

# Inversor / carregador MultiPlus-II, novos modelos

230 V

Página do produto Victron *online*

<https://www.victronenergy.pt/inverters-chargers/multiplus-ii>

Novos modelos: mais potência por kg e por dm<sup>3</sup>, com um melhor desempenho a altas temperaturas



## Um MultiPlus com a função ESS (Sistema de Armazenagem de Energia)

O MultiPlus-II é um carregador/inversor multifuncional com todas as funções do MultiPlus, mas com mais um sensor de corrente externo que amplia as funcionalidades PowerControl e PowerAssist para 100 A. O MultiPlus-II é ideal para aplicações marinhas profissionais, iates, veículos e autónomas da rede elétrica com base terrestre. Também dispõe de uma função anti-ilhamento. São possíveis várias configurações do sistema. Para obter informação mais detalhada, consulte o Manual de Instalação e Conceção ESS.

## PowerControl e PowerAssist – Reforço da capacidade da rede ou do gerador

É possível definir uma corrente máxima para a rede elétrica ou para o gerador. O MultiPlus-II vai ter em conta as restantes cargas CA e utilizar a corrente suplementar para carregar a bateria, evitando assim sobrecarregar o gerador ou a rede elétrica (função PowerControl). O PowerAssist leva o princípio de PowerControl para outra dimensão. Se for necessário um pico de potência durante um período limitado, como acontece tão frequentemente, o MultiPlus-II compensa a energia insuficiente do gerador, do cais ou da rede elétrica com a energia da bateria. Quando a carga diminuir, a energia excedente será utilizada para recarregar a bateria.

## Energia solar: Potência CA disponível mesmo durante uma falha da rede elétrica

Os MultiPlus-II podem ser utilizados sem ligação à rede elétrica, bem como uma aplicação PV ligada à rede e a outros sistemas de energia alternativos. É compatível com controladores de carga solar e com inversores ligados à rede.

## Duas Saídas CA

A saída principal dispõe da função “no-break” (sem interrupção). O MultiPlus-II encarrega-se do fornecimento às cargas ligadas em caso de apagão ou de desconexão da rede elétrica/gerador. Isto é feito tão rapidamente (menos de 20 ms) que os computadores e os outros equipamentos eletrónicos continuam a funcionar sem interrupções.

A segunda saída só está ativa quando houver alimentação CA disponível na entrada do MultiPlus-II. A esta saída é possível ligar aparelhos que não descarreguem a bateria como, por exemplo, um esquentador ou ar condicionado. As cargas ligadas na segunda saída são levadas em conta pelas funções PowerControl e PowerAssist.

## Potência praticamente ilimitada graças ao funcionamento em paralelo ou trifásico

Podem funcionar em paralelo até seis Multis para obter uma maior potência de saída.

Além da ligação em paralelo, podem ser configuradas três unidades do mesmo modelo para uma saída trifásica. Mas isto não é tudo: podem ser ligados em paralelo até seis grupos de três unidades.

## Sistema local de configuração, monitorização e controlo

As definições podem ser alteradas em minutos com o software VEConfigure (necessário computador ou laptop e interface MK3-USB).

Estão disponíveis várias opções de monitorização e controlo: Ekran GX, Cerbo GX, computador portátil, computador de mesa, Bluetooth (com o dongle VE.Bus Smart optional), monitor de bateria, painel de controlo Digital Multi.

## Monitorização e configuração remota

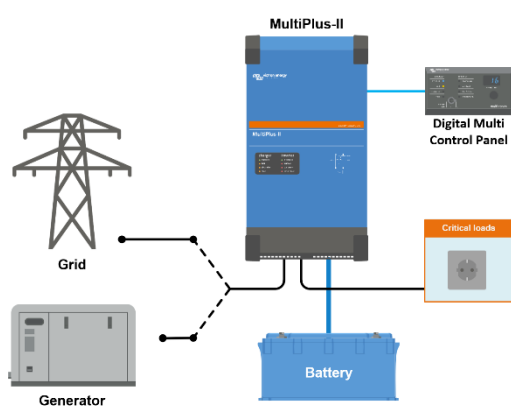
Instale um Cerbo GX ou outro produto GX para realizar a ligação à Internet.

Os dados operacionais podem ser guardados e visualizados no nosso «site» VRM (Gestão Remota Victron) de forma gratuita.

Se os equipamentos estiverem ligados por Internet, é possível aceder e alterar as configurações dos sistemas de forma remota.

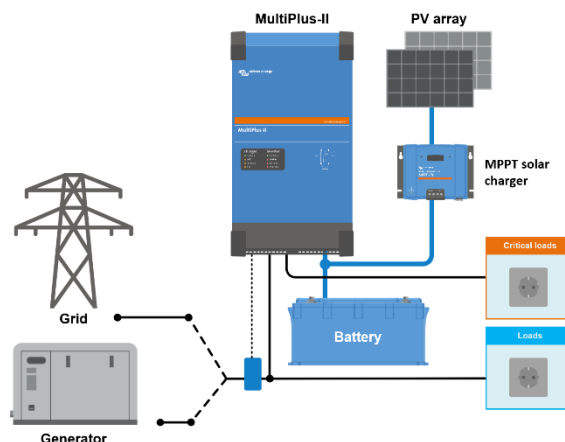


Área de Ligação  
MultiPlus-II 4k5



### Aplicação marinha, móvel e autónoma normalizada

As cargas a desligar quando não houver energia de entrada CA podem ser conectadas a uma segunda saída (não mostrada). As funções PowerControl e PowerAssist consideram estas cargas para limitar a corrente de entrada CA até um valor seguro quando estiver disponível energia CA.



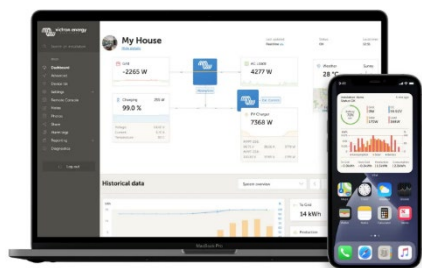
### Topologia em paralelo para a rede elétrica com controlador de carga solar MPPT

O MultiPlus-II vai utilizar a informação do sensor de corrente CA (deve ser encomendado em separado) ou do contador elétrico para otimizar o autoconsumo e, se for necessário, para prevenir retroalimentação na rede elétrica. Em caso de corte de energia, vai continuar a abastecer as cargas críticas.



## Ekrano GX ou Cerbo GX

Proporciona uma monitorização e controlo do sistema intuitivos e permite aceder ao nosso *site* de monitorização remota: Portal Online VRM.



## Portal VRM

O *site* de monitorização remota (VRM) permite visualizar todos os dados do seu sistema num formato gráfico abrangente. No portal também pode alterar de forma remota as configurações do sistema. Pode receber os alarmes por correio eletrónico ou notificação «push».



## Aplicação VRM

Monitorize e administre um sistema Victron Energy a partir do seu smartphone e tablet. Disponível para iOS e Android.



## Painel Digital Multi Control

Uma solução de baixo custo e conveniente para a monitorização e o controlo. Com um interruptor de apenas ligar/desligar o carregador, leitura LED completa e um botão rotativo para definir os níveis de PowerControl e PowerAssist.



## Dongle VE.Bus Smart

Para a monitorização e controlo através de Bluetooth e da aplicação VictronConnect Também mede a temperatura e a tensão da bateria.



## Interface MK3 - USB.

Necessário para configurar o Multiplus; pode ser utilizado com a aplicação VictronConnect ou o software VEConfigure. A interface pode ser ligada ao Multiplus através de um cabo UTP RJ45 e de uma porta USB.



## Aplicação VictronConnect

Para monitorizar ou configurar o Multiplus com o *tablet* ou computador.



## Sensor de corrente 100 A: 50 mA

Para implementar as funções PowerControl e PowerAssist e otimizar o autoconsumo com um sensor de corrente externo. Corrente máxima: 100 A

| MultiPlus-II 230 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 12/4k/160-32                                                                              | 48/4k5/55-32                          | 48/6k5/100-50                            | 48/10k/150-100  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|-----------------|
| PowerControl e PowerAssist                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Sim                                                                                       |                                       |                                          |                 |
| Comutador de transferência                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 32 A                                                                                      | 32 A                                  | 50 A                                     | 100 A           |
| Corrente de entrada CA máxima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 32 A                                                                                      | 32 A                                  | 50 A                                     | 100 A           |
| INVERSOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |                                       |                                          |                 |
| Intervalo da tensão de entrada CC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9,5 V – 17 V                                                                              | 38 V - 60 V                           |                                          | 42-66 V         |
| Saída                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tensão de saída: 230 VCA ± 2 %                                                            |                                       | Frequência: 50 Hz ± 0,1 % <sup>(1)</sup> |                 |
| Potência cont. de saída a 25 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3,4 kW                                                                                    | 4 kW                                  | 6 kW                                     | 10 kW           |
| Potência cont. de saída a 40 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3,1 kW                                                                                    | 3,7 kW                                | 5,7 kW                                   | 9,1 kW          |
| Potência cont. de saída a 65 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2,6 kW                                                                                    | 3 kW                                  | 4,6 kW                                   | 6,4 kW          |
| Potência limitada por tempo 1 (arranque a frio)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4 kW/1h                                                                                   | 4,5 kW / 2 h                          | 6,5 kW / 4 h                             | 11 kW/3 h       |
| Potência limitada por tempo 2 (arranque a frio)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4,5 kW/30min                                                                              | 6 kW / 25 min                         | 8 kW / 1 h                               | 12 kW/1 h       |
| Potência de injeção aparente máx.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,4 kW                                                                                    | 4 kW                                  | 6 kW                                     | 10 kW           |
| Pico de potência                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6 kW/2s                                                                                   | 7 kW / 1 min                          | 11 kW / 1 min                            | 15 kW/2min      |
| Eficácia máxima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 93 %                                                                                      | 95 %                                  | 96 %                                     | 95 %            |
| Potência de carga nula                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 18 W                                                                                      | 20 W                                  | 28 W                                     | 33 W            |
| Potência de carga nula no modo AES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 11 W                                                                                      | 13 W                                  | 18 W                                     | 21 W            |
| Potência de carga nula no modo de Procura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4 W                                                                                       | 8 W                                   | 8 W                                      | 7 W             |
| CARREGADOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                           |                                       |                                          |                 |
| Entrada CA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Intervalo da tensão de entrada: 187 VCC - 265 VCC<br>Frequência de entrada: 45 Hz - 65 Hz |                                       |                                          |                 |
| Tensão de carga em «absorção»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 14,4 V                                                                                    | 57,6 V                                |                                          |                 |
| Tensão de carga em flutuação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13,8 V                                                                                    | 55,2 V                                |                                          |                 |
| Modo de armazenagem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 13,2 V                                                                                    | 52,8 V                                |                                          |                 |
| Corrente carga de bateria máx. a 25 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 160 A                                                                                     | 55 A                                  | 100 A                                    | 150 A           |
| Corrente carga de bateria máx. a 40 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 150 A                                                                                     | 50 A                                  | 95 A                                     | 140 A           |
| Sensor de temperatura da bateria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sim                                                                                       | Opcional. N.º do artigo: ASS000001000 |                                          |                 |
| Tipos de baterias compatíveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Lítio, chumbo-ácido, zinco-bromo e outros <sup>(3)</sup>                                  |                                       |                                          |                 |
| GERAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                           |                                       |                                          |                 |
| Saída auxiliar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Sim (32 A)                                                                                |                                       |                                          | Sim (50 A)      |
| Sensor de corrente CA externo (opcional)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 100 A                                                                                     |                                       |                                          |                 |
| Relé programável <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Sim                                                                                       |                                       |                                          |                 |
| Proteção <sup>(2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | a – g                                                                                     |                                       |                                          |                 |
| Porta de comunicação VE.Bus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Para funcionamento em paralelo e trifásico, monitorização remota e integração no sistema  |                                       |                                          |                 |
| Porta de comunicação multiúso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Sim, 2x                                                                                   |                                       |                                          |                 |
| Ligar / desligar remoto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sim                                                                                       |                                       |                                          |                 |
| Temperatura de funcionamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -40 a +65 °C (-40 a 150 °F) (arrefecido por ventilador)                                   |                                       |                                          |                 |
| Humidade (sem condensação)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | máx. 95%                                                                                  |                                       |                                          |                 |
| Altitude máxima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4000m, com redução de potência de 1% a 100m acima dos 2000m.                              |                                       |                                          |                 |
| CAIXA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                           |                                       |                                          |                 |
| Material e cor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Aço, azul RAL 5012                                                                        |                                       |                                          |                 |
| Classe de proteção                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | IP21                                                                                      |                                       |                                          |                 |
| Ligações da bateria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Quatro pernos m8                                                                          | Pernos M8                             | Pernos M8                                | 2x Pernos M8    |
| 230 VCA - ligações                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Terminais de parafuso 13 mm² (6 AWG)                                                      |                                       |                                          | Pernos M6       |
| Peso (kg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 22                                                                                        | 22                                    | 29                                       | 48              |
| Dimensões (al x la x pr em mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 576 x 276 x 164                                                                           | 590 x 275 x 149                       | 644 x 320 x 150                          | 723 x 360 x 208 |
| Segurança                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                           |                                       |                                          |                 |
| EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29, EN-IEC 62109-1, EN-IEC 62109-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |                                       |                                          |                 |
| Emissões/Imunidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |                                       |                                          |                 |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                           |                                       |                                          |                 |
| Fonte de alimentação contínua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                           |                                       |                                          |                 |
| IEC 62040                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                           |                                       |                                          |                 |
| Anti-ilhamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                           |                                       |                                          |                 |
| IEC 62116                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                           |                                       |                                          |                 |
| 1) Pode ser ajustado em 60 Hz<br>2) Código de proteção:<br>a) curto-circuito de saída<br>b) sobrecarga<br>c) tensão da bateria demasiado alta<br>d) tensão da bateria demasiado baixa<br>h) temperatura demasiado alta<br>f) 230 VCA na saída do inversor<br>g) ondulação da tensão de entrada demasiado alta                                                                           |                                                                                           |                                       |                                          |                 |
| 3). Também são possíveis outros tipos de composição química de baterias, desde que o carregador seja configurado de acordo com as especificações do fabricante da bateria.<br>4) Relé programável que pode ser configurado como alarme geral, subtensão CC ou sinal de arranque para o gerador Capacidade nominal CA: 230 V / 4 A, Potência nominal CC: 4 A até 35 VCC e 1 A até 60 VCC |                                                                                           |                                       |                                          |                 |