



## Manual de Instalação Victron Energy & Dyness



## Instruções de Segurança

#### **GERAL**

Por favor, ler atentamente as instruções da documentação fornecida com esse produto antes de usar o equipamento. Este produto foi concebido e testado de acordo com as normas internacionais. O equipamento deve ser utilizado exclusivamente para a finalidade para a qual foi concebido.

#### **CUIDADO:** RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO

Esse produto é utilizado em conjunto com uma fonte de energia constante (bateria). Os terminais de entrada e/ou saída podem estar perigosamente energizados, mesmo quando o equipamento está desligado. Sempre desligue a bateria antes de realizar a manutenção do produto. Não retire a placa frontal ou opere o produto se qualquer painel for removido. Toda a manutenção deve ser realizada por pessoal qualificado. Nunca utilize o produto em locais onde há um risco de explosões tanto por gás como por poeira. Consultar informação do fabricante da bateria para assegurar que o produto é destinado a ser utilizado em conjunto com o inversor. Sempre respeite as instruções de segurança do fabricante de baterias.

CUIDADO: Não carregue ou levante grandes pesos sem assistência.

#### **INSTALAÇÃO**

**CUIDADO:** A LIGAÇÃO DO PRODUTO COM INVERSÃO DE POLARIDADE DAS BATERIAS, IRÁ DANIFICAR O EQUIPAMENTO, SEM CONDIÇÕES DE REPARO E SERÁ CONSIDERADA EXCLUSÃO DE GARANTIA.

Favor ler as instruções de instalação no manual antes de instalar o equipamento. Esse produto tem fator de proteção Classe I (fornecido com terminal de aterramento de proteção). Aterramento de proteção ininterrupta deve ser instalado na entrada CA e/ou terminais de saída. Alternativamente pode ser utilizado o ponto de ligação à terra localizado externamente sobre o produto. Caso a ligação à terra seja danificada, o produto deve ser desligado e protegido contra operação não intencional. Entre em contato com um centro de serviços qualificado. Certifique-se que os cabos de entrada CC e CA estão protegidos com fusíveis e disjuntores. Nunca substitua um componente de segurança por um de tipo diferente. Consulte o manual para determinar o componente correto. Antes de alimentar o produto, certifique-se que a fonte de energia disponível corresponde às definições de configuração do produto descritas no manual. Certifique-se que o equipamento será utilizado nas condições ambientais corretas. Nunca utilize o produto em um ambiente úmido ou empoeirado. Verifique se há espaço livre suficiente para ventilação em torno do produto e verifique se as aberturas de ventilação não estão bloqueadas. Certifique-se de que a tensão exigida do sistema não ultrapassa a capacidade do produto.



## Diagrama Elétrico Simplificado



## **Comunicação Entre Equipamentos**



## Victron & Dyness – Comunicação CAN



#### **BATTERY-Dyness**

12345678

PIN	Color	Definition	
1	Orange/white	485_A	
2	Orange	XGND	
3	Green/white	485_B	
4	Blue	CANH	
5	BlueAvhite	CANL	
6	Green	X+5V	
7	Brown/white	XIN	
8	Brown	NC	

nverter			
PIN	Color	Definition	
4	Orange/white	485_A	
2	Green/white	485_B	
3	Orange	GND	
4	Green	NC	
5	Brown/white	NG	
6	Brown	NC	
7	Blue	CANH	
8	Blue/white	CANL	

#### INVERTER-Victron





\*Uma unidade deste cabo acompanha a bateria

## Endereçamento Bateria Dyness – Bateria 1

## **BATERIA 1**



\*Apenas o módulo #1 da primeira bateria deve ter ADDR "0010"



www.ion-energia.com

## Endereçamento Bateria Dyness – Bateria 1

## **BATERIA 2**



\*Apenas o módulo #1 da primeira bateria deve ter ADDR "0010"



www.ion-energia.com

## Endereçamento Bateria Dyness – Bateria 1

## **BATERIA 3**



\*Apenas o módulo #1 da primeira bateria deve ter ADDR "0010"



www.ion-energia.com

## Softwares e cabos utilizados

#### https://www.victronenergy.com/support-and-downloads/software

No link acima, baixar software VE Configuration tools:



Na mesma página, não esquecer de baixar o USB Drivers:

(v2.12.16) - VE.Direct USB drivers

Softwares a serem utilizados:

Cabo utilizado:

- MK3 USB
- Cabo ethernet







## Atualização do Inversor Carregador

• Atualização de Firmware – VE Flash

VE.Bus Quick Configure
 VE.Bus System Configurator
 VEConfig
 VEFlash



→ Para atualizar o inversor, é necessário identificar qual o modelo, através da etiqueta colada na placa do inversor. A última versão estará disponível no link abaixo:

Para tensão AC 230V  $\rightarrow$  <u>https://www.dropbox.com/sh/s5t28y4cy4kq7s9/AADJ0yUHXHCwC8WqcJoLXIC-a?dl=0</u>

Para tensão AC 120V  $\rightarrow$  <u>https://www.dropbox.com/sh/iwomro69epajcyh/AAAoen6cZKWcG2ZggEALhjjZa?dl=0</u>

- $\rightarrow$  O inversor precisa ser atualizado INDIVIDUALMENTE
- $\rightarrow$  É necessário que esteja ligado apenas nas baterias
- $\rightarrow$  Inversores com versões diferentes não irão operar em conjunto



2718 – Modelo do Inversor/Carregador

154 – Versão de Fabrica



## Atualização do Color Control GX

Para atualizar o color control, é necessário o uso de uma memória flash (USB, micro card SD).

- 1. Download https://www.dropbox.com/s/dw43l3dyml1fumf/venus-upgrade-image-ccgx-20180916222247-v2.18.sdcard.zip?dl=0
- 2. Formatar dispositivo SD/USB em FAT ou FAT32
- 3. Extrair arquivo para o dispositivo SD/USB
- 4. Inserir dispositivo SD/USB no CCGX
- 5. Pressionar e segurar botão E
- 6. Pressionar simultaneamente A e B, mantendo E pressionado.
- 7. A tela será desligada e aparecerá uma tela azul, e aparecerá 'prepare update'
- 8. Solte botão E
- 9. Após verá o progresso da atualização e finalizar com sucesso
- 10. Depois de aproximadamente 2 minutos, você verá "Remove SD/USB medium and reset system"
- 11. Então, remova o cartão e pressione os botões A e B novamente para reiniciar.
- 12. Certifique-se que o produto está atualizado acessando SETTINGS  $\rightarrow$  FIRMWARE  $\rightarrow$  VERSION

É necessário que a versão de firmware do GX seja superior a V2.42





Após todos os equipamentos atualizados e devidamente instalados, é feita a programação para funcionamento trifásico.

→ O software utilizado quando você possui mais que 3 inversores da linha Quattro ou Multiplus é o VE BUS SYSTEM CONFIGURATOR



 $\rightarrow$  Após estabelecer a comunicação com os inversores, selecionar o tipo de funcionamento do sistema:





www.ion-energia.com

 $\rightarrow$  Ao selecionar o sistema trifásico, direcionar os inversores as suas respectivas fases.

→ Após a seleção das fases, verificar se os inversores estão nas fases corretas, ou seja, programação e sistema físico idênticos.





→ Após estabelecer a fase de funcionamento de cada inversor, realizar programação **individual** dos inversores.

→ Para acessar o inversor, clicar com o lado direito do mouse e clicar em VEConfigure Multi.



 $\rightarrow$  General: Para baterias BYD utilizar os seguintes parâmetros:

	F0.0 4	-	1.11	
(priority)	50.0 A	JV Uven	uled by remote	
C2 input current limit	16.0 A	Verr	uled by remote	
ynamic current lim	ller			
Enable battery mon	itor			
State of charge when	Bulk finishe	d 95.0	%	
Battery capacity		3000	Ah	
Charge efficiency		0.95		
	-	-		

- State of charge when Bulk finished  $\rightarrow$  95%
- Battery capacity → De acordo com o tamanho do banco instalado (Verificar no datasheet da bateria)
- Charge efficiency  $\rightarrow$  0.95



 $\rightarrow$  Grid:

and the second	i coue stanuaru
Other:	not compliant to any grid code standard 📃 💌
Loss Off Ma	ins (LOM) detection
LOM	detection AC input 1 Type B (safe) 💌
LOM <b>lote:</b> Click	I detection AU input 2   Type B (safe) _▼
LOM <b>lote:</b> Click Transfer sw	I detection ALC input 2   Type B (safe) _▼ here for more info on LOM. tch
LOM Note: Click Transfer sw	I detection ALC input 2 Type B (safe) 💌 here for more info on LOM. tch t wide input frequency range (45-65 Hz)
LOM Note: Click Transfer sw Z Accep AC low dis	I detection AL input 2 Type B (safe)  there for more info on LOM. tch t wide input frequency range (45-65 Hz) connect 180 V AC high connect 230 V

#### $\rightarrow$ Inverter:



 Country / grid code standard → Selecionar opção 'Other'

- DC input low shut-down  $\rightarrow$  46V
- DC input low restart → 48V
- DC input low pre-alarm → 48V



 $\rightarrow$  Charger:



- Lithium batteries
- Charge curve  $\rightarrow$  Fixed
- Absorption voltage → 52V
- Float voltage → 51V
- Charge current → De acordo com corrente do banco\*
- Repeated absorption time → 1 Hr
- Repeated absorption interval  $\rightarrow$  7 Days
- Absorption time  $\rightarrow$  1 Hr

#### $\rightarrow$ Virtual Switch:

• Do not use



\*Lembre-se que todo inversor é carregador, portanto a corrente máxima tem que ser dividida nos inversores que irão carregar as baterias.

#### $\rightarrow$ Assistants:

• Add assistant  $\rightarrow$  All assistants  $\rightarrow$  ESS (Energy Storage System)



#### → Battery System:

• Selecionar tipo de bateria LiFePo4 com BMS utilizando comunicação via CAN





#### → Battery capacity:

• Preencher de acordo com a capacidade do banco da sua instalação

🕸 ESS (Energy Storage System)	-		×
Battery capacity Please enter the correct battery capacity.			
The battery capacity of the system is Ah.			
	-	1	
X Cancel <<	>>		

#### → VEConfigure battery type selection:

• Do not change battery type





#### → Sustain voltage:

• 49 V



#### $\rightarrow$ Dynamic cut-off:

• Setar todos os valores em 46 V.

his assistant uses so c	IT-OTT alled dynamic cut-off.	e on the battery	diacharas	ouropt	
here will normally be n ust accept below value	o need to adjust the curve as which are already optimi	used for this! ted for the select	ted batter	y type.	
s toto opene it might be	advantageous to modify th	e curve. This ca	in be don	e by char	nging
ne values below.					
nare cases it might be ne values below. Iote: * Because dynamic VEConfigure are i <u>c</u>	cut-off is used, the "DC inp nored.	ut low shut-dowr	n'' related	paramete	ers in
Interectases it ringing be ne values below. Iote: * Because dynamic VEConfigure are ig Cut off voltage for a	cut-off is used, the "DC inp nored. discharge current of:	ut low shut-dowr	n'' related	paramete	ers in
Inde cases in high be e values below. Iote: * Because dynamic VEConfigure are ig Cut off voltage for a 0.005 C = 46.01	cut-off is used, the "DC inp nored. discharge current of:	ut low shut-dowr	" related	paramete	ers in
Interestates in thigh be evalues below. * Because dynamic VEConfigure are ig Cut off voltage for a 0.005 C = 46.00 0.25 C = 46.00	cut-off is used, the "DC inp nored. discharge current of: V	ut low shut-dowr	n'' related	paramete	ers in
Interest eases it might be e values below. Iote: * Because dynamic VEConfigure are ig Cut off voltage for a 0.005 C = 46.00 0.25 C = 46.00 0.7 C = 46.00	cut-off is used, the "DC inp nored. discharge current of: V V	ut low shut-dowr	n" related	paramete	ers in



#### $\rightarrow$ Restart offset:

• Inverting is allowed again when voltage rises **1,2 V** above cut-off.



#### $\rightarrow$ PV Inverters:

• Aqui você selecionará se tem ou não inversor on-grid na saída do Victron Energy.





#### $\rightarrow$ Frequencies:

- 1. 60,20 Hz
- 2. 62,70 Hz
- 3. 63,00 Hz



#### → Total solar power:

• Configurar potência total de módulos fotovoltaicos e inversor on-grid





 $\rightarrow$  VEConfig settings:



#### $\rightarrow$ Send settings:

• Após verificar todos os parâmetros configurados, enviar a configuração individualmente para cada inversor





## Programação do Color Control GX

#### $\rightarrow$ No Color Control GX:

- Settings  $\rightarrow$  Services
- Para comunicação da bateria Dyness com o color control, utilizar CAN-bus Profile → CAN-bus BMS (500kbit/s)

<	Services	奈 14:22
Modbus/TCP		0
MQTT		0
VRM two-way con	nmunication	
CAN-bus Profile	CAN-bus I	BMS (500 kbit/s)
<u>쎄</u> Pages		≡ Menu

- Settings  $\rightarrow$  ESS
- 1. Desabilitar 'Grid meter installed'
- 2. Para injetar excedente de energia, habilitar 'Feed-in excess solarcharger power'
- 3. Para utilizar o modo bateria carregada como "backup", utilizar modo 'Keep batteries charged'





## Programação do Color Control GX

- $\rightarrow$  No Color Control GX:
- Settings → System Setup
- Configurar a Dyness como 'Battery Monitor'.

<	System setup	হু 20:41
System name		Automatic
AC input 1		Grid
AC input 2		Generator
Battery monitor		Automatic
Auto selected: DYN	ESS-L Battery on CA	N-bus
Synchronize VE.Bu	s SOC with battery	On
<u>네</u> Pages	~	≡ Menu

- Settings  $\rightarrow$  DVCC
- Ativar:
  - DVCC
  - SCS Shared current sense





www.ion-energia.com

## Programação do Color Control GX

#### $\rightarrow$ No Color Control GX:

- Settings  $\rightarrow$  PV Inverters
- Para comunicação com inversor Fronius, basta os dois estarem conectados na mesma rede ethernet, e encontrar no 'Find PV inverters'



- Menu
- Após estabelecer a comunicação com todos equipamentos, todos deverão aparecer em 'Device List'.

	Device List			14:34
DYNESS-L Battery		94%	49.79V	-0.8A >
Fronius Symo 17.5-3-M	1		17	665W >
Fronius Symo 17.5-3-M	1		17	7667W >
Fronius Symo 17.5-3-M			17	448W >
Quattro 48/10000/140-	2x100		Abso	prption >
Notifications				>
<u> 세</u> Pages	٥		<b>≣</b> Men	u



#### $\rightarrow$ Color Control GX:

- Conectar o color control na internet, seja via cabo ou wifi. Caso queira utilizar wifi, utilizar o adaptador USB modelo RALINK TECH RT5370.
- Settings  $\rightarrow$  Remote console  $\rightarrow$  Disable password check
- Depois, habilitar a função 'Enable on VRM'



• Settings  $\rightarrow$  Services  $\rightarrow$  Habilitar VRM two-way communication





• Para conectar o sistema ao acesso remoto, crie uma conta gratuitamente no link abaixo. O mesmo poderá ser acessado posteriormente pelo aplicativo disponível em Android e iOS.

https://vrm.victronenergy.com/landingpage



• Para adicionar a instalação selecione o tipo de dispositivo que está utilizando





#### $\rightarrow$ No Color Control GX:

• Será solicitado o VRM Portal ID, que encontra-se em Settings  $\rightarrow$  VRM online portal



#### $\rightarrow$ No Portal VRM:

- Para outros usuários terem acesso ao portal VRM, basta ir em monitoramento  $\rightarrow$  definições  $\rightarrow$  utilizadores
- Lembrando que o e-mail a ser convidado também deve estar cadastrado no portal VRM





 $\rightarrow$  Finalizado

0	₫ 34 °C	8			
22132 W	100920 W	-76254 W		100920 W -7	W
Consumo	Rendimento solar	Para rede elétrica	0	De rede elétrica	
🗿 Carregar 56.96 V	Hora no local.	15:07	₽		
100.0 % Bateria	Definir local     Perímetro geométrico     Definir perímetro geométri	ico			



# e n e r g i a



www.ion-energia.com

Energy. Anytime. Anywhere

## **OBRIGADO!**

victronenergy@ion-energia.com 15 3023 7799