REDE.
Abril 2014

www.ams.com

Ejemplo de diseño compacto para baterías de litio para bicicletas eléctricas

Unterpremstaetten , Austria , ams AG, proveedor líder de circuitos integrados y sensores analógicos de altas prestaciones, ha presentado un ejemplo de diseño compacto para baterías de litio para bicicletas eléctricas que implementa el control y equilibrado preciso de las celdas, sin la necesidad de usar un microcontrolador en el sistema de gestión de la batería (BMS: Battery Management Systems).

Los fabricantes de bicicletas eléctricas y de baterías que utilicen este diseño se beneficiarán de un valioso ahorro de costes y de un diseño simple, en comparación de los sistemas de control de baterías en producción hoy en día.

El diseño de ams está pensado para una batería de 48V consistente en 14 celdas de iones de litio. Se utilizan dos circuitos integrados inteligentes de control de celdas AS8506 , con pocos componentes de apoyo a su alrededor, para controlar la temperatura y la tensión de hasta siete celdas cada circuito y para equilibrar pasivamente las celdas durante su carga.

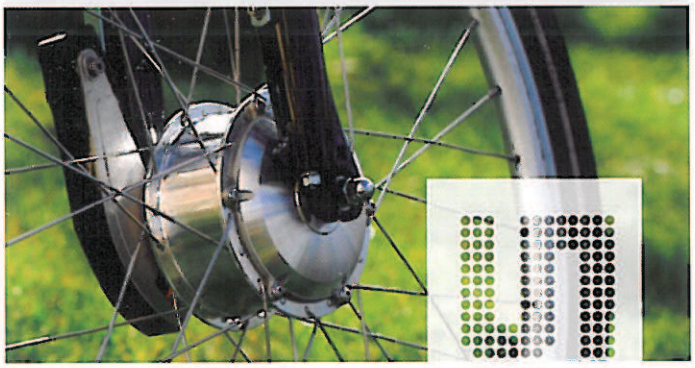
Por el contrario , los diseños convencionales de BMS en bicicletas eléctricas utilizan circuitos integrados sin inteligencia interna de control de tensión para medir la tensión y la temperatura de las celdas y para el envío de los valores a un microcontrolador dedicado a la gestión de la batería a través de una comunicación serie. Se requiere el microcontrolador para controlar las funciones de seguridad y protección (tensión baja y tensión alta, temperatura alta y temperatura baja) y el equilibrado de las celdas. El AS8506 de ams , incluye funciones integradas de lógica de control de la seguridad de la celda , su protección y su equilibrado. Estas funciones pueden ser fácilmente configuradas por el usuario, guardando los ajustes en una memoria OTP interna. El dispositivo también cuenta con MOSFETs integrados para su uso en las operaciones de equilibrado pasivo de las celdas. Durante la carga , la tensión de cada celda se compara con un umbral de tensión de referencia programable por el usuario . Cualquier celda que excede el umbral puede descargarse hasta con 100 mA a través del MOSFET correspondiente, hasta que todas las celdas alcanzan el umbral programado y el módulo de batería queda completamente cargado. Esta arquitectura, en la que las operaciones de control de la batería y de equilibrado de las celdas, se implementan dentro del dispositivo de supervisión de tensión del AS8506, prescinde del uso de una CPU dedicada, requerida en diseños convencionales para baterías. Cuando un AS8506 detecta una alta o baja tensión o un exceso de temperatura, se transmite una señal de interrupción al controlador del motor de la bicicleta eléctrica, para completar las operaciones de paro de seguridad. El diseño de referencia se puede utilizar en cualquier batería en bicicletas eléctricas que contenga hasta 14 celdas de iones de litio. También se puede extender para supervisar más de 14 celdas con circuitos integrados AS8506 adicionales conectados en cadena según se requiera.

Ref. Nº 1404022

E-Bike Monitoring & Balancing

- Blueprint for Lithium Pedelec Battery Application
- Strongly reduced component count

www.ams.com/AS8506



El nuevo kit de demostración para el AS3993, RADON

Unterpremstaetten , Austria , ams AG, proveedor líder de circuitos integrados y sensores analógicos de altas prestaciones, ha presentado un nuevo kit de demostración para el AS3993 llamado RADON.

El kit RADON es un sistema RFID en UHF, de largo alcance EPC Clase 1 Generación 2, compatible con un lector externo de hasta 32 dBm. El software incluido del lector AS3993 dispone de etiquetas (tags) de lectura y escritura, el pleno acceso a todos los registros del AS3993 e incorpora funciones especiales como el comando genérico, una herramienta de detección de movimiento de la etiqueta. El software también es compatible con todos los comandos para la etiqueta/ sensor inteligente SL900A e implementa un modo de demostración que controla la función de registro autónomo del SL900A

Ref. Nº 1404023

CHAUVIN ARNOUX
CHAUVIN ARNOUX GROUP

www.chauvin-arnoux.com

Encuentre fácilmente su disyuntor o fusible con el CBF01

Presentamos el nuevo CBF01, el localizador de interruptores de protección del circuito eléctrico fácil de utilizar. No distorsiona los sistemas electrónicos sensibles ni provoca que se disparen los diferenciales. Evite con el CBF01, los problemas de identificación errónea que frecuentemente encontramos en los cuadros eléctricos. El localizador

se compone de un emisor y un receptor. Tan sólo conectando el emisor a cualquier toma de red de la instalación, detecte fácilmente en el cuadro asociado el interruptor que la protege. Más información: http://www.multimetrix.fr/

Ref. Nº 1404024