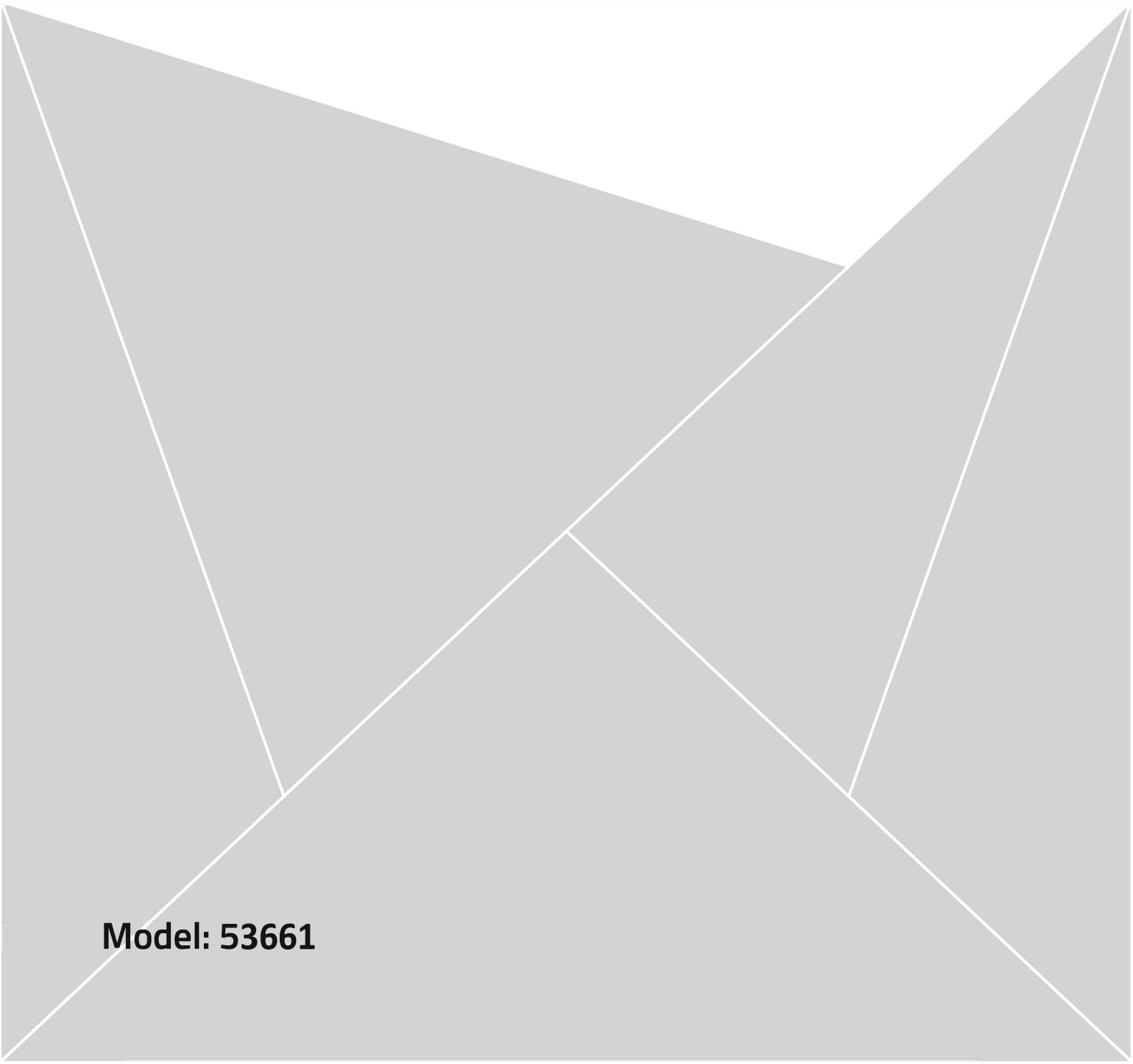


Roitec®



Model: 53661

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 da unidade deve ter qualificações eléctricas e estar familiarizado com a conceção e a cablagem dos sistemas solares.

Leia atentamente as instruções e precauções contidas neste manual antes de iniciar a instalação.

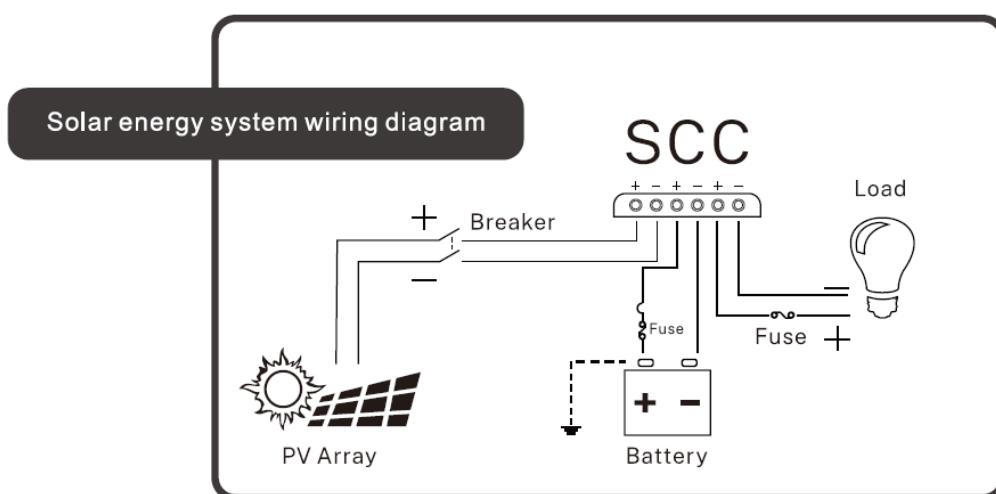
- Não desmontar o produto em peças para auto-reparação.
- Certifique-se de que todas as fontes de alimentação estão desligadas antes de instalar ou deslocar a unidade.
- Utilize ferramentas isoladas para ligar o cabo de alimentação.
- Não usar jóias durante a instalação.
- Certifique-se de que a ligação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

SOBRE O PRODUTO

Controlador de carga solar concebido para gerir o processo de carregamento da bateria em sistemas fotovoltaicos. Equipado com tecnologia de seguimento do ponto máximo (MPPT), o controlador assegura a máxima eficiência e otimização do funcionamento do painel solar. 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.



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

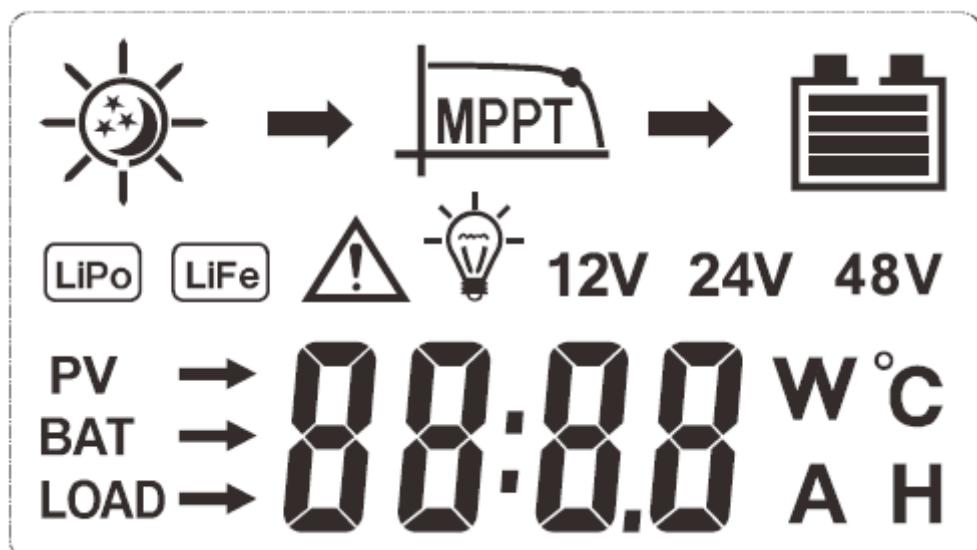


NOTA :

1. Esta série MPPT é um controlador com uma polaridade positiva comum. A instalação fotovoltaica, a bateria e a carga podem partilhar o pólo positivo ligado à terra ao mesmo tempo.

- 2. Se existir um inversor ou outro dispositivo com uma corrente de arranque elevada no sistema, ligue o inversor diretamente à bateria. Não o ligue ao terminal de carga do controlador.**

Ecrã LCD



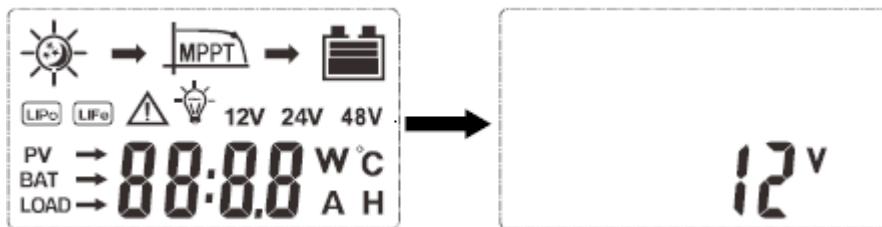
Descrição das funções

Característica	ICO		Estado	
Operação fotovoltaica			dia	noite
	→ →		Carregamento	
Bateria			Descarregada/ Capacidade da bateria	

			Tipo de pilha	
Carga			Com carga	Sem carga

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

Ecrã de arranque



Interface inicial

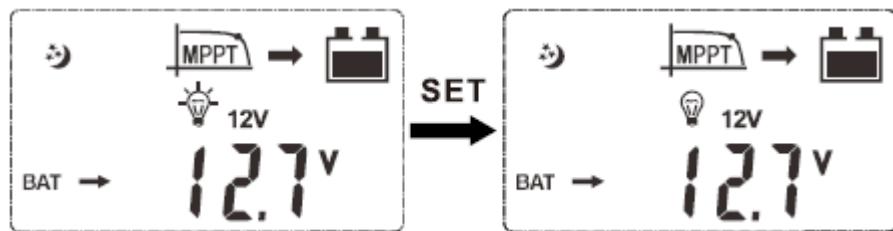
Tensão da bateria

1. O sistema reconhece automaticamente o ecrã LCD ligado no arranque.

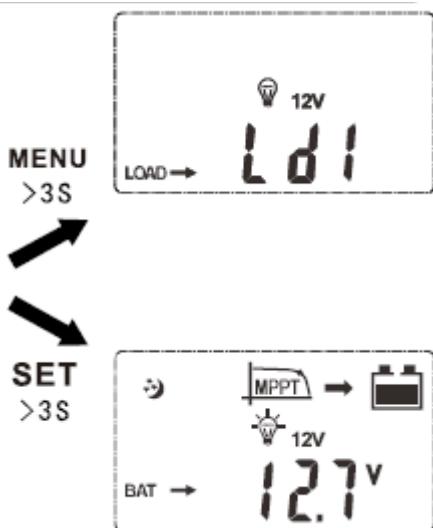
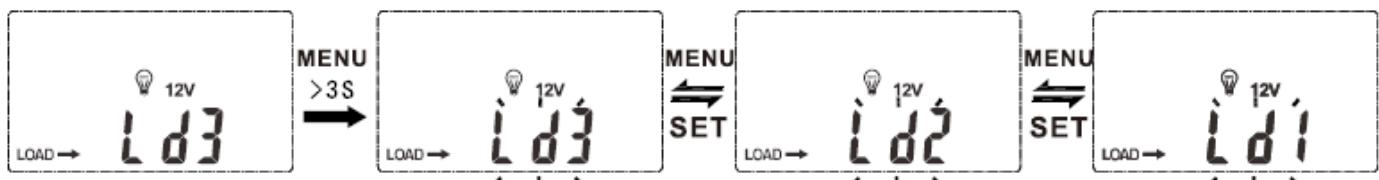
2. A interface apresenta a tensão da bateria

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

Carga ligada/desligada

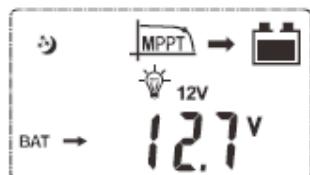


Premir brevemente o botão "SET" para ligar/desligar a carga

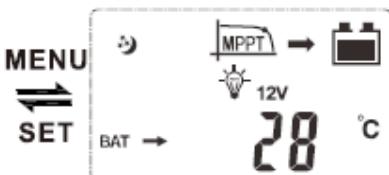


Para guardar as definições, prima e mantenha premido o botão "MENU" durante 3 segundos. Se premir e mantiver premido o botão "SET" durante 3 segundos, muda para a página inicial sem guardar as definições.

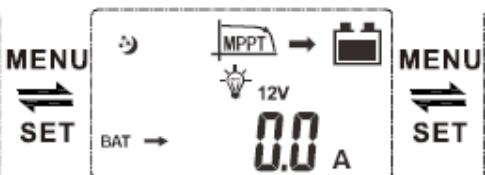
Ecrã inicial



Página
inicial

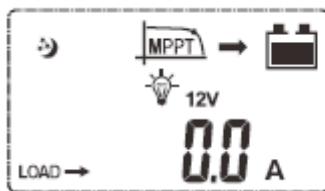


Temperatura da
bateria

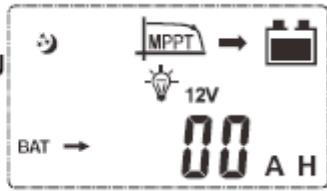


Corrente de
carga

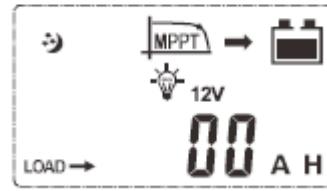
SET || MENU



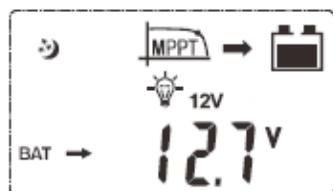
Corrente de
descarga



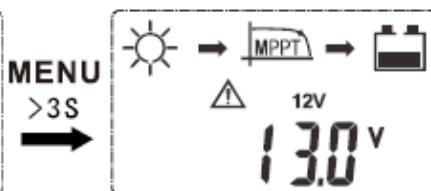
Descarga acumulada AH



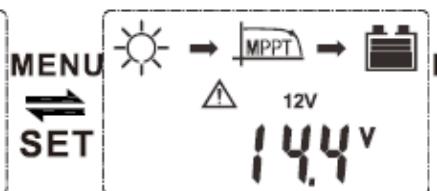
Quando o controlador é ligado, o ecrã LCD muda para a página inicial. Nesta página, uma breve pressão nos botões "MENU" ou "SET" permite-lhe alternar entre as páginas principais.



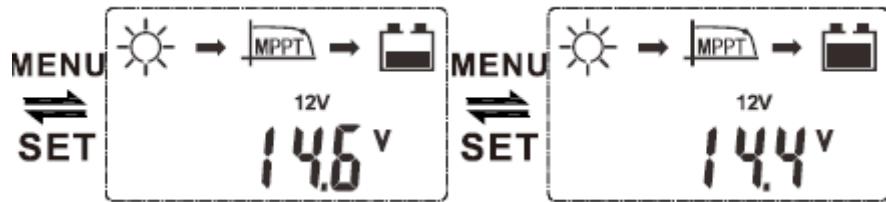
Página inicial



Continuar a
carregar



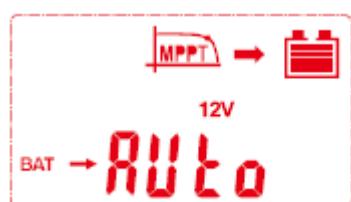
Tensão de carga constante
(CV)



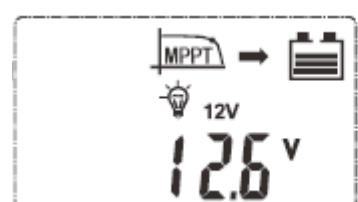
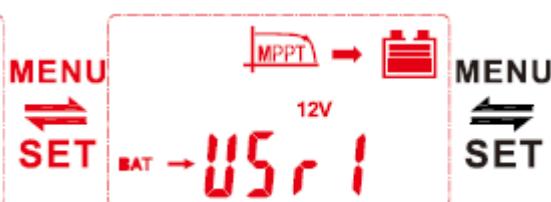
Alinhamento do carregamento

Carga de absorção

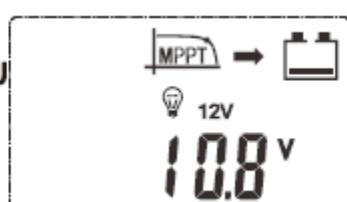
Tensão do sistema



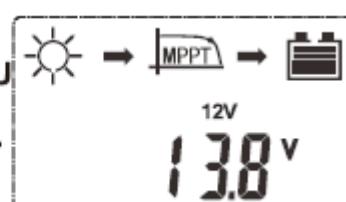
Tipo de pilha



MENU
↔
SET



MENU
↔
SET



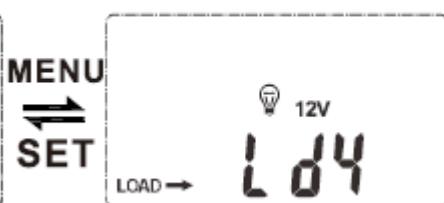
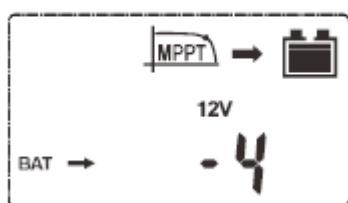
13.8 V

Regeneração após baixa tensão

Proteção contra baixa tensão

Carga de retenção

SET || **MENU**

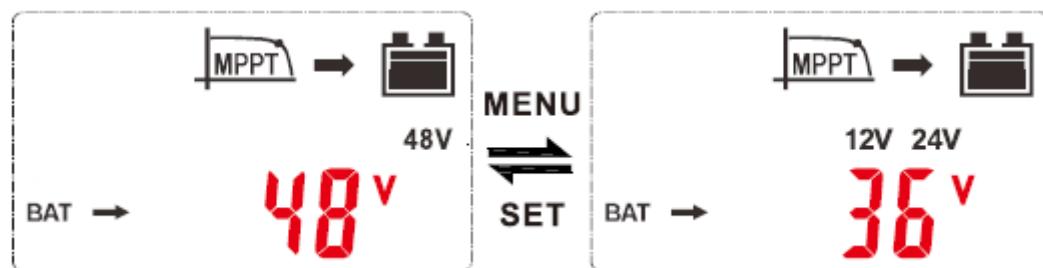
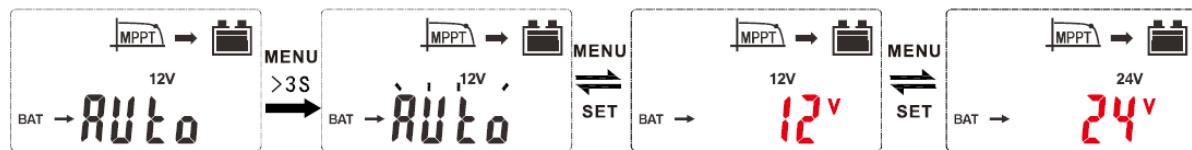


Compensação da temperatura

Modo de operação de carga

Na página inicial, prima sem soltar 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 de tensão



Uma vez nas páginas de definições, vá para a página da tensão do sistema, prima e mantenha premido o botão "MENU" durante 3 segundos até que "auto" comece a piscar. Em seguida, uma breve pressão nos botões "MENU" ou "SET" permitir-lhe-á definir a tensão do sistema para 12V ou 24V.

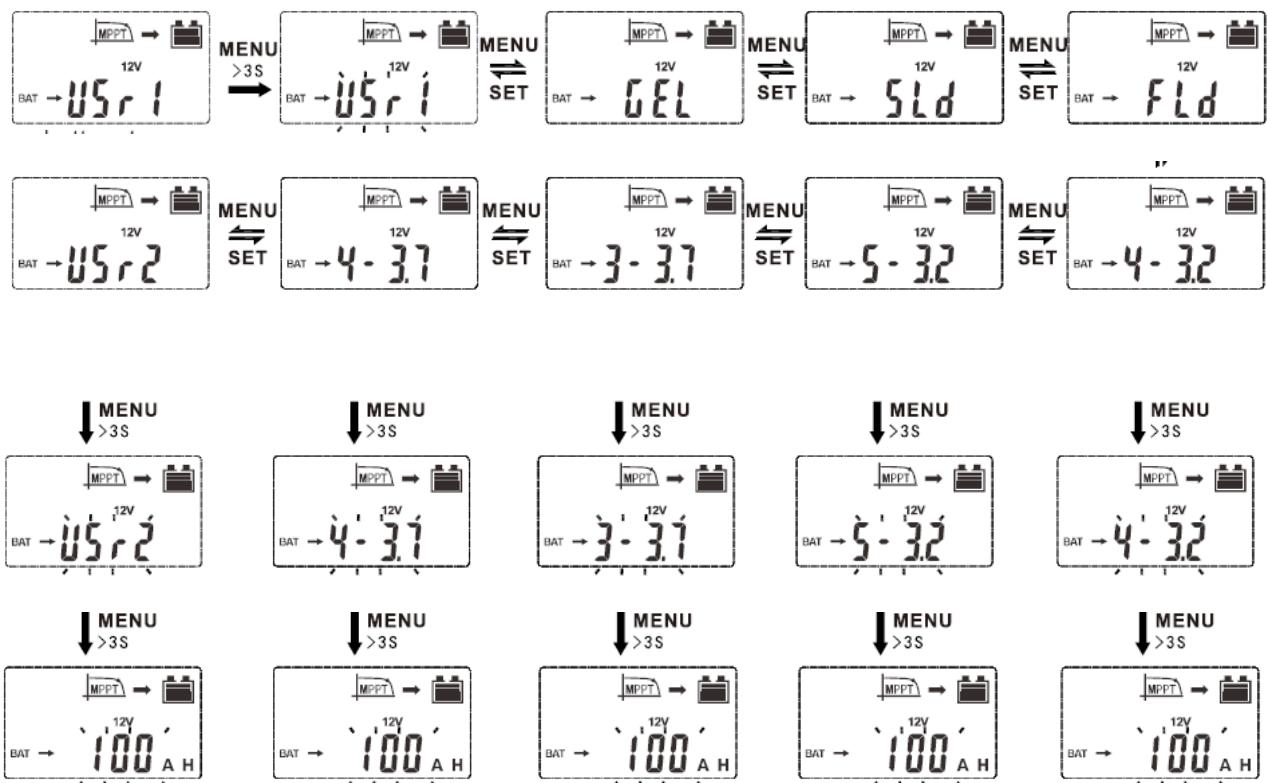
Tipo de pilha

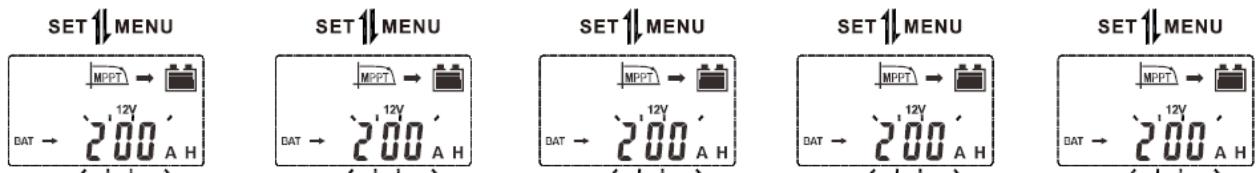
Na página inicial, premir e manter premido o botão "MENU" durante 3 segundos para aceder à página de definições e, em seguida, premir brevemente o botão "MENU" para mudar para a página do tipo de bateria (modo de utilizador 1).

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 da bateria de lítio, prima e mantenha premido o botão "MENU" durante 3 segundos para entrar no programa de definição da capacidade da bateria de lítio. Durante este tempo, 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 um gráfico





Modo de operação de carga

O controlador assume por defeito uma carga de 24 horas e oferece 4 modos de carga à escolha.

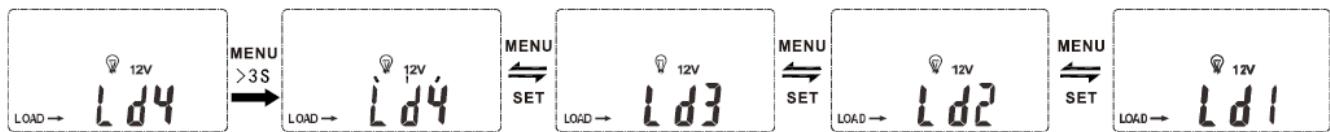
Código	Códigos de modo de carga
LD1	Modo normal
LD2	Modo de controlo da iluminação
LD3	Modo de controlo da iluminação e do tempo
LD4	Modo de controlo da iluminação inversa

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

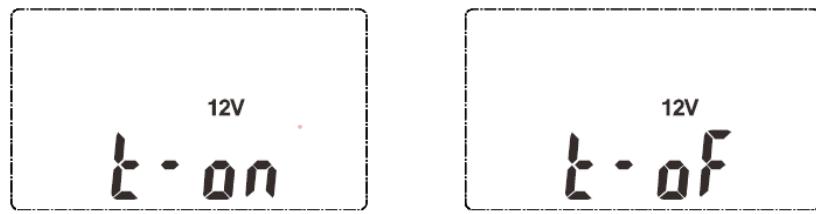
LD2 : A carga liga-se automaticamente ao anoitecer e desliga-se ao amanhecer.

LD3 : Horas de carga após o crepúsculo e antes do amanhecer
(reconhecimento automático do crepúsculo com base nas condições locais)

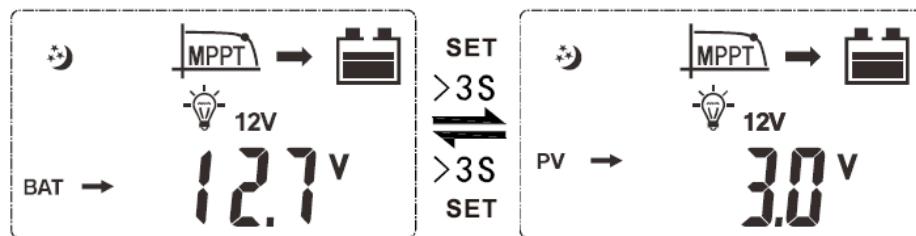
LD4 : A carga liga-se automaticamente ao amanhecer e desliga-se ao anoitecer.



Se o modo de controlo da iluminação e do tempo for selecionado, o utilizador acede à interface de definições para configurar a duração da saída DC. 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.



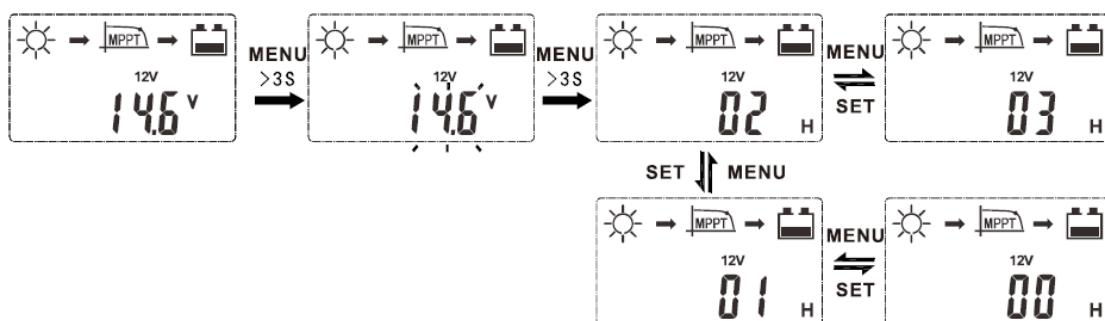
Lado da tensão fotovoltaica



Premir longamente o botão "SET" durante 3 segundos para alternar entre os lados da tensão principal e PV.

Definir o tempo de equalização

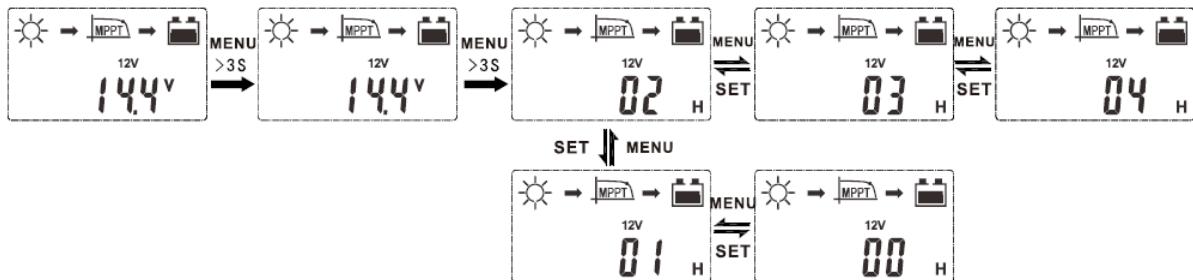
Uma vez alcançada a página de carga de equalização a partir da página principal, prima longamente o botão "MENU" durante 3 segundos quando o parâmetro começar a piscar para alcançar a página de definição do tempo de carga de equalização. Prima brevemente o botão "MENU" ou "SET" para aumentar ou diminuir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



Definir o tempo de carregamento de absorção

Depois de chegar à página de carregamento por absorção a partir da página inicial, 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.



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 defeituoso
A pilha está inserida ao contrário	A bateria pode ser danificada se o painel solar for 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 excessivamente descarregada	A tensão da bateria desce abaixo do ponto de défice de tensão	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 fotovoltaica está correta."
Nenhum sinal no ecrã LCD quando a ligação é válida.	1. A tensão da bateria é inferior a 8 V. 2. a tensão do painel	1. verificar a tensão da bateria (pelo menos 8 V para ativar o

	solar é inferior à tensão da bateria".	controlador). 2. a tensão dos painéis solares 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	Assegurar que a tensão de desconexão estabelecida na alta tensão é superior à tensão da bateria e, em seguida, voltar a ligar a instalação fotovoltaica
E3	Sobrecarga	Reducir a carga ou verificar a ligação da carga
E5	Controlador sobreaquecido	O controlador será reiniciado 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 será reiniciado quando a tensão do sistema for definida.	Nenhuma ação

Especificações técnicas

Corrente nominal de carga	20A
ENTRADA	
Potência máxima de entrada	12V; 260W 24V;520V
Tensão nominal do sistema	12/24 AUTO

Tensão aberta máxima (Voc) do painel solar	<60V(24V)
SAÍDA	
Corrente de descarga nominal	20A
Tipo de pilha	Definições predefinidas do utilizador Fechado, Lagoa, Zel'. LiFePO4, Li(NiCoMn)O2
Equalização da tensão de carga	Bateria de chumbo-ácido sem manutenção; 14,6V Bateria de gel de chumbo-ácido (GEL);NO, bateria de chumbo-ácido inundada 14.8V
Tensão de carga de absorção	Bateria de chumbo-ácido sem manutenção; 14,4V Bateria de gel de chumbo-ácido (GEL); 14,2V, bateria de chumbo-ácido inundada 14,6V
Tensão de carga contínua	Bateria de chumbo-ácido sem manutenção Bateria de gel de chumbo-ácido (GEL), bateria de chumbo-ácido inundada 13.8V
LVR	Bateria de chumbo-ácido sem manutenção Bateria de gel de chumbo-ácido (GEL), bateria de chumbo-ácido inundada 12.6V
LVD	Bateria de chumbo-ácido sem manutenção Bateria de gel de chumbo-ácido (GEL), bateria de chumbo-ácido inundada 10.8V
Perdas estáticas	24V(<50mA)
Tensão de controlo da luz	5V/10V/15V/20V
Fator de compensação da temperatura	-4mV/°C/2V(25°C)
Queda de tensão no circuito de descarga	≤0.2V
LCD de temperatura	-20°C~+70°C
Temperatura de funcionamento	-20°C~+55°C
Temperatura de armazenamento	-30°C~+80°C

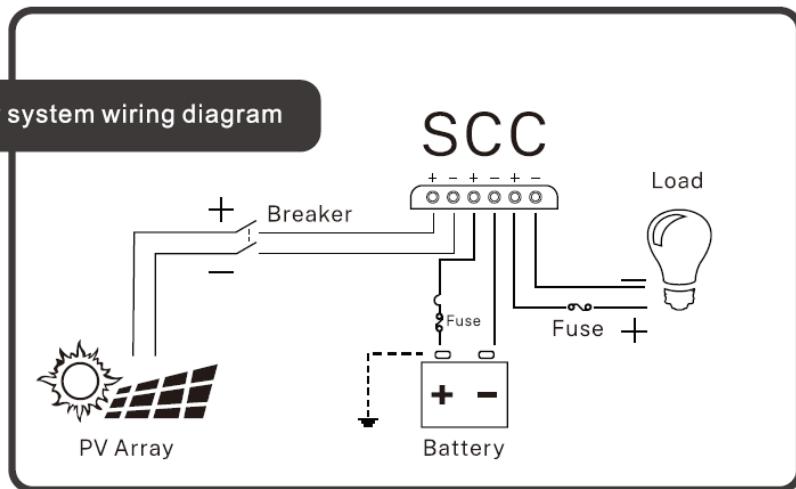
Humidade durante o funcionamento	≤90%, sem condensação
Grau de proteção	IP30
Tipo de ligação à terra	Ligaçāo à terra positiva
Orifício de montagem	Ø5mm

Os parâmetros prévios são um sistema de 12V e uma temperatura de 25 °C.

Para um sistema de 24V, um máximo de 2x36V

Attachment

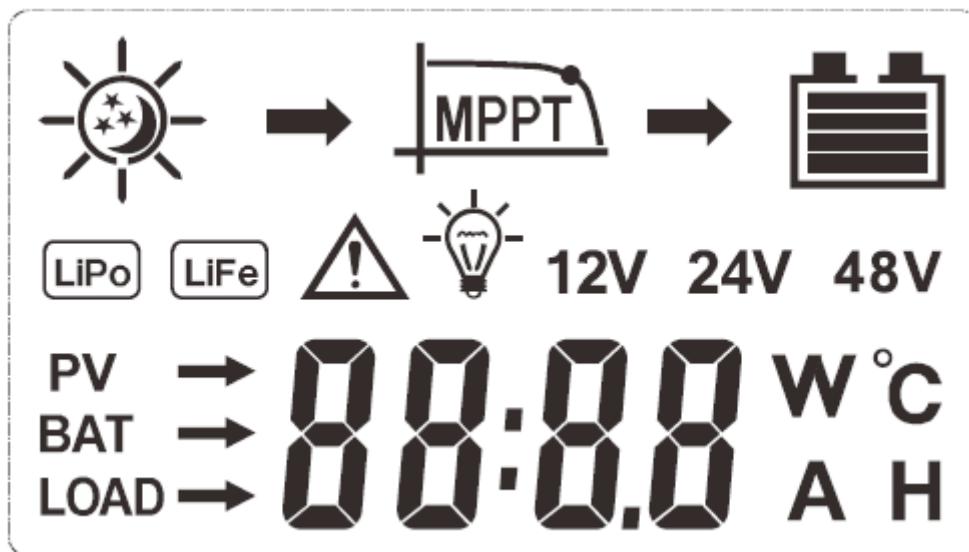
Solar energy system wiring diagram



1



2



3



4



5



6

LiPo **LiFe**

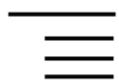
7



8



9



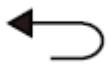
10



11



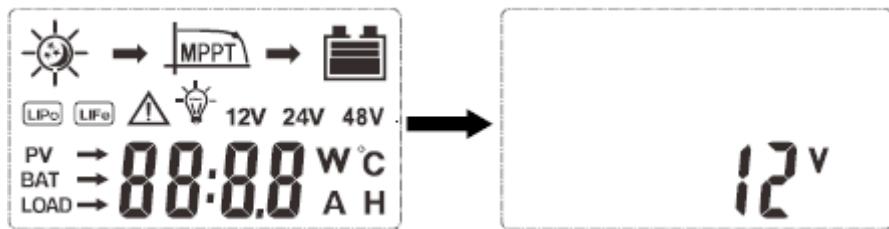
12



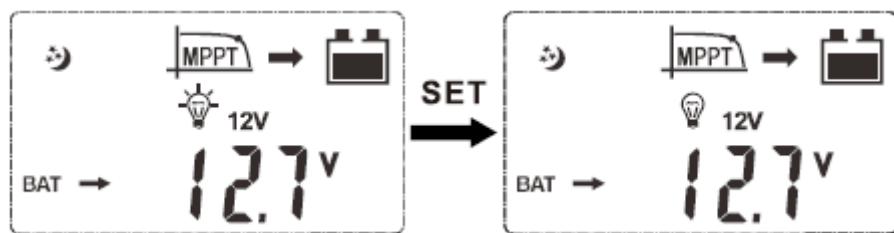
13

SET

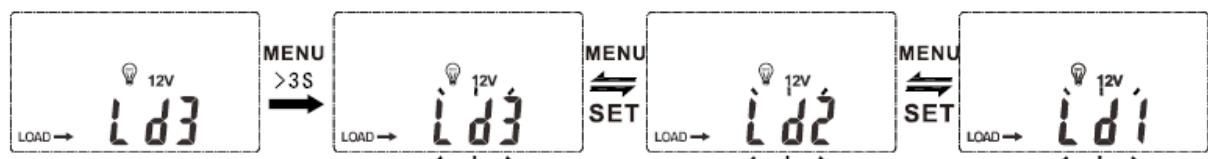
14



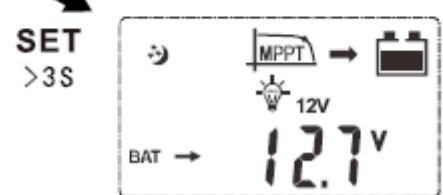
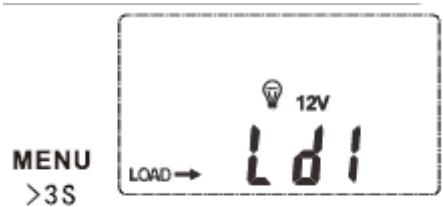
15



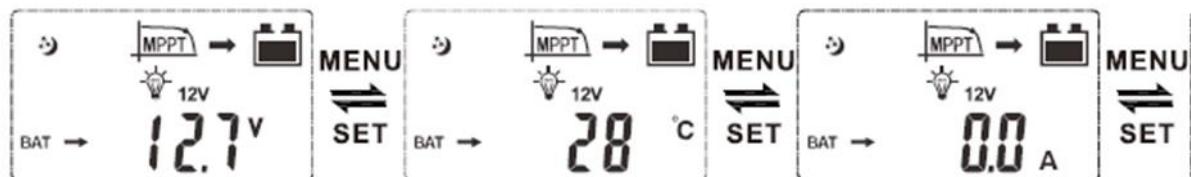
16



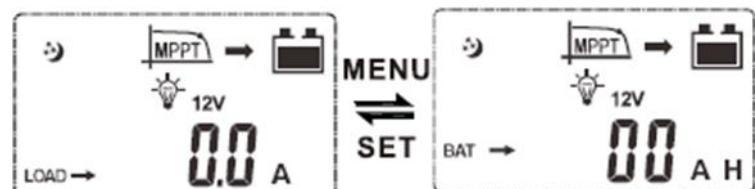
17



18

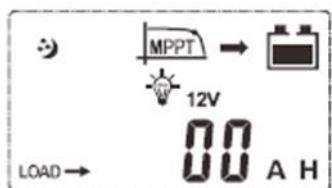


19

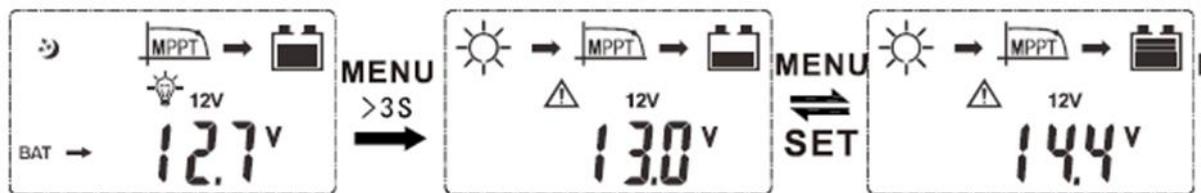


20

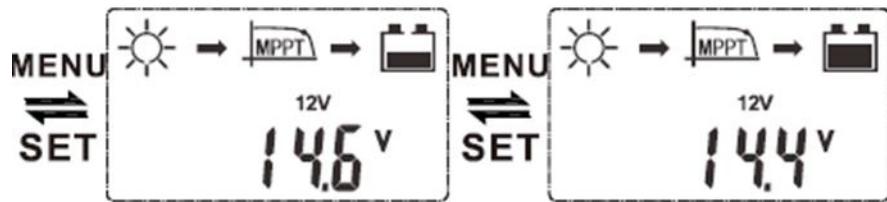
SET **↓** MENU



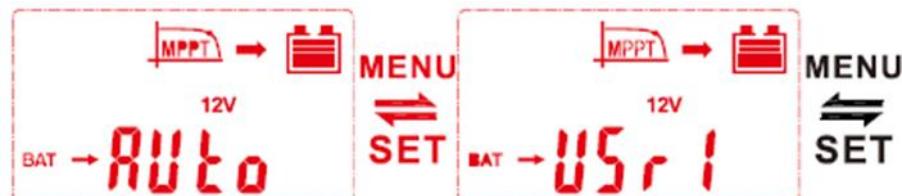
21



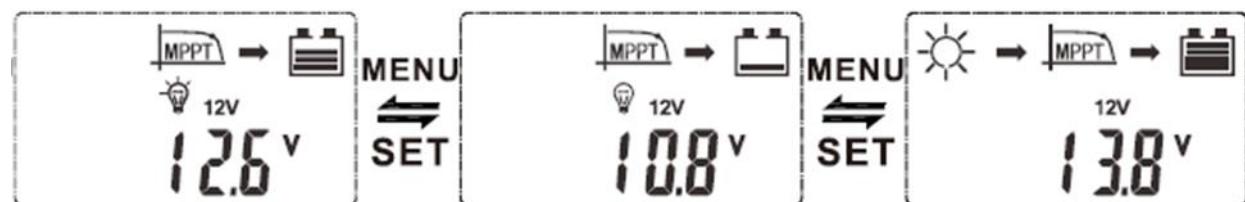
22



23

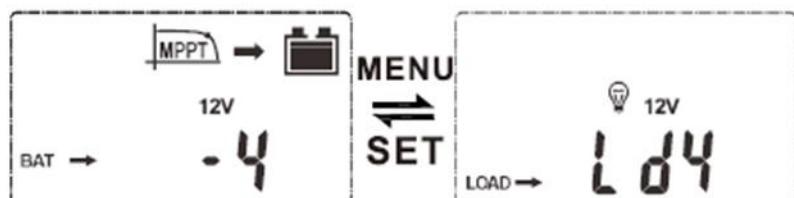


24

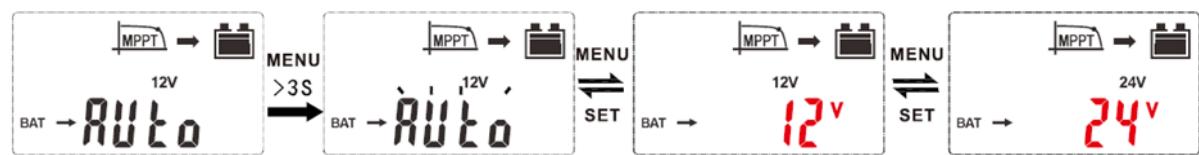


25

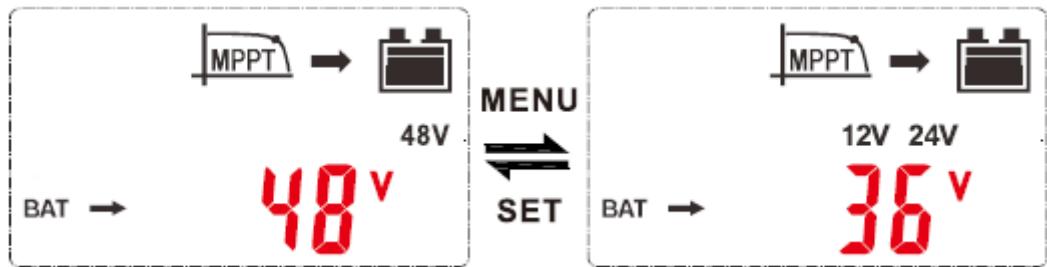
SET 11 MENU



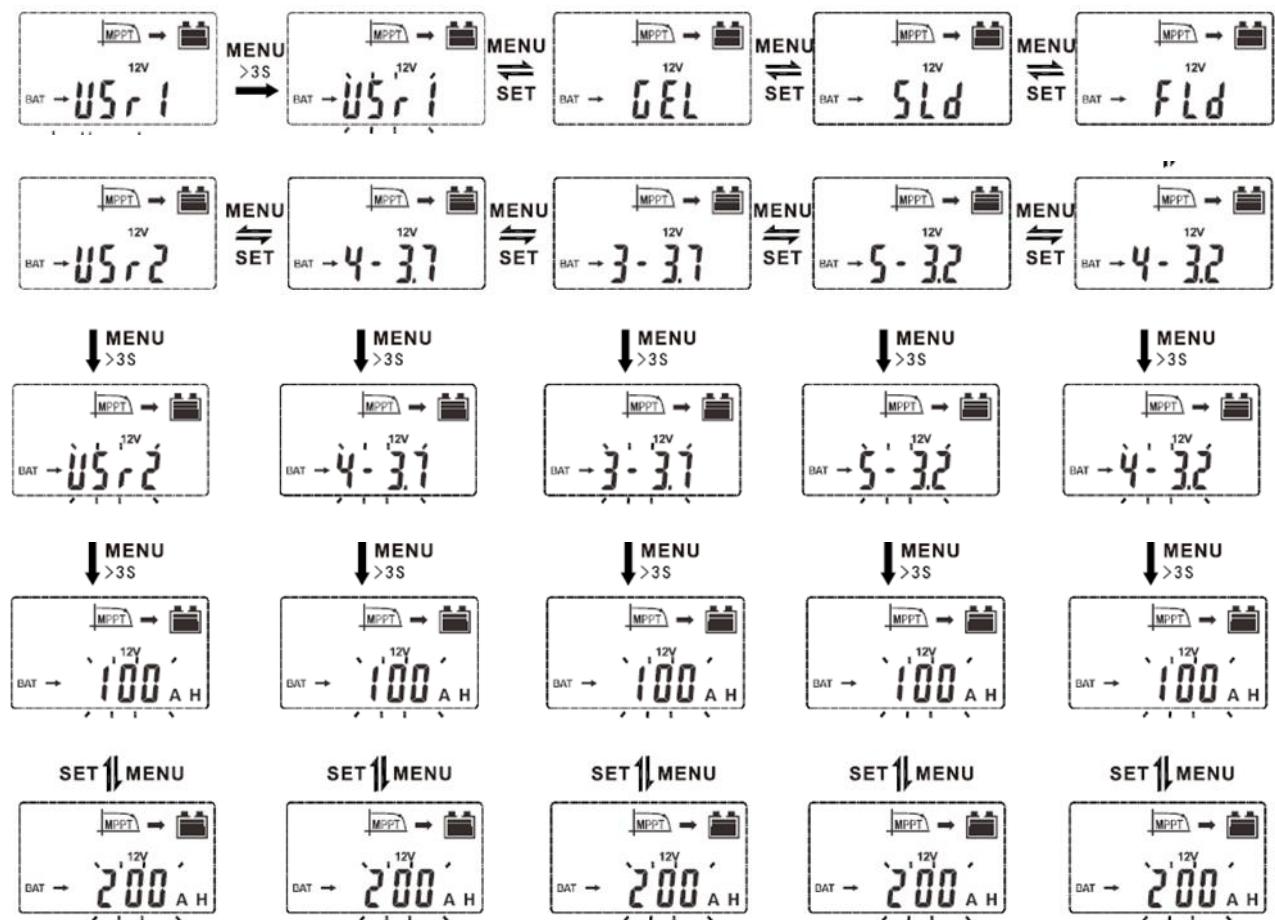
26



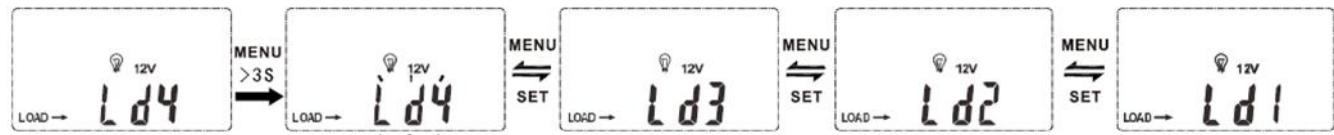
27



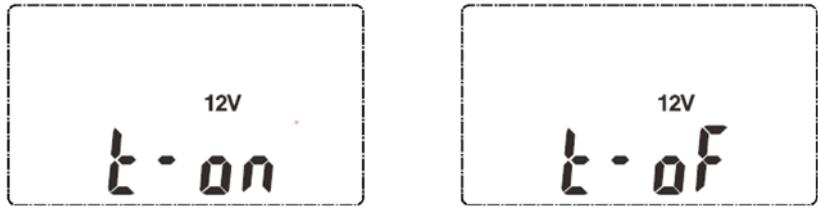
28



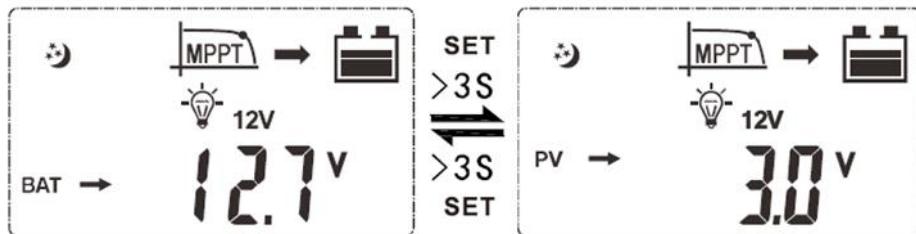
29



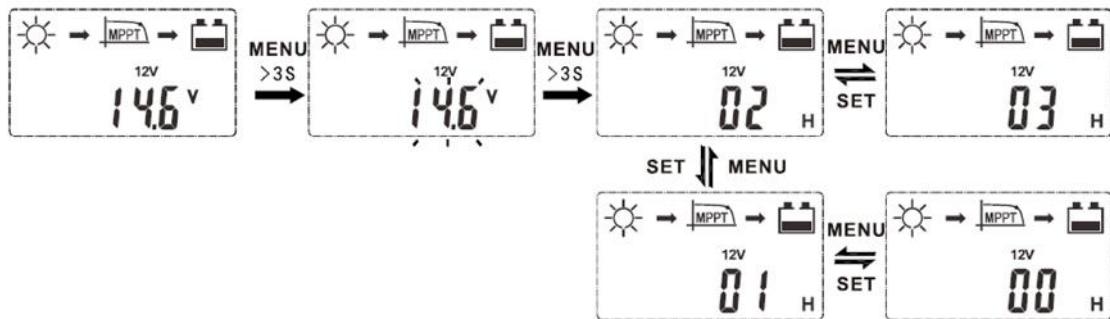
30



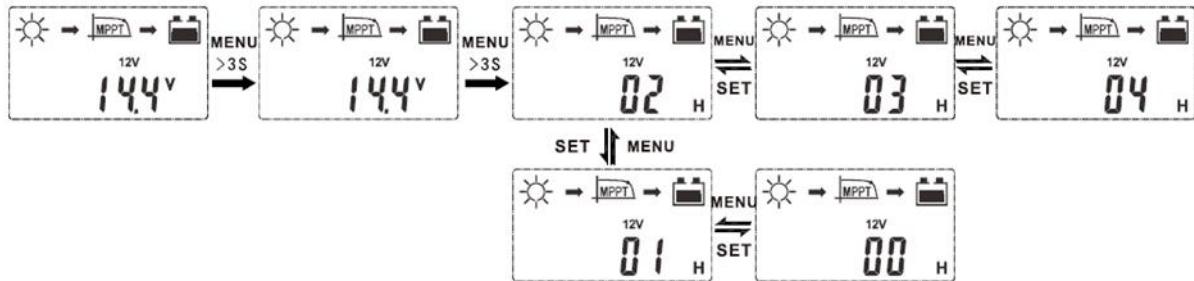
31



32



33



34

