

Contrôleurs de charge BlueSolar MPPT 100/30 & 100/50

www.victronenergy.com

Localisation ultra rapide du point de puissance maximale (MPPT - Maximum Power Point Tracking).

Surtout en cas de ciel nuageux, quand l'intensité lumineuse change constamment, un contrôleur ultra-rapide MPPT améliorera la collecte d'énergie jusqu'à 30 % par rapport aux contrôleurs de charge PWM (modulation d'impulsions en durée), et jusqu'à 10 % par rapport aux contrôleurs MPPT plus lents.

Détection avancée du point de puissance maximale en cas de conditions ombrageuses

En cas de conditions ombrageuses, deux points de puissance maximale ou plus peuvent être présents sur la courbe de tension-puissance.

Les MPPT conventionnels ont tendance à se bloquer sur un MPP local, qui ne sera pas forcément le MPP optimal.

L'algorithme novateur du BlueSolar maximisera toujours la récupération d'énergie en se bloquant sur le MPP optimal.

Efficacité de conversion exceptionnelle

Pas de ventilateur. Efficacité maximale dépassant les 98 %. Courant de sortie total jusqu'à 40°C (104°F).

Algorithme de charge souple

Algorithme de charge entièrement programmable (Voir la section Logiciels de notre site Web) et huit algorithmes préprogrammés, pouvant être sélectionnés avec un interrupteur rotatif (Voir le manuel pour de plus amples détails).

Protection électronique étendue

Protection contre la surchauffe et réduction de l'alimentation en cas de température élevée.

Protection contre la polarité inversée PV et les courts-circuits PV.

Protection contre l'inversion de courant PV.

Sonde de température interne

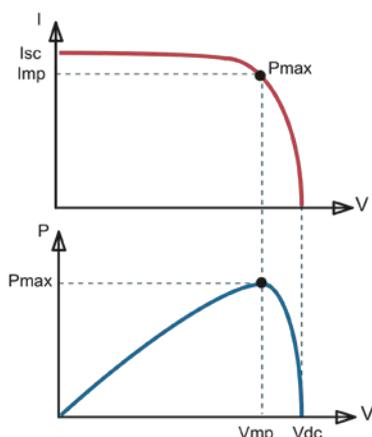
Elle compense les tensions de charge float et d'absorption en fonction de la température.

Options de l'affichage des données en temps réel

- ColorControl GX ou autres dispositifs GX : consultez les documents **Venus** sur notre site Web.
- Un smartphone ou tout autre dispositif disposant de la fonction Bluetooth : clé électronique Bluetooth – VE.Direct nécessaire.



Contrôleur de charge solaire MPPT 100/50



Maximum Power Point Tracking (Localisation du point de puissance maximale)

Courbe supérieure :

Courant de sortie (I) d'un panneau solaire en tant que fonction de tension de sortie (V). Le point de puissance maximale (MPP - maximum power point) est le point Pmax sur la courbe où le produit $I \times V$ atteint son point maximal.

Courbe inférieure :

Puissance de sortie $P = I \times V$ en tant que fonction de tension de sortie. En utilisant un contrôleur PWM (et non un MPPT), la tension de sortie du panneau solaire sera presque égale à la tension de la batterie, et elle sera inférieure à V_{mp} .

Contrôleur de charge BlueSolar	MPPT 100/30	MPPT 100/50
Tension de la batterie	Sélection automatique 12/24 V	
Courant de charge nominal	30A	50A
Puissance nominale PV, 12 V 1a, b)	440W	700W
Puissance nominale PV, 24V 1a, b)	880W	1400W
Tension PV maximale de circuit ouvert	100V	100V
Max. PV courant de court-circuit 2)	35A	60A
Efficacité maximale	98%	98%
Autoconsommation	12 V : 30 mA 24 V : 20 mA	
Tension de charge « d'absorption »	Configuration par défaut : 14,4 V/28,8 V (réglable)	
Tension de charge « float »	Configuration par défaut : 13,8 V/27,6 V (réglable)	
Algorithme de charge	adaptative à étapes multiples	
Compensation de température	-16 mV / °C resp. -32 mV / °C	
Protection	Polarité inversée de la batterie (fusible, non accessible par l'utilisateur) Polarité inversée PV Court-circuit en sortie Surchauffe	
Température d'exploitation	-30 à +60°C (puissance nominale en sortie jusqu'à 40°C)	
Humidité	95 %, sans condensation	
Port de communication de données	VE.Direct Consultez notre livre blanc concernant les communications de données qui se trouve sur notre site Web	
BOÎTIER		
Couleur	Bleu (RAL 5012)	
Bornes de puissance	13 mm ² / AWG6	
Degré de protection	IP43 (composants électroniques), IP22 (zone de connexion)	
Poids	1,3 kg	1,3 kg
Dimensions (h x l x p)	130 x 186 x 70 mm	130 x 186 x 70 mm
NORMES		
Sécurité	EN/IEC 62109-1, UL 1741, CSA C22.2	
1a) Si une puissance PV supérieure est connectée, le contrôleur limitera la puissance d'entrée.		
1b) La tension PV doit dépasser $V_{bat} + 5V$ pour que le contrôleur se mette en marche. Ensuite, la tension PV minimale est $V_{bat} + 1V$		
2) Un tableau de PV avec un courant plus élevé de court-circuit peut endommager le contrôleur.		

BMV-712 Smart : Bluetooth intégré

www.victronenergy.com



BMV-712 Smart



Cadran carré BMV



Shunt BMV de 500 A/50 mV
 Carte PCB à connexion rapide



Voir la fiche découverte de l'application VictronConnect BMV pour davantage de captures d'écran.

Bluetooth intégré

Grâce à son dispositif Bluetooth intégré, le BMV Smart est prêt pour aborder l'ère de l'Internet des objets. Grâce à la mise en place de la fonction Bluetooth dans la plupart des produits Victron Energy, la communication sans fil entre les produits permettra de simplifier l'installation du système et d'améliorer le rendement.

Télécharger l'application Victron Bluetooth

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

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

Installation très simple

Toutes les connexions électriques se font par connexion rapide sur la carte de circuit imprimé (PCB) du shunt. Le shunt est raccordé au contrôleur avec un câble téléphonique standard RJ12. Inclus : câble RJ12 (10 m) et câble de batterie avec fusible (2 m). Aucun autre composant n'est nécessaire.

Les autres pièces fournies sont un afficheur avec écran rectangulaire, une bague de fixation pour le montage arrière, et les vis nécessaires au montage avant.

Contrôle de la tension médiane

Une mauvaise cellule, ou une mauvaise batterie peut détruire un banc de batterie de grande taille et onéreux. Lorsque les batteries sont connectées en série, un avertissement ponctuel peut être produit en mesurant la tension médiane. Veuillez consulter la section 5.2 du manuel du BMV pour de plus amples renseignements.

Nous recommandons notre **Battery Balancer** (Équilibreur de batterie) – BMS012201000 – pour optimiser la durée de vie des batteries au plomb connectées en série.

Très faible appel de courant depuis la batterie

Consommation de courant : 0,7 Ah par mois (1 mA) @12 V et 0,6 Ah par mois (0,8 mA) @ 24 V

Les batteries au lithium-ion en particulier n'ont presque plus de puissance lorsqu'elles sont déchargées jusqu'à l'arrêt en cas de tension faible.

Après un arrêt dû à une faible tension sur les cellules, la réserve de puissance d'une batterie au lithium-ion est d'environ 1 Ah pour 100 Ah de puissance de batterie. La batterie sera endommagée si la réserve de puissance restante est extraite de la batterie. Par exemple, un courant résiduel de 10 mA peut endommager une batterie de 200 Ah si le système est laissé déchargé pendant plus de 8 jours.

Relais d'alarme bistable

Il empêche l'augmentation de l'appel de courant en cas d'alarme.

Autres fonctions

- Tension de batterie, courant, puissance, ampères-heures consommés et état de charge
- Autonomie restante selon la consommation en cours
- Alarme visuelle et audible programmable :
- Relais programmable pour éteindre les charges non cruciales, ou pour démarrer un générateur le cas échéant.
- Un shunt de connexion rapide de 500 A et un kit de connexion
- Possibilité de shunt ayant une capacité de jusqu'à 10 000 A.
- Port de communication VE.Direct
- Enregistrement de nombreux événements historiques pouvant être utilisés pour évaluer les modèles d'utilisation et l'état de la batterie.
- Large plage de tension d'alimentation : 6,5 – 70 V
- Résolution de mesures de courant élevé : 10 mA (0,01 A)
- Une entrée supplémentaire pour mesurer la tension (d'une seconde batterie), la température ou la tension médiane, et le paramétrage des relais et alarmes correspondants.

Contrôleur de batterie	BMV-712 Smart
Plage de tension d'alimentation	6,5 - 70 VCC
Appel de courant, rétroéclairage éteint	< 1 mA
Plage de tension d'entrée, batterie auxiliaire	6,5 - 70 VCC
Capacité de la batterie (Ah)	1 - 9999 Ah
Plage de température d'exploitation	-40 +50 °C (-40 - 120 °F)
Mesure la tension d'une seconde batterie, ou la température, ou le point médian	Oui
Plage de mesures de la température	-20 +50 °C
Port de communication VE.Direct	Oui
Relais bistable	60 V / 1 A généralement ouvert (la fonction peut être inversée)

RÉSOLUTION ET PRÉCISION (avec un shunt de 500 A)	
Courant	± 0,01 A
Tension	± 0,01 V
Ampères-heures	± 0,1 Ah
État de charge (0 - 100 %).	± 0,1 %
Time to go (Autonomie restante)	± 1 min
Température (0 - 50 °C ou 30 - 120 °F)	± 1 °C/°F
Précision de mesure du courant	± 0,4 %
Précision de mesure de la tension	± 0,3 %

INSTALLATION et DIMENSIONS	
Installation	Montage par encastrement
Devant	diamètre de 63mm
Cadran avant	69 x 69mm (2,7 x 2,7 pouces)
Diamètre du Corps	52 mm (2.0 pouces)
Profondeur corps	31 mm (1,2 pouce)

NORMES	
Sécurité	EN 60335-1
Émission/Immunité	EN 55014-1 / EN 55014-2
Automobile	ECE R10-4 / EN 50498

ACCESSOIRES	
Shunt (fourni)	500 A / 50 mV
Câbles (fournis)	10 mètres de câble UTP avec connecteurs RJ12 et fil d'alimentation avec fusible pour une connexion « + »
Sonde de température	En option (ASS000100000)



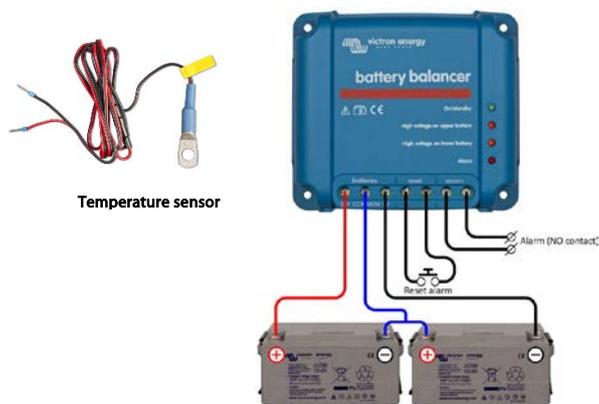
Shunt de 1000 A/50 mV, 2000 A/50 mV et 6000A/50 mV

La carte de circuit imprimé PCB, à connexion rapide sur le shunt standard de 500 A/50 mV peut également être installée sur ces shunts.



Câbles d'interface

- Câbles VE.Direct pour raccorder un BMV 712 au Color Control (ASS030530xxx)
 - Interface VE.Direct à USB (ASS030530000) pour raccorder plusieurs BMV 70x au Color Control ou à un ordinateur.



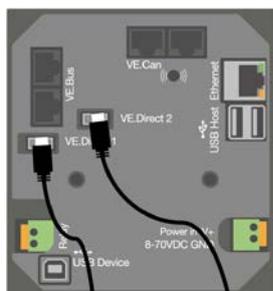
Temperature sensor

Battery Balancer (BMS012201000)

Le Battery Balancer (équilibreur de batterie) égalise l'état de charge de deux batteries de 12 V raccordées en série, ou de plusieurs files de batteries connectées en série, ces files étant elles-mêmes raccordées en parallèles. Si la tension de charge d'un système de batteries de 24V s'élève à plus de 27V, l'équilibreur de batterie s'allumera et comparera la tension sur les deux batteries connectées en série. L'équilibreur extraira un courant de jusqu'à 1A sur la batterie (ou les batteries raccordées en parallèle) ayant la tension la plus élevée. La différence de courant de charge qui en résultera garantira que toutes les batteries convergeront vers le même état de charge.

Le cas échéant, plusieurs équilibreurs peuvent être installés en parallèle.

Un banc de batteries de 48 V peut être équilibré avec trois Battery Balancer.



Color Control

Caché derrière les boutons et l'écran couleur, le puissant ordinateur Linux rassemble les données provenant de tout équipement Victron et il les affiche à l'écran. En plus de communiquer avec l'équipement Victron, le Color Control communique à travers un bus CAN (NMEA2000), Ethernet et USB. Les données peuvent être stockées et analysées sur le portail VRM.

Au maximum, quatre BMV peuvent être connectés directement au Color Control. Davantage de BMV peuvent être connectés à un Hub USB pour un contrôle central.



Venus GX

Le Venus GX permet un contrôle et une surveillance intuitifs. Il dispose de la même fonctionnalité que le Color Control GX, avec quelques fonctions en plus :

- moins coûteux, essentiellement car il n'a ni écran ni boutons
- 3 entrées pour un émetteur de jauge
- 2 entrées pour le contrôle de température

Color Control GX

Version micrologicielle v2.04

www.victronenergy.com



Color Control GX

Le Color Control (CCGX) permet de contrôler et de surveiller de manière intuitive tous les systèmes électriques Victron. La liste des produits Victron pouvant être connectés est interminable : Convertisseurs, Multi, Quattro, chargeurs solaires MPPT, contrôleurs de batterie BMV, Lynx Ion + Shunt, et bien plus encore.

Portail en ligne VRM

Non seulement, il est possible de surveiller et contrôler les produits localement depuis le CCGX lui-même, mais toutes les lectures peuvent également être transmises à notre site Web de surveillance à distance : le portail en ligne VRM. Pour vous faire une idée, essayez notre démo sur <https://vrm.victronenergy.com>. Voir également les captures d'écran ci-dessous.

Console à distance sur VRM

Permet de surveiller, contrôler et configurer le CCGX à distance, depuis Internet. Vous pouvez tout faire à distance, comme si vous étiez en face de votre appareil. La même fonctionnalité est également disponible sur le réseau local, la Console à distance sur le LAN.

Démarrage/Arrêt automatique du générateur

Un système de démarrage/arrêt hautement personnalisable. Il utilise l'état de charge, la tension, la charge et d'autres paramètres. Il définit un ensemble spécifique de règles pour les périodes calmes, et en option, il lance un test mensuellement.

Le cœur de l'ESS – Energy Storage System (système de stockage d'énergie)

Le CCGX est un gestionnaire d'énergie dans un système ESS. Pour davantage d'information, consultez le manuel ESS : <https://www.victronenergy.com/live/ess:design-installation-manual>

Journalisation des données

Lorsque l'appareil est connecté à Internet, toutes les données sont envoyées au portail VRM. Si aucune connexion Internet n'est disponible, le CCGX sauvegardera les données au niveau interne, jusqu'à 48 heures. En insérant une carte micro-SD ou une clé USB, davantage de données peuvent être enregistrées. Ces fichiers peuvent être téléchargés vers le portail VRM, ou hors ligne, être convertis avec l'application VictronConnect pour permettre leur analyse.

Produits compatibles

- Les Multi et les Quattro, y compris les systèmes triphasés et en phase divisée. Surveillance et contrôle (On/Off et limiteur de courant). Il est possible de changer la configuration (uniquement à distance à travers Internet, impossible sans connexion Internet).
- Chargeurs solaires BlueSolar MPPT avec un port VE.Direct.
- BlueSolar MPPT 150/70 et le MPPT 150/85 avec un port VE.Can. Lorsque de nombreux BlueSolar MPPT avec VE.Can sont utilisés en parallèle, toute l'information est regroupée en une seule. Voir également notre post de blog concernant la [synchronisation de plusieurs chargeurs solaires MPPT 150/70](#).
- La famille des BMV-700 peut être raccordée directement aux ports VE.Direct sur le CCGX. Pour cela, utilisez le câble VE.Direct.
- La famille des BMV-600 peut être raccordée aux ports VE.Direct sur le CCGX. Câble auxiliaire nécessaire.
- Lynx Ion + Shunt
- Lynx Shunt VE.Can
- Chargeurs de batterie Skylla-i
- Sondes de réservoir NMEA2000.
- Un GPS USB peut être connecté au port USB. L'emplacement et la vitesse seront visibles sur l'écran, et les données seront envoyées au portail VRM à des fins de localisation. La carte sur le VRM affichera la dernière position.
- Convertisseurs PV Fronius.

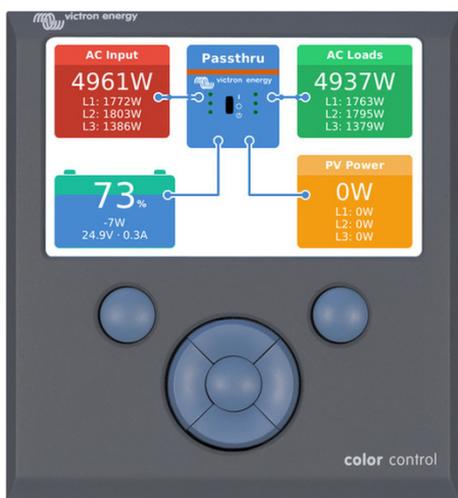
Si plus de deux produits VE-Direct doivent être raccordés, un câble USB peut être utilisé.

Connexion Internet

Le CCGX peut être connecté à Internet avec un câble Ethernet ou via la Wi-Fi. Pour une connexion par Wi-Fi, un accessoire USB-Wi-Fi est nécessaire. Le CCGX n'a pas de modem mobile interne : il n'y a pas de logement disponible pour une carte-Sim. Utilisez un routeur 3G ou GPRS standard à la place. Consultez notre [post de blog concernant les routeurs 3G](#).

Autres points forts

- Chaque fois qu'une nouvelle version logicielle est disponible, le CCGX peut se mettre à jour automatiquement depuis Internet.
 - Plusieurs langues : anglais, tchèque, allemand, espagnol, français, italien, néerlandais, russe, suédois, turque, chinois, arabe.
 - Utilisez le CCGX comme une passerelle Modbus-TCP vers tous les produits Victron connectés. Consultez notre [FAQ sur le Modbus-TCP](#) pour davantage d'information.
 - Optimisé par Venus OS – Linux intégré.
- <https://github.com/victronenergy/venus/wiki/sales-pitch>



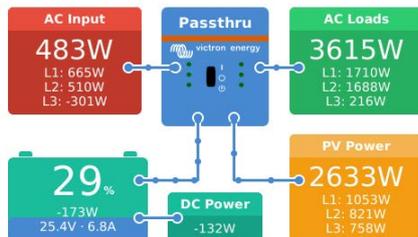
Color Control GX

Version micrologicielle v2.04

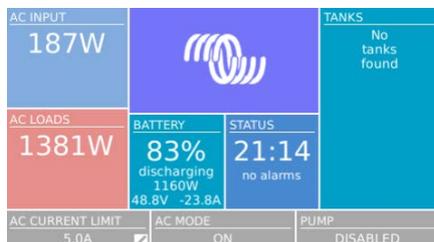
www.victronenergy.com

Color Control GX			
Plage de tension d'alimentation	9 – 70V DC		
Appel de courant	12VCC	24VCC	48VCC
Éteint	0mA	0mA	0mA
Écran éteint	140mA	80mA	40mA
Écran avec intensité minimale	160mA	90mA	45mA
Écran avec intensité maximale	245mA	125mA	65mA
Contact sec	3 A / 30 VCC / 250 VCA (Normalement ouvert)		
Ports de communication			
VE.Direct	2 ports VE.Direct séparés – isolés		
VE.Can	2 connecteurs RJ45 en parallèle – isolés		
VE.Bus	2 connecteurs RJ45 en parallèle – isolés		
USB	2 ports USB Host – non isolés		
Ethernet	Connecteur RJ45 10/100/1000 MB RJ45 – isolé sauf le blindage		
Interfaces tiers			
Modbus-TCP	Utilisez le protocole Modbus-TCP pour surveiller et contrôler tous les produits raccordés au Color Control GX		
JSON	Utilisez le JSON API du VRM pour extraire des données depuis le Portail VRM		
Autres			
Dimensions extérieures (h x l x p)	130 x 120 x 28mm		
Plage de température d'exploitation	-20 à +50°C		
Normes			
Sécurité	EN 60950		
EMC	EN 61000-6-3, EN 55014-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2		
Automobile	E4-10R-053535		

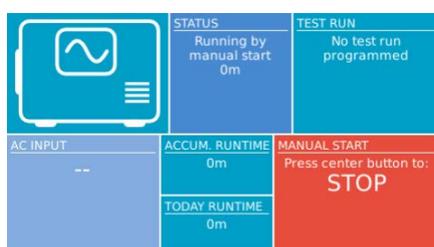
Vue générale – Multi avec convertisseur PV sur sortie



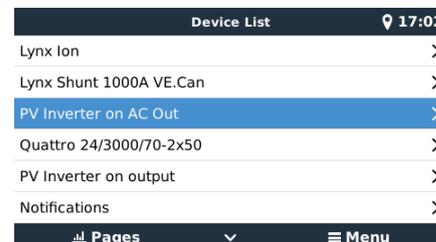
Vue générale Mobile et Bateau



Page de contrôle du générateur



Menu principal



Notifications d'alarme



Vue d'ensemble des tuiles

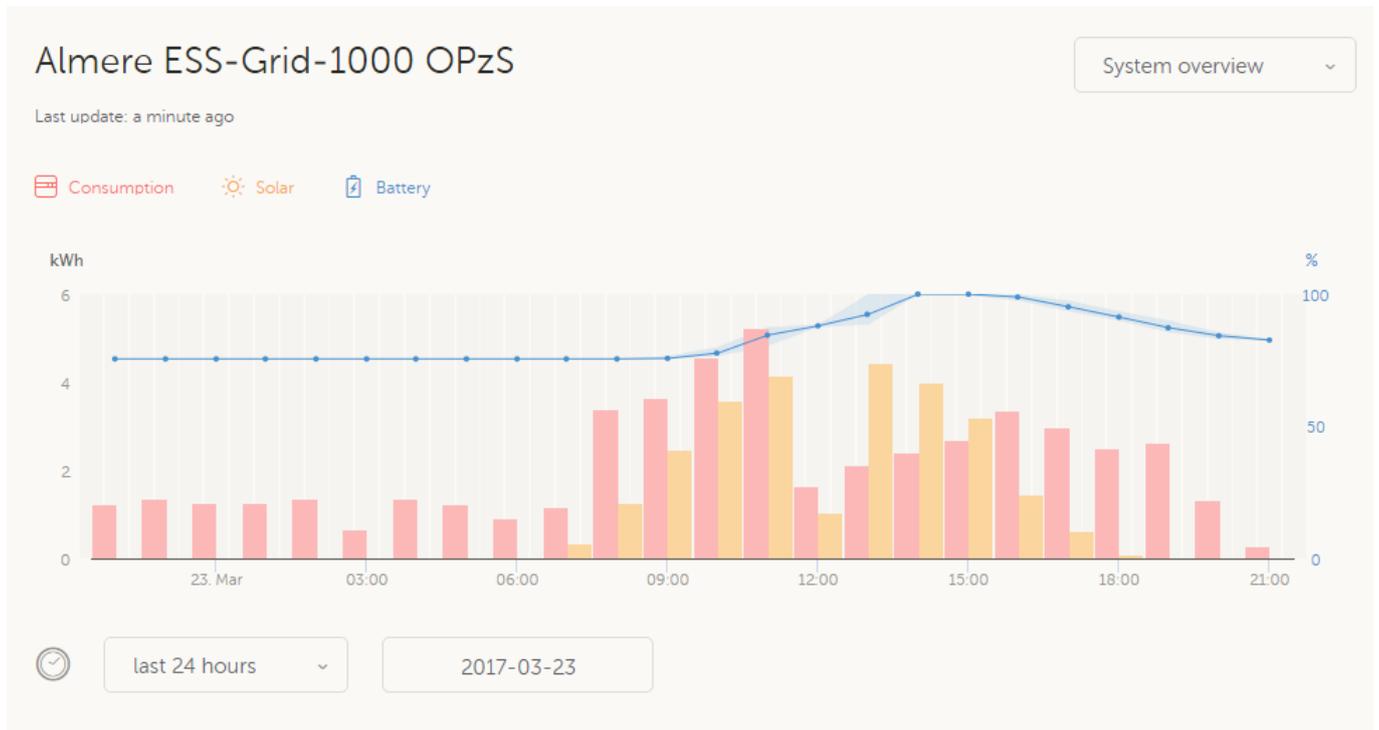


Color Control GX

Version micrologicielle v2.04

www.victronenergy.com

Portail VRM – Tableau de bord



Portail VRM – Console à distance

Almere ESS-Grid-1000 OPzS

Last update: a few seconds ago

Consumption Solar Battery

kWh

Device List		21:18
Fronius Symo 8.2-3-M		0W >
Grid meter		216W >
MultiPlus 48/5000/70-50		Bulk >
PV Inverter on input 1		0W >
Notifications		>
Settings		>
Pages		Menu

esc
↩

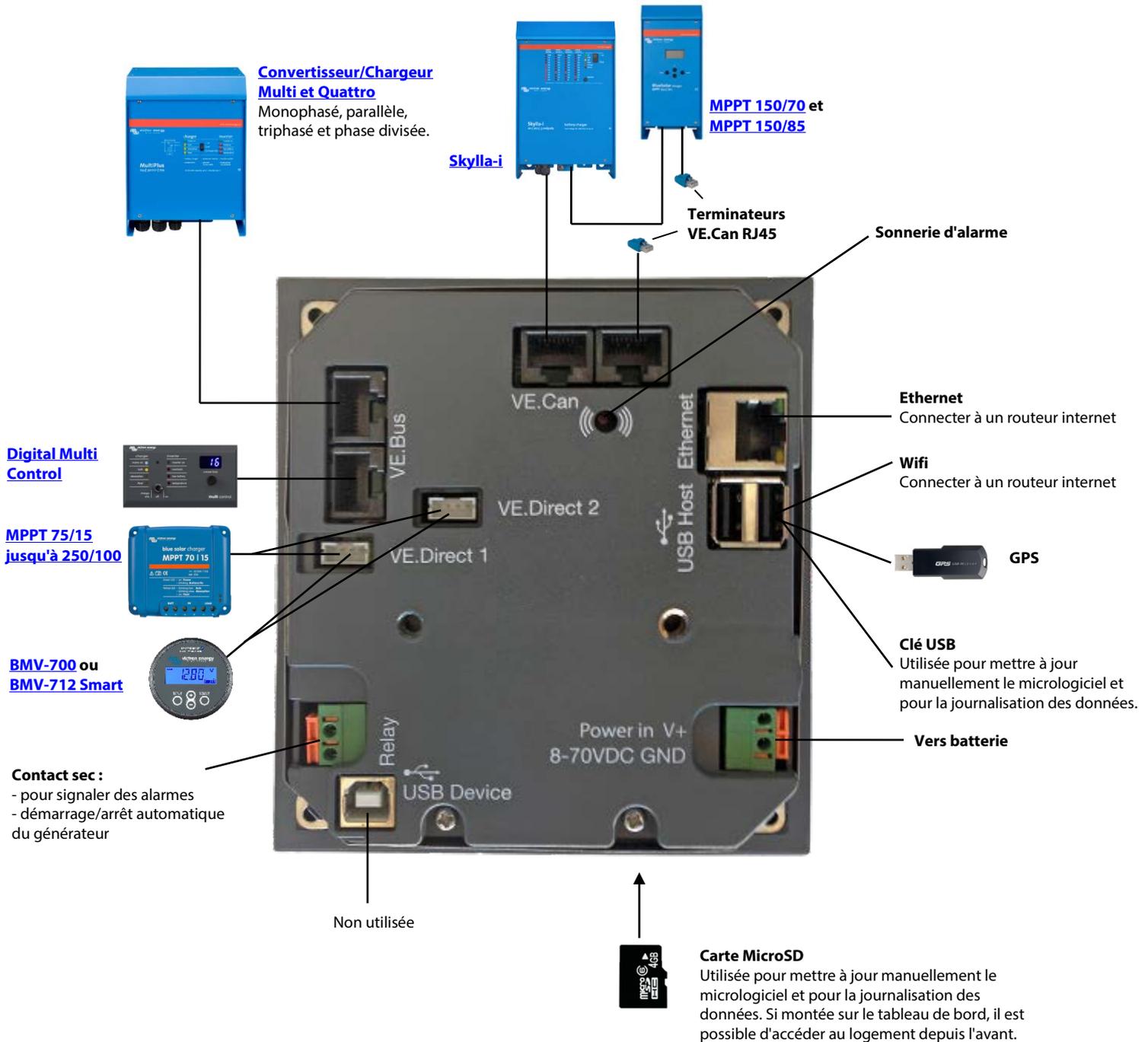
Almere ESS-Grid-1000
OPzS
Remote Console

Realtime data

Color Control GX

Version micrologicielle v2.04

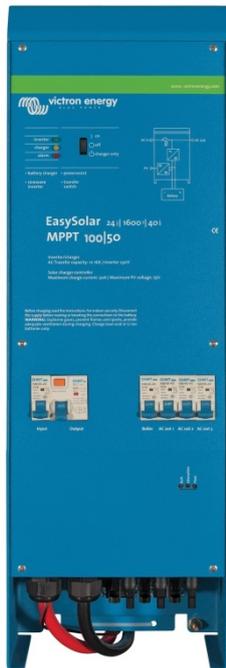
www.victronenergy.com



EasySolar 12 V et 24 V, 1600 VA

La solution d'énergie solaire tout-en-un :

www.victronenergy.com



Une solution d'énergie solaire tout-en-un :

L'EasySolar associe un contrôleur de charge solaire MPPT, un chargeur/convertisseur et une distribution CA dans un seul boîtier.

Ce produit est facile à installer, avec un minimum de câblage.

Le contrôleur de charge solaire : Blue Solar MPPT 100/50

Jusqu'à trois chaînes de panneaux PV peuvent être connectées à trois ensembles de connecteurs PV MC4 (PV-ST01).

Le convertisseur/chargeur : MultiPlus Compact 12/1600/70 ou 24/1600/40

Le contrôleur de charge MPPT et le convertisseur/chargeur MultiPlus Compact partagent les câbles de batterie CC (inclus). Les batteries peuvent être chargées par de l'énergie solaire (BlueSolar MPPT) et/ou par une alimentation CA (convertisseur/chargeur) depuis le réseau public ou depuis un générateur.

Distribution CA

La distribution CA est composée d'un RCD (30 mA/16 A) et de quatre sorties CA protégées par deux disjoncteurs de 10 A et deux de 16 A.

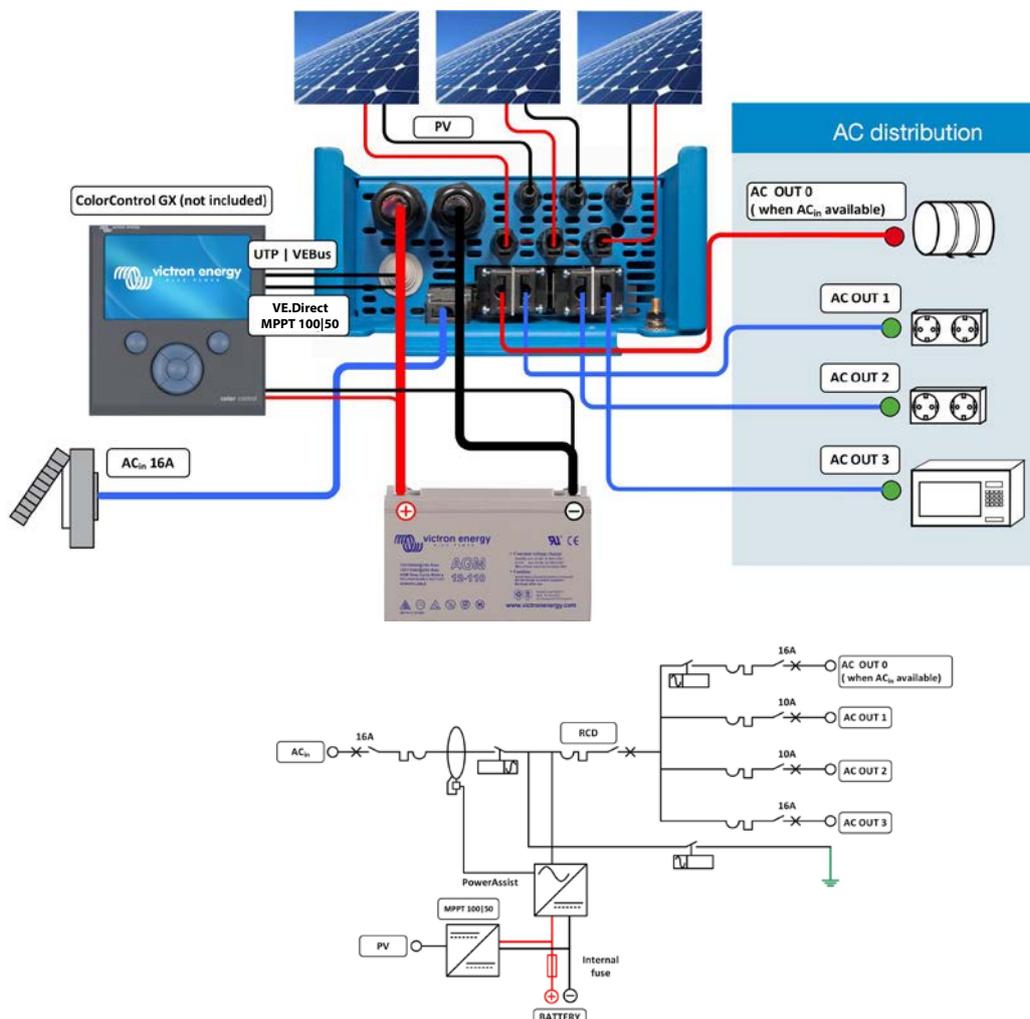
Une sortie de 16 A est contrôlée par l'entrée CA : elle ne sera allumée que si une source CA est disponible.

PowerAssist

La technologie unique PowerAssist protège l'alimentation du réseau ou du générateur contre un risque de surcharge en ajoutant une puissance de convertisseur supplémentaire si cela est nécessaire.

Un logiciel d'application solaire unique

Plusieurs logiciels (Assistants) sont disponibles afin de configurer le système pour plusieurs applications autonomes ou interagissant avec le réseau. Veuillez consulter <http://www.victronenergy.nl/support-and-downloads/software/>



EasySolar	EasySolar 12/1600/70	EasySolar 24/1600/40
Convertisseur/chargeur		
Commutateur de transfert	16 A	
CONVERTISSEUR		
Plage de tension d'alimentation	9,5 – 17 V	19 – 33 V
Sortie CA "renforcée" 0	16 A	
Sortie AC-1, 2, 3	Tension de sortie : 230 V CA \pm 2 % Fréquence : 50 Hz \pm 0,1 % (1)	
Puissance de sortie continue à 25 °C (3)	1600 VA / 1300 W	
Puissance de sortie continue à 40 °C	1200 W	
Puissance de crête	3000 W	
Efficacité maximale	92%	94%
Consommation à vide	8 W	10 W
Consommation à vide en mode Recherche	2 W	3 W
CHARGEUR		
Entrée CA	Plage de tension d'alimentation : 187-265 V CA Fréquence d'entrée : 45 – 65 Hz Facteur de puissance : 1	
Tension de charge « d'absorption »	14,4 V	28,8 V
Tension de charge « float »	13,8 V	27,6 V
Mode veille	13,2 V	26,4 V
Courant de charge de batterie de service (4)	70 A	40 A
Courant de charge de batterie de démarrage (A)	4	
Sonde de température de batterie	oui	
Relais programmable (5)	oui	
Protection (2)	a - g	
Contrôleur de charge solaire		
Modèle	MPPT 100/50	
Courant de sortie maximale	50 A	
Puissance PV maximale, 6a, b)	700 W	1400 W
Tension PV maximale de circuit ouvert	100 V	100 V
Efficacité maximale	98 %	
Autoconsommation	10 mA	
Tension de charge « absorption », configuration	14,4 V	28,8 V
Tension de charge « float », configuration par	13,8 V	27,6 V
Algorithme de charge	adaptative à étapes multiples	
Compensation de température	-16 mV/°C	-32 mV/°C
Protection	a - g	
CARACTÉRISTIQUES COMMUNES		
Plage de température d'exploitation	-20 à +50 °C (refroidissement par ventilateur)	
Humidité (sans condensation)	maxi 95%	
BOÎTIER		
Matériau et couleur	aluminium (bleu RAL 5012)	
Degré de protection	IP 21	
Raccordement batterie	Câbles de batterie de 1,5 mètres	
Connexion PV	Trois ensembles de connecteurs PV MC4 (PV-ST01).	
Connexion 230 VCA	Fiche G-ST18i	
Poids	15 kg	
Dimensions (H x L x P)	745 x 214 x 110 mm	
NORMES		
Sécurité	EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 62109	
Émission/Immunité	EN55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-3	
Directive sur l'automobile	2004/104/CE	
1) Peut être réglé sur 60 Hz et 240 V de sortie Protection acicoutrt	3) Charge non linéaire, facteur de crête 3:1 4) À une température ambiante de 25 °C 5) Relais programmable qui peut être configuré en alarme générale, de sous-tension CC, ou en signal de démarrage du générateur 6a) Si une puissance PV supérieure est connectée, le contrôleur limitera la puissance d'entrée à 700 W et 1400 W respectivement. 6b) La tension PV doit dépasser Vbat + 5 V pour que le contrôleur se mette en marche. Ensuite, la tension PV minimale est Vbat + 1 V	
b. Surcharge c. Tension de batterie trop élevée c. Tension de batterie trop faible e. Température trop élevée f. 230 V CA sur la sortie du convertisseur g. Ondulation de la tension d'entrée trop élevée		

Convertisseur / chargeur MultiPlus-II

MultiPlus-II 48/3000/35-32 & 48/5000/70-50



Un MultiPlus, avec la fonctionnalité ESS (Système de stockage d'énergie)

Le MultiPlus-II combine les fonctions du MultiPlus et du MultiGrid.

Il dispose de toutes les fonctions du MultiPlus, et il propose en plus en option une sonde de courant externe qui étend les fonctions de PowerControl et de PowerAssist à 50 A et 100 A, respectivement

Il dispose également de toutes les fonctions du MultiGrid avec un système contre l'ilotage et une longue liste de certifications pour de nombreux pays qui ne cesse d'augmenter.

PowerControl et PowerAssist – Amélioration de la capacité d'alimentation du réseau ou du générateur

Un courant maximal du générateur ou du réseau peut être déterminé. Le Multi prend alors en compte les autres charges CA et il n'utilisera que l'excédent pour la charge, évitant ainsi toute surcharge de l'alimentation du réseau ou du générateur (Fonction PowerControl).

La fonction PowerAssist donne une dimension supplémentaire au principe du PowerControl Si une forte demande de puissance de pointe est souvent requise pour une courte durée, le Multi compensera le manque de puissance du générateur, du quai ou du réseau par l'énergie provenant de la batterie. Et lorsque la demande diminuera, l'excédent de puissance sera utilisé pour recharger la batterie.

ESS : Système de stockage d'énergie

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

Plusieurs configurations du système sont possibles : pour davantage de détails, veuillez consulter le manuel de conception et configuration du système ESS.

Suivi et contrôle sur site

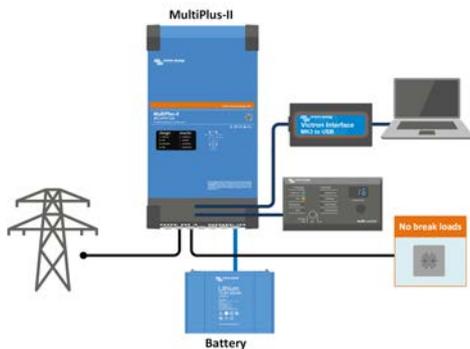
Plusieurs options sont disponibles : Contrôleur de batterie, Tableau de commande numérique Multi, Tableau de commande Color Control, Bluetooth (tableau de commande Venus GX ou Color Control requis), ordinateur de bureau ou portable.

Configuration et supervision à distance

Installez un tableau de commande Venus GX ou Color Control pour se connecter à Internet.

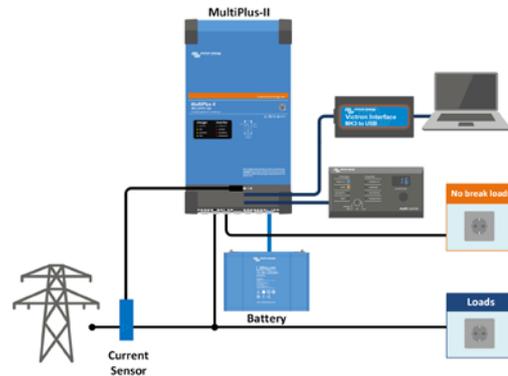
Les données peuvent être conservées et affichées sur notre site Web gratuit VRM (*Victron Remote Management*).

Si des systèmes sont connectés par Ethernet, il est possible d'y accéder et de modifier leur configuration.



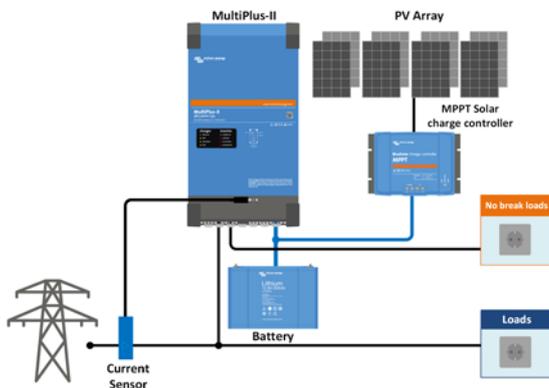
Application mobile standard ou hors-réseau

Les charges qui doivent être éteintes lorsque la puissance d'entrée CA n'est pas disponible peuvent être raccordées à une deuxième sortie (non éteinte). Ces charges seront prises en compte par les fonctions PowerControl et PowerAssist afin de limiter le courant d'entrée CA selon une valeur sûre.



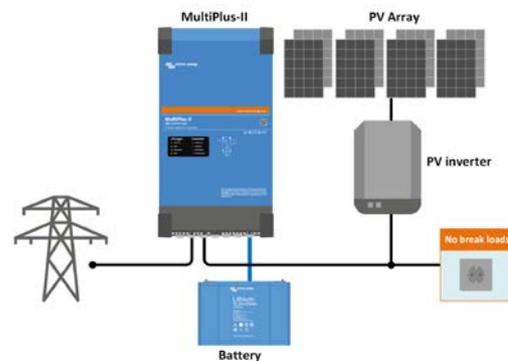
Application mobile standard ou hors réseau avec une sonde de courant externe

Portée maximale de détection de courant: 50 A et 100 A, respectivement



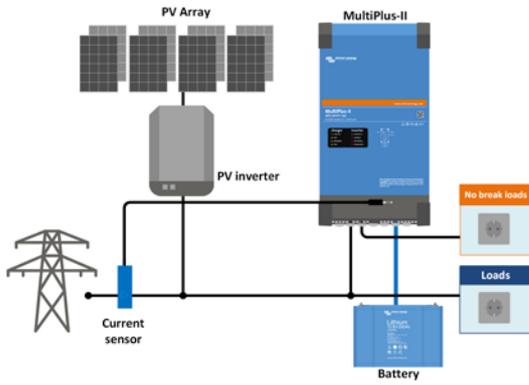
Topologie parallèle au réseau avec le contrôleur de charge solaire MPPT

Certaines charges cruciales ne sont protégées que contre des coupures d'énergie. Le MultiPlus-II utilisera les données provenant d'une sonde de courant CA externe ou d'un wattmètre pour optimiser l'autoconsommation et, si nécessaire, pour empêcher le renvoi de l'excès d'énergie solaire vers le réseau. En cas d'interruption de courant, le MultiPlus-II continuera à alimenter les charges cruciales.



Topologie en ligne sur le réseau avec un convertisseur PV

L'énergie PV est directement convertie en CA. Le MultiPlus-II utilisera l'excès de puissance PV pour charger les batteries ou pour renvoyer l'énergie dans le réseau, et il déchargera les batteries ou utilisera l'énergie du réseau en cas de manque d'énergie PV. En cas d'interruption de courant, le MultiPlus-II se déconnectera du réseau et il continuera à alimenter les charges.



Topologie parallèle au réseau avec un convertisseur PV

Dans cette topologie, le convertisseur PV s'arrêtera en cas d'interruption de courant.

Le MultiPlus-II utilisera les données provenant de la sonde de courant CA externe ou du wattmètre pour optimiser l'autoconsommation et, si nécessaire, pour empêcher le renvoi de l'excès d'énergie solaire vers le réseau.



Tableau de commande Color Control (CCGX)

Permet un contrôle et une supervision intuitifs du système

En plus du contrôle et de la supervision du système, le CCGX permet d'accéder à notre site Web gratuit de supervision à distance : le portail en ligne VRM.



App VRM

Permet de superviser et gérer votre système Victron Energy depuis votre smartphone et votre tablette. Disponible à la fois sur iPhone et Android.



Portail VRM

Notre site Web gratuit de supervision à distance (VRM) peut afficher toutes les données de votre système sous un format graphique complet. Les paramètres du système peuvent être modifiés à distance à travers le portail. Les alarmes peuvent être reçues par e-mail.

MultiPlus-II	48/3000/35-32	48/5000/70-50
PowerControl / PowerAssist	Oui	
Commutateur de transfert	32 A	50 A
Courant d'entrée CA maximal	32 A	50 A
CONVERTISSEUR		
Plage de tension d'alimentation CC	38 – 66 V	
Sortie	Tension de sortie : 230 VCA ± 2 % Fréquence : 50 Hz ± 0,1 % (1)	
Puissance de sortie continue à 25°C (3)	3000 VA	5000 VA
Puissance de sortie continue à 25°C	2400 W	4000 W
Puissance de sortie continue à 40°C	2200 W	3700 W
Puissance de sortie continue à 65°C	1700 W	3000 W
Puissance de renvoi maxi. présumée	2500 VA	4000 VA
Puissance de crête	5500 W	9000 W
Efficacité maximale	95 %	96 %
Consommation à vide	11 W	18 W
Consommation à vide en mode AES	7 W	12 W
Puissance de charge zéro en mode Recherche	2 W	2 W
CHARGEUR		
Entrée CA	Plage de tension d'alimentation : 187-265 VCA Fréquence d'entrée : 45 – 65 Hz	
Tension de charge « d'absorption »	57,6 V	
Tension de charge « Float »	55,2 V	
Mode stockage	52,8 V	
Courant maximal de charge de batterie (4)	35 A	70 A
Sonde de tension et de température de batterie	Clé électronique VE.Bus Smart (en option)	
GÉNÉRAL		
Sortie auxiliaire	Oui (32 A)	
sonde de courant alternatif externe (en option)	50 A	100 A
Relais programmable (5)	Oui	
Protection (2)	a - g	
Port de communication VE.Bus	Pour un fonctionnement en parallèle ou triphasé, contrôle à distance et intégration du système	
Port com. universel	Oui, 2x	
On/off à distance	Oui	
Température de fonctionnement	-40 à +65°C (refroidissement par ventilateur)	
Humidité (sans condensation)	maxi 95 %	
BOÎTIER		
Matériau et couleur	Acier, bleu RAL 5012	
Degré de protection	IP22	
Raccordement batterie	Boulons M6	Boulons M8
Connexion CA 230 V	Bornes à vis 13 mm ² (6 AWG)	
Poids	18 kg	29 kg
Dimensions (H x L x P)	499 x 268 x 141 mm	560 x 320 x 141 mm
NORMES		
Sécurité	EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29, EN-IEC 62109-1, EN-IEC 62109-2 EN 55014-1, EN 55014-2	
Émission, Immunité	EN-IEC 61000-3-2, EN-IEC 61000-3-3 IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3	
Alimentation électrique ininterrompue	IEC 62040-1, AS 62040.1.1	
Système contre l'îlotage	VDE-AR-N 4105, TOR-D4, AS/NZS 4777.2, NRS 097-2-1, UTE C15-712-1, C10/11, RD 1699-RD 413, G59/3-2, G83/2	
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 du convertisseur g) ondulation de la tension d'entrée trop haute 3) Charge non linéaire, facteur de crête 3:1 4) Température ambiante à 25°C 5) Relais programmable pouvant être configuré en alarme générale, alarme de sous-tension CC ou en tant que fonction de démarrage/arrêt du générateur. Rendement CA : 230 V / 4 A, Rendement CC : 4 A jusqu'à 35 VCC, 1 A jusqu'à 60 VCC		



Sonde de courant 100 A:50 mA

Afin d'implémenter les fonctions PowerControl et PowerAssist et pour optimiser l'autoconsommation grâce à une sonde de courant externe. Courant maximal : 50 A et 100 A, respectivement. Longueur du câble de connexion : 1 mètre. (commander séparément)



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 PowerControl et PowerAssist.

Convertisseurs Phoenix

180VA – 1200 VA 230V/50Hz et 110V/60Hz

www.victronenergy.com



Phoenix Inverter 12/180

SinusMax - Technologie avancée

Développée pour un usage professionnel, la gamme des convertisseurs Phoenix est parfaitement adaptée aux applications les plus diverses. Ces convertisseurs à sinusoïde pure et à haut rendement sont conçus sans concession aux performances. La technologie hybride HF apporte des caractéristiques exceptionnelles pour des dimensions compactes, un poids réduit, et assure une compatibilité totale quel que soit l'appareillage alimenté.

Forte puissance instantanée

La technologie SinusMax permet des puissances instantanées très élevées, impossibles à atteindre avec la technologie conventionnelle à haute fréquence. Les convertisseurs Phoenix restent cependant bien adaptés à l'alimentation d'appareils qui ont besoin d'un courant d'appel précis au démarrage, comme les ordinateurs et l'outillage électrique de faible puissance.

Transfert de charge sur une autre source CA : le commutateur automatique

Pour nos modèles de faible puissance, nous recommandons l'utilisation de notre commutateur automatique Filax. Le Filax bénéficie d'un temps de transfert très rapide (inférieur à 20 millisecondes) afin que les ordinateurs et les autres équipements électroniques puissent continuer de fonctionner sans interruption.

LED de diagnostic

Veuillez consulter le manuel pour une description.

Interrupteur marche/arrêt à distance

Un connecteur pour un interrupteur marche-arrêt à distance est disponible sur tous les modèles.

Interrupteur DIP pour la sélection 50/60 Hz (modèle 48/350 uniquement)

Disponible avec différentes prises de sortie

Veuillez consulter les photos ci-dessous.



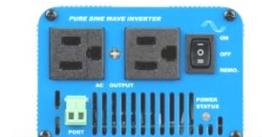
Phoenix Inverter 12/800 with Schuko socket



Phoenix Inverter 12/350 with IEC-320 sockets



Phoenix Inverter 12/180 with Schuko socket



Phoenix Inverter 12/180 with Nema 5-15R sockets



Phoenix Inverter 12/800 with IEC-320 socket



Phoenix Inverter 12/800 with Schuko socket



Phoenix Inverter 12/800 with BS 1363 socket



Phoenix Inverter 12/800 with AN/NZS 3112 socket



Phoenix Inverter 12/800 with Nema 5-15R socket

Convertisseur Phoenix	12 Volt 24 Volt 48 Volt	12/180 24/180	12/350 24/350 48/350	12/800 24/800 48/800	12/1200 24/1200 48/1200
Puissance CA du convertisseur à 25 °C (VA) (3)		180	350	800	1200
Puissance du convertisseur à 25 °C / 40 °C (W)		175 / 150	300 / 250	700 / 650	1000 / 900
Puissance de pointe (W)		350	700	1600	2400
Tension / Fréquence de sortie CA (4)		110 V CA ou 230 V CA ±3 % 50 Hz ou 60 Hz ±0,1 %			
Plage de tension d'entrée (V DC)		10,5 - 15,5 / 21,0 - 31,0 / 42,0 - 62,0		9,2 - 17,3 / 18,4 - 34,0 / 36,8 - 68,0	
Alarme batterie basse (V DC)		11,0 / 22 / 44		10,9 / 21,8 / 43,6	
Arrêt batterie basse (V DC)		10,5 / 21 / 42		9,2 / 18,4 / 36,8	
Reprise automatique batterie basse (V DC)		12,5 / 25 / 50		12,5 / 25 / 50	
Efficacité maxi 12 / 24 / 48 V (%)		87 / 88	89 / 89 / 90	91 / 93 / 94	92 / 94 / 94
Puissance de charge zéro 12 / 24 / 48 V (W)		2,6 / 3,8	3,1 / 5,0 / 6,0	6 / 6 / 6	8 / 9 / 8
Puissance de charge zéro en mode économie d'énergie		NA	NA	2	2
Protection (2)		a - e			
Température de fonctionnement		-40 to +50°C (refroidissement par ventilateur)			
Humidité (sans condensation)		max 95%			

BOÎTIER

Matériau et couleur	aluminium (bleu RAL 5012)			
Raccordement batterie	1)	1)	1)	1)
Prises CA standard	230V: IEC-320 (IEC-320 fournie), CEE 7/4 (Schuko) 120V: Nema 5-15R			
Autres prises (sur demande)	BS 1363 (Royaume-Uni) AN/NZS 3112 (Australie / Nouvelle Zélande)			
Degré de protection	IP 20			
Poids (kg/lbs)	2,7 / 5,4	3,5 / 7,7	6,5 / 14,3	8,5 / 18,7
Dimensions (HxLxP en mm) (HxLxP en pouces)	72x132x200 2.8x5.2x7.9	72x155x237 2.8x6.1x9.3	104 x 194 x 305 4.1 x 7.6 x 12.0	104 x 194 x 305 4.1 x 7.6 x 12.0

ACCESSOIRES

Interrupteur marche/arrêt à distance	Connecteur à deux pôles
Commutateur automatique	Filax

NORMES

Sécurité	EN 60335-1
Émission/Immunité	EN55014-1 / EN 55014-2/ EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

- 1) Câbles batterie de 1,5 mètres (12/180 avec fiche allume-cigare)
2) Protections
a. Court-circuit en sortie
b. Surcharge
c. Tension de batterie trop haute
3) Charge non linéaire, facteur de crête 3:1
4) La fréquence peut être configurée via des interrupteurs DIP (modèle 750 VA uniquement)

- d. Tension de batterie trop basse
e. Température trop élevée



Alarme de batterie

Une tension batterie trop haute ou trop basse déclenche une alarme visuelle et sonore, ainsi qu'un relais pour une signalisation à distance.



Contrôleur de batterie BMV-700

Le BMV-700 bénéficie d'un système de contrôle avancé avec microprocesseur, associé à des systèmes haute résolution pour mesurer la tension de la batterie et le courant de charge/décharge. En outre, le logiciel intègre des algorithmes de calcul complexes pour déterminer précisément l'état de charge de la batterie. Le BMV-700 affiche à la demande la tension de la batterie, le courant, la consommation en Ah ou l'autonomie restante. Le contrôleur mémorise également un ensemble de données concernant la performance et l'utilisation de la batterie.

Victron Energy EV-Charging Station



EV-Charging Station

This product was designed to be used together with a GX device, for charging electric vehicles with the excess power from the PV.

It is also possible to be used in stand-alone configurations

Specifications

- Maximum charging power – 22kW 3phase or 7KW single phase
- Type 2 wall connector
- RFID for limiting access to charger
- Wi-Fi: 802.11 b/g/n for configuration and monitoring
- Communication with GX devices for sending data to VRM, receiving commands or firmware update
- 4,3-inch LCD touch screen for monitoring and control
- Designed for outdoor usage



EV-Charging Station RFID Configuration

Charging station

Not secure | 192.168.43.213/rfid.htm

victron energy BLUE POWER RFID

admin Logout Settings Main

Import list Add card Export list

No	Owner name	Card id	Edit	Delete
1	Victron1	062345891239	Edit	Delete
2	Victron2	234234234745634	Edit	Delete

Save

V1.1.10.23

How it works

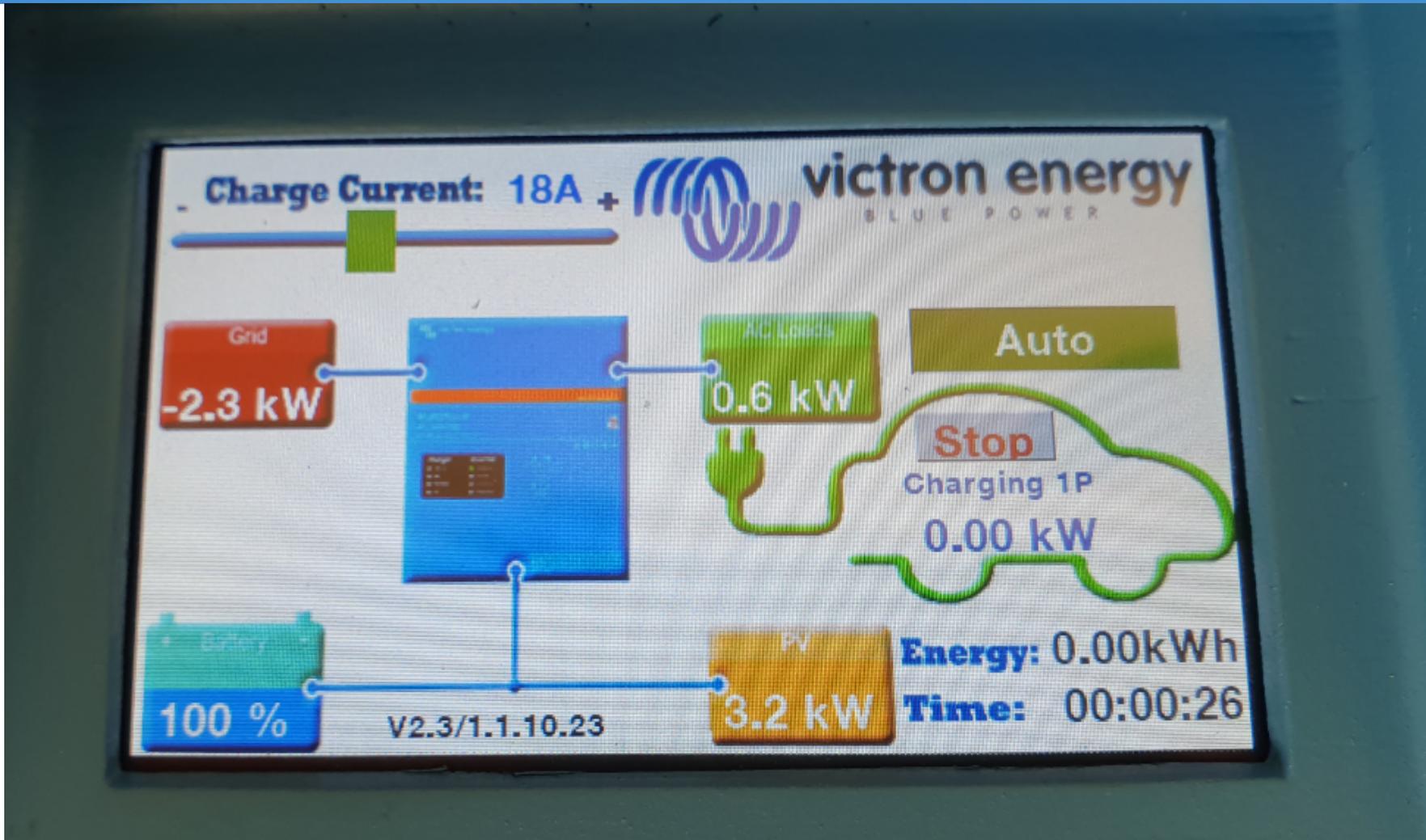
There are 2 modes, Auto and Manual.

- In Auto, the EV-Charging Station will read data from the GX device and when the excess is higher than 1.4kW, will start charging with the excess, in order to balance the grid consumption/export to zero
- In Manual mode the charger behaves like a classic one, but you can control the output power, you can see total charging time, power and cost. This cost is splitted in 2, one is for power taken from the grid and one is for the power used directly from the sun. Same reports are available in Auto Mode.

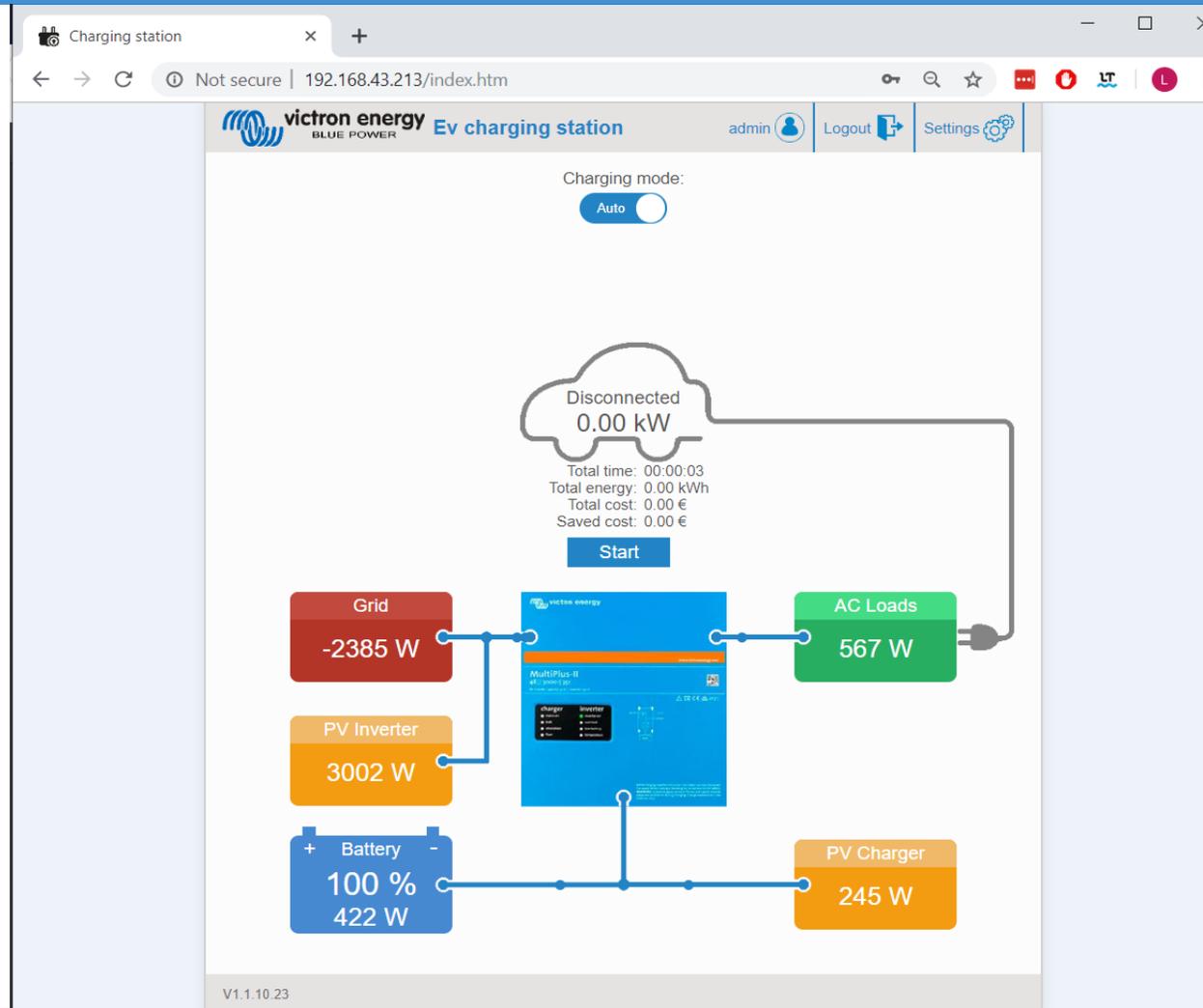
EV-Charging Station LCD Waiting Screen



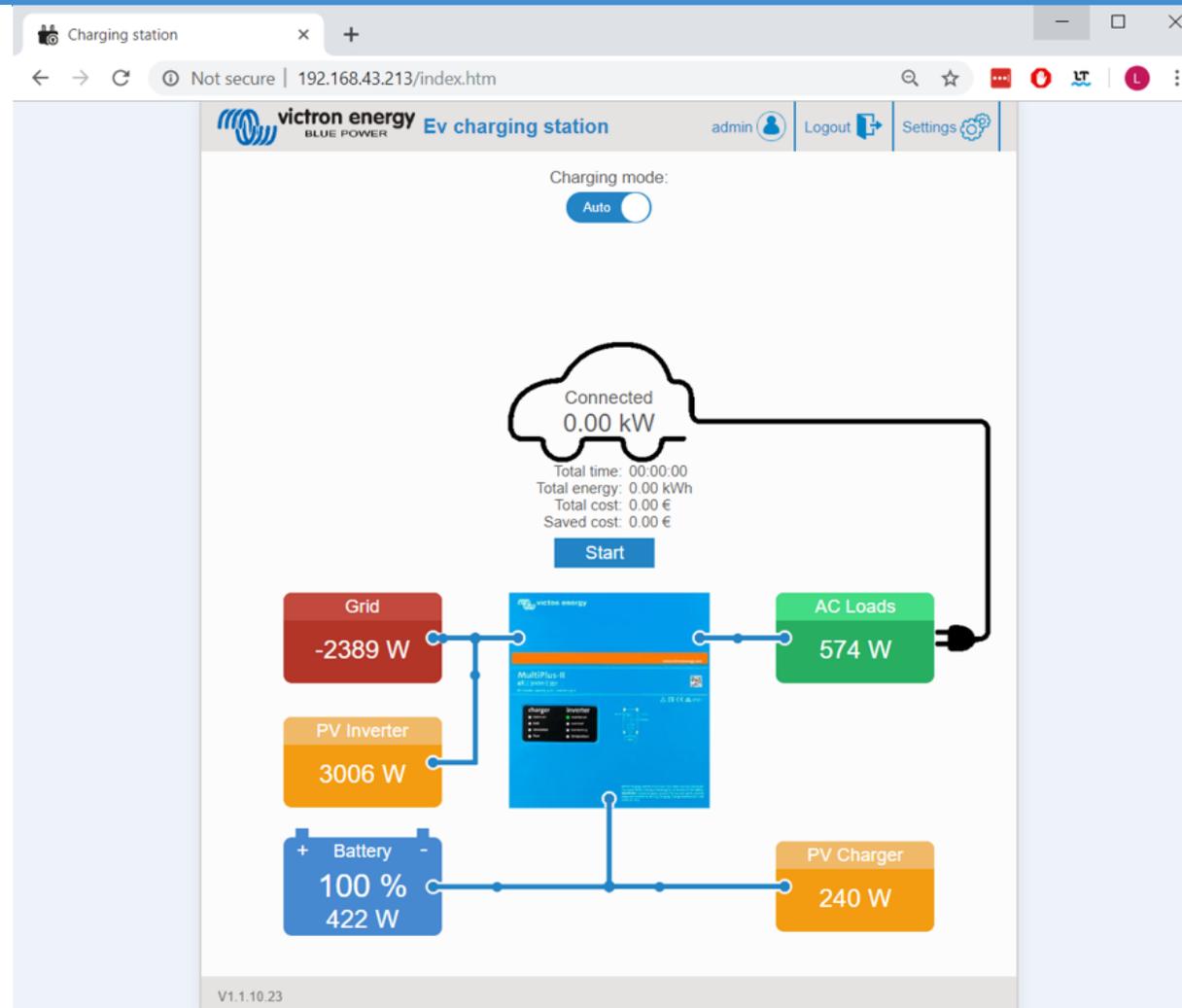
EV-Charging Station LCD Main Screen



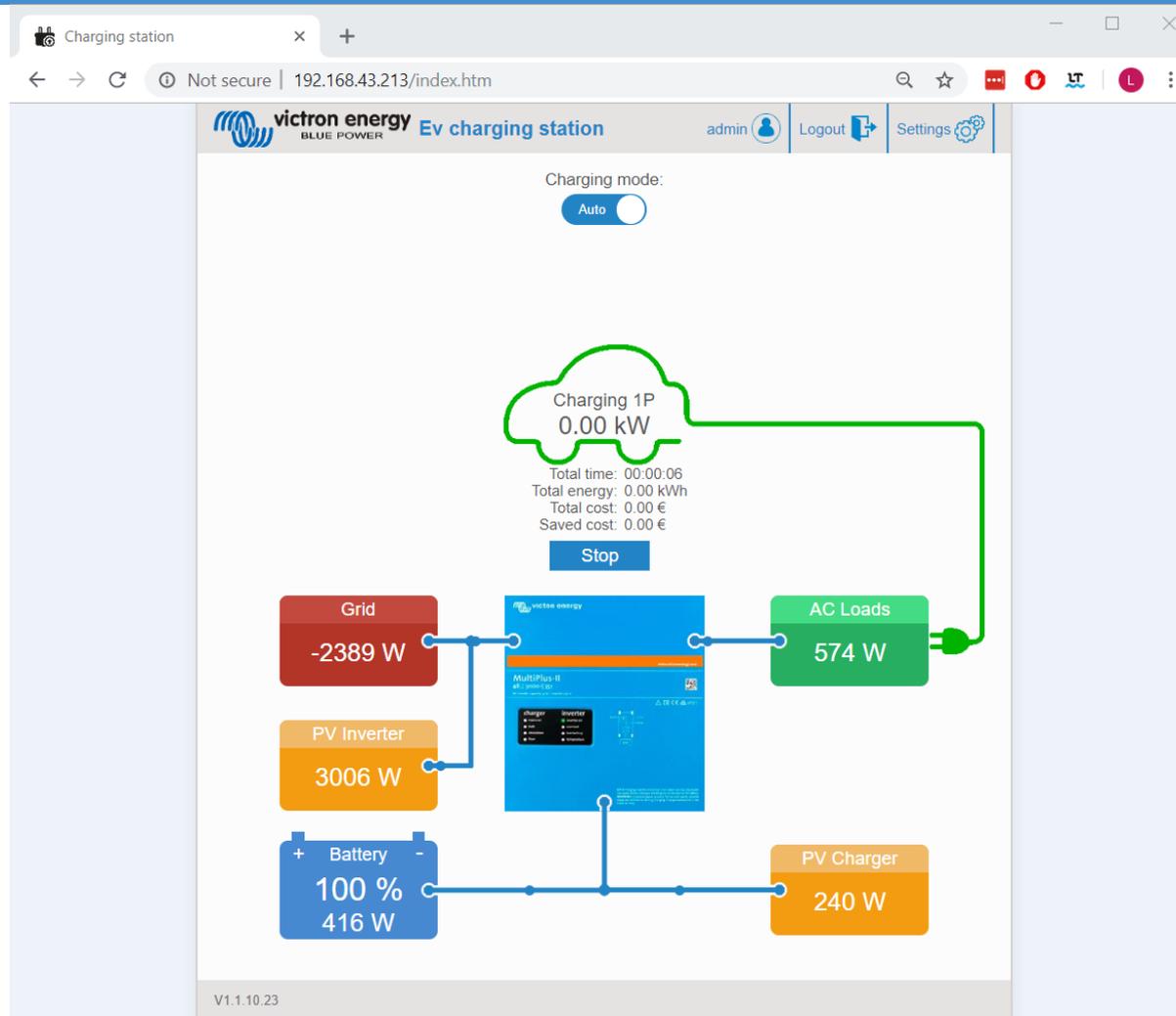
EV-Charging Station Main page – Car Disconnected



EV-Charging Station Main page – Car Connected



EV-Charging Station Main page – Car Charging



How it works

In Offgrid mode , the minimum backup system SOC can be defined for allowing EV-Charging Station to charge the vehicle.

On both webpage and LCD Screen, same overview from GX devices that we are used to, is visible.

Around the charging port, there is semi-transparent ring with RGB LEDs. For each led we can control the color and brightness, so we can create nice light effects. For each state (car disconnected, car connected, charging manual, charging auto), we can select a light effects, brightness and effects speed. During charging, the effect speed will increase or decrease based on charging power

EV-Charging Station Settings page

Charging station x +

Not secure | 192.168.43.213/settings.htm

victron energy Settings BLUE POWER admin Logout RFID Main

Current Ip Address: 192.168.43.213

Use Modbus TCP:

MbTCP Ip Address: 192.168.43.159

MbTCP port: 502

MbTCP Uni Id: 0

Reading timeout(s): 10

Number of phases: 3

PV ON AC INPUT

System type: PV ON AC OUTPUT

PV ON DC

Max Charging Current (10 - 32 A): 32

Min SOC to allow charging if no Grid available (%): 20

Energy price per kWh (€): 0.13

Use RFID:

Username: admin

Password:

Confirm Password:

Save

EV-Charging Station Light Ring Configuration

The screenshot shows a web browser window with the URL `192.168.43.213/light_ring.htm`. The page title is "Light ring" and the Victron Energy logo is visible. The interface is for configuring the light ring settings for different charging station states. The settings are organized into a table with columns for Mode, Speed (0-100%), and Brightness (0-100%). Each row represents a different state, and each has a "Try" button.

State	Mode	Speed (0-100%)	Brightness (0-100%)	Action
Disconnected	Static	50	50	Try
Connected	Static	50	50	Try
Waiting for Start	Static	50	50	Try
Waiting for RFID	Static	50	50	Try
Waiting for Sun energy	Static	50	50	Try
Charging Manual	Static	50	50	Try
Charging Auto	Static	50	50	Try

Below each configuration row, there is a text field containing the text: "No blinking. Just plain old static light." and a "Try" button.

Questions?