

Power Systems

Plánovanie lokality a hardvéru

IBM

Power Systems

Plánovanie lokality a hardvéru



Poznámka

Pred použitím týchto informácií a nimi podporovaného produktu si prečítajte informácie v časti “Bezpečnostné informácie” na strane vii, “Poznámky” na strane 293, manuál *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054, a publikáciu *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

Obsah

Bezpečnostné informácie	vii
Prehľad fyzického plánovania lokality a hardvéru	1
Novinky v téme Plánovanie systému	3
Činnosti plánovania.	5
Kontrolný zoznam úloh plánovania	5
Všeobecné hľadiská	5
Pokyny na prípravu lokality a fyzické plánovanie	6
Tabuľky špecifikácie hardvéru	9
Špecifikácie servera.	9
Špecifikácie servera, model 9119-FHB	9
Zobrazenia plánov.	13
Servisné medzery	16
Dvierka a kryty	20
Požiadavky a príprava zvýšenej podlahy	21
Rozdelenie hmotnosti	22
Rezanie a vkladanie podlahových panelov.	24
Konfigurácia napájacích káblov.	30
Inštalácia upínacej sady rámu	31
Úvahy pre inštalácie viacerých systémov	39
Celkový prikon systému (nová inštalácia)	42
Celkový prikon systému (inovácia POWER6)	47
Vlastnosti napájacieho kábla.	52
Energetické požiadavky (nová inštalácia)	53
Energetické požiadavky (inovácia POWER6).	54
Konfigurácia BPR/BPD a fázová nerovnováha (nová inštalácia)	56
Konfigurácia BPR/BPD a fázová nerovnováha (inovácia POWER6)	57
Vyvažovanie záťaže rozvádzača.	58
Inštalácia dvojitého napájania	60
Núdzové vypnutie jednotky	60
Núdzové vypnutie počítačovej miestnosti	61
Presun systému na miesto inštalácie	62
Požiadavky na chladenie (nová inštalácia).	64
Graf požiadaviek na chladenie	66
Požiadavky na oblasť prúdenia ochladzovaného vzduchu	66
Požiadavky na chladenie (inovácia POWER6)	67
Graf požiadaviek na chladenie	69
Požiadavky na oblasť prúdenia ochladzovaného vzduchu	70
Špecifikácie rozširujúcej jednotky a migračnej veže	71
5786 Rozširujúca jednotka	71
Rozširujúca jednotka 5796	73
Rozširujúca jednotka 5802	74
Rozširujúca jednotka 5877	75
Rozširujúca jednotka 5886	76
Rozširujúca jednotka 5887	77
Rozširujúca jednotka 5888	78
Rozširujúca jednotka EDR1	79
Plánovanie pre stojany 6954 a 6953	80
Zobrazenia plánov.	85
Servisné medzery	89
Dvierka a kryty	95

Inštalácia upínacej sady rámu	96
Zabezpečenie stojana	96
Umiestnenie stojana	96
Pripevnenie stojana na 9 - 13 palcovú alebo 12 - 22 palcovú podlahu	96
Úvahy pre inštalácie viacerých systémov	104
Celkový príkon systému	106
Energetické požiadavky	106
Vyvažovanie záťaže rozvádzača	108
Konfigurácie BPR/BPD	110
Rezanie a vkladanie podlahových panelov	111
Rozdelenie hmotnosti	124
Požiadavky na chladenie	127
Graf požiadaviek na chladenie	128
Požiadavky na oblasť prúdenia ochladzovaného vzduchu	129
Špecifikácie stojana	130
Stojan 0550 pre model 9406-830	130
Stojan 0551	132
Konfigurácie stojanov 0551, 0553, 0555 a 7014	134
Systémové jednotky stojana 0551 model 9406-270	141
Stojan modelu 0554 a 7014-S11	143
Stojan modelu 0555 a 7014-S25	146
Plánovanie stojanov 7014-T00 a 7014-T42	149
Stojan modelu 7014-T00	149
Stojan modelu 7014-T42, 7014-B42 a 0553	151
Voľný priestor pre servisné účely a umiestnenie koliesok pre 7014-T00, 7014-T42 a 0553	153
Spojenie viacerých stojanov 7014-T00, 7014-T00 a 0553	154
Rozloženie hmotnosti stojanu a zaťaženie podlahy 7014-T00, 7014-T42 a 0553	155
Plánovanie pre stojany 7953-94X a 7965-94Y	156
Stojan model 7953-94X a 7965-94Y	156
Zapájanie káblov stojanov 7953-94X a 7965-94Y	158
Bočné stabilizačné podpory	160
Viacero stojanov	161
Výmenník tepla v zadných dvierkach model 1164-95X	162
Špecifikácie hardvérovej riadiacej konzoly	164
Špecifikácie stolovej hardvérovej riadiacej konzoly 7042-C07	164
Špecifikácie hardvérovej riadiacej konzoly 7042-C08	165
Špecifikácie 7042-CR7 hardvérová riadiaca konzola	165
Špecifikácie Riadiaca konzola Systems Director	166
Špecifikácie konzoly 7042-CR6 Riadiaca konzola Systems Director do stojana	167
Špecifikácie prepínača do stojana	168
Hárok špecifikácií G8052R RackSwitch	168
Hárok špecifikácií G8124ER RackSwitch	168
Hárok špecifikácií G8264R RackSwitch	169
Hárok špecifikácií G8316R RackSwitch	170
Špecifikácie inštalácie stojana pre stojany, ktoré nepredala spoločnosť IBM	170
Plánovanie napájania	177
Zisťovanie požiadaviek na napájanie	177
Formulár 3A: informácie o serveri	178
Formulár 3B: informácie o pracovnej stanici	179
Zástrčky a zásuvky	179
Pripojenie servera do zásuvky špecifickej pre krajinu	180
Podporované kódy vlastností	180
Medzinárodná dostupnosť	183
Kód vlastnosti kábla 6489	183
Kód vlastnosti kábla 6491	184
Kód vlastnosti kábla 6653	184
Kód vlastnosti kábla 6656	185
Anguilla	186
Kód vlastnosti kábla 6460	186
Antigua a Barbados	187

Kód vlastnosti kábla 6469	187
Austrália	188
Kód vlastnosti kábla 6657	188
Brazília	189
Kód vlastnosti kábla 6471	190
Bulharsko	190
Kód vlastnosti kábla 6472	191
Kanada	192
Kód vlastnosti kábla 6492	192
Kód vlastnosti kábla 6497	192
Kód vlastnosti kábla 6654	193
Kód vlastnosti kábla 6655	194
Chile	195
Kód vlastnosti kábla 6478	195
Kód vlastnosti kábla 6672	196
Čína	197
Kód vlastnosti kábla 6493	197
Dánsko	198
Kód vlastnosti kábla 6473	199
Dominika	200
Kód vlastnosti kábla 6474	200
Veľká Británia	201
Kód vlastnosti kábla 6458	201
Kód vlastnosti kábla 6474	201
Kód vlastnosti kábla 6477	202
Kód vlastnosti kábla 6577	203
Kód vlastnosti kábla 6665	204
Kód vlastnosti kábla 6671	205
Kód vlastnosti kábla 6672	206
Taliansko	206
Kód vlastnosti kábla 6672	206
Izrael	207
Kód vlastnosti kábla 6475	207
Japonsko	208
Kód vlastnosti kábla 6487	208
Kód vlastnosti kábla 6660	209
Lichtenštajnsko	210
Kód vlastnosti kábla 6476	210
Macao	211
Kód vlastnosti kábla 6477	211
Paraguaj	212
Kód vlastnosti kábla 6488	212
India	213
Kód vlastnosti kábla 6494	213
Kiribati	214
Kód vlastnosti kábla 6680	214
Kórea	215
Kód vlastnosti kábla 6496	215
Kód vlastnosti kábla 6658	215
Nový Zéland	216
Kód vlastnosti kábla 6657	216
Taiwan	217
Kód vlastnosti kábla 6651	217
Kód vlastnosti kábla 6659	218
USA, teritória a lokality pod správou USA	219
Kód vlastnosti kábla 6492	219
Kód vlastnosti kábla 6497	220
Kód vlastnosti kábla 6654	221
Kód vlastnosti kábla RPQ 8A1871	222
Pripojenie servera k PDU	223
Kód vlastnosti kábla 6458	223

Kód vlastnosti kábla 6459	224
Kód vlastnosti kábla 6577	225
Kód vlastnosti kábla 6665	225
Kód vlastnosti kábla 6671	226
Kód vlastnosti kábla 6672	227
Úprava napájacích káblov od IBM	228
Zdroje neprerušiteľného napájania	228
Distribučná jednotka napájania a voľby napájacích káblov pre stojany 7014, 0551, 0553 a 0555	233
Výpočet výkonovej záťaže pre distribučné jednotky napájania 7188 alebo 9188	239

Plánovanie káblov 243

Organizácia káblov	243
Vedenie a uchytenie napájacieho kábla	244
Plánovanie káblov pre sériovo pripojené SCSI	245
Zapájanie káblov SAS pre zásuvku 5887.	270

Špecifikácie inštalácie stojana pre stojany, ktoré nepredala spoločnosť IBM 287

Poznámky 293

Ochranné známky	294
Poznámky k elektronickým emisiám	294
Vyhlásenia pre zariadenia Triedy A	294
Vyhlásenia pre zariadenia Triedy B	298
Podmienky	301

Bezpečnostné informácie

V tejto publikácii môžu byť vytlačené bezpečnostné informácie:

- Poznámky s označením **NEBEZPEČENSTVO** súvisia so situáciami, ktoré môžu predstavovať extrémne až smrteľné riziko pre ľudí.
- Poznámky s označením **VÝSTRAHA** súvisia so situáciami, ktoré môžu predstavovať možné riziko pre ľudí kvôli niektorému existujúcemu stavu.
- Poznámky s označením **Upozornenie** súvisia so situáciami, pri ktorých hrozí poškodenie programu, zariadenia, systému alebo údajov.

Bezpečnostné informácie z hľadiska medzinárodného obchodu

Niektoré krajiny vyžadujú, aby bezpečnostné informácie v publikáciách k produktom boli poskytnuté v národnom jazyku. Ak táto požiadavka platí aj vo vašej krajine, v balíku publikácií (napríklad ako vytlačená dokumentácia, na disku DVD alebo ako súčasť produktu) dodanom s produktom sa nachádza dokument s bezpečnostnými informáciami. Tento dokument obsahuje bezpečnostné informácie vo vašom národnom jazyku s referenciami na zdroj v angličtine. Pred použitím anglickej publikácie na inštaláciu, obsluhu alebo servis tohto produktu sa najprv musíte oboznámiť s dokumentom s bezpečnostnými informáciami. Tento dokument by ste mali použiť tiež vždy, keď si nie ste istý porozumením bezpečnostným informáciám v anglických publikáciách.

Náhradné alebo ďalšie kópie dokumentu s bezpečnostnými informáciami možno získať cez službu IBM Hotline na čísle 1-800-300-8751.

Bezpečnostné informácie pre Nemecko

Das Produkt ist nicht für den Einsatz an Bildschirmarbeitsplätzen im Sinne § 2 der Bildschirmarbeitsverordnung geeignet.

Bezpečnostné informácie pre laser

Servery IBM® môžu používať I/O karty alebo komponenty s optickými vláknami využívajúce laser alebo LED.

Vyhlasenie o laseri

Servery IBM môžu byť nainštalované vnútri alebo mimo stojana pre zariadenia IT.

NEBEZPEČENSTVO

Pri práci so systémom alebo v jeho okolí dbajte na nasledujúce:

Elektrické napätie a prúd z napájacích, telefónnych a komunikačných káblov sú nebezpečné. Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom:

- Pripojte napájanie do tejto jednotky len pomocou napájacieho kábla IBM. Tento napájací kábel od IBM nepoužívajte pre žiadny iný produkt.
- Neotvárajte ani sa nepokúšajte opraviť napájací zdroj.
- Nepripájajte ani neodpájajte káble ani nevykonávajte montáž, údržbu alebo konfiguráciu tohto produktu počas elektrickej búrky.
- Produkt môže byť vybavený viacerými napájacími káblami. Aby ste odstránili nebezpečné napätie, odpojte všetky napájacie káble.
- Všetky napájacie káble pripojte do správne zapojených a uzemnených elektrických zásuviek. Skontrolujte, že zásuvka dodáva správne napätie a fázu, ktoré zodpovedajú údajom na výkonovom štítku systému.
- Všetky zariadenia, ktoré budú pripojené k tomuto produktu zapojte do správne zapojených zásuviek.
- Ak to je možné, na pripájanie a odpájanie signálnych káblov používajte jednu ruku.
- Nikdy nezapínajte žiadne zariadenie, ak spozorujete poškodenie ohňom, vodou alebo poškodenie štruktúry.
- Ak v inštalčných a konfiguračných procedúrach nie je uvedené inak, pred otvorením krytov zariadení odpojte pripojené napájacie káble, telekomunikačné systémy, siete a modemy.
- Pri montáži, presúvaní alebo otváraní krytov tohto produktu alebo pripojených zariadení pripájajte a odpájajte káble podľa nasledujúcich pokynov.

Odpojenie:

1. Všetko vypnite (ak nedostanete iný pokyn).
2. Odpojte napájacie káble zo zásuviek.
3. Odpojte signálne káble z konektorov.
4. Odpojte všetky káble zo zariadení.

Odpojenie:

1. Všetko vypnite (ak nedostanete iný pokyn).
2. Pripojte všetky káble do zariadení.
3. Pripojte signálne káble do konektorov.
4. Pripojte napájacie káble do zásuviek.
5. Zapnite zariadenia.

(D005)

NEBEZPEČENSTVO

Pri práci so stojanovým systémom IT alebo v jeho okolí dbajte na nasledujúce:

- Ťažké zariadenie - pri chybné manipulácii môže dôjsť k úrazu osôb alebo poškodeniu zariadenia.
- Na skrini stojana vždy vysuňte regulačné podložky.
- Na skriňu stojana vždy namontujte stabilizačné konzoly.
- Najťažšie zariadenia vždy namontujte do spodnej časti skrine stojana, aby ste zabránili nebezpečnému stavu, ktorý by mohol vzniknúť z dôvodu nerovnomerného mechanického zaťaženia. Servery a nepovinné zariadenia vždy namontujte najprv do spodnej časti skrine stojana.
- Zariadenia namontované v stojane nie sú určené na používanie ako police ani pracovné priestory. Na zariadenia namontované v stojane neumiestňujte žiadne objekty.



- Každá skriňa stojana môže mať viac ako jeden napájací kábel. Ak pri servise dostanete pokyn na odpojenie všetkých napájacích káblov v skrini stojana, určite to vykonajte.
- Všetky zariadenia namontované v skrini stojana pripojte k napájacím zariadeniam namontovaným v tej istej skrini stojana. Nezapájajte napájací kábel zo zariadenia namontovaného v jednej skrini stojana do napájacieho zariadenia namontovaného v inej skrini stojana.
- Elektrická zásuvka, ktorá nie je zapojená správne, môže preniesť na kovové časti systému alebo zariadení, ktoré sú k nemu pripojené, nebezpečné napätie. Skontrolovať správne pripojenie a uzemnenie zásuvky, aby sa predišlo úrazu elektrickým prúdom, je zodpovednosť zákazníka.

VÝSTRAHA

- Nemontujte jednotku do stojana, kde teplota interiéru prekračuje hodnoty, ktoré odporúča výrobca pre všetky vaše stojanové zariadenia.
- Nemontujte jednotku do stojana s obmedzeným prúdením vzduchu. Skontrolujte, že prúdenie vzduchu nie je blokové ani znížené na žiadnej strane jednotky používanej na zabezpečenie prúdenia vzduchu cez jednotku.
- Pozornosť by ste mali venovať pripojeniu zariadenia do napájacieho okruhu tak, aby preťaženie okruhov neohrozilo napájaciu kabeláž a prúdovú ochranu. Pozrite si štítky nachádzajúce sa na zariadení v stojane, kde sa dozviete informácie o celkovom príkone napájacieho okruhu.
- *(Pre výsuvné zásuvky.)* Nevyťahujte ani nemontujte žiadnu zásuvku alebo vlastnosť, ak k stojanu nie sú pripojené stabilizačné konzoly stojana. Nevyťahujte viac ako jednu zásuvku súčasne. Ak súčasne vytiahnete viac ako jednu zásuvku, stojan sa môže stať nestabilným.
- *(Pre pevné zásuvky)* Táto zásuvka je pevná a nesmie sa s ňou pohybovať pre servisné účely, ak to nenariadi výrobca. Pokus pohnúť alebo vytiahnuť zásuvku zo stojana čiastočne alebo úplne môže spôsobiť stratu stability stojana alebo vypadnutie zásuvky zo stojana.

(R001)

POZOR:

Demontáž komponentov z horných pozícií skrine stojana zlepši jeho stabilitu počas premiestňovania. Pri premiestňovaní osadenej skrine stojana v miestnosti alebo budove sa riad'te týmito všeobecnými pokynmi:

- Hmotnosť skrine stojana znižujte demontážou zariadenia počnúc od vrchu stojana. Pokiaľ je to možné, konfiguráciu skrine stojana uveďte do pôvodného stavu. Ak túto konfiguráciu nepoznáte, vykonajte nasledujúce:
 - Demontujte všetky zariadenia od polohy 32U nahor.
 - Skontrolujte, či sú najťažšie zariadenia namontované v spodnej časti skrine stojana.
 - Skontrolujte, či sa pod úrovňou 32U v skrini stojana nenachádzajú žiadne prázdne úrovne U.
- Ak je skriňa stojana, ktorú premiestňujete, súčasťou skupiny skríň stojanov, odpojte skriňu stojana od tejto skupiny.
- Skontrolujte trasu premiestňovania, aby sa potenciálne nebezpečenstvo eliminovalo na minimum.
- Overte, či trasa, ktorú ste vybrali, znesie hmotnosť zaplnenej skrine stojana. Pozrite si dokumentáciu, ktorá bola dodaná s vašou skriňou stojana, kde sú uvedené informácie o hmotnosti zaplnenej skrine stojana.
- Skontrolujte, či je veľkosť všetkých dverových otvorov najmenej 760 x 230 mm.
- Skontrolujte, či sú zabezpečené všetky zariadenia, police, zásuvky, dvere a káble.
- Skontrolujte, či je štvorica regulačných podložiek vysunutá do svojej najvyššej polohy.
- Zaisťte, aby počas premiestňovania neboli na skrini stojana namontované žiadne stabilizačné konzoly.
- Nepoužívajte rampu so sklonom väčším ako 10 stupňov.
- Keď je už skriňa stojana na svojom novom mieste, vykonajte tieto kroky:
 - Spustite štyri vyrovnávacie podložky.
 - Na skriňu stojana namontujte stabilizačné konzoly.
 - Ak ste pred premiestňovaním zo skrine stojana demontovali nejaké zariadenia, namontujte ich späť a to od najspodnejšej po najvrchnejšiu polohu.
- Ak je nutný presun na veľkú vzdialenosť, obnovte skriňu stojana do konfigurácie, v ktorej bol stojan dodaný. Skriňu stojana zabaľte do pôvodného balenia alebo podobného ekvivalentu. Znížte vyrovnávacie podložky, aby sa zdvihli kolieska mimo paletu a pripevnite skriňu stojana k palete.

(R002)

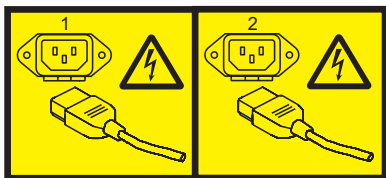
(L001)



(L002)



(L003)



alebo



Všetky lasery sú certifikované v USA a vyhovujú požiadavkám DHHS 21 CFR Subchapter J pre laserové produkty triedy 1. Mimo USA sú certifikované a prehlásené za vyhovujúce IEC 60825 ako laserové produkty triedy 1. Čísла certifikátov laserov a informácie o ich zhode nájdete na štítku každého dielu.

POZOR:

Tento produkt môže obsahovať jednu alebo viacero z týchto zariadení: jednotka CD-ROM, jednotka DVD-ROM, jednotka DVD-RAM alebo laserový modul; všetky tieto zariadenia sú laserové produkty Triedy 1. Dodržiavajte nasledujúce:

- Nedemontujte kryty. Demontovaním krytu laserového produktu sa môžete vystaviť nebezpečnému laserovému žiareniu. Zariadenie neobsahuje žiadne diely, ktoré by vyžadovali prípadný servis.
- Použitím ovládacích prvkov, nastavení alebo vykonaním procedúr iných, ako opísaných v týchto informáciách, sa môžete vystaviť nebezpečnému žiareniu.

(C026)

POZOR:

Prostredie pre spracovanie údajov môže obsahovať príslušenstvo prenášané na systémové prepojenia laserovými modulmi, ktoré pracujú na úrovniach vyšších ako Trieda 1. Z tohto dôvodu sa nikdy nepozerajte do zakončenia kábla optického vlákna alebo do otvoreného konektora. (C027)

POZOR:

Tento produkt obsahuje laser triedy 1M. Nepozorujte ho priamo optickými prístrojmi. (C028)

POZOR:

Súčasťou niektorých laserových produktov je laserová dióda triedy 3A alebo 3B. Upozornenie: Pri otvorení hrozí nebezpečenstvo laserového žiarenia. Nepozerajte do lúča, nepozorujte ho priamo optickými prístrojmi a vyvarujte sa ožiareniu lúčom. (C030)

POZOR:

Batéria obsahuje lítium. Aby ste predišli možnému výbuchu, nespáľujte ani nenabíjajte túto batériu.

Nikdy:

- ____ Batériu nevhadzujte ani neponárajte do vody
- ____ Neohrievajte na viac ako 100 °C (212 °F)
- ____ Batériu neopravujte ani nerozoberajte

Nahradiť ju len dielom schváleným IBM. Batériu recyklujte alebo zlikvidujte podľa miestnych predpisov. V USA vytvorila spoločnosť IBM proces zberu batérií. Viac informácií získate na telefónnom čísle 1-800-426-4333. Prv, ako zavoláte, zistíte si číslo dielu IBM pre batériovú jednotku. (C003)

Informácie o napájaní a kábloch pre NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE

Nasledujúce komentáre sa týkajú serverov IBM, ktoré boli navrhnuté tak, aby boli v súlade s normou NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE:

Zariadenie je vhodné na inštaláciu v nasledujúcich prípadoch:

- sieťové telekomunikačné zariadenie,
- umiestnenia, na ktoré sa vzťahuje NEC (National Electrical Code).

Porty určené do vnútorných priestorov tohto zariadenia sú vhodné na pripojenie vo vnútorných priestoroch, alebo len s vedením a kabelážou nevystavenými poveternostným vplyvom. Porty tohto zariadenia, určené do vnútorných priestorov, *nesmú* byť kovom pripojené k rozhraniám, ktoré sa pripájajú k vonkajšej prevádzke (OSP) alebo jej vodičom. Tieto rozhrania sú navrhnuté tak, aby boli využívané len ako vnútro priestorové rozhrania (porty typu 2 alebo typu 4, ako sú popísané v GR-1089-CORE) a vyžadujú izoláciu od kabeláže OSP. Pri pripojení týchto rozhraní kovom k vedeniu OSP nie je pridelenie primárnych protektorov dostatočnou ochranou.

Poznámka: Všetky ethernetové káble musia byť tienené a na oboch koncoch uzemnené.

Systém napájania nevyžaduje použitie externého zariadenia SPD (surge protection device).

Systémy s jednosmerným napájaním využívajú návrh s izolovaným návratovým vodičom (DC-I). Návratová svorka batérie DC *nesmie* byť pripojená k šasi alebo uzemneniu rámu.

Prehľad fyzického plánovania lokality a hardvéru

Úspešná inštalácia si vyžaduje efektívne plánovanie fyzického a prevádzkového prostredia. Pri plánovaní lokality ste najcennejším zdrojom vy, pretože viete kde a akým spôsobom sa váš systém a zariadenia, k nemu pripojené, budú používať.

Za prípravu lokality pre kompletný systém je zodpovedný zákazník. Najdôležitejšou úlohou vášho plánovača lokality je zabezpečiť, aby bol každý systém nainštalovaný tak, aby bola jeho prevádzka a servis efektívne.

V tejto kolekcii tém nájdete základné informácie, ktoré budete potrebovať pre naplánovanie inštalácie vášho systému. Poskytuje prehľad všetkých úloh plánovania ako aj cenné referenčné informácie, ktoré sú užitočné v čase vykonávania týchto úloh. V závislosti od zložitosti vami objednaného systému a od vašich doterajších výpočtových zdrojov možno nebudete musieť vykonať všetky kroky, ktoré sú tu uvedené.

Najprv s pomocou technikov vášho systému, vášho obchodného zástupcu, alebo s pomocou tých, ktorí koordinujú vašu montáž, vytvorte zoznam hardvéru, ktorý potrebujete naplánovať. Pri vytváraní zoznamu vám ako pomôcka posluží súhrn vašej objednávky. Tento zoznam je teraz vašim zoznamom "Treba urobiť". Pomôže vám použitie Kontrolného zoznamu úloh plánovania.

Hoci za plánovanie nesiete zodpovednosť vy sami, dodávatelia, predajcovia, a vaši obchodní zástupcovia vám tiež dokážu pomôcť s každým hľadiskom plánovania. Pri niektorých systémových jednotkách vám systémovú jednotku nainštaluje a jej správny chod overí pracovník služieb zákazníkom. Niektoré systémové jednotky sa považujú za jednotky, ktoré si nainštaluje sám zákazník. Ak si nie ste istí, overte si to u vášho obchodného zástupcu.

Časť tejto kolekcie tém venovaná fyzickému plánovaniu poskytuje fyzické vlastnosti mnohých systémových jednotiek a podružných produktov. Informácie o produktoch, ktoré nie sú zahrnuté v tejto kolekcii tém, získate u vášho obchodného zástupcu, alebo u autorizovaného predajcu.

Skôr ako budete v plánovaní pokračovať, presvedčte sa, či hardvér a softvér, ktorý ste si vybrali, uspokojí vaše potreby. Váš obchodný zástupca je schopný vám na tieto otázky odpovedať.

Tieto informácie sú určené pre plánovanie hardvéru, ale potrebná systémová pamäť a disková pamäť sú funkciou softvéru, ktorý sa bude používať, preto sú niektoré veci, ktoré treba zväžiť, uvedené nižšie. Informácie o softvérových produktoch sa vo všeobecnosti dodávajú s licenčným programovým produktom alebo sú priamo jeho súčasťou.

Pri posudzovaní vhodnosti hardvéru a softvéru sa sústreďte na toto:

- Dostupný diskový priestor a systémová pamäť pre umiestnenie softvéru, online dokumentácia a údaje (vrátane potrieb budúceho rastu vyplývajúcich z existencie ďalších užívateľov, väčších objemov údajov a nových aplikácií)
- Kompatibilita všetkých zariadení
- Vzájomná kompatibilita softvérových balíkov a ich kompatibilita s konfiguráciou hardvéru
- Primerané rezervné kapacity alebo schopnosti zálohovania pre hardvér a softvér
- Možnosť prenesenia softvéru do nového systému, ak to bude potrebné
- Splnenie predbežných a súbežných nevyhnutných podmienok vybratého softvéru
- Údaje, ktoré je treba preniesť do nového systému

Novinky v téme Plánovanie systému

Dozviete sa tu o nových alebo podstatne zmenených informáciách v téme Plánovanie systému od poslednej aktualizácie tejto kolekcie tém.

Máj 2012

V obsahu sa spravila nasledujúca aktualizácia:

- Pridaná téma “Rozširujúca jednotka 5888” na strane 78.

Júl 2010

V obsahu sa spravili nasledujúce aktualizácie:

- Pridané informácie pre servery IBM Power 720 Express (8202-E4B), IBM Power 740 Express (8205-E6B), IBM Power 710 Express, IBM Power 730 Express (8231-E2B) a IBM Power 795 (9119-FHB).

Činnosti plánovania

Tieto informácie vám pomôžu naplánovať fyzickú inštaláciu vášho servera.

Správne naplánovanie vášho systému dopomôže k hladkému priebehu inštalácie a rýchlemu spusteniu systému. Sú k dispozícii pracovníci predaja a plánovania inštalácie, ktorí vám môžu pomôcť s plánovaním inštalácie.

Súčasťou vašich aktivít plánovania bude aj rozhodnutia, kam umiestniť váš server a kto bude prevádzkovať systém.

Kontrolný zoznam úloh plánovania

Tento kontrolný zoznam použite na zdokumentovanie priebehu svojho plánovania.

Spoločne s obchodným zástupcom stanovte dátumy dokončenia jednotlivých úloh. Možno budete chcieť váš rozvrh plánovania pravidelne prehodnotiť s vašim obchodným zástupcom.

Tabuľka 1. Kontrolný zoznam úloh plánovania

Krok plánovania	Zodpovedná osoba	Cieľový dátum	Dátum dokončenia
Plánovanie usporiadania kancelárie alebo počítačovej miestnosti (fyzické plánovanie)			
Príprava napájacích káblov a elektrických potrieb			
Príprava káblov a kabeláže			
Vytvorenie alebo modifikácia komunikačných sietí			
Podľa potreby vykonajte zmeny v budove			
Príprava plánov údržby, obnovy po havárii a bezpečnosti			
Vytvorenie plánu vzdelávania			
Objednávka zásob			
Príprava na dodávku systému			

Všeobecné hľadiská

Plánovanie vášho systému si vyžaduje venovať pozornosť mnohým detailom.

Keď určujete kam systém umiestnite, zvážte nasledovné:

- Primeraný priestor pre zariadenia.
- Pracovné prostredie personálu, ktorý bude zariadenia používať (ich pohodlie, možnosť prístupu k zariadeniam, pomocnému materiálu a príručiekam).
- Primeraný priestor pre údržbu a servis zariadení.
- Požiadavky na nutné fyzické zabezpečenie zariadení.
- Hmotnosť zariadení.
- Tepelný výkon zariadení.
- Požiadavky na prevádzkovú teplotu zariadení.

- Požiadavky na vlhkosť zariadení.
- Požiadavky na prúdenie vzduchu zariadení.
- Kvalita vzduchu na mieste, na ktorom sa budú zariadenia používať. Nadmerná prašnosť by napríklad mohla váš systém poškodiť.

Poznámka: Systém a zariadenia sú konštruované pre prevádzku v bežných kancelárskych prostrediach. Znečistené alebo iné nevyhovujúce prostredia môžu poškodiť systém alebo zariadenia. Za zabezpečenie vhodného prevádzkového prostredia zodpovedáte vy.

- Výškové obmedzenia zariadení.
- Emisné úrovne hluku zariadení.
- Všetky vibrácie zariadenia v blízkosti miesta umiestnenia zariadení.
- Vedenie napájacích káblov.

Na nasledujúcich stránkach nájdete informácie, ktoré vám pomôžu vyhodnotiť tieto hľadiská.

Pokyny na prípravu lokality a fyzické plánovanie

Tieto pokyny vám pomôžu vykonať prípravu vášho miesta na doručenie a montáž vášho servera.

Informácie v publikácii Príprava lokality a fyzické plánovanie môže byť užitočná pri príprave vášho údajového centra na príchod servera.

Téma Príprava lokality a fyzické plánovanie poskytuje tieto informácie:

Úvahy o výbere miesta, budove a priestore

- Výber miesta
- Prístup
- Statická elektrina a odpor podlahy
- Požiadavky na priestor
- Konštrukcia a zaťaženie podlahy
- Zvýšené podlahy
- Vodivá kontaminácia
- Grafický návrh počítačovej miestnosti

Okolie, bezpečnosť a zabezpečenie

- Otrasy a vibrácie
- Osvetlenie
- Akustika miestnosti
- Elektromagnetická kompatibilita
- Umiestnenie počítačovej miestnosti
- Ochrana úložného priestoru pre údaje a iné materiály
- Plánovanie zachovania prevádzky v núdzovej situácii

Elektrické napájanie a uzemnenie

- Všeobecné informácie o napájaní
- Kvalita napájania
- Napätie a frekvenčné limity
- Zaťaženie siete
- Napájací zdroj

- Inštalácie dvojitého napájania

Klimatizácia

- Určenie stupňa klimatizácie
- Všeobecné pokyny pre výpočtové strediská
- Kritéria na určenie teploty a vlhkosti
- Prístroje pre zaznamenávanie teploty a vlhkosti
- Premiestnenie a dočasný úložný priestor
- Aklimatizácia
- Rozvod vzduchu v systéme

Plánovanie montáže výmenníkov tepla zadných dvierok

- Plánovanie montáže výmenníkov tepla v zadných dvierkach
- Špecifikácie výmenníka tepla
- Špecifikácia vody pre sekundárny chladiaci okruh
- Špecifikácia distribúcie vody pre sekundárne okruhy
- Rozmiestnenie a mechanická montáž
- Odporúčani dodávateľa komponentov sekundárneho okruhu

Komunikácia

- Plánovanie komunikačných liniek

Tabuľky špecifikácie hardvéru

Detailné informácie o vašom hardvéri, vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii hardvéru.

Špecifikácie servera

Detailné informácie o vašom serveri vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii servera.

Vyberte vhodné modely na zobrazenie špecifikácií pre váš server.

Špecifikácie servera, model 9119-FHB

Špecifikácie servera poskytujú detailné informácie o vašom serveri. Zahŕňajú rozmery, napájanie, výkon, teplotu, prostredia a servisné medzery.

Tabuľka 2. Rozmery stojana

Rozmery	Len stojan	Stojan s bočnými dvierkami
Výška	2014 mm (79,3 palca)	2014 mm (79,3 palca)
Šírka	749,3 mm (29,5 palca)	774,7 mm (30,5 palca)
Hĺbka	1272,54 mm (50,1 palca)	1272,54 mm (50,1 palca)

Tabuľka 3. Rozmery stojana s tenkými dvierkami

Rozmery	Jeden rám	Dva rámy	Predný rám a rám systémovej jednotky s výmenníkom tepla v zadných dvierkach
Výška	2014 mm (79,3 palca)	2014 mm (79,3 palca)	2014 mm (79,3 palca)
Šírka	774,7 mm (30,5 palca)	1567,18 mm (61,7 palca)	774,7 mm (30,5 palca)
Hĺbka	1485,9 mm (58,5 palca)	1485,9 mm (58,5 palca)	1521,46 mm (59,9 palca)

Tabuľka 4. Rozmery stojana s akustickými dvierkami (6953 a 6954)

Rozmery	Jeden rám	Dva rámy	Predný rám a rám systémovej jednotky s výmenníkom tepla v zadných dvierkach
Výška	2014 mm (79,3 palca)	2014 mm (79,3 palca)	2014 mm (79,3 palca)
Šírka	774,7 mm (30,5 palca)	1567,18 mm (61,7 palca)	774,7 mm (30,5 palca)
Hĺbka	1805,94 mm (71,1 palca)	1805,94 mm (71,1 palca)	1795,78 mm (70,7 palca)

Tabuľka 5. Rozmery stojana s akustickými dvierkami (ERG1 - ERG6)

Rozmery	Jeden rám	Dva rámy
Výška	2014 mm (79,3 palca)	2014 mm (79,3 palca)
Šírka	774,7 mm (30,5 palca)	1567,18 mm (61,7 palca)
Hĺbka	1866,9 mm (73,5 palca)	1866,9 mm (73,5 palca)

Tabuľka 6. Váha plných systémov (bez krytov)

Fyzické charakteristiky	Hmotnosť
Úplne nakonfigurovaný rám systémovej jednotky - tri I/O zásuvky bez integrovanej záložnej batérie (IBB)	1375 kg (3030 libier)
Úplne nakonfigurovaný rám systémovej jednotky - dve I/O zásuvky s IBB	1466 kg (3230 libier)

Tabuľka 7. Váhy krytov

Fyzické charakteristiky	Hmotnosť
Bočné kryty, pár	50 kg (110 libier)
Tenké dvierka, jedny	15 kg (33 libier)
Akustické dvierka, jedny	25 kg (56 libier)

Tabuľka 8. Prepravné rozmery

Fyzické charakteristiky	Rozmery
Výška	231 cm (91 palcov)
Šírka	94 cm (37 palcov)
Hĺbka	162 cm (63,5 palca)
Hmotnosť	Rôzna podľa konfigurácie. Maximálna hmotnosť je 1724 kg (3800 libier).

Tabuľka 9. Elektrické a teplotné charakteristiky pre nový systém POWER7

Napätie a frekvencia	Severná Amerika a Japonsko: 200 - 240 V stried.	Iné jurisdikcie: 200 - 240 V stried.	Severná Amerika: 480 V stried.	Iné jurisdikcie: 380 - 415 V stried.	330 - 520 V jednosm.
Menovitý prúd ¹	48 A alebo 80 A	48 A alebo 80 A	22 A alebo 42 A	25,6 A alebo 43 A	72 A
Maximálny výkon (kW)	30,2 pri 208 V stried.	31,9 pri 240 V stried.	30,8 pri 480 V stried.	30,6 pri 415 V stried.	30,8
Tepelný výstup (BTU/h)	103047	108847	105094	104412	105094

¹ Menovitý prúd sa líši podľa konfigurácie a sieťového kábla.

Tabuľka 10. Elektrické a teplotné charakteristiky pre inováciu POWER6

Napätie a frekvencia	Severná Amerika a Japonsko: 200 - 240 V stried.	Iné jurisdikcie: 200 - 240 V stried.	Severná Amerika: 480 V stried.	Severná Amerika: 380 - 415 V stried.	Iné jurisdikcie: 380 - 415 V stried.	330 - 520 V jednosm.
Menovitý prúd ¹	48 A alebo 80 A	48 A alebo 80 A	24 A alebo 34 A	N/A	34 A alebo 43 A	N/A
Maximálny výkon (kW)	30,2 pri 208 V stried.	31,6 pri 240 V stried.	30,8 pri 480 V stried.	N/A	30,6 pri 415 V stried.	30,8
Tepelný výstup (BTU/h)	103047	107824	105094	N/A	104412	105094

¹ Menovitý prúd sa líši podľa konfigurácie a sieťového kábla.

Tabuľka 11. Špecifikácie prostredia

Prostredie	V prevádzke	Skladovanie	Počas prepravy
Teplota	10 °C - 27 °C (50 °F - 80,6 °F) ¹	1 °C - 60 °C (33,8 °F - 140 °F)	-40 °C - 60 °C (-40 °F - 140 °F)
Relatívna vlhkosť	20 % - 80 %	5 % - 80 %	5 % - 100 %
Maximálna nadmorská výška	3048 m (10 000 stôp)		
¹ Maximálnu teplotu znížte o 2 °C na každých 1000 stôp nad 7000 stôp			

Tabuľka 12. Deklarované akustické hlukové emisie pre typickú konfiguráciu (štyri procesorové uzly a tri I/O zásuvky) 9119-FHB

Konfigurácia produktu	Deklarovaná úroveň akustického výkonu A, L _{WAd} (B)	Deklarovaná úroveň akustického tlaku A, L _{pAm} (dB)
	Ovládanie	Ovládanie
Sada s tenkými dvierkami	8,4	66
Sada s akustickými dvierkami (6953/6954 a ERG1 - ERG6)	7,5	57
Sada s tenkými dvierkami a výmenníkom tepla (tenké predné dvierka a zadné dvierka s výmenníkom tepla)	8,5	67
Sada s akustickými dvierkami a výmenníkom tepla (akustické predné dvierka a zadné dvierka s výmenníkom tepla a akustickým doplnkom)	8,0	62
¹ Deklarovaná úroveň L _{WAd} je horný limit akustického tlaku A. Deklarovaná úroveň L _{pAm} je stredná hodnota akustického tlaku A meraná vo vzdialenosti 1 meter. ² Všetky merania boli vykonané v súlade s normou ISO 7779 a sú deklarované v súlade s normou ISO 9296. ³ 1 Bel (B) je rovný 10 decibelom (dB). ⁴ Vyhovuje štandardnom IT Product Noise Limits for <i>Generally Unattended Data Center</i> , Statskontoret Technical Standard 26:6. ⁵ Vyhovuje štandardnom IT Product Noise Limits for <i>Generally Attended Data Center</i> , Statskontoret Technical Standard 26:6. Poznámka: ⁶ Inštalácia vášho servera môže podliehať vládnym obmedzeniam (napríklad obmedzeniam od OSHA (Occupational Safety and Health Administration) alebo direktívam Európskej únie), ktoré súvisia s úrovňou hlukových emisií na pracovisku. Tento systém IBM je dostupný s voliteľnými akustickými dvierkami, ktoré môžu pomôcť znížiť hlukové emisie z tohto systému. Skutočné úrovne akustického tlaku vo vašej inštalácii budú závisieť od množstva faktorov vrátane počtu nainštalovaných stojanov, veľkosti, materiálov a konfigurácie miestnosti, kde budú nainštalované stojany, od hlukových emisií z iných zariadení, od okolitej teploty miestnosti a polohy zamestnancov vzhľadom na zariadenia. Zhoda s takýmito vládnymi reguláciami závisí aj od množstva ďalších faktorov vrátane trvania vystavenia zamestnancov hluku a či zamestnanci používajú pomôcky na ochranu sluchu. Odporúčame vám obrátiť sa na kvalifikovaných expertov a požiadať ich o posúdenie dodržiavania zhody so všetkými aplikovateľnými reguláciami.		

Tabuľka 13. Deklarované akustické hlukové emisie pre maximálnu konfiguráciu 9119-FHB

Konfigurácia produktu	Deklarovaná úroveň akustického výkonu A, L _{WAd} (B)	Deklarovaná úroveň akustického tlaku A, L _{pAm} (dB)
	Ovládanie	Ovládanie
Sada s tenkými dvierkami	8,7	69
Sada s akustickými dvierkami (6953/6954 a ERG1 - ERG6)	7,8	60

Tabuľka 13. Deklarované akustické hlučkové emisie pre maximálnu konfiguráciu 9119-FHB (pokračovanie)

Konfigurácia produktu	Deklarovaná úroveň akustického výkonu A, $L_{WA,d}$ (B)	Deklarovaná úroveň akustického tlaku A, $L_{pA,m}$ (dB)
	Ovládanie	Ovládanie
Sada s tenkými dvierkami a výmenníkom tepla (tenké predné dvierka a zadné dvierka s výmenníkom tepla)	8,8	70
Sada s akustickými dvierkami a výmenníkom tepla (akustické predné dvierka a zadné dvierka s výmenníkom tepla a akustickým doplnkom)	8,3	65

¹Deklarovaná úroveň $L_{WA,d}$ je horný limit akustického tlaku A. Deklarovaná úroveň $L_{pA,m}$ je stredná hodnota akustického tlaku A meraná vo vzdialenosti 1 meter.

²Všetky merania boli vykonané v súlade s normou ISO 7779 a deklarované v súlade s normou ISO 9296.

³1 Bel (B) je rovný 10 decibelom (dB).

Poznámka: Inštalácia vášho servera môže podliehať vládnym reguláciám (napríklad reguláciám predpísaným dohodou OSHA alebo direktívami Európskej únie), ktoré súvisia s úrovňou hlučkových emisií na pracovisku. Tento systém IBM je dostupný s voliteľnými akustickými dvierkami, ktoré môžu pomôcť znížiť hlučkové emisie z tohto systému. Skutočné úrovne akustického tlaku vo vašej inštalácii budú závisieť od množstva faktorov vrátane počtu nainštalovaných stojanov, veľkosti, materiálov a konfigurácie miestnosti, kde budú nainštalované stojany, od hlučkových emisií z iných zariadení, od okolitej teploty miestnosti a polohy zamestnancov vzhľadom na zariadenia. Zhoda s takýmito vládnymi reguláciami závisí aj od množstva ďalších faktorov vrátane trvania vystavenia zamestnancov hluku a či zamestnanci používajú pomôcky na ochranu sluchu. Odporúčame vám obrátiť sa na kvalifikovaných expertov a požiadať ich o posúdenie dodržiavania zhody so všetkými aplikovateľnými reguláciami.

Špeciálne aspekty pre hardvérovú radiáciu konzoly

Hardvérová radiácia konzola (HMC) musí byť v rovnakej miestnosti a maximálne 8 m (26 stôp) od servera. Viac aspektov nájdete v časti Plánovanie pre inštaláciu a konfiguráciu konzoly HMC.

Poznámka: Ako alternatívu k požiadavke na lokálnu konzolu HMC môžete poskytnúť podporované zariadenie (napríklad PC) s pripojiteľnosťou a oprávnením na prácu prostredníctvom vzdialene pripojenej konzoly HMC. Toto lokálne zariadenie musí byť v rovnakej miestnosti a v maximálnej vzdialenosti 8 m (26 stôp) od vášho servera. Musí poskytovať rovnocenné funkčné schopnosti ako HMC, ktorú nahrádza a ktoré servisný zástupca potrebuje na vykonávanie servisu systému.

Tento produkt nie je určený na priame alebo nepriame pripojenie žiadnym spôsobom k rozhraniám verejných telekomunikačných sietí.

Vyhlásenie o elektromagnetickej kompatibilitate

Tento server vyhovuje nasledujúcim špecifikáciám elektromagnetickej kompatibility: CISPR 22; CISPR 24; FCC, CFR 47, Part 15 (USA); VCCI (Japonsko); Directive 2004/108/EC (EEA); ICES-003, Issue 4 (Kanada); ACMA radio communications standard (Austrália, Nový Zéland); CNS 13438 (Taiwan); Radio Waves Act, MIC Rule No. 210 (Kórea); Commodity Inspection Law (Čína); TCVN 7189 (Vietnam); MoCI (Saudská Arábia); SI 961 (Izrael); GOST R 51318.22, 51318.24 (Rusko).

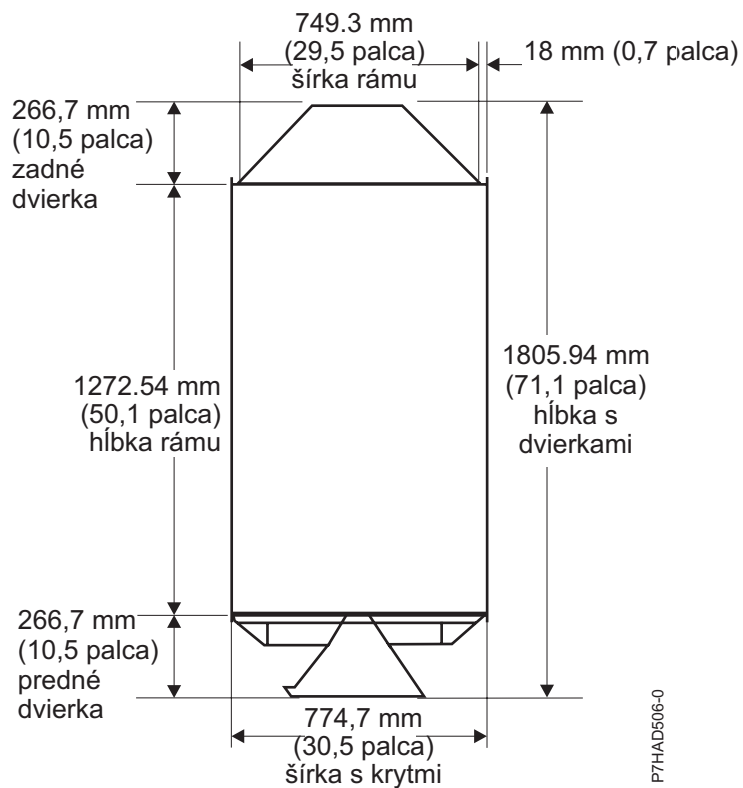
Základný stojan 6954 je voliteľný druhý základný rám so samostatným pripojením k napájacímu zdroju a je určený na použitie s modelom 9119-FHB. Úplné informácie o plánovaní nájdete v časti "Plánovanie pre stojany 6954 a 6953" na strane 80.

Zobrazenia plánov

V tomto pohľade zhora nadol na váš server sú zobrazené informácie pre plánovanie rozmerov.

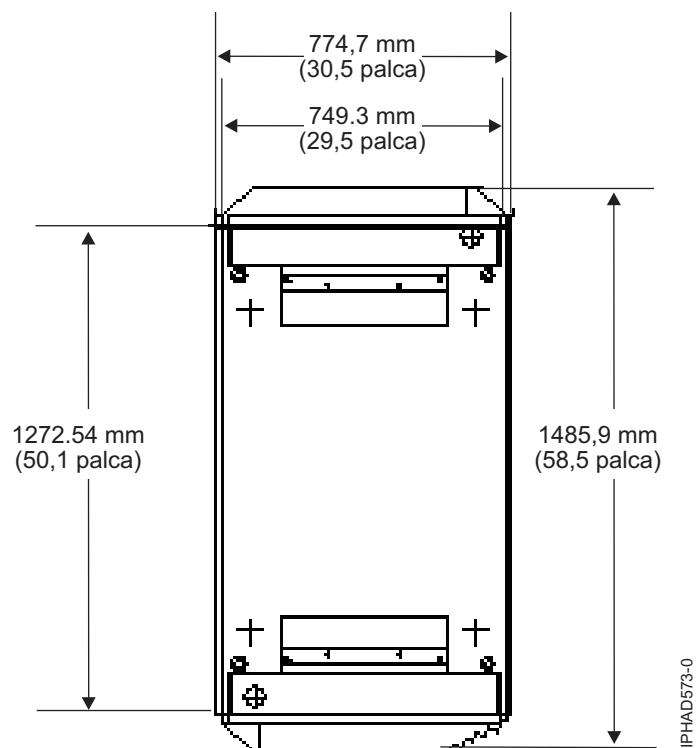
Poznámka: Nasledujúce rozmery sú rovnaké pre nový systém POWER7 aj inováciu POWER6.

Nasledujúci obrázok znázorňuje informácie o plánovaní rozmerov pre modely s jedným rámom.



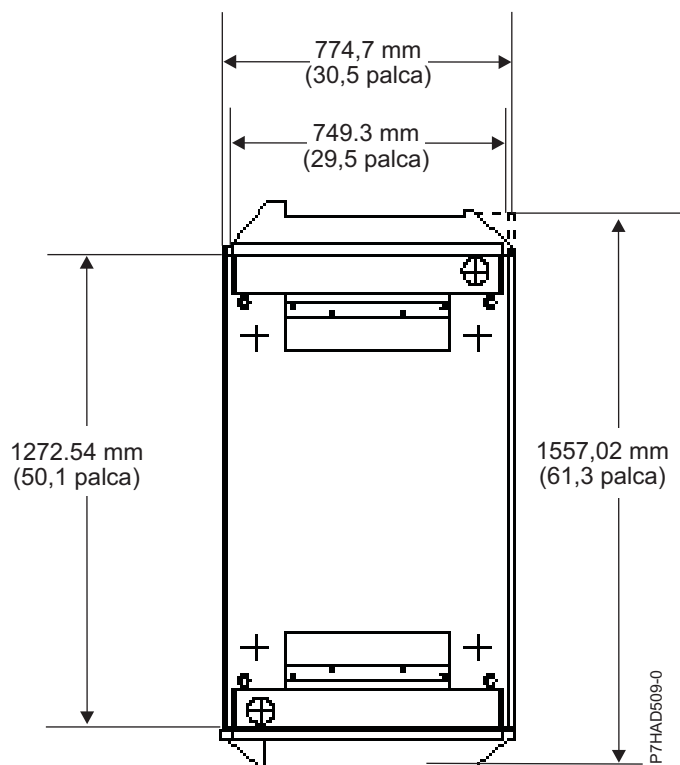
Obrázok 1. Pôdorys pre systémy s jedným rámom s akustickými dvierkami

Nasledujúci obrázok znázorňuje informácie o plánovaní rozmerov pre modely s jedným rámom.

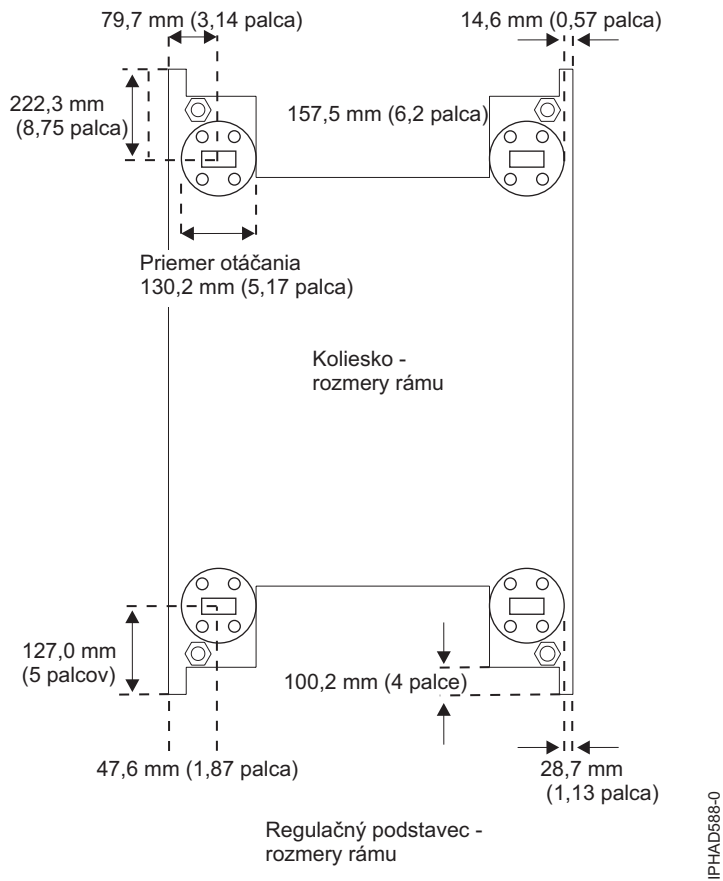


Obrázok 2. Pôdorys pre systémy s jedným rámom s tenkými dvierkami

Nasledujúci obrázok znázorňuje informácie o plánovaní rozmerov pre modely s jedným rámom.



Obrázok 3. Pôdorys pre systémy s jedným rámom s tenkými dvierkami a výmenníkom tepla v zadných dvierkach



Obrázok 4. Rozmery regulačného podstavca a rámu

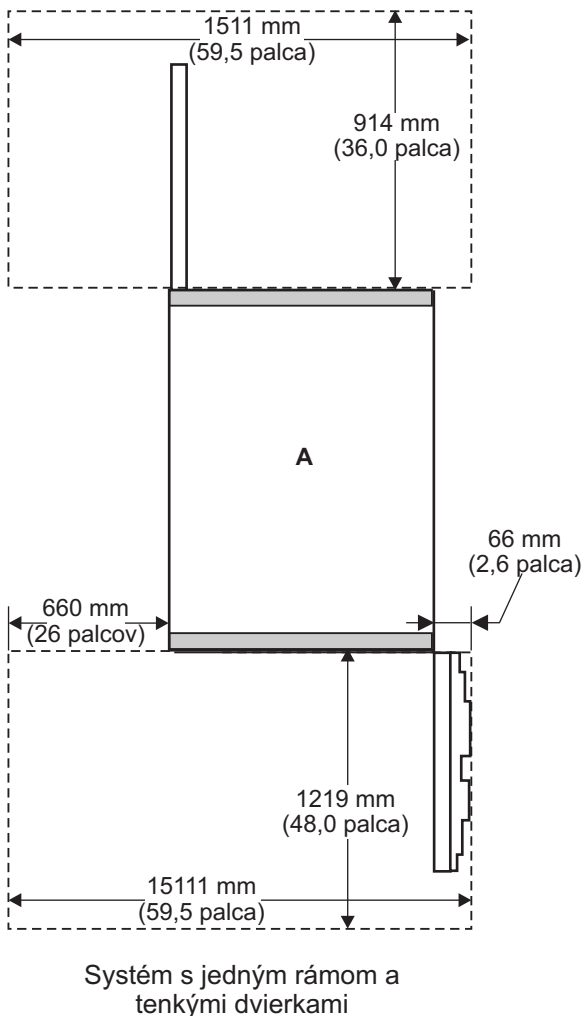
Poznámka: Pri presúvaní stojana dodržte priemery otáčania koliesok, ktoré sú znázornené na nasledujúcom obrázku. Všetky kolieska sa otáčajú s priemerom približne 130 mm (5,1 palca) .

Servisné medzery

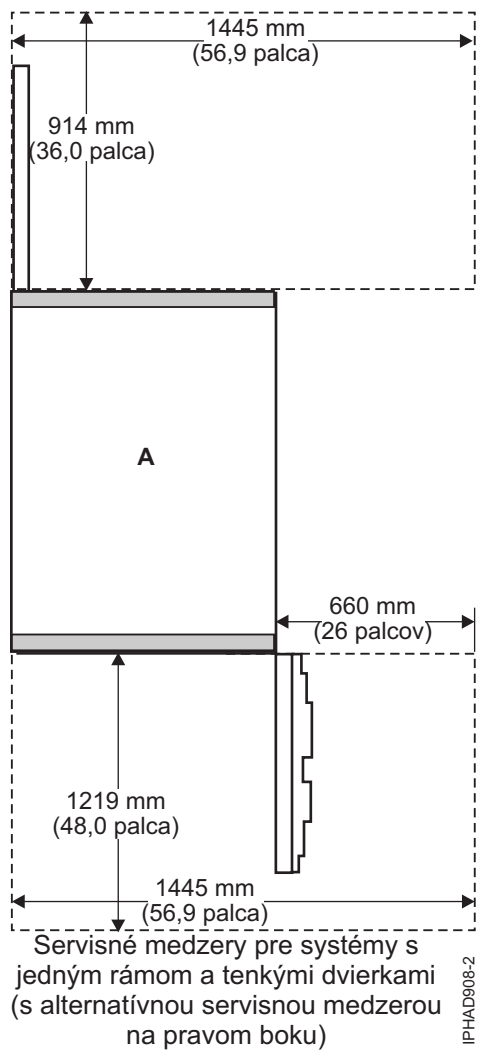
Oblasť servisnej medzery je priestor okolo servera, ktorý je potrebný pre autorizovaných servisných zástupcov na vykonanie servisu servera.

Poznámka: Nasledujúce rozmery sú rovnaké pre nový systém POWER7 aj inováciu POWER6.

Minimálna servisná medzera pre systémy s tenkými dvierkami je znázornená na nasledujúcich obrázkoch.

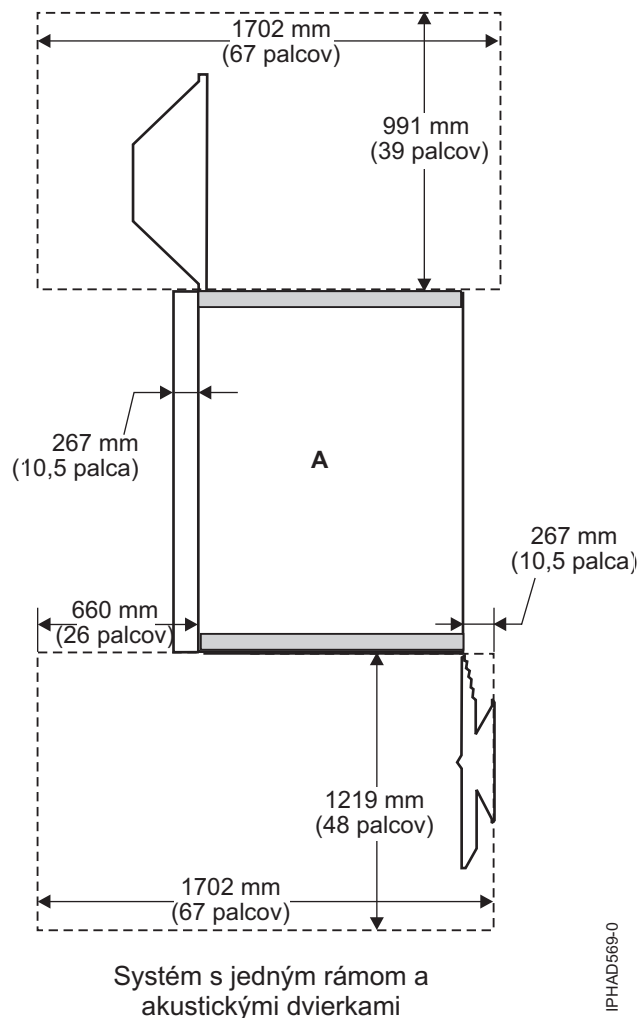


Obrázok 5. Servisná medzera pre systémovú jednotku s jedným rámom alebo jeden I/O stojan s tenkými dvierkami

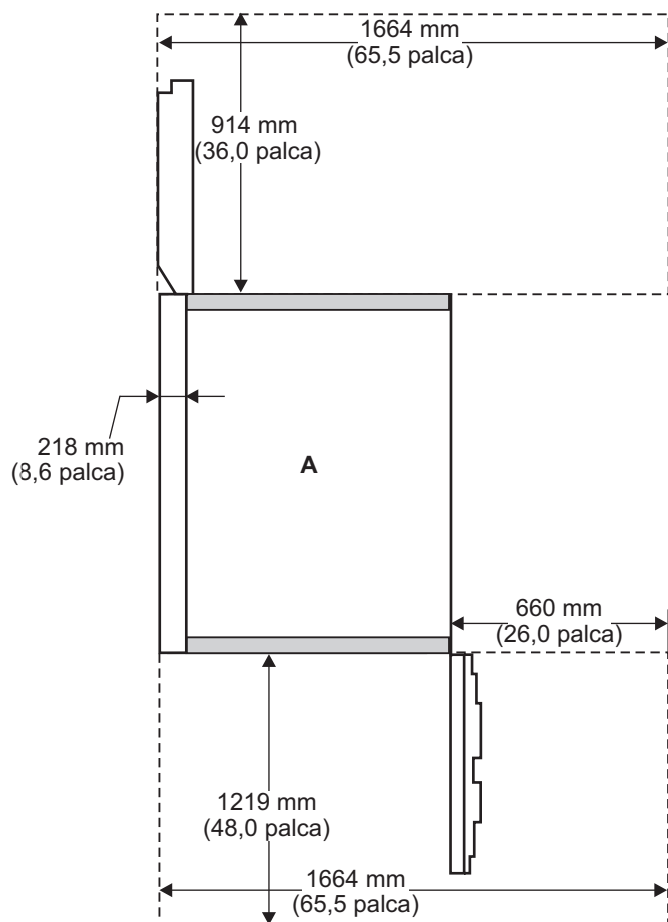


Obrázok 6. Servisná medzera pre systémovú jednotku s jedným rámom alebo jeden I/O stojan s tenkými dvierkami (s alternatívnou servisnou medzerou na pravej strane)

Minimálna servisná medzera pre systémy s akustickými dvierkami je znázornená na nasledujúcich obrázkoch.



Obrázok 7. Servisná medzera pre systémovú jednotku s jedným rámom alebo jeden I/O stojan s akustickými dvierkami



Servisné medzery pre systémy s
jedným rámom a akustickými
dvierkami (s alternatívnou servisnou
medzerou na pravom boku)

IPHAD903-2

Obrázok 8. Servisná medzera pre systémovú jednotku s jedným rámom alebo jeden I/O stojan s akustickými dvierkami (s alternatívnou servisnou medzerou na pravej strane)

Pozrite si časť “Pripevnenie stojana na 9 - 13 palcovú alebo 12 - 22 palcovú podlahu” na strane 32, kde nájdete servisné medzery pre inštalácie so zvýšenou podlahou.

Dvierka a kryty

Dvierka a kryty sú neoddeliteľnou súčasťou systému a sú nevyhnutné pre bezpečnosť produktu, správne prúdenie vzduchu a chladenie, kvôli zhode s elektromagnetickou kompatibilitou a v niektorých prípadoch na zníženie akustického hluku.

Pre model 9119-FHB sú k dispozícii nasledujúce voľby zadných dvierok:

- Akustické dvierka

Táto voľba poskytuje sadu špeciálne navrhnutých dvierok a funkciou redukcie hluku na zníženie úrovne hluku v údajových centrách. Pomôžu vám tiež splniť isté požiadavky na ochranu pred hlukom. Voľba akustických dvierok obsahuje špeciálne predné dvierka, ktoré sú približne 250 mm (10 palcov) hlboké. Obsahujú akustický materiál a v spojení s výmenníkom tepla v zadných dvierkach znižuje úroveň hluku zariadenia približne o 5 dB (0,5 B) v porovnaní s voľbou tenkých dvierok.

Poznámka: Pri objednávaní výmenníka tepla v zadných dvierkach je dostupná špeciálna akustická príloha.

- **Tenké dvierka**

Táto vlastnosť poskytuje možnosť zabratia menšej plochy podlahy, ak je úspora priestoru dôležitejšia ako úroveň akustického hluku. Voľba tenkých dvierok obsahuje predné a zadné dvierka, ktoré sú približne 100 mm (4 palce) hlboké a majú sa použiť s vyžadovaným výmenníkom tepla v zadných dvierkach, ako je opísané hore. Pre tenké dvierka nie je dostupný žiadny akustický materiál a systém 9119-FHB, ktorý má namontovanú túto voľbu, vo všeobecnosti nemusí spĺňať limity akustického hluku. Súprava tenkých dvierok je ponúkaná ako vyberateľná voľba pre tých, ktorí sa viac zaujímajú o zabratý priestor ako o úroveň hluku, pretože tenké dvierka majú približne o 150 mm (6 palcov) menšiu hĺbku ako akustické dvierka.

- **Výmenník tepla v zadných dvierkach**

Výmenník tepla v zadných dvierkach je zariadenie chladené vodou, ktoré je namontované na zadnej strane stojana za účelom chladenia vzduchu, ktorý je ohrievaný a vyfukovaný zariadeniami v stojane. Prívodná hadica dodáva chladenú, upravenú vodu do výmenníka tepla. Odvodná hadica odvádza ohriatu vodu späť do vodného čerpadla alebo chladiča. Každý výmenník tepla v zadných dvierkach môže odvieť až 50 000 Btu (alebo približne 15 000 wattov) tepla z vášho údajového centra. Viac informácií nájdete v časti Plánovanie montáže výmenníkov tepla v zadných dvierkach.

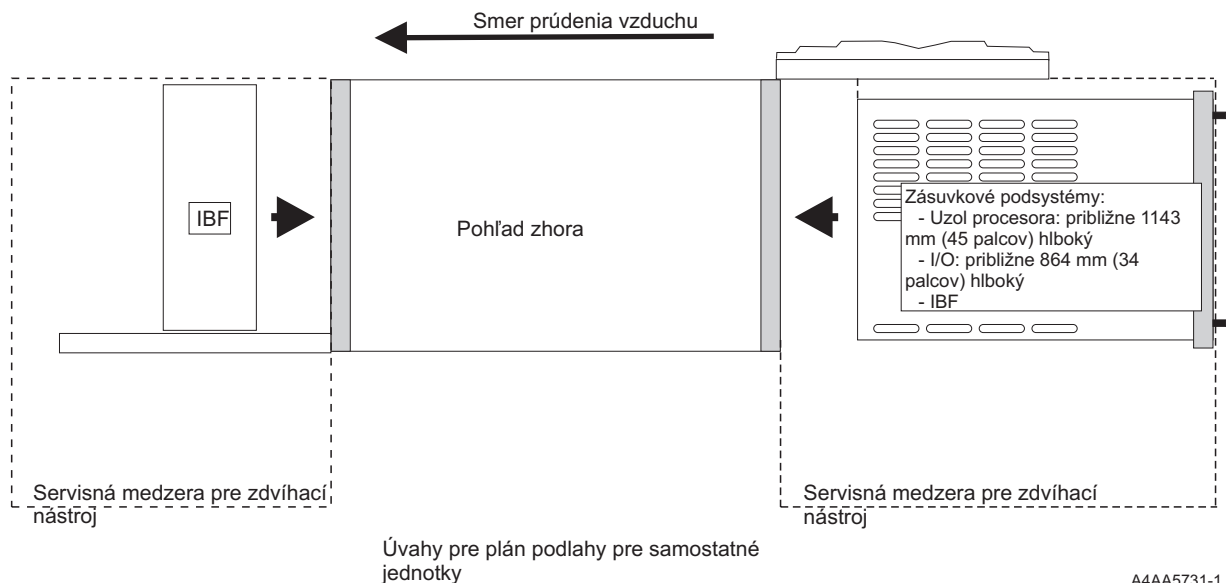
Poznámka: Deklarované úrovne hlukových emisií nájdete v časti “Špecifikácie servera, model 9119-FHB” na strane 9.

Požiadavky a príprava zvýšenej podlahy

Zvýšená podlaha sa vyžaduje pre 9119-FHB.

Otvory v zvýšenej podlahe by mali byť chránené elektricky nevodivými lištami vhodnej veľkosti, ich okraje nesmú poškodzovať káble a musia zabráňovať tomu, aby sa do otvorov v podlahe dostali kolieska.

Servisný prístup spredu je potrebný pre 9119-FHB na prispôsobenie zdvíhacieho nástroja pri servise veľkých zásuviek (procesorové knihy a I/O zásuvky). V prednej a zadnej časti sa vyžaduje servisný priestor, aby sa dal použiť zdvíhací nástroj pri servise voliteľnej integrovanej záložnej batérie.

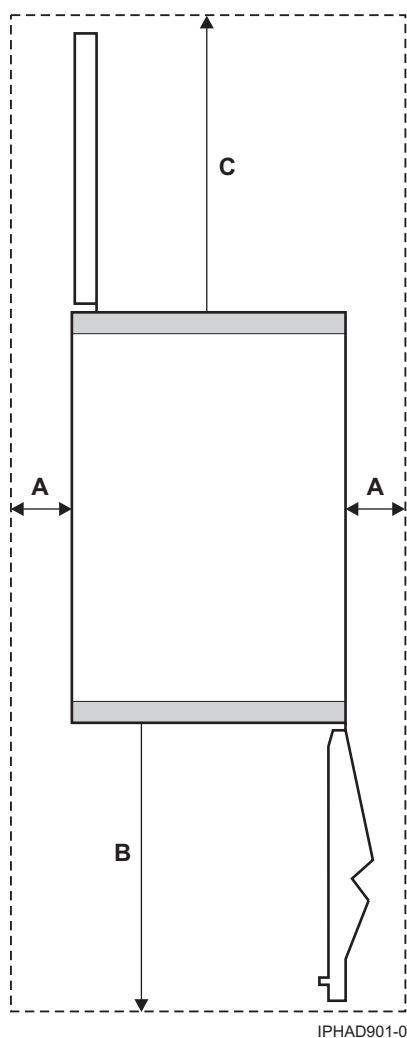


Obrázok 9. Úvahy pre plán podlahy pre samostatné jednotky

Rozdelenie hmotnosti:

Informácie o zaťažení podlahy použite na určenie zaťaženia podlahy rôznymi konfiguráciami.

Nasledujúci obrázok znázorňuje rozmery zaťaženia podlahy pre model 9119-FHB. Tento obrázok použite spolu s tabuľkami na určenie zaťaženia podlahy pre rôzne konfigurácie.



Obrázok 10. Rozmery zaťaženia podlahy

Nasledujúce tabuľky uvádzajú hodnoty, ktoré sa používajú na výpočet zaťaženia podlahy pre model 9119-FHB. Hmotnosti nezahŕňajú akustické kryty. Šírky a hĺbka nezahŕňajú kryty.

Tabuľka 14. 8 procesorových kníh a 3 I/O zásuvky

Stav	a (boky)	b (predok)	c (zadok)	Systémová jednotka	
1	25,4 mm (1 palec)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	222,7 libry/stopa ²	1087,2 kg/m ²
2	25,4 mm (1 palec)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	178,8 libry/stopa ²	872,9 kg/m ²
3	25,4 mm (1 palec)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	150,9 libry/stopa ²	736,5 kg/m ²
4	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	150,8 libry/stopa ²	736,2 kg/m ²
5	254 mm (10 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	122,9 libry/stopa ²	599,9 kg/m ²
6	254 mm (10 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	105,1 libry/stopa ²	513,1 kg/m ²
7	508 mm (20 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	114,6 libry/stopa ²	559,5 kg/m ²
8	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	94,7 libry/stopa ²	462,4 kg/m ²
9	508 mm (20 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	82,0 libry/stopa ²	400,6 kg/m ²
10	762 mm (30 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	94,6 libry/stopa ²	461,7 kg/m ²
11	762 mm (30 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	79,1 libry/stopa ²	386,3 kg/m ²
12	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	69,3 libry/stopa ²	338,3 kg/m ²

Tabuľka 15. 4 procesorové knihy a 2 I/O zásuvky

Stav	a (boký)	b (predok)	c (zadok)	Systémová jednotka	
1	25,4 mm (1 palec)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	169,8 libry/stopa ²	829,3 kg/m ²
2	25,4 mm (1 palec)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	137,7 libry/stopa ²	672,3 kg/m ²
3	25,4 mm (1 palec)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	117,2 libry/stopa ²	572,3 kg/m ²
4	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	117,2 libry/stopa ²	572,1 kg/m ²
5	254 mm (10 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	96,7 libry/stopa ²	472,2 kg/m ²
6	254 mm (10 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	83,7 libry/stopa ²	408,6 kg/m ²
7	508 mm (20 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	90,6 libry/stopa ²	442,6 kg/m ²
8	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	76,1 libry/stopa ²	371,4 kg/m ²
9	508 mm (20 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	66,8 libry/stopa ²	326,1 kg/m ²
10	762 mm (30 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	76,0 libry/stopa ²	371,0 kg/m ²
11	762 mm (30 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	64,7 libry/stopa ²	315,7 kg/m ²
12	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	57,5 libry/stopa ²	280,5 kg/m ²

Tabuľka 16. 2 procesorové knihy a jedna I/O zásuvka

Stav	a (boký)	b (predok)	c (zadok)	Systémová jednotka	
1	25,4 mm (1 palec)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	132,3 libry/stopa ²	646,2 kg/m ²
2	25,4 mm (1 palec)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	108,5 libry/stopa ²	529,8 kg/m ²
3	25,4 mm (1 palec)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	93,3 libry/stopa ²	455,8 kg/m ²
4	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	93,3 libry/stopa ²	455,6 kg/m ²
5	254 mm (10 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	78,1 libry/stopa ²	381,6 kg/m ²
6	254 mm (10 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	68,5 libry/stopa ²	334,4 kg/m ²
7	508 mm (20 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	73,7 libry/stopa ²	359,6 kg/m ²
8	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	62,9 libry/stopa ²	306,9 kg/m ²
9	508 mm (20 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	56,0 libry/stopa ²	273,3 kg/m ²
10	762 mm (30 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	62,8 libry/stopa ²	306,5 kg/m ²
11	762 mm (30 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	54,4 libry/stopa ²	265,6 kg/m ²
12	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	49,1 libry/stopa ²	239,5 kg/m ²

Tabuľka 17. 8 procesorových kníh, 2 I/O zásuvky a vlastnosť internej batérie

Stav	a (boký)	b (predok)	c (zadok)	Systémová jednotka	
1	25,4 mm (1 palec)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	223,3 libry/stopa ²	1090,4 kg/m ²
2	25,4 mm (1 palec)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	179,3 libry/stopa ²	875,4 kg/m ²
3	25,4 mm (1 palec)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	151,3 libry/stopa ²	738,6 kg/m ²
4	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	151,2 libry/stopa ²	738,2 kg/m ²
5	254 mm (10 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	123,2 libry/stopa ²	601,5 kg/m ²
6	254 mm (10 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	105,4 libry/stopa ²	514,4 kg/m ²
7	508 mm (20 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	114,9 libry/stopa ²	560,9 kg/m ²
8	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	94,9 libry/stopa ²	463,5 kg/m ²
9	508 mm (20 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	82,2 libry/stopa ²	401,5 kg/m ²
10	762 mm (30 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	94,8 libry/stopa ²	462,9 kg/m ²
11	762 mm (30 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	79,3 libry/stopa ²	387,2 kg/m ²
12	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	69,4 libry/stopa ²	339,0 kg/m ²

Zaťaženie podlahy pre systém je znázornené na obrázku Navrhnutý plán podlahy pre viacero systémov v časti *Aspekty pre inštalácie viacerých systémov*.

Rezanie a vkladanie podlahových panelov:

Tieto pokyny určujú, ako vytvoriť potrebné otvory do zvýšenej podlahy pre montáž vášho servera.

Nasledujúcu procedúru použite na narezanie a umiestnenie podlahových panelov na vyvýšenú podlahu. Na identifikovanie relatívnych pozícií otvorov v paneloch podlahy, ktoré sa dajú vyrezať dopredu, sa používajú pozície v číselnej osi x-y.

1. Odmerajte veľkosť panelu zvýšenej podlahy.
2. Skontrolujte veľkosť panelu podlahy. Veľkosť panelu podlahy zobrazeného na nasledujúcich obrázkoch je 600 mm (23,6 palca) a 610 mm (24 palcov).
3. Skontrolujte, že je k dispozícii dostatok priestoru na podlahe na presné umiestnenie rámov nad panely podlahy, ako je znázornené nasledujúcich obrázkoch. Informácie o medzerách vpred, vzadu a na bokoch nájdete v časti *Aspekty pre inštalácie viacerých systémov*. Podľa potreby použite pohľad na plán. Zoberte do úvahy všetky prekážky nad a pod podlahou.
4. Identifikujte potrebné panely a uveďte celkový počet každého typu panelu, ktoré sú vyžadované pre inštaláciu.
- 5.

Dôležité: Vyrežte požadované množstvo panelov. Pri vyrezávaní panelov musíte veľkosť výrezu prispôbiť krycej hrane, ktorú používate. Rozmery uvedené na obrázkoch sú rozmery v dokončenom stave. Kvôli zjednodušeniu inštalácie si každý vyrezaný panel očísľujte.

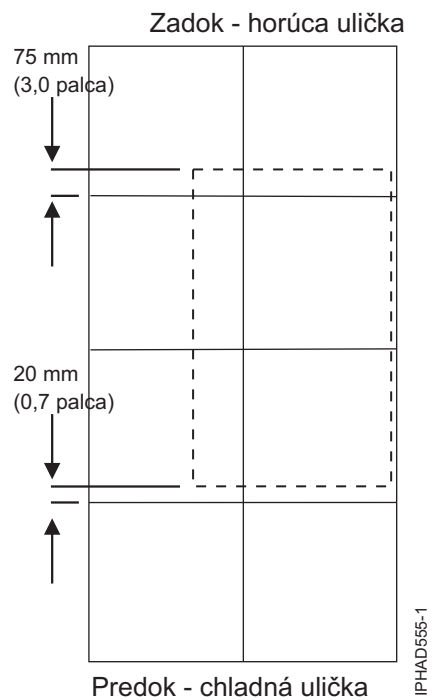
Poznámka: Ak inštalujete viacero rámov, dve kolieska môžu vytvoriť zaťaženie až 1247 kg (2750 libier).

Poznámky:

1. Lišta na distribúciu hmotnosti sa vyžaduje pre model 9119-FHB na zvýšenej podlahe. Je potrebná na zachovanie integrity podlahy, ktorá nesie hmotnosť rámu.
2. Hmotnosť modelu 9119-FHB v plnej konfigurácii môže prekročiť 1466 kg (3230 libier). Zvýšená podlaha, na ktorú sa nainštaluje systém, musí udržať túto váhu. Kontaktujte výrobcu podlahových dlaždíc zvýšenej podlahy, stavebného inžiniera alebo oboch a overte, či zvýšená podlaha dokáže uniesť koncentrovanú záťaž rovnú jednej tretine celkovej hmotnosti stojana na jednej dlaždici zvýšenej podlahy. Za istých okolností (napríklad pri premiestňovaní) je možné, že koncentrovaná záťaž na jednej podlahovej dlaždici zvýšenej podlahy môže dosiahnuť polovicu celkovej hmotnosti jedného stojana na koliesko. Keď inštalujete susedné stojany, je možné, že jedno koliesko z každého stojana bude na rovnakej dlaždici zvýšenej podlahy. Zaťaženie dlaždice zvýšenej podlahy môže dosiahnuť jednu tretinu celkovej hmotnosti oboch stojanov.

V závislosti od typu dlaždice zvýšenej podlahy sa môžu vyžadovať ďalšie podpory, napríklad podstavce, na zachovanie štruktúrnej integrity dlaždice bez výrezu alebo na obnovenie integrity dlaždice, ktorá má výrez pre káble alebo prívod vzduchu. Kontaktujte výrobcu podlahových dlaždíc zvýšenej podlahy, stavebného inžiniera alebo oboch a overte, či podlahové dlaždice a podstavce dokážu uniesť koncentrované zaťaženia.
3. Odporúča sa toto usporiadanie podlahových dlaždíc, aby boli kolieska alebo regulačné podložky umiestnené na samostatných dlaždiciach podlahy, aby sa minimalizovala hmotnosť na jednu dlaždicu. Dlaždice nesúce hmotnosť, ktoré majú otvory, môžu vyžadovať dodatočné podstavce, aby si zachovali svoju štruktúrnu integritu. Okrem toho otvory pokrývajú dve dlaždice. Zvýšené podlahy so systémom pozdĺžnej výstuže nesmú modifikovať pozdĺžnu výstuž.
4. Obrázky *Zvýšená podlaha s podlahovými panelmi 610 mm (24 palcov)* a *Zvýšená podlaha s podlahovými panelmi 600 mm (23,6 palca)* znázorňujú len relatívne pozície a presné rozmery výrezov v podlahe. Obrázky nie sú určené na použitie ako šablóna a nie sú nakreslené v mierke.

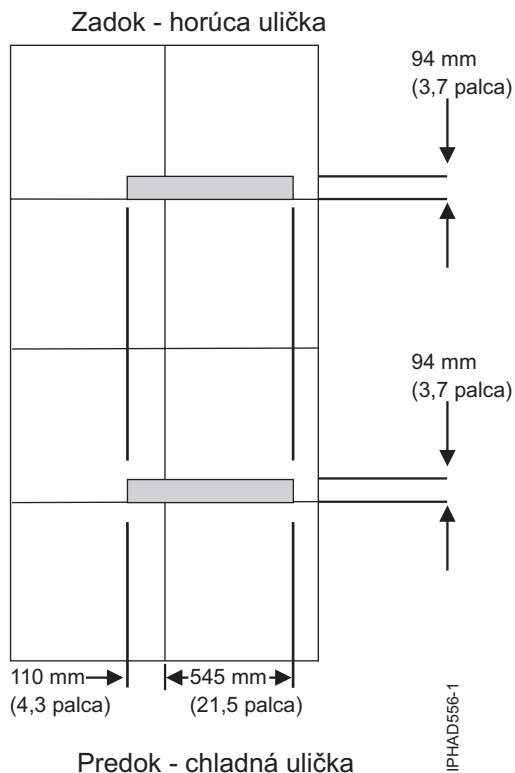
Zvýšená podlaha s podlahovými panelmi 610 mm (24 palcov)



Obrázok 11. Umiestnenie stojana na dlaždice 610 mm (24 palcov)

Tento obrázok znázorňuje celkovú perspektívu umiestnenia stojana na podlahové dlaždice. Prerušované čiary reprezentujú stojan. Plné čiary sa používajú pre rozmery.

1. Zadná časť servera je vo vzdialenosti 75 mm (3 palce) nad spodnou hranou prvého radu dlaždíc.
2. Predná časť servera je vo vzdialenosti 20 mm (0,7 palca) nad spodnou hranou tretieho radu dlaždíc.

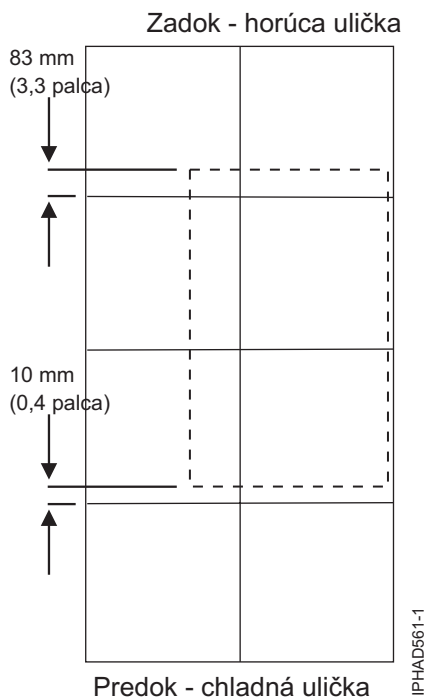


Obrázok 12. Umiestnenie dlaždíc 610 mm (24 palcov) s výrezom pre káble

Tento obrázok znázorňuje výrezy v dlaždiciach pre káble. Plné trojuholníky označujú výrezy, plné čiary sa používajú pre rozmery.

1. Prvý výrez je 94 mm (3,7 palca) vysoký, merané od spodnej hrany prvého radu dlaždíc. Šírka prvého výrezu je 110 mm (4,3 palca) doľava od pravej hrany prvého stĺpca dlaždíc. Pokračujte vo vyrezávaní ďalších 545 mm (21,5 palca) doprava od ľavej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Celková šírka výrezu je 655 mm (25,8 palca).
2. Druhý výrez je 94 mm (3,7 palca) vysoký, merané od spodnej hrany tretieho radu dlaždíc. Šírka druhého výrezu je 110 mm (4,3 palca) doľava od pravej hrany prvého stĺpca dlaždíc. Pokračujte vo vyrezávaní ďalších 545 mm (21,5 palca) doprava od ľavej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Celková šírka výrezu je 655 mm (25,8 palca).

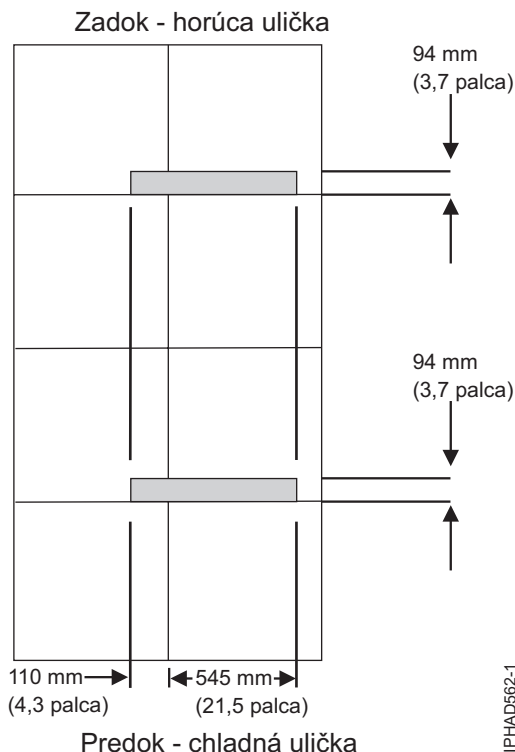
Zvýšená podlaha s podlahovými panelmi 600 mm (23,6 palca)



Obrázok 13. Umiestnenie stojana na dlaždice 600 mm (23,6 palca)

Tento obrázok znázorňuje celkovú perspektívu umiestnenia stojana na podlahové dlaždice. Prerušované čiary reprezentujú stojan. Plné čiary sa používajú pre rozmery.

1. Zadná časť servera je vo vzdialenosti 83 mm (3,3 palca) nad spodnou hranou prvého radu dlaždíc.
2. Predná časť servera je vo vzdialenosti 10 mm (0,4 palca) nad spodnou hranou tretieho radu dlaždíc.



Obrázok 14. Umiestnenie dlaždíc 600 mm (23,6 palca) s výrezom pre káble

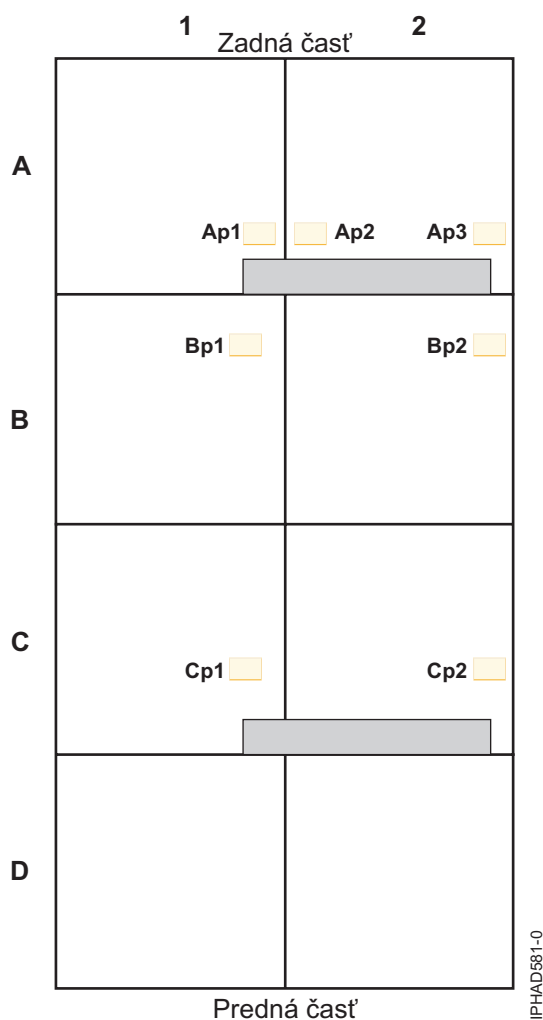
Tento obrázok znázorňuje výrezy v dlaždicach pre káble. Plné trojuholníky označujú výrezy, plné čiary sa používajú pre rozmery.

1. Prvý výrez je 94 mm (3,7 palca) vysoký, merané od spodnej hrany prvého radu dlaždíc. Šírka prvého výrezu je 110 mm (4,3 palca) doľava od pravej hrany prvého stĺpca dlaždíc. Pokračujte vo vyrezávaní ďalších 545 mm (21,5 palca) doprava od ľavej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Celková šírka výrezu je 655 mm (25,8 palca).
2. Druhý výrez je 94 mm (3,7 palca) vysoký, merané od spodnej hrany tretieho radu dlaždíc. Šírka druhého výrezu je 110 mm (4,3 palca) doľava od pravej hrany prvého stĺpca dlaždíc. Pokračujte vo vyrezávaní ďalších 545 mm (21,5 palca) doprava od ľavej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Celková šírka výrezu je 655 mm (25,8 palca).

Umiestnenie dodatočného podstavca

Veľké výrezy v dlaždicach zvýšenej podlahy, napríklad výrezy pre 9119-FHB, môžu vážne zmeniť štruktúrnu integritu každej dlaždice. Môže byť potrebný dodatočný podporný podstavec. Podstavce možno umiestniť približne pod miesto každého kolieska, čo zabráni prehýbaniu dlaždíc. Podstavce možno použiť aj na podporu vyrezaných rohov podlahových dlaždíc. Podstavce môžu byť potrebné pre dlaždice, cez ktoré sa presúva zariadenie, hoci tieto dlaždice nie sú trvalo zaťažené. Všetky podstavce sa môžu nainštalovať a nastaviť ešte pred umiestnením rámov tak, aby sa tesne dotýkali spodnej časti každého podlahového panelu. Všetky umiestnenia podstavcov sú iba odporúčania. Každé zariadenie je jedinečné a pre niektoré podlahy sa môže vyžadovať použitie dodatočného podstavca. Za vyhodnotenie zaťaženia a požiadaviek na určenie vhodných miest pre potrebné dodatočné podstavce zodpovedáte vy.

Poznámka: Nasledujúci obrázok slúži ako príklad miest, kde je potrebné umiestniť podstavce podlahy. Zobrazuje iba relatívne vzdialenosti. Tento obrázok nie je nakreslený v mierke.



Obrázok 15. Umiestnenie dodatočného podstavca

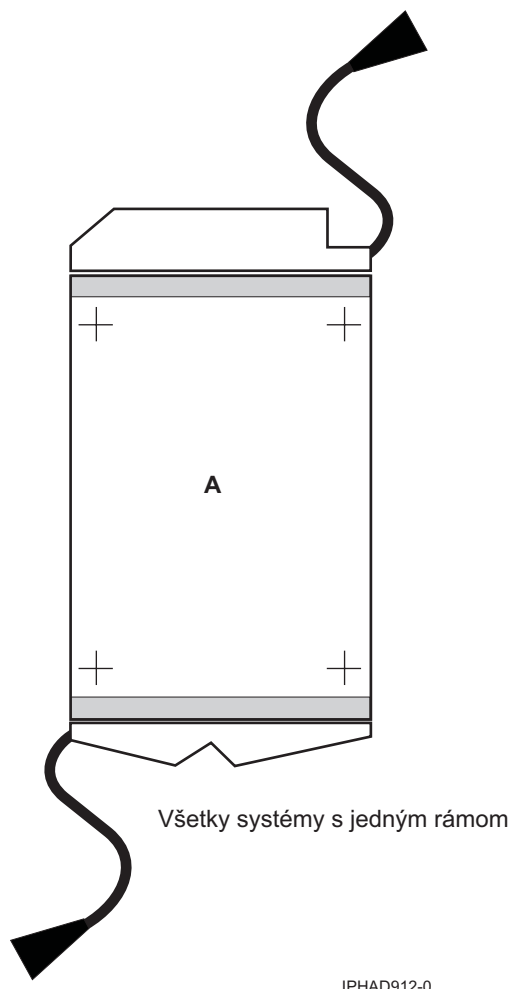
Dôležité: Dodatočné podstavce možno umiestniť podľa obrázka.

1. Podstavce Ap1 a Ap2 možno použiť aj na podporu vyrezaných rohov podlahových dlaždíc. Hoci tieto podlahové dlaždice nie sú po montáži zariadenia zaťažené, dočasné zaťaženie týchto dlaždíc počas montáže zariadenia môže spôsobiť ich vysoké krátkodobé zaťaženie.
2. Podstavce Bp1, Bp2, Cp1 a Cp2 možno umiestniť pod miesto každého kolieska, aby sa zabránilo prehýbaniu dlaždíc.

Konfigurácia napájacích káblov:

Dozviete sa tu, ako viesť napájacie káble cez výrazy v podlahových dlaždiciach.

Napájacie káble vychádzajú zo systém z rôznych bodov rámu, ako to vidíte na nasledujúcom obrázku. V miestnostiach so zvýšenou podlahou by ste mali (ak to je možné) viesť oba káble cez zadnú stranu rámu a cez rovnaký výrez v podlahovej dlaždici. Viac informácií o aplikáciách so zvýšenou podlahou nájdete v časti *Rezanie a vkladanie podlahových panelov*.



IPHAD912-0

Obrázok 16. Konfigurácia napájacích káblov systémov s jedným rámom

Inštalácia upínacej sady rámu:

Nasledujúcu procedúru použite na montáž upínacej sady rámu a hardvéru na zaistenie k podlahe.

Nasledujúce procedúry opisujú montáž súpravy na ukotvenie rámu a hardvér na zaistenie stojana IBM k betónovej podlahe v prostrediach so zvýšenou podlahou medzi 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 palcov hĺbky) alebo 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 palcov hĺbky) alebo na nezvýšenú podlahu.

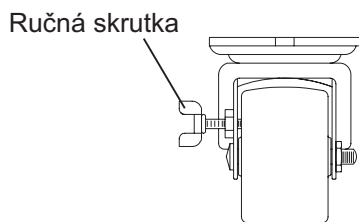
Umiestnenie stojana:

Túto procedúru použite na vybalenie a umiestnenie vášho stojana.

Ak chcete rozbaľiť a umiestniť stojan, vykonajte tieto kroky:

Poznámka: Pred pokusom o umiestnenie stojana si pozrite časť “Presun systému na miesto inštalácie” na strane 62.

1. Odstráňte všetok baliaci materiál a pásku zo stojana.
2. Posledné pokrytie podlahy položte na doraz presne vedľa a pred miestom finálnej inštalácie.
3. Umiestnite stojan podľa plánu podlahy.
4. Zablokujte každé koliesko tak, že zatiahnete ručnú skrutku na koliesku.



Obrázok 17. Ručná skrutka kolieska

Poznámka: Počas presúvania systému do jeho konečnej inštaláčnej pozície a počas jeho premiestňovania môže byť potrebné položiť pokrytie podlahy, napríklad dosky Lexan, aby nedošlo k poškodeniu panelov.

Zabezpečenie stojana:

Pripevnenie vášho stojana k betónovej (nezvýšenej) podlahe alebo k zvýšenej podlahe zabráňuje pohybu pri vibráciách.

Poznámka: Zabezpečenie stojana je voliteľná procedúra. Viac informácií nájdete v časti Vibrácie a otrasy.

Predtým, ako môže servisný zástupca vykonať procedúru pripevnenia, musíte vykonať prípravu podlahy, ako je opísané v častiach “Rezanie a vkladanie podlahových panelov” na strane 24 a “Pripevnenie stojana na 9 - 13 palcovú alebo 12 - 22 palcovú podlahu”.

Pripevnenie stojana na 9 - 13 palcovú alebo 12 - 22 palcovú podlahu:

Tieto kroky použite na pripevnenie stojana k 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 palcov) hlbkej podlahe.

Upozornenie: Ukotvenia rámu sú určené na zaistenie rámu s hmotnosťou do 1429 kg (3150 libier). Tieto ukotvenia sú určené na zaistenie rámu pri inštalácii na zvýšenú podlahu.

Pomocou nasledujúceho určíte váš ďalší krok:

1. Ak sa stojan pripevňuje v prostredí s zvýšenou podlahou malej hĺbky 228,6 mm až 330,2 mm (9 palcov hĺbky), nainštalujte upínaciu sadu pre zvýšenú podlahu (číslo dielca 16R1102), ako je opísané v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 18. Upínacia sada rámu pre zvýšenú podlahu s hĺbkou 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 palcov)

Položka	Číslo dielu	Množstvo	Popis
1	44P3438	1	Francúzsky kľúč
2	44P2996	2	Stabilizačná tyč
3	44P2999	4	Súprava napínadla

2. Ak sa stojan pripevňuje v prostredí s zvýšenou podlahou veľkej hĺbky 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 palcov hĺbky), nainštalujte upínaciu sadu pre zvýšenú podlahu (číslo dielca 16R1103), ako je opísané v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 19. Upínacia sada pre zvýšenú podlahu s hĺbkou 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 palcov)

Položka	Číslo dielu	Množstvo	Popis
1	44P3438	1	Francúzsky kľúč
2	44P2996	2	Stabilizačná tyč
3	44P3000	4	Súprava napínadla

Predtým, ako predstaviteľ servisu vykoná procedúru pripevnenia, musíte vykonať nasledujúce kroky.

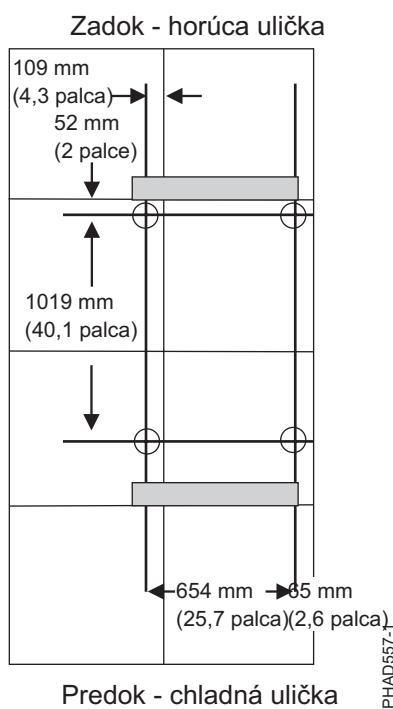
Poznámka: Na prispôsobenie podlahy s hĺbkou väčšou ako 558,8 mm (22 palcov) je potrebný oceľový nosník alebo oceľový kanálový adaptér na montáž podkladových skrutiek s okom. Skrutky s okom musí dodať zákazník.

Počas prípravy podlahy na pripevnenie zväžte nasledujúce:

- Hardvér je určený na podopieranie rámu s hmotnosťou maximálne 1429 kg (3150 libier).
- Odhadované maximálne sústredené zaťaženie na jedno koliesko pre systém s hmotnosťou 1429 kg (3150 libier) je 476,3 kg (1050 libier). Pri inštalácii viacerých systémov môže jedna podlahová dlaždice niesť celkovú sústredenú záťaž 952,5 kg (2100 libier).

Ak chcete namontovať skrutky s okom, vykonajte tieto kroky:

1. Získajte posudok od kvalifikovaného stavebného inžiniera, ktorý určí vhodné umiestnenie skrutiek s okom.
2. Pred montážou skrutiek s okom zväžte:
 - Skrutky s okom musia byť bezpečne ukotvené do betónovej podlahy.
 - Pri inštalácii jedného systému je potrebné do podkladu podlahy zaistiť štyri skrutky s okom 1/2 x 13 palcov.
 - Minimálna výška stredu vnútorného priemeru je 2,54 mm (1 palce) nad povrchom betónovej podlahy.
 - Maximálna výška je 63,5 mm (2,5 palca) nad povrchom betónovej podlahy. Výška väčšia ako 63,5 mm (2,5 palca) môže spôsobiť nadmerné priečne nahnutie kotviaceho hardvéru.
 - Vnútorný priemer oka by mal byť 1 + 3/16 palca a každé oko by malo vydržať zaťaženie 1224,7 kg (2700 libier). Zákazník by mal získať posudok od kvalifikovaného poradcu alebo stavebného inžiniera, ktorý určí vhodnú metódu ukotvenia týchto skrutiek s okom a skontroluje, či zvýšená podlaha spĺňa špecifikácie pre zaťaženie.
3. Skontrolujte, či sú štyri skrutky s okom umiestnené tak, aby sa zhodovali s rozmermi na nasledujúcich obrázkoch:



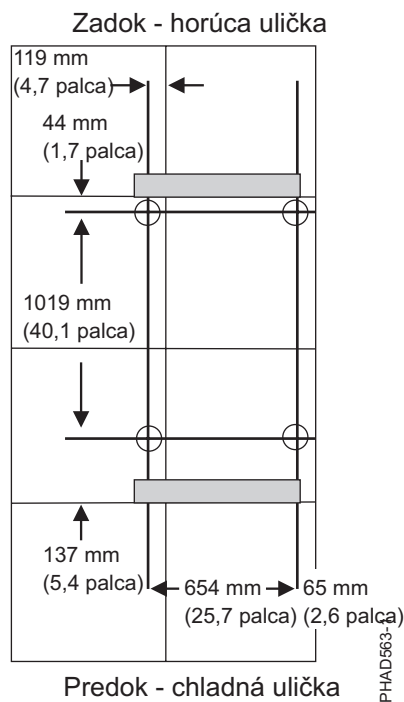
Obrázok 18. Vzor upevňovacích otvorov pre jeden stojan. Zvýšená podlaha s podlahovými panelmi 610 mm (24 palcov)

Tento obrázok znázorňuje umiestnenie upevnenia stojana pre jeden stojan. Plné trojuholníky označujú výrezy, plné čiary sa používajú pre rozmery.

- a. Prvý kruh, hore vľavo, je 109 mm (4,3 palca) doprava od pravej hrany prvého stĺpca dlaždíc. Je 52 mm (2 palce) nadol od hornej hrany druhého radu dlaždíc.
- b. Druhý kruh, hore vpravo, je 65 mm (2,6 palca) doprava od pravej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Je 52 mm (2 palce) nadol od hornej hrany druhého radu dlaždíc.
- c. Tretí kruh, dole vľavo, je 109 mm (4,3 palca) doprava od pravej hrany prvého stĺpca dlaždíc. Je 1019 mm (40,1 palca) nadol od prvého kruhu.

- d. Štvrtý kruh, dole vpravo, je 65 mm (2,6 palca) doprava od pravej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Je 1019 mm (40,1 palca) nadol od druhého kruhu.

Pozrite si časť *Montáž upínacej sady rámu*, kde nájdete pokyny na montáž upínacej sady rámu a hardvéru na zaistenie k podlahe.

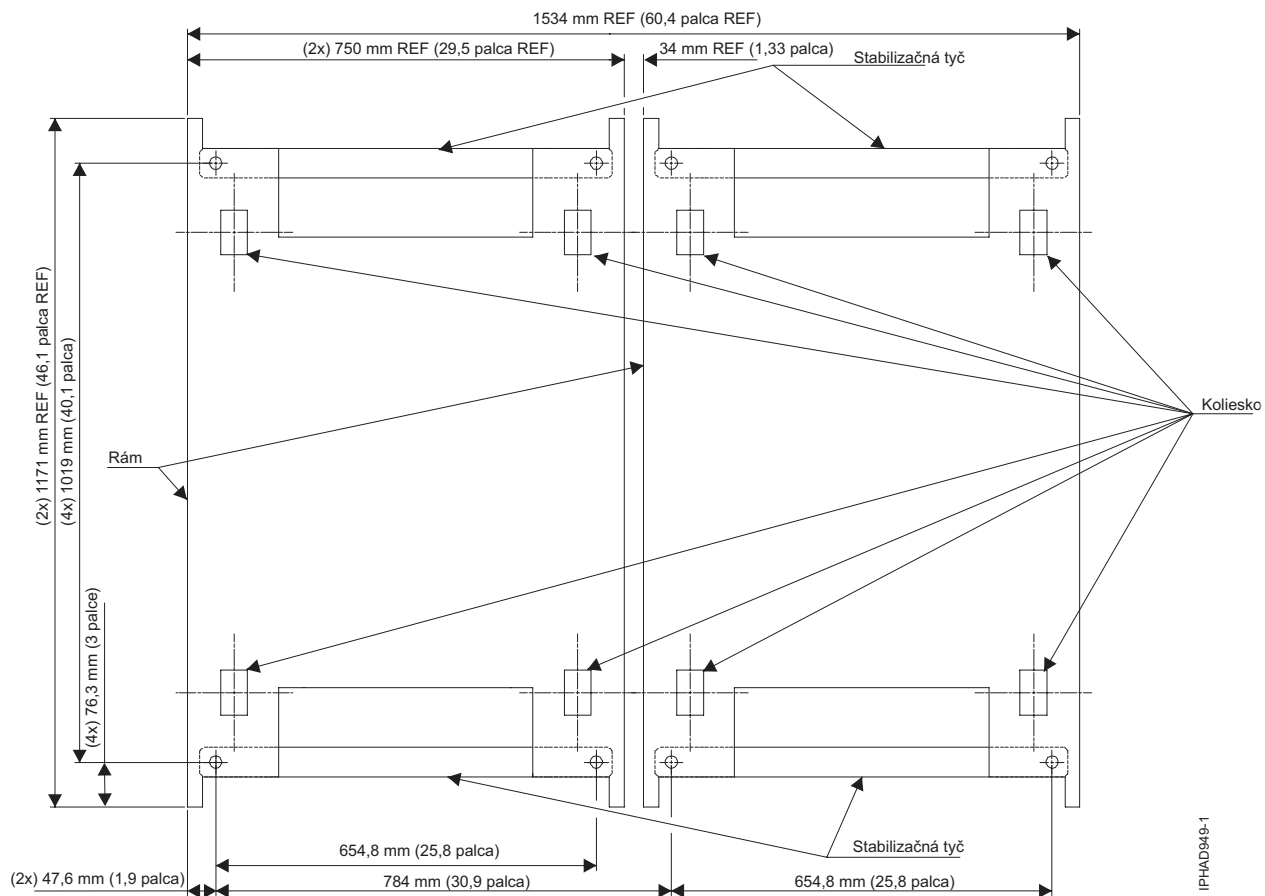


Obrázok 19. Vzor upevňovacích otvorov pre stojan. Zvýšená podlaha s podlahovými panelmi 600 mm (23,6 palca)

Tento obrázok znázorňuje umiestnenie upevnenia stojana pre jeden stojan. Plné trojuholníky označujú výrezy, plné čiary sa používajú pre rozmery.

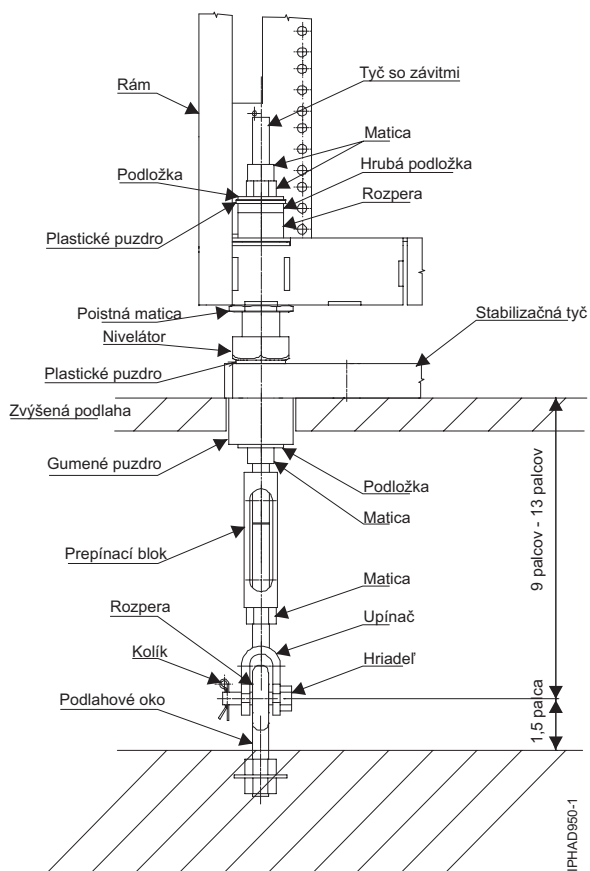
- Prvý kruh, hore vľavo, je 119 mm (4,7 palca) doľava od pravej hrany prvého stĺpca dlaždíc. Je 44 mm (1,7 palca) nadol od hornej hrany druhého radu dlaždíc.
- Druhý kruh, hore vpravo, je 65 mm (2,6 palca) doprava od pravej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Je 44 mm (1,7 palca) nadol od hornej hrany druhého radu dlaždíc.
- Tretí kruh, dole vľavo, je 119 mm (4,7 palca) doľava od pravej hrany prvého stĺpca dlaždíc. Je 1019 mm (40,1 palca) nadol od prvého kruhu.
- Štvrtý kruh, dole vpravo, je 65 mm (2,6 palca) doprava od pravej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Je 1019 mm (40,1 palca) nadol od druhého kruhu.

Pozrite si časť *Montáž upínacej sady rámu*, kde nájdete pokyny na montáž upínacej sady rámu a hardvéru na zaistenie k podlahe.

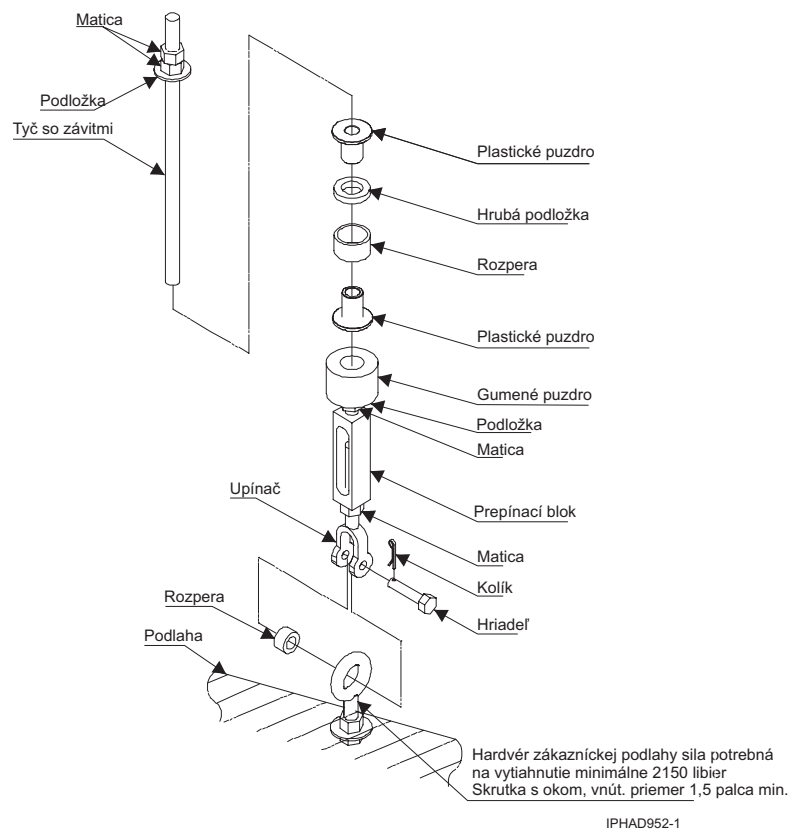


Obrázok 20. Umiestnenie stabilizačnej tyče (pohľad zhora)

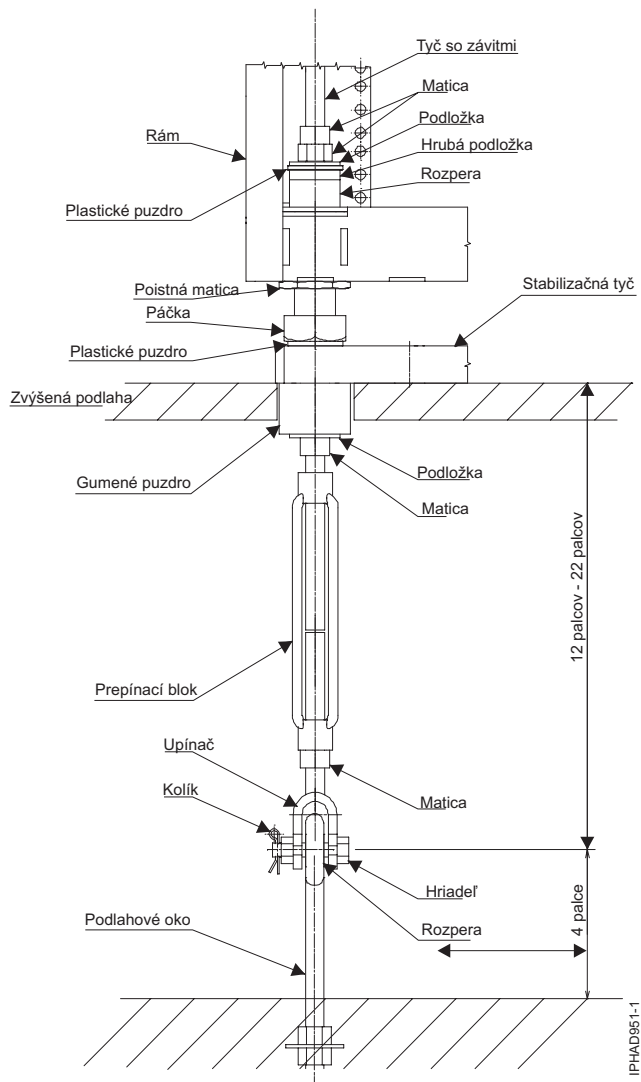
4. Namontujte skrutky s okom do podlahy. Teraz môže servisný zástupca nainštalovať rám.



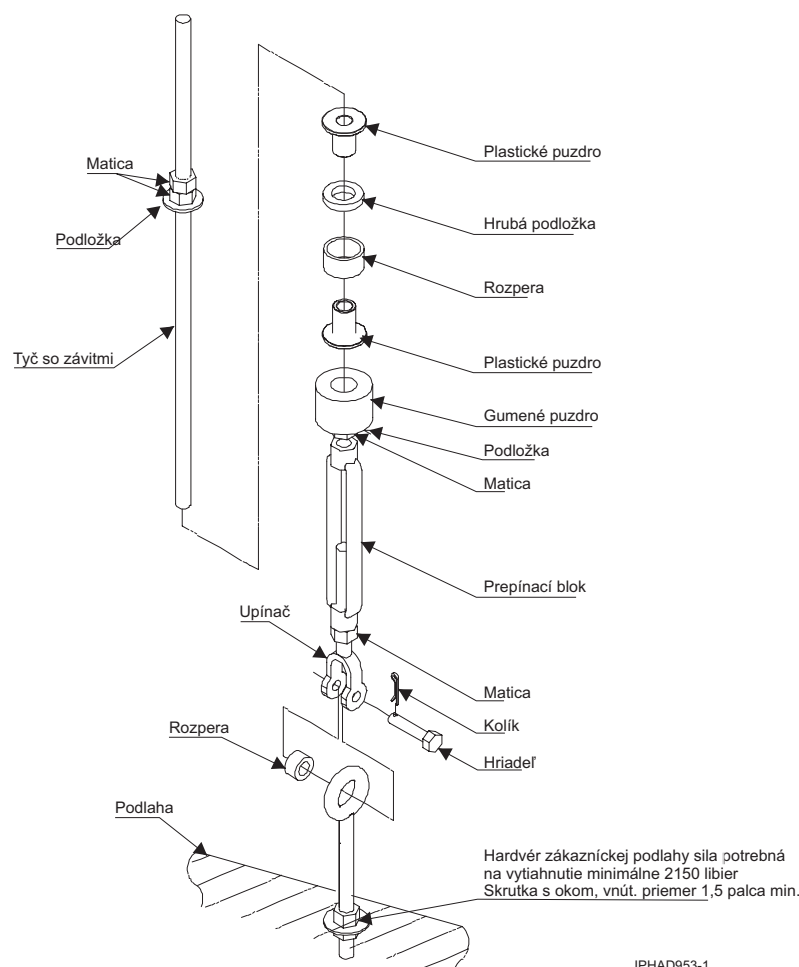
Obrázok 21. Hardvér na upevnenie rámu k podlahe pomocou napínadla pre 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 palcov) hlbokú zvýšenú podlahu (číslo dielca 44P2999)



Obrázok 22. Hardvér na upevnenie rámu k podlahe pomocou napínadla pre 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 palcov) hlbokú zvýšenú podlahu (číslo dielca 44P2999)



Obrázok 23. Hardvér na upevnenie rámu k podlahe pomocou napínadla pre 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 palcov) hlbokú zvýšenú podlahu (číslo dielca 44P3000)



Obrázok 24. Hardvér na upevnenie rámu k podlahe pomocou napínadla pre 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 palcov) hlbokú zvýšenú podlahu (číslo dielca 44P3000)

Úvahy pre inštalácie viacerých systémov:

Dozviete sa tu o požiadavkách na montáž viacerých serverov.

Pri inštalácii viacerých rámov je možné, že podlahová dlaždica s otvormi pre káble (pozrite si časť “Rezanie a vkladanie podlahových panelov” na strane 24) bude niesť dve koncentrované statické záťaže do 476 kg (1050 libier) na koliesko a regulačnú podložku. Takto celková sústredená záťaž môže dosiahnuť 1247.38 kg (2750 libier). Obráťte sa na výrobcu podlahových dlaždíc alebo problém konzultujte so stavebným inžinierom, aby sústava zvýšenej podlahy dokázala uniesť túto záťaž.

Keď integrujete model 9119-FHB do existujúceho prostredia s viacerými systémami, alebo keď pridávate ďalšie systémy do nainštalovaného 9119-FHB, zvážte tieto faktory:

- Minimálna šírka uličky

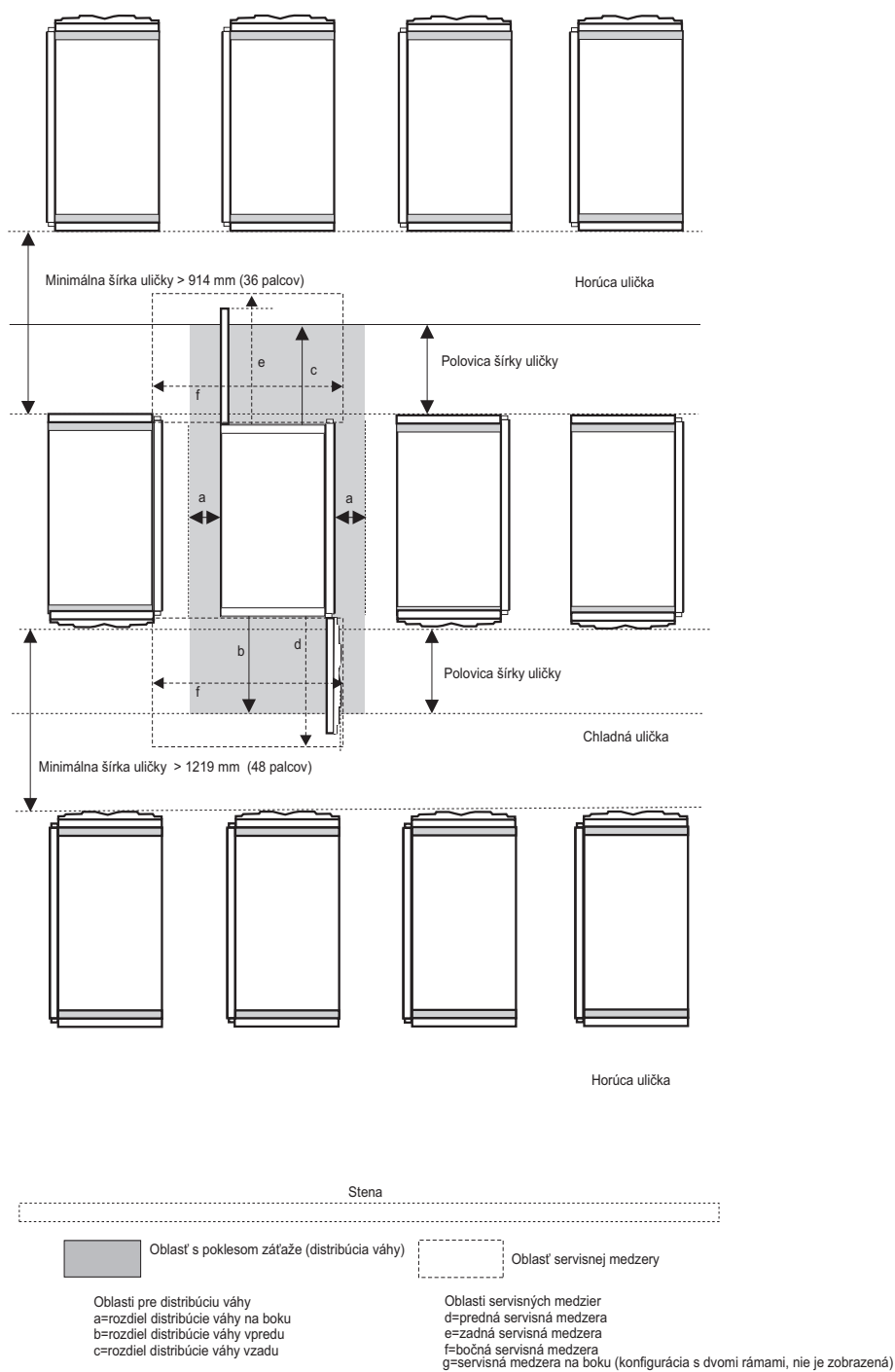
Pri viacerých radoch systémov s jedným alebo viacerými modelmi 9119-FHB je minimálna šírka uličky pred systémami 1219 mm (48 palcov) a minimálna šírka uličky za systémami je 912 mm (36 palcov). Medzera vpredu a vzadu je potrebná pre vykonávanie servisu. Servisné medzery sa merajú od okrajov rámu (pri otvorených dverkách) od najbližšej prekážky.

- Tepelné interakcie

Systémy by mali byť umiestnené prednými stranami k sebe a tiež zadnými stranami k sebe, aby vytvárali "chladné" a "teplé" uličky, aby boli zachované efektívne termálne podmienky, ako znázorňuje nasledujúci obrázok.

Chladné uličky musia mať dostatočnú šírku na splnenie požiadaviek na prúdenie vzduchu pre nainštalované systémy, ako uvádzajú časti “Požiadavky na chladenie (nová inštalácia)” na strane 64 a “Požiadavky na chladenie (inovácia POWER6)” na strane 67. Prúdenie vzduchu na jednu dlaždicu závisí na tlaku pod podlahou a perforácii v dlaždici. Bežný tlak pod podlahou 0,025 palca vody zabezpečí 300 - 400 CFM cez 25 % otvor podlahovej dlaždice s plochou 2 x 2 stopy.

Navrhnuté rozmiestnenie podlahy pre viacero systémov



A4AA5733-2

Obrázok 25. Navrhnuté rozmiestnenie podlahy pre viacero systémov

Celkový príkon systému (nová inštalácia)

Nasledujúce tabuľky použite na určenie celkového príkonu systému pre konfiguráciu vášho servera.

Nasledujúce tabuľky uvádzajú maximálny príkon v kilowattoch. Skutočný príkon systému je ovplyvnený konfiguráciou pamäte a pracovným zaťažením systému. Skutočný príkon systému je typicky menší ako uvedené maximum. Prúd regulátorov BPR určuje veľkosť napájacích káblov. Systémy s dvomi regulátormi BPR sú nevyvážené. Pre zákazníkov, pre ktorých konfigurácie je vhodný jeden alebo dva regulátory BPR, ale potrebujú jednoducho dosiahnuť vyváženú 3-fázovú záťaž bez úpravy káblov distribúcie 3-fázového striedavého prúdu, je dostupná vlastnosť vyváženého napájania.

Konfigurácia systému určuje potrebný napájací kábel. Viac informácií nájdete v téme “Energetické požiadavky (nová inštalácia)” na strane 53. Výpočty prúdu založené na maximálnom meranom príkone by mohli prekročiť zníženú hodnotu ističa. Ak k tomu dôjde na základe napätia použitého v zariadení, skutočný výkon by ste mali vypočítať podľa konfigurácie.

Nasledujúce tabuľky uvádzajú maximálny menovitý výkon v kilowattoch pri maximálnom sieťovom napätí v režime Turbo pre nový systém POWER7. Maximálne požiadavky na napájanie sú vyššie v režime turbo ako v nominálnom režime.

Tabuľka 20. Maximálne požiadavky na napájanie - režim DPS/FP (nová inštalácia) 208 V stried.

208 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	5,5	6,5	7,4	8,3
2	8,6	9,5	10,4	11,4
3	13,9	14,8	15,7	16,7
4	16,9 ¹	17,8 ¹	18,8 ¹	19,7 ¹
5	19,9 ¹	20,9 ¹	21,8 ¹	22,8 ¹
6	23,0 ¹	23,9 ¹	24,8 ¹	25,8 ¹
7	26,0 ¹	26,9 ¹	27,9 ¹	28,8 ¹
8	29,1 ¹	30,0 ¹	30,2 ¹	30,2 ¹
¹ Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.				

Tabuľka 21. Maximálne požiadavky na napájanie - režim DPS/FP (nová inštalácia) 240 V stried.

240 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	5,5	6,5	7,4	8,3
2	8,6	9,5	10,4	11,4
3	13,9	14,8	15,7	16,7
4	16,9 ¹	17,8 ¹	18,8 ¹	19,7 ¹
5	19,9 ¹	20,9 ¹	21,8 ¹	22,8 ¹
6	23,0 ¹	23,9 ¹	24,8 ¹	25,8 ¹
7	26,0 ¹	26,9 ¹	27,9 ¹	28,8 ¹
8	29,1 ¹	30,0 ¹	30,9 ¹	31,9 ¹
¹ Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.				

Tabuľka 22. Maximálne požiadavky na napájanie - režim DPS/FP (nová inštalácia) 380 - 440 V stried.

380 - 440 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	5,3	6,2	7,1	8,0
2	8,2	9,1	10,0	10,9
3	13,3	14,2	15,1	16,0
4	16,3 ¹	17,2 ¹	18,1 ¹	19,0 ¹
5	19,2 ¹	20,1 ¹	21,0 ¹	21,9 ¹
6	22,1 ¹	23,0 ¹	23,9 ¹	24,8 ¹
7	25,0 ¹	25,9 ¹	26,8 ¹	27,7 ¹
8	27,9 ¹	28,8 ¹	29,7 ¹	30,6 ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.
Poznámka: Inštalácie v Severnej Amerike budú vždy používať vyššie dimenzovanú sadu sieťových káblov pre 380 - 440 V stried.

Tabuľka 23. Maximálne požiadavky na napájanie - režim DPS/FP (nová inštalácia) 480 V stried.

480 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	5,4	6,3	7,2	8,1
2	8,3	9,2	10,1	11,0
3	13,4	14,3	15,2	16,1
4	16,4 ¹	17,3 ¹	18,2 ¹	19,1 ¹
5	19,3 ¹	20,2 ¹	21,1 ¹	22,0 ¹
6	22,2 ¹	23,1 ¹	24,0 ¹	24,9 ¹
7	25,2 ¹	26,1 ¹	27,0 ¹	27,9 ¹
8	28,1 ¹	29,0 ¹	29,9 ¹	30,8 ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.

Tabuľka 24. Maximálne požiadavky na napájanie - režim DPS/FP (nová inštalácia) 380 - 520 V jednosm.

380 - 520 V jednosm.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	5,4 ¹	6,3 ¹	7,2 ¹	8,1 ¹
2	8,3 ¹	9,2 ¹	10,1 ¹	11,0 ¹
3	13,4 ¹	14,3 ¹	15,2 ¹	16,1 ¹
4	16,4 ¹	17,3 ¹	18,2 ¹	19,1 ¹
5	19,3 ¹	20,2 ¹	21,1 ¹	22,0 ¹
6	22,2 ¹	23,1 ¹	24,0 ¹	24,9 ¹
7	25,2 ¹	26,1 ¹	27,0 ¹	27,9 ¹
8	28,1 ¹	29,0 ¹	29,9 ¹	30,8 ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.

Nasledujúce tabuľky uvádzajú maximálny menovitý výkon v kilowattoch pri maximálnom sieťovom napätí v najhoršom možnom prípade, pracovnom zaťažení a type procesora pre nový systém POWER7.

Tabuľka 25. Maximálne požiadavky na napájanie - menovitý režim (nová inštalácia) 200 - 240 V stried.

200 - 240 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	5,3	6,2	7,1	8,1
2	8,0	8,5	9,9	10,8
3	13,0	14,0	14,9	15,8
4	15,8 ¹	16,7 ¹	17,7 ¹	18,6 ¹
5	18,5 ¹	19,5 ¹	20,4 ¹	21,3 ¹
6	21,3 ¹	22,2 ¹	23,2 ¹	24,1 ¹
7	24,0 ¹	25,0 ¹	25,9 ¹	26,8 ¹
8	26,8 ¹	27,7 ¹	28,7 ¹	29,6 ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.

Tabuľka 26. Maximálne požiadavky na napájanie - menovitý režim (nová inštalácia) 380 - 440 V stried.

380 - 440 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	5,1	6,0	6,9	7,8
2	7,7	8,6	9,5	10,4
3	12,5	13,4	14,3	15,2
4	15,2 ¹	16,1 ¹	17,0 ¹	17,9 ¹
5	17,8 ¹	18,7 ¹	19,6 ¹	20,5 ¹
6	20,5 ¹	21,4 ¹	22,3 ¹	23,2 ¹
7	23,1 ¹	24,0 ¹	24,9 ¹	25,8 ¹
8	25,8 ¹	26,7 ¹	27,6 ¹	28,5 ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.

Poznámka: Inštalácie v Severnej Amerike budú vždy používať vyššie dimenzovanú sadu sieťových káblov pre 380 - 440 V stried.

Tabuľka 27. Maximálne požiadavky na napájanie - menovitý režim (nová inštalácia) 480 V stried.

480 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	5,1	6,0	6,9	7,8
2	7,7	8,6	9,6	10,5
3	12,6	13,5	14,4	15,3
4	15,3 ¹	16,2 ¹	17,1 ¹	18,0 ¹
5	17,9 ¹	18,8 ¹	19,7 ¹	20,6 ¹
6	20,6 ¹	21,5 ¹	22,4 ¹	23,3 ¹
7	23,2 ¹	24,2 ¹	25,1 ¹	26,0 ¹

Tabuľka 27. Maximálne požiadavky na napájanie - menovitý režim (nová inštalácia) 480 V stried. (pokračovanie)

480 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
8	25,9 ¹	26,8 ¹	27,7 ¹	28,6 ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.

Tabuľka 28. Maximálne požiadavky na napájanie - menovitý režim (nová inštalácia) 380 - 520 V jednosm.

380 - 520 V jednosm.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	5,1 ¹	6,0 ¹	6,9 ¹	7,8 ¹
2	7,7 ¹	8,6 ¹	9,6 ¹	10,5 ¹
3	12,6 ¹	13,5 ¹	14,4 ¹	15,3 ¹
4	15,3 ¹	16,2 ¹	17,1 ¹	18,0 ¹
5	17,9 ¹	18,8 ¹	19,7 ¹	20,6 ¹
6	20,6 ¹	21,5 ¹	22,4 ¹	23,3 ¹
7	23,2 ¹	24,2 ¹	25,1 ¹	26,0 ¹
8	25,9 ¹	26,8 ¹	27,7 ¹	28,6 ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.

Typický príkon systému

Príkon systému značne závisí od komponentov, využití, okolitej teploty a pracovnom zaťažení. Nasledujúce tabuľky poskytujú odhad príkonu pre menšiu konfiguráciu pri normálnej okolitej teplote v porovnaní s celkovým príkonom systému s maximálnou konfiguráciou. Skutočný príkon sa značne mení podľa pracovného zaťaženia a tiež času. Uvedené údaje sú len odhady. Prehľad o skutočnom príkone svojho servera zistíte iba pravidelným meraním a monitorovaním odberu systému.

Nasledujúce tabuľky zobrazujú typický príkon v kilowattoch za predpokladu typického pracovného zaťaženia, typického typu procesora bez procesorov v režime Turbo.

Tabuľka 29. Typické požiadavky na napájanie - menovitý režim (nová inštalácia) 200 - 240 V stried.

200 - 240 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvky			
	0	1	2	3
1	2,9	3,9	4,8	5,7
2	4,9	5,9	6,8	7,7
3	7,6	8,6	9,5	10,4
4	9,6 ¹	10,6 ¹	11,5 ¹	12,4 ¹
5	11,6 ¹	12,6 ¹	13,5 ¹	14,4 ¹
6	13,6 ¹	14,6 ¹	15,5 ¹	16,4 ¹
7	15,6 ¹	16,6 ¹	17,5 ¹	18,5 ¹
8	17,7 ¹	18,6 ¹	19,5 ¹	20,5 ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.

Tabuľka 30. Typické požiadavky na napájanie - menovitý režim (nová inštalácia) 380 - 440 V stried.

380 - 440 V stried.				
Processorové knihy (uzly)	I/O zásuvky			
	0	1	2	3
1	2,8	3,7	4,6	5,5
2	4,7	5,6	6,5	7,4
3	7,3	8,2	9,1	10,0
4	9,3 ¹	10,2 ¹	11,1 ¹	12,0 ¹
5	11,2 ¹	12,1 ¹	13,0 ¹	13,9 ¹
6	13,1 ¹	14,0 ¹	14,9 ¹	15,8 ¹
7	15,0 ¹	15,9 ¹	16,8 ¹	17,7 ¹
8	17,0 ¹	17,9 ¹	18,8 ¹	19,7 ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.
Poznámka: Inštalácie v Severnej Amerike budú vždy používať vyššie dimenzovanú sadu sieťových káblov pre 380 - 440 V stried.

Tabuľka 31. Typické požiadavky na napájanie - menovitý režim (nová inštalácia) 480 V stried.

480 V stried.				
Processorové knihy (uzly)	I/O zásuvky			
	0	1	2	3
1	2,8	3,7	4,6	5,5
2	4,8	5,7	6,6	7,5
3	7,4	8,3	9,2	10,1
4	9,3 ¹	10,2 ¹	11,1 ¹	12,0 ¹
5	11,2 ¹	12,2 ¹	13,1 ¹	14,0 ¹
6	13,2 ¹	14,1 ¹	15,0 ¹	15,9 ¹
7	15,1 ¹	16,0 ¹	16,9 ¹	17,8 ¹
8	17,1 ¹	18,0 ¹	18,9 ¹	19,8 ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.

Tabuľka 32. Typické požiadavky na napájanie - menovitý režim (nová inštalácia) 380 - 520 V jednosm.

380 - 520 V jednosm.				
Processorové knihy (uzly)	I/O zásuvky			
	0	1	2	3
1	2,8 ¹	3,7 ¹	4,6 ¹	5,5 ¹
2	4,8 ¹	5,7 ¹	6,6 ¹	7,5 ¹
3	7,4 ¹	8,3 ¹	9,2 ¹	10,1 ¹
4	9,3 ¹	10,2 ¹	11,1 ¹	12,0 ¹
5	11,2 ¹	12,2 ¹	13,1 ¹	14,0 ¹
6	13,2 ¹	14,1 ¹	15,0 ¹	15,9 ¹
7	15,1 ¹	16,0 ¹	16,9 ¹	17,8 ¹
8	17,1 ¹	18,0 ¹	18,9 ¹	19,8 ¹

Tabuľka 32. Typické požiadavky na napájanie - menovitý režim (nová inštalácia) 380 - 520 V jednosm. (pokračovanie)

380 - 520 V jednosm.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvky			
	0	1	2	3
¹ Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.				

Celkový príkon systému (inovácia POWER6)

Nasledujúce tabuľky použijete na určenie celkového príkonu systému pre konfiguráciu vášho servera.

Nasledujúce tabuľky uvádzajú maximálny príkon v kilowattoch. Skutočný príkon systému je ovplyvnený konfiguráciou pamäte a pracovným zaťažením systému. Skutočný príkon systému je typicky menší ako uvedené maximum. Prúd regulátorov BPR určuje veľkosť napájacích káblov. Systémy s dvomi regulátormi BPR sú nevyvážené. Pre zákazníkov, pre ktorých konfigurácie je vhodný jeden alebo dva regulátory BPR, ale potrebujú jednoducho dosiahnuť vyváženú 3-fázovú záťaž bez úpravy káblov distribúcie 3-fázového striedavého prúdu, je dostupná vlastnosť vyváženého napájania.

Konfigurácia systému určuje potrebný napájací kábel. Viac informácií nájdete v téme “Energetické požiadavky (inovácia POWER6)” na strane 54. Výpočty prúdu založené na maximálnom meranom príkone by mohli prekročiť zníženú hodnotu ističa. Ak k tomu dôjde na základe napätia použitého v zariadení, skutočný výkon by ste mali vypočítať podľa konfigurácie.

Nasledujúce tabuľky uvádzajú maximálny menovitý výkon v kilowattoch pri maximálnom sieťovom napätí v režime Turbo pre inováciu POWER6. Maximálne požiadavky na napájanie sú vyššie v režime turbo ako v nominálnom režime.

Tabuľka 33. Maximálne požiadavky na napájanie - režim DPS/FP (inovácia POWER6) 208 V stried.

208 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	5,4	6,3	7,2	8,2
2	8,4	9,4	10,3	11,2
3	13,6	14,5	15,5	16,4
4	16,6	17,5	18,5	19,4
5	19,6	20,6	21,5 ¹	22,5 ¹
6	22,7 ¹	23,6 ¹	24,6 ¹	25,5 ¹
7	25,7 ¹	26,7 ¹	27,6 ¹	28,5 ¹
8	28,8 ¹	29,7 ¹	30,2 ¹	30,2 ¹
¹ Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.				

Tabuľka 34. Maximálne požiadavky na napájanie - režim DPS/FP (inovácia POWER6) 240 V stried.

240 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	5,4	6,3	7,2	8,2
2	8,4	9,4	10,3	11,2
3	13,6	14,5	15,5	16,4
4	16,6	17,5	18,5	19,4

Tabuľka 34. Maximálne požiadavky na napájanie - režim DPS/FP (inovácia POWER6) 240 V stried. (pokračovanie)

240 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
5	19,6	20,6	21,5 ¹	22,5 ¹
6	22,7 ¹	23,6 ¹	24,6 ¹	25,5 ¹
7	25,7 ¹	26,5 ¹	27,6 ¹	28,5 ¹
8	28,8 ¹	29,7 ¹	30,6 ¹	31,6 ¹
¹ Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.				

Tabuľka 35. Maximálne požiadavky na napájanie - režim DPS/FP (inovácia POWER6) 380 - 415 V stried.

380 - 415 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	5,3	6,2	7,1	8,0
2	8,2	9,1	10,0	10,9
3	13,3	14,2	15,1	16,0
4	16,3	17,2	18,1	19,0
5	19,2	20,1	21,0 ¹	21,9 ¹
6	22,1 ¹	23,0 ¹	23,9 ¹	24,8 ¹
7	25,0 ¹	25,9 ¹	26,8 ¹	27,7 ¹
8	27,9 ¹	28,8 ¹	29,7 ¹	30,6 ¹
¹ Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.				

Tabuľka 36. Maximálne požiadavky na napájanie - režim DPS/FP (inovácia POWER6) - 480 V stried.

480 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	5,4	6,3	7,2	8,1
2	8,3	9,2	10,1	11,0
3	13,4	14,3	15,2	16,1
4	16,4	17,3	18,2	19,1
5	19,3	20,2	21,1 ¹	22,0 ¹
6	22,2 ¹	23,1 ¹	24,0 ¹	24,9 ¹
7	25,2 ¹	26,1 ¹	27,0 ¹	27,9 ¹
8	28,1 ¹	29,0 ¹	29,9 ¹	30,8 ¹
¹ Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.				

Tabuľka 37. Maximálne požiadavky na napájanie - režim DPS/FP (inovácia POWER6) 380 - 520 V jednosm.

380 - 520 V jednosm.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	N/A - Voľba V stried. nie je dostupná pre inováciu POWER6			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Nasledujúce tabuľky uvádzajú maximálny menovitý výkon v kilowattoch pri maximálnom sieťovom napätí v najhoršom možnom prípade, pracovnom zaťažení a type procesora pre inováciu POWER6.

Tabuľka 38. Maximálne požiadavky na napájanie - menovitý režim (inovácia POWER6) 200 - 240 V stried.

200 - 240 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	5,3	6,2	7,1	8,1
2	8,0	8,5	9,9	10,8
3	13,0	14,0	14,9	15,8
4	15,8	16,7	17,7	18,6
5	18,5	19,5	20,4 ¹	21,3 ¹
6	21,3 ¹	22,2 ¹	23,2 ¹	24,1 ¹
7	24,0 ¹	25,0 ¹	25,9 ¹	26,8 ¹
8	26,8 ¹	27,7 ¹	28,7 ¹	29,6 ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.

Tabuľka 39. Maximálne požiadavky na napájanie - menovitý režim (inovácia POWER6) 380 - 415 V stried.

380 - 415 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	5,1	6,0	6,9	7,8
2	7,7	8,6	9,5	10,4
3	12,5	13,4	14,3	15,2
4	15,2	16,1	17,0	17,9
5	17,8	18,7	19,6 ¹	20,5 ¹
6	20,5 ¹	21,4 ¹	22,3 ¹	23,2 ¹
7	23,1 ¹	24,0 ¹	24,9 ¹	25,8 ¹
8	25,8 ¹	26,7 ¹	27,6 ¹	28,5 ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.

Tabuľka 40. Maximálne požiadavky na napájanie - menovitý režim (inovácia POWER6) 480 V stried.

480 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	5,1	6,0	6,9	7,8
2	7,7	8,6	9,6	10,5
3	12,6	13,5	14,4	15,3
4	15,3	16.	17,1	18,0
5	17,9	18,8	19,7 ¹	20,6 ¹
6	20,6 ¹	21,5 ¹	22,4 ¹	24,0 ¹
7	23,2 ¹	24,2 ¹	25,1 ¹	26,0 ¹
8	25,9 ¹	26,8 ¹	27,7 ¹	28,6 ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.

Tabuľka 41. Maximálne požiadavky na napájanie - menovitý režim (inovácia POWER6) 380 - 520 V jednosm.

380 - 520 V jednosm.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	N/A - Voľba V stried. nie je dostupná pre inováciu POWER6			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Typický príkon systému

Príkon systému značne závisí od komponentov, využití, okolitej teploty a pracovnom zaťažení. Nasledujúce tabuľky poskytujú odhad príkonu pre menšiu konfiguráciu pri normálnej okolitej teplote v porovnaní s celkovým príkonom systému s maximálnou konfiguráciou. Skutočný príkon sa značne mení podľa pracovného zaťaženia a tiež času. Uvedené údaje sú len odhady. Prehľad o skutočnom príkone svojho servera zistíte iba pravidelným meraním a monitorovaním odberu systému.

Nasledujúce tabuľky zobrazujú typický príkon v kilowattoch za predpokladu typického pracovného zaťaženia, typického typu procesora bez procesorov v režime Turbo.

Tabuľka 42. Typické požiadavky na napájanie - menovitý režim (inovácia POWER6) 200 - 240 V stried.

200 - 240 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvky			
	0	1	2	3
1	2,9	3,9	4,8	5,7
2	4,9	5,9	6,8	7,7

Tabuľka 42. Typické požiadavky na napájanie - menovitý režim (inovácia POWER6) 200 - 240 V stried. (pokračovanie)

200 - 240 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvky			
	0	1	2	3
3	7,6	8,6	9,5	10,4
4	9,6 ¹	10,6 ¹	11,5 ¹	12,4 ¹
5	11,6 ¹	12,6 ¹	13,5 ¹	14,4 ¹
6	13,6 ¹	14,6 ¹	15,5 ¹	16,4 ¹
7	15,6 ¹	16,6 ¹	17,5 ¹	18,5 ¹
8	17,7 ¹	18,6 ¹	19,5 ¹	20,5 ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.

Tabuľka 43. Typické požiadavky na napájanie - menovitý režim (inovácia POWER6) 380 - 415 V stried.

380 - 415 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvky			
	0	1	2	3
1	2,8	3,7	4,6	5,5
2	4,7	5,6	6,5	7,4
3	7,3	8,2	9,1	10,0
4	9,3 ¹	10,2 ¹	11,1 ¹	12,0 ¹
5	11,2 ¹	12,1 ¹	13,0 ¹	13,9 ¹
6	13,1 ¹	14,0 ¹	14,9 ¹	15,8 ¹
7	15,0 ¹	15,9 ¹	16,8 ¹	17,7 ¹
8	17,0 ¹	17,9 ¹	18,8 ¹	19,7 ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.

Poznámka: Inštalácie v Severnej Amerike budú vždy používať vyššie dimenzovanú sadu sieťových káblov pre 380 - 440 V stried.

Tabuľka 44. Typické požiadavky na napájanie - menovitý režim (inovácia POWER6) 480 V stried.

480 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvky			
	0	1	2	3
1	2,8	3,7	4,6	5,5
2	4,8	5,7	6,6	7,5
3	7,4	8,3	9,2	10,1
4	9,3 ¹	10,2 ¹	11,1 ¹	12,0 ¹
5	11,2 ¹	12,2 ¹	13,1 ¹	14,0 ¹
6	13,2 ¹	14,1 ¹	15,0 ¹	15,9 ¹
7	15,1 ¹	16,0 ¹	16,9 ¹	17,8 ¹
8	17,1 ¹	18,0 ¹	18,9 ¹	19,8 ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.

Tabuľka 45. Typické požiadavky na napájanie - menovitý režim (inovácia POWER6) 380 - 520 V jednosm.

380 - 520 V jednosm.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvky			
	0	1	2	3
1	N/A - Voľba V stried. nie je dostupná pre inováciu POWER6			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Vlastnosti napájacieho kábla

Tabuľky Vlastnosti napájacieho kábla použité na zobrazenie špecifikácií napájacích káblov, ktoré sú dostupné pre váš server.

Nasledujúce vlastnosti trojfázových napájacích káblov sú k dispozícii pre trojfázový model 9119-FHB.

Poznámka: Všetky systémy modelu 9119-FHB, ktoré používajú striedavý prúd, majú toleranciu napätie v rozsahu 180 - 508 V stried. a rozsah frekvencie 47 - 63 Hz.

Tabuľka 46. Vlastnosti napájacieho kábla (stried.)

Kód vlastnosti (FC)	Veľkosť (AWG)	Dĺžka (stopy)	Typ zástrčky	Dimenzovanie zástrčky	Fáza/pól/vodič	Poloha podľa hodín	Odporúčaná zásuvka
8677 ¹	8	14	Bez zástrčky				
8688	6	14	IEC 309	60 A	3/3/4	9	HBL460R9W
8694 ¹	6	14	Bez zástrčky				
8695 ¹	4	14	Bez zástrčky				
8696	4	14	IEC 309	100 A	3/3/4	9	HBL4100R9W
8697	8	14	IEC 309	30 A	3/3/4	5	HBL430R7W
8699	6	14	IEC 309	60 A	3/3/4	9	HBL460R7W
RPQ 8A1871	6	14	RussellStoll 7328DP	60 A	3/3/4		RussellStoll 7324-78
¹ Tieto napájacie káble sa dodávajú bez zástrčky alebo zásuvky. Elektrikár pravdepodobne bude musieť nainštalovať zástrčku a zásuvku, aby dodržal platné štátne alebo miestne elektrické normy.							

Tabuľka 47. Vlastnosti napájacieho kábla (jednosm.)

Kód vlastnosti (FC)	Veľkosť (AWG)	Dĺžka (stopy)	Typ zástrčky	Dimenzovanie zástrčky	Kolíky	Žily	Poloha podľa hodín
8792	4	14	IEC 309	100 A	2	3	5
8789 ¹	4	14	Bez zástrčky				

¹Tieto napájacie káble sa dodávajú bez zástrčky alebo zásuvky. Elektrikár pravdepodobne bude musieť nainštalovať zástrčku a zásuvku, aby dodržal platné štátne alebo miestne elektrické normy.

Energetické požiadavky (nová inštalácia)

Tieto informácie použite na určenie menovitého výkonu systému a požiadaviek na napájací kábel podľa konfigurácií pre 9119-FHB.

Poznámka: Návrh servera 9119-FHB obsahuje filtrovacie kondenzátory pre elektromagnetické rušenie, aby sa elektrický šum nedostal do napájacej siete. Charakteristickou vlastnosťou týchto filtrovacích kondenzátorov sú vysoké zvodové prúdy. Podľa konfigurácie servera môže zvodový prúd dosahovať až 350 mA. Na zaručenie najspoľahlivejšej prevádzky serverov 9119-FHB neodporúčame používať ističe typov GFCI (Ground Fault Circuit Interrupter), ELCB (Earth Leakage Circuit Breaker) ani RCCB (Residual Current Circuit Breaker). Vďaka svojmu internému návrhu a uzemneniu je server 9119-FHB plne certifikovaný pre bezpečnú prevádzku (podľa noriem IEC, CN, UL, CSA 60950-1). Ak však miestne elektrické normy predpisujú použitie istič s detekciou zvodového prúdu, veľkosť ističa by nemala byť menšia ako 500 mA, aby sa redukovalo riziko výpadku servera spôsobeného chybným a falošným vypnutím.

Parametre systému sa menia podľa konfigurácie. Systémy s 1, 2 alebo 3 procesorovými knihami môžu používať nižšie dimenzovanú sadu sieťových káblov. Všetky ostatné konfigurácie používajú vyššie dimenzovanú sadu sieťových káblov. K výnimkám patria systémy 330 - 520 V jednosm., ktoré sa používajú v inštaláciách v Severnej Amerike a vždy používajú vyššie dimenzovanú sadu napájacích káblov. Nasledujúce tabuľky použite na určenie energetických požiadaviek pre novú inštaláciu POWER7.

Tabuľka 48. Energetické požiadavky systému (nová inštalácia) 200 - 240 V stried.

200 - 240 V stried.		
Severná Amerika/Japonsko	Nižšie dimenzovaná sada	Vyššie dimenzovaná sada
Kód vlastnosti sieťového kábla	8688	8696
Menovitý prúd zástrčky	60 A	100 A
Menovitý prúd systému	48 A	80 A
Odporúčaná veľkosť ističov	60 A	100 A
Veľkosť káblov	6 AWG	4 AWG
Všetky ostatné jurisdikcie	Nižšie dimenzovaná sada	Vyššie dimenzovaná sada
Kód vlastnosti sieťového kábla	8694	8695
Menovitý prúd zástrčky	bez zástrčky	bez zástrčky
Menovitý prúd systému	48 A	80 A
Odporúčaná veľkosť ističov	60 - 63 A	100 A
Veľkosť káblov	6 AWG	4 AWG

Tabuľka 49. Energetické požiadavky systému (nová inštalácia) 380 - 415 V stried.

380 - 415 V stried.		
Všetky jurisdikcie okrem Severnej Ameriky/Japonska	Nižšie dimenzovaná sada	Vyššie dimenzovaná sada
Kód vlastnosti sieťového kábla	8677	8694
Menovitý prúd zástrčky	bez zástrčky	bez zástrčky
Menovitý prúd systému	25,6 A	48 A
Odporúčaná veľkosť ističov	32 - 40 A	54 - 63 A
Veľkosť káblov	8 AWG	6 AWG
Severná Amerika	Nižšie dimenzovaná sada	Vyššie dimenzovaná sada
Kód vlastnosti sieťového kábla	N/A	RPQ 8A1871
Menovitý prúd zástrčky	N/A	60 A

Tabuľka 49. Energetické požiadavky systému (nová inštalácia) 380 - 415 V stried. (pokračovanie)

Menovitý prúd systému	N/A	48 A
Odporúčaná veľkosť ističov	N/A	54 - 63 A
Veľkosť káblov	N/A	6 AWG

Tabuľka 50. Energetické požiadavky systému (nová inštalácia) - 480 V stried.

480 V stried.		
Severná Amerika/Japonsko	Nižšie dimenzovaná sada	Vyššie dimenzovaná sada
Kód vlastnosti sieťového kábla	8697	8699
Menovitý prúd zástrčky	30 A	60 A
Menovitý prúd systému	22 A	42 A
Odporúčaná veľkosť ističov	26 - 30 A	50 - 60 A
Veľkosť káblov	8 AWG	6 AWG
Všetky ostatné jurisdikcie	Nižšie dimenzovaná sada	Vyššie dimenzovaná sada
Kód vlastnosti sieťového kábla	N/A	N/A
Menovitý prúd zástrčky	N/A	N/A
Menovitý prúd systému	N/A	N/A
Odporúčaná veľkosť ističov	N/A	N/A
Veľkosť káblov	N/A	N/A

Tabuľka 51. Energetické požiadavky systému (nová inštalácia) 330 - 520 V jednosm.

330 - 520 V jednosm.		
Severná Amerika/Japonsko	Nižšie dimenzovaná sada	Vyššie dimenzovaná sada
Kód vlastnosti sieťového kábla	N/A	8792
Menovitý prúd zástrčky	N/A	100 A
Menovitý prúd systému	N/A	72 A
Odporúčaná veľkosť ističov	N/A	100 A
Veľkosť káblov	N/A	4 AWG
Všetky ostatné jurisdikcie	Nižšie dimenzovaná sada	Vyššie dimenzovaná sada
Kód vlastnosti sieťového kábla	N/A	8789
Menovitý prúd zástrčky	N/A	bez zástrčky
Menovitý prúd systému	N/A	72 A
Odporúčaná veľkosť ističov	N/A	100 A
Veľkosť káblov	N/A	4 AWG

Energetické požiadavky (inovácia POWER6)

Tieto informácie použite na určenie menovitého výkonu systému a požiadaviek na napájací kábel podľa konfigurácií pre 9119-FHB.

Poznámka: Návrh servera 9119-FHB obsahuje filtrovacie kondenzátory pre elektromagnetické rušenie, aby sa elektrický šum nedostal do napájacej siete. Charakteristickou vlastnosťou týchto filtrovacích kondenzátorov sú vysoké zvodové prúdy. Podľa konfigurácie servera môže zvodový prúd dosahovať až 350 mA. Na zaručenie najspoľahlivejšej prevádzky serverov 9119-FHB neodporúčame používať ističe typov GFCI (Ground Fault Circuit Interrupter), ELCB (Earth Leakage Circuit Breaker) ani RCCB (Residual Current Circuit Breaker). Vďaka svojmu internému návrhu a

uzemneniu je server 9119-FHB plne certifikovaný pre bezpečnú prevádzku (podľa noriem IEC, CN, UL, CSA 60950-1). Ak však miestne elektrické normy predpisujú použitie istič s detekciou zvodového prúdu, veľkosť ističa by nemala byť menšia ako 500 mA, aby sa redukovalo riziko výpadku servera spôsobeného chybným a falošným vypnutím.

Parametre systému sa menia podľa konfigurácie. Systémy 1 - 4 (I/O zásuvky 0, 1, 2 a 3) a 5 (I/O zásuvky 0 a 1) procesorovými knihami môžu používať nižšie dimenzovanú sadu sieťových káblov. Všetky ostatné konfigurácie používajú vyššie dimenzovanú sadu sieťových káblov. Nasledujúce tabuľky použite na určenie energetických požiadaviek pre inštalácie inovácie POWER6.

Tabuľka 52. Energetické požiadavky systému (inštalácie inovácie POWER6) 200 - 240 V stried.

200 - 240 V stried.		
Severná Amerika/Japonsko	Nižšie dimenzovaná sada	Vyššie dimenzovaná sada
Vlastnosť sieťového kábla	8688	8696
Menovitý prúd zástrčky	60 A	100 A
Menovitý prúd systému	48 A	80 A
Odporúčaná veľkosť ističov	60 A	100 A
Veľkosť káblov	6 AWG	4 AWG
Všetky ostatné jurisdikcie	Nižšie dimenzovaná sada	Vyššie dimenzovaná sada
Vlastnosť sieťového kábla	8694	8695
Menovitý prúd zástrčky	bez zástrčky	bez zástrčky
Menovitý prúd systému	48 A	80 A
Odporúčaná veľkosť ističov	60 A	100 A
Veľkosť káblov	6 AWG	4 AWG

Tabuľka 53. Energetické požiadavky systému (inštalácie inovácie POWER6) 380 - 415 V stried.

380 - 415 V stried.		
Severná Amerika/Japonsko	Nižšie dimenzovaná sada	Vyššie dimenzovaná sada
Vlastnosť sieťového kábla	N/A	RPQ 8A1871
Menovitý prúd zástrčky	N/A	60 A
Menovitý prúd systému	N/A	43 A
Odporúčaná veľkosť ističov	N/A	54 - 63 A
Veľkosť káblov	N/A	6 AWG
Všetky ostatné jurisdikcie	Nižšie dimenzovaná sada	Vyššie dimenzovaná sada
Vlastnosť sieťového kábla	8677	8694
Menovitý prúd zástrčky	bez zástrčky	bez zástrčky
Menovitý prúd systému	34 A	43 A
Odporúčaná veľkosť ističov	40 A	63 A
Veľkosť káblov	8 AWG	6 AWG

Tabuľka 54. Energetické požiadavky systému (inštalácie inovácie POWER6) 480 V stried.

480 V stried.		
Severná Amerika/Japonsko	Nižšie dimenzovaná sada	Vyššie dimenzovaná sada
Vlastnosť sieťového kábla	8697	8699
Menovitý prúd zástrčky	30 A	60 A

Tabuľka 54. Energetické požiadavky systému (inštalácie inovácie POWER6) 480 V stried. (pokračovanie)

Menovitý prúd systému	24 A	34 A
Odporúčaná veľkosť ističov	30 A	60 A
Veľkosť káblov	8 AWG	6 AWG
Všetky ostatné jurisdikcie	Nižšie dimenzovaná sada	Vyššie dimenzovaná sada
Vlastnosť sieťového kábla	N/A	N/A
Menovitý prúd zástrčky	N/A	N/A
Menovitý prúd systému	N/A	N/A
Odporúčaná veľkosť ističov	N/A	N/A
Veľkosť káblov	N/A	N/A

Tabuľka 55. Energetické požiadavky systému (inštalácie inovácie POWER6) 380 - 520 V jednosm.

380 - 520 V jednosm.		
Severná Amerika/Japonsko	Nižšie dimenzovaná sada	Vyššie dimenzovaná sada
Vlastnosť sieťového kábla	N/A	N/A
Menovitý prúd zástrčky	N/A	N/A
Menovitý prúd systému	N/A	N/A
Odporúčaná veľkosť ističov	N/A	N/A
Veľkosť káblov	N/A	N/A
Všetky ostatné jurisdikcie	Nižšie dimenzovaná sada	Vyššie dimenzovaná sada
Vlastnosť sieťového kábla	N/A	N/A
Menovitý prúd zástrčky	N/A	N/A
Menovitý prúd systému	N/A	N/A
Odporúčaná veľkosť ističov	N/A	N/A
Veľkosť káblov	N/A	N/A

Konfigurácia BPR/BPD a fázová nerovnováha (nová inštalácia)

Tabuľky systémových BPR/BPD použite na určenie energetických regulátorov (BPR) a energetických distribučných jednotiek napájania (BPD) pre nový systém POWER7.

V závislosti od počtu regulátorov BPR vo vašom systéme môže dôjsť k fázovej nerovnováhe v sieťových prúdoch. Systémy s dvomi regulátormi BPR sú nevyvážené. Zákazníci, ktorí chcú dosiahnuť vyvážené trojfázové napájanie bez vlastnej kabeláže, môžu objednať ďalší regulátor BPR.

Počet regulátorov BPR, ktoré sa vyžadujú pre nové systémy POWER7, je iný ako počet regulátorov BPR, ktoré sa vyžadujú pre inovácie POWER6.

Tabuľka 56. Požiadavky na systémové BPR (nová inštalácia)

Všetky rozsahy napätí				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	2	2	2	2
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	3 ¹	3 ¹	3 ¹	3 ¹

Tabuľka 56. Požiadavky na systémové BPR (nová inštalácia) (pokračovanie)

Všetky rozsahy napätí				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
5	4 ¹	4 ¹	4 ¹	4 ¹
6	4 ¹	4 ¹	4 ¹	4 ¹
7	4 ¹	4 ¹	4 ¹	4 ¹
8	4 ¹	4 ¹	4 ¹	4 ¹
¹ Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.				

Počet BPD, ktoré sa vyžadujú pre nové systémy POWER7 a inovácie POWER6, je rovnaký.

Tabuľka 57. Požiadavky na systémové BPD (nová inštalácia)

Všetky rozsahy napätí				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	1	1	1	1
2	1	1	1	1
3	1	1	1	1
4	1 ¹	1 ¹	1 ¹	1 ¹
5	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹
6	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹
7	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹
8	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹
¹ Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.				

Konfigurácia BPR/BPD a fázová nerovnováha (inovácia POWER6)

Tabuľky systémových BPR/BPD použité na určenie energetických regulátorov (BPR) a energetických distribučných jednotiek napájania (BPD) pre nový systém POWER7.

V závislosti od počtu regulátorov BPR vo vašom systéme môže dôjsť k fázovej nerovnováhe v sieťových prúdoch. Systémy s dvomi regulátormi BPR sú nevyvážené. Zákazníci, ktorí chcú dosiahnuť vyvážené trojfázové napájanie bez vlastnej kabeláže, môžu objednať ďalší regulátor BPR.

Počet regulátorov BPR, ktoré sa vyžadujú pre nové systémy POWER7, je iný ako počet regulátorov BPR, ktoré sa vyžadujú pre inovácie POWER6.

Tabuľka 58. Požiadavky na systémové BPR (inovácia POWER6)

Všetky rozsahy napätí				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	2	2	2	2
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	3	3	3	3

Tabuľka 58. Požiadavky na systémové BPR (inovácia POWER6) (pokračovanie)

Všetky rozsahy napätí				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
5	3	3	3 ¹	4 ¹
6	4 ¹	4 ¹	4 ¹	4 ¹
7	4 ¹	4 ¹	4 ¹	4 ¹
8	4 ¹	4 ¹	4 ¹	4 ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.

Počet BPD, ktoré sa vyžadujú pre nové systémy POWER7 a inovácie POWER6, je rovnaký.

Tabuľka 59. Požiadavky na systémové BPD (inovácia POWER6)

Všetky rozsahy napätí				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	1	1	1	1
2	1	1	1	1
3	1	1	1	1
4	1 ¹	1 ¹	1 ¹	1 ¹
5	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹
6	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹
7	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹
8	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.

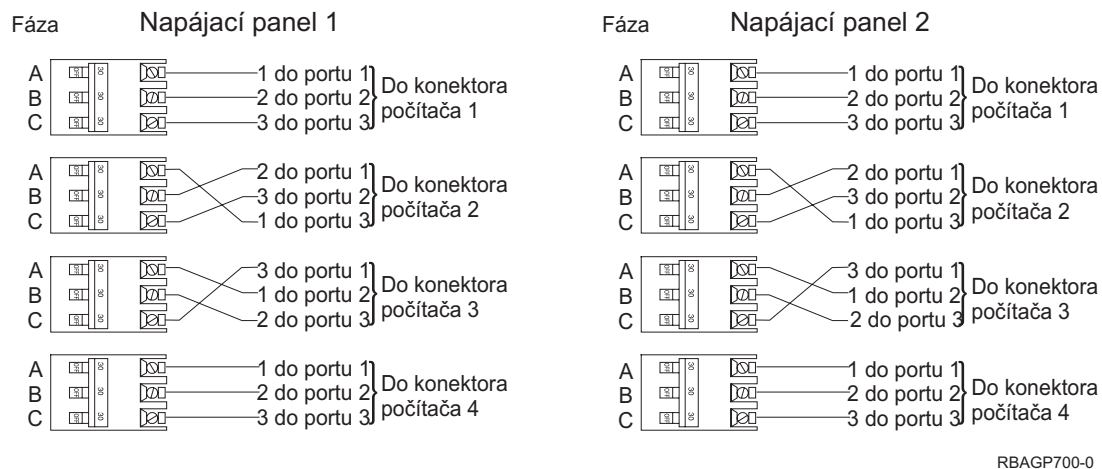
Vyvažovanie záťaže rozvádzača

Tieto informácie použite na zaručenie vyváženého zaťaženia rozvádzača.

Konfigurácie systému, ktoré používajú tri alebo štyri BPR, predstavujú vyváženú záťaž pre sieť za predpokladu, že sú pripojené oba sieťové káble. Ak je pripojený iba jeden sieťový kábel, systémy s viac ako 24 kW budú predstavovať mierne nevyváženú záťaž pre sieť. Systémy so striedavým napájaním s dvomi regulátormi BPR sú nevyvážené.

Na nasledujúcom obrázku uvidíte príklad napájania niekoľkých záťaží tohto typu z dvoch napájacích panelov spôsobom, pri ktorom sa záťaž medzi tromi fázami vyrovná.

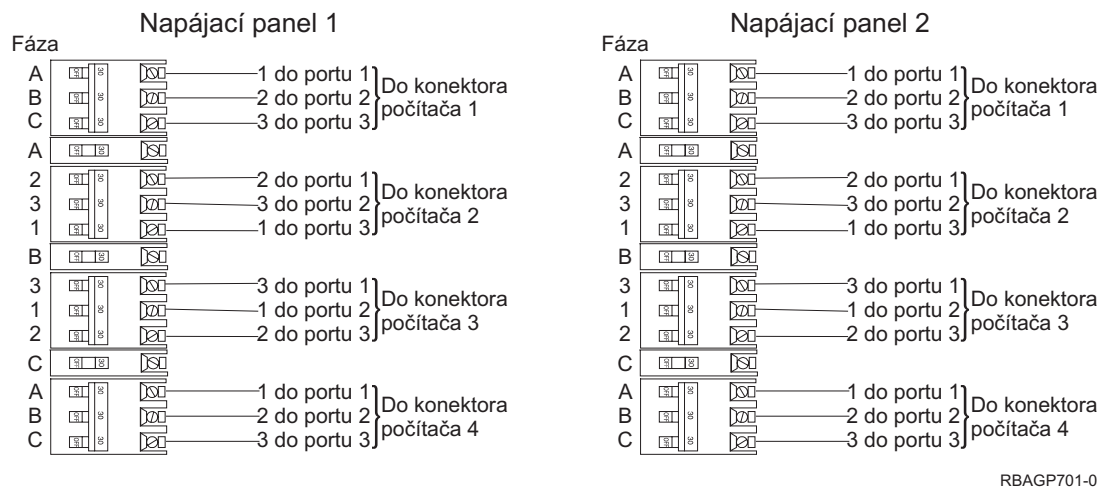
Poznámka: Pre tento systém neodporúčame používať ističe GFI (ground-fault-interrupt), pretože ističe GFI sú citlivé na zvodový prúd a tento systém je produkt s veľkým zvodovým prúdom.



Obrázok 26. Vyvažovanie záťaže rozvádzača

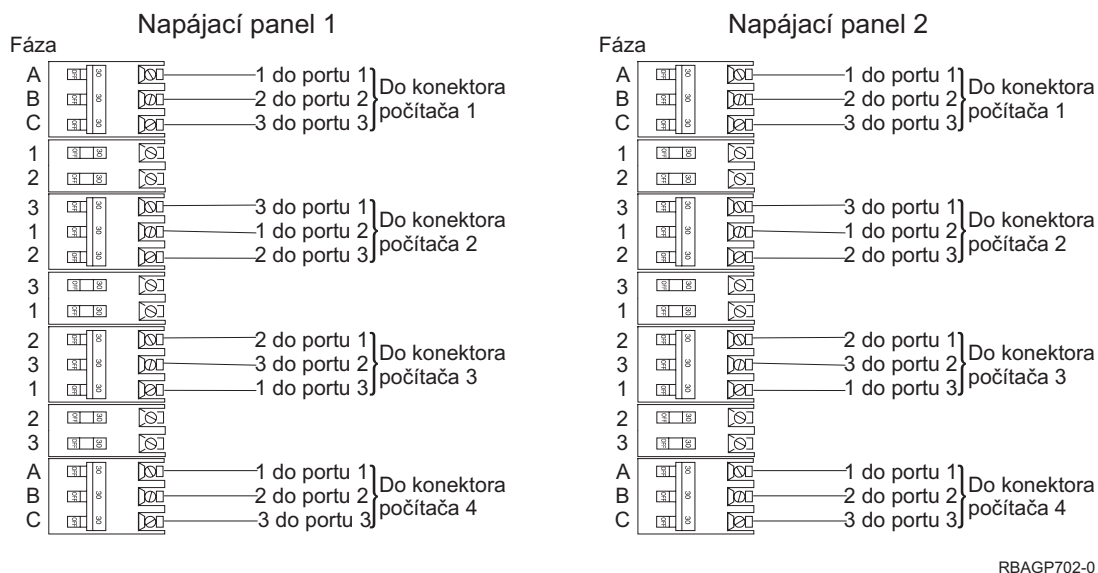
Metóda znázornená na obrázku vyžaduje, aby pripojenie z troch pólov každého ističa na kolíky trojfázového konektora nebolo rovnaké. Niektorí elektrikári môžu uprednostniť zachovanie konzistentnej postupnosti zapojenia z ističov na konektory.

Nasledujúci obrázok znázorňuje spôsob vyrovňania záťaže bez toho, aby sa zapojenie na výstupe niektorého ističa zmenilo. Trojpólové ističe sú nahradené jednopólovými ističmi, preto trojpólové ističe nebudú všetky začínať na fáze 1.



Obrázok 27. Vyvažovanie záťaže rozvádzača

Nasledujúci obrázok ukazuje ďalší spôsob rovnomerného rozloženia nerovnomernej záťaže. V tomto prípade sú trojpólové ističe nahradené dvojpólovými ističmi.



Obrázok 28. Vyvažovanie záťaže rozvádzača

Inštalácia dvojitého napájania

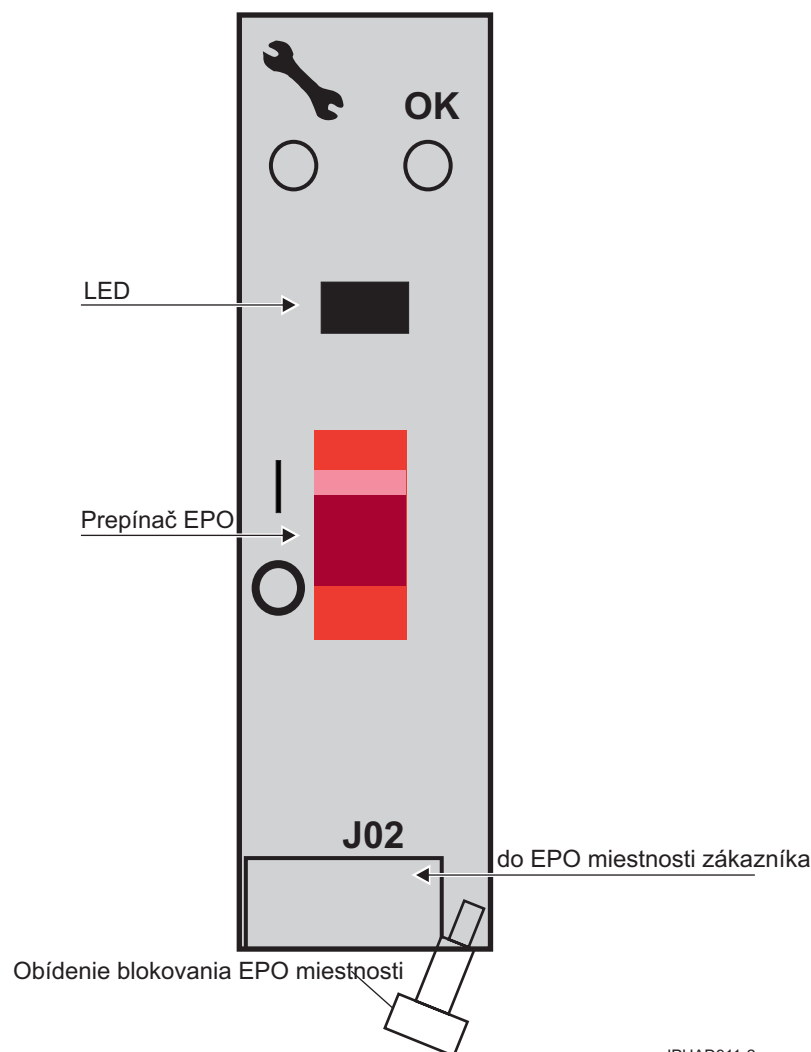
Ak chcete naplno využívať výhodu zálohy a spoľahlivosti, ktorá je zabudovaná do tohto počítačového systému, systém musíte napájať z dvoch rozvodných panelov napájania.

Konfigurácie modelu 9119-FHB sú navrhnuté s úplným záložným systémom napájania. Tieto systémy majú dva napájacie káble, ktoré sú pripojené k dvom vstupným portom, ktoré napájajú úplne redundantný rozvodný systém napájania v rámci systému.

Núdzové vypnutie jednotky

Server má na prednej strane prvého rámu (rám A) vypínač pre núdzové vypnutie jednotky (EPO). Pri prepnutí vypínača sa obmedzí napájanie oddelenia pre napájanie systému a stratia sa všetky energeticky závislé údaje.

Pozrite si nasledujúci obrázok, ktorý znázorňuje zjednodušený panel EPO jednotky.



IPHAD911-2

Obrázok 29. Núdzové vypnutie jednotky

Systém núdzového vypnutia (EPO) počítačovej miestnosti možno pripojiť k EPO jednotky. Keď to spravíte, prepnutie EPO počítačovej miestnosti odpojí všetko napájanie z napájacích káblov a záložnej jednotky internej batérie, ak sa používa. V tomto prípade sa stratia všetky energeticky závislé údaje.

Ak EPO miestnosti nie je pripojené k EPO jednotky, prepnutie EPO počítačovej miestnosti odpojí napájanie systému. Ak sa používa vlastnosť obídenia blokovania, systém zostane napájaný ešte krátky čas, podľa konfigurácie systému.

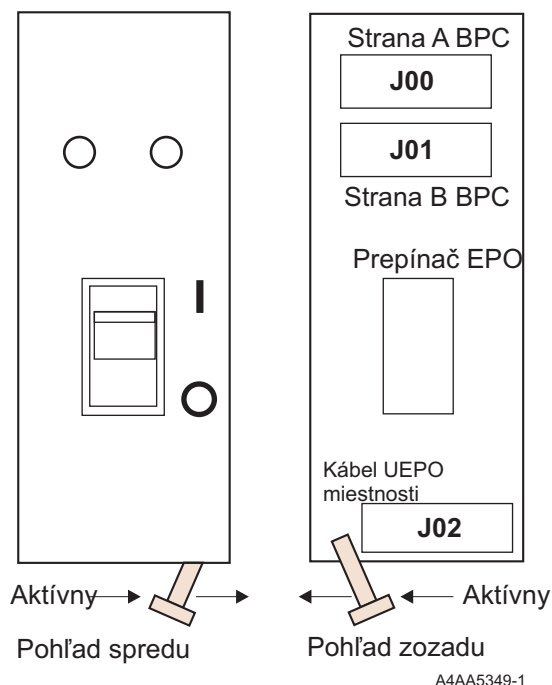
Núdzové vypnutie počítačovej miestnosti

Do systému núdzového vypnutia (EPO) počítačovej miestnosti môžete začleniť integrovanú záložnú batériu. Inak hrozí strata energeticky závislých údajov.

Keď je nainštalovaná integrovaná záložná batéria a prepne sa EPO počítačovej miestnosti, zapoja sa batérie a počítač bude ďalej v prevádzke. Okruh EPO počítačovej miestnosti je možné pripojiť k EPO jednotky. Keď to spravíte, prepnutie EPO počítačovej miestnosti odpojí všetko napájanie z napájacích káblov a záložnej jednotky internej batérie. V tomto prípade sa stratia všetky energeticky závislé údaje.

Ak chcete začleniť integrovanú záložnú batériu do obvodu EPO počítačovej miestnosti, do zadnej časti panelu EPO jednotky musíte pripojiť kábel.

Tento obrázok znázorňuje zadnú časť panelu EPO jednotky s káblom EPO počítačovej miestnosti, ktorý sa pripája do systému. Všimnite si mechanizmus prepínača. Keď sa presunie, aby bolo možné pripojiť kábel, na zapnutie systému bude nutné nainštalovať kábel EPO počítačovej miestnosti.



Obrázok 30. Núdzové vypnutie počítačovej miestnosti

Na nasledujúcom obrázku je znázornený konektor AMP 770019-1, ktorý je potrebný na pripojenie k panelu EPO jednotky. Pre káble EPO počítačovej miestnosti, ktoré používajú vodiče veľkostí #20 - #24 AWG, použite kolíky AMP (číslo dielca 770010-4). Toto pripojenie by nemalo presiahnuť 5 Ohmov, čo je približne 61 m (200 stôp) kábla #24 AWG.

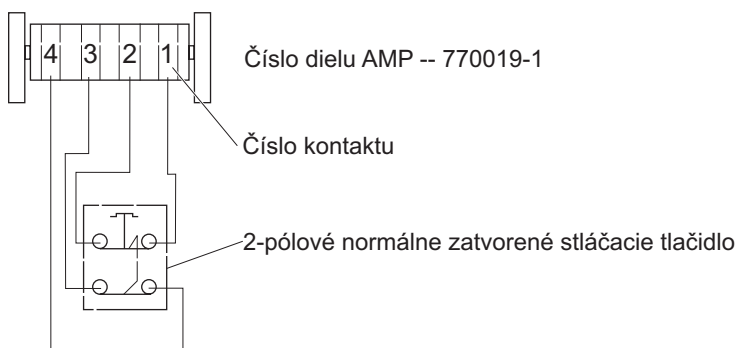


Schéma vypínača UEPO miestnosti

Obrázok 31. Konektor AMP

Presun systému na miesto inštalácie

Tieto in formácie použite na určenie vyžadovaných úloh pre presun systému na miesto inštalácie.

Pred presunom systému na miesto inštalácie vykonajte tieto úlohy:

- Určiť trasu, po ktorej sa bude systém premiestňovať z miesta dodania na miesto montáže.
- Overte, či je výška všetkých vchodov, výťahov a malých otvorov dostatočná, aby sa cez ne mohol systém presunúť až na miesto inštalácie.

- Skontrolujte, či sú výškové obmedzenia výťahov, rámp, podláh, podlahových dlaždíc a iných objektov v obmedzenou nosnosťou dostatočné na to, aby umožňovali presun systému na miesto inštalácie. Ak pri presúvaní systému na miesto inštalácie môže spôsobiť problémy veľkosť, alebo výška systému, obráťte sa na svojho miestneho zástupcu pre plánovanie lokality alebo na predajcu.

Viac informácií nájdete v časti Prístup.

Podľa potreby môžete objednať vlastnosť 7960 na zníženie výšky pre 9119-FHB. Táto výbava umožňuje dodanie systémového rámu a rozširujúceho rámu v dvoch kusoch a montáž na mieste inštalácie. S týmto vybavením sa horná časť systémového rámu (vrátane napájacieho podsystému) odstráni. Výška systémového rámu s odstránenou hornou časťou sa zníži o 0,35 m (14 palcov) na približne 1,64 m (65 palcov). Kód vlastnosti 6850, voľba zníženia hmotnosti, možno objednať na zníženie hmotnosti stojana pod 1133,98 kg (2500 libier). Táto vlastnosť umožňuje naložiť systémový stojan do výťahov s limitom 1133,98 kg (2500 libier).

Ak chcete určiť presnú hmotnosť svojej konfigurácie, začnite maximálnou hmotnosťou systému a odpočítajte hmotnosť komponentov, ako je uvedené nižšie.

Komponent	Hmotnosť
Procesorová kniha (uzol)	43,1 kg (95 libier)
I/O zásuvka	55,8 kg (123 libier)
Jeden kryt energetickej jednotky	26,8 kg (59 libier)
Jeden regulátor energetickej jednotky	12,7 kg (28 libier)
Jeden energetický distribútor	4,5 kg (10 libier)
Jedna interná batéria s koľajničkami	51,7 kg (114 libier)
Jeden kábel RIO	5,4 kg (12 libier)
Jeden napájací kábel	4,5 kg (10 libier)
Prepravné konzoly	11,3 kg (25 libier)
Jedny akustické dverka	25,4 kg (56 libier)
Sada bočných krytov	49,9 kg (110 libier)
Základný systém s redundantným zdrojom energie (zahŕňa dva kryty energetických jednotiek, dva energetické regulátory a dva energetické distributéry)	134,3 kg (296 libier)
Maximálny systém s redundantným zdrojom energie (zahŕňa dva kryty energetických jednotiek, štyri energetické distributéry a osem energetických regulátorov)	195,0 kg (430 libier)

Doručenie a následný transport zariadenia

Musíte pripraviť vaše prostredie na prijatie nového produktu podľa poskytnutých informácií o plánovaní montáže a za pomoci predstaviteľa plánovania montáže (IPR) IBM alebo autorizovaného poskytovateľa servisu IBM. Počas čakania na doručenie zariadenia pripravte miesto na montáž, aby mohli profesionálni sťahovači alebo montéri presunúť zariadenia na miesto finálnej montáže v počítačovej miestnosti. Ak to nebude možné v čase doručenia, musíte sa dohodnúť s profesionálnymi sťahovačmi a montérmi, aby dokončili presun neskôr. Zariadenie by mali presúvať len profesionálni sťahovači a montéri. Autorizovaný poskytovateľ servisu IBM môže vykonávať len minimálne presuny v počítačovej miestnosti, ak to je potrebné pre vykonanie vyžadovaných servisných akcií.

Pri premiestňovaní alebo likvidácii zariadenia by ste tiež mali používať profesionálnych sťahovačov alebo montérov.

Požiadavky na chladenie (nová inštalácia)

Tabuľku požiadaviek na chladenie systému použite spolu s grafom požiadaviek na chladenie a obrázkom oblasti chladného vzduchu a určite plochu podlahových dlaždíc na zabezpečenie dostatočného množstva ochladeného vzduchu pre systém.

Model 9119-FHB vyžaduje vzduch na chladenie. Ako ukazuje obrázok “Úvahy pre inštalácie viacerých systémov” na strane 39, radky systémov model 9119-FHB musia navzájom lícovať prednými stranami. Odporúča sa zvýšená podlaha, ktorá zaistí prúdenie vzduchu cez perforované podlahové panely usporiadané v radoch pred systémami. Je to znázornené ako chladné uličky na obrázku “Úvahy pre inštalácie viacerých systémov” na strane 104.

Nasledujúca tabuľka uvádza požiadavky na chladenie systému podľa konfigurácie systému. Písmenné označenie v tabuľke zodpovedá označeniu v grafe z časti “Graf požiadaviek na chladenie” na strane 66.

Tabuľka 60. Požiadavky na chladenie (nová inštalácia) 208 V stried.

208 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	B	C	C	C
2	C	D	D	E
3	E	F	F	G
4	G ¹	G ¹	G ¹	H ¹
5	H ¹	H ¹	I ¹	I ¹
6	I ¹	J ¹	J ¹	J ¹
7	J ¹	K ¹	K ¹	K ¹
8	L ¹	L ¹	L ¹	L ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.

Tabuľka 61. Požiadavky na chladenie (nová inštalácia) 240 V stried.

240 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	B	C	C	C
2	C	D	D	E
3	E	F	F	G
4	G ¹	G ¹	G ¹	H ¹
5	H ¹	H ¹	I ¹	I ¹
6	I ¹	J ¹	J ¹	J ¹
7	J ¹	K ¹	K ¹	K ¹
8	L ¹	L ¹	L ¹	M ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.

Tabuľka 62. Požiadavky na chladenie (nová inštalácia) 380 - 440 V stried.

380 - 440 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	B	B	C	C

Tabuľka 62. Požiadavky na chladenie (nová inštalácia) 380 - 440 V stried. (pokračovanie)

380 - 440 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
2	C	D	D	E
3	E	F	F	F
4	F ¹	G ¹	G ¹	H ¹
5	H ¹	H ¹	H ¹	I ¹
6	I ¹	I ¹	J ¹	J ¹
7	J ¹	J ¹	K ¹	K ¹
8	K ¹	K ¹	L ¹	L ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.
Poznámka: Inštalácie v Severnej Amerike budú vždy používať vyššie dimenzovanú sadu sieťových káblov pre 380 - 440 V stried.

Tabuľka 63. Požiadavky na chladenie (nová inštalácia) 480 V stried.

480 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	B	B	C	C
2	C	D	D	E
3	E	E	F	F
4	F ¹	G ¹	G ¹	H ¹
5	H ¹	H ¹	H ¹	I ¹
6	I ¹	I ¹	J ¹	J ¹
7	J ¹	J ¹	K ¹	K ¹
8	K ¹	L ¹	L ¹	L ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.

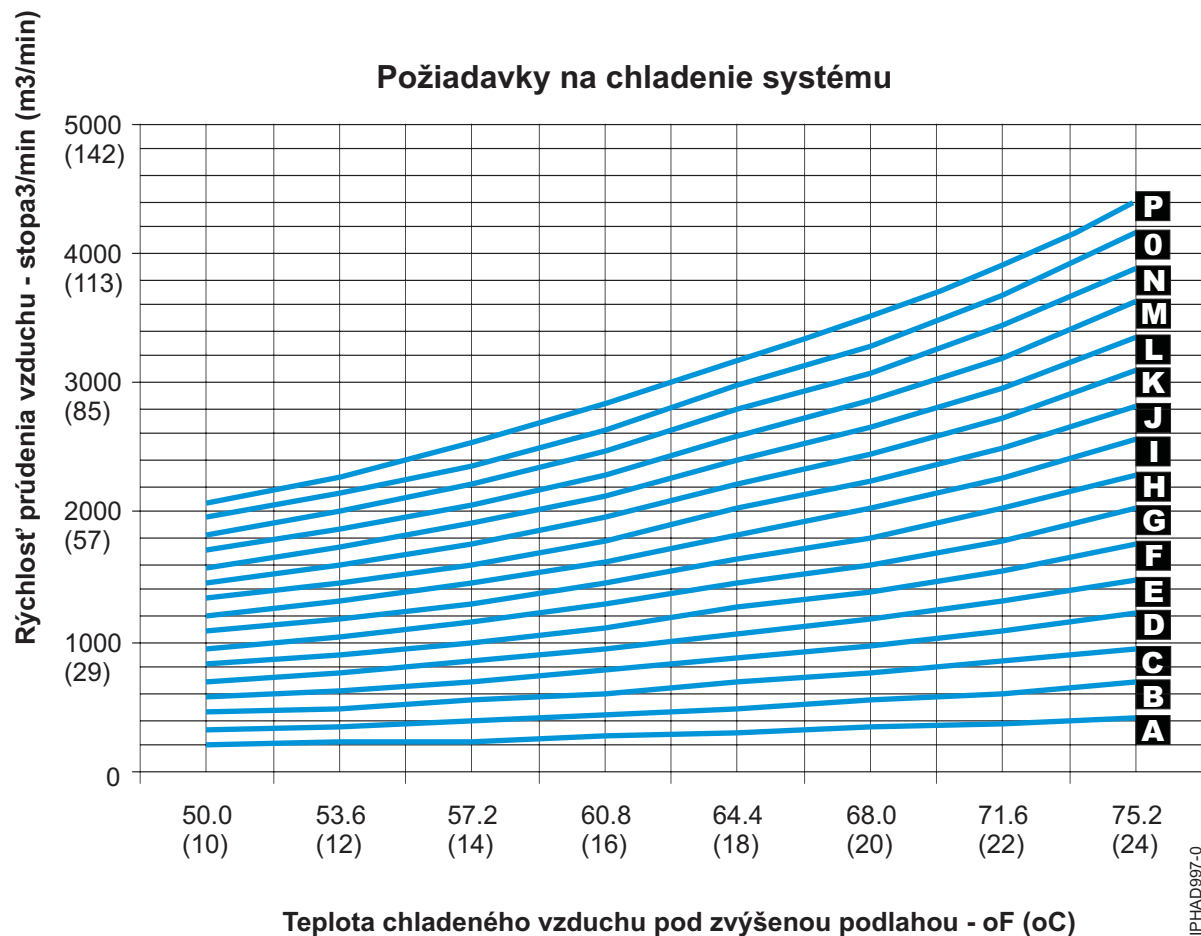
Tabuľka 64. Požiadavky na chladenie (nová inštalácia) 380 - 520 V jednosm.

380 - 520 V jednosm.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvka			
	0	1	2	3
1	B ¹	B ¹	C ¹	C ¹
2	C ¹	D ¹	D ¹	E ¹
3	E ¹	E ¹	F ¹	F ¹
4	F ¹	G ¹	G ¹	H ¹
5	H ¹	H ¹	H ¹	I ¹
6	I ¹	I ¹	J ¹	J ¹
7	J ¹	J ¹	K ¹	K ¹
8	K ¹	L ¹	L ¹	L ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.

Graf požiadaviek na chladenie:

Na určenie plochy podlahových dlaždíc na zásobovanie systému chladeným vzduchom použite graf požiadaviek na chladenie spolu s tabuľkami požiadaviek na chladenie a grafikou oblasti prúdenia chladeného vzduchu.

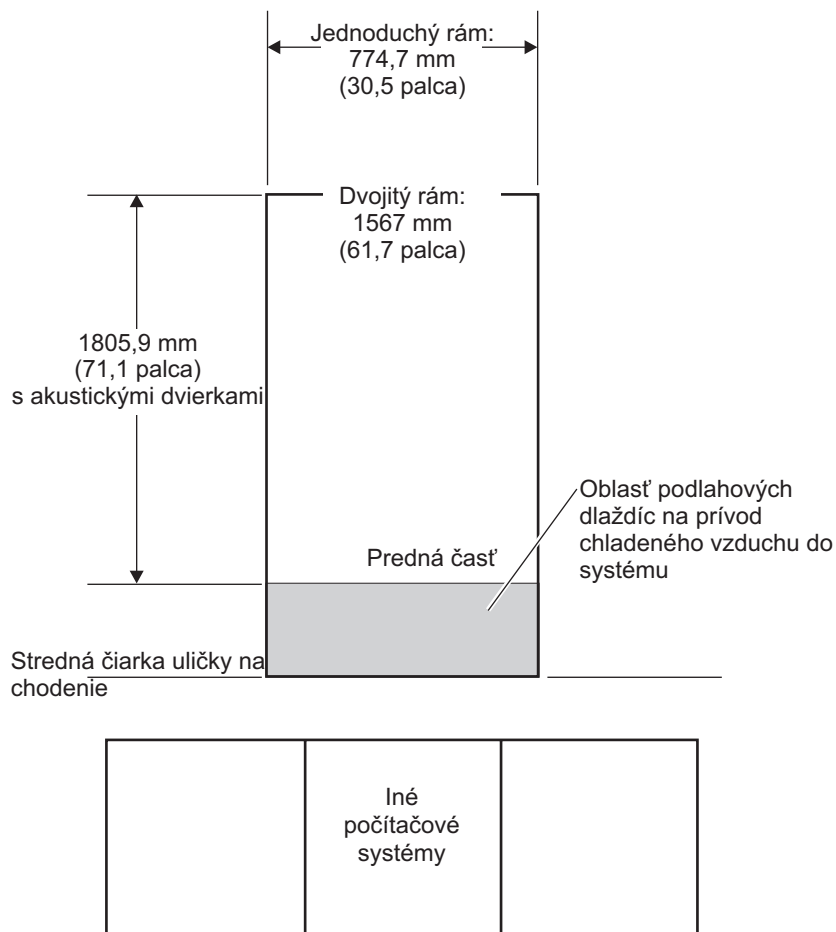


Obrázok 32. Požiadavky na chladenie

Požiadavky na oblasť prúdenia ochladzovaného vzduchu:

Tieto informácie opisujú oblasť prúdenia chladného vzduchu, ktorá je vyžadovaná pre váš systém.

Pomocou tabuliek s požiadavkami na chladenie systému a grafu s požiadavkami na chladenie systému určíte plochu podlahových dlaždíc na zabezpečenie dostatočného množstva ochladeného vzduchu pre systém.



IPHAD992-2

Obrázok 33. Požiadavky na oblasť prúdenia chladného vzduchu

Požiadavky na chladenie (inovácia POWER6)

Tabuľku požiadaviek na chladenie systému použite spolu s grafom požiadaviek na chladenie a obrázkom oblasti chladného vzduchu a určite plochu podlahových dlaždíc na zabezpečenie dostatočného množstva ochladeného vzduchu pre systém.

Model 9119-FHB vyžaduje vzduch na chladenie. Ako ukazuje obrázok “Úvahy pre inštalácie viacerých systémov” na strane 39, radky systémov model 9119-FHB musia navzájom lícovať prednými stranami. Odporúča sa zvýšená podlaha, ktorá zaistí prúdenie vzduchu cez perforované podlahové panely usporiadané v radoch pred systémami. Je to znázornené ako chladné uličky na obrázku “Úvahy pre inštalácie viacerých systémov” na strane 104.

Nasledujúca tabuľka uvádza požiadavky na chladenie systému podľa konfigurácie systému. Písmenné označenie v tabuľke zodpovedá označeniu v grafe z časti “Graf požiadaviek na chladenie” na strane 66.

Tabuľka 65. Typické požiadavky na napájanie (inovácia POWER6) 208 V stried.

208 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvky			
	0	1	2	3
1	B	B	C	C
2	C	D	D	E

Tabuľka 65. Typické požiadavky na napájanie (inovácia POWER6) 208 V stried. (pokračovanie)

208 V stried.				
Processorové knihy (uzly)	I/O zásuvky			
	0	1	2	3
3	E	F	F	F
4	G	G	G	H
5	H	H	I ¹	I ¹
6	I ¹	I ¹	J ¹	J ¹
7	J ¹	K ¹	K ¹	K ¹
8	K ¹	L ¹	L ¹	L ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.

Tabuľka 66. Typické požiadavky na napájanie (inovácia POWER6) 240 V stried.

240 V stried.				
Processorové knihy (uzly)	I/O zásuvky			
	0	1	2	3
1	B	B	C	C
2	C	D	D	E
3	E	F	F	G
4	G	G	G	H
5	H	H	I ¹	I ¹
6	I ¹	I ¹	J ¹	J ¹
7	J ¹	K ¹	K ¹	K ¹
8	K ¹	L ¹	L ¹	M ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.

Tabuľka 67. Typické požiadavky na napájanie (inovácia POWER6) 380 - 415 V stried.

380 - 415 V stried.				
Processorové knihy (uzly)	I/O zásuvky			
	0	1	2	3
1	B	B	D	D
2	C	D	D	E
3	E	F	F	F
4	F	G	G	H
5	H	H	H ¹	I ¹
6	I ¹	I ¹	I ¹	J ¹
7	J ¹	J ¹	K ¹	K ¹
8	K ¹	K ¹	L ¹	L ¹

¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.

Tabuľka 68. Typické požiadavky na napájanie (inovácia POWER6) 480 V stried.

480 V stried.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvky			
	0	1	2	3
1	B	B	C	C
2	C	D	D	E
3	E	F	F	F
4	G	G	G	H
5	H	H	H ¹	I ¹
6	I ¹	I ¹	J ¹	J ¹
7	J ¹	J ¹	K ¹	K ¹
8	K ¹	L ¹	L ¹	L ¹

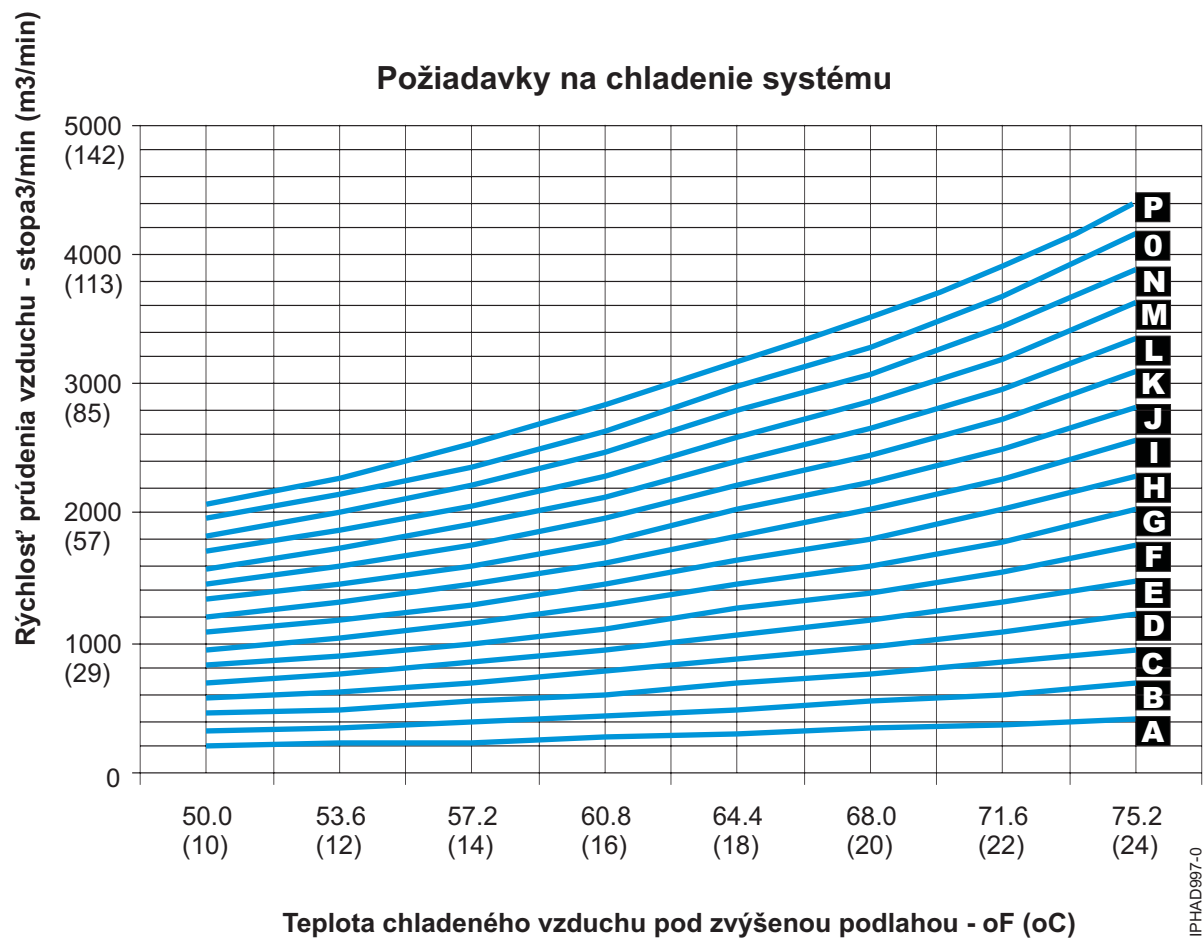
¹Je vyžadovaný napájací kábel pre väčšiu záťaž.

Tabuľka 69. Typické požiadavky na napájanie (inovácia POWER6) 380 - 520 V jednosm.

380 - 520 V jednosm.				
Procesorové knihy (uzly)	I/O zásuvky			
	0	1	2	3
1	N/A - Voľba V stried. nie je dostupná pre inováciu POWER6			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Graf požiadaviek na chladenie:

Na určenie plochy podlahových dlaždíc na zásobovanie systému chladeným vzduchom použite graf požiadaviek na chladenie spolu s tabuľkami požiadaviek na chladenie a grafikou oblasti prúdenia chladeného vzduchu.

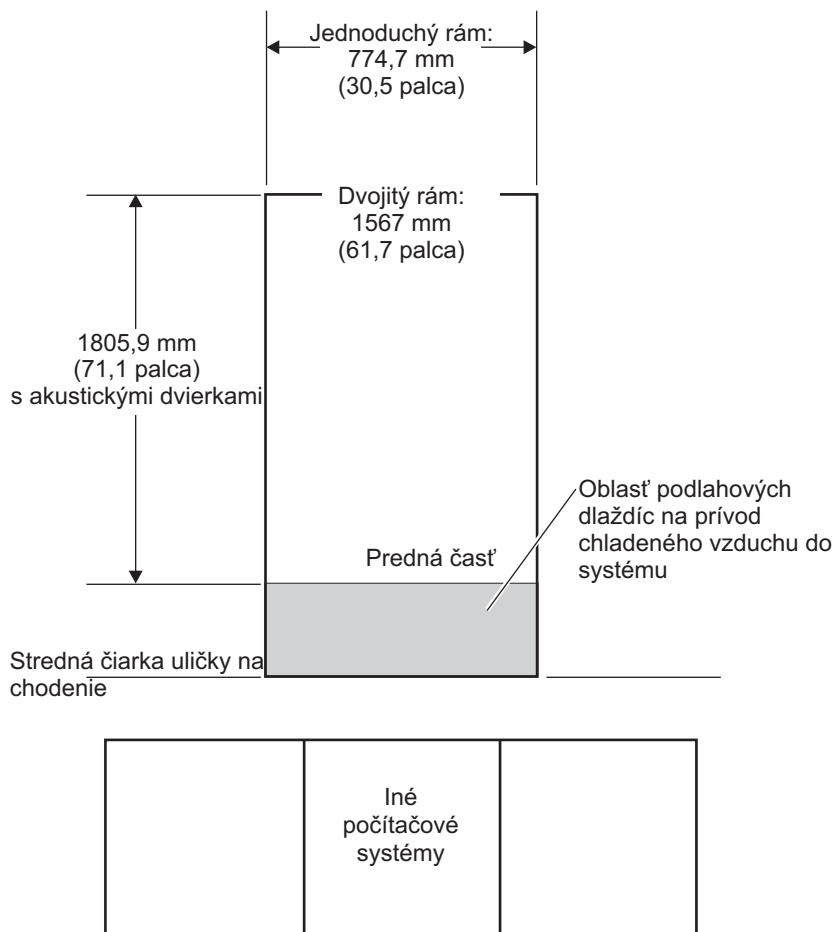


Obrázok 34. Požiadavky na chladenie

Požiadavky na oblasť prúdenia ochladzovaného vzduchu:

Tieto informácie opisujú oblasť prúdenia chladného vzduchu, ktorá je vyžadovaná pre váš systém.

Pomocou tabuliek s požiadavkami na chladenie systému a grafu s požiadavkami na chladenie systému určite plochu podlahových dlaždíc na zabezpečenie dostatočného množstva ochladeného vzduchu pre systém.



IPHAD992-2

Obrázok 35. Požiadavky na oblasť prúdenia chladeného vzduchu

Špecifikácie rozširujúcej jednotky a migračnej veže

Detailné informácie o vašom hardvéri, vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii rozširujúcej jednotky a migračnej veže.

Vyberte model a zobrazia sa jeho špecifikácie.

5786 Rozširujúca jednotka

Detailné informácie o vašej rozširujúcej jednotke, vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii hardvéru.

Tabuľka 70. Rozmery rozširujúcej jednotky montovanej do stojana

Šírka	Hĺbka	Výška	Maximálna hmotnosť zostavy
447 mm (17,5 palca)	660 mm (26 palcov)	171 mm (6,75 palca)	54 kg (120 libier)

Tabuľka 71. Rozmery samostatnej rozširujúcej jednotky so stabilizačnými nožičkami a dekoratívnymi krytmi

Šírka	Hĺbka	Výška	Maximálna hmotnosť zostavy
305 mm (12 palcov)	655 mm (26 palcov)	508 mm (20 palcov)	66 kg (145 libier)

Tabuľka 72. Elektrické parametre

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
kVA	0,740
Menovité napätie a frekvencia	100 - 127 V stried. pri 50 - 60 Hz plus alebo mínus 3 Hz a 12 A 200 - 240 V stried. pri 50 - 60 Hz plus alebo mínus 3 Hz a 6,2 A Menovitý prúd zariadenia s dvomi redundantnými napájacími káblami
Maximálny tepelný výstup	2382 Btu/h
Maximálny príkon ¹	700 W
Faktor účinnosti	0,95
Nárazový prúd	55 A na napájací kábel
Maximálny zvodový prúd	3,10 mA
Fáza	1

¹Všetky merania boli vykonané v súlade s normou ISO 7779 a deklarované v súlade s normou ISO 9296.

Tabuľka 73. Požiadavky na teplotu

V prevádzke	V nečinnosti
10 - 38 °C (50 - 100,4 °F) ¹	-40 - 60 °C (-40 - 140 °F)

¹Maximálnu teplotu 38 °C (100,4 °F) je nutné znížiť o 1 °C (1,8 °F) na každých 137 m (450 stôp) nad 1295 m (4250 stôp). Maximálna nadmorská výška je 2134 m (7000 stôp).

Tabuľka 74. Požiadavky na prostredie

Vlastnosti	Ovládanie	V nečinnosti	Maximálna nadmorská výška
Vlhkosť bez kondenzácie	20 - 80 % (prípustná) 40 - 55 % (odporúčaná)	8 - 80 % (vrátane kondenzácie)	2134 m (7000 stôp) nad hladinou mora
Teplota vlhkého teplomeru	21 °C (69,8 °F)	27 °C (80,6 °F)	

Tabuľka 75. Hlukové emisie

Modely	Vlastnosti	Ovládanie	V nečinnosti
5786	L _{WAd}	6,6 belu	6,5 belu
Jediná zásuvka 5786 v štandardnom 19-palcovom stojane s 24 pevnými diskami, pri nominálnych podmienkach prostredia a bez predných a zadných dvierok na stojane.	L _{pAm} (pozorovateľ vo vzdialenosti 1 m)	49 dB	49 dB

¹Všetky merania boli vykonané v súlade s normou ISO 7779 a deklarované v súlade s normou ISO 9296.

Tabuľka 76. Servisné medzery pre rozširujúcu jednotku v stojane

Predná časť	Zadná	Po bokoch ¹
914 mm (36 palcov)	914 mm (36 palcov)	914 mm (36 palcov)
¹ Medzery po bokoch a navrchu sú počas prevádzky nepovinné.		

Tabuľka 77. Servisné medzery pre samostatnú rozširujúcu jednotku

Predná časť	Zadná
368,3 mm (14,5 palca)	381 mm (15 palcov)

Zhoda s bezpečnostnými štandardmi: Tento hardvér je navrhnutý a certifikovaný tak, aby spĺňal nasledujúce bezpečnostné štandardy: UL 60950; CAN/CSA C22.2 č. 60950-00; EN 60950; IEC 60950 vrátane všetkých národných rozdielov

Súvisiace informácie:

 Akustika miestnosti

Rozširujúca jednotka 5796

Detailné informácie o vašej rozširujúcej jednotke, vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii hardvéru.

Tabuľka 78. Iba rozmery I/O zásuvky

Výška	Šírka	Hĺbka
172 mm (6,8 palca)	224 mm (8,8 palca)	800 mm (31,5 palca)

Tabuľka 79. Rozmery - s vyžadovaným montážnym krytom I/O zásuvky

Výška	Šírka	Hĺbka
176 mm (6,9 palca)	473 mm (18,6 palca)	800 mm (31,5 palca)

Tabuľka 80. Maximálna hmotnosť zostavy

Jedna I/O zásuvka	Dve I/O zásuvky plus montážny uzáver
20 kg (44 libier)	45,9 kg (101 libier)

Tabuľka 81. Elektrické parametre

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
kVA	0,275
Menovité napätie a frekvencia	200 - 240 V stried. pri 50 - 60 Hz; jednosmerné napätie nie je podporované
Tepelný výstup	853 Btu/h
Požiadavky na napájanie (maximum)	250 W
Faktor účinnosti	0,91

Tabuľka 82. Požiadavky na teplotu

V prevádzke	V nečinnosti	Skladová
10 - 38 °C (50 - 100 °F)	1 °C - 60 °C (33,8 °F - 140 °F)	1 °C - 60 °C (33,8 °F - 140 °F)
Horný limit pre teplotu suchého teplomera musí byť znížený o 1 °C na 137 m (450 stôp) nad 915 m (3000 stôp).		

Tabuľka 83. Požiadavky na prostredie

Prostredie	V prevádzke	V nečinnosti	Skladová	Maximálna nadmorská výška
Nekondenzujúca vlhkosť	8 % - 80 %	8 % - 80 %	5 % - 80 %	3048 m (10 000 stôp)
Teplota vlhkého teplomeru ⁴	23 °C (73,4 °F)	27 °C (80,6 °F)	29 °C (84,2 °F)	
Horný limit pre teplotu vlhkého teplomera musí byť znížený o 1 °C na 274 m (900 stôp) nad 305 m (1000 stôp).				

Tabuľka 84. Hlukové emisie

Vlastnosti	V prevádzke	V nečinnosti
L _{WA}	6,2 belu	6,1 belu
<L _{pA} > _m	44 dB	43 dB

Tabuľka 85. Servisné medzery

Predná časť	Zadná časť	Po bokoch
915 mm (36 palcov)	915 mm (36 palcov)	915 mm (36 palcov)

Súvisiace informácie:



Akustika miestnosti

Rozširujúca jednotka 5802

Detailné informácie o vašej rozširujúcej jednotke, vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii hardvéru.

Tabuľka 86. Rozmery rozširujúcej jednotky montovanej do stojana

Maximálna hmotnosť zostavy	Šírka	Hĺbka	Výška
54 kg (120 libier)	444,5 mm (17,5 palca)	711,2 mm (28 palcov)	4U

Tabuľka 87. Elektrické parametre

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
kVA (maximum)	0,768 kVA
Menovité napätie a frekvencia	100 - 127 V stried. alebo 200 - 240 V stried. pri 50 - 60 Hz
Tepelný výstup (maximum)	2542 BTU/h
Požiadavky na napájanie (maximum)	745 W
Faktor účinnosti	0,97
Zvodový prúd (maximum)	3,5 mA
Fáza	Jedna
Typ zástrčky (Kanada a USA)	26
Dĺžka napájacieho kábla	14 stôp

Tabuľka 88. Požiadavky na teplotu

V prevádzke	Skladová	Počas prepravy
10 - 38 °C (32 - 100,4 °F)	1 °C - 60 °C (33,8 °F - 140 °F)	-40 - 60 °C (-40 - 140 °F)

Tabuľka 89. Požiadavky na prostredie

Vlastnosti	Ovládanie	V nečinnosti	Skladová	Počas prepravy	Maximálna nadmorská výška
Vlhkosť bez kondenzácie	Odporúčaná hodnota: 34 - 54 % Prípustná hodnota: 20 - 80 %	5 % - 80 %	5 % - 80 %	5 % - 100 %	3048 m (10 000 stôp)

Tabuľka 90. Hlukové emisie

Modely	Vlastnosti	Ovládanie	V nečinnosti
Kód vlastnosti 5802 - I/O zásuvka 4U s 18 diskovými jednotkami SSF, 10 slotmi PCI-Express 8x a dvomi 2 DCA	L^{WAd} (B)	7,0	7,0
	L^{pAm} (dB)	52	52
Poznámky: 1. L^{WAd} je štatistický horný limit akustického tlaku A (zaokrúhľuje sa na desatiny belu). 2. L^{pAm} je stredná hodnota akustického tlaku A meraná vo vzdialenosti 1 meter (zaokrúhľuje sa na najbližšiu celú hodnotu dB). 3. 10 dB (decibel) = 1 B (bel). 4. Všetky merania boli vykonané v súlade s normou ISO 7779 a deklarované v súlade s normou ISO 9296.			

Tabuľka 91. Servisné medzery

Predná časť	Zadná	Po bokoch
915 mm (36 palcov)	915 mm (36 palcov)	914 mm (36 palcov)

Rozširujúca jednotka 5877

Detailné informácie o vašej rozširujúcej jednotke, vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii hardvéru.

Tabuľka 92. Rozmery rozširujúcej jednotky montovanej do stojana

Maximálna hmotnosť zostavy	Šírka	Hĺbka	Výška
48 kg (105 libier)	444,5 mm (17,5 palca)	711,2 mm (28 palcov)	4U

Tabuľka 93. Elektrické parametre

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
kVA (maximum)	0,531 kVA
Menovité napätie a frekvencia	100 - 127 V stried. alebo 200 - 240 V stried. pri 50 - 60 Hz
Tepelný výstup (maximum)	1760 BTU/h
Požiadavky na napájanie (maximum)	515 W
Faktor účinnosti	0,97
Zvodový prúd (maximum)	3,5 mA
Fáza	Jedna
Typ zástrčky (Kanada a USA)	26
Dĺžka napájacieho kábla	14 stôp

Tabuľka 94. Požiadavky na teplotu

V prevádzke	Skladová	Počas prepravy
10 - 38 °C (32 - 100,4 °F)	1 °C - 60 °C (33,8 °F - 140 °F)	-40 - 60 °C (-40 - 140 °F)

Tabuľka 95. Požiadavky na prostredie

Vlastnosti	Ovládanie	V nečinnosti	Skladová	Počas prepravy	Maximálna nadmorská výška
Vlhkosť bez kondenzácie	Odporúčaná hodnota: 34 - 54 % Prípustná hodnota: 20 - 80 %	5 % - 80 %	5 % - 80 %	5 % - 100 %	3048 m (10 000 stôp)

Tabuľka 96. Servisné medzery

Predná časť	Zadná	Po bokoch
915 mm (36 palcov)	915 mm (36 palcov)	914 mm (36 palcov)

Rozširujúca jednotka 5886

Detailné informácie o vašej rozširujúcej jednotke, vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii hardvéru.

Tabuľka 97. Rozmery rozširujúcej jednotky montovanej do stojana

Váha (bez nainštalovaných jednotiek)	Šírka	Hĺbka (vrátane predného krytu)	Výška
17,7 kg (39 libier)	445 mm (17,5 palca)	521 mm (20,5 palca)	89 mm (3,5 palca)

Tabuľka 98. Elektrické parametre

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
kVA ¹	0,358
Menovité napätie a frekvencia	100 - 240 V stried. pri 50 - 60 Hz
Tepelný výstup ¹	1160 Btu/h
Požiadavky na napájanie (maximum)	340 W
Faktor účinnosti	0,95
Nárazový prúd	55 A na napájací kábel
Zvodový prúd (maximum)	3,10 mA
Fáza	1

¹Všetky merania boli vykonané v súlade s normou ISO 7779 a deklarované v súlade s normou ISO 9296.

Tabuľka 99. Požiadavky na teplotu

Ovládanie	V nečinnosti
10 - 38 °C (50 - 100,4 °F) ¹	-40 - 60 °C (-40 - 140 °F)

¹Maximálnu teplotu 38 °C (100,4 °F) je nutné znížiť o 1 °C (1,8 °F) na každých 137 m (450 stôp) nad 1295 m (4250 stôp).

Tabuľka 100. Požiadavky na prostredie

Prostredie	Ovládanie	V nečinnosti	Maximálna nadmorská výška
Vlhkosť bez kondenzácie	20 - 80 % (prípustná) 40 - 55 % (odporúčaná)	8 - 80 % (vrátane kondenzácie)	2134 m (7000 stôp) nad hladinou mora
Teplota vlhkého teplomeru	21 °C (69,8 °F)	27 °C (80,6 °F)	

Tabuľka 101. Hlukové emisie¹

Vlastnosti	Ovládanie	V nečinnosti
L _{WAd}	6,6 belu	6,5 belu
L _{pAm} (pozorovateľ vo vzdialenosti 1 m)	49 dB	49 dB
¹ Jediná zásuvka v štandardnom 19-palcovom stojane s 24 pevnými diskami, pri nominálnych podmienkach prostredia a bez predných a zadných dvierok na stojane.		
Opis hodnôt hlukových emisií nájdete v časti <i>Akustika</i> .		
Všetky merania boli vykonané v súlade s normou ISO 7779 a deklarované v súlade s normou ISO 9296.		

Tabuľka 102. Servisné medzery pre rozširujúcu jednotku v stojane

Predná časť	Zadná	Po bokoch
914 mm (36 palcov)	914 mm (36 palcov)	914 mm (36 palcov)
Bočná a horná medzera je pri prevádzke nepovinná.		

Tabuľka 103. Servisné medzery pre samostatnú rozširujúcu jednotku

Predná časť	Zadná
368,3 mm (14,5 palca)	381 mm (15 palcov)

Zhoda s bezpečnostnými štandardmi: Tento hardvér je navrhnutý a certifikovaný tak, aby spĺňal nasledujúce bezpečnostné štandardy: UL 60950; CAN/CSA C22.2 č. 60950-00; EN 60950; IEC 60950 vrátane všetkých národných rozdielov

Súvisiace informácie:

 Akustika miestnosti

Rozširujúca jednotka 5887

Detailné informácie o vašej rozširujúcej jednotke, vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii hardvéru.

Tabuľka 104. Rozmery rozširujúcej jednotky montovanej do stojana

Hmotnosť (s nainštalovanými jednotkami)	Šírka	Hĺbka (vrátane predného krytu)	Výška (s podpornými koľajničkami)
25,4 kg (56,0 libier)	448,6 mm (17,7 palca)	530 mm (20,9 palca)	87,4 mm (3,4 palca)

Tabuľka 105. Elektrické parametre

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
kVA (maximum) ¹	0,32
Menovité napätie a frekvencia	100 - 127 V stried. alebo 200 - 240 V stried. pri 50 - 60 Hz
Tepelný výstup (maximum) ¹	1024 Btu/h

Tabuľka 105. Elektrické parametre (pokračovanie)

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
Požiadavky na napájanie (maximum)	300 W
Faktor účinnosti	0,94
Zvodový prúd (maximum)	1,2 mA
Fáza	1
¹ Všetky merania boli vykonané v súlade s normou ISO 7779 a deklarované v súlade s normou ISO 9296.	

Tabuľka 106. Požiadavky na teplotu

Ovládanie	V nečinnosti
10 - 38 °C (50 - 100,4 °F) ¹	-40 °C - 60 °C (-40 °F - 140 °F)
¹ Maximálnu teplotu 38 °C (100,4 °F) je nutné znížiť o 1 °C (1,8 °F) na každých 137 m (450 stôp) nad 1295 m (4250 stôp).	

Tabuľka 107. Požiadavky na prostredie

Prostredie	Ovládanie	V nečinnosti	Maximálna nadmorská výška
Vlhkosť bez kondenzácie	20 % - 80 % (dovolené) 40 % - 55 % (odporúčané)	8 % - 80 % (vrátane kondenzácie)	2134 m (7000 stôp) nad hladinou mora
Teplota vlhkého teplomeru	21 °C (69,8 °F)	27 °C (80,6 °F)	

Tabuľka 108. Hlukové emisie¹

Vlastnosti	Ovládanie	V nečinnosti
L _{WAd}	6,0 belov	6,0 belov
L _{pAm} (pozorovateľ vo vzdialenosti 1 m)	43 dB	43 dB
¹ Jediná zásuvka v štandardnom 19-palcovom stojane s 24 pevnými diskami, pri nominálnych podmienkach prostredia a bez predných a zadných dvierok na stojane.		
Opis hodnôt hlukových emisií nájdete v časti <i>Akustika</i> .		
Všetky merania boli vykonané v súlade s normou ISO 7779 a deklarované v súlade s normou ISO 9296.		

Tabuľka 109. Servisné medzery pre rozširujúcu jednotku v stojane

Predná časť	Zadná	Po bokoch
914 mm (36 palcov)	914 mm (36 palcov)	914 mm (36 palcov)
Bočná a horná medzera je pri prevádzke nepovinná.		

Zhoda s bezpečnostnými štandardmi: Tento hardvér je navrhnutý a certifikovaný tak, aby spĺňal nasledujúce bezpečnostné štandardy: UL 60950; CAN/CSA C22.2 č. 60950-00; EN 60950; IEC 60950 vrátane všetkých národných rozdielov

Súvisiace informácie:

 Akustika miestnosti

Rozširujúca jednotka 5888

Detailné informácie o vašej rozširujúcej jednotke, vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii hardvéru.

Tabuľka 110. Rozmery rozširujúcej jednotky montovanej do stojana

Hmotnosť (s nainštalovanými jednotkami)	Šírka	Hĺbka (vrátane predného krytu)	Výška (s podpornými koľajničkami)
21,8 kg (48,0 libier)	444,5 mm (17,5 palca)	762 mm (30 palcov)	44,5 mm (1,75 palca)

Tabuľka 111. Elektrické parametre

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
kVA (maximum) ¹	0,46
Menovité napätie a frekvencia	100 - 127 V stried. alebo 200 - 240 V stried. pri 50 - 60 Hz
Tepelný výstup (maximum) ¹	1501 Btu/h
Požiadavky na napájanie (maximum)	440 W
Fáza	1

¹Všetky merania boli vykonané v súlade s normou ISO 7779 a deklarované v súlade s normou ISO 9296.

Tabuľka 112. Požiadavky na teplotu

Ovládanie	V nečinnosti
10 - 38 °C (50 - 100,4 °F) ¹	-40 - 60 °C (-40 - 140 °F)

¹Maximálnu teplotu 38 °C (100,4 °F) je nutné znížiť o 1 °C (1,8 °F) na každých 137 m (450 stôp) nad 1295 m (4250 stôp).

Tabuľka 113. Požiadavky na prostredie

Prostredie	Ovládanie	V nečinnosti	Maximálna nadmorská výška
Vlhkosť bez kondenzácie	20 % - 80 % (dovolené) 40 % - 55 % (odporúčané)	8 % - 80 % (vrátane kondenzácie)	2134 m (7000 stôp) nad hladinou mora
Teplota vlhkého teplomeru	21 °C (69,8 °F)	27 °C (80,6 °F)	

Zhoda s bezpečnostnými štandardmi: Tento hardvér je navrhnutý a certifikovaný tak, aby spĺňal nasledujúce bezpečnostné štandardy: UL 60950; CAN/CSA C22.2 č. 60950-00; EN 60950; IEC 60950 vrátane všetkých národných rozdielov

Súvisiace informácie:

 Akustika miestnosti

 Kryt úložného zariadenia 5888 PCIe

Rozširujúca jednotka EDR1

Detailné informácie o vašej rozširujúcej jednotke, vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii hardvéru.

Tabuľka 114. Rozmery rozširujúcej jednotky montovanej do stojana

Hmotnosť (s nainštalovanými jednotkami)	Šírka	Hĺbka (vrátane predného krytu)	Výška (s podpornými koľajničkami)
21,8 kg (48,0 libier)	444,5 mm (17,5 palca)	762 mm (30 palcov)	44,5 mm (1,75 palca)

Tabuľka 115. Elektrické parametre

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
kVA (maximum) ¹	0,46

Tabuľka 115. Elektrické parametre (pokračovanie)

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
Menovité napätie a frekvencia	100 - 127 V stried. alebo 200 - 240 V stried. pri 50 - 60 Hz
Tepelný výstup (maximum) ¹	1501 Btu/h
Požiadavky na napájanie (maximum)	440 W
Fáza	1
¹ Všetky merania boli vykonané v súlade s normou ISO 7779 a deklarované v súlade s normou ISO 9296.	

Tabuľka 116. Požiadavky na teplotu

Ovládanie	V nečinnosti
10 - 38 °C (50 - 100,4 °F) ¹	-40 - 60 °C (-40 - 140 °F)
¹ Maximálnu teplotu 38 °C (100,4 °F) je nutné znížiť o 1 °C (1,8 °F) na každých 137 m (450 stôp) nad 1295 m (4250 stôp).	

Tabuľka 117. Požiadavky na prostredie

Prostredie	Ovládanie	V nečinnosti	Maximálna nadmorská výška
Vlhkosť bez kondenzácie	20 % - 80 % (dovolené) 40 % - 55 % (odporúčané)	8 % - 80 % (vrátane kondenzácie)	2134 m (7000 stôp) nad hladinou mora
Teplota vlhkého teplomeru	21 °C (69,8 °F)	27 °C (80,6 °F)	

Zhoda s bezpečnostnými štandardmi: Tento hardvér je navrhnutý a certifikovaný tak, aby spĺňal nasledujúce bezpečnostné štandardy: UL 60950; CAN/CSA C22.2 č. 60950-00; EN 60950; IEC 60950 vrátane všetkých národných rozdielov

Plánovanie pre stojany 6954 a 6953

Špecifikácie hardvéru poskytujú detailné informácie o vašom stojane. Zahŕňajú rozmery, napájanie, výkon, teplotu, prostredia a servisné medzery.

Základný stojan 6954 je voliteľný druhý základný rám so samostatným pripojením k napájacíemu zdroju a je určený na použitie s modelom 9119-FHB. Nájdete tu úplnú množinu informácií o plánovaní pre výsledný systém.

Tabuľka 118. Komponenty základného stojana 6954

Kód vlastnosti	Popis
6868	Tenké dvierka pre rozširujúci stojan
6888	Akustické dvierka pre rozširujúci stojan
6878	Akustické dvierka pre závoru na rozširujúcom stojane
6880	Tenké dvierka pre závoru na rozširujúcom stojane
Poznámky: 1. Konzola HMC (Hardware Management Console) sa môže pripojiť k viacerým systémom (takže konzolu HMC nie je treba objednať), alebo kvôli redundancii sa môžu k systému pripojiť maximálne dve konzoly HMC. 2. K stojanu 9119-FHB možno pripojiť maximálne 32 I/O zásuviek pomocou FC 6954 a 6953. I/O zásuvky sa zvyčajne najprv zaplnia v ráme servera.	

Tabuľka 119. Váha plných systémov (bez dvierok)

Fyzické charakteristiky	Hmotnosť
Napájaný I/O stojan	1275 kg (2810 libier)

Tabuľka 119. Váha plných systémov (bez dvierok) (pokračovanie)

Fyzické charakteristiky	Hmotnosť
Napájaný I/O stojan a rozširujúci stojan	2341 kg (5160 libier)

Tabuľka 120. Váhy krytov

Fyzické charakteristiky	Hmotnosť
Jedny akustické dvierka	25 kg (56 libier)
Jedny neakustické dvierka	15 kg (33 libier)

Tabuľka 121. Rozmery a hmotnosť

Fyzické charakteristiky	Tenké dvierka		Akustické	
Počet rámov	Jeden rám	Dva rámy	Jeden rám	Dva rámy
Výška	2014 mm (79,3 palca)	2014 mm (79,3 palca)	2014 mm (79,3 palca)	2014 mm (79,3 palca)
Šírka	775 mm (30,5 palca)	1567,18 mm (61,7 palca)	775 mm (30,5 palca)	1567,18 mm (61,7 palca)
Hĺbka	1485,9 mm (58,5 palca)	1485,9 mm (58,5 palca)	1805,94 mm (71,1 palca)	1805,94 mm (71,1 palca)

Tabuľka 122. Maximálna hmotnosť stojana

Fyzické charakteristiky	Hmotnosť
Napájaný I/O stojan	1388 kg (3060 libier)
Napájaný I/O stojan a zápora na rozširujúcom stojane	2567 kg (5660 libier)

Tabuľka 123. Napájaný I/O stojan bez internej batérie

I/O zásuvky	Hmotnosť
1	571 kg (1258 libier)
2	668 kg (1473 libier)
3	766 kg (1688 libier)
4	863 kg (1903 libier)
5	986 kg (2174 libier)
6	1084 kg (2389 libier)
7	1181 kg (2604 libier)
8	1279 kg (2819 libier)

Tabuľka 124. Napájaný I/O stojan so záporou na rozširujúcom stojane, bez internej batérie

I/O zásuvky	Hmotnosť
9	1750 kg (3858 libier)
10	1847 kg (4073 libier)
11	1945 kg (4288 libier)
12	2068 kg (4559 libier)
13	2165 kg (4774 libier)
14	2263 kg (4989 libier)

Tabuľka 124. Napájaný I/O stojan so závorou na rozširujúcom stojane, bez internej batérie (pokračovanie)

I/O zásuvky	Hmotnosť
15	2360 kg (5204 libier)
16	2458 kg (5419 libier)

Tabuľka 125. Napájaný I/O stojan s internou batériou

I/O zásuvky	Hmotnosť
1	777 kg (1712 libier)
2	874 kg (1927 libier)
3	972 kg (2142 libier)
4	1095 kg (2413 libier)
5	1192 kg (2628 libier)
6	1290 kg (2843 libier)
7	1387 kg (3058 libier)

Tabuľka 126. Napájaný I/O stojan so závorou na rozširujúcom stojane, s internou batériou

I/O zásuvky	Hmotnosť
8	1858 kg (4097 libier)
9	1956 kg (4312 libier)
10	2053 kg (4527 libier)
11	2176 kg (4798 libier)
12	2274 kg (5013 libier)
13	2371 kg (5228 libier)
14	2469 kg (5443 libier)
15	2566 kg (5658 libier)

Tabuľka 127. Prepravné rozmery a váha stojana

Fyzické charakteristiky	Rozmery
Výška	231 cm (91 palcov)
Šírka	94 cm (37 palcov)
Hĺbka	162 cm (63,5 palca)
Hmotnosť	1134 kg (2500 libier)

Tabuľka 128. Menovitý prúd systému (nové zostavenie I/O stojana POWER7)

	USA, Kanada, Japonsko		Vysoké napätie, USA		Medzinárodný trh		Medzinárodný trh	
Napätie a frekvencia	200 - 240 V stried. pri 50 - 60 Hz		480 V stried. pri 50 - 60 Hz		200 - 240 V stried. pri 50 - 60 Hz		380 - 415 V stried. pri 50 - 60 Hz	
Menovitý prúd systému pre I/O stojan	48 A	63 A	22 A	25,6 A	48 A	63 A	25,6 A	32 A

Tabuľka 128. Menovitý prúd systému (nové zostavenie I/O stojana POWER7) (pokračovanie)

	USA, Kanada, Japonsko	Vysoké napätie, USA	Medzinárodný trh	Medzinárodný trh
Poznámka:				
Parametre systému sa menia podľa konfigurácie. Pozrite si časť “Energetické požiadavky” na strane 106, kde zistíte, ktoré konfigurácie systému budú mať vyšší príkon.				

Tabuľka 129. Menovitý prúd systému (inovácia I/O stojana POWER7 z I/O stojana POWER6)

	USA, Kanada, Japonsko		Vysoké napätie, USA		Medzinárodný trh		Medzinárodný trh	
Napätie a frekvencia	200 - 240 V stried. pri 50 - 60 Hz		480 V stried. pri 50 - 60 Hz		200 - 240 V stried. pri 50 - 60 Hz		380 - 415 V stried. pri 50 - 60 Hz	
Menovitý prúd systému pre I/O stojan	48 A	63 A	24 A	24 A	48 A	63 A	34 A	34 A
Poznámka:								
Parametre systému sa menia podľa konfigurácie. Pozrite si časť "Energetické požiadavky" na strane 106, kde zistíte, ktoré konfigurácie systému budú mať vyšší príkon.								

Tabuľka 130. Elektrické a teplotné charakteristiky

Elektrické a teplotné charakteristiky	Vlastnosti
Maximálny výkon pre jeden plne nakonfigurovaný napájaný I/O stojan (FC 6954)	11,6 kW
Maximálny výkon pre jeden plne nakonfigurovaný napájaný I/O stojan (FC 6954) a jeden plne nakonfigurovaný nenapájaný I/O stojan (FC 6953)	23,1 kW
Tepelný výstup pre jeden plne nakonfigurovaný napájaný I/O stojan (FC 6954)	39,5 kBTU/h
Tepelný výstup pre jeden plne nakonfigurovaný napájaný I/O stojan (FC 6954) a jeden plne nakonfigurovaný nenapájaný I/O stojan (FC 6953)	78,8 kBTU/h

Tabuľka 131. Špecifikácie prostredia

Prostredie	V prevádzke	Skladovanie	Počas prepravy
Teplota	50 - 80,6 °F (10 - 27 °C) ¹	1 - 60 °C (33,8 - 140 °F)	-40 - 60 °C (-40 - 140 °F)
Relatívna vlhkosť	20 - 80 %	5 až 80%	5 - 100 %
Maximálna nadmorská výška	3048 m (10 000 stôp)		
¹ Maximálnu teplotu znížte o 2 °C na každých 1000 stôp nad 7000 stôp			

Tabuľka 132. Deklarované akustické hlukové emisie pre napájaný I/O stojan pre 9119-FHB

Konfigurácia produktu	Deklarovaná úroveň akustického výkonu A, L _{WAd} (B)		Deklarovaná úroveň akustického tlaku A, L _{pAm} (dB)	
	Ovládanie	V nečinnosti	Ovládanie	V nečinnosti
Jedna I/O zásuvka v stojane s akustickými dvierkami. Ventilátory majú nominálnu rýchlosť.	7,0	7,0	52	52

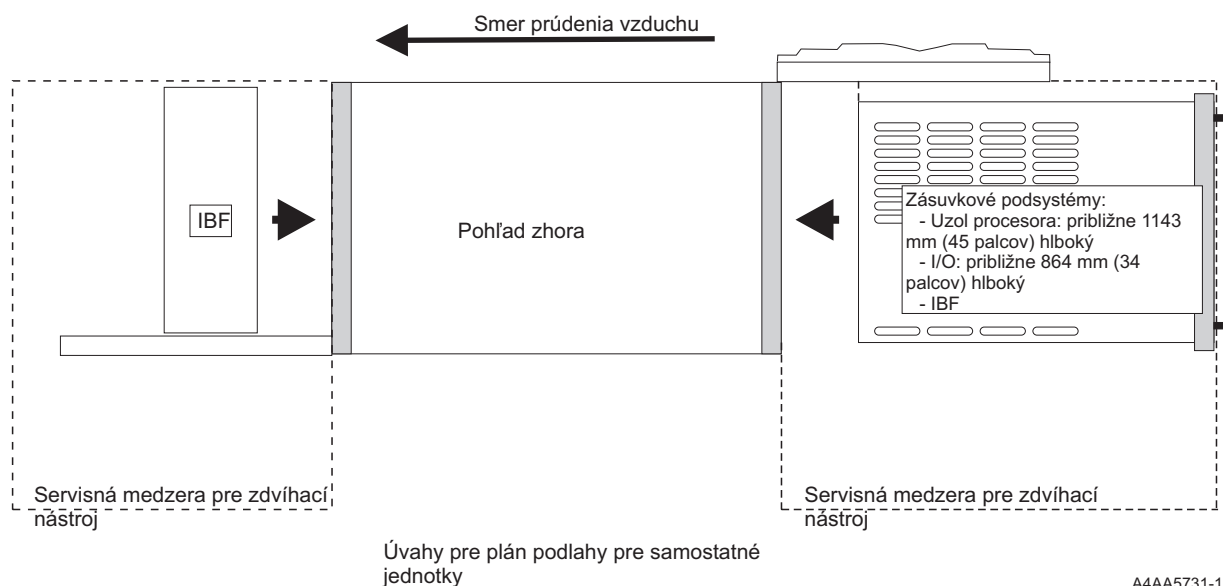
Tabuľka 132. Deklarované akustické hlukové emisie pre napájaný I/O stojan pre 9119-FHB (pokračovanie)

Konfigurácia produktu	Deklarovaná úroveň akustického výkonu A, L_{wAd} (B)		Deklarovaná úroveň akustického tlaku A, L_{pAm} (dB)	
	Ovládanie	V nečinnosti	Ovládanie	V nečinnosti
Jedna I/O zásuvka v stojane s neakustickými (tenkými) dvierkami. Ventilátory majú nominálnu rýchlosť.	7,5	7,5	59	59
Jedna energetická jednotka v stojane s akustickými dvierkami. Ventilátory majú nominálnu rýchlosť.	6,9	6,9	52	52
Jedna energetická jednotka v stojane s	7,5	7,5	59	59
Neakustické dvierka (tenké). Ventilátory majú nominálnu rýchlosť.				
Typická konfigurácia napájaného I/O stojana s akustickými dvierkami: 4 I/O zásuvky a energetická jednotka. Ventilátory majú nominálnu rýchlosť.	7,7 ⁵	7,7 ⁵	59	59
Typická konfigurácia napájaného I/O stojana s neakustickými (tenkými) dvierkami: 4 I/O zásuvky a energetická jednotka. Ventilátory majú nominálnu rýchlosť.	8,2	8,2	66	66
Maximálna konfigurácia napájaného I/O stojana s akustickými dvierkami: 8 I/O zásuviek a energetická jednotka. Ventilátory majú nominálnu rýchlosť.	7,9 ⁴	7,9 ⁴	61	61
Maximálna konfigurácia napájaného I/O stojana s neakustickými (tenkými) dvierkami: 8 I/O zásuviek a energetická jednotka. Ventilátory majú nominálnu rýchlosť.	8,4	8,4	68	68

Tabuľka 132. Deklarované akustické hlukové emisie pre napájaný I/O stojan pre 9119-FHB (pokračovanie)

Konfigurácia produktu	Deklarovaná úroveň akustického výkonu A, L_{wAd} (B)		Deklarovaná úroveň akustického tlaku A, L_{pAm} (dB)	
	Ovládanie	V nečinnosti	Ovládanie	V nečinnosti
¹ Deklarovaná úroveň L_{wAd} je horný limit akustického výkonu A. Deklarovaná úroveň L_{pAm} je stredná hodnota akustického tlaku A meraná vo vzdialenosti 1 meter. ² Všetky merania boli vykonané v súlade s normou ISO 7779 a deklarované v súlade s normou ISO 9296. ³ B, dB sú skratky pre bel a decibel, pričom 1 B = 10 dB. ⁴ Vyhovuje štandardnom IT Product Noise Limits for <i>Generally Unattended Data Center</i> , Statskontoret Technical Standard 26:6. ⁵ Vyhovuje štandardnom IT Product Noise Limits for <i>Generally Attended Data Center</i> , Statskontoret Technical Standard 26:6.				

Servisný prístup spredu je potrebný na stojane 6954 na prispôsobenie zdvíhacieho nástroja pri servise veľkých zásuviek (I/O zásuviek). V prednej a zadnej časti sa vyžaduje servisný priestor, aby sa dal použiť zdvíhací nástroj pri servise voliteľnej integrovanej záložnej batérie.



Obrázok 36. Úvahy pre plán podlahy pre samostatné jednotky

Zobrazenia plánov

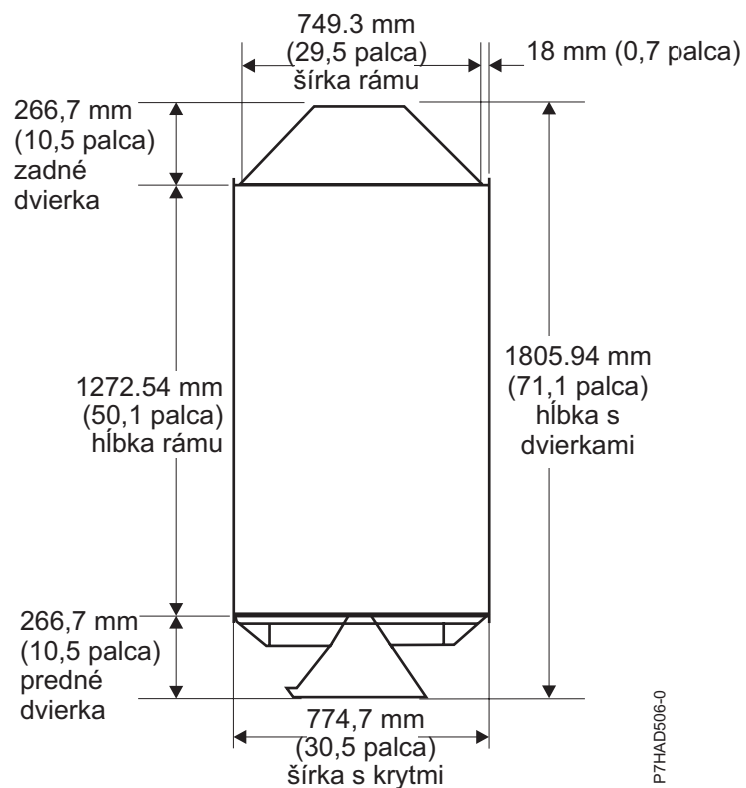
Napájaný I/O rám FC 6954 možno umiestniť na ľubovoľnú stranu 9119-FHB. Maximálna vzdialenosť medzi rámami je obmedzená komunikačnými káblami Infiniband (IB) medzi rámami, ktoré majú dĺžku 8 m (26,2 stopy). Pri určovaní maximálnej vzdialenosti, do ktorej možno umiestniť napájaný I/O rám od 9119-FHB, nezabudnite zohľadniť nasledujúce dĺžky:

1. Vzdialenosť od umiestnenia zástrčky kábla IB pre rám 9119-FHB CEC k priestoru pod podlahou.
2. Vzdialenosť pozdĺž priestoru pod podlahou
3. Vzdialenosť od priestoru pod podlahou k umiestneniu zástrčky kábla IB napájaného rozširujúceho I/O rámu.

Nenapájaný I/O rám FC 6953 musí byť naľavo od napájaného I/O rámu pri prednom pohľade na stojan.

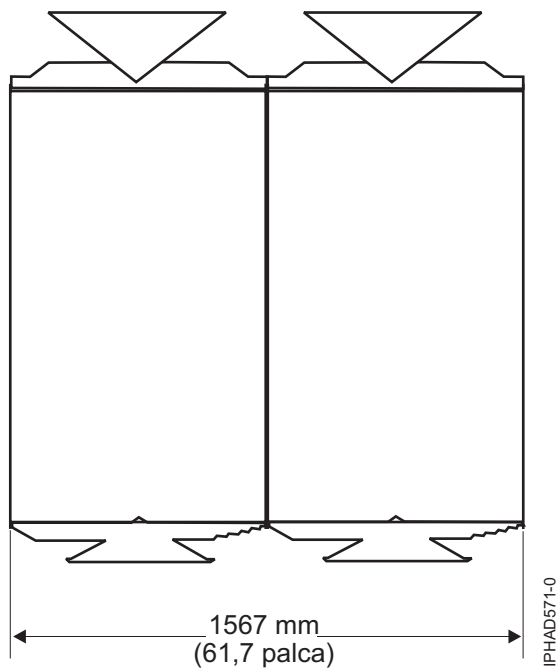
V nasledujúcom pohľade zhora nadol na váš server sú zobrazené informácie pre plánovanie rozmerov.

Nasledujúci obrázok znázorňuje informácie o plánovaní rozmerov pre modely s jedným rámom.



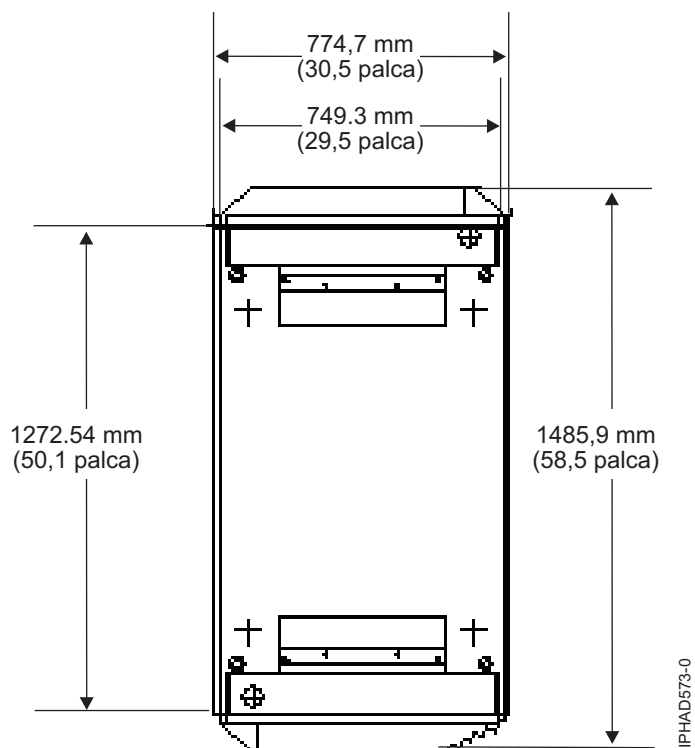
Obrázok 37. Pôdorys pre systémy s jedným rámom s akustickými dverkami

Nasledujúci obrázok znázorňuje informácie o plánovaní rozmerov pre modely s dvojitém rámom.



Obrázok 38. Pôdorys pre systémy s dvojíťm rámom s akustickými dvierkami

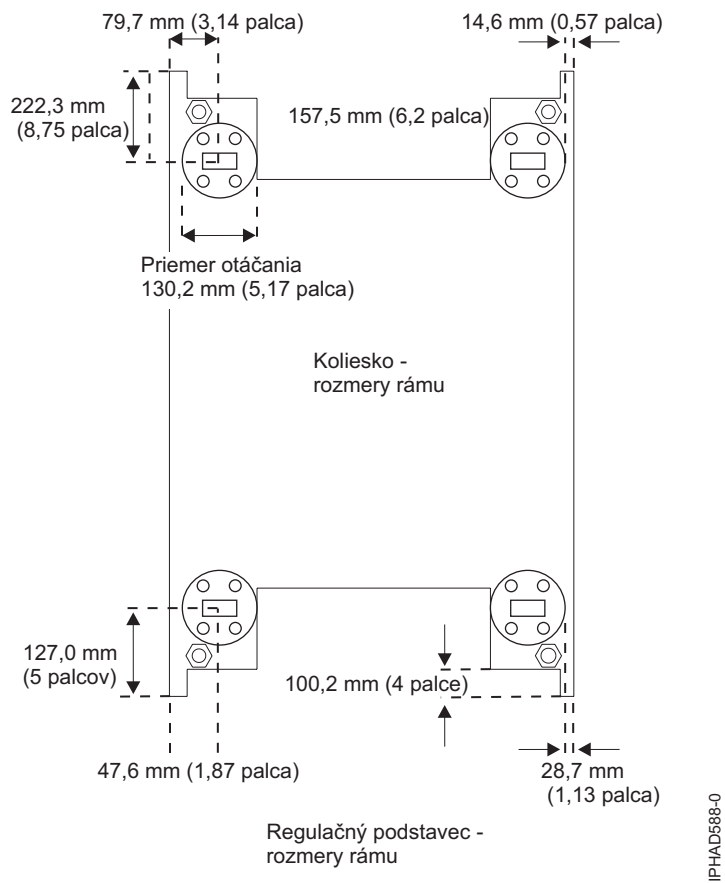
Nasledujúci obrázok znázorňuje informácie o plánovaní rozmerov pre modely s jedným rámom.



Obrázok 39. Pôdorys pre systémy s jedným rámom s tenkými dvierkami

Nasledujúci obrázok znázorňuje informácie o plánovaní rozmerov pre modely s jedným rámom.

Poznámka: Pri presúvaní stojana dodržte priemery otáčania koliesok, ktoré sú znázornené na nasledujúcom obrázku. Všetky kolieska sa otáčajú s priemerom približne 130 mm (5,1 palca) .

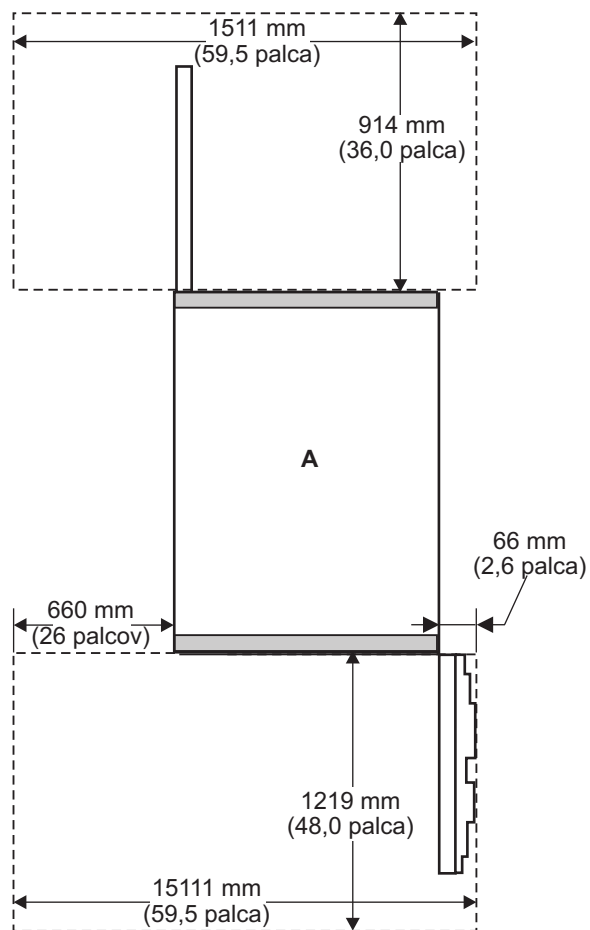


Obrázok 40. Rozmery regulačného podstavca a rámu

Servisné medzery

Oblasť servisnej medzery je priestor okolo servera, ktorý je potrebný pre autorizovaných servisných zástupcov na vykonanie servisu servera.

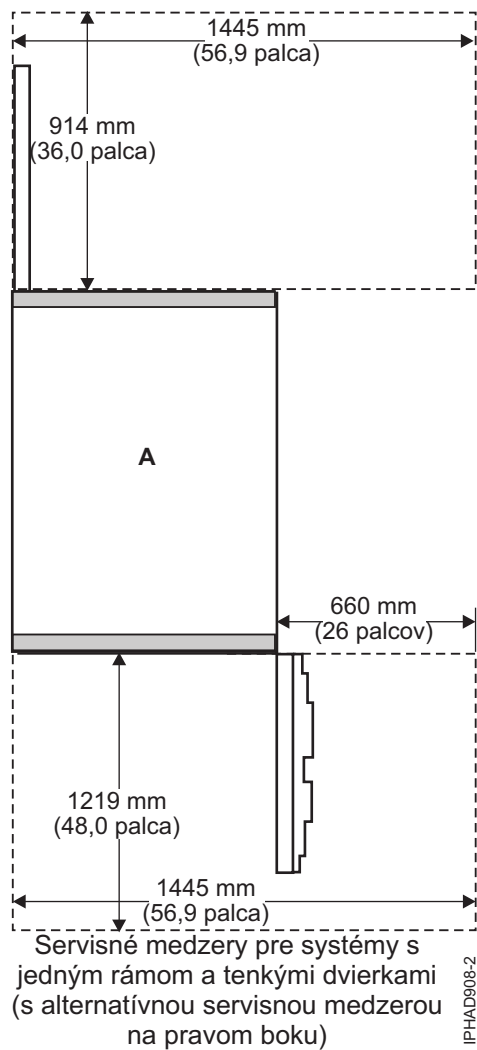
Minimálna servisná medzera pre systémy s tenkými dvierkami je znázornená na nasledujúcich obrázkoch.



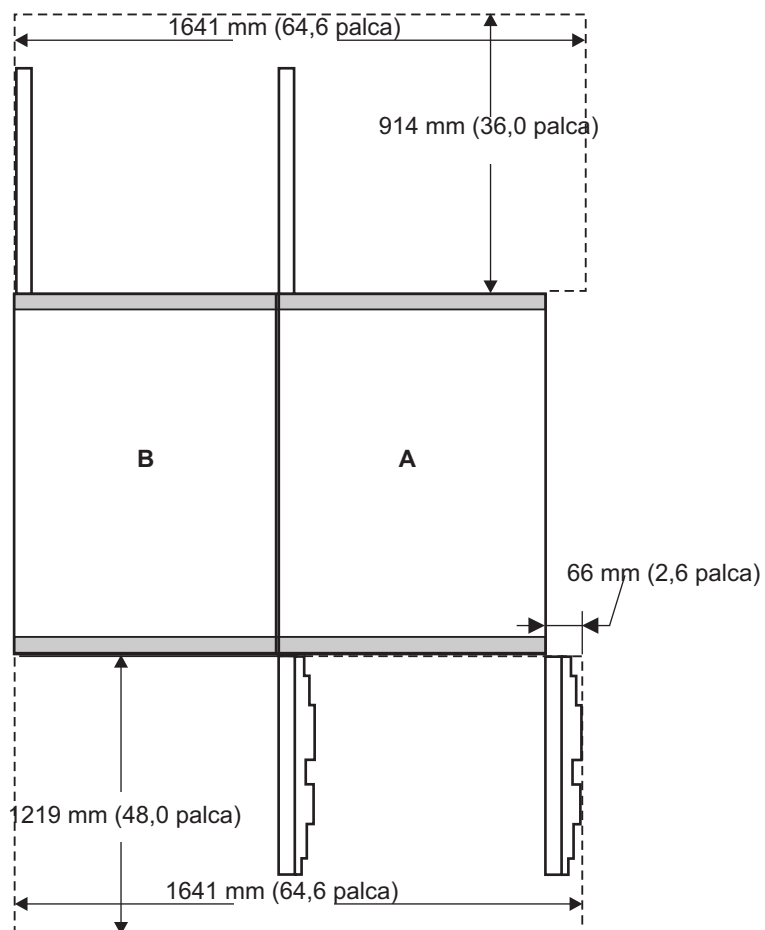
Systém s jedným rámom a
tenkými dvierkami

IPHAD907-2

Obrázok 41. Servisná medzera pre systémovú jednotku s jedným rámom alebo jeden I/O stojan s tenkými dvierkami



Obrázok 42. Servisná medzera pre systémovú jednotku s jedným rámom alebo jeden I/O stojan s tenkými dvierkami (s alternatívnou servisnou medzerou na pravej strane)

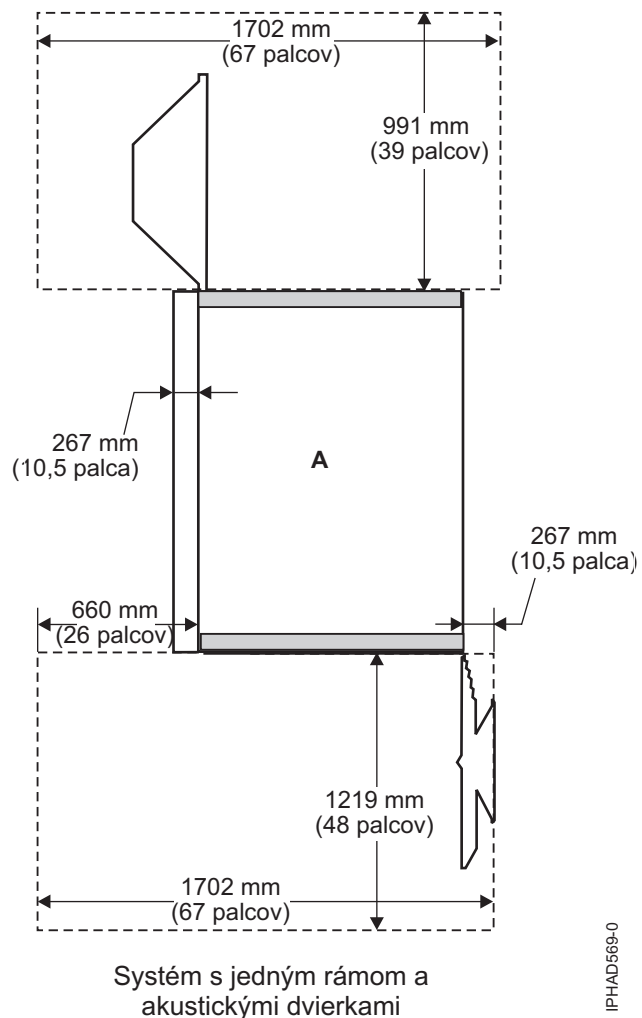


Systém s dvojítm
rámom a tenkými
dvierkami

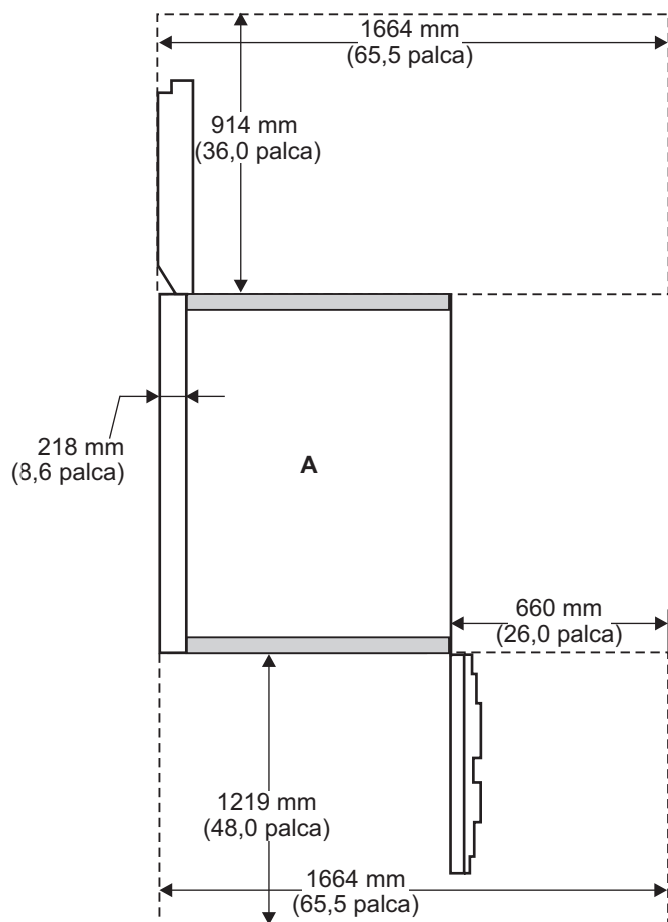
IPHAD909-0

Obrázok 43. Servisné medzery pre systémy s dvojítm rámom s tenkými dvierkami

Minimálna servisná medzera pre systémy s akustickými dvierkami je znázornená na nasledujúcich obrázkoch.



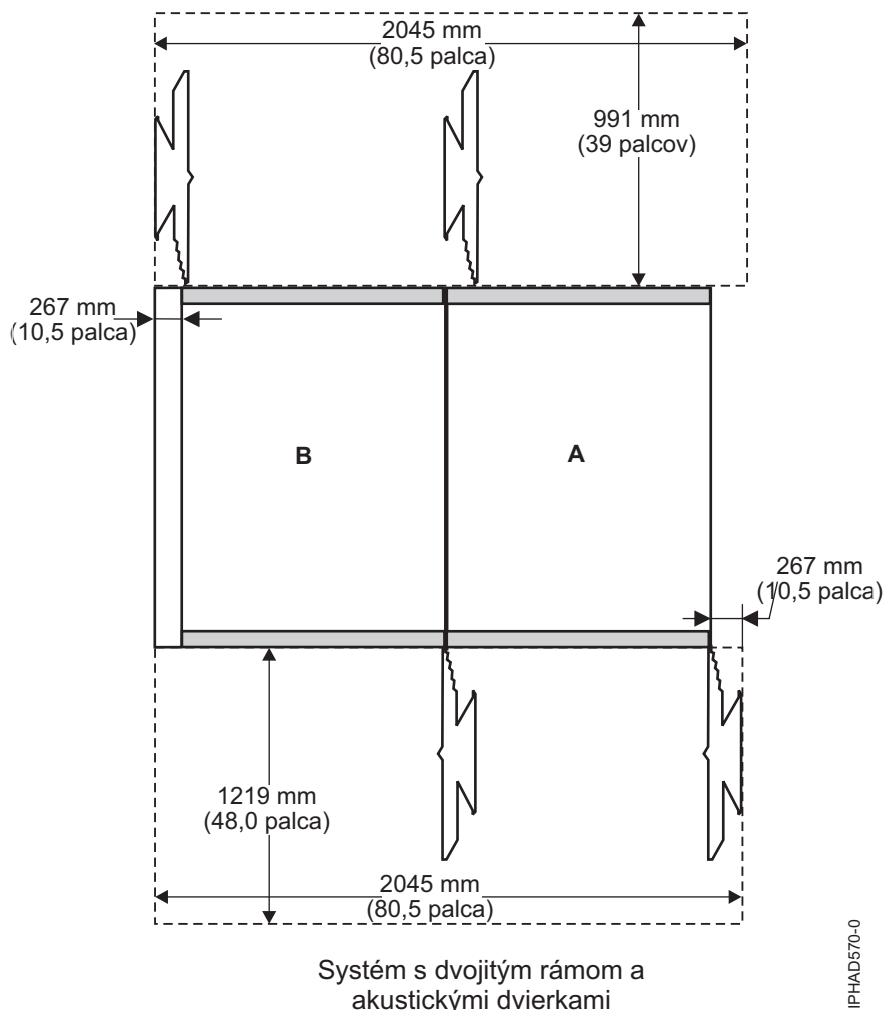
Obrázok 44. Servisná medzera pre systémovú jednotku s jedným rámom alebo jeden I/O stojan s akustickými dvierkami



Servisné medzery pre systémy s
jedným rámom a akustickými
dvierkami (s alternatívnou servisnou
medzerou na pravom boku)

IPH/AD903-2

Obrázok 45. Servisná medzera pre systémovú jednotku s jedným rámom alebo jeden I/O stojan s akustickými dvierkami (s alternatívnou servisnou medzerou na pravej strane)



Obrázok 46. Servisné medzery pre systémy s dvojitým rámom s akustickými dvierkami

Pozrite si časť “Pripevnenie stojana na 9 - 13 palcovú alebo 12 - 22 palcovú podlahu” na strane 96, kde nájdete servisné medzery pre inštalácie so zvýšenou podlahou.

Dvierka a kryty

Kryty sú integrálnou časťou jednotky 6954 a sú vyžadované kvôli bezpečnosti produktu, správneho prúdeniu vzduchu a chladeniu a splneniu požiadaviek elektromagnetickej kompatibility.

Pre 6954 sú k dispozícii nasledujúce voľby zadných dvierok:

- Akustické dvierka

Táto voľba poskytuje sadu špeciálne navrhnutých dvierok a funkciou redukcie hluku na zníženie úrovne hluku v údajových centrách. Pomôžu vám tiež splniť isté požiadavky na ochranu pred hlukom. Voľba akustických dvierok obsahuje špeciálne predné dvierka, ktoré sú približne 250 mm (10 palcov) hlboké. Obsahujú akustický materiál a v spojení s výmenníkom tepla v zadných dvierkach znižuje úroveň hluku zariadenia približne o 7 dB (0,7 B) v porovnaní s voľbou tenkých dvierok.

- Tenký kryt

Táto vlastnosť poskytuje možnosť zabratia menšej plochy podlahy, ak je úspora priestoru dôležitejšia ako úroveň akustického hluku. Voľba tenkých dvierok obsahuje predné a zadné dvierka, ktoré sú približne 100 mm (4 palce) hlboké a majú sa použiť s vyžadovaným výmenníkom tepla v zadných dvierkach, ako je opísané hore. Pre tenké dvierka nie je dostupný žiadny akustický materiál a systém 9119-FHB, ktorý má namontovanú túto voľbu, vo

všeobecnosti nemusí splňať limity akustického hluku. Súprava tenkých dvierok je ponúkaná ako vyberateľná voľba pre tých, ktorí sa viac zaujímajú o zabratý priestor ako o úroveň hluku, pretože tenké dvierka majú približne o 150 mm (6 palcov) menšiu hĺbku ako akustické dvierka.

Poznámka: Deklarované úrovne hlukových emisií nájdete v časti “Plánovanie pre stojany 6954 a 6953” na strane 80.

Inštalácia upínacej sady rámu

Nasledujúcu procedúru použite na montáž upínacej sady rámu a hardvéru na zaistenie k podlahe.

Nasledujúce procedúry opisujú montáž súpravy na ukotvenie rámu a hardvér na zaistenie stojana IBM k betónovej podlahe v prostrediach so zvýšenou podlahou medzi 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 palcov hĺbky) alebo 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 palcov hĺbky) alebo na nezvýšenú podlahu.

Zabezpečenie stojana:

Pripevnenie vášho stojana k betónovej (nezvýšenej) podlahe alebo k zvýšenej podlahe zabráňuje pohybu pri vibráciách.

Poznámka: Zabezpečenie stojana je voliteľná procedúra. Viac informácií nájdete v časti Vibrácie a otrasy.

Predtým, ako môže servisný zástupca vykonať procedúru pripevnenia, musíte vykonať prípravu podlahy, ako je opísané v častiach “Rezanie a vkladanie podlahových panelov” na strane 111 a “Pripevnenie stojana na 9 - 13 palcovú alebo 12 - 22 palcovú podlahu”.

Umiestnenie stojana:

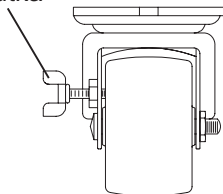
Túto procedúru použite na vybalenie a umiestnenie vášho stojana.

Ak chcete rozbaľiť a umiestniť stojan, vykonajte tieto kroky:

Poznámka: Pred pokusom o umiestnenie stojana si pozrite časť “Presun systému na miesto inštalácie” na strane 62.

1. Odstráňte všetok baliaci materiál a pásku zo stojana.
2. Posledné pokrytie podlahy položte na doraz presne vedľa a pred miestom finálnej inštalácie.
3. Umiestnite stojan podľa plánu podlahy.
4. Zablokujte každé koliesko tak, že zatahnete ručnú skrutku na koliesku.

Ručná skrutka



Obrázok 47. Ručná skrutka kolieska

Poznámka: Počas presúvania systému do jeho konečnej inštalácie pozície a počas jeho premiestňovania môže byť potrebné položiť pokrytie podlahy, napríklad dosky Lexan, aby nedošlo k poškodeniu panelov.

Pripevnenie stojana na 9 - 13 palcovú alebo 12 - 22 palcovú podlahu:

Tieto kroky použite na pripevnenie stojana k 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 palcov) hlbkej podlahe.

Upozornenie: Ukotvenia rámu sú určené na zaistenie rámu s hmotnosťou do 1429 kg (3150 libier). Tieto ukotvenia sú určené na zaistenie rámu pri inštalácii na zvýšenú podlahu.

Pomocou nasledujúceho určíte váš ďalší krok:

1. Ak sa stojan pripevňuje v prostredí s zvýšenou podlahou malej hĺbky 228,6 mm až 330,2 mm (9 palcov hĺbky), nainštalujte upínaciu sadu pre zvýšenú podlahu (číslo dielca 16R1102), ako je opísané v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 133. Upínacia sada rámu pre zvýšenú podlahu s hĺbkou 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 palcov)

Upínacia sada pre zvýšenú podlahu (číslo dielca 16R1102)			
Položka	Číslo dielu	Množstvo	Popis
1	44P3438	1	Francúzsky kľúč
2	44P2996	2	Stabilizačná tyč
3	44P2999	4	Súprava napínadla

2. Ak sa stojan pripevňuje v prostredí s zvýšenou podlahou veľkej hĺbky 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 palcov hĺbky), nainštalujte upínaciu sadu pre zvýšenú podlahu (číslo dielca 16R1103), ako je opísané v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 134. Upínacia sada pre zvýšenú podlahu s hĺbkou 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 palcov)

Upínacia sada pre zvýšenú podlahu (číslo dielca 16R1103)			
Položka	Číslo dielu	Množstvo	Popis
1	44P3438	1	Francúzsky kľúč
2	44P2996	2	Stabilizačná tyč
3	44P3000	4	Súprava napínadla

Predtým, ako predstaviteľ servisu vykoná procedúru pripevnenia, musíte vykonať nasledujúce kroky.

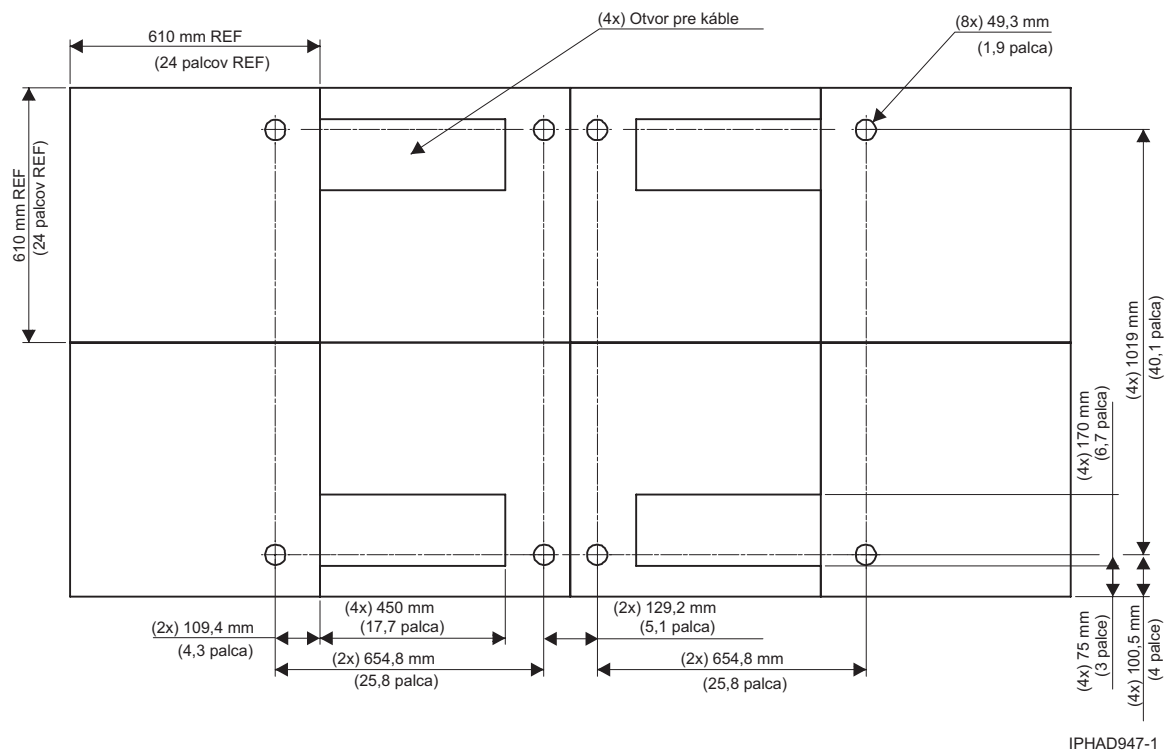
Poznámka: Na prispôsobenie podlahy s hĺbkou väčšou ako 558,8 mm (22 palcov) je potrebný oceľový nosník alebo oceľový kanálový adaptér na montáž podkladových skrutiek s okom. Skrutky s okom musí dodať zákazník.

Počas prípravy podlahy na pripevnenie zvážte nasledujúce:

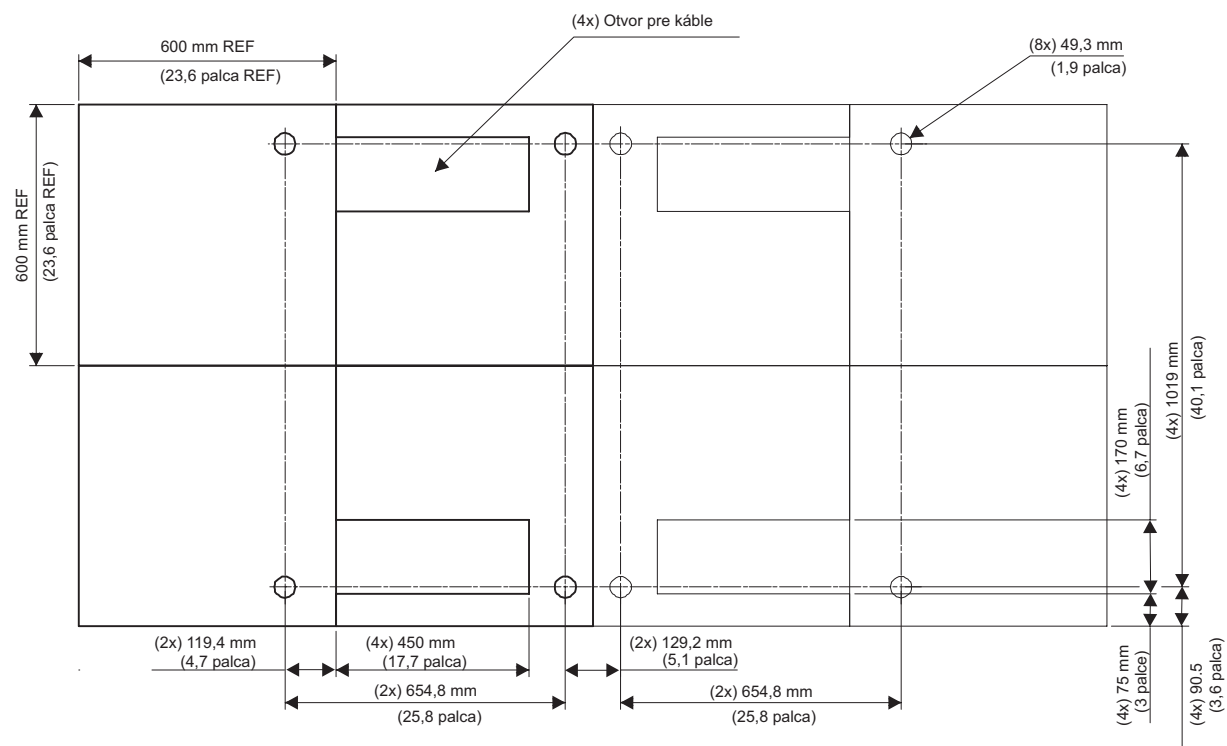
- Hardvér je určený na podopieranie rámu s hmotnosťou maximálne 1429 kg (3150 libier).
- Odhadované maximálne sústredené zaťaženie na jedno koliesko pre systém s hmotnosťou 1429 kg (3150 libier) je 476,3 kg (1050 libier). Pri inštalácii viacerých systémov môže jedna podlahová dlaždica niesť celkovú sústrednú záťaž 952,5 kg (2100 libier).

Ak chcete namontovať skrutky s okom, vykonajte tieto kroky:

1. Získajte posudok od kvalifikovaného stavebného inžiniera, ktorý určí vhodné umiestnenie skrutiek s okom.
2. Pred montážou skrutiek s okom zvážte:
 - Skrutky s okom musia byť bezpečne ukotvené do betónovej podlahy.
 - Pri inštalácii jedného systému je potrebné do podkladu podlahy zaistiť štyri skrutky s okom 1/2 x 13 palcov.
 - Minimálna výška stredu vnútorného priemeru je 2,54 mm (1 palce) nad povrchom betónovej podlahy.
 - Maximálna výška je 63,5 mm (2,5 palca) nad povrchom betónovej podlahy. Výška väčšia ako 63,5 mm (2,5 palca) môže spôsobiť nadmerné priečne nahnutie kotviaceho hardvéru.
 - Vnútorný priemer oka by mal byť 1 + 3/16 palca a každé oko by malo vydržať zaťaženie 1224,7 kg (2700 libier). Zákazník by mal získať posudok od kvalifikovaného poradcu alebo stavebného inžiniera, ktorý určí vhodnú metódu ukotvenia týchto skrutiek s okom a skontroluje, či zvýšená podlahá spĺňa špecifikácie pre zaťaženie.
 - Na kontrolu, či sú otvory na správnych miestach, uhlopriečka stredov otvorov by mala byť 1211,2 mm (47,7 palca). Vzdialenosť medzi stredným otvorom k stredu nasledujúcich otvorov by mala byť 654,8 mm (25,8 palca) (bočná vzdialenosť) a 1019 mm (40,1 palca) (vzdialenosť spredu dozadu).
3. Skontrolujte, či sú štyri skrutky s okom umiestnené tak, aby sa zhodovali s rozmermi na nasledujúcich obrázkoch.

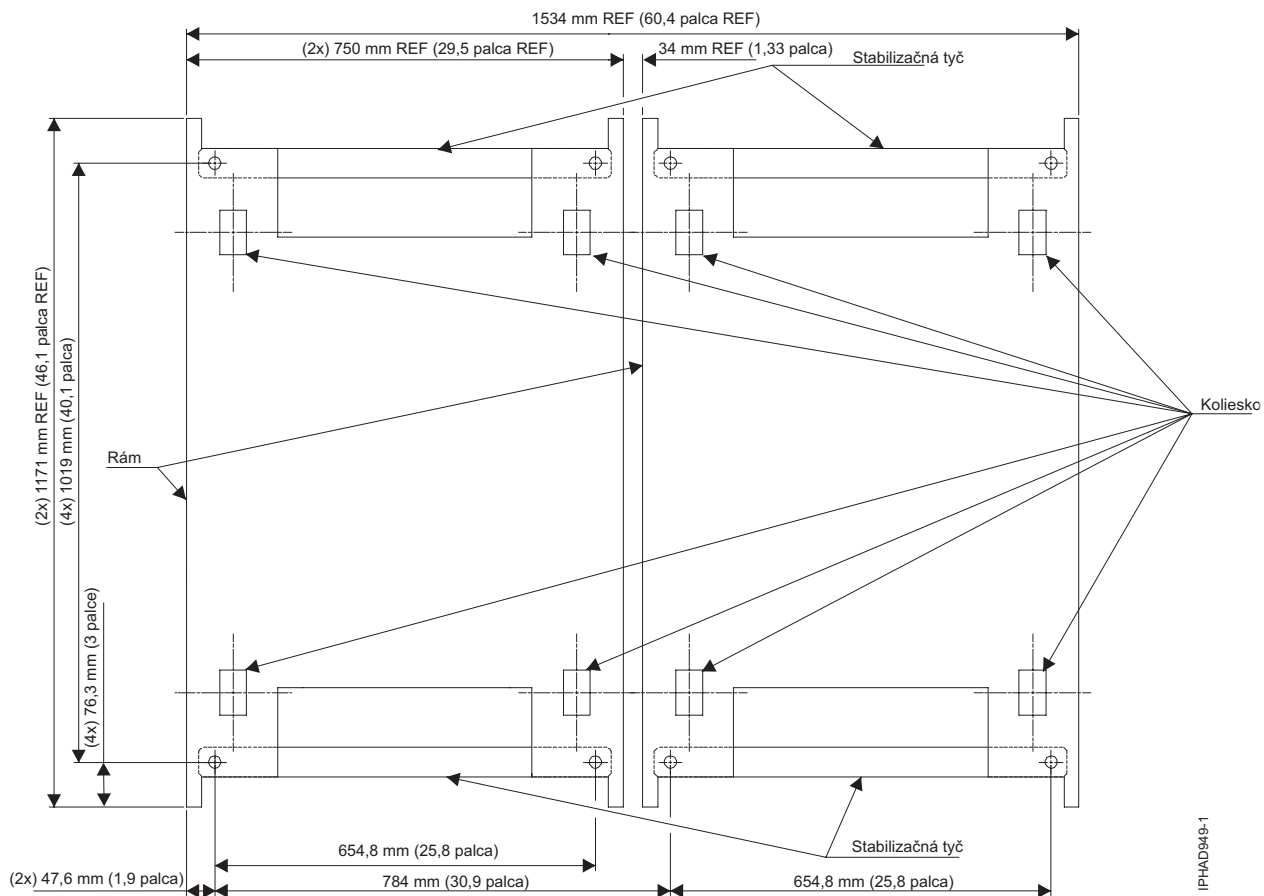


Obrázok 48. Umiestnenie skrutiek s okom pre podlahu s dlaždicami 610 mm (24 palcov)



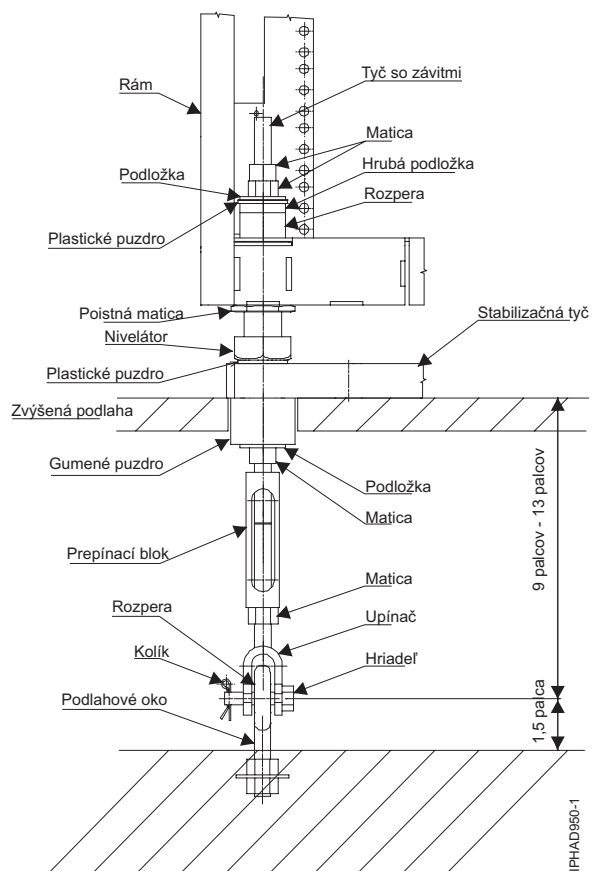
IPHAD948-1

Obrázok 49. Umiestnenie skrutiek s okom pre podlahu s dlaždicami 600 mm (23,6 palca)

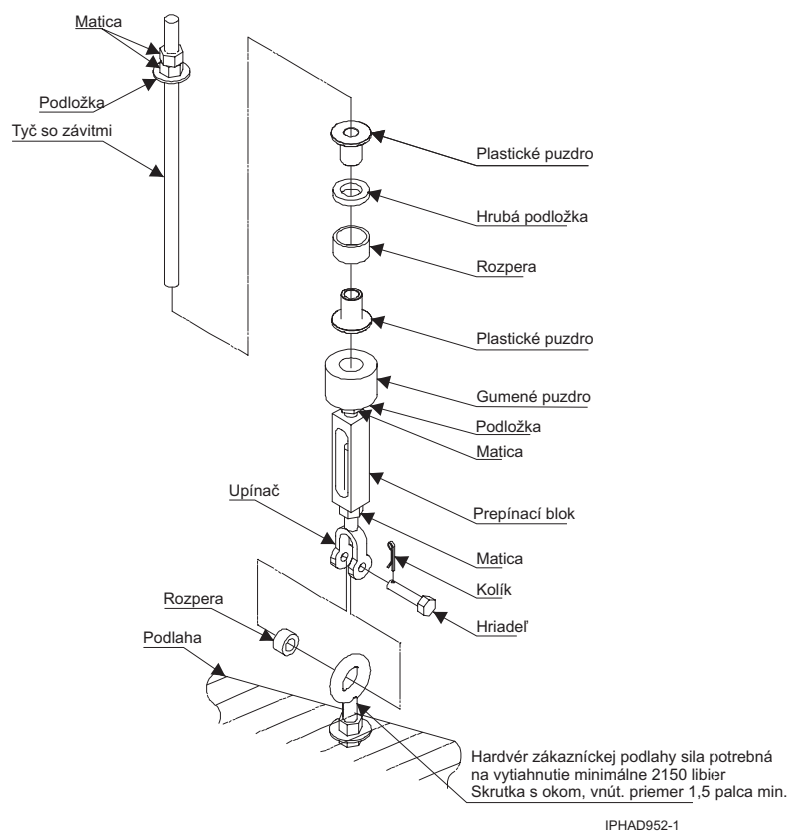


Obrázok 50. Umiestnenie stabilizačnej tyče (pohľad zhora)

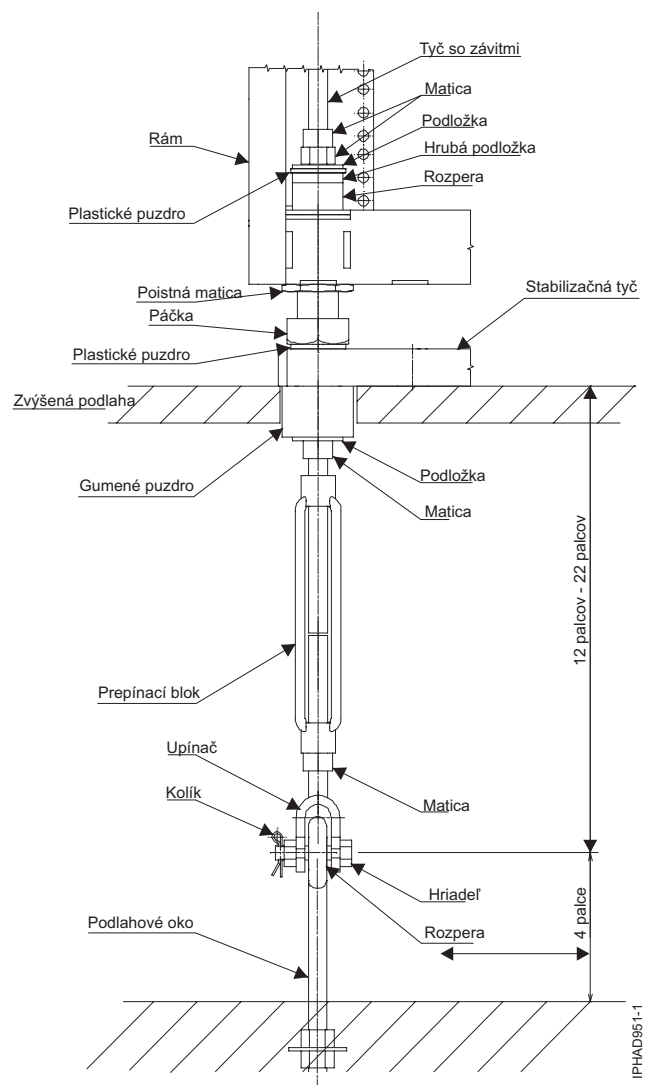
- Namontujte skrutky s okom do podlahy. Teraz môže servisný zástupca nainštalovať rám.



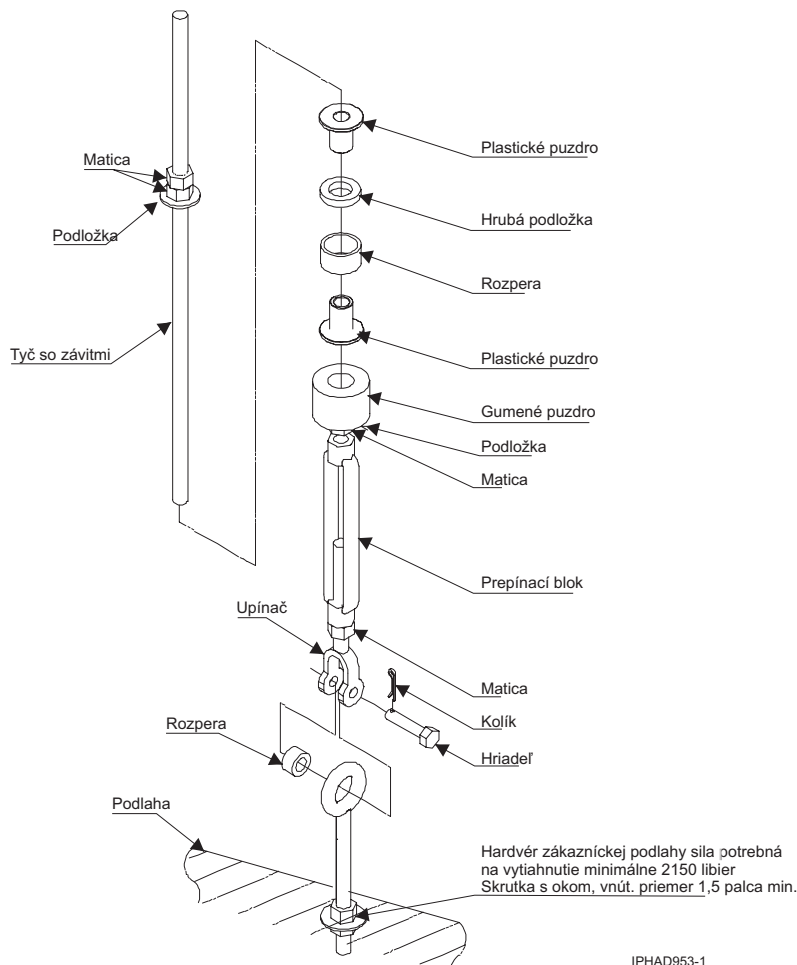
Obrázok 51. Hardvér na upevnenie rámu k podlahe pomocou napínadla pre 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 palcov) hlbokú zvýšenú podlahu (číslo dielca 44P2999)



Obrázok 52. Hardvér na upevnenie rámu k podlahe pomocou napínadla pre 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 palcov) hlbokú zvýšenú podlahu (číslo dielca 44P2999)



Obrázok 53. Hardvér na upevnenie rámu k podlahe pomocou napínadla pre 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 palcov) hlbokú zvýšenú podlahu (číslo dielca 44P3000)



Obrázok 54. Hardvér na upevnenie rámu k podlahe pomocou napínadla pre 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 palcov) hlbokú zvýšenú podlahu (číslo dielca 44P3000)

Úvahy pre inštalácie viacerých systémov

Dozviete sa tu o požiadavkách na montáž viacerých serverov.

Keď integrujete 6954 s modelom 9119-FHB a inými produktmi vo vašom údajovom centre, je potrebné zvážiť tieto faktory:

- Minimálna šírka uličky

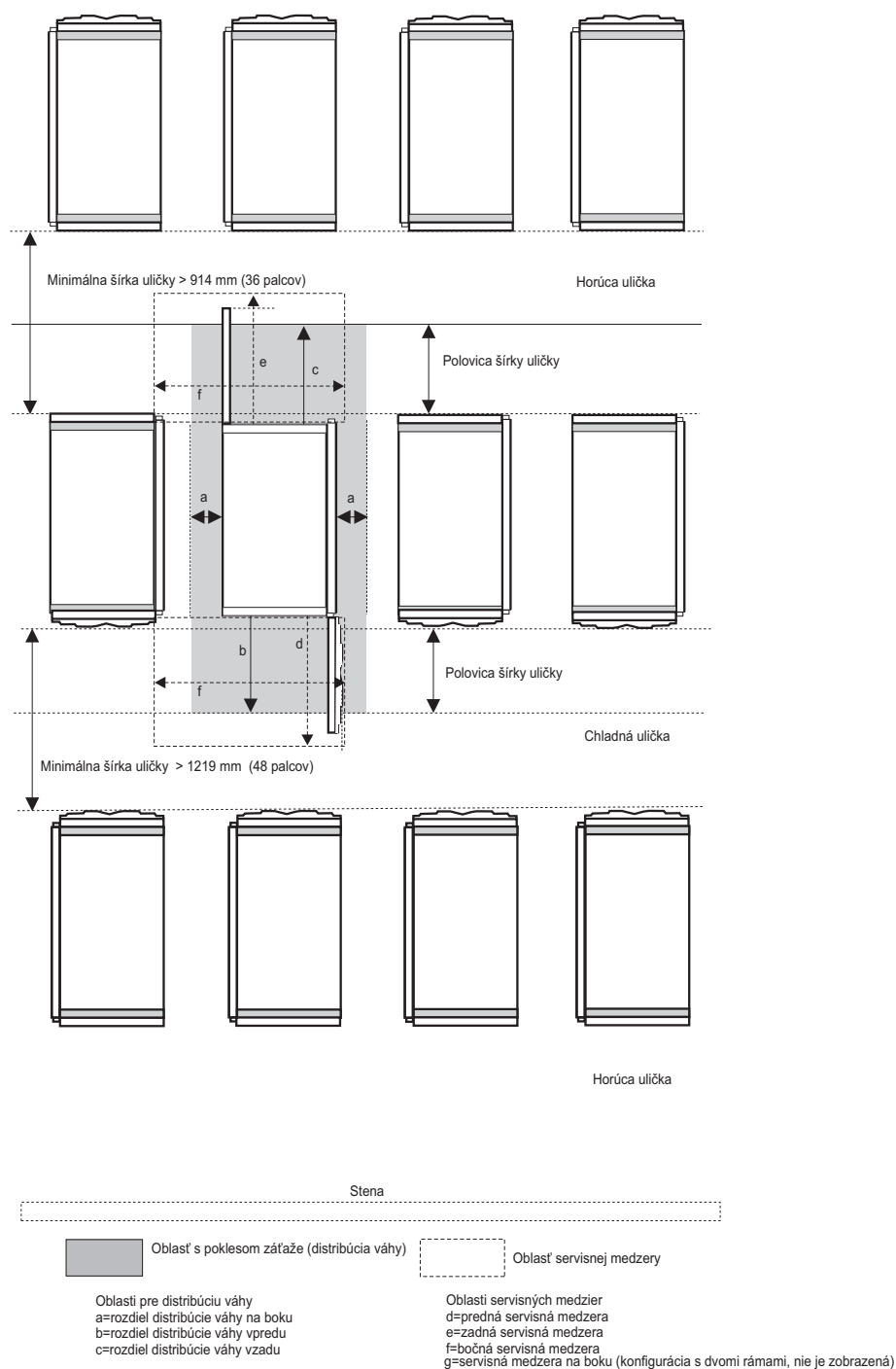
Minimálna šírka uličky pred systémom je 1219 mm (48 palcov) a za systémom 1219 mm (48 palcov), aby bolo možné vykonávať servisné úkony. Minimálna šírka uličky, aby bolo možné vykonávať servisné úkony. Servisné medzery sa merajú od okrajov rámu s predlžovačmi rámu po najbližšiu prekážku.

- Tepelné interakcie

Systémy musia byť umiestnené prednými stranami k sebe a tiež zadnými stranami k sebe, aby vytvárali "chladné" a "teplé" uličky, aby boli zachované efektívne termálne podmienky. Znázorňuje to nasledujúci obrázok.

Chladné uličky musia mať dostatočnú šírku na splnenie požiadaviek na prúdenie vzduchu pre nainštalované systémy, ako uvádza časť "Požiadavky na chladenie" na strane 127. Prúdenie vzduchu na jednu dlaždicu závisí na tlaku pod podlahou a perforácii v dlaždici. Bežný tlak pod podlahou 0,025 palca vody dodá 300 - 400 CFM cez 25 % otvor podlahovej dlaždice 0,61 x 0,61 m (2 x 2 stopy).

Navrhnuté rozmiestnenie podlahy pre viacero systémov



A4AA5733-2

Obrázok 55. Navrhnuté rozmiestnenie podlahy pre viacero systémov

Celkový príkon systému

Nasledujúce tabuľky použite na určenie celkového príkonu systému pre konfiguráciu vášho servera.

Nasledujúce tabuľky uvádzajú maximálny príkon v kilowattoch. Skutočný príkon systému je ovplyvnený konfiguráciou pamäte a pracovným zaťažením systému. Skutočný príkon systému je typicky menší ako uvedené maximum. Prúd regulátorov BPR určuje veľkosť napájacích káblov. Systémy s dvomi regulátormi BPR sú nevyvážené. Pre zákazníkov, pre ktorých konfigurácie je vhodný jeden alebo dva regulátory BPR, ale chcú jednoducho dosiahnuť vyváženú 3-fázovú záťaž bez úpravy káblov distribúcie 3-fázového striedavého prúdu, je dostupná vlastnosť vyváženého napájania.

Požiadavky na napájanie pre nové zostavenie I/O stojana POWER7 alebo inovácie I/O stojana na POWER7 z I/O stojana POWER6 sú rovnaké.

Tabuľka 135. Napájané I/O stojany

Zásuvky	kW
1	1,4
2	2,9
3	4,3
4	5,8
5	7,2
6	8,7
7	10,1
8	11,6
9	13,0 ¹
10	14,5 ¹
11	15,9 ¹
12	17,4 ¹
13	18,8 ¹
14	20,2 ¹
15	21,7 ¹
16	23,1 ¹

¹Je vyžadovaný sieťový kábel pre väčšiu záťaž.

Energetické požiadavky

Nasledujúce sekcie použite na určenie energetických požiadaviek a požiadaviek na napájanie podľa konfigurácie:

- “Energetické požiadavky systému (nové zostavenie I/O stojana POWER7)”
- “Energetické požiadavky systému (I/O stojan POWER6 - podporované ako v 9119-FHB)” na strane 108

Energetické požiadavky systému (nové zostavenie I/O stojana POWER7)

Parametre systému sa menia podľa konfigurácie. Systémy s 1 - 8 rozširujúcimi zásuvkami môžu používať nižšie dimenzovanú sadu sieťových káblov. Všetky ostatné konfigurácie používajú vyššie dimenzovanú sadu sieťových káblov. K výnimkám patria systémy 380 - 520 V jednosm. a systémy 380 - 440 V stried., ktoré sa používajú v inštaláciách v Severnej Amerike a vždy používajú vyššie dimenzovanú sadu napájacích káblov. Nasledujúce tabuľky použite na určenie energetických požiadaviek pre inštalácie nového zostavenia I/O stojana POWER7.

Tabuľka 136. Energetické požiadavky systému (nové zostavenie I/O stojana POWER7) 200 - 240 V stried.

200-240 V stried.		
Severná Amerika/Japonsko	Nižšie dimenzovaná sada	Vyššie dimenzovaná sada
Vlastnosť sieťového kábla	8688	8686 alebo 8696
Menovitý prúd zástrčky	60 A	100 A
Menovitý prúd systému	48 A	63 A
Odporúčaná veľkosť ističov	60 A	80 A
Veľkosť káblov	6 AWG	4 AWG alebo 6 AWG
Všetky ostatné jurisdikcie	Nižšie dimenzovaná sada	Vyššie dimenzovaná sada
Vlastnosť sieťového kábla	8694	8694
Menovitý prúd zástrčky	bez zástrčky	bez zástrčky
Menovitý prúd systému	48 A	63 A
Odporúčaná veľkosť ističov	60 - 63 A	80 A
Veľkosť káblov	6 AWG	6 AWG

Tabuľka 137. Energetické požiadavky systému (nové zostavenie I/O stojana POWER7) 380 - 440 V stried.

380 - 440 V stried.¹		
Všetky jurisdikcie okrem Severnej Ameriky/Japonska	Nižšie dimenzovaná sada	Vyššie dimenzovaná sada
Kód vlastnosti sieťového kábla	8677	8694
Menovitý prúd zástrčky	bez zástrčky	bez zástrčky
Menovitý prúd systému	25,6 A	48 A
Odporúčaná veľkosť ističov	32 - 40 A	54 - 63 A
Veľkosť káblov	8 AWG	6 AWG
¹ Prevádzka s 380 - 415 V stried. nie je podporovaná v Severnej Amerike, pretože nie je k dispozícii žiadna schválená zástrčka/zásuvka.		

Tabuľka 138. Energetické požiadavky systému (nové zostavenie I/O stojana POWER7) 480 V stried.

480 V stried.		
USA	Nižšie dimenzovaná sada	Vyššie dimenzovaná sada
Vlastnosť sieťového kábla	8697	8699
Menovitý prúd zástrčky	30 A	60 A
Menovitý prúd systému	22 A	25,6 A
Odporúčaná veľkosť ističov	26 - 30 A	50 - 60 A
Veľkosť káblov	8 AWG	6 AWG
Všetky ostatné jurisdikcie	Nižšie dimenzovaná sada	Vyššie dimenzovaná sada
Vlastnosť sieťového kábla	n/a	n/a
Menovitý prúd zástrčky	n/a	n/a
Menovitý prúd systému	n/a	n/a
Odporúčaná veľkosť ističov	n/a	n/a
Veľkosť káblov	n/a	n/a

Tabuľka 139. Energetické požiadavky systému (nové zostavenie I/O stojana POWER7) 380 - 520 V jednosm.

330 - 600 V jednosm.		
Severná Amerika/Japonsko	Nižšie dimenzovaná sada	Vyššie dimenzovaná sada
Vlastnosť sieťového kábla	n/a	8792
Menovitý prúd zástrčky	n/a	100 A
Menovitý prúd systému	n/a	63 A
Odporúčaná veľkosť ističov	n/a	80 A
Veľkosť káblov	n/a	4 AWG
Všetky ostatné jurisdikcie	Nižšie dimenzovaná sada	Vyššie dimenzovaná sada
Vlastnosť sieťového kábla	n/a	8789
Menovitý prúd zástrčky	n/a	Bez zástrčky
Menovitý prúd systému	n/a	63 A
Odporúčaná veľkosť ističov	n/a	80 A
Veľkosť káblov	n/a	4 AWG

Energetické požiadavky systému (I/O stojan POWER6 - podporované ako v 9119-FHB)

Parametre systému sa menia podľa konfigurácie. Systémy s 1, 2 alebo 3 procesorovými knihami môžu používať nižšie dimenzovanú sadu sieťových káblov. Všetky ostatné konfigurácie používajú vyššie dimenzovanú sadu sieťových káblov. K výnimkám patria systémy 380 - 415 V stried., ktoré sa používajú v inštaláciách v Severnej Amerike a vždy používajú vyššie dimenzovanú sadu napájacích káblov. Nasledujúce tabuľky použite na určenie energetických požiadaviek pre I/O stojan POWER6.

Tabuľka 140. Energetické požiadavky systému (I/O stojan POWER6)

	USA, Kanada, Japonsko		Vysoké napätie, USA		Medzinárodný trh			
	200 - 240 V stried.		480 V stried.		200 - 240 V stried.		380 - 415 V stried.	
	Sada napájacích káblov pre nižšiu záťaž	Sada napájacích káblov pre vyššiu záťaž	Sada napájacích káblov pre nižšiu záťaž	Sada napájacích káblov pre vyššiu záťaž	Sada napájacích káblov pre nižšiu záťaž	Sada napájacích káblov pre vyššiu záťaž	Sada napájacích káblov pre nižšiu záťaž	Sada napájacích káblov pre vyššiu záťaž
Menovitý prúd zástrčky	60 A	100 A ¹	30 A	30 A ¹	Bez zástrčky	Bez zástrčky ¹	Bez zástrčky	Bez zástrčky ¹
Menovitý prúd systému, I/O stojan	48 A	63 A ¹	24 A	24 A ¹	48 A	63 A ¹	34 A	34 A ¹
Odporúčaná veľkosť ističov	60 A	80 A ¹	30 A	30 A ¹	60 A	80 A ¹	40 A	40 A ¹
Veľkosť káblov	6 AWG	6 AWG ¹	8 AWG	8 AWG ¹	6 AWG	6 AWG ¹	8 AWG	8 AWG ¹
Odporúčaná zásuvka (neposkytnutá)	IEC60309, 60 A, typ 460R9W	IEC60309, 100 A, typ 4100R9W ¹	IEC60309, 30 A, typ 430R7W	IEC60309, 30 A, typ 430R7W ¹	Bez špecifikácie, nainštalovaná elektrikárom	Bez špecifikácie, nainštalovaná elektrikárom ¹	Bez špecifikácie, nainštalovaná elektrikárom	Bez špecifikácie, nainštalovaná elektrikárom ¹
Kód vlastnosti napájacieho kábla s dĺžkou 4,3 m (14 stôp)	8688	8686	8697	8697	8694	8694	8677	8677

¹Jeden rám vyžaduje sadu napájacích káblov pre nižšiu záťaž. Dva rámy vyžadujú sadu napájacích káblov pre vyššiu záťaž.

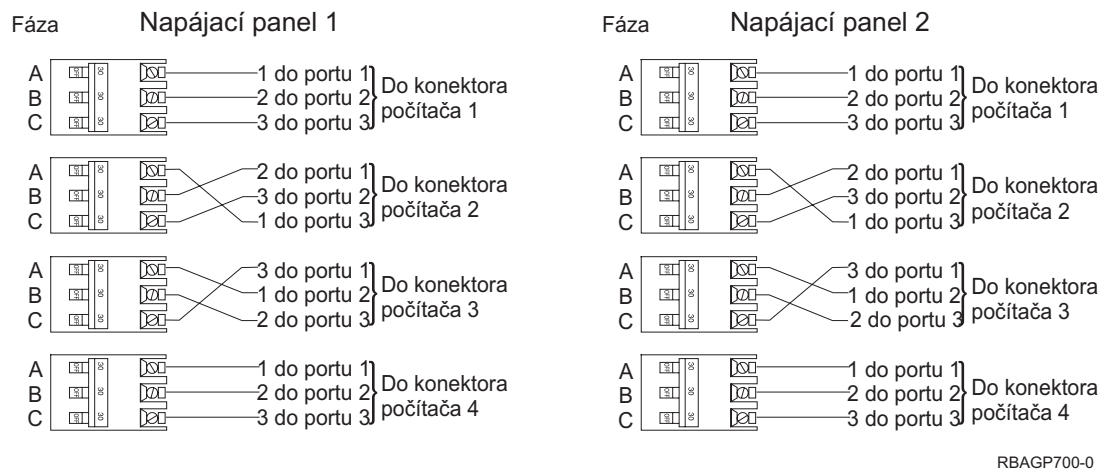
Vyvažovanie záťaže rozvádzača

Tieto informácie použite na zaručenie vyváženej záťaže rozvádzača.

Konfigurácie systému, ktoré používajú tri alebo štyri BPR, predstavujú vyváženu záťaž pre sieť za predpokladu, že sú pripojené oba sieťové káble. Ak je pripojený iba jeden sieťový kábel, systémy s viac ako 24 kW budú predstavovať mierne nevyváženu záťaž pre sieť. Systémy so striedavým napájaním s dvomi regulátormi BPR sú nevyvážené.

Na nasledujúcom obrázku uvidíte príklad napájania niekoľkých záťaží z dvoch rozvádzačov spôsobom, pri ktorom sa záťaž medzi tromi fázami vyrovná.

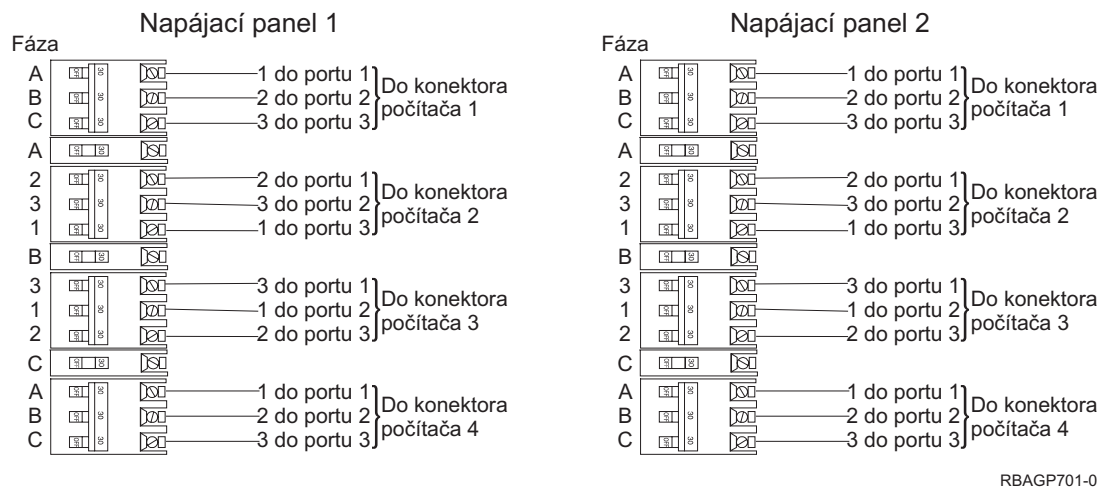
Poznámka: Pre tento systém neodporúčame používať ističe GFI (ground-fault-interrupt), pretože ističe GFI sú citlivé na zvodový prúd a tento systém je produkt s veľkým zvodovým prúdom.



Obrázok 56. Vyvažovanie zátiaže rozvádzača

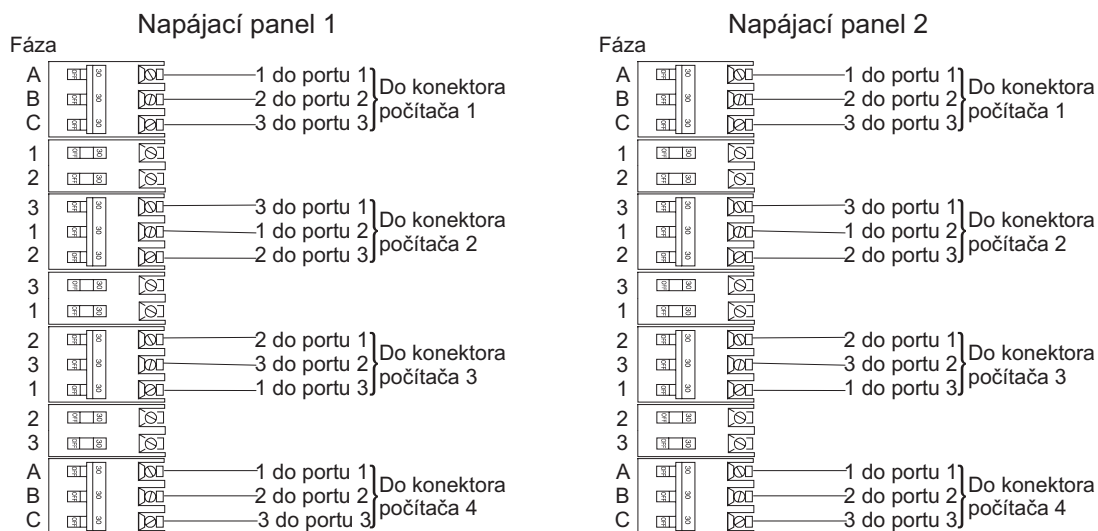
Metóda znázornená na predošlom obrázku vyžaduje, aby pripojenie z troch pólov každého ističa na kolíky trojfázového konektora nebolo rovnaké. Niektorí elektrikári môžu uprednostniť zachovanie konzistentnej postupnosti zapojenia z ističov na konektory.

Nasledujúci obrázok znázorňuje spôsob vyrovnania zátiaže bez toho, aby sa zapojenie na výstupe niektorého ističa zmenilo. Trojpólové ističe sú nahradené jednopólovými ističmi, preto trojpólové ističe nebudú všetky začínať na fáze 1.



Obrázok 57. Vyvažovanie zátiaže rozvádzača

Nasledujúci obrázok ukazuje ďalší spôsob rovnomerného rozloženia nerovnomernej záťaže. V tomto prípade sú trojpólové ističe nahradené dvojpólovými ističmi.



RBAGP702-0

Obrázok 58. Vyvažovanie záťaže rozvádzača

Inštalácia dvojitého napájania

Všetky konfigurácie 6954 sú navrhnuté s úplným záložným systémom napájania. Tieto systémy majú dva napájacie káble, ktoré sú pripojené k dvom vstupným portom, ktoré napájajú úplne redundantný rozvodný systém napájania v rámci systému. Ak chcete naplno využívať výhodu zálohy a spoľahlivosti, ktorá je zabudovaná do tohto počítačového systému, systém musíte napájať z dvoch rozvodných panelov napájania.

Konfigurácie BPR/BPD

Pomocou tabuľky dole nájdite požiadavky pre energetické regulátory (BPR) a energetické distribučné jednotky napájania pre nové zostavenie I/O stojana POWER7. V závislosti od počtu regulátorov BPR vo vašom systéme môže dôjsť k fázovej nerovnováhe v sieťových prúdoch.

Tabuľka 141. Systémové požiadavky BPR a BPD (nové zostavenie I/O stojana POWER7)

Zásuvky	BPR	BPD
1	1	1
2	1	1
3	1	1
4	1	1
5	2	1
6	2	1
7	2	1
8	3	1
9	3 ¹	2 ¹
10	3 ¹	2 ¹
11	3 ¹	2 ¹
12	3 ¹	2 ¹
13	3 ¹	2 ¹
14	3 ¹	2 ¹
15	3 ¹	2 ¹
16	3 ¹	2 ¹

Tabuľka 141. Systémové požiadavky BPR a BPD (nové zostavenie I/O stojana POWER7) (pokračovanie)

Zásuvky	BPR	BPD
¹ Je vyžadovaný sieťový kábel pre väčšiu záťaž.		

Rezanie a vkladanie podlahových panelov

Tieto pokyny určujú, ako vytvoriť potrebné otvory do zvýšenej podlahy pre montáž vášho servera.

Nasledujúcu procedúru použite na narezanie a umiestnenie podlahových panelov na vyvýšenú podlahu. Na identifikovanie relatívnych pozícií otvorov v paneloch podlahy, ktoré sa dajú vyrezať dopredu, sa používajú pozície v číselnej osi x-y.

1. Odmerajte veľkosť panelu zvýšenej podlahy.
2. Skontrolujte veľkosť panelu podlahy. Veľkosť zobrazeného panelu podlahy je 600 mm (23,6 palca) a 610 mm (24 palcov).
3. Skontrolujte, že je k dispozícii dostatok priestoru na podlahe na presné umiestnenie rámov nad panely podlahy, ako je znázornené nasledujúcich obrázkoch. Medzery spredu dozadu a zboka na bok nájdete v časti “Úvahy pre inštalácie viacerých systémov” na strane 104. Podľa potreby použite pohľad na plán. Zoberte do úvahy všetky prekážky nad a pod podlahou.
4. Identifikujte vyžadované panely a uveďte celkový počet každého typu panelu, ktorý je vyžadovaný pre inštaláciu.
- 5.

Dôležité: Vyrežte požadované množstvo panelov. Pri vyrezávaní panelov musíte veľkosť výrezu prispôbiť krycej hrane, ktorú používate. Rozmery uvedené na obrázkoch sú rozmery v dokončenom stave. Kvôli zjednodušeniu inštalácie si každý vyrezaný panel očísľujte.

Poznámka: Ak inštalujete viacero rámov, dve kolieska môžu vytvoriť zaťaženie až 1247 kg (2750 libier).

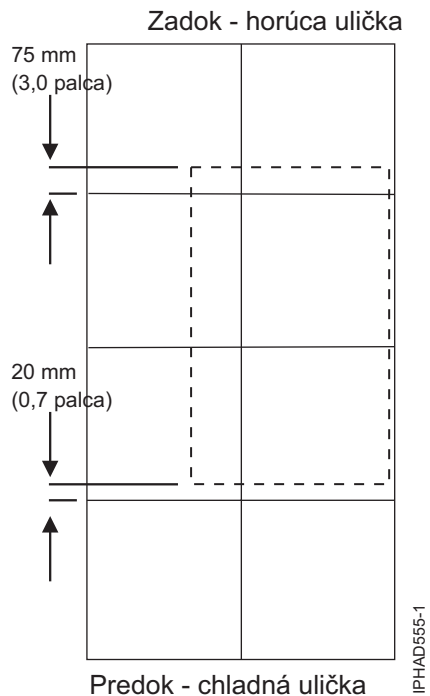
Poznámky:

1. Lišta na distribúciu hmotnosti sa vyžaduje pre model 9119-FHB na zvýšenej podlahe. Je vyžadovaná na zachovanie integrity podlahy, ktorá nesie hmotnosť rámu.
2. Toto usporiadanie podlahových dlaždíc sa odporúča pre kolieska alebo regulačné podložky, ktoré sú umiestnené na samostatných dlaždicach podlahy, aby sa minimalizovala hmotnosť na jednu dlaždicu. Dlaždice nesúce hmotnosť, ktoré majú otvory, môžu vyžadovať dodatočné podstavce, aby si zachovali svoju štrukturálnu integritu. Okrem toho otvory pokrývajú dve dlaždice. Zvýšené podlahy so systémom pozdĺžnej výstuže by nemali modifikovať pozdĺžnu výstuž.
3. Obrázky Obrázok 59 na strane 112 a Obrázok 65 na strane 118 znázorňujú len relatívne pozície a presné rozmery výrezov v podlahe. Obrázky nie sú určené na použitie ako šablóna a nie sú nakreslené v mierke.

Zvýšená podlaha s podlahovými panelmi 610 mm (24 palcov)

Nasledujúci obrázok znázorňuje celkovú perspektívu umiestnenia stojana na podlahové dlaždice. Prerušované čiary reprezentujú stojan. Plné čiary sa používajú pre rozmery.

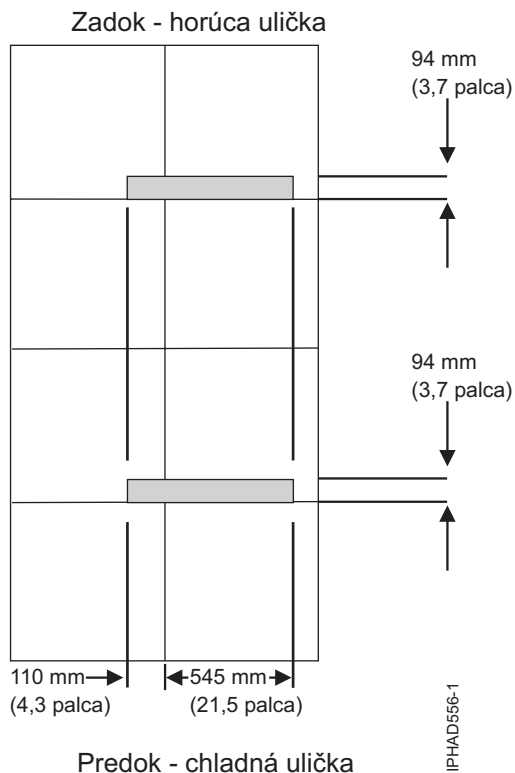
- Zadná časť servera je vo vzdialenosti 75 mm (3 palce) nad spodnou hranou prvého radu dlaždíc.
- Predná časť servera je vo vzdialenosti 20 mm (0,7 palca) nad spodnou hranou tretieho radu dlaždíc.



Obrázok 59. Umiestnenie stojana na dlaždice 610 mm (24 palcov)

Nasledujúci obrázok znázorňuje výrezy v dlaždiciach pre káble. Plné trojuholníky označujú výrezy, plné čiary sa používajú pre rozmery.

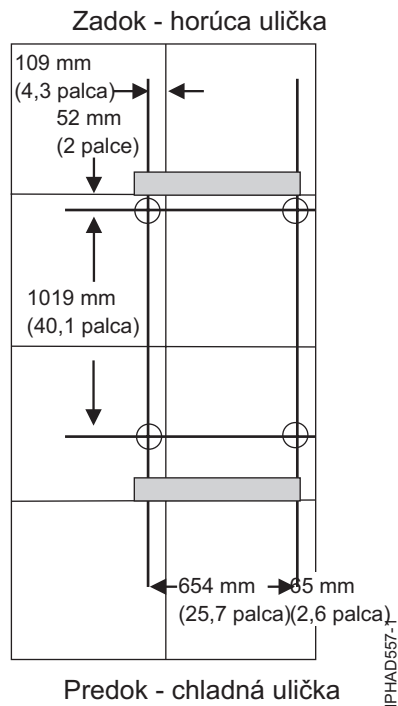
- Prvý výrez je 94 mm (3,7 palca) vysoký, merané od spodnej hrany prvého radu dlaždíc. Šírka prvého výrezu je 110 mm (4,3 palca) doľava od pravej hrany prvého stĺpca dlaždíc. Vyrežte ďalších 545 mm (21,5 palca) doprava od ľavej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Celková šírka výrezu je 655 mm (25,8 palca).
- Druhý výrez je 94 mm (3,7 palca) vysoký, merané od spodnej hrany tretieho radu dlaždíc. Šírka druhého výrezu je 110 mm (4,3 palca) doľava od pravej hrany prvého stĺpca dlaždíc. Vyrežte ďalších 545 mm (21,5 palca) doprava od ľavej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Celková šírka výrezu je 655 mm (25,8 palca).



Obrázok 60. Umiestnenie dlaždíc 610 mm (24 palcov) s výrezom pre káble

Nasledujúci obrázok znázorňuje umiestnenie upevnenia stojana pre jeden stojan. Plné trojuholníky označujú výrezy, plné čiary sa používajú pre rozmery.

- Prvý kruh, hore vľavo, je 109 mm (4,3 palca) doľava od pravej hrany prvého stĺpca dlaždíc. Je 52 mm (2 palce) nadol od hornej hrany druhého radu dlaždíc.
- Druhý kruh, hore vpravo, je 65 mm (2,6 palca) doprava od pravej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Je 52 mm (2 palce) nadol od hornej hrany druhého radu dlaždíc.
- Tretí kruh, dole vľavo, je 109 mm (4,3 palca) doľava od pravej hrany prvého stĺpca dlaždíc. Je 1019 mm (40,1 palca) nadol od prvého kruhu.
- Štvrtý kruh, dole vpravo, je 65 mm (2,6 palca) doprava od pravej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Je 1019 mm (40,1 palca) nadol od druhého kruhu.

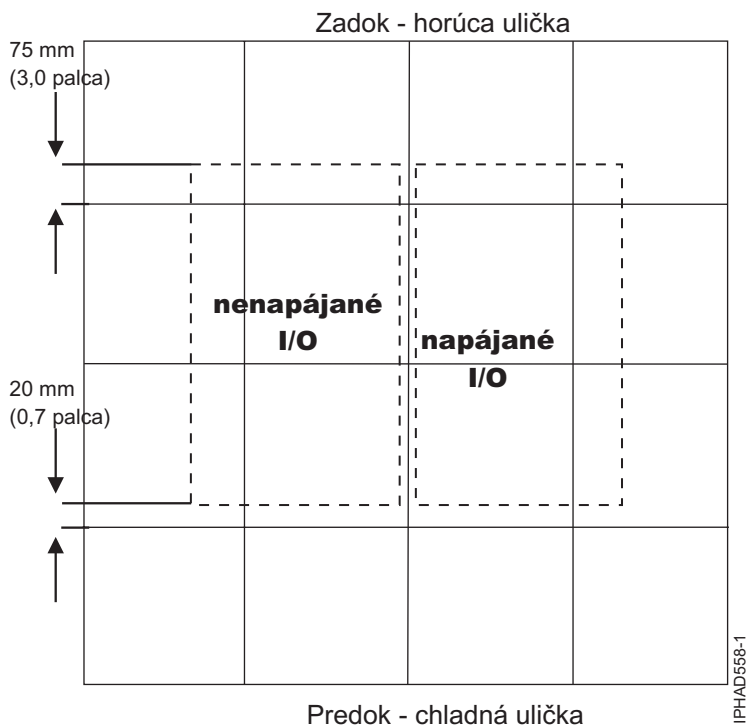


Obrázok 61. Vzor upevňovacích otvorov pre jeden stojan

Pozrite si časť “Inštalácia upínacej sady rámu” na strane 96, kde nájdete návod na montáž upínacej sady rámu a hardvéru na zaistenie k podlahe.

Nasledujúci obrázok znázorňuje umiestnenie dvoch stojanov na dlaždice. Prerušované čiary reprezentujú stojany.

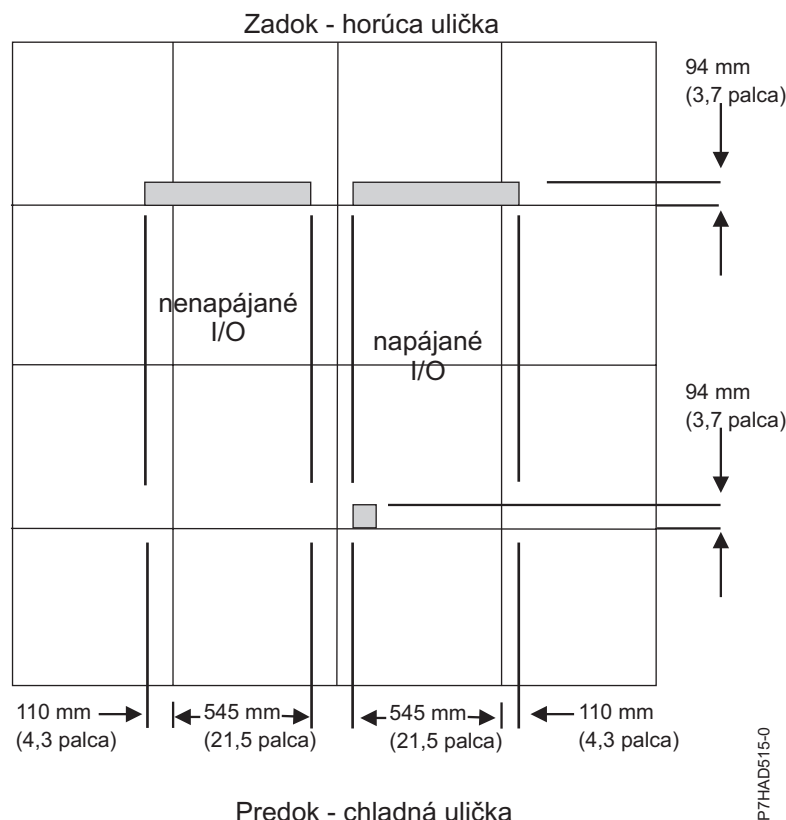
- Zadná časť servera je vo vzdialenosti 75 mm (3 palce) nad spodnou hranou prvého radu dlaždíc.
- Predná časť servera je vo vzdialenosti 20 mm (0,7 palca) nad spodnou hranou tretieho radu dlaždíc.



Obrázok 62. Umiestnenie dvoch stojanov na dlaždice 610 mm (24 palcov)

Nasledujúci obrázok znázorňuje výrezy v dlaždiciach. Plné čiary sa používajú pre rozmery.

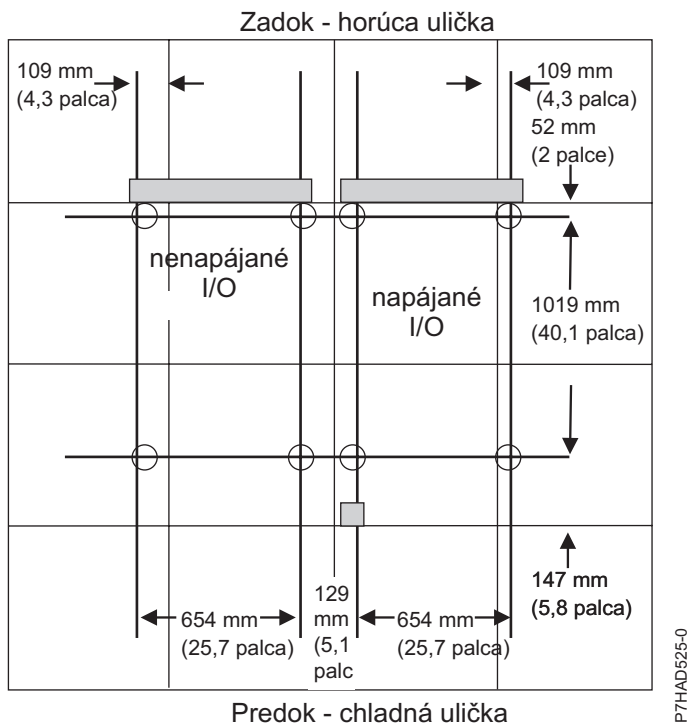
- Prvý výrez, hore vľavo, je 94 mm (3,7 palca) vysoký, merané od spodnej hrany prvého radu dlaždíc. Šírka je 110 mm (4,3 palca) doľava od pravej hrany prvého stĺpca dlaždíc. Vyrežte ďalších 545 mm (21,5 palca) doprava od ľavej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Celková šírka výrezu je 655 mm (25,8 palca).
- Druhý výrez, hore vpravo, je 94 mm (3,7 palca) vysoký, merané od spodnej hrany prvého radu dlaždíc. Šírka je 545 mm (21,5 palca) doľava od pravej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Vyrežte ďalších 110 mm (4,3 palca) doprava od ľavej hrany tretieho stĺpca dlaždíc. Celková šírka výrezu je 655 mm (25,8 palca).
- Tretí výrez, dole vľavo, je 94 mm (3,7 palca) vysoký, merané od spodnej hrany tretieho radu dlaždíc. Šírka je 110 mm (4,3 palca) doľava od pravej hrany prvého stĺpca dlaždíc. Vyrežte ďalších 545 mm (21,5 palca) doprava od ľavej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Celková šírka výrezu je 655 mm (25,8 palca).
- Štvrtý výrez, dole vpravo, je 94 mm (3,7 palca) vysoký, merané od spodnej hrany tretieho radu dlaždíc. Šírka je 545 mm (21,5 palca) doľava od pravej hrany tretieho stĺpca dlaždíc. Vyrežte ďalších 110 mm (4,3 palca) doprava od ľavej hrany tretieho stĺpca dlaždíc. Celková šírka výrezu je 655 mm (25,8 palca).



Obrázok 63. Umiestnenie dlaždíc 610 mm (24 palcov) s výrezom pre káble pre dva stojany

Nasledujúci obrázok znázorňuje umiestnenie upevnenia stojana pre dva stojany. Plné trojuholníky označujú výrezy, plné čiary sa používajú pre rozmery.

- Prvý kruh, hore vľavo, je 109 mm (4,3 palca) doľava od pravej hrany prvého stĺpca dlaždíc. Je 52 mm (2 palce) nadol od hornej hrany druhého radu dlaždíc.
- Druhý kruh, hore v strede, je 64,5 mm (2,5 palca) doľava od pravej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Je 52 mm (2 palce) nadol od hornej hrany druhého radu dlaždíc.
- Tretí kruh, hore v strede vpravo, je 64,5 mm (2,5 palca) doprava od ľavej hrany tretieho stĺpca dlaždíc. Je 52 mm (2 palce) nadol od hornej hrany druhého radu dlaždíc.
- Štvrtý kruh, hore vpravo, je 109 mm (4,3 palca) doprava od ľavej hrany tretieho stĺpca dlaždíc. Je 52 mm (2 palce) nadol od hornej hrany druhého radu dlaždíc.
- Piaty kruh, dole vľavo, je 109 mm (4,3 palca) doprava od ľavej hrany prvého stĺpca dlaždíc. Je 1019 mm (40,1 palca) nadol od prvého kruhu.
- Šiesty kruh, dole v strede, je 64,5 mm (2,5 palca) doľava od pravej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Je 1019 mm (40,1 palca) nadol od druhého kruhu.
- Siedmy kruh, dole v strede vpravo, je 64,5 mm (2,5 palca) doprava od ľavej hrany tretieho stĺpca dlaždíc. Je 1019 mm (40,1 palca) nadol od tretieho kruhu.
- Ôsmy kruh, dole vpravo, je 109 mm (4,3 palca) doprava od ľavej hrany štvrtého stĺpca dlaždíc. Je 1019 mm (40,1 palca) nadol od štvrtého kruhu.



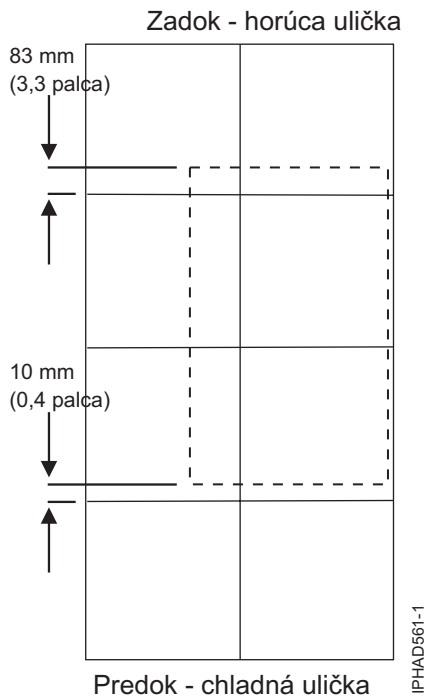
Obrázok 64. Umiestnenie upevňovacích otvorov pre dva stojany

Pozrite si časť “Inštalácia upínacej sady rámu” na strane 96, kde nájdete návod na montáž upínacej sady rámu a hardvéru na zaistenie k podlahe.

Zvýšená podlaha s podlahovými panelmi 600 mm (23,6 palca)

Nasledujúci obrázok znázorňuje celkovú perspektívu umiestnenia stojana na podlahové dlaždice. Prerušované čiary reprezentujú stojan. Plné čiary sa používajú pre rozmery.

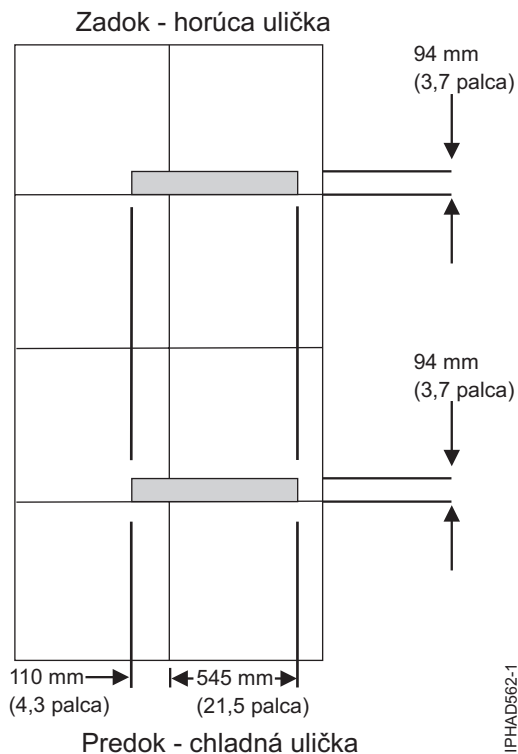
- Zadná časť servera je vo vzdialenosti 83 mm (3,3 palca) nad spodnou hranou prvého radu dlaždíc.
- Predná časť servera je vo vzdialenosti 10 mm (0,4 palca) nad spodnou hranou tretieho radu dlaždíc.



Obrázok 65. Umiestnenie stojana na dlaždice 600 mm (23,6 palca)

Nasledujúci obrázok znázorňuje výrezy v dlaždiciach pre káble. Plné trojuholníky označujú výrezy, plné čiary sa používajú pre rozmery.

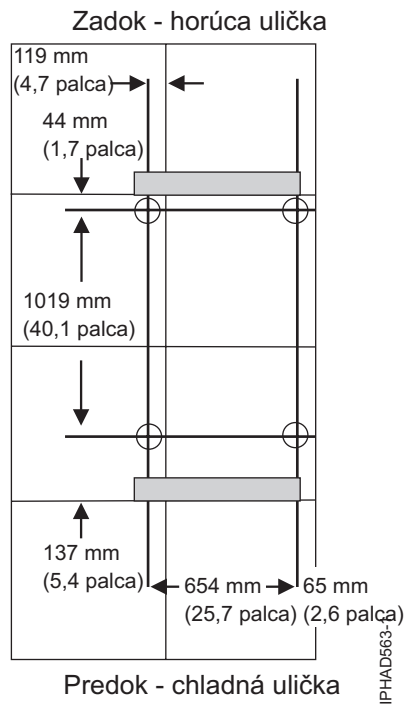
- Prvý výrez je 94 mm (3,7 palca) vysoký, merané od spodnej hrany prvého radu dlaždíc. Šírka prvého výrezu je 110 mm (4,3 palca) doľava od pravej hrany prvého stĺpca dlaždíc. Vyrežte ďalších 545 mm (21,5 palca) doprava od ľavej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Celková šírka výrezu je 655 mm (25,8 palca).
- Druhý výrez je 94 mm (3,7 palca) vysoký, merané od spodnej hrany tretieho radu dlaždíc. Šírka druhého výrezu je 110 mm (4,3 palca) doľava od pravej hrany prvého stĺpca dlaždíc. Vyrežte ďalších 545 mm (21,5 palca) doprava od ľavej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Celková šírka výrezu je 655 mm (25,8 palca).



Obrázok 66. Umiestnenie dlaždíc 600 mm (23,6 palca) s výrezom pre káble

Nasledujúci obrázok znázorňuje umiestnenie upevnenia stojana pre jeden stojan. Plné trojuholníky označujú výrezy, plné čiary sa používajú pre rozmery.

- Prvý kruh, hore vľavo, je 119 mm (4,7 palca) doľava od pravej hrany prvého stĺpca dlaždíc. Je 44 mm (1,7 palca) nadol od hornej hrany druhého radu dlaždíc.
- Druhý kruh, hore vpravo, je 65 mm (2,6 palca) doprava od pravej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Je 44 mm (1,7 palca) nadol od hornej hrany druhého radu dlaždíc.
- Tretí kruh, dole vľavo, je 119 mm (4,7 palca) doľava od pravej hrany prvého stĺpca dlaždíc. Je 1019 mm (40,1 palca) nadol od prvého kruhu.
- Štvrtý kruh, dole vpravo, je 65 mm (2,6 palca) doprava od pravej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Je 1019 mm (40,1 palca) nadol od druhého kruhu.

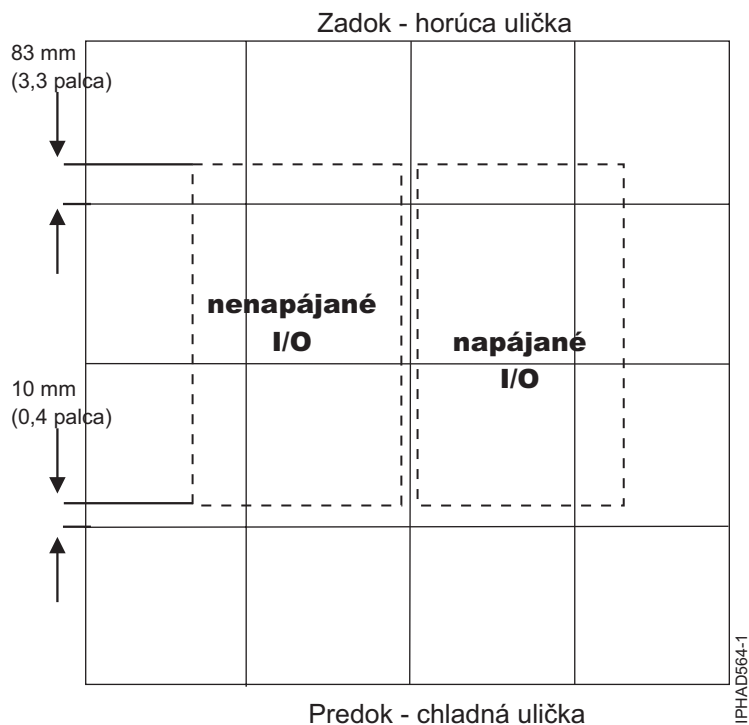


Obrázok 67. Vzor upevňovacích otvorov pre stojan

Pozrite si časť “Inštalácia upínacej sady rámu” na strane 96, kde nájdete návod na montáž upínacej sady rámu a hardvéru na zaistenie k podlahe.

Nasledujúci obrázok znázorňuje umiestnenie dvoch stojanov na dlaždice. Prerušované čiary reprezentujú stojany.

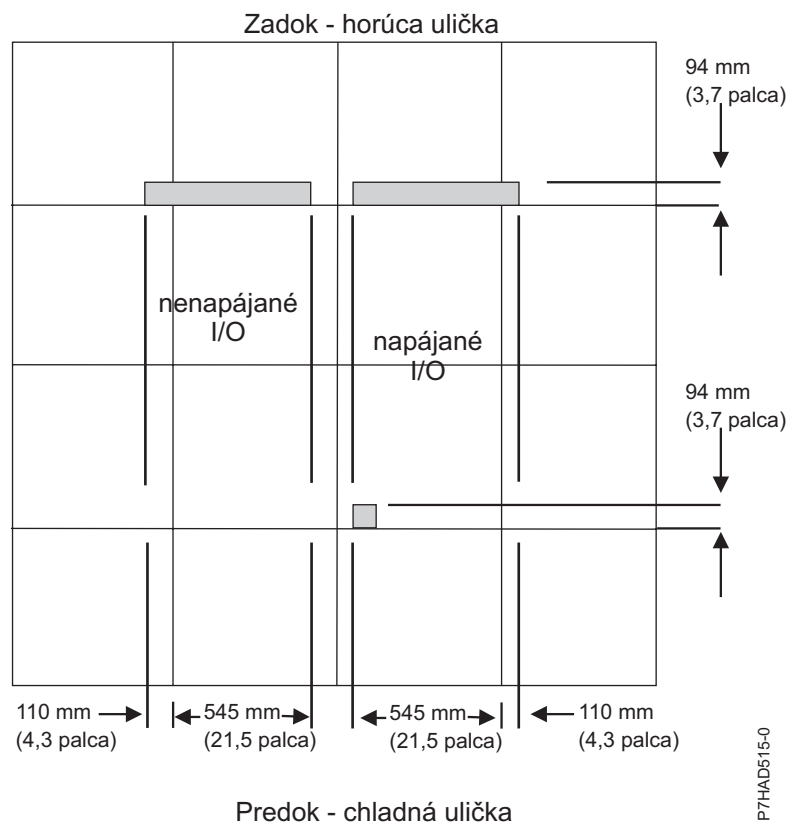
- Zadná časť servera je vo vzdialenosti 83 mm (3,3 palca) nad spodnou hranou prvého radu dlaždíc.
- Predná časť servera je vo vzdialenosti 10 mm (0,4 palca) nad spodnou hranou tretieho radu dlaždíc.



Obrázok 68. Umiestnenie dvoch stojanov na dlaždice 600 mm (23,6 palca)

Nasledujúci obrázok znázorňuje výrezy v dlaždiciach. Plné čiary sa používajú pre rozmery.

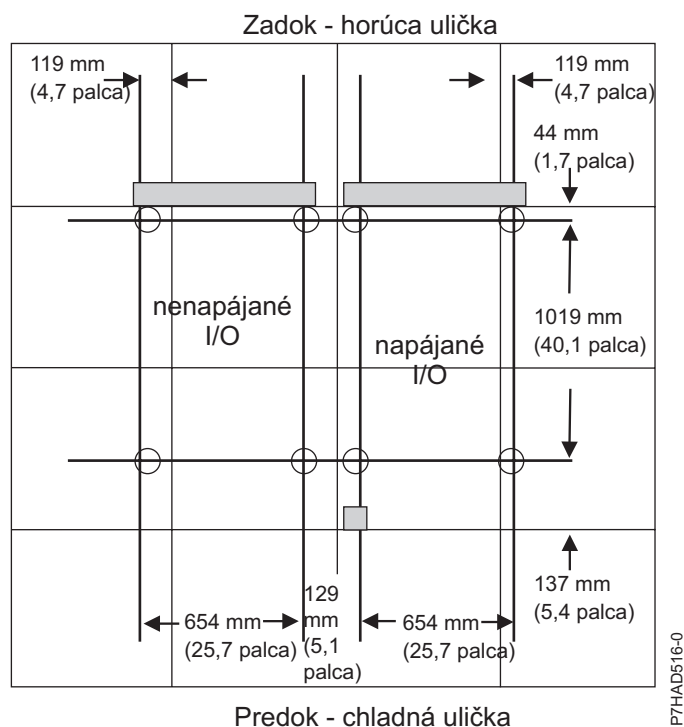
- Prvý výrez, hore vľavo, je 94 mm (3,7 palca) vysoký, merané od spodnej hrany prvého radu dlaždíc. Šírka je 110 mm (4,3 palca) doľava od pravej hrany prvého stĺpca dlaždíc. Vyrežte ďalších 545 mm (21,5 palca) doprava od ľavej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Celková šírka výrezu je 655 mm (25,8 palca).
- Druhý výrez, hore vpravo, je 94 mm (3,7 palca) vysoký, merané od spodnej hrany prvého radu dlaždíc. Šírka je 545 mm (21,5 palca) doľava od pravej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Vyrežte ďalších 110 mm (4,3 palca) doprava od ľavej hrany tretieho stĺpca dlaždíc. Celková šírka výrezu je 655 mm (25,8 palca).
- Tretí výrez, dole vľavo, je 94 mm (3,7 palca) vysoký, merané od spodnej hrany tretieho radu dlaždíc. Šírka je 110 mm (4,3 palca) doľava od pravej hrany prvého stĺpca dlaždíc. Vyrežte ďalších 545 mm (21,5 palca) doprava od ľavej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Celková šírka výrezu je 655 mm (25,8 palca).
- Štvrtý výrez, dole vpravo, je 94 mm (3,7 palca) vysoký, merané od spodnej hrany tretieho radu dlaždíc. Šírka je 545 mm (21,5 palca) doľava od pravej hrany tretieho stĺpca dlaždíc. Vyrežte ďalších 110 mm (4,3 palca) doprava od ľavej hrany tretieho stĺpca dlaždíc. Celková šírka výrezu je 655 mm (25,8 palca).



Obrázok 69. Umiestnenie dlaždíc 600 mm (23,6 palca) s dvomi výrezmi pre káble

Nasledujúci obrázok znázorňuje umiestnenie upevnenia stojana pre dva stojany. Plné trojuholníky označujú výrezy, plné čiary sa používajú pre rozmery.

- Prvý kruh, hore vľavo, je 119 mm (4,7 palca) doľava od pravej hrany prvého stĺpca dlaždíc. Je 44 mm (1,7 palca) nadol od hornej hrany druhého radu dlaždíc.
- Druhý kruh, hore v strede, je 64,5 mm (2,5 palca) doľava od pravej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Je 44 mm (1,7 palca) nadol od hornej hrany druhého radu dlaždíc.
- Tretí kruh, hore v strede vpravo, je 64,5 mm (2,5 palca) doprava od ľavej hrany tretieho stĺpca dlaždíc. Je 44 mm (1,7 palca) nadol od hornej hrany druhého radu dlaždíc.
- Štvrtý kruh, hore vpravo, je 119 mm (4,7 palca) doprava od ľavej hrany tretieho stĺpca dlaždíc. Je 44 mm (1,7 palca) nadol od hornej hrany druhého radu dlaždíc.
- Piaty kruh, dole vľavo, je 119 mm (4,7 palca) doprava od ľavej hrany prvého stĺpca dlaždíc. Je 1019 mm (40,1 palca) nadol od prvého kruhu.
- Šiesty kruh, dole v strede, je 64,5 mm (2,5 palca) doľava od pravej hrany druhého stĺpca dlaždíc. Je 1019 mm (40,1 palca) nadol od druhého kruhu.
- Siedmy kruh, dole v strede vpravo, je 64,5 mm (2,5 palca) doprava od ľavej hrany tretieho stĺpca dlaždíc. Je 1019 mm (40,1 palca) nadol od tretieho kruhu.
- Ôsmy kruh, dole vpravo, je 119 mm (4,7 palca) doprava od ľavej hrany štvrtého stĺpca dlaždíc. Je 1019 mm (40,1 palca) nadol od štvrtého kruhu.



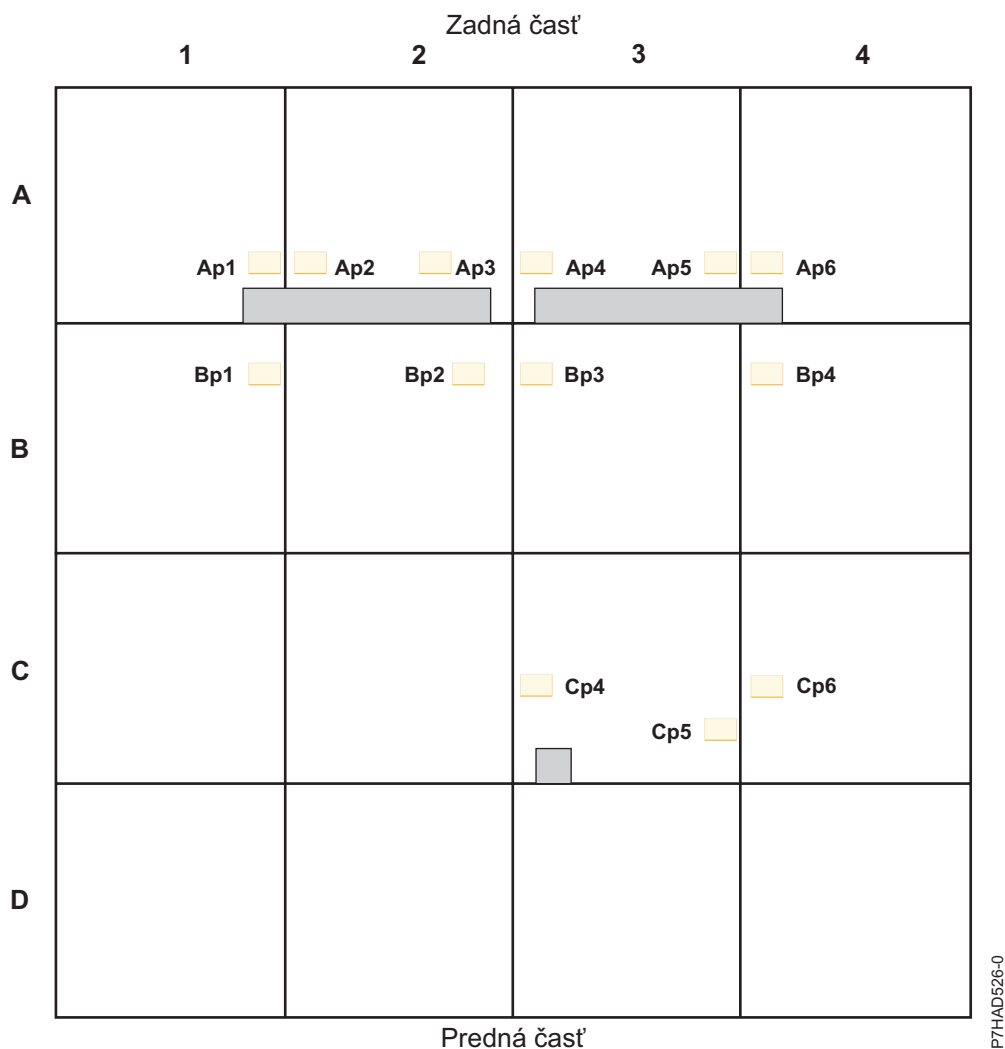
Obrázok 70. Umiestnenie stojana na dlaždice 600 mm (23,6 palca)

Pozrite si časť “Inštalácia upínacej sady rámu” na strane 96, kde nájdete návod na montáž upínacej sady rámu a hardvéru na zaistenie k podlahe.

Umiestnenie dodatočného podstavca

Veľké výrezy v dlaždiciach zvýšenej podlahy, napríklad výrezy pre 9119-FHB, môžu vážne zmeniť štruktúrnu integritu každej dlaždice. Môže byť potrebný dodatočný podporný podstavec. Podstavce možno umiestniť približne pod miesto každého kolieska, čo zabráni prehýbaniu dlaždíc. Podstavce možno použiť aj na podporu vyrezaných rohov podlahových dlaždíc. Podstavce môžu byť potrebné pre dlaždice, cez ktoré sa presúva zariadenie, hoci tieto dlaždice nie sú trvalo zaťažené. Všetky podstavce by sa mali nainštalovať a nastaviť ešte pred umiestnením rámov tak, aby sa tesne dotýkali spodnej časti každého podlahového panelu. Všetky umiestnenia podstavcov sú iba odporúčania. Každé zariadenie je jedinečné a pre niektoré podlahy sa môže vyžadovať použitie dodatočného podstavca. Za vyhodnotenie zaťaženia a požiadaviek na určenie vhodných miest pre potrebné dodatočné podstavce zodpovedáte vy.

Poznámka: Nasledujúci obrázok slúži ako príklad miest, kde by sa mali umiestniť podstavce podlahy. Zobrazuje iba relatívne vzdialenosti. Tento obrázok nie je nakreslený v mierke.



Obrázok 71. Umiestnenie dodatočného podstavca

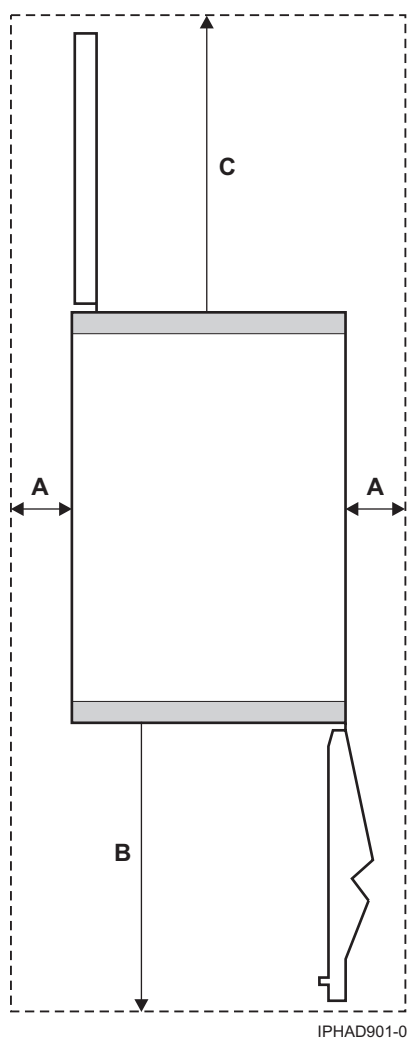
Dôležité: Dodatočné podstavce možno umiestniť podľa obrázka.

- Podstavce Bp1, Bp2, Bp3, Bp4, Cp4 a Cp6 možno umiestniť približne pod miesto každého kolieska, aby sa zabránilo prehýbaniu dlaždíc.
- Podstavce Ap1, Ap2, Ap3, Ap4, Ap5 a Ap6 možno použiť ako podporu pre vyrezané rohy podlahových dlaždíc A1, A2, A3 a A. Hoci tieto podlahové dlaždice nie sú trvalo zaťažené, presun zariadenia cez rad týchto podlahových panelov môže spôsobiť ich vysoké krátkodobé zaťaženie.

Rozdelenie hmotnosti

Informácie o zaťažení podlahy použite na určenie zaťaženia podlahy rôznymi konfiguráciami.

Nasledujúci obrázok znázorňuje rozmery zaťaženia podlahy pre rozširujúce stojany 6954 a 6953. Tento obrázok použite spolu s tabuľkami na určenie zaťaženia podlahy pre rôzne konfigurácie.



Obrázok 72. Rozmery zaťaženia podlahy

Nasledujúce tabuľky uvádzajú hodnoty, ktoré sa používajú na výpočet zaťaženia podlahy pre rozširujúce stojany 6954 a 6953. Hmotnosti nezahŕňajú akustické kryty. Šírky a hĺbka nezahŕňajú kryty.

Tabuľka 142. Napájaný I/O stojan s ôsmimi I/O zásuvkami

Stav	a (boky)	b (predok)	c (zadok)	Napájaný I/O stojan	
1	25,4 mm (1 palec)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	206,0 libry/stopa ²	1006,0 kg/m ²
2	25,4 mm (1 palec)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	165,8 libry/stopa ²	809,8 kg/m ²
3	25,4 mm (1 palec)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	140,3 libry/stopa ²	684,8 kg/m ²
4	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	140,2 libry/stopa ²	684,6 kg/m ²
5	254 mm (10 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	114,6 libry/stopa ²	559,7 kg/m ²
6	254 mm (10 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	98,3 libry/stopa ²	480,2 kg/m ²
7	508 mm (20 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	107,1 libry/stopa ²	522,7 kg/m ²
8	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	88,8 libry/stopa ²	433,8 kg/m ²
9	508 mm (20 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	77,2 libry/stopa ²	377,1 kg/m ²
10	762 mm (30 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	88,7 libry/stopa ²	433,2 kg/m ²
11	762 mm (30 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	74,6 libry/stopa ²	364,1 kg/m ²
12	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	65,6 libry/stopa ²	320,1 kg/m ²

Tabuľka 143. Napájaný I/O stojan so štyrmi zásuvkami

Stav	a (boky)	b (predok)	c (zadok)	Napájaný I/O stojan	
1	25,4 mm (1 palec)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	146,0 libry/stopa ²	713,0 kg/m ²
2	25,4 mm (1 palec)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	119,2 libry/stopa ²	581,9 kg/m ²
3	25,4 mm (1 palec)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	102,1 libry/stopa ²	498,3 kg/m ²
4	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	102,0 libry/stopa ²	498,1 kg/m ²
5	254 mm (10 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	84,9 libry/stopa ²	414,7 kg/m ²
6	254 mm (10 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	74,0 libry/stopa ²	361,5 kg/m ²
7	508 mm (20 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	79,9 libry/stopa ²	389,9 kg/m ²
8	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	67,7 libry/stopa ²	330,5 kg/m ²
9	508 mm (20 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	59,9 libry/stopa ²	292,6 kg/m ²
10	762 mm (30 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	67,6 libry/stopa ²	330,1 kg/m ²
11	762 mm (30 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	58,1 libry/stopa ²	283,9 kg/m ²
12	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	52,1 libry/stopa ²	254,5 kg/m ²

Tabuľka 144. Napájaný I/O stojan so siedmimi zásuvkami a internou batériou

Stav	a (boky)	b (predok)	c (zadok)	Napájaný I/O stojan	
1	25,4 mm (1 palec)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	221,6 libry/stopa ²	1081,8 kg/m ²
2	25,4 mm (1 palec)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	177,9 libry/stopa ²	868,7 kg/m ²
3	25,4 mm (1 palec)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	150,1 libry/stopa ²	733,1 kg/m ²
4	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	150,1 libry/stopa ²	732,8 kg/m ²
5	254 mm (10 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	122,3 libry/stopa ²	597,2 kg/m ²
6	254 mm (10 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	104,6 libry/stopa ²	510,9 kg/m ²
7	508 mm (20 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	114,1 libry/stopa ²	557,0 kg/m ²
8	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	94,3 libry/stopa ²	460,5 kg/m ²
9	508 mm (20 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	81,7 libry/stopa ²	399,0 kg/m ²
10	762 mm (30 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	94,2 libry/stopa ²	459,8 kg/m ²
11	762 mm (30 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	78,8 libry/stopa ²	384,9 kg/m ²
12	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	69,0 libry/stopa ²	337,1 kg/m ²

Tabuľka 145. Napájaný I/O stojan a rozširujúca jednotka s 16 zásuvkami

Stav	a (boky)	b (predok)	c (zadok)	Napájaný I/O stojan a rozširujúca jednotka	
1	25,4 mm (1 palec)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	192,9 libry/stopa ²	941,9 kg/m ²
2	25,4 mm (1 palec)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	155,6 libry/stopa ²	759,9 kg/m ²
3	25,4 mm (1 palec)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	131,9 libry/stopa ²	644,1 kg/m ²
4	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	155,9 libry/stopa ²	761,3 kg/m ²
5	254 mm (10 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	126,9 libry/stopa ²	619,4 kg/m ²
6	254 mm (10 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	108,4 libry/stopa ²	529,1 kg/m ²
7	508 mm (20 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	130,2 libry/stopa ²	635,6 kg/m ²
8	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	106,8 libry/stopa ²	521,6 kg/m ²
9	508 mm (20 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	92,0 libry/stopa ²	449,0 kg/m ²
10	762 mm (30 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	112,9 libry/stopa ²	551,2 kg/m ²
11	762 mm (30 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	93,4 libry/stopa ²	455,9 kg/m ²
12	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	81,0 libry/stopa ²	395,3 kg/m ²

Tabuľka 146. Napájaný I/O stojan a rozširujúca jednotka s deviatimi zásuvkami

Stav	a (boky)	b (predok)	c (zadok)	Napájaný I/O stojan a rozširujúca jednotka	
1	25,4 mm (1 palec)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	142,6 libry/stopa ²	696,1 kg/m ²
2	25,4 mm (1 palec)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	116,5 libry/stopa ²	568,7 kg/m ²
3	25,4 mm (1 palec)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	99,9 libry/stopa ²	487,6 kg/m ²
4	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	116,7 libry/stopa ²	569,7 kg/m ²
5	254 mm (10 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	96,3 libry/stopa ²	470,3 kg/m ²

Tabuľka 146. Napájaný I/O stojan a rozširujúca jednotka s deviatimi zásuvkami (pokračovanie)

Stav	a (boký)	b (predok)	c (zadok)	Napájaný I/O stojan a rozširujúca jednotka	
6	254 mm (10 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	83,4 libry/stopa ²	407,0 kg/m ²
7	508 mm (20 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	98,6 libry/stopa ²	481,6 kg/m ²
8	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	82,3 libry/stopa ²	401,8 kg/m ²
9	508 mm (20 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	71,9 libry/stopa ²	351,0 kg/m ²
10	762 mm (30 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	86,5 libry/stopa ²	422,5 kg/m ²
11	762 mm (30 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	72,9 libry/stopa ²	355,8 kg/m ² n
12	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	64,2 libry/stopa ²	313,4 kg/m ²

Tabuľka 147. Napájaný I/O stojan a rozširujúca jednotka s 15 zásuvkami a internou batériou

Stav	a (boký)	b (predok)	c (zadok)	Napájaný I/O stojan a rozširujúca jednotka	
1	25,4 mm (1 palec)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	200,6 libry/stopa ²	979,6 kg/m ²
2	25,4 mm (1 palec)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	161,6 libry/stopa ²	789,2 kg/m ²
3	25,4 mm (1 palec)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	136,8 libry/stopa ²	668,0 kg/m ²
4	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	161,9 libry/stopa ²	790,6 kg/m ²
5	254 mm (10 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	131,5 libry/stopa ²	642,2 kg/m ²
6	254 mm (10 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	112,2 libry/stopa ²	547,7 kg/m ²
7	508 mm (20 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	135,0 libry/stopa ²	659,2 kg/m ²
8	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	110,6 libry/stopa ²	539,9 kg/m ²
9	508 mm (20 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	95,0 libry/stopa ²	464,0 kg/m ²
10	762 mm (30 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	116,9 libry/stopa ²	570,9 kg/m ²
11	762 mm (30 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	96,5 libry/stopa ²	471,3 kg/m ²
12	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	83,5 libry/stopa ²	407,8 kg/m ²

Tabuľka 148. Napájaný I/O stojan a rozširujúca jednotka s ôsmimi zásuvkami a internou batériou

Stav	a (boký)	b (predok)	c (zadok)	Napájaný I/O stojan a rozširujúca jednotka	
1	25,4 mm (1 palec)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	150,3 libry/stopa ²	733,8 kg/m ²
2	25,4 mm (1 palec)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	122,5 libry/stopa ²	598,0 kg/m ²
3	25,4 mm (1 palec)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	104,8 libry/stopa ²	511,5 kg/m ²
4	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	122,7 libry/stopa ²	599,0 kg/m ²
5	254 mm (10 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	101,0 libry/stopa ²	493,1 kg/m ²
6	254 mm (10 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	87,2 libry/stopa ²	425,7 kg/m ²
7	508 mm (20 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	103,5 libry/stopa ²	505,2 kg/m ²
8	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	86,1 libry/stopa ²	420,2 kg/m ²
9	508 mm (20 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	75,0 libry/stopa ²	366,0 kg/m ²
10	762 mm (30 palcov)	254 mm (10 palcov)	254 mm (10 palcov)	90,6 libry/stopa ²	442,2 kg/m ²
11	762 mm (30 palcov)	508 mm (20 palcov)	508 mm (20 palcov)	76,0 libry/stopa ²	371,2 kg/m ²
12	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	66,8 libry/stopa ²	325,9 kg/m ²

Požiadavky na chladenie

Tabuľku požiadaviek na chladenie systému použite spolu s grafom požiadaviek na chladenie a obrázkom oblasti chladného vzduchu a určite plochu podlahových dlaždíc na zabezpečenie dostatočného množstva ochladeného vzduchu pre systém.

6954 vyžaduje vzduch na chladenie. Ako znázorňuje obrázok v časti “Úvahy pre inštalácie viacerých systémov” na strane 104, riadky systémov 6954 musia lícovať prednými stranami. Odporúča sa zvýšená podlaha, ktorá zaistí prúdenie vzduchu cez perforované podlahové panely usporiadané v radoch pred systémami. Je to znázornené ako chladné uličky na obrázku “Úvahy pre inštalácie viacerých systémov” na strane 104.)

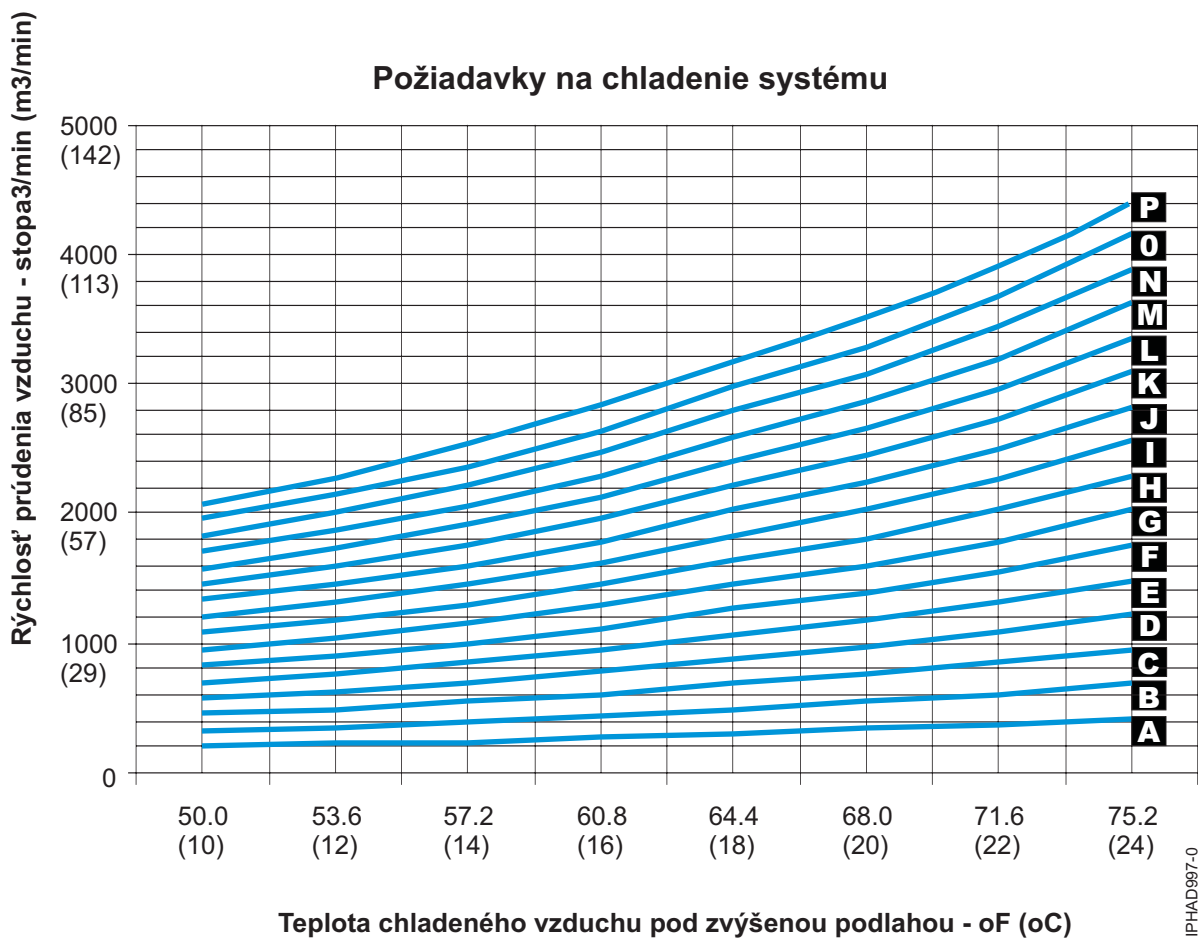
Nasledujúca tabuľka uvádza požiadavky na chladenie systému podľa konfigurácie systému. Písmenné označenie v tabuľke zodpovedá označeniu v grafe z časti “Graf požiadaviek na chladenie” na strane 128.

Tabuľka 149. Požiadavky na chladenie systému podľa konfigurácie systému

Zásuvky	Písmená
1	A
2	A
3	B
4	B
5	C
6	C
7	D
8	E
9	E
10	F
11	F
12	G
13	G
14	H
15	I
16	I

Graf požiadaviek na chladenie:

Na určenie plochy podlahových dlaždíc na zásobovanie systému chladeným vzduchom použite obrázok požiadaviek na chladenie spolu s tabuľkami požiadaviek na chladenie a obrázkom oblasti prúdenia chladeného vzduchu.

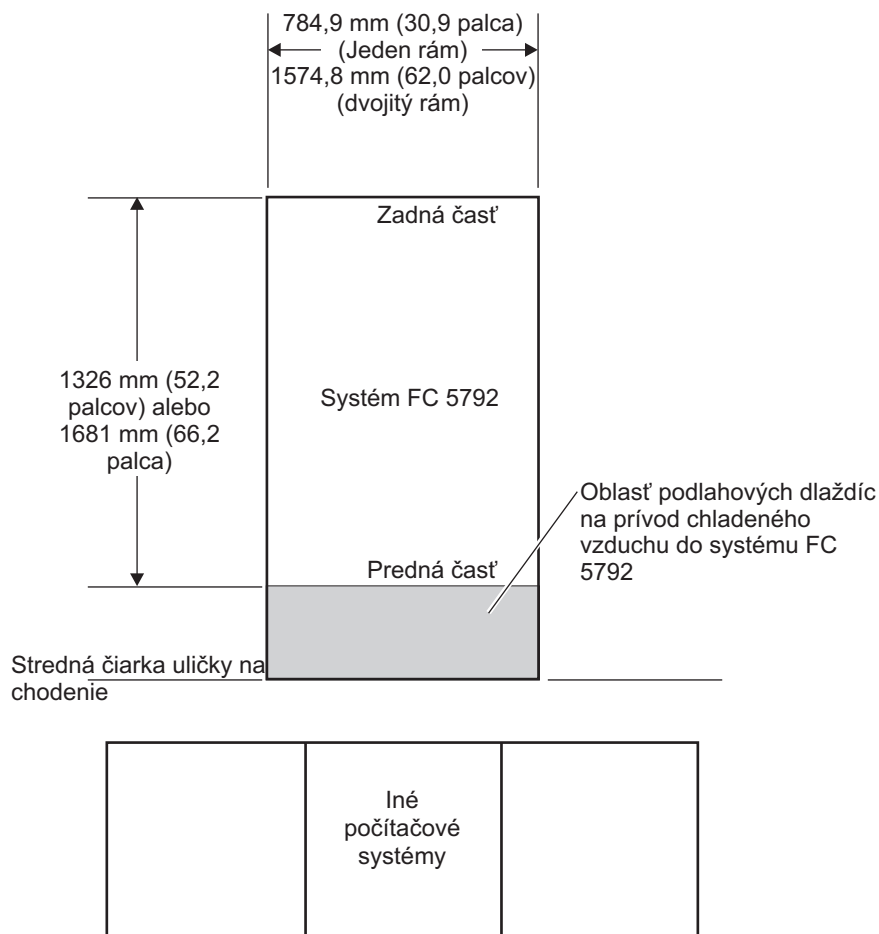


Obrázok 73. Požiadavky na chladenie

Požiadavky na oblasť prúdenia ochladzovaného vzduchu:

Nasledujúci obrázok znázorňuje oblasť prúdenia ochladzovaného vzduchu, ktorá sa vyžaduje pre systém.

Pomocou tabuliek s požiadavkami na chladenie systému a “Graf požiadaviek na chladenie” na strane 128 určíte plochu podlahových dlaždíc na zabezpečenie dostatočného množstva ochladeného vzduchu pre systém.



IPHAD922-3

Obrázok 74. Oblasť prúdenia ochladzovaného vzduchu

Špecifikácie stojana

Detailné informácie o vašom stojane, vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii stojana.

Špecifikácie stojanov iných ako od IBM nájdete v téme Inštalčné procedúry pre stojany, ktoré nepredala spoločnosť IBM.

Vyberte váš model servera, aby sa zobrazili jeho špecifikácie.

Súvisiaci odkaz:

“Špecifikácie inštalácie stojana pre stojany, ktoré nepredala spoločnosť IBM” na strane 170

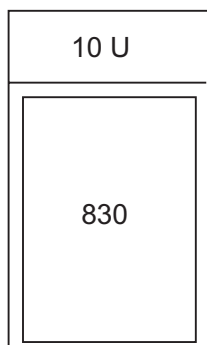
Dozviete sa tu o požiadavkách a špecifikáciách pre montáž systémov IBM do stojanov, ktoré nepredala spoločnosť IBM.

Stojan 0550 pre model 9406-830

Detailné informácie o vašom stojane, vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii stojana.



Obrázok 75. Stojan 0550



RBAGP815-0

Obrázok 76. Konfigurácia stojana 0550

Tabuľka 150. Rozmery

Maximálna hmotnosť zostavy	Šírka	Hĺbka	Výška	Jednotky EIA
644 kg (1417 libier)	650 mm (25,5 palca)	1020 mm (40 palcov)	1800 mm (71 palcov)	36

1,8 m stojan má zvyšný priestor 10 jednotiek EIA. Tento priestor sa zaplní výplňovým panelom 5 EIA, výplňovým panelom 3 EIA a dvomi výplňovými panelmi 1 EIA. Pretože stojan nemá rozvod napájania, model 9406-830 vyžaduje dostatočne dlhý napájací kábel, aby dosiahol k zásuvke. Aby sa dala určiť vhodná zásuvka, musí sa použiť napájací kábel pre model 9406-830.

Tabuľka 151. Elektrické parametre

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
kVA (maximum)	1,684
Menovité napätie a frekvencia	200 - 240 V stried. pri 50 - 60 plus alebo mínus 0,5 Hz
Tepelný výstup (maximum)	5461 Btu/h

Tabuľka 151. Elektrické parametre (pokračovanie)

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
Požiadavky na napájanie (maximum)	1600 W
Faktor účinnosti	0,95
Nárazový prúd	80 A
Zvodový prúd (maximum)	3,5 mA
Fáza	1

Tabuľka 152. Servisná medzera

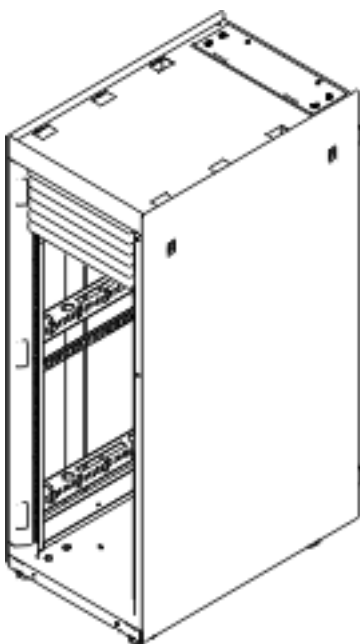
Predná časť	Zadná časť	Po bokoch	Hore
762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)
Medzery po bokoch a navrchu sú počas prevádzky nepovinné.			

Kód vlastnosti	Špecifikácia horného stojana	Špecifikácia dolného stojana	Podpora PDU	Napájacie káble
0550 ¹	Žiadne	Žiadne	0 až 4 ²	Model 9406-830 ³ , PDU
¹ Konfigurátor nevyplní priestor desiatich jednotiek EIA. ² Kódy vlastností 5160, 5161 a 5162. ³ Model 9406-830 sa nezapája do distribučnej jednotky napájania.				

Stojan 0551

Špecifikácie stojana 0551 poskytujú detailné informácie o vašom stojane.

0551 obsahuje prázdny 1,8 m stojan (celkový priestor 36 jednotiek EIA).



Obrázok 77. Stojan 0551

Tabuľka 153. Rozmery

Maximálna hmotnosť zostavy	Šírka	Hĺbka	Výška
Hmotnosť prázdneho stojana je 244 kg (535 libier).	650 mm (25,5 palca)	1020 mm (40 palcov)	1800 mm (71 palcov)

Tabuľka 154. Požiadavky na teplotu

V prevádzke	V nečinnosti
10 - 38 °C (50 - 100,4 °F)	1 °C - 60 °C (33,8 °F - 140 °F)

Tabuľka 155. Požiadavky na prostredie

Prostredie	V prevádzke	V nečinnosti
Nekondenzujúca vlhkosť	8 % - 80 %	8 % - 80 %
Teplota vlhkého teplomeru	22,8 °C (73 °F)	22,8 °C (73 °F)
Maximálna nadmorská výška	3048 m (10 000 stôp)	3048 m (10 000 stôp)
Hlukové emisie	Úrovně hluku stojana sú funkciou počtu a typu namontovaných zásuviek. Špecifické požiadavky nájdete v špecifikáciách servera alebo hardvéru.	Úrovně hluku stojana sú funkciou počtu a typu namontovaných zásuviek. Špecifické požiadavky nájdete v špecifikáciách servera alebo hardvéru.

Tabuľka 156. Servisné medzery

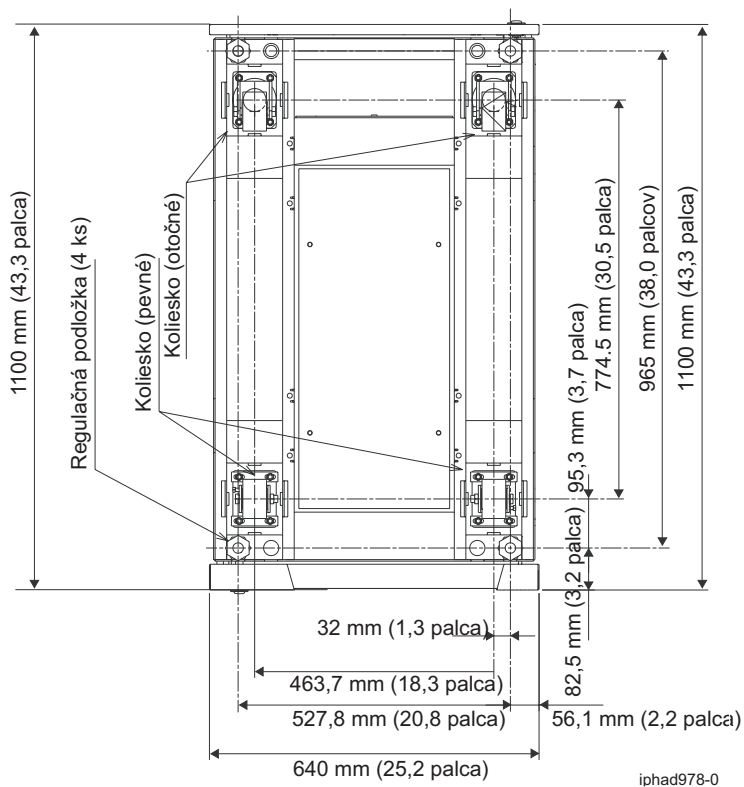
Predná časť	Zadná časť	Po bokoch	Hore
762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)
Bočná a horná medzera je pri prevádzke nepovinná			

Poznámky:

- 1,8 m stojan má zvyšný priestor 10 jednotiek EIA. Tento priestor sa zaplní výplňovým panelom 5 EIA, výplňovým panelom 3 EIA a dvomi výplňovými panelmi 1 EIA. Pretože stojan nemá rozvod napájania, model 830 vyžaduje dostatočne dlhý napájací kábel, aby dosiahol k zásuvke. Aby sa dala určiť vhodná zásuvka, musíte použiť napájací kábel pre model 830.
- Akustické dverka sú k dispozícii pre stojany IBM. Funkčný kód 6248 je k dispozícii pre stojany 0551 a 7014-T00. Funkčný kód 6249 je k dispozícii pre stojany 0553 a 7014-T42. Celkové zníženie hladiny hluku je približne 6 dB. Dverka pridajú 381 mm (15 palcov) k hĺbke stojanov.
- Opis hodnôt hlukových emisií nájdete v časti Akustika.

Miesta koliesok a regulačných podložiek

Obrázok 78 na strane 134 ukazuje umiestnenie koliesok a regulačných podložiek pre stojany 7014-T00, 7014-T42, 0551, 0553 a 0555.



Obrázok 78. Miesta koliesok a regulačných podložiek

iphad978-0

Súvisiace informácie:

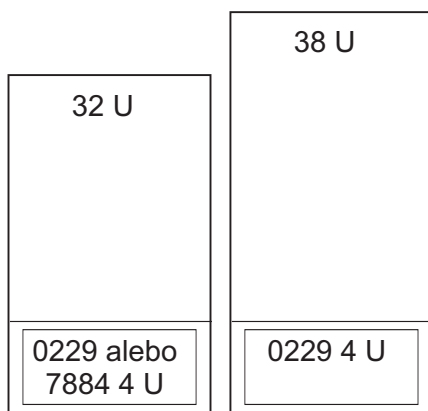


Akustika miestnosti

Konfigurácie stojanov 0551, 0553, 0555 a 7014

0551 alebo 7014-T00 je 1,8 m vysoký stojan (celkový priestor 36 jednotiek EIA). Stojan 7014-T42 alebo 0553 má výšku 2,0 m (celkový priestor 42 jednotiek EIA).

Model 9406 s kódom komponentu 7884 a model 9111 s kódom 0229 špecifikácie obsahu stojana. 9406-520 a 9111-520 v stojane



IPHAD607-1

Obrázok 79. Kód vlastnosti 7884: 9406-520 a 9111-520 v stojane

Stojan IBM	Stojan, kód špecifikácie	Podpora PDU	Napájacie káble
0551 ¹ 0553 ¹ 7014 ⁴ 0555	7884, 0229	0 až 4 ²	7884, PDU ³
¹ 0551 je prázdny 1,8 m stojan s celkovým priestorom 36 jednotiek EIA. 0553 je 2,0 m stojan s celkovým priestorom 42 jednotiek EIA. ² 0551, 0553 a 0555 kódy vlastností 5160, 5161, 5163 a 7188. Kódy vlastností 7176, 7177, 7178 a 7188 pre 7014. ³ Ak sa jednotky zapoja do distribučnej jednotky napájania (PDU), vyžadujú sa kódy vlastností 6458, 6459, 6095 alebo 9911. Ak objednáte záložný napájací zdroj (kód vlastnosti 5158), bude sa vyžadovať druhý kód vlastnosti napájacieho kábla. ⁴ 7014-T00 je 1,8 m stojan s celkovým priestorom 36 jednotiek EIA. 7014-T42 je 2 m stojan s celkovým priestorom 42 jednotiek EIA. Stojan zahŕňa jedno PDU, kód vlastnosti 9188, 9176, 9177 alebo 9178.			

9113 kód špecifikácie obsahu stojana 0230, 9406 kód špecifikácie obsahu stojana 7886

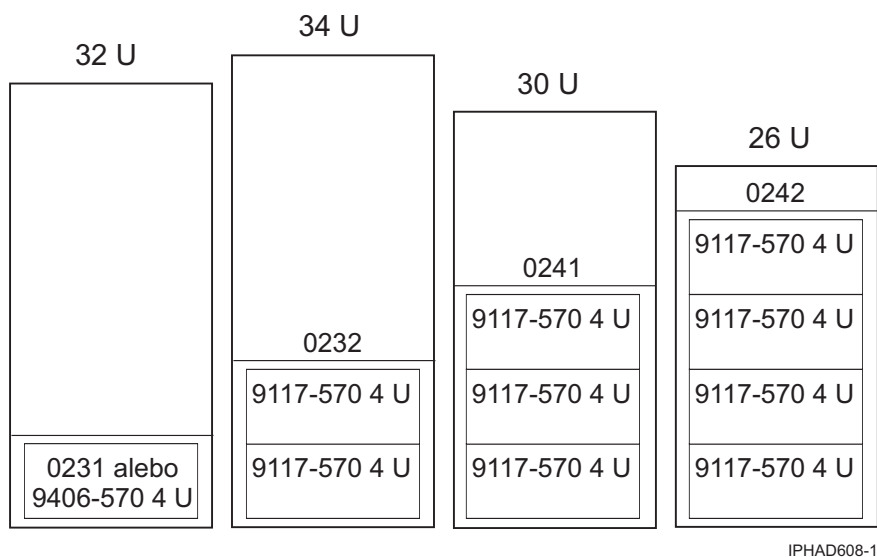


IPHAD613-0

Obrázok 80. 550 v stojane

Stojan IBM	Stojan, kód špecifikácie	Podpora PDU	Napájacie káble
7014 ¹	0230 (9113-550), 7886 (9406-550)	0 až 4 ²	PDU ³
¹ 7014-T00 je 1,8 m stojan s celkovým priestorom 36 jednotiek EIA. 7014-T42 je 2 m stojan s celkovým priestorom 42 jednotiek EIA. Stojan zahŕňa jedno PDU, kód vlastnosti 9188, 9176, 9177 alebo 9178. ² 0551, 0553 a 0555 kódy vlastností 5160, 5161, 5163 a 7188. Kódy vlastností 7176, 7177, 7178 a 7188 pre 7014. ³ Ak sa jednotka zapojí do PDU, vyžadujú sa dva napájacie káble s kódom funkcie 6458, 6459, 6095 alebo 9911.			

9406-570 v stojane, obsah stojana 9117-570, kódy špecifikácie 0231, 0232, 0241, 0242



Obrázok 81. 570 v stojane

Stojan IBM	Stojan, kód špecifikácie	Podpora PDU	Napájacie káble
0551 ¹	0231, 0232, 0241, 0242	0 až 4 ²	PDU ⁴
0553 ¹			
7014 ³			
0555			

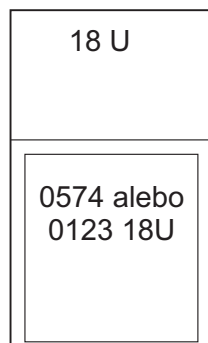
¹0551 je prázdny 1,8 m stojan s celkovým priestorom 36 jednotiek EIA. 0553 je 2,0 m stojan s celkovým priestorom 42 jednotiek EIA.

²0551, 0553 a 0555 kódy vlastností 5160, 5161, 5163 a 7188. Kódy vlastností 7176, 7177, 7178 a 7188 pre 7014.

³7014-T00 je 1,8 m stojan s celkovým priestorom 36 jednotiek EIA. 7014-T42 je 2 m stojan s celkovým priestorom 42 jednotiek EIA. Stojan zahŕňa jedno PDU, kód vlastnosti 9188, 9176, 9177 alebo 9178.

⁴Ak sa jednotka zapojí do PDU, vyžadujú sa dva napájacie káble s kódom funkcie 6458, 6459, 6095 alebo 9911.

Kód vlastnosti 0123 - 5074 spodná rozširujúca jednotka v stojane; kód vlastnosti 0574 - ekvivalent pre 5074



IPHAD600-0

Obrázok 82. Kód vlastnosti 0123

Stojan IBM	Dolný stojan, kód špecifikácie	Stojan, kód špecifikácie	Podpora PDU	Napájacie káble
0551 ¹ 0553 ¹ 0555	0123	0574	0 až 4 ²	0123, 0574, PDU ³
¹ 0551 je prázdny 1,8 m stojan s celkovým priestorom 36 jednotiek EIA. 0553 je 2,0 m stojan s celkovým priestorom 42 jednotiek EIA. ² 0551, 0553 a 0555 kódy vlastností 5160, 5161, 5163 a 7188. Kódy vlastností 7176, 7177, 7178 a 7188 pre 7014. ³ Kód vlastnosti 0123 alebo 0574 sa nezapája do PDU.				

Kód vlastnosti 0694 - ekvivalent pre 5094



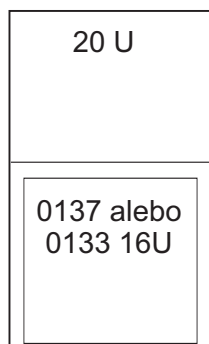
IPHAD601-0

Obrázok 83. Kód vlastnosti 0694 - ekvivalent pre 5094

Stojan IBM	Stojan, kód špecifikácie	Podpora PDU	Napájacie káble
0551 ¹ 0553 ¹ 0555	0694	0 až 4 ²	0694, PDU ³

Stojan IBM	Stojan, kód špecifikácie	Podpora PDU	Napájacie káble
¹ 0551 je prázdny 1,8 m stojan s celkovým priestorom 36 jednotiek EIA. 0553 je 2,0 m stojan s celkovým priestorom 42 jednotiek EIA.			
² 0551, 0553 a 0555 kódy vlastností 5160, 5161, 5163 a 7188. Kódy vlastností 7176, 7177, 7178 a 7188 pre 7014.			
³ Kód vlastnosti 0125 sa nezapája do PDU.			

**Kód vlastnosti 0133 - inštalácia do stojana vo výrobe (modely 9406-800 a 9406-810);
kód vlastnosti 0137 - inštalácia do stojana zástupcom servisu IBM (modely 9406-800 a 9406-810)**



IPHAD602-0

Obrázok 84. Kód vlastnosti 0133

Stojan IBM	Stojan, kód špecifikácie	Podpora PDU	Napájacie káble
0551 ¹	0133 ³ , 0137 ³	0 až 4 ²	0133, 0137, PDU ⁴
0553 ¹			
0555			

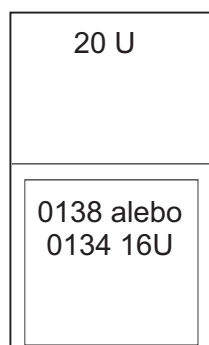
¹0551 je prázdny 1,8 m stojan s celkovým priestorom 36 jednotiek EIA. 0553 je 2,0 m stojan s celkovým priestorom 42 jednotiek EIA.

²0551, 0553 a 0555 kódy vlastností 5160, 5161, 5163 a 7188. Kódy vlastností 7176, 7177, 7178 a 7188 pre 7014.

³Vlastnosť, ktorú do stojana montuje predstaviteľ servisu IBM, sa používa na montáž systémovej jednotky modelu 9406-270, 9406-800 alebo 9406-810 (14 U) s pripojenou rozširujúcou jednotkou. Táto vlastnosť obsahuje policu do stojana (2 U) so zostavou vodiacich koľajníc, rameno na organizáciu káblov, prepájaciu dosku a pár odnímateľných krytov.

⁴Ak sa jednotka zapojí do PDU, vyžadujú sa dva napájacie káble s kódom funkcie 6458, 6459, 6095 alebo 9911.

Kód vlastnosti 0134 - inštalácia do stojana predstaviteľom servisu IBM (model 9406-825); kód vlastnosti 0138 - inštalácia do stojana predstaviteľom servisu IBM (model 9406-825)



IPHAD603-0

Obrázok 85. Kód vlastnosti 0134

Stojan IBM	Stojan, kód špecifikácie	Podpora PDU	Napájacie káble
0551 ¹	0134 ³ , 0138 ³	0 až 4 ²	0134, 0138, PDU ⁴
0553 ¹			
0555			
¹ 0551 je prázdny 1,8 m stojan s celkovým priestorom 36 jednotiek EIA. 0553 je 2,0 m stojan s celkovým priestorom 42 jednotiek EIA.			
² 0551, 0553 a 0555 kódy vlastností 5160, 5161, 5163 a 7188. Kódy vlastností 7176, 7177, 7178 a 7188 pre 7014.			
³ Na montáž systémovej jednotky modelu 9406-825 (14 U) sa používa vlastnosť, ktorú do stojana montuje predstaviteľ servisu IBM. Táto vlastnosť obsahuje policu do stojana (2 U), rameno na organizáciu káblov, prepájaciu dosku a pár odnímateľných krytov.			
⁴ Ak sa jednotka zapojí do PDU, vyžadujú sa dva napájacie káble s kódom funkcie 6458, 6459, 6095 alebo 9911.			

Kód vlastnosti 0578 - Rozširujúca jednotka PCI-X v stojane



IPHAD604-0

Obrázok 86. Kód vlastnosti 0578 - Rozširujúca jednotka PCI-X v stojane

Stojan IBM	Stojan, kód špecifikácie	Podpora PDU	Napájacie káble
0551 ¹	0578	0 až 4 ²	PDU ³
0553 ¹			
0555			
¹ 0551 je prázdny 1,8 m stojan s celkovým priestorom 36 jednotiek EIA. 0553 je 2,0 m stojan s celkovým priestorom 42 jednotiek EIA.			
² 0551, 0553 a 0555 kódy vlastností 5160, 5161, 5163 a 7188. Kódy vlastností 7176, 7177, 7178 a 7188 pre 7014.			
³ 0578 obsahuje dva napájacie káble stojana, ktoré sa zapájajú do PDU.			

Kód vlastnosti 0588 - rozširujúca jednotka PCI-X v stojane



IPHAD605-0

Obrázok 87. Kód vlastnosti 0588 - rozširujúca jednotka PCI-X v stojane

Stojan IBM	Stojan, kód špecifikácie	Podpora PDU	Napájacie káble
0551 ¹	0588	0 až 4 ²	PDU ³
0553 ¹			
0555			
¹ 0551 je prázdny 1,8 m stojan s celkovým priestorom 36 jednotiek EIA. 0553 je 2,0 m stojan s celkovým priestorom 42 jednotiek EIA.			
² 0551, 0553 a 0555 kódy vlastností 5160, 5161, 5163 a 7188. Kódy vlastností 7176, 7177, 7178 a 7188 pre 7014.			
³ 0588 sa dodáva s dvomi napájacími káblami stojana, ktoré sa zapoja do PDU.			

Kód vlastnosti 0595 - rozširujúca jednotka PCI-X v stojane



IPHAD606-0

Stojan IBM	Stojan, kód špecifikácie	Podpora PDU	Napájacie káble
0551 ¹	0595	0 až 4 ²	0595, PDU ³
0553 ¹			
0555			
¹ 0551 je prázdny 1,8 m stojan s celkovým priestorom 36 jednotiek EIA. 0553 je 2,0 m stojan s celkovým priestorom 42 jednotiek EIA.			
² 0551, 0553 a 0555 kódy vlastností 5160, 5161, 5163 a 7188. Kódy vlastností 7176, 7177, 7178 a 7188 pre 7014.			
³ Ak sa jednotka zapojí do PDU, vyžaduje sa kód vlastnosti 1422. Ak objednáte záložný napájací zdroj (kód vlastnosti 5138), bude sa vyžadovať druhý kód vlastnosti 1422.			

Poznámka: Podporované iba pre objednávky MES a obsahuje policu do stojana so zostavou vodiacich koľajníc, prepájaciu dosku a rameno na organizáciu káblov.

Systémové jednotky stojana 0551 model 9406-270

Detailné informácie o vašom serveri vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii servera.

Obrázok znázorňuje systémové jednotky stojana 0551 model 9406-270. Stojan 0551 sa skladá z dvoch modelov 9406-270 s rozšíreniami systémovej jednotky 7104, ktoré sú nainštalované v 1,8 m stojane. Špecifikácia kódu 0121 predstavuje prvý model 9406-270 v skrini (na spodku). Špecifikácia kódu 0122 predstavuje druhý model 9406-270 v skrini (na vrchu).



Obrázok 88. Systémové jednotky stojana 0551 model 9406-270

Tabuľka 157. Rozmery

Maximálna hmotnosť zostavy ¹	Výška	Šírka	Hĺbka
403 kg (885 libier)	1800 mm (71 palcov)	650 mm (25,5 palca)	1020 mm (40 palcov)
¹ Medzery po bokoch a navrchu sú počas prevádzky nepovinné.			

Tabuľka 158. Elektrické parametre

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
kVA (maximum)	0,789
Menovité napätie a frekvencia	100 - 127 alebo 200 - 240 V stried. pri 50 - 60 plus alebo mínus 0,5 Hz
Tepelný výstup (maximum)	2560 Btu/h
Požiadavky na napájanie (maximum)	750 W
Faktor účinnosti	0,95
Nárazový prúd	41 A
Zvodový prúd (maximum)	3,5 mA
Fáza	1

Tabuľka 159. Požiadavky na teplotu

V prevádzke	V nečinnosti
10 - 38 °C (50 - 100,4 °F)	1 - 60 °C (33,8 - 140 °F)

Tabuľka 160. Požiadavky na prostredie

Prostredie	V prevádzke	V nečinnosti
Teplota vlhkého teplomeru	23 °C (73,4 °F)	27 °C (80,6 °F)

Tabuľka 160. Požiadavky na prostredie (pokračovanie)

Prostredie	V prevádzke	V nečinnosti
Maximálna nadmorská výška	3048 m (10 000 stôp)	3048 m (10 000 stôp)

Tabuľka 161. Hlukové emisie

Vlastnosti	V prevádzke	V nečinnosti
L_{wAd} (Kategória 2E, všeobecné podnikanie)	6,6 belu	6,3 belu
$\langle L_{pA} \rangle_m$	48 dB	46 dB
Opis hodnôt hlukových emisií nájdete v časti Akustika.		

Tabuľka 162. Servisné medzery

Predná časť	Zadná časť	Po bokoch	Hore
762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)	762 mm (30 palcov)
Medzery po bokoch a navrchu sú počas prevádzky nepovinné.			

Poznámky:

- 1,8 m stojan má zvyšný priestor šesť jednotiek EIA. Tento priestor bude zaplnený výplňovým panelom šírky 3 EIA a tromi výplňovými panelmi šírky 1 EIA.
- Pre systémy 406-270 v stojane sú ponúkané iba vlastnosti napájacích káblov s dĺžkou 4,3 m (14 stôp). Cez ramená na organizáciu káblov je vedených celkovo 4 napájacie káble. Existuje tiež zariadenie na organizáciu káblov, ktoré sa môže použiť na obmedzenie dĺžky napájacieho kábla, ktorý vychádza spod stojana. Pozrite si letákový dodatok pre káble k modelu 9406-270, ktorý je súčasťou dodávky stojana 0551 pre model 9406-270.
- Stojan nemá rozvod energie. Každý model 9406-270 a 7104 vyžaduje dostatočne dlhý napájací kábel, aby dosiahol k zásuvke. Aby sa dali určiť vhodné zásuvky, musia sa použiť kódy vlastností napájacieho kábla pre model 9406-270.

Súvisiace informácie:

-  Plánovanie montáže výmenníkov tepla v zadných dvierkach
-  Akustika miestnosti

Stojan modelu 0554 a 7014-S11

Detailné informácie o vašom stojane, vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii hardvéru.

Tabuľka 163. Rozmery

Rozmer	Vlastnosti
Výška	611 mm (24 palcov)
Kapacita	11 použiteľných jednotiek EIA
Výška s PDP - len DC	N/A
Výška bez bočných panelov	N/A
Šírka s bočnými panelmi	518 mm (20,4 palca)
Hĺbka bez dvierok	820 mm (32,3 palca)
Hĺbka s dvierkami	873 mm (34,4 palca)
Hĺbka s prednými dvierkami s plastickým vzorom	N/A
Váha základného stojana (prázdny)	36 kg (80 libier)

Tabuľka 163. Rozmery (pokračovanie)

Rozmer	Vlastnosti
Váha plného stojana ¹	218 kg (481 libier)

Tabuľka 164. Elektrické parametre

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
Jednosm. napätie stojana (nominálne)	N/A
Maximálne zaťaženie napájacieho zdroja v kVA	N/A
Rozsah napätia (V jednosm.)	N/A
Stojan s AC	Špecifické požiadavky nájdete v špecifikáciách servera alebo hardvéru.
Maximálne zaťaženie napájacieho zdroja v kVA (na jednu PDU)	Špecifické požiadavky nájdete v špecifikáciách servera alebo hardvéru.
Rozsah napätia (V stried.)	Špecifické požiadavky nájdete v špecifikáciách servera alebo hardvéru.
Frekvencia (Hz)	50 alebo 60
Distribučná jednotka napájania 7188, ktorá sa používa s týmto stojanom, je namontovaná horizontálne a vyžaduje priestor jednej jednotky EIA.	

Tabuľka 165. Servisné medzery

Predná časť	Zadná časť	Po bokoch
915 mm (36 palcov)	254 mm (10 palcov)	71 mm (2,8 palca)
Odporúčaná minimálna zvislá servisná medzera je 2439 mm (8 stôp) od podlahy.		

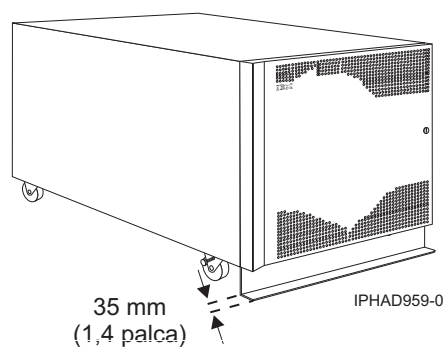
Špecifické požiadavky na teplotu a vlhkosť nájdete v špecifikáciách servera alebo hardvéru.

Úrovně hluku stojana sú funkciou počtu a typu namontovaných zásuviek. Špecifické požiadavky nájdete v špecifikáciách servera alebo hardvéru.

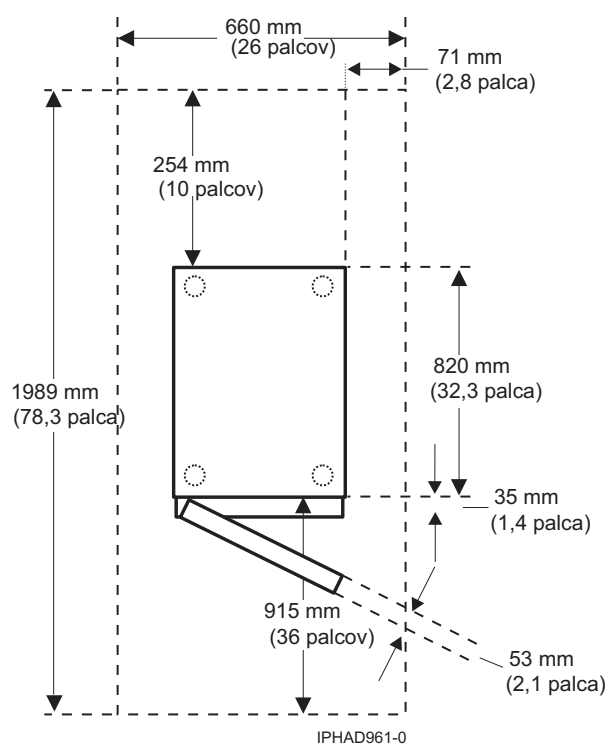
Požiadavky na prúdenie vzduchu v stojane sú funkciou počtu a typu nainštalovaných zásuviek. Pozrite si špecifikáciu jednotlivých zásuviek.

Poznámka: Závislé na konfigurácii, váha základného stojana plus váha zásuviek namontovaných v stojane. Stojan unesie maximálnu hmotnosť 15,9 kg (35 libier) na jednu jednotku EIA.

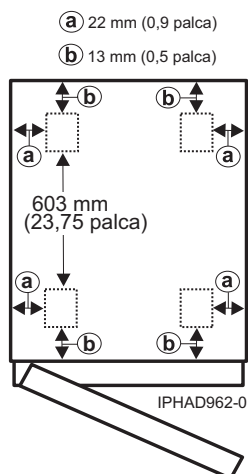
Prevádzkové medzery stojana modelu 0554 a 7014-S11



Obrázok 89. Model 0554 a 7014-S11 so stabilizačnou lištou



Obrázok 90. Pôdorys pre model 0554 a 7014-S11



Obrázok 91. Umiestnenie koliesok pre model 0554 a 7014-S11

Stojan modelu 0555 a 7014-S25

Detailné informácie o vašom stojane, vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii hardvéru.

Tabuľka 166. Rozmery

Rozmery	Vlastnosti
Výška	1240 mm (49 palcov)
Kapacita	25 použiteľných jednotiek EIA
Výška s PDP - len DC	N/A
Výška bez bočných panelov	590 mm (23,2 palca)
Šírka s bočnými panelmi	610 mm (24 palca)
Hĺbka len so zadnými dvierkami	996 mm (39,2 palca)
Hĺbka so zadnými a prednými dvierkami	1000 mm (39,4 palca)
Hĺbka s prednými dvierkami s plastickým vzorom	N/A
Základný stojan (prázdny)	98 kg (217 libier)
Plný stojan ¹	665 kg (1467 libier)

Tabuľka 167. Elektrické parametre

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
Jednosm. napätie stojana (nominálne)	N/A
Maximálne zaťaženie napájacieho zdroja v kVA	N/A
Rozsah napätia (V jednosm.)	N/A
Stojan s AC	Špecifické požiadavky nájdete v špecifikáciách servera alebo hardvéru.
Maximálne zaťaženie napájacieho zdroja v kVA (na jednu PDU)	Špecifické požiadavky nájdete v špecifikáciách servera alebo hardvéru.
Rozsah napätia (V stried.)	Špecifické požiadavky nájdete v špecifikáciách servera alebo hardvéru.
Frekvencia (Hz)	50 alebo 60

Tabuľka 167. Elektrické parametre (pokračovanie)

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
Distribučná jednotka napájania 7188, ktorá sa používa s týmto stojanom, je namontovaná horizontálne a vyžaduje priestor jednej jednotky EIA.	

Tabuľka 168. Servisná medzera

Predná časť	Zadná časť	Po bokoch
915 mm (36 palcov)	760 mm (30 palcov)	915 mm (36 palcov)

Špecifické požiadavky na teplotu a vlhkosť nájdete v špecifikáciách servera alebo hardvéru.

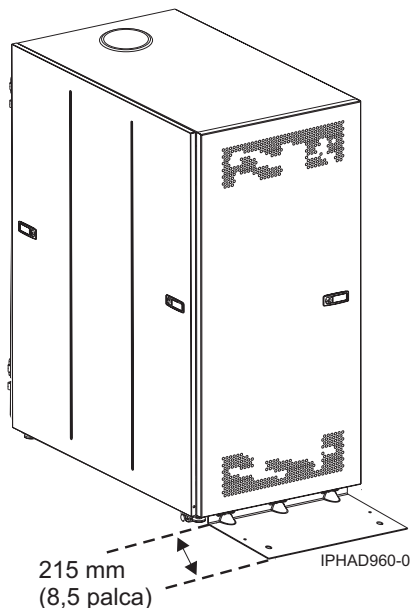
Úroveň hluku stojana sú funkciou počtu a typu namontovaných zásuviek. Špecifické požiadavky nájdete v špecifikáciách servera alebo hardvéru.

Požiadavky na prúdenie vzduchu v stojane sú funkciou počtu a typu nainštalovaných zásuviek. Pozrite si špecifikáciu jednotlivých zásuviek.

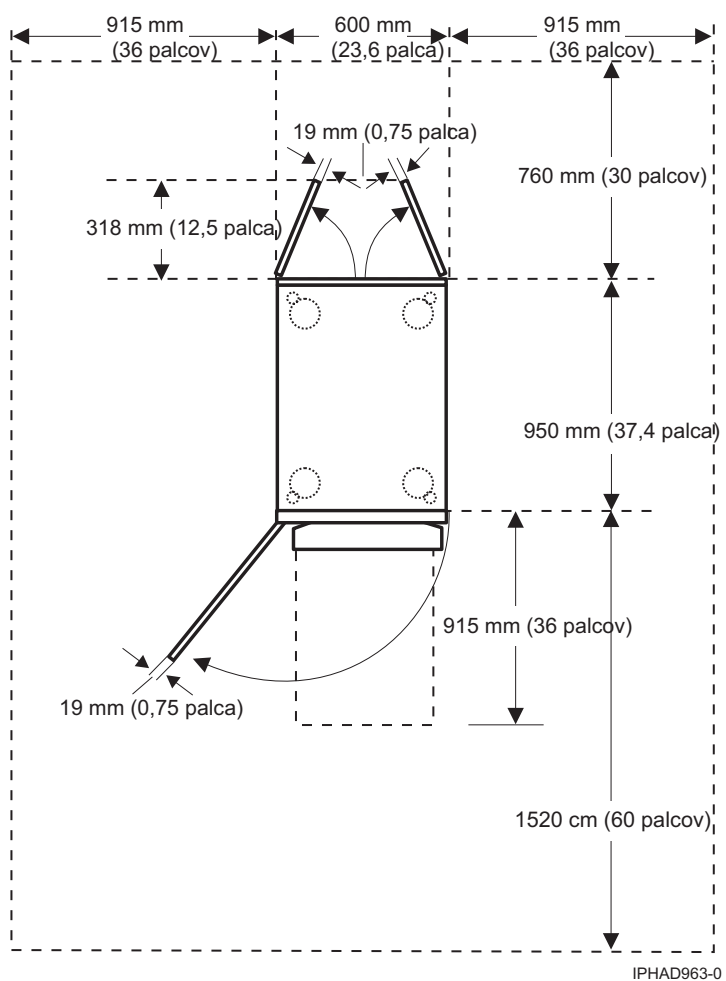
Poznámky:

1. Závislé na konfigurácii, váha základného stojana plus váha zásuviek namontovaných v stojane. Stojan unesie maximálnu hmotnosť 22,7 kg (50 libier) na jednu jednotku EIA.
2. Odporúčaná minimálna zvislá servisná medzera je 2439 mm (8 stôp) od podlahy.

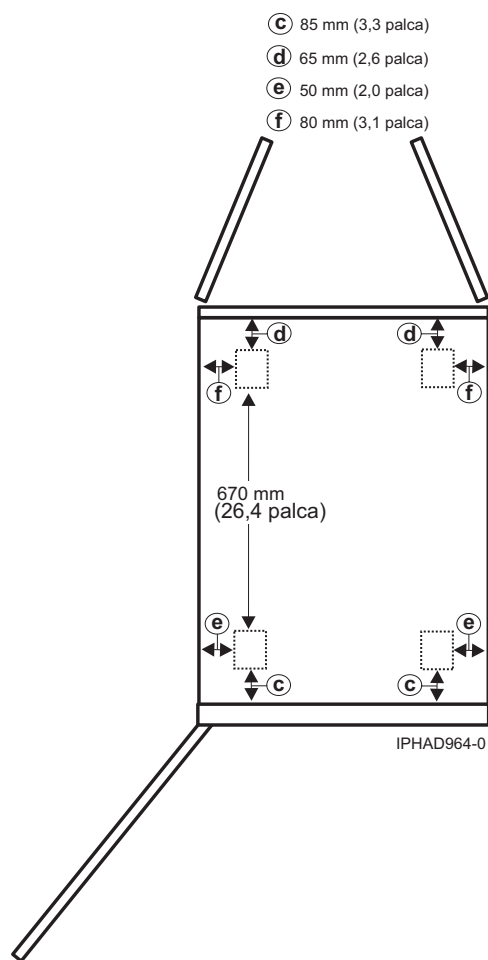
Prevádzkové medzery stojana modelu 0555 a 7014-S25



Obrázok 92. Model 0555 a 7014-S25 so stabilizačným podstavcom



Obrázok 93. Pôdorys pre model 0555 a 7014-S25



Obrázok 94. Umiestnenie koliesok pre model 0555 a 7014-S25

Plánovanie stojanov 7014-T00 a 7014-T42

Detailné informácie o vašom stojane, vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii stojana.

Nasledujú špecifikácie pre stojany 7014-T00 a 7014-T42 alebo 0553.

Stojan modelu 7014-T00

Detailné informácie o vašom stojane, vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii hardvéru.

Tabuľka 169. Rozmery

Rozmery	Vlastnosti
Výška	1804 mm (71,0 palcov)
Kapacita	36 využiteľných jednotiek EIA
Výška s PDP - len DC	1926 mm (75,8 palca)
Výška bez bočných panelov	623 mm (24,5 palca)
Šírka s bočnými panelmi	644 mm (25,4 palca)
Hĺbka len so zadnými dvierkami	1042 mm (41,0 palcov)

Tabuľka 169. Rozmery (pokračovanie)

Rozmery	Vlastnosti
Hĺbka so zadnými aj prednými dvierkami	1098 mm (43,3 palca)
Hĺbka s prednými dvierkami s plastickým vzorom	1147 mm (45,2 palca)

Tabuľka 170. Hmotnosť

Základný stojan (prázdny)	Plný stojan
244 kg (535 libier)	816 kg (1795 libier)
	Pozrite si distribúciu váhy a zaťaženie podlahy pre stojan 7014-T00, 7014-T42 a 0553

Tabuľka 171. Elektrické parametre¹

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
Jednosm. napätie stojana (nominálne)	-48 V jednosm.
Maximálne zaťaženie napájacieho zdroja v kVA ²	Pozrite si tému Distribučná jednotka napájania a voľby napájacích káblov pre stojan 7014, 0551, 0553 a 0555, kde nájdete viac podrobností.
Rozsah napätia (V jednosm.)	-40 - -60
Stojan s AC	683 Btu/h
Maximálne zaťaženie napájacieho zdroja v kVA (na jednu PDB) ³	135 W
Rozsah napätia (V stried.)	200 - 240
Frekvencia (Hz)	50 alebo 60

¹Celkový výkon stojana by sa mal odvodiť od súčtu výkonov používaných zásuvkami v stojane.

²Rozvodný panel napájania (PDP) v stojane s jednosmerným napájaním môže obsahovať najviac 18 (deväť na napájací zdroj) 48 V, 20 až 50 A ističov (závislé na konfigurácii). Každý napájací zdroj podporuje najviac 8,5 kVA.

³Každá distribučná zbernica napájania (PDB) môže podporovať 4,8 kVA. Stojan môže mať najviac štyri zbernice PDB podľa požiadaviek zásuviek namontovaných v stojane.

Tabuľka 172. Servisné medzery

Predná časť	Zadná časť	Po bokoch
915 mm (36 palcov)	915 mm (36 palcov)	915 mm (36 palcov)

Špecifické požiadavky na teplotu a vlhkosť nájdete v špecifikáciách servera alebo hardvéru.

Úrovně hluku stojana sú funkciou počtu a typu namontovaných zásuviek. Špecifické požiadavky nájdete v špecifikáciách servera alebo hardvéru.

Poznámka: Všetky inštalácie stojana vyžadujú dôkladné naplánovanie miesta a funkcií, ktoré pokrýva kumulatívny tepelný výstup zásuviek a poskytuje množstvo prúdenia vzduchu, ktoré vyhovuje požiadavkám na teplotu zásuviek.

Požiadavky na prúdenie vzduchu v stojane sú funkciou počtu a typu nainštalovaných zásuviek.

Poznámka: Akustické dvierka sú k dispozícii pre stojany IBM . Funkčný kód 6248 je k dispozícii pre stojany 0551 a 7014-T00. Funkčný kód 6249 je k dispozícii pre stojany 0553 a 7014-T42. Celkové zníženie hladiny hluku je približne 6 dB. Dvierka pridávajú 381 mm (15 palcov) k hĺbke stojanov. Pozrite si špecifikáciu jednotlivých zásuviek.

Súvisiaci odkaz:

“Rozloženie hmotnosti stojanu a zaťaženie podlahy 7014-T00, 7014-T42 a 0553” na strane 155

Ak je v stojane niekoľko zásuviek, stojan môže byť ťažký. Pomocou tabuliek Vzdialenosti pre distribúciu váhy pre zaplnené stojany a Zaťaženie podlahy pre zaplnené stojany použité na určenie správneho zaťaženia podlahy a distribúcie váhy.

Stojan modelu 7014-T42, 7014-B42 a 0553

Detailné informácie o vašom stojane, vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii hardvéru.

Poznámka: Pred montážou výmenníkov tepla v zadných dvierkach na váš stojan 7014-T42 si pozrite časť Plánovanie montáže výmenníkov tepla v zadných dvierkach.

Tabuľka 173. Rozmery

Rozmery	Vlastnosti
Výška	2015 mm (79,3 palca)
Kapacita	42 využiteľných jednotiek EIA
Výška s PDP - len DC	N/A
Výška bez bočných panelov	623 mm (24,5 palca)
Šírka s bočnými panelmi	644 mm (25,4 palca)
Hĺbka len so zadnými dvierkami	1042 mm (41,0 palcov)
Hĺbka so zadnými a prednými dvierkami	1098 mm (43,3 palca)
Hĺbka s prednými dvierkami s plastickým vzorom	1147 mm (45,2 palca)
Hĺbka s prednými dvierkami ERG7	1176 mm (46,3 palca)
Hmotnosť základného stojana (prázdny)	261 kg (575 libier)
Hmotnosť plného stojana	930 kg (2045 libier) Pozrite “Rozloženie hmotnosti stojanu a zaťaženie podlahy 7014-T00, 7014-T42 a 0553” na strane 155
Hmotnosť s tenkými dvierkami	15,4 kg (34 libier)
Hmotnosť s bočnými krytmi	16,3 kg (36 libier)
Hmotnosť s dvierkami ERG7	16,8 kg (37 libier)

Tabuľka 174. Elektrické parametre¹

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
Jednosm. napätie stojana (nominálne)	-48 V jednosm.
Maximálne zaťaženie napájacieho zdroja v kVA ²	Pozrite “Distribučná jednotka napájania a voľby napájacích káblov pre stojany 7014, 0551, 0553 a 0555” na strane 233
Rozsah napätia (V jednosm.)	-40 až -60
Stojan s AC	683 Btu/h
Maximálne zaťaženie napájacieho zdroja v kVA (na jednu PDB) ³	135 W
Rozsah napätia (V stried.)	200 - 240 V stried.
Frekvencia (Hz)	50 alebo 60

Tabuľka 174. Elektrické parametre¹ (pokračovanie)

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
¹ Odporúčaná minimálna zvislá servisná medzera je 2439 mm (8 stôp) od podlahy. ² Pri inštalácii modelu 9117-MMB alebo 9179-MHB do stojana 7014-T42 existujú obmedzenia, v akej výške môže začínať inštalácia stojana, aby bolo možné prispôsobiť súpravy káblov SMP a FSP. Inštalčné konfigurácie sú nasledovné: • 16-jadrové konfigurácie (16U) spúšťajú inštaláciu medzi EIA 1 až EIA 21 • 12-jadrové konfigurácie (12U) spúšťajú inštaláciu medzi EIA 1 až EIA 25 • 8-jadrové konfigurácie (8U) spúšťajú inštaláciu medzi EIA 1 až EIA 29 • 4-jadrové konfigurácie (4U) spúšťajú inštaláciu medzi EIA 1 až EIA 37, EIA 37 až 39 (nepoužíva súpravy káblov SMP alebo SMP) Príslušné I/O platformy je možné namontovať do horných častí stojana. ³ Akustické dvierka sú k dispozícii pre stojany IBM. Funkčný kód 6248 je k dispozícii pre stojany 0551 a 7014-T00. Funkčný kód 6249 je k dispozícii pre stojany 0553 a 7014-T42. Celkové zníženie hladiny hluku je približne 6 dB. Dvierka pridávajú 381 mm (15 palcov) k hĺbke stojanov.	

Tabuľka 175. Servisné medzery

Predná časť	Zadná časť	Po bokoch
915 mm (36 palcov)	915 mm (36 palcov)	915 mm (36 palcov)
Odporúčaná minimálna zvislá servisná medzera je 2439 mm (8 stôp) od podlahy.		

Špecifické požiadavky nájdete v špecifikáciách servera alebo hardvéru.

Úrovně hluku stojana sú funkciou počtu a typu namontovaných zásuviek. Špecifické požiadavky nájdete v špecifikáciách servera alebo hardvéru.

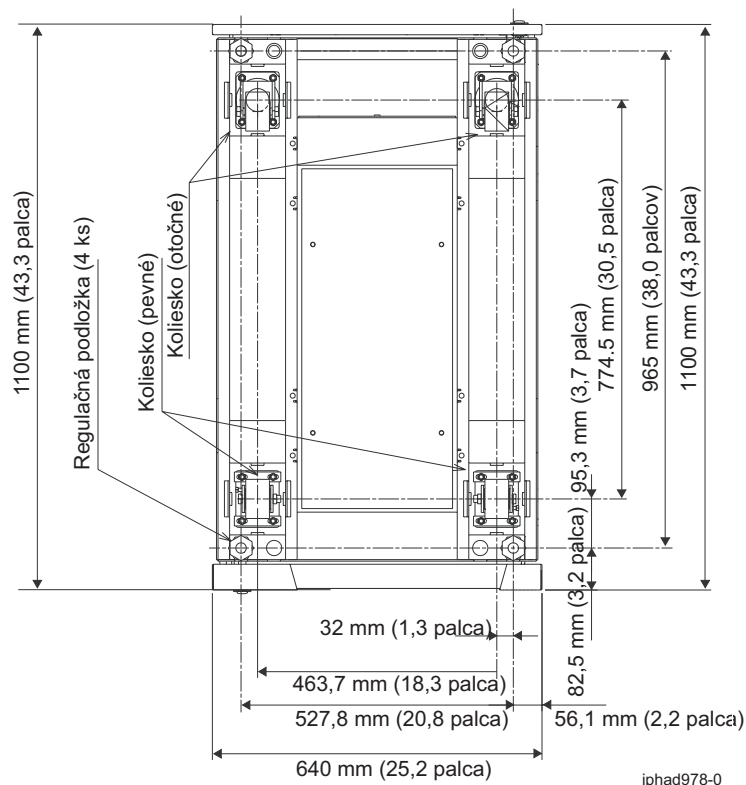
Poznámka: Akustické dvierka sú k dispozícii pre stojany IBM . Funkčný kód 6248 je k dispozícii pre stojany 0551 a 7014-T00. Funkčný kód 6249 je k dispozícii pre stojany 0553 a 7014-T42. Celkové zníženie hladiny hluku je približne 6 dB. Dvierka pridávajú 381 mm (15 palcov) k hĺbke stojanov.

Požiadavky na prúdenie vzduchu v stojane sú funkciou počtu a typu nainštalovaných zásuviek.

Poznámka: Všetky inštalácie stojana vyžadujú dôkladné naplánovanie miesta a funkcií, ktoré pokrýva kumulatívny tepelný výstup zásuviek a poskytuje dostatok prúdenia vzduchu, ktoré vyhovuje požiadavkám na teplotu zásuviek. Pozrite si špecifikáciu jednotlivých zásuviek.

Miesta koliesok a regulačných podložiek

Nasledujúci obrázok ukazuje umiestnenie koliesok a regulačných podložiek pre stojany 7014-T00, 7014-T42, 0551, 0553, a 0555.



Obrázok 95. Miesta koliesok a regulačných podložiek

Súvisiaci odkaz:

“Rozloženie hmotnosti stojanu a zaťaženie podlahy 7014-T00, 7014-T42 a 0553” na strane 155

Ak je v stojane niekoľko zásuviek, stojan môže byť ťažký. Pomocou tabuliek Vzdialenosti pre distribúciu váhy pre zaplnené stojany a Zaťaženie podlahy pre zaplnené stojany použite na určenie správneho zaťaženia podlahy a distribúcie váhy.

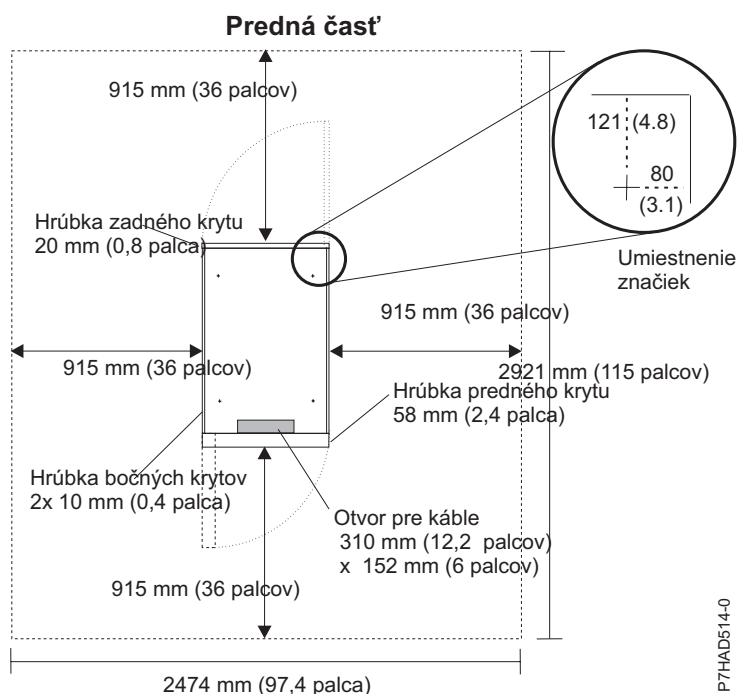
Súvisiace informácie:

➡ Plánovanie montáže výmenníkov tepla v zadných dvierkach

Voľný priestor pre servisné účely a umiestnenie koliesok pre 7014-T00, 7014-T42 a 0553

Obrázok servisné medzery a umiestnenie koliesok pre stojany 7014-T00, 7014-T42 a 0553 použite na naplánovanie správneho servisných medzier a umiestnenia koliesok pre váš stojan.

Servisné medzery a umiestnenia koliesok sú znázornené na tomto obrázku:

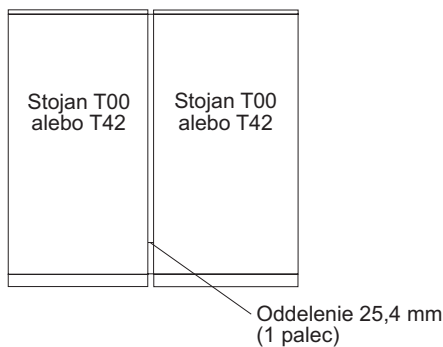


Obrázok 96. Voľný priestor pre servisné účely a umiestnenie koliesok pre stojany 7014-T00, 7014-T42 a 0553

Poznámka: Jednotky stojana sú veľké, ťažké a obtiažne sa presúvajú. Aktivita údržby vyžadujú prístup k prednej aj zadnej strane, preto je potrebné ponechať priestor navyše. Plán podlahy znázorňuje dosah otáčacích dvierok na I/O stojane. Obrázok znázorňuje minimálne potrebný priestor.

Spojenie viacerých stojanov 7014-T00, 7014-T00 a 0553

Stojany 7014-T00, 7014-T42 alebo 0553 je možné spolu zoskrutkovať do celku. Takúto konfiguráciu znázorňuje tento obrázok.



Je k dispozícii sada obsahujúca skrutky, vymedzovacie vložky a dekoratívne dielce na zakrytie 25,4 mm (1 palec) priestoru. Servisné medzery nájdete v tabuľke pre stojan model 7014-T00.

Súvisiaci odkaz:

“Stojan modelu 7014-T00” na strane 149

Detailné informácie o vašom stojane, vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii hardvéru.

Rozloženie hmotnosti stojanu a zaťaženie podlahy 7014-T00, 7014-T42 a 0553

Ak je v stojane niekoľko zásuviek, stojan môže byť ťažký. Pomocou tabuliek Vzďialenosti pre distribúciu váhy pre zaplnené stojany a Zaťaženie podlahy pre zaplnené stojany použité na určenie správneho zaťaženia podlahy a distribúcie váhy.

Stojany 7014-T00, 7014-T42 a 0553 môžu byť extrémne ťažké, ak je osadených viacero zásuviek. Nasledujúca tabuľka uvádza potrebné vzdialenosti pre distribúciu váhy pre stojany 7014-T00, 7014-T42 a 0553, keď sú osadené.

Tabuľka 176. Vzďialenosti pre distribúciu váhy pre zaplnené stojany

Stojan	Váha systému ¹	Šírka ²	Hĺbka ²	Vzďialenosť pre distribúciu hmotnosti ³	
				Predok a zadok	Vľavo a vpravo
7014-T00 ⁴	816 kg (1795 libier)	623 mm (24,5 palca)	1021 mm (40,2 palca)	515,6 mm (20,3 palca), 477,5 mm (18,8 palca)	467,4 mm (18,4 palca)
7014-T00 ⁵	816 kg (1795 libier)	623 mm (24,5 palca)	1021 mm (40,2 palca)	515,6 mm (20,3 palca), 477,5 mm (18,8 palca)	0
7014-T00 ⁶	816 kg (1795 libier)	623 mm (24,5 palca)	1021 mm (40,2 palca)	515,6 mm (20,3 palca), 477,5 mm (18,8 palca)	559 mm (22 palcov)
7014-T42 a 0553 ⁴	930 kg (2045 libier)	623 mm (24,5 palca)	1021 mm (40,2 palca)	515,6 mm (20,3 palca), 477,5 mm (18,8 palca)	467,4 mm (18,4 palca)
7014-T42 a 0553 ⁵	930 kg (2045 libier)	623 mm (24,5 palca)	1021 mm (40,2 palca)	515,6 mm (20,3 palca), 477,5 mm (18,8 palca)	0
7014-T42 a 0553 ⁶	930 kg (2045 libier)	623 mm (24,5 palca)	1021 mm (40,2 palca)	515,6 mm (20,3 palca), 477,5 mm (18,8 palca)	686 mm (27 palcov)
Poznámky: 1. Maximálna váha úplne osadeného stojana (jednotky sú v kg a librách (v zátvorke)) 2. Rozmery bez krytov, jednotky sú mm v palcami v zátvorkách. 3. Vzďialenosti pre distribúciu váhy vo všetkých štyroch smeroch sú oblasti okolo obvodu stojana (mínus kryty), potrebné na distribúciu váhy za obvodom stojana. Oblasti na distribúciu váhy nemôžu presahovať oblasti pre distribúciu váhy susednej počítačovej výbavy. Jednotky sú mm s palcami v zátvorkách. 4. Vzďialenosť pre distribúciu váhy je 1/2 hodnôt servisnej medzery, zobrazených na obrázku plus hrúbka krytov. 5. Žiadna vzďialenosť pre distribúciu váhy naľavo ani napravo. 6. Vzďialenosť pre distribúciu váhy naľavo a napravo, vyžadovaná pre zaťaženie zvýšenej podlahy 70 libier/stopa ² .					

Nasledujúca tabuľka uvádza potrebné zaťaženie podlahy pre stojany 7014-T00, 7014-T42 a 0553, keď sú osadené.

Tabuľka 177. Zaťaženie podlahy pre zaplnené stojany

Stojan	Zaťaž podlahy			
	Zvýšená podlaha, kg/m ¹	Nezvyšená podlaha, kg/m ¹	Zvýšená podlaha, libra/stopa ¹	Nezvyšená podlaha, libra/stopa ¹
7014-T00 ²	366,7	322,7	75	66
7014-T00 ³	734,5	690,6	150,4	141,4
7014-T00 ⁴	341	297	70	61
7014-T42 a 0553 ²	403	359	82,5	73,5
7014-T42 a 0553 ³	825	781	169	160
7014-T42 a 0553 ⁴	341,4	297,5	70	61

Tabuľka 177. Zaťaženie podlahy pre zaplnené stojany (pokračovanie)

Stojan	Zaťaž podlahy			
	Zvýšená podlaha, kg/m ¹	Nezvýšená podlaha, kg/m ¹	Zvýšená podlaha, libra/stopa ¹	Nezvýšená podlaha, libra/stopa ¹
Poznámky: 1. Rozmery bez krytov, jednotky sú mm v palcami v zátvorkách. 2. Vzdialenosť pre distribúciu váhy je 1/2 hodnôt servisnej medzery, zobrazených na obrázku plus hrúbka krytov. 3. Žiadna vzdialenosť pre distribúciu váhy naľavo ani napravo. 4. Vzdialenosť pre distribúciu váhy naľavo a napravo, vyžadovaná pre zaťaženie zvýšenej podlahy 70 libier/stopa ² .				

Súvisiaci odkaz:

“Stojan modelu 7014-T42, 7014-B42 a 0553” na strane 151

Detailné informácie o vašom stojane, vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii hardvéru.

“Stojan modelu 7014-T00” na strane 149

Detailné informácie o vašom stojane, vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii hardvéru.

Plánovanie pre stojany 7953-94X a 7965-94Y

Detailné informácie o vašom stojane, vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii stojana.

Nasledujúci text poskytuje špecifikácie pre stojany 7953-94X a 7965-94Y.

Stojan model 7953-94X a 7965-94Y

Detailné informácie o vašom stojane, vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii hardvéru.

Tabuľka 178. Rozmery stojana

	Šírka	Hĺbka	Výška	Hmotnosť (prázdna jednotka)	Hmotnosť (maximálna konfigurácia)	Kapacita jednotiek EIA
Len stojan	600 mm (23,6 palca)	1095 mm (43,1 palca)	2002 mm (78,8 palca)	130 kg (287 libier)	1140 kg (2512 libier)	42 jednotiek EIA
Stojan so štandardnými dvierkami	600 mm (23,6 palca)	1145,5 mm (45 palcov)	2002 mm (78,8 palca)	138 kg (304 libier)	N/A	N/A
Stojan s trojitými dvierkami	600 mm (23,6 palca)	1206,2 - 1228,8 mm (47,5 - 48,4 palca)	2002 mm (78,8 palca)	147 kg (324 libier)	N/A	N/A
Stojan s indikátorom výmenníka tepla v zadných dvierkach	600 mm (23,6 palca)	1224 mm (48,2 palca)	2002 mm (78,8 palca)	169 kg (373 libier)	N/A	N/A
Poznámka: Pri doručovaní alebo preprave stojana sa kvôli stabilite vyžadujú podpory. Viac informácií o podperách nájdete v časti “Bočné stabilizačné podpory” na strane 160.						

Tabuľka 179. Rozmery dvierok

Model s dvierkami	Šírka	Výška	Hĺbka	Hmotnosť
Štandardné predné dvierka (FC EC01)	597 mm (23,5 palca)	1925 mm (75,8 palca)	22,5 mm (0,9 palca)	7,7 kg (17 libier)
a				
štandardné zadné dvierka (FC EC02)				
Trojité dvierka (FC EU21) ³	597,1 mm (23,5 palca)	1923,6 mm (75,7 palca)	105,7 mm (4,2 palca) ¹	16,8 kg (37 libier)
			128,3 mm (5,2 palca) ²	
¹ Merané od predného rovného povrchu dvierok.				
² Merané od loga IBM na prednej strane dvierok.				
³ Viaceré stojany, ktoré sú umiestnené bok po boku, musia mať medzi stojanmi medzeru aspoň 6 mm (0,24 palca), aby sa dali správne namontovať predné trojité dvierka. Na zachovanie minimálnej medzery medzi stojanmi možno použiť kód vlastnosti EC04 (súprava na pripojenie stojana).				

Tabuľka 180. Rozmery pre bočné kryty¹

Hĺbka	Výška	Hmotnosť
885 mm (34,9 palca)	1870 mm (73,6 palca)	17,7 kg (39 libier)
¹ Bočné kryty nezvyšujú celkovú šírku stojana.		

Tabuľka 181. Požiadavky na teplotu

Ovládanie	V nečinnosti
10 - 38 °C (50 - 100,4 °F) ¹	-40 - 60 °C (-40 - 140 °F)
¹ Maximálnu teplotu 38 °C (100,4 °F) je nutné znížiť o 1 °C (1,8 °F) na každých 137 m (450 stôp) nad 1295 m (4250 stôp).	

Tabuľka 182. Požiadavky na prostredie

Prostredie	Ovládanie	V nečinnosti	Maximálna nadmorská výška
Vlhkosť bez kondenzácie	20 % - 80 % (dovolené) 40 % - 55 % (odporúčané)	8 % - 80 % (vrátane kondenzácie)	2134 m (7000 stôp) nad hladinou mora
Teplota vlhkého teplomeru	21 °C (69,8 °F)	27 °C (80,6 °F)	

Tabuľka 183. Servisné medzery

Predná časť	Zadná časť	Bok ¹
915 mm (36 palcov)	915 mm (36 palcov)	610 mm (24 palcov)
¹ Bočná servisná medzera sa vyžaduje iba v prípade, ak sú na stojane podpory. Bočná servisná medzera sa nevyžaduje počas normálnej prevádzky stojana, keď nie sú namontované podpory.		

Výmenník tepla v zadných dvierkach

Špecifikácie pre objednatel'ný kód vlastnosti (FC) Power: EC05 - indikátor výmenníka tepla v zadných dvierkach (model 1164-95X).

Tabuľka 184. Rozmery výmenníka tepla v zadných dvierkach

Šírka	Hĺbka	Výška	Hmotnosť (prázdna jednotka)	Hmotnosť (plná jednotka)
600 mm (23,6 palca)	129 mm (5,0 palca)	1950 mm (76,8 palca)	39 kg (85 libier)	48 kg (105 libier)
Viac informácií nájdete v časti “Výmenník tepla v zadných dvierkach model 1164-95X” na strane 162.				

Elektrické parametre

Elektrické požiadavky nájdete v časti Voľby distribučnej jednotky napájania a napájacích káblov.

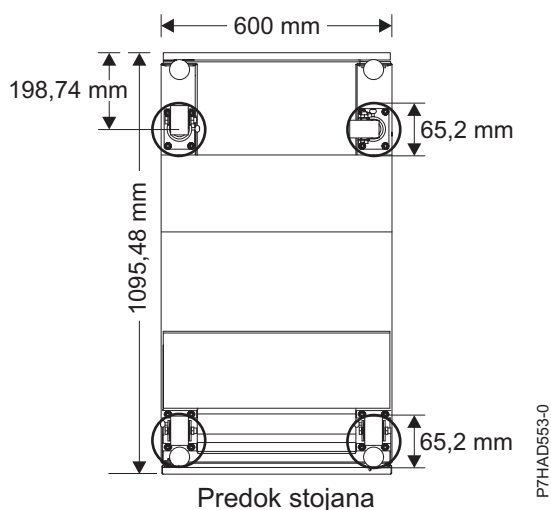
Komponenty

Stojany 7953-94X a 7965-94Y majú k dispozícii na použitie nasledujúce komponenty:

- Doska na zamedzenie recirkulácie, ktorá je naspodku prednej strany stojana.
- Namontovaná konzola stabilizátora, ktorá je na prednej strane stojana.

Umiestnenie koliesok

Nasledujúci obrázok zobrazuje umiestnenie koliesok pre stojany 7953-94X a 7965-94Y.



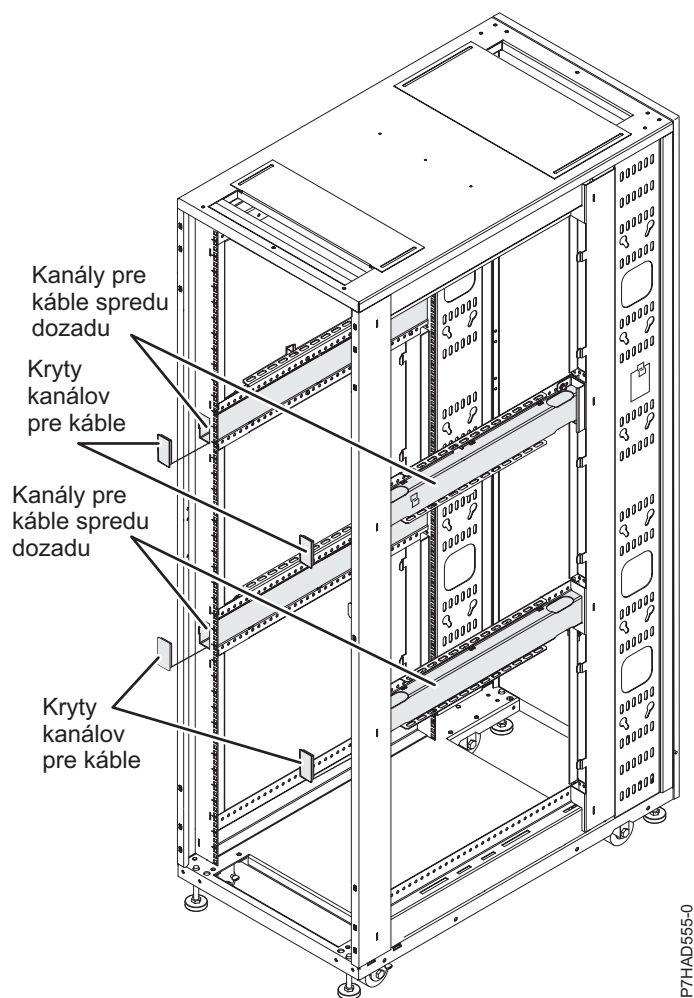
Obrázok 97. Umiestnenie koliesok

Zapájanie káblov stojanov 7953-94X a 7965-94Y

Dozviete sa o rôznych voľbách vedenia káblov, ktoré sú dostupné pre stojany 7953-94X a 7965-94Y.

Zapájanie káblov v stojane

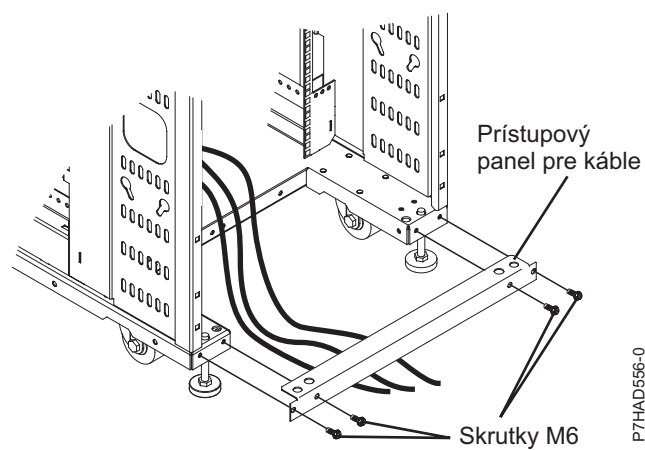
V stojane sú dostupné postranné kanále pre káble na vedenie káblov. Na každej strane stojana sú dva kanále na káble, ako je zobrazené v Obrázok 98 na strane 159.



Obrázok 98. Zapájanie káblov v stojane

Vedenie káblov pod podlahou

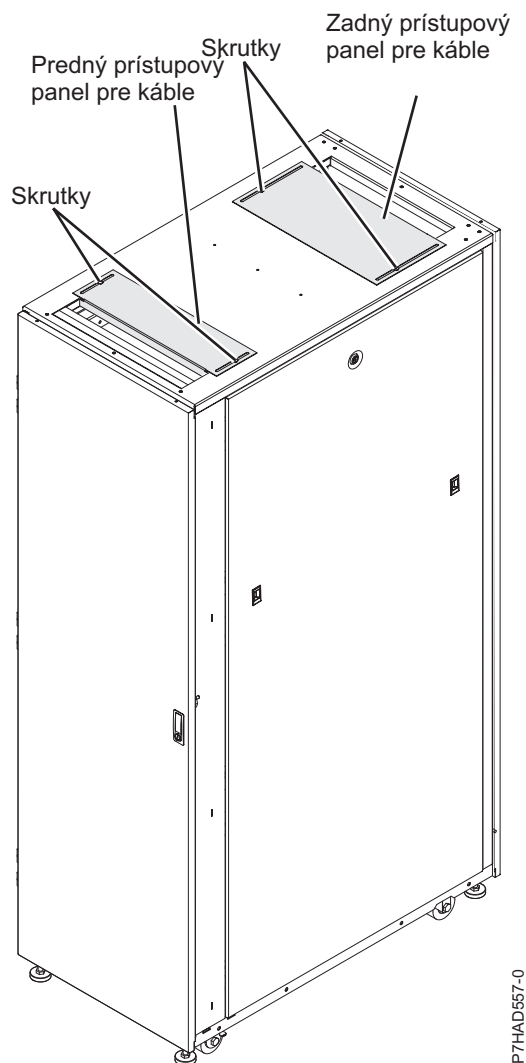
Prístupový panel pre káble naspodku zadnej časti stojana vám pomáha viesť káble, ktoré vychádzajú zo stojana. Tento panel možno pred inštaláciou odstrániť a po dokončení inštalácie stojana a zapojení káblov ho možno znova pripojiť.



Obrázok 99. Prístupový panel pre káble

Vedenie káblov pod stropom

Predné a zadné obdĺžnikové otvory navrchu skrinky stojana umožňujú viesť káble nahor a von zo stojana. Prístupové kryty káblov možno nastaviť uvoľnením postranných skrutiek a posunutím panelov dopredu alebo dozadu.



Obrázok 100. Kryty prístupového panelu

Bočné stabilizačné podpory

Dozviete sa tu o bočných stabilizačných podperách dostupných pre stojany 7953-94X a 7965-94Y.

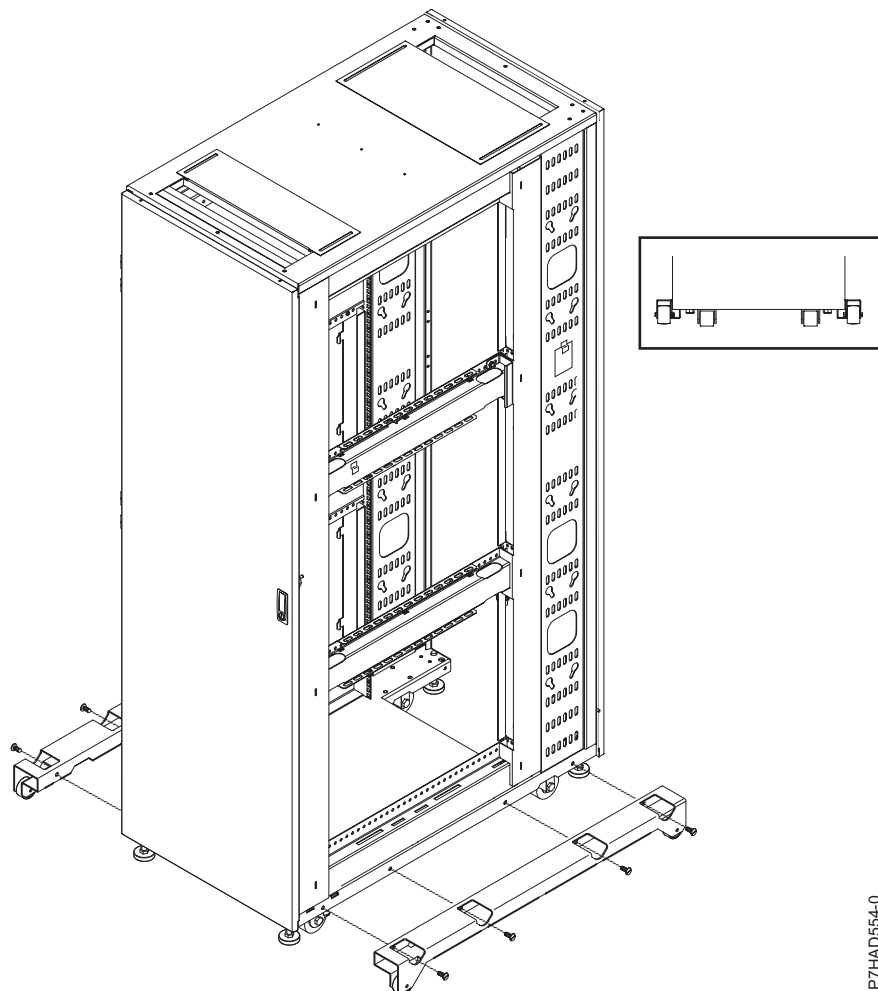
Podpory sú stabilizátory s kolieskami nainštalované po stranách skrinky stojana. Podpory možno odstrániť, až keď je stojan na konečnom mieste a nebude sa presúvať o viac ako 2 metre (6 stôp) žiadnym smerom.

Ak chcete odstrániť podpory, použite 6 mm šesťhranný kľúč na demontáž štyroch skrutiek, ktoré pripájajú každú podporu k skrinke stojana.

Podpory a skrutky bezpečne odložte na použitie pri presune stojana v budúcnosti. Namontujte späť podpory pri premiestňovaní stojana na iné miesto, ktoré je vzdialené viac ako 2 metre (6 stôp) od súčasného miesta.

Tabuľka 185. Rozmery stojana bez podpier

Šírka	Hĺbka	Výška	Hmotnosť	Kapacita jednotiek EIA
780 mm (30,7 palca)	1095 mm (43,1 palca)	2002 mm (78,8 palca)	261 kg (575 libier)	42 jednotiek EIA

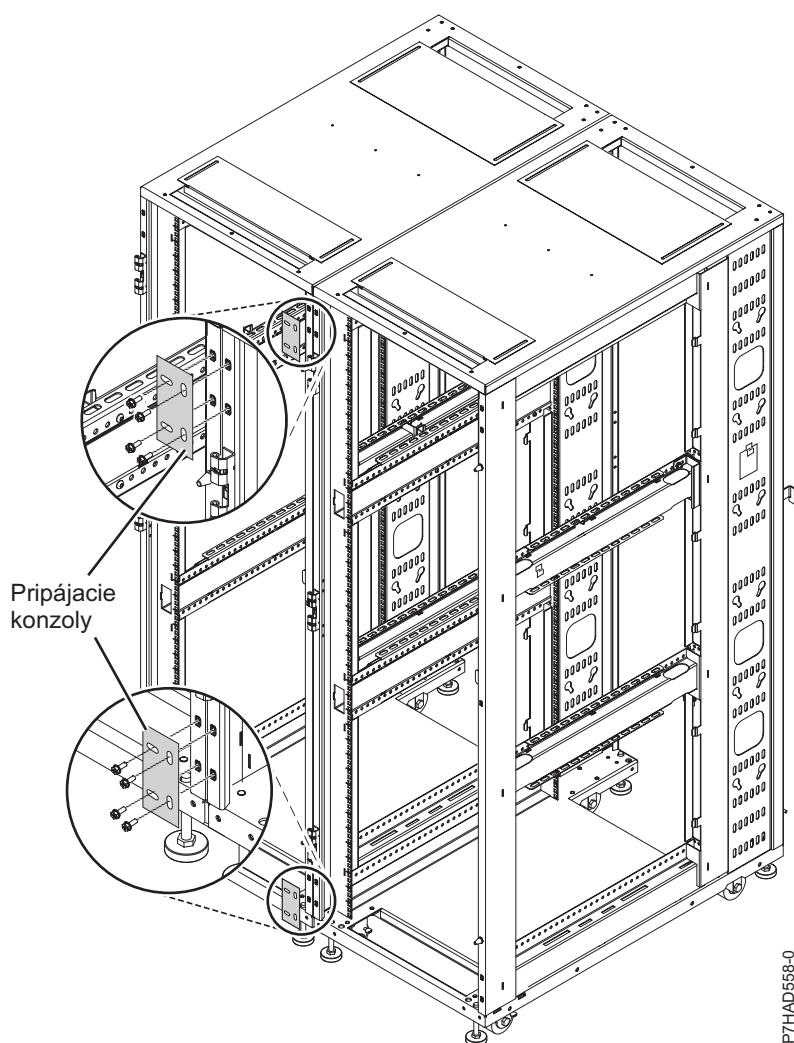


Obrázok 101. Umiestnenie podpier

Viacero stojanov

Dozviete sa tu, ako vzájomne spojiť viacero stojanov 7953-94X a 7965-94Y.

Viacero stojanov 7953-94X a 7965-94Y možno vzájomne spojiť cez pripájacie konzoly, ktoré spájajú jednotky na prednej strane stojana. Pozrite Obrázok 102 na strane 162



Obrázok 102. Pripájacie konzoly

Výmenník tepla v zadných dverkách model 1164-95X

Dozviete sa tu o špecifikáciách pre výmenník tepla v zadných dverkách 1164-95X (kód vlastnosti EC05).

Špecifikácia vody

- Tlak
 - Normálna prevádzka: <137,93 kPa (20 psi)
 - Maximum: 689,66 kPa (100 psi)
- Objem
 - Približne 9 litrov (2,4 galónu)
- Teplota
 - Teplota vody musí byť nad rosným bodom v údajovom centre
 - $18^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ($64,4^{\circ}\text{F} \pm 1,8^{\circ}\text{F}$) pre prostredie podľa ASHRAE Class 1
 - $22^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ($71,6^{\circ}\text{F} \pm 1,8^{\circ}\text{F}$) pre prostredie podľa ASHRAE Class 2
- Vyžadovaný prietok vody (merané pri vstupe do výmenníka tepla)
 - Minimum: 22,7 litra (6 galónov) za minútu
 - Maximum: 56,8 litra (15 galónov) za minútu

Výkon výmenníka tepla

Odvod tepla 100 % označuje, že výmenník tepla odvieďol množstvo tepla, ktoré je ekvivalentom tepla vygenerovaného zariadeniami, a priemerná teplota vzduchu vystupujúceho z výmenníka tepla je zhodná s teplotou vzduchu vstupujúceho do stojana (v tomto príklade (27 °C (80,6 °F))). Odvod tepla vyšší ako 100 % označuje, že výmenník tepla neodvieďol iba všetko teplo vygenerované zariadeniami, ale tiež ochladil vzduch, preto priemerná teplota vzduchu vystupujúceho zo stojana je v skutočnosti nižšia ako teplota vzduchu vstupujúceho do stojana.

Špecifikácia vody pre sekundárny chladiaci okruh

Dôležité: Voda privádzaná do výmenníka tepla musí spĺňať požiadavky opísané v tejto časti. Inak môže neskôr dôjsť k zlyhaniu systému v dôsledku ľubovoľného z týchto problémov:

- Úniky vody v dôsledku korózie a vytváraniu jamiek v kovových komponentoch výmenníka tepla alebo systému na prívod vody.
- Vytvorenie vodného kameňa vnútri výmenníka tepla, čo môže spôsobovať tieto problémy:
 - Zníženie schopnosti výmenníka tepla chladit' vzduch, ktorý odchádza zo stojana.
 - Zlyhanie mechanického hardvéru, ako je spojka hadice s možnosťou rýchleho pripojenia
- Organická kontaminácia, ako sú baktérie, plesne alebo riasy. Táto kontaminácia môže spôsobovať rovnaké problémy, ktoré boli opísané pre vytváranie vodného kameňa.

Pri dizajnovaní a implementovaní infraštruktúry a chémie vody sekundárneho okruhu sa obráťte na experta na kvalitu vody a služby rozvodu vody.

Regulácia a úprava v sekundárnom chladiacom okruhu

Voda používaná na naplnenie, doplnenie a zásobovanie výmenníka tepla musí byť deionizovaná voda bez častíc alebo destilovaná voda bez častíc s vhodnou úpravou, aby sa predišlo týmto problémom:

- Korózia kovov
- Znečistenie baktériami
- Vodný kameň

Voda nemôže pochádzať z primárneho systému chladnej vody budovy, ale musí byť súčasťou uzatvoreného systému sekundárneho okruhu.

Dôležité: Nepoužívajte kvapaliny s glykolom, pretože môže mať nepriaznivý vplyv na chladiacu schopnosť výmenníka tepla.

Materiály na použitie v sekundárnych okruhoch

Pre prívodné kanály, konektory, rozvádzače, čerpadlá a ostatný hardvér, ktorý tvorí váš uzatvorený systém zdroja vody, môžete používať tieto materiály:

- Meď s obsahom zinku menej ako 30 %
- Mosadz s obsahom zinku menej ako 30 %
- Nehrdzavejúca oceľ 303 alebo 316
- Guma EPDM (ethylene propylene diene monomer) ošetrovaná peroxidom, nekovový materiál bez oxidácie

Materiály nevhodné pre sekundárne okruhy

V žiadnej časti vášho systému zdroja vody nepoužívajte žiadne z nasledujúcich materiálov:

- Oxidujúce biocídy, ako chlór, bróm a dioxid chlóru
- Hliník
- Mosadz s obsahom zinku viac ako 30 %

- Kovy (hrdzavejúca oceľ)

Špecifikácie hardvérovej riadiacej konzoly

Detailné informácie o vašej konzole HMC vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty a prostredia, nájdete v špecifikácii hardvérovej riadiacej konzoly (HMC).

Špecifikácie stolovej hardvérovej riadiacej konzoly 7042-C07

Detailné informácie o vašej hardvérovej riadiacej konzole (HMC) vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty a prostredia, nájdete v špecifikácii hardvéru.

HMC manažuje riadené systémy, vrátane manažmentu logických oddielov a použitia kapacity na požiadanie. HMC komunikuje pomocou servisných aplikácií s riadenými systémami a zisťuje, konsoliduje a posielá informácie do IBM na analýzu. HMC poskytuje servisným technikom diagnostické informácie pre systémy, ktoré môžu pracovať v prostredí s viacerými oddielmi.

Na plánovanie vášho HMC použite nasledujúce špecifikácie.

Tabuľka 186. Špecifikácie hardvérovej riadiacej konzoly

Miery	Šírka	Hĺbka	Výška	Hmotnosť (minimálna konfigurácia podľa dodávky)	Hmotnosť (maximálna konfigurácia)
Metrická sústava	438 mm	540 mm	216 mm	16,3 kg	25,2 kg
Anglická sústava	17,25 palca	21,25 palca	8,5 palca	36 libier	56 libier
Elektrické ¹					
Zaťaženie napájacieho zdroja			0,106 kVa do 0,352 kVa		
Vstupné napätie			100 - 127 V stried. (nízky rozsah)		
			200 - 240 V stried. (vysoký rozsah)		
Frekvencia (Hz)			47 Hz až 53 Hz (nízky rozsah)		
			57 Hz až 63 Hz (vysoký rozsah)		
Tepelný výstup (minimum)			630 Btu/hod (185 wattov)		
Tepelný výstup (maximum)			1784 Btu/hod (523 wattov)		
Maximálna nadmorská výška (vypnutý server)			2133 m (7000 stôp)		
Požiadavky na teplotu vzduchu					
V prevádzke		Preprava			
10 - 32 °C (50 - 89,6 °F)		-40 - 60 °C (-40 - 140 °F)			
Požiadavky na vlhkosť					
	V prevádzke		V nečinnosti		
Vlhkosť bez kondenzácie	8 % - 80 %		8 % - 80 %		
Hlukové emisie ²					
Opis produktu	Deklarovaná úroveň akustického výkonu A, L _{WAd} (bely)		Deklarovaná úroveň akustického tlaku A, L _{pAm} (dB)		
	V prevádzke	V nečinnosti	V prevádzke		V nečinnosti
Konfigurácia s jednou jednotkou pevného disku	5,2	4,8	37		33

Tabuľka 186. Špecifikácie hardvérovej riadiacej konzoly (pokračovanie)

Poznámky:

1. Spotreba energie a tepelný výkon sa menia v závislosti od počtu a typu nainštalovaných voliteľných funkcií a aktívnych voliteľných funkcií riadenia spotreby.
2. Tieto hladiny sa merajú v riadených akustických prostrediach podľa procedúr stanovených štandardmi S12.10 a ISO 7779 Amerického národného úradu pre normalizáciu (ANSI) a vykazujú sa v súlade s IS) 9296. Skutočné hladiny akustického tlaku na danom mieste môžu prekračovať priemerné uvedené hodnoty vďaka odrazom v miestnostiach a iným blízkym zdrojom hluku. Deklarované hladiny akustického výkonu označujú hornú hranicu, pod ktorou bude fungovať veľké množstvo počítačov.

Špecifikácie hardvérovej riadiacej konzoly 7042-C08

Detailné informácie o vašej hardvérovej riadiacej konzole (HMC) vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty a prostredia, nájdete v špecifikácii hardvéru pre model 7042-C08.

HMC manažuje riadené systémy, vrátane manažmentu logických oddielov a použitia kapacity na požiadanie. HMC komunikuje pomocou servisných aplikácií s riadenými systémami a zisťuje, konsoliduje a posiela informácie do IBM na analýzu. HMC poskytuje servisným technikom diagnostické informácie pre systémy, ktoré môžu pracovať v prostredí s viacerými oddielmi.

Na plánovanie vášho HMC použite nasledujúce špecifikácie.

Tabuľka 187. Rozmery

Šírka	Hĺbka	Výška	Hmotnosť
216 mm (8,5 palca)	540 mm (21,25 palca)	438 mm (17,25 palca)	19,6 - 21,4 kg (43 - 47 libier)

Tabuľka 188. Elektrické parametre

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
Maximálny meraný výkon	523 W
Maximum kVA	0,55
Kmitočet	50 alebo 60 Hz
Maximálny tepelný výstup	1784 BTU/h
Vstupné napätie, nízky rozsah	100 - 127 V stried.
Vstupné napätie, vysoký rozsah	200 - 240 V stried.

Tabuľka 189. Požiadavky na prostredie

Prostredie	Systémové požiadavky	Nadmorská výška
Odporúčaná prevádzková teplota	10 - 35 °C (50 - 95 °F)	0 - 914,4 m (0 - 3000 stôp)
	10 - 32 °C (50 - 89,6 °F)	914,4 - 2133,6 m (3000 - 7000 stôp)
Teplota mimo prevádzky	10 - 43 °C (50 - 109,4 °F)	2133,6 m (7000 stôp)
Maximálna nadmorská výška	NA	2133,6 m (7000 stôp)
Prepravná teplota	-40 - 60 °C (-40 - 140 °F)	
Prevádzková vlhkosť	8 % - 80 %	
Vlhkosť mimo prevádzky	8 % - 80 %	

Špecifikácie 7042-CR7 hardvérová riadiaca konzola

Špecifikácie hardvéru poskytujú podrobné informácie o hardvérová riadiaca konzola (HMC) vrátane rozmerov, elektrických charakteristík, požiadaviek na prostredie a hlukových emisií.

HMC manažuje riadené systémy vrátane manažmentu logických oddielov a použitie kapacity na požiadanie (CoD). Pomocou servisných aplikácií konzola HMC komunikuje s riadeným systémom a zisťuje, konsoliduje a posila informácie do IBM na analýzu. HMC poskytuje servisným technikom diagnostické informácie pre systémy, ktoré môžu pracovať v prostredí s viacerými oddielmi.

Na plánovanie HMC použite nasledujúce špecifikácie.

Tabuľka 190. Rozmery

Šírka	Hĺbka	Výška	Hmotnosť (maximálna konfigurácia)
429 mm (16,9 palca)	734 mm (28,9 palca)	43 mm (1,7 palca)	16,4 kg (36,16 libry)

Tabuľka 191. Energetické požiadavky

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
Maximálny meraný výkon	351 W
Maximálny tepelný výstup	1198 Btu/h
Vstupné napätie, nízky rozsah	100 - 127 V AC
Vstupné napätie, vysoký rozsah	200 - 240 V stried.
Kmitočet (Hertz)	50 alebo 60 Hz (+/- 3 Hz)

Tabuľka 192. Požiadavky na prostredie

Prostredie	Systémové požiadavky	Nadmorská výška
Odporúčaná prevádzková teplota	10 - 35 °C (50 - 95 °F)	0 - 915 m (0 - 3000 stôp)
	10 - 32 °C (50 - 90 °F)	915 - 2134 m (3000 - 7000 stôp)
	10 - 28 °C (50 - 83 °F)	2134 - 3050 m (7000 - 10 000 stôp)
Teplota mimo prevádzky	5 °C - 45 °C (41 °F - 113 °F)	
Prepravná teplota	-40 - 60 °C (-40 - 140 °F)	
Maximálna nadmorská výška	3048 m (10 000 stôp)	
Prevádzková vlhkosť	20 % - 80 %	
Rosný bod pri prevádzke (maximum)	21 °C (70 °F)	
Vlhkosť mimo prevádzky	8 % - 80 %	
Rosný bod mimo prevádzky (maximum)	27 °C (81 °F)	

Tabuľka 193. Hlukové emisie (maximálna konfigurácia)¹

Akustické charakteristiky	V nečinnosti	Ovládanie
L _{WAd}	6,2 belu	6,5 belu
1. Tieto hladiny sa merajú v riadených akustických prostrediach podľa procedúr stanovených štandardmi S12.10 a ISO 7779 Amerického národného úradu pre normalizáciu (ANSI) a vykazujú sa v súlade s ISO 9296. Skutočné hladiny akustického tlaku na špecifickom mieste môžu prekračovať priemerné uvedené hodnoty vďaka odrazom v miestnostiach a iným blízkym zdrojom hluku. Deklarované hladiny akustického výkonu označujú hornú hranicu, pod ktorou bude fungovať veľké množstvo počítačov.		

Špecifikácie Riadiaca konzola Systems Director

Špecifikácie Riadiaca konzola IBM Systems Director (SDMC) poskytujú podrobné informácie o vašej konzole SDMC vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier.

Špecifikácie konzoly 7042-CR6 Riadiaca konzola Systems Director do stojana

Špecifikácie hardvéru poskytujú podrobné informácie pre Riadiaca konzola IBM Systems Director (SDMC) vrátane rozmerov, elektrických charakteristík, požiadaviek na prostredie a hlukových emisií.

SDMC manažuje riadené systémy vrátane manažmentu logických oddielov a použitie kapacity na požiadanie. Pomocou servisných aplikácií SDMC komunikuje s riadeným systémom a zisťuje, konsoliduje a posiela informácie do IBM na analýzu. SDMC poskytuje servisným technikom diagnostické informácie pre systémy, ktoré môžu pracovať v prostredí s viacerými oddielmi.

Na plánovanie SDMC použite nasledujúce špecifikácie.

Tabuľka 194. Rozmery

Šírka	Hĺbka	Výška	Hmotnosť (maximálna konfigurácia)
440 mm (17,3 palca)	711 mm (28 palcov)	43 mm (1,7 palca)	15,9 kg (35,1 libry)

Tabuľka 195. Energetické požiadavky

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
Maximálny meraný výkon	675 W
Maximum kVA	0,7 kVA
Minimálny tepelný výstup	662 BTU/hod
Maximálny tepelný výstup	2302 BTU/h
Vstupné napätie, nízky rozsah	100 - 127 V stried.
Vstupné napätie, vysoký rozsah	200 - 240 V stried.
Kmitočet (Hertz)	47 - 63 Hz

Tabuľka 196. Požiadavky na prostredie

Prostredie	Teplota
Odporúčaná prevádzková teplota	10 - 35 °C (50 - 95 °F)
Teplota mimo prevádzky	5 °C - 45 °C (41 °F - 113 °F)
Maximálna nadmorská výška	3048 m (10 000 stôp)
Prevádzková vlhkosť	8 % - 80 %
Vlhkosť mimo prevádzky	20 % - 80 %

Tabuľka 197. Hlukové emisie (maximálna konfigurácia)¹

	V nečinnosti	Ovládanie
L _{WAd}	6,1 belu	6,1 belu

¹ Tieto hladiny sa merajú v riadených akustických prostrediach podľa procedúr stanovených štandardami S12.10 a ISO 7779 Amerického národného úradu pre normalizáciu (ANSI) a vykazujú sa v súlade s ISO 9296. Skutočné hladiny akustického tlaku na špecifickom mieste môžu prekračovať priemerné uvedené hodnoty vďaka odrazom v miestnostiach a iným blízkym zdrojom hluku. Deklarované hladiny akustického výkonu označujú hornú hranicu, pod ktorou bude fungovať veľké množstvo počítačov.

Špecifikácie prepínača do stojana

Špecifikácie prepínača do stojana poskytujú podrobné informácie o vašom IBM BNT RackSwitch vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii hardvéru.

Vyberte vhodné modely na zobrazenie špecifikácií pre prepínač do stojana.

Hárok špecifikácií G8052R RackSwitch

Detailné informácie o vašom IBM BNT RackSwitch vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii hardvéru.

Tabuľka 198. Rozmery

Výška	Šírka	Hĺbka	Hmotnosť (maximálna)
44 mm (1,73 palca)	439 mm (17,3 palca)	445 mm (17,5 palca)	8,3 kg (18,3 libry)

Tabuľka 199. Elektrické parametre

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
Príkon	200 W
Napätie	90 - 264 V stried.
Kmitočet	47 - 63 Hz
Maximálny tepelný výstup	682,4 Btu/h
Fáza	1

Tabuľka 200. Požiadavky na prostredie a akustiku

Prostredie/akustika	Ovládanie	Skladová
Smer prúdenia vzduchu	Zozadu dopredu	
Teplota prostredia, prevádzková	0 - 40 °C (32 - 104 °F)	
Prevádzková teplota (zlyhanie ventilátora)	0 - 35 °C (32 - 95 °F)	
Skladovacia teplota		-40 - 85 °C (-40 - 185 °F)
Rozsah relatívnej vlhkosti (bez kondenzácie)	10 - 90 % RH	10 - 90 % RH
Maximálna nadmorská výška	3050 m (10 000 stôp)	12 190 m (40 000 stôp)
Odvod tepla	444 Btu/h	
Akustický hluk	Menej ako 65 dB	

Hárok špecifikácií G8124ER RackSwitch

Detailné informácie o vašom IBM BNT RackSwitch vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii hardvéru.

Tabuľka 201. Rozmery

Výška	Šírka	Hĺbka	Hmotnosť (maximálna)
44 mm (1,73 palca)	439 mm (17,3 palca)	381 mm (15 palcov)	6,4 kg (14,1 libry)

Tabuľka 202. Elektrické parametre

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
Príkon	275 W

Tabuľka 202. Elektrické parametre (pokračovanie)

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
Napätie	100 - 240 V stried.
Kmitočet	50 - 60 Hz
Maximálny tepelný výstup	938,3 Btu/h
Fáza	1

Tabuľka 203. Požiadavky na prostredie a akustiku

Prostredie/akustika	Ovládanie	Skladová
Smer prúdenia vzduchu	Zozadu dopredu	
Teplota prostredia, prevádzková	0 - 40 °C (32 - 104 °F)	
Prevádzková teplota (zlyhanie ventilátora)	0 - 35 °C (32 - 95 °F)	
Skladovacia teplota		-40 - 85 °C (-40 - 185 °F)
Rozsah relatívnej vlhkosti (bez kondenzácie)	10 - 90 % RH	10 - 95 % RH
Maximálna nadmorská výška	3050 m (10 000 stôp)	4573 m (15 000 stôp)
Odvod tepla	1100 Btu/h	
Akustický hluk	Menej ako 65 dB	

Hárok špecifikácií G8264R RackSwitch

Detailné informácie o vašom IBM BNT RackSwitch vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii hardvéru.

Tabuľka 204. Rozmery

Výška	Šírka	Hĺbka	Hmotnosť (maximálna)
44 mm (1,73 palca)	439 mm (17,3 palca)	513 mm (20,2 palca)	10,5 kg (23,1 libry)

Tabuľka 205. Elektrické parametre

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
Príkon	375 W
Napätie	100 - 240 V stried.
Kmitočet	50 - 60 Hz
Maximálny tepelný výstup	1280 Btu/h
Fáza	1

Tabuľka 206. Požiadavky na prostredie a akustiku

Prostredie/akustika	Ovládanie	Skladová
Smer prúdenia vzduchu	Zozadu dopredu	
Teplota prostredia, prevádzková	0 - 40 °C (32 - 104 °F)	
Prevádzková teplota (zlyhanie ventilátora)	0 - 35 °C (32 - 95 °F)	
Skladovacia teplota		-40 - 85 °C (-40 - 185 °F)
Rozsah relatívnej vlhkosti (bez kondenzácie)	10 - 90 % RH	10 - 90 % RH
Maximálna nadmorská výška	1800 m (6000 stôp)	12 190 m (40 000 stôp)

Tabuľka 206. Požiadavky na prostredie a akustiku (pokračovanie)

Prostredie/akustika	Ovládanie	Skladová
Odvod tepla	1127 Btu/h	
Akustický hluk	Menej ako 65 dB	

Hárok špecifikácií G8316R RackSwitch

Detailné informácie o vašom IBM BNT RackSwitch vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii hardvéru.

Tabuľka 207. Rozmery

Výška	Šírka	Hĺbka	Hmotnosť (maximálna)
43,7 mm (1,72 palca)	439 mm (17,3 palca)	483 mm (19 palcov)	9,98 kg (22 libier)

Tabuľka 208. Elektrické parametre

Elektrické charakteristiky	Vlastnosti
Prikon	400 W
Napätie	100 - 240 V stried.
Kmitočet	50 - 60 Hz
Maximálny tepelný výstup	1365 Btu/h
Fáza	1

Tabuľka 209. Požiadavky na prostredie

Prostredie	Ovládanie
Smer prúdenia vzduchu	Zozadu dopredu
Teplota prostredia, prevádzková	0 - 40 °C (32 - 104 °F)
Rozsah relatívnej vlhkosti (bez kondenzácie)	10 - 90 % RH
Maximálna nadmorská výška	3050 m (10 000 stôp)
Odvod tepla	1100 Btu/h

Špecifikácie inštalácie stojana pre stojany, ktoré nepredala spoločnosť IBM

Dozviete sa tu o požiadavkách a špecifikáciách pre montáž systémov IBM do stojanov, ktoré nepredala spoločnosť IBM.

Táto téma obsahuje požiadavky a špecifikácie pre 19-palcové stojany. Tieto požiadavky a špecifikácie sú poskytnuté ako pomoc pri porozumení požiadavkám na montáž systémov IBM do stojanov. Zaručenie, či vami vybraný stojan vyhovuje tu uvedeným požiadavkám a špecifikáciám, je vašou úlohou, spolu s výrobcom stojanu. Na porovnanie s požiadavkami a špecifikáciami odporúčame výkresy stojana, ak ich poskytuje výrobca.

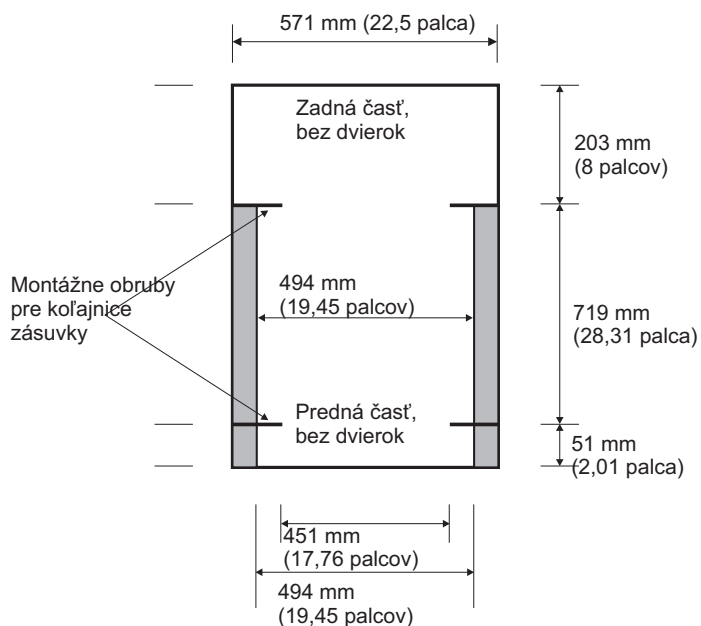
Služby údržby a služby plánovania inštalácie IBM nepokrývajú kontrolu zhody stojanov iných ako od IBM so špecifikáciami stojanov pre Power Systems. IBM ponúka stojany pre produkty IBM, ktorých zhoda s aplikovateľnými bezpečnostnými požiadavkami a nariadeniami je otestovaná a skontrolovaná vývojovými laboratóriami spoločnosti IBM. Tieto stojany sú tiež otestované a skontrolované pre vhodnosť a správne fungovanie s produktmi spoločnosti IBM. Je na zodpovednosti zákazníka, aby s výrobcom jeho stojana skontroloval, či stojany iné ako od IBM vyhovujú špecifikáciám spoločnosti IBM.

Poznámka: Stojany IBM 7014-T00, 7014-T42, 7014-B42, 0551 a 0553 spĺňajú všetky požiadavky a špecifikácie.

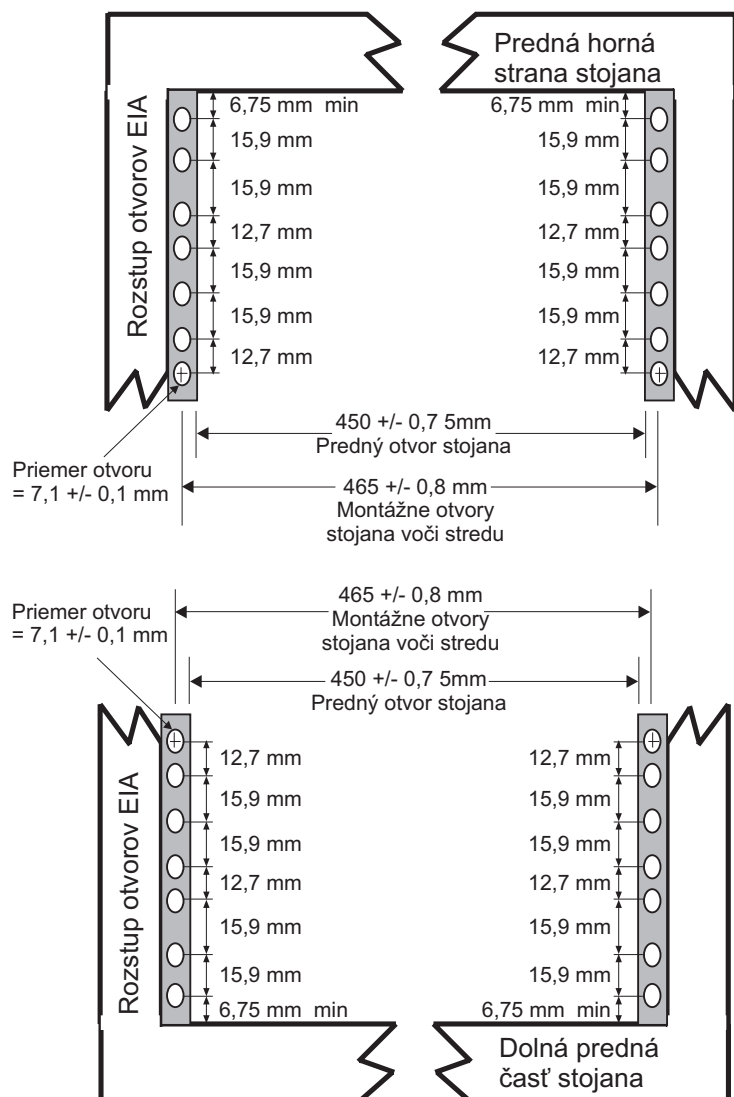
Špecifikácie stojana

Všeobecné špecifikácie stojana sú:

- Stojan alebo skrinka musia spĺňať štandard EIA-310-D pre 19-palcové stojany, publikovaný 24. augusta 1992. Štandard EIA-310-D špecifikuje vnútorné rozmery, napríklad šírku otvoru stojana (šírku šasi), šírku montážnych obrúb modulu, rozstup montážnych otvorov a hĺbku montážnych obrúb. Štandard EIA-310-D neprikazuje celkovú externú šírku stojana. Nie sú stanovené žiadne obmedzenia ohľadne umiestnenia bočných stien a rohových stĺpikov vzhľadom na vnútorný montážny priestor.
- Predný otvor stojana musí byť široký 451 mm + 0,75 mm (17,75 palcov + 0,03 palca) a otvory pre montáž koľajníc musia byť v strede navzájom vzdialené 465 mm + 0,8 mm (18,3 palca + 0,03 palca) okrem stredu (horizontálna šírka medzi vertikálnymi stĺpcami otvorov na dvoch spredu montovaných obrubách a na dvoch zozadu montovaných obrubách).

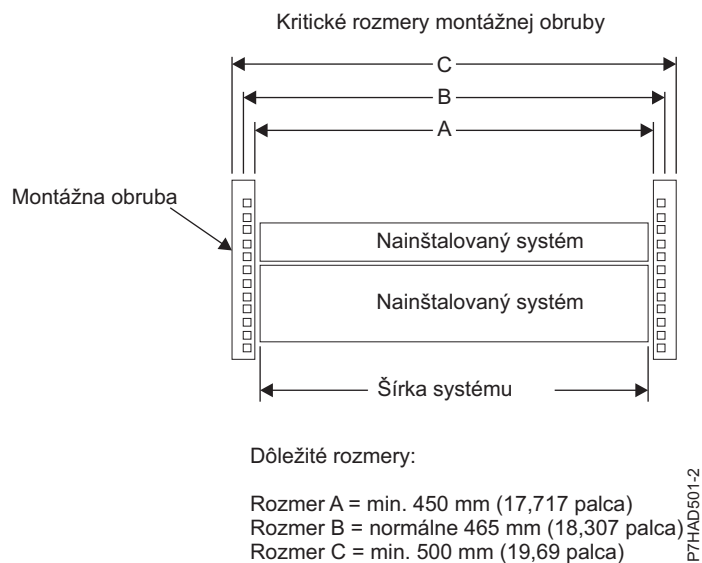


Vertikálna vzdialenosť medzi montážnymi otvormi musí pozostávať z množín troch otvorov, ktorých stredy sú navzájom vzdialené (od spodného po vrchný) 15,9 mm (0,625 palca), 15,9 mm (0,625 palca) a 12,67 mm (0,5 palca) (čo tvorí vertikálnu vzdialenosť medzi stredmi otvorov v každej množine troch otvorov 44,45 mm (1,75 palca) od stredu). Predné a zadné montážne obruby v stojane alebo skrinke musia byť navzájom vzdialené 719 mm (28,3 palca) a vnútorná šírka ohraničená montážnymi obrubami musí byť aspoň 494 mm (19,45 palcov), aby koľajničky IBM zapadli do vášho stojana alebo skrinky (pozrite si nasledujúci obrázok).



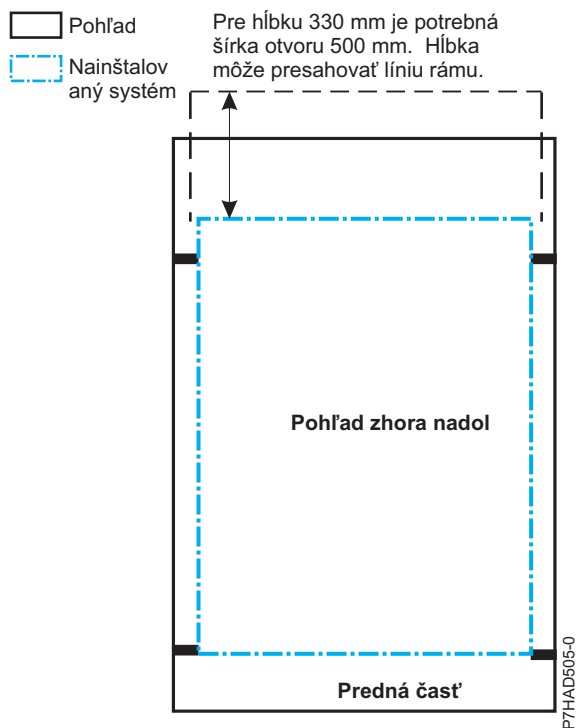
Modely 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC a 9179-MHD používajú pružné zostavy SMP a FSP, ktoré sa vysúvajú za montážnu šírku stojana.

Predný otvor stojana musí byť široký 535 mm (21,06 palca) pre rozmer C (šírka medzi vonkajšími stranami štandardných montážnych obrúb; pozrite si Obrázok 103 na strane 173). Zadný otvor stojana musí byť široký 500 mm (19,69 palca) pre rozmer C (šírka medzi vonkajšími stranami štandardných montážnych obrúb).



Obrázok 103. Kritické rozmery montážnej obruby

- Minimálna šírka otvoru stojana 500 mm (19,69 palca) pre dĺžku 330 mm (12,99 palca) je potrebná za nainštalovaným systémom kvôli údržbe a servisu. Hĺbka môže presahovať zadné dvierka stojana.



- Stojan alebo skrinka musia byť schopné uniesť priemernú záťaž 15,9 kg (35 libier) na jednu jednotku EIA. Napríklad štyri zásuvky EIA majú maximálnu hmotnosť 63,6 kg (140 libier).
 Pre stojany s namontovaným hardvérom IBM sú podporované tieto veľkosti otvorov v stojane:
 - 7,1 mm plus alebo mínus 0,1 mm
 - 9,2 mm plus alebo mínus 0,1 mm
 - 12 mm plus alebo mínus 0,1 mm
- Musíte namontovať všetky dielce dodané s produktmi Power Systems.

- V stojane alebo skrinke sú podporované iba zásuvky pre striedavý prúd. Dôrazne sa odporúča na napájanie stojanov použiť distribučnú jednotku napájania, ktorá vyhovuje špecifikáciám spoločnosti IBM pre distribučné jednotky napájania (napríklad kód vlastnosti 7188). Napájacie zariadenia pre stojan alebo skrinku musia spĺňať požiadavky na napätie, prúd a výkon zásuvky ako aj požiadavky na napájanie všetkých ďalších produktov, ktoré budú pripojené k tomu istému rozvodnému systému napájania.

Napájacia zásuvka stojana alebo skrinky (distribučná jednotka napájania, neprerušiteľný zdroj energie alebo lišta so zásuvkami) stojana alebo skrinky musí mať typ zástrčky kompatibilný s vašou zásuvkou alebo zariadením.

- Stojan alebo skrinka musia byť kompatibilné s koľajničkami na montáž zásuvky. Závlačky a skrutky na montáž koľajničiek by mali pevne a tesne pasovať do otvorov na montáž koľajničiek v stojane alebo skrinke. Dôrazne odporúčame, aby ste na montáž do stojana použili montážne koľajničky IBM a montážny hardvér, ktoré sú dodané s produktom. Montážne koľajničky a montážny hardvér, ktoré sa dodávajú s produktmi IBM, boli navrhnuté a testované tak, aby bezpečne podopierali produkt počas prevádzky a servisných činností, a súčasne bezpečne uniesli hmotnosť zásuvky alebo zariadenia. Koľajničky musia uľahčovať servisný prístup, musia umožňovať bezpečné vytiahnutie zásuvky v prípade potreby, a to smerom vpred, vzad, prípadne v oboch smeroch. Niektoré koľajničky s vlastnosťami IBM pre stojany iné ako od IBM obsahujú stabilizačné konzoly prispôbené konkrétnej zásuvke, zadné zaistovacie konzoly a vodičlá na káble, ktoré vyžadujú medzeru v zadnej časti koľajničiek.

Poznámka: Ak stojan alebo skrinka majú na montážnych prírubách štvorcové otvory, pravdepodobne bude potrebný zásuvný adaptér na otvory.

Aby bolo možné s produktmi IBM použiť koľajničky iné ako od IBM, musia mať bezpečnostný certifikát. Montážne koľajničky musia byť schopné minimálne uniesť štvornásobok maximálnej menovitej hmotnosti produktu v ich najkritickejšej polohe (úplne vytiahnuté predné a zadné polohy) počas jednej celej minúty bez katastrofického zlyhania.

- Na prednej aj na zadnej strane stojana alebo skrinky musia byť nainštalované stabilizačné nohy alebo podpory, alebo musí byť použitý iný spôsob na zabránenie prevrhnutia stojana alebo skrinky, keď je zásuvka alebo zariadenie vysunuté do krajnej prednej alebo zadnej servisnej polohy.

Poznámka: Príklady niektorých prijateľných alternatív: Stojan alebo skrinka môžu byť bezpečne priskrutkované k podlahe, stropu alebo stenám, alebo k susedným stojanom alebo skrinkám v dlhom a ťažkom rade stojanov alebo skriniek.

- Vpredu a vzadu musí byť primeraná servisná medzera (vnútri a v okolí stojana alebo skrinky). Stojan alebo skrinka musí mať vpredu a vzadu dostatočný voľný horizontálny priestor na šírku, aby sa zásuvka mohla naplno vysunúť do prednej a ak je to možné, aj do zadnej polohy pre servisný prístup (zvyčajne to je 914,4 mm (36 palcov) vpredu aj vzadu).
- Predné a zadné dvierka, ak sú prítomné, sa musia dať otvoriť dostatočne na to, aby neobmedzovali prístup pre servis, alebo sa musia dať ľahko odstrániť. V prípade, ak musia byť dvierka kvôli servisu demontované, je zodpovednosťou zákazníka, aby ich demontoval pred začatím servisu.
- Stojan alebo skrinka musí v blízkosti zásuvky stojana poskytovať dostatočný voľný priestor.
- Okolo objímky zásuvky musí byť primeraný voľný priestor, aby sa dala otvárať a zatvárať, podľa špecifikácií produktu.
- Predné alebo zadné dvierka musia tiež zachovať minimálne 51 mm (2 palce) vpredu, 203 mm (8 palcov) vzadu pre montážnu obrubu a 494 mm (19,4 palca) vpredu, 571 mm (22,5 palca) vzadu, bočný voľný priestor pre objímky zásuvky a káble.
- Stojan alebo skrinka musí umožňovať dostatočné vetranie spredu dozadu.

Poznámka: Kvôli optimálnemu vetraniu sa neodporúča, aby mal stojan alebo skrinka predné dvierka. Ak stojan alebo skrinka majú dvierka, tieto musia byť plne perforované, aby umožňovali dostatočný prítok vzduchu smerom spredu dozadu a udržiavali vnútornú teplotu objímky zásuvky, ako je uvedené v špecifikáciách servera. Perforácie by mali zaberat' minimálne 34 % minimálnej otvorenej plochy na štvorcový palec.

Všeobecné bezpečnostné požiadavky pre produkty IBM , ktoré sú nainštalované v stojane alebo skrinke inej ako od IBM

Všeobecné bezpečnostné požiadavky na produkty IBM , nainštalované v stojanoch iných, ako od IBM, sú:

- Každý produkt alebo komponent, ktorý sa zapojí do distribučnej jednotky napájania alebo napájacej zásuvky IBM (cez napájací kábel), alebo použije akékoľvek napätie nad 42 V stried. alebo 60 V jednosm. (považované za nebezpečné napätie), musí mať certifikát z Národného ustanoveného testovacieho laboratória (NRTL) pre krajinu, v ktorej bude nainštalovaný.

Niektoré z predmetov, pre ktoré sa môže vyžadovať bezpečnostný certifikát, sú: stojan alebo skrinka (ak sú ich nedeliteľnou súčasťou elektrické komponenty), sady ventilátorov, distribučné jednotky napájania, neprerušiteľné zdroje energie, lišty so zásuvkami, alebo akékoľvek iné produkty nainštalované do stojana alebo skrinky, ktoré sa pripájajú k nebezpečnému napätiu.

Príklady schválených NRTL OSHA pre USA:

- UL
- ETL
- CSA (so značkou CSA NRTL alebo CSA US)

Príklady schválených NRTL pre Kanadu:

- UL (značka ULc)
- ETL (značka ETLc)
- CSA

Európska únia vyžaduje značku CE a vyhlásenie o zhode od výrobcu (DOC).

Certifikované produkty by mali mať niekde na produkte alebo na produktovom štítku logo alebo značku NRTL. Na požiadanie však musíte IBM preložiť doklady o certifikácii. Doklady pozostávajú z kópií licencie alebo certifikátu NRTL, certifikátu CB, autorizačného listu pre používanie značky NRTL, niekoľkých prvých strán certifikačnej správy NRTL, záznamu v publikácii NRTL, alebo kópie žltej karty UL. Doklady by mali obsahovať názov výrobcu, typ a model produktu, štandard, podľa ktorého bol certifikovaný, logo alebo názov NRTL, registračné alebo evidenčné číslo NRTL a zoznam všetkých preberacích podmienok alebo odchýlok. Vyhlásenie výrobcu nie je dokladom certifikácie NRTL.

- Stojan alebo skrinka musí spĺňať všetky zákonom stanovené požiadavky na elektrickú a mechanickú bezpečnosť v krajine, v ktorej je nainštalovaná. Stojan alebo skrinka nesmie mať nechránené riziká (napríklad napätia nad 60 V jednosm. alebo 42 V stried., výkon nad 240 VA, ostré hrany, mechanické pritlačné body alebo horúce povrchy).
- Pre každý produkt v stojane, vrátane všetkých distribučných jednotiek napájania, musí existovať prístupné a jednoznačné odpájacie zariadenie.

Odpájacie zariadenie môže obsahovať zástrčku na napájacom kábli (ak napájací kábel nie je dlhší ako 1,8 m (6 stôp)), napájacej zásuvky zariadenia (ak je napájací kábel odpojiteľný), alebo z vypínača pre zapnutie/vypnutie napájania, alebo núdzového vypínača na stojane, za predpokladu, že odpájacie zariadenie úplne preruší napájanie stojana alebo produktu.

V prípade, ak stojan alebo skrinka obsahuje elektrické prvky (napríklad sady ventilátorov alebo svetlá), musí mať stojan prístupné a jednoznačné odpájacie zariadenie.

- Stojan alebo skrinka, distribučná jednotka napájania, lišty so zásuvkami a produkty nainštalované v stojane musia byť všetky správne uzemnené voči zemi v zariadení zákazníka.

Odpor medzi uzemňovacím kolíkom zástrčky distribučnej jednotky napájania alebo stojana a akýmkoľvek kovovým alebo vodivým povrchom na stojane a na produktoch nainštalovaných v stojane, ktorého sa dá dotknúť, nesmie byť väčší ako 0,1 ohmu. Metóda uzemnenia musí byť v zhode s platnými zákonmi krajiny o elektrine (napríklad NEC alebo CEC). Súvislosť uzemnenia môže overiť váš servisný personál IBM po dokončení inštalácie a mala by byť overená pred prvou servisnou činnosťou.

- Menovité napätie distribučnej jednotky napájania a lišt so zásuvkami musí byť kompatibilné s produktmi, ktoré sú do nich zapojené.

Menovitý prúd a výkon distribučnej jednotky napájania alebo lišt so zásuvkami musia byť najmenej 80 % napájacieho okruhu budovy (ako to vyžaduje NEC aj CEC). Celková záťaž pripojená na distribučnú jednotku napájania musí byť nižšia ako menovitá hodnota distribučnej jednotky napájania. Napríklad, distribučná jednotka

napájania s 30 A pripojením bude dimenzovaná pre celkovú záťaž 24 A (30 A x 80 %). Preto súhrn všetkých zariadení pripojených k distribučnej jednotke napájania v tomto príklade musí byť nižší ako menovitá hodnota 24 A. V prípade, ak je nainštalovaný neprerušiteľný zdroj energie, musí spĺňať všetky bezpečnostné požiadavky, ktoré boli uvedené pre distribučnú jednotku napájania (vrátanie certifikácie NRTL).

- Stojan alebo skrinka, distribučná jednotka napájania, neprerušiteľný zdroj energie, lišty so zásuvkami a všetky produkty v stojane alebo skrinke musia byť nainštalované podľa pokynov od výrobcu a v zhode so všetkými národnými, štátnymi alebo provinčnými a miestnymi predpismi a zákonmi.

Stojan alebo skrinka, distribučná jednotka napájania, neprerušiteľný zdroj energie, lišty so zásuvkami a všetky produkty v stojane alebo skrinke sa musia používať podľa pokynov od výrobcu (podľa produktovej dokumentácie od výrobcu a obchodnej literatúry).

- Kompletná dokumentácia pre používanie a inštaláciu stojana alebo skrinky, distribučnej jednotky napájania, neprerušiteľného zdroja energie power a všetkých produktov v stojane alebo skrinke, vrátane bezpečnostných informácií, musí byť dostupná priamo na mieste.
- Ak je v skrini stojana viac ako jeden napájací zdroj, musí byť zreteľne viditeľný bezpečnostný štítok Viacero napájacích zdrojov (v jazykoch používaných v krajine, kde sa používa daný produkt).
- Ak mal stojan alebo skrinka alebo akýkoľvek produkt nainštalovaný v skrinke výrobcom pripevnené štítky o bezpečnosti alebo hmotnosti, tieto štítky musia byť neporušené a preložené do jazykov vyžadovaných pre krajinu, v ktorej je produkt nainštalovaný.
- V prípade, ak má stojan alebo skrinka dvierka, stojan sa apriórne stáva požiarom krytom a musí vyhovovať príslušným stupňom horľavosti (V-0 alebo lepší). Za vyhovujúce sa považujú kompletne kovové kryty s hrúbkou aspoň 1 mm (0,04 palca).

Materiály, ktoré nie sú súčasťou krytu (dekoratívne materiály) musia mať stupeň horľavosti V-1 alebo lepší. Ak je použité sklo (napríklad v dvierkach stojana), musí sa jednať o bezpečnostné sklo. V prípade, ak sú v stojane/skrinke použité drevené regály, tieto musia byť ošetrené ohňovzdorným náterom uvedeným v zozname UL.

- Konfigurácia stojana alebo skrinky musí vyhovovať všetkým požiadavkám IBM pre "bezpečný servis" (pri určovaní bezpečnosti vášho prostredia sa obráťte na vášho zástupcu plánovania montáže IBM).

Pri servise sa nesmú vyžadovať žiadne nezvyklé postupy údržby alebo údržbárske náradie.

Vyvýšené zariadenia, pri ktorých sú produkty, na ktorých má byť vykonávaný servis, nainštalované vo výške od 1,5 m do 3,7 m (od 5 do 12 stôp) nad podlahou, si vyžadujú dostupnosť nevodivého stupňovitého rebríka schváleného OSHA alebo CSA. V prípade, ak je pre servis požadovaný rebrík, zákazník musí poskytnúť nevodivý stupňovitý rebrík schválený OSHA alebo CSA (ak to nebolo s miestnym servisným strediskom IBM dohodnuté inak). Produkty montované nad 2,9 m (9 stop) nad podlahou sa bude servisný personál IBM venovať až po odsúhlasení požadovanej špeciálnej požiadavky.

Servis od IBM bude vykonaný pre produkty, ktoré nie sú určené na montáž do stojanov len v tom prípade, ak produkty a časti, ktoré budú počas servisu vymenené, nevážia viac, ako 11,4 kg (25 libier). Ak potrebujete viac informácií, kontaktujte zástupcu plánovania montáže.

Pri bezpečnom servise akéhokoľvek produktu nainštalovaného v stojane nesmie byť vyžadované žiadne špeciálne vzdelanie alebo školenie. V prípade pochybností kontaktujte vášho zástupcu pre plánovanie inštalácie.

Súvisiaci odkaz:

“Špecifikácie stojana” na strane 130

Detailné informácie o vašom stojane, vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii stojana.

Plánovanie napájania

Plánovanie napájania pre váš systém vyžaduje znalosť požiadaviek systému na napájanie, požiadaviek kompatibilného hardvéru na napájanie a potrieb neprerušiteľného zdroja energie pre váš server. Tieto informácie použijete na vytvorenie úplného plánu napájania.

Predtým, ako začnete plánovať, vykonajte všetky úlohy z tohto kontrolného zoznamu:

- Zistite požiadavky na napájanie vášho servera.
- Zistite požiadavky na váš kompatibilný hardvér.
- Zistite potreby na neprerušiteľný zdroj energie.

Prezrite si hľadiská napájania

Vyplňte tento kontrolný zoznam:

- Potreby pre napájanie prekonzultujte s kvalifikovaným elektrikárom.
- Určite predajcu neprerušiteľného zdroja energie.
- Vyplňte formulár(e) s informáciami o serveri.

Zisťovanie požiadaviek na napájanie

Tieto pokyny použijete na kontrolu, či má váš server správne napájanie pre svoju činnosť.

Váš server môže mať iné požiadavky na napájanie ako PC (napríklad iné napätie a iné zástrčky). IBM dodáva napájacie káble s namontovanou zástrčkou, ktorá zodpovedá najčastejšie používaným napájacím zásuvkám v krajine alebo oblasti, kde sa zakúpi výrobok. Vy zodpovedáte za poskytnutie správnych elektrických zásuviek.

- Plán servisu elektrického systému. Viac informácií o požiadavkách na napájanie pre špecifický model nájdete v príslušnej časti špecifikácií servera pre konkrétny server. Viac informácií o požiadavkách rozširujúcich jednotiek alebo periférií na napájanie získate výberom vhodného zariadenia zo zoznamu špecifikácií kompatibilného hardvéru. Ak zariadenie nie je uvedené v zozname, vyhľadajte špecifikácie v dokumentácii (užívateľských príručkách) pre vaše zariadenie.
- Zistite typ zástrčky a zásuvky (podľa modelu) vášho servera, aby ste mohli nainštalovať správne zásuvky.

Tip: Vytlačte kópiu tabuľky zástrčiek a zásuviek a dajte ju vášmu elektrikárovi. Tabuľka obsahuje informácie potrebné na inštaláciu zásuviek.

- Informácie o napájaní si zapíšte do vášho formulára 3A s informáciami o serveri. Vráťane:
 - Typ zástrčky
 - Vstupné napätie
 - Dĺžka napájacieho kábla (voliteľne)
- Plán pre prípad výpadku napájania. Zvážte zakúpenie neprerušiteľného zdroja energie na ochranu vášho systému pred kolísaním a výpadkami napájania. Ak vaša spoločnosť vlastní neprerušiteľný zdroj energie, požiadajte dodávateľa neprerušiteľného zdroja energie o niektorý typ modifikácie.
- Plán pre núdzový vypínač napájania. Ako bezpečnostné opatrenie by ste mali zabezpečiť metódu na odpojenie napájania všetkých zariadení v oblasti vášho servera. Núdzové vypínače umiestnite na miesta ľahko prístupné pre systémových operátorov a pri určených východoch z miestnosti.
- Uzemnenie systému. Elektrické uzemnenie je dôležité pre bezpečnú a správnu prevádzku. Váš elektrikár by mal pri inštalácii elektrického vedenia, zásuviek a rozvádzačov dodržať národné a miestne elektrické normy. Tieto normy majú prednosť pred ostatnými odporúčaniami.

- Obráťte sa na elektrikára. Obráťte sa na kvalifikovaného elektrikára, nech zabezpečí požiadavky na napájanie vášho servera a nainštaluje potrebné elektrické zásuvky. Dajte elektrikárovi kópiu informácií o napájaní. Schému odporúčaných vedení na rozvod napájania môžete vytlačiť ako referenciu pre elektrikára.

Formulár 3A: informácie o serveri

Tento formulár použite na poznačenie typu a počtu napájacích káblov, ktoré potrebujete pre váš server.

Rám	Typ zariadenia	Kód vlastnosti opisu zariadenia	Typ zástrčky/vstupné napätie

Licenčné programy

Tabuľka 210. Zoznam licenčných programov

Formulár 3B: informácie o pracovnej stanici

Tento formulár použite na poznačenie typu a počtu káblov, ktoré potrebujete pre váš server.

Číslo dielu	Typ zariadenia	Opis zariadenia	Umiestnenie zariadenia	Dĺžka kábla	Typ zástrčky/ vstupné napätie	Telefonický kontakt

Licenčné programy

Tabuľka 211. Zoznam licenčných programov

Zástrčky a zásuvky

Vyberte odkaz na krajinu alebo región, aby sa zobrazili zástrčky a zásuvky dostupné v danej krajine. Ak používate PDU, môžete vybrať časť Pripojenie servera k PDU.

Pripojenie servera do zásuvky špecifickej pre krajinu

Vyberte krajinu alebo región, kde bude nainštalovaný váš systém, aby sa zobrazila pomôcka na určenie kábla vášho systému.

Podporované kódy vlastností

Zistíte, ktoré kódy vlastností (FC) sú podporované pre každý systém a krajinu.

Nasledujúce tabuľky použijete na určenie vhodného kódu vlastnosti na použitie s vaším systémom vo vašej krajine.

Tabuľka 212. Podporované kódy vlastností pre systémy POWER7

FC	8202-E4B, 8202-E4C a 8202-E4D (IBM Power 720 Express)	8205-E6B, 8205-E6C a 8205-E6D (IBM Power 740 Express)	8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E2C, 8231-E1D, 8231-E2D a 8268-E1D (IBM Power 710 Express a IBM Power 730 Express)	8233-E8B (IBM Power 750 Express)	8236-E8C (IBM Power 755)	9117-MMB, 9117-MMC a 9117-MMD (IBM Power 770)	9119-FHB (IBM Power 795)	9179-MHB, 9179-MHC a 9179-MHD (IBM Power 780)
6460	X	X	X	X	X	X	X	X
6469	X	X	X	X	X	X	X	X
6470	X	X	X	X	X	S	X	S
6471	X	X	X	X	X	X	X	X
6472	X	X	X	X	X	X	X	X
6473	X	X	X	X	X	X	X	X
6474	X	X	X	X	X	X	X	X
6475	X	X	X	X	X	X	X	X
6476	X	X	X	X	X	X	X	X
6477	X	X	X	X	X	X	X	X
6478	X	X	X	X	X	X	X	X
6479	S	S	S	S	N/S	S	S	S
6488	X	X	X	X	X	X	X	X
6489	X	X	X	X	X	X	X	X
6491	X	X	X	X	X	X	X	X
6492	X	X	X	X	X	X	X	X
6493	X	X	X	X	X	X	X	X
6494	X	X	X	X	X	X	X	X
6495	S	S	S	S	N/S	S	S	S
6496	X	X	X	X	X	X	X	X
6497	S	S	S	S	N/S	X	X	X
6498	S	S	S	S	N/S	S	S	S
6651	X	X	X	X	X	X	X	X
6653	X	X	X	X	X	X	X	X
6654	X	X	X	X	X	X	X	X

Tabuľka 212. Podporované kódy vlastností pre systémy POWER7 (pokračovanie)

FC	8202-E4B, 8202-E4C a 8202-E4D (IBM Power 720 Express)	8205-E6B, 8205-E6C a 8205-E6D (IBM Power 740 Express)	8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E2C, 8231-E1D, 8231-E2D a 8268-E1D (IBM Power 710 Express a IBM Power 730 Express)	8233-E8B (IBM Power 750 Express)	8236-E8C (IBM Power 755)	9117-MMB, 9117-MMC a 9117-MMD (IBM Power 770)	9119-FHB (IBM Power 795)	9179-MHB, 9179-MHC a 9179-MHD (IBM Power 780)
6655	X	X	X	X	X	X	X	X
6656	X	X	X	X	X	X	X	X
6657	X	X	X	X	X	X	X	X
6658	X	X	X	X	X	X	X	X
6659	X	X	X	X	X	X	X	X
6660	X	X	X	X	X	X	X	X
6662	S	S	S	S	N/S	S	S	S
6670	S	S	S	S	N/S	S	S	S
6680	X	X	X	X	X	X	X	X
6687	S	S	S	S	N/S	S	S	S
6690	S	S	S	S	N/S	S	S	S
6691	S	S	S	S	N/S	S	S	S
6692	S	S	S	S	N/S	S	S	S
RPQ 8A1871	N/S	N/S	N/S	N/S	N/S	N/S	X	N/S
X = FC je podporované a možno ho zakúpiť. S = FC je podporované, ale už ho nemožno zakúpiť. N/S = FC nie je podporované.								

Tabuľka 213. Podporované FC podľa krajín

FC	Podporované krajiny
6470	USA, Kanada
6471	Brazília

Tabuľka 213. Podporované FC podľa krajín (pokračovanie)

FC	Podporované krajiny
6472	Afganistan, Albánsko, Alžír, Andorra, Angola, Arménsko, Rakúsko, Azerbajdžan, Bielorusko, Belgicko, Benin, Bosna a Hercegovina, Bulharsko, Burkina Faso, Burundi, Kambodža, Kamerun, Kapverdy, Stredoafriická republika, Čad, Komory, Kongo (demokratická republika), Kongo (republika), Pobrežie slonoviny, Chorvátsko (republika), Česká republika, Dahomey, Džibutí, Egypt, Rovníková Guinea, Eritrea, Estónsko, Etiópia, Fínsko, Francúzsko, Francúzska Guyana, Francúzska Polynézia, Gibon, Gruzínsko, Nemecko, Grécko, Guadeloupe, Guinea, Guinea Bissau, Maďarsko, Island, Indonézia, Irán, Kazachstan, Kirgistan, Laos (ľudovodemokratická republika), Lotyšsko, Libanon, Litva, Luxembursko, Macedónia (predtým Juhoslávia), Madagaskar, Mali, Martinik, Mauretánia, Maurícius, Mayotte, Moldavsko (republika), Monako, Mongolsko, Maroko, Mozambik, Holandsko, Nová Kaledónia, Niger, Nórsko, Poľsko, Portugalsko, Reunion, Rumunsko, Ruská federácia, Rwanda, Sao Tome and Principe, Saudská Arábia, Senegal, Srbsko, Slovensko, Slovinsko (republika), Somálsko, Španielsko, Suriname, Švédsko, Sýrska arabská republika, Tadžikistan, Tahiti, Togo, Tunis, Turecko, Turkmenistan, Ukrajina, Horná Volta, Uzbekistan, Vanuatu, Vietnam, Wallis and Futuna, Juhoslávia (federatívna republika), Zair
6473	Dánsko
6474	Abú Dabí, Bahrajn, Botswana, Brunei Darussalam, Channel Islands, Cyprus, Dominika, Gambia, Ghana, Grenada, Guyana, Hong Kong, Irak, Írsko, Jordánsko, Keňa, Kuvajt, Libéria, Malawi, Malajzia, Malta, Mjanmarsko (Barma), Nigéria, Omán, Katar, Saint Kitts & Nevis, Svätá Lucia, Svätý Vincent a Grenadíny, Seychelské ostrovy, Sierra Leone, Singapur, Sudán, Tanzánia (spojená republika), Trinidad a Tobago, Spojené arabské emiráty (Dubaj), Spojené kráľovstvo, Jemen, Zambia, Zimbabwe, Uganda
6475	Izrael
6476	Lichtenštajnsko, Švajčiarsko
6477	Bangladéš, Lesotho, Macao, Maldivy, Namíbia, Nepál, Pakistan, Samoa, Južná Afrika, Srí Lanka, Svazijsko, Uganda
6478	Taliansko
6479	Austrália, Nový Zéland
6488	Argentína
6489	Medzinárodná dostupnosť
6491	Európa
6492	USA, Kanada
6493	Čína
6494	India
6495	Brazília
6496	Kórea
6497	USA, Kanada
6498	Japonsko
6651	Taiwan
6653	Medzinárodná dostupnosť
6654	USA, Kanada
6655	USA, Kanada
6656	Medzinárodná dostupnosť
6657	Austrália, Nový Zéland
6658	Kórea
6659	Taiwan
6660	Japonsko
6662	Taiwan

Tabuľka 213. Podporované FC podľa krajín (pokračovanie)

FC	Podporované krajiny
6670	Japonsko
6680	Austrália, Fidži, Kiribati, Nauru, Nový Zéland, Papua Nová Guinea
6687	Japonsko
6690	Brazília
6691	Japonsko
6692	Austrália, Fidži, Kiribati, Nauru, Nový Zéland, Papua Nová Guinea
RPQ 8A1871	Medzinárodná dostupnosť

Medzinárodná dostupnosť

Zástrčky a zásuvky pre tento systém, ktoré sú dostupné medzinárodne.

Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

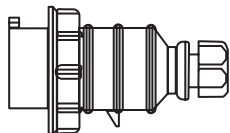
Kód vlastnosti kábla 6489:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

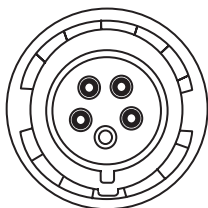
Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ IEC 60309 3P+N+E

Poznámka: Tento kód vlastnosti pripája distribučnú jednotku napájania (PDU) v stojane k stenovej zásuvke.



Obrázok 104. Zástrčka, typ IEC 60309 3P+N+E



Obrázok 105. Zapojenie zástrčky

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 240 - 415 V stried., prúd 32 A.

Číslo dielu

Číslo dielca je:

- 39M5413

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 4,3 m (14 stôp).

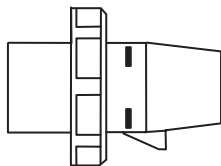
Kód vlastnosti kábla 6491:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

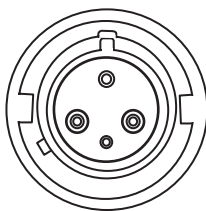
Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ IEC 60309 P+N+E

Poznámka: Tento kód vlastnosti pripája distribučnú jednotku napájania (PDU) v stojane k stenovej zásuvke.



Obrázok 106. Zástrčka, typ IEC 60309 P+N+E



Obrázok 107. Zásuvka, typ IEC 60309 P+N+E

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 48 A.

Číslo dielu

Číslo dielca je:

- 39M5415

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 4,3 m (14 stôp).

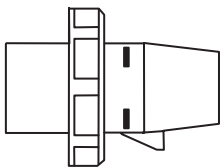
Kód vlastnosti kábla 6653:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

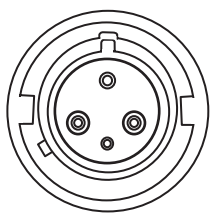
Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ IEC 60309 3P+N+E

Poznámka: Tento kód vlastnosti pripája distribučnú jednotku napájania (PDU) v stojane k stenovej zásuvke.



Obrázok 108. Zástrčka, typ IEC 60309 3P+N+E



Obrázok 109. Zásuvka, typ IEC 60309 3P+N+E

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 415 V stried., prúd 16 A.

Číslo dielu

Číslo dielca je:

- 39M5412

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 4,3 m (14 stôp).

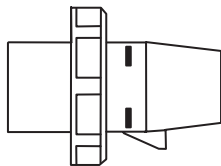
Kód vlastnosti kábla 6656:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

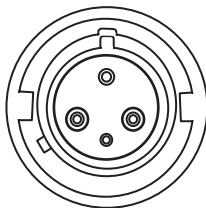
Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ IEC 60309 P+N+E

Poznámka: Tento kód vlastnosti pripája distribučnú jednotku napájania (PDU) v stojane k stenovej zásuvke.



Obrázok 110. Zástrčka, typ 60309 P+N+E



Obrázok 111. Zásuvka, typ 60309 P+N+E

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 32 A.

Číslo dielu

Číslo dielca je:

- 39M5414

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 4,3 m (14 stôp).

Anguilla

Zástrčky a zásuvky pre tento systém, ktoré sú dostupné v Anguille.

Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

Kód vlastnosti kábla 6460:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 4



Obrázok 112. Zástrčka, typ 4



Obrázok 113. Zásuvka, typ 4

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 100 - 127 V stried., prúd 15 A.

Číslo dielu

Číslo dielca je:

- 39M5513

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 4,3 m (14 stôp).

Antigua a Barbados

Zástrčky a zásuvky pre tento systém, ktoré sú dostupné v Antigua a Barbados.

Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

Kód vlastností kábla 6469:

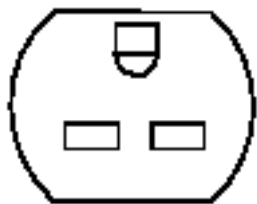
Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 5



Obrázok 114. Zástrčka, typ 5



Obrázok 115. Zásuvka, typ 5

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 15 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 1838573
- 39M5096

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Zaťažiteľnosť kábla

Zaťažiteľnosť kábla je 2,4 kVA.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 4,3 m (14 stôp).

Austrália

Zástrčky a zásuvky pre tento systém, ktoré sú dostupné v Austrálii.

Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

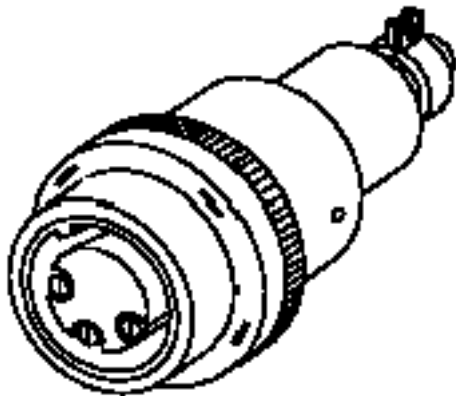
Kód vlastnosti kábla 6657:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

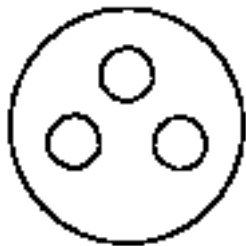
Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ PDL

Poznámka: Tento kód vlastnosti pripája distribučnú jednotku napájania (PDU) v stojane k stenovej zásuvke.



Obrázok 116. Zástrčka, typ PDL



Obrázok 117. Zásuvka, typ PDL

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 32 A.

Číslo dielu

Číslo dielca je:

- 39M5419

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 4,3 m (14 stôp).

Brazília

Zástrčky a zásuvky pre tento systém, ktoré sú dostupné v Brazílii.

Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

Kód vlastnosti kábla 6471:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Poznámka: Sieťový kábel FC 6471 je určený na použitie v Brazílii a nemôže sa používať v USA.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 70



Obrázok 118. Zástrčka, typ 70



Obrázok 119. Zásuvka, typ 70

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 100 - 127 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 49P2110
- 39M5233

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 2,7 m (9 stôp).

Bulharsko

Zástrčky a zásuvky pre tento systém, ktoré sú dostupné v Bulharsku.

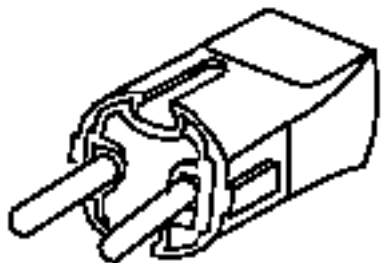
Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

Kód vlastnosti kábla 6472:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 18



Obrázok 120. Zástrčka, typ 18



Obrázok 121. Zásuvka, typ 18

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 13F9979
- 39M5123

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Zaťažiteľnosť kábla

Zaťažiteľnosť kábla je 2,4 kVA.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 2,7 m (9 stôp).

Kanada

Zástrčky a zásuvky pre tento systém, ktoré sú dostupné v Kanade.

Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

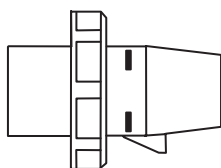
Kód vlastnosti kábla 6492:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

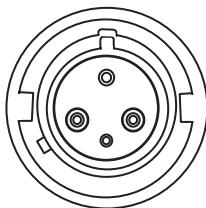
Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ IEC 60309 2P+E

Poznámka: Tento kód vlastnosti pripája distribučnú jednotku napájania (PDU) v stojane k stenovej zásuvke.



Obrázok 122. Zástrčka, typ IEC 60309 2P+E



Obrázok 123. Zásuvka, typ IEC 60309 2P+E

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 63 A.

Číslo dielu

Číslo dielca je:

- 39M5417

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 4,3 m (14 stôp).

Kód vlastnosti kábla 6497:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 10



Obrázok 124. Zástrčka, typ 10



Obrázok 125. Zásuvka, typ 10

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielca je:

- 41V1961

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 1,8 m (6 stôp).

Kód vlastnosti kábla 6654:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 12

Poznámka: Tento kód vlastnosti pripája distribučnú jednotku napájania (PDU) v stojane k stenovej zásuvke.



Obrázok 126. Zástrčka, typ 12



Obrázok 127. Zásuvka, typ 12

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 24 A.

Číslo dielu

Číslo dielca je:

- 39M5416

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 4,3 m (14 stôp).

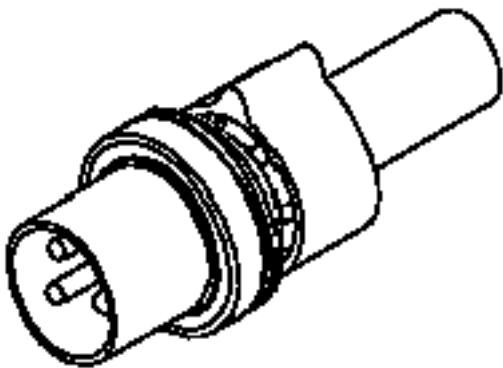
Kód vlastnosti kábla 6655:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 40

Poznámka: Tento kód vlastnosti pripája distribučnú jednotku napájania (PDU) v stojane k stenovej zásuvke.



Obrázok 128. Zástrčka, typ 40



Obrázok 129. Zásuvka, typ 40

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 24 A.

Číslo dielu

Číslo dielca je:

- 39M5418

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 4,3 m (14 stôp).

Chile

Zástrčky a zásuvky pre tento systém, ktoré sú dostupné v Čile.

Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

Kód vlastností kábla 6478:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 25



Obrázok 130. Zástrčka, typ 25



Obrázok 131. Zásuvka, typ 25

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 14F0069
- 39M5165

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Zaťažiteľnosť kábla

Zaťažiteľnosť kábla je 2,4 kVA.

Dĺžka kábla

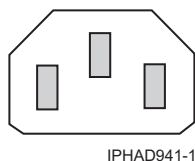
Dĺžka kábla je 2,7 m (9 stôp).

Kód vlastnosti kábla 6672:

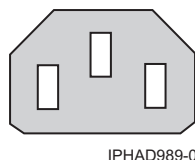
Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 26



Obrázok 132. Zástrčka, typ 26



Obrázok 133. Zásuvka, typ 26

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 36L8860
- 39M5375

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 1,5 m (5 stôp).

Čína

Zástrčky a zásuvky pre tento systém, ktoré sú dostupné v Číne.

Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

Kód vlastnosti kábla 6493:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 62



Obrázok 134. Zástrčka, typ 62



Obrázok 135. Zásuvka, typ 62

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 02K0546
- 39M5206

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Zaťažiteľnosť kábla

Zaťažiteľnosť kábla je 2,4 kVA.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 2,7 m (9 stôp).

Dánsko

Zástrčky a zásuvky pre tento systém, ktoré sú dostupné v Dánsku.

Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

Kód vlastnosti kábla 6473:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 19



Obrázok 136. Zástrčka, typ 19



Obrázok 137. Zásuvka, typ 19

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 13F9997
- 39M5130

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Zaťažiteľnosť kábla

Zaťažiteľnosť kábla je 2,4 kVA.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 2,7 m (9 stôp).

Dominika

Zástrčky a zásuvky pre tento systém, ktoré sú dostupné v Dominike.

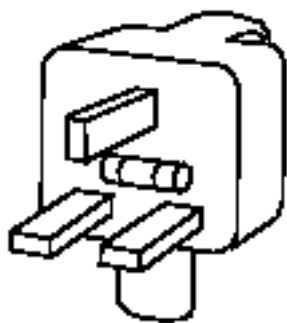
Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

Kód vlastnosti kábla 6474:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 23



Obrázok 138. Zástrčka, typ 23



Obrázok 139. Zásuvka, typ 23

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 14F0034
- 39M5151

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 2,7 m (9 stôp).

Veľká Británia

Zástrčky a zásuvky pre tento systém, ktoré sú dostupné vo Veľkej Británii.

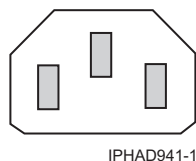
Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

Kód vlastnosti kábla 6458:

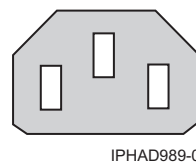
Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 26



Obrázok 140. Zástrčka, typ 26



Obrázok 141. Zásuvka, typ 26

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 36L8861
- 39M5378

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

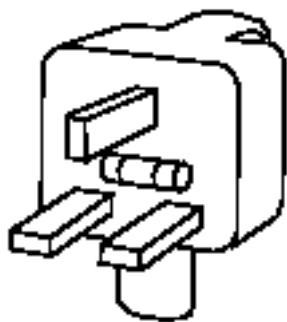
Dĺžka kábla je 4,3 m (14 stôp).

Kód vlastnosti kábla 6474:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 23



Obrázok 142. Zástrčka, typ 23



Obrázok 143. Zásuvka, typ 23

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 14F0034
- 39M5151

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

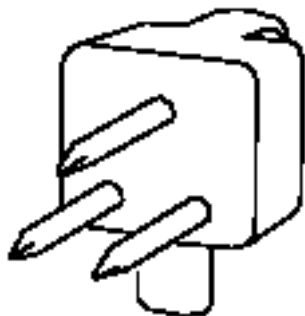
Dĺžka kábla je 2,7 m (9 stôp).

Kód vlastnosti kábla 6477:

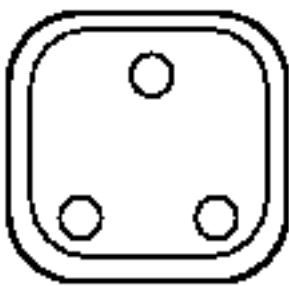
Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 22



Obrázok 144. Zástrčka, typ 22



Obrázok 145. Zásuvka, typ 22

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 16 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 14F0015
- 39M5144

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

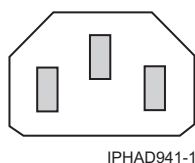
Dĺžka kábla je 2,7 m (9 stôp).

Kód vlastností kábla 6577:

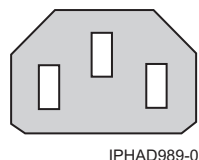
Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 15.



Obrázok 146. Zástrčka, typ 15



Obrázok 147. Zásuvka, typ 15

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Dĺžka kábla

Existujú tri rôzne dĺžky kábla:¹

- 1,5 m (5 stôp)
- 2,7 m (9 stôp)
- 4,2 m (13,8 stopy)

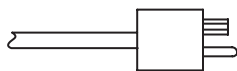
¹ Pre túto vlastnosť IBM Manufacturing vyberie optimálnu dĺžku kábla pri montáži systémov do stojana.

Kód vlastnosti kábla 6665:

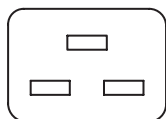
Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 61



Obrázok 148. Zástrčka, typ 61



Obrázok 149. Zásuvka, typ 61

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 74P4430
- 39M5392

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

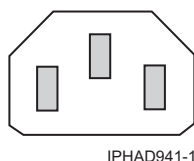
Dĺžka kábla je 3,0 m (10 stôp).

Kód vlastností kábla 6671:

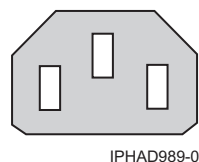
Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 26



Obrázok 150. Zástrčka, typ 26



Obrázok 151. Zásuvka, typ 26

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 36L8886
- 39M5377

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

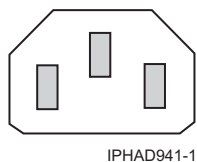
Dĺžka kábla je 2,8 m (9 stôp).

Kód vlastnosti kábla 6672:

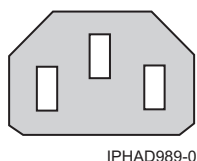
Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 26



Obrázok 152. Zástrčka, typ 26



Obrázok 153. Zásuvka, typ 26

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 36L8860
- 39M5375

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 1,5 m (5 stôp).

Taliansko

Zástrčky a zásuvky pre tento systém, ktoré sú dostupné v Taliansku.

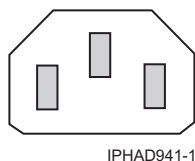
Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

Kód vlastnosti kábla 6672:

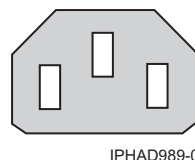
Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 26



Obrázok 154. Zástrčka, typ 26



Obrázok 155. Zásuvka, typ 26

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 36L8860
- 39M5375

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 1,5 m (5 stôp).

Izrael

Zástrčky a zásuvky pre tento systém, ktoré sú dostupné v Izraeli.

Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

Kód vlastnosti kábla 6475:

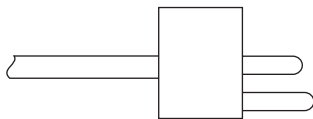
Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 59



Obrázok 156. Zástrčka, typ 59



Obrázok 157. Zásuvka, typ 59

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 14F0087
- 39M5172

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Zaťažiteľnosť kábla

Zaťažiteľnosť kábla je 2,4 kVA.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 2,7 m (9 stôp).

Japonsko

Zástrčky a zásuvky pre tento systém, ktoré sú dostupné v Japonsku.

Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

Kód vlastnosti kábla 6487:

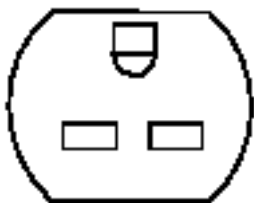
Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 5



Obrázok 158. Zástrčka, typ 5



Obrázok 159. Zásuvka, typ 5

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 15 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 1838576
- 39M5094

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Zaťažiteľnosť kábla

Zaťažiteľnosť kábla je 2,4 kVA.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 1,8 m (6 stôp).

Kód vlastnosti kábla 6660:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 59



IPHAD939-1

Obrázok 160. Zástrčka, typ 59

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 100 - 127 V stried., prúd 15 A.

Číslo dielu

Číslo dielca je:

- 39M5200

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 4,3 m (14 stôp).

Lichtenštajnsko

Zástrčky a zásuvky pre tento systém, ktoré sú dostupné v Lichtenštajnsku.

Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

Kód vlastnosti kábla 6476:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 24



Obrázok 161. Zástrčka, typ 24



Obrázok 162. Zásuvka, typ 24

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 14F0051
- 39M5158

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Zaťažiteľnosť kábla

Zaťažiteľnosť kábla je 2,4 kVA.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 2,7 m (9 stôp).

Macao

Zástrčky a zásuvky pre tento systém, ktoré sú dostupné v Macao.

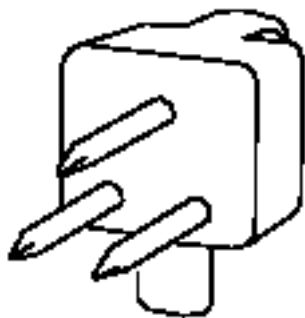
Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

Kód vlastnosti kábla 6477:

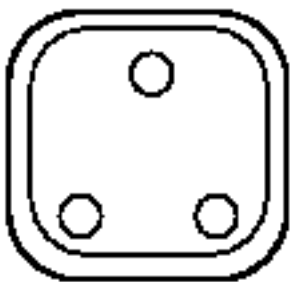
Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 22



Obrázok 163. Zástrčka, typ 22



Obrázok 164. Zásuvka, typ 22

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 16 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 14F0015

- 39M5144

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 2,7 m (9 stôp).

Paraguaj

Zástrčky a zásuvky pre tento systém, ktoré sú dostupné v Paraguaji.

Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

Kód vlastnosti kábla 6488:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 2



Obrázok 165. Zástrčka, typ 2



Obrázok 166. Zásuvka, typ 2

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 36L8880
- 39M5068

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Zaťažiteľnosť kábla

Zaťažiteľnosť kábla je 2,4 kVA.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 2,7 m (9 stôp).

India

Zástrčky a zásuvky pre tento systém, ktoré sú dostupné v Indii.

Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

Kód vlastnosti kábla 6494:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 69



Obrázok 167. Zástrčka, typ 69



Obrázok 168. Zásuvka, typ 69

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielca je:

- 39M5226

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 2,7 m (9 stôp).

Kiribati

Zástrčky a zásuvky pre tento systém, ktoré sú dostupné v Karibati.

Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

Kód vlastnosti kábla 6680:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 6



Obrázok 169. Zástrčka, typ 6



Obrázok 170. Zásuvka, typ 6

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 250 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielca je:

- 39M5102

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 2,7 m (9 stôp).

Kórea

Zástrčky a zásuvky pre tento systém, ktoré sú dostupné v Kórei.

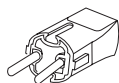
Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

Kód vlastnosti kábla 6496:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 66



Obrázok 171. Zástrčka, typ 66



Obrázok 172. Zásuvka, typ 66

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 24P6873
- 39M5219

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 2,7 m (9 stôp).

Kód vlastnosti kábla 6658:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ KP

Poznámka: Tento kód vlastnosti pripája distribučnú jednotku napájania (PDU) v stojane k stenovej zásuvke.



Obrázok 173. Zástrčka, typ KP



Obrázok 174. Zásuvka, typ KP

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 24 A.

Číslo dielu

Číslo dielca je:

- 39M5420

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 4,3 m (14 stôp).

Nový Zéland

Zástrčky a zásuvky pre tento systém, ktoré sú dostupné na Novom Zélande.

Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

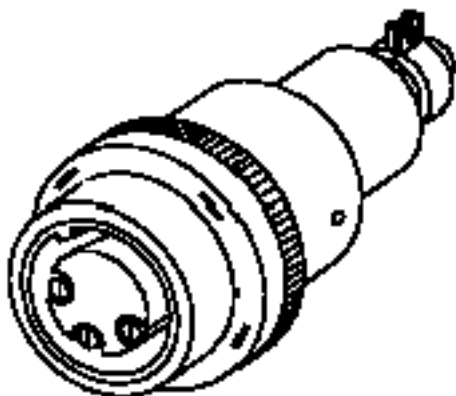
Kód vlastnosti kábla 6657:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ PDL

Poznámka: Tento kód vlastnosti pripája distribučnú jednotku napájania (PDU) v stojane k stenovej zásuvke.



Obrázok 175. Zástrčka, typ PDL



Obrázok 176. Zásuvka, typ PDL

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 32 A.

Číslo dielu

Číslo dielca je:

- 39M5419

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 4,3 m (14 stôp).

Taiwan

Zástrčky a zásuvky pre tento systém, ktoré sú dostupné v Taiwane.

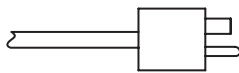
Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

Kód vlastnosti kábla 6651:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 75



Obrázok 177. Zástrčka, typ 75



Obrázok 178. Zásuvka, typ 75

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 100 - 127 V stried., prúd 15 A.

Číslo dielu

Číslo dielca je:

- 39M5463

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 2,7 m (9 stôp).

Kód vlastností kábla 6659:

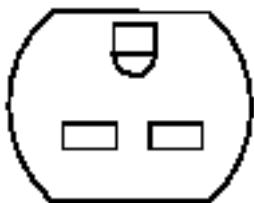
Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 76



Obrázok 179. Zástrčka, typ 76



Obrázok 180. Zásuvka, typ 76

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 15 A.

Číslo dielu

Číslo dielca je:

- 39M5254

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 2,7 m (9 stôp).

USA, teritóriá a lokality pod správou USA

Zástrčky a zásuvky pre tento systém, ktoré sú dostupné v USA, teritóriách a lokalitách pod správou USA.

Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

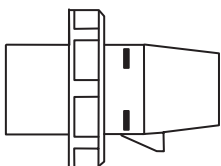
Kód vlastnosti kábla 6492:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

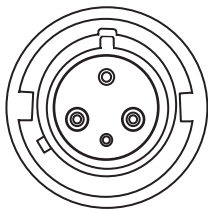
Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ IEC 60309 2P+E

Poznámka: Tento kód vlastnosti pripája distribučnú jednotku napájania (PDU) v stojane k stenovej zásuvke.



Obrázok 181. Zástrčka, typ IEC 60309 2P+E



Obrázok 182. Zásuvka, typ IEC 60309 2P+E

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 63 A.

Číslo dielu

Číslo dielca je:

- 39M5417

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 4,3 m (14 stôp).

Kód vlastnosti kábla 6497:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 10



Obrázok 183. Zástrčka, typ 10



Obrázok 184. Zásuvka, typ 10

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielca je:

- 41V1961

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 1,8 m (6 stôp).

Kód vlastnosti kábla 6654:

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 12

Poznámka: Tento kód vlastnosti pripája distribučnú jednotku napájania (PDU) v stojane k stenovej zásuvke.



Obrázok 185. Zástrčka, typ 12



Obrázok 186. Zásuvka, typ 12

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 24 A.

Číslo dielu

Číslo dielca je:

- 39M5416

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

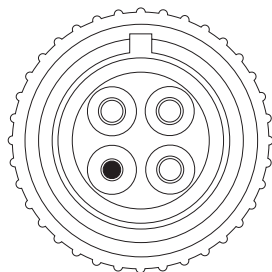
Dĺžka kábla je 4,3 m (14 stôp).

Kód vlastností kábla RPQ 8A1871:

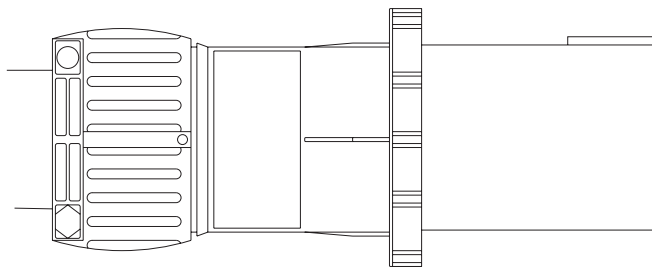
Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Typ zástrčky je RS 7328DP a typ zásuvky je RS 7324-78.



Obrázok 187. Zástrčka, typ RS 7328DP



Obrázok 188. Zásuvka, typ RS 7324-78

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 380 - 415 V stried., prúd 60 A.

Číslo dielu

Číslo dielca je:

- 45D9456

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 4,3 m (14 stôp).

Pripojenie servera k PDU

Vyberte túto voľbu, ak váš systém používa distribučnú jednotku napájania (PDU). Tieto káble sú dostupné na celom svete, pretože pripájajú systém k PDU (namiesto do stenovej zásuvky, ktorej konektor sa líši podľa krajiny).

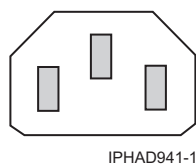
Vyberte kód vlastnosti svojho systému, aby sa zobrazilo viac informácií.

Kód vlastnosti kábla 6458

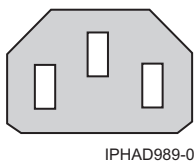
Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 26



Obrázok 189. Zástrčka, typ 26



Obrázok 190. Zásuvka, typ 26

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 36L8861
- 39M5378

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

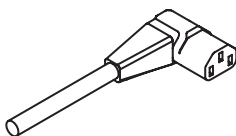
Dĺžka kábla je 4,3 m (14 stôp).

Kód vlastnosti kábla 6459

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 26, pravouhlá.



Obrázok 191. Zástrčka a zásuvka, typ 26

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 250 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 00P2401
- 41U0114

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

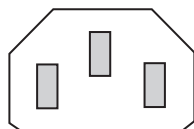
Dĺžka kábla je 3,7 m (12 stôp).

Kód vlastnosti kábla 6577

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 15.



IPHAD941-1

Obrázok 192. Zástrčka, typ 15



IPHAD989-0

Obrázok 193. Zásuvka, typ 15

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Dĺžka kábla

Existujú tri rôzne dĺžky kábla:¹

- 1,5 m (5 stôp)
- 2,7 m (9 stôp)
- 4,2 m (13,8 stopy)

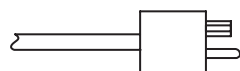
¹ Pre túto vlastnosť IBM Manufacturing vyberie optimálnu dĺžku kábla pri montáži systémov do stojana.

Kód vlastnosti kábla 6665

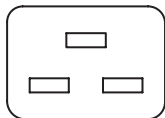
Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 61



Obrázok 194. Zástrčka, typ 61



Obrázok 195. Zásuvka, typ 61

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 74P4430
- 39M5392

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

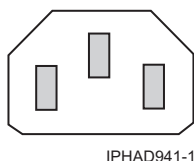
Dĺžka kábla je 3,0 m (10 stôp).

Kód vlastnosti kábla 6671

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

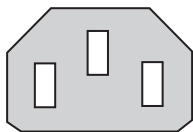
Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 26



IPHAD941-1

Obrázok 196. Zástrčka, typ 26



IPHAD989-0

Obrázok 197. Zásuvka, typ 26

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 36L8886
- 39M5377

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

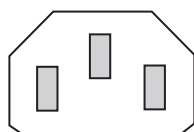
Dĺžka kábla je 2,8 m (9 stôp).

Kód vlastnosti kábla 6672

Nájdite informácie o zástrčke a zásuvke, napätí, prúde, čísle dielca a dĺžke kábla.

Zástrčka a zásuvka

Zástrčka a zásuvka, typ 26



Obrázok 198. Zástrčka, typ 26



Obrázok 199. Zásuvka, typ 26

Napätie a intenzita elektrického prúdu

Napätie 200 - 240 V stried., prúd 10 A.

Číslo dielu

Číslo dielcov sú:

- 36L8860
- 39M5375

Poznámka: Toto číslo dielca vyhovuje direktíve Európskej únie 2002/95/EC o obmedzení používania určených nebezpečných materiálov v elektrických a elektronických zariadeniach.

Dĺžka kábla

Dĺžka kábla je 1,5 m (5 stôp).

Úprava napájacích káblov od IBM

Keďže napájacie káble dodávané so systémami IBM spĺňajú prísne dizajnové a výrobné špecifikácie, mali by byť modifikácie napájacích káblov od IBM vykonávané len za výnimočných okolností.

Vzhľadom na špecifikácie, ktoré musia napájacie káble od IBM spĺňať tak z hľadiska dizajnu, ako aj výroby, odporúča IBM používanie napájacieho káblu vyrobeného spoločnosťou IBM. Špecifikácie, komponenty použité pri návrhu a proces výroby sú schválené externou bezpečnostnou organizáciou a pravidelne auditované, aby sa zaručila kvalita a zhoda s požiadavkami návrhu.

Keď server opustí výrobu, je schválený bezpečnostnou agentúrou, preto vám IBM neodporúča modifikovať napájacie káble od IBM. Za výnimočných okolností a pri zvážení nevyhnutnosti modifikácií napájacieho kábla od IBM, mali by ste:

- Prediskutovať modifikáciu s poisťovateľom, aby sa vyhodnotil možný vplyv na poisťné krytie
- Poradiť sa s profesionálnym elektrikárom ohľadom zhody s miestnymi predpismi

Politika IBM pre modifikáciu napájacích káblov a súvisiaca zodpovednosť je vysvetlená v nasledujúcich výťahoch servisného referenčného manuálu.

SRM excerpts

Skupina káblov dodávaná so zakúpeným zariadením IBM a obsiahnutý štítok IBM je vlastníctvom vlastníka zariadenia IBM. Všetky ostatné získané skupiny káblov IBM (s výnimkou tých, za ktoré ste zaplatili) sú vo vlastníctve IBM.

Zákazníci preberajú všetky riziká spojené s prerábaním zariadenia na iné za účelom vykonávania technickej práce, napríklad (ale nielen) inštalácia alebo odoberanie vlastností a zmeny prvkov alebo príslušenstva.

Keď servisný personál a marketingoví zástupcovia vykonajú obhliadku, IBM bude zákazníka informovať o prípadných obmedzeniach, ktoré vzniknú v dôsledku modifikácie a majú vplyv na schopnosť spoločnosti IBM poskytovať záručný servis alebo údržbu.

Definícia modifikácie

Modifikáciou je akákoľvek zmena na počítači IBM, ktorá sa odlišuje od fyzického, mechanického, elektrického alebo elektronického návrhu IBM (vrátane mikrokódu) a bez ohľadu na to, či pri nej sú, alebo nie sú použité dodatočné zariadenia alebo diely. Modifikáciou je aj prepojenie na inom mieste než v rozhraní definovanom spoločnosťou IBM. Viac detailov nájdete v bulletine systémov dodávaných viacerými dodávateľmi (Multiple Supplier Systems Bulletin).

Servis modifikovaného zariadenia bude obmedzený na nezmenené časti zariadenia IBM.

Po preskúmaní bude IBM naďalej zabezpečovať záručný servis alebo údržbu (podľa vhodnosti) pre nezmenenú časť zariadenia IBM.

IBM nebude považovať zmenenú časť zariadenia IBM za súčasť zmluvy s IBM a nebude sa na ňu vzťahovať ani hodinový servis.

Ak máte viac otázok o modifikácií napájacích káblov, kontaktujte predstaviteľa servisu IBM.

Zdroje neprerušiteľného napájania

Neprerušiteľné zdroje napájania sú určené na splnenie potrieb ochrany napájania serverov IBM. Neprerušiteľný zdroj napájania je typ IBM 9910.

Riešenia s neprerušiteľným zdrojom energie IBM 9910 sú kompatibilné s požiadavkami na napájanie pre servery Power Systems a prešli testovacími procedúrami IBM. Zdroje neprerušiteľného napájania sú určené na zabezpečovanie

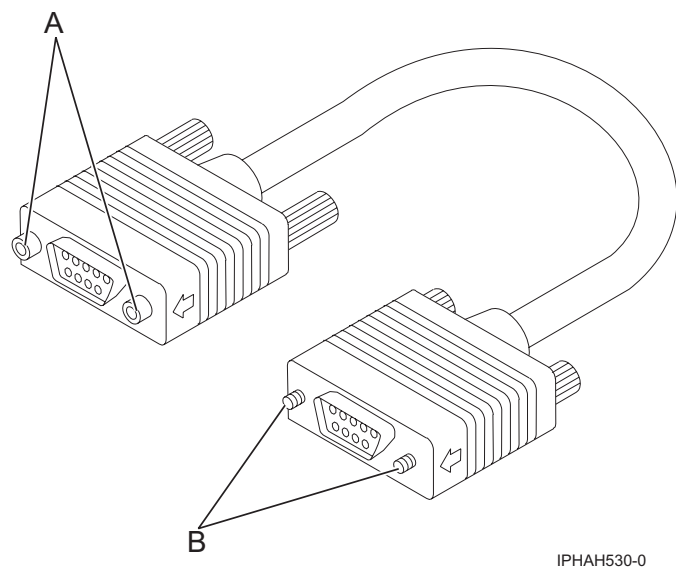
jedného zdroja na nákup a ochranu serverov IBM. Všetky neprerušiteľné zdroje energie 9910 majú balík prémiovej záruky, ktorá je určená na zlepšenie možnosti návratu investícií pomocou zdrojov neprerušiteľného napájania dostupných na súčasnom trhu.

Riešenia s neprerušiteľným zdrojom energie typu 9910 sú dostupné od spoločnosti *Eaton*.

Kábel komunikačného portu servisného procesora pre neprerušiteľný zdroj energie, kód vlastnosti 1827

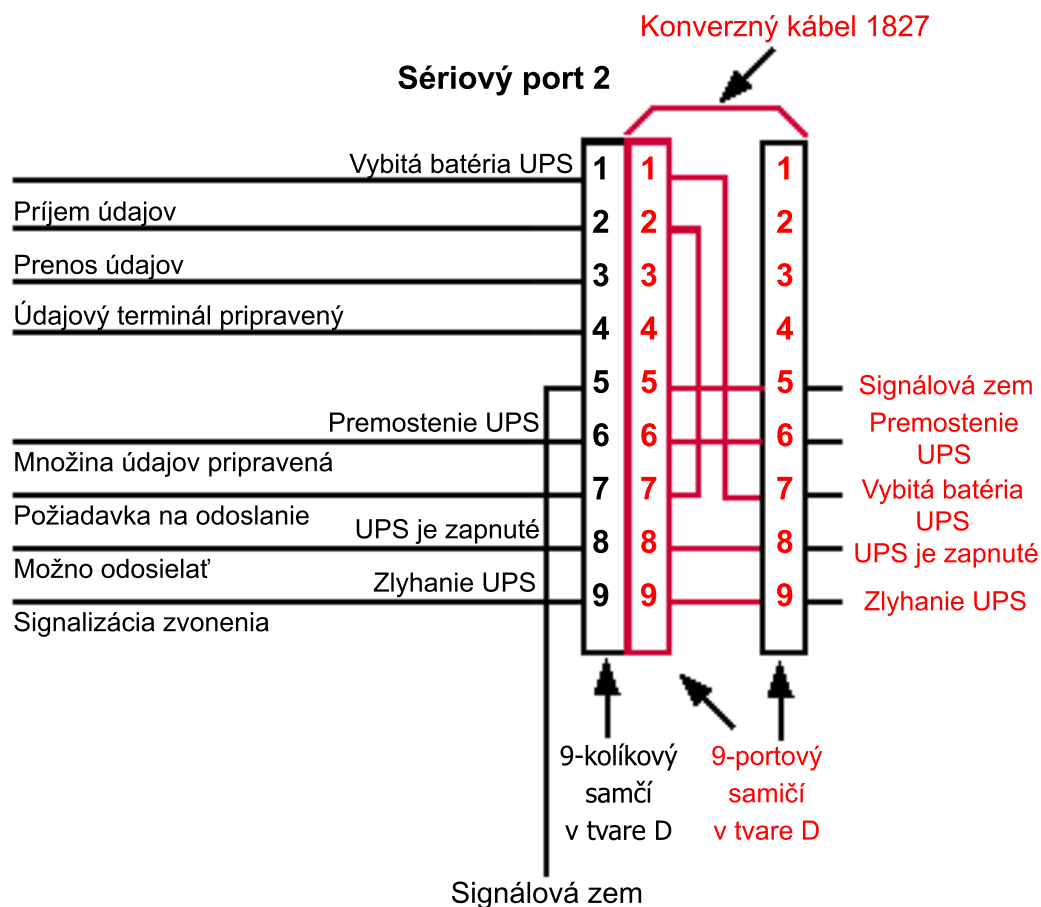
1827 je 140 mm (5,5 palca) komunikačný port servisného procesora pre kábel neprerušiteľného zdroja energie pre modely Power Systems. Komunikácia s neprerušiteľným zdrojom energie je podporovaná prostredníctvom vyhradeného portu servisného procesora cez kábel 1827.

Oba konce káble majú 9-koľkový konektor v tvare D. Nasledujúci obrázok znázorňuje koniec konverzného kábla zo sériového rozhrania na rozhranie neprerušiteľného zdroja energie (označený ako B), ktorý sa zapája do komunikačného portu servisného procesora. Má externé závitky, ktoré pasujú na úchytka kábla na komunikačnom porte servisného procesora. Druhý koniec kábla (označený ako A) sa zapája do kábla pre neprerušiteľný zdroj energie od dodávateľa kvôli komunikácii so System i. Má závit, ktorý pasuje na externé závitky kábla neprerušiteľného zdroja energie.



Obrázok 200. Konektor neprerušiteľného zdroja energie pre komunikačný kábel neprerušiteľného zdroja energie

Komunikačný port servisného procesora podporuje dva režimy: režim komunikačného portu servisného procesora RS-232 a režim neprerušiteľného zdroja energie. Naraz je podporovaný len jeden režim. Servisný procesor zistí prítomnosť neprerušiteľného zdroja energie, ak je pripojený kábel 1827 a je spustený server. Servisný procesor nastaví riadiaci hardvér na sledovanie signálov z neprerušiteľného zdroja energie. Režim sa nedá zmeniť bez reštartu systému. Nasledujúci obrázok znázorňuje zapojenie konverzného kábla.

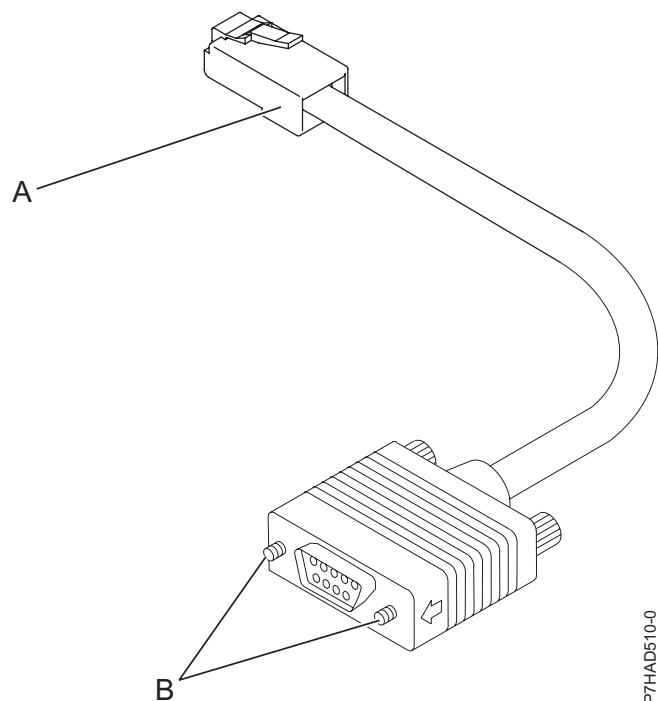


Obrázok 201. Zapojenie kábla 1827

Kábel komunikačného portu servisného procesora pre neprerušiteľný zdroj energie, kód vlastnosti 3930 RJ45

3930 je 290 mm (11,4 palca) dlhý RJ45 kábel medzi komunikačným portom servisného procesora a neprerušiteľného zdroja energie pre niektoré modely Power System.

Obrázok 3 zobrazuje kábel 3930. Na jednom konci kábla, písmeno A, má konektor RJ45, ktorý sa pripája do komunikačného portu servisného procesora. Druhý koniec kábla, písmeno B, sa zapája do kábla pre neprerušiteľný zdroj energie od dodávateľa kvôli komunikácii so System i. Má závit, ktorý pasuje na externé závit kábla neprerušiteľného zdroja energie.



Obrázok 202. Kód vlastnosti 3930

Pripojenie komunikácie neprerušiteľného zdroja energie POWER pre operačný systém IBM i

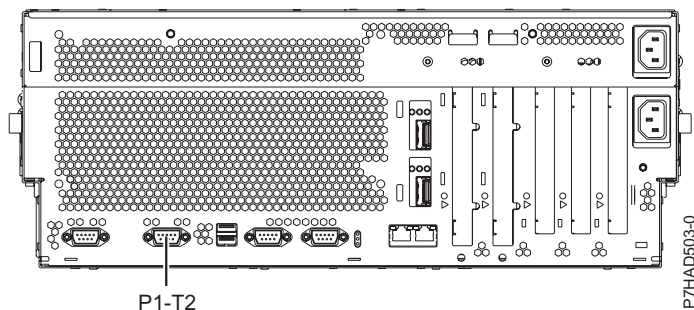
Nasledujúce informácie použite na pripojenie komunikačného portu pre systém POWER s operačným systémom IBM i.

Poznámka: Sériové porty sú zbytočné pre operačný systém AIX®, keď je pripojená hardvérová riadiaca konzola (HMC). Pripojenie platformy k neprerušiteľnému zdroju energie, ktorý je riadený cez FSP, je však nezávislé od pripojenej konzoly HMC. Bez ohľadu na to, či je konzola HMC pripojená alebo nepripojená, vyhradený sériový port pre pripojenie neprerušiteľného zdroja energie sa nastaví správne pri pripojení kódu vlastnosti 1827 pred zapnutím servera (pripojenie neprerušiteľného zdroja energie sa zisťuje počas IPL FSP). Sériové porty nie sú štandardné porty EIA-232. Neprerušiteľný zdroj energie sa preto musí pripojiť cez kábel 1827 a rozhranie s reléovým kontaktom (napríklad IBM typ 9910, kód vlastnosti 2939) cez neprerušiteľný zdroj energie, aby sa dalo využiť riešenie riadené platformou IBM.

Ak chcete použiť štandardné sériové rozhranie výrobcu neprerušiteľného zdroja energie a aplikáciu na monitorovanie neprerušiteľného zdroja energie pre operačný systém AIX, musíte nainštalovať a nakonfigurovať asynchrónny adaptér (napríklad 2943 a 5723) v AIX. Operačný systém IBM i podporuje iba riešenie riadené platformou IBM.

Komunikácia s neprerušiteľným zdrojom energie 8233-E8B a 8236-E8C

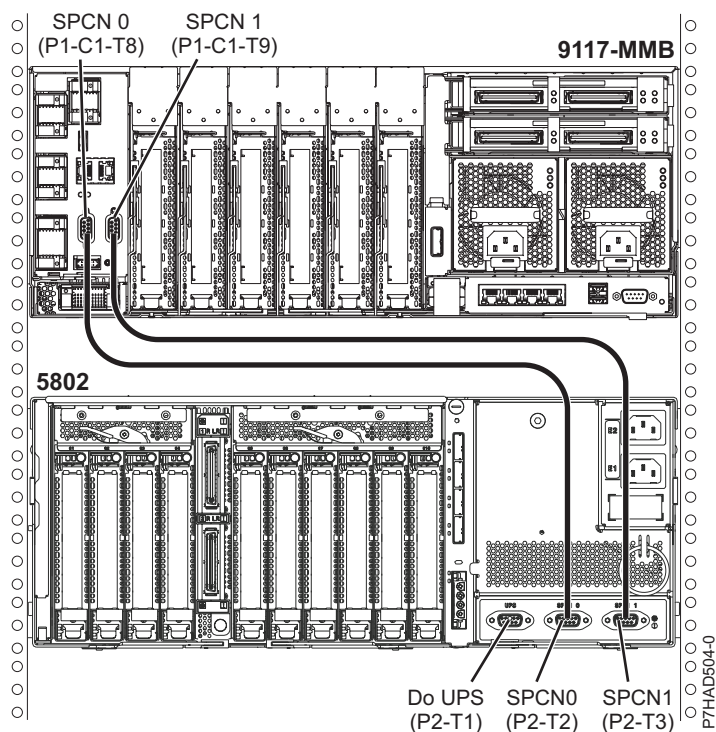
Pripojte kábel 1827 k serveru POWER v umiestnení P1-T2.



Obrázok 203. Pohľad zozadu na 8233-E8B a 8236-E8C s miestom inštalácie kábla

Komunikácia 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC, 9179-MHD a neprerušiteľný zdroj energie 5208 alebo 5877

Podpora neprerušiteľného zdroja energie cez kód vlastnosti 1827 (Serial to SPCN) nie je podporovaná v 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC a 9179-MHD. Podporu neprerušiteľného zdroja energie možno pridať použitím rozširujúcej jednotky 5802 alebo 5877. Káble SPCN sa používajú na prepojenie portov SPCN 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC a 9179-MHD a portov SPCN 5802 alebo 5877, ako znázorňuje Obrázok 204. Pripojenie z neprerušiteľného zdroja energie k 5802 alebo 5877 je realizované priamo z neprerušiteľného zdroja energie do portu označeného P2-T1. 1827 nie je potrebné.

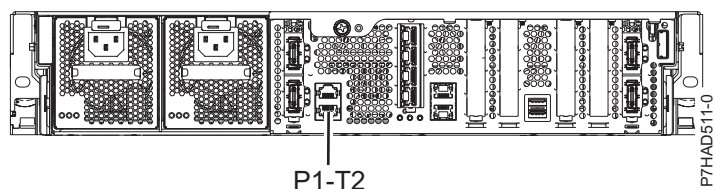


Obrázok 204. Miesto inštalácie kábla, pohľad zozadu na 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC, 9179-MHD a 5208 alebo 5877

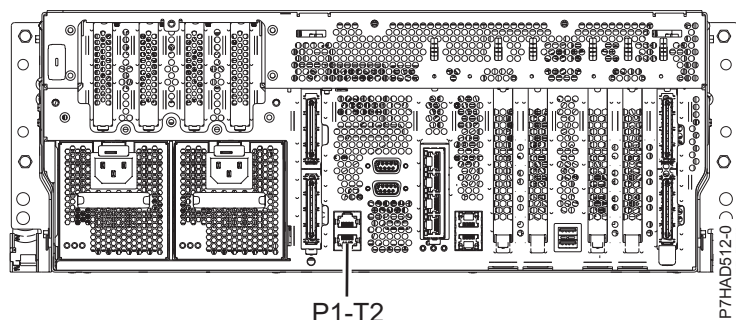
Komunikácia 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C, 8205-E6D, 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D a 8268-E1D a neprerušiteľného zdroja energie

Pre IBM Power 710 Express a IBM Power 730 Express (8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D a 8268-E1D), IBM Power 720 Express (8202-E4B, 8202-E4C a 8202-E4D) a IBM Power 740 Express (8205-E6B,

8205-E6C a 8205-E6D), okrem kódu vlastnosti 1827 sa používa kód vlastnosti 3930. Komunikácia neprerušiteľného zdroja napájania je podporovaná cez určený port RJ45 cez kábel 3930. Pozrite si Obrázok 205 a Obrázok 206. 9-pinový samčí koniec kábla 3930 sa pripája na koniec 9-pinového samičieho konca kábla 1827. Pozrite Obrázok 207

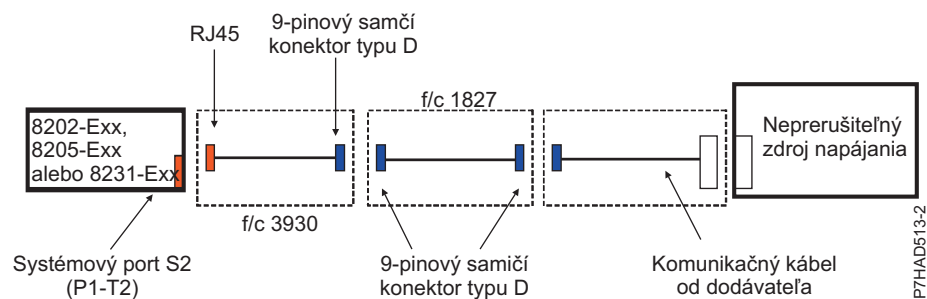


Obrázok 205. Pohľad zozadu na 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D a 8268-E1D s miestom inštalácie kábla



Obrázok 206. Pohľad zozadu na 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C a 8205-E6D s miestom inštalácie kábla

Pripojenie UPS



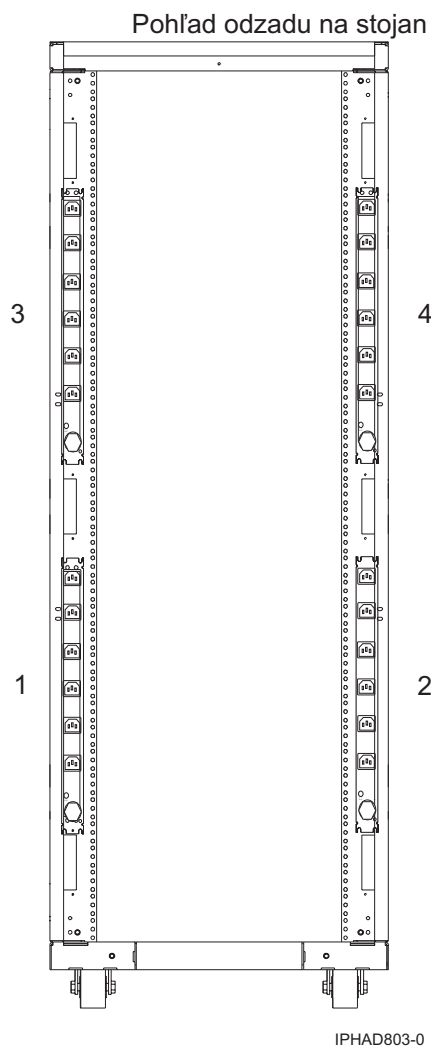
Obrázok 207. Zapojenie káblov neprerušiteľného zdroja energie pre 8202-E4B, 8202-E4C, 8205-E6B, 8205-E6C, 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D a 8268-E1D

Distribučná jednotka napájania a voľby napájacích káblov pre stojany 7014, 0551, 0553 a 0555

Distribučné jednotky napájania (PDU) je možné použiť v stojanoch 7014, 0551, 0553 a 0555. Sú k dispozícii rôzne konfigurácie a špecifikácie.

Distribučná jednotka napájania

Nasledujúci obrázok znázorňuje štyri zvislé umiestnenia PDU v stojane.



Distribučné jednotky napájania (PDU) sú vyžadované so stojanmi 7014-T00, 7014-T42 IBM a voliteľne so stojanmi 7014-B42, 0553 a 0555, s výnimkou rozširujúcich jednotiek 0578 alebo 0588. Ak PDU nie je predvolená voľba alebo nie je objednané, s každou jednou zásuvkou namontovanou v stojane je dodaný napájací kábel pre pripojenie k elektrickej sieti danej krajiny alebo k neprerušiteľnému zdroju energie. Príslušné napájacie káble nájdete v špecifikáciách pre jednotlivé zásuvky namontované v stojane.

Univerzálna PDU 9188 alebo 7188

Tabuľka 214. Univerzálne vlastnosti PDU 9188

Číslo PDU	Použitie stojanov	Podporované napájacie káble PDU na stenu
Univerzálne PDU 9188	Stojany 7014-T00 a 7014-T42	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653 • 6654 • 6655 • 6656 • 6657 • 6658

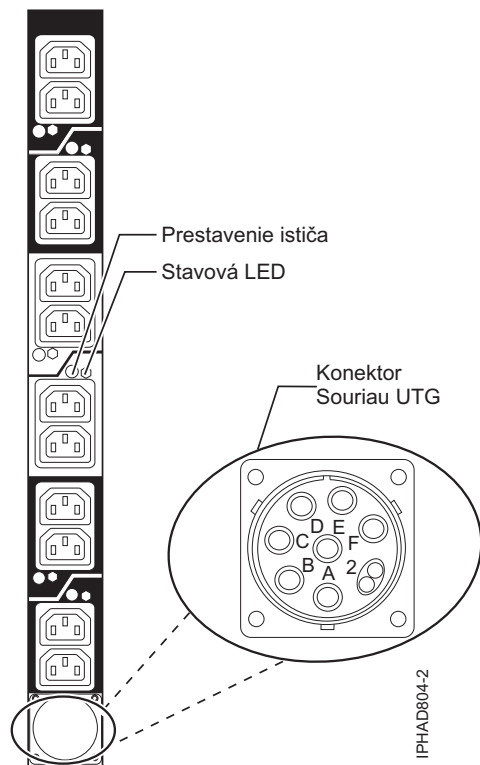
Tabuľka 215. Univerzálne vlastnosti PDU 7188

Číslo PDU	Použitie stojanov	Podporované napájacie káble PDU na stenu
Univerzálne PDU 7188	Stojany 7014-T00, 7014-T42, 0551, 0553 a 0555.	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653 • 6654 • 6655 • 6656 • 6657 • 6658

Intenzita elektrického prúdu PDU je buď 16 A, 24 A alebo 48 A, jednofázová alebo trojfázová, v závislosti od napájacieho kábla.

Poznámka: Všetky napájacie káble sú dlhé 4,3 m (14 stôp). Pri inštalácii v Chicago, iba 2,8 m (6 stôp) z napájacieho kábla dlhého 4,3 m (14 stôp) môže vyčnievať za obvod rámu stojana. Ak môže zo stojana vychádzať viac ako 2,8 m (6 stôp), dodatočnú dĺžku kábla ponechajte vo vnútri rámu stojana pomocou sťahovacej pásky v priestore pre správu káblov, až kým zo stojana nevyčnieva 2,8 m (6 stôp).

PDU má dvanásť zásuviek IEC 320-C13 pre použitie užívateľom, dimenzovaných na 200-240 V stried. Je k dispozícii šesť skupín po dvoch zásuvkách chránenými šiestimi ističmi. Každá zásuvka je dimenzovaná na 10 A (220 - 240 V stried.) alebo 12 A (200 - 208 V stried.), ale každá skupina dvoch zásuviek je chránená jedným 20 A ističom, zníženým na 16 A.



Jednofázová PDU 5160

Tabuľka 216. Jednofázové PDU 5160

Číslo PDU	Použitie stojanov	Podporované napájacie káble PDU na stenu
Jednofázová PDU 5160	Stojany 0551, 0553 a 0555 stojany IBM	Toto je napevno pripojený napájací kábel s NEMA L6-30P (30 A, 250 V stried.).

Typické konfigurácie stojana a PDU

Pozrite si časť *Konfigurácie stojanov 0551, 0553, 7014 a 0555*, kde nájdete typické konfigurácie a jednotky PDU, keď je stojan osadený rôznymi modelmi serverov.

Distribučná jednotka napájania plus špecifikácie

power distribution unit plus (PDU+) má schopnosti monitorovania napájania. PDU+ je inteligentná distribučná jednotka napájania (PDU+), ktorá monitoruje množstvo napájania, používaného zariadeniami, ktoré sú do nej zapojené. PDU+ poskytuje dvanásť elektrických zásuviek C13 a prijíma napájanie cez konektor Souriau UTG. Môže byť použitá v mnohých geografických lokalitách a pre množstvo aplikácií po zmene napájacieho kábla medzi PDU a stenou, ktorý je nutné objednať samostatne. Každý PDU+ vyžaduje jeden napájací kábel pre stenovú PDU. Keď je PDU+ pripojený k vyhradenému zdroju napájania, vyhovuje štandardom UL60950, CSA C22.2-60950, EN-60950 a IEC-60950.

5889 PDU+

Tabuľka 217. 5889 PDU+

Číslo PDU	Použitie stojanov	Podporované napájacie káble PDU na stenu
5889 PDU+	Stojany 7014 IBM	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653 • 6654 • 6655 • 6656 • 6657 • 6658

Tabuľka 218. Špecifikácie 5889 PDU+

Charakteristiky	Vlastnosti
Číslo PDU	5889
Výška	43,9 mm (1,73 palca)
Šírka	447 mm (17,6 palca)
Hĺbka	350 mm (13,78 palca)
Dodatočný voľný priestor	25 mm (0,98 palca) pre prerušovače obvodu
	3 mm (0,12 palca) pre zásuvky
Váha (nezahrňuje napájací kábel)	6,3 kg (13,8 libry)
Váha napájacieho kábla (približná)	5,4 kg (11,8 libry)
Prevádzková teplota pri 0 - 914 m (0 - 3000 stôp) (okolitá v miestnosti)	10 - 32 °C (50 - 90 °F)
Prevádzková teplota pri 914 - 2133 m (3000 - 7000 stôp) (okolitá v miestnosti)	10 - 35 °C (50 - 95 °F)
Prevádzková vlhkosť	8 - 80 % (nekondenzačná)
Lokalizovaná teplota vzduchu v PDU	Maximálne 60 °C (140 °F)
Menovitá frekvencia (všetky kódy vlastností)	50 - 60 Hz
Prerušovače obvodu	Šesť dvojpólových odbočkových prerušovačov obvodu, stanovených na 20 A
Elektrická zásuvka	12 zásuviek IEC 320-C13 na 10 A (VDE) alebo 15 A (UL/CSA)

7189 PDU+

Tabuľka 219. 7189 PDU+

Číslo PDU	Použitie stojanov	Podporované napájacie káble PDU na stenu
7189 PDU+	Stojan 7014-B42	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653

Tabuľka 220. Špecifikácie 7189 PDU+

Charakteristiky	Vlastnosti
Číslo PDU	7189
Výška	43,9 mm (1,73 palca)
Šírka	447 mm (17,6 palca)
Hĺbka	350 mm (13,78 palca)
Dodatočný voľný priestor	25 mm (0,98 palca) pre prerušovače obvodu
	3 mm (0,12 palca) pre zásuvky
Váha (nezahrňuje napájací kábel)	6,3 kg (13,8 libry)
Váha napájacieho kábla (približná)	5,4 kg (11,8 libry)
Prevádzková teplota pri 0 - 914 m (0 - 3000 stôp) (okolitá v miestnosti)	10 - 32 °C (50 - 90 °F)
Prevádzková teplota pri 914 - 2133 m (3000 - 7000 stôp) (okolitá v miestnosti)	10 - 35 °C (50 - 95 °F)
Prevádzková vlhkosť	8 - 80 % (nekondenzačná)
Lokalizovaná teplota vzduchu v PDU	Maximálne 60 °C (140 °F)
Menovitá frekvencia (všetky kódy vlastností)	50 - 60 Hz
Prerušovače obvodu	Šesť dvojpolových odbočkových prerušovačov obvodu, stanovených na 20 A
Elektrická zásuvka	Šesť zásuviek IEC 320-C19 na 16 A (VDE) alebo 20 A (UL/CSA)

7196 PDU+

Tabuľka 221. 7196 PDU+

Číslo PDU	Použitie stojanov	Podporované napájacie káble PDU na stenu
7196 PDU+	7014-B42	Pevný napájací kábel so zástrčkou IEC 60309, 3P+E, 60 A

Tabuľka 222. Špecifikácie 7196 PDU+

Charakteristiky	Vlastnosti
Číslo PDU	7196
Výška	43,9 mm (1,73 palca)
Šírka	447 mm (17,6 palca)
Hĺbka	350 mm (13,78 palca)
Dodatočný voľný priestor	25 mm (0,98 palca) pre prerušovače obvodu
	3 mm (0,12 palca) pre zásuvky
Váha (nezahrňuje napájací kábel)	6,3 kg (13,8 libry)
Váha napájacieho kábla (približná)	5,4 kg (11,8 libry)
Prevádzková teplota pri 0 - 914 m (0 - 3000 stôp) (okolitá v miestnosti)	10 - 32 °C (50 - 90 °F)
Prevádzková teplota pri 914 - 2133 m (3000 - 7000 stôp) (okolitá v miestnosti)	10 - 35 °C (50 - 95 °F)
Prevádzková vlhkosť	8 - 80 % (nekondenzačná)
Lokalizovaná teplota vzduchu v PDU	Maximálne 60 °C (140 °F)
Menovitá frekvencia (všetky kódy vlastností)	50 - 60 Hz

Tabuľka 222. Špecifikácie 7196 PDU+ (pokračovanie)

Charakteristiky	Vlastnosti
Prerušovače obvodu	Šesť dvojpolových odbočkových prerušovačov obvodu, stanovených na 20 A
Elektrická zásuvka	Šesť zásuviek IEC 320-C19 na 16 A (VDE) alebo 20 A (UL/CSA)

7109 PDU+

Tabuľka 223. 7109 PDU+

Číslo PDU	Použitie stojanov	Podporované napájacie káble PDU na stenu
7109 PDU+	Stojany 0551, 0553 a 0555 IBM	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653 • 6654 • 6655 • 6656 • 6657 • 6658

Tabuľka 224. Špecifikácie 7109 PDU+

Charakteristiky	Vlastnosti
Číslo PDU	7109
Výška	43,9 mm (1,73 palca)
Šírka	447 mm (17,6 palca)
Hĺbka	350 mm (13,78 palca)
Dodatočný voľný priestor	25 mm (0,98 palca) pre prerušovače obvodu
	3 mm (0,12 palca) pre zásuvky
Váha (nezahrňuje napájací kábel)	6,3 kg (13,8 libry)
Váha napájacieho kábla (približná)	5,4 kg (11,8 libry)
Prevádzková teplota pri 0 - 914 m (0 - 3000 stôp) (okolitá v miestnosti)	10 - 32 °C (50 - 90 °F)
Prevádzková teplota pri 914 - 2133 m (3000 - 7000 stôp) (okolitá v miestnosti)	10 - 35 °C (50 - 95 °F)
Prevádzková vlhkosť	8 - 80 % (bez kondenzácie)
Lokalizovaná teplota vzduchu v PDU	Maximálne 60 °C (140 °F)
Menovitá frekvencia (všetky kódy vlastností)	50 - 60 Hz
Prerušovače obvodu	Šesť dvojpolových odbočkových prerušovačov obvodu, stanovených na 20 A
Elektrická zásuvka	12 zásuviek IEC 320-C13 na 10 A (VDE) alebo 15 A (UL/CSA)

Výpočet výkonovej záťaže pre distribučné jednotky napájania 7188 alebo 9188

Dozviete sa tu, ako vypočítať výkonovú záťaž pre rozvodné jednotky napájania.

Stojanová rozvodná jednotky napájania 7188 alebo 9188

Táto téma obsahuje požiadavky pre zaťažovanie napájania a správnu postupnosť zaťažovania pre rozvodnú jednotku napájania 7188 alebo 9188.

Stojanová rozvodná jednotka napájania (PDU) IBM 7188 alebo 9188 obsahuje 12 zásuviek IEC 320-C13 pripojených k šiestim 20 A ističom (dve zásuvky na jeden istič). PDU používa vstupný prúd, ktorý umožňuje množstvo volieb napájacieho kábla, ktoré sú uvedené v nasledovnej tabuľke. Podľa použitého napájacieho kábla môže PDU dodávať 4,8 kVa až 19,2 kVa.

Tabuľka 225. Voľby napájacích káblov

Kód vlastnosti	Popis napájacieho kábla	Dostupné kVa
6489	Napájací kábel, PDU do steny, 4,3 m (14 stôp), 3-fázový, Souriau UTG, zástrčka IEC 60309 32 A 3P+N+E	21,0
6491	Napájací kábel, PDU do steny, 4,3 m (14 stôp), 200 - 240 V stried., Souriau UTG, zástrčka IEC 60309 63 A P+N+E	9,6
6492	Napájací kábel, PDU do steny, 4,3 m (14 stôp), 200 - 240 V stried., Souriau UTG, zástrčka IEC 60309 60 A 2P+E	9,6
6653	Napájací kábel, PDU do steny, 4,3 m (14 stôp), 3-fázový, Souriau UTG, zástrčka IEC 60309 16A 3P+N+E	9,6
6654	Napájací kábel, PDU do steny, 4,3 m (14 stôp), 200 - 240 V stried., Souriau UTG, zástrčka typu 12	4,8
6655	Napájací kábel, PDU do steny, 4,3 m (14 stôp), 200 - 240 V stried., Souriau UTG, zástrčka typu 40	4,8
6656	Napájací kábel, PDU do steny, 4,3 m (14 stôp), 200 - 240 V stried., Souriau UTG, zástrčka IEC 60309 32 A P+N+E	4,8
6657	Napájací kábel, PDU do steny, 4,3 m (14 stôp), 200 - 240 V stried., Souriau UTG, zástrčka typu PDL	4,8
6658	Napájací kábel, PDU do steny, 4,3 m (14 stôp), 200 - 240 V stried., Souriau UTG, zástrčka typu KP	4,8

Požiadavky na záťaž

Výkonové zaťaženie PDU 7188 alebo 9188 PDU musí dodržať tieto pravidlá:

1. Celková výkonová záťaž pripojená k PDU musí byť obmedzená na hodnotu kVa menšiu ako sú uvedené v tabuľke.
2. Celková výkonová záťaž pripojená k ľubovoľnému ističu musí byť obmedzená na 16 A (odľahčenie ističa).
3. Celková výkonová záťaž pripojená k ľubovoľnej zásuvke IEC320-C13 musí byť obmedzená na 10 A.

Poznámka: Zaťaženie na PDU pri použití konfigurácie dvojitej linky bude len polovica celkového zaťaženia systému. Pri výpočte zaťaženia napájania na PDU musíte započítať celkové výkonové zaťaženie každej zásuvky, aj keď je zaťaženie distribuované cez dve jednotky PDU.

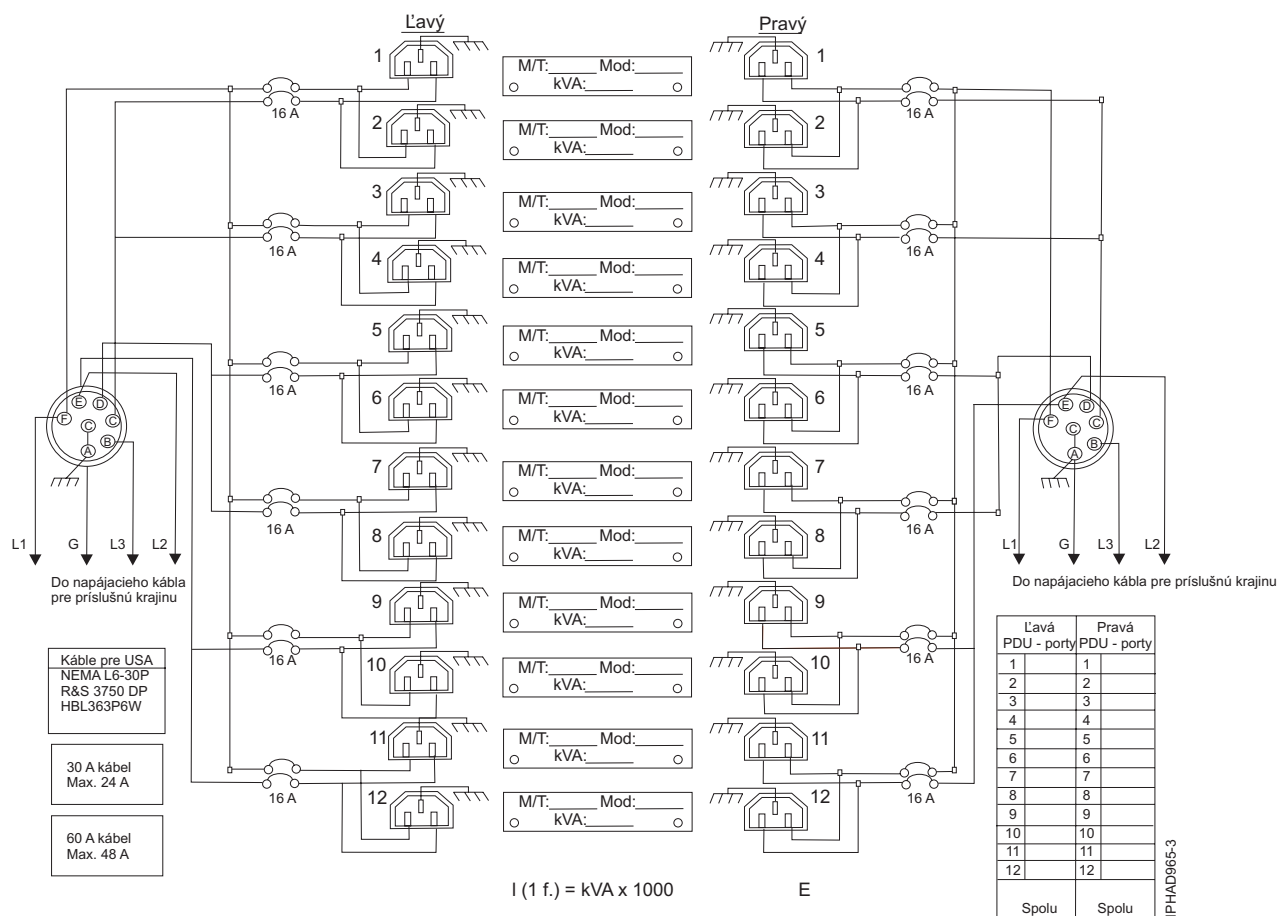
Postupnosť pripájania záťaže

Pri pripájaní záťaže postupujte podľa týchto krokov:

1. Zhromaždíte požiadavky na napájanie pre všetky jednotky, ktoré budú pripojené k PDU 7188 alebo 9188. Konkrétne špecifikácie napájania nájdete v špecifikáciách svojho servera.
2. Zoznam usporiadajte podľa celkového vyžadovaného výkonu do najvrchnejšej napájacej zásuvky po najspodnejšiu napájaciu zásuvku.
3. Pripojte najvrchnejšiu napájaciu zásuvku do zásuvky 1 na ističi 1.

4. Pripojte ďalšiu najvrchnejšiu napájaciu zásuvku do zásuvky 3 na ističi 2.
5. Pripojte ďalšiu najvrchnejšiu napájaciu zásuvku do zásuvky 5 na ističi 3.
6. Pripojte ďalšiu najvrchnejšiu napájaciu zásuvku do zásuvky 7 na ističi 4.
7. Pripojte ďalšiu najvrchnejšiu napájaciu zásuvku do zásuvky 9 na ističi 5.
8. Pripojte ďalšiu najvrchnejšiu napájaciu zásuvku do zásuvky 11 na ističi 6.
9. Pripojte ďalšiu najvrchnejšiu napájaciu zásuvku do zásuvky 12 na ističi 6.
10. Pripojte ďalšiu najvrchnejšiu napájaciu zásuvku do zásuvky 10 na ističi 5.
11. Pripojte ďalšiu najvrchnejšiu napájaciu zásuvku do zásuvky 8 na ističi 4.
12. Pripojte ďalšiu najvrchnejšiu napájaciu zásuvku do zásuvky 6 na ističi 3.
13. Pripojte ďalšiu najvrchnejšiu napájaciu zásuvku do zásuvky 4 na ističi 2.
14. Pripojte ďalšiu najvrchnejšiu napájaciu zásuvku do zásuvky 2 na ističi 1.

Pri dodržaní týchto pravidiel bude možné distribuovať záťaž rovnomernejšie po šiestich ističoch PDU. Skontrolujte, či vaše celkové výkonové zaťaženie je pod maximom uvedeným v tabuľke a či každý istič nie je zaťažovaný nad hodnotu 15 A.



Plánovanie káblov

Dozviete sa tu, ako vytvoriť plány pre zapájanie káblov vášho servera a zariadení.

Organizácia káblov

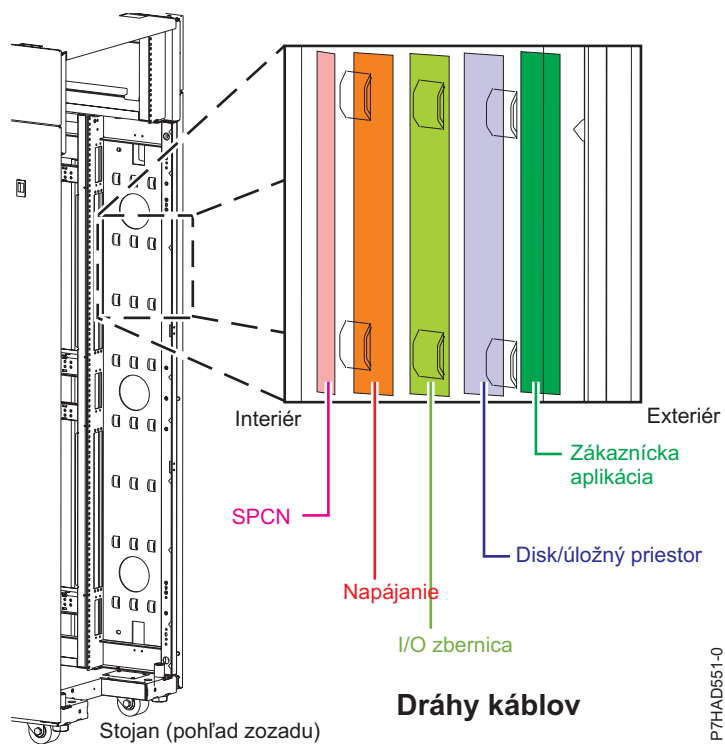
Tieto pokyny zaručia, že váš systém a jeho káble majú optimálny priestor pre údržbu a iné operácie. Pokyny tiež poskytujú návod na správne zapojenie káblov vášho systému a použitie správnych káblov.

Nasledujúce pokyny poskytujú informácie o zapojení káblov pre inštaláciu, migráciu, presun alebo inováciu systému:

- Zásuvky umiestňujte do stojanov tak, aby poskytovali (ak to je možné) dostatok priestoru pre vedenie káblov v spodnej a hornej časti stojana a medzi zásuvkami.
- Kratšie zásuvky by ste nemali umiestňovať medzi dlhšie zásuvky v stojane (napríklad umiestnenie 19-palcovej zásuvky medzi dve 24-palcové zásuvky).
- Ak sa vyžaduje špecifická postupnosť zapojenia káblov, napríklad pre súbežnú údržbu (káble symetrického multiprocessingu), vhodne označte káble a poznačte poradové číslo.
- Ak chcete zjednodušiť vedenie káblov, nainštalujte ich v tomto poradí:
 1. Káble riadiacej siete napájania systému (SPCN)
 2. Napájacie káble
 3. Komunikačné káble (SAS (serial-attached SCSI), InfiniBand, vzdialený vstup a výstup a PCIe (peripheral component interconnect express))

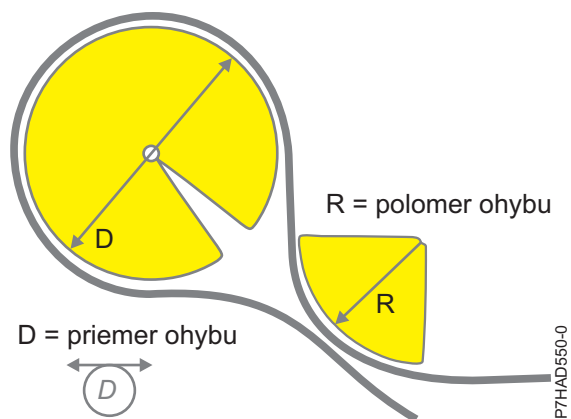
Poznámka: Nainštalujte a preveďte komunikačné káble počnúc najmenším priemerom a končiac najväčším priemerom. Toto platí pri ich inštalácii do ramena na organizáciu káblov a ich uchytenie k stojanu, konzolám a iným komponentom, ktoré môžu byť k dispozícii na manažment káblov.

- Nainštalujte a preveďte komunikačné káble počnúc najmenším priemerom a končiac najväčším priemerom.
- Pre káble SPCN použite vnútorné mostíky na organizáciu káblov.
- Pre napájacie a komunikačné káble použite stredné mostíky na organizáciu káblov.
- Vonkajšie mostíky na organizáciu káblov sú dostupné na použitie pre vedenie káblov.
- Na organizáciu zvyšných káblov SPCN a napájacích káblov použite dráhy na bokoch stojana.
- V hornej časti stojana sú štyri mostíky na organizáciu káblov. Tieto mostíky na organizáciu káblov použite na vedenie káblov z jednej strany stojana na druhú, prevedením k hornej časti stojana, ak to je možné. Takéto prevedenie predíde vzniku zväzku káblov, ktorý blokuje otvor na výstup káblov naspodku stojana.
- Na údržbu káblov súbežnej údržby použite konzolu na organizáciu káblov, ktorá je dodaná so systémom.
- Pre komunikačné káble (SAS, IB, RIO a PCIe) dodržte minimálny priemer ohybu 101,6 mm (4 palce).
- Pre napájacie káble dodržte minimálny priemer ohybu 50,8 mm (2 palce).
- Pre káble SPCN dodržte minimálny priemer ohybu 25,4 mm (1 palec).
- Pre každé pripojenie medzi dvomi bodmi použite dostupný kábel s najmenšou dĺžkou.
- Ak je nutné previesť káble v zadnej časti stojana, ponechajte dostatočnú rezervu na zníženie tlaku na káble pre údržbu zásuvky.
- Pri vedení káblov nechajte dostatočnú rezervu pri napájacom konektore na distribučnej jednotke napájania (PDU), aby sa k PDU dal pripojiť napájací kábel medzi stenou a PDU.
- Ak to je potrebné, použite vešacie úchytky.



Obrázok 208. Vnútorne mostíky na organizáciu káblov

Polomer ohybu kábla



Obrázok 209. Polomer ohybu kábla

Vedenie a uchytenie napájacieho kábla

Správne vedenie a uchytenie sieťového kábla zaručí, že váš systém zostane pripojený k napájaciemu zdroju.

Primárny účel uchytenia sieťového kábla je zabrániť nečakanému výpadku napájania systému, ktorý by mohol spôsobiť zastavenie prevádzky systému.

Sú k dispozícii rôzne uchytenia sieťového kábla. K niektorým bežne používaným uchyteniam patria tieto:

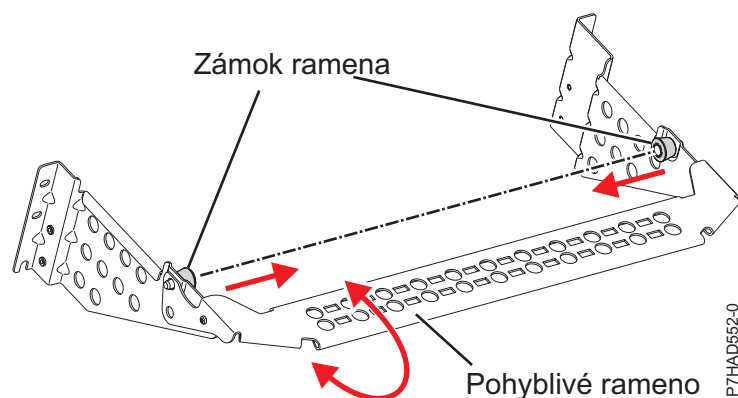
- Ramená na organizáciu káblov
- Kruhy

- Zvierky
- Plastové sťahovacie pásky
- Vešacie úchytky

Uchytenia na sieťový kábel sú typicky v zadnej časti jednotky na šasi alebo podstavci pri vstupe sieťového kábla (stried. prúd).

Systémy, ktoré sú namontované v stojane a na koľajničkách, by mali používať dodané rameno na organizáciu káblov.

Systémy, ktoré sú namontované v stojane, ale nie sú na koľajničkách, by mali používať dodané krúžky, zvierky alebo sťahovacie pásky.



Obrázok 210. Konzola na organizáciu káblov

Plánovanie káblov pre sériovo pripojené SCSI

Káble na sériové pripojenie SCSI (SAS) poskytujú sériovú komunikáciu pre prenos údajov priamo pripojených zariadení, napríklad jednotky pevných diskov, diskov SSD (Solid State Drive) a jednotiek CD-ROM.

Prehľad káblov SAS

Sériovo pripojené SCSI (SAS) je vylepšenie rozhrania paralelného zariadenia SCSI na sériové rozhranie PTP. Fyzické pripojenia SAS sú množina štyroch drôtov, používaných ako dva páry diferenciálneho signálu. Jeden diferenciálny signál sa vysiela jedným smerom, kým druhý diferenciálny signál sa vysiela opačným smerom. Údaje môžu byť vysielané oboma smermi súčasne. Fyzické spojenia SAS sú obsiahnuté v portoch. Port obsahuje jedno alebo viac fyzických spojení SAS. Port je široký, ak je v porte viac ako jedno fyzické spojenie SAS. Široké porty sú navrhnuté tak, aby zlepšili výkon a poskytli redundanciu v prípade zlyhania jedného fyzického spojenia SAS.

Existujú dva typy konektorov SAS - mini SAS a mini SAS HD (high density). Káble s vysokou hustotou sú zvyčajne potrebné pre podporu 6 Gb/s SAS.

Každý kábel SAS obsahuje štyri fyzické spojenia SAS, ktoré sú zvyčajne usporiadané buď do jedného portu 4x SAS alebo do dvoch portov 2x SAS. Každý koniec kábla používa konektor mini SAS alebo mini SAS HD 4x. Pred nainštalovaním vašich káblov SAS si pozrite nasledujúce kritériá návrhu a inštalácie:

- Podporované sú len konkrétne konfigurácie káblových pripojení. Môže byť zostavených mnoho konfigurácií, ktoré nie sú podporované a budú buď nesprávne fungovať alebo budú generovať chyby. Pozrite si časť “Konfigurácie káblových pripojení pre SAS” na strane 251, kde nájdete obrázky podporovaných konfigurácií káblov.
- Každý konektor mini-SAS 4x je chránený kľúčom, čím sa predchádza káblovému pripojeniu nepodporovanej konfigurácie.
- Každý kábel má návestie, ktoré graficky popisuje správny port komponentu, ku ktorému je pripojený, napríklad:
 - Adaptér SAS

- Rozširujúca zásuvka
- Systémový externý port SAS
- Pripojenie k interným slotom disku pre SAS.
- Vedenie káblov je dôležité. Napríklad, v prípade pripojenia k rozširujúcej zásuvke disku musia byť káble YO, YI a X smerované pozdĺž pravej strany rámu stojana (ako je zobrazené zozadu). Okrem toho, káble X musia byť pripojené k rovnako očíslovanému portu na oboch adaptéroch SAS, ku ktorým sa pripája.
- Ak je k dispozícii možnosť výberu dĺžky kábla, vyberte najkratší kábel, ktorý poskytne potrebnú pripojiteľnosť.
- Pri vkladaní alebo odstraňovaní kábla buďte vždy opatrný. Kábel sa musí dať ľahko zasunúť do konektora. Násilné zasúvanie kábla do konektora môže spôsobiť jeho poškodenie alebo poškodenie konektora.
- Káble X sú podporované iba vo všetkých adaptéroch SAS PCI (RAID), ak je povolené RAID.
- Pri použití diskov SSD (Solid State Drive) nie sú podporované všetky konfigurácie zapojenia káblov. Pozrite si časť *Inštalácia a konfigurácia diskov SSD (Solid State Drives)*, kde nájdete viac informácií.

Informácie o podporovaných kábloch SAS

Nasledujúca tabuľka obsahuje zoznam podporovaných typov káblov sériovo pripojeného SCSI (SAS) a návrh ich používania.

Tabuľka 226. Funkcie pre podporované káble SAS

Typ kábla	Funkcia
Kábel AA	Tento kábel sa používa na prepojenie medzi hornými portami v dvoch 3-portových adaptéroch SAS v konfigurácii RAID.
AI kábel	Tento kábel sa používa na pripojenie z adaptéra SAS do interných slotov diskov SAS, ktorý používa káblovú kartu FC 3650 alebo FC 3651 alebo pomocou FC 3669 k systémovému externému portu SAS vo vašom systéme.
AE kábel	Tieto káble sa používajú na pripojenie adaptéra SAS k rozširujúcej zásuvke pre médiá. Tieto káble sa môžu používať aj na pripojenie dvoch adaptérov SAS k rozširujúcej zásuvke disku v jedinečnej konfigurácii JBOD.
Kábel AT	Tento kábel sa používa s I/O zásuvkou PCIe 12X na pripojenie adaptéra PCIe SAS k interným slotom diskov SAS.
Kábel EE	Tento kábel sa používa na pripojenie jednej rozširujúcej zásuvky disku k inej v kaskádovej konfigurácii. Rozširujúce zásuvky disku môžu byť kaskádované len o jednu úroveň hlbšie a len v určitých konfiguráciách.
Kábel YO	Tento kábel sa používa na pripojenie adaptéra SAS k rozširujúcej zásuvke disku. V prípade pripojenia k rozširujúcej zásuvke disku musí byť tento kábel smerovaný pozdĺž pravej strany rámu stojana (ako je zobrazené zozadu).
Kábel YI	Tento kábel sa používa na pripojenie systémového externého portu SAS k rozširujúcej zásuvke disku. V prípade pripojenia k rozširujúcej zásuvke disku musí byť tento kábel smerovaný pozdĺž pravej strany rámu stojana (ako je zobrazené zozadu).
Kábel X	Tento kábel sa používa na pripojenie dvoch adaptérov SAS k rozširujúcej zásuvke disku v konfigurácii RAID. V prípade pripojenia k rozširujúcej zásuvke disku musí byť tento kábel smerovaný pozdĺž pravej strany rámu stojana (ako je zobrazené zozadu).

Nasledujúca tabuľka obsahuje konkrétne informácie o každom podporovanom kábli SAS.

Tabuľka 227. Podporované káble SAS

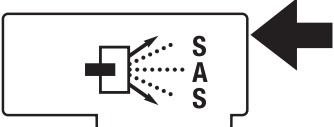
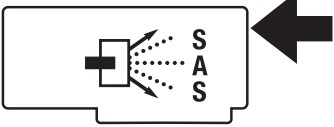
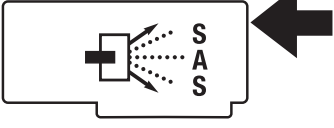
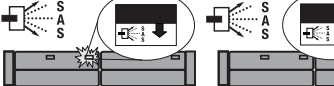
Názov	Dĺžka	Číslo dielca IBM	Kód vlastnosti
Kábel SAS 6x AA	1,5 m (4,9 stopy)	74Y9029	5917
	3 m (9,8 stopy)	74Y9030	5915
	6 m (19,6 stopy)	74Y9031	5916
Kábel SAS 6x AT	0,6 m (1,9 stopy)	74Y9035	3689
Kábel SAS 6x YO	1,5 m (4,9 stopy)	74Y9036	3450
	3 m (9,8 stopy)	74Y9037	3451
	6 m (19,6 stopy)	74Y9038	3452
	10 m (32,8 stopy)	74Y9039	3453
	15 m (49,2 stopy) dlhý	74Y9040	3457
Kábel SAS 6x X	3 m (9,8 stopy)	74Y9041	3454
	6 m (19,6 stopy)	74Y9042	3455
	10 m (32,8 stopy)	74Y9043	3456
	15 m (49,2 stopy) dlhý	74Y9044	3458
Kábel SAS 4x AI	1 m (3,2 stopy)	44V4041	3679
Kábel SAS 4x AE	3 m (9,8 stopy)	44V4163	3684
	6 m (19,6 stopy)	44V4164	3685
Kábel SAS 4x AT	0,6 m (1,9 stopy)	44V5132	3688
Kábel SAS 4x EE	1 m (3,2 stopy)	44V4147	3652
	3 m (9,8 stopy)	44V4148	3653
	6 m (19,6 stopy)	44V4149	3654
Kábel HD SAS 4x AT	0,6 m (1,9 stopy)	74Y6260	3689
Kábel HD SAS AA	0,6 m (1,9 stopy)	00J0094	5918
	1,5 m (4,9 stopy)	74Y9029	5917
	3 m (9,8 stopy)	74Y9030	5915
	6 m (19,6 stopy)	74Y9031	5916
Kábel HD SAS EX	1,5 m (4,9 stopy)	00E5648	5926
	3 m (9,8 stopy)	74Y9033	3675
	6 m (19,6 stopy)	74Y9034	3680
Kábel HD SAS X	3 m (9,8 stopy)	74Y9041	3454
	6 m (19,6 stopy)	74Y9042	3455
	10 m (32,8 stopy)	74Y9043	3456
Kábel HD SAS YO	1,5 m (4,9 stopy)	74Y9036	3450
	3 m (9,8 stopy)	74Y9037	3451
	6 m (19,6 stopy)	74Y9038	3452
	10 m (32,8 stopy)	74Y9039	3453
Kábel SAS AA	3 m (9,8 stopy)	44V8231	3681
	6 m (19,6 stopy)	44V8230	3682

Tabuľka 227. Podporované káble SAS (pokračovanie)

Názov	Dĺžka	Číslo dielca IBM	Kód vlastnosti
Kábel SAS YO	1,5 m (4,9 stopy)	44V4157	3691
	3 m (9,8 stopy)	44V4158	3692
	6 m (19,6 stopy)	44V4159	3693
	15 m (49,2 stopy) dlhý	44V4160	3694
Kábel SAS YI	1,5 m (4,9 stopy)	44V4161	3686
	3 m (9,8 stopy)	44V4162	3687
Kábel SAS X	3 m (9,8 stopy)	44V4154	3661
	6 m (19,6 stopy)	44V4155	3662
	15 m (49,2 stopy) dlhý	44V4156	3663
Kábel konektorovej dosky diskov do zadného konektora, kaskádovanie (interný kábel)		42R5751	3668
Deliaci kábel konektorovej dosky diskov do zadného konektora (interný kábel)		44V5252	3669

Nasledujúca tabuľka obsahuje informácie z návestia kábla. Grafické návestia sú navrhnuté tak, aby vyhovovali správne mu portu komponentu, ku ktorému má byť pripojený koniec kábla.

Tabuľka 228. Označenie kábla SAS

Názov	Pripája	Návestie
Kábel SAS 6x AA	Spája horné konektory na 3-portovom adaptéri SAS a 3-portový adaptér SAS	
Kábel SAS 6x AT	Adaptér PCIe SAS v I/O zásuvke PCIe 12X k interným slotom diskov SAS	
Kábel SAS 6x YO	Adaptér SAS	 

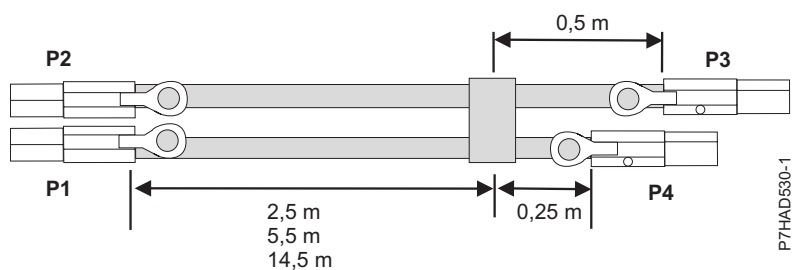
Tabuľka 228. Označenie kábla SAS (pokračovanie)

Názov	Pripája	Návestie
Kábel SAS 6x X	Dva adaptéry SAS k rozširujúcej zásuvke disku v konfigurácii RAID	
Kábel SAS 4x AE	Adaptér SAS k rozširujúcej zásuvke pre médiá alebo dva adaptéry SAS k rozširujúcej zásuvke disku v jedinečnej konfigurácii JBOD	
Kábel SAS 4x AI	Adaptér SAS k interným slotom diskov SAS do systémového externého portu SAS v systéme	
Kábel SAS 4x AT	Adaptér PCIe SAS v I/O zásuvke PCIe 12X k interným slotom diskov SAS	
Kábel SAS 4x EE	Jednu rozširujúcu zásuvku disku k inej rozširujúcej zásuvke disku v kaskádovej konfigurácii	
Kábel SAS AA	Spája horné konektory na 3-portovom adaptéri SAS a 3-portový adaptér SAS	
Kábel SAS YO	Adaptér SAS	

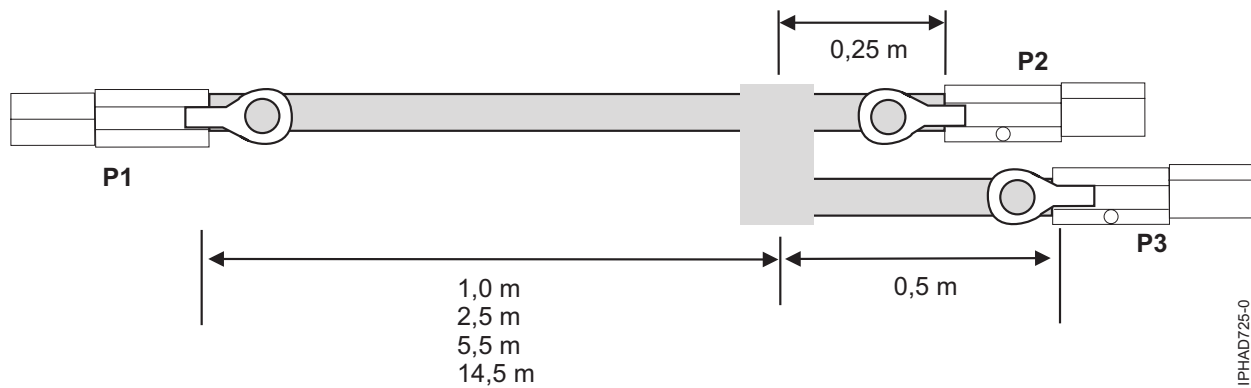
Tabuľka 228. Označenie kábla SAS (pokračovanie)

Názov	Pripája	Návestie
Kábel SAS X	Dva adaptéry SAS k rozširujúcej zásuvke disku v konfigurácii RAID	
Kábel SAS YI	Systémový externý port SAS k rozširujúcej zásuvke disku	

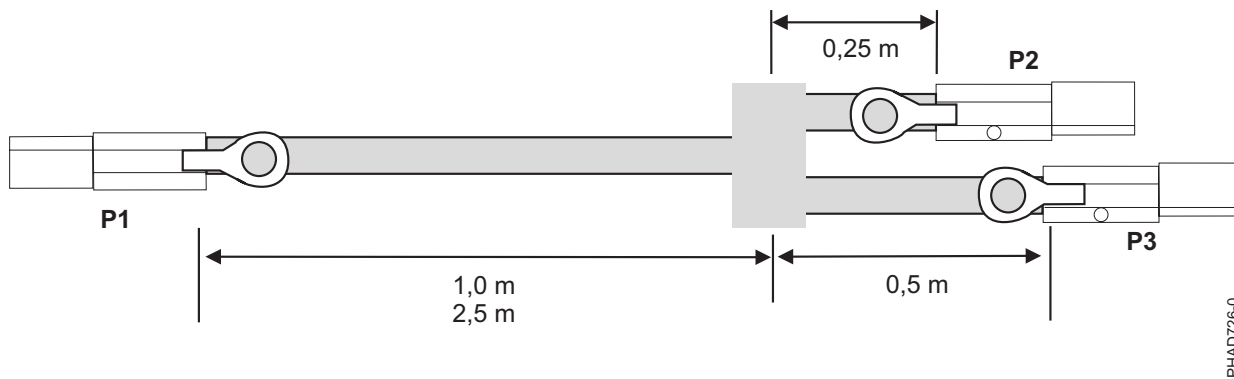
Dĺžky káblovej sekcie



Obrázok 211. Dĺžky káblov zostavy externých káblov X SAS



Obrázok 212. Dĺžky káblov zostavy externých káblov YO SAS



Obrázok 213. Dĺžky káblov zostavy externých káblov YI SAS

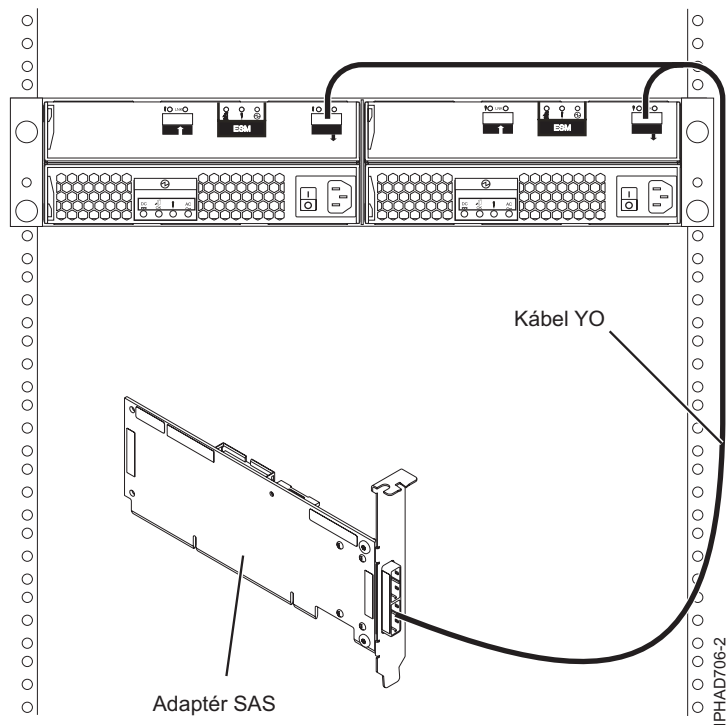
Konfigurácie káblových pripojení pre SAS

Nasledujúce časti poskytujú typické podporované konfigurácie káblových pripojení pre SAS. Môže byť zostavených mnoho konfigurácií, ktoré nie sú podporované a budú buď nesprávne fungovať alebo budú generovať chyby. Ak sa chcete vyhnúť problémom, káblové pripojenie obmedzte len na bežné typy konfigurácií, uvedené v nasledujúcich častiach.

- “Adaptér SAS k rozširujúcim zásuvkám disku”
- “Adaptér SAS k rozširujúcej zásuvke pre médiá” na strane 254
- “Adaptér SAS ku kombináciám rozširujúcich zásuviek” na strane 255
- “Systémový externý port SAS k rozširujúcej zásuvke disku” na strane 256
- “Adaptér SAS k interným slotom diskov SAS ” na strane 257
- “Dva adaptéry SAS k rozširujúcej zásuvke disku v konfigurácii RAID s viacerými iniciátormi vysokej dostupnosti (HA)” na strane 259
- “Dva adaptéry RAID SAS s konektormi HD k rozširujúcej zásuvke diskov v režime viacerých iniciátorov HA (high availability)” na strane 263
- “Dva adaptéry SAS k rozširujúcej zásuvke - konfigurácia JBOD s viacerými iniciátormi HA” na strane 267
- Adaptér PCIe SAS v I/O zásuvke PCIe 12X k interným slotom diskov SAS
- Pripojenie káblov SAS k zásuvke 5887

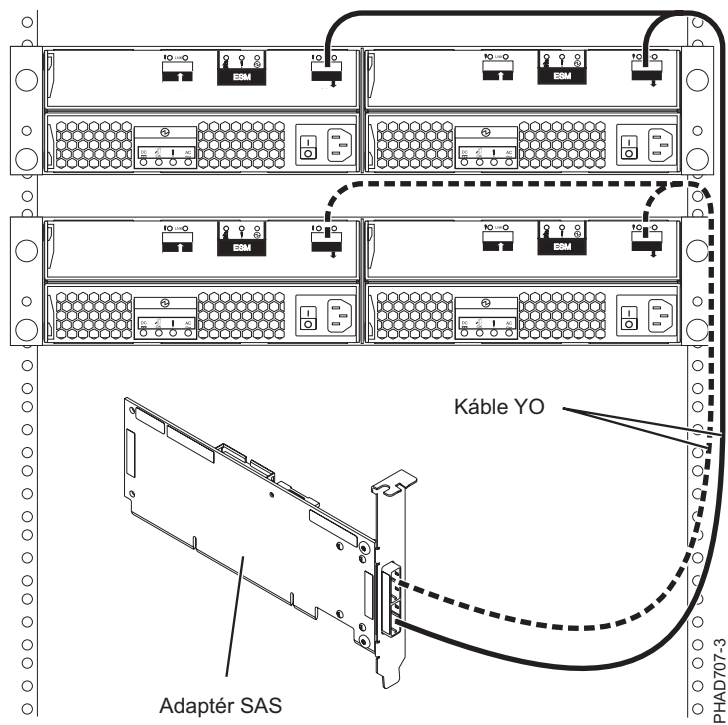
Adaptér SAS k rozširujúcim zásuvkám disku

Obrázky Obrázok 214 na strane 252, Obrázok 215 na strane 252, Obrázok 216 na strane 253 a Obrázok 217 na strane 254 ilustrujú pripojenie adaptéra SAS k jednému, dvom, trom alebo štyrom rozširujúcim zásuvkám diskov. Vynechaním jednej z kaskádovaných zásuviek, znázornených v Obrázok 216 na strane 253, je tiež možné spojiť tri rozširujúce zásuvky disku. Rozširujúce zásuvky disku môžu byť kaskádované len o jednu úroveň hlbšie.



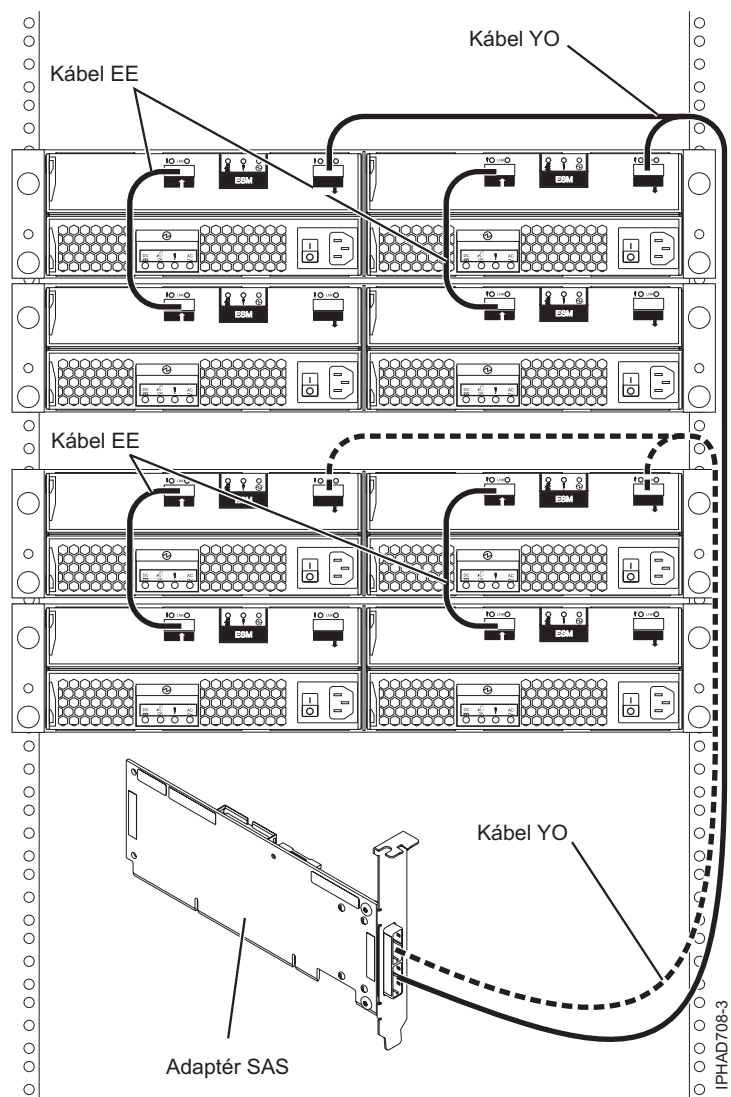
Obrázok 214. Adaptér SAS k rozširujúcej zásuvke disku

Poznámka: Kábel YO musí byť smerovaný pozdĺž pravej strany rámu stojana.



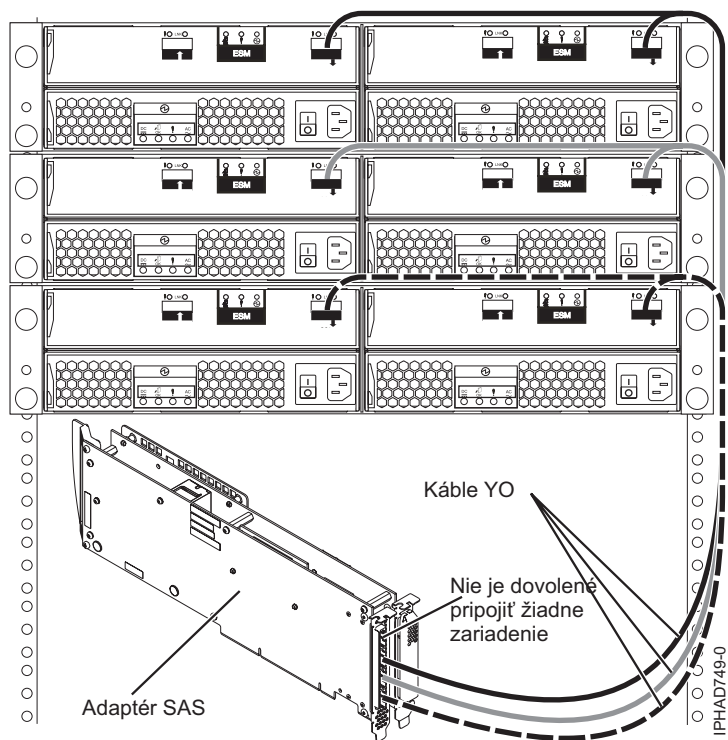
Obrázok 215. Adaptér SAS k dvom rozširujúcim zásuvkám disku

Poznámka: Kábel YO musí byť smerovaný pozdĺž pravej strany rámu stojana.



Obrázok 216. Adaptér SAS k štyrom rozširujúcim zásuvkám disku

Poznámka: Kábel YO musí byť smerovaný pozdĺž pravej strany rámu stojana.



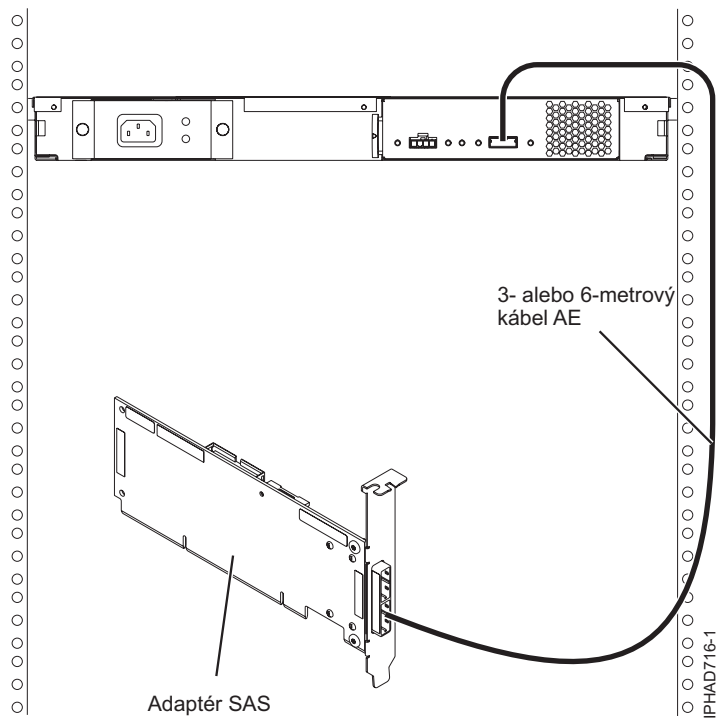
Obrázok 217. 3-portový adaptér SAS k rozširujúcim zásuvkám disku

Keď pripájate iba jednotky pevných diskov, druhú rozširujúcu jednotku disku možno kaskádovať z dvoch z celkových troch zásuviek a získať maximálnych 5 rozširujúcich zásuviek disku na adaptér. Pozrite Obrázok 216 na strane 253. Rozširujúce zásuvky disku môžu byť kaskádované len o jednu úroveň hlbšie.

Poznámka: Kábel YO musí byť smerovaný pozdĺž pravej strany rámu stojana.

Adaptér SAS k rozširujúcej zásuvke pre médiá

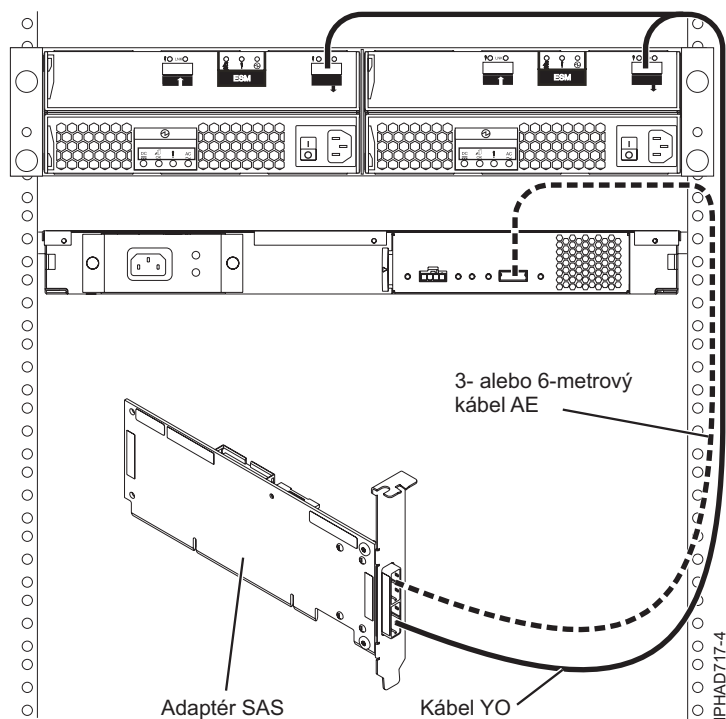
Obrázok 218 na strane 255 ilustruje pripojenie adaptéra SAS k rozširujúcej zásuvke pre médiá. K druhému portu adaptéra SAS je možné pripojiť aj druhú rozširujúcu zásuvku pre médiá.



Obrázok 218. Adaptér SAS k rozširujúcej zásuvke pre médiá

Adaptér SAS ku kombináciám rozširujúcich zásuviek

Obrázok 219 na strane 256 ilustruje pripojenie adaptéra SAS k rozširujúcej zásuvke disku aj k rozširujúcej zásuvke pre médiá na osobitných portoch adaptéra. Možné je tiež kaskádovanie druhej rozširujúcej zásuvky disku (pozrite si časť Obrázok 216 na strane 253).

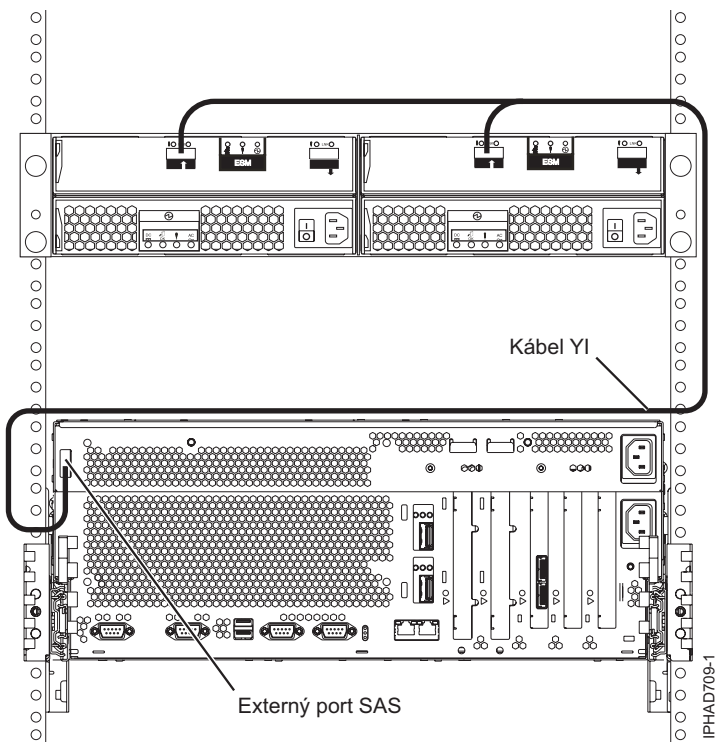


Obrázok 219. Adaptér SAS k rozširujúcej zásuvke disku aj k rozširujúcej zásuvke pre médiá

Poznámka: Kábel YO musí byť smerovaný pozdĺž pravej strany rámu stojana.

Systémový externý port SAS k rozširujúcej zásuvke disku

Obrázok 220 na strane 257 ilustruje pripojenie systémového externého portu SAS k rozširujúcej zásuvke disku. Rozširujúce jednotky disku nemožno kaskádovať.



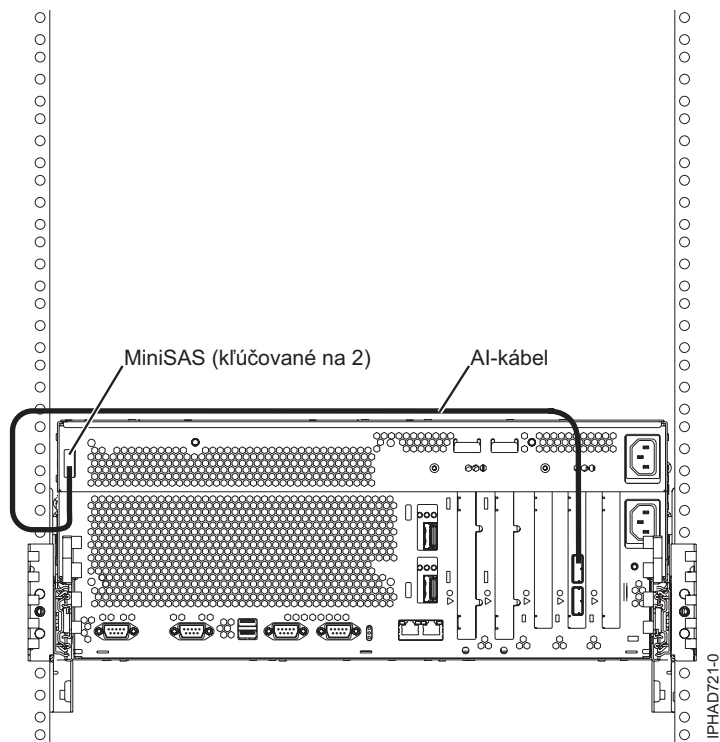
Obrázok 220. Systémový externý port adaptéra SAS k rozširujúcej zásuvke disku

Poznámka: Kábel YI musí byť smerovaný pozdĺž pravej strany rámu stojana.

Adaptér SAS k interným slotom diskov SAS

Obrázok 221 na strane 258 ilustruje pripojenie adaptéra SAS k interným slotom diskov SAS cez systémový externý port SAS.

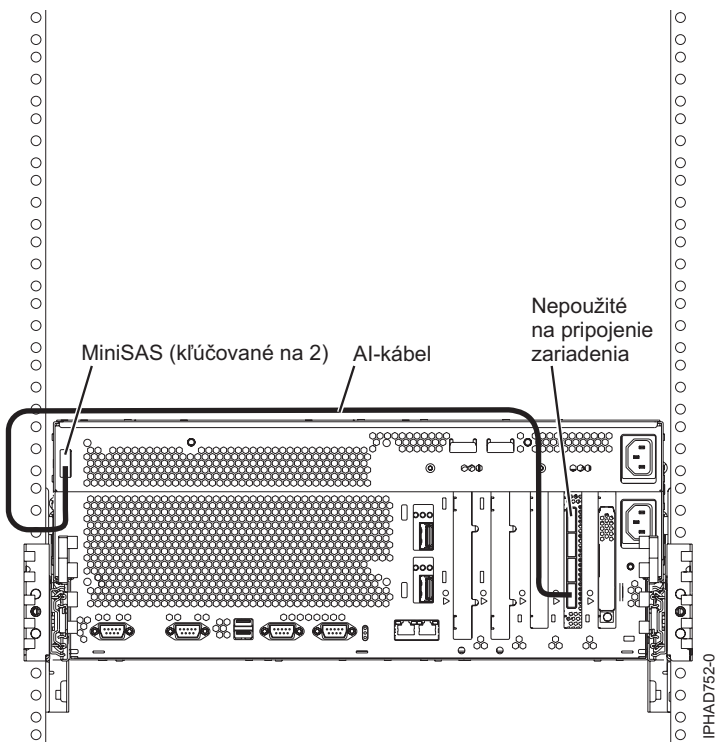
Poznámka: Musí byť nainštalovaný interný kábel FC 3669, aby fungovala táto konfigurácia. Viac informácií nájdete v téme Inštalácia externého portu SAS.



Obrázok 221. Adaptér SAS k interným slotom diskov SAS cez systémový externý port SAS

Poznámky:

- Musí byť nainštalovaný interný kábel FC 3669, aby fungovala táto konfigurácia (modely 8233-E8B a 8236-E8C). Viac informácií nájdete v téme Inštalácia externého portu SAS.
- Druhý konektor na adaptéri je možné použiť na pripojenie rozširujúcej zásuvky diskov alebo rozširujúcej zásuvky médií, ako zobrazuje Obrázok 214 na strane 252 alebo Obrázok 218 na strane 255.



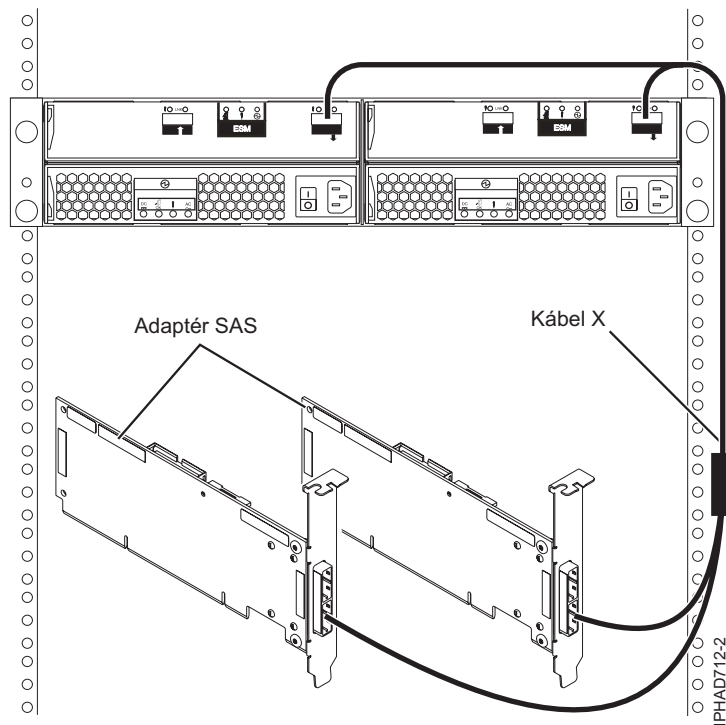
Obrázok 222. Adaptér FC5904 alebo FC5908 pripojený k rozširujúcim zásuvkám disku

Poznámka:

- Zvyšné dva konektory na adaptéri možno použiť na pripojenie rozširujúcich diskových jednotiek, ako znázorňuje Obrázok 217 na strane 254.

Dva adaptéry SAS k rozširujúcej zásuvke disku v konfigurácii RAID s viacerými iniciátormi vysokej dostupnosti (HA)

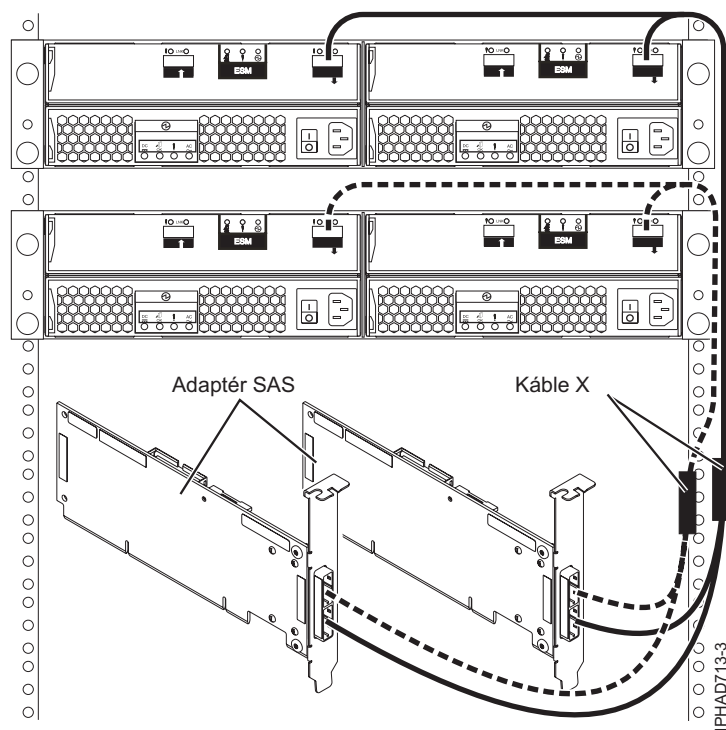
Obrázok 223 na strane 260, Obrázok 224 na strane 261, Obrázok 225 na strane 262 a Obrázok 226 na strane 263 ilustrujú pripojenie dvoch adaptérov SAS k jednej, dvom alebo štyrom rozširujúcim zásuvkám disku v konfigurácii RAID. Vynechaním jednej z kaskádovaných zásuviek, znázornených v Obrázok 225 na strane 262, je tiež možné spojiť tri rozširujúce zásuvky disku. Rozširujúce zásuvky disku môžu byť kaskádované len o jednu úroveň hlbšie.



Obrázok 223. Dva adaptéry SAS RAID k rozširujúcej zásuvke disku v konfigurácii RAID s viacerými iniciátormi HA

Poznámky:

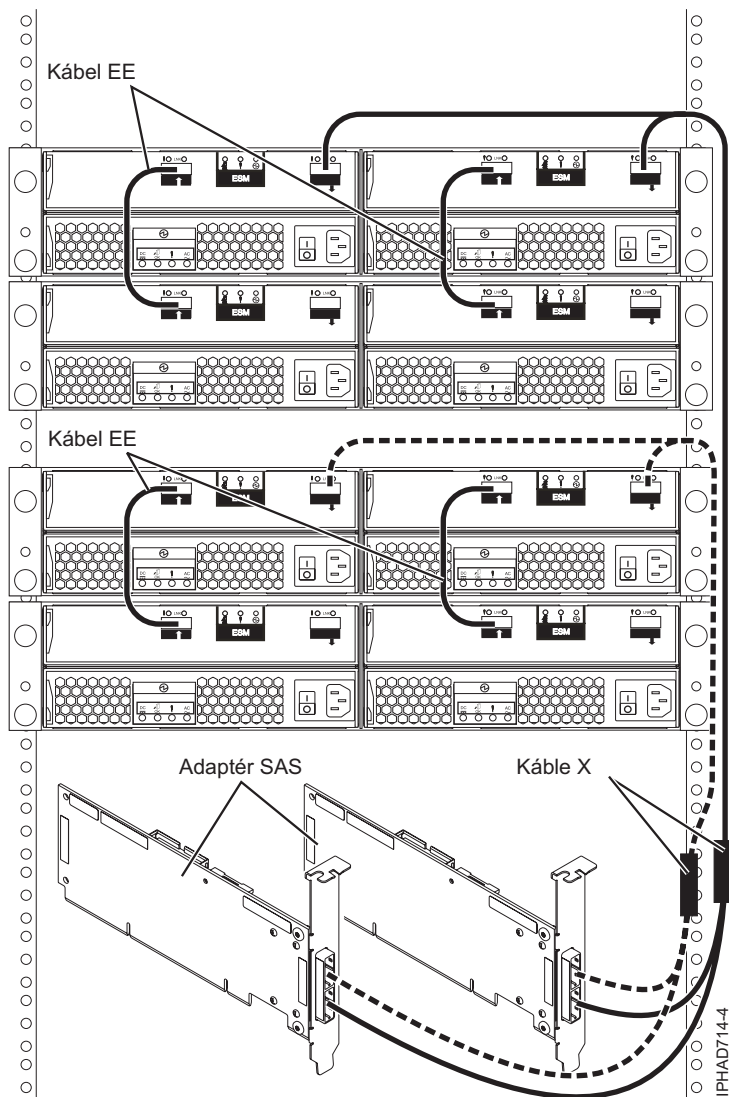
- Kábel X musí byť smerovaný pozdĺž pravej strany rámu stojana.
- Kábel X musí byť pripojený k rovnako očíslovanému portu na všetkých adaptéroch.



Obrázok 224. Dva adaptéry SAS RAID k dvom rozširujúcim zásuvkám disku v konfigurácii RAID s viacerými iniciátormi HA

Poznámky:

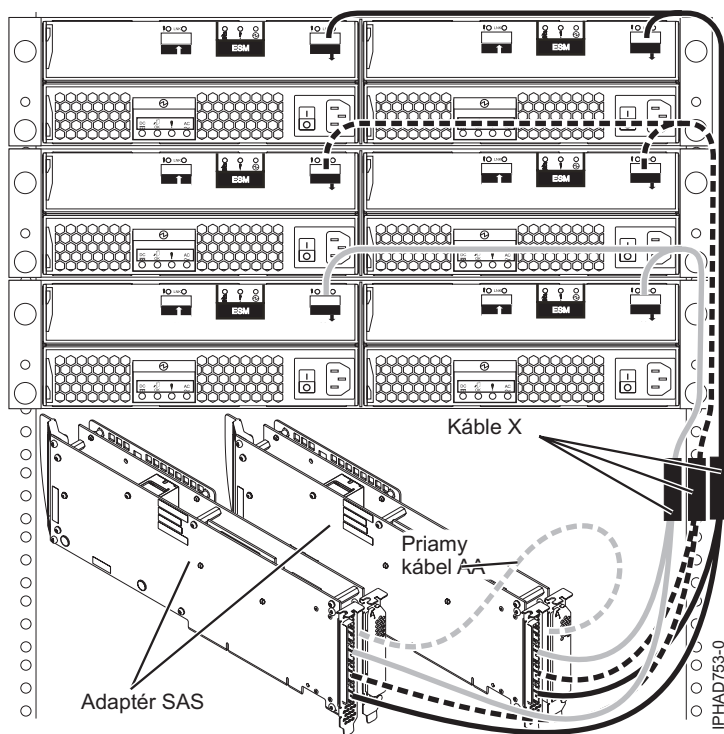
- Kábel X musí byť smerovaný pozdĺž pravej strany rámu stojana.
- Kábel X musí byť pripojený k rovnako očíslovanému portu na všetkých adaptéroch.



Obrázok 225. Dva adaptéry SAS RAID k štyrom rozširujúcim zásuvkám disku v konfigurácii RAID s viacerými iniciátormi HA

Poznámky:

- Kábel X musí byť smerovaný pozdĺž pravej strany rámu stojana.
- Kábel X musí byť pripojený k rovnako očíslovanému portu na všetkých adaptéroch.



Keď pripájate iba jednotky pevných diskov, druhú rozširujúcu jednotku disku možno kaskádovať z dvoch z celkových troch zásuviek a získať maximálnych 5 rozširujúcich zásuviek disku na adaptér. Pozrite Obrázok 216 na strane 253

Poznámky:

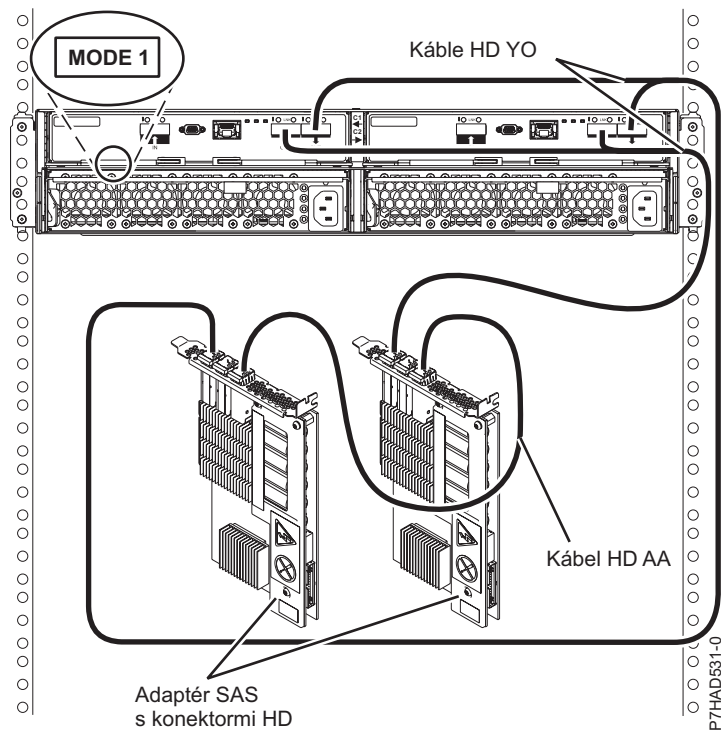
- Rozširujúce zásuvky disku môžu byť kaskádované len o jednu úroveň hlbšie.
- Kábel X musí byť smerovaný pozdĺž pravej strany rámu stojana.
- Kábel X musí byť pripojený k rovnako očíslovanému portu na všetkých adaptéroch.
- Každá konfigurácia s viacerými iniciátormi s adaptérmí FC 5904, FC 5906 a FC 5908 vyžaduje kábel AA pre vzájomné prepojenie dvoch adaptérov.

Obrázok 226. Dva adaptéry PCI-X DDR SAS RAID s 1,5 GB pamäťou cache pre rozširujúce zásuvky disku v konfigurácii RAID HA s viacerými iniciátormi

Dva adaptéry RAID SAS s konektormi HD k rozširujúcej zásuvke diskov v režime viacerých iniciátorov HA (high availability)

Obrázky Obrázok 227 na strane 264, Obrázok 228 na strane 265 a Obrázok 229 na strane 266 ilustrujú pripojenie dvoch adaptérov SAS RAID s konektormi HD k jednej, dvom alebo trom rozširujúcim zásuvkám diskov v režime viacerých iniciátorov HA.

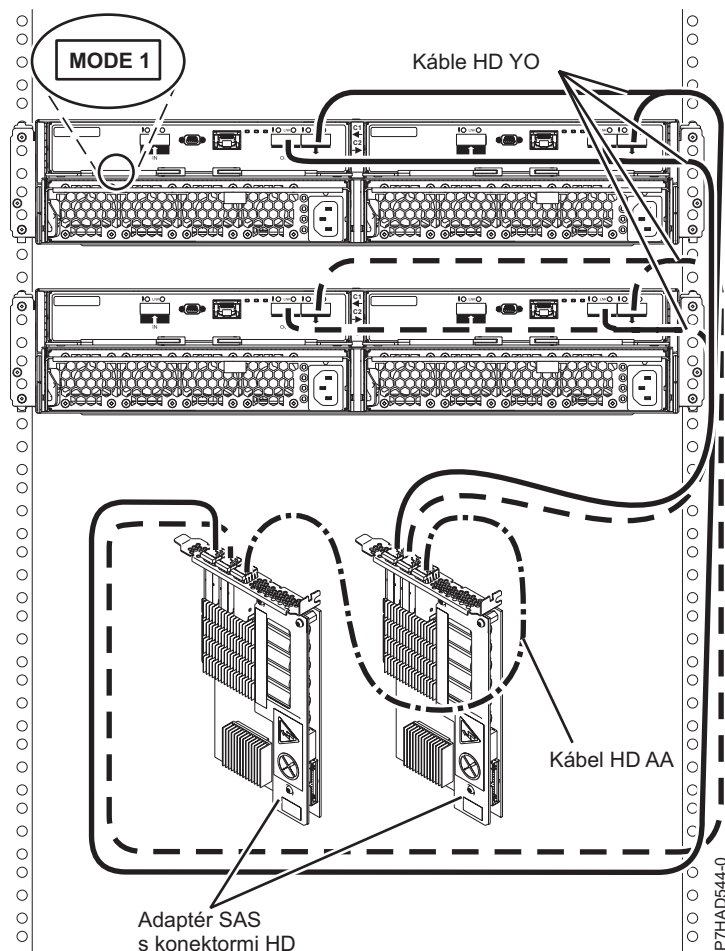
Obrázok 230 na strane 267 znázorňuje pripojenie dvoch párov adaptérov SAS RAID s konektormi HD k jednej rozširujúcej zásuvke disku v režime HA s viacerými iniciátormi.



Poznámky:

- Pre zásuvku úložných zariadení 5887 nie je povolené kaskádovanie.
- Vyžaduje sa kábel HD AA.

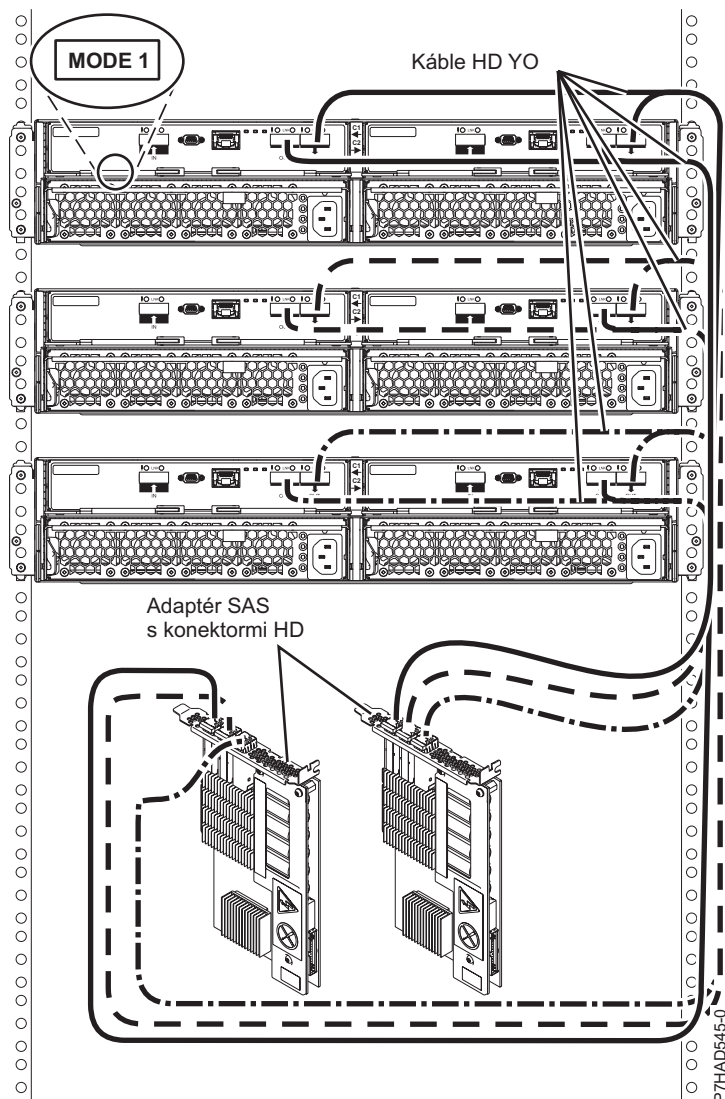
Obrázok 227. Dva adaptéry RAID SAS s konektormi HD k rozširujúcej zásuvke diskov v režime viacerých iniciátorov HA



Poznámky:

- Pre zásuvku úložných zariadení 5887 nie je povolené kaskádovanie.
- Vyžaduje sa kábel HD AA.

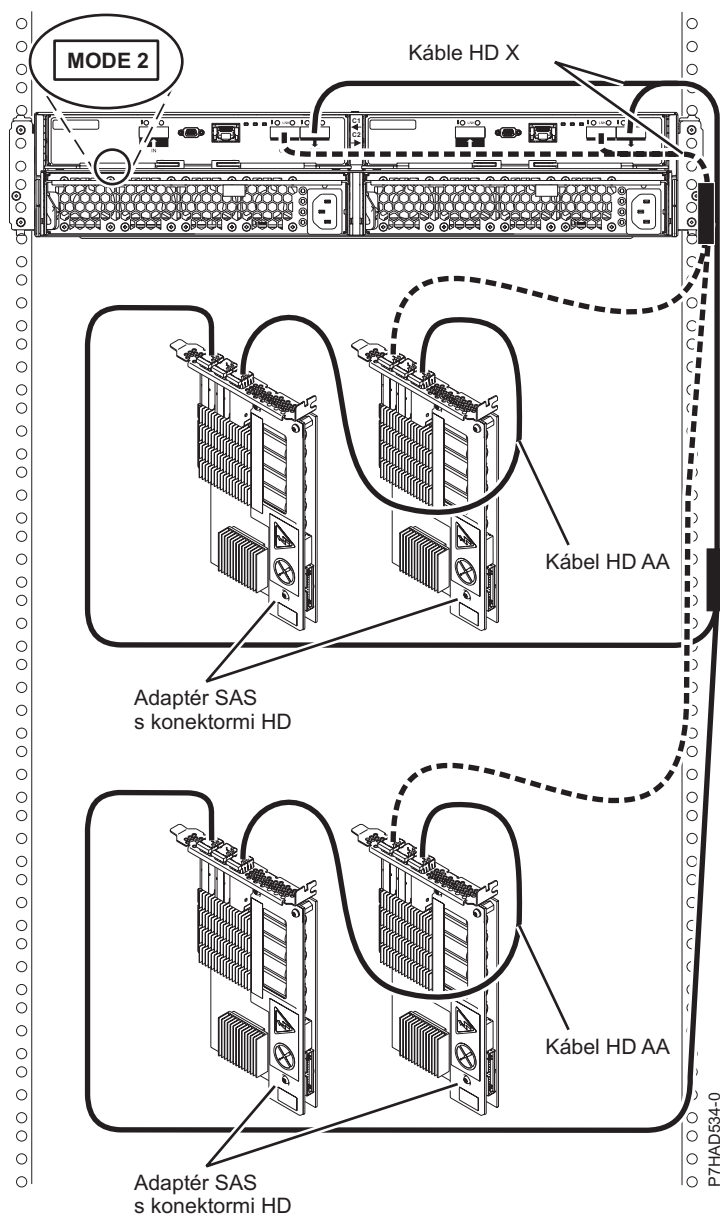
Obrázok 228. Dva adaptéry RAID SAS s konektormi HD k dvom rozširujúcim zásuvkám diskov v režime viacerých iniciátorov HA



Poznámka:

- Pre zásuvku úložných zariadení 5887 nie je povolené kaskádovanie.

Obrázok 229. Dva adaptéry RAID SAS s konektormi HD k trom rozširujúcim zásuvkám diskov v režime viacerých iniciátorov HA



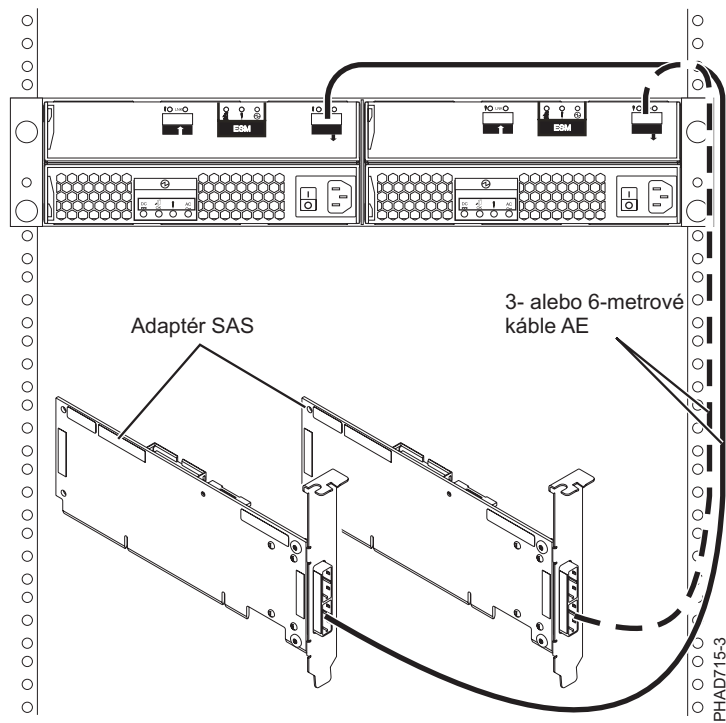
Poznámky:

- Pre zásuvku úložných zariadení 5887 nie je povolené kaskádovanie.
- Vyžaduje sa kábel HD AA.

Obrázok 230. Dva páry adaptérov RAID SAS s konektormi HD k rozširujúcej zásuvke diskov - režim 2 v režime viacerých iniciátorov HA

Dva adaptéry SAS k rozširujúcej zásuvke - konfigurácia JBOD s viacerými iniciátormi HA

Obrázok 231 na strane 268 ilustruje pripojenie dvoch adaptérov SAS k rozširujúcej zásuvke disku v jedinečnej konfigurácii JBOD.



Obrázok 231. Dva adaptéry SAS RAID k rozširujúcej zásuvke disku v konfigurácii JBOD s viacerými iniciátormi HA

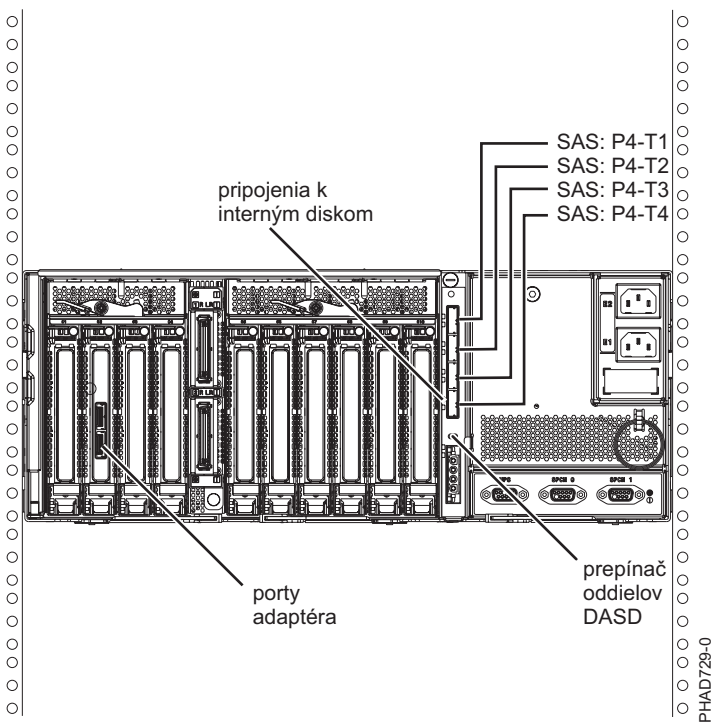
Poznámka: Táto konfigurácia je podporovaná len operačnými systémami AIX a Linux so špecifickými adaptérami SAS a vyžaduje špeciálnu konfiguráciu. Viac informácií nájdete v téme SAS RAID controllers for AIX alebo SAS RAID controllers for Linux .

Adaptér PCIe SAS v I/O zásuvke PCIe 12x k interným slotom diskov SAS

Existuje niekoľko možných konfigurácií pripojenia adaptérov PCIe SAS k interným slotom diskov SAS v I/O zásuvke PCIe 12X. Existuje tiež viacero spôsobov nastavenia rozloženia diskov v zásuvke. Zoskupenie diskových jednotiek v zásuvke riadi prepínač oddielov diskových jednotiek na zadnej strane I/O zásuvky PCIe 12X. Má tiež vplyv na spôsob pripojenia adaptéra alebo adaptérov k špecifickým portom na I/O zásuvke PCIe 12X. Požadovanú polohu prepínača by ste mali vybrať pred zapojením káblov AT. Ak sa zmení poloha prepínača oddielov diskových jednotiek, I/O zásuvku PCIe 12X je nutné vypnúť a zapnúť, aby sa zistila zmena.

Všetky interné diskové jednotky sú pripojené pomocou káblov AT. Existujú aj voľby, kedy k týmto istým adaptérom SAS možno pripojiť iné externé rozširujúce zásuvky. Externé rozširujúce zásuvky disku sa pripájajú káblami YO v konfiguráciách s jedným adaptérom, alebo káblami X v konfiguráciách s dvomi adaptérami. Externé rozširujúce zásuvky médií sa pripájajú káblami AE pre konfigurácie s jedným adaptérom. Externé rozširujúce zásuvky médií nie sú podporované v konfiguráciách s dvomi adaptérami.

Úplné podrobnosti a príklady týchto konfigurácií v I/O zásuvke PCIe 12X nájdete v časti Konfigurácia podsystemu diskových jednotiek 5802. Obrázok 232 na strane 269 ilustruje pohľad zozadu na typické prepojenie z dvoch adaptérov PCIe SAS k I/O adaptéru PCIe 12X. Na prepojenie portu adaptéra k portu SAS na I/O zásuvke PCIe 12X použijete kábel AT.



Obrázok 232. Dva adaptéry SAS RAID k rozširujúcej zásuvke disku v konfigurácii JBOD s viacerými iniciátormi HA

Zdieľanie interných diskových jednotiek

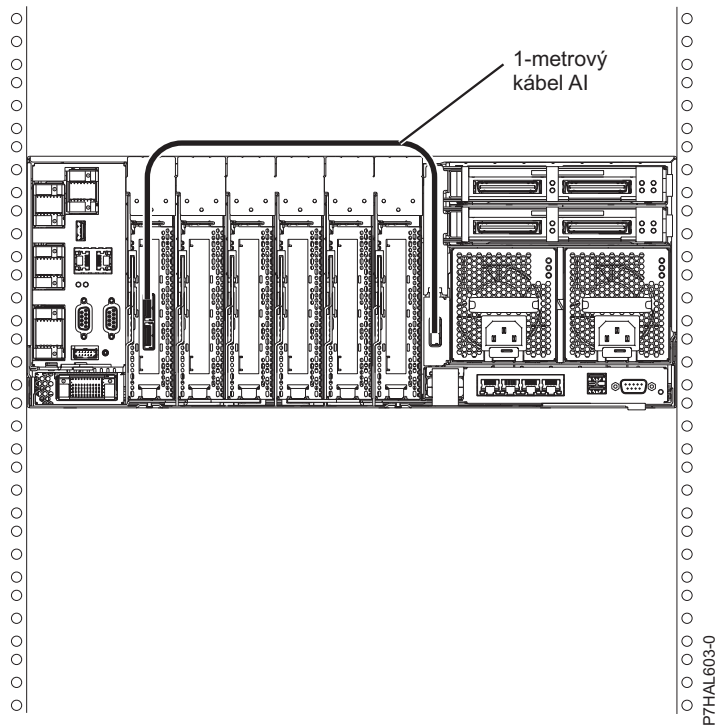
Nasledujúci obrázok použite po nainštalovaní adaptéra FC 5901 SAS Storage. Nainštalujte adaptér a potom sa sme vráťte. Viac informácií o adaptéroch PCI nájdete v téme Adaptéry PCI pre 8233-E8B alebo 8236-E8C.

Pred vykonaním procedúry dole si pozrite úlohy v časti Predtým, ako začnete .

Táto vlastnosť vám umožňuje rozdeliť interné disky v kryte systémovej jednotky do skupín, ktoré môžete manažovať samostatne.

1. Zastavte a vypnite systém. Viac informácií nájdete v časti Zastavenie systému alebo logického oddielu.
2. Pripojte káblom jeden kryt systémovej jednotky vykonaním týchto krokov:
 - a. Pripojte kábel do portu SAS na zadnej priehke krytu systémovej jednotky a horného portu na radiči SAS Storage Controller, ako znázorňuje nasledujúci obrázok.

Obmedzenie: Zdieľanie interných diskových jednotiek je dostupné iba v prípade, ak je nainštalovaná vlastnosť interného kábla FC 1815 z konektorovej dosky DASD do zadnej priehky krytu systémovej jednotky. Okrem toho nesmie byť nainštalovaná karta na povolenie dvojitého IOA FC 5662 175 MB cache RAID. Radič SAS Storage Controller môže byť v ľubovoľnom zo slotov, ktoré ho podporujú.



- b. Zaistite všetky káble navyše.
3. Spustite systém. Viac informácií nájdete v časti Spustenie systému alebo logického oddielu.
4. Skontrolujte, či je vlastnosť nainštalovaná a funkčná. Viac informácií nájdete v časti Verifying the installed part.

Keď je nainštalovaná táto funkcia, dva zo šiestich diskov (D3 a D6) v systémovom kryte budú manažované adaptérom pamäťového radiča SAS.

Poznámka: Zariadenie pre vymeniteľné médiá je vždy riadené samostatným vloženým adaptérom SAS na systémovom planári. Viac informácií o inštalácii a odstraňovaní médiových zariadení SAS nájdete v časti Demontáž a spätná montáž médiových zariadení.

Súvisiace informácie:

 Pripojenie adaptéra SAS ku krytu diskovej jednotky 5887

Zapájanie káblov SAS pre zásuvku 5887

Dozviete sa tu o konfiguráciách zapájania káblov rôznych zariadení SAS (serial-attached SCSI), ktoré sú dostupné pre zásuvku 5887 a zmiešané konfigurácie zásuviek 5886 a 5887.

- “Adaptér SAS (FC 5901 alebo FC 5278) k 5887”
- “Adaptér SAS (FC 5805 a FC 5903) k 5887” na strane 275
- “Adaptér SAS (FC 5904, FC 5906 a FC 5908) k 5887” na strane 277
- “Adaptér SAS (FC 5913) k 5887” na strane 280
- “Adaptéry SAS s konektormi HD (high density)” na strane 281
- Kryt úložného zariadenia FC EDR1 PCIe pre 5887

Adaptér SAS (FC 5901 alebo FC 5278) k 5887

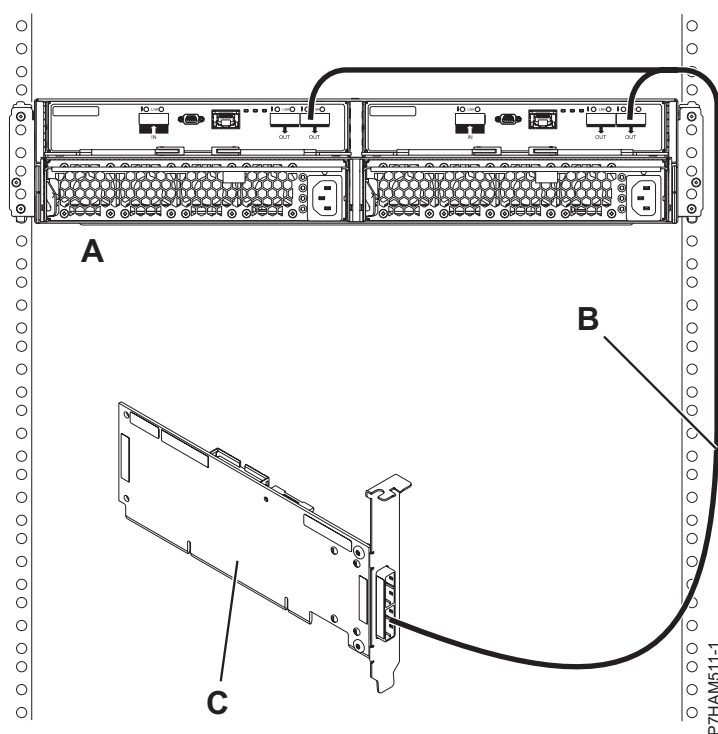
Existuje sedem podporovaných konfigurácií na pripojenie adaptéra FC 5901 alebo FC 5278 k 5887.

Poznámky:

1. Adaptéry FC 5901 alebo FC 5278 nepodporujú žiadne jednotky SSD (solid-state drive).
2. Žiadne kaskádovanie adaptérov 5887.
3. Nie sú podporované žiadne zmiešané kombinácie zásuviek 5886 a 5887.
4. Žiadna podpora pre IBM i.
5. Dlhý koniec (0,5 m) kábla YO musí byť pripojený k ľavej strane zásuvky (pri pohľade zozadu). Krátky koniec (0,25 m) kábla YO musí byť pripojený k pravej strane zásuvky (pri pohľade zozadu).

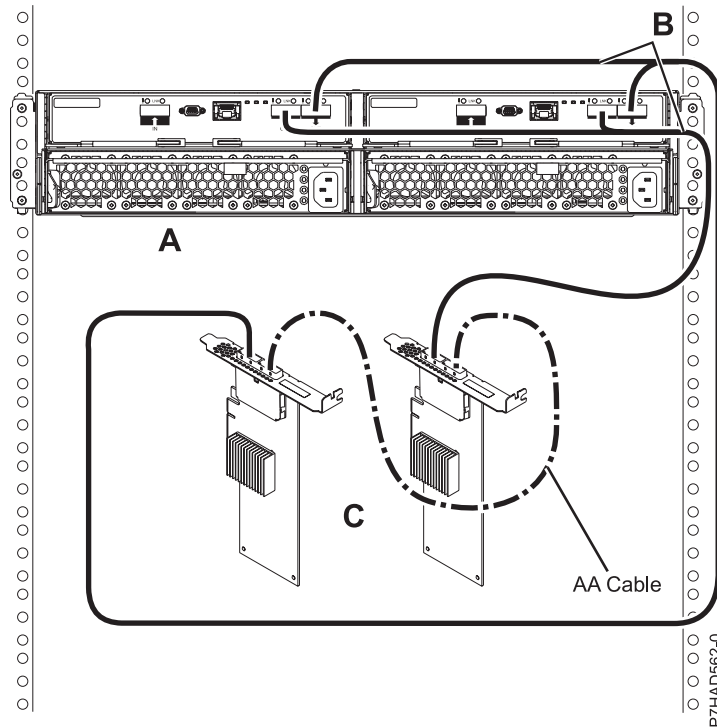
Nasledujúci zoznam opisuje podporované konfigurácie na pripojenie adaptéra FC 5901 alebo FC 5278 k 5887:

1. Jeden adaptér FC 5901 alebo FC 5278 k jednej zásuvke 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Zásuvka 5887 s jednou množinou 24 jednotiek pevného disku (HDD).
 - Pripojenie pomocou káblov SAS YO na pripojenie k zásuvke 5887.
 - Podporované iba v systémoch AIX a Linux.



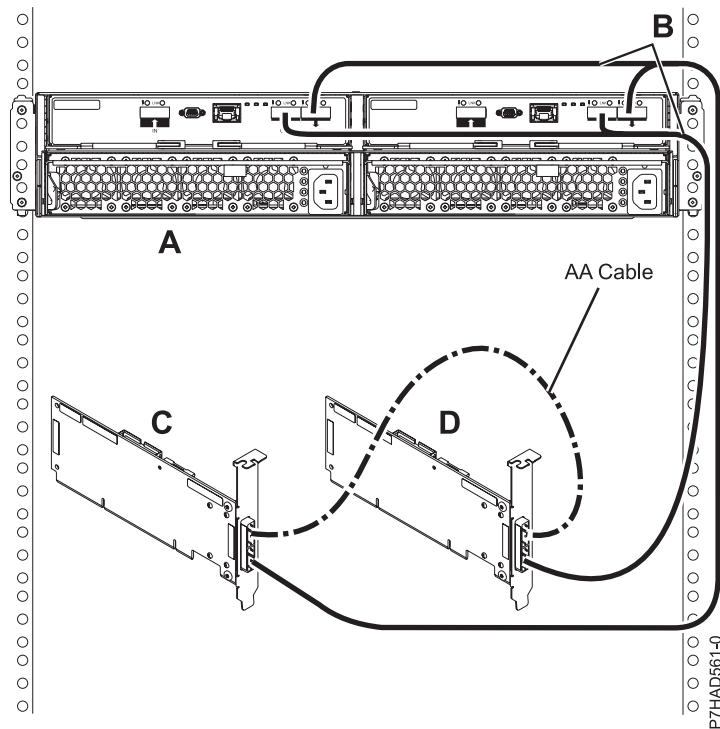
Obrázok 233. Pripojenie v režime 1 zásuvky 5887 pomocou kábla YO k jednému adaptéru SAS

2. Jeden adaptér FC 5901 alebo FC 5278 k dvom zásuvkám 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Zásuvky 5887 s dvomi množinami 24 jednotiek pevného disku (HDD).
 - Pripojenie pomocou káblov SAS YO na pripojenie k zásuvkám 5887.
 - Podporované iba v systémoch AIX a Linux.
3. Dvojité adaptéry FC 5901 alebo FC 5278 k jednej zásuvke 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Zásuvka 5887 s jednou množinou 24 jednotiek pevného disku (HDD).
 - Pripojenie pomocou duálnych káblov SAS YO na pripojenie k zásuvke 5887.
 - Podporované iba v systémoch AIX a Linux.



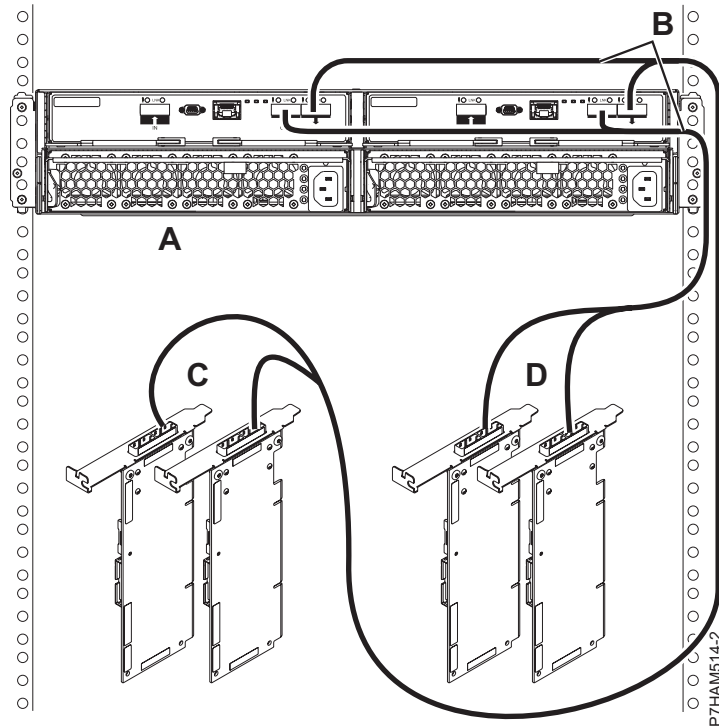
Obrázok 234. Pripojenie v režime 1 zásuvky 5887 pomocou káblov YO k dvojitém adaptérom SAS

4. Dvojité adaptéry FC 5901 alebo FC 5278 k dvom zásuvkám 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Zásuvky 5887 s dvomi množinami 24 jednotiek pevného disku (HDD).
 - Pripojenie pomocou duálnych káblov SAS YO na pripojenie k zásuvke 5887.
 - Podporované iba v systémoch AIX a Linux.
5. Dva jednoduché adaptéry FC 5901 alebo FC 5278 k jednej zásuvke 5887 cez pripojenie v režime 2.
 - Zásuvka 5887 s dvomi množinami 12 jednotiek pevného disku (HDD).
 - Pripojenie pomocou dvoch káblov SAS YO na pripojenie k zásuvke 5887.
 - Každý pár adaptérov FC 5901 riadi polovicu zásuvky 5887.
 - Podporované iba v systémoch AIX a Linux.



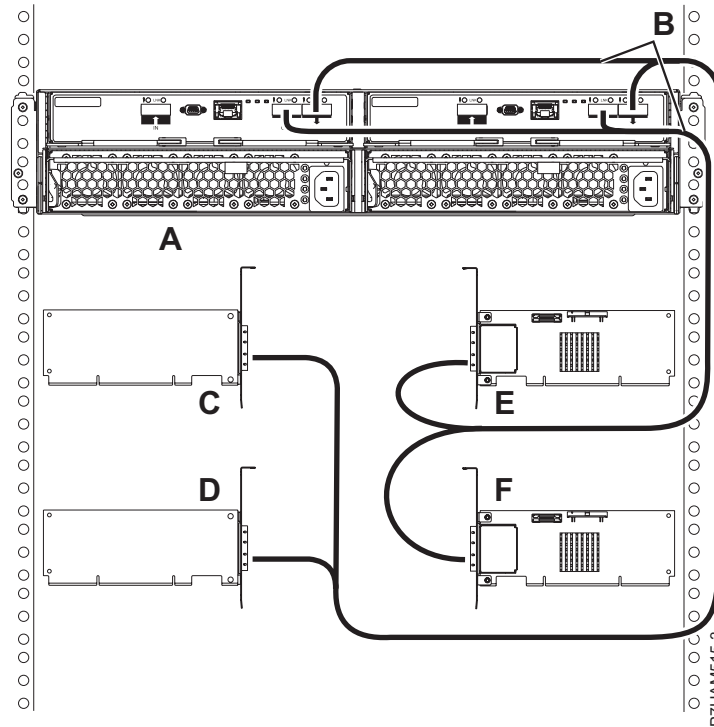
Obrázok 235. Pripojenie v režime 2 zásuvky 5887 pomocou káblov YO k dvom jednoduchým adaptérom SAS

6. Dva páry duálnych adaptérov FC 5901 alebo FC 5278 k jednej zásuvke 5887 cez pripojenie v režime 2.
 - Zásuvka 5887 s dvomi množinami 12 jednotiek pevného disku (HDD).
 - Pripojenie pomocou duálnych káblov SAS X na pripojenie k zásuvke 5887.
 - Každý pár adaptérov FC 5901 riadi polovicu zásuvky 5887.
 - Podporované iba v systémoch AIX a Linux.



Obrázok 236. Pripojenie v režime 2 zásuvky 5887 pomocou káblov X k dvom párom adaptérov SAS

7. Štyri jednoduché adaptéry FC 5901 alebo FC 5278 k jednej zásuvke 5887 cez pripojenie v režime 4.
 - Zásuvka 5887 so štyrmi množinami šiestich jednotiek pevného disku (HDD).
 - Pripojenie pomocou duálnych káblov SAS X na pripojenie k zásuvke 5887.
 - Podporované iba v systémoch AIX a Linux.



Obrázok 237. Pripojenie v režime 4 zásuvky 5887 pomocou káblov X k štyrom jednoduchým adaptérom SAS

Poznámka: Sloty jednotky, ktoré používate, musíte zosúladiť s konektorom na zásuvke 5887 a potom pripojiť správny koniec kábla X. Podrobnosti nájdete v časti Pripojenie adaptéra SAS ku krytu diskovej jednotky 5887.

Adaptér SAS (FC 5805 a FC 5903) k 5887

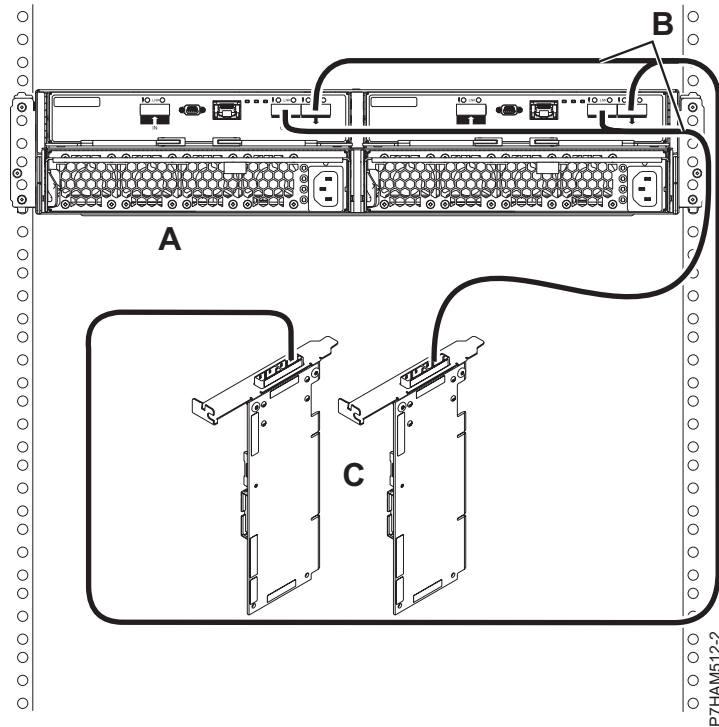
Existujú tri podporované konfigurácie na pripojenie adaptérov FC 5805 alebo FC 5903 k 5887 a jedna podporovaná zmiešaná konfigurácia na pripojenie k 5886 a 5887.

Poznámky:

1. Maximálne osem SSD v konfiguráciách s jednou zásuvkou.
2. Žiadne kaskádovanie adaptérov 5887.
3. Žiadne kaskádovanie zásuviek 5886 v zmiešaných konfiguráciách.
4. IBM i podporuje iba pripojenia v režime 1.
5. Dlhý koniec (0,5 m) kábla YO musí byť pripojený k ľavej strane zásuvky (pri pohľade zozadu). Krátky koniec (0,25 m) kábla YO musí byť pripojený k pravej strane zásuvky (pri pohľade zozadu).

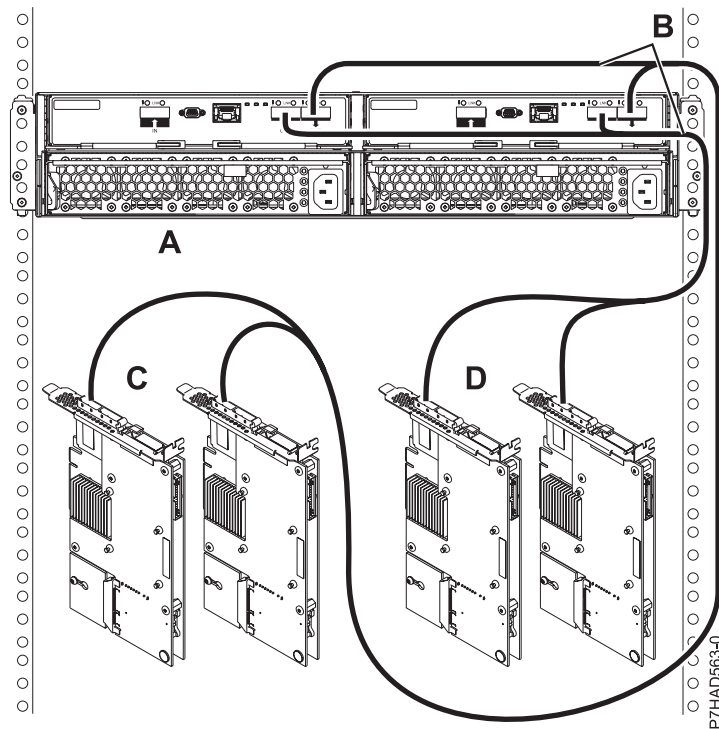
Nasledujúci zoznam opisuje podporované konfigurácie:

1. Dvojité adaptéry FC 5805 alebo FC 5903 k jednej zásuvke 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Zásuvka 5887 s 1 - 24 HDD alebo 1 - 8 SSD.
 - Pripojenie pomocou duálnych káblov SAS YO na pripojenie k zásuvke 5887.



Obrázok 238. Pripojenie v režime 1 zásuvky 5887 pomocou káblov YO k dvojitém adaptérom SAS

2. Dvojité adaptéry FC 5805 alebo FC 5903 k dvom zásuvkám 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Iba zásuvky 5887 s HDD.
 - Pripojenie pomocou duálnych káblov SAS YO na pripojenie k zásuvkám 5887.
3. Dvojité adaptéry FC 5805 alebo FC 5903 k jednej zásuvke 5886 a jednej zásuvke 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Iba zásuvka 5886 a 5887 s HDD.
 - Pripojenie pomocou jedného kábla SAS X na pripojenie k zásuvke 5886 a dvoch káblov SAS YO na pripojenie k zásuvkám 5887.
4. Dva páry adaptérov FC 5805 alebo FC 5903 k jednej zásuvke 5887 cez pripojenie v režime 2.
 - Zásuvka 5887 s 1 - 12 HDD alebo 1 - 8 SSD.
 - Pripojenie pomocou duálnych káblov SAS X na pripojenie k zásuvke 5887.
 - Podporované iba v systémoch AIX a Linux. Žiadna podpora pre IBM i.



Obrázok 239. Dva páry adaptérov FC 5805 alebo FC 5903 k jednej zásuvke 5887 cez pripojenie v režime 2

Adaptér SAS (FC 5904, FC 5906 a FC 5908) k 5887

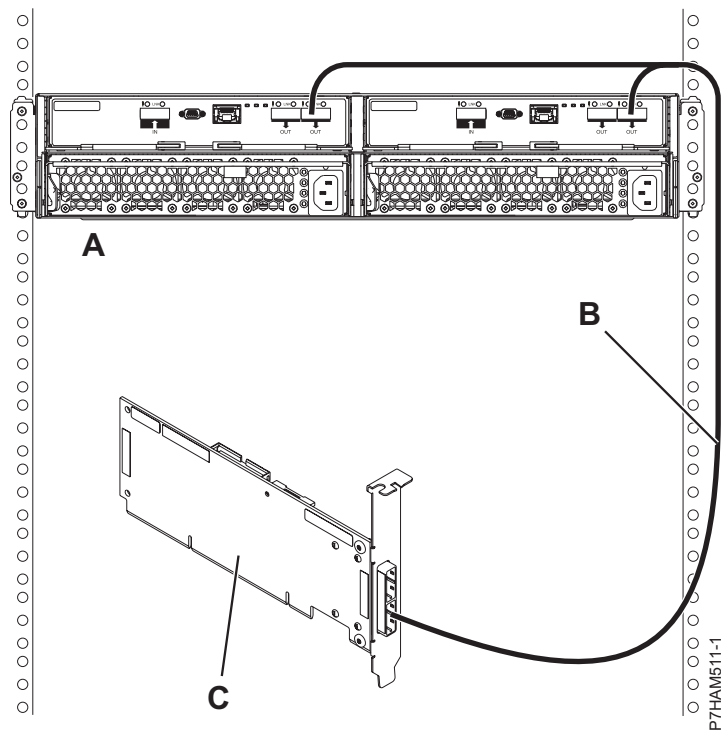
Existujú štyri podporované konfigurácie na pripojenie adaptérov FC 5904, FC 5906 alebo FC 5908 k 5887 a šesť podporovaných zmiešaných konfigurácií na pripojenie k 5886 a 5887.

Poznámky:

1. Iba pripojenia v režime 1.
2. Maximálne dve zásuvky 5887 v adaptéri FC 5904, FC 5906 alebo FC 5908 alebo pár adaptérov FC 5904, FC 5906 alebo FC 5908.
3. Žiadne kaskádovanie adaptérov 5887.
4. Žiadne kaskádovanie zásuviek 5886 v zmiešaných konfiguráciách.
5. Maximálne osem SSD v konfiguráciách s jednou zásuvkou.
6. Dlhý koniec (0,5 m) kábla YO musí byť pripojený k ľavej strane zásuvky (pri pohľade zozadu). Krátky koniec (0,25 m) kábla YO musí byť pripojený k pravej strane zásuvky (pri pohľade zozadu).
7. Konfigurácie s duálnym iniciátorom vyžadujú kábel AA na pripojenie horného portu (T3) každého adaptéra v páre medzi sebou.

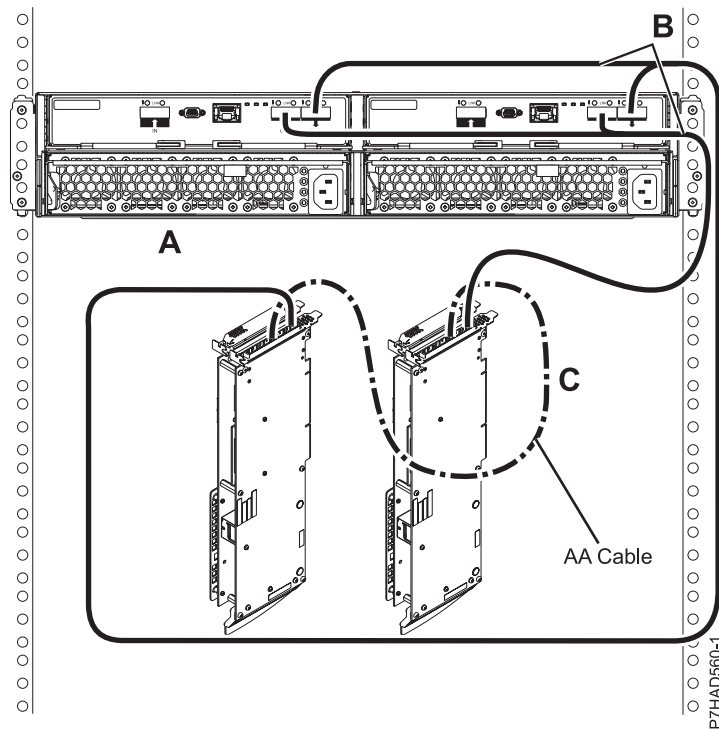
Nasledujúci zoznam opisuje podporované konfigurácie:

1. Jeden adaptér FC 5904, FC 5906 alebo FC 5908 k jednej zásuvke 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Zásuvky 5887 s 1 - 24 HDD alebo 1 - 8 SSD.
 - Pripojenie pomocou duálnych káblov SAS YO na pripojenie k zásuvke 5887.



Obrázok 240. Pripojenie v režime 1 zásuvky 5887 pomocou kábla YO k jednému adaptéru SAS

2. Jeden adaptér FC 5904, FC 5906 alebo FC 5908 k dvom zásuvkám 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Iba zásuvky 5887 s HDD.
 - Pripojenie pomocou káblov SAS YO na pripojenie k zásuvkám 5887.
3. Dvojité adaptéry FC 5904, FC 5906 alebo FC 5908 k jednej zásuvke 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Zásuvky 5887 s 1 - 24 HDD alebo 1 - 8 SSD.
 - Pripojenie pomocou duálnych káblov SAS YO na pripojenie k zásuvke 5887.
 - Vyžaduje sa kábel SAS AA na pripojenie horného portu (T3) každého adaptéra v páre medzi sebou.



Obrázok 241. Pripojenie v režime 1 zásuvky 5887 pomocou káblov YO k dvojitém adaptérom SAS

4. Dvojité adaptéry FC 5904, FC 5906 alebo FC 5908 k dvom zásuvkám 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Iba zásuvky 5887 s HDD.
 - Pripojenie pomocou káblov SAS YO na pripojenie k zásuvkám 5887.
 - Vyžaduje sa kábel SAS AA na pripojenie horného portu (T3) každého adaptéra v páre medzi sebou.
5. Jeden adaptér FC 5904, FC 5906 alebo FC 5908 k jednej zásuvke 5886 a jednej zásuvke 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Iba zásuvky 5886 a 5887 s HDD.
 - Pripojenie pomocou káblov SAS YO na pripojenie k zásuvke 5886 a zásuvke 5887.
6. Jeden adaptér FC 5904, FC 5906 alebo FC 5908 k jednej zásuvke 5886 a dvom zásuvkám 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Iba zásuvky 5886 a 5887 s HDD.
 - Pripojenie pomocou káblov SAS YO na pripojenie k zásuvke 5886 a zásuvkám 5887.
7. Jeden adaptér FC 5904, FC 5906 alebo FC 5908 k dvom zásuvkám 5886 a jednej zásuvke 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Iba zásuvky 5886 a 5887 s HDD.
 - Pripojenie pomocou káblov SAS YO na pripojenie k zásuvkám 5886 a zásuvke 5887.
8. Dvojité adaptéry FC 5904, FC 5906 alebo FC 5908 k jednej zásuvke 5886 a jednej zásuvke 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Iba zásuvky 5886 a 5887 s HDD.
 - Pripojenie pomocou káblov SAS X na pripojenie k zásuvke 5886 a káblov SAS YO na pripojenie k zásuvke 5887.
 - Vyžaduje sa kábel SAS AA na pripojenie horného portu (T3) každého adaptéra v páre medzi sebou.
9. Dvojité adaptéry FC 5904, FC 5906 alebo FC 5908 k jednej zásuvke 5886 a dvom zásuvkám 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Iba zásuvky 5886 a 5887 s HDD.

- Pripojenie pomocou káblov SAS X na pripojenie k zásuvke 5886 a káblov SAS YO na pripojenie k zásuvkám 5887.
 - Vyžaduje sa kábel SAS AA na pripojenie horného portu (T3) každého adaptéra v páre medzi sebou.
10. Dvojité adaptéry FC 5904, FC 5906 alebo FC 5908 k dvom zásuvkám 5886 a jednej zásuvke 5887 cez pripojenie v režime 1.
- Iba zásuvky 5886 a 5887 s HDD.
 - Pripojenie pomocou káblov SAS X na pripojenie k zásuvkám 5886 a káblov SAS YO na pripojenie k zásuvke 5887.
 - Vyžaduje sa kábel SAS AA na pripojenie horného portu (T3) každého adaptéra v páre medzi sebou.

Adaptér SAS (FC 5913) k 5887

Existujú štyri podporované konfigurácie na pripojenie adaptéra FC 5913 k 5887 a tri podporované zmiešané konfigurácie pre 5886 a 5887.

Poznámky:

1. Maximálne 24 diskov SSD pre pár vlastností FC 5913.
2. Je povolené mať 24 diskov SSD v jednej zásuvke alebo ich rozdeliť do dvoch zásuviek.
3. Žiadne kaskádovanie adaptérov 5887.
4. Žiadne kaskádovanie zásuviek 5886 v zmiešaných konfiguráciách.
5. V režime 2 vystupuje 5887 ako dve logické zásuvky.
6. Dlhý koniec (0,5 m) kábla YO musí byť pripojený k ľavej strane zásuvky (pri pohľade zozadu). Krátky koniec (0,25 m) kábla YO musí byť pripojený k pravej strane zásuvky (pri pohľade zozadu).
7. Konfigurácie s duálnym iniciátorom vyžadujú kábel AA na pripojenie horného portu (T3) každého adaptéra v páre medzi sebou, s výnimkou konfigurácií s tromi zásuvkami 5887.

Nasledujúci zoznam opisuje podporované konfigurácie:

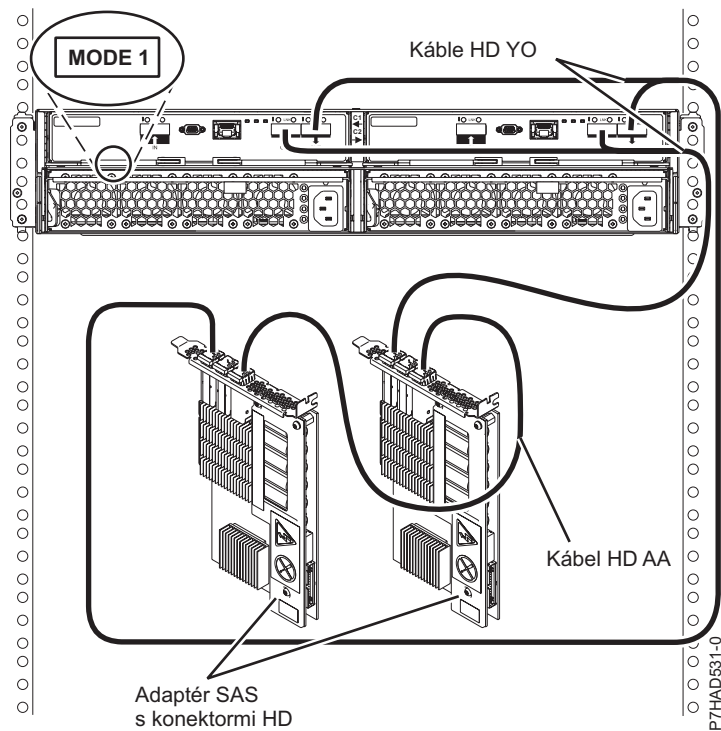
1. Dvojité adaptéry FC 5913 k jednej zásuvke 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Zásuvky 5887 s 1 - 24 diskami HDD alebo SSD.
 - Pripojenie pomocou káblov SAS 6x YO na pripojenie zásuvky 5887 (oba káble sa musia pripojiť do rovnakého portu v každom adaptéri).
 - Je potrebný kábel SAS 6x AA na prepojenie páru adaptérov FC 5913.
2. Dvojité adaptéry FC 5913 k dvom zásuvkám 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Zásuvky 5887 s maximálne 48 diskami HDD alebo iba 24 diskami SSD (v rovnakej zásuvke nemôže existovať kombinácia diskov HDD a SSD).
 - Pripojenie pomocou káblov SAS 6x YO na pripojenie k zásuvkám 5887.
 - Je potrebný kábel SAS 6x AA na prepojenie páru adaptérov FC 5913.
3. Dvojité adaptéry FC 5913 k trom zásuvkám 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Zásuvky 5887 s maximálne 72 diskami HDD alebo iba 24 diskami SSD (v rovnakej zásuvke nemôže existovať kombinácia diskov HDD a SSD).
 - Pripojenie pomocou káblov SAS 6x YO na pripojenie k zásuvkám 5887.
4. Dva páry adaptérov FC 5913 k jednej zásuvke 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - 1 - 12 diskov SSD alebo 1 - 12 diskov HDD na jeden pár FC 5913.
 - Pripojenie pomocou káblov SAS 6x X na pripojenie zásuvky 5887 (oba káble sa musia pripojiť do rovnakého portu v každom adaptéri).
 - Je potrebný kábel SAS 6x AA na prepojenie každého páru adaptérov FC 5913.
 - Podporované iba v systémoch AIX a Linux.
 - Žiadna podpora IBM i.

- Iba podpora POWER7.
5. Dvojité adaptéry FC 5913 k jednej zásuvke 5886 a jednej zásuvke 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Zásuvka 5886 s 1 - 8 diskami SSD alebo 1 - 12 diskami HDD.
 - Zásuvka 5887 s 1 - 24 diskami SSD alebo HDD.
 - Maximálne 24 diskov SSD.
 - Pripojenie pomocou káblov SAS 6x X na pripojenie k zásuvke 5886.
 - Pripojenie pomocou káblov SAS 6x YO na pripojenie k zásuvke 5887.
 - Je potrebný kábel SAS 6x AA na prepojenie páru adaptérov FC 5913.
 6. Dvojité adaptéry FC 5913 k jednej zásuvke 5886 a dvom zásuvkám 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Zásuvka 5886 s 1 - 8 diskami SSD alebo 1 - 12 diskami HDD.
 - Zásuvky 5887 s 1 - 24 diskami SSD alebo HDD.
 - Maximálne 24 diskov SSD.
 - Pripojenie pomocou káblov SAS 6x X na pripojenie k zásuvke 5886.
 - Pripojenie pomocou káblov SAS 6x YO na pripojenie k zásuvkám 5887.
 7. Dvojité adaptéry FC 5913 k dvom zásuvkám 5886 a jednej zásuvke 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Zásuvky 5886 s 1 - 8 diskami SSD alebo 1 - 12 diskami HDD.
 - Zásuvka 5887 s 1 - 24 diskami SSD alebo HDD.
 - Maximálne 24 diskov SSD.
 - Pripojenie pomocou káblov SAS 6x X na pripojenie k zásuvkám 5886.
 - Pripojenie pomocou káblov SAS 6x YO na pripojenie k zásuvke 5887.

Adaptéry SAS s konektormi HD (high density)

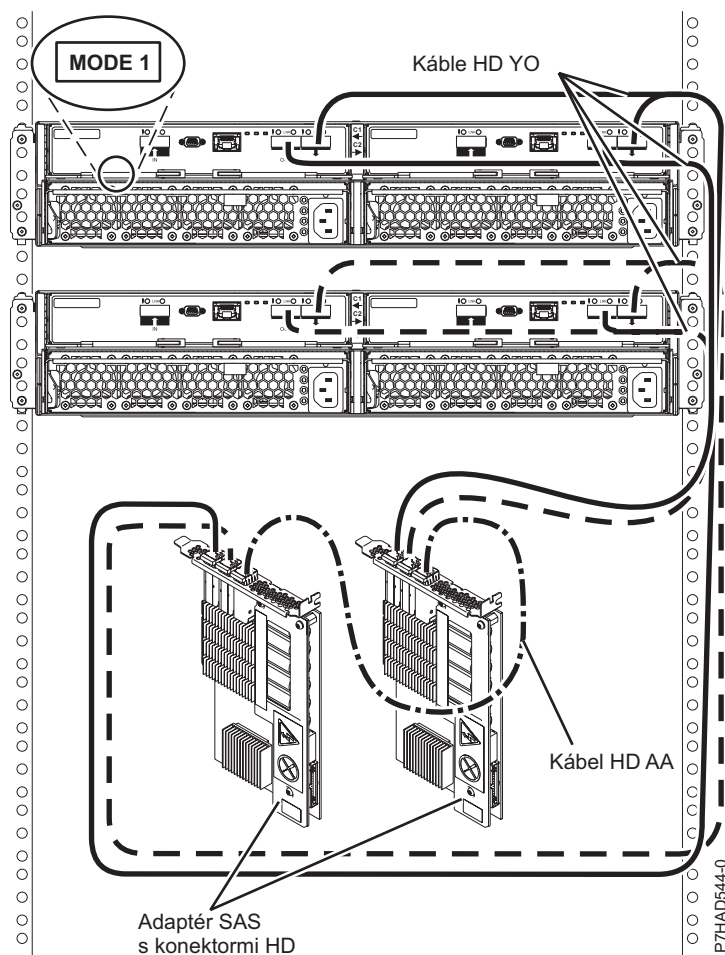
Dozviete sa tu viac o rôznych dostupných konfiguráciách s konektormi HD.

1. Dva adaptéry s konektormi HD k jednej zásuvke 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Nie je povolené kaskádovanie.
 - Vyžaduje sa kábel HD AA.



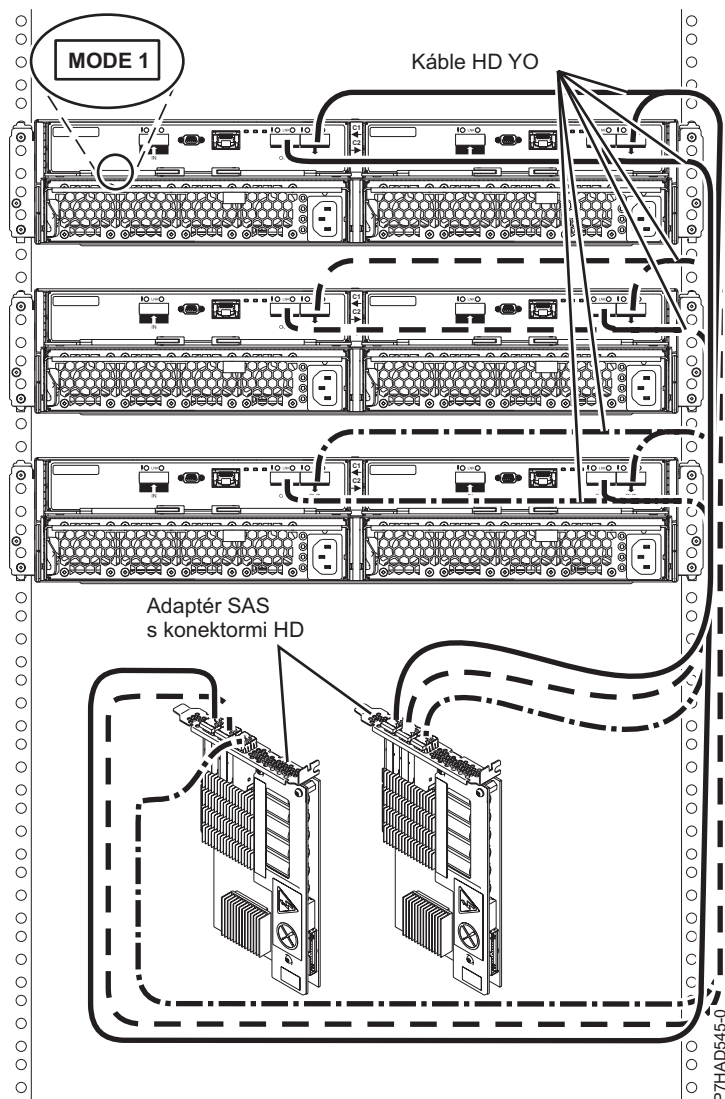
Obrázok 242. Pripojenie v režime 1 zásuvky 5887 k dvom adaptérom SAS s konektormi HD

2. Dva adaptéry s konektormi HD k dvom zásuvkám 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Nie je povolené kaskádovanie.
 - Vyžaduje sa kábel HD AA.



Obrázok 243. Pripojenie v režime 1 dvoch zásuviek 5887 pomocou konektorov HD k dvom adaptérom SAS

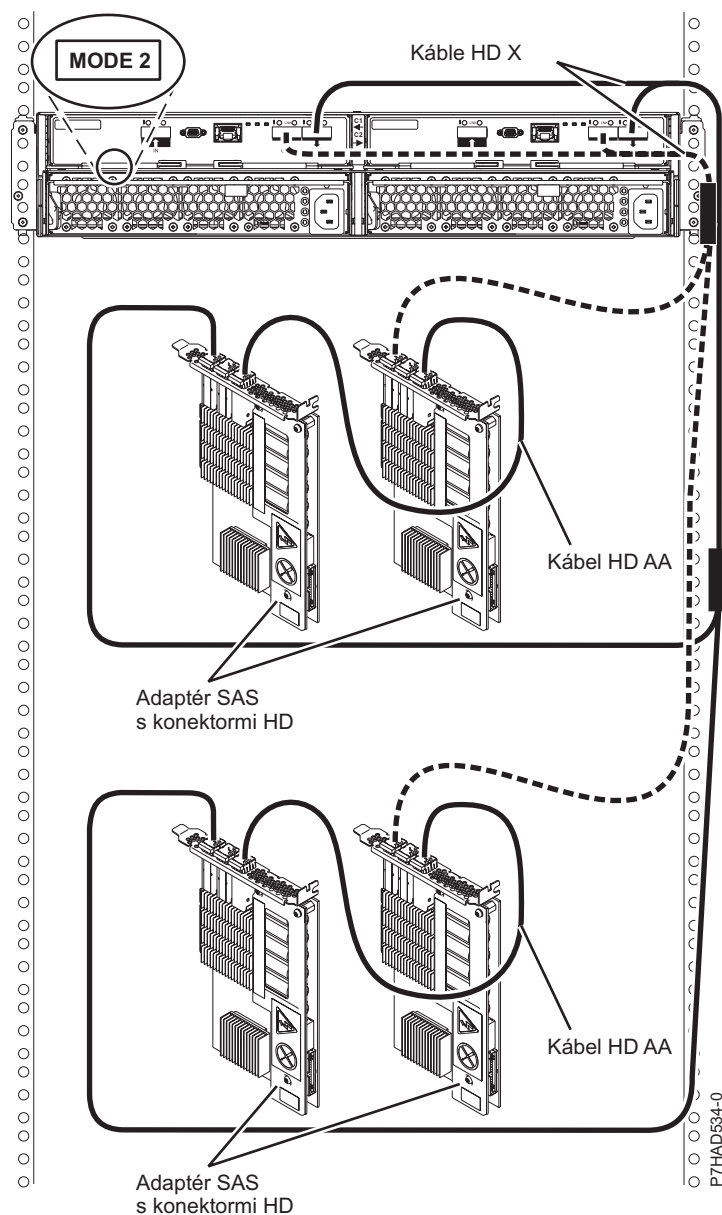
3. Dva adaptéry s konektormi HD k trom zásuvkám 5887 cez pripojenie v režime 1.
 - Nie je povolené kaskádovanie.



Obrázok 244. Pripojenie v režime 1 troch zásuviek 5887 k dvom adaptérom SAS s konektormi HD

4. Dva páry adaptérov SAS s konektormi HD k jednej zásuvke 5887 cez pripojenie v režime 2.

- Nie je povolené kaskádovanie.
- Vyžaduje sa kábel HD AA.



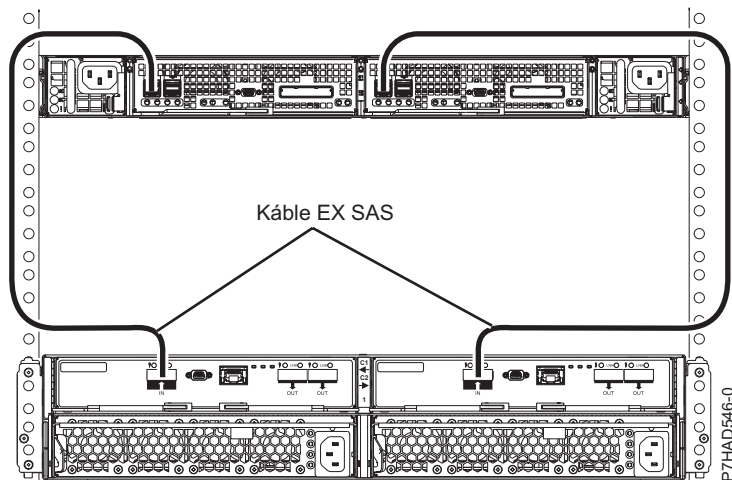
Obrázok 245. Pripojenie v režime 2 zásuvky 5887 pomocou konektorov HD k dvom párom adaptérov SAS

Kryt úložného zariadenia PCIe (FC EDR1) pre 5887

Nasledujúci zoznam opisuje podporované konfigurácie na pripojenie EDR1 k 5887.

1. Jedno EDR1 k jednej zásuvke 5887.

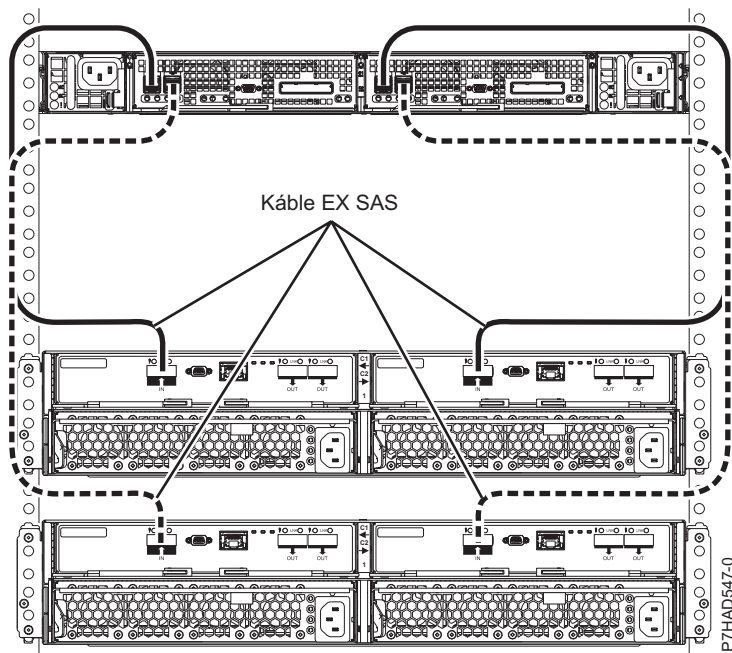
- Oba káble HD EX z 5887 musia byť pripojené k rovnako očíslovanému portu na každom EDR1.



Obrázok 246. Pripojenie jednej zásuvky 5887 pomocou káblov HD EX k jednému EDR1

2. Jedno EDR1 k dvom zásuvkám 5887.

- Oba káble HD EX z rovnakého 5887 musia byť pripojené k rovnako očíslovanému portu na každom EDR1.



Obrázok 247. Pripojenie dvoch zásuviek 5887 pomocou káblov HD EX k jednému EDR1

Špecifikácie inštalácie stojana pre stojany, ktoré nepredala spoločnosť IBM

Dozviete sa tu o požiadavkách a špecifikáciách pre montáž systémov IBM do stojanov, ktoré nepredala spoločnosť IBM.

Táto téma obsahuje požiadavky a špecifikácie pre 19-palcové stojany. Tieto požiadavky a špecifikácie sú poskytnuté ako pomoc pri porozumení požiadavkám na montáž systémov IBM do stojanov. Zaručenie, či vami vybraný stojan vyhovuje tu uvedeným požiadavkám a špecifikáciám, je vašou úlohou, spolu s výrobcom stojanu. Na porovnanie s požiadavkami a špecifikáciami odporúčame výkresy stojana, ak ich poskytuje výrobca.

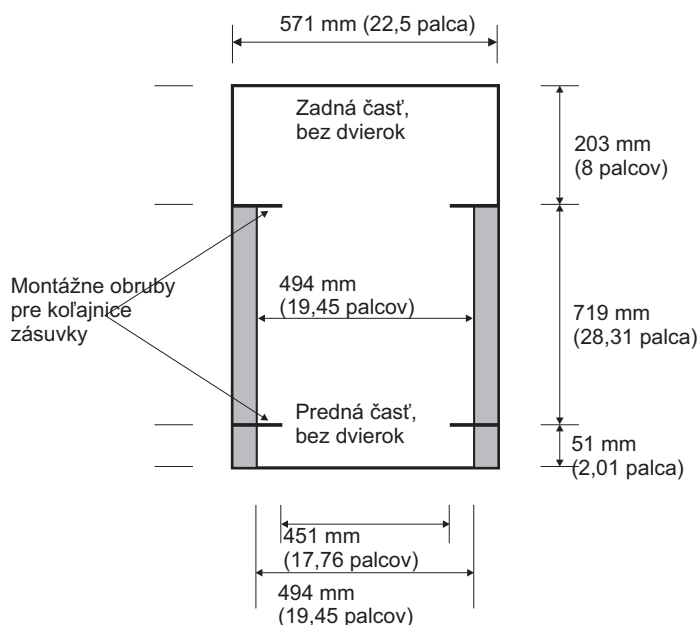
Služby údržby a služby plánovania inštalácie IBM nepokrývajú kontrolu zhody stojanov iných ako od IBM so špecifikáciami stojanov pre Power Systems. IBM ponúka stojany pre produkty IBM, ktorých zhoda s aplikovateľnými bezpečnostnými požiadavkami a nariadeniami je otestovaná a skontrolovaná vývojovými laboratóriami spoločnosti IBM. Tieto stojany sú tiež otestované a skontrolované pre vhodnosť a správne fungovanie s produktmi spoločnosti IBM. Je na zodpovednosti zákazníka, aby s výrobcom jeho stojana skontroloval, či stojany iné ako od IBM vyhovujú špecifikáciám spoločnosti IBM.

Poznámka: Stojany IBM 7014-T00, 7014-T42, 7014-B42, 0551 a 0553 spĺňajú všetky požiadavky a špecifikácie.

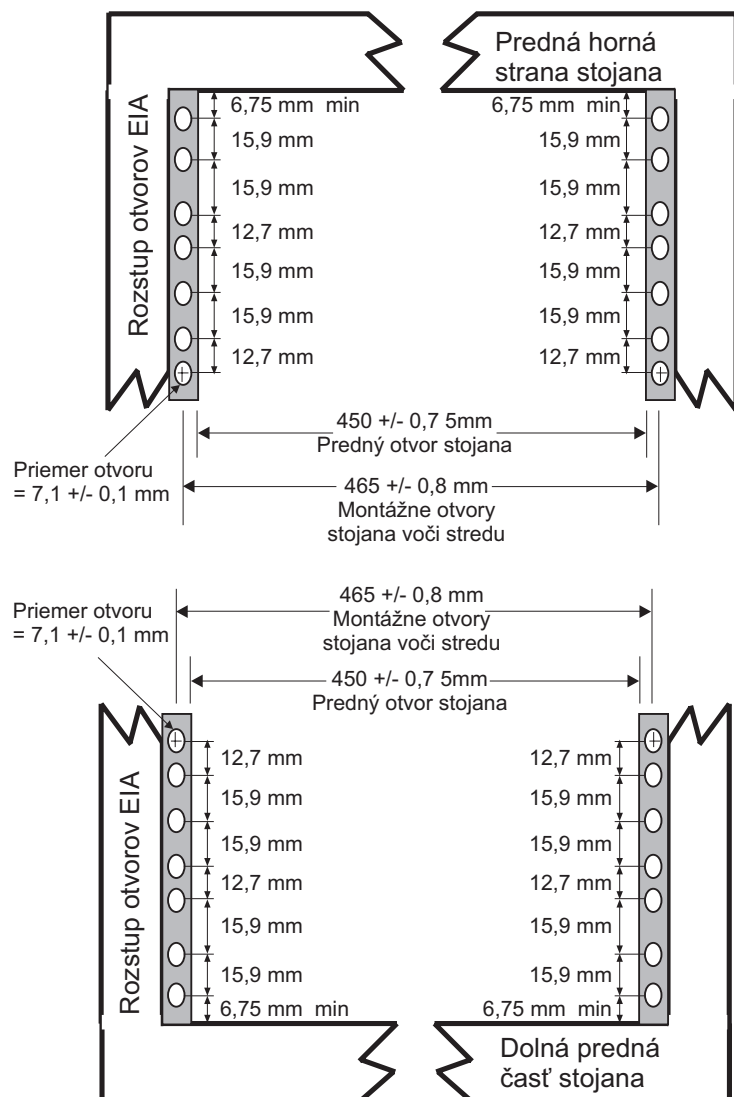
Špecifikácie stojana

Všeobecné špecifikácie stojana sú:

- Stojan alebo skrinka musia spĺňať štandard EIA-310-D pre 19-palcové stojany, publikovaný 24. augusta 1992. Štandard EIA-310-D špecifikuje vnútorné rozmery, napríklad šírku otvoru stojana (šírku šasi), šírku montážnych obrúb modulu, rozstup montážnych otvorov a hĺbku montážnych obrúb. Štandard EIA-310-D neprikazuje celkovú externú šírku stojana. Nie sú stanovené žiadne obmedzenia ohľadne umiestnenia bočných stien a rohových stĺpikov vzhľadom na vnútorný montážny priestor.
- Predný otvor stojana musí byť široký 451 mm + 0,75 mm (17,75 palcov + 0,03 palca) a otvory pre montáž koľajníc musia byť v strede navzájom vzdialené 465 mm + 0,8 mm (18,3 palca + 0,03 palca) okrem stredu (horizontálna šírka medzi vertikálnymi stĺpcami otvorov na dvoch spredu montovaných obrubách a na dvoch zozadu montovaných obrubách).

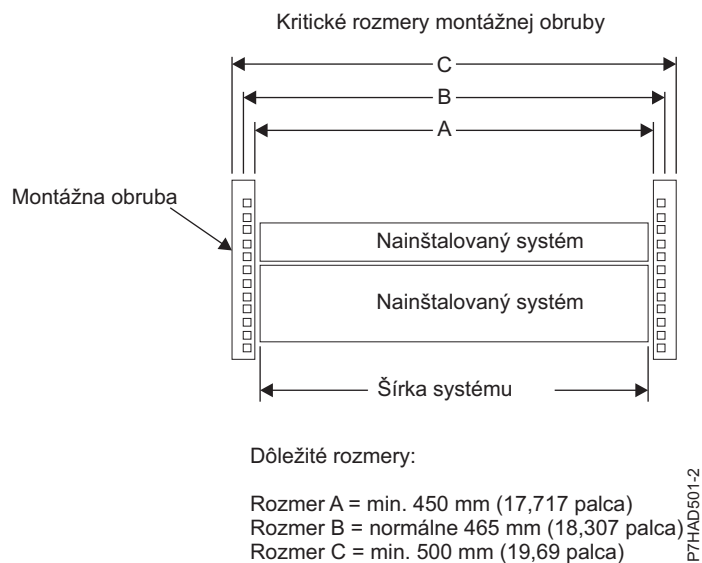


Vertikálna vzdialenosť medzi montážnymi otvormi musí pozostávať z množín troch otvorov, ktorých stredy sú navzájom vzdialené (od spodného po vrchný) 15,9 mm (0,625 palca), 15,9 mm (0,625 palca) a 12,67 mm (0,5 palca) (čo tvorí vertikálnu vzdialenosť medzi stredmi otvorov v každej množine troch otvorov 44,45 mm (1,75 palca) od stredu). Predné a zadné montážne obruby v stojane alebo skrinke musia byť navzájom vzdialené 719 mm (28,3 palca) a vnútorná šírka ohraničená montážnymi obrubami musí byť aspoň 494 mm (19,45 palcov), aby koľajničky IBM zapadli do vášho stojana alebo skrinky (pozrite si nasledujúci obrázok).



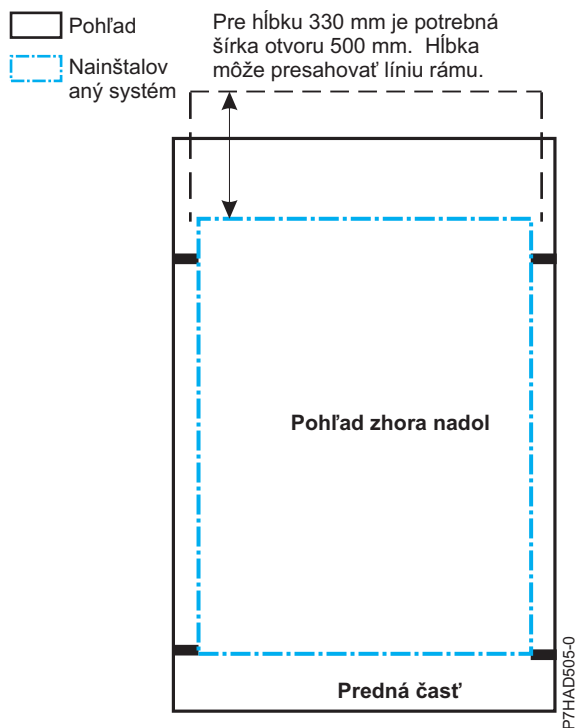
Modely 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC a 9179-MHD používajú pružné zostavy SMP a FSP, ktoré sa vysúvajú za montážnu šírku stojana.

Predný otvor stojana musí byť široký 535 mm (21,06 palca) pre rozmer C (šírka medzi vonkajšími stranami štandardných montážnych obrúb; pozrite si Obrázok 103 na strane 173). Zadný otvor stojana musí byť široký 500 mm (19,69 palca) pre rozmer C (šírka medzi vonkajšími stranami štandardných montážnych obrúb).



Obrázok 248. Kritické rozmery montážnej obruby

- Minimálna šírka otvoru stojana 500 mm (19,69 palca) pre dĺžku 330 mm (12,99 palca) je potrebná za nainštalovaným systémom kvôli údržbe a servisu. Hĺbka môže presahovať zadné dvierka stojana.



- Stojan alebo skrinka musia byť schopné uniesť priemernú záťaž 15,9 kg (35 libier) na jednu jednotku EIA. Napríklad štyri zásuvky EIA majú maximálnu hmotnosť 63,6 kg (140 libier).
 Pre stojany s namontovaným hardvérom IBM sú podporované tieto veľkosti otvorov v stojane:
 - 7,1 mm plus alebo mínus 0,1 mm
 - 9,2 mm plus alebo mínus 0,1 mm
 - 12 mm plus alebo mínus 0,1 mm
- Musíte namontovať všetky dielce dodané s produktmi Power Systems.

- V stojane alebo skrinke sú podporované iba zásuvky pre striedavý prúd. Dôrazne sa odporúča na napájanie stojanov použiť distribučnú jednotku napájania, ktorá vyhovuje špecifikáciám spoločnosti IBM pre distribučné jednotky napájania (napríklad kód vlastnosti 7188). Napájacie zariadenia pre stojan alebo skrinku musia spĺňať požiadavky na napätie, prúd a výkon zásuvky ako aj požiadavky na napájanie všetkých ďalších produktov, ktoré budú pripojené k tomu istému rozvodnému systému napájania.

Napájacia zásuvka stojana alebo skrinky (distribučná jednotka napájania, neprerušiteľný zdroj energie alebo lišta so zásuvkami) stojana alebo skrinky musí mať typ zástrčky kompatibilný s vašou zásuvkou alebo zariadením.

- Stojan alebo skrinka musia byť kompatibilné s koľajničkami na montáž zásuvky. Závlačky a skrutky na montáž koľajničiek by mali pevne a tesne pasovať do otvorov na montáž koľajničiek v stojane alebo skrinke. Dôrazne odporúčame, aby ste na montáž do stojana použili montážne koľajničky IBM a montážny hardvér, ktoré sú dodané s produktom. Montážne koľajničky a montážny hardvér, ktoré sa dodávajú s produktmi IBM, boli navrhnuté a testované tak, aby bezpečne podopierali produkt počas prevádzky a servisných činností, a súčasne bezpečne uniesli hmotnosť zásuvky alebo zariadenia. Koľajničky musia uľahčovať servisný prístup, musia umožňovať bezpečné vytiahnutie zásuvky v prípade potreby, a to smerom vpred, vzad, prípadne v oboch smeroch. Niektoré koľajničky s vlastnosťami IBM pre stojany iné ako od IBM obsahujú stabilizačné konzoly prispôbené konkrétnej zásuvke, zadné zaistovacie konzoly a vodičlá na káble, ktoré vyžadujú medzeru v zadnej časti koľajničiek.

Poznámka: Ak stojan alebo skrinka majú na montážnych prírubách štvorcové otvory, pravdepodobne bude potrebný zásuvný adaptér na otvory.

Aby bolo možné s produktmi IBM použiť koľajničky iné ako od IBM, musia mať bezpečnostný certifikát. Montážne koľajničky musia byť schopné minimálne uniesť štvornásobok maximálnej menovitej hmotnosti produktu v ich najkritickejšej polohe (úplne vytiahnuté predné a zadné polohy) počas jednej celej minúty bez katastrofického zlyhania.

- Na prednej aj na zadnej strane stojana alebo skrinky musia byť nainštalované stabilizačné nohy alebo podpory, alebo musí byť použitý iný spôsob na zabránenie prevrhnutia stojana alebo skrinky, keď je zásuvka alebo zariadenie vysunuté do krajnej prednej alebo zadnej servisnej polohy.

Poznámka: Príklady niektorých prijateľných alternatív: Stojan alebo skrinka môžu byť bezpečne priskrutkované k podlahe, stropu alebo stenám, alebo k susedným stojanom alebo skrinkám v dlhom a ťažkom rade stojanov alebo skriniek.

- Vpredu a vzadu musí byť primeraná servisná medzera (vnútri a v okolí stojana alebo skrinky). Stojan alebo skrinka musí mať vpredu a vzadu dostatočný voľný horizontálny priestor na šírku, aby sa zásuvka mohla naplno vysunúť do prednej a ak je to možné, aj do zadnej polohy pre servisný prístup (zvyčajne to je 914,4 mm (36 palcov) vpredu aj vzadu).
- Predné a zadné dvierka, ak sú prítomné, sa musia dať otvoriť dostatočne na to, aby neobmedzovali prístup pre servis, alebo sa musia dať ľahko odstrániť. V prípade, ak musia byť dvierka kvôli servisu demontované, je zodpovednosťou zákazníka, aby ich demontoval pred začatím servisu.
- Stojan alebo skrinka musí v blízkosti zásuvky stojana poskytovať dostatočný voľný priestor.
- Okolo objímky zásuvky musí byť primeraný voľný priestor, aby sa dala otvárať a zatvárať, podľa špecifikácií produktu.
- Predné alebo zadné dvierka musia tiež zachovať minimálne 51 mm (2 palce) vpredu, 203 mm (8 palcov) vzadu pre montážnu obrubu a 494 mm (19,4 palca) vpredu, 571 mm (22,5 palca) vzadu, bočný voľný priestor pre objímky zásuvky a káble.
- Stojan alebo skrinka musí umožňovať dostatočné vetranie spredu dozadu.

Poznámka: Kvôli optimálnemu vetraniu sa neodporúča, aby mal stojan alebo skrinka predné dvierka. Ak stojan alebo skrinka majú dvierka, tieto musia byť plne perforované, aby umožňovali dostatočný prítok vzduchu smerom spredu dozadu a udržiavali vnútornú teplotu objímky zásuvky, ako je uvedené v špecifikáciách servera. Perforácie by mali zaberat' minimálne 34 % minimálnej otvorenej plochy na štvorcový palec.

Všeobecné bezpečnostné požiadavky pre produkty IBM , ktoré sú nainštalované v stojane alebo skrinke inej ako od IBM

Všeobecné bezpečnostné požiadavky na produkty IBM , nainštalované v stojanoch iných, ako od IBM, sú:

- Každý produkt alebo komponent, ktorý sa zapojí do distribučnej jednotky napájania alebo napájacej zásuvky IBM (cez napájací kábel), alebo použije akékoľvek napätie nad 42 V stried. alebo 60 V jednosm. (považované za nebezpečné napätie), musí mať certifikát z Národného ustanoveného testovacieho laboratória (NRTL) pre krajinu, v ktorej bude nainštalovaný.

Niektoré z predmetov, pre ktoré sa môže vyžadovať bezpečnostný certifikát, sú: stojan alebo skrinka (ak sú ich nedeliteľnou súčasťou elektrické komponenty), sady ventilátorov, distribučné jednotky napájania, neprerušiteľné zdroje energie, lišty so zásuvkami, alebo akékoľvek iné produkty nainštalované do stojana alebo skrinky, ktoré sa pripájajú k nebezpečnému napätiu.

Príklady schválených NRTL OSHA pre USA:

- UL
- ETL
- CSA (so značkou CSA NRTL alebo CSA US)

Príklady schválených NRTL pre Kanadu:

- UL (značka ULc)
- ETL (značka ETLc)
- CSA

Európska únia vyžaduje značku CE a vyhlásenie o zhode od výrobcu (DOC).

Certifikované produkty by mali mať niekde na produkte alebo na produktovom štítku logo alebo značku NRTL. Na požiadanie však musíte IBM preložiť doklady o certifikácii. Doklady pozostávajú z kópií licencie alebo certifikátu NRTL, certifikátu CB, autorizačného listu pre používanie značky NRTL, niekoľkých prvých strán certifikačnej správy NRTL, záznamu v publikácii NRTL, alebo kópie žltej karty UL. Doklady by mali obsahovať názov výrobcu, typ a model produktu, štandard, podľa ktorého bol certifikovaný, logo alebo názov NRTL, registračné alebo evidenčné číslo NRTL a zoznam všetkých preberacích podmienok alebo odchýlok. Vyhlásenie výrobcu nie je dokladom certifikácie NRTL.

- Stojan alebo skrinka musí spĺňať všetky zákonom stanovené požiadavky na elektrickú a mechanickú bezpečnosť v krajine, v ktorej je nainštalovaná. Stojan alebo skrinka nesmie mať nechránené riziká (napríklad napätia nad 60 V jednosm. alebo 42 V stried., výkon nad 240 VA, ostré hrany, mechanické pritlačné body alebo horúce povrchy).
- Pre každý produkt v stojane, vrátane všetkých distribučných jednotiek napájania, musí existovať prístupné a jednoznačné odpájacie zariadenie.

Odpájacie zariadenie môže obsahovať zástrčku na napájacom kábli (ak napájací kábel nie je dlhší ako 1,8 m (6 stôp)), napájacej zásuvky zariadenia (ak je napájací kábel odpojiteľný), alebo z vypínača pre zapnutie/vypnutie napájania, alebo núdzového vypínača na stojane, za predpokladu, že odpájacie zariadenie úplne preruší napájanie stojana alebo produktu.

V prípade, ak stojan alebo skrinka obsahuje elektrické prvky (napríklad sady ventilátorov alebo svetlá), musí mať stojan prístupné a jednoznačné odpájacie zariadenie.

- Stojan alebo skrinka, distribučná jednotka napájania, lišty so zásuvkami a produkty nainštalované v stojane musia byť všetky správne uzemnené voči zemi v zariadení zákazníka.

Odpor medzi uzemňovacím kolíkom zástrčky distribučnej jednotky napájania alebo stojana a akýmkoľvek kovovým alebo vodivým povrchom na stojane a na produktoch nainštalovaných v stojane, ktorého sa dá dotknúť, nesmie byť väčší ako 0,1 ohmu. Metóda uzemnenia musí byť v zhode s platnými zákonmi krajiny o elektrine (napríklad NEC alebo CEC). Súvislosť uzemnenia môže overiť váš servisný personál IBM po dokončení inštalácie a mala by byť overená pred prvou servisnou činnosťou.

- Menovité napätie distribučnej jednotky napájania a lišt so zásuvkami musí byť kompatibilné s produktmi, ktoré sú do nich zapojené.

Menovitý prúd a výkon distribučnej jednotky napájania alebo lišt so zásuvkami musia byť najmenej 80 % napájacieho okruhu budovy (ako to vyžaduje NEC aj CEC). Celková záťaž pripojená na distribučnú jednotku napájania musí byť nižšia ako menovitá hodnota distribučnej jednotky napájania. Napríklad, distribučná jednotka

napájania s 30 A pripojením bude dimenzovaná pre celkovú záťaž 24 A (30 A x 80 %). Preto súhrn všetkých zariadení pripojených k distribučnej jednotke napájania v tomto príklade musí byť nižší ako menovitá hodnota 24 A. V prípade, ak je nainštalovaný neprerušiteľný zdroj energie, musí spĺňať všetky bezpečnostné požiadavky, ktoré boli uvedené pre distribučnú jednotku napájania (vrátanie certifikácie NRTL).

- Stojan alebo skrinka, distribučná jednotka napájania, neprerušiteľný zdroj energie, lišty so zásuvkami a všetky produkty v stojane alebo skrinke musia byť nainštalované podľa pokynov od výrobcu a v zhode so všetkými národnými, štátnymi alebo provinčnými a miestnymi predpismi a zákonmi.

Stojan alebo skrinka, distribučná jednotka napájania, neprerušiteľný zdroj energie, lišty so zásuvkami a všetky produkty v stojane alebo skrinke sa musia používať podľa pokynov od výrobcu (podľa produktovej dokumentácie od výrobcu a obchodnej literatúry).

- Kompletná dokumentácia pre používanie a inštaláciu stojana alebo skrinky, distribučnej jednotky napájania, neprerušiteľného zdroja energie power a všetkých produktov v stojane alebo skrinke, vrátane bezpečnostných informácií, musí byť dostupná priamo na mieste.
- Ak je v skrini stojana viac ako jeden napájací zdroj, musí byť zreteľne viditeľný bezpečnostný štítok Viacero napájacích zdrojov (v jazykoch používaných v krajine, kde sa používa daný produkt).
- Ak mal stojan alebo skrinka alebo akýkoľvek produkt nainštalovaný v skrinke výrobcom pripevnené štítky o bezpečnosti alebo hmotnosti, tieto štítky musia byť neporušené a preložené do jazykov vyžadovaných pre krajinu, v ktorej je produkt nainštalovaný.
- V prípade, ak má stojan alebo skrinka dvierka, stojan sa apriórne stáva požiarom krytom a musí vyhovovať príslušným stupňom horľavosti (V-0 alebo lepší). Za vyhovujúce sa považujú kompletne kovové kryty s hrúbkou aspoň 1 mm (0,04 palca).

Materiály, ktoré nie sú súčasťou krytu (dekoratívne materiály) musia mať stupeň horľavosti V-1 alebo lepší. Ak je použité sklo (napríklad v dvierkach stojana), musí sa jednať o bezpečnostné sklo. V prípade, ak sú v stojane/skrinke použité drevené regály, tieto musia byť ošetrené ohňovzdorným náterom uvedeným v zozname UL.

- Konfigurácia stojana alebo skrinky musí vyhovovať všetkým požiadavkám IBM pre "bezpečný servis" (pri určovaní bezpečnosti vášho prostredia sa obráťte na vášho zástupcu plánovania montáže IBM).

Pri servise sa nesmú vyžadovať žiadne nezvyklé postupy údržby alebo údržbárske náradie.

Vyvýšené zariadenia, pri ktorých sú produkty, na ktorých má byť vykonávaný servis, nainštalované vo výške od 1,5 m do 3,7 m (od 5 do 12 stôp) nad podlahou, si vyžadujú dostupnosť nevodivého stupňovitého rebríka schváleného OSHA alebo CSA. V prípade, ak je pre servis požadovaný rebrík, zákazník musí poskytnúť nevodivý stupňovitý rebrík schválený OSHA alebo CSA (ak to nebolo s miestnym servisným strediskom IBM dohodnuté inak). Produkty montované nad 2,9 m (9 stop) nad podlahou sa bude servisný personál IBM venovať až po odsúhlasení požadovanej špeciálnej požiadavky.

Servis od IBM bude vykonaný pre produkty, ktoré nie sú určené na montáž do stojanov len v tom prípade, ak produkty a časti, ktoré budú počas servisu vymenené, nevážia viac, ako 11,4 kg (25 libier). Ak potrebujete viac informácií, kontaktujte zástupcu plánovania montáže.

Pri bezpečnom servise akéhokoľvek produktu nainštalovaného v stojane nesmie byť vyžadované žiadne špeciálne vzdelanie alebo školenie. V prípade pochybností kontaktujte vášho zástupcu pre plánovanie inštalácie.

Súvisiaci odkaz:

“Špecifikácie stojana” na strane 130

Detailné informácie o vašom stojane, vrátane rozmerov, napájania, výkonu, teploty, prostredia a servisných medzier, nájdete v špecifikácii stojana.

Poznámky

Tieto informácie boli vytvorené pre produkty a služby ponúkané v USA.

Výrobca nemusí poskytovať produkty, služby alebo vlastnosti popísané v tomto dokumente v iných krajinách. Informácie o aktuálne dostupných produktoch a službách vo vašej krajine získate od povereného zástupcu výrobcu. Žiadny odkaz na produkt, program alebo službu výrobcu nie je myslený tak a ani nenaznačuje, že sa môže používať len tento produkt, program alebo služba. Namiesto nich sa môže použiť ľubovoľný funkčne ekvivalentný produkt, program alebo služba, ktorá neporušuje duševné vlastnícke právo výrobcu. Vyhodnotenie a kontrola činnosti každého produktu, programu alebo služby je však na zodpovednosti užívateľa.

Výrobca môže mať patenty alebo podané prihlášky patentov týkajúcich sa predmetu opísaného v tomto dokumente. Získanie tohto dokumentu vám neudeľuje žiadnu licenciu na tieto patenty. Žiadosti o licencie môžete zasielať písomne výrobcovi.

Nasledujúci odsek sa netýka Veľkej Británie ani žiadnej inej krajiny, kde sú takéto vyhlásenia nezlučiteľné s lokálnym zákonom: TÁTO PUBLIKÁCIA JE POSKYTNUTÁ “TAK AKO JE” BEZ ZÁRUKY AKÉHOKOL'VEK DRUHU, VYJADRENEJ ALEBO IMPLIKOVANEJ, VRÁTANE (ALE NEOBMEDZENE) IMPLIKOVANÝCH ZÁRUK NEPOŠKODENIA, PREDAJNOSTI ALEBO VHODNOSTI NA KONKRÉTNY ÚČEL. Niektoré štáty nedovoľujú zriecť sa vyjadrených alebo implikovaných záruk v určitých transakciách, preto sa vás toto vyhlásenie nemusí týkať.

Tieto informácie môžu obsahovať technické nepresnosti alebo typografické chyby. Tieto informácie sa periodicky menia. Tieto zmeny budú začlenené do nových vydaní publikácie. V produktoch a/alebo v programoch opísaných v tejto publikácii môže výrobca bez upozornenia kedykoľvek vykonať vylepšenia a/alebo zmeny.

Všetky odkazy v týchto informáciách na webové lokality, ktoré nevlastní výrobca, sú poskytnuté len pre pohodlie a v žiadnom prípade neslúžia ako potvrdenie obsahu týchto webových lokalít. Materiály na týchto webových lokalitách nie sú súčasťou produktov a použitie týchto webových lokalít je na vaše vlastné riziko.

Výrobca môže použiť alebo distribuovať všetky vami poskytnuté informácie ľubovoľným spôsobom bez toho, aby voči vám vznikli akékoľvek záväzky.

Všetky údaje o výkone, uvádzané v tomto dokumente, boli získané v riadenom prostredí. Preto sa môžu výsledky získané v iných operačných prostrediach podstatne líšiť. Niektoré merania boli vykonané v systémoch vývojovej úrovne a nie je žiadna záruka, že tieto merania budú rovnaké na všeobecne dostupných systémoch. Navyše, niektoré merania mohli byť vykonané extrapoláciou. Skutočné výsledky sa môžu odlišovať. Užívatelia týchto dokumentov by si mali overiť príslušné údaje pre svoje konkrétne prostredie.

Informácie týkajúce sa produktov od iných výrobcov boli získané od dodávateľov týchto produktov, z ich publikovaných oznámení alebo iných verejne prístupných zdrojov. Tento výrobca tieto produkty netestoval a nemôže potvrdiť presnosť ich výkonu, kompatibilitu ani iné parametre týkajúce sa produktov od iných výrobcov. Otázky o schopnostiach produktov nepochádzajúcich od výrobcu adresujte dodávateľom týchto produktov.

Všetky vyhlásenia týkajúce sa budúceho smerovania alebo úmyslov výrobcu sa môžu zmeniť alebo zrušiť bez ohlásenia a vyjadrujú len zámyery a ciele.

Všetky ceny výrobcu sú navrhované predajné ceny stanovené výrobcom, sú aktuálne a môžu sa zmeniť bez ohlásenia. Ceny jednotlivých predajcov môžu byť odlišné.

Tieto informácie sú určené len pre účely plánovania. Tu uvedené informácie sa môžu zmeniť pred sprístupnením opisovaných produktov.

Tieto informácie obsahujú príklady údajov a hlásení používaných v každodenných obchodných operáciách. Za účelom čo najväčšej zrozumiteľnosti tieto príklady obsahujú mená osôb, názvy spoločností, pobočiek a produktov. Všetky tieto mená a názvy sú vymyslené a akákoľvek podobnosť s názvami a adresami skutočných obchodných spoločností je čisto náhodná.

Ak si prezeráte elektronickú kópiu týchto informácií, nemusia byť zobrazené fotografie ani farebné ilustrácie.

Nákresy a špecifikácie obsiahnuté v tomto dokumente nesmú byť kopírované ako celok ani čiastočne bez písomného súhlasu výrobcu.

Výrobca pripravil tieto informácie na používanie s konkrétnymi označenými počítačmi. Výrobca nevytvára žiadne zobrazenia, vhodné na akýkoľvek iný účel.

Počítačové systémy výrobcu obsahujú mechanizmy, navrhnuté na zníženie rizika nezisteného poškodenia alebo straty údajov. Riziko sa však nedá vylúčiť úplne. Užívatelia, ktorí zaznamenajú neplánované výpadky, zlyhania systému, kolísania alebo výpadky elektriny alebo zlyhania komponentov, musia skontrolovať presnosť vykonaných operácií a údaje, uložené alebo prenesené systémom v čase resp. približnom čase výpadku alebo zlyhania. Okrem toho, užívatelia si musia vytvoriť procedúry na zaistenie vykonania nezávislej kontroly údajov, pred spôhnutím sa na takéto údaje v citlivých alebo kritických operáciách. Užívatelia by mali pravidelne kontrolovať webové lokality podpory výrobcu, či neobsahujú aktualizované informácie a opravy vhodné pre systém a súvisiaci softvér.

Vyhlásenie o homologizácii

Tento produkt nemusí byť certifikovaný vo vašej krajine na pripojenie žiadnym spôsobom k rozhraniam verejných telekomunikačných sietí. Zákon môže pred takýmto pripojením vyžadovať ďalšiu certifikáciu. Ak máte otázky, kontaktujte zástupcu IBM alebo predajcu.

Ochranné známky

IBM, logo IBM a ibm.com sú ochranné známky alebo registrované ochranné známky spoločnosti International Business Machines Corp v mnohých jurisdikciách po celom svete. Ostatné názvy produktov a služieb môžu byť ochranné známky spoločnosti IBM alebo iných spoločností. Aktuálny zoznam ochranných známok spoločnosti IBM nájdete na webovej lokalite Copyright and trademark information na adrese www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

INFINIBAND, InfiniBand Trade Association a značky dizajnu INFINIBAND sú ochranné známky a/alebo značky služieb spoločnosti INFINIBAND Trade Association.

Linux je registrovaná ochranná známka Linusa Torvaldsa v USA a ďalších krajinách.

Poznámky k elektronickým emisiám

Pri pripájaní monitora k zariadeniu musíte použiť určený kábel monitora a všetky zariadenia na potlačenie rušenia, ktoré sú dodané s monitorom.

Vyhlásenia pre zariadenia Triedy A

Nasledujúce vyhlásenia pre zariadenia Triedy A sú určené iba pre servery IBM s procesorom POWER7 a jeho komponenty, ak v budúcich informáciách o elektromagnetickej kompatibilite (EMC) nebudú označené ako Trieda B.

Vyhlásenie FCC (Federal Communications Commission)

Poznámka: Toto zariadenie bolo testované a vyhovuje obmedzeniam pre digitálne zariadenia Triedy A, v súlade s Časťou 15 Pravidiel FCC. Tieto obmedzenia sú navrhnuté na zabezpečenie ochrany proti škodlivým interferenciám, keď zariadenie pracuje v komerčnom prostredí. Toto zariadenie generuje, používa a môže vyžarovať energiu na rádiových frekvenciách, a ak nie je nainštalované v súlade s referenčnou príručkou, môže spôsobiť škodlivé rušenie

rádiovej komunikácie. Prevádzka tohto zariadenia v obývanej oblasti bude pravdepodobne spôsobovať škodlivé rušenie, a v takom prípade bude musieť užívateľ eliminovať rušenie na vlastné náklady.

Je nutné používať správne tienené a uzemnené vodiče a konektory, aby boli splnené emisné limity FCC. Spoločnosť IBM nie je zodpovedná za žiadne rušenie rádiových alebo televíznych frekvencií, spôsobené používaním iných ako odporúčaných káblov a konektorov alebo spôsobené neoprávnenými zmenami alebo úpravami tohto zariadenia. Neoprávnené zmeny alebo úpravy by mohli zrušiť oprávnenie užívateľa používať zariadenie.

Toto zariadenie je v súlade s Časťou 15 pravidiel FCC. Prevádzka podlieha dvom podmienkam: (1) toto zariadenie nesmie spôsobovať škodlivé rušenie a (2) toto zariadenie musí akceptovať akékoľvek prijímané rušenie, vrátane rušenia, ktoré môže spôsobovať nežiaducu činnosť.

Vyhlásenie Industry Canada Compliance

Tento digitálny prístroj Triedy A vyhovuje kanadskej norme 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.

Vyhlásenie o zhode pre Európsku úniu

Tento produkt je v súlade s ochrannými požiadavkami Direktívy 2004/108/EC výboru EU o aproximácii práva Členských štátov súvisiacimi s elektromagnetickou kompatibilitou. Spoločnosť IBM nemôže prevziať zodpovednosť za žiadne zlyhanie vyplývajúce z neodporúčaných úprav produktu, vrátane montáže kariet iných ako od IBM.

Tento produkt bol otestovaný a prehlásený za vyhovujúci podľa limitov pre zariadenia informačných technológií Triedy A podľa európskeho štandardu EN 55022. Tieto limity pre zariadenia Triedy A boli odvodené pre komerčné a priemyselné prostredia za účelom primeranej ochrany pred rušením licencovaných komunikačných zariadení.

Kontakt pre krajiny Európskej únie:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tele: +49 7032 15 2941
email: lugi@de.ibm.com

Upozornenie: Toto je produkt Triedy A. V domácom prostredí môže tento produkt spôsobovať rušenie rádiových frekvencií a v takom prípade sa môže od užívateľa vyžadovať, aby podnikol adekvátne opatrenia.

Vyhlásenie VCCI pre Japonsko

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

Nasleduje sumár vyhlásenia pre Japonsko z rámika hore:

Toto je produkt Triedy A, ktorý je založený na štandarde rady VCCI. Ak je toto zariadenie prevádzkované v domácom prostredí, môže dôjsť k rušeniu rádiových frekvencií a v takom prípade sa môže od užívateľa vyžadovať, aby vykonal opravné akcie.

Smernice pre zariadenia s harmonickými kmitmi, schválené asociáciou JEITA (Japanese Electronics and Information Technology Industries Association) (produkty s 20 A alebo menej na fázu)

高調波ガイドライン適合品

Smernice s modifikáciami pre zariadenia s harmonickými kmitmi, schválené asociáciou JEITA (Japanese Electronics and Information Technology Industries Association) (produkty s viac ako 20 A na fázu)

高調波ガイドライン準用品

Vyhlásenie o elektromagnetickom rušení (EMI) pre Čínsku ľudovú republiku

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。

Prehlásenie: Toto je produkt Triedy A. V domácom prostredí môže tento produkt spôsobovať rušenie rádiových frekvencií a v takom prípade sa môže od užívateľa vyžadovať, aby vykonal nápravu.

Vyhlásenie o elektromagnetickom rušení (EMI) pre Taiwan

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。

Nasleduje sumár vyhlásenia o EMI pre Taiwan z rámika hore.

Upozornenie: Toto je produkt Triedy A. V domácom prostredí môže tento produkt spôsobovať rušenie rádiových frekvencií a v takom prípade sa od užívateľa bude vyžadovať, aby vykonal adekvátne opatrenia.

Kontakt na IBM Taiwan:

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

Vyhlasenie o elektromagnetickom rušení (EMI) - Kórea

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Vyhlasenie o zhode pre Nemecko

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 von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von 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 Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.

New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel.: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 7032 15 2941
email: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

Vyhlášení o elektromagnetickom rušení (EMI) - Rusko

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.
В жилых помещениях оно может создавать
радиопомехи, для снижения которых необходимы
дополнительные меры

Vyhlásenia pre zariadenia Triedy B

Nasledujúce vyhlásenia pre zariadenia Triedy B sú určené pre komponenty, ktoré sú v budúcich informáciách o elektromagnetickej kompatibilite (EMC) označené ako Trieda B.

Vyhlásenie FCC (Federal Communications Commission)

Toto zariadenie bolo testované a vyhovuje obmedzeniam pre digitálne zariadenia Triedy B, v súlade s Časťou 15 Pravidiel FCC. Tieto obmedzenia sú navrhnuté na zabezpečenie ochrany proti škodlivým interferenciám pri inštalácii v obytných priestoroch.

Toto zariadenie generuje, používa a môže vyžarovať energiu na rádiových frekvenciách, a ak nie je nainštalované a používané v súlade s pokynmi, môže spôsobiť škodlivé rušenie rádiovkej komunikácie. Nie je však žiadna záruka, že v konkrétnej inštalácii nebude vznikať rušenie.

Ak toto zariadenie spôsobuje škodlivé rušenie rádiových alebo televíznych frekvencií, čo sa dá určiť vypnutím a zapnutím zariadenia, užívateľ by sa mal pokúsiť odstrániť toto rušenie vykonaním jedného alebo viacerých z týchto opatrení:

- Preorientovať alebo premiestniť prijímaciu anténu.
- Zväčšiť vzdialenosť medzi zariadením a prijímačom.
- Pripojiť zariadenie do zásuvky na inom okruhu ako je zapojený prijímač.
- Ďalšiu pomoc získate u autorizovaného diera alebo predstavitel'a servisu IBM.

Je nutné používať správne tienené a uzemnené vodiče a konektory, aby boli splnené emisné limity FCC. Správne káble a konektory sú dostupné od autorizovaných dierov IBM. Spoločnosť IBM nie je zodpovedná za žiadne rušenie rádiových alebo televíznych frekvencií, ktoré je spôsobené neoprávnenými zmenami alebo úpravami tohto zariadenia. Neoprávnené zmeny alebo úpravy by mohli zrušiť oprávnenie užívateľa používať toto zariadenie.

Toto zariadenie je v súlade s Časťou 15 pravidiel FCC. Prevádzka podlieha dvom podmienkam: (1) toto zariadenie nesmie spôsobovať škodlivé rušenie a (2) toto zariadenie musí akceptovať akékoľvek prijímané rušenie, vrátane rušenia, ktoré môže spôsobovať nežiaducu činnosť.

Vyhlásenie Industry Canada Compliance

Tento digitálny prístroj Triedy B vyhovuje kanadskej norme ICES-003.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

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

Vyhlásenie o zhode pre Európsku úniu

Tento produkt je v súlade s ochrannými požiadavkami Direktívy 2004/108/EC výboru EU o aproximácii práva Členských štátov súvisiacimi s elektromagnetickou kompatibilitou. Spoločnosť IBM nemôže prevziať zodpovednosť za žiadne zlyhanie vyplývajúce z neodporúčaných úprav produktu, vrátane montáže kariet iných ako od IBM.

Tento produkt bol otestovaný a prehlásený za vyhovujúci podľa limitov pre zariadenia informačných technológií Triedy B podľa európskeho štandardu EN 55022. Tieto limity pre zariadenia Triedy B boli odvodené pre typické rezidenčné prostredia za účelom primeranej ochrany pred rušením licencovaných komunikačných zariadení.

Kontakt pre krajiny Európskej únie:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tele: +49 7032 15 2941
email: lugi@de.ibm.com

Vyhlásenie VCCI pre Japonsko

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

Smernice pre zariadenia s harmonickými kmitmi, schválené asociáciou JEITA (Japanese Electronics and Information Technology Industries Association) (produkty s 20 A alebo menej na fázu)

高調波ガイドライン適合品

Smernice s modifikáciami pre zariadenia s harmonickými kmitmi, schválené asociáciou JEITA (Japanese Electronics and Information Technology Industries Association) (produkty s viac ako 20 A na fázu)

高調波ガイドライン準用品

Kontakt na IBM Taiwan

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

Vyhlasenie o elektromagnetickom rušení (EMI) - Kórea

이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

Vyhlasenie o zhode pre Nemecko

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse B 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 B 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 von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

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 B

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel.: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 7032 15 2941
email: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

Podmienky

Oprávnenia na použitie týchto publikácií sa poskytujú len pri dodržaní nasledujúcich podmienok.

Použitelnosť: Tieto podmienky rozširujú podmienky používania pre webovú lokalitu IBM.

Osobné použitie: Tieto informácie môžete reprodukovať pre svoje osobné, nekomerčné použitie za podmienky zachovania všetkých informácií o autorských právach. Bez výslovného povolenia IBM ich nemôžete distribuovať, zobrazovať ani odvádzať práce z týchto informácií ani žiadnej ich časti.

Komerčné použitie: Tieto informácie môžete reprodukovať, distribuovať a zobrazovať výlučne vo vašej spoločnosti za podmienky zachovania všetkých informácií o autorských právach. Bez výslovného povolenia IBM ich nemôžete distribuovať, zobrazovať ani odvádzať práce z týchto informácií ani žiadnej ich časti mimo vašej spoločnosti.

Práva: S výnimkou, ako je uvedené v tomto povolení, na žiadne publikácie, informácie, údaje, softvér alebo iné tu obsiahnuté intelektuálne vlastníctvo nemáte žiadne oprávnenia, licencie ani práva, vyjadrené ani implikované.

IBM si vyhradzuje právo odobrať tu uvedené oprávnenia vždy, podľa vlastného uváženia, keď použitie týchto publikácií škodí jeho záujmom, alebo ak IBM prehlási, že horeuvedené pokyny nie sú striktné dodržiavané.

Tieto informácie nemôžete prevziať ani exportovať okrem prípadu, ak to dovoľujú všetky aplikovateľné zákony a regulácie, vrátane všetkých zákonov a regulácií USA pre export.

IBM NERUČÍ ZA OBSAH TÝCHTO PUBLIKÁCIÍ. PUBLIKÁCIE SÚ POSKYTNUTÉ "TAK AKO SÚ" A BEZ ZÁRUKY AKÉHOKOĽVEK DRUHU, VYJADRENEJ ALEBO IMPLIKOVANEJ, VRÁTANE (ALE NEOBMEDZENE) IMPLIKOVANÝCH ZÁRUK PREDAJNOSTI, NEPOŠKODENIA A VHODNOSTI NA KONKRÉTNY ÚČEL.



Vytlačené v USA