

MANUAL DE INSTRUÇÕES

# INVERSOR ONDA MODIFICADA DC/AC 600W



**VOLT**

## DESCRIÇÃO

O Inversor onda modificada Dc/Ac 600W foi desenvolvido para alimentar equipamentos que necessitam de funcionamento ininterrupto independente de oscilações da rede elétrica, podendo operar em sistemas Off-Grid de energia solar juntamente com o controlador de carga PWM ou MPPT e banco de bateria.

## FUNCIONAMENTO

Projetado para trabalhar com tensão de entrada 12VDC converte a tensão DC do banco de baterias em 127VAC ou 220VAC em onda modificada de 60HZ com potência máxima de 600W e 700W de pico durante 5 segundos. Possui proteções contra curto-circuito e sobrecarga na saída, inversão de polaridade na entrada, descarga excessiva do banco de baterias aumentando sua vida útil e sobretemperatura.

## CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Onda Modificada 60HZ;
- THD < 3%;
- Isolamento galvânico entre entrada e saída > 1500V;
- Opera com variação de tensão de até 15% do valor nominal do banco de baterias;
- Operação em 120% da potência nominal por 1 minuto;
- Sinalizações por Led's;
- Aviso sonoro inteligente de descarga de bateria;

## PROTEÇÕES

- Proteção de subtensão em 88% do valor nominal do banco de baterias;
- Proteção de sobretensão em 125% do valor nominal do banco de baterias;
- Proteção contra curto circuito na saída;
- Proteção de sobrecarga;
- Proteção contra inversão de polaridade na entrada;
- Proteção térmica em caso de temperatura interna acima de 80°C com rearme automático com a temperatura abaixo de 65°C;

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelos	127VAC	220VAC
---------	--------	--------

## ENTRADA

Tensão nominal	12VCC	
Tensão máxima	17VCC	
Corte por sub tensão	10,5VCC $\pm$ 0,2	
Corte por sobre tensão	15VCC $\pm$ 0,2	
Reconexão por sobre tensão	14VCC $\pm$ 0,2	
Corrente nominal na entrada	58A	
Corrente máxima na entrada	78A	
Autoconsumo	<0,5A	
Conector	Borne 2 vias	
Bitola requerida	Mínimo 16mm <sup>2</sup>	

## SAÍDA

Potência nominal de saída	600W	
Potência pico	700W @ 5seg.	
Potência instantânea de pico	1200W	
Tensão de saída	127VAC $\pm$ 5%	220VAC $\pm$ 5%
Regulação de carga (de 0 a 600W)	110 a 133VAC	205 a 235VAC
Corrente de saída	4,72A	2,72A
Corrente de pico	6A @ 5seg.	3,5A @ 5seg.
Frequência de saída	60HZ $\pm$ 1%	
Tipo de onda	Modificada	
Rendimento	>85%	
Rigidez dielétrica	>1500V	
Conector	Tomada - NBR 14136 10A	

## SINALIZAÇÕES

Led ON	Status saída	
Led falha	Tensão de entrada/Temperatura/Sobrecarga	
Buzzer	Descarga de bateria/ Sub tensão de bateria/ Sobre tensão de bateria/ Sobre Carga/Temperatura	

## PROTEÇÕES

Sobrecarga na saída	> 600W
Curto-circuito na saída	Sim
Sobre temperatura	> 80°C
Fusível na entrada	2x40A Tipo lâmina (interno)
Inversão de Polaridade	Caso ocorra haverá a queima dos fusíveis interno

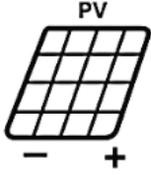
## AMBIENTAIS

Temperatura ambiente nominal	25°C
Faixa de temperatura de operação	0°C a 50°C (Curva de redução)
Faixa de temperatura de armazenamento	-20 a 70°C
Umidade	10 a 95% sem condensação

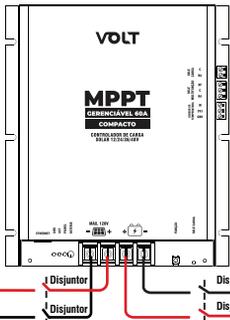
**A potência de 600W é garantida para tensão de entrada 12V e temperatura ambiente de 25°C, para temperatura ambiente acima de 25°C verificar curva de redução de potência.**

LEDs	Inicialização	Descarga de bateria	Subtensão de bateria	Sobretensão de bateria	Sobrecarga	Curto-circuito	80°C > Temp. > 75°C	Temperatura >80°C
<b>On</b>	Acende após 3 seg.	Aceso	Apagado	Apagado	Apagado Após 10s	Apagado	Aceso	Apagado
<b>Falha</b>	Aceso 3 seg.	Apagado	Aceso	Aceso	Aceso Após 10s	Apagado	Apagado	Aceso
<b>Buzzer</b>	Desligado	11,5V > Vbat. > 11,0V Bip intervalo de 10 seg.  11,0V > Vbat. >10,5V  Bip intervalo de 5 seg.	10,5V > Vbat.  Ligado por 3 seg.	Constante  Até retornar a tensão adequada	Bip  500ms  (Durante 10s)  Bip Duplo  Intervalor de 3s  (Após 10s)	Desligado	Bip  500ms	Bip Duplo  Intervalo de 10s

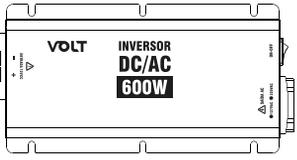
# APLICAÇÃO OFF-GRID



**CONTROLADOR DE CARGA  
MPPT 60A COMPACTO**  
Tensão de Op. (BAT):  
12/24/36/48V

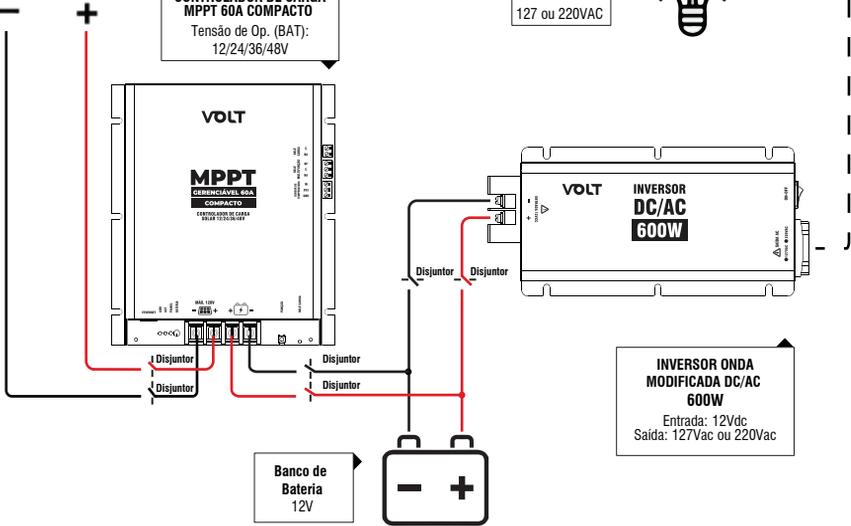
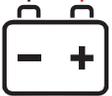


**Carga CA**  
127 ou 220VAC

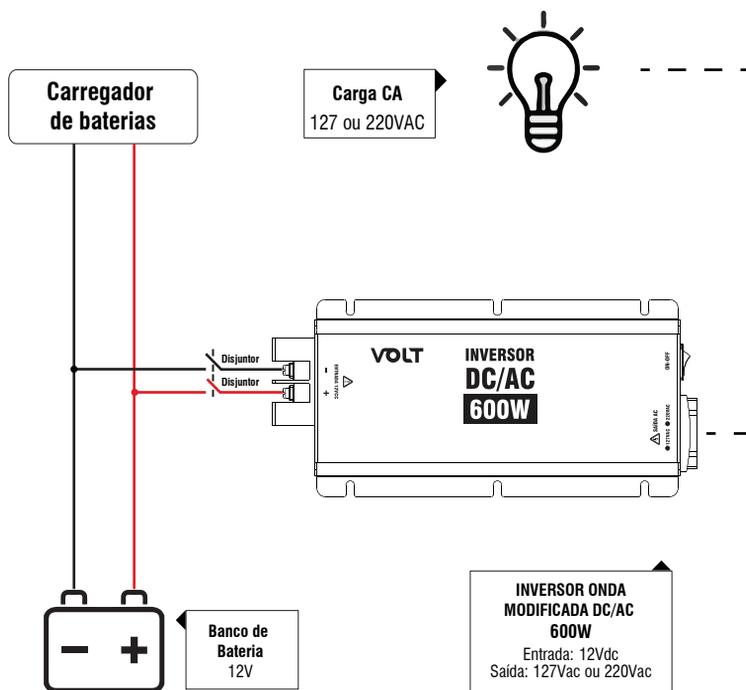


**INVERSOR ONDA  
MODIFICADA DC/AC  
600W**  
Entrada: 12Vdc  
Saída: 127Vac ou 220Vac

**Banco de  
Bateria  
12V**



# APLICAÇÃO TELECOM



## BATERIAS

- Recomendamos o uso de baterias específicas para a função Nobreak;
- Não troque as baterias com inversor ligado;
- Baterias possuem alta concentração de chumbo ácido, o descarte de forma incorreta na natureza resulta em contaminação de aquíferos subterrâneos, bem como riscos à saúde humana e de animais.

## INICIALIZAÇÃO

Após ser feita a ligação da bateria - conforme as aplicações acima - ligue o inversor. Ao ligar a chave o inversor irá fazer uma verificação de segurança geral, verificando se não há nenhuma falta no sistema. Este tempo de verificação é de aproximadamente 3 segundos com o LED FALHA aceso, em seguida acende o LED ON e a saída AC é acionada, liberando tensão alternada onda modificada em sua tomada.

# PROTEÇÕES

## Inversão de Polaridade da Bateria

Caso o banco de baterias acidentalmente seja conectado ao inversor com a polaridade invertida irá queimar o fusível.

## Descarga da Bateria

Quando o banco de baterias atinge a tensão 10,5Vdc o inversor desliga a saída para garantir a vida útil do banco de baterias. Quando o banco de baterias for carregado a saída se rearma automaticamente.

**Obs.: O banco deve estar com tensão acima de 12,5V para que haja o rearme automático.**

### Indicação Led Bateria e Alarme Sonoro:

- Se  $11,5\text{Volts} > V_{bat} > 11\text{Volts}$  – Buzzer Bip em intervalos de 10 seg.
- Se  $11\text{Volts} > V_{bat} > 10,5\text{Volts}$  – Buzzer Bip em intervalos de 5 seg.
- Se  $10,5\text{Volts} > V_{bat}$  – Led Falha aceso e Buzzer ligado por 3 seg.

## Sobretensão de Bateria

Caso o banco de baterias esteja com tensão acima de 14Volts o inversor não irá ligar, se ele já estiver ligado e sua tensão de entrada ultrapassar a tensão 15Volts sua saída irá desligar automaticamente, retornando somente quando a tensão baixar de 14Volts.

**Indicação Led Bateria e Alarme sonoro: O Led falha e o alarme sonoro ficarão ligados constantemente até que a tensão retorne a faixa de funcionamento.**

## Sobre Potência de Saída

Limita a saída do inversor em até 700W para evitar danos a seu funcionamento.

Se a potência de saída estiver entre 600W e 700W sua saída permanece ligada por 5 segundos e desabilita. Esta operação se repete por três vezes, após a terceira tentativa se ainda houver a sobrecarga o inversor não volta a rearmar sua saída.

**Indicação Led Falha: Neste modo sua saída desabilita a apaga o LED ON,apita o buzzer 10 vezes em intervalo de 1 segundo e acende o LED FALHA.**

## **SOBRECARGA DE SAÍDA**

Se a potência de saída for maior que 600W sua saída desabilita e apaga o LED ON, apita o buzzer 10 vezes em intervalo de 1 segundo e acende o LED Falha.

## **CURTO-CIRCUITO NA SAÍDA**

Protege a saída do inversor contra curtos em sua saída.

Após o curto-circuito, o inversor tenta rearmar sua saída automaticamente após 20 segundos desligada, caso o curto seja retirado a saída irá rearmar normalmente, se o curto permanecer o inversor tentará o rearme por 3 vezes, se o curto não for retirado durante estas 3 tentativas o inversor não volta a rearmar.

**Indicação Led Falha: Neste modo o Led Falha ficará piscando em intervalos de 3 segundos e o LED ON ficará apagado.**

**Obs.: Caso ocorra sobreaquecimento do inversor, verificar se as entradas de ventilação não estão obstruídas, se a ventoinha está em funcionamento normal e se o inversor não está trabalhando em temperaturas ambientes acima do especificado.**

# TERMO DE GARANTIA

1. Este equipamento é garantido contra defeitos de fabricação pelo prazo de 12 meses. Sendo os primeiros 3 meses de garantia legal, e os últimos 9 meses de garantia especial concedida pela Volt Equipamentos Eletrônicos Ltda.
2. O equipamento será reparado gratuitamente nos casos de defeitos de fabricação ou possíveis danos verificados, considerando seu uso correto no prazo acima estipulado.
  - a) Todo produto devolvido dentro do prazo de garantia seja por motivo de defeito de fabricação ou incompatibilidade, será avaliado e analisado criteriosamente por nosso departamento técnico, para verificar a existência da possibilidade de conserto.
3. Os serviços de reparo dentro da garantia não cobrem o valor do envio do equipamento à Volt, somente o retorno do equipamento ao cliente via PAC. Caso o cliente queira por Sedex, o frete fica por conta do mesmo.
4. Implicam em perda de garantia as seguintes situações:
  - a) O uso incorreto, contrariando as instruções contidas neste manual.
  - b) Violação, modificação, troca de componentes, ajustes ou conserto feito por pessoal não autorizado.
  - c) Problemas causados por instalações elétricas mal adequadas, flutuação excessivas de tensão, produto ligado em rede elétrica fora dos padrões especificados pelo fabricante ou sobrecarga do equipamento.
  - d) Danos físicos (arranhões, descaracterização, componentes queimados por descarga elétrica, trincados ou lascados) ou agentes da natureza (raio, chuva, maresia, etc.)
  - e) Peças que se desgastam naturalmente com o uso regular tais como: conectores, cabo de força, ou qualquer outra peça que caracterize desgaste.
  - f) Qualquer outro defeito que não seja classificado como defeito de fabricação.
5. A garantia só será válida mediante a apresentação de nota fiscal.

**Fabricado por: VOLT Equipamentos Eletrônicos Ltda**

**CNPJ: 11 664 103 / 0001 - 72**

# VOLT

**VOLT EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS**

Av. Sapucaí, 111 - Boa Vista - Santa Rita do Sapucaí/MG  
CEP: 37540-000 | Tel.: (35) 3471-3042 - volt@volt.ind.br  
volt.ind.br