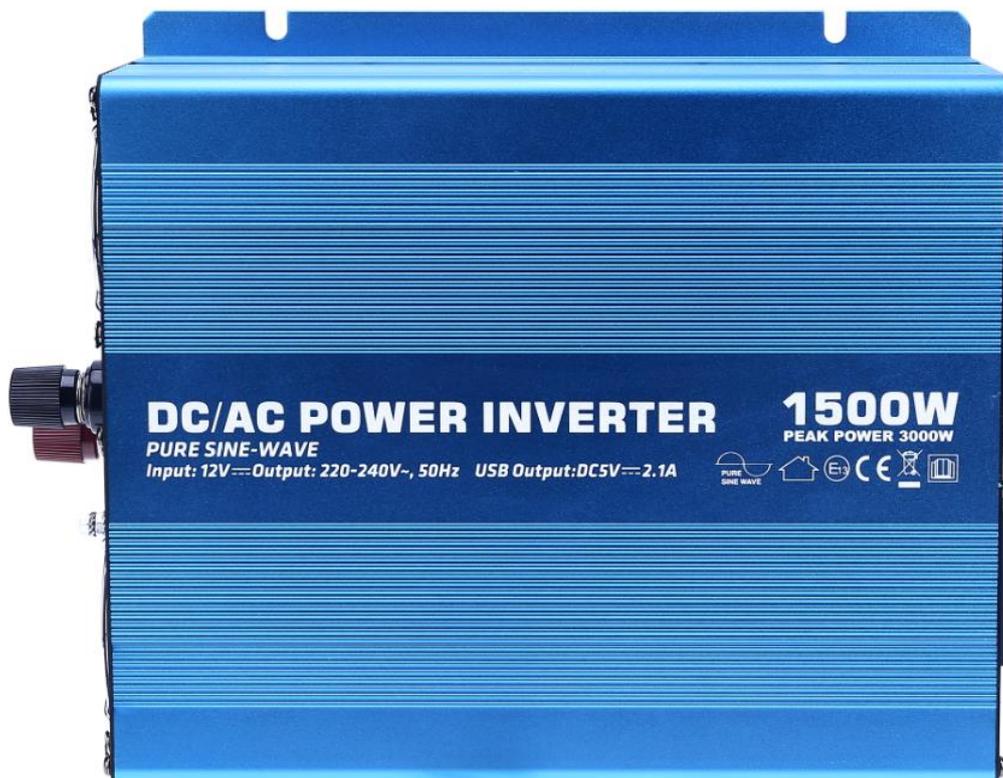


Inversor de onda senoidal pura MANUAL DO USUÁRIO

Inversor de energia DC-AC



Características especiais:

- Entrada e saída com isolamento total
- Proteções de entrada: Polaridade reversa (fusível) / Subtensão / Sobretensão Proteção de saída:
- Curto-circuito / Sobrecarga / Carga de sobretemperatura 120 ~ 150% (3min.); 200% (3 seg)
-
- Chave liga-desliga
- USB: 5 V, 500 mA (opcional)
- Proteção: Indicador LED
- Entrada de 12V ou 24V ou 48VDC Forma de onda
- de saída: Onda senoidal pura Fusível: Embutido
-
- Frequência: 50 Hz \pm 1%, 60 \pm 1%
- CE e RoHS aprovado

Obrigado por adquirir o nosso inversor de onda senoidal pura. Leia atentamente, entenda e cumpra todas as instruções antes de usar.

Índice

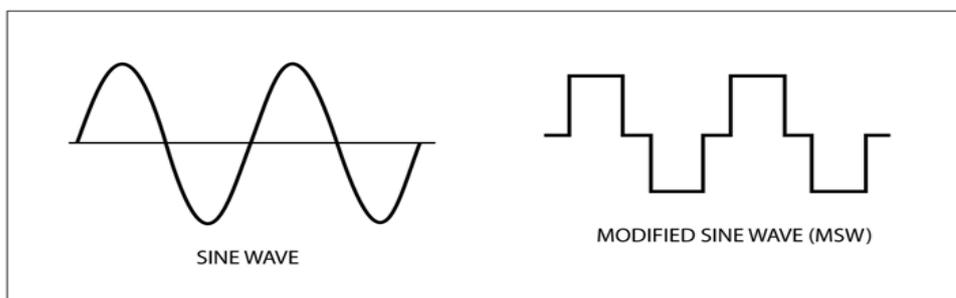
1. Introdução3
1,1 O que é um inversor3
1,2 Inversor de onda senoidal pura3
2. Componentes principais	3-5
2,1 Painel frontal3
2,2 Painel traseiro	4
3. Como usar o inversor....	5-8
3.1 Consideração de carga	5
3.2 Configurando o Banco de Baterias	6
3.3 Exemplos de fiação da bateria	6
3.4 Colocação do inversor7
3.5 Posição de montagem do inversor	7
3.6 Conectando-se8
4. Instruções importantes de segurança	8
5. Recurso de proteção9
6. Referência para solução de problemas	9-11
7. Especificações principais	12
8. Manutenção	13
9. Garantia13

1. Introdução

1.1 O que é um inversor?

O inversor de energia é um dispositivo eletrônico que converte a energia da bateria DC (corrente contínua) para alimentação CA (corrente alternada) padrão. DC é a energia produzida por bateria enquanto AC é a energia padrão necessária para operar o equipamento elétrico. Um poder inversor faz o oposto de um retificador e é usado em lugares e situações onde AC energia não está disponível.

1.2 Inversor de onda senoidal pura



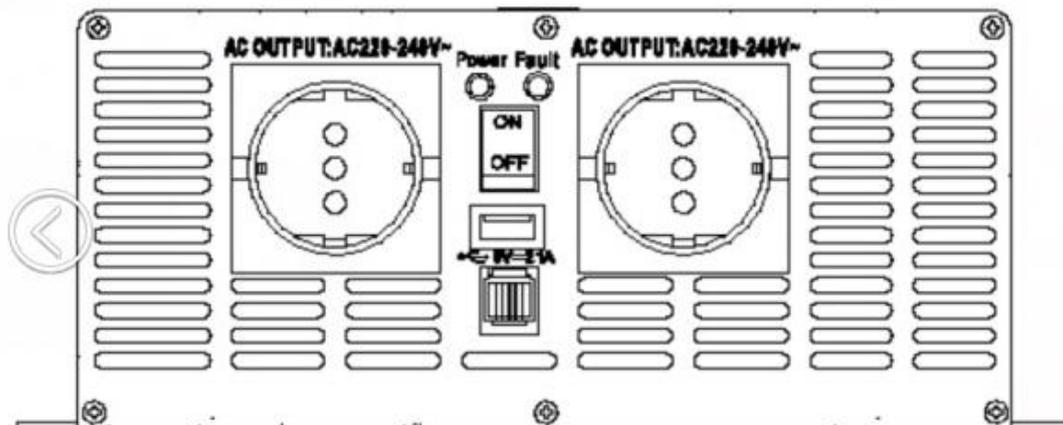
Se você deseja operar seu equipamento exatamente de acordo com as especificações do fabricante, escolha um inversor de onda senoidal pura. Com onda senoidal pura, as cargas do motor começam mais facilmente e correm mais frio. Alguns equipamentos só funcionam corretamente com inversor de onda senoidal pura, como impressoras a laser, motores de velocidade variável e relógios digitais.

2. Componentes principais

2,1 Painel frontal

A vista do painel frontal mostra a chave liga / desliga do inversor, saída CA

Receptáculo, luz indicadora de LED, saída de ventilação



A. Interruptor ON / OFF.

Esta chave controla a operação ON / OFF do inversor.

B. Luz indicadora de LED: Falha, energia

a) Falha: fica vermelho mostra falha, referência à solução de problemas

b) Alimentação: Esta luz acenderá continuamente sempre que o equipamento conectado estiver recebendo alimentação CA invertida fornecida por bateria.

C. Receptáculo de saída CA: Para as demandas de aplicação de diferentes áreas geográficas em todo o mundo, existem muitos tipos diferentes de tomadas AC opcionais para escolher.

A	B	C	D	E	F
USA	AUSTRALIA	UNIVERSAL	U.K	FRANCE	GERMANY

D. Saída de ventilação.

Para diminuir a temperatura do inversor.

E. Terra do chassi

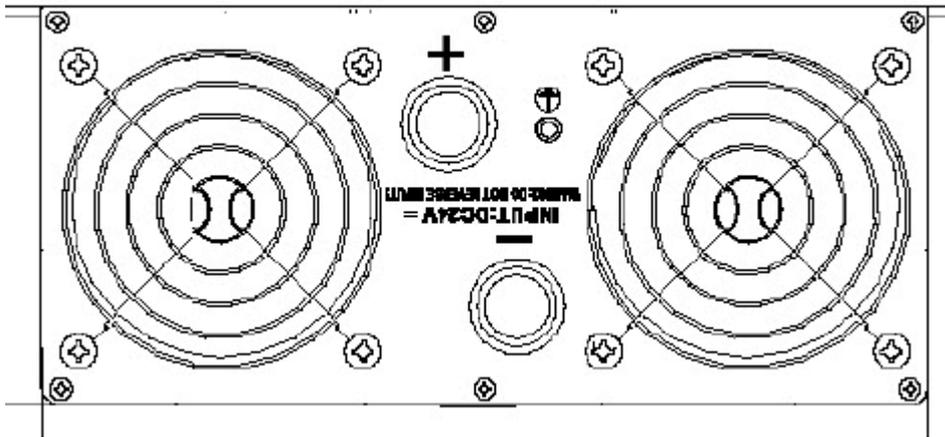
Aterre adequadamente o Inversor ao sistema de aterramento do veículo ou ao aterramento.

F. USB: 5V 2.1A

Procure ajuda profissional se não estiver familiarizado com a fiação elétrica.

2.2 Painel Traseiro

A vista do painel traseiro mostra a ventoinha de resfriamento do inversor, terminais de bateria CC, fusível, aterramento do chassi



Terminais de bateria DC

Conecte o inversor à bateria ou outras fontes de energia.

Os terminais CC negativo (-) e positivo (+) devem ser mantidos isolados para proteção contra curtos-circuitos acidentais.

- a) Conecte o cabo preto ao pino preto marcado (-) na parte traseira do inversor. Conecte a outra extremidade ao terminal negativo da bateria. Conecte o cabo vermelho ao pino vermelho
- b) marcado com (+) na parte traseira do inversor.

Conecte a outra extremidade ao terminal positivo da bateria.

Se você conectar os cabos aos terminais incorretos, você inverterá o polaridade e danificar o inversor.



POLARIDADE REVERSA PROIBIDA.

DANOS CAUSADOS PELA POLARIDADE REVERSA NÃO SERÃO COBERTOS PELA GARANTIA.

3. Como usar o inversor

3.1 Consideração de carga

Quando um aparelho com motor dá partida, ele requer uma oscilação momentânea de energia. Esta surto de energia é a "carga inicial" ou "carga de pico". Uma vez iniciado, o aparelho requer menos energia para continuar a operar. Isso é conhecido como "carga contínua". Isto é importante saber as cargas iniciais e as cargas contínuas dos aparelhos que devem ser alimentados pelo inversor.

A potência do aparelho é calculada em watts. Essas informações geralmente são carimbadas ou impressas em a maioria dos aparelhos e equipamentos. Em alguns casos, uma ferramenta será avaliada em amperes. Para converter de amperes para watts, multiplique:

Amps x tensão AC = Watts

Esta fórmula produz uma aproximação da carga contínua em watts desse aparelho.

A carga de inicialização de um aparelho é um fator importante para saber se este inversor pode alimentá-lo.

A carga inicial é momentânea. Com muitos dispositivos, é aproximadamente o dobro da carga contínua, mas algumas cargas de inicialização do dispositivo podem chegar a oito vezes a carga contínua.

Para determinar se um aparelho ou ferramenta funcionará com este inversor, execute um teste. Este inversor desligará automaticamente no caso de uma sobrecarga de saída, portanto, não há perigo de danificar o inversor ou o equipamento. Quando aceso, um indicador LED vermelho e um sinal sonoro sinalizam uma falha.

3.2 Configurando o Banco de Baterias

Para determinar a classificação de ampere-hora mínima da bateria que você precisará para operar os aparelhos do inversor e quaisquer aparelhos DC alimentados pelo banco de baterias, siga estas etapas:

1. Liste a potência contínua máxima que o inversor deve fornecer.
2. Estime o número de horas que os aparelhos ficarão em uso entre as recargas da bateria. Isso vai variar dependendo dos aparelhos. Por exemplo, uma cafeteira doméstica típica consome 500 watts durante o tempo de preparação de 5 minutos. Ele mantém a temperatura da panela, exigindo 100 watts. O uso típico de um forno de micro-ondas dura apenas alguns minutos. Alguns aparelhos com maior tempo de operação são lâmpadas, TVs, computadores e refrigeradores / freezers.

Determine o total de watt-hora de energia necessária. Isso é feito multiplicando o consumo médio de energia em watts por horas de tempo de execução. Por exemplo: 500 watts por 10 horas = 5000 watts horas. Para obter uma estimativa da corrente máxima (em amperes) que um banco de baterias deve ser capaz de fornecer ao inversor, divida os watts de carga por dez. Por exemplo, uma carga de aparelho de 500 watts precisará de 50 amperes a 12 volts DC. Usando 500 watts (ou 50 amperes) por 10 horas, como o exemplo acima, então 50 amperes são necessários por 10 horas. Isso nos fornece os amperes-hora (AH) básicos de bateria necessários. Dez horas a 50 amperes é igual a 500 amperes-hora (AH). Existem fatores adicionais que determinam o tempo de execução real. Esses incluem:

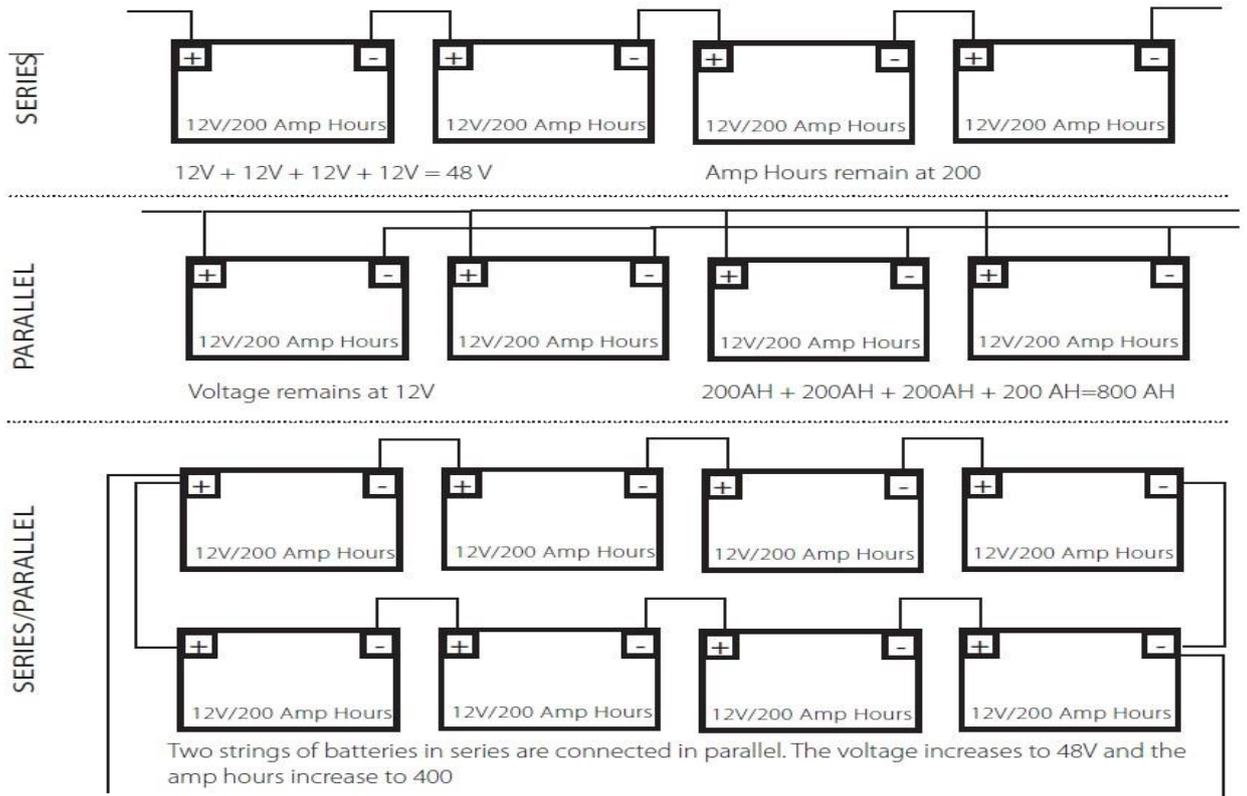
- Carga do aparelho CA e tempo de uso (AH básico).
- Bitola e comprimento do cabo (perdas do cabo).
- Nível de carga das baterias (entre os usos, os carregadores devem ser capazes de carregar totalmente as baterias).
- Temperatura das baterias (baterias mais frias fornecem menos amperes).
- Idade e condição das baterias (baterias mais antigas perdem capacidade AH).
- Conformidade com o desligamento de cargas AC desnecessárias.

- Uso de aparelhos DC e conformidade com o desligamento de cargas DC desnecessárias.

3.3 Exemplos de fiação da bateria

Em sistemas de energia renovável, as baterias são conectadas umas às outras de três maneiras:

- Série (a tensão aumenta, a amperagem permanece a mesma que uma única bateria)
- Paralelo (a tensão permanece a mesma de uma única bateria, a amperagem aumenta)
- Série / Paralela (aumento de tensão e amperagem)



3.4 Colocação do inversor

O local onde instalar o inversor deve ser:

- Seque: Não permita que água pingue ou respingue sobre ele.
- Frio: A temperatura do ar ambiente deve estar entre 0°C e 40°C - idealmente entre 15°C e 25°. Não coloque o inversor sobre ou próximo a uma saída de aquecimento ou qualquer equipamento que esteja gerando calor acima da temperatura ambiente. Não coloque o inversor sob a luz direta do sol desnecessariamente.
- Ventilado: Deixe pelo menos uma polegada de espaço ao redor da unidade para o fluxo de ar. Não coloque itens sobre ou sobre o inversor durante a operação. Certifique-se de que o ar circule livremente ao redor da unidade. Um ventilador é útil no caso em que o inversor está operando no máximo.
- Seguro: Não instale o inversor no mesmo compartimento que as baterias ou em qualquer compartimento onde líquidos inflamáveis ou vapores possam estar ou possam estar presentes.
- Poeira: Não instale o inversor em ambientes empoeirados. A poeira pode ser inalada.

na unidade quando o ventilador de resfriamento está funcionando.

F. Perto das baterias: Evite cabos de comprimento excessivo. Não instale o inversor no mesmo compartimento que as baterias.

3.5 Posição de montagem do inversor

O inversor pode ser montado horizontalmente no topo de uma superfície horizontal ou sob uma superfície horizontal. O inversor pode ser montado em uma superfície vertical apenas na horizontal.

3.6 Conexões

Siga a seqüência de conexão descrita abaixo.

Passo 1 Certifique-se de que a chave LIGA / DESLIGA no Inversor está na posição DESLIGADA. Se a fonte de alimentação for DC, desligue-a também.

Passo 2 Conecte o inversor à fonte de alimentação.

Conecte os cabos DC aos terminais da bateria DC no painel traseiro do inversor. O vermelho terminal é positivo (+) e o terminal preto é negativo (-).

etapa 3 Conecte o inversor aos aparelhos.

Certifique-se de que a potência de carga dentro da potência nominal do inversor e a potência de partida não deve exceder a potência de pico do inversor. Ao conectar o inversor a aparelhos e uma fonte de alimentação, ligue o inversor e os aparelhos. Se você estiver operando várias cargas do inversor de energia, ligue-as separadamente após o inversor ter sido ligado. Isso garantirá que o inversor de potência não precise fornecer as correntes de partida para todas as cargas de uma vez.

4. Instruções de segurança importantes

A instalação incorreta e o uso incorreto do inversor podem resultar em perigo para o usuário ou em condições perigosas.

1. Não tente conectar qualquer outra fonte de alimentação, incluindo qualquer fonte de alimentação CA.
2. Certifique-se de que a abertura para o ventilador e os orifícios de ventilação não estejam bloqueados.
3. Evite puxar os fios e cabos. Sempre segure os plugues com firmeza ao desconectar da fonte de alimentação e ao desconectar os cabos.
- 4 - Para evitar riscos elétricos, certifique-se de desconectar o inversor de sua fonte de alimentação externa antes de inserir o plugue CA.
- 5 Apenas para uso interno. Evite a exposição a fontes externas de calor; luz solar direta e prolongada; pó; produtos químicos corrosivos; e umidade.
- 6 É normal que os inversores aqueçam durante o uso. Evite tocar no dispositivo durante o uso. Evite colocar sob luz solar direta ou próximo a materiais sensíveis ao calor.
- 7 Não deixe cair nem submeta o inversor a choques indevidos. Não
- 8 coloque nada em cima do inversor.
- 9 Sempre com os cabos e conectores fornecidos conforme mostrado. O uso de cabos, conectores ou acessórios não fornecidos com este produto constitui mau uso e pode resultar em ferimentos ou danos.
10. Não tente consertar ou desmontar. A unidade não pode ser reparada pelo usuário. Tentar desmontar ou consertar a unidade pode resultar em risco elétrico, incluindo morte por exposição

para alta tensão. Se você tiver problemas com a unidade, interrompa o uso e entre em contato com um técnico.

11. Ao limpar o inversor, desligue a energia (desconecte o inversor). Limpe cuidadosamente com um pano seco. Não use pano úmido ou limpador.
12. Desconecte todas as conexões laterais CA e CC antes de trabalhar em qualquer circuito associado ao inversor. Colocar a chave LIGA / DESLIGA do inversor na posição desligada pode não remover totalmente a tensão perigosa.
13. Mantenha fora do alcance das crianças.

5. Recurso de proteção

O inversor está equipado com vários recursos de proteção para garantir uma operação segura.

Proteção de baixa tensão de entrada:

A: Quando a tensão da bateria está abaixo de $10,5\text{ V} \pm 0,5\text{ V}$ (para inversor de entrada de 12 V) / $21\text{ V} \pm 1\text{ V}$ (para inversor de entrada de 24 V) / $42\text{ V} \pm 2\text{ V}$ (para inversor de entrada de 48 V), o inversor irá alarmar, o que indica tensão de alimentação DC está descendo e as baterias precisam ser recarregadas.

B: Quando a tensão de entrada está abaixo de $10\text{ V} \pm 0,5\text{ V}$ (para inversor de entrada de 12 V) / $20\text{ V} \pm 1\text{ V}$ (para inversor de entrada de 24 V) / $40\text{ V} \pm 2\text{ V}$ (para inversor de entrada de 48 V), a saída CA será desligada automaticamente.

Proteção de sobretensão de entrada

Quando a tensão de entrada atinge $15,5\text{ V} \pm 0,5\text{ V}$ (para inversor de entrada de 12 V) / $31\text{ V} \pm 1\text{ V}$ (para inversor de entrada de 24 V) / $62\text{ V} \pm 0,2\text{ V}$ (para inversor de entrada de 48 V), a saída CA será desligada automaticamente.

Proteção contra curto-circuito

Quando ocorrem curtos-circuitos, **luz vermelha piscando constantemente**, a saída será desligada.

Proteção de sobrecarga

Quando ocorrem sobrecargas, **luz vermelha piscando constantemente**, a saída será desligada.

Proteção de polaridade reversa: Fusíveis ou Mosfet

uma. via Fusíveis: Quando os terminais da bateria são conectados de forma reversa, o fusível queimará para proteger os aparelhos.

b. Via Mosfet (opcional): Quando os terminais da bateria estão conectados de forma reversa, o inversor não funciona com a conexão correta da unidade.

Proteção contra superaquecimento

Quando a temperatura do dissipador de calor excede 45°C , o ventilador de resfriamento interno liga automaticamente para resfriar o inversor; quando menos de 30°C , o ventilador de resfriamento interno desligará automaticamente. Quando a temperatura interna exceder 75°C , a saída CA será desligada automaticamente.

6. Referência para solução de problemas

Alarmes de campainha acústica

Ao aplicar o inversor a dispositivos acústicos, alguns dispositivos acústicos inferiores irão zumbir, isso ocorre porque a onda de saída do inversor é um inversor de onda senoidal modificado.

Interferência de TV

Você pode obter o mínimo de interferência com o uso de um filtro. Em algumas ocasiões, quando a interferência de todos os sinais fracos se torna muito óbvia, você pode tentar o seguinte:

- Coloque o inversor longe da TV e da antena da TV.
- Tente mudar a direção dos sinais de TV a cabo e a antena de TV para reduzir a interferência ao mínimo.
- Use antena de cabo de tela de alta qualidade.

SINTOMA	POSSÍVEL CAUSA	SOLUÇÕES
O interruptor ON / OFF está ligado, o LED não acende. A campainha está desligada. Não há tensão AC	Não há tensão nos terminais de entrada DC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a continuidade do circuito de entrada da bateria 2. Verifique se o fusível da bateria está intacto. Substitua se fundido 3. Verifique se todas as conexões no circuito de entrada da bateria estão firmes. Corrija a
	<p>A polaridade da tensão de entrada foi invertida, o que causou a queima dos fusíveis do lado CC.</p> <p>(Nota: a polaridade reversa pode causar danos permanentes)</p>	<p>polaridade das conexões de entrada e substitua o fusível.</p> <p>Se a unidade não funcionar após a substituição do fusível, a unidade foi permanentemente danificada</p> <p>Ligue para o suporte técnico</p>
O alarme da campainha soou. Não há tensão CA.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solte as conexões de saída CA. 2. Curto circuito de Saída AC fiação. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aperte as conexões de saída CA 2. Verifique a fiação CA quanto a curto-circuito.
	<p>Tensão no a DC entrada terminais lê abaixo de 10,5 ± 0,5 VCC (12 V versão), 21 ± 1VDC (24V versão), 42,2 ± 2VDC (48V versão).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se a bateria está totalmente carregada. Recarregue, se estiver baixo 2. Verifique se os cabos da bateria são grossos o suficiente para transportar a corrente necessária ao longo do comprimento necessário. Use cabos mais grossos, se necessário 3. Aperte as conexões do circuito de entrada da bateria
	<p>Tensão no a DC entrada terminais lê abaixo de 10 ± 0,5 VCC (versão de 12 V) 20 ± 1VDC (versão 24V) 40 ± 2VDC (versão 48V)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se a bateria está totalmente carregada. Recarregue, se estiver baixo 2. Verifique se os cabos da bateria são grossos o suficiente para transportar os atual sobre a comprimento necessário. Use cabos mais grossos, se necessário 3. Aperte as conexões do circuito de entrada da bateria.

	<p>Superior tensão DC de entrada do que 15,5 ± 0,5 VCC (versão de 12 V), 31 ± 1VDC (versão 24V), 62 ± 2VDC (versão 48V)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se a tensão nos terminais de entrada CC é superior a 15 V / 30 V / 60 V CC. 2. Certifique-se de que a tensão de carga máxima do carregador de bateria /alternador / solar controlador de carga está abaixo de 15 V / 30 V / 60 V CC 3. Certifique-se de que um painel solar não regulado ou turbina eólica não seja usado para carregar uma bateria
	<p>Superaquecimento do sistema</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se o ventilador está funcionando. Caso contrário, o ventilador / circuito de controle do ventilador pode estar com defeito Ligue para o suporte técnico 2. Se o ventilador estiver funcionando, verifique se as ranhuras de ventilação no lado da sucção e as aberturas no lado da descarga do ventilador não estão obstruídas 3. Se o ventilador estiver funcionando e as aberturas não estiverem obstruídas, verifique que o suficiente legal ar de reposição está disponível. Verifique também se a temperatura do ar ambiente é inferior a 45°C 4. Reduza a carga para reduzir o efeito de aquecimento 5. Depois que a causa do superaquecimento for removida e a unidade esfriar, ela será reiniciada automaticamente
	<p>As cargas são 200% maiores do que a potência nominal.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desconecte a carga 2. Reduza a carga 3. Resfrie a unidade.

7. Especificações

Item		Modelo					
		300-S	500-S	600-S	1000-S	1200-S	1500-S
O você T P você T	Potência nominal	300W	500W	600W	1000W	1200W	1500W
	Surge Power	Carga 120 ~ 150% (3min.); 200% (3 seg)					
	Tensão AC	100V / 110V / 115V / 120Vac ou 220V / 230V / 240Vac					
		Regulação de saída AC: 10%					
		Frequência: 50 Hz ± 1%, 60 ± 1%, 50/60 Hz (opcional), alternar pelo inversor de onda senoidal pura					
	Forma de onda	manual (THD <3%) na tensão de entrada nominal, curto-circuito CA, sobrecarga, temperatura					
Proteção	excessiva						
eu N P você T	Bastão. Alcance de voltagem	10,5 V-15 V (versão de 12 V) 21 V-30 V (versão de 24 V) 42 V-60 V (versão de 48 V)					
	Eficiência	Mais de 85%					
	Proteção	Alarme de bateria fraca, desligamento de bateria fraca, inversão de polaridade de bateria por fusível					
	Tipos de bateria	Bateria de chumbo-ácido aberta e selada					
Item		Modelo					
		2000-S	2500-S	3000-S	4000-S		
O você T P você T	Potência nominal	2000W	2500W	3000W	4000W		
	Surge Power	Carga 120 ~ 150% (3min.); 200% (3 seg)					
	Tensão AC	100V / 110V / 115V / 120Vac ou 220V / 230V / 240Vac					
		Regulação de saída AC: 10%					
		Frequência: 50 Hz ± 1%, 60 ± 1%, 50/60 Hz (opcional), alternar pelo inversor de onda senoidal pura					
	Forma de onda	manual (THD <3%) na tensão de entrada nominal, curto-circuito CA, sobrecarga, temperatura					
Proteção	excessiva						
eu N P você T	Bastão. Alcance de voltagem	10,5 V-15 V (versão de 12 V) 21 V-30 V (versão de 24 V) 42 V-60 V (versão de 48 V)					
	Eficiência	Mais de 85%					
	Proteção	Alarme de bateria fraca, desligamento de bateria fraca, inversão de polaridade de bateria por fusível					
	Tipos de bateria	Bateria de chumbo-ácido aberta e selada					
Receptáculo de saída AC		EUA, Reino Unido, Alemanha, França, Austrália, Brasil, Itália, África do Sul, etc. Temperatura e					
Resfriamento		carga controlada					
Ambiente	Operativo Temperatura	- 15 ° C a 40 ° C					
	Armazenar Temperatura	- 40 a 85 ° C					
	Relativo Umidade	20% ~ 90% UR sem condensação					

Nota: * As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio para melhorias futuras dos produtos.

8. Manutenção

Para manter o inversor funcionando corretamente, é necessária muito pouca manutenção. Você deve limpar a parte externa periodicamente com um pano seco para evitar o acúmulo de poeira e sujeira. Ao mesmo tempo, aperte os parafusos nos terminais de entrada DC.

9. Garantia

Garantimos este produto contra defeitos de materiais e de fabricação por um período de 24 meses a partir da data da compra no varejo pelo usuário final.

Esta garantia será considerada nula se a unidade for mal utilizada, alterada ou acidentalmente danificada. Não somos responsáveis por nada que ocorra por culpa do usuário.