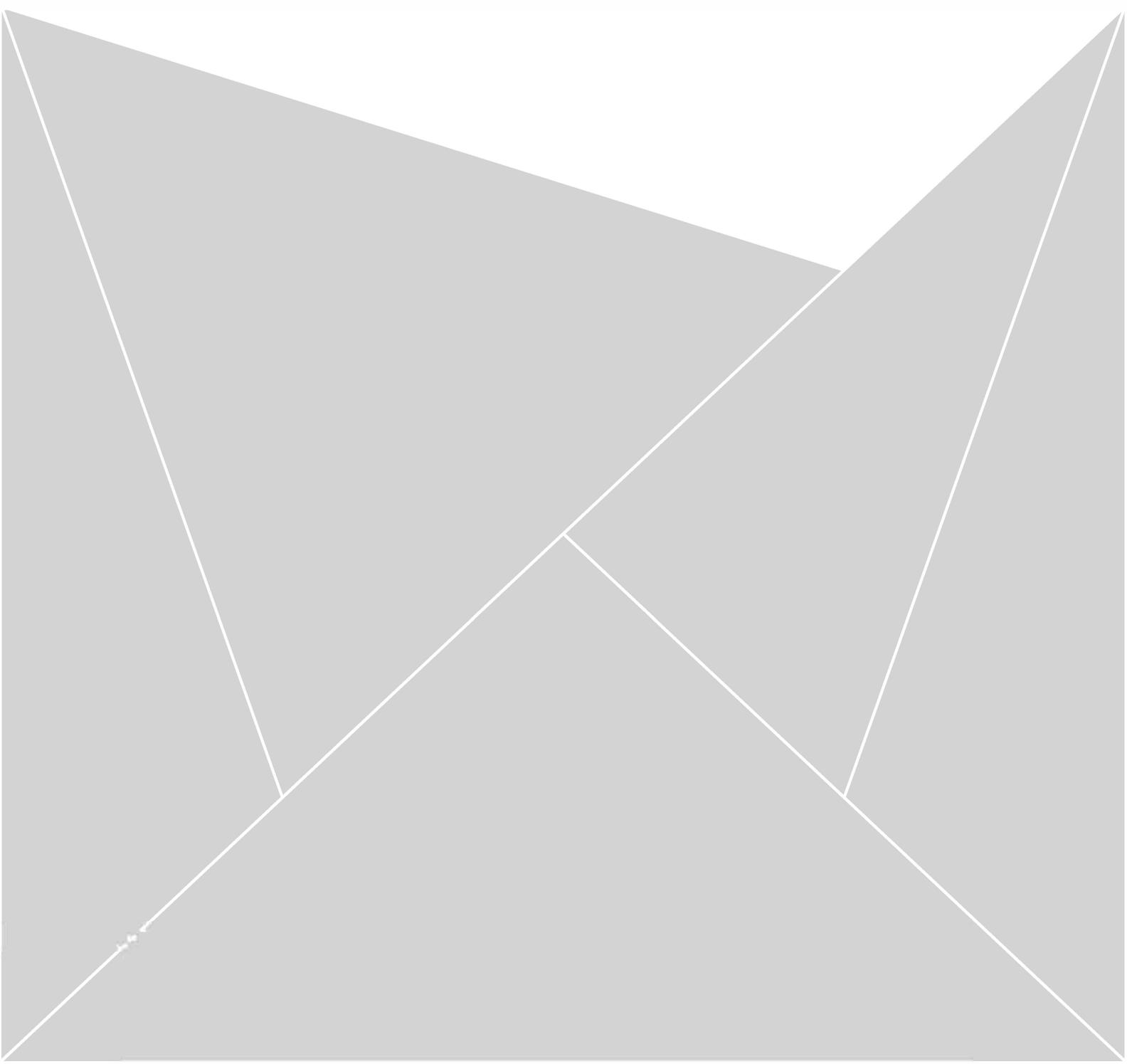


Rolec®



MANUAL DE INSTRUÇÕES

Controlador solar MPPT

Modelo: 53660 53661 53662 53663 53664 53665

PT

INTRODUÇÃO

Obrigado pela sua confiança e por ter escolhido o nosso produto. Estamos confiantes de que o produto corresponderá às suas expectativas. Este manual ajudá-lo-á a familiarizar-se com o aparelho e a facilitar o processo de configuração, bem como a resolver quaisquer problemas que possam surgir durante o funcionamento do aparelho. Em caso de problemas, leia este manual antes de contactar o serviço de apoio ao cliente.

INFORMAÇÕES SOBRE ESTE MANUAL

Este manual descreve a instalação, o funcionamento e a resolução de problemas deste aparelho. Leia atentamente este manual antes de instalar e utilizar o aparelho.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

O instalador do aparelho deve ter qualificações eléctricas e estar familiarizado com a conceção e a cablagem dos sistemas solares.

Ler atentamente as instruções e precauções deste manual antes de iniciar a instalação.

- Não desmontar o produto em peças para auto-reparação.
- Certifique-se de que todas as fontes de alimentação estão desligadas antes de instalar ou deslocar a unidade.
- Utilize ferramentas isoladas quando ligar o cabo de alimentação.
- Não usar jóias durante a instalação.
- Certifique-se de que a ligação do cabo de alimentação é sólida para evitar que o conector sobreaqueça e provoque um incêndio devido a um cabo solto.
- Utilize cabos e interruptores com as especificações corretas.

SOBRE O PRODUTO

Controlador de carga solar concebido para gerir o processo de carregamento de baterias em sistemas fotovoltaicos. Equipado com tecnologia de seguimento do ponto máximo (MPPT), o controlador garante a máxima eficiência e otimização dos painéis solares. Um ecrã LCD de fácil leitura permite monitorizar o estado de funcionamento da unidade, a carga, os parâmetros do sistema e o estado de carga da bateria em tempo real. Um sensor de temperatura incorporado monitoriza a temperatura da bateria, ajustando os parâmetros de carregamento.

O controlador utiliza a tecnologia MPPT, que maximiza a eficiência energética ao permitir uma utilização óptima da energia solar. Isto permite que o sistema monitorize e ajuste continuamente a tensão e a corrente dos painéis fotovoltaicos para garantir o ponto de potência máxima. Esta gestão avançada da energia permite obter a maior eficiência possível dos painéis solares, mesmo em condições climatéricas variáveis, como sombras parciais ou alterações na intensidade da luz solar.

Figura 1

Siga os passos abaixo para ligar os cabos e instalá-los.

Ilustração 2

NOTA :

1. Esta série MPPT é um controlador com uma polaridade positiva comum. O sistema fotovoltaico, a bateria e a carga podem partilhar um pólo positivo ligado à terra ao mesmo tempo.
2. Se existir um inversor ou outro dispositivo com corrente de arranque elevada no sistema, ligue o inversor diretamente à bateria. Não o ligue ao terminal de carga do controlador.

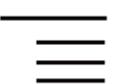
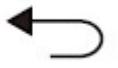
Ecrã LCD

Figura 3

Descrição das caraterísticas

Função	ICO	Estado	
Funcionamento FV	 	dia	noturno
	Carregamento		
Bateria		Descarregada/ Capacidade da bateria	

			Tipo de bateria	
Carga			Com carga	Sem carga

	Designação			Função
MENU				Premir brevemente para passar para baixo; premir e manter premido durante 3 segundos para entrar na interface seguinte.
CONFIGURAÇÃO				Prima brevemente para alternar para cima; prima sem soltar durante 3 segundos para sair sem guardar.

Ecrã inicial

Interface de arranque

Tensão da bateria

Figura 4

1. O sistema reconhece automaticamente o ecrã LCD ligado no arranque.
2. A interface apresenta a tensão da bateria

Nota: Na primeira interface, mantenha premido o botão "MENU" para aceder à interface de segundo nível. Após 15 segundos de inatividade, o sistema regressa automaticamente à primeira interface."

Ligar/desligar a carga

Figura 5

Premir brevemente o botão "SET" para ligar/desligar a carga

Figura 6

Para guardar as definições, mantenha premido o botão "MENU" durante 3 segundos. Se premir e mantiver premido o botão "SET" durante 3 segundos, muda para a página inicial sem guardar as definições.

Figura 7

Ecrã principal

Página
inicial

Temperatura da
bateria

Corrente de
carga

Ilustração 8

Figura 9

Corrente de
descarga

Descarga acumulada AH

Quando o controlador é ligado, o ecrã LCD vai para a página inicial. Nesta página, uma breve pressão nos botões "MENU" ou "SET" permite-lhe alternar entre as páginas principais.

Página principal

Continuar a
carregar

Tensão de carga constante (CV)

Figura 10

Alinhamento do
carregamento

Carregamento por absorção

Figura 11

Tensão do sistema	Tipo de bateria
-------------------	-----------------

Figura 12

Regeneração de baixa tensão	Proteção contra baixa tensão	Proteção contra baixa tensão
-----------------------------	------------------------------	------------------------------

Figura 13

Compensação de temperatura	Modo de funcionamento em carga
----------------------------	--------------------------------

Ilustração 14

Na página principal, mantenha premido o botão "MENU" durante 3 segundos para aceder à página de definições; em seguida, prima brevemente os botões "MENU" ou "SET" para alternar entre as páginas de definições.

Definições da tensão

Figura 15

Ilustração 16

Uma vez nas páginas de definições, vá para a página de tensão do sistema, prima e mantenha premido o botão "MENU" durante 3 segundos até que "auto" comece a piscar. Em seguida, prima brevemente os botões "MENU" ou "SET" para definir a tensão do sistema para 12V ou 24V.

Tipo de bateria

Na página inicial, prima sem soltar o botão "MENU" durante 3 segundos para aceder à página de definições; em seguida, prima brevemente o botão "MENU" para passar à página do tipo de bateria (modo de utilizador 1).

Uma vez na página do tipo de bateria (modo de utilizador 1), prima e mantenha premido o botão "MENU" durante 3 segundos para aceder às páginas de seleção do tipo de bateria. Depois de premir brevemente os botões "MENU" ou "SET", pode alternar entre baterias de gel, seladas, de chumbo-ácido e de lítio.

Em cada página de bateria de lítio, prima e mantenha premido o botão "MENU" durante 3 segundos para aceder ao programa de definição da capacidade da bateria de lítio. Neste momento, os parâmetros no ecrã começarão a piscar. Continue a premir o botão "MENU" durante 3 segundos até o parâmetro mudar para a capacidade da bateria. Uma breve pressão nos botões "MENU" ou "SET" permite-lhe definir a capacidade das baterias de lítio atualmente ligadas. Uma vez definidos os parâmetros, guarde os dados premindo e mantendo premido o botão "MENU" durante 3 segundos.

O tipo de bateria apresenta o gráfico

Figura 17

Modo de funcionamento da carga

Por defeito, o programador utiliza uma carga de 24 horas e oferece 4 modos de carga à escolha.

Código	Códigos dos modos de carga
LD1	Modo normal
LD2	Modo de controlo da iluminação
LD3	Modo de controlo da iluminação e do tempo
LD4	Modo de controlo da iluminação inversa

LD1: A carga funciona normalmente e pode ser ligada ou desligada manualmente

LD2: A carga liga-se automaticamente após o anoitecer e desliga-se ao amanhecer.

LD3: Horário de funcionamento da carga após o anoitecer e antes do amanhecer (reconhecimento automático do anoitecer com base nas condições locais).

LD4: A carga liga-se automaticamente ao amanhecer e desliga-se ao anoitecer.

Figura 18

Se o modo de controlo da iluminação e do tempo for selecionado, o utilizador vai para a interface de definições para configurar a duração da saída CC. Uma vez definida a duração, o programa de configuração do modo LD3 pode ser ativado ou desativado selecionando "on" ou "off" na interface de comutação.

Figura 19

Página da tensão FV

Figura 20

Premir longamente o botão "SET" durante 3 segundos para alternar entre o lado da tensão principal e o lado da tensão FV.

Definir o tempo de equalização

Depois de mudar para a página de carga de equalização a partir da página principal, prima longamente o botão "MENU" durante 3 segundos quando o parâmetro começar a piscar para mudar para a página de definição do tempo de carga de equalização. Premir brevemente o botão "MENU" ou "SET" para aumentar ou diminuir o tempo.

Figura 21

Definir o tempo de carga de absorção

Depois de chegar à página de carga de absorção a partir da página principal, prima e mantenha premido o botão "MENU" durante 3 segundos quando o parâmetro começar a piscar. Continue a premir durante mais 3 segundos para aceder à página de configuração do tempo de carga de absorção. Em seguida, prima brevemente os botões "MENU" ou "SET" para aumentar ou diminuir o tempo.

Figura 22

Funções de proteção

Proteção	Estado	Estado
----------	--------	--------

Inversão da polaridade do painel solar	O painel solar pode ser invertido se a bateria não estiver ligada.	O controlador não está avariado
A bateria está invertida	A bateria pode estar avariada se o painel solar estiver desligado	
A tensão da bateria é demasiado elevada	A tensão da bateria atinge o ponto de sobretensão	Parar a carga e a descarga
A bateria está sobre-descarregada	A tensão da bateria desce abaixo do ponto de subtensão	Parar a descarga
Sobrecarga	A corrente de carga excede o valor nominal	Desligar a saída

Resolução de problemas

Código de erro	Causa	Solução
O indicador de instalação fotovoltaica está desligado, apesar de haver luz solar suficiente.	"Os painéis solares estão desligados."	Verificar se a ligação da instalação FV está correta."
Não há sinal no ecrã LCD quando a ligação está correta.	1. A tensão da bateria é inferior a 8 V. 2. A tensão do painel solar é inferior à tensão da bateria."	1. verificar a tensão da bateria (pelo menos 8 V para ativar o controlador). 2. a tensão do painel solar deve ser superior à tensão da bateria.
E1	A bateria está excessivamente descarregada	A carga pára automaticamente e é restabelecida quando a tensão da bateria atinge 12,6 V."
E2	A tensão da bateria é demasiado elevada	Certifique-se de que a tensão de desconexão estabelecida em alta tensão é superior à tensão da bateria e, em seguida, volte a ligar a instalação fotovoltaica
E3	Sobrecarga	Reducir a carga ou verificar a

		ligação da carga	
E5	Controlador sobreaquecido	O controlador reinicia-se após arrefecimento.	
E6	A tensão de entrada do painel solar é demasiado elevada	Verificar a tensão do painel solar e reduzir o número de painéis solares ligados em série.	
E7	O controlador reinicia-se depois de ajustar a tensão do sistema.	Sem funcionamento	

Especificações técnicas

	53660	53661	53662	53663	53664	53665
Corrente de carga nominal	10A	20A	30A	40A	50A	60A
ENTRADA						
Potência máxima de entrada fotovoltaica	130W(12V) 260W(24V)	260W(12V) 520W(24V)	390W(12V) 780W(24V)	520W(12V) 1040W(24V)	650W(12V) 1300W(24V)	780W(12V) 1560W(24V)
Tensão nominal do sistema	12/24 AUTO					
Tensão aberta máxima (Voc) do painel solar fotovoltaico	<60V(24V)	<60V(24V)	<75V(24V)	<100V(12V/24V)		
SAÍDA						
Corrente de descarga nominal	10A	20A	20A	20A	20A	30A
Tipo de bateria	Definições predefinidas pelo utilizador: Selada, Inundada, Gel" LiFePO4, Li(NiCoMn)O2					
Tensão de carga de igualização	Bateria de chumbo-ácido sem manutenção; 14,6V Bateria de chumbo-ácido de gel (GEL); NÃO, bateria de chumbo-ácido inundada 14,8V					
Tensão de carga de absorção	Bateria de chumbo-ácido sem manutenção; 14,4V Bateria de chumbo-ácido de gel (GEL); 14,2V, bateria de chumbo-ácido inundada 14,6V					

Tensão de carga de sustentação	Bateria de chumbo-ácido sem manutenção Bateria de chumbo-ácido de gel (GEL), bateria de chumbo-ácido inundada 13,8V	
LVR	Bateria de chumbo-ácido sem manutenção Bateria de chumbo-ácido selada de gel (GEL), bateria de chumbo-ácido inundada 12,6V	
LVD	Bateria de chumbo-ácido isenta de manutenção Bateria de chumbo-ácido de gel (GEL), bateria de chumbo-ácido inundada 10,8V	
Tensão de controlo da luz	5V/10V/15V/20V	
Fator de compensação de temperatura	-4mV/°C/2V (25°C)	
Perda estática	24V(<50mA)/ 48V<(35mA)	
Queda de tensão através do circuito de descarga	≤0.2V	
Temperatura de funcionamento	-20°C~+55°C	
Temperatura de armazenamento	-30°C~+80°C	
Humidade de funcionamento	≤90%, sem condensação	
Grau de proteção	IP30	
Tipo de ligação à terra	Ligação à terra positiva	
Orifício de montagem	Ø5mm	
Eficácia	95%	
Ecrã	LCD	
Comunicação	2x USB , Bluetooth	Bluetooth

Os parâmetros anteriores referem-se a um sistema de 12V e a uma temperatura de 25 °C. Para um sistema de 24V, máx. 2x36V

APP Solar Power 2.0

1. Digitalizar o código QR para descarregar a aplicação .

Figura 23

2. Ativar a aplicação

Ilustração 24

Ilustração 25

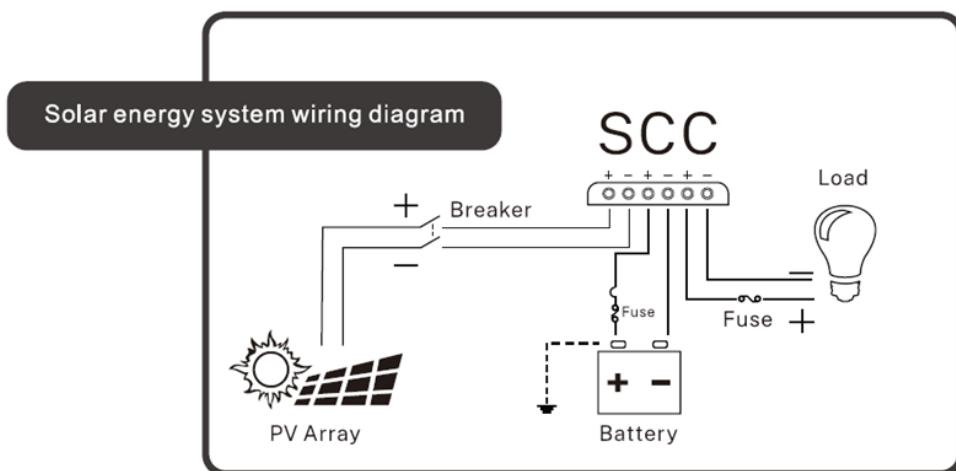
Ilustração 26

Ilustração 27

Ilustração 28

Attachment 1

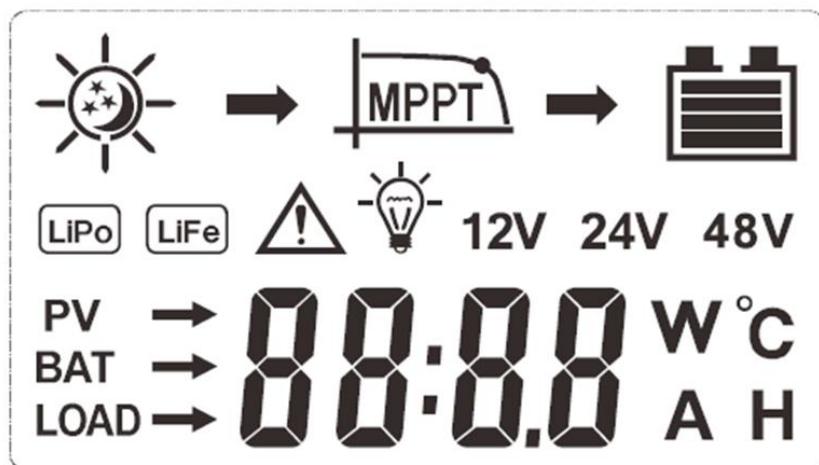
1



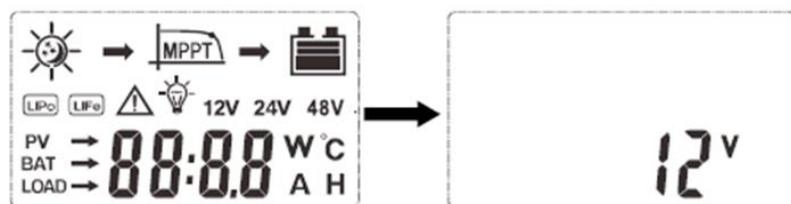
2



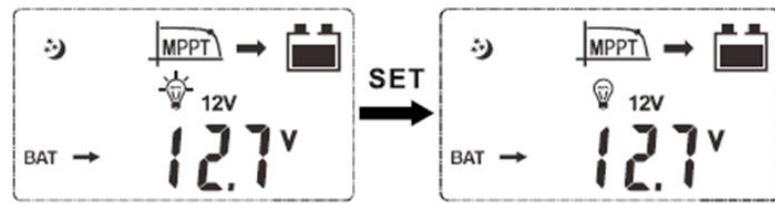
3



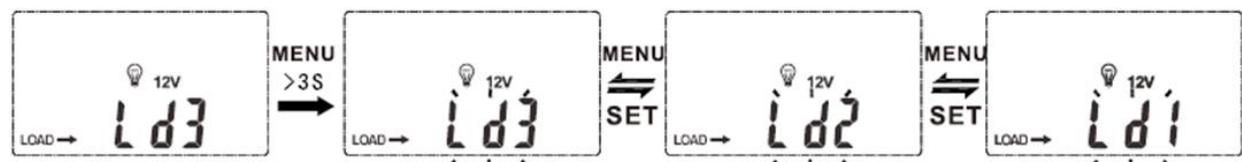
4



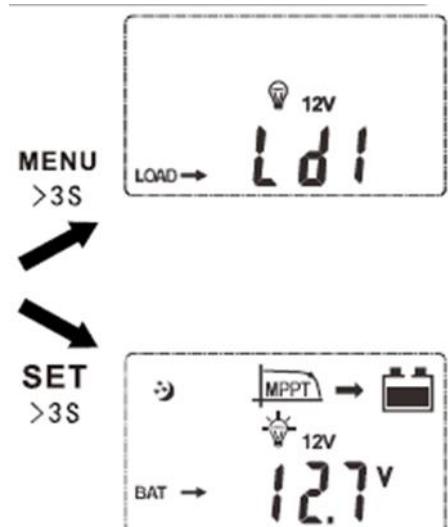
5



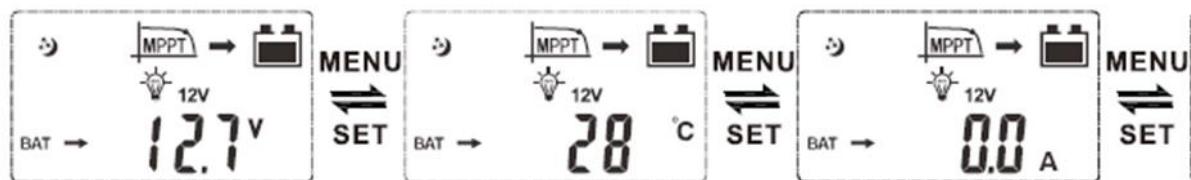
6



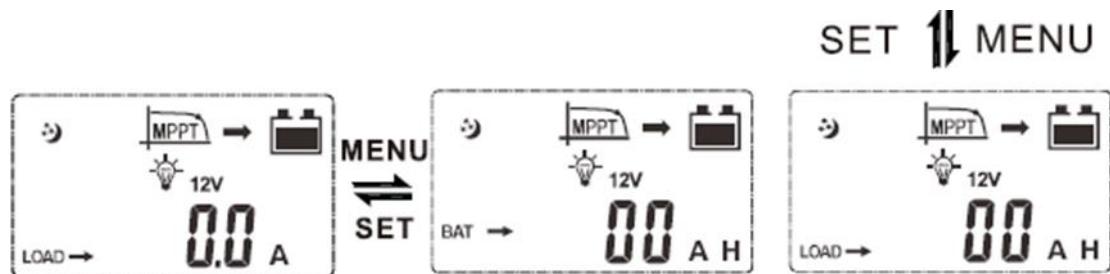
7



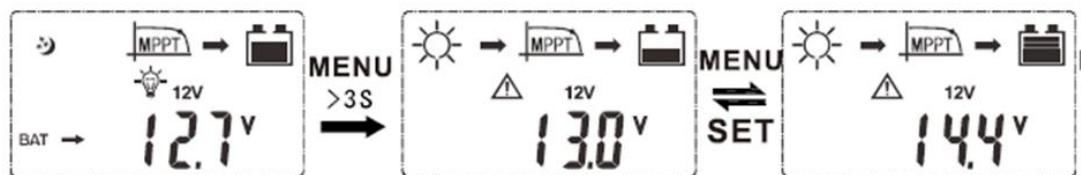
8



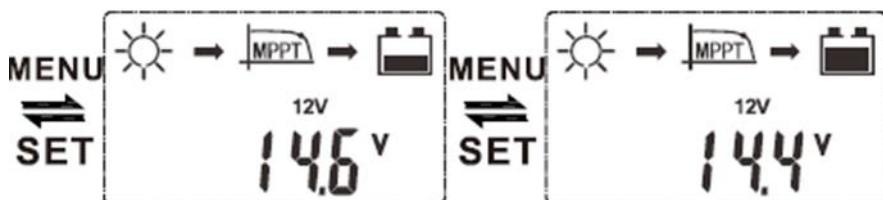
9



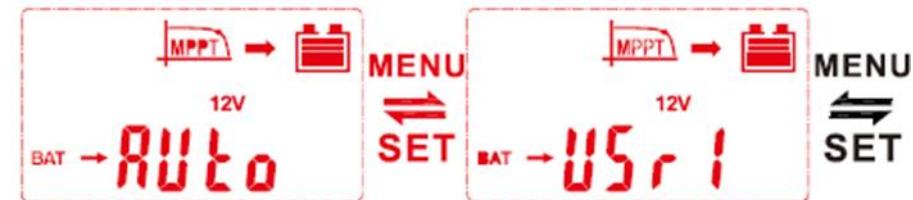
10



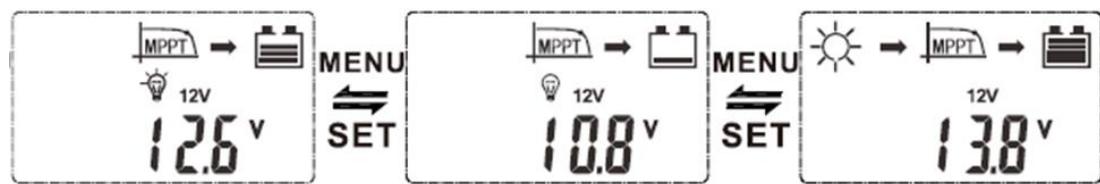
11



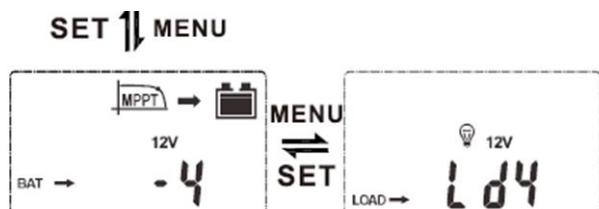
12



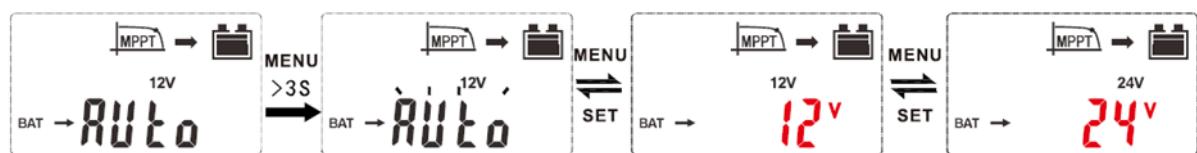
13



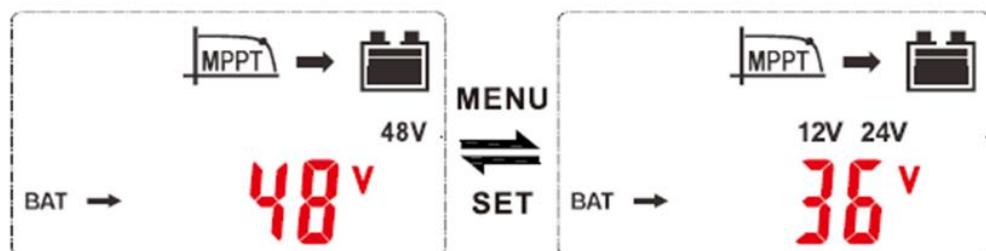
14



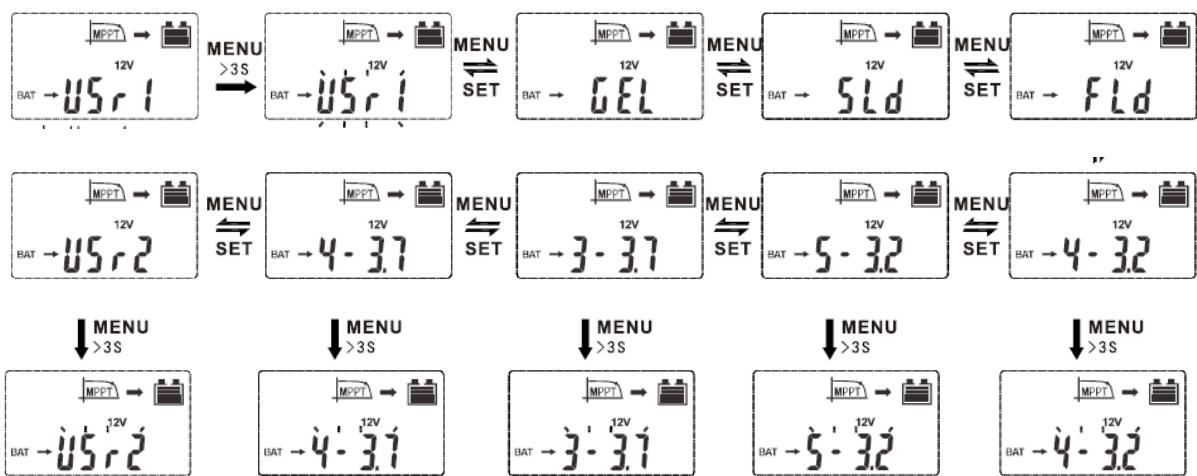
15

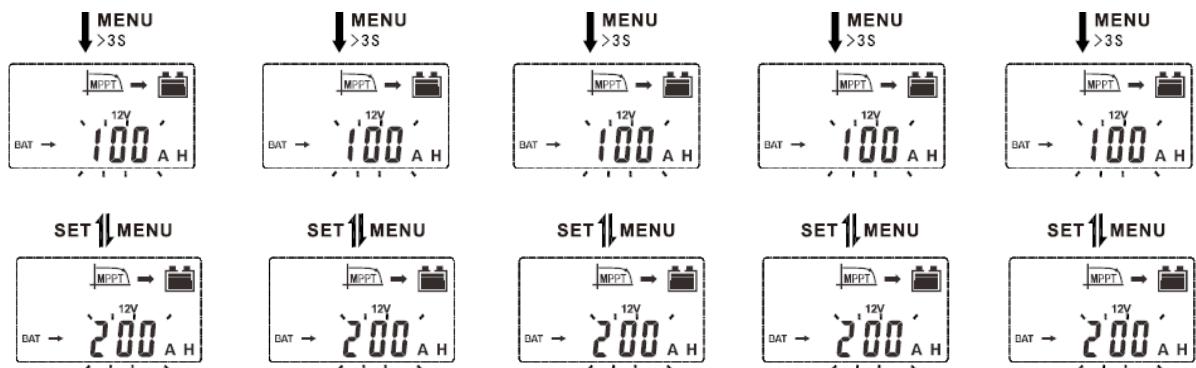


16



17

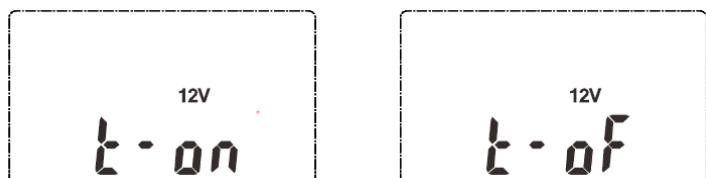




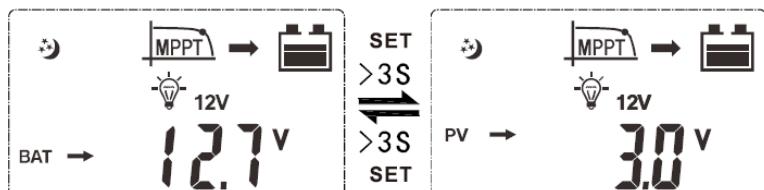
18



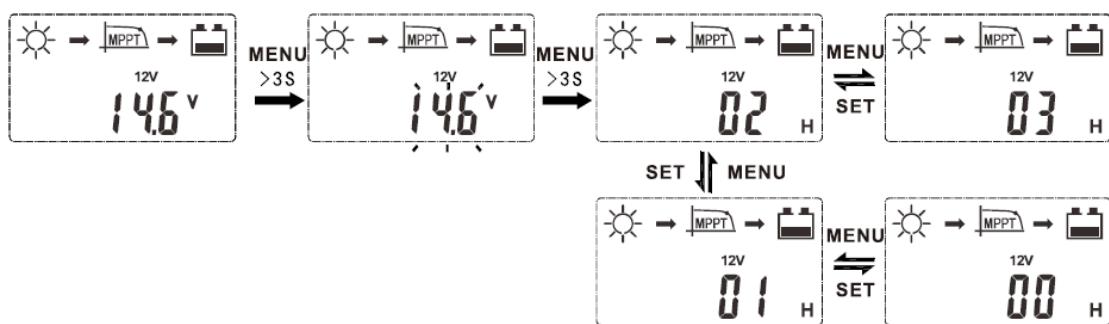
19



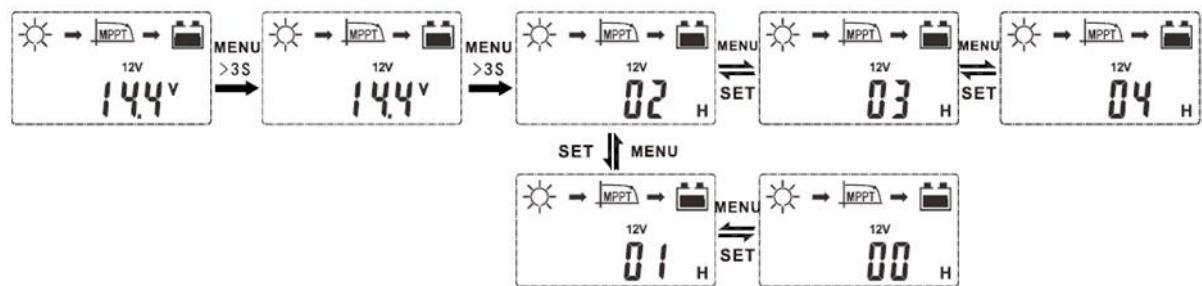
20



21



22



23



24

