# Manual do Usuário EMA

© Todos os Direitos Reservados

# Conteúdo

**Introdução** ..... **1**
**1.Instalar e Iniciar Sessão no EMA App** ..... **2**
**2.Monitoramento** ..... **4**
2.1 Tela Inicial ..... 4
2.2 APEMS ..... 5
2.3 Serviço ..... 8
2.4 Configurações ..... 9
**3.Depuração do Dispositivo** ..... **10**
3.1 Conexão Direta Local da ECU ..... 10
3.1.1 ECU ..... 11
3.1.2 Inversor ..... 12
3.1.3 Configurações da ECU ..... 13
3.2 Conexão Direta Local do APstorage ..... 19
3.2.1 Tela Inicial ..... 20
3.2.2 Espaço de trabalho ..... 21
3.3 Conexão Direta Local do Medidor ..... 29
3.3.1 Página de Visão Geral do Medidor ..... 30
3.3.2 Configurações ..... 31
**4.Informação de contacto comercial** ..... **35**

# Introdução

O EMA APP foi projetado para proprietários de sistemas de microinversores APsystems e usuários DIY. Ele permite acompanhar o desempenho em tempo real do sistema residencial, visualizar a produção do sistema por dia, mês, ano, calcular a economia de energia e os benefícios ambientais. Também permite a comissão e configuração do sistema.

**Note**

Os exemplos de operação neste manual usam uma conta de demonstração. A interface e os campos exibidos podem variar dependendo da configuração do seu dispositivo. Consulte o conteúdo real mostrado na sua conta.

# 1.Instalar e Iniciar Sessão no EMA App

➢ **Instalar**

Método 1:

1. Acesse a Google Play Store ou App Store
2. Pesquise "EMA App"
3. Baixe e instale

Método 2:

1. Acesse https://www.apsystemsema.com
2. Escaneie o código QR para Android ou IOS
3. Baixe e instale

➢ **Iniciar Sessão**

1. Insira seu "Nome de usuário" e "Senha".

2. Pressione o botão "Usuário".

Seus dados específicos de análise são exibidos.

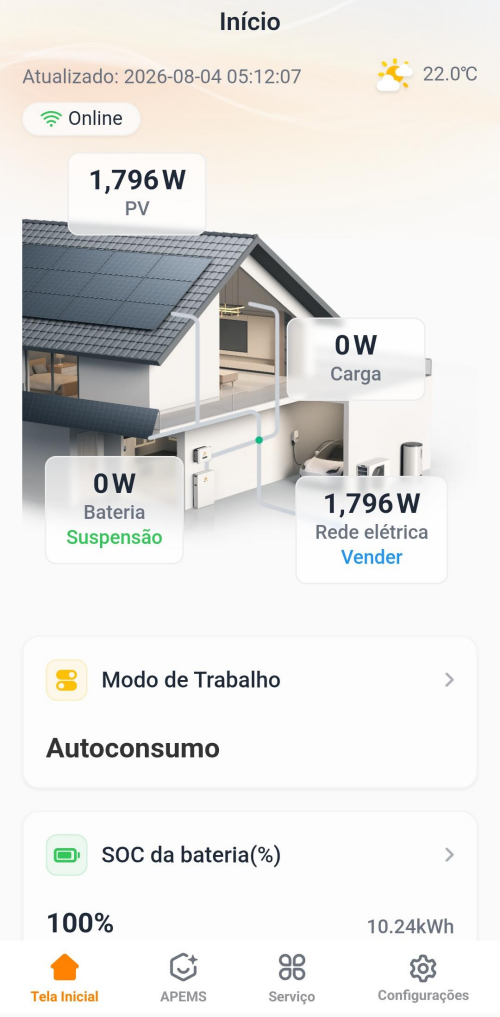
**Note**

- A senha diferencia maiúsculas de minúsculas.
- Se você esqueceu sua senha, selecione "Esqueci a senha?".

# 1.Instalar e Iniciar Sessão no EMA APP

Depois de iniciar sessão no EMA App com sucesso, o aplicativo fará login automaticamente na sua conta na próxima vez que você abri-lo. Clique em "Português" no canto superior direito para alterar o idioma do APP.



# 2.Monitoramento

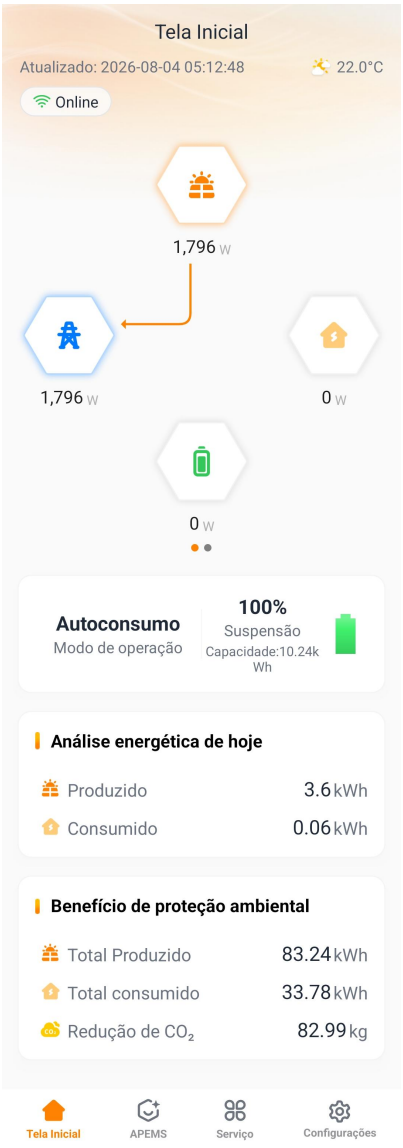
## 2.1 Tela Inicial

A página Tela Inicial fornece uma visão geral do status em tempo real do seu sistema, fluxos de energia e principais indicadores de desempenho.Você pode alterar o estilo da Tela Inicial em "Tema" na página "Configurações".

**Moderno**




**Clássico**



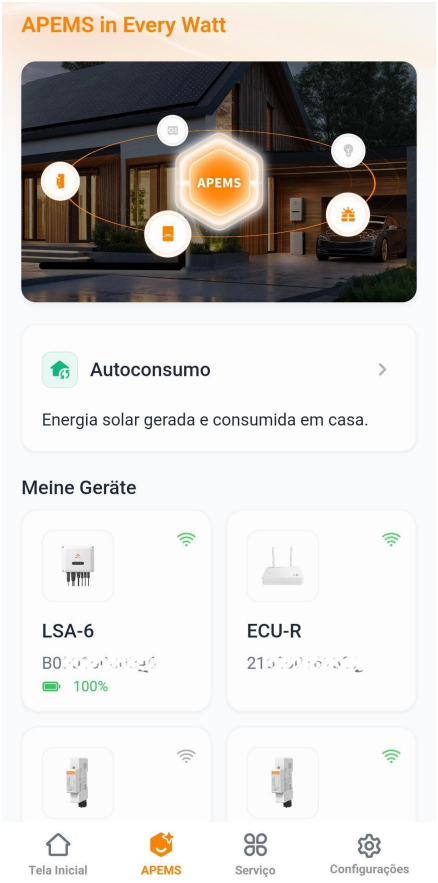
# 2.Monitoramento

## 2.2 APEMS

O APEMS é o centro de gerenciamento de energia doméstica. Ele conecta seu sistema fotovoltaico, armazenamento, medidores de eletricidade e dispositivos inteligentes — possibilitando coordenação inteligente em todo o seu sistema de energia para ajudá-lo a economizar mais.

O APEMS permite gerenciar todos os dispositivos em um só lugar e configurar o modo de trabalho de energia da sua casa.

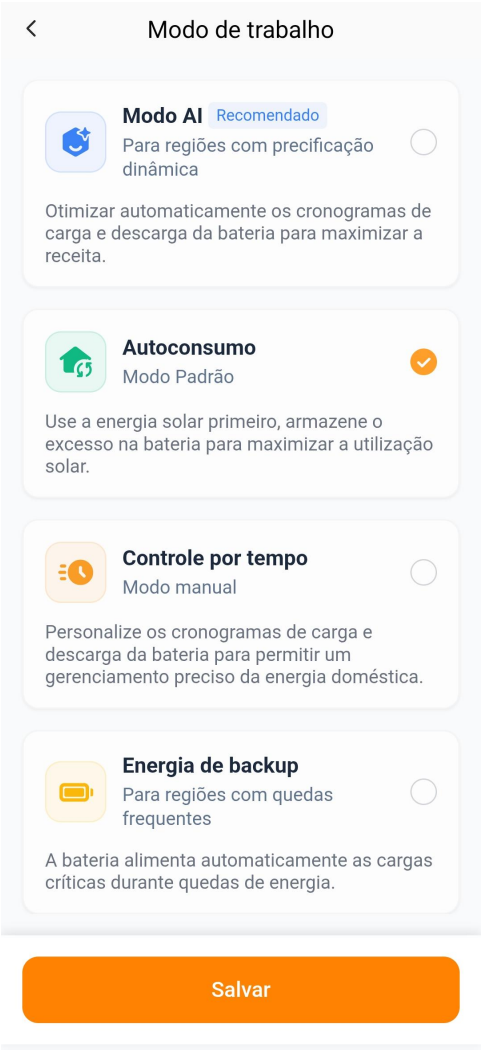
Alimentado pelo novo motor de IA APEMS, o APEMS aprende automaticamente seus hábitos de consumo de energia, combina previsões meteorológicas e de tarifas de eletricidade para gerar a melhor estratégia de programação de 24 horas. Atualiza a cada 30 minutos sem nenhum esforço manual. Quanto mais você o usa, mais inteligente ele fica.



# 2.Monitoramento

Estratégias de energia personalizadas com base na configuração de dispositivos da sua casa:

**Com Armazenamento**




**Somente FV**




**Note**

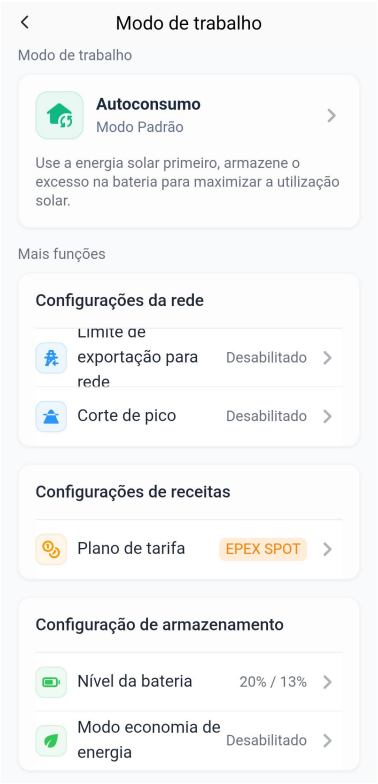
- O **Modo AI** só pode ser ativado após as informações de tarifa de eletricidade serem preenchidas. Para tarifa dinâmica, você também deve confirmar o contrato de preço dinâmico antes que o Modo AI possa ser aplicado.
- O **Controle de Potência de Exportação** requer que um medidor do lado da rede ou do lado FV esteja vinculado.

# 2.Monitoramento

## Modo de trabalho

**Note**

- Você pode definir parâmetros relevantes na área [Modo de trabalhos].
- As configurações a seguir se aplicam ao grupo de dispositivos e modo que você selecionou acima, e os parâmetros podem ser ajustados conforme necessário.

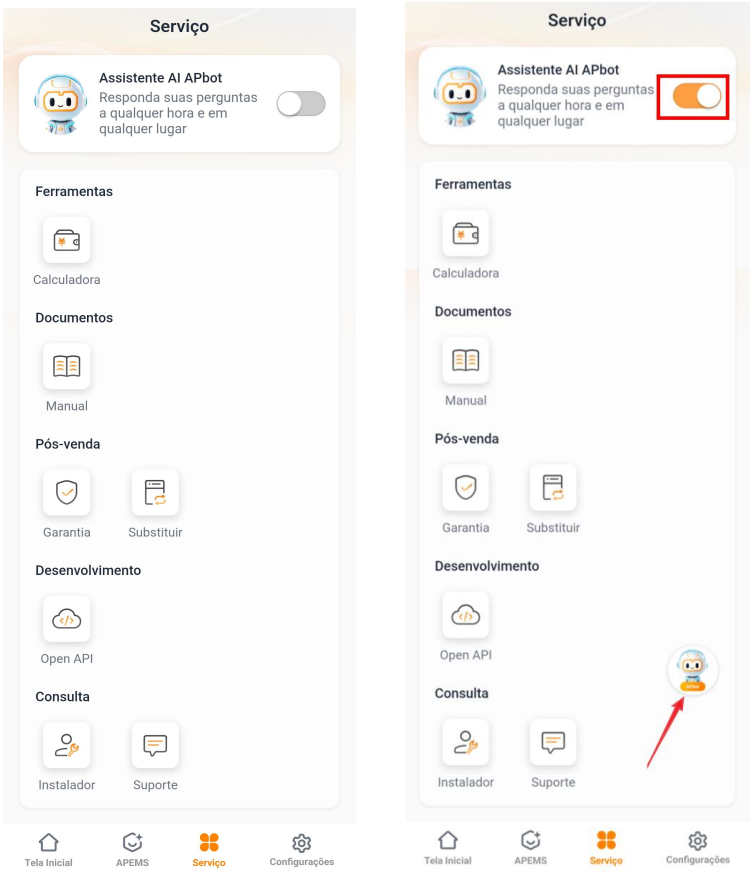



- **Limite de exportação para rede**: Após configurado, a potência exportada para rede fica limitada ao valor definido.
- **Corte de pico**: Após configurado, a potência importada da rede fica limitada ao valor definido.
- **Plano de tarifa**: Usado para inserir informações de tarifa de eletricidade.
- **Nível da bateria**: Configure os parâmetros de proteção da bateria para prolongar sua vida útil.
- **Modo economia de energia**: O armazenamento entra em suspensão após uma hora sem carga nem descarga.

# 2.Monitoramento

## 2.3 Serviço

O APbot agora suporta entrada de voz e respostas ilustradas. Pergunte qualquer coisa, a qualquer hora — e obtenha as respostas de que precisa, exatamente quando precisa.

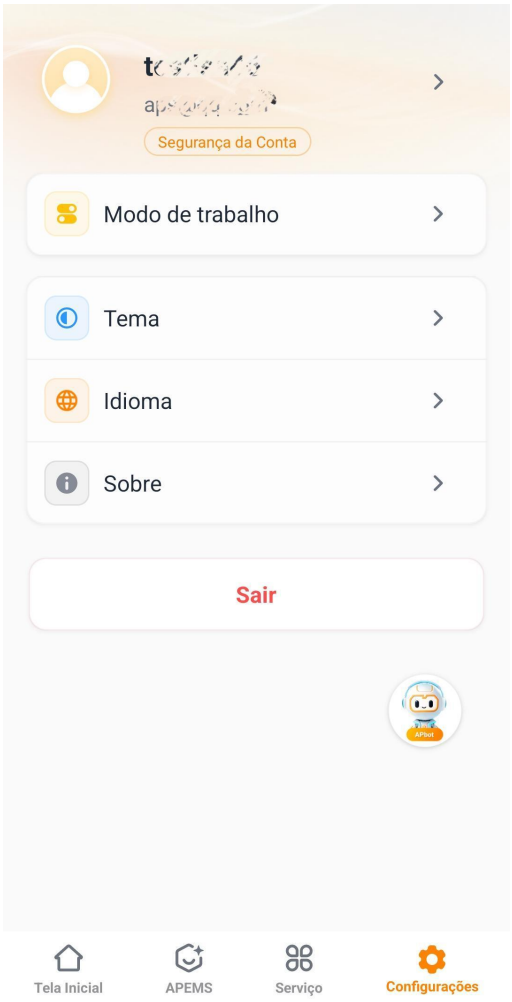



- **Calculadora**: Insira o preço da eletricidade por kWh para calcular a receita da geração fotovoltaica nos períodos diário, mensal, anual e de ciclo de vida completo.
- **Manual**: Obtenha manuais de operação do software.
- **Garantia**: Visualize a data de registro da garantia, data de expiração e status de garantia de todos os dispositivos.
- **Substituir**: Substitua ECUs e micro inversores.
- **Open API**: Solicite acesso de API para desenvolvedores ou autorize plataformas de terceiros a recuperar dados do sistema, ECU, inversor e medidor via Open API.
- **Instalador**: Visualize informações detalhadas do instalador.
- **Suporte**: Visualize os e-mails de contato do suporte técnico regional

# 2.Monitoramento

## 2.4 Configurações

Gerencie os dados da sua conta, segurança da conta, estilo da interface, idioma e visualize as informações de versão do aplicativo.




- **Detalhes da Conta**: Edite as informações pessoais da conta.
- **Segurança da Conta**: Redefina a senha de login e cancele a conta.
- **Tema**: Alterne entre os estilos de interface da página inicial Moderno e Clássico.
- **Idioma**: Ajuste o idioma de exibição do sistema.
- **Sobre**: Verifique a versão do aplicativo, introdução e registros de atualização.

# 3.Depuração do Dispositivo

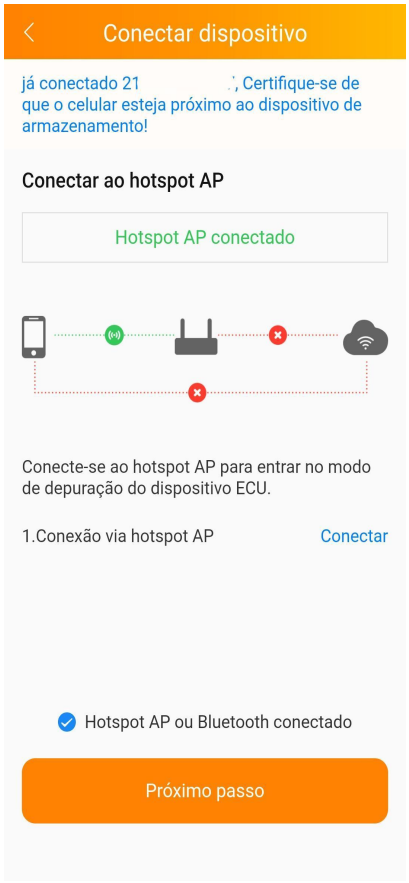
## 3.1 Conexão Direta Local da ECU

➢ Selecione "ECU" em "Depuração Dispositivo".

➢ Conclua a conexão ao hotspot AP da ECU.

A página de conexão direta local da ECU é exibida.







**Note**

Você precisa mudar a rede do telefone celular para o hotspot da ECU e clicar em "Depuração Dispositivo" na página de login. A senha padrão do hotspot da ECU é 88888888.

# 3.Depuração do Dispositivo

### 3.1.1 ECU

➢ Selecione "ECU" na parte inferior da página.

A página "ECU" é exibida.



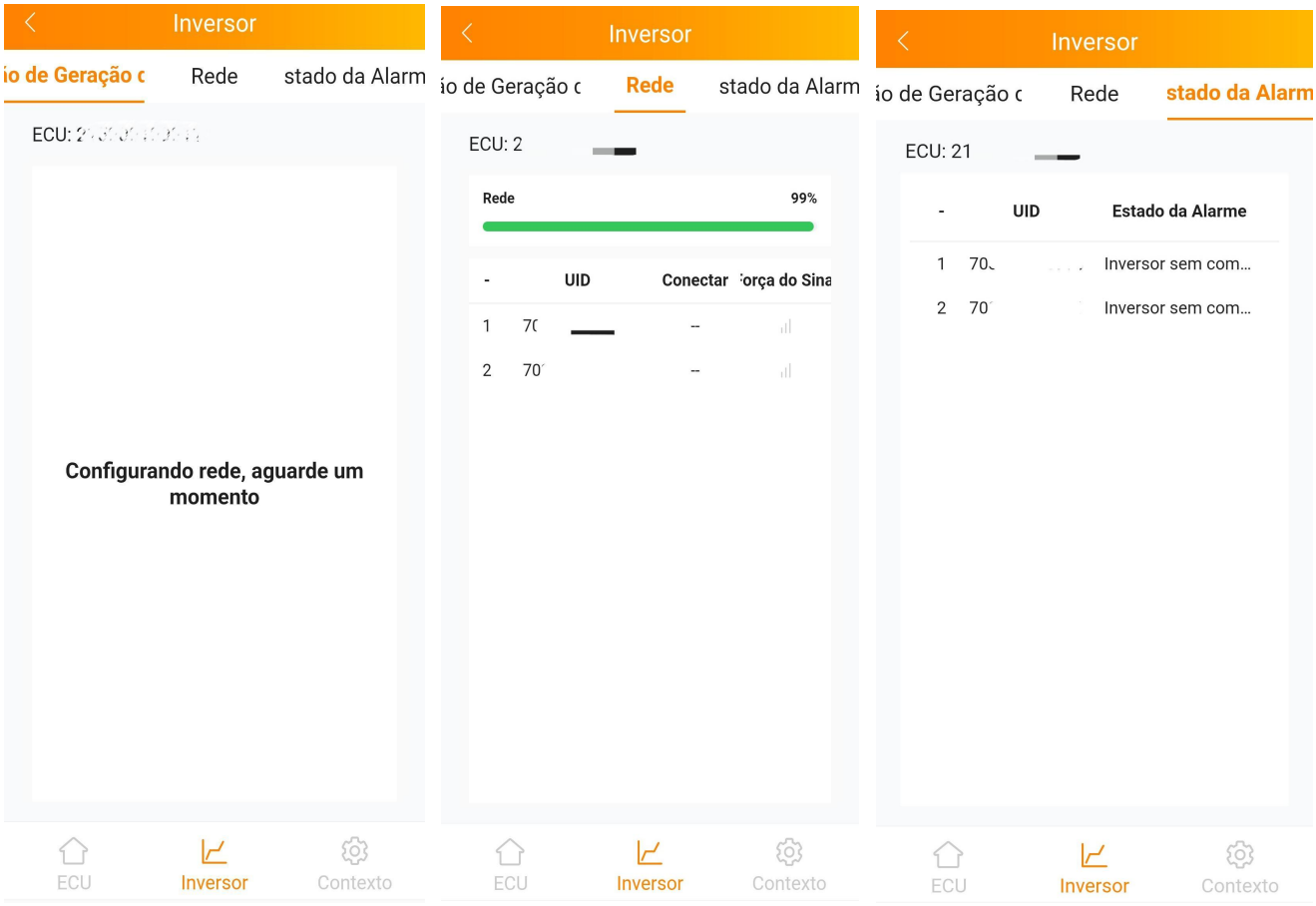

Na página inicial, o instalador pode visualizar:
- Informações do sistema do ID da ECU
- O número de inversores conectados em comunicação com a ECU / número total de inversores instalados
- Produção de energia de hoje
- Produção total de energia desde a instalação
- Redução de $CO_2$ desde a instalação

# 3.Depuração do Dispositivo

### 3.1.2 Inversor

➢ Selecione "Inversor" na parte inferior da página.

"Inversor" exibe os dados de geração de energia no nível do dispositivo, o progresso da rede entre o dispositivo e a ECU e as informações de alarme do dispositivo.




**Note**

Se o progresso de conexão em rede do inversor não estiver concluído, mantenha o telefone celular conectado ao hotspot AP da ECU e aguarde a conclusão do processo de rede.

# 3.Depuração do Dispositivo

### 3.1.3 Configurações da ECU

➢ Selecione "Contexto" na parte inferior da página.

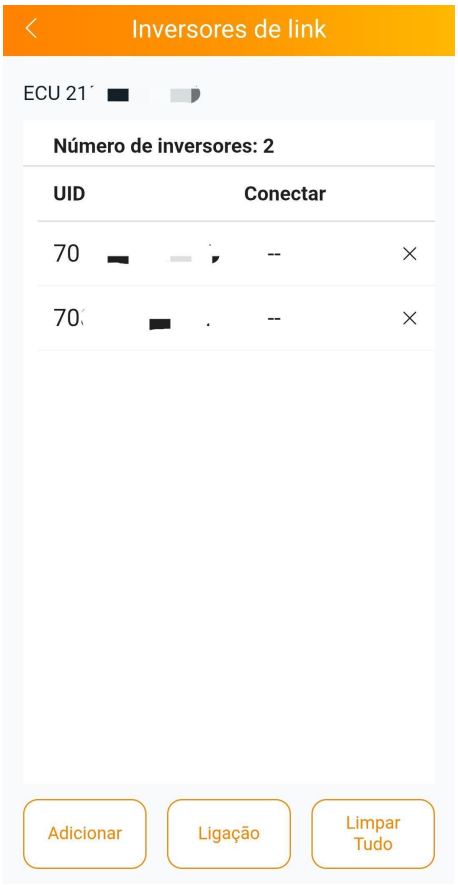
Visualize aqui o número de série e a versão do firmware da ECU. Configure a vinculação de inversores, rede, medidor, conta e idioma através das opções de menu disponíveis.



# 3.Depuração do Dispositivo

### 3.1.3.1 Inversores de link

1. Na página Contexto, selecione **Inversores de link** para entrar nesta página, que exibe todos os UIDs de inversores vinculados e seu status de rede.




2. Selecione **Adicionar** para adicionar novos inversores: escaneie os UIDs pela câmera ou insira manualmente os números de série.
3. Toque no ícone × ao lado de um UID para remover um único inversor;selecione **Limpar Tudo** e confirme OK para apagar todos os UIDs listados de uma vez.
4. Após editar a lista de inversores, selecione **Ligação** para sincronizar todas as alterações de UID com a ECU e visualizar o resultado da configuração.

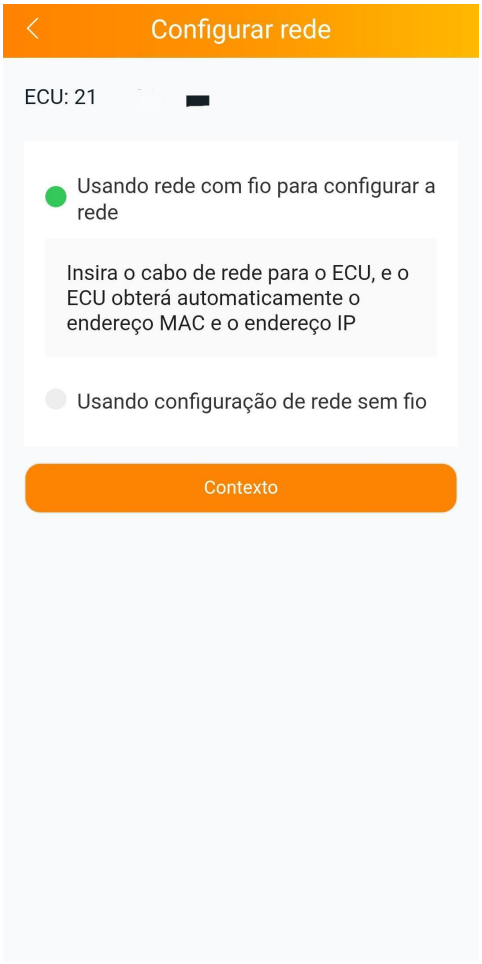
**Note**

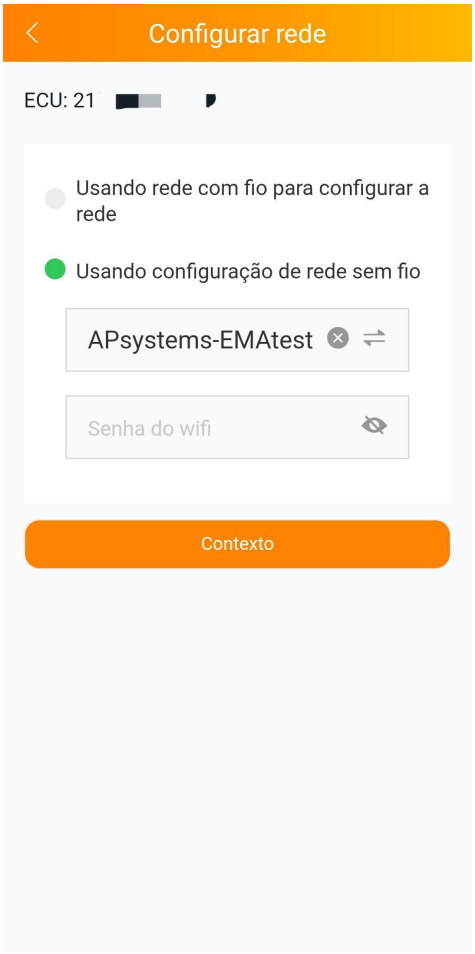
Selecione Ligação após adicionar ou excluir UIDs, caso contrário suas modificações não terão efeito na ECU.

# 3.Depuração do Dispositivo

### 3.1.3.2 Configurar rede

➢ Vá para a página Contexto e selecione **Configurar rede**. Dois modos de conexão estão disponíveis: Rede com fio e Rede sem fio.




- **Configuração com fio**: Selecione o modo com fio, conecte um cabo Ethernet à ECU e clique em **Contexto**. A ECU obterá automaticamente os endereços MAC e IP.
- **Configuração sem fio**: Selecione o modo sem fio, escolha o nome da sua rede Wi-Fi alvo na lista, insira a senha do Wi-Fi e clique em **Contexto** para enviar as credenciais. Confirme o prompt pop-up para concluir a configuração.

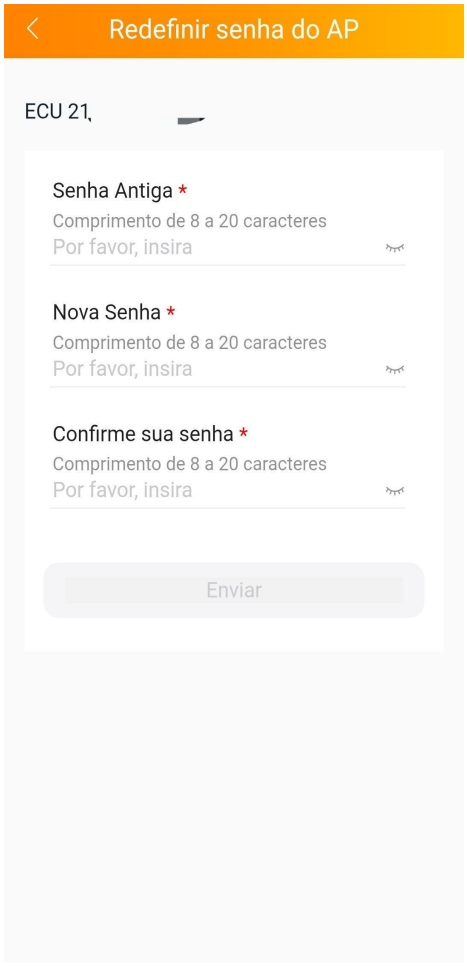
➢ Verifique o indicador Wi-Fi da ECU: uma luz verde significa conexão bem-sucedida; reconfigure se o indicador não acender.

# 3.Depuração do Dispositivo

### 3.1.3.3 Redefinir senha do AP

- Selecione "Redefinir senha do AP" na página de contexto.

Reconecte o hotspot da ECU após definir a senha. Na página, você pode alterar a Senha.




**Note**

A senha deve ter de 8 a 20 caracteres. Após alterar a senha do AP com sucesso, reconecte ao hotspot AP da ECU antes de continuar as operações locais.

# 3.Depuração do Dispositivo

### 3.1.3.4 Configurar Medidor

- Selecione "Configurar Medidor" na página de contexto.
- Diferentes modelos de ECU possuem diferentes funções de configuração do medidor.

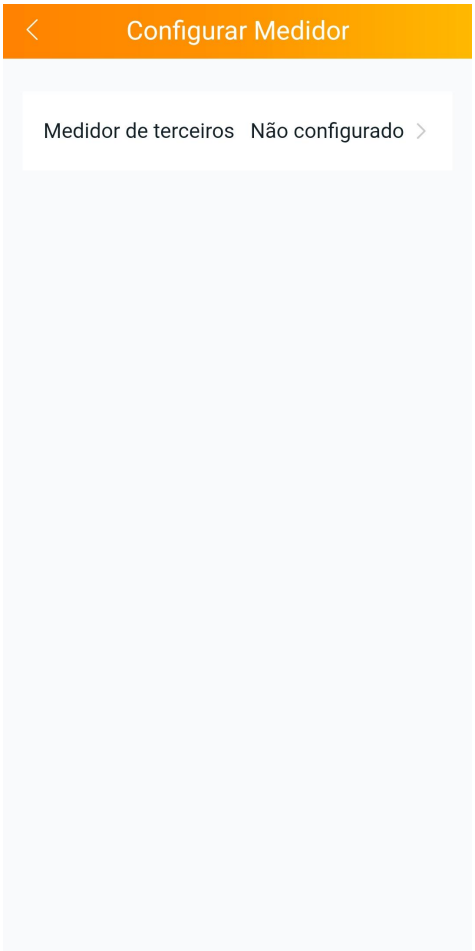
**Note**

Para a série ECU-R, você precisa concluir as configurações básicas do medidor de terceiros antes de poder ativar a função do medidor e definir o modo de trabalho.

**ECU-C**



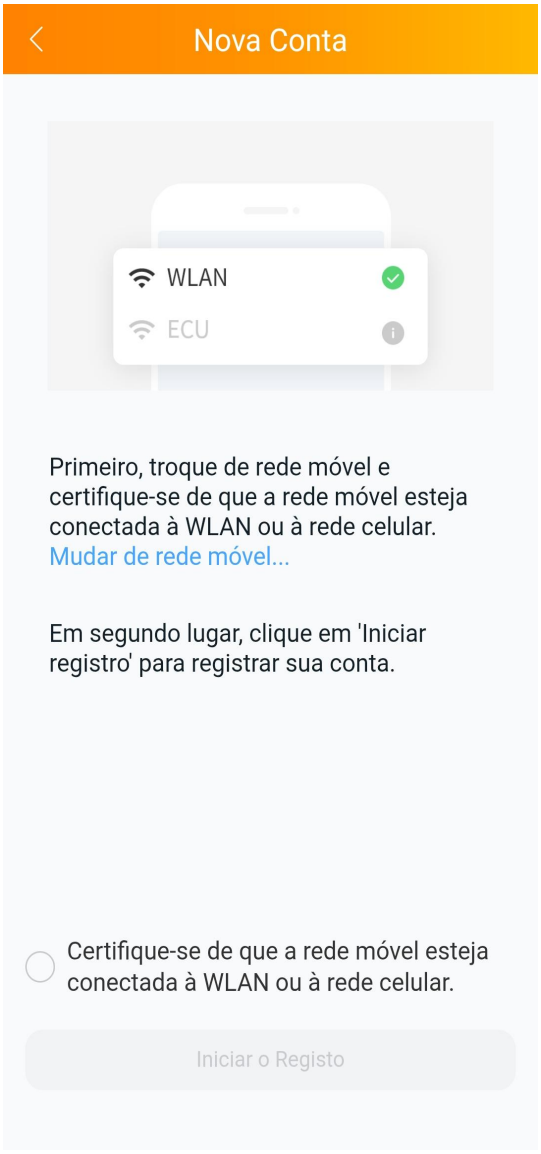

**ECU-R**



# 3.Depuração do Dispositivo

### 3.1.3.5 Nova Conta

- Selecione "Nova Conta" na página de contexto.
- Mude a rede móvel e certifique-se de que a rede móvel esteja conectada à WLAN ou à rede celular.
- Clique em "Iniciar o Registo" para registrar sua conta.



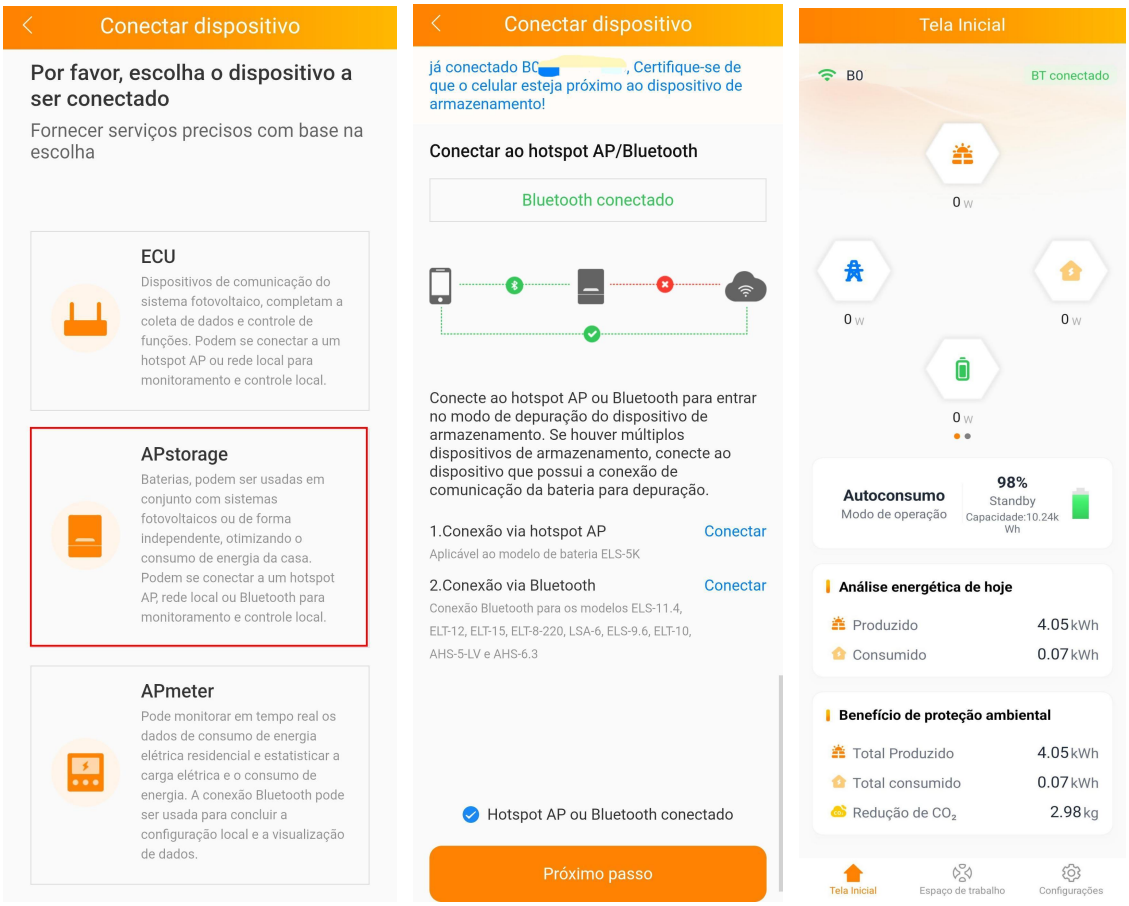



# 3.Depuração do Dispositivo

## 3.2 Conexão Direta Local do APstorage

- Selecione "APstorage" em "Depuração Dispositivo".
- Existem duas maneiras de se conectar ao dispositivo de armazenamento de energia. Uma é conectar via hotspot e a outra é conectar via Bluetooth.

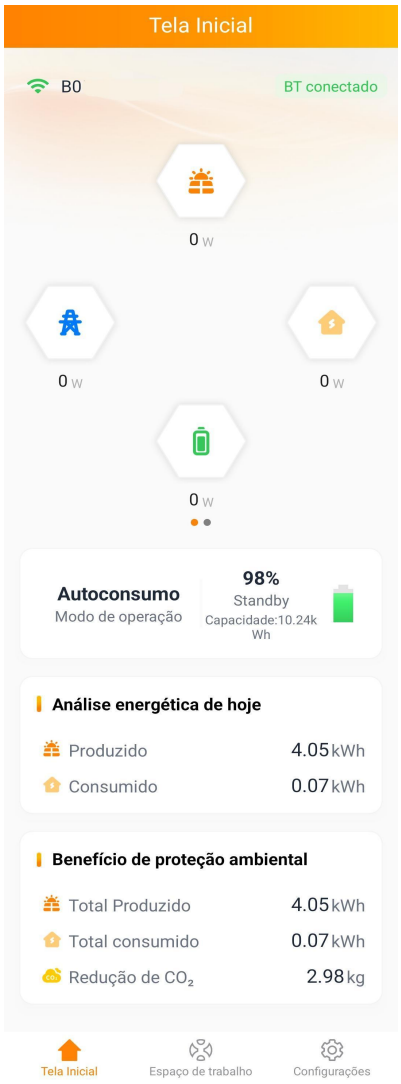
Após conectar o dispositivo de armazenamento de energia, a página de Conexão Direta Local do Armazenamento será exibida.



# 3.Depuração do Dispositivo

### 3.2.1 Tela Inicial

- Selecione "Tela Inicial" na parte inferior da página.




Na página inicial, o instalador pode visualizar:

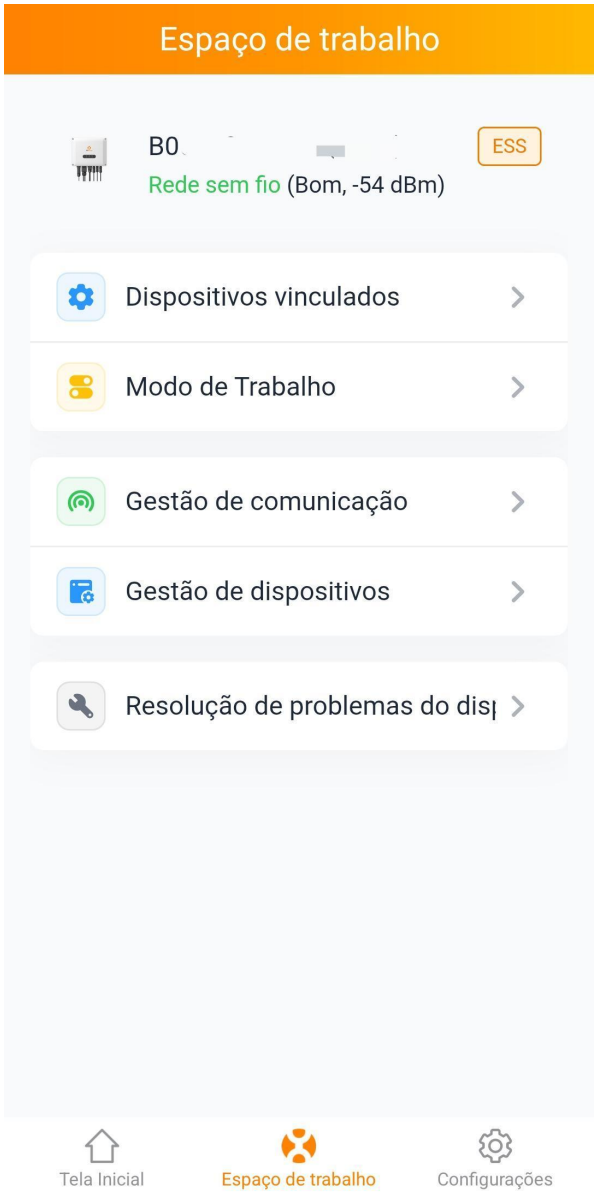
- Informações do sistema do APstorage
- O método de conexão entre o telefone celular e o APstorage
- O modo do sistema e status da bateria do APstorage
- Potência e energia em tempo real
- Análise do consumo de eletricidade de hoje
- Benefício de proteção ambiental

# 3.Depuração do Dispositivo

### 3.2.2 Espaço de trabalho

- Selecione "Espaço de trabalho" na parte inferior da página.

Nesta Visualização, você pode gerenciar as informações do sistema do APstorage.



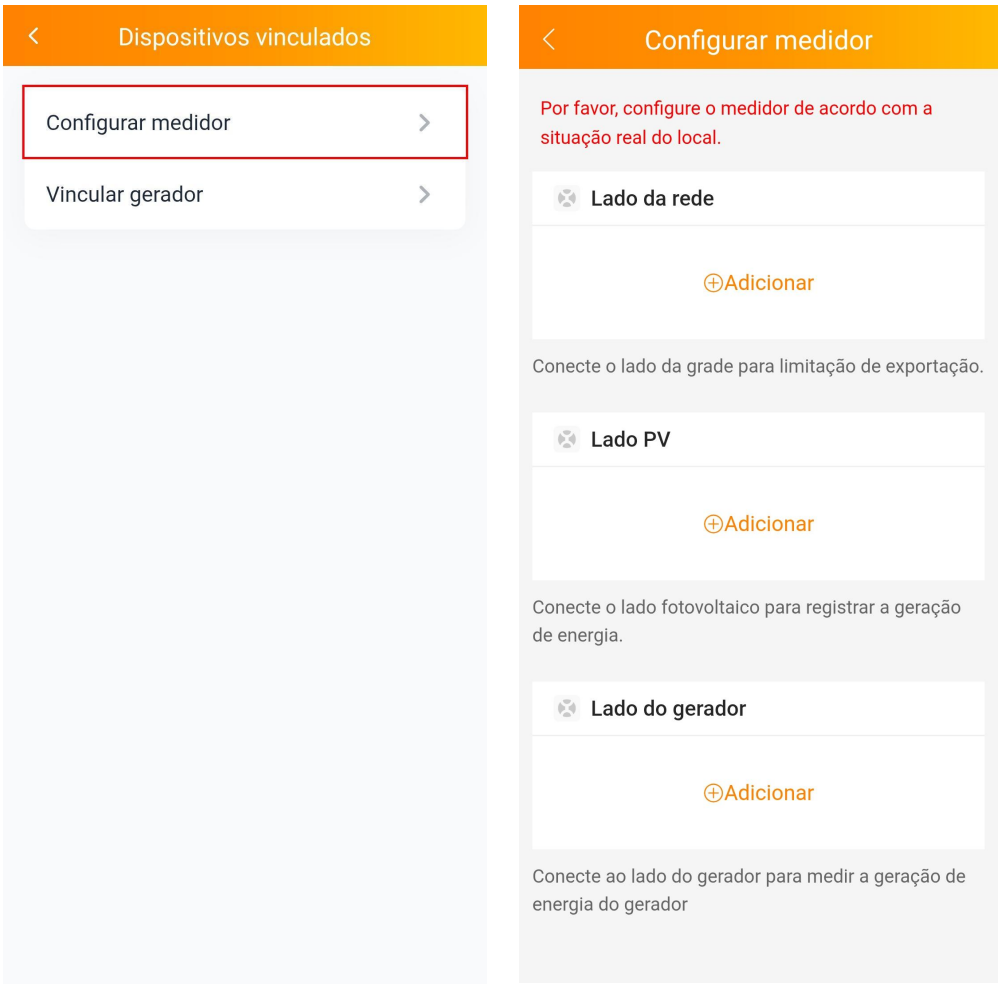
# 3.Depuração do Dispositivo

### 3.2.2.1 Dispositivos vinculados

➢ Selecione "Dispositivos vinculados" na página Espaço de trabalho.

**(1) Configurar Medidor**

Clique no botão "Configurar medidor" para configurar os medidores de acordo com a situação real no local.




- Lado da rede: Conecte o lado da grade para limitação de exportação.

- Lado PV: Conecte o lado fotovoltaico para registrar a geração de energia.

- Lado do gerador: Conecte ao lado do gerador para medir a geração de energia do gerador.

# 3.Depuração do Dispositivo

### (2) Vincular gerador

➢ Pressione "Vincular gerador" na página de dispositivos vinculados.

A página "Vincular gerador" é exibida.







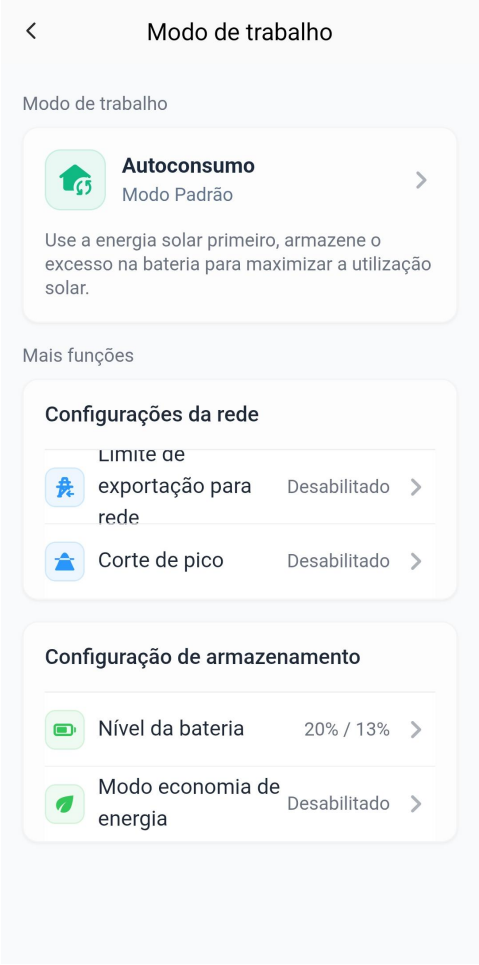
➢ Ative a opção "Gerador de terceiros" para ativar as funções de controle do gerador.
➢ Acesse as Configurações Gerais para editar o tipo de gerador e as configurações básicas de informações do gerador.
➢ Dois modos de operação estão disponíveis para controlar a lógica de partida e parada do gerador:
  ■ **Modo Automático:** Inicia o gerador quando estiver fora da rede e o para quando a rede for restaurada, de acordo com os limites de início e parada predefinidos.
  ■ **Modo ECO:** Ativa o gerador com base nos limites de início e parada do SOC da bateria predefinidos.
➢ Clique em "Confirmar" para salvar todas as configurações do gerador.

# 3.Depuração do Dispositivo

### 3.2.2.2 Modo de Trabalho

➢ Selecione "Modo de Trabalho" no Espaço de trabalho.

Esta página é usada para visualizar e configurar o modo de trabalho do dispositivo APstorage atualmente conectado. Consulte 2.2 APEMS para uma introdução detalhada.




**Note**

No modo de conexão direta local, a página se aplica apenas ao dispositivo APstorage atualmente conectado. Alguns campos ou itens de configuração em 2.2 APEMS podem não ser exibidos.

# 3.Depuração do Dispositivo

### 3.2.2.3 Gestão de comunicação

### (1) Configuração de rede

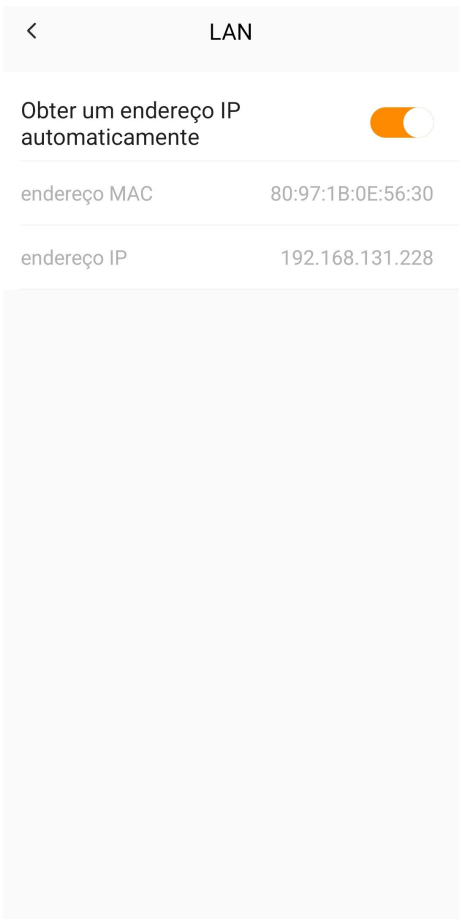
➢ Selecione "Gestão de comunicação" na página Espaço de trabalho e toque em "Rede" na sua página.

Configure os parâmetros de rede relacionados de acordo com o ambiente de rede no local.

Configuração Rede




Configuração LAN




**Note**

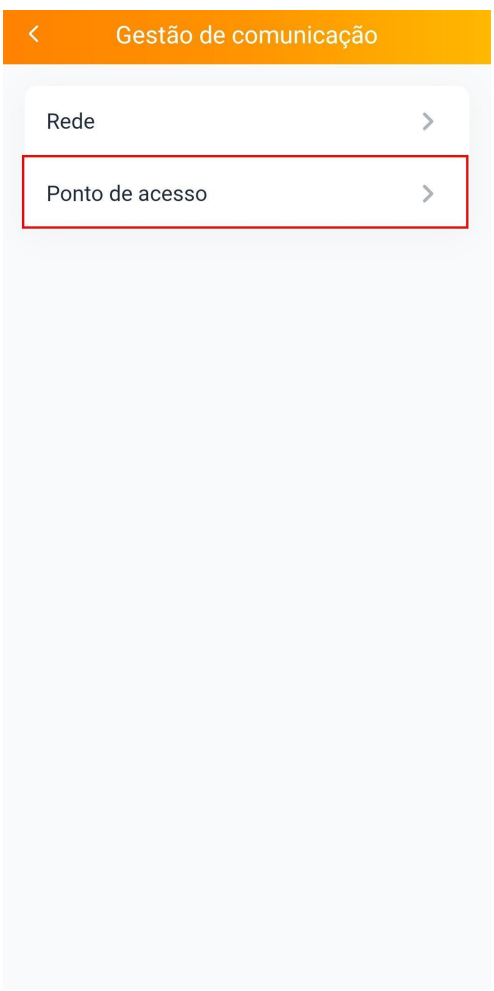
A Configuração LAN só está disponível para o modelo de armazenamento de energia ELS-5K.

# 3.Depuração do Dispositivo

**(2) Configuração do Ponto de acesso**

- Selecione "Gestão de comunicação" na página Espaço de trabalho e toque em "Ponto de acesso" na sua página.

Entre na interface de configuração do ponto de acesso, você pode alterar a senha do hotspot da ECU. Após definir a senha, reconecte-se ao hotspot da ECU.







**Note**

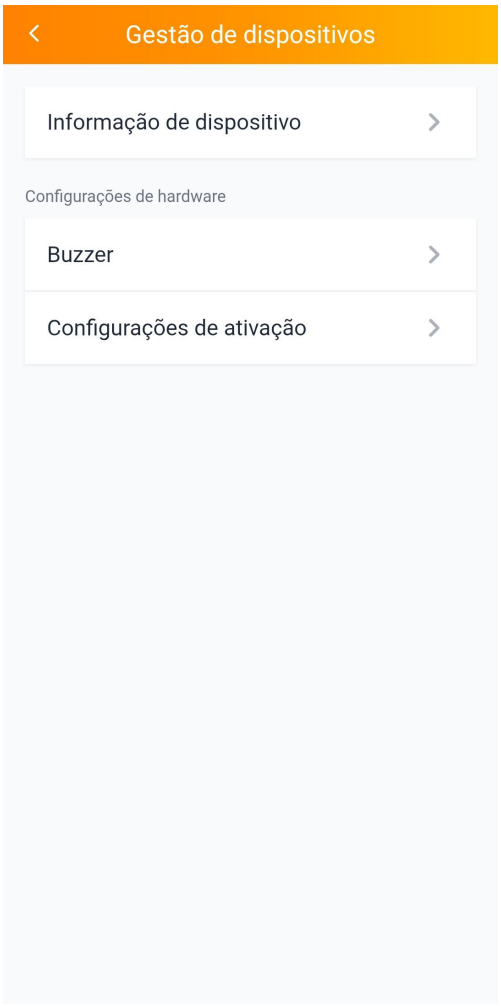
A Configuração do Ponto de acesso só está disponível para o modelo de armazenamento de energia ELS-5K.

# 3.Depuração do Dispositivo

### 3.2.2.4 Gestão de dispositivos

➢ Selecione "Gestão de dispositivos" no Espaço de trabalho.

A página "Gestão de dispositivos" é exibida.



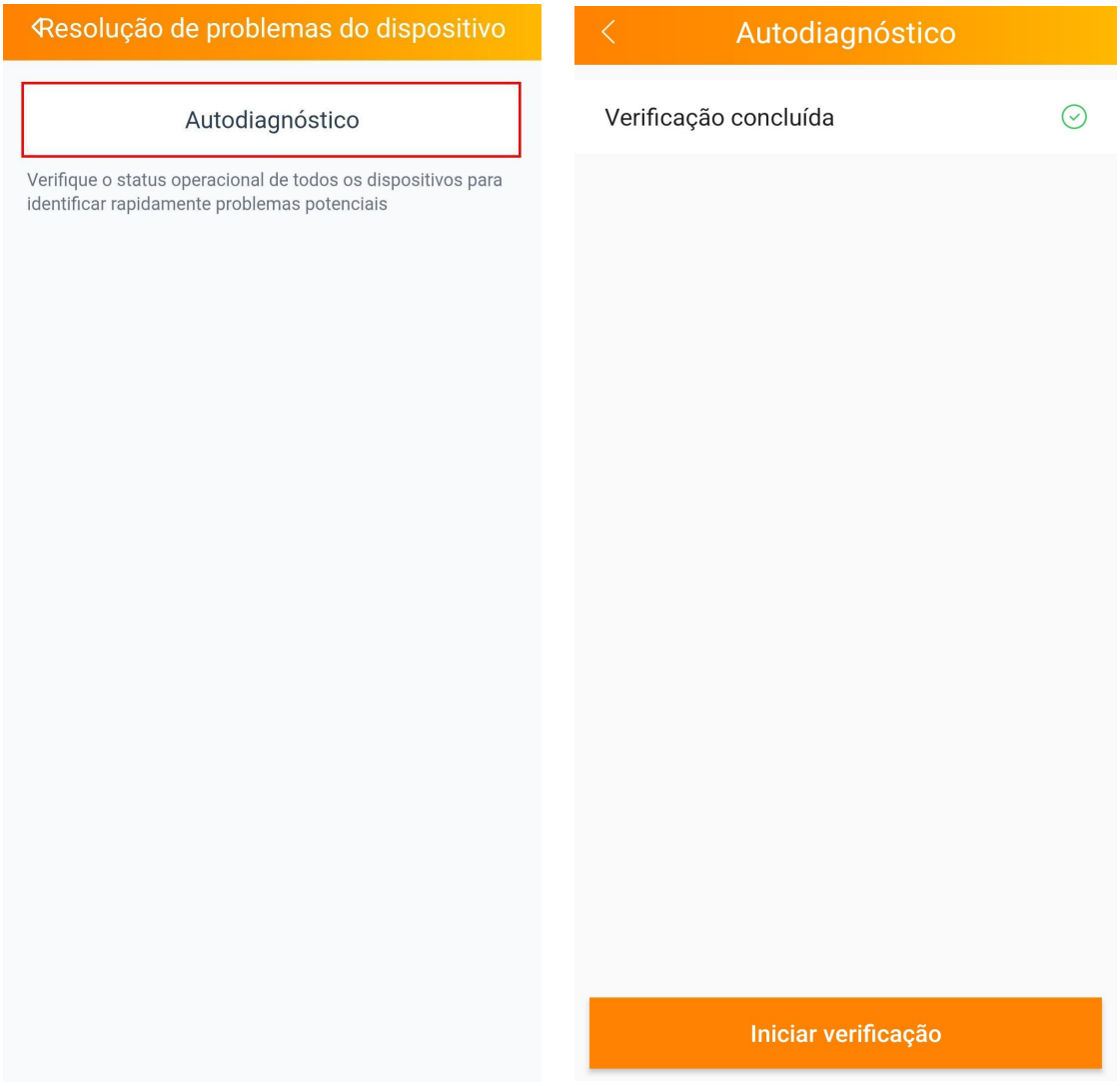

- **Informação de dispositivo**: Visualize as informações do dispositivo de armazenamento.
- **Buzzer**: Defina o buzzer para "Modo Normal" (O buzzer soa quando há um aviso ou falha específica.) ou "Modo Silencioso" (Buzzer mudo).
- **Configurações de ativação**: Permite ativar o sistema de armazenamento imediatamente ou definir um plano de ativação programado para um dispositivo de armazenamento específico.

# 3.Depuração do Dispositivo

### 3.2.2.5 Autodiagnóstico

- Selecione "Resolução de problemas do dispositivo" na página Espaço de trabalho e clique em "Autodiagnóstico" na página Resolução de problemas do dispositivo.

Siga as instruções da página para verificar o status operacional do sistema e identificar problemas potenciais.



# 3.Depuração do Dispositivo

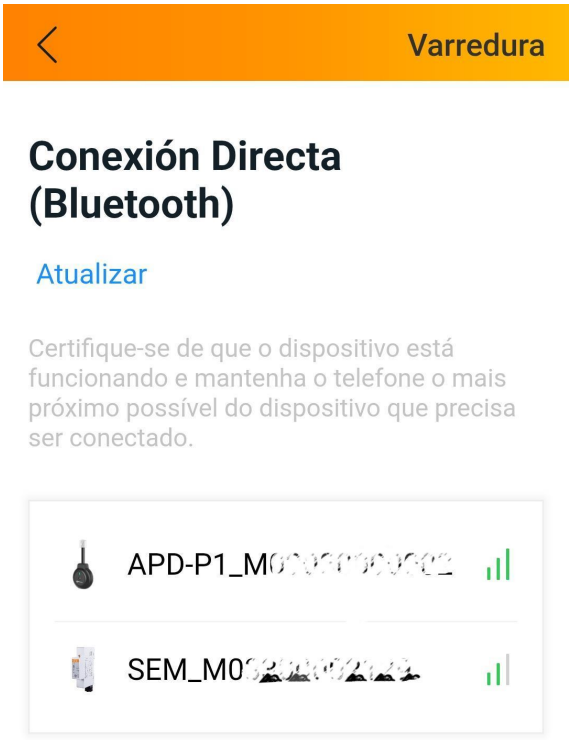
## 3.3 Conexão Direta Local do Medidor

- Selecione "APmeter" em "Depuração Dispositivo".
- Pressione o botão "Atualizar".

O APP começa a procurar dispositivos Medidores próximos.

- Selecione o Medidor alvo na lista de dispositivos.



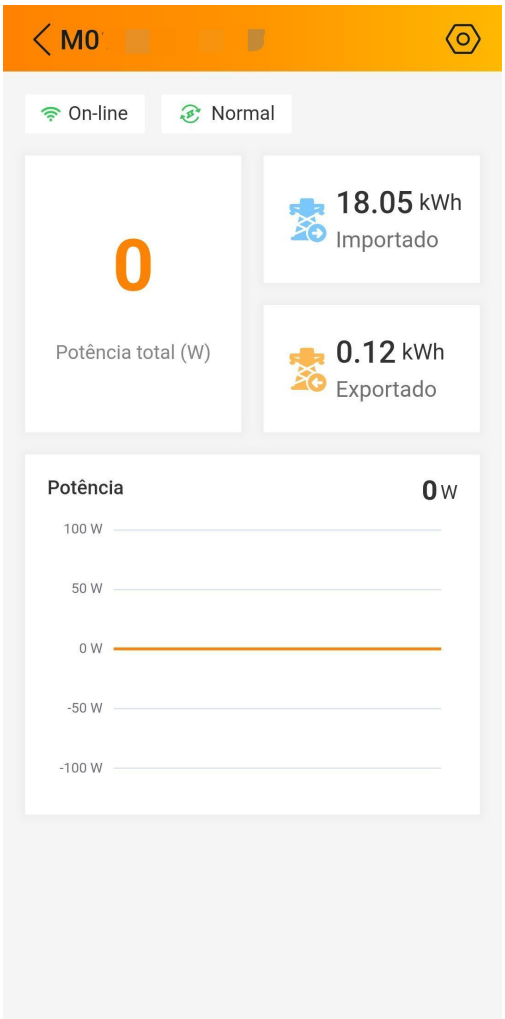
# 3.Depuração do Dispositivo

### 3.3.1 Página de Visão Geral do Medidor

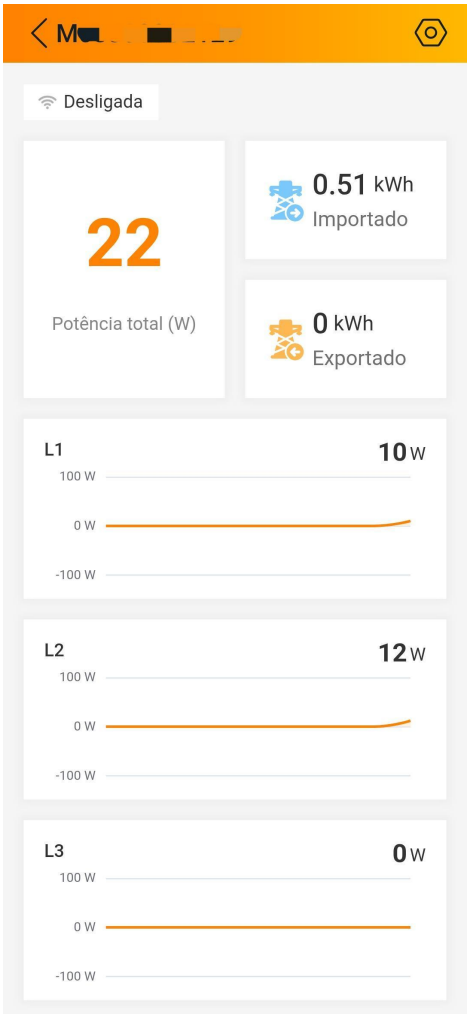
Após a conexão Bluetooth bem-sucedida com o medidor, esta página de visão geral é carregada automaticamente.

Exibe o status do dispositivo em tempo real, potência total de entrada, estatísticas de energia importada e exportada da rede e curvas de potência de fase em tempo real (suporta exibição monofásica ou trifásica com base no modelo do medidor). Selecione o ícone de engrenagem no canto superior direito para entrar nas configurações locais do medidor.

**Medidor inteligente monofásico**




**Medidor inteligente trifásico**



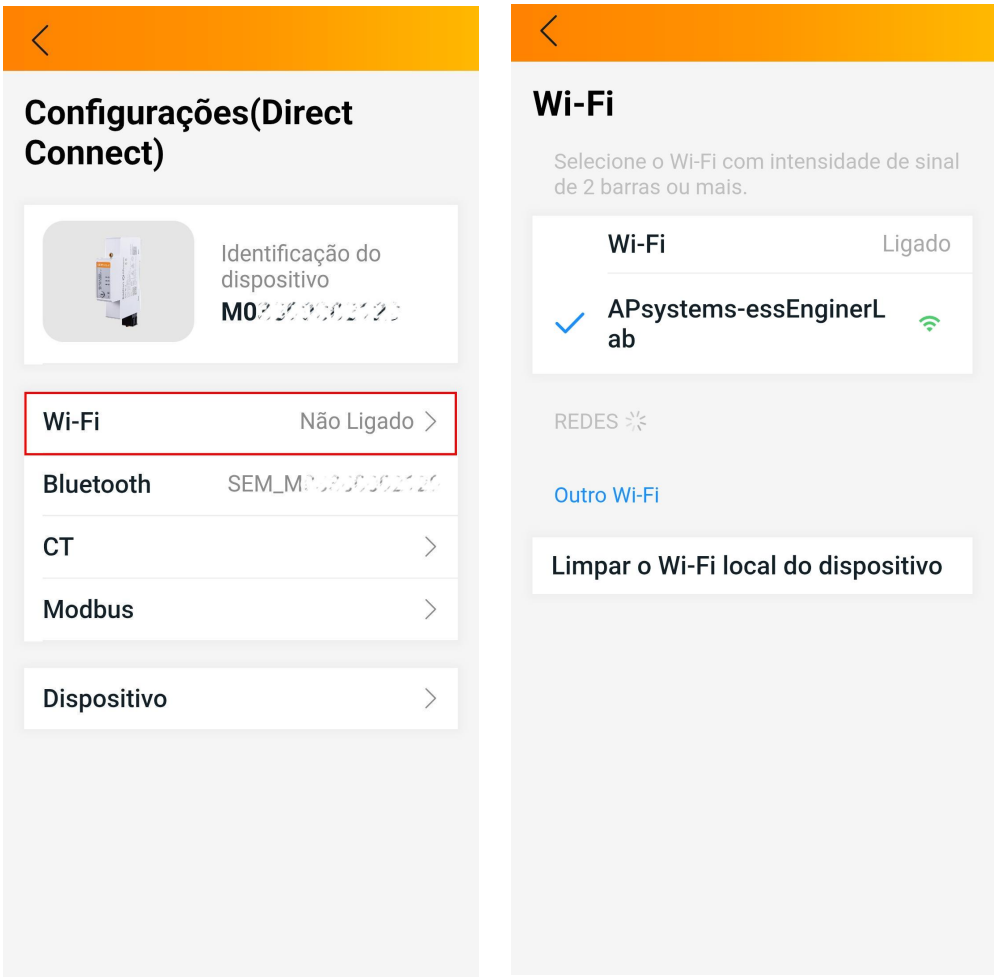
# 3.Depuração do Dispositivo

### 3.3.2 Configurações

#### 3.3.2.1 Configuração de Wi-Fi

- Selecione "Wi-Fi" na página de configurações.

A página de configuração "Wi-Fi" é exibida.




- Selecione Wi-Fi na página de configuração.
- Verifique a rede atualmente conectada ou escolha uma rede alvo na lista de redes.

Para conectar-se a uma rede não listada, selecione Outro Wi-Fi e insira as informações da rede.

Selecione Limpar o Wi-Fi local do dispositivo para excluir registros Wi-Fi salvos, se necessário.

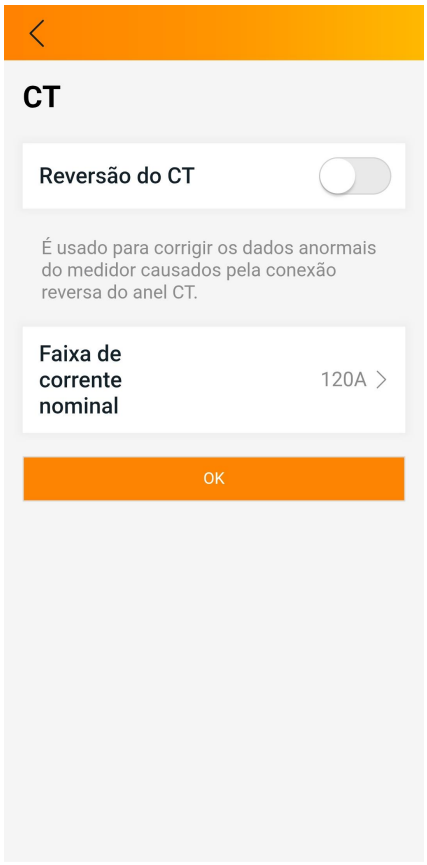
# 3.Depuração do Dispositivo

### 3.3.2.2 Configuração CT

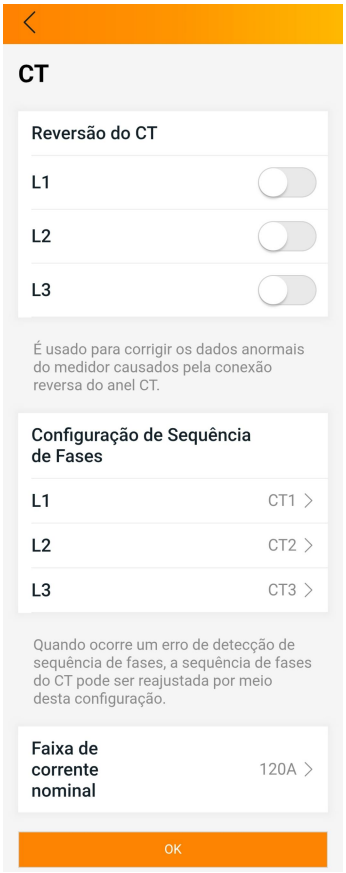
➢ Selecione "CT" na página de configurações.

Esta página fornece funções de correção de fiação e correspondência de sensores para transformadores de corrente, que corrigem dados de medição anormais causados por instalação incorreta do CT.

**Medidor inteligente monofásico**




**Medidor inteligente trifásico**




- **Reversão do CT:** Ative ou desative o interruptor das fases correspondentes para compensar a fiação invertida do CT e corrigir erros de leitura de potência.
- **Configuração de Sequência de Fases:** Reatribua os canais do CT para corresponder à ordem de fiação real se a detecção da sequência de fases falhar.
- **Faixa de corrente nominal:** Selecione uma faixa consistente com a especificação do sensor CT instalado.

➢ Clique em OK para salvar todas as configurações de parâmetros CT.

# 3.Depuração do Dispositivo

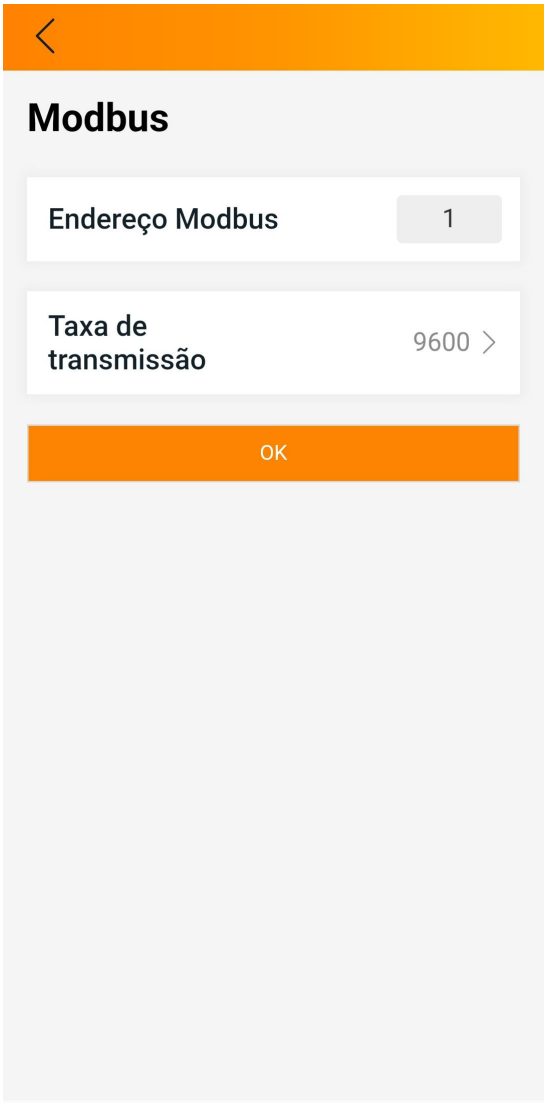
### 3.3.2.3 Modbus

- Selecione "Modbus" na página de configurações.

Defina o Endereço Modbus e selecione a Taxa de transmissão correspondente para a conexão de comunicação Modbus.

- Clique em OK para confirmar e salvar os parâmetros de comunicação.

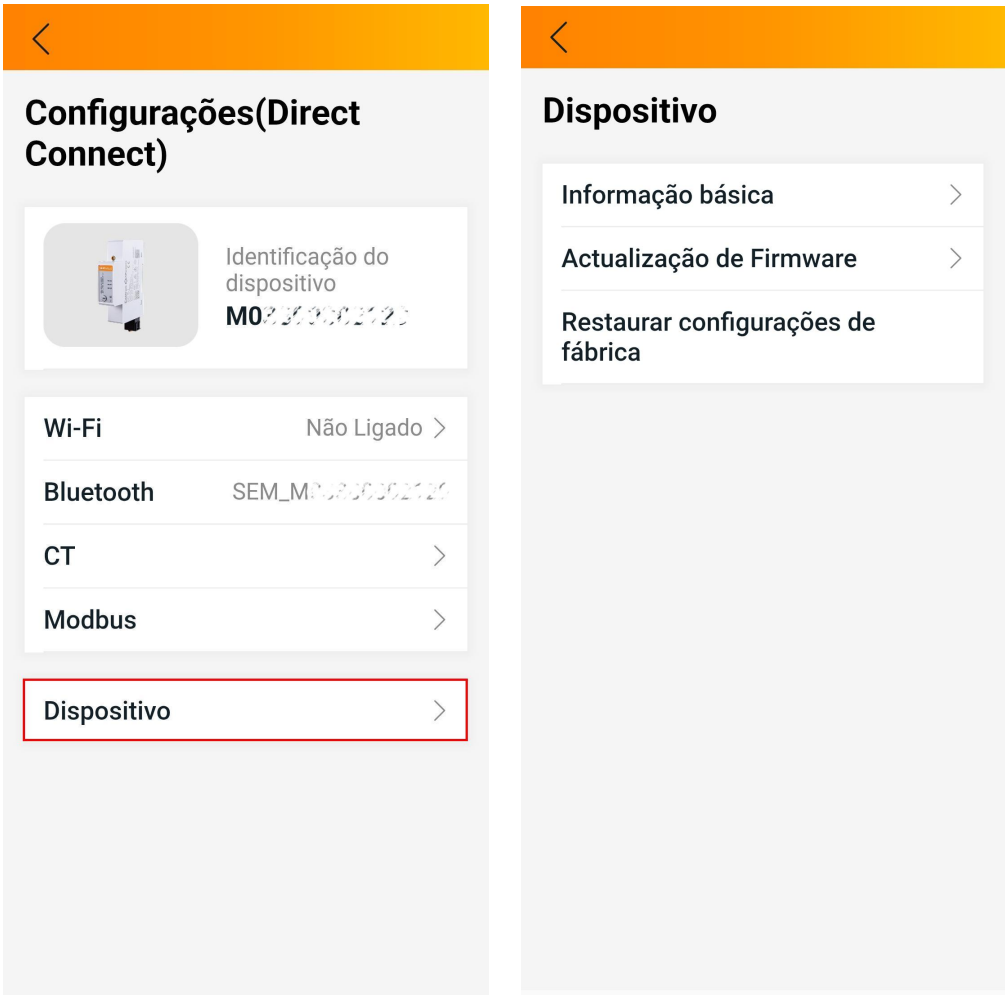


# 3.Depuração do Dispositivo

### 3.3.2.4 Dispositivo

➢ Selecione "Dispositivo" na página de configurações.




- **Informação básica:** Selecione esta opção para visualizar as informações básicas de hardware e firmware do medidor.

- **Actualização de Firmware:** Selecione esta opção para realizar a atualização online do firmware do medidor.

- **Restaurar configurações de fábrica:** Selecione esta opção para redefinir todos os parâmetros do medidor para os padrões de fábrica, se necessário.

# 4.Informação de contacto comercial

**APsystems EMEA**
Karspeldreef 8, 1101 CJ
Amsterdam
Phone: +31 (0)85 3018499
Email: info.emea@APsystems.com
Web: Home - APsystems EMEA

**APsystems France**
22 avenue Lionel Terray, 69330 Jonage, France
Phone: 031-10-2582670
Email: info.emea@APsystems.com