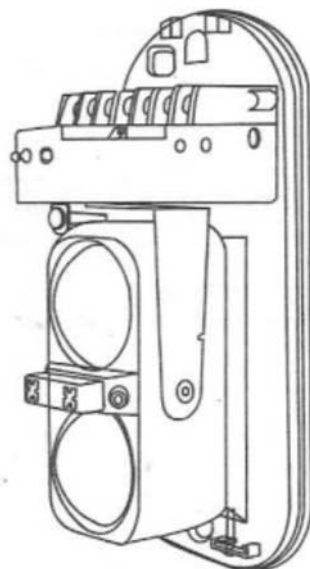
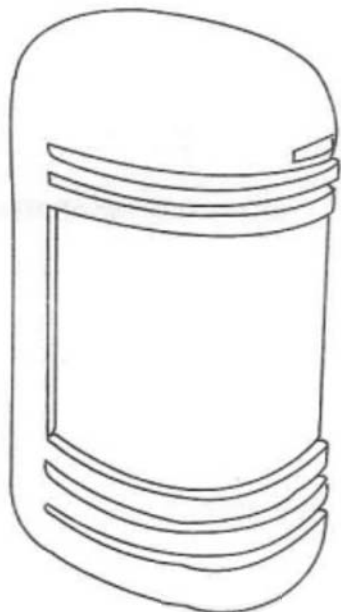


# SENSOR INFRAVERMELHO ATIVO DUPLO FEIXE

---

duoIVA-3010



---

## MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

LEIA TODO O CONTEÚDO DESTES MANUAIS ANTES DE INICIAR A INSTALAÇÃO



## INTRODUÇÃO

---

Parabéns ! Você acaba de adquirir um produto com a qualidade e tecnologia TEM Segurança Eletrônica.

O sensor infravermelho ativo duoIVA-3010 é um dispositivo de detecção que pode ser utilizado em sistemas de alarme ou em automações de portões e cancelas. Constituído por dois elementos (um transmissor e um receptor), ele cria feixes de luz infravermelha direcionais, sendo disparado quando esse feixe é interrompido.

Pode ser alimentado por 12 Volts DC ou 18 Volts AC, podendo ser ligado diretamente a um transformador, central de alarme ou placa de automação de portão.

Sua saída pode ser com contatos NF (normalmente fechado) ou NA (normalmente aberto).

O sensor duoIVA-3010 dispara apenas quando os dois feixes de luz infravermelha são interrompidos simultaneamente por um período de tempo superior ao previamente ajustado, o que o torna bastante confiável, prevenindo contra disparos em falso.

## CARACTERÍSTICAS

---

- Alcance máximo:
  - uso interno = 300 metros (ausência de luz solar incidente)
  - uso externo = 100 metros
- Sistema de duplo feixe com diversas facilidades para o alinhamento
- Tempo de resposta ajustável: 50 a 700ms
- Proteção das tampas (chave tamper)
- Saída com contatos NA e NF
- Possui miras para ajuste via espelho
- Leds sinalizadores de disparo e nível de alinhamento
- Para uso em sistemas de alarme ou portões automáticos e cancelas

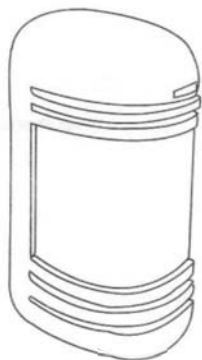
## INFORMAÇÕES TÉCNICAS

---

- Alimentação:
  - 12 a 24 Volts DC
  - 11 a 18 Volts AC
- Consumo de corrente:
  - transmissor (TX): 25mA
  - receptor (RX): 50mA
- Tempo de resposta: 70 a 700 milissegundos (ajustável via trimpot)
- Duração mínima do disparo: 1 segundo
- Ajuste óptico:
  - horizontal: 180° ( $\pm$  90°)
  - vertical: 20° ( $\pm$  10°)
- Saída alarme: contatos NA ou NF (100mA máx. / AC/DC 30V)
- Saída tamper: contato NF (50mA máx. / AC/DC 24V)
- Peso líquido: 658 gramas (TX + RX)
- Peso bruto: 1.150 gramas

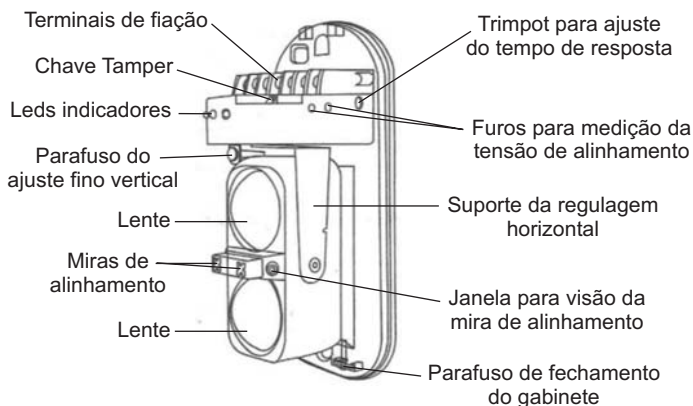
# DESCRIÇÃO DAS PARTES

## Parte Externa: Transmissor e Receptor

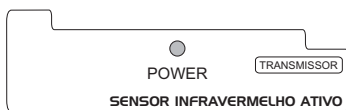


Gabinete Plástico

## Parte Interna: Receptor

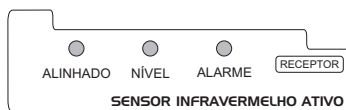


## Painel: Transmissor



**Led POWER:** este led indica que a unidade transmissora está alimentada e enviando os feixes de luz infravermelha à unidade receptora.

## Painel: Receptor



**Led ALINHADO:** este led indica que os feixes de luz enviados pelo transmissor estão alinhados com o receptor.

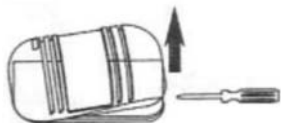
**Led NÍVEL:** o brilho deste led incrementa proporcionalmente de acordo com a precisão do alinhamento - quanto maior o brilho, melhor o alinhamento.

**Led ALARME:** este led indica quando o sensor está disparado.

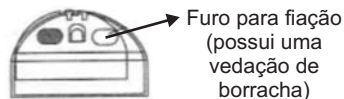
# INSTALAÇÃO

O sensor duoIVA-3010 cobre uma distância de até 300 metros em ambiente interno ou 100 metros em ambiente externo. Instale o sensor de forma que o transmissor (TX) e o receptor (RX) fiquem o mais alinhado possível. Procure um local livre da incidência direta da luz do sol e/ou lâmpadas para a fixação do sensor.

1. Retire as tampas das unidades transmissora (TX) e receptora (RX):

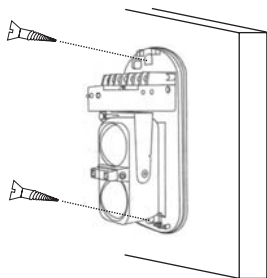


2. Abra um furo na vedação de borracha para a passagem da fiação conforme o diâmetro do cabo utilizado:

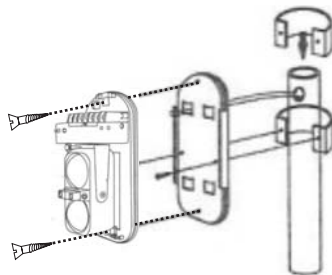


3. Determine a forma de fixação de cada unidade e proceda conforme descrito:

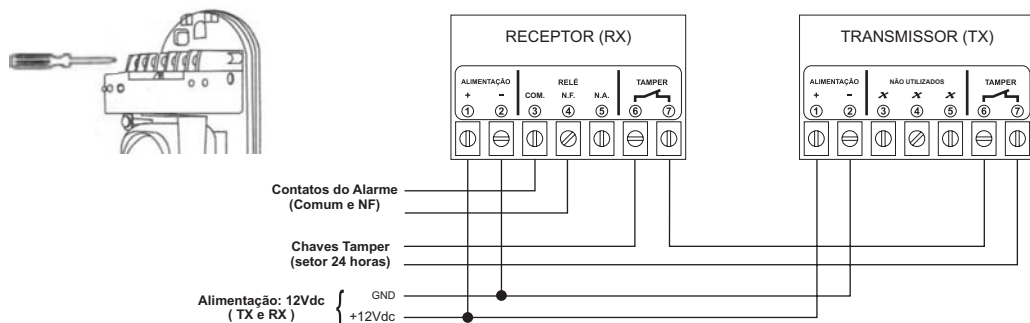
**Preso diretamente à parede:** retire o protetor de borracha instalado dentro do furo de fixação superior. Fixe a unidade à superfície (parede) utilizando dois conjuntos de parafuso com bucha 6".



**Preso em haste:** neste caso utilize a base e a abraçadeira metálicos. Fixe a abraçadeira à base metálica passando pela haste. Fixe o sensor à base metálica. Utilize os parafusos que acompanham o sensor.



4. Conecte a fiação aos terminais correspondentes conforme as ilustrações abaixo:



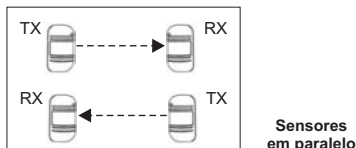
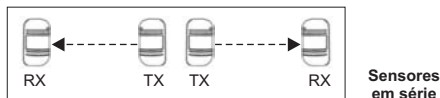
Observações:

- Utilize fios com bitola mínima que respeite os parâmetros conforme a tabela da página 6;
- O cabeamento não deve ficar exposto ao sol, chuva ou umidade;
- Dimensione corretamente a fonte de alimentação;

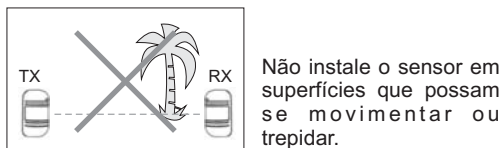
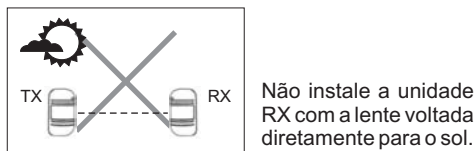
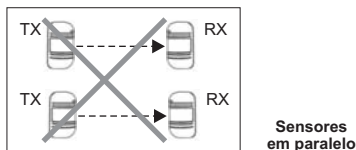
# MODOS DE INSTALAÇÃO E PRECAUÇÕES

Quando forem utilizados dois ou mais sensores não permita que duas unidades transmissoras (TX) atuem sobre a mesma unidade receptora (RX).

## Formas corretas de instalação:

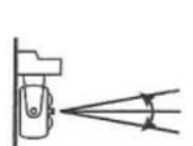


## Formas de instalação incorretas e que deve ser evitadas:

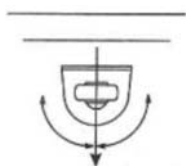


Não instale o sensor próximo a objetos móveis que possam interromper o feixe (plantas, cortinas, etc).

## Ajustes angulares:



Vertical: 20°  
(± 10°)

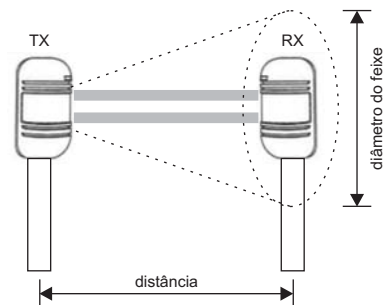


Horizontal: 180°  
(± 90°)

## Bitola dos fios x Distância:

| bitola              | distância |
|---------------------|-----------|
| 0,5mm <sup>2</sup>  | 300m      |
| 0,75mm <sup>2</sup> | 400m      |
| 1,25mm <sup>2</sup> | 700m      |
| 2,0mm <sup>2</sup>  | 1.000m    |

## Feixe x Distância:

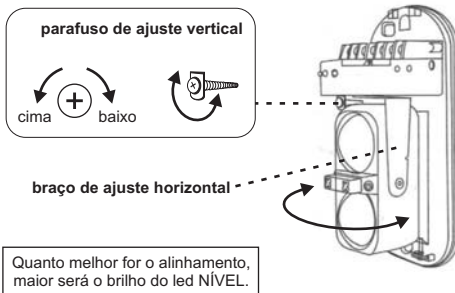
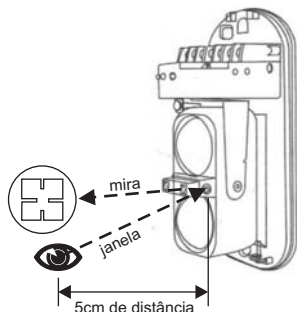


| distância | diâmetro do feixe |
|-----------|-------------------|
| 20m       | 0,6m              |
| 30m       | 0,7m              |
| 40m       | 1,0m              |
| 60m       | 1,5m              |
| 80m       | 1,8m              |
| 100m      | 2,1m              |

Obs.: a distância pode ser diminuída em até 30% quando houver ocorrência de forte neblina, fumaça, etc.

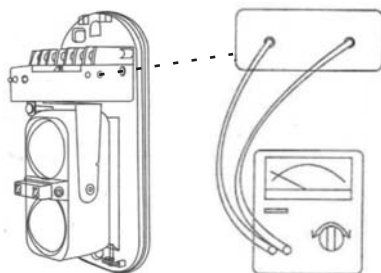
## ALINHAMENTO

1. Retire as tampas das unidades TX e RX;
2. Conecte a alimentação em ambas as unidades (TX e RX);
3. Direcione a unidade TX para a unidade RX e vice-versa;
4. Verifique o alinhamento observando a mira a uma distância de 5cm de sua janela de visão;
5. Alinhe o sensor através dos ajustes vertical e horizontal de forma que a imagem do sensor oposto apareça na parte central da janela da mira. Neste momento, o led ALINHADO do receptor deve acender - caso contrário, continue ajustando o alinhamento vertical e horizontal.



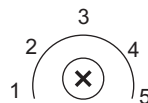
**Verificando o alinhamento via medição de tensão:** o sensor duoIVA-3010 possui dois furos que permitem a inserção das pontas de prova de um multímetro afim de verificar, via tensão, o nível de alinhamento dos feixes. Com este recurso é possível fazer o ajuste fino das regulagens de alinhamento.

1. ajuste o multímetro para a medição de tensão contínua (DC) em escala maior que 10V.
2. insira as pontas de prova do multímetro nos furos para medição de tensão, respeitando a polaridade (+) e (-).
3. ajuste os ângulos horizontal e vertical de forma a obter a maior tensão em cada regulagem. Faça uma regulagem de cada vez.
4. caso a tensão seja inferior a 1,1Vdc os sensores deverão ser alinhados novamente.



## AJUSTE DO TEMPO DE RESPOSTA

Ajuste o trimpot do tempo de resposta de acordo com o diagrama ao lado. Normalmente deve ser regulado para uma resposta mais rápida do que o tempo que o intruso leva para atravessar o feixe no local protegido.



Alta velocidade  
ajuste = 1



Correndo rápido  
(6,9m/s)  
ajuste = 2



Andando rápido  
(1,2m/s)  
ajuste = 3



Andando normal  
(0,7m/s)  
ajuste = 4



Andando lentamente  
(0,4m/s)  
ajuste = 5

## **GARANTIA**

---

O equipamento que você acaba de adquirir passou por todos os testes exigidos pelo Controle de Qualidade da **TEM INDÚSTRIA ELETRÔNICA** e está integralmente de acordo com os padrões de eficiência observados desde o seu projeto até sua fabricação.

### **PRAZO DE GARANTIA**

Este produto está garantido por um período de **12 MESES** contados a partir da data de emissão da nota fiscal de venda ao primeiro adquirente ou consumidor sendo 3 (três) meses de garantia legal assegurados por lei e 9 (nove) meses de garantia contratual.

### **CONDIÇÕES QUE ANULAM A VALIDADE DA GARANTIA**

1. Defeitos causados por mau uso ou em negligência ao que determina o manual de instalação/operação;
2. Violação ou alteração do produto por pessoas não autorizadas;
3. Defeitos ou danos ao produto originados de casos fortuitos ou força maior assim como problemas causados por agentes da natureza e acidentes (água, fogo, descarga elétrica, raio);
4. Defeitos provocados por erros de instalação;
5. Equipamento ligado à fonte de energia (rede elétrica, baterias, pilhas, etc) de características diferentes daquelas especificadas no manual de instalação ou sujeitas a flutuações excessivas de surtos de energia.

### **ITENS NÃO INCLUIDOS NA GARANTIA CONTRATUAL**

- Gabinete, emblemas, painel, chaves, parafusos, bornes e embalagem.

### **IMPORTANTE**

- Dentro do prazo de garantia (12 meses) a troca de partes, peças e componentes eventualmente defeituosos e incluídos na garantia, assim como mão de obra aplicada serão gratuitos desde que realizados pela TEM INDÚSTRIA ELETRÔNICA ou uma assistência técnica autorizada.
- A garantia não inclui a retirada do produto no local, sendo o transporte de inteira responsabilidade do cliente e/ou empresa responsável pela instalação.

As informações contidas neste manual estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

fabricado por:

**TEM INDÚSTRIA ELETRÔNICA E COMÉRCIO LTDA.**  
CNPJ: 06.219.211/0001-04

[www.temeletronica.com.br](http://www.temeletronica.com.br)

