | 27.09 | -0,15 + 0,15 |
| 19 | 26.25 | 26.08 | 25.91 | -0,15 + 0,15 |
| 20 | 25.10 | 24.94 | 24.78 | -0,14 + 0,14 |
| 21 | 23.99 | 23.85 | 23.70 | -0,14 + 0,14 |

| | | | | |
|----|-------|-------|-------|--------------|
| 22 | 22.95 | 22.81 | 22.68 | -0,13 + 0,13 |
| 23 | 21.95 | 21.83 | 21.70 | -0,13 + 0,13 |
| 24 | 21.00 | 20.89 | 20.78 | -0,12 + 0,12 |
| 25 | 20.10 | 20.00 | 19.90 | -0,12 + 0,12 |
| 26 | 19.25 | 19.15 | 19.04 | -0,13 + 0,13 |
| 27 | 18.44 | 18.34 | 18.24 | -0,13 + 0,13 |
| 28 | 17.67 | 17.57 | 17.47 | -0,14 + 0,14 |
| 29 | 16.94 | 16.84 | 16.73 | -0,14 + 0,14 |
| 30 | 16.24 | 16.14 | 16.04 | -0,15 + 0,15 |
| 31 | 15.57 | 15.47 | 15.37 | -0,15 + 0,15 |
| 32 | 14.93 | 14.83 | 14.73 | -0,16 + 0,16 |
| 33 | 14.32 | 14.22 | 14.12 | -0,17 + 0,17 |
| 34 | 13.74 | 13.64 | 13.55 | -0,17 + 0,17 |
| 35 | 13.19 | 13.09 | 12.99 | -0,18 + 0,18 |
| 36 | 12.66 | 12.57 | 12.47 | -0,18 + 0,18 |
| 37 | 12.16 | 12.06 | 11.97 | -0,19 + 0,19 |
| 38 | 11.68 | 11.59 | 11.49 | -0,20 + 0,20 |
| 39 | 11.22 | 11.13 | 11.03 | -0,20 + 0,20 |
| 40 | 10.78 | 10.69 | 10.60 | -0,21 + 0,21 |
| 41 | 10.36 | 10.27 | 10.18 | -0,21 + 0,21 |
| 42 | 9.954 | 9.869 | 9.785 | -0,22 + 0,22 |
| 43 | 9.569 | 9.486 | 9.403 | -0,23 + 0,23 |
| 44 | 9.201 | 9.119 | 9.038 | -0,23 + 0,23 |
| 45 | 8.850 | 8.769 | 8.689 | -0,24 + 0,24 |
| 46 | 8.514 | 8.435 | 8.356 | -0,24 + 0,25 |
| 47 | 8.193 | 8.115 | 8.037 | -0,25 + 0,25 |
| 48 | 7.885 | 7.809 | 7.733 | -0,26 + 0,26 |
| 49 | 7.592 | 7.516 | 7.442 | -0,26 + 0,27 |
| 50 | 7.310 | 7.237 | 7.163 | -0,27 + 0,27 |
| 51 | 7.039 | 6.966 | 6.895 | -0,28 + 0,28 |
| 52 | 6.779 | 6.708 | 6.638 | -0,28 + 0,28 |
| 53 | 6.530 | 6.461 | 6.392 | -0,29 + 0,29 |
| 54 | 6.292 | 6.224 | 6.156 | -0,30 + 0,30 |
| 55 | 6.064 | 5.997 | 5.931 | -0,30 + 0,30 |
| 56 | 5.845 | 5.780 | 5.715 | -0,31 + 0,31 |
| 57 | 5.636 | 5.572 | 5.508 | -0,32 + 0,32 |
| 58 | 5.435 | 5.372 | 5.310 | -0,32 + 0,32 |
| 59 | 5.243 | 5.181 | 5.120 | -0,33 + 0,33 |
| 60 | 5.058 | 4.998 | 4.938 | -0,34 + 0,34 |
| 61 | 4.880 | 4.821 | 4.762 | -0,34 + 0,34 |
| 62 | 4.709 | 4.651 | 4.593 | -0,35 + 0,35 |
| 63 | 4.544 | 4.488 | 4.431 | -0,35 + 0,36 |
| 64 | 4.387 | 4.331 | 4.276 | -0,36 + 0,36 |
| 65 | 4.235 | 4.181 | 4.127 | -0,37 + 0,37 |
| 66 | 4.090 | 4.037 | 3.984 | -0,38 + 0,38 |
| 67 | 3.951 | 3.899 | 3.847 | -0,38 + 0,38 |
| 68 | 3.817 | 3.766 | 3.715 | -0,39 + 0,39 |
| 69 | 3.688 | 3.638 | 3.589 | -0,40 + 0,40 |
| 70 | 3.565 | 3.516 | 3.467 | -0,41 + 0,40 |
| 71 | 3.445 | 3.397 | 3.350 | -0,41 + 0,41 |

| | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------------|
| 72 | 3.330 | 3.283 | 3.237 | -0,42 + 0,42 |
| 73 | 3.219 | 3.174 | 3.128 | -0,42 + 0,43 |
| 74 | 3.113 | 3.068 | 3.024 | -0,43 + 0,43 |
| 75 | 3.011 | 2.967 | 2.924 | -0,44 + 0,44 |
| 76 | 2.913 | 2.870 | 2.827 | -0,45 + 0,45 |
| 77 | 2.818 | 2.776 | 2.735 | -0,45 + 0,46 |
| 78 | 2.727 | 2.686 | 2.645 | -0,46 + 0,46 |
| 79 | 2.640 | 2.599 | 2.560 | -0,47 + 0,47 |
| 80 | 2.555 | 2.516 | 2.477 | -0,48 + 0,48 |
| 81 | 2.474 | 2.435 | 2.397 | -0,48 + 0,48 |
| 82 | 2.396 | 2.358 | 2.321 | -0,49 + 0,49 |
| 83 | 2.320 | 2.283 | 2.247 | -0,50 + 0,50 |
| 84 | 2.247 | 2.211 | 2.175 | -0,51 + 0,51 |
| 85 | 2.177 | 2.142 | 2.107 | -0,51 + 0,51 |
| 86 | 2.109 | 2.075 | 2.041 | -0,52 + 0,52 |
| 87 | 2.044 | 2.010 | 1.977 | -0,53 + 0,53 |
| 88 | 1.981 | 1.948 | 1.915 | -0,53 + 0,54 |
| 89 | 1.920 | 1.888 | 1.856 | -0,54 + 0,54 |
| 90 | 1.862 | 1.830 | 1.799 | -0,55 + 0,55 |
| 91 | 1.805 | 1.774 | 1.743 | -0,56 + 0,56 |
| 92 | 1.751 | 1.720 | 1.690 | -0,56 + 0,57 |
| 93 | 1.698 | 1.668 | 1.639 | -0,57 + 0,58 |
| 94 | 1.647 | 1.618 | 1.589 | -0,58 + 0,58 |
| 95 | 1.598 | 1.570 | 1.542 | -0,59 + 0,59 |
| 96 | 1.551 | 1.523 | 1.495 | -0,60 + 0,60 |
| 97 | 1.505 | 1.478 | 1.451 | -0,61 + 0,61 |
| 98 | 1.461 | 1.434 | 1.408 | -0,61 + 0,62 |
| 99 | 1.419 | 1.392 | 1.367 | -0,62 + 0,63 |
| 100 | 1.378 | 1.352 | 1.327 | -0,63 + 0,63 |
| 101 | 1.338 | 1.312 | 1.288 | -0,63 + 0,64 |
| 102 | 1.299 | 1.274 | 1.250 | -0,64 + 0,65 |
| 103 | 1.262 | 1.238 | 1.214 | -0,65 + 0,65 |
| 104 | 1.226 | 1.202 | 1.179 | -0,66 + 0,66 |
| 105 | 1.191 | 1.168 | 1.145 | -0,67 + 0,67 |
| 106 | 1.157 | 1.134 | 1.112 | -0,68 + 0,68 |
| 107 | 1.125 | 1.102 | 1.081 | -0,68 + 0,69 |
| 108 | 1.093 | 1.071 | 1.050 | -0,69 + 0,70 |
| 109 | 1.063 | 1.041 | 1.021 | -0,70 + 0,71 |
| 110 | 1.033 | 1.012 | 0.9924 | -0,71 + 0,71 |
| 111 | 1.005 | 0.9841 | 0.9645 | -0,71 + 0,72 |
| 112 | 0.9763 | 0.9568 | 0.9376 | -0,72 + 0,73 |
| 113 | 0.9495 | 0.9303 | 0.9115 | -0,73 + 0,73 |
| 114 | 0.9235 | 0.9047 | 0.8863 | -0,74 + 0,74 |
| 115 | 0.8983 | 0.8799 | 0.8619 | -0,75 + 0,75 |
| 116 | 0.8740 | 0.8560 | 0.8383 | -0,76 + 0,76 |
| 117 | 0.8504 | 0.8328 | 0.8155 | -0,77 + 0,77 |
| 118 | 0.8276 | 0.8103 | 0.7934 | -0,77 + 0,78 |
| 119 | 0.8055 | 0.7886 | 0.7720 | -0,78 + 0,79 |
| 120 | 0.7841 | 0.7675 | 0.7513 | -0,79 + 0,79 |
| 121 | 0.7632 | 0.7470 | 0.7311 | -0,80 + 0,80 |

| | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------------|
| 122 | 0.7430 | 0.7271 | 0.7116 | -0,81 + 0,81 |
| 123 | 0.7235 | 0.7079 | 0.6926 | -0,81 + 0,82 |
| 124 | 0.7045 | 0.6893 | 0.6743 | -0,82 + 0,83 |
| 125 | 0.6862 | 0.6712 | 0.6566 | -0,83 + 0,84 |
| 126 | 0.6684 | 0.6537 | 0.6394 | -0,84 + 0,85 |
| 127 | 0.6511 | 0.6367 | 0.6227 | -0,85 + 0,86 |
| 128 | 0.6344 | 0.6203 | 0.6065 | -0,86 + 0,86 |
| 129 | 0.6182 | 0.6044 | 0.5909 | -0,87 + 0,87 |
| 130 | 0.6024 | 0.5889 | 0.5757 | -0,88 + 0,88 |
| 131 | 0.5871 | 0.5739 | 0.5609 | -0,88 + 0,89 |
| 132 | 0.5722 | 0.5592 | 0.5465 | -0,89 + 0,90 |
| 133 | 0.5578 | 0.5451 | 0.5326 | -0,90 + 0,91 |
| 134 | 0.5438 | 0.5313 | 0.5191 | -0,91 + 0,92 |
| 135 | 0.5302 | 0.5180 | 0.5060 | -0,92 + 0,93 |
| 136 | 0.5171 | 0.5051 | 0.4933 | -0,93 + 0,93 |
| 137 | 0.5043 | 0.4925 | 0.4810 | -0,94 + 0,94 |
| 138 | 0.4919 | 0.4803 | 0.4690 | -0,95 + 0,95 |
| 139 | 0.4798 | 0.4685 | 0.4574 | -0,96 + 0,96 |
| 140 | 0.4681 | 0.4570 | 0.4462 | -0,97 + 0,97 |
| 141 | 0.4567 | 0.4458 | 0.4352 | -0,97 + 0,98 |
| 142 | 0.4456 | 0.4349 | 0.4245 | -0,98 + 0,99 |
| 143 | 0.4348 | 0.4244 | 0.4141 | -0,99 + 1,00 |
| 144 | 0.4244 | 0.4141 | 0.4041 | -1,00 + 1,01 |
| 145 | 0.4142 | 0.4041 | 0.3943 | -1,01 + 1,02 |
| 146 | 0.4043 | 0.3944 | 0.3848 | -1,02 + 1,03 |
| 147 | 0.3947 | 0.3850 | 0.3756 | -1,03 + 1,04 |
| 148 | 0.3854 | 0.3759 | 0.3666 | -1,04 + 1,05 |
| 149 | 0.3764 | 0.3670 | 0.3579 | -1,05 + 1,06 |
| 150 | 0.3676 | 0.3584 | 0.3495 | -1,06 + 1,07 |