



MONITORIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE BATERÍAS (BMS) CON EL TFT100 EN INDIA

INTRODUCCIÓN

Con la tendencia mundial hacia la electrificación del transporte, la demanda de baterías se está disparando en los principales mercados. Sin embargo, es necesario garantizar la seguridad del vehículo eléctrico mediante la supervisión del sistema de gestión de la batería (BMS). Teltonika Telematics ofrece un rastreador GPS multifuncional de e-movilidad para garantizar la seguridad de las baterías de los vehículos eléctricos, optimizando su rendimiento, fiabilidad y prevención de fallos.

EL RETO

Según [Autocar India](#), las ventas de vehículos eléctricos de dos ruedas (E2W) aumentaron un 305% en 2022. Con la creciente popularidad y número de motos y scooters eléctricos, en 2022 se produjeron en la India una serie de [incidentes con baterías de vehículos eléctricos](#). Tras la investigación, el gobierno anunció la aplicación de normas de seguridad obligatorias en dos fases.

A partir del 31 de marzo de 2023, será necesaria la certificación [AIS 156](#) (Fase II), lo que significa que los vehículos eléctricos de dos ruedas, tres ruedas y cuadriciclos deberán estar equipados con sistemas inteligentes de gestión de baterías para cumplir los requisitos de seguridad adicionales. El rastreador GPS combinado con el BMS es esencial para garantizar la seguridad, fiabilidad y tolerancia a fallos de las baterías de los vehículos eléctricos.

Los cortocircuitos externos, la sobrecarga, la sobredescarga y el exceso de temperatura pueden provocar la rotura de la batería, la avería del vehículo, incendios y explosiones. Por tanto, es vital que la batería se utilice de acuerdo con las directrices establecidas para cumplir las normas de garantía. Por ejemplo, la supervisión periódica del BMS y el registro de datos ayudan a los [fabricantes](#) de equipos originales a rastrear las causas de los problemas de la batería y a aportar pruebas en caso de reclamación de la garantía.

Además, las empresas de alquiler quieren tener un control total de su flota electrónica de forma remota: realizar cortes de motor cuando los pagos de los usuarios están atrasados, conocer la ubicación del vehículo electrónico, supervisar la salud de la batería y los aspectos de rendimiento, identificar problemas de mantenimiento o reparación, etc. Teltonika Telematics ofrece un rastreador GPS de e-movilidad para garantizar que se cumplen los retos de la monitorización BMS.

SOLUCIÓN



GET EARLY WARNING SIGNS OF BATTERY DEGRADATION OR FAULTS, TAKE PREVENTIVE ACTIONS BEFORE SAFETY OR PERFORMANCE ISSUES ARISE

Para resolver este reto, elegimos el modelo [TFT100](#), el rastreador GPS de movilidad eléctrica definitivo para la recopilación y supervisión oportunas de los datos esenciales del sistema de gestión de baterías. Este versátil dispositivo de seguimiento puede utilizarse con una amplia gama de baterías de vehículos eléctricos (VE) gracias a su amplio rango de tensión de 10-97 V.

La funcionalidad [CAN Manual](#) permite al rastreador leer datos CAN de la ECU de la batería sin necesidad de desarrollar un protocolo CAN personalizado. La funcionalidad de [comandos CAN manuales](#) permite a los gestores de flotas enviar comandos configurables en la red CAN para realizar acciones específicas disponibles en la funcionalidad BMS.

Cómo funciona: para sacar el máximo partido de la monitorización BMS, es necesario conectar el TFT100 a cada batería de vehículo eléctrico de la flota y configurarlo según las necesidades del cliente. El rastreador GPS e-mobility recoge múltiples métricas en tiempo real, como la ubicación en tiempo real, los datos del sensor, el encendido en un contador, el nivel de la batería del rastreador, los datos de entrada/salida y, con la ayuda de la funcionalidad CAN manual, los datos del bus CAN, como el nivel de la batería, la corriente, el voltaje, el estado de carga, los códigos de avería, etc.

La información recopilada se transmite a la plataforma de seguimiento a través de una red GPRS. Esto permite a los gestores de flotas realizar un seguimiento de cada batería equipada con TFT100 y recopilar información vital sobre su estado operativo, uso correcto/incorrecto, ubicación, etc. Esto les permite detectar problemas en las baterías en una fase temprana, agilizar el proceso de diagnóstico de averías e iniciar un mantenimiento predictivo.

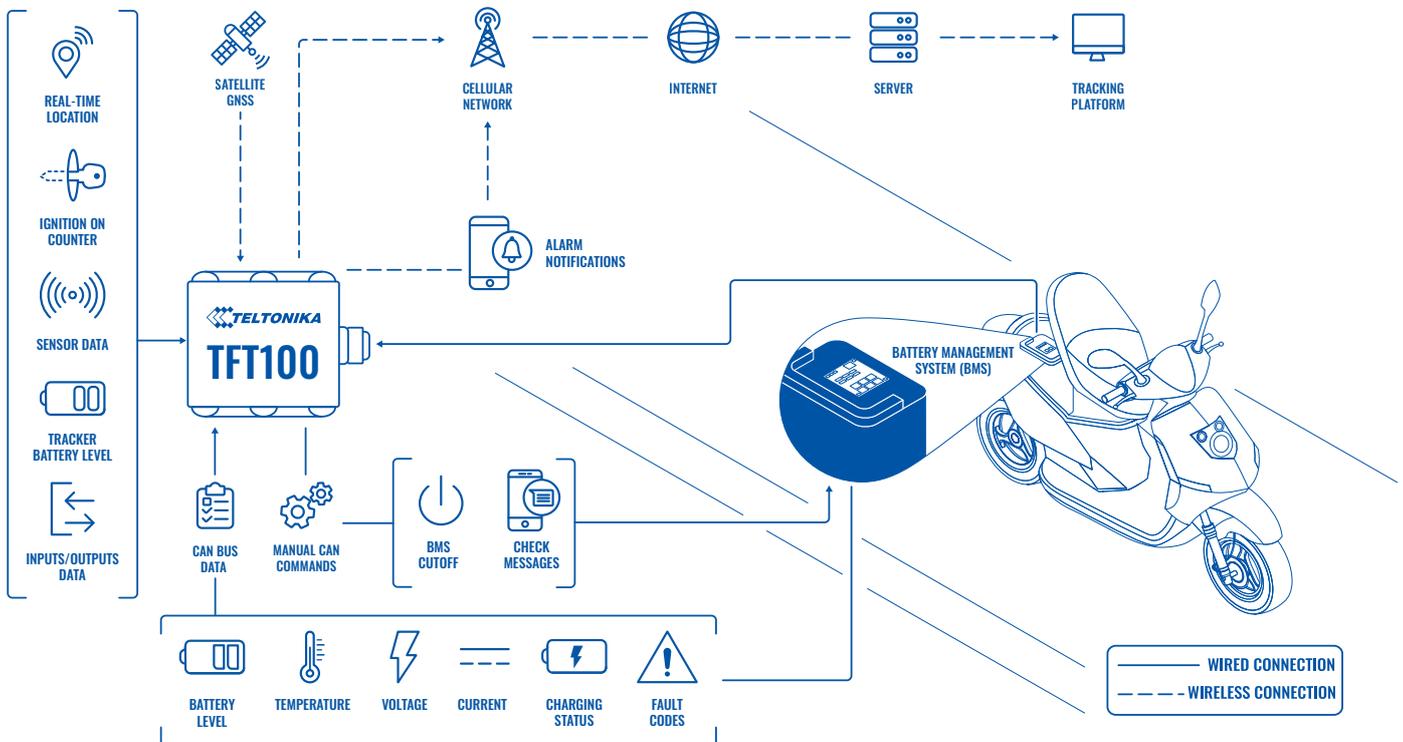
La flexibilidad de la funcionalidad [CAN manual](#) permite a los gestores de flotas elegir qué parámetros específicos desean leer de la ECU de una batería. Es posible configurar hasta 30 ID CAN periódicas/solicitables basadas en la documentación del protocolo de un fabricante para leer datos CAN RAW. Al obtener datos puntuales sobre el rendimiento de la batería, es posible minimizar los fallos inesperados y evitar el tiempo de inactividad de los VE y la maquinaria.

La funcionalidad de **comandos CAN manuales** garantiza la comunicación bidireccional entre el rastreador y el BMS. Los gestores de flotas pueden configurar hasta 10 Comandos CAN Manuales para que se ejecuten en el lado del BMS, garantizando la máxima seguridad al responder inmediatamente a cualquier alerta de fallo recibida del BMS, como las alertas de sobretemperatura. A través de la nube, el TFT100 activa el corte del BMS, deteniendo inmediatamente el suministro de energía desde la batería.

A continuación, el BMS pondrá la batería en modo de reposo hasta que se borre la alarma, dando tranquilidad a los propietarios de flotas. La funcionalidad de comandos CAN manuales se utiliza ampliamente en aplicaciones de alquiler. Permite a los propietarios de las baterías iniciar de forma remota el corte del BMS cuando los pagos de alquiler están atrasados. Esto proporciona a los clientes de Teltonika la propiedad de los paquetes de baterías y el control del encendido, los aspectos más importantes de las soluciones de alquiler eficientes.

Además, si el BMS no tiene una función de desconexión en su circuito interno, el TFT100 tiene una función de salida digital (DOUT) que puede activar fácilmente el circuito de desconexión e iniciar la desconexión del BMS precisamente cuando sea necesario. Normalmente, la acción de desconexión se requiere cuando los niveles de tensión caen por debajo o suben por encima de ciertos umbrales. Esta interacción perfecta garantiza la seguridad y el rendimiento óptimo del BMS.

TOPOLOGÍA



BENEFICIOS

- **Aumento de la seguridad y la fiabilidad** - controle constantemente los parámetros críticos de la batería para protegerla de situaciones peligrosas y reducir el riesgo de incidentes.
- **Mantenimiento predictivo y oportuno** - reciba señales de advertencia tempranas de degradación o fallo de la batería para tomar medidas preventivas antes de que surjan problemas de seguridad o rendimiento.
- **Mejore la eficiencia y ahorre costos** - mejore la eficiencia de la batería y alargue su vida útil para reducir significativamente o eliminar costes imprevistos.
- **Cumplimiento de la garantía** - utilice la batería de acuerdo con las directrices de los fabricantes de equipos originales para garantizar el cumplimiento de las normas de garantía.
- **Cumplimiento de la normativa** - la supervisión ayuda a cumplir la normativa gubernamental y evitar sanciones, multas y posibles demandas que pueden dañar la reputación y la estabilidad financiera de una empresa.

¿POR QUÉ TELTONIKA?

Ofrecemos una amplia gama de dispositivos de seguimiento que se adaptan a diversas necesidades y aplicaciones. Tanto si busca localizadores GPS para vehículos, activos o uso personal, Teltonika Telematics dispone de una variada gama de productos entre los que elegir. Nuestros dispositivos de localización y accesorios se utilizan ampliamente en diversos sectores, como el transporte, la logística, la gestión de flotas y el seguimiento personal.

Teltonika es un líder reconocido en el sector de la telemática y el IoT, con más de 25 años de experiencia y la impresionante cifra de 24 millones de dispositivos IoT fabricados. Nuestra amplia experiencia y conocimientos nos convierten en un socio comercial ideal para las empresas que buscan alcanzar sus objetivos. El equipo de Teltonika lleva más de dos décadas ayudando a miles de empresas y organizaciones a ahorrar tiempo, dinero y problemas. Si tiene alguna pregunta o necesita ayuda, no dude en ponerse en contacto con nosotros y haremos todo lo posible por ayudarle.

PRODUCTO DESTACADO

TFT100

