

Sensores de presença

Prof. Eng° esp Luiz Antonio Vargas Pinto



Definição



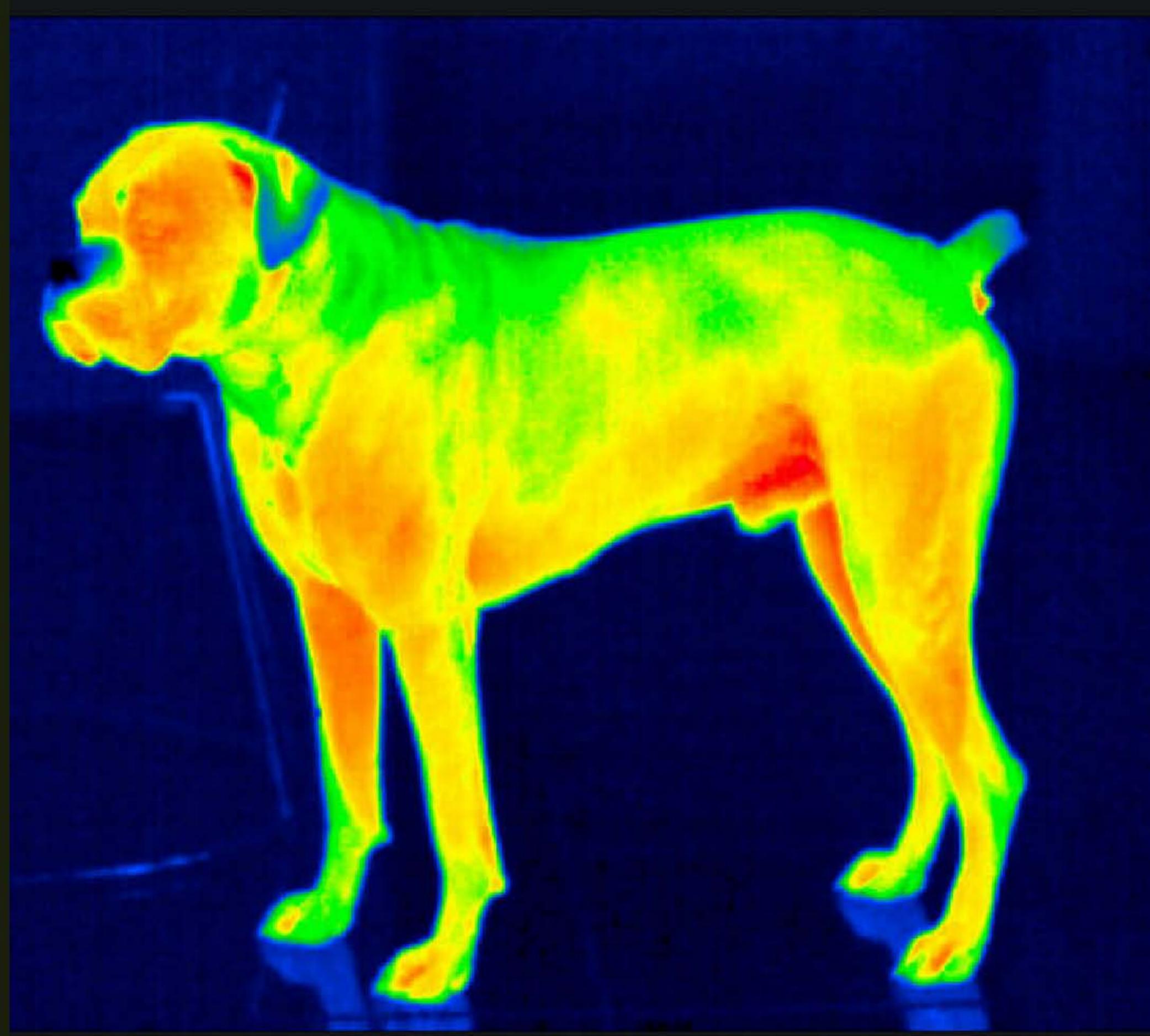
- Sensores são dispositivos capazes de detectar grandezas físicas ou químicas, e transformar essas medidas em grandezas elétricas.
- são os responsáveis por fornecer á **dispositivos inteligentes** de controle, dados de grandezas analógicas (contínuas) tais como temperatura, vazão massa, peso, pressão, etc..

O que é radiação IR

- Todos os objetos que possuam temperatura acima do zero absoluto emitem energia térmica na forma de radiação. Essa radiação, no geral, é invisível ao olho humano, pois é emitida em comprimentos de onda na faixa do infravermelho, porém essa radiação pode ser detectada por sensores especiais – como o **PIR**.

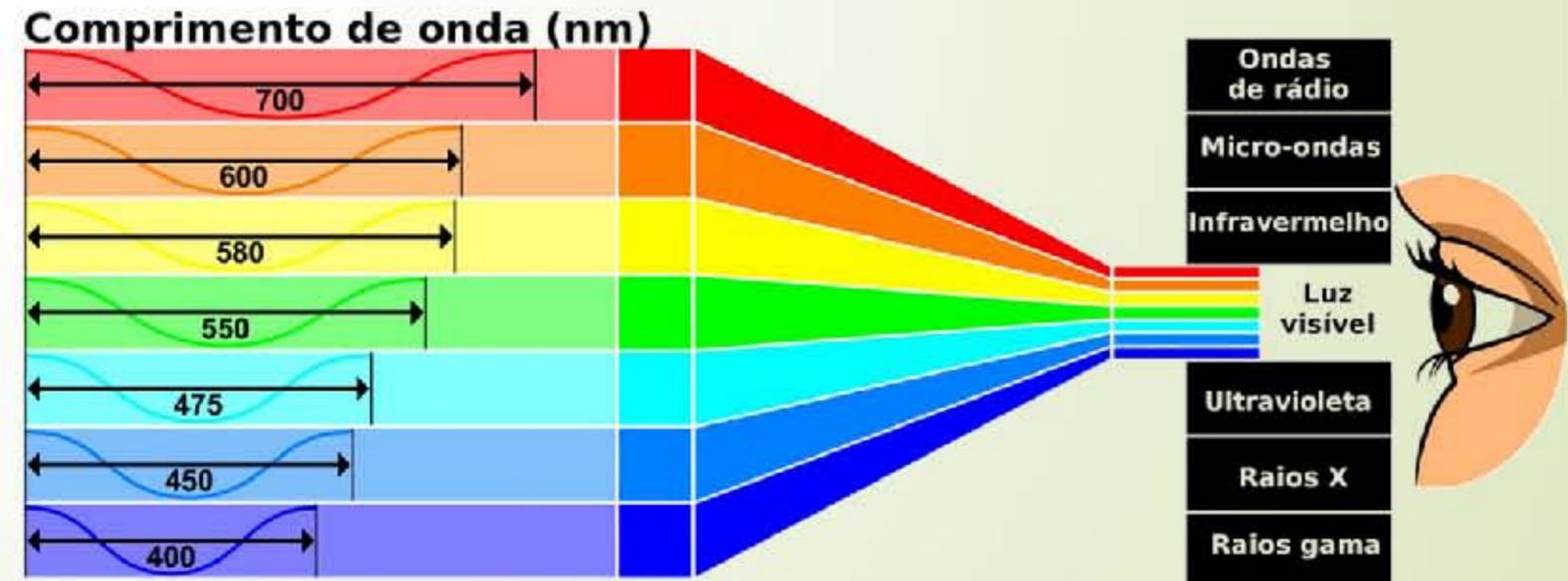
O “**P**” **passive**, indica que o dispositivo não gera nem irradia energia IR em seu processo de detecção, operando exclusivamente por meio da detecção de energia infravermelha emitida pelos objetos.

<http://www.bosontreinamentos.com.br/>



Descrição

- ▶ Luzes que acendem de forma aleatória, portas que se abrem “sozinhas”. Provavelmente você foi “detectado” por um sensor de movimento e/ou presença PIR - "Passive InfraRed", "Pyroelectric" ou "IR motion".
- ▶ PIR é, basicamente, uma câmera infravermelha que detecta a radiação IR – Infrared Radiation a qual é irradiada naturalmente pelos corpos e que porventura entrem em seu campo de “visão”
- ▶ De modo geral, esse sensor capta radiação infravermelha - onda de $10\mu\text{m}$, - o que corresponde aproximadamente à temperatura corporal de animais de sangue quente.



Modelos

► Características e valores



Mini Sensor de Presença e ...
R\$ 15,50
Baú da Eletrônica



Sensor de Presença e ...
R\$ 10,90
Baú da Eletrônica



Sensor De Presença E ...
R\$ 15,90
Mercado Livre



NOVA 90dB Detector ...
R\$ 20,65
AliExpress.com



Sensor De Presença E ...
R\$ 9,59
Americanas.com



Sensor De Presença Para ...
R\$ 39,90
Amazon.com.br



Módulo Sensor Presença ...
R\$ 8,70
Loja da Robótica



Sensor Infravermelho
R\$ 13,90
Mercado Livre



Sensor de Presença para ...
R\$ 39,90
Amazon.com.br

Esquema básico de instalação



Sensor inteligente



Características

Preferido dos Usuários, por quê:

- 1 É um equipamento microcontrolado com exclusivo e poderoso software inteligente, com 6 funções.
- 2 O ajuste de tempo é selecionado por chaves, que são muito mais simples e práticas, se comparado com Trimpot Rotativo. No trimpot, fica-se na tentativa e erro até acertar o tempo desejado, tornando a instalação demorada e difícil. Nas chaves de seleção é só ligar o tempo desejado. A chave de 1 segundo é indicada para testes reduzindo o tempo da instalação.
- 3 O Ponto de Luminância (LUX) da fotocélula é realizado por exclusivo e poderoso software, não necessitando de qualquer ajuste demorado e difícil como realizado em Trimpot.
- 4 A sensibilidade é ajustada automaticamente por software, não necessitando de qualquer ajuste.
- 5 Maior área de abrangência e pontos de detecção.
- 6 Zero Crossing (veja abaixo).

Chaves de seleção externas:
-Muito mais fácil configurar.

6 Funções: Pulse (desligue e ligue) seu interruptor*, já existente, para selecionar as funções:

- 1 Com a fotocélula habilitada: Sensor de presença com fotocélula.
- 2 Com a fotocélula desabilitada: Sensor de presença sem fotocélula.
- 3 Pulse 2 vezes: **Manter Ligado** (lâmpada ligada por 8 horas, independente de detecção de presença, após esse tempo retorna a função sensor de presença).
- 4 Pulse 3 vezes: **Timer** (mantém a lâmpada ligada por 30 minutos, após esse tempo retorna a função sensor de presença).
- 5 Pulse 4 vezes: **Simulador de Presença** (alterna a lâmpada entre ligada e desligada aleatoriamente, sendo que entrando alguém no ambiente passa a funcionar como sensor de presença, ligando a lâmpada, após a saída do ambiente volta a função simulador de presença).
- 6 Pulse 5 vezes: **Relé Fotocélula** (liga quando escurece e desliga após 2 horas, monitorando por 4 segundos se é dia ou noite, ainda sendo noite liga a lâmpada por mais 2 horas, fazendo isso até perceber que amanheceu, tudo isso independente de detecção de presença).

Obs.: Para desabilitar as funções basta desligar o sensor, e ao religar ele voltará a função sensor de presença.

*"Seu interruptor" não faz parte do produto, ele é um interruptor comum (liga / desliga), encontrado no mercado.
Obs.: Produto destinado a ambiente interno ou sob proteção / cobertura.



TENSÃO	INCANDESCENTE	FLUORESC./ELETR./LED
127V/220V	100W	48W



Até a próxima!