



# **intelbras**

## **MANUAL DO USUÁRIO**

*Modelos VM 310 IR, VM 315 IR , VM 325 IR e VM 350 IR.*



# intelbras

**Câmera infravermelho  
Modelos VM 310 IR, VM 315 IR,  
VM 325 IR e VM 350 IR**

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

As câmeras infravermelho Intelbras possuem resolução de 420 linhas que proporcionam imagens de qualidade e maior nitidez. Todos os modelos gravam imagens coloridas quando o ambiente dispuser de iluminação suficiente. Em casos de pouca ou nenhuma luz visível, o dispositivo infravermelho garantirá uma ótima definição de imagem em modo preto e branco. A troca entre os dois modos acontecerá de forma automática.

As câmeras VM 310 IR, VM 315 IR, VM 325 IR e VM 350 IR têm alcance de 10 m, 15 m, 25 m e 50 m, respectivamente.

# Índice

<b>Introdução.....</b>	<b>5</b>
Significado dos símbolos .....	5
<b>Certificações.....</b>	<b>5</b>
Declaração FCC .....	5
Aviso de conformidade com a CE .....	6
<b>Especificações técnicas .....</b>	<b>6</b>
<b>Cuidados e segurança.....</b>	<b>9</b>
<b>Produtos .....</b>	<b>11</b>
VM 310 IR.....	11
VM 315 IR.....	12
VM 325 IR.....	13
VM 350 IR.....	14
<b>Instalação.....</b>	<b>15</b>
VM 310 IR.....	15
VM 315 IR.....	17
VM 325 IR e VM 350 IR .....	18
Campo de visão .....	20
<b>Termo de garantia .....</b>	<b>21</b>

---

# Introdução

## 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.

## 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

---

# Certificações

## 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 corrigi-las e as despesas correrão por sua conta.

## Aviso de conformidade com a CE



Este produto foi avaliado em função das seguintes normas aplicáveis de compatibilidade eletromagnética: EN 55022:1998+A2: 2003 & EN 55024: 1998+A1: 2001

## Especificações técnicas

	VM 310 IR	VM 315 IR	VM 325 IR	VM 350 IR
Sensor de imagem	CCD Sharp 1/4"	CCD Sony 1/3" Super HAD II	CCD Sony 1/3" Super HAD	
Sistema de varredura	2:1 entrelaçado, 525 linhas / 60 campos 30 quadros			
Formato de vídeo	NTSC			
Pixels efetivos	512 (H) x 492 (V)	510 (H) x 492 (V)		
Resolução horizontal	420 TVL			

Relação sinal-ruído	>48 dB			
Obturador eletrônico (automático)	1/60 a 1/100.000 s			
Saída de vídeo	Video composto 1,0 Vpp, 75 Ω			
Íris	Eletrônica			
Lente	3,6 mm / F2.1	3,6 mm / F2.1	6 mm / F2.0	12 mm / F1.2
Distância	10 m	15 m	25 m	50 m
Ângulo de visão	47°	67°	43°	22°
Quantidade de LEDs	12	24	30	36
Comprimento de onda LED IR	850 nm			
Drive LED IR	ON/OFF 11-15 lux			ON: 3 lux OFF: 9 lux
MTBF LED IR	10.000 horas			
Sincronismo	Interno			
BLC (compensação de luz de fundo)	ON			
AGC (controle automático de ganho)	ON			
Day & Night	Automático			
Balanço de branco	Automático			
Correção gama	0,45			
Iluminação mínima				
Com LEDs IR desligados	0,1 lux / F1.2	0,08 lux / F1.2	0,1 lux / F1.2	
Com LEDs IR ligados	0 lux			

Características elétricas				
Alimentação	12 VDC ±10%			
Corrente consumida (LEDs desligados)	60 mA	100 mA		
Corrente consumida (LEDs ligados)	170 mA	310 mA	360 mA	470 mA
Potência máxima* (LEDs ligados)	< 2,1 W	< 3,8 W	< 4,4 W	< 5,7 W
Mecânica				
Peso	167 g	223 g	420 g	874 g
Montagem da câmera	Suporte fixado nas laterais ou na parte posterior	Suporte fixado na parte posterior		
Dimensões sem suporte (Ø x P)	52 x 69 mm	49 x 85 mm	61 x 135 mm	89 x 170 mm
Grau de proteção	IP66			
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%
<b>Certificados e segurança – compatibilidade eletromagnética</b>	
FCC	Parte 15, classe B
CE	EN 55022: 2010 EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A1:2009 EN 61000-3-3:2008 EN 55024: 2010

\* Considerando uma alimentação de 12 VCC.

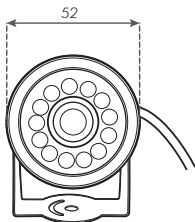
## Cuidados e segurança

- **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.
- **Instalação:** não instale a câmera sobre lugares instáveis. A câmera pode cair danificando o produto. Utilize-a apenas com o suporte recomendado pelo fabricante. Não aponte a câmera ao sol, isso pode danificar o CCD. Não instale a câmera em locais onde a temperatura interna do equipamento exceda os níveis acima e abaixo do permitido nas especificações técnicas. 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.

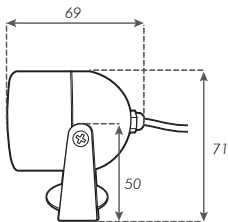
- **Fontes de energia:** este produto deve ser operado somente com a fonte de alimentação indicada na etiqueta de marcação que acompanha o produto.
- **Manuseio:** não desmonte a câmera e não toque em suas partes internas. Não deixe a câmera cair e não a exponha a choques e vibrações.
- **Conexões:** não faça conexões não recomendadas pelo fabricante, isto pode resultar em risco de incêndios, choque elétrico ou ferimentos.
- **Sobrecarga:** não sobrecarregue as tomadas elétricas e extensões. Isto pode causar incêndio ou choque elétrico.
- **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 aparelho.

# Produtos

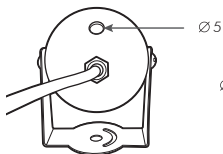
## VM 310 IR



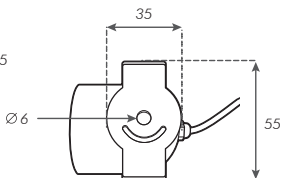
Vista frontal



Vista lateral

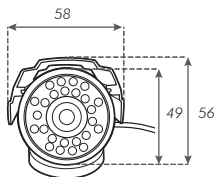


Vista posterior

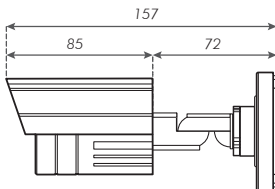


Vista inferior

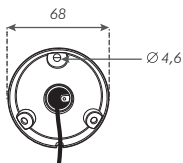
# VM 315 IR



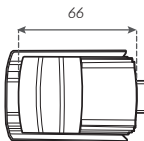
Vista frontal



Vista lateral

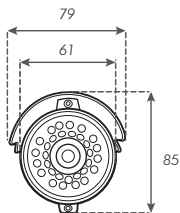


Vista posterior

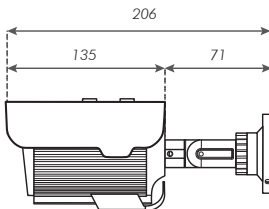


Vista inferior

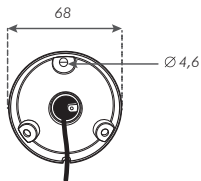
# VM 325 IR



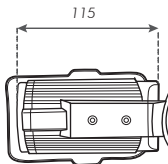
*Vista frontal*



*Vista lateral*

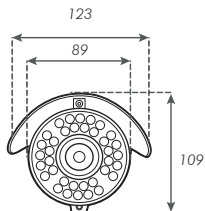


*Vista posterior*

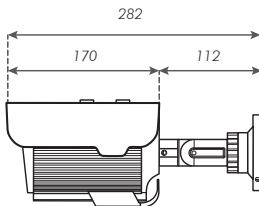


*Vista inferior*

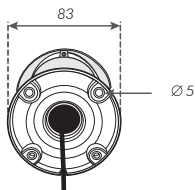
## VM 350 IR



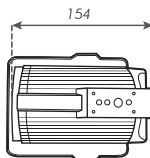
Vista frontal



Vista lateral



Vista posterior



Vista inferior

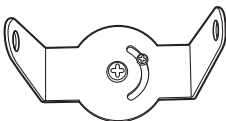
**Obs.:** todas as medidas estão em mm.

# Instalação

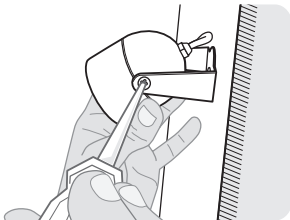
Para instalar as câmeras, siga os procedimentos de acordo com cada modelo.

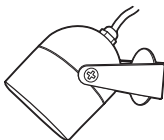
## VM 310 IR

1. Fixe o suporte em uma superfície estável utilizando os parafusos e buchas que acompanham o produto;

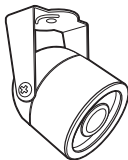


2. Parafuse a câmera no suporte e ajuste a orientação da câmera para o ângulo que deseja captar imagens;






*Fixação em parede*



*Fixação em teto*

3. Conecte o cabo de vídeo no conector BNC;
4. Conecte uma fonte de alimentação de 12 VDC estabilizada (não acompanha o produto) no conector de alimentação da câmera.

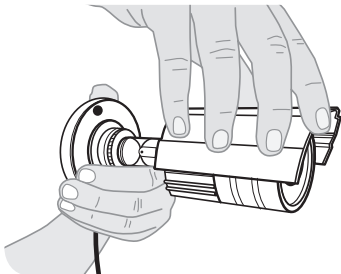
Conector BNC Vídeo	
Conector P4  DC 12 V	Alimentação

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

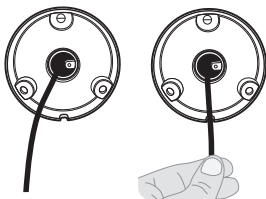


## VM 315 IR

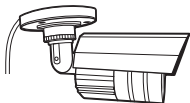
1. Instale o protetor contra sol e chuva;



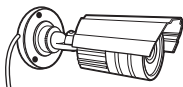
2. Passe o cabo pela guia atrás do suporte;



3. Fixe o suporte em uma superfície estável utilizando os parafusos e buchas que acompanham o produto. Após fixar o suporte, ajuste a orientação da câmera para o ângulo que deseja captar imagens;



Fixação em teto



Fixação em parede

4. Conecte o cabo de vídeo no conector BNC;
5. Conecte uma fonte de alimentação de 12 VDC estabilizada (não acompanha o produto) no conector de alimentação da câmera.

#### Conector BNC Vídeo

Conector P4



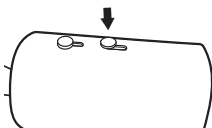
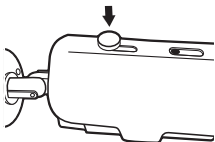
DC 12 V

Alimentação

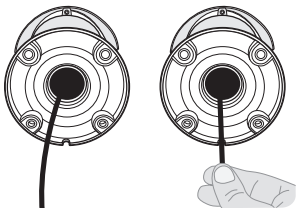
**Atenção:** não inverta a polaridade da fonte de alimentação.

## VM 325 IR e VM 350 IR

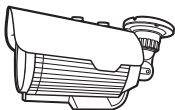
1. Instale o protetor contra sol e chuva;



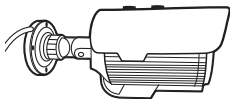
2. Passe o cabo pela guia atrás do suporte;



3. Fixe o suporte em uma superfície estável utilizando os parafusos e buchas que acompanham o produto. Após fixar o suporte ajuste a orientação da câmera para o ângulo que deseja captar imagens;




*Fixação em teto*



*Fixação em parede*

4. Conecte o cabo de vídeo no conector BNC;
5. Conecte uma fonte de alimentação de 12 VDC estabilizada (não acompanha o produto) no conector de alimentação da câmera.

Conector BNC Vídeo	
Conector P4  DC 12 V	Alimentação

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

## 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.

---

# 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  
POLO INDUSTRIAL  
DE MANAUS



CONHEÇA A AMAZÔNIA

01/12

**Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação  
Eletrônica Brasileira**

Rua Barão de Itaipá, 330 - Flores - Manaus/AM - 69058-448

CNPJ: 82.901.000/0015-22 - IE (SEFAZ-AM): 06.200.633-9

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





#### **SUPORTE A CLIENTES**

Para informações, ligue (48) 2106 0006

Para sugestões, reclamações e rede autorizada, ligue 0800 7042767  
[suporte@intelbras.com.br](mailto:suporte@intelbras.com.br)

#### **Horário de atendimento**

Segunda a sexta-feira: das 8 às 20 h | Sábado: das 8 às 18 h