

Falha de Isolação

PV ISO-PRO TROUBLESHOOTING

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	3
IDENTIFICAÇÃO DA FALHA.....	3
1. VERIFICAÇÃO DO DPS (DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS).....	3
2. VERIFICAÇÕES DAS TENSÕES	3
3. DISPLAY DO INVERSOR.....	4

INTRODUÇÃO

Em sistemas fotovoltaicos que utilizam inversores sem transformadores (transformer-less), todo o circuito de corrente contínua é isolado do aterramento. Antes de se conectar à rede, o inversor fotovoltaico realiza testes de isolamento com cada uma das strings a fim de identificar falhas e manter a segurança.

Esse documento auxilia o responsável pela instalação a encontrar e corrigir a falha que compromete a segurança e eficiência dos inversores e módulos fotovoltaicos Canadian.

IDENTIFICAÇÃO DA FALHA

Caso o inversor identifique isolamento menor que $600\text{k}\Omega$ (monofásicos) ou $1\text{M}\Omega$ (trifásicos) entre algum polo e o aterramento, o equipamento irá indicar a falha PV ISO-PRO em seu display.

A falha de isolamento normalmente tem origem nos conectores CC, cabos não isolados (cobre exposto) ou dispositivos de proteção contra surto com problemas internos.

1. Verificação do DPS (dispositivo de proteção contra surtos)



IMPORTANTE! Não manipule o inversor (conectar/desconectar strings, fusíveis e DPS) enquanto estiver em funcionamento. Risco de arco elétrico, choque e/ou danos ao inversor.

Todo troubleshooting deve ser realizado por pessoal técnico capacitado para operar com corrente contínua e respeitando as normas de segurança.

- Desligue a chave CA e CC para um trabalho seguro.
- Desconecte o DPS do circuito
- Ligue novamente o inversor e verifique se o status PV ISO-PRO ainda persiste.
- Caso o inversor se conecte a rede sem apresentar a falha de isolamento, o DPS deve ser substituído.

2. Verificações das tensões



IMPORTANTE! Não manipule o inversor (conectar/desconectar strings, fusíveis e DPS) enquanto estiver em funcionamento. Risco de arco elétrico, choque e/ou danos ao inversor.

Todo troubleshooting deve ser realizado por pessoal técnico capacitado para operar com corrente contínua e respeitando as normas de segurança.

- Desligue a chave CA e CC para um trabalho seguro.
- Em cada uma das strings, verifique a diferença de potencial (tensão) entre cada um dos polos (+) / (-) e o terra. A leitura entre esses dois pontos deve ser 0V. A string que mostrar um valor diferente de zero é a que está com fuga de corrente, ou com a falha de isolamento.
- Uma vez identificada a string com problemas, faça o mesmo procedimento setorizando os módulos.
- A falha de isolamento normalmente tem origem nos conectores CC e falha de isolamento nos cabos (cobre exposto).
- Caso não encontre diferença de potencial (tensão) em relação ao terra em nenhuma das strings, faça as verificações do item 3.

3. Display do inversor



IMPORTANTE! Não conecte ou desconecte as strings enquanto o inversor estiver em funcionamento. Risco de arco elétrico, choque e/ou danos ao inversor. Todo troubleshooting deve ser realizado por pessoal técnico capacitado para operar com corrente contínua e respeitando as normas de segurança.

- Desligue a chave CA e CC para um trabalho seguro.
- Desconecte todas as strings do equipamento.
- Conecte apenas uma delas ao inversor e ligue a chave CA e CC.
- Aguarde o tempo de conexão do inversor e verifique se o status PV ISO-PRO irá aparecer. Se o inversor não indicar a falha, isso significa que a string está isolada e não apresenta problemas. Dessa forma, desligue a chave CA e CC do equipamento e repita o procedimento com as outras strings até que encontre a que está com falha.

IMPORTANTE: Não conecte ou desconecte strings enquanto o inversor estiver em funcionamento

- Após a identificação da string com problema, faça uma verificação minuciosa em conectores e cabos com falha de isolamento (cobre exposto).
- Caso o inversor indique a falha em todas as strings, após verifica-las e não encontrar nenhum problema, entre em contato com o nosso suporte técnico.

Equipe de Produto e Suporte Técnico, CSI Latin America
service.latam@canadiansolar.com

São Paulo – Brasil