

Nota de aplicación

Prueba de descarga en una batería mientras está en línea

La prueba de capacidad es una parte esencial del mantenimiento de la batería y el indicador de estado más confiable. Aunque podría considerarse que requiere mucho tiempo, sólo la prueba de capacidad proporciona información detallada sobre su estado que no se puede obtener mediante otros procedimientos de prueba rápida (como la prueba de resistencia interna).

Para realizar una prueba de capacidad (también conocida como prueba de descarga o carga) no se requieren procedimientos complejos. En condiciones controladas, todo lo que se requiere es una medición de la energía descargada de la batería a una carga externa. Las “condiciones controladas” se refieren a mantener constante la corriente, potencia o resistencia de descarga (durante todo el proceso o en ciertos intervalos), mientras se monitorea el voltaje de la batería.

La medición precisa de la capacidad requiere que todos los cargadores estén desconectados (para evitar la recarga de la batería durante la prueba). En cuanto a las cargas de la batería, en la mayoría de los casos la prueba de capacidad se realiza en una batería en modo fuera de línea (la batería está desconectada de su carga regular).

Sin embargo, las aplicaciones especiales de baterías, como UPS en hospitales o instalaciones informáticas, no se pueden probar en modo fuera de línea, ya que no se puede tolerar la interrupción del suministro.

Por lo tanto, la prueba de capacidad debe realizarse “en vivo” (la batería está en línea).

Con el respaldo de las unidades de carga de batería (familias de dispositivos BLU), la prueba de capacidad se puede realizar tanto en baterías en línea como fuera de línea. El diagrama de conexión del dispositivo BLU de DV POWER a la configuración “batería + carga regular” se presenta en la Figura 1.

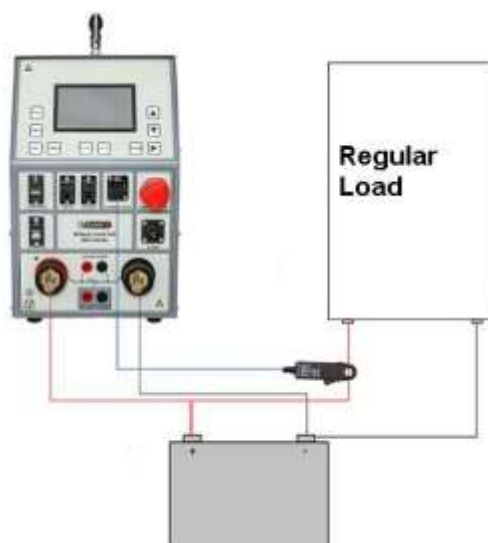


Figura 1: Diagrama de conexión de BLU a batería (mientras la batería está en línea)

Es necesario tener en cuenta y medir la energía consumida por la carga regular; de lo contrario, el resultado de capacidad obtenido será inexacto. La forma más sencilla de medir la corriente externa es utilizar una sonda de corriente (como se presenta en la Figura 1). En este sentido, el dispositivo BLU regulará su propia corriente de descarga de modo que la corriente de descarga total (seleccionada por el usuario) sea igual a la corriente BLU + la corriente de la sonda (carga) de corriente.

Sin embargo, en caso de demandas de alta capacidad de carga, es posible que sea necesario utilizar unidades de carga adicionales en paralelo con un BLU. Sin embargo, al conectar unidades de carga adicionales a la batería, puede que no sea prácticamente factible conectar la sonda de corriente para medir todas las corrientes de carga (excepto la corriente BLU que se mide internamente). En este caso, el BLU ofrece una solución alternativa: la sonda de corriente se puede conectar de tal manera que mida la corriente total de la batería (Figura 2). En este sentido, BLU regulará su propia corriente de descarga de modo que la corriente de descarga total (seleccionada por el usuario) sea igual a la corriente medida por la sonda de corriente.

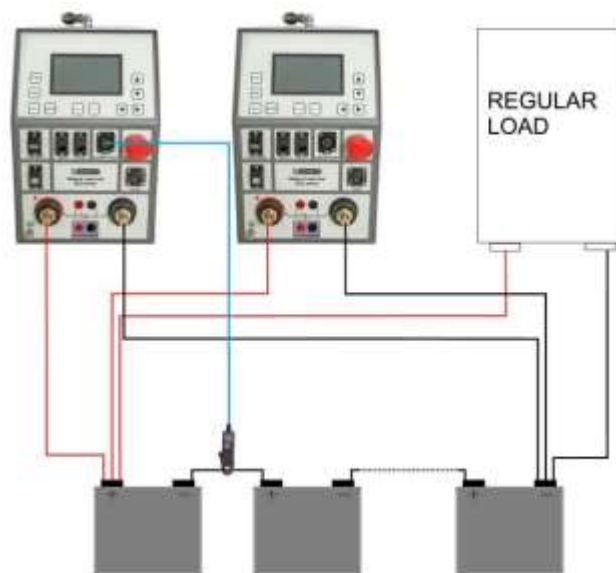


Figura 2: diagrama de conexión de 2 x BLU a la batería (mientras la batería está en línea)



3-3433818



Av. Beni, C/ Mururé, 2055.
Santa Cruz, Bolivia.