

Minimalne wymagania kamer

WYMAGANIA OGÓLNE

Dostępność produktu

Kamera powinna być oficjalnie dystrybuowanym seryjnym produktem przeznaczonym do pracy w systemach ciągłego nadzoru (24/7).

Kamera powinna bazować na sprawdzonych komponentach i technologiach. Powinna wykorzystywać powszechnie znane i sprawdzone protokoły transmisji.

Gwarancja

Instalacja, konfiguracja, programowanie i inne prace związane z uruchomieniem systemu w oparciu o produkt powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel, który został przeszkolony przez dostawcę w zakresie instalacji i serwisowania danego urządzenia.

Producent gwarantuje przez okres 2 lat od zakupu, że kamera jest wolna od wad materiałowych i produkcyjnych.

DANE TECHNICZNE PRODUKTU

Kamera powinna spełniać poniższe wymagania:

Komunikacja powinna odbywać się w technologii sieciowej (IP)

Kamera powinna transmitować obraz w sieci Ethernet z możliwością jego podglądu na standardowej przeglądarce internetowej oraz dedykowanym oprogramowaniu klienckim.

Kamera powinna być urządzeniem zintegrowanym zawierającym moduł kamerowy, obiektyw i oświetlacz podczerwieni fabrycznie zmontowane w obudowie typu PTZ.

Kamera powinna posiadać przetwornik CMOS 1/2,8" o rozdzielczości 2 megapikseli (1920x1080) oraz posiadać dwa tryby pracy: kolorowy i czarno-biały. Zmiana trybu ma być realizowana za pomocą mechanicznie przesuwanego filtra podczerwieni.

Kamera powinna posiadać minimalną czułość nie gorszą niż: 0.01lx w trybie czarnobiałym przy wykorzystaniu zintegrowanego obiektywu. Przy włączonym oświetlaczu podczerwieni czułość powinna wynosić 0lx.

Zintegrowany obiektyw powinien posiadać zmienną ogniskową o parametrach ogniskowej od 4,3mm do 129mm i zbliżeniu optycznym x30 lub lepszych.

Zintegrowany oświetlacz podczerwieni powinien posiadać zasięg nie mniejszy niż 150m.

Kamera powinna posiadać funkcję PTZ (możliwość zdalnej regulacji obrotu, pochylecia i przybliżenia)

Kamera powinna posiadać 256 presetów

Kamera powinna posiadać 4 patrole obserwacyjne

Kamera powinna posiadać 8 programowanych tras obserwacyjnych

Kamera powinna posiadać 8 tras automatycznego skanowania

Kamera powinna posiadać funkcję detekcji ruchu z automatycznym śledzeniem wykrytego obiektu

Kamera powinna posiadać mechanizm pozycjonowania w osi X i Y o:

- zakresie obrotu w poziomie (wokół umownej osi Y): 360° (obrót ciągły bez ograniczenia),
- zakresie obrotu w pionie (wokół umownej osi X): -10° ~ 180° stopni (przerzut automatyczny)
- zakres prędkości przy sterowaniu ręcznym: 0,05°/s ~ 350°/s
- prędkość przy przemieszczaniu się do presetów: 350°/s

Kamera powinna posiadać migawkę pracującą w zakresie 1/25s do 1/30000s.

Kamera powinna mieć opcje zasilania napięciem 24VAC

Obudowa kamery powinna być aluminiowa, stopień ochrony IP66.

Kamera powinna posiadać uchwyt ścienny w zestawie.

Kamera powinna pracować w zakresie temperatur -10°C~50°C

Parametry strumieni obrazu i dźwięku

Kamera powinna mieć możliwość przełączania się między trybami kolor i dzień/noc: automatycznie (w zależności od poziomu oświetlenia), ręcznego.

Kamera powinna mieć możliwość sterowania oświetlaczem podczerwieni: automatycznie (w zależności od poziomu oświetlenia) lub jego wyłączenia.

Kamera powinna posiadać możliwość ustawiania ostrości: automatycznie, ręcznie, w trybie pół-automatycznym.

Kamera powinna posiadać regulację trybu ekspozycji w następujących trybach: priorytet migawki, priorytet przesłony, automatyczny, manualny (z możliwością regulacji przesłony, migawki, i wzmocnienia)

Kamera powinna posiadać możliwość regulacji następujących parametrów obrazu: jasność, kontrast, barwa, nasycenie koloru, ostrość.

Kamera powinna posiadać funkcję cyfrowego filtra szumu (3D-DNR) z możliwością regulacji.

Kamera powinna posiadać funkcję szerokiego zakresu dynamiki (D-WDR) z możliwością regulacji.

Kamera powinna pozwalać na transmisję dwóch niezależnych strumieni sieciowych wideo z możliwością regulacji ich parametrów.

Kamera powinna obsługiwać kompresję H264, dla wszystkich strumieni.

Kamera powinna umożliwiać wybór rozdzielczości pierwszego strumienia spośród następujących: 1920x1080, 1280x720

Kamera powinna umożliwiać wybór rozdzielczości drugiego strumienia spośród następujących: 704x576, 352x288

Kamera powinna zapewniać transmisję :

- minimum 25 kl/s dla pierwszego strumienia w każdej wspieranej rozdzielczości,
- minimum 25 kl/s dla drugiego strumienia w każdej wspieranej rozdzielczości,

Kamera powinna umożliwiać generowanie strumieni w trybie VBR oraz CBR z możliwością regulacji:

- w trybie CBR wielkości strumienia z dokładnością regulacji do 1 Kbps, w trybie VBR regulację jakości obrazu w 6 stopniowej skali,
- ilości klatek z dokładnością regulacji do 1 klatki na sekundę,

Kamera powinna umożliwiać transmisję w protokole RTP/RTSP.

Kamera powinna posiadać możliwość wyświetlania na obrazie (OSD) nazwy, dodatkowego opisu, daty oraz czasu.

Kamera powinna umożliwiać zdefiniowanie co najmniej 4 stref prywatności.

Funkcjonalność

Kamera w trybie podglądu z poziomu przeglądarki powinna ~~umożliwiać~~ umożliwiać oglądanie obrazu kamery w każdym strumieniu, wyświetlanie obrazu na całym ekranie (ukryte elementy sterujące i ramki), informowanie o alarmie detekcji ruchu i wejść alarmowych.

Kamera w trybie podglądu z poziomu przeglądarki powinna umożliwiać: lokalny zapis aktualnego strumienia wideo, lokalny zapis obrazu do pliku graficznego.

Kamera w trybie podglądu z poziomu przeglądarki powinna umożliwiać: sterowanie PTZ (Pan, Tilt, Zoom), sterowanie ostrością, sterowanie przysłoną.

Kamera w trybie podglądu z poziomu przeglądarki powinna umożliwiać wywoływanie i programowanie: Presetów, automatycznego skanowania, patroli obserwacyjnych, programowanych tras obserwacyjnych.

Kamera w trybie podglądu z poziomu przeglądarki powinna umożliwiać: sterowanie PTZ (Pan, Tilt, Zoom) poprzez zaznaczenie na obrazie pożądanego obszaru do obserwacji.

Kamera powinna posiadać zegar systemowy o następującej funkcjonalności: synchronizacja z serwerami NTP, synchronizacja z komputerem klienckim, ręcznego

ustawienia czasu i daty, ustawianie strefy czasowej, uwzględnianie zmiany czasu z letniego na zimowy i odwrotnie

Kamera powinna umożliwiać ustawienie nazwy ułatwiającej jej identyfikowanie z poziomu stacji klienckiej.

Kamera powinna posiadać opcję detekcji ruchu o funkcjonalności:

- możliwość zdefiniowania obszaru detekcji na siatce co najmniej 18x22 z możliwością regulacji poziomu czułości w 100 stopniowej skali,
- możliwość ustawienia harmonogramu wg którego będzie realizowana detekcja ruchu,
- możliwość wysłania zdjęcia alarmowego na email po wystąpieniu detekcji,
- możliwość wysłania zdjęcia alarmowego na serwer FTP po wystąpieniu detekcji,
- możliwość wyzwolenia wyjścia alarmowego po wystąpieniu detekcji,

Kamera powinna posiadać opcję wykrywania zwarcia/rozwarcia na wejściu alarmowym o funkcjonalności:

- możliwość zdefiniowania trybu pracy wejścia alarmowego na N.O. lub N.C,
- możliwość ustawienia harmonogramu wg którego będzie realizowana detekcja,
- możliwość wysłania zdjęcia alarmowego na email po wystąpieniu detekcji,
- możliwość wysłania zdjęcia alarmowego na serwer FTP po wystąpieniu detekcji,
- możliwość wyzwolenia wyjścia alarmowego po wystąpieniu detekcji,
- możliwość wyzwolenia zdefiniowanego presetu, patrolu i paternu po wystąpieniu detekcji,

Kamera powinna umożliwiać wysyłanie informacji za pośrednictwem poczty elektronicznej. Funkcja powinna posiadać następującą możliwośći:

- zdefiniowanie serwera odbiorcy wraz z parametrami logowania, numerem portu, szyfrowaniem SSL, TLS, wyłączonym,
- możliwość zdefiniowania co najmniej 3 adresatów wiadomości.

Kamera powinna umożliwiać wysyłanie plików na serwer FTP. Funkcja powinna posiadać następującą możliwośći:

- zdefiniowanie serwera docelowego wraz z parametrami logowania, numerem portu, ścieżką,

Kamera powinna wspierać następujące protokoły i technologie sieciowe: TCP/IP, UDP, DHCP, NTP, RTSP, PPPoE, DDNS, SMTP, FTP, ONVIF

Kamera powinna posiadać funkcję filtrowania adresów IP stacji klienckich podejmujących próbę połączeń z możliwością tworzenia „list białych” (dozwolone IP) i „czarnych” (zabronione IP).

Kamera powinna posiadać opcję tworzenia użytkowników o następującej funkcjonalności:

- typ zaawansowany o pełnym dostępie do funkcji kamery z włączeniem dostępu do użytkowników, kopii konfiguracji, aktualizacji oprogramowania kamery.
- typ normalny z dostępem do podglądu na żywo oraz lokalnego odtwarzania.

Możliwość tworzenia użytkowników ze wskazanym typem uprawnień dla danego użytkownika.

Interfejsy

Kamera powinna posiadać następujące interfejsy wejść/wyjść:

- Wyjście do podłączenia do sieci Ethernet 10/100Mbit/s, złącze RJ-45.
- Wejście sygnału audio liniowego ze złączem typu minijack
- Wyjście sygnału audio liniowego ze złączem typu minijack
- Wejścia alarmowe: 1 sztuka podłączana poprzez terminal złącz
- Wyjścia alarmowe: 1 sztuka podłączana poprzez terminal złącz
- Złącze RS485: 1 sztuka podłączana poprzez terminal złącz
- Wyjście sygnału analogowego wideo ze złączem typu BNC
- Złącze wtykowe do podłączenia zasilania 24VAC

Minimalne wymagania nadajników radiowych i radiowych stacji nadawczo-odbiorczych

| | |
|--|----------------------------------|
| Pasma częstotliwości | 5.15 – 5.85 GHz |
| Poziom wzmacnienia anteny | 23 dBi |
| Polaryzacja | Dual polaryzation |
| Utrzymywanie mocy | 4 W |
| Współczynnik napięcia fali stojącej (VSRW) | 1.5:1 |
| Typ montażu | Ceiling/wall |
| Przeznaczenie | Outdoor |
| Cechy zabezpieczeń | Shock resistant, Vibration proof |
| Izolacja | 25 dB |
| Kolor produktu | White |
| Zgodność z RoHS | Tak |
| Certyfikaty | ETSI300-019-1.4 |
| Zarządzanie energią | |
| Zużycie energii | 200 mA |
| Warunki zewnętrzne | |
| Zakres temperatur (eksploatacja) | -40 – 70° C |
| Zakres wilgotności względnej | 5 – 95 % |

Minimalne wymagania joysticka

Obsługa urządzeń

Protokoły do sterowania kamerami Kompatybilny z kamerami

Porty zewnętrzne 1 x USB

Sterowanie

Dżojstik 3-osiowy, samopowracający

Przyciski 32, wielofunkcyjne

Parametry instalacyjne

Temperatura pracy 0°C ~ 55°C

Minimalne wymagania rejestratora

| | |
|-------------------------------|--|
| Standard: | TCP/IP |
| Obsługiwane rozdzielczości: | 64@4000 x 3000 px, 64@3840 x 2160 px, 64@3072 x 2048 px, 64@2592 x 1944 px, 64@2560 x 1440 px, 64@2048 x 1536 px, 64@1920 x 1080 px, 64@1280 x 720 px, 64@704 x 576 px, |
| Obsługa audio: | 64 Kanały – Audio z kamer |
| Wyjścia wideo: | 2 szt. HDMI 1 szt. VGA |
| Wejścia audio: | 1 szt. CINCH – Mikrofon |
| Wyjścia audio: | 1 szt. CINCH |
| Metoda kompresji obrazu: | H.265/H.264/MJPEG/MPEG-4 |
| Łączna maks. prędkość zapisu: | 1600 kl/s@4000 x 3000 px, 1600 kl/s@3840 x 2160 px, 1600 kl/s@3072 x 2048 px, 1600 kl/s@2592 x 1944 px, 1600 kl/s@2560 x 1440 px, 1600 kl/s@2048 x 1536 px, 1600 kl/s@1920 x 1080 px, 1600 kl/s@1280 x 720 px, 1600 kl/s@704 x 576 px, |
| Obsługiwane dyski twarde: | 16 x 6 TB SATA + 1 x eSATA Tryby pracy: SINGLE, RAID0/1/5/6/10/50/60 |
| Tryby nagrywania: | Ręczny, alarmowy, detekcja ruchu, Harmonogram |

| | |
|---|---|
| Protokoły sieciowe: | http, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPNP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, IP Filter, PPPOE, DDNS, FTP ONVIF 2.4 |
| Archiwizacja na zewnętrznych nośnikach: | Archiwizacja na napęd USB (pentraive) |
| Wyszukiwanie i odtwarzanie nagrań: | Wyszukiwanie nagrań po czasie i trybie zdarzeń. Odtwarzanie: do przodu, do tyłu, przyspieszanie, zwalnianie nagrania. Funkcja odtwarzania poklatkowego("frame by frame")@1080p |
| Funkcje sieciowe: | Pełna obsługa przez sieć, zdalne kopiowanie zadań, wbudowany Web serwer max. 128 użytkowników online |
| Przepływność (bitrate): | max. 384 Mb/s (łącznie) |