

# Convertisseur / Chargeur MultiPlus

800 VA - 5 kVA

Compatible avec les batteries au lithium-ion

[www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com)


**MultiPlus  
24/3000/70**



**MultiPlus Compact  
12/2000/80**

## Deux sorties CA

La sortie principale a une fonction d'alimentation ininterrompue. En cas de défaillance du réseau ou de déconnexion de la puissance de quai ou du générateur, le MultiPlus prend la suite de l'alimentation des charges connectées. Ce transfert est si rapide (moins de 20 millisecondes) que le fonctionnement d'ordinateurs ou d'autres équipements électroniques sensibles raccordés ne seront pas perturbés.

La deuxième sortie n'est sous tension que lorsque le CA est disponible sur l'une des entrées du MultiPlus. Des charges énergivores, comme un chauffe-eau par exemple, peuvent être connectées à cette sortie (deuxième sortie disponible sur les modèles de 3 kVA et plus).

## Puissance virtuellement illimitée grâce au fonctionnement en parallèle

Jusqu'à 6 Multi peuvent fonctionner en parallèle pour obtenir plus de puissance en sortie. Par exemple, six unités 24/5000/120 fourniront une puissance de 25 kW / 30 kVA en sortie et 720 A de capacité de charge.

## Configuration triphasée

En plus de la connexion en parallèle, trois unités d'un même modèle peuvent être configurées pour une sortie triphasée. Mais ce n'est pas tout : jusqu'à 6 séries de 3 unités peuvent être raccordées en parallèle pour fournir une puissance de 75 kW / 90 kVA et plus de 2000 A de courant de charge.

## PowerControl – S'adapter aux limites d'un générateur, du quai ou du secteur

Le MultiPlus comporte un chargeur de batteries très puissant qui demande de fortes intensités aux branchements à quai ou du générateur (près de 10 A en 230 VCA par Multi de 5 kVA). Le tableau de commande Multi Control permet de limiter la puissance à fournir par le quai ou par le générateur. Le MultiPlus prend alors en compte la demande de puissance d'autres charges CA en sortie et n'utilisera que l'excédent pour la charge, évitant ainsi toute surcharge de l'alimentation du quai ou du générateur.

## PowerAssist – Davantage de puissance fournie par le quai ou le générateur

Cette fonction donne une dimension supplémentaire au principe du PowerControl. En permettant au MultiPlus de compléter la capacité de la source alternative. Si une forte demande de puissance de pointe est requise pour une courte durée, le MultiPlus permet de garantir que le manque de puissance du réseau ou du générateur soit immédiatement compensé par l'énergie provenant de la batterie. Et lorsque la demande diminuera, l'excédent de puissance sera utilisé pour recharger les batteries.

## Énergie solaire. Énergie CA disponible même en cas de défaillance du réseau

Le MultiPlus peut être utilisé aussi bien hors réseau que connecté à un réseau PV ou à d'autres systèmes d'énergie alternative.

Un logiciel de détection de perte de secteur est disponible.

## Configuration du système

- Dans le cas des applications autonomes, il est possible de modifier des paramètres en quelques minutes à l'aide de la procédure de configuration par des interrupteurs DIP.
- Des applications en configuration parallèle ou triphasée peuvent être configurées avec les logiciels VE.Bus Quick Configure et VE.Bus System Configurator.
- Les applications d'autoconsommation, de réseau interactif et hors-réseau impliquant des convertisseurs rattachés au réseau et/ou des chargeurs solaires MPPT peuvent être configurées avec des assistants (logiciel spécifique pour des applications spécifiques).

## Suivi et contrôle sur site

Plusieurs options sont disponibles : contrôleur de batterie, un tableau de commande MultiControl, Color Control GX et autres appareils GX I, Smartphone ou tablette (Bluetooth Smart), ordinateur de bureau ou portable (USB ou RS232).

## Suivi et contrôle à distance

Color Control GX et autres appareils GX.

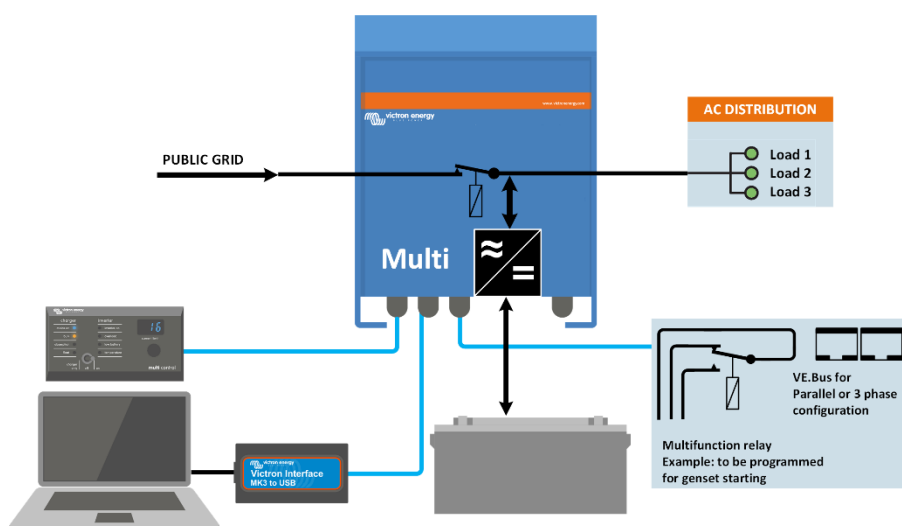
Les données peuvent être conservées et affichées sur notre site Web gratuit VRM (Victron Remote Management).

## Configuration à distance

Si des systèmes disposant d'un Color Control GX et autres appareils GX sont connectés par Ethernet, il est possible d'y accéder et de modifier leur configuration.



**Color Control GX  
montrant une application PV**



| MultiPlus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 12 Volts<br>24 Volts<br>48 Volts                                                     | C 12/800/35<br>C 24/800/16                                                                                                      | C 12/1200/50<br>C 24/1200/25 | C 12/1600/70<br>C 24/1600/40 | C 12/2000/80<br>C 24/2000/50 | 12/3000/120<br>24/3000/70<br>48/3000/35                  | 24/5000/120<br>48/5000/70            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Tension de batterie nominale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      | n.d.                                                                                                                            | n.d.                         | n.d.                         | n.d.                         | Batterie de 12 V<br>Batterie de 24 V<br>Batterie de 48 V | Batterie de 24 V<br>Batterie de 48 V |
| PowerControl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      | Oui                                                                                                                             | Oui                          | Oui                          | Oui                          | Oui                                                      | Oui                                  |
| PowerAssist                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                      | Oui                                                                                                                             | Oui                          | Oui                          | Oui                          | Oui                                                      | Oui                                  |
| entrée CA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Plage de tension d'alimentation : 187-250 V Fréquence d'entrée : 50/60 Hz Cos Φ >0.8 |                                                                                                                                 |                              |                              |                              |                                                          |                                      |
| Commutateur de transfert (A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      | 16                                                                                                                              | 16                           | 16                           | 30                           | 16 ou 50                                                 | 100                                  |
| CONVERTISSEUR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                      |                                                                                                                                 |                              |                              |                              |                                                          |                                      |
| Plage de tension d'entrée (VCC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                      | 9,5 – 17 V 19 – 33 V 38 – 66 V                                                                                                  |                              |                              |                              |                                                          |                                      |
| Courant d'entrée (A DC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      | n.d.                                                                                                                            | n.d.                         | n.d.                         | n.d.                         | 250 / 125 / 65                                           | 238 / 118                            |
| Sortie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                      | Tension de sortie : 230 VCA ± 2 % Fréquence : 50 Hz ± 0,1 % <sup>(1)</sup>                                                      |                              |                              |                              |                                                          |                                      |
| Puissance de sortie cont. à 25 °C (VA) <sup>(3)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                      | 800                                                                                                                             | 1200                         | 1600                         | 2000                         | 3000                                                     | 5000                                 |
| Puissance de sortie en continue à 25 °C (W)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                      | 700                                                                                                                             | 1000                         | 1300                         | 1600                         | 2400                                                     | 4000                                 |
| Puissance de sortie en continue à 40 °C (W)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                      | 650                                                                                                                             | 900                          | 1200                         | 1400                         | 2200                                                     | 3700                                 |
| Puissance de sortie en continue à 65 °C (W)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                      | 400                                                                                                                             | 600                          | 800                          | 1000                         | 1700                                                     | 3000                                 |
| Puissance de crête (W)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                      | 1600                                                                                                                            | 2400                         | 3000                         | 4000                         | 6000                                                     | 10,000                               |
| Courant de sortie continu maximal (A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                      | n.d.                                                                                                                            | n.d.                         | n.d.                         | n.d.                         | 11                                                       | 19                                   |
| Plage de facteur de puissance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                      | n.d.                                                                                                                            | n.d.                         | n.d.                         | n.d.                         | ±0,8                                                     | ±0,8                                 |
| Courant de défaut maximal en sortie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                      | n.d.                                                                                                                            | n.d.                         | n.d.                         | n.d.                         | 32 A crête 1 sec.                                        | 53 A crête 1 s                       |
| Efficacité maximale (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      | 92 / 94                                                                                                                         | 93 / 94                      | 93 / 94                      | 93 / 94                      | 93 / 94 / 95                                             | 94 / 95                              |
| Consommation à vide (W)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      | 8 / 10                                                                                                                          | 8 / 10                       | 8 / 10                       | 9 / 11                       | 20 / 20 / 25                                             | 30 / 35                              |
| Consommation à vide en mode AES (W)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                      | 5 / 8                                                                                                                           | 5 / 8                        | 5 / 8                        | 7 / 9                        | 15 / 15 / 20                                             | 25 / 30                              |
| Consommation à vide mode recherche (W)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                      | 2 / 3                                                                                                                           | 2 / 3                        | 2 / 3                        | 3 / 4                        | 8 / 10 / 12                                              | 10 / 15                              |
| CHARGEUR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                      |                                                                                                                                 |                              |                              |                              |                                                          |                                      |
| Entrée CA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                      | Plage de tension d'alimentation : 187-265 VCA Fréquence d'entrée : 45 – 65 Hz Facteur de puissance : 1                          |                              |                              |                              |                                                          |                                      |
| Tension de charge « absorption » (VCC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                      | 14,4 / 28,8 / 57,6                                                                                                              |                              |                              |                              |                                                          |                                      |
| Tension de charge « Float » (VCC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                      | 13,8 / 27,6 / 55,2                                                                                                              |                              |                              |                              |                                                          |                                      |
| Mode stockage (VCC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                      | 13,2 / 26,4 / 52,8                                                                                                              |                              |                              |                              |                                                          |                                      |
| Courant de charge batterie de service (A) <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                      | 35 / 16                                                                                                                         | 50 / 25                      | 70 / 40                      | 80 / 50                      | 120 / 70 / 35                                            | 120 / 70                             |
| Courant de charge de batterie de démarrage (A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      | 4 (uniquement modèles de 12 et 24 V)                                                                                            |                              |                              |                              |                                                          |                                      |
| Sonde de température de batterie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      | oui                                                                                                                             |                              |                              |                              |                                                          |                                      |
| GÉNÉRAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      |                                                                                                                                 |                              |                              |                              |                                                          |                                      |
| Sortie auxiliaire <sup>(5)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      | n.d.                                                                                                                            | n.d.                         | n.d.                         | n.d.                         | Oui (16A)                                                | Oui (50A)                            |
| Relais programmable <sup>(6)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                      | Oui                                                                                                                             |                              |                              |                              |                                                          |                                      |
| Protection <sup>(2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                      | a - g                                                                                                                           |                              |                              |                              |                                                          |                                      |
| Port de communication VE.Bus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      | Pour un fonctionnement en parallèle ou triphasé, suivi à distance et intégration du système                                     |                              |                              |                              |                                                          |                                      |
| Port com. universel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                      | n.d.                                                                                                                            | n.d.                         | n.d.                         | n.d.                         | Oui                                                      | Oui                                  |
| Allumage/arrêt à distance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                      | Oui                                                                                                                             |                              |                              |                              |                                                          |                                      |
| Caractéristiques communes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                      | Plage de température d'exploitation : -40 à +65 °C (refroidissement par ventilateur) Humidité (sans - condensation) : 95 % max. |                              |                              |                              |                                                          |                                      |
| BOÎTIER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      |                                                                                                                                 |                              |                              |                              |                                                          |                                      |
| Caractéristiques communes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                      | Matériel et Couleur en aluminium (bleu RAL 5012) Degré de protection : IP20 ; niveau de pollution 2, OVCIII, Icw : 6 kA 30 mS   |                              |                              |                              |                                                          |                                      |
| Raccordement batterie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                      | Câbles batterie de 1,5 mètres                                                                                                   |                              |                              | Écrous M8                    | 4 boulons M8 (2 connexions positives et 2 négatives)     |                                      |
| Connexion 230 VCA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                      | Fiche G-ST18i                                                                                                                   |                              |                              | Pince à ressort              | Vis bornes 13 mm² (6 AWG)                                | Écrous M6                            |
| Poids (kg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                      | 10                                                                                                                              | 10                           | 10                           | 12                           | 18                                                       | 30                                   |
| Dimensions (H x L x P en mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      | 375 x 214 x 110                                                                                                                 |                              |                              | 520 x 255 x 125              | 362 x 258 x 218                                          | 444 x 328 x 240                      |
| NORMES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                      |                                                                                                                                 |                              |                              |                              |                                                          |                                      |
| Sécurité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                      | EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29, IEC 62109-1                                                                                  |                              |                              |                              |                                                          |                                      |
| Émission, Immunité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                      | EN 55014-1, EN 55014-2, EN-IEC 61000-3-2, EN-IEC 61000-3-3, IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3                         |                              |                              |                              |                                                          |                                      |
| Véhicules routiers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                      | Modèles de 12 V et 24 V. ECE R10-4                                                                                              |                              |                              |                              |                                                          |                                      |
| Anti-îlotage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      | Voir notre site internet.                                                                                                       |                              |                              |                              |                                                          |                                      |
| <div>1) Peut être réglé sur 60 Hz. Modèles de 120 V disponibles sur demande</div> <div>2) Touche de protection :<br/>a) court-circuit en sortie<br/>b) surcharge<br/>c) tension de batterie trop élevée<br/>d) tension de batterie trop faible<br/>e) température trop élevée<br/>f) 230 VCA sur la sortie du convertisseur<br/>g) ondulation de la tension d'entrée trop élevée</div> <div>3) Charge non linéaire, facteur de crête 3:1<br/>4) Jusqu'à une température ambiante de 25 °C<br/>5) S'éteint quand aucune source externe CA n'est disponible<br/>6) Relais programmable qui peut être configuré comme une alarme générale, comme fonction de sous-tension CC ou de démarrage/arrêt du générateur<br/>Valeur nominale CA : 230 V/4 A<br/>Rendement CC : 4 A jusqu'à 35 VCC, 1 A jusqu'à 60 VCC<br/>7) Par exemple, pour communiquer avec le BMS d'une batterie au lithiumion</div> |                                                                                      |                                                                                                                                 |                              |                              |                              |                                                          |                                      |

1) Peut être réglé sur 60 Hz. Modèles de 120 V disponibles sur demande  
2) Touche de protection :  
a) court-circuit en sortie  
b) surcharge  
c) tension de batterie trop élevée  
d) tension de batterie trop faible  
e) température trop élevée  
f) 230 VCA sur la sortie du convertisseur  
g) ondulation de la tension d'entrée trop élevée

3) Charge non linéaire, facteur de crête 3:1  
4) Jusqu'à une température ambiante de 25 °C  
5) S'éteint quand aucune source externe CA n'est disponible  
6) Relais programmable qui peut être configuré comme une alarme générale, comme fonction de sous-tension CC ou de démarrage/arrêt du générateur  
Valeur nominale CA : 230 V/4 A  
Rendement CC : 4 A jusqu'à 35 VCC, 1 A jusqu'à 60 VCC  
7) Par exemple, pour communiquer avec le BMS d'une batterie au lithiumion



## Tableau de commande numérique Multi Control

Une solution pratique et bon marché pour une surveillance à distance, avec un bouton rotatif pour configurer les niveaux de Power Control et Power Assist.



## Clé électronique VE.Bus Smart

Elle mesure la tension et la température de la batterie, et elle permet de surveiller et de contrôler des Multi et des Quattro à l'aide d'un smartphone ou d'un autre appareil équipé de Bluetooth.



## Fonctionnement et suivi contrôlé par ordinateur

Plusieurs interfaces sont disponibles :

### Color Control GX et autres appareils GX

Permet la surveillance et le contrôle.

Localement et également à distance sur le [portail VRM](#).

### Interface MK3-USB VE.Bus à USB

Permet de se connecter à un port USB (voir « [A guide to VEConfigure](#) »)

### Interface VE.Bus à NMEA 2000

Connecte l'appareil à un réseau d'électronique marine NMEA 2000. Voir le [guide d'intégration NMEA 2000 et MFD](#)



## Contrôleur de batterie BMV-712 Smart

Utilisez un Smartphone ou un autre dispositif avec une connexion Bluetooth afin de pouvoir :

- personnaliser vos paramètres,
- surveiller toutes les données cruciales sur un seul écran,
- voir l'historique des données, et mettre à jour le logiciel lorsque de nouvelles fonctions sont disponibles.