

Specyfikacja techniczna do modernizacji systemu monitoringu wizyjnego

Kamera zewnętrzna do wymiany

Kamera Bulet 4w1 5Mpix MotoZoom (2.7-13.5mm) EXIR 40m, IP67; np. HIKVISION DS-2CE19H0T-AIT3ZF

Przetwornik obrazu	5 MP CMOS
System sygnału	PAL/NTSC
Czułość	0.01 Lux @ (F1.2, AGC wł.), 0 Lux wł. IR
Elektroniczna migawka	PAL: 1/25 s do 1/50,000 s; NTSC: 1/30 s do 1/50,000 s
Tryb Dzień/Noc	Filtr IR
WDR - Szeroki zakres dynamiki	DWDR
Optyka	
Typ obiektywu	2.7 mm do 13.5 mm zmiennoogniskowy, moto-zoom
Focal Length & FOV	Poziome FOV: 95° do 26°, pionowe FOV: 72° do 20°, diagonalne FOV: 126° do 33°
Montaż obiektywu	Ø14
Oświetlenie	
Zakres IR	do 40 m
Wideo	
Maksymalna rozdzielczość obrazu	2560 (H) × 1944 (V)
Maksymalna liczba transmitowanych obrazów	
Funkcje Dzień/Noc	Auto/Kolor/Czarno-biały
Tryb obrazu	STD/HIGH-SAT
AGC	Tak
Balans bieli	Automatyczny/Ręczny
Tryb utomtycznej ekspozycji	BLC, HLC, Globalny, DWDR
Redukcja szumów	2D DNR
Funkcje	Ostrość; Jasność; Inteligentny IR
Funkcje	
Język	Angielski
Stopień ochrony obudowy	IP67
Protokół komunikacji	HIKVISION-C
Porty Interfejsy	
Wyjście wideo	Przełączane TVI/AHD/CVI/CVBS
Parametry elektryczne	
Zasilanie	12 V DC ±15%, 24 V AC ±15%
Pobór mocy	Maks 8.8 W
Warunki pracy	
Temperatura pracy	-40 °C do 60 °C, wilgotność do 90% (bez kondensacji)

Kamera zewnętrzna obrotowa do wymiany

Kamera PTZ 4w1 2Mpix, WDR 120db, Zoom x25, EXIR 100m, IP66; np. HIKVISION DS-2AE4225TI-D

Przetwornik	1/2.8" Progressive Scan CMOS
System	PAL (50Hz) / NTSC (60Hz)



Czułość	Color: 0.005Lux @ (F1.6, AGC ON), 0Lux (IR LED ON) B/W: 0.001Lux @ (F1.6, AGC ON), 0Lux (IR LED ON)
Obiektyw	4.8~120mm; F1.6~F3.5
Migawka	PAL (50Hz): 1~1/10,000s NTSC (60Hz): 1~1/10,000s
Ustawianie ostrości	Automatyczne/pół-automatyczne/ręczne
Kąt widzenia	57.6° ~ 2.5° (Wide-Tele)
Minimalny dystans ostrzenia	10~1500mm (Wide-Tele)
Szybkość przybliżenia	3.2s
Oświetlacz	Diody Smart IR Black Glass (zasięg 100m) Automatycznie regulowany w zależności od współczynnika zoom
Obraz	
Rozdzielczość	1920×1080, 2.0Mpx
Prędkość i rozdzielczość przetwarzania	PAL (50Hz): 25 kl/s @ 1920×1080 (1080p) NTSC (60Hz): 30 kl/s @ 1920×1080 (1080p)
Funkcje obrazu	AWB, ATW, AGC, EIS, BLC, HLC, WDR 120dB, 3D DNR
Tryb dzień / noc	ICR
Złącza	
Wideo	1x BNC, 75 Ohm
Zasilanie	1x kostka na kablu
RS-485	1x
PTZ	
Przybliżenie obrazu	25x zoom optyczny, 16x zoom cyfrowy
Zakres obrotu w poziomie / pionie	360° bez punktu krańcowego / -15°~90° z funkcją auto flip
Prędkość obrotu w poziomie	Ręczna: 0,1°~80°/s, w presece: 80°/s
Prędkość wychylenia w pionie	Ręczna: 0,1°~80°/s, w presece: 80°/s
Proporcjonalny zoom	Tak, prędkość obrotu może być regulowana automatycznie zgodnie z wielokrotnością zoomu
Presety	256
Patrole	10 - do 32 presetów w każdym
Ścieżki	5 - przy całkowitym czasie nagrywania nie mniej niż 10 minut
Pamięć zasilania	Tak, zapamiętywanie ustawień mimo utraty zasilania
Funkcje	
Tryb pracy	TVI/AHD/CVI/CVBS
Zmiana trybu pracy	TAK, zmiana poprzez odpowiednie ustawienie zwór 8, 9 umieszczonych wewnątrz kamery
Detekcja ruchu	4 strefy
Strefy prywatności	8 stref
Synchronizacja	Wewnętrzna
Menu OSD	Tak, sterowanie z rejestratora (menu w j. angielskim)
Inteligentne pozycjonowanie 3D	Tak
Klasa szczelności	IP66
Zabezpieczenia	Przeciwprzepięciowe: 4000V, ochrona odgromowa
Pozostałe	
Zasilanie	12V DC
Pobór mocy	Max. 20W (IR: 7W)
Wilgotność	0% ~ 90% (bez kondensacji)
Temperatura pracy	-30°C ~ +65°C (-22° F to 149° F)



Nowa kamera zewnętrzna

Kamera Bulet IP 4Mpix MotoZoom (2.8-12mm) EXIR 30m, IP67; np. HIKVISION DS-2CD1643G0-IZ

Przetwornik	1/3" 4MP Progressive Scan CMOS
Czułość	0.01Lux @ (F1.2, AGC ON), 0Lux (IR LED ON) 0.018Lux @ (F1.6, AGC ON), 0Lux (IR LED ON)
Migawka	1/3 s do 1/100 000 s
Obiektyw	2.8 ~ 12 mm @ F1.6 2.8 ~ 12 mm @ F1.6 (motozoom z autofocusem)
Kąt widzenia	Poziomo: 98° ~ 28° Pionowo: 51° ~ 16° Przekątna: 115° ~ 32°
Mocowanie obiektywu	Φ14
Oświetlacz	diody IR LED EXIR 2.0 Black Glass (zasięg 30 m)
Długość fali oświetlacza	850 nm
Kompresja	
Wideo	główny strumień: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 pomocniczy strumień: H.265 / H.264 / MJPEG
Typ H.264	Baseline Profile / Main Profile / High Profile
Typ H.265	Main Profil
Bitrate	32 Kbps ~ 8 Mbps
Obraz	
Maksymalna rozdzielczość	4.0 Mpx, 2560×1440 pikseli
Prędkość i rozdzielczość przetwarzania (główny strumień)	50Hz: 20 kl/s @ 2560×1440; 25 kl/s @ 2304×1296, 1920×1080 (1080p), 1280×720 (720p) 60Hz: 20 kl/s @ 2560×1440; 30 kl/s @ 2304×1296, 1920×1080 (1080p), 1280×720 (720p)
Prędkość i rozdzielczość przetwarzania (pomocniczy strumień)	50Hz: 25 kl/s @ 640×480, 640×360, 320×240 60Hz: 30 kl/s @ 640×480, 640×360, 320×240
Regulacja obrazu	Nasylenie, jasność, kontrast, ostrość, AGC, balans bieli (regulacja za pomocą oprogramowania lub przeglądarki www)
Funkcje obrazu	AWB, AGC, WDR 120dB, 3D DNR, BLC, ROI
Dzień / Noc	ICR
Sieć	
Archiwizacja sieciowa	NAS (wsparcie NFS, SMB/CIFS), ANR
Wyzwalanie alarmu	Wykrywanie ruchu, ingerencja w pliki wideo, sieć odłączona, konflikt adresów IP, niepoprawny login
Obsługiwane protokoły sieciowe	TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, UPnP™, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP, Bonjour
Inne	Maski prywatności, znak wodny, ochrona hasłem, filtrowanie adresów IP, lustrzane odbicie, przycisk reset
Podgląd na żywo	Do 6 kanałów jednocześnie
Użytkownicy	Obsługa do 32 użytkowników / 3 poziomy dostępu: Administrator, Operator, Użytkownik
Zgodność ze standardem	ONVIF (profil S, profil G), ISAPI
Zdalna obsługa	iVMS-4200, Hik-Connect, iVMS-5200, Hik-Connect
Obsługa przez przeglądarki www	IE, Chrome, Firefox, Safari

Funkcje Smart	
ROI	Obsługa jednego regionu dla strumienia głównego i jednego dla pomocniczego
Interfejs	
Sieć	1x RJ-45 10/100 Base-T/Base-TX
Wideo	1x CVBS / 1 V p-p, BNC, 75Ω Brak
Pamięć	1x slot karty microSD/ microSDHC/ microSDXC do 128GB
Zasilanie	1x gniazdo 5,5/2,1 na przewodzie
Pozostałe	
Klasa szczelności	IP67
Zabezpieczenia	Przeciwprzepięciowe, ochrona odgromowa Panorama: 0 ~ 360° Nachylenie: 0° ~ 90° Obrót: 0° ~ 360°
Regulacja położenia	
Zasilanie	12V DC (±20%) PoE 48V DC (802.3af, klasa 3)
Pobór mocy	DC: maks. 7W (0,6A, 12V DC) PoE: maks. 9W (0,3A-0,1A, 802.3af @ 36V-57V)
Wilgotność	0 ~ 95% (bez kondensacji)
Temperatura pracy	-30°C ~ 60°C (-22°F ~ 140°F)

Nowa kamera wewnętrzna

Kamera kopułowa IP 4Mpix MotoZoom (2.8-12mm) IR 30m, IP67; np. HIKVISION DS-2CD1743G0-IZ

Przetwornik	1/3" 4MP Progressive Scan CMOS
Czułość	0.01Lux @ (F1.2, AGC ON), 0Lux (IR LED ON) 0.018Lux @ (F1.6, AGC ON), 0Lux (IR LED ON)
Migawka	1/3 s do 1/100 000 s
Obiektyw	2.8 ~ 12 mm @ F1.6 (motozoom z autofocusem)
Kąt widzenia	Poziomo: 98° ~ 28° Pionowo: 51° ~ 16° Przekątna: 115° ~ 32°
Mocowanie obiektywu	Φ14
Oświetlacz	diody IR LED EXIR 2.0 Black Glass (zasięg 30 m)
Długość fali oświetlacza	850 nm
Kompresja	
Wideo	główny strumień: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 pomocniczy strumień: H.265 / H.264 / MJPEG
Typ H.264	Baseline Profile / Main Profile / High Profile
Typ H.265	Main Profil
Bitrate	32 Kbps ~ 8 Mbps
Obraz	
Maksymalna rozdzielczość	4.0 Mpx, 2560×1440 pikseli

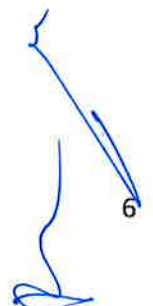


Prędkość i rozdzielczość przetwarzania (główny strumień)	50Hz: 20 kl/s @ 2560×1440; 25 kl/s @ 2304×1296, 1920×1080 (1080p), 1280×720 (720p) 60Hz: 20 kl/s @ 2560×1440; 30 kl/s @ 2304×1296, 1920×1080 (1080p), 1280×720 (720p)
Prędkość i rozdzielczość przetwarzania (pomocniczy strumień)	50Hz: 25 kl/s @ 640×480, 640×360, 320×240 60Hz: 30 kl/s @ 640×480, 640×360, 320×240
Regulacja obrazu	Nasylenie, jasność, kontrast, ostrość, AGC, balans bieli (regulacja za pomocą oprogramowania lub przeglądarki www)
Funkcje obrazu	AWB, AGC, WDR 120dB, 3D DNR, BLC, ROI
Dzień / Noc	ICR
Sieć	
Archiwizacja sieciowa	NAS (wsparcie NFS, SMB/CIFS), ANR
Wyzwalanie alarmu	Wykrywanie ruchu, ingerencja w pliki wideo, sieć odłączona, konflikt adresów IP, niepoprawny login
Obsługiwane protokoły sieciowe	TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, UPnP™, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP, Bonjour
Inne	Maski prywatności, znak wodny, ochrona hasłem, filtrowanie adresów IP, lustrzane odbicie, przycisk reset
Podgląd na żywo	Do 6 kanałów jednocześnie
Użytkownicy	Obsługa do 32 użytkowników / 3 poziomy dostępu: Administrator, Operator, Użytkownik
Zgodność ze standardem	ONVIF (profil S, profil G), ISAPI
Zdalna obsługa	iVMS-4200, Hik-Connect, iVMS-5200, Hik-Connect
Obsługa przez przeglądarki www	IE, Chrome, Firefox, Safari
Funkcje Smart	
ROI	Obsługa jednego regionu dla strumienia głównego i jednego dla pomocniczego
Interfejs	
Sieć	1x RJ-45 10/100 Base-T/Base-TX
Pamięć	1x slot karty microSD/ microSDHC/ microSDXC do 128GB
Zasilanie	1x gniazdo 5,5/2,1 na przewodzie
Pozostałe	
Klasa szczelności	IP67
Zabezpieczenia	Przeciwprzepięciowe, ochrona odgromowa Panorama: 0° ~ 355° Nachylenie: 0° ~ 70° Obrót: 0° ~ 360°
Regulacja położenia	12V DC (±25%) PoE 48V DC (802.3af, klasa 3)
Zasilanie	
Pobór mocy	DC: maks. 10W (0,6A, 12V DC) PoE: maks. 12W (0,3A-0,1A, 802.3af @ 36V-57V)
Wilgotność	0 ~ 95% (bez kondensacji)
Temperatura pracy	-30°C ~ 60°C (-22°F ~ 140°F)

Rejestrator hybrydowy + 2 dyski 8TB np. HIKVISION IDS-7216HUHI-M2/S

Rejestrator dla 16 kamer pracujących w standardzie HDTVI/AHD/CVI/AVBS oraz 8 kamer IP z możliwością rozbudowy do 24 poprzez wyłączenie kanałów HD lub 32 w rozszerzonym trybie IP. Rejestrator obsługuje kamery HD i IP o rozdzielczości do 8MP. System inteligentnej analizy obrazu posiada algorytmy głębokiego uczenia wykorzystywane również do detekcji osób i pojazdów. 4 wejścia audio, 16 wejść alarmowych i 4 wyjścia przekaźnikowe

Liczba kanałów dla kamer Analog HD	16x TVI / CVI / AHD / CVBS
Liczba kanałów dla kamer IP	16x IP + 8x IP lub 16x IP + 16x IP (do 4 Mbps) Obsługa 16 kanałów IP po zastąpieniu kanałów analogowych 1:1 oraz obsługa 16 dodatkowych kanałów IP po włączeniu rozszerzonego trybu "Enhanced IP" (powoduje wyłączenie obsługi wykrywania ruchu 2.0 i ochrony perymetrycznej)
Liczba wyjść BNC	16x
Wyjścia wideo	1x HDMI, 1x VGA, 1x BNC Wyjście VGA połączone z wyjściem HDMI
Audio	
Kompresja	G.711u
Dwukierunkowy tor	Tak, (korzystając z pierwszego wejścia audio)
Wejście	4x RCA (2.0 Vp-p, 1 kΩ) 16-ch na kablu koncentrycznym
Wyjście	1x, RCA (Linear, 1 kΩ)
Bitrate	64 Kbps
Wyświetlanie	
Rozdzielczość ekranu	CVBS: 704×576 (PAL) / 704×480 (NTSC) VGA: 1920×1080 (60 Hz) / 1280×1024 (60 Hz) / 1280×720 (60 Hz) HDMI: 4K (3840×2160) (30 Hz) / 2K (2560×1440) (60 Hz) / 1920×1080 (60 Hz) / 1280×1024 (60 Hz) / 1280×720 (60 Hz)
OSD	Nazwa kamery, czas, zanik wideo, blokada kamery, detekcja ruchu, nagrywanie
Nagrywanie	
Kompresja dla kamer Analog HD	H.265 Pro+ / H.265 Pro / H.265 / H.264+ / H.264
Kompresja dla kamer IP	H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264
Obsługa kamer	TVI: 8Mpx @ 15 kl/s, 5Mpx, 3K @ 20 kl/s, 4Mpx @ 30 kl/s, 4Mpx @ 25 kl/s, 3Mpx @ 18 kl/s, 1080p @ 30 kl/s, 1080p @ 25 kl/s, 720p @ 60 kl/s, 720p @ 50 kl/s, 720p @ 30 kl/s, 720p @ 25 kl/s AHD: 5Mpx @ 20 kl/s, 4Mpx @ 25 kl/s, 4Mpx @ 30 kl/s, 1080p @ 25 kl/s, 1080p @ 30 kl/s, 720p @ 25 kl/s, 720p @ 30 kl/s CVI: 4Mpx @ 25 kl/s, 4Mpx @ 30 kl/s, 1080p @ 25 kl/s, 1080p @ 30 kl/s, 720p @ 25 kl/s, 720p @ 30 kl/s 8 kl/s @ 3840×2160 (8Mpx) 12 kl/s @ 2560×1944 (5Mpx)
Prędkość na kanał dla kamer TVI (PAL / NTSC)	12 kl/s @ 2880×1620 (3K) 15 kl/s @ 2560×1440 (4Mpx) 18 kl/s @ 1920×1536 (3Mpx) 25/30 kl/s @ 1920×1080 (2Mpx) 25/30 kl/s @ 1280×720 (1Mpx)
Prędkość na kanał dla kamer AHD (PAL / NTSC)	12 kl/s @ 2560×1944 (5Mpx) 15 kl/s @ 2560×1440 (4Mpx) 25/30 kl/s @ 1920×1080 (2Mpx) 25/30 kl/s @ 1280×720 (1Mpx)



Prędkość na kanał dla kamer AHD / CVI (PAL / NTSC)	15 kl/s @ 2560×1440 (4Mpx) 25/30 kl/s @ 1920×1080 (2Mpx) 25/30 kl/s @ 1280×720 (1Mpx) 25/30 kl/s @ 3840×2160 (8Mpx) 25/30 kl/s @ 3072×2048 (6Mpx)
Prędkość na kanał dla kamer IP (PAL / NTSC)	25/30 kl/s @ 2688×1520 (4Mpx) 25/30 kl/s @ 1920×1080 (2Mpx) 25/30 kl/s @ 1280×720 (1Mpx) 25/30 kl/s @ 960×576 (WD1) 25/30 kl/s @ 704×576 (4CIF) 25/30 kl/s @ 640×480 (VGA) 25/30 kl/s @ 352×288 (CIF)
Prędkość na kanał dla kamer CVBS (PAL / NTSC)	
Zapis podstrumienia na kanał (PAL / NTSC)	25/30 kl/s @ WD1 / 4CIF / CIF
Obsługa kanału 0	Tak, podgląd obrazu z kamer przy minimalnym wykorzystaniu łącza
Szybkość transmisji wideo	32 Kbps do 10 Mbps
Podwójny strumień	Tak
Typ strumieni	Wideo, wideo i audio
Detekcja i alarm	
Wejścia alarmowe	16x
Wyjścia alarmowe	4x
Inteligentne funkcje VCA	Przekroczenie linii, wykrycie intruza, wyjątek audio
Zarządzanie zdarzeniami VCA	Zarówno dla kamer analogowych, jak i kamer IP
Wyzwalanie zdarzeń	Detekcja ruchu, utrata wideo, sabotaż (zastąpienie kamery), VCA
Archiwizacja i odtwarzanie	
Jednoczesne odtwarzanie	16-ch
Tryb szukania	Czas/data, MD, inteligentne wyszukiwanie zdarzeń (możliwość wyodrębnienia nagrań z ludźmi i/lub pojazdami)
Archiwizacja	USB, wewnętrzny dysk HDD, ściąganie przez sieć, nośniki DVD, obsługa chmur firm trzecich (tylko z podstrumienia)
Tryb zapisu	Ręczne, harmonogram (regularny, ciągły), MD (wideo detekcja - detekcja ruchu), alarm, VCA
HDD	2x SATA (max. 10 TB / HDD)
Sieć	
Ethernet	1x RJ45 10/100/1000 Mbps
Obsługiwane protokoły	TCP/IP, PPPoE, DHCP, Hik-Connect, DNS, DDNS, NTP, SADP, NFS, iSCSI, UPnP™, HTTPS, ONVIF
Zdalne połączenia	128
Wi-Fi	Możliwość podłączenia do sieci Wi-Fi za pomocą interfejsu USB
Podgląd zdalny	Przeglądarki: Internet Explorer (po zainstalowaniu pluginu), Google Chrome, Firefox, Safari Urządzenia mobilne z: iOS, Android
Zdalna obsługa	Hik-Connect, iVMS 4500, iVMS 4200, przeglądarki internetowe
Dodatkowe porty	
USB	Panel przedni: 1x (2.0) Panel tylni: 1x (3.0)

RS485	1x (half-duplex)
Pozostałe	
Zasilanie	12 V DC / 5 A
Pobór mocy	≤19 W (bez HDD)
Wilgotność	10 ~ 90%
Temperatura pracy	-10°C ~ +55°C

Monitor 43" FHD np. Hikvision DS.-D5043QE

- przystosowany do całodobowej pracy 24/7
- przekątna: 42.5"
- rozdzielczość: 1920×1080 (Full HD)
- typ matrycy: LED
- format ekranu: 16:9
- wejścia: HDMI, VGA, Audio, RJ45 (RS232)
- kontrast: 1200:1
- czas reakcji: 8 ms
- jasność: 360 cd/m²
- wbudowane głośniki: 2x 5W
- montaż ścienny w oparciu o standard vesa 200

Przełącznik PoE 8port np. Hikvision DS.-3E0310HP-E

- Network Parameters
- Porty Morskie 1 × 10/100 Mbps Hi-PoE port, 7 × 10/100 Mbps PoE ports, and 2 × Gigabit RJ45 ports
- Port Type RJ45 port, full duplex, MDI/MDI-X adaptive
- Working Mode Standard mode (default); Extend mode
- Standard IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ab, and IEEE 802.3z
- Forwarding Mode Store-and-forward switching
- MAC Address Table 16 K
- Switching Capacity 5.6 Gbps
- Packet Forwarding Rate 4.166 Mpps
- Internal Cache 4 Mbits
- Ports For Long-Distance Transmission Ports 1 to 8
- PoE Power Supply
- PoE Standard
- Port 1: IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt
- Ports 2 to 8: IEEE 802.3af, IEEE 802.3at
- PoE Power Pin
- End-span: 1/2(-), 3/6(+)
- Mid-span: 4/5(+), 7/8(-)
- 8-pin power: 1/2(-), 3/6(+), 4/5(+), 7/8(-)
- PoE Port Ports 1 to 8
- Max. Port Power
- Port 1: 90 W
- Ports 2 to 8: 30 W
- PoE Power Budget 110 W



- Dialing Function
- Long Range Ports 1 to 8: up to 300 m; and the speed rate of the port is 10 Mbps.
- General
- Dimensions (W × H × D) 217.6 mm × 27.8 mm × 103.35 mm (8.6" × 1.1" × 4.1")
- Shell Metal material, fan-free design
- Gross Weight 1.22 kg (2.69 lb)
- Net Weight 0.55 kg (1.21 lb)
- Operating Temperature -10 °C to 55 °C (14 °F to 131 °F)
- Operating Humidity 5% to 95% (no condensation)
- Storage Temperature -40 °C to 85 °C (-40 °F to 185 °F)
- Storage Humidity 5% to 95% (no condensation)
- Power Supply 48 VDC, 2.5 A

