



5-systemowy rejestrator wideo typu AVILINK-DRE

AVILINK-DRE104 / AVILINK-DRE108 / AVILINK-DRE216

AVILINK

Wstępne informacje

Rejestratory z serii AVILINK-DRE są kompatybilne z 5 standardami kamer: analogowe HD-TVI, analogowe HD-CVI, analogowe AHD, analogowe CVBS, sieciowe IP.

Uniwersalność rejestratorów sprawia, że są optymalnym wyborem. Potwierdzeniem wysokiej jakości i niezawodności rejestratorów AVILINK jest wydłużona do 3 lat gwarancja. Wydłużona gwarancja obejmuje wszystkich klientów (firmy i osoby prywatne).

Gdzie stosować rejestratory AVILINK-DRE

1) W obiektach gdzie są już zainstalowane kamery analogowe CVBS, ale uszkodził się rejestrator i zachodzi potrzeba jego wymiany z uwzględnieniem przyszłej rozbudowy systemu o nowoczesne kamery analog HD lub kamery IP.

2) W obiektach gdzie instalacja wykonana jest pod system analogowy, ale wymagana jest wysoka rozdzielczość nagrań oferowana przez kamery analog HD.

3) W obiektach gdzie część kamer ma pracować bezprzewodowo lub komunikować się po już istniejącej infrastrukturze (kamery IP mogą komunikować się radiowo za pomocą popularnych i tanich Access Pointów lub poprzez dowolną sieć internetową LAN / WAN).

4) W obiektach gdzie zainstalowano kamery różnego typu i należy je nagrywać na jednym rejestratorze.

Obsługa kamer analogowych 4K 8MP

Podstawową zaletą rejestratorów AVILINK-DRE jest obsługa megapikselowych kamer analogowych HD o rozdzielczości do 8MP. Standardy analog-HD pozwalają na transmisję obrazu w wysokiej rozdzielczości za pomocą standardowego kabla koncentrycznego lub skrętki UTP wyposażonej w transformatory wideo. Rejestratory DRE mogą obsługiwać kamery HD o rozdzielczości do 8Mp (zestawienie obsługiwanych rozdzielczości dla poszczególnych systemów jest w parametrach technicznych na końcu tego dokumentu). Rozdzielczość 8MP pozwala na uzyskanie obrazu o niespotykanej liczbie detali. Dzięki temu identyfikacja osób i pojazdów jest znacznie łatwiejsza. Dodatkowe zalety standardów HD to możliwość sterowania kamerami poprzez kabel wizyjny. Dla kamer stacjonarnych jest to zdalny dostęp do menu OSD lub sterowanie obiektywem motozoom, a dla kamer obrotowych jest to pełne sterowanie (bez konieczności prowadzenia magistrali RS-485).

Obsługa kamer analogowych CVBS

Kamery analogowe CVBS nie są już produkowane, ale jeśli są takie zainstalowane na obiekcie to rejestratory AVILINK-DRE będą je obsługiwać.

Obsługa kamer IP

Wysoka wydajność rejestratorów AVILINK-DRE pozwala na obsługę kamer IP w wersji megapikselowej. Maksymalna rozdzielczość kamer IP to 8 MP.

Rejestrator automatycznie wyszuka wszystkie kamery IP w sieci lokalnej i umożliwia edycję ich adresów sieciowych (działa nawet gdy wszystkie podłączone kamery mają ten sam domyślny adres lub gdy kamery mają adresy z innej puli). Dodanie kamery IP do rejestratora to kwestia kilku kliknięć myszką. Z poziomu rejestratora można też definiować parametry obrazu generowanego przez kamerę IP.

Blokowanie wejść analogowych i zwiększanie liczby kamer IP

Każdy rejestrator obsługuje standardowo pewną ilość kamer IP. Jeśli potrzebna jest większa liczba kamer IP, to można zablokować niewykorzystane wejścia analogowe i zwolnione zasoby systemowe wykorzystać do kolejnych kamer IP. Zamiana jest w stosunku 1:1, czyli za każde zablokowane wejście analogowe zyskujemy jeden dodatkowy kanał IP. Przykładowo rejestrator AVILINK-DRE108 standardowo obsługuje 8 wejść analogowych i 8 kamer IP. Po zablokowaniu wszystkich wejść analogowych można podłączyć 16 kamer IP.

Chmura P2P

Funkcja Chmury P2P pozwala na uruchomienie zdalnego dostępu w ekspresowym tempie i na dowolnym łączu internetowym (również na łączach LTE oferowanych przez operatorów GSM). Publiczny adres IP i przekierowania portów w routerze nie są już potrzebne.

Detekcja ruchu wykrywająca ludzi i pojazdy

Dla kamer analogowych można włączyć detekcję ruchu z klasyfikacją człowiek/pojazd. Oznacza to mniejszą liczbę fałszywych alarmów powodowanych przez zwierzęta, owady, opady atmosferyczne itp.

Ochrona obwodowa: przekroczenie linii i wtargnięcie

Kamery analogowe podłączone do rejestratorów Avilink-DRE mogą zostać użyte do ochrony perymetrycznej. Wykrycie „intruza” może zostać przesłane do aplikacji mobilnej w formie powiadomienia PUSH ze zdjęciem i szybkim odnośnikiem do podglądu na żywo lub zapisanego materiału. W aplikacji mobilnej jest też funkcja uzbrajania/rozbrajania, która pozwala wyłączyć ochronę. Ochrona obwodowa bazuje na 2 analizach: detekcja przekroczenia linii i detekcja wtargnięcia. Pierwsza analiza pozwala na zdefiniowanie do 4 linii, każda linia z indywidualnie zaznaczonym kierunkiem ruchu, czułością, minimalną i maksymalną wielkością obiektu, klasyfikację celu osoba/pojazd. Przykładowe zastosowania to sygnalizacja wejścia klienta do sklepu (możliwość określenia kierunku pozwala na generowanie sygnału tylko dla osób wchodzących, wyjście z obiektu będzie ignorowane). Detekcja wtargnięcia rozpoznaje pojawienie się obiektu w zdefiniowanym obszarze. Można utworzyć maks. 4 obszary. W każdym obszarze można niezależnie ustawić próg (wymagany czas przebywania obiektu), czułość, minimalną i maksymalną wielkość obiektu, klasyfikację celu osoba/pojazd. Przykładowe zastosowanie to ochrona posesji.

Wykrycie i porównanie twarzy z bazą zdjęć

W rejestratorze można utworzyć bazę zawierającą zdjęcia twarzy. Następnie dla dowolnej kamery analogowej można włączyć wykrywanie twarzy i po pozytywnej weryfikacji możliwe jest wykonanie określonej akcji.

Filtracja człowiek/pojazd w trakcie odtwarzania

Podczas odtwarzania można włączyć filtrację, która pokaże tylko nagrania w których występują osoby lub/i pojazdy. Taka funkcja ułatwia szybkie przeglądanie archiwum. Co ważne – działa na lokalnym monitorze podłączonym do rejestratora i w aplikacji mobilnej Avilink Phone.

Inteligentne wyszukiwanie nagrań

Rejestratory AVILINK-DRE posiadają funkcję inteligentnego wyszukiwania nagrań. W trybie odtwarzania możliwe jest zaznaczenie wybranego obszaru albo narysowanie wirtualnej linii i system sam wyszuka moment, gdy w danym rejonie wystąpiło zdarzenie. Przykładem może być uszkodzenie zaparkowanego samochodu. Wystarczy myszką zaznaczyć obszar wokół pojazdu i rejestrator wyświetli tylko te nagrania, na których ktoś przy samochodzie przebywał. Możliwe jest też wyszukiwanie nagrań na podstawie typu obiektu (człowiek, pojazd). Funkcja pracuje na materiale odtwarzanym i jest niezależna od detekcji ruchu, która odpowiada za nagrywanie.

Wyszukiwanie AcuSearch

Dla kamer analogowych dostępna jest funkcja AcuSearch. W trakcie odtwarzania można zaznaczyć osobę i funkcja pokaże nagrania na których pojawiła się ta sama postać. Wyszukiwanie może odbywać się nie tylko w ramach tego samego kanału, ale również na innych kanałach analogowych.

3 wyjścia monitorowe

Rejestratory posiadają 3 wyjścia monitorowe: HDMI, VGA i BNC. Wyjścia HDMI i VGA to wyjścia główne i działają równolegle (wyświetlają zawsze ten sam sygnał). Wyjście BNC pracuje jako monitor pomocniczy i potrafi wyświetlać niezależny sygnał, ale złożony tylko z kamer analogowych (wyjście BNC nie wyświetla kamer IP). Wyjście pomocnicze BNC może pracować w trybie pełnoekranowym, w sekwencji lub w podziale. Przy nadzorowaniu rozległych obiektów z dużą liczbą kamer, pomocna jest funkcja monitora alarmowego. Po wykryciu zdarzenia alarmowego (detekcja ruchu, alarm, analiza VCA) kamera zostanie wyświetlona w trybie pełnoekranowym (niezależnie od wcześniej ustawionego podziału). W ustawieniach rejestratora można wskazać, który monitor ma być alarmowym (VGA/HDMI lub BNC). Przykładowa konfiguracja stanowiska podglądu: pierwszy monitor podłączony do portu VGA lub HDMI jest monitorem głównym, na którym operator samodzielnie ustawia tryb wyświetlania, odtwarza nagrania i steruje kamerami obrotowymi. Drugi monitor podłączony do portu BNC wyświetla w podziale kilka kamer, ale po wystąpieniu ruchu dana kamera zostanie wyświetlona na pełnym ekranie.

Wejścia i wyjścia audio

Rejestratory posiadają analogowe wejście audio. Dodatkowe tory audio można uzyskać poprzez zastosowanie kamer IP z obsługą dźwięku. Dla każdego kanału można wskazać, czy audio ma być tylko do bieżącego podsłuchu, czy ma być dodatkowo zapisywane. Odsłuch dźwięku może być realizowany poprzez analogowe wyjście audio (gniazdo RCA, poziom liniowy) lub poprzez port HDMI (zintegrowany sygnał video i audio).

2 niezależne strumienie wideo

Rejestratory AVILINK pozwalają na zdefiniowanie 2 niezależnych strumieni dla każdego kanału. Dla każdego strumienia definiowana jest rozdzielczość, ilość klatek, kompresja oraz bitrate. Pierwszy strumień kierowany jest do zapisu na dysk (więc najczęściej definiowany jest z maksymalnymi parametrami, tak aby odtwarzany materiał był w dobrej jakości). Drugi strumień najczęściej programowany jest z niższymi parametrami (mniejsza rozdzielczość, prędkość zapisu oraz bitrate). Podczas logowania się na rejestrator poprzez sieć internetową możemy każdorazowo wskazać, który strumień chcemy oglądać. W zależności od przepustowości łącza internetowego z którego aktualnie korzystamy możemy uruchomić podgląd strumienia pierwszego i cieszyć się bardzo dobrą jakością obrazu lub strumienia drugiego, który może być przesyłany nawet przez najwolniejsze łącza internetowe.

Dodatkowy zbiorczy kanał zerowy typu MULTI

Przy logowaniu przez sieć dostępny jest dodatkowy zbiorczy kanał, który może zawierać sygnały wszystkich kamer analogowych HD lub CVBS w podziale (kanał zerowy nie wyświetla kamer IP). Takie rozwiązanie jest optymalne dla bardzo wolnych łączy internetowych, na których nie jest możliwe jednoczesne uruchomienie niezależnych strumieni z poszczególnych kamer. Logując się przez sieć na rejestrator można każdorazowo wskazać kanały do wyświetlenia (mogą to być indywidualne strumienie poszczególnych kamer lub zbiorczy kanał zerowy MULTI).

Indywidualne harmonogramy zapisu

Dla każdej kamery i dla każdego dnia tygodnia można definiować niezależny harmonogram zapisu. W harmonogramie określamy czas oraz typ zapisu: ciągle lub zdarzeniowy (od detekcji ruchu, od wejścia alarmowego, od analizy wideo).

Zaawansowane zarządzanie dyskami

W rejestratorach dostępna jest opcja przydziału przestrzeni dyskowej do poszczególnych kamer. Taka funkcja pozwala na niezależną kontrolę nad okresem archiwizacji poszczególnych kamer (dla priorytetowych kamer można przydzielić większą przestrzeń na dysku i tym samym wydłużyć okres archiwizacji). W rejestratorach z obsługą 2 dysków twardych dostępna jest opcja ręcznego przydzielenia kamer do poszczególnych dysków.

Zapis lustrzany RAID 1

W rejestratorach 2-dyskowych dostępna jest funkcja zapisu lustrzanego na 2 dyskach. W przypadku awarii jednego z dysków materiał będzie dostępny na drugim. W systemie można określić, które kamery mają być zapisywane w trybie RAID.

Wygodne kopiowanie nagrań

Poprzez szybki port USB można kopiować nagrania na pamięć typu PenDrive. Kopiowane mogą być całe pliki, lub tylko krótkie wycinki. Zgrane pliki mają rozszerzenie MP4, dzięki czemu można je odtwarzać większością programów do oglądania wideo. W trakcie zgrzania plików, można również zgrać dedykowany odtwarzacz. Kopię nagrań można też wykonać poprzez sieć ze zdalnego komputera.

Odtwarzanie kopii bezpośrednio przez port USB

Wygodną funkcją jest możliwość odtwarzania plików z PenDrive bezpośrednio na rejestratorze. Jeśli została wykonana archiwizacja na PenDrive i w danej chwili nie jest dostępny komputer, to nagranie z PenDrive można odtwarzać bezpośrednio na rejestratorze.

Zabezpieczenie nagrań przed nadpisaniem

Jeśli na dysku znajdują się ważne nagrania, to można je zabezpieczyć przed nadpisaniem (skasowaniem). Dotychczas, aby zabezpieczyć nagrania przed nadpisaniem konieczne było zatrzymanie nagrywania lub całkowite wyłączenie rejestratora. W rejestratorach marki AVILINK wystarczy wskazać, które pliki mają być chronione.

Ułatwienia dla operatora

Rejestratory AVILINK posiadają szereg funkcji usprawniających codzienną pracę operatora systemu. Podczas bieżącego podglądu przy każdej kamerze znajduje się przycisk rozpoczynający natychmiastowe odtworzenie z archiwum ostatnich 5 minut nagrania (przykładowo jeśli operator nie jest pewien, czy ostatnie zdarzenie wymaga interwencji służb ochrony to może w błyskawiczny sposób dokonać weryfikacji zdarzenia). Kolejne usprawnienie to możliwość stawiania znaczników w trakcie przeglądania archiwum. Jeśli dany fragment nagrania jest istotny, można go oznaczyć „flagą” i opcjonalnie opisać. Znaczniki pozwalają na szybki powrót do danego fragmentu np. po przyjeździe na miejsce Policji (możliwe jest szybkie przeszukiwanie znaczników po zdefiniowanym opisie).

Obsługa kamer obrotowych PTZ

Rejestratory AVILINK-DRE mogą współpracować z kamerami obrotowymi w wersji HD, CVBS lub IP. Sterowanie realizowane jest lokalnie myszką lub zdalnie przez sieć LAN/internet. System można rozbudować o dodatkowy pulpit sterujący z wygodnym dżojstikiem.

Precyzyjna praca zegara

W systemie monitoringu kluczem do szybkiej identyfikacji zdarzeń jest prawidłowa praca zegara. Minimalne różnice pomiędzy czasem w rejestratorze i czasem rzeczywistym mogą powodować wiele komplikacji. Rejestratory AVILINK mogą synchronizować zegar w oparciu o serwer NTP lub serwer P2P. Rejestratory posiadają również automatyczną korektę czasu letni/zimowy.

Zaawansowana auto-diagnostyka

Rejestratory AVILINK potrafią wykryć i zasygnalizować (sygnałem dźwiękowym lub wysyłając e-mail) zdarzenia awaryjne: utratę sygnału wideo (związana z uszkodzeniem kamery lub celowym przecięciem przewodu), konflikt adresów IP lub rozłączenie sieci LAN. Dodatkowe narzędzia to kontrola dysku poprzez funkcję S.M.A.R.T. oraz wykrywanie uszkodzonych sektorów.

Funkcje sieciowe

Rejestratory AVILINK są dostosowane do pracy w sieciach internetowych. Posiadacze łącz ze zmiennym publicznym adresem IP docenią funkcję DDNS (wspierany jest m.in. bezpłatny serwis no-ip.com). Ciekawą funkcją jest możliwość wysyłania wiadomości e-mail po wystąpieniu określonych zdarzeń (np. detekcja ruchu lub awaria). Do wiadomości e-mail mogą być dołączone zdjęcia z kamery.

Dostęp przez przeglądarkę internetową

Rejestratory marki AVILINK pozwalają na zdalny podgląd, odtwarzanie i zmianę ustawień z dowolnego komputera posiadającego system Windows i przeglądarkę Internet Explorer, Microsoft Edge, Mozilla Firefox lub Google Chrome.

Dostęp przez AVILINK PC Client

Do rejestratorów dostępny jest bezpłatny program AVILINK PC Client, który pozwala na obsługę przez komputer z systemem Windows. Program posiada szereg funkcji usprawniających pracę operatora.

Dostęp z urządzeń mobilnych

Zdalny podgląd i odtwarzanie można realizować również z urządzeń mobilnych (smartfon lub tablet) pracujących pod kontrolą systemu Android lub iOS. W tym celu należy zainstalować aplikację AVILINK PHONE.

Dodatkowe aplikacje

Do rejestratorów dodostępny jest pakiet dodatkowych i aplikacji: odtwarzacz pobranych plików, odtwarzacz dysków, Wszystkie w/w narzędzia są bezpłatne.

Menu w wielu wersjach językowych

Menu rejestratora oraz interfejs www dostępne są w wielu wersjach językowych (w tym oczywiście po polsku).

Integracja z innymi systemami

Rejestratory mogą przekazywać sygnał wideo do zewnętrznych systemów po protokole RTSP. Przykładowe zastosowanie to podgląd wideo na ekranach z automatyki budynkowej, wideodomofonie lub przezywanie sygnału do systemu monitorowania. Sygnały z kamer analogowych podłączonych do rejestratora AVILINK-DRE mogą być też przechwycone na innym rejestratorze np. sieciowym AVILINK-NVE.

Parametry techniczne

	AVILINK-DRE104	AVILINK-DRE108	AVILINK-DRE216
Parametry zapisu dla kamer sieciowych IP			
Liczba kanałów IP	4~8 ⁽¹⁾	8~16 ⁽¹⁾	16~32 ⁽¹⁾
Obsługiwane kamery IP	AVILINK, ONVIF		
Prędkość zapisu na każdy kanał IP	uzależniona od modelu kamery		
Maks. rozdzielczość kamer IP (wyświetlanie)	6MP (3200x1800)	8MP (3840x2160)	
Maks. rozdzielczość kamer IP (nagrywanie)	8MP (3840x2160)	8MP (3840x2160)	
Dopuszczalna kompresja w kamerach IP	H.264, H.264+, H.265, H.265+		
Maks. bitrate dla kamer IP Podana wartość dot. <u>całego rejestratora</u>	96 Mbps ⁽²⁾	256 Mbps ⁽²⁾	256 Mbps ⁽²⁾
Parametry zapisu dla kamer analogowych			
Liczba wejść wideo	4	8	16
Obsługiwane kamery analogowe HD-TVI	8 MP (3840x2160) 12kl, 8 MP (3840x2160) 15kl, 3K (2960x1665) 20kl, 3K (2960x1665) 25kl, 3K (3328x1504) 20kl, 5 MP (2560x1944) 20kl, 4 MP (2560x1440) 25kl, 4MP (2560x1440) 30kl, 1080p30, 1080p25, 720p60, 720p50, 720p30, 720p25		
Obsługiwane kamery analogowe HD-CVI	8 MP (3840x2160) 12kl, 8 MP (3840x2160) 15kl, 3K (2880x1620) 25kl, 5 MP (2592x1944) 20kl, 4 MP (2560x1440) 25kl, 4 MP (2560x1440) 30kl, 1080p25, 1080p30, 720p25, 720p30		
Obsługiwane kamery analogowe AHD	5 MP (2560x1944) 20kl, 4 MP (2560x1440) 25kl, 4 MP (2560x1440) 30kl, 1080p25, 1080p30, 720p25, 720p30		
Obsługiwane kamery analogowe CVBS	PAL/NTSC		

Prędkość zapisu dla strumienia głównego w kamerach HD-TVI 4K12. Podana prędkość dot. pojedynczego kanału ⁽⁴⁾	8 kl/sek @ 8MP (3840x2160) ⁽³⁾ 12 kl/sek @ 5MP (3328x1504) ⁽³⁾ 12 kl/sek @ 5MP (2560x1944) ⁽³⁾ 12 kl/sek @ 5MP (2960x1664) ⁽³⁾ 12 kl/sek @ 4MP (2560x1440) ⁽³⁾ 12 kl/sek @ 3MP (1920x1536) 12 kl/sek @ 3MP (2304x1296) 12 kl/sek @ 1080P (1920x1080) 12 kl/sek @ HD720P (1280x720) 12 kl/sek @ 960H-WD1 (960x576) 12 kl/sek @ 4CIF (704x576) 12 kl/sek @ VGA (640x480) 12 kl/sek @ CIF (352x288)
Prędkość zapisu dla strumienia głównego w kamerach HD-TVI 4K15. Podana prędkość dot. pojedynczego kanału ⁽⁴⁾	8 kl/sek @ 8MP (3840x2160) ⁽³⁾ 12 kl/sek @ 5MP (3328x1504) ⁽³⁾ 12 kl/sek @ 5MP (2560x1944) ⁽³⁾ 12 kl/sek @ 5MP (2960x1664) ⁽³⁾ 15 kl/sek @ 4MP (2560x1440) ⁽³⁾ 15 kl/sek @ 3MP (1920x1536) 15 kl/sek @ 3MP (2304x1296) 15 kl/sek @ 1080P (1920x1080) 15 kl/sek @ HD720P (1280x720) 15 kl/sek @ 960H-WD1 (960x576) 15 kl/sek @ 4CIF (704x576) 15 kl/sek @ VGA (640x480) 15 kl/sek @ CIF (352x288)
Prędkość zapisu dla strumienia głównego w kamerach HD-TVI 3K20. Podana prędkość dot. pojedynczego kanału ⁽⁴⁾	12 kl/sek @ 5MP (2960x1664) 15 kl/sek @ 4MP (2560x1440) 18 kl/sek @ 3MP (1920x1536) 20 kl/sek @ 3MP (2304x1296) 20 kl/sek @ 1080P (1920x1080) 20 kl/sek @ HD720P (1280x720) 20 kl/sek @ 960H-WD1 (960x576) 20 kl/sek @ 4CIF (704x576) 20 kl/sek @ VGA (640x480) 20 kl/sek @ CIF (352x288)
Prędkość zapisu dla strumienia głównego w kamerach HD-TVI 3K25. Podana prędkość dot. pojedynczego kanału ⁽⁴⁾	12 kl/sek @ 5MP (2960x1664) 15 kl/sek @ 4MP (2560x1440) 18 kl/sek @ 3MP (1920x1536) 25 kl/sek @ 3MP (2304x1296) 25 kl/sek @ 1080P (1920x1080) 25 kl/sek @ HD720P (1280x720) 25 kl/sek @ 960H-WD1 (960x576) 25 kl/sek @ 4CIF (704x576) 25 kl/sek @ VGA (640x480) 25 kl/sek @ CIF (352x288)
Prędkość zapisu dla strumienia głównego w kamerach HD-TVI 4M25 oraz 4M30. Podana prędkość dot. pojedynczego kanału ⁽⁴⁾	15 kl/sek @ 4MP (2560x1440) 25 kl/sek @ 3MP (2304x1296) 25 kl/sek @ 1080P (1920x1080) 25 kl/sek @ HD720P (1280x720) 25 kl/sek @ 960H-WD1 (960x576) 25 kl/sek @ 4CIF (704x576) 25 kl/sek @ VGA (640x480) 25 kl/sek @ CIF (352x288)
Prędkość zapisu dla strumienia głównego w kamerach HD-TVI 2M25 oraz 2M30. Podana prędkość dot. pojedynczego kanału ⁽⁴⁾	25 kl/sek @ 1080P (1920x1080) 25 kl/sek @ HD720P (1280x720) 25 kl/sek @ 960H-WD1 (960x576) 25 kl/sek @ 4CIF (704x576) 25 kl/sek @ VGA (640x480) 25 kl/sek @ CIF (352x288)
Prędkość zapisu dla strumienia głównego w kamerach CVBS. Podana prędkość dot. pojedynczego kanału ⁽⁴⁾	25 kl/sek @ 960H-WD1 (960x576) 25 kl/sek @ 4CIF (704x576) 25 kl/sek @ VGA (640x480) 25 kl/sek @ CIF (352x288)
Kompresja dla strumienia głównego	H.264, H.265, H.264+ ⁽⁸⁾ , H.265+ ⁽⁸⁾
Bitrate dla strumienia głównego	32 ~ 10240 Kbps
Prędkość zapisu dla strumienia pomocniczego w kamerach HD-TVI o rozdzielczości 4K12 Podana prędkość dot. pojedynczego kanału ⁽⁴⁾	12 kl/sek @ 960H-WD1 (960x576) 12 kl/sek @ 4CIF (704x576) 12 kl/sek @ CIF (352x288)

Prędkość zapisu dla strumienia pomocniczego w kamerach HD-TVI o rozdzielczości 4K15 Podana prędkość dot. pojedynczego kanału ⁽⁴⁾	15 kl/sek @ 960H-WD1 (960x576) 15 kl/sek @ 4CIF (704x576) 15 kl/sek @ CIF (352x288)
Prędkość zapisu dla strumienia pomocniczego w kamerach HD-TVI o rozdzielczości 3K20 Podana prędkość dot. pojedynczego kanału ⁽⁴⁾	20 kl/sek @ 960H-WD1 (960x576) 20 kl/sek @ 4CIF (704x576) 20 kl/sek @ CIF (352x288)
Prędkość zapisu dla strumienia pomocniczego w kamerach HD-TVI o rozdzielczości 3K25, 4M25, 4M30, 2M25 oraz 2M30 Podana prędkość dot. pojedynczego kanału ⁽⁴⁾	25 kl/sek @ 960H-WD1 (960x576) 25 kl/sek @ 4CIF (704x576) 25 kl/sek @ CIF (352x288)
Prędkość zapisu dla strumienia pomocniczego w kamerach CVBS. Podana prędkość dot. każdego kanału ⁽⁴⁾	25 kl/sek @ 960H-WD1 (960x576) 25 kl/sek @ 4CIF (704x576) 25 kl/sek @ CIF (352x288)
Kompresja dla strumienia pomocniczego	H.264, H.265
Bitrate dla strumienia pomocniczego	32 ~ 3072 Kbps

Audio

Wejścia audio analogowe (gniazda RCA, poziom liniowy)	1
Wejścia audio z kamer analogowych	Na wszystkich kanałach wideo możliwy równoczesny odbiór sygnałów audio (przesył wideo i audio po jednym przewodzie), wymagane kompatybilne kamery z obsługą audio (np. AVILINK z serii 4S125, 4S182, 4S226, 4S282)
Wejścia audio z kamer IP	Wymagane kompatybilne kamery IP z obsługą audio (np. AVILINK z serii IP1411, IP1811, IP2411, IP2811, IP160, IP260)
Analogowe wyjście audio	1x gniazdo RCA (poziom liniowy)
Cyfrowe wyjście audio	1x HDMI (wideo+audio)
Pozostałe funkcje	Łączność interkomowa z zewnętrznymi urządzeniami typu komputer, smartfon lub tablet.

Parametry monitorowe

Główne wyjścia monitorowe	HDMI, VGA (działają równolegle)		
Pomocnicze wyjścia monitorowe	BNC (wyświetlanie tylko kamer analogowych jako podgląd na żywo w określonym podziale, sekwencji lub jako ekran zdarzeń)		
Rozdzielczość wyjść HDMI i VGA	1280x720 /60Hz 1280x1024 /60Hz 1920x1080 /60Hz 2K 2560x1440 /60Hz ⁽⁵⁾	1280x720 /60Hz 1280x1024 /60Hz 1920x1080 /60Hz 2K 2560x1440 /60Hz ⁽⁵⁾ 4K 3840x2160 /30Hz ⁽⁵⁾	
Podziały ekranu dla wyjść HDMI i VGA	1*1 2*2 3*3 1+1 1+2 1+5 1+7	1*1 2*2 3*3 4*4 1+1 1+2 1+5 1+7	1*1 2*2 3*3 4*4 5*5 6*6 1+1 1+2 1+5 1+7
Wyświetlanie sekwencyjne	Tak (kartami)		
Zoom cyfrowy przy podglądzie na żywo	Tak		
Ukrywanie wybranych kamer	Tak		

Detekcje i analizy wideo na kanałach analogowych

Maks. liczba zasobów	8	16	16
Klasyfikacja człowiek/pojazd w detekcji ruchu [Każda kamera dla której włączono klasyfikację człowiek/pojazd zużywa 1 zasób i dla tej kamery nie można już włączyć ochrony obwodowej, AcuSearch, rozpoznania twarzy]	Przy standardowej detekcji ruchu można włączyć klasyfikację celu człowiek/pojazd. Włączenie klasyfikacji nie wpływa na nagrywanie zdarzeniowe, bo nadal dowolny ruch (np. spadające liście) będzie nagrywany. Klasyfikacja celu jest potrzebna do filtracji nagrań w których pojawił się człowiek/pojazd oraz do aktywacji dodatkowych działań: na pełny ekran, ostrzeżenie dźwiękowe, alarm w zdalnej aplikacji, wysłanie zdjęcia przez e-mail, wyzwolenie wyjść alarmowych w kamerach IP, aktywacja funkcji PTZ (dla każdej kamery aktywacja jednej z funkcji: preset, patrol, trasa).		

Ochrona obwodowa (przekroczenie linii, wtargnięcie do strefy) oraz AcuSearch [Każda kamera dla której włączono ochronę obwodową lub/i AcuSearch zużywa 2 zasoby i dla tej kamery nie można już włączyć klasyfikacji człowiek/pojazd w detekcji ruchu ani rozpoznania twarzy]	W ramach ochrony obwodowej można włączyć jednocześnie dwie analizy: „przekroczenie linii” i „wtargnięcie do strefy”. Przekroczenie linii: maks. 4 linie dla kamery z indywidualnym określeniem kierunku, czułości, opcjonalnie celu osoba/pojazd i wspólnym określeniem min. i maks. wymiarów celu. Wtargnięcie do strefy: maks. 4 dziesięcioboczne strefy dla kamery z indywidualnym określeniem progu 0~10sek, czułości, opcjonalnie celu osoba/pojazd i wspólnym określeniem min. i maks. wymiarów celu. Dla każdej analizy dostępny niezależny tygodniowy harmonogramem aktywności. Możliwe działania po detekcji: na pełny ekran, ostrzeżenie dźwiękowe, alarm w zdalnej aplikacji, wysłanie zdjęcia przez e-mail, wyzwolenie wyjść alarmowych w kamerach IP, nagrywanie określonych kanałów, aktywacja funkcji PTZ (dla każdej kamery aktywacja jednej z funkcji: preset, patrol, trasa). Włączenie funkcji AcuSearch (indywidualnie dla każdej kamery) jest konieczne do wyszukiwania AcuSerach w trakcie odtwarzania.
Rozpoznanie twarzy (rejestracja, porównanie) [Każda kamera dla której włączono rozpoznanie twarzy zużywa 4 zasoby i dla tej kamery nie można już włączyć klasyfikacji człowiek/pojazd w detekcji ruchu, ochrony obwodowej, AcuSearch]	Funkcja „rejestracja twarzy” wychwytuje z obserwowanej sceny ludzką twarz i zapisuje na dysku zdjęcie. Szukanie twarzy odbywa się w całej scenie, można ustawić czułość detekcji i tygodniowy harmonogram. Możliwe działania po detekcji: na pełny ekran, ostrzeżenie dźwiękowe, alarm w zdalnej aplikacji, wysłanie zdjęcia przez e-mail, wyzwolenie wyjść alarmowych w kamerach IP, nagrywanie określonych kanałów, aktywacja funkcji PTZ (dla każdej kamery aktywacja jednej z funkcji: preset, patrol, trasa). Po włączeniu funkcji „porównanie”, twarz zapisana w w/w funkcji „rejestracja” zostanie porównana z utworzoną wcześniej bazą. Można utworzyć tygodniowy harmonogram (określający kiedy porównywanie ma być realizowane). Zdjęcia w bazie muszą mieć format jpg lub jpeg, maks. wielkość pliku 1MB, rozdzielczość od 80x80px do 1920x1080px (alternatywnie 1080x1920px). Baza może być podzielona na maks. 16 bibliotek i dla każdej można określić próg podobieństwa. Dla pozytywnej i negatywnej weryfikacji można ustawić osobne działania: na pełny ekran, ostrzeżenie dźwiękowe, alarm w zdalnej aplikacji, wysłanie zdjęcia przez e-mail, wyzwolenie wyjść alarmowych w kamerach IP, nagrywanie określonych kanałów, aktywacja funkcji PTZ (dla każdej kamery aktywacja jednej z funkcji: preset, patrol, trasa).
Detekcja ruchu	Na każdym kanale możliwość utworzenia 4 stref detekcji (każda strefa to maks. dziesięciobok) ze wspólną czułością i tygodniowym harmonogramem aktywności. Możliwość określenia celu człowiek/pojazd (wymaga zasobów analitycznych i wyklucza się z wybranymi analizami). Możliwe działania po detekcji: na pełny ekran, ostrzeżenie dźwiękowe, alarm w zdalnej aplikacji, wysłanie zdjęcia przez e-mail, wyzwolenie wyjść alarmowych w kamerach IP, nagrywanie określonych kanałów.
Detekcja sabotażu (wykrywa zasłonięcie lub zamałowanie)	Na wszystkich kanałach z regulowaną czułością i tygodniowym harmonogramem aktywności. Możliwe działania po detekcji: na pełny ekran, ostrzeżenie dźwiękowe, alarm w zdalnej aplikacji, wysłanie zdjęcia przez e-mail, wyzwolenie określonych wyjść alarmowych.
Detekcja utraty obrazu	Na wszystkich kanałach z tygodniowym harmonogramem aktywności. Możliwe działania po detekcji: na pełny ekran, ostrzeżenie dźwiękowe, alarm w zdalnej aplikacji, wysłanie zdjęcia przez e-mail, wyzwolenie określonych wyjść alarmowych.
Detekcje i analizy wideo na kanałach IP	
Detekcja ruchu	Tylko kamery IP wspierająca taką funkcję (np. w kamerach AVILINK z serii IP1411, IP1811, IP2411, IP2811, IP160, IP260 działa detekcja ruchu z klasyfikacją człowiek/pojazd). Możliwe działania po detekcji: na pełny ekran, ostrzeżenie dźwiękowe, alarm w zdalnej aplikacji, wysłanie zdjęcia przez e-mail, wyzwolenie wyjść alarmowych w kamerach IP, nagrywanie określonych kanałów, alarm świetlno-dźwiękowy w kamerach IP.
Ochrona obwodowa	Tylko kamery IP wspierająca taką funkcję (np. w kamerach AVILINK z serii IP1411, IP1811, IP2411, IP2811, IP160, IP260 działa przekroczenie linii i wtargnięcie z klasyfikacją człowiek/pojazd). Możliwe działania po detekcji: na pełny ekran, ostrzeżenie dźwiękowe, alarm w zdalnej aplikacji, wysłanie

	zdjęcia przez e-mail, wyzwolenie wyjść alarmowych w kamerach IP, nagrywanie określonych kanałów, aktywacja funkcji PTZ (dla każdej kamery aktywacja jednej z funkcji: preset, patrol, trasa), alarm świetlno-dźwiękowy w kamerach IP.
Detekcja utraty obrazu	Na wszystkich kanałach. Możliwe działania po detekcji: na pełny ekran, ostrzeżenie dźwiękowe, alarm w zdalnej aplikacji, wysłanie zdjęcia przez e-mail, wyzwolenie wyjść alarmowych w kamerach IP.

Zapis

Maks. liczba i pojemność wew. dysków	1x 12TB SATA	2x 12TB SATA
Zapis strumienia	Głównego lub pomocniczy	
Opcja zapisu lustrzanego na 2 dyskach (RAID 1) z indywidualnym wskazaniem kamer	-	Tak
Opcja przydziału kamer do poszczególnych dysków	-	Tak
Opcja przydziału przestrzeni dyskowej do poszczególnych kamer	Tak	
Tryby zapisu	Tygodniowy harmonogram z opcjami ciągłe i zdarzenie	
Zapis przed alarmem (prealarm)	0 ~ 30 sek.	
Zapis po alarmie (postalarm)	30 ~ 600 sek.	
Zarządzanie dyskami	Hibernacja nieużywanych dysków, a przez przeglądarkę www dodatkowo: wyszukiwanie uszkodzonych sektorów oraz S.M.A.R.T.	
Pozostałe funkcje	Funkcja nadpisywania najstarszych plików; Ochrona wskazanych plików przed nadpisaniem; Możliwość definiowania maks. okresu archiwizacji (1 ~ 750 dni)	

Odtwarzanie lokalne

Maks. liczba odtwarzanych kanałów (zależna od rozdzielczości zapisu i obciążenia rejestratora)	4	8 ⁽⁹⁾	16 ⁽¹⁰⁾
Odtwarzanie - normalne	Z filtrowaniem człowiek/pojazd (wymaga detekcji ruchu z klasyfikacją człowiek/pojazd lub ochrony obwodowej z klasyfikacją człowiek/pojazd)		
Odtwarzanie - inteligentne	Na etapie odtwarzania możliwość wyznaczenia obszaru w którym rejestrator wyszuka wystąpienie obiektu (w rejestratorze wymagana funkcja „Zapisz dane VCA”, w kamerach analogowych wymagana ochrona obwodowa, w kamerach sieciowych IP wymagana funkcja AcuSearch).		
Odtwarzanie - AcuSearch	Dla kamer analogowych można zaznaczyć osobę i funkcja pokaże nagrania na których pojawiła się ta sama postać. Wyszukiwanie może odbywać się nie tylko w ramach tego samego kanału, ale również na innych kanałach analogowych.		
Odtwarzanie - zdarzenie	Pokazuje nagrania związane z dowolnym zdarzeniem (wymagane pracujące w tle dowolne detekcje)		
Odtwarzanie - wycinek	Dzieli nagranie z wybranej kamery na okresy i pokazuje miniatury ułatwiając odnalezienieżądanego fragmentu.		
Odtwarzanie - plik zewnętrzny	Odtwarzanie kopii z pendrive.		
Wyszukiwanie - wideo	Wyszukanie plików wideo (wszystkich, opisanych znacznikiem „tag”, zablokowanych) celem odtworzenia, skopiowania, zablokowania).		
Wyszukiwanie - zdjęcie	Wyszukanie zdjęć (wszystkich lub wykonanych ręcznie w trakcie podglądu live) i związanych z nimi nagrań		
Wyszukiwanie - zdarzenie	Wyszukiwanie nagrań aktywowanych przez konkretne zdarzenie (do wyboru m.in., Wejście alarmowe, Ruch, Rejestracja twarzy, Przekroczenie linii, Wtargnięcie).		
Wyszukiwanie - osoba	Wyszukanie nagrań zawierających osoby: wszystkie, dopasowane w trakcie porównania z bazą, niedopasowane w trakcie porównania z bazą.		
Wyszukiwanie - pojazd	Wyszukiwanie nagrań zawierających pojazdy.		
Maks. prędkość odtwarzania	x64		
Zoom cyfrowy przy odtwarzaniu	Tak		
Pozostałe funkcje	Znaczniki typu „flaga” z opisem. Wyostżanie obrazu.		

Archiwizacja			
Kopiowanie lokalne	Przez port USB na PenDrive		
Kopiowanie zdalne	Przez sieć		
Tryby kopiowania	Całe pliki lub krótkie wycinki		
Format plików	MP4		
Aplikacje do odtwarzania	Dedykowany program lub dowolny program do odtw. multimediiów		
Dostęp przez przeglądarkę WWW (tylko bezpośrednio przez adres IP/domenę)			
Obsługiwane przeglądarki internetowe w wer. Windows ⁽⁶⁾	Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Microsoft Edge,		
Podziały ekranu	1*1 2*2 3*3 4*4 1+1 1+2		
Zoom cyfrowy przy podglądzie na żywo	Tak		
Maks. liczba odtwarzanych kanałów	Zależna od rozdzielczości zapisu ⁽⁷⁾		
Maks. prędkość odtwarzania	x4		
Zoom cyfrowy przy odtwarzaniu	Tak		
Sterowanie PTZ	Tak		
Dostęp przez urządzenia mobilne (przez adres IP/domenę lub Chmurę P2P)			
Obsługiwane urządzenia mobilne	Smartfony i tablety z systemem Android lub iOS		
Podziały ekranu	Zależne od wersji aplikacji		
Odtwarzanie z archiwum	Tak		
Sterowanie PTZ	Tak		
Powiadomienia PUSH	Tylko przy połączeniu przez P2P		
Sterowanie uzbrajaniem	Tylko przy połączeniu przez P2P (uzbrojenie, uzbrajanie z wyciszeniem, rozbrajanie)		
Dostęp przez komputer z aplikacją AVILINK PC Client (przez adres IP/domenę lub Chmurę P2P)			
Obsługiwane urządzenia	Komputer PC z systemem Windows XP SP3 / 7 / 8.1 / 10 / 11		
Podziały ekranu	Zależne od wersji aplikacji		
Odtwarzanie z archiwum	Tak		
Sterowanie PTZ	Tak		
Parametry sieciowe			
Interfejs sieciowy	Fast Ethernet 100 Mbps	Gigabit Ethernet 1000 Mbps	
Maks. bitrate wejściowy+wyjściowy	96 Mbps ⁽²⁾	256 Mbps ⁽²⁾	256 Mbps ⁽²⁾
Maksymalna liczba połączeń	32	64	128
Możliwość limitowania wyjściowego bitrate	Tak (zakres 2~96 Mbps)	Tak (zakres 2~128 Mbps)	
Protokoły sieciowe	TCP/IP, HTTP, DHCP, DNS, DDNS, E-MAIL, RTSP,, NAT, NTP, UPnP, Ipv4, ONVIF, P2P		
Obsługiwane serwisy DDNS	no-ip.com, dyndns.org		
Obsługa połączeń P2P	Tak		
Powiadomienia na e-mail	Tak (o detekcjach wideo lub awariach systemu) z opcjonalnym załącznikiem zdjęciowym (ograniczona rozdzielczość).		
Bezpieczeństwo	Użytkownicy z indywidualnymi hasłami i uprawnieniami (m.in. precyzyjne określanie kamer do lokalnego podglądu, lokalnego odtwarzania, zdalnego podglądu, zdalnego odtwarzania).		
Dodatkowy zbiorczy kanał zerowy (MULTI)	Tak (kopiuje sygnał z wyj. BNC). Nie wyświetla kamer IP.		

Wejścia i wyjścia alarmowe	
Wejścia alarmowe	Tylko w kompatybilnych kamerach sieciowych IP
Reakcja na naruszenie wejścia	Wyświetlenie kamery na pełny ekran, ostrzeżenie dźwiękowe, alarm w zdalnej aplikacji, wysłanie zdjęcia przez e-mail, wyzwolenie określonych wyjść alarmowych, nagrywanie określonych kanałów, aktywacja funkcji PTZ (dla określonej kamery aktywacja jednej z funkcji: preset, patrol, trasa).
Wyjścia alarmowe	Tylko w kompatybilnych kamerach sieciowych IP

Obsługa kamer obrotowych PTZ	
Kamery obrotowe IP	Obsługa przez sieć IP
Protokoły sterowania kamer IP	AVILINK, ONVIF
Kamery obrotowe analogowe HD i CVBS	Obsługa przez kabel wizyjny lub port RS-485
Protokoły sterowania kamer analogowych HD i CVBS	1602-PROTOCOL, 3609HD, A-01, AB-D, AB-P, ACES, ADV, AHD-C, ALSON, ANTEN, AVILINK, AVILINK-C (Coaxitron), BBV-RS422, BEWATOR-PELCO-D, CUSTOM, DRAGON, DSCP, HY, HONEYWELL, INFINOVA, INFINOVADCP001A, INTEGRATIVEP, KALATEL, KC3360S, KTD-348, KONY, LC-D2104, LG MULTIX, LILIN, MAOWANG, NAIJIE, NITRO, PANASONIC_CS850, PELCO-C, PELCO-D, PELCO-P, PELCO-RS422TY, PHILIPS, PHILIPS-3, PIH-1016, PLD, RM110, REDAPPLE, SAE, SHINEI, SONY-EVI-D100/P, SONY-EVI-D30/31, SONY-EVI-D70, SPD-2200, SUNELL, SAMSUNG, SIEMENS, TC-PELCO-D, TC-PELCO-P, TCL-PELCO-D, TCL-PELCO-P, TECHWIN, TIANDY-PELCO-D, TIANDY-PELCO-P, TIANDY-PELCO-D, TIANDY-PELCO-P, TL-HHX2000, TL-PELCO-P, TL-V1200, TIANDY, UTC (Coaxitron), VC-2000PTC-C, VCL, VICON, VIDO B-01, VIDO B-02, YAAN-1, YAAN-2, YF-06, YOULI

Porty USB		
Typ portów	2x USB 2.0	1x USB 2.0 2x USB 3.0
Obsługa	Mysz USB lub pamięć typu PenDrive	

Pozostałe parametry		
Język menu	polski, angielski, rosyjski, bułgarski, węgierski, grecki, niemiecki, turecki, estoński, włoski, czeski, słowacki, francuski, holenderski, portugalski, hiszpański, rumuński, duński, szwedzki, norweski, fiński, chorwacki, słoweński, serbski, ukraiński, hebrajski	
Restarty automatyczne	Tak (możliwość wskazania jednego dnia tygodnia i godziny)	
Środowisko pracy	-10 °C ~ 55 °C, wilgotność maks. 90%	
Chłodzenie	Naturalne	Wentylator
Zasilanie	DC 12V (zewn. zasilacz w komplecie),	
Pobór mocy	maks. 10W (bez dysku)	maks. 15W (bez dysku)
Wymiary (mm)	szer. 315 wys. 45 gł. 249	szer. 384 wys. 50 gł. 324
Masa	1,5 kg	2,1 kg

Objaśnienia do parametrów technicznych:

- 1) Wyłączając wejścia analogowe można zwiększyć ilość kanałów IP (w stosunku 1:1)
- 2) Pasma zajęte przez kamery IP zmniejsza bitrate przeznaczony dla zdalnej obsługi przez komputery i urządzenia mobilne.
- 3) W modelu DRE104 po podłączeniu kamer analogowych 8MP rozdzielczości zapisu 8MP, 5MP i 4MP dostępne są tylko na pierwszym kanale. Kamery analogowe 8MP podłączone na kanałach 2~4 są zapisywane jako 8MP Lite 1920x2160
- 4) Podane prędkości zapisu dotyczą jednej kamery (aby uzyskać prędkość zapisu dla całego rejestratora należy pomnożyć podaną prędkość przez liczbę kamer).
- 5) Po ustawieniu na wyjściach rozdzielczości 2K lub 4K zostanie wyłączony monitor VGA
- 6) Ze względu na ciągłe aktualizacje przeglądarki wybrane funkcje mogą nie działać.
- 7) Podczas odtwarzania archiwum przez przeglądarkę internetową nie ma synchronizacji pomiędzy poszczególnymi kanałami.
- 8) Kompresje H.264+ oraz H.265+ nie są dostępne dla kamer analogowych 4K 8MP.
- 9) Po włączeniu funkcji „Tryb wielu funkcji inteligentnych” maks. liczba odtwarzanych lokalnie kanałów to 4.
- 10) Po włączeniu funkcji „Tryb wielu funkcji inteligentnych” maks. liczba odtwarzanych lokalnie kanałów to 8.

Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian w parametrach bez uprzedzenia.

Prezentowane zdjęcia mają charakter poglądowy.

AVILINK-DRE104 V4.63.802 build 260202
AVILINK-DRE108 V4.63.802 build 260202
AVILINK-DRE216 V4.63.802 build 260202
[2026-05-01]