

Obliczanie zajętości dysku dla urządzeń serii i6.4

Spis treści

1. Informacje ogólne	2
2. Konieczne kroki	2
3. Instalacja programu i6.4-Searcher	3
4. Dodawanie kamer do obliczeń	3
5. Wybór trybu obliczeń	5
5.1 Obliczenie czasu zapisu dla zadanej pojemności dysku	5
5.2 Obliczenie pojemności dysku dla danego czasu zapisu	6

1. Informacje ogólne

Obliczenie objętości nagrań zapisywanych na dysku jest jedynie szacunkowe gdyż zależy od wielu czynników takich jak:

1. Wersji kodeka
2. Rozdzielczości obrazu
3. Zmienności sceny
4. Szybkości transmisji
5. Harmonogramu nagrywania
6. itd.

Stąd też nie można jednoznacznie powiedzieć, że dysk o pojemności 1TB wystarczy do zapisu 4 kamer przez okres 1 miesiąca.

W każdej instalacji występują inne, często zmienne czynniki. Jeśli system ustawiony jest tylko na detekcję ruchu to należy przewidzieć ile godzin dziennie obraz będzie nagrywany, jeśli system ustawiony jest na nagrywanie ciągle to, w zależności od ustawienia kodeka, ilość zapisywanych danych może być zawsze jednakowa.

Dużą rolę odgrywa tutaj zmienność sceny, gdyż najwięcej miejsca na dysku zajmują obrazy dynamiczne. W przypadku obrazów statycznych nagrywana jest tylko jedna klatka co kilka sekund podczas gdy w przypadku obrazów dynamicznych może to być 25 klatek w ciągu jednej sekundy. Kamery umieszczone na zewnątrz budynku będą nastawione na bardziej dynamiczną scenę, gdyż będą reagowały na obiekty poruszane wiatrem (drzewa, liście, dym z komina, śmieci), warunki atmosferyczne (deszcz, śnieg, chmury przysłaniające światło, reflektory samochodów), przyrodę (ptaki, pająki, owady, zwierzęta), infrastrukturę (samochody, przechodnie) itd. W przypadku kamer umieszczonych wewnątrz budynków scena z reguły bywa dynamiczna jedynie przez określony czas. Jako przykład można podać kamery umieszczone w centrum handlowym gdzie scena jest dynamiczna od momentu otwarcia do momentu zamknięcia, podczas gdy w nocy scena jest całkowicie statyczna. Podobnie może się dzieć w zakładach pracy, gdzie, cały ruch zamiera po godzinie zamknięcia. W przypadku zakładów realizujących pracę trzymianową kamery zamontowane w obszarze tej pracy będą obserwowały dynamiczną scenę przez cały czas lecz należy pamiętać o kamerach zamontowanych w obszarach spod tej pracy wyjętych np. biura, magazyny, stołówki itd. gdzie scena zmieni się na statyczną po ich zamknięciu. Ewentualny ruch może być spowodowany jedynie poprzez ochroniarza, wirujące cząsteczki kurzu, zamknięte w pomieszczeniu owady, lecz ilość tego ruchu jest nieproporcjonalnie mała w stosunku do godzin otwarcia i nie bierze się go pod uwagę.

2. Konieczne kroki

1. Instalacja programu i6.4-Searcher
2. Dodanie kamer do obliczeń
3. Wybór trybu obliczeń

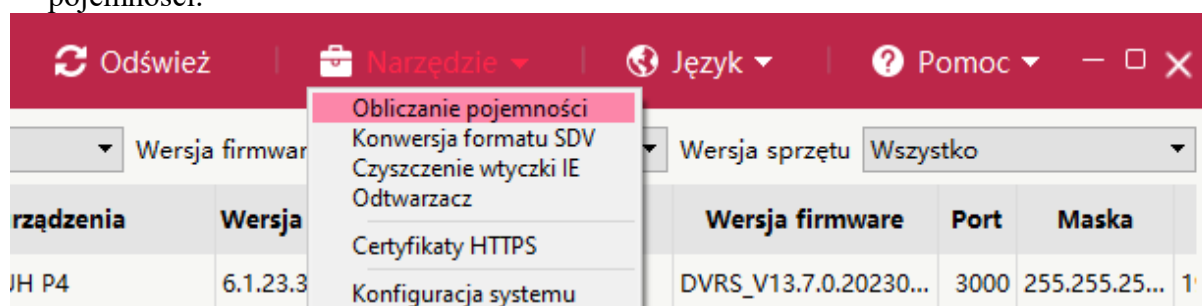
3. Instalacja programu i6.4-Searcher

Do obliczenia czasu zapisu, lub potrzebnej pojemności dysku służy specjalny kalkulator zaimplementowany do programu i6.4-Searcher. Konieczne jest jego pobranie (program dostępny pod adresem <https://www.internec.pl/info/wsparcie/programy/i6-4-searcher-wyszukiwarka-urzadzen-w-sieci-lokalnej> – zalecane jest pobranie najnowszej wersji) oraz jego instalacja.

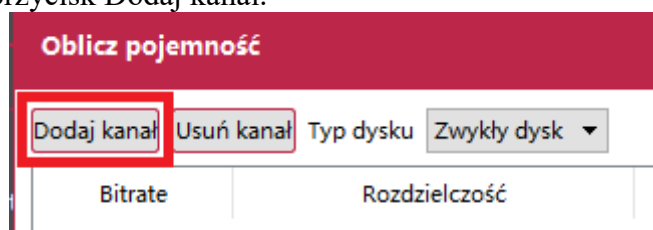
Pobrany plik będzie w formacie zip, dlatego przed instalacją należy go rozpakować, a następnie dwukrotnie kliknąć ikonę pliku i6.4 Searcher Install.exe i wykonywać polecenia instalatora. Po instalacji program powinien uruchomić się samoczynnie.

4. Dodawanie kamer do obliczeń

Należy uruchomić program i6.4-Searcher i z menu Narzędzia wybrać opcję Obliczanie pojemności.



Należy nacisnąć przycisk Dodaj kanał.



W nowo otwartym oknie wpisać następujące parametry:

- Nr. kanału* - **ilość kamer w systemie o jednakowych parametrach zdefiniowanych poniżej**
- Rozdzielczość* – rozdzielczość
- Kodek – typ kodowania
- Ilość klatek/s* – fps

W polu *Zalecany bitrate* pokazana zostanie wartość bitrate, która zapewni najlepszą płynność i jakość obrazu dla parametrów podanych powyżej. W przypadku dużej lub małej dynamiki sceny wartość ta może być inna niż sugerowana, wtedy taką wartość należy wpisać w pole

- Bitrate kanału – ręcznie ustawiony bitrate

Dodaj kanał
×

Nr. kanału

Rozdzielczość

Kodek

Ilość klatek/s

Zalecany bitrate

Bitrate kanału

Po naciśnięciu przycisku Dodaj wprowadzone parametry zostaną wyświetlone w formie listy.

Oblicz pojemność

Typ dysku

Bitrate	Rozdzielczość
16384	5520*2400

Aby dodać kolejne kanały z innymi parametrami należy powtórzyć kroki a-e.

W poniższym przykładzie zastosowano system oparty na 11 kamerach gdzie:

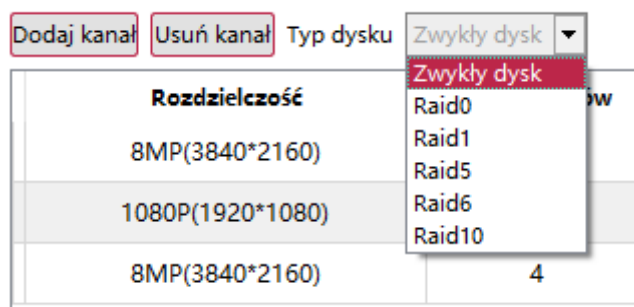
- 5 kamer ustawione jest na 8MP, 25kl/s, kodowanie H.264
- 2 kamery ustawione są na 2MP, 15kl/s, kodowanie H.264
- 4 kamery ustawione są na 8MP, 25kl/s kodowanie H.265

Oblicz pojemność

Typ dysku

Rozdzielczość	Ilość kanałów
8MP(3840*2160)	5
1080P(1920*1080)	2
8MP(3840*2160)	4

Następnie należy wybrać typ dysku – może być to zwykły dysk lub macierz dyskowa RAID.



The screenshot shows a software interface with a table and a dropdown menu. The table has columns for resolution and disk count. The dropdown menu is open, showing options for disk type.

Rozdzielczość	Typ dysku
8MP(3840*2160)	Zwykły dysk
1080P(1920*1080)	Zwykły dysk
8MP(3840*2160)	4

Dropdown menu options: Zwykły dysk, Raid0, Raid1, Raid5, Raid6, Raid10.

Jeżeli wszystkie kamery z systemu są już dodane należy przejść do punktu 5

5. Wybór trybu obliczeń

Gdy wszystkie kamery systemu są już dodane do kalkulatora należy zdecydować czy wytyczną jest czas przechowywania nagrań, czy też pojemność dysku.

5.1 Obliczenie czasu zapisu dla zadanej pojemności dysku

Kalkulator obliczy jaki przez jaki czas nagrania będą przechowywane na dysku o podanej pojemności.

Należy przejść do zakładki *Czas nagrywania* znajdującej się po prawej stronie od listy dodanych kamer.

Czas nagrywania Pojemność całkowita Pasma

W polu *Ilość dysków* wpisać ilość zastosowanych dysków o tej samej pojemności. Jeśli w rejestratorze znajdują się dyski o różnej pojemności to należy je zsumować i jako ilość dysków wpisać 1.

W polu *Pojemność dysku* wpisać pojemność zastosowanych dysków.

W polu *Dzienny czas nagrywania* należy ustawić ilość godzin zapisu ciągłego w trakcie dnia **dla wszystkich dodanych kamer. UWAGA!** - jeżeli w systemie występują kamery które będą miały inny czas zapisu (np. kamery wewnątrz i na zewnątrz budynku – patrz wskazówki z punktu 1), należy przeprowadzić osobną kalkulację i zsumować wyniki ręcznie.

Dla systemu opisanego w punkcie 4, w przypadku użycia dwóch dysków o pojemności 6TB każdy i przy zapisie ciągłym 24h/dobę czas zapisu wynosi 13 dni, 1,86 tygodnia i 0,43 miesiąca.

Czas nagrywania | **Pojemność całkowita** | Pasm

Ilość dysków szt Pojemność dysku TB GB

Pojemność całkowita = *

Dzienny czas nagrywania Godzin / dzień

Dni

13

Tygodni

Miesiący

5.2 Obliczenie pojemności dysku dla zadanego czasu zapisu

Kalkulator obliczy wymaganą pojemność dysku aby przechowywać nagrania przez określony czas.

Należy przejść do zakładki *Pojemność całkowita* znajdującej się po prawej stronie od listy dodanych kamer.

W polu *Ilość dysków* wpisać ilość zastosowanych dysków o tej samej pojemności. Jeśli w rejestratorze znajdują się dyski o różnej pojemności to należy je zsumować i jako ilość dysków wpisać 1.

W polu *Czas nagrywania* należy wpisać wymagany czas zapisu **dla wszystkich dodanych kamer**. Można wpisać ilość dni, tygodni lub lat – wyboru dokonuje się za pomocą przełącznika. **UWAGA!** - jeżeli w systemie występują kamery które będą miały inny czas zapisu (np. kamery wewnątrz i na zewnątrz budynku – patrz wskazówki z punktu 1), należy przeprowadzić osobną kalkulację i zsumować wyniki ręcznie.

W polu *Dzienny czas nagrywania* ustawić dzienną ilość godzin zapisu.

Kalkulator pokaże sumaryczną pojemność potrzebnych dysków.

Obliczanie zajętości dysku dla urządzeń serii i6.4

Dla systemu opisanego w punkcie 4, aby przechowywać nagrania przez 14 dni konieczne jest zastosowanie dysków o łącznej pojemności 13 TB.

Czas nagrywania Pojemność całkowita Pasm

Ilość dysków szt

Czas nagrywania Dni Tygodni Lat

Dzienny czas nagrywania godzin / dzień

13

TB