

Detetor de janela

Um detetor de janela de tensão é um circuito, normalmente formado por amplificadores operacionais, que deve indicar que em sua entrada existe um nível de tensão entre dois valores pré-definidos. Por exemplo, podemos ter um detetor de janela que acenda um led sempre que a tensão em sua entrada esteja entre os valores de 4 a 8 volts. Um circuito assim funcionaria da seguinte forma e com os seguintes componentes:

Dois amplificadores operacionais ou AOs, estariam montados na configuração de detetor de nível de tensão, um para detectar tensões abaixo de 4 volts e o outro para detectar tensões acima de 8 volts. Quando a tensão na entrada do “sensor” de 4 volts for menor que este valor ele deixaria de alimentar o led e este apagaria. Quando a tensão estivesse entre 4 e 8 volts a saída do sensor de 4 volts seria positiva, alimentando o led, a saída do “sensor” de 8 volts seria negativa, polarizando corretamente o led e este se acenderia.. Quando a tensão passa-se de 8 volts o “sensor” de 8 volts passaria a sua saída para positivo e o led teria o mesmo potencial em seus dois lados e, devido a isto, apagaria.

Para que o circuito funcione corretamente é necessário se observar que um detetor de nível tem a sua tensão de referencia na entrada positiva e o outro na entrada negativa.

Veja a figura:

