

# Datasheet

## Fujitsu Ethernetový přepínač/modul IBP PRIMERGY BX 1 Gb/s 36/12 Server

Připojí dva kanály každého modulu blade server  
k jakémukoli počtu externích 1Gb sítí Ethernet.

### Ethernetový přepínač/modul IBP

#### PRIMERGY BX 1 Gb/s 36/12

PRIMERGY Ethernet Switch/IBP 36/12 je integrovaný propojovací modul 1 Gb/s pro použití v šasi PRIMERGY BX400 a BX900. Lze jej instalovat do všech slotů pro propojovací moduly (4 sloty u serveru BX400, 8 slotů u serveru BX900) a poskytuje 36 portů downlink pro připojení s blade servery, každý s rychlostí přenosu 1 Gb/s na sběrnici midplane. Modul obsahuje 12 portů uplink, každý s rychlostí přenosu 1 Gb/s. Jsou podporovány funkce 2. vrstvy a vyšších vrstev.

Režim IBP (Intelligent Blade Panel) spojuje výhody přepínače z hlediska konsolidace kabelů a portů s „průchozí“ výhodou celkové transparentnosti (na úrovni sítě VLAN) bez problémů s kompatibilitou protokolů. Porty LAN blade serverů lze seskupit dohromady s jedním nebo více externími porty do nezávisle pojmenovaných skupin portů. Každému blade serveru lze přiřadit samostatný přístup pro správu založený na síti VLAN v závislosti na funkci seskupení sítě VLAN pro správu.



## Funkce a výhody

Hlavní funkce	Výhody
<p><b>NEZÁVISLOST NA EXTERNÍCH ETHERNETOVÝCH PŘEPÍNAČÍCH</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Integrovaný přepínač a modul IBP (Intelligent Blade Panel) pro blade servery PRIMERGY BX400 a BX900.</li></ul> <p><b>FLEXIBILNÍ A SNADNO PŘIZPŮSOBITELNÉ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Spojuje přepínač a funkce IBP</li></ul> <p><b>KOMPLEXNÍ MOŽNOSTI PŘIPOJENÍ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 8x 1Gb port uplink (RJ45) a 4x 1Gb port uplink (SFP).</li></ul> <p><b>KOMPATIBILNÍ A FUNKČNÍ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Použití v režimu IBP: sady uplink, seskupování portů, standardní skupina portů, skupina portů VLAN, skupina servisní sítě LAN, skupina servisní sítě VLAN.</li><li>■ Použití v režimu IBP: sady uplink, seskupování portů, standardní skupina portů, skupina portů VLAN, skupina servisní sítě LAN, skupina servisní sítě VLAN.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Variabilní použití v libovolném z 8 připojovacích slotů na zadní straně systémové jednotky</li><li>■ Snadný přechod mezi funkcí ryzího přepínače a funkcí IBP umožňuje flexibilní použití podle potřeb.</li><li>■ Vysoká škálovatelnost použitím velkého počtu externích připojení.</li><li>■ Režim IBP předchází problémům s kompatibilitou protokolu (např. kompatibilita Cisco) a v porovnání se standardním přepínacím režimem nabízí rozšířené funkce</li><li>■ Režim IBP předchází problémům s kompatibilitou protokolu (např. kompatibilita Cisco) a v porovnání se standardním přepínacím režimem nabízí rozšířené funkce</li></ul>

# Technické podrobnosti

## Ethernetový přepínač/modul IBP

### PRIMERGY BX 1 Gb/s 36/12

Typ připojení	Propojovací modul LAN Gigabitový ethernetový přepínač vrstvy 2+ nebo modul IBP (Intelligent Blade Panel)
Podporované systémové jednotky	PRIMERGY BX400 S1, PRIMERGY BX900 S1, PRIMERGY BX900 S2
Max. počet na jednotku BX	4 u serveru PRIMERGY BX400 S1, 8 u serveru PRIMERGY BX900 S1/S2
Podporované serverové blade desky	Modul blade server PRIMERGY BX9xx s kartou 1 Gb/s LAN (integrována) Modul blade server PRIMERGY BX9xx s kartou 10 Gb/s LAN (integrována) Moduly blade server BX9xx S3/S4 s kartou 10 Gb/s CNA (integrována) Moduly blade server PRIMERGY BX25xx s kartou 10 Gb/s CNA (integrována)
Podporované karty mezzanine	PRIMERGY BX Eth Mezz Card 1 Gbit/s 4 port PRIMERGY BX Eth Mezz Card 10 Gbit/s 2 port

## Rozhraní

Porty Down-link	36× Ethernet 1 Gb/s
Porty Up-link	8x 1Gb ethernetový port (RJ45) 4x 1Gb ethernetový port (SFP)

## 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
Poznámky k modulu rozhraní	Podporovány jsou pouze certifikované moduly a kabely od společnosti Fujitsu		

## Technické parametry

Funkce vrstvy 2	Funkce Auto-MDI/MDIX na všech portech 10/100/1000BASE-TX Automatické zjišťování na portech 10/100/1000BASE-TX, automatické nastavení Řízení toku: – IEEE802.3x pro plně duplexní režim – Řízení toku „back-pressure“ v režimu polovičního duplexu Rámce Jumbo až do 9 kB Agregace propojení Zrcadlení portů Protokol Spanning Tree (nikoli pro režim IBP) VLAN Funkce IGMP snooping v1/v2/v3 Dotazovací modul IGMP v1/v2 (nikoli pro režim IBP) Ochrana kontrolou zahlcení Link State (vynucení vypnutí portu downlink, je-li port uplink vypnutý) Zálohování portů LLDP
Kvalita služeb	Třída CoS na základě protokolu IEEE 802.1p Třída CoS na základě protokolu IP TOS/priorita/DSCP Přístupové seznamy vrstvy 2/3/4 Diferencovaná služba (DiffServ)
Agregace připojení	Podpora – až 6 skupin portů uplink a 18 skupin portů downlink – až 8 portů na skupinu Podporované funkce agregace propojení: – IEEE 802.3ad – agregace propojení (LACP) – Cisco EtherChannel (statický) – Využití zátěže pomocí konfigurovatelného pravidla (založeného na adresách MAC a na IP)
Spanning Tree	pouze pro režim Switch IEEE 802.1D (STP) IEEE 802.1W (RSTP) IEEE 802.1S (MSTP) 32 instancí MSTP

## Technické parametry

Síťový protokol a kompatibilita se standardy pro IBP	IEEE 802.3i 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX IEEE 802.3z 1000BASE-SX IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3ad LACP IEEE 802.3x Flow Control IEEE 802.1ab LLDP IEEE 802.1p Class of Service
Síťový protokol a kompatibilita se standardy	IEEE 802.3i 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX IEEE 802.3z 1000BASE-SX IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3x Flow Control IEEE 802.3ad LACP IEEE 802.1v Protocol VLAN, Port VLAN IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol IEEE 802.1q VLAN IEEE 802.1ab LLDP IEEE 802.1p Class of Service
Výkon	Šířka pásma: 96 Gb/s Režimy přesměrování: Store-and-forward Latence přepínače: průměr 8 μs pro 64bajtové rámce Systémová paměť: 256 MB Velikost paměti Flash: 64 MB Podpora až 8 tisíc adres MAC
Funkce skupiny portů	pouze pro režim IBP 30 sad uplink 30 skupin portů 30 skupin VLAN 10 servisních LAN 128 servisních VLAN
VLAN	Funkce VLAN v režimu Switch: IEEE 802.1Q VLAN Až 1000 sítí VLAN, ze 4000 identifikátorů VLAN Síť VLAN založená na portech Síť VLAN založená na portech Sítě VLAN založené na adresách MAC a adresách IP podsítě GVRP, GARP, GMRP VTP v1/v2  Funkce VLAN v režimu IBP: IEEE 802.1Q VLAN

## Technické parametry

Správa	<p>1 rozhraní konzoly pro vnitřní správu MMB</p> <p>Odeslání a stažení softwaru prostřednictvím protokolu FTP nebo TFTP</p> <p>Odeslání nebo stažení konfigurace prostřednictvím protokolu FTP nebo TFTP</p> <p>Duální obrazy firmwaru</p> <p>Až 11 konfiguračních souborů včetně výchozího souboru z výroby</p> <p>Stažení klíčů SSH/SSL/TLS prostřednictvím protokolu FTP nebo TFTP</p> <p>Protokoly zpráv, událostí, chyb a událostí trap</p> <p>Protokoly BOOTP a DHCP v4/v6 pro přiřazení adres IP</p> <p>Protokol IPv6 pro adresu IP správy</p> <p>Podpora klienta DHCP/DHCPv6</p> <p>Funkce ping</p> <p>Funkce Traceroute pro protokoly IPv4 a IPv6</p> <p>Protokol SNTP (Simple Network Time Protocol), verze 4</p> <p>Protokol CDP (Cisco Discovery Protocol), verze 2 (nikoli pro režim IBP)</p> <p>Protokol LLDP (Link Layer Discovery Protocol)</p> <p>Správa přepínačů pomocí protokolu SSH v1/v2</p> <p>Správa přepínačů pomocí protokolu SSL v3/TLS v1</p> <p>Správa přepínačů rozhraní příkazového řádku (CLI)</p> <p>Podpora správy přepínačů prostřednictvím webu</p> <p>Správa přepínačů SNMP v1, v2c a v3</p> <p>Soukromé podnikové databáze MIB</p> <p>Skupiny RMON 1, 2, 3 a 9</p> <p>Protokol sFlow (RFC 3176)</p>
Zabezpečení	<p>Uživatelské jméno a heslo</p> <p>Filtr adres IP</p> <p>Klient RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service)</p> <p>Klient TACACS+ (Terminal Access Controller Access Control System)</p> <p>SSL (Secure Socket Layer) verze 3 a TLS (Transport Layer Security) verze 1</p> <p>SSH (Secure Shell) verze 1 a verze 2</p> <p>Řízení přístupu k portu IEEE 802.1x</p> <p>Zabezpečení portu</p>
Uživatelské rozhraní	<p>Rozhraní příkazového řádku CLI (Command Line Interface)</p> <p>Správa prostřednictvím webového rozhraní</p> <p>SNMP v1/v2c/v3</p>

## Rozměry a hmotnost

Rozměry (Š x H x V)	192,6 x 267,9 x 27,9 mm
Hmotnost	1,35 kg
Kompatibilita se směrnicemi pro životní prostředí	
Poznámky k teplotě	Viz odpovídající systémová jednotka PRIMERGY BX

## Elektrické parametry

Aktivní výkon (max. konfigurace)	35 W
Vyzařování tepla (max. konfigurace)	126.0 kJ/h (119.4 BTU/h)

## 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

---

**Shoda se standardy**

Kompatibilita – poznámky	<p>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.</p>
Kompatibilita – odkaz	<p><a href="https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates">https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates</a></p>

## Další informace

### Platformová řešení Fujitsu

In addition to Fujitsu Ethernetový přepínač/modul IBP PRIMERGY BX 1 Gb/s 36/12, 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/)

### Další informace

Learn more about Fujitsu Ethernetový přepínač/modul IBP PRIMERGY BX 1 Gb/s 36/12, please contact your Fujitsu sales representative or Fujitsu Business partner, or visit our website. <http://www.fujitsu.com/fts/products/computing/servers/primergy/blades/connection/cb-pmod-75302.html>

### Fujitsu Green Policy Innovation

Fujitsu Green Policy Innovation je náš celosvětový projekt pro snižování zátěže životního prostředí. S využitím našich globálních zkušeností se zaměřujeme na řešení problémů ekologické energetické účinnosti v IT. 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 odpovědnosti

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 a/nebo registrovanými ochrannými známkami příslušného výrobce a jejich použití třetími stranami může být porušením práv jejich vlastníků.

### CONTACT

FUJITSU LIMITED

Address: x-xx-x, street, city, state, ZIP code, country

Phone: xx-xxxx-xxxx

Fax: xx-xxxx-xxxx

Email: xxx.xxxxx@xx.fujitsu.com

Website: [http://\[country\].fujitsu.com](http://[country].fujitsu.com)

2019-06-04 CE-EN

Strana 7 / 7

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

<http://www.fujitsu.com/fts/products/computing/servers/primergy/blades/connection/cb-pmod-75302>.