

MIC IP starlight 7000 HD

www.boschsecurity.com/pt



BOSCH

Tecnologia para a vida



- ▶ Resistência e robustez excepcionais para qualquer aplicação para espaços exteriores, como, por exemplo, monitorização do trânsito (pontes, túneis ou autoestradas), proteção do perímetro e vigilância na cidade
- ▶ Sensibilidade excelente em condições de luminosidade fraca (cor = 0,052 lux; mono = 0,0103 lux)
- ▶ Modo de alcance dinâmico alargado (120 dB) para visualizar imagens mais detalhadas das áreas claras e escuras em simultâneo
- ▶ O projector combinado opcional para instalação no campo (IV/Luz branca) permite a detecção de objectos até uma distância de 175 m (575 pés)

A câmara MIC IP starlight 7000 HD possui uma plataforma PTZ avançada que foi concebida com base nos conhecimentos especializados da Bosch em engenharia de materiais, concepção mecânica, tecnologia de imagem inteligente e transmissão em fluxo de vídeo.

A câmara cumpre algumas das mais rigorosas normas da indústria como, por exemplo, IP68, NEMA 6P e IK10 para atingir uma excelente resistência mecânica e durabilidade.

A câmara foi concebida com a mais recente tecnologia de imagem inteligente e de transmissão em fluxo de vídeo. Graças às funções inteligentes de codificação e de tecnologia de imagens baseadas em conteúdos (C-BIT - *Content-Based Imaging Technology*), o módulo HD oferece vídeo de alta resolução mesmo em condições de fraca luminosidade a taxas de bits muito baixas.

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.

Design robusto para aplicações extremas

A câmara foi concebida para durar em aplicações de vigilância que superam as capacidades mecânicas de domes PTZ normais ou de sistemas de posicionamento convencionais. Toda a estrutura metálica foi concebida para suportar elevados impactos ou vibrações contínuas de baixa frequência. Os modelos de câmaras estão em conformidade com a classificação IK10, relativamente à resistência ao impacto, e com as normas IEC 60068, aplicáveis às vibrações e aos choques.

Com um intervalo de temperatura de -40 °C a +60 °C (-40 °F a +140 °F), a câmara foi especialmente concebida para utilização em ambientes extremos em todas as partes do mundo.

A câmara beneficia dos conhecimentos especializados da Bosch Automotive em engenharia de materiais e revestimentos. Neste sentido, o nível superior de metalurgia e dos acabamentos da câmara HD proporcionam uma proteção sem precedentes contra a corrosão. A câmara foi testada para 2000 horas de ensaio de nevoeiro salino com base na norma ASTM B117.

Análise de vídeo inteligente

Graças ao Intelligent Video Analysis (IVA) integrado, a câmara reforça o conceito de Inteligência no limite. O IVA é a tecnologia avançada de análise inteligente de conteúdos de vídeo da Bosch. O IVA permite que a câmara detete e analise de uma forma fiável objetos em movimento, ao mesmo tempo que elimina falsos alarmes originados por elementos na imagem que induzem em erro. O IVA também permite que a câmara detete o comportamento de vários objetos, incluindo objetos estáticos e removidos, a permanência prolongada num determinado local, o cruzamento múltiplo de linha e trajetórias. O IVA suporta a contagem de pessoas BEV (vista de olho de pássaro) e a calibração automática assistida. 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 accionar 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.

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. Por exemplo, a tecnologia Intelligent Defog permite obter vídeos nítidos de cenas com nevoeiro ou melhorar o contraste nas áreas menos iluminadas de uma cena.

Plataformas de tecnologia de imagem de elevado desempenho

O controlo e a qualidade da imagem são aspetos integrantes de qualquer câmara PTZ, proporcionando a câmara uma nitidez e detalhes de imagem notáveis. A câmara possui uma plataforma de tecnologia de imagem de nível profissional com uma capacidade de resolução HD de 1080p25/30, em ambientes sujeitos a situações extremas de luz ambiente. A câmara também tem uma objetiva de zoom ótico de 30x (zoom digital de 12x) e opções de montagem flexível (vertical, invertida ou inclinada) para obter o campo de visão perfeito.

As capacidades Dia/Noite e a incomparável sensibilidade da câmara proporcionam um desempenho excepcional em quaisquer condições de luminosidade. Em condições de luz fraca, a câmara muda automaticamente de policromática para monocromática através da remoção do filtro de IV, para assim melhorar a sensibilidade e manter simultaneamente uma qualidade de imagem superior.

Para funcionamento no escuro, o controlo automático de velocidades do obturador aumenta a sensibilidade em mais de 50 vezes.

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).

Máscaras de privacidade de qualidade superior

A câmara permite um total de 24 máscaras de privacidade individuais, com um máximo de oito exibidas na mesma cena. Cada máscara pode ser programada com quatro cantos. Cada uma das máscaras muda de tamanho e de forma suave e rapidamente, garantindo que o objecto abrangido não pode ser visto.

Sistema de limpeza integrado

Graças ao seu sistema de limpeza integrado de longa duração, a câmara MIC capta imagens de elevada qualidade ao longo de todo o ano.

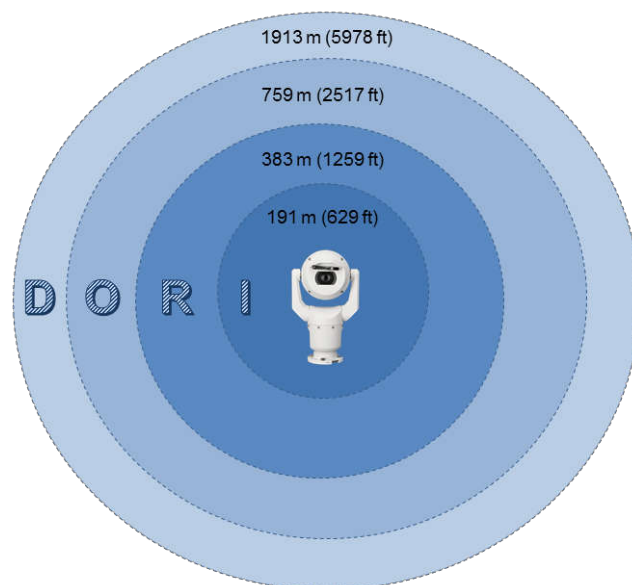
Mecanismo e acionamento de rotação horizontal e de rotação vertical

O mecanismo de rotação horizontal e de rotação vertical é um sistema resistente de comando direto. Os motores controlam diretamente o movimento de rotação horizontal e vertical através de uma cadeia de engrenagens corretamente afinada, garantindo a operação contínua sem desgaste significativo. A câmara tem um sistema de controlo de loop fechado que utiliza uma resolução de posição de 15 bits. Esta resolução garante que a atribuição de um endereço até à posição de rotação horizontal/vertical. A câmara nunca perderá uma posição predefinida mesmo quando movida por uma força externa. A rotação horizontal contínua completa de 360°, o controlo de rotação vertical de 290° (em modelos na posição normal sem projetores) e a rotação horizontal (120°/segundo) e vertical (90°/segundo) extremamente rápidas proporcionam uma capacidade de visualização excepcional à câmara que supera o desempenho de outras câmaras da sua classe. A resolução da câmara garante que nunca perderá a sua posição.

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)



Iluminação de modo duplo

O instalável no campo MIC acessório de projector (vendido em separado) permite a Detecção de objetos a uma distância de 175 m (575 pés) através da luz de IV. A tecnologia de difusor 3D exclusiva garante uma iluminação uniforme de toda a cena. A patenteada tecnologia de luz constante integrada assegura uma fiabilidade a longo prazo e controla e ajusta automaticamente o feixe luminoso para proporcionar um desempenho constante de iluminação ao longo da vida útil do produto, mesmo quando este funciona em condições de variação térmica. O acessório de projector é composto por LEDs de IV e Luz branca. Os operadores podem alternar entre as duas fontes de luz com um único clique.

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.

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.

Perfil otimizado da taxa de bits

A média típica de taxa de bits otimizada em kbits/s para várias velocidades de fotografias 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.

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

A câmara utiliza a Intelligent Dynamic Noise Reduction (IDNR) que analisa ativamente o conteúdo de uma cena e reduz os artefactos de ruído em conformidade. A imagem de nível de ruído baixo e a eficiente tecnologia de compressão H.264 unem-se para proporcionar 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.

Integração no sistema

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 direto e garantem que estes são automaticamente detetados e ligados a aplicações de rede, tais como os sistemas de gestão de vídeo.

Fácil de instalar

A câmara foi concebida para uma instalação rápida e fácil, uma característica essencial dos produtos de segurança de vídeo IP da Bosch.

Pode montar a câmara numa orientação na vertical, invertida ou inclinada. A opção de inclinação seleccionável no campo permite que a parte superior da câmara seja inclinada para baixo num ângulo de 45°. Isto é especialmente útil em instalações que exijam uma vista da cena directamente sob a câmara. Independentemente da posição de instalação, a câmara irá fornecer o campo de visão perfeito.

A Série MIC tem uma vasta gama de acessórios de montagem, incluindo um novo suporte de montagem DCA *articulado*, um suporte para montagem em parede, um suporte para montagem em esquina e um suporte para montagem em poste (postalete). Além disso, está disponível uma protecção solar para câmaras instaladas em locais quentes e com exposição solar.

O DCA articulado MIC (MIC-DCA-Hx) proporciona um bom ponto de montagem para uma câmara MIC. A articulação permite aos instaladores "suspender" a câmara MIC7000 temporariamente durante a instalação para facilitar a ligação dos cabos antes de serem instalados os parafusos finais.

Feito em alumínio fundido, o DCA articulado é mais profundo do que o MIC-DCA padrão para integrar facilmente as ligações a partir da base da câmara, dispendo de dois orifícios M25 (ou orifícios NPT de 3/4 pol. com o adaptador de cablagem (macho M25 a fêmea NPT de 3/4") [Disponível apenas em regiões específicas.]) para incorporar cablagem ou buçins impermeáveis. Um O-ring proporciona uma vedação com um grau de protecção IP68 entre a base da câmara e o topo do DCA.

Está disponível um kit especial resistente a intempéries para instalações em locais com necessidades de protecção adicional dos conectores eléctricos da câmara. O kit inclui buçins impermeáveis com um grau de protecção IP67 que vedam os conectores para evitar danos provocados por um elevado nível de humidade ou condensação de humidade.

A Bosch oferece vários acessórios de alimentação/controlo, incluindo uma fonte de alimentação de 24 Vac de elevada capacidade e uma unidade acessória de interface acessível de "alarme/sistema de

lavagem" para ligar os sinais de alarme externo e controlar os dispositivos da bomba do sistema de lavagem externos opcionais.

Se for necessária uma instalação mais sofisticada, ligue a câmara ao acessório avançado com o nome VIDEOJET connect, que inclui uma ligação à rede PoE elevada integrada, duas interfaces de rede padrão, tecnologia integrada do transcodificador da Bosch, armazenamento local com base em Compact Flash, um comutador de rede integrado, interfaces de controlo de alarme/sistema de lavagem, E/S de áudio e duas tomadas para módulos de fibra óptica de rede com base em SFP.

Design robusto com um grau de protecção IP68 líder na indústria, tipo 6P, IK10

Submetidas a testes rigorosos contra pó e líquidos (IP68, tipo 6P), bem como a testes de impacto (IK10), as câmaras da série MIC são certificadas e adequam-se perfeitamente a instalações nos ambientes mais adversos. As caixas de alumínio das câmaras recebem um tratamento de superfície de protecção contra corrosão, além do revestimento robusto de tinta em pó. Os fiáveis O-ring vedantes protegem completamente os componentes internos do ambiente externo, não sendo necessário pressurizar a câmara. Para assegurar a estanqueidade, a fábrica imerge todas as câmaras MIC para garantir a integridade de vedação antes do envio.

Opções de alimentação dupla

A câmara pode ser alimentada por uma rede em conformidade com a alimentação de corrente elétrica elevada através do cabo Ethernet (versão da Bosch de PoE elevada) usando um modelo Bosch de Dispositivo intermédio injector de PoE elevada (vendido em separado). Com esta configuração, é necessária apenas uma ligação por cabo única (Cat5e/Cat6e) para visualizar, alimentar e controlar a câmara.

A câmara também pode utilizar uma 24 Vac padrão fonte de alimentação, caso não seja utilizada uma interface de rede PoE elevada. Os cabos disponibilizados pelo próprio utilizador têm de estar em conformidade com as normas eletrotécnicas (níveis de corrente Classe 2).

Para a máxima fiabilidade, a câmara pode ser ligada em simultâneo a um Dispositivo intermédio injector de PoE elevada e a uma 24 Vac de fonte de alimentação separada. Se o PoE elevada e a fonte de alimentação de 24 Vac forem aplicados em simultâneo, a câmara normalmente seleciona a entrada auxiliar (24 Vac) e efetua um consumo mínimo da fonte de alimentação de Dispositivo intermédio injector de PoE elevada. Se a alimentação de 24 Vac de fonte de alimentação falhar, a câmara comuta de forma ininterrupta a fonte de alimentação para PoE elevada. Após a alimentação de 24 Vac da fonte de alimentação ser restaurada, a câmara comuta novamente para a fonte de alimentação de 24 Vac.

O Dispositivo intermédio injector de 60 W (NPD-6001A) pode alimentar os modelos sem um acessório de projector. O Dispositivo intermédio injector de 95 W (NPD-9501A) pode alimentar todos os modelos do MIC7000, incluindo os modelos com o acessório de projector.

Para obter mais informações, consulte a tabela na secção de notas sobre Instalação/configuração.

Diagnóstico da câmara

A câmara dispõe de vários sensores incorporados/diagnósticos avançados que apresentam avisos no OSD da câmara sobre o estado da mesma. O registo de diagnóstico apresenta eventos, tais como:

- Baixa tensão — uma queda na alimentação de entrada abaixo do nível em que a câmara deixa de funcionar
- Temperaturas elevadas — a temperatura interna excede as especificações
- Temperaturas baixas — a temperatura interna ultrapassa os valores mínimos
- Humidade elevada — a humidade interna é superior a 70%
- Vibrações altas — o nível aceitável de forças de aceleração foi ultrapassado
- Total de horas de funcionamento da câmara
- Histórico de envelhecimento do projector

Alguns eventos também aparecem no OSD da câmara. Estes registos de diagnóstico estão disponíveis para análise por parte dos técnicos de instalação ou de assistência.

Certificados e Aprovações

Compatibilidade eletromagnética (EMC)	Em conformidade com FCC parte 15, ICES-003 e regulamentos CE, incluindo as versões mais recentes de: EN 50130-4 EN 55022:2006 inc. AL:2007 EN 61000-3-3 EN 61000-6-1 EN 61000-6-2 EN 50121-4 (aplicações em vias ferroviárias) EN 55024 EN 55032 EN 61000-3-2
Segurança do produto	Em conformidade com as normas UL, CE, CSA, EN e CEI 60950-1 e 22
Norma/classificação de protecção contra a entrada de objectos estranhos	IP68 (submersão a 1 m durante 24 horas) NEMA 6P
Código IK	IK10
Nevoeiro salino (teste de corrosão)	ASTM B117 (2000 horas)

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 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

Planeamento

MODELOS DE CÂMARAS	Dispositivo intermédio injector de 60 W	Dispositivo intermédio injector de 95 W	VIDEOJET connect	Fonte de alimentação de 24 Vac
Modelos com projetor		X	X	X
Modelos sem projetor	X	X	X	X

A tabela abaixo identifica os dispositivos de alimentação que podem ser ligados em simultâneo à câmara.

Se a alimentação for fornecida por:	A câmara pode ser alimentada em simultâneo por:
Dispositivo intermédio injector de 60 W (NPD-6001A)	24 Vac PSU (VG4-A-PSU1, VG4-A-PSU2)
Dispositivo intermédio injector de 95 W (NPD-9501A)	
VIDEOJET connect (VJC-7000-90)	

Peças incluídas

Uma (1) câmara MIC IP starlight 7000 HD

Um (1) Guia de instalação rápida

Uma (1) chave (para remover e fixar as tampas do suporte para inclinar a câmara, caso o pretenda, e para remover a tampa de acesso da cabeça da câmara ao instalar o acessório de projetor opcional [vendido em separado])

Uma (1) junta base

Um (1) acoplador RJ45

Quatro (4) etiquetas com o Endereço MAC

Um (1) parafuso de ligação à terra

Especificações Técnicas**Câmara MIC IP starlight 7000 HD [modelos de 1080p]**

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 65°
Foco	Automático com substituição manual
Diafragma	Automático 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: HDR - dinâmico alargado (OECF medido)

25/30 fps	120 dB
50/60 fps	90 dB

Especificações mecânicas

Unidade de acionamento	Sem escovas, acionamento por motor com rotação horizontal/vertical integral
Alcance da rotação horizontal	Rotação contínua de 360°
Ângulo da rotação vertical	Sem projetores (câmara na vertical): 290° Sem projetores (câmara invertida): 250° Com projetores: 186,6°
Alcance da rotação vertical	Unidade em posição vertical: -55° – +90° Unidade em posição inclinada: -90° – +90°
Velocidade da rotação horizontal variável	0,2°/segundo – 120°/segundo
Velocidade da rotação vertical variável	0,2°/segundo – 90°/segundo
Velocidade de Intelligent Tracking	4°/segundo – 120°/segundo
Velocidade de pré-posicionamento	120°/segundo
Precisão predefinida	0,17° (típica)
Rotação horizontal/vertical proporcional ao zoom	Sim
Velocidade de movimento do zoom	< 5 segundos (grande angular ótica a teleobjetiva ótica) < 7,5 segundos (grande angular ótica a teleobjetiva digital)
Ruído audível	<65 dB

Especificações eléctricas

Tensão de entrada	21–30 Vac, 50/60 Hz e/ou ligação por cabo de PoE elevada através de Ethernet (56 Vdc)
Consumo de energia	Sem projetor: 40 W no máximo Com projetor: 70 W no máximo

Controlo de comunicações/software

Configuração/controlo da câmara	Através do browser Internet Explorer, versão 7.0 ou posterior, Bosch Configuration Manager, Bosch Video Management System (BVMS), Bosch Video Client (BVC) ou suporte para software de terceiros
Actualização de software	Upload de firmware por rede

Protocolos de série	Bosch OSRD, Pelco P/D e Forward Vision (necessita de ligação a um decodificador Bosch ou a uma câmara com o firmware 6.1 ou posterior)
---------------------	--

Rede

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)
Fluxo 1 (gravação)	As opções são: <ul style="list-style-type: none"> H.264 MP SD; H.264 MP 720p25/30 fixo; H.264 MP 1080p25/30 fixo; e H.264 MP 720p50/60 fixo
Fluxo 2 (gravação)	As opções variam consoante a seleção do fluxo 1. Opções com "H.264 MP 1080p25/30 fixo" selecionado no fluxo 1: <ul style="list-style-type: none"> Copiar Fluxo 1; H.264 MP SD; H.264 MP 720p8/10 fixo; H.264 MP 1080p4/5 fixo; H.264 MP posição normal (recortado); e H.264 MP D1 4:3 (recortado); Opções com "H.264 MP 720p25/30 fixo" selecionado no fluxo 1: <ul style="list-style-type: none"> H.264 MP SD; H.264 MP 720p25/30 fixo; H.264 MP posição normal (recortado); H.264 MP D1 4:3 (recortado); e H.264 MP 1280x960 (recortado) Opção com "H.264 MP SD" selecionado no Fluxo 1: H.264 MP SD
Perfis sem gravação	Dois (2) fluxos, apenas fotograma I As opções são: <ul style="list-style-type: none"> 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
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, 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
Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX, detecção 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)

Vários

Sectores/legendagem	16 sectores independentes com 20 caracteres por legenda
Máscaras de privacidade	24 máscaras de privacidade configuráveis individualmente
Máscaras Virtuais	24 máscaras configuráveis individualmente para ocultar partes da cena (movimento de fundo, como o movimento de árvores, luzes vibrantes, ruas de grande movimento, etc.) que não devem ser consideradas pela análise de fluxo para activação do Intelligent Tracking.
Pré-posições	256, cada uma com 20 caracteres por legenda
Rondas vigilantes	Dois (2) tipos de rondas: <ul style="list-style-type: none"> Rondas gravadas — duas (2), duração total máxima de 30 minutos (dependendo da quantidade de comandos enviados durante a gravação) Ronda predefinida — uma (1), formada por um máximo de 256 cenas, consecutivamente e uma (1) personalizada até 64 cenas
Idiomas suportados	Inglês, checo*, holandês, francês, alemão, italiano, polaco, português, russo*, espanhol <small>*Disponível com upload de idioma em separado</small>

Ligações para utilizador

Alimentação, rede	Sem projetor: dispositivo intermédio injetor de PoE elevada por Ethernet RJ45 100BASE-TX — 60 W (NPD-6001A) ou 95 W (NPD-9501A)
-------------------	---

	Com projetor: dispositivo intermédio injetor de 95 W de PoE elevada (NPD-9501A)*
Alimentação, câmara	24 VCA (fonte de alimentação)
Vídeo e controlo	RJ45 100BASE-TX Ethernet RS-485 Simplex 9600 baud (dedicado para MIC-ALM-WAS-24)
Alarme/sistema de lavagem	RS-485 de 3 fios

*Tem de adquirir NPD-9501A ou VIDEOJET connect 7000 para utilizar a solução de PoE elevada.

Especificações ambientais

Nota: a unidade inclui uma aquecedor e uma ventoinha internos.

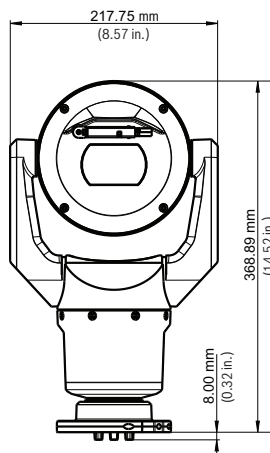
Norma/classificação de protecção contra a entrada de objectos estranhos	IP68 NEMA 6P, quando utiliza com um MIC-DCA instalado ou um suporte de montagem em parede MIC Classificação IP67 (humidade e pó) dos conectores situados na base da câmara
Impacto mecânico externo (código IK ou classificação de impacto)	IK10
Temperatura de funcionamento	-40 °C a +60 °C (-40 °F a +140 °F)

Especificações de construção

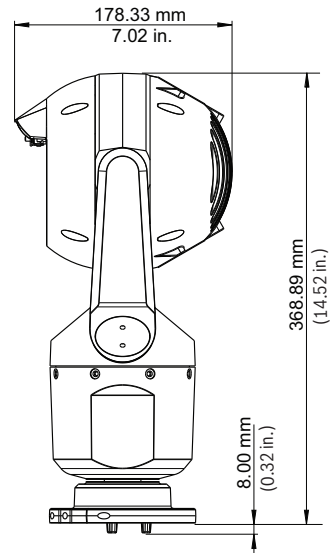
Dimensões (L x A x P)	Sem acessório de projector ou protecção solar: <i>Em posição normal, invertida:</i> 217,75 mm x 368,89 mm x 178,33 mm (8,57 pol. x 14,52 pol. x 7,02 pol.) <i>Em posição inclinada:</i> 217,75 mm x 330,96 mm x 239,68 mm (8,57 pol. x 13,03 pol. x 9,44 pol.)
	Sem acessório de projector, mas com protecção solar: <i>Em posição normal, invertida:</i> 217,75 mm x 372,20 mm x 178,33 mm (8,57 pol. x 14,65 pol. x 7,02 pol.) <i>Em posição inclinada:</i> 217,75 mm x 334,27 mm x 239,68 mm (8,57 pol. x 13,16 pol. x 9,44 pol.)
	Com acessório de projector: <i>Em posição normal, invertida:</i> 217,75 mm x 439,91 mm x 178,33 mm (8,57 pol. x 17,32 pol. x 7,02 pol.) <i>Em posição inclinada:</i> 217,75 mm x 401,98 mm x 239,68 mm (8,57 pol. x 15,83 pol. x 9,44 pol.)
Peso	6,7 kg (14,7 lb)

Janela	Vidro plano temperado
Material de construção	Cast solid aluminum
Sistema de limpeza do painel de vidro	Sistema de limpeza padrão em silicone de longa duração
Proteção solar (para evitar a carga solar em climas quente)	Opcional; vendido em separado
Inclinação	Funcionalidade de inclinação no local
Cor	Preto (RAL 9005)
Cor	Branco (RAL 9003)
Cor	Cinza (RAL 7001) Disponível apenas em regiões específicas.
Acabamento padrão	Tratamento de superfície de protecção contra corrosão com revestimento de tinta em pó, acabamento em areia

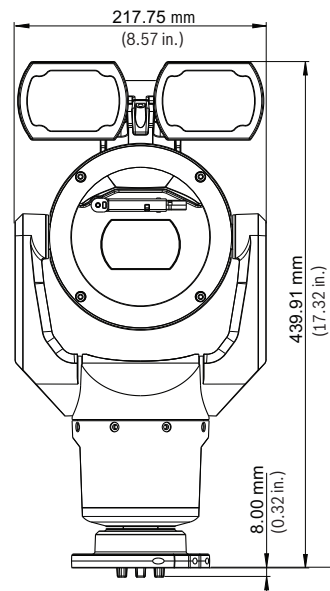
Esquema das dimensões



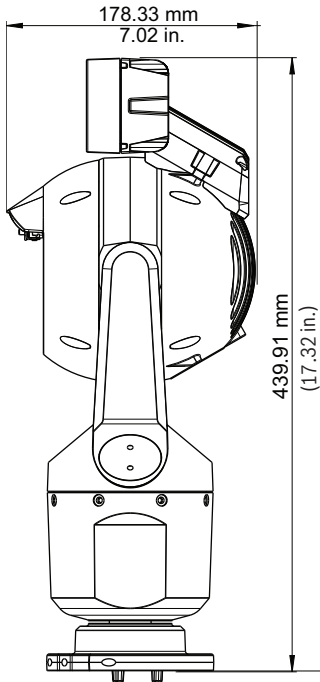
Vista frontal – posição normal



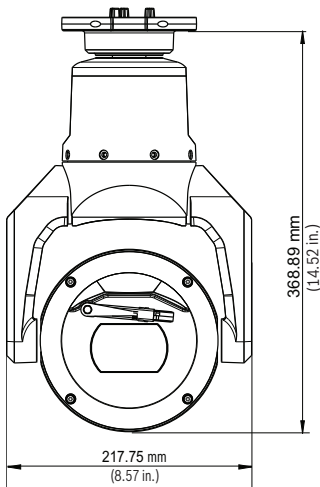
Vista lateral – posição normal



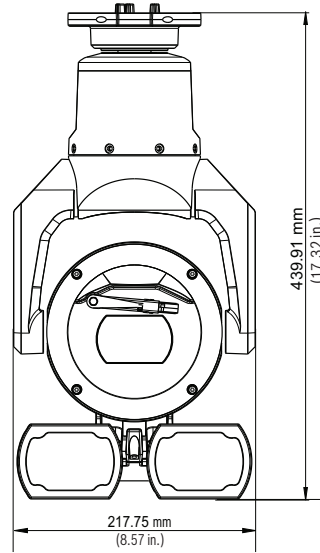
Vista frontal, com projector – posição normal



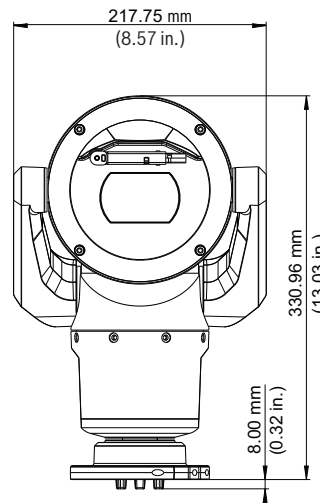
Vista lateral, com projector – posição normal



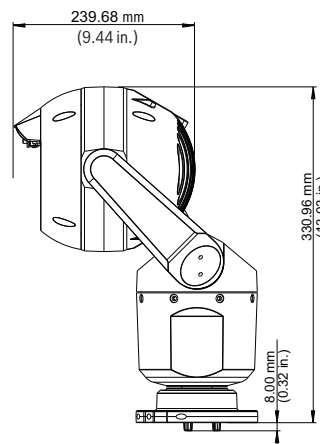
Vista frontal – posição invertida



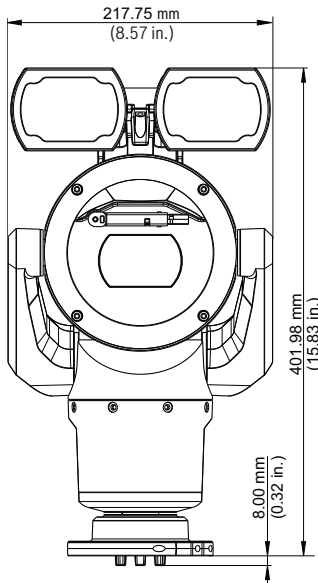
Vista frontal, com projector – posição invertida



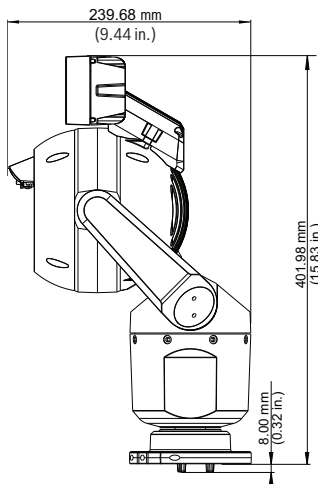
Vista frontal – posição inclinada



Vista lateral – posição inclinada



Vista frontal, com projector – posição inclinada



Vista lateral, com projector – posição inclinada

Como encomendar

MIC IP starlight 7000 HD (MIC-7230-B5)

Câmara Dia/Noite PTZ 1080p25/30 HD resistente com zoom de 30x zoom, imagens starlight, PoE, IVA. Instalação fácil com suporte de montagem DCA articulado (vendido em separado). Projetor opcional (vendido em separado). Preto (RAL 9005). Acabamento em areia. N.º de encomenda **MIC-7230-B5**

MIC IP starlight 7000 HD (MIC-7230-W5)

Câmara Dia/Noite PTZ 1080p25/30 HD resistente com zoom de 30x zoom, imagens starlight, PoE, IVA. Instalação fácil com suporte de montagem DCA articulado (vendido em separado). Projetor opcional (vendido em separado). Branco (RAL 9010). Acabamento em areia. N.º de encomenda **MIC-7230-W5**

MIC IP starlight 7000 HD (MIC-7230-G5)

Câmara Dia/Noite PTZ 1080p25/30 HD resistente com zoom de 30x zoom, imagens starlight, PoE, IVA. Instalação fácil com suporte de montagem DCA articulado (vendido em separado). Projetor opcional (vendido em separado). Cinzento (RAL 7001), acabamento em areia. Disponível apenas em regiões específicas. N.º de encomenda **MIC-7230-G5**

Acessórios de hardware

MIC-ILB-100, projector com combinação de IV/luz branca, preto

Acessório de projector para a série MIC7000. Combinação de IV (850 nm) + LED Luz branca (6700 K). Preto (RAL 9005). Acabamento em areia. N.º de encomenda **MIC-ILB-100**

MIC-ILW-100, projector com combinação de IV/luz branca, branco

Acessório de projector para a série MIC7000. Combinação de IV (850 nm) + LED Luz branca (6700 K). Branco (RAL 9010). Acabamento em areia. N.º de encomenda **MIC-ILW-100**

MIC-ILG-100, projector com combinação de IV/luz branca, cinzento

Acessório de projector para a série MIC7000. Combinação de IV (850 nm) + LED Luz branca (6700 K). Cinzento (RAL 7001). Disponível apenas em regiões específicas. Acabamento em areia. N.º de encomenda **MIC-ILG-100**

Dispositivo intermédio injector de PoE elevada, 95 W, porta única, entrada AC

Dispositivo intermédio injector de PoE elevada, 95 W, porta única, entrada AC. N.º de encomenda **NPD-9501A**

Dispositivo intermédio injector de PoE elevada de 60 W, porta única, entrada CA

Dispositivo intermédio injector de PoE de porta única de 60 W com entrada CA. N.º de encomenda **NPD-6001A**

VG4-A-PSU1 Fonte de alimentação de 120 VAC

Fonte de alimentação com transformador, entrada de 120 Vac, para uma câmara PTZ da Série MIC7000 ou AUTODOME. Branco, caixa de alumínio com tampa, com classificação IP66 e IK 08. Saída de 100 W. Saia envolvente opcional (vendida em separado). N.º de encomenda **VG4-A-PSU1**

VG4-A-PSU2 Fonte de alimentação de 230 VAC

Fonte de alimentação com transformador, entrada de 230 Vac, para uma câmara PTZ da Série MIC7000 ou AUTODOME. Branco, caixa de alumínio com tampa, com classificação IP66 e IK 08. Saída de 100 W. Saia envolvente opcional (vendida em separado).

N.º de encomenda **VG4-A-PSU2**

VIDEOJET connect 7000

Fonte de alimentação IP PoE de 95 W, 100 Vac - 240 Vac (90 Vac - 264 Vac com tolerância considerada), 50/60 Hz

N.º de encomenda **VJC-7000-90**

Unidade de interface de alarme/sistema de lavagem MIC7000

Caixa de interface para alarmes e ligações da bomba do sistema de lavagem para câmaras MIC7000 de 24 Vac. Caixa de policarbonato resistente a impactos, com o grau de protecção IP67 e NEMA 4X e quatro (4) buçins impermeáveis. Cinzento (RAL 7035).

N.º de encomenda **MIC-ALM-WAS-24**

MIC-DCA-HB, DCA articulado MIC, preto

Suporte de montagem DCA para uma câmara MIC7000. A articulação permite que a câmara fique suspensa temporariamente durante a instalação para facilitar a ligação dos cabos. Alumínio. Dois orifícios M25 para a instalação de cablagem/bucins.

Preto (RAL 9005). Acabamento em areia.

N.º de encomenda **MIC-DCA-HB**

MIC-DCA-HBA, DCA articulado MIC com adaptador, preto

Suporte de montagem DCA para uma câmara MIC7000. A articulação permite que a câmara fique suspensa temporariamente durante a instalação para facilitar a ligação dos cabos. Alumínio. Dois orifícios M25 para a instalação de cablagem/bucins. Inclui um adaptador de cablagem (macho M25 a fêmea NPT de 3/4"). Disponível apenas em regiões específicas.

Preto (RAL 9005). Acabamento em areia.

N.º de encomenda **MIC-DCA-HBA**

MIC-DCA-HW, DCA articulado MIC, branco

Suporte de montagem DCA para uma câmara MIC7000. A articulação permite que a câmara fique suspensa temporariamente durante a instalação para facilitar a ligação dos cabos. Alumínio. Dois orifícios M25 para a instalação de cablagem/bucins.

Branco (RAL 9010). Acabamento em areia.

N.º de encomenda **MIC-DCA-HW**

MIC-DCA-HWA, DCA articulado MIC com adaptador, branco

Suporte de montagem DCA para uma câmara MIC7000. A articulação permite que a câmara fique suspensa temporariamente durante a instalação para facilitar a ligação dos cabos. Alumínio. Dois orifícios M25 para a instalação de cablagem/bucins. Inclui um adaptador de cablagem (macho M25 a fêmea NPT de 3/4"). Disponível apenas em regiões específicas.

Branco (RAL 9010). Acabamento em areia.

N.º de encomenda **MIC-DCA-HWA**

MIC-DCA-HG, DCA articulado MIC, cinzento

Suporte de montagem DCA para uma câmara MIC7000. A articulação permite que a câmara fique suspensa temporariamente durante a instalação para facilitar a ligação dos cabos. Alumínio. Dois orifícios M25 para a instalação de cablagem/bucins.

Cinzento (RAL 7001). Disponível apenas em regiões específicas. Acabamento em areia.

N.º de encomenda **MIC-DCA-HG**

MIC-DCA-HGA, DCA articulado MIC com adaptador, cinzento

Suporte de montagem DCA para uma câmara MIC7000. A articulação permite que a câmara fique suspensa temporariamente durante a instalação para facilitar a ligação dos cabos. Alumínio. Dois orifícios M25 para a instalação de cablagem/bucins. Inclui um adaptador de cablagem (macho M25 a fêmea NPT de 3/4"). Disponível apenas em regiões específicas.

Cinzento (RAL 7001). Acabamento em areia.

N.º de encomenda **MIC-DCA-HGA**

MIC-WMB-BD Suporte de montagem em parede, Preto

Suporte de montagem em parede, acabamento em areia preto (RAL9005)

N.º de encomenda **MIC-WMB-BD**

MIC-WMB-WD Suporte de montagem em parede, Branco

Suporte de montagem em parede, acabamento em areia branco (RAL9010)

N.º de encomenda **MIC-WMB-WD**

MIC-WMB-MG, Suporte de montagem em parede, cinzento

Suporte de montagem em parede.

Cinzento (RAL 7001). Disponível apenas em regiões específicas. Acabamento em areia.

N.º de encomenda **MIC-WMB-MG**

MIC-PMB Suporte de montagem em postalete

Suporte de montagem em postalete (inclui 2 braçadeiras de fixação de 455 mm em aço inoxidável para postaletes com diâmetros de 75 a 145 mm)

N.º de encomenda **MIC-PMB**

MIC-CMB-BD Suporte de montagem em esquina, Preto

Suporte de montagem em esquina, acabamento em areia preto (RAL9005)

N.º de encomenda **MIC-CMB-BD**

MIC-CMB-WD Suporte de montagem em esquina, Branco

Suporte de montagem em esquina, acabamento em areia branco (RAL9010)

N.º de encomenda **MIC-CMB-WD**

MIC-CMB-MG, Suporte de montagem em esquina, cinzento

Suporte de montagem em esquina.
Cinzento (RAL 7001). Disponível apenas em regiões específicas. Acabamento em areia.
N.º de encomenda **MIC-CMB-MG**

MIC-SPR-BD Placa de dispersão, Preta

Placa de dispersão em alumínio ideal para montagem numa superfície de alvenaria, acabamento em areia preto (RAL9005)
N.º de encomenda **MIC-SPR-BD**

MIC-SPR-WD Placa de dispersão, Branca

Placa de dispersão em alumínio ideal para montagem numa superfície de alvenaria, acabamento em areia branco (RAL9010)
N.º de encomenda **MIC-SPR-WD**

MIC-SPR-MG, Placa de dispersão, cinzenta

Placa de dispersão em alumínio ideal para montagem numa superfície de alvenaria.
Cinzento (RAL 7001). Disponível apenas em regiões específicas. Acabamento em areia.
N.º de encomenda **MIC-SPR-MG**

MIC-SCA-BD Adaptador de canalização eléctrica oco, Branco

Adaptador de canalização eléctrica oco para MIC-WMB, MIC-PMB ou MIC-SPR, acabamento em areia preto (RAL9005)
N.º de encomenda **MIC-SCA-BD**

MIC-SCA-WD Adaptador de canalização eléctrica oco, Branco

Adaptador de canalização eléctrica oco para MIC-WMS, MIC-PMB ou MIC-SPR, acabamento em areia branco (RAL9010)
N.º de encomenda **MIC-SCA-WD**

MIC-SCA-MG, Adaptador de canalização eléctrica oco, cinzento

Adaptador de canalização eléctrica oco para um MIC-WMB, MIC-PMB ou MIC-SPR.
Cinzento (RAL 7001). Disponível apenas em regiões específicas. Acabamento em areia.
N.º de encomenda **MIC-SCA-MG**

MIC-67SUNSHLD

Protecção solar moldada de três peças para câmaras MIC7000 (uma [1] capa inferior, duas [2] capas superiores [1 para colocar em torno do acessório de projector opcional]). Branca.
N.º de encomenda **MIC-67SUNSHLD**

MIC7000, Kit de conexão com grau de protecção IP67, 5 unidades

N.º de encomenda **MIC-IP67-5PK**

MIC-WKT-IR Kit de lavagem

Kit de lavagem apenas para modelos de câmara MIC de infravermelhos e modelos de câmara MIC7000. inclui bico do sistema de lavagem e suportes de

montagem em parede ou numa base PCD de 101,6 mm (4 pol.). Necessita de bomba de sistema de lavagem, vendida em separado

N.º de encomenda **MIC-WKT-IR**

Representado 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