

Kamera termowizyjna serii MIC 612

www.boschsecurity.pl



BOSCH

Technologia bliżej nas



- ▶ Przełączane przez użytkownika (pojedyncze) lub jednocześnie (dualne) termowizyjne/optyczne wyjście wizyjne
- ▶ Wybór przetworników termowizyjnych: standardowa rozdzielczość (35 mm, z funkcją wyświetlania temperatury na ekranie (wskazanie gorących punktów)) lub wysoka rozdzielczość (50 mm)
- ▶ Wykrywanie osób w odległości do 1500 m (prawie dwukrotna odległość w porównaniu z wcześniejszymi modelami kamer MIC).
- ▶ Wytrzymała konstrukcja zgodna z wymogami wodoodpornego w branży stopnia ochrony IP68/NEMA 6P/IK10
- ▶ Zaawansowane maskowanie stref prywatności i stabilizacja obrazu (tylko kamera optyczna)

Kamery serii MIC 612 to niezawodne i wytrzymałe urządzenia wysokiej jakości do systemów dozorowych wymagających najwyższych parametrów działania. Dzięki precyzji wykonania zgodnej z wymagającymi normami kamery te stanowią najbardziej wytrzymałe w branży dwuzakresowe rozwiązanie do rejestrowania obrazów.

Przegląd systemu

Kamera o wysokich parametrach z termowizyjnym/optycznym wyjściem wizyjnym

Kontrola i jakość obrazu są integralnymi cechami wszystkich kamer uchylno-obrotowych, również urządzeń serii MIC 612.

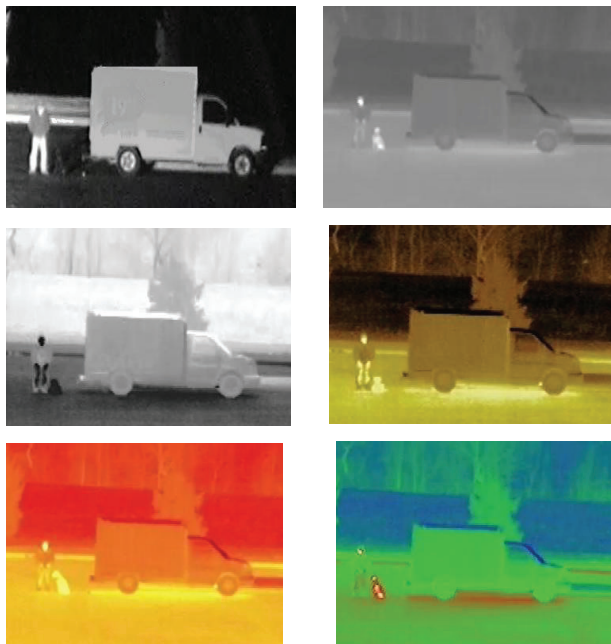
Obok siebie wewnątrz obudowy umieszczone są moduł wysokiej jakości dualnej (dzień/noc) kamery optycznej z 36-krotnym zoomem optycznym i pełnym, 12-krotnym zoomem cyfrowym oraz moduł kamery termowizyjnej bez chłodzenia. Każda kamera serii MIC 612 ma dwa wyjścia wizyjne – jedno dla kamery optycznej oraz drugie, przełączane przez użytkownika

między kamerą optyczną a przetwornikiem termowizyjnym. Kamera optyczna zapewnia poziomą rozdzielczość 550 linii TV, co pozwala uzyskać obraz o wyjątkowej przejrzystości i szczegółowości, oraz wykorzystuje funkcję szerokiego zakresu dynamiki (WDR), która radykalnie (128-krotnie) poprawia zakres dynamiki i zapewnia rejestrowanie wyraźnych obrazów w warunkach dużego kontrastu oświetlenia. Funkcje AutoScaling (proporcjonalnego zoomu) i AutoPivot (automatycznego obrotu i zmiany pochylenia kamery) zapewniają optymalne sterowanie obrazem. Możliwość pracy dualnej (dzień/noc) oraz wysoka czułość zapewniają znakomite efekty pracy kamery serii MIC 612 w każdych warunkach oświetlenia. Przy słabym oświetleniu kamera optyczna automatycznie przełącza się z trybu kolorowego na monochromatyczny, z równoczesnym usunięciem filtra podczerwieni, co zwiększa czułość urządzenia przy zachowaniu najwyższej jakości obrazu. Przy pracy w warunkach bardzo złego oświetlenia funkcja SensUp automatycznie obniża prędkość migawki nawet do

jednej sekundy. Pozwala to na ponad 50-krotne zwiększenie czułości kamery. Oprócz zastosowań w warunkach słabego oświetlenia kamera optyczna zapewnia również doskonałe efekty w warunkach oświetlenia lampami sodowymi (na przykład lampami ulicznymi lub lampami tunelowymi), które zwykle dają obrazom żółtawy odcień. Kamera automatycznie kompensuje ten odcień i przywraca obiektom ich oryginalny kolor.

Przetwornik termowizyjny umożliwia użytkownikowi wybór opcji kolorów, w tym biały gorący punkt, czarny gorący punkt i wiele innych, z kolei wbudowane zabezpieczenie przed promieniami słonecznymi kamerze na szybką regenerację w przypadku ustawienia w kierunku słońca. Modele o standardowej rozdzielczości oferują także możliwość wyświetlania na ekranie temperatury gorących punktów.

Przykłady obrazu optycznego i termowizyjnego



Obraz optyczny / obraz termowizyjny, tryb Biały gorący punkt; Czarny gorący punkt / Sepia (środkowy); Paleta Globow / Rainbow (dolny)

Wytrzymała konstrukcja zgodna z wymogami wodącego w branży stopnia ochrony IP68/NEMA 6P

Kamery MIC przechodzą szereg rygorystycznych testów, zakończonych uzyskaniem certyfikatu. Dzięki temu idealnie nadają się do instalowania nawet w najbardziej wymagających środowiskach i nie wymagają utrzymywania zwiększonego ciśnienia. Obudowa została wykonana z odlewu aluminiowego i zabezpieczona antykorozyjnie przy użyciu dwóch procesów. W trakcie pierwszego z nich na powierzchnię aluminiową nałożono powłokę chromianową z preparatu Alodine 5200, wykorzystywanego w branży lotniczej i militarnej, gdzie stosuje się specjalne powłoki zwiększające odporność na korozję. Drugi proces zapewnia pokrycie trwałą

powłoką proszkową. Do uszczelnienia kamery użyto pierścieni typu o-ring. Dzięki temu może ona przez dłuższy czas (maks. 24 godziny) pracować w zanurzeniu do 1 m pod wodą. (Kamera nie jest przeznaczona do stałej pracy pod wodą. W przypadku zanurzenia kamera termowizyjna nie będzie rejestrować szczegółów.)

Podstawowe funkcje

Obsługa wielu protokołów

Kamera MIC serii 612 jest wyposażona w standardowy interfejs kontrolera firmy Bosch obsługujący dobrze znane menu ekranowe i liczne protokoły, między innymi Bosch Biphase (OSRD), Bilinx oraz Pelco P i D. Dzięki temu łatwo można zintegrować i obsługiwać kamerę w systemach, które już wykorzystują kamery i systemy Bosch AutoDome.

Doskonałe działanie funkcji PTZ

Bezszcotkowy silnik pracuje niezawodnie, umożliwiając ciągłe obracanie kamery w pełnym zakresie 360°, co zapewnia wyjątkowe możliwości obserwacji. Kamera obsługuje 99 położeń zaprogramowanych oraz dwa rodzaje tras dozorowych: trasy wstępnie zaprogramowane oraz trasy zapisu i odtwarzania. Trasa może składać się z nawet 99 położeń zaprogramowanych, z możliwością konfigurowania czasu przełączania między nimi i dostosowania do częstotliwości korzystania z każdego z położeń. Kamera umożliwia również obsługę dwóch zapisanych tras, których łączny czas może wynosić 15 minut ruchu. Są to zapisane makrodefinicje złożone z czynności obsługi wykonywanych przez użytkownika, w tym obrotu, pochylenia i regulacji zoomu, które można później odtworzyć w sposób ciągły.

Doskonałe maskowanie stref prywatności i stabilizacja obrazu

Kamery serii MIC 612 umożliwiają ustawienie 24 indywidualnych masek stref prywatności, z których osiem może być wyświetlanych w tej samej scenie. W odróżnieniu od konwencjonalnych masek prywatności, mogą one być programowane w postaci wielokąta o trzech, czterech lub pięciu wierzchołkach, co umożliwia pokrycie bardziej złożonych kształtów. Każda z masek szybko i płynnie zmienia swoje wymiary i kształty zapewniając, że zasłonięty obiekt nie jest widoczny. Maski mogą być czarne, białe lub mieć postać rozmycia. Rozmycie jest przydatne, gdy mimo konieczności zapewnienia prywatności wymagana jest możliwość stwierdzenia ruchu.

W miarę doskonalenia funkcji zoomu optycznego w kamerach PTZ, stabilizacja obrazu nabiera zasadniczego znaczenia dla wyeliminowania ruchu spowodowanego niestabilnym montażem kamery. Gdy kamera pracuje w trybie dużego zbliżenia, niewielki ruch mocowania kamery o ok. 6 mm może przesunąć pole widoczności o ponad 6 metrów. Uzyskany obraz może być przez to nieprzydatny. Algorytmy stabilizacji obrazu zastosowane w kamerze optycznej redukują

wstrząsy kamery zarówno wzdłuż osi pionowej, jak i poziomej, co pozwala na uzyskanie wyjątkowej czystości obrazu (przesunięcie pikseli do +/- 10% przy częstotliwości do 10 Hz) bez obniżenia czułości kamery.

Łatwa instalacja i serwisowanie

Kamera serii MIC 612 jest zgodna z wszystkimi uchwytami montażowymi i sprzętem sterującym do kamer MIC, co zapewnia jej łatwą instalację, integrację oraz obsługę. Uchwyty montażowe, a także kable połączeniowe i zasilacze sieciowe do kamery, są sprzedawane oddzielnie. Kamerę można instalować w pozycji pionowej lub odwróconej. Kamera będzie działać bezawaryjnie w każdej pozycji.

Oprogramowanie Bosch Configuration Tool for Imaging Devices (CTFID) umożliwia użytkownikom sterowanie funkcjami PTZ, zmienianie ustawień kamery i aktualizację oprogramowania układowego ze zdalnych lokalizacji bez konieczności podłączania dodatkowych kabli.

Kamera jest wyposażona w zaawansowane funkcje diagnostyczne upraszczające serwis i minimalizujące czas jej przestoju. Dzięki menu ekranowemu technik może w szybki i łatwy sposób sprawdzić krytyczne parametry urządzenia (na przykład temperaturę wewnątrz obudowy) w celu zweryfikowania, czy kamera pracuje w dopuszczalnym zakresie parametrów.

Wycieraczka silikonowa o długim okresie eksploatacji

Dzięki wbudowanej wycieraczce kamera MIC 612 może rejestrować najwyższej jakości obrazy bez względu na warunki atmosferyczne.

Certyfikaty i świadectwa

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	Zgodność z przepisami FCC, część 15, ICES-003 i CE, w tym z normami EN50130-4: 2011, EN55022: 2010, EN50121-4: 2006, EN61000-4-2, 4-3, 4-4, 4-5, 4-6, 4-8 i 4-11.
Bezpieczeństwo	Zgodność z przepisami CE, UL, EN oraz standardami IEC 60950-1 i 22
Stopień ochrony	IP68, NEMA 6P
Kod IK	IK10

Planowanie

Poniższa tabela określa rozdzielczość i częstotliwość odświeżania obrazu termowizyjnego dla różnych modeli kamery MIC612.

Model	Rozdzielczość	Częstotliwość odświeżania
MIC612TI-	Standardowa	7,5 Hz (NTSC) 8,3 Hz (PAL)
MIC612TF-	Standardowa	25 Hz (PAL) 30 Hz (NTSC)

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



Uwaga

Modele o częstotliwości 25 Hz lub 30 Hz wymagają specjalnych licencji eksportowych (jedna licencja na klienta), które należy uzyskać przed montażem kamery. Modele MIC612TF- wymagają licencji eksportowej Departamentu Handlu Stanów Zjednoczonych. Modele MIC612HF- wymagają licencji eksportowej Departamentu Stanu Stanów Zjednoczonych. Aby uzyskać więcej informacji, prosimy skontaktować się z centrum obsługi klienta firmy Bosch Security Systems.

Dane techniczne

Dualna (dzień/noc) kamera optyczna z 36-krotnym zoomem optycznym

Przetwornik obrazu	CCD o przekątnej 1/4 cala Exview HAD (skanowanie progresywne)	
Rozdzielczość/ efektywna liczba elementów	PAL: około 440,000; 752(H) x 582(V) NTSC: około 380,000; 768 (H) x 494 (V)	
Obiektyw	36-krotny zoom (3,4 mm do 122,4 mm) F1.6 do F4.5	
Prędkość zoomu	4 sekundy (optyczny szeroki kąt do optycznego TELE) 6,2 sekundy (optyczny szeroki kąt do cyfrowego TELE)	
Ogniskowanie	Autom. z możliwością regulacji ręcznej	
Przysłona	Autom. z możliwością regulacji ręcznej	
Pole widzenia (FOV)	1,7° do 57,8°	
Wyjście wizyjne	1,0 Vp-p, 75 Ω	
Kontrola wzmocnienia	Auto/ręczna/maks. (-3 dB do 28 dB, co 2 dB)	
Korekcja apertury	W poziomie i w pionie	
Zoom cyfrowy	12x	
Rozdzielczość pozioma	Typowo 550 linii TV (NTSC, PAL)	
Czułość¹	30 IRE	50 IRE
Tryb dzienny		
Funkcja SensUp wyłączona	0,66 lx	1,4 lx
Funkcja SensUp włączona (NTSC: 1/4 s, 15x; PAL 1/3 s, 16,7x)	0,04 lx	0,1 lx

Tryb nocny		
Funkcja SensUp wyłączona	0,104 lx	0,209 lx
Funkcja SensUp włączona (NTSC: 1/4 s, 15x; PAL 1/3 s, 16,7x)	0,0052 lx	0,0103 lx
Filtr	Automatyczny odłączany filtr podczerwieni	
Czas otwarcia migawki elektronicznej	1/1 - 1/10 000 s (22 kroki)	
Szeroki zakres dynamiki (WDR)	92 dB (50 dB przy wyłączonym WDR)	
Stosunek sygnał / szum (SNR)	>50 dB	
Balans bieli:	2000 – 10 000 K	

1 Jeśli nie stwierdzono inaczej, przy testowaniu przyjęto warunki: F1.6; migawka = 1/60 s dla NTSC, 1/50 s dla PAL; maks. AGC

Kamera termowizyjna, standardowa rozdzielczość (35 mm)

Przetwornik obrazu	Focal Plane Array (FPA), niechłodzony czujnik mikrobolometryczny z aktywnym materiałem pochłaniającym w postaci tlenku wanadu z funkcją wyświetlania temperatury na ekranie (wskazania gorących punktów) - 7,5 Hz NTSC, 8,3 Hz PAL - 30 Hz NTSC, 25 Hz PAL; wymagana amerykańska licencja eksportowa.	
Rozdzielczość/ efektywna liczba elementów	PAL: 320 x 256 NTSC: 320 x 240	
Obiektyw	35 mm (F1.2)	
Pole widzenia (FOV)	13° x 10°	
Charakterystyka widmowa	7,5-13,5 μm	
Czułość termiczna (NEDT)	<50 mk f/1.0	
Zoom cyfrowy	2x, 4x	
Ogniskowanie	Ustawione fabrycznie na nieskończoność	
Zakres skutecznego działania	Ludzie 1,8 x 0,5 m	Obiekty 2,3 x 2,3 m
Detekcja	800 m	2250 m
Rozpoznawanie	200 m	590 m
Identyfikacja	105 m	290 m

Wybierane przez użytkownika tryby automatycznej regulacji wzmocnienia (AGC)	Zewnętrzny (tryb domyślny) Wewnętrzny Niski kontrast	
Wybierane przez użytkownika tryby termowizyjne (opcje kolorów)	Biały gorący punkt (tryb domyślny) Czarny gorący punkt Paleta IceFire Paleta Glowbow Paleta Ironbow 1 Paleta Ironbow 2 Paleta Rainbow Paleta Fusion Sepia Kolor 1 Kolor 2 Paleta RedHot Paleta GreenHot Paleta Rain	

Kamera termowizyjna, wysoka rozdzielczość (50 mm)

Przetwornik obrazu	Focal Plane Array (FPA), niechłodzony czujnik mikrobolometryczny z aktywnym materiałem pochłaniającym w postaci tlenku wanadu - 7,5 Hz NTSC, 8,3 Hz PAL - 30 Hz NTSC, 25 Hz PAL; wymagana amerykańska licencja eksportowa.	
Rozdzielczość/ efektywna liczba elementów	PAL: 640 x 512 NTSC: 640 x 480	
Obiektyw	50 mm (F 1,2)	
Pole widzenia (FOV)	12,4° x 9,9°	
Charakterystyka widmowa	7,5-13,5 μm	
Czułość termiczna (NEDT)	<50 mk f/1.0	
Zoom cyfrowy	2x, 4x	
Ogniskowanie	Ustawione fabrycznie na nieskończoność	
Zakres skutecznego działania	Ludzie 1,8 x 0,5 m	Obiekty 2,3 x 2,3 m
Detekcja	1500 m	3900 m
Rozpoznawanie	380 m	1060 m
Identyfikacja	190 m	540 m

Wybierane przez użytkownika tryby automatycznej regulacji wzmocnienia (AGC)	Zewnętrzny (tryb domyślny) Wewnętrzny Niski kontrast
Wybierane przez użytkownika tryby termowizyjne (opcje kolorów)	Biały gorący punkt (tryb domyślny) Czarny gorący punkt Paleta IceFire Paleta Glowbow Paleta Ironbow 1 Paleta Ironbow 2 Paleta Rainbow Paleta Fusion Sepia Kolor 1 Kolor 2 Paleta RedHot Paleta GreenHot Paleta Rain

Parametry mechaniczne

Napęd	Bezszcotkowy, wbudowany napęd obrotu i pochylania
Zakres obrotu	Ciągły obrót o 360°
Kąt pochylenia	180°
Zakres pochylenia	-58° to +90°
Zmienna prędkość	Obrót: 0,2° do 72° na sekundę (zmienna) Pochylenie: 0,2° do 90° na sekundę (zmienna)
Prędkość przechodzenia do położenia zaprogramowanego	120°/s
Dokładność odtwarzania położenia zaprogramowanych	±0.30° (standardowo)
Obrót/pochylenie proporcjonalne do powiększenia	Tak
Hałas	<66 dB

Parametry elektryczne

Napięcie wejściowe (podwójne źródło)	18 VAC ±10%, 50/60 Hz
Pobór mocy	29 VA (Kamera: 20.5 VA; Grzejnik: 8.5 VA)
Pobór prądu	1.6 A (Kamera: 1.1 A; Grzejnik: 0.5 A)

Różne

Sekcje/nazwy	16 niezależnych sektorów z nazwami po 20 znaków
Maskowanie stref prywatności	24 odrębnie konfigurowane maski stref prywatności
Położenia zaprogramowane	99, każde z 20-znakową nazwą

Trasy dozorowe	Trasy rejestrowane – dwie, o łącznym czasie trwania 15 minut Trasa położenia zaprogramowanych – jedna składająca się z maks. 99 położenia przełączanych kolejno i druga, dowolnie konfigurowana, składająca się z maks. 99 położenia zaprogramowanych
Sterowanie/konfiguracja kamery	RS-485, Bilinx (kabel koncentryczny)
Protokoły komunikacyjne	Bosch (Bilinx, OSRD), Pelco D/P Protokół Bosch OSRD wymaga zastosowania konwertera (MIC-BP3 lub MIC-BP4, sprzedawane oddzielnie). (Obsługa Bicom/Bilinx tylko w kanale obrazu widzialnego.)
Silnik spryskiwacza	Opcjonalny zestaw spryskiwaczy (zestaw MIC-WKT używany z odpowiednią pompką HAC-WAS)
Obsługiwane języki	Angielski, czeski*, holenderski, francuski, niemiecki, włoski, portugalski, rosyjski*, hiszpański <small>* Dostępność przy osobnym przesłaniu języka</small>

Złącza dostępne dla użytkownika

Zasilanie	Kabel koncentryczny (dostępny oddzielnie)
Dane sterujące	RS-485 (skrętka; tryb simpleksowy, półdupleksowy i pełnodupleksowy przez kabel koncentryczny) Biphase ± (opcjonalne; wymagany moduł MIC Biphase z zewnętrznym zasilaczem)
Obraz	Podwójny kabel koncentryczny (dostępny oddzielnie) (Kamera optyczna i przełączanie między kamerą optyczną a termowizyjną)
Wejścia alarmowe	Jedno (1) wejście zabezpieczenia antysabotażowego (dodatkowe osiem (8) wejść z użyciem opcjonalnej karty alarmów)
Wyjścia przekaźnikowe	Dwa (2) wyjścia przekaźnikowe i wyjście przekaźnika spryskiwaczy tylko z użyciem opcjonalnej karty alarmów
Przesyłanie alarmów	Zabezpieczenie antysabotażowe (połączenie z masą)
Oprogramowanie	Oprogramowanie CTFID umożliwia bezpośrednie połączenie z komputerem PC, wyposażonym w gniazdo USB, za pośrednictwem zasilacza serii MIC w trybie pełnodupleksowym. Gwarantuje w ten sposób dostęp do wszystkich funkcji kamery i użytecznych narzędzi diagnostycznych.

Parametry środowiskowe

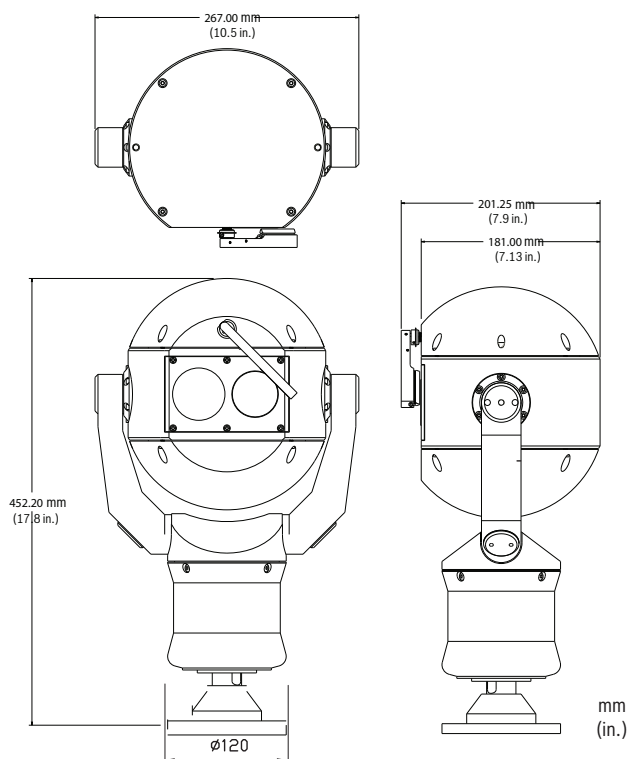
Stopień ochrony	IP68, NEMA 6P
Temperatura pracy (z grzejnikiem)	-40°C ÷ +60°C

Temperatura zimnego startu	-40 °C (przed użyciem PTZ wymagane 30-minutowe rozgrzewanie)
Temperatura przechowywania	-40°C ÷ +70°C
Wilgotność	0–100%
Dopuszczalna prędkość wiatru (szacowana)	240 km/h (150 m/h) (trwała) Kamera: 517 N Montaż ścienny: 130 N Efektywna rzutowana powierzchnia (EPA): Kamera: 0,192 m ² Montaż ścienny: 0,0483 m ²
Wibracje	IEC 60068-2-6, Test Fc: wibracje (w trybie pracy), 10m/s ² (1,0 g)
Wstrząsy	IEC 60068-2-27, Test Ea: wstrząsy, 30 g
Kod IK	IK10

Konstrukcja

Wymiary (szer. x wys. x gł.),	267 mm x 452 mm x 201 mm
Ciężar	10,66 kg (w tym podstawa o średnicy koła podziałowego 4")
Wizjer	Szkoło hartowane płaskie (moduł optyczny) i pokrycie wykonane z germanu (moduł termowizyjny)
Materiał	Obrobione aluminium
Standardowe kolory	Czarny (RAL 9005), biały (RAL 9010); szary (RAL 9006, dostępny w określonych regionach)
Standardowe wykończenie	Powierzchnia powleczona preparatem Alodine 5200, lakierowana proszkowo, piaskowana
Wycieraczka wizjera	Wycieraczka silikonowa o długim okresie eksploatacji w wyposażeniu standardowym
Grzejnik	Standard
Osłona przeciwsłoneczna	Opcjonalna, sprzedawana oddzielnie

Rysunki wymiarowe



Zamówienia - informacje

MIC-612TIALB36N

PTZ, dualna kamera termowizyjna/optyczna, NTSC, czarna, 36-krotny zoom optyczny, liczba elementów obrazu termowizyjnego 320x240, częstotliwość odświeżania przetwornika termowizyjnego 7,5 Hz, obiektyw kamery termowizyjnej 35 mm.

Numer zamówienia **MIC-612TIALB36N**

MIC-612TIALW36N

PTZ, dualna kamera termowizyjna/optyczna, NTSC, biała, 36-krotny zoom optyczny, liczba elementów obrazu termowizyjnego 320x240, częstotliwość odświeżania przetwornika termowizyjnego 7,5 Hz, obiektyw kamery termowizyjnej 35 mm.

Numer zamówienia **MIC-612TIALW36N**

MIC-612TIALB36P

PTZ, dualna kamera termowizyjna/optyczna, PAL, czarna, 36-krotny zoom optyczny, liczba elementów obrazu termowizyjnego 320x256, częstotliwość odświeżania przetwornika termowizyjnego 8,3 Hz, obiektyw kamery termowizyjnej 35 mm.

Numer zamówienia **MIC-612TIALB36P**

MIC-612TIALW36P

PTZ, dualna kamera termowizyjna/optyczna, PAL, biała, 36-krotny zoom optyczny, liczba elementów obrazu termowizyjnego 320x256, częstotliwość odświeżania przetwornika termowizyjnego 8,3 Hz, obiektyw kamery termowizyjnej 35 mm.

Numer zamówienia **MIC-612TIALW36P**

MIC-612TIALG36P

PTZ, dualna kamera termowizyjna/optyczna, PAL, szara, 36-krotny zoom optyczny, liczba elementów obrazu termowizyjnego 320x256, częstotliwość odświeżania przetwornika termowizyjnego 8,3 Hz, obiektyw kamery termowizyjnej 35 mm.

Numer zamówienia **MIC-612TIALG36P**

MIC-612TFALB36N

PTZ, dualna kamera termowizyjna/optyczna, NTSC, czarna, 36-krotny zoom optyczny, liczba elementów obrazu termowizyjnego 320x240, częstotliwość odświeżania przetwornika termowizyjnego 30 Hz, obiektyw kamery termowizyjnej 35 mm. Wymaga licencji eksportowej Departamentu Handlu Stanów Zjednoczonych (jedna licencja na klienta) uzyskanej przed montażem kamery.

Numer zamówienia **MIC-612TFALB36N**

MIC-612TFALW36N

PTZ, dualna kamera termowizyjna/optyczna, NTSC, biała, 36-krotny zoom optyczny, liczba elementów obrazu termowizyjnego 320x240, częstotliwość odświeżania przetwornika termowizyjnego 30 Hz, obiektyw kamery termowizyjnej 35 mm. Wymaga licencji eksportowej Departamentu Handlu Stanów Zjednoczonych (jedna licencja na klienta) uzyskanej przed montażem kamery.

Numer zamówienia **MIC-612TFALW36N**

MIC-612TFALD36N

PTZ, dualna kamera termowizyjna/optyczna, NTSC, w kolorze piaskowym, 36-krotny zoom optyczny, liczba elementów obrazu termowizyjnego 320x240, częstotliwość odświeżania przetwornika termowizyjnego 30 Hz, obiektyw kamery termowizyjnej 35 mm. Wymaga licencji eksportowej Departamentu Handlu Stanów Zjednoczonych (jedna licencja na klienta) uzyskanej przed montażem kamery.

Numer zamówienia **MIC-612TFALD36N**

MIC-612TFALB36P

PTZ, dualna kamera termowizyjna/optyczna, PAL, czarna, 36-krotny zoom optyczny, liczba elementów obrazu termowizyjnego 320x256, częstotliwość odświeżania przetwornika termowizyjnego 25 Hz, obiektyw kamery termowizyjnej 35 mm. Wymaga licencji eksportowej Departamentu Handlu Stanów Zjednoczonych (jedna licencja na klienta) uzyskanej przed montażem kamery.

Numer zamówienia **MIC-612TFALB36P**

MIC-612TFALW36P

PTZ, dualna kamera termowizyjna/optyczna, PAL, biała, 36-krotny zoom optyczny, liczba elementów obrazu termowizyjnego 320x256, częstotliwość odświeżania przetwornika termowizyjnego 25 Hz, obiektyw kamery termowizyjnej 35 mm. Wymaga licencji eksportowej Departamentu Handlu Stanów Zjednoczonych (jedna licencja na klienta) uzyskanej przed montażem kamery.

Numer zamówienia **MIC-612TFALW36P**

MIC-612TFALG36P

PTZ, dualna kamera termowizyjna/optyczna, PAL, szara, 36-krotny zoom optyczny, liczba elementów obrazu termowizyjnego 320x256, częstotliwość odświeżania przetwornika termowizyjnego 25 Hz, obiektyw kamery termowizyjnej 35 mm. Wymaga licencji eksportowej Departamentu Handlu Stanów Zjednoczonych (jedna licencja na klienta) uzyskanej przed montażem kamery.

Numer zamówienia **MIC-612TFALG36P**

MIC-612HIALB36N

PTZ, dualna kamera termowizyjna/optyczna, NTSC, czarna, 36-krotny zoom optyczny, liczba elementów obrazu termowizyjnego 640x480, częstotliwość odświeżania przetwornika termowizyjnego 7,5 Hz, obiektyw kamery termowizyjnej 50 mm.

Numer zamówienia **MIC-612HIALB36N**

MIC-612HIALB36P

PTZ, dualna kamera termowizyjna/optyczna, PAL, czarna, 36-krotny zoom optyczny, liczba elementów obrazu termowizyjnego 640x512, częstotliwość odświeżania przetwornika termowizyjnego 8,3 Hz, obiektyw kamery termowizyjnej 50 mm.

Numer zamówienia **MIC-612HIALB36P**

MIC-612HFALB36N

PTZ, dualna kamera termowizyjna/optyczna, NTSC, czarna, 36-krotny zoom optyczny, liczba elementów obrazu termowizyjnego 640x480, częstotliwość odświeżania przetwornika termowizyjnego 30 Hz, obiektyw kamery termowizyjnej 50 mm. Wymaga licencji eksportowej Departamentu Handlu Stanów Zjednoczonych (jedna licencja na klienta) przed montażem kamery.

Numer zamówienia **MIC-612HFALB36N**

MIC-612HFALB36P

PTZ, dualna kamera termowizyjna/optyczna, PAL, czarna, 36-krotny zoom optyczny, liczba elementów obrazu termowizyjnego 640x512, częstotliwość odświeżania przetwornika termowizyjnego 25 Hz, obiektyw kamery termowizyjnej 50 mm. Wymaga licencji eksportowej Departamentu Handlu Stanów Zjednoczonych (jedna licencja na klienta) przed montażem kamery.

Numer zamówienia **MIC-612HFALB36P**

Sprzęt**2-metrowy kabel do kamer termowizyjnych serii MIC**

2-metrowy kabel koncentryczny z wtyczką zasilania, danych i obrazu do kamer termowizyjnych serii MIC
Numer zamówienia **MIC-THERCBL-2M**

10-metrowy kabel do kamer termowizyjnych serii MIC

10-metrowy kabel koncentryczny z wtyczką zasilania, danych i obrazu do kamer termowizyjnych serii MIC
Numer zamówienia **MIC-THERCBL-10M**

20-metrowy kabel do kamer termowizyjnych serii MIC

20-metrowy kabel koncentryczny z wtyczką zasilania, danych i obrazu do kamer termowizyjnych serii MIC
Numer zamówienia **MIC-THERCBL-20M**

25-metrowy kabel do kamer termowizyjnych serii MIC

25-metrowy kabel koncentryczny z wtyczką zasilania, danych i obrazu do kamer termowizyjnych serii MIC
Numer zamówienia **MIC-THERCBL-25M**

MIC-24PSU-2 Zasilacz sieciowy serii MIC, 24 VAC, 50/60 Hz

24 VAC, 50/60 Hz zasilacz sieciowy z dwoma wyjściami wizyjnymi do kamer serii MIC.
Numer zamówienia **MIC-24PSU-2**

MIC-115PSU-2 Zasilacz sieciowy serii MIC, 120 VAC, 50/60 Hz

115 VAC, 50/60 Hz zasilacz sieciowy z dwoma wyjściami wizyjnymi do kamer serii MIC.
Numer zamówienia **MIC-115PSU-2**

MIC-240PSU-2 Zasilacz sieciowy serii MIC, 230 VAC, 50/60 Hz

230 VAC, 50/60 Hz zasilacz sieciowy z dwoma wyjściami wizyjnymi do kamer serii MIC.
Numer zamówienia **MIC-240PSU-2**

Zasilacz sieciowy serii MIC 115 VAC

Zasilacz sieciowy z możliwością pracy w sieci do kamer serii MIC, 115 VAC, 50/60 Hz
Numer zamówienia **MIC-IP-PS-115**

Zasilacz sieciowy serii MIC 230 VAC

Zasilacz sieciowy z możliwością pracy w sieci do kamer serii MIC, 230 VAC, 50/60 Hz
Numer zamówienia **MIC-IP-PS-230**

Zasilacz sieciowy serii MIC 24 VAC

Zasilacz sieciowy z możliwością pracy w sieci do kamer serii MIC, 24 VAC, 50/60 Hz
Numer zamówienia **MIC-IP-PS-24**

MIC-DCA-BD Adapter głębokiego przepustu kablowego, czarny

Adapter głębokiego przepustu kablowego do podstawy o średnicy koła podziałowego 4", wykończenie czarne, piaskowane (RAL 9005)
Numer zamówienia **MIC-DCA-BD**

MIC-DCA-WD Adapter głębokiego przepustu kablowego, biały

Adapter głębokiego przepustu kablowego do podstawy o średnicy koła podziałowego 4", wykończenie białe, piaskowane (RAL 9010)
Numer zamówienia **MIC-DCA-WD**

MIC-DCA-GD Adapter głębokiego przepustu kablowego, szary

Adapter głębokiego przepustu kablowego do podstawy o średnicy koła podziałowego 4", wykończenie szare, piaskowane (RAL 9006)
Numer zamówienia **MIC-DCA-GD**

MIC-SCA-BD Adapter płytkiego przepustu kablowego, czarny

Adapter płytkiego przepustu kablowego do produktów MIC-WMB, MIC-PMB lub MIC-SPR, czarne wykończenie piaskowane (RAL 9005)
Numer zamówienia **MIC-SCA-BD**

MIC-SCA-WD Adapter płytkiego przepustu kablowego, biały

Adapter płytkiego przepustu kablowego do produktów MIC-WMB, MIC-PMB lub MIC-SPR, białe wykończenie piaskowane (RAL 9010)
Numer zamówienia **MIC-SCA-WD**

MIC-SCA-GD Adapter płytkiego przepustu kablowego, szary

Adapter płytkiego przepustu kablowego do produktów MIC-WMB, MIC-PMB lub MIC-SPR, czarne wykończenie piaskowane (RAL 9006)
Numer zamówienia **MIC-SCA-GD**

MIC-SPR-BD Rozpórka, czarna

Aluminiowa rozpórka do montażu na ścianie murowanej, wykończenie czarne, piaskowane (RAL 9005)
Numer zamówienia **MIC-SPR-BD**

MIC-SPR-WD Rozpórka, biała

Aluminiowa rozpórka do montażu na ścianie murowanej, wykończenie białe, piaskowane (RAL 9010)
Numer zamówienia **MIC-SPR-WD**

MIC-SPR-GD Rozpórka, szara

Aluminiowa rozpórka do montażu na ścianie murowanej, wykończenie szare, piaskowane (RAL 9006)
Numer zamówienia **MIC-SPR-GD**

MIC-CMB-BD Uchwyt do montażu narożnego, czarny

Uchwyt do montażu narożnego, wykończenie czarne, piaskowane (RAL 9005)
Numer zamówienia **MIC-CMB-BD**

MIC-CMB-WD Uchwyt do montażu narożnego, biały

Uchwyt do montażu narożnego, wykończenie białe, piaskowane (RAL 9010)
Numer zamówienia **MIC-CMB-WD**

MIC-WMB-BD Uchwyt do montażu na ścianie, czarny

Uchwyt do montażu na ścianie, wykończenie czarne, piaskowane (RAL 9005)
Numer zamówienia **MIC-WMB-BD**

MIC-WMB-WD Uchwyt do montażu na ścianie, biały

Uchwyt do montażu na ścianie, wykończenie białe, piaskowane (RAL 9010)
Numer zamówienia **MIC-WMB-WD**

MIC-WMB-GD Uchwyt do montażu ściennego, szary

Uchwyt do montażu ściennego, wykończenie szare, piaskowane (RAL 9006)
Numer zamówienia **MIC-WMB-GD**

MIC-WMBULTRA Uchwyt do montażu ściennego, jasny kamień (RAL 9006)

Uchwyt do montażu ściennego, jasnoszary (RAL 9006) dla modeli MIC412ULTRA i MIC-612ALULTRA.
Numer zamówienia **MIC-WMB-ULTRA**

MIC-PMB Uchwyt do montażu na maszcie

Uchwyt do montażu na maszcie (zawiera obejmy ze stali nierdzewnej 2 x 455 mm do masztów o średnicy 75–145 mm)
Numer zamówienia **MIC-PMB**

MIC-BP3 Konwerter Biphase

Konwerter Biphase do zasilaczy kamer noktowizyjnych i pozostałych bez wolnego złącza do rozbudowy
Numer zamówienia **MIC-BP3**

MIC-BP4 Konwerter Biphase

Konwerter Biphase do zasilaczy kamer serii MIC innych niż noktowizyjne
Numer zamówienia **MIC-BP4**

MIC-ALM Karta sterowania systemem alarmowym i pompą spryskiwacza

8-wejściowa karta zasilacza do sterowania systemem alarmowym i pompą spryskiwacza (nie jest przeznaczona do zasilaczy kamer noktowizyjnych)
Numer zamówienia **MIC-ALM**

MIC-WKT Zestaw spryskiwaczy

Zestaw spryskiwacza do kamer MIC innych niż noktowizyjne (karta sterowania pompą spryskiwacza, dysza spryskiwacza i uchwyty ściennie oraz uchwyty do podstawy o średnicy koła podziałowego 4")
Numer zamówienia **MIC-WKT**

MIC-412-RWAC Wymienny zestaw wycieraczki do kamer MIC412 i MIC612, srebrny

Wymienny zestaw wycieraczki silikonowej (pojedyncze pióro wycieraczki z osprzętem) do kamer MIC412 i MIC612, srebrny
Numer zamówienia **MIC-412-RWAC**

MIC-412-RWAB Wymienny zestaw wycieraczki do kamer MIC412 i MIC612, czarny

Wymienny zestaw wycieraczki silikonowej (pojedyncze pióro wycieraczki z osprzętem) do kamer MIC412 i MIC612, czarny
Numer zamówienia **MIC-412-RWAB**

VG4-SFPSCKT Zestaw konwertera transmisji światłowód-Ethernet

Zestaw światłowodowy konwertera transmisji nadajnika wizyjnego/odbiornika danych w sieci Ethernet
Numer zamówienia **VG4-SFPSCKT**

Programy

VP-CFGSFT Oprogramowanie Configuration Tool for Imaging Devices

Oprogramowanie do konfiguracji kamery do użytku z kamerami obsługującymi technologię Bilinx
Numer zamówienia **VP-CFGSFT**

Reprezentowana przez:

Poland

Robert Bosch Sp. z o.o.
Jutrzenki 105 str.
02-231 Warszawa
Phone: +48 22 715 4101
Fax: +48 22 715 4105
pl.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.pl