

# MultiGrid 3000 VA

A solução de autoconsumo e armazenagem de energia flexível

[www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com)



## Em combinação com a flexibilidade de um conversor bidirecional MultiPlus

A gama MultiPlus de conversores bidirecionais é a referência mundial em embarcações e veículos para produzir energia CA e para recarregar baterias, tanto com a eletricidade do cais como com um gerador CA de bordo.

O MultiPlus também constitui a norma no setor em sistemas de armazenagem de energia com ou sem ligação à rede elétrica, estando homologado para a armazenagem de energia e os sistemas de autoconsumo no Reino Unido (normas G83/2 e G59-3-1).

São necessárias várias alterações de *hardware* e *firmware* para obter a classificação de VDE-AR-N 4105 e várias outras normas específicas de cada país para a armazenagem de energia.

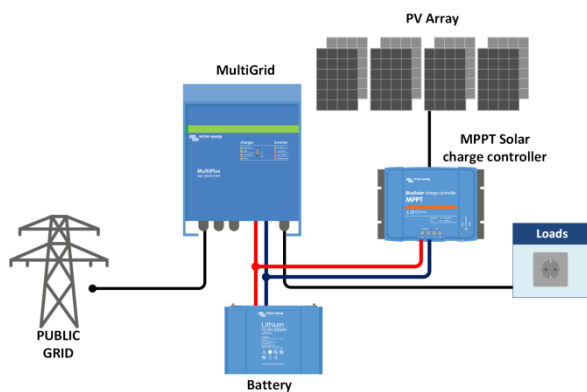
O resultado é o produto **MultiGrid**.

## O MultiGrid integra-se completamente em todas as topologias de armazenagem de energia

Não existe uma solução para todas as condições de armazenagem da eletricidade. Os elementos, a topologia e os sistemas de controlo vão depender das condições e da regulamentação local.

O *hardware* MultiGrid, juntamente com uma seleção alargada de ferramentas informáticas, integra-se sem problemas em todas as topologias comuns, conforme mostram as imagens abaixo.

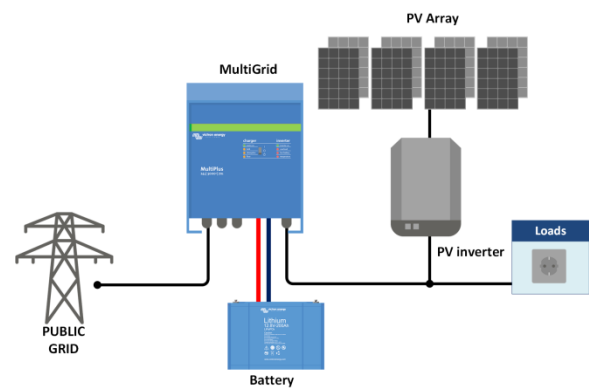
Pode encontrar mais informação no nosso folheto de Armazenagem de Energia.



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

Um controlador de carga solar fornece energia PV à bateria.

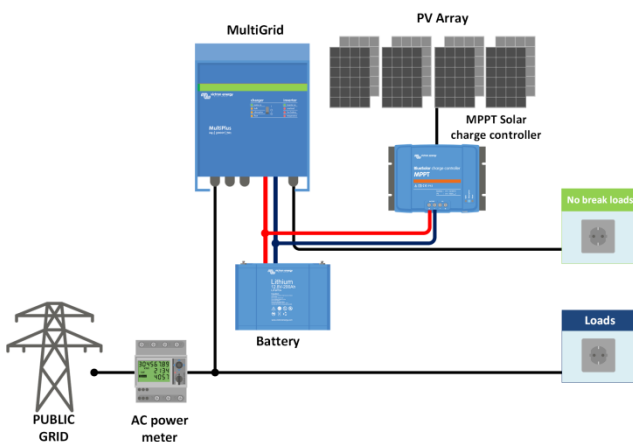
A energia armazenada será usada no MultiGrid para fornecer energia CC à carga e, se for necessário, injetar de novo o excesso de energia solar na rede elétrica. Em caso de corte de energia pela companhia elétrica, o MultiGrid desconecta a rede elétrica e continua a alimentar a carga.



### Topologia em linha para a rede elétrica com inversor PV

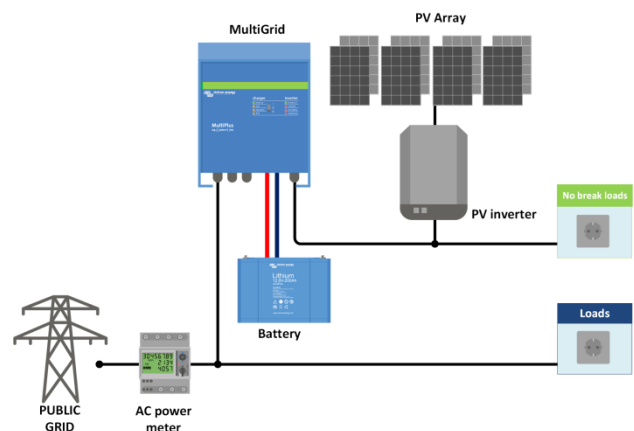
A energia PV é convertida em CA.

O MultiGrid utilizará o excesso de energia PV para carregar as baterias ou para retroalimentar eletricidade na rede, descarregando a bateria ou utilizando a rede elétrica para compensar um défice de energia PV. Em caso de corte de energia, o MultiGrid desconecta a rede elétrica e continua a alimentar a carga.



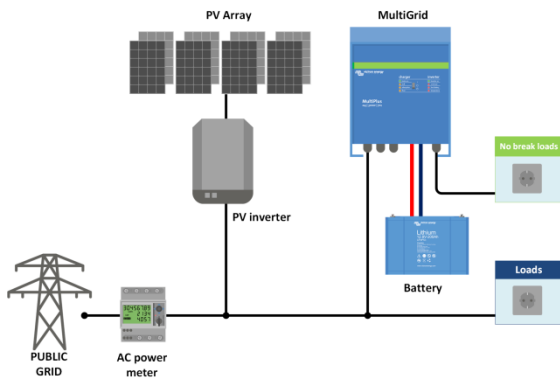
### Topologia em paralelo para a rede elétrica com controlador de carga solar MPPT

Determinadas cargas críticas apenas têm proteção contra um corte de energia. O MultiGrid vai utilizar a informação do contador de energia para otimizar o autoconsumo e, se for necessário, para prevenir retroalimentação do excesso de energia solar na rede elétrica.



### Topologia em paralelo para a rede elétrica com inversor PV

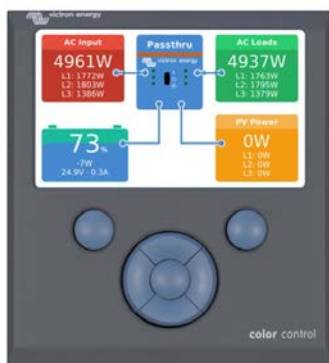
Determinadas cargas críticas apenas têm proteção contra um corte de energia. O MultiGrid vai utilizar a informação do contador de energia para otimizar o autoconsumo e, se for necessário, para prevenir retroalimentação do excesso de energia solar na rede elétrica.



### Topologia em paralelo para a rede elétrica com Inversor PV

Similar ao concentrador 4-2, mas nesta topologia, o inversor PV vai desligar em caso de corte elétrico.

Determinadas cargas críticas apenas têm proteção contra um corte de energia. O MultiGrid vai utilizar a informação do contador de energia para otimizar o autoconsumo e, se for necessário, para prevenir retroalimentação do excesso de energia solar na rede elétrica.



### Painel Color Control (CCGX)

Proporciona uma monitorização e controlo do sistema. Além destas funções, o CCGX permite o acesso ao nosso *site* de monitorização remota: VRM Portal Online.



### Aplicação VRM

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

MultiGrid	24 V 48 V	24/3000/70 48/3000/35
PowerControl e PowerAssist	Sim	
Interruptor de transferência	50 A	
<b>INVERSOR</b>		
Intervalo de tensão de entrada	19 V a 33 V    38 V a 66 V	
Saída	Tensão de saída: 230 VCA ± 2% Frequência: 50 Hz ± 0,1% (1)	
Potência de saída contínua a 25 °C (3)	3000 VA	
Potência cont. de saída a 25 °C	2400 W	
Potência cont. de saída a 40 °C	2200 W	
Potência cont. de saída a 65 °C	1700 W	
Pico de potência (W)	6000 W	
Eficiência máxima	94% / 95%	
Consumo em vazio	20 W / 25 W	
Consumo em vazio em modo de Poupança	15 W / 20 W	
Consumo em vazio em modo de Procura	10 W / 12 W	
<b>CARREGADOR</b>		
Entrada CA	Intervalo da tensão de entrada: 187 VCA a 265 VCA Frequência de entrada: 45 Hz a 65 Hz	
Tensão de carga em absorção	28,8 / 57,6 V	
Tensão de carga em carga lenta	27,6 / 55,2 V	
Storage mode (modo de armazenagem)	26,4 / 52,8 V	
Corrente de carga para bateria de serviço (4)	70 A / 35 A	
Sensor de temperatura da bateria	sim	
<b>GERAL</b>		
Saída auxiliar	Sim (16 A) Desliga quando não existe fonte CA disponível	
Relé programável (5)	Sim	
Proteção (2)	a - g	
Porta de comunicação VE.Bus	Para funcionamento em paralelo e trifásico, monitorização remota e integração no sistema	
Porta de comunicação multiusos	Sim	
Ligar/Desligar Remoto	Sim	
Temperatura de funcionamento	-20 °C a +50 °C (arrefecido por ventilador)	
Humidade (sem condensação)	máx. 95%	
<b>CAIXA</b>		
Material e Cor	Alumínio, azul RAL 5012	
Classe de proteção	IP 21	
Ligações da bateria	Quatro pernos M8 (dois terminais positivos e dois negativos)	
Ligação 230 VCA	Terminais de parafuso de 13 mm2 (6 AWG)	
Peso	18 kg	
Dimensões (al x la x pr em mm)	362 mm x 258 mm x 218 mm	
<b>NORMAS</b>		
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 EN-IEC 61000-3-2, EN-IEC 61000-3-3 IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3	
Fonte de alimentação contínua	IEC 62040-1, AS 620401.1	
Controlo do isolamento ( <i>islanding</i> )	VDE-AR-N 4105, AS/NZS 4777.2, NRS 097-2-1, UTE C15-712-1, C10/11, RD 1699-RD 413, TOR D4	
1) Pode ser configurada em 60 Hz; 120 V/60 Hz se for solicitado 2) Códigos de proteção: a) curto-circuito de saída b) sobrecarga c) tensão da bateria demasiado alta d) tensão da bateria demasiado baixa h) temperatura demasiado alta f) 230 VCA na saída do inversor g) tensão de entrada pico demasiado elevado 3) Carga não linear, fator de pico 3:1 4) a 25 °C de temperatura ambiente 5) 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 CA: 4 A até 35 VCC e 1 A até 60 VCC		



### Portal VRM

O nosso *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.