

# DINION IP ultra 8000 MP

[www.boschsecurity.com/pt](http://www.boschsecurity.com/pt)



**BOSCH**

Tecnologia para a vida



- ▶ 12 MP (4K UHD) para obter detalhes excepcionais
- ▶ Resolução muito elevada com velocidades elevadas (30 fps)
- ▶ Pressão na rede e custos de armazenamento baixos
- ▶ Extraordinário amplo alcance dinâmico (92+16 dB)
- ▶ Identificação a longa distância com teleobjetivas

O DINION IP ultra 8000 MP com uma resolução de 12 megapíxeis, oferece imagens nítidas, definidas e extremamente detalhadas para os requisitos de videovigilância IP mais exigentes. Capta 12 megapíxeis a 20 fps e 4K UHD a 30 fps, pelo que fornece imagens de objectos em movimento rápido com altas resoluções. A imagem rica em conteúdo permite uma análise retrospectiva eficaz a nível dos detalhes que fazem a diferença na recolha de provas forenses. A câmara oferece uma vista geral de grande e vários pontos de foco num único ecrã para que possa focar nos detalhes sem perder a imagem global.

## Versões

A câmara está disponível nas seguintes versões:

- Corpo da câmara com objetiva de 5 mm fixada de forma permanente.
- Corpo da câmara com objetiva de 3,2 mm fixada de forma permanente.
- Corpo da câmara com montagem da objetiva C/CS e ajuste de focagem motorizada.

Opcionalmente, estão disponíveis três teleobjetivas (75 mm, 50 mm e 35 mm), especificamente adaptadas ao corpo da câmara.

## Generalidades (sistema)

As técnicas de processamento de imagens elevam o DINION IP ultra 8000 MP para um nível superior. A Intelligent Video Analysis controla e foca-se nas

situações relevantes, e dá sentido e estrutura ao vídeo armazenado, permitindo-lhe obter rapidamente os dados corretos.

A Intelligent Auto Exposure proporciona uma compensação de contraluz e de luz frontal soberba, fornecendo-lhe sempre uma imagem perfeita.

A Intelligent Dynamic Noise Reduction reduz a taxa de bits na fonte e utiliza a largura de banda apenas quando é necessário. Isto reduz até 50% a taxa de bits e reduz significativamente os custos de armazenamento e de sobrecarga na rede sem comprometer a qualidade do vídeo.

## Funções

### Alcance dinâmico medido

O alcance dinâmico da câmara é notável e é óbvio nas comparações do desempenho real: amplo alcance dinâmico de 92 dB para o modo de 4K UHD (mais 16 dB extra quando combinado com a Intelligent Auto Exposure).

O alcance dinâmico real da câmara é medido utilizando a análise da função de conversão optoelectrónica (OECF) com um teste padrão baseado nas normas ISO. Este método oferece resultados mais realísticos e verificáveis do que as aproximações teóricas por vezes utilizadas.

### Intelligent Video Analysis

Após apenas 20 minutos, pode perder 90% da atividade num ecrã. A Intelligent Video Analysis (IVA) ajuda alertando-o quando são acionados alarmes predefinidos. Combinando de forma inteligente até 8 regras de IVA, as tarefas complexas tornam-se simples e os alarmes falsos são reduzidos a um mínimo. A IVA também confere sentido e estrutura aos seus vídeos adicionando metadados. Isto permite-lhe obter rapidamente as imagens relevantes de entre horas de vídeo armazenado. Os metadados também podem ser utilizados para fornecer provas forenses irrefutáveis ou para otimizar os processos comerciais com base na contagem de pessoas ou em informações sobre a densidade da multidão.

### Intelligent Auto Exposure

As flutuações de contraluz e de luz frontal podem estragar as suas imagens. Para conseguir uma imagem perfeita em todas as situações, a função Intelligent Auto Exposure ajusta automaticamente a exposição da câmara. Oferece uma compensação da luz frontal e contraluz soberbas, adaptando-se automaticamente às condições de luminosidade variáveis.

### Intelligent Dynamic Noise Reduction

As cenas calmas, com pouco ou nenhum movimento, requerem uma menor taxa de bits. Através da uma distinção inteligente entre o ruído e informações relevantes, a Intelligent Dynamic Noise Reduction reduz a taxa de bits até 50%. Uma vez que o ruído é reduzido na fonte durante a captação da imagem, uma menor taxa de bits não compromete a qualidade do vídeo.

A Intelligent Dynamic Noise Reduction ajusta o filtro espacial e temporal (3DNR) com base numa análise inteligente do conteúdo da cena. O filtro temporal de compensação de movimento (MCTF) reduz a desfocagem por movimento normalmente associada ao filtro temporal padrão. Este mantém a qualidade da imagem de objetos em rápido movimento, otimizando simultaneamente a taxa de bits.

Com a Intelligent Dynamic Noise Reduction, o nosso foco é reduzir significativamente os custos de armazenamento e a sobrecarga na rede utilizando a largura de banda apenas quando for necessário.

### Codificação baseada na área

A codificação com base na área é mais uma funcionalidade que reduz a largura de banda. É possível definir parâmetros de compressão para um máximo de oito áreas a definir pelo utilizador. Isto permite que as áreas de menor interesse sejam mais comprimidas, atribuindo mais largura de banda para as partes mais importantes da cena.

### Perfil otimizado da taxa de bits

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

fps	12 MP (4:3)	4K UHD	1080p
30	-	6000	1600
25	-	5678	1514
20	5285	5285	1409
15	5424	4777	1274
10	4612	4062	1083
5	3223	2839	757
2	1388	1223	326

### Resolução e formato de imagem selecionáveis

A câmara tem três variantes de aplicação básica que pode selecionar no arranque para fornecer o melhor desempenho possível para as aplicações mais comuns:

- 12 MP (4:3)
- 4K UHD (16:9)
- 1080p (16:9)

A variante de 12 MP pode ser utilizada nas aplicações em que é necessária a maior resolução possível. A variante 4K UHD é adequada para aplicações em que é necessária a norma 4K de 16:9 com uma velocidade de fotogramas de 30 fps. A variante 1080p30 (16:9) destina-se a aplicações que requerem uma sensibilidade extra e um alcance dinâmico.

Cada uma destas variantes seleciona os melhores parâmetros de sintonização possíveis para a aplicação, para que obtenha o melhor desempenho possível da sua câmara.

### Modos de cena

A câmara tem uma interface do utilizador muito intuitiva permitindo uma configuração rápida e fácil. Estão disponíveis nove modos configuráveis com as melhores definições para várias aplicações. É possível selecionar vários modos de cena para situações durante o dia ou à noite.

- **Interior** – mudanças típicas de dia para noite num ambiente interior sem efeitos de pontos máximos de luz solar ou de iluminação de rua.
- **Exterior** – mudanças típicas de dia para noite num ambiente exterior com efeitos de pontos máximos de luz solar e de iluminação de rua.
- **Otimizado para a noite** – otimizado para um nível de detalhes em ambientes com pouca luz.
- **Taxa de bits baixa** – reduz os requisitos de largura de banda.
- **AE inteligente** – otimizado para cenas com variações de luz frontal e contraluz causadas pela luz solar ou por outros objectos iluminados na cena.
- **Vibrante** – contraste, nitidez e saturação melhorados.
- **Desportos e jogos** – captação a alta velocidade e atribuição da cor e nitidez melhoradas.
- **Tráfego** – para monitorização de movimento de tráfego em estradas ou parques de estacionamento. Também pode ser utilizado em aplicações industriais em que objectos em movimento rápido devem ser monitorizados. Os artefactos de movimento são reduzidos.

- **Lojas** – atribuição da cor e nitidez melhoradas com requisitos de largura de banda reduzidos.

### Vários fluxos

A inovadora função de vários fluxos permite à câmara transmitir vários fluxos H.264, juntamente com um fluxo M-JPEG. Estes fluxos facilitam a visualização e gravação com uma utilização eficiente da largura de banda, assim como a fácil integração em sistemas de gestão de vídeos de terceiros.

Consoante a resolução e a velocidade de fotogramas seleccionadas para o primeiro fluxo, o segundo fluxo fornece uma cópia do primeiro fluxo ou de um fluxo com resolução inferior.

Atribuições de fluxos		
Variantes de aplicação	Fluxo 1	Fluxo 2
12 MP (4:3) a 20 fps	4000 x 3000	Cópia do fluxo 1
12 MP (4:3) a 15 fps	4000 x 3000	Cópia do fluxo 1 SD: 640 x 480 SD ROI: 640 x 480 recortado na vertical: 400 x 720 SD ROI duplo: 640 x 480 800 x 600
4K UHD (16:9) a 25/30 fps	3840 x 2160	Cópia do fluxo 1
7,3 MP (16:9) a 25/30 fps	3584 x 2016	SD: 768 x 432 SD ROI: 768 x 432 recortado na vertical: 400 x 720 D1 4:3 recortado: 704 x 480 SD ROI duplo: 768 x 432
4K UHD (16:9) a 15 fps	3840 x 2160, 3584 x 2016	Cópia do fluxo 1 SD: 768 x 432 720p: 1280 x 720 1080p: 1920 x 1080 SD ROI: 768 x 432 recortado na vertical: 400 x 720 D1 4:3 recortado: 704 x 480 SD ROI duplo: 768 x 432

### Atribuições de fluxos

1080 (16:9) a 25/30 fps	1920 x 1080	SD: 768 x 432
		720p: 1280 x 720
		1080p: 1920 x 1080
		SD ROI: 768 x 432
		recortado na vertical: 400 x 720
		D1 4:3 recortado: 704 x 480
		SD ROI duplo: 768 x 432
1080 (16:9) a 15 fps	1920 x 1080	Cópia do fluxo 1
		SD: 768 x 432
		720p: 1280 x 720
		1080p: 1920 x 1080
		SD ROI: 768 x 432
		recortado na vertical: 400 x 720
		D1 4:3 recortado: 704 x 480
		SD ROI duplo: 768 x 432

O terceiro fluxo utiliza fotogramas I do primeiro fluxo para a gravação; o quarto fluxo mostra uma imagem JPEG com um máximo de 10 Mbit/s.

### Áreas de interesse e E-PTZ

O utilizador pode definir áreas de interesse (ROI). Os controlos remotos E-PTZ (deslocação horizontal, deslocação vertical e zoom electrónicos) permitem ao utilizador seleccionar 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 percepção situacional.

O Intelligent Tracking analisa continuamente a cena para identificar objetos em movimento. Se um objeto em movimento for detetado, a câmara ajusta automaticamente as suas definições, incluindo o campo de visão, para captar de forma otimizada os detalhes do objeto de interesse.

### Instalação fácil

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

A câmara também pode ser alimentada por fontes de alimentação de +12 Vdc. Para aumentar a fiabilidade do sistema, a câmara pode ser ligada simultaneamente a fontes de alimentação PoE e de +12 Vdc. Além disso, podem ser usadas fontes de alimentação ininterruptas (UPS) de modo a garantir a operação contínua, mesmo em caso de corte de energia.

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

#### Gestão de armazenamento

É possível controlar a gestão de gravação através do Bosch Video Recording Manager (VRM) da Bosch, sendo também possível a utilização direta de destinos iSCSI pela câmara, sem utilizar qualquer software de gravação.

#### Gravação na origem

Insira um cartão de memória na ranhura para cartões para armazenar até 2 TB de gravação de alarmes local. A gravação em pré-alarma na RAM reduz a largura de banda de gravação na rede e aumenta a vida útil do cartão de memória.

#### 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.

#### Segurança de acesso

Suporta protecção por palavra-passe com três níveis de autenticação 802.1x. Para proteger o acesso através de um browser de Internet, utilize HTTPS com um certificado SSL armazenado na câmara. Os canais de comunicação de vídeo e de áudio podem ser encriptados de forma independente utilizando o AES com chaves de 128 bits, se for instalada a licença local de encriptação opcional.

#### 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.

#### Integração no sistema

A câmara está em conformidade com a especificação ONVIF Profile S. A conformidade com esta norma garante a interoperabilidade entre produtos de vídeo de rede, independentemente do fabricante.

Os integradores de terceiros podem facilmente aceder a um conjunto de funcionalidades internas da câmara para integração em projetos de grande dimensão. Para

obter mais informações, visite o website do Bosch Integration Partner Program (IPP) ([ipp.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com)).

#### Opções da objetiva

As objetivas de grande ângulo fixadas de forma permanente com 5 mm ou 3,2 mm são montadas e calibradas na fábrica e não podem ser substituídas no terreno.

Existem três teleobjetivas opcionalmente disponíveis para a versão de corpo da câmara:

- uma lente de 35 mm (LFF-8012C-D35)
- uma lente de 50 mm (LFF-8012C-D50)
- uma lente de 75 mm (LFF-8012C-D75)

O corpo da câmara separado inclui um assistente de objetiva de focagem automática para assegurar que as objetivas podem ser facilmente focadas. O ajuste de focagem automático e motorizado com mapeamento de 1:1 píxeis garante que a câmara com estas teleobjetivas é sempre focada de forma precisa.

#### Opções de caixa

Para proteger a câmara, estão disponíveis duas caixas (a UHO-POE-10 e a UHO-HBGS-x1) como opção.

Quando escolher uma caixa tenha em atenção o seguinte:

- Uma câmara com uma teleobjetiva de 75 mm é demasiado comprida para a caixa UHO-POE-10; em vez desta, utilize a caixa UHO-HBGS-x1.
- Uma câmara com uma objetiva montada de fábrica de 3,2 mm tem uma vista restrita nos limites na caixa UHO-HBGS-x1; em vez desta, utilize a caixa UHO-POE-10.

#### Cobertura DORI

DORI (Detetar/Observar/Reconhecer/Identificar) é um sistema padrão (EN-50132-7) para definir a capacidade de uma câmara distinguir pessoas ou objetos dentro de uma área abrangida. A distância máxima à qual uma combinação de câmara/objetiva pode preencher estes critérios é apresentada abaixo:

#### Câmara de 12 MP com uma objetiva de 3,2 mm (120°)

DORI	Definição de DORI	Distância	Largura na horizontal
Detetar	25 px/m (8 px/pés)	46 m (151 pés)	160 m (525 pés)
Observar	63 px/m (19 px/pés)	18 m (59 pés)	63 m (207 pés)
Reconhecer	125 px/m (38 px/pés)	9 m (30 pés)	32 m (105 pés)
Identificar	250 px/m (76 px/pés)	5 m (16 pés)	16 m (53 pés)

**Câmara de 12 MP com uma objetiva de 5 mm (70°)**

DORI	Definição de DORI	Distância	Largura na horizontal
Detetar	25 px/m (8 px/pés)	114 m (374 pés)	160 m (525 pés)
Observar	63 px/m (19 px/pés)	45 m (148 pés)	63 m (207 pés)
Reconhecer	125 px/m (38 px/pés)	23 m (76 pés)	32 m (105 pés)
Identificar	250 px/m (76 px/pés)	11 m (36 pés)	16 m (53 pés)

**Câmara de 12 MP com uma objetiva de 35 mm (9,8°)**

DORI	Definição de DORI	Distância	Largura na horizontal
Detetar	25 px/m (8 px/pés)	933 m (3061 pés)	160 m (525 pés)
Observar	63 px/m (19 px/pés)	370 m (1214 pés)	63 m (207 pés)
Reconhecer	125 px/m (38 px/pés)	187 m (590 pés)	32 m (105 pés)
Identificar	250 px/m (76 px/pés)	93 m (295 pés)	16 m (53 pés)

**Câmara de 12 MP com uma objetiva de 50 mm (6,8°)**

DORI	Definição de DORI	Distância	Largura na horizontal
Detetar	25 px/m (8 px/pés)	1347 m (4419 pés)	160 m (525 pés)
Observar	63 px/m (19 px/pés)	534 m (1752 pés)	63 m (207 pés)
Reconhecer	125 px/m (38 px/pés)	269 m (883 pés)	32 m (105 pés)
Identificar	250 px/m (76 px/pés)	135 m (443 pés)	16 m (53 pés)

**Câmara de 12 MP com uma objetiva de 75 mm (4,7°)**

DORI	Definição de DORI	Distância	Largura na horizontal
Detetar	25 px/m (8 px/pés)	1949 m (6394 pés)	160 m (525 pés)
Observar	63 px/m (19 px/pés)	774 m (2539 pés)	63 m (207 pés)
Reconhecer	125 px/m (38 px/pés)	390 m (1280 pés)	32 m (105 pés)
Identificar	250 px/m (76 px/pés)	195 m (640 pés)	16 m (53 pés)

**Aplicações típicas**

O corpo da câmara com uma teleobjetiva é especialmente adequado para utilização em aplicações tais como:

- Estádios
- Vigilância de perímetros
- Monitorização de pontos de controlo prioritários em aeroportos

**Certificados e Aprovações**

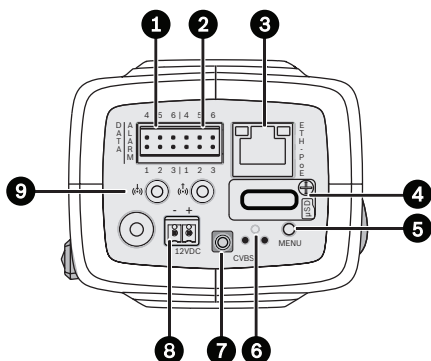
Normas	
Emissões	EN 55022 Classe B (2010), +AC (2011) FCC: 47 CFR 15, classe B (2012-10-1)
Imunidade	EN 50130-4 (PoE, +12 VDC)* (2011) EN 50121-4 (2006), +AC: (2008)
Alarme	EN 50130-5 Classe II (2011)
Segurança	EN 60950-1 UL 60950-1 (2.ª edição) CAN/CSA-C 22.2 N.º 60950-1
Vibrações	Câmara com objetiva de 500 g (1,1 lb) em conformidade com a norma CEI 60068-2-6 (5 m/s <sup>2</sup> , em funcionamento)
UHD	SMPTE 2036-2012 Resolução: 3840 x 2160 (UHDTV1) 4K UHD (2160p)
HD	SMPTE 274M-2008 Resolução: 1920 x 1080
Representação de cores	ITU-R BT.2020
Em conformidade com a norma ONVIF	EN 50132-5-2; CEI 62676-2-3

\* Todos os sistemas onde esta câmara é utilizada também devem estar em conformidade com esta norma.

Região	Certificação
Europa	CE
EUA	UL
	FCC
Canadá	CSA

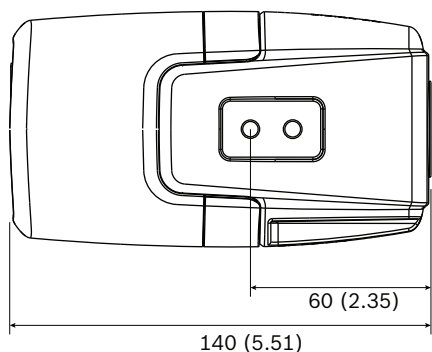
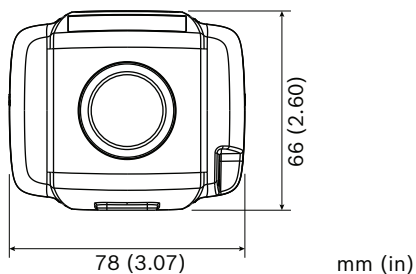
## Planeamento

### Controlos

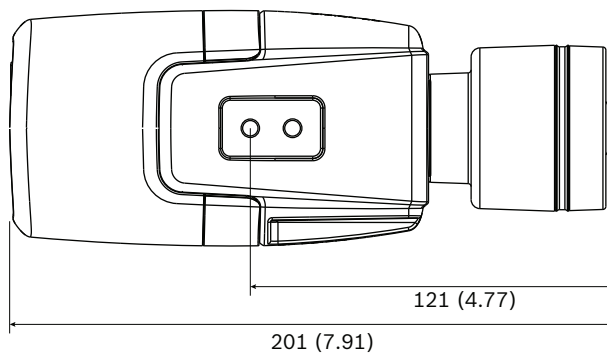


1	Dados (RS485/422/232)	6	Botão de reposição
2	Entrada de alarme, saída de alarme	7	Saída de vídeo de serviço (Conector SMB)
3	Fast Ethernet 10/100 Base-T	8	Entrada da fonte de alimentação (apenas 12 VDC)
4	Ranhura para cartões microSD	9	Entrada de áudio/saída de áudio
5	Botão Menu		

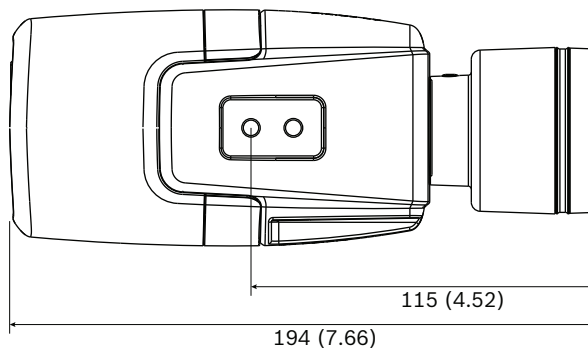
### Dimensões



### Objetiva de 3,2 mm



### Objetiva de 5 mm



## Peças incluídas

A embalagem contém:

- Câmara DINION IP 8000
- Instruções de instalação rápida
- Conector de alimentação
- Conector de dados/alarme
- Etiquetas de identificação
- Anel adaptador de montagem C/CS para montar uma objetiva com montagem C (não fornecido para objetivas montadas de fábrica)

## Especificações Técnicas

### Alimentação

Fonte de alimentação	12 VDC; Alimentação de corrente elétrica através do cabo Ethernet de 48 Vdc nominal
Consumo de energia	750 mA (12 VDC); 200 mA (PoE 48 VDC)
Consumo de energia	9 W
PoE	IEEE 802.3af (802.3at Tipo 1) Classe 3

### Sensor

Tipo	CMOS de 1/2.3 pol.
Píxeis	12 MP



**Desempenho de vídeo - Alcance dinâmico**

Modo 12 MP (4:3)	92 dB WDR (92+16 dB com IAE)
Modo 4K UHD (16:9)	92 dB WDR (92+16 dB com IAE)
Modo 1080p	98 dB WDR (98+16 dB com IAE)

**Desempenho de vídeo – Sensibilidade (versão da objetiva fixada de forma permanente) (3200 K, refletividade a 89%, 30% IRE, F2.45)**

Cores (modo 12 MP/ 4K UHD)	0,36 lx
Cores (modo 1080p)	0,31 lx
Mono (modo 12 MP/ 4K UHD)	0,120 lx
Mono (modo 1080p)	0,103 lx

**Desempenho de vídeo – Sensibilidade (versão de corpo da câmara) (3200 K, refletividade a 89%, 30% IRE, F1.2)**

Cores (modo 12 MP/ 4K UHD)	0,11 lx
Cores (modo 1080p)	0,09 lx
Mono (modo 12 MP/ 4K UHD)	0,037 lx
Mono (modo 1080p)	0,030 lx

**Transmissão em fluxo de vídeo**

Compressão de vídeo	H.264 (MP); M-JPEG
Transmissão em fluxo	Múltiplos fluxos configuráveis em H.264 e M-JPEG; velocidade de fotogramas e largura de banda configuráveis. Áreas de interesse (ROI)
Atraso IP geral	Mín. 120 ms, máx. 340 ms
Estrutura GOP	IP, IBP, IBBP
Intervalo de codificação	1 a 30 [25] fps
Regiões do codificador	Até 8 áreas com definições de qualidade do codificador por área

**Resolução de vídeo (H x V)**

12 MP	4000 x 3000 (a 20 fps)
4K UHD	3840 x 2160 (a 30 fps)
7,3 MP	3584 x 2016 (a 30 fps)
1080p HD	1920 x 1080 (a 30 fps)
720p HD	1280 x 720 (a 30 fps)

**Resolução de vídeo (H x V)**

SVGA	800 x 600
D1 4:3 (reduzida/cortada)	704 x 480
480p SD	Codificação: 704 x 480 Apresentação: 854 x 480
432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288
240p SD	Codificação: 352 x 240 Apresentação: 432 x 240
144p SD	256 x 144

**Funções de vídeo**

Dia/Noite	Cor, Monocromático, Auto (pontos de comutação ajustável)
Definições de imagem ajustáveis	Contraste, Saturação, Luminosidade
Equilíbrio de brancos	2500 a 10.000 K, 4 modos automáticos, modo manual e de medida
Obturador	Obturador eletrónico automático (AES) Fixo (selecionável) Obturador predefinido
Compensação da contraluz	Desligado, Auto, Intelligent Auto Exposure
Redução de ruído	Intelligent Dynamic Noise Reduction com ajustes temporais e espaciais separados
Melhoramento de contraste	Ativado/Desativado
Nitidez	Nível de melhoramento da nitidez selecionável
Intelligent Defog	A função Intelligent Defog ajusta parâmetros automaticamente para obter melhores imagens em cenas com nevoeiro ou neblina (comutável)
Máscara de privacidade	Oito áreas independentes, totalmente programáveis
Análise de movimento de vídeo	Intelligent Video Analysis
Modos de cena	Nove modos predefinidos
Outras funções	Rotação de imagem, Contador de pixels, Marca de água do vídeo, Ver marca, Posicionamento

**Transmissão em fluxo 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 sinal/ruído	> 50 dB
Transmissão em fluxo de áudio	Full duplex/half duplex

**Entrada/saída**

Saída de vídeo analógica	Conector SMB, CVBS (PAL/NTSC), 1 Vpp, 75 Ohm
Entrada de linha de áudio	Máx. de 1 Vrms, 18 kOhm (típico),
Saída de linha de áudio	0,85 Vrms a 1,5 kohm (típico)
Conectores de áudio	Jack mono de 3,5 mm
Entrada de alarme	2 entradas
Ativação de entrada de alarme	+5 VDC nominal; +40 VDC máx. (DC associado a uma resistência de enriquecimento de 50 kOhm para +3,3 VDC) (< 0,5 V é baixa; > 1,4 V é elevada)
Saída de alarme	1 saída
Tensão de saída de alarme	30 Vac ou +40 Vdc máx. Máxima de 0,5 A contínua, 10 VA (apenas carga resistiva)
Ethernet	RJ45
Porta de dados	RS-232/422/485

**Armazenamento local**

Memória RAM interna	Gravação em pré-alarme a 10 s
Ranhura para cartão de memória	Suporta cartões microSDHC até 32 GB/ microSDXC até 2 TB (recomenda-se um cartão SD de classe 6 ou superior para gravação no disco rígido)
Gravação	Gravação contínua, gravação em anel. Gravação de alarmes/eventos/agenda

**Software**

Deteção da unidade	IP Helper
Configuração da unidade	Através do browser de Internet ou do Configuration Manager
Atualização de firmware	De programação remota

**Software**

Visualização de software	Browser de Internet; Video Security Client; Video Security App; Bosch Video Management System; 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, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, 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
Encriptação	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES (opcional)
Ethernet	10/100 Base-T, deteção automática, half/full duplex
Conectividade	Auto-MDIX
Interoperabilidade	ONVIF Profile S; GB/T 28181

**Especificações ambientais**

Temperatura de funcionamento	-20°C a +50°C (-4°F a 122°F)
Temperatura de armazenamento	-30°C a +70°C (-22°F a +158°F)
Humidade em funcionamento	20% a 93% de humidade relativa
Humidade em armazenamento	até 98% de humidade relativa

**Versão com objetiva fixada de forma permanente****Especificações ópticas**

Montagem da objectiva	Montado na fábrica
Tipo de objectiva (NBN-80122-F6A)	Objectiva de diafragma fixa e focagem fixa de 5 mm (70 deg FoV) com distância mínima do objecto de 1,1 m (3,6 ft)
Tipo de objectiva (NBN-80122-F2A)	Objectiva de diafragma fixa e focagem fixa de 3,2 mm (120 deg FoV) com distância mínima do objecto de 0,45 m (1,5 ft)



**Especificações mecânicas**

Dimensões (L x A x C)	78 x 66 x 200 mm (3,07 x 2,6 x 7,87 polegadas) com objectiva montada na fábrica
Peso	860 g (1,90 lb) com objectiva de 3,2 mm 870 g (1,92 lb) com objectiva de 5 mm
Cor	Titânio metálico RAL 9006
Montagem em tripé	Parte inferior e superior 1/4 pol. 20 UNC

**Versão com corpo da câmara****Especificações óticas**

Montagem da objectiva	Montagem CS (montagem C com anel adaptador)
Controlo da focagem	Ajuste motorizado da retrofocagem

**Especificações mecânicas**

Dimensões (L x A x C)	78 x 66 x 140 mm (3,07 x 2,6 x 5,52 pol.) sem objectiva
Peso	690 g (1,52 lb) sem objectiva
Cor	Titânio metálico RAL 9007
Montagem em tripé	Parte inferior (isolada) e superior de 1/4 pol. 20 UNC

**Como encomendar****DINION IP ultra 8000 MP**

Câmara de caixa de 12 MP de elevado desempenho para vigilância inteligente 4K UHD. 12 MP; PoE; IAE; IDNR; ROI (E-PTZ); IVA; transmissão quádrupla H.264; aplicações de visualização gratuita; serviços em nuvem; deteção de áudio/movimento; objectiva de 5 mm

N.º de encomenda **NBN-80122-F6A**

**DINION IP ultra 8000 MP**

Câmara de caixa de 12 MP de elevado desempenho para vigilância inteligente 4K UHD. 12 MP; PoE; IAE; IDNR; ROI (E-PTZ); IVA; transmissão quádrupla H.264; aplicações de visualização gratuita; serviços em nuvem; deteção de áudio/movimento; objectiva de 3,2 mm

N.º de encomenda **NBN-80122-F2A**

**DINION IP ultra 8000 MP**

Câmara de caixa de 12 MP de elevado desempenho para vigilância inteligente 4K UHD (sem objectiva). 12 MP; PoE; IAE; IDNR; ROI (E-PTZ); IVA; transmissão quádrupla H.264; aplicações de visualização gratuita; serviços em nuvem; deteção de áudio/movimento; focagem automática motorizada

N.º de encomenda **NBN-80122-CA**

**Acessórios de hardware****Lente megapixel de teleobjectiva LFF-8012C-D35**

Lente de megapixel de teleobjectiva fixa; diafragma manual, correção de IV, F1.8, 35 mm  
N.º de encomenda **LFF-8012C-D35**

**Lente megapixel de teleobjectiva LFF-8012C-D50**

Lente megapixel de teleobjectiva fixa; diafragma manual, correção de IV, F2.0, 50 mm  
N.º de encomenda **LFF-8012C-D50**

**Lente megapixel de teleobjectiva LFF-8012C-D75**

Lente megapixel de teleobjectiva fixa; diafragma manual, F1.8, 75 mm  
N.º de encomenda **LFF-8012C-D75**

**Cabo de monitor/DVR SMB de 0,3 m**

Cabo analógico de 0,3 m (1 pé), SMB (fêmea) para BNC (fêmea) para conectar a câmara com cabo coaxial  
N.º de encomenda **NBN-MCSMB-03M**

**Cabo de monitor/DVR SMB de 3,0 m**

Cabo analógico de 3 m (9 pés), SMB (fêmea) para BNC (macho) para conectar a câmara ao monitor ou DVR  
N.º de encomenda **NBN-MCSMB-30M**

**Fonte de alimentação UPA-1220-60**

Fonte de alimentação para câmara. 120 Vac, 60 Hz de entrada; 12 vdc, 1 A de saída; regulada  
N.º de encomenda **UPA-1220-60**

**Fonte de alimentação UPA-1220-50**

Fonte de alimentação para câmara. 220 Vac, 50 Hz de entrada; 12 vdc, 1 A de saída; regulada  
N.º de encomenda **UPA-1220-50**

**TC9210U Suporte de montagem para câmara para o interior**

grelha universal de parede/tecto, para 6 polegadas, 4,5 kg (10 lb) de carga máx., acabamento branco sujo, incl. clipe de tecto com base em T e apoio de suporte de montagem em parede/no tecto  
N.º de encomenda **TC9210U**

**Caixa para exterior UHO-HBGS-51**

Caixa para exterior para a câmara (230 Vac/12 Vcc). Fonte de alimentação de 230 Vac; ventilador; cablagem direta  
N.º de encomenda **UHO-HBGS-51**

**Caixa para exterior UHO-HBGS-61**

Caixa para exterior para a câmara (120 Vac/12 Vcc). Fonte de alimentação de 120 Vac (60 Hz); ventilador; cablagem direta  
N.º de encomenda **UHO-HBGS-61**

**Caixa para exterior UHO-HBGS-11**

Caixa para exterior para a câmara (24 Vac/12 Vcc). Fonte de alimentação de 24 Vac; ventilador; cablagem direta  
N.º de encomenda **UHO-HBGS-11**

### **Caixa de câmara para exterior PoE UHO**

Caixa de câmara para exterior com entrada PoE. IP67; bucim

N.º de encomenda **UHO-POE-10**

---

### **LTC 9215/00 Suporte de montagem**

Montagem na parede para caixa exterior UHO – 18 cm (7 pol.), cablagem direta

N.º de encomenda **LTC9215/00**

---

### **LTC 9215/00S Suporte de montagem**

Montagem na parede curta para caixa exterior UHO - 30 cm (12 pol.), cablagem direta

N.º de encomenda **LTC9215/00S**

---

### **LTC 9219/01 Suporte de montagem directa em J**

para 15 pol., 9 kg (20 lb) de carga máx., para caixas da série LTC 938x e LTC 948x, acabamento cinzento-claro

N.º de encomenda **LTC 9219/01**

---

### **LTC 9210/01 Suporte de Montagem em Coluna**

Suporte de montagem em coluna com cablagem direta para 20 cm (8 pol.), 9 kg (20 lb) de carga de máxima.

Acabamento em cinzento claro.

N.º de encomenda **LTC 9210/01**

---

### **LTC 9213/01 Adaptador de montagem em postelete**

Adaptador flexível para montagem em postelete para câmaras (utilize em conjunto com o suporte de montagem na parede adequado). Máx. 9 kg (20 lb); postelete com um diâmetro entre 3 e 15 polegadas; tirantes em aço inoxidável

N.º de encomenda **LTC 9213/01**

---

### **Opções de software**

#### **BVIP AES com encriptação de 128 bits**

Licença do local para encriptação de 128 bits BVIP AES. Permite a comunicação encriptada entre dispositivos e estações de gestão BVIP.

N.º de encomenda **MVS-FENC-AES**

---

#### **Representado por:**

##### **Portugal:**

Bosch Security Systems  
Sistemas de Segurança, SA.  
Av. Infante D. Henrique, Lt.2E - 3E  
Apartado 8058  
Lisboa, 1801-805  
Telefone: +351 218 500 360  
Fax: +351 218 500 088  
pt.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.com/pt

##### **América Latina:**

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  
www.boschsecurity.com