



### Zalety

- Cyfrowa konsola systemu komunikacji
- Integracja połączeń telefonicznych i radiowych
- Uniwersalna architektura
- Obsługuje do 15 operatorów, 28 portów
- Obsługuje i integruje radiotelefony analogowe MPT 1327 i cyfrowe TETRA, dźwięk i dane.
- Graficzny interfejs użytkownika bazowany na ekranie dotykowym
- Wielojęzyczny tryb wyświetlania
- Opcja połączenie dwóch stron przez IP
- Szeroki zakres akcesorii audio dla operatora

### Wprowadzenie

Cyfrowa Konsola DCS-5020 została zaprojektowana z myślą o spełnieniu wymagań małych i średnich centrów dyspozytorskich. Łącząc kontrolę nad systemami radiotelefonii cyfrowej i analogowej DCS-5020 posiada do 28 portów i do 15 wyświetlanych na ekranie konsol dyspozytorskich. DCS-5020 znajduje zastosowanie w profesjonalnych aplikacjach jak ochrona ludzi, służby ratunkowe, służby mundurowe, transport. Oferując wiele funkcji tradycyjnej konsoli operatorskiej DCS-5020 jest bazowany na architekturze która wyklucza konieczność stosowania centralnego switcha, nawet w przypadku na kilku stanowiskach operatorskich. Zapewnia to zredukowanie liczby stanowisk operatorskich do jednego kompletnego rozwiązania z możliwością dostosowywania do indywidualnych potrzeb. Wbudowana przeglądarka HTML zapewnia dostęp do dodatkowych funkcji i aplikacji jak system mapowania GPS, jak i dodatkowych informacji taki jak procedury, numery kontaktowe i obrazy video.

### Opis

DCS-5020 integruje połączenia telefoniczne, radiowe i funkcje monitorowania i i logowania w jednym pulpicie operatorskim. System posiada do 28 portów z których każdy może być przypisany do telefonu lub radiotelefonu. Można połączyć do 15 stanowisk operatorskich podłączonych do jednego komputera zarządzającego i monitora video z głośnikami stacjonarnymi. Opcjonalne akcesoria zawierają różne zestawy słuchawkowe, nożny manipulator PTT i klawiaturę.

Komputer zarządzający pracuje na specjalnie przygotowanej przez Zetron wersji Windows z oprogramowaniem bazowym DCS, zawierającym interfejs graficzny (GUI) prezentującym graficznie kanały telefoniczne i radiowe a także funkcje dostępne dla operatora. Monitor video może być pełno wymiarowy lub dopasowany do wymagań użytkownika. Możliwe jest podłączenie ekranu dotykowego i/lub myszki/trackball'a. Interfejs GUI posiada możliwość zaawansowanej konfiguracji takich jak nazwy elementów na ekranie wyświetlane w różnych językach.

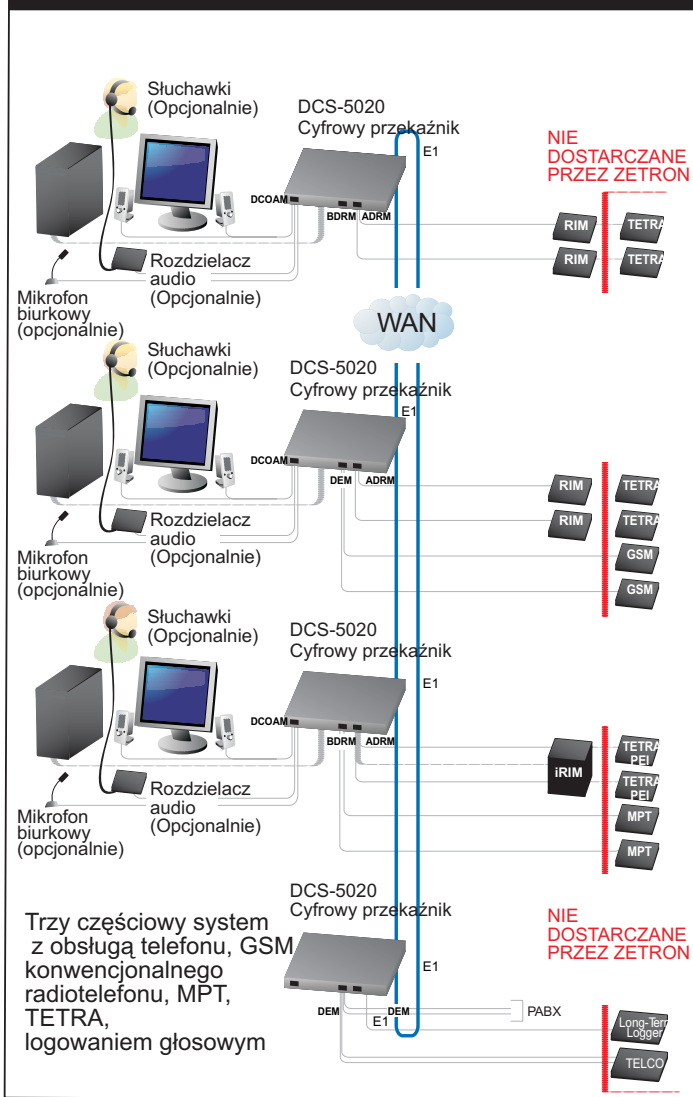
Istnieje możliwość zastosowania różnego rodzaju zestawów słuchawkowych dla zminimalizowania zajętej przestrzeni na biurku. Głośniki każdy z regulacją głośności są dla rozmów jak i dla monitorowania ruchu w sieci. Opcjonalnie konsola DCS-5020 można wyposażyć w możliwość ciągłego nagrywania odpowiedzi (IRR) co pozwala operatorowi być zarejestrowanym w konsoli PC a odtwarzanie będzie kontrolowane przez GUI.

DCS-5020 samodzielnie przełącza kanały radiowe i linie telefoniczne poprzez wewnętrzny przełącznik cyfrowy. Każdy z nich obsługuje do sześciu portów a każdy z nich może być przypisany dla audio, telefonu, lub obwodów radiotelefonu

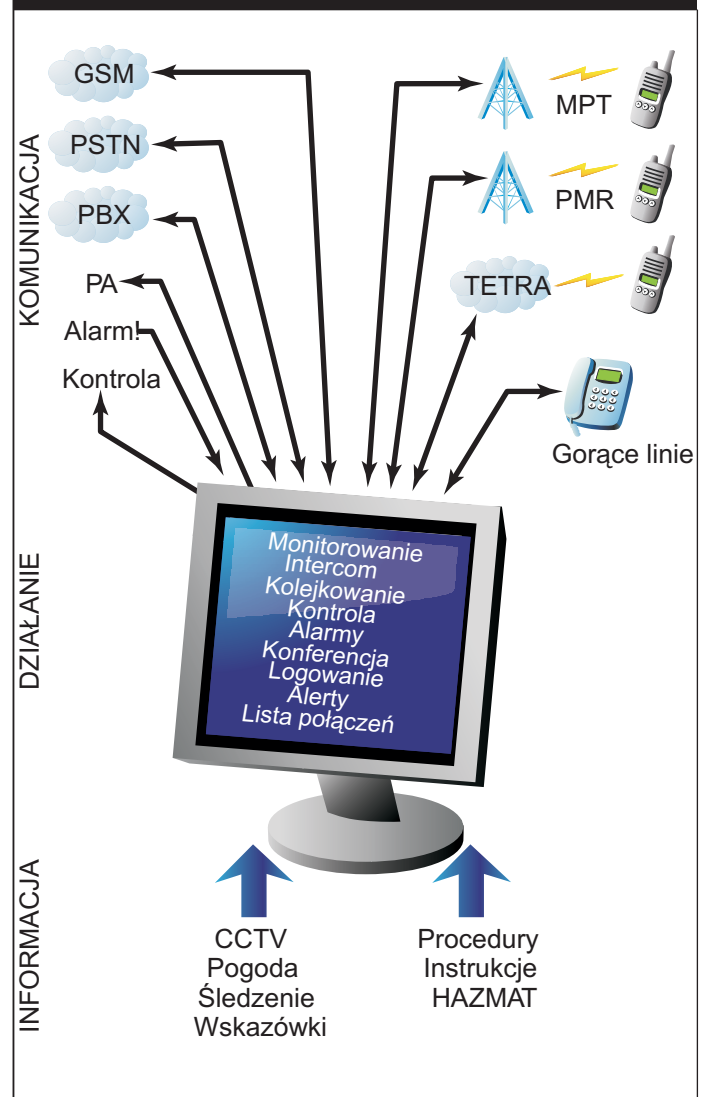
Każdy cyfrowy przełącznik posiada do sześciu portów które mogą być przypisane dla wyjść audio, telefonu lub obwodów radiowych. Dodatkowe porty dołączane są przy użyciu połączeń E1 takich jak światłowody, kable koncentryczne, skrętki lub połączenia przez sieć IP.

Architektura systemu wspomaga łatwość konfiguracji z pozycji operatora lokalnego lub zdalnego. Każdy z podłączonych przełączników cyfrowych i jego porty są dostępne poprzez inne przełączniki podłączone do systemu. W rozbudowanych systemach linie telefoniczne i radiowe mogą być współdzielone i widoczne z każdego miejsca w systemie.

## PRZYKŁADOWA ARCHITEKTURA



## ARCHITEKTURA OTWARTA



Zetron wymaga aby połączenia sieciowe zapewniały połączenia IP. Opcja połączeń IP wspiera maksymalnie dwie połączone strony IP

### Cyfrowy Przełącznik – Modułowa Konstrukcja

Wymagania konstrukcyjne cyfrowego przełącznika wymusiły budowę modułową. Obecnie dostępne są moduły do :

- Analogowa linia lub rozszerzenie PABX (lub sieci GSM z własną bramką)
- Bezpośrednie połączenie telefoniczne
- Połączenie z konwencjonalnym radiotelefonem 2/4 przewodowe lub tonowe zdalne sterowanie (TRC)
- MPT 1327 przez interfejs MAP27 lub bezpośrednie połączenie do infrastruktury Zetron MPT
- Cyfrowy trunking TETRA przez PEI lub stosowny interfejs.
- Kompatybilny z produktami: Motorola, Nokia, Sepura TETRA - skontaktuj się z Zetronem po więcej informacji
- Interfejs do HF radio Codan
- Interfejs analogowy lun E1 do rejestratora dźwięku

Konfiguracja i ustawianie systemu odbywa się przez Cyfrowy System Zarządzania Konsoli (DCMS) . Oprogramowanie DCMS jest używane do ustawiania poziomów sygnałów, wgrzywania nowych wersji oprogramowania i monitorowania stanu systemu. Ciągłe połączenie jest konieczne tylko w przypadku gdy jest wymagane stałe monitorowanie pracy systemu.



## Funkcje Operatorskie

Oznaczenia i grafika na ekranie operatora może być dostosowywana od indywidualnych wymagań co do grafiki, funkcji i klawiszy statusów.

1. Klawisze linii są przypisywane do indywidualnych portów: telefonu, PABX, radiotelefonu, Intercomu itp..

Przykładowo:

- Analogowa linia telefoniczna
- Telefoniczne grupy przeszukiwania
- Konwencjonalny radiotelefon
- Radiotelefon MPT 1327/Infrastruktura Zetron MPT 1327
- Radiotelefon TETRA
- Linie bezpośrednich połączeń

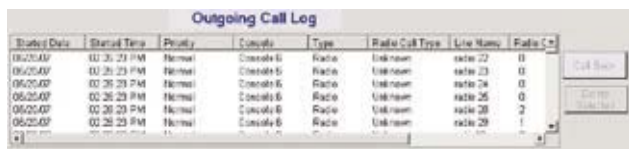
2. Klawisze funkcyjne pozwalają operatorowi wybrać specyficzne funkcje :

- Wybieranie i pamięć wybierania
- Odpowiedź tekstowa
- Clear
- Hold
- Połączenia wieloliniowe
- Przekierowania połączeń
- Połączenia Radiotelefon/Radiotelefon i Radiotelefon/Telefon
- Monitor/odznaczenie
- Regulacja głośności
- Selektywne wywołania 5/6 tonowe
- Znacznik zajętości/priorytetu kanału radiowego
- Samodzielna odpowiedź radiotelefonu
- Połączenia indywidualne/grupowe (TETRA)
- Odtwarzanie (IRR)
- Cyfrowe wejścia ( np. alarmy )
- Cyfrowe wyjścia do kontroli urządzeń zewnętrznych

3. W polu statusów wyświetlane są informacje takie jak:

- Komunikacja z cyfrowym przekaźnikiem
- Tryby audio - głośniki/zestaw słuchawkowy
- Data i czas

4. Lista połączeń ma możliwość wyświetlania w wielu trybach. Lista może zawierać wiele informacji takich jak czas, data, typ połączenia, kierunek połączenia, ID dzwoniącego, status jednostki i priorytet połączenia.



Status	Date	Started Time	Priority	Console	Type	Radio Call Type	Line Name	Radio ID
06:25:07	02/3/23 PM	Normal	Console 6	Radio	Unkn	radio 22	0	
06:25:07	02/3/23 PM	Normal	Console 6	Radio	Unkn	radio 23	0	
06:25:07	02/3/23 PM	Normal	Console 6	Radio	Unkn	radio 24	0	
06:25:07	02/3/23 PM	Normal	Console 6	Radio	Unkn	radio 25	0	
06:25:07	02/3/23 PM	Normal	Console 6	Radio	Unkn	radio 28	2	
06:25:07	02/3/23 PM	Normal	Console 6	Radio	Unkn	radio 29	1	

- Historia połączeń
- Lista statusów, pokazująca ostatnią transmisję z każdej jednostki
- Kolejka połączeń, pokazująca kto potrzebuje teraz uwagi operatora.

- Opcjonalne klawisze mogą być użyte do przewijania listy, usuwania połączeń z listy, odpowiadanie na połączenia z listy
- Możliwość zmiany sposobów sortowania listy

5. Przeglądarka HTML jako przydatne narzędzie pozwalające na dostęp operatora do dodatkowych informacji takich jak:

- Aplikacji AVL lub Geograficznego Systemu Informacji (GIS)
- Identyfikacja linii dzwoniącej i wyświetlenie jej nazwy ID (Skontaktuj się z Zetronem o szczegóły dotyczące Twojego kraju)
- Pliki sieciowe np. procedury, wskazówki i informacje
- Strumienie video np. telewizja przemysłowa
- Strumienie audio np. rejestrator dźwięku
- Serwisy bazowane na stronach HTML

## Łatwy w dostosowaniu

Narzędzie programowe do konfiguracji konsoli pozwala na dowolne kształtowania środowiska pracy tak aby spełniało indywidualne wymagania i potrzeby każdego klienta.

Interfejs graficzny jest bazowany na klawiszach, grafice lub przeglądarce HTML.

Przykładowo:



Klawisze



Grafika



HTML

Istnieje możliwość wyświetlania kilku stron jednocześnie. Często używane klawisze można wysunąć na główny ekran a mniej używane klawisze na tył lub na inną stronę. Jest to kolejna możliwość dostosowywania panelu operatorskiego przez GUI dla jak największej maksymalizacji wydajności i łatwości obsługi jak to tylko możliwe.

## Aplikacje

Kombinacja telefonów, konwencjonalnych radiotelefonów, MPT i TETRA wymaga zastosowania rozwiązania w postaci systemu opartego na konsoli.

### Małe Centra Dowodzenia

DCS-5020 jest ergonomicznym rozwiązaniem dla małych jednostek dowodzenia w Policji, Straży Pożarnej, Pogotowia, Portów i Lotnisk, sprowadzając funkcjonalność większego pokoju dyspozytorskiego do mniejszych rozmiarów. Zintegrowana funkcjonalność telefonu i radiotelefonu pozwala operatorowi na wybór jakiego medium użyć, dając także możliwości dyspozytorskie. Może być także zaimplementowane jako oddzielna dyspozytornia nie kolidując z już istniejącą.

### Bezprzewodowa Konsola TETRA

Konsola DCS-5020 oferuje innowacyjne funkcje w rozwijającej się łączności TETRA. Może on połączyć się do systemu TETRA poprzez radio TETRA zamiast przez bezpośrednie połączenie do infrastruktury TETRA. Bezprzewodowe połączenie jest preferowane w przypadku gdy połączenia bezpośrednie nie są obsługiwane, są zbyt drogie lub niemożliwe z powodu lokalizacji. Konsola DCS-5020 może być podłączona za pomocą Multiplexera 232 Data/Voice aby otrzymać dostęp do radia TETRA na pomocą łącza ISDN lub innych nośników.

### Przewoźne Centrum Dowodzenia

Możliwość pracy bezprzewodowej dla DCS-5020 jest kluczową zaletą przy tworzeniu mobilnych centrów dowodzenia. Operator może mieć dostęp do grup pracujących w systemach MPT/TETRA, konwencjonalnych radiotelefonów a nawet łączy telefonicznych dla zarządzania zespołem ludzi. Dla najbardziej zaawansowanych rozwiązań porty telefoniczne mogą być realizowane poprzez terminale GSM dla obsługi telefonii komórkowej.

### Awaryjne Centra Obsługi

DCS-5020 oferuje specyficzną funkcjonalność dla aplikacji TETRA. W przypadku awarii podstawowych funkcji infrastruktury TETRA, DCS-5020 może połączyć się bezpośrednio ze stacjami przemiennikowymi lub pomieszczeniem kontrolnym aby przejąć podstawowe funkcje krytyczne dla zapewnienia podstawowej łączności między personelem a pokojem dyspozytorskim

### Centra Łączności z mieszaną technologią

Dla operatorów migrujących z łączności konwencjonalnej do łączności TETRA, DCS-5020 daje możliwość pracy z dwoma systemami z jednego stanowiska. Dodatkowo operator ma możliwość połączenia użytkowników obu sieci dzięki czemu personel pracujący w terenie nie będzie miał problemów z prowadzeniem połączeń między systemami łączności.

## Specyfikacja

### Wymiary i waga

Cyfrowy Przełącznik	45 mm (1.75") Wysokość (wyłączając stopkę 13mm)
	430 mm (17") Szerokość (wyłączając uchwyty do montażu 19")
	240 mm (9.5") Długość (bez wyj. Kablowych)

### Środowisko pracy

Temperatura Pracy	0 do 50 °C
Temperatura Przechowywania	-10 do 60 °C
Wilgotność	95% RH przy 45 °C, niekondensujące
Moc	85 do 260 Vac, 47 do 63 Hz. 96 VA max na urządzenie Dostępne wersje 12/24 VDC i 48VDC

### Wymagania komputera PC dla integratora DCS i DCMS and dcms

Procesor	Intel Pentium® IV lub odpowiednik klasy-x86 CPU, 2GHz
System Operacyjny	Microsoft Windows® 2000 Service Pack 3 Microsoft Windows XP Professional
Pamięć	512 MB
Video	Rozdzielczość 1024 x 768 z 16-bit głębią kolorów (65,536 kolorów)
Urządzenia wej.	Klawiatura, Mysz 2-przyciskowa
Napęd CD	Wymagany do Instalacji
Sieć	10/100 Połączenie sieciowe (protokół TCP/IP musi być uaktywniony) Wymagane tylko dla aplikacji obsługujących Operacje sieciowe.
.NET Framework	Microsoft .NET Framework 1.1 (included on installation media) Microsoft .NET Framework 2.0 (dołączone na Dysku instalacyjnym)
DirectX	Microsoft DirectX 9.0c lub późniejszy
Odczyt PDF	Adobe Acrobat Reader 7.0 lub późniejszy (Dołączony na płycie instalacyjnej) wymagane Przy dostępie do dokumentacji elektronicznej.

### ZETRON USA

PO Box 97004  
Redmond, WA  
98073-9704  
USA  
TEL **425 820 6363**  
FAX **425 820 7031**  
zetron@zetron.com

### ZETRON UK

27-29 Campbell Court  
Bramley TADLEY  
Basingstoke RG26 5EG  
UK  
TEL **+44 (0)1256 880663**  
FAX +44 (0)1256 880491  
uk@zetron.com

### ZETRON AUSTRALASIA

PO Box 3045  
Stafford Mail Centre  
Stafford QLD 4053  
Australia  
TEL **+61 7 3856 4888**  
FAX **+61 7 3356 6877**  
ausales@zetron.com



© 2007 Zetron, Inc. All rights reserved. Zetron is a registered trademark of Zetron, Inc.  
All trademarks are properties of their respective owners.