

BATERIA MULTIFUNCIONAL

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

La invención surge al observar que en el departamento de la Guajira y especialmente en Maicao el fluido de energía eléctrica es bastante precario, ocasionando que las actividades que requieren del fluido se vean entorpecidas en su desarrollo, así mismo, las inconsistencias que presenta la prestación del servicio repercuten en el buen funcionamiento de los dispositivos eléctricos y en el peor de los casos el fin de su vida útil.

Teniendo en cuenta que contar con el fluido eléctrico es una necesidad básica para llevar a cabo labores diarias tanto en el hogar, como en el trabajo, es vital contar con un dispositivo que sirva de soporte de emergencia en los momentos en que el servicio de energía falla, para evitar posponer las tareas que se estén llevando a cabo cuando esto sucede.

La batería multifuncional como se observa en la figura 1 es un dispositivo electrónico que está compuesto por 3 baterías de litio 18650 recicladas (1); un cargador de baterías TP4056 (2) cuya función es la de gestionar la carga y la temperatura de las baterías, esto debido a que las baterías de litio son sensibles a los cambios bruscos de corriente y temperatura, este componente permite brindar una carga equilibrada entre las baterías; un transistor de efecto campo metal-óxido semiconductor - MOSFET (por sus siglas en inglés) 8205 A (3), se utiliza como interruptor que permite conectar y desconectar rápidamente el paquete de baterías en el caso de una sobre carga; un chip de protección de sobrecarga DW01 A (4), su función es la proteger el paquete de baterías si el dispositivo que se va a conectar a la batería multifuncional mediante la entrada (7) exige un voltaje muy alto; diodos LED rojo (5) y verde (6) para indicar si el paquete de baterías se encuentra cargado o descargado. El pack de carga permite en el caso de la figura 3 un puerto micro usb (7) que permitiría realizar la carga o mediante la entrada de 5v (8).

En una modalidad preferida de la invención, la batería multifuncional se encuentra compuesta por baterías 18650 tal como se observa en la figura 1, los

componentes tp4056, 8205A y DW01A y diodos led como se observa en la figura 2. Este paquete consta con 3 baterías 18650 de 3.7v conectadas en serie dando en promedio 12v de corriente directa, con un control de carga que permite proteger el paquete de baterías, dicho protector está controlado por el tp4050 quien es el que brinda el control adecuado del ciclo de carga. Este protector está acompañado de otros componentes tales como el 8205a y el DW01A quienes son lo que brindan la protección correspondiente ante una sobre carga y descarga de las baterías Figuras 3 y 4.

La figura 5 permite visualizar el voltaje versus el tiempo de carga en el pack de baterías, la capacidad de descarga del voltaje versus velocidad de descarga en %, la descarga versus, la capacidad de descarga dependiendo de la temperatura y el número de ciclos evaluados del pack de baterías, lo que la hace un producto ventajoso y que permite lleva a cabo multiples cargas para cualquier aplicación necesaria en un tiempo prolongado.