

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY ODBUDOWY ZAMKU W STOPNICY

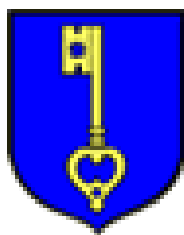
STOPNICA, UL. KAZIMIERZA WIELKIEGO NR.EWID. DZIAŁKI 32/3

TOM II

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
CZĘŚĆ „I” – INSTALACJA WŁAMANIA I NAPADU  
CCTV, SIEĆ STRUKTURALNA, INSTALACJA RTV/SAT

**Rew. A**

**INWESTOR:**



## **GMINA STOPNICA**

**ul. Kościuszki 2, 28-130 Stopnica**

**tel: (041) 3779-800,-810, tel./faks: (041) 3779 606**

**[www.stopnica.pl](http://www.stopnica.pl), e-mail: [gmina@topnica.pl](mailto:gmina@topnica.pl)**

**PRACOWNIA PROJEKTOWA:**

## **Andrzej A. Żaboklicki**

**25-729 Kielce, ul. Urzędnicza 7a/49**

**tel./fax. (041) 34-483-89, e-mail: [zaba@cadea.pl](mailto:zaba@cadea.pl)**

<b>Funkcja:</b>	<b>Tytuł, imię i nazwisko</b>	<b>Nr uprawnień</b>	<b>Podpis</b>
<b>Projektant:</b>	<b>mgr inż. Jacek Szalas</b>	<b>Cc1732340001 licencja nr 0012009</b>	
<b>Sprawdzający:</b>	<b>mgr inż. Piotr Szostak</b>	<b>upr.bud SWK/43/ PWOE/05</b>	
<b>Generalny projektant:</b>	<b>dr inż. Andrzej Żaboklicki</b>	<b>KL-96/94</b>	

Kielce, styczeń 2008r.

	<b>LICENCJA</b> <b>0012009</b> pracownika zabezpieczenia technicznego drugiego stopnia
wydana Panu(i) <u>SZAŁAS</u>	
<u>JACEK</u>	
s/c <u>Marian</u>	Nr PESEL <u>67102403210</u>
upoważniająca do wykonywania czynności określonych w art. 3 pkt 2 i art. 29 ust.1 ustawy z dnia 22 sierpnia 1997 r.o ochronie osób i mienia (Dz.U.Nr 114, poz.740)	
	KOMENDANT WOJEWÓDZKI POLICJI w <u>Kielcach</u> 

# ZAKŁAD ROZWOJU TECHNICZNEJ OCHRONY MIENIA

## "TECHOM" Sp. z o.o.

00 -545 Warszawa, ul. Marszałkowska 60/27 /KRS Nr 0000164572/ tel. (022) 625-32-96, 625-34-00 fax. 625-26-75

### AUTORYZACJA nr 134/2005

Zakład Rozwoju Technicznej Ochrony Mienia "TECHOM", w oparciu o porozumienia z producentami i dystrybutorami elektronicznych urządzeń alarmowych, przedłuża termin ważności

**udzielonej autoryzacji**



**Panu Jackowi Szalas**

synowi Mariana ur. 24. 10. 1967 r.

reprezentującemu firmę:

**MITEX S.A.**

**Warszawie**

**ul. Postępu 5A**



dokonując uzupełnienia i sprawdzenia wiedzy fachowej "Reprezentanta" na specjalistycznym "Seminarium" w dniu 24. 05. 2005 r., w oparciu o Polską Normę PN-93/E-08390 "Systemy Alarmowe", a zwłaszcza jej arkusz PN - 93/E-08390/14, oraz postanowienia przepisów ustawy "O ochronie osób i mienia" z dnia 22.08.1997 r (Dz.U.Nr114 poz.740), ustawy "O normalizacji" z dnia 3.04.1993r (Dz.U.Nr.55 poz. 251) i ustawy "O badaniach i certyfikacji" z dnia 3.04.1993 r. (Dz. U.Nr 55 poz. 250) wraz z późniejszymi zmianami.

Autoryzację przedłuża się na okres trzech lat w zakresie:

**\* PROJEKTOWANIA SYSTEMÓW ALARMOWYCH do KL. SA - 4**

oraz

**\* INSTALOWANIA I KONSERWACJI SYSTEMÓW ALARMOWYCH**

z terminem ważności do dnia 24. 05. 2008 r.

WARUNKI AUTORYZACJI zostały wymienione na odwrocie niniejszego dokumentu i ich przyjęcie zostało potwierdzone podpisem "Reprezentanta" Autoryzowanego Zakładu Instalacji Alarmowych.



PREZES ZARZĄDU

ZAKŁADU "TECHOM"

inż. Bogdan Tatarowski

# *Certyfikat Projektanta*

Jako przedstawiciel firmy Honeywell Security  
na mocy umowy z dnia 3 maja 2001  
zaświadczamy, że

**Pan  
Jacek Szalas**

przedstawiciel firmy **P.U.H. GRANIS**  
ul. Prosta 31/66 25-371 Kielce

ukończył szkolenie w zakresie projektowania,  
systemów alarmowych **GALAXY**.

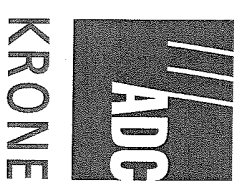
Poznań, 30.01.2006r



Przemysław Maćkowiak  
Prezes Zarządu



**Licencja  
Certyfikowanego  
Instalatora  
ADC KRONE TruENet**



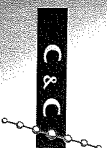
**Jacek Szalas**

z firmy

**GRANIS - Kielce**

Posiada kwalifikacje i uprawnienia do wykonywania projektów i nadzoru instalacji okablowania strukturalnego ADC KRONE TruENet oraz kwalifikowania ich do objęcia 20-letnią gwarancją niezawodności.  
Licencja nie może być przenoszona na inne firmy lub osoby.  
Licencja jest ważna rok od daty wystawienia.

W imieniu ADC KRONE



C&C PARTNERS TEL.ECOM Sp. z o.o.  
*Danuta Dopiera*  
Kierownik  
Działu Okablowania Strukturalnego

Certyfikat Nr Cc1.732340001, Leszno, 04.12.2007 r.



## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

***A. SYSTEM SYGNALIZACJI WŁAMANIA NAPADU***

***B.SYSTEM TELEWIZJI DOZOROWEJ***

***C.SYSTEM TELEWIZJI SAT-RTV***

***D.SIEĆ STRUKTURALNA***

*Spis rysunków*

*Nr 01 Instalacja SAT/RTV, SWiN, CCTV, Siec Strukturalna – rzut piwnicy*

*Nr 02 Instalacja SAT/RTV, SWiN, CCTV, Siec Strukturalna – rzut parteru*

*Nr 03 Instalacja SAT/RTV, SWiN, CCTV, Siec Strukturalna – rzut I piętra*

*Nr 04 Instalacja SAT/RTV, SWiN, CCTV, Siec Strukturalna – rzut poddasza*

*Nr 05 Instalacja SAT/RTV, SWiN, CCTV, Siec Strukturalna – zamocowanie anten*

*Nr 06 Instalacja SAT/RTV, SWiN, CCTV, Siec Strukturalna – Schemat instalacji SAT/RTV*

*Nr 07 Instalacja SAT/RTV, SWiN, CCTV, Siec Strukturalna – Schemat instalacji SWiN*

*Nr 08 Instalacja SAT/RTV, SWiN, CCTV, Siec Strukturalna – Schemat sieci strukturalnej*

*Nr 09 Instalacja SAT/RTV, SWiN, CCTV, Siec Strukturalna – Schemat Szafy MDF*

*Nr 10 Instalacja SAT/RTV, SWiN, CCTV, Siec Strukturalna – Schemat CCTV*

## **Spis treści**

### **1 Przedmiot opracowania**

### **2 Zakres rzeczowy**

### **3 Opis techniczny**

- **System SwiN**
- **System Telewizji Dozorowej**
- **System Telewizji Sat TV**
- **Sieć Strukturalna**

### **1. Przedmiot opracowania**

*Przedmiotem opracowania obejmuje powyższe instalacje dla potrzeb budynku Pałacyku przy ul. Lipowa 16 w Podkowie Leśnej dla inwestycji „Odbudowa zamku w Stopnicy.”*

### **2.Zakres rzeczowy**

*Zakres projektu poszczególnych instalacji został uzgodniony ze Zleceniodawcą oraz Inwestorem.*

### **3.Opis techniczny**

#### **System SwiN**

##### **Analiza zagrożeń**

*Obiekt użyteczności publicznej zabytkowy o średniej wielkości.*

*Ze względu na charakter obiektu nie przewiduje się obrotu dużymi sumami w postaci gotówki ale występować będą elementy wyposażenia o znacznej wartości . Ochrona fizyczna - wartownik w pomieszczeniu ochrony znajdującej się na parterze.*

*Przewiduje się ochronę automatyczną z podziałem na strefy dozorowe zgodnie z wytycznymi Inwestora , selektywne co do detektora. Czujki ruchu PIR chronić będą pokazane na rysunkach otwory okienne i drzwiowe częściowo komunikację pomieszczenia socjalne, piwnice..*

*Czujki te powinny posiadać:*

*cyfrową obróbką sygnału odporność na zwierzęta do 20 kg*

*filtrację światła białego dzięki zastosowaniu czarnego lustra typu Triplex*

Konstrukcja czujki powinna umożliwiać łatwe jej dostosowanie do warunków otoczenia w tym do wielkości chronionego pomieszczenia. Czujka IRM 120C, lub równorzędna skutecznie wykrywa intruza dzięki wyrafinowanej, cyfrowej obróbce sygnału MATCHTEC™ oraz powiązaniu sposobów detekcji. W torach sygnałowych zastosowano wielokryteriową analizę sygnału, która umożliwia skuteczne rozpoznanie i eliminację niepożądanych zakłóceń.

Wyjątkowa skuteczna eliminacja fałszywych alarmów.

Zastosowane rozwiązania konstrukcyjne czyni czujkę niewrażliwą nawet na silnie niekorzystne wpływy otoczenia takie jak przeciągi, zmiany temperatury, zakłócenia elektromagnetyczne, penetrację przez owady czy światło zewnętrzne..

. W związku z tym ustala się kategorie zagrożenia Z3 i cały system w klasie SA3.

### **Podstawowe elementy systemu**

- **czujki ruchu PIR** -czujki pasywnej podczerwieni z optyką lustrzaną reagują na ruch przedmiotów o temperaturze innej niż otoczenie, montaż zgodnie z rysunkiem bezpośrednio do ściany w wyznaczonych miejscach zgodnie z rysunkiem. Optyka lustrzana czujek eliminuje tzw. martwą strefę występującą w przypadku stosowania czujek z optyką Frenela.
- **manipulatory kodowe** - służą do uzbrajania i rozbrajania stref dozorowych, zmian, kasowania i wprowadzania kodów dostępu, odczytywania stanu instalacji z poziomu użytkownika i serwisowego oraz do konfigurowania systemu. Ze względu na duże zaawansowanie technologiczne centrali konfigurowanie jej jest możliwe praktycznie jedynie za pomocą komputera po złączu RS. Montaż na wysokości 1.5 m nad podłogą.
- **sygnalizatory akustyczno-optyczne** - umieszczone na zewnątrz będą uruchamiane podczas alarmu automatycznie.
- centrala - **centrala składa się z centrali głównej i podcentral** . **Pomimo wielu elementów należy traktować je jako jedną niepodzielną całość. Centrala i jej elementy będą zamontowane w pomieszczeniu portierni jak na rysunku. Centrala nie wymaga żadnej obsługi i nie powinna być eksponowana. Drzwi centrali są połączone z obwodem sabotażowym i próba otworzenia jej lub sforsowania automatycznie wywołuje alarm.**

**UWAGA !**

**Każdy element instalacji będzie połączony z parametryzowanym obwodem sabotażowym.**

- **sygnalizatory akustyczne** mają za zadanie sygnalizowanie obsługi o ingerencji osób niepowołanych. W obiekcie będzie instalowany sygnalizator wewnętrzny i zewnętrzny. Sygnalizatory będą połączone z obwodem sabotażowym..



## **Zadania systemu**

*Instalacja sygnalizacji SWN ma za zadanie wykrywanie stanów nienormalnych w obiekcie, które mogą być wywołane obecnością osób niepowołanych.*

*Instalacja będzie podzielona na strefy do których mogą być przyporządkowane kody dostępu wpisane i znane tylko przez wybrane osoby. Kody dostępu w przyszłości mogą być dowolnie zmieniane za pomocą specjalnej procedury. Podział na strefy będzie dokonany przez użytkownika a instalacja będzie wykonana zgodnie z podziałem. Każde pomieszczenie lub obszar będzie miało swój własny adres dlatego będzie można dokładnie wskazać ewentualne miejsce powstania alarmu lub drogę poruszania się intruza. W przypadku wystąpienia alarmu istnieje możliwość aby centrala powiadamiała telefonicznie o zagrożeniu.*

*Sygnalizator optyczno-akustyczny zainstalowany będzie na zewnątrz, na poziomie pierwszego piętra, sygnalizatory akustyczne wewnątrz w pobliżu klatki schodowej. Całość systemu musi być monitorowana poprzez linię telefoniczną lub/i i bezprzewodowo ze stacją monitorującą w specjalistycznej firmie ochroniarskiej.*

*Dla potrzeb przesyłania sygnałów do stacji monitorującej należy w uzgodnieniu z daną firmą określić ich ilość i oprogramować wyjścia przekaźnikowe znajdujące się z płytach podcentral..*

### **. Zasilanie centrali**

#### **Zasilanie podstawowe centrali**

*Centrala będzie zasilona wydzielonym wypustem ~230V zabezpieczonym osobnym wyłącznikiem nadprądowym w rozdzielni elektrycznej (wg projektu instalacji elektrycznej)*

#### **Zasilanie awaryjne centrali**

*Centrala jest wyposażona w buforowy układ zasilania awaryjnego wyposażony w akumulator bezobsługowy.*

*Dobrano akumulatory wg załączonego bilansu prądowego dla potrzeb centrali oraz podcentral.*

*Według w/w zestawienia należy zasilac również poszczególne elementy systemowe na przykład klawiatury czy sygnalizatory.*

*Podcentrala Smart PSU/RIO Boxed może zawierać zasilacz buforowy i trzy podcentrale RIO A158.*

## **Oprzewodowanie systemu**

Przewody będą prowadzone pod tynkiem wszystkich rurach karbowanych.

Do wszystkich czujek , kontaktronów oraz sygnalizatorów doprowadzić należy przewód **YTDY 6x0,5** ..

Magistralę zaś prowadzić kablem **CAB4TP/75**

### **Topologia okablowania – gwiazda.**

W pomieszczeniach należy przewody zakańczać na wysokości zgodnej z podaną w karcie katalogowej czujek PIR.

Wszystkie przewody należy sprowadzić do pomieszczenia portiernii, gdzie zainstalowana będzie centrala . Wszystkie elementy systemu powinny być zabezpieczone przed sabotażem. Wszystkie linie parametryzować odpowiednimi rezystorami.

Wszystkie czujki i detektory należy zainstalować zgodnie z wymaganiami zawartymi w instrukcjach montażowych. Przejścia między strefami pożarowymi uszczelnić certyfikowanymi masami zabezpieczającymi o odpowiedniej odporności ogniowej. Instalację powinna wykonać specjalistyczna firma.

### **Zestawienie urządzeń podstawowych SwiN**

1. Centrala SwiN GALAXY G3 1444	1szt.
2. Podcentrale RIO A158	3szt.
3. Podcentrale Smart PSU/RIO Boxed	1szt.
4. Koncentrator RIO A158	1szt.
5. Czujka PIR IRM120C	10szt.
6. Klawiatura MK7	1szt.
7. Kontaktron Sc555	19szt.
8. Sygnalizator wewn. akustyczny <b>TSZ4D</b>	2szt.
10. Akumulator 6,5Ah	1szt.
11. Akumulator 17Ah	2szt.
12. Kabel magistralny CAB4TP/7	ok.26m
13. Kabel YTDY 6x0,5	ok1029m
14. Moduł Telecom (centrala)	1szt.
15. Moduł Ethernet (centrala)	1szt.
16. Moduł RS232 (centrala)	1szt.

**Okablowanie, uruchomienie i szkolenie obsługi wykona wyspecjalizowana firma.**

## - **System Telewizji Dozorowej CCTV**

System obejmuje 8 kamer wewnętrznych i 5 zewnętrznych rysunków.

Kamery zewnętrzne wyposażone są one w obudowy hermetyczne wraz z grzejnikami, które uniemożliwią będą zaparowywanie obiektywów.

Obiektywy posiadają automatyczną przesłonę oraz ręcznie regulowaną ogniskową , co na etapie montażu umożliwi płynną regulację obszaru widzenia danej kamery.

Sygnaly z kamer trafiają do rejestratora cyfrowego-multiplexera. Rejestrator będzie mógł dokonywać zapisów obrazów dzięki dyskowi HDD 160GB. Należy tu podkreślić że nie jest konieczna rejestracja obrazów z kamer przez całą dobę. W porach dnia i po zamknięciu obiektu można wykorzystać opcję detekcji ruchu , która będzie uaktywniała nagrywanie z danej kamery dopiero w momencie kiedy ona zarejestruje jakikolwiek ruch w obszarze swojego widzenia. Urządzeniem sterować będzie można z pomocą klawiatury sterującej. Sygnaly z w/w urządzeń będą rejestrowane w postaci cyfrowej oraz trafiać będą na monitory do podglądu umieszczone w pomieszczeniu portiernii.

Rejestrator umożliwiającą poprzez wejścia alarmowe współpracę z systemem SWiN.

Możliwe też jest wyłączenie pewnych stref obrazów które z punktu widzenia zagrożenia nie będą ignorowane. Okablowanie systemu należy wykonać przewodem 75 Ohm wg schematu przedstawionego na rysunku.

Należy zwrócić uwagę aby przepusty kablowe z kamer zewnętrznych do budynku odpowiednio uszczelnić.

Kamery zewnętrzne zainstalować na wysokości około 3m na wysięgnikach kamerowych.

Przewody prowadzić równoległe do przewodów innych sieci słaboprądowych równoległe do sieci podtynkowo w rurach karbowanych.. **Kamery zasilane będą z sieci 230V a osobnych pól z rozdzielni elektrycznej wg projektu instalacji elektrycznych .**

Dodatkowe zasilanie systemu cctv tj. kamer, rejestratorów, monitorów, na wypadek awarii zasilania podstawowego może stanowić UPS , który zapewni zasilanie systemu CCTV

**Instalację powinna wykonać firma specjalistyczna.**

### **Zestawienie materiałów podstawowych**

1. kamera SDC-415PH	13szt.
2. obiektyw SLA 3580D	13szt
3. obudowa zewnętrzna AST L30	5szt
4.. klawiatura SSC2000	1szt
5..rejestратор cyfrowy , triplex 16 we SVR-1640 NW detekcja ruchu, dysk 120GB	1szt.
7. Monitor STMM 17 LV	2szt.
8.Kabel instalacyjny RG-59	ok. 499mb.

### **- System Telewizji Sat TV**

System RTV SAT obejmuje 16 gniazd abonenckich do których można podłączyć niezależnie odbiornik TV oraz tuner radiowy..

Instalacja jest systemem opartym o stację czołową umożliwiającą odbiór 6 programów typu FTA oraz programy telewizji naziemnej niezależnie w każdym gniazdku abonenckim. r Topologia okablowania – gwiazda, pokazane na schemacie co umożliwi ewentualne przekonfigurowywanie sieci..

Stację czołową VDG6 należy wyposażyć w panele odbiorników satelitarnych VDH723 w ilości 6szt.

Do stacji czołowej należy doprowadzić po 4 kable CTF-113 z konwerterów typu Quarto poprzez rozgałęźniki satelitarne - wg rysunków . Anteny proponuje się zainstalować na kominie obiektu

**Należy uzgodnić z wykonawcą robót budowlanych odpowiedni przepust dla potrzeb połączenia kabli od anten do stacji czołowej i właściwie go zabezpieczyć..**

Sygnały z anten naziemnych doprowadzić należy do selektywnego wzmacniacza MEGA , który zapewni przekaz sygnałów z poszczególnych anten na tym samym poziomie, po jednym kablu z anten TV (3szt.) oraz anteny radiowej (1szt.)

**Należy doświadczalnie określić odpowiednie położenie anten by umożliwić ich maksymalny zysk energetyczny.**

Sygnał z wyjścia stacji czołowej oraz z wyjścia wzmacniacza MEGA należy podać poprzez multitap na wejście wzmacniacza budynkowego AMIGO.

Z wyjścia wzmacniacza sygnał użyteczny zostanie rozdzielony na poszczególne gniazda z pomocą odpowiednich multitapów wg załączonego schematu..

**Instalację powinna wykonać firma specjalistyczna.**

**Należy wykonać pomiary wstępne umożliwiające określenie miejsce zamocowania masztu wraz z antenami oraz pomiarów końcowych określających poziom sygnału**

## **RTV w poszczególnych gniazdach abonenckich.**

### **Zestawienie materiałów podstawowych**

1. Antena sat. A9605 0,9m	1szt.
2. Konwerter Quatro AP84-XT2E	2szt
3. Multifeed A9891	1szt
4. Antena TV A1910 21-69	3szt
5. Antena radiowa 1RUZ-A	1szt.
7. Rozgałęźniki satelitarne FVSC 3PL	8sz
8. Gniazdo abonenckie R62110	16szt.
8. Wzmacniacz AMIGO M865	1szt.
9. Wzmacniacz wielowejściowy RTV MEGA VP5	1szt.
10. Multitap FAC 4/10	1szt.
11. Multitap FAC 8/12	2szt.
12. Multitap FAC2/8	2szt
13. Rozgałęźnik FVC 2	1szt.
14. Stacja czołowa VDH6	1szt.
9 Kabel instalacyjny CTF-113	ok. 835mb
10. rura karbowana 26mm	228mb
11. Maszt stalowy 2m z uchwytem mocującym	1szt.

### **- Sieć Strukturalna**

System okablowania strukturalnego ma się składać z 90 punktów dostępu.

Każdy punkt stanowi gniazdo 1xRJ 45. Umieszczane one będą po dwa w jednej ramce - jedno gniazdo dedykowane będzie dla komputera, drugie zaś dla telefonu.

Do budowy systemu należy wykorzystać nieekranowane UTP elementy kategorii 5e ze względu na charakter obiektu..

Powyższe założenia zostały określone w uzgodnieniu ze Zleceniodawcą.

Do budowy sieci strukturalnej proponuje się użyć komponentów firmy KRONE lub równorzędnych.

## **2. Normy dotyczące Systemów Okablowania Strukturalnego.**

- TIA/EIA 568- Okablowanie telekomunikacyjne budynków komercyjnych
- TIA/EIA 569- Kanały telekomunikacyjne w budynkach komercyjnych
- TIA/EIA 606- Administracja infrastruktury telekomunikacyjnej budynków komercyjnych
- TIA/EIA 607- Uziemienie w budynkach komercyjnych

Założenia normy TIA/EIA 568A i ISO 11891 zaleca w Systemach Okablowania Strukturalnego projektowanie i instalowanie punktu przyłączeniowego składającego się co najmniej z dwóch gniazd RJ45.

Norma TIA/EIA 568A dopuszcza możliwość wykonywania instalacji okablowania strukturalnego dla której :

- kable zasilające poprowadzono we wspólnym kanale kablowym z kablami logicznymi
- kable zasilające oraz logiczne w tym samym kanale zostały rozdzielone przegrodą
- Przewidywane maksymalne natężenie prądu w obwodzie zasilającym zostały ograniczone do 20A dla napięcia 220V 50Hz
- Powyższe trzy warunki muszą zostać spełnione łącznie.

### **Punkt dystrybucyjny**

Ze względu na rozmiary kondygnacji i zakres sieci w systemie będzie występował tylko jeden punkt dystrybucyjny.

Wyposażenie PD będzie umieszczone w stojącej szafie rozdzielczej 18U , z rezerwą na ewentualną przyszłą rozbudowę..

Górne 3U zostało przeznaczone na urządzenia aktywne sieci komputerowej.

Poniżej należy zamontować patchpanele 32 portowe UTP wraz z wieszakami porządkującymi przebiegi kabli gniazd RJ45.

Następnie umieszczone zostaną panel rozdzielczy 32 porty z numerami wewnętrznymi centrali telefoniczne o ile Inwestor wyposaży obiekt ww. urządzenie . Kablami krosowymi można łączyć je z konkretnymi gniazdami, poprzez odpowiedni patchpanel .

Kolejne U stanowić będzie rezerwę umożliwiającą ewentualna rozbudowę.

Najniższe 2U będzie zajmować panel wentylacyjny i filtrujący 5x220V umożliwiający zasilanie urządzeń aktywnych lub UPS. Panel ten zakończony jest wtyczką umożliwiającą dołączenie go do wydzielonej sieci zasilającej.



## **. Zalecenia techniczne dotyczące montażu PD**

Podczas montażu paneli 19" w ramie oraz rozszywania kabli na złączach KATT należy spełnić następujące warunki:

- rozmieszczenie paneli w ramie powinno być zgodne z rysunkiem.
- kable powinny być prawidłowo zamocowane krawatkami do patchpaneli
- przy rozszywaniu powłoka kabla może być zdjęta na długości nie większej niż 25 mm
- skręt par w kablu przy rozszywaniu powinien być zachowany – max. rozplot 13mm o od złącza.
- kanał kablowy należy doprowadzić możliwie najbliżej szafy
- należy zachować odpowiedni zapas kabli (około 1,5 m)
- kable powinny być ułożone w wiązках
- panel światłowodowy powinien być zainstalowany razem ze skrzynią zapasów
- należy zachować dopuszczalny promień zagięcia kabla (min. 6x średnica kabla)
- należy zadbać o prawidłową separację obwodów logicznych od zasilających, nie wiązać i nie spinać ze sobą
- szafa powinna być uziemiona

## **. Okablowanie pionowe i poziome**

### *Struktura okablowania*

Jako okablowanie pionowe wykorzystane zostaną kable miedziane UTP kat.5e.

W systemie występuje jeden punkt dystrybucyjny umieszczony w pomieszczeniu serwera na pierwszym piętrze . Z niego kable UTP rozproszony są do punktów dostępowych..

**Topologia okablowania – gwiazda.** Zakończenia wszystkich kabli to podwójne gniazda MOSAIC 45..

Wszystkie kable prowadzić podtynkowo w rurkach karbowanych podłogowo lub przysufitowo zgodnie z przebiegami i kablowymi przedstawionymi na rysunkach. Aby doprowadzić przewody znajdujące się po przeciwnej stronie drzwi lub należy instalacje prowadzić częściowo pod sufitem lub w podłodze, następnie instalacje prowadzić ponownie przypodłogowo.

### **Rodzaj punktów dostępu.**

Występować będzie jeden typ gniazd.

2 X RJ45, umieszczone w korytach kablowych.

Do dołączenia komputera do gniazda należy wykorzystać kabel krosujący kat. 5e

### **Opis przebiegów kablowych**

Okablowanie logiczne będzie wykonane kablem KRONE LINK kat.5e UTP LSOH

Przebiegi tras kablowych pokazuje rysunek.

W czasie układania kable nie mogą być mocno skręcone, naciągnięte lub ściśnięte ponieważ zmienia to ich charakterystykę transmisyjną. Minimalny promień zgięcia kabli 4 parowych wynosi ok. 4cm (8 średnic kabla).

W przypadku mniejszych promieni zgięcia kabla następuje rozkręcenie par kabla i pogarsza się przesłuch zbliżony ( parametr NEXT).

### **Oznaczenia przebiegów poziomych**

**Każde posiadać będzie swój niepowtarzalny numer X-YY.**

**X- kondygnacja**

**YY- kolejny numer**

**Identyczny sposób numeracji należy przyjąć na patchpanelach w szafie dystrybucyjnej.**

### **Zalecenia techniczne dotyczące montażu okablowania poziomego**

Podczas montażu okablowania poziomego i gniazd należy spełnić następujące warunki:

- kable nie mogą być zgniecione skutkiem nadmiernie zaciśniętej krawatki
- w przypadku gdy trasy kabli logicznych i zasilających przecinają się krzyżowanie powinno występować pod kątem prostym
- przy przebiciach przez ściany należy wykonywać przepusty ( rurka, peszel)
- kabel powinien być mocowany krawatka w gnieździe
- należy zostawić w gnieździe zapas kabla umożliwiający jego ponowne zarobienie
- przy rozszywaniu w gnieździe powłoka kabla może być zdjęta na długości nie większej niż 25 mm
- max. rozplot par kabla 13 mm

### **Testowanie systemu i pomiary**

Testowanie stałoprądowe

Po wykonaniu okablowania należy każdy kanał transmisyjny przetestować za pomocą testera np. SLT3, w celu sprawdzenia zgodności połączeń z sekwencją **568B** , wykrycia zwarc otwartych obwodów i odwróconych par.

### **Pomiary dynamiczne**

Po zakończeniu testów stałoprądowych można przeprowadzić pomiary dynamiczne każdego kanału transmisyjnego w zakresie do 100MHz np. za pomocą skanera WIRESCOPE 100.

### **Informacje techniczne:**

#### **Szafa rozdzielcza "KRONE STANDARD"**



19" szafa rozdzielcza przeznaczona do zabudowy 19-calowymi elementami pasywnymi i aktywnymi zgodnie z DIN 41 494.

Klasa ochronna: IP 32 wg DIN 40 050

Powłoka zewnętrzna: farba proszkowana, kolor szary (RAL 7031), zgodna z DIN 43 656

#### **Budowa:**

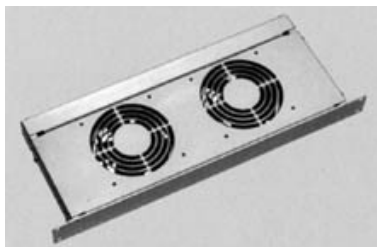
- wymiary 800x2000x800 [mm]
- stały stelaż 19"/42U w dwóch płaszczyznach z regulowanym rozstawem
- drzwi przednie ze szkła akrylowego z zamkiem

*kąt otwarcia drzwi 120*

- *szybko demontowane ściany boczne*
- *cokół o wysokości 100mm*
- *otwory do wprowadzenia kabla uszczelnione porowatą gumą*
- *możliwość wprowadzenia kabla od góry i od dołu szafy*
- *zestaw uziemienia wyrównujący potencjał poszczególnych części szafy*
- *listwa zasilająca z 6 gniazdami 220V (niezamontowany dodatek)*
- *6 szyn typu C o długości 735 mm do zastosowania jako prowadnice kabli (niezamontowany dodatek)*
- *4 regulowane stopki do szafy (niezamontowany dodatek)*
- *wentylator z filtrem i regulatorem temperatury dowolnej części ściany bocznej*

### ***Panel wentylacyjny 220V do szaf 19"***

*Mocowany na stelażu 19"*



Panel wentylacyjny z 2 wentylatorami (głębokość 180 mm)

**6569 2 013-12 078 2**

Panel wentylacyjny z 4 wentylatorami (głębokość 320 mm)

**6569 2 013-24 078 2**

### ***Listwa zasilająca do montażu w szafie 19"***



**6620 2 077-40 001 2**

Do zasilania elementów aktywnych znajdujących się w szafie 19-calowej.

Montaż listwy bezpośrednio na stelażu 19", na wysokości 2U.

Listwa posiada 5 gniazd 220V z/uz. typu "Schuko" oraz wyłącznik.

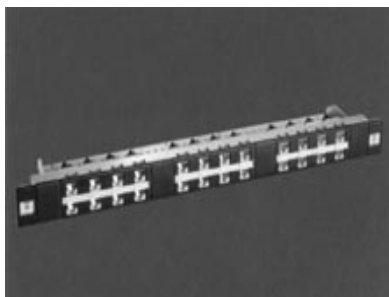
**Zespół linek uziemienia**



**6530 1 070-00 078 2**

Linki uziemienia służą do połączenia ekranów zainstalowanych w szafach i stelażach elementów (np. paneli rozdzielczych) z główną szyną uziemienia szafy.

### ***Panel rozdzielczy 19"/1U - RJ45 FS (w pełni ekranowany)***



Niekranowane 19-calowe panele rozdzielcze KRONE o wysokości 1U dostępne są w wersjach 16- 24-i 32 portowych.

Panele bazują na modularnym gnieździe KRONE RJ-K45 HK ze złączem LSA-PLUS, całkowicie otoczonym ekranem (klatka Faradaya) i wykonanym w opatentowanej technologii minimalizującej liczbę połączeń wewnątrz modułu ("no PCB technology", "one piece contact").

*Parametry transmisyjne paneli przewyższają wymagania specyfikowane przez kategorię 5 norm: EN 50173, ISO/IEC 11801 oraz ANSI/TIA/EIA 568-A.*

*Panele cechują się bardzo dobrą odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne i są zgodne z normami EMC.*

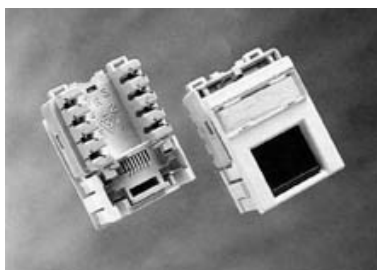
*Prosta i innowacyjna budowa paneli umożliwia szybki i łatwy montaż.*

*Każde ze złączy LSA PLUS modułu RJ-K umożliwia przyłączenie maksymalnie dwóch przewodów o grubości od AWG26 do AWG22.*

#### **Elementy składowe:**

- obudowa panela 19"/1U
- zintegrowana prowadnica kabli instalacyjnych
- ekranowane moduły KRONE RJ-K HK (wersja 568A lub 568B)
- indywidualne dla każdego portu pola opisowe
- materiał montażowy

#### **Moduł KRONE RJ-K11**



#### **6536 1 300-00 001 2**

Moduł KRONE RJ-K11 służy do podłączenia 3-parowych kabli symetrycznych nieekranowanych.

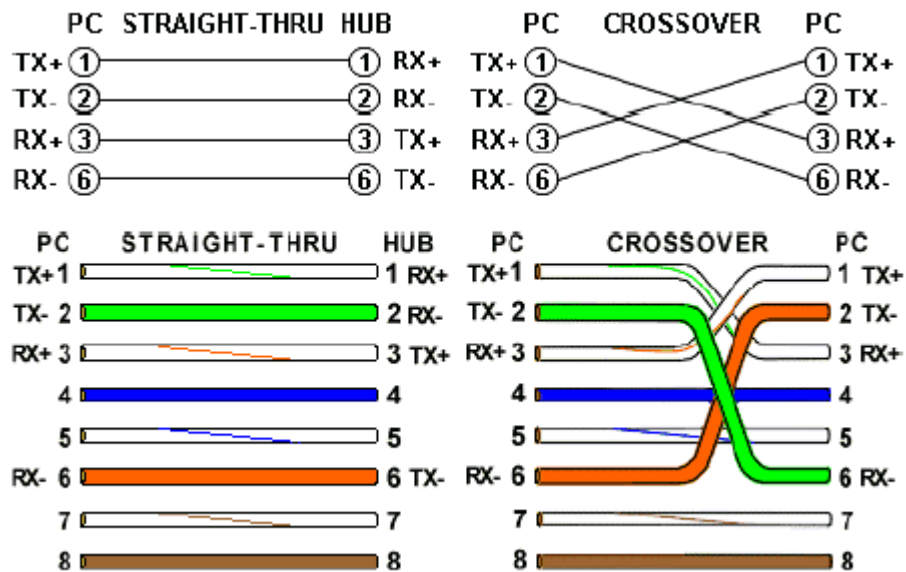
Moduł skonstruowany został w oparciu o złącze LSA-PLUS i opatentowaną technologię minimalizującą liczbę połączeń wewnątrz modułu ("no PCB technology", "one piece"). Parametry transmisyjne modułu są zgodne z wymaganiami specyfikowanymi przez kategorię 3 norm: EN 50173, ISO/IEC 11801 oraz ANSI/TIA/EIA 568-A.

#### **Kolejność podłączenia przewodów skręci**

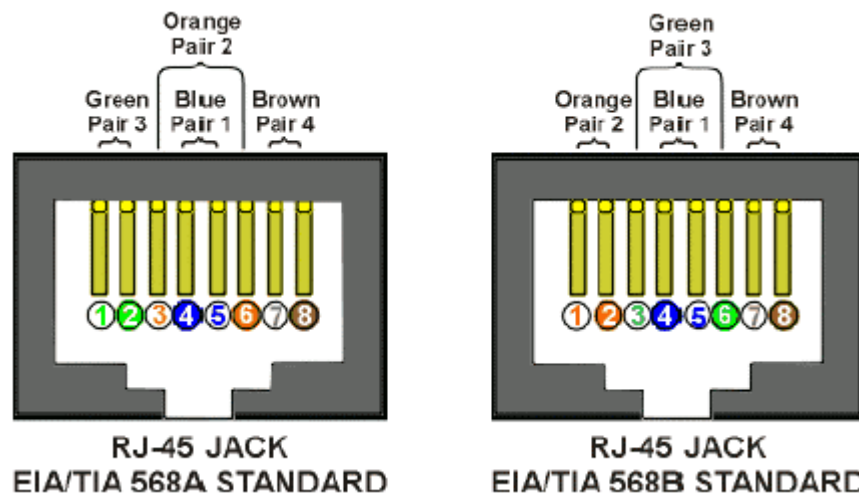
**568B.** Dla połączenia komputera z koncentratorem lub przełącznikiem stosuje się tzw. kabel prosty (straight-thru cable), który z obu stron podłączony jest tak samo wg standardu 568A lub 568B. Dla połączenia bezpośrednio dwóch komputerów bez pośrednictwa huba konieczna jest taka zamiana par przewodów, aby sygnał nadawany z jednej strony mógł być odbierany z drugiej. Ten kabel nosi nazwę kabla krzyżowego (cross-over cable) i charakteryzuje się tym, że jeden koniec podłączony jest wg standardu 568A zaś drugi 568B.

Odpowiednikiem kabla krzyżowego w połączeniu dwóch hubów jest gniazdo UpLink. Przy połączeniu kaskadowo dwóch hubów kablem prostym jeden koniec kabla podłączamy do jednego z portów huba pierwszego, zaś drugi koniec podłączony musi być do huba drugiego do portu UpLink. Przy podłączeniu kablem krzyżowym dwóch hubów, oba końce kabla muszą być dołączone do portów zwykłych lub do portów UpLink. Port UpLink został wprowadzony po to, aby w połączeniach pomiędzy hubami uniknąć konieczności stosowania innego kabla niż we wszystkich innych połączeniach. Ze względu na swą funkcję, port ten określany jest czasami terminem portu z wewnętrznym krzyżowaniem.

Zarówno kable, gniazda, jak i przełączniki realizujące funkcję krzyżowania powinny być dla odróżnienia oznaczone symbolem X.



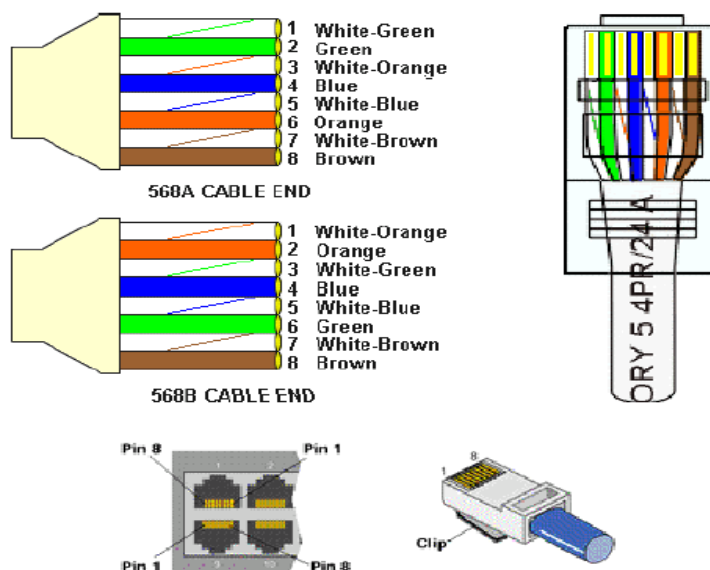
Jeżeli połączenie wykonywane jest kablem prostym to zaleca się stosowanie sekwencji 568A ze względu na to, że elementy sieciowe typu patchpanel lub gniazdo przyłączeniowe mają naniesione kody barwne przewodów tylko w standardzie 568A lub w obu tych standardach. Oczywiście dopuszczalne jest również stosowanie alternatywnej sekwencji 568B.



Są więc tylko dwa rodzaje końców kabla, które odpowiadają normom EIA/TIA 568A oraz EIA/TIA 568B. W skrętkach 5 kategorii są cztery pary przewodów. Każda para składa się z przewodu o danym kolorze, oraz przewodu białego oznaczonego kolorowym paskiem o kolorze tym samym, co skręcony z nim przewód przy czym przewód z paskiem jest przed



przewodem w kolorze jednolitym. Wyjątek stanowi para niebieska, która ma kolejność odwrotną :



Kolejność przewodów wg standardu EIA/TIA 568A jest następująca:

1. biało-zielony
2. zielony
3. biało-pomarańczowy
4. niebieski
5. biało-niebieski
6. pomarańczowy
7. biało-brązowy
8. brązowy

Kolejność przewodów wg standardu EIA/TIA 568B jest następująca:

1. biało-pomarańczowy
2. pomarańczowy
3. biało-zielony
4. niebieski
5. biało-niebieski
6. zielony
7. biało-brązowy
8. brązowy

Pary oznaczane są następująco:

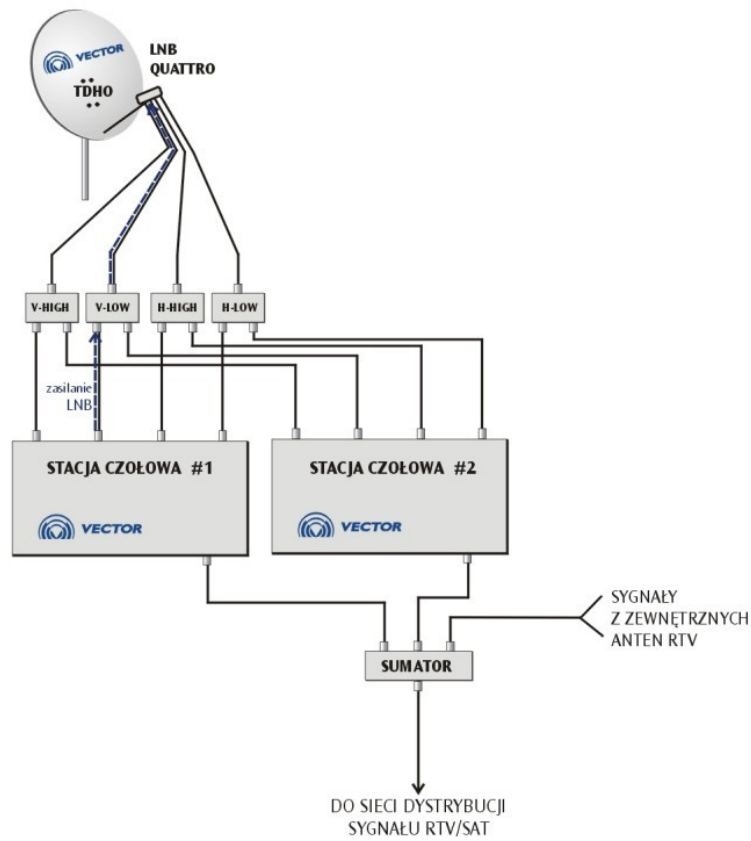
1. para niebieska
2. para pomarańczowa

3. para zielona
4. para brązowa

### **7. Zestawienie materiałów podstawowych**

1. Szafa komputerowa 18U	1 szt.
2. Patchpanel UTP 32xRJ45	5 szt.
3. Panel wentylacyjny	1 szt.
6. Panel zasilający	1 szt.
7. Płyta czołowa z przewodnikami kabla 1U	6 szt.
8. Gniazdo 2xRJ45 MOSAIC	45 szt.
9. Kabel instalacyjny UTP KRONE LINK kat5e LSOH	ok 3070m
10. Elementy pomocnicze (połączenia kątowe, łączniki, kołki rozporowe itp.)	1 kpl.
11. Kabel krosowy 2m	90 szt.
12. Kabel krosowy 1m	45 szt.

## ***Techniczne Informacje uzupełniające ważniejszych elementów Systemów***



***Przykład zastosowań stacji czołowej***

# CTF 113 Digital

Wyjątkowy kabel w wyjątkowej cenie !!!



- żyła wewnętrzna miedziana 1,13 mm
- oplot 90 %
- dwustronna folia klejona do dielektryka
- spienienie fizyczne
- bardzo dobre parametry w atrakcyjnej cenie

CTF 113 Digital to najwyższej klasy kabel koncentryczny 75Ω, który spełni oczekiwania nawet najbardziej wymagających odbiorców. Coraz częściej spotykamy się z zapotrzebowaniem na tego rodzaju przewody, jednak do tej pory poważną barierą w ich stosowaniu była bardzo wysoka cena tych kabli. CTF 113 Digital stanowi rozwiązanie tego problemu. Otrzymujecie Państwo wyjątkowo dobry i nowoczesny kabel w bardzo atrakcyjnej cenie !!! Jego największe atuty to ekran zbudowany z dwustronnej folii Al/Pet/Al przyklejonej do dielektryka plus 90% oplotu, żyła wewnętrzna miedziana o średnicy 1,13 mm, dielektryk wykonany metodą spienienia fizycznego oraz cena na poziomie kabli dużo niższej klasy. CTF 113 został zbudowany głównie z myślą o idealnym przekazie sygnału cyfrowego, ale oczywiście również znakomicie sprawdza się w instalacjach analogowych. Bardzo wysoka skuteczność ekranowania (EN-50117 klasa A) oraz niska tłumienność jednostkowa w bardzo szerokim zakresie częstotliwości daje gwarancje idealnego przekazu sygnału w.c.z. nawet w bardzo trudnych warunkach.

Parametry kabla przedstawiamy w tabeli poniżej.



Parametr	CTF 113 Digital
Żyła wewnętrzna	Cu 1,13 mm
Dielektryk	spieniony fizycznie PE 4,8 mm
Ekran	klejona do dielektryka folia Al/Pet/Al + oplot 90%
Powłoka zewnętrzna	PVC 7,0 mm

Masa całkowita (kg/km)	47
Impedancja (Ω)	75 ± 2
Współczynnik skrócenia fali (%)	85
Potencjał jednostkowy (pF/m)	52
Rezystancja dla prądu stałego - żyła wew./żyła zew. (Ω/km)	15 / 17
Skuteczność ekranowania	> 90 dB
Współczynnik tłumienności niedopasowanej 950 - 2000 MHz	> 18 dB

Częstotliwość (MHz)	50	100	200	450	800	1000	1200	1750	2050	2150	2400
Tłumienie (dB/100m)	3,9	5,5	7,8	12,3	16,6	18,5	21,3	25,2	27,4	28,3	29,8



Kabel pakowany : - po 200 metrów na szpulach  
 - po 100 metrów w kartonowych pudełkach.  
 Nadruk zawiera metrowy znacznik długości.  
 Powłoka zewnętrzna biała, średnica kabla 7,0 mm.



**SATEC**

Zastrzegamy sobie możliwość wprowadzenia zmian.  
 Wszystkie pytania prosimy kierować pod numerem telefonów 0-42 635-51-17, 637-65-31.  
 e-mail: ---poczta@satec.com.pl---marketing@satec.com.pl---www.satec.com.pl  
 SATEC Sp. z o.o. PL 90-319 Łódź ul. Wigury 21

**Karta katalogowa przewodu SAT/RTV**

## **Kamera CCTV**

Producent: SAMSUNG TECHWIN

### **Kamera dzień/noc SDC-415PH**

Kamera SDC-415PD jest wypełniona w pełni profesjonalnymi technikami CCTV. Zaawansowana optyka Samsung, wysokiej skuteczności przetwornik obrazu CCD, oraz system WIII, nowo opracowany wysokiej wydajności procesor włączony w celu dostarczenia wysokiej rozdzielczości 530 linii TV, przekładających się na ostre, jasne obrazy. Umożliwia wyraźne widzenie w ciemności, co stanowi idealne rozwiązanie w warunkach słabego oświetlenia.



#### **Ogólne dane techniczne:**

- 1/3" Super HAD CCD,
- 0,3 lux (F1.2) kolor,
- 0,002 lux (F1.2) BW,
- 530 linii, system WIII DSP,
- 16 bitowy procesor,
- OSD, BLC, AGC, Sens-up, AE, ATW, AWC,
- system redukcji szumów SSNR,
- serwisowe wyjście monitorowe,
- detekcja ruchu,
- obrócenie obrazu,
- strefy prywatności,
- elektroniczna migawka 1/50 ~1/120000.
- sterowanie obiektywami VIDEO/DC.
- zasilanie 230V AC

#### **Uwaga!**

Cena kamery bez obiektywu



## **Rejestrator**

### ***SVR-1640 NW H1000***

16-kanałowy, wolnostojący rejestrator cyfrowy

#### **Informacje techniczne**

##### **Parametry obrazu:**

- Wyświetlanie w czasie rzeczywistym, nagrywanie z prędkością 120fps (w trybie PAL:100fps)
- Kompresja MPEG-4

- Wysoka rozdzielczość (720 X 480)
- Wiele ustawień nagrywania

**Wygoda użytkowania:**

- Łatwa archiwizacja, 3 porty USB i wbudowane DVD+RW
- Możliwość sterowania myszą, pilotem i z klawiatury
- Przyjazny interfejs użytkownika, menu ekranowe OSD
- Z przodu port USB 2 i wyjście AV

**Parametry sieciowe:**

- Szybkość transmisji video po sieci 120fps (w trybie PAL: 100fps)
- Funkcja multi-view - możliwość zdalnej obserwacji przez wielu użytkowników.
- Obsługa do 5 DVR jednocześnie

**Pojemność:**

- Archiwizacja danych o dużej objętości z użyciem DVD+RW
- ATM/POS nagrywanie i przeszukiwanie
- Wsparcie dla max. 255 DVR i kamery kopułowej ptz
- 4 wejścia/2 wyjścia audio, Sensor port 16 wejścia/4 wyjścia

**Wygląd:**

- Ręcznie polerowany, ciemny połyskujący kolor

## MONITOR STM-17LV



- Rozdzielczość 1280 x 1024 @ 75Hz
- Wysoki współczynnik kontrastu 700:1
  - Wysoka jasność: 300cd/m<sup>2</sup>
  - Czas reakcji 8ms
  - Złącze BNC
  - Złącze S-Video
  - Wejścia RGB
  - Wbudowane głośniki
  - Ekran ochronny



## KLAWIATURA SCC-3100



### Cechy

- Sterowanie kamerami szybkoobrotowymi oraz rejestratorami
- Obsługa do 255 urządzeń
- Możliwość współpracy do 16 klawiatur
- Estetyczne i ergonomiczne wykonanie
- Joystick do obsługi funkcji PTZ
- Duży wyświetlacz LCD (20x4 linie)

## IRM120C czujka pasywnej podczerwieni + MV



### Dualna czujka ruchu PIR/MW, „MATCHTEC II” mikrofale-podczerwień

- Cyfrowa obróbka sygnału MATCHTEC™
- Promień charakterystyki szerokokątnej 12 m ze strefą obserwacji pod czujką lub szczelna charakterystyka kurtynowa 12m (opcja)
- Odporność na zwierzęta do 20 kg
- Doskonała filtracja światła białego dzięki zastosowaniu czarnego lustra typu Triplex
- Możliwość wyboru czterech ustawień zależnie od warunków pracy

**Różnorodność zastosowań.** Konstrukcja czujki umożliwia łatwe jej dostosowanie do warunków otoczenia w tym do wielkości chronionego pomieszczenia. Użycie dwóch systemów detekcji, pasyw-

nej podczerwieni i mikrofalowego oraz procesu obróbki sygnału MATCHTEC™ czynią ją idealną do zastosowań, w których panują trudne warunki detekcji. **Inteligentna czujka IRM 120C.** Skutecznie wykrywa intruza dzięki wyrafinowanej, cyfrowej obróbce sygnału MATCHTEC™ oraz powiązaniu sposobów detekcji, wykorzystujących pasywną podczerwień i mikrofałe. W obu torach sygnałowych zastosowano wielokryteriową analizę sygnału, która umożliwia skuteczne rozpoznanie i eliminację niepożądanych zakłóceń. **Wyjątkowa skuteczna eliminacja fałszywych alarmów.**Zastosowane rozwiązania konstrukcyjne czynią czujkę niewrażliwą nawet na silnie niekorzystne wpływy otoczenia takie jak przeciągi, zmiany temperatury, zakłócenia elektromagnetyczne, penetrację przez owady czy światło zewnętrzne

## Dualna czujka ruchu PIR/MW, „MATCHTEC II” mikrofałe-podczerwień

- Cyfrowa obróbka sygnału MATCHTEC™
- Promień charakterystyki szerokokątnej 12 m ze strefą obserwacji pod czujką lub szczelna charakterystyka kurtynowa 12m (opcja)
- Odporność na zwierzęta do 20 kg
- Doskonała filtracja światła białego dzięki zastosowaniu czarnego lustra typu Triplex
- Możliwość wyboru czterech ustawień zależnie od warunków pracy

**Różnorodność zastosowań.** Konstrukcja czujki umożliwia łatwe jej dostosowanie do warunków otoczenia w tym do wielkości chronionego pomieszczenia. Użycie dwóch systemów detekcji, pasywnej podczerwieni i mikrofalowego oraz procesu obróbki sygnału MATCHTEC™ czynią ją idealną do zastosowań, w których panują trudne warunki detekcji. **Inteligentna czujka IRM 120C.** Skutecznie wykrywa intruza dzięki wyrafinowanej, cyfrowej obróbce sygnału MATCHTEC™ oraz powiązaniu sposobów detekcji, wykorzystujących pasywną podczerwień i mikrofałe. W obu torach sygnałowych zastosowano wielokryteriową analizę sygnału, która umożliwia skuteczne rozpoznanie i eliminację niepożądanych zakłóceń. **Wyjątkowa skuteczna eliminacja fałszywych alarmów.**Zastosowane rozwiązania konstrukcyjne czynią czujkę niewrażliwą nawet na silnie niekorzystne wpływy otoczenia takie jak przeciągi, zmiany temperatury, zakłócenia elektromagnetyczne, penetrację przez owady czy światło zewnętrzne

## Sygnalizator optyczno-akustyczny

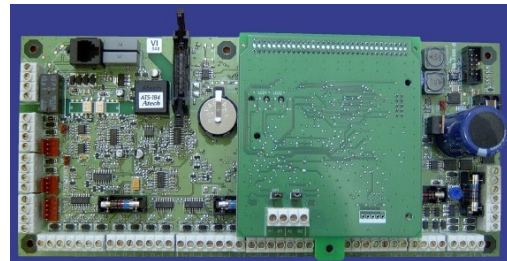
### Parametry

Zasilanie:	<b>12V</b>	<b>DC</b>	<b>techniczne:</b>
Pobór prądu (sygnalizacja akustyczna):			<b>15%,</b>
Pobór prądu (sygnalizacja optyczna):			<b>70mA,</b>
Natężenie dźwięku: <b>ok. 116dB</b> (w bezpośrednim otoczeniu)			<b>80mA!!!,</b>

Temperatura pracy:	<b>ok. 105dB</b> (1m od sygnalizatora),
Wymiary:	<b>-30°C...+60°C,</b>
Masa:	<b>310x183x75mm,</b>
Certyfikaty:	<b>ok. 0,75kg,</b>
Gwarancja: <b>12 miesięcy</b>	<b>CE, TECHOM kl."C",</b>

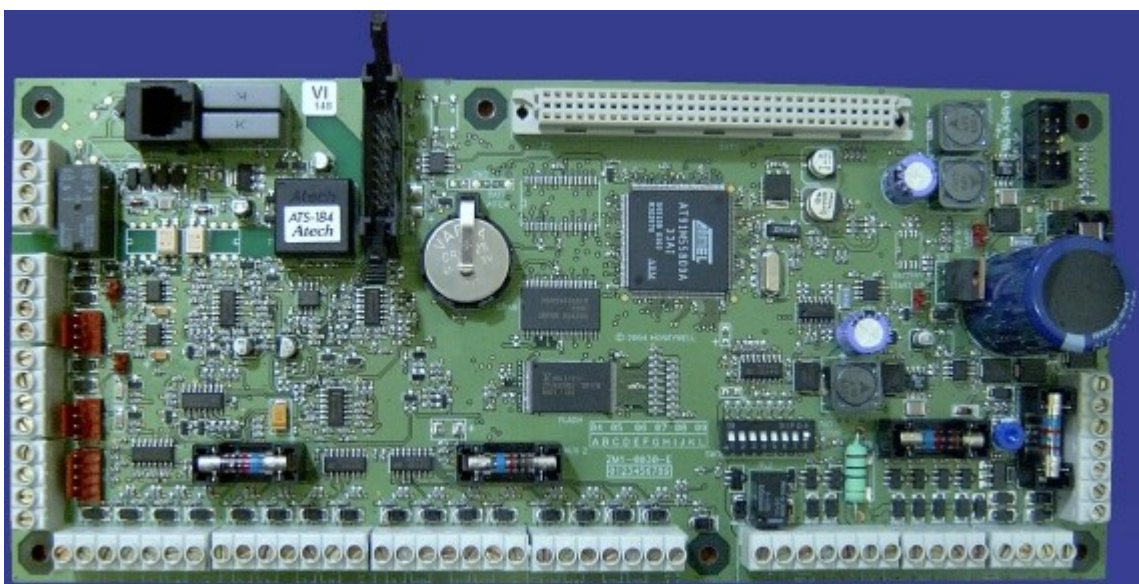


## **CENTRALA Galaxy G3-144/520**



*Nowa seria central Galaxy G3 została opracowana na bazie dotychczasowych central Galaxy 8-512 V4.50 i posiada wszystkie funkcje występujące w oprogramowaniu Galaxy V4.50. Dodatkowo seria G3 została zaprojektowana zgodnie z wymogami nowej normy PD6662:2004 oraz EN50131-1:2004 stopień 3.*

*Dostępne są dwie centrale serii G3 - Galaxy G3-144 oraz G3-520 o parametrach przedstawionych w tabeli poniżej.*



## **Sprzęt**

Centrale serii G3 oferują kompletny system zlokalizowany na jednej płycie głównej. Płyta centrali zawiera:

- *Wbudowany, w pełni monitorowany zasilacz impulsowy o wydajności 2.5A ( zgodny z normą PD6662/EN50131-1:2004 stopień 3)*
- *Wbudowany moduł Telekom V.22 do transmisji alarmów, zdalnego serwisowania i integracji*
- *Wbudowany, programowalny port RS232 (300-56K bitów/s) dla lokalnego połączenia z PC lub integracji z systemami BMS*
- *16 linii dozorowych*
- *8 wyjść programowalnych(7 tranzystorowych, 1 przekaźnikowe)*
- *Baterię o długiej żywoności ( 5 lat ) dla podtrzymania pamięci zawierającej konfigurację*
- *Złącze do podłączenia modułów rozszerzających dla przyszłej rozbudowy systemu*
- *Układy w technologii Flash dla łatwego programowania centrali*
- *Układ anty-sabotażowy kontrolujący otwarcie obudowy oraz zdjęcie centrali ze ściany*

## **Główne cechy**

Parametry i funkcje zgodne z wymogami normy PD6662:2004 oraz EN50131-1:2004 przedstawiono poniżej:

- *Obsługa czujek z anty-maskiowaniem*
- *Monitor aktywności linii*
- *Zdalna diagnostyka systemu dotycząca*
  - *pomiaru napięć w systemie (wyjścia zasilające i akumulator)*
  - *pomiaru prądu w systemie (wyjścia zasilacza i akumulator)*
  - *pomiaru rezystancji linii dozorowych*
  - *stanu bezpieczników*
  - *omijania oraz testu linii dozorowych*
  - *testu wyjść programowalnych*
  - *wersji modułu*
  - *komunikacji pomiędzy płytą główną i modułami zewnętrznymi*

- *Rejestracja zdarzeń podstawowych i drugorzędnych*
- *Blokada klawiatury po wprowadzeniu zaprogramowanej liczby błędnych kodów*
- *Restrykcje dotyczące zmiany kodu PIN użytkownika*
- *Informacja dotycząca pojemności i zapełnienia rejestru zdarzeń*
- *Komunikaty i sygnały ostrzegawcze wyświetlane na klawiaturach zgodnie z normą EN50131-1:2004 stopień 3*

*Dodatkowo centrale serii G3 posiadają funkcje wykraczające poza wymogi normy EN50131-1 :*

- *Programowany podstawowy i zapasowy tor transmisji alarmów ( np. Telekom i Ethernet).*
- *Szybkie i proste programowanie centrali oraz uaktualnienie biosu płyty centrali za pomocą nowego klucza programującego SPI*
- *Automatyczne połączenia dla zdalnego serwisowania systemu – pozwalające na inicjację zdalnego połączenia przez centralę.*

### **Zestawy oprogramowania dla PC**

*Wraz z nową serią central dostępne są zestawy nowego oprogramowania dla PC: Galaxy Remote Servicing Suite oraz Galaxy User Management Suite, pozwalające na zdalne serwisowanie systemu, odczyt i zapis konfiguracji, kopiowanie rejestru zdarzeń oraz zdalną diagnostykę zgodnie z normą PD6662:2004.*

<b>Parametr</b>	<b>Galaxy G3-144</b>	<b>Galaxy G3-520*</b>
Linie dozorowe	16 - 144 (16 na płycie)	16 - 520 (16 na płycie)
Koncentratory RIO	16	63
Klawiatury	16	32
MAX	8	32
KeyProx	7	24
Użytkownicy	250	999
Grupy	8 **	32 **
Wyjścia	8 - 72	8 - 260
Interfejs drukarki	Opcja	Opcja
Moduł Telekom	Wbudowany	Wbudowany
Programatory 7-dniowe	2	2
Magistrale RS485	2 x 1km	4 x 1km
Funkcje linii	41	41
Funkcje wyjść	60	60
Biblioteka	538	538
Rejestr zdarzeń	1500	1500
Rejestr MAX	1500	1500
Praca wielu użytkowników	8	16
Auto-załączenie	Tak (20 czasów na grupę)	Tak (20 czasów na grupę)
Kontrola wstępna	Tak	Tak
Blokada czasowa	Nie	Nie
Omijanie grup	Tak	Tak
Połączenia	128	256
Wyjścia typu łącz.	15	15
Częściowe załączenie	Tak	Tak
Porty RS232	1 na płycie + 1 opcjonalny	1 na płycie + 1 opcjonalny
Zdalny serwis	Tak	Tak
Moduł ISDN	Opcja	Opcja
Moduł Ethernet	Opcja	Opcja
RF RIO	Opcja	Opcja

CP027	Klawiatura Mk7
opis	Klawiatura do wszystkich central Galaxy Mk7, wyświetlacz 2x16 znaków
połączenie	4 zaciski (2 zasilające, 2 magistrała AB)
wymiary	149 x 91 x 31
zasilanie	12VDC, 60,90,120 mA
materiał	PC+ABS FR



**KLAWIATURA SYSTEMOWA**



<b>C072</b>	<b>Koncentrator RIO w plastikowej obudowie</b>
typ	8 lini dozorowych, 4 wyjścia, praca autonomiczna lub pod pełnym nadzorem centrali.
wymiary	162 x 150 x 39 mm
zasilanie	12VDC, 50 mA
	
<b>P015</b>	<b>Koncentrator Smart PSU/RIO w metalowej obudowie</b>
typ	8 lini dozorowych, 4 wyjścia +zasilacz 3A (1A na akumulator) transformator 50W
wymiary	420 x 310 x 85 mm
zasilanie	220 VAC, 50 mA
inne	miejsce na akumulator 17Ah
	



C072



P015

Wyłączny przedstawiciel na terenie Polski:

**KONCENTRATOR RIO BOXED**



## STACJA CZOŁOWA



**Producent: VECTOR**

**ID: 145**

*Kompaktowa stacja czołowa VDH6*

- kompaktowa, modułowa stacja czołowa
- do 6 modułów w jednej szafce
- do 30 modułów w jednolitym systemie zarządzania
- stacje w wersji Master i Slave
- lokalna lub zdalna regulacja parametrów stacji
- wysoki poziom wyjściowy 105dBmV

*VDH6 to 6 kanałowa kompaktowa, cyfrowa stacja czołowa, pracująca w systemie Master/Slave. Stacja dedykowana jest do zbiorowego odbioru cyfrowych programów satelitarnych DVB-S oraz cyfrowej, naziemnej telewizji rozsyłanej DVB-T przez grupę abonentów, np. w hotelach, pensjonatach oraz wszędzie tam, gdzie nie dociera sygnał z lokalnych sieci telewizji kablowych. Dzięki swojej prostej, modułowej, zorientowanej na przyszłość konstrukcji, VDH6 jest idealnym rozwiązaniem zarówno dla instalatora, jak i użytkownika końcowego.*

