

المقاومات

المقاومة: هي مقياس لمدى ممانعة تدفق التيار الكهربائي، وظيفةها التحكم بشدة التيار الكهربائي.

يتم صنعها من: سبائك لها مقاومة عالية أو من الجرافيت.

تصنع المقاومات العالية من الجرافيت لأن درجة انصهاره عالية جدا.

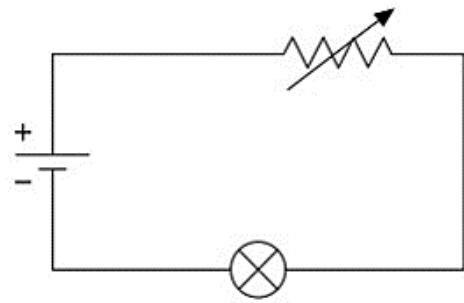
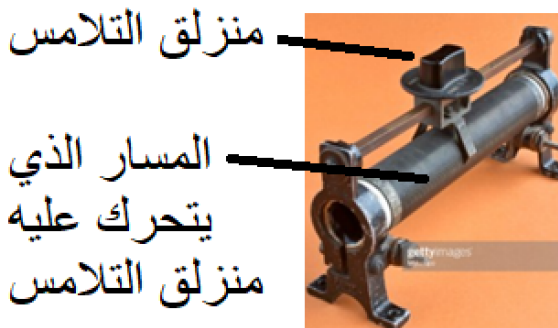
أنواع المقاومات: مقاومات ثابتة - مقاومات متغيرة - مقاومات حرارية - مقاومات ضوئية.



المقاومات ثابتة: لها قيم ثابتة مثلا 100Ω ، 50Ω

المقاومة المتغيرة عن طريق عصا تحكم:

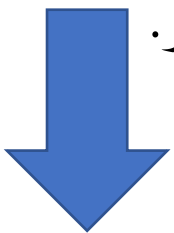
- تستخدم للتحكم في شدة التيار الكهربائي بدون إيقافه.



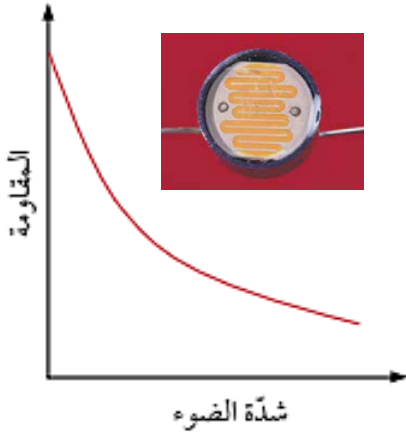
- المسار عبارة عن سلك مقاومة ملفوف على أسطوانة.

- بتحريك منزلق التلامس على المسار يتغير مقدار المقاومة فتتغير شدة التيار.

- لذا تستخدم للتحكم في شدة صوت المذياع أو شدة إضاءة المصباح.

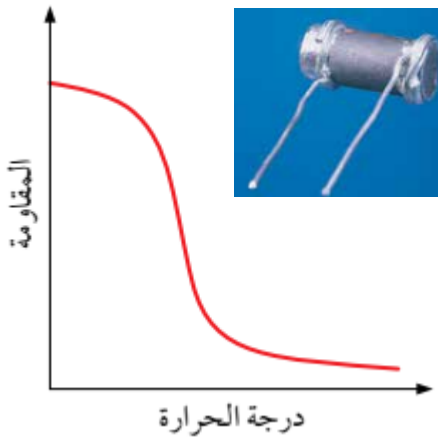


المقاومة الضوئية (LDR):



- هي المقاومة التي ينخفض مقدارها عند زيادة شدة الضوء.
- تغير هذه المقاومة مع شدة الإضاءة ليس خطيا (أي ليس خطا مستقيما).
- تستخدم لقياس شدة الضوء لذا توجد في الساعات الرقمية والهواتف الحساسة للضوء.

المقاومة الحرارية (الثرموستور NTC):



- هي المقاومة التي ينخفض مقدارها مع ارتفاع درجة الحرارة. لذا سميت بالمقاومة الحرارية ذات المعامل الحراري السالب.
- تستخدم كمستشعرات لدرجات الحرارة لأن مقاومتها تتغير كثيرا عندما تتغير درجة الحرارة قليلا. كما يظهر عند منتصف المنحنى.

محولات إدخال الطاقة:

- هي مكونات تحول كميات فيزيائية غير كهربائية (مثل الصوت والضوء والحرارة) إلى إشارات كهربائية. من أمثلتها: المقاومة الحرارية والمقاومة الضوئية.