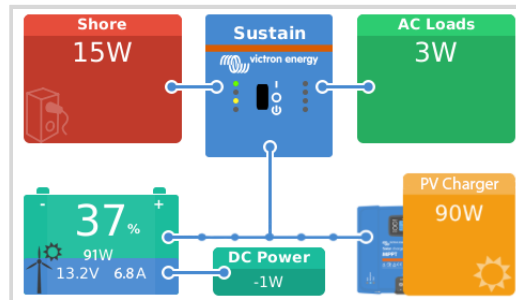


Priorytet energii słonecznej i wiatrowej

Spis treści

1. Wstęp	1
2. Szczegóły i wymagania	2
3. Konfiguracja	3
4. Obsługa	5

1. Wstęp



Dzięki funkcji priorytetu energii słonecznej i wiatrowej to właśnie ta energia zostaje wykorzystana do ładowania akumulatora. Jednocześnie energia z sieci lądowej służy wyłącznie do tego, by nie dopuścić do zbyt głębokiego rozładowania akumulatora.

Po włączeniu tej funkcji instalacja pozostaje w trybie podtrzymania przez siedem dni; w przypadku niewystarczającego nasłonecznienia lub bezwietrznej pogody następuje pełny cykl ładowania, po którym akumulatory zostają naładowane do 100% pojemności. Dzięki temu pozostają one w optymalnym stanie i są gotowe do użycia.

Po upływie tych siedmiu dni system nie powraca do trybu podtrzymania. Zamiast tego dba o utrzymanie pełnego naładowania akumulatorów nadając energii słonecznej pierwszeństwo w stosunku do energii lądowej, jeśli w ciągu dnia jest to możliwe, i zapewnia zasilanie odbiorników prądu stałego, np. pomp i systemów alarmowych.



Funkcję priorytetu energii słonecznej i wiatrowej opracowano z myślą o łodziach, kamperach i innych instalacjach podłączonych do sieci zasilania lądowego.

Dla instalacji ze stałym przyłączeniem mediów, np. jak domów, gospodarstw rolnych i innych instalacji stacjonarnych, mamy inne rozwiązanie: [ESS](#).

W poniższym filmie przedstawiamy najważniejsze informacje:



2. Szczegóły i wymagania

Wymagania:

- Falownik/ladowarka Victron, np. Multi, MultiCompact, MultiPlus, MultiPlus-II lub Quattro z nowym mikroprocesorem (26/27).
- Ładowarka solarna firmy Victron, choć nie jest to warunek konieczny, lub generator wiatrowy z dedykowaną ładowarką. Należy pamiętać, że firma Victron nie dostarcza regulatorów ładowania dla generatorów wiatrowych.
- Chcąc skorzystać z funkcji „Naładuj akumulator do 100 %” należy użyć klucza sprzętowego [VE.Bus Smart Dongle](#) + aplikacji [VictronConnect](#), skutecznego narzędzia do monitorowania, w które łatwo można uzupełnić istniejące systemy, lub skorzystać z bardziej zaawansowanej opcji, tj. urządzenia GX, np. [Cerbo GX](#) lub [Ekran GX](#).

Dalsze szczegóły i wymagania techniczne:

- W trybie podtrzymania falownik/ladowarka wykorzystuje energię z ładu dbając o to, by napięcie akumulatora nie spadło poniżej skonfigurowanego napięcia podtrzymania.
- Do ładowania akumulatora, a także zasilania odbiorników prądu stałego, priorytetowo wykorzystuje się energię słoneczną i wiatrową. W przypadku odbiorników prądu przemiennego jest inaczej; do ich zasilania wykorzystywana jest energia z sieci ładowej, co w wielu instalacjach nie stanowi problemu, gdyż są one raczej niewielkie. W przypadku, gdy odbiorniki prądu przemiennego mają być zasilane energią akumulatora, słoneczną i wiatrową, zapoznaj się z opcjami „Ignoruj wejście prądu przemiennego” w aplikacji VictronConnect, dostępnymi w menu ustawień „Warunkowe podłączenie wejścia prądu przemiennego”. Szczegółowy opis znajduje się również [w tym poście na blogu na Panbo.com](#).
- Ta funkcja wykorzystuje wyłącznie napięcie, dzięki czemu jest prosta, niezawodna i skuteczna. Nie wymaga integracji z monitorami akumulatorów, urządzeniami GX ani centralnymi mechanizmami sterującymi typu DVCC.
- Tryb priorytetu energii słonecznej i wiatrowej działa w systemach z zarządzaną baterią, w których BMS zarządza procesem ładowania (DVCC) oraz w bardziej tradycyjnych systemach, w których falownik/ladowarka działa zgodnie z własną procedurą ładowania. Przykładami zarządzanych systemów akumulatorowych są akumulatory Lynx Smart BMS, akumulatory MG Energy Systems z MG Master LV i podobne. W przypadku takich systemów przez pierwsze siedem dni falownik/ladowarka dokonuje ładowania wykorzystując skonfigurowane napięcie podtrzymania, a nie napięcie ładowania zadane przez akumulator (CVL).
- Wsparcie generatora: System automatycznie wykrywa, czy generator działa, a następnie rozpoczyna ładowanie z pełną mocą w zwykły sposób. W przypadku Quattro generator należy podłączyć do wejścia AC-in-1. W przypadku Multi z zewnętrznym przełącznikiem zasilania podłączonym z przodu, urządzenie GX może wykrywać, czy generator jest aktywny (z wejściem cyfrowym) i przekazywać tę informację do Multi. Korzystając z panelu Digital Multi Control (DMC) i zamykając zaciski wejściowe wyboru generatora na złączu śrubowym z tyłu, system będzie również ładować z pełną mocą.

3. Konfiguracja



OSTRZEŻENIE: Zdecydowanie zalecamy, by aktualizacji oprogramowania sprzętowego tej gamy produktów i wprowadzania zmian w konfiguracji dokonywali wyłącznie przeszkoleni serwisanci. Aktualizacja powoduje przywrócenie wszystkich ustawień do wartości domyślnych. Dlatego zalecamy zanotowanie ustawień przed aktualizacją, a następnie ich ponowne wprowadzenie od zakończeniu aktualizacji.

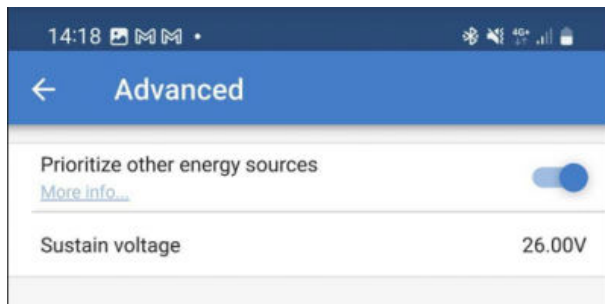
1. Instalacja aktualizacji oprogramowania i oprogramowania sprzętowego

- Pobierz VictronConnect w wersji 5.92 lub nowszej ze sklepu Google lub Apple App Store
- Zaktualizuj oprogramowanie sprzętowe falownika/ladowarki do wersji 506 lub nowszej za pomocą VictronConnect (wymagany MK3, nieobsługiwany w przypadku urządzeń iOS), VE.Flash (wymagany MK3) lub [VRM: Zdalne aktualizacje oprogramowania sprzętowego VE.Bus](#).

2. Konfiguracja

- **Przez VictronConnect** (wymagany interfejs MK3 na USB)

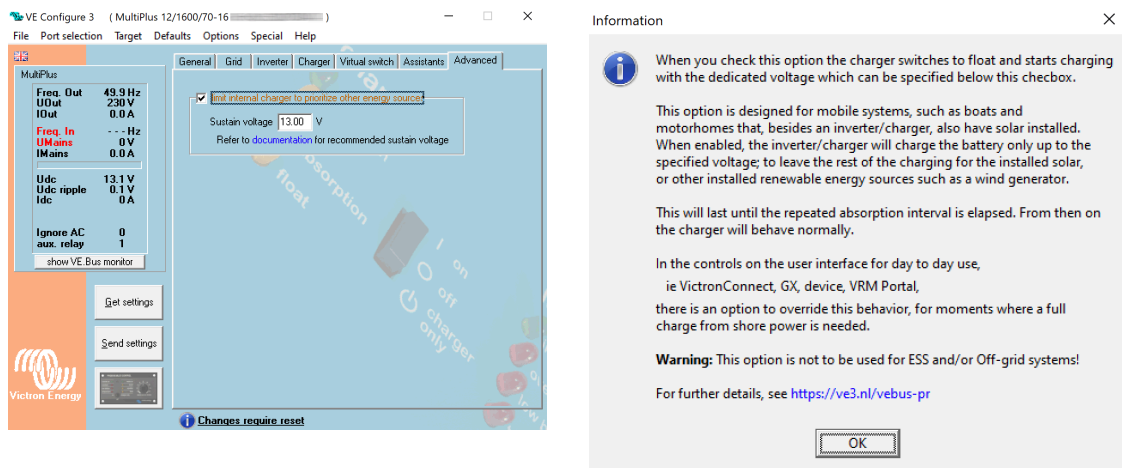
To ustawienie jest dostępne w VictronConnect na karcie Zaawansowane:



Korzystając z suwaka włącz funkcję priorytetu energii słonecznej i wiatrowej

- **Przez VEConfigure** (najlepiej przez [VRM: Remote VEConfigure](#) lub VEConfigure i interfejs MK3 na USB)

To ustawienie jest włączone w VEConfigure na karcie Zaawansowane:



- Dostosuj napięcie podtrzymania zgodnie z poniższą tabelą. Należy pamiętać, że są to zalecane wartości napięcia:

W przypadku akumulatorów litowych ustawienie napięcia podtrzymania na 13,0 V, co równa się 3,25 V na ogniwo, sprawia, że system utrzymuje minimalny stan naładowania na poziomie około 30 %.

W przypadku akumulatorów ołowiowych (AGM, żelowych) ustawienie napięcia podtrzymania na napięcie konserwacyjne minus 0,2 V powoduje, że system utrzymuje minimalny stan naładowania na poziomie około 95 % (na przykładzie napięcia podtrzymującego 13,8 V).

Napięcie układu	LiFePO4	Ołowiowe (AGM, żelowe)
12 V	13,0 V	Napięcie konserwacyjne* minus 0,2 V
24 V	26,0 V	Napięcie konserwacyjne* minus 0,3 V

Napięcie układu	LiFePO4	Ołowiowe (AGM, żelowe)
48 V	52,0 V	Napięcie konserwacyjne* minus 0,4 V
* Patrz zalecenia producenta akumulatora dotyczące napięcia konserwacyjnego		

3. Sprawdź pozostałe ustawienia

- Jeśli włączono ustawienie napięcia składowania, po 12 godzinach ładowania konserwacyjnego system przejdzie w tryb składowania.
- Powtarzalny okres absorpcji: Po włączeniu funkcji priorytetu energii słonecznej i wiatrowej to ustawienie steruje zarówno czasem trwania początkowego trybu podtrzymania, jak i powtarzalnym czasem absorpcji. Jeśli system ma pracować w trybie podtrzymania przez dłuższy okres, co pozwala na ładowanie akumulatora energią słoneczną i wiatrową przez większą liczbę dni przed powrotem do zasilania brzegowego, wartość tego ustawienia należy zwiększyć.

4. Obsługa

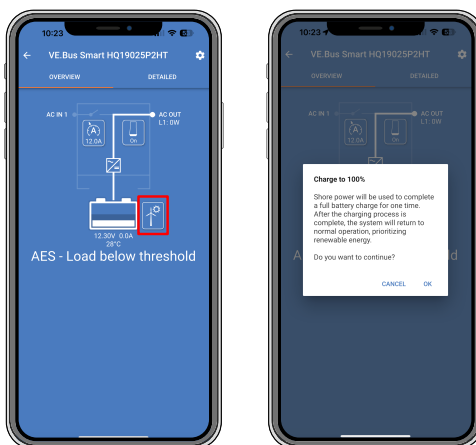
Po włączeniu funkcji priorytetu energii słonecznej i wiatrowej można ją w każdej chwili pominąć za pomocą wirtualnego przełącznika w VictronConnect, portalu VRM lub urządzeniu GX, co wymusza ładowanie energią z sieci lądowej i doładowanie akumulatora do 100 %. Po zakończeniu ładowania system powraca do trybu podtrzymania i priorytetowo wykorzystuje energię słoneczną i wiatrową.

Jest to szczególnie przydatne, gdy wybierasz się w podróż z całkowicie naładowanym akumulatorem lub w celu zrównoważenia akumulatorów litowych. Wymuszone ładowanie z lądowego źródła zasilania można w każdej chwili anulować za pomocą tego samego przełącznika.

Przez VictronConnect:

Chcąc wymusić ładowanie z lądowego źródła zasilania lub zatrzymać wymuszone ładowanie za pomocą VictronConnect:

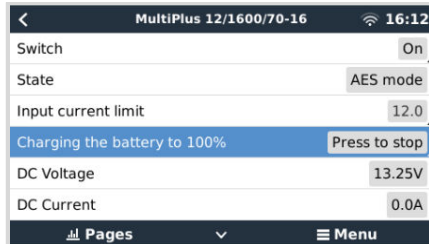
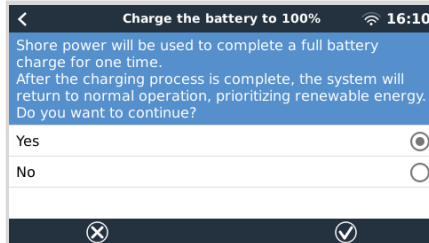
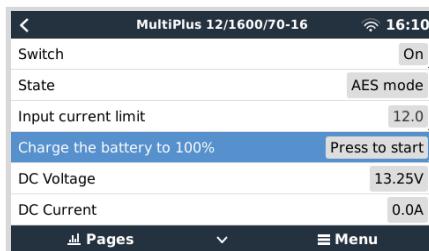
1. Otwórz VictronConnect i wybierz przegład falownika/ładowarki VE.Bus (podłączonej za pomocą klucza sprzętowego VE.Bus Smart Dongle lub interfejsu MK3 na USB)
2. Dotknij ikony Energia słoneczna i wiatrowa obok ikony akumulatora.
3. Dotknij „OK” na wyskakującym oknie.



W menu urządzenia GX:


Aby wymusić ładowanie z lądowego źródła zasilania lub zatrzymać wymuszone ładowanie za pomocą konsoli zdalnej:

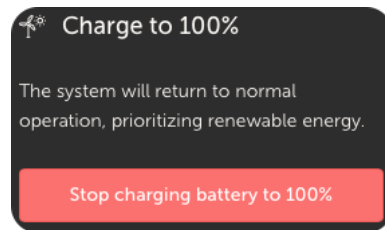
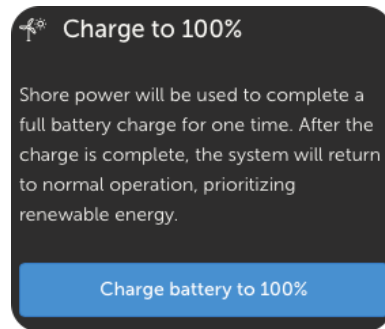
1. Otwórz Konsolę zdalną.
2. Przejdź do Listy urządzeń → [your_MultiPlus_or Quattro].
3. Kliknij „Charge the battery to 100%” (Naładuj baterię do 100 %).
4. W menu, które się otworzy, kliknij „Tak”.
5. Chcąc zatrzymać wymuszone ładowanie kliknij „Charging the battery to 100%” (Ładowanie baterii do 100 %).
6. W menu, które się otworzy, kliknij „Tak”.



W portalu VRM:

Wymuszenie ładowania z zasilania brzegowego lub zatrzymanie wymuszonego ładowania korzystając z portalu VRM:

1. Uzyskaj dostęp do portalu VRM (za pomocą aplikacji VRM lub przeglądarki) i wybierz instalację, w której chcesz naładować akumulator do 100 %.
2. Przejdź do pulpitu instalacji i kliknij przycisk „Controls” (Sterowanie)  w prawym górnym rogu.
3. Kliknij „Charge battery to 100 %” (Naładuj akumulator do 100 %).
4. W następnym oknie potwierdź działanie lub poczekaj do zakończenia odliczania przez 5-sekundowy licznik czasu. Akumulator zostanie następnie naładowany do 100 % z brzegowego źródła zasilania.
5. Chcąc zatrzymać proces ładowania w dowolnej chwili przed jego zakończeniem, ponownie kliknij przycisk „Controls” i wybierz „Stop charging battery to 100 %” (Zatrzymaj ładowanie akumulatora do 100 %).



W poniższym filmie przedstawiono, jak korzystać z funkcji priorytetu energii słonecznej i wiatrowej:

