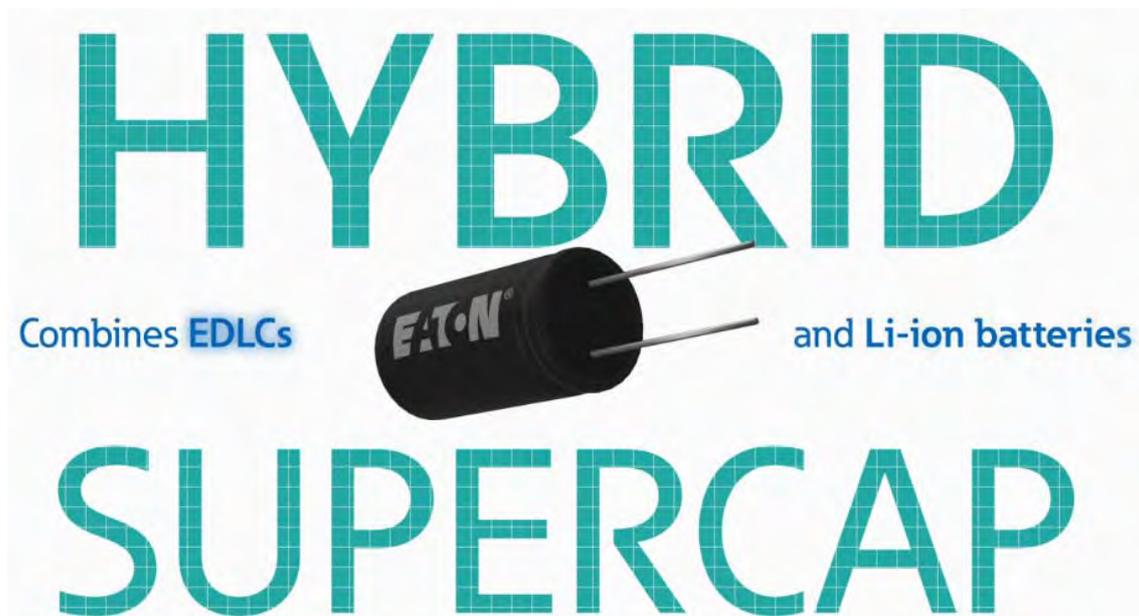


¿En qué se diferencian los supercondensadores híbridos del supercondensador tradicional (EDLC)?

Los supercondensadores híbridos tienen un voltaje de funcionamiento más alto (3.8 V máximo) y una capacitancia y densidad de energía mucho más altas (hasta 10 veces) que los supercondensadores simétricos. También tienen una autodescarga y una corriente de espera mucho más bajas. Alternativamente, los supercondensadores tradicionales tienen una mayor capacidad de potencia debido a una ESR más baja, el rango de temperatura es más amplio y pueden descargarse a cero voltios por seguridad; los supercondensadores híbridos no se pueden descargar completamente. Desde el punto de vista de la construcción, son muy similares, pero un supercondensador híbrido usa un ánodo hecho de grafito mezclado con litio y un electrolito diferente. El siguiente video explica cómo funcionan.

¿Qué es un supercondensador híbrido?

Los supercondensadores híbridos son variantes de los supercondensadores estándar que combinan la tecnología de iones de litio y la construcción de condensadores eléctricos de doble capa (EDLC) para mejorar el rendimiento.



¿Cuáles son las características únicas de los supercondensadores híbridos?

El voltaje de trabajo es un 25% más alto y la capacitancia es de 6 a 9 veces mayor que los capacitores simétricos. También tienen una corriente de fuga mucho menor de aproximadamente el 10% de un EDLC similar.

¿Cómo sueldo células supercondensadoras híbridas?

Se recomienda soldar a mano. El soldador debe mantenerse por debajo de +350 °C y aplicarse durante menos de 5 segundos. No se debe usar soldadura limpia para evitar cortocircuitos en las celdas con una solución de limpieza líquida.

¿Son seguros los supercondensadores híbridos?

Las células se han sometido a pruebas de sobretensión, pruebas de descarga excesiva, cortocircuito y pruebas de punción sin problemas de seguridad. Sin embargo, estas condiciones deben evitarse ya que pueden causar degradación acelerada o daño celular permanente. No conecte las piezas en polaridad inversa. A pesar de estas precauciones, el cortocircuito no produce fugas térmicas como podría esperarse en una batería de iones de litio.

El electrolito en el interior es inflamable y puede ser dañino. Las celdas no se deben poner al fuego, sumergirlas en líquido o usarlas si están dañadas. Esto arriesga el contacto con el electrolito. Consulte con la MSDS para el electrolito en estos casos.

¿Cómo envío piezas de supercondensador híbrido?

El envío de supercondensadores híbridos a base de litio se rige por la regulación 3508 de envío de mercancías peligrosas de las Naciones Unidas para condensadores asimétricos. Como todas las celdas de Eaton tienen menos de 0.3 Wh, no se requiere declaración para el envío de mercancías peligrosas. Sin embargo, las piezas deben empaquetarse de manera que se evite el cortocircuito de los cables.

¿Los supercondensadores híbridos requieren un sistema de gestión de batería?

Se recomienda un sistema de gestión celular (CMS). Esto es mucho más simple que un sistema de administración de baterías (BMS) asociado con baterías de plomo ácido o de iones de litio. Con un supercondensador (estándar o híbrido), el sistema de gestión es para maximizar la vida útil del producto, mientras que los sistemas de batería necesitan un sistema de gestión por seguridad. El CMS es necesario para detener la descarga a 2.2 V y para mantener los voltajes de las celdas iguales en los diseños donde se conectan múltiples celdas en serie.

¿Cuál es el rendimiento sobre la temperatura para los supercondensadores híbridos?

Vea las tablas a continuación para referencia.

