

# CONNECTRIX SERII B DS-7730B I DS-7720B

Przełączniki Fibre Channel 64 Gbit/s do centrum przetwarzania danych

## Informacje ogólne

Seria przełączników Fibre Channel SAN Connectrix serii B DS-7700B 64 Gbit/s sprawdza się w przypadku wzrostu ilości danych, wymagających obciążeń roboczych i konsolidacji centrów przetwarzania danych. Platformy Connectrix DS-7730B i DS-7720B zostały zbudowane z myślą o maksymalnej elastyczności, skalowalności i łatwości użytkowania.

Przełącznik Connectrix **DS-7730B** 64 Gbit/s to moduł o wysokiej gęstości, który umożliwia podłączenie większej liczby urządzeń i tworzenie większych struktur w gęstych środowiskach szaf serwerowych. Dzięki 128 portom 64 Gbit/s w konstrukcji 2U organizacje mogą tworzyć wysoko skalowalne sieci w mniejszej przestrzeni. DS-7730B wykorzystuje 96 portów SFP+ 64 Gbit/s i 16 portów 2x64 Gbit/s optycznego modułu nadawczo-odbiorczego o podwójnej gęstości (SFP-DD). Każdy z 16 modułów nadawczo-odbiorczych SFP-DD obsługuje 2 porty, co daje 32 porty dostępne dla urządzeń lub łączności ISL. Dodanie portów SFP-DD umożliwia podłączenie do DS-7730B większej liczby serwerów, pamięci masowych i przełączników na niewielkiej powierzchni. Zbudowany z myślą o obsłudze maksymalnej elastyczności i gęstych sieci Fibre Channel model DS-7730B zapewnia opłacalną skalowalność w miarę rozwoju, ponieważ można go rozbudować z 48 do 128 portów dzięki funkcji Ports on Demand (PoD). Konfiguracja bazowa urządzenia DS-7730B obejmuje 48 portów. Aby skalować konfigurację z 48 do 128 portów, można zainstalować dodatkowe 24-portowe moduły SFP+ POD i 32-portowy moduł SFP-DD POD w dowolnej kolejności i kombinacji. Ponadto, dzięki zmniejszeniu opóźnień o 50% w porównaniu do poprzedniej generacji i braku nadsubskrypcji DS-7730B zapewnia maksymalną wydajność pamięci masowej NVMe i obciążeń roboczych o wysokiej transakcyjności. DS-7730B zawiera opcjonalne funkcje, takie jak Fabric Vision, Extended Fabric, ISL Trunking i Integrated Routing bez dodatkowych opłat.

Przełącznik **DS-7720B** Connectrix DS-7720B to 64-portowy, ultragęsty przełącznik 1U zaprojektowany do budowy wysokowydajnych sieci, które maksymalizują pamięć masową flash i NVMe, aby sprostać wymagającym obciążeniom roboczym. Zapewniając niezrównaną wydajność 64 Gbit/s i o 50% niższe opóźnienia w porównaniu z poprzednią generacją, przełącznik ten stanowi blok konstrukcyjny o stałych portach, zaprojektowany w celu maksymalizacji wydajności środowisk flash i NVMe w celu sprostania wymagającym obciążeniom roboczym. Ten przełącznik klasy enterprise charakteryzuje się skalowalnością w miarę rozwoju dzięki funkcji Ports on Demand (PoD). Organizacje mogą szybko, łatwo i ekonomicznie skalować od 24 do 64 portów. DS-7720B wyposażony jest w 56 portów SFP+ 64 Gbit/s i 8 portów SFP-DD 2x64 Gbit/s o podwójnej gęstości, a wszystko to w wydajnej obudowie 1U. Każdy moduł nadawczo-odbiorczy SFP-DD obsługuje 2 porty, co daje 16 portów dostępnych dla urządzeń lub łączności ISL. Konfiguracja bazowa Connectrix DS-7720B obejmuje 24 porty i może być skalowana do 56 portów z samymi modułami nadawczo-odbiorczymi SFP+ lub 64 portów poprzez zainstalowanie licencji SFP+ i SFP-DD POD w dowolnej kolejności i dowolnej kombinacji. Każdy port SFP-DD może pomieścić moduły nadawczo-odbiorcze SFP+ lub SFP-DD, zapewniając elastyczność korzystania z dowolnego typu modułu nadawczo-odbiorczego w tych portach w razie potrzeby. Przełącznik DS-7720B jest w pełni licencjonowany, co oznacza, że funkcje oprogramowania, takie jak Fabric Vision, Extended Fabric, ISL Trunking, Integrated Routing i FICON CUP są dostępne bez dodatkowych opłat. DS-7720B jest certyfikowany dla środowisk mainframe.

Specyfikacja techniczna przełącznika Connectrix serii B 64 Gbit/s

Seria przełączników DS-7700B upraszcza wdrażanie i konfigurację zasobów SAN oraz zarządzanie nimi dzięki zestawowi łatwych w użyciu narzędzi. Dzięki rozwiązaniu EZSwitchSetup organizacje mogą zredukować liczbę kroków potrzebnych do wdrożenia i skonfigurowania przełącznika. Ponadto uproszczony interfejs użytkownika Web Tools ułatwia zarządzanie siecią SAN. Aby jeszcze bardziej uprościć operacje i zwiększyć widoczność, przełączniki zawierają technologię Fabric Vision do monitorowania i analizowania sieci SAN. Technologia ta zapewnia wgląd i informacje umożliwiające szybką identyfikację problemów i realizację najważniejszych warunków umów SLA. Technologia Fabric Vision to zestaw funkcji, które wykorzystują wszechstronne możliwości gromadzenia danych i zaawansowaną analitykę, aby szybko zrozumieć stan i wydajność środowiska oraz zidentyfikować wszelkie potencjalne problemy lub trendy.

Przełączniki Connectrix serii B 64 Gbit/s wykorzystują wbudowaną analitykę do optymalizacji wydajności i eliminacji zakłóceń. Ponadto przełączniki te zbierają kompleksowe dane telemetryczne w całej sieci szkieletowej, aby umożliwić zaawansowaną analitykę. Platforma SANnav Management Portal umożliwia organizacjom wizualizację tych danych, co pozwala łatwo zrozumieć stan i wydajność sieci SAN. Organizacje mogą wykorzystać platformę SANnav Management Portal do usprawnienia procesów zarządzania, przyspieszając tym samym wdrażanie nowych aplikacji, przełączników, serwerów i pamięci masowych. Ponadto zmodernizowany graficzny interfejs użytkownika (GUI) SANnav poprawia wydajność operacyjną dzięki wizualnym pulpitom nawigacyjnym zapewniającym natychmiastową widoczność i szybsze rozwiązywanie problemów. Wykorzystując automatyzację, administratorzy sieci SAN zyskują możliwość automatyzacji powtarzalnych zadań, aby zaoszczędzić czas i złagodzić zakłócenia przy ograniczonej wiedzy eksperckiej.

Dzięki możliwościom samooptrymalizacji urządzenia Connectrix z serii B umożliwiają inteligentne maksymalizowanie wydajności. Monitorowanie stanu i efektywności w czasie rzeczywistym umożliwia sieci podejmowanie mądrzejszych decyzji w zakresie priorytetyzacji ruchu, zarządzania przeciążeniami i powiadamiania w celu zapewnienia optymalnej wydajności sieci dla aplikacji i pamięci masowej. Przełączniki DS-7700B są również wyposażone w optymalizator ruchu, który zapewnia wydajność krytycznych aplikacji poprzez automatyczne nadawanie priorytetów ruchowi. Ta zaawansowana funkcja klasyfikuje i oddziela ruch o podobnej charakterystyce.

Połączenie analityki SAN i technologii automatyzacji odblokowuje możliwości dostarczania samouczącej się, samooptrymalizującej i samonaprawiającej się sieci SAN. [Kliknij tutaj, aby obejrzeć film na temat autonomicznej sieci SAN Connectrix serii B.](#)

## DS-7700B

Architektura	Dane techniczne
Porty Fibre Channel	<p>DS-7730B: tryb przełącznika (domyślny): minimum 48 portów i maksimum 128 portów. Porty można aktywować stopniowo co 24 porty aż do 128 portów za pomocą licencji Ports on Demand (PoD); E_Ports, F_Ports, D_Ports, EX_Ports.</p> <p>Tryb przełącznika (domyślny): minimum 24 portów i maksimum 64 portów. Porty można aktywować stopniowo co 8 portów, do 56 portów przy użyciu modułów SFP+ POD i do 64 portów przy użyciu kombinacji modułów SFP+ i SFP-DD POD; E_Ports, F_Ports, D_Ports, EX_Ports. Domyślne mapowanie portów bramy dostępowej: 56 portów F, 8 portów N.</p> <p>DS-7720B: 64 porty (48 portów SFP+ 64 Gbit/s oraz 8 portów SFP-DD 2x64 Gbit/s), z których każdy obsługuje porty E_Ports, F_Ports, M_Ports, D_Ports i EX_Ports.</p> <p>24-portowa konfiguracja bazowa; dodatkowe można aktywować za pomocą trzech 8-portowych modułów SFP+ POD (Ports on Demand) oraz 16-portowego modułu SFP-DD POD (8 modułów nadawczo-odbiorczych SFP-DD 2x64 Gbit/s), skalując przełącznik z 24 do 64 portów.</p> <p>Domyślne mapowanie portów bramy dostępowej: 48 portów F, 8 portów N.</p>
Skalowalność	Architektura full-fabric z maksymalnie 239 przełącznikami
Maksymalne certyfikowane wartości	4 tys. aktywnych węzłów; 56 przełączników, 19 przeskoków w sieciach Fabric OS (FOS)
Wydajność	Fibre Channel: prędkość linii 8,5 Gbit/s, pełny duplex; prędkość linii 10,53 Gbit/s, pełny duplex; prędkość linii 14,025 Gbit/s, pełny duplex; prędkość linii 28,05 Gbit/s, pełny duplex; prędkość linii 57,8 Gbit/s, pełny duplex; automatyczne wykrywanie prędkości portów 8, 10, 16, 32 i 64 Gbit/s. 10 Gbit/s opcjonalnie programowalne do stałej prędkości portu.
Mechanizm trunkingu ISL	Trunking bazujący na ramkach z maksymalnie ośmioma portami SFP+ na trunk ISL; do 512 Gbit/s na trunk ISL. Równoważenie obciążenia bazujące na wymianie między ISL z dynamicznym wyborem ścieżki (DPS) zawartym w FOS
Całkowita przepustowość	DS-7730B: 8,192 Tbit/s DS-7720B: 4,096 Tbit/s
Maksymalne opóźnienie sieciowe	Opóźnienie dla portów przełączanych lokalnie wynosi 460 ns (w tym FEC)
Maksymalny rozmiar ramki	Blok danych o rozmiarze 2112 bajtów
Bufory ramki	24 tys. na przełączający układ ASIC
Klasy usług	Klasa 2, klasa 3, klasa F (ramki między przełącznikami)
Typy portów	<p>DS-7730B: D_Port (port diagnostyczny ClearLink®), E_Port, EX_Port, F_Port, M_Port; opcjonalna kontrola typu portu</p> <p>DS-7720B: D_Port (port diagnostyczny ClearLink®), E_Port, EX_Port, F_Port, M_Port; opcjonalna kontrola typu portu</p> <p>Tryb bramy dostępowej: F_Port i NP_Port z obsługą NPIV</p>
Typy ruchu danych	Przełączniki sieci Fabric obsługujące transmisję pojedynczą
Typy nośników	<p>DS-7730B: Złącze FC SFP+ LC 64 Gbit/s: SWL Złącze FC SFP+ LC 32 Gbit/s: SWL, LWL, ELWL; złącze FC SFP+ LC 10 Gbit/s: SWL, LWL; FC SFP-DD 2x64 Gbit/s Złącze SN: SWL</p> <p>DS-7720B 64 Gbit/s: złącze SFP+ LC z możliwością podłączania bez wyłączania systemu; SWL 64 Gbit/s 32 Gbit/s: złącze SFP+ LC z możliwością podłączania bez wyłączania systemu; SWL, LWL 32 Gbit/s 10 km, ELWL 25 km 10 Gbit/s: złącze SFP+ LC z możliwością podłączania bez wyłączania systemu; SWL, LWL 10 Gbit/s 10 km Złącza SN FC SFP-DD 2x64 Gbit/s: SWL</p> <p>Uwaga: zasięg połączeń Fibre Channel zależy od kabla światłowodowego i szybkości portu</p>

USB	Jeden standardowy port USB do pobierania oprogramowania układowego, obsługi funkcji SupportSave i przesyłania lub pobierania konfiguracji
Usługi szkieletu <i>Uwaga: niektóre usługi sieciowe nie mają zastosowania lub są niedostępne w trybie bramy dostępowej</i>	BB Credit Recovery; Advanced Zoning (Default Zoning, Port/WWN Zoning, Peer Zoning); Congestion Signaling; Dynamic Path Selection (DPS); Extended Fabrics; Fabric Performance Impact Notification (FPIN); Fabric Vision; FDMI; FICON CUP; Flow Vision; F_Port Trunking; FSPF; Integrated Routing; ISL Trunking; Management Server; Name Server; NPIV; NTP v3; Port Decommission/Fencing; QoS; Registered State Change Notification (RSCN); Slow Drain Device Quarantine (SDDQ); Target-Driven Zoning; Traffic Optimizer; Virtual Fabrics (Logical Switch, Logical Fabric); VMID+ oraz AppServer
Rozszerzenie sieci SAN	DS-7730B: zintegrowane opcjonalne złącze Fibre Channel 10 Gbit/s dla łączności DWDM MAN. <b>Uwaga:</b> kompresja i szyfrowanie Fibre Channel podczas transmisji nie są obsługiwane na tym przełączniku; obsługiwane odległości są ograniczone i zależą od prędkości FC. Więcej informacji można znaleźć w podręczniku administratora systemu Fabric OS; zintegrowane opcjonalne złącze Fibre Channel 10 Gbit/s dla łączności DWDM MAN jest obsługiwane.  DS-7720B: Fibre Channel, kompresja podczas transmisji (Brocade LZO) i szyfrowanie (szyfrowanie AES-GCM-256 na FC ISL [E_Port]); zintegrowane opcjonalne złącze Fibre Channel 10 Gbit/s dla łączności DWDM MAN.

DS-7700B	
Zarządzanie	Dane techniczne
Obsługiwane oprogramowanie administracyjne	Zaawansowane narzędzia internetowe; Brocade SANnav Management Portal i SANnav Global View; interfejs wiersza poleceń (CLI); rozwiązanie EZSwitchSetup; HTTP/HTTPS; RESTful API; SNMP v1/v3 (FE MIB, FC Management MIB); SSH.
Zabezpieczenia	DS-7730B: DH-CHAP (między przełącznikami a urządzeniami końcowymi); uwierzytelnianie przełączników FCAP; HTTPS; filtrowanie IP; LDAP z IPv6; OpenLDAP; wiązanie portów; RADIUS; TACACS+; zdefiniowana przez użytkownika kontrola dostępu bazująca na rolach (RBAC); bezpieczny rozruch; bezpieczne kopiowanie (SCP); bezpieczny syslog; SFTP; SSH v2; SSL; wiązanie przełączników; zaufany przełącznik; zaufane certyfikaty FOS (TruFOS); usunięty dostęp root.  DS-7720B: DH-CHAP (między przełącznikami a urządzeniami końcowymi); uwierzytelnianie przełączników FCAP; HTTPS; filtrowanie IP; LDAP z IPv6; OpenLDAP; wiązanie portów; RADIUS; TACACS+; zdefiniowana przez użytkownika kontrola dostępu bazująca na rolach (RBAC); bezpieczny rozruch; bezpieczne kopiowanie (SCP); bezpieczny syslog; SFTP; SSH v2; SSL; wiązanie przełączników; zaufany przełącznik
Dostęp administracyjny	DS-7730B: port Ethernet 10/100/1000 Mbit/s (RJ45), port konsoli szeregowej i port USB DS-7720B: port Ethernet 10/100/1000 Mbit/s (RJ45), port konsoli szeregowej (port mini USB)
Diagnostyka	DS-7730B: Active Support Connectivity (ASC) i Brocade Support Link (BSL); wbudowany generator przepływu; optyka ClearLink i diagnostyka kabli, w tym elektryczny/optyczny loopback, ruch łącza/opóźnienie/odległość; Fabric Performance Impact Monitoring (FPI); flow mirroring; Forward Error Correction (FEC); frame viewer; Global Quiet Time (GQT); IO Insight do monitorowania SCSI i NVMe; Monitoring and Alerting Policy Suite (MAPS); niezakłócający restart demona; monitorowanie stanu optyki; POST i wbudowana diagnostyka online/offline, w tym monitorowanie środowiska, FCping i Pathinfo (FC traceroute); monitorowanie zasilania; rejestrowanie RAStace; Rolling Reboot Detection (RRD); Syslog/Audit Log; VM Insight.  DS-7720B: Active Support Connectivity (ASC) i Brocade Support Link (BSL); wbudowany generator przepływu; optyka ClearLink i diagnostyka kabli, w tym elektryczny/optyczny loopback, ruch łącza/opóźnienie/odległość; Fabric Performance Impact Monitoring (FPI); flow mirroring; Forward Error Correction (FEC); frame viewer; IO Insight do monitorowania SCSI i NVMe; Monitoring and Alerting Policy Suite (MAPS); niezakłócający restart demona; monitorowanie stanu optyki; POST i wbudowana diagnostyka online/offline, w tym monitorowanie środowiska, FCping i Pathinfo (FC traceroute); monitorowanie zasilania; rejestrowanie RAStace; Rolling Reboot Detection (RRD); Syslog/Audit Log; VM Insight.

## DS-7700B

Mechaniczne	Dane techniczne
Obudowa	Przepływ powietrza przód-tył; wylot bez portu; zasilanie od tyłu; przepływ powietrza tył-przód; wlot bez portu; zasilanie od tyłu
Rozmiar	DS-7730B Szerokość: 440,00 mm (17,32") Wysokość: 86,70 mm (3,41") Głębokość: 609,60 mm (24,00")  DS-7720B Szerokość: 440,00 mm (17,32") Wysokość: 43,90 mm (1,73") Głębokość: 355,60 mm (14,00")
Waga	DS-7730B: 18,92 kg (41,71 lb) z dwoma modułami FRU zasilacza i trzema modułami FRU wentylatora, bez modułów nadawczo-odbiorczych; DS-7720B: 7,17 kg (15,8 lb) z dwoma modułami FRU zasilacza, bez modułów nadawczo-odbiorczych

## DS-7700B

Środowisko	Dane techniczne
Warunki podczas eksploatacji	Temperatura: od 0°C do 40°C (od 32°F do 104°F) Wilgotność: od 8% do 90% (bez kondensacji)
Warunki poza eksploatacją	Temperatura: od -25°C do 70°C (od -13°F do 158°F) Wilgotność: od 8% do 90% (bez kondensacji)
Wysokość n.p.m. podczas pracy	Do 3000 m (9842 ft)
Wysokość n.p.m. podczas przechowywania	Do 12 km (39 370 ft)
Wstrząsy	Podczas eksploatacji: półsinusoidalne do 20 g przy 6 ms Poza eksploatacją: półsinusoidalne 33 g przy 11 ms, 3 g/oś
Drgania	DS-7730B — podczas eksploatacji: sinusoidalne 0,5 grms, losowe 0,4 grms, od 5 do 500 Hz; poza eksploatacją: sinusoidalne 2,0 grms, losowe 1,1 grms, od 5 do 500 Hz  DS-7720B — podczas eksploatacji: sinusoidalne 0,25 grms, losowe 0,40 grms, od 5 do 500 Hz; poza eksploatacją: 5 Hz przy 0,5 grms; 10–500 Hz przy 1,0 grms (drżania sinusoidalne); 3–500 Hz przy 1,12 grms (drżania losowe)
Wydzielanie ciepła	DS-7730B: 128 portów przy 3195 BTU/h DS-7720B: 64 porty przy 1192 BTU/h.

## DS-7700B

Zasilanie	Dane techniczne
Zasilacz	DS-7730B: dwa nadmiarowe zasilacze wymiany bez wyłączenia systemu ze zintegrowanymi wentylatorami i diodami LED stanu. 80 Plus Gold.  DS-7720B: dwa nadmiarowe zasilacze wymiany bez wyłączenia systemu ze zintegrowanymi wentylatorami. 80 Plus Gold.
Prąd zmienny:	DS-7730B: nominalnie od 100 do 240 V AC, zakres od 90 do 264 V AC, maksymalny prąd wejściowy 12 A przy 100 V lub 5 A przy 240 V  DS-7720B: od 90 do 264 V, 4,5 A
Częstotliwość AC linii wejściowej	Nominalnie od 50 do 60 Hz, zakres od 47 do 63 Hz
Zużycie energii AC	DS-7730B: 969 W przy wszystkich 128 portach działających z prędkością 64 Gbit/s (96 portów wypełnionych modułami nadawczo-odbiorczymi SWL 64 Gbit/s, 16 portów z modułami nadawczo-odbiorczymi SFP-DD SWL, z których każdy obsługuje dwa porty 64 Gbit/s). 364 W w przypadku pustej obudowy bez modułów nadawczo-odbiorczych.  DS-7720B: 349 W przy wszystkich 64 portach działających z prędkością 64 Gbit/s (48 portów z modułami nadawczo-odbiorczymi SWL 64 Gbit/s i 8 portów z modułami nadawczo-odbiorczymi SFP-DD SWL 2x64 Gbit/s). 57 W w przypadku pustej obudowy bez modułów nadawczo-odbiorczych.

Specyfikacja techniczna przełącznika Connectrix serii B 64 Gbit/s

© 2022 Dell Inc. lub podmioty zależne firmy.

## Numery kodów SKU firmy Dell

<b>Kody SKU DS-7720B:</b>	<b>Kody SKU DS-7730B:</b>
210-AZLV (przepływ powietrza FTR), z dwudziestoma czterema portami SFP 64 Gbit/s, zawiera zestaw do montażu w szafie serwerowej	210-BELU (przepływ powietrza FTR), z czterdziestoma ośmioma portami SFP 64 Gbit/s, zawiera zestaw do montażu w szafie serwerowej
210-AZLW (przepływ powietrza RTF), z dwudziestoma czterema portami SFP 64 Gbit/s, zawiera zestaw do montażu w szafie serwerowej	210-BELT (przepływ powietrza RTF), z czterdziestoma ośmioma portami SFP 64 Gbit/s, zawiera zestaw do montażu w szafie serwerowej
210-AZLT (przepływ powietrza FTR), z dwudziestoma czterema portami SFP 32 Gbit/s, zawiera zestaw do montażu w szafie serwerowej	
210-AZLU (przepływ powietrza RTF), z dwudziestoma czterema portami SFP 32 Gbit/s, zawiera zestaw do montażu w szafie serwerowej	



## Dell Technologies Services

Planuj, wdrażaj i wspieraj transformację IT oraz zarządzaj nią, korzystając z naszych najwyższej ocenianych usług.

### Konsulting

Usługi Dell Technologies Consulting Services zapewniają profesjonalistom z branży szeroką gamę narzędzi i doświadczenie potrzebne do projektowania i realizacji planów przekształcenia firmy.

### Wdrożenie

Przyspiesz przyswajanie technologii dzięki pakietowi ProDeploy Enterprise Suite. Zaufaj naszym ekspertom, którzy poprowadzą wdrożenia: od planowania przez konfigurację po złożone integracje.

### Zarządzanie

Odzyskaj kontrolę nad operacjami dzięki elastycznym opcjom zarządzania IT. Usługi Residency Services pomagają we wdrażaniu i optymalizacji nowych technologii, a usługi Managed Services umożliwiają outsourcing części środowiska.

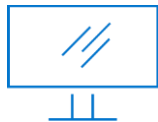
### Wsparcie

Zwiększ produktywność i skróć przestoje dzięki pakietowi ProSupport Enterprise Suite. Pomoc ekspertów wspomagana przez proaktywne i predykcyjne narzędzia sztucznej inteligencji.

### Edukacja

Usługi Dell Technologies Education Services pomagają rozwijać umiejętności informatyczne wymagane do prowadzenia i realizacji strategii transformacyjnych. Uzyskaj certyfikat już dziś.

Więcej informacji: [DellTechnologies.com/Services](https://DellTechnologies.com/Services)



[Więcej informacji](#)  
o rozwiązaniach  
Connectrix



[Skontaktuj się z ekspertem](#)  
firmy Dell Technologies