



Manual do Usuário

SENSOR INFRAVERMELHO PASSIVO INTERNO IRPET-510 / IRPET-510 BLACK

Parabéns,

Você acaba de adquirir um produto com a qualidade JFL Alarmes, produzido no Brasil com a mais alta tecnologia de fabricação. Este manual mostra todas as funções do equipamento.

Para la versión en español, haga [CLIC AQUÍ](#)



ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO.....	3
1.1 CUIDADOS NECESSÁRIOS.....	3
1.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS.....	3
2 PRINCIPAIS COMPONENTES.....	4
3 FUNCIONAMENTO DO LED.....	4
4 FAIXA DE DETECÇÃO E COBERTURA.....	5
5 SENSIBILIDADE.....	5
6 INSTALAÇÃO E TESTE DE DETECÇÃO.....	6
7 PRECAUÇÕES/RECOMENDAÇÕES.....	7
8 BOOTLOADER.....	8
9 REGULAMENTAÇÃO E INFORMAÇÕES LEGAIS.....	8
9.1 DIREITOS AUTORAIS.....	8
9.2 POLÍTICA DE ATUALIZAÇÃO DE SOFTWARE.....	9
9.3 LGPD - LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS.....	9
9.4 MARCAS REGISTRADAS E CÓDIGO ABERTO.....	9

1 INTRODUÇÃO

O sensor IRPET-510 foi desenvolvido para superar os desafios da detecção segura em ambientes internos. Utiliza processamento de um sensor piroelétrico de quatro elementos, com compensação dinâmica de temperatura, sendo capaz de identificar intrusões em diferentes tipos de ambientes. Possui baixo consumo e uma lente de fresnel especial, com tecnologia PET IMMUNITY (imunidade para animais de até 20 kg).

É um sensor robusto que garante excelência no desempenho de detecção em ambientes internos e semiabertos.

1.1 CUIDADOS NECESSÁRIOS

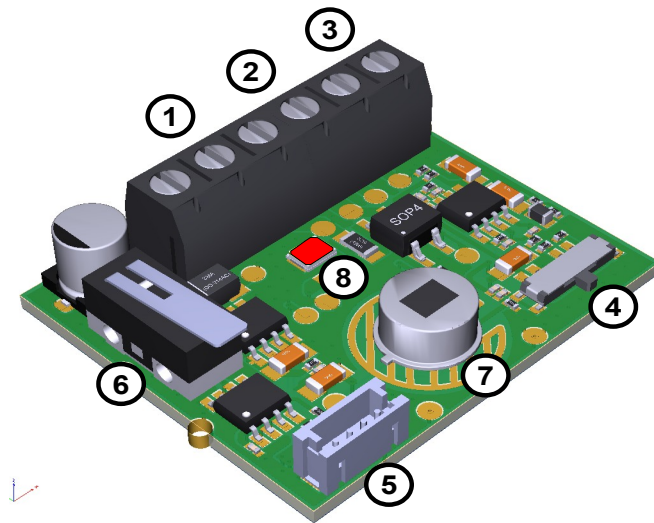
- ✓ Siga rigorosamente todas as instruções do manual para a instalação do produto;
- ✓ Instale o sensor em superfícies verticais, resistentes e sem vibrações, preferencialmente em estruturas de alvenaria como muros, paredes e fachadas, etc;
- ✓ Evite instalações em locais com mudanças bruscas de temperatura, como, por exemplo: próximo a ventiladores, câmaras frias, saídas de dutos de ar ou aparelhos de ar-condicionado;
- ✓ Não obstrua a frente do sensor, para assegurar a cobertura correta de detecção;
- ✓ Evite contato com os componentes eletrônicos, principalmente com a lente do sensor piroelétrico. Caso necessário, limpe-a apenas com pano macio e álcool.

1.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Sensor: Um sensor piroelétrico (Quad) com quatro elementos;
- Distância máxima de detecção: Podendo chegar até 12 metros em 25°C à 2,4m de altura;
- Ângulo de detecção: 90°;
- Sensibilidade PIR: Três níveis de sensibilidade do sensor piroelétrico (máxima, média, mínima);
- Tempo de acionamento do relé ALARM: 2 segundos;
- Tempo de estabilização: Aproximadamente 60 segundos;
- Tensão de alimentação: 9 ~ 18 Vc.c.;
- Consumo em repouso aproximadamente: 13 mA / 12 Vc.c.;
- Consumo em acionamento aproximadamente: 10 mA / 12 Vc.c.;
- Compensação de temperatura de -10°C ~ +60°C;
- Dimensões sem articulador (A x L x P): 10,6 x 5,5 x 4,6 cm;
- Lente: Lente Leitosa Especial PET IMMUNITY 20 Kg;
- Imunidade à luz branca: até 10.000 lux;
- Proteção RFI/EMI;
- Peso aproximado: 58 gramas;
- Proteção de abertura com chave tamper;
- Indicação: Este sensor é indicado para ambientes internos.

2 PRINCIPAIS COMPONENTES

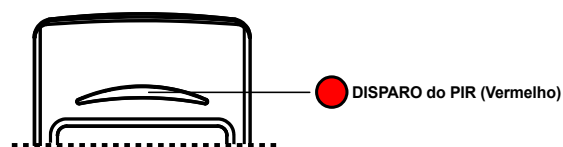
A imagem abaixo mostra a placa do sensor e seus principais componentes:



- 1- (+) e (-) - Alimentação do sensor: 9 ~ 18 Vc.c.;
- 2- Saída ALARM - Saída normalmente fechada (NF);
- 3- Saída TAMPER - Saída para proteção da abertura da tampa. Saída normalmente fechada (NF). Obs.: *Com a caixa do produto fechada;*
- 4- Chave de seleção de sensibilidade do PIR (1-Máxima, 2-Média, 3-Mínima);
- 5- Conector BOOT, para atualização de firmware.
- 6- Chave tamper, para proteção da violação da tampa do sensor.
- 7- Sensores Piroelétrico (Quad);
- 8- LED DISPARO (VERMELHO): Aceso indica que o sensor está disparando.

3 FUNCIONAMENTO DO LED

O sensor IRPET-510 possui duas indicações de led:



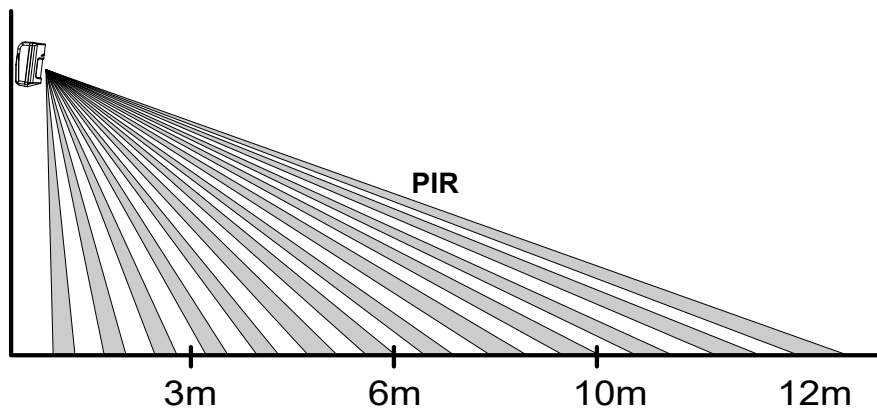
A tabela abaixo indica o comportamento de cada LED:

Cor do LED	Tipo de Piscada	Indicação
Vermelho (PIR)	Aceso por 2 segundos.	Disparo do PIR.
	Piscada alternada de 1 em 1 segundo.	Sensor em estabilização inicial.

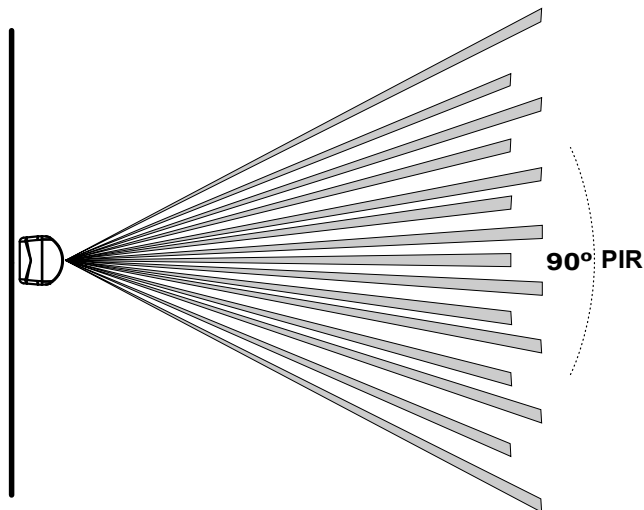
Tabela de funcionamento do LED.

4 FAIXA DE DETECÇÃO E COBERTURA

Abaixo à distância de detecção do canal do sensor IRPET-510 em vista lateral.



Abaixo à distância de detecção do canal do sensor IRPET-510 em vista superior.



5 SENSIBILIDADE

A tabela abaixo indica qual a melhor forma de seleção de sensibilidade do PIR. Analise o ambiente da instalação e opte pelas opções a seguir.

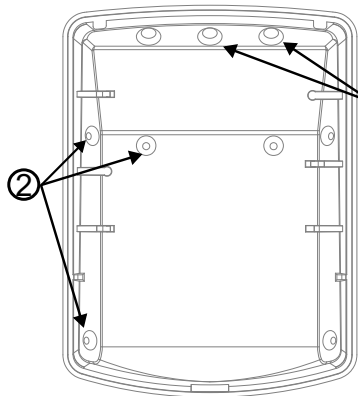
Sensor PIR:

Nível	Condições de aplicabilidade
<i>Mínima</i>	Lugares frios com baixa temperatura.
<i>Média</i>	Lugares com condições normais de temperatura. (padrão de fábrica)
<i>Máxima</i>	Lugares quentes com altas temperaturas.

Tabela de ajuste de sensibilidade do PIR.

6 INSTALAÇÃO E TESTE DE DETECÇÃO

1- Faça uma análise do ambiente onde o sensor será instalado, o local onde será fixado, dê preferência na escolha por superfícies de alvenaria, onde o sensor possa ficar bem fixado e sem vibrações. Essas escolhas vão evitar a baixa eficiência do sensor e o seu mau funcionamento.



① 1- Pontos para passagem de Cabos de Alimentação, Tamper e Zona.

2- Pontos de fixação na parede ou em cantos internos (encontro de duas paredes). Esta opção é preferencial sempre que possível, em vez do uso de articuladores.

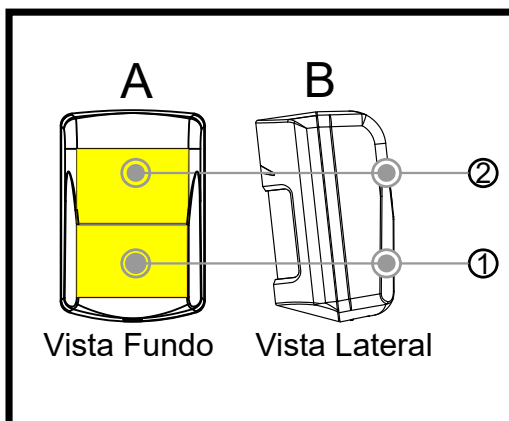
2- Instale o sensor a uma altura mínima de 2,10 metros e máxima de 2,40 metros na posição vertical, com ou sem o uso de articulador (*Para obter o melhor aproveitamento do seu funcionamento use somente os articuladores JFL*).

3- Conecte a alimentação no sensor e aguarde até que o Led Disparo (Vermelho) pare de piscar. Isto é um procedimento de estabilização do circuito e apreensão do ambiente, esse tempo leva em média aproximadamente 60 segundos e deve-se evitar movimentações em frente ao sensor neste momento.

4- Ajuste a chave de sensibilidade desejada do sensor PIR (1-Máxima, 2-Média, 3-Mínima).

5- Com a tampa frontal fechada, caminhe lentamente em toda a área que deseja proteger principalmente nos pontos mais críticos e sempre observe as detecções do PIR (Led Vermelho). Caso necessário ajuste a sensibilidade e o posicionamento do sensor, voltando ao passo 2 da instalação.

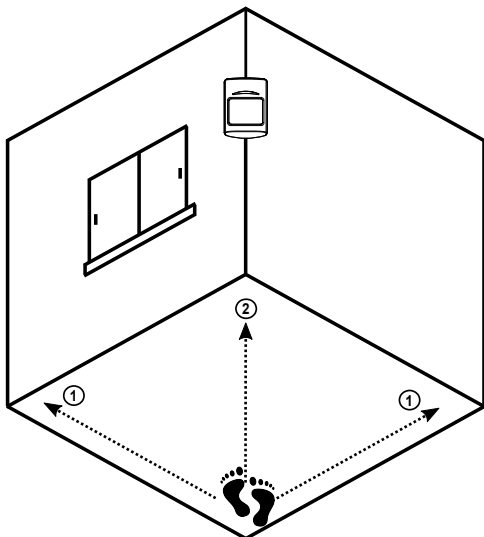
Para uma melhor detecção, é aconselhável instalar o sensor de maneira que a caminhada perante ele seja na transversal aos feixes do sensor.



AB1- Proporciona melhor desempenho e cobertura de detecção, sendo a opção preferencial sempre que possível.

AB2- Pode ser utilizada quando o sensor estiver instalado com articulador, permitindo o ajuste de ângulo para atender à necessidade do ambiente.

Observação: Sempre priorize a instalação na posição **AB1**, utilize a posição **AB2** somente em casos onde seja necessário o uso de articulador.

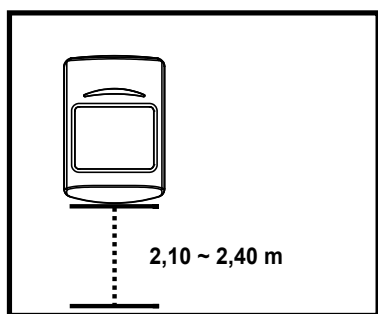


1 - Instale o sensor para que a caminhada usual seja na transversal, para melhor eficiência de detecção.

2 - Caminhar de frente ao sensor diminui a eficiência de detecção.

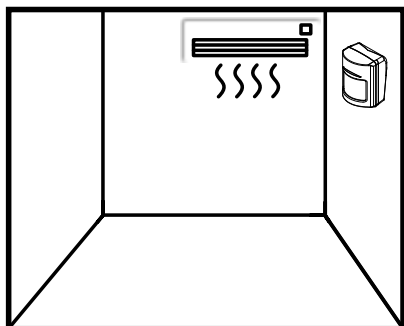
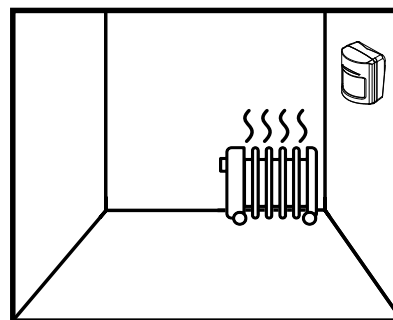
7 PRECAUÇÕES/RECOMENDAÇÕES

Siga as instruções abaixo para evitar disparos indesejados e utilizar o seu sensor na sua máxima eficiência.



INSTALE o sensor a uma altura entre 2,10m à 2,40m.
Observação: A altura da instalação do sensor, interfere diretamente na profundidade de detecção do sensor.

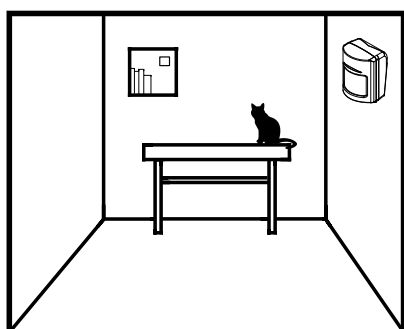
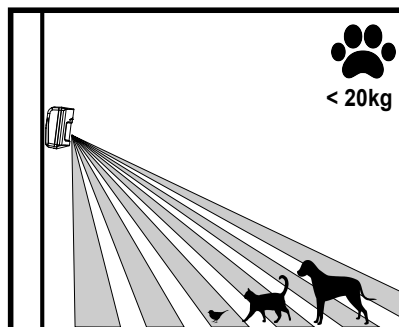
EVITE locais com rajadas e/ou circulação de ar quente.



EVITE locais com rajadas e/ou circulação de ar frio.



Este sensor possui tecnologia **PET IMMUNITY** que evita a detecção de animais de até 20kg, utilize a chave de sensibilidade para ajuste fino na detecção.



NÃO instale em locais que os animais possam eventualmente subir e ganhar altura perante o sensor.

8 BOOTLOADER

- 1- Retire a alimentação do sensor.
 - 2- Conecte o cabo programador.
 - 3- No software Bootloader, clique em "*Clique aqui para iniciar a conexão*", em seguida, confirme a porta de comunicação;
 - 4- Localize o arquivo de atualização e clique em "*Abrir*";
 - 5- Alimente o sensor, e com o cabo programador conectado. O led vermelho acenderá.
 - 6- Clique em Comunicar e, em seguida, clique em Atualizar. Confirme e aguarde o processo de atualização.
 - 7- Ao término da atualização, retire a alimentação.
 - 9- Retire o cabo programador, aguarde alguns segundos e ligue novamente.
- Obs.: Esse produto possui atualização utilizando o aplicativo **Programador Mobile** com **MB-01**.

9 REGULAMENTAÇÃO E INFORMAÇÕES LEGAIS

9.1 DIREITOS AUTORAIS

Este manual está protegido pelas leis internacionais dos direitos autorais. Parte alguma deste manual pode ser reproduzida, distribuída, traduzida ou transmitida de qualquer forma e em qualquer meio, seja eletrônico ou mecânico, incluindo fotocopiadora, gravação ou armazenamento em qualquer sistema de informação ou recuperação sem autorização da JFL.

9.2 POLÍTICA DE ATUALIZAÇÃO DE SOFTWARE

A JFL preocupada com a segurança dos equipamentos, visando minimizar ou corrigir vulnerabilidades, realiza melhorias periódicas nos softwares/firmwares dos produtos. Isto ajuda a manter os produtos protegidos contra softwares maliciosos, ataques de hackers, roubo de informações confidenciais e eventuais falhas exploradas por pessoas malintencionadas.

A JFL pratica as seguintes políticas nos produtos e aplicativos:

- Sempre atualizamos os aplicativos nas lojas das plataformas móveis a fim de mitigar problemas de segurança;
- Informações pessoais e informações sensíveis nos aplicativos são armazenadas de forma criptografadas como sugere a LGPD (lei geral de proteção de dados);
- A JFL disponibiliza atualizações do equipamento por no mínimo dois anos após o lançamento ou enquanto este produto estiver sendo distribuído ao mercado;
- A JFL disponibiliza um serviço de atendimento ao consumidor (SAC) para esclarecimentos de qualquer dúvida sobre os produtos;
- O histórico de atualizações do produto incluindo as vulnerabilidades identificadas, medidas de mitigação e correções de segurança podem ser acessados [aqui](#);
- Se você acreditar que encontrou uma vulnerabilidade de segurança ou privacidade em um produto da JFL, entre em contato com o SAC;
- Para garantir a proteção dos clientes, a JFL não divulga, não discute nem confirma problemas de segurança até que uma investigação seja conduzida e as correções estejam disponíveis;
- É dever do usuário manter sempre o produtos, o aplicativo e os módulos de comunicação com os seus respectivos softwares/firmwares atualizados. Para isso, a JFL recomenda que contrate uma empresa ou um profissional de segurança autorizado para que possa dar manutenção preventiva no sistema e analisar eventuais melhorias no sistema a fim de aumentar a proteção do usuário.

9.3 LGPD - LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS

A JFL não possui acesso, não coleta e não faz nenhum tratamento de dados através desse produto.

9.4 MARCAS REGISTRADAS E CÓDIGO ABERTO

- Todas as outras marcas registradas e direitos autorais são de propriedade de seus respectivos proprietários;
- As licenças de código abertos usadas nos aplicativos e no firmware dos equipamentos podem ser encontradas no site da JFL.

GARANTIA

A JFL Equipamentos Eletrônicos Indústria e Comércio Ltda garante este aparelho por um período de 1 (um) ano a partir da data de aquisição, contra defeitos de fabricação que impeçam o funcionamento dentro das características técnicas especificadas do produto. Durante o período de vigência da garantia, a JFL irá reparar (ou trocar a critério próprio), qualquer componente que apresente defeito, excluindo a bateria que sofre desgaste naturalmente.

Excetuam-se da garantia os defeitos ocorridos por:

- Instalação fora do padrão técnico especificado neste manual;
- Uso inadequado;
- Violação do equipamento;
- Fenômenos atmosféricos e acidentais.

A visita de pessoa técnica a local diverso dependerá de autorização expressa do cliente, que arcará com as despesas decorrentes da viagem, ou o aparelho deverá ser devolvido a empresa vendedora para que seja reparado.



JFL EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS IND. COM. LTDA

Rua João Mota, 471 - Jardim das Palmeiras
CEP 37.538-714 - Santa Rita do Sapucaí / MG

Fone: (35) 3473-3550

www.jfl.com.br

rev.:00 11/12/2025