lançamento
5ª GERAÇÃO

MANUAL TÉCNICO

# SMART SENSOR PRESENÇA EXTERNO PRO

Máxima proteção para ambientes internos e externos.



Desenvolvido e Produzido no Brasil

JUNHO/2026

# Sumário

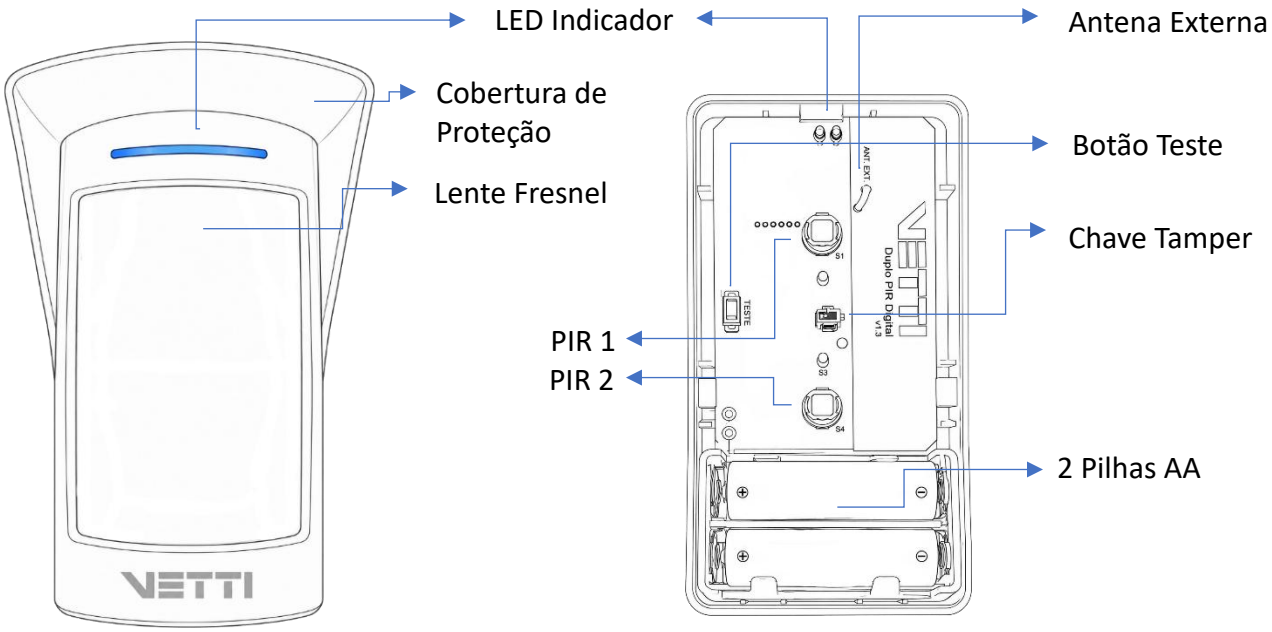
**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA** ..... 3
**SMART SENSOR DE PRESENÇA EXTERNO PRO** ..... 4
**SISTEMA DE DUPLO PIR** ..... 4
**COMO FUNCIONA A DETECÇÃO** ..... 5
**COMPATIBILIDADE** ..... 5
**SUPERVISÕES** ..... 6
**SUPERVISÃO DAS PILHAS/BATERIAS** ..... 6
**SUPERVISÃO DE RADIOFREQUÊNCIA (RF)** ..... 6
**SUPERVISÃO DE TAMPER** ..... 6
**CADASTRANDO NA CENTRAL SMART ALARM** ..... 7
**BOTÃO TESTE INTERNO:** ..... 8
**CONFIGURAÇÕES** ..... 8
**TEMPO DE REARME** ..... 8
**SENSIBILIDADE:** ..... 8
**MODOS DE INSTALAÇÃO DO DISPOSITIVO** ..... 9
**MODO PET** ..... 10
**ÂNGULO DE DETECÇÃO** ..... 11
**TEMPERATURA AMBIENTE** ..... 11
**FIXAÇÃO DO SENSOR DE PRESENÇA** ..... 11
**FIXAÇÃO COM ADESIVO DUPLA FACE** ..... 11
**FIXAÇÃO COM PARAFUSOS** ..... 11
**FIXAÇÃO COM ARTICULADOR** ..... 12
**RECOMENDAÇÕES DE INSTALAÇÃO** ..... 12
**ANATEL** ..... 13
**PROTEÇÃO DE DADOS — LGPD** ..... 13
**GARANTIA VETTI** ..... 13

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| Produto: | Smart Sensor de Presença Externo PRO |
|---|---|
| **Modelo** | Smart Sensor de Presença Externo PRO |
| **Marca** | Vetti Tecnologia |
| **Protocolo de Comunicação:** | Vetti SmartCode PRO |

| Características Gerais: | |
|---|---|
| **Frequência de Operação:** | 315 MHz |
| **Potência de Transmissão:** | 20 dBm |
| **Modulação de Frequência:** | FSK (Frequency Shift- Keying). |
| **Tipo de Comunicação RF:** | Bidirecional (TX-RX) |
| **Keep-Alive:** | Sim (Configurável) |
| **Alimentação:** | 2 Pilhas AA Alcalinas – 3V |
| **Consumo:** | Transmissão 8 mA / Standby 8 µA / PIR ativo 23 µA |
| **Autonomia da Bateria:** | Média 3 Anos |
| **Alcance:** | Até 300 m em área livre / até 70 m com obstáculos |
| **Indicador de Bateria:** | LED Azul: bateria ok/ LED Vermelho: bateria baixa |
| **Endereçável:** | Sim – ID Fixo |
| **Supervisão de Bateria:** | Sim |
| **Supervisão de Tamper** | Físico e Digital |
| **Supervisão de RF:** | Configurável |
| **Modo de fixação:** | Fita Dupla Face (Incluso) / Parafuso (Opcional) |
| **Ângulos de fixação:** | 0º e 10º |
| **Ângulo de Abertura:** | Vertical 40º / Horizontal 110º |
| **Temperatura de operação:** | -40°C a 70°C |
| **PIR:** | Digital Duplo |
| **Lente:** | Fresnel |
| **PET Immunity** | até 20 kg |
| **Suporte para antena externa:** | cabo de 24 cm |
| **Grau de proteção IP:** | IP65 (protegido contra poeira e jatos de água) |
| **Ajuste de Sensibilidade:** | 8 Níveis |
| **Compatibilidade:** | Centrais Smart Alarm 4ª e 5ª geração |
| **Dimensões (cm):** | 13 x 7,1 x 7,9 |
| **Peso:** | 187 g |

## SMART SENSOR DE PRESENÇA EXTERNO PRO




O Smart Sensor de Presença Externo PRO foi desenvolvido para detectar a movimentação de pessoas por infravermelho em **ambientes internos e externos**. Possui **duplo PIR digital**, compensação automática de temperatura, tamper físico e digital, filtro óptico contra luz visível e comunicação bidirecional. Com grau de proteção **IP65**, o dispositivo é totalmente protegido contra poeira e resistente a jatos de água.

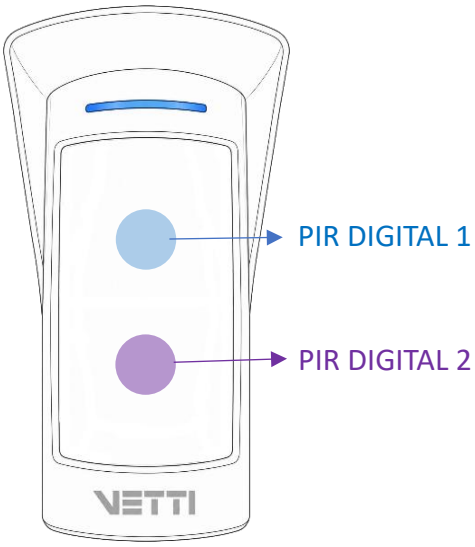
Possui alcance de comunicação de até **300 m em área livre** e até **70 m em ambientes com paredes**.

## SISTEMA DE DUPLO PIR

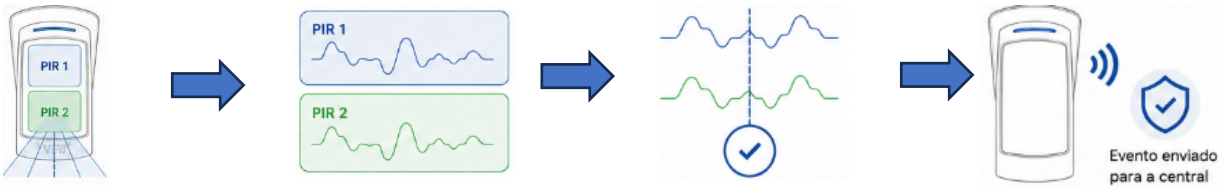
Este sensor utiliza **dois PIRs independentes**, que trabalham em conjunto para aumentar a confiabilidade da detecção.

Uma detecção é considerada válida quando os dois elementos PIR identificam um padrão compatível de movimento na área protegida. Essa análise conjunta ajuda a diferenciar movimentos reais de possíveis interferências ambientais.

O sistema contribui para a redução de falsos disparos provocados por **variações térmicas, correntes de ar, reflexos solares e outras interferências comuns em ambientes externos**.



| 1. Captação | 2. Análise individual | 3. Verificação conjunta | 4. Detecção confirmada |
|---|---|---|---|
| Cada elemento PIR capta as variações de radiação infravermelha nas respectivas zonas. | Os sinais captados por cada PIR são analisados individualmente. | O sistema verifica se os 2 PIRs identificaram um padrão compatível ao mesmo tempo. | Apenas quando os 2 PIRs confirmam o movimento, o evento é enviado para a central. |




## COMO FUNCIONA A DETECÇÃO




## COMPATIBILIDADE

O Smart Sensor de Presença Externo PRO foi desenvolvido para garantir compatibilidade com diferentes gerações de sistemas VETTI que utilizam comunicação por radiofrequência (RF) em **315 MHz**.

O dispositivo é compatível com os protocolos:

- **4ª Geração:** Vetti SmartCode.
- **5ª Geração (PRO):** Vetti SmartCode PRO.

Durante o processo de cadastro, o dispositivo **identifica automaticamente a geração da central** e utiliza o protocolo de comunicação correspondente. Esse processo ocorre de forma totalmente automática, dispensando configurações manuais e proporcionando uma integração rápida, simples e confiável.

**R.F. COM DUPLA COMUNICAÇÃO**

Mais segurança: envia e recebe sinal de confirmação da Central.

## SUPERVISÕES

### SUPERVISÃO DAS PILHAS/BATERIAS

O dispositivo possui tecnologia de nano consumo, oferecendo autonomia média de até 3 anos com 2 pilhas AA alcalinas.

A supervisão da bateria é realizada com indicação por LED bicolor. Quando a carga atingir nível baixo, o sensor informará a condição pelo LED frontal e enviará o evento correspondente para a central.

- **Evento 1384:** bateria baixa — LED vermelho. Após a ocorrência deste evento, recomenda-se realizar a substituição das pilhas.
- **Evento 3384:** restauração da bateria — LED azul, indicando bateria em condição normal.

### SUBSTITUIÇÃO DAS PILHAS

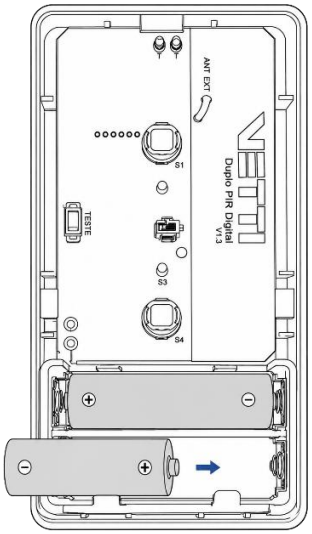
Após a indicação de **bateria baixa (Evento 1384)**, abra a tampa do sensor e retire as **2 pilhas AA alcalinas** do compartimento interno.

Insira as novas pilhas, respeitando as indicações de polaridade **(+) e (–)**.

Recomenda-se substituir as **2 pilhas simultaneamente**, utilizando pilhas AA alcalinas novas, do mesmo tipo e de boa qualidade.

Após a substituição, verifique o correto posicionamento das pilhas e feche a tampa do sensor.

***IMPORTANTE:*** *Não misture pilhas novas e usadas e não inverta a polaridade* ***(+/–)***.




### SUPERVISÃO DE RADIOFREQUÊNCIA (RF)

A central realiza consultas periódicas ao dispositivo para verificar sua presença e comunicação no sistema. Caso o sensor deixe de se comunicar por RF, será gerado o seguinte evento:

- **Evento 1147:** falha de comunicação RF.

### SUPERVISÃO DE TAMPER

O dispositivo possui proteção contra violação por tamper físico e digital. Caso o sensor seja aberto ou violado, a central receberá o evento correspondente.

Os tampers trabalham em conjunto, e a violação de qualquer um deles gera o evento de tamper. Essa função é opcional e pode ser habilitada pelo VettiConfig.

- **Evento 1144:** Violação de tamper físico e/ou digital.
- **Evento 3144:** Restauração de tamper.

O **TAMPER DIGITAL** utiliza um acelerômetro para registrar a posição em que o dispositivo foi instalado. Essa posição pode ser salva de duas formas:

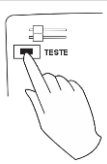
- **Manual:** pressionando o botão TESTE por 4 segundos. **A confirmação** ocorre pelos LEDs, com 2 piscadas rápidas.
- **Automática:** após 30 minutos em uma posição fixa, sem alterações, o dispositivo registra automaticamente essa posição.

## CADASTRANDO NA CENTRAL SMART ALARM

Antes de cadastrar um novo dispositivo, certifique-se de que a central está **DESARMADA**.
Realize o cadastro do dispositivo antes de sua instalação física, facilitando o processo de gravação.

**Passo 1: Reset do sensor**

- Reinicie-o removendo e recolocando a bateria.
- Em seguida, mantenha pressionado o botão **TESTE** e o **TAMPER** por **15s**, até que os LEDs permaneçam acesos por aproximadamente **3s**.



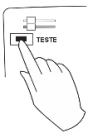

**Passo 2: Abrir a Central**

- Abra a tampa da central **Smart Alarm** e certifique-se de que não há partições em estado **ARMADO** ou **DISPARADO**.



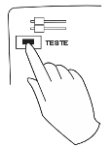
**Passo 3: Cadastrar o sensor**

- Pressione e solte o botão **GRAVAR**, localizado na placa da central.
- Os **LEDs** acenderão, indicando que a central está pronta para receber novos dispositivos.




**Passo 4: Transmissão**

- Posicione o dispositivo próximo à central e pressione o botão **TESTE 1 vez** para realizar a transmissão de cadastro.
- Os LEDs piscarão, indicando que a transmissão foi realizada, e a central emitirá um bip longo, confirmando o cadastro.




**Importante:** Todo novo dispositivo ou controle remoto deve ser cadastrado na central Smart Alarm Monitorada PRO antes da utilização. Cada dispositivo possui um código criptografado exclusivo, garantindo maior segurança ao sistema.

## BOTÃO TESTE INTERNO:

O botão TESTE interno possui diferentes funções, conforme o tempo de acionamento:

- **1 clique rápido:** realiza uma transmissão RF, utilizada para cadastro do dispositivo.
- **Pressionado por 4 segundos:** salva a posição do tamper digital. A confirmação ocorre pelos LEDs, com **2 piscadas rápidas**.
- **3 cliques rápidos:** habilita o modo TESTE do dispositivo. A confirmação ocorre pelos LEDs, com **3 piscadas lentas.**

No modo TESTE, o sensor realiza detecções imediatas, desconsiderando o tempo de rearme configurado. Para sair do modo TESTE, pressione o botão TESTE uma vez. O modo também será desativado automaticamente após 10 minutos.

## CONFIGURAÇÕES

### TEMPO DE REARME

Ajustável entre **3 segundos, 15 segundos, 1 minuto, 2 minutos e 4 minutos** (padrão: **15 segundos**). Corresponde ao período em que o dispositivo deve permanecer sem detectar movimento em seu campo de visão para que o sensor seja rearmado internamente e fique apto a realizar uma nova transmissão.
A configuração deve ser escolhida de acordo com o fluxo de movimentação do ambiente. Tempos menores permitem que o sensor fique apto a uma nova transmissão mais rapidamente, enquanto tempos maiores reduzem a quantidade de transmissões em locais com movimentação frequente.
**Observação:** para ambientes com alto fluxo de movimentação, recomenda-se utilizar tempos de rearme maiores, contribuindo para a otimização da autonomia da bateria.

### SENSIBILIDADE:

A sensibilidade pode ser configurada remotamente e de forma individual através do **VettiConfig**, permitindo adequar o comportamento do sensor às características do ambiente de instalação.
O dispositivo disponibiliza **8 níveis de sensibilidade**, com configurações específicas para ambientes **internos, semiabertos, externos e para o Modo Analítico**.
A escolha do nível adequado considera fatores como **tipo de ambiente, presença de animais, incidência de vento, movimentações ambientais e alcance desejado**. Para definir a configuração mais adequada, consulte a tabela **Modos de Instalação do Dispositivo**.

| INTERNO / SEMIABERTO | EXTERNO | ANALÍTICO |
|---|---|---|
| ALTO | NORMAL | BALANCEADO |
| NORMAL (PADRÃO FÁBRICA) | PET Médio (10 kg) recomendado | CONSERVADOR |
| MÉDIA | PET Grande (20 kg) | |

**MODO ANALÍTICO:** Neste modo, após uma detecção inicial, o sensor analisa continuamente os sinais captados pelos **elementos PIR** por aproximadamente 2 segundos. Um algoritmo interno avalia características como amplitude, frequência e padrão temporal do sinal para identificar se o evento corresponde à movimentação real de uma pessoa ou animal de estimação, contribuindo para a redução de alarmes falsos.

- **Balanceado:** possui um nível de filtragem equilibrado entre a detecção de movimentos humanos e possíveis interferências no ambiente. É indicado quando se deseja manter um bom equilíbrio entre capacidade de detecção e filtragem.
- **Conservador:** possui um nível de filtragem mais rigoroso, priorizando a redução de possíveis interferências e falsos disparos. É indicado para ambientes com maior incidência de fatores externos ou histórico de disparos indesejados.

## MODOS DE INSTALAÇÃO DO DISPOSITIVO

| AMBIENTE | NIVEL DE SENSIB. | INDICADO PARA | ÂNGULO | ALTURA | PET IMMUNITY | ALCANCE APROXIMADO |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  INTERNO E SEMIABERTO | **Alta** | Salas amplas, corredores, garagens fechadas e áreas sem incidência de vento. | 0° | 1,60 - 2,10 m | Não | Até 14m |
| | **Média (Padrão)** | Halls, garagens fechadas e áreas cobertas com pequenas variações ambientais. | 0° | 1,60 - 2,10 m | Não | Até 12m |
| | **Baixa (PET)** | Ambientes cobertos que necessitam de menor sensibilidade e maior imunidade a variações térmicas e pets | **0°** | **1,60 - 2,10 m** | **Sim** | **Até 12m** |
|  **EXTERNO** | **Alta** | Áreas externas cobertas ou protegidas, com baixa incidência de vento e pouca movimentação ambiental | 0° | 1,60 - 2,10 m | Não | Até 12 m |
| | **Média (PET)** | Áreas externas cobertas com pets de médio porte ou incidência ocasional de vento. | **0°** | **1,60 - 2,10 m** | **Sim** | **Até 10m** |
| | **Baixa (PET)** | Ambientes externos com pets de grande porte, vento moderado ou necessidade de maior imunidade. | **0°** | **1,80 - 2,10 m** | **Sim** | **Até 8 m** |

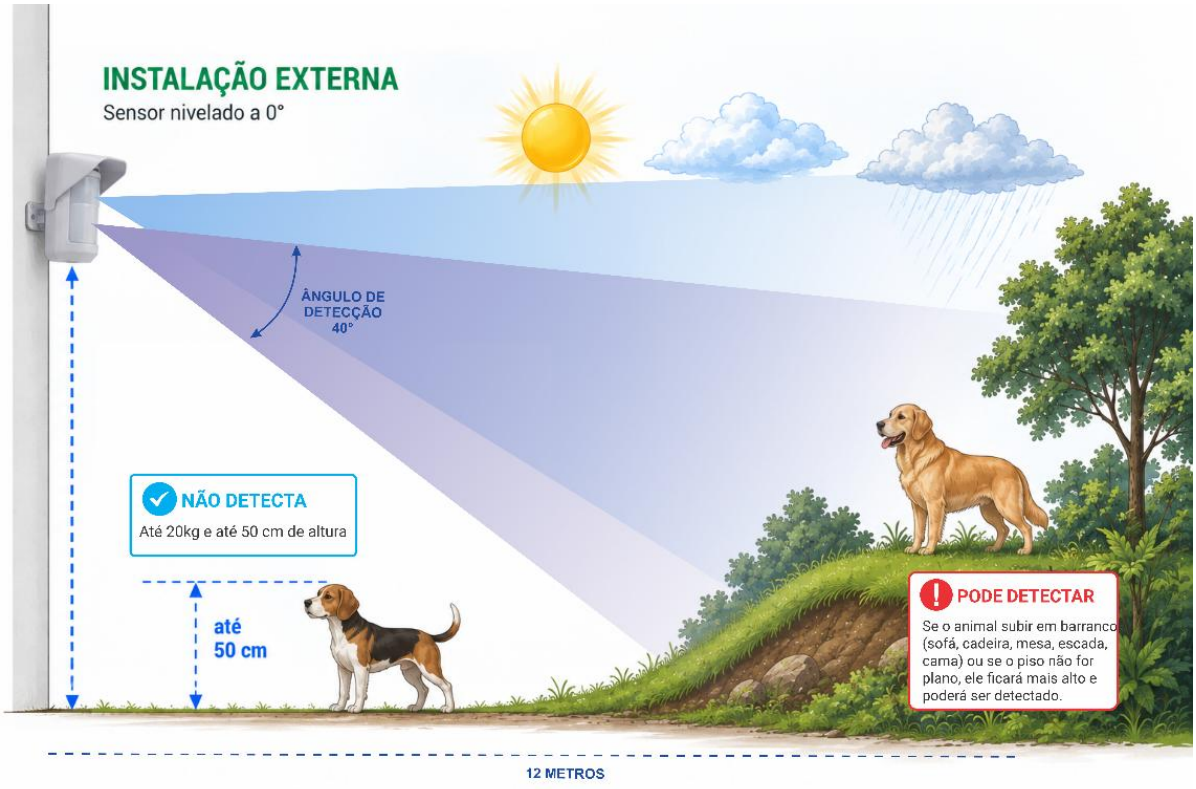
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ANALÍTICO | **Balanceado** | Áreas externas ou semiabertas com pets, vento frequente ou movimentações ambientais. | 0° | 1,80 - 2,10 m | Sim | Até 12 m |
| | **Conservador** | Ambientes severos, com pets de grande porte, vento recorrente, vegetação ou histórico de falsos disparos. | 0° | 1,60 - 2,10 m | Sim | Até 12 m |
| **IMPORTANTE:** Para reduzir o alcance de detecção, instale o sensor a **2,10 m de altura**, com inclinação de **10°**. Nessa configuração, o alcance de detecção é de **até 10 m** e a **imunidade PET é desabilitada** | | | | | | |

## MODO PET

Quando instalado corretamente, **nivelado a 0°**, o sensor foi desenvolvido para ignorar animais de até **20 kg,** desde que permaneçam em **terreno plano** e com **até 50 cm de altura**.

Caso o animal passe por **barrancos, escadas, muros, canteiros ou outros locais elevados**, ele ficará mais alto em relação ao plano de instalação e poderá entrar na área de detecção, podendo gerar um disparo.

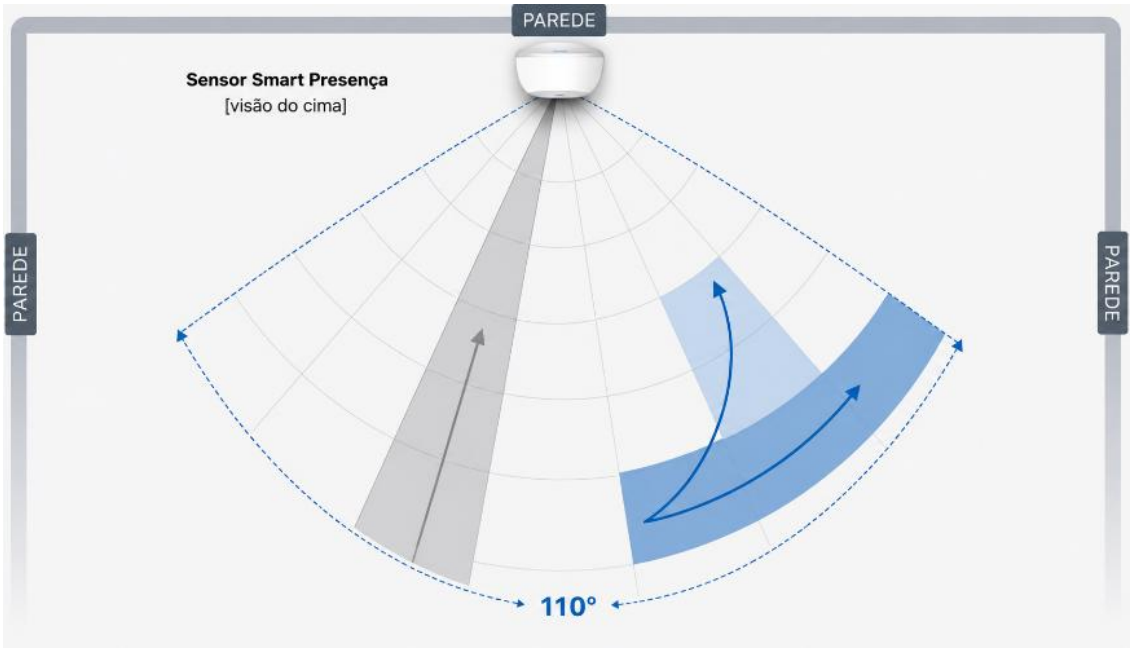
Para garantir o melhor funcionamento do Modo PET em ambientes externos, instale o sensor na **altura recomendada**, nivelado a **0°** e direcionado para uma área de **terreno plano**, evitando desníveis dentro da área monitorada.



## ÂNGULO DE DETECÇÃO

O Smart Sensor de Presença Externo PRO possui **110° de detecção horizontal e 40° de detecção vertical**.

O PIR realiza a detecção por áreas distribuídas em seu campo de cobertura.




- **Área azul:** quando a pessoa se movimenta de lado em relação ao sensor, ela passa por mais áreas de detecção. Isso facilita a identificação do movimento e aumenta a distância de detecção.

**Área cinza:** quando a pessoa se movimenta de frente para o sensor, ela passa por menos áreas de detecção. Isso reduz a sensibilidade e diminui a distância de detecção.

## TEMPERATURA AMBIENTE

O sensor monitora continuamente a temperatura do ambiente e ajusta automaticamente sua sensibilidade para manter o desempenho da detecção em diferentes condições climáticas.
Esse recurso melhora a capacidade de detecção em ambientes com temperaturas próximas à temperatura corporal, proporcionando maior estabilidade, confiabilidade e redução de disparos indesejados.

## FIXAÇÃO DO SENSOR DE PRESENÇA

### FIXAÇÃO COM ADESIVO DUPLA FACE

Recomendada para **superfícies lisas e planas**, como paredes pintadas, vidro e madeira. Antes da instalação, limpe a superfície com álcool para remover poeira e gordura. Se necessário, realize um leve lixamento para melhorar a aderência.

### FIXAÇÃO COM PARAFUSOS

Recomendada para **superfícies irregulares e ambientes semiabertos ou externos**. Fixe a base utilizando parafusos e buchas adequados à superfície, seguindo as marcações internas. Recomenda-se o uso de parafusos de cabeça chata.

**FIXAÇÃO COM ARTICULADOR**



O articulador permite ajustar o direcionamento do sensor para obter a melhor cobertura da área monitorada.
Primeiro, fixe o articulador na parede utilizando parafusos e buchas adequados. Em seguida, fixe o dispositivo ao articulador utilizando os parafusos fornecidos no kit.

## RECOMENDAÇÕES DE INSTALAÇÃO

Para obter o melhor desempenho da comunicação entre o dispositivo e a central de alarme, siga as recomendações abaixo:

- Evite instalar o dispositivo diretamente sobre superfícies metálicas, pois elas podem reduzir o alcance do sinal de radiofrequência.
- Evite instalar o dispositivo em vidros laminados (Blindex), que podem atenuar o sinal RF.
- Evite instalar o dispositivo próximo a antenas, roteadores ou repetidores Wi-Fi, a fim de minimizar possíveis interferências.
- Não utilize caixas metálicas para proteção contra chuva ou incidência solar, pois elas comprometem a comunicação por radiofrequência.
- Após a instalação, verifique o nível do sinal RF (RSSI) utilizando o **VettiConfig**. Recomenda-se um valor mínimo de **95** para garantir uma comunicação confiável.

## ANATEL

*“Este produto está homologado pela Anatel, de acordo com os procedimentos regulamentados pela Resolução nº. 715/2019, e atende aos requisitos técnicos aplicados.”*

*Para maiores informações, consulte o site da Anatel - www.gov.br/anatel/pt-br/*

*Art. 5º Os equipamentos de radiação restrita devem conter no produto, em lugar facilmente visível, ou no manual de instruções fornecido pelo fabricante, em local de destaque, informação sobre as implicações de sua operação, nos seguintes termos:*

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

## PROTEÇÃO DE DADOS — LGPD

Os sistemas VETTI foram desenvolvidos considerando a segurança e a proteção das informações utilizadas na operação do sistema de alarme.

O tratamento de dados pessoais deve seguir as diretrizes da **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD – Lei nº 13.709/2018)**, respeitando princípios de privacidade, segurança e prevenção contra acessos não autorizados.

**IMPORTANTE:** A correta utilização, configuração e tratamento das informações do sistema são de responsabilidade da empresa responsável pelo monitoramento e operação dos dados. A Vetti não realiza o tratamento ou gerenciamento dos dados pessoais dos usuários finais do sistema.

## GARANTIA VETTI

Este produto conta com a garantia Vetti, conforme as condições estabelecidas em nosso **Termo de Garantia** e respeitando os direitos previstos na legislação vigente.

Para conhecer os prazos, coberturas, condições de atendimento e demais orientações, consulte o **Termo de Garantia Vetti**, disponível em nossos canais oficiais.

2 ANOS DE GARANTIA

SAC: (11) 4712-7978
E-mail: suporte@vetti.com
WhatsApp: (11) 97124-9783

VETTI

CNPJ: 35.054.716/0001-56

Indústria Brasileira