

NOTA TÉCNICA – Desativação do código 111 mostrado nos Inversores Monofásicos 1.5k, 3k, e 5k da Canadian Solar

Importante: o código 111 mostrado no display dos inversores monofásicos 1.5k, 3k e 5k (CSI-1.5K-TL / CSI-3K-TL / CSI-5K-MTL) da Canadian Solar existe em duas condições distintas: *Warning* ou *Error*. É importante identificar isto antes de executar os procedimentos descritos neste procedimento para a desativação desta mensagem.

I. Condição Warning 111 = Export limitation

A mensagem *warning 111* é uma condição de aviso e não de um erro / falha.

Este aviso 111 significa que o inversor chegou no limite de potência de saída quando se encontra gerando. Somente é mostrado quando o parâmetro deste limite está ativado (a configuração padrão de fábrica é desativado).

A recomendação é desativar este aviso via "batidas" na frente do equipamento, ou via computador com cabo de comunicação serial USB/RS232 conectado no inversor. Seguem a continuação as opções para desativar nos itens III, IV, e V.

II. Condição *Error 111* = PE abnormal

A mensagem *Error 111* é uma condição de erro (ou falha) e não de um aviso, e o inversor pára de gerar porque está se protegendo de alguma anormalidade.

Errors111 Fall: 3274,5kbb

Este erro 111 significa que está acontecendo alguma fuga para o terra. As causas deste falha podem ser por exemplo: alguma anormalidade no aterramento da instalação, alguma fuga real para o terra, presença de tensão no fio neutro chegando no conector AC do inversor (quando a rede tem neutro), ou algum IGBT está em curto-circuito dentro do inversor. A recomendação inicial é seguir as instruções do Manual do inversor solar:

1. Verifique PE, para garantir que o contato da linha PE está bom.

2. Verifique a linha L e a linha N para garantir que elas não sejam invertidas, se aplicável.

3. Reinicie o inversor. Se a mensagem de erro persistir, realizar o procedimento descrito no item VI deste documento.



III. Desativação do Warning 111 via "batidas"

Segue um diagrama para chegar no parâmetro do limite (*Meter*). Para maiores informações sobre o uso do display do equipamento, por favor consultar o Manual do inversor solar.





IV. Desativação do Warning 111 via comunicação serial e software ShineBus

Os requerimentos para a alteração dos parãmetros são: **Laptop** / computador com Windows 7 instalado, **software ShineBus** instalado, e um **cabo de comunicação serial conversor USB/RS232**. OBS: Os passos a seguir a continuação foram testados utilizando um Cabo Conversor - Usb Amxserial - Wi047 da Multilaser. Por favor, seguir o procedimento abaixo para comunicar com o inversor usando o ShineBus.

1. Desligar a tensão CA, desligar a chave de desconexão CC do inversor e esperar uns minutos, desconectar o cabo CA no inversor, e conectar a extremidade USB do cabo conversor ao laptop e a extremidade RS232 ao inversor.



2. Verifique o número da porta COM gerada no Gerenciador de Dispositivos do seu laptop. A porta COM só pode ser criada quando você conectar o cabo conversor USB para RS232 em seu laptop e o driver para o cabo for instalado com sucesso, caso contrário não haverá porta COM mostrada no Gerenciador de dispositivos, ou haverá um ponto de interrogação amarelo ou ponto de exclamação no ícone da porta COM.

Recomendações: desativar o firewall e o antivirus do Windows.

Exemplo: Quando o driver do cabo conversor USB/RS232 é instalado com sucesso, uma porta COM é criada no computador. Na seguinte imagem o número da porta COM é COM4.



Device N	lanager
Eile Actio	on ⊻iew <u>H</u> elp
\$ \$	a 🖬 can 🙉
Þ. (1) (lomputer
0 00	lisk drives
þ 📲 🕻	lisplay adapters
5 0 3 H	luman Interface Devices
b Cal	DE ATA/ATAPI controllers
1-31	maging devices
12	🖞 Integrated Camera
p +	eyboards
6 ml	Aemory technology driver
0-131	Aice and other pointing devices
p 💵 I	Aonitors
4.91	Vetwork adapters
	🚦 1x1 11b/g/n Wireless LAN PCI Express Half Mini Card Adapter
-	🕽 avast! SecureLine TAP Adapter v3
	Realtek PCIe GBE Family Controller
	TAP-Win32 Adapter V9
4-B	Other devices
	ELTIMA_Virtual_Serial_Port_00
	ELTIMA_Virtual_Serial_Port_01
0 10 1	Portable Devices
1.191	Ports (COM & LPT)
L	Prolific USB-to-Serial Comm Port (COM4)
Þ 🔲 🖗	rocessors
Þ 🖬 S	ound, video and game controllers
þ. 11 S	ystem devices
🖬 L	Iniversal Serial Bus controllers

3. Ligar apenas a chave de desconexão CC / DC do inversor.

4. Abrir o software ShineBus previamente instalado no laptop. Uma janela será aberta com o programa.

ShineBus Device Info.						
File Langua	ge LayOut	Help				
Device Info.	Grid CMD	Parameter	Auto Test	FW Update	e Product Set	
State Info				PV1/2 P	ower:	
AC Watt/	VA:			Epv1/2-to	oday:	
R/S/T Vol	t			Epv1/2-to	otal:	
R/S/T I:				Serial No).:	
Eac-today	r.			Device M	lodel:	
Eac-total:		FW Vers				
PV1/PV2	Volt:			Modbus\	/ersion:	
сом:	DM4		Inv Add:	0 P	eriod(ms): 495	Start

5. Digitar o número da porta COM no espaço COM mostrado no lado inferior esquerdo, e no espaço InvAdd digitar o valor 1. Clicar em Iniciar (Start). Os dados operacionais do inversor serão mostrados na guia Informações do dispositivo (Device Info).



evice Info. Gri	d CMD Parameter Auto	Test FW Update Produ	ct Set
State Info	Fault	PV1/2 Power:	0/0 W
AC Watt/VA:	0/0	Epv1/2-today:	0.0/0.0 kWh
R/S/T Volt:	25/26/26 V	Epv1/2-total:	0.0/0.0 kWh
R/S/T I:	0.0/0.0/0.0 A	Serial No.:	CY00001001
Eac-today:	0.0 kWh	Device Model:	D1T0PFU1M2S2
Eac-total:	0.0 kWh	FW Version:	0C0.9(DCHA-0504)
PV1/PV2 Volt	: 403/409 V	ModbusVersion:	V3.04

5. No software **ShineBus** ir na guia Product Set e mudar o modelo do inversor "AxB1DxTxPxUxMxSx" para "AxB0DxTxPxUxMxSx" (mudar B1 para B0).

🔷 ShineBus Pro	duct Set
File Language	LayOut Help
Device Info. Grid	CMD Parameter Auto Test FW Update Product Set
Model:	A0B1D0T0PFU1M8SA Set State:
SerialNo.:	
Input No.:	Input Module:
Real No.:	Real Module:
COM: COM1	Inv Add: 1 Period(ms): 495 Set

V. Desativação do Warning 111 via comunicação serial e software ModBus Test

Os requerimentos para a alteração dos parãmetros são: **Laptop** / computador com Windows 7 instalado, **software ModBus Test**, e um **cabo de comunicação serial conversor USB/RS232**. Segue o procedimento a continuação:

- 1. Realizar a configuração de comunicação serial descrita no item IV, nos passos 1, 2 e 3.
- 2. Abrir o software de comunicação ModBus Test e configurar a porta COM que corresponda.



3. Modificar o registro 202 para 0. Segue uma imagem de referência:



VI. Desativação do Error 111 via comunicação serial e software ModBus Test

Uma vez verificadas as recomendações descritas no item II deste documento (ou também no Manual do inversor), pode ser realizada a desativação do parâmetro relacionado ao Error 111 e os requerimentos são: Laptop / computador com Windows 7 instalado, software ModBus Test, e um cabo de comunicação serial conversor USB/RS232. Segue o procedimento a continuação:

1. Realizar a configuração de comunicação serial descrita no item IV deste documento, nos passos 1, 2 e 3.

2. Abrir o software de comunicação ModBus Test e configurar a porta COM que corresponda.

3. Modificar o registro 192 para 0. Segue uma imagem de referência:



Modbus - YM1.7 20130425	-		×
COMPort: COM4 DelayTime: 1000 V ReadSingleTime HexView			
INVAddr: 1 6.SetSingleReg 🗸 3-000:0n0ff 🚽 ParVer:V3.00		Start	
RegAddr: 192 Len/Data: 0 ParameterData:			
			^
1			

VII. Anexos

- O ShineBus e o manual podem ser baixados no seguinte link: https://bit.ly/2YBIUyL
- O ModBus Test pode ser baixado no seguinte link: <u>https://bit.ly/2GGGvZp</u>
- Os Manuais dos inversores podem ser baixados no seguinte link: https://bit.ly/2MCpdR7

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

Atualizado: 06/08/2019