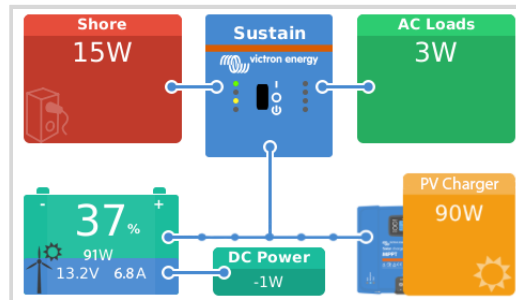


Priorità energia solare ed eolica

Indice

- 1. Introduzione 1
- 2. Dettagli e requisiti 2
- 3. Configurazione 3
- 4. Funzionamento 5

1. Introduzione



La funzione priorità energia solare ed eolica assicura che si utilizzi l'energia solare ed eolica per caricare la batteria. Allo stesso tempo, l'alimentazione da banchina viene utilizzata solo per evitare che la batteria si scarichi troppo.

Una volta attivata, il sistema rimane in questa modalità, detta Supporto, per sette giorni; se sole o vento non sono sufficienti, si effettua un ciclo di carica completo, caricando le batterie al 100%. In questo modo si garantisce che rimangano in condizioni ottimali e siano pronte per l'uso successivo.

Trascorsi questi sette giorni, il sistema non tornerà in modalità di supporto. Al contrario, manterrà le batterie completamente cariche e, sempre che sia possibile durante il giorno, darà priorità all'energia solare rispetto a quella da banchina per far funzionare i carichi CC, come pompe e sistemi di allarme.



Le applicazioni previste per la priorità solare ed eolica sono le imbarcazioni, i camper e altri sistemi collegati all'alimentazione da banchina.

Per gli impianti con allacciamento permanente alla rete elettrica, come case, aziende agricole e altri impianti fissi, proponiamo un'altra soluzione: l'ESS.

Guardate il video qui sotto per una rapida panoramica:



2. Dettagli e requisiti

Requisiti:

- Inverter/caricabatterie Victron come Multi, MultiCompact, MultiPlus, MultiPlus-II o Quattro con nuovo microprocessore (26/27).
- Solare, preferibilmente un caricabatterie solare Victron, ma non necessariamente, o un generatore eolico con un apposito caricabatterie. Si noti che Victron non fornisce regolatori di carica per l'eolico.
- Per utilizzare la funzione "Carica la batteria al 100 %", è necessario un [VE.Bus Smart Dongle](#) + [App VictronConnect](#), una soluzione di monitoraggio semplice ed efficace, facile da installare in un secondo momento nei sistemi esistenti, oppure l'opzione più avanzata, un dispositivo GX come il [Cerbo GX](#) o l'[Ekrano GX](#).

Ulteriori dettagli e specifiche:

- In modalità supporto, l'inverter/caricabatterie utilizza l'alimentazione da banchina per garantire che la tensione della batteria non scenda al di sotto della tensione di supporto configurata.
- Per caricare la batteria e alimentare i carichi CC si privilegia l'energia solare ed eolica. Non è questo il caso dei carichi CA, giacché per alimentarli si utilizzerà l'alimentazione da banchina, che in molti sistemi non è un vero problema dato che sono piuttosto piccoli. Se si preferisce alimentare anche carichi CA dalla batteria, dal solare e dall'eolico, è possibile consultare le opzioni di ingresso CA ignorate in VictronConnect, disponibili nel menu delle impostazioni "Connessione condizionata dell'ingresso CA". Descritta in dettaglio anche in questo [post del blog di Panbo.com](#).
- La funzione agisce esclusivamente sulla tensione, rendendola semplice, robusta ed efficace. Non richiede l'integrazione con monitor della batteria, dispositivi GX o meccanismi di controllo centrale come il DVCC.
- La modalità di priorità solare ed eolica funziona sia per i sistemi dotati di batteria gestita, in cui un BMS gestisce il processo di carica (DVCC), sia per i sistemi più tradizionali in cui l'inverter/caricabatterie gestisce il proprio processo di carica. Esempi di sistemi di batterie gestite sono il Lynx Smart BMS, le batterie MG Energy Systems con MG Master LV e simili. Per questi sistemi, durante i primi sette giorni l'inverter/caricabatterie carica utilizzando la tensione di supporto configurata anziché la tensione di carica comandata dalla batteria (CVL).
- Assistenza del generatore: Il sistema rileva automaticamente se è in funzione un generatore e poi carica alla massima potenza, come di consueto. Per i Quattro, è necessario che il generatore sia cablato all'ingresso AC-in-1. Nel caso di Multi dotati di un interruttore di trasferimento esterno cablato davanti ad esso, il dispositivo GX può essere utilizzato per rilevare se il generatore è attivo (con un ingresso digitale) e passare questa informazione al Multi. Se si utilizza un pannello Digital Multi Control (DMC) e si chiudono i terminali di ingresso selezionato del generatore del connettore a vite sul retro, il sistema carica anche a piena potenza.

3. Configurazione



AVVERTENZA: L'aggiornamento del firmware di questa gamma di prodotti e le modifiche alla configurazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato. L'aggiornamento comporta il ripristino di tutte le impostazioni predefinite. Pertanto, si consiglia di salvare le impostazioni prima dell'aggiornamento e di reinstallare la configurazione dopo l'aggiornamento.

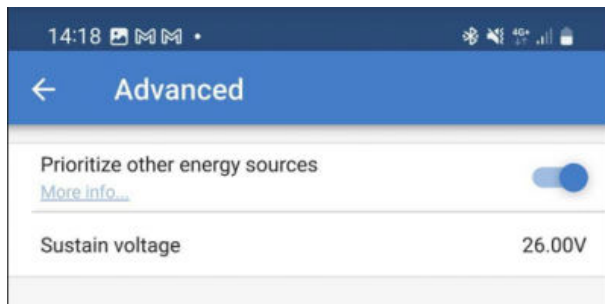
1. Installazione di aggiornamenti software e firmware

- Scaricare VictronConnect versione 5.92 o successiva dall'App Store di Google o Apple.
- Aggiornare l'inverter/caricabatterie alla versione 506 o successiva del firmware mediante VictronConnect (è necessario MK3, non supportato per i dispositivi iOS), VE.Flash (è necessario MK3) o [VRM: Aggiornamenti del firmware del VE.Bus da remoto](#).

2. Configurazione

- **Tramite VictronConnect** (richiede un'interfaccia da MK3 a USB)

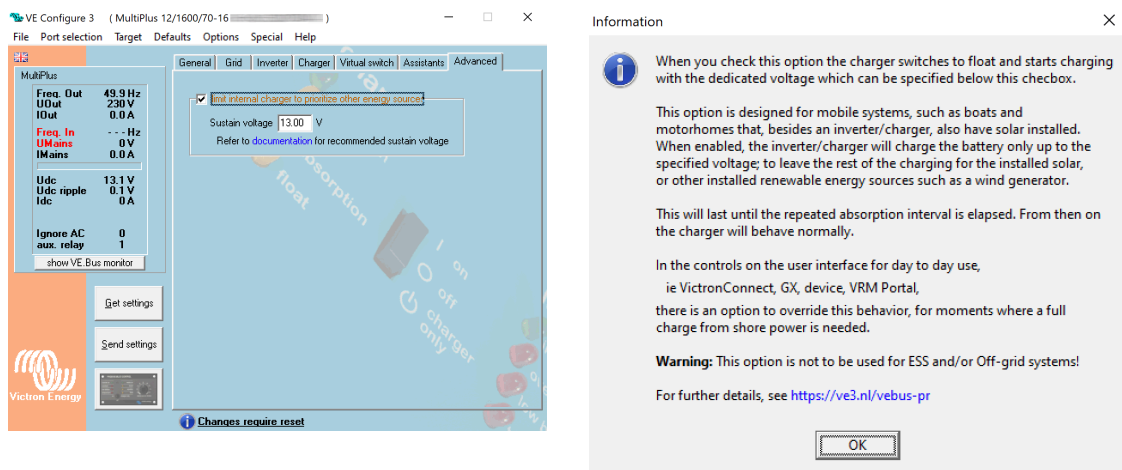
L'impostazione è disponibile in VictronConnect nella scheda Avanzate:



Utilizzare il cursore per attivare la priorità solare ed eolica

- **Tramite VEConfigure** (preferibilmente mediante [VRM: VEConfigure da remoto](#) o VEConfigure e interfaccia da MK3 a USB)

L'impostazione si attiva nel VEConfigure nella scheda Avanzate:



- Regolare la tensione di supporto in base alla seguente tabella. Tenere presente che queste sono le tensioni consigliate:
 Per le batterie al litio, impostando supporto su 13,0 V, pari a 3,25 V per cella, il sistema mantiene uno stato di carica minimo di circa il 30 %.
 Per le batterie al piombo (AGM, Gel), se si imposta Supporto su Mantenimento meno 0,2 V si consente al sistema di mantenere uno stato di carica minimo di circa il 95 % (utilizzando come esempio la tensione di mantenimento di 13,8 V).

Tensione del sistema	LiFePO4	Piombo (AGM, Gel)
12 V	13,0 V	Mantenimento meno 0,2 V
24 V	26,0 V	Mantenimento meno 0,3 V

Tensione del sistema	LiFePO4	Piombo (AGM, Gel)
48 V	52,0 V	Mantenimento meno 0,4 V
* Per la tensione di mantenimento, consultare le raccomandazioni del produttore della batteria.		

3. Verifica di altre impostazione

- Se è attiva l'impostazione di accumulo, dopo 12 ore di fluttuazione il sistema passa in modalità di accumulo, come di consueto.
- Intervallo di assorbimento ripetuto: Dopo aver attivato la priorità solare ed eolica, questa impostazione controlla sia la durata della modalità Supporto iniziale che l'intervallo di assorbimento ripetuto. Aumentare questa impostazione se si preferisce mantenere il sistema in Supporto per un periodo più lungo, consentendo al fotovoltaico e all'eolico di caricare la batteria per più giorni prima di tornare alla banchina.

4. Funzionamento

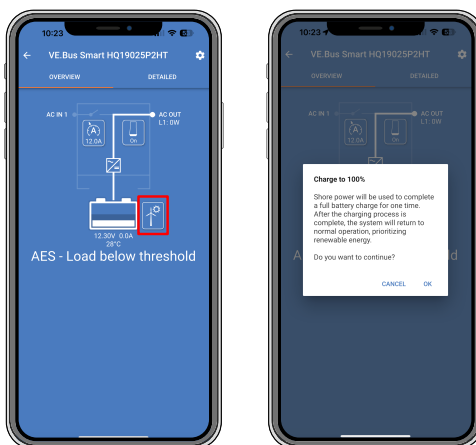
Dopo aver attivato la priorità solare ed eolica, questa può essere annullata in qualsiasi momento tramite un interruttore virtuale in VictronConnect, nel portale VRM o sul dispositivo GX, per forzare la carica mediante l'alimentazione da banchina e caricare la batteria al 100%. Una volta completata la ricarica, il sistema torna in modalità di supporto e dà priorità all'energia solare ed eolica.

Ciò è particolarmente utile quando si parte per un viaggio dopo aver caricato completamente la batteria o per bilanciare le batterie al litio. La carica forzata tramite l'alimentazione da banchina può essere annullata in qualsiasi momento utilizzando lo stesso interruttore.

Tramite VictronConnect:

Per forzare una carica mediante l'alimentazione da banchina o interrompere una carica forzata utilizzando VictronConnect:

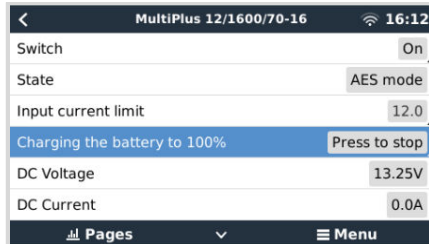
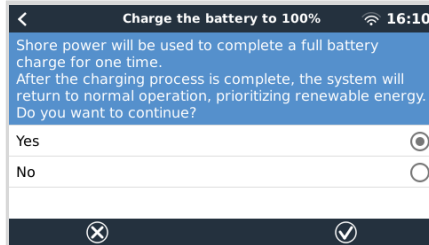
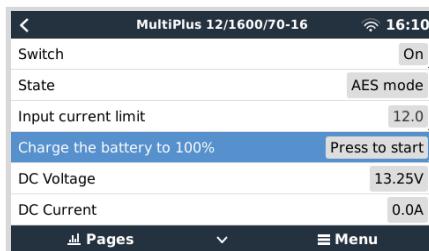
1. Aprire VictronConnect e toccare la panoramica dell'inverter/caricabatterie VE.Bus (collegato tramite VE.Bus Smart Dongle o l'interfaccia MK3 a USB).
2. Toccare l'icona Solare ed eolico accanto all'icona della batteria.
3. Toccare "OK" nella finestra a comparsa.



Tramite il menu del dispositivo GX:


Per forzare una carica mediante l'alimentazione da banchina o interrompere una carica forzata utilizzando la Console Remota:

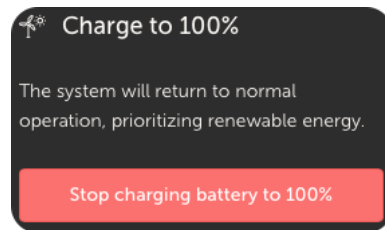
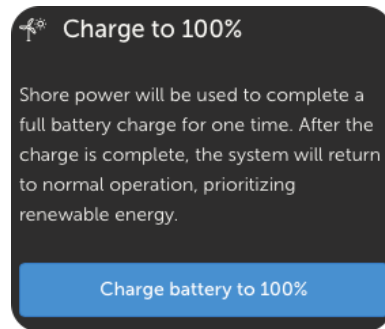
1. Aprire la Console Remota.
2. Entrare in Elenco dispositivi → [your_MultiPlus_or_Quattro].
3. Cliccare su "Charge the battery to 100%" (Carica la batteria al 100%).
4. Nel menu che si apre, cliccare su "Sì".
5. Cliccare su "Charging the battery to 100%" (Carica della batteria al 100% in corso) per interrompere la carica forzata.
6. Nel menu che si apre, cliccare su "Sì".



Tramite il Portale VRM:

Per forzare una carica mediante l'alimentazione da banchina o interrompere una carica forzata utilizzando il Portale VRM:

1. Accedere al portale VRM (utilizzando l'app VRM o un browser) e selezionare l'impianto in cui si desidera caricare la batteria al 100 %.
2. Navigare fino al dashboard dell'impianto e cliccare sul pulsante "Controls" (Controlli)  nell'angolo in alto a destra.
3. Cliccare su "Charge battery to 100%" (Caricare la batteria al 100 %).
4. Nella finestra successiva, confermare l'azione o attendere la scadenza del timer di 5 secondi. La batteria verrà quindi caricata al 100 % mediante l'alimentazione da banchina.
5. Per interrompere il processo di carica in qualsiasi momento prima che sia terminato, cliccare nuovamente sul pulsante "Controls" (Controlli) e selezionare "Stop charging battery to 100%" (Arrestare la carica della batteria al 100 %).



Guardate il video qui sotto per imparare a usare le funzioni di priorità solare ed eolica:

