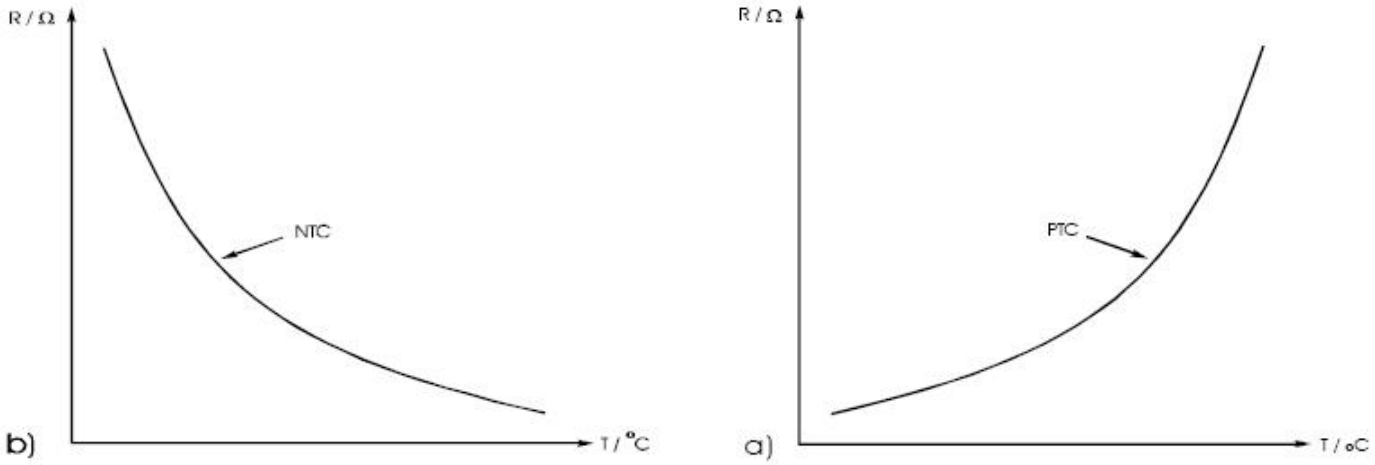
٧. **المقاومة الحرارية الموجبة (PTC)** [Positive Temperature Coefficient Thermistor]: تزداد قيمتها الأومية عند أرتفع درجة الحرارة ، وتختلف قيم هذه المقاومة بحسب نوعها .

٨. **المقاومة الحرارية الموجبة (NTC)** [Negative Temperature Coefficient Thermistor]: تنقص قيمتها الأومية عند أرتفع درجة الحرارة ، وتختلف قيم هذه المقاومة بحسب نوعها .

٩. **CTR** [Critical Temperature Resister Thermistor] : تنقص قيمة المقاومة فجأة عندما درجة الحرارة ترتفع فوق نقطة معيّنة.



إن العلاقة بين درجة الحرارة وقيمة مقاومة نوع NTC يمكن أن يحسبا باستعمال الصيغة التالية:

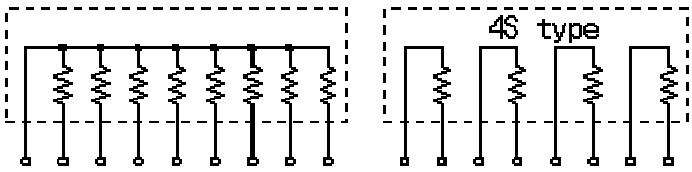
$$R = R_0 \cdot \exp^{B\left(\frac{1}{T} - \frac{1}{T_0}\right)}$$

R : The resistance value at the temperature T
T : The temperature [K]
R_0 : The resistance value at the reference temperature T_0
T_0 : The reference temperature [K]
B : The coefficient

وذلك من أجل حرجة حرارة قياسية مستعملة 25°C .

١٠. **المقاومة الشبكية** : هذا النوع من المقاومات تكون متوضعة في غلاف واحد أسود اللون بأرجل عمودية وتكون المقاومات موصولة من نهاياتها بنقطة واحدة مشتركة وبداياتها حرة ، وتتوفر بسبع مقاومات وثمانية وأربعة كما في الأشكال ، وفي بعض الأنواع تكون عبارة عن عدد من المقاومات في غلاف دارة متكاملة وتكون حرة البداية والنهاية .

تستخدم هذه المقاومات الشبكية لتستغل مساحة أصغر على الدارة في دارات قيادة اللدات وأيضاً كمقاومات رفع ..



١١. **مقاومة الكمون المتغير (VDR) الفايرستور** : وهو عنصر يغير قيمته طبقاً للجهد المطبق على طرفيه حيث أنه تنقص قيمة هذه المقاومة كلما ازداد فرق الكمون المطبق على طرفيها ، كما أن القطبية غير مهمة بالنسبة إلى هذا العنصر ..

الرمز الإلكتروني