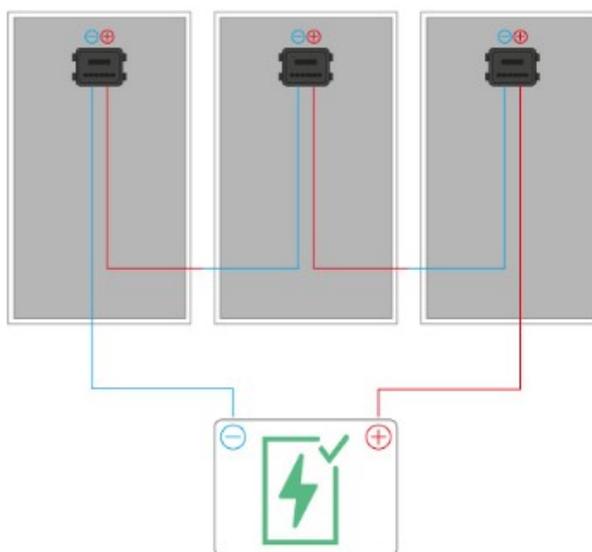


Apunte Práctico 2: Conexión Paneles Solares

Conexión en serie:

Es el método de conexión más sencillo, únicamente hay que **conectar el terminal positivo del primer panel con el negativo del siguiente panel**. Podemos apreciar que encajan a la perfección y el resultado es que nos queda un terminal negativo en un extremo y un terminal positivo en el panel que está al final de la serie. Éstos son los que debemos conectar a la entrada del regulador de carga. En esta situación **sumamos la tensión y mantenemos la Intensidad**. Hay que tener en cuenta que nunca hay que superar la tensión para el que está diseñado el regulador de carga o el inversor de red al que conectemos esta serie de paneles. Es el método de conexión utilizado para usar paneles de menor tensión en una instalación que requiere una mayor. Por ejemplo, **paneles de 12V** en kits de 24V o de 48V y sobretodo en **conexiones a red**

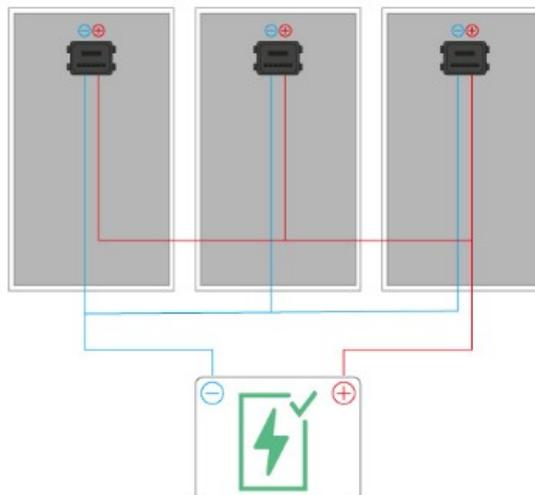
CONEXIÓN EN SERIE



Conexión en paralelo:

En la conexión en paralelo necesitamos de una serie de componentes adicionales para realizar una conexión estanca y duradera. Para instalaciones pequeñas de 2 o 3 paneles pueden interesar los conectores MC4 con sendas entradas para hacer los paralelos, pero por mayor compatibilidad y posibilidades de ampliación recomendamos los repartidores de corriente que podemos situar en la estructura bajo los paneles y dentro de una caja estanca. Este repartidor nos permite hacer paralelos de hasta 12 paneles. Esta conexión **no incrementa la tensión de salida de los paneles y únicamente suma intensidades**. Es el tipo de conexión requerida cuando en paneles tenemos la misma tensión que en baterías y el controlador de carga. Consiste en **juntar todos los cables positivos que provienen de todas las placas y por otro lado juntar todos los negativos**. Los cables que agrupan todos los paneles son los que hay que conectar a la entrada del regulador de carga y para ello hay que utilizar un cable de mayor sección puesto que la superior intensidad nos obliga a ello.

CONEXIÓN EN PARALELO



Conexión en serie-paralelo:

La conexión mixta en serie-paralelo sirve para incrementar además de la tensión, la intensidad, es el tipo de conexión necesario cuando trabajamos en sistemas de 48V con un mínimo de 4 placas de 24V. **Este sistema exige que el número total de paneles sea par.** Como existen reguladores de 48V, podemos hacer un sistema de esta tensión a base de paneles de 12V y de 24V. Si usamos un regulador MPPT podremos usar cualquier tipo de paneles como también los de 60 células, lo que debe tener en cuenta es no sobrepasar la tensión máxima admitida por el controlador de carga.

CONEXIÓN EN SERIE-PARALELO

