

EKSTREMALNA CCTV

Wielokrotnie zdarza się, że nagrania z kamer CCTV są bezużyteczne ze względu na złą jakość. Najczęstszym problemem, poza złym doбором obiektywu, jest nieodpowiednie oświetlenie i słaba rozdzielczość obrazu. Wiele problemów da się rozwiązać przez stosowanie odpowiednich kamer.



Napad w Częstochowie

Właściciel sklepu komputerowego w Częstochowie ze względu na zagrożenie zdecydował się na założenie monitoringu. Obawy się sprawdziły – nastąpił napad, który został zarejestrowany. Niestety ze względu na złą jakość nagrań, materiał okazał się bezwartościowy. Policja do dziś szuka sprawców.

Po tym zdarzeniu zdecydowano się na wymianę kamer i zmianę ich rozmieszczenia. Dzięki temu udało się rozpoznać sprawcę następnej kradzieży.

W zależności od rodzaju problemów (oświetlenie, konieczność powiększeń obrazu nagranych z kamery) rozwiązaniem może być dobór jednego z wymienionych niżej typów kamer:

- kamera z dynamicznym przetwornikiem Super Wide Dynamic,
- kamera High Resolution – wysokiej rozdzielczości,
- kamera Dzień/Noc.

Kamera z dynamicznym przetwornikiem Super Wide Dynamic



Obraz z kamery SN-587C/A/10 M11205 z przetwornikiem Pixim oraz ze zwykłej kamery

Kamera SN-587C/A/10 [M11205](#) wyposażona jest w przetwornik najnowszej generacji w technologii amerykańskiej firmy Pixim. Każdy pixel kamery jest osobnym przetwornikiem analogowo - cyfrowym. Dlatego w zależności od oświetlenia każdy pixel ma indywidualnie dobierany czas ekspozycji. Taka kamera sprawdza się znakomicie w warunkach monitoringu "pod światło".



Kamera SN-587C/A/10 [M11205](#) z przetwornikiem Pixim znacznie przewyższa w monitoringu "pod światło" kamery z funkcją BLC (Back Light Compensation)

Kamera jest również znakomita w warunkach nagłych zmian oświetlenia np. w warunkach drogowych.



Kamera SN-587C/A/10 z przetwornikiem Pixim i zwykła kamera w warunkach nagłej zmiany oświetlenia

Kamera SN-587C/A/10 znalazła również praktyczne zastosowanie w jednym z krakowskich teatrów. Po kilkukrotnych próbach z innymi kamerami (ostre oświetlenie, silne punktowe źródła światła, szybka zmiana oświetlenia i konieczność dyskretnej obserwacji w całkowitych ciemnościach) została wybrana jako optymalne rozwiązanie techniczne.

Model ten można podświetlić reflektorem podczerwieni – czyli niewidoczną dla oka ludzkiego wiązką światła w celu prowadzenia dyskretnej obserwacji. Sunell posiada najnowsze obecnie rozwiązanie jakim jest wbudowany filtr podczerwieni odsuwany mechanicznie. Dzięki czemu w normalnych warunkach oświetleniowych (praca w dzień) kamera wiernie odzwierciedla kolory i nie ma później kłopotów z identyfikacją obiektów.

Every Pixel Is A Camera



Kamera SN-587C/A/10 - automatyka indywidualnie dobiera czas ekspozycji każdego pixela – każdy pixel jest osobną kamerą

Kamery wysokiej rozdzielczości

SN-580C [M11201](#) należy do grupy kamer o wysokiej rozdzielczości 752x582 pikseli, 540 TVL. Możemy zaobserwować wyraźną różnicę w pracy zwykłych kamer i HiRes, wykonując cyfrowe powiększenie zrzutów ekranowych (opcja występująca w większości rejestratorów cyfrowych). Dlatego warto jest zainwestować w wyższej jakości sprzęt, w przypadku kiedy chcemy wykonać sprawnie działającą instalację monitoringu stanowisk kasowych.



Przy cyfrowym powiększeniu obrazu z kamery HiRes SN-580C [M11201](#) stosowanej do monitoringu kas nie widać pogorszenia jakości

Kamery Dzień/Noc

SN-468C Dzień/Noc [M11202](#) należy do grupy kamer o wysokiej rozdzielczości (480TVL). Kamera posiada bardzo przydatną funkcję NightVision – nocne widzenie. Po uaktywnieniu tej funkcji kamera przy słabym oświetleniu przełącza się w tryb B/W. Dzięki temu nie jest widoczny efekt śnieżenia przy słabym oświetleniu. Kamerę tą można podświetlić reflektorem podczerwieni. Do profesjonalnych instalacji polecamy reflektor IR-150 [M1650](#) o zasięgu (do 100 – 150m).



Kamera SN-468C Dzień/Noc [M11202](#) w porównaniu ze zwykłą kamerą

Kamery wandaloodporne

Wandaloodporność kamery jest ważnym czynnikiem w ekstremalnych instalacjach CCTV. W przypadku instalacji wykonywanych w bankach, na dworcach, w zakładach zamkniętych ich zastosowanie decyduje często o prawidłowym funkcjonowaniu systemu. Stosunkowo najbardziej odporne na ataki wandalów są obudowy kopułkowe. Zwykle stosowane są na sufitach, jednak doskonale sprawdzają się również na ścianach. Kamera kopułkowa C-3844-01A1 [M10735](#) jest kamerą o rozdzielczości 420TVL. Posiada ona obiektyw 3,6 mm F 2,0.

Obudowa kamery jest wandaloodporna, wykonana z metalu i poliwęglanu.



Wandaloodporne kamery C-3844-01A1 [M10735](#) doskonale sprawdzają się nad wjazdami na parkingi

Ekstremalna CCTV

| Foto | Specyfikacja |
|---|---|
|  | <p>SN-485C M11200</p> <p>Kamera kolorowa wysokiej rozdzielczości z audio</p> <ul style="list-style-type: none"> ● przetwornik 1/3" SONY EX-View HAD CCD ● wysoka rozdzielczość 480TVL ● czułość 0,3lux ● tryb kolorowy ● automatyczna kontrola wzmocnienia ● balans bieli: automatyczny/ manualny ● BLC – kompensacja światła wstecznego ● zasilanie DC12V lub AC24V ● wierne odzwierciedlanie kolorów ● wbudowany mikrofon |
|  | <p>SN-580C M11201</p> <p>Kamera kolorowa wysokiej rozdzielczości</p> <ul style="list-style-type: none"> ● przetwornik 1/3" SONY EX-View HAD CCD ● wysoka rozdzielczość 540TVL ● czułość 0,5lux ● tryb kolorowy ● automatyczna kontrola wzmocnienia ● balans bieli: automatyczny/ manualny ● BLC – kompensacja światła wstecznego ● zasilanie DC12V lub AC24V ● wierne odzwierciedlanie kolorów |
|  | <p>SN-468C M11202</p> <p>Kamera kolorowa typu Dzień/Noc</p> <ul style="list-style-type: none"> ● przetwornik 1/3" SONY SuperHAD ● rozdzielczość 480TVL ● czułość 0,02lux (w trybie B/W) ● tryb kolorowy ● tryb B/W (NightVision) ● automatyczna kontrola wzmocnienia ● balans bieli: automatyczny/ manualny ● BLC – kompensacja światła wstecznego ● możliwość pracy z reflektorami podczerwieni np. IR-150 kod M1650 (praca przy całkowitym braku oświetlenia widzialnego) |
|  | <p>SN-587C/A/10 M11205</p> <p>Kamera kolorowa SN-587C/A/10 SWD (Pixim)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● przetwornik 1/3" SONY Super Wide Dynamic ● rozdzielczość 480TVL ● czułość kolor: 1lux ; B/W 0,8lux ● filtr podczerwieni (odsuwany mechanicznie) ● automatyczna kontrola wzmocnienia ● balans bieli: automatyczny/ manualny ● BLC – kompensacja światła wstecznego ● możliwość zdalnego sterowania kamerą RS485 ● złącze alarmowe ● zoom cyfrowy 2x ● menu ekranowe OSD ● pamięć kilku ustawień użytkownika |

| Foto | Specyfikacja |
|---|---|
|  | <p>C-3844-01A1 M10735</p> <p>Kamera kolorowa sufitowa</p> <ul style="list-style-type: none"> ● przetwornik 1/3"- SONY 1/3" CCD SONY ● rozdzielczość 420TVL ● czułość 0,2lux ● obiektyw ze zmienną ogniskową 3,6 ● automatyczna kontrola wzmocnienia ● wzmocniona, wandaloodporna obudowa (metal, poliwęglan) |

Zasady projektowania Instalacji CCTV

Sformułowanie precyzyjnych wymagań dotyczących instalacji telewizji dozorowej jeszcze przed rozpoczęciem inwestycji pozwoli na prawidłowe jej zaprojektowanie oraz optymalny dobór sprzętu uwzględniający wymagania i koszty.

Z jednej strony firma podejmująca się wykonania instalacji powinna z własnej inicjatywy oczekiwać odpowiedzi na poniższe pytania, z drugiej strony inwestor może być pewny, że bez przekazania tych informacji odpowiedzialny wykonawca nie powinien podejmować się żadnych prac.

12 pytań do planującego wykonanie instalacji telewizji dozorowej.

1. Jakiego rodzaju zagrożenia mają być monitorowane?
2. Jaki obszar ma być monitorowany?
3. Jaki jest cel monitorowania poszczególnych stref?
4. Jaki ma być stopień automatyzacji?
5. Jaka powinna być reakcja systemu na naruszenia poszczególnych stref?
6. Jaki powinien być czas reakcji systemu?
7. W jakich warunkach środowiska mają funkcjonować urządzenia?
8. Jaki ma być sposób sterowania systemem?
9. Ile jednoczesnych zdarzeń powinien obsłużyć system?
10. Jaki ma być zasięg i bezpieczeństwo transmisji sygnału?
11. Jaka powinna być forma przeszkolenia pracowników obsługujących?
12. W jakiej formie i przez kogo ma być prowadzona konserwacja systemu?

Jakiego rodzaju zagrożenia mają być monitorowane?

Czy może wystąpić zagrożenie życia ludzkiego, czy też przewidziano ją do funkcji mniej odpowiedzialnych np. monitorowanie kolejek oczekujących przed kasami. Ponadto wartość dóbr materialnych podlegających ochronie, teoretyczna częstotliwość zagrożeń – to podstawowe parametry, które pozwolą dobrać odpowiedni jakościowo sprzęt, sposoby zabezpieczenia urządzeń przed dewastacją, zabezpieczenia zasilania itp.

Jaki obszar ma być monitorowany?

Na planie obiektu należy zaznaczyć obszary podlegające monitorowaniu, pozwoli to projektantowi dobrać ilość i rozmieszczenie kamer oraz odpowiednie obiektywy.

Jaki jest cel monitorowania poszczególnych stref?

Celem obserwacji wybranej strefy może być wywołanie określonej procedury alarmowej. Należy zaznaczyć i wyróżnić te strefy. W odróżnieniu od stref podlegających tylko obserwacji, należy podać jakiego rodzaju zagrożenia mogą występować w poszczególnych strefach.

Jaki ma być stopień automatyzacji?

Należy dążyć do maksymalnej automatyzacji systemu, ponieważ sterowanie systemem przez człowieka jest kosztowne i w dłuższym okresie eksploatacji zawodne. Muszą istnieć jednak możliwości ingerencji ręcznej w indywidualnych przypadkach.

Jaka powinna być reakcja systemu na naruszenia poszczególnych stref?

Urządzenia telewizji dozorowej pozwalają po naruszeniu strefy na automatyczne np. włączenie światła w obiekcie, zamknięcie drzwi, włączenie zapisu, sygnału dźwiękowego itp.

Jaki powinien być czas reakcji systemu?

Zwłoka w działaniu może być spowodowana bezwładnością urządzeń mechanicznych np. obrotnice jak i elektronicznych np. magnetowidu, urządzeń telemetrycznych. W krytycznych sytuacjach stosuje się pracę ciągłą z minimalną ilością urządzeń sterujących.

W jakich warunkach środowiska mają funkcjonować urządzenia?

Należy podać temperaturę, zapylenie, wilgotność, narażenie na wybuchy, zakłócenia elektromagnetyczne, zmiany oświetlenia.

Jaki ma być sposób sterowania systemem?

Ustalenie miejsca sterowania, nadrzędności osób sterujących, parametrów stałych oraz podlegających sterowaniu (należy zablokować wszystkie funkcje nie podlegające sterowaniu).

Ile jednoczesnych zdarzeń powinien obsługiwać system?

Jeśli przewidujemy np. śledzenie dwóch zdarzeń alarmowych równocześnie należy rozważyć możliwość instalacji dwóch monitorów, dwóch oddzielnych systemów sterowania itp.

Jaki ma być zasięg i bezpieczeństwo transmisji sygnału?

Transmisja sygnału wizji otwiera nowe możliwości nadzoru zdalnego nad obiektami. Jednak już w fazie projektowania, wymaga zabezpieczenia odpowiednich łączy telekomunikacyjnych (np. przepustowość, stały adres IP) oraz decyzji, w którym momencie nastąpi digitalizacja sygnału: kamera (webkamera), za kamerami (w Video Web Serwerach), w urządzeniach zapisujących (karty cyfrowej rejestracji, rejestratory cyfrowe).

Jaka powinna być forma przeszkolenia pracowników obsługujących?

Warto pomyśleć o pisemnej instrukcji obsługi systemu, bieżącej konserwacji, sposobach naprawy drobnych usterek itp.

W jakiej formie i przez kogo ma być prowadzona konserwacja systemu?

Urządzenia mechaniczne wymagają smarowania, obudowy sprawdzenia szczelności, obiektywy czyszczenia, sprawdzenia stabilności pracy systemu.

Dodatkowo należy dostarczyć wszystkie indywidualne wymagania systemu nie objęte powyżej.

Zastosowania kamer wysokiej jakości – podsumowanie

- Kamera SN-587C/A/10 SWD [M11205](#) z przetwornikiem Super Wide Dynamic (technologia Pixim):
 - monitoring pojazdów (obraz nie jest prześwietlany przez reflektory pojazdów),
 - monitoring wejść (obraz nie jest prześwietlany przez światło padające z tyłu),
 - monitoring imprez estradowych (szybkosmienne efekty świetlne nie wpływają na jakość prezentowanego obrazu),
 - monitoring scen np. w teatrach (silne punktowe reflektory nie prześwietlają obrazu).

- Kamera SN-580C [M11201](#) High Resolution (540 TVL):
 - monitoring kas (zachowanie większej ilości szczegółów, cyfrowe powiększenie obrazu nie powoduje utraty szczegółów tak szybko jak w kamerach o niższej rozdzielczości),
 - monitoring stołów w kasynach i w salach gier (większa ilość szczegółów),
 - identyfikacja osób (możliwość identyfikacji osoby, nawet gdy jej wizerunek zajmuje mniejszą część obrazu),
 - monitoring zdarzeń w przemyśle (większa ilość szczegółów zdarzenia, większa możliwość identyfikacji przyczyny awarii).
- Kamera SN-468C [M11202](#) Dzień/Noc:
 - monitoring w trudnych warunkach oświetleniowych, monitoring całodobowy parkingów, otoczenia obiektów, nieoświetlonych magazynów, biur, itp. (większa czułość),
 - możliwość zastosowania podświetlacza podczerwieni przy całkowitym braku oświetlenia (mechanicznie odsuwany filtr IR podczas przełączania w tryb pracy nocnej).

Do prostych instalacji polecamy kamery kompaktowe N-Cam 115 [M11234](#). Kamery mogą pracować w każdych warunkach – kamera zewnętrzna. Przy słabym oświetleniu załącza się „naprawdę mocny” reflektor podczerwieni, dzięki któremu obserwacja również w nocy (brak światła widzialnego) jest możliwa.



W razie zainteresowania naszą ofertą, prosimy o kontakt - odpowiemy na Państwa pytania.



31-587 Kraków, ul. Ciepłownicza 40, (0-12) 644- 57-18; fax (0-12) 686-30-17
dipol@dipol.com.pl

Zapraszamy do e- Sklepu na witrynę: www.dipol.com.pl

- dostępne szczegółowe karty katalogowe wyrobów,
- ceny hurtowe po rejestracji,
- porady, zawarte w 100 fachowych artykułach w Bibliotece,
- Informator TV SAT – cotygodniowe wydanie cenionego poradnika z zakresu WLAN, CCTV, CCTV IP, TV SAT.

Nasze oddziały:

42-218 Częstochowa, ul. gen.Wł. Sikorskiego 104, tel./fax (0-34) 361-45-16,
 47-206 Kędzierzyn- Koźle, ul. Kozielska 111/2, tel./fax (0-77) 481-02-53,
 93-350 Łódź, ul. Brzeźna 3, tel./fax (0-42) 637-07-59,
 60-123 Poznań, 60-713 Poznań, ul. Graniczna 10 tel./fax (0-61) 866-71-48,
 27-600 Sandomierz, ul. Przemysłowa 8, tel./fax (0-15) 832-12-78,
 01-242 Warszawa, Prymasa Tysiąclecia 76, paw.G, tel./fax (0-22) 877-31-19, (0-22) 837-29-18.
 53-607 Wrocław, Robotnicza 1 a, Magazyn 4, tel. (0-71) 359 12 12