

# Kamera obrotowa HD

www.boschsecurity.pl



**BOSCH**

Technologia bliżej nas



**HD Onvif**

- ▶ Rozdzielczość HD 1080p i 720p
- ▶ Zoom 160x (optyczny 10x, cyfrowy 16x)
- ▶ Standardowy interfejs HD-SDI
- ▶ Sterowanie i konfiguracja przez sieć Ethernet
- ▶ Opcja wiersza ekranowego umożliwia wyświetlanie nazwisk uczestników (maks. 16 znaków)

Kamera obrotowa HD to niewielka i łatwa w instalacji kamera PTZ wyposażona w standardowy interfejs HD-SDI, który zapewnia wysoką jakość obrazu HD.

Kamera oferuje możliwość sterowania przez sieć wszystkimi funkcjami, między innymi obrotem, pochyleniem i powiększeniem obrazu, wyborem zaprogramowanych położeń oraz konfigurowaniem wszystkich ustawień.



#### Uwaga

##### Zastosowanie

Kamera obrotowa HD jest przeznaczona do użytku tylko w środowiskach konferencyjnych.

#### Najważniejsze informacje o kamerze obrotowej HD

Dzięki kopułce o średnicy 12,8 cm kamera obrotowa HD jest niemal o 50% mniejsza niż kamera AutoDome firmy Bosch. Niewielkie wymiary sprawiają, że kamery te doskonale sprawdzają się w placówkach konferencyjnych.

Kamera obrotowa HD, pomimo zwartej konstrukcji, oferuje najnowocześniejsze technologie i funkcje, które są rzadko spotykane w większości kompaktowych kamer PTZ. Kontrola prędkości panoramowania w pionie i w poziomie oraz funkcja AutoPivot zapewniają możliwość precyzyjnego sterowania kamerą i wyświetlania obrazu na każdym poziomie zbliżenia. Ta wysokiej klasy kamera z zoomem 160x (optyczny 10x, cyfrowy 16x) i funkcją automatycznego ogniskowania została wyposażona w najnowszą technologię cyfrowej obróbki obrazu, zapewniającą doskonałą czułość i rozdzielczość. Kamera obrotowa HD oferuje szeroką gamę ustawień, jak np. możliwość zaprogramowania przez operatora 64 położeń.

Pozwala w maksymalnym stopniu wykorzystać inwestycje w infrastrukturę konferencyjną dzięki integracji z systemami konferencyjnymi firmy Bosch, między innymi z systemem konferencyjnym DCN Next Generation oraz z systemem dyskusyjnym DCN Wireless.

Kamera obrotowa HD jest urządzeniem prostym zarówno pod względem instalacji, jak i użytkowania. Dostępne są opcje montażu powierzchniowego, ściennego, wpuszczanego i montażu na rurze.

### Przegląd systemu

#### Kamera dualna PTZ o wysokich parametrach z zoomem 160x

Kamera obrotowa HD jest wyposażona w przetwornik CMOS 1/2,5 cala ze skanowaniem progresywnym. Dzięki rozdzielczości nawet 1080p i czułości maksymalnej poniżej 1,0 lx kamera obrotowa HD oferuje wyjątkową wydajność za rozsądną cenę. Zapisane ustawienia obrotu i pochylenia zapewniają powtarzalność z precyzją do  $\pm 0,1$  stopnia, aby za każdym razem rejestrować odpowiednią scenę. Kamera obrotowa HD oferuje możliwość wyboru prędkości panoramowania w pionie i w poziomie w zakresie od 1 do 120 stopni na sekundę. Kamera kopułkowa zapewnia maksymalną prędkość obrotu 360 stopni na sekundę oraz prędkość zmiany pochylenia między położeniami zaprogramowanymi rzędu 100 stopni na sekundę. Zakres pochylenia kamery obrotowej HD wynosi od 0 do 94 stopni, a zakres obrotu ciągłego – maksymalnie 360 stopni. Funkcje AutoScaling (zoom proporcjonalny) i AutoPivot (automatyczny obrót i przerzucanie obrazu) zapewniają optymalną kontrolę.

#### Standardowy interfejs HD-SDI

Kamera obrotowa HD wykorzystuje standardowy interfejs HD-SDI, który zapewnia wysoką jakość obrazu HD. Kamera obsługuje rozdzielczości 1080p30 i 720p60, częstotliwość odświeżania 50 Hz i 60 Hz oraz format obrazu 16:9.

#### Wiele strumieni wizyjnych

Poza interfejsem HD-SDI kamera obrotowa HD oferuje nowatorską funkcję przesyłania czterech strumieni obrazu firmy Bosch, która umożliwia generowanie trzech strumieni H.264 oraz strumienia M-JPEG w trybie pełnej i ograniczonej przepustowości na potrzeby nadzoru.

#### Stabilizacja obrazu

Algorytmy stabilizacji obrazu zastosowane w kamerze obrotowej HD redukują drgania kamery zarówno wzdłuż osi pionowych, jak i poziomych, co pozwala na uzyskanie wyjątkowej wyrazistości obrazu. Wyjątkowe rozwiązanie firmy Bosch w zakresie stabilizacji obrazu nie ogranicza czułości kamery, tak jak dzieje się w przypadku systemów konkurencyjnych.

#### Niezawodność

Podobnie, jak w przypadku wszystkich produktów firmy Bosch, kamera obrotowa HD została poddana wielu obowiązkowym w branży wymagającym testom wytrzymałości, takim jak HALT (highly accelerated life testing – test przyspieszonego cyklu życia produktu),

aby zapewnić bezproblemowe użytkowanie przez wiele lat. Ponadto urządzenie jest objęte najlepszą na rynku, trzyletnią gwarancją firmy Bosch.

### Podstawowe funkcje

Poniżej przedstawiono wybrane funkcje, dzięki którym kamera HD Conference Dome doskonale sprawdza się w różnorodnych zastosowaniach konferencyjnych.

#### Sterowanie i konfiguracja przez sieć

Wszystkie funkcje kamery HD Conference Dome można kontrolować i konfigurować za pośrednictwem sieci. Operatorzy i technicy mogą sterować obrotem, pochyleniem i powiększeniem obrazu kamery oraz używać zaprogramowanych położeń z dowolnego miejsca bez konieczności używania dodatkowego okablowania.

Wbudowany serwer sieciowy zapewnia dostęp do wszystkich ustawień, umożliwia modyfikowanie parametrów kamery i aktualizowanie oprogramowania układowego z wykorzystaniem standardowej przeglądarki sieciowej lub systemu Bosch Video Management System.

#### Zarządzanie urządzeniem

Obsługa protokołu SNMP (Simple Network Management Protocol) ułatwia zdalne monitorowanie urządzeń i zarządzanie nimi. Kamera HD Conference Dome oferuje pełną obsługę protokołu SNMP v3.

#### Łatwa instalacja i serwisowanie

Kamera HD Conference Dome zapewnia szybką i łatwą instalację. Urządzenie jest dostarczane w postaci zmontowanej, gotowej do montażu powierzchniowego. Ponadto dostępne są zestawy do montażu ściennego, wpuszczanego i na rurze, które umożliwiają proste dostosowanie kamery HD Conference Dome do wymagań poszczególnych lokalizacji.

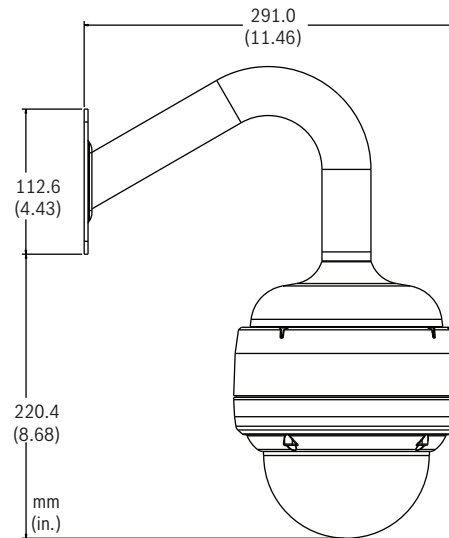
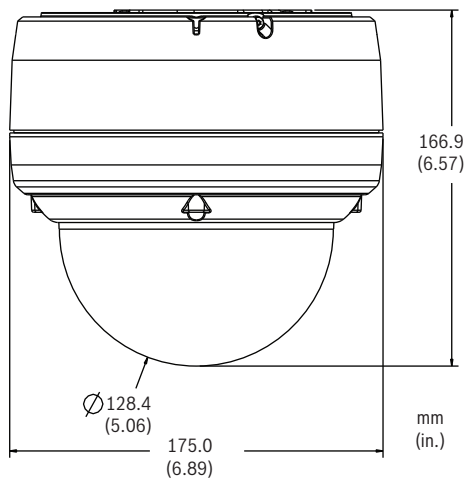
#### Zasilanie przez sieć Ethernet

Do zasilania kamer wewnętrznych można zastosować połączenie kablowe zgodne ze standardem Power over Ethernet Plus (PoE+, IEEE 802.3at, klasa 4). W tej konfiguracji jeden przewód umożliwia zasilanie kamery i sterowanie nią, a także przeglądanie obrazu z kamery za pośrednictwem serwera sieciowego. Dodatkowy kabel koncentryczny jest wymagany do przesyłania obrazu za pośrednictwem interfejsu HD-SDI.

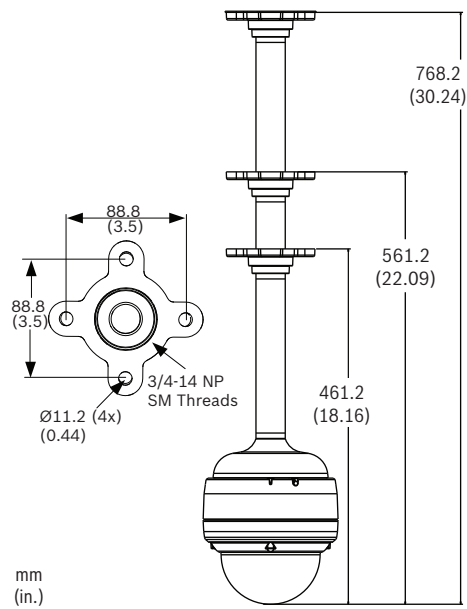
### Certyfikaty i świadectwa

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	Zgodność z przepisami FCC, część 15, ICES-003 i CE.
Standardy bezpieczeństwa	CE, UL, CSA, EN i IEC

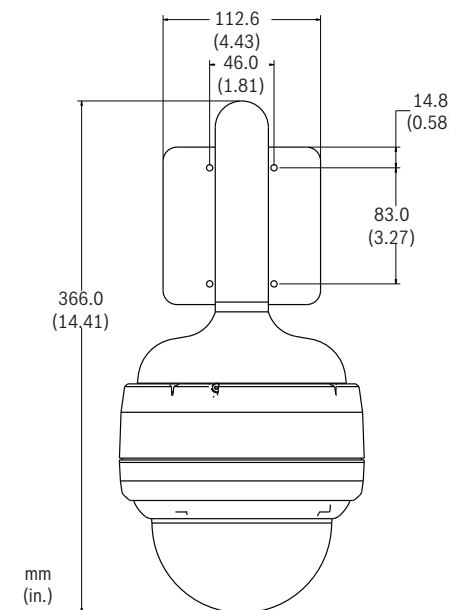
Planowanie



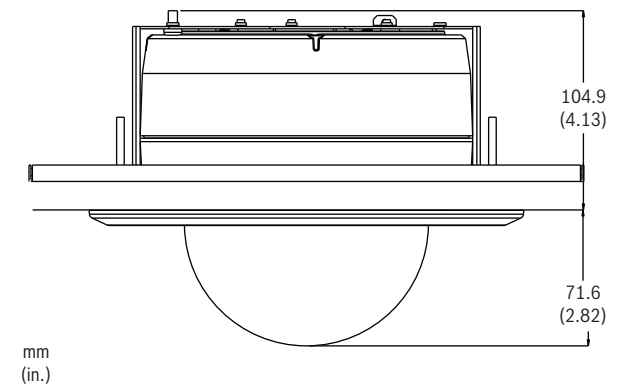
Wymiary kamery obrotowej HD

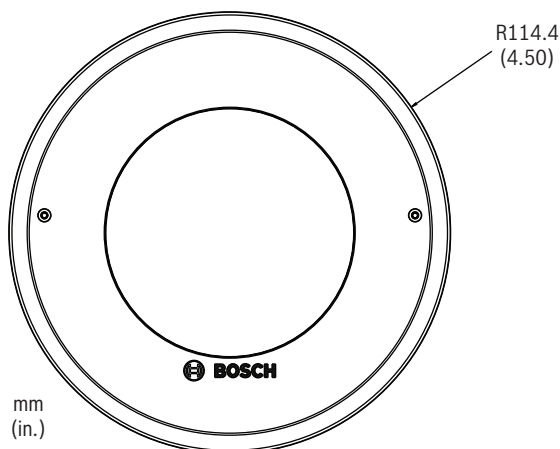


Wymiary dla montażu na rurze

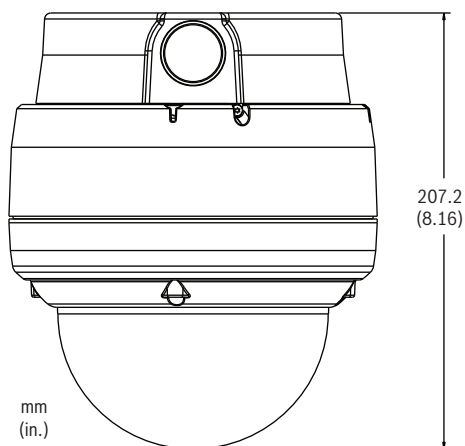


Wymiary dla montażu ściennego





Wymiary dla montażu sufitowego i wpuszczanego



Wymiary dla montażu powierzchniowego

## Dane techniczne

### Kamera HD 10x

Przetwornik obrazu	Przetwornik CMOS 1/2,5 cala ze skanowaniem progresywnym
Aktywne elementy obrazu	2,1 megapiksela
Format obrazu	16:9
Obiektyw	Zoom optyczny 10x (od 6,3 do 63 mm) (F/1.8/F2.5 – zamknięcie)
Ogniskowanie	Automatyczne z możliwością regulacji ręcznej
Sterowanie przysłoną	Automatyczne z możliwością regulacji ręcznej
Pole widzenia	W poziomie: 5,5° ÷ 50,6° W pionie: 3,1° ÷ 29,3°
Automatyczna regulacja wzmocnienia (AGC)	Normalna, Średnia, Wysoka, Stała
Synchronizacja	Wewnętrzna
Korekcja apertury	Wł./wył.

Zoom cyfrowy	16x	
Czułość (standardowa) <sup>1</sup>	30 IRE <sup>2</sup>	50 IRE <sup>2</sup>
<b>Tryb dzienny</b>		
Funkcja SensUP wyłączona	1,2 lx	2,0 lx
Funkcja SensUP włączona (64x)	0,038 lx	0,063 lx
<b>Tryb pracy nocnej</b>		
Funkcja SensUP wyłączona	0,06 lx	0,1 lx
Funkcja SensUP włączona (64x)	0,0018 lx	0,0031 lx
Czas otwarcia migawki elektronicznej (AES)	1x ÷ 64x; 1/50 (1/60) ÷ 1/10 000	
Stosunek sygnał / szum	> 50 dB (wyłączona automatyczna kontrola wzmocnienia)	
Kompensacja tła	Wł./wył.	
Balans bieli	ATW, wewnątrz, na zewnątrz, stały AWB, Rozsz. ATW, ręczny (możliwość regulowania sygnałów składowej czerwonej i niebieskiej w trybie ręcznym)	
Tryb dualny	Monochromatyczny, kolorowy, automatyczny	

1. F/1.8, migawka 1/30 (1/25), maks. ARW.

2. Przymioma kopułka przyczynia się do utraty wartości f-stop o 0,8.

## Sterowanie z poziomu oprogramowania

Konfiguracja kamery	Za pośrednictwem przeglądarki internetowej Internet Explorer 7.0 lub nowszej albo oprogramowania Bosch Configuration Manager
Aktualizacja oprogramowania	Wczytywanie oprogramowania układowego

## Sygnal wizyjny

HD-SDI	
Normy	SMPTE 292M

## Rozdzielczości (H x V) i częstotliwości odświeżania

• Full HD/1080p	1920 x 1080, 30 obrazów/s
• HD/720p	1280 x 720, 60 obrazów/s
Przepływność	1,5 Gb/s
Opóźnienie obrazu	10 ms

**Transmisja strumieniowa przez sieć**

Normy	H.264 (ISO/IEC 14496-10), M-JPEG, JPEG
Transmisja strumieniowa	Indywidualnie konfigurowane strumienie H.264 i M-JPEG, konfigurowalna częstotliwość odświeżania i przepustowość;
• 1080p30	Jeden (1) strumień H.264 1080p30, jeden (1) strumień M-JPEG i jeden (1) strumień I-ramki
• 720p60	Jeden (1) strumień H.264 720p60, jeden (1) strumień M-JPEG i jeden (1) strumień I-ramki
Struktura GOP	IP, IBP, IBBP
Przepływność	9,6 kb/s ÷ 6 Mb/s
Całkowite opóźnienie sygnału IP	240 ms

**Rozdzielczości (H x V) i częstotliwości odświeżania****Strumień 1**

• Full HD/1080p	1920 x 1080, 30 obrazów/s
• HD/720p	1280 x 720, 60 obrazów/s

**Strumień 2<sup>3</sup>**

• SD/480p (WVGA) <sup>4</sup>	854 x 480, 30 obrazów/s
• SD/240p (WQVGA) <sup>4</sup>	432 x 240, 30 obrazów/s

3. Dla strumienia 1 należy ustawić wartość 720p przy prędkości 30 obrazów/s.

4. Obrazy wyświetlane w formacie 16:9.

**Sieć**

Protokoły	RTP, Telnet, UDP, TCP, IP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, IGMP V2/V3, ICMP, ARP, SMTP, SNTP, SNMP, RTSP, 802.1x, iSCSI, DynDNS, UPnP
Protokoły NTCIP	
• Sterowanie kamerą CCTV	NTCIP 1205
• Warstwa aplikacji	Protokół SNMP zgodny ze specyfikacją NTCIP 1101:1996 i NTCIP 2301
• Warstwa transportowa i warstwa sieciowa	Protokół TCP/IP zgodny ze standardem NTCIP 2202:2001
• Warstwa podsieci	Protokół PMPP zgodny ze standardem NTCIP 2101:2001 i NTCIP 2102:2003
Sieć Ethernet	10-Base T/100 Base-TX, automatyczne wykrywanie, półduplex/pełny duplex, RJ45
PoE+	IEEE 802.3at, klasa 4

**Parametry mechaniczne i elektryczne**

Zakres obrotu	0 ÷ 360° (ciągły)
Kąt pochylenia	0 ÷ 93,6°
Prędkość zmienna	Obrót: 1°/s ÷ 120°/s Pochylenie: 1°/s ÷ 100°/s
Prędkość obrotu	Obrót: 360°/s Pochylenie: 100°/s
Dokładność odtwarzania położeń zaprogramowanych	± 0,1° (typowo)
Napięcie znamionowe	24 VAC ± 10%, 50/60 Hz lub PoE+ (IEEE 802.3at, klasa 4)
Pobór mocy	Standardowo 17 W

**Parametry środowiskowe**

Temperatura pracy	-10°C ÷ 30°C
Temperatura przechowywania	-20°C ÷ 60°C
Wilgotność względna	Względna 0–90%, bez kondensacji

**Różne**

Położenia zaprogramowane	64
Wiersz ekranowy	Maks. 16 znaków (możliwość stosowania wyłącznie standardowych znaków ASCII)
Obsługiwane języki	Angielski, niemiecki, holenderski, francuski, włoski, hiszpański, portugalski, polski, rosyjski, chiński i japoński

**Złącza dostępne dla użytkownika**

Zasilanie	
• PoE+, modele do zastosowań wewnętrznych	RJ-45 100 Base-TX Ethernet PoE+ IEEE 802.3at, klasa 4
• Kamera, wszystkie modele	24 VAC, 50/60 Hz
Sygnal wizyjny	Złącze BNC z wyjściem HD-SDI
Aktywacja	RJ-45 100 Base-TX Ethernet

**Konstrukcja**

Wymiary (średnica x wysokość)	153,0 x 133,0 mm
Rozmiar kopułki	128,0 mm

Ciężar	1,92 kg
Materiał	
• Obudowa	Odlew aluminiowy
• Kupułka	Akryl
Kolor	Biały (dostępny we wszystkich regionach) lub grafitowy (dostępny tylko w Europie, Afryce i na Bliskim Wschodzie)

## Zamówienia - informacje

### **VCD-811-IWT Kamera obrotowa HD, biała, z przydymioną kpułką**

Biała kamera wewnętrzna o rozdzielczości HD 1080p do użytku z systemem wideokonferencji, z przydymioną kpułką  
Numer zamówienia **VCD-811-IWT**

### **VCD-811-ICT Kamera obrotowa HD, grafitowa, z przydymioną kpułką**

Grafitowa kamera wewnętrzna o rozdzielczości HD 1080p do użytku z systemem wideokonferencji, z przydymioną kpułką  
Numer zamówienia **VCD-811-ICT**

## Sprzęt

### **VJR-A3-IC Zestaw do montażu wpuszczanego kamery AutoDome Junior HD do zastosowań wewnętrznych**

Zestaw do montażu wpuszczanego kamery do zastosowań wewnętrznych, które nie wymagają zapewnienia stopnia ochrony IP54 ani Plenum  
Numer zamówienia **VJR-A3-IC**

### **VJR-A3-IC54 Zestaw do montażu wpuszczanego kamery AutoDome Junior HD zgodny ze standardem Plenum do zastosowań zewnętrznych**

Zestaw do montażu wpuszczanego kamery do zastosowań wewnętrznych, które wymagają zgodności ze standardem IP54 lub Plenum, a także do montażu wpuszczanego we wszystkich zastosowaniach zewnętrznych  
Numer zamówienia **VJR-A3-IC54**

### **VJR-SBUB2-CL Kupułka przezroczysta do kamery AutoDome Junior HD, do zastosowań wewnętrznych**

Numer zamówienia **VJR-SBUB2-CL**

### **VJR-SBUB2-TI Kupułka przydymiona do kamery AutoDome Junior HD, do zastosowań wewnętrznych**

Numer zamówienia **VJR-SBUB2-TI**

### **Zasilacz UPA-2450-50, 220 V, 50 Hz**

Do zastosowań wewnętrznych, wejście 220 VAC, 50 Hz; wyjście 24 VAC, 50 VA  
Numer zamówienia **UPA-2450-50**

**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