

#### Inversor de onda modificada

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

Os IMV 401 / IMV 402 são inversores de onda modificada que possuem excelente performance, incorporando tecnologia de ponta, alta confiabilidade e convenientes recursos de controle. Projetado para receber a energia Corrente Contínua - CC do banco de baterias, tem a função de transformar em energia Corrente Alternada - CA para ser consumida por equipamentos elétricos e eletrônicos.

Recomendamos que você leia atentamente este manual antes da instalação do produto e que o guarde para futuras referências.

## 1. Cuidados e segurança

#### Pontos de atenção

Há algumas instruções de segurança e informações gerais que vão aparecer neste manual como descrito a seguir:



#### 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.

#### 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.
- » Utilize apenas os documentos e instruções recomendados ou cedidos pela Intelbras.



#### Atenção!

Seguir instruções que não são fornecidas pela Intelbras podem resultar em risco de incêndio, choque elétrico ou ferimentos graves.

- » Esse inversor é compatível apenas com produtos eletrônicos que possuem resistência elétrica, circuito e transformadores, tais como notebook, televisores, celular, rádios, câmeras, fonte de energia entre outros.
- » Esse inversor não é compatível com produtos que possuem motor por indução, tais como ventilador, secador de cabelo, ferramentas elétricas como furadeira e refrigeradores.



#### Perigo!

Não mexa, mova ou faça qualquer conexão no inversor quando o mesmo estiver funcionando. Risco de choque elétrico.

- » Não desmonte quaisquer partes do inversor que não estejam mencionadas no manual de instalação.
- » Esse inversor não possui peças que possam ser reparadas pelo próprio usuário.
- » Tentar ABRIR ou DESMONTAR o inversor para reparar por conta própria pode resultar em risco de choque elétrico, incêndio e a perda da garantia do produto.
- » O inversor possui componente que tende a produzir arco elétrico ou faísca, por isso mantenha o longe de materiais inflamáveis e explosivos para evitar um incêndio.
- » Não ligue o inversor se tiver sofrido queda ou qualquer impacto forte, risco de explosão.
- » Certifique que os cabos de ligação estão em boas condições e corretamente dimensionados a fim de evitar superaquecimento ou até um incêndio. Caso perceba que os cabos estão esquentando é sinal que estão subdimensionados para o sistema, nesse caso troque os por um cabo de bitola maior, a bitola mínima recomendada é de 2,5 mm.
- » Tenha muito cuidado e evite utilizar conexão por *garras jacaré*.
- » O local de instalação deve estar longe de substâncias úmidas ou corrosivas.
- » Mantenha o inversor sempre seco e não o exponha a chuva ou respingos de água, esse inversor é de uso interno.
- » Mantenha o inversor em um local com temperatura ambiente entre -5 a 35 °C.
- » O inversor possui a tensão 24 V de entrada CC com tolerâncias especificadas na tabela de especificação técnica, caso ultrapasse essa faixa de tensão o inversor não irá suportar e o mesmo perderá o direito a garantia.
- » O inversor possui uma tensão fixa de saída 127 V ou 220 V de acordo com o modelo, consulte a tensão dos equipamentos antes de ligar no inversor.
- » O comprimento do cabo CA ligado a saída do inverso deve ter no máximo 20 metros de comprimento.
- » O inversor possui uma potência máxima de pico de saída, certifique-se de não ligar aparelhos com potência de consumo acima da capacidade máxima do inversor.
- » Utilize apenas baterias recarregáveis, siga atentamente todos as instruções do fabricante de baterias.
- » Não cubra ou deixe que outros equipamentos obstrua as aberturas de ventilação de entrada de ar do inversor, mantenha no mínimo 10 cm de distância.
- » Mantenha esse produto fora do alcance de crianças.
- » Evite o acúmulo de poeira ou sujeira no produto.
- » É normal o aquecimento do inversor quanto usado por um longo tempo. Evite tocar no inversor ou manter produtos sensíveis ao calor próximo a ele.



#### Perigo!

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

- » Proteção contra inversão de polaridade: em caso de erro na conexão entre positivo e o negativo, o inversor desligará automaticamente e os fusíveis terão que ser substituídos.
- » Proteção contra sobrecarga ou baixa tensão na bateria: em caso de sobrecarga na bateria, o inversor soará um alarme (bipe contínuo) e desligará automaticamente quando a tensão da bateria for menor que a de operação.
- » Proteção contra alta tensão de entrada: em caso de alta tensão de entrada, o inversor desligará automaticamente quanto a tensão da bateria for maior que a de operação até o limite de 30 V, acima desta tensão o inversor não suportará e perderá o direito a garantia.
- » Proteção contra sobrecarga de potência no inversor: em caso de sobrecarga devido a ligação de equipamento com consumo superior a capacidade do inversor, o inversor irá desligar e religar novamente após alguns segundos continuamente e ficará em um loop, soará um bipe alternado alertando sobre o problema até que o mesmo seja resolvido.
- » Proteção contra curto circuito: em caso de curto circuito o inversor desligará automaticamente.
- » Fusível de segurança: O fusível de segurança irá se romper e protegerá o inversor quando a corrente de entrada for maior que a corrente de operação ou quando houver inversão de polaridade na entrada.

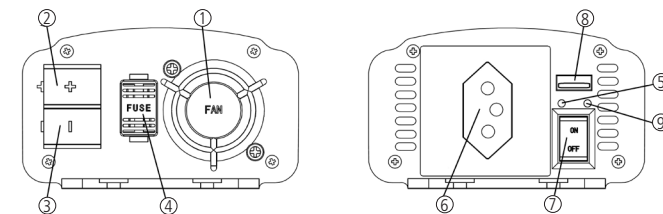
## 2. Especificações técnicas

Modelo	IMV 401	IMV 402
Potência máxima de saída (W)	400	400
Potencia instantânea de pico suportada (W)	800	800
Tensão máxima de entrada (Vcc)	30	30
Tensão nominal de entrada (Vcc)	24	24
Corrente máxima de entrada (A)	19	19
Autoconsumo (A)	<0.5	<0.5
Desligamento por baixa tensão entrada (Vcc)	20 ± 1	20 ± 1
Reconexão após desligamento por baixa tensão de entrada (Vcc)	23 ± 1	23 ± 1
Desligamento por alta tensão de entrada (Vcc)	30 ± 1	30 ± 1
Reconexão após desligamento por alta tensão de entrada (Vcc)	29 ± 1	29 ± 1
Fusível externo (A)	20*2	20*2
Tensão de saída (Vca)	127 ± 5%	220 ± 5%
Corrente nominal de saída (A)	3,5	2
Frequência de saída (Hz)	60 ± 2	60 ± 2
Tipo de onda (saída)	Modificada	Modificada
Eficiência (%)	≥ 85	≥ 85
Sobrecarga máxima (W)	410	410
Temperatura de operação (°C)	-5 ~ 35	-5 ~ 35
Método de refrigeração	Ventilação forçada	Ventilação forçada
Saída USB	5 V / 2 A	5 V / 2 A

## 3. Características do inversor

- » Utiliza componentes de última geração para uma alta eficiência na conversão de energia.
- » Indicações de status por LED e bipe sonoro.
- » Possui saída USB para alimentação de outros equipamentos.
- » Tomada de saída em conformidade com as exigências da norma NBR14136.

## 4. Visão geral do inversor



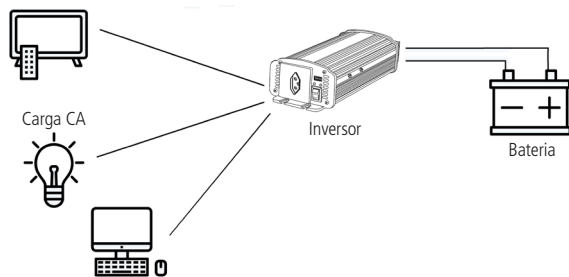
1. Cooler para ventilação;
2. Terminal de entrada de corrente contínua polo *positivo* (vermelho);
3. Terminal de entrada de corrente contínua polo *negativo* (preto);
4. Fusíveis de segurança;
5. LED vermelho, indicador de erro no funcionamento;
6. Plugue de saída de corrente alternada 127 V / 220 V;
7. Interruptor liga/desliga;
8. Porta USB 5 V / 2 A;
9. LED verde, indicador de funcionamento normal.

## 5. Instalação

### Nota!

Antes de iniciar a instalação certifique-se de que:

1. Que a potência dos aparelhos a serem conectados ao inversor seja menor que a potência máxima do inversor;
2. Que a tensão dos aparelhos esteja de acordo com a tensão de saída do inversor;
3. Que a tensão do banco de baterias esteja de acordo com a tensão de entrada do inversor.



Antes de realizar as conexões desligue o interruptor Liga/Desliga do inversor

Conecte o terminal vermelho ao polo positivo (+) da bateria e o terminal preto ao polo negativo (-) da bateria.



### Cuidado!

Certifique-se de que, os cabos estão corretamente dimensionados e fixados, evitando problemas de superaquecimento e conexão. Recomendamos o uso de um cabo com espessura mínima de 2,5 mm.

Após a conexão, ligue o interruptor do inversor e verifique se o Led apresenta a cor verde, se sim, o inversor está pronto para uso.

Use a tomada de saída 127 V / 220 V para ligar os equipamentos e verifique se estão funcionando perfeitamente.



### Nota!

Caso o inversor apresente um sinal sonoro (bipe) ou esteja com o LED vermelho aceso, isso significa que o inversor está operando em uma situação de proteção, neste caso desligue imediatamente os aparelhos que estiverem conectados e verifique se há algum problema na instalação.

## 6. Dúvidas frequentes

Dúvida	Solução
Inversor não está funcionando	<p>Certifique-se de que os plugues estão corretamente conectados, positivo da bateria no plugue vermelho e negativo da bateria no plugue preto.</p> <p>Verifique se o interruptor do inversor (Liga/desliga) está ligado.</p> <p>Usando um multímetro, verifique se a tensão do banco de baterias está acima de 24 V.</p> <p>Verifique se os fusíveis não estão queimados.</p>
A potência de saída do inversor está menor que a especificada e liga apenas produtos eletrônicos de baixo consumo	<p>Verifique se carga do banco de baterias está baixa ou se a tensão do banco de baterias está abaixo de 24 V, se sim carregue as baterias. Caso as baterias estejam ruins, troque as baterias.</p> <p>Verifique se as baterias estão dimensionadas adequadamente para os equipamentos que serão alimentados.</p> <p>Verifique se os consumos reais dos produtos eletrônicos estão dimensionados de acordo com a capacidade da bateria.</p> <p>Verifique se os cabos de ligação da bateria estão aquecendo, se estiver troque para um com uma bitola maior. O diâmetro de 2,5 mm é o mínimo recomendado.</p>

O inversor não funciona e a luz verde pisca com o som de um bipe alternado	<p>As potências dos produtos eletrônicos conectados estão excedendo a potência suportada pelo inversor, por isso a proteção está sendo ativada, neste caso reduza a quantidade de produtos eletrônicos conectados.</p> <p>A tensão da bateria pode estar baixa.</p> <p>Carga de equipamentos acima da potência do inversor, reduza a quantidade de produtos eletrônicos conectados.</p> <p>A temperatura do inversor está alta, normalmente deve instalar o inversor em um ambiente com temperatura abaixo de 35 °C.</p>
O inversor emite um sinal sonoro de vez em quando	

## 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 deste produto da Intelbras são garantidos contra eventuais vícios de fabricação, que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 1 (um) ano – sendo este de 90 (noventa) dias de garantia legal e 9 (nove) meses de garantia contratual –, contado a partir da data da compra do produto pelo Senhor Consumidor, conforme consta na Nota Fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo o território nacional. Esta garantia contratual compreende a troca gratuita de partes, peças e componentes que apresentarem vício de fabricação, mediante avaliação do Serviço Autorizado, nas condições deste Termo de Garantia. Este Termo de Garantia não se aplica ao serviço de instalação. Esta garantia contratual compreende a assistência técnica de Serviço Autorizado e/ou a troca de produtos Intelbras que apresentarem vício de fabricação. Caso não seja constatado vício de fabricação, e sim vício(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com todas as despesas decorrentes desta garantia. Para a solicitação de garantia, será necessária a apresentação do seguinte documento: Nota Fiscal de compra do produto;
2. 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.
3. 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 poderá ser consultada no site Intelbras: [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br).
3. Sendo necessária a visita ao local onde o equipamento está instalado, será cobrada taxa de visita técnica do Senhor Consumidor. Caso seja constatada a necessidade da retirada do produto, as despesas decorrentes, como as de desinstalação, instalação, transporte e segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.
4. 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.
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 uso do Senhor Consumidor ou por terceiros estranhos ao fabricante;
  - b) Se os danos ao produto forem oriundos de força maior, tais como acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, vendavais, temporal, granizo, descarga elétrica, etc.), umidade, incêndio, natureza química, eletromagnética, elétrica, animal (insetos, etc);
  - c) Instalação, desinstalação, comissionamento, inicialização, operação, armazenamento, ou uso em desacordo com o Manual do Usuário ou decorrentes do desgaste natural das partes, peças e componentes;
  - d) Ventilação e circulação inadequadas, resultando em resfriamento minimizado e fluxo de ar natural;
  - e) Instalação do produto em ambiente corrosivo;
  - f) Danos durante o transporte;
  - g) Tentativas de reparação não autorizadas, tais como desmontagem, reparo, recolocação, substituição de peças produtos, sem autorização por escrito da fabricante;
  - h) Alteração, manchas, rasuras nas etiquetas dos produtos;
  - i) Se o número de série do produto tiver sido adulterado ou rasurado;
  - j) Se o produto tiver sido violado, ou pelo uso impróprio ou incompatível;
  - k) Não observância aos critérios de Cuidados e Segurança, Pontos de Atenção e demais avisos de advertência, previstos no Manual do Usuário.

6. A Intelbras não se responsabiliza pelo Projeto de Sistema Fotovoltaico, o qual deverá ser elaborado por profissional técnico qualificado. Eventuais despesas, custos, prejuízos, defeitos, danos decorrentes do Projeto, a Intelbras não tem qualquer responsabilidade.
7. 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.
8. A Intelbras não se responsabiliza pela instalação deste produto, e também por eventuais tentativas de fraudes e/ou sabotagens em seus produtos. O equipamento é garantido contra vícios dentro das suas condições normais de uso, sendo importante que se tenha ciência de que, por ser um equipamento eletrônico, não está livre de fraudes e burlas que possam interferir no seu correto funcionamento.
9. 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](mailto: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



**Suporte a clientes:** (48) 2106 0006

**Fórum:** [forum.intelbras.com.br](http://forum.intelbras.com.br)

**Suporte via chat:** [intelbras.com.br/suporte-tecnico](http://intelbras.com.br/suporte-tecnico)

**Suporte via e-mail:** [suporte@intelbras.com.br](mailto: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  
Rodovia SC 281, km 4,5 – Sertão do Marum – São José/SC – 88122-001  
CNPJ 82.901.000/0014-41 – [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br)

02.20  
Origem: China