

Kamery szybkoobrotowe

CAMA-I

Kamera szybkoobrotowa w ostatnim czasie przeszła głęboką metamorfozę. Wzrosły jej funkcjonalność i znaczenie w systemach bezpieczeństwa. W związku z powyższym warto przyrzeć się możliwościom najnowszej generacji kamer szybkoobrotowych z serii CAMA-I. Do serii kamer szybkoobrotowych CAMA-I należą cztery modele:

1. NVC-SD22C – kolorowa (zoom 22x, przetwornik CCD 1/4" Super-HAD SONY);
2. NVC-SD18DNA – typu dzień/noc (zoom 18x, przetwornik CCD 1/4" ExViewHAD SONY);
3. NVC-SD22DN – typu dzień/noc (zoom 22x, przetwornik CCD 1/4" Super-HAD SONY);
4. NVC-SD26DN – typu dzień/noc (zoom 23x przetwornik CCD 1/4" ExViewHAD).

Wszystkie modele w serii wyglądają identycznie i mają te same funkcje. Różnią się jedynie zastosowanym modułem kamerowym i, tym samym, ustawieniami automatyki ekspozycji. Zastosowane przetworniki CCD 752 (H) x 582 (V) pikseli pozwalają na generację obrazu wideo o wysokiej rozdzielczości 480 linii telewizyjnych w trybie kolorowym oraz 570 linii w trybie monochromatycznym. Zmiany ogniskowej w szerokim zakresie (dla modelu NVC-SD26DN w granicach 3,5–91,0 mm) umożliwiają zarówno obserwację szerokich planów (poziomy kąt widzenia 54,2°), jak i realizację dużych zbliżeń (poziomy kąt widzenia 2,2°). Oprogramowanie kamery pozwala również na użycie 10–12-krotnego (w zależności od modelu) zoomu cyfrowego. Umożliwia to uzyskanie nawet 312-krotnych zbliżeń.

Kamera może być sterowana między innymi za pomocą protokołów NOVUS-C, Pelco-D i Pelco-P. Dla powyższej grupy protokołów kamera posiada funkcje autodetekcji, co pozwala na zmianę protokołu sterowania bez konieczności ingerencji w ustawienia przełączników w samej kamerze. Główny moduł kamery przystosowany jest do bezpośredniego montażu na płaskiej powierzchni (np. na suficie). W celu montażu w suficie podwieszanym należy zastosować dodatkowo zestaw NVH-SDHKIT. Obudowy NVH-SD30EH i NVH-SD10I do montażu sufitowego lub ściennego (w komplecie znajdują się zarówno wysięgnik ścienny, jak i sufitowy) są wykonane z aluminium, stali i tworzywa sztucznego. Posiadają one stopień ochrony IP66, co zapobiega przed wnikaniem do wnętrza pyłu i wody, a przy prawidłowym montażu pozwala na ich stosowanie w warunkach silnego zapylenia i oddziaływania strumieni wody. Obudowa NVH-SD30EH jest dodatkowo wyposażona w ochronę przeciwsłoneczną, która zabezpiecza



moduł przed przegrzaniem. W obudowie zastosowano grzałkę o poborze mocy 50 W i radiator oraz zespół dwóch wentylatorów (pobór mocy 6 W), poprawiających cyrkulację powietrza. Pozwala to na utrzymanie wymaganej podczas pracy modułu kamerowego temperatury (0°C do +50°C), przy temperaturach otoczenia od -45°C do +50°C. Wykonany z wysokiej jakości plastiku (akrylu) klosz dolny gwarantuje wysoką odporność na uderzenia mechaniczne.

Seria kamer szybkoobrotowych serii CAMA-I, w szczególności modele typu dzień/noc, jest przeznaczona do pracy w warunkach słabego oświetlenia. Sprawdza się zwłaszcza w systemach monitoringu wizyjnego miast, które stawiają przed kamerami najwyższe wymagania w zakresie niezawodności elementów mechanicznych i optycznych oraz odporności na niekorzystne i zmienne warunki atmosferyczne.

Niewielkie wymiary i masa modułu kamerowego gwarantują dużą wytrzymałość mechaniczną oraz prędkość przemieszczania się modułu kamerowego nawet do 380°/s dla ujęć programowych (presetów).

Wysoka czułość modułów kamerowych wynika z zastosowania najwyższej jakości przetworników CCD oraz możliwości wydłużenia czasu ekspozycji nawet do 1 sekundy. Gdy warunki oświetlenia pogarszają się, kamery przechodzą z trybu kolorowego w monochromatyczny (zdejmują mechaniczny filtr podczerwieni), a następnie kamera wydłuża czas ekspozycji. Pozwala to na osiągnięcie czułości rzędu dziesięciotysięcznych części luksa, ale należy pamiętać, że tryb pracy migawki (1 s) zapewni jedynie poprawne zobrazowanie elementów statycznych obserwowanej przez kamerę sceny. Natomiast obiekty poruszające się, które dla użytkownika systemu mają największą wartość informacyjną, mogą pozostać zamazane, a tym samym niemożliwe będzie wykorzystanie zarejestrowanego materiału jako pełnowartościowego dowodu. Ustawień kamer dokonuje się za pomocą wyświetlanego na ekranie monitora przejrzystego menu, dostępnego m.in. w języku polskim i angielskim.

Automatyzacja procesu obserwacji jest w kamerze realizowana poprzez funkcje automatycznego skanowania, ujęć programowych, patroli oraz tras automatycznego skanowania. W kamerach CAMA-I można zaprogramować ujęcia programowalne, które pozwalają na szybką i sprawną obsługę urządzenia. Kamery pozwalają na zaprogramowanie maksymalnie 240 presetów i czterech tras obserwacji. Trasa obserwacji to ciąg zapamiętanych funkcji (uchył, obrót,

przybliżenie itp.). Maksymalny czas wszystkich tras wynosi 240 s i może być dowolnie dzielony pomiędzy poszczególne trasy. Połączenie powyższych cech umożliwia funkcja patrolu. Jest to schemat obserwacji składający się z nawet 300 elementów (presetów, tras obserwacji, funkcji automatycznego skanowania oraz samych funkcji patrolu). Dwa 12-stykowe bloki złączy alarmowych, znajdujące się u podstawy modułu kamerowego, pozwalają na zbudowanie wokół kamery szybkoobrotowej podsystemu bezpieczeństwa, złożonego z czujek ruchu oraz elementów peryferyjnych, np. halogenów, syren itp. Do alarmu można przypisać dowolnie wybrany preset, trasę obserwacji, funkcję automatycznego skanowania lub patrol. Po wystąpieniu sygnału alarmowego na jednym z ośmiu wejść kamera realizuje zaprogramowaną funkcję.

Zintegrowane kamery szybkoobrotowe serii CAMA-I mają możliwość nadania nazw 16 strefom ograniczonym zdefiniowanymi azymutami. Nazwy stref mogą być, obok wartości azymutu, elewacji, nazwy i numeru kamery, wyświetlane na ekranie monitora, ułatwiając operowanie kamerą. Włączenie funkcji krańców obserwacji spowoduje, że kamera będzie poruszać się jedynie w zaprogramowanych granicach, przy ręcznym sterowaniu. W przypadku występowania w nadzorowanej strefie miejsc wymagających specjalnego potraktowania, ze względu na konieczność zachowania prywatności można zastosować funkcję maskowania wybranych obszarów. Jest ona szczególnie pożądana w systemach monitoringu miejskiego, ze względu na potrzebę zapewnienia ochrony prywatności obywateli. Zintegrowane kamery kopułowe serii CAMA-I mają możliwość ustawienia ośmiu dynamicznych stref prywatności.

Włączenie funkcji parkowania w kamerze pozwala jej, po upływie określonego czasu braku aktywności ze strony

operatora, samoczynnie przystąpić do realizacji określonej funkcji (preset, patrol, automatyczne skanowanie, trasa obserwacji). Czas opóźnienia, po którym następuje automatyczny powrót do pozycji wyjściowej, może być zmieniany w przedziale od 10 do 240 s. W przypadku zaniku, a następnie powrotu zasilania, kamera podejmie ostatnią realizowaną czynność. Gwarantuje to, że w przypadku braku ingerencji operatora w działanie systemu kamera będzie realizowała postawione przed nią zadania.

Wydaje się, że znaczenie kamer szybkoobrotowych w systemach monitoringu wizyjnego będzie nadal wzrastać, choć nie wszędzie istnieje potrzeba ich stosowania. W miarę zwiększania się ich możliwości i spadku cen będą stosowane również w prostych systemach. Dostępna obecnie możliwość sterowania nimi przez Internet znacznie rozszerza ich funkcjonalność i sprawia, że są wartościowym i pożądanym uzupełnieniem stacjonarnych systemów obserwacyjnych. W związku z tym należy oczekiwać, że coraz częściej będą nam towarzyszyć na ulicy, w sklepie, pracy czy na stadionie.

PATRYK GAŃKO

Novus

