



TUTORIAL hoja GESTOR DE CALCULO LED:

Toda esta teoría es para los que desean aprender y realizar por ellos mismos cualquier montaje en cualquier lugar, para los mas vagos o los menos dotados para las matemáticas, como ayuda practica hemos creado y colgado de nuestra pagina Web (www.palcoelectronica.es) una pequeña hoja de calculo que a modo de programa os ayudara en los cálculos mas sencillos de los montajes serie o paralelo.

Para una mejor comprensión y en forma de tutorial os explicamos un poco como funciona por encima esta sencilla y practica hoja de calculo.

Se encuentra alojada en la sección de descargas de nuestra Web (en el encabezado, 5ª columna), y al final de la sección. Al pulsar sobre el icono se te abrirá un cuadro que te pide abrir o instalar el programa. Esta realizado un archivo de hoja de calculo en Excel, por tanto necesitas tener este programa instalado en tu PC o portátil.

Una vez abierto el archivo, os tiene que aparecer en pantalla una hoja como la mostrada a continuación.

Las dos primeras filas son un simple recordatorio del código de colores de las resistencias, tolerancias y sus multiplicantes. Por si acaso o como guía recordatoria para otros casos.

TENSION LED	CORRIENTE LED	COLOR	Nº LED SERIE	V APLICADA	I APLICADA

en Volt. en mA en Volt en mA

RESISTENCIA POTENCIA EJECUTAR

OHMIOS WATT

LIMPIAR

PALCO C.B. JOSE DEL HIERRO 44, 28027 MADRID TEL : 913671690 FAX : 3775401 e-MAIL : palcoelectronica@terra.es

Primero debéis decidir que tipo de montaje queréis calcular, serie o paralelo, para ello tenéis dos botones, colocados por encima de los datos, deberéis pulsar aquel que necesitéis en ese momento.

Tras elegir el tipo de montaje a calcular, procedemos a la introducción de los datos necesarios para calcular el montaje :

1º - TENSION DE LED : Aquí tenéis que poner el valor en voltios de la tensión de funcionamiento del Led. Por ejemplo 3.5, que corresponden a un Led que se alimenta con 3.5 Voltios.

2º CORRIENTE DEL LED : Lugar para introducir el valor conocido de la corriente que de consumo del Led. Expresada en " miliamperios ". Como ejemplo típico del consumo 0.02 A, que es igual a 20 mA.

3º - COLOR DEL LED : Valor a introducir meramente orientativo o de referencia, no fundamental para el calculo.

4º - NUMERO DE LED : En esta casilla pondremos el numero de Led que deseamos poner en el calculo, par o impar.

5º - TENSION APLICADA : Otro valor fundamental, la tensión de alimentación que vamos a aplicar al circuito, también expresada en voltios.

6º - CORRIENTE APLICADA . También un valor importante, sobretodo para el calculo del montaje en paralelo, expresado como la corriente del Led, en "miliamperios ", igual a un Amperio dividido entre mil.

Tras introducir todos estos datos conocidos, hemos de pulsar con el puntero del ratón el botón de " EJECUTAR " y la hoja nos realizara el calculo, mostrándonos un esquema tipo como ejemplo del montaje y dándonos ya calculados el valor Ohmico de la resistencia y la potencia necesaria para esta.

Estos datos son colocados bajo la línea de datos en dos casillas independientes, coloreadas en azul, Una casilla para el valor de la resistencia, dado en ohmios y otra junto a esta para el valor de la potencia de disipación necesaria. El valor es siempre de calculo teórico, que raramente coincide con los estándares comerciales. Por norma siempre instalaremos el valor inmediatamente superior y solo pondremos el valor inmediatamente inferior en caso de que la distancia a este, sea de menos de un tercio de la que nos separa del valor superior. La potencia siempre de un valor superior.

Un nuevo botón, por debajo del valor de la potencia, nos limpia la pagina una vez pulsado, dejándola preparada para un nuevo calculo.

Casos especiales :

Se nos pueden producir algunos casos especiales que pasamos a explicar :

Paralelo : Cuando estemos en el montaje paralelo, el valor de la Corriente de Aplicación, es fundamental, pues esta nos limita el número máximo de Led a aplicar. En el caso de introducir un numero mayor de Led que la corriente de entrega pueda soportar, el Gestor de Calculo nos avisara con un mensaje de error, (" CORRIENTE MENOR ") comentándonos que el valor máximo de Led es mayor del que la

corriente puede soportar. Deberemos en ese caso reducir los Led del montaje hasta que la hoja de cálculo no nos avise más.

Serie : Algo parecido a lo explicado en el párrafo anterior, ocurre con el calculo del montaje Serie, en este caso el valor limitativo es la Tensión Aplicada y el mensaje será del mismo tipo (" TENSION INFERIOR "). La forma de actuar será la misma, reducir el número de Led, hasta que nos case con los valores introducidos.



PRODUCIDO Y EDITADO POR PALCO ELECTRONICA C.B.

**José Del Hierro 44 28027 Madrid Tel: 913671690 Fax: 913775401 e-Mail:
palcoelectronic@terra.es**

Fotos no contractuales. Contenido de difusión libre. Palco no se responsabiliza de las opiniones dadas por colaboradores o resultados obtenidos de las realizaciones