

## 9. Configuration

Cette section est principalement destinée aux applications autonomes

Pour les systèmes de stockage d'énergie connectés au réseau (ESS), voir <https://www.victronenergy.com/live/ess:start>

- Les paramètres ne peuvent être modifiés que par un installateur qualifié et qualifié, et soumis aux exigences locales. Veuillez contacter Victron pour plus d'informations ou la formation nécessaire.
- Lisez attentivement les instructions avant toute modification.
- Pendant la configuration du chargeur, l'entrée CA doit être débranchée.

### 9.1. Configuration standard : prêt à l'emploi

À la livraison, le produit est réglé sur les valeurs d'usine standard. En général, ces réglages sont adaptés au fonctionnement d'un seul appareil.



il est possible que la tension de charge des batteries par défaut ne soit pas adaptée à vos batteries !  
Consultez la documentation du fabricant ou le fournisseur de vos batteries !

#### Réglages d'usine standard

Paramètres	24 V / 48 V
Fréquence de l'onduleur	50 Hz
Plage de fréquence d'entrée	45 – 65 Hz
Plage de tension d'alimentation	180 - 265 VCA
Tension de l'onduleur	230 VCA
Indépendant / Parallèle / Triphasé	Autonome
AES (Automatic Economy Switch)	off
Relais de terre	on
Chargeur on / off	on
Courbe de charge de la batterie	adaptative en quatre étapes avec mode BatterySafe
Courant de charge	100 % du courant de charge maximal
Type de batterie	Victron Gel Deep Discharge (adapté également au type Victron AGM Deep Discharge)
Charge d'égalisation automatique	off
Tension d'absorption	57,6 V
Durée d'absorption	jusqu'à 8 heures (en fonction de la durée bulk)
Tension Float	55,2 V
Tension de veille	26,4 V / 52,8 V (non réglable)
Durée d'absorption répétée	1 heure
Intervalle de répétition d'absorption	7 jours
Protection Bulk	on
Limite de courant d'entrée CA	32 A pour des modèles de 3 kVA, et 50 A pour les modèles de 5 kVA (= limite de courant réglable pour les fonctions PowerControl et PowerAssist)
Fonction UPS	on
Limiteur de courant dynamique	off
WeakAC	off
BoostFactor	2
Relais programmable	Fonction d'alarme
PowerAssist	on

## 9.2. Exemple de paramètres

Les réglages non explicites sont brièvement décrits ci-dessous. Pour plus d'informations, reportez-vous aux fichiers d'aide des programmes de configuration du logiciel.

### Fréquence de l'onduleur

La fréquence de sortie si aucune tension CA n'est présente sur l'entrée.

Réglage : 50 Hz ; 60 Hz

### Plage de fréquence d'entrée

Plage de fréquences d'entrée acceptée. L'appareil se synchronise dans cette plage avec la fréquence d'entrée CA. La fréquence de sortie est alors égale à la fréquence d'entrée.

Réglage : 45 – 65 Hz; 45 – 55 Hz; 55 – 65 Hz

### Plage de tension d'alimentation

Plage de tension acceptée. L'appareil se synchronise dans cette plage avec l'entrée CA. La tension de sortie est alors égale à la tension d'entrée.

Réglage :

Limite inférieure : 180 – 230 V

Limite supérieure : 230 – 270 V

**Remarque** : la configuration de la limite inférieure standard de 180 V est prévue pour une connexion à une alimentation secteur faible, ou à un générateur avec une sortie CA instable. La configuration pourrait impliquer l'arrêt du système connecté à un générateur CA synchrone, avec régulation de tension extérieure, à oscillations libres, sans balai (générateur AVR synchrone). La plupart des générateurs 10 kVA ou plus sont des générateurs AVR synchrones. L'arrêt commence quand le générateur est stoppé et baisse de régime pendant que l'AVR essaie simultanément de maintenir la tension de sortie du générateur à 230 V.

La solution consiste à augmenter le réglage de la limite inférieure à 210 VAC (la sortie des générateurs AVR est généralement très stable), ou à déconnecter le produit du générateur lorsqu'un signal d'arrêt du générateur est donné (à l'aide d'un contacteur CA installé en série avec le Générateur).

### Tension de l'onduleur

Tension de sortie en fonctionnement sur batterie.

Réglage : 210 - 245 V

### Fonctionnement autonome / parallèle / réglage 2-3 phases

En utilisant plusieurs appareils, il est possible de :

- augmenter la puissance totale de l'onduleur (plusieurs appareils en parallèle).
- créer un système en phase divisée avec un autotransformateur séparé : voir la fiche technique et le manuel relatif à l'autotransformateur.
- créer un système triphasé.

Les paramètres standard du produit concernent un seul appareil en fonctionnement autonome.

### AES (Automatic Economy Switch)

Si ce réglage est défini sur « on » et si aucune charge n'est disponible ou avec des charges faibles, la consommation électrique sera réduite d'environ 20 % en « rétrécissant » légèrement la tension sinusoïdale. Applicable uniquement à une configuration indépendante.

### Mode Recherche

Au lieu du mode AES, le **mode Recherche** peut également être choisi. Si le mode Recherche est en position « On », la consommation de puissance, si aucune charge n'est disponible, se réduit d'environ 70 %. Dans ce mode, lorsque l'appareil fonctionne en mode onduleur, il s'éteint en cas d'absence de charge ou de charge très faible, et s'allume toutes les deux secondes pendant une courte période. Si le courant de charge dépasse le niveau défini, l'onduleur continue à fonctionner. Dans le cas contraire, l'onduleur s'arrête à nouveau.

Les niveaux de charge du mode Recherche « shut down » (déconnecté) et « remain on » (rester allumé) peuvent être configurés avec VEConfigure.

Les paramètres par défaut sont :

Action	Seuil
Fermer	40 Watt (charge linéaire)

Allumer	100 Watt (charge linéaire)
---------	----------------------------

### Relais de terre (voir l'annexe B)

Avec ce relais, le conducteur neutre de la sortie CA est mis à la terre au châssis, lorsque le relais de réalimentation/sécurité est ouvert. Cela permet le fonctionnement correct des disjoncteurs de fuite à la terre sur la sortie. Si nécessaire, un relais de terre externe peut être connecté (pour un système à phase séparée avec un autotransformateur séparé) Voir l'Annexe A.

### Algorithme de charge de batterie

La charge standard est « adaptative en quatre étapes avec le mode BatterySafe ».

Il s'agit de l'algorithme de charge recommandé pour les batteries au plomb. Consultez les fichiers d'aide du logiciel de configuration pour en savoir plus sur les autres fonctionnalités.

### Type de batterie

La configuration standard est la mieux adaptée pour des batteries Victron à électrolyte gélifié et à décharge poussée, les batteries Exide A200 à électrolyte gélifié et les batteries fixes à plaques tubulaires (OPzS). Cette configuration peut également être utilisée pour de nombreuses autres batteries, telles que les batteries Victron AGM à décharge poussée et d'autres batteries AGM, et de nombreux types de batteries ouvertes à plaques planes et à électrolyte liquide.

Avec VEConfigure, la courbe de charge peut être ajustée pour charger tout type de batterie (batteries au nickel-cadmium, batteries au Lithium-Ion).

### Durée d'absorption

Dans le cas de configuration standard de « Charge adaptative en quatre étapes avec le Mode BatterySafe, la durée d'absorption dépendra de la durée Bulk (courbe de charge adaptative), ce qui permet de charger la batterie de manière optimale.

## 9.2.1. Égalisation

Les batteries de traction nécessitent une charge normale supplémentaire. En mode égalisation, le produit se charge avec une tension accrue pendant une heure (4 V pour une batterie 48 V). Le courant de charge est alors limité à 1/4 de la valeur définie.



Le mode d'égalisation fournit une tension de charge plus élevée que celle que peut supporter la plupart des appareils consommateurs de CC. Ces derniers doivent être débranchés avant de commencer un cycle d'égalisation.

### Charge d'égalisation automatique

Cette configuration est destinée aux batteries de traction à électrolyte liquide avec plaques tubulaires ou OPzS. Pendant l'absorption, la limite de tension augmente à 2,83 V/ cellule (68 V pour les batteries de 48 V) une fois que le courant de charge est réduit à moins de 10 % du courant maximal configuré.

Voir la « courbe de charge des batteries de traction à plaque tubulaire » dans VEConfigure.

### Tension de veille, Durée d'Absorption Répétée, Intervalle de Répétition d'Absorption

Voir l'Annexe E.

### Protection Bulk

Lorsque ce paramètre est défini sur « on », la durée de la charge Bulk est limitée à 10 heures. Un temps de charge supérieure peut indiquer une erreur système (par exemple le court-circuit d'une cellule de batterie).

### Limite de courant d'entrée CA

Il s'agit de la configuration de la limite de courant qui déclenche l'activation des fonctions PowerControl et PowerAssist.

Plage de limite de courant d'entrée CA si la fonction PowerAssist est activée :

pour les modèles de 3 kVA, de 3,7 A minimum à 32 A maximum

pour les modèles de 5 kVA, de 5,7 A minimum à 50 A maximum

Configuration d'usine : la valeur maximale.

### Fonction UPS

Si ce paramètre est sur « On » et que AC sur l'entrée échoue, le produit passe pratiquement en mode Onduleur sans interruption.

La tension de sortie de certains petits générateurs est trop instable et déformée pour utiliser ce paramètre - le produit basculerait continuellement en mode Onduleur. Pour cette raison, ce paramètre peut être désactivé. Le produit répondra alors moins rapidement aux écarts de tension d'entrée CA. Le temps de basculement en mode onduleur est donc légèrement plus long, mais cela n'a aucun impact négatif pour la plupart des équipements (ordinateurs, horloges ou appareils ménagers).

**Recommandation :** Cet appareil répondra alors moins rapidement aux écarts de tension d'entrée CA.

Ce paramètre est également souvent utilisé pour les générateurs « classiques » qui répondent lentement aux variations brusques de charge.

#### Limiteur de courant dynamique

Conçue pour les générateurs, la tension CA est générée au moyen d'un onduleur statique (appelé générateur « onduleur »). Sur ces générateurs, les tr/min du moteur sont modérés si la charge est faible : cela réduit le bruit, la consommation de carburant et la pollution. L'inconvénient est que la tension de sortie chutera gravement, ou même sera totalement coupée, dans le cas d'une augmentation brusque de la charge. Une charge supérieure peut être fournie uniquement après que le moteur a accéléré sa vitesse.

Si ce paramètre est défini sur « on », l'appareil commencera à délivrer plus de puissance à un faible niveau de sortie du générateur et il permettra progressivement à ce dernier de fournir davantage d'alimentation, jusqu'à ce que la limite de courant définie soit atteinte. Cela permet au moteur du générateur d'accélérer sa vitesse.

Ce paramètre est également souvent utilisé pour les générateurs « classiques » qui répondent lentement aux variations brusques de charge.

#### Entrée CA faible (WeakAC)

Une forte déformation de la tension d'entrée peut entraîner un moins bon fonctionnement ou l'arrêt total du fonctionnement du chargeur. Si la fonction WeakAC est activée, le chargeur acceptera également une tension fortement déformée, au prix d'une déformation plus importante du courant d'entrée.

**Recommandation** : activez WeakAC si le chargeur charge mal ou pas du tout (ce qui est plutôt rare !). De même, activez simultanément le limiteur de courant dynamique et réduisez le courant de charge maximal pour empêcher la surcharge du générateur si nécessaire.

**Remarque** : quand la fonction WeakAC est allumée, le courant de charge maximal est réduit d'environ 20 %.

**BoostFactor** Cette valeur ajuste le comportement de PowerAssist. Si vous rencontrez des problèmes avec PowerAssist (par exemple une surcharge), veuillez consulter un spécialiste formé par Victron Energy avant de tenter de le modifier.

Relais programmable

Ce relais peut être programmé pour tout type d'applications, comme par exemple en tant que relais de démarrage d'un générateur.

#### Sortie CA auxiliaire (AC-out-2)

Prévue pour des charges non cruciales et directement connectées à l'entrée CA. Avec un circuit de mesure de courant pour activer le PowerAssist.

## 9.3. Convertisseur/Chargeur

Pour davantage de renseignements concernant la configuration de l'élément Onduleur/Chargeur de l'EasySolar-II GX, veuillez consulter les [Manuels d'instruction du MultiPlus-II](#)

Afin de pouvoir utiliser la fonctionnalité complète de programmation de l'onduleur/chargeur, il faut disposer d'un ordinateur portable ayant [VEConfigure](#). Une configuration limitée est possible avec l'application [VictronConnect](#)

## 9.4. Contrôleur de charge SmartSolar MPPT 250/70.

Le chargeur solaire est configuré à l'aide de VictronConnect. La méthode la plus simple pour se connecter à la partie chargeur solaire est par Bluetooth. Cela fonctionne avec Android, iOS et macOS. La connexion via Bluetooth n'est actuellement pas compatible avec le système d'exploitation Windows.

Si vous devez utiliser Windows, débranchez le câble VE.Direct du chargeur solaire, et branchez un [câble d'interface USB-VE.Direct USB](#) à votre ordinateur portable fonctionnant sous Windows. Une fois terminé, reconnectez le câble VE.Direct qui relie le dispositif GX interne au chargeur solaire.

Pour la documentation complète du MPPT inclus dans l'EasySolar-II GX, veuillez vous référer aux documents suivants :

[Documentation du SmartSolar MPPT 250/70](#)

[Chargeurs solaires VictronConnect MPPT](#)

[Manuel VictronConnect](#)

## 10. Maintenance

Le produit n'a pas besoin d'entretien particulier. Il suffit de vérifier les raccordements une fois par an.

Évitez l'humidité et l'huile/suie/vapeur, et conservez l'appareil propre.

## 11. Indications d'erreur

La procédure ci-dessous permet d'identifier rapidement la plupart des erreurs. Si une erreur ne peut pas être résolue, veuillez en référer à votre fournisseur Victron Energy.

### 11.1. Indications d'erreurs générales

Problème	Cause possible	Solution possible
Pas de tension de sortie sur AC-out-2.	en mode onduleur	L'entrée CA ne se connecte pas. Suivez les étapes indiquées dans les <a href="#">FAQ relatives au générateur MultiPlus</a> .
L'unité ne passera pas en mode générateur ou secteur.	Le disjoncteur ou le fusible sur l'entrée AC-in est ouvert suite à une surcharge.	Supprimer la surcharge ou le court-circuit sur AC-out-1 ou AC-out-2 et remplacer le fusible/disjoncteur.
L'onduleur ne démarre pas à la mise en marche.	La tension de batterie est trop haute ou trop basse. Aucune tension sur la connexion CC.	S'assurer que la tension de batterie est dans la plage correcte.
« Batterie faible »	La tension de batterie est faible.	Chargez la batterie ou vérifiez les raccordements de batterie.
« Batterie faible » (Arrêt)	L'onduleur s'est arrêté parce que la tension de batterie est trop faible.	Chargez la batterie ou vérifiez les raccordements de batterie.
Surcharge	La charge de l'onduleur est plus élevée que la charge nominale.	Réduisez la charge.
« Surcharge » (Arrêt)	L'onduleur s'est arrêté parce que la charge est trop élevée.	Réduisez la charge.
« Surchauffe »	La température ambiante est élevée ou la charge est trop élevée.	Installer l'onduleur dans un environnement frais et bien ventilé ou réduire la charge.
« Surcharge batterie faible V » (Arrêt)	La tension de batterie est faible et la charge est trop élevée.	Charger les batteries, débrancher ou réduire la charge, ou installer des batteries d'une capacité supérieure. Installer des câbles de batterie plus courts et/ou plus épais.
« Ondulation CC élevée »	La tension d'ondulation sur la connexion CC dépasse 1,5 V rms.	Vérifier les raccordements de batterie et les câbles de batterie. Contrôler si la capacité de batterie est suffisamment élevée et l'augmenter si nécessaire.
« Arrêt d'ondulation CC »	L'onduleur s'est arrêté parce que la tension d'ondulation est trop élevée sur l'entrée.	Installer des batteries avec une capacité plus grande. Installer des câbles de batterie plus courts et/ou plus épais, puis réinitialiser l'onduleur (arrêter et redémarrer).
Le chargeur ne fonctionne pas.	La tension ou la fréquence de l'entrée CA n'est pas dans la plage définie.	S'assurer que l'entrée CA est comprise entre 185 V CA et 265 V CA, et que la fréquence est dans la plage définie (45-65 Hz par défaut).
	Le disjoncteur ou le fusible sur l'entrée AC-in est ouvert suite à une surcharge.	Supprimer la surcharge ou le court-circuit sur AC-out-1 ou AC-out-2 et remplacer le fusible/disjoncteur.
	Le fusible de la batterie a grillé.	Remplacer le fusible de la batterie.
	La déformation ou la tension de l'entrée CA est trop grande (généralement avec une alimentation par générateur).	Activer les paramètres WeakAC et limiteur de courant dynamique.

Le chargeur ne fonctionne pas. « Protection Bulk » affiché.	EasySolar-II GX est en mode « Protection Bulk » car le temps de charge bulk maximal de 10 heures est dépassé. Un temps de charge si long peut indiquer une erreur système (par exemple le court-circuit d'une cellule de batterie).	Vérifiez vos batteries. REMARQUE : Vous pouvez réinitialiser le mode erreur en éteignant puis rallumant le EasySolar-II GX. Dans les paramètres d'usine du EasySolar-II GX standard, le mode « Protection Bulk » est configuré sur allumé. Le mode « Protection Bulk » ne peut être éteint qu'à l'aide du VEConfigure.
La batterie n'est pas complètement chargée.	Le courant de charge est trop élevé, provoquant une phase d'absorption prématurée.	Régler le courant de charge sur une valeur entre 0,1 et 0,2 fois la capacité de la batterie.
	Connexion de la batterie défaillante.	Vérifier les branchements de la batterie.
	La tension d'absorption a été définie sur une valeur incorrecte (trop faible).	Régler la tension d'absorption sur une valeur correcte.
	La tension Float a été définie sur une valeur incorrecte (trop faible).	Régler la tension Float sur une valeur correcte.
	Le temps de charge disponible est trop court pour charger entièrement la batterie.	Sélectionner un temps de charge plus long ou un courant de charge plus élevé.
	La durée d'absorption est trop courte. Pour une charge adaptative, ce problème être provoqué par un courant de charge très élevé par rapport à la capacité de la batterie, ce qui a pour conséquence que la durée du Bulk est insuffisante.	Réduire le courant de charge ou sélectionner la caractéristique de charge fixe.
La batterie est surchargée.	La tension d'absorption est définie sur une valeur incorrecte (trop élevée).	Régler la tension d'absorption sur une valeur correcte.
	La tension Float est définie sur une valeur incorrecte (trop élevée).	Régler la tension Float sur une valeur correcte.
	Condition de la batterie défaillante.	Remplacez la batterie.
	La température de la batterie est trop élevée (à cause d'une ventilation insuffisante, d'une température ambiante trop élevée ou d'un courant de charge trop important).	Améliorer la ventilation, installer les batteries dans un environnement plus frais, réduire le courant de charge et <b>raccorder le capteur de température</b> .
Le courant de charge chute à 0 dès que la phase d'absorption démarre.	Sonde de température de la batterie défectueuse	Débrancher la fiche du capteur de température dans le EasySolar-II GX. Si la charge fonctionne correctement après environ 1 minute, c'est que la sonde de température doit être remplacée.
	La batterie est en surchauffe (+50 °C)	Installer la batterie dans un environnement plus frais.
		Réduire le courant de charge.
		Vérifier si l'une des cellules de la batterie ne présente pas un court-circuit interne.

## 11.2. Codes d'erreur du VE.Bus

Un système VE.Bus peut afficher différents codes d'erreur. Ces codes sont affichés sur l'écran d'affichage avant du GX.

Pour interpréter correctement un code d'erreur VE.Bus, consultez la documentation relative aux codes d'erreur du VE.Bus

[https://www.victronenergy.com/live/ve.bus:ve.bus\\_error\\_codes](https://www.victronenergy.com/live/ve.bus:ve.bus_error_codes).

Code	Signification :	Cause/Solution :
1	L'appareil s'est arrêté parce que l'une des autres phases du système s'est arrêtée.	Vérifier la phase défaillante.
3	Tous les appareils prévus n'ont pas été trouvés dans le système ou trop d'appareils ont été trouvés.	Le système n'est pas correctement configuré. Reconfigurer le système. Si l'erreur persiste, il peut y avoir un problème avec le câble de communication. Vérifier les câbles, arrêter tous les appareils et les redémarrer.

Code	Signification :	Cause/Solution :
4	Pas d'autre appareil détecté.	Vérifier l'appareil défaillant. Vérifier les câbles de communication.
5	Surtension sur AC-out.	Vérifier les câbles CA.
10	La synchronisation du temps système a rencontré un problème.	Cela ne doit pas se produire avec un appareil correctement installé. Vérifier les câbles de communication.
14	L'appareil ne peut pas transmettre de données.	Vérifier les câbles de communication (il peut exister un court-circuit).
17	L'un des appareils a pris le rôle de « maître » parce que le maître d'origine est en panne.	Vérifier l'appareil défaillant. Vérifier les câbles de communication.
18	Une surtension s'est produite.	Vérifier les câbles CA.
22	Cet appareil ne peut pas fonctionner comme « esclave ».	Cet appareil est un modèle inadapté et obsolète. Il doit être remplacé.
24	La protection du système de transfert s'est enclenchée.	Cela ne doit pas se produire avec un appareil correctement installé. Arrêter tous les appareils, puis les redémarrer. Si le problème persiste, vérifier l'installation. <b>Solution possible: augmenter la limite inférieure de la tension d'entrée CA à 210 VCA (le réglage d'usine est de 180 VCA)</b>
25	Incompatibilité du micrologiciel (firmware). Le micrologiciel de l'un des appareils connectés n'est pas suffisamment à jour pour fonctionner conjointement avec cet appareil.	1) Arrêter tous les appareils. 2) Mettre en marche l'appareil source de ce message d'erreur. 3) Mettre en marche tous les autres appareils un par un jusqu'à ce que le message d'erreur se produise à nouveau. 4) Mettre à jour le micrologiciel du dernier appareil mis en marche.
26	Erreur interne.	Ne doit pas se produire. Arrêter tous les appareils, puis les redémarrer. Contacter Victron Energy si le problème persiste.

## 12. Spécifications techniques

### 12.1. Convertisseur/Chargeur

	<b>Spécifications</b>		
Modèle	24/3000/70-32	48/3000/35-32	48/5000/70-50
PowerControl et PowerAssist	Oui		
Commutateur de transfert	32 A	32 A	50 A
Courant d'entrée CA maximal	32 A	32 A	50 A
Sortie auxiliaire	32 A	32 A	50 A
	<b>ONDULEUR</b>		
Plage de tension d'alimentation	19 - 33 V	38 – 66V	38 - 66 V
Sortie	Tension de sortie : 230 VCA $\pm$ 2 %      Fréquence : 50 Hz $\pm$ 0,1 % (1)		
Puissance de sortie continue à 25 °C (3)	3 000 VA / 2 400 W	3 000 VA / 2 400 W	5000 VA / 4000 W
Puissance de sortie contin. à 40 °C/55 °C	2200 W / 1700 W	2200 W / 1700 W	3700 W / 3000 W
Puissance de renvoi maximale présumée	2470 W / 3000 VA	2470 W / 3000 VA	4400 W / 5000 VA
Puissance de crête	5500 W	5500 W	9000 W
Efficacité maximale	94 %	95 %	96 %
Consommation à vide	13 W	11 W	18 W
Consommation à vide en mode AES	9 W	7 W	12 W
Puissance de charge zéro en mode Recherche	3 W	2 W	2 W
	<b>Chargeur</b>		
Entrée CA	Plage de tension d'alimentation : De 187 à 265 VCA      Fréquence d'entrée : De 45 à 65 Hz		
Tension de charge « d'absorption »	28,8 V	57,6 V	
Tension de charge « Float »	27,6 V	55,2 V	
Mode stockage	26,4 V	52,8 V	
Courant de charge maximal de la batterie (3)	70 A	35 A	70 A
Capteur de température de la batterie	Oui		
Relais (AUX) programmable (4)	Oui		
Protection (5)	a-g		
Port de communication VE.Bus	Pour un fonctionnement en parallèle ou triphasé, suivi à distance et intégration du système		
Port com. universel	Oui, 2x		

## 12.2. Contrôleur de charge SmartSolar MPPT

Spécifications		
Modèle	SmartSolar MPPT 250/70-Tr	SmartSolar MPPT 250/100-Tr
Intensité de sortie maximale	70A	100 A
Puissance PV maximale	24V: 2000W / 48V: 4000W	5800 W
Tension PV maximale de circuit ouvert	250V	
Efficacité maximale	99%	
Autoconsommation	20mA	
Tension d'absorption « absorption », par défaut	57,6V	
Tension de charge « float », configuration par défaut	55,2V	
Protection (5)	a-e	

## 12.3. Généralités

Spécifications	
Interfaces	Port BMS-Can (VE.Can non pris en charge), USB, Ethernet, VE.Direct, Wi-Fi
Interrupteur on/off à distance	Oui
Plage de température d'exploitation	De - 40 à + 55 °C (refroidissement par ventilateur)
Humidité (sans condensation)	maxi 95 %
<b>Boîtier</b>	
Matériau et couleur	Acier (bleu RAL 5012)
Degré de protection	IP21
Niveau de pollution	Niveau de pollution 2, OVC3
Branchement de la batterie	Écrous M8
Branchement PV	Boulons M6
Branchement 230 VCA	Bornes à vis de 13 mm <sup>2</sup> (6 AWG)
Poids	24/3kVA - 26 kg 48/3kVA - 26 kg 48/5 kVA - 38,6 kg
Dimensions (h x l x p)	3kVA - 499 x 268 x 237 mm 5 kVA - 604 x 323 x 253 mm
<b>Normes</b>	
Sécurité	EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29 EN-IEC 62109-1, EN-IEC 62109-2
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
Système anti-îlotage	Consultez la page du produit

- 1) Peut être réglé sur 60 HZ
- 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

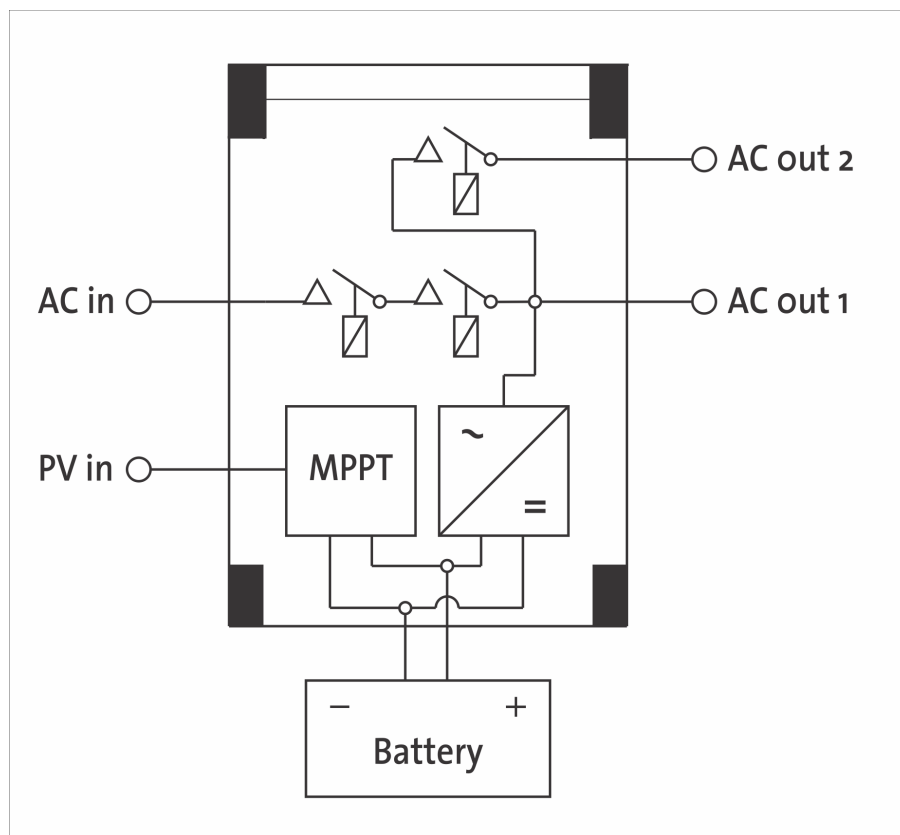
- f) 230 VCA sur sortie de l'onduleur
- g) ondulation de la tension d'entrée trop élevée
- 3) Charge non linéaire, facteur de crête 3:1
- 4) Température ambiante à 25 °C
- 5) Relais programmable pouvant être configuré comme alerte générale, alerte de sous-tension CC ou fonction de démarrage/arrêt du générateur.

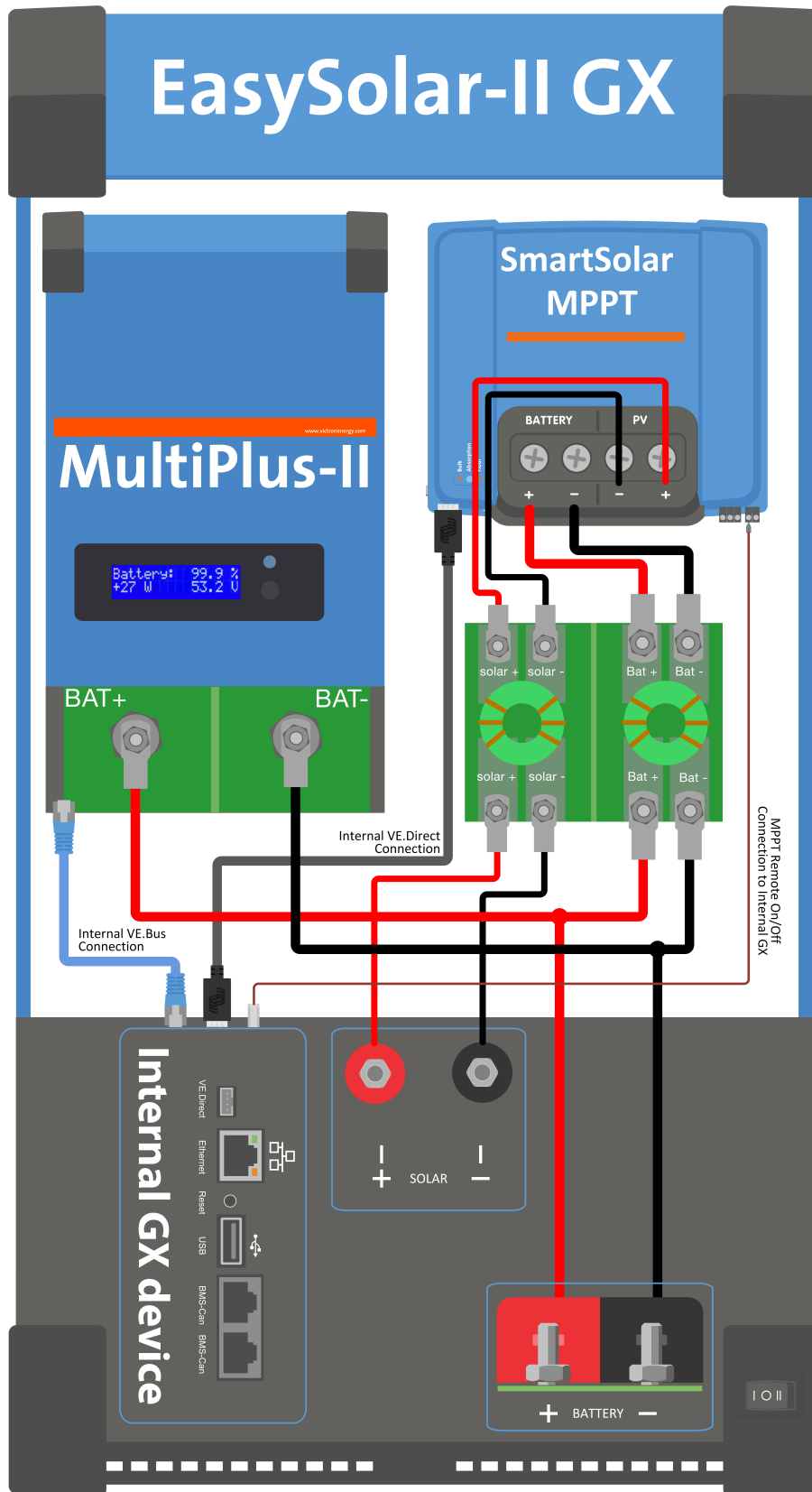
## 12.4. Appareil GX

<b>Spécifications de la carte GX</b>	
<b>Interface d'utilisateur</b>	
Affichage	Écran  Écran 2x16 caractères
Console à distance	oui
Buzzer	oui
<b>Ports de comm. Victron</b>	
Ports VE.Direct (toujours isolés)	1
Port BMS-Can dédié (VE.Can non pris en charge)	2 connecteurs RJ45 en parallèle – isolés
VE.Bus	2 connecteurs RJ45 en parallèle – isolés
<b>Produits non Victron</b>	
Batteries CAN-bus-BMS	De nombreuses marques de batteries. Voir <a href="#">ici</a> pour plus de détails
Onduleurs PV Fronius	Voir <a href="#">ici</a> pour plus de détails
Onduleurs PV SMA	Voir <a href="#">ici</a> pour plus de détails
Onduleurs PV ABB	Voir <a href="#">ici</a> pour plus de détails
Onduleurs PV SolarEdge	Voir <a href="#">ici</a> pour plus de détails
<b>Communication</b>	
USB	1 port USB Host – non isolé
Ethernet	Connecteur RJ45 10/100
WiFi	Intégré
Bluetooth Smart	non
Fente pour carte Micro SD	non
Deuxième port CAN-bus	non
Port VE.Can	non
RS485 intégré	non
<b>IO</b>	
Relais programmable <sup>(7)</sup>	n/a
Entrées niveau réservoir résistif	non
Entrées de détection de température	non
Entrées numériques	non
<b>Rendement</b>	
CPU	quad core
RAM	512 Mo
<b>Autres</b>	
Tension d'alimentation	alimenté en interne, pas d'alimentation externe
Montage	Intégré
Température d'exploitation	-20 à +50 °C

Horloge avec batterie de secours	oui
----------------------------------	-----

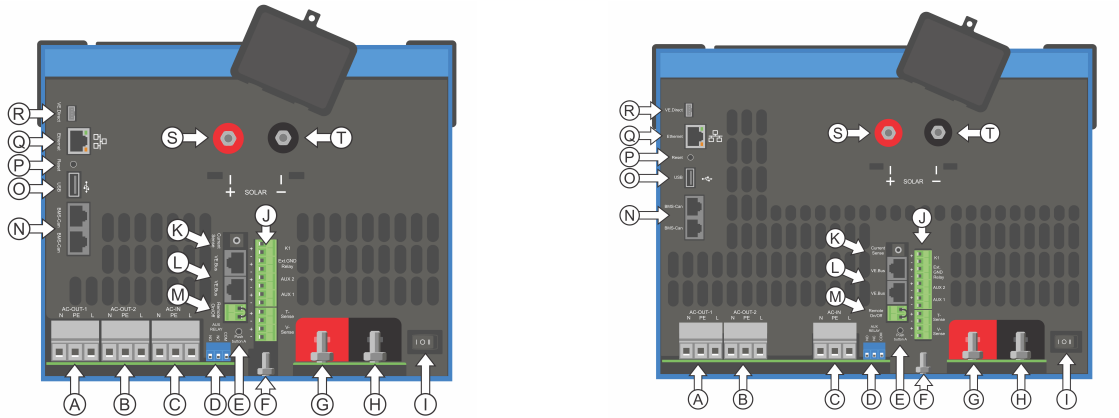
## 13. Topographie interne





## 14. Annexe

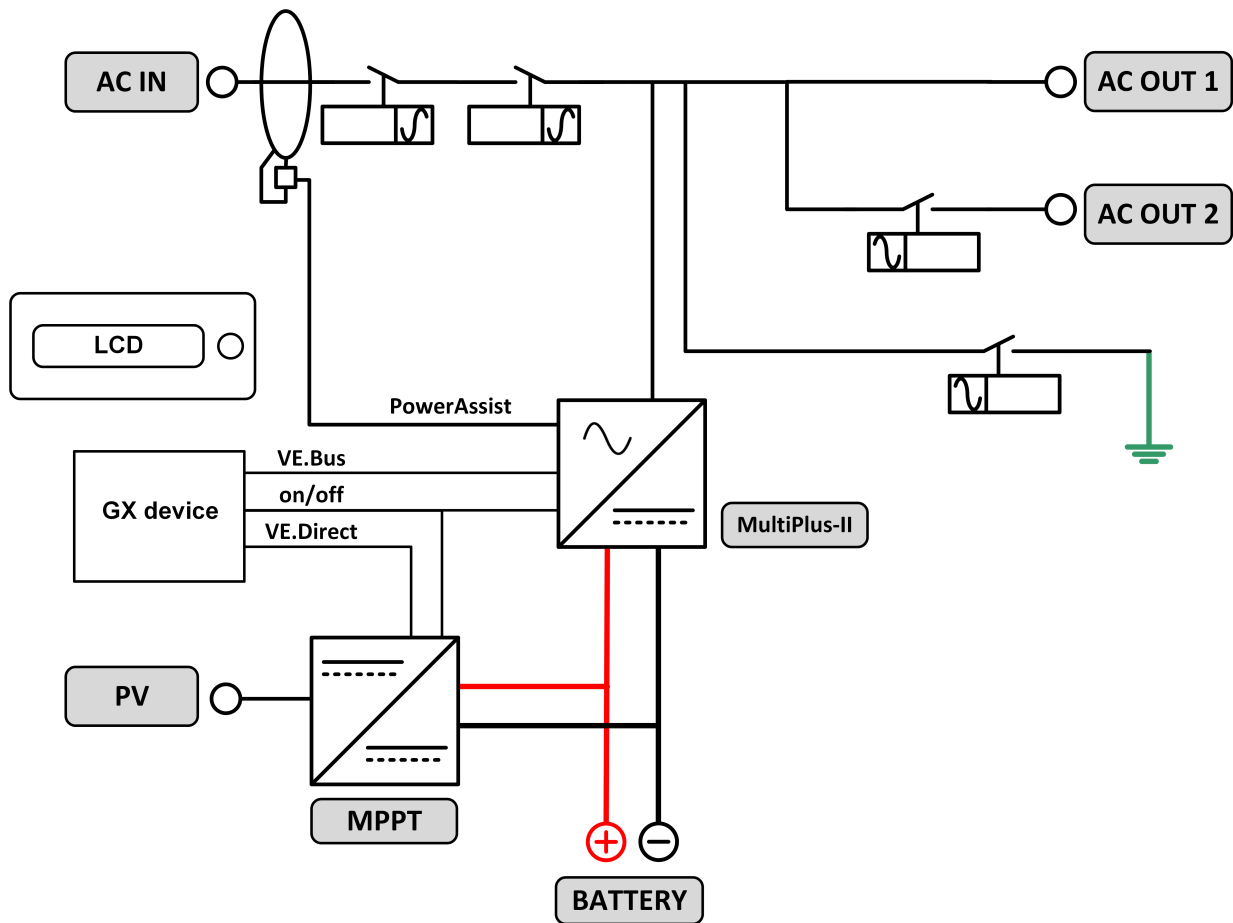
### 14.1. Annexe A : Vue d'ensemble des connexions



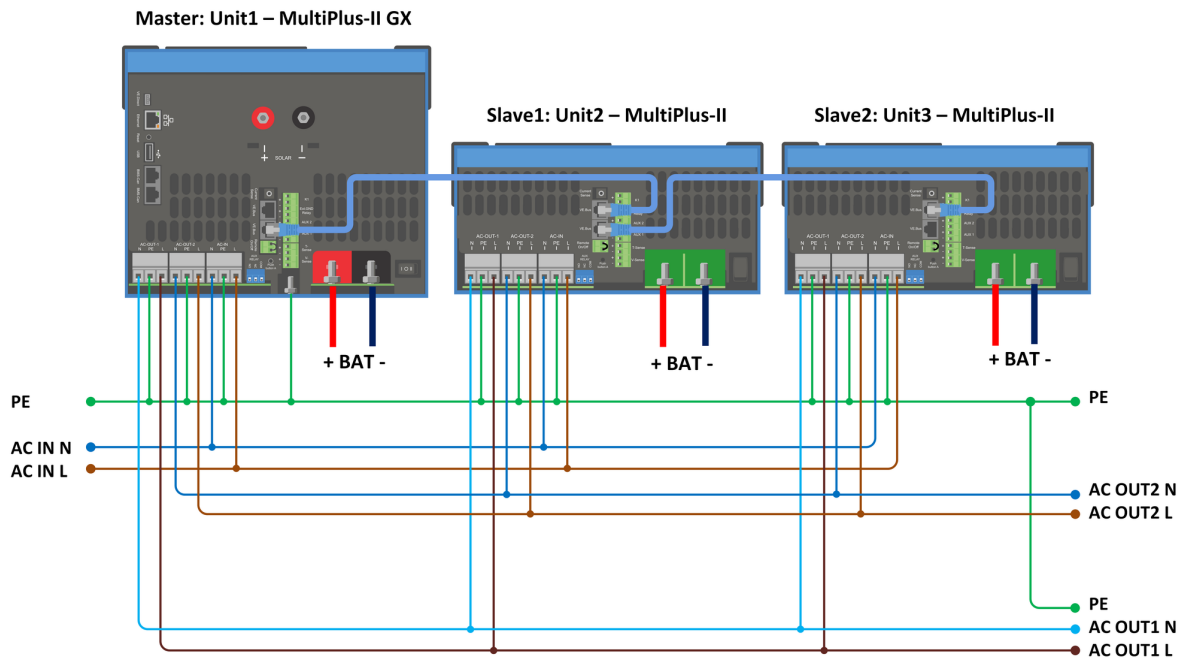
Référence	Description	Connexion
A	Connexion de la charge. AC-OUT-1 De gauche à droite :	N (neutre), PE (terre/masse), L (phase)
B	Connexion de la charge. AC-OUT-2 De gauche à droite :	N (neutre), PE (terre/masse), L (phase)
C	Entrée AC 1, entrée AC 2, sortie AC.	N (neutre), PE (terre/masse), L (phase)
D	Contact d'alarme : de gauche à droite	NO, NC, COM.
E	Démarrer sans Assistants	Appuyez et maintenez ce bouton lors du démarrage
F	Connexion primaire à la terre	M6 (PE)
G	connexion positive de la batterie.	M8
H	connexion négative de la batterie.	M8
I	interrupteur	-:On, 0:Off, =:chargeur uniquement
J	Bornes de haut en bas :	
		1. Alimentation électrique auxiliaire 12 V 100 mA
		2. Sortie à collecteur ouvert programmable (K1) 70 V 100 mA
		3. Relais de terre externe +
		4. Relais de terre externe -
		5. Entrée (AUX) analogique/numérique 1 +
		6. Entrée (AUX) analogique/numérique 1 -
		7. Entrée (AUX) analogique/numérique 2 +
		8. Entrée (AUX) analogique/numérique 2 -
		9. Sonde de température +
		10 Sonde de température -
		11. Sonde de tension de batterie +
		12. Sonde de tension de batterie -
K	Sonde de courant externe	
L	2 connecteurs VE-BUS RJ45	pour commande à distance et/ou fonctionnement en parallèle / triphasé

M	Connecteur pour l'interrupteur à distance	Connexion courte pour mettre en marche
N	Port BMS-Can dédié (VE.Can non pris en charge)	
O	USB	
P	Bouton de réinitialisation	Ne réinitialise que le composant de la carte GX
Q	Port Ethernet	
R	Port VE.Direct	
S	Goujon solaire M6 positif	
T	Goujon solaire M6 négatif	

## 14.2. Annexe B : Schéma fonctionnel

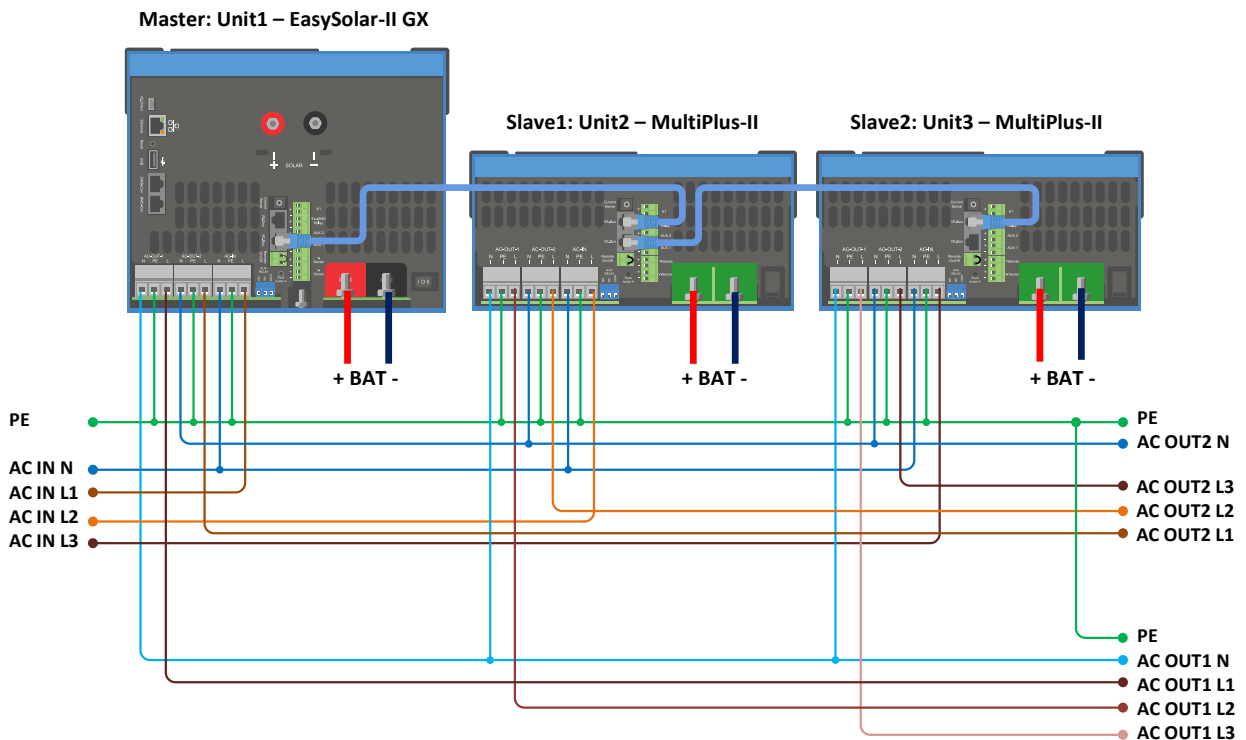


### 14.3. Annexe C : Connexions en parallèle



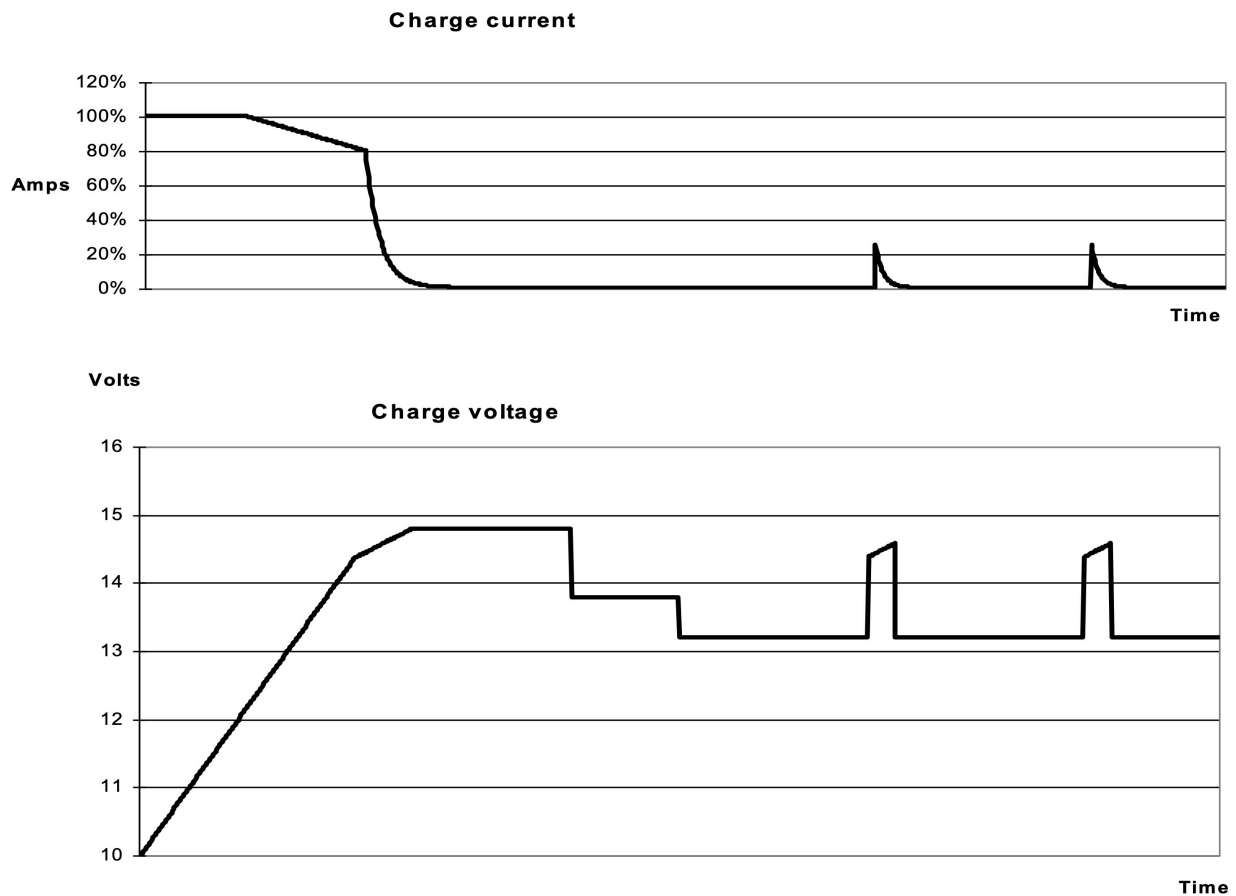
Des conditions supplémentaires sont requises pour les systèmes en parallèle. Pour la documentation à ce sujet, voir [https://www.victronenergy.com/live/ve.bus:manual\\_parallel\\_and\\_three\\_phase\\_systems](https://www.victronenergy.com/live/ve.bus:manual_parallel_and_three_phase_systems)

### 14.4. Annexe D : Connexions triphasées



Des conditions supplémentaires sont requises pour les systèmes triphasés. Pour la documentation à ce sujet, voir [https://www.victronenergy.com/live/ve.bus:manual\\_parallel\\_and\\_three\\_phase\\_systems](https://www.victronenergy.com/live/ve.bus:manual_parallel_and_three_phase_systems)

## 14.5. Annexe E : Caractéristique de charge



### 14.5.1. Charge en 4 étapes :

Phase bulk au démarrage du chargeur. Un courant continu est appliqué jusqu'à ce que la tension nominale de la batterie soit atteinte, en fonction de la température et de la tension d'entrée, après quoi une puissance constante est appliquée jusqu'au point où un gazage excessif débute (28,8 V et 57,6 V resp., température corrigée).

### 14.5.2. Battery Safe

La tension appliquée à la batterie augmente de manière progressive jusqu'à ce que la tension d'absorption soit atteinte. Le mode « Battery safe » fait partie de la durée d'absorption calculée.

### 14.5.3. Absorption

La période d'absorption dépend de la période Bulk. La durée d'absorption maximale est celle qui est configurée.

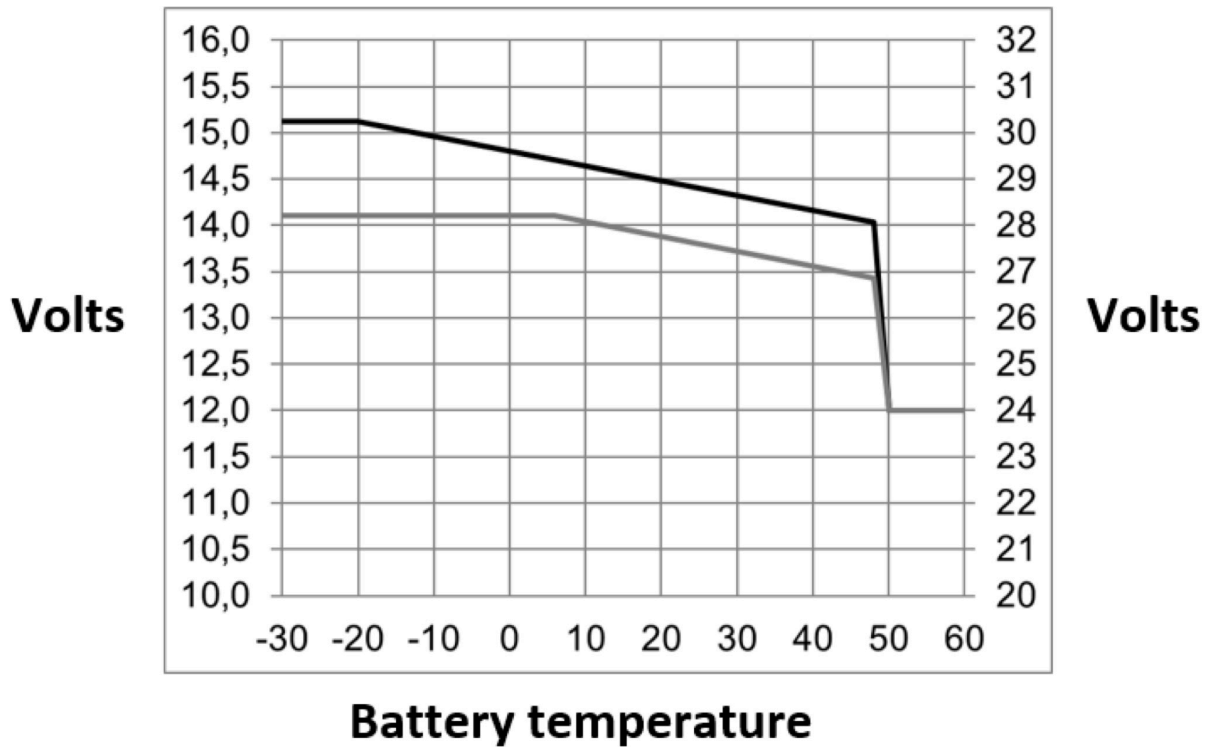
### 14.5.4. Float

La tension Float est appliquée afin de garantir que la batterie reste complètement chargée.

### 14.5.5. Tension

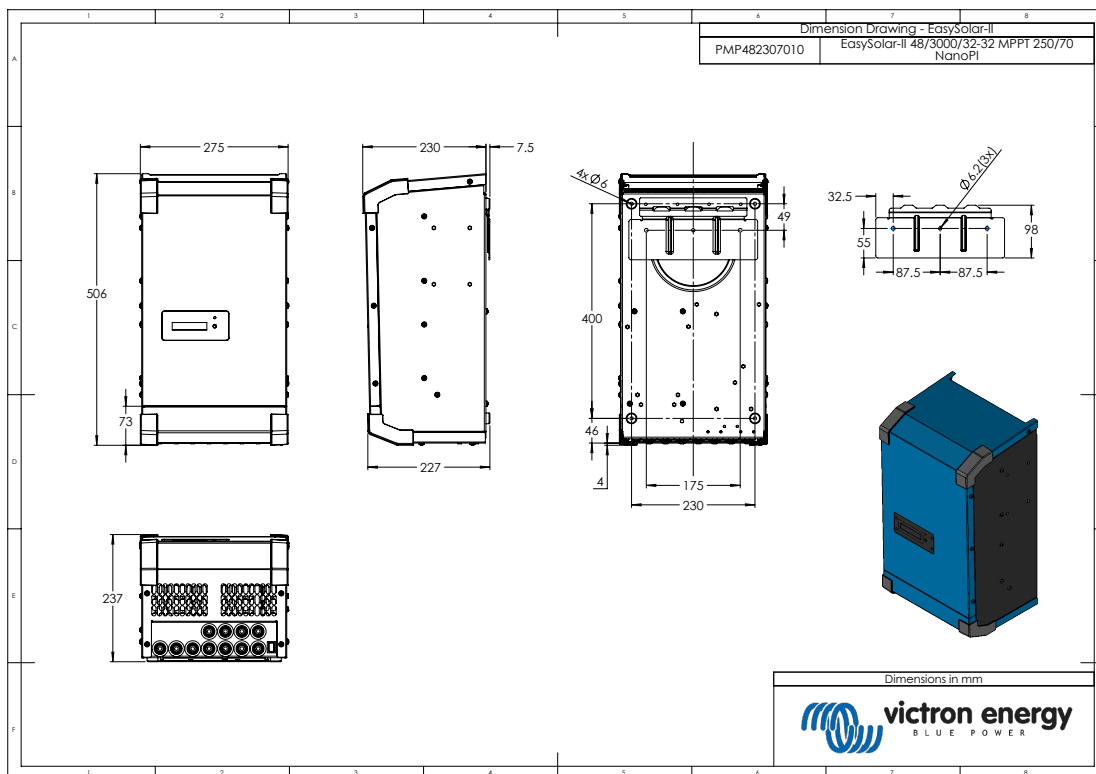
Après un jour de charge Float, la tension de sortie est réduite au niveau de stockage. Ce qui représente resp 26,4 V et 52,8 V (pour un chargeur de 24 V et 48 V). Ceci limitera au minimum les pertes d'eau quand la batterie est stockée durant la saison hivernale. Après un certain temps qui peut être défini (par défaut = 7 jours), le chargeur va entrer en mode Absorption répétée pour une période de temps qui peut aussi être ajustée (par défaut = 1 heure) pour « rafraîchir » la batterie.

## 14.6. Annexe F : Compensation de température

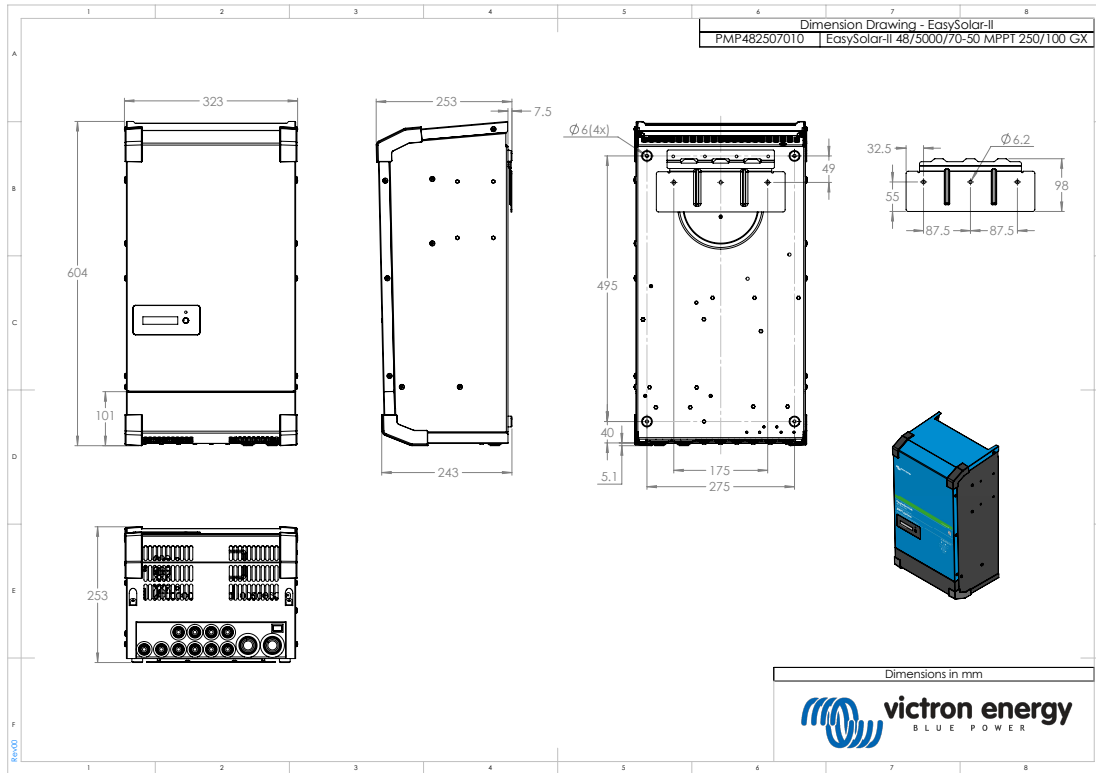


Les tensions de sortie par défaut pour les phases Float et Absorption sont pour 25 °C. La tension Float réduite suit la tension Float et la tension d’Absorption augmentée suit la tension d’Absorption. En mode d’ajustement, la compensation de température ne s’applique pas.

## 14.7. Annexe G : Dimensions



Plan coté - EasySolar-II 48/3000/35-32 MPPT 250/70 GX - PMP482307010



Plan coté - EasySolar-II 48/5000/70-50 MPPT 250/100 GX - PMP482507010