

#### VHD 1020 D

##### Câmera HDCVI com infravermelho

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

A câmera VHD 1020 D possui resolução HD (720p) que proporciona imagens de altíssima qualidade e maior nitidez. O produto é apropriado para ambientes internos e 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.

A câmera VHD 1020 D é compatível somente com os DVRs Intelbras HDCVI.

## 1. Especificações técnicas

Sensor	1/2.9" 1 megapixel CMOS
Pixels efetivos (H x V)	1280 x 720
Linhas horizontais	1280 H
Resolução real	HD (720p)
Taxa de frames	30 fps
Lente	3,6 mm
Ângulo de visão (H x V)	86° x 47°
Alcance IR	20 m
IR inteligente	Sim
Quantidade de LEDs	12
Vida útil LED (MTBF)	10.000 horas
Comprimento de onda LED IR	850 nm
Formato do vídeo	NTSC
Saída de vídeo	Sinal HDCVI/75 Ω
Relação sinal ruído	≥ 55 dB
Sensibilidade	0,01 lux/F-1,2 (0 lux IR ON)
Velocidade do obturador	1/60 a 1/100000 s

Sincronismo	Interno
Íris	Eletrônica
Dia & Noite	Sim
AGC - Controle Automático de Ganho	Sim
BLC - Compensação de Luz de Fundo	Sim
Balanco de branco	ATW
<b>Conexões</b>	
Saída de vídeo	BNC fêmea
Alimentação	Conector P4 fêmea
<b>Características elétricas</b>	
Consumo máximo de corrente	200 mA
Consumo máximo de potência	2,4 W
Tensão	12 VCC
Proteção antissurto	500 V (vídeo e alimentação)
<b>Características mecânicas</b>	
Dimensões (H x Ø)	69 x 85 mm
Peso	96 g
Cor case	Branco
Tipo case	Dome
Local de instalação	Interno
<b>Características ambientais</b>	
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
<b>Certificados</b>	
FCC	Parte 15, classe B 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
CE	

## 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.

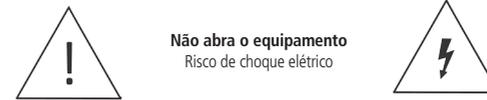
Este equipamento foi testado e considerado dentro dos limites de um dispositivo digital de Classe B, de acordo com a parte 15 das normas da FCC. Esses limites são estabelecidos para fornecer a proteção devida contra interferências prejudiciais em instalações residenciais. Esse equipamento gera, usa e 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

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.

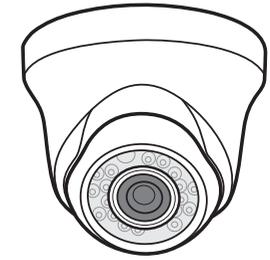
### 3.1. Significado dos símbolos

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.

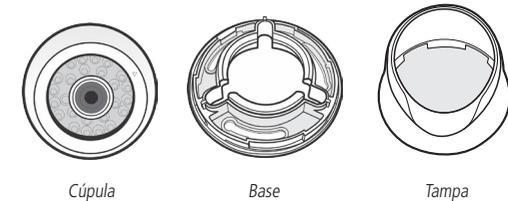
O ponto de exclamação dentro de um triângulo equilátero destina-se a alertar o usuário sobre a presença de instruções de operação e manutenção (assistência) importantes, deste manual.

- » **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 da 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. Visão detalhada



## 5. Instalação

Siga o procedimento descrito a seguir para instalar a câmera VHD 1020 D.

### 5.1. Fixação

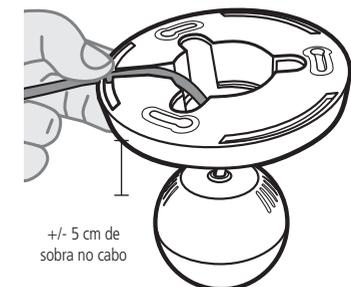
- Coloque o gabarito no local desejado da instalação, faça a furação e coloque as buchas que acompanham o produto;
- Aperte levemente a tampa na parte próxima a base e gire-a para desencaixá-la;



Sentido do giro

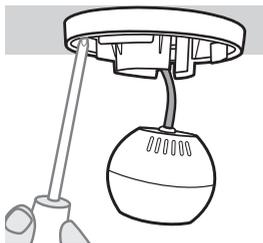
- Após desencaixar a tampa da câmera, passe o cabo pelo chanfro da base, deixando em torno de 5 cm de sobre. Note que para passar o cabo pela guia é necessário retirar o plástico de proteção com cuidado. Utilize um alicate de bico para não danificar a base da câmera.

**Obs.:** não utilize alicate universal, alicate de corte ou outras ferramentas de corte.



+/- 5 cm de sobre no cabo

- Fixe a base na parede/teto utilizando os parafusos que acompanham o produto. Mantenha a folga no cabo para facilitar o ajuste da posição da câmera;



- Encaixe a tampa na base. Após isto, movimente a cúpula para ajustar o ângulo de visão e gire a tampa para ajustar a direção que deseja monitorar.



## 5.2. Conexões elétricas

Para realizar as conexões elétricas, siga o procedimento:

- Conecte o cabo de vídeo com o conector BNC;
- Conecte uma fonte de alimentação de 12 VCC estabilizada (não acompanha o produto) no conector de alimentação da câmera;

Sinal de vídeo	Alimentação
Conector BNC	Conector P4 12 VCC

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

**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. 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:

- Para o melhor usufruto do seu sistema HDCVI, deve-se utilizar os cabos coaxiais RG59, RG6 ou 4 mm, com no mínimo 85% de malha.
- Pode-se utilizar também cabos UTP CAT5 ou superior, em conjunto com balun passivo Intelbras (XBP 402 ou XBP 401). A utilização de baluns de outras marcas pode acarretar em problemas na imagem.
- Recomenda-se a utilização de fontes individuais localizadas próximas às câmeras.
- Atente-se à qualidade dos conectores e emendas, pois estas podem causar ruídos e interferências na imagem.

**Obs.:** 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. Estes acessórios possuem blocos de filtros projetados para o sinal analógico, e quando utilizados em sistemas HDCVI, distorcem o seu sinal comprometendo a qualidade das imagens fornecidas. Também não recomendamos a utilização de baluns ativos, que por também utilizarem blocos de filtros e amplificadores dimensionados para o sistema analógico, acabam distorcendo o sinal HDCVI, prejudicando a qualidade das imagens.

## 5.4. 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.

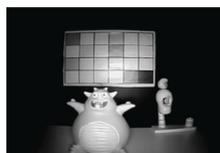
**Obs.:** atente-se ao local de instalação da câmera. Quanto maior a distância entre a câmera e o objeto, menos detalhes serão apresentados.

## 5.5. Função IR inteligente

A VHD 1020 D dispõe da 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 metros. 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

## 6. Dúvidas frequentes

Dúvida	Possível causa	Solução
Câmera sem imagem	Instalação inadequada	Verifique se os cabos de alimentação e de vídeo estão conectados corretamente.
Câmera com imagem escura	Ajuste do monitor inadequado	Ajuste o contraste e o brilho na 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 a cúpula até que a imagem fique correta.
Imagem com ruído (interferência)	Instalação inadequada	Verifique se os cabos e conectores estão conforme as recomendações deste manual.

## 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:

- 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.
- 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.
- 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.
- 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

**Fórum:** forum.intelbras.com.br

**Suporte via chat e e-mail:** intelbras.com.br/suporte-tecnico

**SAC:** 0800 7042767

**Onde comprar? Quem instala?:** 0800 7245115

Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira  
Av. Tefé, 3105 – Japim – Manaus/AM – 69078-000  
www.intelbras.com.br