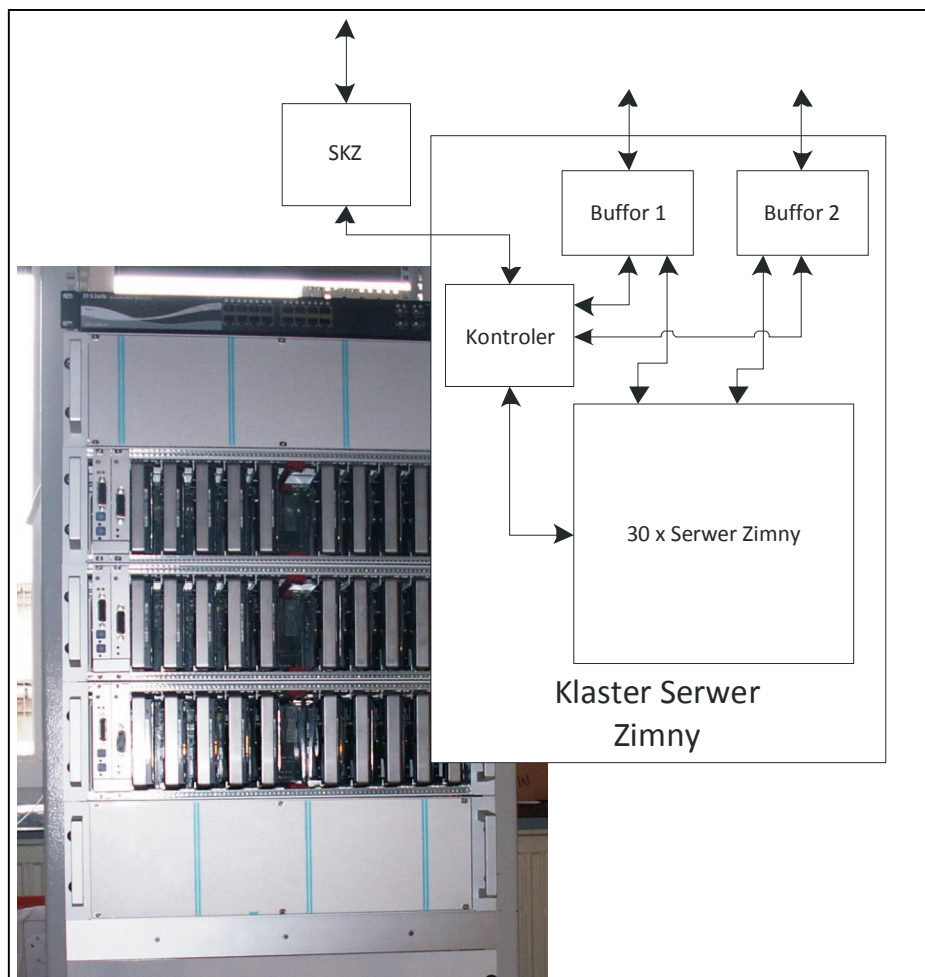


# KSZ-01

## Klaster Serwer Zimny

Klaster Serwer Zimny (KSZ) jest to urządzenie techniczne umożliwiające długotrwałe składowanie przechowywanie i udostępnianie zbiorów cyfrowych takich jak mapy, filmy, zdjęcia medyczne, bazy danych, pliki archiwalne i inne. Komunikowanie się z urządzeniem jest na zasadzie serwer-klient.

Konstrukcja umożliwia przechowywanie plików o dowolnej wielkości. Plik jest dostępny po wcześniejszym zamówieniu. Dla bezpieczeństwa komunikacja KSZ ze światem odbywa się poprzez 2 bufor. Pełna konfiguracja jednego klaster serwera zimnego składa się z kontrolera, dwóch buforów, 30 Serwerów Zimnych (SZ) oraz dodatkowych bloków wspomagających. Serwery zimne (węzły) tworzą rozproszoną sieć umożliwiającą dostęp do zgromadzonych zasobów na żądanie, (ale nie w trybie on-line). SZ zbudowane są w strukturze sieci danych (nie są to macierze dyskowe), która pozwala na powielenie liczby kopii zapisów od 2 do 6 na fizycznych elementach struktury, nazywanych węzłami sieci danych. Ponadto kopie zasobu mogą być umieszczane w zasobnikach zdalnych, znajdujących się w dowolnej odległości od siebie. Wynika to z konstrukcji oraz właściwości rozproszonej struktury sieci danych. Dodatkowym elementem urządzenia jest Serwer Kolejki Zleceń (SKZ), który komunikuje się ze „światem”, przyjmuje zlecenie na usługę i następnie zarządza wgrzywaniem



Rys. 1 Schemat blokowy Klaster Serwera Zimnego.

i udostępnianiem plików. Dla bezpieczeństwa komunikacja z archiwum prowadzona jest za pośrednictwem buforów (typu *buffer-cache*). Użytkownicy nie mają możliwości ingerencji w wewnętrzną strukturę sieci zasobników.

Jeden SKZ może obsłużyć do 16 klastrów serwerów. Maksymalna pojemność jednego klaster serwera zimnego, zależy od pojemności użytych dysków i w chwili obecnej przy zastosowaniu dysków 10TB może wynieść 3,0PB. Odrębnym elementem KSZ jest oprogramowanie, umożliwia ono nie tylko bezpieczny zapis/odczyt danych, ale także automatyczną opiekę nad zgromadzonymi danymi (okresową lokalną regenerację stanów fizycznych zapisów), dyslokację zasobów oraz, poprzez mechanizm robotów programowych, analizę danych, indeksację, tworzenie post-danych, statystyk, korelacji, asocjacji w niestrukturalizowanych zbiorach danych typu BigData. Klaster Serwer Zimnych wraz z oprogramowaniem tworzy klasyczne Archiwum Wieczyste Zimne (AWZ).

## Podstawowe cechy KSZ:

- Efektywność energetyczna (wymaga zasilania tylko w przypadku wykonywania zadań zleconych przez użytkowników tzn. zapis/odczyt/czynności serwisowe),
- Nie wymaga specjalnej instalacji elektrycznej,
- Bezpieczeństwo dostępu do zgromadzonych zapisów cyfrowych,
- Skalowalność (łatwe dodawanie klaster serwerów).
- Szeroki zakres temperatur pracy,
- Małe wymiary (KSZ o pojemności 3,0 PB zajmuje przestrzeń 50x60x240cm)
- Modułowa budowa,
- Wymagany małej pojemności UPS.

Dzięki automatyzacji opieki nad zasobem, ograniczeniu wymogów, co do miejsca przechowywania oraz precyzyjnej kontroli energetycznej zasobników proponowane rozwiązanie radykalnie obniża koszt długoterminowego przechowywania danych cyfrowych. Niezbędnym elementem KSZ jest oprogramowanie do archiwizacji ARCHsoft.

## Parametry Techniczne

Nazwa	Wartość
Wielkość mechaniczna jednego Serwera Zimnego (węzła)	3U/19"
Maksymalna ilość SZ w jednym zasobniku	30 kpl
Maksymalna pojemność zasobnika HDD=10TB ( 300szt x 10TB)	3,0PB
Maksymalna ilość zasobników w jednym klastrze	16 szt
Maksymalna pojemność klastra	48PB
Wewnętrzna prędkość transferu danych	1Gb/s
Transfer danych do/z bufora (upload/download)	1Gb/s opcja 10Gb/s (Fiber)
Zasilanie	230VAC
Pobór mocy w trybie gotowości	0 W
Pobór mocy w trybie regeneracji	1000 W
Pobór mocy w trybie read/write	400 W
Temperatura pracy	0-55C
Wilgotność	10%-90% (bez kondensacji).
Czas wejścia w prace	2,0 min.

Nazwa	Numer katalogowy	Opis / Wersja
KSZ-01	988-40001	Klaster Serwer Zimny, (KSZ) kompletny system standardu Rack 19" wysokości 54U (240cm), miejsce dla zamocowania 30xSZ, zawiera trigger, kontroller, 2xBuffer, Router, HPS. Temperatura pracy 0-55C, Kompletny, złożony uruchomiony i przetestowany. Zasilanie 230VAC. SKZ należy zamówić oddzielnie.
KSZ-SZ-01	788-40001	Serwer Zimny (SZ) Standardu 3U, Rack 19" zawiera IPS, LPS, NCPU oraz miejsce dla zamontowania 10xdysków 3,5"HDD. Temperatura pracy 0-55C, Kompletny, złożony uruchomiony i przetestowany. Zasilanie 48VDC.
KSZ-SZ-HDD	400-400xx	Dysk HDD 3.5", zgodnie ze specyfikacją.