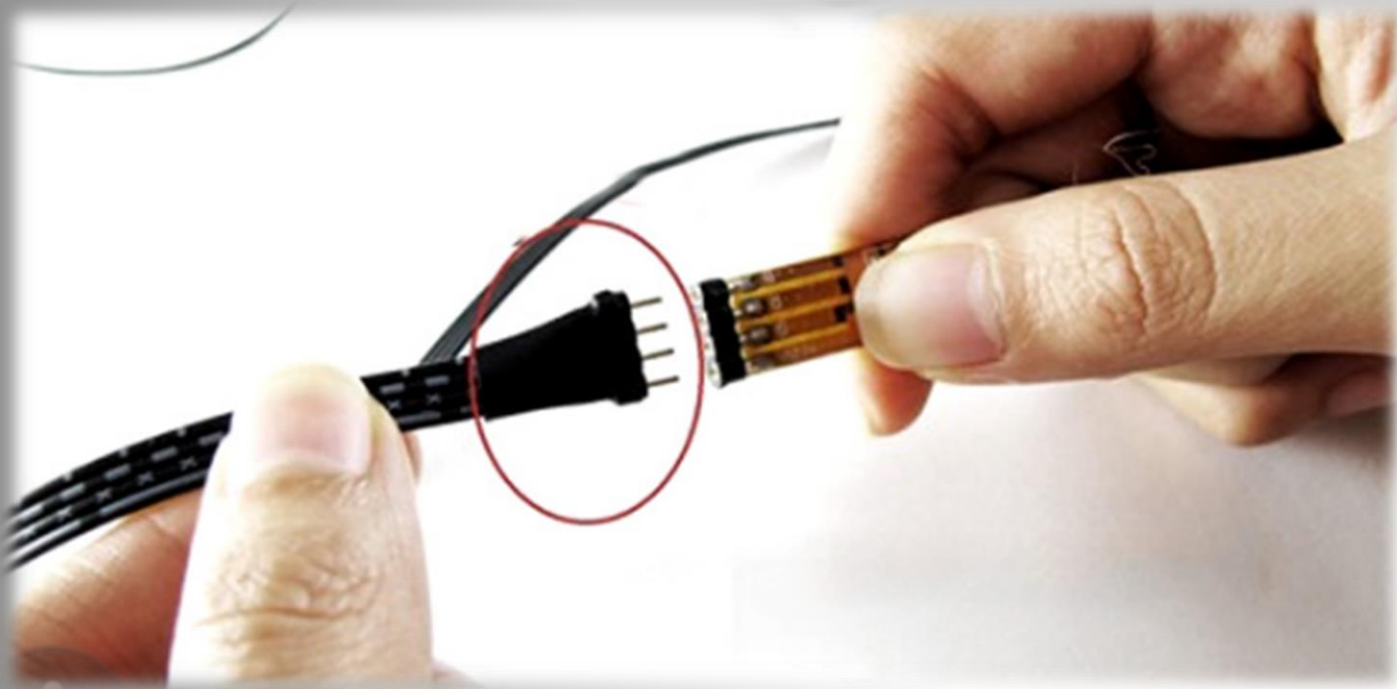


PASO A PASO DE GUÍA DE INSTALACIÓN DE TIRAS DE LED MONOCOLOR Y RGB

David Baena Cerdón



PROCESO DE ELABORACIÓN

Vamos a detallar algunos consejos muy útiles para una correcta instalación de tiras de LED monocolor y RGB (12/24 v), y que material es necesario para poder hacerlo.

Vamos a centrarnos en las tiras de LED flexibles que son muy fáciles de instalar gracias a un adhesivo en la parte posterior de la tira que se adhiere a cualquier superficie.

Una de las grandes ventajas de las tiras de LED, es que podemos realizarlas del tamaño que necesitamos, ya que podemos cortar la tira para ajustarla al tamaño requerido o unirla con otra para hacerla más larga, hacer esquinas o curvas.

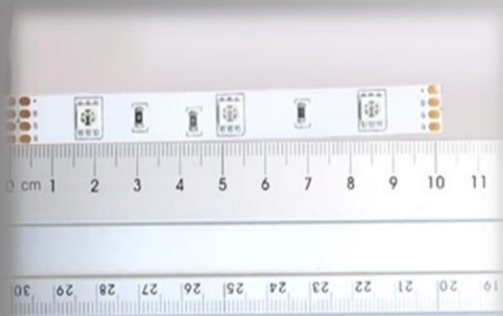
Pasos básicos para la instalación de una tira de LED:

1. Medir el espacio donde se va a colocar la tira.
2. Mirar la potencia de la tira de LED por metro.
3. Cortar el tramo necesario por los sitios marcados según el modelo, y según el espacio donde se va a instalar.
4. Limpiar la superficie donde se va a pegar la tira, retirar el protector adhesivo de la parte posterior y pegar en la zona deseada.
5. Conectar la tira a la fuente de alimentación. Si la longitud que vamos a poner es superior de 5 metros, tendremos que instalar un amplificador de potencia para que llegue bien la señal a toda la tira.
6. Conectar la fuente de alimentación, teniendo en cuenta la potencia total de la tira de LED, que no puede pasar la potencia de la fuente de alimentación, la potencia del controlador y del amplificador.

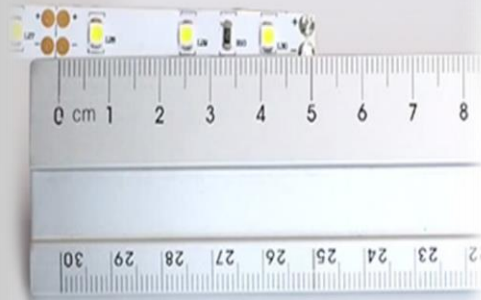
PROCESO DE ELABORACIÓN

CORTANDO, SOLDANDO Y UNIÓN DE TRAMOS DE TIRAS DE LED

Cortar las tiras de LED: Las tiras LED deben ser cortadas siempre por las líneas de división marcadas en la tira con unas tijeras. Los cortes se efectuarán dependiendo del modelo de la tira de LED. Los tramos restantes se pueden seguir utilizando, simplemente soldándoles cables de conexión al extremo dividido. En las siguientes fotografías, podemos observar los diferentes tipos de modelos de tiras de LED monocolor y por donde haya que cortarlos.



30 LED/m - 100mm -



60 LED/m - 50mm -



120 LED/m - 25mm -

PROCESO DE ELABORACIÓN

CORTANDO, SOLDANDO Y UNIÓN DE TRAMOS DE TIRAS DE LED

Todas las tiras divisibles contienen líneas marcadas para poder unirlos mediante soldaduras. Tener cuidado de que el soldador mantenga un breve contacto con la tira al soldarla, puesto que el exceso de calor dañaría el conductor, con el resultado del no funcionamiento de la tira. Para una mayor facilidad de soldadura entre la tira y el cable con estaño, podemos utilizar un fundente líquido.

Aviso importante de garantía: La división y soldadura de las tiras no está cubierta por la garantía ya que queda bajo su responsabilidad. Las tiras cortadas y piezas sueltas también están excluidas de toda garantía.

Unión de tramos de tiras de LED por conectores: Según donde, y en que situación hagamos la unión, usaremos un tipo de conector u otro. Las uniones pueden ser:

1. Lineales, cuando se hagan uniones de tiras en línea recta. Existen conectores rígidos y flexibles para hacer ese tipo de uniones.
2. En ángulo, para unir tiras de LED en esquinas. Este tipo de conectores que unen las tiras en estas conexiones siempre irán soldados.

Los conectores para tiras de LED RGB son de 4 pines (algunas especiales puede usar hasta 6 conectores), mientras que las tiras de LED monocolor, usan conectores de 2 pines y las tiras de blanco dual utilizan 3 conectores.

PROCESO DE ELABORACIÓN

Cuando hay que utilizar un amplificador:

En una instalación siempre que vayamos a utilizar un controlador (monocolor o RGB) y la longitud sea de más de 5 metros, nos hará falta un amplificador cada 5 metros para que tanto la señal como la intensidad llegue perfectamente a toda la tira LED.

Por regla general en las tiras LED monocolor no es necesario instalar un controlador, pero si queremos tener un control de la intensidad de luz, no hará falta.

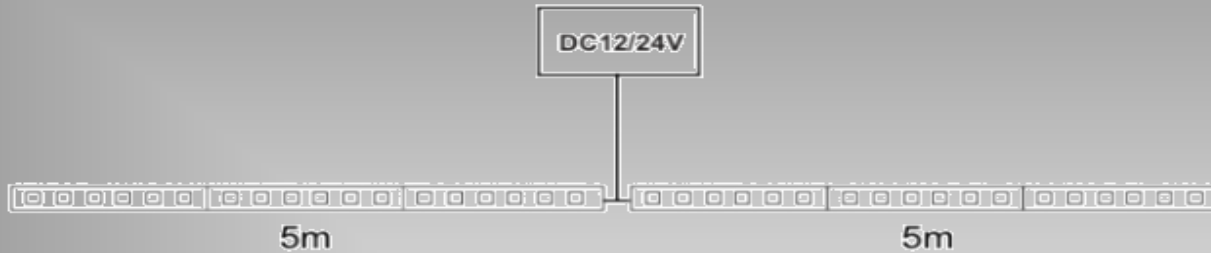
*Ejemplos de instalación para tiras de LED monocolor:

Para no tener caídas de tensión y la tira de LED se ilumine por igual en todos los tramos, es conveniente no superar los 5 metros de longitud por tramo. Entre el alimentador y la tira de LED, la longitud máxima del cable es de 3 metros. Si es necesario utilizaremos un cable de mayor sección para evitar caídas de tensión. Todos los cables en la instalación deben tener la misma longitud.



PROCESO DE ELABORACIÓN

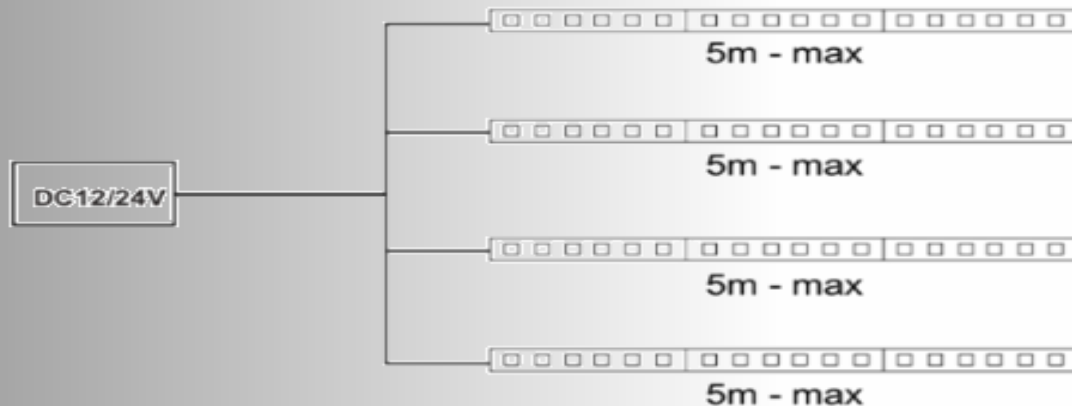
Instalación de 2 tiras LED monocolor a una fuente de alimentación:



Instalación básica de tiras monocolor:

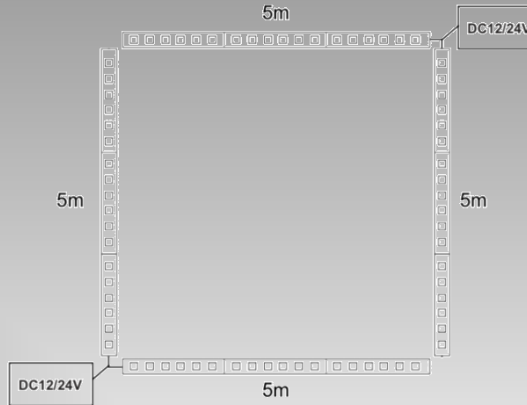


Instalación de 4 tiras monocolor en paralelo:



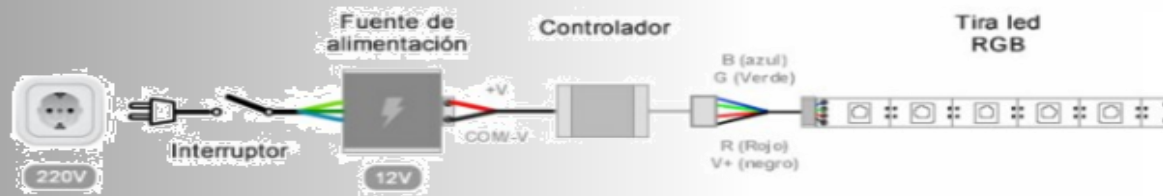
PROCESO DE ELABORACIÓN

Instalación de 4 tiras LED formando un cuadrado:



Ejemplos de instalación para tiras de LED RGB:

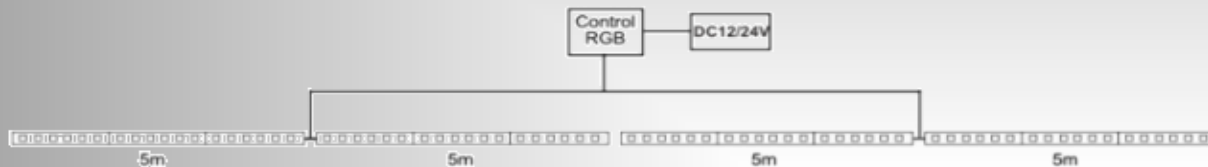
Para no tener caídas de tensión y la tira de LED se ilumine por igual en todos los tramos, es conveniente no superar los 5 metros de longitud por tramo. Entre el alimentador y la tira de LED la longitud máxima del cable es de 3 metros. Si es necesario ampliar dicha longitud utilizaremos un cable de mayor sección para evitar caídas de tensión. Revisar las especificaciones técnicas del controlador y tiras de LED a utilizar en la instalación para saber el máximo de metros de tira que puede soportar el controlador.



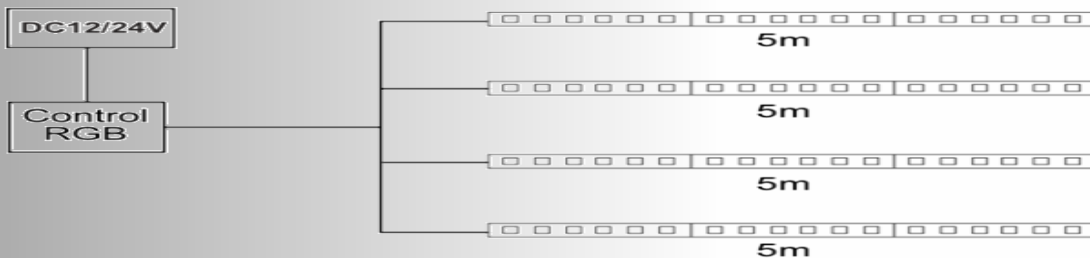
PROCESO DE ELABORACIÓN

Un dato muy importante a tener en cuenta en la instalación, es que la potencia soportada por el controlador siempre tiene que ser mayor o igual que la suma de las potencias de las tiras de LED. La fuente tiene que soportar la potencia total consumida por el conjunto de tiras, y siempre es mejor que la potencia de la fuente sea algo mayor del total del consumo.

Instalación de 4 tiras de LED RGB seguidas:



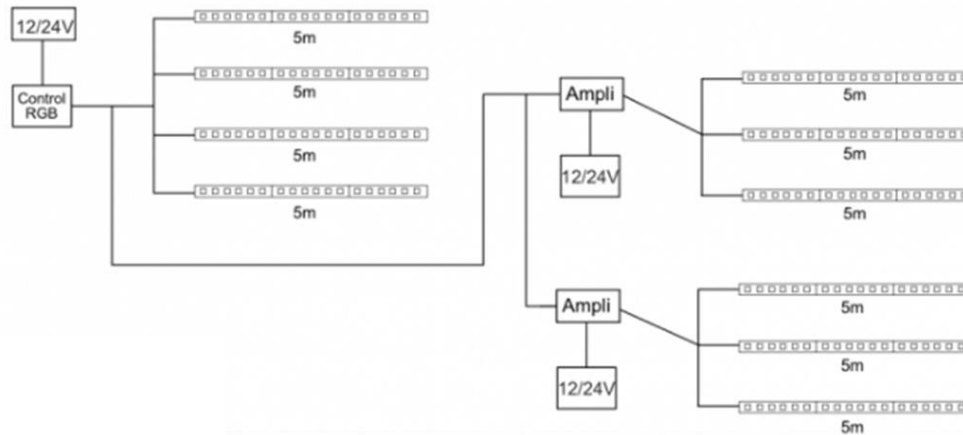
Instalación de 4 tiras de LED RGB en paralelo:



PROCESO DE ELABORACIÓN

Instalación de más de 20 metros de tiras de LED RGB - Caso 1 :

Se instalarán amplificadores de señal, como el esquema adjunto. Revisar las potencias que puede controlar cada amplificador. La distancia entre amplificadores no puede superar los 5 metros



Instalación de más de 20 metros de tiras de LED RGB - Caso 2 :

