

# Data Sheet

## Fujitsu PRIMERGY RX4770 M5

### Moc dla digitalizacji

#### PRIMERGY RX4770 M5

Serwer FUJITSU PRIMERGY RX4770 M5 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 dużej 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 oraz opcjonalnie nawet 24 moduły pamięci trwałej Intel® Optane™ DC NV-DIMM 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 M5 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 podłączenia podczas pracy lub jednostki bazowej z 12 dyskami pamięci masowej, nawet w przypadku bezpośrednio połączonych dysków PCIe SSD. Maksymalnie

osiem gniazd PCI-Express trzeciej generacji zwiększa przepustowość i zapewnia wystarczające możliwości rozbudowy w celu szybszego dostępu do informacji. 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 M5 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 M5 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
<p><b>INNOWACJE I WYDAJNOŚĆ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Szeroki wybór różnych typów skalowalnych procesorów Intel® Xeon® oraz nowych skalowalnych procesorów Intel® Xeon® drugiej generacji. Każdy procesor ma do 28 rdzeni, do 56 wątków i 12 kanałów pamięci, co zapewnia znacznie wyższą wydajność i sprawność. Technologia Intel® UltraPath Interconnect zwiększa szybkość przesyłania danych między procesorami. Pamięć trwała Intel® Optane™ DC to nowatorska technologia pamięci, która dostarcza wyjątkowej kombinacji dużej pojemności i nieulotnej spójności w przystępnej cenie. Rewolucjonizuje ona dawną hierarchię przechowywania pamięci w centrach danych i przenosi ogromne zbiory danych bliżej procesora, aby skrócić czas analiz. W sumie dostępne jest do 15 360 GB pamięci głównej w trybie mieszanym (pamięć nieulotna + DDR4 przy 2933 MT/s).</li> </ul> <p><b>UDOSKONALONE FUNKCJE DO OPTYMALIZACJI PRZETWARZANIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rozszerzone funkcje RAS zapewniające bezawaryjne działanie: wbudowane elementy nadmiarowości i możliwość podłączania podczas pracy, zaawansowane funkcje ECC, czyszczenie pamięci i SDDC. Wnęka na napęd pamięci masowej z maksymalnie 16 2,5-calowymi lub 12 2,5-calowymi dyskami SSD PCIe SFF *, uzupełniona wewnętrznymi urządzeniami M.2 do instalacji hypervisora. Dla tego serwera dostępne są zasilacze o wydajności energetycznej wynoszącej do 96% oraz opracowane przez Fujitsu zaawansowane rozwiązanie chłodzenia Cool-Safe®, które pozwala na wyższe temperatury otoczenia w centrum danych.</li> </ul> <p><b>REWOLUCJA W PAMIĘCI I PAMIĘCI MASOWEJ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Moduły trwałe pamięci Intel® Optane™ są kompatybilne z gniazdami DDR4 i mogą współistnieć z konwencjonalnymi modułami pamięci DRAM DDR4 DIMM na tej samej platformie. Dostępne są pojemności 128 GB, 256 GB i 512 GB.</li> </ul> <p><b>ZARZĄDZANIE INFRASTRUKTURĄ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ISM jest dostępny z dwoma opcjami licencjonowania: (1) ISM Advanced, które jest w pełni funkcjonalną, licencjonowaną wersją ISM, która zapewnia kompleksowe możliwości zarządzania infrastrukturą w całym centrum danych. (2) ISM Essential, które umożliwia szybkie rozpoczęcie zarządzania infrastrukturą z podstawowymi funkcjami monitorowania i aktualizacji.</li> </ul> <p><b>CHROŃ SWOJĄ FIRME ZA POMOCĄ BEZPIECZNYCH SERWERÓW</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Serwery PRIMERGY są wyposażone w przydatne funkcje ochrony przed naruszeniami zabezpieczeń, wykrywania ich i odzyskiwania (UEFI Secure Boot, TPM 2.0, podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego, zarządzanie urządzeniami bez użycia agentów, bezpieczne uwierzytelnianie, alerty i logowanie, bezpieczne zarządzanie poza pasmem za pomocą iRMC S5, ...).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dwa procesory są gotowe na przyszłość i wzrost ilości danych – wysoka wydajność obliczeniowa jest dostosowana do standardów jutra. Nowe jednostki SKU skalowalnych procesorów Intel® Xeon® drugiej generacji zapewniają dodatkowe korzyści dla klientów dzięki zwiększonej wydajności i wiodącej w branży częstotliwości na potrzeby najbardziej wymagających zadań.</li> <li>Funkcje RAS kluczowe dla firmy zmniejszające ryzyko nieplanowanych przestojów systemów informatycznych. Rozbudowany zestaw funkcji systemów zapewnia jeszcze większą niezawodność, dostępność i łatwość serwisowania, których klienci potrzebują do obsługi zastosowań istotnych dla firmy.</li> <li>Optymalizacja, przechowywanie i przenoszenie większych, bardziej skomplikowanych zestawów danych dzięki technologii Intel® Optane™. Ta rewolucyjna innowacja wypełnia kluczowe luki w dziedzinie pamięci operacyjnej i masowej, zapewniając trwałą pamięć, duże pule pamięci, szybkie buforowanie i szybką pamięć masową.</li> <li>Zintegrowane zarządzanie centrum danych, które zapewnia organizacjom scentralizowaną kontrolę nad całą infrastrukturą obejmującą serwery, pamięć masową, sieć, oprogramowanie do zarządzania w chmurze, a także zasilanie i chłodzenie za pomocą jednego interfejsu użytkownika.</li> <li>Serwery PRIMERGY są wyposażone w wiele zaawansowanych funkcji zabezpieczeń i łączą te funkcje z najlepszą jakością i wydajnością, a większa elastyczność codziennej pracy pozwala szybciej przekształcić zasoby IT w przewagę biznesową.</li> </ul>

## Szczegóły techniczne

### PRIMERGY RX4770 M5

#### Płyta główna

Typ płyty głównej	D3753
Chipset	Intel® C624
Liczba i typ procesorów	2 lub 4 x Procesory Intel® Xeon® Gold 5xxx / Procesory Intel® Xeon® Gold 6xxx / Procesor Intel® Xeon® Platinum 8xxx
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 / DDR-T w modułach pamięci nieulotnej)
Pojemność pamięci (min. - maks.)	16 GB - 15 TB
Zabezpieczenie pamięci	Zaawansowane ECC Czyszczenie pamięci SDDC Obsługa lustrzanego odwzorowywania pamięci Wparcie szeregowej pamięci oszczędzającej
Uwagi dotyczące pamięci	Maks. 6 gniazd z modułami DCMM na procesor, szczegółowe informacje można znaleźć w odpowiednim konfiguratorze systemu. Tryb Memory Mirroring z identycznymi modułami w obu parach kanałów banku (4 lub 6 modułów na bank) na procesor. Tryb Rank Sparing z co najmniej 2 modułami jedno- (1R) lub dwuszeregowymi (2R), lub jednym modułem czteroszeregowym (4R) na procesor.

#### 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 złącze 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 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)

<b>Wnęki</b>	
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
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

<b>Informacje ogólne</b>	
Liczba wentylatorów	12
Konfiguracja wentylatora	z możliwością podłączenia podczas pracy
Uwagi dotyczące wentylatora	11 + 1 nadmiarowy

<b>Panel operacyjny</b>	
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 twardej (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)

<b>BIOS</b>	
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 Aktualizacja oprogramowania sprzętowego BIOS podpisana kryptograficznie Rozruch HTTP i HTTPS Możliwość konfiguracji bifurkacji PCIe

<b>Systemy operacyjne i oprogramowanie do wirtualizacji</b>	
Łącze do wersji systemu operacyjnego	<a href="http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=d4ebd846-aa0c-478b-8f58-4cfb3230473">http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=d4ebd846-aa0c-478b-8f58-4cfb3230473</a>
Uwagi dotyczące systemu operacyjnego	Obsługa innych dystrybucji systemu Linux na zamówienie

<b>Zarządzanie infrastrukturą i serwerami</b>	
Zarządzanie infrastrukturą centrum danych	Infrastructure Manager (ISM) Essential Edition Advanced Edition
Zarządzanie serwerem	Infrastructure Manager (ISM) Essential Edition Advanced Edition ServerView Suite

**Zarządzanie infrastrukturą i serwerami**

Uwagi dotyczące zarządzania Dodatkowe informacje na temat rozwiązania ISM i pakietu ServerView można znaleźć w odpowiednich arkuszach danych.

**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

Montaż w stelażu 19" Tak

Kabel montażowy - głębokość stelaża 200 mm (zalecany stelaż 1000 mm)

Waga maks. 29,7 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](http://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 Pomiaru 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 podzespoły 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) 2,335 W

Widoczna moc (maksymalna konfiguracja) 2360 VA

Emisja ciepła (konfiguracja maks.) 8406,0 kJ/h (7967,3 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](http://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**

Produkt PRIMERGY RX4770 M5

Model PS4770A

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

**Zgodność z przepisami**

Łącze do zgodności	<a href="https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates">https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates</a>
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

**Gwarancja**

Okres gwarancji	3 lata
Rodzaj gwarancji	Gwarancja serwisu u klienta
Warunki gwarancji	<a href="http://support.ts.fujitsu.com/warranty/Index.asp?LNG=COM">http://support.ts.fujitsu.com/warranty/Index.asp?LNG=COM</a>
<b>Wsparcie produktów — idealne rozszerzenie</b>	
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)
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 <a href="https://support.ts.fujitsu.com/">https://support.ts.fujitsu.com/</a>
Łącze internetowe do serwisu	<a href="http://ts.fujitsu.com/Supportservice">http://ts.fujitsu.com/Supportservice</a>

In addition to Fujitsu PRIMERGY RX4770 M5, 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/](http://www.fujitsu.com/global/products/computing/)

#### Software

[www.fujitsu.com/software/](http://www.fujitsu.com/software/)

Learn more about Fujitsu PRIMERGY RX4770 M5, please contact your Fujitsu sales representative or Fujitsu Business partner, or visit our website.

<http://www.fujitsu.com/fts/products/computing/servers/primergy/rack/rx4770m5/>

---

## CONTACT

FUJITSU LIMITED

Mies-van-der-Rohe-Straße 8

80807 München

Germany

Website: [www.ts.fujitsu.com](http://www.ts.fujitsu.com)

2024-06-09 CE-EN