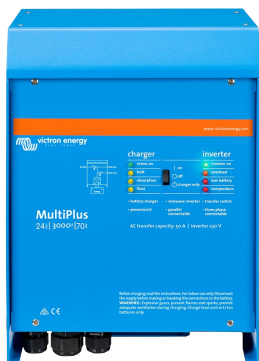


# Inversor/carregador MultiPlus

800 VA a 5 kVA

Compatível com baterias de íões de lítio

www.victronenergy.com



**MultiPlus**  
24/3000/120



**MultiPlus Compact**  
12/2000/80

## Duas saídas CA

A saída principal dispõe da função “no-break” (sem interrupção). O MultiPlus 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 interrupção.

A segunda saída só está ativa quando chega alimentação CA a uma das entradas do MultiPlus. A esta saída podem ser ligados aparelhos que não descarreguem a bateria como, por exemplo, um esquentador (segunda saída disponível apenas nos modelos com uma potência nominal de 3 kVA e superior).

## Potência praticamente ilimitada graças ao funcionamento em paralelo

Podem funcionar em paralelo até seis Multis para obter uma maior potência de saída. Seis unidades 24/5000/120, por exemplo, proporcionarão uma potência de saída de 25 kW/30 kVA e uma capacidade de carga de 720 A.

## Capacidade trifásica

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 que proporcionarão uma potência de saída de 75 kW/90 kVA e mais de 2000 A de capacidade de carga.

## PowerControl – Potência limitada do gerador, do cais ou da rede elétrica

O Multi é um carregador de baterias muito potente. Por conseguinte, usará muita corrente do gerador ou da rede do cais (quase 10 A por cada Multi de 5 kVA a 230 VCA). O Painel Multi Control pode definir uma corrente máxima proveniente do gerador ou do cais. O MultiPlus terá em conta as outras cargas CA e utilizará a corrente restante para realizar o carregamento, evitando assim sobrecarregar o gerador ou a rede de cais.

## PowerAssist – Aumento da capacidade elétrica do cais ou do gerador

Esta função transporta o princípio de PowerControl para outra dimensão. Permite que o MultiPlus complemente a capacidade da fonte alternativa. Se for necessário um pico de potência durante um curto espaço de tempo, como acontece frequentemente, o MultiPlus compensa imediatamente com a bateria a eventual falta de potência da corrente de cais ou do gerador. Quando a carga diminuir, a potência restante será utilizada para recarregar a bateria.

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

Os MultiPlus podem ser utilizados sem ligação à rede elétrica, bem como uma aplicação PV ligada à rede e com outros sistemas de energia alternativos.

Está disponível o *software* de deteção da perda de rede elétrica.

## Configuração do sistema

- Numa aplicação autónoma, a configuração pode ser alterada em alguns minutos com um novo procedimento de configuração do comutador DIP.
- As aplicações de fase paralela e trifásicas podem ser configuradas com o *software* Quick Configure e VE.Bus System Configurator.
- As aplicações de autoconsumo, interativas com a rede e fora da rede, que envolvam inversores de ligação à rede ou carregadores solares MPPT podem ser configurados com os Assistentes (*software* dedicado para aplicações específicas).

## Controlo e Monitorização no Local

Há várias opções disponíveis: Monitor de Bateria, Painel de Controlo Multi, Color Control GX e outros dispositivos GX, *smartphone* ou *tablet* (Bluetooth Smart), portátil ou computador (USB ou RS232).

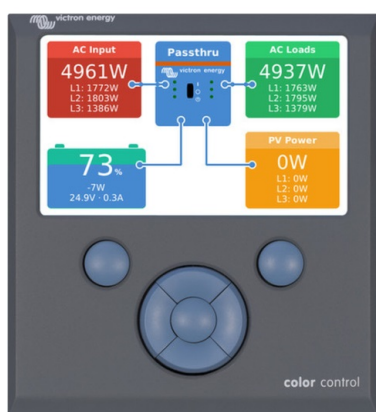
## Controlo e Monitorização Remota

Color Control GX e outros dispositivos GX.

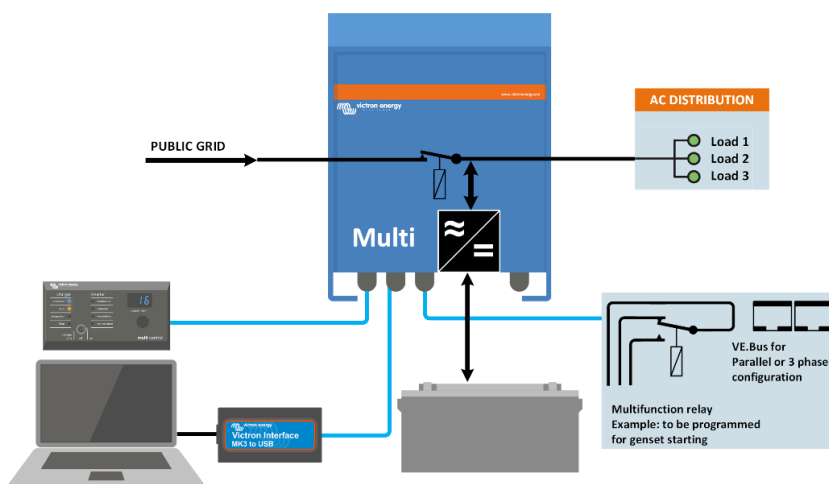
Os dados podem ser guardados e visualizados no nosso *site* VRM (Gestão Remota Victron) de forma gratuita.

## Configuração Remota

Se estiverem ligados por uma Ethernet, é possível aceder e alterar as configurações dos sistemas com o Color Control GX e outros dispositivos GX.



**Color Control GX, que mostra uma aplicação PV**



MultiPlus	12 V 24 V 48 V	C 12/800/35 C 24/ 800/16	C 12/1200/50 C 24/1200/25	C 12/1600/70 C 24/1600/40	C 12/2000/80 C 24/2000/50	12/3000/120 24/3000/70 48/3000/35	24/5000/120 48/5000/70
PowerControl		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
PowerAssist		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Comutador de transferência (A)		16	16	16	30	16 ou 50	100

#### INVERSOR

Intervalo da tensão de entrada (VCC)	9,5V a 17V 19V a 33V 38V a 66V						
Saída	Tensão de saída: 230 VCA ± 2% Freqüência: 50 Hz ± 0,1% (1)						
Potência cont. de saída a 25°C (VA) (3)	800	1200	1600	2000	3000	5000	
Potência cont. de saída a 25°C (W)	700	1000	1300	1600	2400	4000	
Potência cont. de saída a 40°C (W)	650	900	1200	1400	2200	3700	
Potência cont. de saída a 65°C (W)	400	600	800	1000	1700	3000	
Pico de potência (W)	1600	2400	3000	4000	6000	10 000	
Eficiência máxima (%)	92 / 94	93 / 94	93 / 94	93 / 94	93 / 94 / 95	94 / 95	
Consumo em vazio (W)	8 / 10	8 / 10	8 / 10	9 / 11	20 / 20 / 25	30 / 35	
Consumo em vazio em modo de poupança (W)	5 / 8	5 / 8	5 / 8	7 / 9	15 / 15 / 20	25 / 30	
Consumo em vazio em modo de procura (W)	2 / 3	2 / 3	2 / 3	3 / 4	8 / 10 / 12	10 / 15	

#### CARREGADOR

Entrada CA	Intervalo da tensão de entrada: 187 VCA a 265 VCA Freqüência de entrada: 45 Hz a 65 Hz Fator de potência: 1						
Tensão de carga de "absorção" (VCC)	14,4 / 28,8 / 57,6						
Tensão de carga de flutuação (VCC)	13,8 / 27,6 / 55,2						
Modo de armazenamento (VCC)	13,2 / 26,4 / 52,8						
Corrente de carga bateria de serviço (A) (4)	35 / 16	50 / 25	70 / 40	80 / 50	120 / 70 / 35	120 / 70	
Corrente de carga - bateria de arranque (A)	4 (só modelos de 12V e 24 V)						
Sensor de temperatura da bateria	Sim						

#### GERAL

Saída auxiliar (5)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Sim (16A)	Sim (50A)
Relé programável (6)	Sim					
Proteção (2)	a - g					
Porta de comunicação VE.Bus	Para funcionamento paralelo e trifásico, supervisão remota e integração do sistema					
Porta de comunicação multiusos	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Sim	Sim
On/Off Remoto	Sim					
Características comuns	Temperatura de funcionamento: -40°C a +65°C (refrigerado por ar) Humidade (sem condensação): máx. 95%					

#### CAIXA

Características comuns	Material e Cor: alumínio (azul RAL 5012) Classe de proteção: IP 21					
Ligações da bateria	Cabos de bateria de 1,5 m			Pernos M8	Quatro pernos M8 (2 positivos e 2 negativos)	
Ligação 230 VCA	Conector G-ST18i			Abraçadeira de mola	Terminais de parafuso de 13 mm <sup>2</sup> (6 AWG)	Pernos M6
Peso (kg)	10	10	10	12	18	30
Dimensões (al x la x pr em mm)	375 x 214 x 110			520 x 255 x 125	362 x 258 x 218	444 x 328 x 240

#### NORMAS

Segurança	EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29, IEC 62109-1					
Emissões/Imunidade	EN 55014-1, EN 55014-2, EN-IEC 61000-3-2, EN-IEC 61000-3-3, IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3					
Veículos rodoviários	Modelos de 12V e 24V: ECE R10-4					
Controlo do isolamento (islanding)	Ver no nosso <a href="#">site</a>					

- 1) Pode ser regulado para 60 Hz. Modelos de 120V disponíveis a pedido
- 2) Códigos de proteção:
- curto-circuito de saída
  - sobrecarga
  - tensão da bateria demasiado alta
  - tensão da bateria demasiado baixa
  - temperatura demasiado alta
  - 230 VCA na saída do inversor
  - ondulação da tensão de entrada demasiado alta

- Carga não linear, fator de pico 3:1
- a 25 °C de temperatura ambiente
- Desativa quando não existe fonte CA disponível
- Relé programável SA que pode ser configurado para alarme, geral subtensão CC ou função de arranque/paragem do gerador
- Capacidade nominal CA: 230 V/4 A
- Capacidade nominal CC: 4 A até 35 VCC, 1 A até 60 VCC
- A. o. para comunicação com baterias Ion de Lítio BMS



#### Painel Multi Control Digital

Uma solução económica e prática de monitorização remota que inclui um botão rotativo para regular os níveis Power Control e Power Assist.



#### Dongle VE.Bus Smart

Mede a tensão e a temperatura da bateria e permite monitorizar e controlar os dispositivos Multi e Quattro com um *smartphone* ou outro dispositivo com Bluetooth ativado.



#### Operação controlada e monitorada por computador

Várias interfaces estão disponíveis:



#### Color Control GX e outros dispositivos GX

Proporciona monitorização e controlo, de forma local e remota, no [Portal VRM](#).



#### MK3-USB VE.Bus interface para USB

USB port conecta-se a um port (veja [Um guia do VEConfigure](#))



#### VE.Bus interface para NMEA 2000

Liga o dispositivo a uma rede eletrónica marinha NMEA2000. Consulte o [guia de integração NMEA2000 e MFD](#)



#### Monitor de Bateria BMV-712 Smart

Utilize um *smartphone* ou outro dispositivo com Bluetooth ativado para:

- personalizar as definições,
- monitorizar todos os dados importantes num único ecrã,
- visualizar os dados históricos, e atualizar o *software* quando estiverem disponíveis novas funções.