

AUTODOME IP starlight 7000 HD

www.boschsecurity.com



BOSCH

Tecnologia para a vida



HD ONVIF



- ▶ Desempenho excelente em condições de fraca luminosidade
- ▶ Alcance dinâmico alto (120 dB) para cenas claras e escuras difíceis
- ▶ Intelligent Video Analytics incorporada para disparar alertas relevantes e recuperar dados rapidamente
- ▶ Câmara extremamente fiável com fonte de alimentação redundante dupla opcional para garantir uma operação contínua 24 horas por dias, 7 dias por semana
- ▶ Motor de encriptação AES de 256 bits dedicado para vídeo gravado seguro

A AUTODOME IP starlight 7000 HD é uma câmara dome PTZ de alta velocidade que fornece qualidade de imagem ímpar e desempenho de rede durante o dia e a noite. A câmara tem vídeo de qualidade magnífica com alta definição (HD) de 1080p25/30 e zoom ótico de 30x. Fácil de instalar, a câmara está disponível numa caixa para montagem pendente para interior/ exterior ou caixa para montagem encastrada no teto com provas dadas no terreno.

A câmara proporciona um controlo completo baseado em rede de todas as funcionalidades dome, incluindo as funções de rotação horizontal/vertical/zoom, predefinições, rondas e alarmes, bem como a configuração, baseada na Web, de todas as definições dome. Também proporciona transmissão em fluxo de vídeo directamente à rede utilizando compressão H.264/regulação da largura de banda para gerir eficazmente a largura de banda e os requisitos de armazenamento, ao mesmo tempo que proporciona uma qualidade de imagem incomparável.

Funções

Desempenho excepcional em condições de fraca luminosidade

A combinação da mais recente tecnologia de sensor com uma supressão de ruído sofisticada resulta numa sensibilidade de cor excepcional. O desempenho em condições de fraca luminosidade é tão bom que a câmara mantém um desempenho excelente em termos de cores mesmo com um nível mínimo de luz ambiente.

Inteligência

Graças à análise de conteúdo de vídeo integrada (VCA), a câmara reforça o conceito de inteligência junto ao acontecimento à medida que os novos dispositivos se vão tornando cada vez mais inteligentes.

A câmara inclui o método VCA avançado da Bosch (a Intelligent Video Analytics) que deteta e analisa de forma fiável os objetos em movimento, ao mesmo tempo que elimina falsos alarmes originados por elementos na imagem que induzem em erro.

Com este método, a câmara é capaz de detetar objetos estáticos e removidos, bem como de permanência prolongada, cruzamento múltiplo de linha e trajetórias. Este método também suporta a contagem de pessoas BEV (vista de olho de pássaro). A função de calibração automática assistida e os filtros de deteção configuráveis melhoram a fiabilidade e diminuem o trabalho do operador.

Intelligent Tracking

A câmara utiliza Intelligent Video Analytics integrada para seguir continuamente um indivíduo ou um objeto. Quando a Intelligent Video Analytics deteta objetos com a câmara numa posição estacionária, a câmara ativa a funcionalidade Intelligent Tracking. Esta funcionalidade controla as ações de rotação horizontal/rotação vertical/zoom da câmara para controlar os objetos e mantê-los visualizados na cena. O novo Intelligent Tracking baseia-se em algoritmos de deteção de fluxo robustos que podem seguir objetos em movimento com fiabilidade, mesmo em cenas difíceis.

A fiabilidade de seguimento e deteção pode ser melhorada através de máscaras virtuais em cenas com muito movimento de fundo, como árvores ou outros objetos, que criam movimento constante na cena. A câmara suporta três modos de Intelligent Tracking: **Modo automático:** quando configurada neste modo, a câmara analisa activamente o vídeo para detectar qualquer objecto em movimento. Se detectar movimento, começa a seguir o objecto. Este modo é ideal para cenários onde normalmente não se prevê movimento.

Modo de um clique: neste modo, os utilizadores podem clicar num objecto em movimento na imagem de vídeo em directo para que a câmara siga o movimento do objecto seleccionado. Este modo é ideal para cenários em que se preveja uma actividade normal na cena.

Modo acionado: neste modo, a câmara analisa continuamente a cena para detetar alarmes ou violações de regras. Se uma regra for violada, é ativada a funcionalidade avançada de seguimento da câmara para iniciar o seguimento do objeto/da pessoa que acionou o alarme.

Esta combinação única de Intelligent Video Analytics e Intelligent Tracking robustos permite à câmara seguir os objetos de interesse em movimento sem que se distraia com outros objetos em movimento na cena.

Máscaras virtuais

A câmara oferece a função Máscaras virtuais, que proporciona aos utilizadores a flexibilidade de mascarar partes da cena que não devem ser consideradas para análise de fluxo nem acionar o Intelligent Tracking. Desta forma, os utilizadores podem mascarar qualquer movimento de fundo na cena (árvores, luzes vibrantes e ruas de grande movimento) para o IVA/Tracking, sem bloquear o movimento do vídeo.

Opções de alimentação dupla

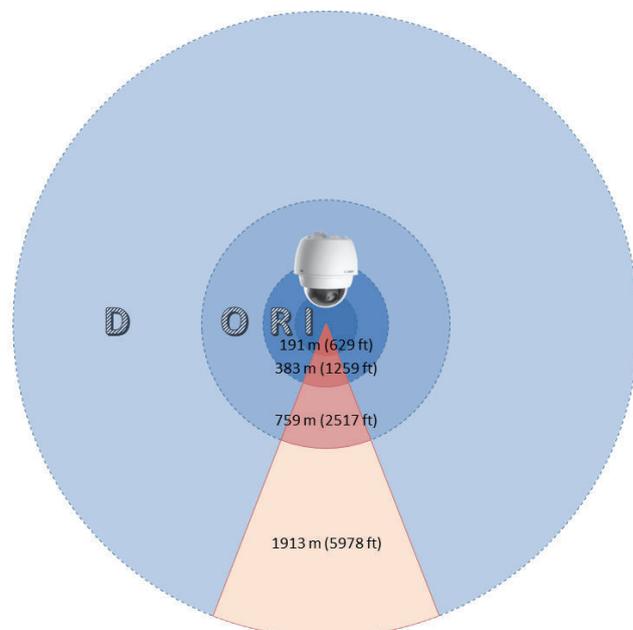
Todos os modelos AUTODOME starlight podem ser alimentados por um computador de rede com PoE + (IEEE 802.3at) ou um dispositivo intermédio injetor de PoE elevada.

Para beneficiarem de fiabilidade de sistema adicional, os utilizadores podem ligar uma fonte de alimentação de 24 VCA e um PoE para fornecer alimentação redundante à câmara sem interromper a operação.

Cobertura DORI

O DORI (Detetar/Observar/Reconhecer/Identificar) é um sistema padrão (EN-62676-4) 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:

	Definição de DORI	Distância	
		ANGULAR 1X	TELE 30X
Detetar	25 px/m (8 px/pés)	62 m (193 pés)	1913 m (5978 pés)
Observar	63 px/m (19 px/pés)	25 m (81 pés)	759 m (2517 pés)
Reconhecer	125 px/m (38 px/pés)	12 m (41 pés)	383 m (1259 pés)
Identificar	250 px/m (76 px/pés)	6 m (20 pés)	191 m (629 pés)



Cinco (5) modos de utilizador pré-programados

Os cinco modos de utilizador pré-programados, mas configuráveis, otimizados com as melhores definições para uma variedade de aplicações comuns, facilitam a tarefa de programação da câmara no local. Os

utilizadores seleccionam a partir do menu o modo que melhor define o ambiente em que a câmara é instalada:

- Outdoor (Exterior) – mudanças típicas de dia para noite com pontos máximos de luz solar e iluminação de rua
- Indoor (Interior) – modo ideal para aplicações em interiores, onde a iluminação é constante e não apresenta alterações
- Low light (Pouca luz) – otimizado para um nível suficiente de detalhes com pouca luz
- Motion (Movimento) – monitorização de tráfego ou objectos em rápido movimento; os artefactos de movimento são reduzidos
- Vibrant (Vibrante) – contraste, reprodução de cores e nitidez melhorados

Os utilizadores podem personalizar estes modos, se necessário, tendo em conta os requisitos específicos do local.

Estabilização da Imagem

À medida que as câmaras PTZ continuam a aumentar as suas capacidades de zoom óptico, torna-se necessária a estabilização de imagens para eliminar o movimento causado por suportes para câmaras instáveis. O mais pequeno movimento do suporte de montagem da câmara pode deslocar, em grande medida, o campo de visão quando o zoom da câmara é muito aumentado. Isto pode traduzir-se em imagens inutilizáveis. A câmara possui um algoritmo de estabilização de imagens que possibilita a detecção de vibração contínua. Caso detecte vibração, a câmara procede à correcção dinâmica do vídeo instável, tanto a nível do eixo vertical como do eixo horizontal, resultando numa nitidez de imagem excepcional e na estabilidade do campo de visão do monitor.

Máscaras de privacidade de qualidade superior

A câmara permite 24 máscaras de privacidade individuais e fáceis de configurar, com um máximo de 8 máscaras exibidas na mesma cena. À medida que é feito zoom na câmara, cada uma das máscaras muda suave e rapidamente de tamanho, garantindo que, na maioria dos casos, o objecto abrangido não pode ser visto.

Respostas a alarmes sofisticadas

A câmara suporta controlo de alarmes avançado, função que utiliza uma sofisticada lógica baseada em regras para determinar a forma de gestão de alarmes. Na sua forma mais básica, uma "regra" poderia definir a(s) entrada(s) que deverá/ão activar que saída(s). Numa forma mais complexa, as entradas e saídas podem ser combinadas com comandos predefinidos ou específicos do utilizador para efectuar funções de câmara avançadas.

Drive e mecanismo da PTZ

A AUTODOME 7000 suporta 256 pré-posições e dois estilos de rondas vigilantes: predefinida e de gravação/reprodução. Os utilizadores podem configurar a ronda padrão predefinida com um máximo

de 256 pré-posições sequenciais, com um tempo de paragem configurável entre pré-posições. A série AUTODOME proporciona também assistência para duas rondas gravadas, que são macros gravadas dos movimentos de um operador, incluindo as actividades de rotação horizontal, rotação vertical e zoom, podendo ser reproduzidas com um clique num botão. As predefinições de repetição da rotação horizontal e vertical possuem uma precisão de $\pm 0,1$ graus para garantir que a cena correcta é sempre captada. A câmara permite velocidades variáveis de rotação horizontal/vertical desde uma velocidade lenta de apenas 0,1 graus por segundo até 400 graus por segundo. A câmara tem capacidade para velocidades de rotação horizontal de 400 graus por segundo e para velocidades de rotação vertical de 300 graus por segundo entre as pré-posições. A câmara fornece um ângulo de inclinação 18 graus acima do horizonte e um alcance da rotação horizontal de até 360 graus de rotação contínua.

Content Based Imaging Technology

A Content Based Imaging Technology (CBIT) é utilizada para melhorar radicalmente a qualidade de imagem, em qualquer condição de luminosidade, bem como para identificar áreas destinadas a processamento avançado. Utilizando a análise de vídeo inteligente, a câmara analisa a cena e fornece o feedback necessário para readaptar o processamento de imagem. Esta funcionalidade permite obter imagens mais detalhadas das áreas importantes e um melhor desempenho geral.

Intelligent Defog

Os utilizadores podem configurar o modo para que este fique continuamente ativo ou para que seja automaticamente ativado quando a análise de vídeo da câmara deteta nevoeiro e adicione luz à imagem de vídeo (sendo posteriormente desativado quando deixa de existir nevoeiro ou a cena muda).

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 da 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	480p
60	--	2600	2000
30	2600	1300	1000
15	2100	1100	800
10	1800	1000	700
5	1250	600	450
2	500	270	200

A taxa de bits real pode variar consoante a complexidade da cena e as configurações de codificação.

Plataforma comum de produto (CPP4)

A câmara possui um avançado e eficiente codificador H.264 (CPP4) integrado que proporciona uma transmissão em fluxo HD de alta qualidade e capacidades de transmissão em fluxo e de rede extremamente eficazes.

A nova plataforma suporta a transmissão simultânea de fluxos HD, configuráveis individualmente, e permite a opção de resolução HD em combinação com resoluções SD.

Transmissão em fluxo avançada

A câmara inclui capacidades de transmissão de fluxo avançadas para que a possa configurar de forma a tirar partido da mais recente tecnologia de redes.

A câmara foi concebida na plataforma de codificação H.264 mais eficiente e potente, capaz de proporcionar vídeo HD de elevada qualidade com uma carga de rede extremamente baixa. As novas capacidades de codificação inteligente permitem reduzir o consumo de largura de banda para níveis extremamente baixos se a câmara não detectar qualquer movimento na cena.

A câmara suporta transmissão em fluxo quádrupla, a qual permite configurar a câmara de modo a obter fluxos de configuração individual para visualização, gravação ou monitorização remota em directo em larguras de banda limitadas.

Gestão de armazenamento e gravação

Pode ser utilizado um cartão de memória (SD [Secure Digital], SDHC [Secure Digital High Capacity] ou SDXC [Secure Digital eXtended Capacity]) para gravação local de alarmes ou para Automatic Network Replenishment (ANR), de forma a melhorar a fiabilidade geral das gravações. É possível controlar a gestão de gravação através do Bosch Video Recording Manager (VRM), sendo também possível a utilização directa de destinos iSCSI pela câmara, sem utilizar qualquer software de gravação.

Em conformidade com a norma ONVIF

A câmara está em conformidade com as especificações da norma ONVIF (Open Network Video Interface Forum), que garante a interoperabilidade entre os produtos de vídeo em rede independentemente do seu fabricante. As especificações da norma ONVIF Profile S permitem uma fácil integração com outros dispositivos em conformidade com a norma e com o VMS. Os dispositivos em conformidade com a norma ONVIF permitem o intercâmbio de vídeo, áudio, metadados e informação de controlo em directo e garantem que estes são automaticamente detetados e ligados a aplicações de rede, tais como os sistemas de gestão de vídeo.

Segurança de dados

Foram implementadas medidas especiais para garantir o mais elevado nível de segurança em termos de acesso ao dispositivo e transporte de dados. A proteção por palavra-passe de três níveis com as recomendações de segurança permite aos utilizadores personalizarem o acesso ao dispositivo. O acesso por browser pode ser protegido através de HTTPS e as atualizações de firmware também podem ser protegidas com carregamentos seguros autenticados. O suporte incorporado para TPM (Trusted Platform Module) e PKI (Infraestrutura de Chaves Públicas) oferece uma proteção superior em caso de ataques maliciosos. A autenticação de rede 802.1x com EAP TLS oferece suporte TLS 1.2 com conjuntos de cifras atualizados, incluindo encriptação AES 256.

O processamento avançado de certificados oferece:

- Certificados exclusivos autoassinados, criados automaticamente sempre que forem necessários
- Certificados de cliente e servidor para autenticação
- Certificados de cliente para prova de autenticidade
- Certificados com chaves privadas encriptadas

Fácil instalação e manutenção

A câmara foi concebida para uma instalação rápida e fácil, uma característica essencial dos produtos de vídeo IP da Bosch. Todas as caixas possuem tranquetas e parafusos semiembutidos para aumentar a proteção contra sabotagem.

As caixas pendentes para interior/exterior apresentam valores que garantem a proteção IP66 e oferecem um intervalo de temperaturas de funcionamento até -40 °C (-40 °F). A caixa pendente para interior/exterior é fornecida completamente montada com proteção solar que pode ser facilmente removida para utilização em aplicações em interiores. Para além disso, os modelos com caixas pendentes e para encastrar no teto têm um globo em acrílico de alta resolução para uma maior nitidez de imagem.

A Bosch disponibiliza uma linha completa de materiais e acessórios (vendidos separadamente) para aplicações de montagem em parede, em esquina, em haste, em telhado, em tubo e encastrada no tecto, em ambientes interiores e exteriores, que permitem a fácil adaptação da câmara aos requisitos locais individuais.

Atualize remotamente a câmara sempre que estiver disponível um novo firmware. Assim, garante que os produtos estão sempre atualizados, protegendo o seu investimento com o mínimo de esforço.

Kit de fibra óptica

A Bosch oferece o VG4-SFPsCKT opcional, um módulo conversor de multimédia exclusivo para utilização com diversos dispositivos da Bosch. Este módulo conversor de multimédia foi concebido para suportar uma ampla variedade de módulos SFP de 10/100 Mbps para utilização com fibra óptica de modo simples ou multimodo com conectores LC ou SC.

O módulo conversor de multimédia, em conjunto com o módulo SFP, é directamente instalado pelo utilizador na caixa de alimentação da câmara para, assim, fornecer uma solução de fibra óptica integrada.

Fiabilidade imbatível

Como acontece com todos os produtos da Bosch, a câmara foi concebida utilizando o melhor processo de design da indústria e foi submetida aos mais exigentes testes padrão, tais como os HALT (ensaios de vida altamente acelerados), que testam os limites dos produtos para garantir fiabilidade durante a vida útil dos mesmos.

Certificações 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, 30, 50 e 60 fotogramas/s
- Em conformidade com a norma 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, 30, 50 e 60 fotogramas/s

Compatibilidade electromagnética (EMC)	Em conformidade com FCC Parte 15, ICES-003 e regulamentos CE, incluindo as versões mais recentes das normas EN 50130-4, EN 55022:2006 inc. AL:2007, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 e EN 50121-4 (aplicações em vias ferroviárias)
--	---

Segurança do produto	Em conformidade com as normas UL, CE, CSA, EN e CEI 60950-1 e 22
----------------------	--

Especificações ambientais	No teto: IP54, classificação como Pleno (com globo em acrílico) Caixa pendente para exterior/interior: com classificação IP66, NEMA 4X, IK10 para utilização de globo opcional VGA-BUBBLE-IK10 (vendido em separado)
Em conformidade com a norma ONVIF	EN 50132-5-2



Informação

Conformidade com EN 50130-4
Uma das seguintes unidades de fonte de alimentação é necessária para respeitar a norma EN 50130-4:
VG4-A-PSU0, VG4-A-PSU1, VG4-A-PSU2, VG4-A-PA0, VG4-A-PA1 ou VG4-A-PA2.

Região	Conformidade regulamentar/marcas de qualidade	
Europa	CE	Declaration of Conformity (DoC) - AUTODOME 7000
EUA	UL	AUTODOME 7000

Dados técnicos

Câmara AUTODOME IP starlight 7000 HD

Sensor de imagens	Sensor CMOS Exmor R do tipo 1/2,8
Elementos efetivos da imagem (píxeis)	1945 x 1097 (2,13 MP)
Objetiva	Zoom de 30x 4,3 mm a 129 mm F1.6 a F4.7
Campo de visão (FOV)	2,3° a 63,7°
Focagem	Automática com substituição manual
Diafragma	Automática com substituição manual
Zoom digital	12x

Sensibilidade starlight

(Sensibilidade elevada ligada, 1/30, 30IRE)

Cor	0,052 lx
Monocromática	0,0103 lx

Definições adicionais da câmara

Controlo do ganho	Automático/manual/máx.
Correção da abertura	Horizontal e vertical
Velocidade do obturador eletrónico (AES)	1/1 s a 1/10000 s (22 incrementos)
Relação sinal/ruído (SNR)	> 50 dB

Compensação de contraluz (BLC)	Ligado/desligado
Equilíbrio de brancos	2000 K a 10 000 K ATW, Suspensão AWB, ATW Ampliado, Manual, Lâmpada de sódio automática, Lâmpada de sódio
Dia/noite	Monocromático, cor, automático
Funcionalidade do modo de desembaciamento	Melhora a visibilidade durante a visualização de cenas com nevoeiro ou outros ambientes de baixo contraste.

Alcance dinâmico

Modo HDR (alcance dinâmico elevado)	WDR de 120 dB
-------------------------------------	---------------

Especificações mecânicas

	Montagem encastrada no tecto	Montagem pendente
Alcance da rotação horizontal	360° cont.	360° cont.
Ângulo da rotação vertical	1° acima do horizonte	18° acima do horizonte
Velocidade de pré-posicionamento	Rotação horizontal: 400°/s Rotação vertical: 300°/s	Rotação horizontal: 400°/s Rotação vertical: 300°/s

Modos de rotação horizontal/vertical

<ul style="list-style-type: none"> Modo turbo (controlo manual) 	Rotação horizontal: 0,1°/s a 400°/s Rotação vertical: 0,1°/s a 300°/s	
<ul style="list-style-type: none"> Modo normal 	0,1°/s a 120°/s	0,1°/s a 120°/s
Precisão predefinida	± 0,1° típ.	± 0,1° típ.

Especificações elétricas

	Montagem encastrada a no teto	Montagem pendente
Tensão de entrada	21-30 VCA, 50/60 Hz; (classe II) PoE elevada (com dispositivo intermédio injetor da Bosch (NPD-6001A); necessário para alimentar o aquecedor) PoE+ (norma IEEE 802.3at, classe 4) (quando utilizado em interiores, o aquecedor não é alimentado)	
Consumo de energia, normal	24 W/44 VA	60 W/69 VA (aquecedores ligados) ou 24 W/44 VA (aquecedores

desligados/sem aquecedor ligado na caixa da fonte de alimentação para aplicações em interiores)

Supressão de picos

Protecção de entradas de alarme	Corrente de pico de 17 A, potência de pico de 300 W (8/20 µs)
Protecção de saídas de alarme	Corrente de pico de 2 A, potência de pico de 300 W (8/20 µs)
Protecção de saída de relé	Corrente de pico de 7,3 A, potência de pico de 600 W (10/1000 µs)
Protecção de entrada de alimentação (dome)	Corrente de pico de 7,3 A, potência de pico de 600 W (10/1000 µs)
Protecção de saída de alimentação (fonte de alimentação da haste)	Corrente de pico de 21,4 A, potência de pico de 1500 W (10/1000 µs)
Linhas de dados Ethernet 10/100	Corrente de pico de 14 A, potência de pico de 200 W (8/20 µs)

Controlo de software

Configuração/controlo da câmara	Através de um browser de Internet (tal como o Internet Explorer, versão 7.0 ou posterior), do Bosch Configuration Manager, do Bosch Video Management System (BVMS), da Bosch Recording Station (BRS) ou do Bosch Video Client (BVC)
Actualização de software	Upload de firmware por rede

Rede

Protocolos de comunicação	Protocolo IP padrão da Bosch, incluindo ONVIF e SNMP v1
Normas/compressão de vídeo	H.264 (ISO/CEI 14496-10), M-JPEG, JPEG
Transmissão em fluxo	Quatro (4) fluxos de configuração individual da velocidade de fotogramas e da resolução: <ul style="list-style-type: none"> Dois (2) fluxos de gravação H.264 de configuração individual Dois (2) fluxos sem gravação (perfis)

Nota: As opções disponíveis no Fluxo 1 dependem do valor definido no campo **Velocidade máx. de fotogramas** no menu Instalador na configuração da câmara.

Quando a opção no campo "Propriedade" para o Fluxo 1 é:	As opções disponíveis no campo "Propriedade" para o Fluxo 2 são:
H.264 MP SD	- H.264 MP SD
H.264 MP 720p fixo	- H.264 MP SD - H.264 MP 720p fixo - H.264 MP 400x720 vertical (recortado) - H.264 MP D1 4:3 (recortado) - H.264 MP 1280x960 (recortado) - H.264 MP 640x480
H.264 MP e 1080p fixas	- Copiar fluxo 1 - H.264 MP SD - H.264 MP 720p8/10 fixo - H.264 MP 1080p4/5 fixo - H.264 MP 400x720 vertical (recortado) - H.264 MP D1 4:3 (recortado) - H.264 MP 640x480
H.264 MP 720p50/60 fixo	- Copiar fluxo 1 - H.264 MP SD - H.264 MP 720p6/7 fixo - H.264 MP 400x720 vertical (recortado) - H.264 MP D1 4:3 (recortado) - H.264 MP 640x480
Perfis sem gravação	Dois (2) fluxos, apenas fotograma I As opções são: - Imagem HD otimizada; - HD equilibrado; - Taxa de bits HD otimizada; - Imagem SD otimizada; - SD equilibrado; - Taxa de bits SD otimizada; - DSL otimizada; e - 3G otimizado
Resolução (H x V)	
1080p HD	1920 x 1080 (16:9)
720p HD	1280 x 720
432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288
144p SD	256 x 144
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

Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX, deteção automática, half/full duplex
Encriptação	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES
Conector Ethernet	RJ45
Conectividade	ONVIF Profile S, Auto-MDIX
Estrutura GOP	IP, IBP, IBBP
Taxa de dados	9,6 kbps a 6 Mbps
Atraso geral de IP	240 ms (típico)

Áudio	
- Padrão	G.711, taxa de amostragem de 8 kHz L16, taxa de amostragem de 16 kHz AAC, taxa de amostragem de 16 kHz
- Relação sinal/ruído	> 50 dB
- Transmissão em fluxo de áudio	Bidirecional (full-duplex)

Armazenamento local

Ranhura para cartão de memória	Cartão de memória SD/SDHC/SDXC fornecido pelo utilizador (máximo de 2 TB - SDXC)
Gravação	Gravação contínua de vídeo e áudio, gravação de alarme/eventos/agenda

Kit de fibra óptica

VG4-SFPSCKT

Descrição	Kit conversor de multimédia de fibra óptica via Ethernet ⁶ . Requer um módulo conectável de factor de formato pequeno (SFP) (vendido em separado).
Interface de dados	Ethernet
Taxa de dados	10/100 Mbps Em conformidade com IEEE 802.3 Porta eléctrica full duplex ou half duplex Porta óptica full duplex
Receptor compatível	CNFE2MC
Instalação	Instalado dentro de uma caixa de alimentação VG4-A-PA0, VG4-A-PA1, VG4-A-PA2, VG4-A-PSU1 ou VG4-A-PSU2 com material de montagem incluído

6. Kit disponível em separado, que deve ser instalado no interior da caixa de fonte de alimentação da AUTODOME.

Módulos SFP

Descrição	Módulos substituíveis disponíveis para utilização com fibra óptica MMF ou SMF.
Interface de dados	Ethernet

Taxa de dados	10/100 Mbps em conformidade com IEEE 802.3
Peso (todos os módulos SFP)	0,23 kg (0,05 lb)
Dimensões (C x L x A)	
• SFP-2, SFP-3	55,5 x 13,5 x 8,5 mm (2,2 x 0,5 x 0,3 pol.)
• SFP-25, SFP-26	63,8 x 13,5 x 8,5 mm (2,5 x 0,5 x 0,3 pol.)

	Tipo	Conector	Comprimento de onda (transmissão/recepção)	Distância máx.
SFP-2	MMF	LC duplex	1310 nm/ 1310 nm	2 km (1,2 milhas)
SFP-3	SMF	LC duplex	1310 nm/ 1310 nm	20 km (12,4 milhas)
SFP-25	MMF	SC simples	1310 nm/ 1550 nm	2 km (1,2 milhas)
SFP-26	MMF	SC simples	1550 nm/ 1310 nm	2 km (1,2 milhas)

Compatibilidade com fibra

Compatibilidade com fibra ótica, MMF	MMF de 50/125 µm. Para a fibra de 50/125 µm, subtraia 4 dB ao valor máximo de perda ótica especificado. Tem de cumprir ou exceder a norma sobre fibra ITU-T G.651.
Compatibilidade com fibra ótica, SMF	SMF de 8-10/125 µm. Tem de cumprir ou exceder a norma sobre fibra ITU-T G.652.
Especificações de distância ótica	As distâncias de transmissão especificadas estão limitadas à perda ótica da fibra e a qualquer perda adicional introduzida pelos conectores, uniões e painéis de correção. Os módulos foram concebidos para funcionar ao longo de todo o intervalo de perda ótica, pelo que não requerem uma perda mínima para funcionar.

Vários

Ligações para utilizador

Potência, câmara	RJ45 10/100 Base-TX Ethernet (alimentação de corrente eléctrica através do cabo Ethernet elevada (PoE elevada) ou PoE+ (norma IEEE 802.3at, classe 4) 21-30 Vac, 50/60 Hz)
Potência, aquecedor	RJ45 10/100 Base-TX Ethernet (alimentação de corrente eléctrica através do cabo Ethernet elevada (PoE elevada) 21-30 Vac, 50/60 Hz)

Vídeo e controlo	RJ45 10/100 Base-TX Ethernet
Entradas de alarme (7)	2 supervisionadas; 5 não supervisionadas Programáveis para "normalmente abertas" ou "normalmente fechadas"
Saídas de alarme (4)	1 relé de contacto seco; 3 saídas de colector aberto/transistor 32 Vdc a 150 ma máx.
Áudio	1 entrada de linha mono, 1 saída de linha mono
• Entrada de linha de sinalização	12 kOhm (típico), máx. de 1 Vrms
• Saída de linha de sinalização	1 Vrms a 1,5 kOhm (típico)

Especificações ambientais

	Montagem encastrada no teto (com globo em acrílico)	Montagem pendente (com globo em acrílico)
Norma/classificação de proteção contra a entrada de objetos estranhos	IP54, classificação como pleno	IP66, NEMA 4X
Temperatura de funcionamento (com aquecedor ligado)	-10 a +40 °C (+14 a +104 °F)	-34 a +74 °C (-30 a +165 °F) (em conformidade com NEMA TS 2-2003 (R2008), secção 2.1.5.1) -40 a +55 °C (-40 a +131 °F) (operação contínua)
Temperatura de funcionamento (sem aquecedor ligado)		-10 a +55 °C (+14 a +131 °F) (operação contínua)
Temperatura de armazenamento	-40 a +60 °C (-40 a +140 °F)	-40 a +60 °C (-40 a +140 °F)
Humidade em funcionamento	0% a 90% HR, não condensada	0% a 100% HR, condensada ⁷

⁷ Apenas para montagem pendente no exterior, a humidade condensada indica que a humidade pode ficar condensada em gotas de água.

Nota: a conformidade TS2 aplica-se apenas a modelos para o exterior.

Especificações de construção

Dimensões	Consulte o esquema das dimensões
Peso	
• Montagem encastrada no teto	2,59 kg (5,71 lb)

• Caixa pendente para exterior/interior	3,07 kg (6,77 lb)
Tamanho do globo	Diâmetro de 153,1 mm (6,03 pol.)
Material de construção	
• Caixa	Montagem encastrada no teto: magnésio Pendente: alumínio fundido
• Globo	Montagem encastrada no teto: acrílico de alta resolução HD Montagem pendente: acrílico de alta resolução
Cor padrão	Branco (RAL 9003)
Acabamento padrão	Revestimento a pó, acabamento em areia

Suportes/Acessórios

Globos

Montagem encastrada no teto

Acrílico de alta resolução HD transparente	VGA-BUBHD-CCLA
Acrílico de alta resolução HD escurecido (incluído nos modelos de câmara para montagem encastrada no teto.)	VGA-BUBHD-CTIA

Montagem pendente

Acrílico de alta resolução transparente (incluído nos modelos de câmara para montagem pendente.)	VGA-BUBBLE-PCLA
Acrílico de alta resolução escurecido	VGA-BUBBLE-PTIA
Nylon robusto transparente com classificação IK10	VGA-BUBBLE-IK10

Suportes para montagem em haste pendente

Haste para parede (sem transformador)	VG4-A-PA0
Haste para parede (transformador de 120/230 Vac)	VG4-A-PA1/ VG4-A-PA2
Haste pendente com cablagem	VGA-PEND-ARM
Placa de montagem para VGA-PEND-ARM	VGA-PEND-WPLATE
Saia envolvente para fontes de alimentação da série VG4	VG4-A-TSKIRT

Placas de montagem opcionais para suportes para montagem em haste

Placa de montagem em esquina	VG4-A-9542
Placa de montagem em poste (postalete)	VG4-A-9541

Suportes para montagem em tubo pendente

Tampa para montagem em tubo	VG4-A-9543
-----------------------------	------------

Suportes pendentes para montagem no telhado	
Montagem no telhado (parapeito) (tampa para montagem em tubo VG4-A-9543 necessária. Disponível em separado.)	VGA-ROOF-MOUNT (rosca macho cónicas NPT de 1,5 pol.)

Placas de montagem opcionais para suportes para montagem no telhado

Adaptador para telhado plano de montagem em parapeito	LTC 9230/01
---	-------------

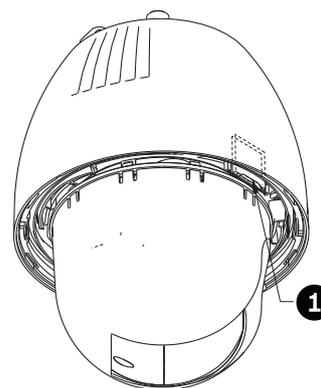
Kits de apoio para montagem encastrada no teto

Suporte para tetos falsos ou suspensos	VGA-IC-SP
--	-----------

Fontes de alimentação

Dispositivo intermédio injetor de PoE elevada de 60 W, porta única, entrada CA	NPD-6001A
Caixa de alimentação para exterior, sem transformador	VG4-A-PSU0
Caixa de alimentação para exterior (transformador de 120/230 Vac)	VG4-A-PSU1/ VG4-A-PSU2
Kit de fibra ótica	VG4-SFPCKT

Esquema das dimensões



AUTODOME 7000 – ranhura para cartão SD

1 Ranhura para cartão SD

Informações para encomenda

Acessórios

VG4-A-PSU0 Fonte de alimentação, 24 Vca

Fonte de alimentação, entrada de 240 Vac, para uma câmara PTZ da Série AUTODOME. Branco, caixa de alumínio com tampa, com classificação IP66 e IK 08. Saída de 100 W. Saia envolvente opcional (vendida em separado).

Número de encomenda **VG4-A-PSU0**

VG4-A-PSU1 Fonte de alimentação de 120 VAC

Fonte de alimentação, 120 Vca de entrada, 24 Vca de saída a 96 VA.

Adequada para alimentar as câmaras AUTODOME, MIC IP 7000 e MIC IP fusion 9000i. Caixa em alumínio branca com tampa. IP66 - proteção contra infiltração. IK10 - proteção contra impacto.

Número de encomenda **VG4-A-PSU1**

VG4-A-PSU2 Fonte de alimentação de 230 VAC

Fonte de alimentação, 230 Vca de entrada, 24 Vca de saída a 96 VA.

Adequada para alimentar as câmaras AUTODOME, MIC IP 7000 e MIC IP fusion 9000i. Caixa em alumínio branca com tampa. IP66 - proteção contra infiltração. IK10 - proteção contra impacto.

Número de encomenda **VG4-A-PSU2**

Kit Conversor de Multimédia de Fibra Óptica Via Ethernet VG4-SFPSCKT

Kit de fibra ótica transmissor de vídeo para conversor de multimédia via Ethernet/recetor de dados para câmaras AUTODOME e para MIC-IP-PSU para câmaras analógicas MIC.

Número de encomenda **VG4-SFPSCKT**

VG4-A-PA0 Suporte para montagem em haste pendente

Suporte para montagem em haste pendente com caixa da fonte de alimentação para uma câmara da Série AUTODOME, sem transformador, branco

Número de encomenda **VG4-A-PA0**

VG4-A-PA1 Suporte para montagem em haste pendente com transformador de 120 VAC

Suporte para montagem em haste pendente com caixa de fonte de alimentação para uma câmara da Série AUTODOME com transformador de 120 Vac, branco

Número de encomenda **VG4-A-PA1**

VG4-A-PA2 Suporte para montagem em haste pendente com transformador de 230 VAC

Suporte para montagem em haste pendente com caixa de alimentação para uma câmara da Série AUTODOME com transformador de 230 Vac, branco

Número de encomenda **VG4-A-PA2**

VGA-PEND-ARM Haste pendente com cablagem

Compatível com uma caixa pendente AutoDome Série

Número de encomenda **VGA-PEND-ARM**

VGA-PEND-WPLATE Placa de montagem

Placa de montagem para VGA-PEND-ARM, compatível com uma câmara AutoDome Série

Número de encomenda **VGA-PEND-WPLATE**

VGA-ROOF-MOUNT Suporte para montagem em telhado

Suporte para parapeito do telhado, branco
As câmaras VG5-6xx/7xxx necessitam de uma montagem em tubo VG4-A-9543 (sold separately).

As câmaras NEZ-5130/NEZ-5230 necessitam de NDA-ADPTR-NPTMET (sold separately)

Número de encomenda **VGA-ROOF-MOUNT**

LTC 9230/01 Adaptador do suporte para montagem em telhado

Adaptador para montagem em placa plana para montagem de uma unidade em posição vertical numa superfície plana.

Número de encomenda **LTC 9230/01**

VG4-A-9541 Adaptador para montagem em postelete

Adaptador de montagem em postelete para uma haste pendente AUTODOME ou uma câmara DINION, concebido para posteletes com um diâmetro de 100-380 mm (4-15 pol.), branco

Número de encomenda **VG4-A-9541**

VG4-A-9542 Adaptador para montagem em esquina

Adaptador para montagem em esquina para uma haste pendente AUTODOME ou uma câmara DINION

Número de encomenda **VG4-A-9542**

VG4-A-9543 Suporte para montagem em tubo

Suporte para montagem em tubo, branco, para caixa pendente da Série AutoDome

Número de encomenda **VG4-A-9543**

Kit de apoio para montagem encastrada no teto VGA-IC-SP

Kit de apoio para montagem em teto suspenso para câmaras dome. Abertura Ø177 mm (Ø7 pol.); peso máximo suportado 11,3 kg (25 lb)

Número de encomenda **VGA-IC-SP**

VG4-A-TSKIRT Saia envolvente para caixas de fonte de alimentação AutoDome

Saia envolvente para as seguintes caixas de alimentação da Série AutoDome:

VG4-A-PSU0, VG4-A-PSU1 e VG4-A-PSU2

Número de encomenda **VG4-A-TSKIRT**

VGA-BUBBLE-PCLA Globo de alta resolução transparente para uma caixa pendente

Globo em acrílico de baixo impacto

Número de encomenda **VGA-BUBBLE-PCLA**

VGA-BUBBLE-PTIA Globo de alta resolução escurecido para uma caixa pendente

Globo em acrílico de baixo impacto

Número de encomenda **VGA-BUBBLE-PTIA**

VGA-BUBLRG-CCLA AD Globo transparente de alta resolução com caixa grande de encastrar no teto

Número de encomenda **VGA-BUBLRG-CCLA**

VGA-BUBLRG-CTIA AD Globo escurecido de alta resolução com caixa grande de encastrar no teto

Número de encomenda **VGA-BUBLRG-CTIA**

VGA-BUBHD-CTIA Globo em acrílico de alta resolução HD escurecido para câmaras AUTODOME de montagem encastrada no tecto

Número de encomenda **VGA-BUBHD-CTIA**

VGA-BUBBLE-IK10 Globo com IK10 para caixa pendente

Globo com classificação IK10, qualificado para utilização com câmara AUTODOME 7000 HD com caixas pendentes

Número de encomenda **VGA-BUBBLE-IK10**

Representada por:

Europe, Middle East, Africa:
Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
emea.securitysystems@bosch.com
emea.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany
www.boschsecurity.com