

## DINION IP bullet 5000 HD



A câmara bullet de infravermelhos e 1080p da Bosch é uma câmara de vigilância profissional que fornece imagens HD de alta qualidade para aplicações de segurança e vigilância em rede exigentes.

Esta sólida câmara bullet é uma verdadeira câmara dia/noite, oferecendo um excelente desempenho de dia ou de noite. Os LEDs com infravermelhos integrados permitem uma monitorização noturna de qualidade com 30 m de distância de visualização no escuro.

### Visão geral do sistema

#### Câmara bullet externa com lente varifocal automática

A robusta caixa em alumínio proporciona flexibilidade na instalação. A câmara é resistente à entrada de água e poeira em ambientes rigorosos e possui classificação IP66. A lente AVF (varifocal automática) de 2,8 a 12 mm permite escolher remotamente a área de cobertura.

O assistente da objetiva de focagem/zoom automáticos facilita a focagem e o zoom precisos da câmara por parte do instalador, tanto de dia como de noite. O assistente é ativado a partir do PC ou do botão integrado da câmara, o que facilita a escolha do fluxo de trabalho que melhor se adequa a cada situação.

A funcionalidade AVF (varifocal automática) permite alterar o zoom sem que seja necessário abrir a câmara. O ajuste automático e motorizado de zoom/focagem com mapeamento de 1:1 píxeis garante uma focagem sempre precisa da câmara.



- ▶ Fácil de instalar, com objetiva de zoom/focagem automáticos, assistente e modos pré-configurados
- ▶ Projetor de IV integrado com 30 m de distância de visualização
- ▶ Resolução 1080p para imagens nítidas
- ▶ Áreas de interesse e E-PTZ
- ▶ Caixa para montagem saliente IP66

### Funções

#### A Intelligent Dynamic Noise Reduction reduz os requisitos de largura de banda e de armazenamento

A câmara utiliza Intelligent Dynamic Noise Reduction que analisa ativamente o conteúdo de uma cena e reduz os artefactos de ruído em conformidade.

O nível baixo de ruído da imagem e a eficiente tecnologia de compressão H.264 permitem imagens nítidas, reduzindo simultaneamente a largura de banda e as necessidades de armazenamento até um máximo de 50%, por comparação com outras câmaras H.264. O resultado é a obtenção de fluxos com largura de banda reduzida mantendo uma elevada qualidade de imagem e uma movimentação fluida. A câmara proporciona o maior número de imagens utilizáveis possível, graças à otimização inteligente da relação detalhe-largura de banda.

#### Perfil otimizado de taxa de bits

A média típica de taxa de bits otimizada em kbits/s para várias velocidades de fotogramas é apresentada na tabela:

IPS	1080p	720p
30	1600	1200
12	1169	877
5	757	568
2	326	245

### Vários streams

O inovador recurso multistreaming fornece vários streams H.264 juntos com um stream M-JPEG. Esses streams facilitam a visualização e gravação eficientes da largura de banda, bem como a integração de sistemas de terceiros de gerenciamento de vídeo.

O terceiro stream usa os quadros em I do primeiro stream para gravação: o quarto stream mostra uma imagem JPEG em, no máximo, 10 Mbit/s.

### Áreas de interesse e E-PTZ

Podem ser definidas Áreas de interesse (Region of Interest, ROI) pelo utilizador. Os controlos remotos E-PTZ (rotação horizontal, vertical e zoom eletrónicos) permitem ao utilizador selecionar áreas específicas da imagem principal. Estas áreas produzem fluxos separados para visualização e gravação remotas. Estes fluxos, em conjunto com o fluxo principal, permitem ao operador monitorizar em separado a parte mais interessante da cena mantendo, ao mesmo tempo, a perceção situacional.

### Áudio bidirecional e alarme por áudio

O áudio bidirecional permite ao operador comunicar com visitantes ou intrusos através de uma entrada e de uma saída de linha de áudio externas. Se necessário, pode ser utilizada a deteção por áudio para gerar um alarme.

### Deteção de sabotagem e de movimento

Está disponível uma vasta gama de opções de configuração para sinalização de alarmes de sabotagem da câmara. Para a sinalização através de alarme, também pode ser utilizado um algoritmo de deteção de movimento na imagem de vídeo.

### Gerenciamento de armazenamento

O gerenciamento da gravação pode ser controlado pelo Bosch Video Recording Manager (Video Recording Manager) ou a câmara pode usar os destinos de iSCSI diretamente sem nenhum software de gravação.

### Gravação na origem

A ranhura para cartões microSD tem uma capacidade de armazenamento de até 2 TB. Pode utilizar-se um cartão microSD para a gravação de alarmes local. A gravação em pré-alarme na RAM reduz a largura de banda de gravação na rede ou, se for utilizada a gravação em cartão microSD, aumenta a vida útil do suporte de armazenamento.

### Serviços com base na nuvem

A câmara suporta a colocação de ficheiros JPEG com base no tempo ou no alarme em quatro contas diferentes. Estas contas podem endereçar servidores de FTP ou serviços de armazenamento com base na nuvem (por exemplo, o Dropbox). Também é possível exportar cliques de vídeo ou imagens JPEG para estas contas.

É possível configurar os alarmes para o envio de notificações por e-mail ou SMS para que esteja sempre a par de eventos fora do habitual.

### Instalação fácil

A alimentação da câmara pode ser realizada através de uma ligação por cabo de rede em conformidade com a norma PoE. Com esta configuração é apenas necessária uma ligação por cabo para ver, alimentar e controlar a câmara. A utilização de PoE facilita o processo de instalação e reduz os custos, uma vez que as câmaras não necessitam de uma fonte de alimentação local.

A câmara também pode receber alimentação de fontes de alimentação de 24 VCA ou +12 VCC SELV classe 2.

Para uma cablagem de rede sem problemas, a câmara suporta Auto-MDIX, o que permite a utilização de cabos diretos ou cruzados.

### Comutação verdadeira dia/noite

A câmara integra a tecnologia de filtro mecânico que lhe permite obter cores vivas durante o dia e imagens excecionais durante a noite, mantendo sempre uma focagem nítida em todas as condições de luminosidade.

### Modo híbrido

Uma saída de vídeo analógica permite a operação da câmara em modo híbrido. Este modo permite, simultaneamente, a transmissão em fluxo contínuo de vídeo HD de alta resolução e uma saída de vídeo analógica através de um conector BNC. A funcionalidade híbrida permite a fácil migração das aplicações de CCTV já existentes para um sistema moderno com base em IP.

### Segurança de dados

Foram colocadas em prática medidas especiais para garantir o nível mais alto de segurança para acesso ao dispositivo e transporte de dados. A proteção por senha de três níveis com recomendações de segurança permite que os usuários personalizem o acesso ao dispositivo. O acesso ao navegador da Web pode ser protegido usando HTTPS e as atualizações de firmware também podem ser protegidas com uploads autenticados seguros.

O Módulo de plataforma confiável (TPM) integrado e o suporte à Infraestrutura de chave pública (PKI) garantem proteção superior contra ataques maliciosos. A autenticação de rede 802.1x com EAP/TLS é compatível com TLS 1.2 com conjuntos de codificação atualizados, incluindo a criptografia AES 256.

O controle avançado de certificado oferece:

- Certificados exclusivos autoassinados criados automaticamente quando exigidos
- Certificados de cliente e servidor para autenticação

- Certificados de cliente para comprovação de autenticidade
- Certificados com chaves privadas criptografadas

**Software de visualização completo**

Existem muitas formas de aceder às funcionalidades da câmara: utilizando um browser de Internet, com o Bosch Video Management System, com o Bosch Video Client gratuito, com a aplicação móvel Video Security ou através de software de terceiros.

**App Video Security**

O app de segurança por vídeo da Bosch para dispositivos móveis foi desenvolvido para permitir acesso de qualquer lugar a imagens HD de vigilância, permitindo a você exibir imagens ao vivo de qualquer local. O app foi desenvolvido para proporcionar a você controle completo de todas as suas câmeras, incluindo as funções de pan, tilt, zoom e foco. É como levar sua sala de controle com você.

O app, juntamente com a Bosch Dynamic Transcoding integrada aos gravadores DIVAR IP, permite a você utilizar completamente nossos recursos de transcodificação dinâmica para que você possa reproduzir imagens até mesmo em conexões com pouca largura de banda.

**Integração do sistema**

A câmara está em conformidade com as especificações ONVIF Profile S e Profile G. Isso garante a interoperabilidade entre os produtos de vídeo em rede, independentemente do fabricante.

Integradores terceirizados podem acessar com facilidade o conjunto interno de recursos da câmara para integração em projetos grandes. Visite o site do Programa de Parceiros de Integração da Bosch (IPP) ([ipp.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com)) para obter mais informações.

**Certificados e aprovações**

**Normas HD**

Em conformidade com a norma SMPTE 274M-2008 no que diz respeito a:

- Resolução: 1920 x 1080
- Leitura: progressiva
- Representação de cores: em conformidade com a norma ITU-R BT.709
- Formato de imagem: 16:9
- Velocidade de fotogramas: 25 e 30 fotogramas/s

Em conformidade com a norma SMPTE 296M-2001 no que diz respeito a:

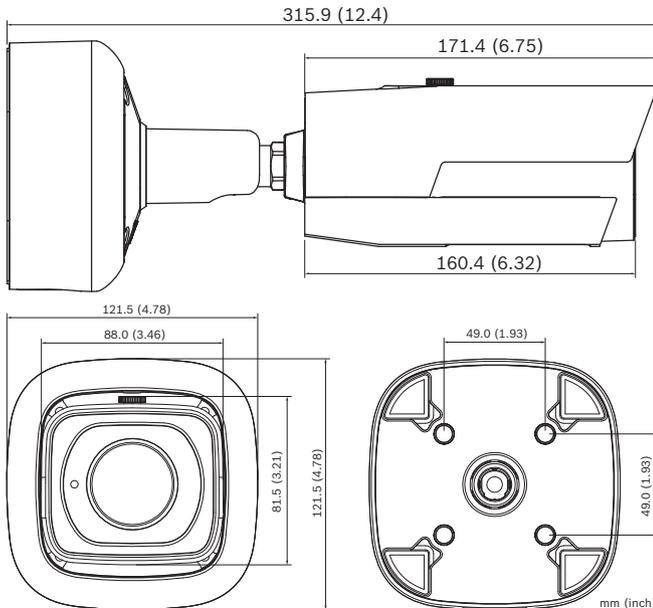
- Resolução: 1280 x 720
- Leitura: progressiva
- Representação de cores: em conformidade com a norma ITU-R BT.709

- Formato de imagem: 16:9
- Velocidade de fotogramas: 25 e 30 fotogramas/s

<b>Padrões</b>	IEC 62471 (versão IR)
	EN 60950-1
	cUL 60950-1
	EN 60950-22
	cUL 60950-22
	CAN/CSA-C22.2 NO. 60950-1-07
	EN 50130-4
	EN 50130-5, Classe IV (ambientes externos em geral)
	FCC Parte 15 Subparte B, Classe B
	EN 55032
	EN 61000-3-2
	EN 61000-3-3
	EN 55024
	AS/NZS CISPR 32
	ICES-003 Classe B
	VCCI J55022 V2/V3
	EN 50121-4
<b>Conformidade com ONVIF</b>	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3
<b>Certificações do produto</b>	CE, FCC, UL, cUL, C-tick, CB, VCCI
<b>Proteção contra infiltração</b>	IP66
<b>Proteção contra impacto</b>	IK08
<b>Região</b>	Conformidade normativa/marcas de qualidade
Europa	CE DINION IP 4/5/6000i

Região	Conformidade normativa/marcas de qualidade
EUA	UL

### Notas de instalação/configuração



### Especificações técnicas

Alimentação	
Tensão de entrada	Power-over-Ethernet (48 VCC nominais); ou 24 VCA ±10% / +12 VCC ±10%
Padrão PoE IEEE	IEEE 802.3af (802.3at Tipo 1) Nível de potência: Classe 3
Consumo de energia	950 mA (12 VCC) 750 mA (24 VCA) 260 mA (PoE)
Sensor	
Tipo de sensor	CMOS de 1/2,8 pol.
Pixels ativos	1937 (H) x 1097 (V); aproximadamente 2,12 MP
Desempenho de vídeo - Sensibilidade	
Sensibilidade - (3200 K, refletividade a 89%, F1.4, 30IRE)	
Cor	0,07 lux

Desempenho de vídeo - Sensibilidade	
Monocromática	0,05 lux
Com IV	0,0 lux

Desempenho de vídeo - Alcance dinâmico	
Alcance dinâmico	WDR de 76 dB

Streaming de vídeo	
Compactação de vídeo	H.264, M-JPEG

Streaming	Vários streams configuráveis em H.264 e M-JPEG, taxa de quadros e largura de banda configuráveis. Regiões de interesse (ROI)
-----------	---

Latência de processamento da câmera	<55 ms (média máx. a 1080p30)
-------------------------------------	-------------------------------

Estrutura GOP	IP
---------------	----

Intervalo codificação	1 a 25 [30] fps
-----------------------	-----------------

Regiões de codificação	Até 8 áreas com configurações de qualidade de codificador por área
------------------------	--

Resolução do vídeo (H x V)	
1080p HD	1920 x 1080
1,3 MP (5:4) (cortada)	1280 x 1024
720p HD	1280 x 720
D1 4:3 (cortada)	704 x 480
432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288
144p SD	256 x 144

Instalação da câmera	
Taxa de quadros base	25/30 fps (PAL/NTSC para saída analógica)
LED da câmera	Ativar/desativar
Imagem de espelho	Ligar/Desligar

Instalação da câmera	
Saída analógica	Desativada, letterbox 4:3, corte 4:3, 16:9
Posicionamento	Coordenadas
Assistente de lente	Zoom, foco automático

Funções de vídeo - colorido	
Configurações de imagem ajustáveis	Contraste, saturação, brilho
Balanço de branco	2500 a 10000 K, 4 modos automáticos (básico, padrão, lâmpada de sódio, cor dominante), modo manual e modo de espera

Funções de vídeo - ALC	
Dia/noite	Automático (ajustável), cor, monocromático
Obturador	Obturador eletrônico automático (AES); Obturador fixo (1/25[30] a 1/15 000) selecionável; Obturador predefinido
Intensidade de IV	Ajustável

Funções de vídeo - aprimorar	
Nitidez	Nível de aprimoramento de nitidez selecionável
Compensação de luz de fundo	Ativada/desativada
Aprimoramento de contraste	Ativada/desativada
Redução de ruído	Intelligent Dynamic Noise Reduction com ajustes temporais e espaciais separados
Intelligent Defog	O Intelligent Defog ajusta os parâmetros automaticamente para obter a melhor imagem em cenas de céu nublado ou com neblina (alternável)

Relação entre sinal e ruído (SNR)	> 55 dB
-----------------------------------	---------

Análise de vídeo	
Configurações	VCA silencioso/perfil 1/2/agendado/acionado por evento
Tipo de análise	MOTION+
Deteção de sabotagem	Mascarável

Funções adicionais	
Modos de cenas	Nove modos padrão com programador: padrão, iluminação de sódio, movimento rápido, aumento da sensibilidade, luz de fundo dinâmica, vibrante, somete colorido, esportes e jogos, lojas
Máscara de privacidade	Oito áreas independentes, totalmente programáveis
Autenticação de vídeo	Desativada/Marca-d'água/MD5/SHA-1/SHA-256
Carimbo de exibição	Nome; logotipo; hora; mensagem de alarme
Contador de pixels	Área selecionável

Armazenamento Local	
RAM interna	Gravação de pré-alarme de 5 s
Slot para cartão de memória	Compatível com cartão microSDHC de até 32 GB/microSDXC de até 2 TB (É recomendável um cartão de memória de Classe 6 ou superior para gravação em alta definição)
Gravação	Gravação contínua, gravação de toque, gravação de alarme/eventos/programação

Visão noturna	
Distância	30 m
LED	Conjunto de 4 LEDs de elevada eficácia, 850 nm

Lente	
Tipo da lente	Varifocal automática, 2,8 a 12 mm, DC Iris F1.4 – 360
Encaixe da lente	Montada na placa
Campo de visão horizontal	33° - 100°
Campo de visão vertical	19° - 52°

Conexões de entrada/saída	
Saída de vídeo analógica	CVBS, 1 Vpp, conector BNC, 75 Ohm, aprox. 500 TVL Padrão selecionável
Entrada para alarme	Curto ou ativação de 5 VCC
Saída para alarme	Máximo nominal de 0,5 A, 30 VCA/40 VCC
Entrada de áudio	Fios, 10 kOhm típico 0,707 Vrms
Saída de áudio	Fios, 16 Ohm típico 0,707 Vrms
Conector de rede	RJ45

Streaming de áudio	
Padrão	G.711, taxa de amostragem de 8 kHz L16, taxa de amostragem de 16 kHz AAC-LC, 48 kbps a uma taxa de amostragem de 16 kHz AAC-LC, 80 kbps a uma taxa de amostragem de 16 kHz
Relação entre sinal e ruído	>50 dB
Streaming de áudio	Full-duplex/half-duplex

Software	
Plataforma comum de produto	CPP7.3
Descoberta da unidade	Project Assistant

Software	
Configuração da unidade	Por navegador da Web ou Configuration Manager
Atualização de firmware	Programável remotamente
Visualização de software	Navegador da Web; Video Security Client; Video Security App; BVMS; Bosch Video Client; ou software de terceiros
Firmware e software mais recentes	<a href="http://downloadstore.boschsecurity.com/">http://downloadstore.boschsecurity.com/</a>

Rede	
Protocolos	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, V3, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox™, CHAP, digest authentication
Criptografia	TLS1.0/1.2, AES128, AES256
Ethernet	10/100 Base-T, autodetecção, half/full-duplex
Conectividade	Auto-MDIX
Interoperabilidade	ONVIF Profile S; ONVIF Profile G; GB/T 28181

Mecânica	
Ajuste de 3 eixos (rotação horizontal/rotação vertical/rotação)	360° / 90° / 360°
Dimensões (A x L x P)	271 x 90 x 90 mm (10,7 x 3,5 x 3,5 pol.) sem SMB
Peso da câmera sem SMB	1,3 kg (2,9 lb)

Mecânica	
Peso do SMB	0,67 kg (1,48 lb)
Cor	RAL 9006
Ambiente	
Temperatura de operação	-30 °C a +60 °C (-22 °F a +140 °F) para operação contínua; -34 °C a +74 °C (-30 °F a +165 °F) de acordo com a norma NEMA TS 2-2003 (R2008), parágrafo 2.1.5.1 usando perfil de teste da Fig. 2.1
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +70 °C (-40 °F a +158 °F)
Umidade de operação	Umidade relativa de 5% a 100% (com condensação) Umidade relativa de 5% a 93% (sem condensação)
Umidade de armazenamento	Umidade relativa de 0% a 93% (sem condensação)

### Informações sobre pedidos

**NTI-51022-A3S Projétil 2MP 2,8-12mm auto IP66 SMB**  
 Câmera bullet IP robusta com iluminação infravermelha para vigilância HD em ambientes externos.  
 Caixa para montagem saliente  
 Número do pedido **NTI-51022-A3S | F.01U.359.507**

**LTC 9213/01 Adapt mont. poste para LTC9210,9212,9215**  
 Adaptador flexível para montagem em poste para câmaras (utilize em conjunto com o suporte de montagem na parede adequado). Máx. 9 kg; poste com um diâmetro entre 3 e 15 polegadas; tirantes em aço inoxidável  
 Número do pedido **LTC 9213/01 | F.01U.009.291**

**VDA-CMT-PTZDOME Adaptador para montagem em canto**  
 Adaptador para conjunto de montagem em esquina (270°) para utilização com suporte de montagem em parede adequado.  
 Número do pedido **VDA-CMT-PTZDOME | F.01U.288.068**

**NPD-5001-POE Midspan, 15W, porta única, entrada CA**  
 Dispositivo intermédio injetor Power-over-Ethernet para utilização em câmaras com PoE; 15,4 W, 1 porta  
 Peso: 200 g  
 Número do pedido **NPD-5001-POE | F.01U.305.288**

**NPD-5004-POE Power over Ethernet, 15,4W, 4 portas**  
 Dispositivos intermédios injetores Power-over-Ethernet para utilização em câmaras com PoE; 15,4 W, 4 portas  
 Peso: 620 g  
 Número do pedido **NPD-5004-POE | F.01U.305.289**

### Acessórios

**LTC 9213/01 Adapt mont. poste para LTC9210,9212,9215**  
 Adaptador flexível para montagem em poste para câmaras (utilize em conjunto com o suporte de montagem na parede adequado). Máx. 9 kg; poste com um diâmetro entre 3 e 15 polegadas; tirantes em aço inoxidável  
 Número do pedido **LTC 9213/01 | F.01U.009.291**

**VDA-CMT-PTZDOME Adaptador para montagem em canto**  
 Adaptador para conjunto de montagem em esquina (270°) para utilização com suporte de montagem em parede adequado.  
 Número do pedido **VDA-CMT-PTZDOME | F.01U.288.068**

**NPD-5001-POE Midspan, 15W, porta única, entrada CA**  
 Dispositivo intermédio injetor Power-over-Ethernet para utilização em câmaras com PoE; 15,4 W, 1 porta  
 Peso: 200 g  
 Número do pedido **NPD-5001-POE | F.01U.305.288**

**NPD-5004-POE Power over Ethernet, 15,4W, 4 portas**  
 Dispositivos intermédios injetores Power-over-Ethernet para utilização em câmaras com PoE; 15,4 W, 4 portas  
 Peso: 620 g  
 Número do pedido **NPD-5004-POE | F.01U.305.289**

#### Representado por:

**North America:**  
 Bosch Security Systems, LLC  
 130 Perinton Parkway  
 Fairport, New York, 14450, USA  
 Phone: +1 800 289 0096  
 Fax: +1 585 223 9180  
 onlinehelp@us.bosch.com  
 www.boschsecurity.us

**Latin America and Caribbean:**  
 Robert Bosch Ltda  
 Security Systems Division  
 Via Anhanguera, Km 98  
 CEP 13065-900  
 Campinas, Sao Paulo, Brazil  
 Phone: +55 19 2103 2860  
 Fax: +55 19 2103 2862  
 LatAm.boschsecurity@bosch.com  
 la.boschsecurity.com