

## smallBMS con prealarma

www.victronenergy.com



smallBMS



Combinadores Cyrix diseñados para su uso con el smallBMS y el VE.Bus BMS:

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

Un combinador de baterías con un perfil de activación/desactivación adaptado para ion litio y un terminal de control para su conexión a la 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 solo cuando haya una tensión de carga de un cargador de batería en el terminal de carga. Un terminal de control se conecta a la desconexión del cargador del BMS.

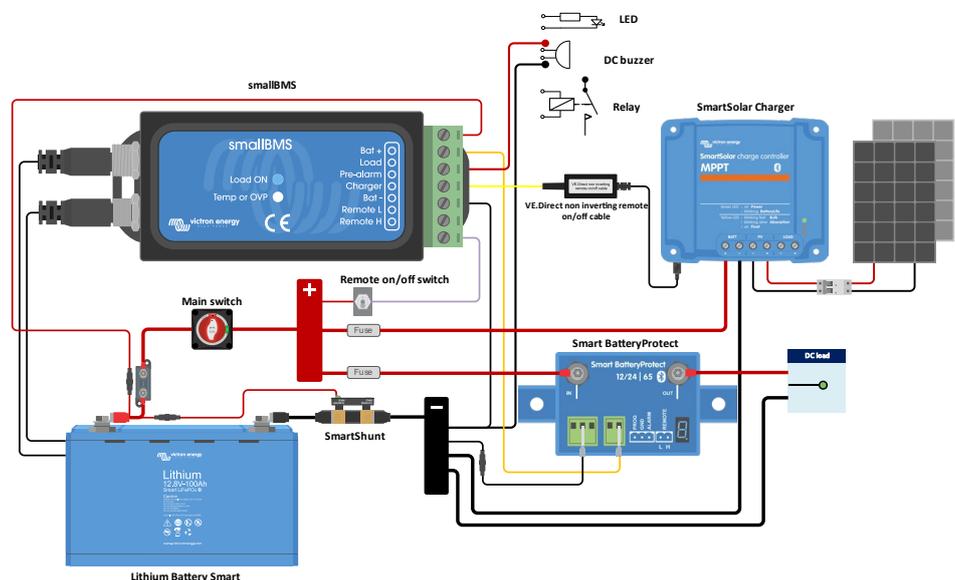
El smallBMS con prealarma es un sistema de gestión de baterías (BMS) todo en uno para [baterías Lithium Battery Smart de Victron Energy](#). Estas son baterías de fosfato de hierro y litio (LiFePO4) disponibles en 12,8 V o 25,6 V y en distintas capacidades. Pueden conectarse en serie, en paralelo y en serie/paralelo, de modo que se puede componer una bancada de baterías para tensiones de sistema de 12 V, 24 V o 48 V. El número máximo de baterías en un sistema es de 20, que supone un almacenamiento máximo de energía de 84 kWh en un sistema de 12 V y de hasta 102 kWh en un sistema de 24 V<sup>1)</sup> y 48 V<sup>1)</sup>.

El smallBMS es una alternativa sencilla y económica al VE.Bus BMS, pero no tiene una interfaz VE.Bus y por lo tanto no es adecuada para su uso con inversores/cargadores VE.Bus MultiPlus y Quattro.

### Características

- Salida de desconexión de la carga: Puede usarse para controlar la entrada de on/off remoto de un [BatteryProtect](#), un [inversor](#), un [convertidor CC-CC](#) u otras cargas con función de puerto on/off remoto. Debido a su corriente de salida máxima de 1 A, puede incluso controlar un relé de corriente alta o un contactor. Tenga en cuenta que es posible que sea necesario usar un cable on/off no inversor o inversor, véase el manual.
- Salida de prealarma: La salida de prealarma puede usarse para emitir una advertencia visual o acústica cuando la tensión de la batería sea baja y se activará con un retardo de al menos 30 segundos antes de que la salida de desconexión de cargas se desactive debido a la subtensión en las celdas.
- Salida de desconexión del cargador: Puede usarse para controlar el puerto on/off remoto de un cargador, como el [cargador Phoenix Smart IP43](#), un relé [Cyrix-Li-Charge](#), un [combinador de baterías Cyrix-Li-ct](#) o un [BatteryProtect](#). La salida suele tener tensión y pasa a flotación libre en caso de inminente baja tensión o alta o baja temperatura en las celdas. Tenga en cuenta que la salida de desconexión del cargador no es adecuada para alimentar cargas inductivas como una bobina de relé.
- Terminal on/off remoto: Tanto la salida de desconexión de las cargas como la del cargador pueden controlarse a distancia a través del terminal on/off remoto. Cuando estén apagadas, las dos salidas serán flotantes, de modo que las cargas y los cargadores se apagarán.
- Indicadores LED: El smallBMS tiene dos indicadores LED: un LED azul que indica que la salida de desconexión de la carga aún tiene tensión y la tensión de la celda está por encima del umbral establecido en la batería y un LED rojo que indica que la salida de desconexión del cargador es baja debido a alta/baja temperatura o alta tensión de las celdas.

<sup>1)</sup> Para reducir el tiempo de equilibrado necesario, se recomienda usar para la aplicación baterías en serie que sean lo más parecidas posible. Los sistemas de 24 V funcionan mejor con baterías de 24 V. Y los sistemas de 48 V funcionan mejor con dos baterías de 24 V en serie. Aunque la opción de usar cuatro baterías de 12 V en serie funcionará, se necesitará más tiempo para el equilibrado periódico. Puede obtener más información acerca de estas baterías en la [página de producto de baterías Lithium Battery Smart](#).



smallBMS con prealarma	BMS400100000
Tensión de funcionamiento (Vbat)	8 - 70 VCC
Cable de alimentación y fusible (no se proporciona)	Tamaño del fusible recomendado 0,3 A - 2,5 A, dependiendo de los dispositivos conectados a la salida de desconexión de cargas y prealarma
Consumo de corriente, remoto encendido	2,2 mA (sin incluir la corriente de salida de desconexión de la carga y del cargador)
Consumo de corriente, baja tensión en las celdas	1,2 mA
Consumo de corriente, remoto apagado	1,2 mA
Salida de desconexión de la carga	Normalmente alta (Vbat - 0,1 V) Límite de corriente de entrada: 1 A (sin protección frente a cortocircuitos) Corriente de disipación: 0 A (salida en flotación libre)
Salida de desconexión del cargador	Normalmente alta (Vbat - -0,6V) Límite de corriente de entrada: 10 mA (con protección frente a cortocircuitos) Corriente de disipación: 0 A (salida en flotación libre)
Salida de prealarma	Normalmente en flotación libre En caso de alarma: tensión de salida Vbat -0,1 V Corriente máxima de salida: 1 A (sin protección frente a cortocircuitos)
On/off remoto: L remoto y H remoto	Modos de uso: 1. ON cuando los terminales L y H están interconectados 2. ON cuando el terminal L se conecta al negativo de la batería (V < 3,5 V) 3. ON cuando el terminal H es alto (2,9 V < V <sub>H</sub> < Vbat) 4. OFF en todas las demás situaciones
GENERAL	
Rango de temperatura de trabajo	De -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)	106 x 42 x 23 mm
NORMATIVAS	
Normas: Seguridad Emisiones Inmunidad Automoción	EN 60950 EN 61000-6-3, EN 55014-1 EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2 Reglamento UN/ECE-R10 Rev. 4

