

INSTRUÇÃO PARA ANÁLISE DE FALHA POR BAIXA ISOLAÇÃO E/OU CORRENTE DE FUGA

APLICAÇÃO: Este procedimento tem por objetivo auxiliar na análise e identificação de falhas e alarmes relacionados à baixa isolação identificadas pelos inversores Sungrow.

1. SEGURANÇA

Os inversores foram projetados e testados estritamente de acordo com as normas internacionais de segurança. Sendo um equipamento eletroeletrônico, as instruções e normas relacionadas à segurança devem ser seguidas durante as etapas de instalação, comissionamento, operação e manutenção. A operação ou trabalho incorreto pode resultar em danos à vida e ao bem estar do operador ou de terceiros, ao inversor e outras propriedades que estejam próximas à instalação. A utilização de EPIs e EPCs garantem a segurança do operador e de terceiros, a definição de quais equipamentos de proteção devem ser utilizados vai de acordo com cada tipo de instalação, por haver um risco considerável de choques e arcos voltaico, deve-se sempre seguir as normas vigentes. Assim como as ferramentas, que devem ser utilizadas de forma correta, sem que haja qualquer tipo de adaptação.

2. POSSÍVEIS FALHAS OCASIONADAS POR PROBLEMAS DE BAIXA ISOLAÇÃO

- 012 – Falta por corrente de fuga detectada.
- 039 – Falha de resistência de isolação do inversor (ISO-Flt).
- 041 – Falha do canal de amostragem de corrente de fuga.
- 532 – 547 – Alarme de polaridade PVS reversa.
- 548 – 563 – Saída de corrente PVS anormal.

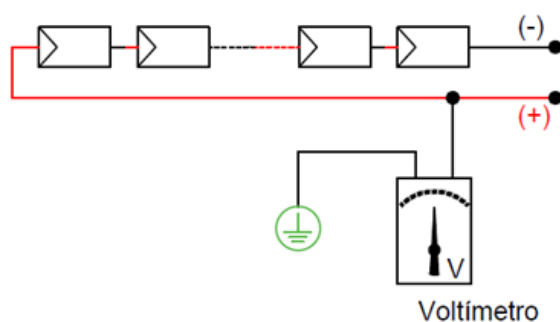
3. VERIFICAÇÃO DO VALOR DE RESISTENCIA DE ISOLAÇÃO (ISO) NO INVERSOR

Tanto o histórico das falhas (data e hora) quanto o valor de resistência ISO podem ser identificados diretamente no inversor ou através do iSolarCloud pelo acesso local ou remoto (para mais detalhes verificar manual de operação do inversor).

4. TESTE DE TENSÃO DE FLUTUAÇÃO

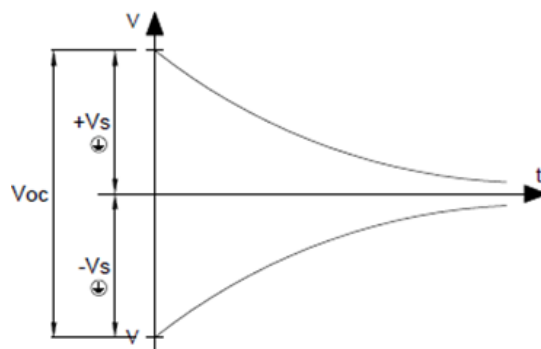
Este teste consiste em fazer a medição de tensão entre os pólos positivo/negativo com relação à terra, e deve ser feito conforme ilustrado na Figura 1. O teste deve ser realizado em cada string do sistema PV de forma independente.

Figura 1 - Medição da tensão de flutuação com voltímetro



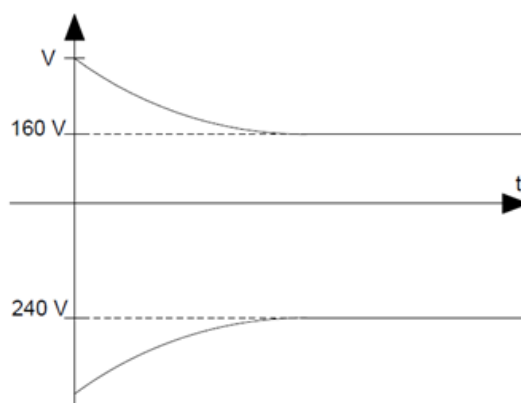
O multímetro deve estar na escala de medição CC e de acordo com o nível de tensão de circuito aberto da string (V_{oc}). A ponteira negativa do multímetro deve estar conectada a um ponto de aterramento comum e a ponteira positiva hora no pólo positivo, hora no pólo negativo. Segue abaixo o comportamento esperado, ou seja a tensão no display do voltímetro deve chegar a **0V (ou bem próximo)** após alguns segundos.

Figura 2 - Comportamento do circuito sem fuga de corrente



Caso ao realizar o teste o voltímetro apresente uma tensão fixa (tanto positiva ou negativa), anote este valor. Isto significa que há uma fuga de corrente (baixa isolamento) ou até mesmo inversão de polaridade. A Figura 3 abaixo exemplifica este comportamento de falha.

Figura 3 - Comportamento de um sistema com fuga de corrente (baixa isolamento)



Caso não encontrado nenhuma anormalidade durante os testes mencionados acima e mesmo assim a falha persistir no inversor, recomenda-se aplicar um teste de resistência de isolamento dos cabos utilizando um Megômetro. Para auxílio no registro dos valores, recomendamos o uso da instrução SERV-BR-0002-R01- Tabela para Registro de Teste de Polaridade.

CONTATOS SUNGROW

Rua Funchal 377, Sala 111, Vila Olímpia São Paulo

0800 677 6000 (Seg. a Sex, 8:00 às 17:00)

latam.service@sungrowamericas.com

<https://sungrowpower.com/pt-br>