

Inversor Híbrido 9@ =B!' "*?K!<M6 9@ =B!)?K!<M6 Manual do Usuário



3503KH0A0000/3505KH0A0000

Rev: Setembro/2022

Conteúdo

1.Introduções de Segurança 2. Instrução do Produto	01 01-04
2.2 Medidas do Produto	
2.3 Recursos do produto	
2.4 Arquitetura Básica do Produto	
3. Instalação	05-17
3.1 Lista de Partes	
3.2 Instruções de Montagem	
3.3 Conexão da Bateria	
3.4 Conexão de Rede e de carga backup	
3.5 Conexão Fotovoltaica	
3.6 Conexão do TC (Transformador de corrente)	
3.7 Conexão com aterramento (obrigatória)	
3.8 Conexão Wi-Fi	
3.9 Sistema de Cabeamento do Inversor	
4.Operação	18
4.1 Liga/Desliga	
4.2 Painel de Operação e Display	
5.lcones de Exibição LCD	19-31
5.1 Tela Principal	
5.2 Curva de Potência Solar	
5.3 Página de Curvas de Potência Solar, Carga e Rede	
5.4 Menu de Configuração do Sistema	
5.5 Menu de Configuração Básica	
5.6 Menu de Configuração da Bateria	
5.7 Menu de Conf iguração do Modo de Trabalho do Sistema	
5.8 Menu de Configuração da Rede	
5.9 Menu de Configuração de Uso da Porta do Gerador	
5.10 Menu de Conf iguração de Função Avançada	
5.11 Menu de Conf iguração de Informações do Dispositivo	
6. Modo	31-33
7.Informação de Falta e Processamento	
8. Limitação de Responsabilidade	
9. Apêndice I	

1. Introduções de Segurança

- Este capítulo contém instruções importantes de segurança e operação. Leia e guarde este manual para referência futura.
- Antes de usar o inversor, por favor, leia as instruções e sinais de alerta da bateria e seções correspondentes no manual de instruções.
- Não desmonte o inversor. Se você precisar de manutenção ou reparo, leve-o a um prestador de serviços profissional.
- ["] A remontagem inadequada pode resultar em choque elétrico ou incêndio.
- Para reduzir o risco de choque elétrico, desconecte todos os fios antes de tentar qualquer manutenção ou limpeza. Desligar a unidade não reduzirá esse risco.
- ["] Cuidado: Somente pessoal qualificado pode instalar este dispositivo com bateria.
- ["] Nunca carregue uma bateria congelada.
- Para uma operação ideal deste inversor, siga as especificações necessárias para selecionar a seção nominal do cabo. É muito importante operar corretamente este inversor.
- Tenha muito cuidado ao trabalhar com ferramentas de metal sobre ou ao redor das baterias. Deixar cair uma ferramenta pode causar uma faísca ou curto-circuito nas baterias ou outras peças elétricas, até mesmo causar uma explosão.
- Siga estritamente o procedimento de instalação quando quiser desconectar os terminais CA ou CC.
- ["] Consulte a seção "Instalação" deste manual para obter os detalhes.
- Instruções de aterramento este inversor deve ser conectado a um sistema de aterramento permanente. Certifique-se de cumprir os requisitos e regulamentos locais para instalar este inversor.
- ["] Nunca cause curto-circuito na saída CA e na entrada CC. Não conecte à rede quando CC estiver em curto-circuito.

2 Introdução do Produto

Este é um inversor multifuncional, combinando funções de inversor, carregador solar e carregador de bateria para oferecer suprimento de energia ininterrupta com tamanho portá til. Seu display LCD abrangente oferece operação por botão configurável pelo usuário e de fácil acesso, como carregamento de bateria viaCA/carregador solar e tensão de entrada aceitável com base em diferentes aplicações.

2.1 Visão Geral do Produto



2.2 Medidas do Produto





2.3 Características do Produto

-Autoconsumo e alimentação para a rede.

-Reinicialização automá a enquanto o CA está se recuperando.

-Multiplos modos de operação programáveis: On grid, off grid e UPS(Suprimento de Energia Ininterrupto).

-Corrente/tensão de carregamento da bateria con gurável pelo visor LCD.

-Prioridade de carregamento CA/Solar/Gerador con gurável pelo visor LCD.

-Compa el com as principais tensões e potência de gerador.

-Proteção de Sobrecarga, sobretemperatura e curto-circuito.

-Suporte para monitoramento Wi-Fi e 2 MPPT para Strings integrados.

-Carregamento inteligente de três estágios con gurável via MPPT para desempenho ado da bateria.

-Função Tempo de Uso.

-Função Smart Load

-Carregador inteligente par ado da bateria. ação programáveis: On grid, o grid e UPS (Suprimento de

-Com a função limitadora, evita o uxo de energia em excesso para a rede

-Suporte para monitoramento Wi-Fi e 2 MPPT para Strings integrados.

-Carregamento inteligente de três estágios con gurável via MPPT para desempenho Otimizado da bateria.

-Função Tempo de Uso.

2.3 Arquitetura Básica do Sistema

A ilustração a seguir mostra a aplicação básica deste inversor.

Também inclui os seguintes dispositivos para ter um sistema de execução completo.

-Gerador ou Concessionária

-Módulos Fotovoltaicos

Consulte o seu instalador para outras arquiteturas de sistema possíveis, dependendo dos seus requisitos.

Este inversor pode alimentar todos os tipos de eletrodomésticos em ambiente doméstico ou de escritório, incluindo aparelhos motorizados como geladeira e ar condicionado.



3. Instalação 3.1 Lista de Peças

Verifique os equipamentos antes da instalação e certifique-se de que não há nada danificado na embalagem. Você deve ter recebido os seguintes itens no pacote:



3.2 Instruções de montagem

Precaução de instalação

Este inversor híbrido é projetado para uso externo (IP65), certifique-se de que o local de instalação atende às condições abaixo:

- · Fora da exposição direta à luz solar.
- · Fora de áreas onde materiais altamente inflamáveis são armazenados.
- · Fora de áreas potencialmente explosivas.
- · Fora da exposição direta ao ar frio.
- · Longe da antena ou cabo de televisão.
- · Não instalar em altitude maior que 2.000 metros acima do nível do mar.
- · Não instalar em ambiente exposto à chuva ou com umidade > 95%

Por favor, EVITE luz solar direta, exposição à chuva, acumulação de neve durante a instalação e operação. Antes de conectar todos os fios, retire a tampa de metal removendo parafusos conforme mostrado abaixo:



Considere os seguintes pontos antes de escolher o local da instalação:

 Selecione uma parede vertical comcapacidade de carga para instalação, adequada para instalação em concreto ou outras superfícies não inflamáveis, a instalação é mostrada abaixo.
 Instale este inversor ao nível dos olhos para permitir que o display LCD seja lido em todas as vezes.

· A temperatura ambiente deve estar entre -25 ~ 60 °C para garantir o funcionamento ideal.

· Certifique-se de manter outros objetos e superfícies como mostrado no diagrama para garantir dissipação de calor suficiente e espaço para a remoção dos fios.



Para uma circulação de ar adequada para dissipar o calor, deixe um espaçamento de aproximadamente 50 cm para os lados, acima e abaixo da unidade, e 100 cm para frente.

Montagem do inversor

Lembre-se que este inversor é pesado! Tenha cuidado ao removê-lo de embalagem. Escolha a furadeira na certeza de

imagem abaixo) para fazer 4 furos na parede com 52-60 mm de profundidade.

1. Use um modelo adequado para encaixar o e-bolt.

2. Segure o inversor e, certificando-se faça o gancho apontado para o parafuso unidade de expansão, fixe o inversor na parede.

3. Aperte a cabeça do parafuso de expansão para concluir a montagem.



Suporte de Instalação do Inversor



3.3. Conexão da Bateria

Para uma operação segura é necessário uma proteção de sobrecorrente CC dedicada ou um dispositivo de desconexão entre a bateria e o inversor. Em algumas aplicações, dispositivos de interrupção podem não ser necessários, mas a proteção de sobrecorrente ainda é. Consulte a amperagem típica na tabela abaixo para dimensionamento do dispositivo.

Modelo	Modelo Bitola do Fio		Valor do Torque(max)
3.6/5Kw	3AWG	25	5.2Nm

Tabela 3-2 Tamanho dos Cabos



Conectar a bateria com um cabo adequado é importante para uma operação segura e eficiente do sistema. Para reduzir o risco de lesões, consulte a Tabela 3-2 para cabos recomendados.

Siga as etapas abaixo para implementar a conexão da bateria:

- 1. Escolha um cabo de bateria adequado com o conector correto que pode se encaixar bem nos terminais da bateria. Use uma chave de fenda adequada para desapertar os parafusos e encaixar os conectores da bateria, em seguida, aperte o parafuso com a chave, certificando-se que os parafusos estão apertados com torque de 5,2 Nm.
- 2. Certifique-se de que a polaridade da bateria e do inversor estejam corretamente conectados.



Para o modelo 3.6/5kW, o tamanho do parafuso do conector da bateria é M6.

3.No caso de crianças tocarem ou insetos entrarem no inversor, certifique-se de que o prensa cabos do inversor está preso na posição à prova d'água girando-o no sentido horário.



A instalação deve ser realizada com cuidado.



Antes de fazer a conexão o final ou fechar o disjuntor/desconexão certifique-se positivo (+) esteja conectado ao positivo (+) e o negativo (-) conectado ao negativo (-). A conexão de polaridade reversa na bateria danificará oinversor.

3.3.2 Definição das funções das portas



3.3.3 Conexão do Sensor de Temperatura da Bateria



3.4 Conexão de Entrada/Saída CA

- Antes de conectar a fonte de alimentação de entrada CA, instale um disjuntor CA separado entre inversor e a fonte de alimentação de entrada CA.
 Isso irá garan que o inversor possa ser desconectado com segurança durante a manutenção e ser totalmente protegido contra sobrecorrente de entrada CA. O disjuntor recomendado é 32A para 3,6kW e 40A para 5kW.
- Existem três blocos de terminais com marcações "Grid" "Load" e "GEN". Por favor, não confu^{tir}da as conexões de entrada e saída.



Modelo	Modelo Bitola do Fio		Valor do Torque (max)
3.6kW	12AWG	4	1.2Nm
5kW	10AWG	6	1.2Nm

Tabela 3-3 Tamanho recomendado para cabeamento AC

Siga as etapas abaixo para implementar a conexão de entrada/saída CA:

- 1. Antes de fazer a conexão de entrada/saída CA, certifique-se de abrir primeiro a proteção ou desconexão CC.
- 2. Remova a capa de isolamento em 10 mm de comprimento, desparafuse os terminais, insira os fios de entrada CA de acordo com as polaridades indicadas no bloco terminal e aperte os para fusos. Certifique-se de que a conexão está completa.





Certifique-se de que a fonte de alimentação CA está desconectada antes de conectá-la à unidade.

3.Em seguida, insira os fios de saída CA de acordo com as polaridades indicadas no bloco de terminais e aperte o terminal. Certifique-se de conectar os fios N e fios PE correspondentes aos terminais relacionados também.

4. Certifique-se de que os fios estejam firmemente conectados.

5.Aparelhos como condicionadores de ar precisam de pelo menos 2-3 minutos para reiniciar porque é necessário ter tempo suficiente para equilibrar o gás refrigerante dentro do circuito. Se ocorrer uma queda de energia e se recuperar em pouco tempo, isso causará danos aos aparelhos conectados. Para evitar este tipo de dano, verifique com o fabricante do ar-condicionado se ele está equipado com função de retardo antes da instalação. Caso contrário, este inversor irá disparar falha de sobrecarga e cortar a saída para proteger seu aparelho, mas às vezes ainda poderá causar danos internos ao ar-condicionado.

3.5 Conexão Fotovoltaica

Antes de conectar os módulos fotovoltaicos, instale um disjuntor CC exclusivo entre o inversor e os módulos. É muito importante para operação segura e eficiente do sistema que se use cabeamento apropriado para a conexão do módulo FV. A seção indicada do cabo é dada pela tabela abaixo. abela 3-4 Seção do cabo

Modelo	Tamanho do Fio	Cabo(mm²)
3.6/5Kw	12AWG	4



Para evitar avarias, não ligue módulos fotovoltaicos que possam apresentar fuga de corrente ao inversor. Por exemplo, módulos FV aterrados causarão fuga de corrente para o inversor. Certifique-se de que PV+ e PV- não estejam aterrados.

É necessário instalar uma caixa de junção FV com proteção contra surto (DPS). Caso contrário, poderá haver danos no inversor no caso de descargas atmosféricas nos módulos FV.

3.5.1 Seleção do Módulo Fotovoltaico:

Ao selecionar os módulos FV adequados, certifique-se de considerar os parâmetros abaixo:

- 1) A tensão de circuito aberto (Voc) dos módulos FV não exceda a tensão máxima de circuito aberto do inversor.
- 2) A tensão de circuito aberto (Voc) dos módulos FV deve ser superior a tensão mínima inicial. abela 3-5

Modelo do Inversor	3.6KW 5KW	
Tensão de Entrada FV	370V (125V~500V)	
Intervalo de Tensão do MPPT	150V-425V	
N° de MPPT	2	
N° de Strings por MPPT	1+	1

Tabela 3-5

3.6 Conexão do TC



3.7 Conexão Terra (obrigatória)

O cabo de aterramento deve ser conectado à placa de aterramento no lado da rede para evitar choque elétrico, se o condutor de proteção original falhar.



3.8 Conexão WiFi

Para a configuração do plug Wi-Fi, por favor, consulte as ilustrações do plug Wi-Fi.

3.9 Sistema de fios para o Inversor





4.OPERAÇÃO

Uma vez que a unidade foi instalada corretamente e as baterias estão bem conectadas, simplesmente pressione o botão Liga / Desliga (localizado no lado esquerdo da caixa) para ligar a unidade. Quando o sistema sem bateria conectada, masc onectado tanto com FV ou rede, e o botão ON / OFF es tiverdesligado, o LCD ainda acenderá (o display mostrará OFF). Nesta condição, quando ligar o botão ON / OFFs eelecionar "SEM bateria", o sistema ainda pode funcionar.

4.2 Painel de Operação e Display

O painel de operação e display, mostrado no grafico abaixo, encontra-se no painel frontal do inversor. Inclui quatro indicadores, quatro teclas de função e um display LCD, indicando o status operacional e informações de potência de entrada / saída.

l.	ndicador LED	
DC	Luz Verde Sólida	Conexão FV normal
AC	Luz Verde Sólida	Conexão à Rede normal
Normal	Luz Verde Sólida	Inversor operando normalmente
Alarm	Luz Vermelha Sólida	Aviso de Erro ou Mau Funciomanento

Tabela 4-1 LEDs indicadores

Tecla de Função	Descrição
Esc	Sair do Modo de Configuração
Cima	Ir para a Seleção Anterior
Baixo	Ir para a Próxima Seleção
Enter	Confirmar a Seleção

Tabela 4-2 Botões de Função

5. ÍCONES DE EXIBIÇÃO LCD

5.1 Tela Principal

O LCD é touchscreen, a tela abaixo mostra as informações gerais do inversor.



- O ícone no centro da tela inicial indica que o sistema está em operação normal. Se mudar para "comm./FXX", significa que o inversor tem erros de comunicação ou outros erros, a mensagem de erro será exibida sob este ícone (erros FXX, informações detalhadas do erro podem ser visualizadas no menu Alarmes do Sistema).
- 2. No topo da tela está a hora.
- Ícone de configuração do sistema, pressionando este botão você pode entrar na tela de configuração do sistema que inclui Configuração Básica, Configuração da Bateria, Configuração da Rede, Modo de Trabalho do Sistema, Uso da Porta do Gerador, Função Avançada e Informações da Bateria.
- 4. A tela principal mostra informações que incluem Solar, Rede, Carga e Bateria. Ele também exibe a direção do fluxo de energia por seta. Quando a potência é aproximada a um nível alto, a cor nos painéis muda de verde para vermelho, de forma que as informações do sistema são exibidas de forma vívida na tela principal.
- A potência fotovoltaica e a potência de carga sempre se mantêm positivas.
- A energia da rede negativa significa vender para a rede, e positiva significa obter da rede.
- Energia da bateria negativa significa carga, positiva significa descarga.

5.1.1 Fluxograma Operacional do LCD



5.2 Curva de Potência Solar



Batt	
Stand-by	
SOC: 36%	
U:50.50V	
I:-58.02A	
Power: -2930W	
Temp:30.0C	Li-BMS

Li-BMS		
Mean Voltage:50.34	V Charging Voltage :53.2V	
Total Current:55.00	A Discharging Voltage :47.0V	Sum
Mean Temp :23.50	C Charging current :50A	Data
Total SOC :38%	Discharging current :25A	
Dump Energy:57Ah		Details Data

L	.i-BN	٨S							
	Volt	Curr	Temp	soc	Energy	Cha	irge	Fault	
1 2 3 4 5 6	50.38V 50.33V 50.30V 0.00V 0.00V	19.70A 19.10A 16.90A 0.00A 0.00A	30.6C 31.0C 30.2C 0.0C 0.0C	52.0% 51.0% 12.0% 0.0% 0.0%	26.0Ah 25.5Ah 6.0Ah 0.0Ah 0.0Ah	Volt 0.0V 53.2V 53.2V 0.0V 0.0V	Curr 0.0A 25.0A 25.0A 0.0A 0.0A	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Sum Data
7 8 9 10 11 12 13 14	0.00V 0.00V 0.00V 0.00V 0.00V 0.00V 0.00V 0.00V	0.00A 0.00A 0.00A 0.00A 0.00A 0.00A 0.00A 0.00A 0.00A	0.0C 0.0C 0.0C 0.0C 0.0C 0.0C 0.0C 0.0C	0.0% 0.0% 0.0% 0.0% 0.0% 0.0% 0.0%	0.0Ah 0.0Ah 0.0Ah 0.0Ah 0.0Ah 0.0Ah 0.0Ah 0.0Ah	0.0V 0.0V 0.0V 0.0V 0.0V 0.0V 0.0V 0.0V	0.0A 0.0A 0.0A 0.0A 0.0A 0.0A 0.0A 0.0A	0 0	Details Data
15									

Essa é a página de detalhes da bateria.

Se você usa bateria de lítio, você pode entrar na página BMS.

5.3 Página de Curvas de Potência Solar, Carga e Rede





A curva de energia solar diária, mensal, anual e total pode ser verificada de forma aproximadada no LCD, para geração de energia mais precisa, verifique o sistema de monitoramento. Clique nas setas para cima e para baixo para verificar a curva de potência de diferentes períodos.

5.4 Menu de Con

Sy	/stem Se	tup		Essa é a página de Configuração do Sistema.
	Battery	System Work Mode		
Battery Setting		Grid Setting	Gen Port Use	
	Basic Setting	Advanced Function	Device Info.	

5.5 Menu de Configuração Básica



Factory Reset: Reseta todos os parâmetros do inversor.

Lock out all changes : a tive este menu para definir parâmetros que requerem bloqueio e não podem ser configurados. Antes realizar de uma redefinição de fábrica êxito e com bloquear os sistemas, para manter todas as alterações, você precisa digitar uma senha para habilitar a configuração.



5.6 Menu de Configuração da Bateria



Battery Capacity: informa ao inversor híbrido Elgin o tamanho do banco de bateria.

Use Batt V: Use a tensão da bateria para todas as configurações (V).

Use Batt %: Use o SOC (estado de carga) da bateria para todas as configurações (%).

Max. A charge/discharge: Carga/descarga máxima da bateria (0-115A para o modelo 5KW, 0-90A para o modelo 3,6KW).

Para AGM(Manta de Vidro Absorvido) e inundado, recomendamos a medida Ah da bateria x 20% = A de carga/descarga.
Para lítio, recomendamos (Ah da bateria) x 50% = A de carga/descarga.

·Para Gel, siga as instruções do fabricante.

No Ba tt:marque este item se nenhuma bateria estiver conectada ao sistema.

Active Ba ttery: E ste recurso ajudará recuperar uma bateria que está sobre descarregada ao carregar lentamente a partir do painel solar ou rede.



Esta é a carga da rede, você deve escolher. (2)

Start = 30%: Sem uso, só para personalização.

A = 40A: A corrente em que a rede carrega a

Grid Charge: indica que a rede carrega a

Esta é a página de configuração da bateria.

13

Start =30%: Porcentagem de S.O.C a 30% do sistema iniciará automa ticamente um gerador conectado para carregar o banco de baterias.

A = 40A :Taxa de carregamento de 40A do anexo gerador em A.

Gen Charge: Usa a entrada GEN do sistema para carregar o banco de baterias de um gerador conectado.

Gen Signal: Relé normalmente aberto que fecha quando o estado do sinal Gen Start está ativo.

Gen Max Run Time: Indica o tempo mais longo que o Gerador pode funcionar em um dia, quando o tempo acabar, o Gerador será desligado. 24h significa que ele liga o tempo todo.

Gen Down Time: Indica o tempo de retardo do Gerador para desligar após ter atingido o tempo de execução.

Grid Signal: Desabilitado.

bateria.

bateria.



Lithium Mode: Este é o protocolo BMS . Consulte o documento (Bateria aprovada).

Shutdown 10%: Indica que o inversor irá desligar se o SOC estiver abaixo deste valor.

Low Batt 20%: Indica que o inversor irá alarmar se o SOC estiver abaixo deste valor.

Restart 40% :A saída CA será retomada quando a tensão da bateria estiver em 40%.

Battery Setting		Existem 3 estágios de carregamento da bateria.	1
Float V 1 53.6V Shu Absorption V 57.6V Res	utdown 3 20% w Batt 35% start 50%	lsso é para instaladores profissionais, você pode mantê-lo se não souber.	2
Equalization V 57.6V TEN Equalization Days 30 days Equalization Hours 3.0 hours	MPCO(mV/C/Cell) 2 -5 Batt Resistance 25mOhms	 Shutdown 20%: O inversor desligará se o SOC estive abaixo desse valor. Low Ba 35%: O inversor terá um alarme se o SOC estiver abaixo desse valor. Restart 50%: Em 50% da carga da bateria a saída AC retomar. 	r 3 vai

Configurações de bateria recomendadas

Tipo de Bateria	Estágio de Absorção	Flutuação	Valor de torque (a cada 30 dias, 3 horas)
AGM (or PCC	14.2v (57.6v)	13.4v (53.6v)	14.2v(57.6v)
Gel	14.1v (56.4v)	13.5v (54.0v)	
Wet	14.7v (59.0v)	13.7v (55.0v)	14.7v(59.0v)
Lithium	Siga seus parâmetros de tensão BMS		

5.7 Menu de Conguração do Modo de Trabalho do Sistema



Modo de trabalho

Selling First: Este modo permite que o inversor híbrido venda de volta qualquer excesso de energia produzida pelos painéis solares para a rede. Se o tempo de uso estiver a tivo, a energia da bateria também pode ser vendida na rede.

A energia fotovoltaica será usada para alimentar a carga e carregar a bateria e, em seguida, o excesso de energia fluirá para a rede. A prioridade da fonte de alimentação para a carga é a seguinte:

- 1. Painéis Solares.
- 2. Rede.
- 3. Baterias (até % programado de descarga é atingido)

Zero Export To Load: O inversor híbrido fornecerá energia apenas para a carga de backup conectada. O inversor híbrido não fornecerá energia para a carga doméstica nem venderá energia para a rede. O TC embutido detectará o fluxo de energia de volta para a rede e reduzirá a energia do inversor apenas para fornecer a carga local e carregar a bateria.



Zero Export To CT:O inversor híbrido não só fornecerá energia para a carga de backup conectada, mas também fornecerá energia para a carga domés tica conectada. Se a energia fotovoltaica e a energia da bateria forem insuficientes, será necessária a energia da rede como suplemento. O inversor híbrido não venderá energia para a rede. Neste modo, um TC é necessário. O método de instalação do TC, consulte o capítulo 3.6 Conexão do TC. O TC externo detectará o fluxo de energia de volta para a rede e reduzirá a energia do inversor apenas para fornecer a carga local, carregar a bateria e a carga doméstica.



Solar Sell: Exportação zero para carregar ou exportação zero para CT: quando este item está ativo , a energia excedente pode ser vendida de volta à rede. Quando está ativo , o uso prioritário da fonte de energia PV é o seguinte: carregar o consumo e carregar a bateria e alimentar a rede.

Max. sell power: Potência máxima de saída flua para a rede.

Zero-export Power: para o modo de exportação zero, informa a potência de saída da rede. Recomenda-se defini-lo como 20-100W para garantir que o inversor híbrido não forneça energia à rede.

Energy Pattern: Prioridade da fonte de energia fotovoltaica.

Batt First: A energia fotovoltaica é usada primeiro para carregar a bateria e depois para alimentar a carga. Se a energia fotovoltaica for insuficiente, a rede fará o suplemento para a bateria e a carga simultaneamente.

Load First: A energia fotovoltaica é usada primeiro para alimentar a carga e depois para carregar a bateria. Se a energia fotovoltaica for insuficiente, a rede fará o suplemento para a bateria e a carga simultaneamente.

Max Solar Power: permite a potência máxima de entrada CC.

Grid Peak-shaving: quando está ativo, a potência de saída da rede será limitada dentro do valor definido. Se a potência de carga exceder o valor permitido, ela consumirá energia fotovoltaica e bateria como suplemento. Se ainda não for possível atender aos requisitos de carga, a energia da rede aumentará para atender às necessidades de carga.

Syste	m W					
Grid Charge	Gen		<mark>/</mark> Time Time	Of Use Power	ork N	Work
		01:00	5:00	5000	49.0V	Mode2
		05:00	9:00	5000	50.2V	
\checkmark		09:00	13:00	5000	50.9V	${\textstyle } {\textstyle }$
\checkmark		13:00	17:00	5000	51.4V	
		17:00	21:00	5000	47.1V	
		21:00	01:00	5000	49.0V	

System W					
Grid Charge ^{Gen}		<mark>/</mark> Time Time	Of Use Power	ork N	
	01:00	5:00	5000	80%	M
	05:00	8:00	5000	40%	
	08:00	10:00	5000	40%	Ľ
	10:00	15:00	5000	80%	ß
	15:00	18:00	5000	40%	
	18:00	01:00	5000	35%	

Time of use: ele é usado para programar quando usar a rede ou gerador para carregar a bateria e quando descarregar a bateria para alimentar a carga. Apenas marque "Tempo de uso" e os itens a seguir (rede, carga, tempo, energia, etc.) terão efeito.

Nota: quando no modo "vender primeiro" e clicando "Tempo de Uso", a energia da bateria pode ser vendida na rede.

Grid charge: utilizar a rede para carregar a bateria em um período de tempo.

Gen charge: utilizar gerador diesel para carregar a bateria em um período de tempo.

Time: tempo real, período de 01:00-24:00.

Power: Máx. descarga de energia da bateria permitida. Batt (V or SOC %): % de carga da bateria ou tensão no momento em que a ação deve acontecer. por exemplo:

Entre 1h e 5h, quando a carga da bateria for inferior a 80%, ele usará a rede para carregar a bateria até que a carga da bateria atinja 80%.

Entre 5h e 10h, quando a carga da bateria for superior a 40%, o inversor híbrido irá descarregar a bateria até que a carga alcance 40%.

Entre 10h e 15h, quando a carga da bateria é superior a 80%, o inversor híbrido irá descarregar a bateria até que a carga alcance 80%.

Entre 15h e 18h, quando a carga da bateria é superior a 40%, o inversor híbrido descarrega a bateria até que a carga atinja 40%. Entre 18h e 1h, quando a carga da bateria é superior a 35%, o inversor híbrido irá descarregar a bateria até que a carga alcance 35%.

5.8 Menu de Configuração da Rede



Selecione o Modo de Rede correto em sua área local. Se você não tiver certeza, escolha o Padrão Geral.

Selecione o Tipo de Rede correto em sua área local, caso contrário, a máquina não funcionará ou será danificada.



UL1741&IEEE1547, CPUC RULE21, SRD-UL-1741

Não há necessidade de definir a função desta interface.

Padrão Geral

Selecione a frequência de rede correta em sua área local.

Você pode defini-la no valor padrão.



Apenas para a Califórnia.



Apenas para a Califórnia.

5.9 Menu de Configuração de Uso da Porta do Gerador



Generator input rated power: a máx. potência permitida do gerador a diesel.

GEN connect to grid input: conecta o gerador a diesel à porta de entrada da rede.

Smart Load Output: Este modo utiliza a conexão de entrada Gen como uma saída que só recebe energia quando a carga da bateria e a energia fotovoltaica estão acima de um limite programável pelo usuário.

e.g. Power=500W, ON: 100%, OFF=95%: Quando a energia fotovoltaica excede 500W e a carga do banco da bateria atinge 100%, o Smart Load Port liga automaticamente e alimenta a carga conectada. Quando a carga do banco da bateria for <95% ou energia fotovoltaica <500w, o Smart Load Port será desligado automaticamente.

Smart Load OFF Batt

• Carga da bateria na qual a smart load será desligada. Carga inteligente na bateria.

• Carga da bateria na qual a smart load será ligada. E, ao mesmo tempo, a potência de entrada fotovoltaica deve exceder o valor de configuração (Potência) simultaneamente e, em seguida, a smart load será ligada.

On Grid always on: Ao clicar em "on Grid always on", a smart load será ligada quando a rede estiver presente.

Micro Inv Input: Para usar a porta de entrada do Gerador como um microinversor na entrada do inversor da rede (AC acoplado), este recurso também funcionará com inversores "Grid-Tied".

* Micro Inv Input OFF: Quando a carga da bateria excede o valor definido, o Microinveter ou o inversor ligado à rede serão desligados.

* Micro Inv Input ON: Quando a carga da bateria é inferior ao valor definido, o microinversor para inversor vinculado à rede será desligado.

AC Couple Fre High: Se escolher "Micro Inv input", conforme a carga da bateria atinge gradualmente o valor de configuração (OFF), durante o processo, a potência de saída do microinverter diminuirá linearmente. Quando a carga da bateria for igual ao valor de configuração (OFF), a frequência do sistema se tornará o valor de configuração (AC par Fre alto) e o Microinverter parará de funcionar.

MI export to grid cutoff: Pare de exportar energia produzida pelo microinversor para a rede.

* Nota: Micro Inv Input OFF e ON é válido apenas para algumas versões do FW.

5.10 Menu de Configuração de Função Avançada





Ex_Meter For CT: quando em sistema trifásico com medidor de energia trifásico CHNT (DTSU666), clique na fase correspondente onde o inversor híbrido está conectado. por exemplo. quando a saída do inversor híbrido se conectar à fase A, clique em Fase A.

Advanced Function						
	DC1 for Wine	dTurbine		C2 for Win	dTurbine	
	0V	0.0A		0V	0.0A	Wind Set2
	0V	0.0A		0V	0.0A	
	0V	0.0A		0V	0.0A	
	0V	0.0A		0V	0.0A	
	0V	0.0A		0V	0.0A	
	0V	0.0A		0V	0.0A	

Isto é para Turbina Eólica

Nota: Esta interface não está disponível para algumas versões de firmware

5.11 Menu de Configuração de Informações do Disposivo



Esta página mostra a ID do inversor, a versão do inversor e os códigos de alarme.

HMI: versão LCD

PRINCIPAL: Versão FW da placa de controle

6.Modo

Modo I: Básico



Modo II: com Turbina Eólica



Modo III: com Gerador



Modo IV: Com Smart-Load



Modo V: Acoplamento AC







A energia prioritária do sistema é sempre a energia fotovoltaica, então a 2ª e 3ª prioridade de energia será o banco de baterias ou rede de acordo com as configurações. O último backup de energia será o Gerador, se estiver disponível.

7. Informação de Falha e Processamento

O inversor com armazenamento de energia é projetado de acordo com o padrão de operação conectado à rede e atende aos requisitos de segurança e aos requisitos de compatibilidade eletromagnética. Antes de sair da fábrica, o inversor passa por vários testes rigorosos para garantir que pode operar de forma confiável.



Se alguma das mensagens de falha listadas na Tabela 6-1 aparecer no seu inversor e a falha não tiver sido removida após a reinicialização, entre em contato com seu distribuidor local ou centro de serviço. Você precisa ter as seguintes informações em mãos.

- 1. Número de série do inversor;
- 2. Distribuidor ou centro de serviço do inversor;
- 3. Data de geração de energia na rede;
- A descrição do problema (incluindo o código de falha e o status do indicador exibido no LCD) mais detalhada possível;
- 5. Suas informações de contato. Para lhe dar uma compreensão mais clara das informações de falha do inversor, listaremos todos os códigos de falha possíveis e suas descrições quando o inversor não estiver funcionando corretamente.

Código de Erro	Descrição	Solução
F08	GFDI _Relay_Failure.	 Quando o inversor esta em fase dividida (120 / 240Vac) ou sistema trifasico (120 / 208Vac), a porta N da carga de backup precisa conectar o aterramento; Se a falha persistir, entre em contato conosco para obter ajuda.
F13	Mudança do modo de trabalho	 Quando o tipo de rede e a frequencia mudam, ele reporta F13; Quando o modo de bateria foi alterado para o modo "Sem bateria", ele relatara F13; Para alguma versão antiga do FW, ele relatara F13 quando o modo de trabalho do sistema for alterado; No geral, ele desaparecera quando mostrar F13; Se ainda assim, desligue o interruptor DC e o interruptor AC e espere um minuto e depois ligue o interruptor DC/AC; Procure nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F18	Falha do hardware por sobrecorrente AC	Falha de sobrecorrente do lado AC 1. Verifique se a potencia de carga de backup e a potencia de carga comum estão dentro do intervalo; 2. Reinicie e verifique se está normal; 3. Caso não consiga voltar ao estado normal, procure assistencia
F20	Falha do hardware por sobrecorrente DC	 Falha de sobrecorrente do lado DC 1. Verifique a conexão do modulo FV e a conexão da bateria; 2. Quando no modo off-grid, a inicialização do inversor com grande carga de energia, pode relatar F20. Reduza a carga de energia conectada; 3. Desligue o interruptor DC e o interruptor AC e espere um minuto, depois ligue o interruptor DC / AC novamente; 4. Procure a nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F22	Tz_EmergStop_Fault	Desligamento remoto 1.Informa que o inversor esta controlado remotamente e esta no status desligado; 2.Permanecera no status "OFF" ate que o comando de desbloqueio alcance. 3.Quando o numero de inversores do sistema paralelo for menor que 5 pcs, todas as chaves DIP do inversor (1 e 2) precisam estar na posição ON. Se o numero de inversores no sistema paralelo exceder 7pcs, a chave DIP do inversor mestre (1 e 2) precisa estar na posição ON e a outra chave DIP do inversor (1 e 2) precisa estar na posição OFF.
F23	A corrente de fuga AC é transitoria sobre a corrente	Falha de corrente de fuga 1. Veriffiique a conexão de aterramento do cabo do lado PV. 2. Reinicie o sistema 2 ~ 3 vezes. 3. Se a falha persistir, entre em contato conosco para obter ajuda.
F24	Falha de impedância de isolamento DC	A resistencia de isolamento PV esta muito baixa 1. Veri fique se a conexão dos paineis fotovoltaicos e do inversor esta firme e correta 2. Veri fique se o cabo PE do inversor esta conectado ao terra; 3. Procure a nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F26	O barramento DC esta desequilibrado	 1.Aguarde um pouco e verifique se esta normal; 2.Quando o hibrido estiver no modo de fase dividida, e a carga de L1 e a carga de L2 forem muito diferentes, ele relatara o F26. 3.Reinicie o sistema 2 ~ 3 vezes. 4. Procure a nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F29	Falha da Barra CAN paralelo	1.Quando em modo paralelo, verifique a conexão do cabo de comunicação paralelo e a configuração do endereço de comunicação do inversor hibrido; 2.Durante o periodo de inicialização do sistema paralelo, os inversores reportarão F29. Quando todos os inversores estão no status ON, ele desaparecerá automaticamente; 3. Se a falha persistir, entre em contato conosco para obter ajuda.

Código de Erro	Descrição	Solução
F34	Falha de sobrecorrente CA	 Verifique a carga de backup conectada, certifique-se de que esta na faixa de potencia permitida; Se a falha persistir, entre em contato conosco para obter ajuda.
F35	Sem rede AC	Sem utilidade 1. Confirme se a rede esta desconectada ou não; 2. Verifique se a conexão da rede esta boa ou não; 3. Verifique se a chave entre o inversor e a rede esta ligada ou não; 4. Procure a nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F41	Parada do sistema paralelo	 Verifique o status de funcionamento do inversor hibrido. Se houver 1 inversor hibrido de unidade no status DESLIGADO, os outros inversores hibridos podem relatar falha F41 no sistema paralelo. Se a falha persistir, entre em contato conosco para obter ajuda.
F42	Baixa tensão da linha CA	Falha na tensão da rede 1. Verifique se a tensão CA está dentro dos padrões das especificações; 2. Verifique se os cabos CA estão conectados corretamente e firmes; 3. Procure a nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F47	Sobrefrequencia AC	Frequência da rede fora do intervalo 1. Verifique se frequência esta dentro da faixa de especificação ou não; 2.Verifique se os cabos AC estão Þermemente e corretamente conectados; 3.Procure a nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F48	Subfrequencia AC	Frequência da rede fora do intervalo ^{1.} Verifique se a frequência esta dentro da faixa de especificação ou não; 2.Verifique se os cabos CA estão firmemente e corretamente conectados; 3.Procure a nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F56	Subtensão do barramento CC	Tensão da bateria baixa 1. Verifique se a tensão da bateria esta muito baixa; 2. Se a tensão da bateria estiver muito baixa, usando PV ou rede para carregar a bateria; 3. Procure a nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F58	Falha de comunicação BMS	 1. informa a comunicação entre o inversor hibrido e a bateria BMS desconectada quando "BMS_Err-Stop" esta ativo; 2. se não quiser que isso aconte ça, voce pode desativar Item "BMS_Err-Stop" no LCD; 3. Se a falha persistir, entre em contato conosco para obter ajuda.
F63	Falha ARC	1. A detecção de falha ARC apenas para o mercado dos EUA; 2. Verifique a conexão do cabo do modulo FV e elimine a falha; 3. Procure a nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F64	Falha de alta temperatura do dissipador de calor	A temperatura do dissipador de calor esta muito alta 1. Verifique se a temperatura do ambiente de trabalho esta muito alta; 2. Desligue o inversor por 10 minutos e reinicie; 3. Procure a nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.

Tabela 7-1 Informações de Falha

Sob a orientação de nossa empresa, os clientes devolvem nossos produtos para que nossa empresa possa prestar serviço de manutenção ou substituição de produtos de mesmo valor. Os clientes precisam pagar o frete necessário e outros custos relacionados. Qualquer substituição ou reparo do produto cobrirá o período restante da garantia do produto. Se qualquer parte do produto ou produto for substituída pela própria empresa durante o período de garantia, todos os direitos e interesses do produto ou componente de substituição pertencem à empresa. A garantia de fábrica não inclui danos devido aos seguintes motivos:

- Danos durante o transporte do equipamento;
- Danos causados por instalação ou comissionamento incorreto;
- Danos causados pelo não cumprimento das instruções de operação, instruções de instalação ou instruções de manutenção;
- Danos causados por tentativas de modificar, alterar ou reparar produtos;
- Danos causados por uso ou operação incorreta;
- Danos causados por ventilação insuficiente do equipamento;
- Danos causados pelo não cumprimento das normas ou regulamentos de segurança aplicáveis;
- Danos causados por desastres naturais ou força maior (por exemplo, inundações, raios, sobretensão, tempestades, incêndios, etc.)

Além disso, o desgaste normal ou qualquer outra falha não afetará a operação básica do produto. Quaisquer riscos externos, manchas ou desgaste mecânico natural não representam defeito do produto.

8. Limitação de Responsabilidade

Além da garantias do produto descrita acima, as leis e regulamentações estaduais e locais fornecem compensação financeira pela conexão de energia do produto (incluindo violação de termos e garantias implícitas). A empresa declara que os termos e condições do produto e a apólice não podem e só podem excluir legalmente toda a responsabilidade dentro de um escopo limitado.

9. Apêndice I Definição de Pino de RJ45 para BMS

No.	PinoRS485	Pino CAN
1	RS485B	
2	RS485A	GND
3	GND	
4		CANH
5		CANL
6	GND	
7	RS485A	
8	RS485B	



Porta Rs485



Porta CAN







