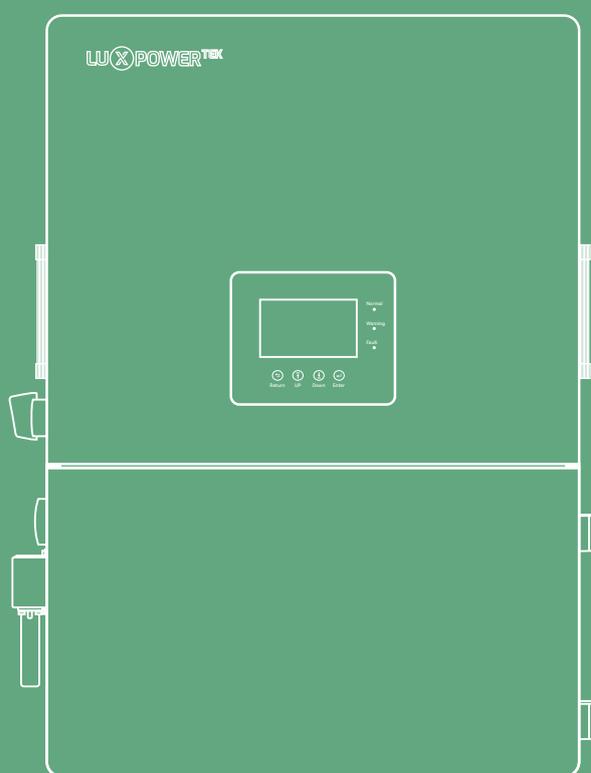


# Inversor Híbrido Manual do Usuário

LXP-LB-BR 5K/10K



**LUXPOWER**TEK

Copyright © 2024 Lux Power Technology Co., Ltd. Todos os direitos reservados. Este manual, protegido pelos direitos autorais e de propriedade intelectual da Lux Power Technology, não pode ser modificado, copiado ou reproduzido sem permissão prévia por escrito. As marcas e marcas registradas mencionadas pertencem a seus respectivos proprietários. Leia com atenção a confiabilidade do produto e a elegibilidade para a garantia. Para obter detalhes sobre a garantia, consulte a Garantia Limitada da Lux Power Technology. Destinado a prestadores de serviços profissionais; nenhuma declarações constituem uma garantia expressa ou implícita.

As descrições podem conter declarações preditivas; podem ocorrer diferenças. Fornecido para referência, sujeito a alterações sem aviso prévio pela Lux Power Technology.



Sítio Web



YouTube



Facebook

 [www.luxpowertek.com](http://www.luxpowertek.com)



Digitalizar  
para transferir

## Índice

<b>1. Segurança</b>	1
1.1 Instruções de segurança	1
<b>2. Breve introdução</b>	3
2.1 Solução de sistema	3
<b>3. Instalação</b>	4
3.1 Lista de embalagens e armazenamento	4
3.2 Seleção e instalação do local	4
3.3 Visão geral da conexão	8
3.4 PV Connection	9
3.5 Conexão da bateria	11
3.6 Conexão de carga da rede e do EPS	12
3.7 Trabalhando com o gerador	16
3.8 Conexão de instalação do acoplamento CA	18
3.9 Conexão do sistema paralelo	19
3.10 Configuração do sistema do monitor	24
<b>4. Guia de operação</b>	27
4.1 Modo de operação e função	27
4.2 Desligamento rápido	30
4.3 LCD Display	30
4.4 Inicialização e desligamento do inversor	34
<b>5. Solução de problemas e manutenção</b>	35
5.1 Manutenção regular	35
5.2 LED Displays	35
5.3 Solução de problemas com base em telas de LCD	35
5.4 Substituição do ventilador	39

6. Anexo 1: Referência da marca de lítio ..... 41

## Histórico de revisões

Versão	Data	Descrição
UM-LXPBR02001E	2024.08.05	Primeiro lançamento oficial.

# 1. Segurança

## 1.1 Instruções de segurança

### Instruções gerais de segurança

As normas internacionais de segurança foram rigorosamente observadas no projeto e nos testes do inversor. Antes de qualquer trabalho, leia atentamente todas as instruções de segurança e observe-as sempre que trabalhar no inversor ou com ele. A instalação deve obedecer a todas as normas ou regulamentos nacionais ou internacionais aplicáveis.

A operação ou o trabalho incorretos podem causar:

- ferimentos ou morte do operador ou de terceiros.
- danos ao inversor e a outras propriedades pertencentes ao operador ou a terceiros.

### Notificações de segurança importantes

Há várias questões de segurança que devem ser cuidadosamente comunicadas antes, durante e após a instalação, bem como durante a operação e a manutenção futuras. A seguir, há importantes notificações de segurança para o operador, o proprietário e o usuário desse produto em condições normais de uso.

#### PERIGO

##### Perigos de altas tensões e grandes correntes

- Cuidado com a alta tensão fotovoltaica. Desligue o interruptor CC da saída do painel fotovoltaico antes e durante a instalação para evitar choque elétrico.
- Cuidado com a alta tensão da rede elétrica. Desligue o interruptor CA na conexão da rede antes e durante a instalação para evitar choque elétrico.
- Cuidado com a grande corrente da saída da bateria. Desligue o módulo de bateria antes e durante a instalação para evitar choque elétrico..
- Não abra o inversor quando ele estiver funcionando para evitar choques elétricos e danos causados por tensão e corrente vivas do sistema.
- Não opere o inversor quando ele estiver funcionando; somente o LCD e os botões podem ser tocados em casos limitados por pessoal qualificado; outras partes do inversor podem ser tocadas quando o inversor estiver em um estado seguro (por exemplo, totalmente desligado)..
- Certifique-se de que o inversor esteja bem aterrado e que o operador esteja bem protegido por medidas de isolamento razoáveis e profissionais (por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI)).
- Antes da instalação, verifique se a fiação existente relevante no local da instalação está em boas condições, operação ou manutenção..
- Verifique se as conexões entre o inversor e o Pv, a bateria e a rede elétrica estão boas durante a instalação para evitar danos ou ferimentos causados por conexões ruins.

 **AVISO****Evite a operação incorreta e o uso inadequado**

- Todo o trabalho deste produto (projeto do sistema, instalação, operação, ajuste, configuração e manutenção) deve ser realizada por pessoal qualificado, conforme necessário.
- Todas as conexões devem estar de acordo com as normas e os padrões locais e nacionais.
- O inversor e o sistema podem ser interconectados à rede elétrica pública somente se a rede elétrica pública permitir.
- Todas as etiquetas de advertência ou placas de identificação do inversor devem estar claramente visíveis e não devem ser removidas, cobertas ou coladas.
- A instalação deve considerar a segurança de futuros usuários ao escolher a posição correta e conforme especificado neste manual.
- Mantenha as crianças longe de tocar ou usar indevidamente o inversor e os sistemas relevantes.
- Cuidado para não se queimar, o inversor e algumas partes do sistema podem estar quentes durante o funcionamento. Não toque na superfície do inversor ou na maioria das peças quando estiverem funcionando. Durante o estado de funcionamento do inversor, somente o LCD e os botões podem ser tocados.

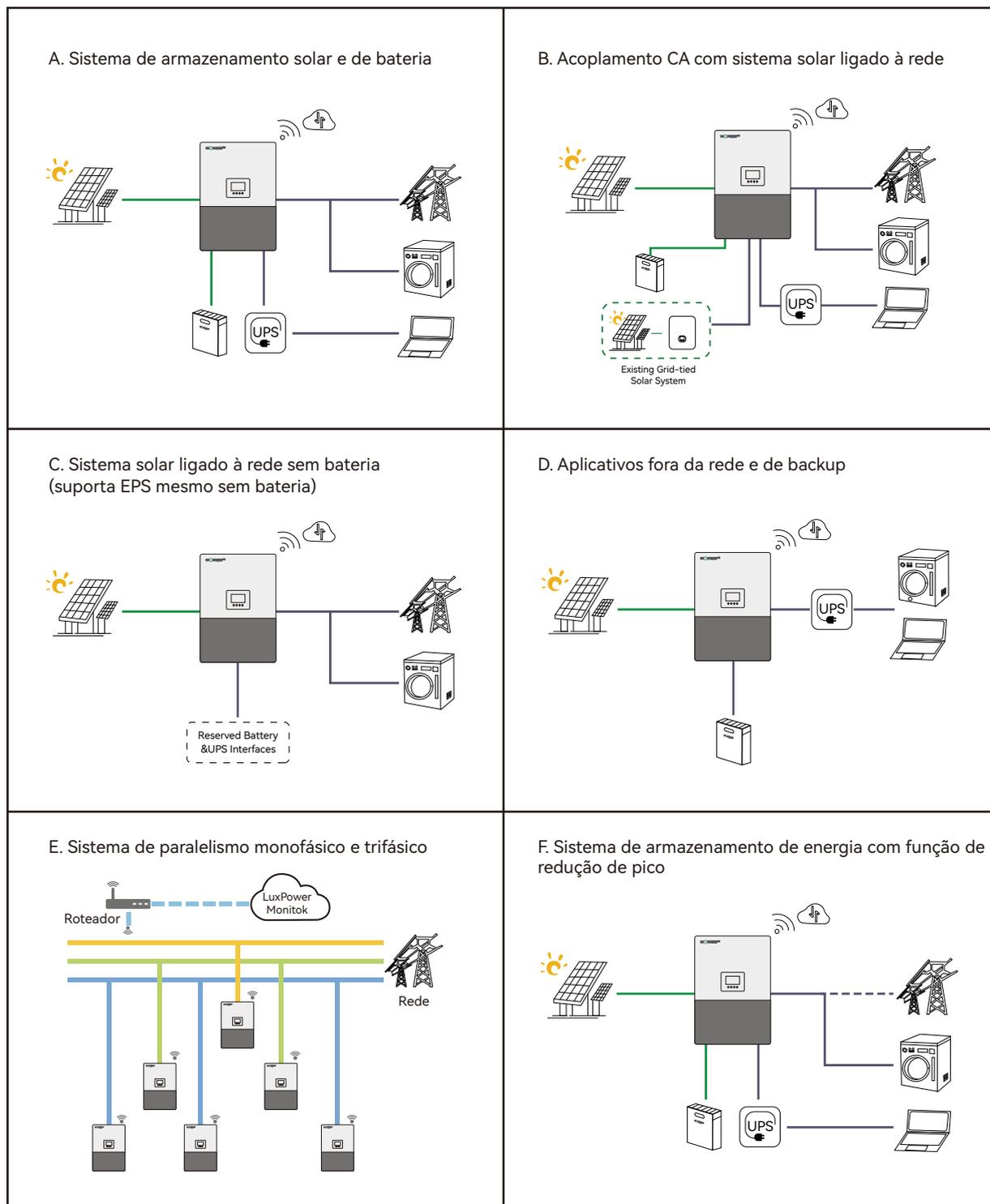
 **AVISO**

- Leia atentamente este manual antes de realizar qualquer trabalho neste inversor, a instalação mantenha este manual cuidadosamente guardado e de fácil acesso a qualquer momento.
- O pessoal qualificado deve ter recebido treinamento sobre a instalação e o comissionamento do sistema elétrico, bem como sobre como lidar com riscos, além de ter conhecimento do manual e de outros documentos relacionados. Como instalador ou operador, ele deve estar familiarizado com os requisitos e as diretrizes locais.

## 2. Breve Introdução

### 2.1 Solução de sistema

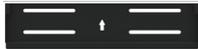
Este produto e seu sistema associado são adequados para as seguintes aplicações de sistema (diagrama do sistema):



### 3. Instalação

#### 3.1 Lista de embalagens e armazenamento de embalagens

Quando a embalagem for desembalada, os componentes internos deverão corresponder aos listados na lista abaixo.

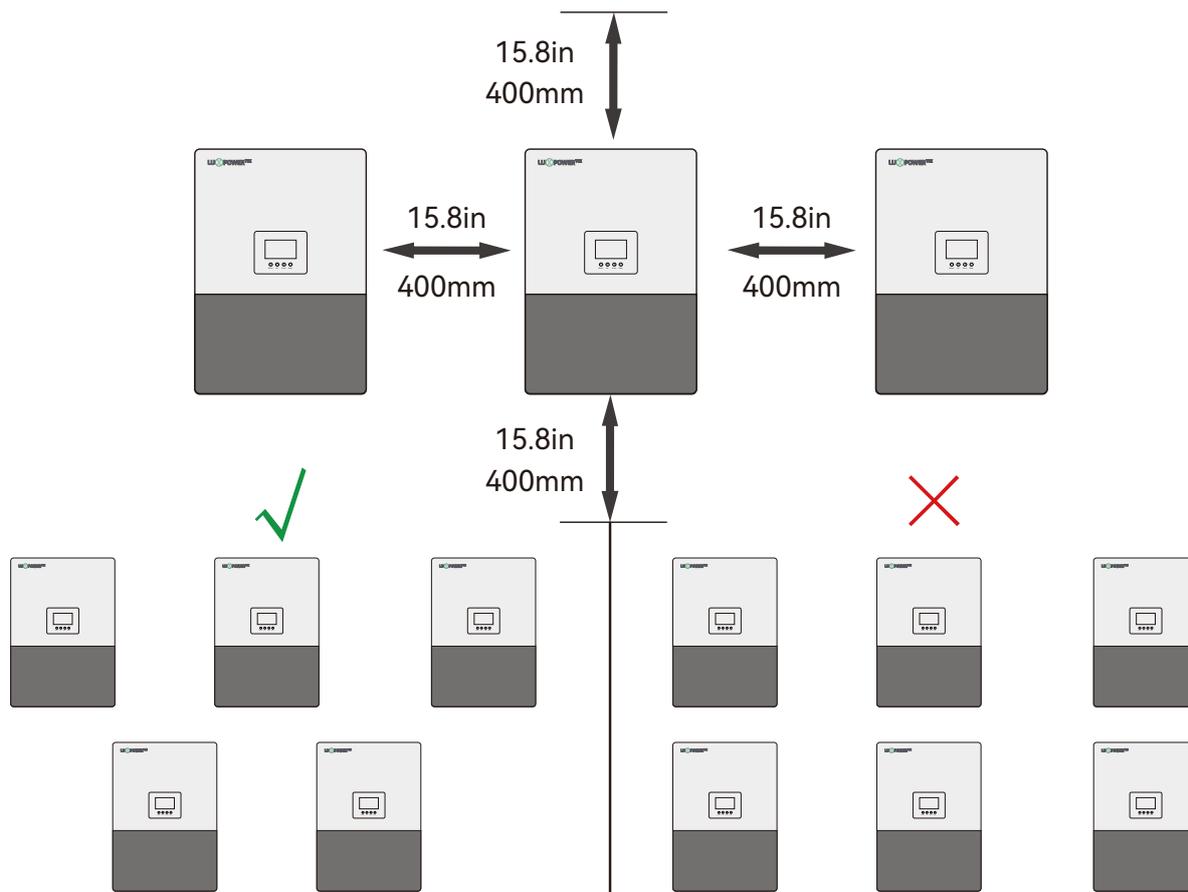
 Inversor híbrido ×1	 Manual do usuário ×1	 Parafuso e tubo de expansão 6+6	 1º TC ×2	 Papel-cartão ×1
 Dongle Wi-Fi Opcional ×1	 Montagem na parede ×2	 Terminal RJ 45 ×4	 Cabo de comunicação da bateria L=2mx1 (laranja)	 Cabo de comunicação paralela L=2mx1 (cinza)
 Parafuso de cabeça cruzada M5*10 ×4	 Cabeça cruzada Parafuso M3* 10 ×4	 Key ×2	 Cartão de posicionamento ×1	 Suporte: montado na parede ×1

Fotos apenas para referência, sujeitas aos nossos produtos disponíveis.

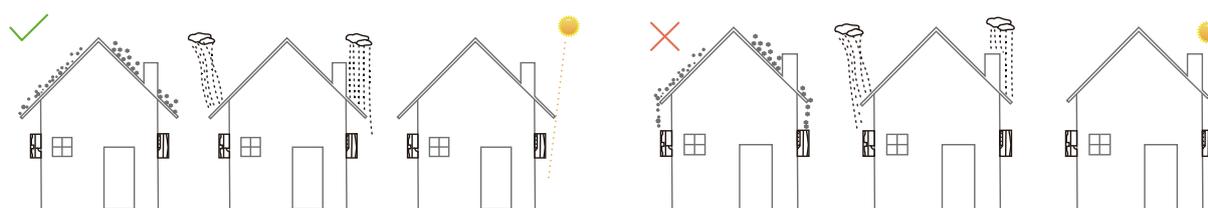
#### 3.2 Seleção do local e instalação

##### 3.2.1 Requisitos para o local de instalação

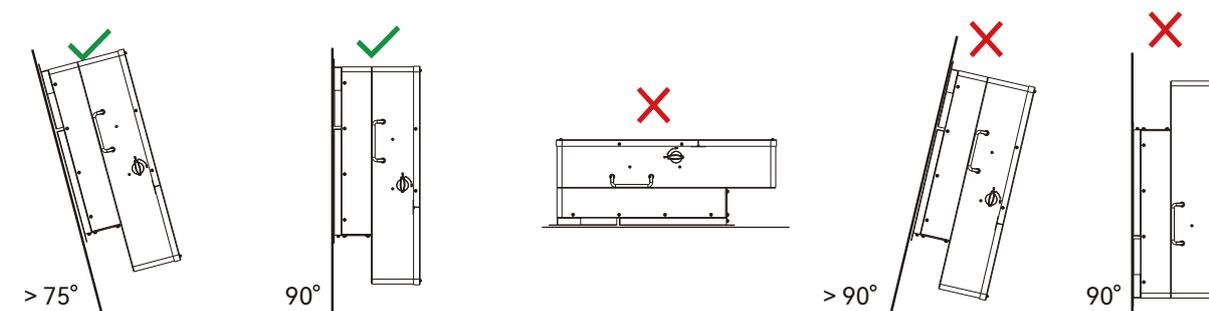
- A parede de montagem deve ser forte o suficiente para suportar o peso do inversor.
- Mantenha as folgas mínimas apresentadas abaixo para uma dissipação de calor adequada.



c. Nunca posicione o inversor sob a luz direta do sol, chuva ou neve. Consulte a figura abaixo e escolha um local bem sombreado ou um galpão para proteger o inversor da luz direta do sol, chuva e neve etc. PROTEJA a tela LCD da exposição excessiva aos raios UV.

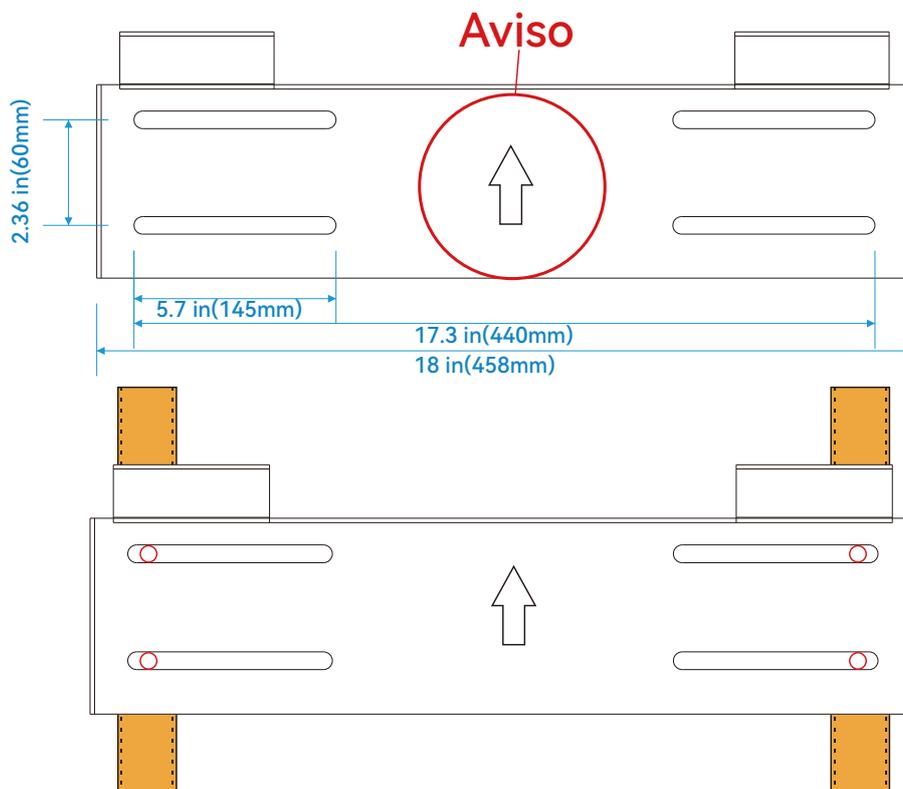


d. O inversor deve ser instalado na posição vertical em uma superfície vertical.



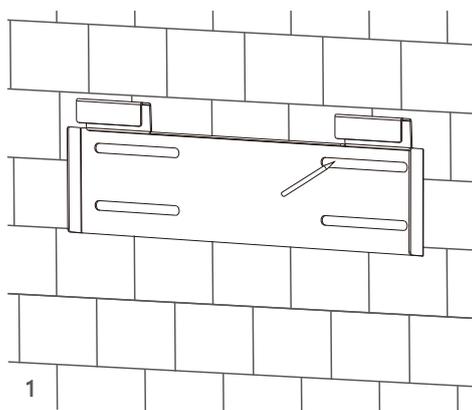
### 3.2.2 Instalação do inversor

O inversor é do tipo montado na parede e deve ser instalado em uma superfície de montagem vertical e sólida, como vigas de madeira, tijolos ou paredes de concreto. Talvez sejam necessárias duas ou mais pessoas para instalar o inversor devido ao seu peso. As ranhuras no suporte de montagem podem acomodar vários espaçamentos entre os pinos, de 12 pol. (305 mm) a 16 pol. (406 mm).

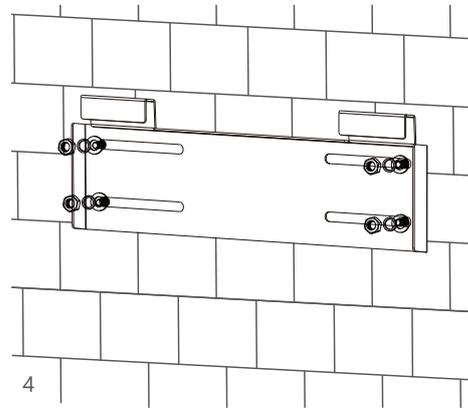
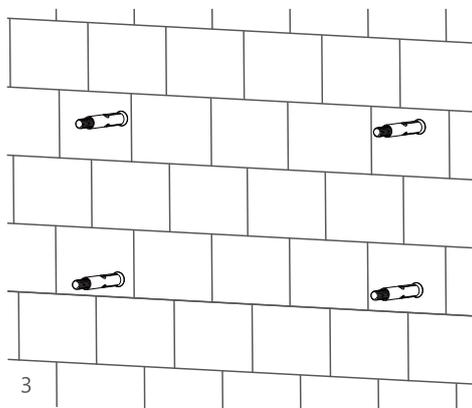


As etapas de montagem são as seguintes: (Use uma parede de tijolos como exemplo).

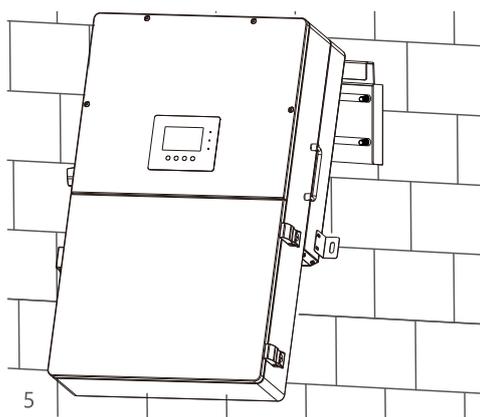
**Passo 1.** Marque as posições dos furos com o suporte de montagem e, em seguida, faça furos de 4 mm (0,31 pol.) de diâmetro, certificando-se de que a profundidade dos furos seja maior do que 50 mm (2 pol.).



**Passo 2.** Instale e aperte os parafusos de expansão nos buracos. Em seguida, use as porcas e arruelas correspondentes (embaladas junto com os parafusos de expansão) para instalar e fixar o suporte de montagem na parede.



**Passo 3.** Pendure o inversor no suporte de montagem na parede e trave-o na parede usando parafusos auto-roscentes na parte superior do inversor, trave os parafusos de segurança nos lados esquerdo e direito.



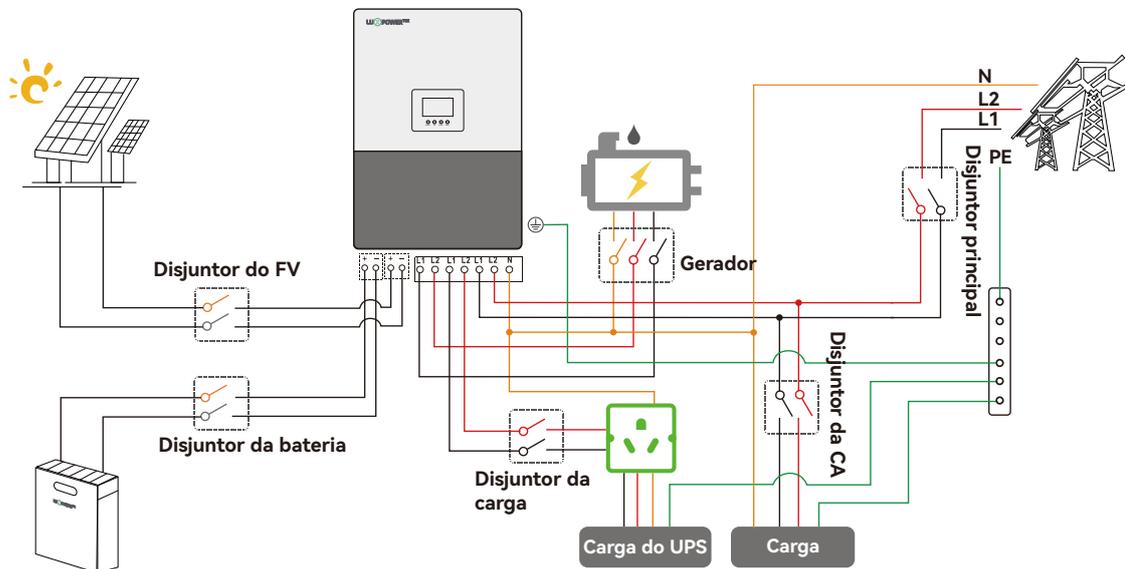
**Para instalação em vigas de madeira**

Fixe o suporte de montagem nas vigas com 4 parafusos para madeira, depois pendure o inversor no suporte e prenda o inversor na parede com 2 parafusos auto-roscentes.

### 3.3 Visão geral da conexão

#### 3.3.1 Conexão do sistema

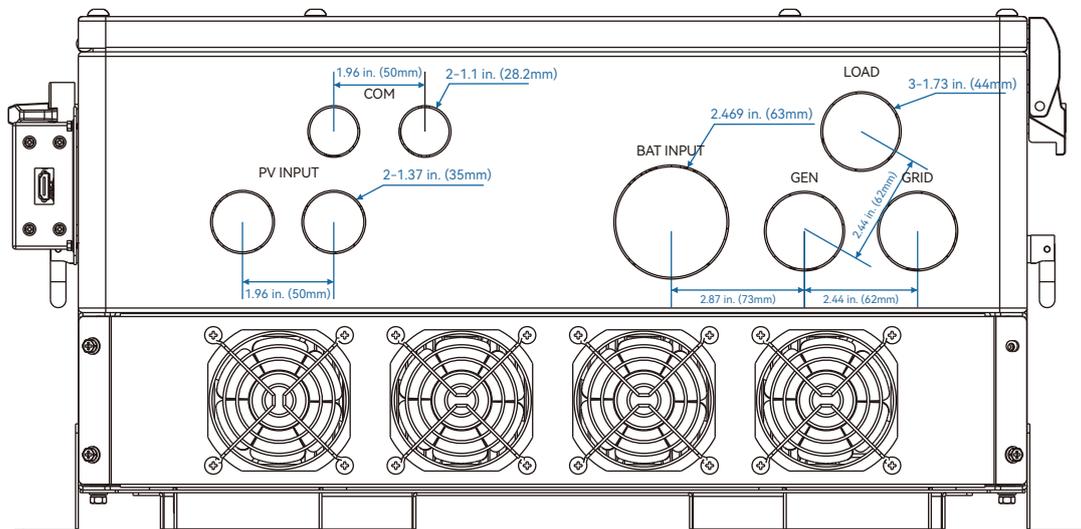
O diagrama de conexão do sistema é o seguinte (para a versão dos EUA):



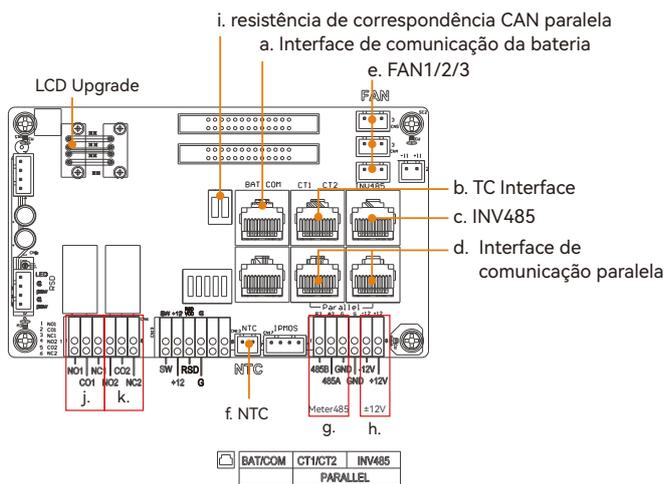
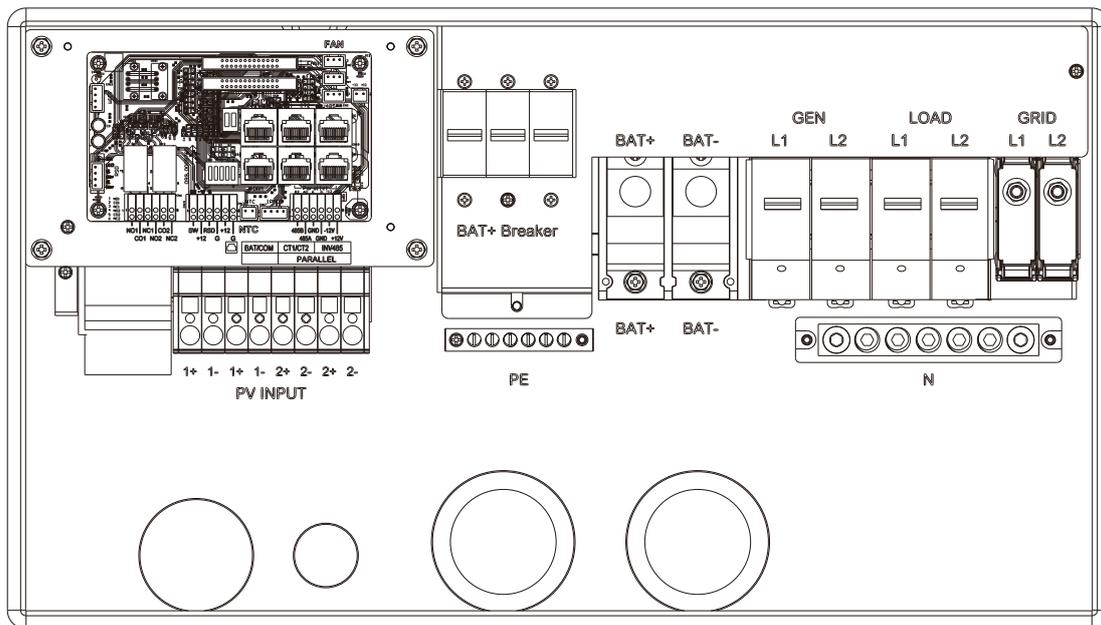
Recomendação de seleção de disjuntores para DC e CA

Modelo do inversor	5K	10K
Disjuntor do FV(2P×4)	MPPT1 string 1: 600V/20A MPPT1 string 2: 600V/20A MPPT2 string 1: 600V/20A MPPT2 string 2: 600V/20A	MPPT1 string 1: 600V/20A MPPT1 string 2: 600V/20A MPPT2 string 1: 600V/20A MPPT2 string 2: 600V/20A
Disjuntor de bateria integrada(2P)	100V/250A	100V/250A
Disjuntor de carga integrado(2P)	80A/240V	80A/240V
Disjuntor de gerador integrado(2P)	80A/240V	80A/240V

#### Visão geral das portas de conexão



Visão geral da caixa de terminais



a). Porta de comunicação da bateria (CAN&RS485), consulte o Capítulo 3.5.2 para obter a definição dos pinos
b). Interface do TC: verifique o Capítulo 3.6.4 para a conexão do TC
c). INV 485: Porta de depuração
d). Porta de comunicação paralela: consulte o Capítulo 3.9 para obter informações sobre a conexão paralela.
e). FAN1/2/3
f). NTC: Conexão para o sensor de temperatura da bateria de chumbo-ácido
g). Medidor 485B e 485A: Para comunicação com o medidor
h). +12V: Reservado para uso do cliente. Máx. 500mA
i). Resistência de correspondência CAN: Ajuste a chave DIP quando usar inversores em paralelo
j). GEN(NO, NC): Conexão para a função de partida automática do gerador
k). DRY(NO, NC): reservado

3.4 Conexão FV

A conexão fotovoltaica desse inversor híbrido é a mesma de um inversor solar tradicional ligado à rede (inversor de string)

Necessidade de cabos:

Tamanho do cabo	Tensão mínima
10-8AWG(5-8mm <sup>2</sup> )	600V

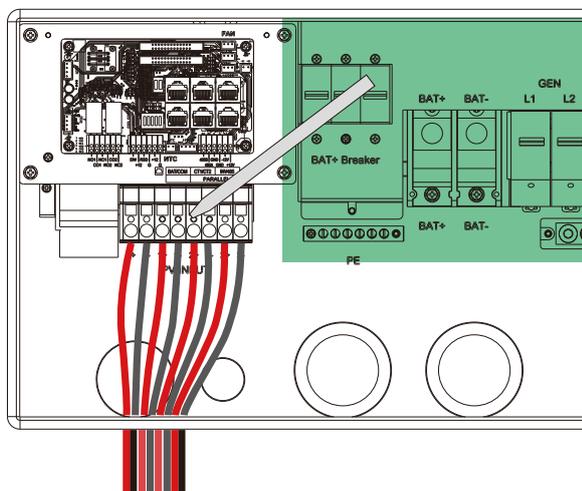
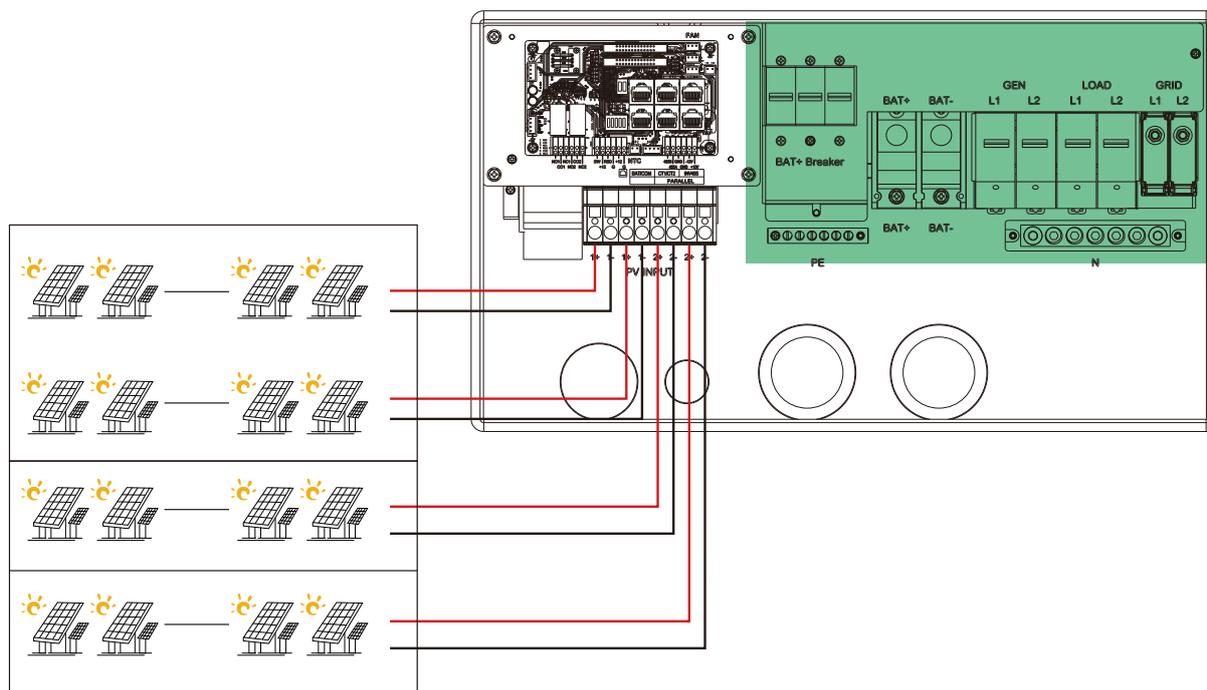
**Aviso**

- Verifique novamente a temperatura ambiente mais baixa do local de instalação. A Voc nominal na placa de identificação do painel solar é obtida a 25°C. À medida que a temperatura ambiente cai, o Voc do painel solar aumenta. Certifique-se de que a tensão máxima da string solar corrigida na temperatura mais baixa não exceda a tensão de entrada máxima do inversor de 550V.

**AVISO**

Nossos inversores são equipados com duas entradas MPPT

- MPPT1 e MPPT2: os usuários podem conectar dois conjuntos de painéis solares a cada MPPT. Certifique-se de que ambos os conjuntos conectados ao MPPT1 ou MPPT2 tenham a mesma quantidade de painéis solares e estejam orientados na mesma direção. O inversor limitará a corrente de entrada a 25A para MPPT1 e MPPT2.
- Potência máxima de entrada solar: o inversor limitará a potência total de entrada solar a 8 kW para o modelo de 5 kW e a 16 kW para o modelo de 10 kW..



**Passos para a conexão fotovoltaica**

- Retire o isolamento de 13 a 17 mm (1/2 a 2/3 pol.) dos condutores positivo e negativo do PVstring.
- Use terminais de fio para os condutores do string fotovoltaico se eles forem do tipo fio trançado.
- Insira o encaixe do conduíte na abertura para a conexão fotovoltaica e aperte-o por dentro usando a contraporca.
- Passar os condutores fotovoltaicos pelo encaixe do conduíte e entre no inversor.
- Prenda o prensa-cabo no lugar.
- Certifique-se de que os cabos estejam conectados corretamente e com segurança. Em seguida, tome as medidas adequadas para garantir que o conduíte e as conexões do conduíte sejam fixados de forma confiável e vede os orifícios de entrada do cabo.

### 3.5 Conexão da bateria

#### 3.5.1 Conexão do cabo de alimentação da bateria

Necessidade de cabos:

Modelo	Cable Size	Tamanho do cabo	Torque para conexão do cabo
5K	2-1 AWG(30-40mm <sup>2</sup> )	600V	17(N·m)
10K	1/0-2/0 AWG(50-65mm <sup>2</sup> )	600V	17(N·m)

**Passo 1.** Retire o isolamento de 15 a 20 mm (3/5 a 4/5 pol.) da extremidade do cabo e crimpe o terminal do tubo para as extremidades do cabo.

**Passo 2.** Passe o cabo de alimentação da bateria, conecte o positivo a BAT+ e o negativo a BAT-.

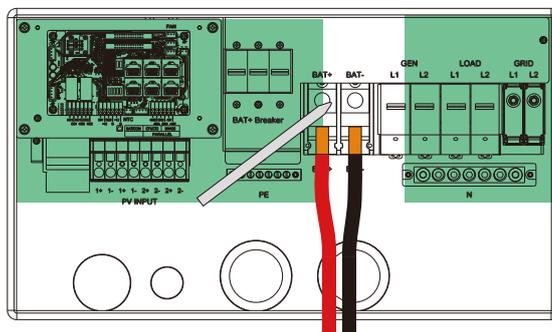
**Passo 3.** Fixe o encaixe do conduíte no compartimento usando a contraporca.

**Passo 4.** Fixe os anéis OT dos cabos positivo e negativo da bateria nos terminais de acordo com as marcações.

**Passo 5.** Fixe o prensa-cabo no lugar.

**AVISO**

- A inversão de polaridade danificará o inversor!
- Coloque o disjuntor de bateria embutido na posição de desligado antes de conectar ou desconectar as baterias

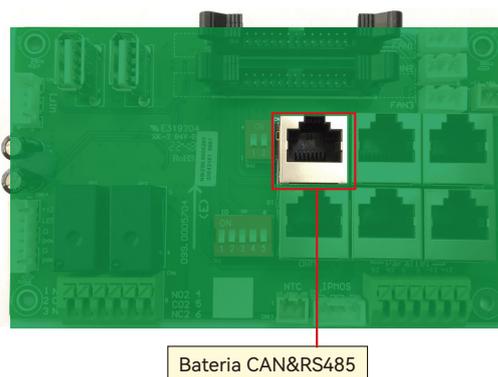


#### 3.5.2 Conexão do cabo de comunicação da bateria

O cabo de comunicação correto da bateria deve ser usado para conectar a bateria ao inversor quando os usuários escolherem o tipo de bateria de íons de lítio. Selecione o tipo “chumbo-ácido” se a bateria de lítio não puder se comunicar com o inversor. A porta de comunicação da bateria no inversor é um soquete RJ45. O pino do plugue RJ45 do cabo de comunicação é o seguinte. Faça o cabo de comunicação de acordo com a pinagem do inversor abaixo e a pinagem correta da porta de comunicação na bateria

O inversor suporta comunicação CAN e RS485.

Pin	Descrição
1	BAT RS485 B
2	BAT RS485 A
3	NC
4	BAT CAN H
5	BAT CAN L
6	NC
7	NC
8	NC



Após a conexão do cabo de alimentação da bateria e do cabo de comunicação, os usuários precisam entrar em Advanced settings e escolher o tipo e a marca da bateria no LCD do inversor. Depois de escolher o protocolo de bateria correto, a comunicação será estabelecida em um ou dois minutos.

**AVISO**

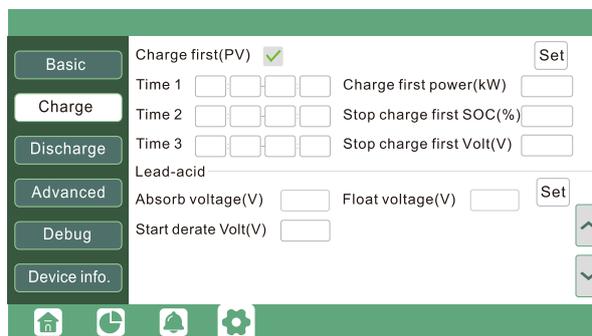
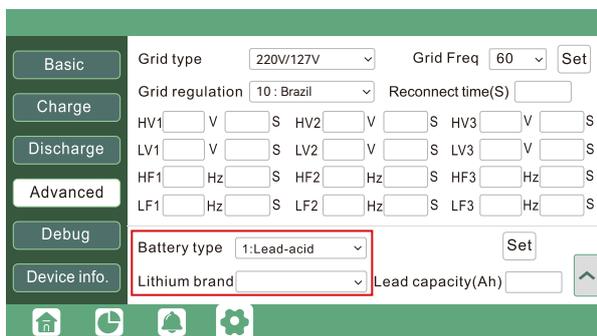
**Para bateria de íons de lítio**

- Certifique-se de que a bateria de íons de lítio a ser usada seja compatível com os inversores. Entre em contato com o seu distribuidor para obter uma lista atualizada de baterias compatíveis.
- Se estiver usando vários módulos de bateria com o inversor, o cabo de comunicação do inversor deverá ser conectado à bateria primária. Consulte o fornecedor da bateria para saber as configurações da bateria primária e subordinada.

**Os clientes podem consultar o Anexo 2 para obter detalhes sobre a definição da marca de lítio.**

**Para bateria de chumbo-ácido**

- O sensor de temperatura para a bateria de chumbo-ácido é opcional. Se precisar dele, entre em contato com o distribuidor para fazer a compra.
- Há três estágios para o carregamento da bateria de chumbo-ácido. Para conhecer os parâmetros relacionados à carga/descarga, verifique a página de configurações de carga/descarga por favor.

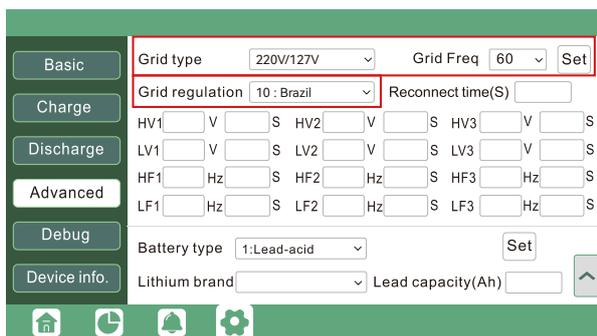


**3.6 Conexão de carga de rede e EPS**

**3.6.1 Seleção do tipo de rede e da regulação**

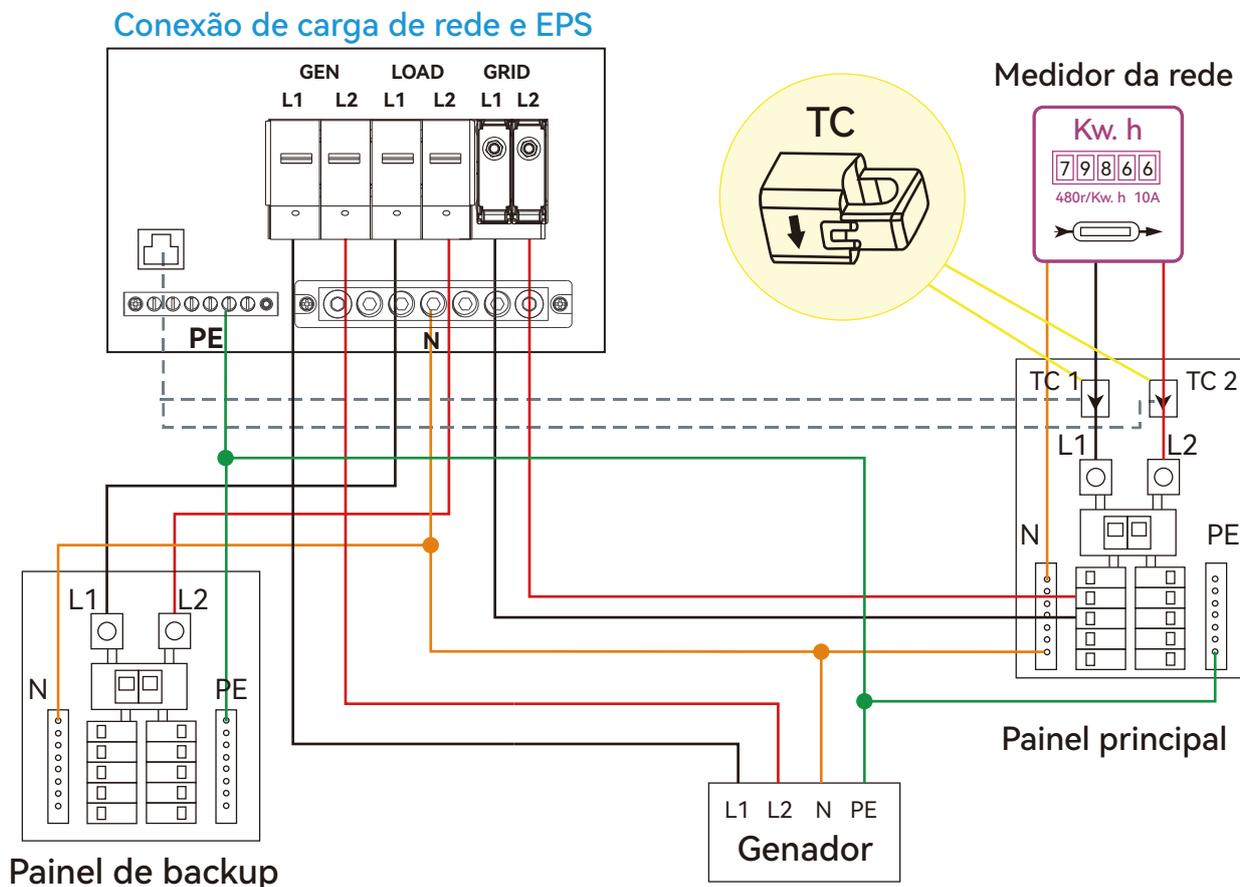
O inversor pode ser usado com 127/220V de fase dividida

O inversor foi aprovado nos principais regulamentos de conexão à rede nos EUA (IEEE1547, CA Rule 21HECO Rule 14H, etc.). Se a rede estiver conectada ao inversor, verifique se as configurações da rede estão definidas corretamente. Os usuários podem escolher diferentes tipos de rede e regulação no programa Advanced no LCD abaixo:



### 3.6.2 Conexão de carga de rede e EPS para serviço de fase dividida

O diagrama de conexão para o serviço de fases divididas de 127/220V é praticamente o mesmo, exceto pelo fato de o gerador não ser suportado.



### 3.6.3 Conexão do cabo CA

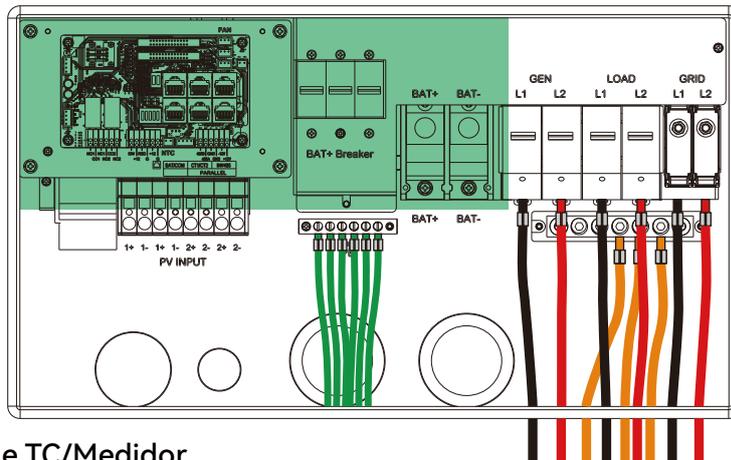
O diagrama de conexão para 127/220V é o seguinte. O diagrama de conexão para o serviço de fases divididas 127/220V é praticamente o mesmo, exceto pelo fato de o gerador não ser suportado.

Necessidade de cabos:

Current	Seção transversal	Diâmetro do cabo	Tensão mínima
85A	6-4AWG(13-20mm <sup>2</sup> )	4-5mm	600V

- Retire a capa de isolamento de 10 a 15 mm (2/5 a 3/5 pol.) dos cabos
- Use terminais de fios se os cabos forem feitos de fios trançados finos.
- Fixe o encaixe do conduíte no compartimento usando a contraporca do encaixe.
- Prenda os cabos de carga da grade e do EPS ao bloco de terminais de acordo com as marcações
- Fixe o conduíte no encaixe do conduíte.
- Verifique se os cabos estão conectados de forma correta e segura e, em seguida, tome as medidas adequadas para garantir que o conduíte e o encaixe do conduíte estejam fixados de forma confiável e vede os orifícios de entrada dos cabos.

Consulte o capítulo 4.4 para conhecer as operações dos disjuntores



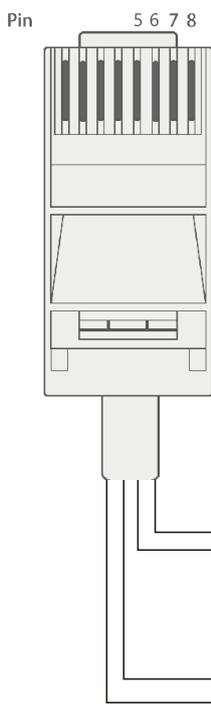
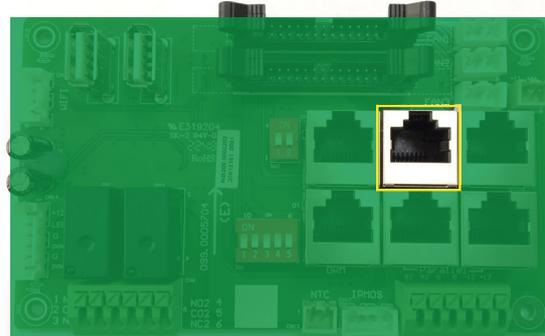
### 3.6.4 Conexão de TC/Medidor

Para medir a energia importada e exportada da rede, um par de TCs ou um medidor trifásico deve ser instalado no ponto de entrada de serviço no painel de serviço principal ou próximo a ele. Por padrão, fornecemos 2 TCs para um inversor.

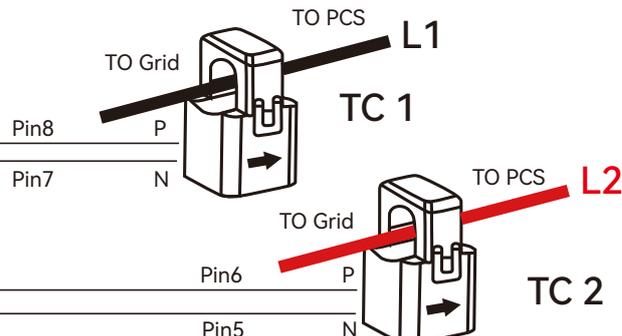
#### Definição do pino da porta TC

A interface do TC para a conexão de 2 TCs é uma porta Rj45. Fizemos um plugue RJ45 nesses 2 TCs com antecedência, para que você possa conectá-lo diretamente à porta.

Pin	Descrição
1-4	Reserved
5	TC2N
6	TC2P
7	TC1N
8	TC1P

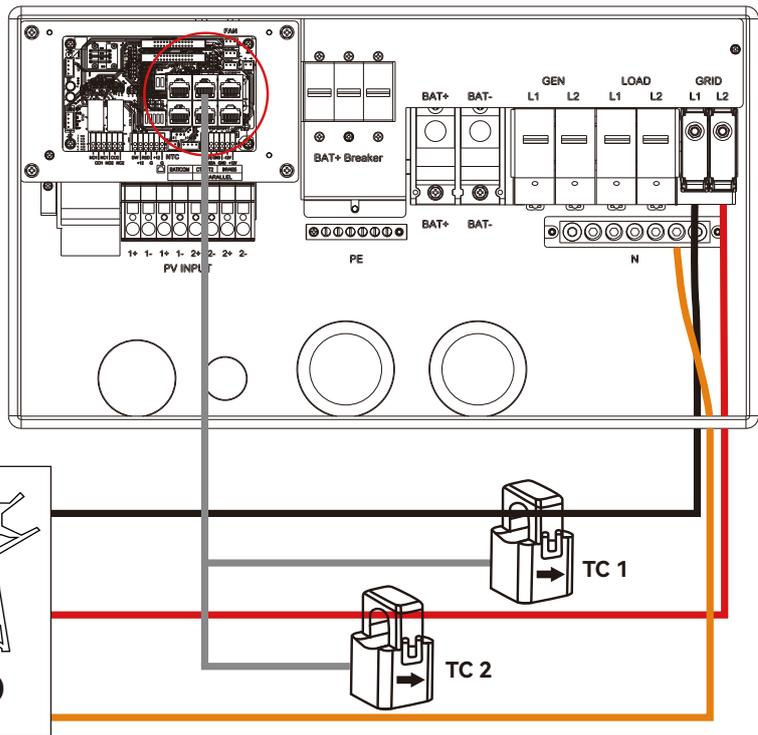


Consulte o diagrama de conexão para saber as posições corretas dos TCs e prenda os 2 TCs nos fios L1 e L2 no ponto de entrada de serviço no painel de serviço principal. O TC1 (etiqueta L1) deve ir para L1 e o TC2 (etiqueta L2) deve ir para L2. A seta no TC está apontando para o inversor. (\*\*\*) A instalação incorreta do TC fará com que o visor mostre informações incorretas e os recursos do inversor não funcionarão corretamente). Se o TC estiver em uma direção errada, há uma opção para alterar a direção do TC na chamada do inversor: TC Direction Reversed (Somente para a direção e não para a colocação de TC1 ou TC2) na guia Advanced. Você não precisaria alterá-lo fisicamente



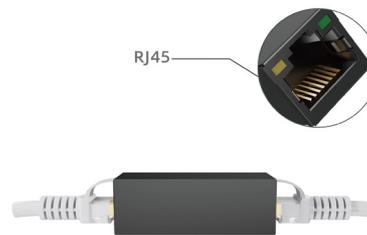
**Proporção de grampo de TC**

O inversor suporta 3 relações de fixação de TC 1000:1, 2000:1 e 3000:1. A relação de TC dos TCs na bolsa de acessórios é 3000:1. Se estiver usando um TC de terceiros, verifique se a relação de TC é uma delas e selecione a configuração correta da relação de TC na página do monitor do inversor ou no LCD do inversor.



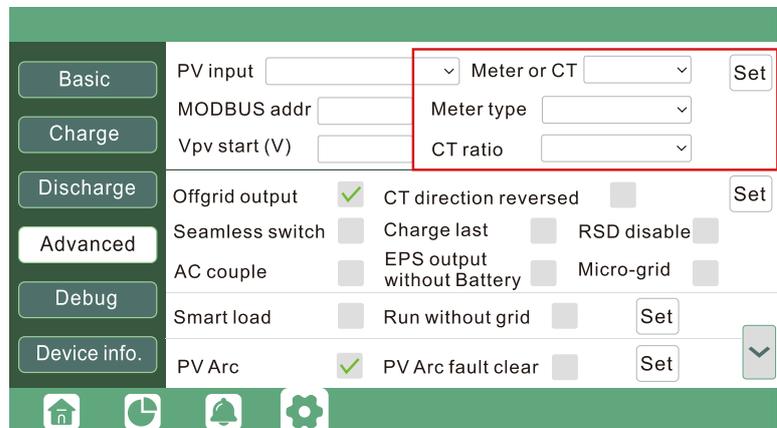
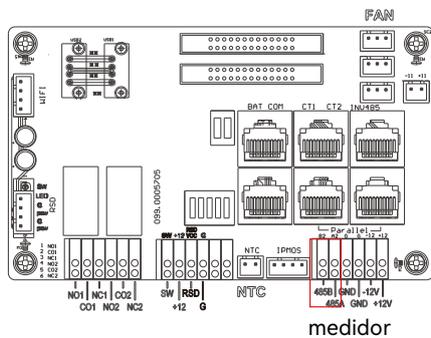
**Estender o cabo de grampo do TC**

Os fios do TC podem ser estendidos com um cabo Ethernet comum se o comprimento não for suficiente. É necessário um adaptador RJ45 para a extensão. Os fios de TC podem ser estendidos até 300 pés (cerca de 100 m)



**Conexão do medidor**

Se precisar usar um medidor para detecção de importação/exportação em vez de TCs, será necessário conectá-lo aos terminais Meter 485A e 485B do inversor.



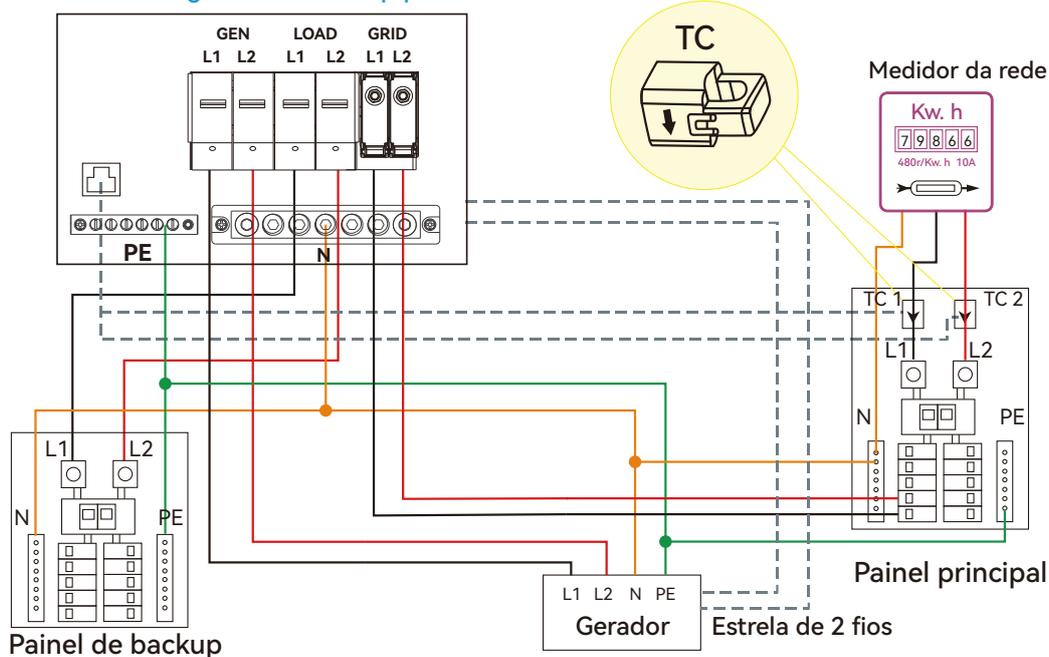
### 3.7 Trabalho com o gerador

#### 3.7.1 Conexão do sistema de gerador

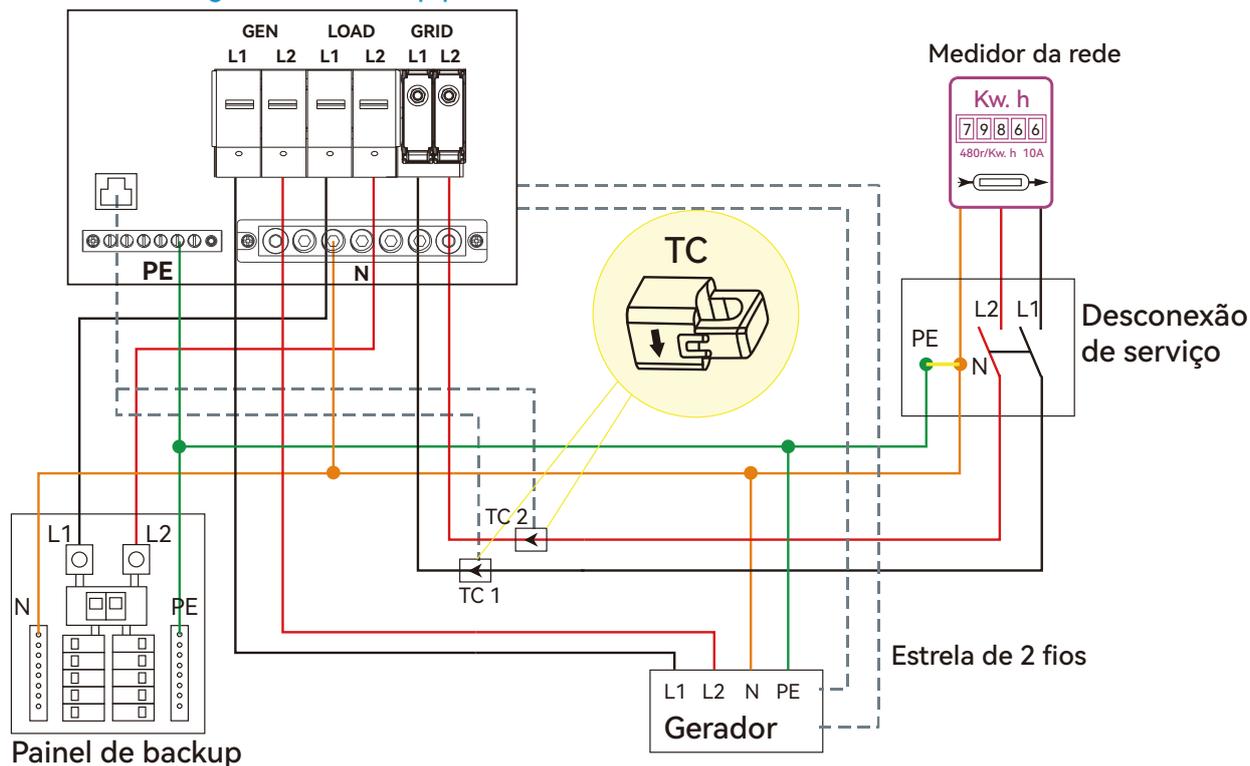
Esse inversor híbrido pode funcionar com um gerador. Há portas Gen no inversor para a conexão do gerador.

**Requisitos do gerador:** o gerador deve ser do tipo ligado ao neutro, com saída V ao mesmo tempo, e a capacidade do gerador deve ser maior que 5kW.

#### Conexão do gerador - Backup parcial



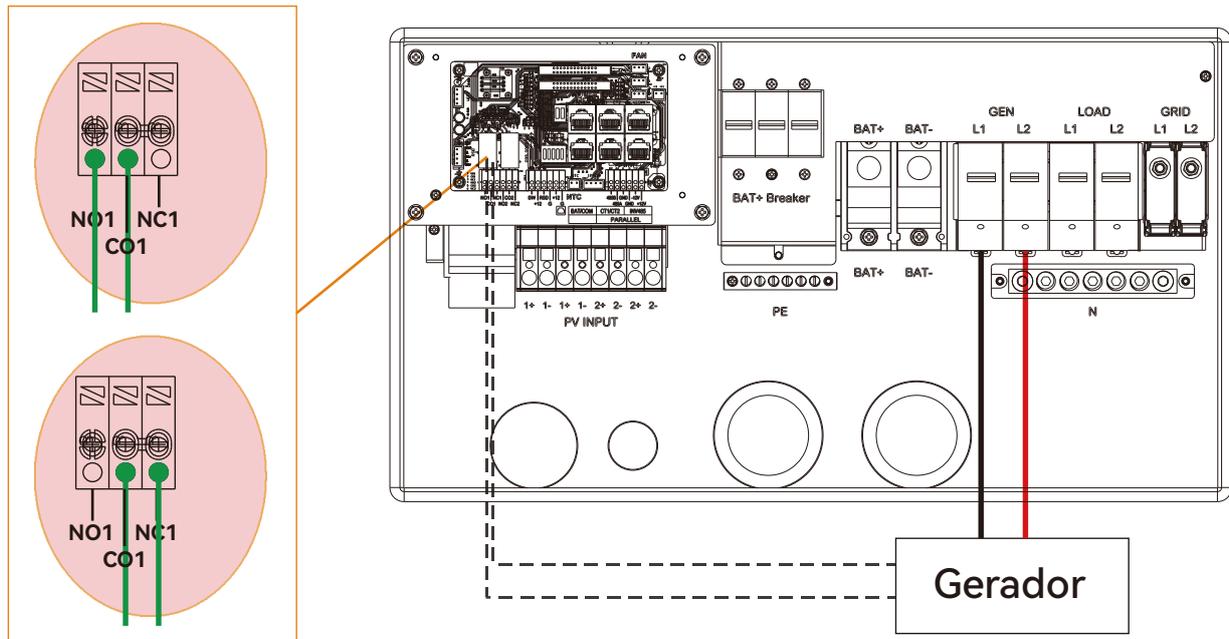
#### Conexão do gerador - Backup para toda a casa



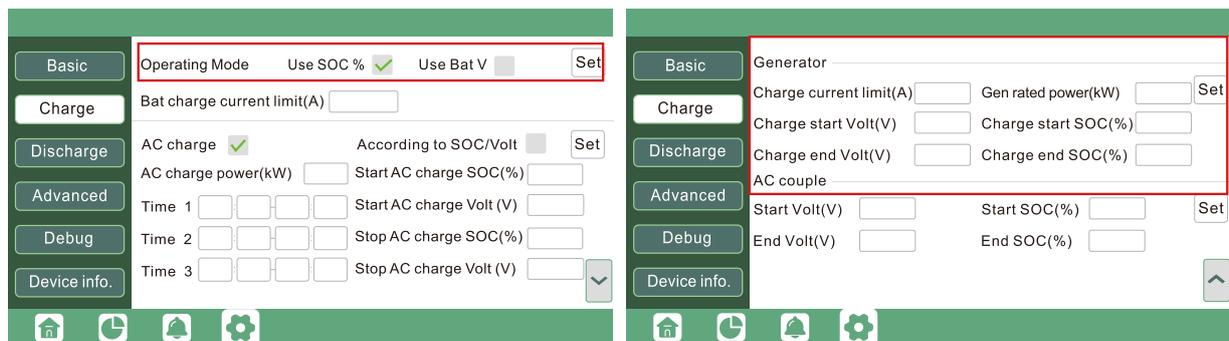
Quando o gerador for ligado, todas as cargas conectadas à carga EPS serão alimentadas pelo gerador, enquanto a bateria será carregada.

O relé de passagem na porta do gerador é de 90A. Quando o gerador estiver ligado, certifique-se de que a carga total e a corrente de carga não excedam 90A.

O sinal de partida do gerador deve ser conectado à porta GEN Nominal Open (N01 e CO1) ou Nominal Close (NC1 e CO1) da placa COM, caso os usuários queiram dar partida no gerador remotamente.



### 3.7.2 Configurações de inicialização e parada do gerador



Dependendo da configuração do controle de carga da bateria, o sistema usará o battery SOC ou a tensão da bateria para determinar se o sistema precisa iniciar ou parar o gerador.

#### Condições de partida do gerador

Quando a concessionária falha e

-Quando a bateria estiver descarregada até as configurações de corte ou houver solicitação de carga forçada da bateria ou quando a tensão da bateria ou o SOC for menor do que as configurações de Volt/SOC de início de carga do gerador.

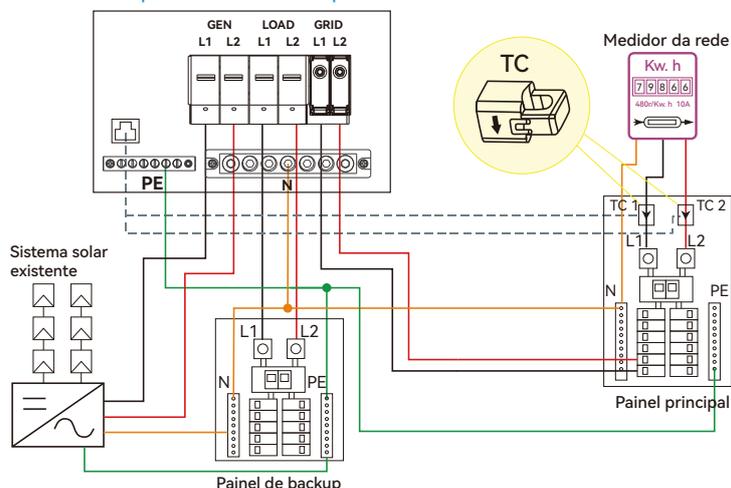
#### Condições de parada do gerador

Quando a tensão da bateria ou o SOC for maior que o valor das configurações de Volt/SOC do final da carga.

### 3.8 Conexão de instalação de acoplamento CA

O inversor suporta a conexão de acoplamento CA com o sistema solar interativo de rede existente. O sistema solar existente é conectado à porta GEN do inversor.

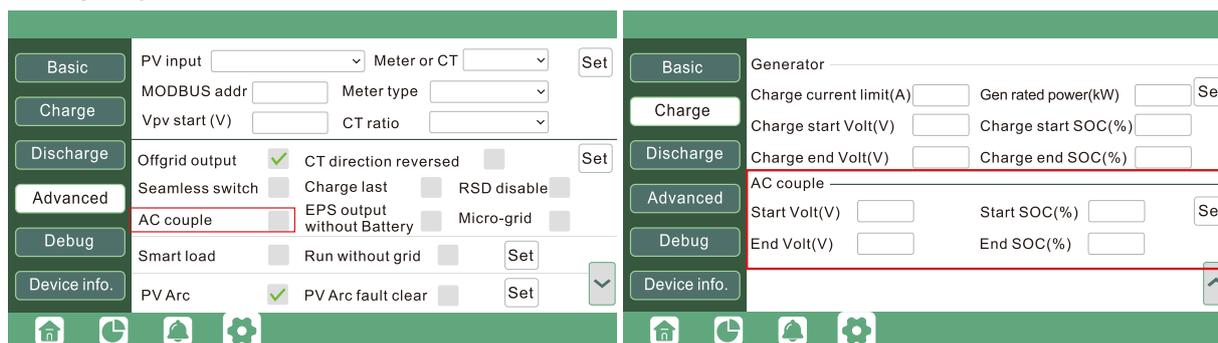
Conexão para sistema solar acoplado a CA



Após a ativação da função de acoplamento CA:

Quando a rede está ligada, o terminal GEN é conectado ao terminal de rede dentro do inversor. Nesse caso, o inversor híbrido contornará a CA do inversor interativo para a rede e o EPS. Quando a rede está desligada, o terminal GEN é conectado ao terminal EPS dentro do inversor. Nesse caso, as cargas serão primeiramente alimentadas pela energia solar. Se os painéis solares estiverem gerando mais energia do que o consumo da carga, o excesso de energia solar será armazenado na bateria. Quando a energia solar exceder a soma da energia da carga e da energia máxima de carregamento da bateria, por exemplo, quando a bateria estiver quase cheia. O inversor sinalizará ao inversor interativo de rede para reduzir a energia por meio do mecanismo de redução de energia com mudança de frequência, mantendo assim o equilíbrio entre geração e consumo do sistema de microrrede.

#### Configurações de acoplamento CA



Os usuários precisam habilitar a função de acoplamento CA quando conectarem o sistema de sistema solar ligado à rede existente ao terminal GEN.

Start SOC (%): O SOC no qual os inversores acoplados a CA são ligados quando estão no modo fora da rede.

Recomendado de 50% a 70%.

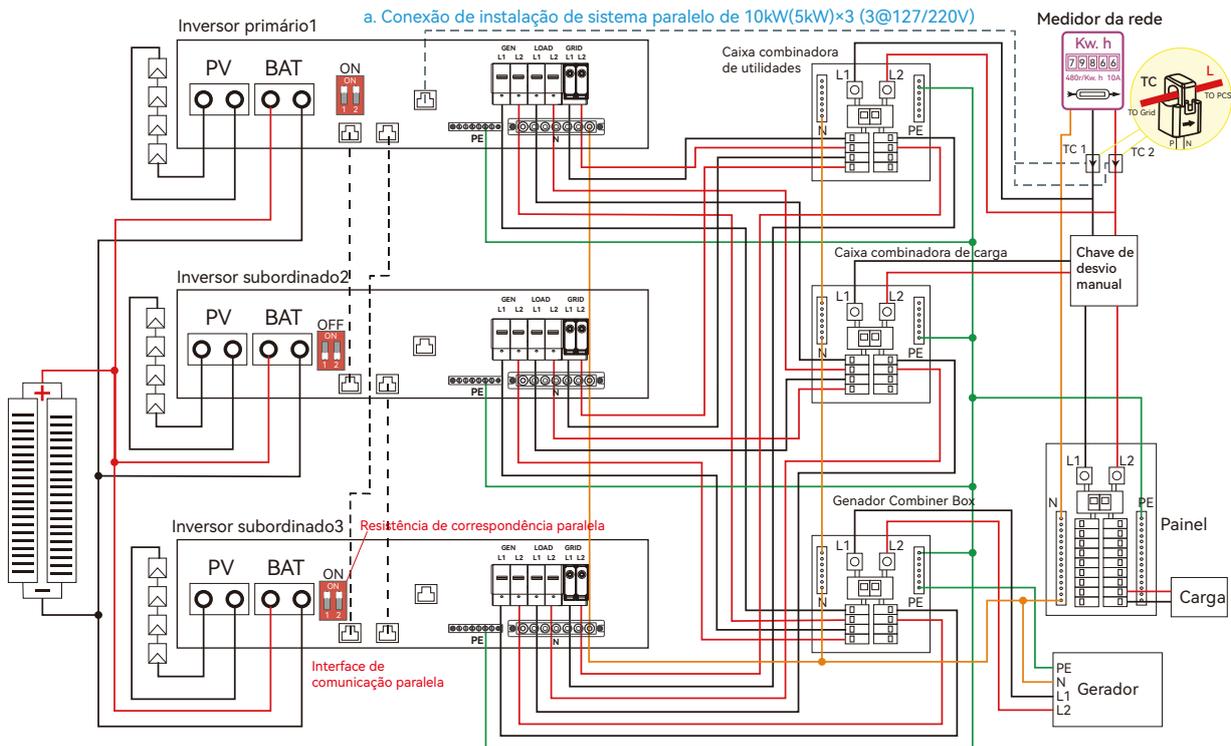
SOC final (%): O SOC no qual os inversores acoplados a CA são desligados quando estão no modo fora da rede.

Quando a conexão à rede e a exportação para a rede estiverem ativadas, o inversor acoplado de CA estará sempre ligado e venderá qualquer energia extra de volta à rede. Quando a exportação para a rede estiver desativada, o inversor com acoplamento CA permanecerá no modo desligado e não poderá trabalhar no modo vinculado à rede para vender energia.

### 3.9 Conexão do sistema paralelo

#### 3.9.1 Conexão para sistema em paralelo

O inversor híbrido suporta conexão paralela para expandir a capacidade de potência e energia para atender a diferentes cenários de uso. Até 10 unidades podem ser colocadas em paralelo para atingir uma capacidade de 100 kW. O diagrama de fiação é o seguinte: a chave de desvio manual conecta as cargas ao painel de carga EPS por padrão. Quando os inversores falham, os usuários podem mudar as cargas para a rede elétrica.



Por favor, coloque a chave do resistor de balanceamento do CAN de 2 bits no status ON para o primeiro inversor e para o inversor final do loop da cadeia em margarida

#### Configuração do tipo de rede para cada inversor

Basic	Grid type	220V/127V	Grid Freq	60	Set
Charge	Grid regulation	10 : Brazil	Reconnect time(S)		
Discharge	HV1	V	S	HV2	V
Advanced	LV1	V	S	LV2	V
Debug	HF1	Hz	S	HF2	Hz
Device info.	LF1	Hz	S	LF2	Hz
	Battery type	0:No battery			Set
	Lithium brand	0:Lithium_0	Lead capacity(Ah)		

#### Inv1 configuração

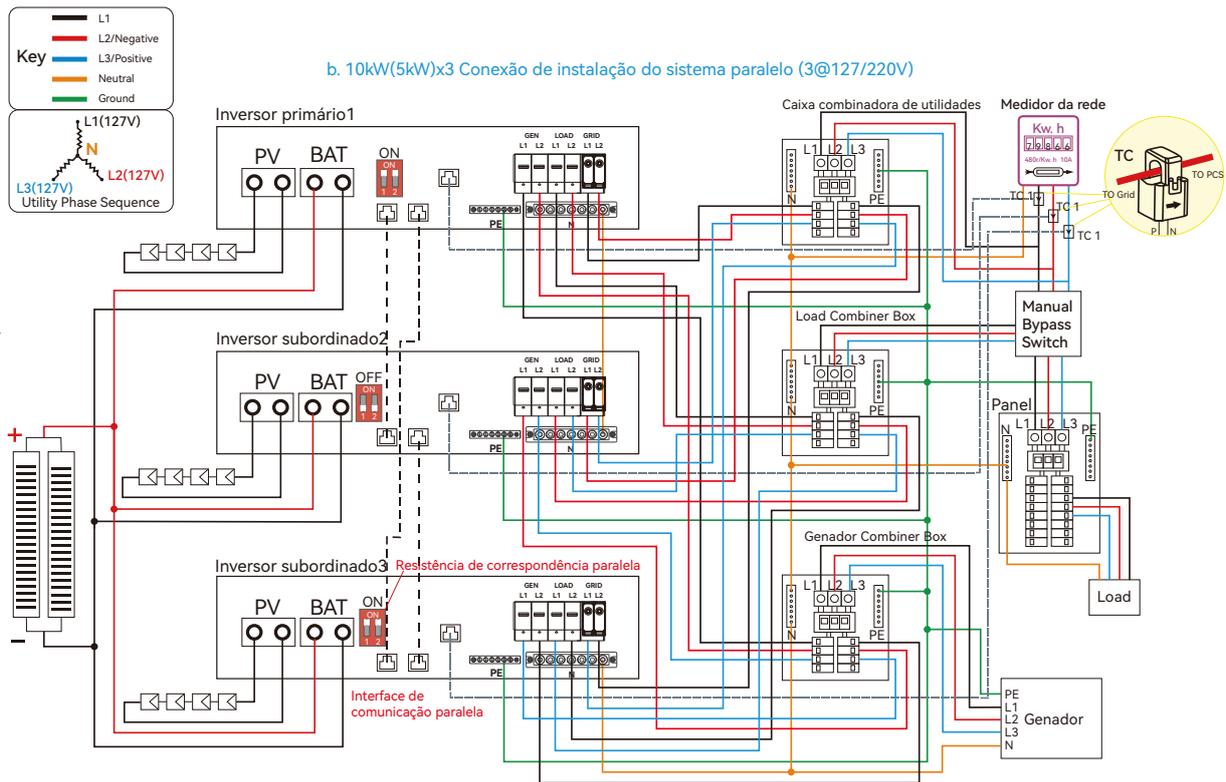
Basic	Expoet Grid	<input type="checkbox"/>	Max Export to Grid(kW)		Set
Charge	Zero Export	<input type="checkbox"/>	Parallel battery		
Discharge	Role	1 Phase primary	Phase	R phase	Set
Advanced	Parallel battery				
Debug	Share battery	<input type="checkbox"/>			Set
Device info.	Auto Detect Phase				Reset

#### Inv2 configuração

Basic	Expoet Grid	<input type="checkbox"/>	Max Export to Grid(kW)		Set
Charge	Zero Export	<input type="checkbox"/>	Parallel battery		
Discharge	Role	Subordinate	Phase	R phase	Set
Advanced	Parallel battery				
Debug	Share battery	<input type="checkbox"/>			Set
Device info.	Auto Detect Phase				Reset

#### Inv3 configuração

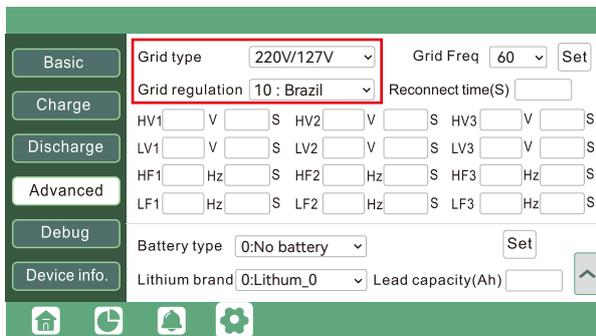
Basic	Expoet Grid	<input type="checkbox"/>	Max Export to Grid(kW)		Set
Charge	Zero Export	<input type="checkbox"/>	Parallel battery		
Discharge	Role	Subordinate	Phase	R phase	Set
Advanced	Parallel battery				
Debug	Share battery	<input type="checkbox"/>			Set
Device info.	Auto Detect Phase				Reset



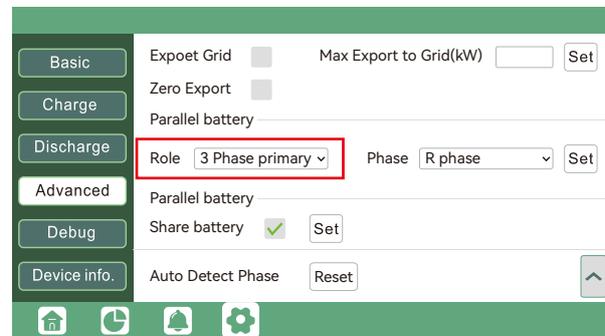
Para obter os requisitos de segurança da conexão, consulte 2020/2023 NEC 705.11 ou 2017 NEC 705.12A

**OBSERVAÇÃO:** para sistemas de paralelismo de 3@127/220V e 2@127/220V, entre em contato com o fornecedor do inversor para obter orientações mais detalhadas.

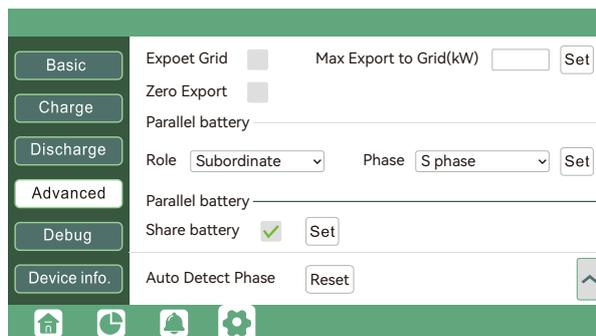
Configuração do tipo de rede para cada inversor



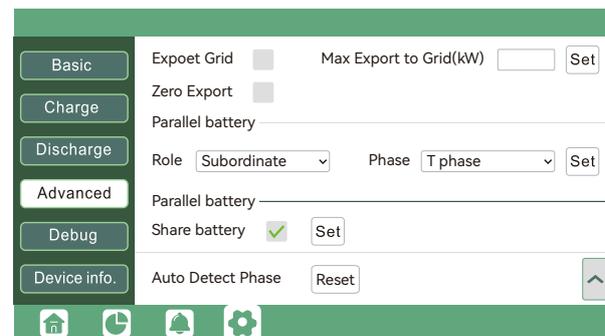
Inv1 configuração

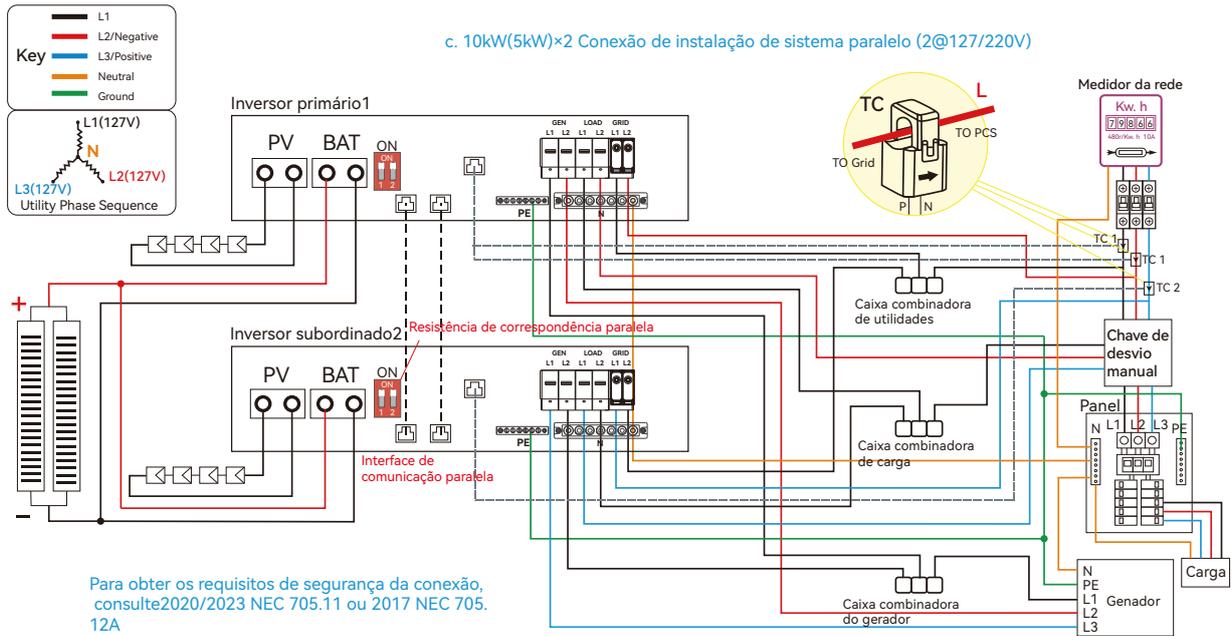


Inv2 configuração



Inv3 configuração





### Configuração do tipo de rede para cada inversor

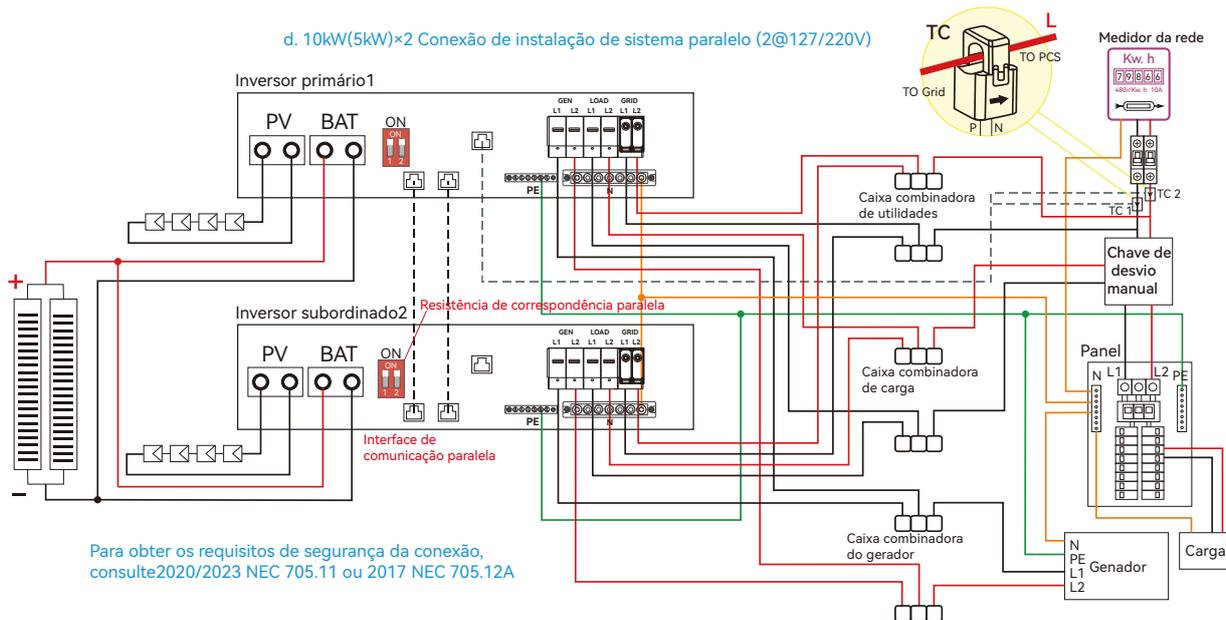
Basic	Grid type	220V/127V	Grid Freq	60	Set
Charge	Grid regulation	10 : Brazil	Reconnect time(S)		
Discharge	HV1	V	S	HV2	V S HV3 V S
Advanced	LV1	V	S	LV2	V S LV3 V S
Debug	HF1	Hz	S	HF2	Hz S HF3 Hz S
Device info.	LF1	Hz	S	LF2	Hz S LF3 Hz S
	Battery type	1:Lead-acid			Set
	Lithium brand		Lead capacity(Ah)		

### Inv1 configuração

Basic	Expoet Grid	<input type="checkbox"/>	Max Export to Grid(kW)		Set
Charge	Zero Export	<input type="checkbox"/>			
Discharge	Parallel battery				
Advanced	Role	2x208 primary	Phase	R phase	Set
Debug	Parallel battery				
Device info.	Share battery	<input checked="" type="checkbox"/>			Set
	Auto Detect Phase				Reset

### Inv2 configuração

Basic	Expoet Grid	<input type="checkbox"/>	Max Export to Grid(kW)		Set
Charge	Zero Export	<input type="checkbox"/>			
Discharge	Parallel battery				
Advanced	Role	Subordinate	Phase	T phase	Set
Debug	Parallel battery				
Device info.	Share battery	<input checked="" type="checkbox"/>			Set
	Auto Detect Phase				Reset



### Configuração do tipo de rede para cada inversor

Basic	Grid type	220V/127V	Grid Freq	60	Set
Charge	Grid regulation	10 : Brazil	Reconnect time(S)		
Discharge	HV1	V	S	HV2	V S HV3 V S
Advanced	LV1	V	S	LV2	V S LV3 V S
Debug	HF1	Hz	S	HF2	Hz S HF3 Hz S
Device info.	LF1	Hz	S	LF2	Hz S LF3 Hz S
	Battery type	1:Lead-acid			Set
	Lithium brand		Lead capacity(Ah)		

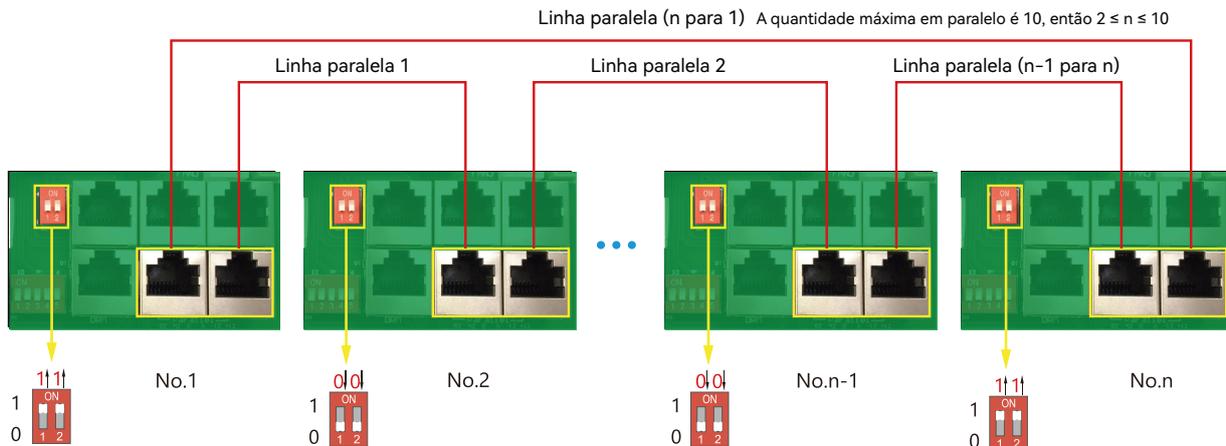
### Inv1 configuração

Basic	Expoet Grid	<input type="checkbox"/>	Max Export to Grid(kW)		Set
Charge	Zero Export	<input type="checkbox"/>			
Discharge	Parallel battery				
Advanced	Role	1 Phase primary	Phase	R phase	Set
Debug	Parallel battery				
Device info.	Share battery	<input checked="" type="checkbox"/>			Set
	Auto Detect Phase				Reset

### Inv2 configuração

Basic	Expoet Grid	<input type="checkbox"/>	Max Export to Grid(kW)		Set
Charge	Zero Export	<input type="checkbox"/>			
Discharge	Parallel battery				
Advanced	Role	Subordinate	Phase	R phase	Set
Debug	Parallel battery				
Device info.	Share battery	<input checked="" type="checkbox"/>			Set
	Auto Detect Phase				Reset

Coloque o PIN de comunicação CAN no status ligado para o primeiro inversor e o inversor final.



Se o cabo paralelo não for suficiente ou for longo o bastante, faça um cabo reto pino a pino.

**Configuração da função de paralelismo no sistema do monitor**

1. Configure o monitoramento do sistema e adicione todos os dongles a uma estação. Os usuários podem fazer login para visitar o sistema de monitoramento, Configuration->Station->Station Management->Add a dongle para adicionar dongles

Plant name	Installer	End User	Country	Timezone	Daylight saving time	Create date	Action
1 Genesis		Aspergo Install	South Africa	GMT+2	No	2019-03-14	Station Management
2 Butler Home	Elangeni	johnbutler	South Africa	GMT+2	No	2019-03-25	Station Management
3 Office			South Africa	GMT+2	No	2019-06-03	Station Management
4 Cronje Home	Broomhead	cronje	South Africa	GMT+2	No	2019-07-16	Station Management

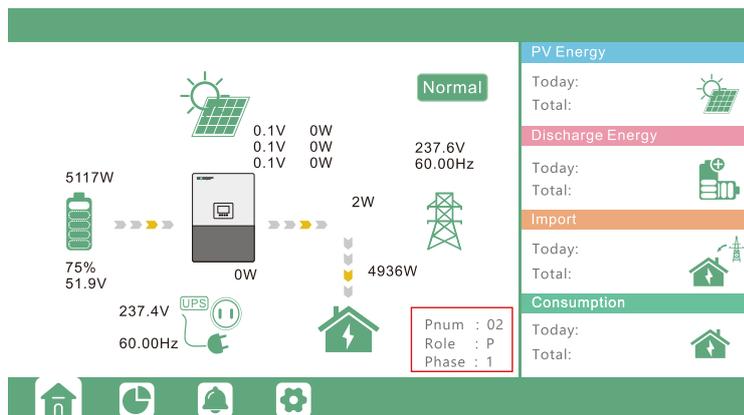
2. Se o sistema compartilhar um único banco de baterias, habilite a função de bateria compartilhada; caso contrário, desabilite a função de bateria compartilhada.

3. Defina o sistema como um grupo paralelo no sistema do monitor.

Serial number	Status	Solar Power	Charge Power	Discharge Power	Load	Solar Yield	Battery Dischar	Feed Energy	ConsumptionEr	Station name	Parallel	Action
1 0272011008	Normal	228 W	42 W	0 W	182 W	215.3 kWh	39.6 kWh	0 kWh	551.2 kWh	Dragonview	A-1	Parallel
2 0272011011		35 W	32 W	0 W	0 W	158.7 kWh	21.1 kWh	0 kWh	160.5 kWh	Dragonview	A-2	Parallel
3 0272011012		1 kW	129 W	0 W	1 kW	170.3 kWh	49.9 kWh	0 kWh	434.5 kWh	Dragonview	A-3	Parallel
4 0272011017		79 W	48 W	0 W	106 W	99 kWh	85.6 kWh	0 kWh	257.1 kWh	Dragonview	A-4	Parallel

Entre em contato com o fornecedor do inversor para obter orientações mais detalhadas sobre o sistema em paralelo.

### 3.9.2 Exibição de informações paralelas



As informações na caixa vermelha mostram as informações paralelas. Pnum: 01~10, exibe o número de unidades paralelas  
 Função: P ou S, P significa Primário e S significa Subordinado  
 Fases: 1~3, 1: Fase R, 2:Fase S, 3:Fase T

#### ● AVISO

##### Avisos para sistema paralelo:

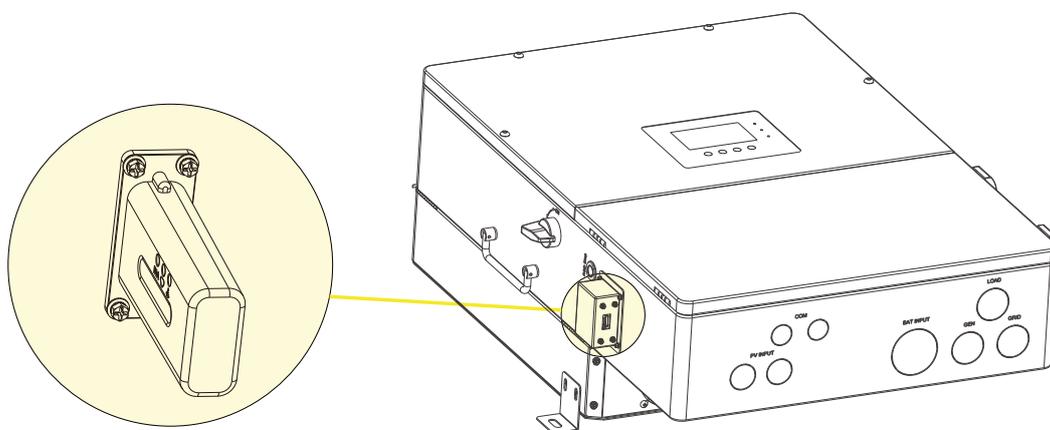
- Certifique-se de que o gerador esteja conectado a todos os sistemas em paralelo (se for o caso).
- Se não for possível dividir o número de painéis fotovoltaicos conectados a cada inversor, é recomendável ter mais painéis fotovoltaicos no inversor primário.
- Os valores mostrados no LCD de cada inversor representam a contribuição do inversor, não o total do sistema.

### 3.10 Configuração do sistema de monitoramento

#### 3.10.1 Conexão do dongle WiFi/GPRS/4G/WLAN

Os usuários podem usar um dongle WiFi/WLAN/4G/2G para monitorar o inversor e visualizar remotamente os dados de monitoramento em um computador ou smartphone.

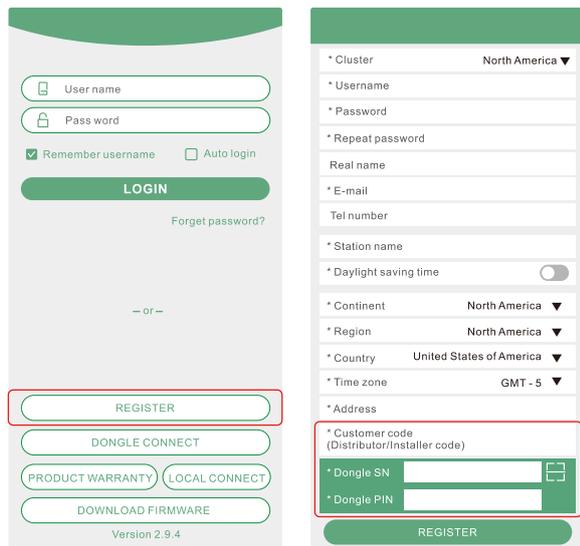
Para visualizar os dados no smartphone, faça o download do APP na loja Google Play ou Apple APP e, em seguida, faça login com sua conta de usuário.



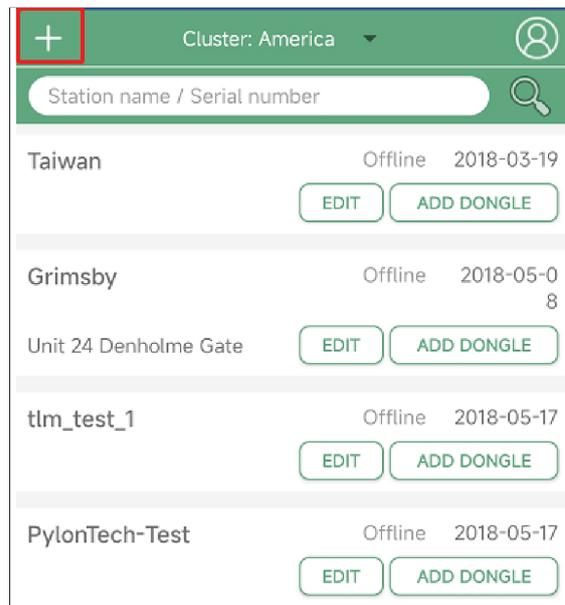
Ao instalar o inversor, certifique-se de que o dongle esteja conectado ao inversor.

### 3.10.2 Configuração do sistema do monitor

1. Registre uma conta no celularAPP ou no site  
 O “código do cliente” é um código que atribuímos ao seu distribuidor ou instalador.  
 Você pode entrar em contato com o seu fornecedor para obter o código dele.

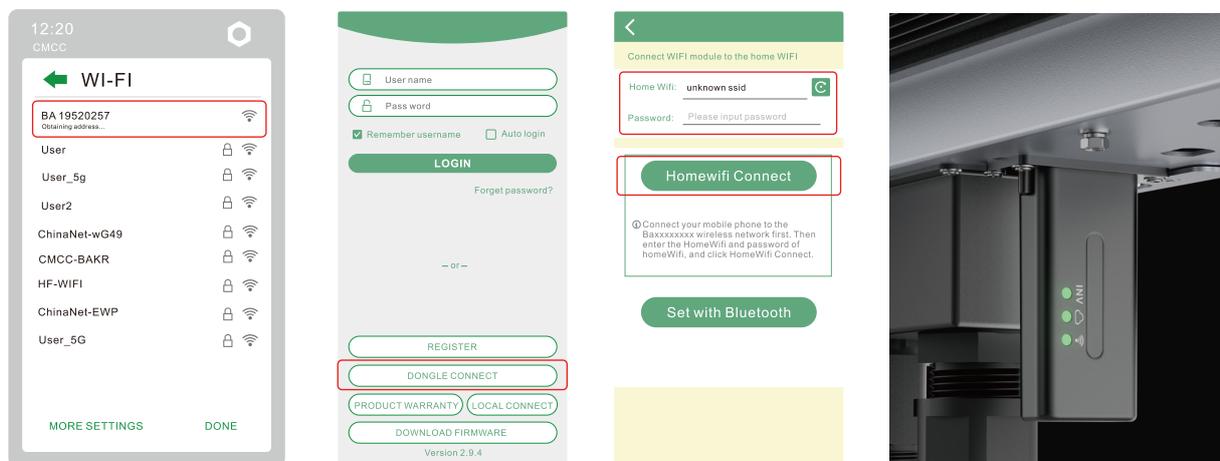


2. A estação e o dongle wifi serão criados automaticamente quando você se registrar.  
 Se quiser que mais estações precisem ser criadas, você pode criar como abaixo



### 3.10.3 Definir a senha do homewifi para o dongle

1. Conecte seu telefone celular à rede sem fio “BAxxxxxxxx”, em que “BAxxxxxxxx” é o número de série do dongle WiFi.
2. Clique no botão “WiFi MODULE CONNECT” (Conectar módulo WiFi) no aplicativo.
3. Selecione o WiFi doméstico ao qual o dongle WiFi deve ser conectado e digite a senha do WiFi e, em seguida, clique em “HomeWifi Connect”. O dongle WiFi será reiniciado e tentará se conectar ao nosso servidor automaticamente.
4. Verifique o status dos LEDs no dongle WiFi. A luz do meio deverá estar bem acesa quando o dongle WiFi se conectar ao nosso servidor com êxito.



5. Agora você pode desconectar o seu telefone celular da rede sem fio “BAxxxxxxxx”. Faça login no APP com sua conta e as informações do inversor já serão exibidas. Agora você poderá monitorar e controlar o inversor remotamente em qualquer smartphone ou computador que tenha uma conexão com a Internet

Faça o download dos seguintes guias para configurar o dongle WiFi e a conta de monitoramento na Referência de documentos:

1. Guia rápido de Wi-Fi

Guia rápido para configurar a conexão do módulo WiFi ao WiFi doméstico. Você também pode encontrar uma versão impressa na embalagem do módulo WiFi.

2. Configuração do sistema Monitor para distribuidores e configuração do sistema Monitor para usuários finais

Registro de conta, descrição de cada item e parâmetros, parâmetros de configuração

3. Introdução ao Monitor UI

Introdução à interface do monitor

**3.10.4 Configuração do monitoramento do dongle 4G**

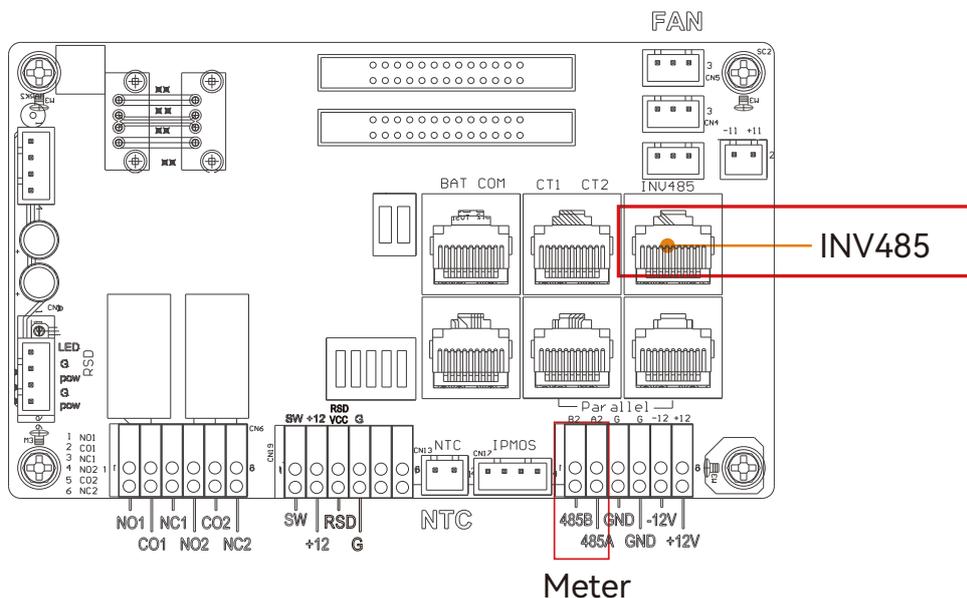
4. O cliente deve registrar a conta conforme o item 3.10.2 primeiro. Certifique-se de ter colocado o cartão SIM dentro do dongle 4G. Conecte o dongle 4G e, 5 minutos depois, você poderá ver o inversor on-line.

**3.10.5 Comunicação RS485 de terceiros**

Medidor 485B e 485A: são usados quando o medidor não está conectado. Esses dois pinos podem ser usados para se comunicar com o inversor usando nosso protocolo modbus RS485.

INV485: essa interface é compartilhada com o módulo WiFi. Se o módulo WiFi não estiver em uso, os usuários podem usar essa interface para se comunicar com o inversor.

Entre em contato com o seu distribuidor para obter o protocolo para o desenvolvimento de aplicativos de terceiros.



Pin	Descrição
1	485B
2	485A
3-8	/



## 4. Guia de operação

### 4.1 Modo de operação e função

O inversor tem diferentes modos e funções de trabalho para atender às diversas demandas dos clientes. Os modos e as funções de trabalho são os seguintes.

#### 4.1.1 Modo de uso próprio (padrão).

Nesse modo, a ordem de prioridade das fontes de suprimento de carga é Solar>Bateria>Rede. A ordem de prioridade do uso da energia solar é Carga > Bateria > Rede.

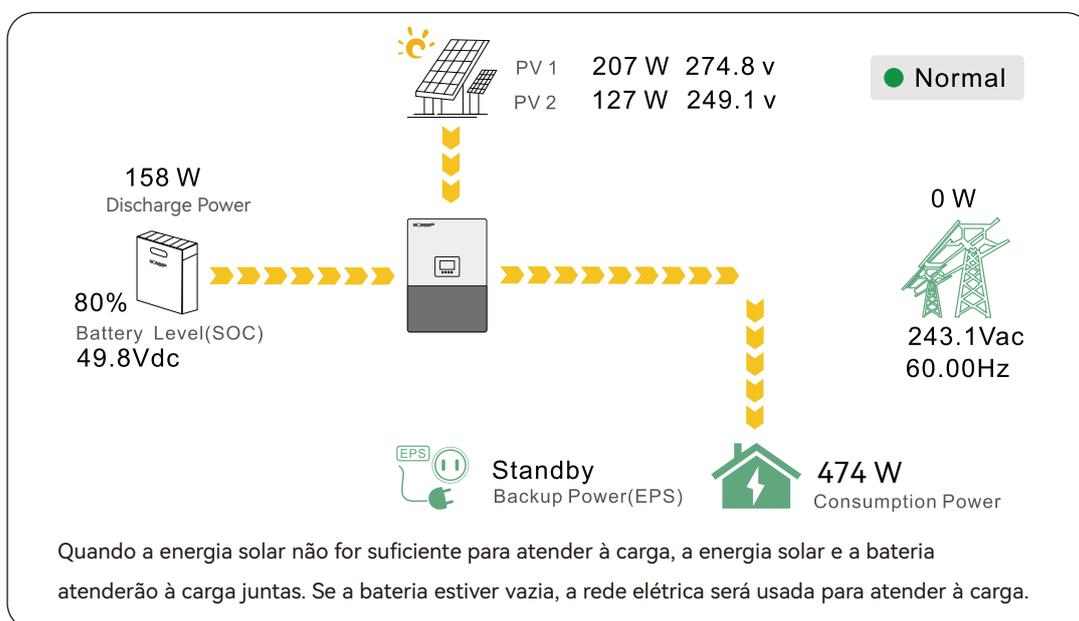
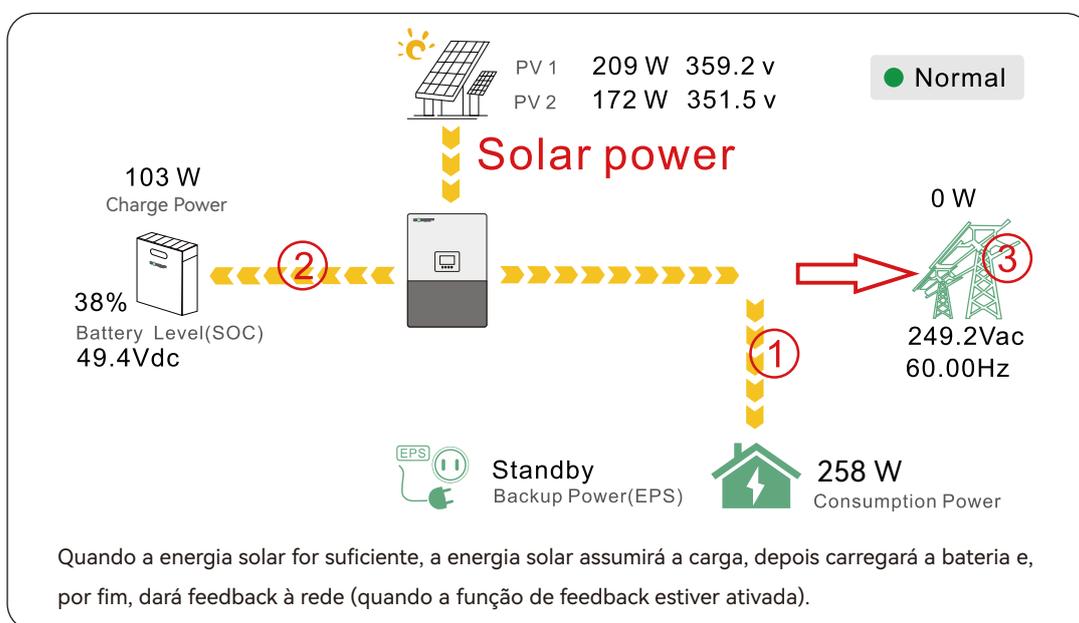
- **Cenários de aplicativos**

O modo de autoconsumo aumentará a taxa de autoconsumo da energia solar e reduzirá significativamente a conta de energia.

- **Configurações relacionadas**

Em vigor quando a prioridade de carga, a carga CA e a descarga forçada estão desativadas.

- **Exemplo**



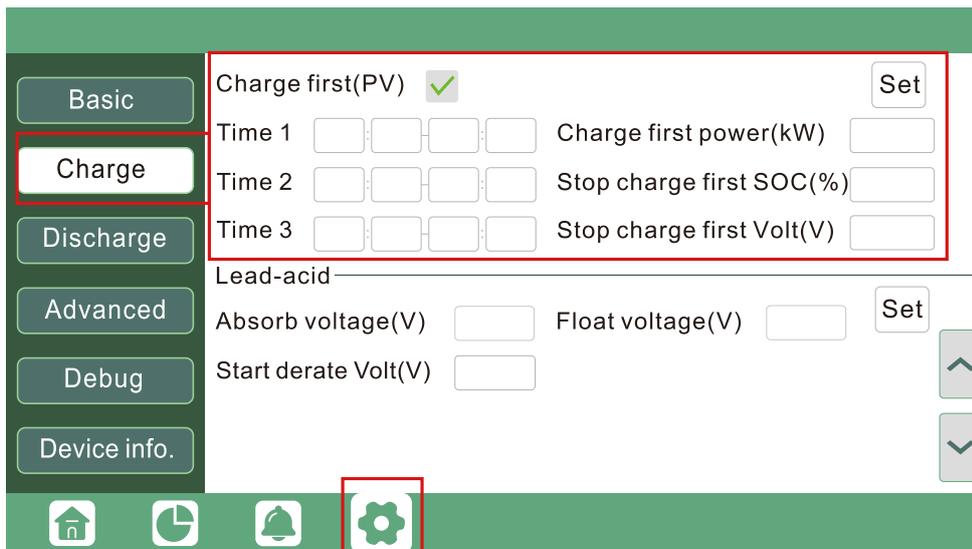
### 4.1.2 Charge First Mode

A ordem de prioridade de uso da energia solar será Bateria >Carga >Rede. Se houver energia solar em excesso após o carregamento da bateria, a energia solar em excesso assumirá a carga junto com a energia da rede.

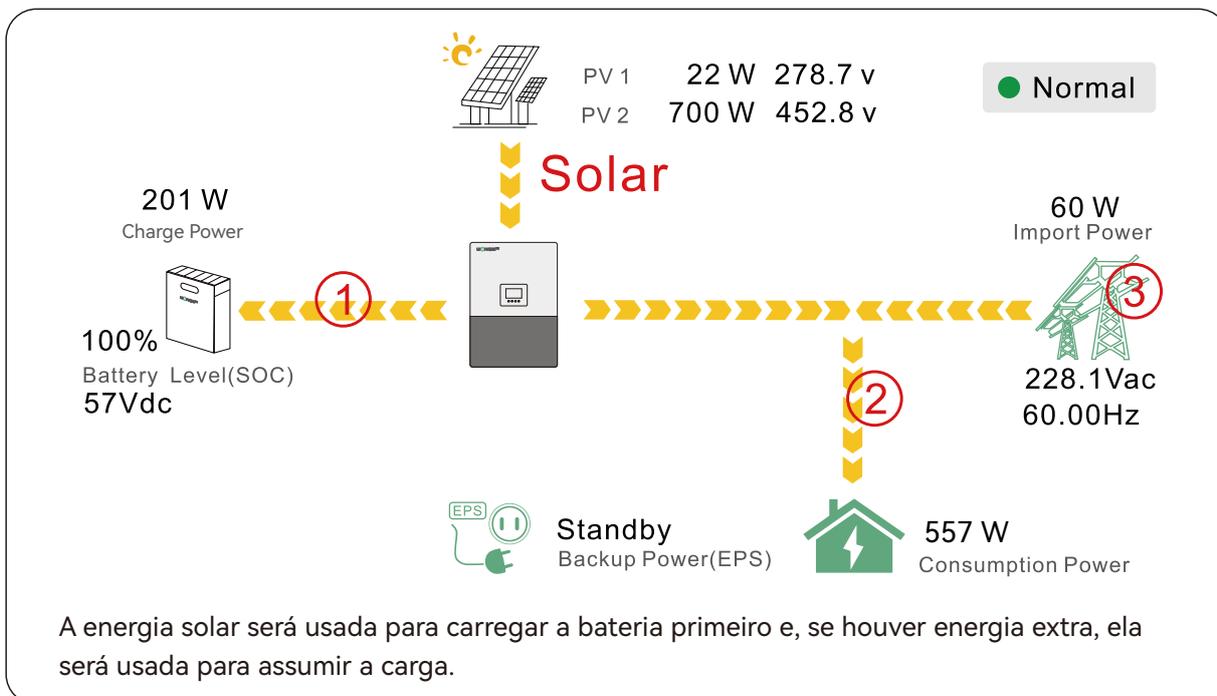
- **Cenários de aplicativos**

Quando os usuários querem usar a energia solar para carregar as baterias, a energia da rede é usada para abastecer as cargas.

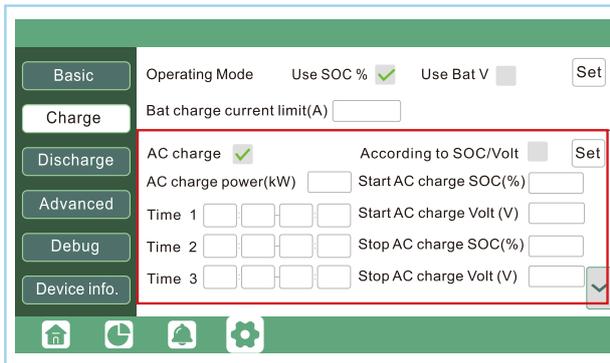
- **Configurações relacionadas**



- **Exemplo**



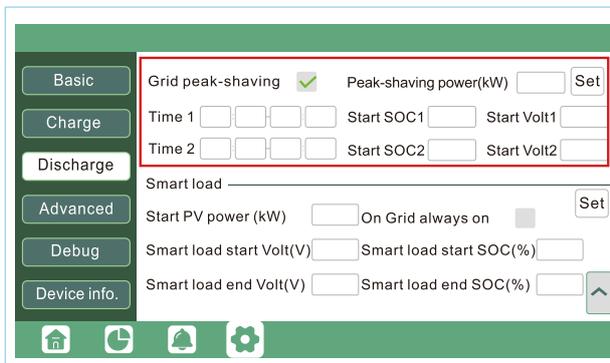
### 4.1.3 Modo de carga CA



Os usuários podem carregar as baterias com energia da rede quando os preços da eletricidade são baratos e descarregar a energia da bateria para fornecer carga ou exportar para a rede quando os preços da eletricidade são altos,

- **Cenários de aplicativos**  
Quando os usuários têm um plano de tarifa de tempo de uso (TOU).
- **Configurações relacionadas**

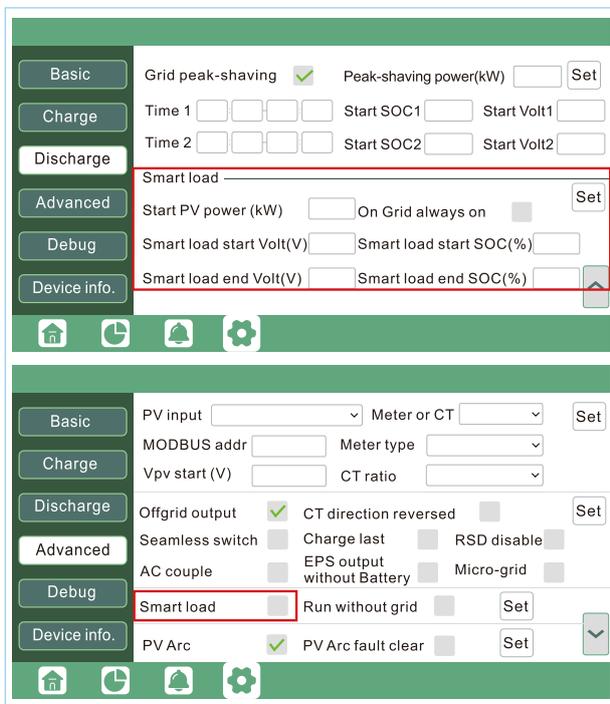
### 4.1.4 Função de redução de pico da rede



- **Potência de corte de pico da rede e potência de corte de pico da rede (kW):**

É usado para definir a potência máxima que o inversor extrai da energia da rede. E a potência de pico precisa ser definida para mais de 0,2 (kW).

### 4.1.5 Função de carregamento inteligente

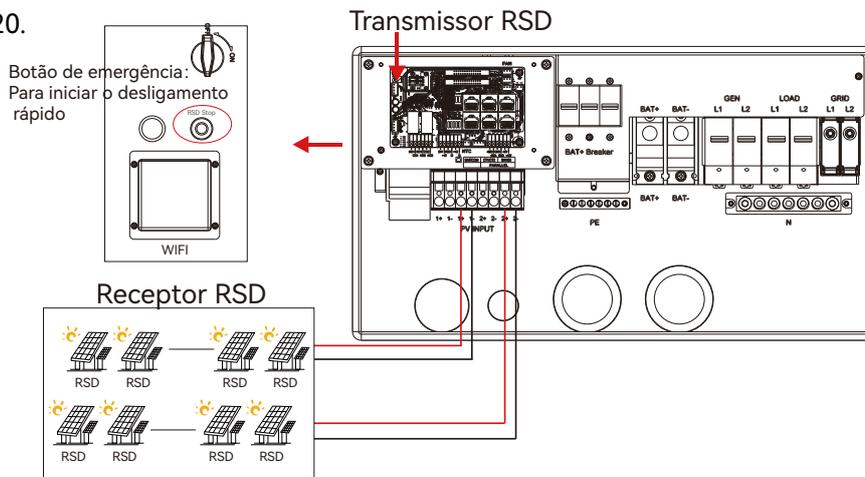


- **Carga inteligente:** Essa função faz com que o ponto de conexão de entrada GEN seja um ponto de conexão de carga. Se essa função for ativada, o inversor fornecerá energia a essa carga quando o SOC da bateria e a energia fotovoltaica estiverem acima de um valor configurado pelo usuário. Por exemplo, Smart load start SOC=90%, Smart load endSOC=85%, Start PV power=300W, significa que: quando a energia fotovoltaica exceder 300W e o SOC do sistema de bateria chegar a 90%, a Smart Load Port será ligada automaticamente para fornecer energia à carga conectada nesse lado. Quando a bateria atingir SOC<85% ou potência PV<300 W, a porta de carga inteligente será desligada automaticamente

**Observação:**  
**Se você ativar a função Smart Load, é proibido conectar o gerador ao mesmo tempo; caso contrário, o dispositivo será danificado!**

## 4.2 Desligamento rápido

O inversor inclui um sistema de desligamento rápido que está em conformidade com os requisitos da NEC 690.12 de 2017 e 2020.



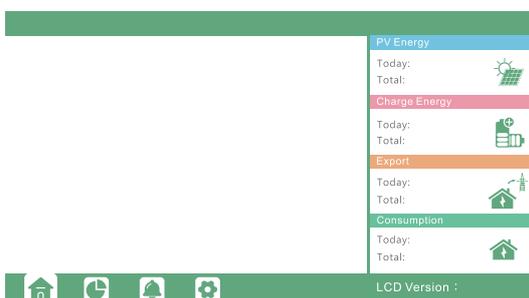
Em caso de emergência, pressione o botão de desligamento rápido que corta a fonte de alimentação do RSD, interrompendo, assim, a saída CA do inversor, e a tensão dos condutores fotovoltaicos será reduzida para menos de 30 V em 30 segundos.

## 4.3 Tela LCD

Os usuários podem visualizar o status de funcionamento do inversor, a potência em tempo real e as informações diárias e de energia acumulada convenientemente no LCD do inversor. Além das informações acima, os usuários também podem verificar o registro de alarmes e falhas no visor para solucionar problemas.

### 4.3.1 Visualização de informações e registro de alarme/falha

- Página inicial**  
 Toque na tela para acendê-la se ela estiver no modo de suspensão. A página inicial será exibida no visor. Os usuários verão um diagrama de visão geral do sistema junto com as informações em tempo real de cada componente, como SOc da bateria, energia de carga/descarga da bateria, energia de importação/exportação da rede, energia de carga etc. Na parte direita da tela, os usuários podem verificar a energia solar diária e acumulada, a energia carregada/descarregada da bateria, a energia importada/exportada da rede, bem como o consumo de carga
- Informações detalhadas sobre o sistema**  
 Clique no ícone de pizza na parte inferior da tela e você poderá visualizar as informações detalhadas sobre energia solar em tempo real, informações sobre a bateria, informações sobre a rede e informações sobre a saída de EPS.



Category	Today	Total
Solar	Vpv1	Ppv1
Battery	Vpv2	Ppv2
Grid	Vpv3	Ppv3
UPS	Epv1_day	Epv1_all
Other	Epv2_day	Epv2_all
	Epv3_day	Epv3_all

Solar	Vbat	Ibat
Battery	Pchg	Pdischg
Grid	Vbat_Inv	BatState
UPS	SOC/SOH	CycleCnt
Other	Vchgrf/Vcut	Bat capacity
	I maxchg	I maxdischg
	Vcellmax	Vcellmin
	Tcellmax(°C)	Tcellmin(°C)
	BMSEvent1	BMSEvent2
	Echg_day	Edischg_day
	Echg_all	Edischg_all

Solar	Vgrid	Fgrid
Battery	VgridL1N	VgridL2N
Grid	Vgen	Fgen
UPS	Pimport	Pexport
Other	Pinv	Prec
	Pload	
	Eimport_day	Eexport_day
	Eimport_all	Eexport_all
	Einv_day	Erec_day
	Einv_all	Erec_all
	Eload_day	Eload_all

Solar	Vups	Fups
Battery	VupsL1N	VupsL2N
Grid	Pups	Sups
UPS	PupsL1N	SupsL1N
Other	PupsL2N	SupsL2N
	Eups_day	Eups_all
	EupsL1N_day	EupsL1N_all
	EupsL2N_day	EupsL2N_all

Solar	Status	StatusPre
Battery	SubStatus	SubStatusPre
Grid	FaultCode	AlarmCode
UPS	Vbus1/Vbus2	VbusP/VbusN
Other	T0/T1(°C)	T2/T3(°C)
	OCP/Grid OnOff Cnt	ExitReason1/2
	InnerFlag/Run Trace	NoDis/chgReason
	Dis/chg LimitReason	Dis/chg CurrLimit
	Inv/Rec LimitReason	Inv/Rec CurrLimit
	Para status	

• **Informações sobre falhas/alarme**

Ao tocar no ícone de sino na parte inferior da tela, você verá todas as informações atuais e históricas de falhas e alertas nessa página.

<b>Fault status</b>	● M3 Rx failure	● Model fault	● Eps short circuit
<b>Alarm status</b>	● Eps power reversed	● Bus short circuit	● Relay fault
<b>Fault record</b>	● M8 Tx failure	● M3 Tx failure	● Vbus over range
<b>Alarm record</b>	● Eps connect fault	● PV volt high	● Hard over Curr
	● Neutral fault	● PV short circuit	● Temperature fault
	● Bus sample fault	● Inconsistent	● M8 Rx fault
	● Para Comm error	● Para primary loss	● Para rating Diff
	● Para Spec Diff	● Para Phase set error	● Para Gen unAccord
	● Para Sync loss	● Fault A	● Fault B
	● Fault C	● Fault D	● Fault E

<b>Fault status</b>	● Bat Com failure	● AFCI Com failure	● AFCI high
<b>Alarm status</b>	● Meter Com failure	● Bat fault	● Auto test failure
<b>Fault record</b>	● Lcd Com failure	● Fw mismatch	● Fan stuck
<b>Alarm record</b>	● Bat reversed	● Trip by no AC	● Trip by Vac abnormal
	● Trip by Fac abnormal	● Trip by iso low	● Trip by gfci high
	● Trip by dci high	● PV short circuit	● GFCI module fault
	● Bat volt high	● Bat volt low	● Bat open
	● Offgrid overload	● Offgrid overvolt	● Meter reversed
	● Offgrid dcv high	● RSD Active	● Alarm A
	● Para Phase loss	● Para no BM set	● Para multi BM set

	Error code	Error time
<b>Fault status</b>	1	
<b>Alarm status</b>	2	
<b>Fault record</b>	3	
<b>Alarm record</b>	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	

	Alarm code	Alarm time
<b>Fault status</b>	1	
<b>Alarm status</b>	2	
<b>Fault record</b>	3	
<b>Alarm record</b>	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	

### 4.3.2 Configuração de parâmetros

Ao clicar no ícone de engrenagem na parte inferior da tela, você entrará na página de configuração de parâmetros do inversor.

#### a. Configurações básicas

- **Reiniciar inversor:** Reinicie o sistema, observe que a energia pode ser interrompida quando reiniciado.
- **Standby:** permite que os usuários definam o inversor para o status normal ou para o status de espera. No status de espera, o inversor interromperá todas as operações de carga ou descarga, bem como a alimentação solar.

#### b. Configuração de carga

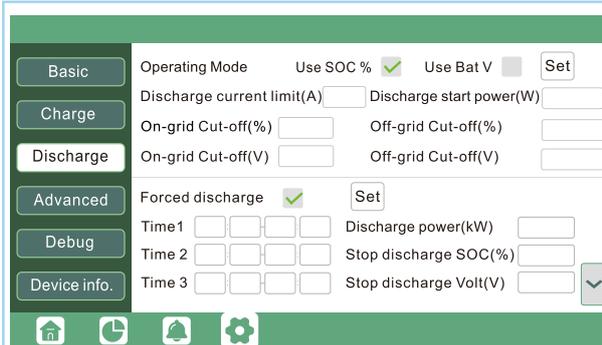
- **Modo de operação:** Os usuários podem decidir usar SOC ou BatV para controlar a lógica de carga e descarga, dependendo do tipo de bateria.
- **Carga CA:** Configuração de carga da rede elétrica. Se os usuários quiserem usar a energia da rede elétrica para carregar a bateria, poderão ativar “AC Charge”(Carga de CA), definir os períodos de tempo em que a carga de CA pode ocorrer, a potência de carga de CA (kw) para limitar a potência de carga da rede elétrica e “Stop AC Charge SOC (%)” como SOC alvo para carga da rede elétrica. “Stop Ac Volt(V)” como a tensão de bateria alvo para o carregamento da concessionária.

- **Limite de corrente de carga da bateria (A):** Os usuários podem definir a corrente máxima de carga.
- **Carregar primeiro:** Configuração de carga FV. Ao usar a opção Charge first (Carregar primeiro), a energia fotovoltaica carregará a bateria como prioridade, definirá os períodos de tempo em que a carga fotovoltaica pode ocorrer, carregará a primeira potência (kw) para limitar a potência de carga FV e “Charge first SOC(%)” como SOC alvo para a carga FV primeiro, “Charge first Volt(V)” como a tensão de bateria alvo para a carga fotovoltaica primeiro.
- **Chumbo-ácido:** Ao usar uma bateria de chumbo-ácido, é necessário definir parâmetros nesses programas. Siga as recomendações do fabricante da bateria.

#### Gerador

- **Limite de corrente de carga da bateria (A):** define a corrente máxima de carga da bateria do gerador. O gerador iniciará a carga de acordo com o Volt/SOC de início de carga e interromperá a carga quando a tensão da bateria ou o SOC atingir o valor Volt/SOC de fim de carga.
- **Potência nominal do gerador:** o inversor tem a função de corte de pico, quando necessário, você pode ativá-la e configurar a potência de corte de pico do gerador (W).

c. Configuração de descarga

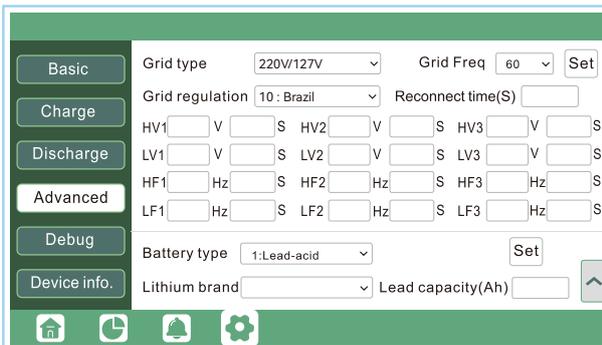


- **Corte na rede (%) e corte fora da rede (%)/ligado à rede Cut-off (V) e Cut-off fora da rede (V):**  
Fim da tensão SOC/corte de descarga em condições de rede e fora da rede, respectivamente.

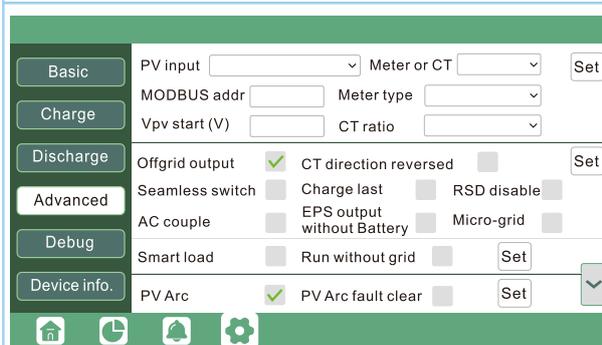
- **Limite de corrente de descarga (A):** A corrente máxima de descarga da bateria.
- **Potencia inicial de descarga (W):** O valor minimo pode ser definido como 50W.Quando o inversor detecta que a energia de importação é maior do que esse valor, a bateria começa a descarregar; caso contrário, a bateria permanecerá em espera.
- **Descarga forçada:** Configurações para descarga forçada da bateria em um determinado periodo de tempo. No periodo de tempo predefinido, o inversor descarregará a bateria na potencia definida por "potência de descarga", até que o SOC ou a tensão da bateria atinja o valor "Parar descarga".
- **Modo de operação**  
Você pode escolher "Use SOC%" ou "Use Bat V" para controlar o estado de descarga da bateria.

d. Configuração avançada

A configuração avançada é feita principalmente pelo instalador após a instalação.



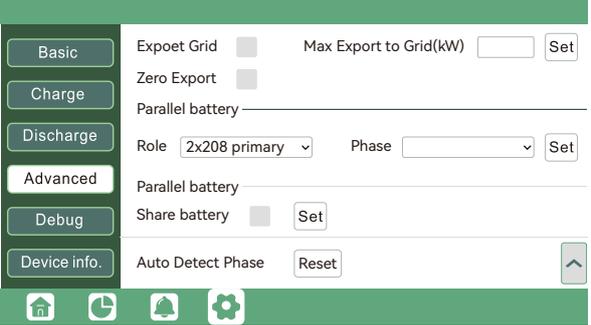
- **Tipo de rede:** Você pode escolher por si mesmo, 120V, 127/220V.
- **Tipo de bateria:** Nenhuma bateria, chumbo-ácido ou íon de lítio.
- Se a bateria de chumbo-ácido for selecionada, insira a capacidade correta da bateria.
- Se a bateria de íons de lítio for selecionada, escolha a marca da bateria na lista suspensa Marca de lítio.



- **Direcao do TC invertida:** se os TCs estiverem em uma direcao incorreta, o que fará com que o visor mostre informacões incorretas e os recursos do inversor nao funcionem corretamente, o instalador poderá modificá-la selecionando-a(somente para a direcao que não seja a colocacao do TC 1 ou TC 2), nao há necessidade de reconectar os TCs nem de alterá-la fisicamente, na ordem de cargas -exportação da rede -carregamento da bateria.
- **Tipo de medidor:** Selecione-o de acordo com o medidor a ser instalado.
- **Carga duradoura:** Quando os usuários querem usar a energia solar na ordem das cargas - exportação da rede - carregamento da bateria

- **Saída fora da rede:** permite que os usuários definam se oinversor fornecerá energia de reserva ou não quando a rede for interrompida. Se os usuários quiserem que a carga seja transferida sem problemas para a energia de reserva do inversor, a opção "Seamless switch" deverá ser ativada. Se os clientes ainda não tiverem uma bateria instalada, mas ainda desejarem ter energia de reserva do inversor apenas com painéis solares conectados, a opção "PV Grid Off" poderá ser ativada para usar a energia solar para fornecer carga quando a rede falhar ou houver corte de carga. Micro rede: só precisa ser configurada quando o gerador estiver conectado à porta de rede do inversor. Com essa opção ativada, o inversor usará a energia CA para carregar a bateria e não exportará nenhuma energia pela porta de rede se houver energia CA na porta de rede do inversor.

A relação de TC suportada é de 1000:1,2000:1,3000:1,a relacao de TC padrao é de 3000:1. Se for usado um TC de terceiros, verifique se a relacão de TC é uma delas e defina-a de acordo.A marca da bateria na lista suspensa Marca de lítio.



- **Função:** Em um sistema paralelo, somente um inversor pode ser definido como Primário, e os outros são todos Subordinados.
- **Fase:** Essa é a configuração do código de fase da saída EPS. O sistema detectará automaticamente a sequência de fases do inversor (consistente com a sequência de fases da rede elétrica conectada) e exibirá no inversor depois que ele for conectado à rede.

- **Compartilhar a bateria:** Quando o inversor está conectado como um sistema paralelo, todos os inversores precisam compartilhar a bateria e definir a opção "Share Battery" (Compartilhar bateria) para 'Enable' (Ativar) ao mesmo tempo.
- **Export to Grid:** permite que os usuários definam uma função de exportação zero, se a exportação de energia solar não o for permitida. Os usuários precisam desativar a opção "Export to Grid". Se o medidor de energia elétrica do usuário for acionado mesmo com uma pequena exportação de energia solar, a opção "Zero export" pode ser ativada. Assim, a detecção e o ajuste da exportação ocorrerão a cada 20 ms, o que evitará efetivamente a exportação de energia solar. Se a exportação for permitida, os usuários poderão ativar "Export to Grid" e definir um limite máximo de exportação permitido em "Max. Export to Grid(kw)".

**Aviso**

- Todas as configurações dos inversores paralelos precisam ser feitas no modo de espera ou de falha.
- Se o sistema estiver conectado a uma bateria de lítio, o host da bateria de lítio precisará se comunicar com o inversor, que é definido como Primário no sistema paralelo.
- Por favor, mantenha todas as configurações iguais para cada inversor no sistema em paralelo no monitor LCD ou Web.

## 4.4 Inicialização e desligamento do inversor

### 4.4.1 Inicialização do inversor

**Passo 1.** Certifique-se de que o inversor esteja conectado corretamente às baterias, aos painéis, à rede, etc. (consulte o diagrama de fiação do sistema)

**Passo 2.** Primeiro, ligue o sistema de bateria e, em seguida, ligue o disjuntor de bateria embutido.

**Passo 3.** Ligue a chave de desconexão PV DC, certifique-se de que a tensão PV das strings seja superior a 140v e verifique se o inversor funciona no modo de carga PV ou de back-up de carga PV.

**Passo 4.** Certifique-se de que as etapas 1 a 3 acima funcionem corretamente antes de ligar a energia da rede ou o disjuntor do gerador.

**Passo 5.** Ligue o disjuntor de carga embutido antes de fornecer energia à carga EPS.

**Passo 6.** Ligue o disjuntor de rede embutido ou o disjuntor do gerador. Verifique se o inversor pode passar normalmente para o modo bypass e para o modo vinculado à rede.

### 4.4.2 Desligamento do inversor

Perigo: Não desconecte a bateria, a energia fotovoltaica e a energia de entrada CA sob carga.

Se houver um problema de emergência e você tiver de desligar o inversor, siga as etapas abaixo.

**Passo 1.** Desligue o disjuntor de rede ou o gerador do inversor.

**Passo 2.** Desligue o disjuntor de carga.

**Passo 3.** Desligue o disjuntor fotovoltaico e, em seguida, o disjuntor da bateria, aguardando que o LCD se apague.

## 5. Solução de problemas e manutenção

### 5.1 Manutenção regular

- **Manutenção do inversor**

- Verifique o inversor a cada 6 meses ou 1 ano para verificar se há danos nos cabos, terminais de acesso e no próprio inversor.
- Verifique o inversor a cada 6 meses para verificar se o parâmetro operacional está normal e se não há aquecimento ou ruído anormal no inversor.
- Verifique o inversor a cada 6 meses para confirmar se não há nada que cubra o dissipador de calor do inversor; se houver, desligue o inversor e limpe o dissipador de calor.

- **Manutenção da bateria**

Siga as instruções do fabricante sobre manutenção. Ao realizar esses trabalhos nas baterias, certifique-se de desligar totalmente o inversor por questões de segurança.

### 5.2 LED Displays

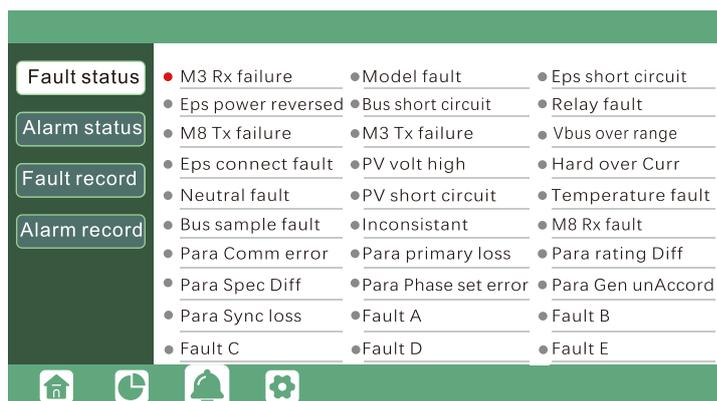
LED	Display	Description	Suggestion
LED Verde	Solid lit 	Operando normalmente	
	Flashing 	Atualizando firmware	Aguarde a atualização terminar
LED amarelo	Solid lit 	Cuidado, inversor em operação	Precisa de reparos
LED vermelho	Solid lit 	Falha, o inversor parou de funcionar	Precisa de reparos

### 5.3 Solução de problemas com base nos monitores LCD

Quando ocorrer algum aviso ou falha, os usuários poderão solucionar o problema de acordo com o status do LED e as informações de aviso/falha no LCD.

#### 1. Falha no LCD

Se o ponto à esquerda do item de falha estiver vermelho, significa que a falha está ativa. Quando estiver cinza, significa que a falha está com defeito.



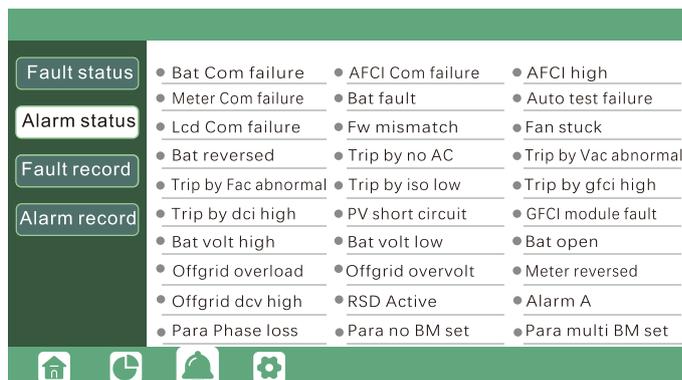
Falha	Significado	Solução de problemas
Falha no M3 Rx	O microprocessador M3 não consegue receber dados do DSP	Reinicie o inversor e, se o erro persistir, entre em contato com o fornecedor.
Falha no modelo	Valor incorreto do modelo	
Curto-circuito no EPS	O inversor detectou curto-circuito nos terminais de saída de carga do EPS	1. Verifique se os fios L1, L2 e N estão conectados corretamente na porta de saída de carga EPS do inversor, 2. Desconecte o disjuntor EPS Load para verificar se a falha permanece. Se a falha persistir, entre em contato com o fornecedor.

Energia EPS invertida	O inversor detectou o fluxo de energia na porta de carga do EPS	Reinicie o inversor e, se o erro persistir, entre em contato com o fornecedor.
Curto-circuito no barramento	O barramento DC está com curto-circuito	
Falha no relé	Relé anormal	
Falha no M8 Tx	O DSP não consegue receber dados do M8 microprocessador	
Falha no M3 Tx	O DSP não consegue receber dados do microprocessador M3	
Vbus over range	Tensão do barramento CC muito alta	Verifique se a tensão do string fotovoltaico está dentro da especificação do inversor. Se a tensão do string estiver dentro da faixa e essa falha ainda aparecer, entre em contato com o fornecedor.
Falha na conexão do EPS	EPS A porta de carga e a porta de grade estão conectadas e misturadas	Verifique se os fios da porta de carga do EPS e da porta de grade estão conectados corretamente. ISe o erro persistir, entre em contato com o fornecedor.
Alta tensão FV	A tensão FV está muito alta	Verifique se a tensão do string fotovoltaico está dentro da especificação do inversor. Se a tensão do string estiver dentro da faixa e essa falha ainda aparecer, entre em contato com o fornecedor.
Sobrecarga no hardware	Proteção contra sobrecorrente de nível de hardware acionada	Reinicie o inversor e, se o erro persistir, entre em contato com o fornecedor.
Falha no neutro	A tensão entre N e PE é maior que 30V	Verifique se o fio neutro está conectado corretamente.
Curto-circuito no FV	Curto-circuito detectado na entrada FV	Desconecte todos os strings fotovoltaicos do inversor. Se o erro persistir, entre em contato com o fornecedor.
Falha de temperatura	Temperatura do dissipador de calor muito alta	Instale o inversor em um local com boa ventilação e sem luz solar direta. ISe o local de instalação for adequado, verifique se o conector NTC dentro do inversor está solto
Falha na amostragem do barramento	Tensão do barramento CC detectada pelo inversor menor que a tensão de entrada FV	Reinicie o inversor e, se o erro persistir, entre em contato com o fornecedor.
Inconsistent	Os valores de tensão de grade amostrados do DSP e do microprocessador M8 são inconsistentes	
Falha M8 Rx	O microprocessador M8 não consegue receber dados do DSP	
Erro na comunicação do paralelismo	Comunicação paralela anormal	1. Verifique se a conexão do cabo paralelo está solta e conecte o cabo paralelo corretamente 2. Verifique e certifique-se de que o status PIN do cabo de comunicação CAN do primeiro inversor para o inversor final esteja correto.
Falha no paralelismo primário	Não há primário no sistema Paralelo primário	1. Se um primário tiver sido configurado no sistema, a falha será removida automaticamente após o funcionamento do primário. 2. Se um primário não tiver sido configurado no sistema e houver apenas subordinados no sistema, configure o primário primeiro. Observação: para o sistema de funcionamento de unidade única, a função do inversor deve ser definida como "primário de 1 fase".

Para rating Diff	A potência nominal dos inversores paralelos é inconsistente	Confirme se a potência nominal de todos os inversores é a mesma ou entre em contato com a assistência técnica para confirmar.
Para Erro de ajuste de fase	Configuração incorreta de fase em paralelo	Primeiro, confirme se a fiação do sistema paralelo está correta. Nesse caso, conecte cada inversor à rede, o sistema detectará automaticamente a sequência de fases e a falha será resolvida automaticamente depois que a sequência de fases for detectada.
Para Gen un Accord	Gerador inconsistente conectado em paralelo	Alguns inversores estão conectados aos geradores, outros não. Confirme se todos os inversores em paralelo estão conectados aos geradores juntos ou se nenhum deles está conectado aos geradores.
Para sync loss	Falha do inversor paralelo	Reinicie o inversor e, se o erro persistir, entre em contato com o fornecedor.

## 2. Alarme no LCD

Se o ponto à esquerda do item de falha for amarelo, significa que a falha está ativa. Quando estiver cinza, significa que a falha está com defeito.



Alarme	Meaning	Solução de problemas
Bat com failure	O inversor não consegue se comunicar com a bateria	Verifique se o cabo de comunicação está correto e se você escolheu a marca correta de bateria no LCD do inversor. Se tudo estiver correto, mas esse erro persistir, entre em contato com o fornecedor.
AFCI com failure	O inversor não consegue se comunicar com o módulo AFCI	Reinicie o inversor; se o erro persistir, entre em contato com o fornecedor.
AFCI high	A falha de arco fotovoltaico é detectada	Verifique se a tensão de circuito aberto e a corrente de curto-circuito estão corretas em cada string fotovoltaica. Se as strings fotovoltaicas estiverem em boas condições, elimine a falha no LCD do inversor
Meter com failure	O inversor não consegue se comunicar com o medidor	1. verifique se o cabo de comunicação está conectado corretamente e em boas condições, 2. Reinicie o inversor. Se a falha persistir, entre em contato com o fornecedor.
Bat Fault	A bateria não pode ser carregada ou descarregada	1. Verifique se o cabo de comunicação da bateria tem a pinagem correta na extremidade do inversor e da bateria; 2. Verifique se você escolheu uma marca de bateria incorreta; 3. Verifique se há falha no indicador da bateria. Se houver falha, entre em contato com o fornecedor da bateria.

Auto test failure	Falha no teste automático	Aplicado somente ao modelo da Itália.
LCD com failure	O LCD não consegue se comunicar com o microprocessador do M3	Reinicie o inversor. Se a falha persistir, entre em contato com o fornecedor.
Fwm mismatch	Incompatibilidade de versão de firmware entre os microprocessadores	
Fan stuck	O(s) ventilador(es) de resfriamento está(ão) travado(s)	
Trip by gfcı high	O inversor detectou corrente de fuga no lado CA	1. Verifique se há falha de aterramento no sistema solar ligado à rede e no lado da carga; 2. Reinicie o inversor. Se a falha persistir, entre em contato com o seu fornecedor.
Trip by dci high	O inversor detectou alta corrente de injeção CC na porta do sistema solar ligado à rede	Reinicie o inversor. Se a falha persistir, entre em contato com o fornecedor.
PV short circuit	O inversor detectou uma entrada PV em curto-circuito	1. Verifique se cada string fotovoltaica está conectada corretamente; 2. Reinicie o inversor. Se a falha persistir, entre em contato com o fornecedor.
GFCI module fault	O módulo GFCI está anormal	Reinicie o inversor. Se a falha persistir, entre em contato com o fornecedor.
Bat volt high	Battery voltage too high	Reinicie o inversor. Se a falha persistir, entre em contato com o fornecedor.
Bat volt low	Tensão da bateria muito baixa	Verifique se a tensão da bateria está abaixo de 40 V. A tensão da bateria deve estar dentro da especificação do inversor.
Bat open	A bateria está desconectada do inversor	Verifique o disjuntor ou o fusível da bateria.
Offgrid overload	Sobrecarga na porta EPS	Verifique se a potência da carga na porta EPS do inversor está dentro da especificação do inversor.
Offgrid overvolt	EPS voltage is too high	Reinicie o inversor. Se a falha persistir, entre em contato com o fornecedor.
Meter reversed	A tensão do EPS está muito alta	Verifique se o cabo de comunicação do medidor está conectado corretamente no lado do inversor e do medidor.
Offgrid dcv high	Componente de alta tensão DC na saída do EPS quando estiver funcionando fora da rede	Reinicie o inversor. Se a falha persistir, entre em contato com o fornecedor.
RSD Active	Desligamento rápido ativado	Verifique se o interruptor RSD está pressionado.
Para phase loss	Perda de fase em sistema paralelo	Confirme se a fiação do inversor está correta. Se o primário estiver definido como primário trifásico, o número de inversores paralelos precisa ser $\geq 3$ (e a entrada de grade de cada inversor deve ser conectada à grade L1, L2, L3 corretamente). Se o primário for definido como primário 2x208, o número de inversores paralelos deverá ser $> 2$ (e a entrada de rede de cada inversor deverá ser conectada à rede L1, L2, L3 corretamente).
Para no BM set	O primário não está definido no sistema paralelo	Defina um dos inversores no sistema paralelo como o principal.
Para multi BM set	Vários Primários foram definidos no sistema paralelo	Há pelo menos dois inversores configurados como Primário no sistema paralelo, mantenha um Primário e o outro configurado como Subordinado

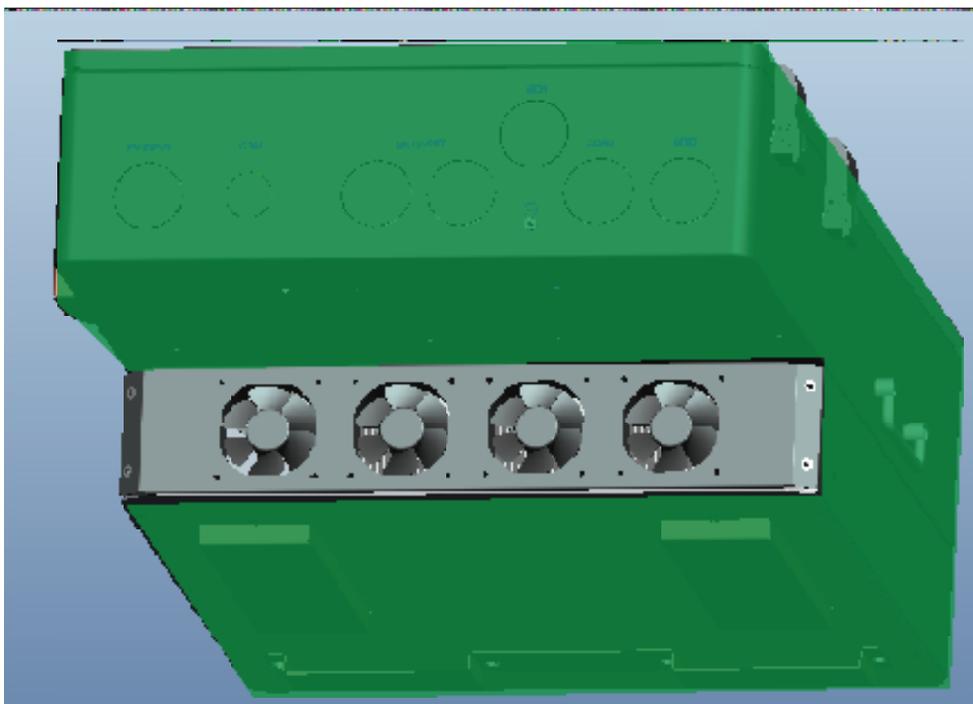
## 5.4 Fan replacement

Verifique e limpe os ventiladores regularmente. O período recomendado é de 6 meses.

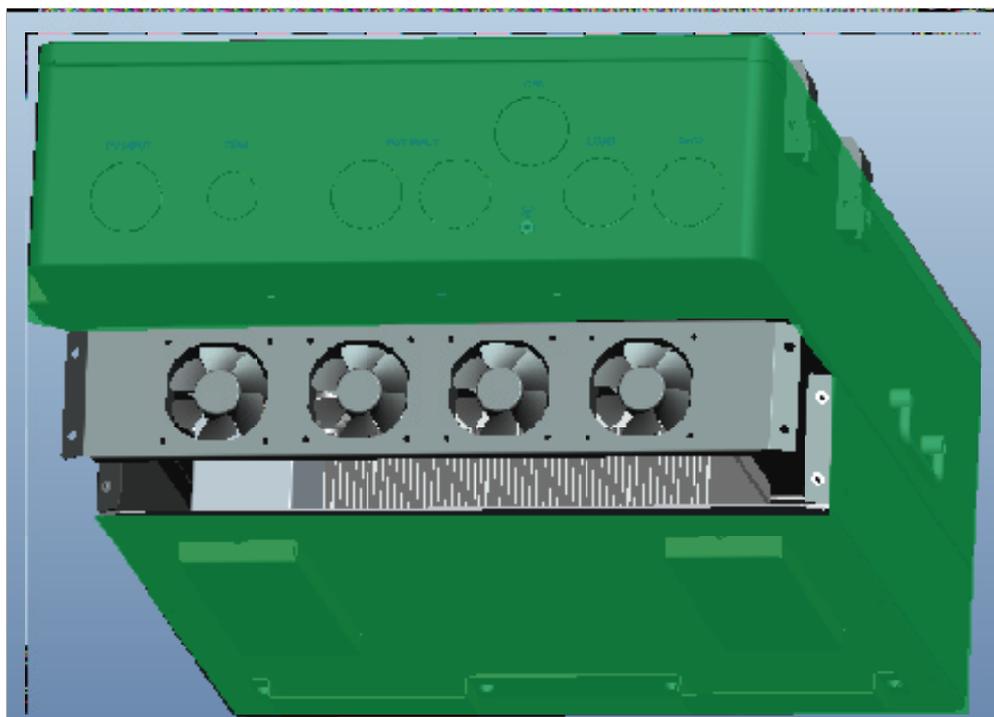
Substitua o ventilador seguindo o diagrama abaixo se houver algum problema com os ventiladores.

Desligue o sistema e aguarde mais de 5 minutos antes de desmontar a máquina.

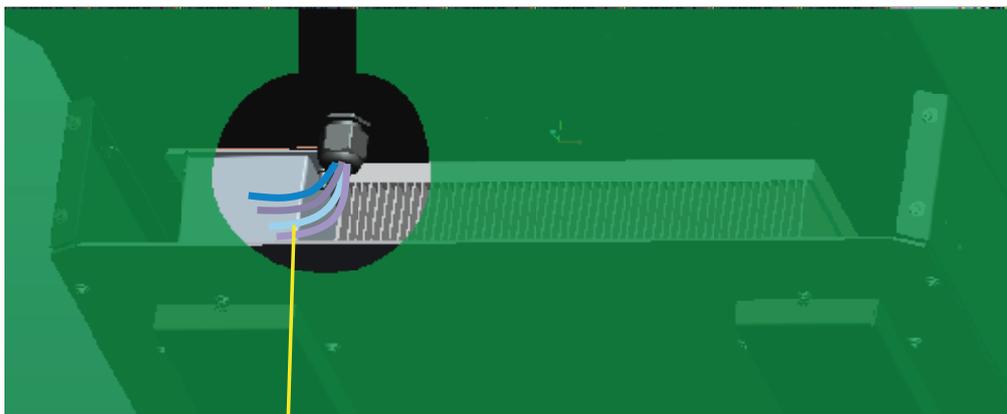
a. Solte os parafusos e remova-os.



b. Remova a fixação do ventilador.



c. Puxe o suporte do ventilador completamente para fora e use uma escova macia para limpar o ventilador ou substituir um ventilador danificado.



d. Remova o ventilador e substitua-o.

e. Depois que o ventilador for instalado, siga as etapas anteriores para empurrá-lo e montá-lo de volta.

## 6. Anexo 1: Referência da marca de lítio

Num	Marca de Lítio Exibida no LCD	A marca da bateria
0	Lítio_0	Protocolo padrão/Zetara/EG4
1	Lítio_1	Bateria HINAESS
2	Lítio_2	Pylontech/UZ Energy
3	Rsvd	Rsvd
4	Rsvd	Rsvd
5	Lítio_5	GSL1 Bateria
6	Lítio_6	Lux Protocol
7	Rsvd	Rsvd
8	Rsvd	Rsvd
9	Rsvd	Rsvd
10	Rsvd	Rsvd
11	Rsvd	Rsvd
12	Rsvd	Rsvd
13	Rsvd	Rsvd
14	Rsvd	Rsvd
15	Rsvd	Rsvd
16	Rsvd	Rsvd
17	Rsvd	Rsvd
18	Lítio_18	Bateria de Fortress
19	Lítio_19	Bateria da Sunwoda

Dados de entrada FV	LXP5K SPEC	LXP10K SPEC
Corrente de entrada máxima utilizável (A)	25/25	25/25
Corrente máxima de entrada do circuito curto (A)	35/35	35/35
Tensão de entrada inicial (V)	100	100
Tensão de inicialização (V)	140	140
Faixa de tensão MPPT de potência total (V)	170-500	200-500
Tensão nominal DC (V) Rastreador MPPT	360	360
Faixa de tensão DC (V)	100-600	100-600
Faixa de tensão operacional MPPT (V)	120-500	120-500
Potência máxima (W)	8000	16000
Número de MPPT	2	2
Entradas por MPPT	2/2	2/2

Dados de saída da rede CA		
Corrente nominal de saída (A)	23	45.5
Corrente máxima de saída Corrente de saída (A)	26	50
Tensão nominal (V)	220	220
Faixa de tensão operacional (V)	180-250	180-250
Potência de saída contínua (W)	5000	10000
Frequência de operação (Hz)	60	60
Faixa de frequência operacional (Hz)	55-65	55-65
Mudança de fase	0.99@carga total	0.99@full load
Faixa de ajuste da potência reativa	-0.8~+0.8 leading Adjustable	-0.8~+0.8 leading Adjustable
THDI	< 3%	< 3%
Corrente de irrupção de sincronização (A)	35	35

Dados de saída CA do UPS		
Corrente nominal de saída (A)	23	45.5
Tensão nominal de saída (V)	127/220	127/220
Potência de saída contínua (VA)	5000	10000
Frequência de operação (Hz)	60	60
Potência de pico (VA)	2×Pn, 0.5s	2×Pn, 0.5s
THDV	< 3%	< 3%
Tempo de comutação	< 20	< 20

Eficiência		
Máximo. Eficiência@PV para a rede	97.5%	97.5%
Máximo. Eficiência@bateria para a rede	94%	94%
Eficiência do CEC	96.4%	96.3%

Dados da bateria	Bateria de chumbo-ácido/Bateria de lítio	Lead-acid battery/Lithium battery
Tipo	Bateria de chumbo-ácido/Bateria de lítio	Lead-acid battery/Lithium battery
Corrente de carga máxima (A)	115	210
Corrente máxima de descarga (A)	115	210
Tensão normal (V)	48	48
Faixa de tensão (V)	40-60	40-60
Tensão máxima (V)	60	60

Dados gerais		
Desconexão integrada	DC switch	DC switch
Proteção contra polaridade reversa	Sim	Sim
Classificação do interruptor CC para cada MPPT	Sim	Sim
Varistor de proteção contra sobretensão de saída	Sim	Sim
Proteção contra sobrecorrente de saída	Sim	Sim
Monitoramento de falhas no solo	Sim	Sim
Monitoramento da rede	Sim	Sim
Unidade de monitoramento de corrente de fuga sensível ao polo	Sim	Sim
AFCI	Sim	Sim
RSD	Sim	Sim
Dimensões (mm)	750*520*285mm(29.5*20.5*11.2in.)	750*520*285mm(29.5*20.5*11.2504in.)
Peso (kg)	50kg(110 lbs)	50kg(110 lbs)
Grau de proteção	NEMA4X/IP 65	NEMA4X/IP 65
Conceito de resfriamento	FAN	FAN
Topologia	Sem transformador	Sem transformador
Umidade relativa	0-100%	0-100%
Altitude(m)	< 2000m	< 2000m
Consumo interno (W)	< 15W	< 15W
Display	Tela colorida sensível ao toque	Tela colorida sensível ao toque
Interface de comunicação	Rs485/Wi-Fi/CAN	Rs485/Wi-Fi/CAN
Garantia padrão	5/10anos	5/10anos



# ■ YOUR RELIABLE ENERGY SOLUTIONS PARTNER



Lux Power Technology Co., Ltd  
Headquarter: +86 755 8520 9056  
www.luxpowertek.com  
Contact us: info@luxpowertek.com



092.20058AA