VE.Bus BMS NG

www.victronenergy.pt

VE.Bus BMS NG

VE.Bus BMS NG
lado esquerdo

VE.Bus BMS NG
lado direito

A próxima geração VE.Bus BMS NG

O VE.Bus BMS NG é um sistema de gestão da bateria (BMS) para baterias Victron Energy Lithium NG (não confundir com as baterias Lithium Battery Smart sem NG). Estas baterias são de fosfato de ferro-lítio (LiFePO4), estando disponíveis em 12,8 V, 25,6 V e 51,2 V numa variedade de opções de capacidade. Podem ser ligadas em série, paralelo ou numa combinação de ambos para criar bancos de baterias para tensões do sistema de 12 V, 24 V ou 48 V. Podem ser utilizadas, no máximo, 50 baterias ao configurar um banco com baterias de 12 V ou 24 V e até 25 baterias num banco com baterias de 48 V. Isto permite uma capacidade de armazenagem de energia máxima de 192 kWh com baterias de 12 V, até 384 kWh com baterias de 24 V e 128 kWh com baterias de 48 V. Para obter mais informação sobre estas baterias, consulte a página do produto da bateria Victron Lithium NG.

O VE.Bus BMS NG foi concebido para fazer a interface e proteger as baterias Victron Lithium NG em sistemas que incluem um inversor/carregador Victron VE.Bus[1)] ou inversor VE.Bus[1)]. Baseia-se nesta ligação para desempenhar funções essenciais como ativar / desativar a carga e a descarga com base nas condições da bateria.

Consoante o estado da bateria Lithium NG, o BMS vai:

- Emitir um de pré-alarme para indicar uma subtensão iminente das células
- Desativar a inversão nos inversores VE.Bus ou nos inversores/carregadores através do VE.Bus e desligar outras cargas através do terminal de Desconexão da Carga em caso de subtensão das células
- Desativar o carregamento em inversores VE.Bus ou inversores/carregadores através do VE.Bus, desativar os carregadores solares VE.Direct e VE.Can através de um dispositivo GX e desligar outros carregadores através do terminal de Desconexão do Carregamento em caso de sobretensão das células ou de baixa ou alta temperatura.

Características

- **Bluetooth Smart:** O VE.Bus BMS NG dispõe de Bluetooth inteligente para configurar, monitorizar e atualizar o firmware sem fios através da aplicação VictronConnect. A «Instant Readout» (Leitura Instantânea) mostra informação essencial como o SoC, temperatura da bateria, advertências e alarmes diretamente na lista de dispositivos, sem necessidade de uma ligação.
- **Saída de desconexão da carga**: Controla a entrada de ligar / desligar remoto de um BatteryProtect, Inversores, Conversor CC- CC ou outras cargas com a funcionalidade de ligar desligar remoto. Devido à corrente de saída máxima de 1 A, pode até controlar um relé de elevada corrente ou um contactor. Lembre-se de que pode ser necessário um cabo de ligar / desligar com ou sem inversão; consulte o manual.
- **Saída de Desconexão da carga:** Controla a porta de ligar/desligar remoto de carregadores como Carregador Smart IP43, o relé de carga Cyrix-Li-Charge, um combinador de bateria Cyrix-Li-ct ou um BatteryProtect. A saída de desconexão do Carregamento não é adequada para alimentar uma carga indutiva como uma bobina de relé.
- **Saída de pré-alarme**: Emite uma advertência acústica ou visual se a tensão da bateria for baixa, sendo ativada, pelo menos 30 s, antes de a saída de Desconexão da Carga ser desativada por subtensão da célula. Pode acionar um relé, um LED ou um sinal sonoro. Corrente de saída máxima: 1 A (sem proteção contra curto-circuito).
- **Terminal de ligar / desligar remoto:** Permite o controlo remoto das saídas de desconexão do Carregamento e da Carga. Quando estão desligadas, ambas as saídas ficam em flutuação livre, o que desconecta as cargas e os carregadores.
- **Indicadores LED**: O VE.Bus BMS NG tem três LED: um LED azul do estado do Bluetooth, um LED vermelho para advertências e erros de alarme e um LED de estado do VE.Bus.
- **Comunicação com produtos VE.Bus:** Os Multiplus, Quattro ou inversores ligados à porta Multiplus/Quattro por meio de um cabo RJ45 UTP normalizado. O BMS desativa a inversão no caso de uma condição de célula sob tensão e desativa o carregamento no caso de uma condição de sobretensão ou temperatura da célula.
- **Comunicação com dispositivos remotos:** : Um dispositivo GX (como um Cerbo GX), um painel Digital Multi Control (DMC) ou um «dongle» VE.Bus Smart (em qualquer combinação) podem ser ligados ao BMS através da porta «Painel remoto». Todos estes acessórios podem ser utilizados em combinação com o BMS para controlar de forma remota o estado do inversor VE.Bus ou do comutador para inversor/carregador (ligar / desligar / apenas carregador).
- **Terminais de entrada e saída de energia auxiliar:** O BMS tem um terminal de saída de potência dedicado (GX-Power) para um dispositivo GX e um terminal de entrada de potência auxiliar (Aux-in).

[1)] Os inversores/carregadores ou inversores com processadores pequenos rotulados como 19XXXXX ou 20XXXXX não são compatíveis. Podem ser identificados pelos dois primeiros dígitos na etiqueta do microprocessador. Nestes dispositivos, deve utilizar o VE.Bus BMS em vez do VE.Bus BMS V2.

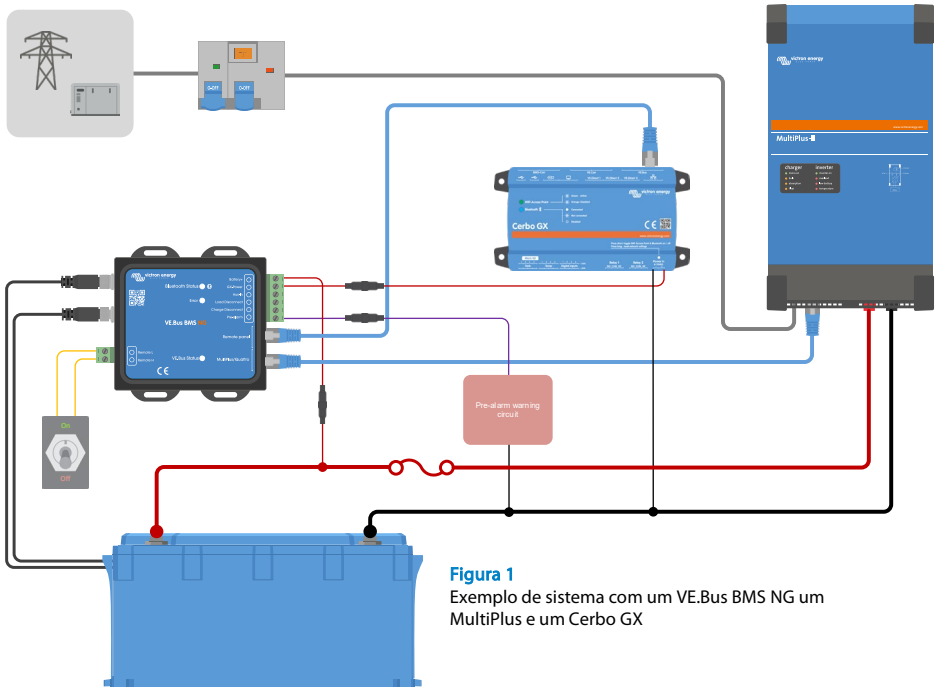

Figura 1
Exemplo de sistema com um VE.Bus BMS NG um MultiPlus e um Cerbo GX

Victron Energy B.V. | De Paal 35 | 1351 JG Almere | Países Baixos
E-mail: sales@victronenergy.com | **www.victronenergy.com**

VE.Bus BMS NG	
Intervalo da tensão de entrada	9 VCC a 70 VCC
Consumo de corrente - funcionamento normal	10 mA (com exclusão da corrente de Desconexão da carga)
Consumo de corrente - tensão de célula baixa	2 mA
Consumo de corrente - corte através do terminal de ligar/desligar remoto	1,50 mA
Saída GX-pow	1 A
Entrada Aux-in	1 A
Saída de desconexão da carga (LOAD)	Normalmente alta (tensão de saída ≈ tensão de alimentação – 1 V) Flutuação quando a carga tiver de ser desligada Limite da corrente de alimentação: 1 A Corrente de dissipação: 0 A
Saída de desconexão da carga	Normalmente alta, (tensão de saída ≈ tensão de alimentação – 1 V) Flutuação quando o carregador deve ser desligado Limite da corrente de alimentação: 10 mA Corrente de dissipação: 0 A
Corrente nominal de saída do pré-alarme	1 A, sem proteção contra curto-circuito
Ligar / desligar remoto: Remote L e Remote H	Modos de utilização para ligar ou desligar o sistema: 1. ON (ligar) quando os terminais L e H estão interligados (comutador ou contacto de relé) 2. ON (ligar) quando o terminal L for dirigido para o negativo da bateria (V< 3,5 V) 3. ON (ligar) quando o terminal H for elevado (2,9 V < VH < Vbat) 4. OFF em todas as outras condições
Porta de comunicação VE.Bus	Duas fichas RJ45 para conectar a todos os produtos VE.Bus
GERAL	
Temperatura de funcionamento	De -20 ºC a +50 ºC De 0 ºF a 120 ºF
Humidade	95 % (sem condensação) máx.
Grau de proteção	IP20
CAIXA	
Material	ABS
Cor	Preto mate com um autocolante azul
Peso	120 g
Dimensões (a x l x p)	23,2 mm x 95,0 mm x 105,8 mm
NORMAS	
Normas: Segurança Emissão Imunidade Automóvel	EN 60950 EN 61000-6-3, EN 55014-1 EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2 EN 50498
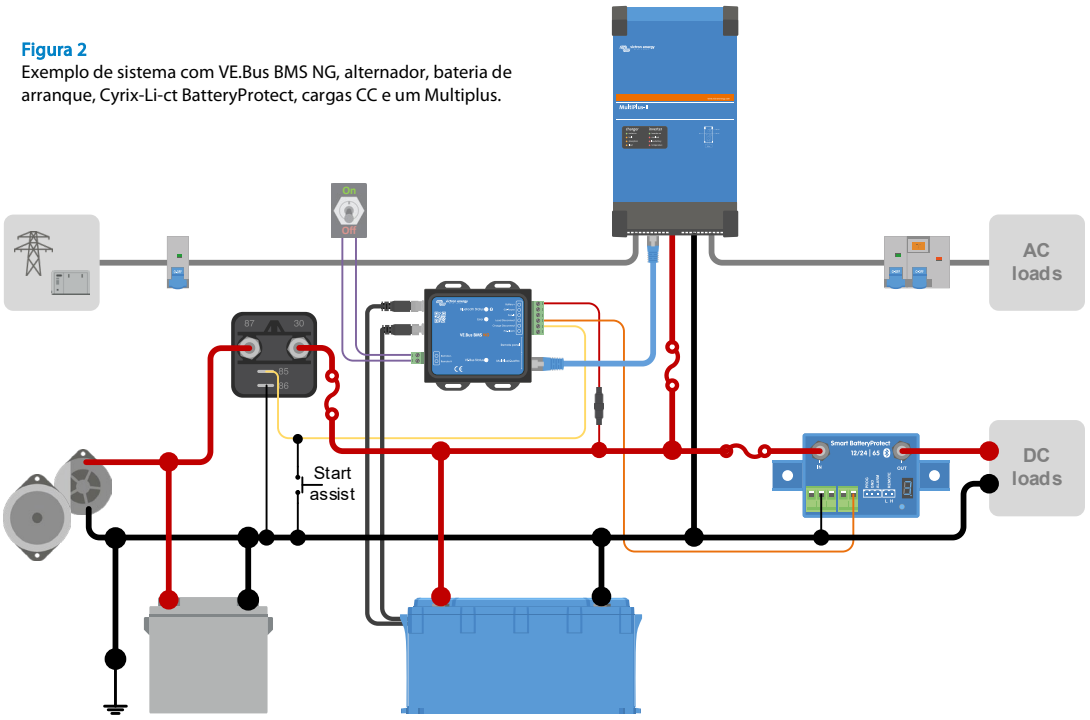
Figura 2
Exemplo de sistema com VE.Bus BMS NG, alternador, bateria de arranque, Cyrix-Li-ct BatteryProtect, cargas CC e um Multiplus.