

Manual do usuário para inversor fotovoltaico ligado à rede

Aplicável a: SCA75K-T-EU



Shanghai CHINT Power Systems Co., Ltd.

Rev: 1.3

Data: junho de 2025

Nº do documento: 9.0020.0817A0

Índice

0	PREFÁCIO.....	5
1	INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES	6
1.1	Avisos e símbolos neste documento	6
1.2	Marcações no produto.....	7
1.3	Precauções de segurança para a operação do inversor fotovoltaico..	9
2	INTRODUÇÃO GERAL.....	11
2.1	Sistema fotovoltaico ligado à rede	11
2.2	Dimensões do produto e principais componentes	12
2.3	Painel de exibição LED.....	13
2.4	Design da estrutura do circuito do produto	14
2.5	Funções de proteção do produto.....	15
3	INSTALAÇÃO MECÂNICA	16
3.1	Armazenamento antes da desembalagem	16
3.2	Desembalagem para inspeção	16
3.3	Precauções de instalação	17
3.4	Requisitos de instalação	18
3.4.1	Método de instalação.....	18
3.4.2	Requisitos do ambiente de instalação	19
3.4.3	Requisitos de espaço para instalação	19
3.4.4	Cenários de instalação.....	20
3.5	Procedimentos de instalação	20
4	CONEXÃO ELÉTRICA.....	23
4.1	Interface interna e externa.....	24
4.2	Especificações do cabo	25
4.3	Ferramentas e torque	25
4.4	Conexão CA e aterramento.....	26
4.4.1	Aterramento.....	26

4.4.2	Conexão do cabo CA	27
4.5	Conexão CC.....	29
4.5.1	Configuração do módulo fotovoltaico.....	29
4.5.2	Processo de conexão CC	29
4.6	Conexão de comunicação.....	32
4.6.1	Fiação RS485	32
4.6.2	Rede de comunicação RS485.....	33
4.6.3	Instalar LINKIT	35
4.7	Exportação zero para inversor único	36
4.8	Avisos sobre conexão de cabos para juntas e vedações.....	38
5	COMISSIONAMENTO.....	40
5.1	Inspeção da instalação do inversor	40
5.2	Inspeção do cabo de conexão do inversor	40
5.3	Inspeção elétrica	40
5.4	Etapas de comissionamento	40
6	CONFIGURAÇÃO DO APLICATIVO	41
6.1	Download do aplicativo.....	41
6.2	Configuração do aplicativo	41
6.3	Visão geral da estrutura.....	48
6.4	Dados.....	50
6.5	Configuração	51
6.5.1	Ligar e desligar	51
6.5.2	Parâmetros do inversor	52
6.5.3	Registros de leitura/gravação.....	53
6.5.4	Atualização de software.....	72
6.5.5	Mais	72
7	MANUTENÇÃO	77
7.1	Verifique a conexão elétrica	77
7.2	Limpar o filtro da ventilação.....	77

7.3	Substitua os ventiladores de refrigeração	78
7.4	Substitua o inversor.....	79
8	SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	80
8.1	Resolução de problemas da lâmpada LED	80
8.2	Resolução de problemas do visor do aplicativo	80
9	DADOS TÉCNICOS	84
10	GARANTIA DE QUALIDADE.....	86
10.1	Isenção de responsabilidade.....	86
10.2	Cláusula de qualidade (cláusula de garantia).....	87
11	RECICLAGEM	88

0 Prefácio

Antes de iniciar a instalação e operação



Este manual contém informações importantes sobre a instalação e operação segura do produto. Leia-o atentamente antes de usar.

Obrigado por escolher um inversor fotovoltaico ligado à rede da Chint Power Systems (doravante referido como “Inversor PV” ou “Inversor” neste manual). Com base em um design inovador e um controle de qualidade perfeito, os inversores fotovoltaicos ligados à rede da Chint Power Systems têm uma qualidade altamente confiável e são amplamente utilizados em sistemas fotovoltaicos ligados à rede de alto padrão.

Se você encontrar algum problema durante a instalação ou operação, consulte primeiro este manual. As instruções nele contidas podem resolver a maioria dos problemas.

Se o problema persistir, entre em contato novamente com o revendedor ou representante local.

Guarde este manual em um local seguro para fácil consulta a qualquer momento.

1 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES (GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES)

LEIA ESTE MANUAL DO USUÁRIO ATENTAMENTE ANTES DE INSTALAR E OPERAR ESTE INVERTER FOTOVOLTAICO. A CHINT RESERVA-SE O DIREITO DE RECUSAR RECLAMAÇÕES DE GARANTIA POR DANOS AO EQUIPAMENTO SE OS USUÁRIOS NÃO INSTALAREM O EQUIPAMENTO DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES DESTES MANUAIS.

O NÃO CUMPRIMENTO DESTAS INSTRUÇÕES E OUTROS PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA RELEVANTES PODE RESULTAR NA ANULAÇÃO DA GARANTIA E/OU DANOS AO INVERTER OU OUTROS BENS!

1.1 Avisos e símbolos neste documento



PERIGO!

PERIGO indica uma situação com alto grau de risco potencial que pode causar morte ou ferimentos graves.



AVISO!

Indica que existe um risco potencial moderado, que pode causar morte ou ferimentos graves se não for evitado.



CUIDADO!

Indica que existe um risco potencial de baixo nível, que pode causar ferimentos moderados ou leves ao pessoal.



AVISO!

Indica que existe um risco potencial, que pode fazer com que o equipamento não funcione normalmente ou causar danos materiais.



IMPORTANTE!

Indica informações adicionais no manual, enfatiza e complementa o conteúdo e também pode fornecer dicas ou truques para otimizar o uso do produto, o que pode ajudá-lo a resolver um problema ou economizar seu tempo.

1.2 Marcações no produto

**Risco de choque elétrico:**

Esta marca indica que há alta tensão

dentro do produto e que você deve seguir as instruções do manual do usuário ao operá-lo

**Perigo de alta temperatura**

Este logotipo indica que este produto está em conformidade com as normas internacionais de segurança, mas ele gera calor durante a operação, portanto, não toque no dissipador de calor e na superfície metálica do inversor durante o funcionamento do inversor.

**Energia perigosa:**

Preste atenção ao risco de choque elétrico. Libere a energia interna do dispositivo de acordo com o tempo estipulado.

**Aterramento de proteção:**

Esta marca indica que este é um terminal de aterramento de proteção (PE), que precisa ser firmemente aterrado para garantir a segurança dos operadores.

**Símbolo RoHS:**

De acordo com os regulamentos 2011/65/UE, o inversor impõe restrições ao uso de substâncias perigosas específicas em equipamentos elétricos e eletrônicos

**MARCA DE CERTIFICAÇÃO:**


Este inversor obteve a certificação CE.



Para mais detalhes, consulte o manual do usuário. Atenção: verifique o manual do equipamento para saber a maneira correta de realizar a instalação elétrica e se há necessidade de dispositivos de proteção elétrica adicionais.

1.3 Precauções de segurança para a operação do inversor fotovoltaico

	<p>PERIGO!</p> <p>Antes de abrir a caixa do inversor para manutenção, você deve primeiro desconectar a fonte de alimentação CA do lado da rede e a fonte de alimentação CC do lado fotovoltaico e garantir que a energia de alta tensão dentro do equipamento tenha sido completamente liberada!</p> <p>Geralmente, você deve desligar todas as conexões do inversor por pelo menos 5 minutos antes de poder fazer a manutenção e operar o equipamento.</p>
	<p>ATENÇÃO!</p> <p>Todas as operações e conexões devem ser realizadas por pessoal técnico e de engenharia profissional!</p> <p>Para evitar o risco de choque elétrico durante a manutenção ou instalação do equipamento, certifique-se de que toda a alimentação CC e CA tenha sido desligada do equipamento e que o equipamento esteja devidamente aterrado.</p>
	<p>CUIDADO!</p> <p>Verifique novamente o suporte de parede antes de pendurá-lo para garantir que ele esteja firmemente fixado na superfície de apoio.</p> <p>Para proteção contínua contra o risco de incêndio, substitua apenas por fusíveis do mesmo tipo e classificação. Desconecte a alimentação antes de trocar o fusível.</p>
	<p>AVISO!</p> <p>O inversor foi especialmente projetado para integrar a energia CA gerada à rede pública. Não conecte diretamente o terminal de saída CA do dispositivo a equipamentos de energia CA particulares. O inversor não suporta aterramento do painel da bateria. Se for necessário aterramento, um transformador deve ser adicionado ao lado CA.</p>
	<p>AVISO!</p> <p>Após desembalar o inversor, mantenha todas as suas interfaces sempre seladas, antes e depois de conectar os fios.</p>
	<p>ATENÇÃO!</p> <p>Não instale o inversor em um local exposto à luz solar direta, para não reduzir a eficiência de conversão devido à alta temperatura, a fim de garantir a vida útil prolongada do inversor.</p>
	<p>AVISO!</p> <p>Dispositivo de proteção externo necessário: Durante a instalação do inversor, é necessário instalar um disjuntor no lado CA como um dispositivo de proteção externo. A capacidade de carga de corrente do disjuntor deve ser de 1,2 a 1,5 vezes a corrente de saída máxima do inversor.</p>

	<p>O uso de métodos, sistemas ou dispositivos de desligamento rápido no circuito CC é altamente recomendado para garantir a segurança em situações de combate a incêndios. O inversor monitora continuamente o status da conexão de entrada em tempo real. Quando ocorre um arco elétrico na conexão de entrada (cadeia fotovoltaica), o inversor desliga imediatamente, interrompe a geração de energia e entra no modo de espera, impedindo que a energia dos painéis fotovoltaicos seja transmitida ao inversor.</p>
	<p>IMPORTANTE!</p> <p>Antes de escolher um código de rede elétrica, entre em contato com a sua concessionária de energia local. Se o inversor estiver configurado para funcionar sob regulamentos de rede incorretos, a concessionária de energia poderá cancelar a licença de operação do equipamento. Certifique-se de que todo o sistema esteja em conformidade com as normas nacionais e os regulamentos de segurança aplicáveis antes de operar o inversor.</p>

2 Introdução geral

2.1 Sistema fotovoltaico ligado à rede

Os inversores são adequados para vários sistemas fotovoltaicos comerciais e de grande escala ligados à rede. Os sistemas fotovoltaicos consistem geralmente em componentes de células solares (módulos fotovoltaicos), inversores ligados à rede e equipamentos de distribuição de energia CA (Figura 2-1). A energia solar é convertida em energia CC pelos módulos fotovoltaicos e, em seguida, a energia CC é convertida em energia CA com a mesma frequência e fase da rede através do inversor ligado à rede. Toda ou parte da energia é fornecida à carga local e a energia restante é alimentada à rede.

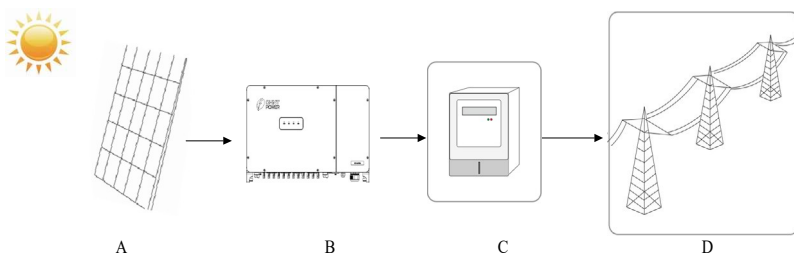


Fig. 2-1 Sistema de geração de energia fotovoltaica ligado à rede

Item	Nome	Descrição
A	Módulos fotovoltaicos	Componentes de silício monocristalino e policristalino, baterias de película fina que não requerem ligação à terra
B	Inversor fotovoltaico	SCA75K-T-EU
C	Equipamento de distribuição de energia CA	Dispositivos como disjuntor CA, caixa combinadora CA e dispositivo de medição
D	Rede pública	Sistema TT, TN, IT

Tabela 2-1 Componentes do sistema fotovoltaico ligado à rede

2.2 Dimensões do produto e principais componentes

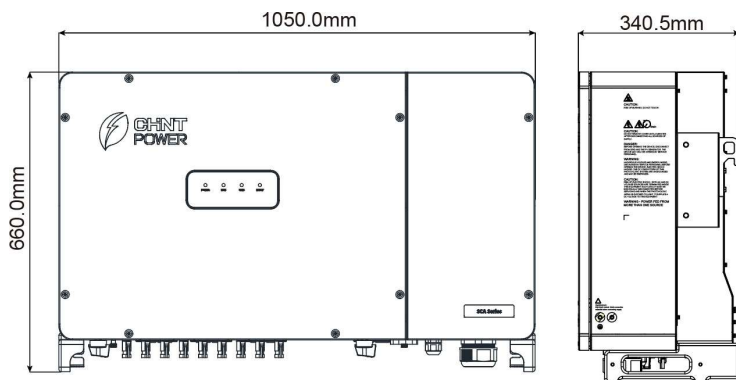


Fig. 2-2 Dimensões do inversor

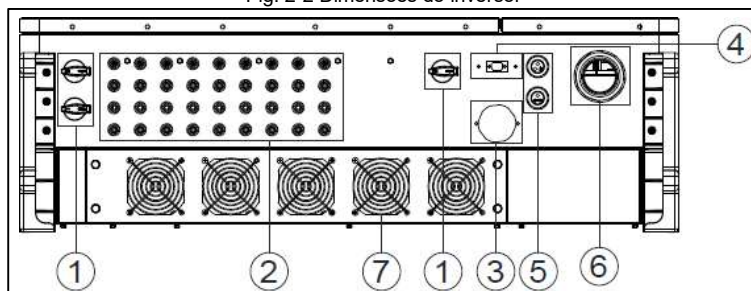


Fig. 2-3 Componentes principais

Nº	Nome	Função
1	Interruptor CC	Ligar/desligar a fonte de alimentação CC
2	Conectores de strings fotovoltaicos	Insira os conectores macho/fêmea
3	Válvula de ventilação	Equilibrar a diferença de pressão
4	LINKIT Interface de comunicação	Insira o módulo LINKIT
5	RS485 interface de comunicação	Porta de saída da linha de comunicação RS485
6	Conector de saída CA	Porta de saída do cabo CA
7	Ventiladores	Resfriamento do inversor

Tabela 2-2 Componentes do produto

2.3 Painel de exibição LED



Fig. 2-4 Painel de exibição LED

O significado específico de cada status do indicador é mostrado na tabela 2-3.

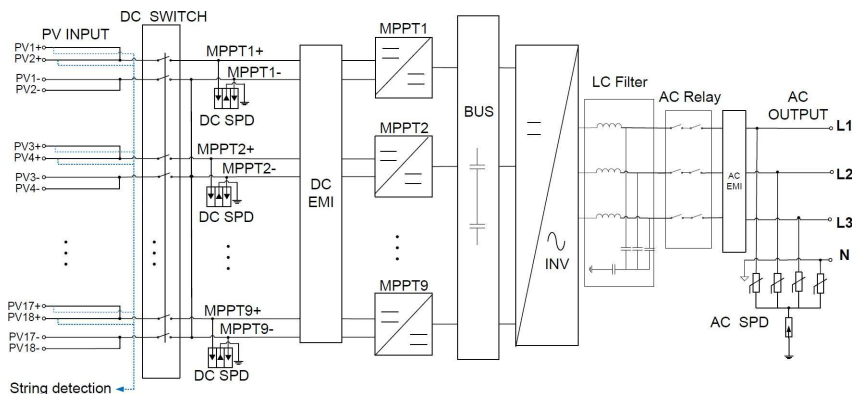
Logotipo LED	Nome	Status	Significado
POTÊNCIA (Verde)	Luz indicadora de alimentação	Ligado	Ligado (a placa de controle começa a funcionar)
		Desligado	Sem energia elétrica
RUN (Verde)	Luz indicadora de operação da rede	Ligado	Geração de energia ligada à rede
		Piscando	Status de operação com redução de potência (aceso por 0,5 s, desligado por 1,6 s)
		Desligado	Em outro estado de funcionamento ou sem energia elétrica em funcionamento
GRID (Verde)	Grade Luz indicadora de status	Ligada	A rede está normal
		Piscando	A rede está anormal (acesa por 0,5 s, apagada por 1,6 s)
		Desligado	Sem energia elétrica
FAULTA (Vermelho)	Falha Luz indicadora de status	Ligada	Falha permanente
		Lento Intermitente	Falha do alarme (ligado por 0,5 s, desligado por 2 s)
		Rápido Flash	Falha geral (ligado por 0,5 s, desligado por 0,5 s)
		Desligado	Sem falha ou sem energia elétrica
TODOS	Status da atualização	Flash	Atualização do firmware (ligado por 0,05 s, desligado por 0,3 s)

Tabela 2-3 Indicadores LED e suas indicações

2.4 Estrutura do circuito do produto

Consulte as imagens abaixo para ver o diagrama esquemático do circuito principal do inversor CHINT. A entrada fotovoltaica passa pelo circuito de proteção contra raios e pelo circuito de filtro EMI CC e, em seguida, pelo circuito BOOST anterior para obter o máximo de rastreamento de potência e funções de reforço. O inversor usa tecnologia de três níveis para converter a tensão CC em tensão CA trifásica, filtra os componentes de alta frequência por meio de um filtro de saída e, em seguida, gera energia CA de alta qualidade por meio de um relé de dois estágios e um filtro EMI. Além disso, uma função de detecção de string foi adicionada.

Fig. 2-5 Diagrama do circuito principal



2.5 Funções de proteção do produto

- Proteção contra inversão de polaridade de entrada
- Proteção contra curto-circuito
- Monitoramento da resistência de isolamento da entrada em relação ao terra
- Monitoramento da tensão e frequência de saída
- Monitoramento da corrente de fuga à terra
- Monitoramento do componente CC da corrente de saída
- Proteção anti-ilha
- Proteção contra sobretensão de entrada e saída
- Proteção contra sobrecorrente de entrada
- Monitoramento da temperatura ambiente
- Monitoramento da temperatura do módulo
- Detecção e interrupção de arco CC

3 Instalação mecânica

3.1 Armazenamento antes da desembalagem

Se o inversor não for instalado imediatamente após a chegada, os seguintes requisitos devem ser cumpridos ao armazená-lo:

- Não remova a embalagem externa do inversor.
- Armazene-o em um local limpo e seco para evitar a entrada de poeira e umidade.
- Durante o período de armazenamento, são necessárias inspeções regulares (recomenda-se verificar pelo menos uma vez a cada três meses). Se forem detectados danos na embalagem, substitua os materiais de embalagem imediatamente.
forem detectados danos na embalagem, substitua imediatamente os materiais de embalagem.
- Mantenha a embalagem longe de substâncias corrosivas para evitar danos ao invólucro do inversor.
- Se o inversor tiver sido armazenado por mais de 1 ano, realize uma inspeção e um teste abrangentes por pessoal profissional antes de colocá-lo em funcionamento.
- Não empilhe vários inversores além do “Limite de empilhamento” indicado na embalagem externa.

Observação: quaisquer danos ao inversor causados por armazenamento inadequado não são cobertos pela garantia.

3.2 Desembalagem para inspeção

O conteúdo a seguir são as instruções de instalação do inversor. Leia atentamente e siga as etapas para instalar este produto. Antes da instalação, verifique se os seguintes itens estão incluídos na caixa.

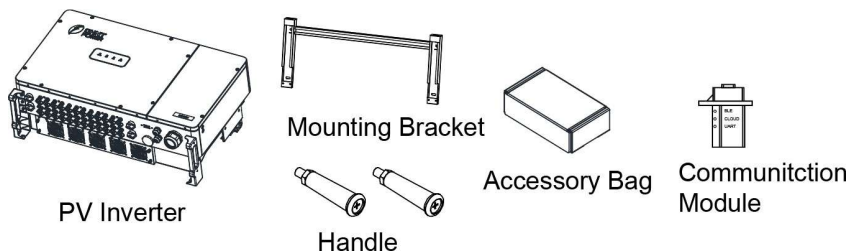




Fig. 3-1 Conteúdo da embalagem

Nº	Imagem	Descrição	QTD	Função
1		Documento	1	Guia rápido
2		Porca M10	8	4 para terminal CA 4 para suporte de montagem









Nº	Imagem	Descrição	QTD	Função
3		Arruela elástica M10	4	Para terminal CA
4		Arruela plana M10	4	Para terminal CA
5		Parafuso M10X50	4	Suporte de fixação
6		Parafuso M6X16	4	Fixação do inversor e Aterramento
7		Conector de sinal de 6 pinos	1	Comunicação RS485
8		Parafuso de cabeça sextavada parafuso de cabeça cilíndrica M6X18	1	Tampa de fixação (sobressalente)
9		Ferramenta de desbloqueio para conector DC conector	1	Remova o conector rápido
10		Conector macho de entrada CC e conector fêmea	36	75 Kw: 18+ e 18-

Tabela 3-1 Lista de embalagem

3.3 Precauções de instalação

- A sedimentação por névoa salina está relacionada com as características da água do mar, do vento marítimo, da precipitação, da humidade do ar, da topografia e da cobertura florestal nas zonas adjacentes . Portanto, o inversor não pode ser instalado ao ar livre em áreas danificadas pelo sal (principalmente áreas costeiras a menos de 500 m da costa).
- O inversor gera ruído durante o funcionamento. Não o instale num local que afete a vida quotidiana.
- Verifique se as especificações ambientais do produto (grau de proteção, faixa de temperatura de operação, umidade e altitude, etc.) atendem aos requisitos do local específico do projeto.
- Certifique-se de que a tensão da rede elétrica está dentro da faixa normal do Código de Rede escolhido.
- Certifique-se de que você foi autorizado pela autoridade local de fornecimento de eletricidade a se conectar à rede.
- O pessoal de instalação deve ser composto por eletricitistas qualificados ou por pessoas que tenham recebido formação profissional.
- Use e utilize EPI (equipamento de proteção individual) adequado durante a instalação.

- Deve ser fornecido espaço suficiente para permitir que o sistema de refrigeração do inversor funcione normalmente.
- Instale o inversor longe de substâncias inflamáveis e explosivas.
- Certifique-se de que as condições de instalação não excedam os limites de temperatura especificados para o inversor, a fim de evitar perdas de energia indesejáveis.
- Não instale o inversor perto de uma fonte eletromagnética que possa comprometer o funcionamento normal do equipamento eletrônico.
- O painel fotovoltaico não está aterrado.
- As interfaces inferiores de alimentação e comunicação do inversor não devem suportar qualquer peso e não devem estar em contato direto com o solo.
- A eletricidade estática pode danificar os componentes eletrônicos do inversor, portanto, medidas antiestáticas devem ser tomadas durante o processo de substituição ou instalação.
- Cada inversor deve estar equipado com um disjuntor CA e não deve ser compartilhado entre vários inversores.
- Em nenhuma circunstância a estrutura do dispositivo, a sequência de instalação ou qualquer outro aspecto devem ser modificados sem a permissão do fabricante.

Para obter informações detalhadas sobre as faixas e limites das especificações, consulte o **Capítulo 9**.

3.4 Requisitos de instalação

3.4.1 Método de instalação

Antes de instalar o inversor, confirme se a estrutura de suporte pode suportar o peso do inversor e instale o inversor de acordo com as seguintes instruções:

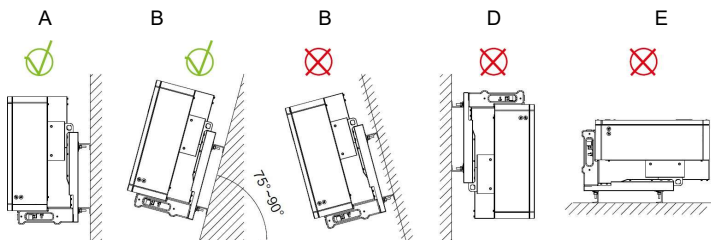


Fig. 3-2 Método de montagem do rack do inversor

Nº	Explicação
A	Se o local de instalação permitir, instale o inversor na vertical;
B	Se a instalação vertical não puder ser garantida, ela pode ser inclinada para trás de 0 a 15 graus em relação à direção vertical;
C	O inversor não permite a instalação frontal;

D	O inversor não pode ser instalado de trás para frente;
	O inversor não pode ser instalado horizontalmente;

3.4.2 Requisitos do ambiente de instalação

Se o ambiente de instalação permitir, evitar a luz solar direta, chuva e neve pode reduzir a redução de potência e prolongar a vida útil do inversor. Recomenda-se que o inversor seja instalado sob um telhado ou toldo. No entanto, a instalação ao ar livre com luz solar direta, chuva e neve não afeta a garantia.

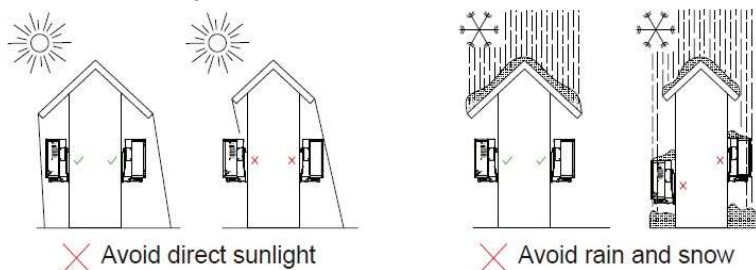


Fig. 3-3 Requisitos do ambiente de instalação

3.4.3 Requisitos de espaço de instalação

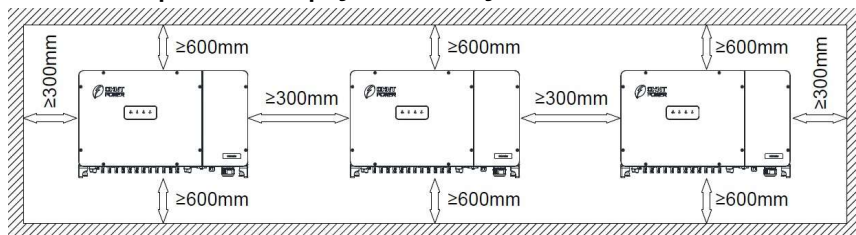


Fig. 3-4 Requisitos de espaço para instalação

ATENÇÃO!



A distância entre dois inversores paralelos deve ser ≥ 300 mm, e deve ser garantida uma boa ventilação. Se o ambiente for relativamente fechado, aumente essa distância adequadamente.

3.4.4 Cenários de instalação

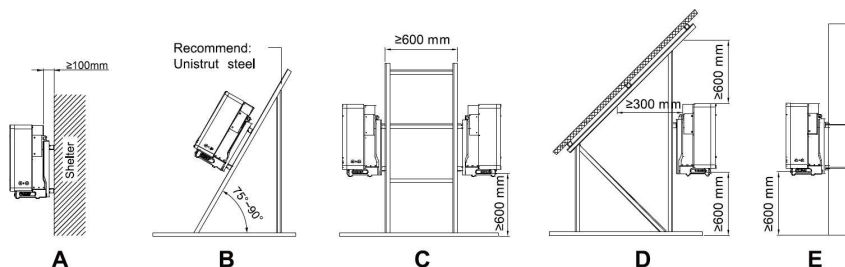


Fig. 3-5 Cenários de instalação

- A Mantenha uma distância entre o inversor e a sombra na sua parte traseira para garantir uma boa ventilação.
- B O inversor pode inclinar-se para trás $\leq 15^\circ$, mas a sua parte traseira não deve ser protegida para garantir uma boa ventilação.
- C Dois inversores podem ser instalados lado a lado, devendo ser mantida uma distância adequada para garantir uma boa ventilação.
- D O inversor pode ser instalado sob o painel, mas sua parte traseira e superior não devem ser bloqueadas para garantir uma boa ventilação.
- E O inversor pode ser instalado em uma única coluna de suporte e deve-se verificar para confirmar uma instalação segura.

3.5 Procedimentos de instalação

1. Marque as posições dos orifícios na estrutura de montagem de acordo com as posições e tamanhos dos orifícios do suporte de montagem.

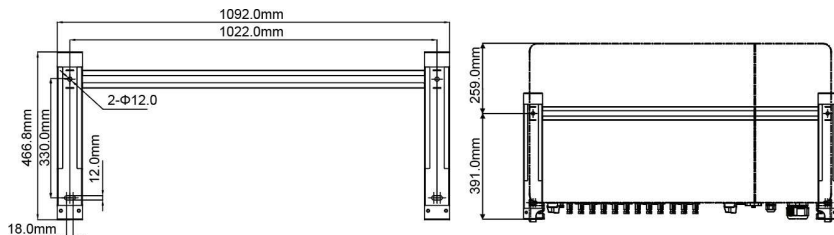


Fig. 3-6 Marque os orifícios de montagem

2. Faça furos com uma broca de $\Phi 12$ mm na posição marcada e, em seguida, fixe o suporte ④ com os parafusos M10X50 ⑤, arruelas planas M10 ③, arruelas de pressão M10 ② e porcas M10 ① fornecidos.
Ferramentas: Furadeira elétrica (com broca $\Phi 12$ mm), chave inglesa nº 17, torque: 22,6 N.m.

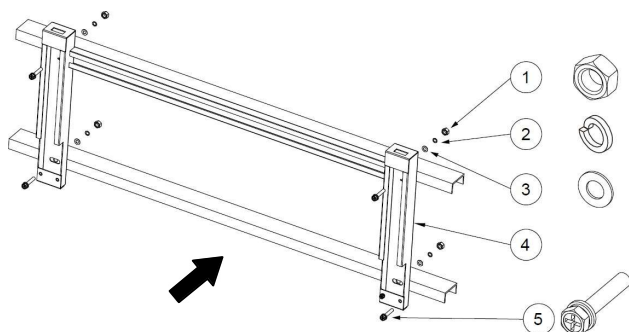


Fig. 3-7 Suporte de montagem fixo


CUIDADO!

Para evitar que o pó entre no sistema respiratório ou nos olhos durante a perfuração, os operadores devem usar óculos de proteção e máscaras contra poeira.

3. Instale o inversor no suporte de montagem. Existem dois métodos de instalação.

- **Suspensão manual:** duas pessoas seguram as alças; duas pessoas seguram a superfície inferior e os suportes laterais. Pendure o inversor no suporte de montagem com a ajuda de quatro pessoas.

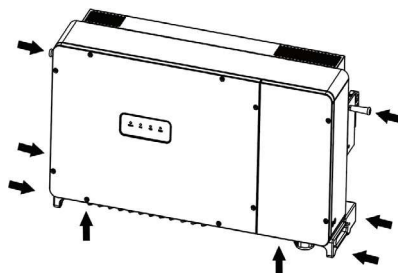


Fig. 3-8 Suspensão manual do inversor

- **Montagem por içamento:** Aperte dois parafusos de elevação M10 (preparados pelo cliente) nos orifícios de parafuso em ambos os lados do inversor e use uma linga ou uma haste de suspensão (inserida através dos dois parafusos de elevação) para elevar o inversor até o suporte de montagem. O ângulo entre as duas lingas deve ser inferior a 90 graus.

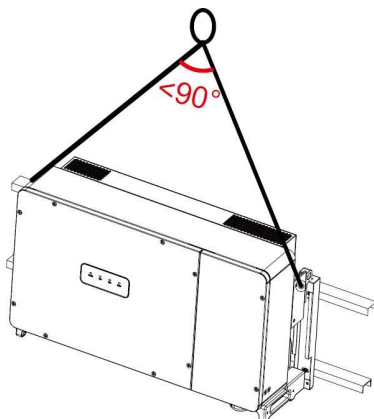


Fig. 3-9 içar o inversor


CUIDADO!

O inversor pesa aproximadamente 86 kg ($\approx 189,6$ lbs). Verifique novamente o suporte de montagem antes de pendurar, para confirmar que o suporte de montagem está firmemente fixado na superfície de apoio.

4. Use dois parafusos M6X16 para fixar o inversor no suporte de montagem.
Ferramenta: chave hexagonal nº 10, valor de torque: 5,9 N.m.

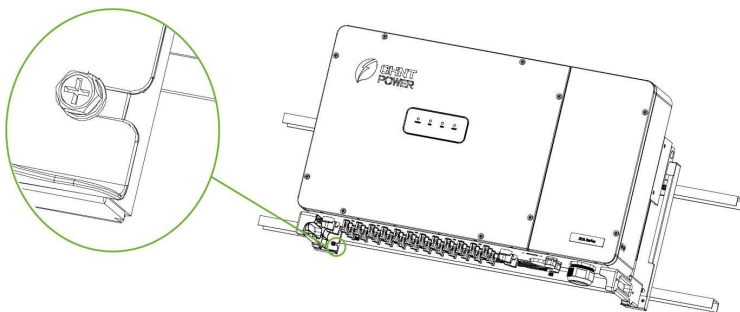


Fig. 3-10 Inversor fixado no suporte do painel traseiro

4 Conexão elétrica

**PERIGO!**

- Os cabos devem ser conectados de acordo com o Código Elétrico Nacional e todos os outros códigos ou jurisdições locais aplicáveis.
- Antes de conectar todos os cabos, certifique-se de que o equipamento não apresente danos. Caso contrário, poderá causar choque elétrico ou incêndio.
- Ambientes com altas temperaturas podem resultar no envelhecimento do isolamento ou danos aos cabos. A distância entre os cabos e os dispositivos geradores de calor ou a área circundante da fonte de calor deve ser de pelo menos 30 mm.
- Antes de realizar qualquer conexão elétrica, certifique-se de que os interruptores CC e CA estejam desligados. Caso contrário, podem ocorrer ferimentos fatais devido à alta tensão.

**AVISO:**

- Leia atentamente e consulte o Capítulo 8 Dados técnicos antes de fazer a fiação.
 - Preste atenção à estanqueidade durante a construção.
 - Os cabos do mesmo tipo devem ser agrupados e os cabos de tipos diferentes devem ser organizados separadamente, sem entrelaçamento ou cruzamento.
 - Feche as tampas da caixa de fios CA e CC em tempo hábil após o processo de fiação para evitar a condensação de água na caixa de fios.
 - Antes da primeira operação de ligação ou antes de voltar a utilizá-lo após um longo período de inatividade (6 a 12 meses), verifique se alguma etiqueta sensível à água no canto inferior esquerdo da caixa de fios CA e CC e na placa capacitiva ficou vermelha. Nunca ligue o inversor se alguma etiqueta estiver vermelha.
 - Nunca danifique ou altere a válvula de ventilação.
-

4.1 Interface interna e externa

Consulte as figuras abaixo para ver a interface interna e externa de todos os módulos do inversor.

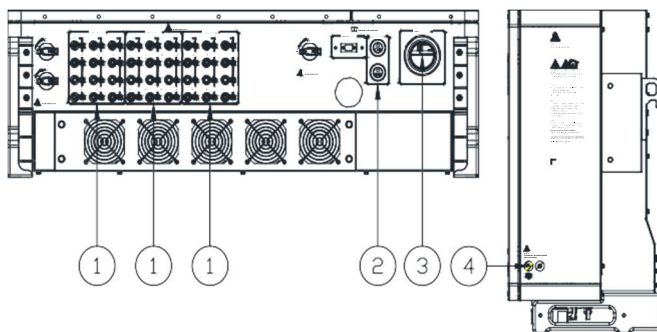


Fig. 4-1 Interface externa

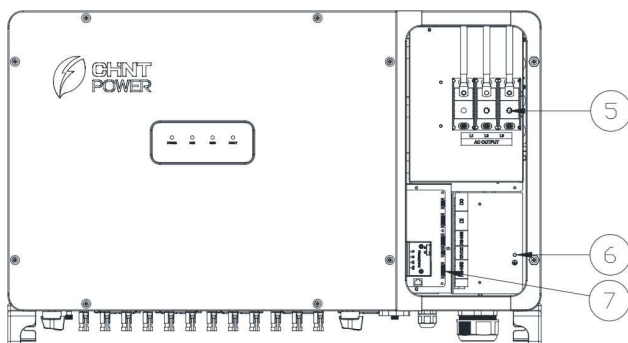


Fig. 4-2 Ponto de fiação interna

Nº	Descrição	Nº	Descrição
1	Terminal de conexão rápida de entrada CC	5	Bloco de terminais de saída CA
2	Interface de comunicação RS485	6	Pino de aterramento interno
3	Prensa-cabos de saída CA	7	Terminal de comunicação RS485 P170 (para comunicação externa)
4	Orifício para parafuso de aterramento externo		

4.2 Especificações do cabo

O cabo externo do inversor deve estar equipado com as especificações da tabela abaixo:

Nome	Tipo	Diâmetro externo (Unidade: mm)	Área da seção transversal do condutor (CSA) (unidade: mm²)
Cabo CC	Cabos fotovoltaicos que cumprem a norma de 1500 V	5,0~7,2*	4~6
Cabo de aterramento	Fio de cobre para uso externo	/	Diâmetro do fio de fase/2
Cabo CA	Fio de cobre/alumínio de quatro núcleos para uso externo cobre/alumínio	40~46	<ul style="list-style-type: none">• L1, L2, L3, (N):<ul style="list-style-type: none">○ Cabo com núcleo de cobre: 95~120○ Cabo de liga de alumínio: 95~120• PE: CSA do condutor do fio de fase / 2
	Fio de cobre/alumínio de três núcleos para uso externo		
Cabo de comunicação	Cabo de comunicação UTP CAT-5e	4,5~6	3 x 0,2~0,75
	Par trançado blindado		3 x 1~1,5
Observação: *Para seleções que excedam a faixa indicada, consulte a CHINT para verificar a viabilidade.			

Tabela 4-1 Especificações do cabo

4.3 Ferramentas e torque

As ferramentas e o torque são os seguintes:

Nº	Ferramentas	Utilização	Torque (Unidade: N.m)
1.	Chave hexagonal de 5 mm	Aperte a tampa superior da caixa combinadora	2,9
2.	Chave sextavada nº 16	Aperte os terminais de saída CA	13,7
3.	Chave hexagonal nº 10	Aperte os terminais de aterramento	5,9
4.	Chave de fenda plana de 1,5 mm	Aperte os terminais de comunicação RS485	0,2
5.	Alicate diagonal	Fabricação de cabos	-
6.	Descascador de fios	Fabricação de cabos	-
7.	Ferramenta de crimpagem	Fabricação de cabos	-

Tabela 4-2 Ferramentas e torque necessários para a instalação elétrica

4.4 Conexão CA e aterramento

Conecte o inversor fotovoltaico à rede CA através do cabo de saída CA e do cabo de aterramento.

4.4.1 Aterramento

O fio de aterramento do inversor tem duas formas de conexão:

- Aterramento interno: o inversor possui um polo de aterramento interno localizado no lado direito da barra de CA, conforme mostrado na Fig. 4-4 à esquerda
- Aterramento externo: o orifício de aterramento externo está localizado na parte inferior do dispositivo, ao lado da porta CA à direita.

Observação: após a fiação, a posição do aterramento externo precisa ser revestida com cola ou tinta para melhorar a resistência à corrosão.

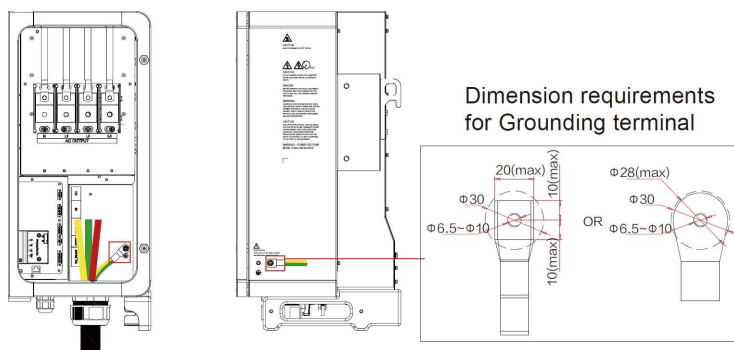


Fig. 4-3 Método de aterramento

AVISO!



- Dependendo do método de aterramento, o método de fiação é diferente.
 - Após a conexão do fio de aterramento interno, a porca de compressão da cabeça de fixação do cabo deve ser apertada.
 - Após o aterramento externo, a posição do aterramento externo precisa ser revestida com cola ou tinta, para melhorar a resistência à corrosão.
- Outros tamanhos de cabos de aterramento que atendam às normas locais e regulamentos de segurança também podem ser usados para conexões de aterramento. Mas a Chint Power não se responsabiliza por quaisquer danos causados.

4.4.2 Conexão do cabo CA

1. Solte os dois parafusos cativos que fixam a tampa superior da caixa combinadora com uma chave hexagonal de 5 mm e abra a tampa superior.

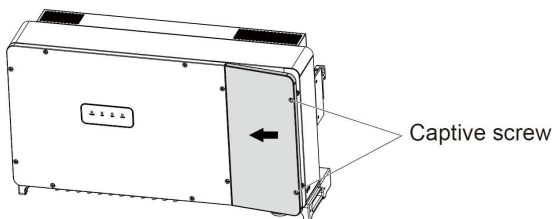


Fig. 4-4 Abrir a tampa superior da caixa combinadora

2. Desaperte a tampa de bloqueio do conector do cabo estanque de saída CA na parte inferior do inversor e remova a ficha estanque da tampa de bloqueio, conforme necessário.
3. Passe o cabo CA pela tampa de bloqueio e pelo conector de saída CA.
4. Retire um comprimento adequado do revestimento e da camada de isolamento do cabo de saída CA. Insira os fios expostos na área de crimpagem dos terminais de compressão, envolva as áreas de crimpagem com tubo termorretrátil ou fita isolante e crimpá-los usando um alicate hidráulico.

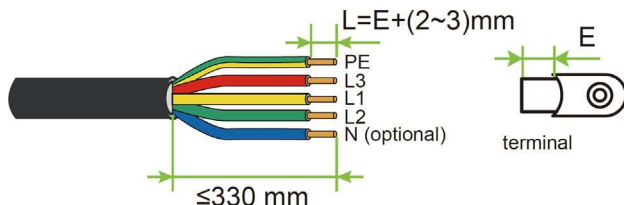


Fig. 4-5 Crimpagem de cabos

AVISO!



Use terminais de compressão de cobre para combinar com os fios de cobre L1, L2, L3. Use terminais de compressão bimetálicos Cu-Al ou terminais de compressão de alumínio para combinar com os fios de alumínio L1, L2, L3.

Não é necessária arruela, basta selecionar terminais de compressão diferentes de acordo os diferentes materiais dos cabos.

5. Conecte os terminais de compressão aos pinos L1, L2, L3, N e PE no bloco de terminais CA, aperte-os com arruelas planas M10, arruelas de pressão e

porcas. (o fio N do inversor é opcional).

6. Ajuste o comprimento do cabo e, em seguida, aperte novamente a tampa de bloqueio.

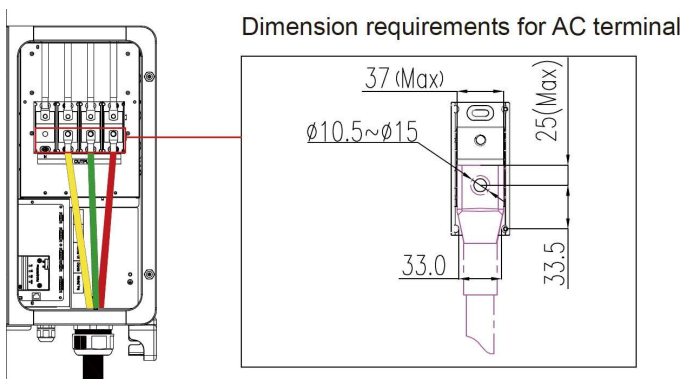


Fig. 4-6 Conexão da linha de saída CA

Os cabos de saída CA (L1/L2/L3/N) de cada inversor são conectados à rede CA através do disjuntor CA de 4 pólos para garantir que o inversor possa ser desconectado com segurança da rede CA. Escolha o disjuntor CA consultando a Tabela 3-4:

Tabela 4-3 Especificações para seleção do disjuntor CA

Inversor	Parâmetro de corrente do disjuntor CA do inversor
SCA75K-T-EU	200



ATENÇÃO!

Corrente de fuga > 1 A ou sem função de corrente de fuga.

4.5 Conexão CC

4.5.1 Configuração do módulo fotovoltaico

Para obter os melhores resultados do seu inversor fotovoltaico, siga as seguintes orientações:

1. Consulte a Fig. 4-7 para confirmar a configuração da entrada CC e garantir que a tensão máxima em circuito aberto de cada módulo fotovoltaico seja inferior a 1100 Vcc em qualquer condição (considerando o coeficiente de temperatura negativo do painel da bateria, deve-se prestar atenção especial à temperatura ambiente mais baixa. A tensão em circuito aberto do painel fotovoltaico é inferior a 1100 V);
2. Antes da conexão CC, é necessário garantir que os módulos fotovoltaicos da mesma área de entrada sejam iguais, incluindo o mesmo modelo, o mesmo número de painéis, o mesmo ângulo de inclinação e o mesmo azimute;
3. A corrente de curto-circuito de cada string é inferior a 30 A (inferior a 26 A para a série 110 kW).

4.5.2 Processo de conexão CC

Antes de conectar o cabo do módulo fotovoltaico ao inversor:

- i. Use um multímetro para medir ambas as extremidades do cabo do módulo fotovoltaico para determinar os pólos positivo e negativo;
- ii. Conecte o cabo positivo (+) do módulo fotovoltaico ao terminal de entrada positivo (+) do inversor;
- iii. Conecte o cabo negativo (-) do módulo fotovoltaico ao terminal de entrada negativo (-) do inversor;

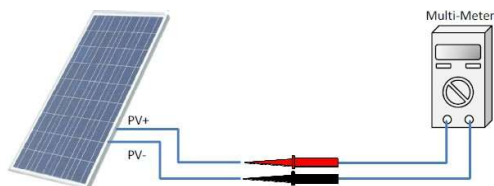


Fig. 4-7 Detecção da polaridade do cabo CC


NOTA:

Para evitar a conexão reversa dos cabos, use um multímetro para verificar a polaridade positiva e negativa dos cabos de entrada CC.

Realize a conexão do cabo seguindo os seguintes passos:

1. Remova um comprimento adequado do revestimento e da camada de isolamento do cabo de entrada CC das cadeias fotovoltaicas.

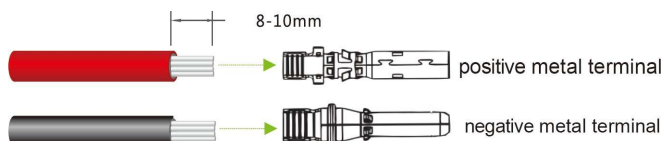


Fig. 4-8 Descascamento do fio CC

2. Insira as áreas expostas dos cabos de alimentação positivo e negativo nos terminais metálicos dos conectores macho e fêmea, respectivamente, e prenda-os com uma ferramenta de crimpagem (Amphenol H4TC0002 ou Devalan D4ZCY001).

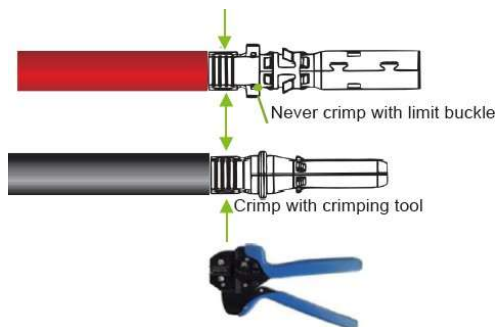


Fig. 4-9 Crimpagem dos cabos de alimentação

AVISO!


Os conectores de entrada CC e os terminais metálicos devem ser fornecidos aleatoriamente ou do mesmo modelo do mesmo fabricante. Caso contrário, poderá ocorrer um mau contato, afetando o uso normal.

3. Insira os cabos de alimentação positivo e negativo crimpados nos conectores macho e fêmea correspondentes até ouvir um "clique".

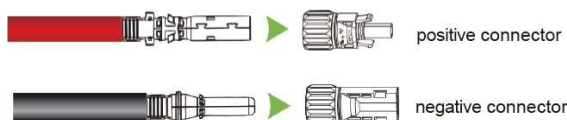


Fig. 4-10 Insira os cabos de alimentação nos conectores

ATENÇÃO!



- O fio de aterramento deve estar bem conectado.
- Quando o painel fotovoltaico é exposto à luz, ele fornece uma tensão CC ao inversor, portanto, o interruptor CC deve estar na posição OFF.

4. Meça as extremidades dos cabos das cadeias fotovoltaicas usando um multímetro. Certifique-se de que as polaridades dos cabos de alimentação de entrada CC estão corretas.

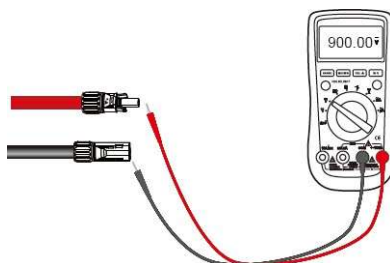


Fig. 4-11 Meça as extremidades dos cabos das cadeias fotovoltaicas

5. Insira os conectores positivo e negativo nos terminais correspondentes do inversor até ouvir um "clique".

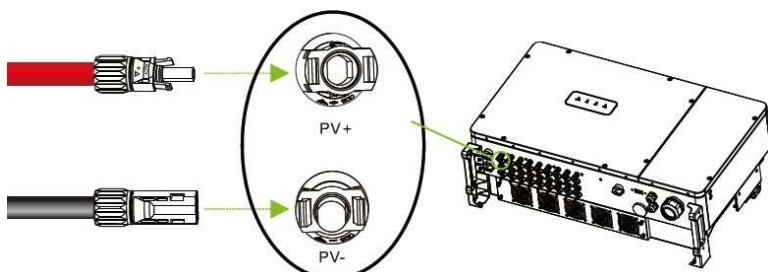


Fig. 4-12 Insira os conectores positivo e negativo



ATENÇÃO!

Faça marcas em todos os cabos de alimentação positivos e negativos para identificá-los

corretas (como PV1+, PV1-, PV2+, PV2-). Certifique-se de que todas as cadeias estejam conectadas às portas correspondentes de acordo com os nomes das portas impressos no dispositivo, para evitar conexões incorretas. Caso contrário, isso pode resultar em danos ao dispositivo ou perda de propriedade.

4.6 Conexão de comunicação

4.6.1 Fiação RS485

Atualmente, os métodos de comunicação RS485, Wi-Fi e PLC são suportados, entre os quais RS485 e Wi-Fi são padrão e PLC é opcional.

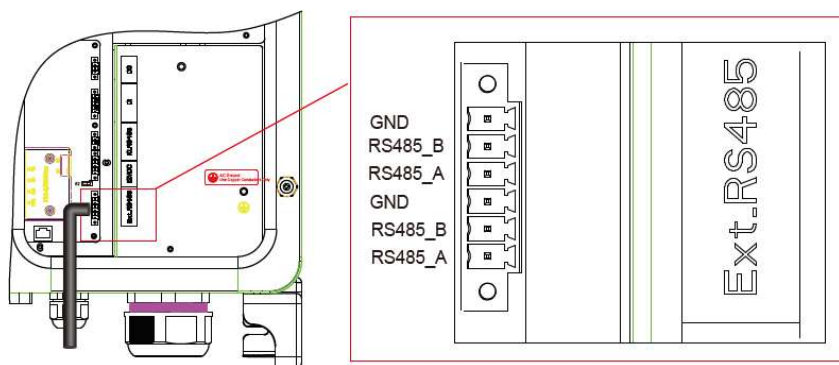
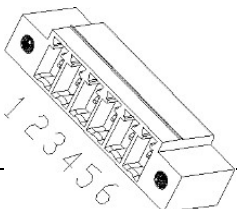


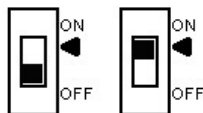
Fig. 4-13 Placa de comunicação

Nome	Imagem	Descrição da configuração	
Porta RS485 (conector de 6 pinos) P170		1 – 485GND 2 – RS485- 3 – RS485+	4 – GND 5 – RS485- 6 – RS485+

RS485

Comunicação 120Ω

Seletor de resistência terminal s2



1

2

1 – Resistência terminal proibida

2 – Utilização de resistência terminal

4.6.2 Rede de comunicação RS485

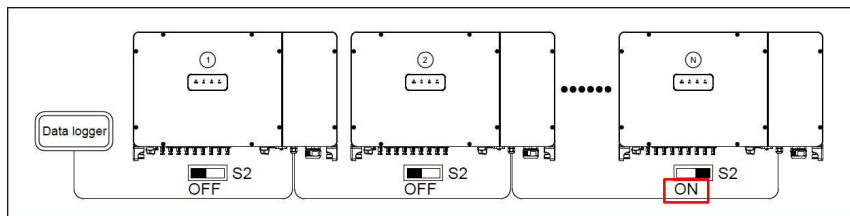


Fig. 4-14 Rede de comunicação RS485 em cadeia

Quando o número de inversores na rede é grande e o último inversor está a mais de 200 m e a menos de 1000 m do registrador de dados, para melhorar a qualidade da comunicação, recomenda-se ligar o interruptor DIP S2, que é a resistência terminal de 120 ohms na placa de comunicação do inversor terminal, e manter o interruptor DIP S2 dos outros inversores desligado.

NOTA: Se houver apenas um inversor e ele estiver a mais de 200 m e menos de 1000 m de distância do registrador de dados, o interruptor de terminação Modbus também deve ser colocado na posição ON, caso contrário, ele pode ser colocado na posição OFF.

ATENÇÃO!



- Certifique-se de que toda a alimentação CC e CA tenha sido desconectada antes de abrir a caixa de fios e certifique-se de que a alta tensão e a energia perigosas para evitar o risco de choque elétrico.
- Aguarde pelo menos 5 minutos antes de abrir a caixa de fios.

As etapas detalhadas para realizar a fiação RS485 são as seguintes:

1. Abra a caixa de fios.
2. Afrouxe a porca de compressão da cabeça de aperto e remova os batentes conforme necessário para a espessura do cabo.

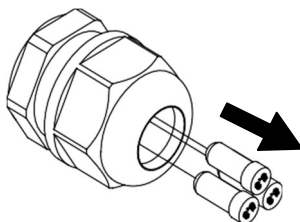
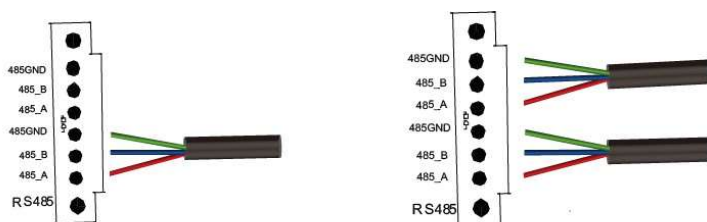


Fig. 4-15 Remova o batente

3. Passe os cabos de comunicação pelo orifício de entrada na caixa de fios.
4. Remova um comprimento adequado do revestimento e da camada de isolamento do cabo de comunicação. Insira as áreas expostas nos orifícios dos terminais de 6 pinos, respectivamente, garantindo a polaridade correta e usando um cabo de par trançado blindado, e então aperte-os com uma chave de fenda. Por fim, insira o terminal de 6 pinos crimpado nos conectores RS485 correspondentes na placa de comunicação, conforme mostrado na Fig. 4-16.

Observação: A blindagem dos cabos individuais deve estar aberta (não conectada ao terra) em uma extremidade – a outra extremidade da blindagem deve estar aterrada.



RS485 communication of single inverter RS485 Communication Network of multiple inverters

Fig. 4-16 Fiação RS485 de inversor único e rede RS485 de múltiplos inversores

5. Ajuste o comprimento do cabo e, em seguida, aperte a porca de compressão da cabeça de aperto. Observação: O conduíte e a cabeça de aperto devem ser vedados e à prova d'água para manter sua classificação de proteção.

Após concluir todas as etapas de fiação, fixe os dois parafusos na tampa superior da caixa combinadora com uma chave hexagonal de 5 mm e feche a tampa superior.

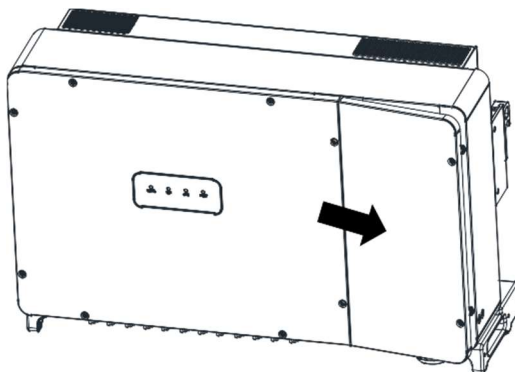


Fig. 4-17 Feche a tampa superior da caixa de fiação

**IMPORTANTE!**

- É importante usar ferramentas manuais (por exemplo, chave hexagonal) em vez de chaves elétricas ou outros tipos de chaves de fenda.
- Durante a instalação, recomenda-se que a tampa esteja alinhada com força equilibrada para evitar danos à rosca.
- Encaixe parcialmente os parafusos nas inserções rosçadas antes de apertar.

4.6.3 Instale o LINKIT

1. Remova os dois parafusos da tampa do LINKIT e gire a tampa para o lado oposto.
2. Prenda o módulo LINKIT na porta LINKIT com os dois parafusos originais. Observação: os indicadores ficam voltados para a tampa frontal do inversor.

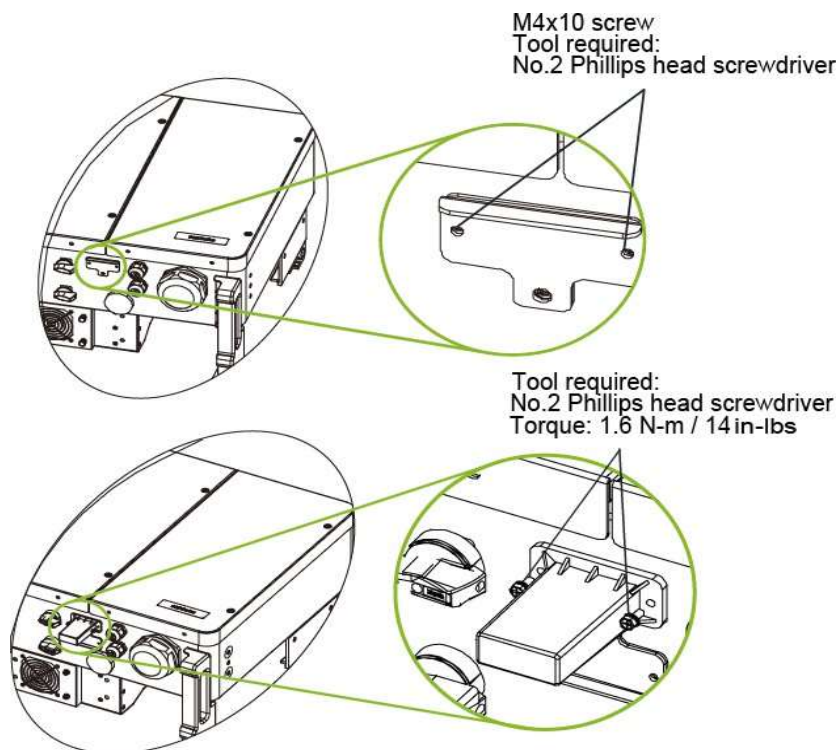


Fig. 4-18 Instalar o módulo LINKIT

4.7 Exportação zero para inversor único

A exportação zero é uma função padrão desses inversores, que pode ser ativada ou desativada de acordo com as necessidades do usuário. Conecte as portas corretas do medidor ao CT (transformador de corrente), às portas RS485 do inversor, à rede e instale o CT na rede de acordo com os diagramas de fiação a seguir.

Siga os diagramas abaixo para realizar a fiação de exportação zero para inversor único:

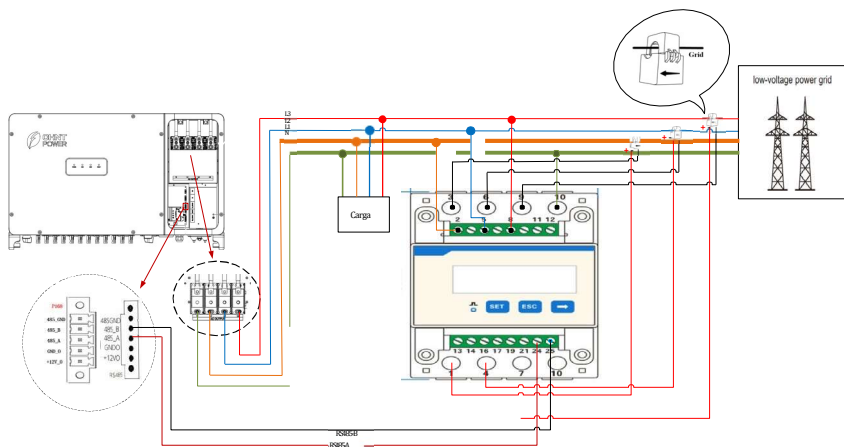


Fig. 4-19 Diagrama de fiação da exportação zero para trifásico de quatro fios

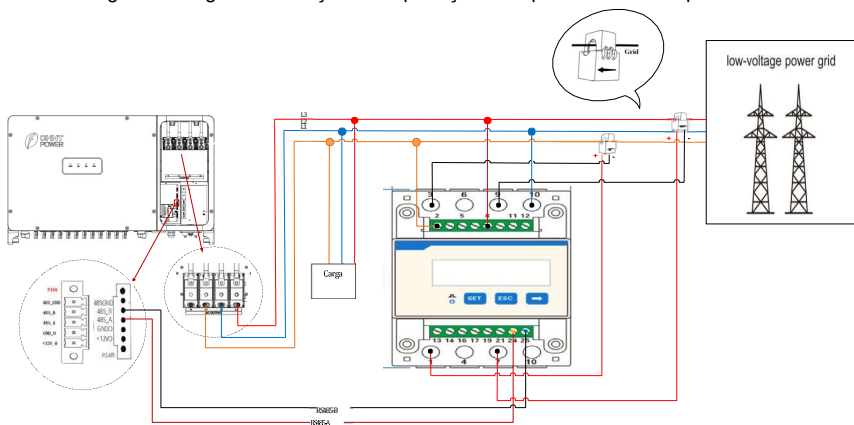


Fig. 4-20 Diagrama de fiação Zero Export para trifásico trifilar

Após concluir os procedimentos de fiação, a configuração relevante precisa ser definida no aplicativo Chint Connect. Consulte a seção 6.5.3.6.

4.8 Avisos sobre conexão de cabos para juntas e vedações

IMPORTANTE!



Preste atenção às seguintes observações ao passar os cabos e vedar as juntas. Todos os cabos elétricos e de comunicação devem ser unidos e vedados adequadamente, de acordo com os seguintes requisitos, para garantir seu excelente desempenho e boa estanqueidade.

- O cabo deve estar na vertical para evitar tensão excessiva no cabo.

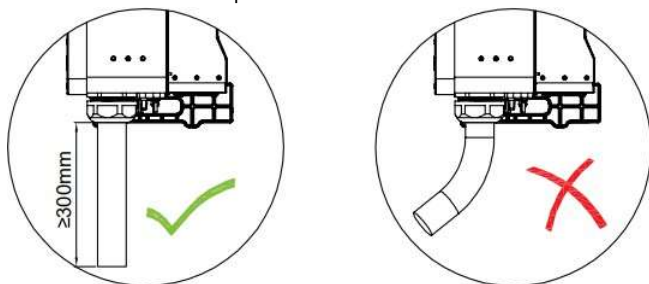


Fig. 4-21 O cabo deve estar na vertical

- Depois que o cabo passar pela cabeça de fixação, massas à prova de fogo devem ser aplicadas para vedar a junta firmemente e evitar a entrada de vapor de água.

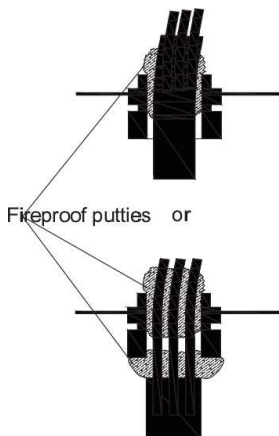


Fig. 4-22 Aplicar massas à prova de fogo

- Após apertar a cabeça de fixação, devem ser aplicados selantes à prova de água na sua superfície interna e externa para evitar o afrouxamento ou impedir a entrada de água entrar.

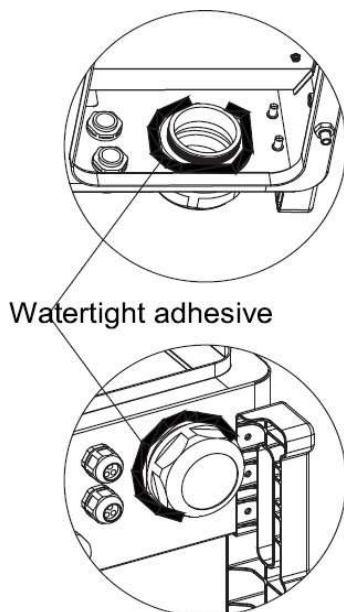


Fig. 4-23 Aplique selantes impermeáveis

- Antes e depois de apertar a cabeça de fixação, verifique cuidadosamente se a almofada impermeável está em boas condições, ou seja, se a sua superfície está uniforme e intacta.

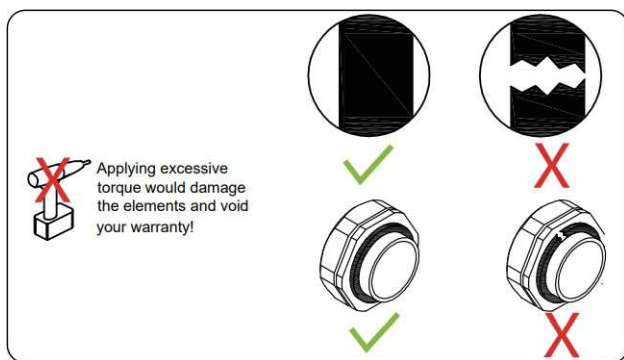


Fig. 4-24 Verificar a vedação estanque

5 Comissionamento

5.1 Inspeção da instalação do inversor

**AVISO**

Antes de conectar à rede, siga as orientações a seguir para eliminar riscos ocultos e garantir a segurança.

Quando o equipamento for ligado pela primeira vez, é imperativo que profissionais configurem corretamente os parâmetros.

Confirme se a estrutura de suporte está firme e confiável e se os parafusos de montagem estão apertados.

(Consulte 3 Instalação mecânica)

5.2 Inspeção do cabo de conexão do inversor

- Confirme se todos os cabos estão conectados de forma firme e segura e se não há conexões incorretas ou faltando.
 - Os cabos estão posicionados de forma adequada e não sofrerão danos mecânicos.
 - Preste atenção especial se a polaridade positiva e negativa do cabo CC no lado da entrada está correta e coloque o interruptor CC na posição "OFF"
- . (Consulte 3.3 Conexão elétrica)

5.3 Inspeção elétrica

- Confirme se a seleção do disjuntor do lado CA é adequada.
- Teste se a tensão do lado CA está normal.
- Verifique se a tensão em circuito aberto no lado CC é ≤ 1100 V.

5.4 Etapas de comissionamento

Conclua o teste e a inspeção antes da operação. Confirme se não há erros. Siga as etapas abaixo para testar o funcionamento do inversor.

- 1.) Feche o disjuntor do lado CA
- 2.) Feche o disjuntor do lado CC (ignore esta etapa se não houver disjuntor).
- 3.) Coloque o interruptor CC do inversor na posição "ON". Quando o painel solar produzir energia suficiente, o indicador LED POWER do inversor acenderá e o inversor entrará no estado de autoverificação.

6 Configuração do aplicativo

IMPORTANTE!



- Conclua a comissionamento e a inspeção acima antes da operação, para confirmar que não há erros.
- Os lados CA e CC do inversor devem estar ligados.
- A distância entre o celular e o inversor deve ser mantida dentro de 5 m, para garantir uma boa qualidade de comunicação.
- Primeiro, ative a função Bluetooth no seu telefone. O inversor só pode emparelhar com um Bluetooth de cada vez, o que significa que apenas um celular pode se conectar ao inversor com sucesso por vez.
significa que apenas um celular pode se conectar ao inversor por vez.
- Ao atualizar o inversor através do aplicativo, o inversor irá parar de gerar energia por 3 a 5 minutos.

6.1 Download do aplicativo

O inversor realiza a interação homem-computador através do aplicativo móvel. Os usuários da Apple podem baixar a versão iOS na Apple Store, e os usuários do Android podem baixar o aplicativo chamado "Chint Connect" na Google Store ou digitalizar diretamente o código QR abaixo para fazer o download. (Compatível com os sistemas Android 4.4 e IOS 11.0 ou versões superiores).



6.2 Configuração do aplicativo

Após ligar o dispositivo, siga os passos abaixo para configurar o aplicativo.

1. Certifique-se de que o Bluetooth esteja ativado no seu dispositivo e abra o aplicativo Chint Connect. **Observação:** se necessário, toque em Configuração do aplicativo na barra verde inferior para alterar o idioma.
2. Toque no ícone Smart Link para entrar na interface Conectar ao adaptador.
Observação: quando o aplicativo solicitar permissões de Bluetooth, toque na área de aviso para acessar a interface de configurações do telefone e ativar o Bluetooth.

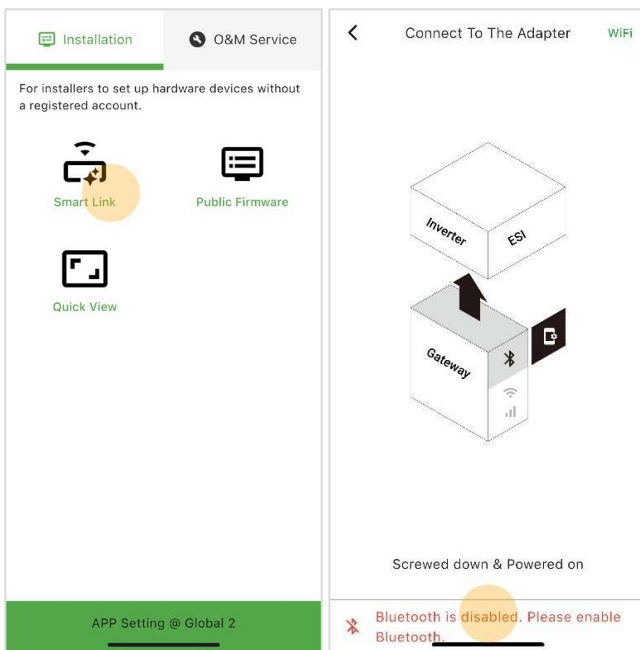


Fig. 6-1 Configuração do aplicativo

3. Habilite a conexão sem fio no dispositivo usando um dos seguintes métodos:
 - a. Toque na rede sem fio chamada CPLK-XXXXXXX (X pode ser encontrado na etiqueta LINKIT) exibida na Lista Bluetooth.
 - b. Toque no ícone QR à direita da barra de pesquisa para digitalizar o código de barras LINKIT e conectar-se à rede.
 - c. Toque no Modo Wi-Fi no canto superior direito para configurar o Wi-Fi e, em seguida, digite "Password" (P maiúsculo) como senha para se conectar à rede.

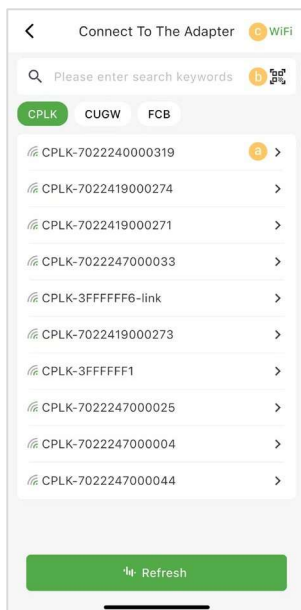


Fig. 6-2 Conecte-se ao adaptador

4. Toque no ícone Config na parte inferior e digite a senha “1111”. Selecione o submenu Parâmetros do inversor para acessar a interface de parâmetros do inversor.

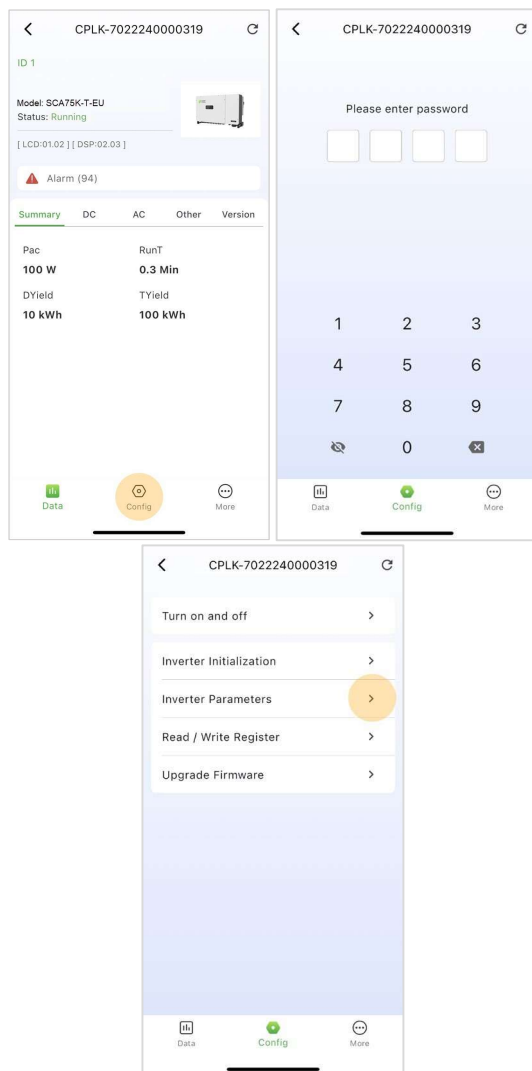


Fig. 6-3 Parâmetros do inversor

5. Defina os parâmetros corretos do inversor:

Regra de conexão à rede	Selecione o código de rede apropriado, conforme exigido pela autoridade local.
Modo de entrada fotovoltaica	A conexão de entrada CC e o MPPT devem ser configurados no modo "Independente".
Configuração da linha neutra	Escolha se um neutro está conectado ou não.
RS485	Defina o endereço Modbus e a taxa de transmissão (9600) para comunicação.
Configuração da hora	Defina o relógio do sistema

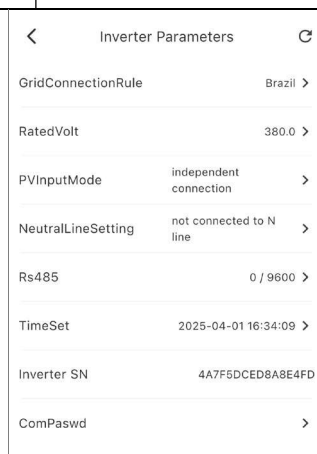


Fig. 6-4 Defina os parâmetros corretos do inversor

IMPORTANTE!


- Verifique com a sua empresa de fornecimento de energia elétrica local antes de selecionar um código de rede. Se o inversor for operado com um código de rede incorreto, a empresa fornecedora de energia elétrica poderá cancelar o contrato de interconexão.
- Colocar o inversor em funcionamento antes que todo o sistema esteja em conformidade com as regras nacionais e os regulamentos de segurança da aplicação não é permitida.
- O inversor só pode ser emparelhado com um telemóvel via Bluetooth ao mesmo tempo.
- A distância entre o telefone e o inversor deve ser inferior a 5 m e não deve haver obstruções.

6. Toque duas vezes no ícone < no canto superior esquerdo para voltar à interface de dados.

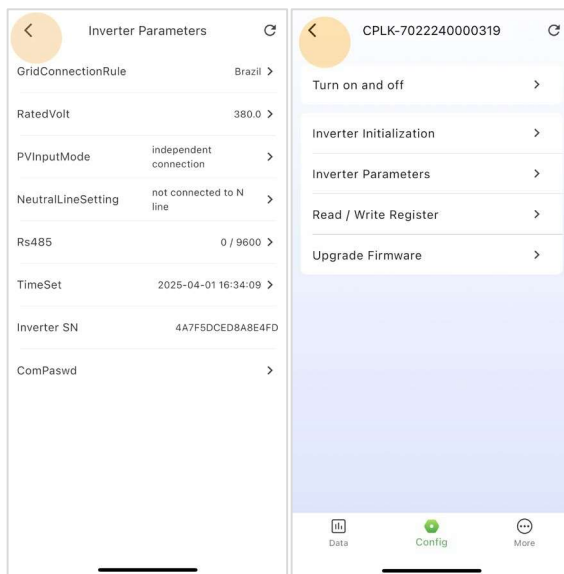


Fig. 6-5 Voltar à interface de dados

7. Quando o ecrã do dispositivo exibe o estado "Em funcionamento" e a luz RUN no painel LED do inversor está acesa, isso indica que a ligação à rede e a geração de energia foram bem-sucedidas. Agora pode ver dados em tempo real no aplicativo. Deslize para a esquerda ou para a direita na interface para navegar pelas páginas Resumo, CC, CA, Outros e Versão.

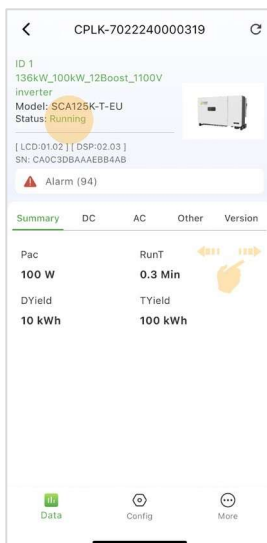
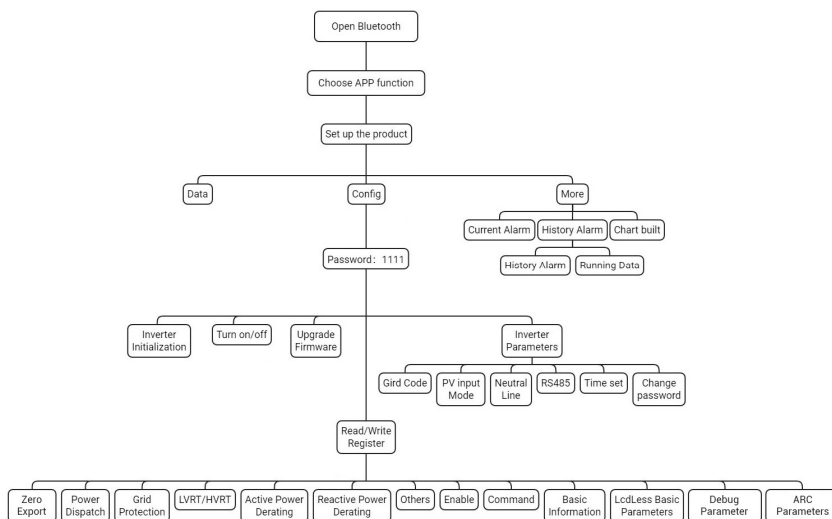


Fig. 6-6 Status de operação normal

6.3 Visão geral da estrutura



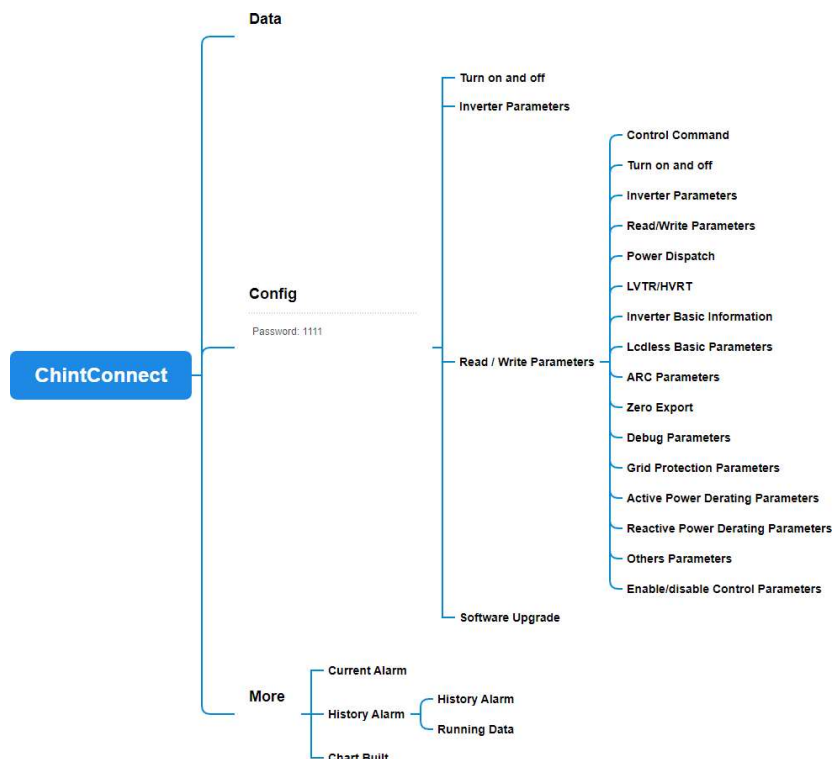
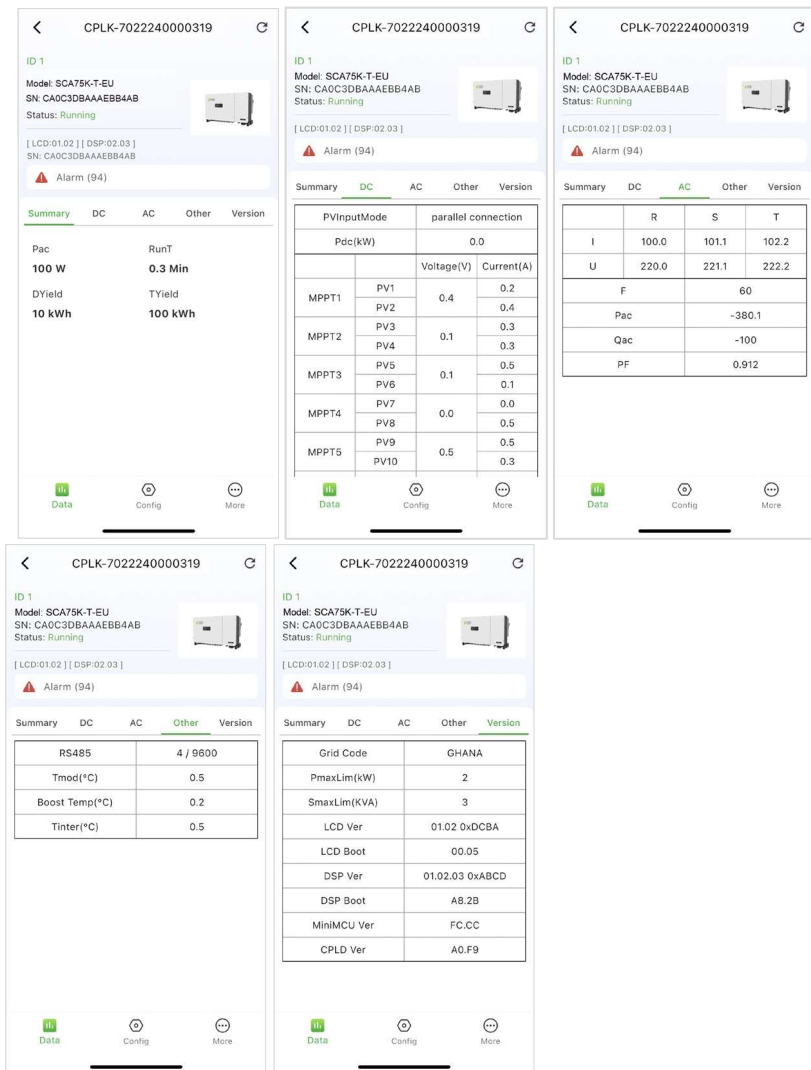


Fig. 6-7 Estrutura da interface do aplicativo

6.4 Dados

Na interface Dados, você pode visualizar os detalhes do status principal do inversor. Mais informações estão disponíveis nas guias Resumo, CC, CA, Outros e Versão. Além disso, a barra de menu inferior inclui três ícones: Dados, Configuração e Mais.

Fig. 6-8 Interface de dados



The figure displays six screenshots of the CHNT inverter data interface, showing different tabs and data sections. The interface is for a device with ID 1, Model: SCA75K-T-EU, SN: CA0C3DBAAAE4B4AB, and Status: Running.

Summary Tab:

- Model: SCA75K-T-EU
- SN: CA0C3DBAAAE4B4AB
- Status: Running
- [LCD-01.02] [DSP-02.03]
- Alarm (94)
- Summary | DC | AC | Other | Version
- Pac: 100 W
- RunT: 0.3 Min
- DYield: 10 kWh
- TYield: 100 kWh

DC Tab:

- Summary | DC | AC | Other | Version
- PVinputMode: parallel connection
- Pdc(kW): 0.0
- Voltage(V): 0.4
- Current(A): 0.2
- MPPT1: PV1, PV2
- MPPT2: PV3, PV4
- MPPT3: PV5, PV6
- MPPT4: PV7, PV8
- MPPT5: PV9, PV10

AC Tab:

- Summary | DC | AC | Other | Version

	R	S	T
I	100.0	101.1	102.2
U	220.0	221.1	222.2
F	60		
Pac	-380.1		
Qac	-100		
PF	0.912		

Other Tab:

- Summary | DC | AC | Other | Version

RS485	4 / 9600
Tmod(°C)	0.5
Boost Temp(°C)	0.2
Tinter(°C)	0.5

Version Tab:

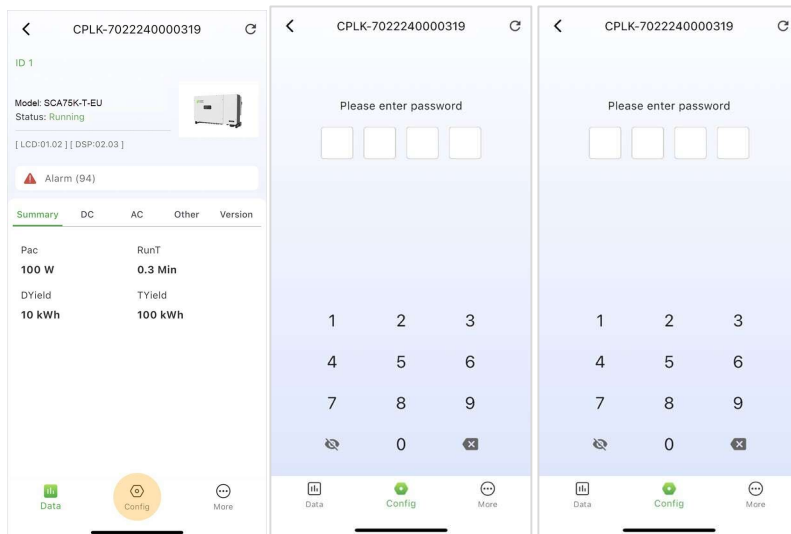
- Summary | DC | AC | Other | Version

Grid Code	GHANA
PmaxLim(kW)	2
SmaxLim(KVA)	3
LCD Ver	01.02 0xDCBA
LCD Boot	00.05
DSP Ver	01.02.03 0xABCD
DSP Boot	A8.2B
MiniMCU Ver	FC.CC
CPLD Ver	A0.F9

6.5 Config

Toque no ícone Config e digite a senha “1111” para acessar a interface Config. Essa interface tem cinco submenus: Ligar e desligar, Inicialização do inversor, Parâmetros do inversor, Ler/gravar registro e Atualizar firmware.

Fig. 6-9 Interface Config



6.5.1 Ligar e desligar

- Ligar/desligar manualmente:**
 Após ajustar as configurações do Código da Rede ou realizar um desligamento manual (por falha), você precisa reiniciar manualmente o inversor. Toque no submenu “Ligar e desligar” e selecione “Ligar” para iniciar o inversor. Ele funcionará normalmente se as condições de inicialização forem atendidas; caso contrário, entrará no modo de espera.
 Normalmente, não é necessário desligar o inversor. No entanto, você pode desligá-lo manualmente se necessário para ajustes do Código da Rede ou manutenção. Toque no submenu “Ligar e desligar” e selecione “Desligar” para desligar o inversor.
- Ligar/desligar automaticamente:**
 O inversor será iniciado automaticamente quando a tensão e a potência de saída do painel fotovoltaico atenderem aos valores definidos, a rede CA estiver normal e a temperatura ambiente estiver dentro da faixa de operação permitida.
 O inversor será desligado automaticamente quando a saída do módulo fotovoltaico

A tensão e a potência ficam abaixo dos valores definidos, a rede CA falha ou a temperatura ambiente excede o intervalo normal.

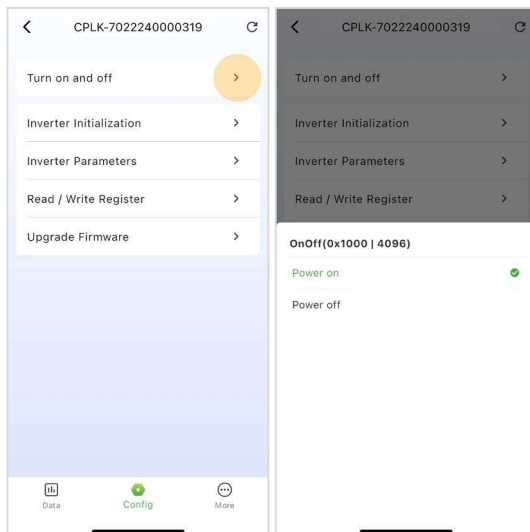


Fig. 6-10 Ligar/desligar manualmente

6.5.2 Parâmetros do inversor

Na interface Parâmetros do inversor, você pode ajustar os seguintes parâmetros conforme necessário.

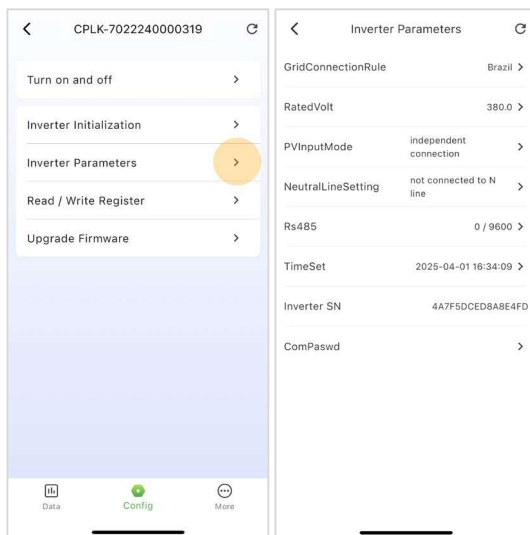


Fig. 6-11 Parâmetros do inversor

6.5.3 Registros de leitura/gravação

Na interface do Registro de leitura/gravação, os seguintes submenus estão disponíveis: Despacho de energia, LVRT/HVRT, Informações básicas do inversor, Informações básicas do LcdLess, Parâmetros ARC, Exportação zero, Parâmetro de depuração, Parâmetros de proteção da rede, Parâmetros de redução da potência ativa, Parâmetros de redução da potência reativa, Outros parâmetros, Ativar/desativar parâmetros de controle, Comando de controle.

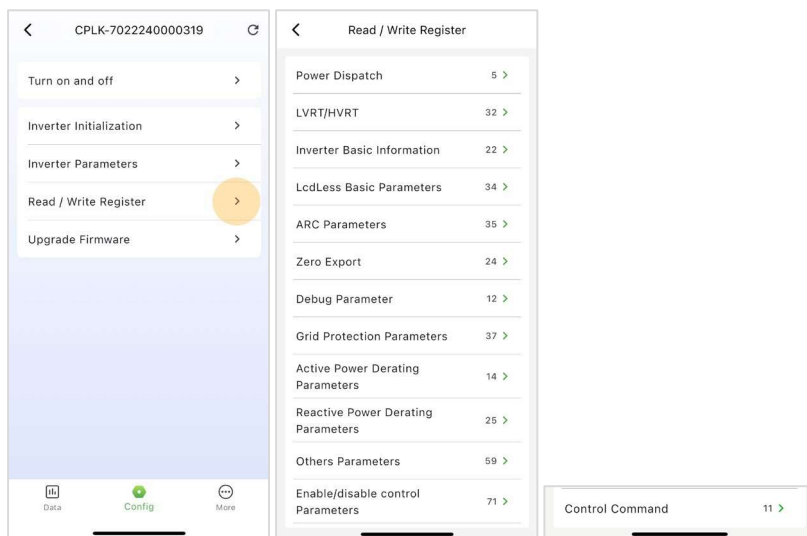


Fig. 6-12 Registro de leitura/gravação

6.5.3.1 Distribuição de energia

A interface de distribuição de energia é usada para definir os parâmetros abaixo.

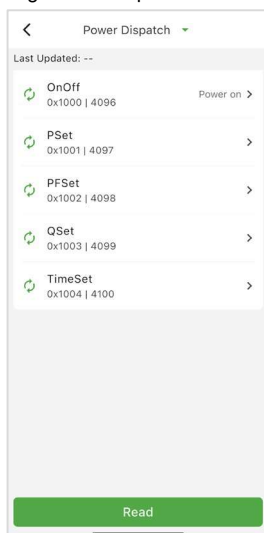


Fig. 6-13 Despacho de energia

“LVRT / HVRT” é usado para definir os parâmetros LVRT (baixa penetração) e HVRT (alta penetração).

<div> <div> <div></div> <div>LVRT/HVRT</div> </div> <div>Last Updated: --</div> </div>	<div> <div> <div></div> <div>LVRT/HVRT</div> </div> <div>Last Updated: --</div> </div>	<div> <div> <div></div> <div>LVRT/HVRT</div> </div> <div>Last Updated: --</div> </div>
<div> <div> <div></div> <div>LVRTVolt1</div> <div>0x2400 9216</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>LVRTTime1</div> <div>0x2401 9217</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>LVRTVolt2</div> <div>0x2402 9218</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>LVRTTime2</div> <div>0x2403 9219</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>LVRTVolt3</div> <div>0x2404 9220</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>LVRTTime3</div> <div>0x2405 9221</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>LVRTVolt4</div> <div>0x2406 9222</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>LVRTTime4</div> <div>0x2407 9223</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>LVRTVolt5</div> <div>0x2408 9224</div> </div> <div></div> </div> <div>Read</div>	<div> <div> <div></div> <div>LVRTTime5</div> <div>0x2409 9225</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>LVRTVolt6</div> <div>0x240A 9226</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>LVRTTime6</div> <div>0x240B 9227</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>LVRTVolt7</div> <div>0x240C 9228</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>LVRTTime7</div> <div>0x240D 9229</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>LVRTVolt8</div> <div>0x240E 9230</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>LVRTTime8</div> <div>0x240F 9231</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>HVRTTime1</div> <div>0x2410 9232</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>HVRTTime1</div> <div>0x2411 9233</div> </div> <div></div> </div> <div>Read</div>	<div> <div> <div></div> <div>HVRTVolt2</div> <div>0x2412 9234</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>HVRTTime2</div> <div>0x2413 9235</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>HVRTVolt3</div> <div>0x2414 9236</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>HVRTTime3</div> <div>0x2415 9237</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>HVRTVolt4</div> <div>0x2416 9238</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>HVRTTime4</div> <div>0x2417 9239</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>HVRTVolt5</div> <div>0x2418 9240</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>HVRTTime5</div> <div>0x2419 9241</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>HVRTVolt6</div> <div>0x241A 9242</div> </div> <div></div> </div> <div>Read</div>
<div> <div> <div></div> <div>HVRTTime6</div> <div>0x241B 9243</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>HVRTVolt7</div> <div>0x241C 9244</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>HVRTTime7</div> <div>0x241D 9245</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>HVRTVolt8</div> <div>0x241E 9246</div> </div> <div></div> </div> <div> <div> <div></div> <div>HVRTTime8</div> <div>0x241F 9247</div> </div> <div></div> </div> <div>Read</div>		

Fig. 6-14 LVRT/HVRT

6.5.3.3 Informações básicas do inversor

A interface Informações básicas do inversor é usada para definir os parâmetros abaixo.

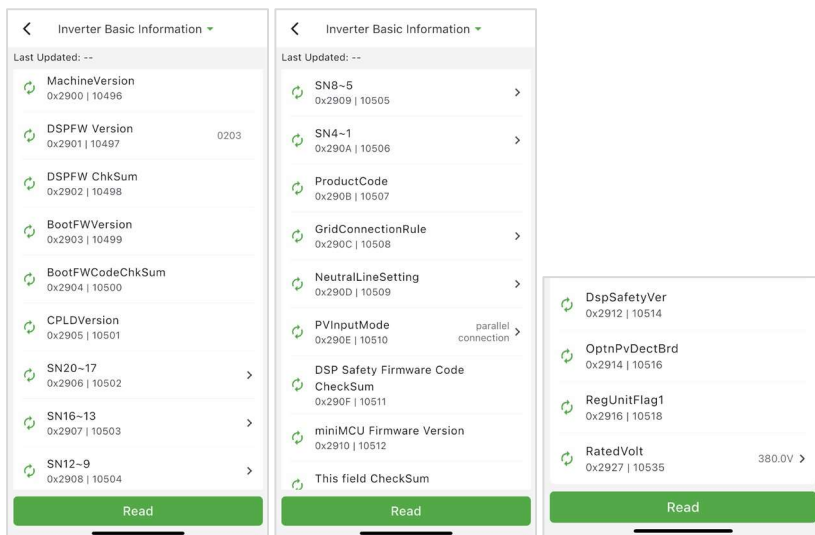


Fig. 6-15 Informações básicas do inversor

6.5.3.4 Parâmetros básicos do LcdLess

A interface Parâmetros básicos do LcdLess é utilizada para definir os parâmetros abaixo.

Fig. 6-16 Parâmetros básicos do LcdLess

6.5.3.5 Parâmetros ARC

Na interface ARC Parameter, parâmetros como largura de banda, frequência inicial, proporção, filtro, limite, limite de amplitude de período único e amplitude base para cada banda de frequência são predefinidos como padrões do sistema e não podem ser alterados pelo usuário. A configuração padrão de ativação do ARC também é fixa. No entanto, os usuários podem definir o tempo de recuperação de falha do ARC dentro de um intervalo de 5 a 600 minutos, de acordo com suas próprias necessidades.

IMPORTANTE!



Os parâmetros de detecção de falha ARC devem ser ajustados APENAS pela CHINT ou por representantes qualificados.

<
ARC Parameters

Last Updated: --

Bandwidth1
0x2300 | 8960

StartFrq1
0x2301 | 8961

Proportion1
0x2302 | 8962

Filter1
0x2303 | 8963

Threshold1
0x2304 | 8964

SigPerApdLmt1
0x2305 | 8965

Bandwidth2
0x2306 | 8966

StartFrq2
0x2307 | 8967

Proportion2
0x2308 | 8968

Read

<
ARC Parameters

Last Updated: --

Filter2
0x2309 | 8969

Threshold2
0x230A | 8970

SigPerApdLmt2
0x230B | 8971

Bandwidth1base
0x230C | 8972

Bandwidth2base
0x230D | 8973

Bandwidth1differ
0x230E | 8974

Bandwidth2differ
0x230F | 8975

ARCRecoverTime
0x2314 | 8980

CountVal
0x23A0 | 9120

Read

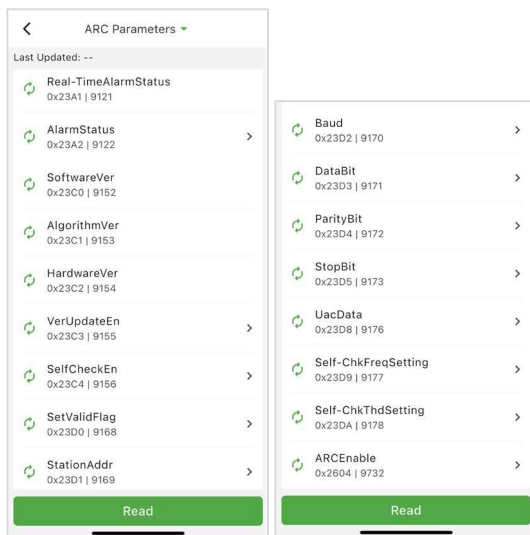


Fig. 6-17 Parâmetros ARC

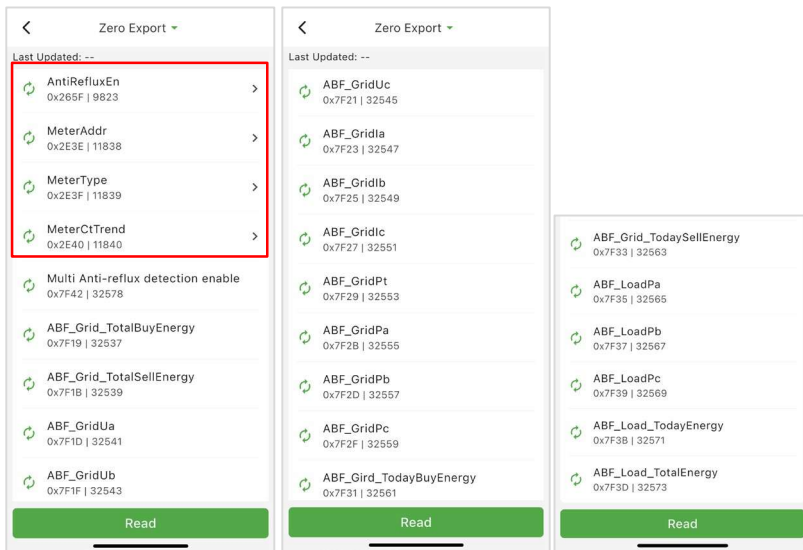
Quando a proteção ARC é acionada, o dispositivo executará funções de reconexão automática cinco vezes em 24 horas. A duração entre essas tentativas de reconexão pode ser definida no item “ARC Recover Time” (como mostrado na Fig. 6-21). Se a proteção ARC for acionada pela quinta vez, você deverá limpar manualmente a falha ARC (consulte a Fig. 6-33 na seção 6.3.3.3.13). Em seguida, o dispositivo retomará a função de reconexão automática – reconectando cinco vezes em 24 horas, e será necessária a inicialização manual.

A função ARC está em conformidade com a norma IEC 63027. As categorias de produtos e suas especificações são as seguintes:

- Cobertura total
- Integrado
- AFPE (Equipamento de proteção contra falhas de arco)
- 1 cadeia monitorada por porta de entrada
- 6 portas de entrada por canal
- 3 canais monitorados

6.5.3.6 Exportação zero

A interface Zero Export é usada para definir os parâmetros abaixo. Ative primeiro a função Zero Export e, em seguida, defina os parâmetros relevantes conforme necessário. Por exemplo, você pode definir o endereço do medidor, o tipo de medidor e a direção do medidor/CT na interface Zero Export.



The figure displays three screenshots of the 'Zero Export' configuration interface. Each screen shows a list of parameters with their respective addresses and values, and a 'Read' button at the bottom.

Screen 1 (Left):

- AntiRefluxEn (0x265F | 9823)
- MeterAddr (0x2E3E | 11838)
- MeterType (0x2E3F | 11839)
- MeterCtTrend (0x2E40 | 11840)
- Multi Anti-reflux detection enable (0x7F42 | 32578)
- ABF_Grid_TotalBuyEnergy (0x7F19 | 32537)
- ABF_Grid_TotalSellEnergy (0x7F1B | 32539)
- ABF_GridUa (0x7F1D | 32541)
- ABF_GridUb (0x7F1F | 32543)

Screen 2 (Middle):

- ABF_GridUc (0x7F21 | 32545)
- ABF_GridIa (0x7F23 | 32547)
- ABF_GridIb (0x7F25 | 32549)
- ABF_GridIc (0x7F27 | 32551)
- ABF_GridPt (0x7F29 | 32553)
- ABF_GridPa (0x7F2B | 32555)
- ABF_GridPb (0x7F2D | 32557)
- ABF_GridPc (0x7F2F | 32559)
- ABF_Grid_TodayBuyEnergy (0x7F31 | 32561)

Screen 3 (Right):

- ABF_Grid_TodaySellEnergy (0x7F33 | 32563)
- ABF_LoadPa (0x7F35 | 32565)
- ABF_LoadPb (0x7F37 | 32567)
- ABF_LoadPc (0x7F39 | 32569)
- ABF_Load_TodayEnergy (0x7F3B | 32571)
- ABF_Load_TotalEnergy (0x7F3D | 32573)

Fig. 6-18 Zero Export

6.5.3.7 Parâmetro de depuração

A interface Parâmetro de depuração é usada para definir os parâmetros abaixo.

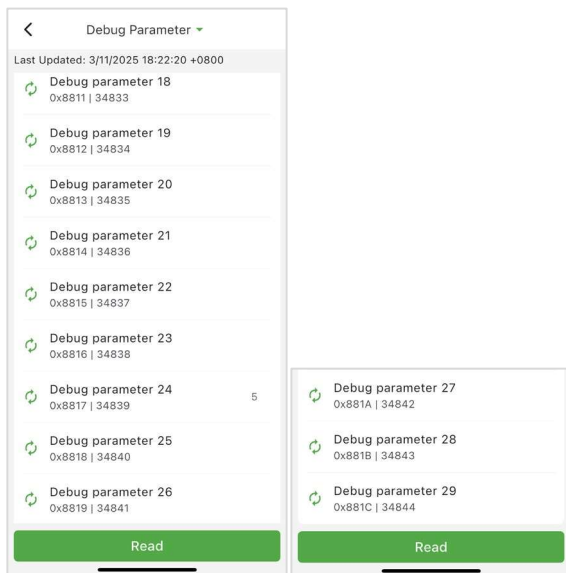


Fig. 6-19 Parâmetro de depuração

6.5.3.8 Parâmetros de proteção da rede

Esta interface é utilizada para exibir e definir os parâmetros de proteção da tensão, frequência e recuperação da rede CA, conforme mostrado abaixo.

Grid Protection Parameters
Last Updated: --

GridVoltMax1
0x2000 | 8192

VoltMaxTripT1
0x2001 | 8193

GridVoltMax2
0x2002 | 8194

VoltMaxTripT2
0x2003 | 8195

GridVoltMax3
0x2004 | 8196

VoltMaxTripT3
0x2005 | 8197

GridVoltMin1
0x2006 | 8198

VoltMinTripT1
0x2007 | 8199

GridVoltMin2
0x2008 | 8200

Read

Grid Protection Parameters
Last Updated: --

VoltMinTripT2
0x2009 | 8201

GridVoltMin3
0x200A | 8202

VoltMinTripT3
0x200B | 8203

VoltMaxRecovery
0x200C | 8204

VoltMinRecovery
0x200D | 8205

VolRecoveryT
0x200E | 8206

GridFrqMax1
0x200F | 8207

FrqMaxTripT1
0x2010 | 8208

GridFrqMax2
0x2011 | 8209

Read

Grid Protection Parameters
Last Updated: --

FrqMaxTripT2
0x2012 | 8210

GridFrqMax3
0x2013 | 8211

FrqMaxTripT3
0x2014 | 8212

GridFrqMin1
0x2015 | 8213

FrqMinTripT1
0x2016 | 8214

GridFrqMin2
0x2017 | 8215

FrqMinTripT2
0x2018 | 8216

GridFrqMin3
0x2019 | 8217

FrqMinTripT3
0x201A | 8218

Read

Grid Protection Parameters
Last Updated: --

FrqMaxRecovery
0x201B | 8219

FrqMinRecovery
0x201C | 8220

FrqRecoveryT
0x201D | 8221

VoltMaxMovAvg
0x201E | 8222

MaxTripVMovAvgT
0x201F | 8223

VoltMinMovAvg
0x2020 | 8224

MinTripVMovAvgT
0x2021 | 8225

GridVoltUnbalance
0x2023 | 8227

Phase-PETripVolt
0x2024 | 8228

Read

Phase-PERCvVolt
0x2025 | 8229

Read

Fig. 6-20 Parâmetros de proteção da rede

6.5.3.9 Parâmetros de redução da potência ativa

Esta interface é usada para definir os parâmetros de redução da potência ativa, incluindo redução da potência ativa, redução da sobrefrequência e redução da alta temperatura

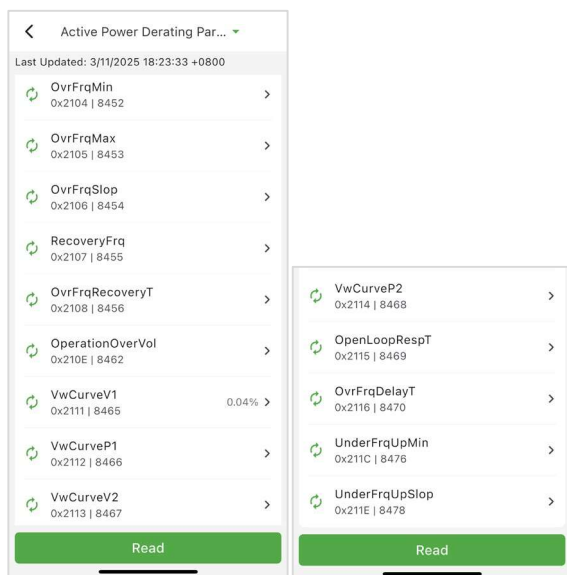


Fig. 6-21 Parâmetros de redução da potência ativa

Você pode ver a curva de redução de potência por sobretensão na Fig. 6-25 e a curva de redução de potência por sobrefrequência na Fig. 6-26.

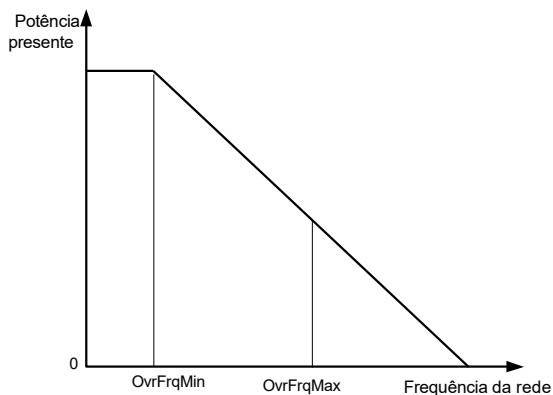


Fig. 6-22 Curva de redução da tensão excessiva

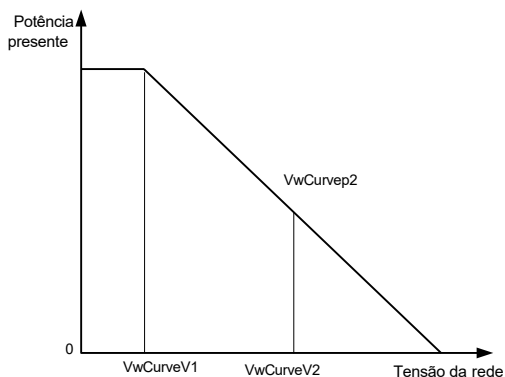


Fig. 6-23 Curva de redução de potência por sobrefrequência

6.5.3.10 Parâmetros de redução da potência reativa

Esta interface é usada para definir os parâmetros de redução da potência reativa da rede, incluindo parâmetros PF, parâmetros Qu e assim por diante.

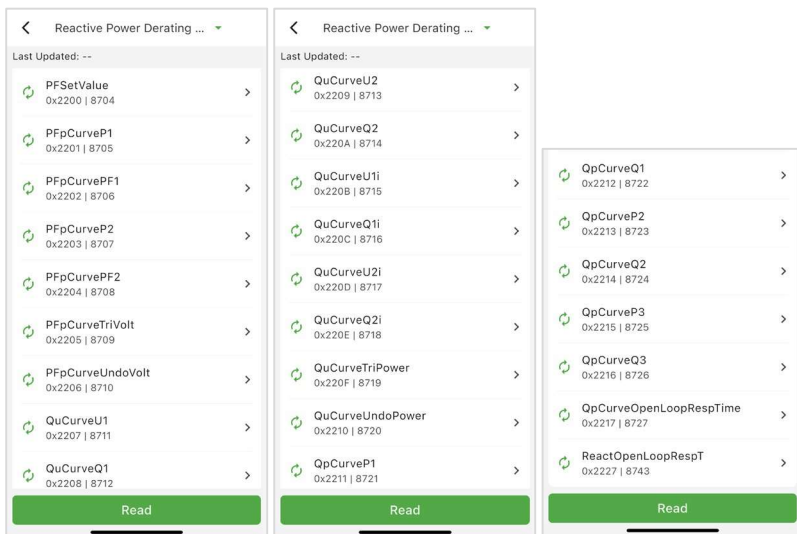


Fig. 6-24 Parâmetros de redução da potência reativa

AVISO: Se "Remoto" for selecionado, os valores PF e Q podem ser ajustados através do software remoto.

(1) Configuração PF: definir o valor PF

AVISO: A potência reativa pode ser alterada ajustando o fator de potência. (2). Curva PF(P): modo de curva PF

AVISO: O fator de potência muda de acordo com as mudanças de potência, conforme mostrado na Fig. 6-29:

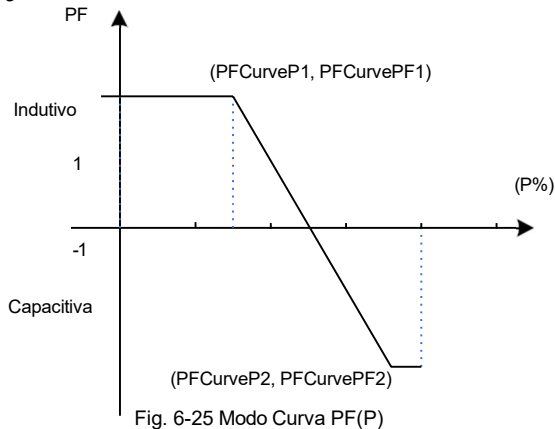


Fig. 6-25 Modo Curva PF(P)

(3). Curva Q(U): Modo de curva Q(U)

AVISO: A compensação de potência reativa mudará de acordo com a variação da tensão da rede, consulte a Fig. 6-30.

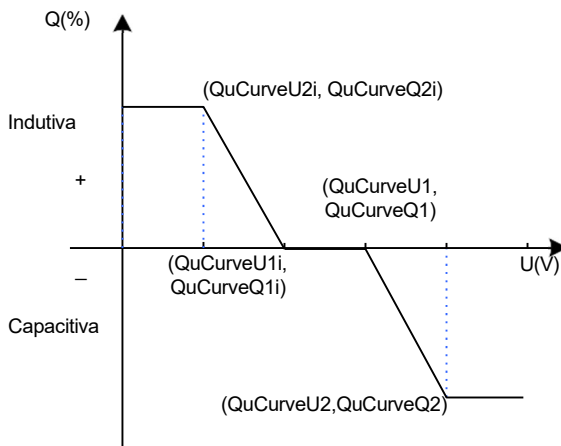


Fig. 6-26 Modo Curva Q(u)

6.5.3.11 Outros parâmetros

Na interface Outros, você pode encontrar os seguintes parâmetros comuns, conforme mostrado abaixo.

<div> <div>Others Parameters ▾</div> <div>Last Updated: --</div> <div> <div>PowerOnDelay 0x2500 9472</div> <div>PVStartupVolt 0x2501 9473</div> <div>PVSlowStartPwDelta 0x2502 9474</div> <div>ErrSoftStartP 0x2503 9475</div> <div>NormSoftStopP 0x2504 9476</div> <div>NormSoftStartP 0x2505 9477</div> <div>NormDeratingStep 0x2506 9478</div> <div>StartUpMinTemp 0x2507 9479</div> <div>FaultPowerT 0x2508 9480</div> </div> <div>Read</div> </div>	<div> <div>Others Parameters ▾</div> <div>Last Updated: --</div> <div> <div>FaultEnvT 0x2509 9481</div> <div>HVRTTripVolt 0x250A 9482</div> <div>LVRTTripVolt 0x250B 9483</div> <div>LVRTPstReactiveI 0x250C 9484</div> <div>LVRTNegReactiveI 0x250D 9485</div> <div>PSetPercentLocal 0x250E 9486</div> <div>QSetPercentLocal 0x250F 9487</div> <div>ISOProtection 0x2510 9488</div> <div>GFCISStaticValue 0x2511 9489</div> </div> <div>Read</div> </div>	<div> <div>Others Parameters ▾</div> <div>Last Updated: --</div> <div> <div>GFCISStaticT 0x2512 9490</div> <div>GFCIDynProFactor 0x2513 9491</div> <div>DCIProtection1 0x2514 9492</div> <div>DCIProtectionT1 0x2515 9493</div> <div>DCIProtection2 0x2516 9494</div> <div>DCIProtectionT2 0x2517 9495</div> <div>DuplicationControl 0x2518 9496</div> <div>MPPTScanPeriod 0x2519 9497</div> <div>ChecksumGroup1_6 0x251A 9498</div> </div> <div>Read</div> </div>
<div> <div>Others Parameters ▾</div> <div>Last Updated: --</div> <div> <div>PhaseLoseRcvCoeff 0x251C 9500</div> <div>PhaseLoseVUnbalance 0x251D 9501</div> <div>ReactiveStep 0x251E 9502</div> <div>PVSlowStartStep 0x251F 9503</div> <div>OptiVoltMinMppt1 0x2520 9504</div> <div>OptiVoltMaxMppt1 0x2521 9505</div> <div>OptiVoltMinMppt2 0x2522 9506</div> <div>OptiVoltMaxMppt2 0x2523 9507</div> <div>OptiVoltMinMppt3 0x2524 9508</div> </div> <div>Read</div> </div>	<div> <div>Others Parameters ▾</div> <div>Last Updated: --</div> <div> <div>OptiVoltMaxMppt3 0x2525 9509</div> <div>OptiVoltMinMppt4 0x2526 9510</div> <div>OptiVoltMaxMppt4 0x2527 9511</div> <div>OptiVoltMinMppt5 0x2528 9512</div> <div>OptiVoltMaxMppt5 0x2529 9513</div> <div>OptiVoltMinMppt6 0x252A 9514</div> <div>OptiVoltMaxMppt6 0x252B 9515</div> <div>OptiVoltMinMppt7 0x252C 9516</div> <div>OptiVoltMaxMppt7 0x252D 9517</div> </div> <div>Read</div> </div>	<div> <div>Others Parameters ▾</div> <div>Last Updated: --</div> <div> <div>OptiVoltMinMppt8 0x252E 9518</div> <div>OptiVoltMaxMppt8 0x252F 9519</div> <div>OptiVoltMinMppt9 0x2530 9520</div> <div>OptiVoltMaxMppt9 0x2531 9521</div> <div>OptiVoltMinMppt10 0x2532 9522</div> <div>OptiVoltMaxMppt10 0x2533 9523</div> <div>OptiVoltMinMppt11 0x2534 9524</div> <div>OptiVoltMaxMppt11 0x2535 9525</div> <div>OptiVoltMinMppt12 0x2536 9526</div> </div> <div>Read</div> </div>

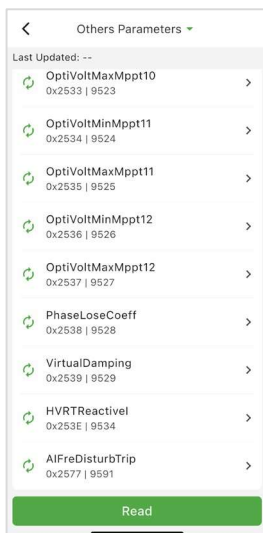


Fig. 6-27 Outros parâmetros

6.5.3.12 Ativar/desativar parâmetros de controle

Ativar/Desativar é usado para ativar ou desativar a função e proteger os parâmetros.

<div> <div> Enable/disable control Par... </div> <div> Last Updated: -- </div> <div> <div> <div> CtrParaGroup 0x2600 9728 </div> <div> CtrModeReactivePw 0x2601 9729 </div> <div> CtrModeActivePw 0x2602 9730 </div> <div> MPPTScanEn 0x2603 9731 </div> <div> ARCEnable 0x2604 9732 </div> <div> Island Protect 0x2607 9735 </div> <div> LVRTModeSetting 0x2608 9736 </div> <div> HVRTModeSetting 0x2609 9737 </div> <div> NormSoftStopPen 0x260A 9738 </div> </div> <div>Read</div> </div> </div>	<div> <div> Enable/disable control Par... </div> <div> Last Updated: -- </div> <div> <div> <div> PIDCheckEn 0x260B 9739 </div> <div> GridVoltMax1En 0x260C 9740 </div> <div> GridVoltMax2En 0x260D 9741 </div> <div> GridVoltMax3En 0x260E 9742 </div> <div> GridVoltMin1En 0x260F 9743 </div> <div> GridVoltMin2En 0x2610 9744 </div> <div> GridVoltMin3En 0x2611 9745 </div> <div> GridFrqMax1En 0x2612 9746 </div> <div> GridFrqMax2En 0x2613 9747 </div> </div> <div>Read</div> </div> </div>	<div> <div> Enable/disable control Par... </div> <div> Last Updated: -- </div> <div> <div> <div> GridFrqMax3En 0x2614 9748 </div> <div> GridFrqMin1En 0x2615 9749 </div> <div> GridFrqMin2En 0x2616 9750 </div> <div> GridFrqMin3En 0x2617 9751 </div> <div> VoltMaxMovAvgEn 0x2618 9752 </div> <div> VoltMinMovAvgEn 0x2619 9753 </div> <div> GFCISStaticEn 0x261A 9754 </div> <div> GFCIDynProEn 0x261B 9755 </div> <div> OvrFrqDeratingMode 0x261C 9756 </div> </div> <div>Read</div> </div> </div>
<div> <div> Enable/disable control Par... </div> <div> Last Updated: -- </div> <div> <div> <div> DCIProtection1En 0x261D 9757 </div> <div> DCIProtection2En 0x261E 9758 </div> <div> GridVoltUnbalanceEn 0x261F 9759 </div> <div> UFDerEn 0x2620 9760 </div> <div> OvrVoltDerEn 0x2621 9761 </div> <div> PVSlowStartSEn (HECO) 0x2622 9762 </div> <div> ISOPProtectionEn 0x2623 9763 </div> <div> FANDetectEn 0x2624 9764 </div> <div> ACSPDDetectEnSet 0x2625 9765 </div> </div> <div>Read</div> </div> </div>	<div> <div> Enable/disable control Par... </div> <div> Last Updated: -- </div> <div> <div> <div> OperationOverVolEn 0x2626 9766 </div> <div> ActivePowerOver 0x2627 9767 </div> <div> ReactivePowerOver 0x2628 9768 </div> <div> PhaseLoseCoeffEnable 0x2629 9769 </div> <div> Phase-PEEnable 0x262A 9770 </div> <div> MPPTRangEnable 0x262B 9771 </div> <div> RapidShutdownEnabBit 0x262C 9772 </div> <div> PV1FuseCheckEn 0x262F 9775 </div> <div> PV2FuseCheckEn 0x2630 9776 </div> </div> <div>Read</div> </div> </div>	<div> <div> Enable/disable control Par... </div> <div> Last Updated: -- </div> <div> <div> <div> PV3FuseCheckEn 0x2631 9777 </div> <div> PV4FuseCheckEn 0x2632 9778 </div> <div> PV5FuseCheckEn 0x2633 9779 </div> <div> PV6FuseCheckEn 0x2634 9780 </div> <div> PV7FuseCheckEn 0x2635 9781 </div> <div> PV8FuseCheckEn 0x2636 9782 </div> <div> PV9FuseCheckEn 0x2637 9783 </div> <div> PV10FuseCheckEn 0x2638 9784 </div> <div> PV11FuseCheckEn 0x2639 9785 </div> </div> <div>Read</div> </div> </div>

<
Enable/disable control Par...

Last Updated: --

PV12FuseCheckEn
0x263A | 9786

>

PV13FuseCheckEn
0x263B | 9787

>

PV14FuseCheckEn
0x263C | 9788

>

PV15FuseCheckEn
0x263D | 9789

>

PV16FuseCheckEn
0x263E | 9790

>

PV17FuseCheckEn
0x263F | 9791

>

PV18FuseCheckEn
0x2640 | 9792

>

PV19FuseCheckEn
0x2641 | 9793

>

PV20FuseCheckEn
0x2642 | 9794

>

Read

ActPwrLowConfigEnab
0x264A | 9802

>

QuCrvVoltAdjustEnab
0x264B | 9803

>

ActPwrFirstEn
0x2658 | 9816

>

AntiRefluxEn
0x265F | 9823

>

Read

Fig. 6-28 Ativar/desativar parâmetros de controle

6.5.3.13 Comando de controle

Na interface Comando, você pode acessar os seguintes submenus.

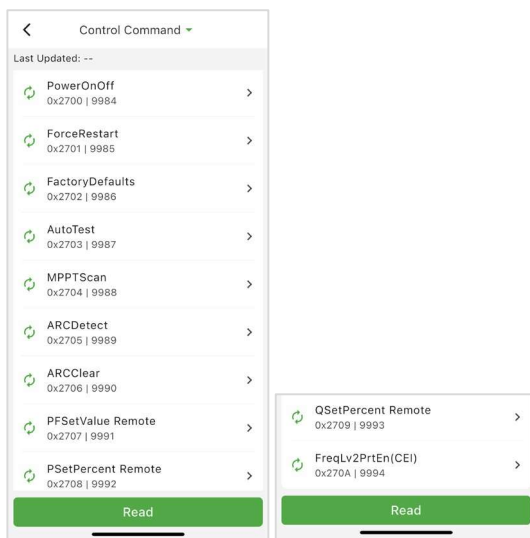


Fig. 6-29 Comando de controle

- **Ligar/Desligar:** Após ajustar as configurações ou realizar um desligamento manual (falha), você precisará ligar/desligar manualmente a energia.
- **Forçar reinicialização:** Quando ocorrer uma falha permanente, você pode optar por religar o inversor para restaurar a falha. Alternativamente, você pode realizar uma reinicialização forçada por meio do aplicativo ou da interface da web para obter o mesmo resultado. Não há limite para o número de vezes que essas ações podem ser realizadas.
- **Padrões de fábrica:** É possível reverter para as configurações padrão do fabricante quando o inversor não estiver em modo de operação. Caso contrário, será reportada uma "Falha em funcionamento".
- **Teste automático:** Apenas para o código de rede italiano.
- **Verificação MPPT:** Esta função é usada para executar a verificação MPPT manualmente. Se a verificação for bem-sucedida, a tela do dispositivo irá pular para a interface de operação normal; se falhar, a tela do dispositivo permanecerá na interface. A varredura MPPT foi projetada para rastreamento multi-MPP e é particularmente útil quando os painéis fotovoltaicos estão parcialmente sombreados ou instalados em ângulos variados. A configuração padrão para a varredura MPPT é <Ativada>, mas também pode ser definida como Desativada. Quando a função de varredura MPPT está ativada, o período de varredura é de 60 minutos. O inversor irá procurar o ponto de potência máxima dentro da faixa MPPT sob a seguinte condição: A potência total de entrada é inferior a 90% da potência ativa. Uma vez ativada,

O dispositivo irá procurar o ponto de potência máxima em um passo de tensão de 5 V dentro da faixa MPPT para operação em carga total.

- **Deteção de ARC:** Esta função é usada para verificar manualmente se há falhas na placa ARC (se a placa de rede 4G estiver conectada, esta função pode ser usada remotamente na página da web). Durante a operação normal, o uso desta função desligará o dispositivo em funcionamento para a deteção ARC.
Se houver uma falha, o item "Deteção ARC" exibirá "Erro" e um registro de falha da placa ARC será exibido na página de falhas na interface "Alarme atual" (consulte a seção 6.3.4.1 para verificar as informações de falha); Se nenhuma falha for encontrada, o item "Deteção ARC" exibirá "bem-sucedido".
Observação: O dispositivo realizará automaticamente a deteção da placa ARC antes da operação normal todos os dias. Portanto, não é necessário executar essa função quando o dispositivo estiver funcionando normalmente.
- **ARC Clear:** Esta função é usada para limpar manualmente a proteção ARC da máquina (se a placa de rede 4G estiver conectada, esta função pode ser usada remotamente na página da web). O dispositivo está pré-configurado para tentar a reconexão automática até cinco vezes em 24 horas (isso pode ser ajustado na área de parâmetros da interface ARC, consulte a Fig. 6-21). Se a proteção ARC for acionada pela quinta vez, você deverá limpar manualmente a falha para reativar o recurso de reconexão automática, que tentará se reconectar até cinco vezes nas próximas 24 horas.
- **PFSetValue Remote:** os usuários podem usar esta função para definir o valor PF remotamente.
- **PSetPercent Remote:** os usuários podem usar essa função para definir a porcentagem de potência ativa remotamente.
- **QSetPercent Remote:** Os usuários podem usar esta função para definir remotamente a porcentagem de potência reativa.
- **FreqLv2PrtEn (CEI):** Não disponível para este dispositivo.

6.5.4 Atualização de software

Se a versão do firmware do inversor precisar ser atualizada, entre em contato com a equipe de assistência técnica da Chint.

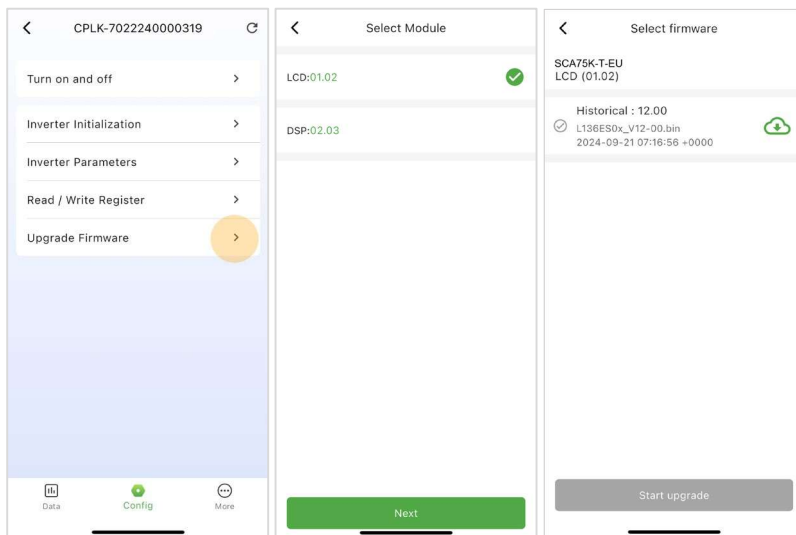


Fig. 6-30 Atualização de software

6.5.5 Mais

Toque no ícone Mais para acessar a interface Mais, que inclui três submenus: Alarme atual, Alarme histórico e Gráfico integrado ao dispositivo

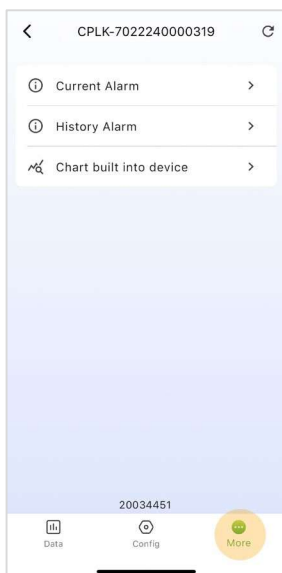


Fig. 6-31 Mais

6.5.5.1 Alarme atual

Na interface Alarme atual, você pode visualizar o alarme atual.



Fig. 6-32 Alarme atual

6.5.5.2 Alarme histórico

Na interface Alarme histórico, você pode visualizar o Alarme histórico e o Status em execução.

<div> <div> </div> <div>History Alarm</div> </div>	<div> <div> </div> <div>History Alarm</div> </div>
<div> <div>SCA75K-T-EU</div> <div>SN: CA0C3DBAAAE4BB4AB</div> </div>	<div> <div>SCA75K-T-EU</div> <div>SN: CA0C3DBAAAE4BB4AB</div> </div>
<div> <div>History Alarm</div> <div>Running Status</div> </div>	<div> <div>History Alarm</div> <div>Running Status</div> </div>
<div> <div>2025-03-05 18:03:22</div> <div>Compatible-Occur</div> </div> <hr/> <div> <div>2025-03-06 15:47:14</div> <div>Steady state GFCI protection-Occur</div> </div> <hr/> <div> <div>2025-03-14 22:31:38</div> <div>Recover</div> </div> <hr/> <div> <div>2025-03-07 17:53:17</div> <div>Recover</div> </div> <hr/> <div> <div>2025-03-13 14:07:47</div> <div>MPPT10CurrHighErr-Recover</div> </div> <hr/> <div> <div>2025-03-15 08:55:44</div> <div>Recover</div> </div> <hr/> <div> <div>2025-03-27 13:51:51</div> <div>Recover</div> </div> <hr/> <div> <div>2025-03-22 12:03:19</div> <div>Recover</div> </div>	<div> <div>2025-02-28 11:06:39</div> <div>Running</div> </div> <hr/> <div> <div>2025-02-28 10:20:26</div> <div>Running</div> </div> <hr/> <div> <div>2025-02-28 10:08:25</div> <div>Running</div> </div> <hr/> <div> <div>2025-02-28 10:06:52</div> <div>Running</div> </div> <hr/> <div> <div>2025-02-28 07:53:59</div> <div>Running</div> </div> <hr/> <div> <div>2025-02-28 07:38:25</div> <div>Running</div> </div> <hr/> <div> <div>2025-02-28 07:33:56</div> <div>Running</div> </div> <hr/> <div> <div>2025-02-28 07:29:47</div> <div>Fault</div> </div>

Fig. 6-33 Alarma histórico

6.5.5.3 Gráfico integrado ao dispositivo

Na interface Gráfico integrado ao dispositivo, você pode visualizar a geração de energia em diferentes momentos, como Atual, Hoje e Total. Esses dados também podem ser exibidos por Dia, Mês e Ano.

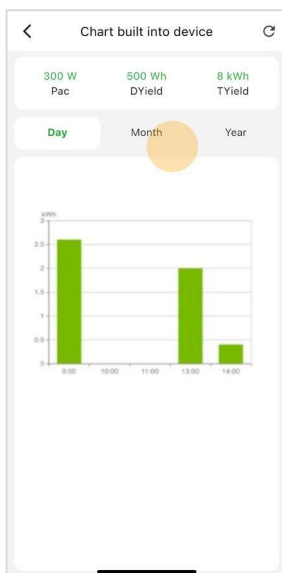


Fig. 6-34 Gráfico integrado ao dispositivo

7 Manutenção

AVISO!



- Antes de iniciar qualquer manutenção do produto, o inversor deve ser desligado, o disjuntor CA conectado à rede e a entrada fotovoltaica no lado CC devem ser todos desconectados e, em seguida, aguarde pelo menos 5 minutos antes de iniciar qualquer operação.
 - As operações de manutenção só podem ser realizadas por pessoal qualificado.
 - Para reduzir o risco de choque elétrico, não execute outras operações de manutenção além das especificadas nas instruções de operação, a menos que você seja qualificado para fazê-lo.
-

7.1 Verifique a conexão elétrica

- Verifique todas as conexões dos cabos como parte da inspeção de manutenção regular a cada 6 meses ou uma vez por ano.
- Verifique as conexões dos cabos. Se estiverem soltos, aperte todos os cabos de acordo com a seção 3.3 Conexão elétrica.
- Verifique se há danos nos cabos, especialmente se a superfície do cabo está arranhada ou lisa. Repare ou substitua os cabos, se necessário.

7.2 Limpe o filtro de ventilação

O inversor pode aquecer durante o funcionamento normal. Por isso, o inversor utiliza ventiladores de refrigeração integrados para proporcionar um fluxo de ar suficiente que ajude na dissipação do calor. Para garantir uma boa ventilação e dissipação do calor do inversor, é necessário verificar regularmente a entrada e a saída de ar.

Certifique-se de que as entradas e saídas de ar não estejam bloqueadas e limpe a ventilação com uma escova macia ou aspirador de pó, se necessário.

7.3 Substitua os ventiladores de refrigeração

Se a temperatura interna do inversor estiver muito alta ou se for ouvido um ruído anormal, assumindo que a abertura de ventilação não está bloqueada e está limpa, pode ser necessário substituir as ventoinhas externas.

**IMPORTANTE!**

Desconecte a alimentação CA e CC antes de substituir os ventiladores.

Consulte os procedimentos a seguir para substituir os ventiladores de resfriamento.

1. Use uma chave de fenda Phillips nº 2 para remover os 4 parafusos que fixam a bandeja do ventilador.

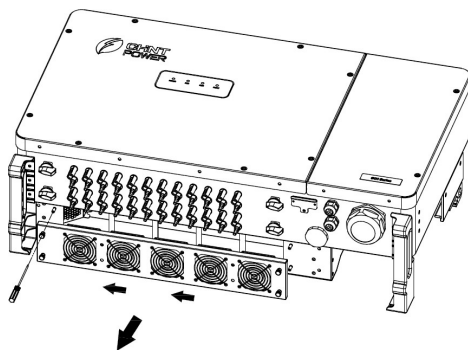


Fig. 7-1 Remova a bandeja do ventilador e o ventilador

2. Desconecte o conector do cabo à prova d'água do ventilador de resfriamento.

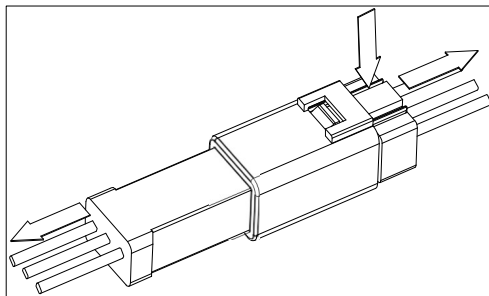


Fig. 7-2 Desconecte o conector do cabo à prova d'água

3. Use uma chave de fenda Phillips nº 2 para remover os 4 parafusos que fixam cada ventilador.

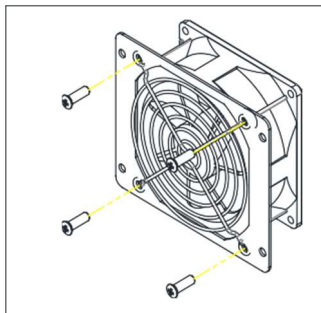


Fig. 7-3 Substitua os ventiladores de refrigeração

4. Coloque os novos ventiladores de refrigeração na bandeja do ventilador e prenda o cabo na bandeja do ventilador com abraçadeiras. Ferramentas necessárias: chave de fenda Phillips nº 2, valor de torque: 14~18 kgf.cm
5. Reinstale as ventoinhas montadas no inversor. Ferramentas necessárias: chave de fenda Phillips nº 2, valor de torque: 16 kgf.cm.

7.4 Substitua o inversor



IMPORTANTE!

Certifique-se de que o disjuntor CA e o interruptor CC do inversor estejam desligados.

Substitua o inversor na ordem inversa em relação às etapas de instalação descritas na seção 3.2 Instalação mecânica.

1. Use uma chave de fenda Philips nº 3 para remover os dois parafusos M6X16.
2. Remova o inversor do suporte de montagem com a coordenação de 4 pessoas.
3. Substitua o novo inversor no suporte de montagem e aperte-o.

8 Solução de problemas

8.1 Solução de problemas da lâmpada LED

Se a luz LED indicar alguma falha, execute a resolução de problemas de acordo com a Tabela 8-1:

Tabela 8-1 Solução de problemas da luz LED

Estado de falha da lâmpada LED	Método de resolução de problemas
A luz "Power" não acende	<ol style="list-style-type: none">1. Desconecte o disjuntor CA externo2. Gire o interruptor CC para a posição "OFF"3. Verifique a tensão de entrada fotovoltaica e a polaridade
A luz "GRID" está piscando	<ol style="list-style-type: none">1. Desconecte o disjuntor CA externo2. Gire o interruptor CC para a posição "OFF"3. Verifique se a tensão da rede e a fiação do disjuntor estão corretas e firmes
A luz "RUN" está apagada ou a luz "FAULT" está acesa	Consulte a Tabela 8-2 para solucionar problemas

8.2 Solução de problemas da tela do aplicativo



PERIGO!

- Desconecte o inversor da rede CA e dos módulos fotovoltaicos antes de abrir o equipamento. Certifique-se de que não há riscos de choque elétrico. A tensão e a energia dentro do equipamento foram descarregadas.
- Não opere nem faça a manutenção do inversor até pelo menos 5 minutos após desconectar todas as fontes de CC e CA.

Quando o sistema de geração de energia fotovoltaica falhar, como: curto-circuito na saída, sobretensão da rede, subtensão, sobrefrequência da rede, subfrequência, alta temperatura ambiente e falha interna do dispositivo, o inversor irá parar automaticamente e as informações de falha serão exibidas no aplicativo.

Antes de entrar em contato com o serviço pós-venda, você pode localizar rapidamente a causa da falha com base nas falhas listadas na Tabela 8-2 e lidar com ela de acordo com o método de tratamento recomendado. Existem três tipos principais de falhas: alarme, proteção e falha.

Tabela 8-2 Tabela de informações de falhas

Aviso	Falha de comunicação interna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observe por 5 minutos para ver se o inversor pode eliminar automaticamente este alarme; 2. Desconecte o interruptor CC e deixe o sistema receber energia novamente; 3. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Alarme do ventilador externo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observe por 5 minutos para ver se o inversor consegue eliminar automaticamente este alarme; 2. Verifique no local se há objetos estranhos nas pás do ventilador; 3. Desconecte o interruptor CC e deixe o sistema receber energia novamente; 4. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Alarme do ventilador interno	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observe por 5 minutos para ver se o inversor consegue eliminar automaticamente este alarme; 2. Verifique no local se há objetos estranhos nas pás do ventilador; 3. Desconecte a alimentação CA e deixe o sistema receber energia novamente; 4. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Aviso 0030 (Falha no Eeprom)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observe por 5 minutos para ver se o inversor consegue eliminar automaticamente este alarme; 2. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Aviso 0040 DC Dispositivo de proteção contra raios lateral anormal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observe durante 5 minutos para ver se o inversor consegue eliminar automaticamente este alarme; 2. Verifique se o protetor contra raios DC está danificado 3. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Aviso 0050 Sensor de temperatura anormal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique o valor exibido no visor de temperatura 2. Desconecte a alimentação CA e deixe o sistema receber energia novamente 3. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Aviso 0100 AC MOV	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observe por 5 minutos para ver se o inversor consegue eliminar automaticamente esta anomalia

	anomalia	<p>alerta</p> <p>2. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda</p>
Proteção	Proteção 0090 (Tensão do barramento alta)	<p>1. Reinicie o inversor, desconecte as conexões CA e CC, aguarde 5 minutos para descarregar e, em seguida, ligue-o</p> <p>2. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda</p>
	Proteção 0070 (Diferença de alta tensão do barramento)	<p>1. Reinicie o inversor, desconecte as conexões CA e CC, aguarde 5 minutos para descarregar e, em seguida, ligue-o</p> <p>2. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda</p>
	Anormalidade na tensão da rede	<p>1. Verifique se a tensão de entrada CA do inversor está normal</p> <p>2. Reinicie o inversor</p> <p>3. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda</p>
	Proteção 0020 (Proteção do relé ligado à rede)	<p>1. Reinicie o inversor, desconecte as conexões CA e CC, aguarde 5 minutos para descarregar e, em seguida, ligue-o</p> <p>2. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda</p>
	Proteção contra superaquecimento	<p>1. Verifique se a temperatura ambiente externa está dentro da faixa de funcionamento do inversor</p> <p>2. Verifique se o ventilador e a saída de ar estão bloqueados</p> <p>3. Verifique se o ambiente de instalação e o espaçamento atendem aos requisitos e se a dissipação de calor atende aos requisitos</p> <p>4. Observe por 30 minutos para ver se a falha é eliminada automaticamente</p> <p>5. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda</p>
	Proteção 0170 (corrente DCI muito alta)	<p>1. Defina o DCI máximo para 400 mA (consulte 5.11)</p> <p>2. Reinicie o inversor para observar se a falha é eliminada automaticamente</p> <p>3. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda</p>
	A resistência de isolamento está muito baixa	<p>1. Verifique se o cabo fotovoltaico e o cabo de aterramento estão normais</p> <p>2. Reinicie o inversor e observe se a falha é eliminada automaticamente</p> <p>3. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda</p>
	A corrente de fuga é muito alta	<p>1. Verifique se o cabo fotovoltaico e o cabo de aterramento estão normais</p> <p>2. Reinicie o inversor e observe se a falha é eliminada automaticamente</p> <p>3. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda</p>

	Proteção 0150 Proteção MCU	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie o inversor, desconecte as conexões CA e CC, aguarde 5 minutos para descarregar e, em seguida, ligue-o 2. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Proteção 0100 O sensor de corrente de fuga está anormal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie o inversor, desconecte as conexões CA e CC, aguarde 5 minutos para descarregar e, em seguida, ligue-o 2. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Entrada PVx reversa (x=1,2...18/24)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desconecte as conexões CA e CC e troque os pólos positivo e negativo do ramal reverso 2. Reinicie o inversor para verificar se está normal 3. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Sobrecorrente de entrada PVx (x=1,2...18/24)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se a corrente de entrada PV está dentro da faixa aceitável 2. Reinicie o inversor, desconecte as conexões CA e CC, aguarde 5 minutos para descarregar e, em seguida, ligue-o 3. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	A tensão de entrada PVx está muito alta (x=1,2...18/24)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se a tensão de entrada PV está dentro da faixa de 1100 V 2. Reinicie o inversor, desconecte as conexões CA e CC, aguarde 5 minutos para descarregar e, em seguida, ligue-o 3. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Proteção 0230 Falha na autoverificação do inversor de arranque em circuito aberto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie o inversor, desconecte as conexões CA e CC, aguarde 5 minutos para descarga e, em seguida, ligue-o 2. Entre em contato com a equipe de assistência técnica
Falha	Falha 0010~0150	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie o inversor, desconecte as conexões CA e CC, aguarde 5 minutos para descarregar e, em seguida, ligue-o 2. Entre em contato com o pessoal de assistência técnica

9 Dados técnicos

Nome do modelo	SCA75K-T-EU
Entrada CC	
Tensão CC máxima	1100 Vcc
Faixa de tensão MPPT	200~950 Vcc
Faixa de tensão MPPT (carga total)	400-850 Vcc
Tensão/potência de partida	300 Vcc/300 W
Tensão CC nominal	615 Vcc
Número de MPPT/Número máximo de conjuntos de conexão CC	9/18
Corrente CC máxima	9 x 30
Corrente máxima de curto-circuito CC por MPPT	45
Tipo de desconexão CC	Interruptor integrado
Saída CA	
Potência nominal CA	75 kW
Potência CA máxima	75 kVA
Tensão nominal CA	380/400 V
Faixa de tensão CA	322~528 VCA
Tipo de conexão à rede	3 / (N) / PE
Corrente CA máxima	114 A
Frequência nominal	50 Hz / 60 Hz
Faixa de frequência da rede	45 - 55 Hz / 55-65 Hz
Fator de potência (cosφ)	±0,8 (ajustável)
THD de corrente	< 3%
Tipo de desconexão CA	-
Dados do sistema	
Topologia	Sem transformador
Eficiência máxima	98,64%

Eficiência Euro	98,4%
Consumo em modo de espera/noite	< 30 W / < 6 W
Dados ambientais	
Proteção contra ingresso	IP66
Método de resfriamento	Ventiladores de resfriamento
Faixa de temperatura de operação	-30 °C a +60 °C
Umidade ambiente	0 - 100%
Altitude	4000 m
Visor e comunicação	
Visor	LED + APP (Wi-Fi)
Comunicação	RS485 (padrão) / GPRS/ WIFI/PLC
Dados mecânicos	
Dimensões (L*A*P) [mm]	1050 x 660 x 340
Peso [kg]	86
Segurança	
Certificações	IEC 61000-6, IEC 62109-1/2, IEC 61727, IEC 62116, IEC63027 INMETRO PORTARIA Nº140

10 Garantia de Qualidade

10.1 Isenção de responsabilidade

1. Exceder o período de garantia de qualidade do produto.
2. Não é possível fornecer o número de série do produto ou o SN não está claro/completo.
3. Danos durante o transporte/armazenamento/manuseio.
4. Uso indevido, abuso, danos intencionais, negligência ou danos acidentais.
5. Comissionamento, teste, operação, manutenção ou instalação inadequados realizados pelo cliente, incluindo, mas não se limitando a:
 - Não cumprimento dos requisitos de ambiente operacional seguro ou do sistema de parâmetros elétricos externos fornecidos em documento escrito;
 - Falha em operar o produto coberto de acordo com o manual de operação ou guia do usuário do produto;
 - Realocação e reinstalação de sistemas que não estejam em conformidade com os requisitos da Chint Power;
 - Ambiente elétrico ou químico inseguro ou outras condições semelhantes;
 - Falha direta causada por tensão incorreta ou sistema de alimentação defeituoso;
 - Desmontagem não autorizada dos produtos ou modificação não autorizada do produto ou do software fornecido;
6. Confiar a instalação, manutenção, reparo e desmontagem dos produtos a pessoal não designado pela CHINT;
7. Danos causados por ignorar as advertências de segurança no manual ou violar as regras dos regulamentos de segurança legais relevantes;
8. Danos causados por um ambiente operacional que exceda os requisitos do manual do usuário do produto ou falha na colocação em funcionamento, instalação, uso e manutenção do equipamento de acordo com os requisitos do manual do usuário do produto.
9. Desastres imprevistos ou acidentes irresistíveis (incluindo, mas não se limitando a, atos de inimigos públicos, atos de agências governamentais ou instituições nacionais ou estrangeiras, vandalismo, motins, incêndios, inundações, tufões, explosões ou outros desastres, restrições epidêmicas ou de quarentena, distúrbios trabalhistas ou escassez de mão de obra, acidentes, embargos de carga ou quaisquer outros eventos fora do controle da CHINT).
10. As medidas de proteção contra raios não foram implementadas ou são

não em conformidade com as normas (as medidas de proteção contra raios dos sistemas fotovoltaicos devem estar em conformidade com as normas nacionais e IEC relevantes; caso contrário, podem ocorrer danos em dispositivos fotovoltaicos, tais como módulos, inversores, instalações de distribuição, etc., devido a descargas atmosféricas).

11. Outras circunstâncias que não estão cobertas pelo contrato de garantia pós-venda da empresa.

10.2 Cláusula de qualidade (cláusula de garantia)

1. Para produtos que apresentarem falhas durante o período de garantia, nossa empresa irá reparar ou substituir novos produtos gratuitamente;
2. O cliente deverá apresentar a fatura do produto e a data de compra. Ao mesmo tempo, a marca registrada no produto deve estar claramente visível, caso contrário, temos o direito de recusar a garantia de qualidade.
3. O produto não qualificado em substituição deve ser devolvido à nossa empresa;
4. É necessário conceder um prazo razoável para que a empresa realize a revisão do equipamento.
5. Para mais termos de garantia, consulte a política de garantia padrão aplicável em vigor no momento da compra.

Se você tiver alguma dúvida sobre o inversor fotovoltaico conectado à rede, entre em contato conosco, teremos o maior prazer em ajudá-lo.

11 Reciclagem

Os distribuidores ou instaladores devem entrar em contato com o fabricante do inversor após removê-lo do módulo fotovoltaico e seguir as instruções abaixo para descartá-lo.



O inversor não pode ser descartado como lixo doméstico.

Quando a vida útil do inversor expirar, descarte-o de acordo com as leis de descarte de resíduos elétricos aplicáveis ao local de instalação.

Você pode entrar em contato com o fabricante ou distribuidor do inversor para obter orientações sobre o manuseio.

Shanghai Chint Power System Co., Ltd.

Sede: No. 5999, Guangfulin Road, Songjiang District, Xangai, 201616, China

Fax: +86-21-37791222-866001

Site: www.chintpower.com

Linha direta de atendimento: +86-21-37791222-866300

E-mail: service.cps@chint.com