



Inversor/Carregador

Manual do Usuário



UP2000-HM6022
UP3000-HM5041
UP3000-HM5042
UP3000-HM10022
UP5000-HM8042

EN

Índice

Instruções de Segurança	1
1 Informações Gerais	5
1.1 Visão Geral	5
1.2 Identificação dos componentes	7
1.3 Regras de Nomenclatura	10
1.4 Diagrama de conexões	11
2 Instruções de Instalação	13
2.1 Notas Gerais sobre Instalação	13
2.2 Antes de Instalar	14
2.3 Determinando a posição de instalação.....	17
2.4 Instalação do produto	18
2.5 Cabeamento	20
2.6 Operação do produto	28
3 Interface	30
3.1 Indicador	30
3.2 Botão	31
3.3 Display LCD	31
3.4 Modo de operação	34
3.5 Ajustes	45
3.6 Lógica personalizada da tensão da bateria ..	56
3.7 Limite de corrente na descarga da bateria ...	57
4 Proteções	58
5 Pesquisa de problemas	60
5.1 Códigos de erro	60
5.2 Soluções	62
6 Manutenção	63
7 Especificações	64
Apêndice 1 Isenções	73

Instruções de Segurança

Conserve este manual para consultas futuras

Este manual contém todas as instruções sobre segurança, instalação e operação da série de inversores UPower-Hi (doravante citado como inversor/carregador, neste manual).

1. Explicação dos símbolos

Para possibilitar ao usuário utilizar o produto de forma eficiente e garantir segurança pessoal e patrimonial, leia o manual acompanhando os símbolos a seguir:



TIPs (Dicas): Indica algo importante durante a operação; se ignorado, pode fazer com que o aparelho entre em uma condição de erro.



CUIDADO: Indica perigos potenciais; se não evitados, podem causar dano ao aparelho.



AVISO: Indica o perigo de choque elétrico; se não evitado, pode causar até a morte.



CUIDADO, SUPERFÍCIE QUENTE: Indica o risco de alta temperatura; se não evitado, pode provocar queimaduras.



Leia o manual atentamente antes de iniciar qualquer operação.

Símbolos do inversor/carregador



10min

Este símbolo indica que, após desconectar a alimentação pela rede elétrica e o banco de baterias, deve-se aguardar por 10 minutos antes de tocar em componentes internos.



Leia as instruções antes de realizar qualquer operação com o inversor.



Perigo! Risco de choque elétrico! Há dispositivos energizados aqui: somente profissionais e pessoal qualificado podem instalar e operar.



Todo o sistema deve ser instalado por profissional e pessoal técnico.

2. Requisitos para profissionais e pessoal técnico

- Ter treinamento profissional;
- Ter familiarização com as especificações de segurança para sistemas elétricos;
- Ler atentamente este manual e dominar os cuidados relativos à segurança.

3. Profissionais e pessoal técnico podem:

- **INSTALAR O INVERSOR/CARREGADOR NO LOCAL ESPECIFICADO;**
- Conduzir operações de teste no inversor/carregador;
- Perar e prestar manutenção no inversor/carregador.

4. Cuidados de segurança antes da instalação

- Ao receber o inversor/carregador, verifique se há algum dano que possa ter ocorrido durante o transporte. Entre em contato com a transportadora ou nossa empresa a tempo, no caso de algum problema.
- Ao armazenar ou movimentar o inversor/carregador, siga as instruções do manual.
- Ao instalar o inversor/carregador, é preciso avaliar se a área de operação apresenta algum risco de arco elétrico.
- Não armazene o inversor/carregador onde crianças possam ter acesso a ele.
- O inversor/carregador é do tipo remoto (off-grid). A saída CA é totalmente proibida de ser conectada à rede elétrica; se isso ocorrer, o inversor será danificado.
- O inversor/carregador é somente para operação individual. Conectar as saídas de dois ou mais inversores em paralelo ou em série danificará o inversor/carregador.

5. Cuidados de segurança na instalação mecânica

- Antes de instalar, assegure-se de que o inversor/carregador não tem nenhuma ligação elétrica.
- Assegure espaço para dissipação de calor do inversor/carregador. Não instale em locais úmidos, com gordura, inflamáveis, explosivos, acumuladores de poeira, ou outros ambientes com condições severas.

6. Cuidados de segurança nas ligações elétricas

- Verifique se todas as conexões estão firmemente apertadas, para evitar o perigo de aquecimento devido a conexões frouxas.
- O aterramento de proteção deve ser conectado ao Terra. A secção transversal do cabo não deve ser inferior a 4mm².

- Deverá ser instalado um disjuntor entre a bateria e o inversor/carregador; o valor desse disjuntor deverá ser o dobro da corrente nominal de entrada CC do inversor/carregador.
- **NÃO POSICIONE** o inversor/carregador perto de baterias úmidas (flooded), pois faíscas nos terminais podem acender o hidrogênio liberado pelas baterias.
- A saída CA é somente conectada às cargas. É proibido conectar a outras fontes ou à rede elétrica, pois isso irá danificar o inversor/carregador. Além disso, coloque o interruptor do inversor/carregador em "OFF" antes de instalar.
- Tanto a entrada CA quanto a saída CA são de tensão alta; não toque nas conexões, para evitar choque elétrico.

7. Cuidados de segurança na operação do inversor/carregador

- Quando o inversor/carregador está operando, o dissipador de calor e o gabinete irão esquentar bastante; a temperatura estará bem alta. Não toque nessas partes.
- Quando o inversor/carregador estiver operando, não abra o gabinete do mesmo.
- Ao eliminar falhas ou desconectar a entrada CC, desligue o interruptor do inversor/carregador, e leve a cabo a operação apenas quando o display LCD estiver completamente apagado (OFF).

8. As operações perigosas que irão causar arco elétrico, fogo ou explosão

- Tocar nos finais de cabos que não foram corretamente isolados pode causar choque.
- Tocar na tira de cobre, terminais ou dispositivos internos pode causar choque.
- Conexão frouxa nos cabos.
- Parafusos ou outras peças que inadvertidamente caíam dentro do inversor.
- Operação incorreta da parte de pessoal técnico mal treinado ou não-profissionais.



Uma vez ocorrido um acidente, deve ser atendido por pessoal técnico e profissional. Quaisquer operações incorretas causarão acidente mais severo.

9. Cuidados de segurança para parar o inversor/carregador

- Primeiramente, desligue os disjuntores da entrada de rede e da saída CA; após, desligue a chave CC.
- Após 10 minutos do desligamento do inversor/carregador, os componentes internos podem ser tocados.
- O inversor/carregador pode ser religado após a remoção das falhas que possam afetar seu desempenho seguro.
- Não há peças reparáveis dentro do inversor/carregador. Se for necessário algum serviço de manutenção, entre em contato com nosso pessoal de serviço pós-venda.
- **NÃO TOQUE** ou abra o gabinete, após o aparelho ter sido desligado, dentro de dez minutos.



NÃO TOQUE ou abra o gabinete, após o aparelho ter sido desligado, dentro de dez minutos.

10. Cuidados de segurança para a manutenção do inversor/carregador

- Recomenda-se instrumentos de teste para verificar se não há tensão ou corrente no inversor/carregador.
- Ao conduzir trabalhos de conexão elétrica e manutenção, deve-se colocar um aviso num cartaz temporário ou colocar barreiras para evitar que pessoal desautorizado entre na área onde está sendo executado o trabalho.
- Operação incorreta de manutenção no inversor/carregador pode causar danos pessoais ou no equipamento.
- Use uma pulseira antiestática, ou evite contato desnecessário com a placa de circuito.



A marca de segurança, etiqueta de advertência e placa de identificação do inversor/carregador devem estar visíveis, e nunca serem removidas ou cobertas.

1 Informações Gerais

1.1. Visão Geral

Série UPower-Hi, um aprimorado inversor/carregador híbrido que suporta carregamento pela rede elétrica, carregamento por gerador, carregamento por painel solar, saída de rede elétrica, saída do inversor e gerenciamento de energia.

O circuito integrado DSP de alto desempenho, junto ao algoritmo avançado de controle, permite alta velocidade de resposta e alta eficiência na conversão. O sistema adota projeto industrial, para assegurar alta confiabilidade e permitir diversos modos de carga e de saída, para atender a diferentes requisitos.

A nova tecnologia MPPT otimizada rastreia rapidamente o ponto de máxima potência dos painéis solares, em quaisquer situações, e obtém a máxima energia em tempo real.

O processo de inversão CA-CC adota avançado algoritmo de controle, com PFC totalmente digital e o controle por duplo loop fechado (closed-loop). A tensão e a corrente da saída CC para o carregamento é continuamente ajustável dentro de um alcance específico no processo de carga por fonte CA ou CC.

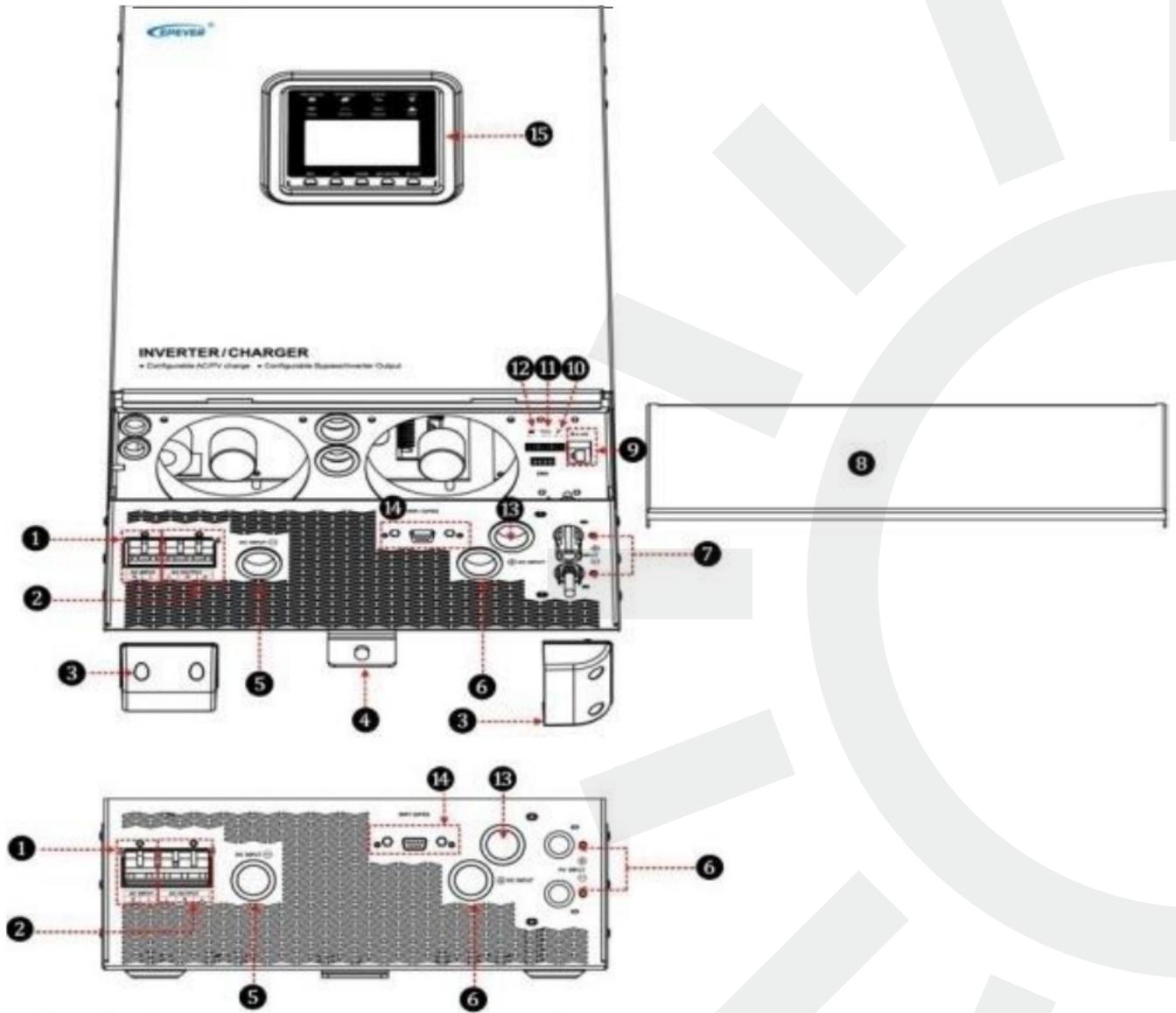
O processo de inversão CC-CA foi projetado com sistema digital inteligente, e adota avançada tecnologia SPWM de controle e saída em onda senoidal pura. O processo converte CC em CA adequado a eletrodomésticos, ferramentas elétricas, equipamentos industriais, sistemas de áudio, etc.

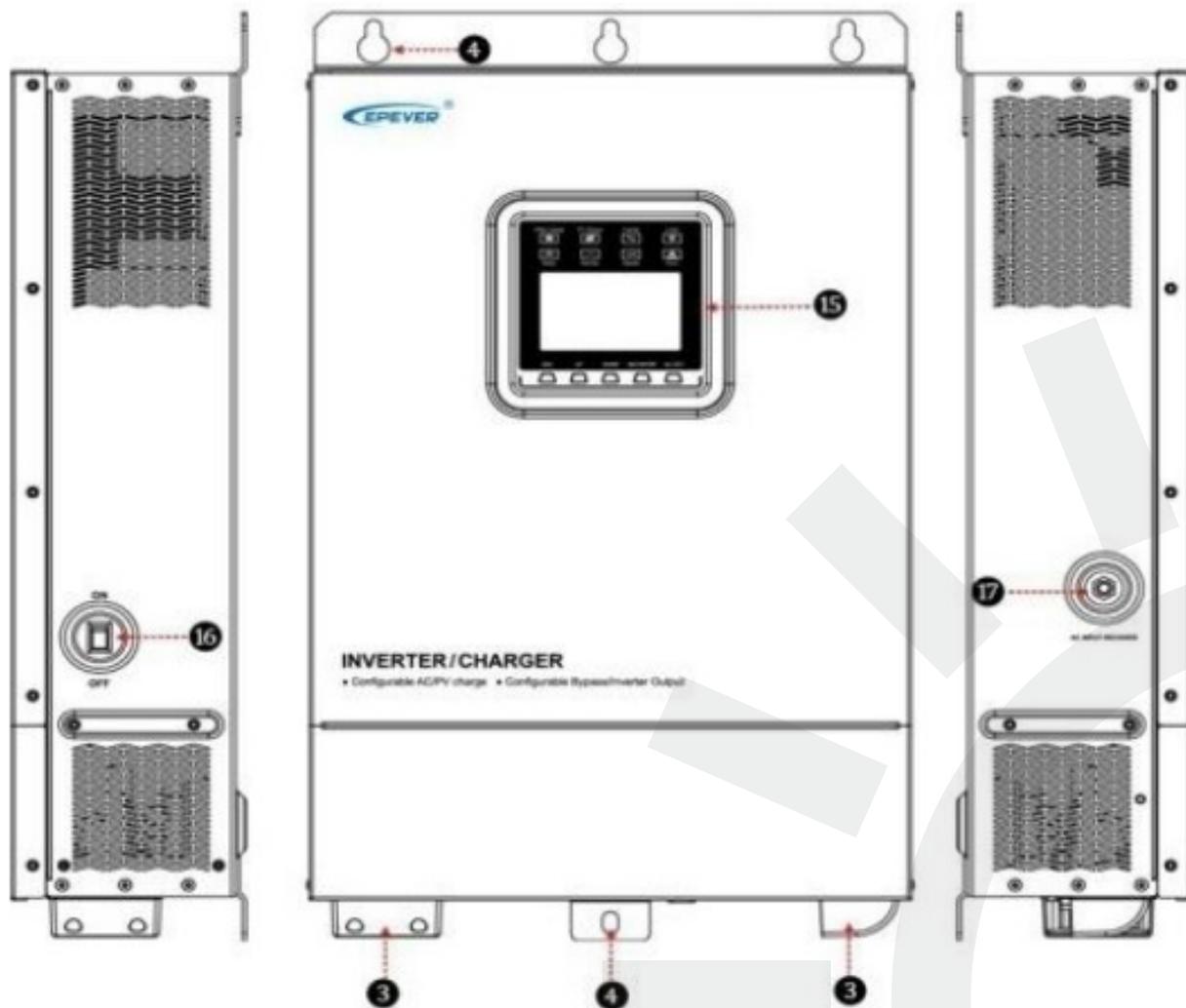
O display LCD de 4,2 polegadas exibe as condições operacionais e todos os parâmetros.

Para maximizar a utilização da energia solar, o usuário pode optar por fontes de energia de acordo com as reais necessidades e, de forma flexível, utilizar a rede elétrica como suplemento no sistema híbrido. Este inversor/carregador fornece energia elétrica de alta qualidade, estabilidade e confiabilidade aos usuários, através da melhoria na eficiência da fonte energética do equipamento solar

Características e destaques

- Equipamento de armazenamento de energia digital-inteligente
- Permite modos com e sem bateria
- Modo sem bateria: carga pelo Solar (Principal) e rede elétrica (Auxiliar) simultaneamente
- Proteções contra surto e conexão com polaridade invertida, para atender perfeitamente sistemas com bateria de lítio
- Avançada tecnologia SPWM e saída em onda senoidal pura
- Tecnologia PFC garante alto fator de potência no carregamento CA para CC e reduz a utilização da rede elétrica
- Controle digital duplo loop fechado (closed-loop)
- Alta eficiência de rastreamento do MPPT; NÃO INFERIOR A 99,%
- Três modos de carga: Somente Solar, Prioridade para o Solar, e Rede & Solar
- Dois modos de saída: Prioridade para a Rede e Prioridade para o inversor
- Função SOC no display, com autoaprendizado
- Vários LEDs indicadores para mostrar as condições de forma dinâmica
- Botão AC OUT (saída CA) para controlar diretamente a saída CA
- Display LCD de 4,2" para monitorar e ajustar parâmetros do sistema
- Compensação de temperatura remota para as baterias
- PORTA BMS-Link opcional, a qual toma o controle de carga e descarga
- Correntes de carga e descarga ajustáveis
- Atende a partida a frio (cold start) e partida suave (soft-start)
- Características de proteção eletrônica abrangentes





①	Terminais de entrada da rede	⑩	Interface RTS
②	Terminais de saída AC	⑪	Interface contato seco ^②
③	Cobertura dos terminais	⑫	Interface RBVS
④	Furos de montagem (Total 4 furos)	⑬	Furo para os cabos
⑤	Terminal negativo para a bateria	⑭	Interface RS485 (conector DB9 fêmea, tipo com isolamento) ^③ 5Vcc/200mA
⑥	Terminal positivo para a bateria		
⑦	Terminal para o PV (MC4)	⑮	Display LCD
⑧	Cobertura	⑯	Botão Liga/Desliga
⑨	Porta de conexão BMS-Link (RJ45, tipo sem isolamento) ^① 5Vcc/200mA	⑰	Proteção de sobrecorrente

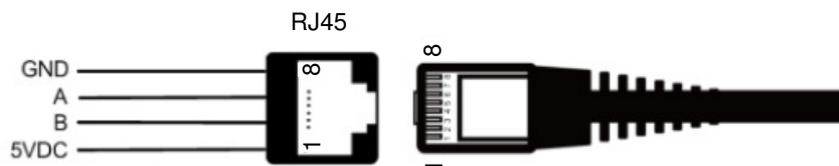
① Porta de conexão BMS-Link (RJ45)

◆ Função:

Através do conversor BMS-Link, diferentes protocolos dos fabricantes de baterias

de lítio podem ser convertidos para o protocolo padrão de nossa empresa. Ele realiza a comunicação entre o inversor/carregador e o BMS.

◆ Definição dos pinos no RJ45:

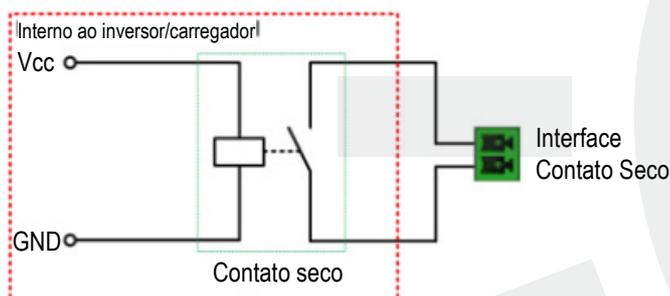


Pino	Definição	Pino	Definição
1	5Vcc	5	RS-485-A
2	5Vcc	6	RS-485-A
3	RS-485-B	7	GND
4	RS-485-B	8	GND



Consulte a tabela "BMS Lithium Battery Protocols & Fixed ID Table" ou entre em contato com nosso suporte técnico para obter os parâmetros e os fabricantes atualmente atendidos.

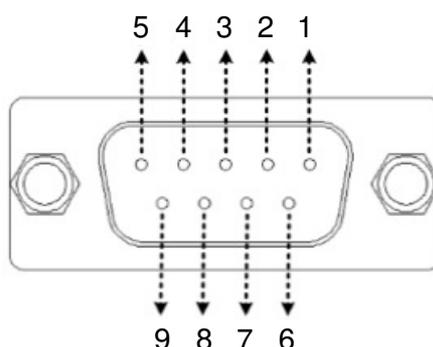
② Interface Contato Seco



◆ Princípio de funcionamento

Quando a tensão da bateria atinge o valor para ON (DON), o contato seco atraca, uma vez que sua bobina é energizada. O contato seco pode suportar cargas resistivas não superiores a 125Vca/1A, ou 30Vcc/1A.

③ Interface RS485 (conector fêmea DB9)



Definição dos pinos no conector DB9 para a série UP-Hi:

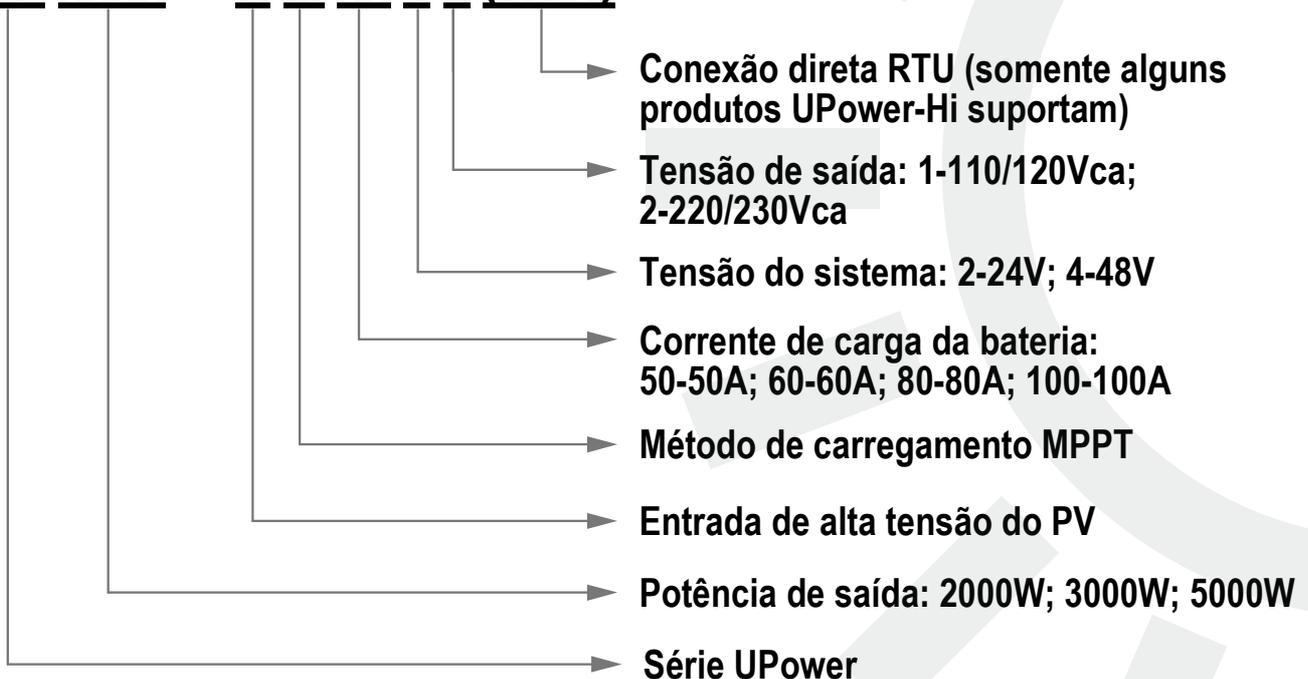
Pino	Definição	Pino	Definição
1-4	NC	7	RS-485-A
5	GND	8	RS-485-B
6	NC	9	5Vcc

Definição dos pinos no conector DB9 para a série UP-Hi tipo RTU:

Pino	Definição	Pino	Definição
1-2	NC	6	NC
3	12Vcc	7	RS-485-A
4	GND2 (terra 12Vcc)	8	RS-485-B
5	GND1 (terra 5Vcc)	9	5Vcc

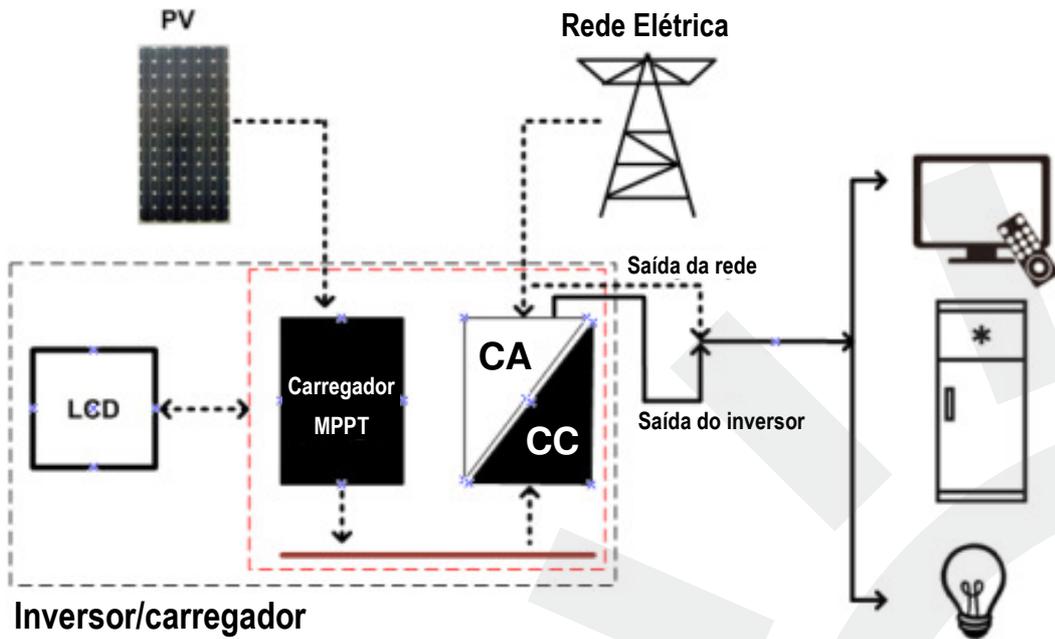
1.3 Regras de nomenclatura

UP 5000 - H M 80 4 2 (RTU)

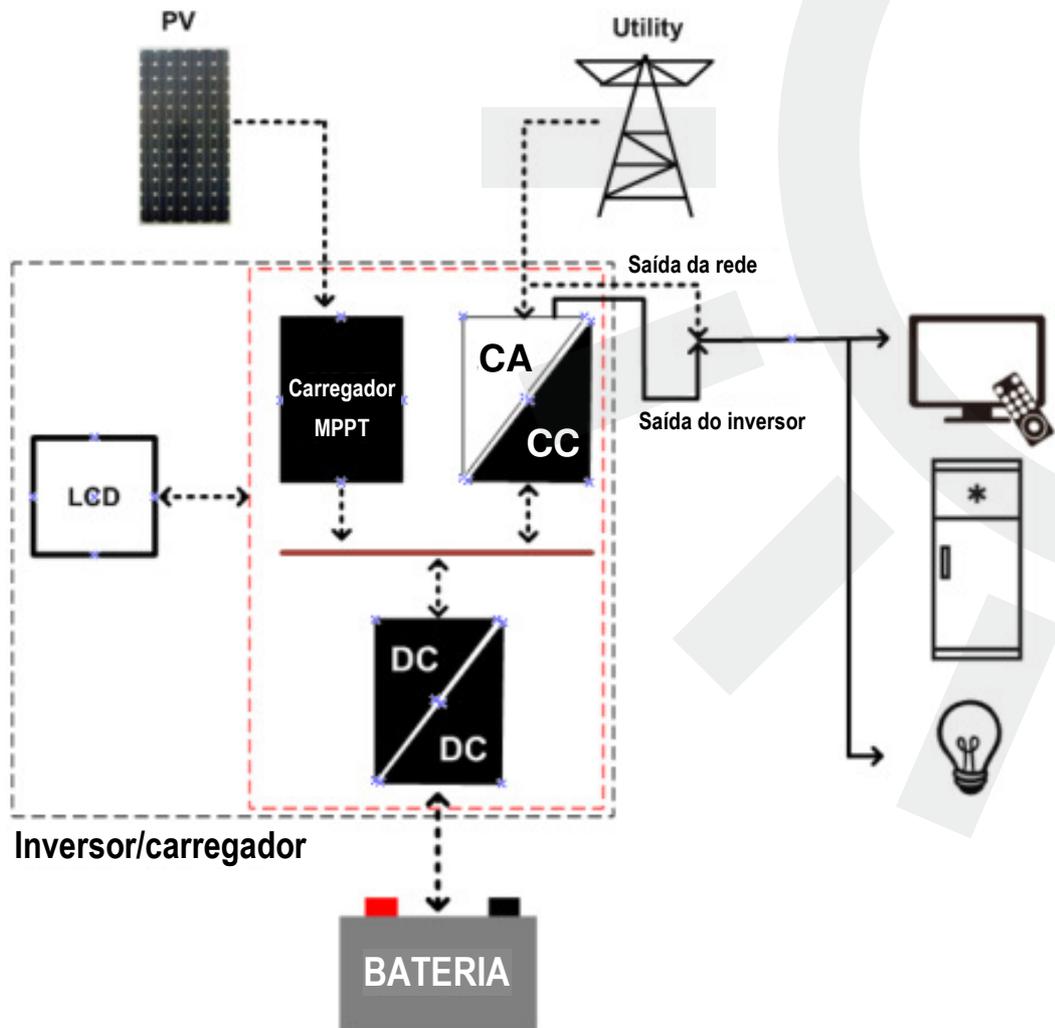


1.4 Diagrama de conexões

- **Modo Sem Bateria**



- **Modo Com Bateria**



Tipos de bateria suportados: AGM, GEL, FLD, LFP15/LFP16, LNCM14



- . Para o tipo de bateria adotada, confirme os respectivos parâmetros antes de ligar o aparelho.
- . Modos com e sem bateria podem ser definidos ajustando-se o item 0.



As cargas CA devem ser determinadas de acordo com a capacidade do inversor/carregador. Cargas que excedam a potência de saída máxima do aparelho podem danificá-lo.

2 Instruções de Instalação

2.1 Notas gerais sobre a instalação

- Leia cuidadosamente as instruções do manual, antes de iniciar a instalação.
- Seja extremamente cuidadoso ao instalar as baterias. Use óculos de proteção ao instalar baterias chumbo-ácidas do tipo aberto, e limpe imediatamente com água corrente, no caso de contato com o ácido da bateria.
- Mantenha longe das baterias quaisquer objetos metálicos, pois podem causar curto-circuito nas baterias.
- Gás ácido pode ser liberado durante a carga da bateria. Assegure boa ventilação no ambiente.
- O inversor/carregador requer suficiente espaço, em cima e embaixo, para a adequada passagem do ar. Não instale o inversor/carregador e as baterias chumbo-ácidas úmidas num mesmo compartimento, para evitar corrosão no inversor/carregador.
- Somente carregue as baterias dentro dos limites da faixa de controle do inversor/carregador.
- Conexões frouxas e cabos corroídos podem resultar em calor que derrete as capas dos cabos, queima os componentes à volta, ou até mesmo podem provocar um incêndio. Assegure-se de que as conexões estejam firmemente apertadas e prenda os cabos com braçadeiras, para evitar movimentação.
- Selecione os cabos para o sistema de acordo com densidade de corrente não superior a $3,5\text{A}/\text{mm}^2$ (de acordo com o Artigo 690 NFPA70 do National Electric Code).
- Se for instalar ao ar livre, evite expor à incidência direta dos raios solares e à chuva.
- Após desligar o interruptor, ainda haverá tensão internamente no inversor/carregador. Não abra ou toque em componentes, e realize operações somente após a descarga dos capacitores (aguardar 10 minutos).
- Não instale o inversor/carregador em ambientes hostis como úmidos, gordurosos, inflamáveis, explosivos ou acumuladores de poeira.
- A entrada CC é equipada com proteção contra polaridade invertida. A conexão incorreta não causa dano fatal ao equipamento. Entretanto, recomenda-se enfaticamente conectar o aparelho ao PV e à rede elétrica somente após um teste de funcionamento apenas com as baterias conectadas a ele.

- Tanto a entrada da rede CA quanto a saída CA apresentam alta tensão. Não toque nas conexões, para evitar choque elétrico.
- Para evitar ferimento, não toque na ventoinha quando a mesma estiver funcionando.

2.2. Antes da instalação

2.2.1. Verifique a lista dos itens contidos na embalagem

- Inversor/carregador 1 pç
- Manual do Usuário 1pç
- Acessórios incluídos 1pç (Detalhes: consulte a Lista de Acessórios embarcada com o inversor/ carregador)

2.2.2. Preparar módulos

1) Bateria

· **Bitola da fiação recomendada para a bateria e disjuntor (tabela abaixo):**

Modelo	Bitola da fiação	Disjuntor	Terminal de anel
UP2000-M6022	20mm ² /4AWG	2P 125A	RNB38-8S
UP3000-HM5041	16mm ² /5AWG	2P 100A	RNB22-8
UP3000-HM5042	16mm ² /5AWG	2P 100A	RNB22-8
UP3000-HM10022	35mm ² /1AWG	2P 200A	RNB38-8S
UP5000-HM8042	35mm ² /1AWG	2P 200A	RNB38-8S

· **Compondo o cabo de conexão da bateria**

Passo 1: Terminal de anel 2pç (acessórios incluídos)

Passo 2: Cabos de conexão da bateria, 2pç (vermelho +, preto -); o comprimento dos cabos é determinado de acordo com os requisitos do cliente.

Passo 3: Desponte uma das extremidades do cabo em **d** mm (**d** depende do terminal).

Passo 4: Insira a ponta do cabo no terminal e use uma ferramenta de crimpagem.



2) Carga CA

Bitola da fiação recomendada para a bateria e disjuntor (tabela abaixo):

Modelo	Bitola da fiação	Disjuntor	Torque
UP2000-M6022	3,4mm ² /12AWG	2P 16A	1.2N.M
UP3000-HM5041	6mm ² /9AWG	2P 40A	1.2N.M
UP3000-HM5042	4mm ² /11AWG	2P 25A	1.2N.M
UP3000-HM10022	4mm ² /11AWG	2P 25A	1.2N.M
UP5000-HM8042	6mm ² /9AWG	2P 40A	1.2N.M

. Compendo os cabos para conexão da carga CA:

Desponte os cabos (3pc) com cerca de 10mm



Símbolo	Abreviatura	Nome	Cor
L	Line	Fase	Marrom/Preto
N	Neutral	Neutro	Azul
	—	Terra	Verde/Amarelo

3) Módulos PV

Seguem as recomendações de bitola da fiação e disjuntor para o painel solar:

Como a corrente do painel solar varia com o tipo, com o método de conexão e com o ângulo de incidência da luz solar, a bitola mínima pode ser calculada com base na corrente de curto-circuito (ISC). Consulte a ISC nas especificações do módulo. Quando os módulos são conectados em série, a ISC é a mesma de um módulo individual. Quando os módulos são conectados em paralelo, a ISC é a soma das ISC dos módulos. Consulte a tabela abaixo:

Modelo	Bitola da fiação	Disjuntor
UP2000-M6022	4mm ² /11AWG	2P 25A
UP3000-HM5041	6mm ² /9AWG	2P 40A
UP3000-HM5042	6mm ² /9AWG	2P 40A
UP3000-HM10022	6mm ² /9AWG	2P 40A
UP5000-HM8042	6mm ² /9AWG	2P 40A

. Compondo o cabo de conexão dos módulos PV:

Passo 1: Conectores MC4 macho e fêmea 1pç (acessórios incluídos)

Passo 2: Cabos de conexão PV, positivo e negativo 2pç (vermelho +, preto -). O comprimento dos cabos é determinado de acordo com os requisitos do cliente.

Passo 3: Desponte uma das extremidades do cabo positivo com cerca de 5mm e introduza no núcleo do conector MC4 macho, como mostrado abaixo:



Passo 4: Pressione fortemente o fio de cobre com o núcleo do conector MC4 com um alicate, e confirme que a conexão é segura.



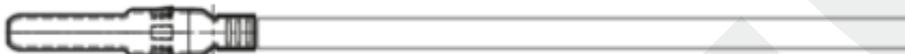
Passo 5: Desatarraxe a porca do conector MC4 macho, introduza o núcleo com o cabo crimpado e atarraxe a porca.



Passo 6: Desponte uma das extremidades do cabo negativo com cerca de 5mm e introduza no núcleo do conector MC4 fêmea, como mostrado abaixo:



Passo 7: Pressione fortemente o fio de cobre com o núcleo do conector MC4 com um alicate, e confirme que a conexão é segura.



Passo 8: Desatarraxe a porca do conector MC4 fêmea, introduza o núcleo com o cabo crimpado e atarraxe a porca.



4. Entrada da rede elétrica

Bitola recomendada para a entrada da rede e disjuntor, conforme tabela abaixo:

Modelo	Bitola da fiação	Disjuntor	Torque
UP2000-M6022	3,4mm ² /12AWG	2P 16A	1.2N.M
UP3000-HM5041	6mm ² /9AWG	2P 40A	1.2N.M
UP3000-HM5042	4mm ² /11AWG	2P 25A	1.2N.M
UP3000-HM10022	4mm ² /11AWG	2P 25A	1.2N.M
UP5000-HM8042	6mm ² /9AWG	2P 40A	1.2N.M

. Compendo o cabo de entrada da rede elétrica:

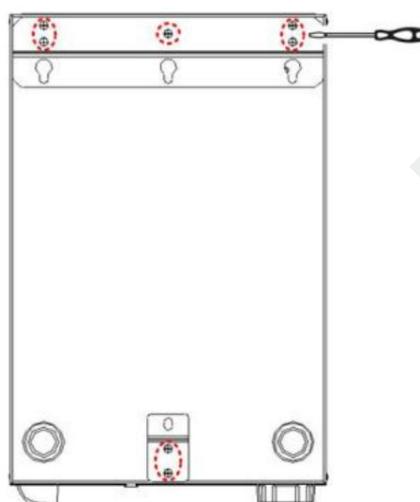
Desponte os cabos (2pç) com cerca de 10mm



Símbolo	Abreviatura	Nome	Cor
L	Line	Fase	Marrom/Preto
N	Neutral	Neutro	Azul

2.3 Determine a posição de instalação

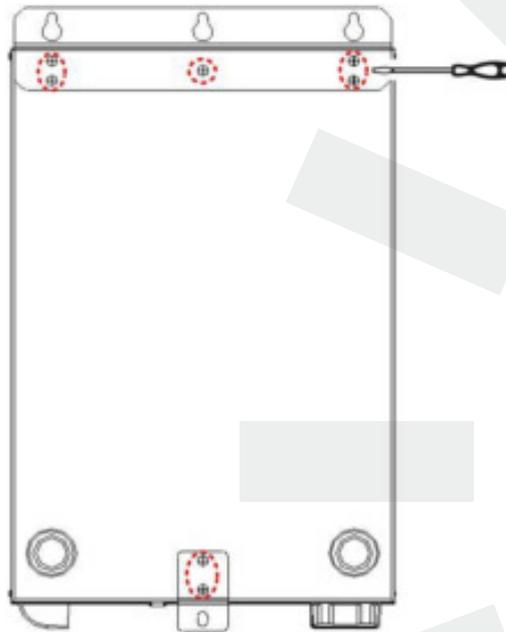
Passo 1: Remova as placas de montagem 1 e 2 na parte posterior do inversor/carregador com uma chave de fenda.



Passo 2: Marque a posição de instalação com a placa de montagem 1. A distância entre os furos de montagem é de 300mm.



Passo 3: Gire a direção das placas de montagem 1 e 2 e instale-as novamente.



2.4 Instale o inversor/carregador

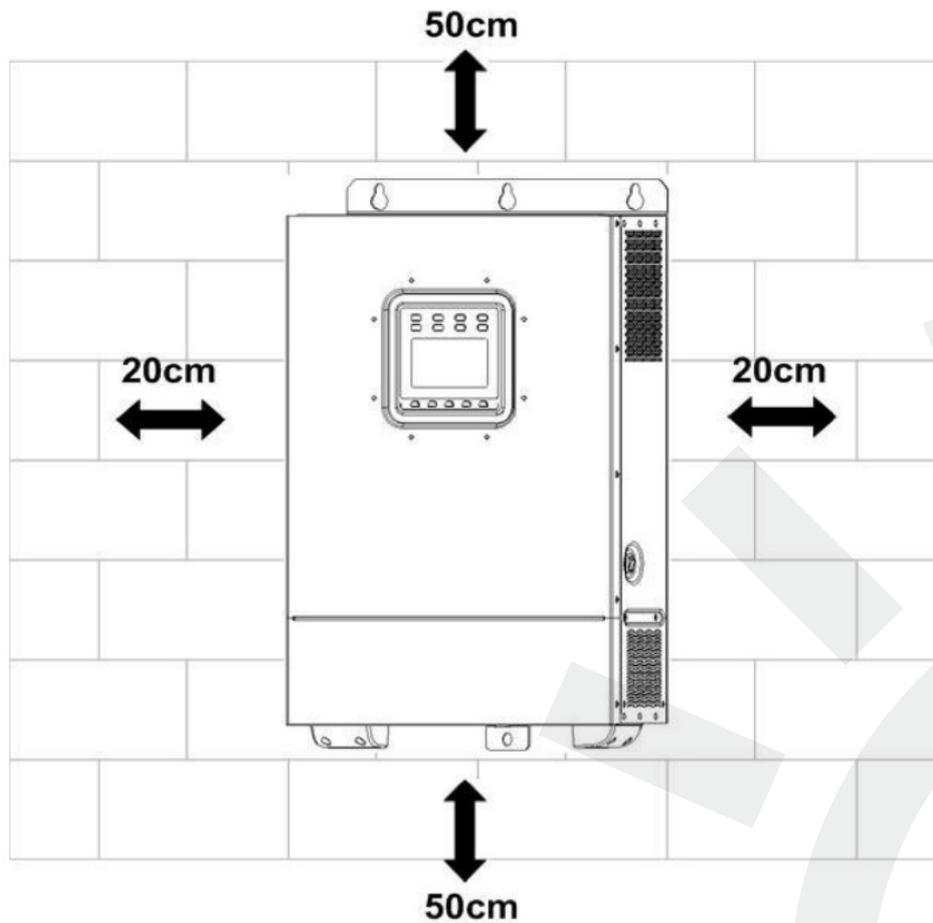


- . O inversor/carregador pode ser fixado em paredes de concreto ou tijolos sólidos, e não deve ser instalado em paredes de blocos.
- . O inversor/carregador requer pelo menos 20cm de distância livre à direita e à esquerda, e 50cm livres em cima e embaixo.



Risco de explosão! Nunca instale o inversor/carregador em um compartimento fechado com baterias úmidas! Não instale também em áreas confinadas onde possa ser confinado o gás liberado pelas baterias.

Passo 1: Determine o local da instalação e espaço para dissipação de calor. O inversor/carregador requer pelo menos 20cm de espaço livre aos lados e 50cm acima e abaixo.



Passo 2: De acordo com a posição de instalação marcada com a placa de montagem 1, faça dois furos de 10mm de diâmetro, com uma furadeira elétrica.

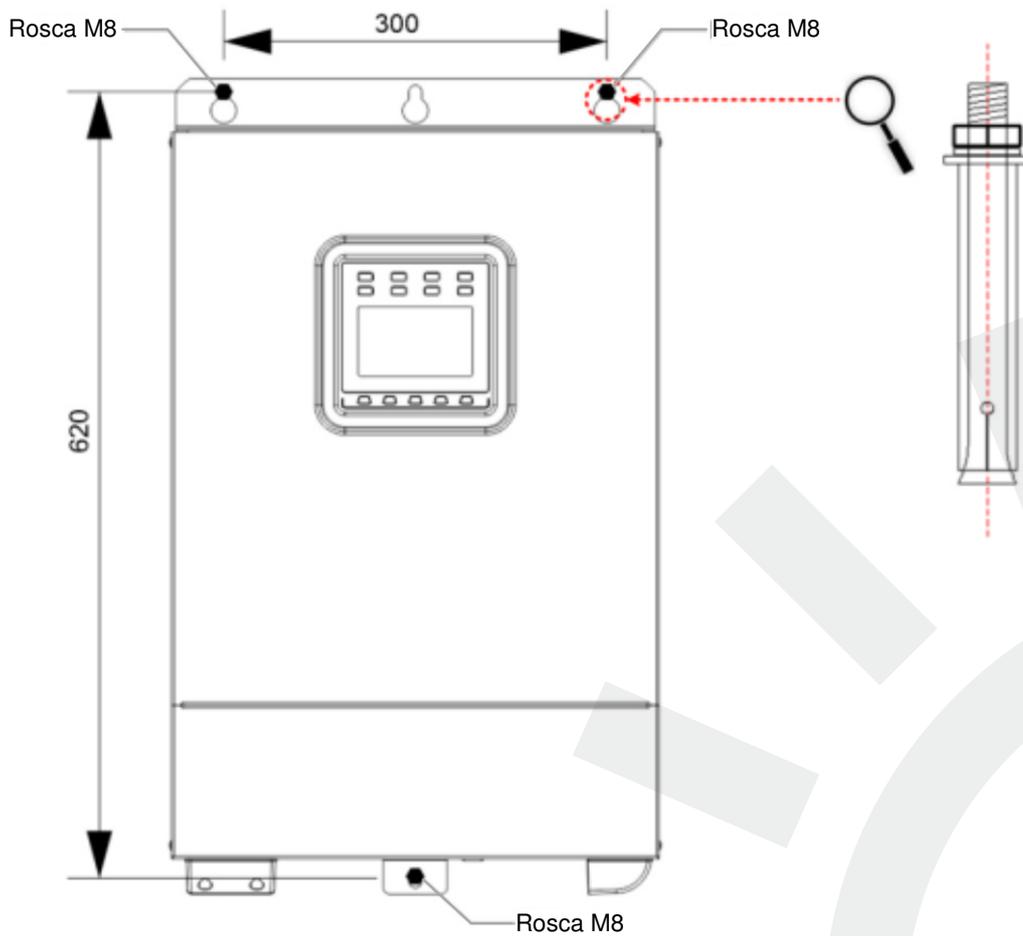
Passo 3: Insira as buchas metálicas e os parafusos M8 nos dois furos M10.

Passo 4: Instale o inversor/carregador e determine a posição do furo M10 (localizado na parte inferior do aparelho).

Passo 5: Remova o aparelho e faça um furo M10 de acordo com a posição determinada no passo 4.

Passo 6: Insira a bucha metálica e os parafusos M8 no furo M10.

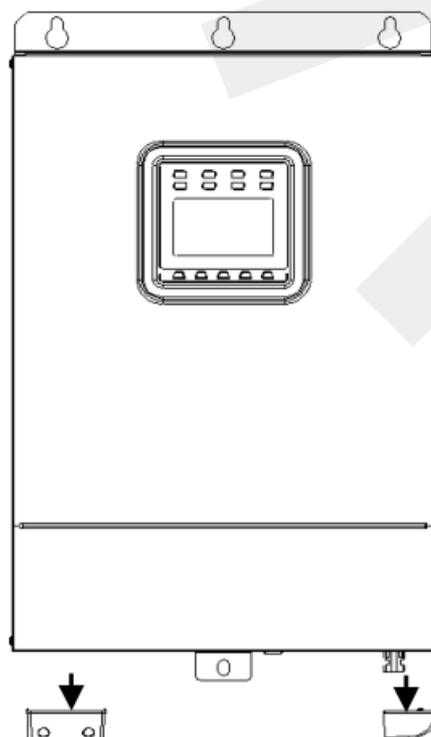
Passo 7: Coloque as porcas e dê um aperto firme.



2.4 Cabeamento

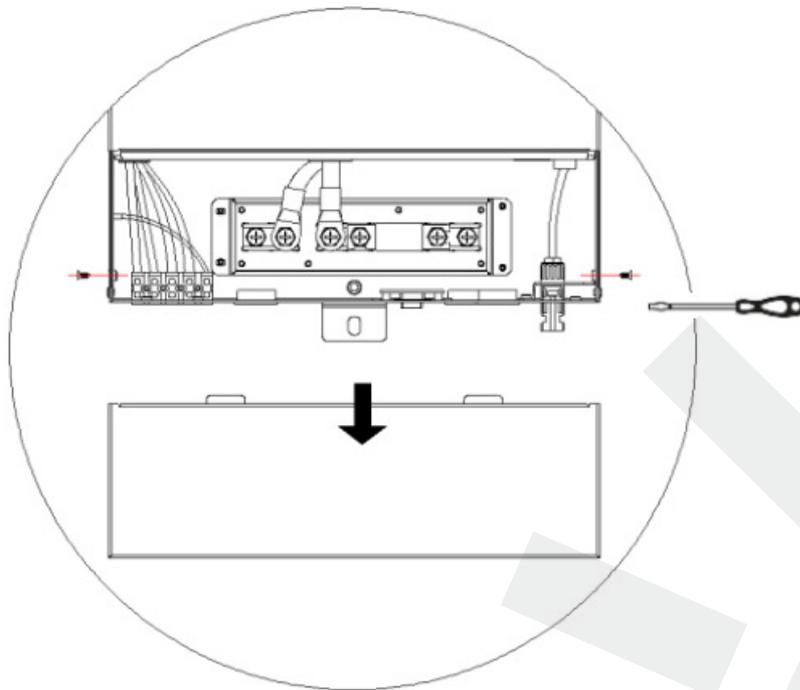
1) Remova as tampas dos terminais

Remova as tampas dos terminais de entrada e saída CA com uma chave de fenda, como ilustrado abaixo:



2) Remova a cobertura frontal do aparelho

Remova os parafusos localizados nas laterais do inversor/carregador com uma chave de fenda, como ilustrado abaixo:



3) Efetue as conexões à bateria



- . Ao efetuar as conexões para a bateria, não feche o disjuntor, e assegure-se de que os polos "+" e "-" sejam conectados corretamente.
- . Um disjuntor com valor de corrente de 1,25 a 2 vezes a corrente nominal de entrada CC do inversor deve ser instalado junto às baterias, a não mais de 200mm de distância do borne da bateria.



Um disjuntor deverá ser instalado junto às baterias. Para dimensioná-los, consulte o Capítulo "[2.2.2 Preparar módulos](#)".

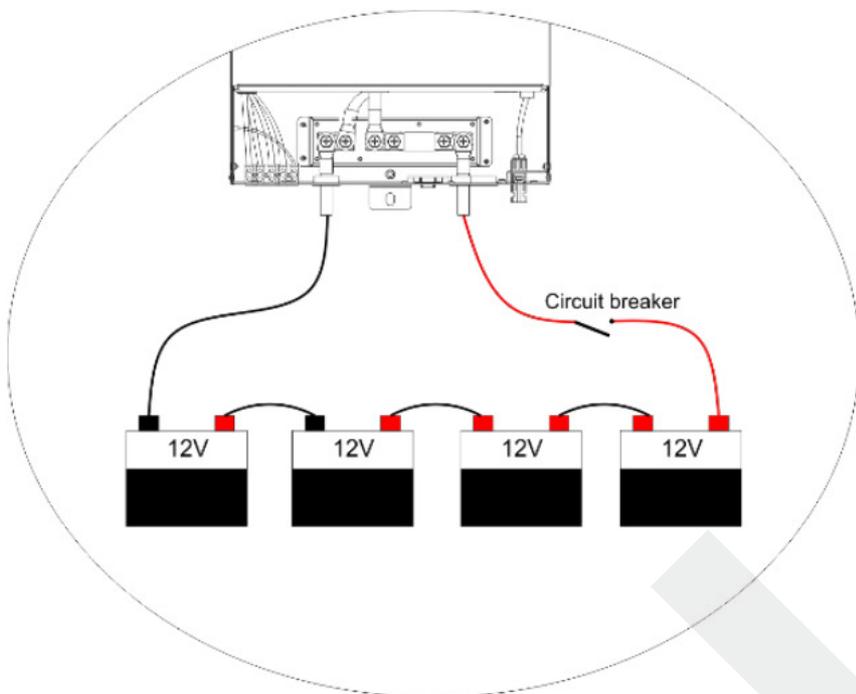
■ Sequência das conexões à bateria

Passo 1: Remova o parafuso do terminal positivo do inversor/carregador com uma chave; o torque para esse terminal é de 3.5N.M.

Passo 2: Conecte o terminal de olhal do cabo positivo das baterias ao terminal positivo do aparelho.

Passo 3: Coloque o parafuso e aperte, com o torque acima citado.

Passo 4: Faça o mesmo para o terminal negativo, passos 1 a 3 acima.



4) Efetue as conexões da saída CA

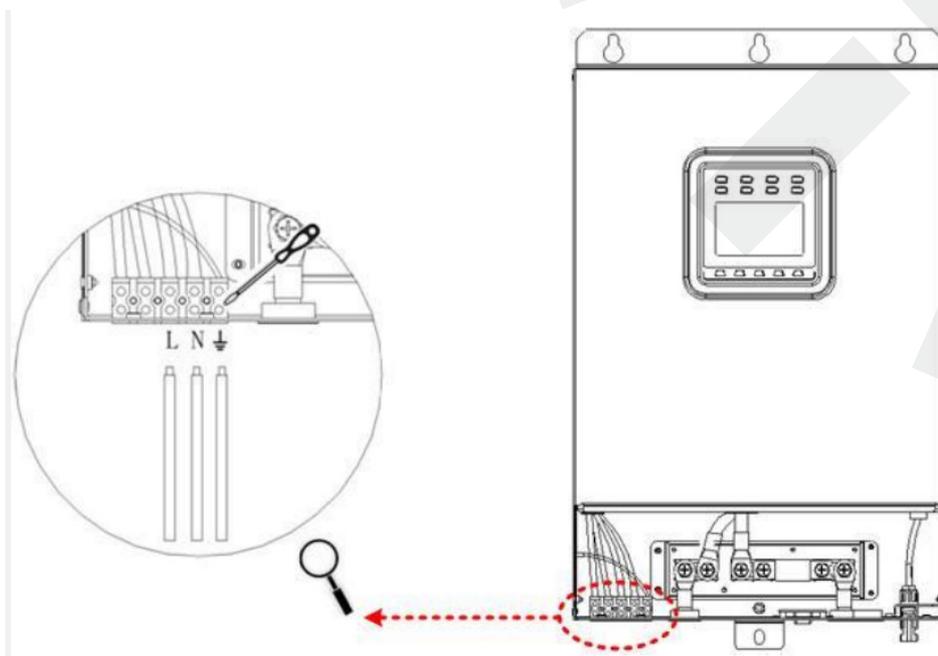
. Risco de choque elétrico! Ao fazer as conexões CA, não feche o disjuntor e assegure-se de que os polos "+" e "-" estão conectados corretamente.



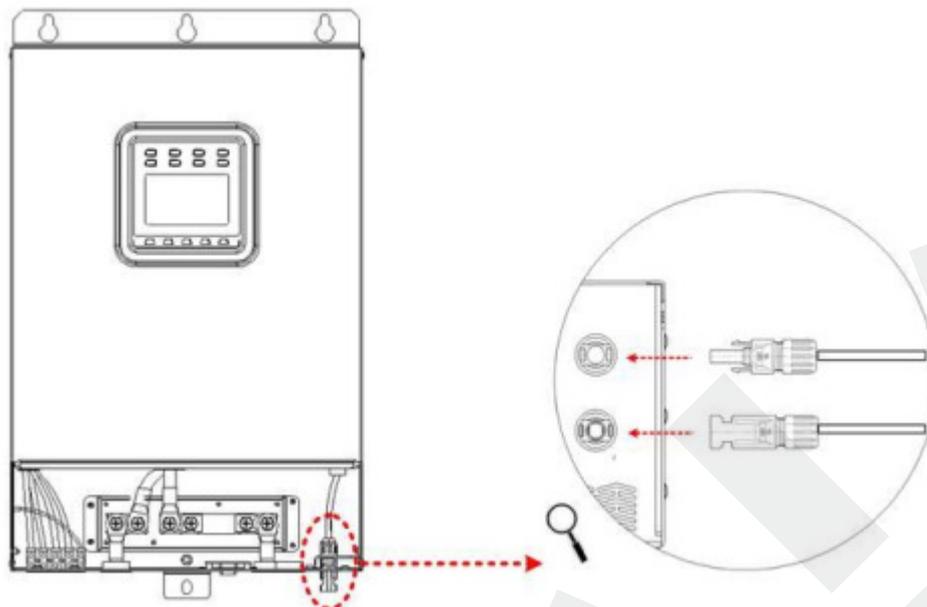
. Se há entrada da rede elétrica, o inversor/carregador deve ser conectado ao terminal Terra.

Não assumimos nenhuma responsabilidade pelo perigo desnecessário causado por conexão incorreta do aterramento.

Silk-screen	Abreviatura	Nome	Cor
L	LINE	FASE	Marrom/preto
N	Neutral	Neutro	Azul
	—	Terra	Verde/amarelo



5) Efetue as conexões aos módulos PV



. Se o inversor/carregador irá ser utilizado em uma área sujeita a descargas atmosféricas (raios) frequentes, recomenda-se a instalação de um DPS externo.



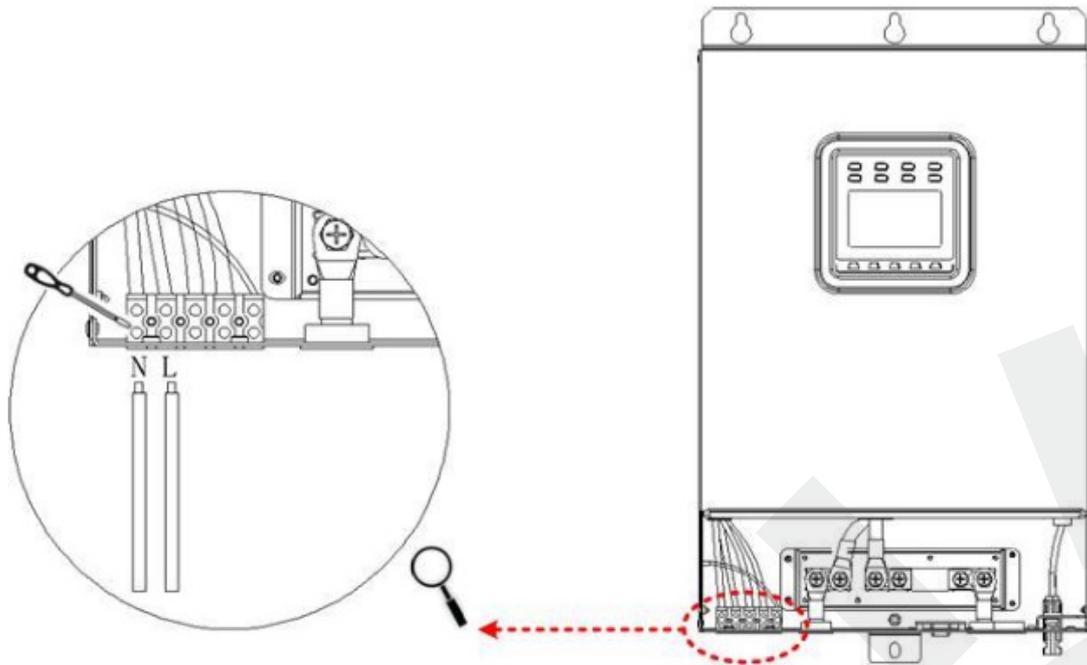
. Risco de choque elétrico! Ao conectar os módulos PV, não feche o disjuntor e assegure-se de que os polos "+" e "-" sejam conectados corretamente.

6) Efetue as conexões à rede elétrica



. Risco de choque elétrico! Ao conectar a rede elétrica, não feche o disjuntor e assegure-se de que os polos "+" e "-" sejam conectados corretamente.

Silk-screen	Abreviatura	Nome	Cor
L	LINE	FASE	Marrom/preto
N	Neutral	Neutro	Azul



7) Efetue as conexões aos acessórios

A. Interface RBVS

◆ Função:

Esta interface pode ser conectada ao cabo de amostragem (sampling) para detectar a tensão da bateria de forma precisa. A distância para a amostragem não deve ser superior a 20 metros.

◆ Elementos necessários:

Terminal 3.81-2P, 1 peça

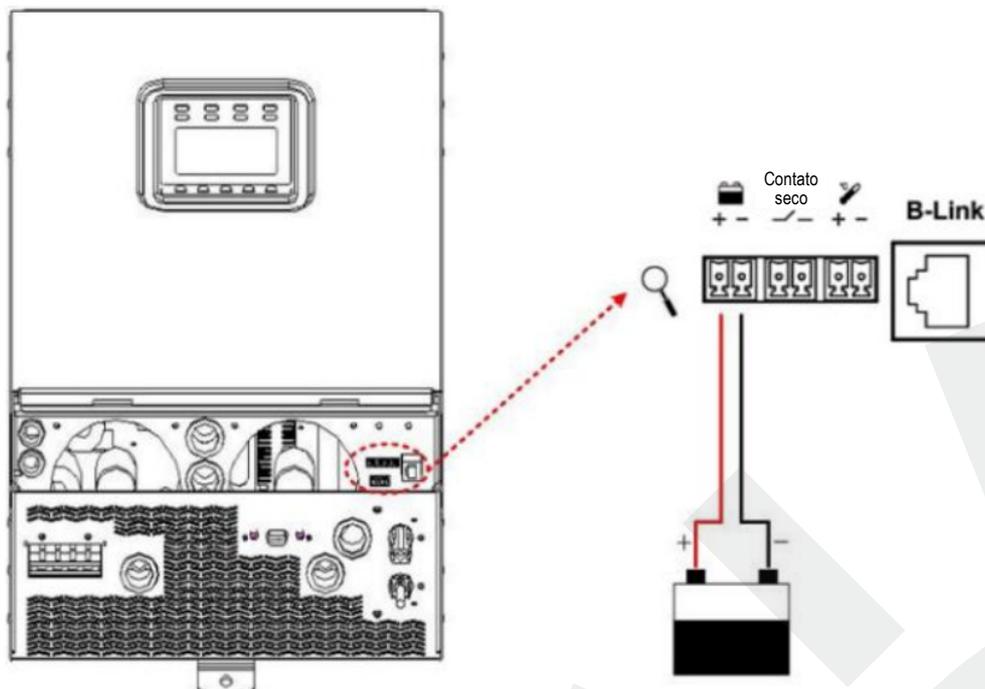
Cabos positivo e negativo (vermelho +, preto -), 1 peça de cada (determine o comprimento dos cabos e a bitola de acordo com as necessidades reais do cliente).

◆ Compendo os cabos RBVS:

Uma extremidade dos cabos positivo e negativo é ligada ao terminal 3.81-2P. A outra extremidade é conectada aos terminais positivo e negativo da bateria.



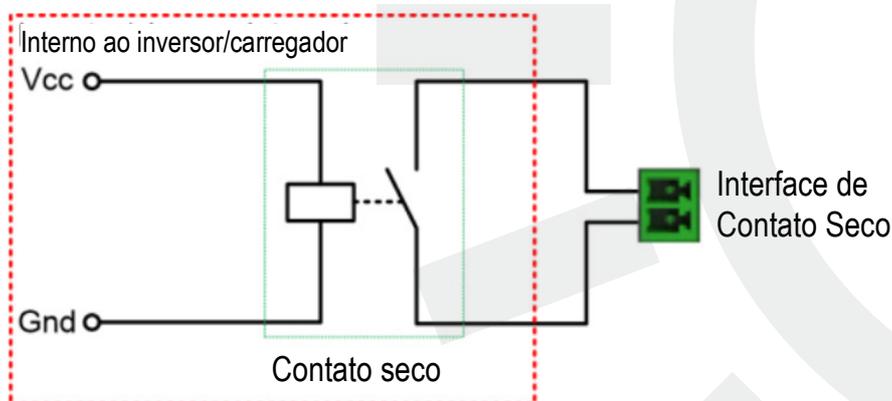
Ao conectar os cabos do RVBS, assegure a correta polaridade: cabo vermelho positivo e cabo preto negativo



B. Interface Contato Seco

◆ Função:

Esta interface pode ligar e desligar um gerador, e é conectada em paralelo com o interruptor do gerador.



◆ Princípio de funcionamento:

Quando a tensão da bateria atingir a tensão ON do contato seco (DON), o relé terá a bobina energizada, e o contato seco fechará. O contato não deve ser usado para controlar cargas acima de 125Vca / 1A, ou 30Vcc / 1A. A tensão DON é de 44,4V (ajustável) e a tensão de desconexão é de 48,0V (ajustável).

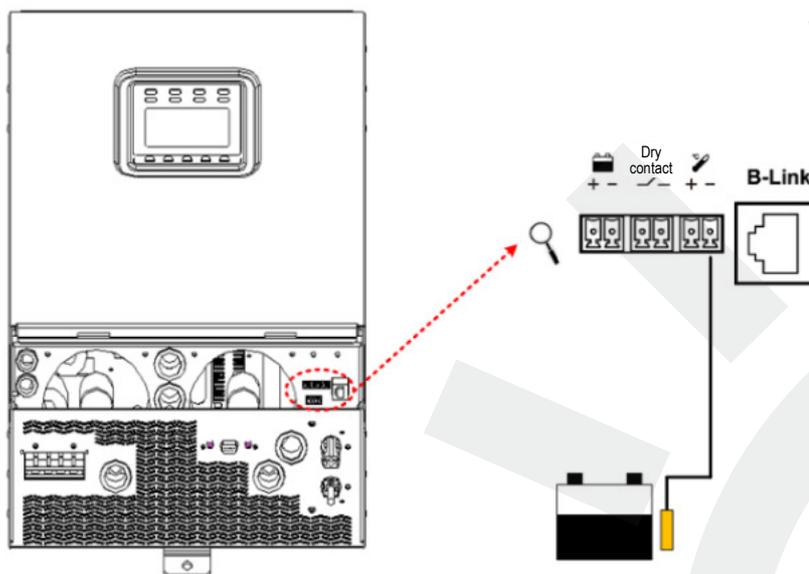
C. Conexão da interface RTS

Categoria	Nome	Modelo	Figura
Acessório incluso	Sensor de temperatura externo	RT-MF58R47K3.81A	

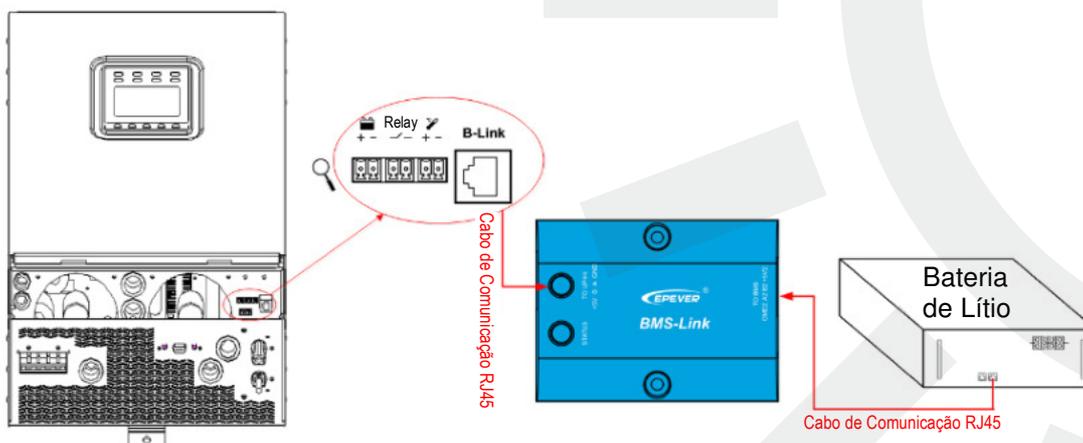
Acessório opcional	Sensor de temperatura remoto	RTS300R47K3.81A	
-----------------------	---------------------------------	-----------------	--



Suponha que o sensor de temperatura remoto não esteja conectado ao controlador. O ajuste default para carga e descarga da bateria é 25°C, sem algoritmo de compensação de temperatura.



D. Porta de conexão do BMS-Link (RJ45)



◆ Função:

Através do conversor BMS-Link, protocolos dos diversos fabricantes de baterias de lítio podem ser convertidos para o protocolo BMS padrão de nossa empresa. Ele realiza a comunicação entre o inversor/carregador e o BMS.

◆ **Elementos necessários:**

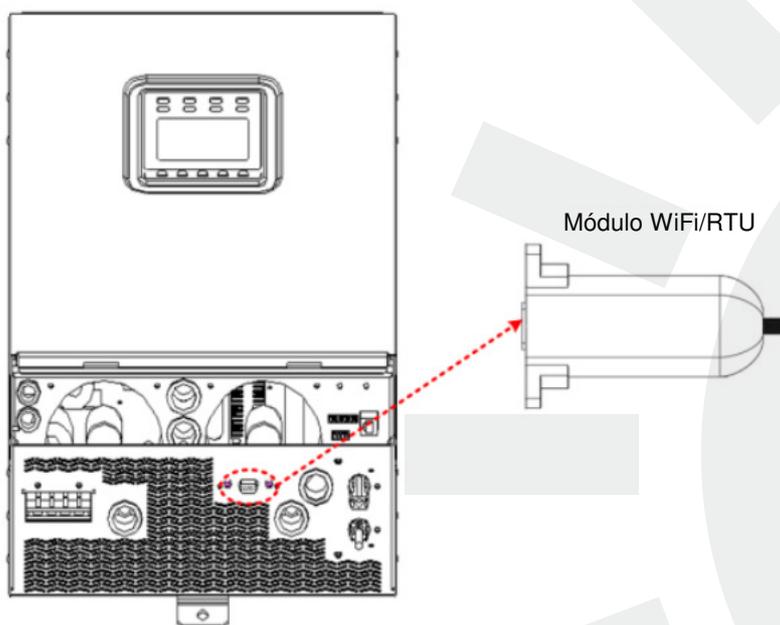
(Incluído) CC-RS485-RS485-350mm (Conecta o inversor/carregador ao conversor BMS-Link)

(Opcional) Cabo de comunicação RS485 (Conecta a bateria de lítio ao conversor BMS-Link. Ajuste o cabo de acordo com a sequência de linhas do BMS da bateria de lítio)



Esta porta de conexão é somente utilizada para conectar o conversor BMS-Link.
Para mais detalhes sobre o BMS-Link, consulte o Manual BMS-LINK.

E. Interface RS485 (Conector DB9)

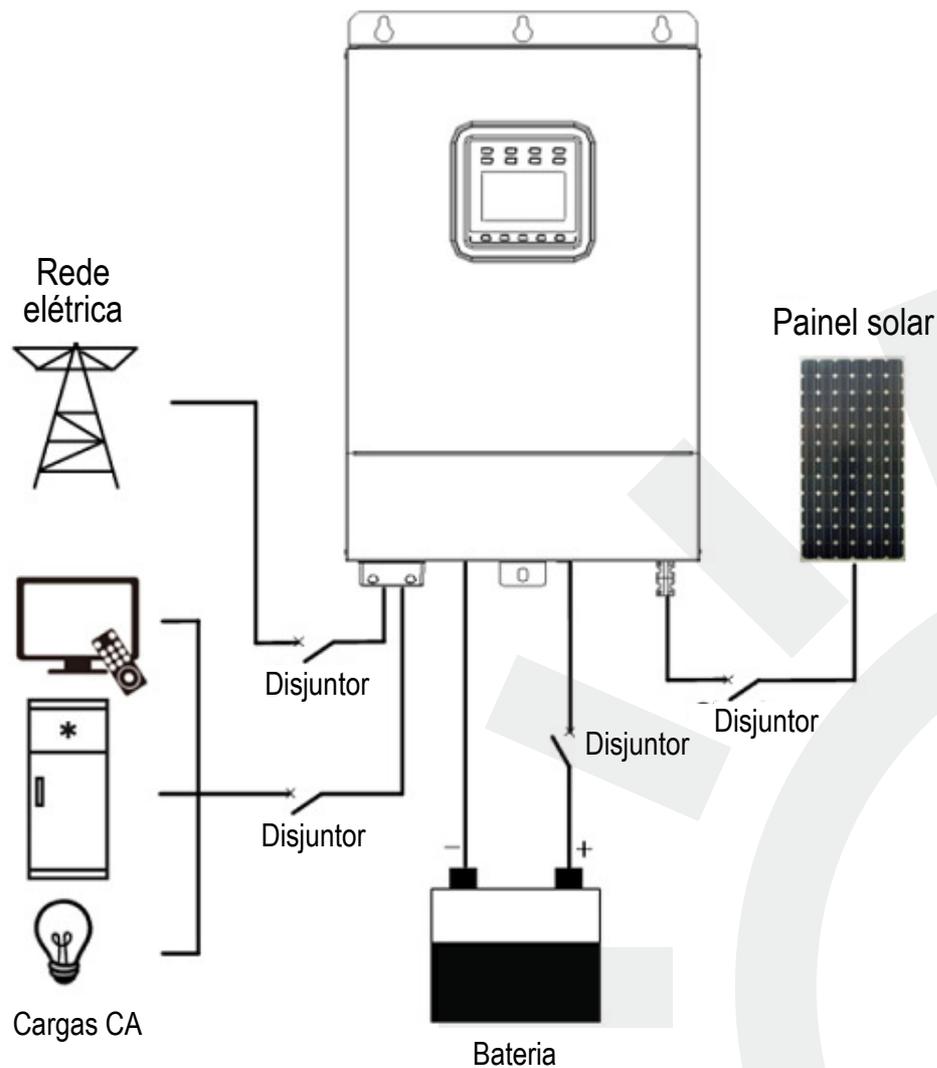


◆ **Função:**

Para os produtos da linha UPower-Hi, sua interface DB9 provê alimentação de 0,2A/5V, e pode ser conectada a módulo WiFi ou PC.

Para os produtos da linha UPower-Hi tipo RTU, sua interface DB9 provê 0,2A/12V, e pode ser conectada a RTU, módulo WiFi ou PC.

8) Instale a cobertura e aperte os parafusos



2.6 Colocando o inversor/carregador em operação

- 1) Ligue o disjuntor da bateria.
- 2) Mova o interruptor na lateral do inversor/carregador para a posição "ON". O inversor estará trabalhando normalmente se o led-piloto estiver aceso.



Assegure-se de que as conexões à bateria estão corretas e que o disjuntor da bateria está ligado. A seguir, ligue o disjuntor do painel solar e da rede elétrica, após o inversor/carregador estar trabalhando normalmente. Não assumimos nenhuma responsabilidade caso não sejam seguidas estas orientações.

- 3) Ligue o disjuntor do painel solar.
- 4) Ligue o disjuntor da rede elétrica.
- 5) Após o fornecimento normal de CA na saída, ligue as cargas, uma por uma. O inversor/carregador irá operar normalmente, de acordo com o modo estabelecido.

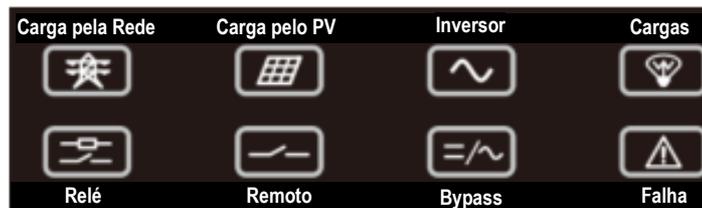
Não acione todas as cargas simultaneamente, pois isso pode acionar a proteção devido à alta corrente de surto.



- . Ao fornecer energia para diversas cargas CA, é recomendado ligar primeiramente a carga com o maior surto inicial de corrente, e a seguir ligar as cargas com surto menor, após a saída haver estabilizado.
- . Se o inversor/carregador não estiver operando corretamente, ou se o indicador ou o display LCD indicarem uma anormalidade, consulte a seção "Pesquisa de problemas" ou entre em contato com nosso suporte.

3 Interface

3.1 Indicadores



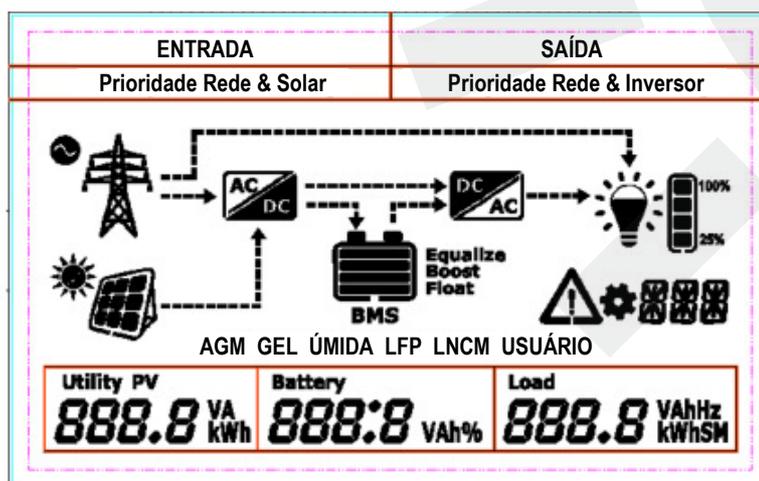
Indicador	Cor	Condição	Definição
	Verde	Apagado	Sem rede elétrica na entrada
		Aceso	Há rede, mas não está carregando
		Piscando Lento (0,5Hz)	Carregando pela rede elétrica
		Piscando Rápido (2,5Hz)	Falha no carregamento pela rede
	Verde	Apagado	Sem entrada do painel solar
		Aceso	PV OK, mas não está carregando
		Piscando Lento (0,5Hz)	Carregando pelo PV
		Piscando Rápido (2,5Hz)	Falha no carregamento pelo PV
	Verde	Apagado	Inversor está desligado
		Aceso	Inversor em standby ou bypass
		Piscando Lento (0,5Hz)	Inversor fornecendo energia
		Piscando Rápido (2,5Hz)	Falha no inversor
	Verde	Apagado	Saída desligada
		Aceso	Saída ligada
	Verde	Apagado	Relé desatracado
		Aceso	Relé atracado
	Verde	Aceso	Carga ligada remotamente por plataforma ou APP de celular
		Piscando Lento (0,5Hz)	Carga desligada remotamente por plataforma ou APP de celular
		Apagado	Sem controle remoto
	Verde	Apagado	Inversor fornecendo energia
		Piscando Lento (0,5Hz)	Rede fornecendo energia
	Vermelho	Apagado	Aparelho normal
		Aceso	Falha no aparelho

3.2 Botões



Botão	Operação	Instrução
ESC 	Clique (<50ms)	Sair da interface atual
	Toque longo (>2,5s)	Limpar as falhas
UP DOWN 	Clique (<50ms)	<ol style="list-style-type: none"> Navegar/Escolher Interface: "UP" para subir uma página; "DOWN" para descer uma pág. Modificar valores dos parâmetros: "UP" para aumentar o valor; "DOWN" para diminuir
SET/ENTER 	Clique (<50ms)	<ol style="list-style-type: none"> Mudar de página na interface de monitoramento em tempo real Confirmar o ajuste ou valor
	Toque longo (>2,5s)	<ol style="list-style-type: none"> Alternar entre "Interface de monitoramento em tempo real", "Interface de ajustes" e "Interface de parâmetros" Confirmar a escolha
AC OUT 	Toque longo (>2,5s)	Ligar e desligar a saída CA

3.3 Display LCD



Definições dos símbolos

Símbolo	Definição	Símbolo	Definição
	Rede conectada e carregando		PV conectado e carregando
	1. Rede desconectada 2. Há rede, mas não está carregando		1. PV desconectado 2. PV conectado, mas a tensão está baixa
	Saída ativada		Saída desativada
	Capacidade da bateria ^① abaixo de 15%		Capacidade da bateria ^① 15%~40%
	Capacidade da bateria ^① 40%~60%		Capacidade da bateria ^① 60%~80%
	Capacidade da bateria ^① 80%~100%	BMS	Símbolo ON: Bateria com BMS Símbolo Off: Bateria sem BMS Atenção: Siga a lógica de controle do BMS para ajustar os parâmetros quando a bateria tiver BMS
	Consumo na saída 8~25% (uma célula)		Consumo na saída 25~50% (duas células)
	Consumo na saída 50~75% (três células)		Consumo na saída 75~100% (quatro células)

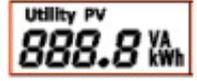
① Após o inversor/carregador ter sido acionado pela primeira vez, a capacidade da bateria mostrada no display LCD poderá apresentar-se incorreta. Para exibir a capacidade disponível da bateria com precisão, o processo de autocalibração e autoaprendizado a seguir é necessário:

- Quando a tensão da bateria atingir a tensão de desconexão ou atingir a tensão de flutuação, o inversor/carregador calibra a capacidade da bateria pela primeira vez.
- Quando a bateria, a partir do estado sub-carregada, atinge o estado de carga completa, o inversor/carregador calibra novamente a capacidade da bateria.



Quando a bateria de lítio conectada (com BMS) for equipada com um display de capacidade da bateria, a capacidade será mostrada de conforme o BMS.

• Interface Definition

Item	Ajustes	Conteúdo
INPUT Solar Priority	ENTRADA	Prioridade ao solar Prioridade à rede Solar
OUTPUT Inverter Priority	SAÍDA	Prioridade à rede Prioridade ao inversor
	CARGA	Tensão de entrada do PV Corrente de entrada do PV Potência de entrada do PV Capacidade de entrada do PV
	BATERIA	Tensão da bateria Corrente máxima de carga (corrente de carga rede + PV) Temperatura da bateria SOC da bateria
	PV	Tensão de entrada do PV Corrente de entrada do PV Potência de entrada do PV Capacidade de entrada do PV
	REDE	Tensão de entrada da rede Corrente de entrada da rede Potência de entrada da rede Capacidade de entrada da rede
AGM GEL FLD LFP LNCM USER	TIPO DA BATERIA	AGM GEL FLD LFP15/LFP16 LNCM14 AGM/GEL/FLD/LFP/LNCM+Usuário

3.4 Modo de operação

1. Abreviaturas

Abreviatura	Ilustração
P_{PV}	Potência do PV
P_{LOAD}	Potência das cargas CA
V_{BAT}	Tensão da bateria
LVR	Tensão de reconexão
LVD	Tensão de desconexão
AOF	Tensão OFF do módulo auxiliar
AON	Tensão ON do módulo auxiliar
MCC	Corrente máxima de carga

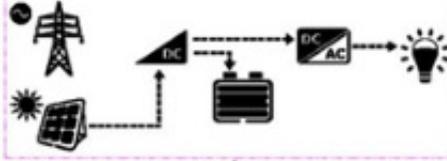
2. Modo com bateria

ENTRADA	Solar	Somente a energia solar pode carregar a bateria, havendo ou não rede elétrica presente.
	Prioridade ao Solar	Quando a potência do PV é suficiente, a bateria é por ele carregada. Quando a tensão da bateria for inferior ao AON, a rede suplementa a carga da bateria; quando a tensão da bateria for superior ao AOF, a rede deixa de carregar a bateria. Nota: Os ajustes AOF e AON se referem aos Itens 17/18 da <i>Advanced Interface for Engineers</i> .
	Rede e solar	PV e rede carregam simultaneamente a bateria. Quando a potência do PV é suficiente, o PV será a fonte primária. NOTA: Após selecionar este modo de operação, o modo de saída não é controlado livremente, embora possa ser ajustado. Os detalhes estão na instrução abaixo.
SAÍDA	Prioridade ao inversor	Quando a potência PV for suficiente (há sobra de energia no carregamento da bateria), o PV suprirá as cargas CA como prioridade. Quando a potência do PV se torna insuficiente, a bateria irá suprir as cargas CA de forma suplementar. Quando a tensão da bateria é inferior à LVD, a rede suplementará as cargas CA. NOTA: Os ajustes LVD e LVR se referem ao Item 7 da Interface Padrão para usuários comuns.
	Prioridade à rede	A rede supre as cargas CA prioritariamente. Se a rede apresentar anormalidades, o PV supre as cargas CA de forma suplementar. Quando a potência do PV for insuficiente, a bateria supre as cargas CA de forma suplementar.

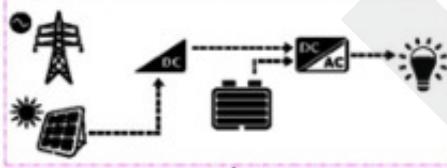
1) **Fonte de entrada: Solar** (somente a energia solar carrega a bateria)
Fonte de saída: Prioridade ao inversor

① Tanto a rede quanto o PV estão disponíveis

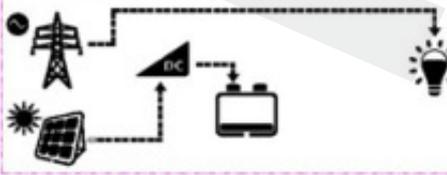
Quando a potência do PV é maior do que a potência das cargas CA, ele carrega a bateria e fornece a sobra de potência para as cargas CA.



Quando a potência do PV é menor ou igual à potência das cargas CA, ele para de carregar a bateria e supre as cargas CA junto com a bateria.

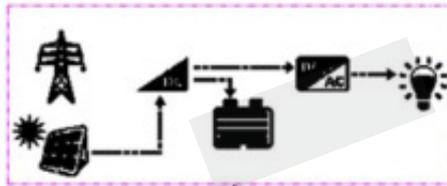


Quando a tensão da bateria se torna igual ou inferior ao ponto LVD, a rede irá suprir as cargas CA, e o PV carrega a bateria.

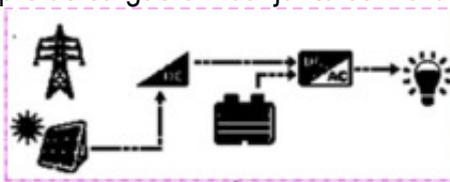


② PV está disponível, mas a rede não está

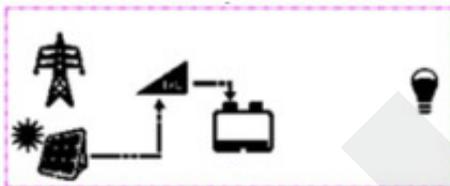
Quando a potência do PV é superior à das cargas CA, ele carrega a bateria e fornece a sobra de potência para as cargas.



Quando a potência do PV é menor ou igual à das cargas CA, ele para de carregar a bateria. Ele supre as cargas em conjunto com a bateria.

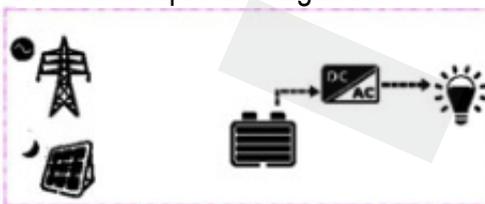


Quando a tensão da bateria cai abaixo do ponto LVD, o PV apenas carrega a bateria.

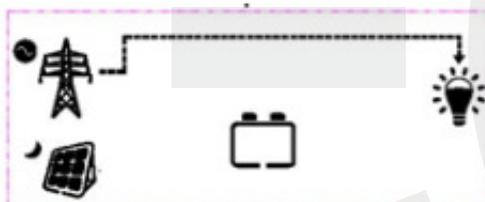


③ A potência do PV não está disponível, mas a rede está disponível

A bateria supre as cargas AC

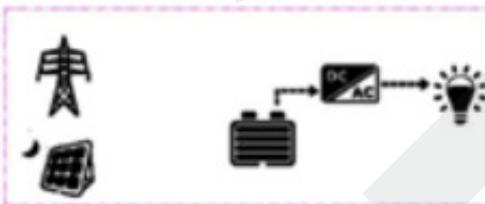


Quando a tensão da bateria cai abaixo do ponto LVD, apenas a rede supre as cargas CA.



④ Tanto o PV quanto a rede não estão disponíveis

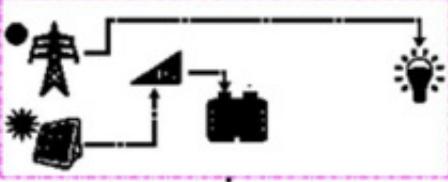
Enquanto a tensão da bateria não cair abaixo do ponto LVD, ela suprirá as cargas CA.



1) Fonte de entrada: **Solar** (somente a energia solar carrega a bateria)
Fonte de saída: **Prioridade à rede**

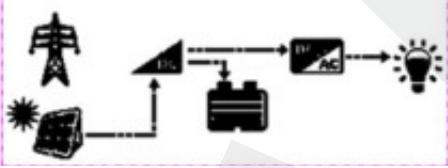
① Tanto a rede quanto o PV estão disponíveis

A rede suprirá as cargas CA, e o PV carregará a bateria.

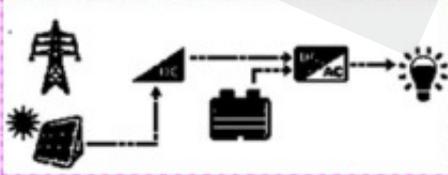


② O PV está disponível, mas não há rede elétrica

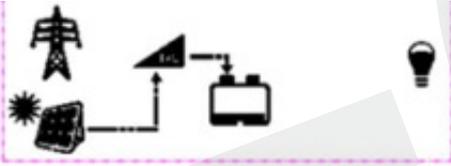
Quando a potência do PV é superior à das cargas CA, ele carrega a bateria e fornece a sobra de potência para as cargas.



Quando a potência do PV é menor ou igual à das cargas CA, ele para de carregar a bateria. Ele supre as cargas em conjunto com a bateria.

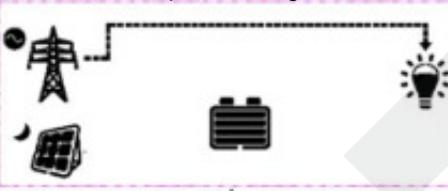


Quando a tensão da bateria cai abaixo do ponto LVD, o PV apenas carrega a bateria.



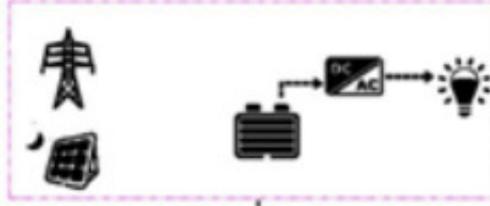
③ PV não está disponível, mas a rede está

A rede supre as cargas CA.



④ Tanto a rede quanto o PV não estão disponíveis

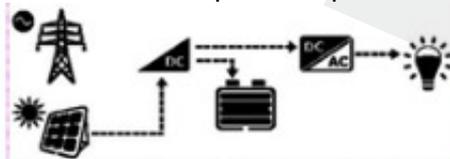
Enquanto a tensão da bateria não cair abaixo do ponto LVD, ela irá suprir as cargas CA.



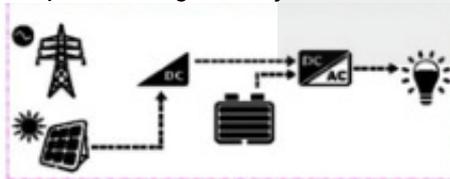
3) Fonte de entrada; Prioridade ao solar
Fonte de saída; Prioridade ao inversor

① Tanto a rede quanto o PV estão disponíveis

Quando a potência do PV é maior do que a potência das cargas CA, ele carrega a bateria e fornece a sobra de potência para as cargas CA.

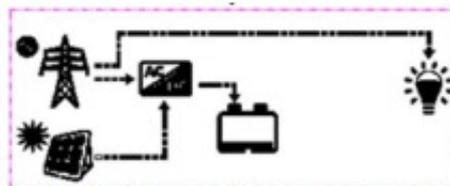


Quando a potência do PV é menor ou igual à potência das cargas CA, ele para de carregar a bateria e supre as cargas CA junto com a bateria.

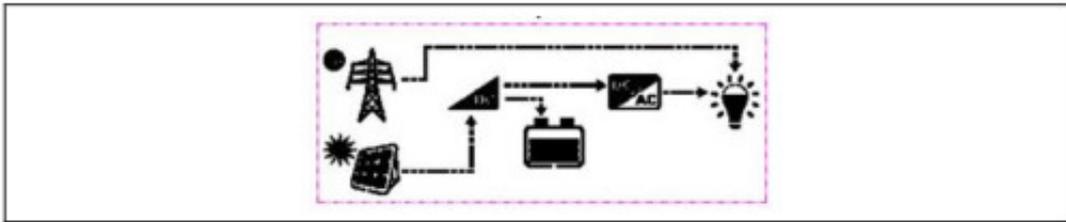


Quando a tensão da bateria se torna menor ou igual ao AON e não foi carregada até o AOF, as interfaces abaixo mostram diferentes condições.

- Quando a potência do PV é menor ou igual ao $MCC \cdot V_{BAT}$, apenas a rede supre as cargas CA e carrega a bateria em conjunto com o PV.

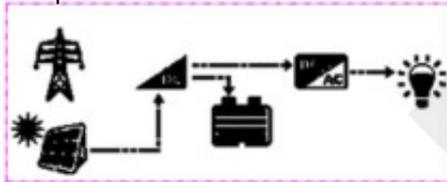


- Quando a potência do PV é superior ao $MCC \cdot V_{BAT}$, Só ele carrega a bateria e supre as cargas CA em conjunto com a rede.

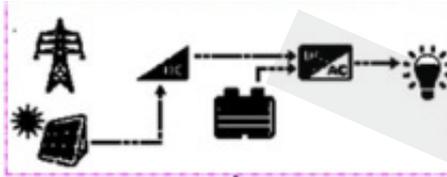


② PV está disponível, mas a rede não está disponível

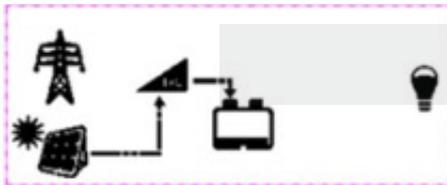
Quando a potência do PV é maior que a potência das cargas CA, ele carrega a bateria e supre as cargas CA com a potência excedente.



Quando a potência do PV é menor ou igual à das cargas CA, ele para de carregar a bateria. Ele supre as cargas em conjunto com a bateria.

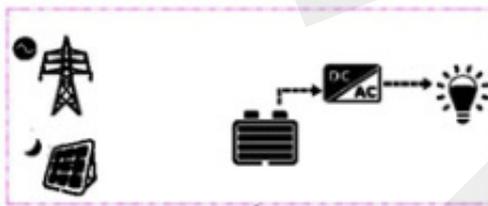


Quando a tensão da bateria cai abaixo do ponto LVD, apenas o PV carrega a bateria.

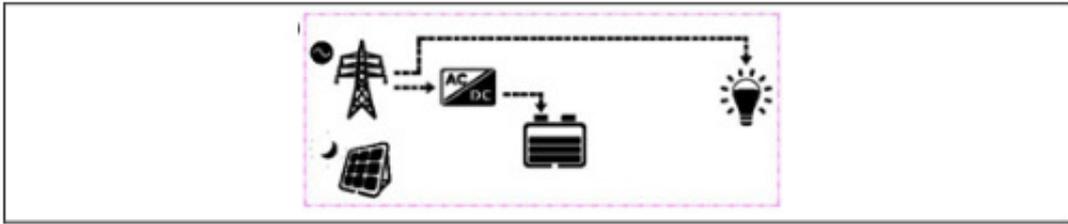


③ PV não está disponível, mas a rede está disponível

A bateria supre as cargas CA

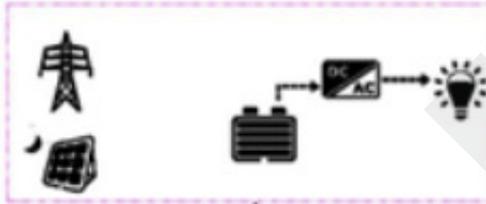


A tensão da bateria se torna menor ou igual ao AON. Simultaneamente, ainda não mudou para AOF. A rede supre as cargas e carrega a bateria.



④ Tanto o PV quanto a rede não estão disponíveis

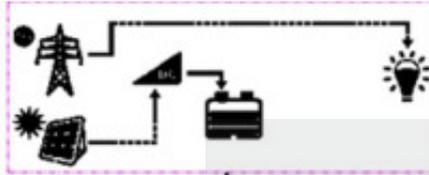
Enquanto a tensão da bateria não cai abaixo do ponto LVD, ela supre as cargas.



4) Fonte de entrada; Prioridade ao solar
Fonte de saída: Prioridade ao inversor

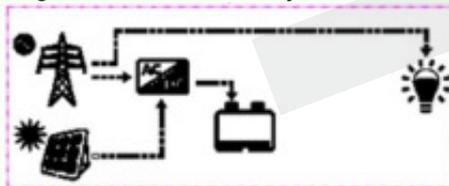
① Tanto o PV quanto a rede estão disponíveis

O PV carrega as baterias e a rede alimenta as cargas.

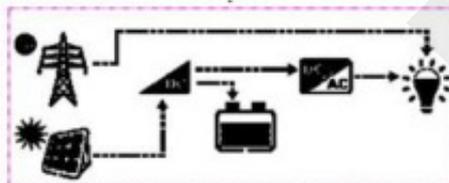


Quando a tensão da bateria se torna menor ou igual ao AON e não foi carregada até o AOF, as interfaces abaixo mostram diferentes condições.

- Quando a potência do PV é menor ou igual ao $MCC \cdot V_{BAT}$, a rede supre as cargas CA e carrega a bateria em conjunto com o PV.

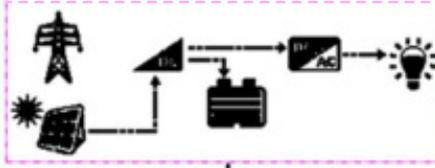


- Quando a potência do PV é superior ao $MCC \cdot V_{BAT}$, ele carrega a bateria e supre as cargas CA em conjunto com a rede.

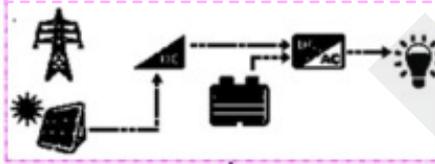


② PV está disponível, mas a rede não está

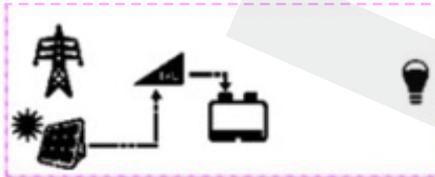
Quando a potência do PV é superior à das cargas CA, ele carrega a bateria e fornece a sobra de potência para as cargas.



Quando a potência do PV é menor ou igual à das cargas CA, ele para de carregar a bateria e supre as cargas em conjunto com a bateria.

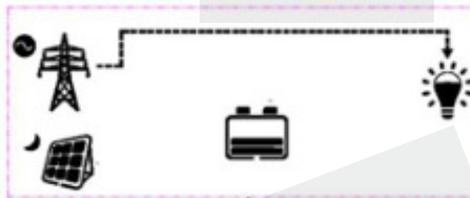


Quando a tensão da bateria cai abaixo do ponto LVD, apenas o PV carrega a bateria.

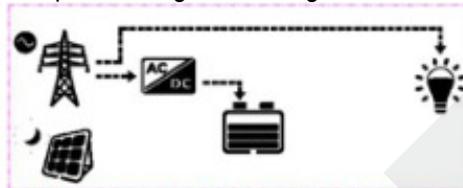


③ PV não está disponível, mas a rede está

Apenas a rede supre as cargas CA.

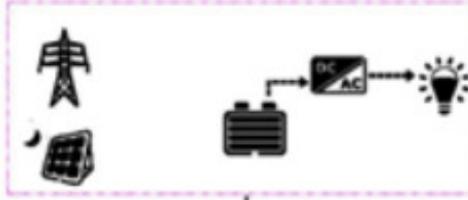


A tensão da bateria se torna menor ou igual ao AON. Simultaneamente, ainda não mudou para AOF. A rede supre as cargas e carrega a bateria.



④ Tanto o PV quanto a rede não estão disponíveis

Enquanto a tensão da bateria não cai abaixo do ponto LVD, ela supre as cargas.

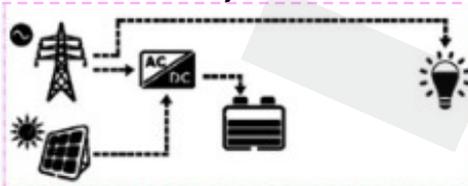


5) Fonte de entrada: PV e rede carregam a bateria

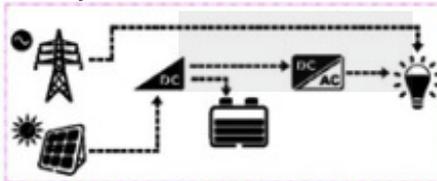
Fonte de saída: Não programável

① Tanto o PV quanto a rede estão disponíveis

Quando a potência do PV é menor ou igual ao $MCC \cdot V_{BAT}$, a rede supre as cargas CA e carrega a bateria em conjunto com o PV.

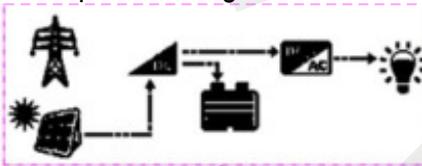


Quando a potência do PV é superior ao $MCC \cdot V_{BAT}$, ele carrega a bateria e supre as cargas CA em conjunto com a rede.

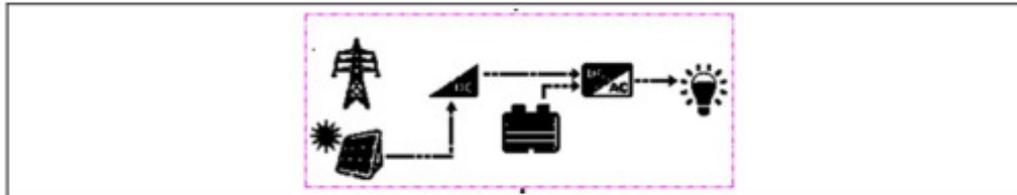


② PV está disponível, mas a rede não está

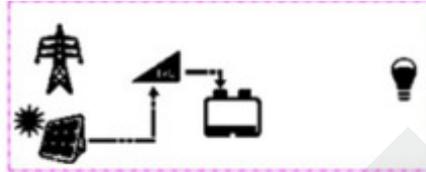
Quando a potência do PV é superior à das cargas CA, ele carrega a bateria e fornece a sobra de potência para as cargas.



Quando a potência do PV é menor ou igual à das cargas CA, ele para de carregar a bateria. Ele supre as cargas em conjunto com a bateria.

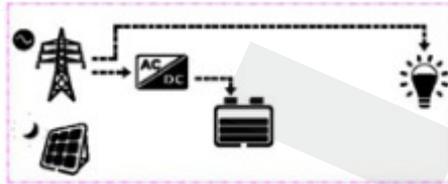


Quando a tensão da bateria cai abaixo do ponto LVD, apenas o PV carrega a bateria.



③ PV não está disponível, mas a rede está

A rede supre as cargas CA e carrega a bateria.



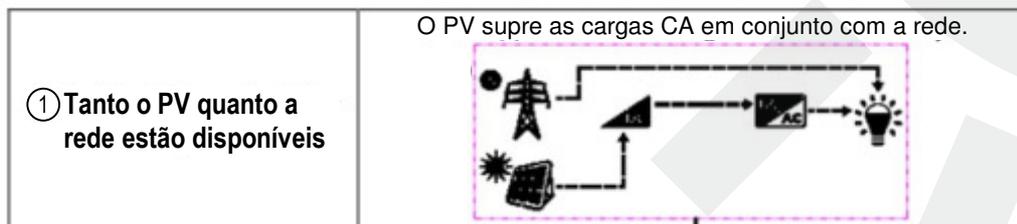
④ Tanto o PV quanto a rede não estão disponíveis

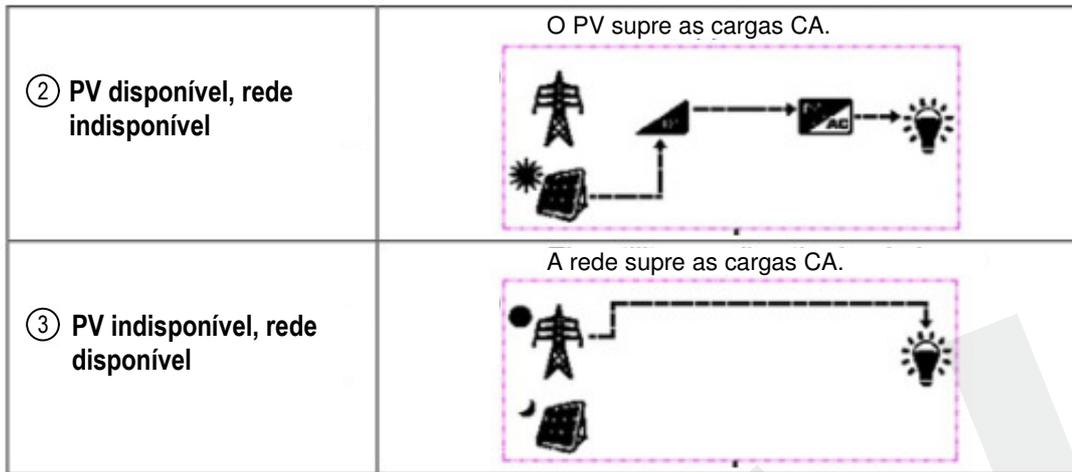
Enquanto a tensão da bateria não cair ao ponto LVD, ela supre as cargas CA.



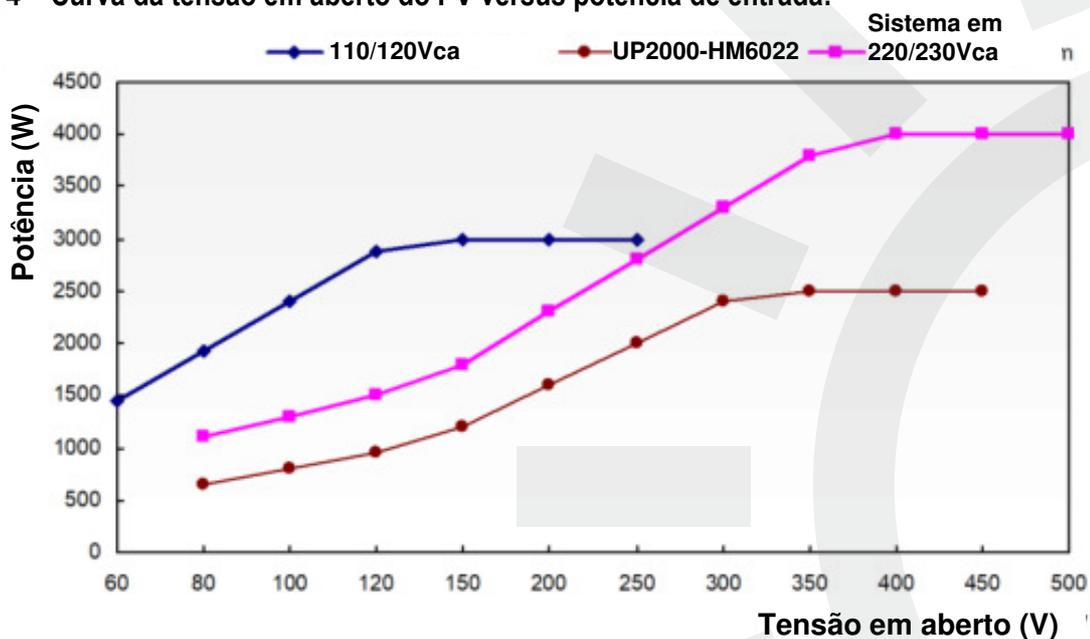
3) Modo sem bateria

O PV supre as cargas CA quando a tensão de entrada é de 80V para os modelos UP3000-HM5042 e 120V para o modelo UP5000-HM8042.





4 Curva da tensão em aberto do PV versus potência de entrada:

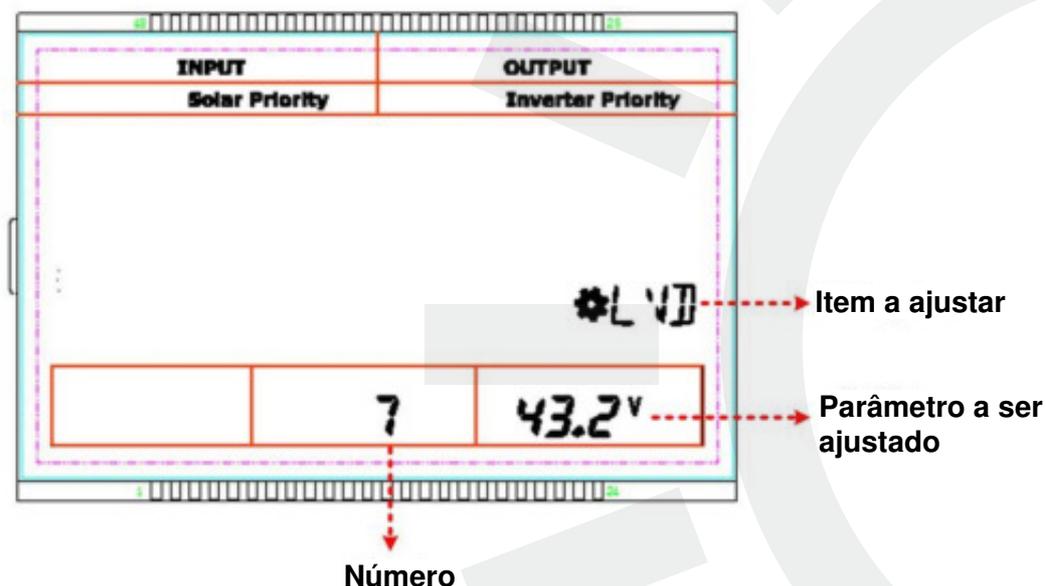


Modelo	Mínima tensão em aberto	Máxima tensão em aberto	Máxima potência de entrada
UP2000-HM6022	80V	450V (À mínima temperatura ambiente de operação) 395V (25°C)	2500 W
UP3000-HM5041	60V	250V (À mínima temperatura ambiente de operação) 220V (25°C)	3000 W
UP3000-HM5042	80V	450V (À mínima tempera-	4000 W

		tura ambiente de operação) 395V (25°C)	
UP3000-HM10022	80V	450V (À mínima temperatura ambiente de operação) 395V (25°C)	4000 W
UP5000-HM8042	120V	500V (À mínima temperatura ambiente de operação) 440V (25°C)	4000 W

Nota: Para UP3000-HM5042, UP3000-HM10022 e UP5000-HM8042, os parâmetros variam com a curva "220/230VAC system". Entretanto, as tensões mínima e máxima em circuito aberto são diferentes.

3.5 Ajustes



1) Interface padrão para o usuário comum

Operações:

Passo 1: Na interface em tempo real, pressione durante alguns segundos o botão SET/ENTER para acessar a interface padrão.

Passo 2: Pressione o botão UP/DOWN para selecionar o item a ser ajustado.

Passo 3: Pressione por alguns segundos o botão SET/ENTER para selecionar a interface de ajuste de parâmetros.

Passo 4: Pressione o botão UP/DOWN para alterar os parâmetros.

Passo 5: Pressione o botão SET/ENTER para confirmar.

Passo 6: Pressione o botão ESC para sair.

Itens ajustáveis:

Nº	Instrução	Ajuste	
0	Modos com e sem bateria	*ETS 0 YES	Modo com bateria (Default)
		*ETS 0 NO	Modo sem bateria
1	Tipo de bateria	AGM *ETP 1	AGM (Default)
		GEL *ETP 1	GEL
		FLD *ETP 1	FLD
		LFP *ETP 1 15	LFP15
		LFP *ETP 1 16	LFP16
		LNCM *ETP 1 14	LNCM14
		AGM *ETP USER 1	AGM/GEL/FLD/LFP/LNCM+Usuário Importante: Tipos de usuários podem ser combinados com diferentes tipos de baterias e ajustar os parâmetros correspondentes.

2	Modo de carregamento da bateria	INPUT Solar Priority 2 *CSP	Prioridade para o solar (Default)
		INPUT Utility & Solar 2 *CSP	Rede & Solar
		INPUT Solar 2 *CSP	Solar
3	Modo de saída	OUTPUT Utility Priority 3 *OSP	Prioridade para a rede (Default)
		OUTPUT Inverter Priority 3 *OSP	Prioridade para o inversor
4	Unidade de temperatura	4 C *TMU	°C (Default)
		4 F *TMU	°F
5	Tempo de luz de fundo do display LCD	5 30.0 s *ELT	30s (Default)
		5 60.0 s *ELT	60s
		5 100.0 s *ELT	100s (aceso)
6	Alarme sonoro	6 ON *EAS	ON (Default)

		 6 OFF	OFF
7	Tensão de desconexão por baixa tensão	 7 43.2^v	Definido pelo usuário: 43,2~64,0V Passo: Toque longo para passo = 1V Toque curto para passo = 0,1V
		AGM(Default)/GEL/FLD: 43.2V LFP15:47.8V LFP16:51.0V LCNM14:43.4V	
8	Tensão de reconexão por baixa tensão	 8 50.0^v	Definido pelo usuário: 43,2~64,0V Passo: Toque longo para passo = 1V Toque curto para passo = 0,1V
		AGM(Default)/GEL/FLD: 50.0V LFP15: 48.8V LFP16: 52.0V LCNM14: 49.0V	



Quando o modo de saída ajustado for Prioridade ao Inversor, e a tensão da bateria estiver abaixo da tensão de desconexão (configurável), a rede irá suprir as cargas CA.

2) Interface avançada para engenheiros

Operações:

Passo 1: Na interface em tempo real, pressione durante alguns segundos o botão UP/DOWN para acessar a interface avançada.

Passo 2: Pressione o botão UP/DOWN para selecionar o item a ser ajustado.

Passo 3: Pressione por alguns segundos o botão SET/ENTER para selecionar a interface de ajuste de parâmetros.

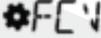
Passo 4: Pressione o botão UP/DOWN para alterar os parâmetros.

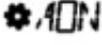
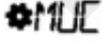
Passo 5: Pressione o botão SET/ENTER para confirmar.

Passo 6: Pressione o botão ESC para sair.

Itens ajustáveis:

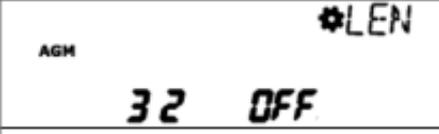
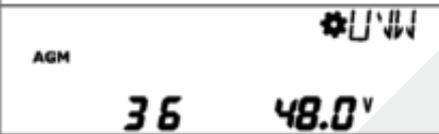
No.	Instrução	Ajuste		
9	Tempo de carga intensa (Boost)	AGM	*ECT 9 30 H	30 Min.
		AGM	*ECT 9 60 H	60 Min.
		AGM	*ECT 9 120 H	120 Min. (Default)
		AGM	*ECT 9 180 H	180 Min.
10	Tempo de carga de equalização	AGM	*ECT 10 30 H	30 Min.
		AGM	*ECT 10 60 H	60 Min.
		AGM	*ECT 10 120 H	120 Min. (Default)
		AGM	*ECT 10 180 H	180 Min.
11	Tensão de carga de equalização	AGM 11 58.4V AGM(Default):58.4V GEL: -- FLD:59.2V LFP15:53.0V LFP16:56.5V LCNM14:58.3V	Isto não pode ser ajustado, pois muda em função da tensão de carga intensa (Boost)	
12	Tensão da Carga inten-	AGM 12 57.6V	Definido pelo usuário: 43,2~64,0V Passo: Toque longo para	

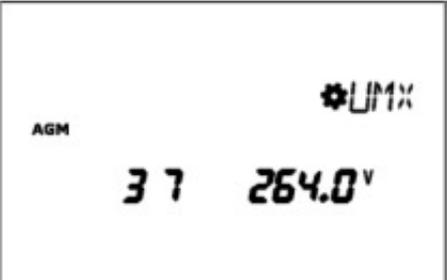
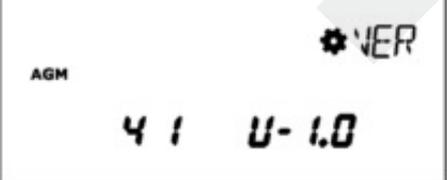
	-sa (Boost)	AGM(Default):57.6V GEL:56.8V FLD:58.4V LFP15:53.0V LFP16:56.5V LCNM14:58.3V	passo = 1V Toque rápido para passo = 0,1V
13	Tensão de reconexão da Carga intensa (Boost)	AGM  13 52.8V	Definido pelo usuário: 43,2~64,0V Passo: Toque longo para passo = 1V Toque curto para passo = 0,1V
		AGM(Default)/GEL/FLD: 52.8V LFP15:49.5V LFP16:52.8V LCNM14:56.5V	
14	Tensão de flutuação	AGM  14 55.2V	Definido pelo usuário: 43,2~64,0V Passo: Toque longo para passo = 1V Toque curto para passo = 0,1V
		AGM(Default)/GEL/FLD: 55.2V LFP15:51.0V LFP16:54.4V LCNM14:56.9V	
15	Tensão de reconexão por sobretensão	AGM  15 60.0V	Definido pelo usuário: 43,2~64,0V Passo: Toque longo para passo = 1V Toque curto para passo = 0,1V
		AGM(Default)/GEL/FLD: 60.0V LFP15:53.5V LFP16:57.0V LCNM14:59.3V	
16	Tensão de desconexão por sobretensão	AGM  16 64.0V	Definido pelo usuário: 43,2~64,0V Passo: Toque longo para passo = 1V Toque curto para passo = 0,1V
		AGM(Default)/GEL/FLD: 64.0V LFP15:54.5V LFP16:58.0V LCNM14:63.0V	

17	Tensão OFF do Módulo Auxiliar	AGM	 AOF 17 56.0 ^v	<p>Definido pelo usuário: 43,2~64,0V</p> <p>Passo: Toque longo para passo = 1V Toque curto para passo = 0,1V</p> <p>NOTA: A diferença entre AOF e AON deve ser maior ou igual a 1V, ou o ajuste não será salvo.</p>
18	Tensão ON do Módulo Auxiliar	AGM	 AON 18 48.0 ^v	
19	Tensão ON do contato seco	AGM	 DON 19 44.4 ^v	<p>Definido pelo usuário: 43,2~64,0V</p> <p>Passo: Toque longo para passo = 1V Toque curto para passo = 0,1V</p>
20	Tensão OFF do contato seco	AGM	 DOF 20 48.0 ^v	<p>Definido pelo usuário: 43,2~64,0V</p> <p>Passo: Toque longo para passo = 1V Toque curto para passo = 0,1V</p>
21	Corrente máxima de carga	AGM	 MCE 21 80.0 ^A	<p>UP5000-HM8042: 50A (Default) Usuário define: 5~80A</p> <p>UP3000-HM5042: 15A (Default) Usuário define: 5~50A</p> <p>Toque longo para passo = 50A Toque curto para passo = 5A</p>
22	Máxima corrente na rede para carregamento	AGM	 MUE 22 60.0 ^A	<p>UP5000-HM8042: 60A (Default) Usuário define: 60~2A</p> <p>UP3000-HM5042:</p>

			<p>40A (Default) Usuário define: 40~2A Toque longo para passo = 10A Toque curto para passo = 1A</p>
24	Limpar Falha	<p>AGM</p> <p>24 OFF</p> <p>⚙️CF.1</p>	OFF (Default)
		<p>AGM</p> <p>24 ON</p> <p>⚙️CF.1</p>	ON
25	Limpar energia acumulada no PV	<p>AGM</p> <p>25 OFF</p> <p>⚙️9CL</p>	OFF (Default)
		<p>AGM</p> <p>25 ON</p> <p>⚙️9CL</p>	ON
26	Capacidade da bateria	<p>AGM</p> <p>26 1000 Ah</p> <p>⚙️TEC</p>	<p>100Ah (Default) Usuário define: 1~4000Ah Passo: Abaixo de 200Ah: Toque longo para 10A, toque curto para 1A Acima de 200Ah: Toque longo para 50A, toque curto para 5A</p> <p>CUIDADO: Para que o display mostre com precisão a capacidade da bateria, o usuário deverá ajustar este item de acordo com a real capacidade da bateria.</p>

27	Coeficiente de compensação da temperatura	AGM 27	*TCC 3	3 (Default) 0 (Bateria de lítio) 0-9 (Bateria não de lítio) Passo é 1
28	Baixa temperatura que proíbe a carga da bateria	AGM 28	*TLC 0C	0°C (Default) Usuário define: -40~0°C Passo = 5°C
29	Baixa temperatura que proíbe a descarga da bateria	AGM 29	*TLL 0C	0°C (Default) Usuário define: -40~0°C Passo = 5°C
30	Nível de tensão na saída	AGM 30	*VPT 110.0V	110Vca (Default) para dispositivos com saída em 100V
		AGM 30	*VPT 120.0V	120Vca
		AGM 30	*VPT 220.0V	220Vca (Default) para dispositivos com saída em 200V
		AGM 30	*VPT 230.0V	230Vca
31	Frequência na saída (Se detectada a presença de rede, a frequência de saída é alterada para a frequência da rede, automaticamente)	AGM 31	*FRE 50.0 Hz	50Hz (Default)
		AGM 31	*FRE 60.0 Hz	60Hz

32	Habilita a proteção para a bateria de lítio (para o carregamento ou a descarga quando a temperatura se apresenta muito baixa)		OFF (Default)
			<p>ON</p> <p>Nota: Após conectar o BMS com sucesso, ele estará automaticamente na condição ON.</p>
33	Limite de tensão na carga da bateria		<p>Usuário define: 43,2~64V Toque longo para passo = 1V Toque curto para passo = 0,1V</p>
		<p>AGM(Default)/GEL/FLD: 60.0V LFP15: 53.5V LFP16:57.0V LCNM14:58.8V</p>	
35	Tensão de reconexão após aviso de tensão baixa		<p>Usuário define: 43,2~64V Toque longo para passo = 1V Toque curto para passo = 0,1V</p>
		<p>AGM(Default)/GEL/FLD: 48.8V LFP15:48.0V LFP16:51.2V LCNM14:56.9V</p>	
36	Tensão de aviso de tensão baixa		<p>Usuário define: 43,2~64V Toque longo para passo = 1V Toque curto para passo = 0,1V</p>
		<p>AGM(Default)/GEL/FLD: 48.0V LFP15:45.0V LFP16:48.0V LCNM14:49.0V</p>	

37	Tensão de desconexão por sobre-tensão na rede elétrica	 <p>AGM</p> <p>37 264.0^V</p>	<p>264,0V (Default) Usuário define: 220~290Vca Toque longo para passo = 10V Toque curto para passo = 1V</p>
38	Tensão de desconexão por baixa tensão na rede elétrica	 <p>AGM</p> <p>38 176.0^V</p>	<p>176,0V (Default) Usuário define: 90~190Vca Toque longo para passo = 10V Toque curto para passo = 1V</p>
39	Limite de corrente na descarga da bateria Consulte o tópico 3.7 para detalhes.	 <p>AGM</p> <p>39 250.0^A</p>	<p>UP5000-HM8042: 250A (Default) Usuário define: 10~250A</p> <p>UP3000-HM5042: 150A (Default) Usuário define: 10~250A</p> <p>Toque longo para passo = 10A Toque curto para passo = 1A</p>
40	Tipo de protocolo da bateria de lítio	 <p>AGM</p> <p>40 1</p>	<p>1 (Default) Usuário define: 1~10</p> <p>NOTA: Consulte (3) Interface BMS da bateria de lítio, no capítulo 1</p>
41	Versão do software	 <p>AGM</p> <p>41 U-1.0</p>	<p>U-1.0 (Default) Não pode ser modificado. NOTA: A versão detalhada é exibida no display.</p>

3.6 Lógica personalizada das tensões da bateria

Para os itens acima, 7-16 e 33-36, siga estritamente as regras abaixo:

1) **As regras a seguir devem ser respeitadas ao modificar valores de parâmetros para baterias Chumbo-ácidas.**

- A. Tensão de Desconexão por Sobretensão \geq Tensão de Reconexão + 1V
- B. Tensão de Desconexão por Sobretensão $>$ Tensão Limite de Carga \geq Carga de Equalização \geq Tensão de Carga Intensa \geq Tensão de Flutuação $>$ Tensão de Reconexão da Carga Intensa
- C. Tensão de Reconexão por Baixa Tensão \geq Tensão de Desconexão por Baixa Tensão + 1V
- D. Tensão de Reconexão por Sobretensão $>$ Tensão de Desconexão por Baixa Tensão \geq Tensão Limite de Descarga (42,4V)
- E. Tensão de Reconexão do Alarme de Baixa Tensão - 1V \geq Tensão do Alarme de Baixa Tensão \geq Tensão Limite de Descarga (42,4V)
- F. Tensão de Reconexão da Carga Intensa $>$ Tensão de Desconexão por Baixa Tensão

2) **As regras a seguir devem ser respeitadas ao modificar valores de parâmetros para baterias de lítio.**

- A. Tensão de Desconexão por Sobretensão \geq Tensão de Reconexão + 1V
- B. Tensão de Desconexão por Sobretensão $>$ Tensão de Reconexão por Sobretensão = Tensão Limite de Carga \geq Carga de Equalização = Tensão de Carga Intensa \geq Tensão de Flutuação $>$ Tensão de Reconexão da Carga Intensa
- C. Tensão de Reconexão por Baixa Tensão \geq Tensão de Desconexão por Baixa Tensão + 1V
- D. Tensão de Reconexão por Baixa Tensão $>$ Tensão de Desconexão por Baixa Tensão \geq Tensão Limite de Descarga (42,4V)
- E. Tensão de Reconexão do Alarme de Baixa Tensão - 1V \geq Tensão do Alarme de Baixa Tensão \geq Tensão Limite de Descarga (42,4V)
- F. Tensão de Reconexão da Carga Intensa $>$ Tensão de Desconexão por baixa Tensão



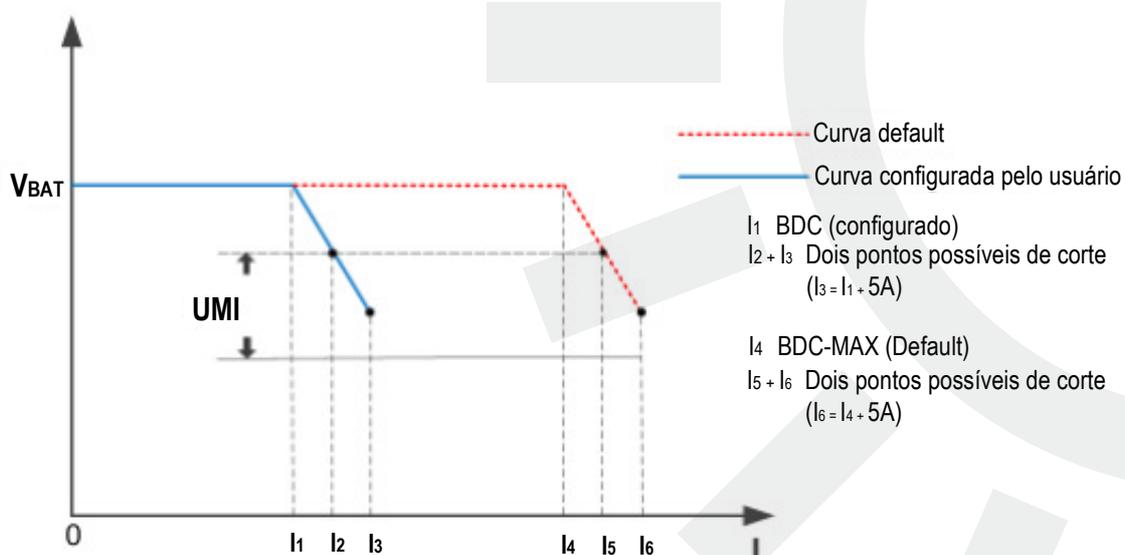
Os parâmetros de tensão para as baterias de lítio precisam ser ajustados de acordo com os parâmetros de tensão do BMS.

3.7 Limite de corrente na descarga da bateria

A função é adequada aos requisitos de limites de corrente para baterias de lítio.

Abreviaturas:

V_{BAT}	Tensão da bateria
V_{OUT}	Tensão de saída do inversor
I_{BAT}	Corrente real da bateria
UMI	Tensão para desconexão da rede por baixa tensão
BDC	Valor limite de corrente para descarga da bateria (Valor ajustado)
BDC--MAX	Valor limite de corrente para descarga da bateria



4 Proteções

No.	Proteção	Instrução
1	Limite de corrente do PV	Quando a corrente de carregamento do painel PV excede a corrente nominal, ele será exigido à corrente nominal. NOTA: Quando a corrente de carregamento excede a corrente nominal do painel solar, assegure-se de que a tensão em circuito aberto não exceda a "máxima tensão em circuito aberto do PV". Do contrário, o inversor/carregador poderá ser danificado.
2	Polaridade invertida no PV	Há proteção total contra inversão de polaridade na ligação do PV. Corrija a conexão e retome a operação normalmente.
3	Corrente reversa à noite	Há proteção contra a descarga da bateria através do painel solar durante a noite.
4	Sobretensão na rede elétrica	Quando a tensão da rede elétrica supera 264V, serão interrompidas a carga e a descarga.
5	Subtensão na rede elétrica	Quando a tensão da rede elétrica fica abaixo de 176V, serão interrompidas a carga e a descarga.
6	Sobrecorrente na rede elétrica	Quando a corrente de entrada da rede elétrica supera um valor especificado, o dispositivo entrará no modo de proteção, automaticamente. Pressione o botão do dispositivo de proteção de sobrecorrente para continuar trabalhando quando a corrente de entrada baixar ao valor esperado.
7	Polaridade invertida na ligação da bateria	Quando o painel solar e a rede elétrica não estão conectados ao inversor/carregador, a polaridade invertida na ligação à bateria não danifica o aparelho. Ele irá trabalhar normalmente após a conexão ter sido corrigida.
8	Sobretensão na bateria	Quando a tensão da bateria atinge o ponto de Desconexão por Sobretensão, o inversor/carregador para de carregar a bateria, de forma a evitar danos devido à sobrecarga.
9	Descarga excessiva da bateria	Quando a tensão da bateria atinge o ponto de Desconexão por Subtensão, o inversor/carregador para de descarregar a bateria, de forma a evitar danos devido à descarga excessiva.

10	Curto-circuito na saída CA	Quando ocorre um curto-circuito na saída CA, ela será desligada imediatamente. E será também automaticamente restaurada após um tempo de espera (o primeiro tempo de espera é de 5s, o segundo tempo é de 10s, e o terceiro é de 15s). Se o curto-circuito persistir após essas três tentativas de recuperação, limpe a falha e religue o aparelho para que retome o funcionamento.		
11	Sobrecarga na saída CA	Tempo de sobrecarga	1.3	1.5
		Continuidade	10S	5S
		Três tentativas de recuperação	O primeiro tempo de espera é de 5s, o segundo tempo é de 10s e o terceiro é de 15s	
12	Sobreaquecimento do inversor/carregador	O inversor/carregador irá parar de carregar/descarregar quando a temperatura interna estiver muito alta, e voltará a carregar/descarregar quando a temperatura voltar ao normal.		

5 Pesquisa de problemas

5.1 Códigos de erro

Código	Falha	Indicador da bateria	Indicador	Alarme sonoro	Indicador de falha
ELV	Baixa tensão na bateria	Piscando	--	--	--
EOV	Sobretensão na bateria	Piscando	--	--	--
EOD	Descarga excessiva da bateria	Piscando	--	--	--
COV	Sobretensão na célula	Piscando	--	--	--
CLV	Baixa tensão na célula	Piscando	--	--	--
CLT	Baixa temperatura na célula	Piscando	--	--	--
COT	Alta temperatura na célula	Piscando	--	--	--
BMS	Outras falhas do Sistema de Gerenciamento da Bateria	Piscando	--	--	--
ECP	Aviso ou proteção do carregamento da Bateria	--	--	--	--
OVA	Tensão de saída anormal	--	Inversor piscando rapidamente	Alarme	Aceso
OSC	Curto-circuito na saída	--	Inversor piscando rapidamente	Alarme	Aceso
OOL	Sobrecarga na saída	--	Inversor piscando rapidamente	Alarme	Aceso
HOV	Sobretensão no	--	--	--	--

	hardware				
<i>MOV</i>	Tensão alta no barramento (Bus)	--	--	--	--
<i>MLV</i>	Tensão baixa no barramento (Bus)	--	--	--	--
<i>IRE</i>	Erro de leitura na EEPROM	--	--	--	--
<i>IWE</i>	Erro de gravação na EEPROM	--	--	--	--
<i>OTP</i>	Temperatura alta no dissipador de calor	--	--	--	--
<i>LTP</i>	Temperatura baixa na bateria	--	--	--	--
<i>CF1</i>	Alarme de falha na comunicação	--	--	--	--
<i>UV1</i>	Tensão alta na rede elétrica	--	Rede piscando rapidamente	Alarme	Aceso
<i>UL1</i>	Tensão baixa na rede elétrica	--	Rede piscando rapidamente	--	--
<i>UF1</i>	Frequência da rede elétrica anormal	--	Rede piscando rapidamente	Alarme	Aceso
<i>PV1</i>	Sobretensão no PV	--	PV piscando rapidamente	Alarme	Aceso
<i>POC</i>	Sobrecorrente no PV	--	--	--	--
<i>PVA</i>	Tensão anormal no PV	--	--	--	--
<i>PLL</i>	Potência do PV baixa	--	--	--	--
<i>POT</i>	Superaquecimento do PV	--	--	--	--

5.2 Soluções

Falha	Solução
Sobretensão na bateria	Verifique se a tensão da bateria está muito alta e desconecte o painel solar.
Descarga excessiva da bateria	Aguarde até que a tensão da bateria atinja ou supere o LVR (Tensão de reconexão por baixa tensão) ou mude o modo de fornecimento de energia.
Sobreaquecimento da bateria	Quando a temperatura da bateria cair abaixo da temperatura-limite, o inversor/carregador voltará a trabalhar.
Sobreaquecimento do aparelho	Quando a temperatura do aparelho cair abaixo da temperatura-limite, o inversor/carregador voltará a trabalhar.
Sobrecarga na saída	<ol style="list-style-type: none">① Reduza as cargas CA② Religue o aparelho para recuperar a saída CA.
Curto-circuito na saída	<ol style="list-style-type: none">① Verifique as conexões às cargas CA e limpe a falha.② Religue o aparelho para recuperar a saída CA.

6 Manutenção

1) Recomenda-se que as tarefas de inspeção e manutenção a seguir sejam realizadas pelo menos duas vezes por ano, para obter o melhor desempenho do sistema:

- Assegure-se de que o inversor/carregador esteja instalado em um local fresco e seco.
- Assegure-se de que o fluxo de ar ao redor do inversor/carregador não esteja comprometido. Limpe o radiador e remova quaisquer resíduos.
- Verifique se a isolamento dos cabos não está danificada por exposição ao sol, atrito, ratos, insetos, etc. Repare ou substitua os cabos, se necessário.

Reaperte todos os terminais. Inspeccione o sistema quanto a conexões frouxas, quebradas ou queimadas.

- Verifique se as indicações dos LEDs ou do display LCD estão consistentes com a operação do sistema. Fique atento com relação a indicações de falhas ou erros. Adote as medidas necessárias para a correção.
- Confirme que os componentes do sistema tenham suas conexões de aterramento firme e corretamente apertadas.
- Verifique se todos os terminais estão livres de corrosão, danos na isolamento, alta temperatura, ou apresentam sinais de descoloração ou aspecto queimado. Aperte os terminais com o torque recomendado.
- Verifique se não há infestação por insetos, sujeira e corrosão. Se houver, limpe.
- Confirme se a proteção contra descargas atmosféricas (para-raios) está em boas condições. Se não, substitua rapidamente, para evitar danos no inversor/carregador e outros equipamentos.



Risco de choque elétrico! Assegure-se de que todas as fontes de energia estejam desligadas antes de proceder às inspeções e correções.

2) A garantia não se aplica sob as seguintes condições:

- Danos por uso inadequado ou instalação em ambiente inapropriado.
- Tensão da bateria excedendo o limite de tensão de entrada do inversor/carregador.
- Danos causados pela temperatura ambiente do local de instalação exceder os limites especificados.
- Desmontagem ou tentativa de reparo não autorizadas.
- Danos causados por condições de força maior.
- Danos ocorridos durante o transporte ou manuseio.

7 Especificações

Item	UP2000-HM6022
Tensão nominal da bateria	24Vcc
Faixa de tensão da bateria	21,6~32Vcc
Corrente máxima de carga	60A
Saída do inversor	
Potência de saída contínua	200W a 30°C
Máxima potência de surto	4000W
Faixa de tensão de saída	220Vca (-6%~+3%), 230Vca (-10%~+3%)
Faixa de frequência na saída	50/60±0,2%
Forma de onda na saída	Senoidal Pura
Fator de potência	0,2-1 ($VA \leq$ potência contínua de saída)
Distorção THD	THD<3% (Carga resistiva)
Eficiência com 80% da potência	92%
Eficiência máxima nominal	91%
Eficiência máxima na saída	93%
Tempo de transferência	10ms (Mudando a saída da rede elétrica para o inversor) 15ms (Mudando a saída do inversor para a rede elétrica)
Carregamento pela Rede	
Faixa de tensão da rede elétrica	176Vca~264Vca (Default) 90Vca~280Vca (Programável)
Faixa de frequência na rede	40~65Hz
Corrente máx. p/ carga pela rede	60A
Carregamento pelo Solar	
Tensão máxima em aberto do painel solar	450V (À mínima temperatura ambiente) 395V (a 25°C)
Tensão máxima para o MPPT	80~350V
Potência máxima na entrada do PV	2500W (Nota: Para a curva do ponto de máxima potência versus tensão em aberto do PV, e mais detalhes, ver capítulo 3.4 Modos de Operação)

Potência máxima do PV	1725W
Corrente máxima do PV	60A
Tensão de equalização	29,2V (Default para AGM)
Tensão de carga intensa	28,8V (Default para AGM)
Tensão de flutuação	27,6V (Default para AGM)
Tensão de desconexão por baixa tensão	21,6V (Default para AGM)
Eficiência do rastreamento	≥99,5%
Coefficiente de compensação de temperatura	-3mV/°C/2V (Default)
Geral	
Corrente de surto	50A
Consumo em aberto	<1,8A (Sem conexão à rede elétrica e ao PV, liga a saída CA)
Corrente em standby	<1,2A (Sem conexão à rede elétrica e ao PV, desliga a saída CA)
Gabinete	IP30
Umidade relativa	< 95% (N.C.)
Temperatura ambiente	-20°C~+50°C (quando a temperatura atinge 30°C ou mais, a potência para as cargas CA é reduzida apropriadamente; o trabalho com a potência total não pode ser obtido ★)
Temperatura de armazenamento	-25°C~+60°C
Altitude	< 5000m Em altitude superior a 1000m, a potência é reduzida de acordo com GB7260)
Parâmetros mecânicos	
Dimensões (A x L x P)	607,5 x 381,6 x 127mm
Dimensões de montagem	585*300mm
Furos de montagem	Ø 10mm
Peso líquido	15kg

Item	UP3000-HM5041	UP3000-HM5042
Tensão nominal da bateria	48Vcc	
Faixa de tensão da bateria	21,6~32Vcc	
Corrente máxima de carga	50A	
Saída do inversor		
Potência de saída contínua	3000W a 30°C	
Máxima potência de surto	6000W	
Faixa de tensão de saída	110Vca (-3%~+3%)	220Vca (-6%~+3%)
	120Vca (-10%~+3%)	230Vca (-10%~+3%)
Faixa de frequência na saída	50/60±0,2%	
Forma de onda na saída	Senoidal Pura	
Fator de potência	0,2-1 (VA ≤ potência contínua de saída)	
Distorção THD	THD<5% (Carga resistiva)	THD<3% (Carga resistiva)
Eficiência com 80% da potência	91%	92%
Eficiência máxima nominal	90%	90%
Eficiência máxima na saída	92%	93%
Tempo de transferência	10ms (Mudando a saída da rede elétrica para o inversor) 15ms (Mudando a saída do inversor para a rede elétrica)	
Carregamento pela Rede		
Faixa de tensão da rede elétrica	88Vca~132Vca (Default) 80Vca~140Vca (Programável)	176Vca~264Vca (Default) 90Vca~280Vca (Programável)
Faixa de frequência na rede	40~65Hz	
Corrente máx. p/ carga pela rede	40A	
Carregamento pelo Solar		
Tensão máxima em aberto do painel solar	250V (À mínima temperatura ambiente) 220V (a 25°C)	450V (À mínima temperatura ambiente) 395V (a 25°C)
Tensão máxima para o MPPT	60~200V	80~350V

	3000W	4000W
Potência máxima na entrada do PV	(Nota: Para a curva do ponto de máxima potência versus tensão em aberto do PV, e mais detalhes, ver capítulo <u>3.4 Modos de Operação</u>)	
Potência máxima do PV	2875W	
Corrente máxima do PV	50A	
Tensão de equalização	58,4V (Default para AGM)	
Tensão de carga intensa	57,6V (Default para AGM)	
Tensão de flutuação	55,2V (Default para AGM)	
Tensão de desconexão	43,2V (Default para AGM)	
Eficiência do rastreamento	≥99,5%	
Coefficiente de compensação de temperatura	-3mV/°C/2V (Default)	
Geral		
Corrente de curto	56A	
Consumo em aberto	<1,2A (Sem conexão à rede elétrica e ao PV, desliga a saída CA)	
Corrente em standby	<0,7A (Sem conexão à rede elétrica e ao PV, desliga a saída CA)	
Gabinete	IP30	
Umidade relativa	< 95% (N.C.)	
Temperatura ambiente	-20°C~+50°C (quando a temperatura atinge 30°C ou mais, a potência para as cargas CA é reduzida apropriadamente; o trabalho com a potência total não pode ser obtido ★)	
Temperatura de armazenamento	-25°C~+60°C	
Altitude	<5000m Em altitude superior a 1000m, a potência é reduzida de acordo com GB7260)	

Parâmetros Mecânicos		
Dimensões (A x L x P)	642,5x381,6x149mm	607,5x381,6x149mm
Dimensões de montagem	620*300mm	585*300mm
Furos de montagem	Ø 10mm	
Peso líquido	19kg	18kg

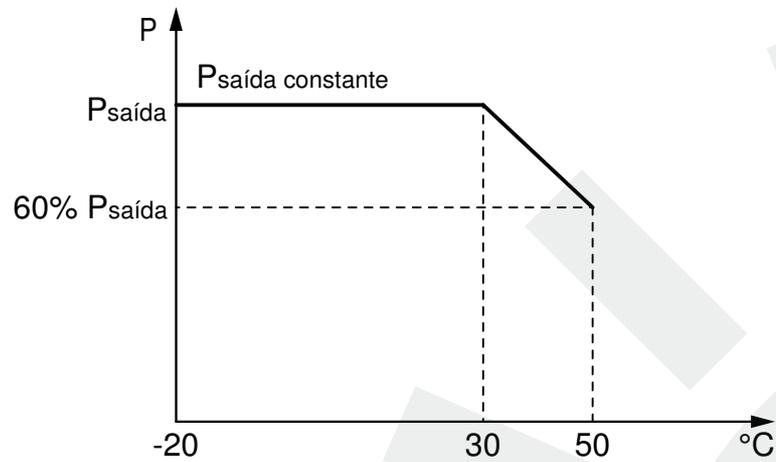
Item	UP3000-HM10022
Tensão nominal da bateria	24Vcc
Faixa de tensão da bateria	21,6~32Vcc
Corrente máxima de carga	100A
Saída do inversor	
Potência de saída contínua	3000W a 30°C
Máxima potência de surto	6000W
Faixa de tensão de saída	220Vca (-6%~+3%); 230Vca (-10%~+3%)
Faixa de frequência de saída	50/60±0,2%
Forma de onda na saída	Senoidal pura
Fator de potência	0,2-1 (VA ≤ potência de saída contínua)
Distorção THD	THD ≤ 3% (carga resistiva)
Eficiência a 80% da potência	92%
Eficiência à potência máxima	91%
Eficiência máxima	93%
Tempo de comutação	10ms (Comutando da rede elétrica para a saída do inversor) 15ms (Comutando do inversor para a rede elétrica)
Carregamento pela rede	
Faixa de tensão da rede	176Vca~264Vca (Default) 90Vca~280Vca (Programável)
Faixa de frequência da rede	40~65Hz
Corrente máxima da rede	80A
Carregamento pelo solar	
Máxima tensão de circuito aberto do painel solar	450V (à mínima temperatura ambiente de operação) 395V (a 25°C)

Faixa de tensão do MPPT	80~350V
Potência máxima na entrada do PV	4000W (Nota: Para a curva do ponto de máxima potência versus tensão em aberto do PV, e detalhes, ver capítulo <u>3.4 Modos de Operação</u>)
Potência máxima do PV	2875W
Corrente máxima do PV	100A
Tensão de equalização	29,2V (Default para AGM)
Tensão de carga intensa	28,8V (Default para AGM)
Tensão de flutuação	27,6V (Default para AGM)
Tensão de desconexão por baixa tensão	21,6V (Default para AGM)
Eficiência do rastreamento MPPT	≥99,5%
Coefficiente de compensação de temperatura	-3mV/°C/2V (Default)
Geral	
Corrente de surto	60A
Consumo em aberto	<1,8A (Sem conexão à rede elétrica e ao PV, liga a saída CA)
Corrente em standby	<1,2A (Sem conexão à rede elétrica e ao PV, desliga a saída CA)
Gabinete	IP30
Umidade relativa	< 95% (N.C.)
Temperatura ambiente	-20°C~+50°C (quando a temperatura atinge 30°C ou mais, a potência para as cargas CA é reduzida apropriadamente; o trabalho com a potência total não pode ser obtido ★)
Temperatura de armazenamento	-25°C~+60°C
Altitude	<5000m Em altitude superior a 1000m, a potência é reduzida de acordo com GB7260)
Parâmetros Mecânicos	
Dimensões (A x L x P)	642, 5 x 381,6 x 149mm
Dimensão de montagem	620*300mm

Furos de montagem	Ø 10mm
Peso líquido	19kg
Item	UP5000-HM8042
Tensão nominal da bateria	48Vcc
Faixa de tensão da bateria	43,2~64Vcc
Corrente máxima de carga	80A
Saída do inversor	
Potência de saída contínua	5000W a 30°C
Máxima potência de surto	8000W
Faixa de tensão de saída	220Vca (-6%~+3%); 230Vca (-10%~+3%)
Faixa de frequência de saída	50/60±0,2%
Forma de onda na saída	Senoidal pura
Fator de potência	0,2-1 (VA ≤ potência de saída contínua)
Distorção THD	THD ≤ 3% (carga resistiva)
Eficiência a 80% da potência	92%
Eficiência à potência máxima	91%
Eficiência máxima	93%
Tempo de comutação	10ms (Comutando da rede elétrica para a saída do inversor) 15ms (Comutando do inversor para a rede elétrica)
Carregamento pela rede	
Faixa de tensão da rede	176Vca~264Vca (Default) 90Vca~280Vca (Programável)
Faixa de frequência da rede	40~65Hz
Corrente máxima da rede	60A
Carregamento pelo solar	
Máxima tensão em aberto do painel solar	500V (à mínima temperatura ambiente de operação) 440V (a 25°C)
Faixa de tensão do MPPT	40~65Hz
Máxima potência de entrada do painel solar	4000W (Nota: Para a curva de máxima potência)

	versus tensão em aberto do PV, e mais detalhes, ver capítulo 3.4 Modos de Operação)
Potência máxima do PV	4000W
Corrente máxima do PV	80A
Tensão de equalização	58,4V (Default para AGM)
Tensão de carga intensa	57,6V (Default para AGM)
Tensão de flutuação	55,2V (Default para AGM)
Tensão de desconexão por baixa tensão	43,2V (Default para AGM)
Eficiência do rastreamento MPPT	≥99,5%
Coeficiente de compensação de temperatura	-3mV/°C/2V (Default)
Geral	
Corrente de surto	95A
Consumo em aberto	<1,2A (Sem conexão à rede elétrica e ao PV, liga a saída CA)
Corrente em standby	<0,7A (Sem conexão à rede elétrica e ao PV, desliga a saída CA)
Gabinete	IP30
Umidade relativa	< 95% (N.C.)
Temperatura ambiente	-20°C~+50°C (quando a temperatura atinge 30°C ou mais, a potência para as cargas CA é reduzida apropriadamente; o trabalho com a potência total não pode ser obtido ★)
Temperatura de armazenamento	-25°C~+60°C
Altitude	<5000m (Em altitude superior a 1000m, a potência é reduzida de acordo com GB7260)
Parâmetros Mecânicos	
Dimensões (A x L x P)	642, 5 x 381,6 x 149mm
Dimensão de montagem	620*300mm
Furos de montagem	Ø 10mm
Peso líquido	19kg

★ Entre -20°C e $+30^{\circ}\text{C}$, o inversor/carregador pode trabalhar com potência total. Quando a temperatura ambiente excede os 30°C , a potência será apropriadamente reduzida. A curva de variação da potência em função da temperatura é ilustrada na figura abaixo:



Apêndice 1 - Isenção de Responsabilidades

A garantia não se aplica nas seguintes condições:

- Danos causados por uso impróprio ou condições ambientais inadequadas.
- Danos causados pela temperatura de trabalho fora da faixa especificada.
- Arco elétrico, fogo, explosão e outros acidentes causados por inobservância das etiquetas e do manual do aparelho.
- Desmontagem e reparo do aparelho sem autorização.
- Danos causados por força maior.
- Danos ocorridos durante o transporte ou manuseio.
- A corrente/tensão/potência de carga excede(m) o(s) valor(es) limite do inversor/carregador.

Poderão ocorrer alterações sem aviso prévio: Versão número v2.0

Distribuidor Oficial no Brasil
Assistência Técnica no Brasil

NEOSOLAR ENERGIA LTDA

CNPJ 12.420.339/0001-26

Rua Morgado de Mateus, 516, 04015-051, São Paulo, SP

www.neosolar.com.br

contato@neosolar.com.br

Fone SAC (11) 4328-5113

WhatsApp (11) 99935-4534

HUIZHOU EPEVER TECHNOLOGY CO.,LTD.

Telefone de Pequim: +86-10-82894896/82894112

Telefone de Huizhou: +86-752-3889706

E-mail:info@epsolarpv.com

Site: www.epsolarpv.com

www.epever.com