

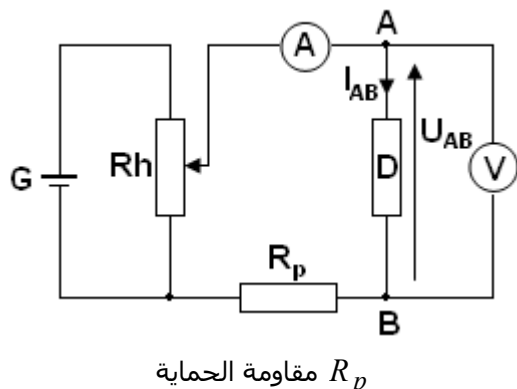
مميزات بعض ثنائيات القطب غير النشيطة

تعريف

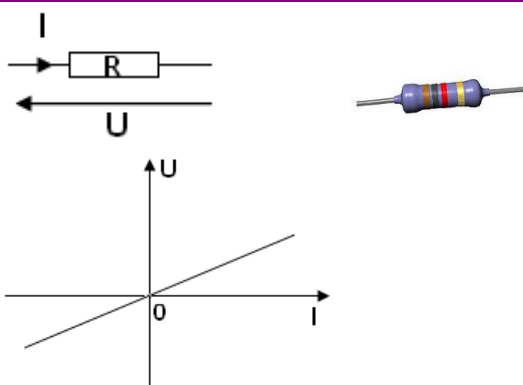
ثنائي القطب غير النشط هو ثنائي قطب لا ينتج تيارا كهربائيا من تلقاء نفسه: إذا لم يطبق أي توتر بين مرابطيه فإن شدة التيار هي أيضا منعدمة.

مميزة ثنائي قطب غير نشيط

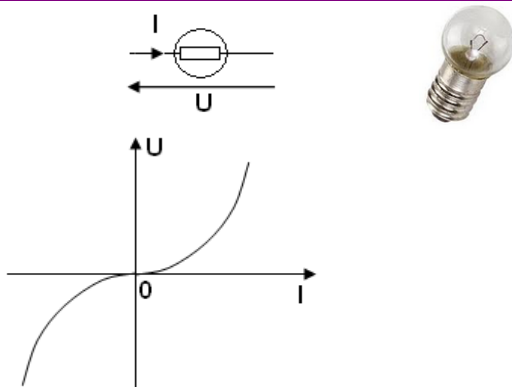
- مميزة ثنائي قطب هي المبيان الممثل لتغيرات التوتر بين مرابطيه بدلالة شدة التيار المار فيه ($U = f(I)$), أو المبيان الممثل لتغيرات شدة التيار المار فيه بدلالة التوتر بين مرابطيه ($I = f(U)$).
- تغير التوتر U_{AB} بواسطة مقسم التوتر و بالتالي تتغير شدة التيار I_{AB} .
- لدراسة سلوك ثنائي القطب عندما يمر فيه التيار في المنحى المعاكس (من B إلى A) نعكس الربط و لا ننس أيضا عكس ربط أجهزة القياس (الأمبيرمتر و الفولطمتر).



- الموصل الأومي**
ثنائي قطب خطي و تماثلي (أي تصرفه مستقل عن منحى التيار المار فيه).

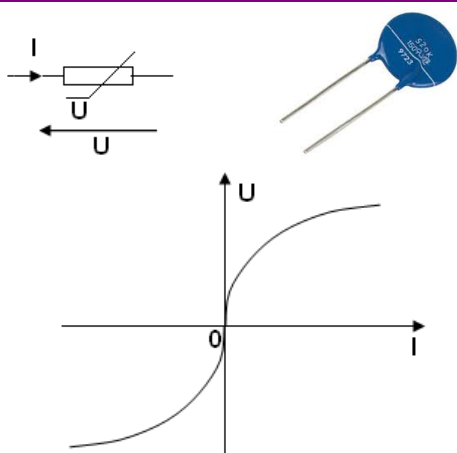


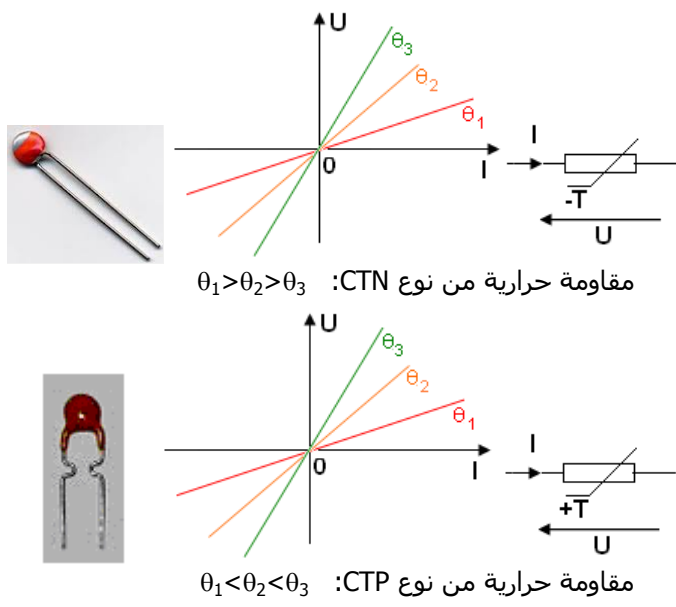
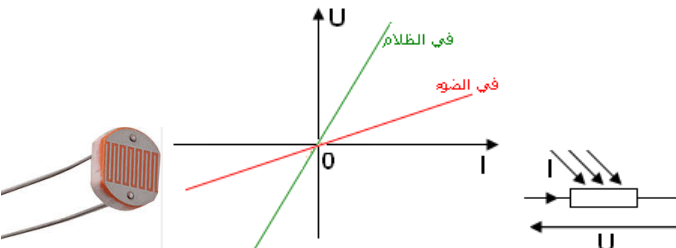
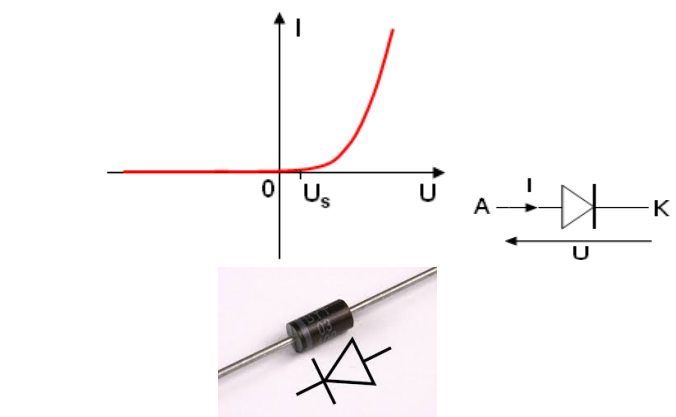
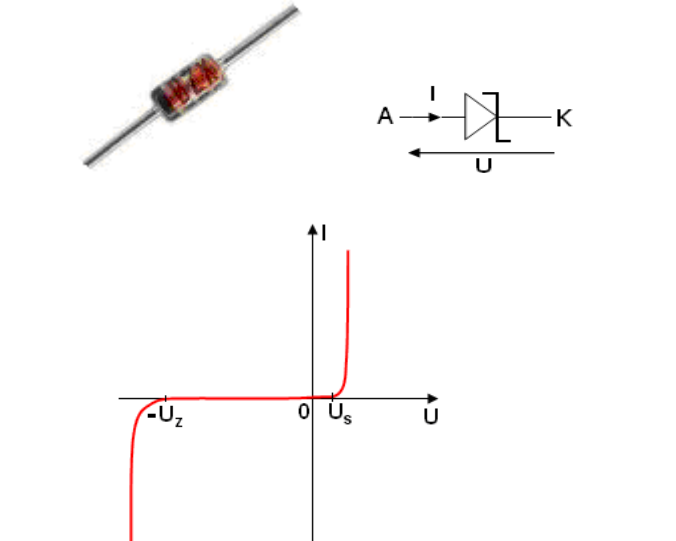
- المصباح**
ثنائي قطب غير خطي و تماثلي.

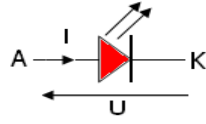
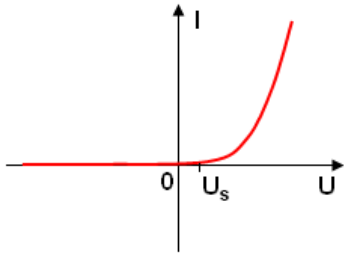


ثنائيات قطب تماثلية

- المقاومة المتغيرة مع التوتر**
و تسمى أيضا الفاريسانس (varistance).
ثنائي قطب غير خطي و تماثلي.



 <p>مقاومة حرارية من نوع CTN: $\theta_1 > \theta_2 > \theta_3$</p> <p>مقاومة حرارية من نوع CTP: $\theta_1 < \theta_2 < \theta_3$</p>	<p>▪ <u>المقاومة الحرارية</u> ثنائي قطب خطي و تماثلي. تتغير مقاومته بتغير درجة حرارته. يميز بين نوعين: - مقاومة حرارية ذات معامل حراري سالب (CTN)، تنخفض مقاومتها بارتفاع درجة حرارتها. - مقاومة حرارية ذات معامل حراري موجب (CTP)، ترتفع مقاومتها بارتفاع درجة حرارتها.</p>	
 <p>في الظلام</p> <p>في الضوء</p>	<p>▪ <u>المقاومة الضوئية (LDR)</u> ثنائي قطب خطي و تماثلي. تتغير مقاومته بتغير شدة الإضاءة التي يتلقاها.</p>	
 <p>U_s</p> <p>A K</p>	<p>▪ <u>الصمام الثنائي (Diode)</u> المنحى من A (أنود) نحو K (كاتود) يسمى المنحى الممر. و المنحى المعاكس يسمى المنحى الحاجز. ✓ في المنحى الممر: - إذا كان $0 < U_{AK} < U_s$ لا يمر التيار. - إذا كان $U_{AK} \geq U_s$ يمر التيار. U_s تسمى عتبة التوتر ($U_s \approx 0,6 V$) ✓ في المنحى الحاجز: لا يمر التيار: يتصرف كقاطع مفتوح.</p>	<p>ثنائيات قطب لا تماثلية</p>
 <p>U_s</p> <p>-U_z</p> <p>A K</p>	<p>▪ <u>الصمام الثنائي زينير (Diode Zener)</u> يمر التيار إذا كان $U_{AK} \geq U_s$ في المنحى الممر، أو إذا كان $U_{KA} \geq U_z$ في المنحى المعاكس. U_z يسمى توتر زينير.</p>	



- الصمام الثنائي المتألق كهربائيا (LED) مميزة شبيهة بممينة الصمام الثنائي. لا يبعث الضوء إلا إذا كان موصلا للتيار.

ذ.توزان