

KASPERCALC

K

1% RESISTOR CHART — E96

E96 standard values · 10 Ω to 1 MΩ · IEC 60063 / IEC 60062

Read bands from the end away from gold / silver

last band = tolerance

481 values · 2026-10-23

Columns, left to right: Value · 5-band colours · 4-digit SMD · EIA-96 SMD Digits **Bk** 0 **Br** 1 **Rd** 2 **Or** 3 **Ye** 4 **Gn** 5 **Bu** 6 **Vi** 7 **Gy** 8 **Wh** 9 Multiplier = 10^{digit} **Au** ×0.1 **Ag** ×0.01 Tolerance **Br** ±1% **Rd** ±2% **Gn** ±0.5% **Bu** ±0.25% **Vi** ±0.1% **Au** ±5% **Ag** ±10% Last band drawn: 5-band brown ±1%

4-digit: 3 digits × 10^{last digit}. 4701 = 470 × 10¹ = 4.70 kΩ. 49R9 = 49.9 Ω. **EIA-96**: code 01–96 gives the 3 digits, the letter is the multiplier: Z ×0.001, Y/R ×0.01, X/S ×0.1, A ×1, B/H ×10, C ×100, D ×1k, E ×10k, F ×100k. 01C = 10.0 kΩ.

10.0 Ω	Br Bk Bk Au Br	10R0 01X	90.9 Ω	Wh Bk Wh Au Br	90R9 93X	825 Ω	Gy Rd Gn Bk Br	8250 89A	7.50 kΩ	Vi Gn Bk Br Br	7501 85B	68.1 kΩ	Bu Gy Br Rd Br	6812 81C	619 kΩ	Bu Br Wh Or Br	6193 77D
10.2 Ω	Br Bk Rd Au Br	10R2 02X	93.1 Ω	Wh Or Br Au Br	93R1 94X	845 Ω	Gy Ye Gn Bk Br	8450 90A	7.68 kΩ	Vi Bu Gy Br Br Br	7681 86B	69.8 kΩ	Bu Wh Gy Rd Br	6982 82C	634 kΩ	Bu Or Ye Or Br	6343 78D
10.5 Ω	Br Bk Gn Au Br	10R5 03X	95.3 Ω	Wh Gn Or Au Br	95R3 95X	866 Ω	Gy Bu Bu Bk Br	8660 91A	7.87 kΩ	Vi Gy Vi Br Br Br	7871 87B	71.5 kΩ	Vi Br Gn Rd Br	7152 83C	649 kΩ	Bu Ye Wh Or Br	6493 79D
10.7 Ω	Br Bk Vi Au Br	10R7 04X	97.6 Ω	Wh Vi Bu Au Br	97R6 96X	887 Ω	Gy Gy Vi Bk Br	8870 92A	8.06 kΩ	Gy Bk Bu Br Br Br	8061 88B	73.2 kΩ	Vi Or Rd Rd Br	7322 84C	665 kΩ	Bu Bu Gn Or Br	6653 80D
11.0 Ω	Br Br Bk Au Br	11R0 05X	100 Ω	Br Bk Bk Bk Br	1000 01A	909 Ω	Wh Bk Wh Bk Br	9090 93A	8.25 kΩ	Gy Rd Gn Br Br Br	8251 89B	75.0 kΩ	Vi Gn Bk Rd Br	7502 85C	681 kΩ	Bu Gy Br Or Br	6813 81D
11.3 Ω	Br Br Or Au Br	11R3 06X	102 Ω	Br Bk Rd Bk Br	1020 02A	931 Ω	Wh Or Br Bk Br	9310 94A	8.45 kΩ	Gy Ye Gn Br Br Br	8451 90B	76.8 kΩ	Vi Bu Gy Rd Br	7682 86C	698 kΩ	Bu Wh Gy Or Br	6983 82D
11.5 Ω	Br Br Gn Au Br	11R5 07X	105 Ω	Br Bk Gn Bk Br	1050 03A	953 Ω	Wh Gn Or Bk Br	9530 95A	8.66 kΩ	Gy Bu Bu Br Br Br	8661 91B	78.7 kΩ	Vi Gy Vi Rd Br	7872 87C	715 kΩ	Vi Br Gn Or Br	7153 83D
11.8 Ω	Br Br Gy Au Br	11R8 08X	107 Ω	Br Bk Vi Bk Br	1070 04A	976 Ω	Wh Vi Bu Bk Br	9760 96A	8.87 kΩ	Gy Gy Vi Br Br Br	8871 92B	80.6 kΩ	Gy Bk Bu Rd Br	8062 88C	732 kΩ	Vi Or Rd Or Br	7323 84D
12.1 Ω	Br Rd Br Au Br	12R1 09X	110 Ω	Br Br Bk Bk Br	1100 05A	1.00 kΩ	Br Bk Bk Br Br	1001 01B	9.09 kΩ	Wh Bk Wh Br Br Br	9091 93B	82.5 kΩ	Gy Rd Gn Rd Br	8252 89C	750 kΩ	Vi Gn Bk Or Br	7503 85D
12.4 Ω	Br Rd Ye Au Br	12R4 10X	113 Ω	Br Br Or Bk Br	1130 06A	1.02 kΩ	Br Bk Rd Br Br	1021 02B	9.31 kΩ	Wh Or Br Br Br Br	9311 94B	84.5 kΩ	Gy Ye Gn Rd Br	8452 90C	768 kΩ	Vi Bu Gy Or Br	7683 86D
12.7 Ω	Br Rd Vi Au Br	12R7 11X	115 Ω	Br Br Gn Bk Br	1150 07A	1.05 kΩ	Br Bk Gn Br Br	1051 03B	9.53 kΩ	Wh Gn Or Br Br Br	9531 95B	86.6 kΩ	Gy Bu Bu Rd Br	8662 91C	787 kΩ	Vi Gy Vi Or Br	7873 87D
13.0 Ω	Br Or Bk Au Br	13R0 12X	118 Ω	Br Br Gy Bk Br	1180 08A	1.07 kΩ	Br Bk Vi Br Br	1071 04B	9.76 kΩ	Wh Vi Bu Br Br Br	9761 96B	88.7 kΩ	Gy Gy Vi Rd Br	8872 92C	806 kΩ	Gy Bk Bu Or Br	8063 88D
13.3 Ω	Br Or Or Au Br	13R3 13X	121 Ω	Br Rd Br Bk Br	1210 09A	1.10 kΩ	Br Br Bk Br Br	1101 05B	10.0 kΩ	Br Bk Bk Rd Br	1002 01C	90.9 kΩ	Wh Bk Wh Rd Br	9092 93C	825 kΩ	Gy Rd Gn Or Br	8253 89D
13.7 Ω	Br Or Vi Au Br	13R7 14X	124 Ω	Br Rd Ye Bk Br	1240 10A	1.13 kΩ	Br Br Or Br Br	1131 06B	10.2 kΩ	Br Bk Rd Rd Br	1022 02C	93.1 kΩ	Wh Or Br Rd Br	9312 94C	845 kΩ	Gy Ye Gn Or Br	8453 90D
14.0 Ω	Br Ye Bk Au Br	14R0 15X	127 Ω	Br Rd Vi Bk Br	1270 11A	1.15 kΩ	Br Br Gn Br Br	1151 07B	10.5 kΩ	Br Bk Gn Rd Br	1052 03C	95.3 kΩ	Wh Gn Or Rd Br	9532 95C	866 kΩ	Gy Bu Bu Or Br	8663 91D
14.3 Ω	Br Ye Or Au Br	14R3 16X	130 Ω	Br Or Bk Bk Br	1300 12A	1.18 kΩ	Br Br Gy Br Br	1181 08B	10.7 kΩ	Br Bk Vi Rd Br	1072 04C	97.6 kΩ	Wh Vi Bu Rd Br	9762 96C	887 kΩ	Gy Gy Vi Or Br	8873 92D
14.7 Ω	Br Ye Vi Au Br	14R7 17X	133 Ω	Br Or Or Bk Br	1330 13A	1.21 kΩ	Br Rd Br Br Br	1211 09B	11.0 kΩ	Br Br Bk Rd Br	1102 05C	100 kΩ	Br Bk Bk Or Br	1003 01D	909 kΩ	Wh Bk Wh Or Br	9093 93D
15.0 Ω	Br Gn Bk Au Br	15R0 18X	137 Ω	Br Or Vi Bk Br	1370 14A	1.24 kΩ	Br Rd Ye Br Br	1241 10B	11.3 kΩ	Br Br Or Rd Br	1132 06C	102 kΩ	Br Bk Rd Or Br	1023 02D	931 kΩ	Wh Or Br Or Br	9313 94D
15.4 Ω	Br Gn Ye Au Br	15R4 19X	140 Ω	Br Ye Bk Bk Br	1400 15A	1.27 kΩ	Br Rd Vi Br Br	1271 11B	11.5 kΩ	Br Br Gn Rd Br	1152 07C	105 kΩ	Br Bk Gn Or Br	1053 03D	953 kΩ	Wh Gn Or Or Br	9533 95D
15.8 Ω	Br Gn Gy Au Br	15R8 20X	143 Ω	Br Ye Or Bk Br	1430 16A	1.30 kΩ	Br Or Bk Br Br	1301 12B	11.8 kΩ	Br Br Gy Rd Br	1182 08C	107 kΩ	Br Bk Vi Or Br	1073 04D	976 kΩ	Wh Vi Bu Or Br	9763 96D
16.2 Ω	Br Bu Rd Au Br	16R2 21X	147 Ω	Br Ye Vi Bk Br	1470 17A	1.33 kΩ	Br Or Or Br Br	1331 13B	12.1 kΩ	Br Rd Br Rd Br	1212 09C	110 kΩ	Br Br Bk Or Br	1103 05D	1.00 MΩ	Br Bk Bk Ye Br	1004 01E
16.5 Ω	Br Bu Gn Au Br	16R5 22X	150 Ω	Br Gn Bk Bk Br	1500 18A	1.37 kΩ	Br Or Vi Br Br	1371 14B	12.4 kΩ	Br Rd Ye Rd Br	1242 10C	113 kΩ	Br Br Or Or Br	1133 06D			
16.9 Ω	Br Bu Wh Au Br	16R9 23X	154 Ω	Br Gn Ye Bk Br	1540 19A	1.40 kΩ	Br Ye Bk Br Br	1401 15B	12.7 kΩ	Br Rd Vi Rd Br	1272 11C	115 kΩ	Br Br Gn Or Br	1153 07D			
17.4 Ω	Br Vi Ye Au Br	17R4 24X	158 Ω	Br Gn Gy Bk Br	1580 20A	1.43 kΩ	Br Ye Or Br Br	1431 16B	13.0 kΩ	Br Or Bk Rd Br	1302 12C	118 kΩ	Br Br Gy Or Br	1183 08D			
17.8 Ω	Br Vi Gy Au Br	17R8 25X	162 Ω	Br Bu Rd Bk Br	1620 21A	1.47 kΩ	Br Ye Vi Br Br	1471 17B	13.3 kΩ	Br Or Or Rd Br	1332 13C	121 kΩ	Br Rd Br Or Br	1213 09D			
18.2 Ω	Br Gy Rd Au Br	18R2 26X	165 Ω	Br Bu Gn Bk Br	1650 22A	1.50 kΩ	Br Gn Bk Br Br	1501 18B	13.7 kΩ	Br Or Vi Rd Br	1372 14C	124 kΩ	Br Rd Ye Or Br	1243 10D			
18.7 Ω	Br Gy Vi Au Br	18R7 27X	169 Ω	Br Bu Wh Bk Br	1690 23A	1.54 kΩ	Br Gn Ye Br Br	1541 19B	14.0 kΩ	Br Ye Bk Rd Br	1402 15C	127 kΩ	Br Rd Vi Or Br	1273 11D			
19.1 Ω	Br Wh Br Au Br	19R1 28X	174 Ω	Br Vi Ye Bk Br	1740 24A	1.58 kΩ	Br Gn Gy Br Br	1581 20B	14.3 kΩ	Br Ye Or Rd Br	1432 16C	130 kΩ	Br Or Bk Or Br	1303 12D			
19.6 Ω	Br Wh Bu Au Br	19R6 29X	178 Ω	Br Vi Gy Bk Br	1780 25A	1.62 kΩ	Br Bu Rd Br Br	1621 21B	14.7 kΩ	Br Ye Vi Rd Br	1472 17C	133 kΩ	Br Or Or Or Br	1333 13D			
20.0 Ω	Rd Bk Bk Au Br	20R0 30X	182 Ω	Br Gy Rd Bk Br	1820 26A	1.65 kΩ	Br Bu Gn Br Br	1651 22B	15.0 kΩ	Br Gn Bk Rd Br	1502 18C	137 kΩ	Br Or Vi Or Br	1373 14D			
20.5 Ω	Rd Bk Gn Au Br	20R5 31X	187 Ω	Br Gy Vi Bk Br	1870 27A	1.69 kΩ	Br Bu Wh Br Br	1691 23B	15.4 kΩ	Br Gn Ye Rd Br	1542 19C	140 kΩ	Br Ye Bk Or Br	1403 15D			
21.0 Ω	Rd Br Bk Au Br	21R0 32X	191 Ω	Br Wh Br Bk Br	1910 28A	1.74 kΩ	Br Vi Ye Br Br	1741 24B	15.8 kΩ	Br Gn Gy Rd Br	1582 20C	143 kΩ	Br Ye Or Or Br	1433 16D			
21.5 Ω	Rd Br Gn Au Br	21R5 33X	196 Ω	Br Wh Bu Bk Br	1960 29A	1.78 kΩ	Br Vi Gy Br Br	1781 25B	16.2 kΩ	Br Bu Rd Rd Br	1622 21C	147 kΩ	Br Ye Vi Or Br	1473 17D			
22.1 Ω	Rd Rd Br Au Br	22R1 34X	200 Ω	Rd Bk Bk Bk Br	2000 30A	1.82 kΩ	Br Gy Rd Br Br	1821 26B	16.5 kΩ	Br Bu Gn Rd Br	1652 22C	150 kΩ	Br Gn Bk Or Br	1503 18D			
22.6 Ω	Rd Rd Bu Au Br	22R6 35X	205 Ω	Rd Bk Gn Bk Br	2050 31A	1.87 kΩ	Br Gy Vi Br Br	1871 27B	16.9 kΩ	Br Bu Wh Rd Br	1692 23C	154 kΩ	Br Gn Ye Or Br	1543 19D			
23.2 Ω	Rd Or Rd Au Br	23R2 36X	210 Ω	Rd Br Bk Bk Br	2100 32A	1.91 kΩ	Br Wh Br Br Br	1911 28B	17.4 kΩ	Br Vi Ye Rd Br	1742 24C	158 kΩ	Br Gn Gy Or Br	1583 20D			
23.7 Ω	Rd Or Vi Au Br	23R7 37X	215 Ω	Rd Br Gn Bk Br	2150 33A	1.96 kΩ	Br Wh Bu Br Br	19									