

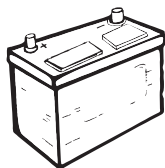
Manual do Usuário

Antes de utilizar, leia as instruções



EQUIPAMENTOS INTELIGENTES

BATERIA
12 OU 24 VOLTS



ENERGIA 127 OU
220 VOLTS

Inversor Semi-Senoidal
Inversor Senoidal Puro

Apresentação

Parabéns! Você acaba de adquirir um produto que permite ter energia elétrica (127V ou 220V) em qualquer lugar, utilizando baterias para o seu funcionamento. A aplicação deste produto fica a cargo da sua criatividade! Inversores de tensão Flach, energia em qualquer lugar!

Observações importantes

1. Este aparelho não deve ser utilizado por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, nem por aquelas sem experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido instruções sobre seu uso ou estejam sob supervisão de alguém responsável por sua segurança. Recomenda-se que as crianças sejam vigiadas para garantir que não brinquem com o aparelho.
2. Este aparelho possui classe de proteção IPX0 e é destinado ao uso interno, protegido de sol, chuva e umidade. Mantenha-o em local seco e ventilado, livre de poeira e insetos, adequado para operação entre 0° e 40°C. Com o uso contínuo do inversor de tensão, a temperatura da superfície do gabinete pode aumentar. Mantenha objetos sensíveis ao calor longe do inversor de tensão.
3. Verifique a tensão de operação do seu sistema: entrada de 12V, 24V ou 48V, e saída de 127V ou 220V. Certifique-se de que a potência dos equipamentos conectados ao inversor não exceda sua capacidade.
4. Ao manusear as baterias, utilize o EPI de segurança recomendado pelo fabricante. Baterias geram gases inflamáveis e podem explodir se não forem manuseadas corretamente.
5. Limpe o polo da bateria, se necessário, antes de conectar os cabos do inversor de tensão.
6. Nunca tente fazer a manutenção do produto, procure um técnico ou pessoa autorizada. Qualquer dúvida, conte com o SAC da Flach.
7. Para conectar a bateria ao inversor de tensão, utilize sempre o cabo que acompanha o produto (quando disponível). Cabos não adequados podem causar perda de eficiência no funcionamento.
8. Para uso em automóveis: Ao ligar o inversor à bateria do próprio veículo, sempre desligue-o antes de iniciar o motor, pois a queda de tensão durante a partida pode danificá-lo. Modelos com potência nominal acima de 1500W possuem uma saída chamada Conexão Remota compatível com conector Mike 4 vias circular. Através dessa saída, é possível desligar o inversor com uma chave auxiliar ou automaticamente, conectando-a ao motor de partida do veículo. Se necessário, recomenda-se a contratação de um profissional para instalação.
9. Não utilize dispositivos de proteção nos cabos de conexão com a bateria, como disjuntores, devido à perda de energia na entrada, uma vez que o inversor já possui proteção interna. Para as tomadas de saída de 127V ou 220V, recomenda-se o uso de disjuntor e DPS (Dispositivo de Proteção contra Surtos) antes da conexão com os equipamentos.
10. Para os modelos senoidal acima de 1500W nominal possui voltímetro digital para informar a tensão de entrada e tensão de saída.
11. Ao utilizar mais de um inversor em seu projeto, evite fazer a ligação em paralelo da saída de tensão dos inversores (127V ou 220V).

Instalação e Operação

1. Conecte o cabo vermelho no terminal positivo (+) do inversor (vermelho) e no polo positivo (+) da bateria.

2. Conecte o cabo preto no terminal negativo (-) do inversor (preto) e no polo negativo (-) da bateria. Neste momento, é natural que haja faíscas no terminal devido o carregamento dos capacitores.

ATENÇÃO: Respeite a ordem de ligação entre o inversor e a bateria, finalizando sempre a ligação de um cabo para depois o outro. A ligação dos dois cabos juntos no inversor ou na bateria pode causar graves acidentes.

3. Ligue o inversor através do botão **LIGA/DESLIGA**. O led **CARGA INVERSOR** deve acender indicando que há tensão na saída do inversor.

4. Utilize as tomadas de saída 127V ou 220V para ligar seus equipamentos.

Dimensionando as baterias

$$\text{AMPER} \times \text{TENSÃO} = \text{WATTS}$$

EX:  X 12 volts = 1.200 watts

Neste exemplo acima usando uma bateria de 100 amperes, temos 1.200 watts. Se o seu equipamento consumir 100 watts por hora, teríamos 12 horas de funcionamento. No entanto, na prática, esse tempo será menor, devido a variáveis como a saúde das baterias, o modelo, o consumo dos equipamentos e a reserva de carga na bateria.

Para preservar a vida útil da bateria, não é recomendado usar 100% da sua carga. Por esse motivo, os inversores da Flach contam com um sistema de proteção eficiente que desliga o aparelho, preservando aproximadamente 50% da carga da bateria e facilitando a recarga com segurança.

O inversor de tensão não gera energia; ele apenas converte a energia disponível nas baterias para 127V ou 220V, não tendo limite de amperagem máxima. Quanto maior a amperagem ou a quantidade de baterias, maior será a autonomia no uso do inversor.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS			
Potência Nominal (W)	300W, 500W, 800W, 1000W, 1200W, 1500W, 2000W, 2500W, 3000W, 4000W, 5000W		
Potência Pico (W)	O Dobro da Potência Nominal(1s)		
Forma de onda Saída	Onda Semi Senoidal ou Senoidal Puro (identifique produto ou na embalagem)		
Tensão Saída (CA)	127VAC OU 220VAC ±10%		
Frequência (HZ)	60HZ±3%		
Potência de consumo a Vazio (W/DC)	±1% da Potência Nominal, para saber a Corrente de consumo a vazio (A), divida a potência a vazio pela tensão de entrada do produto (VDC).		
Eficiência Inversor	90% (DC13V)		
Temperatura de Operação	0°C ~ 40°C (Ambiente)		
Proteção Alta Temperatura	70°C ~ 75°C		
Proteção de Sobrecarga (AC)	>100% (Carga Nominal, recuperação automática em 2s)		
Proteção de Entrada (DC)	Fusível de Lâmina		
Tensão Entrada (DC)	12VDC	24VDC	48VDC
Proteção Baixa Tensão (DC)	10VDC ±0.5V	19VDC ±1V	40VDC ±1V
Proteção Alta Tensão (DC)	16VDC ±0.5V	31VDC ±1V	60VDC ±2V
Leds Indicadores	Led 1: Falha (aceso)		
	Baixa tensão: Led Falha + alarme sonoro, recuperação automática		
	Alta tensão: Led Falha, recuperação automática		
	Sobrecarga: Led Falha, recuperação automática em 2s		
	Alta temperatura: Led Falha, recuperação automática		
	Led 2: Carga (aceso)		
Indica que o inversor está ligado e operando normalmente.			

Cuidados durante a Operação

1. Verifique se a tensão dos seus equipamentos elétricos está de acordo com a tensão de saída do inversor (127V ou 220V).

2- O inversor de tensão possui uma proteção que desliga a saída de energia em caso de sobrecarga, superaquecimento, ou tensão alta ou baixa. Em qualquer uma dessas situações, o LED falha acenderá.

SOBRECARGA: Ocorre quando a carga total ligada ao inversor ultrapassa sua potência nominal. Para prolongar a vida útil do inversor, não é recomendado que sua potência nominal ultrapasse 80% de carga.

SUPERAQUECIMENTO: Ocorre quando o consumo dos equipamentos está maior ou próximo da potência máxima nominal do inversor e/ou quando não há ventilação adequada. Nestes casos, desligue o inversor, revise o total de carga na instalação e verifique se há ventilação adequada no local.

TENSÃO ALTA NA BATERIA: Quando a fonte de recarga ultrapassar o limite máximo de tensão na bateria, a saída de energia do inversor será desligada para evitar danos ao aparelho e aos equipamentos conectados.

TENSÃO BAIXA NA BATERIA: Emitirá um alarme sonoro alertando que a bateria precisa ser recarregada. Caso não haja recarga, o inversor desligará a saída de energia.

3- Em aplicações com motores, é necessário considerar o pico de acionamento. Alguns equipamentos podem consumir até 10 vezes mais do que o seu consumo nominal, o que pode impedir o acionamento. Exemplo: Um refrigerador de 250W pode atingir um pico de 2.500W durante o acionamento. Para essa aplicação, a recomendação é utilizar um modelo de inversor com 3.000W de pico.

Sobre a garantia

Este produto possui garantia de 12 meses a partir da data de venda, comprovada pela nota fiscal de venda. A Flach Equipamentos se responsabiliza por qualquer defeito de fabricação em todos os componentes usados em nossos produtos e pelos custos de frete gerados quando houver necessidade de encaminhamento à fábrica, desde que usados corretamente. Em caso de mau uso, todo o traslado e reparo do produto serão custeados pelo cliente.


A garantia não cobre:


1. Contato com água, maresia ou qualquer líquido que possa comprometer os componentes;
2. Descargas elétricas ou curtos;
3. Danos causados por quedas, batidas e outros;
4. Alterações nos cabos que acompanham o produto e/ou nos terminais de entrada e saída do produto (bornes, tomada, etc);
5. Instalação feita de forma incorreta ou inadequada.

Todas as imagens são meramente ilustrativas, e os produtos podem sofrer modificações sem aviso prévio.

Central de Atendimento ao Consumidor:

Para suporte técnico ou dúvidas sobre o uso,
entre em contato:

 (48) 9 9801-1718

 (48) 3658-2931

 suporte@flachcarregadores.com.br

 www.flachcarregadores.com.br



Rua Ludgero Rodolfo Philippi, 1120 - Sertão do Rio Bonito
Braço do Norte/SC - CEP: 88750-000
CNPJ: 16.695.624/0001-00