

MANUAL DE INSTRUÇÕES

# INVERSOR SENOIDAL 48V 1000W



**VOLT**

## DESCRIÇÃO:

Os Inversores de Onda Senoidal Pura de 1000W são indicados para equipamentos que necessitam de alimentação em tensão alternada 127V ou 220Vac, com funcionamento ininterrupto independente de oscilações da rede elétrica. Fornecendo em suas saídas um formato de onda senoidal pura, conta com entrada de alimentação em tensão contínua de 48Vdc. Sua aplicação é infinita devido as características de sua saída serem idênticas da rede da concessionária de energia podendo ser aplicados em diversos segmentos como, Telecomunicação, Automação, Segurança Eletrônica, Emergência, Motor Home, Food Truck entre outros. Aplicados com o Carregador Multifuncional Inteligente + Banco de Baterias, os Inversores substituem o uso de Nobreaks AC.

## CARACTERÍSTICAS:

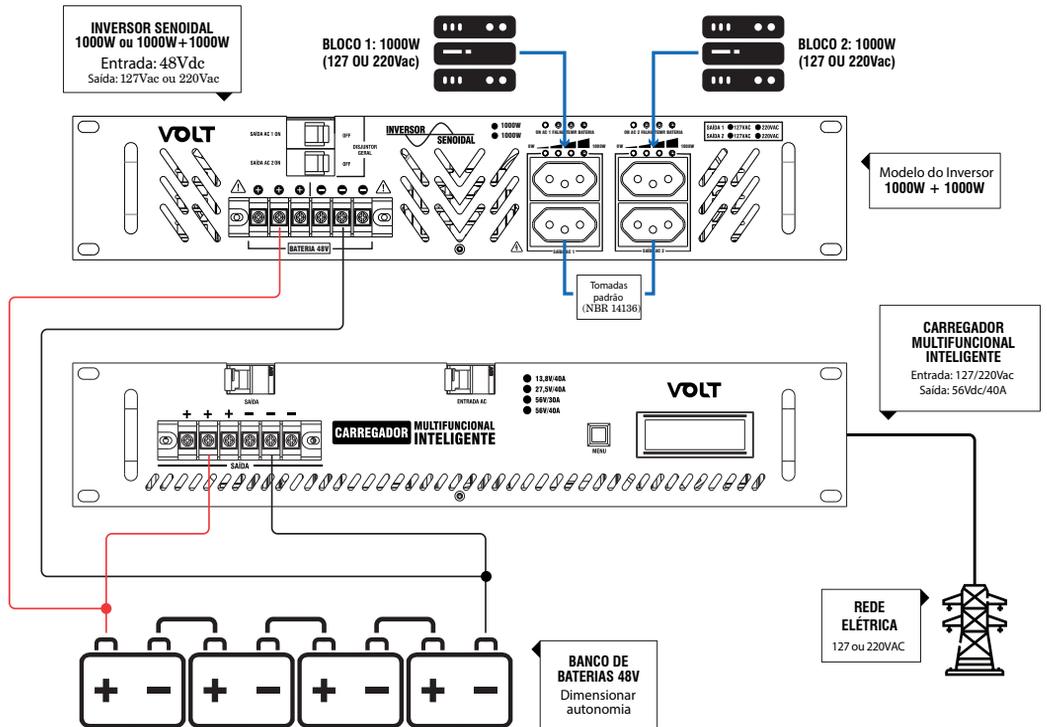
- Disponíveis nos modelos rack 19" e bancada;
- Entrada de alimentação 48Vdc (Nominal);
- Modelos de saída disponíveis em 127Vac ou 220Vac;
- Potência de saída de 1000W contínua e 1200W de pico;
- Onda Senoidal Pura 60Hz;
- Duas tomadas de saída padrão NBR14136 (Modelo bancada);
- Quatro tomadas de saída padrão NBR14136 (Modelo rack 19");
- Disjuntor de proteção de entrada já integrado;
- Entrada de alimentação borne;
- Leds indicativos de potência de saída;
- Sinalizações por Leds de falhas;
- Aviso sonoro inteligente de descarga de bateria;
- 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;
- Ventilação forçada por coolers.

## APLICAÇÕES:

- Sistemas que requerem funcionamento Ininterrupto;
- Sistemas de backup de energia;
- Equipamentos de internet e telefonia rural;
- Sistemas de emergência;
- Telecomunicações em geral;
- Eletrificação de casas, sítios e fazendas distantes da rede elétrica;
- Eletrodomésticos;
- Ferramentas elétricas;
- Motores de pequeno porte.

## Aplicação - Telecom:

Aplicado juntamente com o Carregador Multifuncional Inteligente – 56V/40A + Banco de Baterias, os Inversores Senoidal substituem o uso de Nobreak AC. Esta aplicação é indicada para o seguimento de telecom para alimentação de Sites e Datacenters, garantindo maior proteção para os equipamentos e mais autonomia.



## Características Técnicas:

Modelos		+/-48Vdc – 127Vac - Rack	+/-48Vdc – 127Vac - Bancada	+/-48Vdc – 220Vac - Rack	+/-48Vdc – 220Vac - Bancada
Códigos para compra		1000W 37.03.014	1000W 37.03.010	1000W 37.03.015	1000W 37.03.011
Entrada	Tensão nominal	+/-48Vdc			
	Faixa de tensão	42Vdc a 65Vdc			
	Corrente nominal	24A			
	Corrente de pico	29A			
	Corte por sub tensão bateria	42Vdc			
	Corte por sobre tensão bateria	65Vdc			
Bitola requerida		Mínimo 6mm			
Saída	Tensão	127Vac		220Vac	
	Corrente nominal	7,9A		4,5A	
	Tolerância	5%			
	Frequência	60Hz			
	Potência nominal	1000W			
	Potência de pico (máx. 1min.)	1200W			
	Corrente de pico (max. 1 min)	9,4A		5,4A	
	Corrente de pico (max. 3 seg)	10A		6A	
	Forma de onda	Senoidal Pura			
	Distorção harmônica	<3% (carga resistiva)			
Rendimento		87%			
Proteções	Entrada	Sub tensão			
		Sobre tensão			
		Inversão de polaridade			
	Saída	Disjuntor			
		Curto-circuito			
		Sobrecarga			
Térmica		Acima de 85°C			
Sinalização	LEDs	ON			
		Falha			
		Temp.			
		Bateria			
		Potência de Saída			
Rigidez Dielétrica	Entrada-carcaça				
	Saída-carcaça	1500V			
	Entrada-saída				
Outros	Dimensões A x L x P [mm]	88 x 483 x 340	86 x 212 x 290	88 x 483 x 340	86 x 212 x 290
	Peso	7,3Kg	5,6Kg	7,3Kg	5,6Kg
	MTBF	60.000			
	Ventilação	Forçada			
	Temperatura de operação	0 a 45°C			
	Umidade relativa	10% a 95% sem condensação			

## Funcionamento:

Projetado para trabalhar com tensão de entrada 48Vdc, converte a tensão de entrada do banco de baterias em tensão alternada 127Vac ou 220Vac em onda senoidal pura de 60Hz com potência máxima de 1000W e 1200W de pico durante 1 minuto. 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 sobre temperatura. Sua entrada e saída são isoladas galvanicamente, possibilitando a alimentação por bancos de baterias de 48Vdc ou -48Vdc e baixa distorção no sinal de saída.

## Proteções:

### Inversão de polaridade de entrada

Caso o banco baterias acidentalmente seja conectada na entrada do Inversor Senoidal com a polaridade invertida ele não sofrerá danos.

### Proteção de sub tensão de entrada

Se a Tensão de entrada atingir 42Vdc o inversor desligará sua saída para garantir a vida útil do banco de baterias. Quando o banco de baterias atingir 50Vdc, a saída do inversor será rearmada automaticamente.

### Proteção de sobre tensão de entrada

Se a tensão do banco de baterias atingir 65Vdc, o Inversor Senoidal cortará a alimentação de entrada desligando sua saída e apresentará sinalização sonora. O LED FALHA ficará aceso.

### Proteção contra curto-circuito na saída

Quando o inversor detectar um curto-circuito, sua saída será desligada automaticamente e o LED FALHA ficará acesso. Quando retirado o curto-circuito o Inversor Senoidal voltará a liberar tensão em sua saída.

### Proteção de sobrecarga na saída

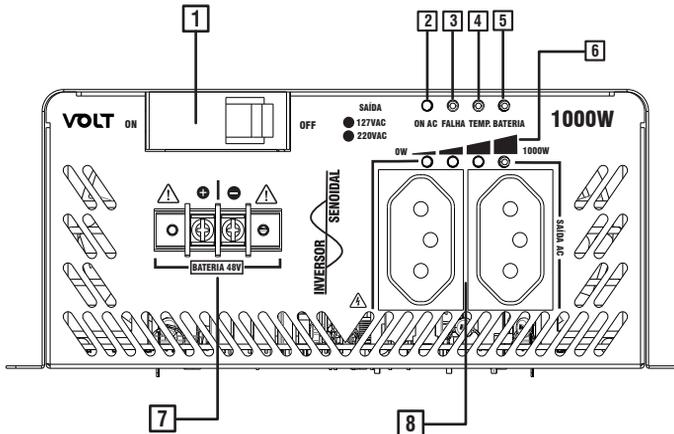
O Inversor Senoidal entrará em proteção de sobrecarga quando a potência de saída ultrapassar 1000W preservando-o contra danos.

### Proteção de sobre temperatura com rearme automático

Se a temperatura do dissipador de calor do Inversor Senoidal ultrapassar 85°C, será identificado uma falha e a saída do inversor será desarmada. O Inversor voltará a operar normalmente somente quando o dissipador de calor atingir 65°C rearmando automaticamente sua saída. Caso ocorra sobre aquecimento do inversor verifique se as entradas de ventilação não estão obstruídas, se as ventoinhas estão em funcionamento e se o inversor não está trabalhando em temperaturas ambientes acima do especificado.

## Visão geral do Inversor Senoidal:

### Modelo bancada



- 1- Disjuntor de proteção de entrada;
- 2- LED verde, indicador de status de saída;
- 3- LED vermelho, indicador de falha no Inversor Senoidal;
- 4- LED Vermelho, indicador de sobre temperatura;
- 5- LED vermelho, indicador de status de bateria;
- 6- LEDs indicadores de potência de saída;
- 7- Tomadas de saída 127Vac ou 220Vac;
- 8- Borne de entrada de alimentação Vdc.



## Tabela de sinalização sonora (Buzzer):

Descarga de bateria	Sobre tensão de entrada
47V > Vbat. > 46V Bip em intervalos de 10 seg.	Sinalização por Bip contínuo (Vbat. > 65V)
46V > Vbat. > 45V Bip em intervalos de 8 seg.	
45V > Vbat. > 44V Bip em intervalos de 6 seg	
44V > Vbat. > 43V Bip em intervalos de 4 seg	
43V > Vbat. > 42V Bip em intervalos de 1 seg	
Vbat. < 42V – Bip de 1 Seg.	

## LEDs de indicação de potência de saída:

O Inversor Senoidal possui 4 LEDs localizados acima das tomadas de saída que indicam o níveis de potência consumida na saída do inversor.



**LED 1 Piscando** - Indica que o Inversor Senoidal está operando com potência entre **0% e 25%** de sua capacidade.

**LED 1 aceso** - Indica que o Inversor Senoidal está operando com potência entre **25% e 50%** de sua capacidade.

**LED 1, 2 acesos** - Indicam que o Inversor Senoidal está operando com potência entre **50% e 75%** de sua capacidade.

**LED 1,2 e 3 acesos** - Indicam que o Inversor Senoidal está operando com potência entre **75% e 90%** de sua capacidade.

**LED 1,2,3 e 4 acesos** - Indicam que o Inversor Senoidal está operando com potência entre **90% e 100%** de sua capacidade.

**Todos os LEDs piscando** - Indicam que o Inversor Senoidal atingiu potência superior a sua capacidade máxima e entrara em **proteção de sobrecarga**.

## Instalação:

- Os Inversores Volt contam com a funcionalidade de SOFT-START (partida suave), projetada para reduzir o fluxo excessivo de corrente durante a inicialização das cargas alimentadas. Como esse recurso está incorporado ao processo de partida do inversor, é recomendado que o equipamento seja inicialmente ligado sem carga, que sejam realizadas medições de tensão na entrada DC e saída AC, e que o equipamento seja desligado. Somente após 30 segundos, as cargas a serem alimentadas devem ser conectadas à saída, e então o inversor pode ser ligado novamente;
- O Inversor Senoidal deverá ser instalado diretamente sobre o banco de baterias;
- Não inverter as polaridades no borne de entrada do Inversor Senoidal;
- Utilize sempre os cabos de alimentação com a bitola recomendada pelo fabricante e certifique-se se as conexões estão bem apertadas;
- Verifique se a tensão do banco de baterias corresponde com a tensão de entrada do Inversor Senoidal especificada neste documento;
- Verifique se a tensão do equipamento a ser ligado no Inversor corresponde com a tensão de saída do Inversor Senoidal;
- A potência total dos equipamentos conectados na saída do Inversor Senoidal não deverá ultrapassar sua potência nominal. A proteção da sobrecarga irá atuar com frequência caso o limite de carga não seja respeitado;

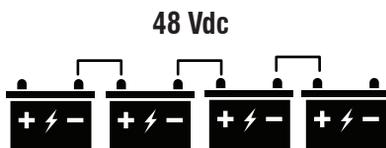
- Instale o Inversor em local seco e arejado, não ultrapassando a temperatura ambiente de 45°C;
- Não conectar cargas que tenha o condutor “NEUTRO” conectado ao condutor “TERRA”, isso danificará o Inversor Senoidal;
- O inversor Senoidal gera em sua saída tensão AC, cuidado ao manusear;
- Não expor água, umidade ou chuva;
- Nunca abra o Inversor Senoidal, risco de choque elétrico.

## 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.

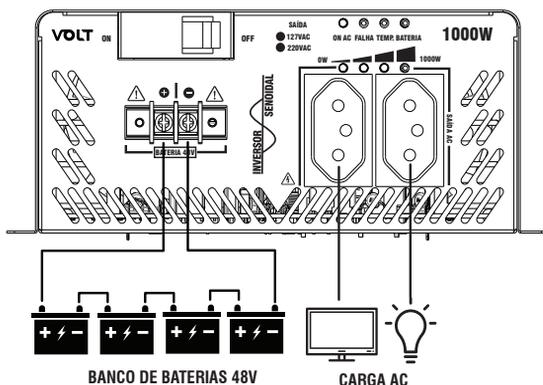
## Associação de baterias:

Para um correto funcionamento do Inversor Senoidal é necessário a associação das baterias de 12V em série, seguindo o exemplo abaixo:



## Conexões:

Verifique se o disjuntor de proteção de entrada está desligado, na sequência localize no Inversor Senoidal o borne de entrada “BATERIA 48V” e conecte o positivo (+) do banco de baterias no positivo (+) do Inversor e o negativo (-) do banco de baterias no negativo (-) do Inversor.



## Inicialização:

Após serem feitas a ligação do banco de baterias, conforme campo Conexões acima, ligue o inversor. O disjuntor localizado no painel frontal tem a função de proteção e de chave ON/OFF, ao ligar o disjuntor o inversor irá fazer uma verificação de segurança geral, verificando se não há nenhuma falha no sistema. Este tempo de verificação é de aproximadamente 6 segundos, em seguida a saída AC é acionada, liberando tensão alternada senoidal em suas tomadas.

# 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 EIRELI**

**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