

Resolução de Problemas com Otimizadores

Objetivo

Este documento descreve como testar um Otimizador que não está produzindo, ou não está sendo reconhecido pelo inversor. Para substituição do Otimizador, certifique-se de tomar as medições e anota-las no Formulário de Substituição de Otimizadores.

Ferramentas Utilizadas:

- a. Multímetro
- b. Alicates Amperímetro

Procedimentos de Teste

1. **Pareamento:** Se o Otimizador não for reconhecido pelo Inversor, faça novamente o processo de **pareamento**. Após a finalização do processo de pareamento, aguarde 15 minutos para que o inversor reconheça todos os Otimizadores
2. Teste se o Otimizador está produzindo potência, utilizando o alicate amperímetro nos **cabos de entrada** e anote os valores medidos de corrente elétrica: A _____

Antes de continuar, desligue a chave de segurança (posição OFF) e aguarde até que a tensão CC caia para valor inferior a 50 V (meça com o multímetro em modo voltímetro).

3. Verifique se o Otimizador (ou *string* de Otimizadores) não está conectado com polaridade invertida, ou se há algum mal contato na conexão (ex.: conector MC-4 entre os módulos e o Otimizador). Se encontrar alguma incorreta (polaridade invertida ou mal contato) refaça a conexão, repita o teste e refaça o **pareamento**.
4. **Se a conexão estiver OK:** Desconecte o Otimizador da *string* (não desconecte do(s) modulo(s)) e meça a tensão de saída do Otimizador: $V_{out} =$ _____



Se $V_{out} < 0.6V$ → Substituir Otimizador

Se $V_{out} > 1.4V$ → Substituir Otimizador

5. **SE V_{out} estiver na faixa $0.6 \leq V_{out} \leq 1.4$,** desconecte o Otimizador da *string* e do(s) modulo(s) e faça o **teste de diodo**. Se em qualquer dos testes demonstrados a seguir a resistência medida for inferior a **100 ohms**, substitua o Otimizador:
 - a. Coloque o multímetro em modo “**medição de resistência (Ω)**”.
 - b. Teste a entrada (cabos curtos) do Otimizador: Conecte a ponta de prova positiva

do multímetro (+) na entrada positiva (+) do Otimizador, e a ponta de prova negativa (-) na entrada negativa (-) e anote o valor da resistência medida: Ω _____



- c. Teste a saída (cabos longos) do Otimizador: Conecte a ponta de prova positiva do multímetro (+) na saída positiva (+) do Otimizador, e a ponta de prova negativa (-) na saída negativa (-) e anote o valor da resistência medida: Ω _____



6. **Se não houver falha nos diodos:** Meça a V_{oc} do(s) módulo(s) e compare com os valores do datasheet (ou da etiqueta de informações técnicas) – uma grande diferença de valores pode indicar um problema no(s) módulo(s) fotovoltaico(s).



Formulário de Substituição de Otimizador

Data: ____/____/____

Integrador: _____

Instalador: _____

Sistema Fotovoltaico/Cliente:

Serial do Inversor: _____

Serial do Otimizador (antigo): _____

Serial do Otimizador (novo): _____

Problema encontrado: _____

Tensão de Saída: _____

Resistência de entrada: _____

Resistência de saída: _____



O "serial" é o número de série, que está na etiqueta do dispositivo.