

# Datasheet

## Server FUJITSU PRIMERGY BX Ethernet Switch 10/40 Gb/s 18/8+2 Server

### Propojení pro blade systémy nové generace

Systémy serverů FUJITSU PRIMERGY poskytují nejvýkonnější a flexibilní řešení datových center pro společnosti všech velikostí, ve všech průmyslových odvětvích a pro jakoukoli zátěž. To platí pro rozšiřitelné servery PRIMERGY v provedení tower určené pro externí kanceláře a pobočky, univerzální servery určené pro montáž do racku, kompaktní a škálovatelné systémy blade a také škálovatelné servery s vysokou hustotou integrace. Nabízejí kvalitu ověřenou na podnikové úrovni a řadu inovací, nejvyšší efektivitu snižující provozní náklady i složitost a také větší pružnost v každodenním provozu, čímž pomáhají proměnit informační technologie v konkurenční výhodu.

Systémy blade serverů FUJITSU PRIMERGY BX představují dokonalou platformu pro vybudování konvergované infrastruktury snižující náklady, čas a úsilí vynaložené na správu IT. Blade servery PRIMERGY využívají modulární architekturu a kromě výpočetního výkonu nabízejí také veškerou potřebnou infrastrukturu a síťové komponenty, úložnou kapacitu a moduly pro správu, a pomáhají tak firmám zjednodušovat jejich infrastrukturu, dosáhnout významného snížení nákladů a zvýšit flexibilitu.

#### PRIMERGY BX Ethernet Switch 10/40 Gb/s 18/8+2

Přepínač PRIMERGY BX Ethernet Switch 18/8+2 s funkcemi DCB přináší do prostředí datových center technologii switch blade příští generace a představuje výkonné řešení 10/40Gb Ethernetu s nízkou latencí pro systémy FUJITSU Server PRIMERGY Blade. Přepínač PRIMERGY BX Ethernet Switch 18/8+2 je konvergované strukturované řešení s podporou protokolů Ethernet, Fibre Channel over Ethernet a iSCSI, které umožňuje připojení úložišť FCoE a iSCSI. Propojovací modul pomáhá zvládnout požadavky na konsolidaci sítě a se svými osmnácti 10Gb porty downlink, dvěma 40Gb porty downlink a osmi 10Gb porty uplink s funkcí DCB umožňuje spojit provoz mezi úložišti i síťový provoz do jediné sítě. Propojovací modul podporuje režimy L2 Switch, EHM a IBP.



## Funkce a výhody

Hlavní funkce	Výhody
<p><b>ŘEŠENÍ PRO 10/40GB ETHERNET</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Režimy 10/40Gb Ethernet Switch, IBP (Intelligent Blade Panel) nebo EHM (End Host Mode)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Režimy IBP a EHM předcházejí potížím s kompatibilitou protokolů (např. kompatibilita Cisco) a v porovnání se standardním přepínacím režimem nabízí mnoho doplňkových funkcí</li></ul>
<p><b>ROZSÁHLÉ MOŽNOSTI PŘIPOJENÍ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Přepínač PRIMERGY BX Ethernet Switch 10/40 Gb/s 18/8+2 lze nainstalovat do 6 propojovacích slotů serveru PRIMERGY BX900 S2 (struktury 1, 2 a 3) nebo až do 4 slotů serveru PRIMERGY BX400 S1.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Navržen pro bezproblémovou integraci do stávajících prostředí sítí LAN a úložišť</li></ul>
<p><b>VYSOCE VÝKONNÉ ŘEŠENÍ S NÍZKOU LATENCÍ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ – osm 1/10Gb portů uplink (SFP/SFP+)</li><li>■ – dva 40Gb porty uplink (QSFP+)</li><li>■ – nízká latence (500 ns)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Lze použít s rozšířenými 1Gb páteřními linkami sítě Ethernet a rostoucím počtem 10Gb a 40Gb linek.</li><li>■ Konvergované strukturované řešení, které zjednodušuje správu a pomáhá snížit náklady CAPEX a OPEX v prostředí datových center.</li></ul>

## Technické podrobnosti

### PRIMERGY BX Ethernet Switch 10/40 Gb/s 18/8+2

Typ připojení	Propojovací modul Ethernet Vrstva 2+, přepínač Ethernet 10/40 Gb/s, režim IBP (Intelligent Blade Panel) nebo End Host Mode (EHM)
Podporované systémové jednotky	PRIMERGY BX400 S1, PRIMERGY BX900 S2
Max. počet na jednotku BX	4 u serveru PRIMERGY BX400 S1, 6 u serveru PRIMERGY BX900 S2
Podporované serverové blade desky	Blade servery PRIMERGY BX9xx s kartou 1 Gb/s CNA (integrovaná) Moduly blade server BX9xx S3/S4 s kartou 10 Gb/s CNA (integrovaná) Moduly blade server PRIMERGY BX25xx s kartou 10 Gb/s CNA (integrovaná)
Podporované karty mezzanine	PRIMERGY BX CNA Mezz Card 10 Gbit/s 2 port (MC-CNA112E)

### Rozhraní

Porty Down-link	18x Ethernet 1/10 Gb/s
Porty Up-link	8x 1/10Gb Ethernet (SFP/SFP+) 2x 40Gb Ethernet (QSFP+)
Porty řízení	interní 10/100Mb Ethernet ke každému MMB interní sériový port (RS232) k MMB

### Moduly podporovaných rozhraní / kabelů

Objednávací kód	Aplikace	Typ / režim	Konektor, délka kabelu
S26361-F3986-E1	Ethernet 1 Gbit/s	SFP / 1000BASE-T	RJ45 / up to 100m
S26361-F3986-E2	Ethernet 1 Gbit/s	SFP / MMF (SWL)	LC-style / up to 300m
S26361-F3986-E3	Ethernet 10 Gbit/s	SFP+ / MMF (SWL)	LC-style / up to 400m
S26361-F3986-E4	Ethernet 10 Gbit/s	SFP+ / SMF (LWL)	LC-style / up to 10km
S26361-F3986-E40	Ethernet 40 Gbit/s	QSFP+ / MMF (SWL)	MTO / up to 100m
S26361-F3989-E600	Ethernet 10 Gbit/s	SFP+ Twinax Cable / active	SFP+ / 2m or 5m
S26361-F3989-L102	Ethernet 10 Gbit/s	SFP+ Twinax Cable / active	SFP+ / 2m
S26361-F3989-L105	Ethernet 10 Gbit/s	SFP+ Twinax Cable / active	SFP+ / 5m
S26361-F3989-L110	Ethernet 10 Gbit/s	SFP+ Twinax Cable / active	SFP+ / 10m
S26361-F3873-E500	Ethernet 10 Gbit/s	SFP+ Twinax Cable / active	SFP+ / 3m or 5m
S26361-F3873-L501	Ethernet 10 Gbit/s	SFP+ Twinax Cable / active	SFP+ / 1m
S26361-F3873-L503	Ethernet 10 Gbit/s	SFP+ Twinax Cable / active	SFP+ / 3m
S26361-F3873-L505	Ethernet 10 Gbit/s	SFP+ Twinax Cable / active	SFP+ / 5m
S26361-F3986-E400	Ethernet 40 Gbit/s	QSFP+ Twinax Cable / passive	QSFP+ / 2m or 5m
S26361-F3986-L402	Ethernet 40 Gbit/s	QSFP+ Twinax Cable / passive	QSFP+ / 2m
S26361-F3986-L405	Ethernet 40 Gbit/s	QSFP+ Twinax Cable / passive	QSFP+ / 5m
S26361-F3986-L410	Ethernet 40 Gbit/s	QSFP+ Twinax Cable / active	QSFP+ / 10m

Poznámky k modulu rozhraní

Podporovány jsou pouze certifikované moduly a kabely od společnosti Fujitsu

Objednávací kódy začínající výrazem „S26361-F3873“ reprezentují kabely Brocade, vyžadované pro připojení přepínačů Brocade

Objednávací kódy začínající výrazem „S26361-F4571“ reprezentují kabely Cisco, vyžadované pro připojení přepínačů Cisco

Jsou certifikovány také originální twinaxiální 10Gb kabely Brocade a Cisco.

Dále jsou certifikovány originální twinaxiální 40Gb kabely Cisco.

## Technické parametry

Funkce vrstvy 2	Řízení toku: IEEE802.3x pro plně duplexní režim Rámce Jumbo až do 9 216 bajtů Agregace propojení VLAN Funkce IGMP snooping v1/v2/v3 Funkce IGMP/MLD až do 400 adres multicastových skupin Ochrana před zahlcením přenosy broadcast a multicast Link State / Port Down Relay (vynucení vypnutí portu downlink, je-li vypnutý port uplink) Zálohování portů LLDP Přeposílání paketů WOL (Wakeup On LAN) na neověřené porty Zrcadlení portů, synchronní zrcadlení RX a TX (kromě režimu IBP) Protokol Spanning Tree (kromě režimů IBP/EHM)
Kvalita služeb	Třída CoS na základě protokolu IEEE 802.1p Třída CoS na základě protokolu IP TOS/priorita/DSCP Diferencovaná služba (DiffServ)
Agregace připojení	až 10 skupin kanálů pro porty uplink a downlink až 10 členů ve skupině kanálů v zařízení IEEE 802.3ad – agregace propojení (LACP a statický režim) Vyrovňování zátěže pro přenosy unicast i multicast Inteligentní vyvážení zátěže pro skupiny kanálů na základě adres MAC a IP
Spanning Tree	pro režim přepínače – IEEE 802.1D (STP) – IEEE 802.1W (RSTP) IEEE 802.1S (MSTP) – podpora filtrování BPDU (pro režimy EHM a IBP není protokol STP nutný)
Funkce DCB	IEEE 802.1Qbb: Priority-based Flow Control (PFC) IEEE 802.1Qaz: Enhanced Transmission Selection (ETS) up to 3 Priority Groups (PG) are supported (PFC supported with 1PG)
Vlastnosti IBP	18 sad uplink 18 skupin portů 1 000 skupin sítí VLAN 18 servisních rozhraní LAN 1000 servisních rozhraní VLAN
Funkce FCoE	FCoE* (Fibre Channel over Ethernet) Pakety FIP a FCoE jsou při použití funkce DCB přesměrovány * Rámce FCoE odpovídají specifikaci T11 Committee
Síťový protokol a kompatibilita se standardy	IEEE 802.3ae 10Gbit Ethernet IEEE 802.3ba 40Gbit Ethernet IEEE 802.3x Flow Control IEEE 802.3ad LACP IEEE 802.1v Protocol VLAN, Port VLAN IEEE 802.1q VLAN IEEE 802.1p Class of Service IEEE 802.1ab LLDP IEEE 802.1x Port Based Network Access Control IEEE 802.3ac Frame extension for VLAN Tagging IEEE 802.1Qbb Priority Flow Control (PFC) IEEE 802.1Qau Congestion Notification IEEE 802.1Qaz Enhanced Transmission Selection (ETS)
Výkon	Neblokující kabelová rychlost přepínání L2 – celkem 570 Mp/s (paketů za sekundu) Nízká latence nižší než 450 ns (FIFO) Možnost volby přesměrování Cut-through a Store-and-Forward Systémová paměť SDRAM 512 MB Paměť Flash 128 MB 130 tisíc adres MAC

## Technické parametry

VLAN	<p>Funkce VLAN v režimu Switch a End Host:                      IEEE 802.1Q VLAN                      Až 1 000 sítí VLAN s některým ze 4000 identifikátorů VLAN ID                      Síť VLAN založená na portech                      Síť VLAN založená na protokolech                      Podpora označených i neoznačených portů                      Nezávislé učení sítě VLAN                      Dvojitě značkování VLAN (značkování Q-in-Q)</p>
Správa	<p>1 rozhraní konzoly pro vnitřní správu MMB                      Odeslání nebo stažení firmwaru prostřednictvím protokolu (T)FTP                      Odeslání nebo stažení dat konfigurace prostřednictvím protokolu (T)FTP                      Duální obrazy firmwaru                      3x data konfigurace (včetně výchozího výrobního nastavení)                      Stažení klíčů SSH/SSL/TLS prostřednictvím protokolu (T)FTP                      Protokoly zpráv, událostí a chyb                      Protokol IPv6 pro adresu IP správy                      Podpora klienta DHCP                      Funkce ping                      Protokol SNMP (Simple Network Time Protocol) verze 1 až 4                      Protokol LLDP (Link Layer Discovery Protocol), IEEE 802.1ab                      Správa přepínačů pomocí protokolu SSH v2                      Správa přepínačů pomocí protokolu SSL v3/TLS v1 (RFC2246)                      Správa přepínačů pomocí rozhraní příkazového řádku (CLI)                      Správa přepínačů prostřednictvím podpůrného webu                      Správa přepínačů SNMP v1, v2 a v3                      Soukromé podnikové databáze MIB                      Skupiny RMON 1, 2, 3 a 9</p>
Zabezpečení	<p>Zabezpečení uživatelským jménem a heslem                      Přístupové seznamy vrstvy 2/3/4 + D18                      Řízení přístupu k síti na základě portů; IEEE 802.1x                      RADIUS                      TACACS+                      SSL v3/TLS v1 (RFC2246)                      SSH v2                      Webové ověření                      Ověření adres MAC                      Konfigurovatelný časový limit uživatelského rozhraní                      Podpora automatického odhlášení                      Zdokonalená ochrana proti útokům DoS (Denial of Service)</p>
Uživatelské rozhraní	<p>Rozhraní příkazového řádku (CLI) prostřednictvím konzoly s možností vzdáleného přihlášení pomocí protokolu SSH nebo Telnet                      Správa pomocí webového prohlížeče                      SNMP v1/v2c/v3.</p>

## Rozměry a hmotnost

Rozměry (Š x H x V)	192,6 x 267,9 x 27,9 mm
Hmotnost	1,5 kg g

## Kompatibilita se směrnicemi pro životní prostředí

Poznámky k teplotě	viz odpovídající systémová jednotka PRIMERGY BX
Maximální nadmořská výška	viz odpovídající systémová jednotka PRIMERGY BX
Provozní prostředí	FTS 04230 – Příručka pro datové centrum (parametry instalace)
Provozní prostředí – odkaz	<a href="http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=e4813edf-4a27-461a-8184-983092c12dbe">http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=e4813edf-4a27-461a-8184-983092c12dbe</a>

## Elektrické parametry

Aktivní výkon (max. konfigurace)	50 W
Vyzařování tepla (max. konfigurace)	180.0 kJ/h (170.6 BTU/h)

## Shoda se standardy

Německo	GS
Evropa	CE třída A *

---

Shoda se standardy

USA a Kanada	ULc/us FCC třída A
Celý svět	CB RoHS WEEE
Japonsko	VCCI:V3 třída A + JIS 61000-3-2
Austrálie a Nový Zéland	C-Tick
Tchaj-wan	BSMI
Kompatibilita – poznámky	V kombinaci s odpovídající systémovou jednotkou PRIMERGY BX
Kompatibilita – odkaz	<a href="https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates">https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates</a>

## Další informace

### Platformová řešení Fujitsu

Kromě produktu Fujitsu PRIMERGY BX Ethernet Switch 10/40 Gb/s 18/8+2, zajišťuje tato společnost řadu platformových řešení. Tato řešení v sobě spojují produkty společnosti Fujitsu, nejlepší služby, zkušenosti a celosvětová partnerství.

#### Dynamické infrastruktury

Nabídka Dynamické infrastruktury společnosti Fujitsu zahrnuje kompletní portfolio IT produktů, řešení a služeb – od klientů až po řešení datových center, spravovanou infrastrukturu a infrastrukturu poskytovanou jako služba (IaaS). Rozsah vašich výhod plynoucích z technologií a služeb společnosti Fujitsu závisí na úrovni spolupráce, kterou si vyberete. To přináší flexibilitu a efektivitu IT zcela nové úrovně.

#### Počítačové produkty

[www.fujitsu.com/global/products/computing/](http://www.fujitsu.com/global/products/computing/)

#### Software

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

### Další informace

Další informace o produktu PRIMERGY BX Ethernet Switch 10/40 Gb/s 18/8+2 společnosti Fujitsu požadujte od svého obchodního zástupce pro produkty Fujitsu nebo od obchodního partnera s portfoliem produktů Fujitsu. Můžete také navštívit naši webovou stránku.

[http://www.fujitsu.com/fts/products/computing/servers/primergy/blades/connection/pmod\\_148055.html](http://www.fujitsu.com/fts/products/computing/servers/primergy/blades/connection/pmod_148055.html)

### Životní prostředí

Fujitsu Green Policy Innovation je náš celosvětový projekt pro snižování zátěže životního prostředí.

Naším cílem je s využitím našich globálních zkušeností prostřednictvím IT přispět k vytvoření trvale udržitelného prostředí pro budoucí generace.

Další informace naleznete na adrese <http://www.fujitsu.com/global/about/environment/>



### Copyright

Všechna práva včetně práv na duševní vlastnictví jsou vyhrazena. Změny technických údajů vyhrazeny. Možnost dodání závisí na dostupnosti produktů. Veškerá odpovědnost za úplnost, aktuálnost a správnost uvedených informací a ilustrací je vyloučena.

Označení použitá v tomto dokumentu mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušného výrobce a jejich použití třetími stranami může být porušením práv jejich vlastníků.

Další informace naleznete na adrese <http://www.fujitsu.com/fts/resources/navigation/terms-of-use.html>

Copyright 2017 FUJITSU LIMITED

### Omezení

Technické údaje se mohou změnit. Možnost dodání závisí na dostupnosti. Veškerá zodpovědnost za úplnost, aktuálnost a správnost uvedených informací a ilustrací je vyloučena. Označení použitá v tomto dokumentu mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných výrobců a jejich použití třetími stranami může být porušením práv jejich vlastníků.

### KONTAKT

FUJITSU Technology Solutions s.r.o.

V Parku 2336/22, 148 00 Praha 4

Telefon: +420 233 034 007

Fax: +420 233 034 099

<http://cz.ts.fujitsu.com/>

2019-01-16 CZ-CS

Všechna práva včetně práv na duševní vlastnictví jsou vyhrazena. Změny technických údajů vyhrazeny. Možnost dodání závisí na dostupnosti produktů. Veškerá odpovědnost za úplnost, aktuálnost a správnost uvedených informací a ilustrací je vyloučena.

Označení použitá v tomto dokumentu mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušného výrobce a jejich použití třetími stranami může být porušením práv jejich vlastníků.

Další informace naleznete na adrese <http://www.fujitsu.com/fts/resources/navigation/terms-of-use.html>

Copyright 2017 FUJITSU LIMITED