

# Datasheet

## Server FUJITSU Přepínač PRIMERGY BX Fibre Channel 16 Gb/s 18/8 (Brocade 6545) 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.

#### Přepínač PRIMERGY BX Fibre Channel 16 Gb/s 18/8 (Brocade 6545)

Propojovací modul PRIMERGY Fibre Channel 16Gb/s 18/8 Connection Blade je jediné flexibilní, cenově výhodné a snadno použitelné integrované zařízení, které pomáhá naplno využít potenciál virtualizace serverů s vysokou hustotou integrace, cloudových architektur a úložiště příští generace. Datová centra přecházejí na vysoce virtualizovanou cloudovou prostředí, aby udržela krok s neustále rostoucími obchodními požadavky. Tento přístup firmám umožňuje konsolidovat a zjednodušit své IT prostředky. Datová centra se ale také musejí vypořádat s explozivním nárůstem objemu dat a dynamickými změnami, ke kterým dochází při virtualizaci pracovních zátěží. Nový modul FC Connection Blade zjednodušuje připojení sítí SAN a poskytuje výrazné úspory nákladů, vyšší spolehlivost a flexibilitu, díky které bez problémů zvládá proměnlivé požadavky na servery a úložiště v podnikových datových centrech. Lze jej instalovat do zadní části dvou blade šasi Fujitsu PRIMERGY, což šetří místo, snižuje náklady na energii a chlazení a minimalizuje potřebu použití propojovacích kabelů. Propojovací modul je vybaven 18 porty downlink a 8 porty uplink s automaticky nastavovanou rychlostí technologie Fibre Channel, a nabízí tak ekonomicky dostupné řešení přístupu ke špičkové technologii SAN (Storage Area Network) a současně nabízí rozšiřitelnost na základě investic přesně podle vašeho růstu šitou na míru potřebám rozvíjejících se prostředí úložišť.



## Funkce a výhody

Hlavní funkce	Výhody
<p><b>KONSOLIDACE DATOVÉHO CENTRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Propojovací modul lze nainstalovat do zadní části blade šasi, což snižuje náklady díky sdílení zdroje energie a chladicího systému, snižuje počet propojení pomocí kabelů a rozhraní SFP a šetří prostor.</li><li>■ Integrované technologie Gen 5 Fibre Channel a Fabric Vision společnosti Brocade zjednodušují správu sítě, snižují provozní náklady a zvyšují výkon aplikací.</li></ul> <p><b>ŘEŠENÍ VIRTUALIZACE S VYSOKOU HUSTOTOU</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Architektura bez blokování s agregovanou plně duplexní propustností end-to-end až 768 Gb/s</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Podporuje vysoce virtualizovaná prostředí díky špičkovému výkonu technologie Fibre Channel 16 Gb/s. Interní i externí porty podporují automatické nastavení rychlosti pro dokonalou pružnost a ochranu investic (4, 8 nebo 16 Gb/s pro externí porty a 8 nebo 16 Gb/s pro interní porty).</li></ul>
<p><b>ROZŠÍŘITELNOST NA ZÁKLADĚ INVESTIC PŘESNĚ PODLE VAŠEHO RŮSTU</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Přepínač PY CB FC 16 Gb/s 18/8 (Brocade 6545) je vysoce výkonný přepínač podnikové třídy, který lze konfigurovat pro 14 a 26 portů.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Podporuje rámcové seskupení s až osmi porty 16 Gb/s na jedno seskupení ISL pro celkovou vyváženou propustnost až 128 Gb/s. Seskupení portů pro síť SAN s externími přepínači představuje řešení s vysokou propustností a nízkými náklady díky nižšímu počtu rozhraní SFP a kabelů. Technologie DPS (Dynamic Path Selection) založená na výměně optimalizuje výkon celé struktury a vyvažování zatížení automatickým směrováním dat nejefektivnějšími dostupnými cestami ve struktuře.</li><li>■ Poskytuje výjimečný poměr ceny a výkonu a spojuje flexibilitu, jednoduchost a funkčnost na podnikové úrovni v podobě 26portového přepínače Fibre Channel pro virtualizovaná datová centra a cloudové architektury.</li><li>■ Flexibilní možnosti konfigurace produktu od základní úrovně až po služby pro pokročilé struktury SAN podnikové třídy.</li><li>■ Umožňuje rychlé, jednoduché a cenově výhodné škálování ze 14 na 26 portů díky portům na vyžádání (PoD).</li></ul>
<p><b>OCHRANA INVESTIC</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Automatické zjišťování rychlostí portů 2, 4, 8, a 16 Gb/s</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Podporuje komponenty s nižší propustností pro ochranu investic. Licenční upgrade umožňuje zákazníkům platit za další komponenty až ve chvíli, kdy je potřebují.</li></ul>

## Technické podrobnosti

### Přepínač PRIMERGY BX Fibre Channel 16 Gb/s 18/8 (Brocade 6545)

Typ připojení	Propojovací modul SAN 16Gb přepínač Fibre Channel se čtyřmi 16Gb moduly SWL SFP+
	Součástí 14portové a 26portové základní jednotky jsou licence pro následující produkty: Access Gateway Brocade Full Fabric Brocade Adaptive Networking Brocade Enhanced Group Management
Podporované systémové jednotky	PRIMERGY BX400 S1, PRIMERGY BX900 S2
Max. počet na jednotku BX	3 u serveru PRIMERGY BX400 S1, 4 u serveru PRIMERGY BX900 S2
Podporované serverové blade desky	Všechny blade servery PRIMERGY BX9xx a BX25xx
Podporované karty mezzanine	PRIMERGY BX FC Mezz Card 8 Gbit/s 2 port (MC-FC82E) PRIMERGY BX FC Mezz Card 16 Gbit/s 2 port (MC-FC162E)
Možnosti upgradu	– Upgrade licence ze 14 na 26 portů (pouze pro jednotku o 14 portech) – Brocade ISL Trunking – Brocade Fabric Vision – Brocade Extended Fabric – Brocade Enterprise Bundle (včetně technologií ISL Trunking, Extended Fabric, Fabric Vision)

### Rozhraní

Porty Down-link	18x FC 8/16 Gb/s
Porty Up-link	8x Universal SFP+ Typy portů: 16 Gb/s, 8 Gb/s nebo 4 Gb/s, plně duplexní, automatické zjišťování D_Port (diagnostický port ClearLink), E_Port, EX_Port, F_Port a M_Port (zrcadlený port) Volitelné nastavení typu portu v režimu Brocade Access Gateway: F-Port a N_Port s funkcí NPIV
Porty řízení	Interní: 1 sériový port (RS-232 prostřednictvím sběrnice midplane) 2x 10/100 Mb/s Ethernet (prostřednictvím sběrnice midplane) Poznámka: V jednu chvíli může být aktivní pouze jeden port Ethernet 10/100 Mb/s.

### Moduly podporovaných rozhraní / kabelů

Objednávací kód	Aplikace	Typ / režim	Konektor, délka kabelu
Poznámky k modulu rozhraní	Podporovány jsou pouze moduly SFP+ certifikované společností Brocade. Maximální vzdálenost se liší v závislosti na rychlosti připojení Fibre Channel a typu kabelu		

### Technické parametry

Fibre Channel – funkce	Škálovatelnost: Maximální 239 přepínačů Certifikováno: 56 domén, 19 hopů, větší struktury na požádání ISL trunking: Až osm 16Gb portů na jedno seskupení ISL – celkem až 128 Gb/s (volitelné) Plná propustnost: 516 Gb/s: 26 portů x 16 Gb/s (přenosová rychlost) Prodleva struktury: 700 ns pro místně přepínané porty Velikost rámce: max. užitečné zatížení 2 112 bajtů Vyrovnávací paměti: 8 192, dynamicky alokováno Třídy služeb FC: Třída 2, 3, F (rámce Inter-Switch)
Fibre Channel – poznámky	Produkt Brocade obsahuje propojení pro připojení Fibre Channel od několika standardizačních organizací. Tyto organizace poskytují řadu dokumentů týkajících se připojení Fibre Channel, které si můžete zobrazit či stáhnout. Zmíněné organizace zobrazíte kliknutím na následující odkaz: <a href="http://www.brocade.com/products-solutions/technology-architecture/standards-leadership/index.page">http://www.brocade.com/products-solutions/technology-architecture/standards-leadership/index.page</a>
Výkon	Agregovaná plně duplexní propustnost end-to-end 768 Gb/s
Interoperabilita	Brocade 3xxx, 4xxx, 5xxx, 6xxx a přepínače z řady Director Režim Access Gateway podporuje struktury Brocade, McDATA a Cisco.
Správa	HTTP, SNMP v1/v3 (FE MIB, FC Management MIB), SSH; audit, systémový protokol; Brocade Advanced Web Tools, APM, Brocade Fabric Watch; Brocade Network Advisor SAN Enterprise nebo Brocade Network Advisor SAN Professional/ Professional Plus; rozhraní příkazového řádku (CLI); v souladu se standardem SMI-S; domény správy; zkušební licence pro rozšiřující komponenty

### Technické parametry

Zabezpečení	256bitové šifrování AES-GCM v rozhraní ISL DH-CHAP (mezi přepínači a zařízeními), ověřování přepínačů FCAP Soulad s normou FIPS 140-2 L2, HTTPS, IPsec, filtrování IP adres, LDAP s podporou protokolu IPv6, OpenLDAP, vázání portů, RADIUS, TACACS+, RBAC (User-defined Role-Based Access Control), SCP (Secure Copy), Secure RPC, SFTP, SSH v2, SSL, vázání přepínačů, Trusted Switch
-------------	---

### Rozměry a hmotnost

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

### Prostředí

Poznámky k teplotě	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)	55 W
Vyzařování tepla (max. konfigurace)	198.0 kJ/h (187.7 BTU/h)
Poznámky k elektrickým parametrům	Bez modulů SFP/SFP+

### Shoda se standardy

Německo	GS
Evropa	CE třída A *
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 Výrobek obecně splňuje bezpečnostní požadavky všech evropských zemí a Severní Ameriky. Státní osvědčení požadované z důvodu splnění právních nařízení nebo z jiných důvodů si lze vyžádat. * Varování: Tento produkt patří do třídy A. V domácím prostředí může tento produkt způsobovat rušení rádiových frekvencí a v takovém případě může být uživatel nucen provést odpovídající opatření.
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 Přepínač PRIMERGY BX Fibre Channel 16 Gb/s 18/8 (Brocade 6545), 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 Přepínač PRIMERGY BX Fibre Channel 16 Gb/s 18/8 (Brocade 6545) 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\\_152154.html](http://www.fujitsu.com/fts/products/computing/servers/primergy/blades/connection/pmod_152154.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