

Data Sheet

Fujitsu ESPRIMO P956/LL

Połączenie długiego czasu eksploatacji i najwyższego poziomu niezawodności

Komputer FUJITSU ESPRIMO P956/LL zapewniają maksymalne możliwości rozbudowy, które spełniają najwyższe wymagania dotyczące możliwości modernizacji. Ten komputer zapewnia długi okres eksploatacji i stanowi idealną opcję w przypadku projektów długoterminowych (do 24 miesięcy). Jego zaawansowana konstrukcja zapewnia niezawodne działanie 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu. Komputer może pracować w rozszerzonym zakresie temperatur do 40°C i ma skrajnie niskie współczynniki awarii. Technologia Intel® vPro™ obniża całkowite koszty utrzymania. Zasilacz o wydajności 90% obniża rachunki za prąd.



Długi cykl życia produktu

Zapewnia ciągłość pracy i dostępność w projektach długoterminowych

- Idealna opcja w przypadku projektów długoterminowych (do 24 miesięcy)

Scenariusze wydłużonej eksploatacji

Komputer o wyjątkowej niezawodności i rozszerzonej funkcjonalności

- Wybrane podzespoły zostały zoptymalizowane pod kątem całodobowego funkcjonowania, a komputer może pracować w rozszerzonym zakresie temperatur do 40°C

Możliwość rozbudowy

Obudowa typu mikrowieża zapewnia optymalne możliwości rozbudowy

- Wysokiej jakości mikrowieża, 7 wnęk dyskowych, 4 interfejsy PCI express

Ekologiczna technologia

Kolejny przykład zaangażowania firmy Fujitsu w ochronę środowiska i zrównoważony rozwój

- Płyta główna bez halogenów i zasilacz o wysokiej wydajności, zaawansowana koncepcja produktu wspierająca stabilność cyklu eksploatacji

Zarządzanie systemem

Prosta administracja systemem dla złożonych infrastruktury informatycznych

- Połączenie technologii Intel® vPro™ (w zależności od procesora) i pakietu administracyjnego DeskView



Podzespoły

Systemy operacyjne

Wstępnie zainstalowany system operacyjny	Windows 10 Pro. Fujitsu zaleca system Windows 10 Pro. Windows 10 Home Windows 7 Professional (available through downgrade rights from Windows 10 Pro)
Zgodny system operacyjny	Windows 8.1 Pro (available through downgrade rights from Windows 10 Pro) openSUSE Linux

	Procesor Intel® Core™ i7-6700 (4 rdzenie / 8 wątków, 3.40 GHz, (do 4,0 GHz), 8 MB, Układ graficzny Intel® HD Graphics 530) *, **
	Procesor Intel® Core™ i5-6600 (4 rdzenie / 4 wątki, 3.30 GHz, (do 3,9 GHz), 6 MB, Układ graficzny Intel® HD Graphics 530) *, **
	Procesor Intel® Core™ i5-6500 (4 rdzenie / 4 wątki, 3.20 GHz, (do 3,6 GHz), 6 MB, Układ graficzny Intel® HD Graphics 530) *, **

Procesor	Procesor Intel® Core™ i3-6100 (2 rdzenie / 4 wątki, 3.70 GHz, 3 MB, Układ graficzny Intel® HD Graphics 530) **
	Intel® vPro® Platform Logo z procesorami Intel® Core™ i5 i Intel® Core™ i7 *z technologią Intel® Turbo Boost 2.0 (prędkość zegara i wydajność będą się zmieniać w zależności od obciążenia i innych zmiennych) Technologia Intel® Smart Response obsługiwana przez procesory Intel® Core™ i3, i5 oraz i7 **Procesor Intel® 6. generacji

Moduły pamięci	4 GB (1 moduł 4 GB) DDR4, bez bufora, Bez ECC, 2,133 MHz, UDIMM
	8 GB (1 8 GB) DDR4, bez bufora, Bez ECC, 2,133 MHz, UDIMM

Moduły pamięci	8 GB (1 moduł 8 GB) DDR4, bez bufora, Bez ECC, 2,133 MHz, UDIMM
	16 GB (1 16 GB) DDR4, bez bufora, Bez ECC, 2,133 MHz, UDIMM

Dyski twarde (wewnętrzne)	SSD PCIe, Moduł M.2 NVMe Highend 1024 GB
	SSD PCIe, Moduł M.2 NVMe Highend 512 GB
	SSD PCIe, Moduł M.2 NVMe Highend 256 GB
	SSD SATA, 512 GB, Moduł M.2
	SSD SATA, 256 GB, Moduł M.2
	SSD SATA, 128 GB, Moduł M.2

Dyski twarde (wewnętrzne)	SSD SATA III, 512 GB, 2,5 cala
	SSD SATA III, 256 GB, 2,5 cala
	SSD SATA III, 128 GB, 2,5 cala
	SSD SATA III, 512 GB, 2,5 cala, SED
	SSD SATA III, 256 GB, 2,5 cala, SED
	Dysk twarde SATA III, 7 200 obr./min, 1000 GB, 3,5 cala, kluczowe dla firm
	Dysk twarde SATA III, 7 200 obr./min, 2000 GB, 3,5 cala
	Dysk twarde SATA III, 7 200 obr./min, 1000 GB, 3,5 cala
	Dysk twarde SATA III, 7 200 obr./min, 500 GB, 3,5 cala

Dyski twarde (wewnętrzne)	Dysk twarde SATA II, 5 400 obr./min, 500 GB, 2,5 cala
---------------------------	---

Uwagi dotyczące dysków twardych	Do 20 GB miejsca na dysku zostaje zarezerwowane dla potrzeb przywracania systemu SSHd (półprzewodnikowy dysk twarde, napęd hybrydowy) SSD SED (napęd samoszyfrujący)
---------------------------------	---

	NVIDIA® NVS™ 315, 1 GB
	Karta rozszerzająca VGA
Grafika	DP do DVI-D (pojedyncze połączenie), kabel-prześciówka
	AMD® Radeon R7 340, 2 GB
	Adapter DVI-I do VGA

Napędy (opcjonalne)	Czytnik wielu kart, 24 w 1, USB 2.0, 3,5 cala
	DVD-ROM
	DVD Super Multi

	DVD Super Multi, ultra slim (taca)
	Napęd BD Triple Writer SATA, ultra slim (taca)
Dodatkowe karty/komponenty interfejsu (opcjonalne)	
	Interfejs równoległy
	Interfejs eSATA
	Podwójna karta szeregową PCIe x1

Jednostka podstawowa

Jednostka podstawowa	ESPRIMO P956/LL
Płyta główna	
Typ płyty głównej	D3402
Wielkość	µATX
Chipset	Intel® Q170
Gniazdo procesora	LGA 1151
Maksymalna liczba procesorów	1
Obsługiwana pojemność pamięci RAM (maks.)	64 GB
Gniazda pamięci	4 DIMM (DDR4)
Częstotliwość pamięci	2,133 MHz
Uwagi dotyczące pamięci	Obsługa pamięci dwukanałowych W celu uzyskania wydajności trybu dwukanałowego należy zamówić co najmniej 2 moduły pamięci. Wydajność w przeliczeniu na kanał musi być taka sama.
LAN	10/100/1 000 MBit/s Intel® I219LM
Wersja systemu BIOS	AMI Aptio V UEFI Specification 2.4
Funkcje systemu BIOS	BIOS Flash EPROM, aktualizacja przez oprogramowanie Odzyskiwanie BIOS Ujednolicony rozszerzalny interfejs oprogramowania sprzętowego (UEFI) CSM (Compatibility Support Module)
Typ audio	Na płycie
Koder-dekoder audio	Realtek ALC671
Funkcje audio	Głośnik wewnętrzny z obsługą odtwarzania dźwięku (opcjonalnie), Dźwięk High Definition, Dźwięk Surround 5.1
Zintegrowany kontroler I/O	
Serial ATA łącznie	5
z tego SATA III	5
z tego eSATA	2
Funkcje kontrolera	Serial ATA III (6 Gbit) NCQ AHCI RAID 0/1/5/10
Interfejsy	
Audio: wejście liniowe	1
Audio: wejście liniowe / mikrofon	1
Audio: wyjście liniowe	1
Przednie audio: mikrofon	1
Przednie audio: słuchawkowe	1
USB 2.0 łącznie	6
USB 3.1 Gen1 (USB 3.0) łącznie	6
USB przód	2x USB 2.0; 2x USB 3.0
Tylny port USB	2 porty USB 2.0, 4 porty USB 3.0
Wewnętrzny port USB	2 porty USB 2.0

Interfejsy

VGA	opcjonalnie: przez kartę
DisplayPort	2
DVI	1 (DVI-D)
Szeregowy (RS-232)	1 ; opcjonalne: 2. port szeregowy (9-pinowe, 16-bajtowe FIFO, kompatybilność z 16550)
Mysz / klawiatura (PS/2)	2
Ethernet (RJ-45)	1
Równoległy	1 (opcja) (25-pinowe z EPP i ECP)
eSATA	1 (opcja)
Uwagi dotyczące modułu interfejsu	Funkcja ładowania Anytime USB Charge

Urządzenie / komponenty wejścia

Urządzenia wejściowe (opcjonalne)	Klawiatura Mysz KBPC PX ECO Mysz M440 ECO
-----------------------------------	--

Wnęki

Łączna liczba wnęk dyskowych	7
Wewnętrzne wnęki 3,5-calowe	2
Zewnętrzne wnęki 3,5-calowe	2
Zewnętrzne wnęki 5,25-calowe	2
M.2-2280	1 x na płycie głównej (dla modułów PCIe lub SATA SSD)

Gniazda

PCI-Express 3.0 x16	1 x (312 mm / 12.29") Pełna wysokość
PCI-Express 2.0 x4 (mech. x16)	1 x (312 mm / 12.29") Pełna wysokość
PCI-Express x1	2 x (170 mm / 6.7") Pełna wysokość

Zintegrowane karty graficzne

Nazwa karty graficznej	Układ graficzny Intel® HD Graphics 510, Układ graficzny Intel® HD Graphics 530
Współużytkowana pamięć wideo	do 1782 MB
Rozdzielczość wyświetlacza TFT (VGA)	1024 x 768 pikseli 1280 x 1024 pikseli 1360 x 768 pikseli 1440 x 900 pikseli 1600 x 900 pikseli 1600 x 1200 pikseli 1680 x 1050 pikseli 1920 x 1080 pikseli
Rozdzielczość wyświetlacza TFT (DVI)	1280 x 1024 pikseli 1360 x 768 pikseli 1440 x 900 pikseli 1600 x 900 pikseli 1680 x 1050 pikseli 1920 x 1080 pikseli 1920 x 1200 pikseli
Rozdzielczość wyświetlacza TFT (DisplayPort)	1280 x 1024 pikseli 1360 x 768 pikseli 1440 x 900 pikseli 1600 x 900 pikseli 1680 x 1050 pikseli 1920 x 1080 pikseli 1920 x 1200 pikseli 2560 x 1440 pikseli 2560 x 1600 pikseli 3840 x 2160 pikseli 4096 x 2304 pikseli

Zintegrowane karty graficzne

Funkcje graficzne	Obsługa maksymalnie trzech niezależnych ekranów DirectX® 12 Obsługa HDCP OpenCL™ 2.0 (wymaga procesora Intel® Core™ i3, i5 lub i7) OpenGL® 4.4 Jedno złącze DisplayPort może zostać skonwertowane do formatu DVI-D lub HDMI za pomocą opcjonalnego adaptera zewnętrznego W trybie obsługi wielu monitorów karta graficzna i grafika zintegrowana pracują równolegle Interfejs DisplayPort obsługuje wer. 1.2 z Multi-Stream Interfejs DVI-D obsługuje wyjście audio dla monitorów HDMI
Uwagi dotyczące grafiki	do 1 GB dedykowanej pamięci wideo (pamięć główna przydzielona i zabezpieczona na potrzeby karty graficznej) Sprawdzone rozdzielczości, w zależności od typu ekranu możliwe jest ustawienie innych rozdzielczości i częstotliwości Pamięć współdzielona w zależności od rozmiaru pamięci głównej i systemu operacyjnego Rozdzielczość (głębia kolorów do 32 bitów/piksel) W przypadku standardu TFT zalecamy zastosowanie opcji 60 Hz

Wartości elektryczne

Uwaga dotycząca wydajności energetycznej	wydajność energetyczna zasilacza (przy 230 V i obciążeniu 10% / 20% / 50% / 100%): 84% / 90% / 92% / 91%
Zakres napięcia znamionowego	100 V - 240 V
Zakres częstotliwości znamionowej	50 Hz - 60 Hz
Zakres napięcia roboczego	90 V - 264 V
Zakres częstotliwości liniowej podczas pracy	47 Hz - 63 Hz
Maks. wyjście jednego zasilacza	280 W
Korekcja współczynnika mocy/aktywna moc	aktywne
Gniazdo monitora	Z przeplotem

Zużycie energii

Uwaga dotycząca zużycia energii	Zapoznaj się z dokumentem Zużycie energii
Łącze do dokumentu technicznego poświęconego energii	http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=9a126de9-d9e0-4e4c-837b-9f83f7716e8b

Promieniowanie ciepła

Uwagi dotyczące rozpraszania ciepła	Zapoznaj się z dokumentem Zużycie energii
-------------------------------------	---

Poziom hałas

Odnośne procesory dla hałasu	Intel® Core™ i7 6700
Opis / uwagi dotyczące norm hałasu	Poziom dźwięku A Lwad (w B) / poziom dźwięku A związany z miejscem pracy LpAm (w dB(A))
Standardowy hałas trybu pracy: Aplikacje biurowe 2.0	3,3 B / 19 dB(A) (osoby w pobliżu); 21 dB(A) (osoba obsługująca)
Standardowy hałas trybu pracy: Obciążenie procesora CPU 50%	3,4 B / 21 dB(A) (osoby w pobliżu); 26 dB(A) (osoba obsługująca)
Standardowy hałas trybu pracy: Tryb bezczynności	3,3 B / 19 dB(A) (osoby w pobliżu); 21 dB(A) (osoba obsługująca)
Standardowy hałas trybu pracy: ładowanie dysku optycznego	4,4 B / 31 dB(A) (osoby w pobliżu); 34 dB(A) (osoba obsługująca)
Standardowy hałas trybu pracy: ładowanie dysku twardego	3,3 B / 19 dB(A) (osoby w pobliżu); 21 dB(A) (osoba obsługująca)
Standardowy poziom hałasu	2x4 GB, dysk twardy, napęd optyczny, Windows Zgodnie z wymogami ISO 7779:2010, ECMA-74
Blue Angel – opis / uwagi dotyczące hałasu	Poziom dźwięku A Lwad (w B); 1 B = 10 dB
Poziom hałasu zgodny z certyfikatem Blue Angel	Zgodnie z wymogami ISO 7779:2010, ECMA-74 dla maks. możliwej konfiguracji
Tryb działania w hałasie: Tryb bezczynności	3,4 B = 34 dB (A)
Tryb działania w hałasie: ładowanie dysku optycznego	4,4 B = 44 dB (A)

Poziom hałas

Tryb działania w hałasie: ładowanie dysku twardego 3,4 B = 34 dB (A)

Wymiary / waga / informacje środowiskowe

Wymiary (szer. x gł. x wys.)	175 x 419 x 395 mm 6,89 x 16.5 x 15.56"
Pozycja robocza	Pionowo
Waga	11 kg
Waga (lbs)	24.25 lbs
Uwagi dotyczące wagi	Rzeczywista waga może być różna w zależności od konfiguracji
Temperatura otoczenia podczas pracy	10 - 35 °C
Wilgotność względna podczas pracy	5 - 85 % (wilgotność względna)
Produkt	ESPRIMO P956/LL
Model	MI5W
Niemcy	TÜV GS
Europa	CE
Stany Zjednoczone/Kanada	FCC, klasa B cCSAus
Globalne	RoHS (ograniczenie stosowania substancji niebezpiecznych) WEEE (odpady elektryczne i elektroniczne) Systemy operacyjne Microsoft (HCT / wejście HCL / WHQL) EPEAT® Gold (wyznaczone regiony) (w planach) ENERGY STAR® 6.1 (wyznaczone regiony)
Chiny	CCC (w planach) Chiny RoHS
Łącze do zgodności	https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates

Dodatkowe oprogramowanie

Oprogramowanie dodatkowe (wstępnie zainstalowane)	Adobe® Reader® (czytnik pdf) McAfee Multi Access Security (antyvirus i zabezpieczenie internetowe, 60-dniowa wersja próbna) Win7: Fujitsu Recovery (przywracanie z dysku twardego) Win8: Microsoft Push Button Recovery (przywracanie z dysku twardego) Microsoft Office (aby aktywować wstępnie zainstalowane oprogramowanie Microsoft Office, należy wykupić licencję)
Oprogramowanie dodatkowe (opcjonalne)	Dysk DVD odzyskiwania systemu Windows® DVD Sterowniki i narzędzia (DUDVD) CyberLink PowerDVD (oprogramowanie do odtwarzania płyt BD z obsługą Blu-ray Disc™) CyberLink Power DVD (oprogramowanie do odtwarzania płyt DVD) Nero Essentials XL

Bezpieczeństwo

Zabezpieczenia fizyczne	Obsługa blokady Kensington Ucho kłódki Zintegrowany zamek szafki (opcja)
System BIOS i bezpieczeństwo	Wbudowane zabezpieczenie (TPM 2.0) EraseDisk (opcjonalne) Ochrona antywirusowa sektora rozruchu Opcja ochrony przed zapisem w pamięci EPROM Kontrola wszystkich interfejsów USB Możliwość osobnego wyłączenia zewnętrznych portów USB Kontrola interfejsów zewnętrznych
Bezpieczeństwo użytkownika	Hasło użytkownika i administratora w BIOS Hasło dysku twardego Ochrona dostępu poprzez zewnętrzny czytnik SmartCard (opcja) Ochrona dostępu poprzez wewnętrzny czytnik SmartCard (opcja) Ochrona stanowiska pracy (rozwiązanie bezpiecznego uwierzytelniania)
Wbudowane narzędzia dostępne w miejscu pracy	Automatyczna aktualizacja systemu BIOS za pośrednictwem serwera Fujitsu Automatyczna aktualizacja systemu BIOS za pośrednictwem serwera klienta (opcjonalnie) Łatwa ochrona komputera (opcjonalnie)

Możliwości zarządzania

Różne	
	Włączona klawiatura (wymagana specjalna klawiatura Fujitsu) Zarządzanie termalne Tryb niskiej mocy aktywnej Rozszerzony czas eksploatacji 24/7 (określone konfiguracje)
Łatwość użytkowania	
	EasyFix EasyChange dla dysków twardych EasyChange dla napędów optycznych
Dane paczki	
Wymiar opakowania (mm)	516 x 278 x 562 mm
Wymiar opakowania (cale)	20.31 x 10.94 x 22.13 "
Maksymalna liczba / paleta	24
Uwagi dotyczące opakowania	wydrukowane dokumenty dla użytkownika zostały wybielone bez użycia chloru
Okres gwarancji	3 lata (w zależności od kraju)
Rodzaj gwarancji	Serwis typu Bring-in / serwis u klienta (w przypadku krajów należących do regionu EMEA; w przypadku pozostałych krajów zależnie od lokalnych przepisów)
Zalecany plan serwisowy	9x5, czas reakcji u klienta: Następny dzień roboczy
Dostępność części zapasowych	5 lat od zakończenia cyklu eksploatacyjnego produktu 5 lat

Zalecane akcesoria



Order code:
S26381-K450-L200



Order code:
S26391-F7139-L20



S26381-K341-L1** (**:
country specific variation)

In addition to Fujitsu ESPRIMO P956/LL, 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 ESPRIMO P956/LL, please contact your Fujitsu sales representative or Fujitsu Business partner, or visit our website.
<http://ts.fujitsu.com>