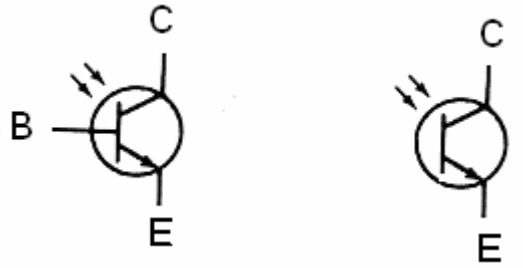
الترانزستور الضوئي
Photo Transistor

الرمز المنطقي :

كما نلاحظ من الشكل (5 -4) فان الترانزستور الضوئي يمكن أن يوجد بثلاثة أطراف وتكون القاعدة هنا لزيادة حساسية الترانزستور للضوء . ويمكن أن يكون بطرفين فقط.



شكل (5 -4) الرمز المنطقي للترانزستور الضوئي

طريقة العمل:

تعرض منطقة القاعدة للترانزستور الضوئي ثنائي القطبية للإضاءة الساقطة فتحرر هذه الطاقة الضوئية حاملات الشحنة في منطقة القاعدة. فيزداد تيار القاعدة نتيجة لهذا التأثير . ويزداد تيار مجمع الترانزستور بزيادة شدة الإضاءة .

الفرق الأساسي بين الترانزستور الضوئي والثنائي هو كسب التيار β . حيث يتم تكبير التيار الناتج عن الضوء في الترانزستور مما يكسبه حساسية زائدة لأي تغير في الضوء وتعتبر هذه ميزة كبيرة على الثنائي الضوئي .

الثمن المدفوع لزيادة الحساسية هو تقليل السرعة . والترانزستور الضوئي أكثر حساسية من الثنائي الضوئي ، ولكن لا يمكنه النقل من التوصيل إلى القطع بسرعة . فمن ناحية ، فإن الثنائي الضوئي له تيارات خرج معتادة بالميكروامبير ، ويمكنها النقل من التوصيل إلى القطع في نانوثانية . ومن الناحية