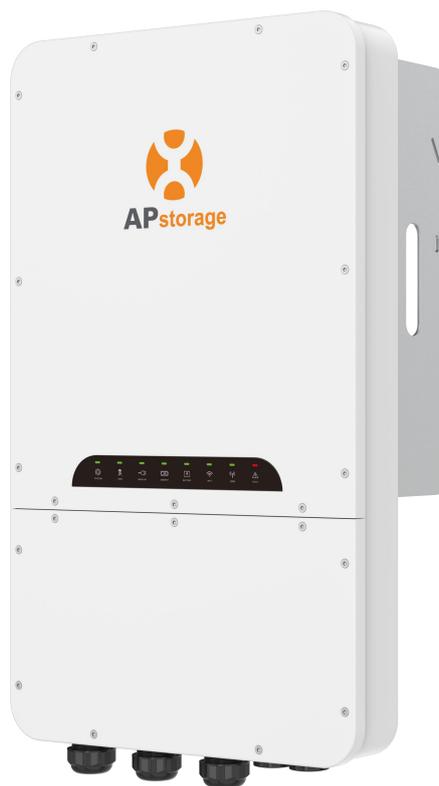


APstorage Sea Family PCS da Série ELS Manual de Instalação & Usuário

(Para Brasil)



Índice

1. Instruções de Segurança Importantes	1
1.1 Instruções de Segurança	1
1.2 Declaração de Interferência de Rádio	1
1.3 Isenção de Responsabilidade de Comunicação	2
1.4 Os símbolos substituem as palavras no equipamento, no display ou nos manuais	2
2. Introdução ao APstorage PCS	3
2.1 Dimensões	3
2.2 Arquitetura Básica do Sistema	4
2.3 LED	5
2.4 PCS Ligar/Desligar	6
2.5 Porta de Conexão do PCS	6
3. Instalação	7
3.1 Lista de Embalagem	7
3.1.1 Lista de Embalagem do PCS	7
3.2 Selecione o Local de Montagem	8
3.3 Etapas de Instalação do PCS	9
3.4 Fiação do PCS	10
3.4.1 Fiação do CC	12
3.4.4 Fiação de Comunicação	15
3.4.5 Fiação do TC	16
3.5 Instale a Tampa Inferior	17
3.6 Sistema PV de Emparelhamento do APstorage	18
3.7 Diagrama de Fiação	19
3.8 Sequência de inicialização	20
3.8.1 Ligar	20
3.8.2 Verifique o sistema	20
3.8.3 Desligar	20
4. Interface de usuário do APstorage	21
5. Dados Técnicos	22
6. Informações de Contato	23

1. Instruções de Segurança Importantes

Este manual contém instruções importantes a serem seguidas durante a instalação e manutenção do APstorage PCS. Para reduzir o risco de choque elétrico e garantir a segurança de instalação e operação do APstorage PCS, os seguintes símbolos aparecem ao longo deste documento para indicar condições perigosas e instruções de segurança importantes.



PERIGO: Isso indica uma situação perigosa que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.



AVISO: Isso indica uma situação em que o não cumprimento das instruções pode representar um risco à segurança ou causar mau funcionamento do equipamento. Tenha extremo cuidado e siga as instruções cuidadosamente.



NOTA: Isso indica informações muito importantes para a operação ideal do sistema. Siga as instruções atentamente.

1.1 Instruções de Segurança

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES. GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES. Este guia contém instruções importantes que você deve seguir durante a instalação e manutenção do PCS. O não cumprimento de qualquer uma dessas instruções pode anular a garantia. Siga todas as instruções deste manual. Estas instruções são fundamentais para a instalação e manutenção do APstorage PCS. Estas instruções não pretendem ser uma explicação completa de como projetar e instalar o APstorage PCS. Todas as instalações devem estar em conformidade com os códigos e padrões elétricos nacionais e locais.



PERIGO:

- Somente profissionais qualificados devem instalar e/ou substituir o APstorage PCS.
- Execute todas as instalações elétricas de acordo com os códigos locais.
- Para reduzir o risco de queimaduras, não toque no corpo do PCS.



AVISO:

- NÃO tente reparar o APstorage PCS. Se apresentar desempenho anormal, entre em contato com o Suporte ao Cliente da APsystems para receber o suporte adequado. Danificar ou abrir o APstorage PCS anulará a garantia.



NOTA:

- Antes de instalar ou usar o APstorage PCS, leia todas as instruções e marcações de Advertência nos documentos técnicos e no APstorage PCS.

1.2 Declaração de Interferência de Rádio

Este equipamento pode irradiar energia de radiofrequência, o que pode causar interferência nas comunicações de rádio se você não seguir as instruções ao instalar e usar o equipamento. Mas não há garantia de que não ocorrerá interferência em uma instalação específica. Se este equipamento causar interferência na recepção de rádio ou televisão, as seguintes medidas poderão resolver os problemas:

- Reposicione a antena receptora e mantenha-a bem afastada do equipamento.
- Consulte o revendedor ou um técnico experiente de rádio / TV para receber ajuda.

Alterações ou modificações não aprovadas expressamente pela parte responsável pela conformidade podem anular a autoridade do usuário para operar o equipamento.

1. Instruções de Segurança Importantes

1.3 Isenção de Responsabilidade de Comunicação

O sistema EMA fornece uma interface amigável para monitorar o status de funcionamento de todo o sistema de armazenamento de energia. Ao mesmo tempo, também pode ajudar a localizar problemas durante a manutenção do sistema. Se a comunicação for perdida por mais de 24 horas, entre em contato com o suporte técnico da APsystems.

1.4 Os símbolos substituem as palavras no equipamento, no display ou nos manuais

 **APstorage** Marca comercial.



Cuidado, risco de choque elétrico.



Cuidado, superfície quente.



AVISO, perigo! Este dispositivo está conectado diretamente a geradores de eletricidade e a rede pública.

Pessoal qualificado

Pessoa adequadamente aconselhada ou supervisionada por um eletricista qualificado para permitir-lhe perceber os riscos e evitar perigos que a eletricidade pode criar. Para efeitos das informações de segurança deste manual, uma "pessoa qualificada" é alguém que está familiarizado com os requisitos de segurança, sistema elétrico e EMC e está autorizado a energizar, aterrar e etiquetar equipamentos, sistemas e circuitos de acordo com os procedimentos de segurança estabelecidos. O inversor e o sistema de armazenamento só podem ser comissionados e operados por pessoal qualificado.

2. Introdução ao APstorage PCS

O PCS da série ELS é um produto da Sea Family do APstorage e o PCS é um Sistema de Conversão de Energia de bateria.

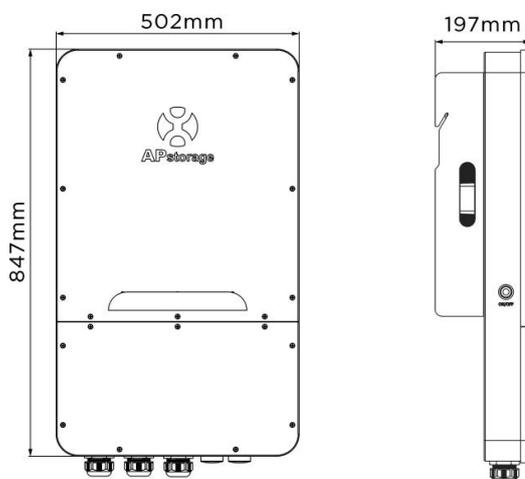
O APsystems PCS, juntamente com uma bateria compatível (não oferecida pela APsystems), torna-se uma solução completa e independente de armazenamento de acoplamento AC para instalações PV residenciais. Ele pode ser usado com qualquer sistema PV novo ou já instalado sem alterar o equipamento instalado.



Um PCS pode ser conectado a uma bateria compatível com até 20kWh (consulte a lista de compatibilidade de baterias). Quando vários conjuntos de baterias estão conectados, eles precisam ser conectados em paralelo. (veja o diagrama de conexão no Manual do Usuário da Bateria)

A APstorage ajudará os proprietários de residências a otimizar suas contas de serviços públicos, oferecendo total flexibilidade para gerenciar seus consumos de eletricidade. Vários modos estão disponíveis. (Modo de Fonte de Alimentação de Backup, Modo de Autoconsumo, Modo Avançado e Modo de redução de pico)

2.1 Dimensões



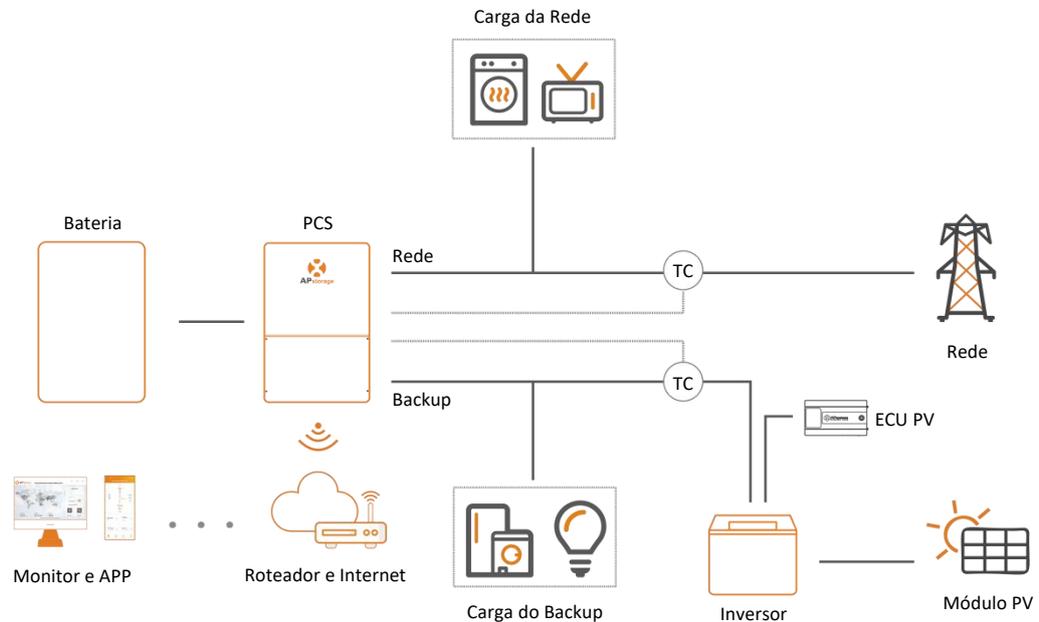
2. Introdução ao APstorage PCS

2.2 Arquitetura Básica do Sistema

Um sistema típico do APstorage inclui três elementos principais:

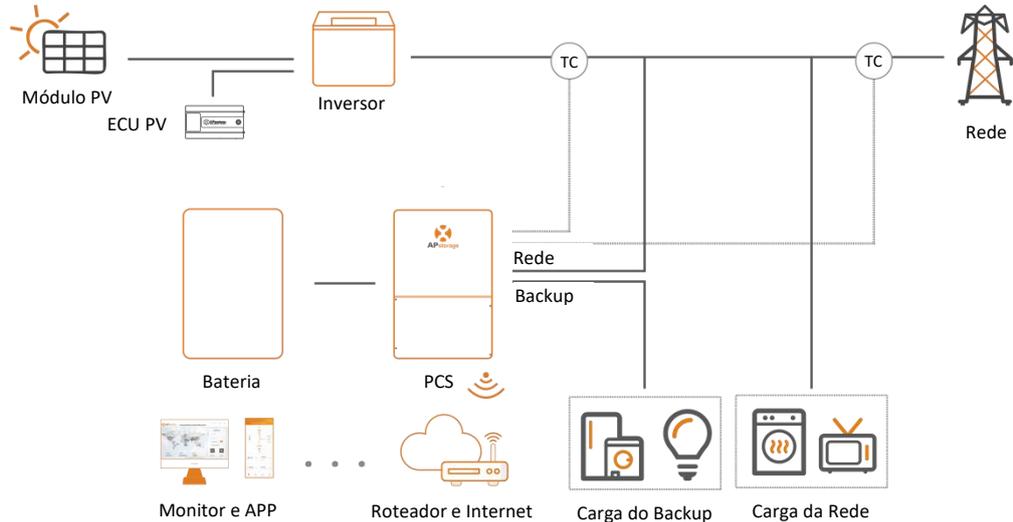
- O APstorage PCS, que é um Sistema inteligente de Conversão de Energia de bateria.
- uma Bateria compatível (ver lista de compatibilidade de baterias)

Opção 1: Sistema PV funciona off-grid



Na opção 1, a função off-grid é compatível apenas com microinversores DS3 e DS3D da APsystems (totalmente compatível).

Opção 2: O sistema PV não funciona off-grid



Opção 3: combinação das opções 1 e 2 seguindo as condições acima

i

NOTA: Se o sinal sem fio na área onde o PCS está fraco, é necessário adicionar um amplificador de sinal Wi-Fi em um local adequado entre o roteador e o PCS.

i

NOTA: Em um Sistema de Armazenamento com APstorage PCS, a bateria é um dos componentes principais. Portanto, é necessário manter o ambiente de instalação bem ventilado, consulte o manual do usuário da Bateria.

2. Introdução ao APstorage PCS

2.3 LED

Existem oito indicadores de LED na unidade PCS, indicando o estado de funcionamento do PCS.



LED	Condição	Descrição
SISTEMA		O sistema está funcionando
		O sistema está inicializando
		O desligamento do sistema
REDE		A rede existe e está conectada
		A rede existe, mas não está conectada
		A rede não existe
BACK UP		O sistema de backup está funcionando
		O backup está desligado
ENERGIA		Adquira energia da rede
		Saída zero
		Fornecendo energia à rede
		A rede não está conectada ou o sistema não está funcionando
BATERIA		A bateria está carregando
		A bateria está descarregando
		O SOC da bateria está baixo
		A bateria está desconectada
WI-FI		O Wi-Fi está conectado ao roteador
		O Wi-Fi não está conectado ao roteador
		A função WiFi está fechada
COM		A bateria e a comunicação com a Internet estão normais
		A comunicação da bateria está normal, mas a comunicação com a Internet está anormal
		A comunicação da bateria está anormal, mas a comunicação com a Internet está normal
		A bateria e a comunicação com a Internet estão anormais
FALHA		Ocorreu uma falha
		Sobrecarga da saída do backup
		Sem falha

: luz ligada

: luz apagada

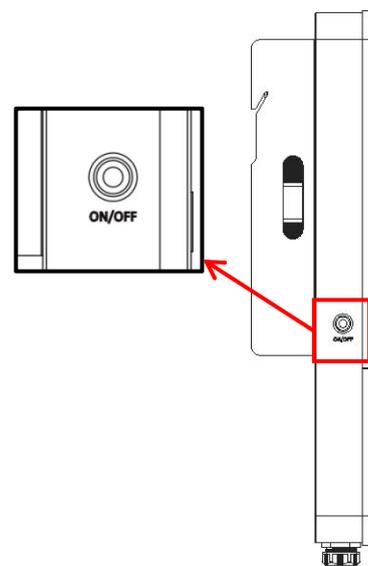
: A cada 2 segundos acende por 1 segundo.

: A cada 5 segundos acende por 1 segundo.

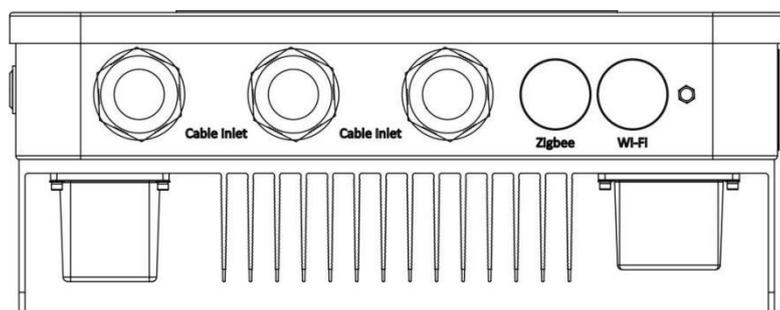
2. Introdução ao APstorage PCS

2.4 PCS Ligar/Desligar

Depois que o pcs estiver instalado corretamente e as baterias estiverem bem conectadas, basta pressionar o botão Ligar/Desligar (localizado no lado esquerdo da caixa) para ligar o pcs e pressionar o botão Ligar/Desligar(botão LIGAR/DESLIGAR está desligado) para desligar o pcs.



2.5 Porta de Conexão do PCS



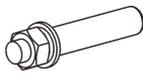
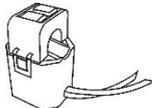
Entrada do cabo:

- ① Cabo CC: Conecte os terminais positivo e negativo da bateria.
- ② Cabo CA: A porta da rede CA está conectada à rede elétrica e a porta de backup CA está fora da rede.
- ③ Cabo do transformador: Conecte ao autotransformador.
- ④ Cabo da Internet: Conecte a porta de Internet ao roteador.
- ⑤ Cabo TC: Conecte o cabo TC PV ou o TC da rede ao PCS.

3. Instalação

3.1 Lista de Embalagem

3.1.1 Lista de Embalagem do PCS

KITS	IMAGENS
PCS	 ×1
Suporte de parede	 ×1
Parafuso de expansão (M8*70)	 ×3
Parafuso de fixação (M6×22)	 ×1
80 A TC (Transformador de corrente)	 X2 (TC da rede, TC PV)
Guia de Instalação Rápida	 ×1



NOTA: Os parafusos de expansão são aplicáveis apenas em paredes de concreto cimentado. Para outros tipos de paredes, instale parafusos de expansão com base no tipo de parede.

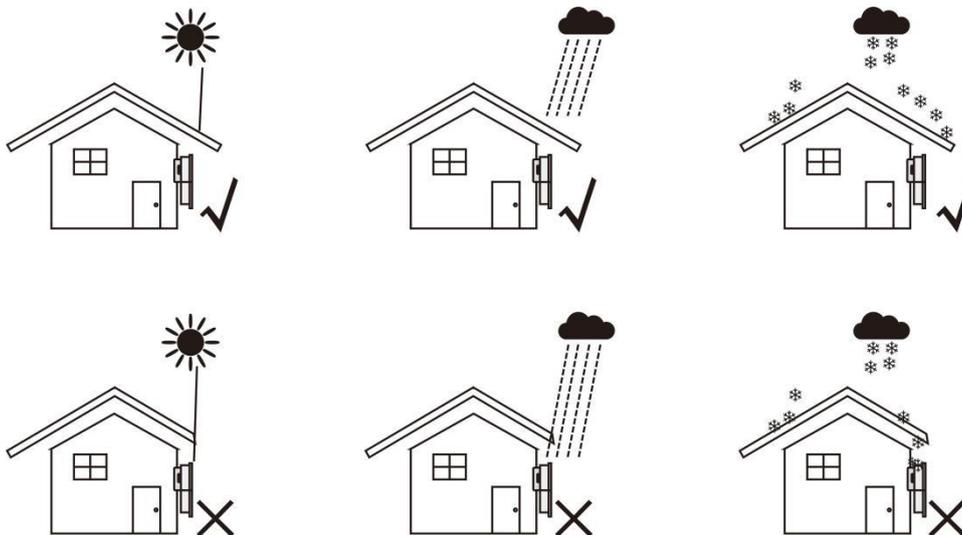


NOTA: O cliente precisará adquirir uma combiner box para conexão paralela das baterias. Requisitos da combiner box: corrente nominal de cada conector ≥ 100 A.

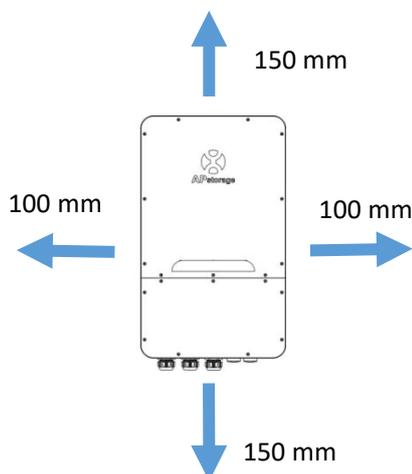
3. Instalação

3.2 Seleccione o Local de Montagem

1. O PCS deve ser instalado em uma superfície sólida, adequada às dimensões e peso do PCS.
2. Não instale o PCS em um espaço confinado sem ventilação.
3. Se o PCS for instalado ao ar livre, ele deve ser protegido sob abrigo da luz solar direta ou de condições climáticas adversas (como neve, chuva, relâmpagos, etc.). Locais de instalação totalmente fechados são preferidos.



4. Instale o APstorage verticalmente na parede.
5. Certifique-se de que o PCS esteja montado “virado para cima”: O logotipo do produto fica visível após a instalação.
6. Deixe espaço suficiente ao redor do APstorage. Os requisitos específicos são os seguintes:

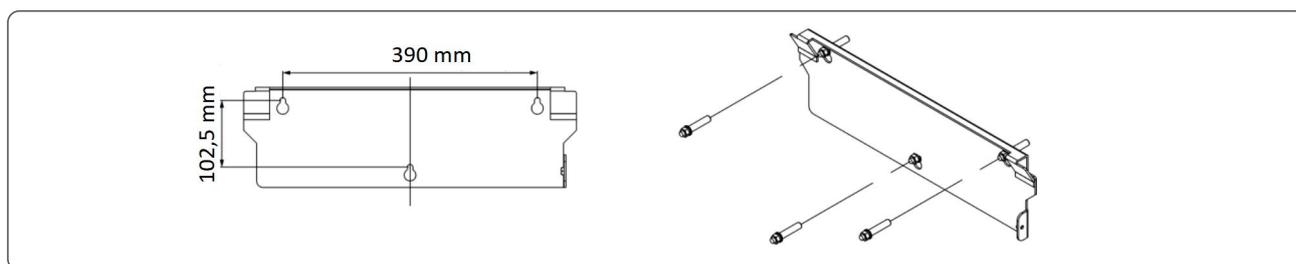


AVISO: O APstorage PCS não pode ser instalado perto de equipamentos eletromagnéticos inflamáveis, explosivos ou fortes.

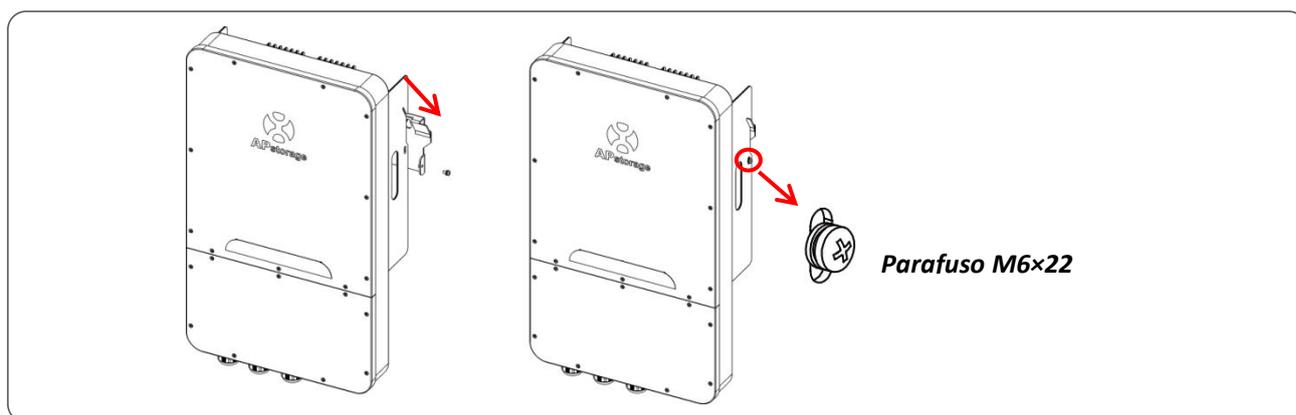
3. Instalação

3.3 Etapas de Instalação do PCS

- ① Marque a posição dos furos na parede e faça os furos de acordo com o tipo de parede e tipo de parafuso de expansão. O parafuso de expansão configurado é perfurado com um diâmetro de 12 mm e uma profundidade de 50-55 mm.
- ② Coloque os parafusos de expansão nos orifícios da parede. Use uma chave inglesa para apertar as porcas sextavadas, de modo que a luva dos parafusos de expansão fique totalmente expandida. Em seguida, remova as porcas sextavadas. Pendure o suporte de montagem na parede nos parafusos de expansão e use as porcas sextavadas para fixá-lo firmemente. Certifique-se de que o suporte de montagem na parede esteja na horizontal após a instalação.



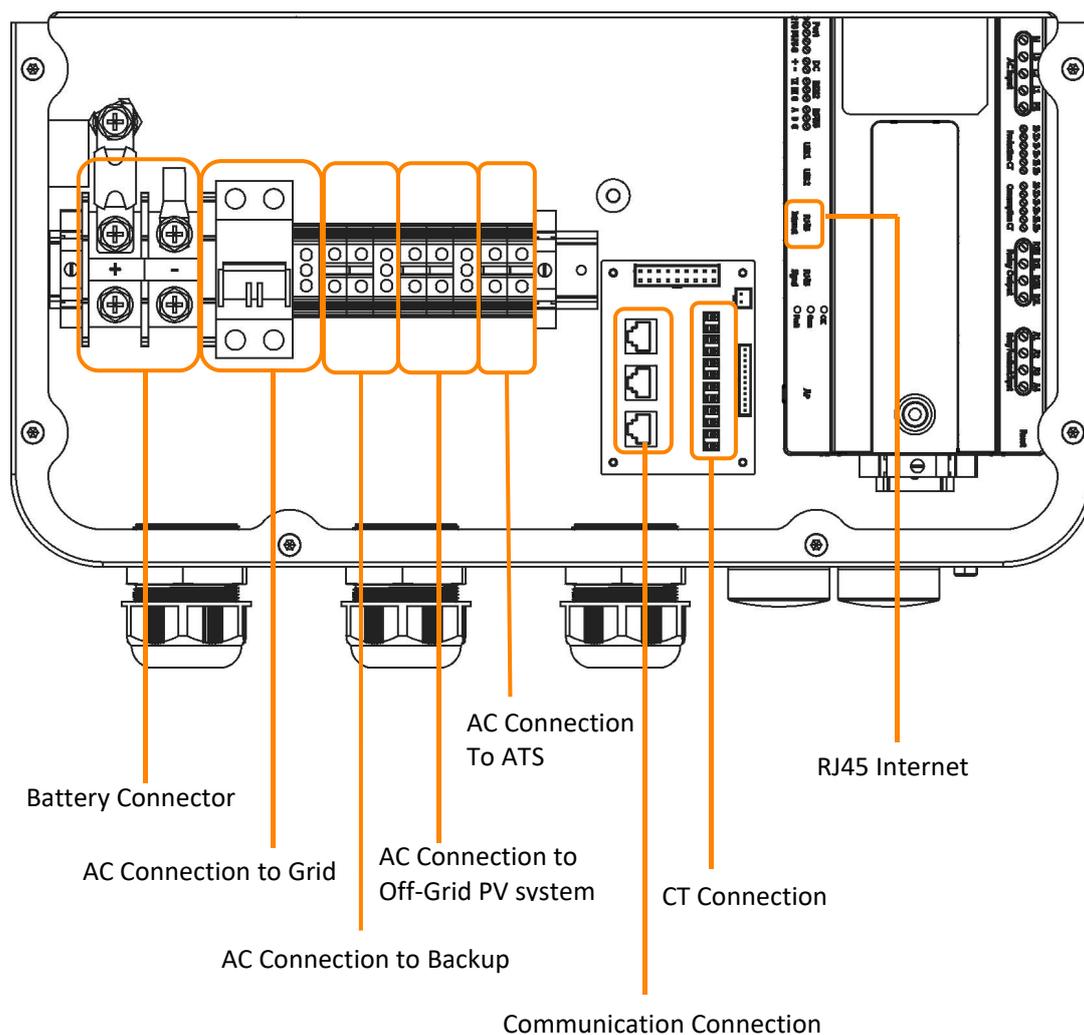
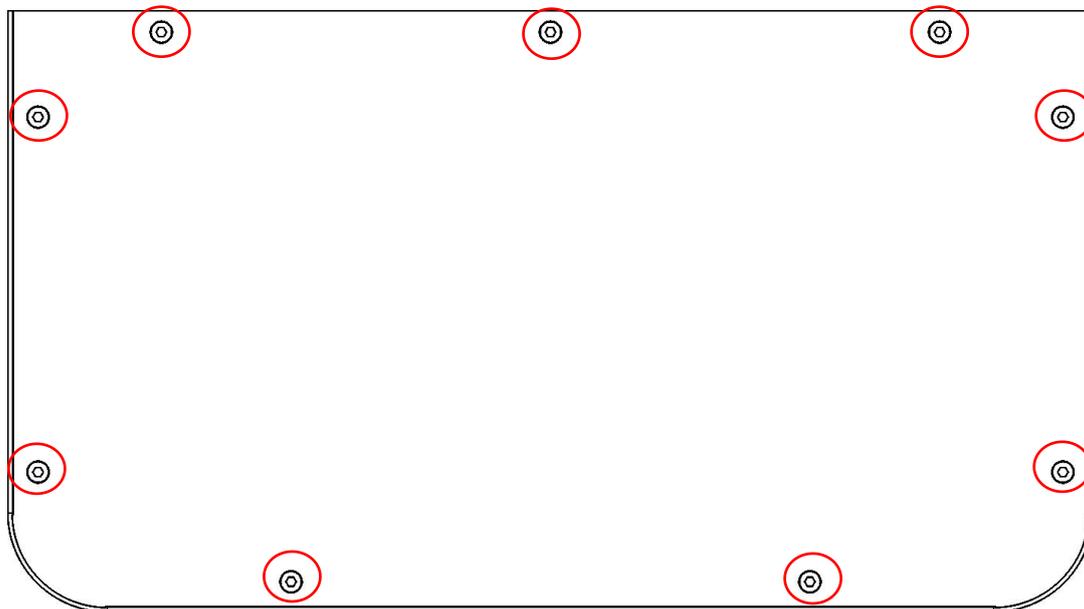
- ③ Levante o PCS para pendurá-lo no suporte de montagem na parede e fixe o PCS neste suporte com o parafuso M6×22 mm.



3. Instalação

3.4 Fiação do PCS

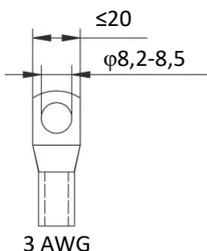
Ao fazer a fiação, você precisa primeiro remover a tampa inferior, apenas desparafusar os 9 parafusos de travamento.



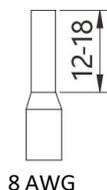
3. Instalação

Ao fazer a fiação, você precisa crimpar os terminais apropriados no cabo (conforme mostrado nas dimensões). **Os cabos e terminais precisam ser preparados por você ou adquiridos na APsystems.**

Os terminais para o cabo CC

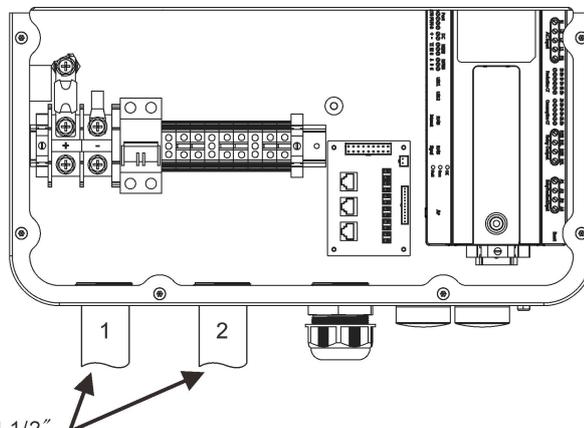
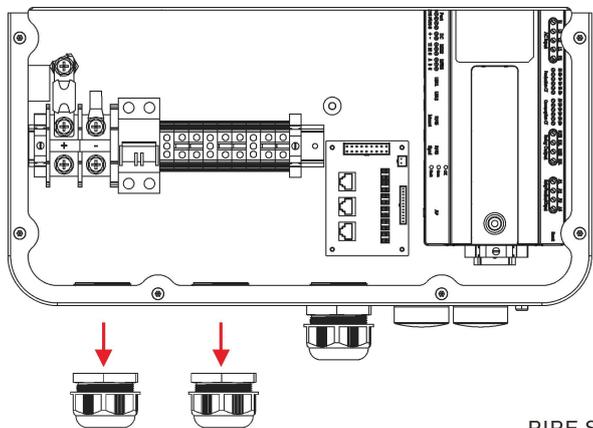


Os terminais para o cabo CA

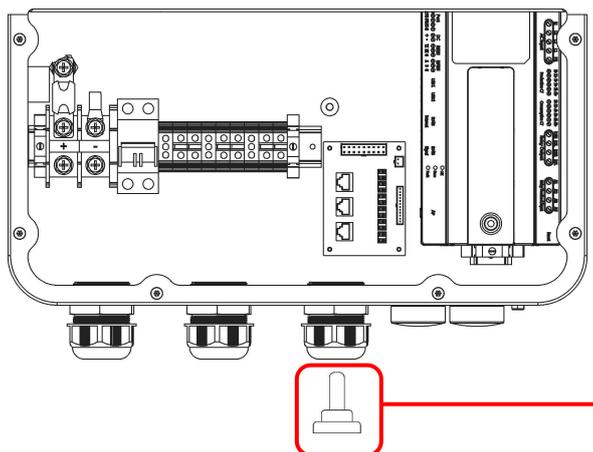


ELS-5K Cabo mínimo recomendado: cabo CC 3 AWG /
Opção de cabo CA 1 ou 3: 8 AWG, opção 2: 11 AWG (ver o capítulo 2.2)

O PCS foi instalado com prensa-cabos antes da entrega. Se a conexão for necessária através do tubo (**prepare o tubo você mesmo**), remova primeiro os prensa-cabos da caixa.



PIPE Size: 1 1/2"



Se as duas entradas de cabo não forem suficientes, retire o tampão do prensa-cabo, a terceira entrada de cabo pode ser usada.

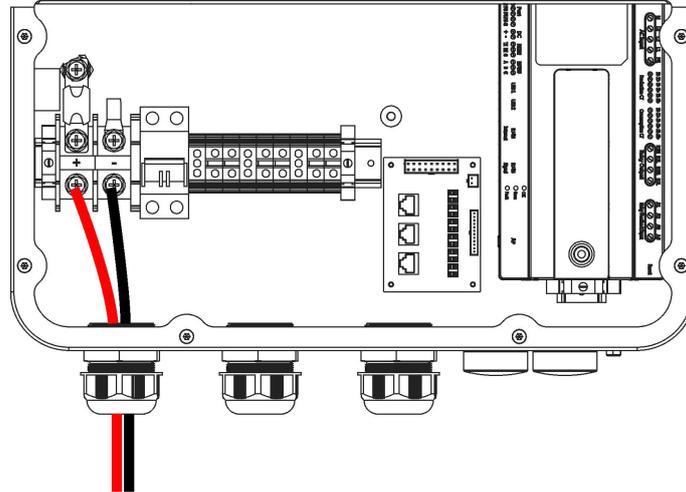
AVISO: Não faça furos na carcaça em nenhum local, caso contrário, não forneceremos garantia.

3. Instalação

3.4.1 Fiação do CC

Conecte o cabo CC ao PCS através do prensa-cabo. Conforme mostrado, conecte os fios + e - ao Conector da bateria.

Valor de torque: 40 lb.in



BAT+ BAT-

Fio+: Vermelho/Laranja; Fio-: Negro

Nota: Os PCS da série ELS/ELT da APstorage são isolados DC/AC, portanto, o aterramento da bateria não deve ser conectado ao aterramento AC. Deixar o ponto de aterramento da bateria flutuante pode garantir que o sistema funcione de forma segura e estável.

3.4.2 Fiação do CA

3.4.2.1 Conecte os cabos CA da rede ao PCS através do prensa-cabo. Conforme mostrado, conecte o fio L ao disjuntor da rede, conecte o fio N ao bloco terminal e conecte o fio PE ao bloco terminal de aterramento.

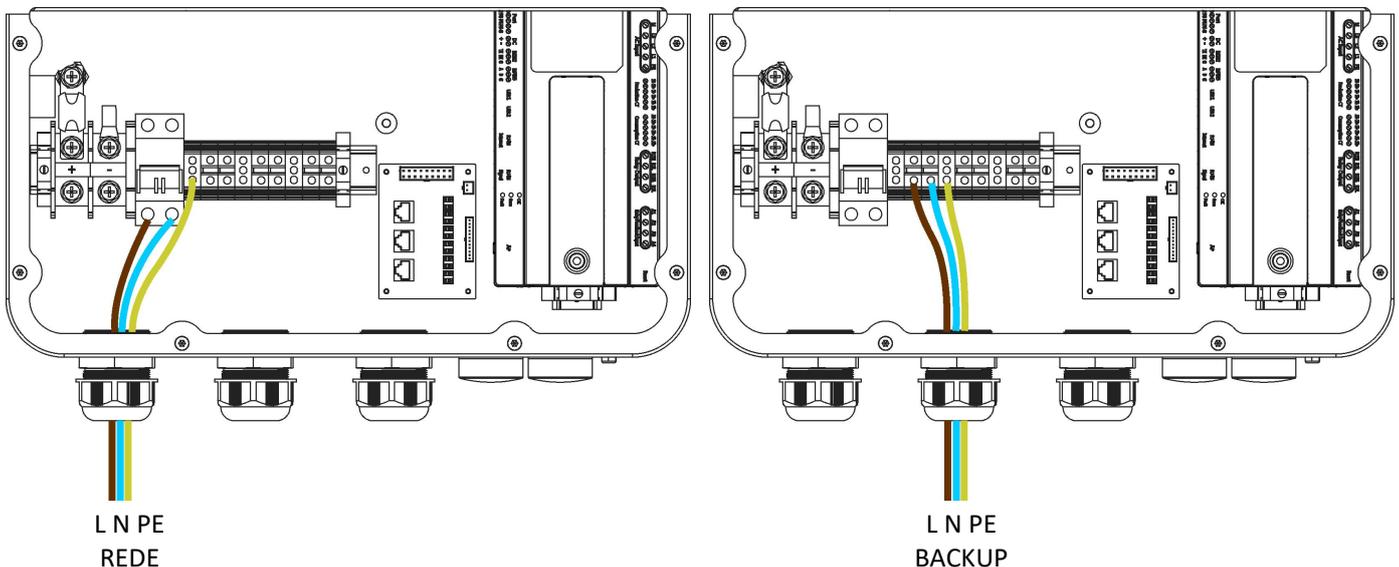
Valor de torque: 10,53 lb.in

Não afrouxe o parafuso até a extremidade ao remover os fios, caso contrário o terminal pode ser danificado.

3.4.2.2 Conecte os cabos CA de backup ao PCS através do prensa-cabo. Conforme mostrado, conecte o fio L1 e o N ao bloco de terminal e conecte o fio PE ao bloco de terminal de aterramento.

Valor de torque: 10,53 lb.in

Não afrouxe o parafuso até a extremidade ao remover os fios, caso contrário o terminal pode ser danificado.



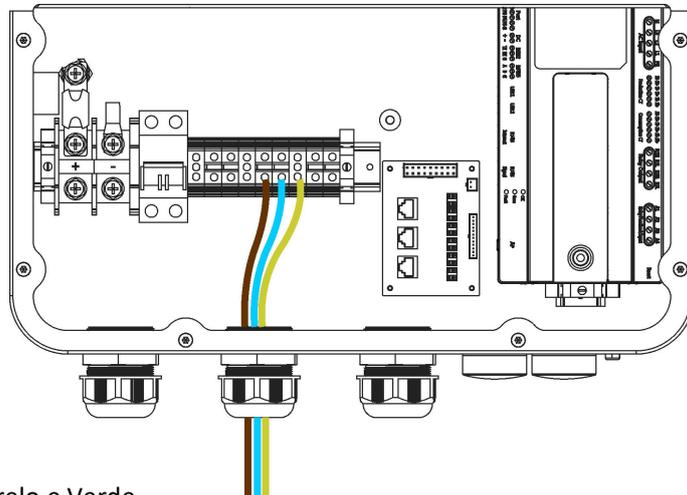
L-Marrom; N-Azul; PE-Amarelo e Verde.

3. Instalação

3.4.2.3 Conecte os cabos AC do sistema fotovoltaico off-grid ao PCS através da entrada de cabo. Conforme mostrado, conecte o fio L e N ao bloco de terminais e conecte o fio PE ao bloco de terminais de terra.

Valor de torque: 10.53 lb.in

Não afrouxe o parafuso até a extremidade ao remover os fios, caso contrário o terminal pode ser danificado.



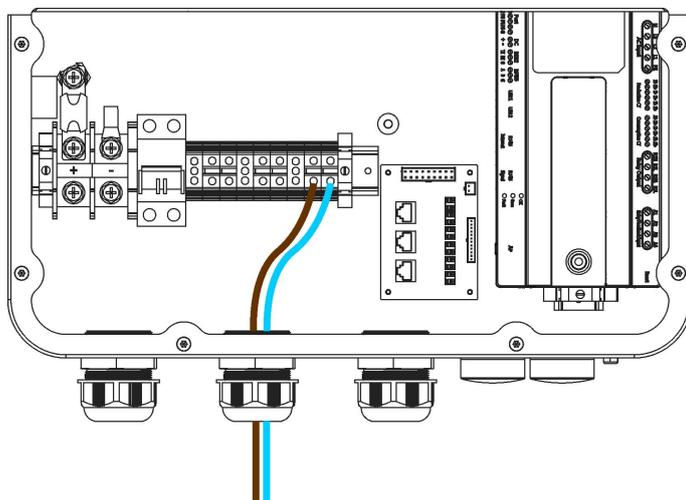
L-Marrom; N-Azul; PE-Amarelo e Verde.

L N PE
Entrada Off-Grid

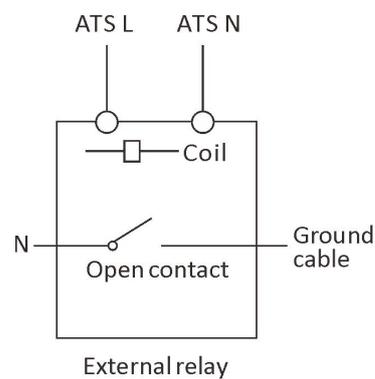
3.4.2.4 Conecte os cabos ATS ao PCS através da luva de cabo. Conecte o fio L e N ao bloco de terminais, conforme mostrado.

Valor de torque: 10.53lb.in

Não solte o parafuso completamente ao remover os fios, caso contrário, o terminal pode ser danificado.



L N
ATS



ATS: Porta de saída de 230V quando o inversor está ligado.

L-Marrom; N-Azul;



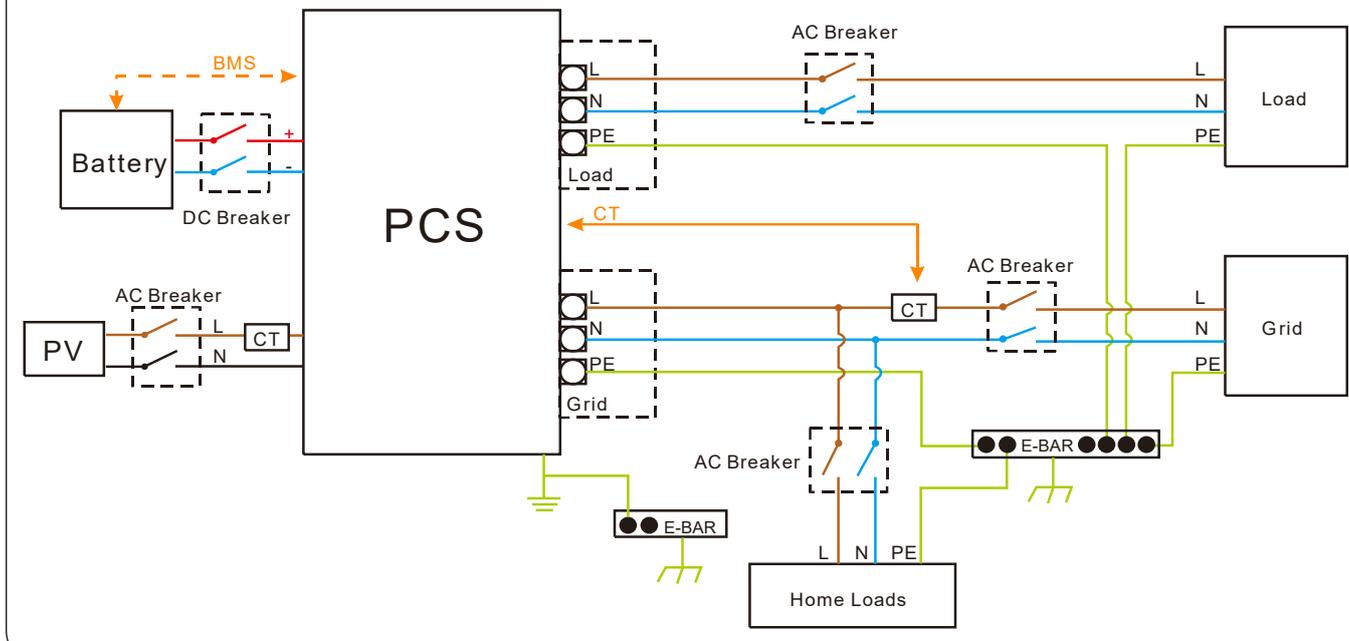
NOTA: Esta interface é baseada nos requisitos obrigatórios de certos países ou regiões. Os usuários devem escolher se desejam usá-la de acordo com a regulamentação local.

3. Instalação

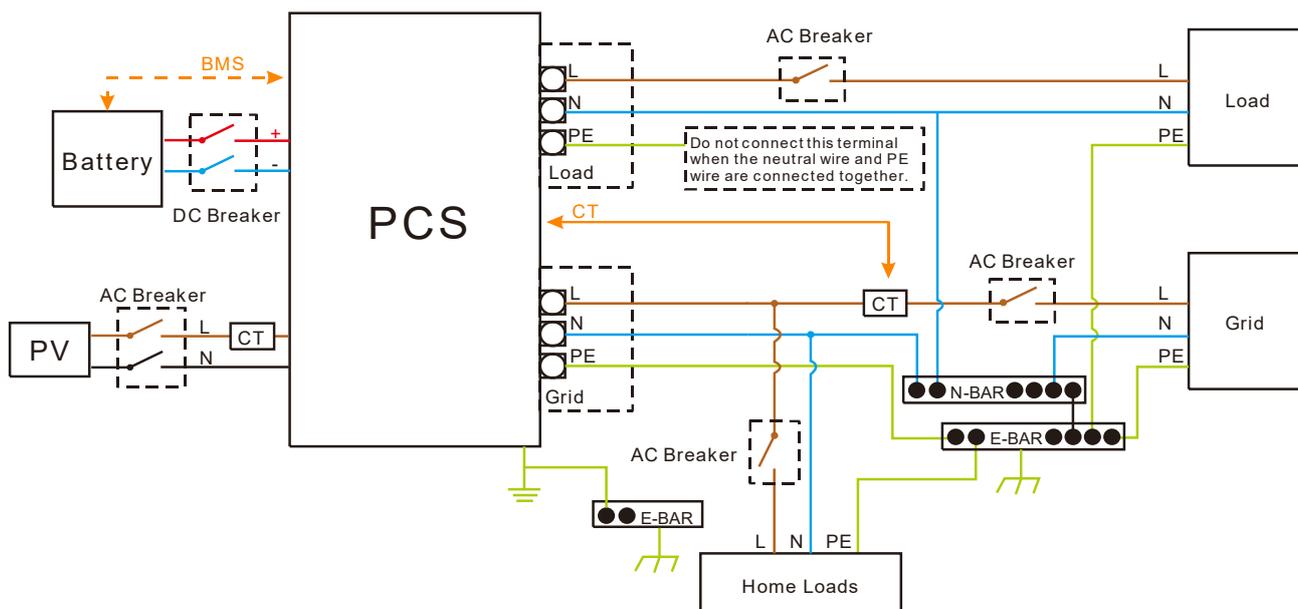
Sistema de Fiação para PCS

Este diagrama é um exemplo de sistemas de rede sem requisitos especiais na conexão elétrica.

NOTA: A linha de PE de backup e a barra de aterramento devem ser aterradas corretamente e de forma eficaz. Caso contrário, a função de backup pode ser anormal quando a rede falha.



Este diagrama é um exemplo de aplicação onde o Neutro se conecta junto com o PE na caixa de distribuição. Exemplos incluem: Austrália, Nova Zelândia, África do Sul, etc. (Por favor, siga as regulamentações locais de instalação elétrica!).

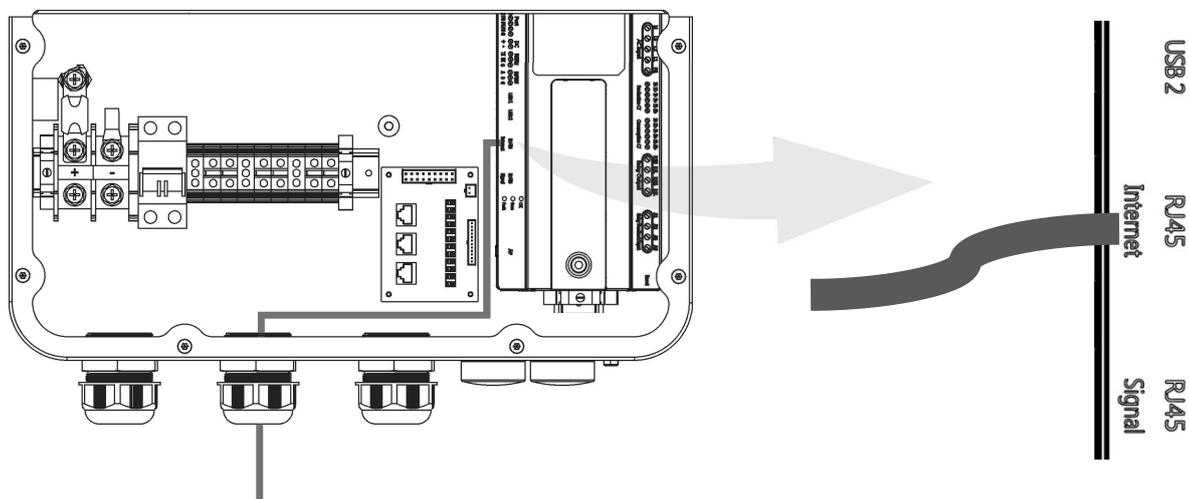


3. Instalação

3.4.4 Fiação de Comunicação

3.4.4.1 Comunicação pela Internet

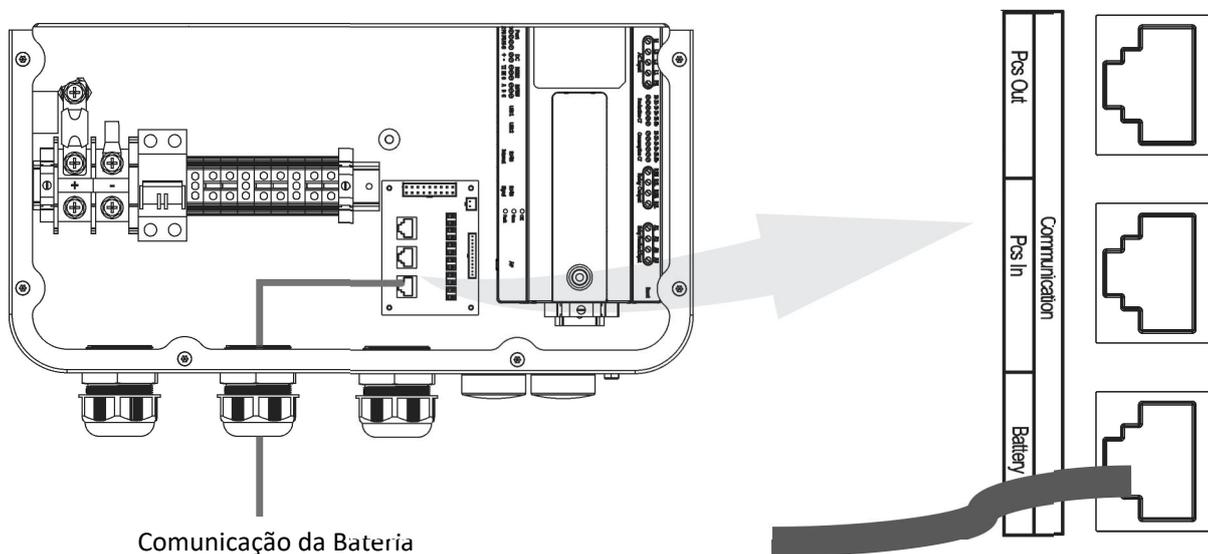
Usando o cabo de Internet, conecte a porta de Internet no roteador. Os PCs também podem ser conectados ao roteador via Wi-Fi, por favor, consulte o capítulo 4.5.3.1.



Comunicação pela Internet

3.4.4.2 Comunicação da Bateria

Conecte a porta RJ45 da bateria à porta RJ45 do PCS.



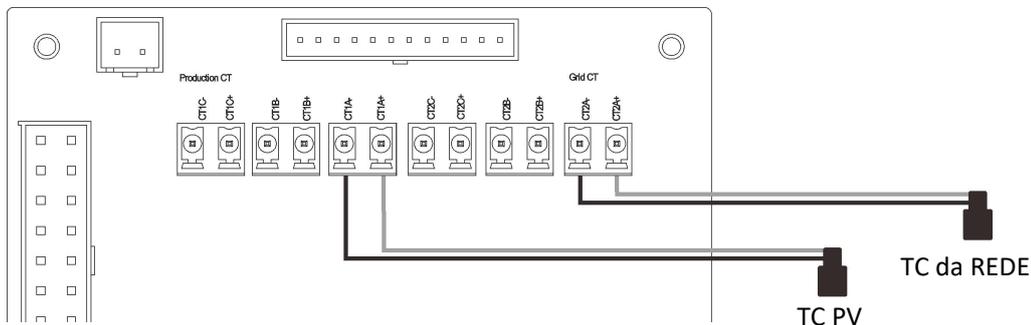
Comunicação da Bateria

RJ45-PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Bateria	NC	NC	NC	CAN-H	CAN-L	NC	485-B	485-A

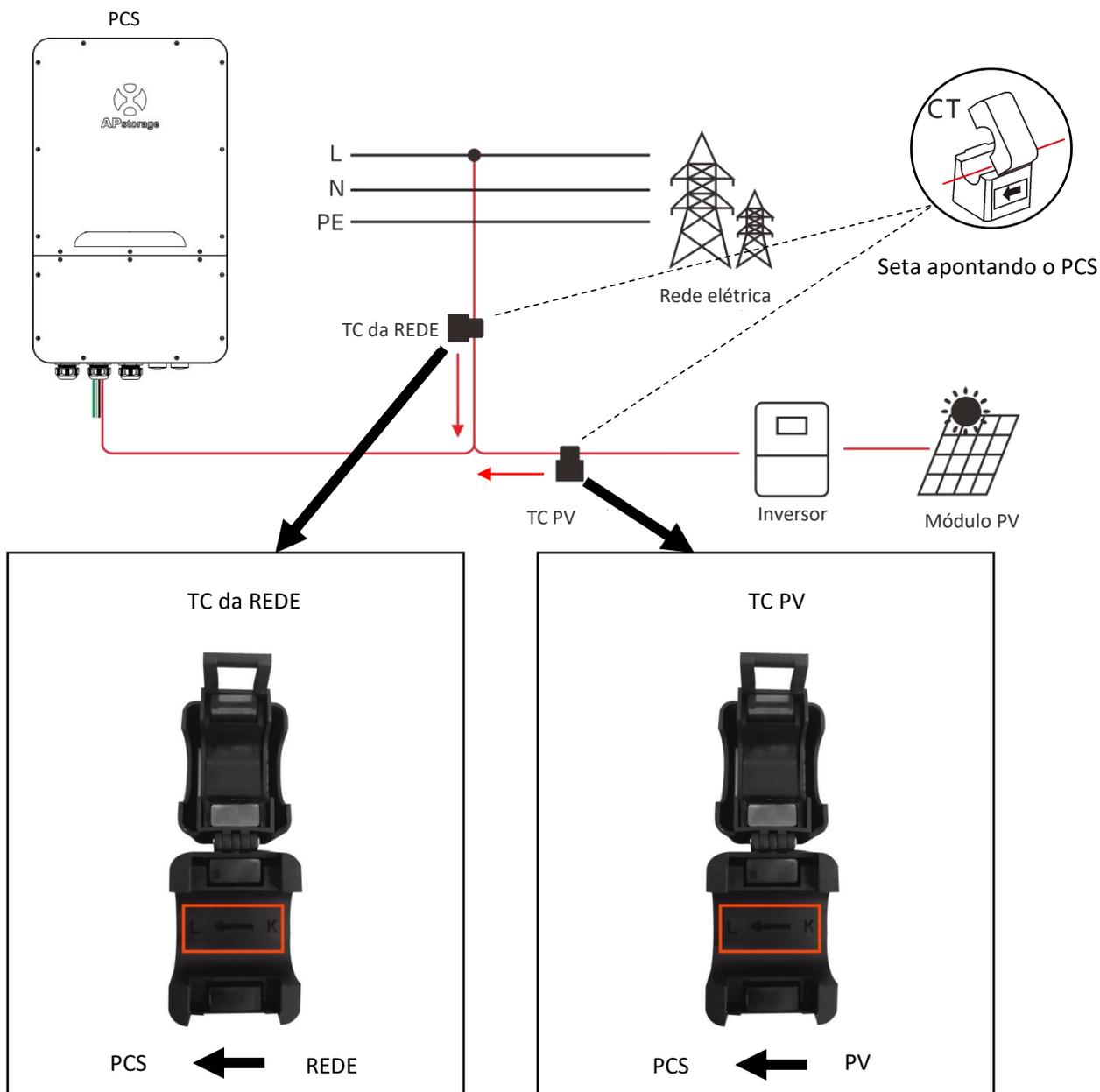
3. Instalação

3.4.5 Fiação do TC

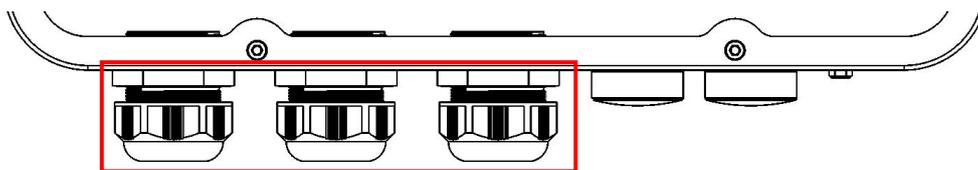
Conecte o cabo TC PV à porta TC PV do PCS. Conecte o cabo TC REDE à porta TC REDE do PCS.



A direção dos TCs: As setas no TC da REDE devem apontar da rede para a PCS e as setas no TC PV da PV para o PCS.



3. Instalação

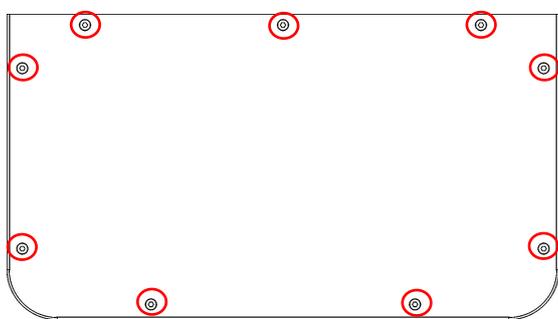


i

NOTA: Após concluir a fiação, as porcas do prensa-cabo devem ser apertadas.

3.5 Instale a Tampa Inferior

Conforme mostrado, aperte os 9 parafusos de volta.



3. Instalação

3.6 Sistema PV de Emparelhamento do APstorage

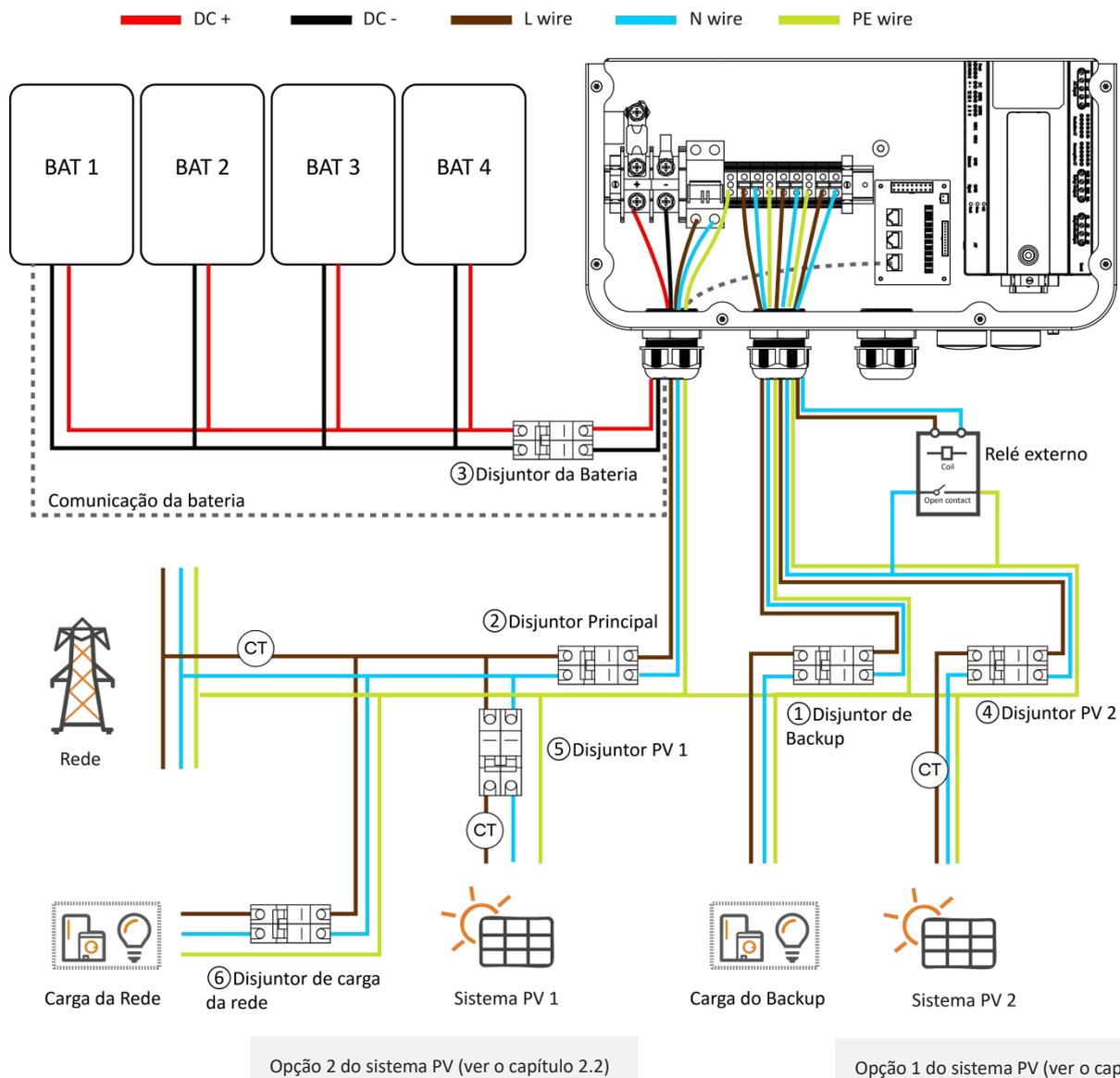
1. Identifique a maior potência máxima de carga única (kW) que você deseja fazer backup e selecione o número mínimo absoluto de unidades PCS necessárias para atender aos requisitos de 2017 NEC 690,10->710,15(A).
2. Com base nas cargas de backup estimadas para o período definido pelo usuário, calcule a capacidade necessária de armazenamento de energia (kWh) e o número mínimo de baterias necessárias.
3. Consulte a Tabela 1 para calcular a potência máxima do sistema PV (sistema PV 1) para conectar ao lado do backup, se a potência total do sistema PV for maior que a potência máxima do sistema PV, conecte o excesso de energia (sistema PV 2) ao lado da rede.

Tabela 1: Potência máxima do sistema PV para o sistema de armazenamento para operação de backup

Unidades do ELS-5K	Unidades da bateria	Potência máxima do sistema PV (kWac)
1	1	3,12
1	>=2	6,25

3. Instalação

3.7 Diagrama de Fiação



- ① Disjuntor de Backup: Disjuntor CA 30 A
- ② Disjuntor Principal: Disjuntor CA 60 A
- ③ Disjuntor da Bateria: Disjuntor CC 125 A
- ④ Disjuntor PV 2: Disjuntor CA 30 A
- ⑤ Disjuntor PV 1: Depende do sistema PV 1
- ⑥ Disjuntor de Carga da Rede: Depende da Carga da Rede

3. Instalação

3.8 Sequência de inicialização

3.8.1 Ligar

Depois que a unidade estiver instalada corretamente e as baterias estiverem bem conectadas, ligue as baterias e, em seguida, ligue o disjuntor da bateria. Basta pressionar o botão Ligar/Desligar (localizado no lado esquerdo da caixa) para ligar o PCS e, em seguida, ligar o disjuntor da rede, o disjuntor de backup e o disjuntor principal para alimentar o sistema.

3.8.2 Verifique o sistema

Consulte o capítulo 4.4.1 para verificar o sistema.

3.8.3 Desligar

Desligue o disjuntor da bateria e simplesmente pressione o botão Ligar/Desligar (localizado no lado esquerdo da caixa) para desligar o PCS e, em seguida, desligue o disjuntor da rede, o disjuntor de backup e o disjuntor principal para alimentar o sistema. Finalmente, desligue as baterias.

**AVISO:**

A instalação deve ser realizada com cuidado.

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

**AVISO:**

O instalador é responsável por fornecer proteção contra sobrecorrente. Para reduzir o risco de incêndio, instale um disjuntor ou dispositivo de sobrecorrente nos condutores positivo(+) e negativo(-) para proteger o sistema.

4. Interface de usuário do APstorage

Um instalador profissional e certificado pode comissionar, monitorar e manter a solução e o desempenho do APstorage por meio do aplicativo EMA Manager. Por favor, procure o aplicativo na App Store ou no Google Play, ou use o navegador móvel para escanear os códigos QR para baixar o aplicativo. (O aplicativo EMA é para usuários finais, e o EMA Manager é para instaladores).



Por favor, escaneie o QR para o aplicativo EMA

NOTA: Para o modo de operação de conexão e monitoramento, consulte o Manual do Usuário do aplicativo EMA.
NOTA: Se o PCS não passou pelo teste de inicialização de armazenamento de energia, consulte o Guia de Instalação Rápida do ELS-5K. Por favor, escaneie o QR para baixar e instalar o aplicativo EMA Manager.



Por favor, escaneie o QR para o aplicativo EMA Manager

5. Dados Técnicos

Modelo	ELS-5K-SG
Região	Brasil
Especificação Geral	
Dimensões A/L/P	847mm × 502mm × 197 mm
Peso	29 kg
Eficiência Máxima	96,5%
Faixa de Temperatura	-25 °C a 65 °C (-13 °F a 149 °F)
Proteção de Entrada	IP65
Classe de Proteção	Classe I
Humidade Relativa	10% a 90%
Ventilação	Convecção natural
Portas de comunicação	Ethernet/Wireless/RS485/CAN
Regulamento da Rede	UL1741; CSA C22.2 No. 107.1-16; CA Rule21(UL1741SA);
Segurança e Conformidade com EMC	UL1741SB; IEEE1547; SRD-V2.O; ANSI/CAN/UL-9540(Para sistema de armazenamento de energia) FCC part15; ICES-003
Garantia	10 anos
Dados de Entrada/Saída da Bateria	
Tensão de Entrada da Bateria CC	40-60 VCC
Tensão c.c. máxima	60 VCC
Capacidade da Bateria	50~800 Ah
Estratégia de Carregamento para Bateria de íons de Lítio	Auto-adaptação ao BMS
Corrente Máxima de Carga Contínua	110 A
Corrente Máxima de Descarga Contínua	110 A
Tipo de bateria	Lithium-Ion
Dados de Entrada/Saída CA (na rede)	
Máx. Potência de Saída Contínua	5000 VA
Potencia c.a.nominal	5000 VA
Máx. Corrente de Saída Contínua	22,7 A
Máx. Potência de Entrada Contínua	10000 VA
Máx. Corrente Contínua da Rede Elétrica	45,5 A
Máx. Corrente de Falha de Saída (CA) e Duração	60,66 Apk, 10,5 ms; 9,32 Arms @3ciclos; 7,23 Arms@5ciclos
Tensão Nominal de Saída	220 V
Faixa de Tensão de Saída Nominal	176-246,4 V ⁽¹⁾
Frequência/Faixa de Saída Nominal	60 Hz/57,4-62,6 Hz ⁽¹⁾
Fator de Potência de Saída	>0,99(Ajustável de 0,8 capacitivo a 0,8 indutivo)
THD	<3%
Conexão à Rede	monofásico
Dados de Entrada/Saída CA (Backup)	
Máx. Potência Aparente de Entrada/Saída	5000 VA
Potencia c.a.nominal	5000 VA
Potência Aparente de Saída de Pico	7500 VA(10s)
Máx. Corrente de Entrada/Saída	22,7 A
Tensão Nominal de Entrada/Saída L-N	220 Vac
Frequência de Saída Nominal	60 Hz

(1) A faixa de tensão/frequência pode ser ajustada se exigido pelo utilitário local

© Todos os direitos reservados
As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Certifique-se de usar a atualização mais recente encontrada na web: latam.APsystems.com

6. Informações de Contato

APsystems LATAM

Av. Lázaro Cárdenas #3422 int 604,
Col. Chapalita. Zapopan, Jalisco. C.P. 45040. México
Telefone: 01(33) 3188 4604
Email: info.latam@APsystems.com
Web: latam.APsystems.com