

MANUAL DO USUÁRIO



Turbina eólica 1000W 12V – 24V – 48V

Turbina eólica 2000W 24V – 48V



Parte 1. Avisos de segurança e atenção

Atenção:

Para a instalação e utilização corretas deste equipamento, leia atentamente os avisos e precauções de segurança e siga rigorosamente as instruções.

Requisitos básicos:

- Não desmonte o equipamento você mesmo. Entre em contato com o departamento de manutenção correspondente.

quando o equipamento não estiver funcionando.

- Nenhuma empresa ou pessoa pode alterar a estrutura, o projeto de segurança e o desempenho do equipamento sem autorização.
- Observe as leis e regulamentações locais ao usar este produto.

Requisitos de montagem:

1. Antes de montar o gerador eólico ou durante o processo de manutenção, certifique-se de ler o manual primeiro.

do usuário.

2. Não instale turbinas eólicas em dias chuvosos ou quando a escala de vento estiver no nível 3 ou superior.

3. Após abrir a embalagem, é recomendável curto-circuitar os três fios das turbinas eólicas (as partes de cobre as partes expostas devem ser aparafusadas).

4. Antes de instalar a turbina eólica, o aterramento contra raios deve ser preparado. Você pode organizar o instalações de acordo com os padrões nacionais ou podem ser organizadas de acordo com o ambiente local e condições do solo.

5. Antes de conectar o flange da turbina eólica ao flange da torre, conecte os três cabos da turbina eólica ao

três cabos de torre, conforme apropriado. Ao usar o método de dobradiça, cada par de fios deve ter um

comprimento mínimo de 30 mm e ser envolvido com fita de tecido de acetato em três camadas e depois revestido com

um tubo de tinta vítrea. Utilizando este método, conecte os três pares de fios (atenção: a junção dos fios

não pode suportar o peso dos cabos da torre diretamente, então os cabos 100 mm abaixo da

a junta deve ser envolvida com fita adesiva e depois inserida no tubo de aço. Depois disso, você pode

conecte o flange da turbina eólica e o flange da torre.

6. Antes de içar as turbinas eólicas, a extremidade (que deve ser conectada ao controlador) do cabo da torre deve ser

corde a camada isolante em cerca de 1 mm. Em seguida, parafuse os três fios expostos (circuito de disparo) juntos.

7. Durante a instalação, é proibido girar bruscamente as pás do rotor (as pontas dos cabos da turbina

os cabos da turbina eólica ou da torre estão em curto-circuito neste momento). Somente depois que todo o trabalho estiver concluído

instalação e inspeção e a segurança do equipamento de montagem foi garantida, é permitido desmontar os cabos

curto-circuito e, em seguida, conecte-os ao controlador e à bateria antes de trabalhar.

Parte 2. Descrição do produto

1. Partida em baixa velocidade; Alto aproveitamento de energia eólica, aparência atraente e baixa vibração durante a operação.

operação.

2. Projetado para fácil instalação, manutenção e reparo simples. Sendo moldado através de um

Injeção precisa com um novo processo, juntamente com um design otimizado de estrutura e contorno aerodinâmico,

Nossas pás de turbinas eólicas têm as seguintes vantagens: alta utilização de energia eólica,

contribui para a produção anual de energia.

3. Nossos geradores, adotando alternador de rotor de ímã permanente patenteado, com design especial

estator, reduz eficientemente o torque de resistência dos geradores. Ao mesmo tempo, eles fazem o

As turbinas eólicas são adequadas para geradores e aumentam a confiabilidade de sua operação.

4. Usando o microprocessador de rastreamento inteligente de potência máxima para ajustar efetivamente a corrente e

a voltagem.

5. Corpo em liga de alumínio, tratamento anticorrosivo, resistente a ácidos e álcalis, aplicável em ambientes agressivos.

salgado.

Parte 3. Fabricação e fixações da torre



A turbina eólica deve ser colocada no topo de uma torre ou poste, que não está incluído na turbina eólica. ELE recomenda que seja feito por um ferreiro local. O diâmetro da placa do aerogerador de 1000W e 2000W tem as seguintes medidas (imagem 1) e deve ser fabricada uma placa com as mesmas características no topo do mastro para correto acoplamento e fixação.

Turbina eólica modelo 1000W

Turbina eólica modelo 2000W

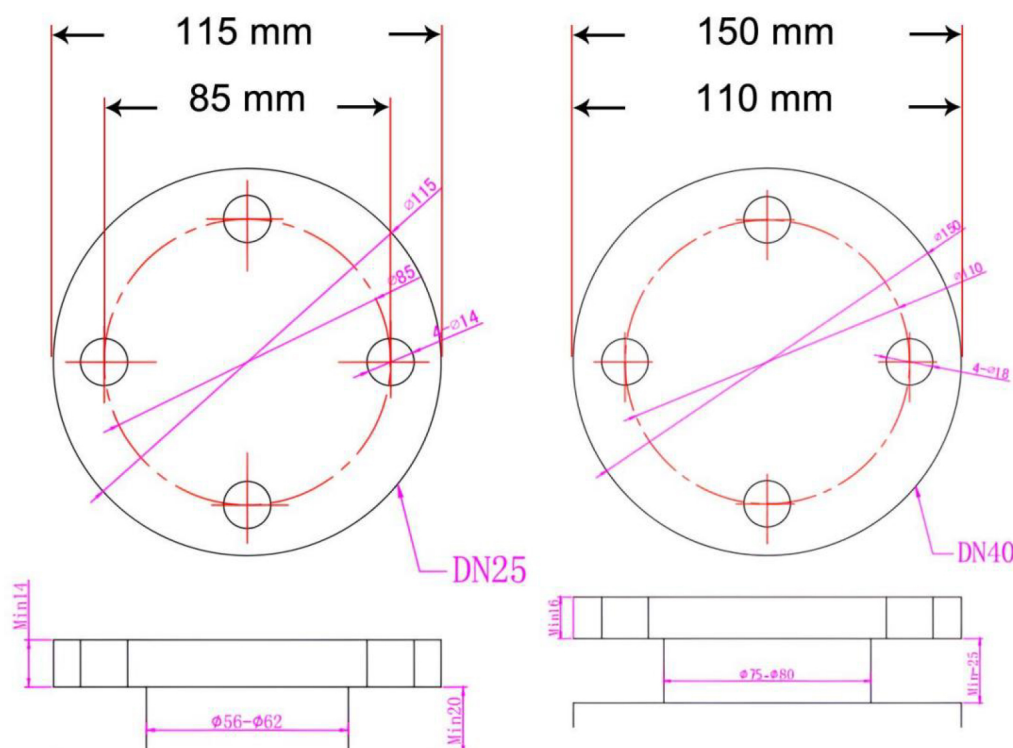


Imagem 1. Medidas das placas de acoplamento da turbina eólica à torre de sustentação e elevação

As dimensões das placas de suporte na turbina eólica têm um diâmetro de 115 mm nos modelos de potência de 1000 W e 150 mm nos modelos de potência de 2000 W. Com uma distância do centro da placa de 85mm ao centro dos furos para fixação dos parafusos nas turbinas eólicas de 1000W e 110mm nos modelos de 2000W.

O tamanho do furo do parafuso na turbina eólica de 1000 W é de 14 mm, enquanto o tamanho do furo do parafuso na turbina eólica de 2000 W é de 18 mm.

Para o modelo de turbina eólica de 1000 W , sugere-se instalar sua base de flange em uma torre do tipo barril de ferro com diâmetro externo de 76 mm e espessura de 3,5 mm.

Já para o modelo de turbina eólica de 2000 W , sugere-se instalar sua base de flange em uma torre do tipo barril de ferro com diâmetro externo de 75 mm e espessura de 4,5 mm.

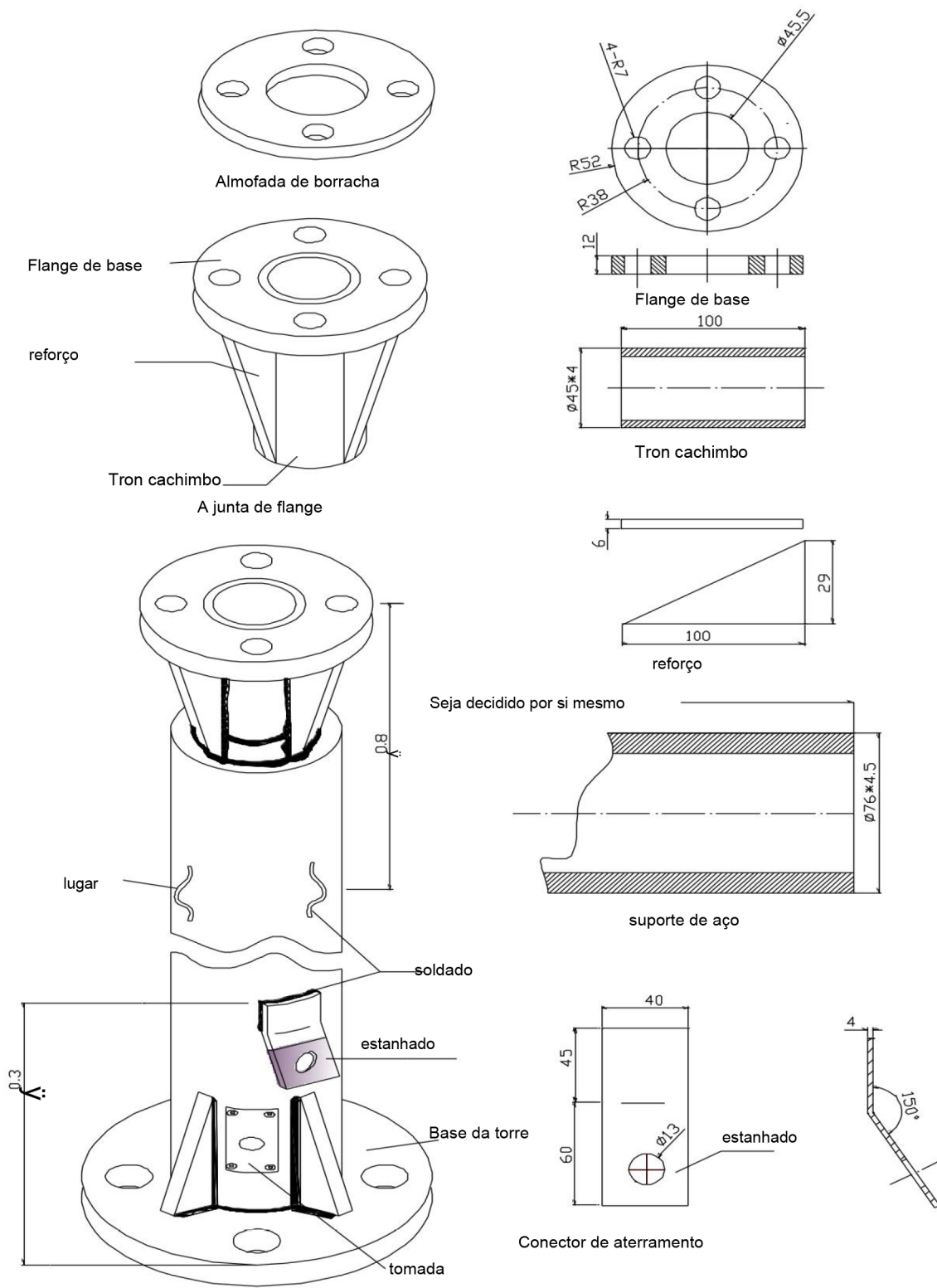


Figura 2. Acoplamento da placa da turbina eólica à torre superior

Parte 4. Modos de operação



É proibido montar e instalar turbinas eólicas em dias chuvosos.

MODOS DE OPERAÇÃO

Carregamento: Com a turbina eólica conectada às baterias e com a tensão destas abaixo do ponto de ajuste de regulação de tensão, as pás girarão em resposta ao vento. Com vento disponível, as pás da turbina eólica girarão, produzindo eletricidade até que a voltagem da bateria aumente e ela fique totalmente carregada. Observe que a turbina eólica precisa de uma tensão mínima da bateria (aproximadamente 10,5 V em um sistema de 12 V) ou então o regulador se comportará como se houvesse uma condição de circuito aberto e não carregará.

Modo de parada: O modo de parada é caracterizado por uma redução drástica na velocidade da turbina para aproximadamente 500-700 rpm. A turbina eólica entra no modo de parada quando uma velocidade do vento é detectada de 15,6 m/s e permanecerá nesta situação até que a velocidade caia para 14 m/s. Se uma velocidade de vento de 22 m/s, a turbina será desligada completamente por 5 minutos.

Modo de frenagem: a turbina eólica pode ser colocada em modo de frenagem por um curto-circuito nos cabos da turbina eólica. turbina (contato direto dos polos positivo e negativo) ou pelo uso de um interruptor de parada.

Operação sem carga / Circuito aberto / Rotação livre: A turbina eólica girará livremente se desconectada da baterias. Isso resultará em um ciclo de velocidade rápida da lâmina, seguido de frenagem rápida. Neste modo de a operação pode acelerar o desgaste da turbina e não é produtiva.

ATERRAMENTO

Uma conexão de aterramento adequada fornece proteção para pessoas e equipamentos, eliminando a possibilidade de risco de alta tensão. Há duas razões para isso, por um lado, uma falha no sistema elétrico da turbina eólica, e por outro lado, o risco potencial do elemento condutor da estrutura metálica. Para obter informações detalhadas sobre como para fornecer um aterramento adequado para sua instalação, consulte seu fornecedor.

PRINCÍPIOS DE USO

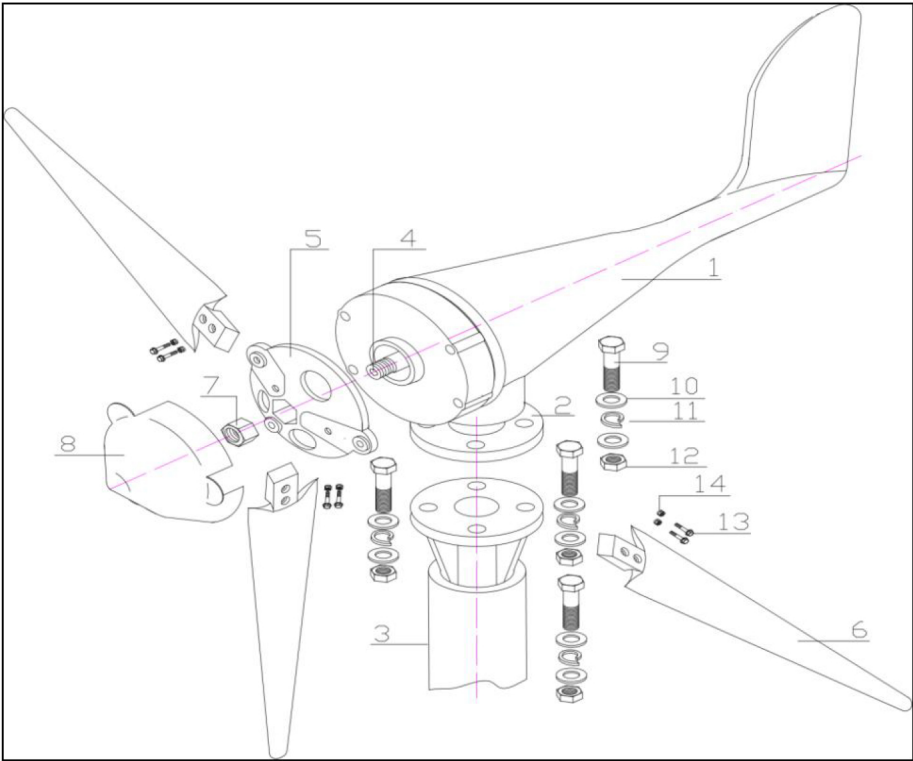
1. A turbina eólica deve ser instalada em um local aberto, onde não haja blocos de edifícios ou casas nas proximidades.
2. A eletricidade gerada pela turbina eólica carregará a bateria da instalação através da ação do regulador vento. A bateria é um dispositivo que armazena energia elétrica e não deve ser descarregada com níveis de carga muito baixos. baixo, pois então a turbina eólica não será capaz de carregá-lo, pois um circuito aberto será criado. Nestes casos deve ser carregue um pouco a bateria com outra energia apoiar. Portanto, os usuários devem ajustar o consumo de eletricidade de acordo com as condições locais do vento e para a produção de turbinas eólicas.

3. A tensão do inversor de potência utilizado na instalação eólica deve ser uma tensão de entrada de acordo com a tensão de operação da turbina eólica.

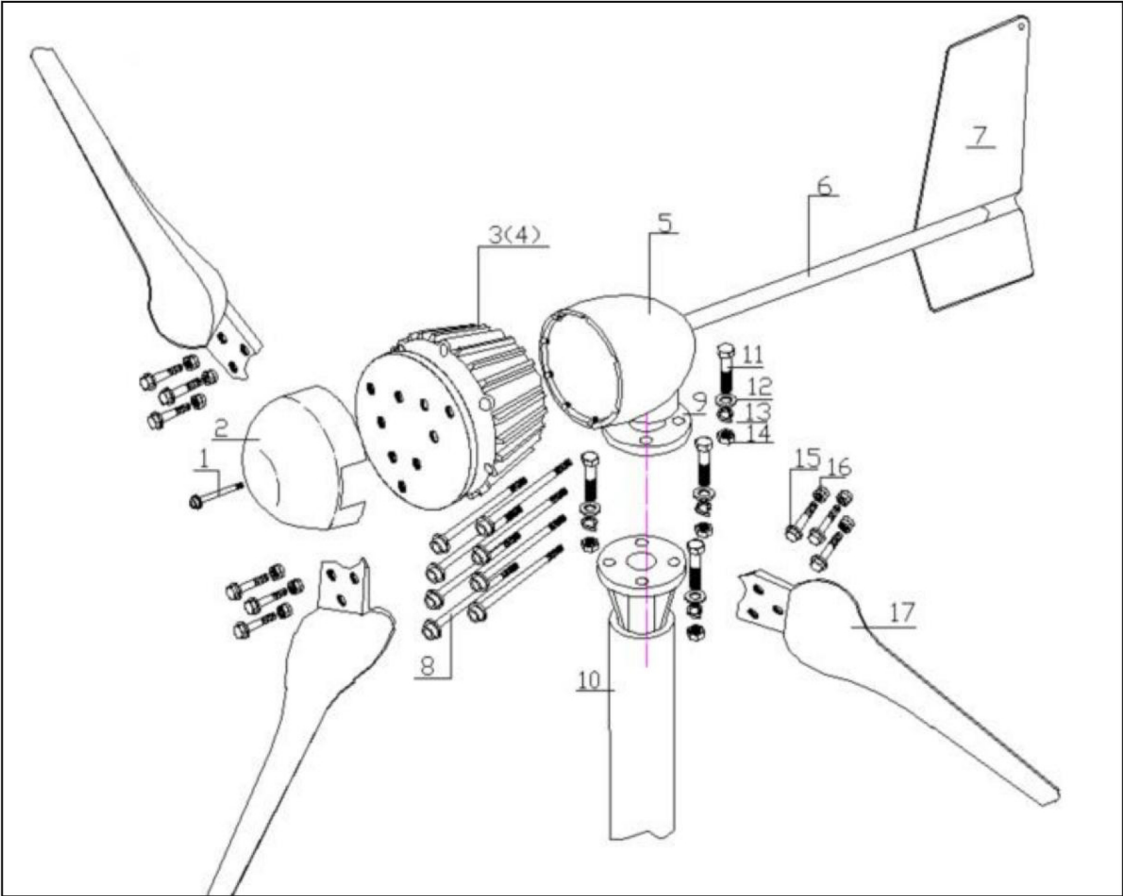
QUESTÕES DE SEGURANÇA

1. É proibido operar a turbina eólica sem uma bateria conectada à instalação.
 2. Verifique as lâminas regularmente. Se algum parafuso estiver solto, ele deve ser consertado imediatamente.
 3. Não é permitido que pessoas fiquem embaixo da turbina eólica quando ela estiver girando na velocidade máxima.
 4. Sempre que houver ruído ou vibração anormal durante o funcionamento da turbina eólica, ela deve ser parada e revisado.
 5. A linha de carga da turbina eólica deve ser única e não pode ser misturada com outros cabos. Para o turbina eólica, um regulador ou controlador de vento deve ser sempre usado. É proibido o uso de reguladores solares desde que não funcionam com turbinas eólicas e podem danificá-las.
 6. A bateria SEMPRE deve ser conectada primeiro ao controlador de carga e, em seguida, conectar o controlador ao turbina eólica. Ao desmontar a instalação, o processo inverso deve ser seguido. Caso contrário, pode causar danos ao controlador e a turbina eólica.
 7. O positivo da turbina eólica não deve ser conectado ao negativo da bateria, nem o negativo da turbina eólica com o positivo da bateria nem que seja por um segundo, pois isso danificará o controlador de vento e a garantia do controlador será anulada. produto.
 8. As baterias devem ser mantidas longe do fogo ou de locais com aquecimento. O gás nocivo gerado durante o carregamento por baterias solares monobloco de ácido aberto, pode ser ligado.
- No caso de utilização de baterias AGM ou Gel, não haverá expulsão de gases para o ambiente por se tratar de baterias selado.

Design do modelo de potência de 1000 W:



Design do modelo de potência de 2000 W:



Quebra de 1000 W

1. Estrutura do corpo / 2. Base do flange / 3. Suporte de aço (torre) / 4. Eixo / 5. Centro de atividades
6. Lâmina / 7. Porca anti-afrouxamento / 8. Carenagem / 9. Parafuso / 10. Arruela plana / 11. Arruela de pressão / 12. Porca / 13. Parafuso de aço inoxidável / 14. Anti-afrouxamento.

Quebra de 2000 W

1. Parafuso da cúpula / 2. Cúpula / 3.4. Gerador / 5. Caixa do gerador / 6. Haste de cauda / 7.
Placa traseira / 8. Porca de fixação na caixa do gerador / 9. Flange / 10. Torre / 11. Parafuso do flange / 12. Arruela plana do flange /
13. Arruela de pressão do flange / 14. Porca do flange / 15.
Parafuso da lâmina / 16. Porca da lâmina / 17. Lâminas

Parte 5. A linha de transmissão que se conecta ao

turbina eólica



Evite dias muito chuvosos para o comissionamento inicial. Deve-se dar prioridade aos dias com brisas suaves ou ventos fortes (velocidade do vento: 5~13 m/s).

1. Conecte corretamente os polos positivo e negativo da bateria de armazenamento aos dos terminais de carga. conexão (postes de conexão de células solares para uso extra) no controlador (exclusivo para turbinas energia eólica).
2. As três linhas de transmissão da turbina eólica são conectadas aos três terminais (furos) na parte superior parte traseira do controlador. Para ver a maneira correta de fazer esta ligação, consulte o manual do regulador com o em que esta turbina eólica funciona.
3. O regulador indicará os seguintes valores: a tensão da bateria de armazenamento, a corrente de carga da bateria de armazenamento. A tensão de saída CC. A condição de trabalho será indicada na tela ou nos LEDs quando o O regulador tem funções diferentes e emitirá avisos ou advertências caso a turbina eólica se desvie da condição de operação normal.
4. Passe os cabos pelo mastro ou torre. Coloque as lâminas com o eixo na frente do corpo da turbina e prenda-o com o parafuso. Provoque um curto-circuito nos três fios da turbina eólica. Coloque o cone frontal e segure-o com os parafusos laterais. Após a conclusão da montagem, gire as lâminas e o corpo principal para verificar se trabalhar.
5. O controlador deve ser colocado em local seco, bem ventilado, à prova de umidade e poeira, a caixa do controlador O regulador deve ser mantido aterrado e a mais de 1,5 metros de distância das baterias para evitar poluição por gás ácido.
6. Para manter sua capacidade de carga e descarga, bem como sua expectativa de vida, a bateria de armazenamento Deve ser instalado em locais secos, frescos e ventilados no verão e quentes no inverno.

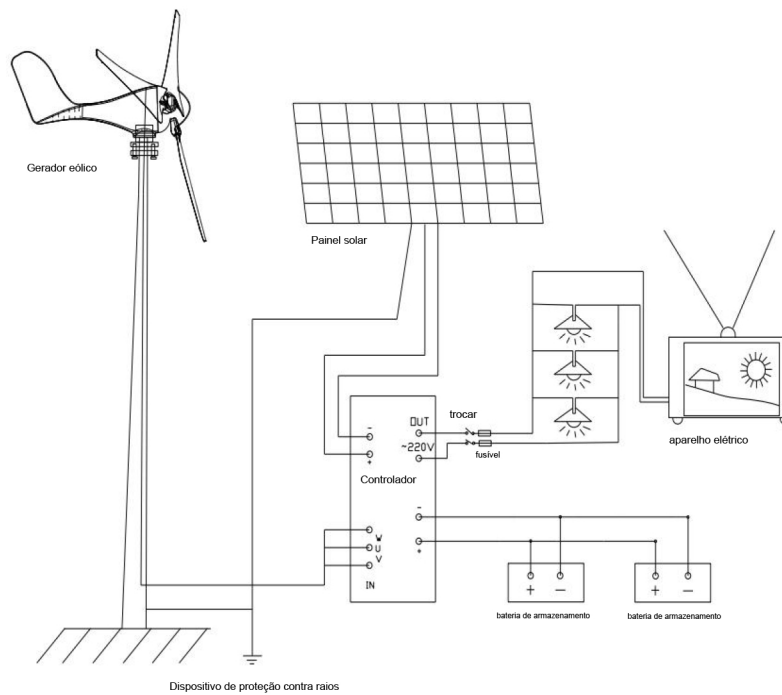


Diagrama de conexão da turbina eólica, painel solar e aparelho elétrico.

Parte 6. Manutenção e Precauções



1. Os geradores eólicos geralmente operam em ambientes hostis, por isso é importante verificá-los periodicamente se a torre estiver balançando ou se o cabo estiver solto ou se soltando.
2. Uma inspeção oportuna deve ser realizada após uma forte tempestade. Se houver algum problema, abaixe a torre lentamente para realizar a manutenção.
3. Recomenda-se a manutenção a cada 6 meses para verificar o estado das pás e do cone. Lave qualquer sujeira ou detritos das lâminas e verifique todas as conexões elétricas para garantir que estejam seguras e livres de corrosão. Se baterias livres de manutenção forem usadas com esta turbina eólica, elas devem ser mantidas limpas. do lado de fora, enquanto se as baterias estiverem abertas (monobloco solar ou OPZS estacionárias), verifique o nível de água.

Parte 7. Especificações Técnicas

MODELO	1000-12	1000-24	1000-48	2000-24	2000-48
Potência nominal	1000 W	1000 W	1000 W	2000 W	2000 W
Potência máxima	1100 W	1100 W	1100 W	2200 W	2200 W
Tensão nominal	12V	24V	48V	24V	48V
Velocidade inicial	4 m/s	4 m/s	4 m/s	4 m/s	4 m/s
Velocidade nominal	12 m/s	12 m/s	12 m/s	12 m/s	12 m/s
Diâmetro do rotor	1,67 metros	1,67 metros	1,67 metros	1,95 metros	1,95 metros
Número de lâminas	3	3	3	3	3
Material da lâmina	Fibra de nylon	Fibra de nylon	Fibra de nylon	Fibra de nylon	Fibra de nylon
Tipo de gerador	Ímã síncrono CA trifásica permanente	Ímã síncrono CA trifásica permanente	Ímã síncrono CA trifásica permanente	Ímã síncrono CA trifásica permanente	Ímã síncrono CA trifásica permanente
Material magnético	Ímã de Neodímio e Ferrita	Ímã de Neodímio e Ferrita	Ímã de Neodímio e Ferrita	Ímã de Neodímio e Ferrita	Ímã de Neodímio e Ferrita
Caixa geradora	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio
Temperatura de trabalho	-25~+45°C	-25~+45°C	-25~+45°C	-25~+45°C	-25~+45°C
Sistema de controle	Eletroímã	Eletroímã	Eletroímã	Eletroímã	Eletroímã
Peso	14 kg	14 kg	14 kg	41 kg	41 kg

Parte 8. Tabela de possíveis falhas e soluções

O eixo e as peças rotativas devem ser examinados para verificar se há algum problema. Os elementos de fixação devem ser lavados e tratados com óleo antiferrugem antes da estação chuvosa. O eixo principal e as peças rotativas devem ser lubrificados a cada 3 anos.

Tabela de possíveis falhas e soluções:

AVARIAS	MOTIVOS	SOLUÇÕES
Vibração severa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peças de conexão soltas ou solto ou parafuso dianteiro solto. 2. Lâminas danificadas. 3. Pás congeladas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aperte bem os parafusos. 2. Substitua por lâminas novas. 3. Limpe e remova o gelo.
Não vira	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quebra do eixo de orientação do corpo. 2. Falha do anel de captação. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realize a manutenção, se possível, ou substitua o eixo. 2. Repare ou substitua o anel de coleta.
Ruído anormal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parafusos fixos soltos. 2. Eixo solto. 3. Danos no eixo. 4. Desgaste entre as peças. 5. Danos no rotor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique e ajuste o parafuso. 2. Verifique e faça a manutenção do eixo. 3. Substitua o eixo. 4. Verificação e manutenção. 5. Substitua o rotor.
Queda de RPM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falha do rotor. 2. Danos no eixo. 3. Curto-circuito. 4. Botão na posição "fechado". 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Substitua o rotor. 2. Substitua o eixo. 3. Verifique e repare a fiação. 4. Ligue o botão "abrir".
Baixa voltagem saída	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baixa velocidade do vento. 2. Desmagnetização do rotor. 3. Curto-circuito ou desequilíbrio entre as fases da turbina eólica. 4. Má conexão no anel de captação. 5. Curto-circuito no retificador. 6. Baixa voltagem devido a cabos muito longos e finos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a tensão de saída em condições de vento forte. 2. Substitua o rotor. 3. Verifique e repare os cabos. 4. Limpe o anel de coleta. 5. Repare o retificador. 6. Encurte os cabos e substitua-os por cabos mais grossos.
Sem amperagem saída	<ol style="list-style-type: none"> 1. Circuito aberto ou fusível danificado. 2. Danos nos cabos de saída. 3. Danos no enrolamento do estator. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique e repare o circuito ou substitua o fusível. 2. Verifique e reconecte o cabo. 3. Desmonte e repare o estator.
Sem saída CC (CC)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os fios de saída do retificador são danificados. 2. Falha no controlador de vento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique e reconecte os cabos. 2. Repare ou substitua o controlador.
Bateria com nível carga baixa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Saída de tensão da turbina eólica baixa ou nenhuma saída. 2. Má conexão dos cabos da bateria. 3. Mau funcionamento da bateria. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique as conexões dos cabos. 2. Limpe os terminais e pontos de conexão. 3. Substitua a bateria por uma nova.

Parte 9. Garantia de qualidade

1. Para garantir a qualidade, nossos produtos passam por exames rigorosos antes de sair da fábrica. Portanto, prometemos aos clientes que os geradores são de excelente qualidade e completos.
2. Nossos produtos têm garantia de 3 anos a partir da data da compra. Não será coberto pela garantia se tiver sido manuseio incorreto do produto ou se este tiver sido danificado por motivos alheios ao seu bom funcionamento turbina eólica. Bem como por violação grave das instruções de operação.
3. Os documentos são como um certificado de garantia do produto, guarde-os adequadamente.