

Qoltec[®]

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.

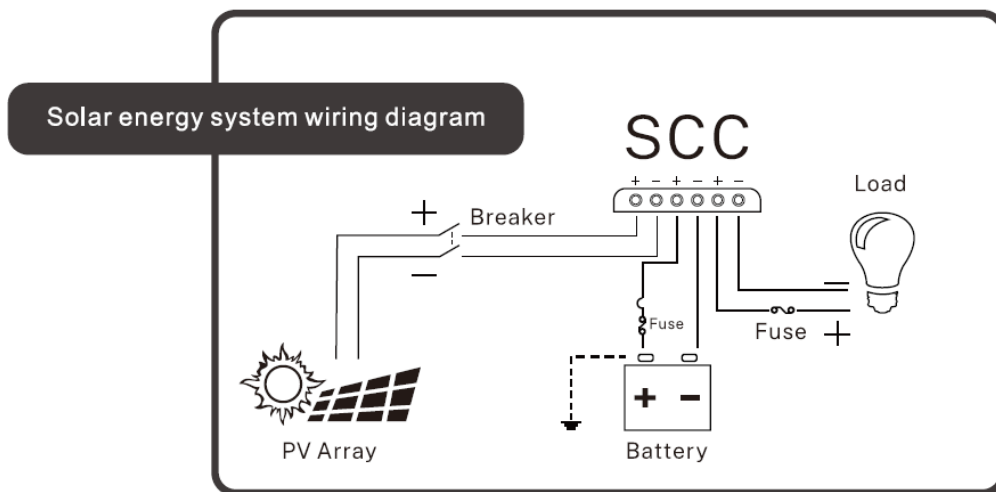
- Não desmontar o produto em peças para auto-reparação.
- Certifique-se de que todas as fontes de alimentação estão desligadas antes de instalar ou deslocar a unidade.
- Utilize ferramentas isoladas para ligar o cabo de alimentação.
- Não usar jóias durante a instalação.
- Certifique-se de que a ligação 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 climáticas variáveis, como sombras parciais ou alterações na intensidade da luz solar.



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

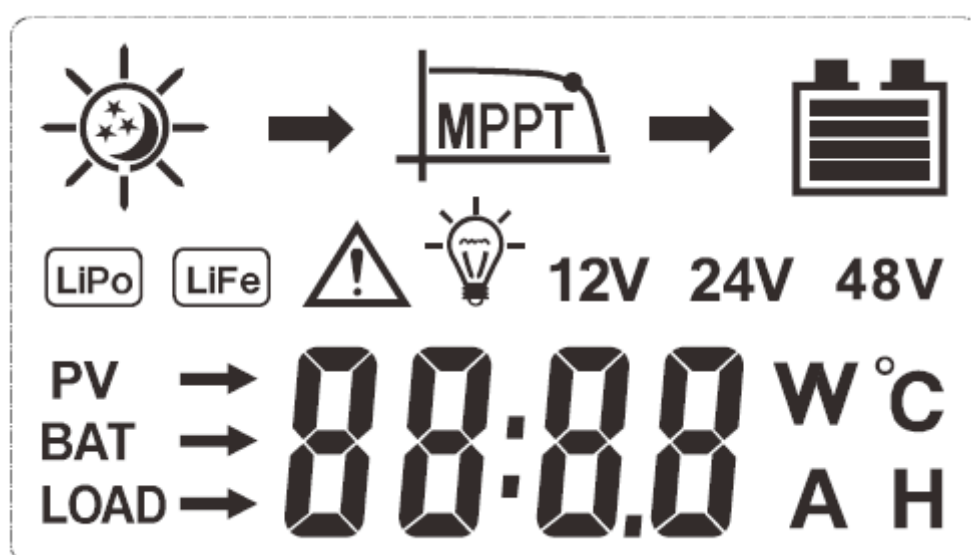


NOTA :





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.



- 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.


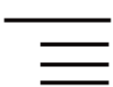


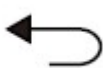

Ecrã LCD



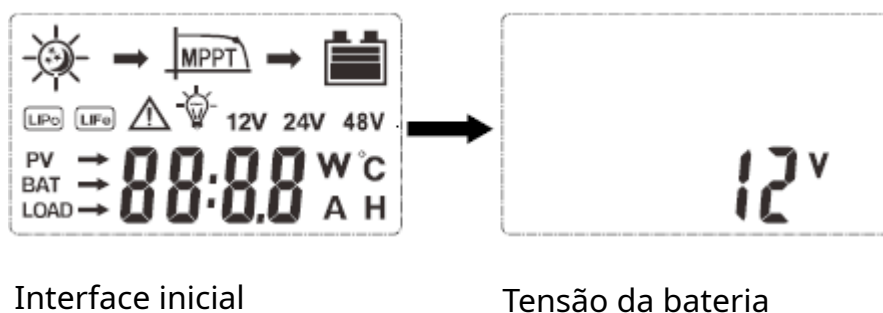
Descrição das funções

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

	<div> <div>LiPo</div> <div>LiFe</div> </div>		Tipo de pilha	
Carga			Com carga	Sem carga

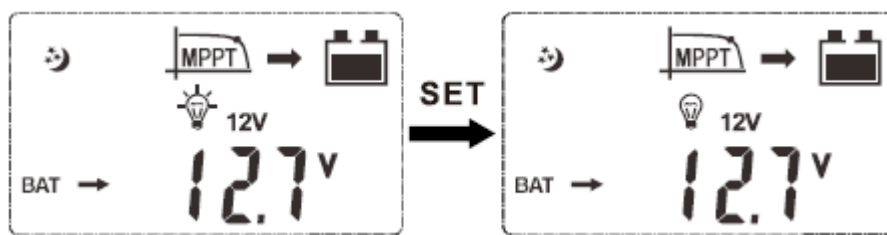
	Designação			Função
MENU				Prima brevemente para alternar para baixo; prima sem soltar durante 3 segundos para entrar na interface seguinte.
CONFIGURAÇÃO				Premir brevemente para mudar para cima; premir e manter premido durante 3 segundos para sair sem guardar.

Ecrã de arranque

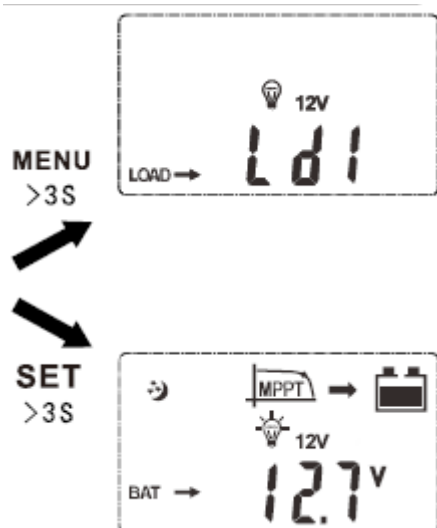
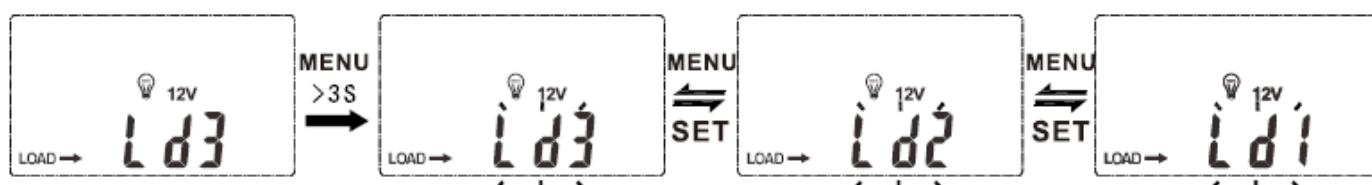


1. O sistema reconhece automaticamente o ecrã LCD ligado no arranque.
 2. A interface apresenta a tensão da bateria
- Nota: Na primeira interface, manter premido o botão "MENU" para aceder à interface de segundo nível. Após 15 segundos de inatividade, o sistema regressa automaticamente à primeira interface."

Carga ligada/desligada

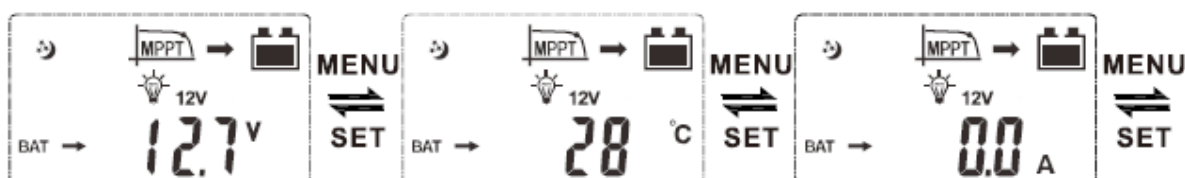


Premir brevemente o botão "SET" para ligar/desligar a carga



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.

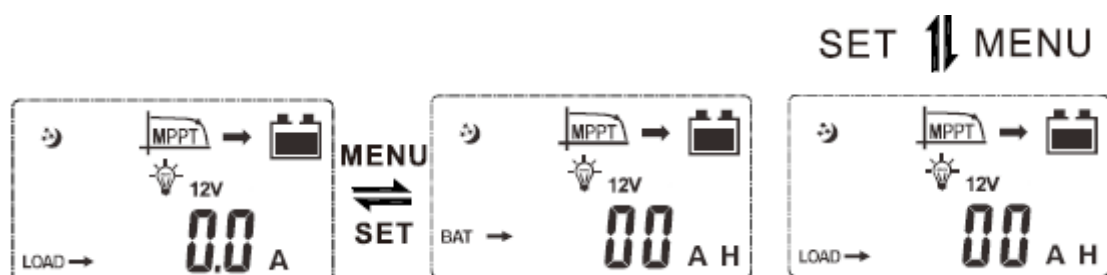
Ecrã inicial



Página inicial

Temperatura da bateria

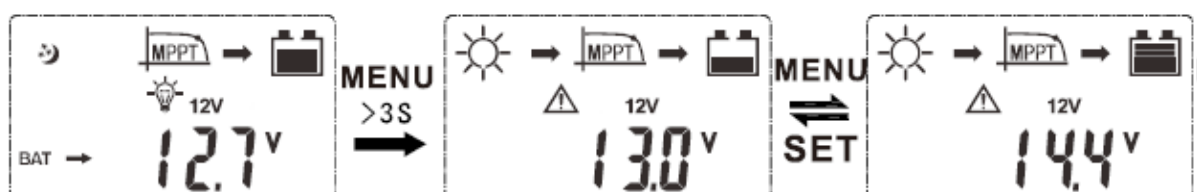
Corrente de carga



Corrente de descarga

Descarga acumulada AH

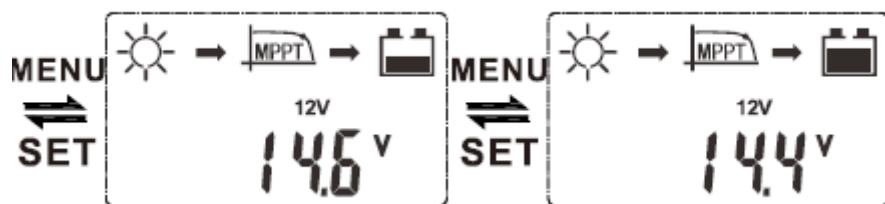
Quando o controlador é ligado, o ecrã LCD muda para a página inicial. Nesta página, uma breve pressão nos botões "MENU" ou "SET" permite-lhe alternar entre as páginas principais.



Página inicial

Continuar a carregar

Tensão de carga constante (CV)

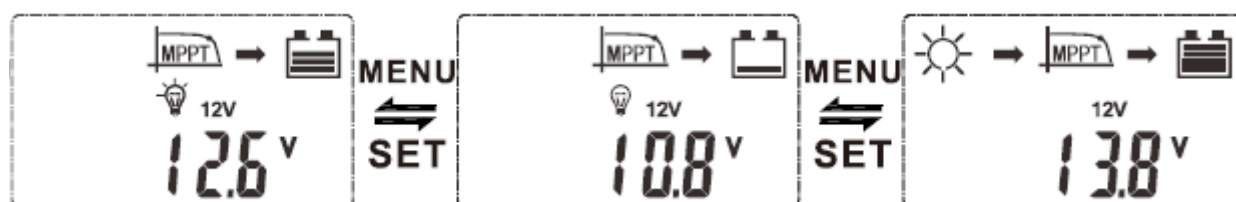


Carga de absorção

Alinhamento do
carregamento

Tensão do
sistema

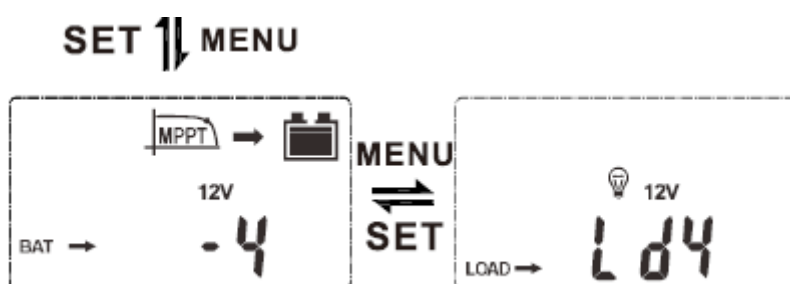
Tipo de
pilha



Regeneração após
baixa tensão

Proteção contra
baixa tensão

Carga de retenção

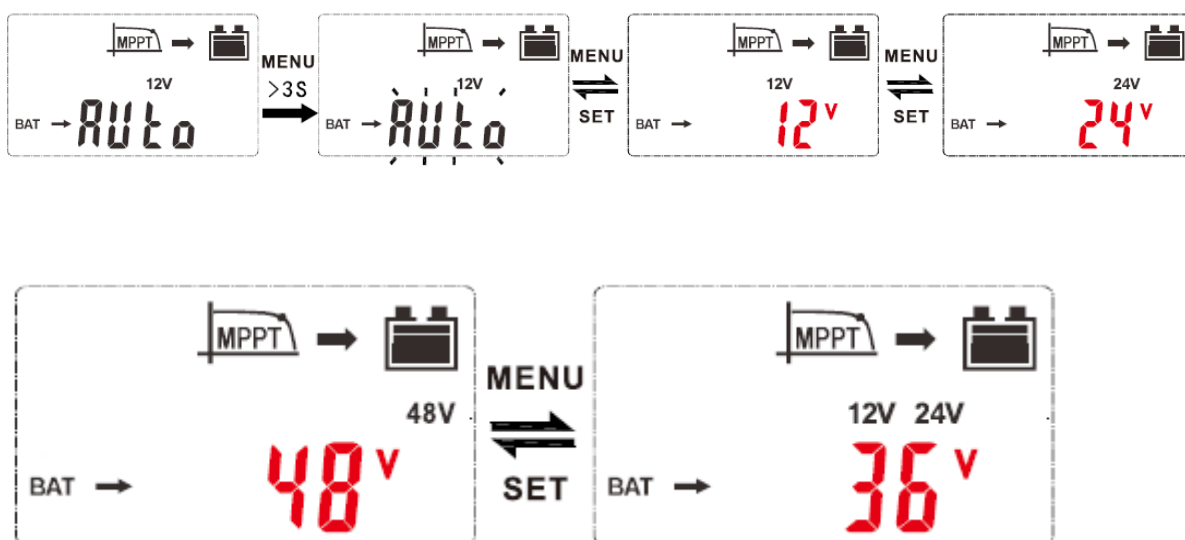


Compensação da
temperatura

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.

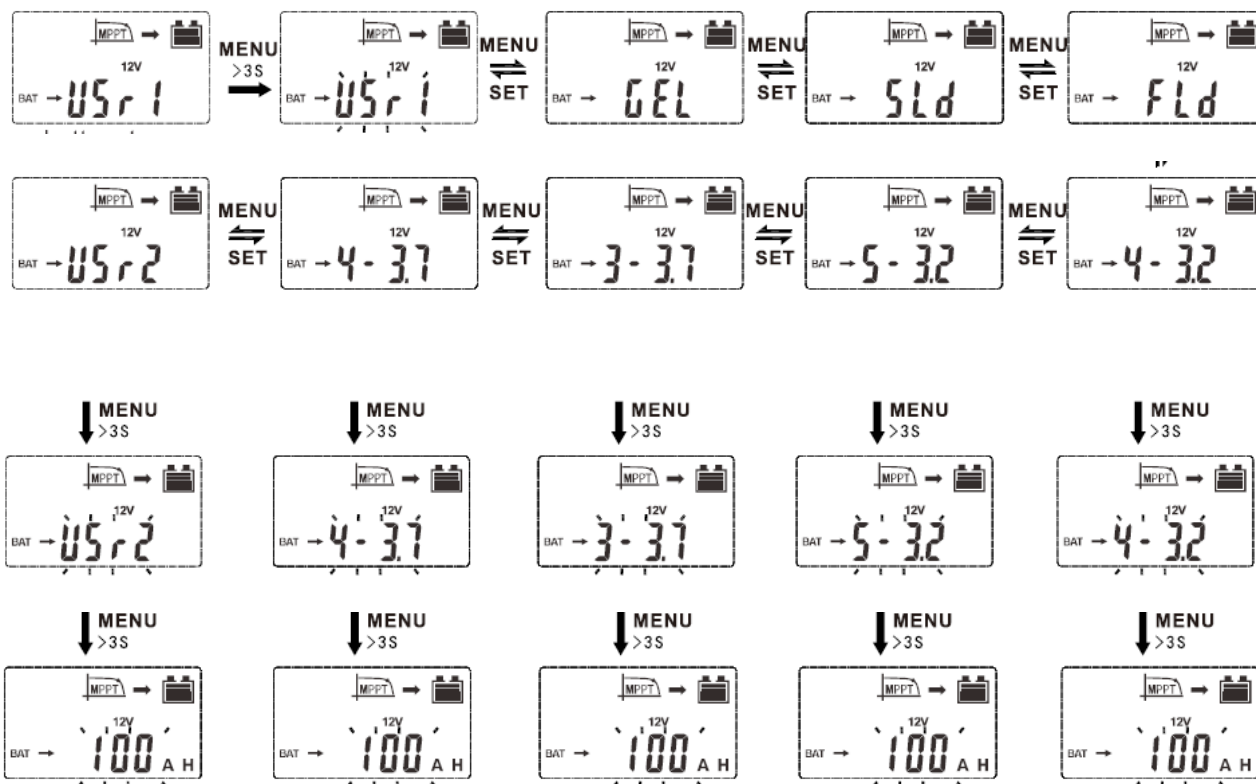
Tipo de pilha

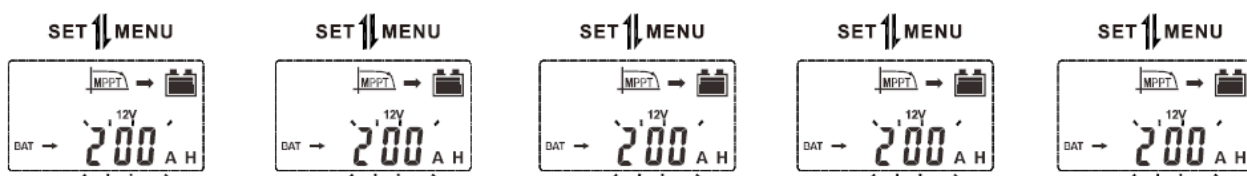
Na página inicial, premir e manter premido o botão "MENU" durante 3 segundos para aceder à página de definições e, em seguida, premir brevemente o botão "MENU" para mudar para a página do tipo de bateria (modo de utilizador 1).

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.

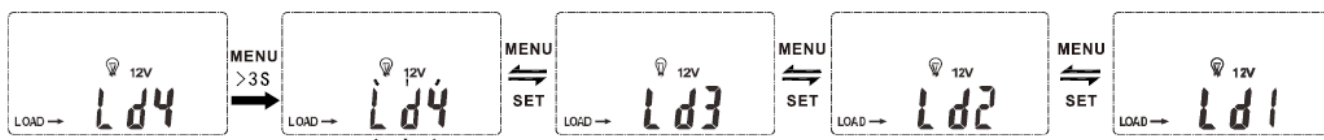
Código	Códigos de modo de carga
LD1	Modo normal
LD2	Modo de controlo da iluminação
LD3	Modo de controlo da iluminação e do tempo
LD4	Modo de controlo da iluminação inversa

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

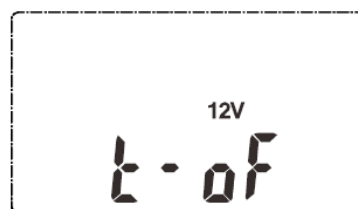
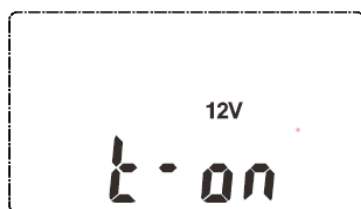
LD2 : A carga liga-se automaticamente ao anoitecer e desliga-se ao amanhecer.

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

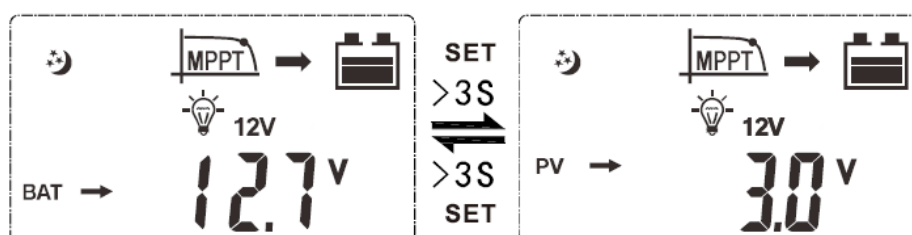
LD4 : A carga liga-se automaticamente ao amanhecer e desliga-se ao anoitecer.



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.



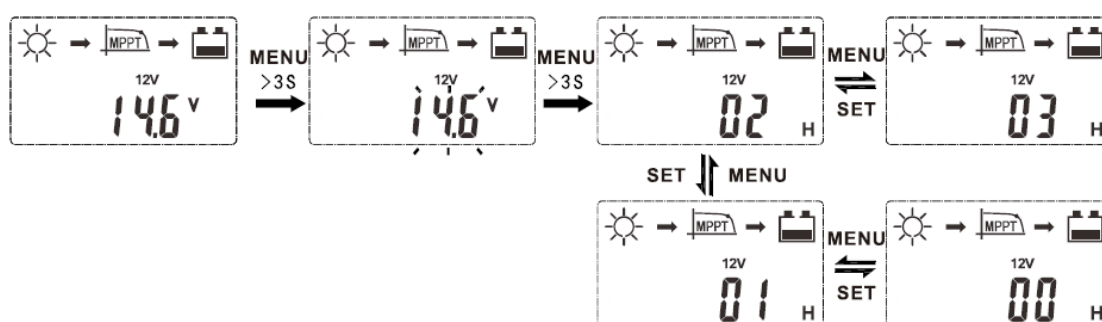
Lado da tensão fotovoltaica



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

Definir o tempo de equalização

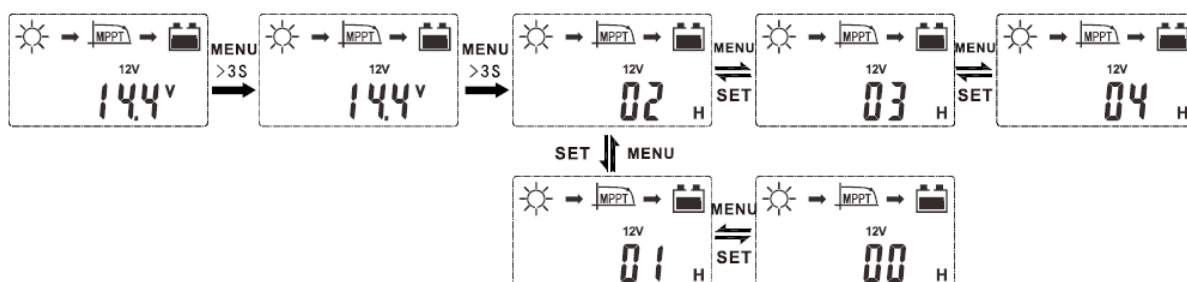
Uma vez alcançada a página de carga de equalização a partir da página principal, prima longamente o botão "MENU" durante 3 segundos quando o parâmetro começar a piscar para alcançar a página de definição do tempo de carga de equalização. Prima brevemente o botão "MENU" ou "SET" para aumentar ou diminuir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

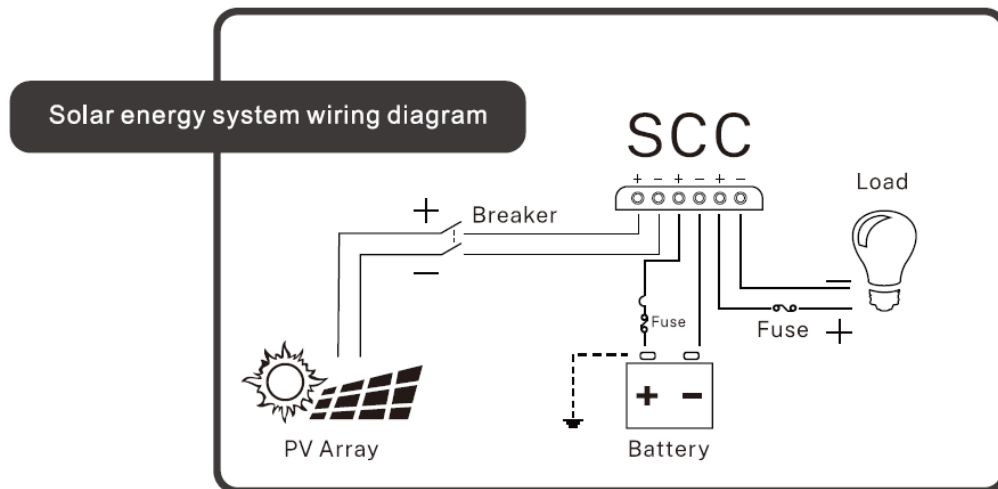
Especificações técnicas

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	Ligação à terra positiva
Orifício de montagem	Ø5mm

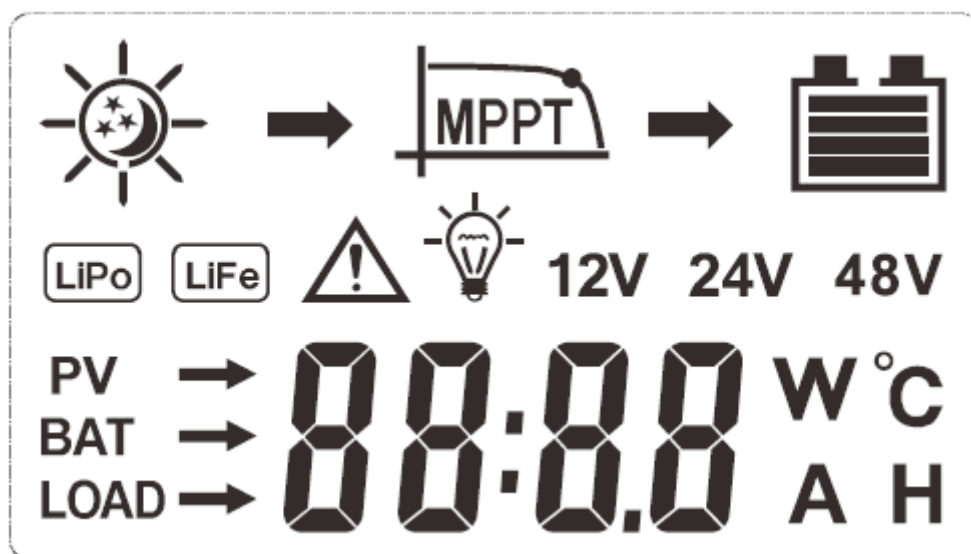
**Os parâmetros prévios são um sistema de 12V e uma temperatura de 25 °C.
Para um sistema de 24V, um máximo de 2x36V**



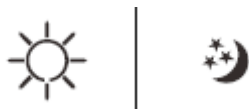
1



2



3



4



5



6



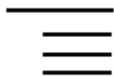
7



8



9



10



11



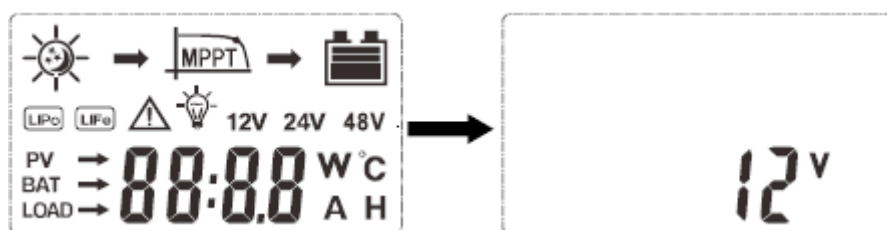
12



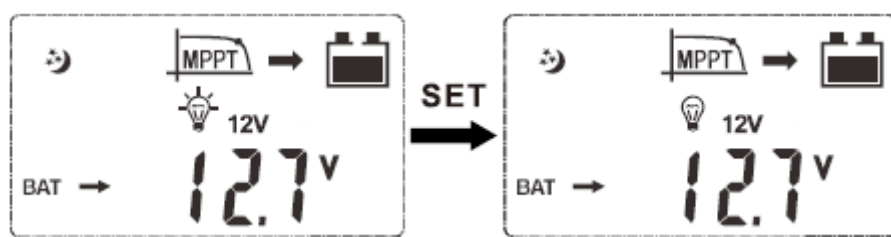
13



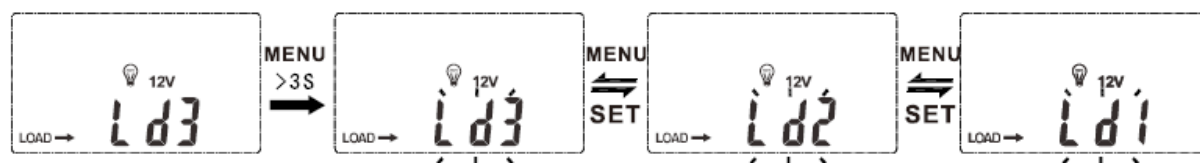
14



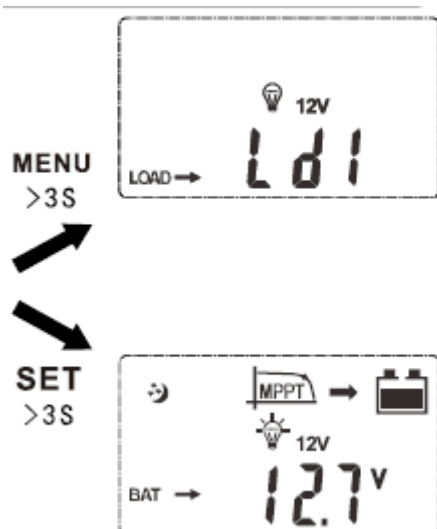
15



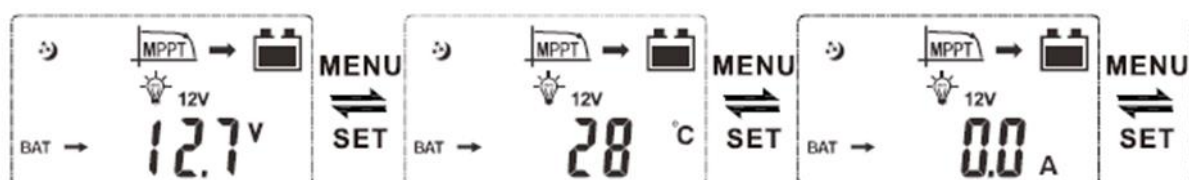
16



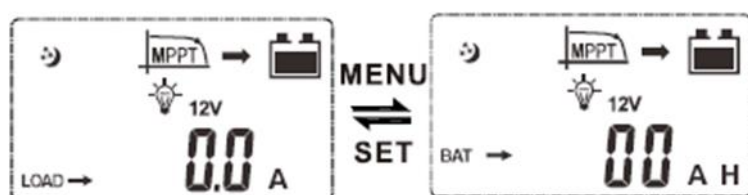
17



18

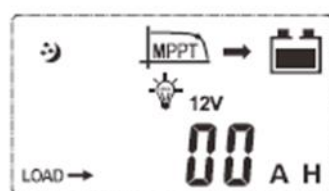


19

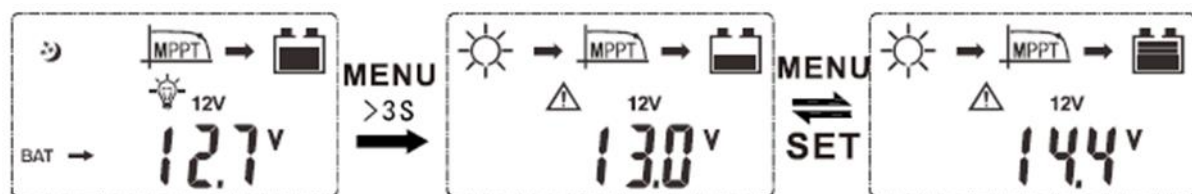


20

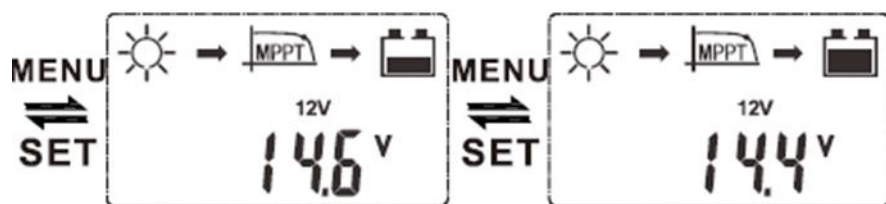
SET ⇄ MENU



21



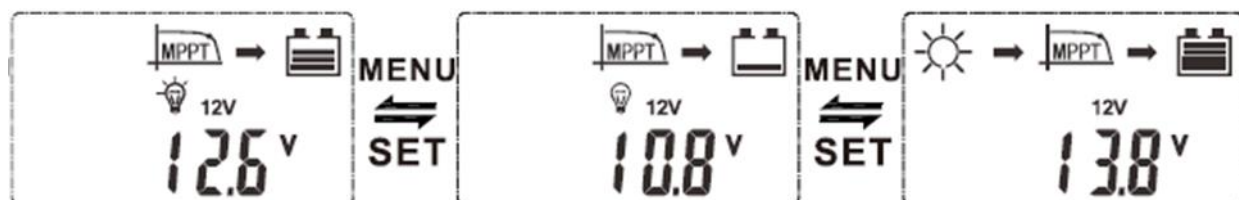
22



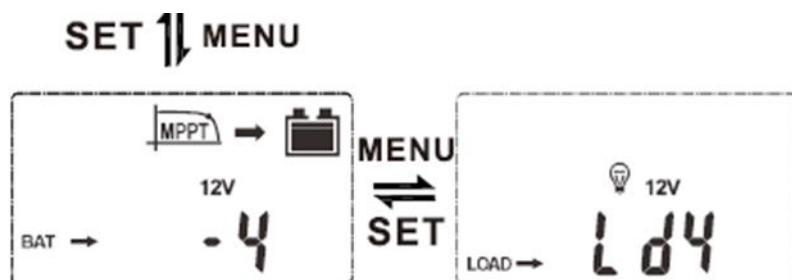
23



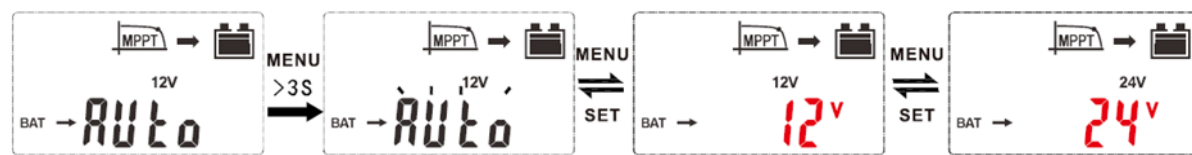
24



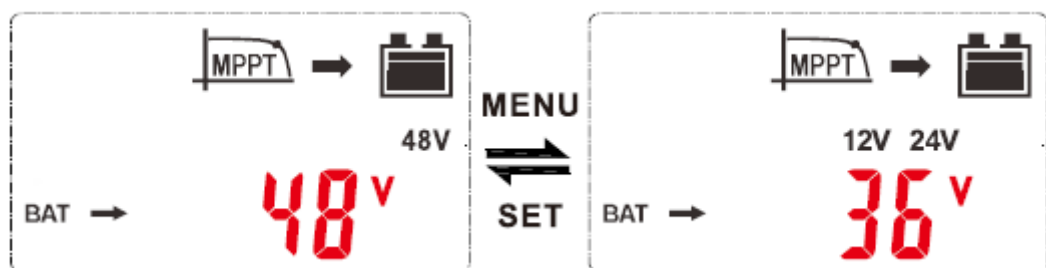
25



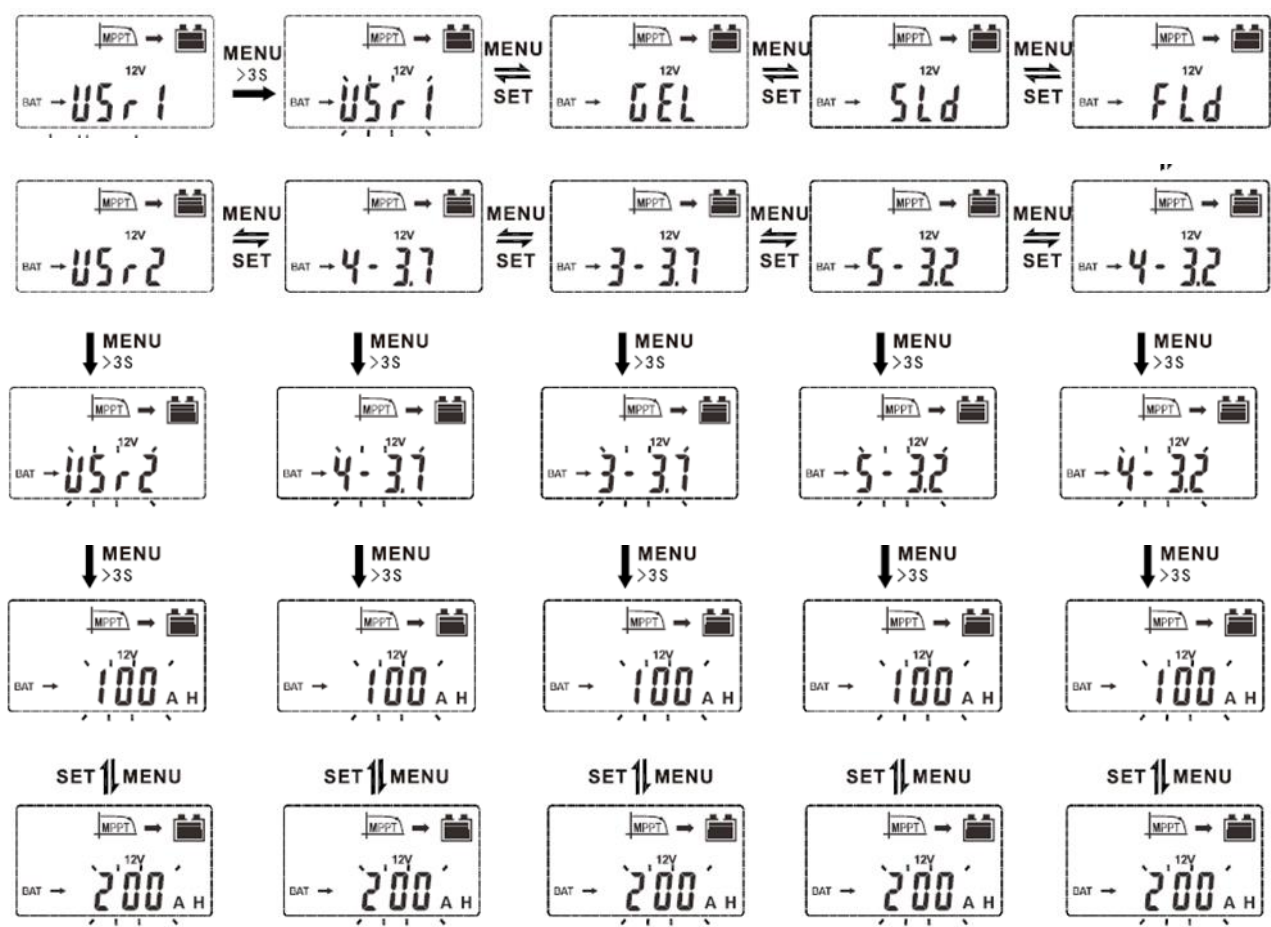
26



27



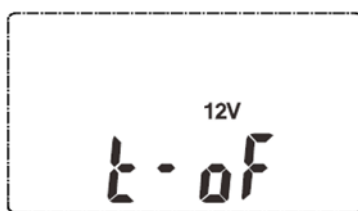
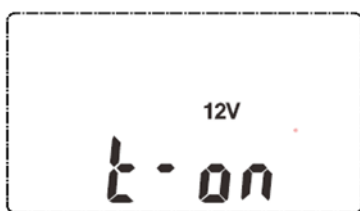
28



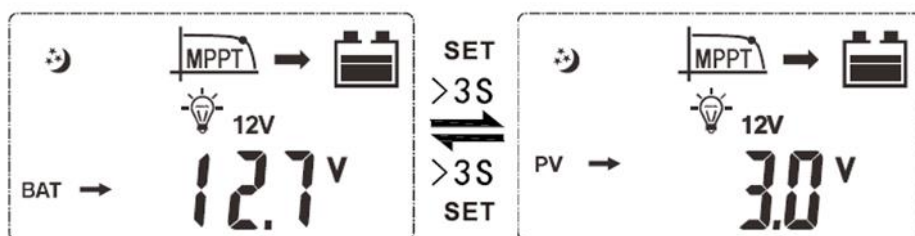
29



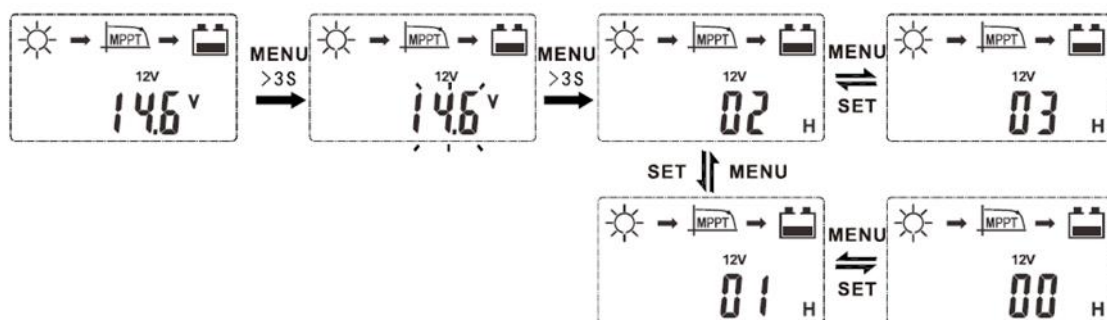
30



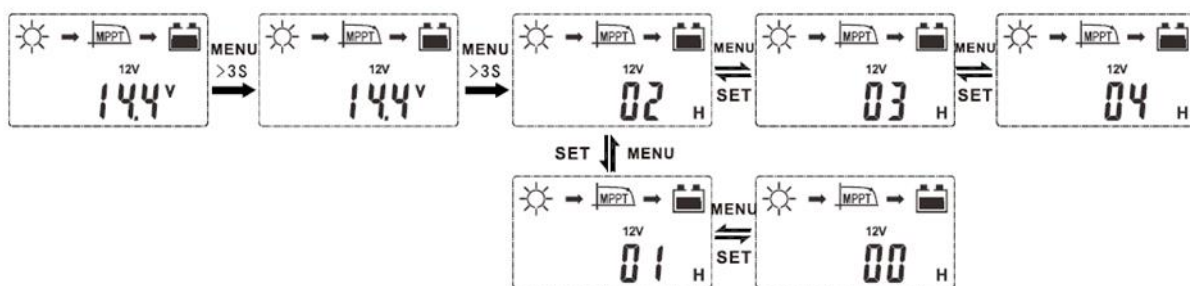
31



32



33



34

