

Manual

EN

Handleiding

NL

Manuel

FR

Anleitung

DE

Manual

ES

Användarhandbok

SE

Appendix

SmartSolar charge controllers

MPPT 75/10

MPPT 75/15

MPPT 100/15

MPPT 100/20

MPPT 100/20-48V

1 Description générale

1.1 Bluetooth Smart intégré : aucune clé électronique n'est nécessaire

La solution sans fil pour configurer, surveiller et mettre à jour le contrôleur en utilisant des téléphones Apple et Android, des tablettes ou d'autres appareils.

1.2 VE.Direct

Pour une connexion de données filaire à un tableau de commande Color Control, à un PC ou à d'autres appareils.

1.3 Suivi ultra rapide du MPPT

Quand l'intensité lumineuse change constamment, en particulier si le ciel est nuageux, un algorithme MPPT rapide améliorera la collecte d'énergie jusqu'à 30 % par rapport aux contrôleurs de charge PWM (modulation de largeur d'impulsion), et jusqu'à 10 % par rapport aux contrôleurs MPPT plus lents.

1.4 Sortie de charge

La décharge excessive de la batterie peut être évitée en connectant toutes les charges à la sortie de charge. La sortie de charge déconnectera la charge quand la batterie aura été déchargée à une tension prédéterminée.

Sinon, un algorithme de gestion de batterie intelligente peut être choisi : voir BatteryLife.

La sortie de charge est protégée contre les courts-circuits.

Le mieux est de raccorder directement à la batterie les charges ayant un courant d'appel élevé. Si elles disposent d'une entrée Allumage-Arrêt à distance, ces charges peuvent être contrôlées en connectant la sortie de la charge du contrôleur à cette entrée. Un câble d'interface spécial peut être nécessaire, veuillez consulter la section 3.7. Sinon, la fonction BatteryProtect peut être utilisée pour contrôler la charge. Veuillez consulter notre site Web pour davantage de spécifications.

1.5 BatteryLife : gestion intelligente de la batterie

Quand un contrôleur de charge solaire ne peut pas recharger la batterie entièrement en un jour, il en résulte souvent que la batterie alterne constamment entre un état « en partie chargée » et un état « fin de décharge ». Ce mode de fonctionnement (recharge complète non régulière) endommagera les batteries au plomb en quelques semaines ou quelques mois.

L'algorithme de BatteryLife contrôlera l'état de charge de la batterie, et le cas échéant, augmentera légèrement, jour après jour le niveau de déconnexion de la charge (c.à.d. il déconnectera la charge plus tôt), jusqu'à ce que l'énergie solaire produite soit suffisante pour recharger la batterie à près de 100 % de sa capacité. À partir de là, le niveau de déconnexion de la charge sera modulé afin qu'une recharge de près de 100 % soit atteinte au moins une fois par semaine.

1.6 Sonde de température interne.

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

1.7 Reconnaissance automatique de la tension de batterie

Le contrôleur s'ajustera automatiquement à un système de 12 ou 24 V **une fois uniquement.**



Si une tension de système différente est requise lors d'une étape ultérieure, il faudra effectuer le changement manuellement, par exemple avec l'application Bluetooth. Voir section 1.9.

1.8 Chargement en trois étapes

Le contrôleur est configuré pour un processus de charge en trois étapes : Bulk – Absorption - Float.

Voir section 3.8 et section 5 pour les paramètres par défaut.

Voir section 1.9 pour les paramètres définis par l'utilisateur

1.8.1. Bulk

Au cours de cette étape, le contrôleur délivre autant de courant que possible pour recharger rapidement les batteries.

1.8.2. Absorption

Quand la tension de batterie atteint la tension d'absorption, le contrôleur commute en mode de tension constante.

Lors de décharges peu profondes de la batterie la durée de charge d'absorption est limitée pour éviter toute surcharge. Après une décharge profonde, la durée d'absorption est automatiquement augmentée pour assurer une recharge complète de la batterie.

De plus, la période d'absorption prend également fin quand le courant de charge devient inférieur à moins de 1A.

1.8.3. Float

Au cours de cette étape, la tension Float est appliquée à la batterie pour maintenir un état de charge complet.

Quand la tension de la batterie chute en dessous de la tension Float pendant au moins 1 minute, un nouveau cycle de charge se déclenche.

1.8.4. Égalisation

Voir section 3.8.1.

1.9 Configuration et supervision

- Bluetooth Smart (intégré) : pour raccorder à un smartphone ou une tablette fonctionnant sous iOS ou Android.

- Utilisez le câble VE.Direct-USB (ASS030530000) pour raccorder à un PC, à un smartphone fonctionnant sous Android et à une clé USB On-The-Go (câble USB OTG nécessaire).

- Utilisez un câble VE.Direct-VE.Direct pour raccorder au MPPT Control ou à un tableau de commande Color Control.

Plusieurs paramètres peuvent être personnalisés à l'aide de l'application VictronConnect.

L'application VictronConnect peut être téléchargée sur

<http://www.victronenergy.nl/support-and-downloads/software/>

Utilisez le manuel – VictronConnect - Contrôleurs de charge solaire MPPT – pour profiter au mieux de toutes les fonctions de l'application VictronConnect lorsqu'elle est connectée à un contrôleur de charge solaire MPPT : <http://www.victronenergy.com/live/victronconnect:mppt-solarchargers>



MPPT Control



Color Control



Venus GX

EN

NL

FR

DE

ES

SE

Appendix

2. INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

CONSERVER CES INSTRUCTIONS - Ce manuel contient des instructions importantes qui doivent être suivies lors de l'installation et de la maintenance.



Risque d'explosion due aux étincelles

Risque de décharge électrique

- Il est conseillé de lire attentivement ce manuel avant d'installer et d'utiliser le produit.
- Cet appareil a été conçu et testé conformément aux normes internationales. L'appareil doit être utilisé uniquement pour l'application désignée.
- Installer l'appareil dans un environnement protégé contre la chaleur. Par conséquent, il faut s'assurer qu'il n'existe aucun produit chimique, pièce en plastique, rideau ou autre textile, à proximité de l'appareil.
- Interdiction d'installer le produit dans un espace accessible aux utilisateurs.
- S'assurer que l'appareil est utilisé dans des conditions d'exploitation appropriées. Ne jamais l'utiliser dans un environnement humide.
- Ne jamais utiliser l'appareil dans un endroit présentant un risque d'explosion de gaz ou de poussière.
- S'assurer qu'il y a toujours suffisamment d'espace autour du produit pour l'aération.
- Consultez les caractéristiques fournies par le fabricant pour s'assurer que la batterie est adaptée pour être utilisée avec cet appareil. Les instructions de sécurité du fabricant de la batterie doivent toujours être respectées.
- Protéger les modules solaires contre la lumière incidente durant l'installation, par exemple en les recouvrant.
- Ne jamais toucher les bouts de câbles non isolés.
- N'utiliser que des outils isolés.
- Les connexions doivent être réalisées conformément aux étapes décrites dans la section 3.5.
- L'installateur du produit doit fournir un passe-fil à décharge de traction pour éviter la transmission de contraintes aux connexions.
- En plus de ce manuel, le manuel de fonctionnement ou de réparation du système doit inclure un manuel de maintenance de batterie applicable au type de batteries utilisées.

3. Installation

ATTENTION : ENTRÉE CC (PV) NON ISOLÉE PAR RAPPORT AU CIRCUIT DE LA BATTERIE.

MISE EN GARDE : POUR UNE COMPENSATION DE TEMPÉRATURE CORRECTE, LES CONDITIONS D'EXPLOITATION DU CHARGEUR ET DE LA BATTERIE NE DOIVENT PAS DIFFÉRER DE PLUS OU MOINS 5°C, sinon, la clé électronique en option Smart Battery Sense doit être utilisée.

3.1 Généralités

- Montage vertical sur un support ininflammable, avec les bornes de puissance dirigées vers le bas. Laissez un espace d'au moins 10 cm au-dessus et en dessous du produit pour garantir un refroidissement optimal.
- Montage près de la batterie, mais jamais directement dessus (afin d'éviter des dommages dus au dégagement gazeux de la batterie).
- Une compensation de température interne incorrecte (par ex. des conditions ambiantes pour la batterie et le chargeur différant de plus de 5 °C – en plus ou en moins) peut entraîner une réduction de la durée de vie de la batterie.

Nous recommandons l'installation de l'option Sonde de batterie intelligente (Smart Battery Sense) si des différences de température supérieures ou des conditions ambiantes extrêmes sont attendues.

- L'installation de la batterie doit se faire conformément aux règles relatives aux accumulateurs du Code canadien de l'électricité, Partie 1.
- Les connexions PV et des batteries doivent être protégées contre tout contact commis par inadvertance (en les installant par exemple dans un boîtier ou dans le boîtier en option WireBox).

3.2 Mise à la terre

- *Mise à la terre de la batterie* : le chargeur peut être installé sur un système de masse négative ou positive.

Remarque : n'installez qu'une seule connexion de mise à la terre (de préférence à proximité de la batterie) pour éviter le dysfonctionnement du système.

- *Mise à la terre du châssis* : Un chemin de masse séparé pour la mise à la terre du châssis est autorisé car il est isolé de la borne positive et négative.
- Le National Electrical Code (NEC) des États-Unis requiert l'utilisation d'un appareil externe de protection contre les défaillances de la mise à la terre (GFPD). Les chargeurs MPPT ne disposent pas d'une protection interne contre les défaillances de mise à la terre. Le pôle négatif électrique du système devra être connecté à la masse à travers un GFPD et à un seul endroit (et juste un seul).
- Le chargeur ne doit pas être connecté à des champs PV mis à la terre. (une seule connexion de mise à la terre)
- Les bornes positive et négative du champ PV ne doivent pas être mises à la terre. Effectuez la mise à la terre du cadre des panneaux PV pour réduire l'impact de la foudre.

ATTENTION : LORSQU'UNE DÉFAILLANCE DE LA MISE À LA TERRE EST INDIQUÉE, LES BORNES DE LA BATTERIE ET LES CIRCUITS CONNECTÉS RISQUENT DE NE PLUS ÊTRE À LA MASSE ET DEVENIR DANGEREUX.

3.3. Configuration PV (consultez aussi la feuille Excel MPPT sur notre site Web)

- Fournir les moyens nécessaires pour déconnecter tous les conducteurs d'une source photovoltaïque transportant du courant de tous les autres conducteurs au sein d'un bâtiment ou d'une autre structure.
- Un interrupteur, un disjoncteur, ou tout autre appareil de ce genre – qu'il soit CA ou CC – ne devra pas être installé sur un conducteur mis à la terre si le déclenchement de cet interrupteur, disjoncteur ou autre appareil de ce genre laisse ce conducteur sans mise à la terre alors que le système est sous tension.
- Le contrôleur ne fonctionnera que si la tension PV dépasse la tension de la batterie (Vbat).
- La tension PV doit dépasser $V_{bat} + 5\text{ V}$ pour que le contrôleur se mette en marche. Ensuite, la tension PV minimale est $V_{bat} + 1\text{ V}$
- Tension PV maximale de circuit ouvert : 75 V et 100 V respectivement

Par exemple :

Batterie de 12 V et panneaux monocristallins ou polycristallins connectés à un contrôleur de 75 V

- Nombre minimal de cellules en série : 36 (panneau 12 V).
- Nombre de cellules recommandé pour la meilleure efficacité du contrôleur : 72 (2 panneaux de 12 V en série ou 1 panneau de 24 V).
- Maximum : 108 cellules (3 panneaux de 12 V en série).

Batterie de 24 V et panneaux monocristallins ou polycristallins connectés à un contrôleur de 100 V

- Nombre minimal de cellules en série : 72 (2 panneaux de 12 V en série ou 1 panneau de 24 V).
- Maximum : 144 cellules (4 panneaux de 12 V en séries).

Remarque : à basse température, la tension de circuit ouvert d'un champ de panneaux solaires de 108 cellules peut dépasser 75 V, et la tension d'un circuit ouvert d'un champ solaire de 144 cellules peut dépasser 100 V, en fonction des conditions locales et des spécifications relatives aux cellules. Dans ce cas, le nombre de cellules en série doit être réduit.

3.4 Séquence de connexion de câble (voir Illustration 4 à la fin de ce manuel)

1 : connectez les câbles à la charge, mais assurez-vous que toutes les charges sont éteintes.

2 : connectez la batterie (cela permettra au contrôleur de reconnaître la tension du système).

3 : connectez le champ de panneaux PV (s'il est connecté en polarité inversée, le contrôleur se chauffera, mais il ne chargera pas la batterie).

Le système est maintenant prêt à l'emploi.

3.5. Configuration du contrôleur (voir les illustrations 1 et 2 à la fin de ce manuel)

Si aucun dispositif Bluetooth ou d'autres moyens de communication ne sont pas disponibles, le port de communication VE.Direct (voir section 1.9) peut être utilisé pour configurer la sortie de la charge comme suit :

3.6 La sortie de charge

La sortie de charge peut être configurée par Bluetooth ou à l'aide de VE.Direct. Sinon, un cavalier peut être utilisé pour configurer la sortie de la charge comme suit :

3.6.1. **Sans cavalier** : Algorithme BatteryLife (voir 1.5.)

3.6.2. **Cavalier entre broche 1 et broche 2** : configuration conventionnelle
Déconnexion de la charge en cas de tension faible : 11,1 V ou 22,2 V
Reconnexion automatique de la charge : 13,1 V ou 26,2 V

3.6.3. **Cavalier entre broche 2 et broche 3** : configuration conventionnelle
Déconnexion de la charge en cas de tension faible : 11,8 V ou 23,6 V
Reconnexion automatique de la charge : 14 V ou 28 V

Remarque : retirez le cavalier si vous utilisez un dispositif Bluetooth pour configurer le contrôleur

Le mieux est de raccorder directement à la batterie les charges ayant un courant d'appel élevé. Si elles disposent d'une entrée Allumage-Arrêt à distance, ces charges peuvent être contrôlées en connectant la sortie de la charge du contrôleur à cette entrée. Un câble d'interface spécial peut être nécessaire. Sinon, la fonction BatteryProtect peut être utilisée pour contrôler la charge. Veuillez consulter notre site Web pour davantage de spécifications.

Des convertisseurs à faible puissance – tels que les **convertisseurs Phoenix VE:Direct** jusqu'à 375 VA – peuvent être alimentés par la sortie de la charge, mais la puissance de sortie maximale sera limitée par la limite de courant de la sortie de charge.

Des convertisseurs Phoenix VE.Direct peuvent être contrôlés en raccordant la connexion de gauche au contrôle à distance de la sortie de la charge.

Il faut retirer le pont entre la droite et la gauche sur le contrôle à distance.

Les convertisseurs Victron Modèles Phoenix 12/800, 24/800, 12/1200 et 24/1200 peuvent être contrôlés en raccordant la connexion de droite du contrôle à distance du convertisseur directement à la sortie de la charge (voir l'illustration 4 à la fin de ce manuel).

Pour les convertisseurs Victron – modèles Phoenix 12/180, 24/180, 12/350, 24/350, modèles Compact des convertisseurs Phoenix et modèles Compact des Multiplus – un câble d'interface est nécessaire : câble inverseur d'allumage/arrêt à distance, référence ASS030550100, voir l'illustration 5 à la fin de ce manuel.

3.7 LED

Indication de voyants LED :

Allumé
Clignotement
Éteint

Fonctionnement régulier

	LED	Bulk	Absorption	Float
Pas de charge en cours (*1)		●	○	○
Bulk		●	○	○

	LED	Bulk	Absorption	Float
Absorption		○	●	○
Égalisation automatique		○	●	●
Float		○	○	●

Remarque (*1) : Le voyant LED Bulk clignote brièvement toutes les 3 secondes quand le système est alimenté mais que la puissance est insuffisante pour démarrer le processus de charge.

Situations d'erreur

	LED	Bulk	Absorption	Float
Température du chargeur trop élevée		○	○	⊗
Surintensité du chargeur		⊗	○	⊗
Sur tension du panneau ou chargeur		○	⊗	⊗
Erreur interne (*2)		⊗	⊗	○

Remarque (*2) : Par ex. données de configuration et/ou étalonnage perdues, problème de sonde de courant.

3.8 Information relative à la charge de batterie

Le contrôleur de charge démarre un nouveau cycle de charge chaque matin dès que le soleil commence à briller.

Configuration par défaut :

La durée maximale de la période d'absorption est déterminée par la tension de batterie mesurée juste avant que le chargeur solaire ne démarre le matin :

Tension de batterie Vb (@start-up)	Durée maximale d'absorption
$V_b < 23,8 \text{ V}$	6 h
$23,8 \text{ V} < V_b < 24,4 \text{ V}$	4 h
$24,4 \text{ V} < V_b < 25,2 \text{ V}$	2 h
$V_b < 25,2 \text{ V}$	1 h

(Diviser les tensions par 2 pour un système de 12 V)

Si la période d'absorption est interrompue en raison d'un nuage ou d'une charge énergivore, le processus d'absorption reprendra quand la tension d'absorption sera de nouveau atteinte plus tard dans la journée, jusqu'à ce que la période d'absorption prenne fin.

La période d'absorption termine également si le courant de sortie du chargeur solaire chute en-dessous de 1 A, non pas en raison d'une faible sortie du champ solaire mais parce que la batterie est entièrement chargée (courant de queue coupé).

Cet algorithme empêche la surcharge de la batterie due à la charge d'absorption quotidienne quand le système fonctionne sans charge ou avec une petite charge.

User defined algorithm:

The default settings can be modified with Bluetooth or via VE.Direct.

3.9 Automatic equalization

Par défaut, l'égalisation automatique est configurée sur « OFF » (éteinte). Avec l'application VictronConnect (voir sect 1.7), ce paramètre peut être configuré avec un nombre allant de 1 (tous les jours) à 250 (tous les 250 jours). Si l'égalisation automatique est activée, la charge d'absorption sera suivie d'une période de courant constant limité par la tension. Le courant

est limité à 8 % du courant bulk pour le type de batterie défini par défaut en usine, et à 25 % du courant bulk pour le type de batterie défini par l'utilisateur. Le courant bulk est le courant de charge nominal sauf si un courant maximal plus faible a été paramétré.

Si on utilise le type de batterie défini par défaut en usine, l'égalisation automatique prend fin lorsque la limite de tension (16,2 et 32,4 V respectivement) a été atteinte, ou après $t = (\text{durée absorption})/8$, quelle que soit situation qui se produit en premier.

Pour le type de batterie défini par l'utilisateur, l'égalisation automatique termine après $t = (\text{temps d'absorption})/2$.

Si l'égalisation automatique n'est pas entièrement achevée en un jour, elle ne reprendra pas le lendemain. L'égalisation suivante aura lieu en fonction de l'intervalle de jours déterminé.

3.10 Port de communication VE.Direct

Voir sections 1.9 et 3.5.

EN

NL

FR

DE

ES

SE

Appendix

4. Dépannages

Problème	Cause possible	Solution possible
Le chargeur ne marche pas	Connexion PV inversée	Connectez le système PV correctement
	Pas de fusible inséré	Insérez un fusible de 20 A (modèles 75/10, 75/15, 100/15) ou de 25 A (modèle 100/20)
Fusible grillé	Connexion de batterie inversée	<ol style="list-style-type: none"> Connectez correctement la batterie Remplacez le fusible
La batterie n'est pas complètement chargée	Raccordement défectueux de la batterie	Vérifiez la connexion de la batterie
	Pertes trop élevées à travers le câble	Utilisez des câbles avec une section efficace plus large
	Importante différence de température ambiante entre le chargeur et la batterie ($T_{\text{ambiant_chrg}} > T_{\text{ambiant_batt}}$)	Assurez-vous que les conditions ambiantes sont les mêmes pour le chargeur et la batterie
	<i>Uniquement pour un système de 24 V</i> : le contrôleur de charge a choisi la tension incorrecte du système (12 V au lieu de 24 V)	Configurez le contrôleur manuellement selon la tension de système requise (voir section 1.9)
La batterie est surchargée	Une cellule de la batterie est défectueuse	Remplacez la batterie
	Importante différence de température ambiante entre le chargeur et la batterie ($T_{\text{ambiant_chrg}} < T_{\text{ambiant_batt}}$)	Assurez-vous que les conditions ambiantes sont les mêmes pour le chargeur et la batterie
La sortie de charge ne s'active pas	Limite maximale de courant dépassée	Assurez-vous que le courant de sortie ne dépasse pas 15 A
	Charge CC combinée à la charge capacitive appliquée (par ex. convertisseur)	Déconnectez la charge CC pendant le démarrage de la charge capacitive Déconnectez la charge CC pendant le démarrage de la charge CA de déconnexion de charge capacitive du convertisseur, ou connectez le convertisseur comme il est expliqué dans la section 3.6
	Court-circuit	Vérifiez s'il y a un court-circuit sur la connexion de la charge

5 Spécifications – Modèles de 75 V

Contrôleur de charge SmartSolar	MPPT 75/10	MPPT 75/15
Tension de la batterie	Sélection automatique 12/24 V	
Courant de batterie maximal	10 A	15 A
Puissance nominale PV, 12 V 1a, b)	145 W	220 W
Puissance nominale PV, 24 V 1a, b)	290 W	440 W
Max. PV courant de court-circuit 2)	13 A	15 A
Déconnexion de charge automatique	Oui, charge maximale 15 A	
Tension PV maximale de circuit ouvert	75 V maximum sous conditions froides 74 V pour démarrer et fonctionnement normal	
Efficacité de crête	98 %	
Autoconsommation	10 mA	
Tension de charge « d'absorption »	14,4 V/28,8 V (réglable)	
Tension de charge « d'égalisation »	16,2 V/32,4 V (réglable)	
Tension de charge « float »	13,8 V/27,6 V (réglable)	
Algorithme de charge	Algorithme adaptatif à étapes multiples ou défini par l'utilisateur	
Compensation de température	-16 mV / °C resp. -32 mV / °C	
Courant de charge continu	15 A	
Déconnexion en cas de charge de tension réduite	11,1 V / 22,2 V ou 11,8V / 23,6V ou Algorithme BatteryLife	
Reconnexion de charge en cas de tension réduite	13,1 V / 26,2 V ou 14 V / 28 V ou Algorithme BatteryLife	
Protection	Inversion de polarité de batterie (fusible) Court-circuit en sortie Surchauffe	
Température de fonctionnement	-30 à +60°C (puissance nominale en sortie jusqu'à 40°C)	
Humidité	100 %, sans condensation	
Altitude maximale	5000 m (sortie nominale complète jusqu'à 2000 m)	
Conditions environnementales	Intérieur Type 1, sans climatisation	
Niveau de pollution	PD3	
Port de communication de données	Port VE.Direct ou Bluetooth Consultez notre livre blanc concernant les communications de données qui se trouve sur notre site Web	
BOÎTIER		
Couleur	Bleu (RAL 5012)	
Bornes de puissance	6 mm ² / AWG10	
Degré de protection	IP43 (composants électroniques) IP 22 (zone de connexion)	
Poids	0,5 kg	
Dimensions (h x l x p)	100 x 113 x 40 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 Vbat + 5 V pour que le contrôleur se mette en marche.		
Ensuite, la tension PV minimale doit être de Vbat + 1 V.		
2) Un courant de court-circuit supérieur pourrait endommager le contrôleur en cas de polarité inversée du champ PV		

EN

NL

FR

DE

ES

SE

Appendix



Spécifications – Modèles de 100 V

Contrôleur de charge SmartSolar	MPPT 100/15	MPPT 100/20
Tension de la batterie	Sélection automatique 12/24 V	
Courant de batterie maximal	15 A	15 A
Puissance nominale PV, 12 V 1a, b)	220 W	220 W
Puissance nominale PV, 24 V 1a, b)	440 W	440 W
Max. PV courant de court-circuit 2)	15 A	15 A
Déconnexion de charge automatique	Oui, charge maximale respective de 15 A – 20 A	
Tension PV maximale de circuit ouvert	100 V	
Efficacité de crête	98 %	
Autoconsommation	10 mA	
Tension de charge « d'absorption »	14,4 V/28,8 V (réglable)	
Tension de charge « d'égalisation »	16,2 V/32,4 V (réglable)	
Tension de charge « float »	13,8 V/27,6 V (réglable)	
Algorithme de charge	Algorithme adaptatif à étapes multiples ou défini par l'utilisateur	
Compensation de température	-16 mV / °C resp. -32 mV / °C	
Courant de charge continu	15 A	20 A
Déconnexion en cas de charge de tension réduite	11,1 V / 22,2 V ou 11,8V / 23,6V ou Algorithme BatteryLife	
Reconnexion de charge en cas de tension réduite	13,1 V / 26,2 V ou 14 V / 28 V ou Algorithme BatteryLife	
Protection	Inversion de polarité de batterie (fusible) Court-circuit en sortie Surchauffe	
Température de fonctionnement	-30 à +60°C (puissance nominale en sortie jusqu'à 40°C)	
Humidité	100 %, sans condensation	
Altitude maximale	5000 m (sortie nominale complète jusqu'à 2000 m)	
Conditions environnementales	Intérieur Type 1, sans climatisation	
Niveau de pollution	PD3	
Port de communication de données	Port 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	6 mm ² / AWG10	
Degré de protection	IP43 (composants électroniques) IP 22 (zone de connexion)	
Poids	0,6 kg	0,65 kg
Dimensions (h x l x p)	100 x 113 x 50 mm	100 x 113 x 60 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 Vbat + 5 V pour que le contrôleur se mette en marche.		
Ensuite, la tension PV minimale doit être de Vbat + 1 V.		
2) Un courant de court-circuit supérieur pourrait endommager le contrôleur en cas de polarité inversée du champ PV		

Contrôleur de charge SmartSolar	MPPT 100/20-48V
Tension de la batterie	48V (12V/24V/36V: manuelle)
Courant de batterie maximal	20 A
Puissance nominale PV, 48 V 1a, b)	1160 W (290W / 580W / 870W)
Courant maxi. de court-circuit PV 2)	20 A
Déconnexion de la charge automatique	Oui, charge maximale 20A(12/24V) & 0,1A(36/48V)
Tension PV maximale de circuit ouvert	100 V
Efficacité de crête	98 %
Autoconsommation	10 mA
Tension de charge « d'absorption »	14,4V / 28,8V / 43,2V / 57,6V (réglable)
Tension de charge « d'égalisation »	16,2V / 32,4V / 48,6V / 64,8V (réglable)
Tension de charge « Float »	13,8V / 27,6V / 41,4V / 55,2V (réglable)
Algorithme de charge	Algorithme adaptatif à étapes multiples ou défini par l'utilisateur
Compensation de température	-16mV/ °C / -32mV/ °C / -48mV/ °C / -64mV/ °C
Courant de charge continu (12V / 24V)	20A
Courant de charge continu (36V / 48V)	0,1 A
Déconnexion en cas de charge de tension faible	11,1 / 22,2 / 33,3 / 44,4V ou 11,8 / 23,6 / 35,4 / 47,2V Ou Algorithme BatteryLife
Reconnexion de la charge en cas de tension faible	13,1 / 26,2 / 39,3 / 52,4V ou 14 / 28 / 42 / 56V ou Algorithme BatteryLife
Protection	Inversion de polarité de batterie (fusible) Court-circuit de sortie / Surchauffe
Température d'exploitation	-30 à +60°C (puissance nominale en sortie jusqu'à 40°C)
Humidité	100 %, sans condensation
Altitude maximale	5000 m (sortie nominale complète jusqu'à 2000 m)
Conditions environnementales	Type 1 en intérieur, sans climatisation
Niveau de pollution	PD3
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	6 mm ² / AWG10
Degré de protection	IP43 (composants électroniques) IP22 (zone de connexion)
Poids	0,65 kg
Dimensions (h x l x p)	100 x 113 x 60 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 Vbat + 5 V pour que le contrôleur se mette en marche. Ensuite, la tension PV minimale doit être de Vbat + 1 V.	
2) Un courant de court-circuit supérieur pourrait endommager le contrôleur en cas de polarité inversée du champ de panneaux PV.	

EN

NL

FR

DE

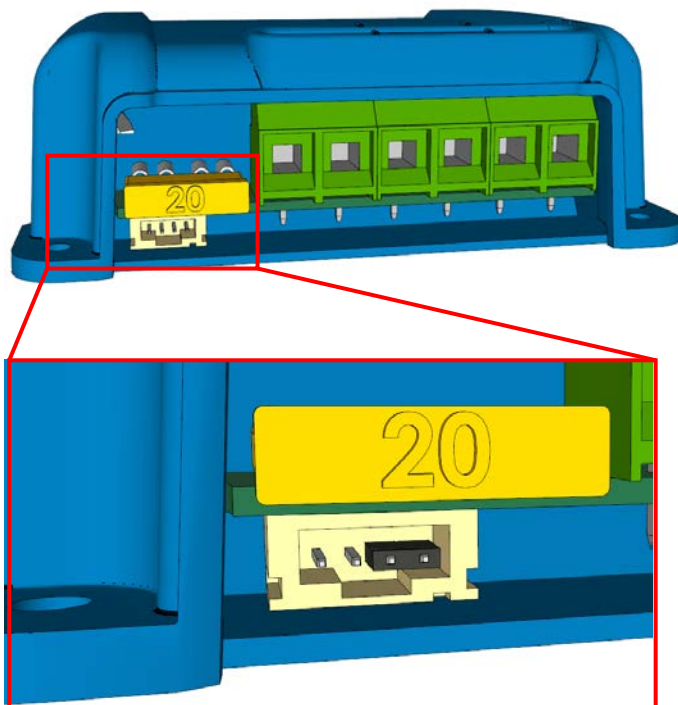
ES

SE

Appendix



Figure 1a: configuration pins of the VE.Direct communication port, 75V models



EN

NL

FR

DE

ES

SE

Appendix

Figure 1b: pin numbering of the VE.Direct communication port, 75V models

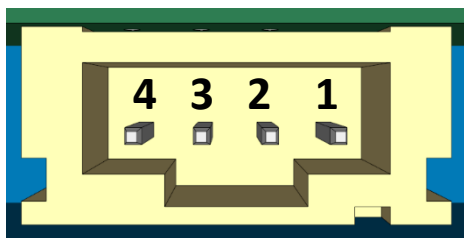


Figure 2a: configuration pins of the VE.Direct communication port, 100V models

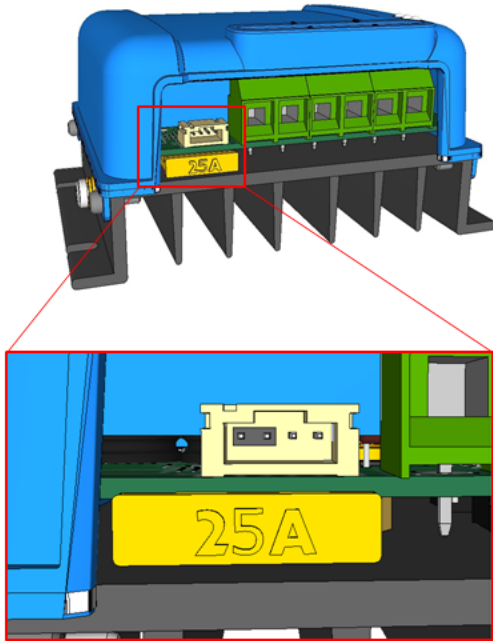


Figure 2b: pin numbering of the VE.Direct communication port, 100V models

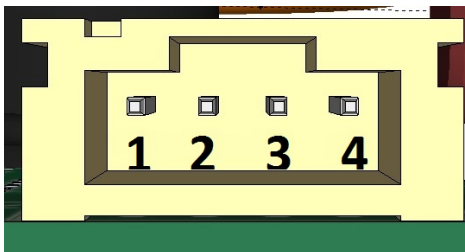


Figure 3: Battery management options

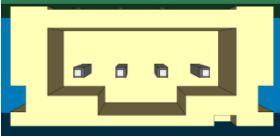
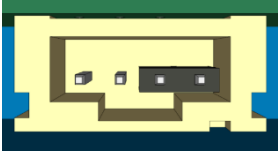
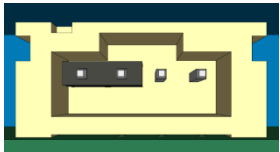
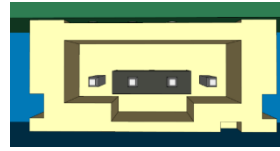
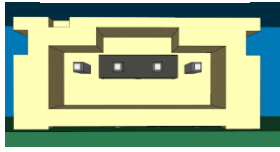
<p>EN: No bridge: BatteryLife algorithm NL: Geen brug: BatteryLife algoritme FR: Pas de pont : Algorithme BatteryLife DE: Keine Überbrückung: BatteryLife Algorithmus ES: Ningún puente: algoritmo BatteryLife SE: Ingen brygga: BatteryLife-algorithm</p>	
<p>EN: Bridge between pin 1 and 2: Low voltage disconnect: 11.1V or 22.2V Automatic load reconnect: 13.1V or 26.2V</p> <p>NL: Brug tussen pin 1 en 2: Belastingontkoppeling bij lage spanning: 11,1V of 22,2V Automatische belastingsherkoppeling: 13,1V of 26,2V</p> <p>FR: Pont entre broche 1 et 2 : Déconnexion en cas de tension réduite : 11,1 V ou 22,2 V Reconnexion automatique de la charge : 13,1 V ou 26,2 V</p> <p>DE: Überbrückung zwischen Pol 1 und Pol 2: Unterbrechung bei geringer Spannung: 11.1V oder 22.2V Automatisches Wiederanschießen: 13,1V oder 26,2V</p> <p>ES: Puente entre pines 1 y 2: Desconexión por baja tensión: 11,1V o 22,2V Reconexión automática de la carga: 13,1V ó 26,2V</p> <p>SE: Brygga mellan stift 1 och 2: Frånkoppling låg spänning: 11,1V eller 22,2V Automatiskt omkoppling av belastning: 13,1V eller 26,2V</p>	<p style="text-align: center;">75V models</p>  <p style="text-align: center;">100V models</p> 
<p>EN: Bridge between pin 2 and 3: Low voltage disconnect: 11.8V or 23.6V Automatic load reconnect: 14.0V or 28.0V</p> <p>NL: Brug tussen pin 2 en 3: Belastingontkoppeling bij lage spanning: 11,8V of 23,6V Automatische belastingsherkoppeling: 14,0V of 28,0V</p> <p>FR: Pont entre broche 2 et 3 : Déconnexion en cas de tension réduite : 11,8 V ou 23,6 V Reconnexion automatique de la charge : 14,0 V ou 28,0 V</p> <p>DE: Überbrückung zwischen Pol 2 und Pol 3: Unterbrechung bei geringer Spannungsbelastung: 11,0V oder 23,6V Automatisches Wiederanschießen der Last: 14,0V oder 28,0V</p> <p>ES: Puente entre pines 2 y 3: Desconexión por baja tensión: 11,8V ó 23,6V Reconexión automática de la carga: 14,0V ó 28,0V</p> <p>SE: Brygga mellan stift 2 och 3: Frånkoppling låg spänning: 11,8V eller 23,6V Automatiskt omkoppling av belastning: 14,0V eller 28,0V</p>	<p style="text-align: center;">75V models</p>  <p style="text-align: center;">100V models</p> 

Figure 4: Power connections



Figure 5: The Victron inverters model Phoenix 12/800, 24/800, 12/1200 and 24/1200 can be controlled by connecting the right side connection (1) of the inverter remote control directly to the solar charger load output. Similarly, all **Phoenix VE.Direct** inverters can be controlled by connecting to the left side connection of the remote control

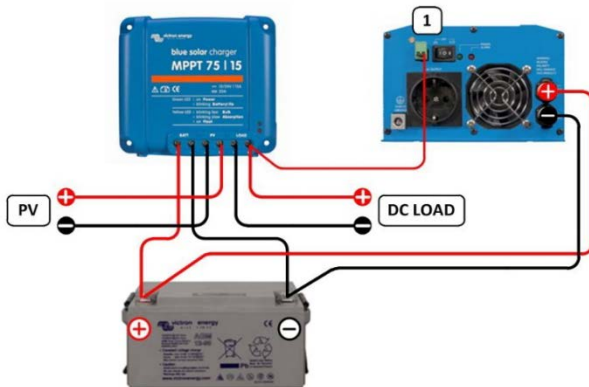
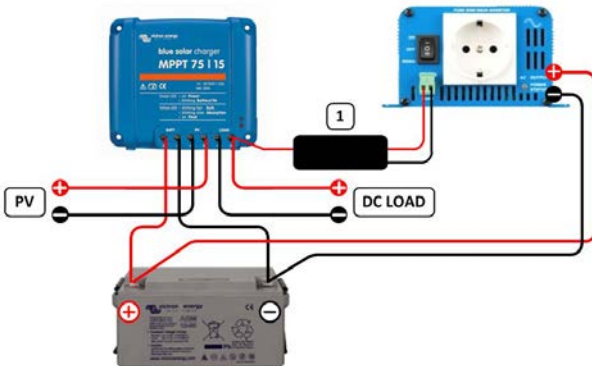


Figure 6: For the Victron inverters model Phoenix 12/180, 24/180, 12/350, 24/350, the Phoenix Inverter C models and the MultiPlus C models an interface cable (1) is needed: the **Inverting remote on-off cable** (article number ASS030550100)



Victron Energy Blue Power

Distributor:

Serial number:

Version : 08

Date : July 24th, 2018

Victron Energy B.V.
De Paal 35 | 1351 JG Almere
PO Box 50016 | 1305 AA Almere | The Netherlands

General phone : +31 (0)36 535 97 00

E-mail : sales@victronenergy.com

www.victronenergy.com