



Kamera PTZ AutoDome® serii 200



- ▶ Ekonomiczna, szybkoobrotowa kamera PTZ
- ▶ W pełni zamienne moduły procesora, kamery, obudowy, moduły komunikacji i mocowania
- ▶ Kamera kolorowa z 18-krotnym zoomem
- ▶ Opcja pracy hybrydowej z możliwością równoczesnego wysyłania sygnału analogowego (kablem koncentrycznym) i przez sieć IP (w standardzie MPEG-4)
- ▶ Standard transmisji UTP we wszystkich modelach analogowych
- ▶ Wszystkie wersje z możliwością zdalnego konfigurowania i aktualizacji oprogramowania
- ▶ Możliwość obsługi wielu protokołów
- ▶ Zaawansowane funkcje diagnostyczne
- ▶ 3 lata gwarancji

System kamery modułowej Bosch AutoDome stanowi rewolucyjną, nową koncepcję wśród kamer kopułkowych. Jest to coś więcej niż tylko rodzina kamer, jest to platforma kamery kopułkowej zbudowana wokół inteligentnych, wymiennych modułów umożliwiających szybkie i niedrogo unowocześnianie funkcji kamery. Zastosowanie podstawowych elementów umożliwia zainstalowanie podstawowego układu kamery teraz i przejście do bardziej zaawansowanej wersji w przyszłości, bez konieczności wymiany całej zawartości, co zapewnia ochronę początkowej inwestycji.

Wymienne moduły

Cały system AutoDome opiera się na pięciu wymiennych modułach: module procesora, kamerze, obudowie, module komunikacyjnym i zasilaczu. Moduły systemu AutoDome można dowolnie wymieniać, szybko rozbudowując kamerę z analogowej do sieciowej, można zastąpić kamerę kolorową kamerą dualną, albo dodać inteligentne funkcje, takie jak stabilizacja i śledzenie ruchu. Nigdy dotąd użytkownik nie miał możliwości równie szybkiego i niedrogo przystosowania systemu dozoru do zmieniających się potrzeb.

Dzięki zastosowaniu jednakowych obudów wszystkie instalacje posiadają spójny wygląd, a obserwowane osoby nie mają pojęcia, przez jaki typ kamery są obserwowane (i czy w ogóle w obudowie jest kamera). Przedstawiane unikalne, modułowe wzornictwo daje możliwość przenoszenia kamer między poszczególnymi obudowami w przypadku specjalnych wymagań dozoru lub w przypadku zmian w dozorowanej lokalizacji. Przykładowo, kamera z mechanizmem uchylny-obrotowym (PTZ) i 18-krotnym zoomem może być w łatwy sposób wymieniona bez odłączania zasilania na kamerę dualną z 26-krotnym zoomem.

Przejście z kamery kopułkowej wyposażonej w podstawowe funkcje do kamery z zaawansowanymi opcjami w rodzaju funkcji automatycznego śledzenia AutoTrack II może być dokonywane szybko i łatwo, bez konieczności zdejmowania kopułki czy zmiany konfiguracji połączeń.

Moduł komunikacji Ethernet dla kamer AutoDome umożliwia dodanie funkcji komunikacji z siecią IP przy zachowaniu istniejących połączeń wejść i wyjść analogowych.

Podstawowe funkcje kamer AutoDome serii 200

Urządzenia AutoDome serii 200 są ekonomiczne, szybkie i wyposażone w wysokiej jakości kamery PTZ z 18-krotnym zoomem. Urządzenia AutoDome serii 200 obsługują liczne metody standardowego i opcjonalnego przesyłania obrazu i danych, w tym sygnałów Bilinx (kablem koncentrycznym i UTP), transmisję światłowodową, a nawet TCP/IP w sieci Ethernet. Okablowanie takie umożliwia zdalne sterowanie, konfigurowanie oraz aktualizacje oprogramowania, co zapewnia niezrównane opcje sterowania kamerami.

Opcjonalny moduł komunikacji IP jest wyposażony w funkcję hybrydową chroniącą inwestycję w technologię analogową z równoczesnym udostępnieniem prostej i stabilnej ścieżki migracji do w pełni cyfrowych rozwiązań opartych o sieć IP. Umożliwia to przechodzenie do technologii przesyłania obrazu w sieci IP w dowolnie ustalonym tempie - wszystkie kamery równocześnie, albo jedna po drugiej. Ponieważ wszystkie moduły urządzeń AutoDome są w pełni wymienne między sobą, nie ma potrzeby wymieniania elementów drogich (na przykład modułów kamer) ani związanych z dużym nakładem pracy (na przykład mocowań czy obudów).

Funkcje

Poniżej przedstawiono niektóre z funkcji czyniących urządzenia AutoDome serii 200 najbardziej uniwersalnymi systemami kamer kopułkowych w branży CCTV.

Wysokiej klasy kamera mechanizmem uchylno-obrotowym i 18-krotnym zoomem

Kamery kopułkowe AutoDome 200 wyposażone są w kolorowy przetwornik CCD o rozmiarze 1/4". Dzięki rozdzielczości poziomej wynoszącej 470 lub 460 linii TV (NTSC / PAL) i czułości sięgającej nawet 0,5 lx, urządzenia AutoDome 200 zapewniają znakomitą wydajność po przystępnej cenie. Trwały silnik z niewielką ilością części ruchomych oznacza, że urządzenia AutoDome serii 200 cechują się niewielkim poborem mocy, dzięki czemu doskonale nadają się do zastosowań wymagających częstych zmian położenia.

Wysoka prędkość obrotu i pochylenia sięgająca nawet 360°/s sprawia, że parametry kamer AutoDome serii 200 daleko przekraczają parametry innych urządzeń w tej klasie. Podobnie jak w przypadku innych modułowych kamer serii AutoDome, urządzenia AutoDome serii 200 wyposażone są w opatentowane funkcje AutoScaling (proporcjonalny zoom) oraz AutoPivot (automatyczny obrót i zmiana pochylenia kamery) ułatwiające śledzenie dowolnego obiektu. Urządzenia serii AutoDome serii 200 obsługują 64 położenia zaprogramowane oraz trasę położenia. Trasa położenia może składać się z nawet 64 położenia zaprogramowanych, z możliwością konfigurowania czasu przełączania między poszczególnymi położeniami. Obsługiwane są następujące języki menu: angielski, francuski, niemiecki, hiszpański, portugalski, włoski, holenderski i polski.

Opcja pracy hybrydowej z sygnałem analogowym i IP

Opcjonalna funkcja komunikacji hybrydowej umożliwia urządzeniu AutoDome jednoczesne strumieniowanie obrazu przez sieci LAN lub WAN oraz przesyłanie całkowitego sygnału wizyjnego poprzez istniejące okablowanie koncentryczne, wspierając w ten sposób istniejący sprzęt analogowy. Sieciowe strumienie wizyjne są przesyłane przez sieci IP i mogą być wyświetlane za pomocą rejestratora cyfrowego Bosch DiBos lub za pomocą komputera PC z uruchomionym oprogramowaniem do zarządzania obrazem VIDOS. Istnieje również możliwość użycia nadajnika wizyjnego Bosch do wyświetlania obrazu na analogowym monitorze telewizyjnym lub monitorze komputerowym typu VGA. W celu zapewnienia maksymalnej dostępności obrazu istnieje możliwość jego wyświetlenia za pomocą przeglądarki sieciowej. Złącza BNC umożliwiają bezpośrednie dołączenie urządzenia do analogowej krosownicy wizyjnej lub rejestratora cyfrowego, co jeszcze bardziej zwiększa możliwości urządzenia w zakresie wyświetlania i zapisu obrazu. Praca hybrydowa umożliwia równoczesne sterowanie kamerą poprzez sieć komputerową oraz za pomocą analogowych sterowników wykorzystujących sygnał Bi-phase.

Kodowanie MPEG-4

W module komunikacji IP urządzenia AutoDome wykorzystywana jest najnowocześniejsza technologia kompresji MPEG-4 umożliwiająca uzyskanie rozdzielczości 4CIF o standardzie DVD z maksymalną ilością 25 lub 30 (PAL / NTSC) obrazów na sekundę. Moduł IP zwiększa również możliwości urządzenia w zakresie ograniczania szerokości pasma oraz grupowego przesyłania sygnału w trybie multicasting, czego efektem jest efektywne zarządzanie szerokością pasma i wymaganiami w zakresie pamięci masowej przy zapewnieniu najlepszej z możliwych jakości i rozdzielczości obrazu.

Trójstrumieniowe przesyłanie obrazu

Opracowana przez firmę Bosch innowacyjna funkcja trójstrumieniowego przesyłania obrazu umożliwia urządzeniom AutoDome wyposażonym w opcjonalny moduł komunikacji IP generowanie dwóch niezależnych strumieni MPEG-4 z jednoczesnym generowaniem strumienia JPEG. Umożliwia to strumieniowe przesyłanie wysokiej jakości obrazu do bieżącego podglądu, z zapisem przy zmniejszonej liczbie obrazów na sekundę i równoczesne strumieniowe przesyłanie obrazu do zdalnego urządzenia typu PDA.

Niezerównana niezawodność

Urządzenie AutoDome opiera się na kilkunastu latach doświadczeń firmy Bosch w zakresie projektowania i produkcji kamer kopułkowych. Wszystkie obudowy AutoDome do zawieszania (tak do zastosowań wewnętrznych, jak i zewnętrznych) spełniają wymagania stopnia ochrony IP66. Obudowy EnviroDome do zastosowań zewnętrznych umożliwiają pracę w niskich temperaturach sięgających nawet -40°C. Opcjonalny zestaw XT umożliwia pracę urządzeń AutoDome w temperaturze nawet -60°C, co zapewnia niezawodną pracę nawet w najcięższych warunkach.

Wszystkie zestawy są standardowo wyposażone w wytrzymałą poliwęglanową kopułkę, wpuszczane wkręty regulacyjne oraz wpuszczany zatrzask obudowy, co zmniejsza możliwość uszkodzenia urządzenia przez wandalę. Wewnątrz obudowy, wszystkie obwody (zasilania, danych i obrazu) są zabezpieczone przed przepięciami.

Łatwa instalacja i serwis

Innowacyjne oprogramowanie CTFID (Configuration Tool for Imaging Devices) firmy Bosch umożliwia obsłudze lub technikom sterowanie PTZ, zmianę ustawień kamery czy nawet aktualizację oprogramowania z niemal dowolnego miejsca bez konieczności wykonywania dodatkowych połączeń. W przypadku nowych wersji współpracujących z siecią Ethernet, wbudowany serwer sieciowy umożliwia instalatorom dostęp do ustawień użytkownika, dokonywanie regulacji kamery oraz aktualizację oprogramowania układowego za pomocą standardowej przeglądarki sieciowej.

Innowacyjna konstrukcja kamery AutoDome upraszcza instalację i serwis urządzenia. Urządzenie AutoDome oznacza niższe koszty konserwacji ze względu na możliwość wymiany pojedynczych modułów zamiast całej kamery. Wystarczy wyjąć stary moduł i włożyć nowy: to niemal równie proste jak wymiana żarówki. Poprzednie zabezpieczenia zostały zastąpione zawiasami, co uczyniło instalację i serwis urządzenia bezpieczniejszym i łatwiejszym. Istnieje nawet możliwość dostępu do wbudowanego zasilacza bez zdejmowania kopułki.

Urządzenia AutoDome serii 200 wyposażone są w zaawansowane funkcje diagnostyczne upraszczające serwis urządzeń i minimalizujące czas ich przestoju. Dzięki menu ekranowemu technik może w szybki i łatwy sposób sprawdzić krytyczne parametry urządzenia (na przykład temperaturę wewnątrz obudowy i poziom napięcia wejściowego) w celu zweryfikowania, że kamera funkcjonuje w dopuszczalnym zakresie parametrów. Przy braku obrazu, przegląd trzech lokalnych wskaźników diagnostycznych typu LED umożliwia zweryfikowanie obecności sygnału wizyjnego i danych sterujących.

Tabela porównawcza urządzeń

Poniższa tabela zawiera przegląd kamer typu AutoDome oraz dostępnych w nich funkcji:

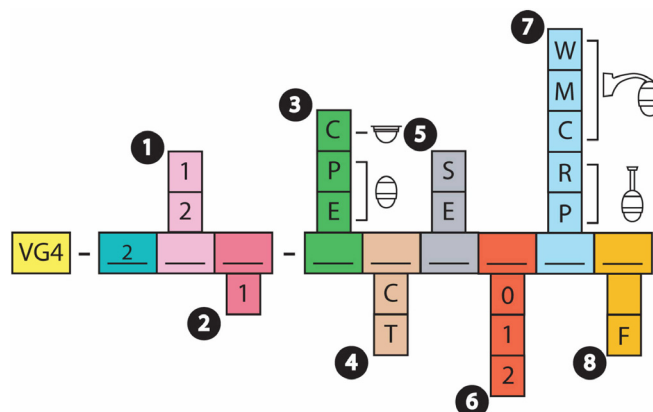
Funkcje standardowe	AutoDome serii 100	AutoDome serii 200	AutoDome serii 300	AutoDome serii 500i
Wymienne moduły	•	•	•	•
Mechanizm uchyłno-obrotowy o dużej prędkości	•	•	•	•
Ilość położzeń zaprogramowanych		64	99	99
Trasa dozorowa	•	•	•	•
Wejścia i wyjścia alarmowe			7/4	7/4
Kamera o wysokiej rozdzielczości	•	•	•	•
Tryb dualny	•	•	•	•
Praca w podczterwieni	•	•	•	•
Funkcja zwiększania czułości SensUp	•	•	•	•
Przesyłanie sygnału kablem UTP i koncentrycznym	•	•	•	•
Możliwość utworzenia systemu hybrydowego: analogowego / sieciowego	•	•	•	•
Zdalna konfiguracja Bilinx*	•	•	•	•
Kompensacja kabla			•	•
Moduły kamer z możliwością wymiany podczas pracy urządzenia	•	•	•	•
Wytrzymała, wandaloodporna obudowa	•	•	•	•
Funkcje zaawansowane				
Funkcja śledzenia ruchu AutoTrack II				•
Układ detekcji ruchu w obrazie				•
Stabilizacja obrazu				•
Maskowanie stref prywatności i wygaszanie sektorów obrazu			•	•
Zaawansowana obsługa alarmów			•	•

*Kompatybilność tylko przy przesyłaniu sygnału kablem koncentrycznym i UTP. Zdalne konfigurowanie przez sieć IP z wykorzystaniem interfejsu sieciowego.

Certyfikaty i zgodność ze standardami

Kompatybilność elektromagnetyczna	FCC Część 15, ICES-003 i CE
Standardy bezpieczeństwa	CE, UL, CSA, EN, IEC

Uwagi dotyczące instalacji i konfiguracji



Schemat zamawiania kamer

1 Standard TV

- 1 PAL, kamera PTZ
- 2 NTSC, kamera PTZ

2 Typ kamery

- 1 Kamera kolorowa PTZ z 18-krotnym zoomem

3 Obudowa

- C Sufitowa²
- P Wewnętrzna, do zawieszania
- E Zewnętrzna, do zawieszania wieszana

4 Kopułka

- C Przezroczysta, wzmocniana
- T Przydymiona, wzmocniana

5 Komunikacja

- S Standardowa (kabel koncentryczny i UTP)
- E Ethernet (TCP/IP)

- 1 Brak transformatora. Użytkownik musi we własnym zakresie zapewnić zasilanie napięciem 24 VAC z ograniczeniem prądowym (zasilacz VG4-A-PSUx lub odpowiednik). Niedostępne przy opcjonalnym module światłowodowym
- 2 Urządzenia do montażu sufitowego wpuszczanego nie wymagają opcjonalnych zestawów dla poz. 6, 7 i 8.
- 3 Opcjonalny moduł światłowodowy pracuje w trybie wielomodowym Bi-phase. Wymagana obecność w systemie transceivera LTC 4629.
- 4 Montaż sufitowy do pionowego gzymsu. Do montażu na płaskich dachach należy zamówić płytę do montażu na płaskim dachu LTC 9230/01.

6 Zasilanie (tylko kamery do zawieszania)

- 0 24 VAC¹
- 1 120 VAC
- 2 230 VAC

7 Mocowanie kamery

- W Ścienne
- M Na maszcie
- C Narożne
- R Dachowe⁴

P Na rurze

8 Moduł światłowodowy

- _ Brak modułu światłowodowego
- F Z modulem światłowodowym³

Dane techniczne

Kamera kolorowa z 18-krotnym zoomem

Przetwornik obrazu	CCD 1/4", Exview HAD (rozdzielczość 752 x 582 pikseli PAL / 768 x 494 pikseli NTSC)	
Obiektyw	18-krotny zoom (4,1 – 73,8 mm) F1.4 - 3.0	
Ogniskowanie	automatyczne z możliwością obsługi ręcznej	
Przysłona	automatyczna z możliwością obsługi ręcznej	
Pole widzenia	2,7 - 48°	
Wyjście sygnału wizyjnego	1,0 Vpp, 75 Ω	
Sterowanie wzmocnieniem	automatyczne, z regulowanym ograniczeniem i możliwością wyłączenia	
Synchronizacja	siecią zasilającą (z regulacją fazy w zakresie -120 ÷ 120°) lub za pomocą wewnętrznego generatora kwarcowego	
Korekcja apertury	w poziomie i w pionie	
Rozdzielczość pozioma	470 / 460 linii TV (NTSC / PAL)	
Czułość (typowo)	30 IRE	50 IRE
F1.4, migawka 1/60 (1/50), maks. ustawienie ARW	0,5 lx	0,8 lx
Stosunek sygnał / szum	>50 dB	
Balans bieli	2000 – 10000 K	

Parametry mechaniczne i elektryczne

Model	Montaż wpustowy	Do zastosowań wewnętrznych Do zawieszania	EnviroDome®
Masa	2,66 kg	2,88 kg	3,32 kg
Zakres obrotu	360°, ciągle	360°, ciągle	360°, ciągle
Kąt pochylenia	1° nad poziomem	18° nad poziomem	18° nad poziomem
Zmienna prędkość	0,1 ÷ 120°/s	0,1 ÷ 120°/s	0,1 ÷ 120°/s
Prędkość przechodzenia do położenia zaprogramowanego	obrót: 360°/s pochylenie: 210°/s	obrót: 360°/s pochylenie: 210°/s	obrót: 360°/s pochylenie: 210°/s
Dokładność odtworzenia położenia zaprogramowanego	typ. ±0,1°	typ. ±0,1°	typ. ±0,1°
Zasilanie	21 - 30 VAC, 50 / 60 Hz	21 - 30 VAC, 50 / 60 Hz	21 - 30 VAC, 50 / 60 Hz

Pobór mocy: (typowo)

Modele analogowe	10 W	10 W	46 W ⁵
Modele sieciowe	14 W	14 W	50 W ⁵

5 Przy zastosowanym zestawie VG4-SHTR-XT doliczyć 16 W.

Ochrona przeciwprzepięciowa

Zabezpieczenie złącza wizyjnego	prąd szczytowy 10 kA (odgromnik gazowy), moc szczytowa 1000 W (10/1000i)
Zabezpieczenie złączy sygnałów RS-232, RS-485 i Bi-phase	prąd szczytowy 10 A, moc szczytowa 300 W (8/20i)
Zabezpieczenie wejść alarmowych	prąd szczytowy 17 A, moc szczytowa 300 W (8/20i)
Zabezpieczenie wyjść alarmowych	prąd szczytowy 2 A, moc szczytowa 300 W (8/20i)
Zabezpieczenie wyjść przekaźnikowych	prąd szczytowy 7,3 A, moc szczytowa 600 W (10/1000i)
Zabezpieczenie wejścia zasilania (obudowa)	prąd szczytowy 7,3 A, moc szczytowa 600 W (10/1000i)
Zabezpieczenie wyjścia zasilania (wysięgnik z zasilaczem)	prąd szczytowy 21,4 A, moc szczytowa 1500 W (10/1000i)

Parametry środowiskowe

Model	Montaż wpustowy	Do zastosowań wewnętrznych Do zawieszania	EnviroDome®
Temperatura pracy	-10 ÷ +50°C	-10 ÷ +50°C	-40 ÷ +50°C
Temperatura przechowywania	-10 ÷ +60°C	-10 ÷ +60°C	-40 ÷ +60°C
Wilgotność	względna 0 - 90%, bez kondensacji	względna 0 - 90%, bez kondensacji	względna 0 - 100%, z możliwością kondensacji

Pozostałe parametry

Podział obrazu na sekcje, nazwy	16 niezależnych sektorów z nazwami po 16 znaków każdy
Sygnały sterowania i ustawień kamery	Bi-phase, RS-232, RS-485, Bilinx ⁶ (kabel koncentryczny)
Protokoły komunikacji	Bi-phase, Bilinx ⁶ , Pelco P, Pelco D
Położenia zaprogramowane	64, każde z nazwą o długości 16 znaków
Trasa dozorowa	• Zawierająca maks. 64 kolejno przełączane położenia zaprogramowane
Obsługiwane języki	angielski, francuski, niemiecki, hiszpański, portugalski, polski, włoski i holenderski

6 Protokół Bilinx niedostępny w modelach współpracujących z siecią Ethernet.

Złącza dostępne dla użytkownika

Zasilanie (kamera)	21 - 30 VAC, 50 / 60 Hz
Zasilanie (grzejnik)	21 - 30 VAC, 50 / 60 Hz
Bi-phase ±	dane sterowania
Wejście foniczne ⁷	9 kΩ, maks. 5,5 Vpp
RS-232 RX/TX lub RS-485 (wybór za pomocą mikroprzełączników)	± - opcjonalne dane sterowania
Sygnał wizyjny	BNC/UTP ⁷

7 W modelach współpracujących z siecią Ethernet złącze Bi-phase ± można opcjonalnie wykorzystywać jako wejście foniczne.

Mocowania i akcesoria

Mocowania zawieszane

Wysięgniki montażowe

Wysięgnik ścienny (bez transformatora)	VGA-A-PA0
Wysięgnik ścienny (z transformatorem 120 / 230 V)	VGA-A-PA1 / VG4-A-PA2
Wysięgnik ścienny (z transformatorem 120 / 230 V i modulem światłowodowym)	VGA-A-PA1F / VG4-A-PA2F

Opcjonalne płyty montażowe do wysięgników

Narożna płyta montażowa	LTC 9542/01
Płyta do montażu na maszcie (stupie)	LTC 9541/01

Montaż na rurze

Zaślepka do montażu na rurze	VG4-A-9543
------------------------------	------------

Montaż dachowy

Montaż na dachu (parapecie)	VG4-A-9230
-----------------------------	------------

Opcjonalne płyty montażowe do montażu na dachu

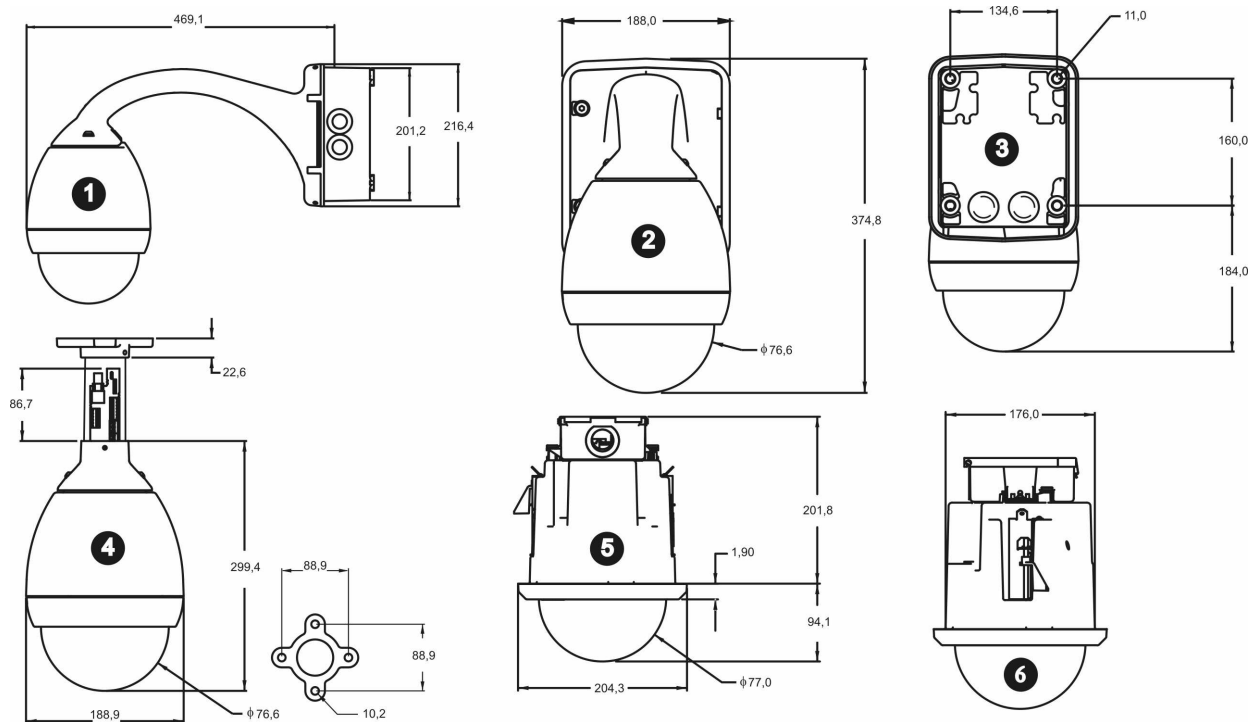
Przejściówka do montażu na płaskim dachu lub parapecie	LTC 9230/01
--	-------------

Zasilacze sieciowe

Zasilacz do zastosowań zewnętrznych (z transformatorem 120 / 230 V)	VG4-A-PSU1 / VG4-A-PSU2
Zasilacz do zastosowań zewnętrznych (z transformatorem 120 / 230 V i modulem światłowodowym)	VG4-A-PSU1F / VG4-APSU2F
Dodatkowy moduł grzejnika rozszerzający zakres temperatur pracy do -60°C, tylko dla urządzeń EnviroDome®	VG4-SHTR-XT

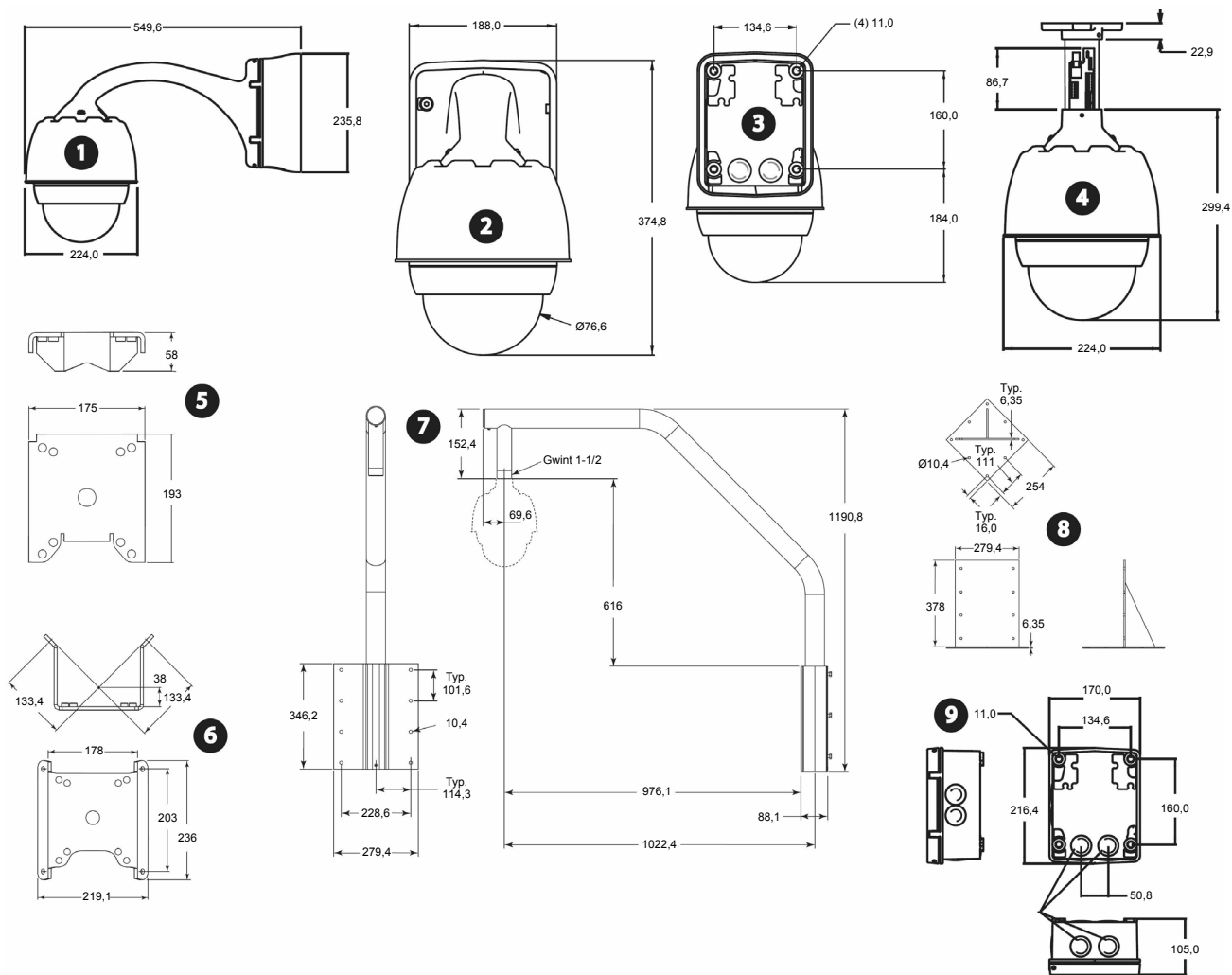
Modele z modulem światłowodowym

Kompatybilność modułu światłowodowego	50 / 125 mm, 62,5 / 125 mm, niskostratny wielomodowy światłowód o znamionowej minimalnej szerokości pasma 20 MHz (sygnał wizyjny 850 nm, sygnał sterowania 1300 nm)
Maks. długość	4 km



Wymiary systemu do zastosowań wewnętrznych

Numer	Opis	Numer	Opis
1	Montaż ścienny — widok z boku ze zdjętą osłoną	4	Montaż na rurze
2	Montaż ścienny — widok z przodu z zasilaczem i osłoną	5	Montaż wpustowy w suficie, widok z przodu
3	Montaż ścienny — widok z tyłu z zasilaczem i osłoną	7	Montaż wpustowy w suficie, widok z boku



Wymiary systemu do zastosowań zewnętrznych

Numer	Opis	Numer	Opis
1	Montaż ścienny — widok z boku z zasilaczem i osłoną	6	Montaż narożny
2	Montaż ścienny — widok z przodu z zasilaczem i osłoną	7	Montaż dachowy
3	Montaż ścienny — widok z tyłu z zasilaczem i osłoną	8	Przejsściówka do montażu dachowego
4	Montaż na rurze	9	Zasilacz przy montażu na rurze i na dachu
5	Montaż na maszcie		

Robert Bosch Sp. z o.o.
Security Systems
ul. Poleczki 3, 02-822 Warszawa
Tel.: (+48) 22 715 41 00 / 01
Fax: (+48) 22 715 41 05 / 06
E-mail: securitysystems@pl.bosch.com
www.boschsecurity.pl

Przedstawiciel handlowy: