

1. Cuidados e segurança

Pontos de atenção

Há algumas instruções de segurança e informações gerais que serão descritas neste manual:

	Perigo! Indica uma situação perigosa que se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.
	Atenção! Indica uma situação perigosa que se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.
	Cuidado! Indica uma situação perigosa que se não for evitada, pode resultar em ferimentos leves ou moderados.
	Nota! Apresenta dicas importantes para manusear e operar o produto com segurança.

- » Leia atentamente esta seção para garantir uma instalação segura. Por favor, use o manual do usuário e suas instruções de forma correta.
- » Utilize apenas os documentos e instruções recomendados ou cedidos pela Intelbras. Seguir instruções que não são da Intelbras podem resultar em risco de incêndio, choque elétrico ou ferimentos.
- » Não desmonte quaisquer partes do controlador que não estejam mencionadas no manual de instalação. Esse produto não possui peças que possam ser reparadas pelo próprio usuário.
- » Para obter serviço especializado entre em contato com o suporte técnico da Intelbras.
- » LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais: a Intelbras não acessa, transfere, capta, nem realiza qualquer outro tipo de tratamento de dados pessoais a partir deste produto.

	Atenção! Siga as instruções de uso do produto.
	Cuidado! Não tente desmontar ou reparar o controlador por conta própria, pois isso pode resultar em risco de choque elétrico, incêndio e a perda da garantia do produto.
	Cuidado! Os técnicos do serviço autorizado devem usar ferramentas e equipamentos isolados ao instalar ou reparar o sistema fotovoltaico.
	Cuidado! Risco de queimadura devido a peças e partes quentes. Durante o funcionamento o dissipador na parte traseira do produto pode ficar quente. Apenas toque no gabinete do controlador, quando este estiver desligado. Caso esteja em funcionamento, desligue-o e aguarde até a temperatura atingir um nível seguro para manuseio.
	Cuidado! Este controlador lida com tensões que podem exceder o limite máximo de segurança humana. Não utilize-o sem antes ler cuidadosamente o manual de usuário.
	Cuidado! Perigo de morte devido as tensões do arranjo fotovoltaico e bateria. Todo o trabalho deve ser realizado por um técnico qualificado. O produto não deve ser usado por crianças ou pessoas com capacidades físicas ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimento.
	Cuidado! O técnico do serviço autorizado deve desconectar o arranjo fotovoltaico, e a(s) bateria(s) do controlador antes de realizar qualquer manutenção, limpeza ou trabalho no circuito do arranjo, bateria(s), e cargas conectados ao controlador.

2. Visão Geral

Os controladores ECP 3024 foram projetados para serem usados em sistemas fotovoltaicos Off Grid, no controle de carregamento/descarregamento de bateria, e controle da saída de carga.

2.1. Conteúdo da embalagem

- » 1 controlador de carga ECP 3024;
- » 1 manual de usuário.

3. Especificações técnicas

Modelo	ECP 3024
Máxima corrente de carregamento de bateria	30 A
Tensão do Sistema (Bateria)	Reconhecimento automático 12 V / 24 V
Potência nominal	360 W (sistema 12 V); 720 W (sistema 24 V)
Autoconsumo	< 13 mA/12 V; < 15 mA/24 V
Máxima tensão de entrada do painel fotovoltaico	< 25 V (sistema 12 V) < 55 V (sistema 24 V)
Máxima corrente de entrada do painel fotovoltaico	< 30 A
Tensão de conexão PV	> 5 V
Tensão de desconexão PV	< 4 V
Máxima corrente na saída de carga	30 A
Tipos de bateria (estacionária)	Parâmetros
	Bateria chumbo ácido flooded (inundada) Bateria chumbo ácido selada (padrão de fábrica) Bateria chumbo ácido gel Bateria de lítio
Proteção contra sobretensão	FLD SLD Gel LI
Tensão de carregamento de equalização	14,8 V (sistema 12 V) / 29,6 V (sistema 24 V) 14,6 V (sistema 12 V) / 29,2 V (sistema 24 V) - -
Tensão de retorno de carregamento (Boost)	14,6 V (sistema 12 V) / 29,2 V (sistema 24 V) 14,4 V (sistema 12 V) / 28,8 V (sistema 24 V) 14,2 V (sistema 12 V) / 28,4 V (sistema 24 V) 14,4 V (sistema 12 V) / 28,8 V (sistema 24 V)
Tensão de carregamento de flutuação (FLOAT)	13,8 V (sistema 12 V) / 27,6 V (sistema 24 V) 13,8 V (sistema 12 V) / 27,6 V (sistema 24 V) 13,8 V (sistema 12 V) / 27,6 V (sistema 24 V) -
Tensão de recuperação de carregamento	13,2 V (sistema 12 V); 26,4 V (sistema 24 V)
Tensão de recuperação da saída de carga	Ajustável, 12,5 V (sistema 12 V); 25 V (sistema 24 V)
Tensão de corte saída de sobrecarga	Ajustável, 11 V (sistema 12 V); 22 V (sistema 24 V)
Intervalo de carregamento de equalização	30 dias - -
Tempo de carregamento de equalização	1 hora - -
Tempo de carregamento rápido	2 horas - -
Coefficiente de compensação de temperatura	-3 mV / °C / 2 V -
Saída USB	Apenas para alimentação, 5 V, 1 A
Temperatura de operação	de -10 °C até 55 °C
Peso líquido	390 g
Dimensões (L x A x P)	164 x 47 x 103,5 mm
Registro Inmetro	007859/2019

Obs.: a tensão de início e parada de carregamento da bateria depende da tensão da bateria, quanto a tensão do módulo estiver acima da tensão da bateria (tolerância de 1 V) ele inicia o carregamento, quanto a tensão estiver abaixo da tensão da bateria (tolerância de 1 V) ele para de carregar.

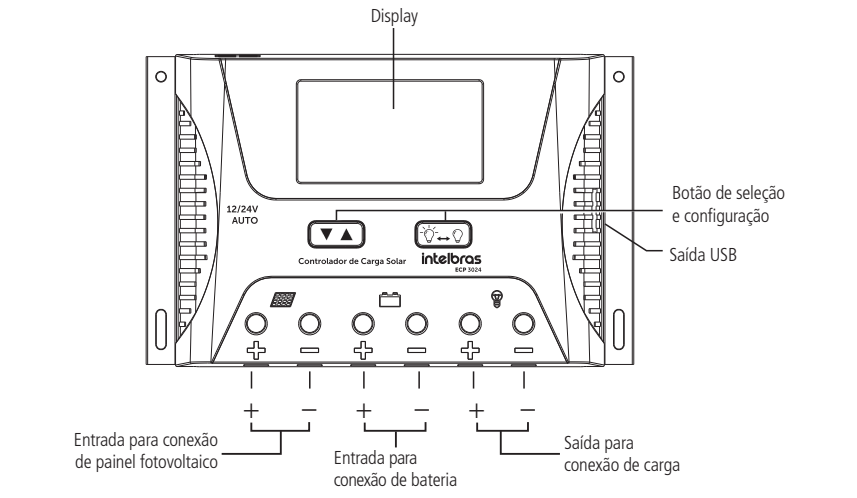
	Atenção! Verifique no manual/especificação da bateria qual é a corrente máxima de carregamento que esta suporta. Verifique na especificação do módulo fotovoltaico qual é a corrente Isc, ou no arranjo de módulos qual é a corrente Isc resultante da associação. A(s) bateria(s) do sistema devem ser dimensionadas de tal forma que a corrente máxima de carga suportada pela(s) bateria(s) seja maior que a corrente Isc fornecida pelo módulo fotovoltaico ou arranjo de módulos.
	Atenção! Recomenda-se o uso de bateria do tipo estacionária, para aplicações Off Grid.
	Nota! A tensão na saída de carga do controlador é a mesma tensão da bateria do sistema. Durante o carregamento da bateria, a tensão de carregamento de equalização pode atingir 14,6 V. Certifique-se de que a carga conectada na saída do controlador suporta este nível de tensão.

3.1. Características do controlador de carga

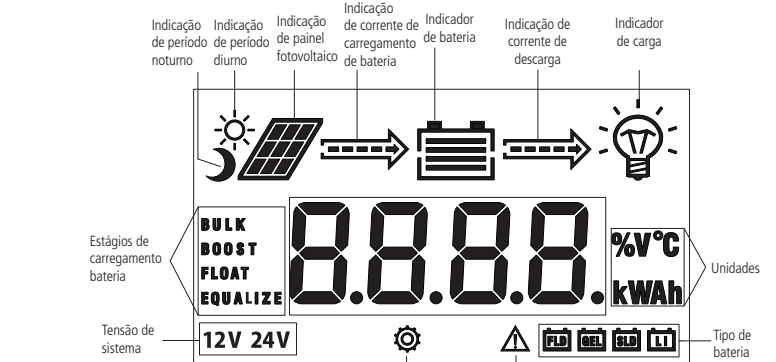
- » Identificação automática da tensão do sistema (12 V ou 24 V);
- » Opção de selecionar o tipo de bateria para conectar ao controlador: baterias chumbo ácido, seladas, GEL, Flooded (inundada), e bateria de lítio;
- » Através da compensação de temperatura implementada, os parâmetros de carregamento de bateria podem ser ajustados automaticamente (com exceção das baterias de lítio)
- » Proteção contra sobrecarga e sobrecarga de bateria, excesso de carga na saída, além da proteção contra curto circuito;
- » Proteção contra conexão de polaridade invertida, do painel fotovoltaico;
- » Proteção contra conexão de polaridade invertida, da bateria;
- » O produto possui um display e uma interface com dois botões de seleção/configuração;

4. Visão geral do controlador

4.1. Visão frontal



4.2. Display

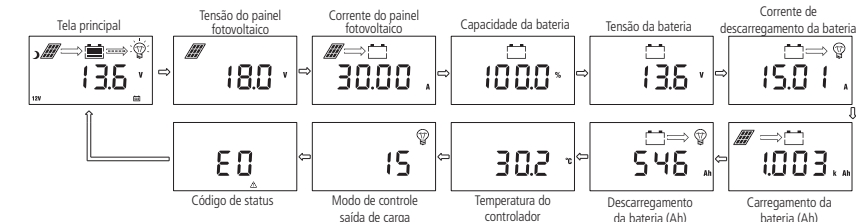


Ícone	Característica	Status	Significado
	Indicação período diurno	Aceso	Período diurno
	Indicação período noturno	Aceso	Período noturno
	Painel fotovoltaico	Aceso	Indicação do painel fotovoltaico
	Status do carregamento da bateria	Aceso	Carregamento rápido
		Aceso	Carregamento de flutuação
		Aceso	Carregamento de equalização
	Bateria	Piscando rápido	Bateria com sobretensão
		Piscando lento	Bateria com sobrecarga
	Porcentagem de carregamento da bateria	4 traços	100%
		3 traços	75%
		2 traços	50%
		1 traço	25%
		Sem traço	0%
	Carga	Aceso	Carga ligada
		Aceso	Carga desligada
		Piscando rápido	Sobrecarga ou proteção contra curto-circuito

5. Configurações

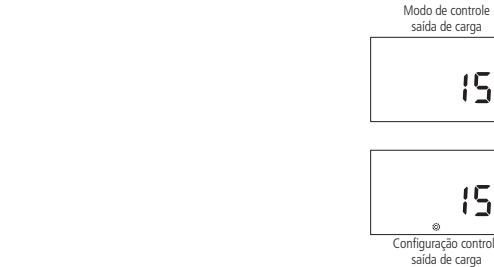
5.1. Navegação nas telas de informação e configuração no display

Com o display na tela principal, após manter pressionada a tecla por 2 segundos e pressionando-se sequencialmente a tecla é possível verificar as seguintes telas no display: *Tela principal* > *Tensão do painel fotovoltaico* > *Corrente do painel fotovoltaico* > *Capacidade da bateria* > *Tensão da bateria* > *Corrente de descarregamento da bateria* > *Carregamento da bateria (Ah)* > *Descarregamento da bateria (Ah)* > *Temperatura do controlador* > *Modo de controle saída de carga* > *Código de status*, e depois novamente *Tela principal*. Se nenhuma tecla for pressionada após 12 segundos, o display automaticamente retornará para a tela principal.



5.2. Configuração do modo de controle da saída de carga

Na tela de *Modo de controle saída de carga*, mantenha pressionada a tecla por 2 segundos para entrar nas configurações de controle de saída de carga. Pressione para selecionar o modo de controle de saída de carga (0 à 17) adequado à sua aplicação, e posteriormente mantenha pressionada por 2 segundos para salvar a configuração, caso contrário, esta não será salva e após 12 segundos o display do controlador retornará automaticamente para a tela principal.



Parâmetro	Modo	Descrição
0	Controle de saída	Quando o controlador muda de modo diurno para noturno, após um período de 10 minutos a saída de carga será ligada. Quando o controlador muda de modo noturno para modo diurno, após período de 1 minuto, a saída de carga será desligada.
1 à 14	Controle de saída + temporização	Quando o controlador muda de modo diurno para noturno, após um período de 10 minutos a saída de carga será ligada e, após temporização configurada de (1 hora à 14horas) a saída de carga será desligada.
15	Controle de saída manual (padrão de fábrica)	Saída de carga pode ser ligada ou desligada manualmente através das teclas de navegação/configuração, independente do período ser diurno ou noturno.
16	Modo de depuração	Quando a tensão do painel fotovoltaico for superior à aproximadamente 6 V (sistema 12 V) ou 12 V (sistema 24 V), a saída de carga será desligada. Quando a tensão do painel fotovoltaico for inferior a aproximadamente 5 V (sistema 12 V) ou 10 V (sistema 24 V), a saída de carga será ligada imediatamente.
17	Controle de saída permanente	Saída de carga sempre ligada.

5.3. Configuração do tipo de bateria, tensões de carregamento e tensão do sistema

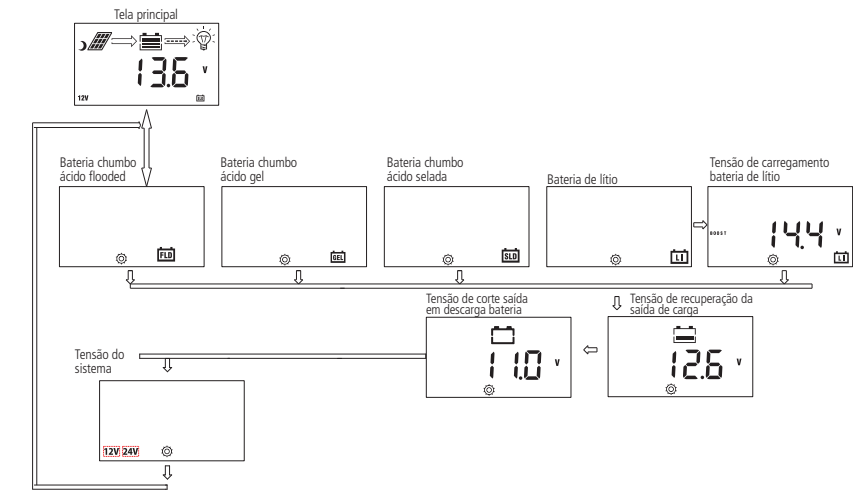
Na tela principal, mantenha pressionada a tecla por 2 segundos para entrar nas configurações de tipo de bateria. O ícone referente ao tipo selecionado ficará piscando. Pressione sequencialmente para selecionar entre os tipos de bateria FLD (bateria chumbo ácido flooded), GEL (bateria chumbo ácido selada), LI (bateria de lítio). Após selecionar o tipo de bateria, pressione para acessar a configuração da tensão de retorno saída em carga bateria, tensão de corte saída em descarga bateria, ou inicialmente entrar na configuração da tensão de carregamento para bateria de lítio. Nas telas de configuração dessas tensões, pressione para selecionar o valor desejado e posteriormente mantenha pressionada por 2 segundos para salvar e retornar para a tela principal.

Atenção!
Caso os parâmetros sejam alterados, deve-se obedecer a seguinte regra: tensão de corte saída em descarga bateria < tensão de retorno saída em carga bateria ≤ nível de aviso subtensão < tensão de carregamento flutuante (FLOAT) < tensão de recuperação de carregamento rápido (BOOST) ≤ tensão de carregamento de equalização (EQUALIZE) < tensão de sobrecarga. Dois valores adjacentes deverão ter uma diferença maior do que 0,5 V.

Na tela de seleção de tensão do sistema, pressione sequencialmente para selecionar entre 12 V ou 24 V e posteriormente mantenha pressionada por 2 segundos para salvar e retornar para a tela principal.

Nota!
O controlador já vem configurado de fábrica para a opção de reconhecimento automático da tensão de bateria.

Atenção!
Caso seja necessário configurar manualmente a tensão do sistema (12 V ou 24 V), certifique-se de que o painel fotovoltaico esteja desconectado do controlador. Caso seja configurada a tensão do sistema manualmente, e o controlador seja conectado numa bateria com tensão acima do suportado, irá ocorrer danos permanentes ao controlador, que não poderão ser reparados ou cobertos pela garantia.



Atenção!
O produto já vem configurado de fábrica com os valores de tensões de carregamento padrão. Configurações incorretas podem afetar o funcionamento. Não é necessário alterar estas configurações.

5.4. Curto circuito na carga e tempo de recuperação

Tempo de recuperação automático, após curto-circuito: 1ª vez, 5 s; 2ª vez, 10 s; 3ª vez, 15 s; 4ª vez, 20 s; 5ª vez, 4 horas ou recuperação automática no dia seguinte; ou manter pressionada para retomar a saída de carga do controlador.

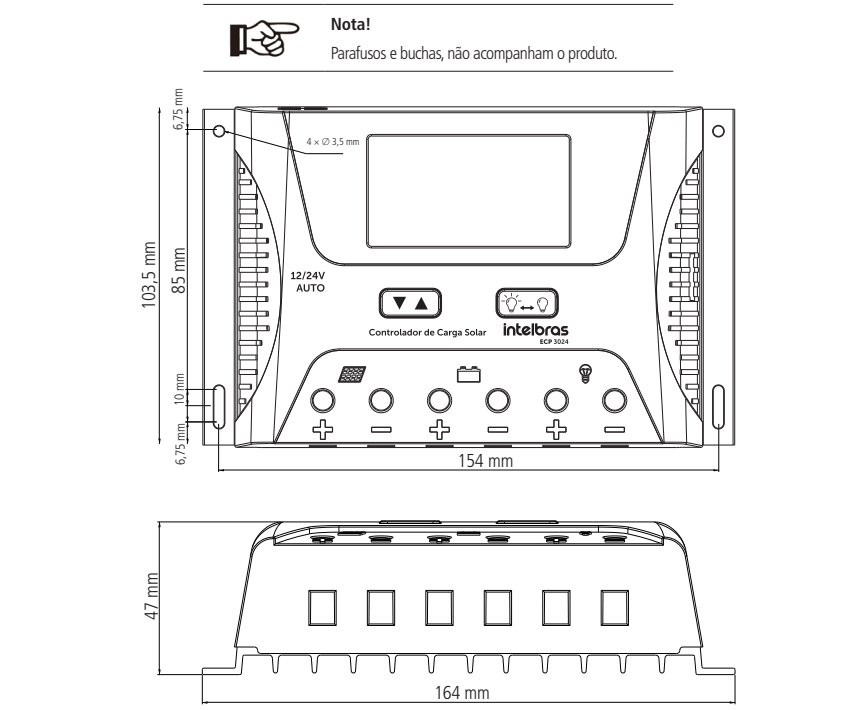
5.5. Precauções na instalação

Antes de realizar a instalação do controlador de carga, primeiro observe se o local de instalação atende às seguintes condições:

- » O controlador e bateria(s) não devem receber luz solar direta, instale-os em local protegido;
- » O controlador e bateria(s) não devem ser instalados em locais que estejam expostos à chuva;
- » O controlador e bateria(s) não devem ser instalados próximos de materiais inflamáveis, áreas potencialmente explosivas, áreas próximas a fontes de fogo;
- » O controlador e bateria(s) não devem ser instalados próximos de substâncias úmidas ou corrosivas.
- » O controlador não pode ser instalado em um ambiente com umidade acima de 95%;
- » O controlador deve ser instalado em um ambiente que tenha uma boa ventilação, suficiente para realizar a troca de ar;
- » A temperatura ambiente deve ficar entre -10 °C a +50 °C;
- » O local de instalação deve possibilitar um espaço livre de no mínimo 10 cm em todos os lados do controlador, incluindo a parte frontal, para que ocorra a ventilação;
- » A(s) bateria(s) deve(m) ser instaladas o mais próximo possível do controlador, para evitar perdas na fiação.

5.6. Instalação do controlador

Considerando as dimensões do controlador, marque no local de fixação a posição dos 4 furos de fixação, e em seguida, faça furos utilizando uma furadeira. Insira as buchas na parede e fixe o controlador usando os parafusos. Certifique-se de que o controlador esteja bem fixado.



5.7. Conexão da(s) bateria(s), módulo ou arranjo de módulos e carga

Cuidado!
Antes da instalação certifique-se de que o produto esteja desconectado do painel fotovoltaico, da(s) bateria(s) e da carga.

Atenção!
Certifique-se de que a tensão CC do arranjo fotovoltaico seja menor que a máxima tensão descrita na especificação do controlador. Tensão acima do suportado pelo equipamento irá causar danos permanentes ao controlador, que não poderão ser reparados ou cobertos pela garantia.

Atenção!
Certifique-se de que a máxima corrente CC do arranjo fotovoltaico seja menor que a máxima corrente nominal, descrita na especificação do controlador. Corrente acima do suportado pelo equipamento causará danos permanentes ao controlador, que não poderão ser reparados ou cobertos pela garantia.

Atenção!
Certifique-se de que a máxima corrente CC da carga a ser conectada não exceda a corrente nominal do controlador.

Atenção!
Verifique no manual/especificação da bateria qual é a corrente máxima de carregamento que esta suporta. Verifique na especificação do módulo fotovoltaico qual é a corrente ISC, ou no arranjo de módulos qual é a corrente ISC resultante da associação. A(s) bateria(s) do sistema devem ser dimensionadas de tal forma que a corrente máxima de carga suportada pela(s) bateria(s) seja maior que a corrente ISC fornecida pelo módulo fotovoltaico ou arranjo de módulos.

Atenção!
Certifique-se de que a tensão de bateria esteja de acordo com a descrita na especificação do controlador. Tensão acima do suportado pelo equipamento irá causar danos permanentes ao controlador, que não poderão ser reparados ou cobertos pela garantia.

Atenção!
Certifique-se de que a fiação utilizada na instalação seja de boa qualidade, esteja em boas condições e que a bitola dos fios não esteja subdimensionada. Caso haja muita perda na fiação, o controlador poderá funcionar de forma errada.

Atenção!
Recomenda-se a instalação de dispositivos de proteção juntamente ao controlador, arranjo fotovoltaico e bateria(s).

Nota!
Cargas com elevada corrente de partida conectadas na saída do controlador podem fazer atuar a proteção de sobre-carga, desligando a saída. Em função disso, equipamento do tipo inversor Off Grid, deve ser conectado na bateria do sistema, e não na saída de carga do controlador.

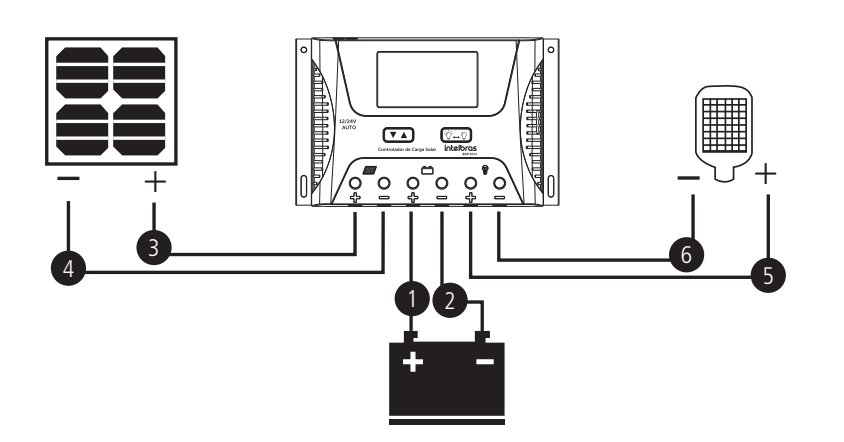
Atenção!
A tensão nos terminais do painel fotovoltaico pode exceder o limite para segurança humana. Durante instalação ou verificação do sistema, certifique-se de usar ferramentas com isolamento adequadas e mantenha as mãos secas;

Nota!
Se a bateria estiver conectada de forma invertida, o controlador em si não será danificado, mas a carga conectada ao controlador receberá uma tensão com polaridade invertida, o que poderá danificá-la. Verifique a polaridade da bateria no momento da instalação;

Nota!
A conexão inversa da(s) bateria(s), (separadamente) ou a conexão inversa do painel fotovoltaico (separadamente), não danificam o controlador, contudo se houver a troca das entradas de ligação, ou seja, a bateria conectada na entrada do painel e o painel conectado na entrada da bateria, irá ocorrer dano ao controlador;

Nota!
A tensão na saída de carga do controlador é a mesma tensão da bateria do sistema. Durante o carregamento da bateria, a tensão de carregamento de equalização pode atingir 14,6 V. Certifique-se de que a carga conectada na saída do controlador suporta este nível de tensão.

Atenção!
Recomenda-se o uso de bateria do tipo estacionária, para aplicações Off Grid;
Atenção!
Siga as instruções de segurança indicadas pelo fabricante da bateria.



A conexão da(s) bateria(s), módulo ou arranjo de módulos e carga no controlador, deve ser feita de acordo com a sequência indicada na figura, sendo:

Primeira etapa: conectar a(s) bateria(s) no controlador.
» Conectar o fio do pólo positivo da bateria (1) à entrada positiva (+) de bateria do controlador;
» Conectar o fio do pólo negativo da bateria (2) à entrada negativa (-) de bateria do controlador.

Nota!
Se a conexão for realizada corretamente, o controlador acenderá o display. Caso isso não ocorra, verifique se a conexão está correta.

Segunda etapa: conectar o módulo ou arranjo de módulos no controlador.
» Conectar o fio do pólo positivo do módulo ou arranjo de módulos (3) à entrada positiva (+) de painel fotovoltaico do controlador;
» Conectar o fio do pólo negativo do módulo ou arranjo de módulos (4) à entrada negativa (-) de painel fotovoltaico do controlador.

Nota!
Após a conexão, caso a tensão do módulo ou arranjo de módulos seja maior que a tensão da bateria, o ícone de luz solar aparecerá na tela. Caso isso não ocorra, verifique se a conexão está correta.

Terceira etapa: conectar a carga, na saída de carga do controlador.
» Conectar o fio do pólo positivo da carga (5) à saída de carga positiva (+) do controlador;
» Conectar o fio do pólo negativo da carga (6) à saída de carga negativa (-) do controlador.

Este controlador possui os polos positivos entrada positiva (+) de bateria, entrada positiva (+) de painel fotovoltaico e saída de positiva de carga (+) interconectados entre si. Caso seja necessário aterramento, aterre o polo positivo comum, do controlador.

Atenção!
Em aplicações automotivas não deve-se aterrar o polo positivo.

Atenção!
Após a instalação, verifique se todas as conexões estão corretas e, caso seja necessário refaça as instalações e(ou) conexões.

Nota!
É importante carregar totalmente a bateria regularmente. Pelo menos uma vez a a cada mês a carga total é recomendada, e deixar de fazê-la pode causar danos à bateria.

6. Código de falhas

Dependendo da condição de uso do controlador, os seguintes códigos de falhas podem aparecer no display:

Código	Descrição
E0	Equipamento em operação normal
E1	Sobredescarga de bateria
E2	Sobretensão de bateria
E3	Aviso de subtensão de bateria
E4	Curto circuito na carga
E5	Carga em excesso
E6	Alta temperatura no controlador
E8	Corrente alta de carregamento
E10	Tensão de painel fotovoltaico em excesso

7. Dúvidas frequentes

Problema	Solução
Ícones do display não acendem	Verifique se a conexão da bateria está correta
Bateria não carrega com a luz solar presente	Verifique se o painel fotovoltaico está bem conectado. Verifique se a tensão do painel fotovoltaico está menor que a da bateria

O ícone não está aceso enquanto o ícone está aceso. A tensão de bateria está normal, mas não há tensão na saída

O ícone da bateria pisca rápido, e não tem tensão na saída de carga

O ícone da bateria pisca devagar, e não tem tensão na saída de carga

O ícone de carga pisca rápido, mas não tem tensão de saída

O ícone de carga permanece aceso e não há tensão de saída.

Corrente de carregamento/descarregamento em A/h aparece: 9999 kA/h

Outros sintomas

8. Termo de garantia

Fica expresso que esta garantia contratual é conferida mediante as seguintes condições:

Nome do cliente:	
Assinatura do cliente:	
Nº da nota fiscal:	
Data da compra:	
Modelo:	Nº de série:
Revendedor:	

- Todas as partes, peças e componentes deste produto da Intelbras são garantidos contra eventuais vícios de fabricação, que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 1 (um) ano – sendo este de 90 (noventa) dias de garantia legal e 9 (nove) meses de garantia contratual – contado a partir da data da compra do produto pelo Senhor Consumidor, conforme consta na Nota Fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo o território nacional. Esta garantia contratual compreende a troca gratuita de partes, peças e componentes que apresentarem vício de fabricação, mediante avaliação do Serviço Autorizado, nas condições deste Termo de Garantia. Este Termo de Garantia não se aplica ao serviço de instalação. Esta garantia contratual compreende a assistência técnica de Serviço Autorizado e/ou a troca de produtos Intelbras que apresentarem vício de fabricação. Caso não seja constatado vício de fabricação, e sim vício(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com todas as despesas decorrentes desta garantia. Para a solicitação de garantia, será necessária a apresentação dos seguintes documentos:
a) Nota Fiscal de compra do produto;
- A instalação do produto deve ser feita de acordo com o Manual do Usuário. Como o seu produto necessita a instalação e configuração por um técnico capacitado, procure um profissional idôneo, qualificado e especializado, sendo que os custos desses serviços não estão incluídos no valor do produto, salvo no caso de expressamente constar a contratação do serviço no ato da compra. O não atendimento aos requisitos e determinações do Manual do Usuário exclui a responsabilidade da Intelbras pela garantia dos produtos.
- Constatado o vício, e em observância ao item seguinte, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que conste na relação oferecida pela fabricante – somente estes estão autorizados a examinar e consertar o produto durante o prazo de garantia aqui previsto. Se isso não for respeitado, esta garantia perderá sua validade, pois estará caracterizada a violação do produto. A relação das empresas cadastradas no Serviço Autorizado poderão ser consultadas no site Intelbras: www.intelbras.com.br.
- Sendo necessária a visita ao local onde o equipamento está instalado, será cobrada taxa de visita técnica do Senhor Consumidor. Caso seja constatada a necessidade da retirada do produto, as despesas decorrentes, como as de desinstalação, instalação, transporte e segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.
- O transporte da devolução do produto, peças, componentes deve ser feito na embalagem original ou em embalagem equivalente que garanta as devidas proteções, por conta do Senhor Consumidor.

A garantia perderá totalmente sua validade na ocorrência de quaisquer das hipóteses a seguir:
a) Se o vício não for de fabricação, mas sim causado pelo uso do Senhor Consumidor ou por terceiros estranhos ao fabricante;
b) Se os danos ao produto forem oriundos de força maior, tais como acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, vendavais, temporal, granizo, descarga elétrica, etc.), umidade, incêndio, natureza química, eletromagnética, elétrica, animal (insetos, etc);
c) Instalação, desinstalação, comissionamento, inicialização, operação, armazenamento, ou uso em desacordo com o Manual do Usuário ou decorrentes do desgaste natural das partes, peças e componentes;
d) Ventilação e circulação inadequadas, resultando em resfriamento minimizado e fluxo de ar natural;
e) Instalação do produto em ambiente corrosivo;

- Danos durante o transporte;
- Tentativas de reparação não autorizadas, tais como desmontagem, reparo, recolocação, substituição de peças produtos, sem autorização por escrito da fabricante;
- Alteração, manchas, rasuras nas etiquetas dos produtos;
- Se o número de série do produto tiver sido adulterado ou rasurado;
- Se o produto tiver sido violado, ou pelo uso impróprio ou incompatível;
- Não observância aos critérios de Cuidados e Segurança, Pontos de Atenção e demais avisos de advertência, previstos no Manual do Usuário.

- A Intelbras não se responsabiliza pelo Projeto de Sistema Fotovoltaico, o qual deverá ser elaborado por profissional técnico qualificado. Eventuais despesas, custos, prejuízos, defeitos, danos decorrentes do Projeto, a Intelbras não tem qualquer responsabilidade.
- Esta garantia não cobre a perda de produção, perda de lucro, perda de receita, perda de dados, lucros cessantes, multa de poder concedente, danos indiretos e danos diretos, mesmo que o produto esteja em período de assistência técnica ou em substituição.
- A Intelbras não se responsabiliza pela instalação deste produto, e também por eventuais tentativas de fraudes e/ou sabotagens em seus produtos. O equipamento é garantido contra vícios dentro das suas condições normais de uso, sendo importante que se tenha ciência de que, por ser um equipamento eletrônico, não está livre de fraudes e bulas que possam interferir no seu correto funcionamento.
- Após sua vida útil, o produto deve ser entregue a uma assistência técnica autorizada da Intelbras ou realizar diretamente a destinação final ambientalmente adequada evitando impactos ambientais e a saúde. Caso prefira, a pilha/bateria assim como demais eletrônicos da marca Intelbras sem uso, pode ser descartado em qualquer ponto de coleta da Green Eletron (gestora de resíduos eletroeletrônicos a qual somos associados). Em caso de dúvida sobre o processo de logística reversa, entre em contato conosco pelos telefones (48) 2106-0006 ou 0800 704 2767 (de segunda a sexta-feira das 08 às 20h e aos sábados das 08 às 18h) ou através do e-mail suporte@intelbras.com.br.

Sendo estas as condições deste Termo de Garantia complementar, a Intelbras S/A se reserva o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.

O processo de fabricação deste produto não é coberto pelos requisitos da ISO 14001.

Todas as imagens deste manual são ilustrativas.

Atenção!

Utilize apenas os documentos e instruções recomendados ou cedidos pela Intelbras. Seguir as instruções que não são da Intelbras podem resultar em risco de incêndio, choque elétrico e graves ferimentos e exclusão da garantia dos produtos Intelbras.

9. Intelbras

Contador de carga Off Grid

Parabéns, você acaba de adquirir um produto com a qualidade e segurança Intelbras. O controlador de carga ECP 3024 é um controlador que possui excelente performance, incorporando tecnologia de ponta, alta confiabilidade. Projetado para receber a energia em Corrente Contínua - CC gerada pelo arranjo fotovoltaico, tem a função de manter baterias carregadas e alimentar cargas CC, proporcionando ao usuário energia (corrente contínua CC) limpa, renovável e ecologicamente correta, captada a partir do sol. Recomendamos que você leia atentamente este manual antes da instalação do produto e que o guarde para futuras referências.

As tarefas descritas neste manual devem ser realizadas por um técnico qualificado.

Importado no Brasil por: Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira
Rodovia SC 281, km 4,5 – Sertão do Maruim – São José/SC – 88122-001
CNPJ 82.901.000/0014-41 – www.intelbras.com.br

04.20
Origem: China

10. Intelbras

Contador de carga Off Grid

Parabéns, você acaba de adquirir um produto com a qualidade e segurança Intelbras. O controlador de carga ECP 3024 é um controlador que possui excelente performance, incorporando tecnologia de ponta, alta confiabilidade. Projetado para receber a energia em Corrente Contínua - CC gerada pelo arranjo fotovoltaico, tem a função de manter baterias carregadas e alimentar cargas CC, proporcionando ao usuário energia (corrente contínua CC) limpa, renovável e ecologicamente correta, captada a partir do sol. Recomendamos que você leia atentamente este manual antes da instalação do produto e que o guarde para futuras referências.

As tarefas descritas neste manual devem ser realizadas por um técnico qualificado.

Importado no Brasil por: Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira
Rodovia SC 281, km 4,5 – Sertão do Maruim – São José/SC – 88122-001
CNPJ 82.901.000/0014-41 – www.intelbras.com.br

04.20
Origem: China

11. Intelbras

Contador de carga Off Grid

Parabéns, você acaba de adquirir um produto com a qualidade e segurança Intelbras. O controlador de carga ECP 3024 é um controlador que possui excelente performance, incorporando tecnologia de ponta, alta confiabilidade. Projetado para receber a energia em Corrente Contínua - CC gerada pelo arranjo fotovoltaico, tem a função de manter baterias carregadas e alimentar cargas CC, proporcionando ao usuário energia (corrente contínua CC) limpa, renovável e ecologicamente correta, captada a partir do sol. Recomendamos que você leia atentamente este manual antes da instalação do produto e que o guarde para futuras referências.

As tarefas descritas neste manual devem ser realizadas por um técnico qualificado.

Importado no Brasil por: Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira
Rodovia SC 281, km 4,5 – Sertão do Maruim – São José/SC – 88122-001
CNPJ 82.901.000/0014-41 – www.intelbras.com.br

04.20
Origem: China