

System x3100 M3 typ 4253



Instalační a uživatelská příručka

System x3100 M3 typ 4253



Instalační a uživatelská příručka

Poznámka:

Než použijete tyto informace a produkt, který popisují přečtěte si nejdříve obecné informace uvedené v části Dodatek B, "Upozornění", na stránce 55 a příručky *Bezpečnostní instrukce IBM* a *IBM Environmental Notices and User's Guide* na disku CD *IBM System x Documentation* a dokument *Informace o záruce* dodaný se serverem.

Obsah

Bezpečnost	v
Kapitola 1. Server System x3100 M3	1
Disk CD IBM System x Documentation	3
Požadavky na hardware a software	3
Použití prohlížeče dokumentace Documentation Browser	3
Související dokumentace	4
Upozornění a instrukce v tomto dokumentu	5
Vlastnosti a specifikace	5
Co server nabízí	7
RAS (Reliability, availability and serviceability)	8
Ovládací prvky serveru, diody LED a napájení	8
Pohled zepředu	9
Pohled zezadu	10
Funkce napájení serveru	11
Kapitola 2. Instalace volitelných zařízení	13
Součásti serveru	13
Vnitřní konektory základní desky	14
Konektory volitelných součástí základní desky	15
Přepínače a propojky základní desky	15
Vnější konektory základní desky	17
Diody LED základní desky	17
Pokyny k instalaci	18
Pokyny ke spolehlivosti systému	19
Práce uvnitř serveru se zapnutým napájením	19
Manipulace se zařízeními citlivými na statickou elektřinu	19
Odstranění krytu	20
Odstranění dvoudílného předního krytu	21
Instalace modulu paměti	23
Nebufrované moduly DIMM (UDIMM)	24
Instalace jednotek	26
Napájecí a datové kabely vnitřních jednotek	27
Instalace jednotky DVD	28
Instalace páskové jednotky	30
Instalace jednotky pevného disku SATA nevyměnitelné za běhu	32
Instalace adaptéru	33
Instalace volitelného řadiče ServeRAID-BR10iL SAS/SATA v2	35
Instalace klíče virtuálních médií	37
Dokončení instalace	38
Instalace dvoudílného předního krytu	38
Instalace bočního krytu	39
Připojení kabelů	40
Aktualizace nastavení serveru	40
Připojení externích zařízení	41
Instalace serveru do stojanu	41
Kapitola 3. Nastavení serveru	43
Použití konfiguračního programu	43
Spuštění konfiguračního programu	44
Nabídka konfiguračního programu	44
Vytvoření pole RAID pomocí konfiguračního programu	46
Hesla	46

Použití programu Boot Manager	48
Instalace operačního systému	48
Nastavení řadiče Gigabit Ethernet	48
Použití konfiguračního programu LSI	49
Spuštění konfiguračního programu LSI	49
Formátování jednotky pevného disku	50
Vytvoření pole RAID	50
Použití řadiče BMC (Baseboard Management Controller).	50
Použití funkcí vzdáleného přístupu	50
Zapnutí funkce vzdáleného přístupu	51
Zjištění IP adresy řadiče BMC	51
Přihlášení k webovému rozhraní	51
Program BCU (BIOS Configuration Utility)	52
Dodatek A. Získání podpory a technické asistence	53
Než zavoláte.	53
Použití dokumentace.	53
Získání pomoci a informací na webových stránkách	54
Servis a podpora softwaru	54
Servis a podpora hardwaru	54
Servis produktů IBM na Tchaj-wanu	54
Dodatek B. Upozornění	55
Ochranné známky	55
Důležité poznámky	56
Znečištění částěčkami	57
Formát dokumentace.	57
Upozornění na elektronické vyzařování	58
Prohlášení o shodě s FCC (Federal Communications Commission)	58
Prohlášení o shodě s vyhláškou Industry Canada Class A emission	58
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	58
Prohlášení pro Austrálii a Nový Zéland pro třídu A	58
Požadavek Spojeného království na bezpečnost telekomunikací	59
Prohlášení o shodě se směrnicemi Evropské unie o elektromagnetické kompatibilitě	59
Tchaj-wanské varovné prohlášení pro třídu A	59
Německá směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu.	59
Čínské varovné prohlášení pro třídu A	60
Prohlášení Japanese Voluntary Control Council for Interference (VCCI)	60
Korejské varovné prohlášení pro třídu A	61
Rejstřík	63

Bezpečnost

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安裝本產品之前，請仔細閱讀 **Safety Information** (安全信息)。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

Důležité:

Všechny bezpečnostní instrukce v tomto dokumentu jsou označeny číslem. Toto číslo slouží jako křížový odkaz na upozornění nebo výstrahy v angličtině a přeložené verze upozornění nebo výstrah v dokumentu *Safety Information* (*Bezpečnostní instrukce*).

Pokud je například upozornění označeno číslem 1, překlady pro toto upozornění budou uvedeny v příručce *Bezpečnostní instrukce* jako "Instrukce 1".

Před prováděním jakéhokoliv postupu si nejdříve přečtěte všechny bezpečnostní instrukce. Před instalací zařízení si přečtěte všechny ostatní bezpečnostní instrukce, které jsou součástí dodávky serveru nebo volitelných zařízení.

Instrukce 1:



NEBEZPEČÍ

Elektrický proud v napájecích, telefonních a datových kabelech je nebezpečný.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

- Za bouřky nepřipojujte ani neodpojujte kabely, neprovádějte instalaci, údržbu ani změnu konfigurace tohoto produktu.
- Všechny napájecí šňůry připojujte pouze k řádně zapojené a uzemněné zásuvce.
- Jakékoliv zařízení, které bude připojeno k tomuto produktu, smí být zapojeno pouze do řádně zapojené zásuvky.
- Datové kabely pokud možno připojujte nebo odpojujte jen jednou rukou.
- Nikdy nezapínejte zařízení, která vykazují známky poškození ohněm, vodou nebo jiná strukturální poškození.
- Pokud není v postupech instalace a konfigurace specifikováno jinak, odpojte před sejmutím krytů připojené napájecí šňůry, telekomunikační systémy, sítě a modem.
- Při instalaci, přemísťování nebo otvírání krytů tohoto produktu nebo připojených zařízení připojujte a odpojujte kabely způsobem popsáním v následující tabulce.

Připojení

1. Vypněte všechna zařízení.
2. Nejdříve připojte všechny kabely k zařízením.
3. Zapojte datové kabely do konektorů.
4. Zapojte napájecí šňůry do zásuvek.
5. Zapněte zařízení.

Odpojení

1. Vypněte všechna zařízení.
2. Nejdříve odpojte napájecí šňůry ze zásuvky.
3. Odpojte datové kabely z konektorů.
4. Odpojte všechny kabely ze zařízení.

Instrukce 2:



POZOR:

Při výměně lithiové baterie používejte pouze baterii IBM s číslem dílu 33F8354 nebo ekvivalentní typ baterie doporučený výrobcem. Pokud systém obsahuje modul s lithiovou baterií, nahrad'te jej pouze modulem stejného typu od stejného výrobce. Baterie obsahuje lithium a při nesprávném používání, zacházení nebo likvidaci může explodovat.

Je zakázáno:

- Nechat baterii přijít do styku s vodou.
- Zahřívát baterii na více než 100 °C (212 °F).
- Opravovat nebo rozebírat baterii.

Likvidace baterie musí být provedena podle místních předpisů a nařízení.

Instrukce 3:



POZOR:

Pokud jsou instalovány laserové produkty (jako např. jednotky CD-ROM nebo DVD, optická vlákna nebo vysílače), dodržujte tyto pokyny:

- Neodstraňujte kryty. Odstranění krytů z laserového produktu může mít za následek vyzařování nebezpečného laserového záření. Uvnitř zařízení nejsou žádné opravitelné díly.
- Budete-li používat ovládací prvky nebo provádět úpravy či procedury jiným než zde popsaným způsobem, můžete se vystavit nebezpečnému záření.



NEBEZPEČÍ

Některé laserové produkty obsahují laserovou diodu třídy 3A nebo třídy 3B. Uvědomte si následující skutečnost.

Při otevření hrozí nebezpečí ozáření laserem. Nedívejte se přímo do paprsků (ani pomocí optických nástrojů) a vyvarujte se přímého ozáření paprskem.



Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil À Laser de Classe 1
Laserový produkt třídy 1

Instrukce 4:



≥ 18 kg (39,7 lb)



≥ 32 kg (70,5 lb)



≥ 55 kg (121,2 lb)

POZOR:

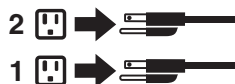
Při přenášení používejte bezpečné postupy.

Instrukce 5:



POZOR:

Tlačítko vypínače umístěné na zařízení ani hlavní vypínač na napájecím zdroji nevypínají přívod elektrického proudu do zařízení. Zařízení také může mít více než jednu napájecí šňůru. Chcete-li zařízení zcela odpojit od elektrického proudu, ujistěte se, že jsou všechny napájecí šňůry odpojeny od zdroje proudu.



Instrukce 8:



POZOR:

Nikdy neodstraňujte kryt z napájecího zdroje ani jiného dílu, který je označen následujícím štítkem.



Uvnitř každé součásti s následujícím štítkem je nebezpečné napětí nebo proud. Uvnitř těchto součástí nejsou žádné opravitelné díly. V případě podezření na závadu některého z těchto dílů kontaktujte servisní techniky.

Instrukce 11:



POZOR:

Tento štítek upozorňuje na blízkost ostrých hran, rohů nebo spojů.



Instrukce 12:



POZOR:

Tento štítek upozorňuje na blízkost horkého povrchu.



Instrukce 13:



NEBEZPEČÍ

Při přetížení zásuvkového obvodu může za určitých podmínek hrozit nebezpečí požáru nebo úrazu. Abyste se tomuto nebezpečí vyhnuli, zajistěte, aby kapacita zásuvkového obvodu dostávala požadavkům na příkon systému. Informace o příkonu systému naleznete v technických údajích pro zařízení.

Instrukce 15:



POZOR:

Aby nedošlo k překlopení stojanu při vysunutí serveru, zajistěte, aby byl stojan řádně upevněný.

Instrukce 17:



POZOR:

Tento štítek upozorňuje na blízkost pohyblivých součástí.



Instrukce 26:



POZOR:

Na zařízení montované do stojanu nepokládejte žádné předměty.



Tento server je vhodné používat se systémem distribuce napájení, jehož maximální napětí mezi fázemi nepřesáhne 240 V při jakékoliv poruše.

Instrukce 27:



POZOR:

V blízkosti se nacházejí nebezpečné pohyblivé součásti.



Kapitola 1. Server System x3100 M3

Tato *Instalační a uživatelská příručka* obsahuje pokyny pro nastavení serveru IBM System x3100 M3 typ 4253, pokyny k instalaci některých volitelných zařízení a pokyny pro kabeláž a nastavení serveru. Návodů pro odstranění a instalaci volitelných zařízení, diagnostiku a řešení problémů naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide* na disku CD IBM System x Documentation dodaném se serverem.

Server IBM® System x3100 M3 type 4253 s výškou 5 U je vysoce výkonný samostatný server. Je určený pro síťová prostředí, která vyžadují vysoký výkon mikroprocesoru, účinnou správu systému a flexibilní správu paměti a dat.

Výkonnost, snadné použití, spolehlivost a možnosti rozšíření byly hlavní zřetelové při návrhu tohoto serveru. Vlastnosti tohoto návrhu umožňují sestavit hardware serveru pro vaše dnešní potřeby a poskytují možnosti rozšíření pro budoucí potřeby.

Server je dodáván s omezenou zárukou. Informace o záruce a o získání podpory naleznete v dokumentu *Informace o záruce* dodaném se serverem.

Server využívá technologii IBM Enterprise X-Architecture, která zvyšuje výkonnost, spolehlivost a dostupnost. Další informace naleznete v částech "Co server nabízí" na stránce 7 a "RAS (Reliability, availability and serviceability)" na stránce 8.

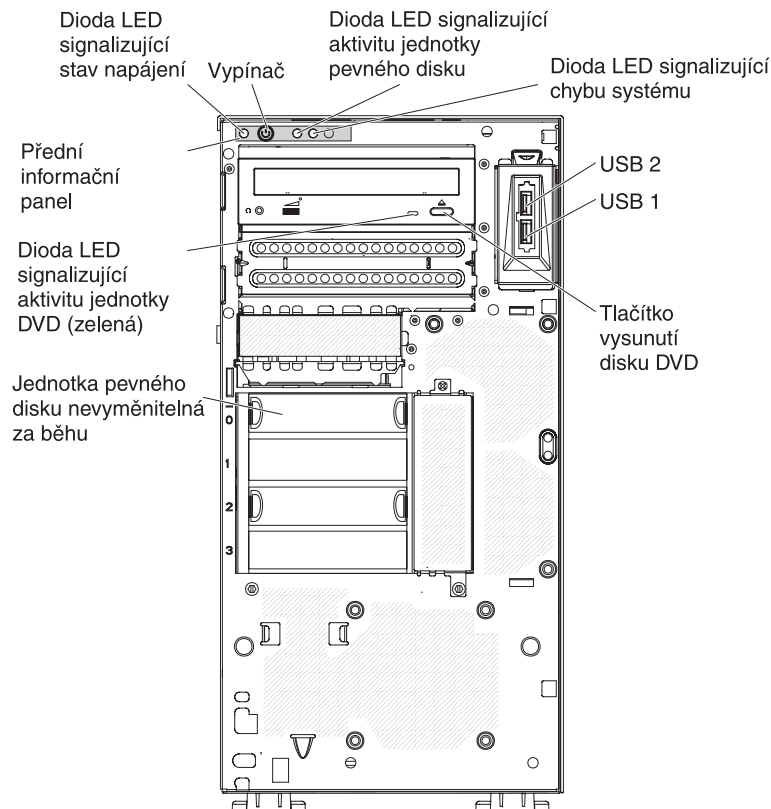
Aktuální informace o serveru a dalších serverových produktech IBM naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/systems/x/>. Na webové stránce <http://www.ibm.com/support/mysupport/> si můžete vytvořit vlastní stránku podpory tím, že určíte, které produkty IBM vás zajímají. Na této vlastní stránce si můžete nastavit týdenní zasílání informací o nových technických dokumentech, hledat informace a soubory ke stažení a přistupovat k různým organizačním službám.

Pokud se účastníte programu sdílení informací pro klienty IBM, můžete sdílet informace o vašem využití technologie, výhodném provozu a inovačních řešeních, můžete získat odborné kontakty a zviditelnit váš podnik. Další informace o programu sdílení informací pro klienty IBM naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/ibm/clientreference/>.

Server podporuje až čtyři 3,5palcové jednotky pevného disku SATA nevyměnitelné za běhu.

1. Stojany jsou značeny ve svislých přírůstcích po 1,75 palce. Každý přírůstek se nazývá "U". Zařízení s výškou 1 U je 1,75 palce vysoké.

Poznámka: Obrázky v této příručce se mohou mírně lišit od vašeho modelu.



Pokud jsou k dispozici aktualizace firmwaru a dokumentace, je možné je stáhnout z webové stránky IBM. Server může být vybaven funkcemi nepopsanými v dokumentaci s ním dodané a dokumentace může být příležitostně aktualizována a doplněna o informace o těchto funkcích nebo mohou být k dispozici technické aktualizace s dalšími informacemi, které nejsou obsaženy v dokumentaci k serveru. Zda jsou dostupné nové aktualizace, zjistíte tímto postupem.

Poznámka: Webové stránky IBM jsou průběžně aktualizovány. Postupy vyhledávání firmwaru a dokumentace se od popisu v tomto dokumentu mohou poněkud lišit.

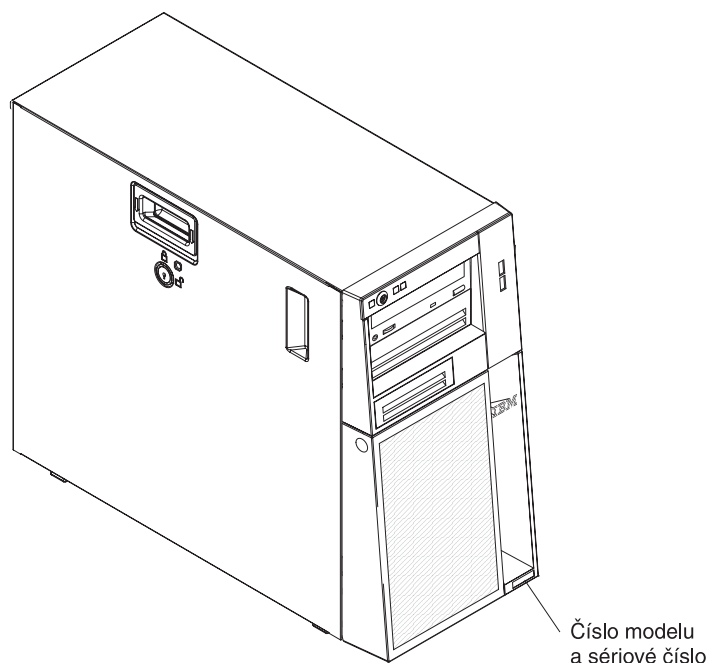
1. Otevřete webovou stránku <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. V části **Product support** klepněte na **System x**.
3. V části **Popular links** klepněte na **Software and device drivers** pro aktualizace firmwaru nebo **Publications lookup** pro aktualizace dokumentace.

Zaznamenejte si informace o serveru do následující tabulky.

Název produktu	Server IBM System x3100 M3
Typ stroje	4253
Číslo modelu	
Sériové číslo	

Číslo modelu a sériové číslo se nacházejí vpravo dole na předním krytu, jak ukazuje obrázek.

Poznámka: Obrázky v této příručce se mohou mírně lišit od vašeho hardwaru.



Seznam podporovaných volitelných součástí serveru naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Důležité: Náhradní klíče nemůžete získat u zámečnicka. Pokud klíče ztratíte, musíte objednat nové u výrobce. Sériové číslo klíče a telefonní číslo výrobce jsou uvedeny na štítku připevněném ke klíčům.

Disk CD IBM System x Documentation

Disk CD IBM *System x Documentation* obsahuje dokumentaci k serveru ve formátu PDF (Portable Document Format) a obsahuje prohlížeč IBM Documentation Browser umožňující rychlé vyhledávání informací.

Požadavky na hardware a software

Disk CD IBM *System x Documentation* vyžaduje následující minimální hardware a software:

- Microsoft Windows XP, Windows 2000 nebo Red Hat Linux
- mikroprocesor 100 MHz
- 32 MB paměti RAM
- Adobe Acrobat Reader 3.0 (nebo vyšší verzi) nebo xpdf, který je dodáván s operačními systémy Linux

Použití prohlížeče dokumentace Documentation Browser

Pomocí prohlížeče Documentation Browser můžete prohledávat obsah disku CD, prohlížet stručné popisy dokumentů a zobrazit dokumenty v programech Adobe Acrobat Reader nebo xpdf. Prohlížeč dokumentace automaticky zjistí místní nastavení použité na vašem serveru a zobrazí dokumenty v jazyce pro danou oblast (je-li k dispozici). Pokud dokument není k dispozici v jazyce pro danou oblast, zobrazí se anglická verze.

Prohlížeč dokumentace lze spustit jedním z těchto postupů:

- Je-li zapnuto automatické spuštění, vložte disk CD do jednotky CD či DVD. Prohlížeč dokumentace se spustí automaticky.
- Pokud je automatické spuštění vypnuto nebo není-li k dispozici pro všechny uživatele, použijte jeden z následujících postupů:
 - Používáte-li operační systém Windows, vložte disk CD do jednotky CD či DVD a klepněte na **Start -> Spustit**. Do pole **Otevřít** zadejte řetězec
`e:\win32.bat`

 kde *e* je označení jednotky CD či DVD a klepněte na tlačítko **OK**.
 - Pokud používáte systém Red Hat Linux, vložte disk CD do jednotky CD či DVD a zadejte následující příkaz v adresáři `/mnt/cdrom`:
`sh runlinux.sh`

Vyberte server z nabídky **Product**. Seznam **Available Topics** zobrazuje všechny dokumenty pro server. Některé dokumenty se mohou nacházet ve složkách. Znaménko plus (+) označuje každou složku nebo dokument, který obsahuje další dokumenty. Chcete-li zobrazit další dokumenty, klepněte na znaménko plus.

Po výběru dokumentu se v části **Topic Description** zobrazí popis dokumentu. Chcete-li vybrat více než jeden dokument, stiskněte klávesu Ctrl a podržte ji při výběru dokumentů stisknutou. Chcete-li zobrazit vybraný dokument nebo dokumenty v programu Acrobat Reader nebo xpdf, klepněte na **View Book**. Pokud jste vybrali více než jeden dokument, otevřou se v programu Acrobat Reader nebo xpdf všechny vybrané dokumenty.

Chcete-li hledat ve všech dokumentech, zadejte slovo nebo řetězec slov do pole **Search** a klepněte na **Search**. Dokumenty, ve kterých se slovo nebo řetězec slov vyskytují, budou uvedeny v seznamu v pořadí podle největšího počtu výskytů. Klepněte na dokument, který chcete zobrazit, a pokud chcete v dokumentu použít funkci vyhledávání, stiskněte v programu Acrobat klávesy Ctrl+F nebo klávesy Alt+F v programu xpdf.

Podrobné informace o použití prohlížeče Documentation Browser získáte po klepnutí na nabídku **Help**.

Související dokumentace

Tato *Instalační a uživatelská příručka* obsahuje obecné informace o serveru včetně postupu konfigurace a kabeláže, instalace volitelných zařízení a nastavení serveru. Se serverem je dodávána tato dokumentace:

- *Informace o záruce*
Tento dokument obsahuje informace o podmínkách záruky.
- *Environmental Notices and User Guide*
Tento dokument je ve formátu PDF na disku CD IBM *System x Documentation*. Obsahuje přeložená upozornění o vlivu na prostředí.
- *Bezpečnostní instrukce*
Tento dokument je ve formátu PDF na disku CD IBM *System x Documentation*. Obsahuje přeložená upozornění na nebezpečí a varování. Každé upozornění a varování v dokumentaci má své číslo, pomocí kterého můžete vyhledat odpovídající překlad do svého jazyku v dokumentu *Bezpečnostní instrukce*.
- *Problem Determination and Service Guide*
Tento dokument je ve formátu PDF na disku CD IBM *System x Documentation*. Obsahuje informace pomáhající řešit problémy a informace pro servisní techniky.

V závislosti na modelu serveru může být na disku CD IBM *System x Documentation* další dokumentace.

Webová stránka xSeries and BladeCenter™ Tools Center je online informační centrum, které obsahuje informace o nástrojích pro aktualizaci, správu a instalaci firmwaru, ovladačů zařízení a operačních systémů. Webovou stránku System x and BladeCenter Tools Center naleznete na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp>.

Server může obsahovat funkce, které nejsou popsány v dodané dokumentaci. Dokumentace může být příležitostně doplněna o popis těchto vlastností nebo mohou být zveřejněny technické aktualizace s informacemi, které nejsou obsaženy v dokumentaci serveru. Tyto aktualizace jsou dostupné na webové stránce IBM. Zda je k dispozici aktualizovaná dokumentace či technické aktualizace, zjistíte tímto postupem.

Poznámka: Webové stránky IBM jsou průběžně aktualizovány. Skutečný postup se může od zde uvedeného mírně lišit.

1. Otevřete webovou stránku <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. V části **Product support** klepněte na **System x**.
3. V části **Popular links** klepněte na **Publications lookup**.
4. V nabídce **Product family** vyberte **System x3100 M3** a klepněte na **Continue**.

Upozornění a instrukce v tomto dokumentu

Upozornění a varování, která se objevují v tomto dokumentu, jsou obsažena také ve vícejazyčném dokumentu *Bezpečnostní instrukce* na disku CD IBM *System x Documentation*. Každá instrukce je číslována jako odkaz na příslušnou instrukci v dokumentu *Bezpečnostní instrukce*.

V tomto dokumentu jsou použity následující upozornění a instrukce:

- **Poznámka:** Tyto poznámky poskytují důležité rady, návody nebo pokyny.
- **Důležité:** Tato upozornění poskytují informace nebo pokyny, které vám mohou pomoci vyhnout se nepříjemným nebo problémovým situacím.
- **Upozornění:** Tato upozornění označují možnost poškození programů, zařízení nebo dat. Upozornění je umístěno těsně před instrukcí nebo situací, ve které by mohlo dojít k poškození.
- **Pozor:** Tyto instrukce označují situace, které pro vás mohou být potenciálně nebezpečné. Upozorňující instrukce je umístěna těsně před popis potenciálně nebezpečného kroku procedury nebo situace.
- **Nebezpečí:** Tyto instrukce označují situace, které mohou ohrožovat život nebo být extrémně nebezpečné. Instrukce o nebezpečí je umístěna těsně před popisem kroku procedury nebo situace, která by mohla ohrožovat život nebo být extrémně nebezpečná.

Vlastnosti a specifikace

Tato část obsahuje souhrn vlastností a specifikací serveru typu 4253. V závislosti na modelu serveru nemusí být některé vlastnosti k dispozici nebo se jich některé specifikace nemusí týkat. Další informace o serveru naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide* na disku CD *System x Documentation*.

Tabulka 1. Vlastnosti a specifikace

Mikroprocesor: - jeden čtyřjádrový (Xeon X3400 series) nebo dvoujádrový (Celeron G1101, Pentium G6950 nebo Core i3-540) procesor Intel® LGA1156 - určený pro patici LGA 1156 - mezipaměť instrukcí 32 KB, mezipaměť dat 32 KB a mezipaměť L3 velikosti až 8 MB sdílená mezi jádry - architektura Intel 64 Poznámka: - Typ a rychlost mikroprocesorů serveru lze zjistit pomocí konfiguračního programu. - Seznam podporovaných mikroprocesorů naleznete na webové stránce http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/. Paměť: - minimum: 1 GB - maximum: 16 GB - typy: nebufrované moduly DIMM SDRAM PC3 (jednořadé nebo dvouřadé), ECC, DDR3 (double-data-rate 3), 1066 nebo 1333 MHz - konektory: čtyři konektory DIMM (dual inline memory module), dvoucestně prokládané - podporuje nebufrované moduly DIMM 1 GB, 2 GB a 4 GB	Větrák: - jeden větrák systému - jeden větrák mikroprocesoru Napájecí zdroj: jeden zdroj 350 W (100-127 V, 200-240 V) Rozměry: - výška: 438 mm (17,25 ") - hloubka: 540 mm (21,25 ") - šířka: 216 mm (8,5 ") - hmotnost: 15 kg (33 lb) až 18 kg (40 lb) podle konfigurace	Řadiče RAID (podle modelu): - vestavěný řadič RAID poskytující pole RAID úrovně 0 a 1 Poznámka: Vestavěný program pro nastavení pole RAID není podporován operačním systémem Linux. - řadič ServeRAID-BR10iL v2 SAS/SATA poskytující pole RAID úrovně 0 a 1 Prostředí: - teplota vzduchu: - zapnutý server: 10 ° až 35 ° C (50 ° až 95 ° F) - výška: 0 až 914,4 m (3000 stop) - zapnutý server: 10 ° až 32 ° C (50 ° až 89,6 ° F) - výška: 914,4 m (3000 stop) až 2133,6 m (7000 stop) - vypnutý server: 10 ° až 43 ° C (50 ° až 109,4 ° F) - maximální výška: 2133,6 m (7000 stop) - přeprava: -40 ° až 60 ° C (-40 ° až 140 ° F) - vlhkost (provoz a přeprava): 8 až 80 % - Znečištění částicemi: Upozornění: Částičky ve vzduchu a reaktivní plyny působící samostatně nebo spolu s dalšími činiteli prostředí, jako jsou vlhkost a teplota, mohou představovat riziko pro server. Informace o limitech pro částičky a plyny naleznete v části "Znečištění částicemi" na stránce 57.
Jednotky (podle modelu): - jednotky pevného disku: až čtyři jednotky SATA nevyměnitelné za běhu - jedna z těchto optických jednotek s připojením SATA: - DVD-ROM - Multi-burner (volitelná) Pozice jednotek: - dvě 5,25palcové pozice poloviční výšky (instalována jedna optická jednotka) - čtyři 3,5palcové pozice jednotek pevného disku	Integrované funkce: - řadič Ethernet Intel 82574L Gb - vestavěný řadič SATA - vestavěný video řadič - sedm portů USB (Universal Serial Bus) 2.0 (dva vpředu, čtyři vzadu a jeden pro volitelnou interní páskovou jednotku) - jeden sériový port - jeden port Ethernet - šest portů SATA (čtyři pro jednotky pevného disku a dva pro jednotku DVD a volitelnou páskovou jednotku)	Vyzařování tepla: přibližné vyzařování tepla: - minimální konfigurace: 324 Btu za hodinu (95 W) - maximální konfigurace: 1484 Btu za hodinu (435 W) Napájení: - vyžadován sinusový vstup (50 nebo 60 Hz) - rozsah vstupního napětí je volen automaticky - vstupní napětí - dolní rozsah: - minimum: 100 V - maximum: 127 V - vstupní napětí - horní rozsah: - minimum: 200 V - maximum: 240 V - vstupní kilovoltampéry (kVA) přibližně: - minimum: 0,20 kVA (všechny modely) - maximum: 0,55 kVA

Tabulka 1. Vlastnosti a specifikace (pokračování)

Rozšiřující pozice: - jedna pozice PCI 32-bit/33 MHz - jedna pozice PCI Express x16 - jedna pozice PCI Express x8 - jedna pozice PCI Express x4	Hlučnost: zvukový výkon: 4,8 bel	Poznámky: - Spotřeba energie a vyzařování tepla závisejí na množství a typu instalovaných volitelných zařízení a na použitých funkcích řízení spotřeby. - Úrovně hluku byly naměřeny v kontrolovaných akustických prostředích ve shodě s postupy specifikovanými normou ANSI (American National Standards Institute) S12.10 a ISO 7779 a jsou ve shodě s ISO 9296. Skutečné úrovně akustického tlaku v daném místě mohou překračovat uvedené průměrné hodnoty z důvodu odrazů v místnosti a jiných blízkých zdrojů hluku. Uvedené úrovně akustického výkonu udávají horní mez, pod kterou bude pracovat většina počítačů.
---	--	---

Co server nabízí

Server využívá tyto funkce a technologie:

- **Řadič BMC (Baseboard Management Controller)**

Řadič BMC poskytuje základní funkce servisního procesoru pro sledování prostředí. Pokud podmínky prostředí překročí prahové hodnoty nebo pokud dojde k selhání součásti systému, rozsvítí řadič BMC diody LED, které vám pomohou diagnostikovat problém. Kritické chyby jsou zapsány do záznamu chyb. Po instalaci volitelného klíče virtuálních médií poskytuje řadič BMC funkce vzdáleného přístupu pro vzdálenou správu serveru.

- **Čtyřjádrové nebo dvoujádrové zpracování**

Server podporuje jeden čtyřjádrový či dvoujádrový mikroprocesor Intel.

- Diagnostický disk **System diagnostic CD**

Server je dodáván s diagnostickým diskem CD, který slouží pro diagnostiku problémů.

- **Technologie IBM X-Architecture**

Technologie IBM X-Architecture je základem pro ověřené inovativní návrhy IBM, které poskytují silné, rozšiřitelné a spolehlivé servery založené na procesorech Intel. Další informace naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/xarchitecture/enterprise/index.html>.

- **Velká kapacita systémové paměti**

Sběrnice paměti podporuje až 16 GB systémové paměti. Řadič paměti podporuje až čtyři nebufrované moduly DIMM (dual inline memory module), SDRAM (synchronous dynamic random access memory), DDR3 (third-generation double-data-rate) PC3-10600-999, 1066 a 1333 MHz s kódem opravy chyb ECC.

- **Integrovaná podpora sítě**

Server je dodáván s vestavěným řadičem Intel Gigabit Ethernet, který podporuje připojení k síti 10 Mb/s, 100 Mb/s nebo 1000 Mb/s. Další informace naleznete v části "Nastavení řadiče Gigabit Ethernet" na stránce 48.

- **Podpora ServeRAID**

Řadič ServeRAID-BR10il v2 poskytuje možnost nastavení hardwarového pole RAID (redundant array of independent disks). Řadič ServeRAID poskytuje pole RAID úrovně 0 a 1.

RAS (Reliability, availability and serviceability)

Tři důležité vlastnosti v návrhu serveru jsou spolehlivost, dostupnost a udržitelnost, nazývané RAS (reliability, availability and serviceability). Vlastnosti RAS napomáhají udržovat integritu dat uložených na serveru, napomáhají, aby byl server dostupný, když je potřeba ho používat, a v případě selhání napomáhají snadné diagnostice a odstranění chyby.

Server má následující vlastnosti RAS:

- roční omezenou záruku na díly a práci
- rozhraní ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)
- rozšířené rozhraní DMI (Desktop Management Interface)
- automatické opakování po chybě nebo zotavení z chyby
- automatické zmenšení paměti při zjištění chyby
- automatický restart po nemaskovatelném přerušení (NMI)
- automatický restart serveru (ASR) podporující restart systému, došlo-li k zatuhnutí operačního systému
- automatický restart po výpadku napájení, podle nastavení systému BIOS
- dostupnost verzí mikrokódu
- obnova zaváděcího bloku
- vestavěné sledování větráků, napájení, teploty a napětí
- vestavěné konfigurační programy ovládané nabídkami
- diagnostika na disku CD
- větrák s řízením rychlosti
- středisko zákaznické podpory dostupné 24 hodin denně, 7 dní v týdnu²
- chybové kódy a zprávy
- paměť s kódem opravy chyb ECC
- záznam chyb testu POST
- vestavěný řadič Ethernet
- podpora IPMI (Intelligent Platform Management Interface) 2.0
- změny paměti uvedené v záznamu chyb
- konfigurační programy ovládané nabídkami pro nastavení systému a pole RAID
- test POST (power-on self-test)
- kontrolní součty paměti ROM
- paměť SDRAM s funkcí SPD (serial presence detect)
- funkce Wake on LAN

Ovládací prvky serveru, diody LED a napájení

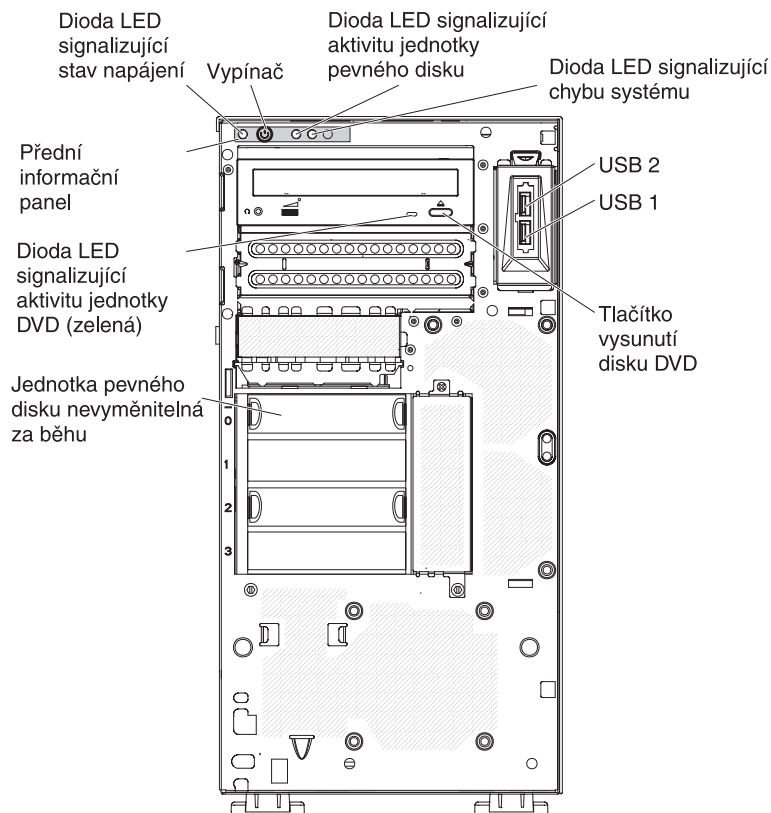
Tato část popisuje ovládací prvky, diody LED a konektory na přední a zadní části serveru a postup zapnutí a vypnutí serveru.

Poznámka: Obrázky v této příručce se mohou mírně lišit od vašeho modelu.

2. Dostupnost servisu se liší podle země. Doba odezvy se liší a nemusí zahrnovat svátky.

Pohled zepředu

Obrázek ukazuje ovládací prvky, diody LED a konektory na přední straně serveru.



Vypínač a dioda LED signalizující stav napájení

Toto tlačítko stiskněte, chcete-li ručně zapnout či vypnout server nebo ho převést ze stavu snížené spotřeby. Pokud tato dioda LED svítí, udává, že je server zapnutý. Pokud je zhasnutá, udává, že není k dispozici zdroj proudu nebo došlo k selhání napájecího zdroje nebo diody LED samotné. Pokud bliká, udává, že je systém ve stavu ACPI S4 nebo S5.

Upozornění: Pokud připojujete server ke zdroji proudu poprvé, nestiskněte vypínač, dokud dioda LED signalizující stav napájení nebude blikat.

Dioda LED signalizující aktivitu jednotky pevného disku

Pokud tato dioda LED rychle bliká, ukazuje, že je jednotka používána.

Dioda LED signalizující systémovou chybu

Pokud tato oranžová dioda LED svítí, indikuje že došlo k chybě systému. Pro usnadnění rozpoznání chyby se také rozsvítí dioda LED na základní desce. Podrobný popis odstraňování problémů naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide* na disku CD IBM System x Documentation.

USB, konektory

K těmto konektorům připojte zařízení USB.

Tlačítko vysunutí DVD

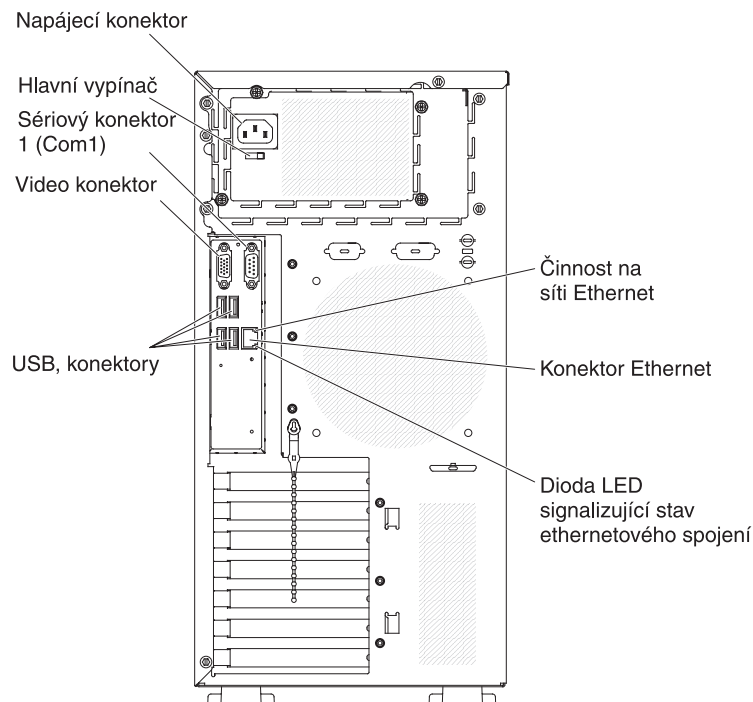
Toto tlačítko stiskněte, chcete-li vysunout disk CD nebo DVD z jednotky DVD.

Dioda LED signalizující aktivitu jednotky DVD

Pokud tato dioda LED svítí, ukazuje, že je jednotka DVD používána.

Pohled zezadu

Obrázek ukazuje konektory a diody LED na zadní části serveru.



Napájecí konektor a vypínač

K tomuto konektoru připojte napájecí šňůru a vypínačem zapněte napájecí zdroj.

Video konektor

K tomuto konektoru připojte monitor.

Poznámka: Maximální rozlišení je 1280 x 1024.

Sériový konektor

K tomuto konektoru připojte 9poziční sériové zařízení.

Konektory USB

K těmto konektorům připojte zařízení USB.

Konektor Ethernet

Tento konektor použijte pro připojení serveru k síti.

Dioda LED signalizující aktivitu ethernetového spojení

Tato dioda LED se nachází na konektoru Ethernet na zadní straně serveru. Je-li tato dioda LED zhasnutá, udává, že neprobíhá žádná činnost. Pokud tato dioda LED bliká, ukazuje, že probíhá přenos dat mezi serverem a sítí.

Dioda LED signalizující stav ethernetového spojení

Tato dioda LED se nachází na konektoru Ethernet na zadní straně serveru. Pokud tato dioda LED svítí, ukazuje, že je na portu Ethernet aktivní spojení. Je-li tato dioda LED zhasnutá, udává, že na portu Ethernet není aktivní spojení.

Funkce napájení serveru

Je-li server připojen ke zdroji proudu, ale není zapnutý, operační systém neběží a veškerá logika jádra s výjimkou servisního procesoru (řadiče BMC) je vypnuta. Server však může reagovat na požadavky pro servisní procesor, například vzdálený požadavek na zapnutí serveru. Dioda LED bliká, aby ukázala, že je server připojen ke zdroji proudu, ale není zapnutý.

Zapnutí serveru

Poznámka: Pokud připojujete server ke zdroji proudu poprvé, nestiskněte vypínač, dokud dioda LED signalizující stav napájení nebude blikat.

Stisknutím vypínače lze zapnout server a spustit operační systém. Server lze také zapnout jakýmkoliv z následujících způsobů:

- Dojde-li k výpadku napájení, když je server zapnutý, server se automaticky restartuje po obnovení napájení, je-li v systému BIOS zapnuta položka Restore AC Power Loss.
- Pokud operační systém podporuje funkci Wake on LAN, může server zapnout funkci Wake on LAN.

Poznámka: Pokud jsou instalovány 4 GB nebo více paměti (fyzické nebo logické), je část paměti vyhrazena pro různé systémové prostředky a není k dispozici pro operační systém. Množství paměti, které je vyhrazeno pro systémové prostředky, závisí na operačním systému, konfiguraci serveru a instalovaných zařízeních PCI (peripheral component interconnect).

Vypnutí serveru

Pokud server vypnete a necháte jej připojený ke zdroji proudu, server může odpovědět na požadavek pro servisní procesor, jako je například vzdálená žádost na zapnutí serveru. Vzhledem k tomu, že server zůstává připojený ke zdroji proudu, může dále běžet jeden či více větráků. Chcete-li odpojit veškeré napájení serveru, musíte ho odpojit od zdroje proudu.

Některé operační systémy vyžadují před vypnutím serveru řádné ukončení práce systému. Informace o vypnutí operačního systému naleznete v dokumentaci k operačnímu systému.

Instrukce 5:



POZOR:

Tlačítko vypínače umístěné na zařízení ani hlavní vypínač na napájecím zdroji nevypínají přívod elektrického proudu do zařízení. Zařízení také může mít více než jednu napájecí šňůru. Chcete-li zařízení zcela odpojit od elektrického proudu, ujistěte se, že jsou všechny napájecí šňůry odpojeny od zdroje proudu.



Server lze vypnout jakýmkoliv z následujících způsobů:

- Server můžete vypnout z prostředí operačního systému, pokud operační systém tuto funkci podporuje. Po řádném ukončení práce operačního systému se server vypne automaticky.
- Pokud operační systém tuto funkci podporuje, můžete spustit řádné vypnutí operačního systému a vypnutí serveru tlačítkem vypínače.
- Pokud operační systém přestane fungovat, server vypnete stisknutím vypínače na dobu delší než 4 vteřiny.
- Server lze vypnout funkcí Wake on LAN.
- Server se může vypnout sám, jako automatická odezva na kritické selhání systému.

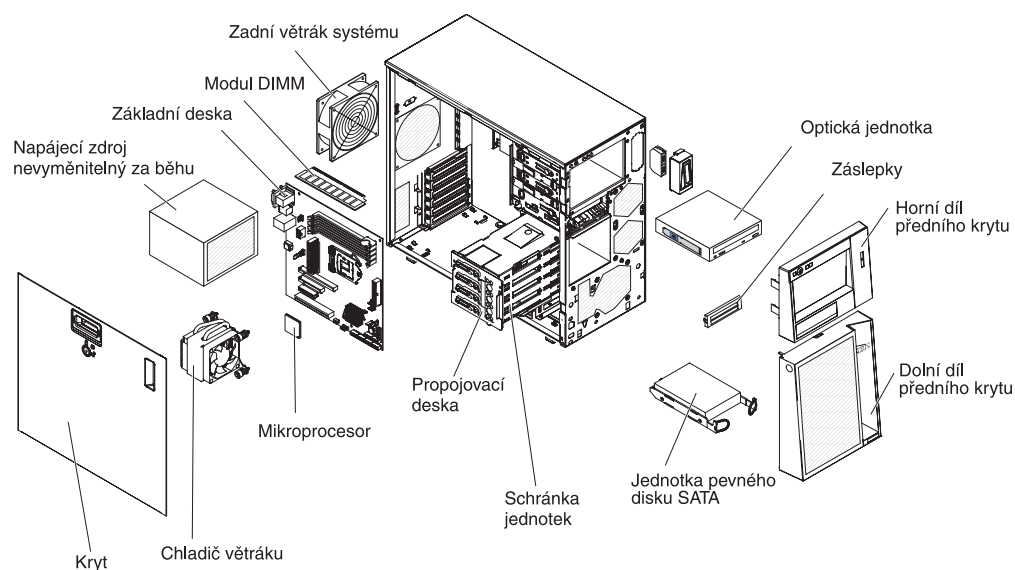
Kapitola 2. Instalace volitelných zařízení

Důležité: Před instalací volitelného hardwaru se ujistěte, že server pracuje správně. Spustíte server a zkontrolujete, že se spustil operační systém, je-li instalován. Pokud server nepracuje správně, vyhledejte informace o diagnostice v příručce *Problem Determination and Service Guide*.

Tato kapitola obsahuje podrobné pokyny pro instalaci volitelných hardwarových zařízení na serveru.

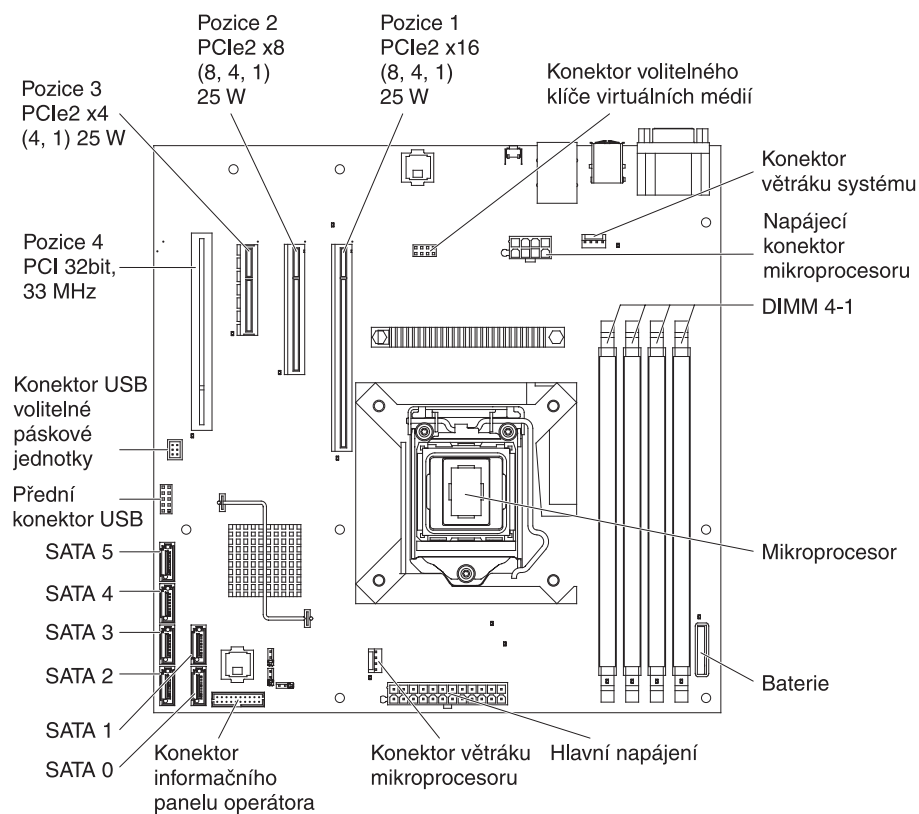
Součásti serveru

Obrázek ukazuje hlavní součásti serveru (závisí na modelu serveru). Obrázky v této příručce se mohou mírně lišit od vašeho hardwaru.



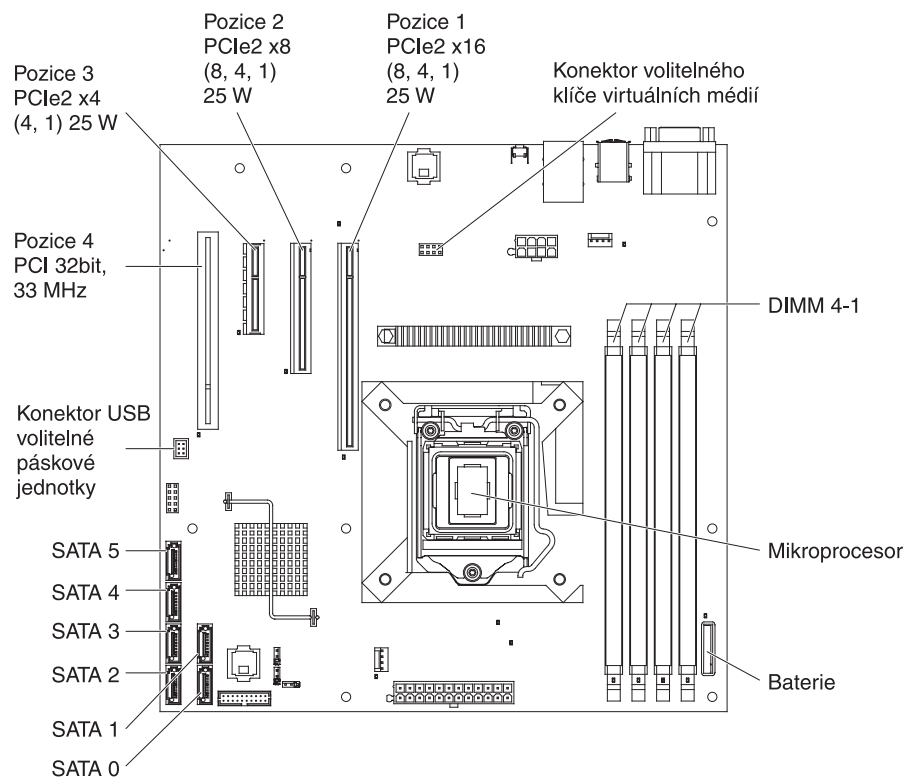
Vnitřní konektory základní desky

Obrázek ukazuje vnitřní konektory základní desky.



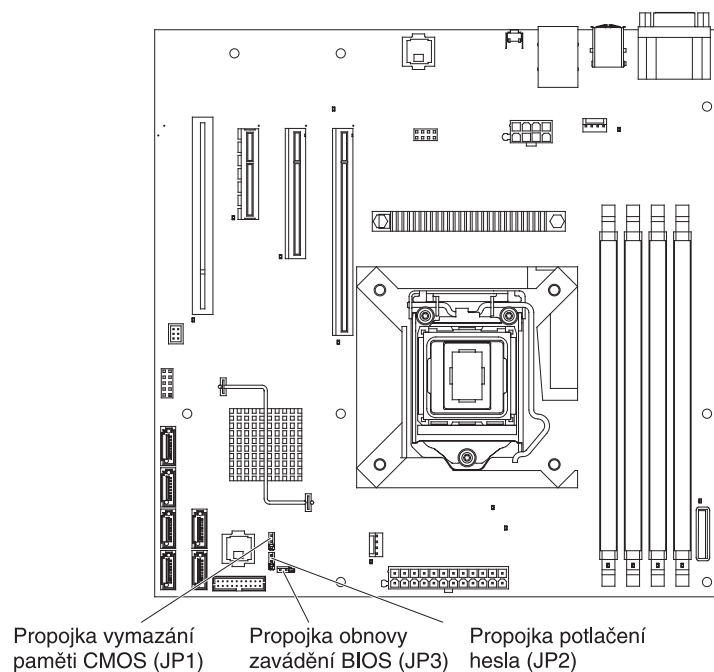
Konektory volitelných součástí základní desky

Obrázek ukazuje konektory základní desky pro součásti instalovatelné uživatelem.



Přepínače a propojky základní desky

Obrázek ukazuje přepínače a propojky základní desky.



Tabulka popisuje propojky základní desky.

Tabulka 2. Propojky základní desky

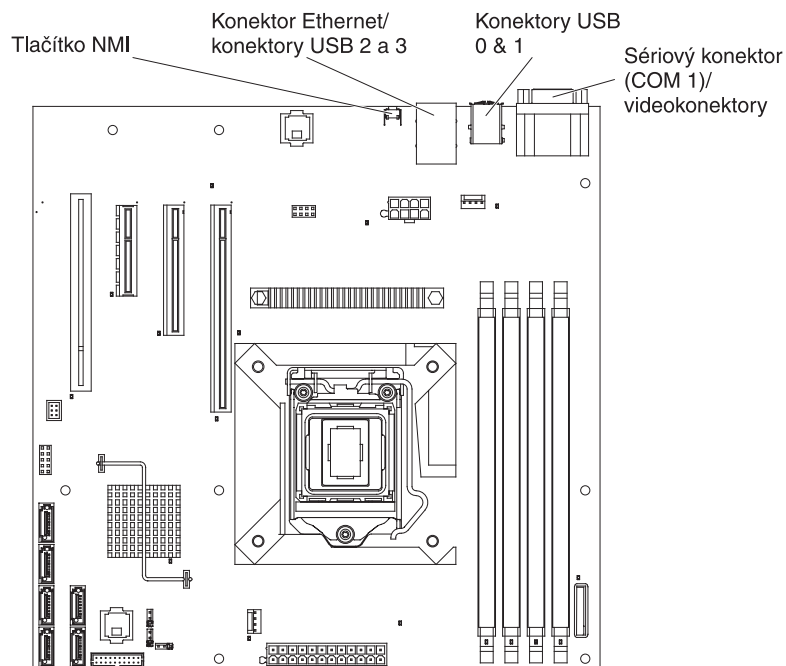
Označení propojky	Název propojky	Nastavení propojky
JP1	Vymazání paměti CMOS	- Kontakty 1 a 2: Standard. Uchová data paměti CMOS. - Kontakty 2 a 3: Vymaže data paměti CMOS, jako jsou heslo pro spuštění a heslo administrátora, a nastaví standardní hodnoty pro systém BIOS.
JP2	Propojka potlačení hesla	- Kontakty 1 a 2: Standard. - Kontakty 2 a 3: Vymaže heslo pro spuštění a heslo administrátora.
JP3	Propojka obnovy zavádění BIOS	- Kontakty 1 a 2: Normální zavádění (standard). - Kontakty 2 a 3: Obnova kódu BIOS ze zaveditelného disku USB, který obsahuje nový obraz kódu BIOS.
Poznámky: - Nejsou-li propojeny žádné kontakty, server se chová, jako by byly propojeny kontakty 1 a 2. - Změna propojení kontaktů 1 a 2 na kontakty 2 a 3 propojky obnovy zavádění BIOS před zapnutím serveru způsobí spuštění procesu obnovy kódu BIOS. Neměňte propojení kontaktů po zapnutí serveru. To by způsobilo neočekávané problémy.		

Důležité:

- Před přepnutím jakéhokoliv přepínače nebo změnou polohy propojky vypněte server a odpojte od něj všechny napájecí šňůry a externí kabely. Přečtěte si informace v částech “Pokyny k instalaci” na stránce 18, “Manipulace se zařízeními citlivými na statickou elektřinu” na stránce 19 a “Vypnutí serveru” na stránce 11.
- Všechny přepínače a propojky základní desky, které nejsou ukázány na obrázcích v této příručce, jsou vyhrazeny.

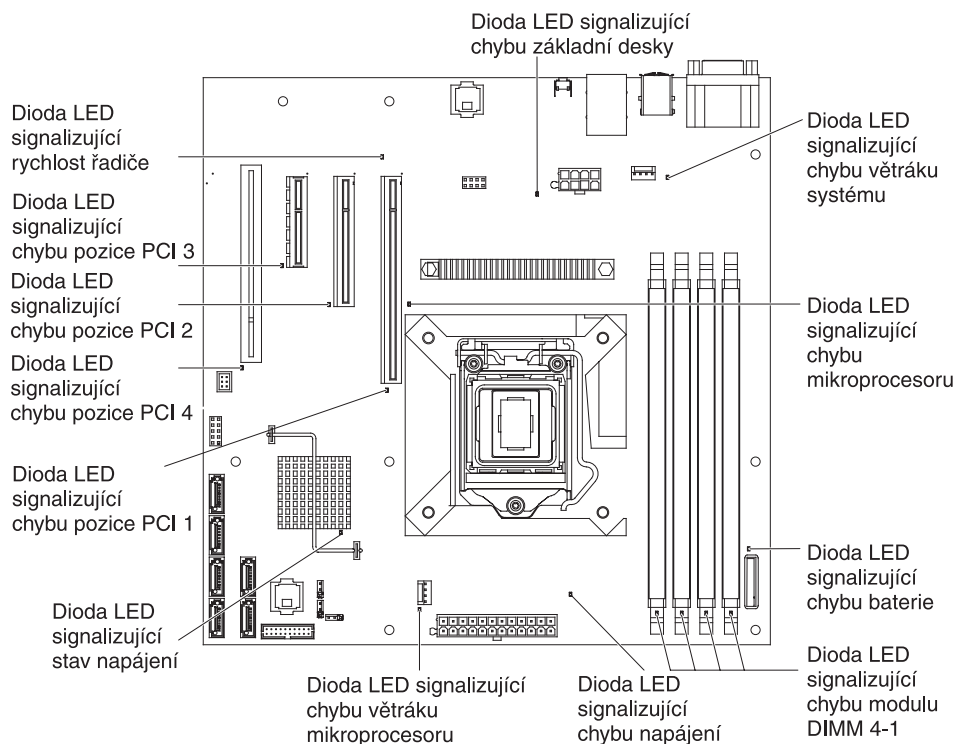
Vnější konektory základní desky

Obrázek ukazuje vnější vstupní a výstupní konektory základní desky.



Diody LED základní desky

Obrázek ukazuje diody LED základní desky.



Pokyny k instalaci

Před instalací volitelných zařízení si přečtěte následující pokyny:

- Přečtěte si bezpečnostní informace na stránce v a pokyny v částech “Práce uvnitř serveru se zapnutým napájením” na stránce 19 a “Manipulace se zařízeními citlivými na statickou elektřinu” na stránce 19. Tyto informace vám pomohou při bezpečné práci se serverem.
- Při instalaci nového serveru využijte možnosti stáhnout si a použít nejnovější aktualizace firmwaru. Tímto opatřením pomůžete zajistit vyřešení všech známých problémů a připravenost serveru k práci při maximálním výkonu. Aktualizace firmwaru pro server stáhnete takto:
 1. Otevřete webovou stránku <http://www.ibm.com/systems/support/>.
 2. V části **Product support** klepněte na **System x**.
 3. V části **Popular links** klepněte na **Software and device drivers**.
 4. Klepnutím na **System x3100 M3** zobrazíte dostupné soubory pro příslušný server.

Další informace o nástrojích pro aktualizaci, správu a instalaci firmwaru naleznete na webové stránce System x and BladeCenter Tools Center na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp>.

- Před instalací volitelného hardwaru se ujistěte, že server pracuje správně. Spustěte server a zkontrolujte, že se spustil operační systém, je-li instalován. Pokud server nepracuje správně, vyhledejte informace o diagnostice v příručce *Problem Determination and Service Guide*.
- Na pracovišti udržujte pořádek. Odstraněné kryty a další části umístěte na bezpečné místo.
- Jestliže musíte server spustit s odebraným krytem, ujistěte se, že v blízkosti serveru nikdo není a že jste uvnitř serveru neponechali žádné nástroje nebo jiné předměty.
- Nesnažte se zvedat předmět, o kterém si myslíte, že je pro vás příliš těžký. Pokud musíte zvednout těžký předmět, dodržujte následující pokyny:
 - Postavte se pevně tak, abyste nemohli uklouznout.
 - Váhu předmětu rozložte rovnoměrně na obě nohy.
 - Předmět zvedejte pomalu. Při zvedání předmětu se nikdy náhle nepřesunujte ani neotáčejte.
 - Abyste se vyhnuli namáhání zádových svalů, zvedejte náklad z podřepu svaly nohou.
- Ujistěte se, že máte dostatečný počet řádně uzemněných elektrických zásuvek pro server, monitor a další zařízení.
- Před změnou diskových jednotek vytvořte zálohu všech důležitých dat.
- Mějte připravený malý plochý šroubovák, malý křížový šroubovák a torzní šroubovák T8.
- Při instalaci nebo výměně větráků vyměnitelných za běhu a jednotek vyměnitelných za běhu není třeba vypínat server.
- Modrá barva na součásti označuje dotykové body, za které můžete součást uchopit při vyjímání ze serveru nebo při její instalaci, otevřít nebo uzavřít západku a podobně.
- Oranžová barva nebo nálepka na součásti nebo v její blízkosti označuje, že součást může být vyměněna za běhu, což znamená, že pokud server a operační systém podporují možnost výměny za běhu, můžete součást odebrat nebo instalovat během provozu serveru. (Oranžová barva také označuje dotykové body na součástech vyměnitelných za běhu.) Další informace o postupech, které je

třeba provést před odstraněním nebo instalací součásti vyměnitelné za běhu, naleznete v pokynech pro odstranění nebo instalaci příslušných součástí.

- Potřebujete-li pracovat uvnitř serveru, může být práce snadnější, položíte-li server na bok.
- Pokud ukončíte práci na serveru, instalujte všechny bezpečnostní kryty, chrániče, štítky a zemnicí vodiče.
- Seznam podporovaných volitelných součástí serveru naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Pokyny ke spolehlivosti systému

Aby bylo zaručeno správné chlazení a spolehlivost systému, dodržujte tyto pokyny:

- V každé pozici jednotky je instalována jednotka nebo záslepka a kryt EMC (elektromagnetické kompatibility).
- Okolo serveru je dostatek prostoru, aby správně fungoval chladicí systém serveru. Ponechtejте přibližně 50 mm (2 palce) volného prostoru kolem přední a zadní části serveru. Neumísťujte předměty před větráky. Před zapnutím serveru vraťte zpět kryt, aby bylo zajištěno správné chlazení a proudění vzduchu. Jestliže server pracuje delší dobu (více než 30 minut) s odstraněným krytem serveru, může dojít k poškození součástí serveru.
- Postupovali jste podle pokynů pro připojení kabelů dodaných s volitelnými adaptéry.
- Poškozený větrák jste vyměnili do 48 hodin.

Práce uvnitř serveru se zapnutým napájením

Upozornění: Elektrostatický náboj uvolněný do vnitřních součástí serveru může způsobit na zapnutém serveru zastavení serveru a následně ztrátu dat. Chcete-li tomuto možnému problému zabránit, používejte vždy při práci uvnitř zapnutého serveru elektrostatický náramek nebo jiný uzemňovací systém.

Server (některé modely) podporuje zařízení vyměnitelná za běhu a je navržen tak, aby pracoval bezpečně, když je zapnutý s odstraněným krytem. Při práci uvnitř zapnutého serveru dodržujte tyto pokyny.

- Nenoste oblečení, které by bylo na pažích volné. U košil s dlouhým rukávem si před zahájením práce uvnitř serveru zapněte knoflíčky, při práci uvnitř serveru nenoste manžetové knoflíčky.
- Nenechtejte vázanku nebo šálu viset dovnitř serveru.
- Odložte šperky, jako jsou náramky, náhrdelníky, prsteny a volné náramkové hodinky.
- Vyjměte předměty z kapsy košile, jako například pera a tužky, které by mohly do serveru spadnout, když se nad něj nakloníte.
- Zamezte pádu jakýchkoliv kovových předmětů, jako jsou například kancelářské sponky, vlásenky a šroubky do serveru.

Manipulace se zařízeními citlivými na statickou elektřinu

Upozornění: Statická elektřina může poškodit server a další elektronická zařízení. Chcete-li zabránit škodám, uchovávejte zařízení citlivá na statickou elektřinu v antistatických obalech, dokud nebudete připraveni k jejich instalaci.

Možnost výskytu elektrostatického výboje lze omezit těmito opatřeními:

- Omezte svůj pohyb. Pohyb může způsobit vytvoření elektrostatického náboje ve vašem okolí.

- Doporučuje se použití uzemňovacího systému. Noste například elektrostatický náramek, máte-li jej k dispozici. Při práci uvnitř serveru se zapnutým napájením vždy používejte elektrostatický náramek nebo jiný uzemňovací systém.
- Se zařízením zacházejte opatrně a přidržujte je za rohy nebo za rám.
- Nedotýkejte se pájených spojů, kontaktů nebo odkrytých obvodů.
- Nenechávejte zařízení na místech, kde by s ním mohly manipulovat jiné osoby a poškodit je.
- Ponechte zařízení v antistatickém obalu a dotkněte se jím kovového nenatřeného vnějšího povrchu serveru nejméně na 2 vteřiny. Tím vybijete elektrostatický náboj z obalu a ze svého těla.
- Vybalte zařízení z obalu a ihned ho instalujte, nikam ho nepokládejte. Musíte-li zařízení odložit, vraťte ho do antistatického obalu. Nepokládejte zařízení na kryt serveru nebo na kovový povrch.
- Manipulaci se zařízením za chladného počasí věnujte zvýšenou péči. Topení snižuje vlhkost vzduchu v místnosti a usnadňuje vytváření elektrostatického náboje.

Odstranění krytu

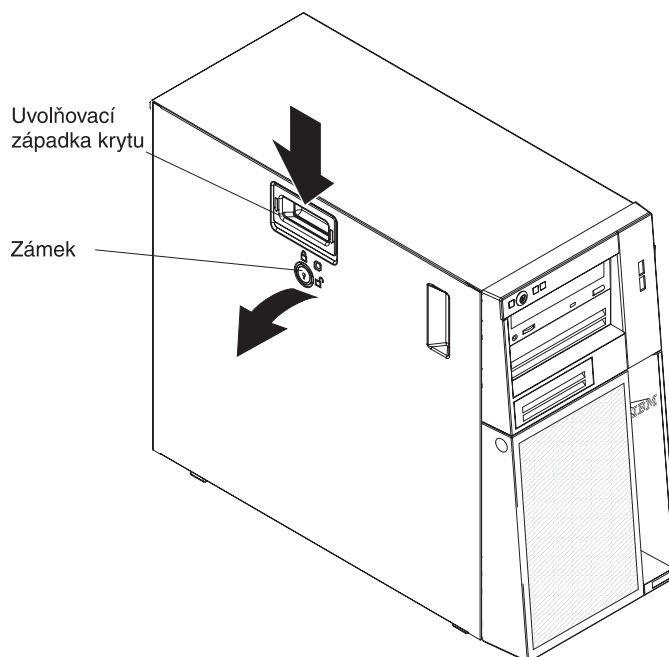
Důležité: Před instalací volitelného hardwaru se ujistěte, že server pracuje správně. Spustěte server a zkontrolujte, že se spustil operační systém, je-li instalován. Pokud server nepracuje správně, vyhledejte informace o diagnostice v příručce *Problem Determination and Service Guide*.

Boční kryt serveru odstraníte tímto postupem.

Upozornění: Jestliže server pracuje déle než 30 minut s odstraněným bočním krytem, může dojít k poškození součástí serveru. Před zapnutím serveru vraťte kryt zpět, aby bylo zajištěno správné chlazení a proudění vzduchu.

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce v části "Pokyny k instalaci" na stránce 18.
2. Vypněte server a všechna připojená zařízení (viz "Vypnutí serveru" na stránce 11) a odpojte všechny napájecí šňůry a externí kabely.
3. Odemkněte boční kryt, stlačte uvolňovací západku krytu dolů (podle obrázku), odstraňte kryt a odložte ho stranou.

Poznámka: Klíče od serveru jsou umístěny na zadní části serveru.



Postup vrácení krytu naleznete v části “Instalace bočního krytu” na stránce 39.

Upozornění: Před zapnutím serveru vraťte kryt zpět, aby bylo zajištěno správné chlazení a proudění vzduchu. Pokud server pracuje delší dobu (více než 30 minut) s odstraněným krytem, může dojít k poškození součástí serveru.

Odstranění dvoudílného předního krytu

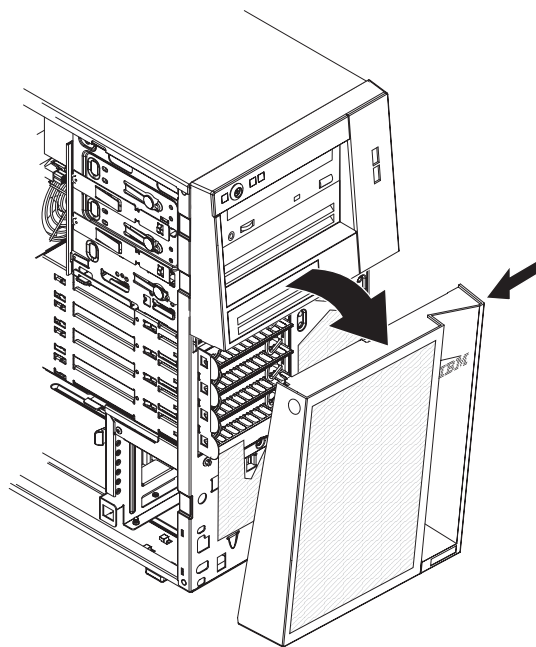
Při práci s určitými zařízeními, jako jsou jednotky v pozicích 1 až 7 (viz stránka 26), musíte nejdříve odstranit dvoudílný přední kryt, abyste získali přístup k zařízením.

Poznámka:

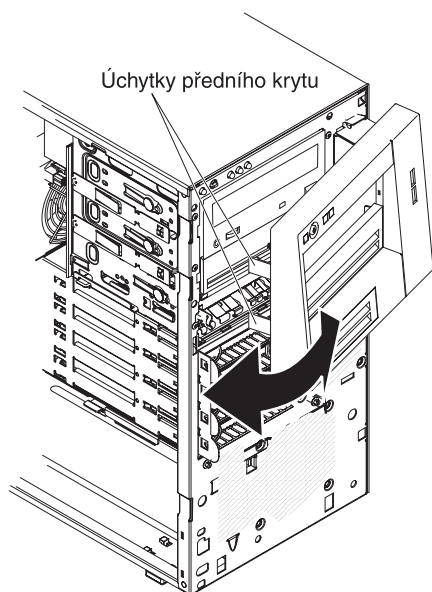
- Před odstraněním horního dílu předního krytu musíte odemknout a odstranit boční kryt a odstranit dolní díl předního krytu.
- Pokud odstraňujete jen dolní díl předního krytu, musíte odemknout boční kryt. Není však nutné boční kryt odstranit.

Dvoudílný přední kryt odstraníte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce v a část “Pokyny k instalaci” na stránce 18.
2. Odemkněte a odstraňte kryt (viz “Odstranění krytu” na stránce 20).
3. Stiskněte modrou západku na pravé straně dolního dílu předního krytu a vytočte dolní díl krytu směrem dopředu, aby se uvolnil ze skříně.



4. Zvedněte dolní díl předního krytu a uvolněte dvě dolní úchytky ze skříně. Odložte dolní díl krytu stranou.
5. Opatrně vytáhněte dvě úchytky předního krytu na levé straně horního dílu předního krytu ze skříně. Poté vytočte horní díl krytu doprava směrem od serveru, aby se uvolnily dvě úchytky na pravé straně ze skříně. Odložte horní díl předního krytu stranou.



Pokyny k instalaci dvoudílného předního krytu naleznete v části "Instalace dvoudílného předního krytu" na stránce 38.

Instalace modulu paměti

Tato část obsahuje popis typů modulů DIMM (dual inline memory module) podporovaných serverem a další informace, které musíte zvážit při instalaci modulů DIMM (umístění konektorů DIMM naleznete v části “Konektory volitelných součástí základní desky” na stránce 15):

- Server podporuje nebufrované moduly DIMM (dual inline memory module), 1066 nebo 1333 MHz, PC3-10600-999 (jednořadé či dvouřadé), DDR3 (double-data-rate 3), SDRAM (synchronous dynamic random-access memory) s kódem opravy chyb ECC (error correcting code). Seznam podporovaných volitelných součástí serveru naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>, kde po vybrání vaší země přejdete na seznam volitelných součástí serveru.
- Maximální podporovaná velikost paměti závisí na typu paměti instalované v serveru. Další informace naleznete v části “Nebufrované moduly DIMM (UDIMM)” na stránce 24.
- Velikost využitelné paměti se sníží v závislosti na nastavení systému. Jisté množství paměti musí být vyhrazeno pro systémové prostředky. Celkovou velikost instalované paměti a velikost nastavené paměti zjistíte pomocí konfiguračního programu. Další informace naleznete v části “Použití konfiguračního programu” na stránce 43.
- Maximální rychlost paměti závisí na kombinaci mikroprocesoru, rychlosti modulů DIMM a počtu modulů DIMM instalovaných v každém kanálu.
- V rámci jedné dvojice můžete kombinovat kompatibilní moduly DIMM od různých výrobců.
- Při instalaci nebo odebrání modulů DIMM se změní údaje nastavení serveru. Po restartování serveru systém zobrazí zprávu oznamující, že se změnilo nastavení paměti.
- Údaje o modulu DIMM DDR3 naleznete na štítku modulu v následujícím formátu.

ggg eRxff-PC3-wwwwm-aa-bb-ccd

kde:

ggg je celková velikost modulu DIMM (například 1GB, 2GB či 4GB)

e je počet řad

1 = jednořadý

2 = dvouřadý

4 = čtyřřadý

ff je organizace zařízení (bitová šířka)

4 = x4 (4 DQ linky na SDRAM)

8 = x8

16 = x16

wwwww je šířka pásma modulu DIMM, v MB/s

8500 = 8,53 GB/s (PC3-1066 SDRAM, 8bytová primární datová sběrnice)

10600 = 10,66 GB/s (PC3-1333 SDRAM, 8bytová primární datová sběrnice)

m je typ modulu DIMM

E = Unbuffered DIMM (UDIMM) s kódem ECC (datová sběrnice modulu x72 bitů)

R = Registered DIMM (RDIMM)

U = Unbuffered DIMM bez kódu ECC (datová sběrnice modulu x64 bitů)

aa prodleva CAS, pro hodiny na maximální provozní frekvenci
bb úroveň kódování a dodatků JEDEC SPD
cc referenční návrh pro konstrukci modulu DIMM
d číslo verze referenčního návrhu modulu DIMM

Poznámka: Typ modulu DIMM zjistíte podle štítku na modulu DIMM. Údaj na štítku je ve tvaru xxxxx nRxxx PC3-xxxxx-xx-xx-xxx. Číslice před písmenem R udává, zda je modul DIMM jednořadý (n=1) nebo dvouřadý (n=2).

Následující části obsahují informace o nebufrovaných modulech DIMM, které musíte zvážit.

Nebufrované moduly DIMM (UDIMM)

Následující poznámky obsahují informace, které musíte zvážit při instalaci modulů UDIMM:

- Všechny kanály serveru běží na nejvyšší společné rychlosti instalovaných modulů DIMM.
- Použití modulů UDIMM s kódem ECC a bez něj dohromady způsobí, že server poběží v režimu bez kódu ECC.
- Pro server jsou dostupné moduly UDIMM 1 GB, 2 GB a 4 GB.
- Do serveru lze instalovat až 16 GB paměti.
- Server podporuje až dva jednořadé nebo dvouřadé moduly UDIMM na kanál.
- Tabulka uvádí podporované konfigurace modulů UDIMM.

Tabulka 3. Podporované konfigurace modulů UDIMM v kanálu

Konektory DIMM v kanálu	Instalované moduly DIMM v kanálu	Typ modulu DIMM	Rychlost modulu DIMM	Řady modulu DIMM (libovolná kombinace)
2	1	nebufrovaný DDR3 ECC	1066, 1333	jednořadý, dvouřadý
2	2	nebufrovaný DDR3 ECC	1066, 1333	jednořadý, dvouřadý

- Tabulka zobrazuje maximální velikosti paměti systému s moduly UDIMM.

Tabulka 4. Maximální velikosti paměti systému s moduly UDIMM (dle modelu)

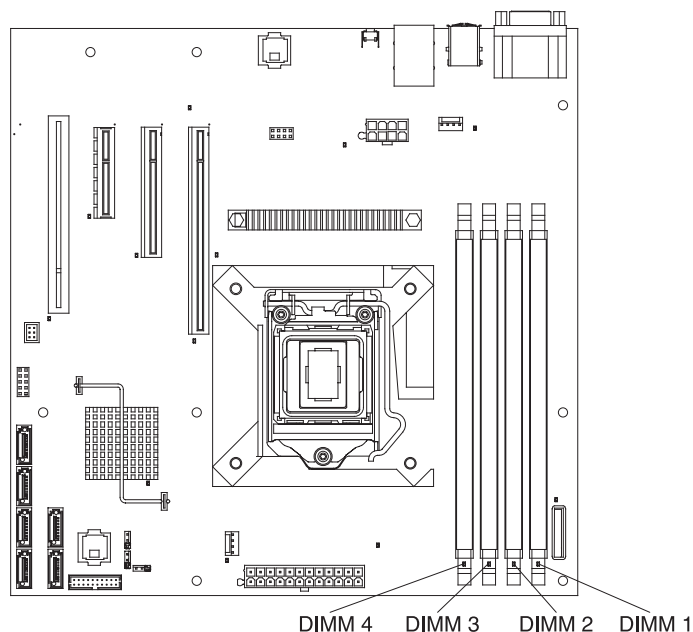
Počet modulů UDIMM	Typ modulu DIMM	Velikost modulu DIMM	Celková paměť
4	jednořadé moduly UDIMM	1 GB	4 GB
4	jednořadé moduly UDIMM	2 GB	8 GB
4	dvouřadé moduly UDIMM	2 GB	8 GB
4	dvouřadé moduly UDIMM	4 GB	16 GB

- Tabulka zobrazuje konfigurace modulů UDIMM, které poskytují optimální výkon systému.

Tabulka 5. Konfigurace modulů UDIMM

Konektor DIMM 1	Konektor DIMM 2	Konektor DIMM 3	Konektor DIMM 4
obsazen	prázdný	prázdný	prázdný
obsazen	obsazen	prázdný	prázdný
obsazen	obsazen	obsazen	prázdný
obsazen	obsazen	obsazen	obsazen

Obrázek ukazuje umístění konektorů DIMM na základní desce.

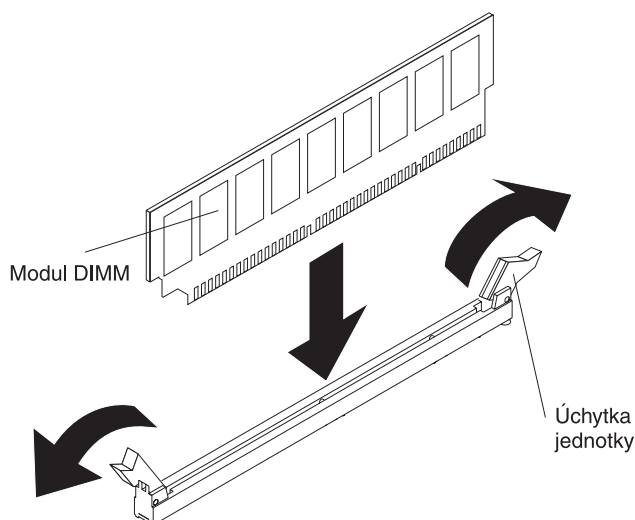


Upozornění: Elektrostatický náboj uvolněný do vnitřních součástí serveru může způsobit na zapnutém serveru zastavení serveru a následně ztrátu dat. Chcete-li tomuto možnému problému zabránit, používejte vždy při práci uvnitř zapnutého serveru elektrostatický náramek nebo jiný uzemňovací systém.

Modul DIMM instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce v a část “Pokyny k instalaci” na stránce 18.
2. Vypněte server a periferní zařízení, odpojte napájecí šňůry a v případě potřeby všechny externí kabely.
3. Odemkněte a odstraňte kryt (viz “Odstranění krytu” na stránce 20).
4. Položte server na bok.
5. Otevřete západky na obou koncích konektoru DIMM. Při instalaci modulu DIMM do konektoru DIMM 1 se nedotkněte baterie systému.

Upozornění: Západky otevírejte a zavírejte jemně, aby nedošlo k jejich ulomení nebo poškození konektorů modulů DIMM.



6. Dotkněte se antistatickým obalem s modulem DIMM jakéhokoliv nenatřeného kovového povrchu serveru. Pak vyjměte modul DIMM z obalu.
7. Obrátte modul DIMM tak, aby se výřezy modulu DIMM srovnaly s konektorem.
8. Vložte modul DIMM do konektoru tak, že zarovnáte okraje modulu DIMM s drážkami na koncích konektoru DIMM (umístění konektorů DIMM naleznete v části "Konektory volitelných součástí základní desky" na stránce 15).
9. Pevně zatlačte modul DIMM přímo dolů do konektoru současným tlakem na oba konce modulu DIMM. Západky zaklapnou do uzamčené polohy, jakmile bude modul DIMM pevně usazen v konektoru.

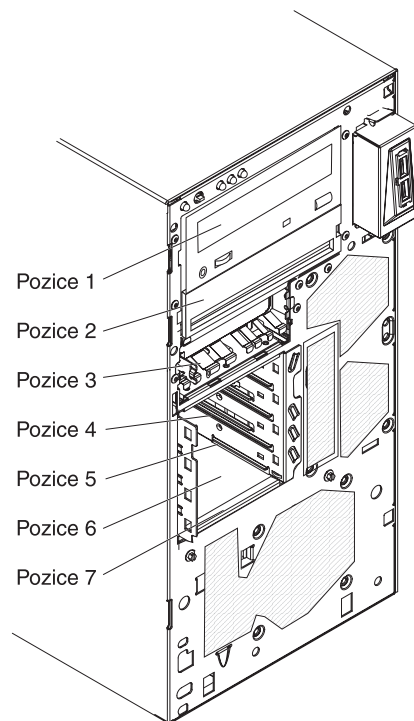
Poznámka: Jestliže je mezi modulem DIMM a západkami mezera, nebyl modul DIMM vložen správně, otevřete západky, vyjměte modul DIMM a znovu ho vložte.

Nechcete-li přidat nebo odstranit další součásti, pokračujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 38.

Instalace jednotek

Podle modelu serveru může být instalovaná jednotka DVD-ROM nebo jednotka multiburner. Server podporuje až čtyři 3,5palcové jednotky pevného disku SATA nevyměnitelné za běhu.

Obrázek ukazuje umístění pozic jednotek.



Tato část obsahuje popis typů diskových jednotek podporovaných serverem a další informace, které musíte zvážit při instalaci jednotky:

- Ujistěte se, že máte všechny kabely a další vybavení uvedené v dokumentaci dodané s jednotkou.
- Vyberte pozici pro instalaci jednotky.
- V dokumentaci dodané s jednotkou zjistíte, zda je potřeba nastavit přepínače nebo propojky na jednotce. Pokud instalujete zařízení SATA, nezapomeňte nastavit ID SATA pro toto zařízení.
- Příkladem jednotek pro vyměnitelná média jsou volitelné interní či externí disketové jednotky USB, páskové jednotky, jednotky DVD-ROM a jednotky multiburner. Jednotky pro vyjímatelná média můžete instalovat pouze do pozic 1, 2 a 3.
- Jednotka SATA pro vyměnitelná média instalovaná v pozici 1 se připojuje ke konektoru SATA 5 na základní desce a jednotka v pozici 2 se připojuje ke konektoru SATA 4 na základní desce.
- Pro instalaci 3,5palcové jednotky do 5,25palcové pozice je nutné použít redukci pro instalaci do 5,25palcové pozice.
- Aby byla zaručena ochrana proti elektromagnetickému rušení a správné chlazení, musí být ve všech pozicích jednotek a pozicích PCI a PCI Express instalováno zařízení nebo kryt. Při instalaci jednotky, karty PCI nebo PCI Express si uschovejte kryt EMC a záslepku pozice jednotky nebo kryt pozice PCI pro případ, že instalovanou součást později odstraníte.
- Úplný seznam podporovaných volitelných součástí serveru naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Napájecí a datové kabely vnitřních jednotek

Server využívá kabely pro připojení zařízení SATA nevyměnitelných za běhu ke zdroji napájení a k základní desce. (Umístění konektorů základní desky naleznete v části

“Vnitřní konektory základní desky” na stránce 14). Před připojením napájecích a datových kabelů si přečtěte tyto informace:

- Jednotky instalované v serveru se dodávají s připojenými napájecími a datovými kabely. Pokud budete provádět výměnu jakékoliv jednotky, zapamatujte si, který kabel je připojen ke které jednotce.
- Při instalaci jednotky se ujistěte, že je jeden z konektorů datového kabelu připojen k jednotce a druhý konektor na opačném konci datového kabelu je připojen k základní desce nebo kompatibilnímu instalovanému řadiči.
- Při vedení kabelu zajistěte, aby neblokoval proudění vzduchu k zadním částem jednotek, mikroprocesoru nebo modulům DIMM.

Dodávají se tyto kabely:

- **Napájecí kabely:** Čtyřvodičové napájecí kabely připojují jednotky ke zdroji napájení. Na konci těchto kabelů se nacházejí plastové konektory pro připojení k různým jednotkám. Velikost těchto konektorů je různá. Pro jednotky SATA použijte čtyřvodičový napájecí kabel nebo napájecí kabel SATA, ale nepoužívejte oba zároveň (použijte jeden nebo druhý).
- **Datové kabely:** Datové kabely jsou obvykle ploché kabely, nazývané také páskové kabely, propojující jednotky SATA a SAS se základní deskou. Se serverem se dodávají dva nebo tři typy datových kabelů:
 - **Připojení SATA (pro optické jednotky):** Tento plochý kabel SATA má dva konektory. Jeden je připojen k optické jednotce a druhý je připojen k jednomu z konektorů na základní desce.
 - **SATA nevyměnitelné za běhu:** Podle počtu jednotek pevného disku instalovaných v serveru, je server dodáván s jedním či více kabely SATA, které jsou již připojeny k základní desce a k propojovací desce na zadní straně schránky jednotek.

Další informace o požadavcích na kabely SATA a na připojení zařízení SATA naleznete v dokumentaci dodané se zařízeními.

Seznam podporovaných volitelných součástí serveru naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Instalace jednotky DVD

Jednotku DVD instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce v a část “Pokyny k instalaci” na stránce 18.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte napájecí šňůru a všechny externí kabely.
3. Odemkněte a odstraňte kryt (viz “Odstranění krytu” na stránce 20).
4. Odstraňte dvoudílný přední kryt (viz část “Odstranění dvoudílného předního krytu” na stránce 21).
5. Pomocí šroubováku odtlačte záslepku a kryt EMC ze serveru.

Poznámka: Pokud instalujete jednotku obsahující laser, dodržujte tyto bezpečnostní pokyny.

Instrukce 3:



POZOR:

Pokud jsou instalovány laserové produkty (jako např. jednotky CD-ROM nebo DVD, optická vlákna nebo vysílače), dodržujte tyto pokyny:

- Neodstraňujte kryty. Odstranění krytů z laserového produktu může mít za následek vyzařování nebezpečného laserového záření. Uvnitř zařízení nejsou žádné opravitelné díly.
- Budete-li používat ovládací prvky nebo provádět úpravy či procedury jiným než zde popsaným způsobem, můžete se vystavit nebezpečnému záření.



NEBEZPEČÍ

Některé laserové produkty obsahují laserovou diodu třídy 3A nebo třídy 3B. Uvědomte si následující skutečnost.

Při otevření hrozí nebezpečí ozáření laserem. Nedívejte se přímo do paprsků (ani pomocí optických nástrojů) a vyvarujte se přímého ozáření paprskem.

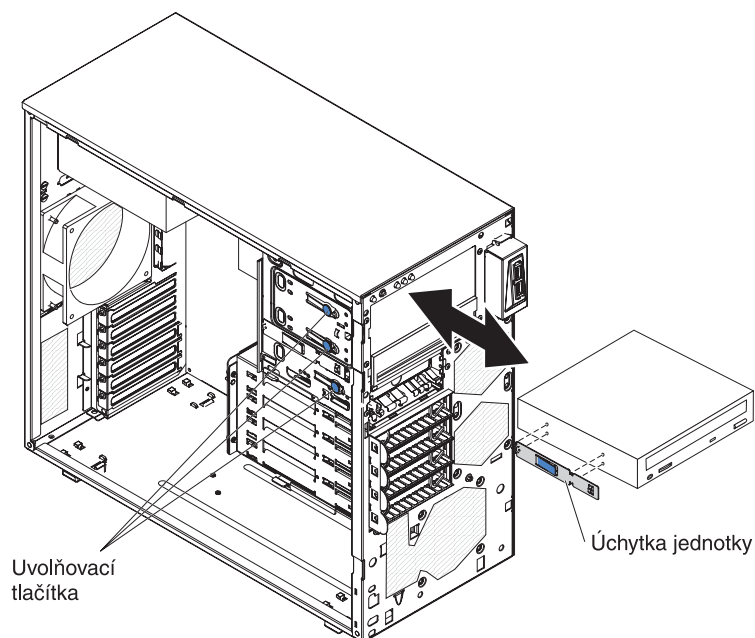


Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil À Laser de Classe 1
Laserový produkt třídy 1

6. Dotkněte se antistatickým obalem s novou jednotkou pevného disku jakéhokoliv nenatřeného kovového povrchu serveru, pak vyjměte jednotku z obalu a položte ji na antistatický povrch.
7. Nastavte veškeré propojky nebo přepínače na jednotce podle dokumentace jednotky.

Poznámka: Může být snadnější instalovat novou jednotku zepředu a pak připojit kabely.

8. Odstraňte úchytку jednotky po straně schránky jednotky z pozice 1 nebo 2. Posuňte úchytку jednotky doprava a odstraňte ji ze schránky jednotky, pak zaklapněte úchytку jednotky do otvorů pro šrouby po straně jednotky.



9. Pokud instalujete 5,25palcovou jednotku do pozice 2, zasuňte jednotku do pozice. Pokud instalujete 3,5palcovou jednotku do pozice 2, musíte k jednotce připevnit redukci pro instalaci do 5,25palcové pozice.
10. Připojte jeden konec příslušného datového kabelu k zadní straně jednotky a zkontrolujte, zda je opačný konec tohoto kabelu připojen k příslušnému konektoru SATA na základní desce (viz "Vnitřní konektory základní desky" na stránce 14).

Poznámka: Ved'te datový kabel tak, aby nebránil proudění vzduchu k zadní části jednotek nebo nad mikroprocesorem a moduly DIMM.

11. Připojte napájecí kabel k zadní části jednotky. Konektory mají výřez a lze je zasunout pouze jedním způsobem.

Nechcete-li přidat nebo odstranit další součásti, pokračujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 38.

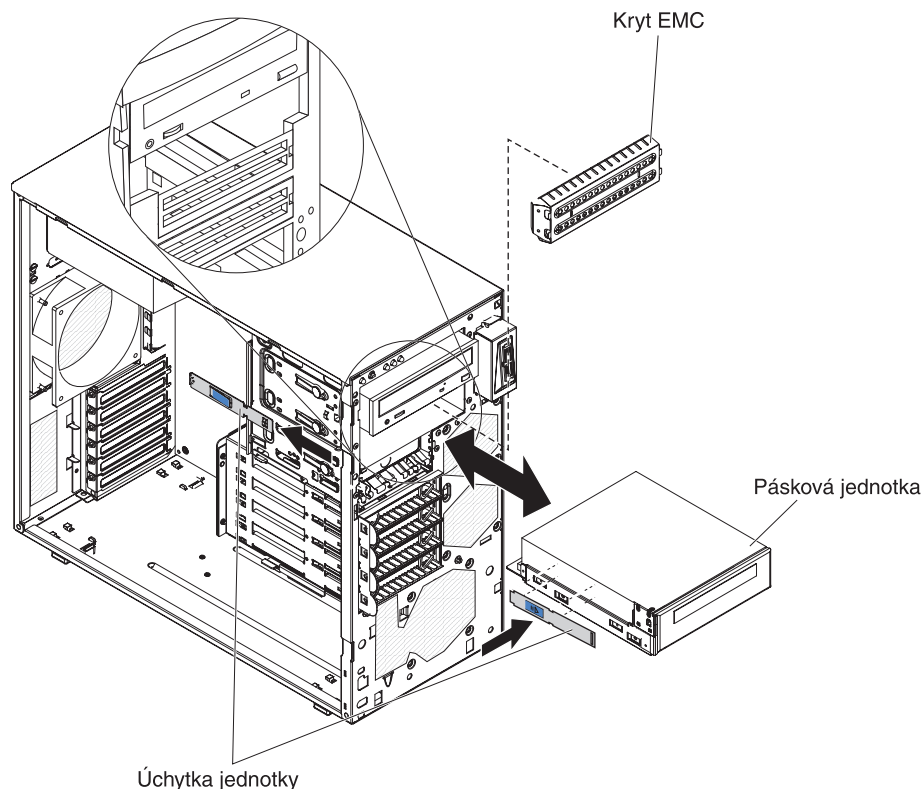
Instalace páskové jednotky

Poznámka: Ujistěte se, že máte všechny kabely a další vybavení uvedené v dokumentaci dodané s novou jednotkou.

Volitelnou páskovou jednotku instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce v a část "Pokyny k instalaci" na stránce 18.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte napájecí šňůru a všechny externí kabely.
3. Odemkněte a odstraňte kryt (viz "Odstranění krytu" na stránce 20).
4. Odstraňte dvoudílný přední kryt (viz část "Odstranění dvoudílného předního krytu" na stránce 21).
5. Pomocí šroubováku odtlačte záslepku a kryt EMC ze serveru.

6. Dotkněte se antistatickým obalem s novou jednotkou pevného disku jakéhokoliv nenatřeného kovového povrchu serveru, pak vyjměte jednotku z obalu a položte ji na antistatický povrch.
7. Nastavte veškeré propojky nebo přepínače na jednotce podle dokumentace jednotky.
8. Odstraňte úchytka jednotky po straně schránky jednotky z pozice 1 nebo 2. Posuňte úchytka jednotky doprava a odstraňte ji ze schránky jednotky, pak zaklapněte úchytka jednotky do otvorů pro šrouby po straně jednotky.



9. Zasuňte jednotku do pozice.

Poznámka: Páskovou jednotku lze instalovat do pozice 1 nebo 2.

10. Připojte jeden konec příslušného datového kabelu k zadní straně jednotky a zkontrolujte, zda je opačný konec tohoto kabelu připojen k příslušnému konektoru SATA na základní desce (viz "Vnitřní konektory základní desky" na stránce 14).

Poznámka: Ved'te datový kabel tak, aby nebránil proudění vzduchu k zadní části jednotek nebo nad mikroprocesorem a moduly DIMM.

11. Připojte napájecí kabel k zadní části jednotky. Konektory mají výřez a lze je zasunout pouze jedním způsobem.

Nechcete-li přidat nebo odstranit další součásti, pokračujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 38.

Instalace jednotky pevného disku SATA nevyměnitelné za běhu

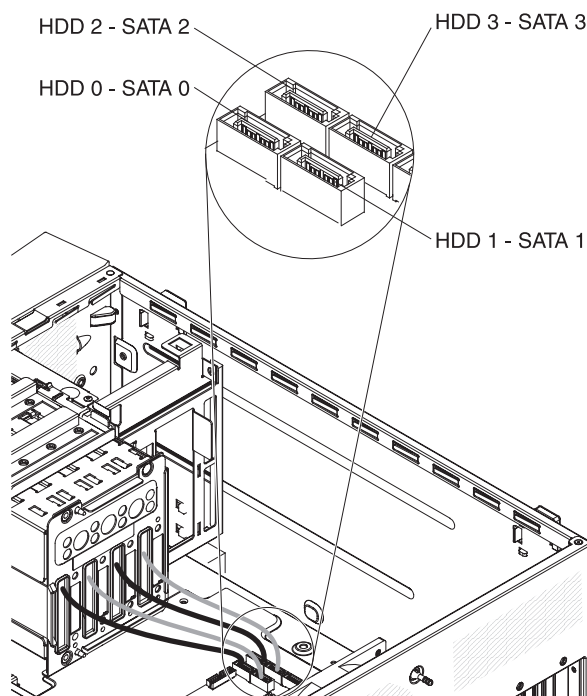
Server podporuje až čtyři 3,5palcové jednotky pevného disku SATA nevyměnitelné za běhu, které jsou přístupné z přední strany serveru. Před odstraněním nebo instalací jednotky pevného disku nevyměnitelné za běhu musíte odpojit veškeré napájení od serveru. Před instalací jednotky pevného disku SATA nevyměnitelné za běhu si přečtěte tyto informace:

- Jednotky instalujte jednotky od horní pozice k dolní (pozice 4, 5, 6 a poslední 7). Tabulka uvádí seznam ID jednotek pevného disku:

Tabulka 6. ID jednotek nevyměnitelných za běhu

Pozice	ID
4	0
5	1
6	2
7	3

- Jednotky pevného disku SATA nevyměnitelné za běhu se připojují ke konektorům SATA 0 až SATA 3 na základní desce takto:



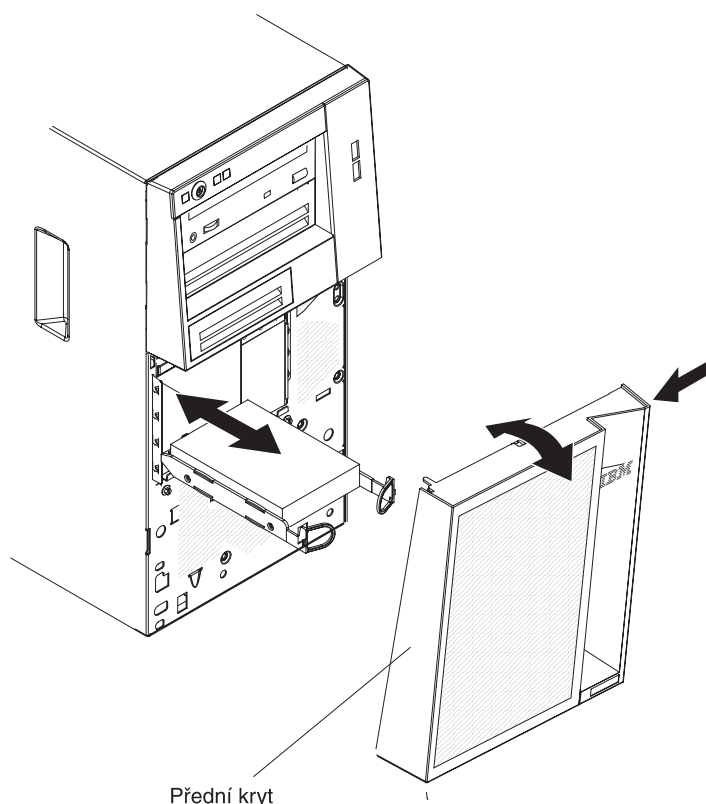
- Jednotka 0 se připojí ke konektoru SATA 0 na základní desce.
- Jednotka 1 se připojí ke konektoru SATA 1 na základní desce.
- Jednotka 2 se připojí ke konektoru SATA 2 na základní desce.
- Jednotka 3 se připojí ke konektoru SATA 3 na základní desce.

Poznámka: Pokud jste do serveru instalovali řadič ServeRAID, připojte druhý konec datového kabelu SATA ke konektoru na řadiči ServeRAID.

Upozornění: Jednotky pevného disku nevyměnitelné za běhu nelze vyměňovat na zapnutém serveru. Před odstraněním nebo instalací jednotky pevného disku nevyměnitelné za běhu odpojte veškeré napájení od serveru.

Jednotku pevného disku nevyměnitelnou za běhu instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce v části “Pokyny k instalaci” na stránce 18.
2. Vypněte server a periferní zařízení, odpojte všechny externí kabely a napájecí šňůry.
3. Odemkněte boční kryt a odstraňte dolní část předního krytu (viz “Odstranění dvoudílného předního krytu” na stránce 21).
4. Dotkněte se antistatickým obalem s novou jednotkou pevného disku jakéhokoliv nenatřeného kovového povrchu serveru, pak vyjměte jednotku z obalu a položte ji na antistatický povrch.
5. Srovnajte jednotku s vodičky v pozici jednotky (jednotka se zasunuje do pozice stranou s konektory napřed).



6. Stáhněte modré úchyty jednotky směrem k sobě a pomalu zasuněte jednotku do pozice až nadoraz a uvolněte úchyty.

Poznámka: Neuvolňujte úchyty jednotky, dokud nebude zcela usazena.

Nechcete-li přidat nebo odstranit další součásti, pokračujte podle části “Dokončení instalace” na stránce 38.

Instalace adaptéru

Tato část popisuje typy adaptéru podporované serverem a obsahují další informace, které musíte zvážit při instalaci adaptéru. Servery mohou podporovat různé adaptéry v závislosti na modelu serveru.

- Vyhledejte dokumentaci dodanou s adaptérem a postupujte podle pokynů v ní společně s pokyny uvedenými v této části. Je-li potřeba nastavit přepínače nebo propojky na adaptéru, postupujte podle dokumentace dodané s adaptérem.

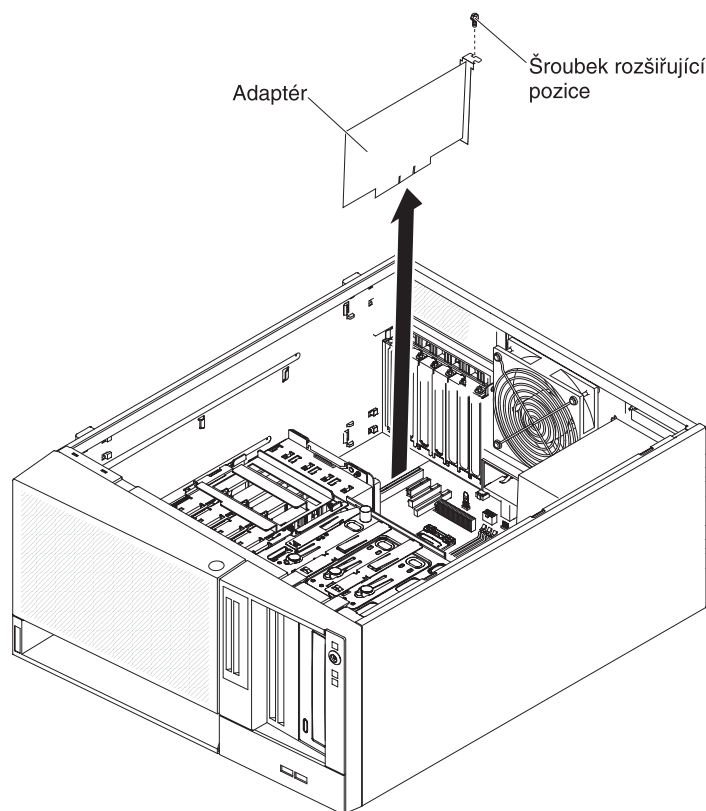
- Přečtěte si dokumentaci dodanou s vaším operačním systémem.
- Server má tyto pozice pro adaptéry:
 - pozice 1, PCIe2 x16 (8, 4, 1) 25 W
 - pozice 2, PCIe2 x8 (8, 4, 1) 25 W
 - pozice 3, PCIe2 x4 (4, 1) 25 W
 - pozice 4, PCI 32 bitů, 33 MHz
- Server prochází pozice 1, 2, 3 a 4, aby přidělil systémové prostředky. Potom server spouští zařízení PCI v tomto pořadí, pokud jste nezměnili standardní spouštěcí posloupnost: pozice 1, pozice 2, pozice 3 a pozice 4.
- 32bitová pozice 4 podporuje adaptéry PCI s výřezy pro 5.0 V, nepodporuje adaptéry 3,3 V. V pozici 4 jsou podporovány univerzální adaptéry.
- Volitelný řadič ServeRAID-BR10i1 v2 poskytuje pole RAID úrovně 0 a 1.
- Server nepodporuje adaptéry plné délky.
- Seznam podporovaných volitelných součástí serveru naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Adaptér instalujte tímto postupem.

Poznámka: Elektrostatický náboj uvolněný do vnitřních součástí serveru může způsobit na zapnutém serveru zastavení serveru a následně ztrátu dat. Chcete-li tomuto možnému problému zabránit, používejte vždy při práci uvnitř zapnutého serveru elektrostatický náramek nebo jiný uzemňovací systém.

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce v části "Pokyny k instalaci" na stránce 18.
2. Vypněte server a periferní zařízení, odpojte všechny externí kabely a napájecí šňůry.
3. Odemkněte a odstraňte kryt. Viz "Odstranění krytu" na stránce 20.
4. Položte server na bok.
5. Postupujte podle pokynů ke kabeláži dodaných s adaptérem, pokud jsou k dispozici. Před instalací adaptéru umístěte kabely adaptéru.
6. Při nastavování propojek a přepínačů postupujte podle pokynů dodaných s adaptérem, pokud jsou k dispozici.
7. Odšroubujte šroub, který připevňuje kryt pozice ke skříni. Šroub a kryt uložte na bezpečné místo pro budoucí použití.

Poznámka: Na všech prázdných pozicích musí být připevněny kryty. Tím se zaručuje dodržení předpisů o elektronických emisích a správné chlazení součástí serveru.



8. Dotkněte se antistatickým obalem s adaptérem jakéhokoli nenatřeného kovového povrchu serveru. Pak vyjměte adaptér z obalu. Nedotýkejte se součástí a konektorů adaptéru.
9. Opatrně uchopte adaptér za horní část nebo za horní rohy, srovnejte ho s vodítky rozšiřující pozice a pevně ho zatlačte do rozšiřující pozice. Adaptér přemístěte přímo z antistatického obalu do rozšiřující pozice.
Upozornění: Před zapnutím serveru zkontrolujte, zda je adaptér správně usazen do rozšiřující pozice. Neúplné vložení adaptéru může poškodit základní desku nebo adaptér.
10. Zašroubujte šroub rozšiřující pozice vzadu na adaptéru.
11. Připojte k adaptéru požadované kabely. Ved'te kabely tak, aby neblokovaly proudění vzduchu od větráku.

Nechcete-li přidat nebo odstranit další součásti, pokračujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 38.

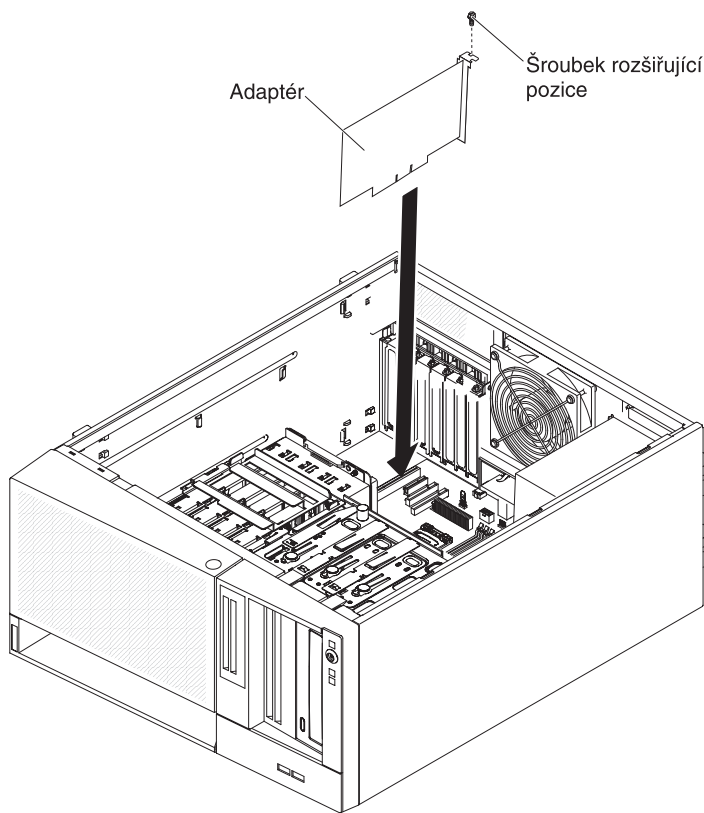
Instalace volitelného řadiče ServeRAID-BR10iL SAS/SATA v2

Volitelný řadič IBM ServeRAID-BR10iL SAS/SATA v2 musí být instalován do své určené pozice PCI 3 na základní desce. Řadič ServeRAID-BR10iL v2 poskytuje pole RAID úrovně 0 a 1. Postup nastavení naleznete v dokumentaci ServeRAID na webové stránce <http://www.ibm.com/systems/support/>.

Upozornění: Některá řešení klastrů vyžadují určité verze nebo koordinované provádění aktualizací. Je-li zařízení součástí klastru, ověřte před provedením aktualizace, že je nejnovější verze kódu podporována klastrem.

Řadič ServeRAID-BR10iL v2 instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce v a část “Pokyny k instalaci” na stránce 18.
 2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte napájecí šňůru a všechny externí kabely.
 3. Odemkněte a odstraňte kryt (viz “Odstranění krytu” na stránce 20).
 4. Položte server na bok.
 5. Odpojte datové a napájecí kabely od řadiče SAS/SATA (je-li instalován) a odstraňte řadič SAS/SATA ze serveru.
 6. Dotkněte se antistatickým obalem s řadičem ServeRAID-BR10il v2 jakéhokoliv nenatřené kovového povrchu serveru. Pak vyjměte řadič ServeRAID-BR10il v2 z obalu.
 7. Umístěte řadič ServeRAID-BR10il v2 tak, aby se zářezy na něm srovnaly s konektorem na základní desce.
- Upozornění:** Neúplné vložení může způsobit poškození základní desky nebo řadiče ServeRAID-BR10il v2.
8. Zatlačte řadič ServeRAID-BR10il v2 pevně do konektoru na základní desce.
 9. Připevněte řadič ServeRAID-BR10il v2 ke skříni šroubkem rozšiřující pozice.



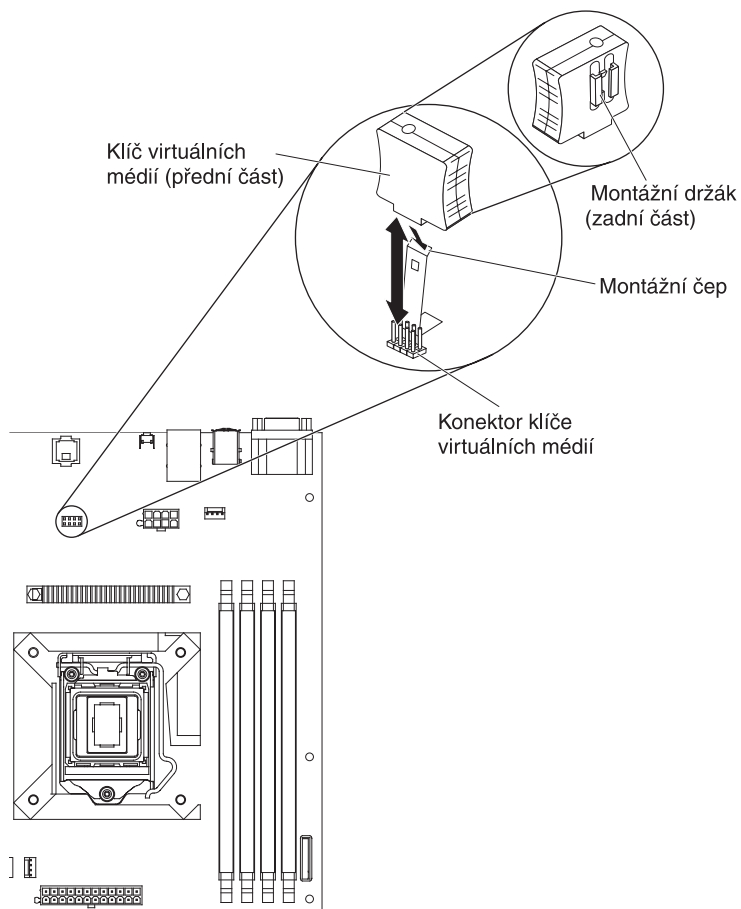
10. Druhý konec datového kabelu připojeného k propojovací desce pro pozice jednotek 0 až 3 (podle označení na přední straně schránky jednotek) připojte ke konektoru řadiče ServeRAID-BR10il v2.

Nechcete-li instalovat nebo odstranit další zařízení, pokračujte podle části “Dokončení instalace” na stránce 38.

Instalace klíče virtuálních médií

Klíč virtuálních médií instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce v a část “Pokyny k instalaci” na stránce 18.
2. Odemkněte a odstraňte kryt (viz “Odstranění krytu” na stránce 20).
3. Položte server na bok.
4. Srovnejte klíč virtuálních médií s montážním čepem a posuňte klíč dolů do konektoru na základní desce. Zatlačte klíč virtuálních médií do konektoru, dokud není správně usazen v konektoru na základní desce.



Nechcete-li instalovat nebo odstranit další zařízení, pokračujte podle části “Dokončení instalace” na stránce 38.

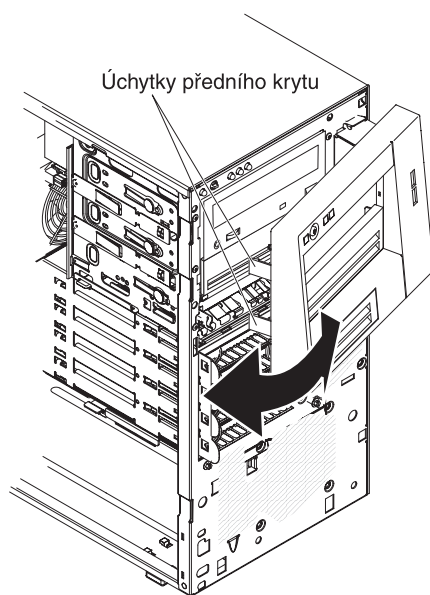
Dokončení instalace

Instalaci dokončíte vrácením dvoudílného předního krytu, vrácením bočního krytu, připojením všech kabelů a pro některá zařízení spuštěním konfiguračního programu. Postupujte podle pokynů v této části.

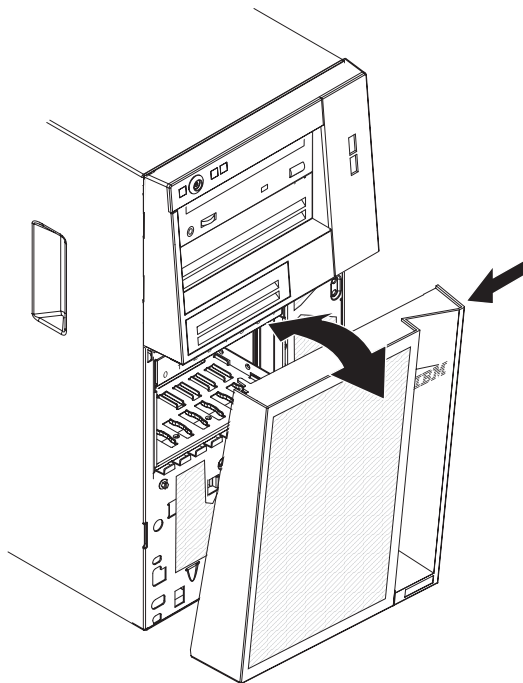
Instalace dvoudílného předního krytu

Dvoudílný přední kryt instalujte takto:

1. Instalujte horní díl předního krytu na přední stranu serveru:
 - a. Vložte dvě úchytky na pravé straně horního dílu předního krytu do příslušných otvorů na pravé straně skříně.
 - b. Otočte horní díl předního krytu k levé straně skříně a zatlačte úchytky předního krytu do příslušných prohlubní na levé straně skříně tak, aby úchytky předního krytu zaklaply na místo.



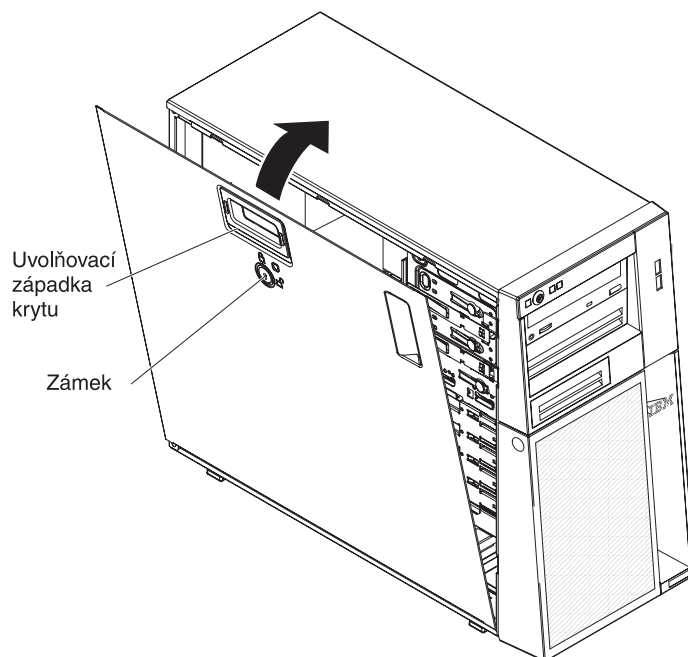
2. Instalujte dolní díl předního krytu:
 - a. Vložte dvě úchytky dolního dílu předního krytu do příslušných otvorů na přední straně skříně.



- b. Otočte horní část dolního dílu předního krytu nahoru ke skříně, stiskněte modrou západku na pravé straně dolního dílu předního krytu a uzavřete dolní díl, aby bezpečně zaklapl na místo.

Instalace bočního krytu

Pokud jste odstranili kryt, vraťte ho zpět.



Kryt serveru instalujte takto:

1. Před uzavřením krytu ověřte, že jsou všechny kabely, adaptéry a další součásti správně instalovány a usazeny a že v serveru nezůstaly volné součásti nebo nástroje. Zkontrolujte správné vedení všech vnitřních kabelů.

Poznámka: Před instalací bočního krytu musí být západka krytu v otevřené poloze.

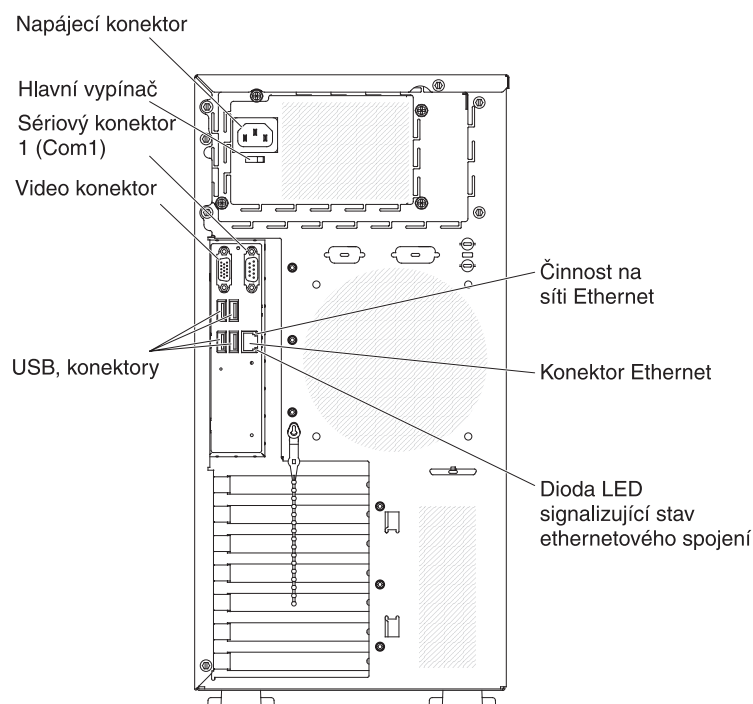
2. Srovnejte spodní část bočního krytu se spodní hranou skříně a otočte kryt směrem ke skříni. Zatlačte směrem dolů na západku krytu a kryt úplně uzavřete, aby bezpečně zaklapl na místo.
3. Zatlačte směrem dolů na západku krytu a kryt úplně uzavřete, aby bezpečně zaklapl na místo.
4. Uzamkněte boční kryt.

Připojení kabelů

Upozornění: Abyste předešli poškození vybavení, připojte napájecí šňůry poslední.

Mají-li kabely a konektory serveru barevné kódování, připojujte konektor kabelu ke konektoru serveru stejné barvy. Například připojte modrý konektor kabelu k modrému konektoru na serveru a červený konektor kabelu k červenému konektoru serveru a podobně.

Obrázek ukazuje vstupní a výstupní konektory na zadní části serveru.



Aktualizace nastavení serveru

Při prvním spuštění serveru po přidání či odstranění součásti se může zobrazit zpráva o změně konfigurace. Automaticky se spustí konfigurační program, aby bylo možné uložit nové nastavení. Další informace naleznete v části "Použití konfiguračního programu" na stránce 43.

Některé volitelné součásti mají ovladače zařízení, které musíte instalovat. Informace o instalaci ovladačů zařízení naleznete v dokumentaci dodané s každým zařízením.

Pokud má server řadič ServeRAID a instalovali jste nebo jste odstranili jednotku pevného disku, informace o nastavení diskových polí naleznete v dokumentaci řadiče ServeRAID.

Připojení externích zařízení

Pokud jste instalovali podporovaný volitelný adaptér, můžete k serveru připojit externí zařízení.

Externí zařízení připojíte takto:

1. Přečtete si bezpečnostní instrukce na stránce v, část "Pokyny k instalaci" na stránce 18 a dokumentaci dodanou se zařízením.
2. Vypněte server a všechna připojená zařízení.
3. Podle dokumentace dodané se zařízením připravte zařízení k instalaci a připojte je k serveru.

Poznámka: Pokud připojujete externí zařízení, vyhledejte informace o kabeláži v dokumentaci dodané se zařízením.

Instalace serveru do stojanu

Chcete-li server převést ze skříňového modelu na model instalovaný do stojanu, musíte použít sestavu Tower-to-Rack Kit. Poté můžete server instalovat do stojanu. Sestavu Tower-to-Rack Kit pro server objednejte u obchodního zástupce nebo autorizovaného prodejce IBM.

Kapitola 3. Nastavení serveru

Se serverem jsou dodávány následující konfigurační programy:

- **Konfigurační program**

Konfigurační program je část základního systémového firmwaru BIOS (basic input/output system). Slouží pro nastavení přerušení (IRQ), spouštěcí posloupnosti, data a času a hesel. Informace o použití tohoto programu naleznete v části “Použití konfiguračního programu”.

- **Program Boot Manager**

Program Boot Manager je částí firmwaru serveru. Slouží pro potlačení spouštěcí posloupnosti nastavené v konfiguračním programu a dočasné nastavení prvního spouštěcího zařízení. Informace o použití tohoto programu naleznete v části “Použití programu Boot Manager” na stránce 48.

- **Nastavení řadiče Ethernet**

Informace o nastavení řadiče Ethernet naleznete v části “Nastavení řadiče Gigabit Ethernet” na stránce 48.

- **Konfigurační program LSI**

Konfigurační program LSI slouží pro nastavení vestavěného řadiče SAS/SATA s funkcemi RAID a k němu připojených zařízení. Informace o použití tohoto programu naleznete v části “Použití konfiguračního programu LSI” na stránce 49. Tabulka uvádí různé konfigurace serveru a programy, které slouží k nastavení a správě polí RAID.

Tabulka 7. Konfigurace serveru a programy pro nastavení a správu polí RAID

Konfigurace serveru	Nastavení pole RAID (před instalací operačního systému)	Správa pole RAID (po instalaci operačního systému)
řadič ServeRAID-BR10il v2	program LSI (konfigurační program, stiskněte Ctrl+C)	program MegaRAID Storage Manager (pouze pro sledování úložiště)

- **Program BCU (BIOS Configuration Utility)**

Tento program slouží jako alternativa ke konfiguračnímu programu pro nastavování systému BIOS. Program BCU lze použít online nebo dávkově pro nastavení systému BIOS z příkazové řádky bez nutnosti restartovat server, aby bylo možné spustit konfigurační program. Informace o použití tohoto programu naleznete v části “Program BCU (BIOS Configuration Utility)” na stránce 52.

Použití konfiguračního programu

Konfigurační program použijte k provádění těchto úloh:

- zobrazení údajů o nastavení
- zobrazení a změnu přiřazení zařízení a portů I/O
- nastavení data a času
- nastavení vlastností spouštění a pořadí spouštěcích zařízení
- nastavení a změnu nastavení rozšířených funkcí hardwaru
- zobrazení, nastavení a změnu nastavení funkcí správy napájení
- zobrazení a vymazání záznamu chyb
- vyřešení konfiguračních konfliktů

Spuštění konfiguračního programu

Konfigurační program spustíte takto:

1. Zapněte server.

Poznámka: Pokud připojujete server ke zdroji proudu poprvé, nestiskněte vypínač, dokud dioda LED signalizující stav napájení nebude blikat.

2. Po zobrazení zprávy Press <F1> to enter Setup stiskněte klávesu F1. Je-li nastaveno heslo administrátora, musíte ho zadat, abyste získali přístup k plné nabídce konfiguračního programu. Nezádáte-li heslo administrátora, je dostupná pouze omezená nabídka.
3. Vyberte nastavení, které chcete zobrazit nebo změnit.

Nabídka konfiguračního programu

Hlavní nabídka konfiguračního programu obsahuje následující položky. V závislosti na verzi firmwaru se mohou položky nabídky lišit od tohoto popisu.

- **Main**

Tato nabídka zobrazí verzi a datum vydání firmwaru, údaj a celkové paměti, jazyk systému, systémový čas a datum a úroveň přístupu. V této nabídce lze změnit systémový čas a datum.

- **Advanced**

Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení součástí serveru.

- **Legacy OpROM Support**

- **Launch PXE OpROM**

- Touto položkou zapnete nebo vypnete starý způsob zavádění ze sítě pro síťová zařízení s pamětí ROM.

- **Launch Storage OpROM**

- Touto položkou zapnete nebo vypnete starý způsob zavádění pro úložná zařízení s pamětí ROM.

- **PCI Subsystem Settings**

- Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení karet PCI. Také lze nastavit vestavěný video řadič.

- **ACPI Settings**

- Touto položkou lze zapnout nebo vypnout automatické nastavení BIOS ACPI a hibernaci systému.

Poznámka: Hibernace systému nemusí být v některých operačních systémech funkční.

- **CPU Configuration**

- Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení procesoru.

- **SATA Configuration**

- Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení řadiče SATA.

- **USB Configuration**

- Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení řadiče USB.

- **Super IO Configuration**

- Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení sériového portu 0.

- **System Information**

- Tato položka zobrazí informace o serveru. V této nabídce nelze nastavení měnit.

- **Serial Port Console Redirection**
 Touto položkou lze zapnout nebo vypnout přesměrování konzoly a nastavit možnosti připojení konzoly.
- **UEFI PXE Boot Support**
 Touto položkou lze zapnout nebo vypnout podporu pro UEFI PXE.
- **Chipset**
 Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení pro north bridge a south bridge.
- **Boot**
 Touto položkou lze zobrazit nebo změnit zaváděcí zařízení, včetně spouštěcí posloupnosti. Server se spustí z prvního nalezeného zaváděcího záznamu. Spouštěcí posloupnost je pořadí zařízení, na kterých server hledá zaváděcí záznam. Server se spustí z prvního nalezeného zaváděcího záznamu.
- **Security**
 Touto položkou lze nastavit a vymazat hesla. Další informace naleznete v části “Hesla” na stránce 46.
 - **Administrator Password**
 Touto položkou nastavíte heslo administrátora. Heslo administrátora je určeno pro správce systému. Omezuje přístup k plné nabídce konfiguračního programu. Je-li heslo administrátora nastaveno, zobrazí se plná nabídka konfiguračního programu pouze po zadání hesla administrátora na výzvu pro zadání hesla. Další informace naleznete v části “Heslo administrátora” na stránce 47.
 - **User Password**
 Touto položkou nastavíte heslo pro spuštění. Další informace naleznete v části “Heslo pro spuštění” na stránce 46.
- **Save & Exit**
 Touto položkou uložíte provedené změny nastavení a ukončíte konfigurační program.
- **Event Logs**
 Umožňuje prohlížet záznam událostí SMBIOS a záznam událostí systému.
 - **View SMBIOS Event Logs**
 Touto položkou lze spustit prohlížeč událostí SMBIOS, ve kterém se zobrazí záznamy událostí SMBIOS.
 - **View System Event Log**
 Touto položkou lze spustit prohlížeč záznamu událostí systému, ve kterém se zobrazí záznamy událostí systému.

Poznámka: Prohlížeč záznamu událostí systému zobrazí všechny hardwarové chybové zprávy.
- **Server Mgmt**
 Touto položkou lze upravit nastavení časovače FRB2, nastavení záznamu událostí SMBIOS a záznamu událostí systému a nastavení sítě BMC.
 - **SMBIOS Event Log Settings**
 Touto položkou lze zapnout nebo vypnout záznam událostí SMBIOS a změnit nastavení pro mazání položek záznamu událostí SMBIOS. Aby se změny projevíly, je nutné restartovat server.
 - **System Event Log Settings**

Touto položkou lze změnit nastavení pro mazání záznamu událostí systému. Aby se změny projevily, je nutné restartovat server.

– **BMC Network Configuration**

Touto položkou lze zobrazit port rozhraní sítě správy, adresu MAC BMC a aktuální IP adresu BMC. Dále lze nastavit statickou IP adresu, masku sítě a standardní bránu pro BMC a určit, zda bude použita statická IP adresa nebo dynamická pomocí protokolu DHCP, a uložit změny nastavení sítě.

Vytvoření pole RAID pomocí konfiguračního programu

Pole RAID vytvoříte pomocí konfiguračního programu takto:

1. Zapněte server.

Poznámka: Pokud připojujete server ke zdroji proudu poprvé, nestiskněte vypínač, dokud dioda LED signalizující stav napájení nebude blikat.

2. Po zobrazení zprávy Press <F1> to enter Setup stiskněte klávesu F1. Je-li nastaveno heslo administrátora, budete vyzváni k jeho zadání.
3. Použijte **Advanced** → **SATA Configuration**.
4. Pro položku **SATA Mode** vyberte **RAID Mode**.
5. Uložte změny a ukončete konfigurační program.
6. Stisknutím kombinace kláves CTRL + I spustíte program správy pole RAID, ve kterém vytvoříte diskové pole.
7. Použijte **Create RAID Volume** a proveďte požadovaná nastavení.
8. Uložte změny a přejděte do hlavní nabídky konfiguračního programu.
9. Pomocí **Boot** zaveďte systém z jednotky CD-ROM/DVD-ROM.

Hesla

Nabídkou **Security** lze nastavit, změnit nebo vymazat heslo pro spuštění a heslo administrátora.

Nastavíte-li pouze heslo pro spuštění, musíte toto heslo zadat, aby se dokončilo spuštění systému a abyste měli přístup k úplným nabídkám konfiguračního programu.

Heslo administrátora je určeno pro správce systému. Omezuje přístup k plné nabídce konfiguračního programu. Nastavíte-li pouze heslo administrátora, nemusíte toto heslo zadat, aby se dokončilo spuštění systému, ale musíte je zadat, abyste měli přístup k úplným nabídkám konfiguračního programu.

Nastavíte-li heslo pro spuštění pro uživatele a heslo administrátora pro správce systému, můžete zadat kterékoliv z těchto hesel, aby se dokončilo spuštění systému. Správce systému, který zadá heslo administrátora, má přístup k úplným nabídkám konfiguračního programu a může dát uživateli oprávnění nastavit, měnit a vymazat heslo pro spuštění. Uživatel, který zadá heslo pro spuštění, má přístup k omezeným nabídkám konfiguračního programu. Může nastavit, měnit a vymazat heslo pro spuštění, pokud mu k tomu dal správce systému oprávnění.

Heslo pro spuštění

Je-li nastaveno heslo pro spuštění, nedokončí se po zapnutí serveru zavedení systému, dokud nezadáte správné heslo pro spuštění. Heslo může být libovolná kombinace až sedmi znaků (A - Z, a - z a 0 - 9).

Zapomenete-li heslo pro spuštění, lze přístup k serveru obnovit kterýmkoliv z těchto způsobů:

- Je-li nastaveno heslo administrátora, zadejte ho na výzvu pro zadání hesla. Spustíte konfigurační program a změňte heslo pro spuštění.
- Vyjměte baterii ze serveru a vraťte ji zpět. Postup vyjmutí baterie naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide* na disku CD IBM System x Documentation.
- Změňte polohu propojky pro potlačení hesla na základní desce, aby došlo k vymazání hesla pro spuštění. Další informace naleznete v části "Vymazání hesel".

Upozornění: Před přepnutím jakéhokoli přepínače nebo změnou polohy propojky vypněte server a odpojte od něj všechny napájecí šňůry a externí kabely. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce v. Nepřepínejte přepínače a neměňte polohy propojek, které nejsou popsány v této příručce.

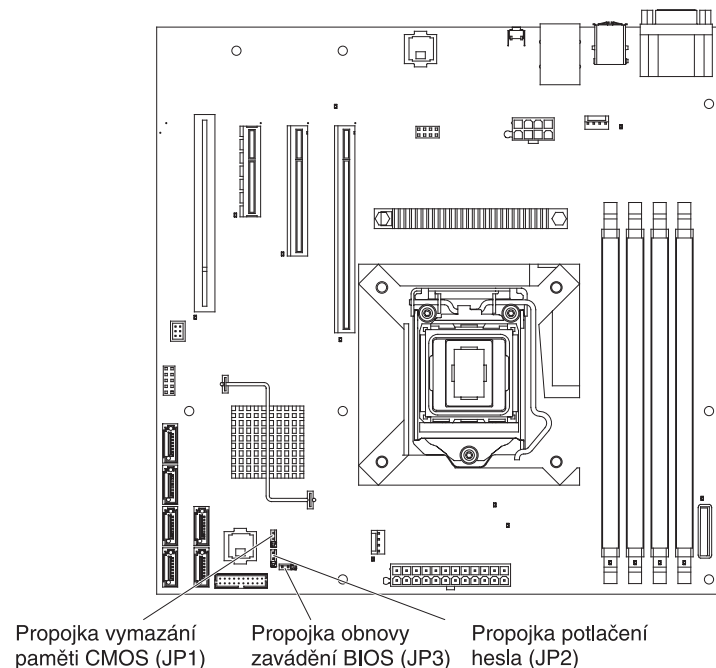
Heslo administrátora

Je-li nastaveno heslo administrátora, musíte ho zadat, abyste získali přístup k plné nabídce konfiguračního programu. Heslo může být libovolná kombinace až sedmi znaků (A - Z, a - z a 0 - 9).

Zapomenete-li heslo administrátora můžete ho vymazat změnou polohy propojky pro potlačení hesla .

Vymazání hesel

Pokud zapomenete heslo pro spuštění nebo heslo administrátora, můžete změnou polohy propojky pro potlačení hesla na kontakty 2 a 3 potlačit kontrolu hesla pro spuštění a hesla administrátora. Obrázek ukazuje umístění této propojky.



Použití programu Boot Manager

Program Boot Manager je vestavěný, nabídkou ovládaný program, který slouží pro dočasné nastavení prvního spouštěcího zařízení bez změny nastavení v konfiguračním programu.

Program Boot Manager spustíte takto:

1. Vypněte server.
2. Restartujte server.
3. Po zobrazení zprávy <F12> Select Boot Device stiskněte klávesu F12. Je-li k serveru připojeno úložné zařízení USB, zobrazí se také položka **USB Key/Disk**.
4. Pomocí kurzorových kláves nahoru a dolů vyberte položku nabídky **Boot Selection Menu** a stiskněte **Enter**.

Při příštím spuštění serveru dojde opět k zavedení systému podle spouštěcí posloupnosti nastavené v konfiguračním programu.

Instalace operačního systému

Pokud jste již nastavili hardware serveru, získáte nejnovější pokyny pro instalaci operačního systému z webové stránky IBM tímto postupem.

Poznámky:

1. Webové stránky IBM jsou průběžně aktualizovány. Skutečný postup se může od zde uvedeného mírně lišit.
2. Server nepodporuje verzi DataCenter operačního systému Microsoft Windows Server 2008 R2.
1. Otevřete webovou stránku <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. V části **Product support** klepněte na **System x**.
3. V nabídce na levé straně stránky klepněte na položku **System x support search**.
4. V nabídce **Task** vyberte **Install**.
5. V nabídce **Product family** vyberte **System x3100 M3**.
6. V nabídce **Operating system** vyberte požadovaný operační systém a klepněte na **Search**, aby se zobrazil seznam dostupných instalačních dokumentů.

Nastavení řadiče Gigabit Ethernet

Řadiče Ethernet jsou vestavěny do základní desky. Poskytují rozhraní pro připojení k síti 10 Mb/s, 100 Mb/s nebo 1 Gb/s a jsou plně duplexní, což znamená, že, umožňují současné vysílání a přijímání dat na síti. Pokud porty Ethernet serveru podporují automatické dohadování, řadiče zjistí rychlost (10BASE-T, 100BASE-TX nebo 1000BASE-T) a duplexní režim (plný nebo poloviční duplex) sítě a automaticky fungují se zjištěnou rychlostí a režimem.

Není potřeba nastavovat žádné propojky nebo řadiče nastavovat. Musíte však instalovat ovladač zařízení, který umožní operačnímu systému serveru adresovat řadiče. Ovladače zařízení a informace o nastavení řadičů Ethernet naleznete na disku CD *Intel Ethernet Software* dodaném se serverem. Nejnovější informace o nastavení řadičů získáte tímto postupem.

Poznámka: Webové stránky IBM jsou průběžně aktualizovány. Skutečný postup se může od zde uvedeného mírně lišit.

1. Otevřete webovou stránku <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. V části **Product support** klepněte na **System x**.
3. V části **Popular links** klepněte na **Software and device drivers**.
4. V nabídce **Product family** vyberte **System x3100 M3** a klepněte na **Go**.

Použití konfiguračního programu LSI

Konfigurační program LSI slouží pro nastavení a správu polí RAID (redundant array of independent disks). Tento program použijte způsobem popsáním v tomto dokumentu.

- Konfigurační program LSI použijte k provádění těchto úloh:
 - nízkourovňové formátování jednotky pevného disku
 - vytvoření pole pevných disků se záložní jednotkou nebo bez ní
 - nastavení parametrů protokolu na jednotkách pevného disku

Vestavěný řadič SAS/SATA s funkcí RAID podporuje pole RAID. Konfigurační program LSI můžete použít pro nastavení pole RAID 1 (IM), RAID 1E (IME) nebo RAID 0 (IS) z jednoho páru připojených zařízení. Některé modely serveru mají řadič ServeRAID-BR10iL SAS/SATA v2, který poskytuje pole RAID úrovně 0 a 1.

Dále můžete stáhnout konfigurační program LSI pro příkazový řádek z webové stránky <http://www.ibm.com/systems/support/>.

Pokud používáte konfigurační program LSI k nastavení a správě polí RAID, zvažte následující informace:

- Volitelný řadič SAS/SATA s funkcí RAID podporuje tyto režimy:
 - Integrated Mirroring (IM) s podporou záložního disku (nazývaný RAID 1)
Tento režim použijte pro vytvoření pole ze dvou disků s nejvýše dvěma volitelnými záložními disky. Všechna data z primárního disku lze migrovat.
 - Integrated Striping (IS) (nazývaný RAID 0)
Tento režim použijte pro vytvoření rozloženého pole ze dvou až osmi disků. Všechna data na discích použitých pro vytvoření pole budou vymazána.
- Způsob vytváření polí ovlivňuje kapacita jednotek pevného disku. Jednotky v poli mohou mít různou kapacitu, ale řadič RAID je bude používat, jako by všechny měly kapacitu nejmenší jednotky pevného disku.
- Pokud použijete volitelný řadič SAS/SATA s funkcí RAID pro vytvoření pole RAID 1 (zrcadlené) po instalaci operačního systému, ztratíte přístup ke všem datům a aplikacím, které byly uloženy na sekundární jednotce zrcadleného páru.
- Pokud instalujete jiný typ řadiče RAID, použijte dokumentaci dodanou s řadičem pro zobrazení a nastavení parametrů připojených zařízení.

Spuštění konfiguračního programu LSI

Konfigurační program LSI spustíte takto:

1. Zapněte server.

Poznámka: Pokud připojujete server ke zdroji proudu poprvé, nestiskněte vypínač, dokud dioda LED signalizující stav napájení nebude blikat.

2. Na výzvu spusťte konfigurační program LSI stisknutím kombinace kláves CTRL + C. Je-li nastaveno heslo administrátora, budete vyzváni k jeho zadání.

3. Úlohy správy úložiště provedte podle pokynů v dokumentaci dodané s řadičem SAS/SATA.

Po provedení změn ukončete program stisknutím klávesy Esc. Uložte provedené změny pomocí položky **Save**.

Formátování jednotky pevného disku

Nízkoúrovňové formátování smaže všechna data na pevném disku. Jsou-li na disku data, která chcete zachovat, proveďte před formátováním zálohu disku.

Poznámka: Před formátováním pevného disku ověřte, že disk není částí zrcadleného páru.

Jednotku pevného disku formátujte takto:

1. Ze seznamu adaptérů vyberte řadič (kanál) jednotky, kterou chcete formátovat, a stiskněte klávesu Enter.
2. Vyberte **SAS Topology** a stiskněte klávesu Enter.
3. Vyberte **Direct Attach Devices** a stiskněte klávesu Enter.
4. Pomocí kurzorových kláves nahoru a dolů vyberte jednotku, kterou chcete formátovat. Pro přecházení doleva a doprava použijte kurzorové klávesy doleva a doprava nebo klávesu End. Stiskněte kombinaci kláves Alt+D.
5. Operaci nízkoúrovňového formátování zahájíte vybráním položky **Format** a stisknutím klávesy Enter.

Vytvoření pole RAID

Pole RAID vytvoříte pomocí konfiguračního programu LSI takto:

1. Ze seznamu adaptérů vyberte řadič (kanál) jednotek, které chcete zrcadlit.
2. Vyberte **RAID Properties**.
3. Vyberte typ pole RAID, které chcete vytvořit.
4. Pomocí kurzorových kláves vyberte první jednotku páru a pomocí kláves mínus Minus (-) nebo plus (+) změňte hodnotu zrcadlení na **Primary**.
5. Pokračujte ve vybírání dalších jednotek pomocí kláves mínus (-) a plus (+), dokud nevyberete všechny jednotky pro vaše pole RAID.
6. Stisknutím klávesy C vytvoříte pole RAID.
7. Vytvoření pole dokončíte položkou **Apply changes and exit menu**.

Použití řadiče BMC (Baseboard Management Controller)

Řadič BMC poskytuje základní funkce servisního procesoru pro sledování prostředí. Pokud podmínky prostředí překročí prahové hodnoty nebo pokud dojde k selhání součástí systému, rozsvítí řadič BMC diody LED, které vám pomohou diagnostikovat problém. Kritické chyby jsou zapsány do záznamu chyb. Po instalaci volitelného klíče virtuálních médií poskytuje řadič BMC funkce vzdáleného přístupu pro vzdálenou správu serveru.

Použití funkcí vzdáleného přístupu

Funkce vzdáleného přístupu jsou integrované funkce řadiče BMC. Je-li v serveru instalován volitelný klíč virtuálních médií, aktivují se funkce vzdáleného přístupu: virtuální média a klávesnice, video a myš (KVM). Klíč virtuálních médií je potřeba pro zapnutí funkcí vzdáleného přístupu. Bez klíče virtuálních médií je však stále možné používat webové rozhraní.

Po instalaci klíče virtuálních médií do serveru dojde k ověření platnosti klíče. Není-li klíč platný, nezobrazí se ve webovém rozhraní BMC nabídka pro funkce vzdáleného přístupu.

Klíč virtuálních médií má diodu LED. Pokud tato dioda LED svítí zeleně, udává, že klíč je správně instalován a funguje. Pokud tato dioda LED nesvítí, udává, že klíč nemusí být instalován správně.

Zapnutí funkce vzdáleného přístupu

Funkci vzdáleného přístupu zapnete takto:

1. Vypněte server a všechna připojená zařízení a odpojte všechny napájecí šňůry a externí kabely.
2. Instalujte klíč virtuálních médií do určeného konektoru na základní desce (viz "Instalace klíče virtuálních médií" na stránce 37).
3. Připojte zpět externí kabely a napájecí šňůry, zapněte připojená zařízení a zapněte server.

Poznámka: Pokud připojujete server ke zdroji proudu poprvé, nestiskněte vypínač, dokud dioda LED signalizující stav napájení nebude blikat.

Zjištění IP adresy řadiče BMC

Pro použití webového rozhraní je potřeba IP adresa řadiče BMC. IP adresu řadiče BMC zjistíte pomocí konfiguračního programu. IP adresu řadiče BMC zjistíte takto:

1. Zapněte server.

Poznámka: Pokud připojujete server ke zdroji proudu poprvé, nestiskněte vypínač, dokud dioda LED signalizující stav napájení nebude blikat.

2. Po zobrazení zprávy Press <F1> to enter Setup stiskněte klávesu F1. (Tato správa je na obrazovce zobrazena je několik vteřin. Klávesu F1 musíte stisknout včas.) Je-li nastaveno heslo pro spuštění i heslo administrátora, musíte zadat heslo administrátora, abyste získali přístup k plné nabídce konfiguračního programu.
3. V hlavní nabídce konfiguračního programu použijte **Server Mgmt → BMC Network Configuration**.
4. Nalezněte IP adresu a zapište si ji.

Poznámka: Řadič BMC standardně používá protokol DHCP. Není server DHCP dostupný, lze použít položku **Static** nabídky **Configuration Source** a zadat nastavení (jako IP adresu a masku sítě). Hodnoty pro tato nastavení můžete získat od správce sítě.

5. Ukončete konfigurační program.

Přihlášení k webovému rozhraní

Abyste mohli použít funkce vzdáleného přístupu, přihlašte se k webovému rozhraní takto:

1. Otevřete webový prohlížeč a do pole **adresa** či **URL** zadejte IP adresu nebo název uzlu řadiče BMC, ke kterému se chcete přihlásit.
2. Na přihlašovací stránce zadejte název uživatele a heslo. Pokud se přihlašujete k řadiči BMC poprvé, získejte název uživatele a heslo od správce systému. Všechny pokusy o přihlášení jsou zaznamenány do záznamu událostí.

Poznámka: Řadič BMC má nastaven počáteční název uživatele USERID a heslo PASSWORD (passw0rd s číslicí nula místo písmene O). Máte oprávnění ke čtení a zápisu. Po prvním přihlášení musíte počáteční heslo změnit.

Program BCU (BIOS Configuration Utility)

Program BCU (BIOS Configuration Utility) slouží jako alternativa ke konfiguračnímu programu pro nastavování systému BIOS. Program BCU lze použít online nebo dávkově pro nastavení systému BIOS z příkazové řádky bez nutnosti restartovat systém, aby bylo možné spustit konfigurační program.

Rozhraní příkazového řádku použijte pro zadání příkazů pro nastavení. Příkazy lze uložit do souboru a spustit soubor jako skript. Program BCU podporuje skripty v režimu dávkového zpracování.

Další informace a program BCU můžete získat na webové stránce <http://www.ibm.com/systems/support/>.

Dodatek A. Získání podpory a technické asistence

Pokud potřebujete pomoc, servis nebo technickou podporu nebo pouze chcete více informací o produktech IBM, existuje celá řada zdrojů, které IBM za tímto účelem nabízí. Tato část obsahuje informace o tom, kde naleznete další informace o IBM a jejích produktech, o postupu v případě problémů se systémem či volitelným zařízením, a také informace o tom, kam se obrátit v případě nutnosti servisního zásahu.

Než zavoláte

Než zavoláte, ujistěte se, zda jste provedli tyto kroky a zkusili problém vyřešit vlastními silami:

- Zkontrolujte všechny kabely a ujistěte se, zda jsou připojené.
- Zkontrolujte hlavní vypínače a přesvědčte se, zda je systém společně se všemi doplňkovými zařízeními zapnutý.
- Použijte informace o odstraňování problémů v systémové dokumentaci a diagnostické nástroje, které byly dodány se systémem. Informace o diagnostických nástrojích jsou k dispozici v příručce *Problem Determination and Service Guide* na disku CD IBM *Documentation* dodaném se systémem.
- Navštivte webové stránky podpory IBM na adrese <http://www.ibm.com/systems/support/>, kde naleznete technické informace, rady, tipy a nové ovladače zařízení.

Řadu problémů můžete vyřešit vlastními silami podle postupů pro odstraňování problémů, které IBM poskytuje v kontextové nápovědě nebo v dokumentaci dodané s produktem IBM. Diagnostické testy, které můžete provést, popisuje také dokumentace dodávaná se systémy IBM. Většina systémů, operačních systémů a programů se dodává s dokumentací obsahující postupy při odstraňování problémů a vysvětlení kódů chyb. Pokud máte podezření na problém týkající se softwaru, prostudujte si dokumentaci týkající se operačního systému nebo programu.

Použití dokumentace

Informace o vašem systému IBM a předinstalovaném softwaru, pokud jej máte, nebo o volitelných zařízeních, jsou obsaženy v dokumentaci dodané s produktem. Tato dokumentace může zahrnovat tiskové dokumenty, online dokumenty, soubory README a soubory nápovědy. Pokyny k použití diagnostických programů naleznete v informacích o odstraňování problémů v dokumentaci systému. Informace o odstraňování problémů nebo diagnostické programy vám mohou sdělit, že potřebujete další nebo aktualizované ovladače zařízení nebo jiný software. IBM spravuje webové stránky, kde můžete získat poslední technické informace a stáhnout si ovladače zařízení a aktualizace. Chcete-li získat přístup k těmto stránkám, přejděte na adresu <http://www.ibm.com/systems/support/> a postupujte podle instrukcí. Některé dokumenty můžete také získat prostřednictvím objednávkového systému IBM Publications Center na adrese <http://www.ibm.com/shop/publications/order/>.

Získání pomoci a informací na webových stránkách

Webové stránky IBM nabízejí aktuální informace o systémech IBM, volitelných zařízeních, službách a podpoře. Informace pro systémy IBM System x a xSeries naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/systems/x/>. Informace o produktu BladeCenter naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/systems/bladecenter/>. Informace pro stanice IBM IntelliStation naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/intellistation/>.

Informace o servisu pro systémy IBM a volitelná zařízení naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/systems/support/>.

Servis a podpora softwaru

Prostřednictvím linky podpory IBM (IBM Support Line) můžete získat zpoplatněnou telefonickou asistenci, pokud jde o problémy s užíváním, konfigurací a softwarem u serverů System x a xSeries, produktů BladeCenter, pracovních stanic IntelliStation a dalších produktů. Informace o tom, které produkty jsou ve vaší zemi či regionu podporovány pomocí Support Line, naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/services/sl/products/>.

Více informací o lince podpory a dalších službách IBM naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/services/> nebo na <http://www.ibm.com/planetwide/>, kde jsou uvedena telefonická čísla podpory. V USA a v Kanadě volejte číslo 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

Servis a podpora hardwaru

Servisní služby pro hardware můžete získat prostřednictvím svého prodejce IBM nebo služeb IBM Services. Seznam autorizovaných prodejců, kteří jsou oprávněni poskytovat záruční servis IBM naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/partnerworld/>, kde v pravé části klepnete na odkaz **Find a Business Partner** (najít obchodního partnera). Telefonní čísla podpory IBM naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/planetwide/>. V USA a v Kanadě volejte číslo 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

V USA a v Kanadě je hardwarový servis a podpora k dispozici 24 hodin denně, 7 dní v týdnu. Ve Spojeném království jsou tyto služby k dispozici od pondělí do pátku od 9:00 do 18:00.

Servis produktů IBM na Tchaj-wanu

台灣 IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路 7 號 3 樓
電話：0800-016-888

Kontaktní informace o servisu produktů - IBM Tchaj-wan
IBM Taiwan Corporation
3F, No 7, Song Ren Rd.
Taipei, Taiwan
Telefon: 0800-016-888

Dodatek B. Upozornění

Tyto informace byly vytvořeny pro produkty a služby nabízené v USA.

IBM nemusí v ostatních zemích nabízet produkty, služby a funkce popsané v tomto dokumentu. Informace o produktech a službách, které jsou momentálně ve vaší zemi dostupné, můžete získat od zástupce IBM pro vaši oblast. Žádný z odkazů na produkty, programové vybavení nebo služby IBM není zamýšlen jako tvrzení, že lze použít pouze tyto produkty, programové vybavení nebo služby. Jako náhrada mohou být použity libovolné funkčně ekvivalentní produkty, programové vybavení nebo služby, které neporušují žádná práva IBM na duševní vlastnictví. Za vyhodnocení a ověření provozu jakýchkoli produktů, programů a služeb jiných výrobců než IBM nese však odpovědnost uživatel.

IBM může mít patenty nebo podané žádosti o patent, které zahrnují předmět tohoto dokumentu. Získání tohoto dokumentu neposkytuje uživateli licenci na tyto patenty. Písemné dotazy ohledně licencí můžete zaslat na adresu:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
USA*

SPOLEČNOST INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION POSKYTUJE TUTO PUBLIKACI "JAK JE", BEZ ZÁRUKY JAKÉHOKOLIV DRUHU, VÝSLOVNĚ VYJÁDŘENÉ NEBO VYPLÝVAJÍCÍ Z OKOLNOSTÍ, VČETNĚ - A TO ZEJMÉNA - ZÁRUK NEPORUŠENÍ PRÁV, PRODEJNOSTI NEBO VHODNOSTI PRO URČITÝ ÚČEL VYPLÝVAJÍCÍCH Z OKOLNOSTÍ. Právní řády některých zemí u určitých transakcí nepřipouštějí vyloučení záruk výslovně vyjádřených nebo vyplývajících z okolností, a proto se na vás výše uvedené omezení nemusí vztahovat.

Tato publikace může obsahovat technické nepřesnosti nebo typografické chyby. Informace zde uvedené jsou pravidelně aktualizovány a v nových vydáních této publikace již budou tyto změny zahrnuty. IBM má právo kdykoliv bez upozornění zdokonalovat nebo měnit produkty a programy popsané v této publikaci.

Jakékoliv odkazy v této publikaci na webové stránky jiných společností než IBM mají pouze informační charakter a nemohou být žádným způsobem vykládány jako doporučení těchto webových stránek. Materiály na těchto webových stránkách nejsou součástí materiálů k danému produktu IBM a používání těchto webových stránek je na Vaše vlastní nebezpečí.

IBM může používat nebo distribuovat libovolné informace, které jí poskytnete, podle vlastního uvážení, aniž by jí tím vznikl jakýkoliv závazek vůči vám.

Ochranné známky

IBM, logo IBM a ibm.com jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti International Business Machines Corporation v USA a případně v dalších jiných zemích. Pokud jsou tyto a jiné ochranné známky IBM označeny v místě jejich prvního výskytu v tomto dokumentu symbolem ochranné známky (® nebo ™), pak takové symboly indikují registrované nebo běžné ochranné známky v USA, které IBM vlastnila v okamžiku zveřejnění tohoto dokumentu. Takové ochranné známky mohou být registrovanými nebo běžnými ochrannými známkami

také v jiných zemích. Aktuální seznam ochranných známek IBM je k dispozici v části "Copyright and trademark information" na webové stránce <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>.

Adobe a PostScript jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky Adobe Systems Incorporated v USA a případně v dalších jiných zemích.

Cell Broadband Engine je ochranná známka Sony Computer Entertainment, Inc. v USA a případně v dalších jiných zemích a používá se na základě licence.

Intel, Intel Xeon, Itanium a Pentium jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky Intel Corporation nebo jejích příbuzných společností v USA a případně v dalších jiných zemích.

Java a všechny ochranné známky související s jazykem Java jsou ochranné známky Sun Microsystems, Inc. v USA a případně v dalších jiných zemích.

Linux je registrovaná ochranná známka Linuse Torvaldse v USA a případně v dalších jiných zemích.

Microsoft, Windows a Windows NT jsou ochranné známky Microsoft Corporation v USA a případně v dalších jiných zemích.

UNIX je registrovaná ochranná známka The Open Group v USA a případně v dalších jiných zemích.

Další názvy společností, produktů nebo služeb mohou být ochranné známky nebo servisní známky jiných stran.

Důležité poznámky

Rychlost procesoru udává rychlost vnitřních hodin mikroprocesoru, výkon aplikace mohou ovlivnit také další faktory.

Rychlosti jednotky CD či DVD uvádějí proměnnou rychlost čtení. Skutečné rychlosti se liší a často jsou nižší než maximální možné rychlosti.

V odkazech na paměť procesoru, skutečnou a virtuální paměť nebo počet kanálů KB znamená 1024 bajtů, MB znamená 1 048 576 bajtů a GB znamená 1 073 741 824 bajtů.

V odkazech na kapacitu jednotky pevného disku nebo objem komunikace MB znamená 1 000 000 bajtů a GB znamená 1 000 000 000 bajtů. Celková kapacita dostupná uživateli se může měnit v závislosti na operačním prostředí.

Maximální kapacity interních jednotek pevných disků předpokládají nahrazení všech standardních jednotek pevných disků a obsazení všech pozic jednotek pevných disků disky se současně největší kapacitou, které jsou k dispozici od IBM.

Maximální paměť může vyžadovat výměnu standardní paměti za volitelný paměťový modul.

IBM neposkytuje žádné údaje ani záruky, pokud jde o produkty a služby jiných dodavatelů, které jsou na seznamu ServerProven, včetně, a to zejména, záruky prodejnosti nebo vhodnosti pro určitý účel. Tyto produkty jsou nabízeny třetími stranami, které na ně také poskytují záruku.

IBM neposkytuje žádné údaje ani záruky, pokud jde o produkty jiných dodavatelů. Je-li podpora produktů jiných dodavatelů poskytována, poskytuje ji třetí strana, nikoli IBM.

Některé softwarové produkty se mohou lišit od maloobchodní verze (je-li k dispozici) a nemusí zahrnovat uživatelské příručky nebo všechny programové funkce.

Znečištění částecami

Upozornění: Částičky ve vzduchu (včetně kovových částic) a reaktivní plyny působící samostatně nebo spolu s dalšími činiteli prostředí, jako jsou vlhkost a teplota, mohou představovat pro server riziko popsané v tomto dokumentu. Riziko, které vytváří přítomnost nadměrného množství prachových částic nebo vysoké koncentrace škodlivých plynů, zahrnuje poškození serveru, které může způsobit, že server nebude fungovat správně nebo že přestane fungovat úplně. Tato specifikace stanoví limity pro částičky a plyny, které mají předejít takovému poškození. Tyto limity nelze považovat za absolutní, protože mnoho dalších činitelů, jako jsou teplota a vlhkost vzduchu, mohou ovlivnit účinek částic, korozivních činitelů a plynného znečištění. Bez specifických mezí stanovených v tomto dokumentu musíte zavést postupy, které udržují hladiny částic a plynů na hodnotách, které odpovídají ochraně lidského zdraví a bezpečnosti. Pokud IBM zjistí, že množství částic nebo plynů ve vašem prostředí způsobilo poškození serveru, může IBM podmínit opravu nebo výměnu serveru nebo jeho dílů zavedením nápravných opatření, která omezí takové znečištění prostředí. Za realizaci těchto opatření je zodpovědný zákazník.

Tabulka 8. Limity pro částičky a plyny

Znečištění	Limity
Částičky	- Vzduch v místnosti musí být stále filtrován se 40% efektivitou pro vzdušný prach (MERV 9) podle standardu ASHRAE 52.2¹. - Vzduch vstupující do výpočetního střediska musí být filtrován s účinností 99.97% či vyšší pomocí filtrů HEPA (high-efficiency particulate air), které odpovídají standardu MIL-STD-282. - Navlhavostní relativní vlhkost znečišťujících částic musí být vyšší než 60%². - V místnosti nesmí být vodivé znečištění, jako jsou zinková vlákna.
Plyny	- Měď: Třída G1 podle ANSI/ISA 71.04-1985³ - Stříbro: Rychlost koroze menší než 300 Å za 30 dní
¹ ASHRAE 52.2-2008 - <i>Method of Testing General Ventilation Air-Cleaning Devices for Removal Efficiency by Particle Size</i>. Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. ² Navlhavostní relativní vlhkost znečišťujících částic je relativní vlhkost, při které prach vstřebává tolik vody, že bude vlhký a iontově vodivý. ³ ANSI/ISA-71.04-1985. <i>Environmental conditions for process measurement and control systems: Airborne contaminants</i>. Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.	

Formát dokumentace

Publikace pro tento produkt jsou ve formátu Adobe PDF (Portable Document Format) a odpovídají standardům přístupnosti. Pokud budete mít problémy při používání souborů ve formátu PDF a budete chtít dokument ve webovém formátu nebo v přístupném formátu PDF, obraťte se poštou na tuto adresu:

Information Development
IBM Corporation
205/A015
3039 E. Cornwallis Road
P.O. Box 12195
Research Triangle Park, North Carolina 27709-2195
USA

V požadavku uveďte objednáčíslo publikace a její název.

Zašlete-li informace IBM, dáváte IBM nevýlučné právo používat nebo rozšiřovat tyto informace podle vlastního uvážení, aniž by jí tím vznikl jakýkoliv závazek vůči vám.

Upozornění na elektronické vyzařování

Prohlášení o shodě s FCC (Federal Communications Commission)

Poznámka: Toto zařízení bylo testováno a bylo shledáno, že splňuje limity pro digitální zařízení třídy A ve shodě s částí 15 Pravidel FCC. Tyto limity byly navrženy tak, aby poskytovaly dostatečnou ochranu proti škodlivému rušení, pokud je zařízení provozováno v průmyslovém prostředí. Toto zařízení vytváří, využívá a může vyzařovat vysokofrekvenční vlny a pokud není instalováno nebo používáno v souladu s pokyny, může být příčinou škodlivého rušení radiokomunikací. Provozování tohoto zařízení v obytných oblastech může způsobovat škodlivé rušení. V takovém případě musí uživatel odstranit rušení na své vlastní náklady.

Je nutné používat řádně izolované a uzemněné kabely a konektory tak, aby byly dodrženy limity vyzařování dle FCC. IBM neodpovídá za rušení rozhlasu ani televize způsobené použitím jiných než doporučených kabelů a konektorů nebo neoprávněnými změnami či úpravami tohoto zařízení. Neoprávněné změny nebo úpravy mohou mít za následek zrušení platnosti oprávnění uživatele k provozování zařízení.

Toto zařízení je v souladu se směrnicemi FCC, část 15. Provozování je podmíněno splněním dvou následujících podmínek: (1) toto zařízení není zdrojem škodlivého rušení a (2) musí být odolné vůči jakémukoliv rušení včetně rušení, které může být příčinou nežádoucí operace zařízení.

Prohlášení o shodě s vyhláškou Industry Canada Class A emission

Tento digitální přístroj třídy A je ve shodě s kanadskou vyhláškou ICES-003.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Prohlášení pro Austrálii a Nový Zéland pro třídu A

Upozornění: Toto je zařízení třídy A. Provoz tohoto zařízení v obytných oblastech může způsobit škodlivé rušení a v tomto případě musí uživatel zajistit patřičnou nápravu.

Požadavek Spojeného království na bezpečnost telekomunikací

Upozornění pro zákazníky

Tento přístroj je schválen pod schvalovacím číslem NS/G/1234/J/100003 pro nepřímé připojení k veřejným telekomunikačním systémům ve Spojeném království.

Prohlášení o shodě se směrnicemi Evropské unie o elektromagnetické kompatibilitě

Tento produkt je v souladu s požadavky na ochranu stanovenými ve směrnici EU 2004/108/EC o sbližování zákonů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility. IBM nemůže přijímat odpovědnost za jakékoli nesplnění požadavků na ochranu, které je důsledkem nedoporučené úpravy produktu, včetně použití volitelných karet od jiného výrobce než IBM.

Tento produkt byl testován a bylo shledáno, že splňuje limity pro zařízení informačních technologií třídy A podle normy CISPR 22/European Standard EN 55022. Limity pro zařízení třídy A byly odvozeny pro komerční a průmyslová prostředí, aby zajišťovaly dostatečnou ochranu proti rušení komunikačních zařízení podléhajících licenci.

Upozornění: Toto je zařízení třídy A. Provoz tohoto zařízení v obytných oblastech může způsobit škodlivé rušení a v tomto případě musí uživatel zajistit patřičnou nápravu.

Kontakt pro Evropskou unii:

IBM Technical Regulations
Pascalstr. 100, Stuttgart, Německo 70569
Telefon: 0049 (0)711 785 1176
Fax: 0049 (0)711 785 1283
E-mail: tjahn@de.ibm.com

Tchaj-wanské varovné prohlášení pro třídu A

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在
居住的環境中使用時，可
能會造成射頻干擾，在這
種情況下，使用者會被要
求採取某些適當的對策。

Německá směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden: "Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung des EMVG ist die IBM Deutschland GmbH, 70548 Stuttgart.

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.

Čínské varovné prohlášení pro třídu A

声 明
此为 A 级产品。在生活环境中，
该产品可能会造成无线电干扰。
在这种情况下，可能需要用户对其
干扰采取切实可行的措施。

Prohlášení Japanese Voluntary Control Council for Interference (VCCI)

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用する
と電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策
を講ずるよう要求されることがあります。VCCI-A

Korejské varovné prohlášení pro třídu A

이기기는 업무용으로 전자파 적합등록을 받은 기기
이오니, 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기
바라며, 만약 잘못 구입하셨을 때에는 구입한 곳에
서 비업무용으로 교환하시기 바랍니다.

Rejstřík

A

- adaptér
 - instalace 34
 - pořadí procházení 34
 - požadavky 33
 - specifikace 5
- aktualizace firmwaru 2
- asistence, jak získat 53

B

- baterie
 - bezpečnostní instrukce viii
 - konektor 14
- BCU (BIOS Configuration Utility)
 - přehled 52
- bezpečnostní instrukce 5
 - Instrukce 1 vii
 - instrukce 12 xi
 - instrukce 13 xii
 - instrukce 15 xii
 - Instrukce 2 viii
 - instrukce 3 ix
 - instrukce 4 x
 - instrukce 5 x
 - instrukce 8 xi
 - manipulace se zařízeními citlivými na statickou elektřinu 19
 - pokyny ke spolehlivosti systému 19
 - úvod vi
 - vícejazyčné odkazy v
 - zapnutý server 19

Č

- částičky, znečištění 6, 57

D

- dioda LED signalizující stav napájení 9, 11
- dioda LED signalizující systémovou chybu 9
- diody LED 8
 - aktivita jednotky DVD 10
 - aktivita jednotky pevného disku 9
 - aktivita sítě Ethernet 10
 - napájení 9
 - stav ethernetového spojení 10
 - systémová chyba 9
 - základní deska 17
- diody LED a ovládací prvky
 - na přední straně serveru 9
- diody LED na zadní straně serveru 10
- dokumentace
 - disk CD s dokumentací 3
 - prohlížeč dokumentace 3
- dokumentace, aktualizovaná
 - vyhledání 5

- dolní díl předního krytu
 - instalace 39
 - odstranění 21
- dostupnost 8
- důležitá upozornění 5
- dvoudílný přední kryt 38

E

- Enterprise X-Architecture, technologie 7
- Ethernet
 - dioda LED signalizující aktivitu 10
 - dioda LED signalizující stav spojení 10
 - konektor 10
 - režim vysokého výkonu 48
 - režimy 48
 - řadič
 - nastavení 48
 - vestavěný v základní desce 48
- Ethernet, podpora 8
- externí konektory 17
- externí konektory na zadní straně serveru 10

F

- FCC, upozornění pro třídu A, USA 58
- formát dokumentace 57
- formátování
 - jednotka pevného disku 50
- funkce vzdáleného přístupu
 - použití 50
 - zapnutí 51

H

- hardwarové chybové zprávy 45
- hesla 46
- heslo
 - administrátora 46
 - pro spuštění 46
 - pro spuštění, zapomenuté 46
- heslo administrátora 45
- heslo uživatele 46
- hlavní součásti 13
- hlučnost 5, 7
- horní díl předního krytu
 - instalace 38
 - odstranění 22

CH

- chlazení 6, 19

I

- IMM (integrated management module)
 - přehled 7

- instalace
 - adaptéry 34
 - dolní díl předního krytu 39
 - horní díl předního krytu 38
 - jednotka DVD 28
 - jednotky nevyměnitelné za běhu 32
 - jednotky vyjímatelných médií 26
 - klíč virtuálních médií 37
 - kryt 40
 - modul paměti 23
 - operační systém 48
 - řadič 35
 - součásti 18
 - vnitřní jednotky 26
- instalace OS 48
- instalace serveru
 - do sestavy Tower-to-Rack Kit 41
- instalace volitelných součástí
 - server 13
- instalace, pokyny 18
- instalace, pořadí
 - jednotky pevného disku 32
- instrukce a upozornění 5
- integrované funkce 6
- IP adresa
 - řadič BMC, zjištění 51

J

- jak získat podporu 53
- jednotka
 - instalace 26
 - kabely 28
 - nevyměnitelná za běhu 32
 - určení pozice 26
 - vyjímatelná média 28
 - záslepka pozice jednotky 28, 30
- jednotka DVD
 - dioda LED signalizující aktivitu 10
 - instalace 26, 28
 - tlačítko vysunutí 9
- jednotka pevného disku
 - dioda LED signalizující aktivitu 9
 - formátování 50
 - instalace 26
 - nevyměnitelná za běhu 32
 - pořadí instalace 32
- jednotky
 - SATA nevyměnitelné za běhu
 - kabeláž 28
 - specifikace 5
- jednotky nevyměnitelné za běhu 32
 - kabeláž 28
- jednotky vyjímatelných médií, instalace 26, 28

K

- kabeláž
 - jednotky nevyměnitelné za běhu 28
- kabely
 - datové 28

- kabely (*pokračování*)
 - napájení 28
 - vnitřní jednotky 28
 - zadní konektory 40
- klíč virtuálních médií
 - instalace 37
- konektor
 - adaptér 15
 - baterie 14
 - Ethernet 10
 - externí 9, 17
 - kabel 40
 - mikroprocesor 15
 - napájení 10
 - paměť 15
 - sériový 10
 - USB (Universal Serial Bus) 9, 10
 - video 10
 - vnitřní 14
 - základní deska 15
- konektory
 - na zadní straně serveru 10
- konektory rozšiřujících karet 15
- konfigurační program
 - nabídka 44
 - použití 43
 - spuštění 44
 - vytvoření pole RAID 46
- konfigurační program LSI 49
 - formátování jednotky pevného disku 50
 - spuštění 49
 - vytvoření pole RAID 50
- konfigurační programy
 - BCU (BIOS Configuration Utility) 43
 - konfigurační program LSI 43
- kryt
 - instalace 40
 - odstranění 20
- kryt EMC (elektromagnetické kompatibility) 28, 29, 30

L

- LAN (local area network) 8
- linka podpory IBM (IBM Support Line) 54

M

- manipulace se zařízeními citlivými na statickou
 - elektřinu 19
- mikroprocesor
 - specifikace 5, 6
- modul IMM 12
- modul paměti
 - instalace 23
 - specifikace 6
- moduly DIMM
 - instalace 23
- moduly DIMM, nebufrované 24

N

- nabídka
 - konfigurační program 44
- napájecí konektor 10
- napájecí zdroj
 - specifikace 6
- napájení 5, 6
- nastavení
 - aktualizace 40
 - řadič Ethernet 48

O

- odstranění
 - dolní díl předního krytu 21
 - horní díl předního krytu 22
 - kryt 20
- ochranné známky 56
- online dokumentace 2
- online publikace 5
- operační systém 48
- ovládací prvky a diody LED 9

P

- paměť
 - specifikace 5
- paměť, podpora 7
- pásková jednotka, instalace 26
- plyny, znečištění 6, 57
- podpora, jak získat 53
- podpora, webová stránka 53
- pokyny ke spolehlivosti systému 19
- pole RAID
 - vytvoření
 - konfigurační program 46
 - konfigurační program LSI 50
- porty
 - Ethernet 10
 - sériový 10
 - USB (Universal Serial Bus) 9, 10
 - video 10
- pořadí instalace
 - jednotky pevného disku 32
- pořadí procházení adaptérů 34
- použití
 - konfigurační program 43
 - konfigurační program LSI 49
 - program Boot Manager 48
- pozice jednotek, záslepka 28, 30
- poznámky 5
- poznámky, důležité 56
- práce uvnitř serveru
 - zapnutý 19
- program
 - konfigurace systému BIOS 52
- program Boot Manager
 - použití 48
- program, konfigurační
 - nabídka 44

- program, konfigurační (*pokračování*)
 - použití 43
 - spuštění 44
- propojky
 - konektory základní desky 15
- propojky základní desky 16
- prostředí 5, 6
- přední kryt
 - instalace 38
- přední ovládací prvky a diody LED 9
- přepínače
 - základní deska 15
- přístupná dokumentace 57

R

- RAS
 - Viz též vlastnosti
 - spolehlivost, dostupnost a udržitelnost 8
- režimy, Ethernet 48
- rozšiřující pozice 7, 15, 35
- rychlost přenosu dat, Ethernet 48

Ř

- řadič
 - Ethernet, nastavení 48
 - instalace 35
 - ServeRAID-BR10iil 35
- řadiče BMC, IP adresa
 - zjištění 51

S

- SATA (Serial Advanced Technology Attachment)
 - jednotky nevyměnitelné za běhu 32
- sériové číslo 2
- sériový konektor 10
- server
 - funkce napájení 11
 - instalace volitelných součástí 13
 - nastavení 43
 - specifikace 5
 - vypnutí 11
 - zapnutý, práce uvnitř 19
- server, ovládací prvky a diody LED
 - na přední straně 9
- server, specifikace 5
- server, vlastnosti 5
- ServeRAID, podpora 8
- servis a podpora hardwaru 54
- servis a podpora softwaru 54
- součásti
 - adaptéry 34
 - hlavní 13
 - instalace 18
 - instalace do serveru 13
 - jednotky 26
 - konektory 15
 - konektory na zadní straně serveru 10
 - základní deska 15

- součásti serveru 13
- související dokumentace 4
- specifikace systému 5
- spolehlivost 8
- spolehlivost systému 19
- správa systému 7
- spuštění
 - konfigurační program 44
- spuštění, heslo 45, 46
- statická elektřina 19
- stavové diody LED 8
- systém, pokyny ke spolehlivosti 19
- systém, správa 7

T

- telefonní čísla 54
- teplota 5
- tlačítko vysunutí
 - DVD 9

U

- udržovatelnost 8
- ukončení běhu serveru 11
- upozornění 55
 - elektronické vyzařování 58
 - FCC, třída A 58
- upozornění a instrukce 5
- upozornění FCC pro třídu A 58
- upozornění na elektronické vyzařování 58
- upozornění na elektronické vyzařování pro třídu A 58
- upozornění na elektronické vyzařování pro třídu A pro USA 58
- upozornění na nebezpečí 5
- určení pozice 26
- USB (Universal Serial Bus)
 - konektory
 - přední 9
 - zadní 10

V

- váha 5, 6
- velikost 6
- video
 - konektor 10
- virtuální média, klíč
 - instalace 37
- vlastnosti
 - server 7
 - spolehlivost, dostupnost a udržovatelnost 8
- vlastnosti a specifikace 5
- vnitřní
 - jednotky, instalace 26
- volitelné zařízení
 - citlivé na statickou elektřinu 19
 - instalace, pokyny 18
- vyhledání
 - aktualizovaná dokumentace 5
- vypínač 9, 10

- vypnutí serveru 11
 - modul IMM 12
- výstražná upozornění 5
- výstražné instrukce 5
- vytvoření
 - pole RAID
 - konfigurační program 46
 - konfigurační program LSI 50
- vyzařování tepla 5, 6

W

- Wake on LAN 11
- webová stránka
 - kompatibilní součásti 19, 23
 - linka podpory, telefonní čísla 54
 - objednání příruček 53
 - podpora 53
 - podpora IBM 5
 - seznam ServerProven 19, 23, 28

X

- X-Architecture, technologie 7

Z

- základní deska
 - diody LED 17
 - externí konektory 17
 - konektory pro součásti 15
 - přepínače a propojky 15
 - vnitřní konektory 14
- základní deska, propojky 16
- zapnutý server, práce uvnitř 19
- zařízení citlivá na statickou elektřinu, zacházení 19
- záslepka
 - odstranění 28, 30
 - pozice jednotky pro vyjímatelná média 29
- záznam událostí systému 45
- znečištění částicemi a plyny 6, 57



Číslo položky: 59Y6888

Vytištěno v Dánsku společností IBM Danmark A/S.

(1P) P/N: 59Y6888

