

# Specyfikacja urządzeń

Parametry urządzeń nie powinny być gorsze niż:

## System telewizji przemysłowej CCTV.

### 1. Rejestrator cyfrowy:

- rozdzielczość wyjścia HDMI do 4K (3840x2160), VGA do 1080P
- maksymalne pasmo wejściowe/wyjściowe - 256/256 Mb/s
- synchroniczne odtwarzanie nagrań bezpośrednio z rejestratora do 4 kanałów 4K lub do 16 kanałów 1080P
- rozdzielczości nagrywania: 12MP, 8MP, 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 1080P, UXGA, 720P, VGA, 4CIF, DCIF, 2CIF, CIF, QCIF
- możliwość podłączenia do 4 dysków SATA o pojemności do 6 TB każdy
- możliwość ustawienia zapisu ciągłego ze specjalnymi parametrami zdarzeniowymi
- inteligentne wyszukiwanie po parametrach zdarzeniowych (przekroczenie linii, obszaru wtargnięcia, detekcji twarzy, itp.)
- 2 x USB 2.0 i 1 x USB 3.0, RS232 i RS485
- we/wy alarmowe: 16/4

### 2.Kamera zewnętrzna:

- rozdzielczość 2 MPix - 1920 x 1080,
- funkcje obrazu: 3D-DNR, WDR, BLC,
- sprzętowy WDR: 120 dB,
- równomierne oświetlenie w nocy dzięki technologii EXIR: IR do 50 m,
- inteligentna analiza (przekroczenie linii, detekcja intruza),
- obszary zainteresowań ROI,
- kompresja H.264/H.264+/MJPEG,
- mechaniczny filtr podczerwieni,
- klasa szczelności obudowy IP66,
- zasilanie DC 12 V lub PoE (802.3af).

### 3.Kamera wewnętrzna:

- rozdzielczość 2 MPix - 1920x1080,
- funkcje obrazu: 3D-DNR, WDR, BLC
- sprzętowy WDR: 120 dB,
- zasięg IR do 30 m,
- inteligentna analiza (przekroczenie linii, detekcja intruza),
- obszary zainteresowań ROI,
- kompresja H.264/H.264+/MJPEG,
- obsługiwane karty: mikroSD/mikroSDHC/mikroSDXC o pojemności do 128 GB,
- mechaniczny filtr podczerwieni,
- stopień ochrony przed wandalizmem IK08,
- klasa szczelności obudowy IP66,
- zasilanie DC 12 V lub PoE (802.3af).

### 4.Switch PoE:

- Dostępne protokoły: STP/RSTP/MSTP zapewniają stabilność działania sieci,
- Protokół LACP umożliwia poszerzenie pasma transmisji i równoważenie ruchu sieciowego we wszystkich zagregowanych portach
- Wykorzystywanie listy kontroli ACL uniemożliwia dostęp niektórych zasobów sieci (dla określonych adresów MAC, IP oraz portów TCP/UDP),
- Wykorzystanie protokołu 802.1p oraz określenie priorytetów przesyłu danych dla portów zapewnia płynną transmisję danych multimedialnych,
- Protokół IGMP snooping pozwala na kontrolę transmisji pakietów multicast,
- Ułatwiona diagnostyka sieci dzięki funkcji port mirroring
- Wsparcie mechanizmów DHCP Snooping, IP Source Guard,
- Centralne zarządzanie i uwierzytelnianie IEEE 802.1x Port-based,
- Poprawa bezpieczeństwa sieci dzięki wykorzystywaniu protokołów GARP/GVRP dla obszernych sieci wirtualnych działających w oparciu o standard 802.1Q VLAN,
- Funkcja Guest VLAN umożliwia dostęp do określonych zasobów zgłaszającym się nieautoryzowanym systemom,
- Dla zabezpieczenia sieci Ethernet przed atakami z zewnątrz, przełącznik wspiera standardy protokołów komunikacyjnych SSH, SSL zapewniające bezpieczeństwo przesyłanych danych.

### Serwerownia wyposażenie szafy RACK.

#### 1.Switch:

Zarządzanie przez stronę www	Y
Łączność	
Podstawowe przełączanie RJ-45 Liczba portów Ethernet	48
Ilość portów SFP/SFP+	4
Sieć komputerowa	
Standardy komunikacyjne	IEEE 802.1D, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w 802.3at, IEEE 802.3az, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x
Pełny duplex	Y
Protokół drzewa rozpinającego	Y
obsługa 10G	Nie
Agregator połączenia	Y
Podpora kontroli przepływu	Y
Automatyczne MDI/MDI-X	Y
Przekazanie (audycja) Danych	
Szybkość transmisji danych	10/100/1000 Mbps
Przepustowość rutowania/przełączania	104 Gbit/s
Przepustowość	77300000 Mpps
Maksymalna szybkość przesyłania danych	1 Gbit/s
światłowód	
Złącze światłowodowe	SFP
Protokoły	
Protokoły zarządzające	LLDP, SNMP, LLDP-MED, SNMPv1/v2c/v3
Rozmiar układu	19U
Diody LED	Y

Bezpieczeństwo	CAN/CSA, EN, UL
Standardy EMC	FCC, EN, VCCI
Pamięci bufora pakietów	3 MB
Typ pamięci	DDR3
Pojemność pamięci wewnętrznej	128 MB
Wielkość pamięci flash	128 MB
Zarządzanie energią	
Napięcie wejściowe AC	100-127 V
Częstotliwość wejściowa AC	50/60 Hz
Pobór mocy	59,5 W
Warunki zewnętrzne	
Zakres temperatur (eksploatacja)	0 - 45 °C
Zakres wilgotności względnej	15 - 95%
Dopuszczalna wysokość podczas eksploatacji (n.p.m.)	0 - 3000 m
Pozostałe właściwości	
Technologia łączności	Przewodowy
Rodzaj interfejsu sieci Ethernet	Szybki, Gigabit
Prędkość transferu danych przez Ethernet LAN	10,100,1000 Mbit/s
Cechy sieci	Gigabit ethernet

## 2. UPS:

Moc pozorna 2200 VA

Moc rzeczywista 1980 Wat

Architektura UPSa line-interactive Maks.

czas przełączenia na baterię 4 ms Liczba i rodzaj gniazdek z utrzymaniem zasilania • 8 x IEC320 C13 (10A) • 1 x IEC320 C19 (16A)

Typ gniazda wejściowego • British BS1363A • IEC320 C20 (16A) • Schuko CEE 7 / EU1-16P

Czas podtrzymania dla obciążenia 100% 5 min

Czas podtrzymania przy obciążeniu 50% 16 min

Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym 160-286 V

Zmienny zakres napięcia wejściowego 151-299 V

Zimny start Tak

Układ automatycznej regulacji napięcia (AVR) Tak

Sinus podczas pracy na baterii Tak

Porty komunikacji USB Port zabezpieczający linie danych N/A

Diody sygnalizacyjne.

## 3.Serwer do Backup:

Informacje podstawowe

Typ obudowy urządzenia NAS • Rack (1U) • Desktop

Procesor Ilość zainstalowanych procesorów 1 szt.

Maksymalna ilość procesorów 1 szt.

Typ zainstalowanego procesora Intel Celeron Dual-Core Częstotliwość procesora • 2,41 GHz • 2,58 GHz

Pamięć operacyjna / masowa Pojemność zainstalowanej pamięci 1024 MB

Maksymalna pojemność pamięci 8192 MB  
Rodzaj zainstalowanej pamięci SODIMM DDR3L  
Częstotliwość szyny pamięci 1333 MHz  
Ilość banków pamięci 2 szt.  
Ilość zainstalowanych dysków 2 szt.  
Maksymalna ilość dysków 4 szt.  
Zainstalowane sterowniki dysków 4 x SATA Poziomy RAID • JBOD • 0 • 1 • 6 • 5  
Elementy Hot-Swap Dyski twarde Wbudowane układy Karta sieciowa 2 x 10/100/1000 Mbit/s  
Cechy dodatkowe  
Ilość wolnych kieszeni 3,5 (zewnętrznych) 4 szt.  
Ilość wolnych kieszeni 2,5 (zewnętrznych) 4 szt.  
Ilość półek na dyski Hot Swap 4 szt.  
Interfejsy • 2 x RJ-45 • 4 x USB 3.0 • 1 x USB 2.0 • 1 x HDMI  
Ilość zasilaczy 1 szt.  
Moc zasilacza (zasilaczy) 250 Wat  
Zarządzanie | obsługiwane protokoły  
Obsługiwane protokoły i standardy • TCP/IP - Transmission Control Protocol/Internet Protocol • DHCP Client - Dynamic Host Configuration Protocol Client • DHCP Server - Dynamic Host Configuration Protocol Server • CIFS/SMB • CIFS • SMB - Service Message Block • AFP 3.3 • NFS • FTP - protokół transmisji plików • FTP/FTPS - protokół transmisji plików • SFTP - Secure File Transfer Protocol  
Strona 2 z 4  
• TFTP - Trivial File Transfer Protocol • HTTP • HTTPS - Hypertext Transfer Protocol Secure • Telnet • SSH - Secure Shell • iSCSI - Internet SCSI • SNMP - Simple Network Management Protocol • SMTP • SMSC • UPnP - Universal plug-and-play • Bonjour • RSYNC • Printserver • AFP • WebDAV - Web Distributed Authoring and Versioning • LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) • DDNS - Dynamic Domain Name System •  
zarządzanie przez przeglądarkę WWW • SSL - Secure Sockets Layer • TLS - Transport Layer Security • PPTP - Point to Point Tunneling Protocol • Jumbo frame support • AES  
- standard szyfrowania danych • IEEE 802.3ad - Link Aggregation Control Protocol Informacje - zarządzanie • SNMP • LDAP directory service Informacje  
- backup • Planowanie tworzenia kopii zapasowej • Backup z/do USB • Backup do/z chmury • Glacier Backup Informacje  
- bezpieczeństwo Secure Socket Layer (SSL) Informacje  
- media streaming • DLNA  
- UPnP AV • Apple iTunes Server • Android Informacje  
- pozostałe • Wake-On-LAN (WOL) • S.M.A.R.T  
. Pozostałe informacje Obsługiwane systemy operacyjne • Microsoft Windows • Mac OS 10.X • Linux • UNIX • iOS Uwagi • System operacyjny QTS 4.1 • Obsługa chmury • 4 x 3.5" lub 2.5" SATA 6Gb/s, SATA 3Gb/s dysk twardy lub SSD

#### 4.Router:

Nominalna częstotliwość procesora 1.4 GHz  
Ilość rdzeni procesora 2  
Ilość pamięci RAM 1 GB  
Porty ethernet 10/100/1000 10  
Model chipu odpowiedzialnego za switch QCA8337-AL3C-R  
Gniazdo zasilania 1  
PoE in Tak (pasywne)  
PoE out Tak (port 10)  
Napięcie wejściowe 10 V - 30 V  
Monitor napięcia Tak  
Monitor temperatury płytki PCB Tak  
Wymiary 443 x 92 x 44 mm  
Poziom licencji 5  
System operacyjny RouterOS  
Procesor IPQ-8064  
Maksymalny pobór mocy 10 W  
Port SFP 1  
Typ gniazda USB USB 3.0 typ A

Liczba portów USB 1  
Port szeregowy RJ45

### **Projektor**

Rozdzielczość rzeczywista 1280 x 800 (WXGA) pikseli  
Typ matrycy LCD LCD 3 x 0,59 cali  
Ilość pikseli • 1,024,000 pikseli • 3,072,000 pikseli  
Ogniskowa obiektywu 15,31-24,64 mm  
Przesłona 1,6-1,9 Zoom Optyczny (manualny)  
Współczynnik powiększenia (optyczny) 1,6 : 1  
Korekcja zniekształceń trapezowych (Keystone) • ± 35 (w poziomie) stopni • ± 35 (w pionie) stopni  
Cyfrowa korekcja Keystona Nie Moc lampy 270 Wat  
Żywotność lampy (tryb normalny) 5000 godz.  
Żywotność lampy (tryb cichy) 7000 godz.  
Jasność (tryb normalny) 5000 ANSI lumen  
Kontrast (tryb normalny) 10000:1  
Poziom hałasu (tryb normalny) 37 dB Poziom hałasu (tryb cichy) 29 dB  
Wielkość obrazu 30-300 cali Głośniki Tak  
Ilość wbudowanych głośników 1 szt. Moc głośnika 10 Wat  
Zintegrowana karta sieciowa Tak  
Typ zintegrowanej karty sieciowej 10/100 Mbit/s  
Złącza (wejścia) • 2 x HDMI • 2 x D-sub 15-pin • 1 x RS-232 • 1 x USB Typ A • 1 x RJ45 • 1 x RCA  
Video • 2 x RCA (audio LR) • 2 x stereo mini jack • 1 x wejście zasilania (DC-in)  
Złącza (wyjścia) • 1 x D-sub 15-pin • 1 x stereo mini-jack  
Pobór mocy (praca/spoczynek) 362/0,4 Wat  
Pilot w zestawie Tak