

#### Câmera HDCVI com infravermelho

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

As câmeras VHD 3120 D, VHD 3120 B e VHD 3130 B possuem resolução HD (720p) que proporcionam imagens de altíssima qualidade e maior nitidez. Todos os modelos produzem 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.

## 1. Especificações técnicas

	VHD 3120 D	VHD 3120 B	VHD 3130 B
Sensor	1/2.9" megapixels CMOS		
Pixels efetivos (H x V)	1280 x 720		
Linhas horizontais	1280H		
Resolução real	HD (720p)		
Taxa de frames	30 fps		
Lente	2,8 mm	3,6 mm	3,6 mm/6 mm
Ângulo de visão (H)	102°	86°	86°/52°
Alcance IR	20 m		30 m
Quantidade de LEDs	12	16	24
Comprimento de onda LED IR	850 nm		
Formato do vídeo	HDCVI (NTSC)		
Saída de vídeo	Sinal HDCVI/75 Ω (BNC)		
Relação sinal ruído	≥55 dB		
Sensibilidade	0.01 lux@F1.2 (AGC ON), 0 lux IR on		
Velocidade do obturador	1/60 a 1/1000000 s		
Sincronismo	Interno		
Íris	Eletrônica		
Balanco de branco	ATW		
Dia & Noite	Sim		
IR inteligente	Sim		
ICR	Sim		
Luz de fundo	BLC		
<b>Conexões</b>			
Saída de vídeo	BNC fêmea		
Alimentação	Conector P4 fêmea		

Características elétricas		
Consumo máximo de corrente	220 mA	270 mA
Consumo máximo de potência	2,7 W	3,3 W
Tensão	10,8 V a 13,2 V	
Proteção antissurto	500 V (vídeo e alimentação)	
Características mecânicas		
Dimensões (Ø x C)	94 x 79,5 mm	70 x 165 mm
Peso	350 g	380 g
Cor case	Branca	
Tipo case	Dome	Bullet
Grau de proteção	IP66	
Local de instalação	Interno e externo	
Características ambientais		
Temperatura de armazenamento	-10 °C a -60 °C	
Temperatura de operação	-10 °C a -60 °C	
Umidade relativa de armazenamento	20% a 90% RH	
Umidade relativa de operação	10% a 95% RH	
Certificados		
FCC	Parte 15, classe B	
	EN 55022:2010; EN 55024:2010; EN 61000-6-3:2007; EN 50130-4:2011; EN 61000-3-2:2006+A2:2009; IEC 61000-4-2:2008; EN 61000-3-3:2008;	
CE	IEC 61000-4-3:2006+A1:2009+A2:2010; IEC 61000-4-4:2012; IEC 61000-4-5:2005; IEC 61000-4-6:2008; IEC 61000-4-8:2009; IEC 61000-4-11:2004	

### 1.1. Compatibilidade

Por ser um sinal modulado e trabalhar em uma faixa de frequência diferente do sistema analógico convencional (característica que permite a transmissão de imagens de alta definição através de cabo coaxial e UTP) a tecnologia HDCVI não opera com conversores de mídia convencionais para fibra óptica. Esses acessórios possuem blocos de filtros projetados para o sinal analógico que, quando utilizados em sistemas HDCVI distorcem o seu sinal comprometendo a qualidade das imagens fornecidas. Também não é recomendada a utilização de baluns ativos que, por também utilizarem blocos de filtros e amplificadores dimensionados para o sistema analógico, distorcem o sinal HDCVI, prejudicando a qualidade das imagens.

## 2. Certificações

### 2.1. Declaração FCC

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

- Este aparelho não deverá causar interferência prejudicial, se instalado conforme orientações deste manual.
- 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.

### 2.2. Aviso de conformidade com a CE



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

EN 55022:2010/AC:2011;  
EN 55024:2010;  
EN 61000-6-3:2007/A1:2011;  
EN 50130-4:2011;  
EN 61000-3-2:2006+A2:2009;  
IEC 61000-4-2:2008;  
EN 61000-3-3:2008;  
IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010;  
IEC 61000-4-4:2012; IEC 61000-4-5:2005;  
IEC 61000-4-6:2008; IEC 61000-4-8:2009;  
IEC 61000-4-11:2004

## 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.

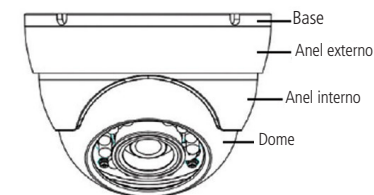


O ponto de exclamação dentro de um triângulo equilátero destina-se a alertar o usuário sobre a presença de instruções de operação e manutenção (assistência) importantes, deste manual.

- » **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.
- » **Segurança no transporte:** grandes pressões, vibrações violentas não são permitidas durante o transporte, armazenagem ou instalação.
- » **Segurança elétrica:** toda instalação e operação devem estar conforme as normas de segurança elétrica local. Nós não assumimos nenhuma obrigação ou responsabilidade por incêndios ou choques elétricos causados por manuseio e instalações inapropriadas.
- » **Manuseio:** não desmonte a câmera e não toque em suas partes internas, pois causa a perda de garantia. Não deixe a câmera cair, pois pode causar danos ao produto e não a exponha a choques e vibrações.
- » **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. A limpeza deverá ocorrer apenas na parte externa.
- » **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 filmadas. 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.
- » **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 manual.

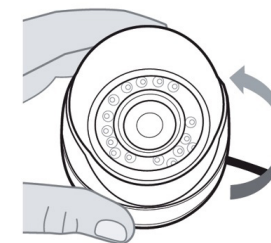
## 4. Produto

### 4.1. VHD 3120 D

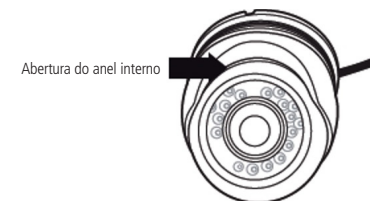


Para instalar a câmera, siga o procedimento:

1. Separe a dome e a base dos anéis da câmera, girando o anel externo no sentido anti-horário;

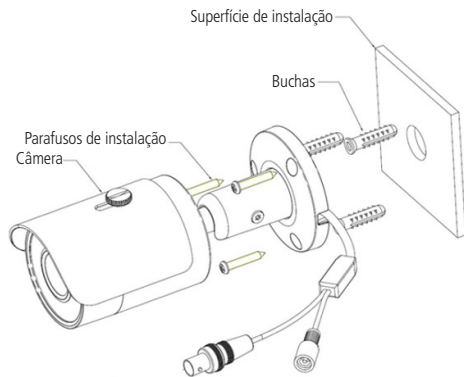


2. Fixe a base da câmera junto com a dome em uma superfície estável, utilizando os parafusos e buchas que acompanham o produto. Lembre-se de ajeitar o cabo BNC que está conectado ao dome da câmera para que ele se encaixe na guia da base para o cabo;
3. Encaixe o anel interno junto a dome, tomando o cuidado para que a abertura do anel não tampe a visão da câmera;



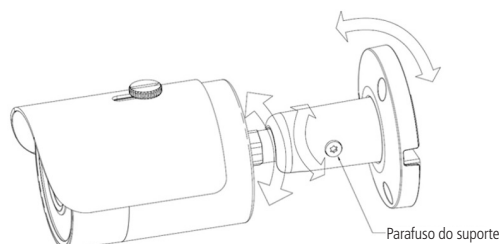
4. Encaixe o anel externo na câmera. Antes de fixá-lo a base da câmera, ajuste o ângulo que se deseja filmar, posicionando a dome e o anel interno até obter a visão desejada. Após isso, gire o anel externo no sentido horário para fixar a câmera a sua base.

#### 4.2. VHD 3120 B e VHD 3130 B



Para instalar a câmera, siga o procedimento:

1. Coloque a câmera 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 ângulo da imagem, primeiro solte o parafuso destacado na imagem a seguir, gire a abertura do suporte para a direção que deseja que a câmera fique posicionada e, por fim, rotacione a câmera para obter a posição desejada;



5. Após finalizar a instalação, aperte bem o parafuso do suporte para que a câmera não saia da posição desejada.

#### 4.3. 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 VCC estabilizada (não acompanha o produto) no conector de alimentação da câmera;

Conector BNC	Alimentação
Vídeo	Conector P4  12 VCC

3. Após finalizar as conexões, certifique-se que a tensão que chega na câmera está entre 10,8 V e 13,2 V. Realize esta medição com os LEDs IR ligados. Caso a tensão esteja fora das especificações substitua os cabos por uma bitola maior ou instale a fonte mais próxima da câmera.

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

#### 4.4. Cuidados especiais

Por tratar-se de uma tecnologia que oferece imagens em alta definição (HD) utilizando a mesma estrutura dos sistemas analógicos convencionais, os sistemas HDCVI demandam atenção nos seguintes pontos:

- » Recomenda-se a utilização de baluns passivos Intelbras XBP 401 e XBP 402. A utilização de outros modelos pode acarretar em ruídos e interferências na imagem.
- » Recomenda-se a utilização de fontes individuais localizadas próximas às câmeras.
- » Atente-se a qualidade dos conectores e emendas, pois estas podem causar ruídos e interferências na imagem.
- » Caso após finalizar a instalação, sejam observados ruídos e interferências na imagem causados pela fonte de alimentação, sugerimos a utilização do Filtro Ativo Intelbras XHD 1000.

**Obs.:** atente-se ao tipo de iluminação no local onde a câmera será instalada. Certifique-se de que as lâmpadas operam na frequência de 60 Hz para evitar problemas de oscilação na imagem.

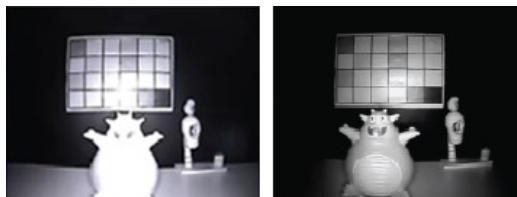
#### 4.5. Campos de visão

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 entre a câmera e objeto, menos detalhes serão apresentados.

#### 4.6. Função IR inteligente

As câmeras VHD 3120 D, VHD 3120 B e VHD 3130 B possuem a função IR inteligente, que controla a potência do infravermelho incidente sobre o sensor de imagem. Desta forma, quando não houver nenhum obstáculo próximo da câmera e o ambiente não proporcionar iluminação suficiente, a potência do infravermelho será máxima, permitindo a identificação da presença de uma pessoa a uma distância de até 20 ou 30 metros, de acordo com a câmera instalada. Quando algo se aproximar da câmera, de forma que a sua área seja suficiente para refletir o infravermelho e saturar a imagem, o IR inteligente entrará em ação, proporcionando uma imagem nítida e o reconhecimento do objeto que se aproximou.



Câmera sem IR inteligente

Câmera com IR inteligente

## 5. Dúvidas frequentes

Dúvida	Possível causa	Solução
Câmera sem imagem	Instalação inadequada	Verifique se os cabos de alimentação e de vídeo estão conectados corretamente e a tensão na câmera, conforme instrução deste manual
Câmera com imagem escura	Ajuste do monitor inadequado	Ajuste o contraste e o brilho da tela
Imagem embaçada	Sujeira na tampa	Verifique se a tampa frontal não está suja
LEDs IR não acendem	Ambiente com iluminação	Verifique se a luminosidade do ambiente não está impedindo a ativação dos LEDs
Imagem invertida	Erro de instalação	Verifique a fixação de sua câmera, gire o dome até que a imagem fique correta
Imagem com ruído (interferência)	Instalação inadequada	Verifique se os cabos e conectores estão conforme as recomendações deste manual
Imagem oscilando	Frequência de operação das lâmpadas	Verifique se as lâmpadas estão operando em 60 Hz, caso não estejam, substituí-las

## Termo de garantia

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

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo:

Nº de série:

Revendedor:

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.

# intelbras

fale com a gente

**Suporte a clientes:** (48) 2106 0006

**Contato e chat:** [www.intelbras.com.br/suporte](http://www.intelbras.com.br/suporte)

**Sugestões, reclamações e rede autorizada:** 0800 7042767

Intelbras S/A - Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira  
Rodovia BR 101, km 210 - Área Industrial - São José/SC - 88104-800  
[www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br)