

intelbras

Manual de instalação e operação

EGT 15000 MAX 220V

EGT 20000 MAX 220V

EGT 22000 MAX 220V

intelbras

Inversor fotovoltaico On Grid EGT 15000 MAX 220V, EGT 20000 MAX 220V, EGT 22000 MAX 220V

Parabéns, você acaba de adquirir um produto com a qualidade e segurança Intelbras. Este manual descreve a montagem, instalação, comissionamento e manutenção dos seguintes inversores Intelbras: EGT 15000 MAX 220V, EGT 20000 MAX 220V, EGT 22000 MAX 220V.

Este manual não contempla nenhum detalhe relativo aos equipamentos conectados ao inversor, como por exemplo, módulos fotovoltaicos.

Para informações sobre os equipamentos conectados ao inversor, favor consultar o manual específico desses produtos ou o fabricante.

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



Cuidados e segurança

Este manual deve ser utilizado apenas por pessoas qualificadas que receberam treinamento e por isso, possuem habilidades e conhecimentos sobre a operação deste inversor. Essas pessoas são treinadas para lidar com os perigos envolvidos na instalação de dispositivos elétricos.

Símbolos de aviso



PERIGO: indica uma situação perigosa que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.



ADVERTÊNCIA: 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, poderá resultar em ferimentos leves ou moderados.



AVISO: é usado para abordar práticas que não causam ferimentos em pessoas.



Informações: que você deve ler e saber para garantir a correta operação do sistema.

Símbolos de segurança



Tensão elétrica



Risco de queimaduras



Ponto de conexão para o aterramento de proteção



Corrente contínua (CC)



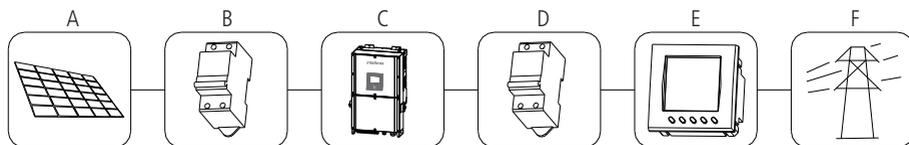
Corrente alternada (CA)



Leia o manual

Uso pretendido

O inversor converte a corrente CC gerada pelos módulos fotovoltaicos (FV) em corrente alternada (CA) compatível com a rede elétrica trifásica. Os inversores Intelbras são construídos de acordo com todas as regras de segurança exigidas, no entanto, o uso inadequado pode causar riscos letais para o operador ou terceiros, ou resultar em danos aos demais equipamentos a ele conectados.



Símbolo	Descrição
A	Módulos FV
B	DPS CC
C	Inversor
D	DPS CA e Disjuntor CA
E	Medidor de energia
F	Rede de distribuição



CUIDADO!

Não compartilhe um único disjuntor com mais de um inversor.
Não conecte nenhuma carga entre o inversor e o disjuntor CA.
O inversor deve ser usado apenas no sistema conectado à rede da concessionária.



CUIDADO!

Módulos fotovoltaicos com uma alta tensão de saída, como os de filme finos com células em substrato metálico, só podem ser utilizados se a capacitância de conexão destes ao inversor não exceder 500 nF.
Não conecte ao inversor nenhum módulo fotovoltaico que exija que o ânodo ou o catodo seja conectado ao circuito de aterramento.
Não conecte ao inversor outras fontes de energia que não sejam módulos fotovoltaicos.

Conexão com a rede elétrica

Este inversor opera apenas quando conectado corretamente à módulos fotovoltaicos e a rede de energia elétrica. Antes conectar o inversor à rede elétrica, entre em contato com a concessionária de energia da sua região e verifique quais os procedimentos que devem ser seguidos para a conexão do sistema de geração de energia. O sistema de geração só deve ser conectado à rede de distribuição de energia elétrica após receber as aprovações apropriadas, conforme exigido pela concessionária de energia local.

Instruções de segurança

Os inversores Intelbras foram projetados e testados de acordo com os requisitos internacionais e nacionais de segurança. No entanto, certas precauções de segurança devem ser observadas ao instalar e operar este inversor. Leia e siga todas as instruções, cuidados e avisos neste manual de instalação. Se surgirem dúvidas, entre em contato com os serviços técnicos da Intelbras através do telefone (48) 2106-0006.

Avisos de instalação

AVISO!



- » Antes da instalação, inspecione o inversor para garantir a ausência de qualquer dano durante o transporte ou manuseio que possa afetar a integridade do produto.
- » Monte o inversor de acordo com as instruções deste manual. Tenha cuidado ao escolher o local da instalação e siga os requisitos de refrigeração especificados.
- » A remoção não autorizada das proteções necessárias, uso inadequado, instalação e operação incorretas podem levar a sérios riscos de segurança e choque e/ou danos ao equipamento.
- » Para minimizar o risco de choque elétrico devido a tensões perigosas, cubra todo o painel fotovoltaico com material escuro antes de conectá-lo a qualquer equipamento.

Avisos de conexão elétrica

PERIGO!



- » Não toque nos componentes elétricos do inversor. Tocar nesses componentes pode resultar em graves ferimentos ou morte.
- » Não abra o inversor. Apenas pessoal qualificado pode abrir a caixa de conexão dos cabos.
- » A instalação elétrica e/ou reparos só podem ser realizadas por pessoas qualificadas para trabalhar com eletricidade.
- » Não toque em inversores danificados.
- » Perigo de morte devido as altas tensões no inversor.
- » Mesmo com o inversor desligado, pode existir tensão residual em seu circuito interno. Aguarde 20 minutos para manusear o inversor.



- » Faça todas as conexões elétricas (por exemplo, terminação do condutor, fusíveis, conexão PE, etc.) de acordo com as normas vigentes. Ao trabalhar com o inversor ligado, siga todas as normas de segurança vigentes para minimizar o risco de acidentes.
- » Os sistemas com inversores normalmente requerem controle adicional (por exemplo, interruptores, desconexões) ou dispositivos de proteção (por exemplo, dispositivo de proteção contra surtos – DPS), dependendo das regras de segurança vigentes.

Avisos de operação



- » Sempre que o inversor for desconectado da rede elétrica, tenha extremo cuidado, pois alguns componentes podem reter carga suficiente para criar um risco de choque;
- » Para minimizar a ocorrência de tais condições, siga as instruções presentes neste manual.
- » Verifique se todas as tampas do gabinete e conectores estão fechadas e seguras durante a operação.
- » Todas as operações relacionadas ao transporte, instalação e partida, incluindo manutenção, devem ser operadas por pessoas qualificadas e treinadas e em conformidade com todas as normas e regulamentos de segurança.
- » Embora projetado para atender a todos os requisitos de segurança, algumas peças e superfícies do inversor ficam quentes durante a operação. Para reduzir o risco de ferimento, não toque no dissipador de calor na parte traseira do inversor fotovoltaico ou superfícies próximas enquanto este estiver em operação.
- » O dimensionamento incorreto da instalação fotovoltaica pode resultar na presença de tensões que podem danificar o inversor.

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.

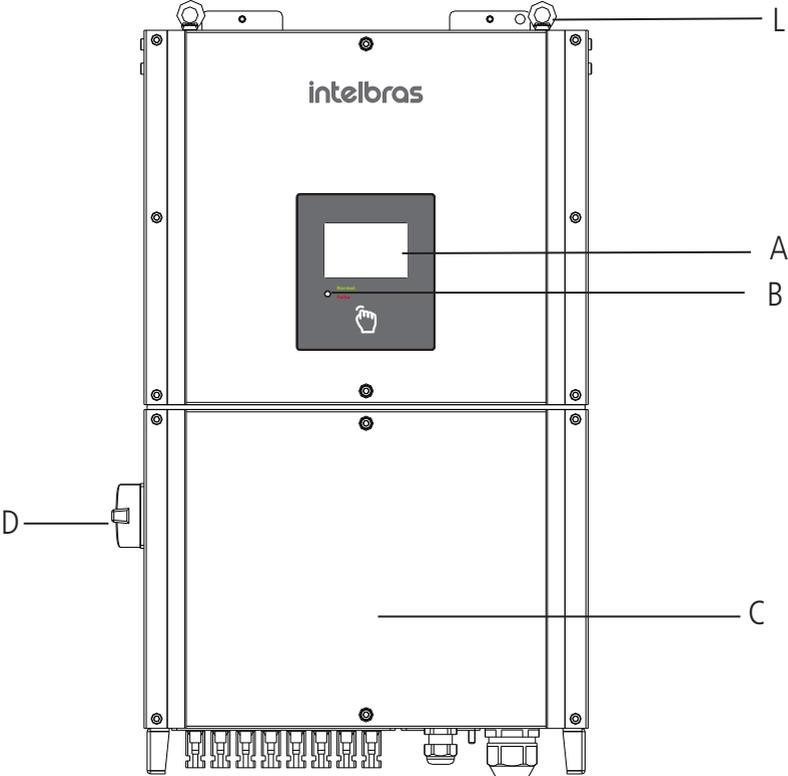
Índice

1. Produto	8
1.1. Visão geral	8
1.2. Características técnicas	9
1.3. Etiqueta do produto	10
2. Desembalando o inversor	11
3. Instalação	11
3.1. Instruções de segurança	11
3.2. Selecionando o local da instalação	11
4. Conexão elétrica	15
4.1. Estrutura da caixa de manutenção	15
4.2. Aterramento	16
4.3. Conexão CA	16
4.4. Conexão CC	18
5. Comissionamento	20
6. Configurações pelo display	20
6.1. Display	20
6.2. LED do display	21
6.3. Mensagens do inversor	22
6.4. Menu principal	22
6.5. Configurações	23
6.6. Gráfico de geração de energia	26
7. Comunicação	26
7.1. Comunicação via RS-485	26
7.2. Comunicação via EPWS 2000	28
8. Inicialização e desligamento	28
8.1. Inicialização do inversor	28
8.2. Desligando o inversor	29
9. Manutenção	29
9.1. Limpeza do inversor	29
9.2. Substituição do fusível	31
9.3. Armazenamento do inversor	31
9.4. Erros e avisos	32
Termo de garantia	33

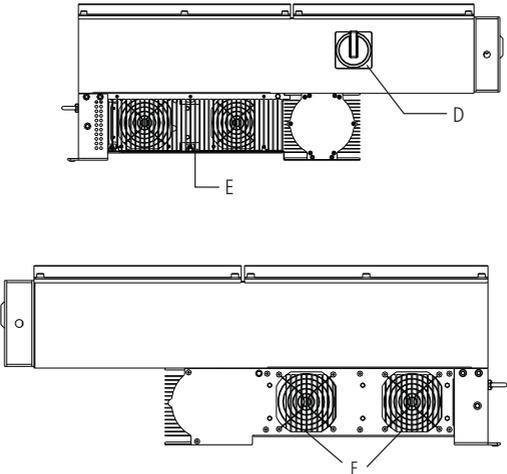
1. Produto

1.1. Visão geral

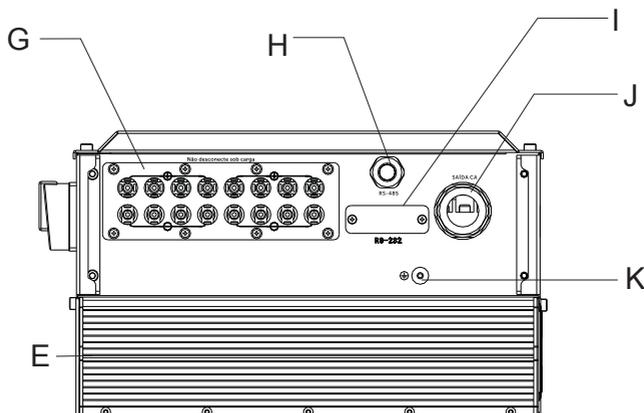
Vista frontal:



Vista lateral:



Vista inferior:



Item	Descrição	Item	Descrição
A	Display	G	Terminal CC
B	LED	H	Conector RS-485
C	Caixa de manutenção	I	Porta RS-232
D	Chave CC	J	Conector CA
E	Dissipador de calor	K	Conector de proteção (PE)
F	Ventilação forçada	L	Anéis para içamento

1.2. Características técnicas

Características	EGT 15000 MAX 220 V	EGT 20000 MAX 220 V	EGT 22000 MAX 220 V
	Entrada (CC)	Entrada (CC)	Entrada (CC)
Potência máxima de entrada (Pmax)	19500 W	26000 W	28600 W
Tensão máxima de entrada (Vcc)	800 V	800 V	800 V
Tensão nominal de entrada (Vcc)	360 V	360 V	360 V
Tensão de inicialização CC	250 V	250 V	250 V
Corrente máxima de entrada (CC)	38/38 A	38/38 A	38/38 A
Corrente máxima por string (CC)	A: 9,5 A / 9,5 A / 9,5 A / 9,5 A ¹ B: 9,5 A / 9,5 A / 9,5 A / 9,5 A ¹		
Faixa de tensão do MPPT	300-650 V	300-650 V	300-650 V
Número de rastreadores MPPT	2	2	2
Quantidade de strings por rastreador MPPT	A:4 / B:4	A:4 / B:4	A:4 / B:4
Corrente de curto-circuito máxima por rastreador MPPT	64 A	64 A	64 A
	Saída (CA)	Saída (CA)	Saída (CA)
Potência máxima de saída	15000 W	20000 W	22000 W
Potência aparente máxima de saída	16600 VA	22200 VA	24400 VA
Corrente máxima de saída (CA)	43,6 A	58,3 A	64 A
Tensão nominal de saída	127/220 Vca	127/220 Vca	127/220 Vca
Frequência de saída	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Fator de potência	1 (com opção de ajuste de 0,8 indutivo ~ 0,8 capacitivo)	1 (com opção de ajuste de 0,8 indutivo ~ 0,8 capacitivo)	1 (com opção de ajuste de 0,8 indutivo ~ 0,8 capacitivo)
Taxa de Distorção Harmônica (THD)	< 3%	< 3%	< 3%
Tipo de conexão com a rede CA	3F/N/PE	3F/N/PE	3F/N/PE
Consumo de energia			
Potência de consumo noturno	<1 W	<1 W	<1 W
Eficiência			
Máxima eficiência	98,8%	98,8%	98,8%

2. Desembalando o inversor



AVISO!

Tenha cuidado no processo de transporte e na desembalagem para evitar danos ao produto ou ferimentos no operador. Os conectores disponíveis na parte inferior do inversor fotovoltaico não suportam o peso do equipamento. Por isso, não apoie o inversor diretamente no solo.

3. Instalação

3.1. Instruções de segurança



Perigo de morte devido a incêndio ou explosão

Não instale o inversor próximo a materiais facilmente inflamáveis e/ou em locais onde sejam armazenados materiais inflamáveis.



Risco de queimaduras devido a peças quentes do gabinete

Instale o inversor de forma que não possa ser tocado inadvertidamente.



O inversor não pode ser instalado próximo de cabos ou antenas de TV ou qualquer outro tipo de comunicação de rádio frequência (RF).

- » Todas as instalações elétricas devem ser feitas de acordo com as normas locais, nacionais ou internacionais vigentes. Não remova a tampa do inversor.
- » Remova cuidadosamente a unidade da embalagem e verifique se há danos externos. Se você encontrar alguma imperfeição, entre em contato com o revendedor local ou com o suporte técnico.
- » Certifique-se de que os inversores estejam conectados ao circuito de aterramento da instalação elétrica.
- » O inversor deve ser operado apenas com gerador fotovoltaico. Não conecte nenhuma outra fonte de energia.
- » Antes de fazer alguma manutenção no inversor fotovoltaico, desconecte todas as fontes de tensão CC e CA.
- » Este inversor foi projetado para ser conectado apenas na rede elétrica oferecida pela concessionária de energia. Não conecte este inversor a uma fonte ou gerador CA. A conexão do inversor a dispositivos externos pode resultar em sérios danos ao seu equipamento.
- » Quando um painel fotovoltaico é exposto à luz, ele gera uma tensão CC, e estando conectado ao inversor irá carregar os capacitores do circuito CC deste. A energia armazenada nos capacitores do circuito CC do inversor apresenta risco de choque elétrico, pois mesmo estando desconectado da rede elétrica CA e dos painéis fotovoltaicos, ainda pode existir alta tensão armazenada dentro do equipamento.
- » Embora projetado para atender a todos os requisitos de segurança, algumas peças e superfícies do inversor ainda estão quentes durante a operação. Para reduzir o risco de ferimentos, não toque no dissipador de calor na parte traseira do inversor fotovoltaico ou em superfícies próximas enquanto o inversor estiver em operação.

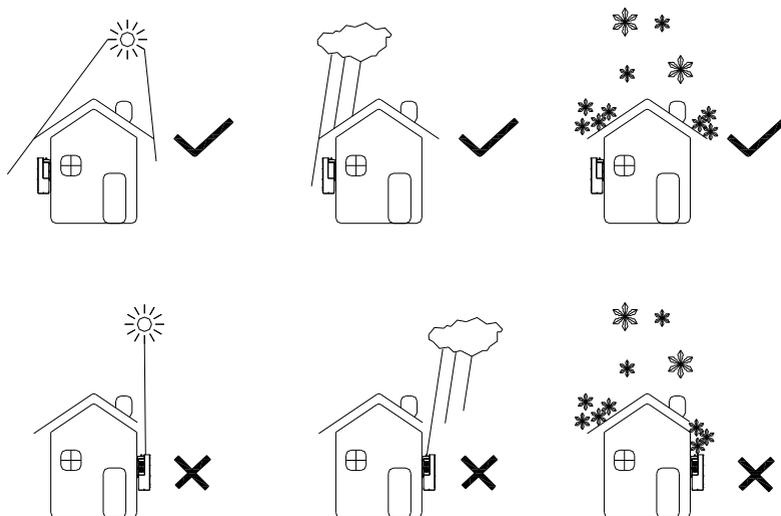
3.2. Selecionando o local da instalação

Selecione o local da instalação com base nas seguintes considerações:

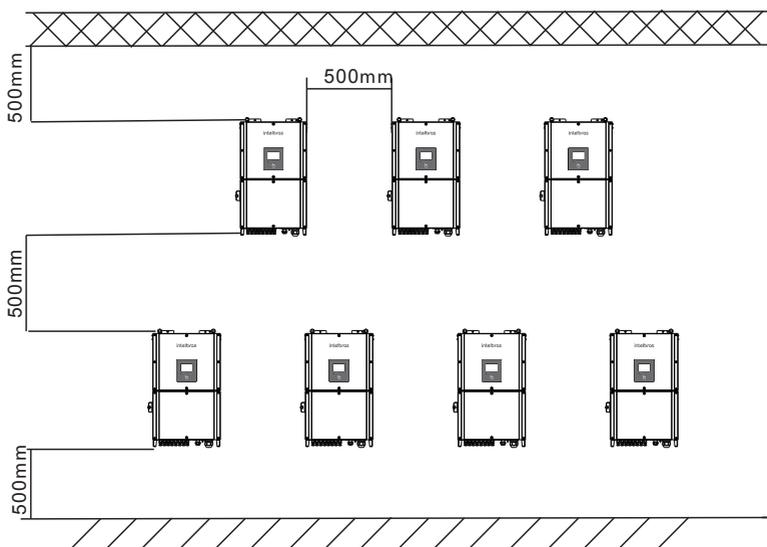
1. Selecione um local bem ventilado e protegido da luz solar direta e da chuva
2. Escolha um local que permita fluxo de ar desobstruído ao redor do inversor.
3. Deixe espaço suficiente ao redor do inversor para facilitar a instalação e remoção da superfície de montagem.
4. A altura do inversor em relação ao nível do solo deve ser de pelo menos 92 cm.
5. A caixa de manutenção, com o acesso na parte frontal do inversor permite a inspeção e a manutenção das conexões. Por isso, para que a tampa possa ser retirada sem nenhum empecilho, respeite as distâncias mínimas recomendadas ao redor do inversor.
6. Instale o inversor na posição vertical.
7. O inversor requer um espaço para que haja circulação de ar e consequente resfriamento adequado. Por isso, é necessário pelo menos 50 cm de espaço acima e abaixo do inversor, e 50 cm à direita e à esquerda.

8. O método de instalação e o local de montagem devem ser adequados ao peso e às dimensões do inversor. Selecione uma parede ou superfície vertical sólida para fazer a instalação.
9. O local de instalação deve estar longe de interferências eletromagnéticas.
10. O grau de proteção do inversor é IP65, o que significa que o equipamento pode ser instalado em ambientes internos e externos com coberturas.
11. O inversor não deve ser instalado exposto a luz solar. É recomendado que o inversor seja instalado em local com alguma cobertura ou proteção.

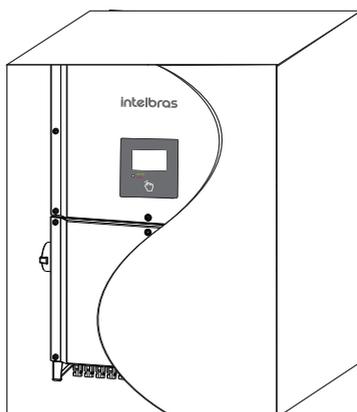
Instalação do inversor embaixo de telhado:



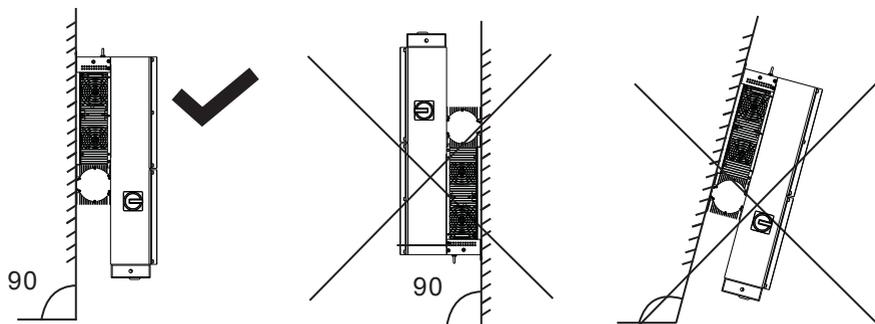
Distâncias mínimas para a instalação do inversor:



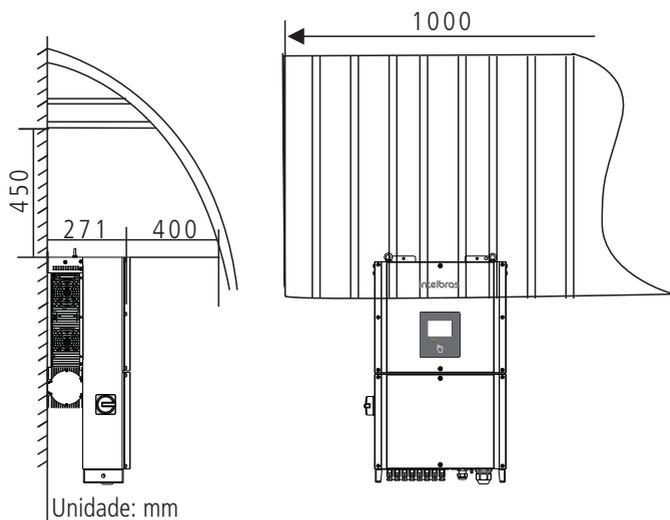
Não instale o inversor em locais fechados, tais quais armários.



A instalação do inversor deve ser na posição vertical e com os conectores para baixo. Nunca instale na posição horizontal e evite inclinações para frente e/ou para os lados, conforme a figura:



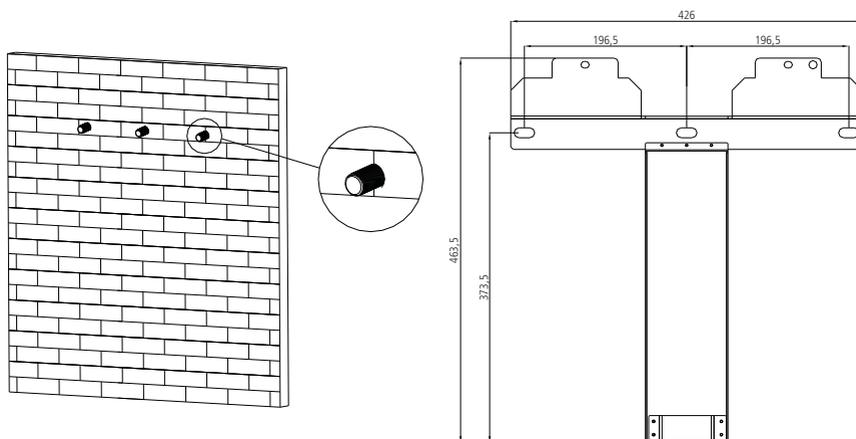
Caso seja necessário criar uma cobertura para a proteção do inversor, a mesma deve respeitar as distancias, conforme a figura a seguir.



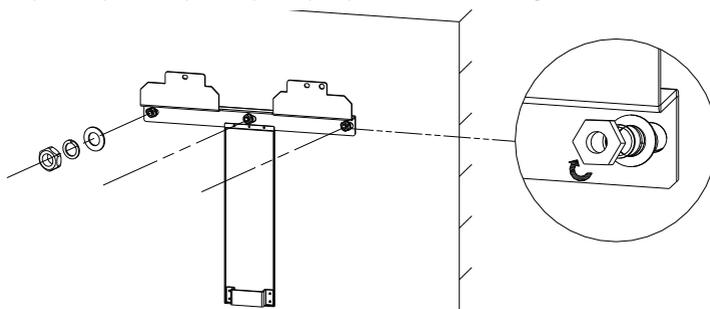
Unidade: mm

Fixando o inversor na parede

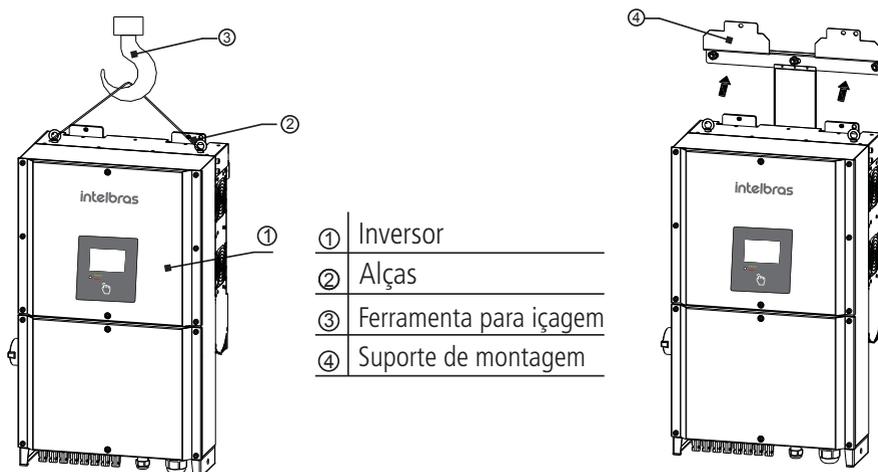
1. Use o suporte de montagem como gabarito e faça 3 furos na parede, conforme ilustrado na imagem abaixo. O tamanho do furo deve ser de 10 mm (diâmetro) e 85 mm (profundidade mínima). Em seguida, insira nos orifícios os 3 parafusos do tipo bolt, e posteriormente, verifique se os parafusos estão paralelos à superfície externa do suporte.



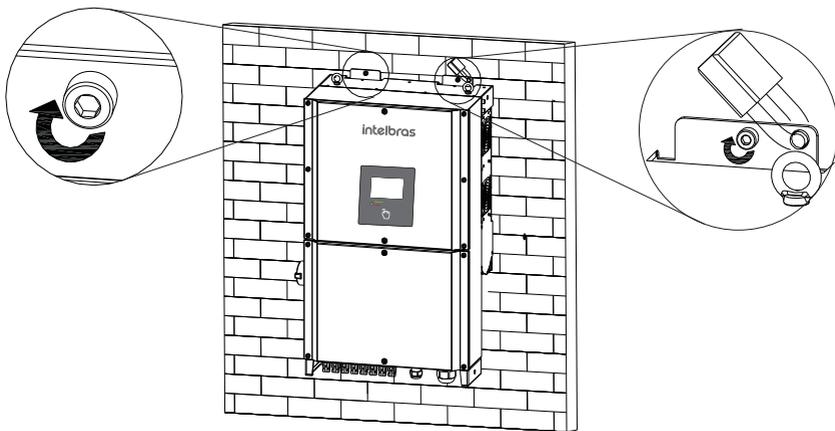
2. Posicione o suporte na parede e aperte as porcas para prendê-lo, conforme a figura abaixo.



3. Levante o inversor um pouco mais alto que o suporte. Devido ao peso do inversor, podem ser necessárias ferramentas adicionais para levantá-lo. Para isso, utilize as alças de içagem que ficam na parte superior do inversor. Certifique-se de manter o equilíbrio do inversor durante o processo, conforme mostrado na figura abaixo.



4. Insira os parafusos da trava de segurança nos dois orifícios do suporte de montagem para fixar o inversor, conforme mostrado na figura abaixo.

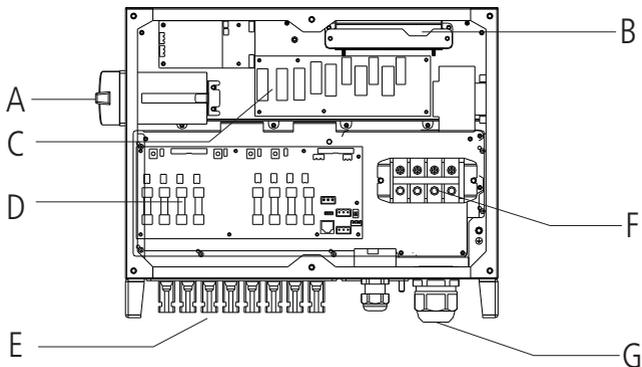


5. Certifique-se de que o inversor fotovoltaico esteja firmemente conectado no suporte.
6. Conecte o fio terra de proteção (PE), ao circuito de aterramento do local da instalação.

4. Conexão elétrica

4.1. Estrutura da caixa de manutenção

Visão interna da caixa de manutenção:

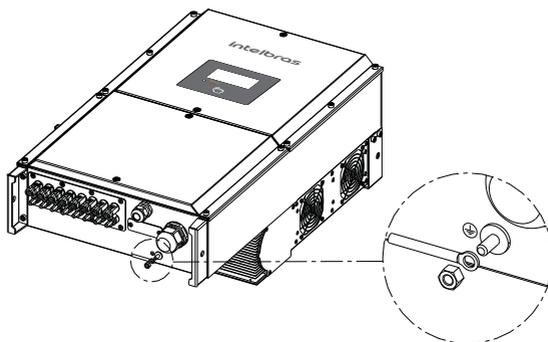


Item	Descrição	Item	Descrição
A	Chave CC	E	Terminal CC
B	Ventilador interno	F	Bloco de terminais CA
C	DPS CC e DPS CA	G	Conector impermeável CA
D	Fusível		

4.2. Aterramento

O inversor deve ser conectado ao circuito de aterramento do local da instalação através do terminal de aterramento (PE). Em alguns locais, é necessário um segundo condutor de proteção para evitar uma corrente de toque em caso de mau funcionamento no condutor de proteção original. Instale o segundo condutor de proteção no terminal de aterramento com a mesma seção transversal que o condutor de proteção que está no terminal CA. Isso evitará uma corrente de toque no caso em que o condutor de proteção do terminal CA falhe.

Remova a porca da parte inferior do inversor e trave o cabo como indicado no desenho abaixo:



INFORMAÇÃO:

Recomenda-se a aplicação de uma camada de silicone sobre toda a área do conector de aterramento.

4.3. Conexão CA

AVISO!

Cada projeto e instalação de sistema fotovoltaico tem suas particularidades e, por isso, é extremamente importante uma análise prévia do local de instalação e das características técnicas do produto, além do atendimento das normas de instalação elétrica e normas da concessionária/cooperativa de energia local.

Para definição da bitola de fio de energia do lado CA a ser utilizada na instalação do inversor, tem-se que levar em consideração no projeto algumas características tais quais:

- » Distância da instalação entre inversor e rede da concessionária/cooperativa;
- » Tensão da rede da concessionária/cooperativa de energia local;
- » Máxima corrente CA do inversor;
- » Máxima queda de tensão na instalação;
- » Norma de instalação NBR 5410 e demais normas vigentes;
- » Normas da concessionária/cooperativa de energia local.

Bitola de fio inadequada poderá causar sérios danos ao local de instalação e funcionamento dos produtos.



PERIGO!



Antes de iniciar as conexões elétricas da parte CA, verifique se a chave CC do inversor está no estado *DES/IG*, e certifique-se que o disjuntor CA esteja desconectado.

PERIGO!



- » Cada inversor deve ser instalado com um disjuntor CA de forma independente. Não é permitido compartilhar o mesmo disjuntor entre vários inversores.
- » Não conecte nenhuma carga entre o inversor e o disjuntor.
- » Não use fio de núcleo rígido para conectar a saída CA do inversor à rede de energia elétrica.
- » Verifique se os cabos da saída CA estão bem conectados antes de ligar o inversor. Caso estas recomendações não sejam seguidas, podem ocorrer danos ao inversor.

Preparação do inversor:

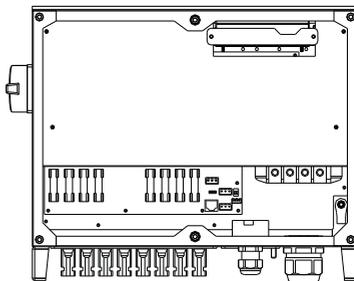
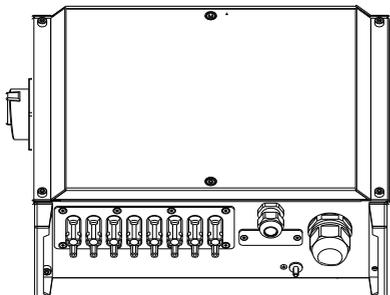
- » Desligue a chave CC do inversor e o disjuntor CA.
- » Para travar o cabo CA no parafuso, o torque de aperto é de 2,0 Nm.
- » Verifique a tensão e a frequência da rede CA.

PERIGO!



Não puxe ou movimente o cabo CA após efetuar a conexão, caso contrário o cabo pode se soltar, causando choque elétrico ou danos por superaquecimento.

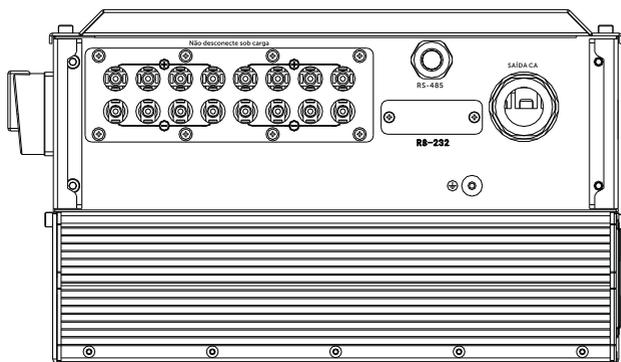
1. Abra a caixa de manutenção do inversor.



2. Remova o anel de borracha da saída CA.



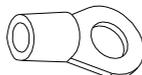
3. Passe os condutores através do anel de borracha na caixa de manutenção do inversor.
4. Puxe os condutores um pouco para trás para selar com o anel isolante de borracha.



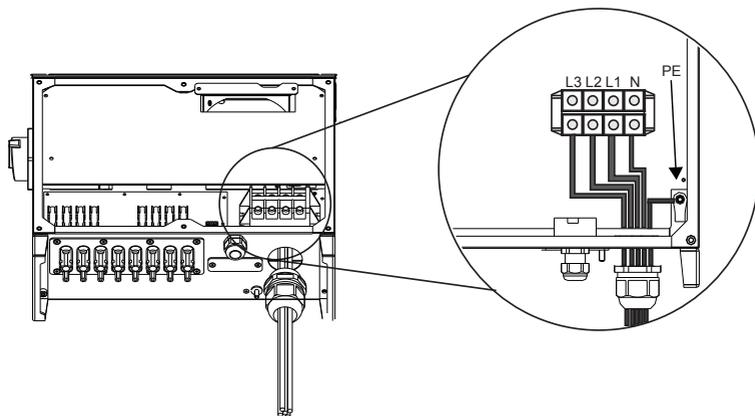
5. Crimpe o terminal.



O terminal é do tipo RNB22-65 e a bitola máxima de cabo suportada é de 22 mm².



6. Conecte o condutor de aterramento ao terminal PE, o condutor do neutro ao terminal N e os condutores das fases aos terminais L1, L2 e L3 separadamente.



4.4. Conexão CC

PERIGO!



Verifique se o disjuntor CA e a chave CC estão desconectados antes da operação de conexão CC. Não toque nas partes elétricas e conecte o terminal CC ao inversor com cuidado para evitar choque elétrico.



AVISO!

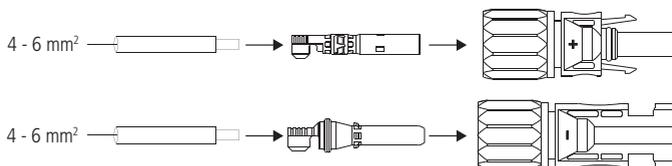
Certifique-se que durante as etapas de projeto, instalação e funcionamento do sistema, todas as especificações técnicas do inversor não sejam excedidas.

Certifique-se que durante as etapas de projeto, instalação e operação do sistema, que:

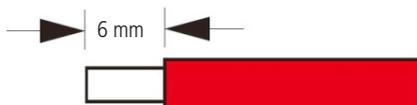
- » Todos os módulos fotovoltaicos sejam da mesma especificação técnica.
- » A corrente máxima de curto-circuito de cada série de módulos fotovoltaicos não deve ser superior a 12A, sob quaisquer condições.
- » As strings que pertencem ao mesmo MPPT, devem ter a mesma quantidade de módulos fotovoltaicos conectados em série;
- » Os conectores CC conectados ao inversor e os conectores CC do inversor devem ser do mesmo modelo e marca, pois caso contrário, pode ocorrer danos ao inversor e gerar custos de manutenção adicionais ou causar outras perdas;
- » A tensão máxima de cada série de módulos fotovoltaicos não deve exceder 1000 Vcc.

Instrução para conexão dos terminais CC

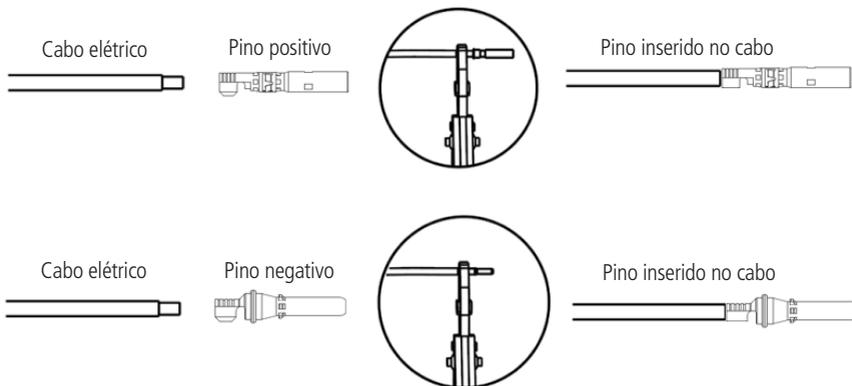
Conectores para ligação do arranjo fotovoltaico ao inversor:



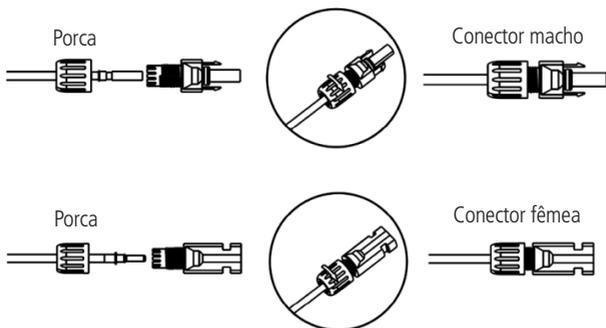
1. Para ligação do arranjo fotovoltaico ao inversor utilize cabo isolado apropriado para o uso em sistemas fotovoltaicos;
2. Para inserir o conector ao cabo, primeiro decape a isolamento do cabo por volta de 6 mm;



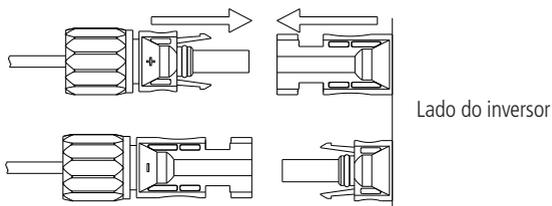
3. Posicione a parte decapada do cabo na área de crimpagem do pino e posteriormente efetue o aperto com um alicate de crimpagem. Assegure-se de que o cabo ficou bem conectado ao pino;



4. Transpasse a porca pelo pino crimpado no cabo e deixe-o em espera. Insira o pino do cabo no conector até o final ou até quando ouvir um clique e então, rosqueie a porca no conector para travar o cabo (a porca não precisa chegar ao final e posteriormente aperte apenas o suficiente para prender o cabo). Após esse procedimento os conectores estarão prontos para serem utilizados;



5. Após realizar a conectorização, conecte os conectores na entrada CC (MPPT) do inversor.



5. Comissionamento

PERIGO!



- » Alta tensão no sistema fotovoltaico: risco de morte ou ferimentos graves devido a choque elétrico.
- » Somente pessoas qualificadas podem realizar trabalhos nos módulos fotovoltaicos.



AVISO!

A tensão máxima de cada série de módulos fotovoltaicos não deve exceder 1000 Vcc.

Na fase de verificação antes do comissionamento é importante confirmar:

1. O local de instalação deve ser adequado para operação e manutenção.
2. O inversor deve estar bem fixado no suporte.
3. O local de instalação deve ter boas condições de fluxo de ar.
4. Nenhum objeto pode ser deixado na parte superior do inversor.
5. Certifique-se que os cabos são compatíveis com a potência do inversor e se estão bem protegidos contra danos mecânicos.
6. Certifique-se que o disjuntor CA é compatível com as características do inversor e se foi dimensionado seguindo as normas aplicáveis.
7. Certifique-se que os terminais do inversor não utilizados foram lacrados, evitando a entrada de água e/ou poeira.

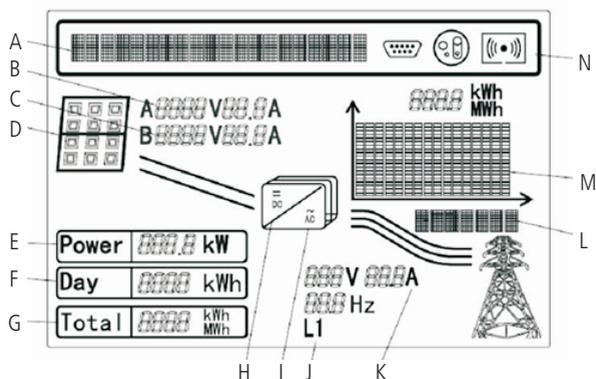
Etapas:

1. Certifique-se de que o inversor esteja conectado ao circuito de aterramento da instalação.
2. Coloque a chave CC na posição *LIG.*
3. Depois ligue o disjuntor CA e aguarde a inicialização do inversor e a sincronização com a rede CA.
4. Caso o dispositivo de monitoramento seja o EPW Master, e caso exista mais de um inversor na instalação, é necessário definir um endereço distinto para cada um dos inversores.

6. Configurações pelo display

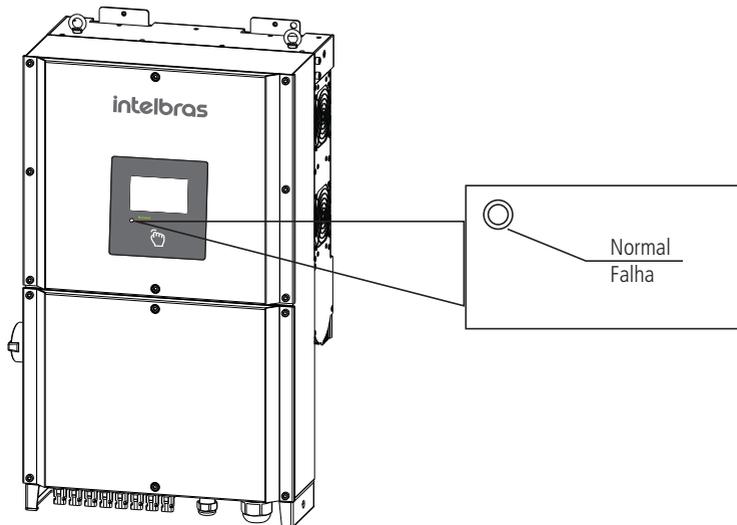
6.1. Display

O display exibe o estado de funcionamento do inversor, capacidade histórica de geração e outras informações. Você pode verificar as informações de operação ou definir os parâmetros do inversor através de batidas no gabinete.



Posição	Descrição
A	Linha de texto para exibir um evento ou uma configuração
B	Tensão e corrente de entrada do MPPT A
C	Tensão e corrente de entrada do MPPT B
D	Os ícones dos painéis fotovoltaicos A e B acendem quando a tensão do painel está acima da tensão inicial (250V)
E	Potencia atual
F	Energia diária
G	Energia total gerada desde a instalação do inversor
H	Ícone de indicação do painel fotovoltaico
I	Ícone de indicação de fase
J	Indicação de tensão, corrente e frequência de cada fase
L	Indicação gráfica da potência do inversor
M	
	 Comunicação RS-232
N	 Comunicação RS-485
	 Comunicação sem fio (aplicação futura)

6.2. LED do display

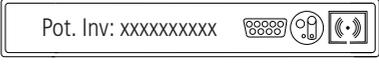


O LED também representa o status do inversor.

Cor/status do LED	Status do inversor
Verde constante	Em operação normal
Vermelho constante	» Indicação de falha » Modo <i>Espera</i>
Vermelho piscando	» Indicação de aviso » Atualizando o firmware

6.3. Mensagens do inversor

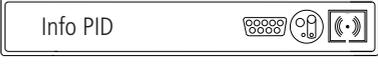
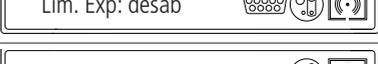
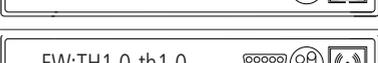
Mensagens exibidas no display durante a inicialização do inversor:

Descrição	Mensagem display
Fabricante	
Número de série do inversor	
Potência do inversor	
Versão de firmware	
Status de funcionamento do inversor	
	

Nota: a luz de fundo apagará automaticamente se não houver nenhuma operação no período de 10 s. Nesse caso, você poderá acender a luz de fundo display batendo uma vez na tampa do inversor.

6.4. Menu principal

Através de batidas na tampa é possível visualizar as mensagens de status do inversor. Dessa forma, uma batida única na tampa possibilita a troca para a mensagem seguinte e assim sucessivamente.

Descrição	Mensagem display
Informações da string	
Informação Anti-PID	
Tensão no barramento	
Limite de exportação	
Número de série do inversor	
Versão de firmware do inversor	
Endereço da interface de comunicação (COM)	
Data e hora do inversor	
Configurações	

6.5. Configurações

Inserindo a senha de configuração

Antes de definir o idioma, endereço COM e hora, é necessário inserir a senha de configuração.

1. Com o display da tela de configuração, digite a senha 123 seguindo as etapas subsequentes.	
2. Bata na tampa do gabinete duas vezes para acessar a tela de entrada de senha.	
3. Bata duas vezes na tampa do gabinete e o primeiro dígito começará a piscar. Em seguida, bata na tampa do gabinete uma vez para incrementar um dígito (exemplo: de 000 para 100). Para cada batida, o número que está piscando será incrementado sequencialmente (intervalo de 0 a 9). Em seguida, bata duas vezes na tampa para confirmar o valor do primeiro dígito.	
4. Depois de confirmar o primeiro dígito, o segundo dígito começará a piscar. Realize o mesmo procedimento descrito na etapa 3 para alterar o segundo e o terceiro dígito respectivamente.	
5. Depois da etapa 4 é possível acessar as opções de configuração.	

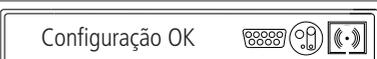
Configuração do idioma

Após digitar a senha de configuração, a cada batida única na tampa do inversor é possível navegar nas opções de configurações disponíveis. Execute essa etapa até chegar na opção *Config. idioma*.

1. Dê duas batidas na tampa do gabinete para entrar na configuração do idioma.	
2. Dê uma batida para navegar entre as opções de idiomas.	
3. Dê três batidas na tampa do gabinete para confirmar o idioma escolhido.	
4. Após a confirmação do idioma, a mensagem de <i>Configuração OK</i> será exibida.	
5. Bata na tampa do gabinete quatro vezes para sair do menu de configuração.	

Configurando o País

Após digitar a senha de configuração, a cada batida única na tampa do inversor é possível navegar nas opções de configurações disponíveis. Execute essa etapa até chegar na opção *País*.

1. Dê duas batidas na tampa do gabinete para entrar na configuração do país.	
2. Dê uma batida para navegar entre as opções de país.	
3. Dê três batidas na tampa do gabinete para confirmar o idioma escolhido.	
4. Após a confirmação do país, a mensagem de <i>Configuração OK</i> será exibida.	
5. Bata na tampa do gabinete quatro vezes para sair do menu de configuração.	

Configurando o endereço COM



INFORMAÇÃO:

Caso exista mais de um inversor na instalação, é necessário definir um endereço distinto para cada um dos inversores.

Após digitar a senha de configuração, a cada batida única na tampa do inversor é possível navegar nas opções de configurações disponíveis. Execute essa etapa até chegar na opção *Endr COM*.

1. Dê duas batidas na tampa do gabinete para entrar na configuração do endereço de comunicação.

Endr COM: 001



2. Bata duas vezes na tampa do gabinete e o último dígito começará a piscar. Em seguida, bata na tampa do gabinete uma vez para incrementar um dígito (exemplo: de 001 para 002). Para cada batida, o número que está piscando será incrementado sequencialmente (intervalo de 0 a 9). Em seguida, bata duas vezes na tampa para confirmar o valor do último dígito.

Endr COM: 002



3. Depois de confirmar o primeiro dígito, o segundo dígito começará a piscar. Realize o mesmo procedimento descrito na etapa 2 para alterar o segundo e o terceiro dígito, caso seja necessário.

Endr COM: 012



4. Normalmente, o endereço COM do inversor ficará entre 0 e 32.

5. Dê três batidas na tampa do gabinete para confirmar o endereço escolhido.

Configuração



6. Após a confirmação do endereço, a mensagem de *Configuração OK* será exibida.

Configuração OK



7. Bata na tampa do gabinete quatro vezes para sair do menu de configuração.

Configurando a data e hora

Após digitar a senha de configuração, a cada batida única na tampa do inversor é possível navegar nas opções de configurações disponíveis. Execute essa etapa até o display apresentar a data e hora.

1. Bata duas vezes na tampa do gabinete e os dígitos equivalentes ao ano começarão a piscar. Em seguida, bata na tampa do gabinete uma vez para incrementar um dígito (exemplo: de 2012 para 2013). Para cada batida, o número que está piscando será incrementado sequencialmente. Em seguida, bata duas vezes na tampa para confirmar o valor do ano.

2012/01/01 00:12



2015/01/01 00:12



2. Para alterar o mês, dê duas batidas na tampa do gabinete e siga o procedimento descrito no item 1.

2015/12/01 10:12



3. Repita o mesmo procedimento descrito no item 1 para alterar o dia.

2015/12/25 10:12



4. Para alterar o horário, siga o procedimento descrito no item 1.

2012/01/01 00:12



5. Dê três batidas na tampa do gabinete para confirmar a data e a hora escolhidos.

Configuração OK



6. Após a confirmação da data e hora, a mensagem de *Configuração OK* será exibida.

7. Bata na tampa do gabinete quatro vezes para sair do menu de configuração.

Verificando informações das strings

Através de batidas na tampa é possível visualizar as mensagens de status do inversor. Dessa forma, uma batida única na tampa possibilita a troca para a mensagem seguinte e assim sucessivamente. Para visualizar as informações referentes às strings, como tensão e corrente elétrica, siga o procedimento abaixo:

1. Dê sequências de uma batida na tampa do gabinete até que a opção *Info string* seja apresentada na linha de texto do display. Dê duas batidas na tampa do gabinete para entrar em informações da string.



2. As informações sobre o status de cada uma das strings será apresentada de forma alternada. Dê uma batida para sair dessa opção.



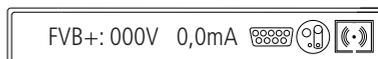
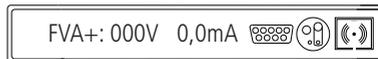
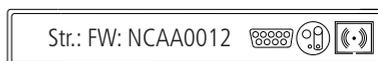
Verificando informações sobre PID

Através de batidas na tampa é possível visualizar as mensagens de status do inversor. Dessa forma, uma batida única na tampa possibilita a troca para a mensagem seguinte e assim sucessivamente. Para visualizar as informações referente ao PID, siga o procedimento abaixo:

1. Dê sequências de uma batida na tampa do gabinete até que a linha de texto apresente a tela *Info PID*.

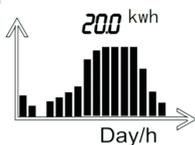


2. Dê duas batidas na tampa do gabinete para entrar e verificar as informações do PID. Dê uma batida para sair dessa opção.



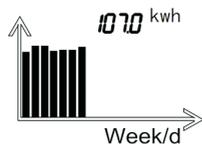
6.6. Gráfico de geração de energia

Através do display é possível visualizar as informações sobre a geração de energia, nas seguintes condições:



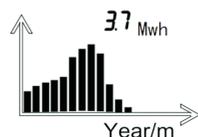
Por dia:

O gráfico mostra as 16 horas mais recentes da geração de energia.



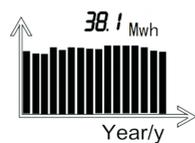
Por semana:

O gráfico mostra os últimos 7 dias de geração de energia.



Por ano:

O gráfico mostra os últimos 12 meses de geração de energia.



Histórico dos últimos anos:

O gráfico mostra os últimos 16 anos de geração de energia e o valor máximo de potência dos 16 pontos.

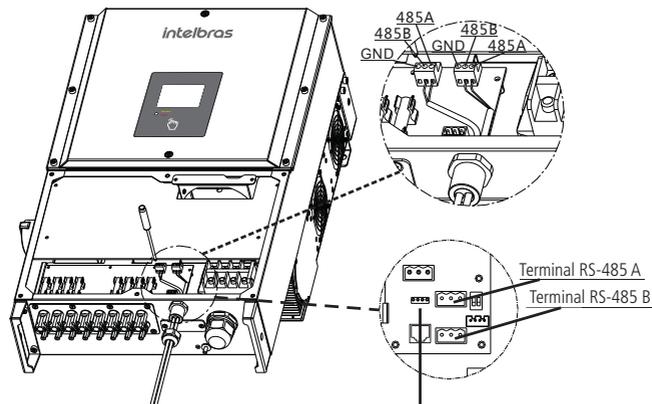
7. Comunicação

7.1. Comunicação via RS-485

O inversor possui uma porta de comunicação RS-485 que pode ser utilizada para o monitoramento via o dispositivo EPW Master.

O EPW Master é um dispositivo de comunicação que faz a interface entre o inversor fotovoltaico e a rede de Internet, via conexão Ethernet. O EPW Master possui a capacidade para suportar até 32 inversores.

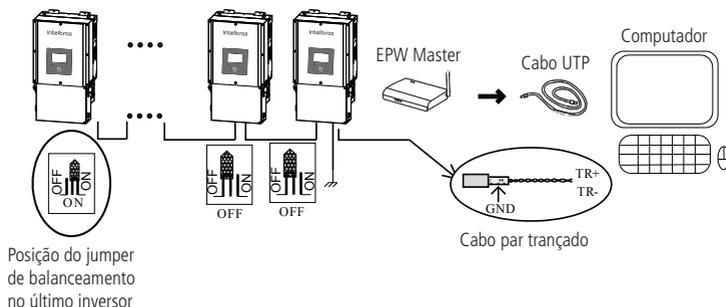
Para realizar a conexão entre o inversor e o EPW Master, siga o procedimento a seguir.



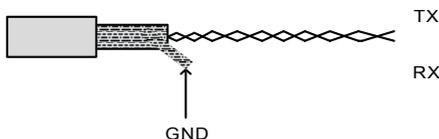
Jumper de balanceamento RS-485

Jumper para o balanceamento da impedância do barramento RS-485

No circuito de comunicação RS-485, quando a linha de comunicação for relativamente longa (> 100 m), pode-se equilibrar a impedância da linha do barramento RS-485. Para isso, deve-se colocar o jumper de balanceamento do RS-485 do último inversor (inversor mais distante do EPW Master) no estado de *ON*, e os jumpers dos demais inversores na posição *OFF*.



Recomenda-se que a linha de barramento de comunicação via RS-485 não exceda os 800 metros de comprimento. Para evitar interferência eletromagnética recomenda-se o uso de cabo de par trançado blindado (STP).

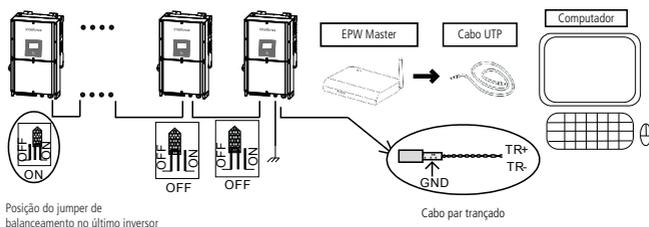
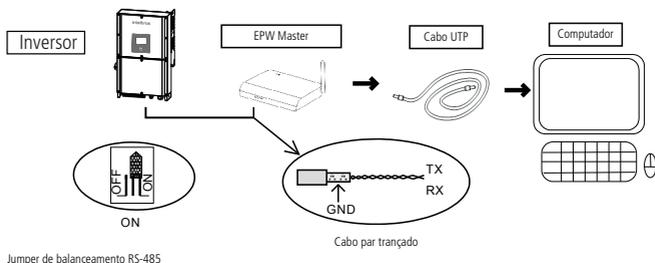


AVISO!



- » Para o correto funcionamento da comunicação RS-485, é obrigatório que o terminal GND do inversor e o terminal GND do EPW Master sejam conectados ao circuito de aterramento.
- » Para evitar interferências na comunicação RS-485, use um cabo de par trançado blindado e realize o seu aterramento.
- » Em local com um campo elétrico forte, é necessário usar tubo galvanizado para proteger o par trançado contra as interferências.
- » O par trançado deve estar longe da linha de alta tensão e de qualquer outra linha que transmita sinal.

Conecte os três fios do conector RS-485 nas posições T/R+, T/R- e GND.

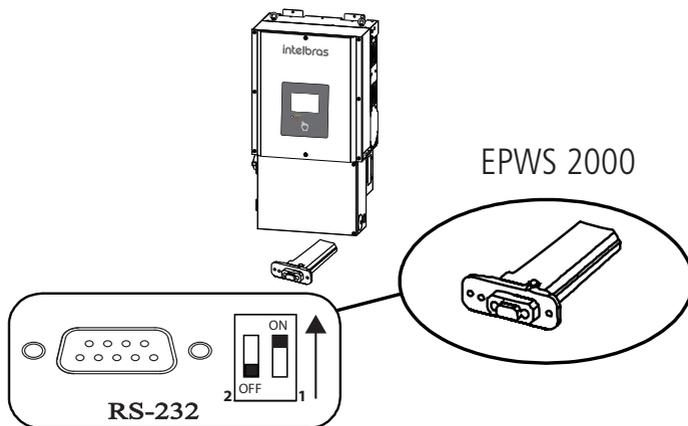


A figura acima mostra o diagrama de conexão do EPW Master.

7.2. Comunicação via EPWS 2000

O inversor possui uma porta de comunicação RS-232 que pode ser utilizada para o monitoramento via o dispositivo EPWS 2000. O EPWS 2000 é um dispositivo externo de comunicação wireless que faz a interface entre o inversor fotovoltaico e a rede de Internet Wi-Fi local.

Verifique o manual do EPWS 2000 para obter as informações sobre essa função.



8. Inicialização e desligamento



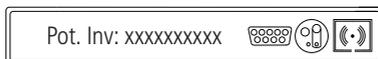
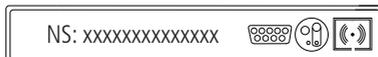
AVISO!

- » Verifique se os cabos dos condutores CC e CA estão corretamente conectados no inversor.
- » Sob qualquer condição! Certifique-se de que a tensão máxima de circuito aberto (Voc) de cada string fotovoltaica seja menor que 1000 Vcc.

8.1. Inicialização do inversor

Para que o inversor possa entrar em operação, é necessário que a tensão fotovoltaica esteja acima de 250 Vcc.

- » Gire a chave CC da posição *DESLIG.* para a posição *LIG.*
- » No display devem ser exibidas sequencialmente as seguintes informações:



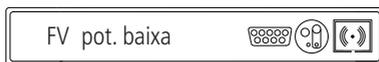
- » Após a inicialização, caso o inversor não esteja conectado à rede CA ou rede não esteja energizada, a seguinte mensagem será exibida no display do inversor:



Antes do inversor entrar em operação normal, ocorre uma etapa de verificação dos parâmetros da rede CA. Quando a verificação terminar o LED do inversor ficará verde, indicando que a verificação foi concluída.

8.2. Desligando o inversor

- » Gire a chave CC da posição *LIG.* para a posição *DESLIG.*
- » Aguarde até que o display exiba a mensagem abaixo.



O LED do inversor ficará vermelho.

Nesse estado, o inversor está trabalhando no modo de espera, isolado da alimentação CC.

- » Desligue o disjuntor CA até que o display e o LED se apaguem.
- » O inversor estará desligado.



Para sua segurança, aguarde 20 minutos para abrir a caixa de manutenção após o desligamento do inversor.

9. Manutenção

9.1. Limpeza do inversor

PERIGO!



Antes de qualquer operação, desligue a chave CC e o disjuntor CA e aguarde pelo menos 20 minutos.

Se o inversor estiver com alguma sujeira, antes de iniciar a limpeza desligue o disjuntor CA e a chave CC, e aguarde 20 minutos.

No processo de limpeza utilize apenas um pano úmido e não use agentes de limpeza, como solventes ou abrasivos.

Manutenção da ventoinha

PERIGO!



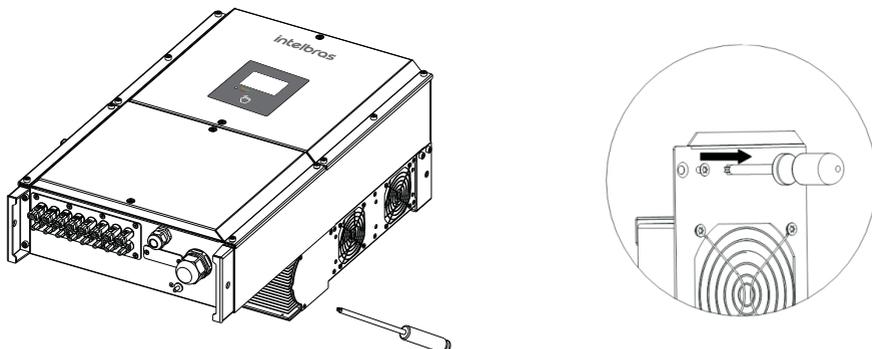
- » Esta operação deve ser realizada apenas por pessoas qualificadas e treinadas. Devem ser obedecidos todos os códigos e regulamentos locais vigentes.
- » Antes de qualquer operação, desligue a chave CC e o disjuntor CA e aguarde pelo menos 20 minutos.

O inversor é equipado com ventoinhas, que podem ser acionadas quando a sua temperatura interna aumenta. Quando ocorre o aumento da temperatura interna, eventualmente o inversor pode apresentar uma redução na sua potência de saída. Por isso, é importante verificar se as recomendações de instalação presentes neste manual foram corretamente seguidas. Se ainda assim, ocorrer a perda de rendimento do inversor, deve-se verificar.

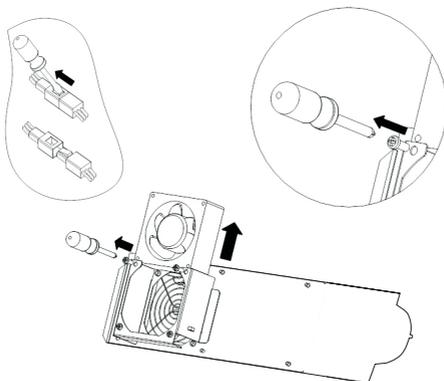
- » Verificar se a temperatura ambiente do local da instalação está abaixo de 45 °C.
- » A ventoinha ou o dissipador de calor podem estar com acúmulo de poeira. Neste caso, é necessário limpar a ventoinha e o dissipador de calor.
- » Verificar se a ventoinha está danificada. Caso afirmativo, realizar a troca.
- » Má ventilação do local de instalação. Para esta situação é necessário selecionar um local apropriado para a instalação, de acordo com os requisitos básicos de instalação.

Procedimento de limpeza ou substituição do ventilador:

1. Desligue a chave CC e o disjuntor CA e aguarde pelo menos 20 minutos, antes de realizar a manutenção.
2. Remova os parafusos do protetor lateral das ventoinhas, como mostrado abaixo.



3. Desconecte o cabo das ventoinhas e remova as grades de proteção, conforme a seguir.



4. Limpe as ventoinhas, as grades de proteção e o dissipador de calor ou substitua a ventoinha em caso de defeito;
 - » Limpe as ventoinhas e as grades de proteção com um jato de ar, escova ou um pano úmido;
 - » Remova cada ventoinha separadamente para limpeza, se necessário;
 - » Remova a ventoinha que precisa ser substituída e instale uma nova, se for o caso.
5. Fixe a ventoinha e o protetor lateral novamente no inversor.

9.2. Substituição do fusível

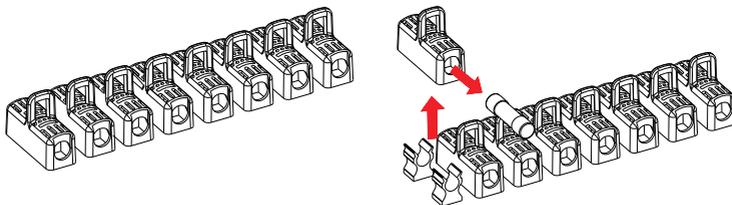
PERIGO!



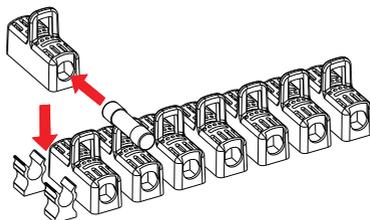
- » Esta operação deve ser realizada apenas por pessoas qualificadas e treinadas. Devem ser obedecidos todos os códigos e regulamentos locais vigentes.
- » Desligue a chave CC e o disjuntor CA e aguarde pelo menos 20 minutos até que a capacitância do barramento interno descarregue completamente.

Etapas para a substituição:

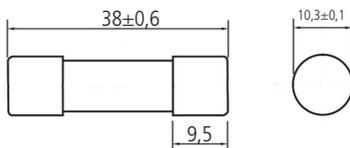
- » Desligue a chave CC e o disjuntor CA e aguarde pelo menos 20 minutos.
- » Abra a caixa de manutenção com cuidado.
- » Verifique o fusível danificado e remova-o com cuidado.



- » Substitua o fusível por um novo.



Obs.: o fusível deve ser compatível para uso em sistemas fotovoltaicos, e deve ser de 15 A , 1000 Vcc com as seguintes dimensões.



- » Feche a caixa de manutenção.

9.3. Armazenamento do inversor

Se você deseja armazenar o inversor em seu depósito, escolha um local apropriado para isso.

- » A unidade deve ser armazenada na embalagem original e um dessecante deve ser deixado na embalagem.
- » A temperatura de armazenamento deve estar sempre entre -25 °C e + 60 °C, e a umidade relativa do armazenamento pode atingir 100%.
- » Após o armazenamento prolongado, o instalador local deve executar um teste funcional antes da instalação.

9.4. Erros e avisos

O status do sistema é identificado através dos sinais de aviso ou erro exibidos no display e no LED. As tabelas a seguir descrevem as informações que podem ser exibidas.

Avisos

Os avisos identificam o status atual do inversor. Os avisos não se relacionam a uma falha e não afetam o funcionamento normal do inversor.

Consulte os códigos de aviso na tabela a seguir.

Mensagem de aviso	Descrição	Sugestão
String invertida	String está invertida	Verifique a conexão das strings
C. circ. Str.	String em curto circuito	Verifique a conexão das strings
Sem conexão CA	O inversor não detectou tensão da rede CA	Verifique a conexão com a rede CA
Isol. FV alta	Resistência de isolamento fotovoltaico fora do padrão	Entre em contato com suporte técnico Intelbras
Corr. Res. Alta	Corrente residual alta	Entre em contato com suporte técnico Intelbras
CC alta na CA	Corrente de saída com componente CC em excesso	Entre em contato com suporte técnico Intelbras
Tensão FV alta	Tensão de entrada FV está acima de 800 Vcc	Verifique a configuração e a fiação do painel solar
Prob. Tensão CA	A tensão CA da rede está anormal	Verifique a tensão da rede no display do inversor
Prob. Freq. CA	A frequência da rede AC está anormal	Verifique a frequência da rede no display do inversor
FV erro config.	Erro na configuração do módulo FV	Verifique a fiação e a configuração dos módulos

Erros

Os códigos de erros identificam uma possível falha do equipamento ou configuração incorreta do inversor.

Toda e qualquer tentativa de corrigir ou eliminar uma falha deve ser realizada por pessoas qualificadas.

Normalmente, o código de erro é removido depois que a falha é sanada.

Mensagem de erro	Descrição	Sugestão
Erro 101	Falha na comunicação interna com o host	Entre em contato com suporte técnico Intelbras
Erro 106	O circuito de amostra redundante, os valores de isolamento são diferentes	Entre em contato com suporte técnico Intelbras
Erro 107	Circuito redundante, amostra de valores GFCI são diferentes	Entre em contato com suporte técnico Intelbras
Erro 108	Falha no teste de energia interna	Entre em contato com suporte técnico Intelbras
Erro 111	Falha na unidade IGBT	Entre em contato com suporte técnico Intelbras
Erro 112	Falha no teste AFCI Existe fuga de corrente no circuito FV	Entre em contato com suporte técnico Intelbras
Erro 114	Falha na verificação automática do AFCI	Entre em contato com suporte técnico Intelbras
Erro 117	Falha no relé do inversor	Entre em contato com suporte técnico Intelbras
Erro 121	Falha na comunicação interna com o escravo	Entre em contato com suporte técnico Intelbras
Erro 122	Barramento interno acima/abaixo da tensão.	Entre em contato com suporte técnico Intelbras

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.
 - 1.1. Pelo prazo de 5 (cinco) anos, para produtos com nota fiscal emitida até 31/08/2021 – sendo este de 90 (noventa) dias de garantia legal e 57 (cinquenta e sete) 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.
 - 1.2. Pelo prazo de 10 (dez) anos, para produtos com nota fiscal emitida a partir de 01/09/2021 – sendo este de 90 (noventa) dias de garantia legal e 117 (cento e dezessete) 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. 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.
3. Para a solicitação de garantia, será necessária a apresentação dos seguintes documentos:
 - a) Nota Fiscal de compra do produto;
 - b) Número de série do produto em garantia.
4. 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 inclusos 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.
5. 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.
6. Na eventualidade de o Senhor Consumidor solicitar atendimento domiciliar, deverá contatar o 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 desinstalação, instalação, transporte e segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.
7. 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.

8. 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, temporais, granizo, descarga elétrica, etc.), umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), incêndio, natureza química, eletromagnética, elétrica, animal (insetos, etc);
 - c) instalação, comissionamento, inicialização, operação, 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;
 - f) danos durante o transporte;
 - g) tentativas de reparação não autorizadas;
 - h) se o número de série do produto tiver sido adulterado ou rasurado;
 - i) se o produto tiver sido violado, ou pelo uso impróprio ou incompatível;
 - j) se houver erros de elaboração e execução do projeto Sistema Fotovoltaico Conectado à Rede, tais como dimensionamento, montagem física, instalações elétricas, parametrização incorreta, manutenção ou armazenagem inadequada ou qualquer outro erro/defeito de terceiros na execução e manutenção do projeto;
 - k) se o Projeto de Sistema Fotovoltaico Conectado à Rede não obtiver autorização na concessionária de energia para utilização do produto Intelbras;
 - l) não observância aos critérios de Cuidados e Segurança, Pontos de Atenção e demais avisos de advertência, previstos no Manual do Usuário.
 9. A Intelbras não se responsabiliza pelo Projeto de Sistema Fotovoltaico Conectado à Rede, o qual deverá ser elaborado por profissional técnico, qualificado com a Anotação de Responsável Técnico – ART. Eventuais despesas, custos, prejuízos, defeitos, danos decorrentes do Projeto, a Intelbras não tem qualquer responsabilidade.
 10. Esta garantia não cobre perda de dados, portanto, recomenda-se que o Consumidor faça uma cópia de segurança regularmente dos dados que constam no aplicativo do produto.
 11. 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.
 12. 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.
 13. 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.

intelbras



fale com a gente

Suporte a clientes: (48) 2106 0006

Fórum: forum.intelbras.com.br

Suporte via chat: intelbras.com.br/suporte-tecnico

Suporte via e-mail: suporte@intelbras.com.br

SAC: 0800 7042767

Onde comprar? Quem instala?: 0800 7245115

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

02.21
Origem: China