

Inversor/carregador MultiPlus

800 VA a 5 kVA

Compatível com baterias de íões de lítio

www.victronenergy.com



MultiPlus
24/3000/70

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, Painel Ve.Net Blue Power, Painel Color Control, *smartphone* ou *tablet* (Bluetooth Smart), portátil ou computador (USB ou RS232).

Controlo e Monitorização Remota

Victron Ethernet Remote, Venus GX e o Painel Color Control Panel.

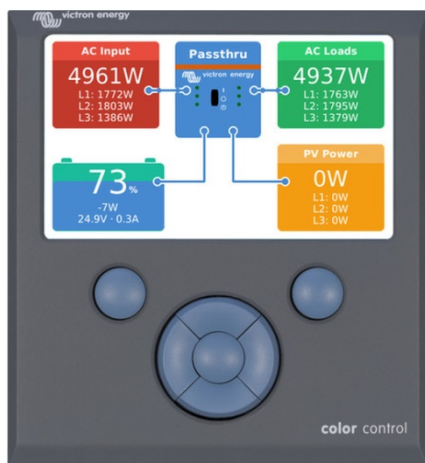
Os dados podem ser guardados e visualizados no nosso *site* VRM (Gestão Remota Victron) de forma gratuita.

Configuração Remota

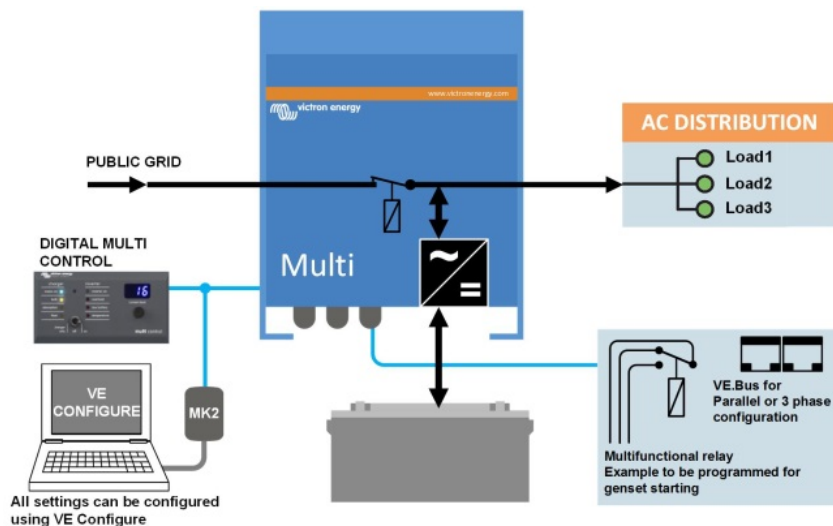
Se estiverem ligados por uma Ethernet, é possível aceder e alterar as configurações dos sistemas com o painel Color Control.



MultiPlus Compact
12/2000/80



Painel Color Control, 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	
Eficácia máxima (%)	92 / 94	93 / 94	93 / 94	93 / 94	93 / 94	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 (25 A)	
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 ² (6 AWG)		
Peso (kg)	10	10	10	12	18	30	
Dimensões (al x la x pr em mm)	375x214x110			520x255x125	362x258x218	444x328x240	
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 (<i>islanding</i>)	Ver no nosso site						
1) Pode ser configurada em 60 Hz; 120 V/60 Hz se for solicitado	3) Carga não linear, fator de pico 3:1						
2) Códigos de proteção:	4) a 25 °C de temperatura ambiente						
a) curto-circuito de saída	5) Desativa quando não existe fonte CA disponível						
b) sobrecarga	6) Relé programável SA que pode ser configurado para alarme, geral						
c) tensão da bateria demasiado alta	subtensão CC ou função de arranque/paragem do gerador						
d) tensão da bateria demasiado baixa	Capacidade nominal CA: 230 V/4 A						
e) temperatura demasiado alta	Capacidade nominal CC: 4 A até 35 VCC, 1 A até 60 VCC						
f) 230 VCA na saída do inversor							
g) ondulação da tensão de entrada demasiado alta							



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.



Painel Blue Power

Para ligar a um Multi ou Quattro e a todos os dispositivos VE.Net, nomeadamente o Controlador de Bateria VE.Net. Representação gráfica de correntes e tensões.

Operação controlada e monitorada por computador

Várias interfaces estão disponíveis:



Color Control 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-700

O monitor de baterias BMV-700 dispõe de um avançado sistema de controlo por microprocessador, combinado com um sistema de medição de elevada resolução da tensão da bateria e da carga/descarga de corrente. Além disto, o *software* inclui algoritmos de cálculo complexos, como a fórmula de Peukert, para determinar exactamente o estado da carga da bateria. O BMV-700 mostra seletivamente a tensão, a corrente, os Ah consumidos ou o tempo restante de carga da bateria. O monitor também guarda uma variedade de dados relacionados com o rendimento e a utilização da bateria. Há vários modelos disponíveis (consultar a documentação do monitor de baterias).