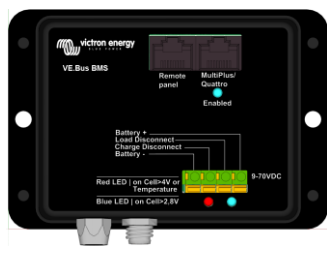


VE.Bus BMS

www.energiainnovadora.com



VE.Bus BMS

Protege a cada una de las celdas de las baterías Victron de fosfato de hierro y litio (LiFePO₄ o LFP)
 Cada una de las celdas de una batería LiFePO₄ debe protegerse contra la sobretensión, la subtensión y la sobretemperatura.

Las baterías LiFePO₄ de Victron disponen de control integrado de equilibrado, temperatura y tensión (acrónimo: BTV) y se conecta al VE.BUS BMS con dos juegos de cables conectores circulares M8. Los BTV de varias baterías pueden conectarse en cadena. Por favor, consulte nuestra documentación sobre baterías LiFePO₄ para mayor información.

El BMS:

- apagará o desconectará las cargas en caso de una inminente subtensión en las celdas,
- reducirá la corriente de carga en caso de una inminente sobretensión o sobretemperatura de las celdas (productos VE.Bus, ver más abajo), y
- apagará o desconectará los cargadores de baterías en caso de una inminente sobretensión o sobretemperatura de las celdas.

Protege los sistemas de 12 V, 24 V y 48 V

Rango de tensión de funcionamiento del BMS: de 9 a 70 V CC.

Se comunica con todos los productos VE.Bus

El BMS VE.Bus se conecta a un inversor MultiPlus, Quattro o Phoenix mediante un cable UTP RJ45 estándar.

Otros productos sin VE.Bus se pueden controlar como se muestra a continuación:

Desconexión de la carga

La salida de desconexión de la carga es normalmente alta y se convierte en flotante en caso de subtensión inminente en las celdas. Corriente máxima: 2 A.

La salida de desconexión de la carga se puede utilizar para controlar

- el on/off remoto de una carga, y/o
- el on/off remoto de un interruptor electrónico de carga (BatteryProtect) y/o
- un relé Cyrix-Li-load.

Desconexión del cargador

La salida de desconexión del cargador (o alternador) es normalmente alta y se convierte en flotante en caso de sobretensión o sobretemperatura inminente en las celdas. Corriente máxima: 10 mA.

La salida de desconexión del cargador se puede utilizar para controlar

- el on/off remoto de un cargador y/o
- un relé Cyrix-Li-load y/o
- un combinador de baterías Cyrix-Li-ct.

Indicadores LED

- **Activado (azul):** Los productos VE.Bus están activados.
- **Celda > 4V o temperatura (rojo):** la salida de desconexión del cargador es baja a causa de sobretensión o sobretemperatura inminente en las celdas.
- **Celda > 2,8 V (azul):** la salida de desconexión de la carga es alta.

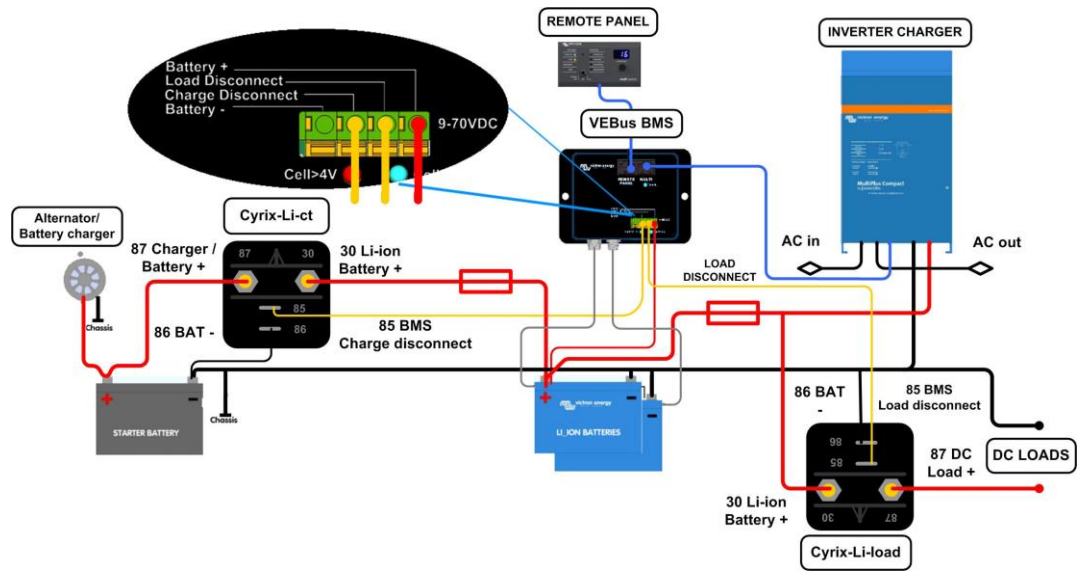


Figura 1: Ejemplo de aplicación para un vehículo o embarcación. Se utiliza un combinador de baterías Cyrix Li-ion para conectar a la batería de arranque y alternador. El cable UTP al inversor/cargador también proporciona la conexión negativa al BMS.

| VE.Bus BMS | |
|--|---|
| Rango de tensión de entrada | 9 – 70 VCC |
| Consumo de corriente, funcionamiento normal | 10 mA (excluyendo la corriente de desconexión de la carga) |
| Consumo de corriente, baja tensión en las celdas | 2 mA |
| Salida de desconexión de la carga | Normalmente alta Límite de corriente de entrada: 2 A Corriente de disipación: 0 A (salida de flotación libre) |
| Salida de desconexión del cargador | Normalmente alta Límite de corriente de entrada: 10 mA Corriente de disipación: 0 A (salida de flotación libre) |
| GENERAL | |
| Puerto de comunicación VE.Bus | Dos conectores RJ45 para conectar a todos los productos VE.Bus |
| Temperatura de trabajo | -20 a + 50 °C 0 - 120 °F |
| Humedad | Máx. 95% (sin condensación) |
| Tipo de protección | IP20 |
| CARCASA | |
| Material y color | ABS, negro mate |
| Peso | 0,1 kg |
| Dimensiones (al x an x p) | 105 x 78 x 32 mm |
| ESTÁNDARES | |
| Estándares: Seguridad | EN 60950 |
| Emissiones | EN 61000-6-3, EN 55014-1 |
| Inmunidad | EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2 |
| Sector de la Automoción | Reglamento UN/ECE-R10 Rev. 4 |

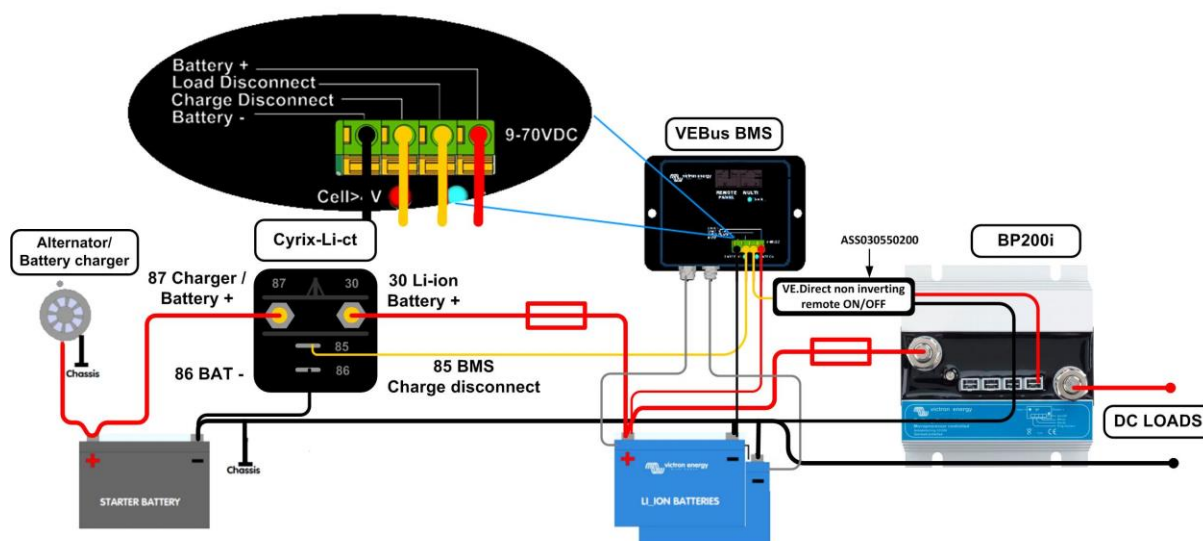


Figura 2: Ejemplo de aplicación para un vehículo o embarcación, sin inversor/cargador. Aquí, para desconectar la carga se utiliza un BatteryProtect BP200i en vez de un Cyrix-Li-Load.

Seis combinadores de baterías Cyrix especialmente diseñados para su uso con el BMS de VE.Bus:

Cyrix-Li-load (120 A o 230 A)

El Cyrix Li-load evitará las frecuentes conmutaciones que se producen cuando una baja tensión en las celdas es seguida por una tensión más alta una vez que las cargas se han apagado.

Nota: en vez de una Cyrix-Li-Load, también se puede utilizar un BatteryProtect (ver figura 2).

Cyrix-Li-ct (120 A o 230 A)

Un combinador de baterías con un perfil de activación/desactivación adaptado para Li-Ion y un terminal de control para su conexión a la salida de desconexión del cargador del BMS.

Cyrix-Li-Charge (120 A o 230 A)

Un combinador unidireccional que se inserta entre un cargador de baterías y la batería LFP. Se activará sólo cuando haya una tensión de carga de un cargador de batería en el lado de carga del terminal. Un terminal de control se conecta a la salida de desconexión del cargador del BMS.

