intelbras

Manual do usuário

ICS 5002

intelbras

ICS 5002

Inversor carregador de tensão senoidal 4000 W

Parabéns, você acaba de adquirir um produto com a qualidade e segurança Intelbras.

O produto ICS 5002 é um inversor carregador que possui excelente performance, incorporando tecnologia de ponta, alta confiabilidade e convenientes recursos de controle. Projetado para receber através do arranjo fotovoltaico a energia em forma de Corrente Contínua, carregar o banco de baterias e transformar em Corrente Alternada, para então ser consumida por produtos elétricos e eletrônicos, proporcionando ao usuário energia limpa, renovável e ecologicamente correta, captada a partir do sol. O inversor carregador pode ser instalado em sítios, chácaras, fazendas, casas, empresas, condomínios comerciais e residenciais. Recomendamos que você leia atentamente este manual antes da instalação do produto e que o guarde para futuras referências. As tarefas descritas neste manual só podem ser realizadas por um engenheiro e técnico qualificado.

Para mais informações, consulte o manual completo em nosso site: *www.intelbras.com.br.*

Acesse o QR code abaixo para assistir os vídeos tutoriais de instalação, configuração e especificação dos produtos da linha Off Grid.

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.

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.

Instruções importantes antes da instalação

- Leia atentamente esta seção para garantir uma instalação segura. Por favor, use o manual do usuário e suas instruções de forma correta.
- Antes de iniciar a instalação do inversor, leia todas as instruções e sinalizações de advertência do inversor, das baterias e de todos os equipamentos eletrônicos e geradores que forem ligados ao sistema.
- Este manual fornece informações de segurança, instalação, configuração e informações sobre como fazer as ligações físicas do inversor carregador.
- Certifique se que as ligações físicas de entrada e saída do inversor estão ligadas corretamente, inverter as ligações de entrada e saída ou ligar alimentação na saída de alimentação pode causar danos irreversíveis ao inversor e a perda da garantida do produto.
- 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 inversor carregador que não estejam mencionadas no manual de instalação.
- Esse produto não possui peças que possam ser reparadas pelo próprio usuário.
- O inversor carregador já vem com uma pré-configuração para instalação, antes da ligação verifique se as configurações estão de acordo com os periféricos a serem instalados, em caso de dúvidas entre em contato com o suporte técnico da Intelbras.
- Para obter serviço especializado entre em contato com o suporte técnico da Intelbras.
- Instale o inversor carregador dentro de um local ventilado, coberto e protegido contra poeira e água.
- Caso perceba alguma peça solta no interior do inversor carregador, não o ligue, pois existe o perigo de incêndio ou danos ao inversor carregador e como consequência a perda de garantia.

Atenção!

- Esse inversor está pré-configurado para uso de baterias do tipo chumbo ácido estacionaria, para instalação de baterias de outras categorias como lítio, siga atentamente as instruções do fabricante.
- Esse inversor funciona sem banco de bateria, porém o mesmo ficará mostrando em seu display uma mensagem *BP*, isso indica que a bateria não foi ligada no inversor, essa mensagem não afeta o funcionamento do inversor carregador.

- Jamais carregue uma bateria congelada.
- A instalação deve ser feita com os cabos desenergizados, pois há perigo de choque.
- Certifique-se de que os cabos a serem utilizados estejam dimensionados corretamente e seguramente conectados a todos os dispositivos incluindo o inversor carregador.

Atenção!

- Cabos subdimensionados ou em más condições podem causar incêndio ou danos ao inversor carregador e em consequência a perda de garantia.
- Certifique-se que o aterramento está bem feito, caso contrário há perigo de choque. O inversor carregador deve ser conectado a um sistema permanente de fiação devidamente aterrado. Certifique-se de esse aterramento cumpri as exigências e a regulamentação locais para esse tipo de inversor.
- Não conecte nenhum dispositivo do tipo capacitivo, filtros de ruído ou transformador a saída AC do Inversor carregador, existe o perigo de incêndio ou danos ao inversor carregador e como consequência a perda de garantia.
- Jamais coloque em curto circuito a saída CA do inversor carregador.
- Jamais conecte a rede elétrica quando a entrada CC estiver em curto circuito.

Atenção!

- Esse inversor necessita de string box com proteção contra surtos e arco elétrico e fusível antes da junção fotovoltaica no inversor carregador. Caso contrário, causará incêndio ou danos ao inversor carregador e em consequência a perda de garantia.
- Certifique se de que todas as conexões dos periféricos estão cabeadas corretamente de acordo com o manual, caso contrário, há perigo de danos ao inversor carregador e como consequência a perda da garantia do produto.
- Certifique-se de que a tensão de alimentação do arranjo fotovoltaico está de acordo e dentro da faixa de tensão de trabalho do inversor carregador, caso contrário, há perigo de danos ao inversor carregador e como consequência a perda da garantia do produto.

Atenção!

- » Tentar consertar o inversor carregador por conta própria pode resultar em risco de choque elétrico, incêndio e a perda da garantia do produto.
- » Mantenha o inversor carregador longe de materiais e gases inflamáveis e explosivos para evitar um incêndio ou uma explosão.
- » O local de instalação do inversor carregador deve estar longe de substâncias úmidas, produtos quimicos e ou corrosivos.
- » Os técnicos e engenheiros de serviço autorizado devem usar ferramentas e equipamentos isolados ao instalar ou reparar o sistema fotovoltaico.
- » Os módulos fotovoltaicos que forem usados em conjunto com inversor carregador devem ter o registro no Inmetro.
- » Jamais toque nos terminais de conexão de entrada ou saída do inversor, independente se estiver ou não em funcionamento. Risco de choque elétrico e que pode levar a morte.
- » Se houver a necessidade de parar o funcionamento do sistema, sempre desligue o sistema pelo botão de desligar do inversor carregador e espere que todo sistema esteja totalmente desligado, jamais desligue o inversor cortando a alimentação do arranjo fotovoltaico ou da alimentação da rede AC, seja da concessionária ou de um gerador, caso contrário, há perigo de danos ao inversor carregador e em consequência a perda da garantia do produto.

Perigo!

- » É proibido fazer qualquer manutenção ou configuração com o inversor carregador quando estiver alimentando ou fornecendo energia para produtos eletroeletrônicos, caso contrário, existe o perigo de choque elétrico que pode levar a morte. Em caso de queima do inversor a perda da garantia.
- » A unidade contém capacitores que permanecem carregados com uma tensão potencialmente letal após a interrupção do fornecimento da rede elétrica CA, banco de baterias ou do arranjo fotovoltaico. Essa tensão perigosa irá permanecer por até 5 minutos após a desconexão das fontes de energia, espere até que os capacitores descarreguem para poder manusear o produto.
- » Verifique se todos os periféricos que vão ligados ao inversor carregador estão isolados eletricamente de outros dispositivos, em um ambiente de risco, sempre verifique, caso contrário, existe o perigo de choque elétrico e danos ao inversor carregador e em consequência a perda de garantia.
- » Não é recomendado o uso de qualquer recurso ou dispositivo que seja para melhorar a eficiência na saída do inversor, caso contrário, existe o perigo de danos ao inversor carregador e como consequência a perda de garantia.
- » O arranjo fotovoltaico deve ser montado usando a configuração em série e paralelo, mas sempre se atentando a tensão máxima da entrada fotovoltaica CC do inversor carregador que se encontra na tabela de especificação técnica, caso contrário, existe o perigo de danos irreversíveis ao inversor carregador e em consequência a perda de garantia.

Símbolos na etiqueta do produto

	O inversor possui manual técnico para manutenção e configuração.
	Leia atentamente o Manual do produto antes de instalar ou manusear o produto.
	Produto com risco de choque elétrico, desligue todas as alimentações de entrada antes de fazer qualquer manutenção.
	Para fazer a manutenção ou a remoção do produto, primeiro desligue todas as alimentações externas, depois aguarde 5 minutos para que os capacitores descarreguem completamente.
	Cuidado ao se aproximar do inversor, não toque no produto, risco de queimadura.

Índice

1. Especificações técnicas 7

2. Características 7

3. Produto 8

3.1. Entradas e saídas 8

4. Instalação 9

4.1. Sistema de instalação do inversor carregador 9
4.2. Preparação para instalação. 9
4.3. Instalação do inversor carregador na parede 10
4.4. Conexão com o banco de baterias 11
4.5. Conexão de entrada da alimentação CA 12
4.6. Conexão de saída da alimentação CA 13
4.7. Conexão de entrada fotovoltaica CC 14
4.8. Montagem final 15

5. Configurações 15

5.1. Painel de operação e exibição. 16
5.2. Teclas de função. 16
5.3. Ícones de exibição LCD 17
5.4. Configurações do inversor carregador 19
5.5. Sinal de contato seco 32
5.6. Funcionalidade da conexão USB 33
5.7. Função paralela dos inversores 36
5.8. Informações exibidas no display LCD 36
5.9. Descrição do modo de operação 44

6. Código de falhas 47

7. Indicadores de alerta 48

8. Árvore de falhas 49

Termo de garantia 51

1. Especificações técnicas

Conexões fotovoltaicas	
Potência c.c. máxima (W)	5000
Tensão c.c. máxima (Vcc)	450
Faixa de operação do SPMP/MPPT (Vcc)	120 ~ 430
Corrente c.c. máxima (A)	18
Conexão de baterias	
Tensão (Vcc)	48
Tensão máxima (Vcc)	66
Faixa de tensão de operação (Vcc)	47 ~ 64
Corrente máxima de carga/descarga (A)	100
Tecnologia(s) de baterias	Chumbo ácido / Lítio
Conexão de entrada c.a.	
Tensão (Vca)	220
Tensão máxima (Vca)	290
Faixa de tensão (V)	170~280
Tipo de onda	Senoidal Pura
Corrente máxima de entrada (A)	100
Frequência (Hz)	60
Faixa de frequência (Hz)	43 ~ 64
Tempo de transferência	10 ms (UPS) / 20 ms (eletrodomésticos)
Conexão de saída c.a.	
Potência c.a nominal 40 °C (W)	4000
Potência máxima 40 °C (W)	5000
Potência máxima 40 °C 5s (W)	8000
Potência c.a máxima de surto (W)	10000
Tensão c.a. nominal (Vca)	220 +/-5%
Frequência nominal (Hz)	60
Corrente c.a. máxima (A)	24
Tipo de onda	Senoidal Pura
Eficiência máxima	>90%
Proteção contra sobrecarga	10s@110%~150% de carga
Outras características	
Faixa de temperatura de operação (°C)	-10 ~ 50
Sistema de detecção e interrupção de arcos elétricos	Não
Interface de comunicação	USB, RS232, RS485

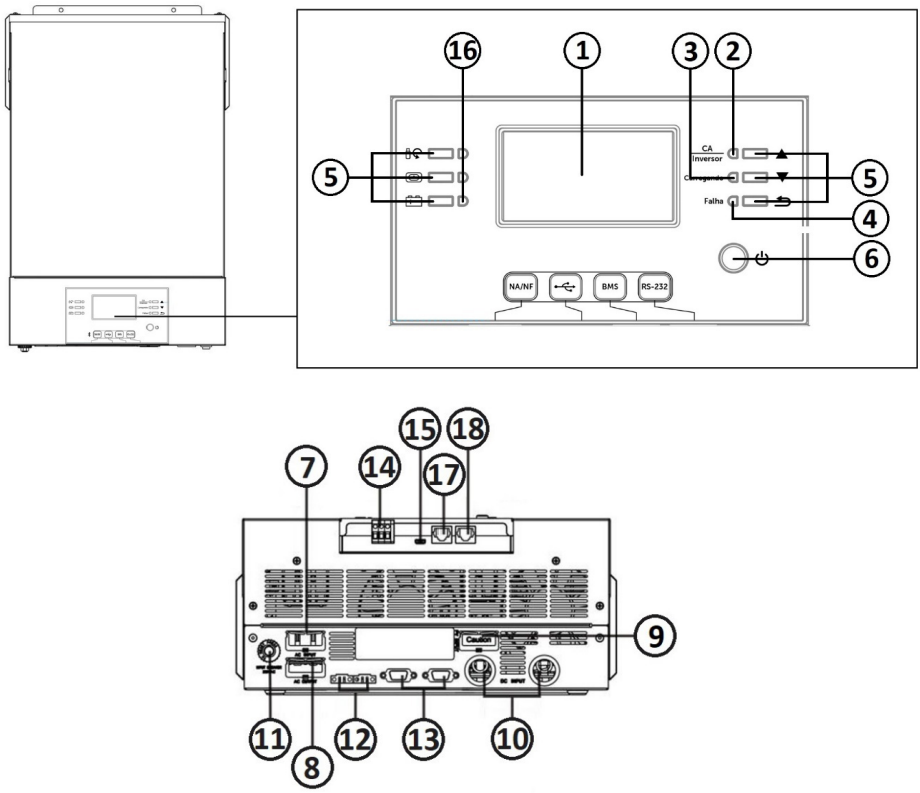
2. Características

- Inversor carregador multifuncional inteligente.
- Possui LCD informativo de fácil acesso que possibilita fazer todas as configurações do inversor.
- Inversor carregador de onda senoidal pura
- Controlador de carga solar MPPT embutido.
- Carregador de baterias CA embutido.
- Corrente de carregamento de bateria configurável.
- Prioridade de fornecimento de energia, carga e recarga configurável, entrada CA ou entrada solar.
- Compatível com tensão de rede da concessionária de energia ou energia do gerador.
- Reinicialização automática.
- Possui proteção contra sobrecarga, alta temperatura e curto-circuito.

3. Produto

3.1. Entradas e saídas

3.2.



1. Display LCD
2. Indicador de status, função inversor ou CA
3. Indicador de carregamento
4. Indicador de falha
5. Botões para configurações das funções
6. Interruptor de liga/desliga
7. Conectores de entrada CA
8. Conectores de saída CA (Conexão de carga)
9. Conectores da entrada Fotovoltaica CC
10. Conectores da instalação do banco de baterias
11. Disjuntor entrada CA
12. Porta de compartilhamento (modo de conexão paralela entre inversores)
13. Porta de comunicação (modo de conexão paralela entre inversores)
14. Contato seco
15. Porta USB para comunicação e coleta de dados armazenado por Pen drive.
16. LEDs indicadores para configuração da função USB
17. Porta de comunicação BMS (CAN, RS-485 ou RS-232)
18. Porta de comunicação RS-232

4. Instalação

4.1. Sistema de instalação do inversor carregador

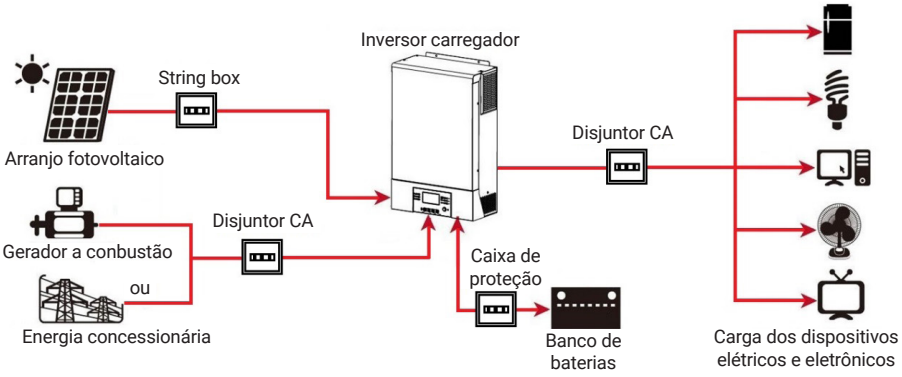
Ilustração mostra a aplicação básica deste inversor carregador. Para que o inversor funcione corretamente dentro do sistema são necessários alguns itens adicionais como:

- Gerador a combustão ou rede de energia da concessionaria CA.
- Banco de baterias
- Arranjo fotovoltaico de módulos solares.

Este inversor pode alimentar todos os tipos de aparelhos elétricos e eletrônicos em ambiente doméstico, comercial, escritório, sítios, chácaras e fazendas, incluindo aparelhos do tipo motor, lâmpadas, ventilador, geladeira e ar condicionado.

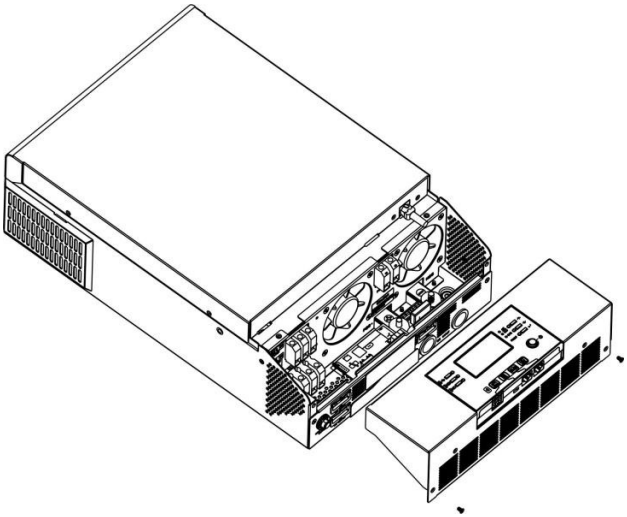
Nota!

Para o dimensionamento correto do sistema de geração Off Grid é necessário que seja feito o levantamento do consumo das cargas para que depois possa ser calculado o sistema mais assertivo e apropriado. Em caso de dúvidas, consulte o integrador do seu sistema ou o suporte técnico da Intelbras.



4.2. Preparação para instalação

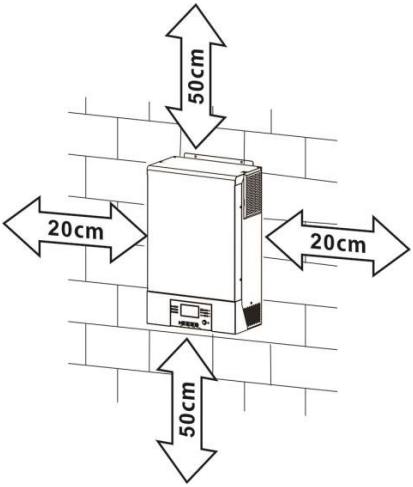
Antes de conectar os cabos, tire a tampa inferior removendo dois parafusos como mostrado abaixo. Note onde estão todas marcações e contatos para as conexões.



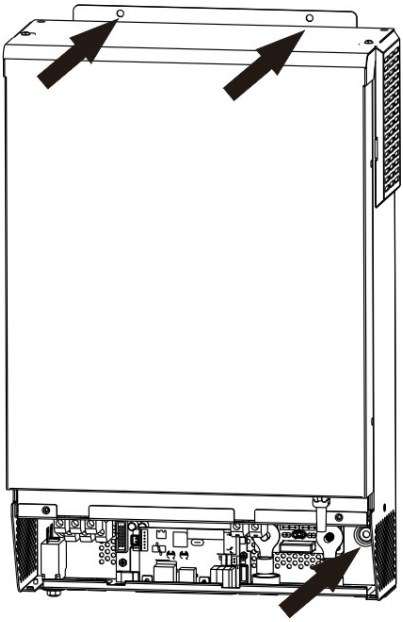
4.3. Instalação do inversor carregador na parede

Considere os seguintes pontos antes de selecionar o local de instalação:

- » Não instale o inversor carregador em local úmido próximo de materiais inflamáveis ou corrosivos.
- » Instale o inversor carregador em uma parede sólida.
- » Instale o inversor carregador no nível dos olhos para permitir a fácil visualização do visor LCD.
- » A temperatura ambiente do local de instalação deve ficar entre 0°C e 55°C para garantir o funcionamento ideal.
- » Certifique-se de manter um espaço livre de outros objeto e equipamento como mostrado na figura para garantir a dissipação de calor e ter espaço suficiente para manutenção.



Para fixação do produto, use o próprio inversor carregador como gabarito, nivele usando um nível de mão e faça a marcação dos furos para instalação, recomenda se usar bucha e parafuso de 6 mm^2 a 8 mm^2.



4.4. Conexão com o banco de baterias

Antes da instalação dos cabos siga algumas recomendações.

Atenção!

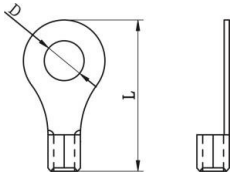
» Para o sistema operar com segurança seguindo a regulação, é obrigatório a instalação de uma caixa de junção com protetor para conexão DC antes da junção do cabo da bateria com o inversor carregador, essa caixa deve ficar entre a desconexão do banco de baterias e inversor carregador. Essa caixa de proteção precisa ter um dispositivo de conexão e desconexão e uma proteção contra sobrecorrente. Consulte a corrente típica na tabela abaixo, conforme o tamanho do fusível ou disjuntor necessário.

Cuidado!

» É muito importante para a segurança do sistema usar cabo apropriado e corretamente dimensionados para conexão do banco de baterias. Para reduzir o risco de causar um aquecimento e em consequência um incêndio.

» O banco de baterias deve ser usado único e exclusivamente para o inversor, não se deve ligar qualquer equipamento eletrônico ou inversores para obter energia em paralelo dos bancos. Excluindo essa recomendação se for feito instalações em paralelo com o mesmo inversor.

Cabo de bateria recomendado e tamanho do terminal:

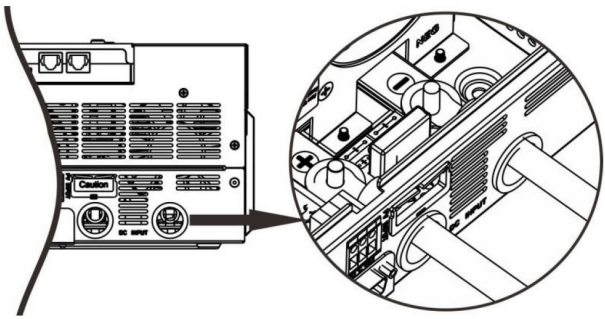


Modelo	Corrente típica	Capacidade da bateria	Bitola do cabo	Dimensões do terminal olhal	
				D (mm)	L (mm)
5 kW	110 A	200 AH	35 mm^2	6,4	49,7

Após o dimensionamento do cabo, instalação da caixa de junção de proteção, faça a conectorização do cabo usando o terminal olhal.

Coloque o terminal olhal do cabo positivo na conexão positivo da bateria do inversor de forma plana e depois coloque a porca e faça o aperto com torque de 2-3 Nm,

Coloque o terminal olhal do cabo negativo na conexão negativa da bateria do inversor de forma plana e depois coloque a porca e faça o aperto com torque de 2-3 Nm,



Atenção!

» Não coloque nenhum objeto como arruela entre a parte plana do terminal olhal e o conector do inversor. Caso contrário, pode ocorrer superaquecimento.

» Não aplique substância antioxidante nos terminais antes que os terminais estejam bem conectados. Jamais aplique antioxidante com os terminais energizados. Perigo de cheque elétrico e incêndio.

» Certifique-se de o cabo de ligação da bateria ao inversor carregador estejam corretamente polarizados, positivo (+) deve estar conectado a positivo (+) e negativo (-) deve ser conectado a negativo (-) e com as porcas apertadas corretamente. Somente ligue o dispositivo de conexão (disjuntor CC) da Caixa de junção após essa verificação.

» Esse inversor funciona sem banco de bateria, porém o mesmo ficará mostrando em seu display uma mensagem *BP*, isso indica que a bateria não foi ligada no inversor, essa mensagem não afeta o funcionamento do inversor carregador.

Perigo!

Risco de choque. A instalação deve ser realizada com cuidado devido à alta tensão do banco de baterias.

4.5. Conexão de entrada da alimentação CA

Antes da instalação dos cabos de entrada da rede CA da concessionaria ou de um gerador a combustão, siga algumas recomendações.

Atenção!

» Para o sistema operar com segurança, é obrigatório a instalação de um disjuntor CA entre a rede CA da concessionaria de energia ou do gerador a combustão, isso garantirá que o inversor possa ser conectado ou desconectado com segurança durante a manutenção e totalmente protegido contra a corrente de entrada CA.

» Para proteção do Inversor, é recomendado o uso de um DPS de proteção contra surto. O DPS deverá ser dimensionado para proteger contra tensões acima de 275 V.

» Há dois blocos terminais com marcas *Entrada CA e Saída CA*. Certifique se de que a alimentação de entrada CA da concessionaria de energia ou do gerador a combustão esteja conectada aos terminais *Entrada CA* conectando cada cabo no seu terminal correto, neutro em "N", a fase no "L" e o terra no ⏚.

Cuidado!

É muito importante para a segurança do sistema usar cabo apropriado e corretamente dimensionados para conexão de entrada CA. Para reduzir o risco de causar um aquecimento e em consequência um incêndio.
O projeto deve seguir a norma brasileira de instalações elétrica vigente ABNT NBR 5410.

Requisitos mínimos sugerido para cabos de entrada CA

Modelo	Medida
ICS 5002	6 mm²

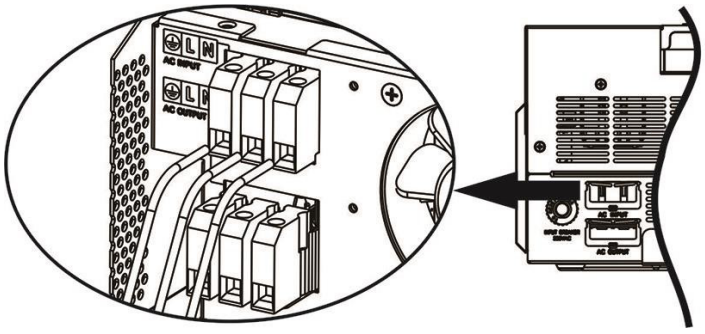
Para realizar a conexão de entrada CA siga os passos abaixo:

» Antes de fazer a conexão de entrada, certifique-se de que todos disjuntores (entrada fotovoltaica, bateria e entrada CA) estão desligados e o inversor e os cabos estão totalmente desenergizados.

» Decape a ponta dos 3 condutores Neutro/Fase/terra entorno de 10 mm.

» Insira fios de entrada CA de acordo com as polaridades indicadas no bloco do terminal e aperte os parafusos do terminal.

⏚ -> Terra / L -> Fase / N -> Neutro.



4.6. Conexão de saída da alimentação CA

Antes da instalação dos cabos de saída para rede CA, siga algumas recomendações.

Atenção!

» Essa conexão de saída de alimentação CA é única e exclusiva a alimentar equipamentos eletrônicos e eletrodomésticos. O inversor é Off grid, não injeta energia na rede, não se deve de maneira alguma ligar essa saída junto com a rede da concessionaria de energia. Caso tente ligar, pode danificar o inversor e perder o direito a garantia.

» Para o sistema operar com segurança seguindo a regulação, é obrigatório a instalação de um disjuntor CA entre a saída CA do inversor e o circuito de alimentação dos equipamentos, isso garantirá que o circuito de alimentação possa ser conectado ou desconectado com segurança durante a manutenção e ficará totalmente protegido contra a alta corrente de consumo de acordo com o dimensionamento do circuito CA.

» Para proteção do Inversor, é recomendado o uso de um DPS de proteção contra surto. O DPS deverá ser dimensionado para proteger contra tensões acima de 275 V.

» Há dois blocos terminais com marcas ***Entrada CA e Saída CA***. Certifique se de que a alimentação de saída CA do circuito de carga esteja conectada aos terminais ***Saída CA***, conectando cada cabo no seu terminal correto, neutro em "N", a fase no "L" e o terra no ⏚.

Cuidado!

É muito importante para a segurança do sistema usar cabo apropriado e corretamente dimensionados para conexão de saída CA. Para reduzir o risco de causar um aquecimento e em consequência um incêndio.
O projeto deve seguir a norma brasileira de instalações elétrica vigente ABNT NBR 5410.

Requisitos mínimos sugeridos para cabos de saída CA

Modelo	Medida
ICS 5002	6 mm²

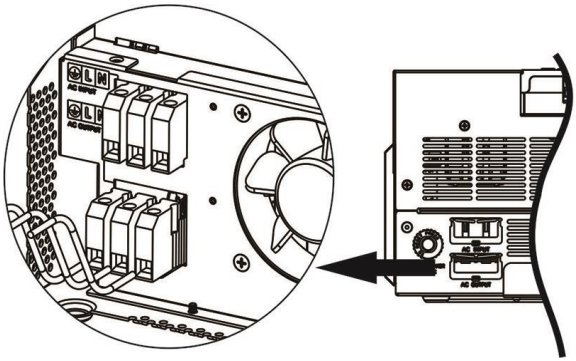
Para realizar a conexão de saída CA siga os passos abaixo:

» Antes de fazer a conexão de entrada, certifique-se de que todos disjuntores (Entrada fotovoltaica, bateria e entrada CA) estão desligados e o inversor e os cabos estão totalmente desenergizados.

» Decape a ponta dos 3 condutores Neutro/Fase/terra entorno de 10mm.

» Insira fios de saída CA de acordo com as polaridades indicadas no bloco do terminal e aperte os parafusos do terminal.

⏚ -> Terra / L -> Fase / N -> Neutro.



Atenção!

Deve se ligar os cabos nas polarizações corretas conforme indicado ⏚ -> Terra / L -> Fase / N -> Neutro

Se os cabos forem ligados de forma inversa poderá causar um curto circuito quando estiverem funcionando em operação paralela.

4.7. Conexão de entrada fotovoltaica CC

Antes da instalação dos cabos de entrada fotovoltaica CC, siga algumas recomendações.

Atenção!

- O arranjo fotovoltaico deve possuir uma String box de proteção, deve ser instalado antes das conexões de entrada do inversor. O DPS de proteção contra surtos deve ser dimensionado para proteger contra tensões acima de 500 V de tensão.
- Desligue o inversor carregador antes de conectar os cabos do arranjo fotovoltaico. Caso contrário, causará danos irreversíveis ao inversor carregador e a perda da garantia de fábrica.
- Jamais aterre o terminal negativo e ou positivo do arranjo fotovoltaico.
- O arranjo fotovoltaico teve ter uma tensão (Voc) menor que 450 V. Caso contrário, causará danos irreversíveis ao inversor carregador e a perda da garantia de fábrica.

Cuidado!

É muito importante para a segurança do sistema usar cabo apropriado e corretamente dimensionados para conexão da entrada fotovoltaica CC. Para reduzir o risco de causar um aquecimento e em consequência um incêndio, use os cabos corretamente dimensionados conforme abaixo.

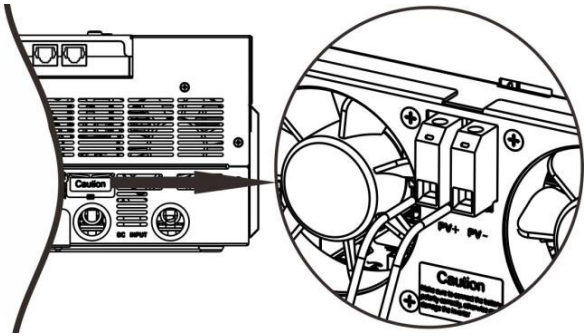
Modelo	Medida
ICS 5002	4 mm²

Dimensionamento do arranjo fotovoltaico

Os módulos podem ser dimensionados e montados com ligações em serie e paralelo, desde que esteja de acordo com as especificações técnicas, com tensão dentro da faixa de tensão de trabalho respeitando o limite máximo e potência não superior a 130% da potência máxima de entrada do inversor (overpanel)

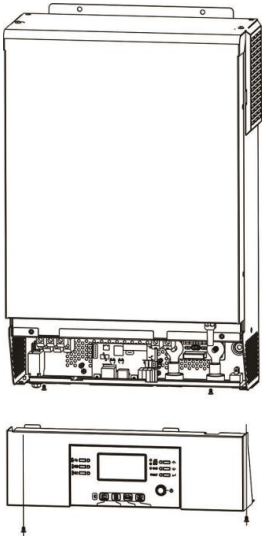
Para realizar a conexão da entrada fotovoltaica CC, siga os passos abaixo:

- Antes de fazer a conexão da entrada fotovoltaica CC, certifique-se de que todos disjuntores (Entrada fotovoltaica, bateria e entrada CA) estão desligados e o inversor e os cabos estão totalmente desenergizados.
- Decape a ponta dos 2 condutores positivo e negativo entorno de 10 mm.
- Insira os cabos de entrada fotovoltaica CC de acordo com as polaridades indicadas no bloco do terminal e aperte os parafusos do terminal. Polo positivo no PV+ e o polo negativo no PV-.



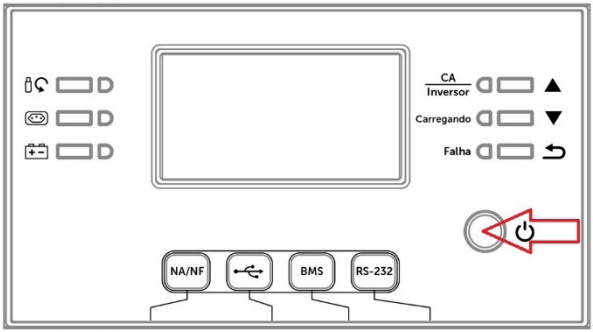
4.8. Montagem final

Após conectar todos os cabos, coloque a tampa inferior de volta e aparafuse os dois parafusos como mostrado.



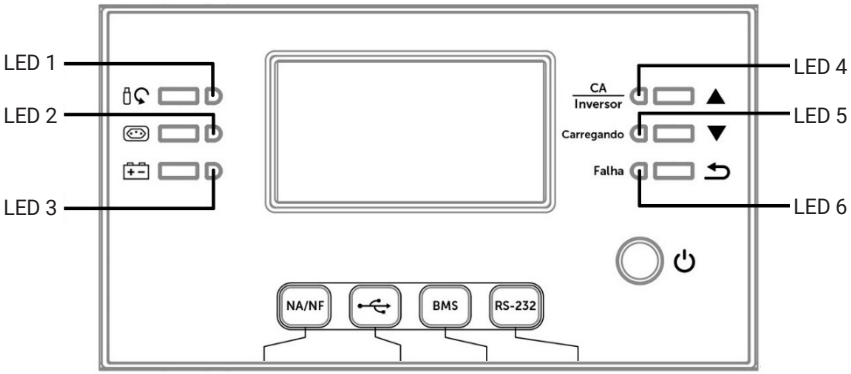
5. Configurações

Após a instalação do inversor carregador juntamente com os módulos, proteções, caixa de disjuntores e as baterias terem sido realizada corretamente, ligue o inversor carregador pressionando o interruptor Liga/Desliga localizado no painel de exibição.



5.1. Painel de operação e exibição

O painel de operação e exibição está localizado na parte frontal do inversor. Possui seis LEDs indicadores, seis teclas para selecionar funções, interruptor de liga/desliga e um display LCD com que indica o status operacional do Inversor carregador e informações de alimentação das entradas e saídas.

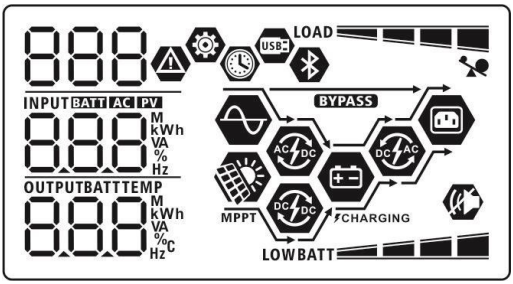


Indicadores

Indicador LED	Cor	Ligado/Piscando	Informação
LED 1	Verde	Ligado	Carga de saída CA alimentada pela entrada CA
LED 2	Verde	Ligado	Carga de saída CA alimentada pela entrada FV
LED 3	Verde	Ligado	Carga de saída CA alimentada pela entrada Bateria
LED 4	Verde	Ligado	Carga de saída alimentada pela entrada CA no modo bypass
		Piscando	Carga de saída alimentada pela bateria no modo inversor
LED 5	Verde	Ligado	A bateria está totalmente carregada
		Piscando	A bateria está carregando
LED 6	Vermelho	Ligado	Falha no inversor
		Piscando	Aviso de falha

5.2. Teclas de função

Chave de função		Descrição
	Sair	Configuração de saída ou para sair da função
	Configuração da função *USB*	Selecione funções USB OTG
	Para cima	Selecionar a última seleção
	Para baixo	Selecionar a próxima seleção
	Entrar	Para confirmar a seleção no modo de configuração ou entrar no modo de configuração



5.3. Ícones de exibição LCD

Ícone	Descrição da função
Informações de origem de entrada	
AC	Indica a entrada CA
PV	Indica a entrada FV
	Indicar a tensão de entrada, frequência de entrada, tensão fotovoltaica, corrente do carregador, potência do carregador, tensão da bateria.
Informações sobre o programa de configuração e falhas	
	Indica os programas de configuração.
	Indica os códigos de aviso e falha. **Aviso:** piscando com código de aviso. **Falha:** iluminação com código de falha
Informações de saída	
	Indicar a tensão de saída, frequência de saída, porcentagem de carga, carga em VA, carga em Watt e corrente de descarga.
Informações sobre a bateria	
	Indica o nível de bateria em 0-24%, 25-49%, 50-74% e 75-100% no modo bateria e status de carregamento.
No modo CA, ele apresentará o status de carregamento da bateria.	

Estado	Tensão da bateria	Display LCD
Modo de corrente constante / modo tensão constante	< 2V/célula	4 barras piscarão em turnos.
	2 ~ 2.083V/célula	A barra inferior estará ligada e as outras três barras piscarão.
	2.083 ~ 2.167V/célula	As duas barras inferiores estarão ligadas e as outras duas barras piscarão.
	> 2.167 V/celular	As três barras inferiores estarão ligadas e a barra superior irá piscar.
Modo flutuante. As baterias estão totalmente carregadas.		
No modo bateria, ele apresentará capacidade da bateria.		

Porcentagem de carga	Tensão da bateria	Display LCD
Carga >50%	< 1,85V/celular	
	1.85V/célula ~ 1.933V/célula	
	1.933V/célula ~ 2.017V/célula	
	> 2.017V/celular	
Carga < 50%	< 1.892V/célula	
	1.892V/célula ~ 1.975V/célula	
	1.975V/célula ~ 2.058V/célula	
	> 2.058V/célula	

Informações de carga

	Indica sobrecarga.
	Indica o nível de carga em 0-24%, 25-49%, 50-74% e 75-100%.
	0%~24%
	25%~49%
	50%~74%
	75%~100%

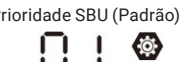
Informações de operação do modo

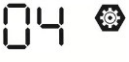
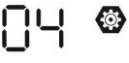
	Indica que o inversor está conectado à rede.
	Indica que inversor está conectado ao arranjo fotovoltaico.
	Indica que a carga é alimentada pela entrada CA.
	Indica que o sistema está sendo alimentado pela entrada CA.
	Indica que o sistema está sendo alimentado pela entrada fotovoltaica CC.
	Indica que a bateria CC está alimentando a saída CA.
	Indica que o alarme do inversor está desativado.
	Indica que o Pen drive USB está conectado.
	Indica configuração de temporizador ou exibição de tempo

5.4. Configurações do inversor carregador

Para iniciar a configuração, pressione e segure o botão ↵ por 3 segundos, O inversor entrará no modo configuração. Pressione os botões ▲ ou ▼ para selecionar os programas de configuração e as opções. Depois então, pressione o botão ↵ para confirmar a seleção ou use o botão /↻ para sair.

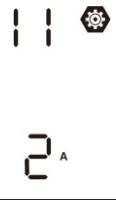
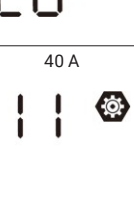
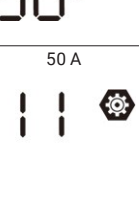
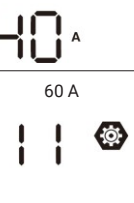
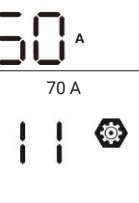
Tabela com a descrição das configurações:

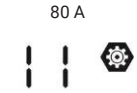
Código de configuração	Descrição	Opções de configuração	
00	Modo de configuração de saída	Sair 	
01	Prioridade de fonte de saída: Para configurar a prioridade da fonte de alimentação de carga	Entrada CA prioritária 	A entrada CA fornecerá energia às cargas como prioridade. A energia fotovoltaica e da bateria somente fornecerá energia para as cargas quando a energia da entrada CA não estiver disponível.
		Entrada fotovoltaica prioritária 	A entrada fotovoltaica fornecerá energia para as cargas com prioridade. Se a energia solar não for suficiente para alimentar todas as cargas conectadas, a energia da entrada CA fornecerá energia junto com a fotovoltaica. A bateria será a unica fonte de energia para a saida CA do inversor quando a energia fotovoltaica e a energia da entrada CA não estiverem disponíveis. Nota: a bateria estará sempre conectada ao sistema em estado de carga ou descarga, seja no modo flutuação ou estabilizando a entrada fotovoltaica. A profundidade de descarga da bateria no momento da estabilização da entrada fovoltaica deve ser ajustada no parâmetro 12.
		Prioridade SBU (Padrão)  	A energia fotovoltaica fornece energia para as cargas como prioridade. Se a energia fotovoltaica não for suficiente para alimentar todas as cargas conectadas, a energia da bateria fornecerá energia para as cargas juntamente com a energia fotovoltaica. A alimentação CA fornecerá energia para as cargas somente quando a tensão da bateria cai para tensão de aviso de baixo nível ou quando chegar ao ponto que foi ajudado no parâmentro 12.

02	Configurar Corrente máxima de carregamento (Corrente máxima = Corrente de entrada CA + corrente de entrada fotovoltaica)	100A (Padrão) 	A faixa disponível para configuração é de 10A à 100A. Podendo ser selecionado de 10A em 10A.
03	Faixa de tensão de entrada CA	Aparelhos (Padrão) 	Ao configurar essa opção, o intervalo de tensão de entrada CA aceitável será de 90-280Vca.
		UPS 	Ao configurar essa opção, a faixa de tensão de entrada CA aceitável será de 170-280Vca.
04	Modo de economia de energia ativar/desativar	Modo de economia desativado (padrão)  	Ao configurar essa opção, desativado, não importa se a carga conectada for baixa ou não detectada, a função de liga/desliga da saída de carga do inversor não será desligada.
		Modo de economia ativado  	Ao configurar essa opção, ativado, a saída do inversor será desligada quando a carga conectada na saída do inversor estiver muito baixa ou não detectada.

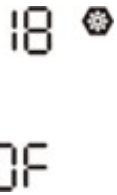
05	Tipo de bateria	AGM (Padrão) 	Chumbo ácido
		Definido pelo usuário 	Se selecionado, a tensão de carga da bateria e a tensão limite para corte quando a bateria estiver em baixa carga CC, podem ser configuradas nos programas 26, 27 e 29.
		Bateria Pylontech 	Se selecionado, os programas 02, 26, 27 e 29 serão configurados automaticamente. Não há necessidade de ajustes ou configurações.
		Bateria WECO 	Se selecionado, programas 02, 12, 26, 27 e 29 serão configurados automaticamente. Não há necessidade de ajustes ou configurações.
		Bateria Soltaro 	Se selecionados, os programas 02, 26, 27 e 29 serão configurados automaticamente. Não há necessidade de mais ajustes.
		Bateria BAK 	Se selecionados, os programas 02, 26, 27 e 29 serão configurados automaticamente. Não há necessidade de mais ajustes.

05	Tipo de bateria	Bateria compatível com o protocolo LIb 	Se selecionados, os programas 02, 26, 27 e 29 serão configurados automaticamente. Não há necessidade de mais ajustes.
		Bateria de lítio de 3° parte 	Se selecionados, os programas 02, 26, 27 e 29 serão configurados automaticamente. Não há necessidade de mais ajustes.
06	Reinicialização automática após a parada por sobrecarga	Função desativada (Padrão) 	Função ativada
07	Reinicialização automática após a parada por alta temperatura.	Reiniciar desativar (Padrão) 	Ativar a reinicialização
08	Tensão de saída	220 V (padrão) 	230 V
		240 V 	

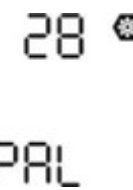
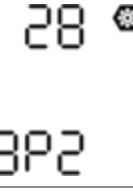
09	Frequência de saída	50 Hz 	60 Hz (Padrão)
11	Corrente máxima de carregamento da bateria. ***Obs.:*** *se a definição do valor no programa 02 for menor do que a do programa em 11, o inversor aplicará corrente de carregamento do programa 02 para carregador da bateria.*	2 A  10 A 20 A 30 A 40 A  50 A  60 A  70 A 	

11	Corrente máxima de carregamento da bateria. ***Obs.:*** *se a definição do valor no programa 02 for menor do que a do programa em 11, o inversor aplicará corrente de carregamento do programa 02 para carregador da bateria.*	80 A  100 A (Padrão) 	90 A
12	Configuração do ponto de tensão de entrada da alimentação CA ao selecionar ***SBU*** ou ***SUB*** no programa 01.	Configuração padrão: 46 V 5% (inadimplência) 	A faixa disponível para configuração é de 44 V à 57 V. Se a *bateria WECO* for selecionada no programa 05, o valor de configuração será fixado em 5% da capacidade da bateria conectada.

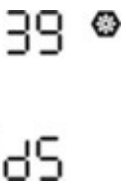
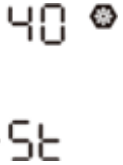
13	Configuração do ponto de tensão de entrada da alimentação da bateria ao selecionar *SBU* ou *SUB* no programa 01.	Bateria totalmente carregada Configuração padrão: 54V 	A faixa disponível para configuração é de 48V à 64V.
		10% (inadimplência) 	Se a *bateria WECO* for selecionada no programa 5, esse valor do parâmetro será exibido em porcentagem e a definição de valor será baseada na porcentagem da capacidade da bateria. A faixa disponível para configuração é de 10% à 100%.
14	Ligar bateria de lítio quando o inversor for ligado.	Função desabilitada (Padrão) 	Função habilitada
15	Ligar bateria de lítio imediatamente ***Obs.:*** *esta configuração só é válida quando o programa 14 é definido como* habilitada.	Função desabilitada (Padrão) 	Função habilitada

16	Prioridade da origem da energia de carregamento da bateria.	Se este inversor carregador estiver funcionando no modo Bypass, Standby ou Falha, a fonte do carregador pode ser programada conforme configurações abaixo:		
		Entrada fotovoltaica		A entrada fotovoltaica carregará a bateria como prioridade. A entrada CA carregará a bateria somente quando a energia solar não estiver disponível.
		Entrada CA		A entrada CA carregará a bateria como prioridade. A energia solar carregará a bateria somente quando a entrada CA não estiver disponível.
		Entrada fotovoltaica + entrada CA (Padrão)		Entrada fotovoltaica e entrada CA carregarão bateria ao mesmo tempo.
		Apenas entrada fotovoltaica		Entrada fotovoltaica será a única fonte de carregamento da bateria, não importa se a entrada CA esteja disponível ou não.
		Se o inversor carregador estiver funcionando no modo bateria ou modo de economia de energia, apenas a entrada fotovoltaica poderá carregar a bateria. A entrada fotovoltaica carregará a bateria se tiver energia disponível e suficiente.		
18	Controle de alarme	Habilitado (Padrão)		Desabilitado 

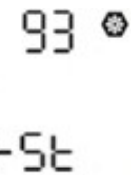
19	Retorno automático à tela de exibição padrão	Habilitado (Padrão) 	Se selecionado, a tela retornará automaticamente à tela de exibição padrão (Tensão de entrada / tensão de saída) depois que nenhum botão for pressionado por 1 minuto.
		Desabilitado 	Se selecionada, a tela de exibição permanecerá na tela mais recente que foi acessada pelo usuário de tela.
20	Controle de luz de fundo	Luz ligada (Padrão) 	Luz desligada
22	Bipes enquanto a fonte primária é interrompida	Habilitado (Padrão) 	Desabilitado
23	Bypass de sobrecarga: Quando ativado, o inversor carregador irá transferir a alimentação da carga para a entrada CA quando ocorrer sobrecarga na bateria.	Desabilitado (Padrão) 	Habilitado
25	Registro do código de falha	Habilitado 	Desabilitado (Padrão)

26	Tensão de carregamento *Boost*	Configuração padrão: 56.4 V 	Se for selecionado no programa 5 como *Definido pelo usuário*, este parâmetro deve ser configurado de acordo com a necessidade. O intervalo de tensão configurável é de 48.0 V à 64.0 V.
27	Tensão de carregamento *Flutuante*	Configuração padrão: 54.0 V 	Se for selecionado no programa 5 como *Definido pelo usuário*, este parâmetro deve ser configurado de acordo com a necessidade. O intervalo de tensão configurável é de 48.0 V à 64.0 V.
28	Tipo de saída CA. Nessa configuração é possível configurar o tipo de rede, seja ela monofásica, monofásica em paralelo, trifásica, e trifásica em paralelo Esta configuração só é possível configurar quando o inversor estiver em modo standby, para isso certifique-se de que o botão frontal do display liga/desliga esteja desligado.	Monofásica: este inversor será usado em aplicação onde necessite de apenas uma fase. Ligação trifásica com paralelismo. Fase L1: Ligação trifásica com paralelismo. Fase L3: 	Monofásica em paralelo: Este inversor será usado em aplicação onde necessite de vários inversores ligados em uma mesma fase.  Ligação trifásica com paralelismo. Fase L2: 

29	Tensão de corte quando a bateria está no limite da sua capacidade de fornecimento (proteção contra descarga profunda da bateria)	Configuração padrão: 42.0 V 	Se for selecionado no programa 5 como *Definido pelo usuário*, este parâmetro deve ser configurado de acordo com a necessidade. O intervalo de tensão configurável é de 40.0 V à 54.0 V. A tensão de corte é definida com base na tensão CC da bateria, não importando a qual porcentagem de carga seja conectado.
32	Tempo de carregamento da bateria em massa	Automaticamente (Padrão): 5 min 	Se selecionado, o inversor determina esse tempo de carregamento automaticamente. A faixa de configuração é de 5 minutos à 900 minutos. Se for selecionado no programa 5 como *Definido pelo usuário*, este parâmetro pode ser configurado de acordo com a necessidade.
33	Equalização da bateria Se for selecionado no programa 5 como *Definido pelo usuário*, este parâmetro pode ser configurado de acordo com a necessidade.	Habilitado 	Desabilitado (Padrão)
34	Tensão de equalização da bateria	Configuração padrão é de 58.4 V. 	O intervalo de tensão configurável é de 48 V ~ 64 V.

35	Tempo de equalização da bateria	60 min (Padrão) 	O intervalo de tempo de configuração é de 5 minutos à 900 minutos.
36	Tempo limite de equalização da bateria	120 min (Padrão) 	O intervalo de tempo de configuração é de 5 minutos à 900 minutos.
37	Intervalo de equalização	30 dias (Padrão) 	O intervalo de dias configurável é de 0 à 90 dias.
39	Iniciar equalização imediatamente	Habilitado 	Desabilitado (Padrão) 
40	Apagar todos os dados e informações armazenadas no inversor, como: entrada CA, entrada fotovoltaica e saída para carga.	Manter (Padrão) 	Apagar 

Se a função de equalização estiver habilitada no programa 33, este parâmetro poderá ser usado. Se selecionar *Habilitar* neste programa, a equalização da bateria iniciará imediatamente e no LCD mostrará . Se selecionar *Desativar*, o Inversor cancelará a função de equalização até que o próximo dia de equalização. Intervalo de dias configurado no programa 37.

93	Apagar todos os registros de dados de registro de eventos e falhas.	Manter (Padrão) 	Apagar 
94	Intervalo de registro de dados O número máximo de registro de dados é de 1440. Se for mais de 1440, o inversor vai reescrever encima dos primeiros registros.	3 dias 	3 dias
		10 dias (Padrão) 	5 dias
		30 dias 	60 dias
95	Configuração do relógio: *Minuto*		Para configuração dos minutos, o intervalo é de 00 à 59.
96	Configuração do relógio: *Hora*		Para configuração da hora, o intervalo é de 00 à 23.
97	Configuração da data: *Dia*		Para configuração da data do dia do mês, o intervalo é de 00 à 31.

98	Configuração da data: *Mês*		Para configuração do mês do ano, a faixa é de 01 à 12.
99	Definição da data: *Ano*		Para configuração do ano, a faixa é de 17 a 99.

Nota!

É muito importante fazer a equalização na bateria de chumbo ácido, ela serve para inverter o acúmulo de efeitos químicos negativos como a estratificação, uma condição em que a concentração de ácido é maior na parte inferior da bateria do que na parte superior. A equalização também ajuda a remover cristais de sulfato que podem ter sido acumuladas nas placas. Se não for controlada, esta condição, chamada sulfato, reduzirá a capacidade de carga e vida útil da bateria. Portanto, recomenda-se equalizar a bateria periodicamente.

- **Como aplicar a função de equalização:** basta habilitar a função de equalização da bateria no programa de configuração 33 primeiro. Em seguida, você pode escolher um dos métodos de equalização:
  - Equalização programada no programa 37.
  - Equalização imediata no programa 39.

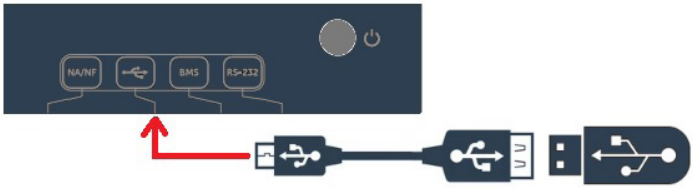
5.5. Sinal de contato seco

O contato seco (3 A/250 Vca) disponível na parte inferior do painel pode ser usado para entregar um sinal para um dispositivo externo quando a tensão da bateria atingir um nível de aviso.

Estado do inversor carregador	Condição			Porta de contato seco: NC C NO	
				NC & C	NO & C
Desligado	A unidade está desligada e sem nenhuma carga na saída sendo alimentada.			Fechado	Aberto
Ligado	A saída de carga é alimentada a partir da entrada CA.			Fechado	Aberto
	A carga na saída CA está sendo alimentada pela bateria ou pela entrada fotovoltaica.	Programa 01 foi definido como SUB ou USB	Tensão da bateria < que o aviso de tensão CC baixa.	Aberto	Fechado
			Tensão da bateria > que o valor de tensão definido no programa 13 ou o carregamento da bateria chegou no modo flutuação.	Fechado	Aberto
		Programa 01 foi definido como SBU	Tensão da bateria < que o valor definido no programa 12.	Aberto	Fechado
			Tensão da bateria > que o valor definido no programa 13 ou o carregamento da bateria chegou no modo flutuação.	Fechado	Aberto

5.6. Funcionalidade da conexão USB

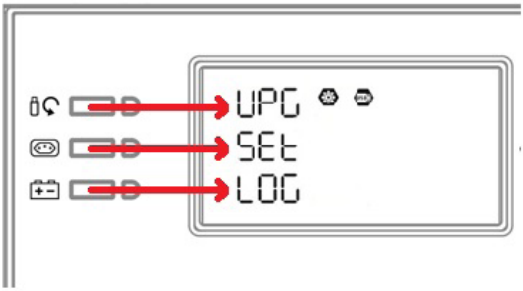
Para ter acesso a conexão USB, será necessário conectar um Pen drive usando um cabo adaptador OTG. Insira pen drive USB usando o adaptador OTG na porta USB.



Pressione e segure o botão /↻ que se encontra no painel display LCD por 3 segundos para entrar no modo de configuração USB.

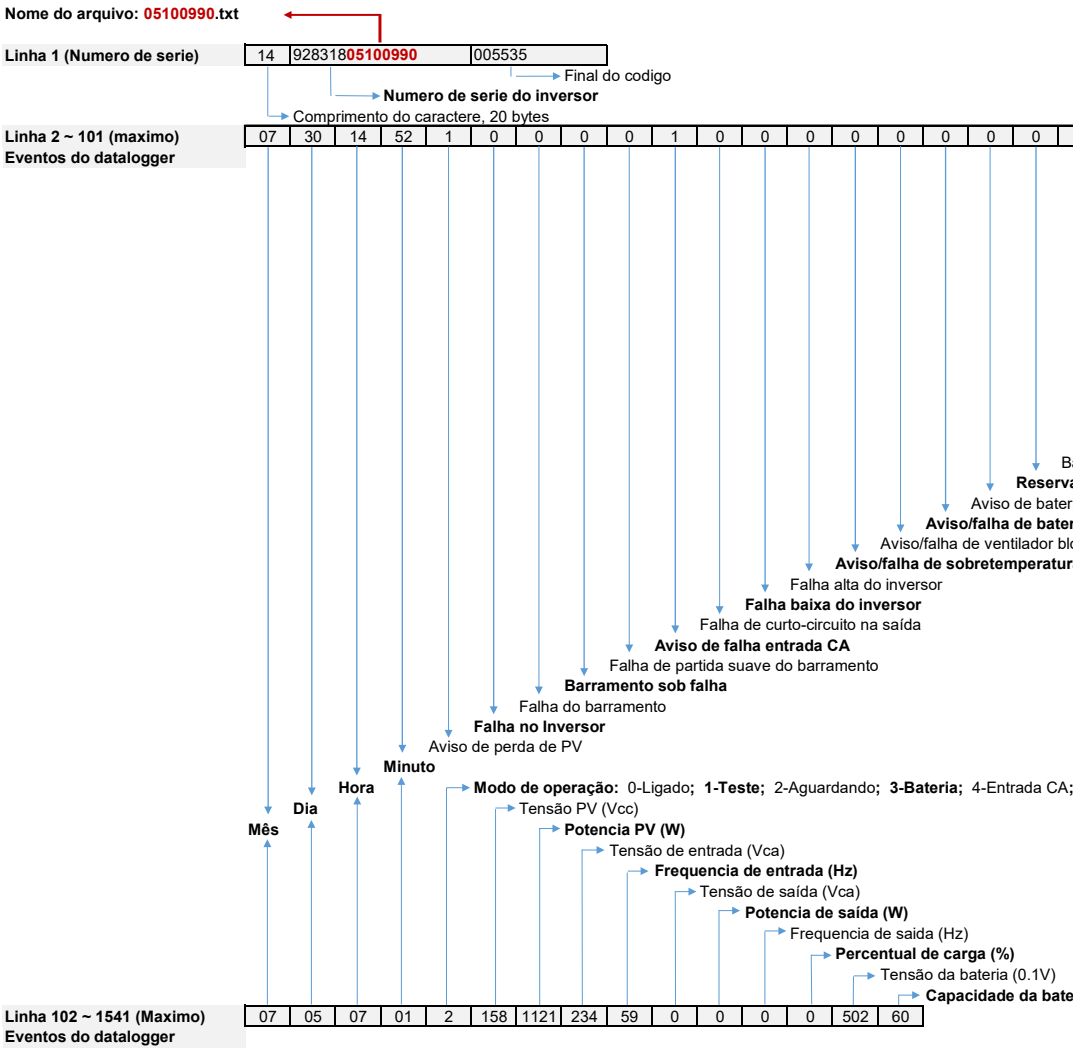
No display LCD da configuração USB vai aparecer 3 funções que pode ser usada:

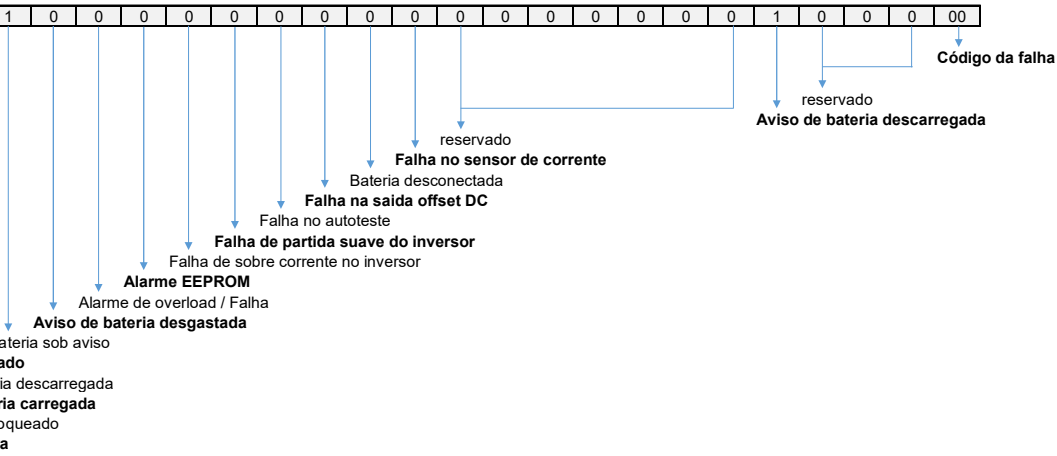
Pressione o botão lateral do display LCD de acordo com a função desejada.



- **UPG:** atualização de firmware
  - **Procedimento:** essa função só se deve ser usada com orientação e manual técnico fornecido pelo suporte da Intelbras.
- **SET:** Gravar ou duplicar configurações do inversor.
  - **Procedimento:** essa função só se deve ser usada com orientação e manual técnico fornecido pelo suporte da Intelbras.
- **LOG:** coleta de registro de log erro e eventos Coleta de registro de dados técnicos e medições das entradas e saídas.
  - **Procedimento:** ao pressionar o botão lateral e a função LOG selecionada estiver pronta, no display LCD exibirá rdy. Pressione o botão para confirmar a seleção novamente, depois pressione o botão para selecionar *Sim*, o LED 1 piscará uma vez a cada segundo durante o processo. Após a conclusão será exibido LOG e todos os LEDs ficarão ligados informando que a ação foi completada com sucesso. Em seguida, pressione o botão para retornar à tela principal do display LCD.

Obs.: *se nenhum botão for pressionado por 1 minuto, ele retornará automaticamente à tela principal do display LCD.*


Nome do arquivo: 05100990.txt
Linha 1 (Numero de serie)
14
928318**05100990**
005535
Final do codigo
Numero de serie do inversor
Comprimento do caractere, 20 bytes
Linha 2 ~ 101 (maximo)
Eventos do datalogger
07 30 14 52 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0
B
Reserva
Aviso de bater
Aviso/falha de bater
Aviso/falha de ventilador blo
Aviso/falha de sobretemperatur
Falha alta do inversor
Falha baixa do inversor
Falha de curto-circuito na saída
Aviso de falha entrada CA
Falha de partida suave do barramento
Barramento sob falha
Falha do barramento
Falha no Inversor
Aviso de perda de PV
Minuto
Hora
Modo de operação: 0-Ligado; **1-Teste;** 2-Aguardando; **3-Bateria;** 4-Entrada CA;
Dia
Tensão PV (Vcc)
Mês
Potencia PV (W)
Tensão de entrada (Vca)
Frequencia de entrada (Hz)
Tensão de saída (Vca)
Potencia de saída (W)
Frequencia de saida (Hz)
Percentual de carga (%)
Tensão da bateria (0.1V)
Capacidade da bate
Linha 102 ~ 1541 (Maximo)
Eventos do datalogger
07 05 07 01 2 158 1121 234 59 0 0 0 0 502 60



5-Bypass; 6-Falha**; 7-Desligado;** 11-Carregamento

ria (%)

Mensagem de erro para conexão USB com cabo adaptador OTG

Código de erro	Mensagens
U01	Nenhum disco USB foi detectado.
U02	O disco USB está protegido contra cópias.
U03	O documento dentro do disco USB está com o formato de arquivo errado.

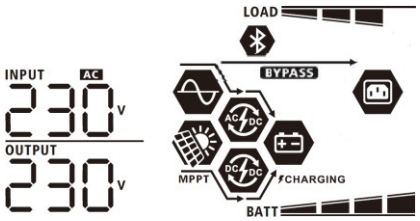
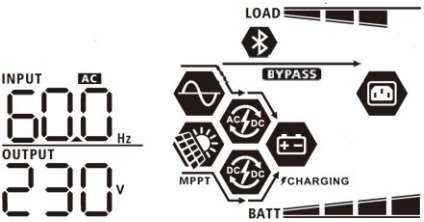
Se ocorrer algum erro, o código de erro só aparecerá por 3 segundos. Após 3 segundos, ele retornará automaticamente à tela principal do display LCD.

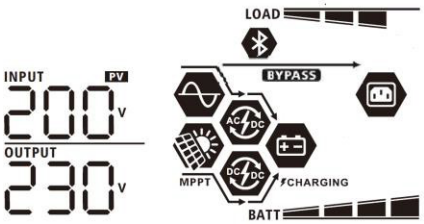
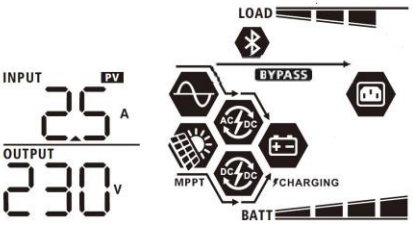
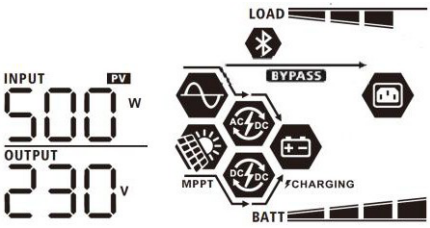
5.7. Função paralela dos inversores

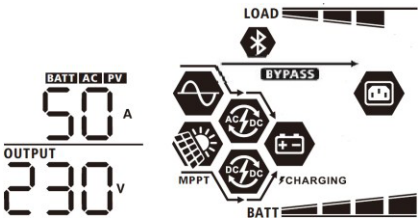
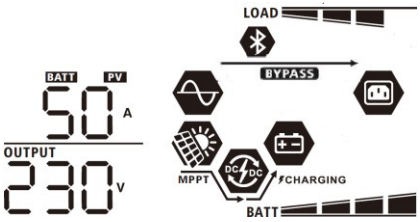
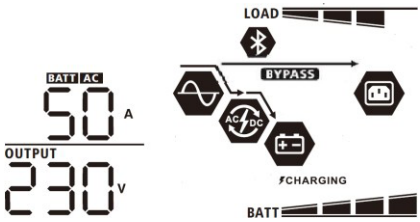
O manual completo com instruções para configurar os inversores em modo paralelo encontram-se em nosso site: *www.intelbras.com.br.*

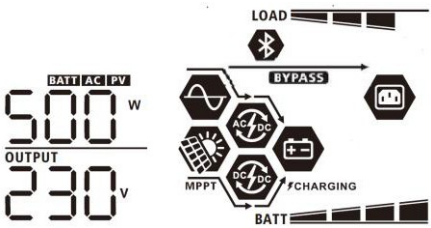
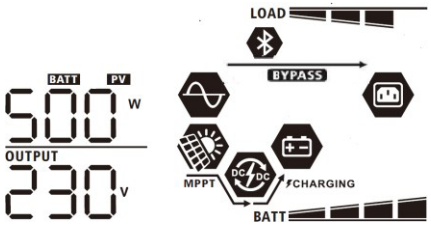
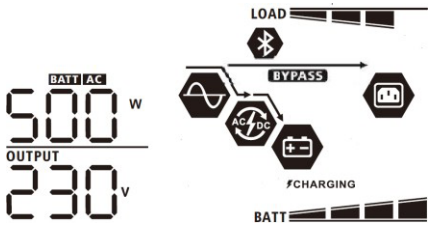
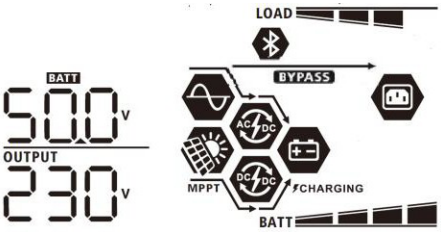
5.8. Informações exibidas no display LCD

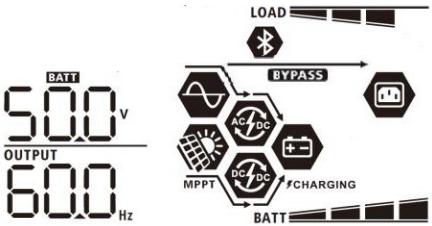
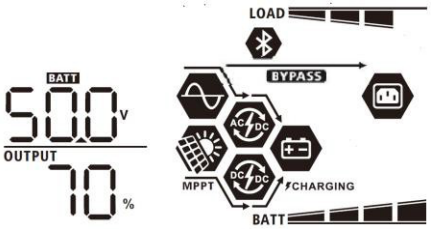
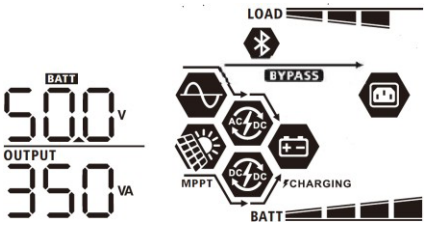
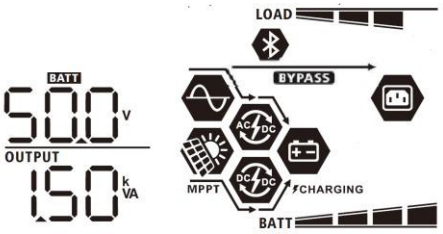
As informações do display LCD poderão ser alteradas pressionando a tecla ▲ ou ▼. As informações serão exibidas na ordem conforme a tabela a seguir.

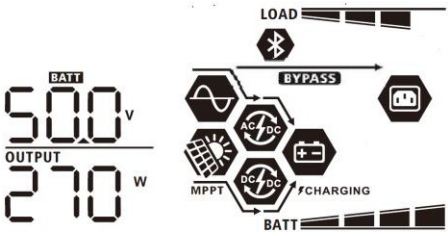
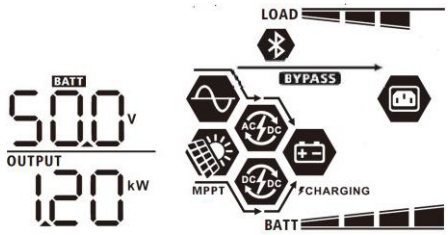
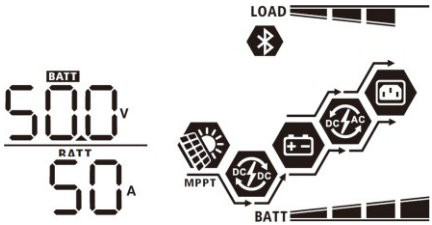
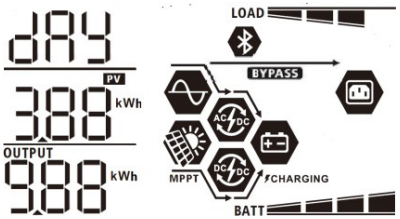
Informações selecionáveis	Display LCD
Tensão de entrada / tensão de saída (tela de exibição padrão)	Tensão de entrada = 230 V, tensão de saída = 230 V 
Frequência de entrada	Frequência de entrada = 60 Hz 

Tensão fotovoltaica	Tensão fotovoltaica = 200 V 
Corrente fotovoltaica	Corrente fotovoltaica = 2,5 A 
Potência fotovoltaica	Potência fotovoltaica = 500 W 

Corrente de carregamento	Corrente de carregamento AC e fotovoltaica = 50 A  Corrente de carregamento fotovoltaica = 50 A  Corrente de carregamento CA = 50 A 

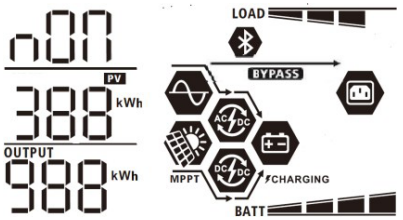
Potência de carregamento	Potência de carregamento AC e fotovoltaica = 500 W  Potência de carregamento PV = 500 W  Potência de carregamento CA = 500 W 
Tensão da bateria e tensão de saída	Tensão da bateria = 50,0 V, tensão de saída = 230 V 

Frequência de saída	Frequência de saída = 60 Hz 
Porcentagem de carga	Porcentagem de carga = 70% 
Carga em VA	Quando a carga conectada for inferior a 1 kVA, a carga em VA apresentará 350 VA como abaixo.  Quando a carga for maior que 1 kVA (≧1 KVA), a carga em VA apresentará 1.5 kVA como abaixo. 

Carga em Watt	Quando a carga for menor que 1 kW, a carga em W apresentará 270 W como abaixo.  Quando a carga for maior que 1 kW (≧1 KW), a carga em W apresentará 1.2 kW como abaixo. 
Corrente de descarregamento de tensão DC da bateria	Tensão da bateria = 50.0 V, corrente de descarregamento = 50 A 
Energia fotovoltaica gerada hoje e energia fornecida para saída de carga hoje	Energia fotovoltaica gerada hoje = 3,88 kWh, energia fornecida para saída de carga hoje = 9,88 kWh. 

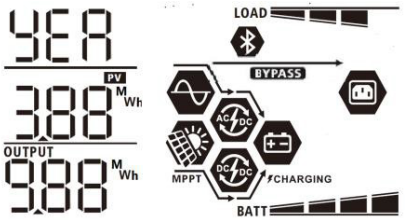
Energia fotovoltaica gerada este mês e energia fornecida para saída de carga este mês.

Energia fotovoltaica gerada este mês = 388 kWh, energia fornecida para saída de carga este mês = 988 kWh.



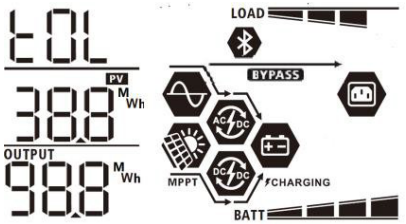
Energia fotovoltaica gerada este ano e energia fornecida para saída de carga este ano.

Energia fotovoltaica gerada este ano = 3,88 MWh, energia fornecida para saída de carga este ano = 9,88 MWh.



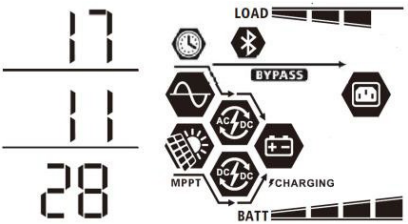
Energia fotovoltaica gerada total e energia fornecida para saída de carga total.

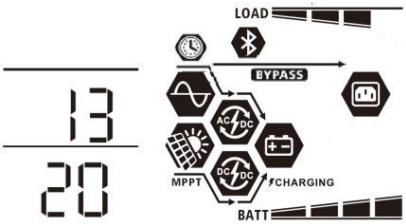
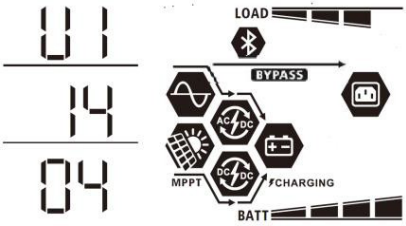
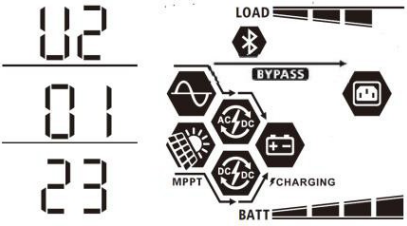
Energia fotovoltaica gerada total = 38,8 MWh, energia fornecida para saída de carga total = 98,8 MWh.



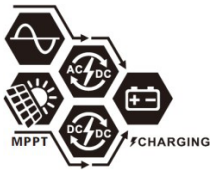
Data do dia.

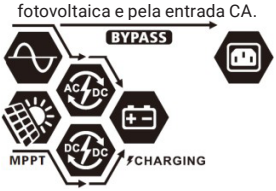
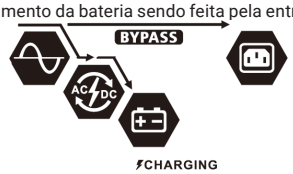
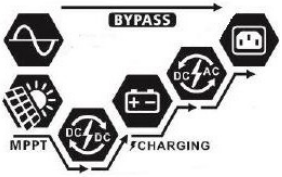
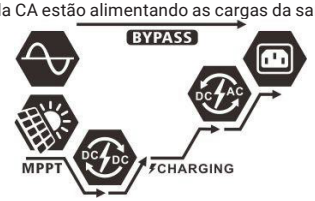
Data do dia, 28 de novembro de 2017.

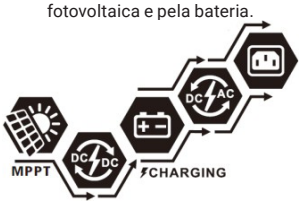
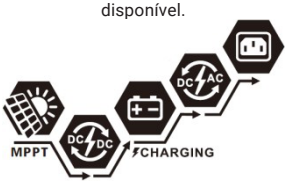
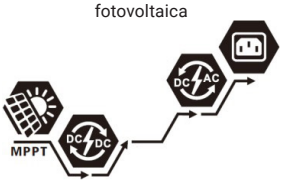


Hora em tempo real.	Hora em tempo real, 13:20. 
Verificação da versão principal da CPU.	CPU principal versão 00014.04. 
Verificação da versão secundária da CPU.	Versão secundária da CPU 00001.23. 

5.9. Descrição do modo de operação

Modo de operação	Comportamentos	Display LCD
Modo standby / Modo de economia de energia ***Obs.:*** » *Modo de standby: o inversor ainda não está ligado, mas pode carregar a bateria mesmo sem alimentação na saída CA.* » *Modo de economia de energia: se ativado, a alimentação na saída CA do inversor estará desligada quando a carga conectada estiver muito baixa ou não for detectada.*	Nenhuma alimentação de saída é fornecida pelo inversor, mas a função de carregar a bateria continua ativa.	A bateria é carregada pela entrada CA. A bateria é carregada pela entrada fotovoltaica. A bateria é carregada entrada fotovoltaica e pela entrada CA.  Bateria sem carregamento ativo.
Inversor no modo falha ***Obs.:*** *Modo falha: Erros são causados por diversos fatores como circuito interno, razões externas, sobre temperatura, curto-circuito na saída, overload entre outros.*	Energia da entrada fotovoltaica e entrada CA podem carregar a baterias.	A bateria é carregada pela entrada CA. A bateria é carregada pela entrada fotovoltaica. A bateria é carregada entrada fotovoltaica e pela entrada CA. Bateria sem carregamento ativo.

Modo bypass	A saída CA do inversor está sendo alimentada pela entrada CA. A entrada CA está carregando ou disponível para carregar a bateria.	Carregamento da bateria sendo feita pela entrada fotovoltaica e pela entrada CA. 
		Carregamento da bateria sendo feita pela entrada CA. 
		Se “SUB” (fotovoltaico primeiro) for selecionado como prioridade de fonte de carregamento e saída para carga CA e a energia fotovoltaica não for suficiente para alimentar a carga na saída, a entrada fotovoltaica carrega a bateria e as cargas na saída CA sendo alimentadas pela entrada CA e pela entrada fotovoltaica juntas. 
		A bateria não está conectada, a entrada fotovoltaica e a entrada CA estão alimentando as cargas da saída CA. 
		A entrada CA alimentando a carga da saída CA.

Modo bateria	Saída CA alimentada pela bateria e pela entrada fotovoltaica	Saída de carga CA sendo alimentada pela entrada fotovoltaica e pela bateria. 
		A entrada fotovoltaica fornecendo energia para as baterias e para saída de carga CA juntos. Nenhuma entrada CA está disponível. 
		Saída de carga CA sendo alimentada pela bateria.
		Saída de carga CA sendo alimentada pela entrada fotovoltaica 

6. Código de falhas

Código de falha	Evento de falha	Ícone em
01	O cooler está bloqueado quando o inversor está desligado.	
02	Sobre temperatura	
03	A tensão da bateria está muito alta.	
04	A tensão da bateria está muito baixa.	
05	Curto-circuito na saída CA ou sobre temperatura foi detectado por componentes internos do conversor.	
06	A tensão de saída CA está muito alta.	
07	Sobrecarga de tempo	
08	A tensão do barramento está muito alta	
09	Início suave do barramento falhou	
10	Sobre corrente na entrada fotovoltaica	
11	Sobre tensão na entrada fotovoltaica	
12	Sobre corrente na conversão DC / DC	
51	Sobre corrente ou surto	
52	A tensão do barramento está muito baixa	
53	Início suave do inversor falhou	
55	Sobre tensão DC na saída CA	
57	A conexão da bateria está aberta	
58	Falha de sensores internos	

7. Indicadores de alerta

Código de aviso	Evento de aviso	Alarme Audível	Ícone piscando
01	O ventilador está travado, quando o inversor está ligado.	Bipe três vezes a cada segundo	
02	Sobre temperatura	Nenhum	
03	A bateria está sobrecarregada	Bipe uma vez a cada segundo	
04	Bateria vazia, baixa carga ou insuficiente.	Bipe uma vez a cada segundo	
07	Sobrecarga	Bipe uma vez a cada 0,5 segundo	
10	Redução da potência de saída	Bipe duas vezes a cada 3 segundos	
32	Comunicação interrompida	Nenhum	
Eq	Equalização da bateria	Nenhum	
BP	A bateria não está conectada	Nenhum	

8. Árvore de falhas

Problema	LCD/LED/Sirene	Explicação / Possível causa	O que fazer
Inversor está desligando automaticamente durante a inicialização.	LCD, LEDs e Sirene estarão ativos por 3 segundos, em seguida o inversor desliga.	A tensão da bateria está muito baixa	Recarregar a bateria. Substitua a bateria.
Nenhuma resposta após ligar o inversor. Totalmente desligado.	Nenhuma indicação.	A tensão da bateria está muito baixa. A polaridade da bateria está invertida.	Verifique se as baterias e os cabos estão conectados corretamente. Recarregar a bateria. Substitua a bateria.
A entrada CA está conectada, mas o inversor continua funcionando no modo bateria.	A tensão de entrada está exibida como 0 no LCD e o LED verde está piscando.	Protetor de entrada está acionado	Verifique se o disjuntor CA está ligado e se a fiação CA está bem conectada.
	O LED verde está piscando.	Qualidade e quantidade de energia CA é insuficiente. (Concessionaria ou Gerador)	Verifique se os cabos CA estão muito finos e/ou muito longos. Verifique se o gerador (se estiver sendo usado) está funcionando corretamente ou se a configuração da faixa de tensão de entrada está correta.
	O LED verde está piscando.	Está definido “fotovoltaico” como a prioridade de alimentação da saída de carga CA.	Alterar a prioridade de saída de carga CA para alimentação pela entrada CA.
O inversor fica desligando e ligando o relé interno repetidamente.	Display LCD e LEDs estão piscando	A bateria está desconectada.	Verifique se as baterias e os cabos estão conectados corretamente.

A sirene está emitindo um bipe continuamente e o LED vermelho está ligado.	Código de falha 07	Erro de sobrecarga. O inversor está com sobrecarga de 110% por mais de 10 segundos.	Reduza a quantidade de carga conectada retirando alguns equipamentos ligados na saída CA.
	Código de falha 05	A saída CA está em curto-circuito.	Verifique se os cabos estão bem conectados e se há algum ponto de curto circuito. Remova a carga que estiver com problema ou com qualquer anormalidade.
	Código de falha 02	O inversor está com componentes internos com temperatura superior a 100°C.	Verifique se o fluxo de ar do inversor está bloqueado ou se a temperatura do ambiente está muito alta.
	Código de falha 03	Bateria está sobrecarregada.	Entre em contato com suporte técnico.
		A tensão da bateria está muito alta.	Verifique se a especificação e a quantidade de baterias estão atendendo aos requisitos.
	Código de falha 01	Falha no ventilador	Verifique se o ventilador está com algo que esteja impedindo o funcionamento. Substitua o ventilador.
	Código de falha 06 / 58	Saída CA anormal, tensão do inversor está abaixo de 190Vac ou superior a 260Vac.	Reduza a carga conectada. Entre em contato com suporte técnico.
	Código de falha 08 / 09 /53 / 57	Os componentes internos estão com falha.	Entre em contato com suporte técnico.
	Código de falha 51	Sobre corrente ou surto.	Reinicie o inversor, se o erro acontecer novamente, Entre em contato com suporte técnico.
	Código de falha 52	A tensão do barramento está muito baixa.	
	Código de falha 55	A tensão de saída CA está desequilibrada.	

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:

1. Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidos contra eventuais vícios de fabricação, que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 2 (dois) anos – sendo este de 90 (noventa) dias de garantia legal e 21 (vinte e um) 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, incluindo as despesas com a mão de obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado vício de fabricação, e sim vício(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com essas despesas.
2. A instalação do produto deve ser feita de acordo com o Manual do Produto e/ou Guia de Instalação. Caso seu produto necessite a instalação e configuração por um técnico capacitado, procure um profissional idôneo e especializado, sendo que os custos desses serviços não estão inclusos no valor do produto.
3. Constatado o vício o senhor consumidor deverá procurar a revenda responsável pela instalação do produto, para que este entre em contato com a intelbras através do telefone (48) 21060006. A revenda deverá entrar em contato com a Intelbras preferencialmente do local da instalação e com o produto instalado. Somente a Intelbras está autorizada a examinar e sanar o vício durante o prazo de garantia aqui previsto, se isso não for respeitado, esta garantia perderá sua validade, pois estará caracterizada a violação do produto.
4. Na eventualidade de o Senhor Consumidor solicitar atendimento domiciliar, deverá encaminhar-se ao Serviço Autorizado mais próximo para consulta da taxa de visita técnica. Caso seja constatada a necessidade da retirada do produto, as despesas decorrentes, como as de transporte e segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.
5. 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 Senhor Consumidor ou por terceiros estranhos ao fabricante; b) se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.), umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), instalação/uso em desacordo com o manual do usuário ou decorrentes do desgaste natural das partes, peças e componentes; c) se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal (insetos, etc.); d) se o número de série do produto tiver sido adulterado ou rasurado; e) se o aparelho tiver sido violado.
6. Esta garantia não cobre perda de dados, portanto, recomenda-se, se for o caso do produto, que o Consumidor faça uma cópia de segurança regularmente dos dados que constam no produto.
7. A Intelbras não se responsabiliza pela instalação deste produto, e também por eventuais tentativas de fraudes e/ou sabotagens em seus produtos. Mantenha as atualizações do software e aplicativos utilizados em dia, se for o caso, assim como as proteções de rede necessárias para proteção contra invasões (hackers). 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 burlas que possam interferir no seu correto funcionamento.
8. Descarte adequadamente seu produto após vida útil - entregue em pontos de coleta de produtos eletroeletrônicos, em alguma assistência técnica autorizada Intelbras ou consulte nosso site www.intelbras.com.br e suporte@intelbras.com.br ou (48) 2106-0006 ou 0800 704 27 para mais informações.

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.

Todas as imagens deste manual são ilustrativas.

intelbras

fale com a gente

Suporte a clientes: (48) 2106 0006
Fórum: forum.intelbras.com.br
Suporte via chat: chat.apps.intelbras.com.br
Suporte via e-mail: suporte@intelbras.com.br
SAC / Onde comprar? / Quem instala? : 0800 7042767

Importado no Brasil por: Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira

Filial Nordeste: Rua Riachão, nº 200, Módulo 1C. – Bairro de Muribeca – Jaboatão dos Guararapes/Pernambuco – 54355-057 – CNPJ: 82.901.000/0018-75 – www.intelbras.com.br

Filial Sul: Rodovia SC 281, km 4,5 – Sertão do Maruim – São José/SC – 88122-001
CNPJ 82.901.000/0014-41 – www.intelbras.com.br

02.25
Origem: China