

# Câmara térmica MIC Série 612

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



**BOSCH**

Tecnologia para a vida



- ▶ Saída de vídeo térmico/óptico comutável pelo utilizador (única) ou simultânea (dupla)
- ▶ Selecção de sensores de imagem térmicos: resolução padrão [35 mm, com visualização de temperatura no ecrã seleccionável pelo utilizador (medição de ponto)] ou resolução elevada (50 mm)
- ▶ Alcance de detecção humano até 1500 m (praticamente o dobro do alcance dos modelos térmicos MIC anteriores)
- ▶ Design robusto com grau de protecção IP68/NEMA 6P/IK10, líder na indústria
- ▶ Estabilização de imagem e máscaras de privacidade avançadas (somente câmara óptica)

A câmara MIC Série 612 foi concebida para oferecer uma solução de vigilância extremamente fiável, robusta e de alta qualidade, para aplicações de segurança que exigem o melhor desempenho possível. Graças à sua concepção de elevada precisão e à conformidade com as mais rigorosas normas, esta câmara oferece a solução mais reforçada de captura de imagens térmicas/ópticas no mercado actual.

## Generalidades (sistema)

### Câmara de elevado desempenho com saída de vídeo térmico/óptico simultânea

O controlo e a qualidade da imagem são aspectos integrantes de qualquer câmara PTZ e a MIC Série 612 cumpre estes critérios.

Na caixa da câmara encontra-se o núcleo da câmara Dia/Noite de elevada qualidade com objectiva de zoom óptico de 36x, zoom digital completo de 12x e um núcleo de sensor de imagem térmico não arrefecido de elevado desempenho. Cada MIC Série 612 tem duas saídas de vídeo – uma para a câmara óptica e uma comutável pelo utilizador com as opções de câmara óptica e sensor de imagem térmico. A câmara

óptica fornece 550 TVL de resolução horizontal para uma excelente clareza e detalhe de imagem e incorpora um amplo alcance dinâmico (WDR) que aumenta significativamente o alcance dinâmico em 128 vezes e resulta numa reprodução de imagens nítida em ambientes com um nível de contraste extremamente elevado. As funções de graduação automática AutoScaling (zoom proporcional) e pivotamento automático AutoPivot (roda e movimenta a câmara automaticamente) garantem um óptimo controlo.

As capacidades Dia/Noite e a incomparável sensibilidade da MIC Série 612 proporcionam um desempenho excepcional em quaisquer condições de luminosidade. Com pouca luz, a câmara óptica muda automaticamente de policromática para monocromática através da remoção do filtro IV, para assim melhorar a sensibilidade e manter simultaneamente uma qualidade de imagem superior. Para o funcionamento no escuro, a característica de controlo SensUp reduz automaticamente a velocidade do obturador até um mínimo de um segundo. Este facto aumenta a sensibilidade mais de 50 vezes. Para

além de aplicações de iluminação reduzida, a câmara óptica apresenta também um desempenho excepcional sob uma lâmpada de vapor de sódio (por exemplo, a lâmpada de um candeeiro de rua ou de um túnel), que normalmente confere uma coloração amarelada às imagens. A câmara compensa e restaura automaticamente a cor original dos objectos.

O sensor de imagem térmico tem opções de cor seleccionáveis pelo utilizador, incluindo exposição de brancos, exposição de pretos, entre muitas outras, e protecção solar incorporada que permite a auto-regeneração da câmara caso esta seja orientada directamente para o sol. Os modelos de resolução padrão também têm uma visualização de temperatura no ecrã seleccionável pelo utilizador (medição de ponto).

### Exemplos de modos ópticos e térmicos

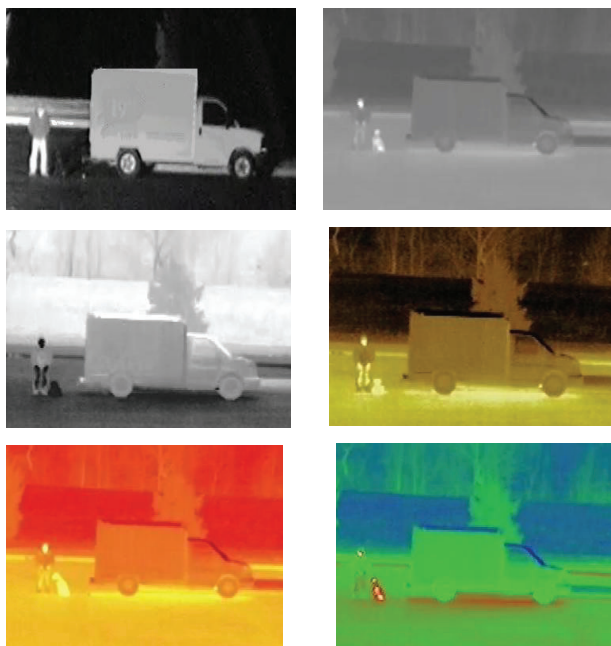


Imagem óptica / Imagem térmica, modo de Exposição de brancos, (meio) Exposição de pretos / Sépia, (fundo) Globow / Arco-iris

### Design robusto com grau de protecção IP68/NEMA 6P, líder na indústria

Submetidas a testes rigorosos e certificadas de acordo com os mesmos, as câmaras da série MIC adequam-se perfeitamente à instalação nas condições ambientais mais inóspitas, sem necessidade de pressurização. As câmaras são fabricadas em alumínio sólido e protegidas da corrosão através de dois processos: primeiro, recebem uma camada de Alodine 5200, um cromado para alumínio utilizado nos sectores aeroespacial e de defesa, em que é necessário um revestimento protector para aumentar a resistência à corrosão. Depois, recebem um revestimento robusto de tinta em pó. As câmaras estão vedadas com juntas circulares e podem ser submergidas em até um (1) metro (3,3 pés) de água por longos períodos de tempo

[duração máxima de 24 horas]. (O grau de protecção não permite mantê-las permanentemente debaixo de água.) (A câmara térmica não apresentará quaisquer detalhes caso esteja submersa.)

### Funções

#### Operação multiprotocolo

A MIC Série 612 incorpora a interface de controlador padrão da Bosch, que suporta menus familiares no ecrã e vários protocolos, incluindo o Bosch "Bi-phase (OSRD)", "Bilinx" e Pelco "P" e "D". Isto permite integrar e utilizar de forma simples a câmara em sistemas que já utilizam sistemas e câmaras AutoDome da Bosch.

#### Operações PTZ de elevado desempenho

A tecnologia de motor sem escovas assegura uma operação ultra-fiável com rotação horizontal contínua completa de 360° para uma capacidade de visualização excepcional. A câmara suporta 99 pré-posições e dois estilos de rondas vigilantes: predefinidas e de gravação/reprodução. A ronda predefinida tem capacidade para um máximo de 99 pré-posições com um tempo de paragem configurável entre pré-posições, podendo ser personalizada a nível de ordem e frequência com que cada predefinição é visitada. A câmara proporciona também suporte para duas rondas gravadas, que possuem uma duração combinada de 15 minutos de movimentos. Trata-se das macros gravadas dos movimentos de um operador, incluindo as actividades de rotação horizontal/vertical e zoom, podendo ser reproduzidas de forma contínua.

#### Estabilização de imagem e máscaras de privacidade de qualidade superior

A MIC Série 612 tem 24 máscaras de privacidade individuais, com até oito apresentadas na mesma cena. Ao contrário das máscaras de privacidade convencionais, estas máscaras podem ser programada com três, quatro ou mesmo cinco cantos cada uma para cobrir formas mais complexas. Cada uma das máscaras muda de tamanho e de forma suave e rapidamente, garantindo que o objecto abrangido não pode ser visto. Cada máscara pode surgir a branco, preto ou desfocada. A opção desfocada é útil quando a privacidade é importante mas continua a ser necessário determinar a presença de movimento. 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. Apenas um quarto de polegada de movimento do suporte de montagem da câmara é suficiente para deslocar o campo de visão em mais de 6 m (20 pés) quando o zoom da câmara é muito ampliado. Isto pode traduzir-se em imagens inutilizáveis. Os algoritmos de estabilização de imagens incluídos na câmara óptica reduzem a vibração da câmara, tanto a nível do eixo vertical como

do eixo horizontal, resultando numa nitidez de imagem excepcional (deslocação de pixels de +/- 10% para frequências até 10 Hz) sem reduzir a sensibilidade da câmara.

### Instalação e reparação fáceis

A MIC Série 612 é compatível com todo o equipamento de controlo e suportes da Série MIC para uma fácil instalação, integração e operação. Estes suportes, bem como os cabos de ligação e as fontes de alimentação para a câmara, são vendidos em separado. A câmara pode ser instalada na vertical ou invertida. Independentemente da posição de instalação, o funcionamento da câmara é impecável. A Ferramenta de configuração para equipamentos de imagem (CTFID) da Bosch permite aos utilizadores controlar as funções PTZ, alterar as definições da câmara e actualizar o firmware a partir de locais remotos sem necessidade de cablagem adicional. A câmara tem diagnósticos avançados integrados para simplificar a manutenção e minimizar os períodos de inactividade. Através do On Screen Display (OSD), um técnico pode verificar parâmetros críticos (tais como temperatura interior) de uma forma rápida e simples para se certificar de que a câmara está a funcionar dentro de limites de operação aceitáveis.

### Sistema de limpeza integrado em silicone de longa duração

Graças ao sistema de limpeza integrado, a MIC Série 612 consegue captar a melhor qualidade de imagem possível independentemente das condições climatéricas.

### Certificados e Aprovações

Compatibilidade electromagnética (EMC)	Cumprir os regulamentos FCC Parte 15, ICES-003 e os regulamentos CE, incluindo a EN50130-4: 2011, EN55022: 2010, EN50121-4: 2006, EN61000-4-2, 4-3, 4-4, 4-5, 4-6, 4-8 e 4-11
Segurança	Em conformidade com os regulamentos CE e com as normas UL, EN e CEI 60950-1 e 22
Padrão/Classificação de protecção contra entrada	IP68, NEMA 6P
Código IK	IK10

### Planeamento

A tabela abaixo identifica a resolução e a velocidade de fotogramas do sensor de imagem térmico para as diferentes combinações de modelos MIC612.

Modelo	Resolução	Velocidade de fotogramas
MIC612TI-	Standard	7,5 Hz (NTSC) 8,3 Hz (PAL)
MIC612TF-	Standard	25 Hz (PAL) 30 Hz (NTSC)

MIC612HI-	Alto	7,5 Hz (NTSC) 8,3 Hz (PAL)
MIC612HF-	Alto	25 Hz (PAL) 30 Hz (NTSC)



### Nota

Os modelos de 25 Hz ou 30 Hz requerem licenças de exportação específicas (uma licença por cliente) obtidas antes do fabrico da câmara. Os modelos MIC612TF- requerem uma licença de exportação do Departamento de Comércio dos EUA. Os modelos MIC612HF- requerem uma licença de exportação do Departamento de Estado dos EUA. Para mais informações, contacte o serviço de assistência ao cliente local da Bosch Security Systems.

### Especificações Técnicas

#### Núcleo da câmara óptica, Dia/Noite 36x

Sensor de imagens	ExView HAD CCD de ¼ pol. (leitura progressiva)	
Resolução/Elementos efectivos da imagem	PAL: aproximadamente 440 000; 752 (H) x 582 (V) NTSC: aproximadamente 380 000; 768 (H) x 494 (V)	
Objectiva	Zoom de 36x (3,4 mm a 122,4 mm) F1.6 a F4.5	
Velocidade de movimento do zoom	4,0 segundos (WIDE óptico a TELE óptico) 6,2 segundos (WIDE óptico a TELE digital)	
Focagem	Automática com substituição manual	
Diafragma	Automático com substituição manual	
Campo de visão (FOV)	1,7° a 57,8°	
Saída de vídeo	1,0 Vp-p, 75 ohm	
Controlo do ganho	Automático/Manual/Máx. (-3 dB a 28 dB, incrementos de 2 dB)	
Correcção da abertura	Horizontal e vertical	
Zoom digital	12x	
Resolução horizontal	550 TVL (NTSC, PAL) típica	
<b>Sensibilidade<sup>1</sup></b>	<b>30 IRE</b>	<b>50 IRE</b>
<b>Modo Dia</b>		
SensUp desligado	0,66 lux	1,4 lux
SensUp ligado (NTSC: 1/4 s, 15X; PAL 1/3 s, 16,7X)	0,04 lux	0,1 lux
<b>Modo Noite</b>		
SensUp desligado	0,104 lux	0,209 lux

SensUp ligado (NTSC: 1/4 s, 15X; PAL 1/3 s, 16,7X)	0,0052 lux	0,0103 lux
Filtro	Filtro de corte por IV automático	
Velocidade do obturador electrónico	1/1 a 1/10 000 segundos (22 incrementos)	
Amplo alcance dinâmico (WDR)	92 dB (50 dB com WDR desligado)	
Relação sinal/ruído (SNR)	>50 dB	
Equilíbrio de brancos	2000 K a 10 000 K	

1 Salvo indicação em contrário, as condições de teste são: F1.6; obturador = NTSC 1/60 s, PAL 1/50 s; AGC máx.

### Núcleo da câmara térmica, resolução padrão (35 mm)

Sensor de imagens	Matriz de plano focal (FPA), microbolometro não arrefecido em óxido de vanádio com visualização de temperatura no ecrã seleccionável pelo utilizador (medição de ponto) - 7,5 Hz NTSC, 8,3 Hz PAL - 30 Hz NTSC, 25 Hz PAL; necessária licença de exportação dos EUA.	
Resolução/Elementos efectivos da imagem	PAL: 320 x 256 NTSC: 320 x 240	
Objectiva	35 mm (F1.2)	
Campo de visão (FOV)	13° x 10°	
Resposta espectral	7,5 a 13,5 µm	
Sensibilidade térmica (NEDT)	<50 mk f/1.0	
Zoom digital	2x, 4x	
Focagem	Definido de fábrica para focagem infinita	
<b>Alcance do desempenho</b>	<b>Humanos 1,8 x 0,5 m (5,9 x 1,6 pés)</b>	<b>Objectos 2,3 x 2,3 m (7,5 x 7,5 pés)</b>
Detecção	800 m (2625 pés)	2250 m (7382 pés)
Reconhecimento	200 m (656 pés)	590 m (1936 pés)
Identificação	105 m (344 pés)	290 m (951 pés)
Modos AGC seleccionáveis pelo utilizador	Exterior (modo predefinido) Interior Contraste reduzido	
Modos térmicos seleccionáveis pelo utilizador (Opções de cor)	Exposição de brancos (modo predefinido) Exposição de pretos Gelo fogo Glowbow Ironbow 1 Ironbow 2 Arco-íris Fusão Sépie Cor 1	

Cor 2  
Exposição de vermelhos  
Exposição de verdes  
Chuva

### Núcleo de câmara térmica, alta resolução (50 mm)

Sensor de imagens	Matriz de plano focal (FPA), microbolometro não arrefecido em óxido de vanádio - 7,5 Hz NTSC, 8,3 Hz PAL - 30 Hz NTSC, 25 Hz PAL; necessária licença de exportação dos EUA.	
Resolução/Elementos efectivos da imagem	PAL: 640 x 512 NTSC: 640 x 480	
Objectiva	50 mm (F1.2)	
Campo de visão (FOV)	12,4° x 9,9°	
Resposta espectral	7,5 a 13,5 µm	
Sensibilidade térmica (NEDT)	<50 mk f/1.0	
Zoom digital	2x, 4x	
Focagem	Definido de fábrica para focagem infinita	
<b>Alcance do desempenho</b>	<b>Humanos 1,8 x 0,5 m (5,9 x 1,6 pés)</b>	<b>Objectos 2,3 x 2,3 m (7,5 x 7,5 pés)</b>
Detecção	1500 m (4921 pés)	3900 m (12 795 pés)
Reconhecimento	380 m (1247 pés)	1060 m (3478 pés)
Identificação	190 m (623 pés)	540 m (1772 pés)
Modos AGC seleccionáveis pelo utilizador	Exterior (modo predefinido) Interior Contraste reduzido	
Modos térmicos seleccionáveis pelo utilizador (Opções de cor)	Exposição de brancos (modo predefinido) Exposição de pretos Gelo fogo Glowbow Ironbow 1 Ironbow 2 Arco-íris Fusão Sépie Cor 1 Cor 2 Exposição de vermelhos Exposição de verdes Chuva	

### Especificações mecânicas

Unidade de accionamento	Accionamento por motor com rotação horizontal/vertical integral sem escovas
Alcance da rotação horizontal	Rotação contínua de 360°
Ângulo de inclinação	180°
Alcance da rotação vertical	-58° a +90°

Velocidade variável	Rotação horizontal: 0,2° a 72° por segundo (variável) Rotação vertical: 0,2° a 90° por segundo (variável)
Velocidade de pré-posicionamento	120°/segundo
Precisão predefinida	±0,30° (típico)
Rotação horizontal/vertical proporcional ao zoom	Sim
Ruído audível	<66 dB

### Especificações eléctricas

Tensão de entrada (fonte dupla)	18 Vac, ± 10%, 50/60 Hz
Consumo de energia	29 VA (Câmara: 20.5 VA; Aquecedor: 8.5 VA)
Corrente de entrada	1.6 A (Câmara: 1.1 A; Aquecedor: 0.5 A)

### Vários

Sectores/ Legendagem	16 sectores independentes, cada um com legendagem de 20 caracteres
Máscaras de privacidade	24 máscaras de privacidade configuráveis individualmente
Pré-posições	99, cada uma com legendagem de 20 caracteres
Rondas vigilantes	Rondas gravadas - duas (2), duração total de 15 minutos Rondas predefinidas - uma (1), formada por um máximo de 99 cenas, consecutivamente, e uma (1) personalizada até 99 cenas
Configuração/ Controlo da câmara	RS-485, Bilinx (coaxial)
Protocolos de comunicação	Bosch (Bilinx, OSRD), Pelco P/D O protocolo Bosch OSRD requer a utilização de um conversor (MIC-BP3 ou MIC-BP4, vendido em separado). (Suporte BiCom/Bilinx apenas em canal visível.)
Accionamento do sistema de lavagem	Kit de lavagem opcional (Kit MIC-WKT utilizado com a bomba HAC-WAS adequada do sistema de lavagem)
Idiomas suportados	Inglês, checo*, holandês, francês, alemão, italiano, português, russo*, espanhol <small>* Disponível com upload de idioma em separado</small>

### Ligações para utilizador

Alimentação	Através de cabo composto (vendido em separado)
Dados de controlo	RS-485 (Par entrançado; operação simplex, half e full duplex através de cabo composto) Bi-phase ± (Opcional; requer módulo MIC Bi-phase com fonte de alimentação externa)

Vídeo	Coaxial duplo através de cabo composto (vendido em separado) (Câmaras térmicas/ópticas e ópticas seleccionáveis)
Entradas de alarme	Uma (1) entrada de sabotagem (tamper) [possibilidade de oito (8) entradas adicionais com placa de alarme opcional]
Saídas de relé	Duas (2) saídas de relé e apenas saída de relé do sistema de lavagem com placa de alarme opcional
Comunicação de alarmes	Interruptor contra sabotagem (ligação à terra)
Software	O software CTFID possibilita a ligação directa a um PC equipado com USB através da fonte de alimentação da série MIC ou através de uma rede full duplex para permitir o acesso a todas as funções da câmara e a ferramentas de diagnóstico úteis.

### Especificações ambientais

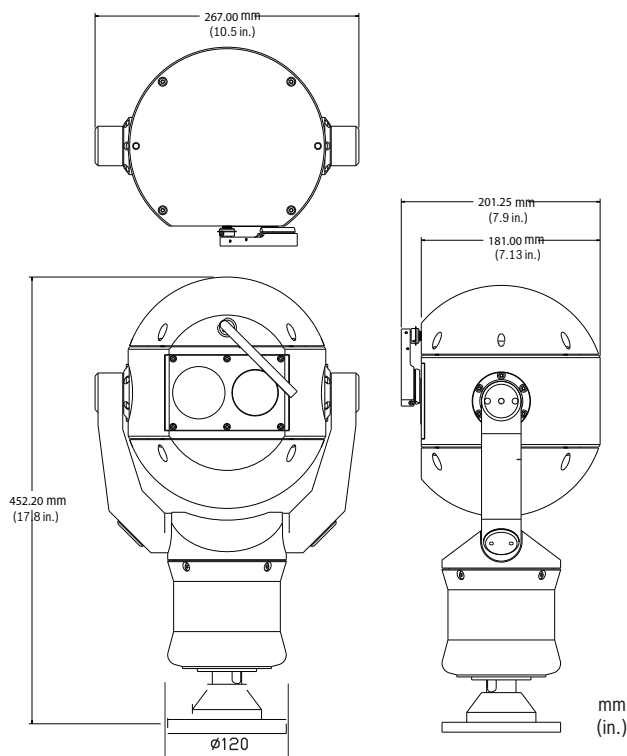
Padrão/Classificação de protecção contra entrada	IP68/NEMA 6P
Temperatura de funcionamento (com aquecedor)	-40 °C a +60 °C (-40 °F a +140 °F)
Temperatura de arranque a frio	-40 °C (-40 °F) (Requer 30 minutos de aquecimento antes da utilização das operações PTZ.)
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +70 °C (-40 °F a +158 °F)
Humidade	0-100%
Resistência ao vento (Estimada)	240 kph (150 mph) (contínuo) Câmara: 517 N (116 lbf) Montagem em parede: 130 N (29 lbf) Área projectada efectiva (EPA): Câmara: 0,192 m <sup>2</sup> / 2,06 ft <sup>2</sup> Montagem em parede: 0,0483 m <sup>2</sup> / 0,52 pés <sup>2</sup>
Vibração	CEI 60068-2-6, Teste Fc: vibração (operacional), 10 m/s <sup>2</sup> (1,0 g)
Choque	CEI 60068-2-27, Teste Ea: choque, 30 g
Código IK	IK10

### Construção

Dimensões (L x A x P)	267 mm x 452 mm x 201 mm (10,5 pol. x 17,8 pol. x 7,9 pol.)
Peso	10,66 kg (23,50 lb) [incluindo base com diâmetro do círculo primitivo (PCD) de 4 pol.]
Janela de visualização	Vidro plano temperado (óptico) e cobertura em germânio (térmico)
Material de construção	Alumínio maquinado

Cores padrão	Preto (RAL 9005), branco (RAL 9010); cinzento (RAL 9006, disponível em regiões específicas)
Acabamento padrão	Tratamento de superfície com Alodine 5200 e revestimento de tinta em pó, acabamento em areia
Sistema de limpeza da janela	Sistema de limpeza padrão em silicone de longa duração
Aquecedor	Standard
Protecção solar	Opcional, vendida em separado

### Esquema das dimensões



### Como encomendar

#### MIC-612TIALB36N

Câmara PTZ óptica/térmica dupla, NTSC, preto, zoom óptico de 36x, elementos térmicos da imagem 320x240, velocidade de fotogramas do sensor de imagem térmico 7,5 Hz, objectiva térmica de 35 mm. N.º de encomenda **MIC-612TIALB36N**

#### MIC-612TIALW36N

Câmara PTZ óptica/térmica dupla, NTSC, branco, zoom óptico de 36x, elementos térmicos da imagem 320x240, velocidade de fotogramas do sensor de imagem térmico 7,5 Hz, objectiva térmica de 35 mm. N.º de encomenda **MIC-612TIALW36N**

#### MIC-612TIALB36P

Câmara PTZ óptica/térmica dupla, PAL, preto, zoom óptico de 36x, elementos térmicos da imagem 320x256, velocidade de fotogramas do sensor de imagem térmico 8,3 Hz, objectiva térmica de 35 mm. N.º de encomenda **MIC-612TIALB36P**

#### MIC-612TIALW36P

Câmara PTZ óptica/térmica dupla, PAL, branco, zoom óptico de 36x, elementos térmicos da imagem 320x256, velocidade de fotogramas do sensor de imagem térmico 8,3 Hz, objectiva térmica de 35 mm. N.º de encomenda **MIC-612TIALW36P**

#### MIC-612TIALG36P

Câmara PTZ óptica/térmica dupla, PAL, cinzento, zoom óptico de 36x, elementos térmicos da imagem 320x256, velocidade de fotogramas do sensor de imagem térmico 8,3 Hz, objectiva térmica de 35 mm. N.º de encomenda **MIC-612TIALG36P**

#### MIC-612TFALB36N

Câmara PTZ óptica/térmica dupla, NTSC, preto, zoom óptico de 36x, elementos térmicos da imagem 320x240, velocidade de fotogramas do sensor de imagem térmico 30 Hz, objectiva térmica de 35 mm. Requer licença de exportação do Departamento do Comércio dos EUA (uma licença por cliente) obtida antes do fabrico da câmara. N.º de encomenda **MIC-612TFALB36N**

#### MIC-612TFALW36N

Câmara PTZ óptica/térmica dupla, NTSC, branco, zoom óptico de 36x, elementos térmicos da imagem 320x240, velocidade de fotogramas do sensor de imagem térmico 30 Hz, objectiva térmica de 35 mm. Requer licença de exportação do Departamento do Comércio dos EUA (uma licença por cliente) obtida antes do fabrico da câmara. N.º de encomenda **MIC-612TFALW36N**

#### MIC-612TFALD36N

Câmara PTZ óptica/térmica dupla, NTSC, areia, zoom óptico de 36x, elementos térmicos da imagem 320x240, velocidade de fotogramas do sensor de imagem térmico 30 Hz, objectiva térmica de 35 mm. Requer licença de exportação do Departamento do Comércio dos EUA (uma licença por cliente) obtida antes do fabrico da câmara. N.º de encomenda **MIC-612TFALG36N**

#### MIC-612TFALB36P

Câmara PTZ óptica/térmica dupla, PAL, preto, zoom óptico de 36x, elementos térmicos da imagem 320x256, velocidade de fotogramas do sensor de imagem térmico 25 Hz, objectiva térmica de 35 mm. Requer licença de exportação do Departamento do Comércio dos EUA (uma licença por cliente) obtida antes do fabrico da câmara. N.º de encomenda **MIC-612TFALB36P**

**MIC-612TFALW36P**

Câmara PTZ óptica/térmica dupla, PAL, branco, zoom óptico de 36x, elementos térmicos da imagem 320x256, velocidade de fotogramas do sensor de imagem térmico 25 Hz, objectiva térmica de 35 mm. Requer licença de exportação do Departamento do Comércio dos EUA (uma licença por cliente) obtida antes do fabrico da câmara.

N.º de encomenda **MIC-612TFALW36P**

**MIC-612TFALG36P**

Câmara PTZ óptica/térmica dupla, PAL, cinzento, zoom óptico de 36x, elementos térmicos da imagem 320x256, velocidade de fotogramas do sensor de imagem térmico 25 Hz, objectiva térmica de 35 mm. Requer licença de exportação do Departamento do Comércio dos EUA (uma licença por cliente) obtida antes do fabrico da câmara.

N.º de encomenda **MIC-612TFALG36P**

**MIC-612HIALB36N**

Câmara PTZ óptica/térmica dupla, NTSC, preto, zoom óptico de 36x, elementos térmicos da imagem 640x480, velocidade de fotogramas do sensor de imagem térmico 7,5 Hz, objectiva térmica de 50 mm.

N.º de encomenda **MIC-612HIALB36N**

**MIC-612HIALB36P**

Câmara PTZ óptica/térmica dupla, PAL, preto, zoom óptico de 36x, elementos térmicos da imagem 640x512, velocidade de fotogramas do sensor de imagem térmico 8,3 Hz, objectiva térmica de 50 mm.

N.º de encomenda **MIC-612HIALB36P**

**MIC-612HFALB36N**

Câmara PTZ óptica/térmica dupla, NTSC, preto, zoom óptico de 36x, elementos térmicos da imagem 640x480, velocidade de fotogramas do sensor de imagem térmico 30 Hz, objectiva térmica de 50 mm. Requer uma licença de exportação (uma licença por cliente) do Departamento de Estado dos EUA antes do fabrico da câmara.

N.º de encomenda **MIC-612HFALB36N**

**MIC-612HFALB36P**

Câmara PTZ óptica/térmica dupla, PAL, preto, zoom óptico de 36x, elementos térmicos da imagem 640x512, velocidade de fotogramas do sensor de imagem térmico 25 Hz, objectiva térmica de 50 mm. Requer uma licença de exportação (uma licença por cliente) do Departamento de Estado dos EUA antes do fabrico da câmara.

N.º de encomenda **MIC-612HFALB36P**

**Acessórios de hardware****MIC Cabo térmico 2M**

Cabo composto de 2 metros (6,56 pés) com ficha de alimentação, dados e vídeo para câmaras térmicas da série MIC

N.º de encomenda **MIC-THERCBL-2M**

**MIC Cabo térmico 10M**

Cabo composto de 10 metros (32,81 pés) com ficha de alimentação, dados e vídeo para câmaras térmicas da série MIC

N.º de encomenda **MIC-THERCBL-10M**

**MIC Cabo térmico 20M**

Cabo composto de 20 metros (62,62 pés) com ficha de alimentação, dados e vídeo para câmaras térmicas da série MIC

N.º de encomenda **MIC-THERCBL-20M**

**MIC Cabo térmico 25M**

Cabo composto de 25 metros (82,02 pés) com ficha de alimentação, dados e vídeo para câmaras térmicas da série MIC

N.º de encomenda **MIC-THERCBL-25M**

**MIC-24PSU-2 Unidade de fonte de alimentação MIC, 24 Vac, 50/60 Hz**

24 Vac, fonte de alimentação de 50/60 Hz com duas saídas de vídeo para câmaras da Série MIC.

N.º de encomenda **MIC-24PSU-2**

**MIC-115PSU-2 Unidade de fonte de alimentação MIC, 120 Vac, 50/60 Hz**

115 Vac, fonte de alimentação de 50/60 Hz com duas saídas de vídeo para câmaras da Série MIC.

N.º de encomenda **MIC-115PSU-2**

**MIC-240PSU-2 Unidade de fonte de alimentação MIC, 230 Vac, 50/60 HZ**

230 Vac, fonte de alimentação de 50/60 Hz com duas saídas de vídeo para câmaras da Série MIC.

N.º de encomenda **MIC-240PSU-2**

**MIC Fonte de alimentação IP de 115 Vac**

Fonte de alimentação IP de 115 Vac, 50/60 Hz, para câmaras da série MIC

N.º de encomenda **MIC-IP-PS-115**

**MIC Fonte de alimentação IP de 230 Vac**

Fonte de alimentação IP de 230 Vac, 50/60 Hz, para câmaras da série MIC

N.º de encomenda **MIC-IP-PS-230**

**MIC Fonte de alimentação IP de 24 Vac**

Fonte de alimentação IP de 24 Vac, 50/60 Hz, para câmaras da série MIC

N.º de encomenda **MIC-IP-PS-24**

**MIC-DCA-BD Adaptador de canalização eléctrica profundo, Branco**

Adaptador de canalização eléctrica profundo para base com PCD de 4 pol. Acabamento em areia preto (RAL9005)

N.º de encomenda **MIC-DCA-BD**

**MIC-DCA-WD Adaptador de canalização eléctrica profundo, Branco**

Adaptador de canalização eléctrica profundo para base com PCD de 4 pol. Acabamento em areia branco (RAL9010)

N.º de encomenda **MIC-DCA-WD**

**MIC-DCA-GD Adaptador de canalização eléctrica profundo, Cinzento**

Adaptador de canalização eléctrica profundo para base com PCD de 4 pol. Acabamento em areia cinzento (RAL 9006)

N.º de encomenda **MIC-DCA-GD**

**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-GD Adaptador de canalização eléctrica oco, Cinzento**

Adaptador de canalização eléctrica oco para MIC-WMB, MIC-PMB ou MIC-SPR, acabamento em areia cinzento (RAL 9006)

N.º de encomenda **MIC-SCA-GD**

**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-GD Placa de dispersão, Cinzenta**

Placa de dispersão em alumínio ideal para montagem numa superfície de alvenaria, acabamento em areia cinzento (RAL 9006)

N.º de encomenda **MIC-SPR-GD**

**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-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-GD Suporte de montagem em parede, Cinzento**

Suporte de montagem em parede, acabamento em areia cinzento (RAL 9006)

N.º de encomenda **MIC-WMB-GD**

**MIC-WMBULTRA Suporte de montagem em parede, pedra clara RAL9006**

Suporte de montagem em parede, pedra clara (RAL9006) para MIC412ULTRA e MIC-612ALULTRA.

N.º de encomenda **MIC-WMB-ULTRA**

**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-BP3 Conversor Bi-Phase**

Conversor Bi-Phase para fontes de alimentação com IV ou fontes de alimentação sem IV e sem ranhura de expansão livre disponível.

N.º de encomenda **MIC-BP3**

**Conversor Bi-phase MIC-BP4**

Conversor Bi-phase para as versões sem IV das fontes de alimentação da série MIC

N.º de encomenda **MIC-BP4**

**MIC-ALM Alarme e placa de accionamento da bomba do sistema de lavagem**

Alarme de 8 entradas e placa de accionamento da bomba do sistema de lavagem para fonte de alimentação (não aplicável a fonte de alimentação IV)

N.º de encomenda **MIC-ALM**

**MIC-WKT Kit de lavagem**

Kit de lavagem para modelos MIC sem infravermelhos (inclui placa de accionamento da bomba do sistema de lavagem, bico do sistema de lavagem e suportes de montagem para parede e base com PCD de 4 pol.)

N.º de encomenda **MIC-WKT**

**MIC-412-RWAC Conjunto de substituição do sistema de limpeza para MIC412 e MIC612, prateado**

Conjunto de substituição do sistema de limpeza em silicone (lâmina de limpeza única e hardware associado) para câmaras MIC412 e MIC612, prateado.

N.º de encomenda **MIC-412-RWAC**



**MIC-412-RWAB Conjunto de substituição do sistema de limpeza para MIC412 e MIC612, preto**

Conjunto de substituição do sistema de limpeza em silicone (lâmina de limpeza única e hardware associado) para câmaras MIC412 e MIC612, preto.  
N.º de encomenda **MIC-412-RWAB**

---

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

Kit de fibra óptica transmissor de vídeo para conversor de multimédia via Ethernet/receptor de dados  
N.º de encomenda **VG4-SFPSCKT**

---

**Opções de software**

**VP-CFGSFT Ferramenta de configuração de dispositivos de imagem**

Software de configuração de câmara para utilizar com câmaras Bilinx  
N.º de encomenda **VP-CFGSFT**

---

**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