## －厚膜網絡電阻器

## THICK FILM NETWORK RESISTOR

－産品簡介 BRIEFINTRODUCTION
＊小型化，高密度組裝
＊電性能穩定，可靠性高
＊可得到不同電阻值組合
＊符合RoHS指令
－Miniature，high density assembly．
－Stable electrical capability，high reliability．
－Combinations of different ohmic value are available
－RoHS compliant

－定貨方式 ORDER



| 無鉛等級 <br> Lead－free Level |  |
| :---: | :---: |
| 無表示 <br> No <br> mark | 錫鉛品 <br> Contained <br> Lead |
| $P$ | 環保品 <br> Termination <br> Lead－free |

－結構圖和外形尺寸
CONSTRUCTION AND DIMENSIONS
單位 unit：mm

| 代號 Code | 常規尺寸 Normal dimension |  | 特殊尺寸 Special dimension |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| a | $2.54 \times(\mathrm{n}-1)+2.50 \mathrm{max}$ |  | $1.778 \times(\mathrm{n}-1)+3.20 \mathrm{max}$ |  |
| b | A，B，C，D， E，F，G，H型 Type | 5．08max | A，B，C，D， <br> E，F，G，H <br> 型 Type | 5．08max |
|  | T 型 Type | 8．50max | T 型 Type | 8．50max |
| c | 3.00 max |  | 3.00 max |  |
| d | $0.50 \pm 0.1$ |  | $0.50 \pm 0.1$ |  |
| e | $3.50 \pm 0.5$ |  | $3.50 \pm 0.5$ |  |
| f | $0.25 \pm 0.1$ |  | $0.30 \pm 0.1$ |  |
| g | $2.54 \times(n-1) \pm 0.3$ |  | $1.778 \times(\mathrm{n}-1) \pm 0.3$ |  |
| $p$ | $2.54 \pm 0.1$ |  | $1.778 \pm 0.1$ |  |



注：白色點標記爲第一脚
Note：The white dot means the first pin．

－等效電路 EQUIVALENT CIRCUIT

| 型 號 Type | 等 效 電 路 Equivalent Circuit | $\begin{aligned} & \text { 型 號 } \\ & \text { Type } \end{aligned}$ | 等 效 電 路 Equivalent Circuit |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| A |  | B | $R_{1}=R_{2}=\cdots \cdots=R_{n}$ |
| C |  | D |  |
| E | $R_{1}=R_{2} \text { 或 } R_{1} \neq R_{2}$ | F | $R_{1}=R_{2} \text { 或 } R_{1} \neq R_{2}$ |
| G |  | H |  |
| T | $R_{1}=R_{2} \text { 或 } R_{1} \neq R_{2}$ |  |  |

－參考標准 REFERENCE STANDARD

> GB/T 15654-1995

GB／T 2828．1－2003
GB／T 2829－2002

## 厚膜綱絡電阻器

THICK FILM NETWORK RESISTOR
－IEC E－24 系列電阻值代碼對照表
IEC E－24 Series Resistance Cross－reference List

$$
\text { E-24 系列 E-24 Series }\left(\times 10^{n} \Omega\right)
$$

（ 單位unit： $1 \Omega, ~ 10 \Omega, ~ 100 \Omega, ~ 1 \mathrm{~K} \Omega, ~ 10 \mathrm{~K} \Omega, ~ 100 \mathrm{~K} \Omega, ~ 1 \mathrm{M} \Omega$ ）

| 1.0 | 1.5 | 2.2 | 3.3 | 4.7 | 6.8 |
| :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- |
| 1.1 | 1.6 | 2.4 | 3.6 | 5.1 | 7.5 |
| 1.2 | 1.8 | 2.7 | 3.9 | 5.6 | 8.2 |
| 1.3 | 2.0 | 3.0 | 4.3 | 6.2 | 9.1 |

－負荷下降曲綫 DERATING CURVE

＊當電阻使用的環境温度超過 $70^{\circ} \mathrm{C}$ 時，其額定負荷（額定功率或額定電流）按上述曲綫下降。
For resistors operated in ambient over $70^{\circ} \mathrm{C}$ ，rated load（power rating or current rating）shall be derated in accordance with above figure．
－額定值 RATINGS

| 項 目 Item | 標 准 <br> Specification |
| :---: | :---: |
| 額定功率 Power Rating | 1／8W（1／4w） |
| 最大工作電壓 <br> Max．Working Voltage | 200V |
| 最大過負荷電壓 <br> Max．Overload Voltage | 280V |
| 跨接電阻額定電流 Jumper Rated Current | 2 A |
| 電阻温度系數 Resistance Temperature Coefficient | $\begin{gathered} 10 \Omega \leqslant R \leqslant 1 \mathrm{M} \Omega: \pm 100 \mathrm{ppm} /{ }^{\circ} \mathrm{C} \\ 1 \Omega \leqslant R<10 \Omega, 1 \mathrm{M} \Omega<\mathrm{R} \leqslant 10 \mathrm{M}: \pm 250 \mathrm{ppm} /{ }^{\circ} \mathrm{C} \end{gathered}$ |
| 阻值誤差精度 Resistance Tolerance | $\pm 1 \%, \pm 2 \%, \pm 5 \%$, 跨接電阻 Jumper：$\leqslant 50 \mathrm{~m} \Omega$ |
| 阻值範圍 <br> Resistance Range | $0 \Omega($ 跨接電阻Jumper）， $1.0 \Omega \sim 10 \mathrm{M} \Omega$ E－24系列 |
| 使用温度範圍 Operating Temperature Range | $-55^{\circ} \mathrm{C} \sim 125^{\circ} \mathrm{C}$ |
| 額定温度 <br> Rated Temperature | $+70^{\circ} \mathrm{C}$ |

＊注：額定電壓 $=\sqrt{\text { 額定功率 } \times \text { 標稱電阻值 或最大工作電壓中的較小值。 }}$
Note：Rated Voltage $=\sqrt{\text { Power Rating } \times \text { Resistance Value }}$ or Max．Working Voltage，whichever is lower．

## －特性 CHARACTERISTICS

| 項目 Item | 標 准 Specifications | 測試方法（ GB／T 15654－1995） Test Methods（ GB／T 15654－1995） |
| :---: | :---: | :---: |
| 電阻温度系數 T. C. R | 在規定值内 <br> Within the specified T．C．R | 測定範圍：$-55^{\circ} \mathrm{C} \sim 125^{\circ} \mathrm{C}$ <br> measure between $-55^{\circ} \mathrm{C} \sim 125^{\circ} \mathrm{C}$ |
| 短時間過負載 <br> Short Time Overload | 無可見損傷，No mechanical damage $\Delta R \leqslant \pm(2.0 \% R+0.05 \Omega)$ <br> 跨接電阻 Jumper：$R \leqslant 50 \mathrm{~m} \Omega$ | 2.5 倍額定電壓或最大過負荷電壓（取最小者）保持5秒 <br> $2.5 \times$ Rated voltage or Max．Overload Voltage，choose the lower，for 5 seconds |
| 包封絶緣阻抗 Coating Insulation Resistane | $100 \mathrm{M} \Omega \mathrm{Min}$ | 施加 500V DC Apply 500V DC |
| 包封絶緣耐電壓 Coating Insulation Withstand Voltage | 無弧光，燃燒及本體被擊穿 <br> No arc，inflammation and damage | 施加500V DC 保持1 1 min Apply 500 V DC 1 min |
| 可焊性 Solderability | 可焊面積 $\geqslant 95 \%$ 95\％Cover Min | $\begin{array}{ll} 260^{\circ} \mathrm{C} \pm 5^{\circ} \mathrm{C} & 2 \pm 0.5 \text { 秒 } \\ 260^{\circ} \mathrm{C} \pm 5^{\circ} \mathrm{C} & 2 \pm 0.5 \mathrm{~S} \end{array}$ |
| 耐溶劑性 Resistance to Solvent | 無可見損傷，No mechanical damage $\Delta R \leqslant \pm(1.0 \% R+0.05 \Omega)$ <br> 跨接電阻 Jumper：$R \leqslant 50 \mathrm{~m} \Omega$ | 浸入异丙醇溶液 $10 \pm 1$ 小時，溶液温度爲 $23 \pm 2^{\circ} \mathrm{C}$ <br> Dip in isopropyl alcohol solution of $10 \mathrm{~h} \pm 1 \mathrm{~h}$ the solution temperature of $23 \pm 2{ }^{\circ} \mathrm{C}$ ． |
| 引綫强度 Pin strength | 無可見損傷，No mechanical damage $\Delta R \leqslant \pm(1.0 \% R+0.05 \Omega)$ <br> 跨接電阻 Jumper：$R \leqslant 50 \mathrm{~m} \Omega$ | 將引綫焊接在網絡電阻的受試引出端后，以 $10 \mathrm{~mm} / \mathrm{s}$ 平挂，拉力到 500 g 止 Speed：10mm／s，pull strength：500g． |
| 抗彎强度 Bending strength | 無可見損傷 <br> No mechanical damage | 端子綫末端負重 0.5 kg ，使電阻器本體與端子綫彎成 $90^{\circ}$保持 5 s ，爲一個循環，做 2 個循環 <br> Force with 0.5 kg on the terminal pin，between the resistor and the terminal pin is 90 degree，duration： 5 s for 1 cycle。 total 2 cycles |
| 耐焊接熱 Resistance to Soldering Heat | 無可見損傷，No mechanical damage $\Delta R \leqslant \pm(1.0 \% R+0.05 \Omega)$ <br> 跨接電阻 Jumper：$R \leqslant 50 \mathrm{~m} \Omega$ | $\begin{array}{lr} 270^{\circ} \mathrm{C} \pm 5^{\circ} \mathrm{C} & 10 \pm 1 \text { 秒 } \\ 270^{\circ} \mathrm{C} \pm 5^{\circ} \mathrm{C} & 10 \mathrm{~s} \pm 1 \mathrm{~s} \end{array}$ |
| 温度循環 <br> Temperature Cycling | 無可見損傷，No mechanical damage $\Delta R \leqslant \pm(1.0 \% R+0.05 \Omega)$ <br> 跨接電阻 Jumper：$R \leqslant 50 \mathrm{~m} \Omega$ | $-55^{\circ} \mathrm{C}$（ 30 分鐘）～常温（2～3分鐘）$\sim 125^{\circ} \mathrm{C}$ <br> （30分鐘）5個循環 <br> $-55^{\circ} \mathrm{C}(30 \mathrm{~min}) \sim$ normal temperature <br> （ $2 \sim 3 \mathrm{~min}$ ）$\sim 125^{\circ} \mathrm{C}(30 \mathrm{~min}) 5$ cycles |

## 厚膜網絡電阳器

THICK FILM NETWORK RESISTOR

| 項目 Item | 標 准 Specifications | 測試方法（ GB／T 15654－1995） Test Methods（ GB／T 15654－1995） |
| :---: | :---: | :---: |
| 穩態濕熱 Steady state humidity | 無可見損傷，No mechanical damage $\Delta R \leqslant \pm(3.0 \% R+0.1 \Omega)$ <br> 跨接電阻 Jumper：$R \leqslant 100 \mathrm{~m} \Omega$ | $40^{\circ} \mathrm{C} \pm 2{ }^{\circ} \mathrm{C} \quad 90 \% \sim 95 \% \mathrm{RH} 1000$ 小時 $40^{\circ} \mathrm{C} \pm 22^{\circ} \mathrm{C} \quad 90 \% \sim 95 \% \mathrm{RH} 1000 \mathrm{~h}$ |
| $70^{\circ} \mathrm{C}$ 耐久性 Load Life（ $70^{\circ} \mathrm{C}$ ） | 無可見損傷，No mechanical damage $\Delta R \leqslant \pm(3.0 \% R+0.1 \Omega)$ <br> 跨接電阻 Jumper：$R \leqslant 100 \mathrm{~m} \Omega$ | $70^{\circ} \mathrm{C} \pm 2^{\circ} \mathrm{C}, 1000$ 小時，額定電壓或最大工作電壓兩者中的較小值， 1.5 小時／斷 0.5 小時 <br> $70^{\circ} \mathrm{C} \pm 2^{\circ} \mathrm{C}, 1000 \mathrm{~h}$ ，Rated Voltage or Max．Working Voltage，whichever is lower．1．5h on／0．5h off |
| 上限類别温度耐久性 Endurance at upper temperature | 無可見損傷，No mechanical damage $\Delta R \leqslant \pm(3.0 \% R+0.1 \Omega)$ <br> 跨接電阻 Jumper：$R \leqslant 100 \mathrm{~m} \Omega$ | $\begin{array}{cc} 125^{\circ} \mathrm{C} \pm 2^{\circ} \mathrm{C} & 1000 \text { 小時 } \\ 125^{\circ} \mathrm{C} \pm 2^{\circ} \mathrm{C} & 1000 \mathrm{~h} \end{array}$ |

## －包裝 PACKAGING

＊包裝形式 Packaging style

＊包裝數量 Packaging quantity

| 塑料袋散包裝 Bag | 袋 Bag | 盒 Box |  |  | 箱 Case |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
|  |  | 4，5 脚 Pins | 6～11 脚 Pins | 12～14 脚 Pins |  |
|  | 200pcs | 10 Bags | 5 Bags | 4 Bags | 25 boxes Max． |

## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components
Click to view similar products for Resistor Networks \& Arrays category:
Click to view products by Fenghua Advanced manufacturer:
Other Similar products are found below :
CS6600552K000B8768 CSC08A01470KGEK M8340105K1002FGD03 M8340106MA010FHD03 M8340107K1471FGD03
M8340108K1001FCD03 M8340108K2402GGD03 M8340108K3242FGD03 M8340108K3322FCD03 M8340108K6192FGD03
M8340108K6202GGD03 M8340109K2002FCD03 M8340109M4701GCD03 EXB-24N121JX EXB-24N470JX EXB-A10E102J EXB-
A10E104J 744C083101JTR EXB-U18240JX MDP1603100KGE04 PRA100I2-1KBWNW GUS-SS4-BLF-01-1002-G
ACAS06S0830339P100 ACAS06S0830343P100 ACAS06S0830344P100 RM2012A-102/104-PBVW10 RM2012A-102503-PBVW10
RM2012A-502104-PBVW10 RM3216B-102302-PBVW10 L091S102LF ACAS06S0830341P100 ACAS06S0830342P100
ACAS06S0830345P100 EXB-14V300JX EXB-U18330JX EXB-V8V220GV PRA100I2-10KBWN PRA100I4-10KBWN
M8340102M4701JAD04 M8340105K1002GGD03 M8340105M1001JCD03 M8340107K3402FCD03 M8340108K1000FGD03
M8340108K1000GGD03 M8340108K1002GGD03 M8340108K2001FCD03 M8340108K2002FCD03 M8340108K3901GGD03
M8340108K4122FGD03 M8340108K4992FGD03

