

Data Sheet

Fujitsu PRIMERGY RX4770 M4

Moc dla digitalizacji

PRIMERGY RX4770 M4

Serwer FUJITSU PRIMERGY RX4770 M4 to ustandaryzowany system serwerowy x86 z czterema gniazdami, zapewniający doskonałą wydajność, skalowalność i efektywność. To połączenie sprawia, że jest on idealną platformą do obsługi baz danych i aplikacji transakcyjnych, operacji z zakresu analizy biznesowej (BI), baz danych back end i in-memory oraz innych aplikacji wymagających dużych mocy obliczeniowych. Ponadto znacząco upraszcza optymalizację serwerów DC dzięki wirtualizacji i konsolidacji. Najnowsze skalowalne procesory z rodziny Intel® Xeon®, z 28 rdzeniami każdy, zapewniają całkowicie nowy poziom mocy obliczeniowej, umożliwiając osiągnięcie lepszych wyników biznesowych. Dzięki wysoko wydajnej i superszybkiej pamięci DDR4, oferującej pojemność do 6 TB i obsługę dysków flash NVME, system pozwala na wykonywanie złożonych, wykorzystujących duże ilości danych operacji, na przykład w bazach danych in-memory, takich jak SAP HANA®, czy analizie biznesowej w czasie rzeczywistym, jeszcze efektywniej niż wcześniejsza generacja. PRIMERGY RX4770 M4 obsługuje kontrolery 12 Gb/s SAS/SATA z opcjonalnym FBU. System jest dostępny w postaci jednostki bazowej z 16 2,5-calowymi dyskami pamięci masowej z możliwością podłączania podczas pracy lub jednostki bazowej z 12 dyskami pamięci masowej, nawet w przypadku bezpośrednio połączonych dysków PCIe SSD. Wbudowany dwukanałowy kontroler 10 Gb/s Ethernet oraz 8 gniazd PCI-Express Gen3 pomagają

zwiększyć przepustowość, a tym samym skrócić czas analiz biznesowych. Dzięki wbudowanym nadmiarowym komponentom z możliwością podłączania podczas pracy oraz zaawansowanym funkcjom RAS o kluczowym znaczeniu dla firmy, takim jak odporne technologie systemowe i pamięciowe, RX4770 M4 zapewnia większą dostępność i dłuższy czas nieprzerwanej pracy. Wirtualizacja i konsolidacja zasobów IT zapewnia wiele korzyści, ale nierzadko wiąże się ze wzrostem wydatków na administrację serwerami. Aby temu zaradzić, PRIMERGY RX4770 M4 oferuje najnowocześniejsze funkcje zarządzania, oparte o zintegrowany kontroler zdalnego zarządzania (iRMC S5) nowej generacji. Jest on wyposażony w szereg przyjaznych użytkownikowi funkcji, umożliwiających szybsze i tańsze zarządzanie infrastrukturą, bez względu na to, czy serwer działa w serwerowni w pomieszczeniu obok, czy na drugim końcu globu.



Cechy i korzyści

Główne cechy	Korzyści
WSZECHSTRONNA WYDAJNOŚĆ POD KĄTEM DOWOLNYCH ZASTOSOWAŃ OBLICZENIOWYCH ■ 4 skalowalne procesory z rodziny Intel® Xeon® z maksymalnie 28 rdzeniami, wykorzystujące technologię Intel® UltraPath Interconnect do zwiększenia szybkości przesyłu danych między procesorami. ■ Maksymalnie 6144 GB pamięci DDR4 o częstotliwości 2666 MT/s (48 gniazd DIMM). ■ 8 gniazd PCIe Gen3. UDOSKONALONE FUNKCJE OPTIMALIZACJI PRZETWARZANIA ■ Rozszerzone funkcje RAS zapewniają bezawaryjną pracę: wbudowane nadmiarowe komponenty z możliwością podłączania podczas pracy, zaawansowane ECC, czyszczenie pamięci, SDDC i DDDC. ■ Wbudowany port LAN przez OCP do podstawowej sieci LAN, DynamicLoM do obsługi rozszerzonych wymagań. ■ Idealna skalowalność maks. 16 dysków 2,5-calowych HDD/SSD + 1 ODD lub maks. 12 dysków 2,5-calowych PCIe SSD SFF*. ■ Wewnętrzne urządzenia M.2 obsługują instalacje hiperwizorów. ■ Nadmiarowe zasilacze z możliwością przełączania podczas pracy o wydajności energetycznej sięgającej 94%. ■ Zaawansowane chłodzenie Fujitsu Cool-safe® umożliwia pracę centrum danych w wyższej temperaturze otoczenia, opcjonalne chłodzenie cieczą pozwalające na obsługę jeszcze bardziej zaawansowanych zadań obliczeniowych (na specjalne żądanie). PODSTAWA ZAUFANIA I BEZPIECZEŃSTWA ■ Pakiet Fujitsu ServerView Suite obejmuje m.in. narzędzia do instalacji i wdrażania, stałego monitorowania stanu oraz sterowania. ■ System BIOS, oprogramowanie sprzętowe oraz wybrane programy aktualizowane są bezpłatnie. ■ Moduły TPM1.2 i 2.0 oraz obsługa najnowszych wersji systemów operacyjnych. UPROSZCZONE ZARZĄDZANIE ■ Kontroler iRMC S5 ma nowy interaktywny internetowy interfejs użytkownika i jest zgodny z Redfish, co zapewnia ujednoliconą obsługę tworzącą jednorodne środowisko.	■ Gotowy na scenariusze wzrostu ilości danych dzięki czterem procesorom — optymalnym do przetwarzania baz danych. ■ Osiągi te są możliwe dzięki pamięciom DDR4 o większej przepustowości i mniejszemu zużyciu energii, zoptymalizowanemu pod kątem ogromnych ilości danych w centrach danych oraz HPC. ■ Elastyczne możliwości rozbudowy i różnorodne opcje urządzeń pamięci masowej pozwalają na integrację istniejących oraz nowych dysków SSD i HDD zależnie od potrzeb. Mniej dziś, więcej jutro — lub na odwrót Funkcje RAS kluczowe dla firmy zmniejszają ryzyko nieplanowanych przestojów systemów informatycznych. Ulepszony zestaw funkcji systemu oznacza jeszcze większą niezawodność, dostępność i możliwości serwisowania, potrzebne klientom do obsługi aplikacji o kluczowym znaczeniu dla firmy. ■ Odpowiednie połączenie Ethernet do wszystkich zastosowań: Podstawowy wbudowany port LAN, rozszerzony o technologię DynamicLoM, gwarantuje najwyższą elastyczność umożliwiającą integrację serwera z istniejącymi infrastrukturami — teraz i w przyszłości, bez konieczności modernizacji istniejącej infrastruktury. ■ Elastyczne możliwości rozbudowy i różnorodne opcje urządzeń pamięci masowej pozwalają na integrację istniejących oraz nowych dysków SSD i HDD zależnie od potrzeb. Mniej dziś, więcej jutro — lub na odwrót. ■ Nie tylko bardziej ekologiczne, ale i coraz tańsze wraz z upływem czasu: Zasilacze o dużej wydajności z możliwością podłączania podczas pracy obniżają koszty energii, ułatwiają utrzymanie pracy systemu i zapewniają czas nieprzerwanej dostępności na poziomie 99,997%. ■ Wyższa temperatura otoczenia powoduje obniżenie kosztów chłodzenia centrum danych. ■ Ochrona inwestycji przez cały okres eksploatacji. ■ Kompleksowe pakiety narzędzi FUJITSU ServerView Suite ułatwiają pracę administratorom. ■ Zabezpieczenie sprzętu i oprogramowania jest bardzo ważne w szybko zmieniającym się świecie, zwłaszcza w kontekście cyberprzestępczości. ■ Zoptymalizowany pod kątem dwóch dziedzin: centra danych oraz małe i średnie firmy mogą teraz korzystać z najnowszej generacji iRMC S5, zwiększając bezpieczeństwo i produktywność administratorów serwerów.

Szczegóły techniczne

PRIMERGY RX4770 M4

Płyta główna

Typ płyty głównej	D3753
Chipset	Intel® C624
Liczba i typ procesorów	2 lub 4 x Rodzina skalowanych procesorów Intel® Xeon®
Uwagi dotyczące procesora	Konieczne jest skonfigurowanie co najmniej 2 procesorów, procesorów różnych typów nie można łączyć
Gniazda pamięci	48 (12 modułów DIMM na procesor, 6 kanałów z 2 gniazdami na kanał)
Typ gniazd pamięci	DIMM (DDR4)
Pojemność pamięci (min. - maks.)	16 GB - 6 TB
Zabezpieczenie pamięci	Zaawansowane ECC Czyszczenie pamięci SDDC Obsługa lustrzanego odwzorowywania pamięci Wparcie szeregowej pamięci oszczędzającej
Uwagi dotyczące pamięci	Funkcja lustrzanego odwzorowywania pamięci (wymaga identycznych modułów w obu parach kanałów w każdym banku — po 6 modułów na bank), wsparcie dla szeregowej pamięci oszczędzającej i trybu wysokiej wydajności (wymaga identycznych modułów w obu parach kanałów w każdym banku — po 6 modułów na bank).

Interfejsy

Porty USB 3.x	5 x USB 3.0 (2 z przodu, 2 z tyłu, 1 w środku)
Grafika (15-pinowe)	2 x VGA (1 x z przodu, 1 x z tyłu)
Szeregowy 1 (9-pinowy)	1 x RS-232-C
Zarządzanie siecią LAN (RJ45)	1 x wyznaczony do zarządzania port LAN dla iRMC S5 (10/100/1000 Mbit/s) Ruch w wyznaczonym do zarządzania porcie LAN może zostać przełączony do współdzielonego, wbudowanego portu kontrolera LAN; szybkość i łącze są powiązane z zainstalowaną kartą interfejsu.

Wbudowany lub zintegrowany kontroler

Kontroler RAID	Wszystkie opcje sterowników pamięci masowej zostały opisane w części Podzespoły
Kontroler SATA	Intel® C624, 1 kanał SATA do obsługi napędu optycznego
Kontroler LAN	DynamicLoM w oparciu o procesor Intel® C624 (Intel® X722) Opcjonalne przejściówki DynamicLoM OCP: 2 x 10 Gbit/s Ethernet (RJ45) 2 x 10 Gbit/s SFP+ 4 x 1 Gbit/s Ethernet (RJ45) 4 x 10 Gbit/s SFP+ Wszystkie obsługiwane funkcje zostały opisane w odpowiednim konfiguratorze systemu. Funkcja Wake-on-LAN jest obsługiwana przez wbudowane porty 1 i 2. Poniżej wymieniono dodatkowe kontrolery LAN (karty PCIe). (Możliwość użycia karty i210 LAN w wersji projektowej)
Kontroler zarządzania zdalnego	Zintegrowany kontroler zarządzania zdalnego (iRMC S5, 512 MB pamięci zintegrowanej, w tym kontroler grafiki) Kompatybilny z IPMI 2.0
Moduł Trusted Platform Module (TPM)	Infineon / moduł TPM 1.2 lub TPM 2.0; zgodność z TCG (opcjonalnie)

Gniazda

PCI-Express 3.0 x16	8 x 4x pełnej wysokości i 4x niskoprofilowy przy długości do 167 mm
Uwagi dotyczące gniazda	Ważna uwaga: pierwszy i drugi procesor obsługują 4 gniazda PCIe. Procesory trzeci i czwarty obsługują 4 dodatkowe gniazda PCIe. Gniazdo 1 i 2: PCIe Gen3 x8 @CPU1 dla kart niskoprofilowych do 167 mm długości Gniazda 3 i 4: PCIe Gen3 x16 @CPU4 dla kart o pełnej wysokości i długości do 167 mm () Gniazdo 5: PCIe Gen3 x16 @CPU2 dla kart niskoprofilowych do 167 mm długości Gniazda 6 i 7: PCIe Gen3 x16 @CPU3 dla kart o pełnej wysokości i długości do 167 mm Gniazdo 8: PCIe Gen3 x16 @CPU2 dla kart niskoprofilowych do 167 mm długości (używane do wewnętrznego modułowego kontrolera RAID, jeżeli został wybrany)

Wnęki

Wnęki napędów pamięci masowej	2,5 cala, możliwość podłączania podczas pracy, SAS/SATA/PCIe 2 gniazda M.2, przy czym pierwsze gniazdo obsługuje 80 mm lub 110 mm, a drugie 42 mm lub 80 mm
-------------------------------	--

Wnęki	
Uwagi dotyczące dostępnych dysków	Wszystkie możliwe opcje są opisane w odpowiednim konfiguratorze systemu.
Dyski dostępne opcjonalnie	1 x 5,25/9,5 mm dla napędu DVD-RW/Blu-ray
Informacje ogólne	
Liczba wentylatorów	12
Konfiguracja wentylatora	z możliwością podłączenia podczas pracy
Uwagi dotyczące wentylatora	11 + 1 nadmiarowy
Panel operacyjny	
Przyciski sterujące	Przycisk włączania/wyłączania Przycisk NMI Przycisk resetowania Przycisk ID
Diody LED stanu	Status systemu (zielony) Błąd globalny (pomarańczowy) Identyfikacja (niebieski) Dostęp do dysków twardych (zielony) Zasilanie (zielony) CSS (pomarańczowy) W tylnej części zestawu: Status systemu (zielony) CSS (pomarańczowy) Identyfikacja (niebieski) Błąd globalny (pomarańczowy) Połączenie LAN (zielony) Szybkość połączenia LAN (zielony / żółty)
BIOS	
Funkcje systemu BIOS	Zgodność z UEFI Opcja konfiguracji klienta zgodna z Legacy BIOS Obsługa rozruchu bezpiecznego Narzędzie konfiguracyjne oparte na pamięci ROM Obsługa GPT dla napędów rozruchu większych niż 2,2 TB Obsługa redundancji pamięci (lustrzane odwzorowywanie, oszczędzanie) Obsługa IPMI Odzyskiwanie BIOS Zapisywanie i przywracanie ustawień BIOS Lokalna aktualizacja BIOS z urządzenia USB Internetowe narzędzia do aktualizacji głównych wersji systemów Linux Lokalna i zdalna aktualizacja za pomocą narzędzia ServerView - menedżer aktualizacji Zdalne sterowanie IPv4/IPv6 PXE i obsługa rozruchu iSCSI

Systemy operacyjne i oprogramowanie do wirtualizacji

Certyfikowane lub obsługiwane systemy operacyjne i oprogramowanie do wirtualizacji	Windows Server 2019 Datacenter
	Windows Server 2019 Standard
	Windows Server Datacenter, version 1809
	Windows Server Standard, version 1809
	Hyper-V Server 2016
	Windows Server 2016 Datacenter
	Windows Server 2016 Standard
	Windows Server Datacenter, version 1709
	Hyper-V Server 2012 R2
	Windows Server 2012 R2 Datacenter
	Windows Server 2012 R2 Standard
	VMware vSphere™ 6.7
	VMware vSphere™ 6.5
	VMware vSphere™ 6.0
	SUSE® Linux Enterprise Server 12
	SUSE® Linux Enterprise Server 11
	Red Hat® Enterprise Linux 8
	Red Hat® Enterprise Linux 7
	Red Hat® Enterprise Linux 6
	Oracle® Linux 7
	Oracle® Linux 6
	Oracle® VM 3
Łącze do wersji systemu operacyjnego	http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=d4ebd846-aa0c-478b-8f58-4cfbf3230473
Uwagi dotyczące systemu operacyjnego	Obsługa innych dystrybucji systemu Linux na zamówienie

Zarządzanie infrastrukturą i serwerami

Zarządzanie infrastrukturą centrum danych	Infrastructure Manager (ISM) Essential Edition - Zarządzanie węzłami - Monitorowanie i kontrola stanu technicznego - Zarządzanie pojemnością/progami - Zarządzanie energią - Zarządzanie konwergentną infrastrukturą - Automatyczne wykrywanie - Zdalne zarządzanie - Zarządzanie aktualizacjami - Logowanie i audyty
	ServerView Suite (Wdrożenie) - Menedżer instalacji ServerView - Zestaw narzędzi skryptowych ServerView ServerView Suite (Kontrola) - ServerView Operations Manager (z PDA i ASR & R) - ServerView Agents i dostawca CIM - ServerView Agentless Management - System monitorowania ServerView - Menedżer zdarzeń SVOM - Menedżer ServerView RAID - Menedżer progów SVOM - Monitorowanie zasilania (obserwacja zużycia energii) - Zarządzanie zasilaniem (iRMC) - Zarządzanie pamięciami masowymi (serwer) dzięki SVOM/SV-RAID ServerView Suite (Obsługa) - iRMC S5 (Remote Management) - Menedżer aktualizacji systemu (BIOS, oprogramowanie sprzętowe, napędy Windows i SV Agents) - Zarządzanie wydajnością (SVOM) - Zarządzanie zasobami - Primecollect - Samoobsługa klientów - Diagnostyka online ServerView Suite (Integracja) - Pakiety integracyjne dla MS System Center, VMware vCenter, VMware vRealize, Nagios i HP SIM
Zarządzanie serwerem	ServerView Suite (Obsługa) - ServerView eLCM - Zaawansowany pakiet iRMC z aplikacją Advanced Video Redirection (AVR), przechwytywaniem wideo i Virtual Media Infrastructure Manager (ISM) - Automatyczna konfiguracja urządzenia - Masowa instalacja systemu operacyjnego - Zarządzanie węzłami - Monitorowanie i kontrola stanu technicznego - Zarządzanie pojemnością/progami - Zarządzanie zasilaniem - Zarządzanie konwergentną infrastrukturą - Automatyczne wykrywanie - Zarządzanie wirtualnym IO - Zarządzanie topologią sieci - Zdalne zarządzanie - Zarządzanie aktualizacjami - Logowanie i audyty - Integracja - Zarządzanie firmowe - Zarządzanie specyficzne dla dostawców - Monitorowanie platform innych firm
Uwagi dotyczące zarządzania	Aby uzyskać informacje na temat pakietu oprogramowania ServerView Suite, zapoznaj się z odpowiednimi arkuszami danych o produktach.
Wymiary / waga	
Stelaż (szer. x gł. x wys.)	482,6 mm (obudowa)/434,8 mm (korpus) x 724,8 x 86,9 mm
Głębokość montażu w stelażu	741,3 mm
Wysokość urządzenia w stelażu	2 U

Wymiary / waga

Montaż w stelażu 19"	Tak
Kabel montażowy - głębokość stelaża	200 mm (zalecany stelaż 1000 mm)
Waga	maks. 30,3 kg
Uwagi dotyczące wagi	Rzeczywista waga może być różna w zależności od konfiguracji
Zestaw integracji stelaża	Zestaw do integracji z szafą jako opcja

Środowisko

Uwaga dotycząca temperatury pracy	Zaawansowane chłodzenie Cool-Safe® (powyżej 35°C lub poniżej 10°C) w zależności od konfiguracji. Szczegółowe informacje na temat odpowiednich konfiguracji można uzyskać za pomocą narzędzia Fujitsu WebArchitect (www.fujitsu.com/configurator/public).
Wilgotność względna podczas pracy	10 - 85 % (bez kondensacji)
Środowisko operacyjne	FTS 04230 – Wskazówki dla centrum danych (dane techniczne instalacji)
Łącze do środowiska operacyjnego	http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=e4813edf-4a27-461a-8184-983092c12dbe
Poziom hałasu	Pomiary zgodne z wymogami ISO 7779, deklaracje zgodne z wymogami ISO 9296
Ciśnienie dźwięku (LpAm)	47,4 dB(A) (tryb bezczynności)/47,4 dB(A) (praca)
Moc dźwięku (LWAd; 1B = 10 dB)	6,5 B (tryb bezczynności)/6,5 B (praca)
Uwagi dotyczące hałasu	Poziom hałasu jest zależny od trybu pracy, konfiguracji systemu i temperatury otoczenia. Tryb pracy mierzony w oparciu o OLTIS przy obciążeniu 50%. * OLTIS = profil obciążenia FUJITSU, który obciąża wszystkie elementy serwera do danego poziomu.

Wartości elektryczne

Konfiguracja zasilacza	2 zasilacze z możliwością podłączania podczas pracy (w standardzie), dostępna konfiguracja z jednym zasilaczem
Nadmiarowość zasilacza z możliwością podłączania w czasie pracy	Opcjonalnie
Moc aktywna (maks. konfiguracja)	2,189 W
Widoczna moc (maksymalna konfiguracja)	2213 VA
Emisja ciepła (konfiguracja maks.)	7880.4 kJ/h (7469.2 BTU/h)
Natężenie znamionowe maks.	20 A (100 V)/8 A (240 V)
Wskaźnik mocy czynnej	Aby oszacować zużycie energii dla różnych konfiguracji, użyj narzędzia Fujitsu Product Configurator: www.fujitsu.com/configurator/public
Zasilacz	1600 W z możliwością podłączania podczas pracy, 94% (wydajność Platinum), 200-240 V, 50 / 60 Hz
Uwagi dotyczące zasilacza	Nadmiarowość zasilacza z możliwością podłączania w czasie pracy tylko przy napięciu wejściowym AC 200–240 V

Zgodność z przepisami

Globalne	CB RoHS (ograniczenia dotyczące substancji zgodnie z postanowieniami globalnej dyrektywy RoHS) WEEE (odpady elektryczne i elektroniczne)
Europa	CE
Stany Zjednoczone/Kanada	CSAc/us ICES-003 / NMB-003 – Klasa A FCC, klasa A
Japonia	VCCI:V3 klasa A + JIS 61000-3-2
Korea Południowa	KN32 KN35
Australia/Nowa Zelandia	C-Tick (w planach)
Tajwan	CNS 13438, klasa A - w planach
Łącze do zgodności	https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates
Uwagi dotyczące zgodności	Urządzenie cechuje się ogólną zgodnością ze wymogami bezpieczeństwa obowiązującymi we wszystkich krajach Europy i Ameryki Północnej. Krajowe zatwierdzenia wymagane do spełnienia regulacji ustawowych lub z innych powodów mogą być uzyskiwane na żądanie. * Ostrzeżenie: Produkt należy do klasy A. W środowisku domowym ten produkt może powodować zakłócenia radiowe. W takim wypadku należy podjąć odpowiednie kroki.

Podzespoły

Napędy optyczne	DVD Super Multi, ultra slim , (8x DVD; 24x CD), ultraslim, SATA I Nagrywarka Blu-ray Disc™ Triple, (6x BD-RW; 8x DVD; 24x CD), ultraslim, SATA I
Napędy	SSD SATA, 6 Gb/s, 480 GB, Intensywny odczyt, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, firma, 0,9 DWPD (zapisy dysku dziennie przez okres 5 lat)
	SSD SATA, 6 Gb/s, 240 GB, Intensywny odczyt, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, firma, 1,4 DWPD (zapisów na dysku dziennie przez okres 5 lat)
	SSD SATA, 6 Gb/s, 3,84 TB, Mieszane użytkowanie, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, firma, 3 DWPD (zapisy dysku dziennie przez okres 5 lat)
	SSD SAS, 12 Gb/s, 800 GB, Intensywny zapis, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, firma, 10 DWPD (zapisy dysku dziennie przez okres 5 lat)
	SSD SAS, 12 Gb/s, 400 GB, Intensywny zapis, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, firma, 10 DWPD (zapisy dysku dziennie przez okres 5 lat), SED
	SSD SAS, 12 Gb/s, 400 GB, Intensywny zapis, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, firma, 10 DWPD (zapisy dysku dziennie przez okres 5 lat)
	PCIe-SSD SFF, 3,2 TB, Mieszane użytkowanie, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, Napęd flash, 3,0 DWPD (zapisy dysku dziennie przez okres 5 lat)
	PCIe-SSD SFF, 2 TB, Intensywny odczyt, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, Napęd flash, 3,0 DWPD (zapisy dysku dziennie przez okres 5 lat)
	PCIe-SSD SFF, 1 TB, Intensywny odczyt, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, Napęd flash, 3,0 DWPD (zapisy dysku dziennie przez okres 5 lat)
	PCIe-SSD SFF, 1,6 TB, Mieszane użytkowanie, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, Napęd flash, 3,0 DWPD (zapisy dysku dziennie przez okres 5 lat)
	Dysk twardy SATA, 6 Gb/s, 2 TB, 7 200 obr./min, 512n, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, kluczowe dla firm
	Dysk twardy SATA, 6 Gb/s, 2 TB, 7 200 obr./min, 512e, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, kluczowe dla firm
	Dysk twardy SATA, 6 Gb/s, 1 TB, 7 200 obr./min, 512n, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, kluczowe dla firm
	Dysk twardy SATA, 6 Gb/s, 1 TB, 7 200 obr./min, 512e, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, kluczowe dla firm
	Dysk twardy SAS, 12 Gb/s, 900 GB, 15 000 obr./min, 512n, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, firma
	Dysk twardy SAS, 12 Gb/s, 900 GB, 10 000 obr./min, 512n, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, firma
	Dysk twardy SAS, 12 Gb/s, 900 GB, 10 000 obr./min, 512e, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, firma
	Dysk twardy SAS, 12 Gb/s, 600 GB, 15 000 obr./min, 512n, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, firma
	Dysk twardy SAS, 12 Gb/s, 300 GB, 15 000 obr./min, 512n, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, firma
	Dysk twardy SAS, 12 Gb/s, 300 GB, 10 000 obr./min, 512n, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, firma, SED
	Dysk twardy SAS, 12 Gb/s, 2 TB, 7 200 obr./min, 512n, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, kluczowe dla firm
	Dysk twardy SAS, 12 Gb/s, 2,4 TB, 10 000 obr./min, 512e, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, firma, SED
	Dysk twardy SAS, 12 Gb/s, 2,4 TB, 10 000 obr./min, 512e, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, firma
	Dysk twardy SAS, 12 Gb/s, 1,8 TB, 10 000 obr./min, 512e, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, firma
	Dysk twardy SAS, 12 Gb/s, 1,2 TB, 10 000 obr./min, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, firma
	Dysk twardy SAS, 12 Gb/s, 1,2 TB, 10 000 obr./min, 512e, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, firma
	Dysk twardy SAS, 12 Gb/s, 1 TB, 7 200 obr./min, 512n, z możliwością podłączenia podczas pracy, 2,5 cala, kluczowe dla firm
	Fujitsu PSAS CP400i Kontroler SAS 12 Gbit/s 8 portów wew. PCIe 3.0 x8

Kontroler RAID

Fujitsu PRAID EP580i LP, RAID 5/6 Ctrl., SAS/SATA 12 Gbit/s, NVMe-PCIe 8 Gbit/s, 8 Gbit/s 16 ports int. RAID level: 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 8 GB, Optional FBU based on LSI SAS3516

Fujitsu PRAID EP540i LP, RAID 5/6 Ctrl., SAS/SATA 12 Gbit/s, NVMe-PCIe 8 Gbit/s, 8 Gbit/s 16 ports int. RAID level: 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 4 GB, Optional FBU based on LSI SAS3516

Fujitsu PRAID EP540e LP, Kontroler RAID 5/6, SAS 12 Gbit/s, 8 portów zew.
Poziom RAID: 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 4 GB, Opcjonalne FBU oparty na LSI SAS3516

Fujitsu PRAID EP540e FH, Kontroler RAID 5/6, SAS 12 Gbit/s, 8 portów zew.
Poziom RAID: 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 4 GB, Opcjonalne FBU oparty na LSI SAS3516

Fujitsu PRAID EP420i, Kontroler RAID 5/6, SAS/SATA 12 Gbit/s, 8 portów wew.
Poziom RAID: 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 2 GB, Opcjonalne FBU oparty na LSI SAS3108

Fujitsu PRAID EP420i for SafeStore, Kontroler RAID 5/6, SAS/SATA 12 Gbit/s, 8 portów wew.
Poziom RAID: 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 2 GB, Opcjonalne FBU oparty na LSI SAS3108

Fujitsu PRAID EP400i, Kontroler RAID 5/6, SAS/SATA 12 Gbit/s, 8 portów wew.
Poziom RAID: 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 1 GB, Opcjonalne FBU oparty na LSI SAS3108

Fujitsu PRAID CP400i, Kontroler RAID, SAS/SATA 12 Gbit/s, 8 portów wew.
Poziom RAID: 0, 1, 1E, 10, 5, 50, Bez obsługi FBU

Kontroler Fibre Channel

Adapter magistrali głównej Fibre Channel 1 x 32 Gbit/s Cavium QLE2740 MMF LC-style

Adapter magistrali głównej Fibre Channel 2 x 32 Gbit/s Cavium QLE2742 MMF LC-style

Adapter magistrali głównej Fibre Channel 1 x 32 Gbit/s Emulex LPe32000-M6-F MMF LC-style

Adapter magistrali głównej Fibre Channel 2 x 32 Gbit/s Emulex LPe32002-M6-F MMF LC-style

Adapter magistrali głównej Fibre Channel 1 x 16 Gbit/s Qlogic QLE2690 LC-style

Adapter magistrali głównej Fibre Channel 2 x 16 Gbit/s Qlogic QLE2692 LC-style

Adapter magistrali głównej Fibre Channel 1 x 16 Gbit/s Emulex LPe31000-M6-F MMF LC-style

Adapter magistrali głównej Fibre Channel 2 x 16 Gbit/s Emulex LPe31002-M6-F MMF LC-style

Komunikacja, sieć

Architektura Omni-Path 1 x PCIe 3.0 x16 (Intel®)

InfiniBand HCA 1 x 100 Gbit/s PCIe 3.0 x16 QSFP w przypadku rynku USA można zainstalować maks. jeden kontroler IB HCA 100 Gb (Mellanox)

InfiniBand HCA 1 x 56 Gbit/s PCIe 3.0 x8 QSFP w przypadku rynku USA można zainstalować maks. jeden kontroler IB HCA 56 Gb (Mellanox)

InfiniBand HCA 2 x 100 Gbit/s PCIe 3.0 x16 QSFP w przypadku rynku USA można zainstalować maks. jeden kontroler IB HCA 100 Gb (Mellanox)

InfiniBand HCA 2 x 56 Gbit/s PCIe 3.0 x8 QSFP w przypadku rynku USA można zainstalować maks. jeden kontroler IB HCA 56 Gb (Mellanox)

Kontroler Ethernet 2 x 10 Gbit/s ; 1 Gbit/s PCIe 3.0 x8 RJ45 (Intel®)

Kontroler Ethernet 2 x 10 Gbit/s / 25 Gbit/s PCIe 3.0 x8 SFP28 (Intel®)

Kontroler Ethernet 2 x 10 Gbit/s / 25 Gbit/s PCIe 3.0 x8 SFP28 (Mellanox)

Kontroler Ethernet 2 x 10 Gbit/s PCIe 3.0 x8 SFP+ (Intel®)

Kontroler Ethernet 4 x 10 Gbit/s ; 1 Gbit/s PCIe 3.0 x8 RJ45 (Intel®)

Kontroler Ethernet 4 x 10 Gbit/s PCIe 3.0 x8 SFP+ (Intel®)

Kontroler Ethernet 4 x 1 Gbit/s PCIe 2.1 x4 RJ45 (Intel®)

Moduł interfejsu dla Dynamic LoM 2 x 10 Gbit/s RJ45 (Intel®)

Moduł interfejsu dla Dynamic LoM 2 x 10 Gbit/s SFP+ (Intel®)

Moduł interfejsu dla Dynamic LoM 4 x 10 Gbit/s SFP+ (Intel®)

Moduł interfejsu dla Dynamic LoM 4 x 1 Gbit/s RJ45 (Intel®)

Infrastruktura stelaża

Zestaw do montażu w stelażu pełne rozłożenie (820 mm), montaż bez użycia narzędzi, długość 559-914 mm,
Zarządzanie okablowaniem dla 19-calowych szaf DataCenter / PRIMECENTER
Wysięgnik z okablowaniem 2U dla szaf PRIMECENTER i innych producentów

Gwarancja

Okres gwarancji 3 lata

Rodzaj gwarancji Gwarancja serwisu u klienta

Warunki gwarancji <http://support.ts.fujitsu.com/warranty/Index.asp?LNG=COM>

Wsparcie produktów — idealne rozszerzenie

Opcje pakietów pomocy technicznej Dostępne na całym świecie w dużych obszarach miejskich:
9x5, czas reakcji u klienta: następny dzień roboczy
9x5, czas reakcji u klienta: 4 godz. (w zależności od kraju)
24x7, czas reakcji u klienta: 4 godz. (w zależności od kraju)

Gwarancja

Zalecany plan serwisowy	24x7, czas reakcji u klienta: 4h - dla miejsc poza EMEA prosimy o kontakt z lokalnym partnerem firmy Fujitsu.
Czas serwisowania	co najmniej 5 lat po wysyłce, szczegółowe informacje można znaleźć na stronie https://support.ts.fujitsu.com/
Dostępność części zapasowych	5 lat
Łącze internetowe do serwisu	http://ts.fujitsu.com/Supportservice

In addition to Fujitsu PRIMERGY RX4770 M4, Fujitsu provides a range of platform solutions. They combine reliable Fujitsu products with the best in services, know-how and worldwide partnerships.

Dynamic Infrastructures
With the Fujitsu Dynamic Infrastructures approach, Fujitsu offers a full portfolio of IT products, solutions and services, ranging from clients to datacenter solutions, Managed Infrastructure and Infrastructure as-a-Service. How much you benefit from Fujitsu technologies and services depends on the level of cooperation you choose. This takes IT flexibility and efficiency to the next level.

Computing Products
www.fujitsu.com/global/products/computing/

Software
www.fujitsu.com/software/

Learn more about Fujitsu PRIMERGY RX4770 M4, please contact your Fujitsu sales representative or Fujitsu Business partner, or visit our website.
<http://www.fujitsu.com/global/products/computing/servers/primergy/rack/rx4770m4/>