

# Menič/nabíjačka MultiPlus-II

230 V

► [Online stránka produktu Victron](#)

<https://ve3.nl/6H>



## MultiPlus s funkciou ESS (systém ukladania energie)

MultiPlus-II je multifunkčný menič/nabíjač so všetkými funkciami zariadenia MultiPlus a s možnosťou pripojenia externého snímača prúdu, ktorý rozširuje funkcie PowerControl a PowerAssist na 50 A, resp. 100 A.

MultiPlus-II je ideálny pre profesionálne použitie v námorníctve, jachtingu, v motorových vozidlách a v pozemných aplikáciách mimo siete. Disponuje tiež integrovanou funkciou proti ostrovnému prevádzkovaniu a čoraz dlhším zoznamom schválení v rôznych krajinách pre použitie v systéme ESS. Je možné zvoliť viacero konfigurácií systému. Podrobnejšie informácie nájdete v príručke ESS Design and configuration manual.

## PowerControl a PowerAssist – zvýšenie kapacity siete alebo generátora

Je možné nastaviť maximálny prúd siete alebo generátora. MultiPlus-II potom zohľadní ostatné striedavé zaťaženia a prebytok využije na nabíjanie batérie, čím zabráni preťaženiu generátora alebo siete (funkcia PowerControl).

Funkcia PowerAssist posúva princíp funkcie PowerControl do ďalšej dimenzie. Ak je špičkový výkon často potrebný len na obmedzenú dobu, zariadenie MultiPlus-II kompenzuje nedostatočný výkon generátora, pobežného zdroja alebo siete energiou z batérie. Keď sa zaťaženie zníži, voľná energia sa použije na dobitie batérie.

## Solárna energia: Striedavý prúd k dispozícii aj počas výpadku siete

MultiPlus-II je možné používať v systémoch nezávislých na sieti, ako aj v systémoch pripojených k sieti, napríklad v solárnych a iných alternatívnych energetických systémoch. Je kompatibilný so solárnymi regulátormi nabíjania aj so sieťovými meničmi.

## Dva výstupy striedavého prúdu

Hlavný výstup nemá funkciu prerušenia napájania. V prípade výpadku siete alebo odpojenia napájania z brehu/generátora preberá zariadenie MultiPlus-II napájanie pripojených spotrebičov. K tomu dochádza tak rýchlo (menej ako 20 milisekúnd), že počítače a iné elektronické zariadenia budú pokračovať v prevádzke bez prerušenia.

Druhý výstup je pod napätím len vtedy, keď je na vstupe zariadenia MultiPlus-II k dispozícii striedavý prúd. K tomuto výstupu je možné pripojiť spotrebiče, ktoré by nemali vybiť batériu, ako napríklad ohrievač vody.

## Prakticky neobmedzený výkon vďaka paralelnému a trojfázovému prevádzkovaniu

Až 6 jednotiek MultiPlus môže pracovať paralelne, čím sa dosiahne vyšší výstupný výkon. Šesť jednotiek typu 48/5000/70 napríklad poskytnú výstupný výkon 25 kW / 30 kVA s nabíjacou kapacitou 420 A.

Okrem paralelného zapojenia je možné tri jednotky rovnakého modelu nakonfigurovať na trojfázový výstup. Ale to nie je všetko: až 6 sád po troch jednotkách je možné zapojiť paralelne, čím sa dosiahne výkon meniča 75 kW / 90 kVA a nabíjací prúd viac ako 1200 A.

Modely MultiPlus-II 8k, 10k a 15k je možné zapojiť paralelne len v prípade použitia externého prepínača striedavého prúdu. Ďalšie informácie nájdete v [aplikačnej príručke k externému prepínaču MultiPlus-II](#).

## Konfigurácia, monitorovanie a ovládanie systému na mieste

Nastavenia je možné zmeniť behom niekoľkých minút pomocou softvéru VEConfigure (potrebný je počítač alebo notebook a rozhranie MK3-USB). K dispozícii je niekoľko možností monitorovania a riadenia: Cerbo GX, Ekran GX, notebook, počítač, Bluetooth (s voliteľným donglom VE.Bus Smart), Battery Monitor, digitálny ovládací panel Multi.

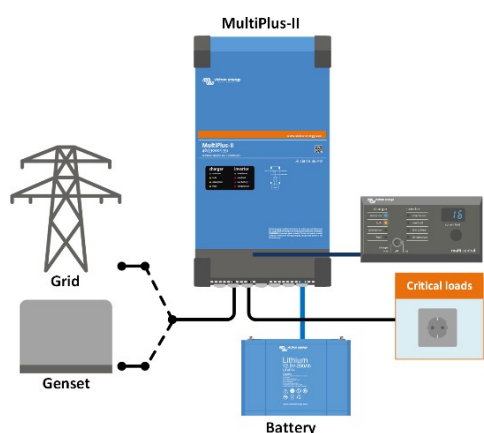
## Dialková konfigurácia a monitorovanie

Nainštalujte zariadenie Cerbo GX alebo iný produkt radu GX na pripojenie k internetu.

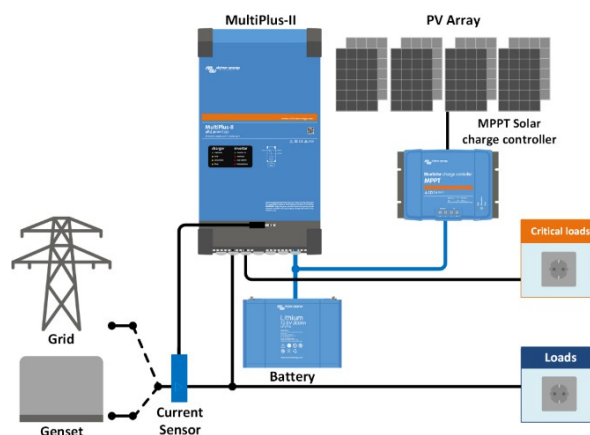
Prevádzkové údaje je možné bezplatne ukladať a zobrazovať na našej webovej stránke VRM (Victron Remote Management). Pri pripojení k internetu je možné k systémom pristupovať na diaľku a meniť nastavenia.



Pripojovacia oblasť  
MultiPlus-II 3k



Štandardné použitie v námorníctve, v mobilných zariadeniach alebo v režime mimo siete. Zariadenia, ktoré by sa mali vypnúť, keď nie je k dispozícii vstupné striedavé napätie, je možné pripojiť k druhému výstupu (nie je zobrazený). Tieto zariadenia zohľadnia funkcie PowerControl a PowerAssist s cieľom obmedziť vstupný striedavý prúd na bezpečnú hodnotu, keď je k dispozícii striedavé napätie.

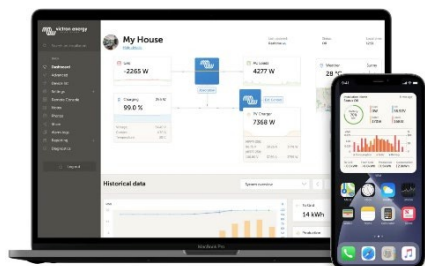


Topológia paralelného pripojenia k sieti so solárnym regulátorom nabíjania MPPT. MultiPlus-II bude využívať údaje z externého snímača striedavého prúdu (treba objednať samostatne) alebo merať výkon na optimalizáciu vlastnej spotreby a v prípade potreby na zabránenie napájaniu siete. V prípade výpadku napájania bude MultiPlus-II naďalej napájať kritické spotrebiče.



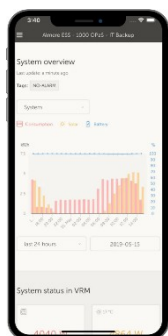
## Ekrano GX alebo Cerbo GX

Zabezpečuje intuitívne ovládanie a monitorovanie systému a umožňuje prístup k našej bezplatnej webovej stránke pre vzdialené monitorovanie: portálu VRM Online.



## Portál VRM

Naša bezplatná webová stránka pre diaľkové monitorovanie (VRM) zobrazuje všetky údaje o systéme v prehľadnej grafickej podobe. Nastavenia systému je možné diaľkovo meniť prostredníctvom portálu. Upozornenia je možné prijímať prostredníctvom e-mailu alebo push notifikácií.



## Aplikácia VRM

Monitorujte a spravujte svoj systém Victron Energy zo smartfónu alebo tabletu. Dostupné pre systémy iOS aj Android.



Digitálny multifunkčný ovládaci panel Pohodlné a cenovo výhodné riešenie pre monitorovanie a ovládanie. S prepínačom na zapnutie/vypnutie pre režim „len nabíjanie“, plne LED displej a otočný gombík na nastavenie úrovni PowerControl a PowerAssist.



Inteligentný dongle VE.Bus Na monitorovanie a ovládanie cez Bluetooth v kombinácii s aplikáciou VictronConnect. Meria tiež napätie a teplotu batérie.



Rozhranie MK3-USB Potrebne na konfiguráciu zariadenia MultiPlus. Možno ho používať s aplikáciou VictronConnect alebo softvérom VE.Configure. Rozhranie sa pripája k zariadeniu MultiPlus prostredníctvom kábla RJ45 UTP a zapája sa do USB portu.



Aplikácia VictronConnect Služí na monitorovanie alebo konfiguráciu zariadenia MultiPlus pomocou smartfónu, tabletu alebo počítača.



Snímač prúdu 100 A:50 mA Služí na implementáciu funkcií PowerControl a PowerAssist a na optimalizáciu vlastnej spotreby pomocou externého snímania prúdu. Maximálny prúd: 100 A

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| MultiPlus-II 230 V                                | 12/3000/120-32<br>24/3000/70-32<br>48/3000/35-32                                                                                                                                                                | 12/5000/220-50<br>24/5000/120-50<br>48/5000/70-50     | 48/8000/<br>110–100                                                                  | 48/10 000/<br>140–100 | 48/15 000/<br>200–100 |
| PowerControl a PowerAssist                        | Áno                                                                                                                                                                                                             |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| Prepínač napájania                                | 32 A                                                                                                                                                                                                            | 50 A                                                  | 100 A                                                                                | 100 A                 | 100 A                 |
| Maximálny vstupný striedavý prúd                  | 32 A                                                                                                                                                                                                            | 50 A                                                  | 100 A                                                                                | 100 A                 | 100 A                 |
| MENIČ                                             |                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| Rozsah vstupného jednosmerného napätia            | 12 V – 9,5–17 V                                                                                                                                                                                                 |                                                       | 24 V – 19–33 V                                                                       | 48 V – 38–66 V        |                       |
| Výstup                                            | Výstupné napätie: 230 VAC ± 2 %                                                                                                                                                                                 |                                                       | Frekvencia: 50 Hz ± 0,1 % (1)                                                        |                       |                       |
| Trvalý výstupný výkon pri 25 °C (3)               | 3000 VA                                                                                                                                                                                                         | 5000 VA                                               | 8000 VA                                                                              | 10 000 VA             | 15 000 VA             |
| Trvalý výstupný výkon pri 25 °C                   | 2400 W                                                                                                                                                                                                          | 4000 W                                                | 6 400 W                                                                              | 8 000 W               | 12 000 W              |
| Trvalý výstupný výkon pri 40 °C                   | 2200 W                                                                                                                                                                                                          | 3700 W                                                | 5500 W                                                                               | 7 000 W               | 10 000 W              |
| Trvalý výstupný výkon pri 65 °C                   | 1700 W                                                                                                                                                                                                          | 3000 W                                                | 4000 W                                                                               | 6000 W                | 7000 W                |
| Maximálny zdanlivý výkon na strane siete          | 3000 VA                                                                                                                                                                                                         | 5000 VA                                               | 8 000 VA                                                                             | 10 000 VA             | 15 000 VA             |
| Špičkový výkon                                    | 5500 W                                                                                                                                                                                                          | 9 000 W                                               | 15 000 W                                                                             | 18 000 W              | 27 000 W              |
| Maximálna účinnosť                                | 93 %/94 %/95 %                                                                                                                                                                                                  | 95 %/96 %/96 %                                        | 95                                                                                   | 96 %                  | 95                    |
| Prikon pri nulovom zaťažení                       | 13 / 13 / 11 W                                                                                                                                                                                                  | 15/18/18 W                                            | 29 W                                                                                 | 38 W                  | 55 W                  |
| Prikon pri nulovom zaťažení v režime AES          | 9 / 9 / 7 W                                                                                                                                                                                                     | 11/12/12 W                                            | 19 W                                                                                 | 27 W                  | 39 W                  |
| Prikon pri nulovom zaťažení v režime vyhľadávania | 3 / 3 / 2 W                                                                                                                                                                                                     | 3 / 3 / 2 W                                           | 3 W                                                                                  | 4 W                   | 6 W                   |
| NABUJÁČKA                                         |                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| Striedavý vstup                                   | Rozsah vstupného napätia: 187–265 VAC<br>Vstupná frekvencia: 45 – 65 Hz                                                                                                                                         |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| „Absorpcné“ nabíjacie napätie                     | 14,4 / 28,8 / 57,6 V                                                                                                                                                                                            |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| Nabíjacie napätie „udržiavacie“                   | 13,8 / 27,6 / 55,2 V                                                                                                                                                                                            |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| Režim uskladnenia                                 | 13,2 / 26,4 / 52,8 V                                                                                                                                                                                            |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| Max. nabíjaci prúd batérie (4)                    | 120 / 70 / 35 A                                                                                                                                                                                                 | 220/120/70 A                                          | 110 A                                                                                | 140 A                 | 200 A                 |
| Snímač teploty batérie                            | Nie je súčasťou 48 V modelov. Objednávacie číslo: ASS000001000                                                                                                                                                  |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| VŠEOBECNÉ                                         |                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| Pomocný výstup                                    | Áno (32 A)                                                                                                                                                                                                      |                                                       | Áno (50 A)                                                                           |                       |                       |
| Externý snímač striedavého prúdu (voliteľné)      |                                                                                                                                                                                                                 |                                                       | 100 A<br>Áno                                                                         |                       |                       |
| Programovateľné relé (5)                          |                                                                                                                                                                                                                 |                                                       | a – g                                                                                |                       |                       |
| Ochrana (2)                                       |                                                                                                                                                                                                                 |                                                       | Pre paralelný a trojfázový prevádzku, diaľkové monitorovanie a integráciu do systému |                       |                       |
| Komunikačný port VE.Bus                           |                                                                                                                                                                                                                 |                                                       | Áno, 2x<br>Áno                                                                       |                       |                       |
| Univerzálny komunikačný port                      |                                                                                                                                                                                                                 |                                                       | -40 až +65 °C (chladenie s ventilátorom)                                             |                       |                       |
| Diaľkové zapnutie/vypnutie                        |                                                                                                                                                                                                                 |                                                       | max. 95 %                                                                            |                       |                       |
| Rozsah prevádzkových teplôt                       |                                                                                                                                                                                                                 |                                                       | 2000 m                                                                               |                       |                       |
| Vlhkosť (bez kondenzácie)                         |                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| Maximálna nadmorská výška                         |                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| SKRÍŇ                                             |                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| Materiál a farba                                  | Oceľ, modrá RAL 5012                                                                                                                                                                                            |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| Stupeň krytia                                     |                                                                                                                                                                                                                 |                                                       | IP22                                                                                 |                       |                       |
| Pripojenie batérie                                | Skrutky M8                                                                                                                                                                                                      |                                                       | Štyri skrutky M8<br>(2 plusové a 2 mínusové pripojenia)                              |                       |                       |
| Pripojenie 230 VAC                                | Skrutkové svorky 13 mm <sup>2</sup> (6 AWG)                                                                                                                                                                     |                                                       | Skrutky M6                                                                           | Skrutky M6            | Skrutky M6            |
| Hmotnosť kg                                       | 19 kg                                                                                                                                                                                                           | 33/ 30/ 30 kg                                         | 42 kg                                                                                | 49 kg                 | 80 kg                 |
| Rozmery (v x š x h) mm                            | 546 x 275 x 147<br>499 x 268 x 141<br>499 x 268 x 141                                                                                                                                                           | 702 x 345 x 152<br>607 x 330 x 149<br>565 x 320 x 149 | 642 x 363 x 206                                                                      | 677 x 363 x 206       | 810 x 405 x 217       |
| NORMY                                             |                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| Bezpečnosť                                        | EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29,<br>EN-IEC 62109-1, EN-IEC 62109-2<br>EN 55014-1, EN 55014-2<br>EN-IEC 61000-3-2, EN-IEC 61000-3-3<br>IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3                             |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| Emisie, odolnosť                                  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| Záložný zdroj napájania                           | Pozrite si certifikáty na našej webovej stránke.                                                                                                                                                                |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| Ochrana proti ostrovnému prevádzkovaniu           | Certifikáty nájdete na našej webovej stránke.                                                                                                                                                                   |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| 1) Možnosť nastavenia na 60 Hz                    | 3) Nelineárne zaťaženie, faktor špičky 3:1                                                                                                                                                                      |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| 2) Ochranný kľúč:                                 | 4) Okolité teplota do 25 °C                                                                                                                                                                                     |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| a) výstupný skrat                                 | 5) Programovateľné relé, ktoré možno nastaviť na všeobecný alarm, podnapätie DC alebo spustenie/zastavenie generátora. Menovité hodnoty striedavého prúdu: 230 V / 4 A, menovité hodnoty jednosmerného prúdu: 4 |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| b) preťaženie                                     |                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| A do 35 V DC a 1 A do 60 V DC                     |                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| c) príliš vysoké napätie batérie                  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| d) príliš nízke napätie batérie                   |                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| e) príliš vysoká teplota                          |                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| f) 230 VAC na výstupe meniča                      |                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |                                                                                      |                       |                       |
| g) príliš veľké kolísanie vstupného napätia       |                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |                                                                                      |                       |                       |