MANUAL DE INSTRUÇÕES

INVERSOR SENOIDAL 48V 600W (BANCADA)

VOLT

SUMÁRIO

Introdução 3
Características Gerais 3
Características Técnicas 4
Funcionamento 5
Proteções 5
  Inversão de polaridade da bateria 5
  Proteção de subtensão da bateria 5
  Proteção de sobre tensão da bateria 5
  Proteção contra curto - cicuito na saída 5
  Proteção contra sobrecarga na saída 5
  Proteção de sobre temperatura com reame automático 5
Visão do produto 6
Tabela indicativa de Sinalizações 7
Tabela de sinalização sonora (Buzzer) 8
Baterias 8
  Associação em Série 8
  Associação Paralela 9
Instalação 9
Inicialização 10
Aplicação 10
  Sistema OFF-GRID 10
  Instalação em sistema Telecom 11

DESCRIÇÃO

O Inversor de Onda Senoidal Pura de 600W são indicados para equipamentos que necessitam de alimentação em tensão alternada 127VAC ou 220VAC. Fornecendo em suas saídas um formato de onda senoidal pura, conta com entrada de alimentação em tensão continua 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 Nobreak AC.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Tensão de entrada 48VDC (Nominal);
- Modelos de saída disponíveis em 127VAC ou 220VAC;
- Potência de saída de 600W contínua e 1000W de pico;
- Onda Senoidal pura 60Hz;
- Duas tomadas de saída padrão NBR14136 10A;
- Disjuntor de proteção de entrada já integrado;
- Entrada de alimentação borne;
- 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 170% da potência nominal por 1 minuto;
- Proteção subtensão em 88% do valor nominal do banco de bateria
- Proteção sobretensão em 125% do valor nominal do banco de baterias;
- Proteção contra sobrecarga;
- Proteção contra inversão de polaridade na entrada;
- Proteção térmica;
- Proteção contra curto-circuito na saída;
- Ventilação forçada;
- Disponível sobrepor (Bancada);
- 1 ano de Garantia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Entrada	Tensão Nominal	48VDC	
	Modelo	+/-48VDC	
	Faixa de Tensão	42VDC a 65VDC	
	Corrente Nominal	16A	
	Corrente de Pico	26A	
	Corte Subtensão Bateria	42VDC	
	Corte Sobretensão Bateria	65VDC	
	Bitola requerida	Mínimo 6mm²	
	Conexão	Borne 4 vias (2 Pos. | 2 Neg.)	
Saída	Tensão	127VAC	220VAC
	Corrente nominal	4,7A	2,7A
	Tolerância	5%	
	Frequência	60HZ	
	Potência nominal	600W	
	Potência de pico (máx. 1min.)	1000W	
	Corrente de pico (máx. 1min.)	7,8A	4,5A
	Forma de onda	Senoidal Pura	
	Rendimento	84%	
	Conexão	2 tomadas padrão NBR14136	
Proteções	Entrada	Subtensão de Bateria	
		Sobretensão de Bateria	
		Inversão de polaridade	
		Disjuntor	
	Saída	Curto-circuito	
		Sobrecarga	
	Térmica	Acima de 85°C	
Sinalização	LEDs	ON	
		Falha	
		Temp.	
		Bateria	
Rigidez Dielétrica	Entrada-Carcaça	1500VA	
	Saída-Carcaça		
	Entrada-Saída		
Outros	Dimensões A x L x P (mm)	86,25 x 212,3 x 307,90	
	Montagem	Sobrepor	
	Peso (Kg)	3,2	
	MTBF	60.000 h (estimado)	
	Ventilação	Forçada	
	Temperatura de Operação	0 a 45°C	
	Umidade relativa	10% a 95% sem condensação	
Modelos	**Código de compra**	**Descrição**	
	37.03.005	Inversor Senoidal 600W | +/- 48VDC -127VAC	
	37.03.008	Inversor Senoidal 600W | +/- 48VDC -220VAC	

FUNCIONAMENTO

Projetado para trabalhar com tensão de entrada 48VDC converte a tensão DC do banco de baterias em 127VAC ou 220VAC em onda senoidal pura de 60Hz com potência máxima de 600W e 1000W de pico durante 1 minuto. Possui proteções contra curto-circuito e sobrecarga na saída indicado por Led, 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 da Bateria

Caso o banco baterias acidentalmente seja conectada ao inversor com a polaridade invertida ele não sofrerá danos.

Proteção de Subtensão da Bateria

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 da Bateria

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 contra sobrecarga na saída

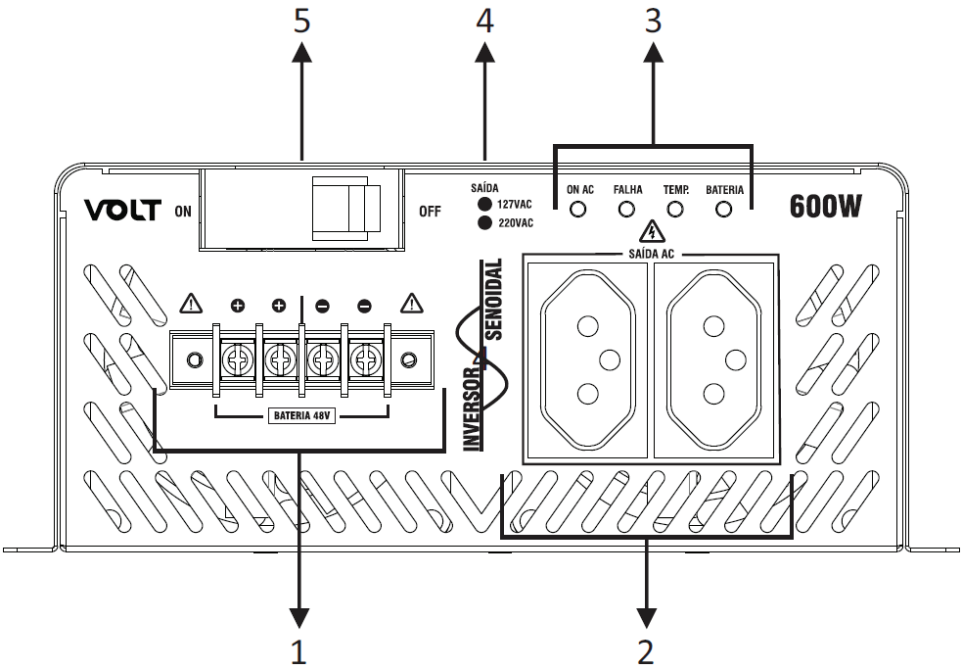
O Inversor Senoidal entrará em proteção de sobrecarga quando a potência de saída ultrapassar 1000W preservando-o contra danos.

Proteção de sobre temperatura com rearme automático

Se a temperatura do dissipador de calor do Inversor Senoidal ultrapassar 85°C, será identificada 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 DO PRODUTO

Visão frontal



1	Borne entrada bateria	**4**	Indicativo de tensão de saída
2	Tomadas padrão NBR14136	**5**	Disjuntor On / Off bateria
3	LEDs indicativos de falhas		

Tabela indicativa de Sinalizações

<table>
<tr><th colspan="9">Modos</th></tr>
<tr><th>Led</th><th>Inicialização</th><th>Descarga da Bateria</th><th>Sobretensão Bateria</th><th>Sobrepotência</th><th>Sobrecarga</th><th>Curto-Circuito</th><th>Temperatura <85°C</th><th>Temperatura >85°C</th></tr>
<tr><td>On</td><td>Acende após 6s.</td><td>Aceso</td><td>Apagado</td><td>Apagado após 1 min.</td><td>Apagado após 3s.</td><td>Apagado</td><td colspan="2">Aceso</td><td>Apagado</td></tr>
<tr><td>Falha</td><td colspan="2">Aceso 3s.</td><td>Apagado</td><td>Apagado</td><td>Piscando após 1min.</td><td>Piscando após 3s.</td><td>Acesso</td><td colspan="2">Apagado</td></tr>
<tr><td>Temp.</td><td>Apagado</td><td>Apagado</td><td>Apagado</td><td>Apagado</td><td>Apagado</td><td>Apagado</td><td>Apagado</td><td>Aceso</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Bateria</td><td rowspan="6">Desligado</td><td>Vbat entre 47V e 46V pisca em intervalos de 10s</td><td rowspan="6">Aceso</td><td rowspan="6">Apagado</td><td rowspan="6">Apagado</td><td rowspan="6">Apagado</td><td colspan="2" rowspan="6">Apagado</td></tr>
<tr><td>Vbat entre 46V e 45V pisca em intervalos de 8s</td></tr>
<tr><td>Vbat entre 45V e 44V pisca em intervalos de 6s</td></tr>
<tr><td>Vbat entre 44V e 43V pisca em intervalos de 4s</td></tr>
<tr><td>Vbat entre 43V e 42V pisca em intervalos de 1s</td></tr>
<tr><td>Vbat.> 42V - Led aceso.</td></tr>
</table>

Tabela de sinalização sonora (Buzzer)

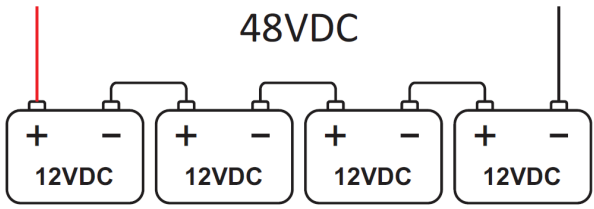
Descarga da bateria	Sobretensão da bateria
Vbat entre 47V e 46V Bip em intervalos de 10s.	Sinalização por Bip contínuo (Vbat. > 65V)
Vbat entre 46V e 45V Bip em intervalos de 8s.	
Vbat entre 45V e 44V Bip em intervalos de 6s	
Vbat entre 44V e 43V Bip em intervalos de 4s	
Vbat entre 43V e 42V Bip em intervalos de 1s	
Vbat. < 42V – Bip de 1s.	

BATERIAS

• Baterias estacionárias proporcionam mais segurança no fornecimento e acúmulo de energia necessária para quando é solicitada;
• Verifique se as associações das baterias estão corretas de acordo com o modelo que está sendo instalada;
• Temperaturas elevadas reduzem a vida útil das baterias, consulte o manual técnico das baterias antes da instalação;
• Realize medições periódicas de tensão no arranjo de baterias como parte da manutenção preventiva. Isso permite acompanhar se o banco de baterias está devidamente equalizado;
• Não troque as baterias com o 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.

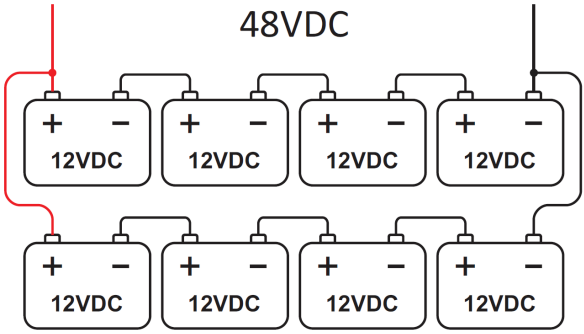
Associação em série

Para atender o Inversor Senoidal, é necessário realizar a associação de baterias em série, desta forma a tensão das baterias serão somadas. Verifique a figura abaixo.



Associação Parelela

Para aumentar a capacidade em ampère-hora do banco de baterias, é necessário realizar a associação das baterias em paralelo. Dessa forma, a corrente (Ah) das baterias serão somadas, enquanto a tensão da associação permanecerá a mesma, conforme ilustrado na figura abaixo.



INSTALAÇÃO

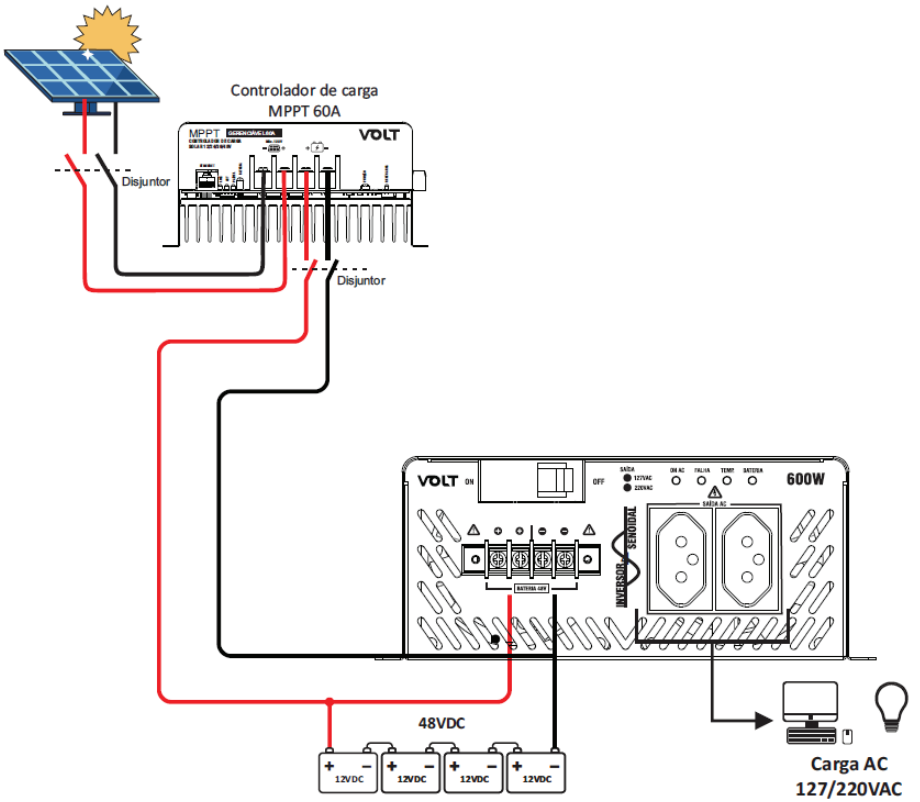
• Os Inversores Volt contam com a funcionalidade de SOFT-START (partida suave), projetada para reduzir o fluxo excessivo de corrente durante a inicialização das cargas alimentadas. Como esse recurso está incorporado ao processo de partida do inversor, é recomendado que o equipamento seja inicialmente 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.

INICIALIZAÇÃO

Após a conexão do banco de baterias, conforme indicado no campo "Aplicação", ligue o inversor alterando o status do disjuntor localizado no painel frontal de "Off" para "On". Ao ligar o Inversor Senoidal, será realizada uma verificação de segurança geral, com o objetivo de identificar possíveis falhas no sistema. Esse processo de verificação leva cerca de 6 segundos. Após esse período, a saída AC será ativada, liberando a tensão alternada nas tomadas.

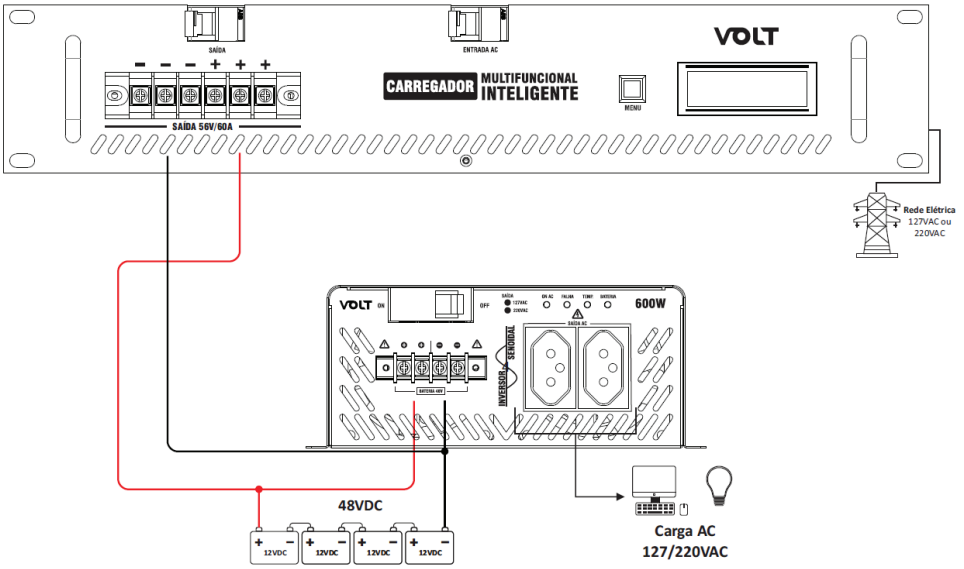
APLICAÇÃO

Sistema OFF -GRID



APLICAÇÃO

Instalação em sistema Telecom



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.

Acesse o Termo de Garantia completo pelo QR CODE abaixo:

.

VOLT EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS
Av. Sapucaí, 111 - Boa Vista - Santa Rita do Sapucaí/MG
CEP: 37538-620 | Tel.: (35) 3471-3042 - volt@volt.ind.br
volt.ind.br