intelbras

# Manual do usuário

**VHD 3120 D Geração 3**
**VHD 3120 B Geração 3**
**VHD 3120 B 2.8 mm Geração 3**
**VHD 3130 B Geração 3**

intelbras

**VHD 3120 D Geração 3**
**VHD 3120 B Geração 3**
**VHD 3120 B 2.8 mm Geração 3**
**VHD 3130 B Geração 3**

## Câmera Multi HD com infravermelho

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

As câmeras VHD 3120 D, VHD 3120 B, VHD 3120 B 2.8 mm e VHD 3130 B (Geração 3) possuem resolução HD (720p), que proporciona imagens de altíssima qualidade e maior nitidez. Além disso, a geração de produtos Multi HD é compatível com as tecnologias HDCVI, AHD, HDTVI (v2.0) e analógica; a troca entre essas tecnologias pode ser feita através do VHD Control[1].

*[1] O VHD Control é uma ferramenta que não acompanha o produto e deve ser adquirida separadamente.*

# Cuidados e segurança

## Significado dos símbolos

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 na literatura que acompanha o aparelho.

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.

## Orientações gerais

- **Leia o manual do usuário:** todas as instruções de segurança e operação devem ser lidas antes de se iniciarem as operações com o aparelho e devem ser mantidas para referências futuras.
- **Segurança no transporte:** grandes pressões ou 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 aerossol. Use somente um pano umedecido com água 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, pois a queda pode gerar danos ao produto. A câmera deve ser instalada em local protegido contra exposição substâncias inflamáveis, explosivas ou corrosivas. Não aponte a câmera para o 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 ela seja instalada sobre uma superfície metálica, isole a sua base de modo que esta não tenha contato direto com o metal.
- **Conexões:** não faça conexões não recomendadas pelo fabricante, pois há risco de incêndios, choque elétrico ou ferimentos.
- **Sobrecarga:** não sobrecarregue as tomadas elétricas e extensões. Isso 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 às advertências:** siga todas as instruções indicadas no manual.

# Índice


1. Especificações técnicas 5
   1.1. Compatibilidade . . . . . 6
2. Produto 7
   2.1. Vista detalhada . . . . . 7
3. Instalação 8
   3.1. VHD 3120 D G3 . . . . . 8
   3.2. VHD 3120 B G3 . . . . . 9
   3.3. VHD 3130 B G3 . . . . . 10
   3.4. Conexões elétricas . . . . . 10
   3.5. Cuidados especiais . . . . . 11
4. Operação 11
   4.1. Seleção de tecnologia . . . . . 11
   4.2. Navegação do menu . . . . . 12
   4.3. Funções do menu OSD . . . . . 12
5. Dúvidas frequentes 15
Termo de garantia 16

**ATENÇÃO!**

Todas as instruções de segurança e operação devem ser lidas antes de se iniciarem as operações com o aparelho, e tais instruções devem ser mantidas para referências futuras.

**PERIGO!**

Não abra o equipamento.

Para evitar choques elétricos ou outros perigos, não exponha o interior desse aparelho à chuva ou umidade.

As peças internas não devem ser manuseadas pelo usuário.

Certifique-se de que todos os procedimentos de instalação foram seguidos.

# 1. Especificações técnicas

| | VHD 3120 D G3 | VHD 3120 B G3 | VHD 3120 B 2.8 mm G3 | VHD 3130 B G3 |
|---|---|---|---|---|
| Sensor | ¼" 1 megapixel CMOS | | 1/3" 1 megapixel CMOS | 1/4" 1 megapixel CMOS |
| Pixels efetivos (H × V) | 1280 × 720 | | | |
| Linhas horizontais | 1280H | | | |
| Resolução real | HD (720p)<br>Analógico (600TVL) | | | |
| Lente | 2.8 mm | | | |
| Ângulo de visão (H)[1] | 86° | 86° | 98° | 86° |
| Ângulo de visão (V) | 46° | 46° | 52° | 46° |
| Alcance IR | 20 m | | | 30 m |
| IR inteligente | Sim (ajustável) | | | |
| Quantidade de LEDs | 12 | | | 18 |
| Comprimento de onda LED IR | 850 nm | | | |
| Formato do vídeo | NTSC / PAL | | | |
| Protocolos de vídeo[2] | HDCVI/AHD-M/HDTVI (v2.0)/Analógico (CVBS) | | | |
| Relação sinal-ruído | >65 dB | | | |
| Sensibilidade | 0,05 lux/F2.0, 0 lux IR on | | | |
| Velocidade do obturador | 1/30s~1/100,000s | | | |
| Sincronismo | Interno | | | |
| Íris | Eletrônica | | | |
| Dia & Noite | Automático (ajustável), colorido, P&B | | | |
| Troca Automática do Filtro (ICR) | Sim | | | |
| **Características complementares** | | | | |
| Controle Automático de Ganho (AGC) | On | | | |
| Compensação de Luz de Fundo (BLC) | On/off | | | |
| High Light Compensation (HLC) | Sim (digital) | | | |
| Wide Dynamic Range (WDR) | Sim (DWDR) | | | |
| Balanço de branco | Automático/Ajustável | | | |
| Modo de imagem | Padrão/Suave/Vivo | | | |
| Ajuste de imagem | Nitidez/Brilho/Contraste/Saturação/Croma/Gamma/2DNR | | | |
| Função espelho | Rotação horizontal e vertical | | | |
| Idiomas do menu OSD | Português/Inglês | | | |
| Máscara de privacidade | On/Off (8 áreas programáveis) | | | |
| Redução Digital de Ruído (DNR) | 2D – Ajustável | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Conexões** | | | |
| Saída de vídeo | | 75 Ω BNC fêmea | |
| Alimentação | | Conector P4 fêmea | |
| **Características elétricas** | | | |
| Consumo máximo de corrente | | 220 mA | 330 mA |
| Consumo máximo de potência | | 2,7 W | 4 W |
| Tensão | | 12 Vdc | |
| Proteção antissurto | | 500 V (vídeo e alimentação) | |
| **Características mecânicas** | | | |
| Dimensões (L × A × P) | 90 × 72 × 90 mm | 59 × 157 × 59 mm | 62 × 152 × 62 mm |
| Peso | 350 g | 300 g | 380 g |
| Cor case | | Branco | |
| Tipo case/material | Dome/metal | Bullet/metal | |
| 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 | | 20% a 90% RH | |
| **Certificados** | | | |
| FCC | | Parte 15, classe B | |
| CE | | 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; 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] Ângulo de visão para tecnologias HD. Para a saída auxiliar analógica, o ângulo de visão é de 60° para os modelos VHD 3120 B, VHD 3120 D e VHD 3130 B. Para o modelo VHD 3120 B 2.8 mm, o ângulo de visão na tecnologia analógica é de 82°.*

*[2] As câmeras Multi HD Geração 3 saem de fábrica com o padrão de vídeo HDCVI.*

## 1.1. Compatibilidade

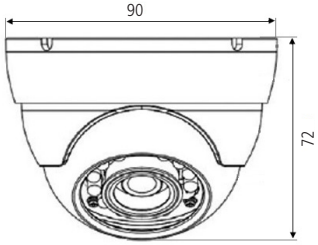
Por ser uma câmera Multi HD, este produto é compatível com os sistemas HDCVI, AHD-M, HDTVI (v2.0) e analógico.

Não é recomendada a utilização de baluns e conversores de mídia convencionais, pois esses acessórios possuem blocos de filtros projetados para o sinal analógico que podem comprometer a qualidade do sinal HD, influenciando na imagem das câmeras.

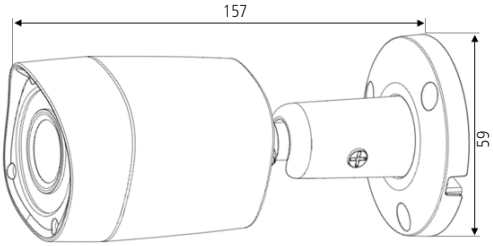
# 2. Produto

## 2.1. Vista detalhada

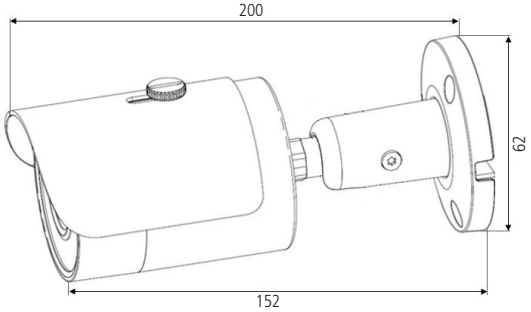
Dimensões em milímetros.




*VHD 3120 D G3*



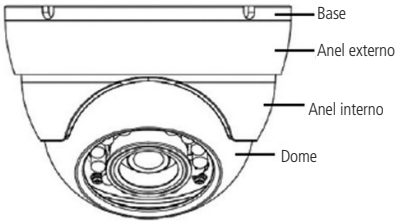

*VHD 3120 B G3*




*VHD 3130 B G3*

# 3. Instalação

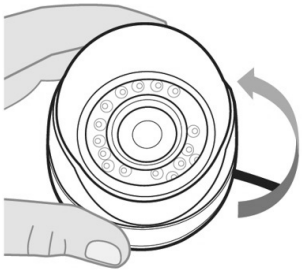
## 3.1. VHD 3120 D G3



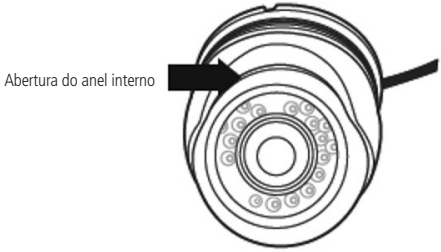

*VHD 3120 D G3*

**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.

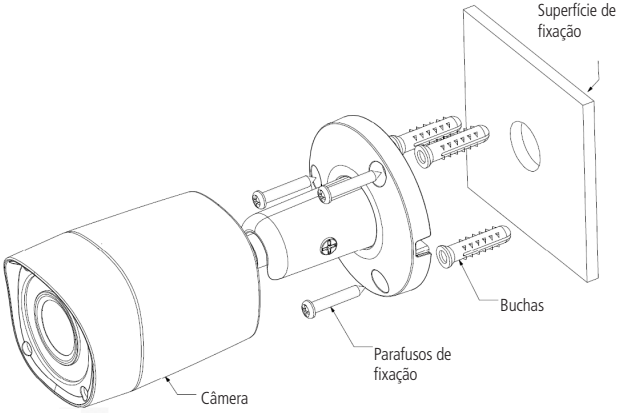


2. Fixe a base da câmera junto com a dome em uma superfície estável, utilizando os parafusos e as buchas que acompanham o produto. Lembre-se de ajeitar o cabo BNC que está conectado ao dome da câmera para que ele se encaixe na guia da base para o cabo;
3. Encaixe o anel interno junto à dome tomando o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




4. Encaixe o anel externo na câmera. Antes de fixá-lo à 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.

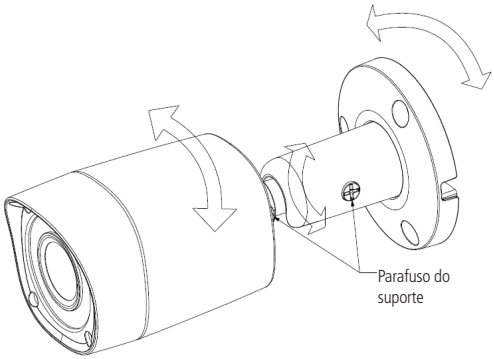
### 3.2. VHD 3120 B G3




*VHD 3120 B G3*

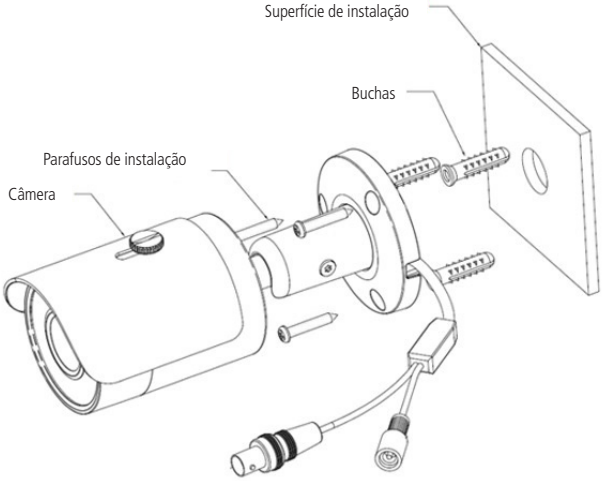
**Para instalar a câmera, siga o procedimento:**

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 os parafusos que acompanham o produto;
4. Para ajustar o ângulo da imagem, primeiro solte o parafuso destacado na figura a seguir. Gire a abertura do suporte para a direção em que deseja que a câmera fique posicionada e, por fim, rotacione a câmera para obter a posição desejada;



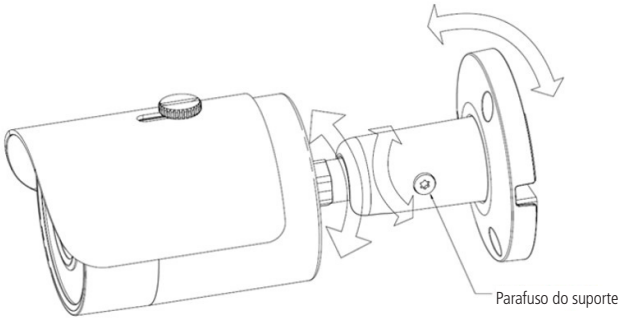

5. Após finalizar a instalação, aperte bem o parafuso do suporte para que a câmera não saia da posição desejada.

### 3.3. VHD 3130 B G3




**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 os parafusos que acompanham o produto;
4. Para ajustar o ângulo da imagem, primeiro solte o parafuso destacado na figura a seguir. Gire a abertura do suporte para a direção em 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.

### 3.4. 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.

| Conector BNC | Alimentação |
|---|---|
| Vídeo | Conector P4<br>⊖ ⊙ ⊕<br>12 Vdc |

3. Após finalizar as conexões, certifique-se de que a tensão que chega à câmera esteja entre 10,8 e 13,2 V. Realize essa 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, isso 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.

### 3.5. 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 dos baluns passivos Intelbras XBP 401 HD e XBP 402 HD. A utilização de outros modelos pode acarretar ruídos e interferências na imagem.
- » Recomendamos que sua instalação seja realizada com fontes individuais e proximas à câmera, minimizando ruídos e interferências na imagem. Atente à qualidade da fonte utilizada.
- » A instalação de câmeras em alta definição exige maior cuidado quanto a conectores e emendas para evitar descasamento de impedância e, consequentemente, interferências na imagem, como por exemplo duplicação de objetos filmados (sombra). Nesse sentido, atente à qualidade dos conectores, baluns e emendas.
- » 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.
- » Evite colocar o cabo de vídeo da câmera em mesma tubulação de rede elétrica.
- » Em instalações com longas distâncias, não exceda os limites indicados na tabela a seguir:

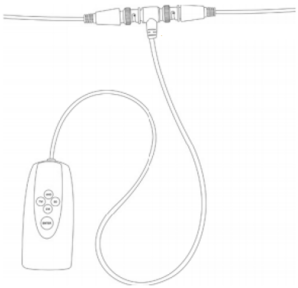
| Tecnologia | UTP[1] | Coaxial[2] |
|---|---|---|
| HDCVI | 350 m | 500 m |
| AHD | 250 m | 400 m |
| HDTVI | 250 m | 400 m |
| Analógica (SD) | 350 m | 500 m |

*[1]Distância máxima obtida em testes laboratoriais utilizando cabo CAT5-e homologado pela Anatel.*
*[2]Distância máxima obtida em testes laboratoriais utilizando cabo coaxial 4 mm com 85% de malha de cobre homologado pela Anatel.*

# 4. Operação

### 4.1. Seleção de tecnologia

As câmeras VHD Geração 3 têm a função Multi HD, que permite ao usuário decidir qual tecnologia (HDCVI/AHD-M/HDTVI/analógica) utilizar no momento da instalação do produto. Para fazer a seleção da tecnologia, é necessária a utilização do Intelbras VHD Control[1]. Esse dispositivo deve ser conectado entre os cabos BNC da câmera e do DVR, conforme esquema a seguir:



*[1] Essa ferramenta não acompanha o produto.*

Também é possível fazer a seleção de tecnologia conectando o VHD Control apenas na câmera. Nessa configuração, atente às cores de cada tecnologia apresentada no dispositivo.

Depois de conectado, o usuário deve pressionar o botão *Enter* para que o aparelho saia do modo *Stand by* e, em seguida, pressionar um dos quatro botões durante 10 segundos, até que a tecnologia seja alterada de acordo com a necessidade. Após a mudança ser feita, o botão *Enter* do VHD Control indicará a tecnologia selecionada acionando um LED colorido, conforme tabela a seguir:

| Tecnologia | Cor |
|---|---|
| HDCVI | Laranja |
| AHD | Azul |
| HDTVI | Verde |
| Analógica (SD) | Vermelha |

**ATENÇÃO!**

» Após a seleção da tecnologia, o VHD Control deve ser desconectado da câmera.

» Caso o cabeamento da instalação não esteja em boas condições, realize a seleção de tecnologia da câmera com o VHD Control conectado diretamente a ela.

» A troca de tecnologias deve ser feita sempre com a câmera em modo *Dia* (colorido).

## 4.2. Navegação do menu

Para acessar o menu OSD da câmera, certifique-se de que seu DVR seja compatível com essa função. Nos DVRs Intelbras, observe o procedimento a seguir:

1. Antes de iniciar o controle da câmera, é necessário realizar alguns ajustes de parâmetros no DVR HDCVI intelbras, caso o DVR não o faça automaticamente.
2. Acesse o menu do *DVR* que ajusta os parâmetros de controle de PTZ e defina o modo de controle como HDCVI e o protocolo como *INTELBRAS-1*.

## 4.3. Funções do menu OSD

### Menu principal

| Menu | |
|---|---|
| Formato de vídeo | NTSC ↵ |
| Resolução | 720p @ 30 CVI |
| Luz de fundo | Off |
| Ajustes de imagem | ↵ |
| Exposição | ↵ |
| Balanço de branco | Auto |
| Dia/noite | Auto ↵ |
| Idioma | Português |
| Avançado | ↵ |
| Padrão | |
| Sair | |

*Menu principal*

| Função | Descrição |
|---|---|
| Formato de vídeo | Permite alternar o formato de vídeo entre NTSC e PAL. |
| Resolução | Mostra a resolução do vídeo: 720p/960H; taxa de frames: 30 FPS; tecnologia: CVI/CVBS/AHD/TVI |
| Luz de fundo | Este menu permite que seja escolhido o modo de luz de fundo que se adapta melhor ao ambiente onde a câmera está instalada. As opções disponíveis neste menu são *BLC/DWDR/HLC e Off.*<br>» **Off:** neste modo, a câmera não utilizará nenhum mecanismo para compensação de luz, dessa forma, quando houver um cenário com contraste de luz, será possível visualizar o plano de fundo da imagem com nitidez, porém, o plano de frente tende a ficar escuro.<br>» **BLC (Back Light Compensation):** ao identifcar um cenário com contraste de luz, esta função irá aumentar o brilho da imagem como um todo. Como toda a imagem sofrerá um aumento no brilho, seu plano de fundo pode ficar mais iluminado do que a imagem real. Habilite esta função quando a imagem do ambiente interno que se deseja monitorar estiver muito escura.<br>» **DWDR (Digital Wide Dynamic Range):** quando esta função estiver ativa, a câmera se ajustará aos ambientes interno e externo, compensando a luz tanto fora quanto dentro dos ambientes com alto contraste de luz, tornando a iluminação de toda a imagem uniforme. Habilite esta função somente em cenários onde há alto contraste, caso contrário, o balanço de branco da imagem pode ser afetado.<br>» **HLC (High Light Compensation):** busca atenuar a quantidade de iluminação emitida por um foco de luz, por exemplo, faróis de carro, reduzindo seu efeito prejudicial à imagem.<br>***Obs.:*** *esta função não cria máscaras nos focos de luz, apenas atenua a iluminação da imagem como um todo.* |
| Ajustes de imagem ↵ | Submenu com opções de ajustes na imagem da câmera. |
| Exposição ↵ | Submenu com opções de ajuste na exposição do sensor da câmera. |
| Balanço de branco | Permite selecionar um perfil para definir como a câmera irá compensar o branco da imagem. O ajuste na opção manual exige conhecimento e habilidades técnicas e geralmente despende muito tempo para que se consiga uma boa precisão. A opção *Auto* permite que todo esse controle seja feito automaticamente. Os demais perfis são indicados para monitoramento de ambientes específicos e com pouca variação: ambiente interno, ambiente externo, dia ou noite. |
| Dia/noite | Função para que seja possível determinar como a câmera apresentará as cores da imagem na presença e/ou ausência de luminosidade:<br>» **Preto e branco:** nesta opção, a câmera irá permanecer sempre com a imagem em preto e branco, independentemente das condições de luminosidade.<br>» **Colorido:** nesta opção, a câmera irá permanecer sempre com a imagem colorida, enquanto as condições de luminosidade proporcionarem isso. Caso selecione esta opção, certifique-se de que o ambiente onde a câmera ficará instalada sempre terá iluminação, caso contrário, em locais com luminosidade baixa a imagem gerada pelo produto poderá ficar muito ruidosa, afetando o desempenho do produto.<br>» **Auto:** nesta opção, a imagem alternará entre colorido e preto e branco automaticamente, de acordo com o nível de luminosidade. Dando um *Enter* nesta opção, é possível também escolher os níveis em que a câmera irá virar do modo colorido para o preto e branco, e vice versa, adequando o produto de acordo com o cenário de instalação. A opção *Dia/Noite* está relacionada com o momento de quando a câmera entrará no modo *Noturno* automaticamente; quanto mais baixo esse ponto, mais tempo a câmera permanecerá em modo *Colorido*. A opção *Noite/Dia* serve para configurar o momento em que a câmera retorna para o modo *Colorido* e desliga os LEDs; quanto mais baixo esse ponto, mais cedo a câmera retornará para o modo *Colorido*. |
| Idioma | Define o idioma do menu. As opções disponíveis são: inglês e português. |
| Avançado ↵ | Submenu com opções que definem os parâmetros de configuração da câmera. |
| Padrão | Utilizado para redefinir os padrões de fábrica da câmera. |
| Sair | Sai do menu OSD. |

## Ajustes de imagem

| Modo de imagem | Padrão |
|---|---|
| Nitidez | 7 |
| Brilho | 7 |
| Contraste | 7 |
| Saturação | 7 |
| Chroma | 7 |
| Gamma | 7 |
| 2DNR | 7 |
| Voltar | |

*Ajustes de imagem*

| Função | Descrição |
|---|---|
| Modo de imagem | Permite escolher entre os três perfis que possuem valores fixos e predefinidos de ajuste de imagem. Disponível: padrão, suave e vivo. |
| Nitidez | Ajusta a nitidez da imagem. Ao alterar o valor, a definição e apresentação das cores serão alteradas. Normalmente, não é necessário alterar a configuração principal. |
| Brilho | Ajusta o brilho da imagem. Quanto maior o valor, mais brilho terá o vídeo. Ao alterar o valor, as seções claras e escuras do vídeo serão ajustadas em conformidade. Você pode usar esta função quando todo o vídeo estiver muito escuro ou muito claro. Note que o vídeo pode tornar-se turvo quando o nível do brilho é elevado. |
| Contraste | Ajusta o contraste da imagem. Você pode usar esta função quando o brilho do vídeo está aceitável, mas o contraste não está adequado. Note que o vídeo pode tornar-se turvo quando o valor é muito baixo. Se esse valor é muito elevado, a seção escura do vídeo pode ter falta de brilho, enquanto a seção clara pode ter excesso. |
| Saturação | Ajusta da tonalidade da imagem. Ao se alterar o valor, a tonalidade será ajustada, mas isso não terá efeito sobre o brilho do vídeo. Existe um valor-padrão de acordo com a sensibilidade do sensor. Normalmente, não é necessário alterar a configuração principal. |
| Chroma | Ajuste do ganho das cores da imagem. Quanto maior for o valor, mais forte é a cor. Esta função não tem qualquer efeito sobre o brilho geral do vídeo. Caso o valor selecionado seja muito alto, a cor poderá ficar muito forte. Para a parte cinza do vídeo, a distorção pode ocorrer se o balanço de branco não for preciso. Note que o vídeo pode perder qualidade se o valor for muito baixo. |
| Gamma | É uma correção eletrônica efetuada pelos circuitos da câmera para equilibrar o brilho. Alternar o nível influenciará ligeiramente na tensão de saída do vídeo composto, mudando a maneira como o monitor construirá imagens através da combinação de pixels vermelhos, verdes e azuis na tela. Valores mais altos proporcionarão mais brilho, especialmente nas áreas mais escuras da escala de cinza. Esta é uma função cujos parâmetros não recomendamos alterar, pois exige conhecimentos específicos sobre o funcionamento dos monitores. |
| 2DNR | O DNR (*Digital Noise Reduction*) possibilita reduzir o aspecto granulado na imagem. O ruído é significativamente reduzido ao se ajustar esta função, melhorando também a relação sinal-ruído e aumentando a resolução horizontal. O resultado é uma imagem mais clara e nítida mesmo em baixas condições de iluminação. |

## Exposição

| | |
|---|---|
| Modo de exposição | Auto ↵ |
| Nível de exposição | 7 |
| Anti-flicker | Ambiente externo |
| Voltar | |

*Exposição*

| Função | Descrição |
|---|---|
| Modo de exposição | Permite escolher entre três perfis com valores predefinidos e situações específicas: redução de borrões, ruído reduzido, auto e manual. Na opção manual, é possível alterar o valor do obturador.<br>Obturador: é possível configurar o tempo de exposição do sensor à luz. Esse tempo é descrito por 1/valor. Por exemplo: 60 significa que o sensor ficará exposto à luz durante o período de 1 segundo dividido por 60. Quanto menor o tempo de exposição, mais quadros por segundo (FPS) serão capturados. Porém, como diminuirá a incidência de luz no sensor, a imagem ficará mais escura. |
| Nível de exposição | Seleciona o nível de exposição do sensor, para controlar a incidência de luz de acordo com o ambiente monitorado. Quanto maior o valor, maior a exposição e mais brilho na imagem. Em casos onde ocorrerem oscilações na imagem devido ao tipo de iluminação do ambiente, por exemplo, lâmpadas LED, ajuste o nível de exposição até que o efeito seja eliminado. |
| Anti-flicker | Minimiza o efeito flicker (piscada/tremulação) na imagem, causado pelas flutuações de tensão da rede que alimenta as lâmpadas do ambiente. |

**Avançado**

| | |
|---|---|
| Nome cam. | ↵ |
| Espelhamento | ↵ |
| IR Inteligente | Auto ↵ |
| Antissobreexp. | |
| Másc. priv. | Off |
| Coaxial 485 | ↵ |
| Info. sist. | ↵ |
| Voltar | |

*Avançado*

| Função | Descrição |
|---|---|
| Nome câm. | Permite configurar o nome de até 8 caracteres que será exibido na tela. É possível ajustar a posição do nome na imagem. |
| Espelhamento | Realiza a rotação horizontal e vertical da imagem. |
| Ir inteligente | Permite ajustes referentes ao IR inteligente:<br>» **Auto:** quanto maior o nível, mais o IR inteligente atuará na imagem, tornando mais nítido o objeto que se aproxima da câmera, contudo, menos detalhes do plano de fundo poderão ser observados.<br>» **Desliga IR:** desativa os LEDs infravermelhos (IR) do produto mesmo no modo noturno. Caso opte pela opção *Desliga IR*, certifique-se de que o ambiente monitorado sempre possuirá iluminação, caso contrário, a imagem capturada será prejudicada. |
| Másc. priv. | Permite criar até 8 máscaras de privacidade na tela. |
| Coaxial 485 | Define o endereço da câmera. |
| Inf. sist. | Exibe a versão do software da câmera. |

# 5. Dúvidas frequentes

| Dúvida | Possível causa | Solução |
|---|---|---|
| Câmera sem imagem | Instalação inadequada | Verifique se os cabos de alimentação e de vídeo estão conectados corretamente. Efetue a medição da tensão na câmera conforme orientação deste manual. |
| Imagem com interferência | Instalação inadequada | Verifique se os cabos e conectores estão de acordo com as recomendações deste manual. |
| LEDs não acendem | Ambiente com iluminação | Cubra o fototransistor com uma fita isolante e verifique se os LEDs estão ativando. Em caso positivo, ajuste no menu *Dia*/*Noite* conforme manual. |
| Imagem oscilando | Frequência de operação das lâmpadas | Ajuste o nível de exposiçao conforme manual. |
| Imagem escura em modo *Dia* | Ajuste OSD | Ativar BLC ou DWDR conforme o ambiente. |
| Imagem estourando em modo *Dia* | Ajuste OSD | Desativar BLC e/ou aumentar o nivel antissobreexposição no menu avançado. |
| Imagem estourando em modo *Noturno* | Ajuste OSD | Aumentar o nivel do IR inteligente |
| Imagem escura ou ruidosa em modo *Noturno* | Ajuste OSD | Diminuir o nivel do IR inteligente |

# 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 o 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 de o 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 tiver sido adulterado ou rasurado; e) se o aparelho tiver 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 é coberto pelos requisitos da ISO 14001.

Todas as imagens deste manual são ilustrativas.

PRODUZIDO NO
POLO INDUSTRIAL
DE MANAUS

CONHEÇA A AMAZÔNIA

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

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

03.17
Indústria brasileira