

REGULADOR DE PARPADEO DE UNA BOMBILLA DE NEON

Hará unos cuatro años compré una lamparita de neón en la Plaza Mayor para dar mayor vida en mi Belén al conjunto de la anunciación a los pastores: figuras de 12 cm, bombilla de neón, hoguera, ovejas. En ese momento perfecto, al año siguiente me planté en la tienda de electrónica del barrio, les enseñe la bombillita y “¡Oh sorpresa!”, no solo la tenían, si no que me explicaron como hacerlas y por el precio de la que compre en el mercadillo, me hice con 5 y sus respectivas resistencias de 150 KOhmios. Hice mi montaje en casa y las distribuí en otra hoguera, en el torreón del castillo y otros puntos más. Pero el año pasado según miraba las bombillitas me empezó a rondar la cabeza el tema del parpadeo. “¿Cómo hacerlo?”.

Comencé a moverme en Internet, pregunté en la tienda y nada. Por fin estas navidades di con un manual de técnica para belenes que entre otras cosas explicaba la utilización del maravilloso cebador puesto en serie. Feliz lo conseguí, llegue a casa, lo conecte y me quedé helado, no funcionaba con las de neón pero sí con las incandescentes. En principio me resigné y seguí viendo mis lucecillas fijas. Pasadas las Navidades, volví a la carga y encontré la página web del Belén de Montealto y en ella el Foro del Belenismo. Comencé a buscar y dí con la solución: había que intercalar un diodo en serie antes de la resistencia y un condensador en paralelo después. Así de sencillo, pero para quien entienda de electrónica.

Gracias a Geni (uno de los foreros) que daba una solución en base al artículo que se desarrollaba en la página del Belén de Montealto y a Jose Belén Montealto (otro de los foreros) que entraron en una dialéctica sobre el condensador muy provechosa, ya que me llevé apuntados los dos valores, me fui a la tienda (gracias por vuestra paciencia dependientes) a comprar los componentes, según los estaba pidiendo me acordé que Geni había utilizado una resistencia mayor que la que venía en la explicación, así que pedí una resistencia variable. En caso de montarla y que no funcionara siempre podía desconectarla. Cuando llegamos al condensador no tenían el de 470nF (nanofaradios) y 160V, pero si el de 470nF y 400V, así que cogí el segundo. El desembolso no fue mucho 3,50 €.

Llegué a casa y monté mi circuito con el siguiente material:

- Una placa para circuitos impresos (de la cual utilice un trozo)
- Un diodo 1N4007
- Una resistencia de 180 KOhmios
- Una resistencia variable de 470 KOhmios
- Un condensador de 470 nF (0,47 microfaradios) y 400V
- 2 conectores

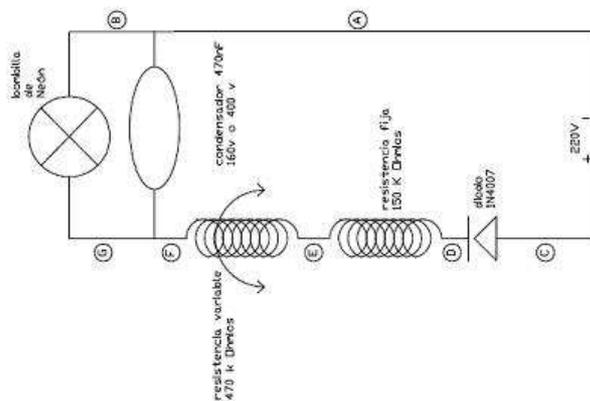
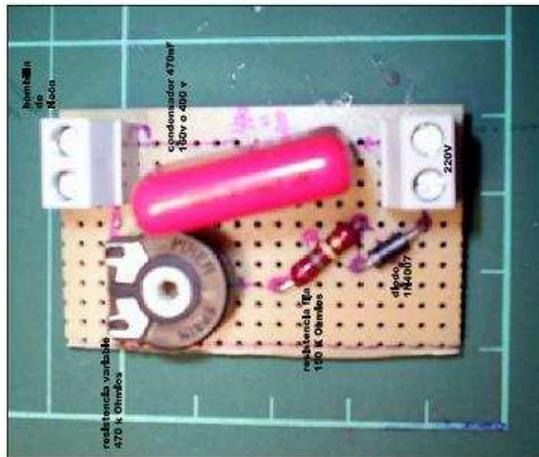
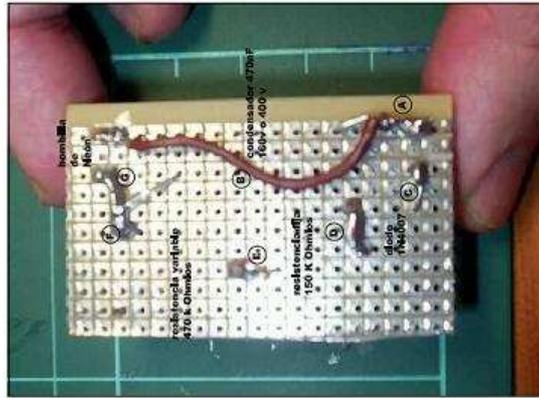
Puse el primer conector (entrada de 220V) y de una patilla de este, lo conecte en serie (conexión C de los gráficos) a la patilla de entrada del diodo 1N4007 (ojo con la posición de la banda plateada del diodo debe que estar en la salida), después conecté la patilla de salida del diodo en serie (conexión D de los gráficos) a una de la resistencia de 180 KOhmios y de la otra patilla de esta, conecte en serie (conexión E de los gráficos) a la patilla de entrada de la resistencia variable de 470 KOhmios, de una de las patillas de salida (la otra la dejo libre) la conecto a una de las patillas del condensador de 470 nF (0,47 microfaradios) y 400V en paralelo (conexión F de los gráficos). De este punto al estar en paralelo lo conecto (conexión G de los gráficos) a una de las patillas del segundo conector (salida a bombilla).

Apuntes de un autodidacta

De la otra patilla de conector de entrada (220V) conecto en paralelo la otra patilla del condensador (conexión A de los gráficos) y de ese punto de conexión lanzo un cable a la otra patilla del conector de salida (conexión B de los gráficos).

Puede parecer engorroso el montaje, pero se tarda más en escribirlo que en hacerlo. Después de hacer mi montaje conecté en la salida, la bombilla de neón y enchufe a la corriente por la entrada. Daba saltos de alegría ya que parpadeaba rítmicamente. A medida que fui girando el regulador de la resistencia variable el parpadeo se hacia mas lento.

Para conseguir varios parpadeos, tendremos que hacer varios circuitos. Con estos valores no podemos utilizar varias bombillas en paralelo, ya que solo parpadearía una de ellas (lo he probado). Con otros valores puede que si funcionara, pero esto lo desconozco.



ESQUEMA E IMAGEN DE VARIADOR DE PARPADEO DE BOMBILLA DE NEON

Cipriano Jiménez
Febrero 2.007