BMS VE.Bus NG

www.victronenergy.fr



BMS VE.Bus NG





BMS VE.Bus NG
côté gauche



BMS VE.Bus NG
côté droit

Le BMS VE.Bus NG de nouvelle génération

Le BMS VE.Bus NG est un système de gestion de batteries (BMS) destiné aux batteries Lithium NG de Victron Energy (à ne pas confondre avec les batteries Lithium Battery Smart sans NG). Ces batteries reposent sur la technologie lithium fer phosphate ($LiFePO_4$) et sont disponibles en version 12,8 V, 25,6 V et 51,2 V, avec différentes options de capacité. Elles peuvent être raccordées en série, en parallèle ou en série/parallèle, afin de constituer des parcs de batteries pour des tensions système de 12 V, 24 V ou 48 V. Il est possible d'utiliser jusqu'à 50 batteries pour configurer un parc avec des batteries de 12 V ou 24 V,
ou jusqu'à 25 batteries avec des batteries de 48 V. Cela permet une capacité maximale de stockage d'énergie de 192 kWh
avec des batteries 12 V, jusqu'à 384 kWh avec des batteries 24 V, et jusqu'à 128 kWh avec des batteries 48 V. Pour plus de détails sur ces batteries, rendez-vous sur lapage produit des batteries Victron Lithium NG.

Le BMS VE.Bus NG est conçu pour s'interfacer avec les batteries Victron Lithium NG et les protéger dans les systèmes incluant un convertisseur/chargeur Victron VE.Bus[1)] ou un convertisseur VE.Bus[1)]. Il repose sur cette connexion pour exécuter des fonctions clés telles que l'activation ou la désactivation de la charge et de la décharge selon l'état de la batterie.

Selon l'état de la batterie Lithium NG, le BMS :

- Génère une préalarme pour signaler une condition imminente de sous-tension d'une cellule
- Désactive la conversion dans les convertisseurs ou convertisseurs/chargeurs VE.Bus via VE.Bus, et déconnecte les autres consommateurs via la borne de déconnexion de consommateur en cas de sous-tension d'une cellule
- Désactive la charge dans les convertisseurs ou convertisseurs/chargeurs VE.Bus via VE.Bus, désactive les chargeurs solaires VE.Direct et VE.Can via un dispositif GX, et déconnecte les autres chargeurs via la borne de déconnexion de chargeur en cas de surtension, de sous-température ou de surchauffage de cellule

Fonctions

- **Bluetooth Smart** : Le BMS VE.Bus NG intègre la technologie Bluetooth Smart pour la configuration, la surveillance et les mises à jour du micrologiciel sans fil via l'application VictronConnect. La fonction « lecture instantanée » présente les données clés telles que l'état de charge (SoC), la température de la batterie, les avertissements et les alarmes directement dans la liste des appareils, sans connexion préalable nécessaire.
- **Sortie de déconnexion de consommateur** : contrôle l'entrée d'allumage/arrêt à distance d'un BatteryProtect, d'un convertisseur, d'un convertisseur CC-CC ou d'autres consommateurs équipés d'une fonction d'allumage/arrêt à distance. En raison de son courant de sortie maximal de 1 A, il peut même contrôler un relais à courant élevé ou un contacteur. Notez qu'un câble inverseur ou non inverseur d'allumage/arrêt peut être nécessaire. Veuillez consulter le manuel.
- **Sortie de déconnexion de la charge** : contrôle le port d'allumage/arrêt à distance de chargeurs comme le Smart Charger IP43, un relais Cyrix-Li-Charge, un coupleur de batteries Cyrix-Li-ct ou un BatteryProtect. Notez que la sortie de déconnexion de chargeur ne convient pas pour alimenter une charge inductive telle qu'une bobine de relais.
- **Sortie de préalarme** : déclenche un avertissement visuel ou sonore en cas de tension de batterie basse, en s'activant au moins 30 secondes avant la désactivation de la sortie de déconnexion de consommateur en raison d'une sous-tension de cellule. Peut actionner un relais, un voyant ou un avertisseur sonore. Courant maximal de sortie 1 A (non protégée contre les courts-circuits).
- **Borne d'allumage/arrêt à distance** : permet un contrôle à distance des sorties de déconnexion de consommateur et de chargeur. Lorsqu'elle est désactivée, les deux sorties deviennent flottantes, désactivant ainsi les consommateurs et chargeurs connectés.
- **Voyants lumineux** : Le BMS VE.Bus NG est équipé de trois voyants : un voyant bleu pour l'état Bluetooth, un voyant rouge pour les avertissements et erreurs, et un voyant d'état VE.Bus.
- **Communication avec les produtis VE.Bus :** Les MultiPlus, Quattro ou convertisseurs se connectent au port « MultiPlus/Quattro » via un câble RJ45 UTP standard. Le BMS désactive l'inversion dans le cas d'une condition de sous-tension de cellule et désactive la charge dans le cas d'une condition de surtension ou de température de cellule.
- **Communication avec des appareils distants :** : Un dispositif GX (tel qu'un Cerbo GX), un tableau de commande Digital Multi Control (DMC) ou un VE.Bus Smart Dongle (ou toute combinaison) peuvent être connectés au BMS via le port « Remote panel ». Ces accessoires peuvent tous être utilisés en combinaison avec le BMS pour contrôler à distance l'état du convertisseur VE.Bus ou du convertisseur/chargeur (marche/arrêt/chargeur uniquement).
- **Bornes d'entrée et de sortie d'alimentation auxiliaire : Le BMS est doté d'une borne de sortie d'alimentation dédiée (GX-Power) pour un dispositif GX et d'une borne d'entrée d'alimentation auxiliaire (Aux-In).**

[1)] Les convertisseurs/chargeurs ou convertisseurs avec les petits processeurs étiquetés 19XXXXX ou 20XXXXX ne sont pas pris en charge. Ces appareils peuvent être identifiés par les deux premiers chiffres de l'étiquette du microprocesseur. Pour ces appareils, utilisez le BMS VE.Bus au lieu du BMS VE.Bus V2.

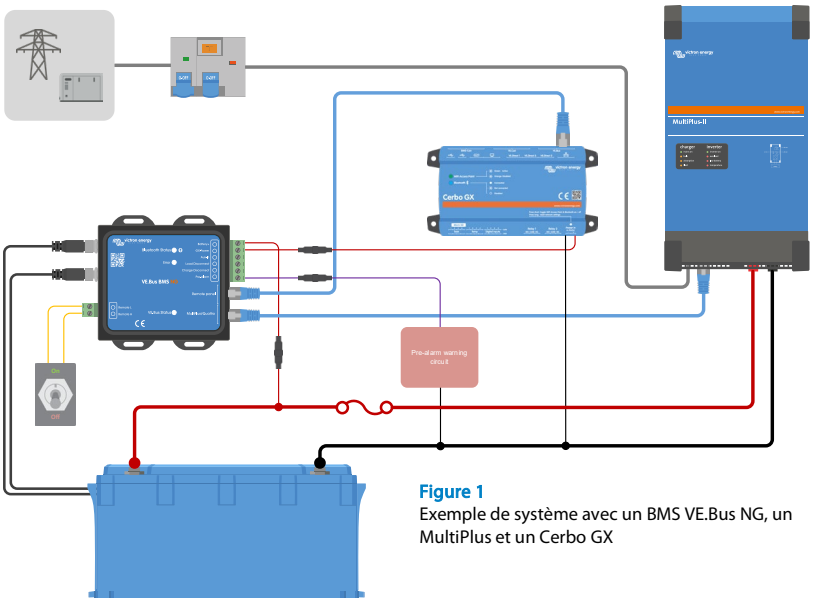


Figure 1
Exemple de système avec un BMS VE.Bus NG, un MultiPlus et un Cerbo GX

Victron Energy B.V. | De Paal 35 | 1351 JG Almere | Pays-Bas
Courriel : sales@victronenergy.com | **www.victronenergy.com**

BMS VE.Bus NG	
Plage de tension d'alimentation	9 – 70 VCC
Courant consommé - fonctionnement ordinaire	10 mA (hors courant de déconnexion de consommateur)
Courant consommé - tension de cellule faible	2 mA
Courant consommé - éteint via la borne d'allumage/arrêt à distance	1,50 mA
Sortie GX-Pow	1 A
Entrée Aux-in	1 A
Sortie de déconnexion de consommateur	Normalement élevée (tension de sortie ≈ tension d'alimentation – 1 V) Flottante quand le consommateur doit être déconnecté Limite du courant de source : 1 A Courant absorbé : 0 A
Sortie de déconnexion de chargeur	Normalement élevée (tension de sortie ≈ tension d'alimentation – 1 V) Flottante quand le chargeur doit être déconnecté Limite du courant de source : 10 mA Courant absorbé : 0 A
Courant nominal de la sortie de préalarme	1 A, non protégé contre les courts-circuits
Allumage/arrêt à distance : Remote L et Remote H	Modes d'utilisation pour mettre le système sous tension ou hors tension : 1. ON lorsque les bornes L et H sont interconnectées (commutateur ou contact de relais). 2. ON lorsque la borne L est tirée vers le négatif de la batterie (V < 3,5 V) 3. ON lorsque la borne H est élevée (2,9 V < VH < Vbat) 4. OFF dans toutes les autres conditions
Port de communication VE.Bus	2 x prises RJ45 pour se connecter à tous les produits VE.Bus
GÉNÉRALITÉS	
Température de fonctionnement	-20 à 50 °C
Humidité	Max. 95 % (sans condensation)
Indice de protection	IP20
BOÎTIER	
Matériau	ABS
Couleur	Noir mat avec un autocollant bleu
Poids	120 g
Dimensions (h x l x p)	23,2 mm x 95,0 mm x 105,8 mm
NORMES	
Normes : Sécurité Émissions Immunité Automobile	EN 60950 EN 61000-6-3, EN 55014-1 EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2 EN 50498

Illustration 2
Exemple de système avec un BMS VE.Bus NG, un alternateur, une batterie de démarrage, un Cyrix-Li-ct, un BatteryProtect, des consommateurs CC et un MultiPlus.

