

Guia Rápido de Instalação

Medidor Inteligente Monofásico

(Código da Peça: , Data de Publicação: 04/2024)

1. Avisos e Informações Importantes

- a) Devido a atualizações de versão do produto ou outros motivos, este documento poderá ser revisado periodicamente.
- b) Em nenhuma circunstância este documento substitui os avisos de segurança e as instruções contidas no manual do usuário ou no corpo do produto.
- c) Todas as declarações, informações e recomendações presentes neste documento não constituem garantias expressas ou implícitas.
- d) Todas as operações relacionadas a este equipamento devem ser executadas por profissionais qualificados.
- e) O técnico responsável deve possuir treinamento específico, ler integralmente o manual, conhecer as medidas de segurança aplicáveis, entender a composição e o princípio de funcionamento do sistema fotovoltaico e atender às normas e regulamentações do local de instalação.
- f) Antes da instalação, verifique se o equipamento está completo e sem danos visíveis, de acordo com o contrato de fornecimento ou lista de embalagem.

2. Especificações de Aparência e Instalação do Smart Meter

Modelo	Módulos	Método de Medição	Dimensões Totais (C × L × A)	Padrão de Fixação	Peso
DDSU666 Series	2	Acesso via TC	100 × 36 × 65,5 mm	Trilho DIN35	0,15 kg

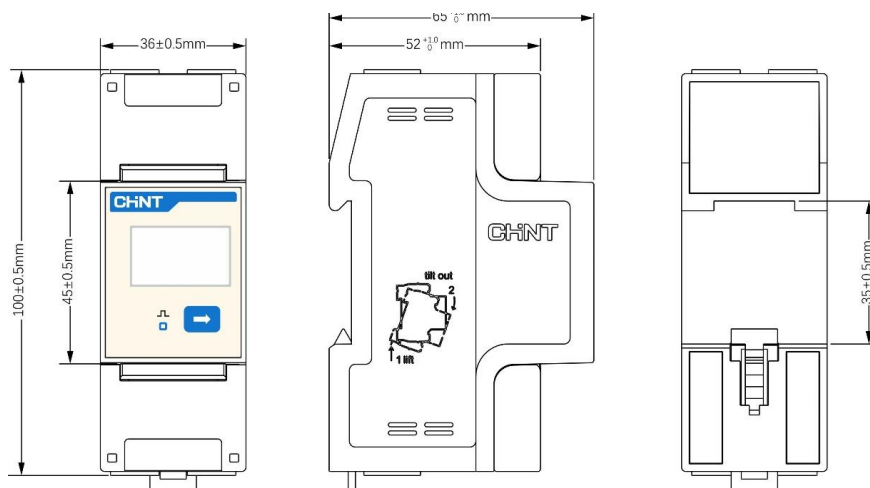


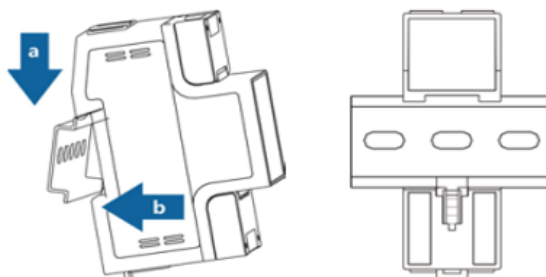
FIG. 1 – Dimensões do Medidor Inteligente

NOTA 1: A tolerância não declarada é de ± 1 mm.

NOTA 2: Indica apenas as dimensões; podem ocorrer pequenas variações de tamanho e aparência entre diferentes especificações do equipamento.

3. Instruções de Instalação e Uso do Smart Meter

Instale o medidor de energia inteligente em um trilho DIN de 35 mm. Enganche a aba no topo do trilho e, em seguida, pressione para baixo até que fique no lugar.



FFIG. 2 – Instalação no Trilho DIN

- a) Conecte o medidor inteligente através de um transformador de corrente (TC).

Instale um fusível externo ao medidor inteligente na extremidade frontal do cabo de entrada de tensão (recomendado: 1 A, 300 V), em conformidade com a norma EN 60947.

- b) O medidor inteligente deve ser instalado em um quadro de distribuição com aterramento confiável, garantindo que não seja possível tocá-lo durante a operação.

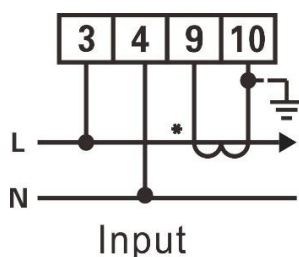
- c) Procedimento de fixação no trilho DIN (conforme Figura 2):

Passo A: Pendure o gancho na parte superior traseira do medidor inteligente sobre o trilho DIN de instalação.

Passo B: Empurre o medidor inteligente para dentro, fazendo com que o gancho móvel inferior na parte traseira encaixe firmemente no trilho DIN.

Instalação concluída.

	Situações que Podem Causar Choque Elétrico ou Incêndio 1. Antes de conectar os cabos, certifique-se de que o medidor inteligente não apresenta nenhum tipo de dano. 2. Ao conectar os cabos, é proibido operar com o equipamento energizado e todas as operações devem estar em conformidade com os requisitos aplicáveis do manual do usuário. 3. Ao conectar o cabo de entrada, verifique se o disjuntor na extremidade do cabo AC de entrada está desligado. 4. Antes de ligar o equipamento, confirme que os cabos estão corretos e que o de aterramento está firmemente instalado.
---	--



Terminal	Tipo de Sinal
3 – UL	Tensão (Fase L)
4 – UN	Tensão (Neutro N)
9 – I*	Corrente (Fase L)
10 – I	Corrente (Fase L)

FIG. 3 – Ligação típica para correntes 0,015–1,5(6) A e 0,015–0,075(6) A

4. Instalação do Transformador de Corrente (Opcional)

Este produto não inclui transformadores de corrente (TC) por padrão e deve ser adquirido e instalado pelo usuário. Também é possível entrar em contato com nosso pessoal de vendas para efetuar a compra.

- É necessário um total de **1 transformador de corrente**, que deve ser diretamente posicionado em cabos ou barramentos de cobre.
- A posição de instalação está indicada na **FIG. 4**, sendo instalado no quadro de distribuição entre a **carga e a rede elétrica**.
- A **seta do transformador** deve apontar na direção da rede elétrica.
- A seleção do transformador deve atender aos seguintes requisitos:

Corrente no secundário: **1 A ou 5 A** Grau de precisão: **0,5 ou 0,5s**

- O comprimento recomendado do cabo do transformador de corrente é de 6000 ± 20 mm.

Caso o cabo seja muito longo, pode ser **encurtado** adequadamente.
Caso o cabo seja muito curto, ele pode ser **estendido** (até 15 m).

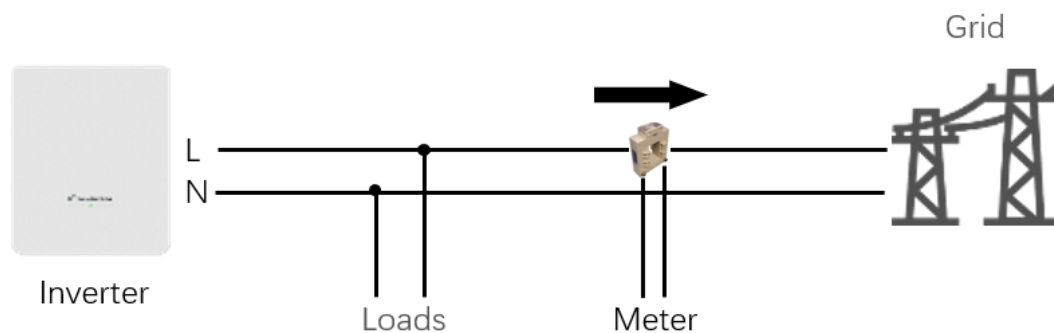


FIG. 4 – Posição de Instalação do Transformador de Corrente (TC)

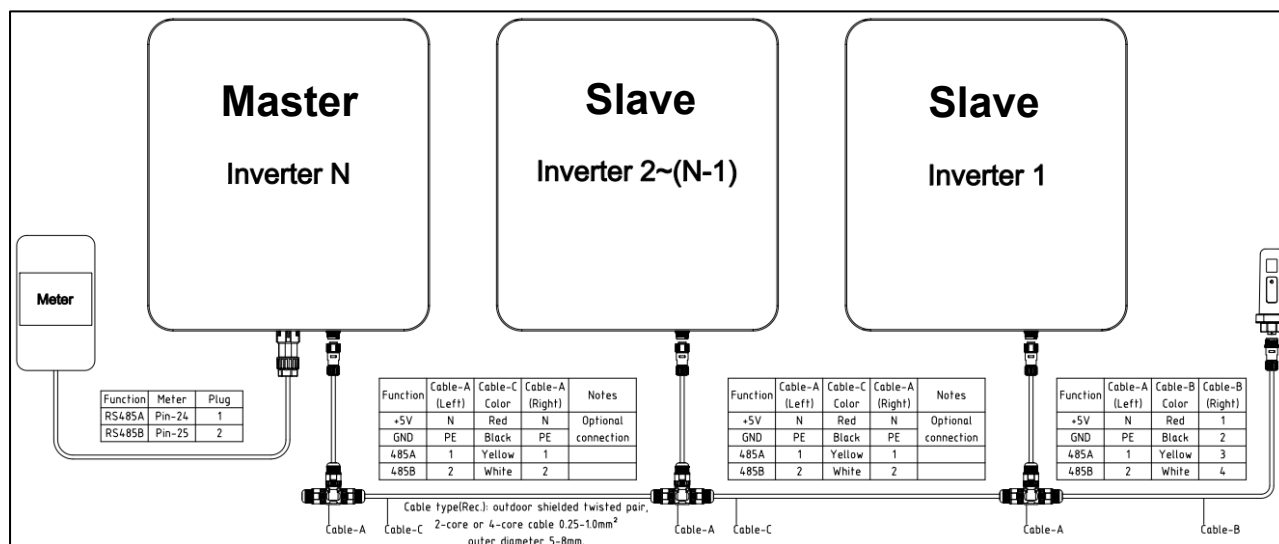
5. Conexão de Comunicação entre o Smart Meter e o Inversor

O medidor é conectado à interface CT/METER do inversor como master, utilizando a interface RS485 (consulte a seção "7. Configurar Parâmetros" para os passos de configuração do master).

As interfaces RS485 entre o data stick e vários inversores são conectadas em daisy chain (em série/encadeado).

Essa configuração permite a conexão de múltiplos inversores monofásicos de diferentes potências.

O método de conexão está ilustrado na figura abaixo.



Modelos aplicáveis: modelos da série CSI- 5 / 7,5 / 9K.

1. Prepare os cabos para a conexão entre o inversor e o medidor de acordo com as especificações recomendadas na tabela abaixo:

Tipo	Seção Transversal	Diâmetro Externo
Cabo Blindado, par trançado de 2 vias	0.25-1.5mm ²	4~11mm

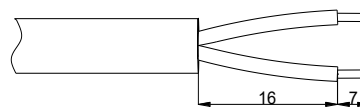


FIG. 5 – Decapagem do Cabo

2. Prepare as duas extremidades do cabo conforme mostrado na FIG. 5, removendo 23 mm da capa externa do cabo e 7 mm da isolamento dos condutores.
3. Conecte uma das extremidades do cabo aos terminais PIN-24 e PIN-25 do medidor.
(Ferramenta: chave de fenda. Torque: 0,6 ~ 0,8 N·m.)
4. Passe a outra extremidade do cabo, na sequência, pela porca de aperto, anel de vedação e receptáculo do plugue, conforme a FIG. 6
5. Insira os condutores preparados nos PINS correspondentes do plugue e aperte com a chave apropriada.
(Ferramenta: chave Phillips #1. Torque: 0,6 ~ 0,8 N·m.)
6. Conforme a FIG. 6, ajuste o comprimento do cabo, aperte a porca de travamento do plugue no corpo do conector e depois empurre o plugue montado para dentro da carcaça
7. Localize o receptáculo correspondente no inversor, remova a tampa de proteção, insira o plugue no receptáculo e certifique-se de que esteja totalmente encaixado, conforme a FIG. 7.

(OBS.: O receptáculo no inversor está identificado como "CT/METER" .

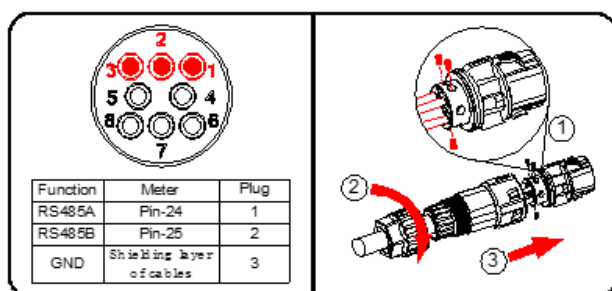


FIG 6 – Montagem do plugue

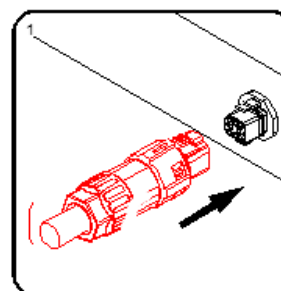


FIG 7 – Inserção do plugue no inversor

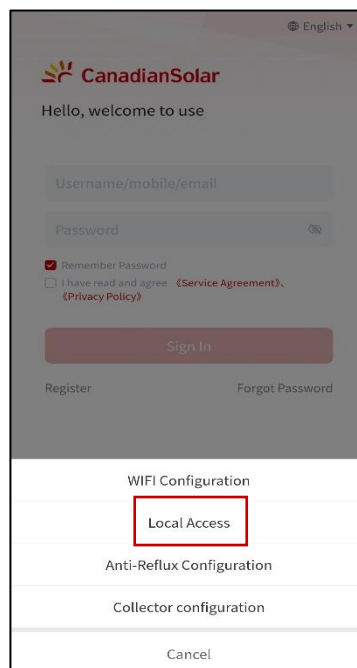
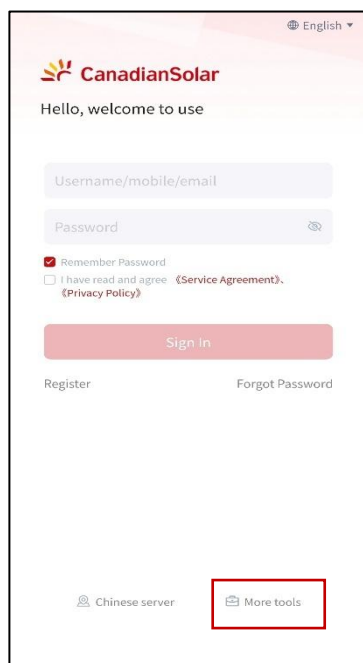
6. Verificações após a Instalação

1. Confirmar que o medidor está instalado de forma segura e firme	☐
2. Certifique-se de que os cabos de amostragem de tensão e corrente estejam corretamente aterrados, conectados de forma segura e livre de falhas, assegurando a inexistência de circuitos abertos ou curtos-circuitos	☐
3. Verificar se o cabo de comunicação RS485 está conectado nos bornes corretos, com aperto adequado e sem folgas, garantindo confiabilidade na transmissão de dados..	☐

7. Configurar Parâmetros

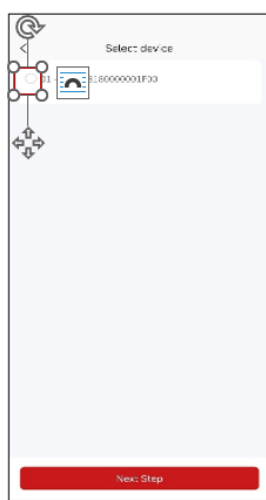
Configurações de parâmetros do inversor

Passo 1: Na página inicial do aplicativo, clique em **“Mais Ferramentas”** e depois em **“Acesso Local”** .
(Se você já estiver logado na sua conta, acesse a aba **“Eu/Me”** , clique em **“Serviços de utilidades publicas” (Utilities)”** e depois em **“Acesso Local”** , então prossiga para o Passo 2.)

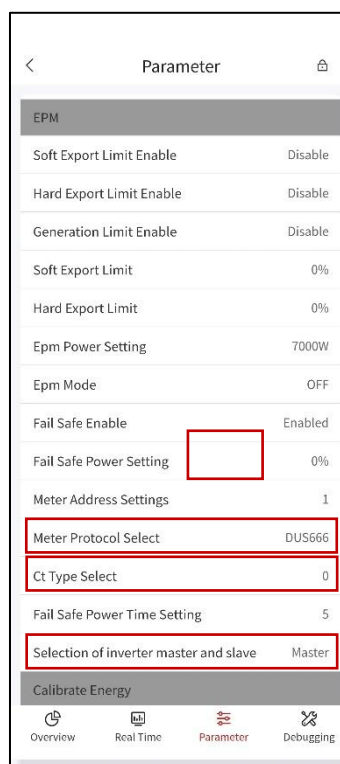
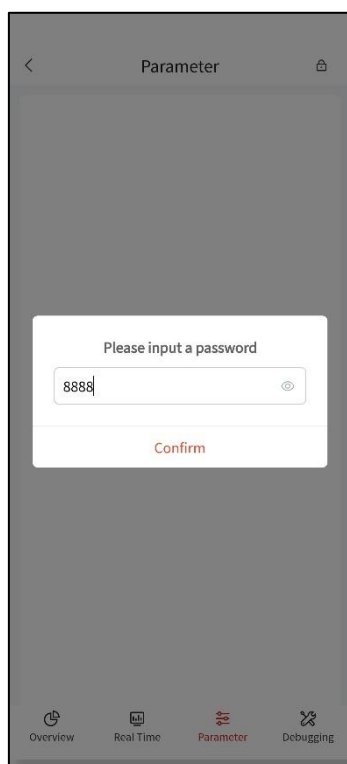


Passo 2: Escaneie o QR Code localizado no data stick.

Em seguida, entre na interface de **lista de inversores**, selecione o inversor que está conectado ao medidor e clique em **“Avançar (Next)”** para acessar a página **“Visão Geral (Overview)”**



Passo 3: Clique em “Parâmetros (Parameters)” e insira a senha “8888” . Localize a seção “EPM” dentro dos parâmetros e altere os seguintes itens.



Instruções para configuração dos parâmetros do inversor:

(Apenas o inversor que está conectando ao medidor de energia precisa modificar os parâmetros abaixo):

Seleção do Protocolo do Medidor

Opção	Detalhamento
0	Este parâmetro deve ser configurado como “DUS666” , caso contrário, a função de anti-retrofluxo irá apresentar funcionamento anormal.
DDSD1352	
DUS666	

Tipo de TC

Faixa	Detalhamento
1~3000	Se o transformador for do modelo 150A/5A, configure o valor para 30. Observação: este ajuste deve ser realizado somente após o medidor estar energizado e corretamente conectado ao inversor.

Mestre e escravo do Inversor

Opção	Detalhamento
Mestre	Configurar como mestre fará com que o inversor leia os dados do medidor. Em sistemas com vários inversores, apenas o inversor que está conectado ao medidor deve ser configurado como mestre.
Escravo	A configuração padrão é escravo .

Configurações do parâmetro de anti-retrofluxo:

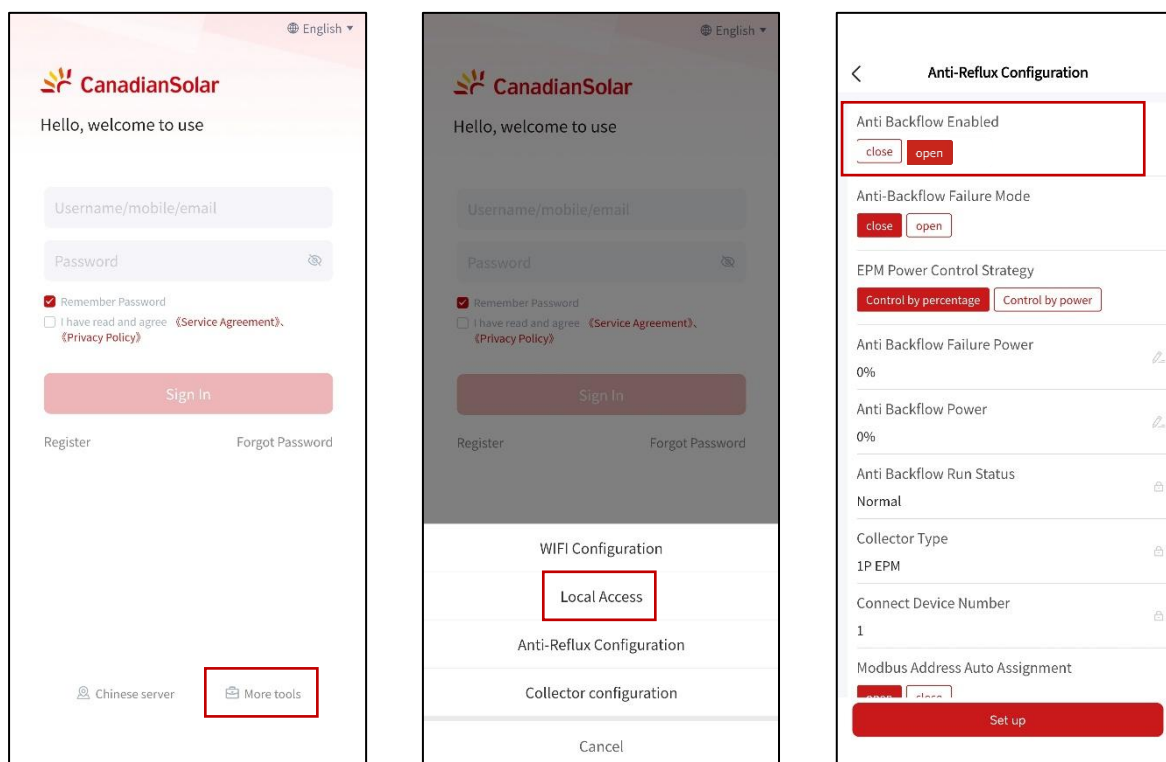
Abra o aplicativo no celular e selecione: Mais Ferramentas → Configuração de Anti-Retrofluxo

(Caso já esteja logado na conta, acesse a aba **Eu/Me**, clique em **Serviços de utilidades publicas** e depois em **Configuração de Anti-Retrofluxo**.)

Escaneie o **QR Code** do coletor e entre na interface de configuração dos parâmetros de anti-retrofluxo.

Altere o parâmetro **Anti Backflow Enabled** para **Grid Side CT**.

Os demais parâmetros podem ser ajustados conforme necessidade do projeto.



Instruções para configuração dos parâmetros de anti-retrofluxo:

Anti-Retrofluxo Habilitado

Opções	Detalhamento
Close/Open	Definir como "Open" para ativar a função de anti-retrofluxo.

Atribuição Automática de Endereço Modbus

Uso: A função de atribuição automática de endereço é habilitada por padrão na primeira utilização.

Após concluir a atribuição, verifique se a quantidade de dispositivos conectados corresponde ao número real de equipamentos instalados.

Se estiver correto, essa função pode ser desativada, e o inversor armazenará essa informação.

Depois disso, a atribuição de endereços não será executada novamente a cada vez que o sistema for energizado.

Opções	Detalhamento
Habilitado	Sempre que o coletor for energizado e iniciado, ele fará a busca pelos inversores conectados e atribuirá automaticamente os endereços Modbus (de 1 a n) aos inversores.
Desabilitado	Quando o coletor for energizado, a lógica de atribuição automática de endereços não será executada. A comunicação continuará baseada no último endereço que foi atribuído e salvo com sucesso.

Os parâmetros abaixo podem ser configurados conforme a necessidade do projeto:

Nome do Parâmetro	Explicação
Anti Backflow Enabled	Selecione Grid-Side CT para habilitar a função de anti-retrofluxo.
Anti-Backflow Failure Mode	Desativado: Se a comunicação entre o data stick e um inversor for perdida, o data stick irá parar a geração do inversor que ainda estiver comunicando normalmente. Habilitado: Se a comunicação entre o data stick e um inversor for perdida, o data stick permitirá que o inversor que não perdeu comunicação continue operando na potência de falha configurada.
EPM Power Control Strategy	Controle por Percentual: a potência de anti-retrofluxo e a potência de falha representam um percentual da capacidade total do sistema. Controle por Potência (Control by power): a potência de anti-retrofluxo e a potência de falha representam valores reais de potência (kW).
Anti Backflow Failure Power	Caso ocorra falha no anti-retrofluxo, o inversor passará a operar com a potência configurada neste parâmetro, desde que Anti-Backflow Failure Mode esteja ativado.
Anti Backflow Power	Potência permitida para ser exportada à rede. (Se o objetivo é Zero Export, este valor deve ser 0).

Anti Backflow Run Status	Normal: anti-retrofluxo desativado ou ativado e funcionando corretamente. Anti-backflow failure: indica falha no anti-retrofluxo.
Collector Type	Tipo de coletor: 1P EPM.
Connect Device Number	Número real de inversores conectados e comunicando com sucesso.

8. Verificação de direção do TC

Desligue o inversor, garantindo que a potência de saída esteja em **0 kW**.

Nesse momento, se a carga for **10 kW** e o medidor exibir **[-10 kW]**, significa que a direção do TC está correta.

Caso contrário, verifique se o TC foi instalado invertido.

Verificação da função de anti-retrofluxo

Após confirmar que toda a fiação e as configurações foram concluídas, ligue o disjuntor CC (DC) do inversor e permita que o inversor opere normalmente.

Reduza ao máximo a carga, para que a potência de saída do inversor fique maior que a potência consumida pela carga, e observe a leitura de potência no medidor.

Se neste momento a energia estiver sendo consumida da rede ou a potência no lado da rede estiver próxima ao valor configurado para o anti-retrofluxo (normalmente 0), significa que a função está operando corretamente.

Caso seja observado que o sistema está exportando energia para a rede por mais de 1 minuto, revise novamente todos os itens de configuração.

Se o problema persistir, entre em contato com a assistência técnica.

O instalador deve confirmar que a função de anti-retrofluxo está funcionando corretamente antes de deixar o local!