

Rev.	Data	Histórico	Departamento	Responsável
00	21/07/22	Emissão inicial	Engenharia	Victor Soares

TROUBLESHOOTING JA SOLAR

A JA Solar desenvolveu uma forma de analisar/resolver possíveis problemas, com o intuito de identificação ou diagnóstico de “problemas” causados por uma falha de produto e/ou algum tipo de processo.

Problema/defeito	Possível causa	Analisar/verificar
Módulo com baixa geração	<ul style="list-style-type: none"> a) Falha nas conexões (cabos/conectores QC4/inversor) b) Células com microfissuras (hot-spot) c) Problema na caixa de junção (diodos by-pass) d) Problema na entrada DC do inversor 	<ul style="list-style-type: none"> a) Verificar se conectores foram crimpados corretamente e se os cabos não têm avarias; b) Fazer uma inspeção visual e/ou analisar com uma câmera termográfica se há pontos quentes no módulo; c) Analisar se há vestígios de aquecimento indevido na caixa de junção;
Vidro frontal ou traseiro trincado/quebrado	<ul style="list-style-type: none"> a) Método de fixação b) Desnível do terreno c) Especificação técnica da estrutura de fixação d) Transporte e/ou manuseio 	<ul style="list-style-type: none"> a) Verificar se o método de fixação está de acordo com o manual de instalação JA Solar; b) Verificar o torque dos parafusos; c) Verificar se há desnível na estrutura nos quatro (4) pontos de fixação do módulo d) Verificar o coeficiente de dilatação da estrutura, de acordo com a temperatura local; e) Verificar se os espaçamentos entre módulos e da superfície, estão de acordo com o manual de instalação JA Solar; f) Verificar se há vestígios de impactos no vidro ou frame;
Módulo com baixa geração em determinado período do dia	<ul style="list-style-type: none"> a) Sombras próximas b) Problema na entrada CC do inversor 	<ul style="list-style-type: none"> a) Verificar se no período de baixa geração, há algum sombreamento próximo ao módulo; b) Verificar a temperatura de operação do inversor (<i>derating</i>)
Módulo acumulando sujeira	<ul style="list-style-type: none"> a) Ângulo de inclinação muito baixo b) Ambiente com alta sujidade 	<ul style="list-style-type: none"> a) Avaliar aumentar o ângulo de inclinação do módulo; b) Aumentar a periodicidade de limpeza do módulo; c) Verificar se o módulo está instalado próximo a ambientes com alta sujidade;
Módulo com células oxidadas ou com infiltração	<ul style="list-style-type: none"> a) Backsheet avariado b) Problema de vedação c) Problema de delaminação 	<ul style="list-style-type: none"> a) Verificar se há indícios de riscos ou cortes no backsheet; b) Verificar a vedação entre o frame e o vidro; c) Verificar se há indícios de impactos nos frames; d) Verificar a cola de vedação da caixa de junção;

Rev.	Data	Histórico	Departamento	Responsável
00	21/07/22	Emissão inicial	Engenharia	Victor Soares

Módulo com "manchas" no vidro	<ul style="list-style-type: none"> a) Método de limpeza b) Contato com algum material externo 	<ul style="list-style-type: none"> a) Identificar qual o material causador da mancha; b) Verificar se o módulo já foi limpo anteriormente, e como foi realizado essa limpeza; c) Realizar a limpeza de acordo com o método de limpeza de módulos JA Solar;
Módulo com problema na caixa de junção (diodos by-pass)	<ul style="list-style-type: none"> a) Dimensionamento incorreto b) Sombra próximas c) Problema na caixa de junção 	<ul style="list-style-type: none"> a) Verificar o dimensionamento do sistema; b) Verificar se há sombras próximas e qual o período sombreado; c) Analisar se há vestígios de aquecimento indevido na caixa de junção;
Módulos com pontos quentes (hot-spot)	<ul style="list-style-type: none"> a) Células com microfissuras b) Montagem/manuseio c) Esforço mecânico no módulo d) Método de fixação 	<ul style="list-style-type: none"> a) Realizar a termografia do módulo; b) Realizar inspeção visual e verificar se houve algum impacto externo no módulo; c) Verificar qual o período que se iniciou os pontos quentes;