



# Manual do Usuário

IRA-115 DIGITAL

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 CARACTERÍSTICAS GERAIS.....	3
2 PRINCIPAIS COMPONENTES.....	3
3 INSTALAÇÃO.....	4
4 ALINHAMENTO POR LED.....	4
5 ALINHAMENTO POR SINAL SONORO.....	5
6 SENSIBILIDADE.....	5
7 INSTALAÇÕES POSSÍVEIS.....	6
8 ESQUEMA DE LIGAÇÃO.....	6
9 ATUALIZAÇÃO DO SENSOR.....	7
10 PRECAUÇÕES/RECOMENDAÇÕES.....	7

# 1 INTRODUÇÃO

O **IRA-115 DIGITAL** é um sensor infravermelho ativo que oferece proteção eficaz para áreas de acesso restrito. O sensor faz o gerenciamento e análise por meio de um circuito microcontrolado que compara o sinal transmitido e recebido utilizando informações de amplitude, largura e polaridade do sinal para informar uma intrusão real no perímetro protegido. É permitido sua instalação em qualquer tipo de ambiente externo e/ou interno, como terrenos, galpões, muros de residências e áreas semelhantes.

O sensor conta também com as lentes especiais com tratamento UVA, que protege a caixa de raios solares.

Leia atentamente as informações presentes no manual para seu uso eficaz.

## 1.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Ajuste vertical 180°;
- Ajuste horizontal 360°;
- Ajuste de sensibilidade;
- 3 canais de frequência para seleção;
- Indicação de alinhamento dado pelo LED de alto-brilho;
- Alinhamento por sinal sonoro;
- Caixa com filtro solar para uso interno ou externo;
- Alcance de proteção 60 metros interno e 30 metros externo;
- Alto índice de neblina 30 metros;
- Alimentação 10 a 24 Vcc ou 10 a 24 Vca;
- Consumo TX: mínimo 35 mA / 12 Vcc;  
máximo 80 mA / 12 Vcc;
- Consumo RX: máximo 40 mA alinhado / 12 Vcc;  
máximo 25 mA feixe obstruído / 12 Vcc;
- Carga máxima nos contatos do relé: 1A / 12Vcc.

## 2 PRINCIPAIS COMPONENTES

A figura 1 mostra o receptor aberto e seus principais componentes:

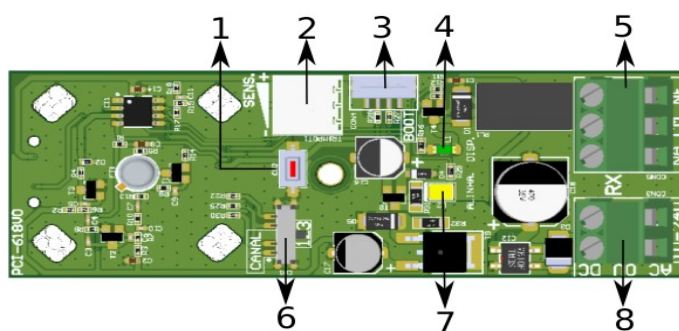


Figura 1

- 1 - CHAVE para entrar no bootloader;
- 2 - SENS.: Potenciômetro para ajuste de sensibilidade;
- 3 - Conector para fazer atualização via bootloader;
- 4 - DISPARO (LED verde): Quando apagado indica que o receptor está desalinhado com o transmissor;
- 5 - CONTATO DO RELÉ:  
NF - normalmente fechado;  
CM - comum;

- NA – normalmente aberto;
- 6 – CANAL: Seleciona o canal que o sensor trabalhará;
- 7 – ALINHA (LED vermelho alto-brilho): LED que indica nível do alinhamento;
- 8 – ALIMENTAÇÃO: 10 a 24 Vcc ou 10 a 24 Vca.

A figura 2 mostra o transmissor aberto e seus principais componentes:

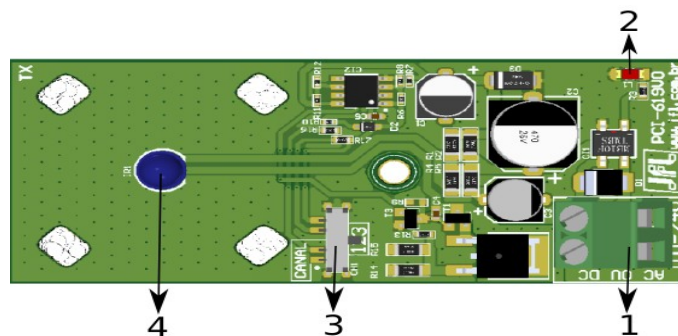


Figura 2

- 1 – ALIMENTAÇÃO: 10 a 24 Vcc ou 10 a 24 Vca.;
- 2 – LED L1: LED que indica transmissor ligado;
- 3 – CANAL: Seleciona o canal que o sensor trabalhará;
- 4 – LED infravermelho: transmite o sinal.

### 3 INSTALAÇÃO

Após definir o local de instalação, siga os passos abaixo:

- 1 – Selecione o mesmo “CANAL” para o transmissor e receptor.
- Obs.: CANAL 1 é o mais indicado para grande incidência de neblina e o CANAL 3 é o menos indicado.
- 2 – Instale primeiro o transmissor.
  - 3 – Instale o receptor. Ao instalar verifique se o receptor está o mais alinhado possível com o transmissor, para isto utilize o LED “ALINHA” (vermelho).

### 4 ALINHAMENTO POR LED

Quando estiver fazendo o ajuste mecânico para o perfeito alinhamento, o LED “ALINHA” (vermelho) deverá ficar apagado. Se o led estiver aceso, ajuste até que ele se apague. Veja abaixo os níveis de alinhamento que o LED “ALINHA” (vermelho) indicará:

- LED vermelho aceso e LED verde apagado = sensor desalinhado e disparado.
- LED vermelho e LED verde acesos = sensor alinhado, sinal muito baixo.
- LED vermelho piscando rápido e LED verde aceso = sensor alinhado, sinal médio.
- LED vermelho piscando lento e LED verde aceso = sensor alinhado, sinal quase ótimo.
- LED vermelho apagado e LED verde aceso = sensor alinhado.

Obs.: É necessário que o feixe não esteja interrompido por nenhum obstáculo durante o alinhamento.

## 5 ALINHAMENTO POR SINAL SONORO

Esse alinhamento pode ser utilizado quando o usuário estiver com dificuldade de alinhar o sensor. Quando o sensor estiver alinhado a sirene tocará. Esse tipo de alinhamento funciona como um direcionador, sendo necessário fazer um alinhamento fino pelo LED “ALINHA”.

Para utilizar esse recurso, o contato “CM” deve ser conectado no negativo (-) da alimentação e uma sirene piezoelétrica deve ser conectada no contato “NF” e no positivo (+) da alimentação do receptor, como mostra a figura 3 abaixo:

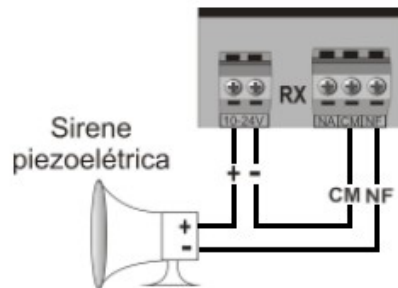


Figura 3

**Importante:** Esse alinhamento só pode ser usado se o sensor for alimentado de 10 a 14 Vcc..

**Nota:** Após usar este recurso, a sirene deve ser desconectada, para não interferir na comunicação do sensor com a central de alarmes.

## 6 SENSIBILIDADE

Para ajustar a sensibilidade, basta ajustar o trimpot “SENS.”. Essa sensibilidade será o tempo em que o feixe tem que ficar interrompido para que o sensor dispare.

Mínima sensibilidade:

Girando o trimpot no sentido anti-horário, o feixe tem que ser interrompido por 500 ms (milissegundos).

Máxima sensibilidade: Girando o trimpot no sentido horário, o feixe tem que ser interrompido por 50 ms (milissegundos).

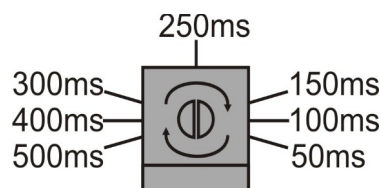


Figura 4

## 7 INSTALAÇÕES POSSÍVEIS

Sensor empilhado (Tipo cerca)

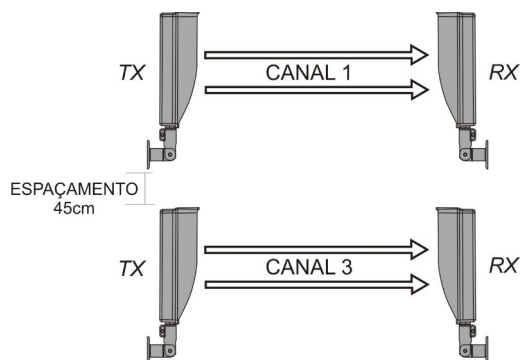


Figura 5

Proteção de perímetro

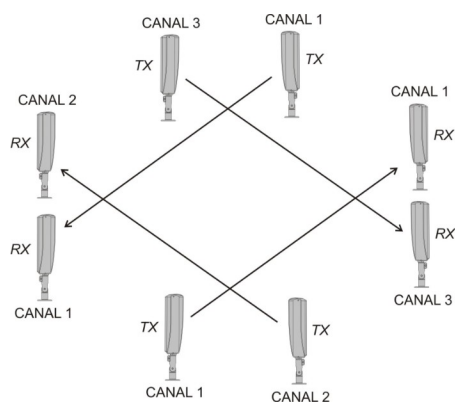


Figura 6

## 8 ESQUEMA DE LIGAÇÃO

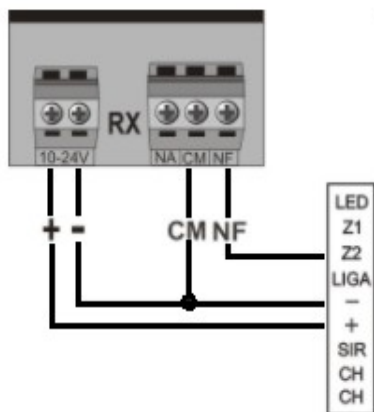


Figura 7

Obs: A alimentação do receptor e do transmissor não tem polaridade.

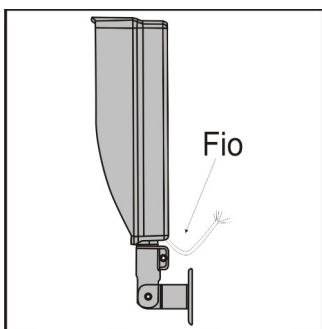
## 9 ATUALIZAÇÃO DO SENSOR

O sensor **IRA-115** pode ser atualizado em campo através do **Cabo Programador JFL** e o **Software Bootloader JFL**. Para entrar em **MODO ATUALIZAÇÃO**, siga os seguintes passos:

1. Retire a alimentação do receptor;
2. Conecte o cabo programador;
3. Alimente o sensor com o botão **BOOT** pressionado. O **LED** deve se manter aceso, então poderá soltar o botão **BOOT**;
4. Faça a atualização do sensor;
5. Retire a alimentação após a finalização da atualização;
6. Retire o cabo programador, aguarde alguns segundos e ligue novamente.

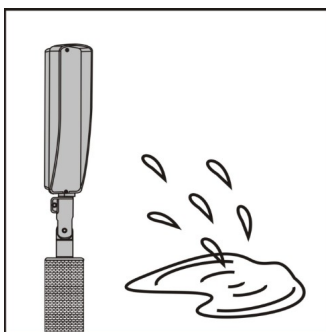
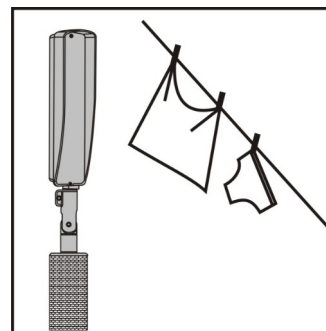
## 10 PRECAUÇÕES/RECOMENDAÇÕES

Para um bom funcionamento e para que não haja disparos indesejados é importante tomar alguns cuidados descritos abaixo:



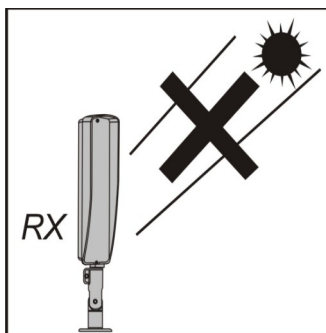
- Sempre passar a fiação pelo lugar indicado, para que a tampa do infra seja encaixada corretamente.
- Nunca passar a fiação pela parte de cima do infra.

- Não instalar perto de plantas, galho de árvores ou objetos que possam interromper o feixe.

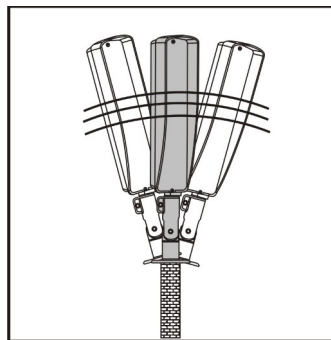


- Não instalar onde possa sofrer respingo de lama ou água suja.
- Em ambientes externos com alto índice de neblina instale no máximo a 30 metros.

- Não instalar em base móvel ou de fácil deslocamento.



- Não fazer a instalação com o receptor voltado diretamente para o sol.





## 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 37.540-000 - Santa Rita do Sapucaí / MG  
Fone: (35) 3473-3550  
[www.jfl.com.br](http://www.jfl.com.br)

1.8.293 - MANUAL INFRA IRA115 DIGITAL REV.: 03 27/10/2021