



# POLSKIE PRACOWNIE KONSERWACJI ZABYTKÓW S.A.

Członek  
ICOMOS i ICCROM

00-382 WARSZAWA, UL. SOLEC 103  
tel.: (48 22) 622 64 09 fax: (48 22) 625 03 88  
ppkz@ppkz.com.pl www.ppkz.pl www.ppkz.com.pl

## PROJEKT BUDOWLANY REMONTU BRAMY LIDZBARSKIEJ W BARTOSZYCACH Z PRZEZNACZENIEM NA MUZEUM

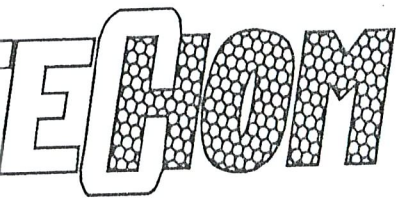
OBIEKT: Brama Lidzbarska  
ADRES: Bartoszyce, Plac Konstytucji 3 Maja 20  
INWESTOR: Urząd Miasta w Bartoszycach ul. Monte Cassino 1  
BRANŻA: Teletechnika  
ZAKRES: System Sygnalizacji Włamania i Napadu  
System Monitoringu Wizyjnego (CCTV)  
System Sygnalizacji Pożaru  
AUTOR: mgr inż. Marek Kucman  
upr. SA4 69/P/2005

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)

Niniejszy załącznik Nr 4  
stanowi integralną część postanowienia-decyzji Nr Bm-248/05  
Starosty Bartoszyckiego  
z dnia 29-12-2005

Z up. STAROSTY  
NACZELNIK WYDZIAŁU  
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA  
*Tadeusz Sienkiewicz*

Olsztyn czerwiec 2005



Zakład Rozwoju Technicznej Ochrony Mienia Sp z o.o.  
ul. Marszałkowska 60/27 00-545 Warszawa  
tel. (0-22)625-34-00 625-32-96 tel/fax (022)625-26-75

SZKOŁA ELEKTRONICZNYCH SYSTEMÓW ZABEZPIECZEŃ  
Zezwolenie Kuratorium Oświaty w Warszawie nr 663/K/95

## Z A Ś W I A D C Z E N I E

ukończenia kursu



Pan **Marek Kucman**

syn **Mariana**

urodzony dnia **15. 11. 1961**

wykształcenie **wyższe**

AUTORYZACJE  
SZKOLENIA  
Zakładu Rozwoju  
Technicznej Ochrony Mienia

\* **TECHOM** \*

był uczestnikiem kursu

ul. Marszałkowska 60/27  
tel. 625-32-96, 625-34-00  
tel/fax 625-26-75

**Projektowania Elektronicznych Systemów Alarmowych**

**Sygnalizacji Zagrożeń Osób i Mienia**

zorganizowanego przez Zakład Rozwoju Technicznej Ochrony Mienia  
„TECHOM”

zakończonego egzaminem w dniu **18. 03. 2005 r.** z wynikiem

**P O Z Y T Y W N Y M**

uzyskując uprawnienia projektowe

do klasy SA - 4

Kurs miał na celu przygotowanie kadry usługowej pracowników zabezpieczenia technicznego do projektowania elektronicznych systemów alarmowych sygnalizujących zagrożenie osób i mienia, (zgodnie z Art.3 ustęp 2 oraz Art.29 ustęp 1 i ustęp 3 pkt. 2 „Ustawy o ochronie osób i mienia” z dn. 22.08.1997 r.)

Komisja egzaminacyjna

.....

.....

Nr **69 /P/2005**

Warszawa, dn. **18. 03. 2005**



Kierownik Kursu

mgr **Andrzej Marut**

DYREKTOR SZKOŁY

inż. **Bogdan Tatarowski**

## Spis treści

Część ogólna.....	3
Podstawa opracowania.....	3
Opis obiektu.....	3
Cel opracowania.....	3
Zakres opracowania.....	4
Podstawy prawno normatywne opracowania.....	6
Opis techniczny.....	6
1. Charakterystyka obiektu.....	6
2. Analiza zagrożeń.....	7
Topografia i specyfikacja zagrożeń.....	7
Ocena poziomów ryzyka.....	8
3. Wnioski.....	8
Klasyfikacja obiektu.....	8
Likwidacja zagrożeń.....	9
PROJEKTY TECHNICZNE.....	10
System Sygnalizacji włamania i napadu.....	11
Podział na strefy alarmowe.....	12
Opis.....	13
Bilans energetyczny systemu.....	14
Wykaz krytycznych przewodów.....	15
Procedura instalacji systemu.....	16
Opis zacisków.....	18
Opis materiałów SSWiN.....	18
Centrala PC5020 DSC.....	19
PC5108. Moduł rozszerzenia 8 linii.....	19
PC5200. Moduł zasilacza 1A do PC/5020.....	19
LCD 5500Z Klawiatura alfanumeryczna.....	19
Pasywna Czujka Podczerwieni.....	22
Czujka Magnetyczna.....	24
Sygnalizator zewnętrzny AS610 Aritech.....	24
Czujka zbitcia szyby MAXGLASS.....	26
Zestawienie materiałów SSWiN.....	27
Projekt systemu monitoringu wizyjnego CCTV.....	27
Opis.....	1

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZCACH  
11-200 BARTOSZCACH  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)



Zasilanie .....	27
Dane techniczne urządzeń .....	29
Cyfrowy rejestrator 16-kanalowy kolorowy D7963 MUXDVR .....	29
Klawiatura D731X .....	33
Monitor American Dynamics AD9414 14" .....	34
Kamera VJBC VJCC-VA918D .....	36
Kamera NVC-625DN/NVC-660DN .....	36
Obiektyw NVL-308D/IR .....	38
Obudowa NVH-100 .....	39
UPS .....	40
Zestawienie materiałów CCTV .....	41
Projekt systemu sygnalizacji pożaru .....	42
Opis techniczny .....	42
Centrala alarmu pożaru .....	42
Podstawy czujek i czujki .....	42
ROP .....	42
Pętle dozorowe .....	43
Sygnalizatory .....	43
Organizacja alarmu pożaru .....	43
Opisy techniczne urządzeń .....	44
Centrala sygnalizacji pożarowej .....	44
Optyczne czujki dymu .....	46
Gniazda czujek .....	47
ROP .....	49
Sygnalizator akustyczny SA-K1 .....	50
Puszka instalacyjna PIP-1 .....	51
Bilans Prądowy .....	53
Zastawienie materiałów .....	54
Koncepcja obsługi konserwacyjnej systemów .....	55
Czynności przy konserwacji systemu wykrywania i sygnalizacji włamania i napadu .....	55
Czynności przy konserwacji systemu monitoringu wizyjnego .....	56
Czynności przy konserwacji systemu sygnalizacji pożaru .....	57

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)



## Część ogólna

### Podstawa opracowania

Podstawę opracowania dokumentacji projektowej stanowi zlecenie, projekt architektoniczny i ustalenia z projektantem architektury i technologii obiektu.

### Opis obiektu

Obiekt, dla którego wykonany jest niniejszy projekt, jest zabytkowym budynkiem. Naturalną funkcją obiektu była funkcja obronna miasta – stanowił on fragment murów obronnych miasta. Obecne przeznaczenie budynku: muzeum.

### Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu technicznych systemów ochrony ludzi i mienia. Projektowane systemy mają zapewnić:

- ochronę życia i zdrowia ludzi przebywających w obiekcie,
- zabezpieczenie obiektu przed zaborem mienia, a w szczególności zaborem eksponatów muzealnych,
- rejestrację pozwalającą na odtworzenie przebiegu wydarzeń.

### Zakres opracowania

Opracowanie swym zakresem obejmuje wykonanie projektu technicznego systemu ochrony ludzi i mienia w budynku Bramy Warmińskiej w Bartoszycach. Zawiera projekt:

- System sygnalizacji włamania i napadu
- System monitoringu wizyjnego (CCTV)
- System Sygnalizacji Pożaru

STAROSTWO POWIATOWE  
W BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1

## Podstawy prawno normatywne opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie

- Rysunków architektonicznych
- PN-93/E-08390/14 :1993 Systemy alarmowe - Wymagania ogólne – Zasady stosowania
- PN-E-08390-1 :1996 Systemy alarmowe - Terminologia
- PN-93/E-08390/12 :1993 Systemy alarmowe - Wymagania ogólne – Zasilacze – Parametry funkcjonalne i metody badań
- PN-EN 50130-4 :2002 Systemy alarmowe – Część 4: Kompatybilność elektromagnetyczna
- PN-EN 50130-5 :2002 Systemy alarmowe – Część 5 Próby środowiskowe
- EN 50132-7:1996 +AC:1997 E Systemy alarmowe. Systemy dozoru CCTV w zastosowaniach dotyczących zabezpieczeń.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992r, w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- (Dz. U. 1992 nr 92 ,poz. 460)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994r, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie . (Dz. U. 1994 nr 10, poz. 46)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 4 lipca 1995r, w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 1995 nr 102, poz. 506)
- Części składowe automatycznych urządzeń sygnalizacji pożarowej. Wprowadzenie.
- (PN-92/M-51004/01)
- Wytyczne Projektowania Automatycznych Urządzeń Sygnalizacji Pożarowej.
- ( W-wa, FROP, 1993)
- Wstęp Do Automatycznych Systemów Sygnalizacji Pożarowej.
- (W-wa, CNBOP, 1996)
- Prawo Budowlane. (Dz.U.1995 nr89, poz.414)
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych. (Wydanie 1990)

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZCACH  
II-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1

- Warunki organizacyjno-techniczne jakim powinny odpowiadać połączenia urządzeń sygnalizacyjno-alarmowych z jednostkami Państwowej Straży Pożarnej i zasady ich uzgadniania. (Komenda Główna Straży Pożarnej-BZ-IV-6/44/93)
- Materiały do projektowania i odbioru elektrycznej sieci sygnalizacji alarmowej - pożarowej. (Biuletyn Informacji Technicznej Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej - Nr2/1981)
- Urządzenia elektronicznej sygnalizacji pożaru. Terminologia. (PN-82/M-51006)

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)



## Opis techniczny

### 1. Charakterystyka obiektu

Brama Warmińska zlokalizowana jest w Bartoszych. Planowana jest adaptacja obiektu pozwalająca na wykorzystanie wnętrza w celach muzealnych. Budynek ma 6 kondygnacji. Na kondygnacji 0 – na parterze jest wejście do obiektu poprzez sień (1/1) i hall (1/2) można, po schodach wejść na kondygnację +1 (piętro 1) do holu (2/6). Na kondygnacji piętra 1 zlokalizowano recepcję (2/3) oraz sanitariaty. Z kondygnacji tej można przejść po schodach do dołu do pomieszczenia wystawowego na parterze oraz po schodach do góry na wyższe kondygnacje. Na kondygnacjach +2, +3, +4 i +5 (poddasze) znajdują się sale wystawowe – na każdej kondygnacji jedna sala. Na ostatniej kondygnacji (+5 – poddasze) oprócz sali wystawowej zlokalizowane jest pomieszczenie mechanizmu zegara.

### 2. Analiza zagrożeń

W zakresie niniejszej analizy uwzględniono potencjalne zagrożenia wystąpienia pożaru oraz przestępstwa związane i towarzyszące zaborowi mienia, ze szczególnym uwzględnieniem przestępstwa z wewnątrz. Szczególną uwagę zwrócono na następujące czyny przestępcze:

- kradzież z włamaniem,
- kradzież zuchwałą,
- rozbójniczy zabór mienia,
- terroryzm.

Z zakresu funkcji obiektu głównie skoncentrowano się na funkcji podstawowej. W ocenie oparto się głównie na analizie eksperckiej. Analizę wykonano w postaci opisowej.

STAROSTWO POWIATOWE  
W BARTOSZYCACH  
ul. Grota-Roweckiego 1

## Topografia i specyfikacja zagrożeń

Jako, że naturalnym przeznaczeniem obiektu była funkcja ochronny przed wtargnięciem z zewnątrz obiekt został zaprojektowany i wykonany w sposób uniemożliwiający dostanie się do środka osobom niepowołanym. Jedyna realna możliwość wtargnięcia jest przez drzwi wejściowe.

Zagrożeniem są osoby zwiedzające, które podczas uprawnionego pobytu w obiekcie mogą podjąć próbę zaboru eksponatów.

Kolejnym zagrożeniem są osoby zwiedzające, które mogą, w sposób nieuprawniony, pozostać w obiekcie i dokonać próby zaboru mienia po opuszczeniu obiektu przez wszystkich gości.

Goście mają zwiedzać obiekt oprowadzani przez osobę z recepcji. System monitoringu wizyjnego ma wspierać ochronę eksponatów i umożliwić, w przypadku wystąpienia takiej okoliczności, odtworzenie zapisanego obrazu.

Nie przewiduje się w obiekcie miejsc występowania otwartego ognia lub przechowywanie substancji łatwopalnych lub wybuchowych.

## Ocena poziomów ryzyka

Do oceny poziomów ryzyka bezpieczeństwa występującego w obiekcie posłużono się kategoriami zagrożonych wartości Z1 – Z4, uwzględniając wartość

wyniarną mienia, ciężar gatunkowy informacji oraz zagrożenie życia i zdrowia.

Oceniono zagrożenie – ze względu na wartość muzealna eksponatów na Z2.

Przy analizie oceniono poziom ryzyka wystąpienia pożaru. Przyjęto, że wyposażenie oraz eksponaty nie powodują szczególnego zagrożenia pożarowego, w budynku nie będą przechowywane materiały łatwopalne lub wybuchowe.

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)



### 3. Wnioski

#### Klasyfikacja obiektu

Wnioski wynikające z charakterystyki obiektu, przeznaczenia i rozmieszczenia poszczególnych pomieszczeń bankowych, jak i analizy zagrożenia a także wymogów klasyfikacyjnych PN-93/E-08390, nakazują zakwalifikować obiekt do klasy zagrożenia Z2. W związku z tym system sygnalizacji włamania i napadu dla normalnego poziomu bezpieczeństwa musi być klasy SA2.

Jednak w celu zwiększenia tego poziomu, ze względu na możliwość utraty unikatowych eksponatów muzealnych, zaleca się zastosowanie systemu klasy SA3. To z kolei obliguje do zastosowania urządzeń posiadających aktualne zaświadczenia klasyfikacyjne klasy C – profesjonalne.

Ze względów pożarowych zakwalifikowano budynek do klasy ZL III. Jako budynek niski ma wymaganą klasę odporności pożarowej "C". Zgodnie z przepisami w budynku nie jest wymagana instalacji sygnalizacji pożaru. Instalację projektuje się na podstawie życzenia inwestora.

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)

#### Likwidacja zagrożeń

Projektowany system bezpieczeństwa składający się z systemu sygnalizacji włamania i napadu oraz monitoringu wizyjnego ma za zadanie zabezpieczyć wszystkie pomieszczenia oraz przejścia w obiekcie. System sygnalizacji włamania ma za zadanie śledzić i wykrywać niepożądaną obecność w obiekcie oraz próby wtargnięcia do obiektu, system monitoringu ma za zadanie wspomagać pracę ochrony, wspierać śledzenie potencjalnej próby kradzieży przez osoby zwiedzające oraz zapisywać obserwowane wydarzenia. System Sygnalizacji pożaru ma za zadanie wykryć pożar w początkowej jego fazie I przekazać informację do Państwowej Straży Pożarnej oraz uruchomić urządzenia ostrzegawcze dźwiękowo – akustyczne..



## PROJEKTY TECHNICZNE

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)

## System Sygnalizacji włamania i napadu

System sygnalizacji włamania i napadu zorganizowano, w taki sposób, aby nie utrudniając użytkownika obiektu zminimalizować zagrożenie. Zaprojektowano przycisk antynapadowy w pomieszczeniu recepcji oraz kod wymuszenia. Zakłada się, że sygnał systemu włamania i napadu będzie przekazywany do stacji monitoringu. Sposób przekazania sygnału nie jest przedmiotem niniejszego opracowania: po wyborze operatora należy ustalić z nim sposób przekazywania sygnału.

Centralka systemu CA wraz z zasilaczem wyposażonym w akumulator oraz moduł rozszerzeń linii CA2 z zasilaczem wyposażonym w akumulator zlokalizowane są przy recepcji na piętrze 1. Moduł rozszerzeń linii CA 2 również z zasilaczem wyposażonym w akumulator zlokalizowany jest na parterze. Zasilanie do modułu CA1 doprowadzone jest przewodem OMY 3 x 1.5 prowadzonym wraz z przewodem magistralnym FTP.

Do wyjścia BELL centrali podłączono dwa sygnalizatory akustyczne umieszczone zgodnie z rysunkami. Do wyjść linii dozorowych centrali załączono 4 czujki PIR i przycisk napadowy, moduł linii dodatkowych CA2 obsługuje 6 czujek PIR oraz 43 czujniki magnetyczne. Moduł linii dodatkowych CA1 obsługuje czujkę PIR, dwa czujniki zbitcia szyba i cztery czujki magnetyczne. Na magistrali keybus podłączono dwie klawiatury do obsługi systemu, z czego klawiatura na stanowisku recepcji ma również funkcję informacyjną. Klawiatura przy wejściu powinna być zlokalizowana na wysokości 1,5 m od podłogi, klawiatura w pomieszczeniu recepcji w sposób umożliwiający odczyt wyświetlacza LED klawiatury ze stanowiska recepcjonisty.

Założono stałą, całodobową obecność obsługi w pomieszczeniu recepcji. W razie potrzeby istnieje możliwość podłączenia centrali sygnalizacji włamania do linii telefonicznej i wysyłanie informacji do stacji monitoringu agencji ochrony.

## Podział na strefy alarmowe

W obiekcie przewidziano podział na strefy alarmowe:

Nr strefy	Opis	Numery pomieszczeń
①	Sień 0 Kontaktron drzwi wejściowych Opóźnienie umożliwiające rozbrojenie	1/1
②	Sień i hall 0 Czujki stłuczenia szyby (zazbrojone zawsze)	1/1 1/2
③	Hall 0 PIR	1/2
④	Recepcja PIR	2/3
⑤	Hall +1 2 szt. PIR i 1 szt. kontaktron	2/6
⑥	Salę wystawowe 0, +2, +3, +4, +5 5 PIR i 1 kontaktron z hall 2/6	
⑦	Antysabotaż (zazbrojone zawsze)	W tym CA, CA1, CA2 i klawiatury
⑧	Przycisk antynapadowe (zazbrojone zawsze)	Pomieszczenie kasy 2/6

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)



## Opis

System Sygnalizacji Włamania i Napadu został zaprojektowany na bazie urządzeń Centrali Alarmowej DSC 5020 posiadającej zaświadczenie kwalifikacyjne do klasy „S” Techom. System rozbudowany jest o dwa moduły lini dodatkowe DSC PC5108. Centrala i moduły posiadają po osiem wejść parametryzowanych do których doprowadzone będą sygnały z czujek alarmowych. Moduły i klawiatury komunikują się z jednostką centralną za pomocą magistrali keybus.

Większość linii dozorowych została zaprogramowana jako linie natychmiastowe. Wyjątkiem jest linia kontaktronu drzwi wejściowych.

Do sterowania systemem służą manipulatory LCD umieszczone bezpośrednio przy wejściu do budynku oraz w pomieszczenia recepcji. Wszystkie sygnały alarmowe są wyświetlane i sygnalizowane dźwiękowo na klawiaturach LCD. Każdy alarm w systemie powoduje uruchomienie dwóch sygnalizatorów akustycznych. Dodatkowo występujące sygnały alarmowe są rejestrowane w Centrali.

System sygnalizacji włamania i napadu zostanie wyposażony w dwa niezależne tory transmisji alarmu: radiowy i telefoniczny. Sygnały będą przekazywane bezpośrednio do SMA agencji ochrony zabezpieczającej obiekt.

Do zabezpieczenia obiektu zostaną wykorzystane pasywne czujki podczerwieni z antymaskingiem, kontaktrony, czujki zbitcia szyby oraz przyciski napadowe.

Wszystkie czujki (typ oraz rozmieszczenie) zostały zaprojektowane tak, aby swym zasięgiem chroniły wszystkie pomieszczenia gdzie istnieje możliwość wtargnięcia oraz ciągi komunikacyjne obiektu.

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)

## Bilans energetyczny systemu

CA			STAN CZUWANIA		STAN ALARMU	
L.p.	Nazwa urządzenia	Ilość	Pobór jednost.	Wartość	Pobór jednost.	Wartość
		szt.	mA	mA	mA	mA
1	Koncentrator PC5108	0	35	0	35	0
2	przycisk napadowy PASP1	1	5	5	16	16
3	klawiatura LCD5500Z	2	50	100	50	100
4	PIR CX502AM	4	19	76	19	76
5	sygnalizator AS610	2	0	0	100	200
			Razem:	181	Razem:	392

Czas podtrzymania systemu	72h
Czas alarmu	0,25h
Wymagana pojemność akumulatora	16,41Ah
Zastosowana pojemność akumulatora	17Ah

sprawdzenie prądu modułów rozszerzenia PC5108

CA2			STAN CZUWANIA		STAN ALARMU	
L.p.	Nazwa urządzenia	Ilość	Pobór jednost.	Wartość	Pobór jednost.	Wartość
		szt.	mA	mA	mA	mA
1	PIR CX502AM	5	19	95	19	95
3	kontaktron MC 370	3	0	0	0	0
			Razem:	95	Razem:	95

Czas podtrzymania systemu	72h
Czas alarmu	0,25h
Wymagana pojemność akumulatora	8,58Ah
Zastosowana pojemność akumulatora	17Ah

STARSZY  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)



### PC5108. Moduł rozszerzenia 8 linii

Dodaje do systemu 8 niskoprądowych wyjść o obciążalności do 50 mA. Każde wyjście jest indywidualnie programowane na 16 różnych sposobów.

### PC5200. Moduł zasilacza 1A do PC/5020

Ma wyjście 1A do zasilania dodatkowych urządzeń i modułów podłączonych do centrali. Wymaga transformatora 230/16.5 V, 40 VA oraz akumulatora. Dodatkowo powyższy moduł ma 4 wyjścia wysokoprądowe - każde z nich osobno programowalne.

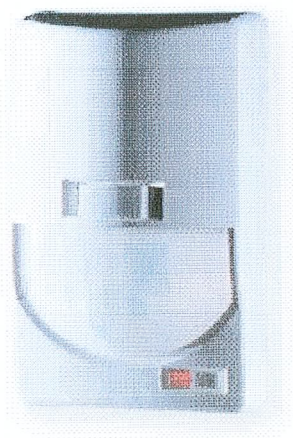
### LCD 5500Z Klawiatura alfanumeryczna



### Pasywna Czujka Podczerwieni

Seria CX-502 została stworzona, aby zapewnić niezwykle pewną i wydajną detekcję w wielu różnych zastosowaniach komercyjnych. Dzięki opatentowanej technologii Super Quad Zone Logic, czułość utrzymywana jest na wysokim poziomie nawet w obszarach o wysokiej temperaturze tła lub małej różnicy temperatur człowiek-tło. Wysoka odporność na fałszywe alarmy jest zapewniona dzięki zaawansowanej kompensacji temperatury. Czujka CX-502AM ma wbudowaną funkcję detekcji próby maskowania przy użyciu przeźroczystego lakieru, taśmy lub plastra. Wykryta zostanie też czarna kartka papieru znajdująca się w

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1



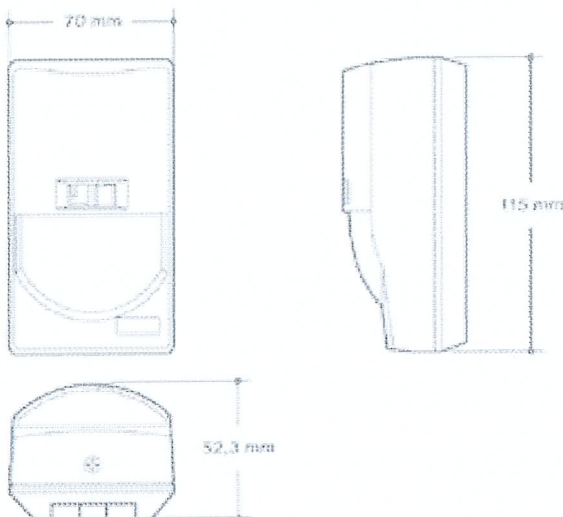


odległości do 30 cm od czujki. Wbudowana funkcja testowania i samokontroli pozwala nadzorować czy czujka pracuje poprawnie.

#### WŁAŚCIWOŚCI

Opatentowany system logicznego quadu  
 Podwójny filtr światła białego  
 Kompensacja temperaturowa  
 Funkcja samokontroli (CX-502AM)  
 Antymasking (CX-502AM)  
 Niezawodność – 100% czujek jest testowanych w fabryce

#### WYMIARY



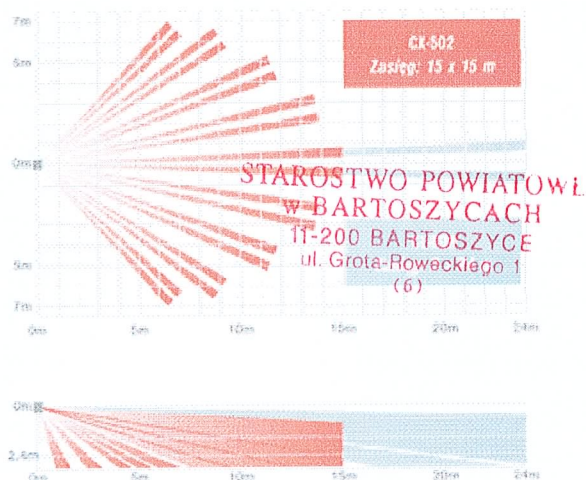
#### WERSJE

CX-502 – model standardowy  
 CX-502AM – model z funkcją antymaskingu

#### ZASIĘG

#### OPCJE

FA-1W: Uchwyt montażowy ścienny  
 FA-2C: Uchwyt montażowy sufitowy  
 FA-3: Uchwyt ścienny i sufitowy  
 CL-80N: Soczewka korytarzowa (24 m × 2,3 m)





SPECYFIKACJA	CX-502
Metoda detekcji:	PIR
Zasięg detekcji:	15x15 m
Soczewka dwufunkcyjna/Daleki zasięg:	nie
Soczewka opcjonalna/Zasięg detekcji:	CL-80N/24x2,3 m
Pola detekcji:	82
Wysokość montażu:	1,8-3,0 m
Uchwyt do montażu ściennego:	EA-1W/FA-1W
Uchwyt do montażu sufitowego:	FA-2C
Soczewka wieloogniskowa:	nie
Technologia Quadu Logicznego:	tak
Funkcja ZOOM:	nie
Regulacja czułości (PIR):	wys./śr./nis.
Regulacja zasięgu mikrofali:	nie
Podwójny filtr światła białego:	tak
Kompensacja temperaturowa:	tak
Licznik impulsów:	STD/SP (2/3)
Zasilanie:	9-18 V DC
Pobór prądu:	maks. 12 mA
Wyjście alarmowe:	N.C. (cichy przekaźnik) 28 V DC, maks. 0,2A
Funkcja antymaskingu:	nie
Funkcja samokontroli:	nie
Wyjście usterki:	nie
Sabotaż:	tak
Sterowanie diodą LED:	nie
Pamięć alarmu:	nie
Temperatura pracy:	-20 do +50°

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)

SPECYFIKACJA	CX-502AM
Metoda detekcji:	PIR
Zasięg detekcji:	15 x 15 m
Soczewka dwufunkcyjna/Daleki zasięg:	nie
Soczewka opcjonalna/Zasięg detekcji:	CL-80N/24x2,3 m
Pola detekcji:	82



Wysokość montażu:	1,8-3,0 m
Uchwyt do montażu ściennego:	EA-1W/FA-1W
Uchwyt do montażu sufitowego:	FA-2C
Soczewka wieloogniskowa:	nie
Technologia Quadu Logicznego:	tak
Funkcja ZOOM:	nie
Regulacja czułości (PIR):	wys./śr./nis.
Regulacja zasięgu mikrofal:	nie
Podwójny filtr światła białego:	tak
Kompensacja temperaturowa:	tak
Licznik impulsów:	STD/SP (2/3)
Zasilanie:	9-18 V DC
Pobór prądu:	maks. 19 mA
Wyjście alarmowe:	N.C. (cichy przekaźnik) 28 V DC, maks. 0,2A
Funkcja antymaskingu:	tak
Funkcja samokontroli:	tak
Wyjście usterki:	N.C. (cichy przekaźnik) 28 V DC, maks. 0,2A
Sabotaż:	tak
Sterowanie diodą LED:	tak
Pamięć alarmu:	tak
Temperatura pracy:	-20 do +50°

## Czujka Magnetyczna

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)



Magnetyczne kontakty o podwyższonym standardzie zabezpieczenia nadają się do montażu zarówno w otworach, jak i na podłożu takim jak drzwi, bramy i okna. Kontakty te są wyposażone w dodatkowy kontaktron w celu zabezpieczenia przed ingerencją z zewnątrz. Oznacza to, iż alarm zostanie wyzwolony w sytuacji, gdy kontakt zostanie wystawiony na działanie obcego zewnętrznego pola magnetycznego. Zarówno kontakt, jak i magnes są wyposażone w plastikowe obudowy ABS i posiadają 3 zatrzaski umożliwiające zablokowanie ich w drewnianej ramie lub wewnątrz akcesoriów do montażu na podłożu ze stali.



Wodoodporna obudowa IP67 umożliwia montaż kontaktu zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz pomieszczeń. Złożone styki przełączników kontaktronowych są pokryte rutenem, co umożliwia bezpieczne i niezawodne przełączanie przy małym prądzie i długi gwarantowany czas życia kontaktu (>20 milionów cykli przełączania). Kontakty zaprojektowane zostały do współpracy z nowoczesnymi układami sterującymi pracującymi przy bardzo niskim prądzie rzędu 1  $\mu$ A. Magnes wykonano ze stopu 'Alnico 5' (aluminium-nikiel-kobalt), co zapobiega rozmagnesowaniu i zapewnia dużą stabilność pola magnetycznego w czasie. Montaż kontaktów ułatwia szeroka gama dostępnych akcesoriów, umożliwiających instalację kontaktów w prawie każdych warunkach zarówno na powierzchni, jak i w otworach. Kontakty są bardzo proste w instalacji. Uwaga! Dla kontaktów o podwyższonym standardzie zabezpieczenia muszą być zdefiniowane dwa parametry odległościowe. Pierwszy to odległość zamknięcia kiedy kontakt zbliża się do magnesu i drugi, kiedy sabotażowy kontaktron otwiera się gdy magnes znajduje się bardzo blisko kontaktu. Aby uzyskać podwyższony standard zabezpieczeń, należy zawsze instalować magnes blisko drugiego dystansu.

## WERSJE

MC 370 Kontakt NC, 2 m biały kabel

MC 370 –5 Kontakt NC, 5 m biały kabel

## CHARAKTERYSTYKA

Przełącznik kontaktronowy typu A, styki normalnie zamknięte (NC)

Obciążenie: max. 200 V DC/szczytowo AC/500 mA/10 VA

Odległość zamknięcia - 20 mm

Standardowe długości kabla: 2 i 5 m

4-żyłowy biały kabel, atest VdS

Materiał magnesu: Alnico 5

Pętla sabotażowa

Zatwierdzony przez Techom, VdS, ANPI/NVBB i inne europejskie biura certyfikacyjne

Plastikowa obudowa ABS

PRACOWNIA  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)

SPECYFIKACJA	
Napięcie przełączane:	maks. 200 V DC/AC szczytowo
Prąd przełączany:	maks. 500 mA DC/AC szczytowo
Prąd przewodzenia:	maks. 1500 mA DC/AC szczytowo
Obciążalność styków:	maks. 10 VA
Temperatura pracy:	od - 40° do + 70°C
Wilgotność (kategoria DIN):	maks. 95% RH, klasa F
Odporność na uderzenia:	100 g/11 ms/0,5 Hz
Odporność na wibracje:	20 g/10 do 5000 Hz
Kategoria ochronna obudowy IEC 529:	IP 67
Gwarantowany czas życia kontaktu:	> 20 milionów operacji przy 12 V/10 µA obciążenia

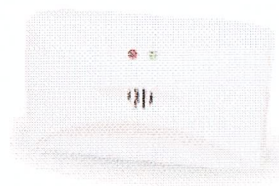
## Sygnalizator zewnętrzny AS610 Aritech



Sygnalizator zewnętrzny, pokrywa z poliwęglanu, klosz bursztynowy

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)

## Czujka zbita szyby MAXGLASS



Czujka GB (stłuczenia szkła), procesorowa, zasięg 14m, temp. pracy: -10st.C...+60st.C, regulacja czułości, wybór typu szkła, pamięć alarmu, antymasking

Dane techniczne:

\*Detection range.....14 meters

\*Detected glass type.....Plate, Laminated, Wired, Tampered

\*Minimum glass dimensions.....15 x 25 cm.

\*Power Supply.....8 to 16V DC

- \*Current drain.....14mA @ 12V
- \*Alarm relay contacts withstand.....(N.C.) 50mA/24V DC
- \*Masking relay contacts withstand.....(N.C.) 50mA/24V DC
- \*Tamper switch contacts withstand....(N.C.) 50mA/24V DC
- \*Warm-up time.....Instantaneous
- \*Alarm time.....2 Sec.
- \*Masking relay activation time.....All time of masking - upon switching the alarm system from "Disarmed" to "Armed" state.
- \*Masking relay activation time.....All time of masking (at least 2 Sec.)
- \*Detection LED indicators.....Red = Alarm, Green = Any sound reception
- \*RFI immunity.....Greater than 20V/M, DC to 1GHz
- \*Operating temperature.....(-)32°C ~ 60°C
- \*Humidity withstand.....95%
- \*Dimensions.....29 x 52 x 89 mm.
- \*Weight.....65 gr.

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)



**Zestawienie materiałów SSWiN**

lp	nr katalogowy	element - opis	ilość
1	PC5020	Centrala alarmowa 8-64linii z dialerem, 8 podsystemów, klasa S.	1
2	PC5108	Moduł rozszerzenia 8 linii	2
3	PC5200	Moduł zasilacza 1A do PC5020	3
4	P-17/40 mała	Obudowa do modułów	3
5	CT17-12	Akumulator 17Ah 12V	3
6	LCD5500Z	Klawiatura systemowa LCD	2
7	CX502AM	Czujka PIR z QUAD-em logicznym, antymasking, kompensacja temperatury, szerokokątna 15x15m - klasa S	10
8	MC 370	Czujka magnetyczna wpuszczana do monitorowania drzwi - klasa S	7
9	Maxglass	Czujka stłuczeniowa, procesorowa, zasięg 14m, regulacja czułości, wybór typu szkła, pamięć alarmu, antymasking - klasa S	2
10	PASP1	Przycisk antynapadowy, wyjście NC, zatrask zerowany kluczykiem, tworzywo sztuczne - klasa C	1
11	AS610	Sygnalizator zewnętrzny, pokrywa z poliwęglanu, klosz bursztynowy - klasa S (wraz z modułem ASFD1)	2
12	ASFD1	Moduł do AS610/630 wykrywający zapiankowanie głośnika - klasa S	2
22	YTDY 8x0,5	Przewód sygnałowy SSWiN	200
23	LAN FTP 4x2x0,5	Przewód magistralowy SSWiN	40

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)

## Projekt systemu monitoringu wizyjnego CCTV

### Opis

System monitoringu wizyjnego realizuje zadania wymienione w analizie zagrożeń. Prowadzona jest rejestracja wszystkich osób wchodzących do obiektu oraz wszystkich pomieszczeń wystawowych. Zaprojektowano system kamer kolorowych pozwalający na lepszą identyfikację osób. Jedynie kamera zewnętrzna - gdzie nie będzie zapewnione właściwe oświetlenie w porze nocnej zaprojektowano kamerę dzień/noc. System wyposażony jest w cyfrowy rejestrator. Rejestrator zlokalizowany jest w pomieszczeniu recepcji. Musi być umieszczony w sposób uniemożliwiający jego demontaż, a w szczególności zabór dysku z zapisem wizji. Zaleca się umieszczenie rejestratora w przystosowanej do tego celu szafie panciernej przymocowanej na stałe do ściany lub podłogi. Do obsługi systemu CCTV służy dodatkowa klawiatura postawiona na blacie recepcjonisty. Wykonanie systemu zgodnie z projektem. Rozmieszczenie kamer pokazano na rysunkach. Wysokość mocowania kamer: zewnętrznej na wysokości 3,5 metrów od ziemi ( 2,5 m od podestu przed drzwiami głównymi) lecz pod ewentualnym daszkiem nad drzwiami, wewnętrznych pod stropem pomieszczenia. Dobór obiektywów dokonano na podstawie wyliczeń, lecz należy dokonać korekty po zamontowaniu kamer. Pole widzenia kamer ma spełniać rolę: obserwacja wejścia do pomieszczeń i wydarzeń w pomieszczeniu.

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)

### Zasilanie

System zasilany jest z oddzielnego obwodu ~230V z utrzymaniem zasilania na 1 godzinę. Należy zwrócić szczególną uwagę aby cały system zasilany był z jednej fazy: nie należy wykorzystywać innego niż ten - wydzielony obwód elektryczny - do zasilania.

Zapotrzebowanie na moc:

Kamery:	15 W
Monitor:	75W
Rejestrator:	48W
Razem:	128W

Należy zastosować UPS z bateriami o pojemności 2x7Ah/12Vi mocy powyżej 150W np. ACTIVE POWER 1000VA.

Zasilanie kamer VJCC VA918D prądem stałym 12 V z zasilacza ZSI 12V.

Bilans prądu:

nr katalogowy	produkt	ilość	moc [W]	moc [W]
VJCC VA918D	Kamera kolorowa kopułkowa CCD1/3", 480TVL, 3,5-8mm, auto DC, 0,2lux(F1.3), AGC, ATW, BLC, 12Vdc.	7	1,5	10,5
ZSI 12V	Zasilacz 12V do kamer wew., 1.2A.	1	14,4	14,4
			pozostaje	3,9

Kamera NVC-660DN wraz z obudowa zewnętrzną zasilana jest prądem ~230 V.

Pobór prądu:

nr katalogowy	produkt	ilość	moc [W]	moc [W]
NVC-660DN	Kamera dualna, CCD 1/3", kolor: 480TVL, 0.5lux(F1.2), cz/b: 570TVL 0,003lux(F1.2), AES, BLC, 230Vac.	1	4,5	4,5
NVH-100H/230, NVB-100B	Obudowa zewnętrzna dł. 410mm, grzałka 230Vac + uchwyt aluminiowy	1	5,5	5,5
			moc	10

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)

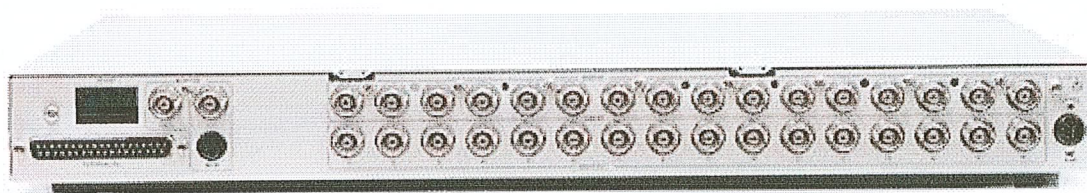


## Dane techniczne urządzeń

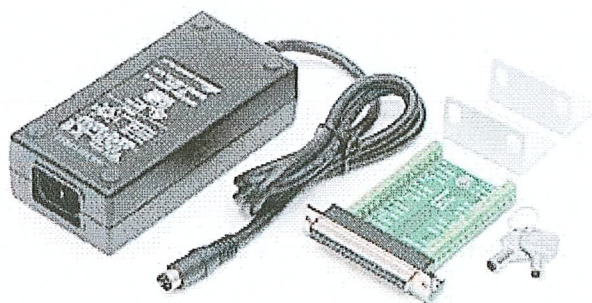
### Cyfrowy rejestrator 16-kanalowy kolorowy D7963 MUXDVR



Widok urządzenia



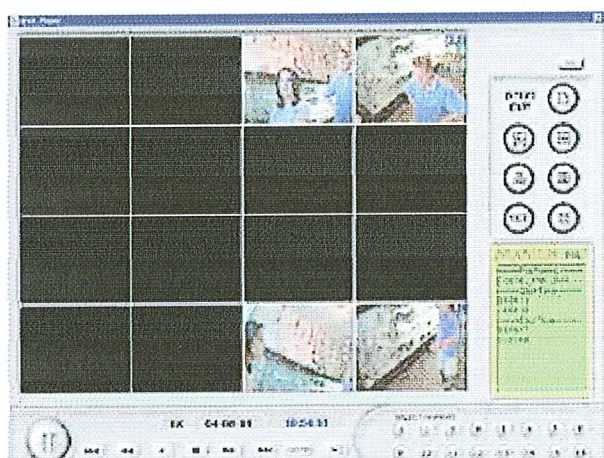
Widok z tyłu



Akcesoria znajdujące się w komplecie

URZĘDZISTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1

MUXDVR jest prostym w obsłudze cyfrowym systemem monitoringu wizyjnego spełniającym jednocześnie funkcje **multipleksa duplex oraz rejestratora cyfrowego**. Wyposażony we własny system operacyjny, kompresję typu Wavelet.



Zrzut ekranu

Rejestracja obrazów z kamer odbywa się na dysku twardym, który umieszczony jest w wyjmowanej kieszeni. Przeglądanie materiałów archiwalnych może odbywać się zarówno na tym urządzeniu, jak i na komputerze PC wyposażonym w system operacyjny Windows.

Dodatkowym atutem MUXDVR jest to, iż klawiatura wyniesiona, z której może on być sterowany. Całkowicie niewrażliwy na zaniki napięcia zasilania (po ponownym załączeniu urządzenie powraca do pracy), oraz “obsługę”.

### **Podstawowe parametry**

Kompresja typu Wavelet,

Własny system operacyjny,

Duplex, podgląd na żywo oraz odtwarzanie jednocześnie,

Obsługa systemu PAL jak i NTSC,

Programowalna prędkość zapisu - do 50 klatek/sekundę,

Priorytetowość kamer, dynamicznie regulowana funkcją detekcji ruchu,

Łatwo wymienialny Dysk Twardy,

Format danych kompatybilny z Windows,

Wejścia alarmowe umożliwiające wyzwolenie odpowiednich funkcji,

Programowalny tryb detekcji ruchu z ustawieniami czułości detekcji dla każdej z kamer,

Ustawienia czułości kamer dla trybu Dziennego i Nocnego,

Inteligentny algorytm odświeżania wyświetlania na monitorze głównym,

Przyjazne użytkownikowi wyszukiwanie obrazów,

Kilka, różnego rodzaju trybów wyświetlania obrazu,

Zabezpieczenie Hasłem,

Automatyczne uruchomienie się systemu w przypadku zaniku zasilania,

System zabezpieczenia danych przed uszkodzeniem dysku twardego,

Dane techniczne podano w tabeli:

Nazwa	MUXDVR D7963
Kod	M8516
Liczba wejść wideo	16 (gniazda typu BNC)
Liczba wyjść wideo	2 (gniazdo typu BNC) lub SVHS (mini DIN)
Rodzaj kompresji	Wavelet
Rozdzielczość podglądu	720 x 576 PAL

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)



Rozdzielczość nagrywania	720 x 288 PAL
Prędkość nagrywania	50 półobrazów/sekundę
Jakość nagrywania	Super / wysoka / normalna / niska
Odtwarzanie	Prędkość x1, x2 , .... , x8 lub poklatkowo
Powiększenie	x 2 (dwukrotne)
Złącze alarmowe	16 wejść (gniazdo DSUB 37 pin) (poziom TTL
4 wyjścia ( 2A / 24V)	
Detekcja	Siatka punktów 192 punkty (16 x 12)
Hasło instalatora	TAK
Sterowanie zdalne	klawiatura RS-485 DS CP (opcja)
Zasilanie	DC 12V / 4A (zasilacz w komplecie)
Wymiary	432 x 44 x 400mm (szer. x wys. x gł. )

Urządzenie składa się z dwóch elementów: wysokiej klasy multipleksera z ogromną ilością dostępnych funkcji i rejestratora cyfrowego.

Multiplexer – jest to 16 kanałowy kolorowy multiplexer typu duplex.

Możliwy jest podgląd w formacie pełnoekranowym z każdej kamery, w kilku różnych podziałach, jak również praca urządzenia w trybie sekwencera (zmieniacza)

Urządzenie posiada dwa wyjścia monitorowe. Pierwsze dowolny podgląd – dostępne wszystkie ustawienia wyświetlania obrazu. Drugi tzw. pomocniczy, – na którym może pracować tylko w formacie pełnoekranowym, w trybie zmieniacza (możemy ustawić również ciągłe wyświetlanie obrazu z jednej kamery). Ponadto urządzenie posiada tzw. "przelot" – dodatkowe wyjścia, z których sygnał możemy podłączyć do innych urządzeń, złącze alarmowe (37-pinowe gniazdo typu DSUB ) do którego możemy podłączyć zewnętrzne czujniki alarmowe oraz urządzenia wykonawcze (linię centrali alarmowej, sterownik oświetlenia itp.)

Jedną z najciekawszych funkcji jest funkcja "Live Refresh Rate" – umożliwia ustawienie prędkości odświeżania obrazu z kamer tak, aby kamera na której jest więcej ruchu miała większą prędkość odświeżania (tryb FIX). Możliwie jest również przydzielenie każdemu z wejść tej samej prędkości odświeżania (tryb AUTO) Tak jak większość multiplekserów również i ten posiada możliwość ustawienia nagrywania w harmonogramu (dzienne, weekendowe), jak również nagrywania tylko po aktywacji układu detekcji (znaczna oszczędność miejsca na dysku). Jak wcześniej

wspomnieliśmy siatka detekcji składa się z 192 punktów, co pozwala na bardzo precyzyjny wybór pola detekcji. Ustawienia obszaru detekcji jak i czułości możemy dokonywać indywidualnie dla każdej kamery.

Ze względu na różne warunki oświetlenia szczególnie w dzień i w nocy (przy słabym oświetlaniu lub różnego rodzaju oświetleniu sztucznym) multiplexer został wyposażony z dwa ustawienia detekcji ruch tzn. nocną i dzienną. Daje to możliwość ustawienia innej czułości detekcji dla tej samej kamery pracującej w różnych warunkach oświetleniowych (np. w dzień i w nocy).

Wszystkie sytuacje alarmowe tj. pobudzenie zewnętrznego czujnika, aktywacja układu detekcji obrazowej, utrata sygnału wideo itp. może wywołać określony rodzaj reakcji urządzenia tj. załączenie urządzenia podłączonego do wyjścia alarmowego, wyświetlenie obrazu pełnoekranowego na monitorze, czy generację dźwięku z wewnętrznego "buzera". Ponadto każda z tych sytuacji alarmowych rejestrowana jest na liście zdarzeń zapisywanej w nie ulotnej pamięci urządzenia.

Multiplexer posiada oczywiście OSD. Wbudowany zegar czasu rzeczywistego (data, czas). Dostępna jest również w przypadku pracy kilku takich rejestratorów - funkcja synchronizacji czasu we wszystkich urządzeniach (połączenie RS-485). Na monitorze możemy wybrać, jakie informacje mają być wyświetlane (nazwa kamery, czas/data, status nagrywania itp.)

Dodatkowe funkcje to: ustawienie monitora – centrowanie obrazu, zmiana rozmiaru ekranu parametrów obrazu – jasności, kontrastu, nasycenia kolorów oraz barwy itp. koloru tła i tekstu. W menu systemowym dostępne są informacje na temat wolnej pojemności dysku. Mamy tam możliwość ustawienia hasła, oraz zapisania własnych ustawień pracy urządzenia oraz powrotu do ustawień fabrycznych.

Bogatą ilość dostępnych funkcji mamy również przy ustawieniach dotyczących kamer. Począwszy od automatycznego wykrywania podłączonych kamer, poprzez możliwość ukrycia kamer (obraz z tych kamer będzie rejestrowany, ale nie będzie wyświetlany "on-line"), ustawienia poziomu wzmocnienia każdego z wejść (pozwala to na wyrównanie poziomów jasności obrazu kamer, wynikającego z różnych długości przewodów oraz różnych parametrów zastosowanych kamer w systemie), a kończąc na możliwości wprowadzenia nazw kamer,

Rejestrator. Bardzo dobrym rozwiązaniem jest możliwość ustawienia "priorytetu nagrywania". Działanie tej funkcji polega na tym, że obrazy z kamery, na której nastąpił ruch (zmiana obrazu) nagrywane są z większą częstotliwością.

STAROSTWO POWIATOWE  
BARTOSZÓW  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)



Zapis realizowany jest na dysku twardym (identycznym, jak dysk montowany w komputerze PC ). Instalacja dysku sprowadza się do umieszczenia go w kieszeni i uruchomieniu urządzenia, które automatycznie wykrywa go i formatuje.

Rejestrator posiada podobne funkcje jak standardowy magnetowid: zatrzymania, odtwarzanie w przód / w tył z kilkoma prędkościami (przeglądanie poklatkowe), możliwość dwukrotnego cyfrowego powiększenia obrazu. Przewagą urządzenia w stosunku do urządzeń analogowych (magnetowidów) jest możliwość szybkiego wyszukiwania materiałów archiwalnych ( np. wg. daty, czasu).

Nagrywanie może odbywać się w trybie nadpisywania najstarszych zapisów lub bez nadpisywania. Wówczas na monitorze przed upływem około 15 minut pojawia się napis o kończącym się miejscu na dysku i generowany jest sygnał dźwiękowy.

Dodatkowym atutem MUXDVR jest to, że funkcjami rejestratora możemy sterować zdalnie za pomocą dołączonej klawiatury klawiatura. Dostępne są trzy wersje klawiatury: sterowanie tylko rejestratorem oraz dwie klawiatury sterujące rejestratorem i kamerami szybkoobrotowymi serii D7722 firmy Dynacolor (pierwsze sterowanie za pomocą klawiszy, druga z wbudowanym manipulatorem (joystick) wykorzystywana także do sterowania głowicami szybkoobrotowymi serii D7722 firmy Dynacolor.

Do przeglądania zapisów wystarczy zainstalować na komputerze PC – bezpłatne oprogramowanie.

Urządzenia dodatkowe.

Dostępna jest dodatkowa kieszeń do rejestratora M85165.. Umożliwiająca szybkie wyjęcie i podłączenie drugiego dysku (bez konieczności wyjmowania dysku i przekładania do drugiej kieszeni. Urządzenie można zamówić w wersji z wbudowaną nagrywarką CD – RW.

STAROSTWO POWIATOWE  
W BARTOSZCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)

### **Klawiatura D731X**

Klawiatura sterująca do kamery D7722B-J1P i mulipleksera MUXDVR D7963.

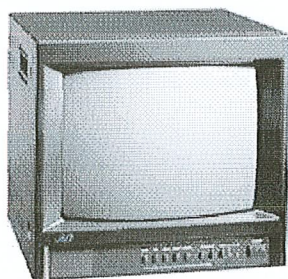
Komunikacja poprzez RS 232 lub 485. Możliwość sterowania 256 urządzeniami.

Trójosiowy joystick, generator czasu rzeczywistego, wyświetlacz LCD.

Urządzenie charakteryzuje się bardzo prostą wręcz intuicyjną obsługą.

Posiada menu i instrukcję w języku polskim, co pozwala na uruchomienie urządzenia nawet osobie, która nigdy nie miała do czynienia z podobnym urządzeniem.

## Monitor American Dynamics AD9414 14"



Monitor AD9414 jest wysokiej klasy 14' kolorowym monitorem przeznaczonym do systemów monitoringu wizyjnego. Rozdzielczość 360lini telewizyjnych powoduje, że monitor idealnie nadaje się do współpracy z multiplekserami pozwalając na prawidłowe dostrzeganie szczegółów przy zastosowaniu formaty 2x2 czy też 3x3. Metalowa obudowa monitora zapewnia dobre właściwości użytkowe.

Rozdzielczość 360 lini TV,

Dwa wejścia wideo,

Autodetekcja formatu NTSC/PAL,

Idealny do używania z kolorowymi quadami i multiplekserami,

Łatwy w obsłudze panel sterujący zlokalizowany od frontu monitora,

Wytrzymała, metalowa obudowa,

Zasilanie ~230V lub ~110 V,

Kontrolka zasilania,

Opcjonalnie: montaż w szafach 19".

Model

HS-CM217 .....21-calowy kolorowy monitor z dźwiękiem  
systemy

NTSC ..... 525 linii, 60 obrazów/sek

PAL .....625 linii, 60 obrazów/sek

przylączy

Y/C (In/Out) ..... 4-pin DIN connector x 2 (loop through)

wideo (In/Out) ..... BNC x 4 (loop through)

wejścia audio

audio (In/Out) ..... RCA jack x 4 (loop through)

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)



wyjściowy sygnał audio . . . . . 10-150 mVp-p  
wzmacniacz . . . . . 1W/8 ohm (głośnik na wyposażeniu)  
subcarrier . . . . . 3.579545 Mhz  
częstotliwość . . . . . 4.433618 Mhz  
częstotliwość pozioma . . . . . 500 Hz  
częstotliwość pionowa . . . . . 50 Hz  
Comb Filter . . . . . Internal  
oporność wyjściowa . . . . . 75 ohms or higher (przełączane)  
High Voltage . . . . . 25k V 1.5k V  
Convergence . . . . . Less than 0.1 mm (w środku ekranu)  
Band Width . . . . . 8 MHz  
Video Gain . . . . . 30 dB  
Pattern Resolution  
Center . . . . . 520 lines  
Corner . . . . . 480 lines  
Linearity  
Horizontal . . . . . 10% max  
Vertical . . . . . 8%  
Zasilanie  
napięcie zasilające. . . . . 96-256 VAC 50 Hz/60 Hz  
moc . . . . . 75 watts  
sygnał . . . . . sygnał wideo: 0.714 Vp-p (Composite 1 Vp-p)  
sync. signal: 0.286 Vp-p

#### Dane fizyczne

wymiary (H x W x D) . . . . . 453 x 490 x 501 mm  
waga netto . . . . . 25.5 kg (56.0 lbs)  
waga brutto . . . . . 26.5 kg (58.3 lbs)  
panel kontrolny . . . . . włącznik  
kolor/kontrast/jasność/ostrość  
głośność/język/przeszukiwanie  
kolor . . . . . obudowa czarny mat  
budowa . . . . . obudowa metalowa, panel czołowy plastikowy  
wielkość kineskopu . . . . . przekątna 1-cali (53 cm), 0.7 mm stripe pitch 1.7R  
flat type, 90 deflection

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)

## Warunki pracy

temperatura pracy . . . . . -10° to 50° C (14° to 122° F )

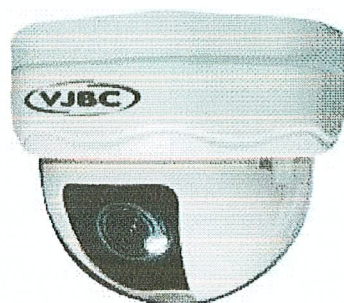
temperatura transportu. . . . . -20° to 70° C (-4° to 158° F )

Zgodność z normami

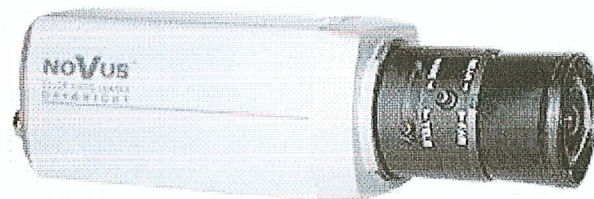
emisja . . . . . FCC Part 15, Subpart B, Class B

## Kamera VJBC VJCC-VA918D

Kamera kolorowa, przetwornik CCD Sony SuperHAD 1/3", czułość 2.0 Lux / F1.3, rozdzielczość 450 linii stosunek S/N > 48 dB, zintegrowany obiektyw 3.5-88 mm/F1.3 auto DC, funkcja AGC, AES, AWB, temp. pracy -10°C +50°C , Uzas: 12VDC/1,5W wym. (śred/wys) 112x70mm, Producent VJBC. Kod TC007



## Kamera NVC-625DN/NVC-660DN



STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)

Kamera NVC-625DN/NVC-660DN jest cyfrową kolorową kamerą przekazującą obrazy o wysokiej rozdzielczości. W warunkach słabego oświetlenia w celu poprawienia czytelności i ostrości obrazu może pracować jako kamera czarno-biała.



W skrajnie niekorzystnych warunkach oświetlania kamera może pracować w trybie z wydłużoną migawką. To inteligentne urządzenie posiada wybrane, najlepsze cechy zarówno kamer kolorowych, jak i czarno-białych.

Zastosowanie kamer kolorowych wymaga odpowiedniego poziomu oświetlenia, jednak w zamian można uzyskać dodatkowe informacje. Brak informacji o kolorze może w pewnych wypadkach bardzo utrudniać lub wręcz uniemożliwiać prawidłową identyfikację osoby lub innego obiektu (np. samochodu).

Zastosowanie kamery czarno-białej pozwala na uzyskanie czytelnego obrazu nawet w trudnych warunkach oświetleniowych. Dodatkowo takie rozwiązanie umożliwia wykorzystanie oświetlenia za pomocą oświetlaczy podczerwieni, które emitują światło niewidzialne dla oka ludzkiego.

Kamera NVC-625DN/NVC-660DN łączy w sobie najlepsze cechy obydwu kamer. Przy dostatecznym oświetleniu pracuje ona w trybie kolorowym, zapewniając obraz bardzo dobrej jakości, zawierający informację o kolorze obserwowanego obiektu. Spadek poziomu oświetlenia powoduje automatyczną zmianę trybu pracy na monochromatyczny, zwiększając czułość oraz pasmo przetwarzanego przez przetwornik światła, dzięki czemu możliwe jest zastosowanie dodatkowego oświetlenia emitującego światło niewidoczne dla oka ludzkiego.

Przetwornik CCD 1/3" SONY Super HAD

Rozdzielczość pozioma 480 linii dla trybu kolorowego i 570 linii dla trybu monochromatycznego

Usuwany mechanicznie filtr podczerwieni

Przyjazne użytkownikowi menu kamery, wyświetlane na ekranie monitora, pozwalające na indywidualne ustawienia parametrów kamery

Kamera kolorowa o wysokiej rozdzielczości dla normalnego poziomu oświetlenia i kamera czarno-biała dla słabych warunków oświetleniowych

Praca z wydłużonym czasem ekspozycji

Czuła na oświetlenie światłem podczerwonym

Stosunek sygnału do szumu nie mniej niż 52 dB (ARW wyłączone)

12-krotny zoom cyfrowy

Przełącznik do sterowania oświetlaczami podczerwieni

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)



SPECYFIKACJA	NVC-625DN/NVC-660DN
Analizator obrazu:	cyfrowy przetwornik SONY Super-HAD 1/3"
Wymiary obrazu:	752 x 582 (efektywne piksele - PAL)
Rozdzielczość:	480 linii (tryb kolorowy); 570 linii (tryb cz-b)
Czułość:	0.5 lx/F=1.2 (tryb kolorowy); 0.01 lx/F=1.2 (tryb cz-b, włączony filtr podczerwieni); 0.003 lx (przy wydłużonym czasie pracy migawki)
Stosunek sygnału do szumu:	nie mniej niż 52 dB
Kompensacja jasności (BLC):	3 strefy
Balans bieli (WB):	5 trybów
Przysłona automatyczna:	sterowanie wideo (VD) lub prądowe (DC)
Migawka elektroniczna:	automatyczna / stała do 1/10 000
Redukcja migotania:	włączona / wyłączona
Synchronizacja:	wewnętrzna / z sieci zasilającej
Regulacja fazy:	tak
Wyjście sygnału wideo:	BNC, 1.0 Vp-p, 75 Ohm
Tryb przełączania dzień/noc:	automatyczny / ręczny / wyzwalany zewnętrznie
Mocowanie obiektywu:	C / CS
Zasilanie:	230 VAC (NVC-660DN); 24 VAC lub 12 VDC (NVC-625DN)
Pobór mocy:	maks. 4,5 W
Wymiary:	124 (dł) x 73 (szer) x 62 (wys) mm
Waga:	ok. 300 g (NVC-660DN); ok. 265 g (NVC-625DN)

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)

## Obiektyw NVL-308D/IR



Obiektywy o zmiennej ogniskowej

Automatyczna przysłona

Obiektywy przeznaczone do pracy w podczerwieni

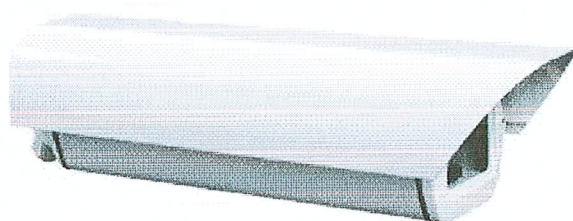
Dedykowane do kamer typu dzień/noc



Niwelują zjawisko aberracji chromatycznej różnego punktu ogniskowania dla różnych długości fal, zarówno z zakresu widzialnego jak i podczerwieni

SPECYFIKACJA	
Format:	1/3"
Ogniskowa (f):	3.0—8 mm
Przysłona:	automatyczna
Liczba aperturowa (F):	F=1.0—360
Mocowanie do kamery:	CS
Poziomy kąt widzenia:	82° ~ 35°
Temperatura pracy:	-20°C ~+50°C

### Obudowa NVH-100



### CHARAKTERYSTYKA

Obudowa zewnętrzna

Długość: 410 mm

Oslona przeciwsłoneczna

Grzałka

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)

## UPS

ACTIVE POWER 1000VA

Moc - 1000VA/600W

Napięcie wej. - 90-140VAC/158-290VAC

Napięcie wyj. - 115VAC lub 220/230/240VAC

Kształt przebiegu - Sinusoida

Typ akumulatora - 12V/7AH x 2szt.

Czas podtrzymania - 23min

Czas ładowania - 8 godzin do 90% po całkowitym rozładowaniu.

Czas przełączania - 4-6ms

Sygnalizacja pracy - diody sygnalizacyjne

Zabezpieczenia - Ochrona przed całkowitym rozładowaniem akumulatora, przeciążenie, przeładowanie.

Interfejs - 1xRS232(standardowy port szeregowy), we/wy RJ-11, 4xwy zasilania(gniazda komputerowe), 1xwe zasilania

Warunki pracy - Temperatura: 0-40stopni C, wilgotność 0-90%

Wymiary (WysxSzerxDł) - 180.4x140.2x368.3mm

Waga - 13.8

Opis - UPS jest chłodzony za pomocą wentylatora.



STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)



**Zestawienie materiałów CCTV**

lp	nr katalogowy	element - opis	ilość	jm
1	VJCC VA918D	Kamera kolorowa kopułkowa CCD1/3", 480TVL, 3,5-8mm, auto DC, 0,2lux(F1.3), AGC, ATW, BLC, 12Vdc.	7	szt
2	NVC-660DN	Kamera dualna, CCD 1/3", kolor: 480TVL, 0.5lux(F1.2), cz/b: 570TVL 0,003lux(F1.2), AES, BLC, 230Vac.	1	szt
3	NVL-308D/IR	Obiektyw 3-8mm, ręczny zoom, auto DC, F1.0, mocowanie CS.	1	szt
4	NVH-100H/230, NVB-100B	Obudowa zewnętrzna dł. 410mm, grzałka 230Vac + uchwyt aluminiowy	1	szt
5	D7963	Rejestrator cyfrowy D7963	1	szt
6	D7323	Klawiatura do rejestratora D7963	1	szt
7	HS-CM217	Monitor kolorowy 21" 520TVL.	1	szt
8	ZSI 12V	Zasilacz 12V do kamer wew., 1.2A.	1	szt
9	Materiały	Materiały instalacyjne /kołki, uchwyty, końcówki, etc./	1	kpl
10	OMY 3x1,5	Przewód zasilający	150	m
11	RG59	Przewód współosiowy video	120	m

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)

## Projekt systemu sygnalizacji pożaru

### Opis techniczny

Budynek wyposażony jest w adresowalny, automatyczny system alarmu pożaru. System zaprojektowano w oparciu o system Alfa 3800.

W pomieszczeniach tego zaprojektowano czujki optyczne dymu DIO serii 40 . Na przejściach oraz przy wyjściach ewakuacyjnych zaprojektowano ręczne ostrzegacze pożarowe ROP. Ze względu na charakter możliwych zagrożeń pożarowych zastosowano optyczne, nadmiarowe, punktowe czujki dymu.

### Centrala alarmu pożaru

Zaprojektowano centralę sygnalizacji pożarowej Alfa 38 (CSP-38-2. Standardowo centrala jest umożliwia przyłączenie 2 pętli dozorowych. Centrala zaopatrzona jest w baterię podtrzymującą napięcie na co najmniej 72 godz. o minimalnej pojemności 35 Ah.

Wszystkie elementy są produkcji Zakładu Urządzeń Dozymetrycznych Polon-Alfa Sp. Z o.o. w Bydgoszczy

### Podstawy czujek i czujki

Zastosowano optyczne czujki szeregu 40 DOR-40 na gniazdach adresowalnych G-3840. Wszystkie gniazda wyposażone są w izolator zwarć. Wszystkie elementy są produkcji Zakładu Urządzeń Dozymetrycznych Polon-Alfa Sp. Z o.o. w Bydgoszczy.

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grotta-Roweckiego 1  
(6)

### ROP

Do ręcznej sygnalizacji pożaru zaprojektowano ROP-38A wyposażone w izolatory zwarć. ROP-y są produkcji Zakładu Urządzeń Dozymetrycznych Polon-Alfa Sp. Z o.o. w Bydgoszczy,



## **Pętle dozorowe**

Okablowanie pętlowe linii dozorowych zaprojektowano przewodem YnTKSYekw1x2x0,8 w izolacji koloru czerwonego. Producentem kabla jest Firma Produkcyjno-Handlowa C. Bitner z Krakowa.

## **Sygnalizatory**

Do ogłaszania alarmu zaprojektowano sygnalizatory akustyczno optyczne SA-K1 połączone za pośrednictwem puszek instalacyjnych PIP-1A. Sygnalizatory i puszki produkowane są przez firmę W2 w Bydgoszczy.

## **Organizacja alarmu pożaru**

Sposób zaprogramowania koincydencji czujek, czasu alarmu pierwszego stopnia, sposób przekazania alarmu do jednostki Państwowej Straży Pożarnej należy ustalić na podstawie opisu ochrony p.pożarowej budynku. W zależności od przyjętego sposobu ochrony obiektu należy, w uzgodnieniu z inwestorem, zaprogramować centralkę. Istnieje możliwość zaprogramowania centrali do działania bezobsługowego lub w trybie dzień/noc.

Projekt, niezależnie od sposobu ochrony obiektu, zakłada podłączenie systemu do stacji monitorowania zgodne z ustaleniem z PSP.

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grot-Roweckiego 1  
(6)

## Opisy techniczne urządzeń

### Centrala sygnalizacji pożarowej



Centrala sygnalizacji pożarowej CSP-38 jest częścią decyzyjną adresowalnego systemu automatycznego wykrywania pożarów ALFA 3800. Centrala odbiera sygnały przychodzące od współpracujących z nią czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych zainstalowanych na liniach

dozorowych, analizuje je i podejmuje decyzję o włączeniu sygnalizacji pożarowej, o przekazaniu sygnałów do systemu monitoringu pożarowego, o uruchomieniu dodatkowych sygnalizatorów akustycznych, optycznych lub urządzeń wykonawczych. Centrala kontroluje sprawność urządzeń całego systemu, sygnalizuje uszkodzenia oraz rejestruje wszelkie wykryte przez system zdarzenia.

Centrala identyfikuje adresowalne elementy liniowe, podając ich numer, numer linii dozorowej oraz numer strefy dozorowej (pomieszczenia); możliwe jest również wyświetlenie 20-to znakowej dowolnej nazwy własnej pomieszczenia. Centrala kolejno zapytuje elementy adresowalne o ich stan; elementy odpowiadają informując o dozorowaniu, pożarze bądź uszkodzeniu.

### Dane techniczne

Napięcie zasilania - sieć 50Hz	..... 220 V+10%-15%
Napięcie robocze - stałe	..... 24 V (21V , 28V)
Zasilanie rezerwowe - 2 akumulatory 12V	..... od 6,5 Ah do 24 Ah
Przełączanie na zasilanie rezerwowe	..... automatyczne
Pobór prądu przez centralę w czasie dozorowania (bez pakietów liniowych PLD-38 i linii dozorowych):	
- z sieci	..... 100 mA
- z akumulatora	..... 105 mA
Pobór prądu w czasie alarmowania:	

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(5)



- z sieci	..... 200 mA
- z akumulatora	..... 3,15 A
Pobór prądu przez jeden pakiet PLD-38 (bez elementów liniowych)	..... 40 mA
Obciążalność wyjścia centrali do zasilania urządzeń zewnętrznych	..... max 0,5 A/24 V
Liczba linii:	
- dozorowych (adresowalnych, pętlowych)	..... 2 do 8
- sterujących	..... 7
Rezystancja linii:	
- dozorowej, pętlowej	..... 2x50 ohm
- dozorowej, promieniowej	..... 2x25 ohm
- sterującej	..... 2 x 50 ohm
Rezystancja izolacji linii	..... 1 100 kohm
Pojemność przewodów linii dozorowej	..... max 330 nF
Dopuszczalna rezystancja obciążenia linii sterującej (z linią)	..... od 240 ohm do 1200 ohm
Prąd obciążenia linii sterującej	..... 0,1 A/24 V
Dopuszczalny pobór prądu z linii:	
- dozorowej	..... 25 mA
- bocznej	..... 0,5 mA
Liczba elementów adresowalnych na jednej linii/pętli dozorowej (zależna od pobieranego przez te elementy prądu):	..... max 64
Łączna liczba elementów na linii/pętli dozorowej (z liniami bocznymi)	..... max 128
Maks. liczba stref dozorowych	..... 512
Maks. liczba tablic TA-35A, dołączanych do centrali w celu utworzenia pola sygnalizacji strefowej	..... 4

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZCACH  
11-200 BARTOSZCACH  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)

Liczba stref obsługiwanych przez jedną tablicę TA-35A	..... 128
Sposób dołączenia adresowalnej linii dozorowej:	..... z zapętleniem lub promieniowo bez zapętlenia
Czas opóźnienia transmisji sygnałów	..... od 0 do 7,5 min
Wyświetlacz ciekłokrystaliczny:	
- liczba linii tekstowych	..... 2
- liczba znaków w linii	..... 20
- liczba znaków w komunikacie użytkownika	..... 20
Stopień ochrony obudowy	..... IP 30
Masa (bez akumulatorów)	..... ok. 20 kg
Wymiary	..... 490 x 455 x 247 mm

## Optyczne czujki dymu

Optyczna czujka dymu DOR-40 jest przeznaczona do wykrywania widzialnego dymu, powstającego w bezpłomieniowym początkowym stadium pożaru, wtedy, gdy materiał zaczyna się tlić, a więc na ogół długo przed pojawieniem się otwartego

plamienia i zauważalnego wzrostu temperatury.

STOWISZCZYSTWO  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)

Jest przewidziana do pracy w pomieszczeniach zamkniętych, w których w normalnych warunkach nie występuje dym, kurz i skraplanie pary wodnej. Jednak dzięki wprowadzeniu analogowej kompensacji zmian środowiskowych, cechuje się podwyższoną odpornością na zmiany ciśnienia, temperatury i kondensację pary wodnej.

### Zasada działania:

Czujka DOR-40 jest czujką typu rozproszeniowego. Działa ona na zasadzie pomiaru promieniowania podczerwonego, rozproszonego przez cząstki aerozolu w komorze pomiarowej, niedostępnej dla światła zewnętrznego.

Znajdujący się w komorze pomiarowej odbiornik promieniowania - fotodioda, nie



odbiera promieniowania podczerwonego, emitowanego przez nadajnik - diodę elektroluminescencyjną dopóty, dopóki do komory nie wnikną cząstki dymu rozpraszające to promieniowanie, kierując je na odbiornik.

Czujka DOR-40 ma wbudowany cyfrowy układ samoregulacji, utrzymujący stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej. Po przekroczeniu założonego progu samoregulacji czujka wysyła do centrali sygnał alarmu. Stwarza to konieczność oczyszczenia układu optycznego czujki. Czujka ma wymienną komorę optyczną, którą w takim przypadku można oczyścić lub zastąpić nową. Dodatkową sygnalizację optyczną czujek, w przypadku, gdy są zainstalowane w trudno dostępnym miejscu, można uzyskać przez dołączenie do nich wskaźników zadziałania WZ-31.

Czujki DOR-40 współpracują z gniazdem G-40.

### **Dane techniczne**

Napięcie pracy	15 - 28 V
Maksymalny prąd dozoru	60 nA
Prąd alarmowania	20 mA
Zakres temperatur pracy	-25 °C - +55 °C
Wilgotność względna	do 95 % przy 40 °C
Wymiary czujki (z gniazdem)	Ø115 x 54 mm
Masa	0,15 kg

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)

### **Gniazda czujek**

Gniazdo adresowalne G-3840 jest przeznaczone do adresacji czujek pożarowych szeregu 40, pracujących w adresowalnych liniach/pętlach dozoru centrali CSP-38 systemu ALFA 3800. Gniazdo realizuje funkcje: zasilania i nadzorowania czujki, komunikacji z centralą oraz kodowania adresu czujki. Konstrukcja gniazda umożliwia elastyczne mocowanie go do podłoża i estetyczne doprowadzenie okablowania. Zastosowano w nim oryginalną koncepcję łatwego naprowadzania i łączenia czujki z gniazdem za pomocą profesjonalnego złącza. Gniazdo wyposażone jest w zatrzask, uniemożliwiający wyjęcie czujki bez zastosowania specjalnego klucza. Gniazdo G-3840 ma łączówkę z sześcioma

zaciskami; dwie pary oznaczone "+" i "-" do dołączenia przewodów adresowalnej linii dozorowej (wejście i wyjście) oraz dwa zaciski do dołączenia ekranu kabla.

Gniazdo G-3840 zawiera dwustronny izolator zwarcia, który odcina zwarty fragment adresowalnej linii dozorowej od strony zwarcia, pozostawiając pracującą normalnie czujkę umieszczoną w gnieździe.

Do gniazda adresowalnego z czujką można dodatkowo dołączyć wskaźnik zadziałania WZ-31.

Kodowanie adresu gniazda odbywa się za pomocą programatora, dostępnego po wyjęciu czujki z gniazda. Zakres kodowania adresów od 00 do 63. Adres w danej linii nie może się powtarzać. Programator ma 8 mikroprzełączników, z których 6 pierwszych służy do kodowania adresu, siódmy umożliwia dołączenie lub odłączenie gniazda od linii dozorowej, ósmy jest niewykorzystany.

### ***Dane techniczne***

Napięcie pracy	19,5 - 24 V
Pobór prądu z linii w stanie dozorowania	< 80 mA
Współpracujące czujki	szereg 40
Zakres kodowania adresów	od 0 do 63
Średnica żył dołączanych przewodów	max 1 mm
Rozstaw otworów do mocowania	63 mm
Zakres temperatur pracy	-25 °C - +55 °C
Masa	0,1 kg
Wymiary	Ø 107 x 28,5 mm

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)

### ***Dane techniczne podstawy PG-40***

Rozstaw otworów do mocowania	127 mm
Wymiary	Ø112 x 26 mm
Wysokość z gniazdem G-40	43 mm
Masa	0,1 kg



## ROP

Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-38A jest przeznaczony do przekazywania informacji o pożarze do współpracującej centrali sygnalizacji pożarowej przez osobę, która zauważyła pożar i ręcznie uruchomiła ostrzegacz (zbiła szybkę). Ręczny ostrzegacz może pracować wyłącznie na liniach/pętlach dozorowych central adresowalnego systemu sygnalizacji pożarowej ALFA 3800. Ostrzegacz przeznaczony jest do montażu wewnątrz obiektów.

Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-38A działa (przełącza styki) bezpośrednio po zbitiu szybki - nie jest więc wyposażony w przycisk. W ostrzegaczu znajduje się układ elektroniczny z diodą świecącą, która przerywanym świeceniem potwierdza zadziałanie systemu sygnalizacji pożarowej. Ręczny ostrzegacz ROP-38A jest wyposażony w izolator zwarc.

Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-38A wykonany jest z czerwonego tworzywa. Na szybcie szklanej znajdują się napisy objaśniające sposób uruchomienia ostrzegawcza. ROP należy oznaczyć tablicą zgodnie z odpowiednimi przepisami. Ostrzegacz może być testowany z zewnątrz, przy użyciu specjalnego klucza, dostarczanego z ostrzegaczem, bez potrzeby zbijania szybki lub dostawiania się do środka. Kodowanie adresu ręcznego ostrzegacza odbywa się za pomocą programatora, dostępnego po zdemontowaniu obudowy. Zakres kodowania adresów od 00 do 63. Adres w danej linii nie może się powtarzać. Programator ma 8 mikroprzełączników, z których 6 pierwszych służy do kodowania adresu, siódmy umożliwia dołączenie lub odłączenie ręcznego ostrzegacza od linii dozorowej, ósmy jest niewykorzystany.

STAROSTWO POWIA...  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grot-Roweckiego 1  
(6)

### ***Dane techniczne***

Napięcie pracy	17 - 32 V
Maksymalny pobór prądu	< 80 nA
Szczelność obudowy	IP 30
Temperatura pracy	-25 °C - +55 °C
Masa	0,5 kg
Wymiary	87 x 87 x 51,5 mm

## Sygnalizator akustyczny SA-K1

Sygnalizator akustyczny SA-K1 przeznaczony jest do sygnalizacji akustycznej i optycznej w alarmowych systemach pożarowych. Sygnalizator posiada możliwość wyboru 1 z 3 różnych sygnałów akustycznych. Przy współpracy z wyłącznikiem sygnału akustycznego WSD-1 istnieje możliwość zablokowania sygnału akustycznego.

Sygnalizatory wersji SA przeznaczone są do instalacji w pomieszczeniach zamkniętych.

Sygnalizator składa się z dwóch podstawowych części, wykonanych z czerwonego tworzywa: podstawy, do której przymocowana jest płytką drukowaną z układem elektronicznym i przetwornikiem oraz pokrywy. W podstawie znajdują się cztery otwory, z których dwa przeznaczone są do mocowania sygnalizatora bezpośrednio do podłoża za pomocą wkrętów i kołków rozporowych. Pozostałe dwa służą do wprowadzenia przewodów zasilających. Jako źródło dźwięku zastosowano przetwornik piezoelektryczny.

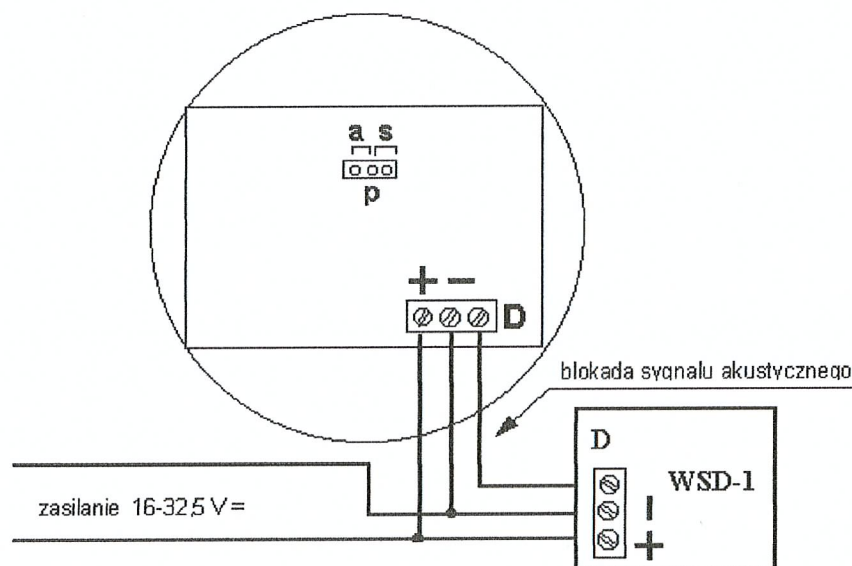
Pokrywa sygnalizatora mocowana jest do podstawy za pomocą czterech samo zatrzaszkujących się zaczepów. Zdjęcie pokrywy umożliwia dwa otwory z boku podstawy, poprzez które należy ( np. przy pomocy dołączonego klucza ) odepchnąć zaczepy i jednocześnie podważyć pokrywę.

Przewody z instalacji dołączone są do łączówek zaciskowych, umieszczonych na płytce drukowanej sygnalizatora.

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)



## Schemat połączeń elektrycznych:



### Dane techniczne:

Napięcie zasilania	16 - 32,5V =
Pobór prądu	<65 mA
Natężenie dźwięku z odl. 1m	>95 dB
Kategoria klimatyczna	00/055/04
Szczelność obudowy	IP 40
Wymiary	106x47

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego  
(6)

### Puszka instalacyjna PIP-1

Puszka instalacyjna PIP-1 przeznaczona jest do podłączenia sygnalizatorów np.: typu SA-K do linii sygnalizacyjnej zgodnie z wymaganiami CNBOP. Zadaniem puszki jest zapewnianie ciągłości linii sygnałowej po spaleniu się sygnalizatora objętego pożarem i niedopuszczenie do wyeliminowania z działania sygnalizatorów znajdujących się poza strefą pożaru.

Puszka wykonana jest z metalu pokrytego czerwoną farbą proszkową. Zawiera ona kostki ceramiczne wraz z bezpiecznikiem przeciążeniowym jednorazowego zadziałania. Puszka posiada osobne zaciski do podłączenia wejścia linii sygnałowej, osobne do podłączenia wyjścia linii sygnałowej oraz osobne do

podłączenia sygnalizatora. Puszka posiada dwa otwory do mocowania jej przy pomocy metalowych kołków do sufitu lub ściany. Sygnalizatory mocuje się na puszcze.

Puszka przeznaczona jest do podłączenia sygnalizatorów typu SA-K oraz sygnalizatorów innych typów, jak i głośników systemów rozgłaszania przewodowego. Produkowana jest w dwóch odmianach: PIP-1 i PIP-1A. Każda z tych odmian może być produkowana w różnych wersjach:

- inna wartość bezpiecznika
- sposób mocowania sygnalizatora do obudowy puszki.

Puszki charakteryzują się:

PIP-1 przelotowym prostym sposobem prowadzenia instalacji sygnalizacyjnej;

PIP-1A przelotowym prostym i kontowym (90°) prowadzeniem instalacji sygnalizacyjnej.

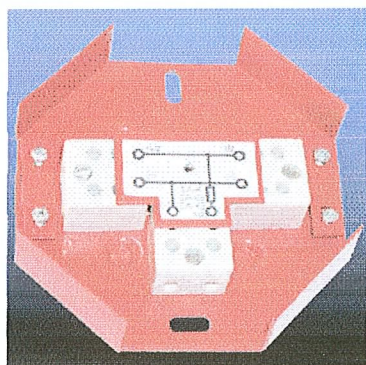
W obydwu typach puszki istnieje możliwość podłączenia okablowania do wyłącznika WSD-1.

Dane techniczne:

Napięcie zasilania	max.125V AC	
Zakres prądowy - odpowiedni dla sygnalizatora	SA-K, SA-K1, SA-K2	
Średnica kabla instalacyjnego	- PIP-1	- PIP-1A
max 10mm	max 10mm	
Przekrój przewodu	max 2,5 mm <sup>2</sup>	
Wymiary (ośmiokąt x h)	108 x 30	

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)

### ***Widok połączeń elektrycznych***





Bilans Prądowy																	
OBLICZANIE PARAMETRÓW LINII DOZOROWYCH I ZASILANIA DLA CENTRALI POLON 4800																	
Nr linii	LICZBA ELEMENTÓW LINIOWYCH						Łączny prąd dozoru- wania [mA]	KABEL			Rezy- stancja linii [Om]	Pojem- ność linii [nF]	UWAGI				
	DOR	DIO	TUN	ROP	ES	ADC			Dłu- gość [km]	Rezy- stancja [Om/km]				Pojem- ność [nF/km]			
						Tryb 1 R <sub>k</sub> =13k		Tryb 2 R <sub>k</sub> =5,6k							Tryb 3 R <sub>k</sub> =47k	Tryb 4 R <sub>k</sub> =13k	Tryb 5 DOP- 40
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	11			2							1,92	0,085	75	120	6,375	10,2	
RAZEM	11	0	0	2	0	0	0	0	0		0,085						

OBLICZENIE POJEMNOŚCI AKUMULATORÓW REZERWOWYCH		
Liczba linii dozorowych	Wymagany czas pracy [h]	Pojemność akumulatorów [Ah]
1	72	29,65

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego  
(6)

## Zastawienie materiałów

LP	Element	jm	ilość
1	centrala sygnalizacji pożarowej CSP-38	kpl.	1
2	optyczne czujki szeregu 40 DOR-40	szt.	11
3	gniazdach adresowalnych G-3840.	szt.	11
4	ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-38A	szt.	2
5	sygnalizator akustyczny SA-K1	szt.	7
6	puszka instalacyjna PIP-1	szt.	7
7	przewód YnTKSYekw1x2x0,8 w izolacji koloru czerwonego	m	85

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)



## Koncepcja obsługi konserwacyjnej systemów

### Czynności przy konserwacji systemu wykrywania i sygnalizacji włamania i napadu

Konserwacja okresowa powinna być przeprowadzana w okresach zgodnych z wymaganiami dotyczącymi danego systemu alarmowego (klasa systemu).

Należy zwracać użytkownikowi uwagę na czynniki wpływające na parametry systemu alarmowego, a szczególnie na unikanie działań i praktyk mogących wywoływać fałszywe alarmy oraz zgłaszanie wszelkich zmian aranżacji wnętrza. Ewentualne zmiany w oprogramowaniu czy rozmieszczeniu czujek

W czasie konserwacji należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa oraz procedur wstępnych przy dokonywaniu konserwacji.

Podczas każdej konserwacji okresowej (chyba, że jest to nierealne) należy wykonać następujące sprawdzenia i wszelkie niezbędne poprawki.

Sprawdzenie systemu wg dokumentacji technicznej tj.: instalacji, rozmieszczenia i zamocowania urządzeń.

Sprawdzenie zasilaczy głównych i rezerwowych oraz podłączeń do akumulatorów i sieci 220V.

STAROSTWO POWIATOWE  
W BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)

**Sprawdzenie stanu centrali systemu, szyfratorów, modułów rozszerzeń, modułów transmisji alarmów i drukarki.**

Dokonać wizualnych oględzin stanu szyfratorów. Ewentualne mycie klawiatury i wyświetlacza

**Sprawdzić działanie szyfratorów tj.:**

przeprowadzić test wyświetlacza

Uzbroić / Rozbroić strefy alarmowe

Wywołać alarm, potwierdzić i skasować

Wywołać sabotaż, potwierdzić i skasować

Wywołać test drukarki

Sprawdzić czy zapasowa rolka papieru jest osiągalna

**Sprawdzenie poprawności pracy elementów systemu poprzez:**

Pobudzanie wszystkich czujek i urządzeń uruchamianych ręcznie.

Pobudzenie wszystkich sygnalizatorów akustycznych i świetlnych

Sprawdzenie działania współpracy, poprzez urządzenia transmisji alarmu, z odpowiednią władzą albo zainteresowanym alarmowym centrum odbiorczym.

Uzbrojenie / Rozbrojenie stref z szyfratorów im przyporządkowanych.

Sprawdzenie zadziałania systemu w przypadku wejścia do strefy uzbrojonej.

Sprawdzenie poprawności i szybkości przesyłania sygnałów alarmowych do stacji monitorowania alarmów po nastąpieniu zdarzenia alarmowego.

Sprawdzenie pracy systemu z zasilaniem awaryjnym - po odłączeniu zasilania ~220V.

Sprawdzenie pracy systemu przy zaniku napięcia akumulatora i załączonym zasilaniu ~220V.

**Podsumowanie i sporządzanie sprawozdania z badań konserwacyjnych.**

Wpis do książki alarmowej systemu. Sprawdzenie czy po zakończeniu czynności konserwacyjnych system alarmowy jest całkowicie w stanie gotowości do pracy.

STAROSTWO POWIAT  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)

**Czynności przy konserwacji systemu monitoringu wizyjnego**

Konserwacja okresowa powinna być przeprowadzana w okresach zgodnych z DTR urządzeń systemu. Szczególnie należy dokonywać okresowej konserwacji i czyszczenia obiektywów kamer. Okresowej kontroli należy poddawać dysk służący do zapisu danych.

Przy stosowaniu monitorów do obserwacji stałych punktów (szczególnie przy zastosowaniu multiplekserów lub dzielników obrazu) mogą wystąpić na lampie kineskopowej po wyłączeniu monitora cienie będące odbiciem wyświetlanego obrazu. Jest to zjawisko związane z intensywną eksploatacją i nie podlega gwarancji. Prosty sposób zmniejszenia, ograniczenia tego efektu jest zmiana, co pewien czas położenia wyświetlania całego obrazu na ekranie monitora. Należy pamiętać, że



zbyt duża jasność i kontrast również powoduje znacznie szybsze wypalenie lampy kineskopowej.

### **Czynności przy konserwacji systemu sygnalizacji pożaru**

Konserwacja okresowa powinna być przeprowadzana w sposób zgodny z zaleceniami producenta. Należy wykonywać testy systemu oraz okresowe czyszczenie czujek.

STAROSTWO POWIATOWE  
w BARTOSZYCACH  
11-200 BARTOSZYCE  
ul. Grota-Roweckiego 1  
(6)