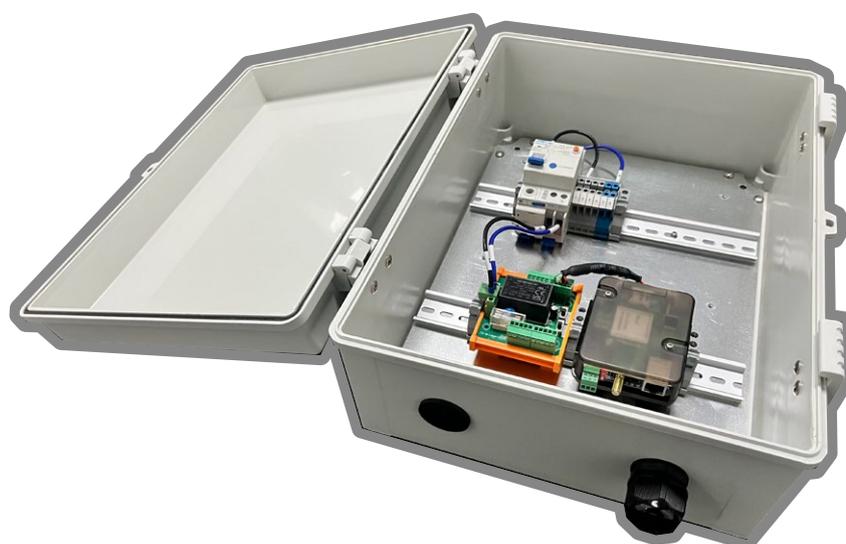


System Edge **BOX**



Guia rápido para caixa SE-FC2-E

05/05/2023

Revisão 3

ÍNDICE

Precauções de Segurança	2
Especificações do Produto	4
-- -- Dimensões	11
-- -- Diagrama SE Box	12
Instalação de Hardware	13
-- -- Montagem na Parede	13
-- -- Conectando EPM	15
Comissionamento do Sistema	17
-- -- Verifique a conexão com a Internet	17
-- -- Configurações do dispositivo Modbus	21
-- -- Verifique o status do EPM	23

Precauções de segurança



AVISO

Antes de realizar as operações, leia todo este manual e siga todos os cuidados para evitar acidentes. As precauções de segurança fornecidas neste documento não abrangem todas as precauções de segurança. A CPS não será responsável por qualquer consequência causada pela violação dos regulamentos de operação de segurança e dos padrões de design, produção e uso.

Declaramos que:

A CPS não será responsável por qualquer consequência causada por qualquer um dos seguintes eventos.

- Transporte.
- As condições de armazenamento não atendem aos requisitos especificados neste documento.
- Violar as instruções de operação e precauções de segurança neste documento para instalação, conexão de cabos e manutenção.
- Operação em ambientes extremos que não são abordados neste documento.
- Modificações não autorizadas no produto ou código de software.
- Instalação ou uso em ambientes não especificados nas normas internacionais relacionadas.
- Alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela parte responsável pela conformidade podem anular a autoridade do usuário para operar o equipamento.

Requisitos de Pessoal

- Somente técnicos elétricos qualificados podem instalar e operar a Caixa SE-FC2.
- O pessoal de operação deve receber treinamento profissional.
- O pessoal da operação deve ler este documento e seguir todas as precauções.
- O pessoal de operação deve estar familiarizado com as especificações de segurança sobre o sistema elétrico.
- O pessoal de operação deve entender a composição e os princípios de funcionamento do sistema de energia fotovoltaica vinculado à rede e os regulamentos locais.

Instalação

- Certifique-se de que a **Caixa SE-FC2** não esteja conectada a uma fonte de alimentação e não esteja ligada antes de iniciar a instalação.
- Certifique-se de que a **Caixa SE-FC2** seja instalada em um ambiente bem ventilado.
- Não execute nenhuma operação em outros componentes dentro do chassi, exceto conectar cabos de alimentação CA e cabos de comunicação.
- Certifique-se de que todas as conexões elétricas estejam em conformidade com os padrões elétricos locais.



PERIGO

Altas tensões podem causar choques elétricos e ferimentos graves durante a operação da **Caixa SE-FC2**.

Não toque em componentes como cabos CA, disjuntores e conectores durante a energização da **Caixa SE-FC2**.

- Mantenha a **Caixa SE-FC2** com conhecimento suficiente deste documento e das ferramentas e equipamentos de teste adequados.
- Antes de executar as tarefas de manutenção, desligue a **Caixa SE-FC2** e execute o bloqueio/sinalização (LOTO) do circuito de origem.
- Para segurança pessoal, use equipamento de proteção individual (EPI), incluindo luvas isoladas e sapatos de proteção.

Política de Garantia

- A política de garantia deste produto está especificada no contrato; caso contrário, a garantia padrão é de 2 anos.
- Para os termos de garantia, consulte a política de garantia de acessórios CPS em vigor no momento da compra.

Especificações do Produto

RS485 HUB (FD2-Bridge2)

No. de Portas 4 (Bloco Terminal 5-Pólos , RS485 + Saída CC)

Saída CC 12 / 24 V selecionável

Fonte de Alimentação CA/CC(FD2-Bridge2)

Entrada CA 100 ~ 270 V, (220VCA, F-N / 380VCA, F-N)

Saída CC 12 / 24 V, 10W

Limites Ambientais

Temperatura de Operação -40 °C a 60 °C (-40 a 140°F), Convecção natural

Umidade Relativa do Ambiente 5 a 85% (sem condensação)

Características Físicas

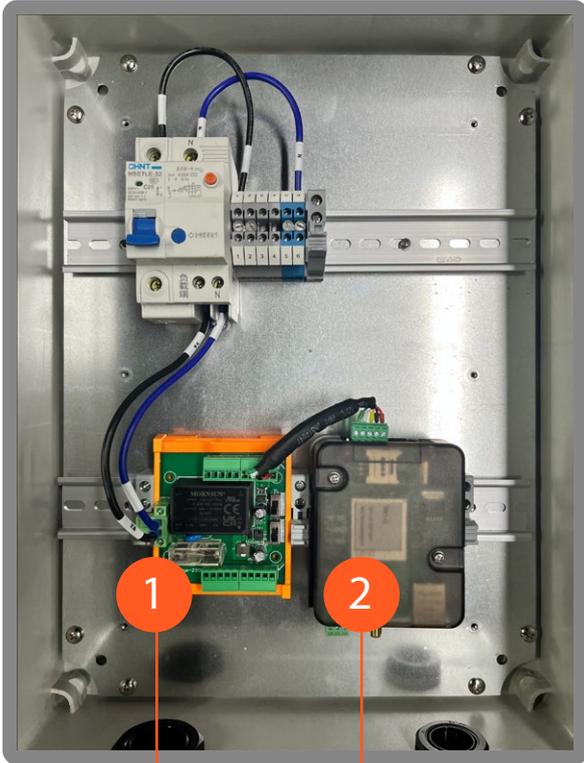
Opções de Instalação Montagem na parede

Classificação IP IP 65

Dimensões 400 mm / 300 mm / 170 mm

Peso 2kg

SE-FC2
sem kit EPM (FV O&M)



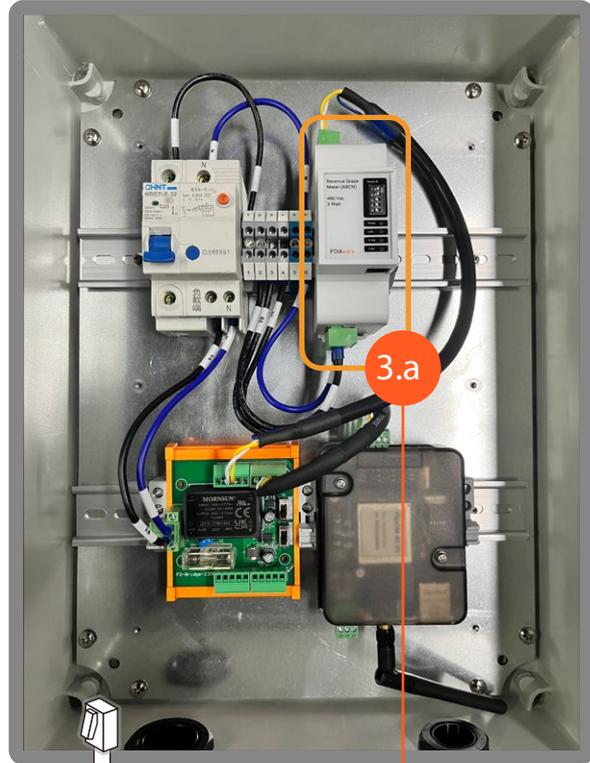
FC2-EWX2/EHX2 Gateway

FD2-Bridge2

resolve o problema de conectar o RS485 a diferentes hardwares, como inversores, medidores, sensores, etc.

FD2-NRC100 é para caso de uso C&I
Corrente nominal 5000A
Precisão 0,5% (centralização vertical)

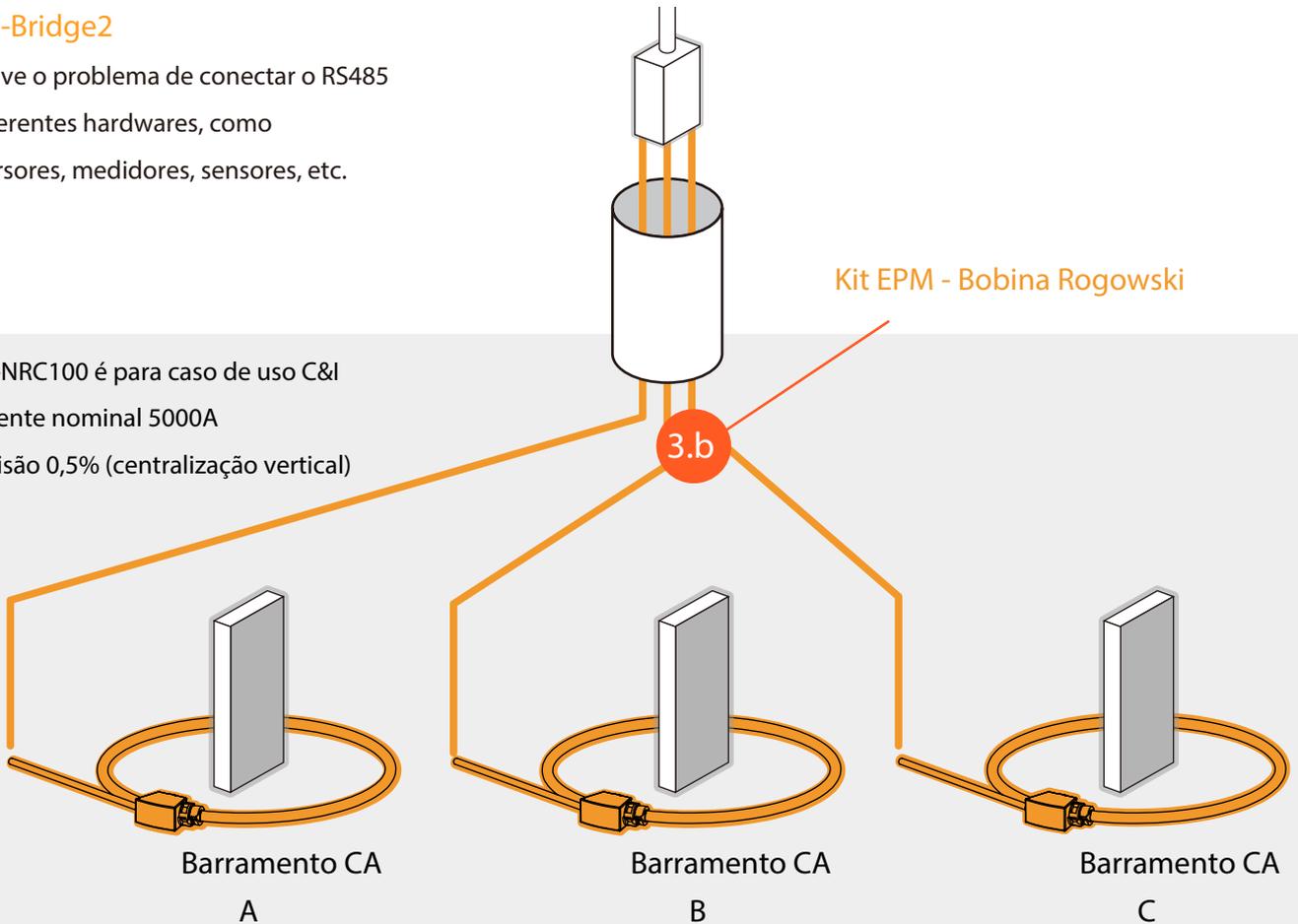
SE-FC2-E
com kit EPM (+ exportação zero / monitoramento de carga)



Cabos pré-fabricados e conectores RJ12

Kit EPM - Medidor

Kit EPM - Bobina Rogowski



Barramento CA

A

Barramento CA

B

Barramento CA

C

Especificação (Medidor FD2-M1)

Tipo de fiação	3P4W / 3TC 3P3W / 3TC, 1P3W, 1P2W
----------------	-----------------------------------

Tipo de sensor	Bobina de Rogowski
----------------	--------------------

Faixa de Tensão	0~480 VCA
-----------------	-----------

Max. Tensão	528 VCA
-------------	---------

Precisão

Corrente	0,1% + Precisão do Sensor de Corrente
----------	---------------------------------------

Tensão	$\pm 0.2\%$ (60V~600V CA)
--------	---------------------------

Frequência	$\pm 0.01\%$ (45~65Hz)
------------	------------------------

Fator de Potência	± 0.005
-------------------	-------------

Potência Ativa e Aparente	IEC62053-22 Grau:0.5S
---------------------------	-----------------------

Potência Reativa	IEC62053-21 Grau:1S
------------------	---------------------

Energia Ativa	IEC62053-22 Grau:0.5S
---------------	-----------------------

Energia Reativa	IEC62053-21 Grau:1S
-----------------	---------------------

Especificação (FD2-NRC100)

Corrente Nominal	5000A
------------------	-------

Sensibilidade @50Hz	Calibrado 50mV/kA, 85mV/kA
---------------------	----------------------------

	Não calibrado 56mV/kA, 90mV/kA
--	--------------------------------

Desvio de Temperatura	Calibrado < 100ppm/°C
-----------------------	-----------------------

	Não calibrado < 50ppm/°C
--	--------------------------

Precisão	0.5% (Centralização Vertical)
----------	-------------------------------

Resistência Interna	50 ~ 250 Ω
---------------------	------------

Espessura da seção transversal da bobina	8mm
--	-----

Comprimento do Sinal	5m
----------------------	----

Gateway	FC2-EHX2	FC2-EWX2
Interface em cadeia		
No. de Portas	1 (Bloco terminal 5-pólos)	✓
Protocolo	Modbus RTU	✓
Modo Modbus RTU	Mestre	✓
Interface CAN		
No. de Portas	1 (Bloco terminal 3-pólos)	✓
Sinais	CAN_L, CAN_H, CAN Signal GND	✓
Terminal	120 ohms (configurável)	✓
Isolamento	3 kV (embutido)	✓
Interface Ethernet		
Portas 10/100BaseTX	1 (conector RJ45)	✓
Aplicações em Nuvem	MQTT	✓
Interface WLAN		
Padrão WLAN	802.11 b/g/n	✓
Faixa de Frequência	2.4 GHz	✓
Segurança Wireless	WEP, WPA/WPA2	✓
Antena	Embutida	✓
Interface Bluetooth		
Padrão	BLE 4.2	✓
Antena	Embutida	✓

Interface Celular

Padrões Celulares	LTE-FDD/LTE-TDD
-------------------	-----------------

No. do slot SIM	1
-----------------	---

Antena Celular	Embutida
----------------	----------

Parâmetros de Energia

Tensão de Entrada	8 a 24 Vcc	✓
-------------------	------------	---

Consumo de energia	2.5 W, Max. 5 W	✓
--------------------	-----------------	---

Limites Ambientais

Temperatura de operação	-30 °C a 85 °C, Convecção natural	✓
-------------------------	-----------------------------------	---

Temperatura de armazenamento	-40 a 85°C	✓
------------------------------	------------	---

Umidade Relativa do Ambiente	5 a 85% (sem condensação)	✓
------------------------------	---------------------------	---

Características Físicas

Invólucro	Plástico	✓
-----------	----------	---

Classificação IP	IP 20	✓
------------------	-------	---

Dimensões	101 mm / 69 mm / 21 mm	✓
-----------	------------------------	---

Peso	150g	✓
------	------	---

	Potência de entrada	Cenário	
SE-FC2 <input type="checkbox"/>	120 / 220/ 380 VCA, (F - N)	INV Trifásico em Cadeia (Sistema Híbrido / Alto Desempenho)	SE-FC2-E <input type="checkbox"/>
SE-FA1 <input type="checkbox"/>	480 / 600 / 800 VCA	INV Trifásico em Cadeia (Plataforma terceira SCADA / Sistema Híbrido / Alto Desempenho)	SE-FA1-E <input type="checkbox"/>
sem EPM		com EPM (+ exportação zero / monitoramento de carga)	

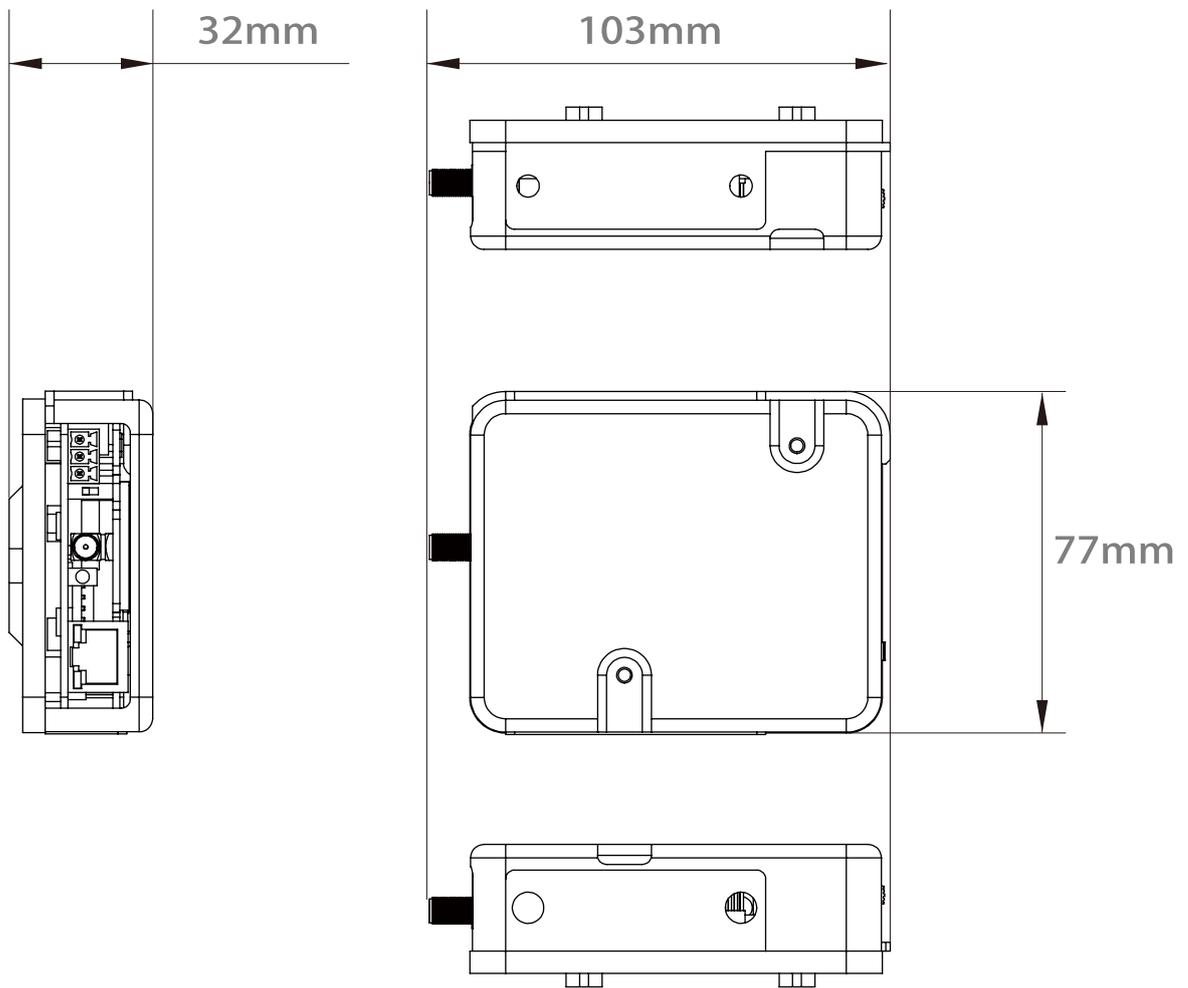
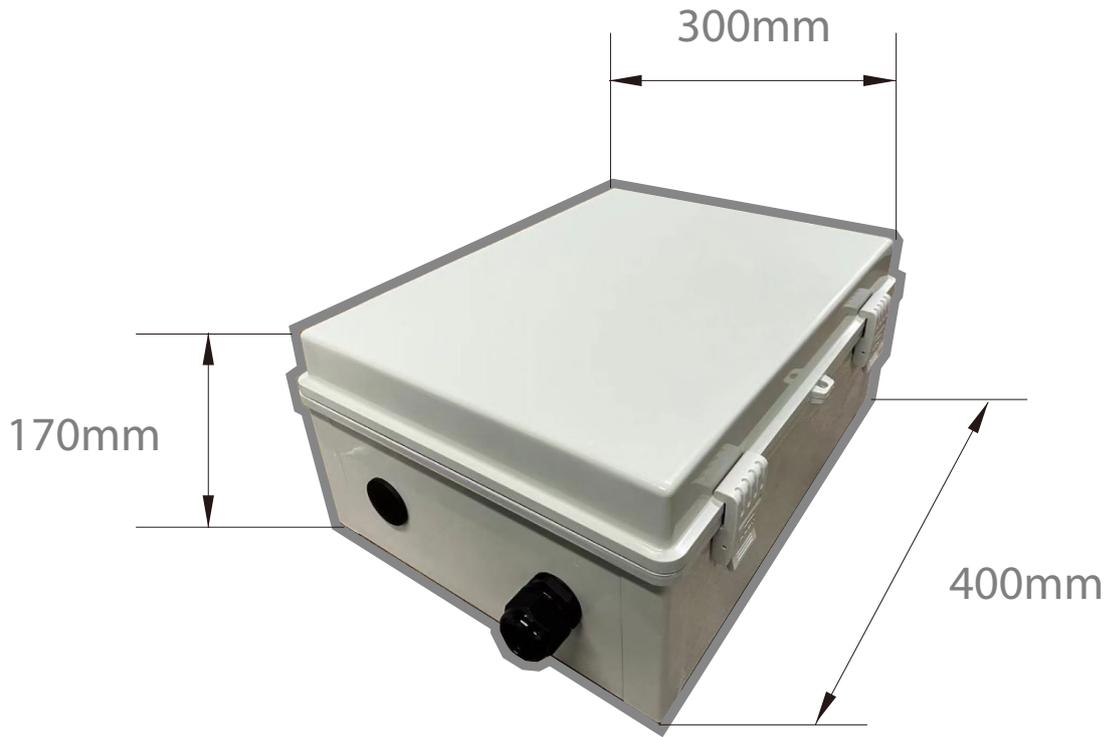
Aviso:

O EPM depende totalmente da confiabilidade e pontualidade da comunicação entre o gateway e os dispositivos na cadeia, o desempenho do EPM é baseado na premissa de comunicação confiável.



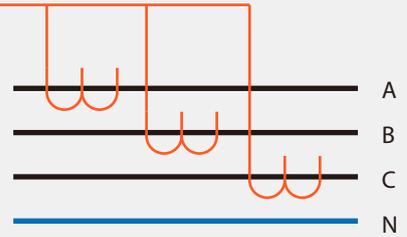
Intervalo de tempo mínimo para toda a cadeia realizar um único derating	Tempo máximo para o inversor executar um comando de escrita	
	< 200 ms	> 200 ms
2 Segundos	5	2
10 Segundos	25	10
	Número máximo de inversores que podem ser conectados	

Dimensões





Para cenários trifásicos, escolha o sensor FD2-NRC100



Entrada de energia

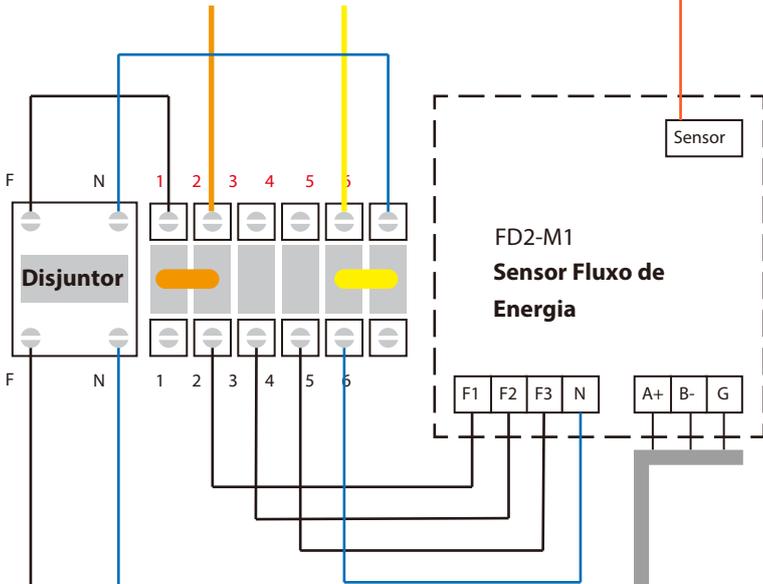
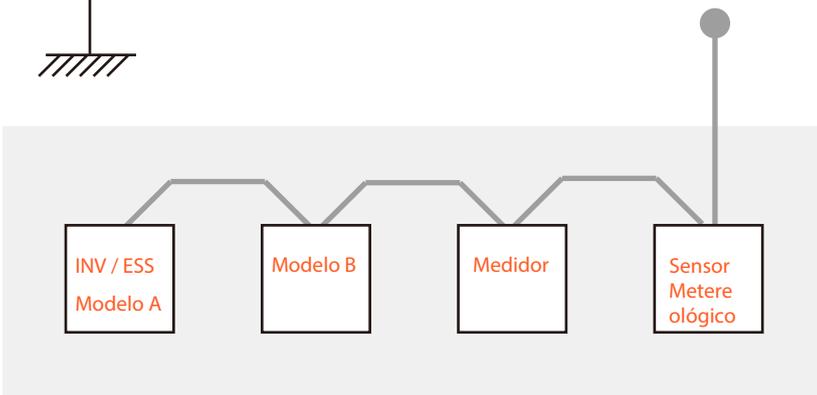
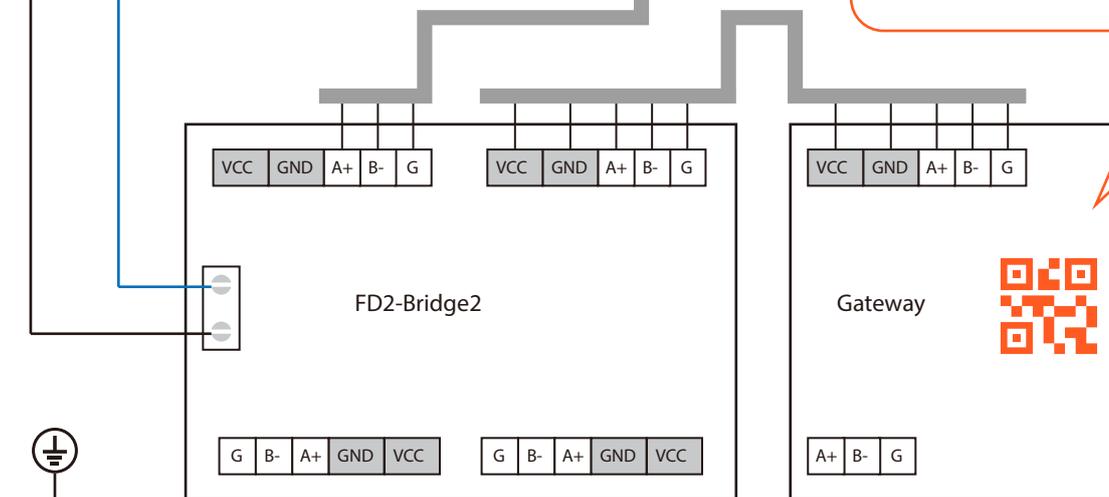


Diagrama SE Box

Digitalize o código QR do invólucro do gateway com seu telefone celular para baixar o manual eletrônico do gateway correspondente!



Instalação de hardware

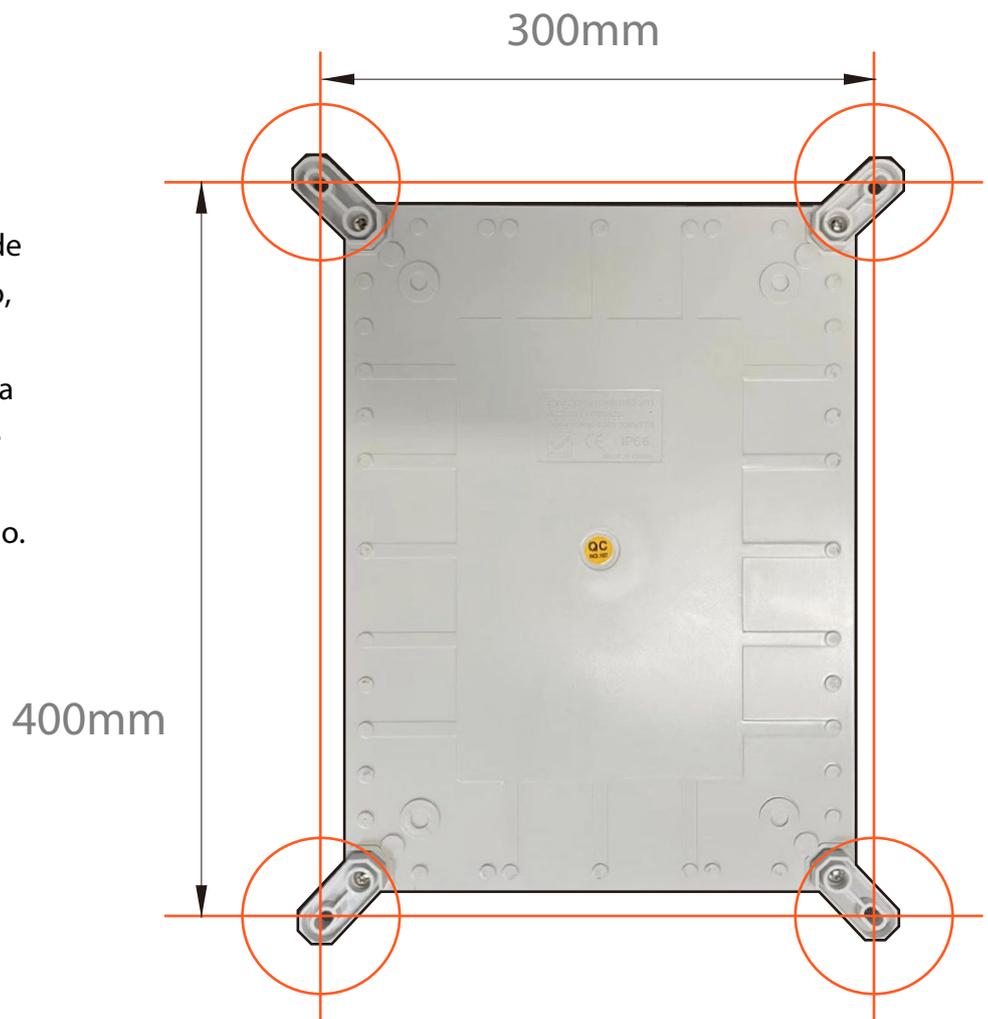
Montagem na parede



Bolsa de acessórios da Caixa SE com acessórios de montagem na parede e parafusos,

usando uma chave de fenda para aparafusar os acessórios um a um nos quatro cantos da caixa.

Pré-abrir quatro furos na parede com uma furadeira de impacto, espaçamento de quatro furos conforme mostrado na figura, a profundidade do instalador de referência para adquirir seus próprios parafusos de expansão.



Fixe a caixa SE na parede com parafusos de expansão e verifique se está bem instalada.



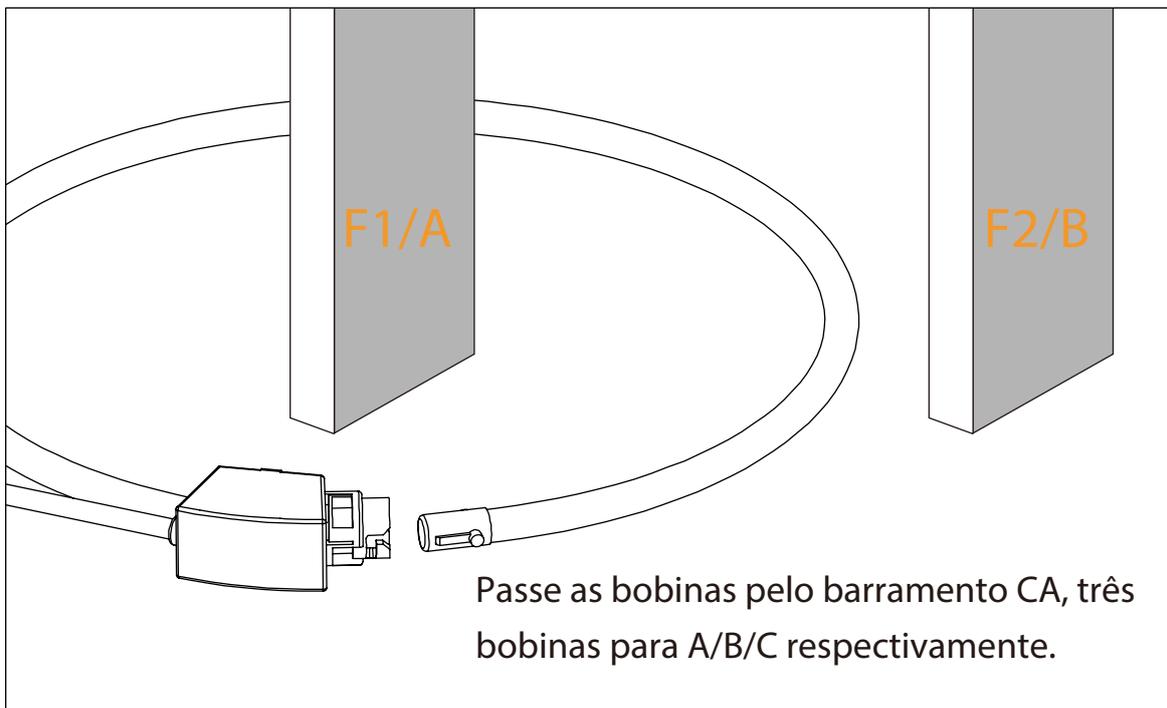
Para facilitar a colocação dos tubos e posterior conexão dos cabos, a SE Box reservou um furo de 1 polegada e outro de 3/4 de polegada.

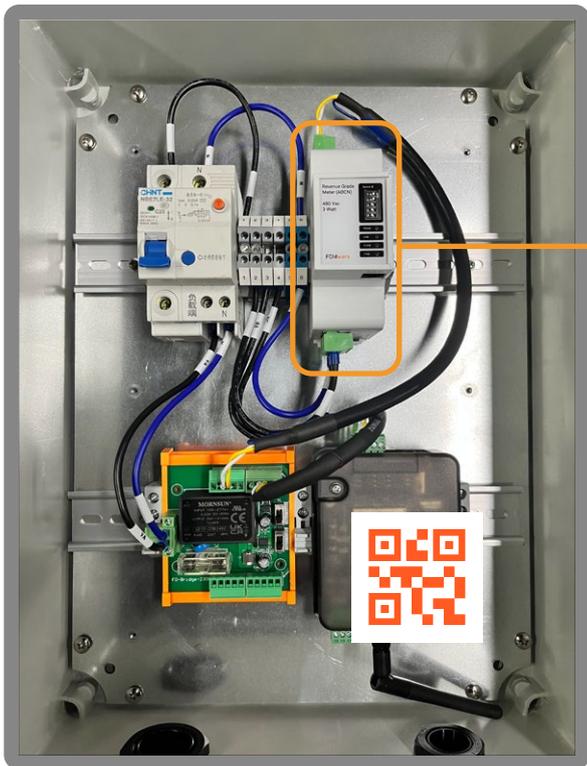


Conectando EPM

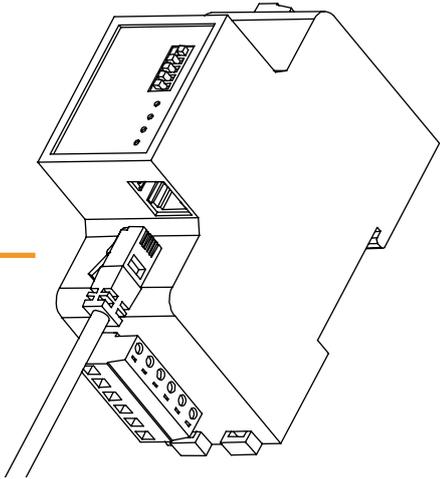


Não puxe ou dobre a bobina com força.

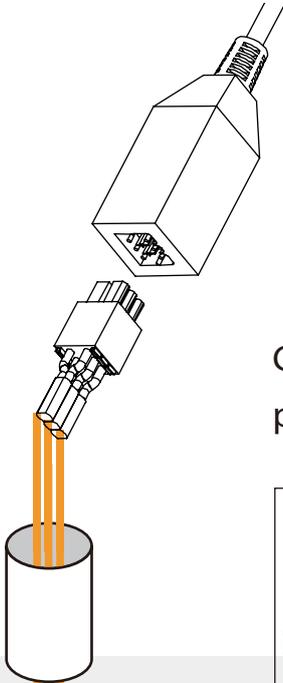




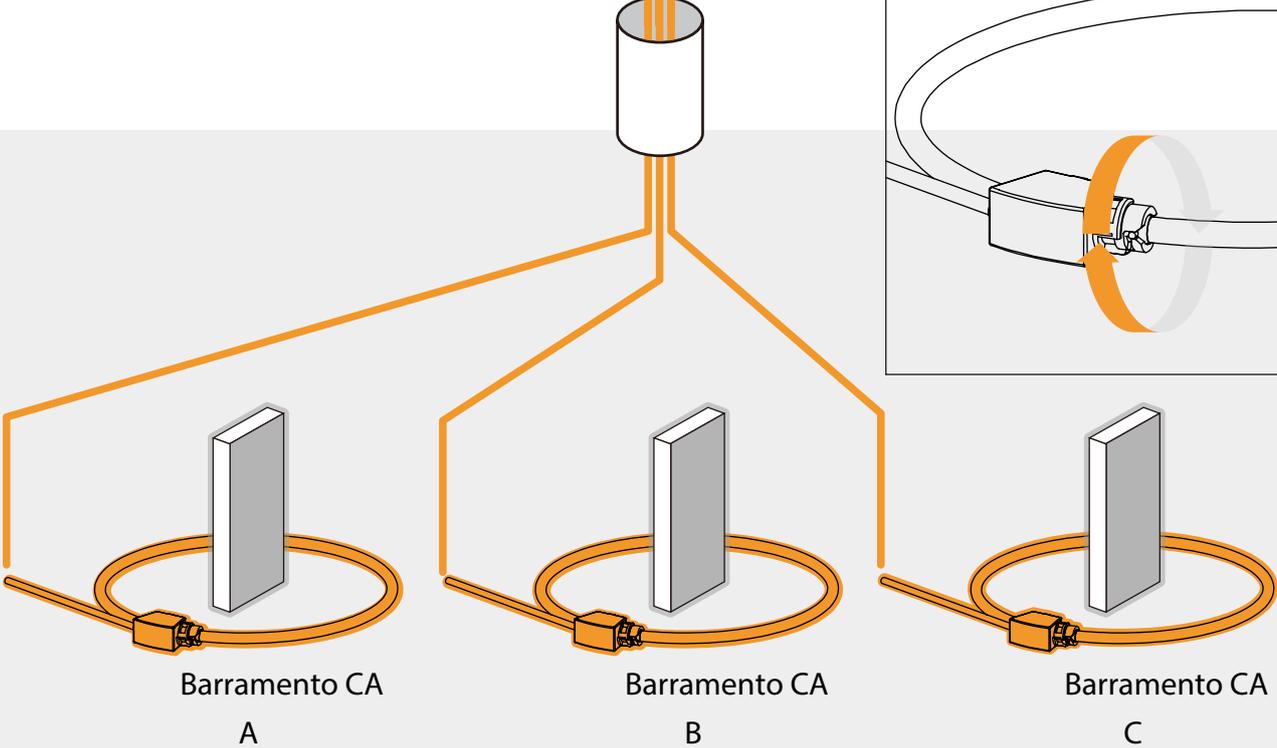
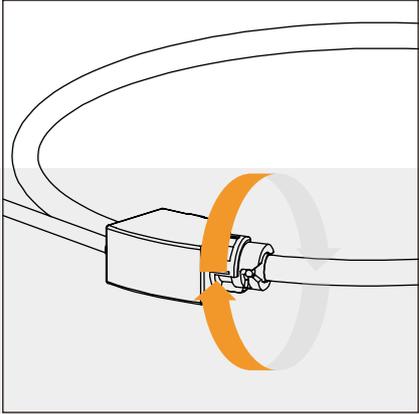
Digitalize o código QR no invólucro do gateway com seu telefone celular para baixar o manual eletrônico do gateway correspondente!



O conector RJ12 é pré-conectado às linhas de sinal das três bobinas. o RJ12 se conecta à porta correspondente do medidor.



Gire a trava da bobina para fechá-la.



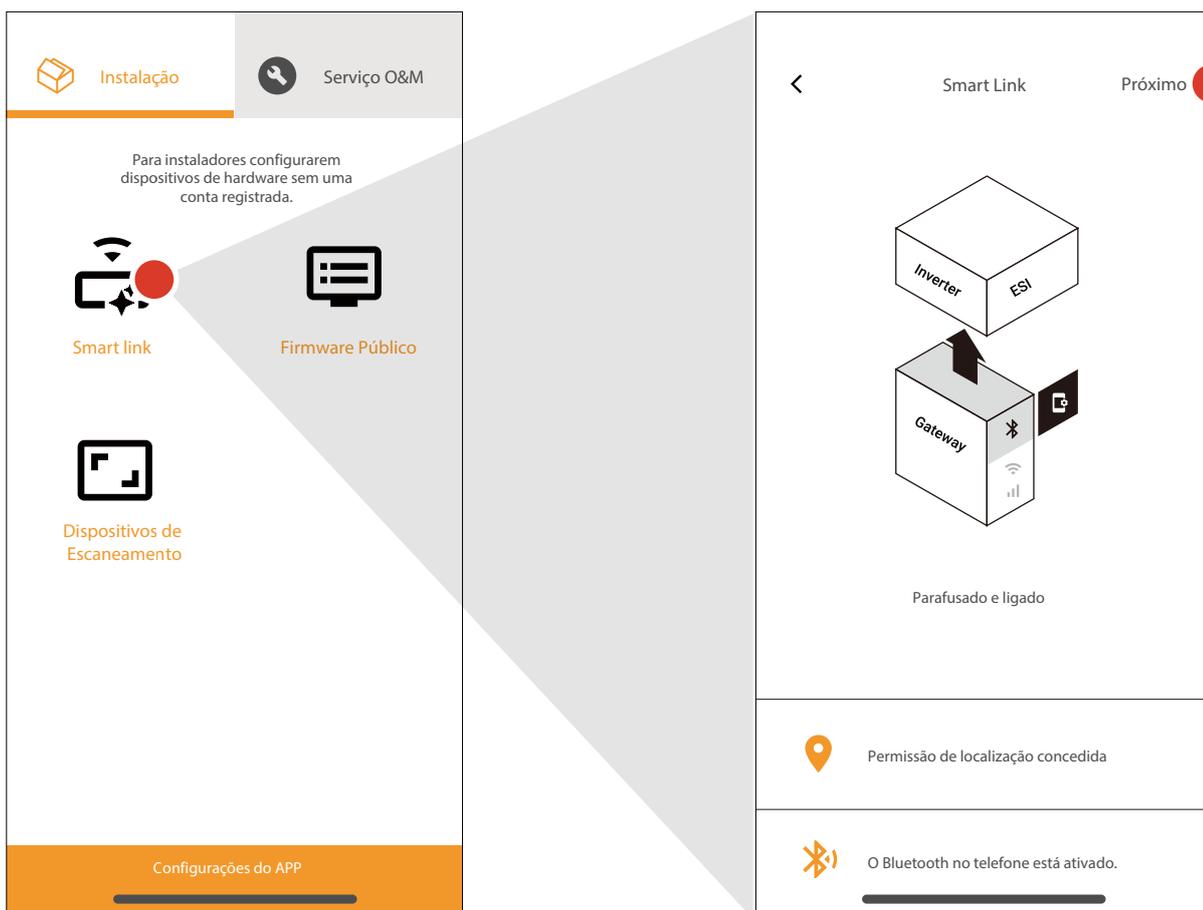
Comissionamento do Sistema

Digitalize o código QR para concluir o download e a instalação do APP usando os telefones celulares que podem acessar a Internet. Ou procure por "Chint Connect" na Apple Store e Google Play.



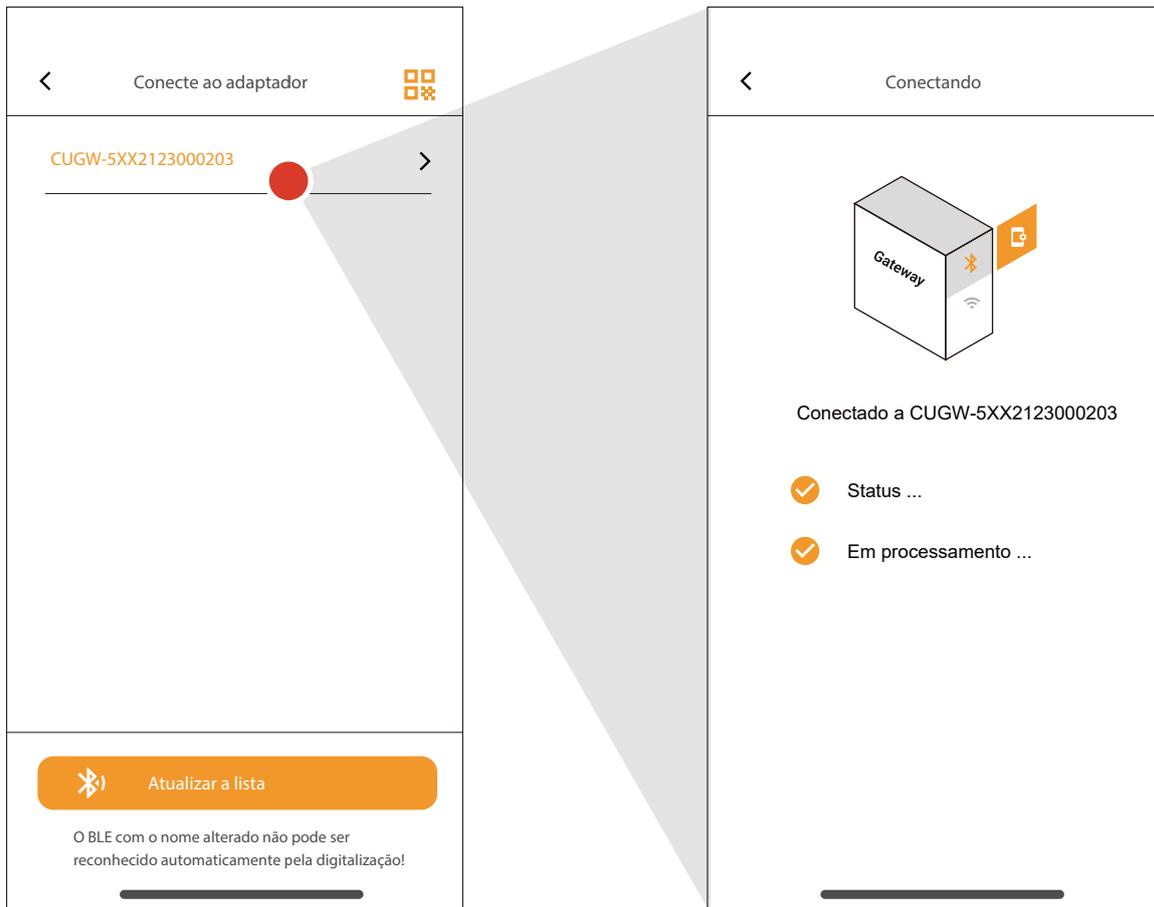
A interface de usuário do Android/iPhone pode parecer um pouco diferente, mas o procedimento de configuração será o mesmo mostrado.

Verifique a conexão com a Internet



Certifique-se de que seu telefone pode se conectar à Internet quando você executar o aplicativo pela primeira vez. O APP precisa sincronizar alguns dados importantes da nuvem.

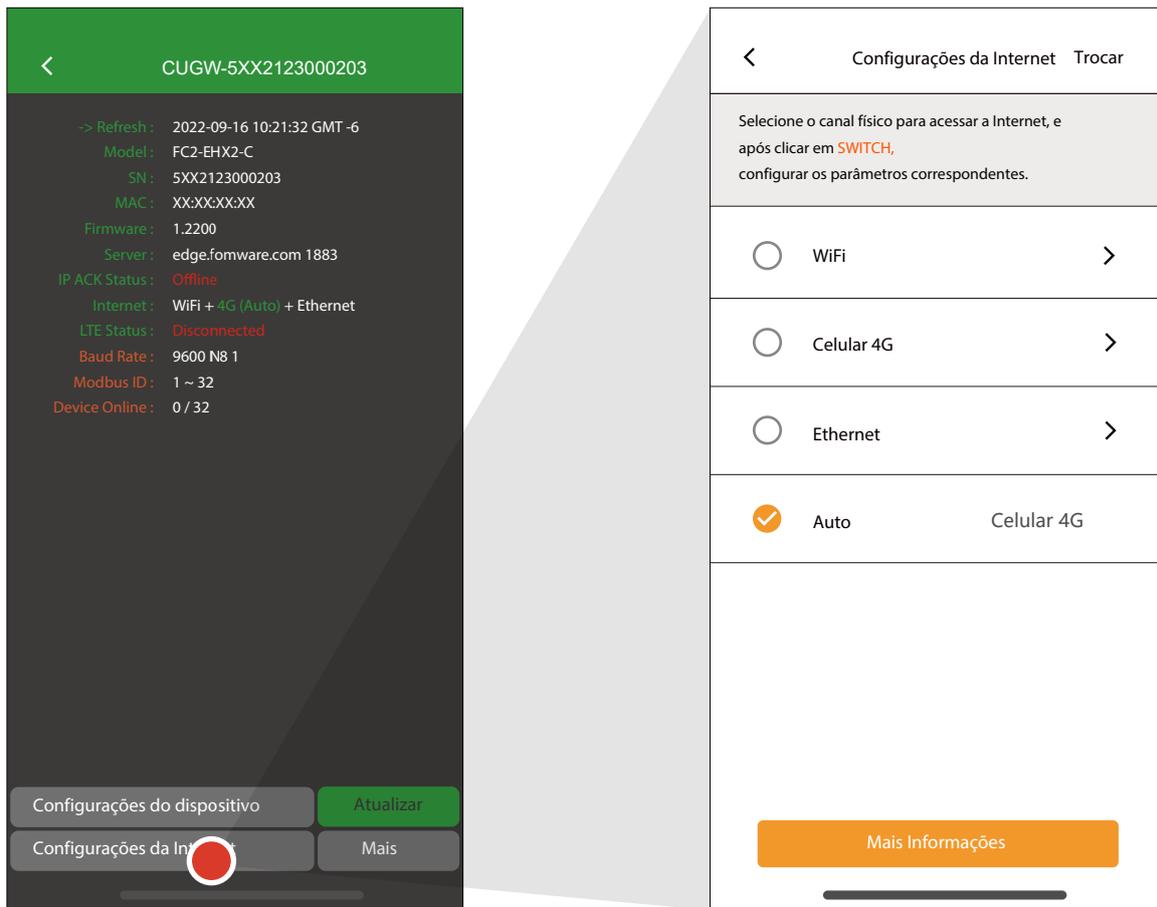
Clique em "smart link" e o aplicativo solicitará que você obtenha algumas permissões de telefone. Não há prompt anormal, clique em "próximo" para entrar.



O gateway SN está incluído no nome do sinal BLE e o aplicativo listará os sinais digitalizados. Selecione o SN consistente com o rótulo do gateway de destino e clique para entrar.

Durante o processo de conexão e entrada na interface de configuração do gateway, o APP solicitará informações detalhadas em caso de qualquer anormalidade. Fácil para os usuários diagnosticarem problemas.





Garantir que o gateway possa se conectar à Internet é a etapa mais importante.

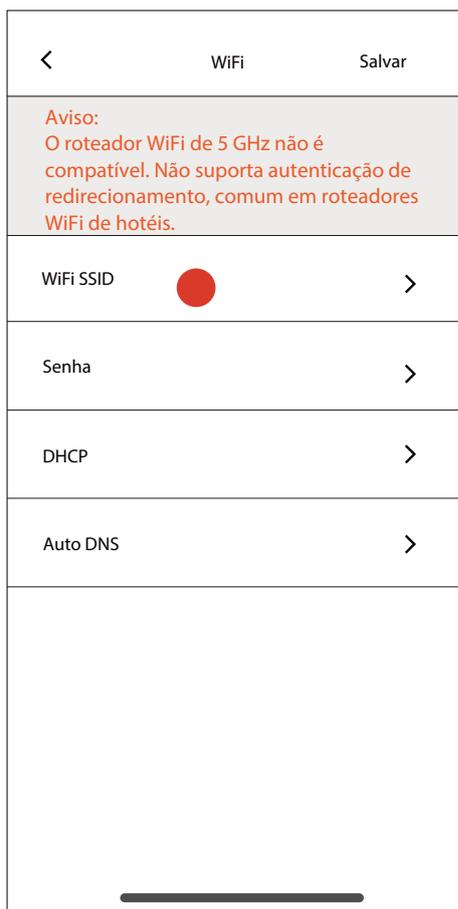
Diferentes modelos de gateway têm diferentes canais de rede opcionais.

Se o "Status" for "Online", o gateway está conectado ao servidor de destino.

Quando o status do gateway se tornar "Online", o gateway criará automaticamente objetos relacionados no portal e o administrador poderá definir remotamente os parâmetros necessários.

A menos que o padrão de fábrica não inclua 4G, o gateway se conecta à Internet via 4G por padrão.

Nesse caso, presume-se que o cartão SIM esteja inserido no gateway.



Clique em "Configurações da Internet",
selecione "WiFi" após "Trocar".

Insira as informações WLAN corretas.



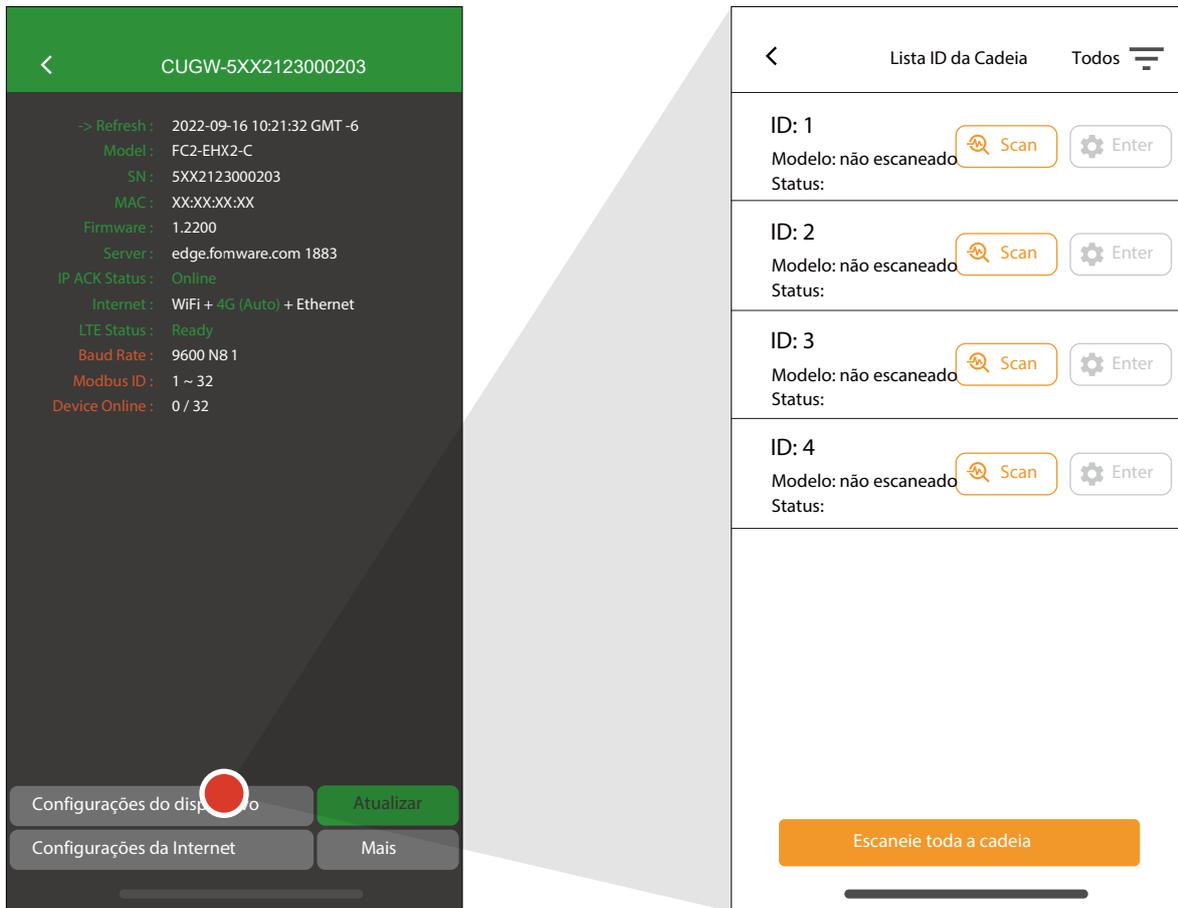
Cuidado :

Depois de clicar em "WiFi SSID" para configurar,
o APP preencherá automaticamente o WiFi SSID
atualmente usado pelo telefone.

Se o usuário não puder julgar o status da rede
do roteador WLAN, o usuário pode configurar o
ponto de acesso WiFi do celular para o gateway
para referência.



Configurações do dispositivo Modbus

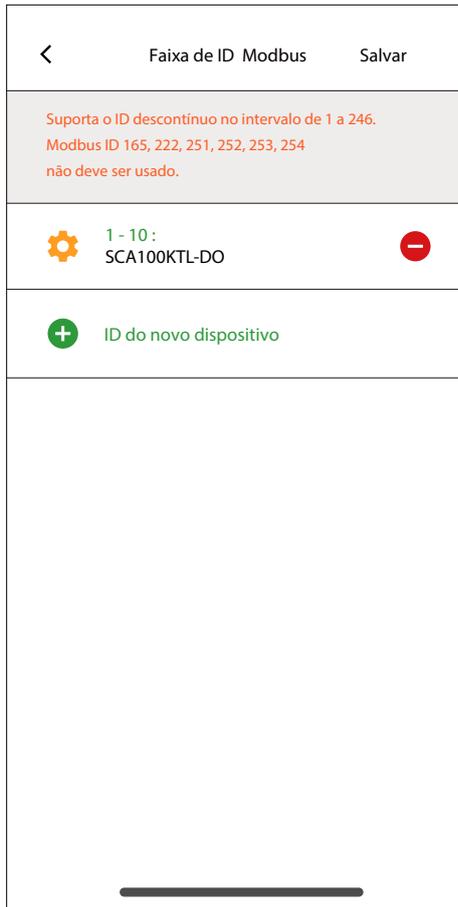


O gateway é configurado com um intervalo de ID modbus padrão.

Clique em "Configurações do dispositivo" e o gateway fará a varredura da cadeia. Após a digitalização, uma lista de dispositivos aparecerá com o ID padrão.

O usuário pode verificar novamente os IDs de destino individualmente na lista ou verificar a cadeia completa.

Clique em "Mais" e depois em "Faixa Modbus ID" para definir diferentes segmentos de endereço Modbus ID em uma cadeia RS485 para descobrir vários dispositivos de hardware.





CHINT POWER SYSTEMS BRAZIL LTDA.

Email: service.br@chint.com

Website: www.br.chintpower.com