intelbras

# Manual do usuário

**VM 3150 IR**
**VM 3160 IR**

intelbras

# Câmera infravermelho
# VM 3150 IR 6 mm
# VM 3160 IR 12 mm

Parabéns, você acaba de adquirir um produto com a qualidade e segurança Intelbras.

As câmeras infravermelho VM 3150 IR e VM 3160 IR possuem resolução de 720 linhas, que proporcionam imagens de qualidade e maior nitidez. Reproduzem imagens coloridas quando o ambiente dispuser de iluminação suficiente. Em casos de pouca ou nenhuma luz visível, o dispositivo infravermelho é acionado e garantirá uma ótima definição de imagem em modo preto e branco. A troca entre os dois modos acontecerá de forma automática.

A câmera VM 3150 IR possui alcance de 50 metros e a câmera VM 3160 IR possui alcance de 60 metros.

# Índice

1. Especificações técnicas 4

2. Certificações 6

2.1. Declaração FCC . . . . . 6

2.2. Aviso de conformidade com a CE. . . . . 6

3. Cuidados e segurança 7

3.1. Significado dos símbolos . . . . . 7

4. Produto 9

5. Instalação 9

5.1. Fixação . . . . . 9

5.2. Conexões elétricas . . . . . 20

5.3. Campo de visão. . . . . 21

6. Dúvidas frequentes 21

Termo de garantia 22

# 1. Especificações técnicas

| **Especificações** | **VM 3150 IR** | **VM 3160 IR** |
|---|---|---|
| Sensor de imagem | HDI 1/3" | |
| Sistema de varredura | 2:1 entrelaçado, 525 linhas/ 60 campos, 30 quadros | |
| Formato de vídeo | NTSC | |
| Pixels efetivos (H × V) | 976 × 496 | |
| Resolução horizontal | 720 TVL | |
| Relação sinal-ruído | >45,3 dB | |
| Obturador eletrônico (automático) | 1/60 a 1/100.000s | |
| Saída de vídeo | Vídeo composto 1,0 Vpp, 75 Ω | |
| Íris | Eletrônica | |
| Lente | 6 mm F1.2 \| 12 mm F1.2 | |
| Montante da lente | CS | |
| Ângulo de visão | 43º (lente 6 mm) \| 22º (lente 12 mm) | |
| Quantidade de LEDs | 36 | |
| Alcance do infravermelho | 50 metros \| 60 metros | |
| Comprimento de onda LED IR | 850 nm | |
| MTBF LED IR | 10.000 horas | |
| Sincronismo | Interno | |
| BLC (compensação de luz de fundo) | On | |
| AGC (controle automático de ganho) | On | |
| Dia & Noite | Automático | |
| Balanço de branco | Automático | |
| Correção de gama | 0,45 | |

| **Iluminação mínima** | |
|---|---|
| Com LEDs IR desligados | 0,08 lux / F1.2 |
| Com LEDs IR ligados | 0 lux |
| **Características elétricas** | |
| Alimentação | 12 Vdc ±10% |
| Corrente consumida com LEDs IR desligados | 70 mA |
| Corrente consumida com LEDs ligados | 500 mA |
| Potência máxima[1] com LEDs ligados | <5,4 W |
| Proteção antissurto | 500 V (vídeo e alimentação) |
| **Mecânica** | |
| Peso | 874 g |
| Montagem da câmera | Suporte fixado na parte posterior |
| Grau de proteção | IP66 |
| Sistema de ajuste de zoom e foco | Manual |
| Material da caixa de proteção | Alumínio |
| **Conectores** | |
| Saída de vídeo | BNC fêmea |
| Alimentação | Conector P4 fêmea |
| **Características ambientais** | |
| Temperatura de operação | -10 °C a 60 °C |
| Temperatura de armazenamento | -10 °C a 60 °C |
| Umidade relativa | 10% a 95% |
| **Certificados e segurança** | |
| FCC | Parte 15, Classe B |
| CE | EN 55022: 2010<br>EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009<br>EN 61000-3-3:2008<br>EN 55024: 2010 |

[1]*Considerando uma alimentação de 12 Vdc.*

# 2. Certificações

## 2.1. Declaração FCC

Este aparelho está de acordo com a parte 15 das normas da FCC (Federal Communications Commission). O funcionamento está sujeito às seguintes condições:

1. Este aparelho não deverá causar interferência prejudicial, se instalado conforme orientações deste manual.
2. Este aparelho deverá aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que possam causar operações indesejadas.

Este equipamento foi testado e considerado dentro dos limites de um dispositivo digital de Classe B, de acordo com a parte 15 das normas da FCC. Esses limites são estabelecidos para fornecer a proteção devida contra interferências prejudiciais em instalações residenciais. Esse equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência, e se não for instalado e usado de acordo com as informações contidas neste manual, poderá causar interferências prejudiciais em comunicações de rádio.

Entretanto, não há garantias que estas interferências não irão ocorrer em uma instalação em particular. Se este equipamento causar interferência à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ligando e desligando o aparelho, o usuário deverá tentar corrigí-las e as despesas correrão por sua conta.

## 2.2. Aviso de conformidade com a CE

CE

Este produto foi avaliado em função das seguintes normas aplicáveis de compatibilidade eletromagnética:

EN 55022: 2010, EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009, EN 61000-3-3:2008, EN 55024: 2010.

# 3. Cuidados e segurança

**NÃO ABRA O EQUIPAMENTO**

Risco de choque elétrico

**Atenção:** para reduzir o risco de choque elétrico, não abra a tampa (ou a parte posterior). As peças internas não devem ser manuseadas pelo usuário.

## 3.1. Significado dos símbolos

O relâmpago com o símbolo de flecha dentro de um triângulo equilátero, destina-se a alertar o usuário sobre a presença de "tensão perigosa" dentro do produto que pode ser de magnitude suficiente para constituir risco de choque elétrico para pessoas.

O ponto de exclamação dentro de um triângulo equilátero destina-se a alertar o usuário sobre a presença de instruções de operação e manutenção (assistência) importantes, deste manual.

» **Leia o manual do usuário:** todas as instruções de segurança e operação devem ser lidas antes de se iniciar as operações com o aparelho e devem ser mantidas para referências futuras.

» **Limpeza:** desligue a alimentação da câmera antes de limpá-la. Não utilize produtos de limpeza líquidos ou em aerosol. Use somente um pano úmido para limpeza.

» **Segurança no transporte:** grandes pressões e vibrações violentas não são permitidas durante o transporte, armazenagem ou instalação.

» **Manuseio:** não desmonte a câmera e não toque em suas partes internas. Não deixe a câmera cair, pois pode causar danos ao produto e não a exponha a choques e vibrações.

» **Segurança elétrica:** todo o processo de instalação e as operações mencionadas aqui devem estar em conformidade com os códigos de segurança elétricos locais. Não assumimos nenhum compromisso ou responsabilidade por incêndios ou choques elétricos causados pela manipulação ou instalação inadequada. Não sobrecarregue as tomadas elétricas e extensões. Isto pode causar incêndio ou choque elétrico.

» **Fontes de energia:** este produto deve ser operado somente com a fonte de alimentação indicada nas especificações técnicas.

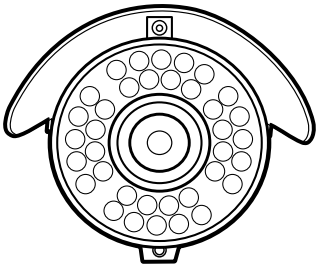
» **Instalação:** não instale a câmera sobre lugares instáveis. A queda da câmera pode gerar danos ao produto. A câmera deve ser instalada em local protegido contra exposição a substâncias inflamáveis, explosivas ou corrosivas. Não aponte a câmera ao sol, isso pode danificar o sensor de imagem e causar distorções nas imagens capturadas. Não instale a câmera em locais onde a temperatura interna do equipamento exceda os níveis acima e abaixo do permitido nas especificações técnicas. Evite expor a câmera a campos magnéticos e sinais elétricos. Caso o suporte da câmera seja fixado a uma superfície metálica, certifique-se de que essa superfície está devidamente aterrada e sem nenhum tipo de ruído.

» **Conexões:** não faça conexões não recomendadas pelo fabricante, isto pode resultar em risco de incêndios, choque elétrico ou ferimentos. Não corte ou danifique os conectores de alimentação e vídeo da câmera, isto pode gerar ruídos e mau contato, prejudicando o desempenho do produto, além de causar a perda de garantia. Quando instalada em ambientes externos, isole os conectores da câmera com fita isolante ou similar.

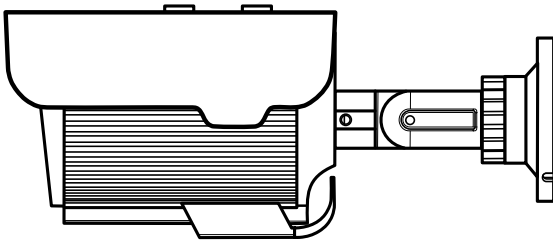
» **Assistência técnica:** não tente consertar este produto abrindo ou removendo a tampa, além de perder a garantia, pode ser perigoso. Deixe que toda assistência seja feita por nossa rede autorizada.

» **Atenda as advertências:** siga todas as instruções indicadas no manual.

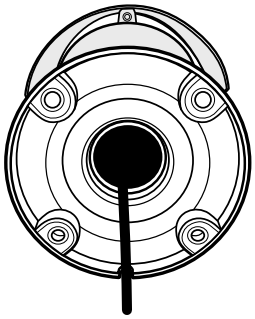
# 4. Produto



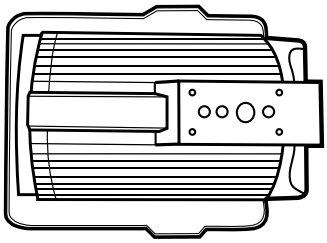
*Vista frontal*



*Vista lateral*



*Vista posterior*



*Vista inferior*

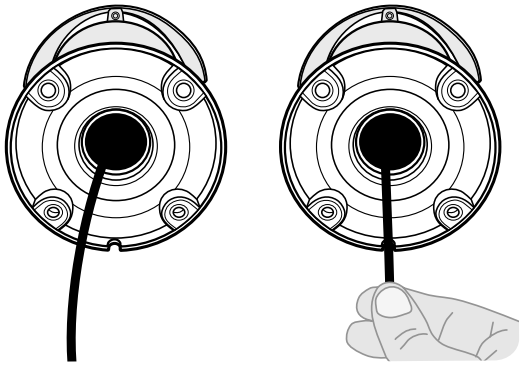
# 5. Instalação

## 5.1. Fixação

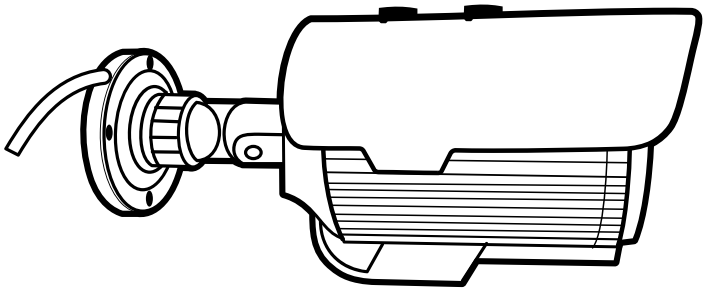
### Fixação em parede

Para instalar a câmera na parede, siga o procedimento:

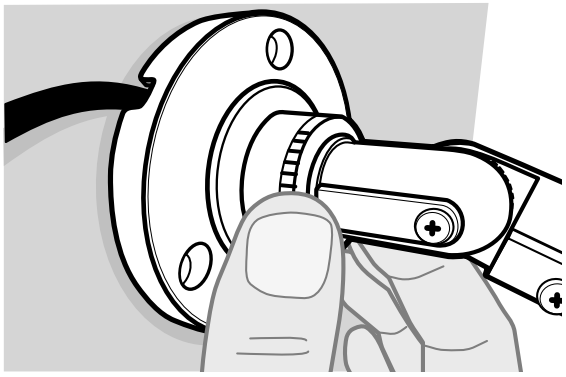
1. Coloque o gabarito no local desejado da instalação;
2. Passe o cabo pela guia atrás do suporte;

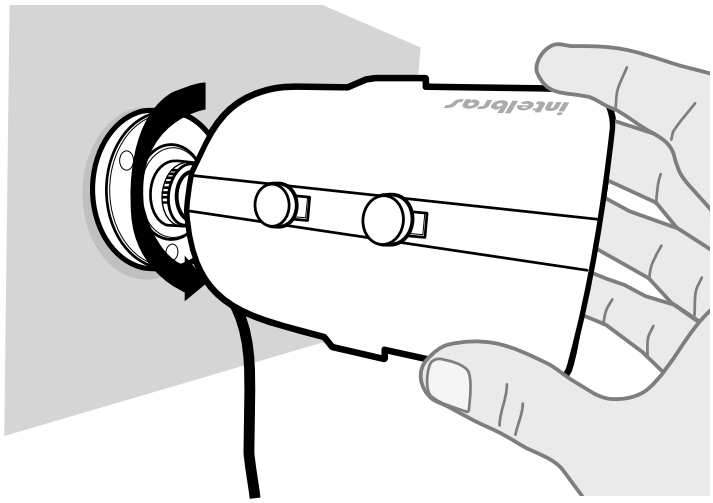


3. Fixe a câmera no local escolhido utilizando as buchas e parafusos que acompanham o produto;

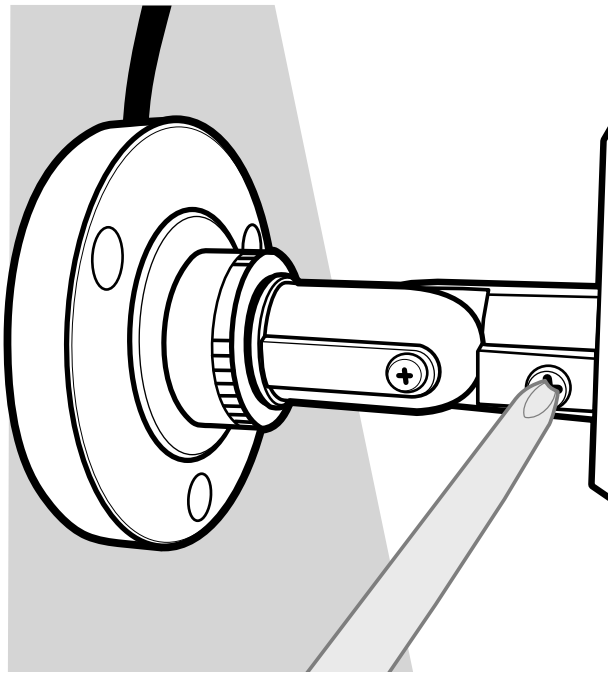


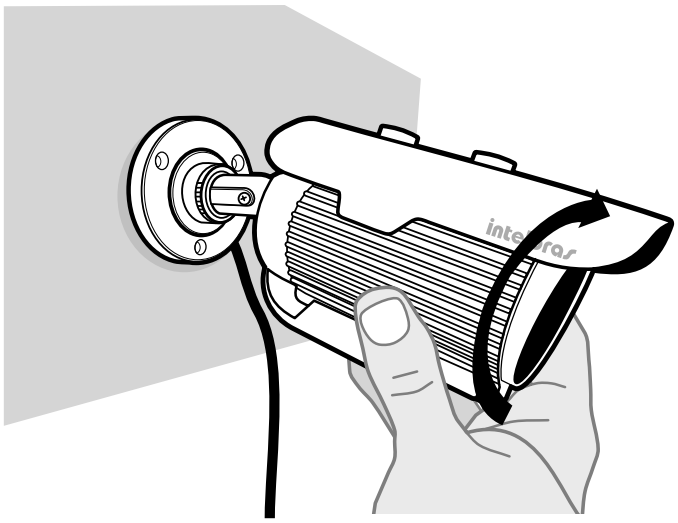
4. Para ajustar a rotação da câmera, primeiro solte o anel de pressão da base do suporte e gire a câmera 90° para a direção desejada. Aperte o anel da base do suporte após realizar esse ajuste;



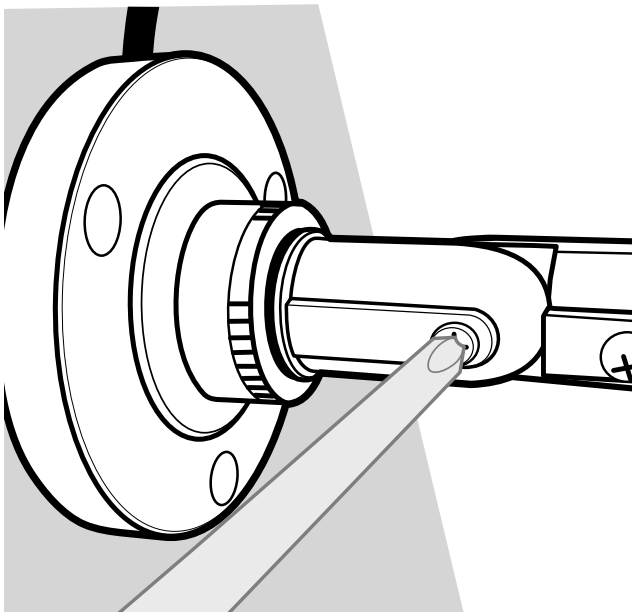


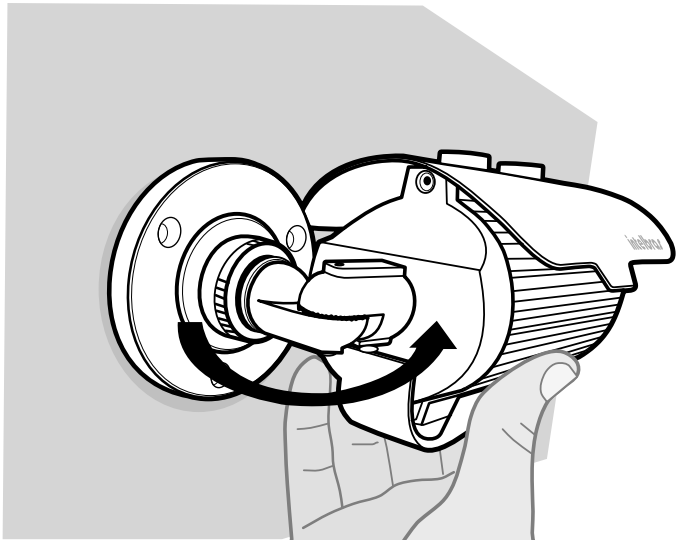

5. Para ajustar a inclinação da imagem, solte o parafuso que prende o suporte ao gabinete e gire a câmera até que a imagem fique alinhada. Aperte o parafuso que prende o suporte ao gabinete após realizar este ajuste;





6. Para ajustar a posição horizontal da câmera, solte o parafuso da articulação central do suporte e movimente o gabinete para a direção desejada. Aperte o parafuso da articulação central após realizar esse ajuste;



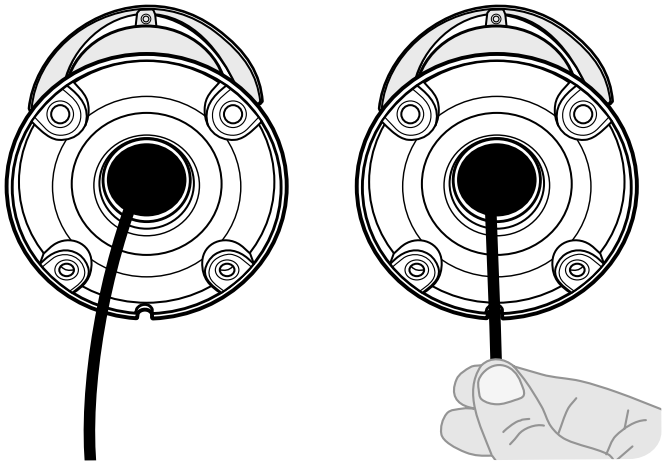


7. Para realizar o ajuste fino no eixo vertical solte o anel da base do suporte novamente e faça as movimentações necessárias. Aperte o anel de pressão do suporte após realizar esse ajuste.

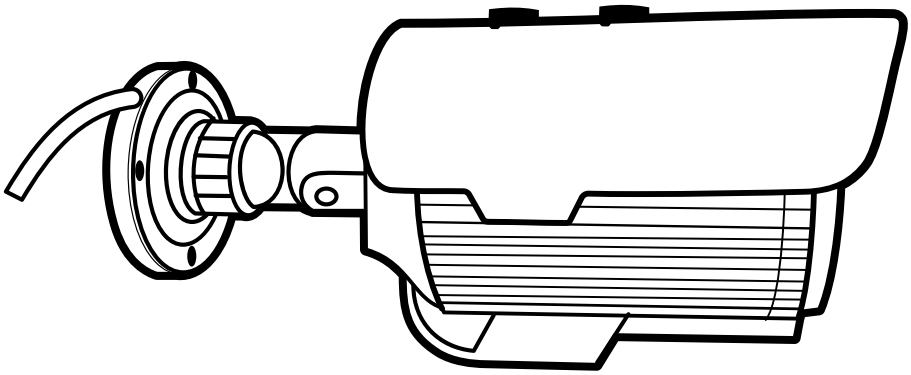
## Fixação em parede (ângulo 90°)

Para instalar a câmera na parede, siga o procedimento:

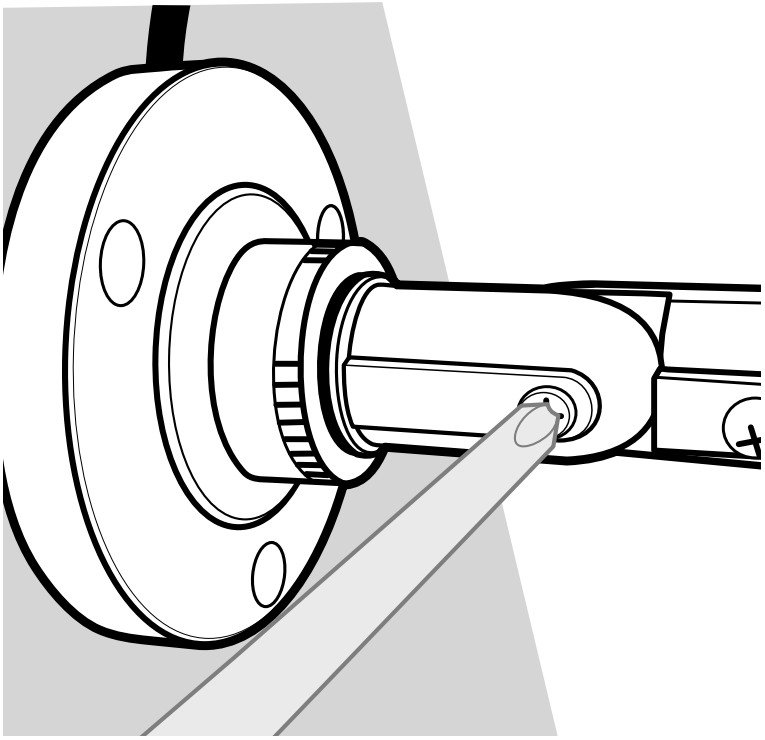
1. Coloque o gabarito no local desejado da instalação;
2. Passe o cabo pela guia atrás do suporte;

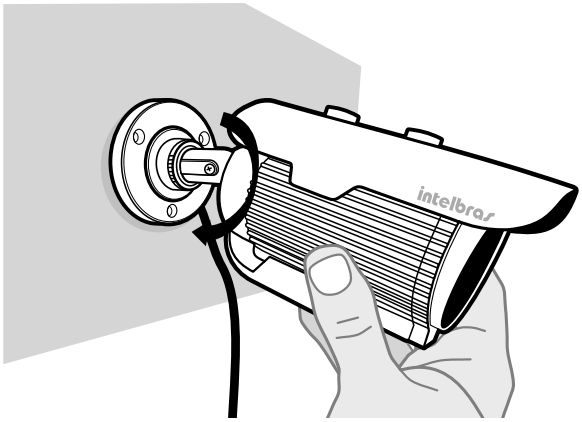


3. Fixe a câmera no local escolhido utilizando as buchas e parafusos que acompanham o produto;

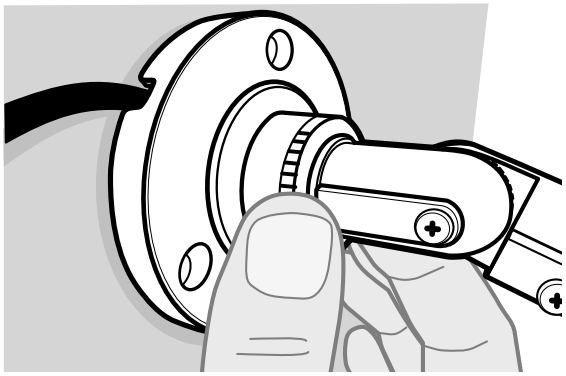


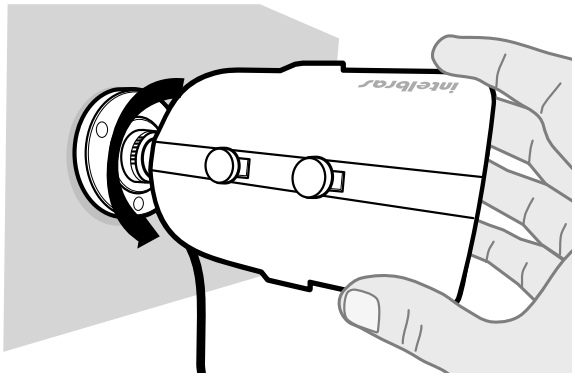
4. Para ajustar o campo de visão da câmera, primeiro solte o parafuso da articulação central do suporte. Após ajustar a posição da câmera na vertical aperte o parafuso da articulação central;



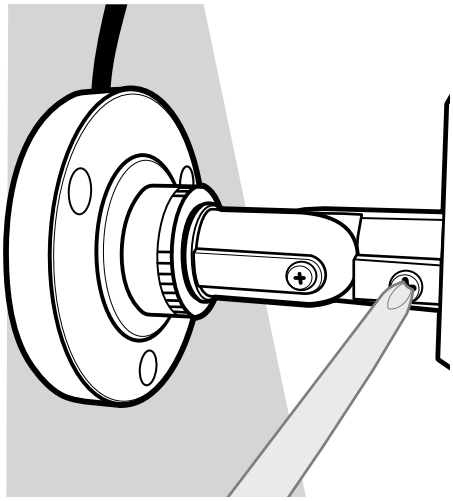


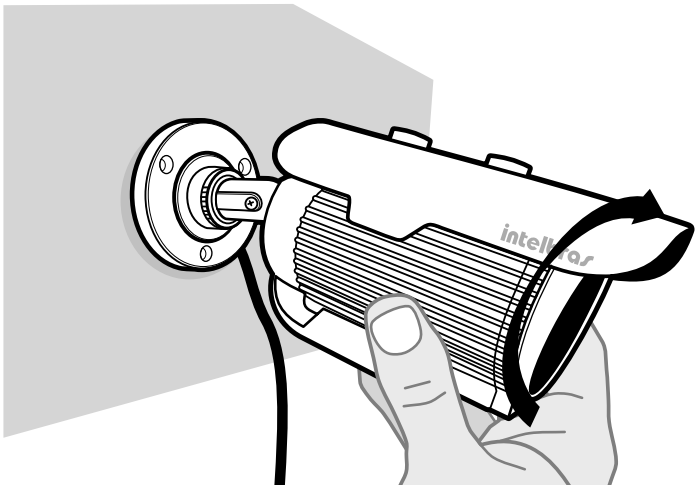

5. Se houver necessidade de ajustar a rotação, solte o anel de pressão da base do suporte e gire o suporte para a direção desejada. Após ajustar a posição da câmera na horizontal aperte o anel de pressão do suporte;





6. Para corrigir a inclinação da imagem, solte o parafuso que prende o suporte ao gabinete e gire-o até que a imagem fique alinhada no monitor. Após ajustar a inclinação da imagem, aperte o parafuso que prende o suporte à câmera.

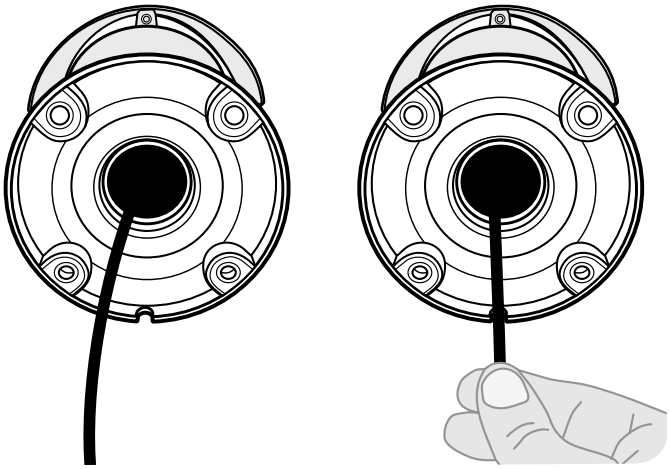




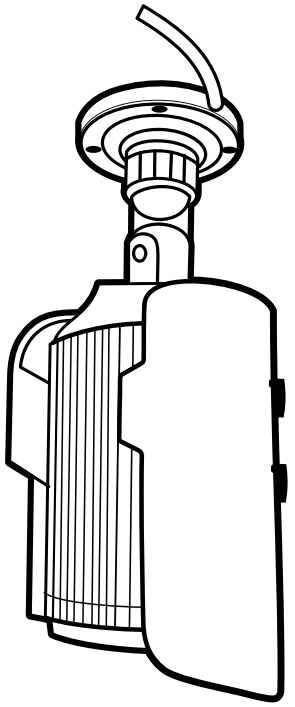
## Fixação no teto

Para instalar a câmera no teto, siga o procedimento:

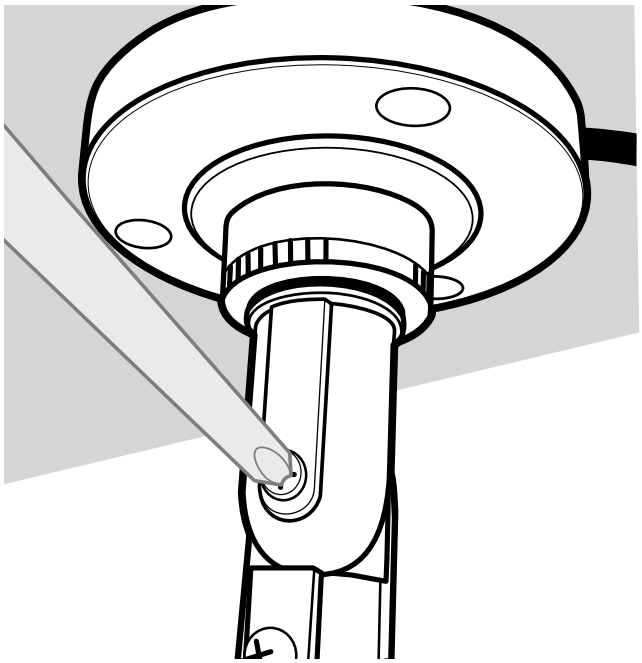
1. Coloque o gabarito no local desejado da instalação;
2. Passe o cabo pela guia atrás do suporte;

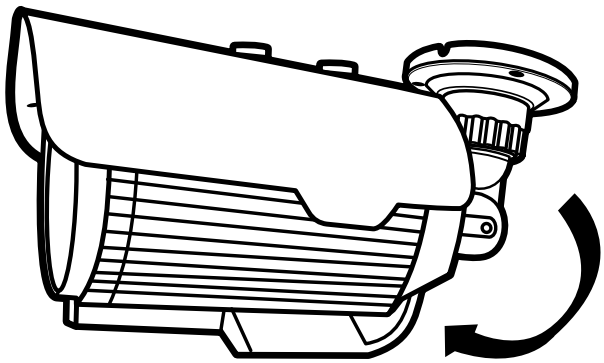


3. Fixe a câmera no local escolhido utilizando as buchas e parafusos que acompanham o produto;

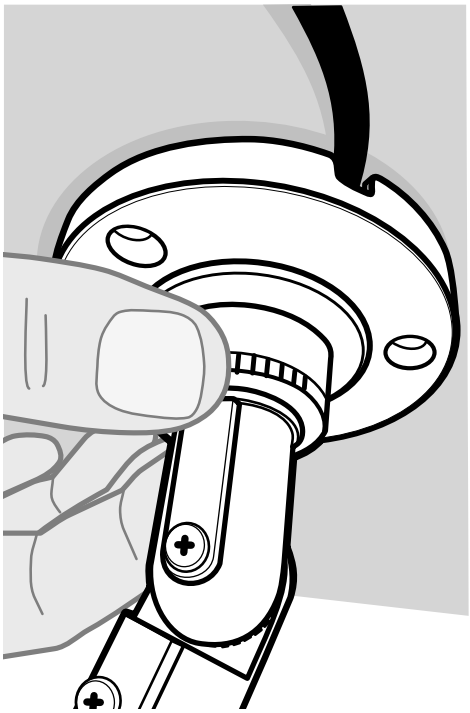


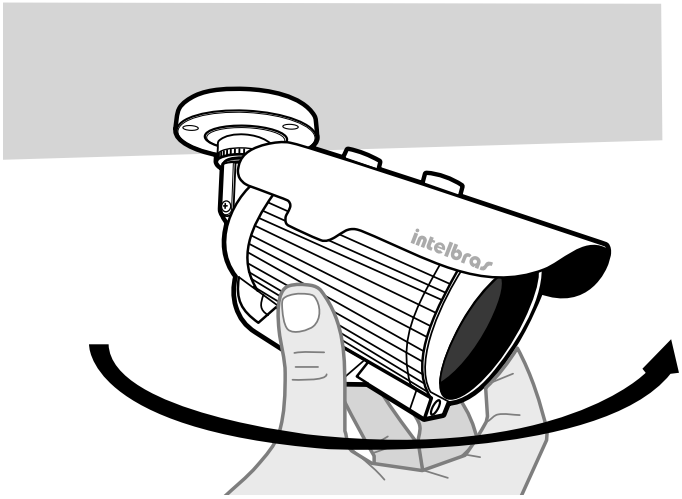
4. Para ajustar o campo de visão da câmera, primeiro solte o parafuso da articulação central do suporte. Após ajustar a posição da câmera na vertical aperte o parafuso da articulação central;



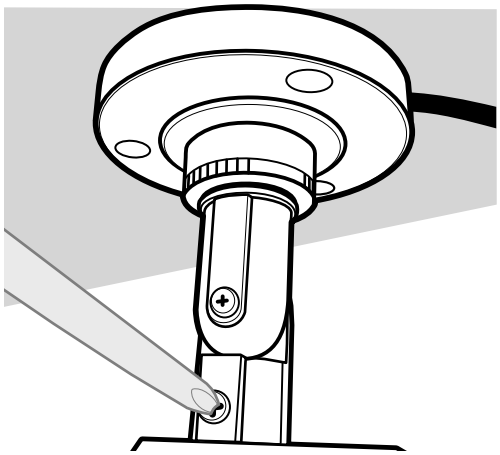


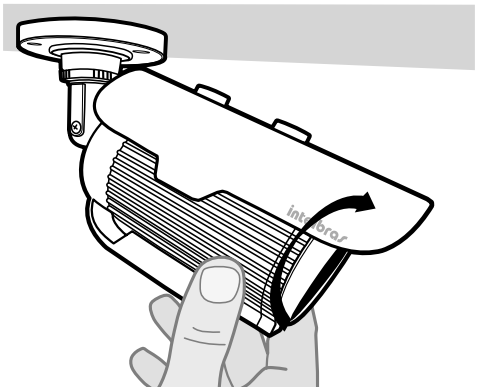
5. Se houver necessidade de ajustar a posição na horizontal, solte o anel de pressão da base do suporte e gire o suporte para a direção desejada. Após ajustar a posição da câmera na horizontal aperte o anel de pressão do suporte;






6. Caso haja necessidade de corrigir a inclinação da imagem, solte o parafuso que prende o suporte ao gabinete e gire-o até que a imagem fique alinhada no monitor. Após ajustar a inclinação da imagem, aperte o parafuso que prende o suporte à câmera.





## 5.2. Conexões elétricas

Para realizar as conexões elétricas, siga o procedimento:

1. Conecte o cabo de vídeo com o conector BNC;
2. Conecte uma fonte de alimentação de 12 Vdc estabilizada (não acompanha o produto) no conector de alimentação da câmera;

| **Sinal de vídeo** | **Alimentação** |
|---|---|
| Conector BNC | Conector P4<br>⊖–◉–⊕<br>12 Vdc |

**Atenção:** não inverta a polaridade da fonte de alimentação.

3. Quando o produto for instalado em ambientes externos, isole os conectores da câmera com fita isolante.

**Atenção:** não corte ou danifique os conectores de alimentação e vídeo da câmera, isto pode gerar ruídos e mau contato prejudicando o desempenho do produto, além de causar a perda de garantia.

## 5.3. Campo de visão

A instalação da câmera deve ser realizada em local adequado a fim de obter o melhor resultado. Instale a câmera a uma distância que propicie uma visão nítida do objeto e/ou da pessoa.

***Obs.:*** *atente-se ao local de instalação da câmera. Quanto maior a distância, menos detalhes serão apresentados.*

# 6. Dúvidas frequentes

| Dúvida | Causa | Solução |
|---|---|---|
| Câmera esquenta muito | A fonte de alimentação é inadequada | Verificar se a fonte é de 12 Vdc com corrente compatível com a especificação deste manual. |
| Câmera sem imagem | Instalação inadequada | Verificar se os cabos de alimentação e de vídeo estão conectados corretamente. |
| Imagem embaçada | Sujeira na tampa | Verificar se a tampa frontal não está suja. |
| LEDs IR não acendem | Iluminação inadequada | Verificar se o ambiente tem a iluminação correta para que os LEDs IR possam acender. |
| Imagem escura durante a noite | Instalação inadequada | Verificar se a tensão que chega até a câmera está dentro da especificação (12 Vdc +/- 10%). |

# Termo de garantia

Para a sua comodidade, preencha os dados abaixo, pois, somente com a apresentação deste em conjunto com a nota fiscal de compra do produto, você poderá utilizar os benefícios que lhe são assegurados.

---

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo: Nº de série:

Revendedor:

---

Fica expresso que esta garantia contratual é conferida mediante as seguintes condições:

1. Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidos contra eventuais defeitos de fabricação que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 1 (um) ano, sendo este prazo de 3 (três) meses de garantia legal mais 9 (nove) meses de garantia contratual, contado a partir da data de entrega do produto ao Senhor Consumidor, conforme consta na nota fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo território nacional. Esta garantia contratual implica na troca gratuita das partes, peças e componentes que apresentarem defeito de fabricação, além da mão-de-obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado defeito de fabricação, e sim defeito(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com estas despesas.

2. Constatado o defeito, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que consta na relação oferecida pelo fabricante - somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto. Se isto não for respeitado esta garantia perderá sua validade, pois o produto terá sido violado.
3. Na eventualidade do Senhor Consumidor solicitar o atendimento domiciliar, deverá encaminhar-se ao Serviço Autorizado mais próximo para consulta da taxa de visita técnica. Caso seja constatada a necessidade da retirada do produto, as despesas decorrentes, transporte, segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.
4. A garantia perderá totalmente sua validade se ocorrer qualquer das hipóteses a seguir: a) se o defeito não for de fabricação, mas sim, ter sido causado pelo Senhor Consumidor ou terceiros estranhos ao fabricante; b) se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.), umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), instalação/uso em desacordo com o Manual do Usuário ou decorrente do desgaste natural das partes, peças e componentes; c) se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal (insetos, etc.); d) se o número de série do produto houver sido adulterado ou rasurado; e) se o aparelho houver sido violado.

Sendo estas condições deste Termo de Garantia complementar, a Intelbras S/A reserva-se o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.

O processo de fabricação deste produto não está coberto pelo sistema de gestão ambiental da Intelbras.

Todas as imagens deste manual são ilustrativas.

PRODUZIDO NO
PÓLO INDUSTRIAL
DE MANAUS

CONHEÇA A AMAZÔNIA

intelbras

eco amigável

uma das melhores
empresas para se trabalhar

fale com a gente

**Suporte a clientes**: (48) 2106 0006
**Contato e chat:** www.intelbras.com.br/suporte
**Sugestões, reclamações e rede autorizada:** 0800 7042767

Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira
Av. Tefé, 3105 – Japiim – Manaus/AM – 69078-000
CNPJ: 82.901.000/0015-22 - IE (SEFAZ-AM): 06.200.633-9
www.intelbras.com.br

01.15