



Manual do usuário

**IVP 4000 smart**



## **IVP 4000 smart**

### **Sensor infravermelho passivo**

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

O sensor de infravermelho passivo IVP 4000 smart foi desenvolvido pela Intelbras com tecnologia 100% digital. O sensor possui Sensor de Temperatura integrado para oferecer a mesma sensibilidade de detecção em diversos ambientes (de -10 a +50°) reduzindo o risco de disparos falsos, tecnologia DIGITAL e montagem SMD, podendo ser instalado na maioria dos dispositivos presentes no mercado que trabalham na mesma frequência.

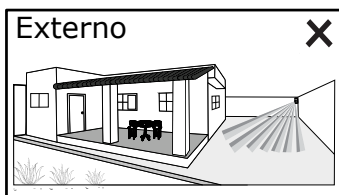
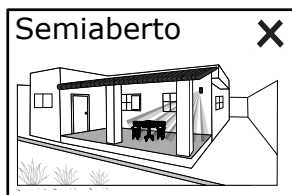
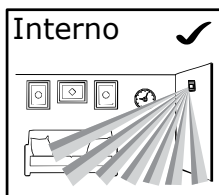
Para acesso a vídeos tutoriais, perguntas frequentes e outros materiais de apoio acesse o link: <https://www.intelbras.com/pt-br/ajuda-download/faq/sensor-infravermelho-passivo-sem-fio-ivp-4000-smart>

# Cuidados e segurança

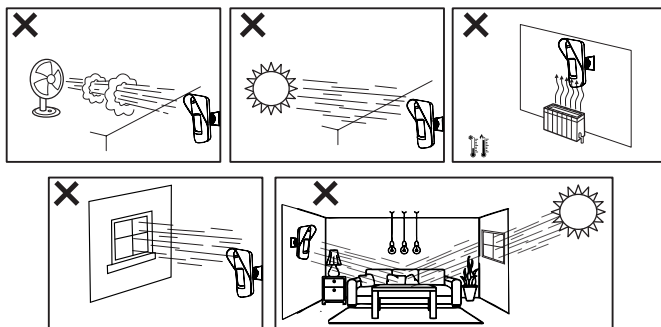
Recomenda-se que a instalação seja realizada por técnicos especializados certificados através dos cursos Intelbras ministrados pelo ITEC. Para saber mais a respeito, acesse o portal de treinamentos em [www.treinamentos.intelbras.com.br](http://www.treinamentos.intelbras.com.br). No QR code abaixo, faça o download da cartilha de sensores e confira as nossas dicas que irão facilitar a sua instalação.



- » LGPD – Tratamento de dados pela Intelbras: a Intelbras não acessa, transfere, capta nem realiza qualquer tipo de tratamento de dados pessoais a partir deste produto.
- » Siga todas as instruções do manual para a montagem e instalação do produto;
- » Fixe o sensor em superfícies estáveis, onde não haja tremulações;
- » Este sensor é destinado para ambiente interno;

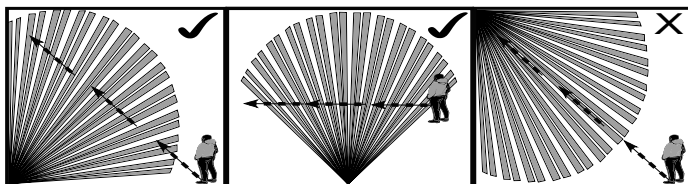


- » Não utilizar o sensor em áreas com alterações bruscas de temperatura, como próximo a ar condicionado e aquecedores, ventiladores, refrigeradores e fornos. Não exponha o sensor diretamente ou à reflexos da luz solar;



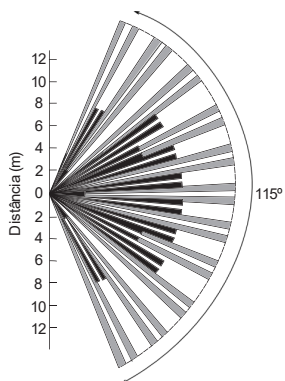
- » Não toque na superfície do sensor infravermelho (PIR), caso seja necessário, utilize um pano para limpeza;
- » Não coloque objetos na frente do sensor. Para assegurar a área de detecção, evite cortinas, telas, biombos, ou qualquer objeto que possa interferir na sua área de cobertura;
- » A tecnologia de comunicação sem fio, quando exposta a ambientes com irradiação de potência elevada, pode sofrer interferências e ter seu desempenho prejudicado. Exemplo: locais próximos a torres de TV, estações de rádio AM/FM, estações de rádios amadores, roteadores, etc;
- » A altura máxima de instalação recomendada é 2,2 m, não ultrapassar;

- » O sensor deve ser instalado onde um possível intruso seja detectado facilmente, ou seja, onde realize movimentos transversais aos feixes de detecção (veja a figura abaixo).



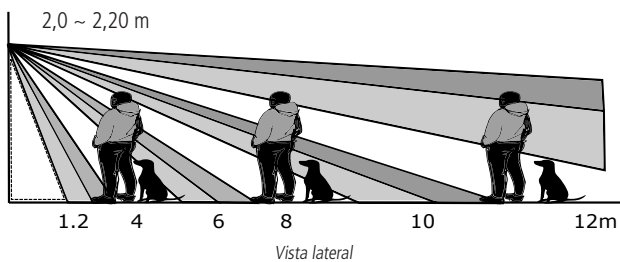
**Obs.:** antes de iniciar a instalação, é necessário definir a altura em que o sensor será posicionado, que pode variar de 2,0 m a 2,2 m.

## Varredura



Vista superior

## Faixa de detecção



# Índice

1. Especificações técnicas	6
2. Características	6
3. Produto	6
4. Abertura do sensor	7
5. Estabilização do sensor	7
6. Cadastro do sensor IVP 4000 SMART	7
7. Instalação	8
8. Período de teste	9
9. Teste	9
10. Configurando o sensor IVP 4000 Smart (para placas na versão 4410030/4 e firmware 2.0.0 ou superior)	10
10.1. Ajuste de sensibilidade do sensor IVP 4000 smart	10
10.2. Ajuste de modo de operação do sensor IVP 4000 smart	11
10.3. Ajuste da supervisão do sensor IVP 4000 smart	12
10.4. Sensor de bateria baixa	12
11. Configurando o sensor IVP 4000 smart (para placa na versão 4410030/3 e firmware 1.3.2 ou anterior)	12
11.1. Ajuste de sensibilidade do sensor IVP 4000 smart	12
11.2. Ajuste de modo de operação do sensor IVP 4000 smart	12
11.3. Ajuste da supervisão do sensor IVP 4000 smart	14
12. Bateria	14
13. Homologação	14
Termo de garantia	15

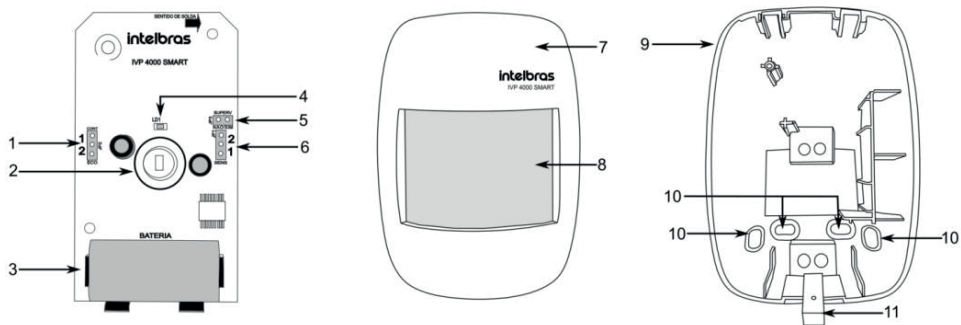
# 1. Especificações técnicas

Tensão operacional	3Vdc
Corrente operacional	< 20 mA
Ângulo de detecção	115°
Alcance de detecção	12 m
Temperatura de operação	- 10 °C a + 50 °C
Frequência de transmissão	433,92 MHz
Método de detecção	PIR
Bateria	LITHIUM CR123A 3 V
Supervisão	Supervisionado (FSK) ou não supervisionado (OOK)
Anti-jamming	Imunidade contra interferências de sinais mal intencionados

## 2. Características

- » Tecnologia digital de detecção micro processada;
- » 2 níveis de sensibilidade;
- » 2 modos de operação: Contínuo Inteligente (CONT) e Econômico (ECO);
- » Sensor de nível da bateria;
- » Infravermelho passivo com duplo elemento;
- » Alimentação: bateria de LITHIUM 3 Vcc – CR123A;
- » Facilidade de instalação.

## 3. Produto



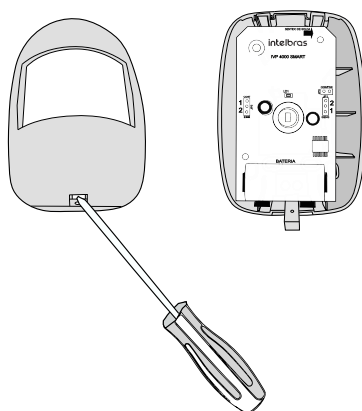
1. Jumper (JP2) Modo de operação
2. Sensor Pir
3. Conector de bateria
4. LED disparo
5. Jumper (JP3) Superv (NÃO/SIM)
6. Jumper (JP1) Sensibilidade

7. Tampa frontal
8. Lente de fresnel
9. Base
10. Lacre para instalação parafuso
11. Trava da base

## 4. Abertura do sensor

---

Para acessar a placa do sensor IVP 4000 SMART para troca da bateria ou configuração, aperta a trava da base, localizada na parte inferior. Veja imagem abaixo:



## 5. Estabilização do sensor

---

Após inserir a bateria, o sensor entra em modo de estabilização e pisca o LED azul por alguns segundos. Ao concluir a estabilização o LED azul irá parar de piscar.

## 6. Cadastro do sensor IVP 4000 SMART

---

Para o cadastro do sensor na central de alarme verifique o procedimento no manual da central de alarme utilizada e provoque um disparo movimentando-se na frente do sensor para concluir o cadastro do mesmo.

**Obs.:** não cadastre o sensor na central durante o tempo de estabilização.

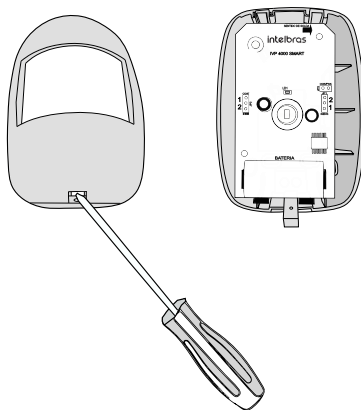
## 7. Instalação

Após a identificar o melhor local de instalação, seguir as recomendações:

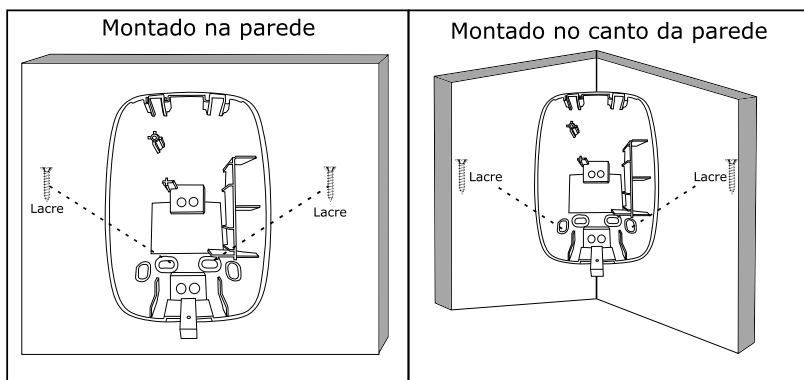
- » Deve ser instalado a uma altura de 2,0 m a 2,2 m e posicionado de forma que o intruso realize movimentos transversais ao raio de detecção do sensor.
- » Não é recomendado instalar o sensor inclinado para cima ou para baixo, pois isto pode prejudicar o seu funcionamento.
- » Verifique se o sensor está bem fixo e não está sujeito a tremulações, afim de evitar disparos indesejados.

O sensor IVP 4000 SMART não possui articulador, pois já possui um ângulo de inclinação de 15°. Portanto para sua instalação, siga o procedimento:

1. Remova a tampa frontal apertando a trava da base, conforme imagem.

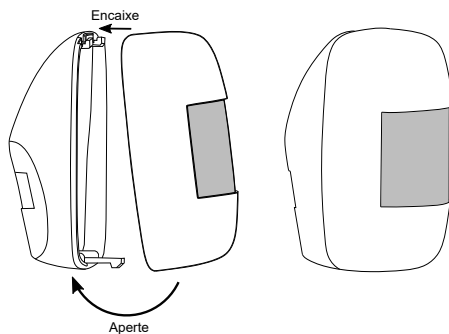


2. Para instalação diretamente na parede ou em canto de parede, remova a placa e rompa os lacres indicados para os furos na base.





3. Após a fixação da base, encaixe a tampa frontal na parte superior da base e aperte a parte inferior da tampa frontal para que a mesma se encaixe na trava da base.

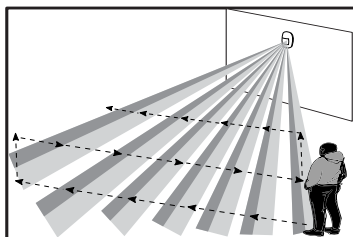


## 8. Período de teste

O sensor entra em modo de teste, durante 15 minutos, após inserir a bateria e passado o tempo de estabilização. Nesse período, a qualquer detecção de movimento o LED azul acende e é gerado disparo, independente das configurações que estão aplicadas.

## 9. Teste

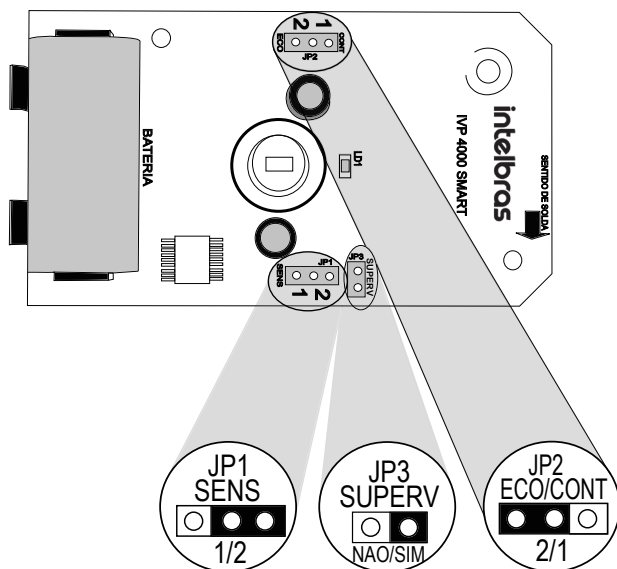
Depois de instalado e em funcionamento, caminhe em toda a área a ser protegida simulando uma possível intrusão no ambiente. Observe se o sensor é capaz de detectar seus movimentos durante o percurso, através do LED Azul (disparo). Ajuste a sensibilidade caso necessário ou reposicione o sensor. Certifique-se de tomar todos os cuidados e seguir as recomendações de instalação para obter a melhor performance de funcionamento do produto.



**Obs.:** se a central de alarme utilizada for Intelbras, coloque-a no modo teste, desta maneira não será necessário observar o LED, pois a central indicará o funcionamento do sensor através de bipes da sirene. Para maiores informações consulte o manual da central no site: [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br).

## 10. Configurando o sensor IVP 4000 Smart (para placas na versão 4410030/4 e firmware 2.0.0 ou superior)

Após o sensor devidamente instalado, realize os ajustes de acordo com as informações abaixo:



### 10.1. Ajuste de sensibilidade do sensor IVP 4000 smart

O jumper SENS (JP1) é utilizado para controlar a sensibilidade de detecção. Com o jumper JP1 na posição 1 o sensor fornece sensibilidade máxima. Com o jumper JP1 na posição 2 o sensor fornece sensibilidade mínima.

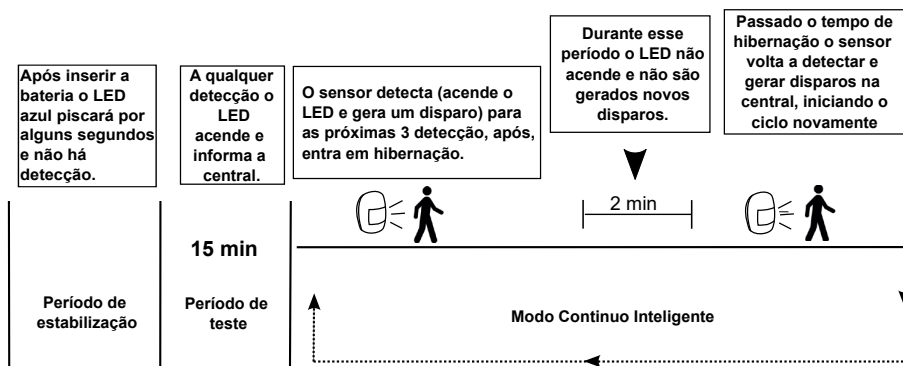
Padrão de fábrica: posição 2 (mínima).

## 10.2. Ajuste de modo de operação do sensor IVP 4000 smart

Através do jumper ECO/CONT (JP2), selecione entre o modo contínuo inteligente e modo econômico. Com o jumper JP2 na posição 1 o sensor está no modo contínuo inteligente. Com o jumper JP2 na posição 2 o sensor fica em modo econômico.

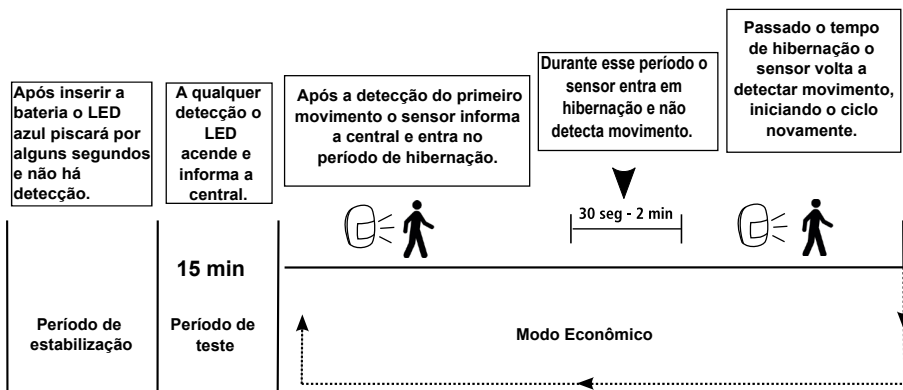
Padrão de fábrica: posição 2 (econômico).

- » **Modo Contínuo inteligente:** o sensor faz uma leitura do ambiente e gera disparo para 3 movimentos, após essa geração de disparos o sensor entra em hibernação, por 2 minutos. Durante esse período o LED de indicação não é ativado e não são gerados novos disparos, já que uma notificação acabou de ser enviada para a central. Após o tempo de hibernação, o sensor fica monitorando o ambiente até detectar mais 3 eventos.



- » **Modo Econômico:** ao detectar movimento ele acende o LED, gera o disparo e entra em hibernação, permanecendo por um período que pode durar de 30 segundos (ambiente com pouco movimento) até 2 minutos (ambiente com muito movimento). Durante esse espaço de hibernação o LED não é ativado e não são gerados novos disparos, já que uma notificação acabou de ser enviada para a central de alarme. Após o tempo de hibernação, o sensor volta a monitorar o ambiente até a detecção de um novo movimento.

Essa capacidade de aprender com a movimentação do ambiente, faz com que em locais com grande movimentação sejam gerados disparos periódicos e não continuados, por sua vez, economizando bateria.



### 10.3. Ajuste da supervisão do sensor IVP 4000 smart

O jumper SUPERV (JP3) é utilizado para selecionar entre os modos supervisionado (FSK) ou não supervisionado (OOK). Como jumper JP3 aberto o sensor está no modo supervisionado (FSK). Com o jumper JP3 fechado o modo selecionado é não supervisionado (OOK). O tipo de supervisionamento a ser utilizado dependerá da compatibilidade do receptor com a central de alarme.

Padrão de fábrica: não supervisionado

### 10.4. Sensor de bateria baixa

O sensor IVP 4000 SMART controla o nível da bateria e se estiver crítico (igual ou abaixo de 2,5 V), envia a informação para a central de alarme.

- » Se o sensor estiver configurado em modo não supervisionado (OOK) e a sinalização de bateria baixa habilitada na central, a informação é enviada durante o disparo.
- » Se o sensor estiver configurado no modo supervisionado (FSK), o envio de bateria baixa é feito durante o supervisionamento e o disparo.

**Obs.:** consultar manual da central de alarme para verificar compatibilidade com a sinalização de bateria baixa e o supervisionamento.

Utilize somente baterias de qualidade com o dimensionamento correto para o dispositivo, sendo que a previsão de vida útil da bateria, pode ser influenciada com o número de acionamentos, condições climáticas e modo de configuração. O modelo da bateria deve ser CR123A 3 V, sendo utilizada uma (1) bateria por sensor.

## 11. Configurando o sensor IVP 4000 smart (para placa na versão 4410030/3 e firmware 1.3.2 ou anterior)

---

### 11.1. Ajuste de sensibilidade do sensor IVP 4000 smart

O jumper SENS (JP1) é utilizado para controlar a sensibilidade de detecção. Com o jumper JP1 na posição 1 o sensor fornece sensibilidade máxima. Com o jumper JP1 na posição 2 o sensor fornece sensibilidade mínima.

Padrão de fábrica: posição 1.

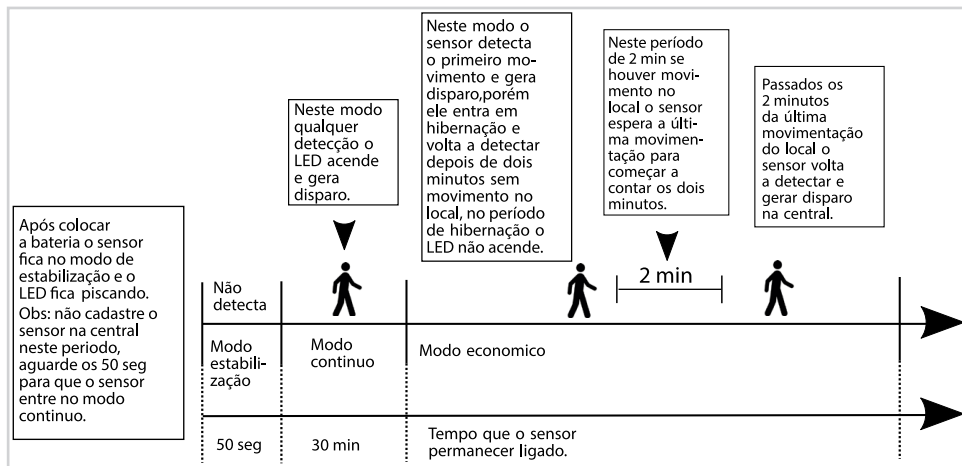
### 11.2. Ajuste de modo de operação do sensor IVP 4000 smart

Através do jumper ECO/CONT (JP2), selecione entre o modo contínuo inteligente e modo econômico.

Padrão de fábrica: modo econômico.

Com o jumper JP2 na posição 2 (ECO) o sensor operará no modo econômico, funcionando da seguinte forma: após a alimentação o sensor funcionará de maneira contínua por 30 minutos para que o instalador consiga fazer os ajustes do sensor. Após este tempo o sensor entra no modo econômico.

- » **Funcionamento do modo econômico:** o sensor detectará e transmitirá 1 (uma) vez para a central de alarme, após esse disparo, o sensor entra no modo econômico (modo de baixo consumo sem detecção). Neste modo o sensor voltará a detectar e transmitir para a central de alarme somente após ficar 2 (dois) minutos sem movimento no ambiente. Após os 2 (dois) minutos o sensor estará apto a detectar e transmitir o evento para a central de alarme. Para melhor entendimento do modo Econômico observe a linha do tempo a seguir.

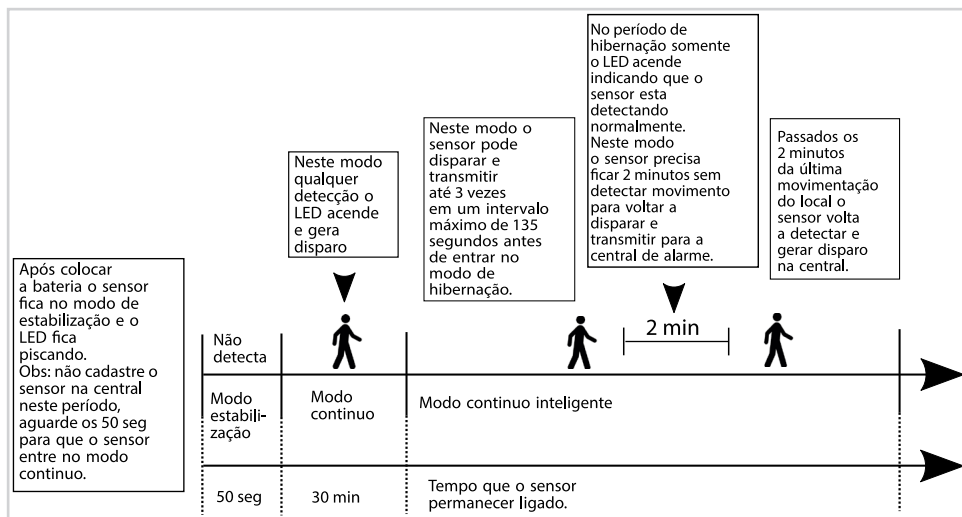


Com o jumper JP2 na posição 1 (CONT) o sensor funcionará no modo *CONT* (*Contínuo inteligente*), operando da seguinte forma: Após a alimentação o sensor funcionará de maneira contínua por 30 minutos para que o instalador consiga fazer todos os ajustes do sensor.

Após este tempo o sensor entra no modo contínuo inteligente.

- » **Funcionamento do modo contínuo inteligente:** o sensor poderá transmitir até 3 disparos consecutivos, após o *ÚLTIMO* disparo, o sensor entra em modo *HIBERNAÇÃO* (modo de baixo consumo sem transmissão para a central de alarme) por 2 (dois) minutos. O sensor só irá voltar a detectar e transmitir um disparo se ficar 2 (dois) minutos sem movimento no ambiente. Passados os 2 (dois) minutos o sensor poderá transmitir até 3 disparos consecutivos dentro de um intervalo de 135 segundos caso aconteça movimentos. Logo após os 3 disparos ou intervalo de 135 segundos o sensor entrará no período de Hibernação, ou seja, precisa ficar novamente dois minutos sem movimento para estar apto a detectar e transmitir um disparo. Durante este período de hibernação o sensor não transmitirá para central de alarme, porém irá acender o LED indicando que o sensor está detectando normalmente.

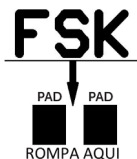
Para melhor entendimento do modo contínuo inteligente observe a linha do tempo abaixo:



### 11.3. Ajuste da supervisão do sensor IVP 4000 smart

- » **Para placa versão 4410030/2 ou 4410030/3:** para alterar a modulação de OOK para FSK, basta retirar a bateria do sensor, abrir o jumper OOK/FSK (JP3) e depois recolocar a bateria na posição original. Feito isso o sensor passará a operar no modo FSK. A mudança do modo *FSK* para *OOK* (padrão de fábrica), também é simples, basta retirar a bateria do sensor, fechar os terminais do jumper OOK/FSK (JP3) novamente e recolocar a bateria na posição original. Feito isso o sensor voltará a operar no modo *OOK*.
- » **Para placa versão 4410030/1:** para alterar a modulação de OOK para FSK, basta retirar a bateria do sensor, cortar a trilha (FSK) indicada na placa por uma pequena seta (figura A) e depois recolocar a bateria na posição original. Feito isso o sensor passará a operar no modo *FSK*. A mudança do modo *FSK* para *OOK* (padrão de fábrica), também é simples, basta retirar a bateria do sensor, unir novamente os dois pads da trilha FSK indicada na placa pela seta, recolocar a bateria na posição original. Feito isso o sensor voltará a operar no modo *OOK*.

**Obs.:** para unir os dois pads basta colocar um pingo de solda entre eles.



## 12. Bateria

Utilize somente baterias de qualidade, com o dimensionamento correto para o dispositivo, O modelo da bateria deve ser CR123A, sendo utilizada uma (1) bateria por sensor.

Recomendamos a reposição de baterias pela mesma marca e modelo industrial, conforme adquirido nos produtos de fábrica.



Este produto possui uma pilha/bateria interna. Após sua vida útil, as pilhas/baterias devem ser entregues 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.

## 13. Homologação



0912-14-0160

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

Este é um produto homologado pela Anatel, o número de homologação se encontra na etiqueta do produto, para consultas acesse o site: <https://www.gov.br/anatel/pt-br>.

## 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 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, 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 incluídos no valor do produto.
3. Constatado o vício, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que conste na relação oferecida pelo fabricante – somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito 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.

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.

Produto beneficiado pela Legislação de Informática.

# intelbras

---



*fale com a gente*

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

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

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

**Suporte via e-mail:** [suporte@intelbras.com.br](mailto:suporte@intelbras.com.br)

**SAC:** 0800 7042767

**Onde comprar? Quem instala?:** 0800 7245115

Produzido por: Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira  
Rodovia BR 459, km 124, nº 1325 – Distrito Industrial – Santa Rita do Sapucaí/MG – 37540-000  
CNPJ 82.901.000/0016-03 – [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br)

02.23  
Indústria brasileira