

产品承认书

客户名称: _____

产品名称: 多层片式陶瓷电容器 (MLCC)

客户料号: _____

芯声料号: _____

| 芯声/博睿通 | | | 客户 | | |
|--------|--|--|----|----|----|
| | | | 检查 | 审核 | 核准 |
| | | | | | |

销售公司: 苏州博睿通电子科技有限公司

公司地址: 江苏省昆山市开发区富春江路 1289 号杜昆科创园 301 室

联系电话: 139 1325 2897

制造工厂: 江苏芯声微电子科技有限公司

工厂地址: 江苏省淮安市淮安区经赵倚楼路 7 号达康工业园

联系电话: 0517-85999989

公司网站: www.hretech.cn; www.shinsheng-mlcc.com

目 录

| | |
|-----------------------|---------|
| 1. 范围及介质分类 | 3 |
| 2. 产品结构示意图 | 3 |
| 3. 产品型号命名规则 | 4 |
| 4. 产品尺寸和温度系数/特性 | 5~6 |
| 5. 产品容值范围及电压..... | 6~101 |
| 6. 技术要求和测试条件 | 102~105 |
| 7. 产品包装..... | 105~108 |
| 8. 运输与储存..... | 108 |
| 9. 使用注意事项 | 108~111 |

1. 范围及介质分类

此规格书适用于下面列出的所有系列的片式多层陶瓷电容器（英文缩写 MLCC）：

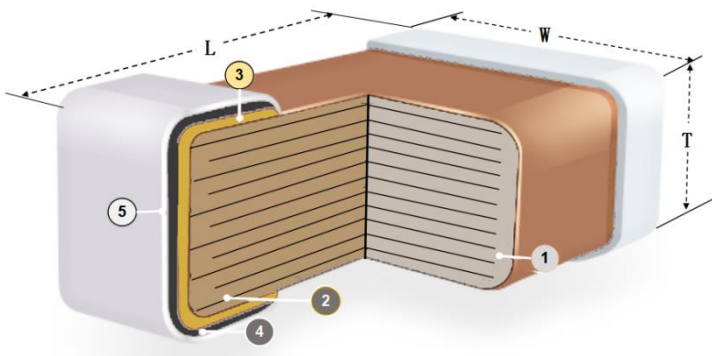
产品尺寸规格：0201、0402、0603、0805、1206、1210；

介质分类：NP0(COG)、X7R、X5R、X6S；

I 类电容器：NP0 系列，此类介质材料的电容器电性能稳定，容值几乎不随温度、电压和时间的变化而变化。包括常规、中高压 NP0 产品。适用于低损耗，稳定性要求高的电路中，如滤波器、谐振器和计时电路等。

II 类电容器：X7R、X5R、X6S 系列，此类介质材料的电容器具有较高的介电常数，容量相比 I 类电容器高，具有较稳定的温度特性，适用于容量范围广，如隔直、耦合、旁路等电路中。

2. 产品结构示意图



| 序号 | 名称 |
|----|------|
| 1 | 陶瓷介质 |
| 2 | 内电极 |
| 3 | 外电极 |
| 4 | 镍层 |
| 5 | 锡层 |

3. 产品型号命名规则

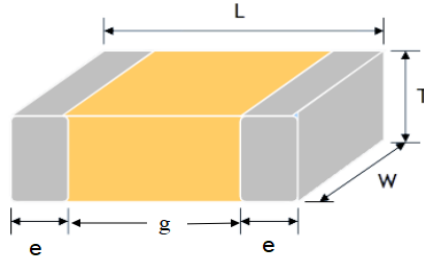
C
SA
0402
X7R
104
K
500
G
T

①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------|--------------|--------------|---------------|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|--|--|
| ① | C: MLCC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ② | <p>特殊应用</p> <p>SA: 一般品</p> <p>IA: 工业级产品</p> <p>AA: 车用</p> <p>QA: Microwave</p> <p>FA: High Q</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ③ | <p>产品尺寸: EIA</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>01R5 (0402)</td> <td>0201 (0603)</td> <td>0402 (1005)</td> <td>0603 (1608)</td> <td>0805 (2012)</td> </tr> <tr> <td>1206 (3216)</td> <td>1210 (3225)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | 01R5 (0402) | 0201 (0603) | 0402 (1005) | 0603 (1608) | 0805 (2012) | 1206 (3216) | 1210 (3225) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01R5 (0402) | 0201 (0603) | 0402 (1005) | 0603 (1608) | 0805 (2012) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1206 (3216) | 1210 (3225) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ④ | <p>电容温度特性</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>NPO (BME)</td> <td>X7R (BME)</td> <td>X5R (BME)</td> <td>X6S (BME)</td> </tr> </table> | NPO (BME) | X7R (BME) | X5R (BME) | X6S (BME) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NPO (BME) | X7R (BME) | X5R (BME) | X6S (BME) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑤ | <p>电容容值</p> <p>容值$\geq 10\text{pF}$ 的表示方式:</p> <p>First Two $\times 10^{\text{third}}$</p> <p>104=10$\times 10^4\text{pF}$=100nF</p> <p>123=12$\times 10^3\text{pF}$=12nF</p> <p>容值$< 10\text{pF}$ 的表示方式: 0R2=0.2pF</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑥ | <p>容值误差值</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>A: $\pm 0.05\text{pF}$</td> <td>B: $\pm 0.1\text{pF}$</td> <td>C: $\pm 0.25\text{pF}$</td> <td>D: $\pm 0.5\text{pF}$</td> <td>F: $\pm 1.0\%$</td> </tr> <tr> <td>G: $\pm 2\%$</td> <td>J: $\pm 5\%$</td> <td>K: $\pm 10\%$</td> <td>M: $\pm 20\%$</td> <td>Z: 80/-20%</td> </tr> </table> | A: $\pm 0.05\text{pF}$ | B: $\pm 0.1\text{pF}$ | C: $\pm 0.25\text{pF}$ | D: $\pm 0.5\text{pF}$ | F: $\pm 1.0\%$ | G: $\pm 2\%$ | J: $\pm 5\%$ | K: $\pm 10\%$ | M: $\pm 20\%$ | Z: 80/-20% | | | | | | | | | | | | | | |
| A: $\pm 0.05\text{pF}$ | B: $\pm 0.1\text{pF}$ | C: $\pm 0.25\text{pF}$ | D: $\pm 0.5\text{pF}$ | F: $\pm 1.0\%$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| G: $\pm 2\%$ | J: $\pm 5\%$ | K: $\pm 10\%$ | M: $\pm 20\%$ | Z: 80/-20% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑦ | <p>额定电压: (单位: V)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>2R5: 2.5</td> <td>4R0: 4</td> <td>6R3: 6.3</td> <td>100: 10</td> <td>160: 16</td> <td>250: 25</td> <td>350: 35</td> <td>500: 50</td> </tr> <tr> <td>630: 63</td> <td>800: 80</td> <td>101: 100</td> <td>201: 200</td> <td>251: 250</td> <td>401: 400</td> <td>451: 450</td> <td>501: 500</td> </tr> <tr> <td>631: 630</td> <td>102: 1000</td> <td>202: 2000</td> <td>302: 3000</td> <td>402: 4000</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | 2R5: 2.5 | 4R0: 4 | 6R3: 6.3 | 100: 10 | 160: 16 | 250: 25 | 350: 35 | 500: 50 | 630: 63 | 800: 80 | 101: 100 | 201: 200 | 251: 250 | 401: 400 | 451: 450 | 501: 500 | 631: 630 | 102: 1000 | 202: 2000 | 302: 3000 | 402: 4000 | | | |
| 2R5: 2.5 | 4R0: 4 | 6R3: 6.3 | 100: 10 | 160: 16 | 250: 25 | 350: 35 | 500: 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 630: 63 | 800: 80 | 101: 100 | 201: 200 | 251: 250 | 401: 400 | 451: 450 | 501: 500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 631: 630 | 102: 1000 | 202: 2000 | 302: 3000 | 402: 4000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑧ | <p>产品厚度 (单位: mm)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>A: 0.125</td> <td>B: 0.130</td> <td>C: 0.180</td> <td>D: 0.200</td> <td>E: 0.300</td> <td>F: 0.450</td> <td>G: 0.500</td> <td>H: 0.600</td> </tr> <tr> <td>J: 0.800</td> <td>K: 0.850</td> <td>L: 1.150</td> <td>M: 1.250</td> <td>N: 1.600</td> <td>P: 1.900</td> <td>Q: 2.000</td> <td>R: 2.500</td> </tr> </table> | A: 0.125 | B: 0.130 | C: 0.180 | D: 0.200 | E: 0.300 | F: 0.450 | G: 0.500 | H: 0.600 | J: 0.800 | K: 0.850 | L: 1.150 | M: 1.250 | N: 1.600 | P: 1.900 | Q: 2.000 | R: 2.500 | | | | | | | | |
| A: 0.125 | B: 0.130 | C: 0.180 | D: 0.200 | E: 0.300 | F: 0.450 | G: 0.500 | H: 0.600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J: 0.800 | K: 0.850 | L: 1.150 | M: 1.250 | N: 1.600 | P: 1.900 | Q: 2.000 | R: 2.500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑨ | <p>包装方式</p> <p>B= 散装/袋装</p> <p>T= 编带/卷装 (默认 7inch 卷盘)</p> <p>S= 特殊包装 (按客户要求)</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

4. 产品尺寸和温度系数/特性

4.1 产品尺寸



| 规格 EIA | 尺寸 说明 | L (mm) | W (mm) | e (mm) | g min (mm) | T (mm) | 代码 |
|-----------|----------|-------------------|-------------------|-----------|---------------|-------------------|----|
| 0201 | standard | 0.60±0.03 | 0.30±0.03 | 0.1~0.2 | 0.2 | 0.30±0.03 | E |
| | * | 0.60-0.03/ + 0.1 | 0.30-0.03/ + 0.1 | 0.1~0.25 | 0.2 | 0.30-0.03/ + 0.1 | E |
| 0402 | standard | 1.00±0.10 | 0.50±0.10 | 0.15~0.3 | 0.4 | 0.50±0.10 | G |
| | * | 1.00-0.05/ + 0.20 | 0.50-0.05/ + 0.20 | 0.15~0.35 | 0.4 | 0.50-0.05/ + 0.20 | G |
| 0603 | standard | 1.60±0.10 | 0.80±0.10 | 0.2~0.6 | 0.5 | 0.80±0.10 | J |
| | * | 1.60±0.20 | 0.80±0.20 | 0.2~0.65 | 0.5 | 0.80±0.20 | J |
| 0805 | standard | 2.00±0.10 | 1.25±0.10 | 0.2~0.7 | 0.7 | 0.60±0.10 | H |
| | | | | | | 0.85±0.10 | K |
| | | | | | | 1.25±0.20 | M |
| | * | 2.00±0.20 | 1.25±0.20 | 0.2~0.7 | 0.7 | 0.60±0.10 | H |
| | | | | | | 0.85±0.20 | K |
| | | | | | | 1.25±0.20 | M |
| 1206 | standard | 3.20±0.20 | 1.60±0.20 | 0.3~0.8 | 1.6 | 0.85±0.10 | K |
| | | | | | | 1.25±0.20 | M |
| | | | | | | 1.6±0.20 | N |
| | * | 3.20±0.30 | 1.60±0.30 | 0.3~0.8 | 1.6 | 0.85±0.10 | K |
| | | | | | | 1.25±0.20 | M |
| | | | | | | 1.6±0.30 | N |
| 1210 | standard | 3.20±0.30 | 2.5±0.20 | 0.3~0.8 | 1.6 | 0.85±0.10 | K |
| | | | | | | 1.25±0.20 | M |
| | | | | | | 1.6±0.20 | N |
| | | | | | | 2.0±0.20 | Q |
| | | | | | | 2.5±0.30 | R |
| | * | 3.20±0.40 | 2.5±0.30 | 0.3~0.8 | 1.6 | 0.85±0.10 | K |
| | | | | | | 1.25±0.20 | M |
| | | | | | | 1.6±0.30 | N |
| | | | | | | 2.0±0.20 | Q |
| | | | | | | 2.5±0.30 | R |

* 标识为产品特殊尺寸规格

4.2 产品材质温度系数/特性

| 材质 | 工作温度范围 | 温度系数/特性 |
|--------|------------|-----------|
| NP0 系列 | -55℃~+125℃ | 0±30ppm/℃ |
| X7R 系列 | -55℃~+125℃ | ±15% |
| X5R 系列 | -55℃~+85℃ | ±15% |
| X6S 系列 | -55℃~+105℃ | ±22% |

5. 产品容值范围及电压

| 尺寸 EIA (mm) | 额定 电压 | 容值范围 | | | | 厚度 (mm) | 代码 |
|----------------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|----------|
| | | NP0 系列 | X7R 系列 | X5R 系列 | X6S 系列 | | |
| 0201 (0603) | 6.3V | — | 15nF~100nF | 220nF~2.2μF | 220nF~1.0μF | 0.3-0.03/ + 0.1 | E |
| | | | 100pF~10nF | 12nF~100nF | 150pF~100nF | 0.3±0.03 | E |
| | 10V | — | 15nF~100nF | 220nF~2.2μF | 220nF | 0.3-0.03/ + 0.1 | E |
| | | | 100pF~10nF | 150nF~470nF | 150pF~100nF | 0.3±0.03 | E |
| | 16V | — | — | 220nF~1.0μF | — | 0.3-0.03/ + 0.1 | E |
| | | | 100pF~10nF | 3.3nF~100nF | 100pF~100nF | 0.3±0.03 | E |
| | 25V | — | — | 220nF~470nF | — | 0.3-0.03/ + 0.1 | E |
| 0.1pF~470pF | | | 100pF~10nF | 100pF~100nF | 100pF~22nF | 0.3±0.03 | E |
| 50V | — | 0.1pF~220pF | 100pF~10nF | — | — | 0.3±0.03 | E |
| 0402 (1005) | 6.3V | — | 100pF~1.0μF | 2.2μF~4.7μF | 2.2μF~4.7μF | 0.50-0.05/ + 0.20 | G |
| | | | | 100pF~1.0μF | 100pF~1.0μF | 0.5±0.10 | G |
| | 10V | — | — | 2.2μF~4.7μF | 2.2μF~4.7μF | 0.50-0.05/ + 0.20 | G |
| | | | 100pF~470nF | 100pF~1.0μF | 100pF~1.0μF | 0.5±0.10 | G |
| | 16V | — | 220nF~470nF | 2.2μF | 2.2μF | 0.50-0.05/ + 0.20 | G |
| | | | 100pF~100nF | 100pF~1.0μF | 100pF~1.0μF | 0.5±0.10 | G |
| | 25V | — | — | 2.2μF | 2.2μF | 0.50-0.05/ + 0.20 | G |
| | | | 0.5pF~1.0nF | 100pF~220nF | 100pF~1.0uF | 100pF~1.0uF | 0.5±0.10 |
| | 50V | — | — | 1.0μF | 1.0μF | 0.50-0.05/ + 0.20 | G |
| | | | 0.5pF~1.0nF | 100pF~100nF | 100pF~470nF | 100pF~470nF | 0.5±0.10 |

| 尺寸 EIA (mm) | 额定 电压 | 容值范围 | | | | 厚度 (mm) | 代码 |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|
| | | NPO 系列 | X7R 系列 | X5R 系列 | X6S 系列 | | |
| 0603 (1608) | 6.3V | — | 470nF~10μF | 4.7μF~10μF | 4.7μF~10μF | 0.8±0.20 | J |
| | | | 100pF~100nF | 220pF~2.2μF | 220pF~2.2μF | 0.8±0.10 | J |
| | 10V | — | 220nF~4.7μF | 4.7μF~10μF | 4.7μF~10μF | 0.8±0.20 | J |
| | | | 100pF~100nF | 220pF~2.2μF | 220pF~2.2μF | 0.8±0.10 | J |
| | 16V | — | 220nF~2.2μF | 2.2μF~4.7μF | 2.2μF~4.7μF | 0.8±0.20 | J |
| | | | 100pF~180nF | 220pF~1.0μF | 220pF~1.0μF | 0.8±0.10 | J |
| | 25V | — | 120nF~1.0μF | 330nF~2.2μF | 330nF~2.2μF | 0.8±0.20 | J |
| | | | 0.5pF~2.2nF | 100pF~100nF | 220pF~220nF | 220pF~220nF | 0.8±0.10 |
| | 50V | — | 33nF~470nF | 220nF~1.0μF | 220nF~1.0μF | 0.8±0.20 | J |
| | | | 0.5pF~1.5nF | 100pF~27nF | 220pF~100nF | 220pF~100nF | 0.8±0.10 |
| 100V | — | 0.5pF~820pF | 100pF~22nF | — | — | 0.8±0.10 | J |
| 200V | — | 0.5pF~470pF | 100pF~6.8nF | — | — | 0.8±0.10 | J |
| 250V | — | 0.5pF~470pF | 100pF~6.8nF | — | — | 0.8±0.10 | J |
| 0805 (2012) | 6.3V | — | 2.2μF~22μF | 2.2μF~22μF | 2.2μF~22μF | 1.25±0.20 | M |
| | | | 1.5nF~1.0μF | 1.5nF~1.0μF | 1.5nF~1.0μF | 0.85±0.10 | K |
| | | | 330pF~1.0nF | 330pF~1.0nF | 330pF~1.0nF | 0.85±0.10 | K |
| | | | | | | 0.60±0.10 | H |
| | | | 220pF~270pF | 220pF~270pF | 220pF~270pF | 0.85±0.10 | K |
| | | | | | | 0.60±0.10 | |
| | 10V | — | 2.2μF~22μF | 2.2μF~22μF | 2.2μF~22μF | 1.25±0.20 | M |
| | | | 1.5nF~1.0μF | 1.5nF~1.0μF | 1.5nF~1.0μF | 0.85±0.10 | K |
| | | | 330pF~1.0nF | 330pF~1.0nF | 330pF~1.0nF | 0.85±0.10 | K |
| | | | | | | 0.60±0.10 | H |
| | | | 220pF~270pF | 220pF~270pF | 220pF~270pF | 0.85±0.10 | K |
| | | | | | | 0.60±0.10 | H |
| | 16V | — | 4.7μF~10μF | 4.7μF~10μF | 4.7μF~10μF | 1.25±0.20 | M |
| | | | 470nF~2.2μF | 470nF~2.2μF | 470nF~2.2μF | 1.25±0.20 | M |
| | | | | | | 0.85±0.10 | K |
| | | | 1.5nF~330nF | 1.5nF~330nF | 1.5nF~330nF | 0.85±0.10 | K |
| | | | 330pF~1.0nF | 330pF~1.0nF | 330pF~1.0nF | 0.60±0.10 | H |
| | | | | | | 0.85±0.10 | K |
| | 3.3nF~6.8nF | 220pF~270pF | 220pF~270pF | 220pF~270pF | 0.85±0.10 | K | |
| | 0.5pF~2.7nF | 220pF~270pF | 220pF~270pF | 220pF~270pF | 0.60±0.10 | H | |



| 尺寸 EIA (mm) | 额定 电压 | 容值范围 | | | | 厚度 (mm) | 代码 | |
|----------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|---|
| | | NP0 系列 | X7R 系列 | X5R 系列 | X6S 系列 | | | |
| 0805 (2012) | 25V | — | 2.2μF~4.7μF | 2.2μF~4.7μF | 2.2μF~4.7μF | 1.25±0.20 | M | |
| | | | 470nF~1.0μF | 470nF~1.0μF | 470nF~1.0μF | 0.85±0.10 | K | |
| | | | 1.5nF~330nF | 1.5nF~330nF | 1.5nF~330nF | 1.25±0.20 | M | |
| | | | 330pF~1nF | 330pF~1nF | 330pF~1nF | 0.85±0.10 | K | |
| | | 3.3nF~5.6nF | 220pF~270pF | 220pF~270pF | 220pF~270pF | 0.85±0.10 | K | |
| | | 0.5pF~2.7nF | 220pF~270pF | 220pF~270pF | 220pF~270pF | 0.60±0.10 | H | |
| | | 0.5pF~2.7nF | 220pF~270pF | 220pF~270pF | 220pF~270pF | 0.60±0.10 | H | |
| | 50V | — | 1.0μF | 1.0μF | 1.0μF | 1.25±0.20 | M | |
| | | | 680nF | 680nF | 680nF | 0.85±0.10 | K | |
| | | | 220nF~470nF | 220nF~470nF | 220nF~470nF | 0.85±0.10 | K | |
| | | | 1.5nF~180nF | 1.5nF~180nF | 1.5nF~180nF | 1.25±0.20 | M | |
| | | | 1.5nF~180nF | 1.5nF~180nF | 1.5nF~180nF | 0.85±0.10 | K | |
| | | | 330pF~1nF | 330pF~1nF | 330pF~1nF | 0.85±0.10 | K | |
| | | 0.5pF~2.7nF | 220pF~270pF | 220pF~270pF | 220pF~270pF | 0.60±0.10 | H | |
| | 100V | — | 330pF~100nF | — | — | 0.85±0.10 | K | |
| | | | 220pF~270nF | — | — | 1.25±0.20 | M | |
| | | 0.5pF~2.2nF | 100pF~200pF | — | — | 0.85±0.10 | K | |
| | 250V | — | 15nF~47nF | — | — | 0.60±0.10 | H | |
| | | | 330pF~10nF | — | — | 1.25±0.20 | M | |
| | | | 220pF~270nF | — | — | 0.85±0.10 | K | |
| | | | 0.5pF~1.5nF | 100pF~200pF | — | — | 1.25±0.20 | M |
| | 1206 (3216) | 6.3V | — | 4.7μF~100μF | 4.7μF~100μF | 4.7μF~100μF | 1.60±0.30 | N |
| | | | | 470nF~2.2μF | 470nF~2.2μF | 470nF~2.2μF | 1.60±0.20 | N |
| | | | | 220pF~330nF | 220pF~330nF | 220pF~330nF | 1.25±0.20 | M |
| 10V | | — | 4.7μF~22μF | 4.7μF~22μF | 4.7μF~22μF | 0.85±0.10 | K | |
| | | | 470nF~2.2μF | 470nF~2.2μF | 470nF~2.2μF | 1.60±0.30 | N | |
| | | | 220pF~330nF | 220pF~330nF | 220pF~330nF | 1.60±0.20 | N | |
| 16V | | — | 4.7μF~10μF | 4.7μF~10μF | 4.7μF~10μF | 1.25±0.20 | M | |
| | | | 10nF | 470nF~2.2μF | 470nF~2.2μF | 470nF~2.2μF | 1.60±0.30 | N |
| | | | 0.5pF~6.8nF | 220pF~330nF | 220pF~330nF | 220pF~330nF | 0.85±0.10 | K |

| 尺寸 EIA (mm) | 额定 电压 | 容值范围 | | | | 厚度 (mm) | 代码 |
|----------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|----|
| | | NPO 系列 | X7R 系列 | X5R 系列 | X6S 系列 | | |
| 1206 (3216) | 25V | — | 4.7μF | 4.7μF | 4.7μF | 1.60±0.30 | N |
| | | — | — | — | — | 1.60±0.20 | N |
| | | 10nF | 470nF~2.2μF | 470nF~2.2μF | 470nF~2.2μF | 1.25±0.20 | M |
| | | 0.5pF~6.8nF | 220pF~330nF | 220pF~330nF | 220pF~330nF | 0.85±0.15 | K |
| | 50V | — | 680nF~1.0μF | 680nF~1.0μF | 680nF~1.0μF | 1.60±0.20 | N |
| | | — | — | — | — | 1.25±0.20 | M |
| | | — | 470nF | 470nF | 470nF | 1.25±0.20 | M |
| | | 0.5pF~5.6nF | 220pF~330nF | 220pF~330nF | 220pF~330nF | 0.85±0.10 | K |
| | 100V | — | 680nF~1.0μF | — | — | 1.60±0.20 | N |
| | | — | 470nF | — | — | 1.25±0.20 | M |
| | | 0.5pF~5.6nF | 220pF~330nF | — | — | 0.85±0.15 | K |
| | | — | 100pF~100nF | — | — | 1.25±0.20 | M |
| | 250V | — | — | — | — | 0.85±0.15 | K |
| | | 0.5pF~1.5nF | — | — | — | — | — |
| | 500V | — | 100pF~22nF | — | — | 1.25±0.20 | M |
| | | 0.5pF~1.5nF | — | — | — | 0.85±0.15 | K |
| | 630V | — | 100pF~22nF | — | — | 1.25±0.20 | M |
| | | 0.5pF~1.5nF | — | — | — | 0.85±0.15 | K |
| | 1000V | 100pF~470pF | 100pF~10nF | — | — | 1.25±0.20 | M |
| | | 0.5pF~82pF | — | — | — | 0.85±0.15 | K |
| 2000V | 22pf~120pF | 100pF~1.0nF | — | — | 1.25±0.20 | M | |
| | 0.5pF~20pF | — | — | — | 0.85±0.15 | K | |
| 1210 (3225) | 6.3V | — | 10μF~100μF | 10μF~100μF | 10μF~100μF | 2.50±0.30 | R |
| | | — | 680nF~4.7μF | 680nF~4.7μF | 680nF~4.7μF | 1.60±0.20 | N |
| | | — | 470nF | 470nF | 470nF | 2.0±0.20 | Q |
| | 10V | — | 10μF~47μF | 10μF~47μF | 10μF~47μF | 2.50±0.30 | R |
| | | — | 680nF~4.7μF | 680nF~4.7μF | 680nF~4.7μF | 1.60±0.20 | N |
| | | — | 470nF | 470nF | 470nF | 2.0±0.20 | Q |
| | 16V | — | 22μF | 22μF | 22μF | 2.50±0.30 | R |
| | | — | 10μF | 10μF | 10μF | 2.0±0.20 | Q |
| | | — | 680nF~4.7μF | 680nF~4.7μF | 680nF~4.7μF | 1.60±0.20 | N |
| | | — | 470nF | 470nF | 470nF | 2.0±0.20 | Q |
| | 25V | — | 10μF | 10μF | 10μF | 2.50±0.30 | R |
| | | — | 4.7μF | 4.7μF | 4.7μF | 2.0±0.20 | Q |
| | | — | 680nF~2.2μF | 680nF~2.2μF | 680nF~2.2μF | 1.60±0.20 | N |
| | | — | — | — | — | 1.60±0.20 | N |
| | | — | 470nF | 470nF | 470nF | 2.0±0.20 | Q |

| 尺寸 EIA (mm) | 额定 电压 | 容值范围 | | | | 厚度 (mm) | 代码 | | |
|----------------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|-----------|---|
| | | NP0 系列 | X7R 系列 | X5R 系列 | X6S 系列 | | | | |
| 1210 (3225) | 50V | — | 680nF~2.2μF | 680nF~2.2μF | 680nF~2.2μF | 1.60±0.20 | N | | |
| | | — | 470nF | 470nF | 470nF | 2.0±0.20 | Q | | |
| | | 100pF~3.3nF | — | — | — | 0.85±0.10 | K | | |
| | 100V | — | — | 68nF~1.0μF | — | — | 2.0±0.20 | Q | |
| | | | | 330nF~470nF | | | 2.0±0.20 | Q | |
| | | | | 150nF~220nF | | | 1.60±0.20 | N | |
| | | | | 220pF~100nF | | | 1.25±0.20 | M | |
| | 250V | — | — | 220nF | — | — | 2.0±0.20 | Q | |
| | | | | 150nF | | | 1.60±0.20 | N | |
| | | | | 220pF~100nF | | | 1.25±0.20 | M | |
| | | | | 100pF~4.7nF | | | 0.85±0.10 | K | |
| | 500V | — | — | 47nF | — | — | 2.0±0.20 | Q | |
| | | | | 22nF~33nF | | | 1.60±0.20 | N | |
| | | | | 2.7nF | | | 220pF~15nF | 1.25±0.20 | M |
| | | | | 100pF~2.2nF | | | — | 0.85±0.10 | K |
| | 630V | — | — | 47nF | — | — | 2.0±0.20 | Q | |
| | | | | 22nF~33nF | | | 1.60±0.20 | N | |
| | | | | 220pF~15nF | | | 1.25±0.20 | M | |
| | 1000V | — | — | 220pF~15nF | — | — | 1.25±0.20 | M | |
| | | | | 100pF~470pF | | | — | 0.85±0.10 | K |
| | 2000V | — | — | 220pF~2.2nF | — | — | 1.25±0.20 | M | |
| | | | | 10pF~100pF | | | — | 0.85±0.10 | K |

注：
 1) X7R、X5R、X6S 组别采用 E12 系列，NP0(C0G)组别采用 E24 系列，10pF 以下规格允许使用整数标称值，如：1.0pF、2.0pF、3.0pF 等。
 2) 对于同尺寸、材质、容量的产品，额定电压可以由高往低覆盖。

X7R 系列产品

| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|---------------------|---------------------|-------|-------|------|-----|
| 0201 | CSA0201X7R151K500ET | X7R | 150pF | ±10% | 50V |
| | CSA0201X7R181K500ET | X7R | 180pF | ±10% | 50V |
| | CSA0201X7R221J500ET | X7R | 220pF | ±5% | 50V |
| | CSA0201X7R221K500ET | X7R | 220pF | ±10% | 50V |
| | CSA0201X7R271K500ET | X7R | 270pF | ±10% | 50V |
| | CSA0201X7R331K500ET | X7R | 330pF | ±10% | 50V |
| | CSA0201X7R391K500ET | X7R | 390pF | ±10% | 50V |
| | CSA0201X7R471K500ET | X7R | 470pF | ±10% | 50V |
| | CSA0201X7R561K500ET | X7R | 560pF | ±10% | 50V |
| | CSA0201X7R681J500ET | X7R | 680pF | ±5% | 50V |
| | CSA0201X7R681K500ET | X7R | 680pF | ±10% | 50V |
| | CSA0201X7R821K500ET | X7R | 820pF | ±10% | 50V |
| | CSA0201X7R102K500ET | X7R | 1.0nF | ±10% | 50V |
| | CSA0201X7R152K500ET | X7R | 1.5nF | ±10% | 50V |
| | CSA0201X7R182K500ET | X7R | 1.8nF | ±10% | 50V |
| | CSA0201X7R222K500ET | X7R | 2.2nF | ±10% | 50V |
| | CSA0201X7R272K500ET | X7R | 2.7nF | ±10% | 50V |
| | CSA0201X7R332K500ET | X7R | 3.3nF | ±10% | 50V |
| | CSA0201X7R472K500ET | X7R | 4.7nF | ±10% | 50V |
| | CSA0201X7R562K500ET | X7R | 5.6nF | ±10% | 50V |
| | CSA0201X7R103K500ET | X7R | 10nF | ±10% | 50V |
| | CSA0201X7R151K250ET | X7R | 150pF | ±10% | 25V |
| | CSA0201X7R181K250ET | X7R | 180pF | ±10% | 25V |
| | CSA0201X7R221J250ET | X7R | 220pF | ±5% | 25V |
| | CSA0201X7R221K250ET | X7R | 220pF | ±10% | 25V |
| | CSA0201X7R271K250ET | X7R | 270pF | ±10% | 25V |
| | CSA0201X7R331K250ET | X7R | 330pF | ±10% | 25V |
| | CSA0201X7R391K250ET | X7R | 390pF | ±10% | 25V |
| | CSA0201X7R471K250ET | X7R | 470pF | ±10% | 25V |
| | CSA0201X7R561K250ET | X7R | 560pF | ±10% | 25V |
| | CSA0201X7R681J250ET | X7R | 680pF | ±5% | 25V |
| | CSA0201X7R681K250ET | X7R | 680pF | ±10% | 25V |
| | CSA0201X7R821K250ET | X7R | 820pF | ±10% | 25V |
| | CSA0201X7R102K250ET | X7R | 1.0nF | ±10% | 25V |
| | CSA0201X7R152K250ET | X7R | 1.5nF | ±10% | 25V |
| | CSA0201X7R182K250ET | X7R | 1.8nF | ±10% | 25V |
| CSA0201X7R222K250ET | X7R | 2.2nF | ±10% | 25V | |
| CSA0201X7R272K250ET | X7R | 2.7nF | ±10% | 25V | |

| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|------|---------------------|-----|-------|------|-----|
| 0201 | CSA0201X7R332K250ET | X7R | 3.3nF | ±10% | 25V |
| | CSA0201X7R472K250ET | X7R | 4.7nF | ±10% | 25V |
| | CSA0201X7R562K250ET | X7R | 5.6nF | ±10% | 25V |
| | CSA0201X7R103K250ET | X7R | 10nF | ±10% | 25V |
| 0402 | CSA0402X7R101K500GT | X7R | 100pF | ±10% | 50V |
| | CSA0402X7R121K500GT | X7R | 120pF | ±10% | 50V |
| | CSA0402X7R151K500GT | X7R | 150pF | ±10% | 50V |
| | CSA0402X7R181K500GT | X7R | 180pF | ±10% | 50V |
| | CSA0402X7R201K500GT | X7R | 200pF | ±10% | 50V |
| | CSA0402X7R221K500GT | X7R | 220pF | ±10% | 50V |
| | CSA0402X7R271K500GT | X7R | 270pF | ±10% | 50V |
| | CSA0402X7R331K500GT | X7R | 330pF | ±10% | 50V |
| | CSA0402X7R391K500GT | X7R | 390pF | ±10% | 50V |
| | CSA0402X7R471K500GT | X7R | 470pF | ±10% | 50V |
| | CSA0402X7R561K500GT | X7R | 560pF | ±10% | 50V |
| | CSA0402X7R681K500GT | X7R | 680pF | ±10% | 50V |
| | CSA0402X7R821K500GT | X7R | 820pF | ±10% | 50V |
| | CSA0402X7R102K500GT | X7R | 1.0nF | ±10% | 50V |
| | CSA0402X7R152K500GT | X7R | 1.5nF | ±10% | 50V |
| | CSA0402X7R182K500GT | X7R | 1.8nF | ±10% | 50V |
| | CSA0402X7R222K500GT | X7R | 2.2nF | ±10% | 50V |
| | CSA0402X7R272K500GT | X7R | 2.7nF | ±10% | 50V |
| | CSA0402X7R332K500GT | X7R | 3.3nF | ±10% | 50V |
| | CSA0402X7R472K500GT | X7R | 4.7nF | ±10% | 50V |
| | CSA0402X7R562K500GT | X7R | 5.6nF | ±10% | 50V |
| | CSA0402X7R103K500GT | X7R | 10nF | ±10% | 50V |
| | CSA0402X7R153K500GT | X7R | 15nF | ±10% | 50V |
| | CSA0402X7R101K250GT | X7R | 100pF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R121K250GT | X7R | 120pF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R151K250GT | X7R | 150pF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R181K250GT | X7R | 180pF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R201K250GT | X7R | 200pF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R221K250GT | X7R | 220pF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R271K250GT | X7R | 270pF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R331K250GT | X7R | 330pF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R391K250GT | X7R | 390pF | ±10% | 25V |

| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|---------------------|---------------------|-------|-------|------|-----|
| 0402 | CSA0402X7R471K250GT | X7R | 470pF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R561K250GT | X7R | 560pF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R681K250GT | X7R | 680pF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R821K250GT | X7R | 820pF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R102K250GT | X7R | 1.0nF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R152K250GT | X7R | 1.5nF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R182K250GT | X7R | 1.8nF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R222K250GT | X7R | 2.2nF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R272K250GT | X7R | 2.7nF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R332K250GT | X7R | 3.3nF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R472K250GT | X7R | 4.7nF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R562K250GT | X7R | 5.6nF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R103K250GT | X7R | 10nF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R153K250GT | X7R | 15nF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R183K250GT | X7R | 18nF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R223K250GT | X7R | 22nF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R273K250GT | X7R | 27nF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R333K250GT | X7R | 33nF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R393K250GT | X7R | 39nF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R473K250GT | X7R | 47nF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R563K250GT | X7R | 56nF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R683K250GT | X7R | 68nF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R104K250GT | X7R | 100nF | ±10% | 25V |
| | CSA0402X7R101K160GT | X7R | 100pF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R121K160GT | X7R | 120pF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R151K160GT | X7R | 150pF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R181K160GT | X7R | 180pF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R201K160GT | X7R | 200pF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R221K160GT | X7R | 220pF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R271K160GT | X7R | 270pF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R331K160GT | X7R | 330pF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R391K160GT | X7R | 390pF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R471K160GT | X7R | 470pF | ±10% | 16V |
| CSA0402X7R561K160GT | X7R | 560pF | ±10% | 16V | |
| CSA0402X7R681K160GT | X7R | 680pF | ±10% | 16V | |
| CSA0402X7R821K160GT | X7R | 820pF | ±10% | 16V | |
| CSA0402X7R102K160GT | X7R | 1.0nF | ±10% | 16V | |

| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|---------------------|---------------------|-------|-------|------|-----|
| 0402 | CSA0402X7R152K160GT | X7R | 1.5nF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R182K160GT | X7R | 1.8nF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R222K160GT | X7R | 2.2nF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R272K160GT | X7R | 2.7nF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R332K160GT | X7R | 3.3nF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R472K160GT | X7R | 4.7nF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R562K160GT | X7R | 5.6nF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R103K160GT | X7R | 10nF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R153K160GT | X7R | 15nF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R183K160GT | X7R | 18nF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R223K160GT | X7R | 22nF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R273K160GT | X7R | 27nF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R333K160GT | X7R | 33nF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R393K160GT | X7R | 39nF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R473K160GT | X7R | 47nF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R563K160GT | X7R | 56nF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R683K160GT | X7R | 68nF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R104K160GT | X7R | 100nF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R154K160GT | X7R | 150nF | ±10% | 16V |
| | CSA0402X7R101K100GT | X7R | 100pF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R121K100GT | X7R | 120pF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R151K100GT | X7R | 150pF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R181K100GT | X7R | 180pF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R201K100GT | X7R | 200pF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R221K100GT | X7R | 220pF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R271K100GT | X7R | 270pF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R331K100GT | X7R | 330pF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R391K100GT | X7R | 390pF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R471K100GT | X7R | 470pF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R561K100GT | X7R | 560pF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R681K100GT | X7R | 680pF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R821K100GT | X7R | 820pF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R102K100GT | X7R | 1.0nF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R152K100GT | X7R | 1.5nF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R182K100GT | X7R | 1.8nF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R222K100GT | X7R | 2.2nF | ±10% | 10V |
| CSA0402X7R272K100GT | X7R | 2.7nF | ±10% | 10V | |

| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|---------------------|---------------------|-------|-------|------|------|
| 0402 | CSA0402X7R332K100GT | X7R | 3.3nF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R472K100GT | X7R | 4.7nF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R562K100GT | X7R | 5.6nF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R103K100GT | X7R | 10nF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R153K100GT | X7R | 15nF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R183K100GT | X7R | 18nF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R223K100GT | X7R | 22nF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R273K100GT | X7R | 27nF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R333K100GT | X7R | 33nF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R393K100GT | X7R | 39nF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R473K100GT | X7R | 47nF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R563K100GT | X7R | 56nF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R683K100GT | X7R | 68nF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R104K100GT | X7R | 100nF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R154K100GT | X7R | 150nF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R184K100GT | X7R | 180nF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R224K100GT | X7R | 220nF | ±10% | 10V |
| | CSA0402X7R101K6R3GT | X7R | 100pF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R121K6R3GT | X7R | 120pF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R151K6R3GT | X7R | 150pF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R181K6R3GT | X7R | 180pF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R201K6R3GT | X7R | 200pF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R221K6R3GT | X7R | 220pF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R271K6R3GT | X7R | 270pF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R331K6R3GT | X7R | 330pF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R391K6R3GT | X7R | 390pF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R471K6R3GT | X7R | 470pF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R561K6R3GT | X7R | 560pF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R681K6R3GT | X7R | 680pF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R821K6R3GT | X7R | 820pF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R102K6R3GT | X7R | 1.0nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R152K6R3GT | X7R | 1.5nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R182K6R3GT | X7R | 1.8nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R222K6R3GT | X7R | 2.2nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R272K6R3GT | X7R | 2.7nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R332K6R3GT | X7R | 3.3nF | ±10% | 6.3V |
| CSA0402X7R472K6R3GT | X7R | 4.7nF | ±10% | 6.3V | |



| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|---------------------|---------------------|---------------------|-------|-------|------|
| 0402 | CSA0402X7R562K6R3GT | X7R | 5.6nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R103K6R3GT | X7R | 10nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R153K6R3GT | X7R | 15nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R183K6R3GT | X7R | 18nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R223K6R3GT | X7R | 22nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R273K6R3GT | X7R | 27nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R333K6R3GT | X7R | 33nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R393K6R3GT | X7R | 39nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R473K6R3GT | X7R | 47nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R563K6R3GT | X7R | 56nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R683K6R3GT | X7R | 68nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R104K6R3GT | X7R | 100nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R154K6R3GT | X7R | 150nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R184K6R3GT | X7R | 180nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R224K6R3GT | X7R | 220nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R274K6R3GT | X7R | 270nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R334K6R3GT | X7R | 330nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R474K6R3GT | X7R | 470nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0402X7R684K6R3GT | X7R | 680nF | ±10% | 6.3V |
| | 0603 | CSA0402X7R105K6R3GT | X7R | 1.0uF | ±10% |
| CSA0402X7R105M6R3GT | | X7R | 1.0uF | ±20% | 6.3V |
| CSA0603X7R101K101JT | | X7R | 100pF | ±10% | 100V |
| CSA0603X7R121K101JT | | X7R | 120pF | ±10% | 100V |
| CSA0603X7R151K101JT | | X7R | 150pF | ±10% | 100V |
| CSA0603X7R181K101JT | | X7R | 180pF | ±10% | 100V |
| CSA0603X7R201K101JT | | X7R | 200pF | ±10% | 100V |
| CSA0603X7R221K101JT | | X7R | 220pF | ±10% | 100V |
| CSA0603X7R271K101JT | | X7R | 270pF | ±10% | 100V |
| CSA0603X7R331K101JT | | X7R | 330pF | ±10% | 100V |
| CSA0603X7R391K101JT | | X7R | 390pF | ±10% | 100V |
| CSA0603X7R471K101JT | | X7R | 470pF | ±10% | 100V |
| CSA0603X7R561K101JT | | X7R | 560pF | ±10% | 100V |
| CSA0603X7R681K101JT | | X7R | 680pF | ±10% | 100V |
| CSA0603X7R821K101JT | | X7R | 820pF | ±10% | 100V |
| CSA0603X7R102K101JT | | X7R | 1.0nF | ±10% | 100V |
| CSA0603X7R152K101JT | | X7R | 1.5nF | ±10% | 100V |
| CSA0603X7R182K101JT | | X7R | 1.8nF | ±10% | 100V |
| CSA0603X7R222K101JT | X7R | 2.2nF | ±10% | 100V | |

| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|---------------------|---------------------|-------|-------|------|------|
| 0603 | CSA0603X7R272K101JT | X7R | 2.7nF | ±10% | 100V |
| | CSA0603X7R332K101JT | X7R | 3.3nF | ±10% | 100V |
| | CSA0603X7R472K101JT | X7R | 4.7nF | ±10% | 100V |
| | CSA0603X7R562K101JT | X7R | 5.6nF | ±10% | 100V |
| | CSA0603X7R682K101JT | X7R | 6.8nF | ±10% | 100V |
| | CSA0603X7R103K101JT | X7R | 10nF | ±10% | 100V |
| | CSA0603X7R153K101JT | X7R | 15nF | ±10% | 100V |
| | CSA0603X7R183K101JT | X7R | 18nF | ±10% | 100V |
| | CSA0603X7R223K101JT | X7R | 22nF | ±10% | 100V |
| | CSA0603X7R221K500JT | X7R | 220pF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R271K500JT | X7R | 270pF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R331K500JT | X7R | 330pF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R391K500JT | X7R | 390pF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R471K500JT | X7R | 470pF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R561K500JT | X7R | 560pF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R681K500JT | X7R | 680pF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R821K500JT | X7R | 820pF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R102K500JT | X7R | 1.0nF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R152K500JT | X7R | 1.5nF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R182K500JT | X7R | 1.8nF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R222K500JT | X7R | 2.2nF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R272K500JT | X7R | 2.7nF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R332K500JT | X7R | 3.3nF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R472K500JT | X7R | 4.7nF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R562K500JT | X7R | 5.6nF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R682K500JT | X7R | 6.8nF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R103K500JT | X7R | 10nF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R153K500JT | X7R | 15nF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R183K500JT | X7R | 18nF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R223K500JT | X7R | 22nF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R273K500JT | X7R | 27nF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R333K500JT | X7R | 33nF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R393K500JT | X7R | 39nF | ±10% | 50V |
| CSA0603X7R473K500JT | X7R | 47nF | ±10% | 50V | |
| CSA0603X7R563K500JT | X7R | 56nF | ±10% | 50V | |
| CSA0603X7R683K500JT | X7R | 68nF | ±10% | 50V | |
| CSA0603X7R104K500JT | X7R | 100nF | ±10% | 50V | |

| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|---------------------|---------------------|-------|-------|------|-----|
| 0603 | CSA0603X7R154K500JT | X7R | 150nF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R184K500JT | X7R | 180nF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R224K500JT | X7R | 220nF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R274K500JT | X7R | 270nF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R334K500JT | X7R | 330nF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R474K500JT | X7R | 470nF | ±10% | 50V |
| | CSA0603X7R221K250JT | X7R | 220pF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R271K250JT | X7R | 270pF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R331K250JT | X7R | 330pF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R391K250JT | X7R | 390pF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R471K250JT | X7R | 470pF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R561K250JT | X7R | 560pF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R681K250JT | X7R | 680pF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R821K250JT | X7R | 820pF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R102K250JT | X7R | 1.0nF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R152K250JT | X7R | 1.5nF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R182K250JT | X7R | 1.8nF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R222K250JT | X7R | 2.2nF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R272K250JT | X7R | 2.7nF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R332K250JT | X7R | 3.3nF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R472K250JT | X7R | 4.7nF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R562K250JT | X7R | 5.6nF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R682K250JT | X7R | 6.8nF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R103K250JT | X7R | 10nF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R153K250JT | X7R | 15nF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R183K250JT | X7R | 18nF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R223K250JT | X7R | 22nF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R273K250JT | X7R | 27nF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R333K250JT | X7R | 33nF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R393K250JT | X7R | 39nF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R473K250JT | X7R | 47nF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R563K250JT | X7R | 56nF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R683K250JT | X7R | 68nF | ±10% | 25V |
| CSA0603X7R104K250JT | X7R | 100nF | ±10% | 25V | |
| CSA0603X7R154K250JT | X7R | 150nF | ±10% | 25V | |
| CSA0603X7R184K250JT | X7R | 180nF | ±10% | 25V | |



| | | | | | |
|--|---------------------|-----|-------|------|-----|
| | CSA0603X7R224K250JT | X7R | 220nF | ±10% | 25V |
|--|---------------------|-----|-------|------|-----|

| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|---------------------|---------------------|-------|-------|------|-----|
| 0603 | CSA0603X7R274K250JT | X7R | 270nF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R334K250JT | X7R | 330nF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R474K250JT | X7R | 470nF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R684K250JT | X7R | 680nF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R105K250JT | X7R | 1.0uF | ±10% | 25V |
| | CSA0603X7R221K160JT | X7R | 220pF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R271K160JT | X7R | 270pF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R331K160JT | X7R | 330pF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R391K160JT | X7R | 390pF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R471K160JT | X7R | 470pF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R561K160JT | X7R | 560pF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R681K160JT | X7R | 680pF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R821K160JT | X7R | 820pF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R102K160JT | X7R | 1.0nF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R152K160JT | X7R | 1.5nF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R182K160JT | X7R | 1.8nF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R222K160JT | X7R | 2.2nF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R272K160JT | X7R | 2.7nF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R332K160JT | X7R | 3.3nF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R472K160JT | X7R | 4.7nF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R562K160JT | X7R | 5.6nF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R682K160JT | X7R | 6.8nF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R103K160JT | X7R | 10nF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R153K160JT | X7R | 15nF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R183K160JT | X7R | 18nF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R223K160JT | X7R | 22nF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R273K160JT | X7R | 27nF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R333K160JT | X7R | 33nF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R393K160JT | X7R | 39nF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R473K160JT | X7R | 47nF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R563K160JT | X7R | 56nF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R683K160JT | X7R | 68nF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R104K160JT | X7R | 100nF | ±10% | 16V |
| CSA0603X7R154K160JT | X7R | 150nF | ±10% | 16V | |
| CSA0603X7R184K160JT | X7R | 180nF | ±10% | 16V | |
| CSA0603X7R224K160JT | X7R | 220nF | ±10% | 16V | |

| | | | | | |
|--|---------------------|-----|-------|------|-----|
| | CSA0603X7R274K160JT | X7R | 270nF | ±10% | 16V |
|--|---------------------|-----|-------|------|-----|

| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|---------------------|---------------------|-------|-------|------|------|
| 0603 | CSA0603X7R334K160JT | X7R | 330nF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R474K160JT | X7R | 470nF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R684K160JT | X7R | 680nF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R105K160JT | X7R | 1.0uF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R225K160JT | X7R | 2.2uF | ±10% | 16V |
| | CSA0603X7R221K100JT | X7R | 220pF | ±10% | 10V |
| | CSA0603X7R271K100JT | X7R | 270pF | ±10% | 10V |
| | CSA0603X7R331K100JT | X7R | 330pF | ±10% | 10V |
| | CSA0603X7R391K100JT | X7R | 390pF | ±10% | 10V |
| | CSA0603X7R471K100JT | X7R | 470pF | ±10% | 10V |
| | CSA0603X7R561K100JT | X7R | 560pF | ±10% | 10V |
| | CSA0603X7R681K100JT | X7R | 680pF | ±10% | 10V |
| | CSA0603X7R821K100JT | X7R | 820pF | ±10% | 10V |
| | CSA0603X7R102K100JT | X7R | 1.0nF | ±10% | 10V |
| | CSA0603X7R152K100JT | X7R | 1.5nF | ±10% | 10V |
| | CSA0603X7R182K100JT | X7R | 1.8nF | ±10% | 10V |
| | CSA0603X7R222K100JT | X7R | 2.2nF | ±10% | 10V |
| | CSA0603X7R272K100JT | X7R | 2.7nF | ±10% | 10V |
| | CSA0603X7R332K100JT | X7R | 3.3nF | ±10% | 10V |
| | CSA0603X7R332K6R3JT | X7R | 3.3nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0603X7R472K6R3JT | X7R | 4.7nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0603X7R562K6R3JT | X7R | 5.6nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0603X7R682K6R3JT | X7R | 6.8nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0603X7R103K6R3JT | X7R | 10nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0603X7R153K6R3JT | X7R | 15nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0603X7R183K6R3JT | X7R | 18nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0603X7R223K6R3JT | X7R | 22nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0603X7R273K6R3JT | X7R | 27nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0603X7R333K6R3JT | X7R | 33nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0603X7R393K6R3JT | X7R | 39nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0603X7R473K6R3JT | X7R | 47nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0603X7R563K6R3JT | X7R | 56nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0603X7R683K6R3JT | X7R | 68nF | ±10% | 6.3V |
| CSA0603X7R104K6R3JT | X7R | 100nF | ±10% | 6.3V | |
| CSA0603X7R154K6R3JT | X7R | 150nF | ±10% | 6.3V | |



| | | | | |
|---------------------|-----|-------|------|------|
| CSA0603X7R184K6R3JT | X7R | 180nF | ±10% | 6.3V |
| CSA0603X7R224K6R3JT | X7R | 220nF | ±10% | 6.3V |
| CSA0603X7R274K6R3JT | X7R | 270nF | ±10% | 6.3V |

| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|---------------------|---------------------|------|-------|------|------|
| 0603 | CSA0603X7R274K6R3JT | X7R | 270nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0603X7R334K6R3JT | X7R | 330nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0603X7R474K6R3JT | X7R | 470nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0603X7R684K6R3JT | X7R | 680nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0603X7R105K6R3JT | X7R | 1.0uF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0603X7R225K6R3JT | X7R | 2.2uF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0603X7R475K6R3JT | X7R | 4.7uF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0603X7R106K6R3JT | X7R | 10uF | ±20% | 6.3V |
| 0805 | CSA0805X7R101K101HT | X7R | 100pF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R121K101HT | X7R | 120pF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R151K101HT | X7R | 150pF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R181K101HT | X7R | 180pF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R201K101HT | X7R | 200pF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R221K101KT | X7R | 220pF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R271K101KT | X7R | 270pF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R331K101MT | X7R | 330pF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R391K101MT | X7R | 390pF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R471K101MT | X7R | 470pF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R561K101MT | X7R | 560pF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R681K101MT | X7R | 680pF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R821K101MT | X7R | 820pF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R102K101MT | X7R | 1.0nF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R152K101MT | X7R | 1.5nF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R182K101MT | X7R | 1.8nF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R222K101MT | X7R | 2.2nF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R272K101MT | X7R | 2.7nF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R332K101MT | X7R | 3.3nF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R472K101MT | X7R | 4.7nF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R562K101MT | X7R | 5.6nF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R682K101MT | X7R | 6.8nF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R103K101MT | X7R | 10nF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R153K101MT | X7R | 15nF | ±10% | 100V |
| CSA0805X7R183K101MT | X7R | 18nF | ±10% | 100V | |
| CSA0805X7R223K101MT | X7R | 22nF | ±10% | 100V | |



| | | | | | |
|--|---------------------|-----|------|------|------|
| | CSA0805X7R273K101MT | X7R | 27nF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R333K101MT | X7R | 33nF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R393K101MT | X7R | 39nF | ±10% | 100V |

| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|---------------------|---------------------|-------|-------|------|------|
| 0805 | CSA0805X7R473K101MT | X7R | 47nF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R563K101MT | X7R | 56nF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R683K101MT | X7R | 68nF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R104K101MT | X7R | 100nF | ±10% | 100V |
| | CSA0805X7R221K500KT | X7R | 220pF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R271K500KT | X7R | 270pF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R331K500KT | X7R | 330pF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R391K500KT | X7R | 390pF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R471K500KT | X7R | 470pF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R561K500KT | X7R | 560pF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R681K500KT | X7R | 680pF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R821K500KT | X7R | 820pF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R102K500KT | X7R | 1.0nF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R152K500KT | X7R | 1.5nF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R182K500KT | X7R | 1.8nF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R222K500KT | X7R | 2.2nF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R272K500KT | X7R | 2.7nF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R332K500KT | X7R | 3.3nF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R472K500KT | X7R | 4.7nF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R562K500KT | X7R | 5.6nF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R682K500KT | X7R | 6.8nF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R103K500KT | X7R | 10nF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R153K500KT | X7R | 15nF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R183K500KT | X7R | 18nF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R223K500KT | X7R | 22nF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R273K500KT | X7R | 27nF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R333K500KT | X7R | 33nF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R393K500KT | X7R | 39nF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R473K500KT | X7R | 47nF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R563K500KT | X7R | 56nF | ±10% | 50V |
| CSA0805X7R683K500KT | X7R | 68nF | ±10% | 50V | |
| CSA0805X7R104K500KT | X7R | 100nF | ±10% | 50V | |
| CSA0805X7R154K500KT | X7R | 150nF | ±10% | 50V | |



| | | | | |
|---------------------|-----|-------|------|-----|
| CSA0805X7R184K500KT | X7R | 180nF | ±10% | 50V |
| CSA0805X7R224K500MT | X7R | 220nF | ±10% | 50V |
| CSA0805X7R274K500MT | X7R | 270nF | ±10% | 50V |
| CSA0805X7R334K500MT | X7R | 330nF | ±10% | 50V |

| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|---------------------|---------------------|------|-------|------|-----|
| 0805 | CSA0805X7R474K500MT | X7R | 470nF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R684K500MT | X7R | 680nF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R105K500MT | X7R | 1.0uF | ±10% | 50V |
| | CSA0805X7R105M500MT | X7R | 1.0uF | ±20% | 50V |
| | CSA0805X7R221K250KT | X7R | 220pF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R271K250KT | X7R | 270pF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R331K250KT | X7R | 330pF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R391K250KT | X7R | 390pF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R471K250KT | X7R | 470pF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R561K250KT | X7R | 560pF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R681K250KT | X7R | 680pF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R821K250KT | X7R | 820pF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R102K250KT | X7R | 1.0nF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R152K250KT | X7R | 1.5nF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R182K250KT | X7R | 1.8nF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R222K250KT | X7R | 2.2nF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R272K250KT | X7R | 2.7nF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R332K250KT | X7R | 3.3nF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R472K250KT | X7R | 4.7nF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R562K250KT | X7R | 5.6nF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R682K250KT | X7R | 6.8nF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R103K250KT | X7R | 10nF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R153K250KT | X7R | 15nF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R183K250KT | X7R | 18nF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R223K250KT | X7R | 22nF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R273K250KT | X7R | 27nF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R333K250KT | X7R | 33nF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R393K250KT | X7R | 39nF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R473K250KT | X7R | 47nF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R563K250KT | X7R | 56nF | ±10% | 25V |
| CSA0805X7R683K250KT | X7R | 68nF | ±10% | 25V | |

| | | | | |
|---------------------|-----|-------|------|-----|
| CSA0805X7R104K250KT | X7R | 100nF | ±10% | 25V |
| CSA0805X7R154K250KT | X7R | 150nF | ±10% | 25V |
| CSA0805X7R184K250KT | X7R | 180nF | ±10% | 25V |
| CSA0805X7R224K250KT | X7R | 220nF | ±10% | 25V |
| CSA0805X7R274K250KT | X7R | 270nF | ±10% | 25V |
| CSA0805X7R334K250KT | X7R | 330nF | ±10% | 25V |

| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|---------------------|---------------------|------|-------|------|-----|
| 0805 | CSA0805X7R474K250MT | X7R | 470nF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R684K250MT | X7R | 680nF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R105K250MT | X7R | 1.0uF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R105M250MT | X7R | 1.0uF | ±20% | 25V |
| | CSA0805X7R225K250MT | X7R | 2.2uF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R475K250MT | X7R | 4.7uF | ±10% | 25V |
| | CSA0805X7R221K160KT | X7R | 220pF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R271K160KT | X7R | 270pF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R331K160KT | X7R | 330pF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R391K160KT | X7R | 390pF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R471K160KT | X7R | 470pF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R561K160KT | X7R | 560pF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R681K160KT | X7R | 680pF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R821K160KT | X7R | 820pF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R102K160KT | X7R | 1.0nF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R152K160KT | X7R | 1.5nF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R182K160KT | X7R | 1.8nF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R222K160KT | X7R | 2.2nF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R272K160KT | X7R | 2.7nF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R332K160KT | X7R | 3.3nF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R472K160KT | X7R | 4.7nF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R562K160KT | X7R | 5.6nF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R682K160KT | X7R | 6.8nF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R103K160KT | X7R | 10nF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R153K160KT | X7R | 15nF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R183K160KT | X7R | 18nF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R223K160KT | X7R | 22nF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R273K160KT | X7R | 27nF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R333K160KT | X7R | 33nF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R393K160KT | X7R | 39nF | ±10% | 16V |
| CSA0805X7R473K160KT | X7R | 47nF | ±10% | 16V | |
| CSA0805X7R563K160KT | X7R | 56nF | ±10% | 16V | |



| | | | | |
|---------------------|-----|-------|------|-----|
| CSA0805X7R683K160KT | X7R | 68nF | ±10% | 16V |
| CSA0805X7R104K160KT | X7R | 100nF | ±10% | 16V |
| CSA0805X7R154K160KT | X7R | 150nF | ±10% | 16V |
| CSA0805X7R184K160KT | X7R | 180nF | ±10% | 16V |
| CSA0805X7R224K160KT | X7R | 220nF | ±10% | 16V |
| CSA0805X7R274K160KT | X7R | 270nF | ±10% | 16V |

| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|---------------------|---------------------|------|-------|------|-----|
| 0805 | CSA0805X7R334K160KT | X7R | 330nF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R474K160MT | X7R | 470nF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R684K160MT | X7R | 680nF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R105K160MT | X7R | 1.0uF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R105M160MT | X7R | 1.0uF | ±20% | 16V |
| | CSA0805X7R225K160MT | X7R | 2.2uF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R475K160MT | X7R | 4.7uF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R106K160MT | X7R | 10uF | ±10% | 16V |
| | CSA0805X7R106M160MT | X7R | 10uF | ±20% | 16V |
| | CSA0805X7R221K100KT | X7R | 220pF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R271K100KT | X7R | 270pF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R331K100KT | X7R | 330pF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R391K100KT | X7R | 390pF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R471K100KT | X7R | 470pF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R561K100KT | X7R | 560pF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R681K100KT | X7R | 680pF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R821K100KT | X7R | 820pF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R102K100KT | X7R | 1.0nF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R152K100KT | X7R | 1.5nF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R182K100KT | X7R | 1.8nF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R222K100KT | X7R | 2.2nF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R272K100KT | X7R | 2.7nF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R332K100KT | X7R | 3.3nF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R472K100KT | X7R | 4.7nF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R562K100KT | X7R | 5.6nF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R682K100KT | X7R | 6.8nF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R103K100KT | X7R | 10nF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R153K100KT | X7R | 15nF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R183K100KT | X7R | 18nF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R223K100KT | X7R | 22nF | ±10% | 10V |
| CSA0805X7R273K100KT | X7R | 27nF | ±10% | 10V | |



| | | | | |
|---------------------|-----|-------|------|-----|
| CSA0805X7R333K100KT | X7R | 33nF | ±10% | 10V |
| CSA0805X7R393K100KT | X7R | 39nF | ±10% | 10V |
| CSA0805X7R473K100KT | X7R | 47nF | ±10% | 10V |
| CSA0805X7R563K100KT | X7R | 56nF | ±10% | 10V |
| CSA0805X7R683K100KT | X7R | 68nF | ±10% | 10V |
| CSA0805X7R104K100KT | X7R | 100nF | ±10% | 10V |

| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|---------------------|---------------------|-------|-------|------|------|
| 0805 | CSA0805X7R154K100KT | X7R | 150nF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R184K100KT | X7R | 180nF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R224K100KT | X7R | 220nF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R274K100KT | X7R | 270nF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R334K100KT | X7R | 330nF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R474K100KT | X7R | 470nF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R684K100KT | X7R | 680nF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R105K100KT | X7R | 1.0uF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R105M100KT | X7R | 1.0uF | ±20% | 10V |
| | CSA0805X7R225K100MT | X7R | 2.2uF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R475K100MT | X7R | 4.7uF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R106K100MT | X7R | 10uF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R106M100MT | X7R | 10uF | ±20% | 10V |
| | CSA0805X7R226K100MT | X7R | 22uF | ±10% | 10V |
| | CSA0805X7R221K6R3KT | X7R | 220pF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R271K6R3KT | X7R | 270pF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R331K6R3KT | X7R | 330pF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R391K6R3KT | X7R | 390pF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R471K6R3KT | X7R | 470pF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R561K6R3KT | X7R | 560pF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R681K6R3KT | X7R | 680pF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R821K6R3KT | X7R | 820pF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R102K6R3KT | X7R | 1.0nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R152K6R3KT | X7R | 1.5nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R182K6R3KT | X7R | 1.8nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R222K6R3KT | X7R | 2.2nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R272K6R3KT | X7R | 2.7nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R332K6R3KT | X7R | 3.3nF | ±10% | 6.3V |
| CSA0805X7R472K6R3KT | X7R | 4.7nF | ±10% | 6.3V | |

| | | | | | |
|--|---------------------|-----|-------|------|------|
| | CSA0805X7R562K6R3KT | X7R | 5.6nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R682K6R3KT | X7R | 6.8nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R103K6R3KT | X7R | 10nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R153K6R3KT | X7R | 15nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R183K6R3KT | X7R | 18nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R223K6R3KT | X7R | 22nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R273K6R3KT | X7R | 27nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R333K6R3KT | X7R | 33nF | ±10% | 6.3V |

| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|------|---------------------|-----|-------|------|------|
| 0805 | CSA0805X7R393K6R3KT | X7R | 39nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R473K6R3KT | X7R | 47nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R563K6R3KT | X7R | 56nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R683K6R3KT | X7R | 68nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R104K6R3KT | X7R | 100nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R154K6R3KT | X7R | 150nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R184K6R3KT | X7R | 180nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R224K6R3KT | X7R | 220nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R274K6R3KT | X7R | 270nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R334K6R3KT | X7R | 330nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R474K6R3KT | X7R | 470nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R684K6R3KT | X7R | 680nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R105K6R3KT | X7R | 1.0uF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R105M6R3KT | X7R | 1.0uF | ±20% | 6.3V |
| | CSA0805X7R225K6R3MT | X7R | 2.2uF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R475K6R3MT | X7R | 4.7uF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R106K6R3MT | X7R | 10uF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R106M6R3MT | X7R | 10uF | ±20% | 6.3V |
| | CSA0805X7R226K6R3MT | X7R | 22uF | ±10% | 6.3V |
| | CSA0805X7R476K6R3MT | X7R | 47uF | ±10% | 6.3V |
| 1206 | CSA1206X7R221K101KT | X7R | 220pF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R271K101KT | X7R | 270pF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R331K101KT | X7R | 330pF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R391K101KT | X7R | 390pF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R471K101KT | X7R | 470pF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R561K101KT | X7R | 560pF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R681K101KT | X7R | 680pF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R821K101KT | X7R | 820pF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R102K101KT | X7R | 1.0nF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R152K101KT | X7R | 1.5nF | ±10% | 100V |

| | | | | |
|---------------------|-----|-------|------|------|
| CSA1206X7R182K101KT | X7R | 1.8nF | ±10% | 100V |
| CSA1206X7R222K101KT | X7R | 2.2nF | ±10% | 100V |
| CSA1206X7R272K101KT | X7R | 2.7nF | ±10% | 100V |
| CSA1206X7R332K101KT | X7R | 3.3nF | ±10% | 100V |
| CSA1206X7R472K101KT | X7R | 4.7nF | ±10% | 100V |
| CSA1206X7R562K101KT | X7R | 5.6nF | ±10% | 100V |
| CSA1206X7R682K101KT | X7R | 6.8nF | ±10% | 100V |
| CSA1206X7R103K101KT | X7R | 10nF | ±10% | 100V |

| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|------|---------------------|-----|-------|------|------|
| 1206 | CSA1206X7R153K101KT | X7R | 15nF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R183K101KT | X7R | 18nF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R223K101KT | X7R | 22nF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R273K101KT | X7R | 27nF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R333K101KT | X7R | 33nF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R393K101KT | X7R | 39nF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R473K101KT | X7R | 47nF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R563K101KT | X7R | 56nF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R683K101KT | X7R | 68nF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R104K101KT | X7R | 100nF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R154K101KT | X7R | 150nF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R184K101KT | X7R | 180nF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R224K101KT | X7R | 220nF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R274K101KT | X7R | 270nF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R334K101KT | X7R | 330nF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R474K101MT | X7R | 470nF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R684K101NT | X7R | 680nF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R105K101NT | X7R | 1.0uF | ±10% | 100V |
| | CSA1206X7R221K500KT | X7R | 220pF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R271K500KT | X7R | 270pF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R331K500KT | X7R | 330pF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R391K500KT | X7R | 390pF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R471K500KT | X7R | 470pF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R561K500KT | X7R | 560pF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R681K500KT | X7R | 680pF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R821K500KT | X7R | 820pF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R102K500KT | X7R | 1.0nF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R152K500KT | X7R | 1.5nF | ±10% | 50V |



| | | | | |
|---------------------|-----|-------|------|-----|
| CSA1206X7R182K500KT | X7R | 1.8nF | ±10% | 50V |
| CSA1206X7R222K500KT | X7R | 2.2nF | ±10% | 50V |
| CSA1206X7R272K500KT | X7R | 2.7nF | ±10% | 50V |
| CSA1206X7R332K500KT | X7R | 3.3nF | ±10% | 50V |
| CSA1206X7R472K500KT | X7R | 4.7nF | ±10% | 50V |
| CSA1206X7R562K500KT | X7R | 5.6nF | ±10% | 50V |
| CSA1206X7R682K500KT | X7R | 6.8nF | ±10% | 50V |
| CSA1206X7R103K500KT | X7R | 10nF | ±10% | 50V |
| CSA1206X7R153K500KT | X7R | 15nF | ±10% | 50V |

| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|---------------------|---------------------|-------|-------|------|-----|
| 1206 | CSA1206X7R183K500KT | X7R | 18nF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R223K500KT | X7R | 22nF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R273K500KT | X7R | 27nF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R333K500KT | X7R | 33nF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R393K500KT | X7R | 39nF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R473K500KT | X7R | 47nF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R563K500KT | X7R | 56nF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R683K500KT | X7R | 68nF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R104K500KT | X7R | 100nF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R154K500KT | X7R | 150nF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R184K500KT | X7R | 180nF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R224K500KT | X7R | 220nF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R274K500KT | X7R | 270nF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R334K500KT | X7R | 330nF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R474K500MT | X7R | 470nF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R684K500NT | X7R | 680nF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R105K500NT | X7R | 1.0uF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R225K500MT | X7R | 2.2uF | ±10% | 50V |
| | CSA1206X7R221K250KT | X7R | 220pF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R271K250KT | X7R | 270pF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R331K250KT | X7R | 330pF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R391K250KT | X7R | 390pF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R471K250KT | X7R | 470pF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R561K250KT | X7R | 560pF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R681K250KT | X7R | 680pF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R821K250KT | X7R | 820pF | ±10% | 25V |
| CSA1206X7R102K250KT | X7R | 1.0nF | ±10% | 25V | |



| | | | | |
|---------------------|-----|-------|------|-----|
| CSA1206X7R152K250KT | X7R | 1.5nF | ±10% | 25V |
| CSA1206X7R182K250KT | X7R | 1.8nF | ±10% | 25V |
| CSA1206X7R222K250KT | X7R | 2.2nF | ±10% | 25V |
| CSA1206X7R272K250KT | X7R | 2.7nF | ±10% | 25V |
| CSA1206X7R332K250KT | X7R | 3.3nF | ±10% | 25V |
| CSA1206X7R472K250KT | X7R | 4.7nF | ±10% | 25V |
| CSA1206X7R562K250KT | X7R | 5.6nF | ±10% | 25V |
| CSA1206X7R682K250KT | X7R | 6.8nF | ±10% | 25V |
| CSA1206X7R103K250KT | X7R | 10nF | ±10% | 25V |
| CSA1206X7R153K250KT | X7R | 15nF | ±10% | 25V |

| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|------|---------------------|-----|-------|------|-----|
| 1206 | CSA1206X7R183K250KT | X7R | 18nF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R223K250KT | X7R | 22nF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R273K250KT | X7R | 27nF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R333K250KT | X7R | 33nF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R393K250KT | X7R | 39nF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R473K250KT | X7R | 47nF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R563K250KT | X7R | 56nF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R683K250KT | X7R | 68nF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R104K250KT | X7R | 100nF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R154K250KT | X7R | 150nF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R184K250KT | X7R | 180nF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R224K250KT | X7R | 220nF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R274K250KT | X7R | 270nF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R334K250KT | X7R | 330nF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R474K250MT | X7R | 470nF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R684K250MT | X7R | 680nF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R105K250MT | X7R | 1.0uF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R225K250MT | X7R | 2.2uF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R475K250NT | X7R | 4.7uF | ±10% | 25V |
| | CSA1206X7R221K160KT | X7R | 220pF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R271K160KT | X7R | 270pF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R331K160KT | X7R | 330pF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R391K160KT | X7R | 390pF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R471K160KT | X7R | 470pF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R561K160KT | X7R | 560pF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R681K160KT | X7R | 680pF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R821K160KT | X7R | 820pF | ±10% | 16V |

| | | | | |
|---------------------|-----|-------|------|-----|
| CSA1206X7R102K160KT | X7R | 1.0nF | ±10% | 16V |
| CSA1206X7R152K160KT | X7R | 1.5nF | ±10% | 16V |
| CSA1206X7R182K160KT | X7R | 1.8nF | ±10% | 16V |
| CSA1206X7R222K160KT | X7R | 2.2nF | ±10% | 16V |
| CSA1206X7R272K160KT | X7R | 2.7nF | ±10% | 16V |
| CSA1206X7R332K160KT | X7R | 3.3nF | ±10% | 16V |
| CSA1206X7R472K160KT | X7R | 4.7nF | ±10% | 16V |
| CSA1206X7R562K160KT | X7R | 5.6nF | ±10% | 16V |
| CSA1206X7R682K160KT | X7R | 6.8nF | ±10% | 16V |
| CSA1206X7R103K160KT | X7R | 10nF | ±10% | 16V |

| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|---------------------|---------------------|-------|-------|------|-----|
| 1206 | CSA1206X7R153K160KT | X7R | 15nF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R183K160KT | X7R | 18nF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R223K160KT | X7R | 22nF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R273K160KT | X7R | 27nF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R333K160KT | X7R | 33nF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R393K160KT | X7R | 39nF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R473K160KT | X7R | 47nF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R563K160KT | X7R | 56nF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R683K160KT | X7R | 68nF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R104K160KT | X7R | 100nF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R154K160KT | X7R | 150nF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R184K160KT | X7R | 180nF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R224K160KT | X7R | 220nF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R274K160KT | X7R | 270nF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R334K160KT | X7R | 330nF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R474K160MT | X7R | 470nF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R684K160MT | X7R | 680nF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R105K160MT | X7R | 1.0uF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R225K160MT | X7R | 2.2uF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R475K160NT | X7R | 4.7uF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R106K160NT | X7R | 10uF | ±10% | 16V |
| | CSA1206X7R221K100KT | X7R | 220pF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R271K100KT | X7R | 270pF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R331K100KT | X7R | 330pF | ±10% | 10V |
| CSA1206X7R391K100KT | X7R | 390pF | ±10% | 10V | |



| | | | | |
|---------------------|-----|-------|------|-----|
| CSA1206X7R471K100KT | X7R | 470pF | ±10% | 10V |
| CSA1206X7R561K100KT | X7R | 560pF | ±10% | 10V |
| CSA1206X7R681K100KT | X7R | 680pF | ±10% | 10V |
| CSA1206X7R821K100KT | X7R | 820pF | ±10% | 10V |
| CSA1206X7R102K100KT | X7R | 1.0nF | ±10% | 10V |
| CSA1206X7R152K100KT | X7R | 1.5nF | ±10% | 10V |
| CSA1206X7R182K100KT | X7R | 1.8nF | ±10% | 10V |
| CSA1206X7R222K100KT | X7R | 2.2nF | ±10% | 10V |
| CSA1206X7R272K100KT | X7R | 2.7nF | ±10% | 10V |
| CSA1206X7R332K100KT | X7R | 3.3nF | ±10% | 10V |
| CSA1206X7R472K100KT | X7R | 4.7nF | ±10% | 10V |
| CSA1206X7R562K100KT | X7R | 5.6nF | ±10% | 10V |

| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|---------------------|---------------------|-------|-------|------|-----|
| 1206 | CSA1206X7R682K100KT | X7R | 6.8nF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R103K100KT | X7R | 10nF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R153K100KT | X7R | 15nF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R183K100KT | X7R | 18nF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R223K100KT | X7R | 22nF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R273K100KT | X7R | 27nF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R333K100KT | X7R | 33nF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R393K100KT | X7R | 39nF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R473K100KT | X7R | 47nF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R563K100KT | X7R | 56nF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R683K100KT | X7R | 68nF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R104K100KT | X7R | 100nF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R154K100KT | X7R | 150nF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R184K100KT | X7R | 180nF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R224K100KT | X7R | 220nF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R274K100KT | X7R | 270nF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R334K100KT | X7R | 330nF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R474K100MT | X7R | 470nF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R684K100MT | X7R | 680nF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R105K100MT | X7R | 1.0uF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R225K100MT | X7R | 2.2uF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R475K100NT | X7R | 4.7uF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R106K100NT | X7R | 10uF | ±10% | 10V |
| | CSA1206X7R226K100NT | X7R | 22uF | ±10% | 10V |
| CSA1206X7R221K6R3KT | X7R | 220pF | ±10% | 6.3V | |

| | | | | |
|---------------------|-----|-------|------|------|
| CSA1206X7R271K6R3KT | X7R | 270pF | ±10% | 6.3V |
| CSA1206X7R331K6R3KT | X7R | 330pF | ±10% | 6.3V |
| CSA1206X7R391K6R3KT | X7R | 390pF | ±10% | 6.3V |
| CSA1206X7R471K6R3KT | X7R | 470pF | ±10% | 6.3V |
| CSA1206X7R561K6R3KT | X7R | 560pF | ±10% | 6.3V |
| CSA1206X7R681K6R3KT | X7R | 680pF | ±10% | 6.3V |
| CSA1206X7R821K6R3KT | X7R | 820pF | ±10% | 6.3V |
| CSA1206X7R102K6R3KT | X7R | 1.0nF | ±10% | 6.3V |
| CSA1206X7R152K6R3KT | X7R | 1.5nF | ±10% | 6.3V |
| CSA1206X7R182K6R3KT | X7R | 1.8nF | ±10% | 6.3V |
| CSA1206X7R222K6R3KT | X7R | 2.2nF | ±10% | 6.3V |
| CSA1206X7R272K6R3KT | X7R | 2.7nF | ±10% | 6.3V |

| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|---------------------|---------------------|-------|-------|------|------|
| 1206 | CSA1206X7R332K6R3KT | X7R | 3.3nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1206X7R472K6R3KT | X7R | 4.7nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1206X7R562K6R3KT | X7R | 5.6nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1206X7R682K6R3KT | X7R | 6.8nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1206X7R103K6R3KT | X7R | 10nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1206X7R153K6R3KT | X7R | 15nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1206X7R183K6R3KT | X7R | 18nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1206X7R223K6R3KT | X7R | 22nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1206X7R273K6R3KT | X7R | 27nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1206X7R333K6R3KT | X7R | 33nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1206X7R393K6R3KT | X7R | 39nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1206X7R473K6R3KT | X7R | 47nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1206X7R563K6R3KT | X7R | 56nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1206X7R683K6R3KT | X7R | 68nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1206X7R104K6R3KT | X7R | 100nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1206X7R154K6R3KT | X7R | 150nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1206X7R184K6R3KT | X7R | 180nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1206X7R224K6R3KT | X7R | 220nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1206X7R274K6R3KT | X7R | 270nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1206X7R334K6R3KT | X7R | 330nF | ±10% | 6.3V |
| CSA1206X7R474K6R3MT | X7R | 470nF | ±10% | 6.3V | |
| CSA1206X7R684K6R3MT | X7R | 680nF | ±10% | 6.3V | |
| CSA1206X7R105K6R3MT | X7R | 1.0uF | ±10% | 6.3V | |

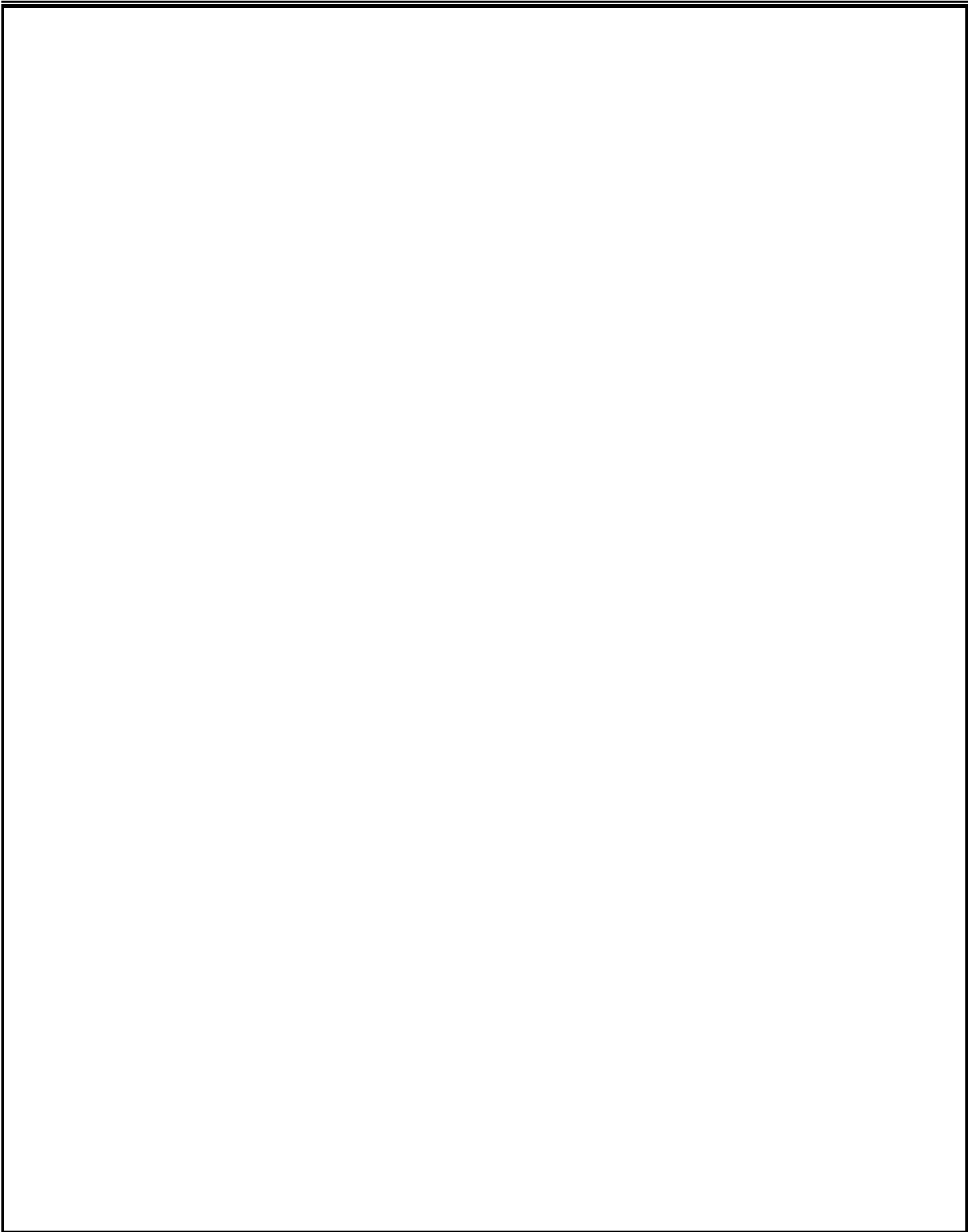
| | | | | | |
|------|---------------------|-----|-------|------|------|
| | CSA1206X7R225K6R3MT | X7R | 2.2uF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1206X7R475K6R3NT | X7R | 4.7uF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1206X7R106K6R3NT | X7R | 10uF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1206X7R226K6R3NT | X7R | 22uF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1206X7R476K6R3NT | X7R | 47uF | ±10% | 6.3V |
| 1210 | CSA1210X7R221K101MT | X7R | 220pF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R271K101MT | X7R | 270pF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R331K101MT | X7R | 330pF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R391K101MT | X7R | 390pF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R471K101MT | X7R | 470pF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R561K101MT | X7R | 560pF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R681K101MT | X7R | 680pF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R821K101MT | X7R | 820pF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R102K101MT | X7R | 1.0nF | ±10% | 100V |

| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|---------------------|---------------------|-------|-------|------|------|
| 1210 | CSA1210X7R152K101MT | X7R | 1.5nF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R182K101MT | X7R | 1.8nF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R222K101MT | X7R | 2.2nF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R272K101MT | X7R | 2.7nF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R332K101MT | X7R | 3.3nF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R472K101MT | X7R | 4.7nF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R562K101MT | X7R | 5.6nF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R682K101MT | X7R | 6.8nF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R103K101MT | X7R | 10nF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R153K101MT | X7R | 15nF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R223K101MT | X7R | 22nF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R333K101MT | X7R | 33nF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R473K101MT | X7R | 47nF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R563K101MT | X7R | 56nF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R683K101MT | X7R | 68nF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R104K101MT | X7R | 100nF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R154K101NT | X7R | 150nF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R224K101NT | X7R | 220nF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R334K101QT | X7R | 330nF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R394K101QT | X7R | 390nF | ±10% | 100V |
| | CSA1210X7R474K101QT | X7R | 470nF | ±10% | 100V |
| CSA1210X7R684K101NT | X7R | 680nF | ±10% | 100V | |
| CSA1210X7R105K101NT | X7R | 1.0uF | ±10% | 100V | |



| | | | | |
|---------------------|-----|-------|------|-----|
| CSA1210X7R474K500QT | X7R | 470nF | ±10% | 50V |
| CSA1210X7R684K500NT | X7R | 680nF | ±10% | 50V |
| CSA1210X7R105K500NT | X7R | 1.0uF | ±10% | 50V |
| CSA1210X7R225K500NT | X7R | 2.2uF | ±10% | 50V |
| CSA1210X7R474K250QT | X7R | 470nF | ±10% | 25V |
| CSA1210X7R684K250NT | X7R | 680nF | ±10% | 25V |
| CSA1210X7R105K250NT | X7R | 1.0uF | ±10% | 25V |
| CSA1210X7R225K250NT | X7R | 2.2uF | ±10% | 25V |
| CSA1210X7R475K250QT | X7R | 4.7uF | ±10% | 25V |
| CSA1210X7R106K250RT | X7R | 10uF | ±10% | 25V |
| CSA1210X7R474K160QT | X7R | 470nF | ±10% | 16V |
| CSA1210X7R684K160NT | X7R | 680nF | ±10% | 16V |
| CSA1210X7R105K160NT | X7R | 1.0uF | ±10% | 16V |
| CSA1210X7R225K160NT | X7R | 2.2uF | ±10% | 16V |

| 尺寸 | HRE 料号 | 材质 | 容值 | 容差 | 耐压 |
|------|---------------------|-----|-------|------|------|
| 1210 | CSA1210X7R475K160NT | X7R | 4.7uF | ±10% | 16V |
| | CSA1210X7R106K160QT | X7R | 10uF | ±10% | 16V |
| | CSA1210X7R226K160RT | X7R | 22uF | ±10% | 16V |
| | CSA1210X7R474K100QT | X7R | 470nF | ±10% | 10V |
| | CSA1210X7R684K100NT | X7R | 680nF | ±10% | 10V |
| | CSA1210X7R105K100NT | X7R | 1.0uF | ±10% | 10V |
| | CSA1210X7R225K100NT | X7R | 2.2uF | ±10% | 10V |
| | CSA1210X7R475K100NT | X7R | 4.7uF | ±10% | 10V |
| | CSA1210X7R106K100RT | X7R | 10uF | ±10% | 10V |
| | CSA1210X7R226K100RT | X7R | 22uF | ±10% | 10V |
| | CSA1210X7R476K100RT | X7R | 47uF | ±10% | 10V |
| | CSA1210X7R474K6R3QT | X7R | 470nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1210X7R684K6R3NT | X7R | 680nF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1210X7R105K6R3NT | X7R | 1.0uF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1210X7R225K6R3NT | X7R | 2.2uF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1210X7R475K6R3NT | X7R | 4.7uF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1210X7R106K6R3RT | X7R | 10uF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1210X7R226K6R3RT | X7R | 22uF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1210X7R476K6R3RT | X7R | 47uF | ±10% | 6.3V |
| | CSA1210X7R476M6R3RT | X7R | 100uF | ±20% | 6.3V |



| | | |
|------------|------|----------|
| 版本日期 | 版序 | 页次 |
| 2022/03/17 | V1.1 | 36 / 111 |

6. 技术要求和测试条件:

6.1 外观:

6.1.1 要求: 电容陶瓷本体和端电极无明显伤痕。

6.1.2 测试方法: 在 10 倍显微镜下目测。

6.2 尺寸规格

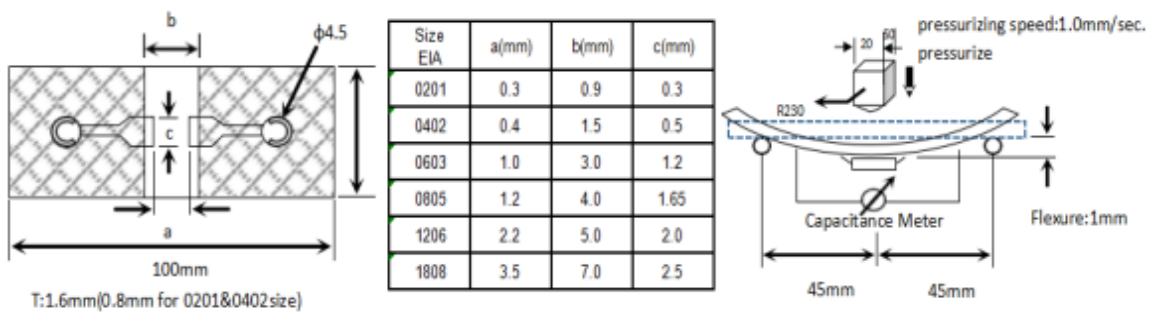
6.2.1 要求: 产品的外形和尺寸应符合 4.1 图表要求。

6.2.2 测试方法: 使用精度不低于 0.01 mm 的量具测量。

6.3 电性能和测试条件:

| 序号 | 项目 | 技术规格 | | | | 测试条件 | |
|------------|-------------------|--|--|------------|------|--|------------|
| 1 | 电容量 (C) | 符合标称电容量及其允许偏差范围 (二类材质 (X7R、X5R、X6S) 电容量测前, 需对样品进行 150℃±10℃, 1 小时热处理, 再常温静置 24 小时) | | | | 测试温度: 25℃±3℃ 测试湿度: <70%RH | |
| 2 | 损耗 DF/Tan δ | NP0 | Cap<30pF, DF≤1/(400+20*C)(C:pF); Cap≥30pF, DF≤10*10 ⁻⁴ | | | NP0(C0G): C≤1000pF, 测试频率: 1MHz±10% 测试电压: 1.0Vrms±0.2Vrms C>1000pF, 测试频率: 1KHz±10% 测试电压: 1.0Vrms±0.2Vrms | |
| | | | X5R& X7R& X6S | 尺寸 | 电压 | | 容值范围 |
| | | 0201 | | | ≤25V | | Cap≤0.47uF |
| | | 0402 | >25V | Cap≤0.01uF | ≤7% | | |
| | | | ≤25V | Cap≤0.47uF | ≤7% | | |
| Cap>0.47uF | ≤10% | | | | | | |
| >25V | Cap≤0.1uF | ≤7% | | | | | |

| 序号 | 项目 | 技术规格 | | | | 测试条件 |
|----|--------------|---|------------------|------------------|------|--|
| | | | | Cap>0.1uF | ≤10% | X7R/X5R/X6S C ≤ 10μF 测试频率: 1KHz±10% 测试电压: 1.0Vrms±0.2Vrms C > 10μF 测试频率: 120Hz±24Hz 测试电压: 0.5Vrms±0.1Vrms |
| | | 0603 | ≤25V | Cap≤0.47uF | ≤7% | |
| | | | | Cap>0.47uF | ≤10% | |
| | | | >25V | Cap≤0.1uF | ≤5% | |
| | | | | 0.1uF<Cap≤0.22uF | ≤7% | |
| | | | | Cap>0.22uF | ≤10% | |
| | | 0805 | ≤25V | Cap≤1uF | ≤7% | |
| | | | | Cap>1uF | ≤10% | |
| | | | >25V | Cap≤0.47uF | ≤7% | |
| | | Cap>0.47uF | | ≤10% | | |
| | | 1206 | ≤25V | Cap<2.2uF | ≤7% | |
| | | | | 2.2uF≤Cap≤47uF | ≤10% | |
| | | | >25V | Cap<1uF | ≤7% | |
| | | | | 1uF≤Cap<47uF | ≤10% | |
| | | 1210 | -- | Cap<2.2uF | ≤7% | |
| | | | | 2.2uF≤Cap≤47uF | ≤10% | |
| 3 | 绝缘阻抗 I.R. | UR≤50V, Ri≥10GΩ 或 Ri*C≥100Ω-F (大于其中较小的数值) UR>50V, Ri≥4GΩ 或 Ri*C≥100Ω-F (大于其中较小的数值) | | | | 测试温度: 25°C±3°C U _测 =UR 直流电压 充电时间:60±5 秒 |
| 4 | 耐电压 | 不应有电介质被击穿或损伤 | | | | UR≤50V NP0/C0G: 3*UR,5 秒,最大电流不超过 50mA X5R/X7R: 2.5*UR,5 秒,最大电流不超过 50mA. 100V≤UR<200V 2.5*UR,5 秒,最大电流不超过 50mA. 200V≤UR≤1000V 1.5*UR,5 秒,最大电流不超过 50mA. UR>1000V 1.2*UR,5 秒,最大电流不超过 50mA. |
| 5 | 温度特性 | NP0(C0G) | 容量变化在±30ppm/°C以内 | | | X5R/X7R/X6S 先 150°C 预处理 1 小时, 放置 24h 后进行测量。 在 t1、25°C、t2 下测量电容量, 符合相应的容量变化特性 |
| | | X7R/X5R | 容量变化在±15%以内 | | | |

| | | X6S | 容量变化在±22%以内 | NP0:t1-55°C,t2125°C X5R:t1-55°C,t285°C X7R:t1-55°C,t2125°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------|--|-------------|--|-------|-------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| 6 | 附着力 | 外观无可见损伤 | | 施加 5N 的平行推力, 并保持 10±1 秒。 *2N for 0603(EIA 0201). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 端电极的结合强度 | 当按如下所示板子弯曲 1mm 时: 外观: 无可见损伤; 容量变化: NP0 (C0G): $\Delta C/C \leq \pm 5\%$ 或 $\pm 0.5\text{pF}$ (取较大值); X7R/X5R/X6S: $\Delta C/C \leq \pm 12.5\%$; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | |  <p>The diagram shows a capacitor on a PCB with dimensions a, b, and c. A table lists EIA sizes and their dimensions. A test setup shows the capacitor being bent 1mm while connected to a capacitance meter.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Size EIA</th> <th>a(mm)</th> <th>b(mm)</th> <th>c(mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0201</td> <td>0.3</td> <td>0.9</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>0402</td> <td>0.4</td> <td>1.5</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>0603</td> <td>1.0</td> <td>3.0</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td>0805</td> <td>1.2</td> <td>4.0</td> <td>1.65</td> </tr> <tr> <td>1206</td> <td>2.2</td> <td>5.0</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>1808</td> <td>3.5</td> <td>7.0</td> <td>2.5</td> </tr> </tbody> </table> | Size EIA | a(mm) | b(mm) | c(mm) | 0201 | 0.3 | 0.9 | 0.3 | 0402 | 0.4 | 1.5 | 0.5 | 0603 | 1.0 | 3.0 | 1.2 | 0805 | 1.2 | 4.0 | 1.65 | 1206 | 2.2 | 5.0 | 2.0 | 1808 | 3.5 | 7.0 |
| Size EIA | a(mm) | b(mm) | c(mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0201 | 0.3 | 0.9 | 0.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0402 | 0.4 | 1.5 | 0.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0603 | 1.0 | 3.0 | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0805 | 1.2 | 4.0 | 1.65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1206 | 2.2 | 5.0 | 2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1808 | 3.5 | 7.0 | 2.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 项目 | 技术规格 | 测试条件 |
|----|-------|---|---|
| 8 | 端头可焊性 | 上锡良好, 端头润湿率大于 90% | 将测试电容浸入含松香的乙醇溶液 3-5 秒, 在 80~140°C 预热 30~60 秒, 浸入 235±5°C 的熔融锡液 2.0±0.2 秒, 浸入 10mm。 |
| 9 | 耐焊接热 | 外观无明显损伤异常 NP0(C0G): 容量变化在±2.5%或±0.25pF (取较大值) X7R/X5R: 容量变化在±15%以内; X6S: 容量变化在±22%以内; DF&IR 符合初值的要求 | II类材质 150°C、1 小时预热处理后放置 24±1 小时初始值测量。然后 110~140°C 预热 30~60 秒, 浸入 260±5 °C 的锡槽中 10±1 秒, 浸入深度 10mm; 然后在室温放置 24±2 小时 NP0(C0G)或 48±4 小时 (X7R、X5R) 后进行外观检查与电性测试。 |

| 10 | 温度快速变化 | <p>外观无明显损伤异常</p> <p>NP0(C0G): 容量变化在$\pm 2.5\%$或$\pm 0.25\text{pF}$ (取较大值)</p> <p>X7R/X5R: 容量变化在$\pm 15\%$以内;</p> <p>X6S:容量变化在$\pm 22\%$以内;</p> <p>DF&IR 符合初值的要求</p> | <p>按下列步骤进行 5 次循环:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>步骤</th> <th>温度($^{\circ}\text{C}$)</th> <th>时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>t_1</td> <td>30 min.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>25</td> <td>2~5min.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>t_2</td> <td>30 min.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>25</td> <td>2~5 min.</td> </tr> </tbody> </table> <p>NP0:$t_1-55^{\circ}\text{C}, t_2 125^{\circ}\text{C}$</p> <p>X5R:$t_1-55^{\circ}\text{C}, t_2 85^{\circ}\text{C}$</p> <p>X7R:$t_1-55^{\circ}\text{C}, t_2 125^{\circ}\text{C}$</p> <p>然后在室温放置 24 ± 2 小时</p> <p>NP0(C0G)或 48 ± 4 小时 (X7R、X5R) 后进行外观检查与电性测试。</p> <p>II类材质 150°C、1 小时预热处理后放置 24 ± 1 小时初始值测量。</p> | 步骤 | 温度($^{\circ}\text{C}$) | 时间 | 1 | t_1 | 30 min. | 2 | 25 | 2~5min. | 3 | t_2 | 30 min. | 4 | 25 | 2~5 min. |
|----|--------------------------|--|--|----|--------------------------|----|---|-------|---------|---|----|---------|---|-------|---------|---|----|----------|
| 步骤 | 温度($^{\circ}\text{C}$) | 时间 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | t_1 | 30 min. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 25 | 2~5min. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | t_2 | 30 min. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 25 | 2~5 min. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 稳态湿热 | <p>外观无明显可见损伤</p> <p>NP0(C0G):</p> <p>容量变化在$\pm 5\%$或 $\pm 0.5\text{pF}$ (取较大值) 以内</p> <p>$C < 10\text{pF}$, $Q \geq 200 + 10^{\circ}\text{C}$;</p> <p>$10 \leq C < 30\text{pF}$, $Q \geq 275 + 2.5^{\circ}\text{C}$</p> <p>$C \geq 30\text{pF}$, $Q \geq 350$</p> <p>IR: $> 1\text{G}\Omega$ 或 $R_i^{\circ}\text{C} \geq 10\Omega\text{-F}$(取较小值)</p> <p>X5R/X7R/X6S:</p> <p>容量变化在$\pm 12.5\%$以内</p> <p>DF 为初始值的 2 倍以下</p> <p>IR:大于 $1000\text{M}\Omega$ 或 $10\Omega\text{-F}$(取较小值)</p> | <p>测试温度: $40 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 湿度:</p> <p>$90 \sim 95\% \text{RH}$ 测试时间: $500 \pm 12\text{hrs}$</p> <p>在室温下放置 24 ± 2 (NP0) 或 48 ± 4(X7R、X5R) 小时以后测量。</p> <p>II类材质 150°C、1 小时预热处理后放置 24 ± 1 小时初始值测量。</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 项目 | 技术规格 | 测试条件 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 耐湿负荷 | <p>外观无明显可见损伤</p> <p>NP0(C0G):</p> <p>容量变化在$\pm 7.5\%$或 $\pm 0.75\text{pF}$ (取较大值) 以内</p> <p>$C < 30\text{pF}$, $Q \geq 100 + 10/3^{\circ}\text{Cp}$;</p> <p>$C \geq 30\text{pF}$, $Q \geq 350$</p> <p>IR: $> 500\text{M}\Omega$ 或 $R_i^{\circ}\text{C} \geq 5\Omega\text{-F}$(取较小值)</p> <p>X5R/X7R/X6S</p> <p>容量变化在$\pm 12.5\%$以内</p> <p>DF 为初始值的 2 倍以下</p> <p>IR:大于 $500\text{M}\Omega$ 或 $5\Omega\text{-F}$(取较小值)</p> | <p>测试温度: $40 \pm 2^{\circ}\text{C}$</p> <p>湿度: $90 \sim 95\% \text{RH}$</p> <p>电压: 额定电压</p> <p>测试时间: $500 \pm 12\text{hrs}$</p> <p>在室温下放置 24 ± 2 (NP0) 或 48 ± 4(X7R/X5R)小时以后测量</p> <p>*II类材质在 $40 \pm 2^{\circ}\text{C}$温度下, 将电容加额定直流电压 1hrs.去掉电压, 将电容器在室温下放置 $48 \pm 4\text{hrs}$ 测量初始电容值。</p> | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|----|------|--|---|
| 13 | 寿命试验 | <p>外观无明显可见损伤</p> <p>NP0(C0G): 容量变化在±3%或 ±0.3pF (取较大值) 以内 C<10pF, Q≥200+10°C; 10≤Cp<30pF, Q≥275+2.5°C C≥30pF, Q≥350 IR: >1GΩ 或 Ri·C ≥5Ω·F(取较小值)</p> <p>X5R/X7R/X6S: 容量变化在±12.5%以内 DF 为初始值的 2 倍以下 IR:大于 1000MΩ 或 5Ω·F(取较小值)</p> | <p>测试温度: NP0/X7R:125°C; X5R:85°C 温度±3°C 电压: $U_R < 100V \cdot 1.5$ 倍额定电压 测试时间: 1000 小时 在室温下放置 24±2 (NP0) 或 48±4(X7R/X5R) 小时后测量 *II 类材质电容器的初始值测量在限类别温度±3°C, 将电容器加 1.5 倍额定直流电压 1 小时去掉电压, 将电容器在室温下放置 48±4hrs 测量初始电容值</p> |
|----|------|--|---|

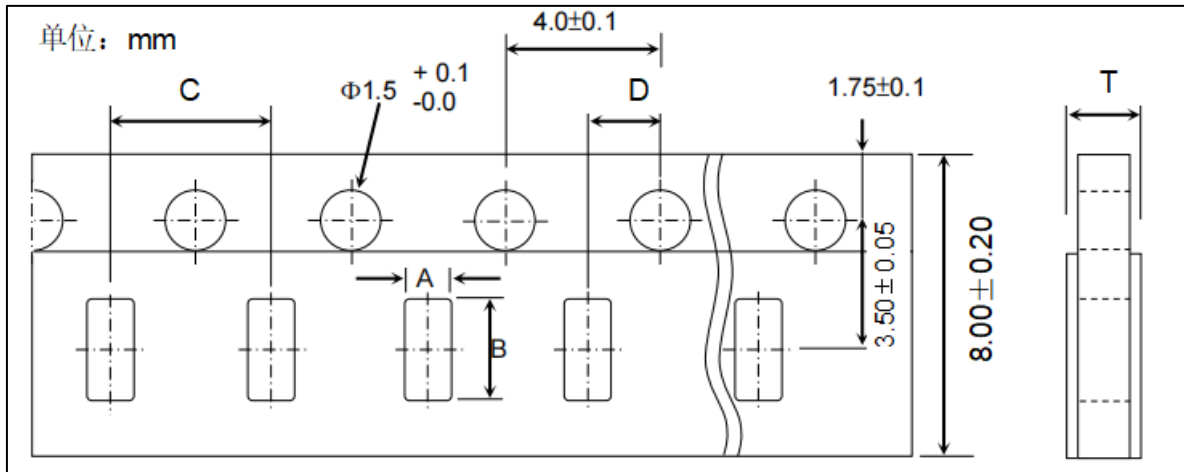
7. 产品包装

7.1 载带卷盘包装是目前最常见的包装方式, 一个直径为 180mm (7") 的卷轴可包含 1000~15000 个电容, 也可按照客户的要求进行卷盘包装。

7.2 编带式包装 (尺寸与对应数量)

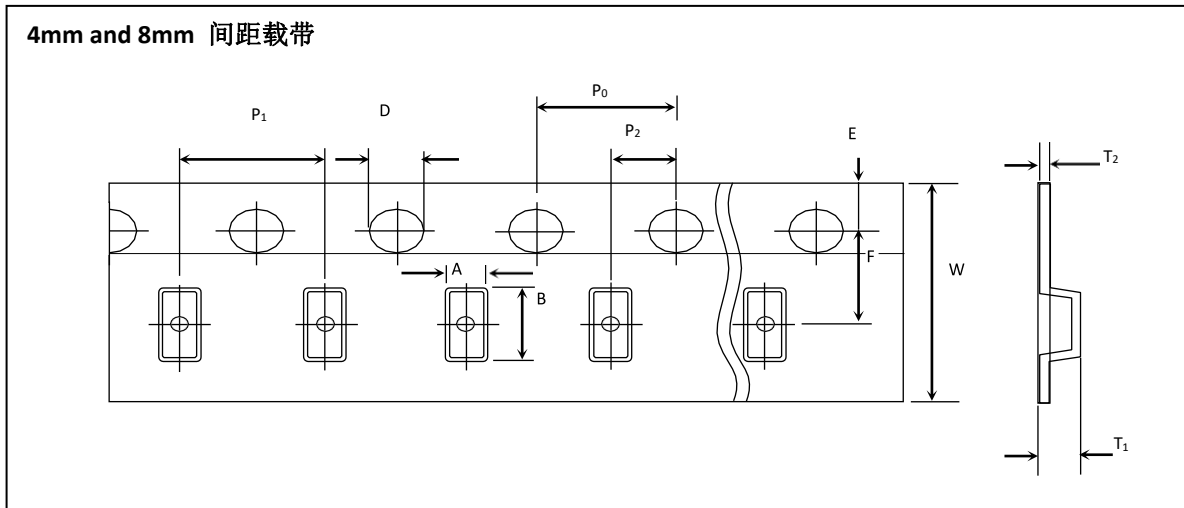
| 规格 Type | 尺寸 Size (mm) | | | 编带规格 | |
|---------|--------------|------|------|------------|----------------|
| | 长度 L | 宽度 W | 厚度 T | 包装数量 (pcs) | 包材 (默认卷盘7inch) |
| 0201 | 0.60 | 0.30 | 0.30 | 15,000 | 纸带 |
| 0402 | 1.00 | 0.50 | 0.50 | 10,000 | 纸带 |
| 0603 | 1.60 | 0.80 | 0.80 | 4,000 | 纸带 |
| 0805 | 2.00 | 1.25 | 0.60 | 4,000 | 纸带 |
| | | | 0.85 | 4,000 | 纸带 |
| | | | 1.25 | 3000 | 塑胶带 |
| 1206 | 3.20 | 1.60 | 0.85 | 4,000 | 纸带 |
| | | | 1.25 | 3,000 | 塑胶带 |
| | | | 1.60 | 2,000 | 塑胶带 |
| 1210 | 3.20 | 2.50 | 1.25 | 2,000 | 塑胶带 |
| | | | 1.60 | 2,000 | 塑胶带 |
| | | | 2.00 | 1000 | 塑胶带 |
| | | | 2.50 | 1000 | 塑胶带 |

7.3 纸带尺寸



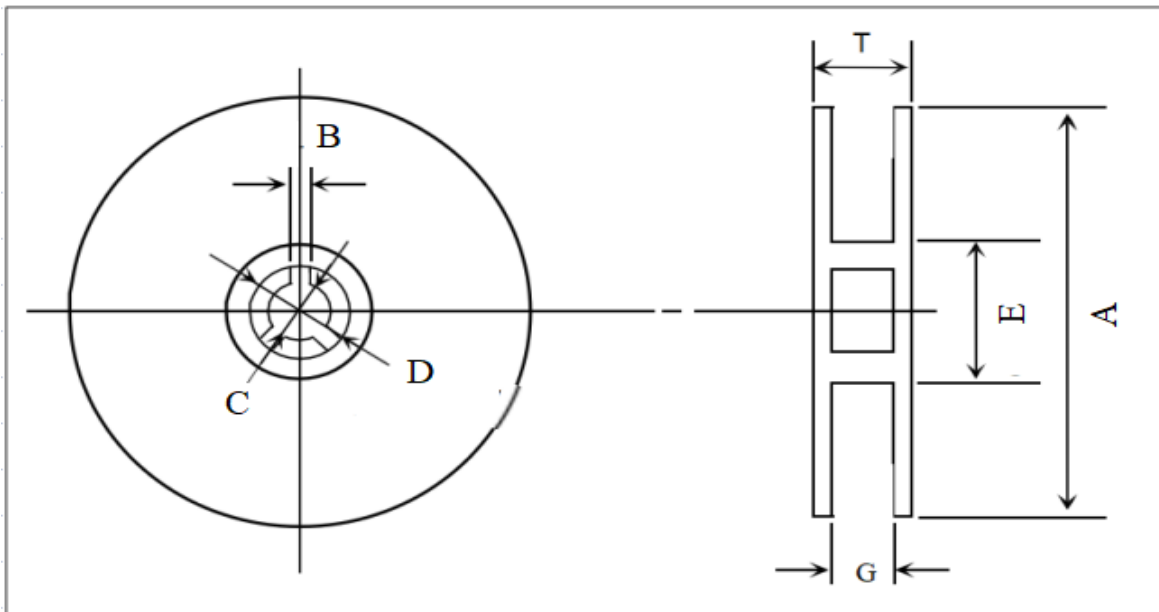
| Type | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | T (mm) |
|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|---------|
| 0201 | 0.36 ± 0.03 | 0.67 ± 0.03 | 2.0 ± 0.10 | 2.0 ± 0.05 | 0.42max |
| 0402 | 0.65 ± 0.10 | 1.15 ± 0.10 | 2.0 ± 0.05 | 2.0 ± 0.05 | 0.8max |
| 0603 | 1.05 ± 0.10 | 1.85 ± 0.10 | 4.0 ± 0.10 | 2.0 ± 0.10 | 1.1max |
| 0805 | 1.55 ± 0.15 | 2.3 ± 0.15 | 4.0 ± 0.10 | 2.0 ± 0.10 | 1.1max |
| 1206 | 1.95 ± 0.15 | 3.5 ± 0.15 | 4.0 ± 0.10 | 2.0 ± 0.10 | 1.1max |

7.4 塑料带尺寸



| 标注代码 | 4 mm 间距 (mm) | | | |
|------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | 0603 (1608) | 0805 (2012) | 1206 (3216) | 1210 (3225) |
| P1 | 4±0.1 | 4±0.1 | 4±0.1 | 4±0.1 |
| P0 | 4±0.1 | 4±0.1 | 4±0.1 | 4±0.1 |
| P2 | 2±0.05 | 2±0.05 | 2±0.05 | 2±0.05 |
| A | 1.2±0.2 | 1.45±0.2 | 1.9±0.2 | 2.8±0.2 |
| B | 2.0±0.2 | 2.3±0.2 | 3.5±0.2 | 3.6±0.2 |
| W | 8±0.3 | 8±0.2 | 8±0.2 | 8±0.2 |
| E | 1.75±0.1 | 1.75±0.1 | 1.75±0.1 | 1.75±0.1 |
| F | 3.5±0.05 | 3.5±0.05 | 3.5±0.05 | 3.5±0.05 |
| D | 1.5 (+0.1/-0.0) | 1.5 (+0.1/-0.0) | 1.5 (+0.1/-0.0) | 1.5 (+0.1/-0.0) |
| T1 | 1.4 max. | 2.5 max. | 2.5 max. | 2.5 max. |
| T2 | 0.25±0.1 | 0.305±0.1 | 0.30±0.1 | 0.30±0.1 |

7.5 圆盘尺寸



| 圆盘尺寸 | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) | G (mm) | T (mm) |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 7"Reel | Φ178±2.0 | 2.0±0.5 | Φ13±1.0 | Φ21±0.8 | Φ50 或更大 | 10±1.0 | 13±1.0 |

7.6 产品包装方式和规格:

通常情况下使用 Φ180mm (7") 的料盘进行包装, 每 5 盘封装为一盒, 每 12 盒为一整箱。

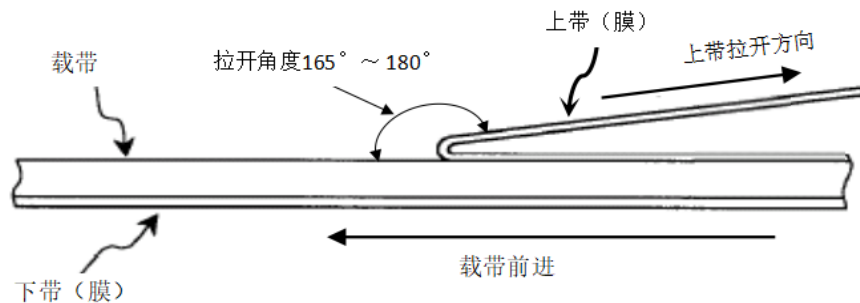
| | | |
|------------|------|----------|
| 版本日期 | 版序 | 页次 |
| 2022/03/17 | V1.1 | 43 / 111 |

不足整盒的单独用一小盒包装。也可以按照客户的要求进行包装。

| Size EIA | 载带 | 料盘尺寸 | 盘/盒 | 盒/箱 |
|----------|--------|------|-----|-----|
| 0201 | 纸带 | 7" | 5 | 12 |
| 0402 | 纸带 | 7" | 5 | 12 |
| 0603 | 纸带 | 7" | 5 | 12 |
| 0805 | 纸带/塑料带 | 7" | 5 | 12 |
| 1206 | 纸带/塑料带 | 7" | 5 | 12 |
| 1210 | 塑料带 | 7" | 5 | 12 |

7.7 卷装带使用说明

成品在使用时，上带（膜）以 $300 \pm 10 \text{mm/min}$ 的速度， $165^\circ \sim 180^\circ$ 的角度（如下图）剥离载带时，剥离强度在 $0.1\text{N} \sim 0.7\text{N}$ 。



8. 运输与储存方法

- 8.1 运输：包装的产品适应现代交通工具运输，在运输过程中要防止雨淋和酸碱腐蚀，不得重力抛掷和猛力挤压。
- 8.2 储存：确保产品可焊性良好的贮存期限为：自生产之日保存期为一年，产品使用之前请勿拆开编带（在包装好已交付的情况下），编带拆开时，产品应在三个月内使用。
 储存温度： $5^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}$
 储存相对湿度： $< 70\%$

9. 使用注意事项：

多层片式瓷介电容器 (MLCC) 在超出本承认书或相关说明书中所述使用频率的恶劣工作环境，或外界机械力超压作用下，电容有可能会短路的、开路，或者有可能会冒烟、燃烧甚至爆炸，所以在使用的時候，首先应考虑按本承认书的有关说明来进行，如有不明之处，请联系我们技术部、品管部或生产部。

9.1 焊接时焊料的用量：

- A. 焊料过多这样会因电容端头压力过大而可能引起电容受损；



B. 焊料太少固定力量不足,可能会引起电容芯片与线路接触不良



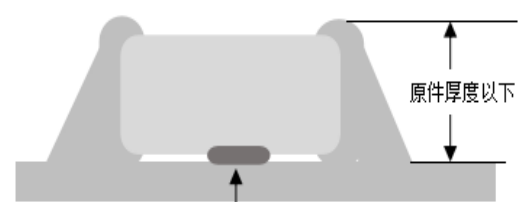
9.1.3 推荐的焊料用量

A. 回流焊接的最佳焊料用量



原件最小厚度的1/3

B 波峰焊接的最佳焊料用量



粘合剂

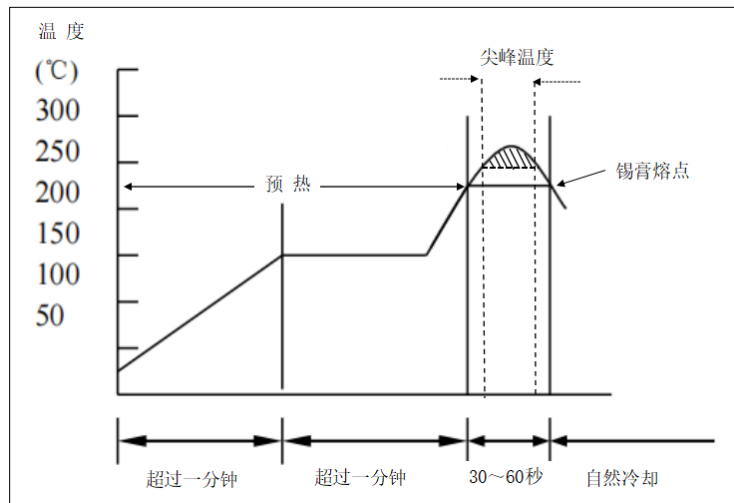
C. 使用烙铁返修时的最佳焊料量



焊料用量

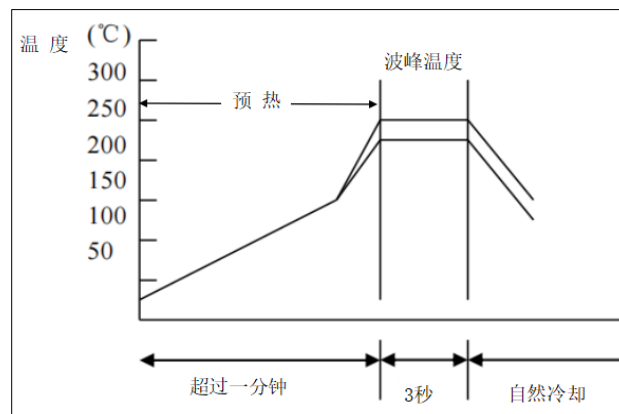
9.2 推荐焊接温度曲线图

9.2.1 回流焊接



| 焊锡类型 | Pb-Sn 焊接 | 无铅焊接 |
|------|---------------|---------------|
| 尖峰温度 | 230°C ~ 250°C | 240°C ~ 260°C |
| 尖峰时间 | 3s ~ 10s | 3s ~ 10s |

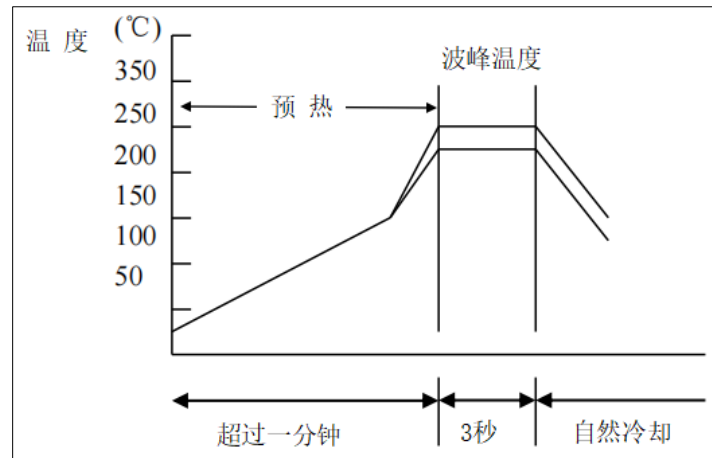
9.2.1 波峰焊接



| 焊锡类型 | Pb-Sn 焊接 | 无铅焊接 |
|------|---------------|---------------|
| 尖峰温度 | 230°C ~ 260°C | 240°C ~ 270°C |
| 尖峰时间 | 3s 内 | 3s 内 |

9.2.3 手工焊接

手工焊接很容易因为电容局部受热不均而引起瓷体微裂或局部爆裂现象。因此,使用电烙铁手工焊接时应仔细操作,并对电烙铁的尖端的选择和尖端温度控制应多加小心。



| 预热 | 烙铁头温度 | 烙铁功率 | 烙铁头直径 | 焊接时间 | 锡膏量 | 注意事项 |
|-----------------------------------|----------------------------|-------------------|--------|------------------|--------------------|--------------|
| $\Delta \leq 130^{\circ}\text{C}$ | $\leq 350^{\circ}\text{C}$ | $\leq 20\text{W}$ | 建议 1mm | $\leq 3\text{s}$ | $\leq 1/2$ 电容高度 | 烙铁头勿直接接触陶瓷本体 |

版序修订历史:

| 版序 | 版本日期 | 修订内容 |
|------|--------------|------|
| V1.0 | 2021. 11. 15 | 第一版 |
| V1.1 | 2022. 03. 17 | 第一版 |
| | | |

*正式版本以最新签核版为准。

X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for [Multilayer Ceramic Capacitors MLCC - SMD/SMT](#) category:

Click to view products by [HRE](#) manufacturer:

Other Similar products are found below :

[M39014/02-1218V](#) [M39014/02-1225V](#) [M39014/22-0631](#) [D55342E07B523DR-T/R](#) [NCA1206X7R103K50TRPF](#) [NCA1206X7R104K16TRPF](#)
[NIN-FC2R7JTRF](#) [NMC0402NPO220J50TRPF](#) [NMC0402X5R105K6.3TRPF](#) [NMC0402X5R224K6.3TRPF](#) [NMC0402X7R103J25TRPF](#)
[NMC0402X7R392K50TRPF](#) [NMC0603NPO201J50TRPF](#) [NMC0603X7R333K16TRPF](#) [NMC0805NPO820J50TRPF](#)
[NMC0805X7R224K16TRPLPF](#) [NMC1206X7R102K50TRPF](#) [NMC1206X7R106K10TRPLPF](#) [NMC1206X7R475K10TRPLPF](#) [NMC-](#)
[Q0402NPO8R2D200TRPF](#) [C1608C0G2A221J](#) [C1608X7R1E334K](#) [C2012C0G2A472J](#) [2220J2K00562KXT](#) [CDR33BX104AKUR](#)
[CDR33BX683AKUS](#) [CGA3E1X7R1C684K](#) [CL10C0R8BB8ANNC](#) [C1005X5R0G225M](#) [C2012X7R2E223K](#) [C3216C0G2J272J](#)
[D55342E07B35E7R-T/R](#) [NMC0402X7R562J25TRPF](#) [NMC0603NPO102J25TRPF](#) [NMC1206X7R332K50TRPF](#) [726632-1](#)
[CGA6M3X7R1H225K](#) [CGA5L2X7R2A105K](#) [CGA3E2X8R1H223K](#) [CDR33BX823AKUR\M500](#) [CDR35BX474AKUR\M500](#)
[CDR35BX104BKUR\M500](#) [69995D](#) [NMC0201X5R473K6.3TRPF](#) [NMC0201X7R221K25TRPF](#) [NMC0402X5R105K10TRPF](#)
[NMC0402X5R224K10TRPF](#) [NMC0603X7R104J25TRPF](#) [NMC0603X7R223K25TRPF](#) [NMC0805NPO100J50TRPF](#)