

Power Systems

Planiranje lokacije i hardvera



Power Systems

Planiranje lokacije i hardvera



Napomena

Prije upotrebe ovih informacija i proizvoda koji one podržavaju, pročitajte informacije u “Napomene o sigurnosti” na stranici vii, “Napomene” na stranici 163, priručniku *IBM Napomene o sigurnosti*, G229-9054 i *Napomenama o zaštiti okoline i Vodiču za korisnike*, Z125-5823.

Ovo izdanje odnosi se na IBM Power Systems poslužitelje koji sadrže POWER7 procesor i na sve pridružene modele.

© Autorsko pravo IBM Corp. 2012, 2013.

© Copyright IBM Corporation 2012, 2013.

Sadržaj

Napomene o sigurnosti.	vii
Pregled fizičkog planiranja hardvera i lokacije	1
Što je novo u Planiranju lokacije i hardvera.	3
Planiranje aktivnosti	5
Kontrolna lista zadatka planiranja	5
Općenita razmatranja	5
Priprema lokacije i fizičko planiranje	6
Specifikacijski obrazac hardvera	9
Specifikacije poslužitelja	9
Model 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S i 8246-L2T specifikacije poslužitelja.	9
Planirani pogled za model 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S i 8246-L2T	11
Specifikacije jedinice proširenja i migracijskog tornja	12
5802 jedinica proširenja	12
5877 jedinica proširenja	13
5886 jedinicu proširenja	14
5887 jedinicu proširenja	15
5888 jedinica proširenja	17
EDR1 jedinica proširenja.	17
Specifikacije prekidača stalka	18
G8052R RackSwitch specifikacije	18
G8124ER RackSwitch specifikacije	19
G8264R RackSwitch specifikacije	20
G8316R RackSwitch specifikacije	20
Specifikacije 7316-TF4 konzole upravljanja montirane u stalak	21
Specifikacije stalka	22
0551 stalak	22
Model 0554 i 7014-S11 stalak	24
Stalak modela 0555 i 7014-S25	26
Planiranje za 7014-T00 i 7014-T42 stalke	30
Stalak modela 7014-T00	30
Model 7014-T42, 7014-B42 i 0553 stalak	32
7014-T00, 7014-T42 i 0553 servisni razmaci i lokacija kotačića	34
7014-T00, 7014-T00 i 0553 višestruki dodaci stalka.	34
7014-T00, 7014-T42 i 0553 raspodjela težine stalka i opterećenje poda	35
Planiranje za 7953-94X i 7965-94Y stalak.	36
Model 7953-94X i 7965-94Y stalak	36
Kabliranje 7953-94X i 7965-94Y stalaka	38
Bočni stabilizatorski držači	41
Višestruki stalci	41
Model 1164-95X izmjenjivač topline stražnjih vrata.	42
Specifikacije Konzole za upravljanje hardverom	44
7042-C07 desktop Konzola za upravljanje hardverom specifikacije	44
7042-C08 konzola upravljanja hardverom specifikacije	45
7042-CR7 Konzola upravljanja hardverom specifikacije	45
Systems Director Upravljačka konzola specifikacije.	46
7042-CR6 montiran u stalak Systems Director Upravljačka konzola specifikacije	47
Postupci za instaliranje za stalke koji nisu kupljeni od IBM-a	47
Planiranje napajanja	55
Određivanje vaših potreba za električnom energijom	55

Obrazac 3A informacija o poslužitelju	56
Informacijski obrazac 3B za radne stanice	57
Utikači i utičnice	57
Povezivanje vašeg poslužitelja na utičnicu određene zemlje.	58
Podržane šifre dijelova	58
Međunarodna dostupnost	59
Šifra komponente za kabel 6489	59
Šifra komponente za kabel 6491	60
Šifra komponente za kabel 6653	61
Šifra komponente za kabel 6656	62
Angvila	63
Šifra komponente za kabel 6460	63
Antigva i Barbuda	63
Šifra komponente za kabel 6469	64
Australija	65
Šifra komponente za kabel 6657	65
Brazil	66
Šifra komponente za kabel 6471	66
Bugarska	67
Šifra komponente za kabel 6472	67
Kanada	68
Šifra komponente za kabel 6654	68
Šifra komponente za kabel 6655	69
Šifra komponente za kabel 6492	70
Šifra komponente za kabel 6497	71
Čile	72
Šifra komponente za kabel 6478	72
Šifra komponente za kabel 6672	73
Kina	73
Šifra komponente za kabel 6493	73
Danska	74
Šifra komponente za kabel 6473	75
Dominika	76
Šifra komponente za kabel 6474	76
Velika Britanija	77
Šifra komponente za kabel 6458	77
Šifra komponente za kabel 6474	77
Šifra komponente za kabel 6477	78
Šifra komponente za kabel 6577	79
Šifra komponente za kabel 6665	80
Šifra komponente za kabel 6671	81
Šifra komponente za kabel 6672	82
Italija	82
Šifra komponente za kabel 6672	82
Izrael	83
Šifra komponente za kabel 6475	83
Japan	84
Šifra komponente za kabel 6487	84
Šifra komponente za kabel 6660	85
Lihtenštajn	86
Šifra komponente za kabel 6476	86
Makao	87
Šifra komponente za kabel 6477	87
Paragvaj	88
Šifra komponente za kabel 6488	88
Indija	89
Šifra komponente za kabel 6494	89
Kiribati	90
Šifra komponente za kabel 6680	90
Koreja	91
Šifra komponente za kabel 6496	91

Šifra komponente za kabel 6658	91
Novi Zeland	92
Šifra komponente za kabel 6657	92
Tajvan	93
Šifra komponente za kabel 6651	93
Šifra komponente za kabel 6659	94
Sjedinjene Države, područja i posjedi	95
Šifra komponente za kabel 6492	95
Šifra komponente za kabel 6497	96
Šifra komponente za kabel 6654	97
Šifra dijela za kabel RPQ 8A1871	98
Povezivanje vašeg poslužitelja na PDU	99
Šifra komponente za kabel 6458	99
Šifra komponente za kabel 6459	100
Šifra komponente za kabel 6577	101
Šifra komponente za kabel 6665	101
Šifra komponente za kabel 6671	102
Šifra komponente za kabel 6672	103
Promjena IBM dostavljenih strujnih kablova	104
Neprekinuti dovod napajanja	104
Jedinica za distribuciju napajanja i opcije kablova električne struje za 7014, 0551, 0553 i 0555 stalke.	105
Računanje naponskog opterećenja za 7188 ili 9188 jedinice raspodjele električne energije	111
Planiranje kablova	115
Upravljanje kablovima	115
Usmjeravanje i držanje naponskih kablova	116
Planiranje serijski spojenih SCSI kablova	117
SAS kabliranje za 5887 pretinac	141
Postupci za instaliranje za stalke koji nisu kupljeni od IBM-a	157
Napomene.	163
Zaštitni znaci	164
Napomene o elektronskom zračenju	164
Napomene za Klasu A	164
Napomene za Klasu B	168
Odredbe i uvjeti	171

Napomene o sigurnosti

Napomene o sigurnosti mogu biti ispisane u cijelom ovom vodiču:

- **OPASNOST** ove napomene upozoravaju na situaciju koja može biti smrtonosna ili izuzetno rizična za ljude.
- **OPREZ** ove napomene upozoravaju na situaciju koja može biti rizična za ljude zbog nekog od postojećih stanja.
- **Pozor** ove napomene upozoravaju na mogućnost štete na programu, uređaju, sistemu ili podacima.

Sigurnosne informacije za svjetsku trgovinu

Neke zemlje zahtijevaju da informacije o sigurnosti koje se nalaze u publikacijama o proizvodu budu napisane u njihovom nacionalnom jeziku. Ako se ovaj zahtjev odnosi i na vašu zemlju, informacije o sigurnosti će biti uključene u paket publikacija (koji može sadržavati tiskanu dokumentaciju, DVD-ove ili biti dio proizvoda) koji se dostavlja s proizvodom. Dokumentacija sadrži sigurnosne informacije na vašem jeziku, s referencama na originalni tekst na američkom engleskom. Prije upotrebe publikacija na engleskom jeziku, za instalaciju, rad ili servisiranje ovog proizvoda najprije se upoznajte s odgovarajućim sigurnosnim informacijama u dokumentaciji. Također trebate u dokumentaciji provjeriti sve one sigurnosne informacije koje ne razumijete u potpunosti u publikacijama na engleskom.

Zamjenske ili dodatne kopije dokumentacije s informacijama o sigurnosti se mogu dobiti pozivom na IBM Hotline na 1-800-300-8751.

Njemačke sigurnosne informacije

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

Sigurnosne informacije za laser

IBM® poslužitelji mogu koristiti I/O kartice ili komponente koje su bazirane na optičkim vlaknima i sadrže lasere ili LED-ove.

Laserska usklađenost

IBM poslužitelji se mogu instalirati unutar ili izvan staka za IT opremu.

OPASNOST

Kod rada na ili u blizini sistema pridržavajte se sljedećih mjera predostrožnosti:

Električni tok od struje, telefona i komunikacijskih kablova je opasan. Radi izbjegavanja opasnosti od strujnog udara:

- Spojite napajanje na ovu jedinicu samo s naponskim kablom isporučenim od IBM-a. Nemojte koristiti IBM isporučenu naponsku žicu s nekim drugim proizvodom.
- Ne otvarajte i ne popravljajte nikakve sklopove dovoda napajanja.
- Ne spajajte i ne odspajajte kablove i ne izvodite instalaciju, održavanje ili rekonfiguriranje ovog proizvoda za vrijeme grmljavinske oluje.
- Proizvod može biti opremljen s više naponskih kablova. Da bi uklonili sve rizične napone odspojite sve naponske žice.
- Spojite sve električne kablove na propisno uzemljenu električnu utičnicu. Osigurajte da utičnica dobavlja ispravan napon i fazu, u skladu s oznakama na sistemu.
- Spojite na ispravne utičnice svu opremu koja će biti pripojena na ovaj proizvod.
- Kad je to moguće, koristite jednu ruku da spojite ili odspojite signalne kablove.
- Nikad ne uključujte nikakvu opremu kad je evidentna vatra, šteta od vode ili strukturno oštećenje opreme.
- Odspojite priključene električne kablove, telekomunikacijske sisteme, mreže i modeme prije nego što otvorite poklopce uređaja, osim ako niste dobili drukčiju uputu u instalacijskim i konfiguracijskim procedurama.
- Spajajte i odspajajte kablove kako je opisano u sljedećoj tablici, prilikom instaliranja, premještanja ili otvaranja poklopaca ovog proizvoda ili priključenih uređaja.

Za odspajanje:

1. Sve isključite (osim ako ste dobili drukčije upute).
2. Uklonite naponske žice iz utičnica.
3. Uklonite signalne kablove iz konektora.
4. Uklonite sve kablove iz uređaja.

Za spajanje:

1. Sve isključite (osim ako ste dobili drukčije upute).
2. Priključite sve kablove na uređaje.
3. Spojite signalne kablove na konektore.
4. Priključite naponske žice u utičnice.
5. Uključite uređaje.

(D005)

OPASNOST

Pridržavajte se sljedećih mjera opreza kod rada na ili u blizini IT sistema stalaka:

- Teška oprema može izazvati osobne ozljede ili štete na opremi ako se s njom nepropisno rukuje.
- Uvijek spustite podloge za poravnavanje na stalku.
- Uvijek instalirajte ograde stabilizatora na stalak.
- Radi izbjegavanja rizičnih stanja koja su posljedica neuravnoteženog mehaničkog opterećenja, uvijek instalirajte najteže uređaje na dno ormarića sa stalkom. Uvijek instalirajte poslužitelje i opsijske uređaje počevši od dna stalka.
- Uređaji montirani u stalak se ne smiju koristiti kao police ili radne površine. Ne stavljajte nikakve objekte na vrh uređaja montiranih u stalak.



- Svaki stalak može imati više od jednog kabla za napajanje. Svakako odspojite sve naponske žice u ormariću sa stalkom kad dobijete upute za odspajanje napona za vrijeme servisiranja.
- Spojite sve uređaje instalirane u stalku na uređaje za napajanje instalirane u isti stalak. Ne uključujte kabel za napajanje instaliran u jednom stalku u uređaj za napajanje instaliran u drugom stalku.
- Električna utičnica koja nije ispravno spojena može proizvesti opasni napon na metalnim dijelovima sistema ili uređaja koji su spojeni na sistem. Korisnik je odgovoran za osiguranje ispravnog umreženja i uzemljenja utičnice radi sprečavanja električnog udara.

OPREZ

- Nemojte instalirati jedinicu u stalak ako će interne temperature u stalku premašivati preporuke proizvođača za temperature za sve vaše uređaje montirane u stalak.
- Ne instalirajte jedinicu u stalak kada je protok zraka onemogućen. Provjerite da protok zraka nije blokiran ili smanjen na bilo kojoj strani, prednjem ili stražnjem dijelu jedinice koji se koriste za protok zraka kroz jedinicu.
- Treba uzeti u obzir veze opreme na strujni krug napajanja tako da preopterećenje mreže ne ugrozi zaštitu ožičenja napajanja ili prevelike struje. Da bi doveli ispravno napajanje na stalak, pogledajte oznake mjera za određivanje zahtjeva ukupne snage na dobavni strujni krug.
- *(Za klizajuće pretince.)* Ne izvlačite i ne instalirajte bilo kakvu ladicu ili dodatak ako ograde stabilizatora stalka nisu pripojene na stalak. Ne izvlačite više od jedne ladice u isto vrijeme. Stalak se može prevrnuti ako izvlačite više od jednog pretinca istovremeno.
- *(Za nepomične pretince.)* Ovaj pretinac je fiksiran i ne bi se trebao premještati za servisiranje, osim ako to ne navede proizvođač. Pokušaj pomicanja pretinca djelomično ili potpuno van iz stalka, može prevrnuti stalak ili uzrokovati da pretinac ispadne iz njega.

(R001)

Pozor:

Uklanjanje komponenti iz gornjih položaja u ormariću stalka poboljšava stabilnost stalka za vrijeme premještanja. Slijedite ove općenite upute uvijek kad premještate napunjeni stalak unutar sobe ili zgrade:

- Smanjite težinu stalka uklanjanjem opreme, počevši od vrha ormarića stalka. Kad je moguće, vratite stalak na konfiguraciju koju je imao kad ste ga primili. Ako ta konfiguracija nije poznata, morate napraviti sljedeće:
 - Uklonite sve uređaje na 32U položaju i iznad.
 - Osigurajte da najteži uređaji budu instalirani na dnu ormarića stalka.
 - Osigurajte da nema praznih U-razina između uređaja koji su instalirani u ormariću stalka ispod razine 32U.
- Ako je ormarić stalka koji premještate dio niza ormarića stalaka, odspojite ovaj stalak iz niza.
- Pregledajte smjer u kojem se namjeravate kretati da eliminirate moguće rizike.
- Provjerite da li smjer koji ste izabrali može podnijeti težinu napunjenog stalka. Pogledajte u dokumentaciju koja dolazi s vašim ormarićem stalka radi težine napunjenog stalka.
- Provjerite da li su sva vrata standardne veličine od najmanje 760 x 230 mm (30 x 80 in.).
- Osigurajte da su svi uređaji, pretinci, vrata i kablovi učvršćeni.
- Osigurajte da su četiri podloška za niveliranje podignuti na najviši položaj.
- Osigurajte da na stalku nema instaliranih stabilizirajućih zasuna za vrijeme premještanja.
- Nemojte koristiti rampu koja je nagnuta pod kutom većim od deset stupnjeva.
- Kad ormarić sa stalkom bude na novom mjestu, napravite sljedeće:
 - Snizite četiri podloška za niveliranje.
 - Instalirajte stabilizirajuće zasune na ormarić stalka.
 - Ako ste uklonili bilo koje uređaje iz stalka, ponovno puniti stalak od najnižih pozicija prema višim.
- Ako je potrebno premještanje na veće udaljenosti, vratite ormarić stalka na onu konfiguraciju koju je imao kad ste ga primili. Spakirajte ormarić stalka u originalni materijal za pakiranje ili ekvivalentan. Također, spustite podloške za niveliranje da povećate prostor u koji ulaze dizači paletara i učvrstite ormarić stalka za paletu.

(R002)

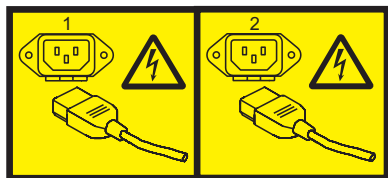
(L001)



(L002)



(L003)



ili



Svi laseri su potvrđeni u SAD i u potpunosti odgovaraju zahtjevima od DHHS 21 CFR Subchapter J za laserske proizvode klase 1. Izvan SAD-a, oni su potvrđeni tako da su u skladu s IEC 60825 kao laserski proizvod klase 1. Pogledajte naljepnicu na svakom dijelu radi brojeva potvrde lasera i informacija o odobrenju.

Pozor:

Ovaj proizvod može sadržavati jedan ili više od sljedećih uređaja: CD-ROM, DVD-ROM, DVD-RAM pogon ili laserski modul, a to su laserski proizvodi Klase 1. Obratite pažnju na sljedeće informacije:

- Nemojte skidati poklopce. Skidanje poklopaca laserskog proizvoda može za posljedicu imati izlaganje opasnom laserskom zračenju. U uređaju nema dijelova koji se mogu servisirati.
- Upravljanje ili podešavanja ili izvođenje postupaka na način drugačiji nego što je ovdje navedeno može izazvati po zdravlje opasno izlaganje zračenju.

(C026)

Pozor:

Okoline za obradu podataka mogu sadržavati opremu koja prenosi na sistem veze s laserskim modulima koji rade na razinama snage višim od klase 1. Zbog toga, nikad ne gledajte u kraj kabela od optičkih vlakana, niti ne otvarajte spremnik. (C027)

Pozor:

Ovaj proizvod sadrži laser Klase 1M. Ne gledajte izravno s optičkim instrumentima. (C028)

Pozor:

Neki laserski proizvodi sadrže umetnute laserske diode Klase 3A ili Klase 3B. Obratite pozornost na sljedeće: emitira se lasersko zračenje kod otvaranja. Ne gledajte u zraku, ne gledajte izravno s optičkim instrumentima i izbjegavajte izravno izlaganje zruci. (C030)

Pozor:

Baterija sadrži litij. Zbog moguće eksplozije nemojte bateriju spaljivati ili puniti.

Nemojte:

- ____ Bacati ili uranjati u vodu
- ____ Zagrijavati na više od 100°C (212°F)
- ____ Popravlјati ili rastavljati

Zamijenite samo s IBM dijelom. Odbacite bateriju na način kako je predviđeno lokalnim propisima. U Sjedinjenim Državama, IBM ima razvijen način za skupljanje ovakvih baterija. Za informacije nazovite 1-800-426-4333. Pripremite IBM broj dijela za bateriju prije poziva. (C003)

Informacije o napajanju i kabliranju za NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE

Sljedeći komentari se odnose na IBM poslužitelje koji su oblikovani u skladu s NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE:

Oprema je prikladna za instalaciju u sljedećem:

- Objektima mrežnih telekomunikacija
- Lokacijama gdje se primjenjuje NEC (National Electrical Code)

Ugrađeni portovi ove opreme su prikladni za povezivanje samo s ugrađenim ili neotkrivenim ožičenjem ili kabliranjem. Ugrađeni portovi ove opreme *ne smiju* biti metalno povezani na sučelje koje je povezano na OSP (vanjska oprema) ili njeno ožičenje. Ova sučelja su oblikovana za korištenje samo kao ugrađena sučelja (Tip 2 ili Tip 4 portovi su opisani u GR-1089-CORE) i traže izolaciju od izloženog OSP kabliranja. Stavljanje primarnih osigurača nije dovoljna zaštita za metalno povezivanje ovog sučelja na OSP ožičenje.

Bilješka: Svi Ethernet kablovi moraju biti oklopljeni i uzemljeni na oba kraja.

Izmjenični izvor napajanja ne zahtijeva korištenje vanjskog prenaponskog zaštitnog uređaja (SPD).

Istosmjerni izvor napajanja koristi izolirani DC povratni (DC-I) oblik. Povratni DC baterijski terminal *ne treba* biti povezan na uzemljeno kućište ili okvir.

Pregled fizičkog planiranja hardvera i lokacije

Uspješna instalacija zahtijeva učinkovito planiranje vaše fizičke i radne okoline. Vi ste najvažniji resurs u planiranju lokacije, jer znate gdje i kako će se vaš sistem i uređaji koji su mu dodani, koristiti.

Priprema lokacije za kompletan sistem je odgovornost korisnika. Prvobitni zadatak vašeg planera lokacije je osigurati da je svaki sistem instaliran tako da može djelotvorno raditi i biti servisiran.

Ova zbirka poglavlja sadrži osnovne informacije koje su vam potrebne za planiranje instalacije vašeg sistema. Ona sadrži pregled svakog zadatka planiranja, kao i važne informacije s uputama, korisne za izvođenje ovih zadataka. Ovisno o kompleksnosti sistema koji ste naručili i vaših postojećih računalnih resursa, možda ćete morati izvesti sve ovdje navedene korake.

Najprije uz pomoć vašeg sistemskog inženjera, prodajnog predstavnika ili uz pomoć onih koji upravljaju vašom instalacijom, ispišite hardver za koji trebate plan. Koristite sažetak vaše narudžbe za pomoć kod izrade ovog popisa. Ovaj popis je sada vaša "Lista zadataka". Možete koristiti Kontrolnu listu planiranja zadatka, za pomoć.

Dok ste vi odgovorni za planiranje, dobavljači, ugovaratelji i vaš predstavnik prodaje su također tu da vam pomognu u bilo kojem aspektu planiranja. Za neke systemske jedinice će predstavnik servisa korisnika instalirati vašu systemsku jedinicu i provjeriti ispravnost rada. Neke systemske jedinice su korisnički instalirane. Ako niste sigurni, provjerite s vašim predstavnikom servisa.

Odjeljak o fizičkom planiranju u ovoj zbirci poglavlja sadrži fizičke karakteristike mnogih systemskih jedinica i pridruženih proizvoda. Za informacije o proizvodima koji nisu uključeni u ovu zbirku poglavlja, kontaktirajte vašeg prodajnog predstavnika ili ovlaštenog zastupnika.

Prije nastavka planiranja, provjerite da li izabrani hardver i softver odgovara vašim potrebama. Vaš predstavnik prodaje će vam odgovoriti na vaša pitanja.

Dok su ove informacije za planiranje hardvera, potrebna systemska memorija i memorija diska su funkcija softvera koji će se koristiti, zbog toga su neke stvari za razmatranje dolje popisane. Informacije o softverskim proizvodima su općenito u ili uz sami softverski proizvod licenciranog programa.

Kod procjene adekvatnosti hardvera i softvera, razmotrite sljedeće:

- Dostupan disk prostor i systemsku memoriju za smještaj softvera, online dokumentacije i podataka (uključujući budući rast potreba koji nastaje od dodatnih korisnika, više podataka i novih aplikacija)
- Kompatibilnost svih uređaja
- Kompatibilnost softverskih paketa jednog s drugim i s konfiguracijom hardvera
- Prikladnu redundanciju ili mogućnosti kopiranja u hardveru i softveru
- Prenosivost softvera na novi sistem, ako je potrebno
- Da su preduvjeti izabranog softvera zadovoljeni
- Podatke koje treba prenijeti na novi sistem

Što je novo u Planiranju lokacije i hardvera

Pročitajte o novim i značajno promijenjenim informacijama u Planiranju lokacije i hardvera od zadnjeg ažuriranja ove zbirke poglavlja.

Ožujak, 2013

Na sadržaju su napravljena sljedeća ažuriranja:

- Dodano je poglavlje za Model 8246-L1D, 8246-L1T, 8246-L2D i 8246-L2T specifikacije poslužitelja.

Listopad, 2012

Na sadržaju su napravljena sljedeća ažuriranja:

- Dodano je poglavlje za Model 8246-L1C i 8246-L1S specifikacije poslužitelja.

Svibanj, 2011

Na sadržaju su napravljena sljedeća ažuriranja:

- Dodano je poglavlje za Model 8246-L2C specifikacije poslužitelja.

Planiranje aktivnosti

Ove informacije možete koristiti za pomoć kod planiranja fizičke instalacije vašeg poslužitelja.

Ispravno planiranje vašeg sistema će omogućiti laganu instalaciju i brzo pokretanje sistema. Predstavnici prodaje i planiranja su također dostupni za pomoć u planiranju instalacije.

Kao dio vaše aktivnosti planiranja, napraviti ćete odluke o tome gdje locirati vaš poslužitelj i tko će raditi na sistemu

Kontrolna lista zadatka planiranja

Koristite ovu kontrolnu listu za dokumentiranje vašeg postupka planiranja.

Radom s vašim predstavnikom prodaje, postavite datume dovršenja za svaki zadatak. Možda ćete htjeti i povremeni pregled vašeg rasporeda planiranja s vašim predstavnikom servisa.

Tablica 1. Kontrolna lista zadatka planiranja

Korak planiranja	Odgovorna osoba	Ciljni datum	Datum dovršenja
Planirati izgled ureda ili računalne sobe (fizičko planiranje)			
Pripremiti naponske kablove i električke potrebe			
Pripremiti kablove i kabliranje			
Kreirati ili promijeniti komunikacijske mreže			
Izvedite promjene izgradnje prema potrebi			
Pripremiti održavanje, obnavljanje i sigurnosne planove			
Razviti plan obrazovanja			
Dobavljanja narudžbe			
Priprema za isporuku sistema			

Općenita razmatranja

Planiranje vašeg sistema zahtijeva pažnju na mnogim detaljima.

Kada određujete smještaj vašeg sistema, razmotrite sljedeće:

- Primjeren prostor za uređaje.
- Radnu okolinu osoblja koje će koristiti uređaje (njihovu udobnost, mogućnost pristupa uređajima, priboru i referentnim materijalima).
- Primjeren prostor za održavanje i servisiranje uređaja.
- Fizičke sigurnosne zahtjeve koji su neophodni za uređaje.
- Težinu uređaja.
- Izlaz topline uređaja.
- Temperaturne zahtjeve za rad uređaja.
- Zahtjeve vlažnosti za uređaje.

- Zahtjeve protoka zraka za uređaje.
- Kvalitetu zraka lokacije gdje će se uređaji koristiti. Na primjer, previše prašine može oštetiti vaš sistem.

Bilješka: Sistem i uređaji su namijenjeni za rad u normalnim uredskim okolinama. Prljavština ili druge loše okoline mogu oštetiti sistem ili uređaje. Vi ste odgovorni za osiguranje odgovarajuće radne okoline.

- Ograničenja nadmorske visine za uređaje.
- Razine emisije buke za uređaje.
- Bilo kakve vibracije opreme koja će biti smještena blizu uređaja.
- Staze naponskih kablova.

Sljedeće stranice sadrže informacije koje su vam potrebne za procjenu ovih razmatranja.

Priprema lokacije i fizičko planiranje

Ove upute vam pomažu pripremiti vaše mjesto za isporuku i instalaciju poslužitelja.

Informacije koje se nalaze u Priprema lokacije i fizičko planiranje mogu biti korisne za pripremu vašeg centra podataka za dolazak novog poslužitelja.

Poglavlje Priprema lokacije i fizičko planiranje pokriva sljedeće informacije:

Razmatranja izbora smještaja, izgradnje i prostora

- Izbor smještaja
- Pristup
- Statički elektricitet i otpor poda
- Prostorne potrebe
- Konstrukcija poda i opterećenje poda
- Podignuti podovi
- Vodljivo onečišćenje
- Izgled računalne sobe

Okolina lokacije, zaštita i sigurnost

- Vibracije i udarci
- Osvjetljenje
- Akustika
- Elektromagnetska kompatibilnost
- Smještaj računalne sobe
- Zaštita spremišta materijala i podataka
- Planiranje neprekinutog rada u slučaju nužde

Električna energija i uzemljenje

- Općenite informacije o električnoj energiji
- Kvaliteta električne energije
- Ograničenja električnog napona i frekvencije
- Napajanje
- Izvor električne energije
- Instalacije s dvostrukim napajanjem

Klimatizacija

- Određivanje klima uređaja
- Opće upute za centre podataka
- Kriterij formiranja temperature i vlažnosti
- Instrumenti za zapisivanje temperature i vlage
- Premještaj i privremeno spremište
- Klimatizacija
- Distribucija zraka sistema

Planiranje instalacije izmjenjivača topline stražnjih vrata

- Planiranje instalacije izmjenjivača topline stražnjih vrata
- Specifikacije za izmjenjivač topline
- Specifikacije za vodu za sekundarni krug hlađenja
- Specifikacije za isporuku vode za sekundarne krugove
- Smještaj i mehanička instalacija
- Predloženi izvori za komponente sekundarnog kruga

Komunikacije

- Planiranje komunikacija

Specifikacijski obrazac hardvera

Specifikacijski obrazac hardvera daje detaljne informacije za vaš hardver, uključujući dimenzije, električnu energiju, temperaturu, okolinu i slobodan prostor za servisiranje.

Specifikacije poslužitelja

Specifikacije poslužitelja sadrže detaljne informacije za vaš poslužitelj, uključujući dimenzije, električnu energiju, temperaturu, okolinu i slobodan prostor za servisiranje.

Izaberite odgovarajuće modele da bi vidjeli specifikacije za vaš poslužitelj.

Model 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S i 8246-L2T specifikacije poslužitelja

Specifikacije poslužitelja sadrže detaljne informacije za vaš poslužitelj, uključujući dimenzije, električnu energiju, temperaturu, okolinu i slobodan prostor za servisiranje.

Koristite sljedeće specifikacije za planiranje vašeg poslužitelja.

Tablica 2. Dimenzije za pretinac montiran u stalku

Širina	Dubina	Visina	EIA jedinice ¹	Težina
447 mm (17.6 in.)	728 mm (28.7 in.)	86 mm (3.4 in.)	2	29.5 kg (65 lb)

Tablica 3. Dimenzije kod otpreme za pretinac montiran u stalku

Širina	Dubina	Visina	Težina ¹
610 mm (24 in.)	965 mm (38 in.)	241 mm (9.5 in.)	32 kg (71 lb)
¹ Ovo je procijenjena vrijednost.			

Tablica 4. Dimenzije kod otpreme za pretinac montiran u stalku (Kina)

Širina	Dubina	Visina	Težina ¹
610 mm (24 in.)	965 mm (38 in.)	508 mm (20 in.)	43 - 54 kg (95 - 120 lb)
¹ Ovo je procijenjena vrijednost.			

Tablica 5. Električki

Električke karakteristike	Svojstva
Mjereni napon i frekvencija ¹	100 - 127 V AC ³ ili 200 - 240 V AC na 47 - 63 Hz
Termički izlaz (maksimum) ²	3754 Btu/hr (8246-L1C, 8246-L1S, 8246-L2C i 8246-L2S)
	4668 Btu/hr (8246-L1D, 8246-L1T, 8246-L2D i 8246-L2T)
Maksimalna potrošnja struje ²	1100 W (8246-L1C, 8246-L1S, 8246-L2C i 8246-L2S)
	1368 W (8246-L1D, 8246-L1T, 8246-L2D i 8246-L2T)
Maksimum kVA ⁴	1.122 (8246-L1C, 8246-L1S, 8246-L2C i 8246-L2S)
	1.396 (8246-L1D, 8246-L1T, 8246-L2D i 8246-L2T)
Faktor napona	0.98
Navale struje (maksimalno)	75 A

Tablica 5. Električki (nastavak)

Električke karakteristike	Svojstva
Gubitak električne struje (maksimum)	0.68 mA
Faza	Jedna
Prekidač granajućeg kruga	20 A maksimum
Pretnac montiran u 7014-T00 i 7014-T42 stalke i jedinica za distribuciju struje (PDU)	0370
Napomene: - Dovodi napajanja automatski prihvaćaju bilo koji napon unutar procijenjenog raspona napona. Ako su dvostruka napajanja instalirana i u pogonu, napajanja vuku približno jednaku struju s mreže i dobavljaju približno jednaku struju teretu. - Potrošnja napona i toplinsko opterećenje se značajno razlikuju ovisno o konfiguraciji. Kada planirate električki sistem, važno je da koristite maksimalne vrijednosti. Međutim, kad planirate toplinsko opterećenje, možete koristiti IBM Systems Energy Estimator za dobivanje toplinskog izlaza baziranog na specifičnoj konfiguraciji. Za više informacija, pogledajte Web stranicu IBM Sistemi - Procjena energije (http://www.ibm.com/systems/support/tools/estimator/energy/index.html). - Komponenta 7317 (jedno procesorsko kućište) za poslužitelje je ocijenjena kao 100 - 127 V AC i 200 - 240 V AC. Komponenta 7318 (dvoprocesorsko kućište) za poslužitelje je ocijenjena kao 200 - 240 V AC. - Za izračun amperaže, pomnožite kVA s 1000 i podijelite taj broj s radnim naponom.	

Tablica 6. Zahtjevi okoline za 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S i 8246-L2T

Okolina	Svojstva
Preporučene temperature za rad	18°C - 27°C (64°F - 80°F)
Dopustive temperature za rad	5°C - 35°C (41°F - 95°F) (modeli 8231-E2B, 8231-E1C i 8231-E2C)
	5°C - 40°C (41°F - 104°F) (modeli 8231-E1D, 8231-E2D)
Temperatura bez rada	5°C - 45°C (41°F - 113°F)
Preporučeni raspon relativne vlažnosti (RH)	5.5°C (42°F) točka rošenja na 60% RH i 15°C (59°F) točka rošenja
Dopustiv raspon relativne vlage	20% - 80%
Raspon neoperativne relativne vlage	8% - 80%
Temperatura isporuke	-40°C - 60°C (-40°F - 140°F)
Raspon vlažnosti kod otpreme	5% - 100%
Radna točka rošenja	28°C (84°F)
Stupanj nadmorske visine	0 - 3050 m ¹
¹ Smanjiti maksimalnu temperaturu suhe žarulje za 1°C/300 m iznad 900 m.	

Tablica 7. Emisije buke za 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S i 8246-L2T

Opis proizvoda	Deklarirana A-težinska razina zvučne snage, L _{wad} (B)		Deklarirana A-težinska razina zvučnog tlaka, L _{pAm} (dB)	
	U radu	Bez rada	U radu	Bez rada
1 utičnica, 4 GB DIMM-a, 2 dovoda napajanja, 6 čvrstih pogona, tipično radno opterećenje	6.6	6.6	50	50

Tablica 7. Emisije buke za 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S i 8246-L2T (nastavak)

Opis proizvoda	Deklarirana A-težinska razina zvučne snage, L_{wad} (B)		Deklarirana A-težinska razina zvučnog tlaka, L_{pAm} (dB)	
2 utičnice, 4 GB DIMM-a, 2 dovoda napajanja, 6 čvrstih pogona, tipično radno opterećenje	6.6	6.6	50	50
1 i 2 utičnice, 4 GB DIMM-a, 2 dovoda napajanja, 6 čvrstih pogona, tipično radno opterećenje	6.0	6.0	44	44
IBM stalak s akustičkim vratima, FC: 6248 ili 6249				
Napomene: L_{wad} je statistička gornja granica A-težinske razine zvučne snage (zaokruženo na najbliži 0.1 B). L_{pAm} je prosječna A-težinska razina emisije zvučnog pritiska, mjereno s promatračem na udaljenosti od 1 metar (zaokruženo na najbliži dB). 10 dB (decibel) je jednako 1 B (bel). - Sva mjerenja su napravljena u skladu s ISO 7779 i deklarirana u skladu s ISO 9296. 25° Celzijusa, 500 metara nadmorska visina.				

Tablica 8. Slobodni prostori za servisiranje

Udaljenosti	Ispred	Straga	Lijevo ili desno	Vrh
U radu	762 mm (30 in.)	762 mm (30 in.)		
Bez rada	762 mm (30 in.)	762 mm (30 in.)	762 mm (30 in.)	762 mm (30 in.)

Usklađenost s elektromagnetskom kompatibilnosti: CISPR 22; CISPR 24; FCC, CFR 47, Part 15 (US); VCCI (Japan); Directive 2004/108/EC (EEA); ICES-003, Issue 4 (Kanada); ACMA radio communications standard (Australija, Novi Zeland); CNS 13438 (Tajvan); Radio Waves Act, MIC Rule No. 210 (Koreja); Commodity Inspection Law (Kina); TCVN 7189 (Vijetnam); MoCI (Saudijska Arabija); SI 961 (Izrael); GOST R 51318.22, 51318.24 (Rusija).

Sigurnosna usklađenost: IEC 60950; UL 60950; CSA 60950; EN 60950

Specijalna razmatranja za Konzolu upravljanja hardverom

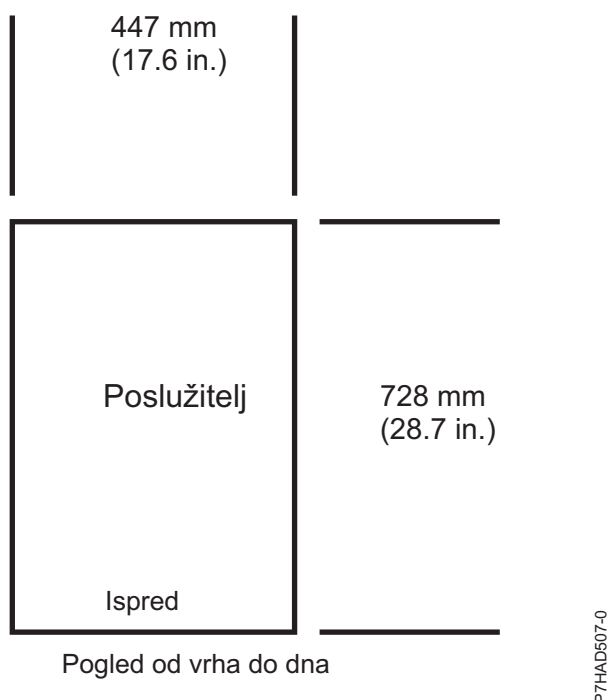
Kada je poslužitelj upravljan pomoću Hardverske konzole upravljanja (HMC), konzola mora biti osigurana u istoj prostoriji i unutar 8 m (26 ft) od poslužitelja. Za dodatna razmatranja, pogledajte Planiranje HMC instalacije i konfiguracije.

Bilješka: Kao alternativa zahtjevu za lokalnom HMC, prihvatljivo je osiguravanje podržanog uređaja, na primjer PC računala, s povezanošću i ovlaštenjem za rad preko daljinski povezane HMC. Ovaj lokalni uređaj mora biti u istoj sobi i unutar 8 m (26 ft.) od vašeg poslužitelja. On mora imati funkcionalnu sposobnost ekvivalentnu HMC koju zamjenjuje i koja je potrebna predstavniku servisa za servisiranje sistema.

Planirani pogled za model 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S i 8246-L2T

Informacije za planiranje prostora su pokazane u ovom pogledu odozgo na vaš poslužitelj.

Sljedeća slika pokazuje plan dimenzija za modele 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S i 8246-L2T.



Slika 1. Model 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S i 8246-L2T pogled na plan (poslužitelj montiran u stalak)

Specifikacije jedinice proširenja i migracijskog tornja

Specifikacije jedinice proširenja i tornja migracije daju detaljne informacije za vaš hardver, uključujući dimenzije, električnu napajanje, temperaturu, okolinu i slobodan prostor za servisiranje.

Izaberite model da bi vidjeli njegove specifikacije.

5802 jedinica proširenja

Specifikacije hardvera sadrže detaljne informacije za vašu jedinicu za proširenje, uključujući dimenzije, električnu energiju, temperaturu, okolinu i slobodan prostor za servisiranje.

Tablica 9. Dimenzije za jedinice proširenja montirane u stalak

Maksimalna težina konfiguracije	Širina	Dubina	Visina
54 kg (120 lb)	444.5 mm (17.5 in.)	711.2 mm (28 in.)	4U

Tablica 10. Električki

Električke karakteristike	Svojstva
kVA (maksimum)	.768 kVA
Procjena napona i frekvencije	100 - 127 V AC ili 200 - 240 V AC na 50 - 60Hz
Emitiranje topline (maksimum)	2542 BTU/hr
Potrebno napajanje (maksimum)	745 W

Tablica 10. Električki (nastavak)

Električke karakteristike	Svojstva
Faktor snage	.97
Gubitak električne struje (maksimum)	3.5 mA
Faza	Jedna
Tip utikača (Kanada i SAD)	26
Dužina kabla električne energije	14 ft

Tablica 11. Temperaturni zahtjevi

U radu	Skladište	Otprema
10°C - 38°C (32°F - 100.4°F)	1°C - 60°C (33.8°F - 140°F)	-40°C do 60°C (-40°F do 140°F)

Tablica 12. Zahtjevi okoline

Svojstva	U radu	Bez rada	Skladište	Otprema	Maksimalna visina
Nekondenzirajuća vlaga	Preporučeno: 34 - 54% Dozvoljeno: 20% - 80%	5% - 80%	5% - 80%	5% - 100%	3048 m (10 000 ft)

Tablica 13. Emisije buke

Modeli	Svojstva	U radu	Bez rada
Šifra komponente 5802 - 4U I/O pretnac sastoji se od 18 SSF disk jedinica, 10 PCI-Express 8x priključnica i 2 DCA-ova	L^{WAd} (B)	7.0	7.0
	L^{pAm} (dB)	52	52
Napomene: L^{WAd} je statistička gornja granica A-težinske razine zvučne snage (zaokruženo na najbliži 0.1). L^{pAm} je prosječna A-težinska razina emisije zvučnog pritiska, mjereno s promatračem na udaljenosti od 1 metar (zaokruženo na najbliži dB). 10 dB (decibel) = 1 B (bel). - Sva mjerenja su napravljena u suglasju s ISO 7779 i objavljena u suglasju s ISO 9296.			

Tablica 14. Slobodni prostori za servisiranje

Ispred	Straga	Strane
915 mm (36 in.)	915 mm (36 in.)	914 mm (36 in.)

5877 jedinica proširenja

Specifikacije hardvera sadrže detaljne informacije za vašu jedinicu za proširenje, uključujući dimenzije, električnu energiju, temperaturu, okolinu i slobodan prostor za servisiranje.

Tablica 15. Dimenzije za jedinice proširenja montirane u stalak

Maksimalna težina konfiguracije	Širina	Dubina	Visina
48 kg (105 lb)	444.5 mm (17.5 in.)	711.2 mm (28 in.)	4U

Tablica 16. Električki

Električke karakteristike	Svojstva
kVA (maksimum)	0.531 kVA
Procjena napona i frekvencije	100 - 127 V AC ili 200 - 240 V AC na 50 - 60 Hz
Emitiranje topline (maksimum)	1760 BTU/hr
Potrebno napajanje (maksimum)	515 W
Faktor snage	0.97
Gubitak električne struje (maksimum)	3.5 mA
Faza	Jedna
Tip utikača (Kanada i SAD)	26
Dužina kabla električne energije	14 ft

Tablica 17. Temperaturni zahtjevi

U radu	Skladište	Otprema
10°C - 38°C (32°F - 100.4°F)	1°C - 60°C (33.8°F - 140°F)	-40°C do 60°C (-40°F do 140°F)

Tablica 18. Zahtjevi okoline

Svojstva	U radu	Bez rada	Skladište	Otprema	Maksimalna visina
Nekondenzirajuća vlaga	Preporučeno: 34 - 54% Dozvoljeno: 20% - 80%	5% - 80%	5% - 80%	5% - 100%	3048 m (10 000 ft)

Tablica 19. Slobodni prostori za servisiranje

Ispred	Straga	Strane
915 mm (36 in.)	915 mm (36 in.)	914 mm (36 in.)

5886 jedinicu proširenja

Specifikacije hardvera sadrže detaljne informacije za vašu jedinicu za proširenje, uključujući dimenzije, električnu energiju, temperaturu, okolinu i slobodan prostor za servisiranje.

Tablica 20. Dimenzije za jedinice proširenja montirane u stalak

Težina (bez instaliranih pogona)	Širina	Dubina (uključujući prednji urez)	Visina
17.7 kg (39 lb)	445 mm (17.5 in.)	521 mm (20.5 in.)	89 mm (3.5 in.)

Tablica 21. Električki

Električke karakteristike	Svojstva
kVA ¹	0.358
Procjena napona i frekvencije	100 - 240 V AC na 50 - 60 Hz
Termički izlaz ¹	1160 Btu/hr
Potrebno napajanje (maksimum)	340 W
Faktor snage	0.95
Vršna struja	55 A po strujnom kablu

Tablica 21. Električki (nastavak)

Električke karakteristike	Svojstva
Gubitak električne struje (maksimum)	3.10 mA
Faza	1
¹ Sva mjerenja su napravljena u skladu s ISO 7779 i deklarirana u skladu s ISO 9296.	

Tablica 22. Temperaturni zahtjevi

U radu	Bez rada
10 - 38°C (50 - 100.4°F) ¹	-40 - 60°C (-40 - 140°F)
¹ Maksimalna 38°C (100.4°F) temperatura mora se umanjiti za 1°C (1.8 °F) na svakih 137 m (450 ft) iznad 1295 m (4250 ft).	

Tablica 23. Zahtjevi za zaštitu okoline

Okolina	U radu	Bez rada	Maksimalna visina
Vlaga koja se ne kondenzira	20 - 80% (dozvoljeno) 40 - 55% (preporučeno)	8 - 80% (uključujući kondenzaciju)	2134 m (7000 ft) nadmorske visine
Temperatura mokre žarulje	21°C (69.8°F)	27°C (80.6°F)	

Tablica 24. Emisije buke¹

Svojstva	U radu	Bez rada
L _{WAd}	6.6 bela	6.5 bela
L _{pAm} (promatrač udaljen 1 metar)	49 dB	49 dB
¹ Jedan pretinac u standardnom 19-inčnom stalku s 24 tvrda pogona, normalnim uvjetima temperature i bez prednjih ili stražnjih vrata na stalku. Za opis vrijednosti emisije buke, pogledajte <i>Akustika</i> . Sva mjerenja su napravljena u suglasju s ISO 7779 i objavljena u suglasju s ISO 9296.		

Tablica 25. Prostori za servisiranje za jedinice proširenja montirane u stalak

Ispred	Straga	Strane
914 mm (36 in.)	914 mm (36 in.)	914 mm (36 in.)
Slobodni prostori sa strane i na vrhu nisu obvezni za vrijeme rada.		

Tablica 26. Prostori za servisiranje za samostojeće jedinice proširenja

Ispred	Straga
368.3 mm (14.5 in.)	381 mm (15 in.)

Sigurnosna usklađenost: Ovaj hardver je oblikovan i potvrđen da odgovara sljedećim sigurnosnim standardima: UL 60950; CAN/CSA C22.2 Br. 60950-00; EN 60950; IEC 60950 uključujući sve nacionalne razlike

Srodne informacije:

 Akustika

5887 jedinicu proširenja

Specifikacije hardvera sadrže detaljne informacije za vašu jedinicu za proširenje, uključujući dimenzije, električnu energiju, temperaturu, okolinu i slobodan prostor za servisiranje.

Tablica 27. Dimenzije za jedinice proširenja montirane u stalak

Težina (s instaliranim pogonima)	Širina	Dubina (uključujući prednji urez)	Visina (s tračnicama za podržavanje)
25.4 kg (56.0 lb)	448.6 mm (17.7 in.)	530 mm (20.9 in.)	87.4 mm (3.4 in.)

Tablica 28. Električki

Električke karakteristike	Svojstva
kVA (maksimum) ¹	0.32
Procjena napona i frekvencije	100 - 127 V AC ili 200 - 240 V AC na 50 - 60 Hz
Termički izlaz (maksimalan) ¹	1024 Btu/sat
Potrebno napajanje (maksimum)	300 W
Faktor snage	0.94
Gubitak električne struje (maksimum)	1.2 mA
Faza	1
¹ Sva mjerenja su napravljena u skladu s ISO 7779 i deklarirana u skladu s ISO 9296.	

Tablica 29. Temperaturni zahtjevi

U radu	Bez rada
10°C - 38°C (50°F - 100.4°F) ¹	-40°C - 60°C (-40°F - 140°F)
¹ Maksimalna 38°C (100.4°F) temperatura mora se umanjiti za 1°C (1.8 °F) na svakih 137 m (450 ft) iznad 1295 m (4250 ft).	

Tablica 30. Zahtjevi za zaštitu okoline

Okolina	U radu	Bez rada	Maksimalna visina
Vlaga koja se ne kondenzira	20% - 80% (dozvoljeno) 40% - 55% (preporučeno)	8% - 80% (uključujući kondenzaciju)	2134 m (7000 ft) nadmorske visine
Temperatura mokre žarulje	21°C (69.8°F)	27°C (80.6°F)	

Tablica 31. Emisije buke¹

Svojstva	U radu	Bez rada
L _{WAd}	6.0 bela	6.0 bela
L _{pAm} (promatrač udaljen 1 metar)	43 dB	43 dB
¹ Jedan pretinac u standardnom 19-inčnom stalku s 24 tvrda pogona, normalnim uvjetima temperature i bez prednjih ili stražnjih vrata na stalku. Za opis vrijednosti emisije buke, pogledajte <i>Akustika</i> . Sva mjerenja su napravljena u suglasju s ISO 7779 i objavljena u suglasju s ISO 9296.		

Tablica 32. Prostori za servisiranje za jedinice proširenja montirane u stalak

Ispred	Straga	Strane
914 mm (36 in.)	914 mm (36 in.)	914 mm (36 in.)
Slobodni prostori sa strane i na vrhu nisu obvezni za vrijeme rada.		

Sigurnosna usklađenost: Ovaj hardver je oblikovan i potvrđen da odgovara sljedećim sigurnosnim standardima: UL 60950; CAN/CSA C22.2 Br. 60950-00; EN 60950; IEC 60950 uključujući sve nacionalne razlike

Srodne informacije:



Akustika

5888 jedinica proširenja

Specifikacije hardvera sadrže detaljne informacije za vašu jedinicu za proširenje, uključujući dimenzije, električnu energiju, temperaturu, okolinu i slobodan prostor za servisiranje.

Tablica 33. Dimenzije za jedinice proširenja montirane u stalak

Težina (s instaliranim pogonima)	Širina	Dubina (uključujući prednji urez)	Visina (s tračnicama za podržavanje)
21.8 kg (48.0 lb)	444.5 mm (17.5 in.)	762 mm (30 in.)	44.5 mm (1.75 in.)

Tablica 34. Električki

Električke karakteristike	Svojstva
kVA (maksimum) ¹	0.46
Procjena napona i frekvencije	100 - 127 V AC ili 200 - 240 V AC na 50 - 60 Hz
Termički izlaz (maksimalan) ¹	1501 Btu/hr
Potrebno napajanje (maksimum)	440 W
Faza	1
¹ Sva mjerenja su napravljena u skladu s ISO 7779 i deklarirana u skladu s ISO 9296.	

Tablica 35. Temperaturni zahtjevi

U radu	Bez rada
10°C - 38°C (50°F - 100.4°F) ¹	-40°C do 60°C (-40°F do 140°F)
¹ Maksimalna 38°C (100.4°F) temperatura mora se umanjiti za 1°C (1.8 °F) na svakih 137 m (450 ft) iznad 1295 m (4250 ft).	

Tablica 36. Zahtjevi za zaštitu okoline

Okolina	U radu	Bez rada	Maksimalna visina
Vlaga koja se ne kondenzira	20% - 80% (dozvoljeno)	8% - 80% (uključujući kondenzaciju)	2134 m (7000 ft) nadmorske visine
	40% - 55% (preporučeno)		
Temperatura mokre žarulje	21°C (69.8°F)	27°C (80.6°F)	

Sigurnosna usklađenost: Ovaj hardver je oblikovan i potvrđen da odgovara sljedećim sigurnosnim standardima: UL 60950; CAN/CSA C22.2 Br. 60950-00; EN 60950; IEC 60950 uključujući sve nacionalne razlike

Srodne informacije:



Akustika



5888 PCIe memorijsko kućište

EDR1 jedinica proširenja

Specifikacije hardvera sadrže detaljne informacije za vašu jedinicu za proširenje, uključujući dimenzije, električnu energiju, temperaturu, okolinu i slobodan prostor za servisiranje.

Tablica 37. Dimenzije za jedinice proširenja montirane u stalak

Težina (s instaliranim pogonima)	Širina	Dubina (uključujući prednji urez)	Visina (s tračnicama za podržavanje)
21.8 kg (48.0 lb)	444.5 mm (17.5 in.)	762 mm (30 in.)	44.5 mm (1.75 in.)

Tablica 38. Električki

Električke karakteristike	Svojstva
kVA (maksimum) ¹	0.46
Procjena napona i frekvencije	100 - 127 V AC ili 200 - 240 V AC na 50 - 60 Hz
Termički izlaz (maksimalan) ¹	1501 Btu/hr
Potrebno napajanje (maksimum)	440 W
Faza	1
¹ Sva mjerenja su napravljena u skladu s ISO 7779 i deklarirana u skladu s ISO 9296.	

Tablica 39. Temperaturni zahtjevi

U radu	Bez rada
10°C - 38°C (50°F - 100.4°F) ¹	-40°C do 60°C (-40°F do 140°F)
¹ Maksimalna 38°C (100.4°F) temperatura mora se umanjiti za 1°C (1.8 °F) na svakih 137 m (450 ft) iznad 1295 m (4250 ft).	

Tablica 40. Zahtjevi za zaštitu okoline

Okolina	U radu	Bez rada	Maksimalna visina
Vlaga koja se ne kondenzira	20% - 80% (dozvoljeno) 40% - 55% (preporučeno)	8% - 80% (uključujući kondenzaciju)	2134 m (7000 ft) nadmorske visine
Temperatura mokre žarulje	21°C (69.8°F)	27°C (80.6°F)	

Sigurnosna usklađenost: Ovaj hardver je oblikovan i potvrđen da odgovara sljedećim sigurnosnim standardima: UL 60950; CAN/CSA C22.2 Br. 60950-00; EN 60950; IEC 60950 uključujući sve nacionalne razlike

Specifikacije prekidača stalka

Specifikacije prekidača stalka sadrže detaljne informacije za vaš IBM BNT RackSwitch, uključujući dimenzije, električku, napajanje, temperaturu, okolinu i prostor za servisiranje.

Izaberite odgovarajuće modele da bi vidjeli specifikacije za vaš prekidač stalka.

G8052R RackSwitch specifikacije

Hardverske specifikacije sadrže detaljne informacije za vaš IBM BNT RackSwitch, uključujući dimenzije, električku, napajanje, temperaturu, okolinu i prostor za servisiranje.

Tablica 41. Dimenzije

Visina	Širina	Dubina	Težina (maksimalna)
44 mm (1.73 in.)	439 mm (17.3 in.)	445 mm (17.5 in.)	8.3 kg (18.3 lb)

Tablica 42. Električki

Električke karakteristike	Svojstva
Strujni zahtjevi	200 W

Tablica 42. Električki (nastavak)

Električke karakteristike	Svojstva
Električni napon	90 - 264 V AC
Frekvencija	47 - 63 Hz
Maksimalan termički izlaz	682.4 Btu/hr
Faza	1

Tablica 43. Zahtjevi okoline i za akustiku

Okolina/Akustički	U radu	Skladište
Smjer protoka zraka	Straga-naprijed	
Temperatura, ambijent, u radu	0°C - 40°C (32°F - 104°F)	
Temperatura, (kvar ventilatora), u radu	0°C - 35°C (32°F - 95°F)	
Temperatura, skladište		-40°C do +85°C (-40°F do 185°F)
Raspon relativne vlažnosti (bez kondenzacije)	10% - 90% RH	10% - 90% RH
Maksimalna visina	3050 m (10000 ft)	12190 m (40000 ft)
Rasipanje topline	444 Btu/hr	
Akustička buka	Manje od 65 dB	

G8124ER RackSwitch specifikacije

Hardverske specifikacije sadrže detaljne informacije za vaš IBM BNT RackSwitch, uključujući dimenzije, elektriку, napajanje, temperaturu, okolinu i prostor za servisiranje.

Tablica 44. Dimenzije

Visina	Širina	Dubina	Težina (maksimalna)
44 mm (1.73 in.)	439 mm (17.3 in.)	381 mm (15.0 in.)	6.4 kg (14.1 lb)

Tablica 45. Električki

Električke karakteristike	Svojstva
Strujni zahtjevi	275 W
Električni napon	100 - 240 V AC
Frekvencija	50 - 60 Hz
Maksimalan termički izlaz	938.3 Btu/hr
Faza	1

Tablica 46. Zahtjevi okoline i za akustiku

Okolina/Akustički	U radu	Skladište
Smjer protoka zraka	Straga-naprijed	
Temperatura, ambijent, u radu	0°C - 40°C (32°F - 104°F)	
Temperatura, (kvar ventilatora), u radu	0°C - 35°C (32°F - 95°F)	
Temperatura, skladište		-40°C do +85°C (-40°F do 185°F)
Raspon relativne vlažnosti (bez kondenzacije)	10% - 90% RH	10% - 95% RH
Maksimalna visina	3050 m (10000 ft)	4573 m (15000 ft)

Tablica 46. Zahtjevi okoline i za akustiku (nastavak)

Okolina/Akustički	U radu	Skladište
Rasipanje topline	1100 Btu/hr	
Akustička buka	Manje od 65 dB	

G8264R RackSwitch specifikacije

Hardverske specifikacije sadrže detaljne informacije za vaš IBM BNT RackSwitch, uključujući dimenzije, električnu napajanje, temperaturu, okolinu i prostor za servisiranje.

Tablica 47. Dimenzije

Visina	Širina	Dubina	Težina (maksimalna)
44 mm (1.73 in.)	439 mm (17.3 in.)	513 mm (20.2 in.)	10.5 kg (23.1 lb)

Tablica 48. Električki

Električke karakteristike	Svojstva
Strujni zahtjevi	375 W
Električni napon	100 - 240 V AC
Frekvencija	50 - 60 Hz
Maksimalan termički izlaz	1280 Btu/hr
Faza	1

Tablica 49. Zahtjevi okoline i za akustiku

Okolina/Akustički	U radu	Skladište
Smjer protoka zraka	Straga-naprijed	
Temperatura, ambijent, u radu	0°C - 40°C (32°F - 104°F)	
Temperatura, (kvar ventilatora), u radu	0°C - 35°C (32°F - 95°F)	
Temperatura, skladište		-40°C do +85°C (-40°F do 185°F)
Raspon relativne vlažnosti (bez kondenzacije)	10% - 90% RH	10% - 90% RH
Maksimalna visina	1800 m (6000 ft)	12190 m (40000 ft)
Rasipanje topline	1127 Btu/hr	
Akustička buka	Manje od 65 dB	

G8316R RackSwitch specifikacije

Hardverske specifikacije sadrže detaljne informacije za vaš IBM BNT RackSwitch, uključujući dimenzije, električnu napajanje, temperaturu, okolinu i prostor za servisiranje.

Tablica 50. Dimenzije

Visina	Širina	Dubina	Težina (maksimalna)
43.7 mm (1.72 in.)	439 mm (17.3 in.)	483 mm (19.0 in.)	9.98 kg (22.0 lb)

Tablica 51. Električki

Električke karakteristike	Svojstva
Strujni zahtjevi	400 W

Tablica 51. Električki (nastavak)

Električke karakteristike	Svojstva
Električni napon	100 - 240 V AC
Frekvencija	50 - 60 Hz
Maksimalan termički izlaz	1365 Btu/sat
Faza	1

Tablica 52. Zahtjevi za zaštitu okoline

Okolina	U radu
Smjer protoka zraka	Straga-naprijed
Temperatura, ambijent, u radu	0°C - 40°C (32°F - 104°F)
Raspon relativne vlažnosti (bez kondenzacije)	10% - 90% RH
Maksimalna visina	3050 m (10000 ft)
Rasipanje topline	1100 Btu/hr

Specifikacije 7316-TF4 konzole upravljanja montirane u stalak

Hardverske specifikacije za model 7316-TF4 sadrže detaljne informacije za vašu upravljačku konzolu u stalku, uključujući dimenzije, električku, napajanje, temperaturu i uvjete okoline.

Tablica 53. Dimenzije

Širina	Dubina	Visina	Težina
mm (in.)	mm (in.)	mm (in)	kg (lb)

Tablica 54. Električki

Električke karakteristike	Svojstva
Maksimalna mjerena potrošnja struje	W
Maksimum kVA	
Frekvencija	Hz
Maksimalan termički izlaz	BTU/hr
Niski raspon ulaznog napona	V AC
Visoki raspon ulaznog napona	V AC

Tablica 55. Zahtjevi okoline

Okolina	Sistemska zahtjevi
Preporučene temperature za rad	10°C - 35°C (50°F - 95°F)
	10°C - 32°C (50°F - 89.6°F)
Temperatura bez rada	10°C - 43°C (50°F - 109.4°F)
Maksimalna visina	
Temperatura isporuke	-40°C do 60°C (-40°F do 140°F)
Uvjeti vlažnosti	8% - 80%
Vlažnost kad ne radi	8% - 80%

Sigurnosna usklađenost: Ovaj hardver je oblikovan i potvrđen da odgovara sljedećim sigurnosnim standardima: UL 60950; CAN/CSA C22.2 Br. 60950-00; EN 60950; IEC 60950 uključujući sve nacionalne razlike

Specifikacije stalka

Specifikacije stalka daju detaljne informacije za vaš stalak, uključujući dimenzije, električnu energiju, temperaturu, okolinu i slobodan prostor za servisiranje.

Za specifikacije ne-IBM stalaka, pogledajte Postupci za instalacije stalaka koji nisu kupljeni od IBM-a.

Izaberite vaš model stalka za pogled na njegove specifikacije.

Srodne reference:

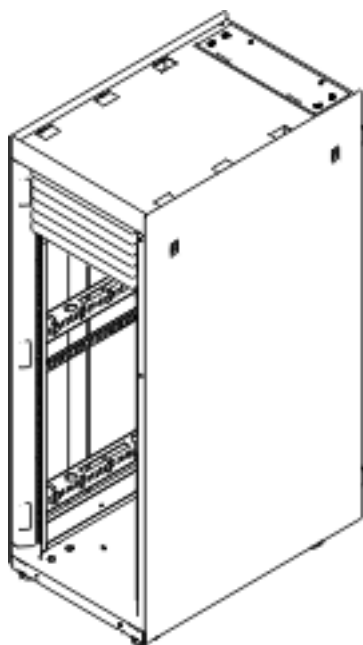
“Postupci za instaliranje za stalke koji nisu kupljeni od IBM-a” na stranici 47

Saznajte o zahtjevima i specifikacijama za instaliranje IBM sistema u stalke koji nisu kupljeni od IBM-a.

0551 stalak

Specifikacije 0551 stalka daju detaljne informacije za vaš stalak.

0551 sadrži prazan stalak od 1.8 m (36 EIA jedinica ukupnog prostora).



Slika 2. 0551 stalak

Tablica 56. Dimenzije

Maksimalna težina konfiguracije	Širina	Dubina	Visina
Težina praznog stalka je 244 kg (535 lb).	650 mm (25.5 in.)	1020 mm (40.0 in.)	1800 mm (71.0 in.)

Tablica 57. Temperaturni zahtjevi

U radu	Bez rada
10°C - 38°C (50°F - 100.4°F)	1°C - 60°C (33.8°F - 140°F)

Tablica 58. Zahtjevi okoline

Okolina	U radu	Bez rada
Vlaga koja se ne kondenzira	8% - 80%	8% - 80%
Temperatura mokre žarulje	22.8°C (73°F)	22.8°C (73°F)
Maksimalna visina	3048 m (10000 ft)	3048 m (10000 ft)
Emisije buke	Razine buke stalka su funkcija broja i tipa instaliranih pretinaca. Za specifične zahtjeve pogledajte specifikacije za vaš poslužitelj ili hardver	Razine buke stalka su funkcija broja i tipa instaliranih pretinaca. Za specifične zahtjeve pogledajte specifikacije za vaš poslužitelj ili hardver

Tablica 59. Slobodni prostori za servisiranje

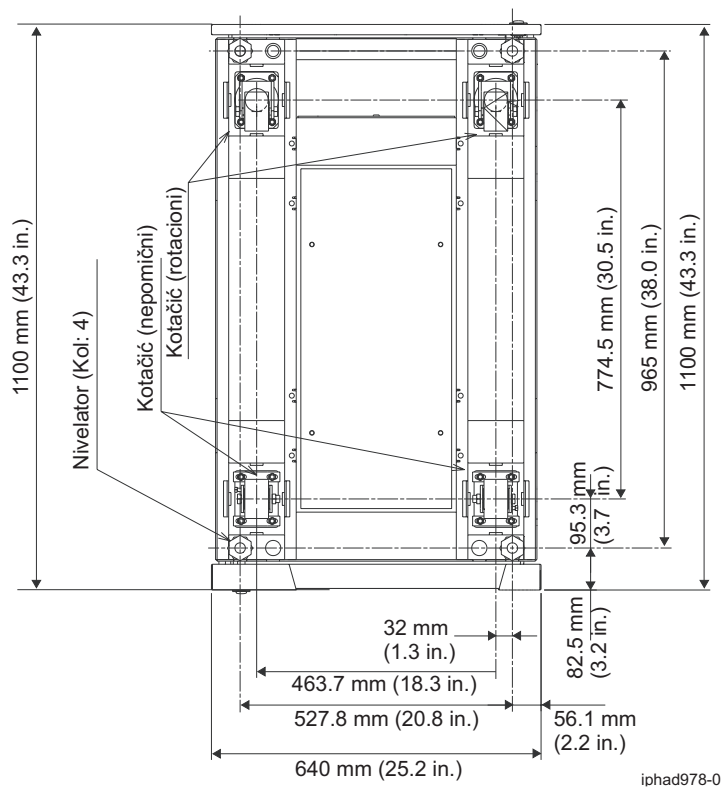
Ispred	Straga	Strane	Gore
762 mm (30 in.)	762 mm (30 in.)	762 mm (30 in.)	762 mm (30 in.)
Slobodni prostori sa strane i na vrhu nisu obvezni za vrijeme rada.			

Napomene:

1. Stalak od 1.8 metra ima slobodnih 10 EIA jedinica prostora. Taj prostor će se popuniti s 5 EIA panelom umetka, 3 EIA panelom umetka i dva 1 EIA panela umetka. Pošto stalak nema raspodjelu električne energije, model 830 zahtijeva dovoljno dugačak kabel napajanja za dosezanje utičnice. Za određivanje odgovarajuće utičnice mora se upotrijebiti kabel napajanja za model 830.
2. Akustička vrata su dostupna za IBM stalke. Šifra komponente 6248 je dostupna za 0551 i 7014-T00 stalke. Šifra komponente 6249 je dostupna za 0553 i 7014-T42 stalke. Ukupno smanjenje buke je približno 6 dB. Vrata dodaju 381 mm (15 in.) dubini stalka.
3. Za opis vrijednosti emisije buke, pogledajte Akustika.

Lokacije kotačića i nivelatora

Slika 3 na stranici 24 sadrži lokacije kotačića i nivelatora za 7014-T00, 7014-T42, 0551 0553 i 0555 stalke.



Slika 3. Lokacije kotačića i nivelatora

iphad978-0

Srodne informacije:

[Akustika](#)

Model 0554 i 7014-S11 stalak

Specifikacije hardvera daju detaljne informacije za vaš stalak, uključujući dimenzije, elektriku, električnu energiju, temperaturu, okolinu i slobodan prostor za servisiranje.

Tablica 60. Dimenzije

Dimenzija	Svojstva
Visina	611 mm (24 in.)
Kapacitet	11 upotrebljivih EIA jedinica
Visina samo s PDP - DC	Nije primjenjivo
Širina bez panela sa strane	Nije primjenjivo
Širina s panelima sa strane	518 mm (20.4 in.)
Dubina bez vrata	820 mm (32.3 in.)
Dubina s prednjim vratima	873 mm (34.4 in.)
Dubina s prednjim vratima u skulpturnom stilu	Nije primjenjivo
Težina osnovnog stalka (prazan)	36 kg (80 lb)
Težina punog stalka ¹	218 kg (481 lb)

Tablica 61. Električki

Električke karakteristike	Svojstva
DC napon stalka (nominalni)	Nije primjenjivo

Tablica 61. Električki (nastavak)

Električke karakteristike	Svojstva
Maksimalno opterećenje dovoda električne energije u kVA	Nije primjenjivo
Raspon napona (V DC)	Nije primjenjivo
AC stalak	Za specifične zahtjeve pogledajte specifikacije za vaš poslužitelj ili hardver
Maksimalno opterećenje dovoda električne energije u kVA (po jednoj PDU)	Za specifične zahtjeve pogledajte specifikacije za vaš poslužitelj ili hardver
Raspon napona (V AC)	Za specifične zahtjeve pogledajte specifikacije za vaš poslužitelj ili hardver
Frekvencija (Hz)	50 ili 60
7188 jedinica za distribuciju napajanja koja se koristi s ovim stalkom se montira vodoravno i zahtijeva jednu EIA jedinicu prostora.	

Tablica 62. Slobodni prostori za servisiranje

Ispred	Straga	Strane
915 mm (36 in.)	254 mm (10 in.)	71 mm (2.8 in.)
Preporučena minimalna udaljenost od poda u svrhu servisa je 2439 mm (8 ft).		

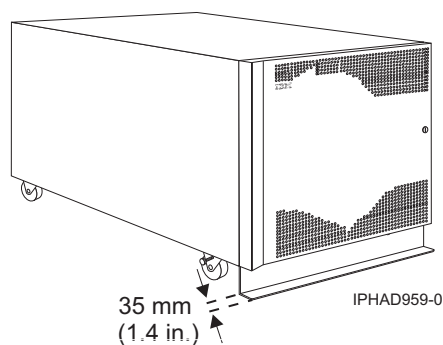
Pogledajte specifikacije za vaš poslužitelj ili hardver koje se odnose zahtjeve vezane uz vlagu i temperaturu.

Razine buke stalka su funkcija broja i tipa instaliranih pretinaca. Za specifične zahtjeve pogledajte specifikacije za vaš poslužitelj ili hardver.

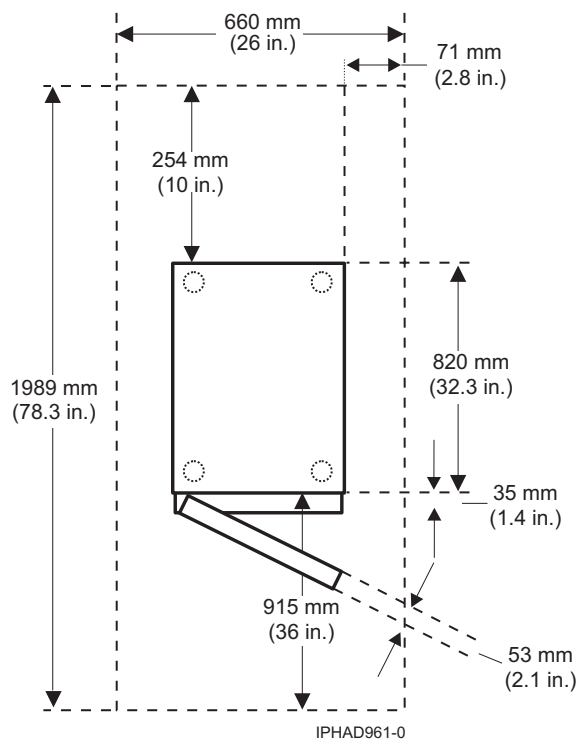
Zahtjevi protoka zraka u stalku su funkcije broja i tipa instaliranih pretinaca. Pogledajte pojedinačne specifikacije pretinaca.

Bilješka: Ovisno o konfiguraciji, osnovna težina stalka, plus težina pretinaca montiranih u stalak. Stalak može podržavati maksimalnu težinu od 15.9 kg (35 lb) po EIA jedinici.

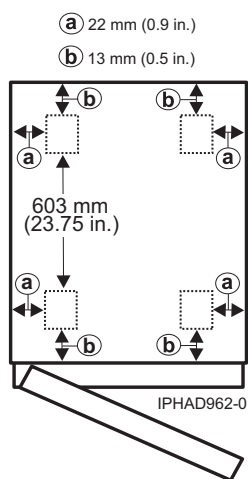
Operativni slobodan prostor stalka modela 0554 i 7014-S11



Slika 4. Model 0554 i 7014-S11 s polugom stabilizatora



Slika 5. Planski pogled na model 0554 i 7014-S11



Slika 6. Model 0554 i 7014-S11 lokacije kotačića

Stalak modela 0555 i 7014-S25

Specifikacije hardvera daju detaljne informacije za vaš stalak, uključujući dimenzije, električnu energiju, temperaturu, okolinu i slobodan prostor za servisiranje.

Tablica 63. Dimenzije

Dimenzije	Svojstva
Visina	1240 mm (49 in.)
Kapacitet	25 upotrebljivih EIA jedinica
Visina samo s PDP - DC	Nije primjenjivo

Tablica 63. Dimenzije (nastavak)

Dimenzije	Svojstva
Širina bez panela sa strane	590 mm (23.2 in.)
Širina s panelima sa strane	610 mm (24 in.)
Dubina samo sa stražnjim vratima	996 mm (39.2 in.)
Dubina sa stražnjim i prednjim vratima	1000 mm (39.4 in.)
Dubina s prednjim vratima u skulpturnom stilu	Nije primjenjivo
Osnovni stalak (prazan)	98 kg (217 lb)
Puni stalak ¹	665 kg (1467 lb)

Tablica 64. Električki

Električke karakteristike	Svojstva
DC napon staka (nominalni)	Nije primjenjivo
Maksimalno opterećenje dovoda električne energije u kVA	Nije primjenjivo
Raspon napona (V DC)	Nije primjenjivo
AC stalak	Za specifične zahtjeve pogledajte specifikacije za vaš poslužitelj ili hardver
Maksimalno opterećenje dovoda električne energije u kVA (po jednoj PDU)	Za specifične zahtjeve pogledajte specifikacije za vaš poslužitelj ili hardver
Raspon napona (V AC)	Za specifične zahtjeve pogledajte specifikacije za vaš poslužitelj ili hardver
Frekvencija (Hz)	50 ili 60
7188 jedinica za distribuciju napajanja koja se koristi s ovim stalkom se montira vodoravno i zahtijeva jednu EIA jedinicu prostora.	

Tablica 65. Slobodni prostor za servisiranje

Ispred	Straga	Strane
915 mm (36 in.)	760 mm (30 in.)	915 mm (36 in.)

Pogledajte specifikacije za vaš poslužitelj ili hardver koje se odnose na određene zahtjeve vezane uz vlagu i temperaturu.

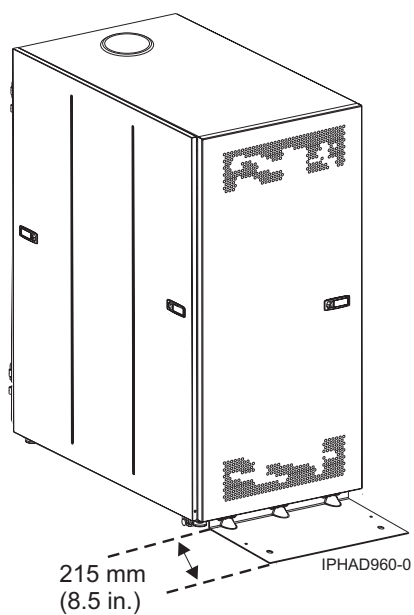
Razine buke staka su funkcija broja i tipa instaliranih pretinaca. Za specifične zahtjeve pogledajte specifikacije za vaš poslužitelj ili hardver.

Zahtjevi protoka zraka u stalku su funkcije broja i tipa instaliranih pretinaca. Pogledajte pojedinačne specifikacije pretinaca.

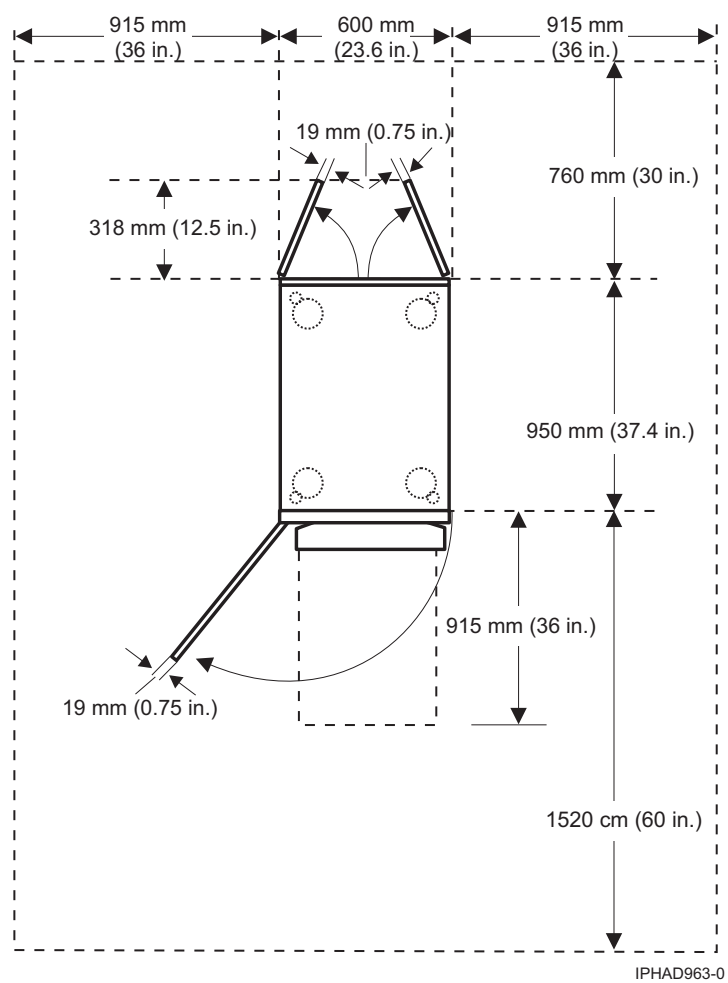
Napomene:

1. Ovisno o konfiguraciji, osnovna težina staka, plus težina pretinaca montiranih u stalak. Stalak može podržavati maksimalnu težinu od 22.7 kg (50 lb) po EIA jedinici.
2. Preporučena minimalna udaljenost od poda u svrhu servisa je 2439 mm (8 ft).

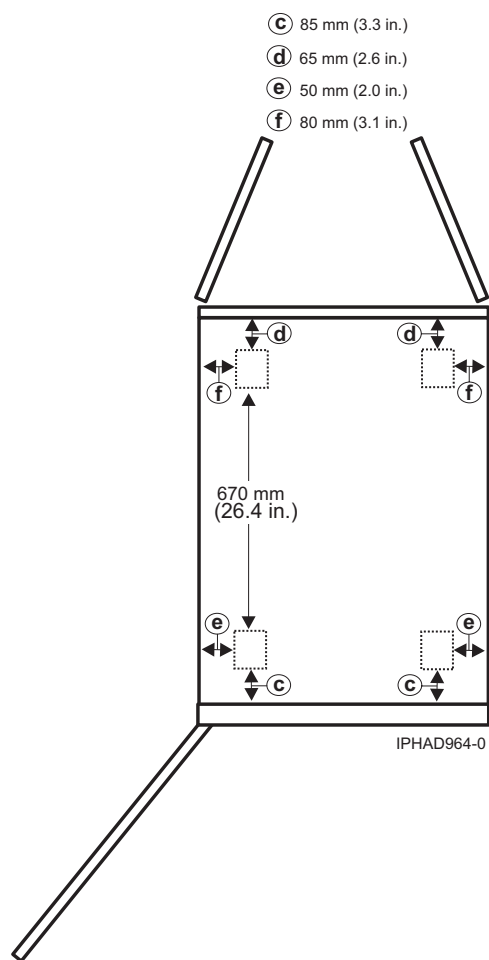
Operativni slobodan prostor stalka modela 0555 i 7014-S25



Slika 7. Model 0555 i 7014-S25 s nogom stabilizatora



Slika 8. Planski pogled na model 0555 i 7014-S25



Slika 9. Model 0555 i 7014-S25 lokacije kotačića

Planiranje za 7014-T00 i 7014-T42 stalke

Specifikacije stalka daju detaljne informacije za vaš stalak, uključujući dimenzije, električnu energiju, temperaturu, okolinu i slobodan prostor za servisiranje.

Sljedeće sadrži specifikacije za 7014-T00 i 7014-T42 ili 0553 stalke.

Stalak modela 7014-T00

Specifikacije hardvera daju detaljne informacije za vaš stalak, uključujući dimenzije, električnu energiju, temperaturu, okolinu i slobodan prostor za servisiranje.

Tablica 66. Dimenzije

Dimenzije	Svojstva
Visina	1804 mm (71.0 in.)
Kapacitet	36 upotrebljivih EIA jedinica
Visina samo s PDP - DC	1926 mm (75.8 in.)
Širina bez panela sa strane	623 mm (24.5 in.)
Širina s panelima sa strane	644 mm (25.4 in.)
Dubina samo sa stražnjim vratima	1042 mm (41.0 in.)

Tablica 66. Dimenzije (nastavak)

Dimenzije	Svojstva
Dubina sa stražnjim i prednjim vratima	1098 mm (43.3 in.)
Dubina s prednjim vratima u skulpturnom stilu	1147 mm (45.2 in.)

Tablica 67. Težina

Osnovni stalak (prazan)	Cijeli stalak
244 kg (535 lb)	816 kg (1795 lb)
	Pogledajte 7014-T00, 7014-T42 i 0553 raspodjela težine na stalku i opterećenje poda

Tablica 68. Električki¹

Električke karakteristike	Svojstva
DC napon stalka (nominalni)	-48 V DC
Maksimum opterećenja dovoda napajanja u kVA ²	Za detalje pogledajte Jedinica za distribuciju napajanja i opcije kablova električne struje za 7014, 0551, 0553 i 0555 stalak
Raspon napona (V DC)	-40 - -60
AC stalak	683 Btu/sat
Maksimum opterećenja dovoda napajanja u kVA (po PDB) ³	135 W
Raspon napona (V AC)	200 - 240
Frekvencija (Hz)	50 ili 60
¹ Ukupna struja stalka treba se odbiti od zbroja izvedenog iz zbroja električne struje koju koriste pretinci u stalku.	
² Panel raspodjele struje (PDP) na DC-strujnom stalku može sadržavati do osamnaest (devet po strujnom izvoru) 48-voltnih, 20 - 50 amperskih strujnih krugova (ovisno o konfiguraciji). Svaki strujni izvor podržava do 8.4 kVA.	
³ Svaka AC sabirnica raspodjele struje (PDB) može napajati 4.8 kVa. Stalak može imati do četiri PDB-a ovisno o zahtjevu pretinaca montiranih u stalak.	

Tablica 69. Slobodni prostori za servisiranje

Ispred	Straga	Strane
915 mm (36 in.)	915 mm (36 in.)	915 mm (36 in.)

Pogledajte specifikacije za vaš poslužitelj ili hardver koje se odnose na određene zahtjeve vezane uz vlagu i temperaturu.

Razine buke stalka su funkcija broja i tipa instaliranih pretinaca. Za specifične zahtjeve pogledajte specifikacije za vaš poslužitelj ili hardver.

Bilješka: Sve instalacije stalka zahtijevaju pažljivo planiranje lokacije i svojstava, oblikovano tako da vodi računa o kumulativnom toplinskom izlazu pretinaca i omogućavanju protoka zraka u količinama koje su potrebne da se udovolji temperaturnim zahtjevima pretinaca.

Zahtjevi protoka zraka u stalku su funkcije broja i tipa instaliranih pretinaca.

Bilješka: Akustička vrata su dostupna za IBM stalke. Šifra komponente 6248 je dostupna za 0551 i 7014-T00 stalke. Šifra komponente 6249 je dostupna za 0553 i 7014-T42 stalke. Ukupno smanjenje buke je približno 6 dB. Vrata dodaju 381 mm (15 in.) dubini stalka.

Pogledajte pojedinačne specifikacije pretinaca.

Srodne reference:

“7014-T00, 7014-T42 i 0553 raspodjela težine stalka i opterećenje poda” na stranici 35

Stalci mogu biti teški kada su napunjeni s nekoliko pretinaca. Koristite tablice Udaljenosti raspodjele težine za stalke kada su napunjeni i Opterećenje poda za stalke kada su napunjeni, da bi osigurali odgovarajuću raspodjelu težine i opterećenja poda.

Model 7014-T42, 7014-B42 i 0553 stalak

Specifikacije hardvera daju detaljne informacije za vaš stalak, uključujući dimenzije, električnu energiju, temperaturu, okolinu i slobodan prostor za servisiranje.

Bilješka: Prije instaliranja izmjenjivača topline stražnjih vrata na vašem 7014-T42 stalku, pogledajte Planiranje instalacije izmjenjivača topline na stražnjim vratima.

Tablica 70. Dimenzije

Dimenzije	Svojstva
Visina	2015 mm (79.3 in.)
Kapacitet	42 upotrebljivih EIA jedinica
Visina samo s PDP - DC	Nije primjenjivo
Širina bez panela sa strane	623 mm (24.5 in.)
Širina s panelima sa strane	644 mm (25.4 in.)
Dubina samo sa stražnjim vratima	1042 mm (41.0 in.)
Dubina sa stražnjim i prednjim vratima	1098 mm (43.3 in.)
Dubina s prednjim vratima u skulpturnom stilu	1147 mm (45.2 in.)
Dubina s ERG7 prednjim vratima	1176 mm (46.3 in.)
Težina osnovnog stalka (prazan)	261 kg (575 lb)
Težina punog stalka	930 kg (2045 lb) Pogledajte “7014-T00, 7014-T42 i 0553 raspodjela težine stalka i opterećenje poda” na stranici 35.
Težina tankih vrata	15.4 kg (34 lb)
Težina bočnih poklopaca	16.3 kg (36 lb)
Težina ERG7 vrata	16.8 kg (37 lb)

Tablica 71. Električki¹

Električke karakteristike	Svojstva
DC napon stalka (nominalni)	-48 V DC
Maksimum opterećenja dovoda napajanja u kVA ²	Pogledajte “Jedinica za distribuciju napajanja i opcije kablova električne struje za 7014, 0551, 0553 i 0555 stalke” na stranici 105.
Raspon napona (V DC)	-40 do -60
AC stalak	683 Btu/sat
Maksimum opterećenja dovoda napajanja u kVA (po PDB) ³	135 W
Raspon napona (V AC)	200 - 240 V AC
Frekvencija (Hz)	50 ili 60

¹Preporučena minimalna okomita servisna udaljenost od poda je 2439 mm (8 ft).

³Akustička vrata su dostupna za IBM stalke. Šifra komponente 6248 je dostupna za 0551 i 7014-T00 stalke. Šifra komponente 6249 je dostupna za 0553 i 7014-T42 stalke. Ukupno smanjenje buke je približno 6 dB. Vrata dodaju 381 mm (15 in.) dubini stalka.

Tablica 72. Slobodni prostori za servisiranje

Ispred	Straga	Strane
915 mm (36 in.)	915 mm (36 in.)	915 mm (36 in.)
Preporučena minimalna udaljenost od poda u svrhu servisa je 2439 mm (8 ft).		

Za specifične zahtjeve pogledajte specifikacije za vaš poslužitelj ili hardver.

Razine buke stalka su funkcija broja i tipa instaliranih pretinaca. Za specifične zahtjeve pogledajte specifikacije za vaš poslužitelj ili hardver.

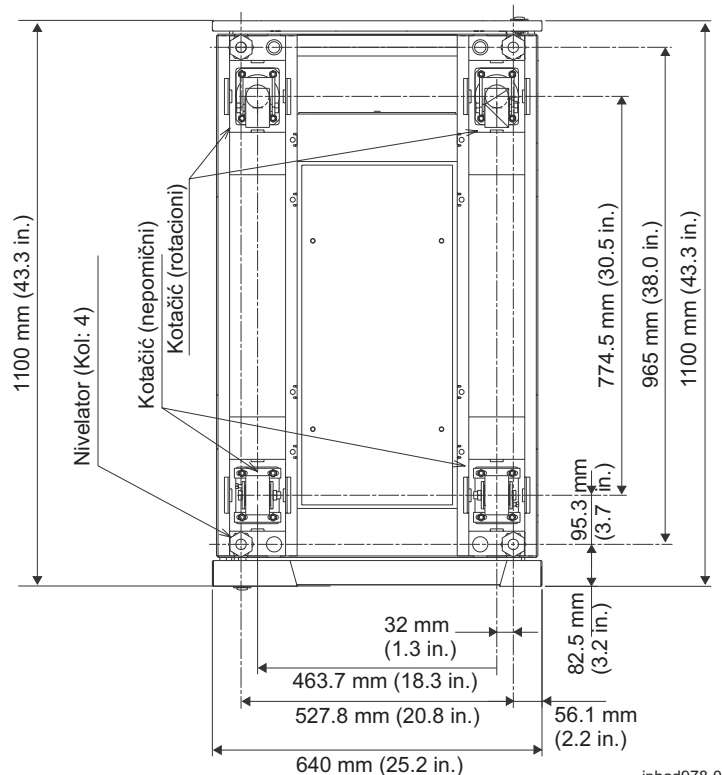
Bilješka: Akustička vrata su dostupna za IBM stalke. Šifra komponente 6248 je dostupna za 0551 i 7014-T00 stalke. Šifra komponente 6249 je dostupna za 0553 i 7014-T42 stalke. Ukupno smanjenje buke je približno 6 dB. Vrata dodaju 381 mm (15 in.) dubini stalka.

Zahtjevi protoka zraka u stalku su funkcije broja i tipa instaliranih pretinaca.

Bilješka: Sve instalacije stalka zahtijevaju pažljivo planiranje lokacije i svojstava, oblikovano tako da se vodi računa o kumulativnom izlazu pretinca i omogućavanju brzine protoka zraka u količinama koje su potrebne da se udovolji temperaturnim zahtjevima pretinca. Pogledajte pojedinačne specifikacije pretinaca.

Lokacije kotačića i nivelatora

Sljedeći dijagram daje lokaciju kotačića i nivelatora za 7014-T00, 7014-T42, 0551, 0553 i 0555 stalke.



Slika 10. Lokacije kotačića i nivelatora

Srodne reference:

“7014-T00, 7014-T42 i 0553 raspodjela težine stalka i opterećenje poda” na stranici 35

Stalci mogu biti teški kada su napunjeni s nekoliko pretinaca. Koristite tablice Udaljenosti raspodjele težine za stalke kada su napunjeni i Opterećenje poda za stalke kada su napunjeni, da bi osigurali odgovarajuću raspodjelu težine i opterećenja poda.

Srodne informacije:

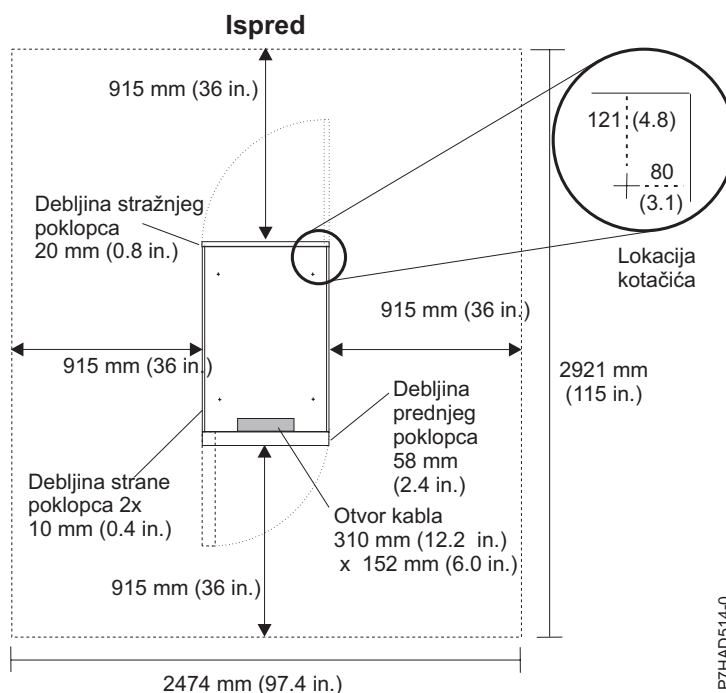


Planiranje instalacije izmjenjivača topline stražnjih vrata

7014-T00, 7014-T42 i 0553 servisni razmaci i lokacija kotačića

Koristite servisni razmak i smještaj kotačića za 7014-T00, 7014-T42 i 0553 sliku stalka za planiranje ispravnih servisnih razmaka i smještaja kotačića za vaš stalak.

Slobodni prostori za servis i lokaciju kotačića pokazani su na sljedećoj slici:

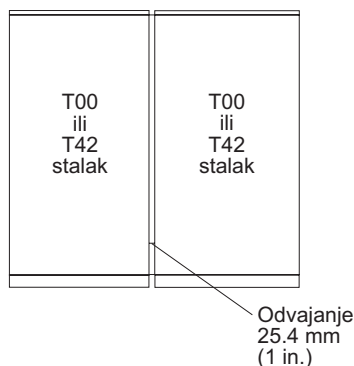


Slika 11. Servisni razmaci i lokacije kotačića za 7014-T00, 7014-T42 i 0553 stalke

Bilješka: Jedinice stalka su velike i teške i nije ih lako premještati. Zbog toga što aktivnosti održavanja zahtijevaju pristup i sprijeda i straga, potrebno je ostaviti dodatni prostor. Podnožje pokazuje polumjer pomičnih vrata na I/O stalku. Slika pokazuje minimalni potrebni prostor.

7014-T00, 7014-T00 i 0553 višestruki dodaci stalka

7014-T00, 7014-T42 ili 0553 stalci se mogu zajedno spojiti u aranžman višestrukih stalaka. Ova slika prikazuje taj aranžman.



Postoji dostupna oprema koja uključuje vijke, razmaknice i ukrasne komade za pokrivanje 25.4 mm (1 in.) prostora. Za servisni prostor, pogledajte servisni prostor kako je prikazan u tablici za model 7014-T00 stala.

Srodne reference:

“Stalak modela 7014-T00” na stranici 30

Specifikacije hardvera daju detaljne informacije za vaš stalak, uključujući dimenzije, električnu energiju, temperaturu, okolinu i slobodan prostor za servisiranje.

7014-T00, 7014-T42 i 0553 raspodjela težine stala i opterećenje poda

Stalci mogu biti teški kada su napunjeni s nekoliko pretinaca. Koristite tablice Udaljenosti raspodjele težine za stalke kada su napunjeni i Opterećenje poda za stalke kada su napunjeni, da bi osigurali odgovarajuću raspodjelu težine i opterećenja poda.

Stalci 7014-T00, 7014-T42 i 0553 mogu biti ekstremno teški ako je prisutno nekoliko pretinaca. Sljedeća tablica pokazuje potrebne vrijednosti udaljenosti raspodjele težine za stalke 7014-T00, 7014-T42 i 0553 (ako su opterećeni).

Tablica 73. Udaljenosti raspodjele težine za stalke kada su napunjeni

Stalak	Težina sistema ¹	Širina ²	Dubina ²	Udaljenost raspodjele opterećenja ³	
				Prednja i stražnja strana	Lijeva i desna strana
7014-T00 ⁴	816 kg (1795 lb)	623 mm (24.5 in)	1021 mm (40.2 in)	515.6 mm (20.3 in), 477.5 mm (18.8 in)	467.4 mm (18.4 in)
7014-T00 ⁵	816 kg (1795 lb)	623 mm (24.5 in)	1021 mm (40.2 in)	515.6 mm (20.3 in), 477.5 mm (18.8 in)	0
7014-T00 ⁶	816 kg (1795 lb)	623 mm (24.5 in)	1021 mm (40.2 in)	515.6 mm (20.3 in), 477.5 mm (18.8 in)	559 mm (22 in)
7014-T42 i 0553 ⁴	930 kg (2045 lb)	623 mm (24.5 in)	1021 mm (40.2 in)	515.6 mm (20.3 in), 477.5 mm (18.8 in)	467.4 mm (18.4 in)
7014-T42 i 0553 ⁵	930 kg (2045 lb)	623 mm (24.5 in)	1021 mm (40.2 in)	515.6 mm (20.3 in), 477.5 mm (18.8 in)	0
7014-T42 i 0553 ⁶	930 kg (2045 lb)	623 mm (24.5 in)	1021 mm (40.2 in)	515.6 mm (20.3 in), 477.5 mm (18.8 in)	686 mm (27 in)

Napomene:

1. Maksimalna težina potpuno napunjenog stala, jedinice su lb, a kg su navedeni u zagradama.
2. Dimenzije bez poklopaca, jedinice su u inčima s mm u zagradi.
3. Udaljenost za raspodjelu težine u sva četiri smjera je područje oko opsega stala (bez poklopaca) potrebno za raspodjelu težine izvan opsega stala. Područja raspodjele težine se ne smiju preklapati s područjima raspodjele težine susjedne računalne opreme. Jedinice su inči s mm u zagradama.
4. Udaljenost za raspodjelu težine je 1/2 vrijednosti slobodnog prostora za servisiranje prikazanog na slici plus debljina poklopca.
5. Nema lijeve i desne udaljenosti za raspodjelu težine.
6. Lijeva i desna udaljenost za raspodjelu težine za 70 lb/ft² objekta punjenja dignutog poda.

Sljedeća tablica pokazuje potrebne vrijednosti opterećenja poda za stalke 7014-T00, 7014-T42 i 0553 ako su puni.

Tablica 74. Opterećenje poda za stalke kada su napunjeni

Stalak	Opterećenje poda			
	Podignuto kg/m ¹	Nepodignuto kg/m ¹	Podignuto lb/ft ¹	Nepodignuto lb/ft 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 i 0553 ²	403	359	82.5	73.5
7014-T42 i 0553 ³	825	781	169	160
7014-T42 i 0553 ⁴	341.4	297.5	70	61

Napomene:

1. Dimenzije bez poklopaca, jedinice su u inčima s mm u zagradi.
2. Udaljenost za raspodjelu težine je 1/2 vrijednosti slobodnog prostora za servisiranje prikazanog na slici plus debljina poklopca.
3. Nema lijeve i desne udaljenosti za raspodjelu težine.
4. Lijeva i desna udaljenost za raspodjelu težine za 70 lb/ft² objekta punjenja dignutog poda.

Srodne reference:

“Model 7014-T42, 7014-B42 i 0553 stalak” na stranici 32

Specifikacije hardvera daju detaljne informacije za vaš stalak, uključujući dimenzije, električnu energiju, temperaturu, okolinu i slobodan prostor za servisiranje.

“Stalak modela 7014-T00” na stranici 30

Specifikacije hardvera daju detaljne informacije za vaš stalak, uključujući dimenzije, električnu energiju, temperaturu, okolinu i slobodan prostor za servisiranje.

Planiranje za 7953-94X i 7965-94Y stalak

Specifikacije stalka daju detaljne informacije za vaš stalak, uključujući dimenzije, električnu energiju, temperaturu, okolinu i slobodan prostor za servisiranje.

Slijede specifikacije za 7953-94X i 7965-94Y stalak.

Model 7953-94X i 7965-94Y stalak

Specifikacije hardvera daju detaljne informacije za vaš stalak, uključujući dimenzije, električnu energiju, temperaturu, okolinu i slobodan prostor za servisiranje.

Tablica 75. Dimenzije za stalak

	Širina	Dubina	Visina	Težina (prazan)	Težina (maksimalna konfiguracija)	Kapacitet EIA jedinice
Samo stalak	600 mm (23.6 in.)	1095 mm (43.1 in.)	2002 mm (78.8 in.)	130 kg (287 lb)	1140 kg (2512 lb)	42 EIA jedinice
Stalak sa standardnim vratima	600 mm (23.6 in.)	1145.5 mm (45.1 in.)	2002 mm (78.8 in.)	138 kg (304 lb)	N/A	N/A
Stalak s tripleks vratima	600 mm (23.6 in.)	1206.2 - 1228.8 mm (47.5 - 48.4 in.)	2002 mm (78.8 in.)	147 kg (324 lb)	N/A	N/A

Tablica 75. Dimenzije za stalak (nastavak)

	Širina	Dubina	Visina	Težina (prazan)	Težina (maksimalna konfiguracija)	Kapacitet EIA jedinice
Stalak s indikatorom razmjene topline na stražnjim vratima	600 mm (23.6 in.)	1224 mm (48.2 in.)	2002 mm (78.8 in.)	169 kg (373 lb)	N/A	N/A
Bilješka: Kad se stalak isporučuje ili premješta, potrebni su držači za stabilnost. Za više informacija o tim držačima, pogledajte “Bočni stabilizatorski držači” na stranici 41.						

Tablica 76. Dimenzije za vrata

Model vrata	Širina	Visina	Dubina	Težina
Standardna prednja vrata (FC EC01)	597 mm (23.5 in.)	1925 mm (75.8 in.)	22.5 mm (0.9 in.)	7.7 kg (17 lb)
i standardna stražnja vrata (FC EC02)				
Tripleks vrata (FC EU21) ³	597.1 mm (23.5 in.)	1923.6 mm (75.7 in.)	105.7 mm (4.2 in.) ¹	16.8 kg (37 lb)
			128.3 mm (5.2 in.) ²	
¹ Mjereno od prednje ravne površine vrata.				
² Mjereno od IBM logotipa na prednjoj strani vrata.				
³ Višestruki stalci koji se stavljaju jedan pokraj drugog moraju imati minimalno 6 mm (0.24 in.) praznog prostora između stalaka da bi se prednja tripleks vrata mogla ispravno montirati. Šifra EC04 (oprema za spajanje niza stalaka) se može upotrijebiti za uspostavljanje tih minimalnih 6 mm (0.24 in.) prostora između stalaka.				

Tablica 77. Dimenzije za bočne poklopce¹

Dubina	Visina	Težina
885 mm (34.9 in.)	1870 mm (73.6 in.)	17.7 kg (39 lb)
¹ Bočni poklopci ne povećavaju ukupnu širinu stalka.		

Tablica 78. Temperaturni zahtjevi

U radu	Bez rada
10°C - 38°C (50°F - 100.4°F) ¹	-40°C do 60°C (-40°F do 140°F)
¹ Maksimalna 38°C (100.4°F) temperatura mora se umanjiti za 1°C (1.8 °F) na svakih 137 m (450 ft) iznad 1295 m (4250 ft).	

Tablica 79. Zahtjevi za zaštitu okoline

Okolina	U radu	Bez rada	Maksimalna visina
Vlaga koja se ne kondenzira	20% - 80% (dozvoljeno) 40% - 55% (preporučeno)	8% - 80% (uključujući kondenzaciju)	2134 m (7000 ft) nadmorske visine
Temperatura mokre žarulje	21°C (69.8°F)	27°C (80.6°F)	

Tablica 80. Slobodni prostori za servisiranje

Ispred	Straga	Bočno ¹
915 mm (36 in.)	915 mm (36 in.)	610 mm (24 in.)
¹ Prostor za servis sa strane je potreban samo kad su na stalku produženi držači. Prostor za servis sa strane nije potreban za vrijeme normalnog rada i kad produženi držači nisu instalirani.		

Izmjenjivač topline stražnjih vrata

Specifikacije za Power šifra komponente za naručivanje (FC): EC05 - Indikator izmjenjivača topline stražnjih vrata (model 1164-95X).

Tablica 81. Dimenzije za izmjenjivač topline stražnjih vrata

Širina	Dubina	Visina	Težina (prazan)	Težina (napunjen)
600 mm (23.6 in.)	129 mm (5.0 in.)	1950 mm (76.8 in.)	39 kg (85 lb)	48 kg (105 lb)
Za više informacija pogledajte "Model 1164-95X izmjenjivač topline stražnjih vrata" na stranici 42.				

Električki

Za zahtjeve za struju, pogledajte Power distribucijska jedinica i opcije naponskih kablova.

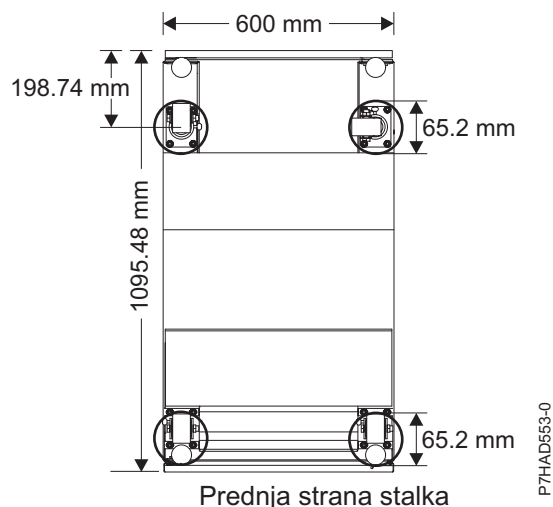
Komponente

7953-94X i 7965-94Y stalak ima dostupne sljedeće komponente za upotrebu:

- Ploča za sprečavanje ponovne cirkulacije koja se instalira na dno, s prednje strane stalka.
- Stabilizatorski držač koji se instalira na prednju stranu stalka.

Lokacije kotačića

Sljedeći dijagram pokazuje lokacije kotačića za 7953-94X i 7965-94Y stalak.



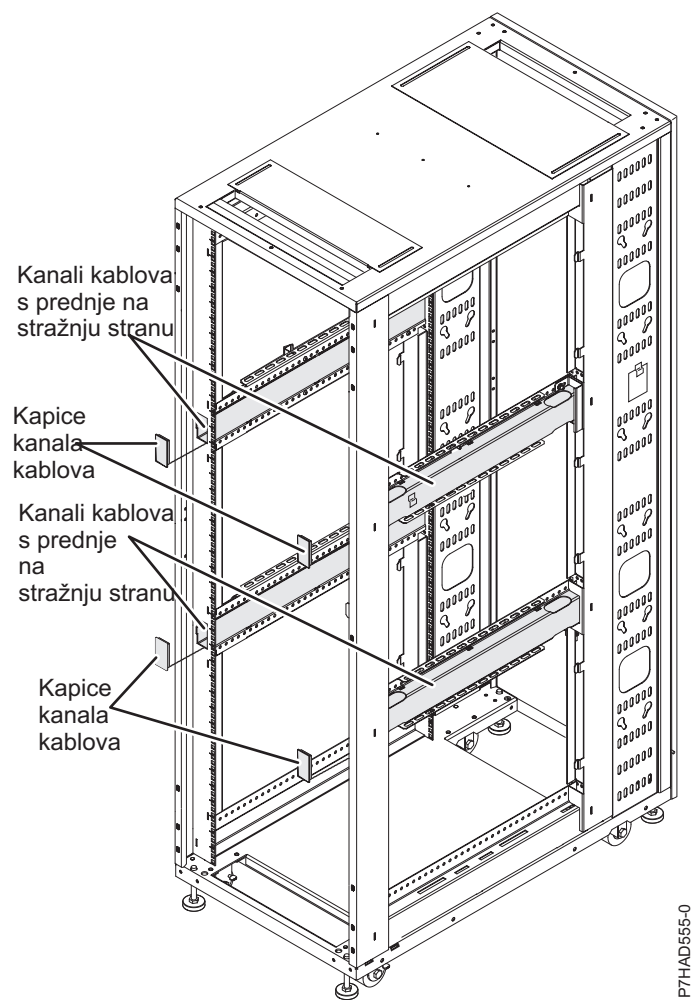
Slika 12. Lokacije kotačića

Kabliranje 7953-94X i 7965-94Y stalaka

Saznajte više o različitim opcijama usmjeravanja kablova koje postoje za 7953-94X i 7965-94Y stalak.

Kabliranje unutar staka

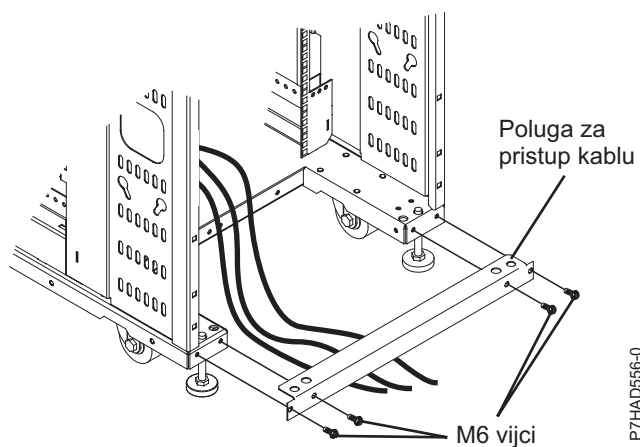
Dostupni su bočni kanali za kablove u staku. Postoje dva kabelska kanala na svakoj strani staka kako je pokazano na Slika 13.



Slika 13. Kabliranje unutar staka

Kabliranje ispod poda

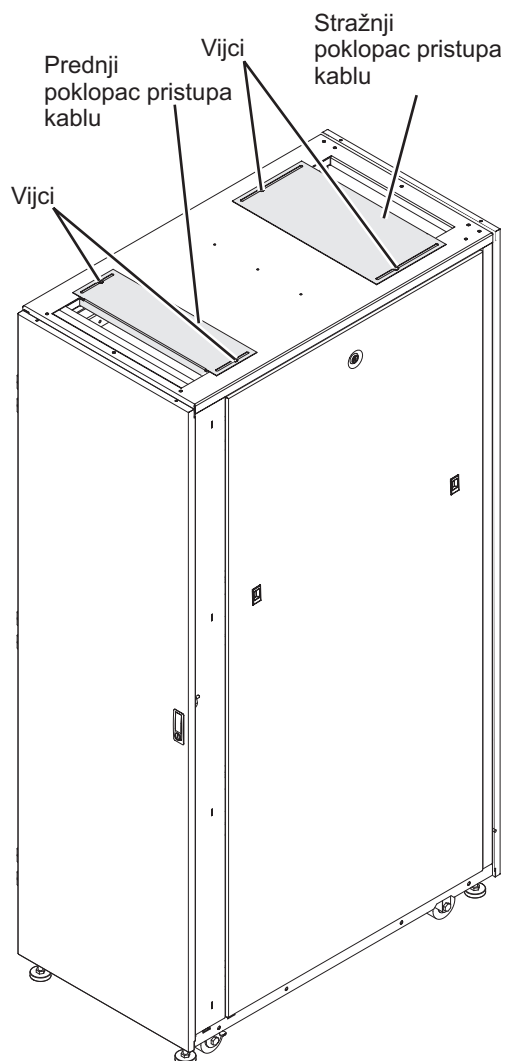
Držač za pristup kablova na dnu stražnje strane staka pomaže u usmjeravanju kablova bez pomicanja staka. Taj držač se može ukloniti kod instalacije i ponovno postaviti nakon što se stalak instalira i kablira.



Slika 14. Držač pristupa kablovima

Višak kabliranja

Prednji i stražnji pravokutni otvori za pristup kablovima na vrhu stanka omogućuju usmjeravanje kablova prema gore i van iz stanka. Poklopci pristupa kablovima se mogu podesiti otpuštanjem bočnih vijaka i klizanjem poklopaca prema naprijed ili natrag.



Slika 15. Poklopci pristupa kablovima

Bočni stabilizatorski držači

Saznajte više o bočnim stabilizatorskim držačima koji postoje za 7953-94X i 7965-94Y stalak.

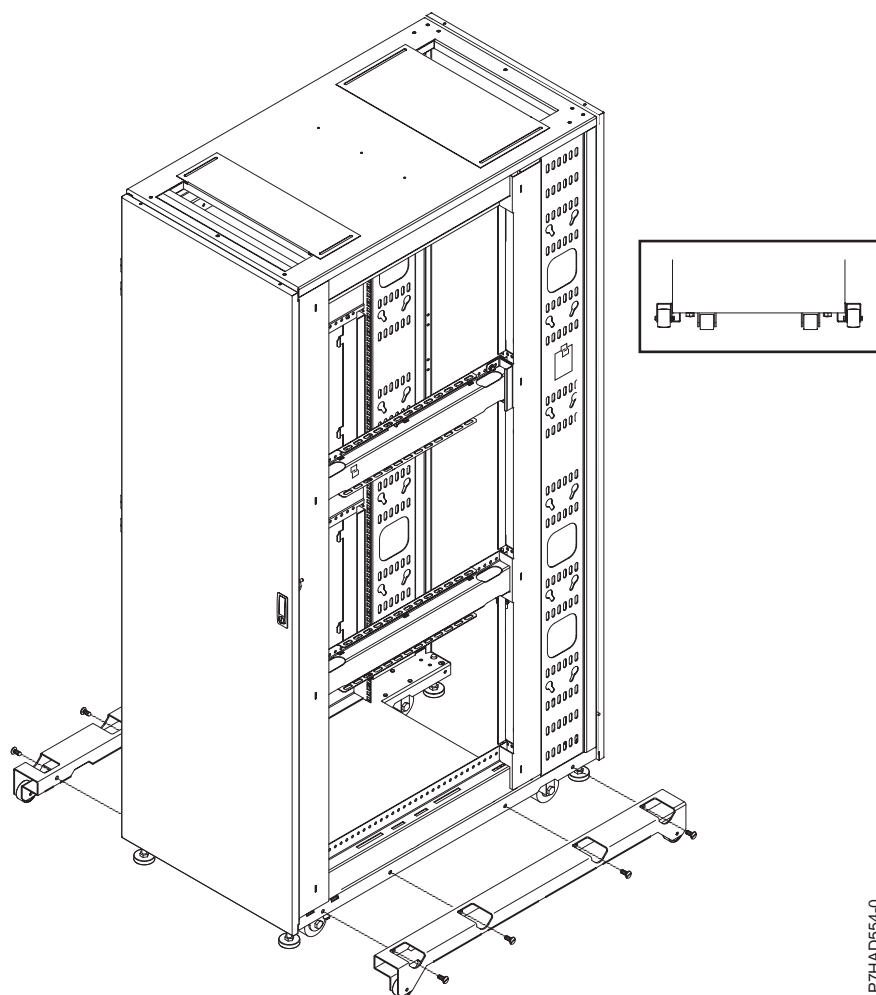
To su stabilizatori s kotačima koji se instaliraju na bočne strane ormarića staka. Stabilizatori se mogu ukloniti nakon što je stalak na svojoj konačnoj lokaciji i neće se pomicati za više od 2 metra (6 ft) u bilo kojem smjeru.

Za uklanjanje ovih držača, upotrijebite 6 mm okasti ključ i uklonite četiri zasuna koji drže svaki držač na stalku.

Spremte držače i zasune na sigurno mjesto, ako ćete u budućnosti trebati premještati stalak. Ponovno ih postavite ako trebate pomaknuti stalak na drugu lokaciju koja je udaljena više od 2 metra (6 ft) od trenutne lokacije.

Tablica 82. Dimenzije za stabilizatore staka

Širina	Dubina	Visina	Težina	Kapacitet EIA jedinice
780 mm (30.7 in.)	1095 mm (43.1 in.)	2002 mm (78.8 in.)	261 kg (575 lb)	42 EIA jedinice

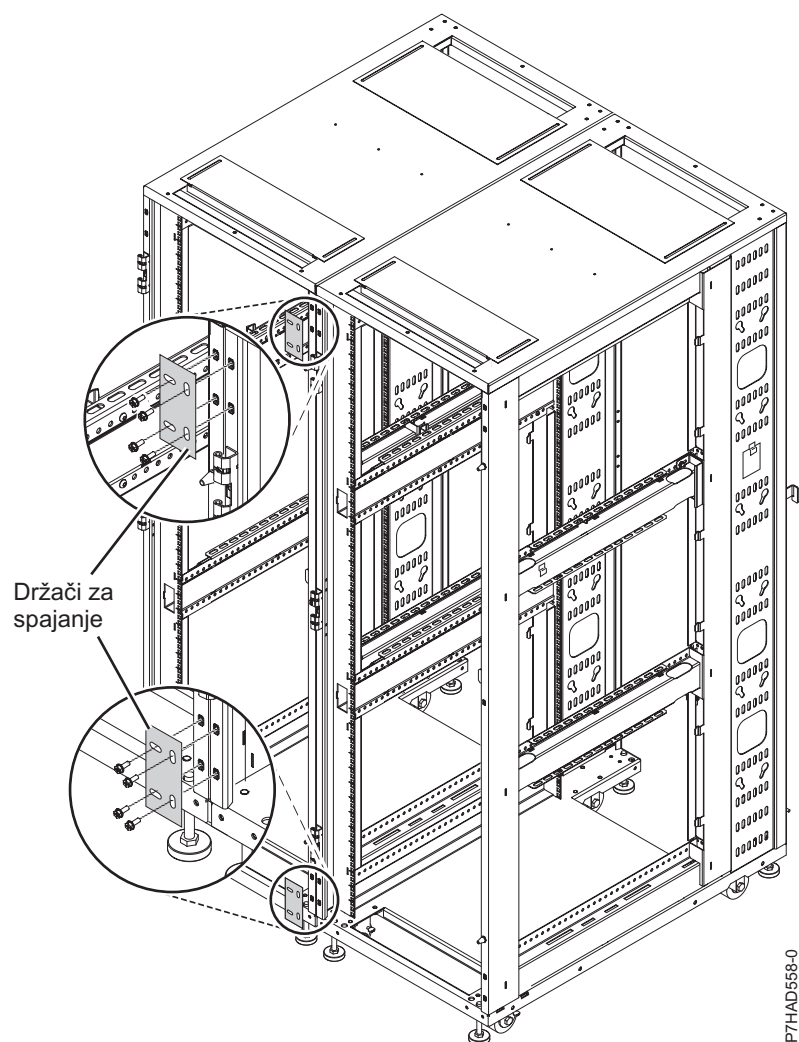


Slika 16. Lokacije držača

Višestruki stalci

Saznajte kako se zajedno povezuje više 7953-94X i 7965-94Y stalaka.

Više 7953-94X i 7965-94Y stalaka se može spojiti zajedno preko držača za spajanje koji povezuju jedinice s prednje strane stalka. Pogledajte Sliku 17.



Slika 17. Držači za spajanje

Model 1164-95X izmjenjivač topline stražnjih vrata

Naučite o specifikacijama 1164-95X izmjenjivača topline stražnjih vrata (šifra komponente EC05).

Specifikacije vode

- Pritisak
 - Normalan rad: <137.93 kPa (20 psi)
 - Maksimum: 689.66 kPa (100 psi)
- Volumen
 - Otprilike 9 litara (2.4 galona)
- Temperatura
 - Temperatura vode mora biti iznad točke rošenja u centru podataka
 - $18^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ($64.4^{\circ}\text{F} \pm 1.8^{\circ}\text{F}$) za ASHRAE Klasa 1 okolinu
 - $22^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ($71.6^{\circ}\text{F} \pm 1.8^{\circ}\text{F}$) za ASHRAE Klasa 2 okolinu
- Potrebna brzina protoka vode (mjerena na dovodu u izmjenjivač topline)
 - Minimum: 22.7 litara (6 galona) u minuti
 - Maksimum: 56.8 litara (15 galona) u minuti

Performanse izmjenjivača topline

Uklanjanje topline od 100% označava da je izmjenjivač topline uklonio onoliko topline koliko su generirali uređaji i da je prosječna temperatura zraka koji izlazi iz izmjenjivača topline identična temperaturi zraka koji ulazi u stalak (27°C (80.6°F) u ovom primjeru). Uklanjanje topline više od 100% označava da je izmjenjivač topline uklonio svu toplinu generiranu s uređajima i još dodatno ohladio zrak, tako da je prosječna temperatura zraka koji izlazi iz stalka niža od temperature zraka koji ulazi u stalak.

Specifikacije za vodu za sekundarni krug hlađenja

Važno: Voda koja se dovodi u izmjenjivač topline mora zadovoljavati zahtjeve opisane u ovom poglavlju. U suprotnom može doći do kvarova sistema kao rezultat nekog od sljedećih problema:

- Curenja zbog korozije i istrošenosti metalnih komponenti izmjenjivača topline ili sistema za dovod vode.
- Taloženje kamenca i nečistoća unutar izmjenjivača topline, koje može uzrokovati sljedeće probleme:
 - Smanjivanje sposobnosti izmjenjivača topline za hlađenje zraka koji izlazi iz stalka
 - Mehanički kvar na hardveru, kao što su spojevi na cijevima
- Organsko zagađenje, kao što su bakterije, gljive ili alge. To zagađenje može uzrokovati iste probleme kao nataložene nakupine.

Kontaktirajte stručnjaka za kvalitetu vode i njenu distribuciju kad dizajnirate i primjenjujete infrastrukturu za sekundarno napajanje vodom.

Kontrola i podešavanje sekundarnog kruga hlađenja

Voda koja se koristi za punjenje, ponovno punjenje i dovod u izmjenjivač topline mora biti bez stranih čestica, deionizirana ili destilirana voda i mora se na odgovarajući način kontrolirati da se izbjegnu sljedeći problemi:

- Korozija metala
- Stvaranje bakterija
- Kamenac

Voda ne smije dolaziti iz primarnog kruga za hlađenje sistema u zgradi, nego mora biti odvojena u drugom, zatvorenom krugu.

Važno: Nemojte koristiti glikolne otopine zato što one mogu utjecati na učinak hlađenja u izmjenjivaču topline.

Materijali za korištenje u sekundarnom krugu

Možete koristiti neki od sljedećih materijala u dovodnim cijevima, konektorima, slavinama, pumpama i drugom hardveru koji se nalazi u zatvorenom krugu dovoda vode za sistem na vašoj lokaciji:

- Bakrene ili mjedene legure s manje od 30% cinka
- Mjedene legure s manje od 30% cinka
- Nehrđajući čelik 303 ili 316
- Peroksid cured ethylene propylene diene monomer (EPDM) guma, nemetalni-oksadni materijal

Materijali za izbjegavanje u sekundarnom krugu

Nemojte koristiti ništa od sljedećih materijala nigdje u vašem sistemu za dovod vode:

- Oksidirajuća sredstva, kao što su klorin, bromin i klorin dioksid
- Aluminiј
- Mjed s više od 30% cinka
- Željezo (čelik koji hrđa)

Specifikacije Konzole za upravljanje hardverom

Specifikacije Konzole upravljanja hardverom (HMC) sadrže detaljne informacije za vašu HMC, uključujući dimenzije, električke specifikacije, specifikacije o napajanju, temperaturi i okolini i potrebnom prostoru za servisiranje.

7042-C07 desktop Konzola za upravljanje hardverom specifikacije

Specifikacije hardvera daju detaljne informacije za vašu Konzolu upravljanja hardverom (HMC), uključujući dimenzije, električnu energiju, temperaturu i specifikacije za zaštitu okoline.

HMC kontrolira upravljane sisteme, uključujući upravljanje logičkim particijama i upotrebu kapaciteta na zahtjev. Upotrebom servisnih aplikacija, HMC komunicira s upravljanim sistemima da otkrije, konsolidira i pošalje informacije u IBM radi analize. HMC osigurava servisnim tehničarima dijagnostičke informacije za sisteme koji mogu raditi u višestruko particioniranoj okolini.

Koristite sljedeće specifikacije kod planiranja vaše HMC.

Tablica 83. Specifikacije Konzole za upravljanje hardverom

Mjere	Širina	Dubina	Visina	Težina (minimalna konfiguracija kako je isporučena)	Težina (maksimalna konfiguracija)
metrički	438 mm	540 mm	216 mm	16.3 kg	25.2 kg
engleski	17.25 in.	21.25 in.	8.5 in.	36 lb	56 lb
Električki ¹					
Opterećenje dovoda napajanja			0.106 kVA do 0.352 kVA		
Ulazni napon			100 - 127 V AC (mali raspon)		
			200 - 240 V AC (veliki raspon)		
Frekvencija (herc)			47 Hz do 53 Hz (mali raspon)		
			57 Hz do 63 Hz (veliki raspon)		
Emitiranje topline (minimum)			630 Btu/sat. (185 vata)		
Emitiranje topline (maksimum)			1784 Btu/sat. (523 vata)		
Maksimalna nadmorska visina (poslužitelj off.)			2133 m (7000 ft)		
Zahtjevi za temperaturom zraka					
U radu		Otprema			
10°C do 32°C (50°F do 89.6°F)		-40°C do 60°C (-40°F do 140°F)			
Zahtjevi za vlažnost					
	U radu		Bez rada		
Vlaga koja se ne kondenzira	8% - 80%		8% - 80%		
Emisije šumova ²					
Opis proizvoda	Deklarirana A-težinska razina zvučne snage, L _{WAd} (bela)		Deklarirana A-težinska razina zvučnog pritiska, L _{pAm} (dB)		
	U radu	Bez rada	U radu		Bez rada
Konfiguracija za jedan tvrdi disk pogon	5.2	4.8	37		33

Tablica 83. Specifikacije Konzole za upravljanje hardverom (nastavak)

Napomene:
1. Potrošnja energije i izlaz topline se mijenjaju ovisno o broju i tipu instaliranih opsijskih dodataka i korištenim opsijskim dodacima za upravljanje energijom.
2. Ove razine su mjerene u kontroliranim akustičkim okolinama u skladu s postupcima navedenim od strane Američkog Nacionalnog Instituta za Standarde (ANSI) S12.10 i ISO 7779 i prijavljeni su u skladu s ISO 9296. Stvarne razine tlaka zvuka na danoj lokaciji mogu premašiti navedene prosječne vrijednosti zbog refleksija u sobi i drugih bliskih izvora šumova. Deklarirane razine snage zvuka pokazuju gornju granicu, ispod koje će velik broj računala djelovati.

7042-C08 konzola upravljanja hardverom specifikacije

Hardverske specifikacije za model 7042-C08 daju detaljne informacije za vašu Konzolu upravljanja hardverom (HMC), uključujući dimenzije, električnu energiju i specifikacije okoline.

HMC kontrolira upravljane sisteme, uključujući upravljanje logičkim particijama i upotrebu kapaciteta na zahtjev. Upotrebom servisnih aplikacija, HMC komunicira s upravljanim sistemima da otkrije, konsolidira i pošalje informacije u IBM radi analize. HMC osigurava servisnim tehničarima dijagnostičke informacije za sisteme koji mogu raditi u višestruko particioniranoj okolini.

Koristite sljedeće specifikacije kod planiranja vaše HMC.

Tablica 84. Dimenzije

Širina	Dubina	Visina	Težina
216 mm (8.5 in.)	540 mm (21.25 in.)	438 mm (17.25 in)	19.6 - 21.4 kg (43 - 47 lb)

Tablica 85. Električki

Električke karakteristike	Svojstva
Maksimalna mjerena potrošnja struje	523 W
Maksimum kVA	.55
Frekvencija	50 ili 60 Hz
Maksimalan termički izlaz	1784 BTU/hr
Niski raspon ulaznog napona	100 - 127 V AC
Visoki raspon ulaznog napona	200 - 240 V AC

Tablica 86. Zahtjevi okoline

Okolina	Sistemske zahtjevi	Visina
Preporučene temperature za rad	10°C - 35°C (50°F - 95°F)	0 - 914.4 m (0 - 3000 ft)
	10°C - 32°C (50°F - 89.6°F)	914.4 - 2133.6 m (3000 - 7000 ft)
Temperatura bez rada	10°C - 43°C (50°F - 109.4°F)	2133.6 m (7000 ft)
Maksimalna visina	N/A	2133.6 m (7000 ft)
Temperatura isporuke	-40°C do 60°C (-40°F do 140°F)	
Uvjeti vlažnosti	8% - 80%	
Vlažnost kad ne radi	8% - 80%	

7042-CR7 Konzola upravljanja hardverom specifikacije

Hardverske specifikacije sadrže detaljne informacije za Konzolu upravljanja hardverom (HMC), uključujući dimenzije, električnu energiju, zahtjeve okoline i emisije buke.

HMC kontrolira upravljane sisteme, uključujući upravljanje logičkim particijama i upotrebu kapaciteta na zahtjev (CoD). Upotrebom servisnih aplikacija, HMC komunicira s upravljanim sistemima da otkrije, konsolidira i pošalje informacije u IBM radi analize. HMC daje servisnim tehničarima dijagnostičke informacije za sisteme koji mogu raditi u višestruko particioniranoj okolini.

Koristite sljedeće specifikacije kod planiranja vaše HMC.

Tablica 87. Dimenzije

Širina	Dubina	Visina	Težina (maksimalna konfiguracija)
429 mm (16.9 in.)	734 mm (28.9 in.)	43 mm (1.7 in.)	16.4 kg (36.16 lb)

Tablica 88. Zahtjevi za struju

Električke karakteristike	Svojstva
Maksimalna mjerena potrošnja struje	351 W
Maksimalan termički izlaz	1198 Btu/hr
Niski raspon ulaznog napona	100 - 127 V AC
Visoki raspon ulaznog napona	200 - 240 V AC
Frekvencija (herc)	50 ili 60 Hz (+/- 3 Hz)

Tablica 89. Zahtjevi za zaštitu okoline

Okolina	Sistemske zahtjevi	Visina
Preporučene temperature za rad	10°C - 35°C (50°F - 95°F)	0 - 915 m (0 - 3000 ft)
	10°C - 32°C (50°F - 90°F)	915 - 2134 m (3000 - 7000 ft)
	10°C - 28°C (50°F - 83°F)	2134 - 3050 m (7000 - 10,000 ft)
Temperatura bez rada	5°C - 45°C (41°F - 113°F)	
Temperatura isporuke	-40°C do 60°C (-40°F do 140°F)	
Maksimalna visina	3048 m (10,000 ft)	
Uvjeti vlažnosti	20% - 80%	
Rosište u radu (maksimum)	21°C (70°F)	
Vlažnost kad ne radi	8% - 80%	
Rosište kad ne radi (maksimum)	27°C (81°F)	

Tablica 90. Emisije buke (maksimalna konfiguracija)¹

Karakteristike akustike	Bez rada	U radu
L _{WAd}	6.2 bela	6.5 bela
1. Ove razine su mjerene u kontroliranim akustičkim okolinama u skladu s postupcima navedenim od strane Američkog Nacionalnog Instituta za Standarde (ANSI) S12.10 i ISO 7779 i prijavljene su u skladu s ISO 9296. Stvarne razine tlaka zvuka na danoj lokaciji mogu premašiti navedene prosječne vrijednosti zbog refleksija u sobi i drugih bliskih izvora šumova. Deklarirane razine snage zvuka pokazuju gornju granicu, ispod koje će velik broj računala djelovati.		

Systems Director Upravljačka konzola specifikacije

IBM Systems Director Upravljačka konzola (SDMC) specifikacije sadrže detaljne informacije za vaš SDMC, uključujući dimenzije, električke specifikacije, napajanje, temperaturu, okolinu i prostor potreban za servisiranje.

7042-CR6 montiran u stalak Systems Director Upravljačka konzola specifikacije

Hardverske specifikacije sadrže detaljne informacije za IBM Systems Director Upravljačka konzola (SDMC), uključujući dimenzije, električnu, zahtjeve okoline i emisije buke.

SDMC kontrolira upravljane sisteme, uključujući upravljanje logičkim particijama i upotrebu kapaciteta na zahtjev. Upotrebom servisnih aplikacija, SDMC komunicira s upravljanim sistemima da otkrije, konsolidira i pošalje informacije u IBM radi analize. SDMC daje servisnim tehničarima dijagnostičke informacije za sisteme koji mogu raditi u višestruko particioniranoj okolini.

Koristite sljedeće specifikacije kod planiranja vaše SDMC.

Tablica 91. Dimenzije

Širina	Dubina	Visina	Težina (maksimalna konfiguracija)
440 mm (17.3 in.)	711 mm (28.0)	43 mm (1.7 in.)	15.9 kg (35.1 lb)

Tablica 92. Zahtjevi za struju

Električne karakteristike	Svojstva
Maksimalna mjerena potrošnja struje	675 W
Maksimum kVA	0.7 kVA
Minimalan termički izlaz	662 BTU/hr
Maksimalan termički izlaz	2302 BTU/hr
Niski raspon ulaznog napona	100 V AC - 127 V AC
Visoki raspon ulaznog napona	200 V AC - 240 V AC
Frekvencija (herc)	47 Hz - 63 Hz

Tablica 93. Zahtjevi za zaštitu okoline

Okolina	Temperatura
Preporučene temperature za rad	10°C - 35°C (50°F - 95°F)
Temperatura bez rada	5°C - 45°C (41°F - 113°F)
Maksimalna visina	3048 m (10000 ft)
Uvjeti vlažnosti	8% - 80%
Vlažnost kad ne radi	20% - 80%

Tablica 94. Emisije buke (maksimalna konfiguracija)¹

	Bez rada	U radu
L _{WAd}	6.1 bela	6.1 bela

¹ Ove razine su mjerene u kontroliranim akustičkim okolinama u skladu s postupcima navedenim od strane Američkog Nacionalnog Instituta za Standarde (ANSI) S12.10 i ISO 7779 i prijavljene su u skladu s ISO 9296. Stvarne razine tlaka zvuka na danoj lokaciji mogu premašiti navedene prosječne vrijednosti zbog refleksija u sobi i drugih bliskih izvora šumova. Deklarirane razine snage zvuka pokazuju gornju granicu, ispod koje će velik broj računala djelovati.

Postupci za instaliranje za stalke koji nisu kupljeni od IBM-a

Saznajte o zahtjevima i specifikacijama za instaliranje IBM sistema u stalke koji nisu kupljeni od IBM-a.

Ovo poglavlje sadrži zahtjeve i specifikacije za 19-inčne stalke. Ti zahtjevi i specifikacije se daju kao pomoć za vaše razumijevanje zahtjeva za instaliranje određenih IBM sistema u stalke. Vaša je odgovornost da radeći s proizvođačem stalaka, osigurate da izabrani stalak zadovoljava zahtjeve i specifikacije navedene ovdje. Mehanički pretinci u stalku, ako ih proizvođač isporučuje, su preporučeni i za usporedbu sa zahtjevima i specifikacijama.

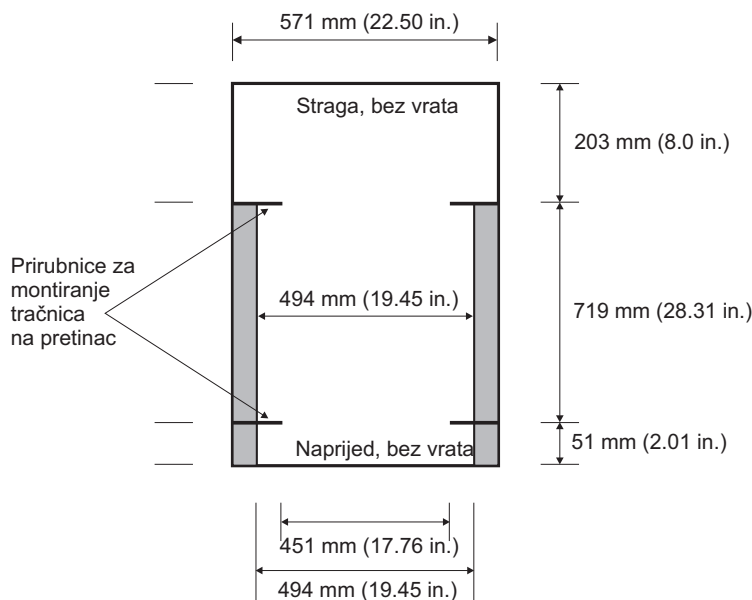
IBM usluge održavanja i usluge planiranja instalacije ne pokrivaju provjeru ne-IBM stalaka na usklađenost sa specifikacijama stalaka za Power Systems. IBM nudi stalke za IBM proizvode koji su testirani i provjereni u IBM razvojnim laboratorijima na usklađenost s primjenjivim zahtjevima i propisima. Ti stalci su također testirani i provjereni da odgovaraju i dobro rade s IBM proizvodima. Kupac je odgovoran za provjeru s proizvođačem stalaka da li ne-IBM stalci odgovaraju IBM specifikacijama.

Bilješka: IBM 7014-T00, 7014-T42, 7014-B42, 0551 i 0553 stalci zadovoljavaju sve zahtjeve i specifikacije.

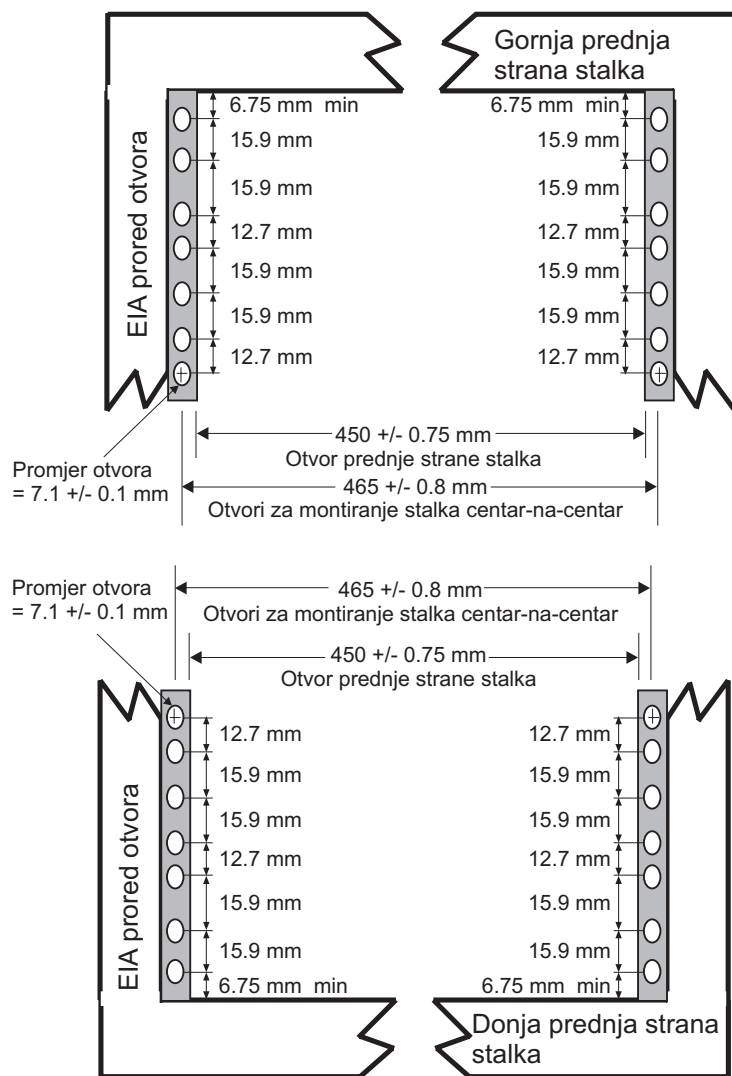
Specifikacije stalaka

Općenite specifikacije stalaka su:

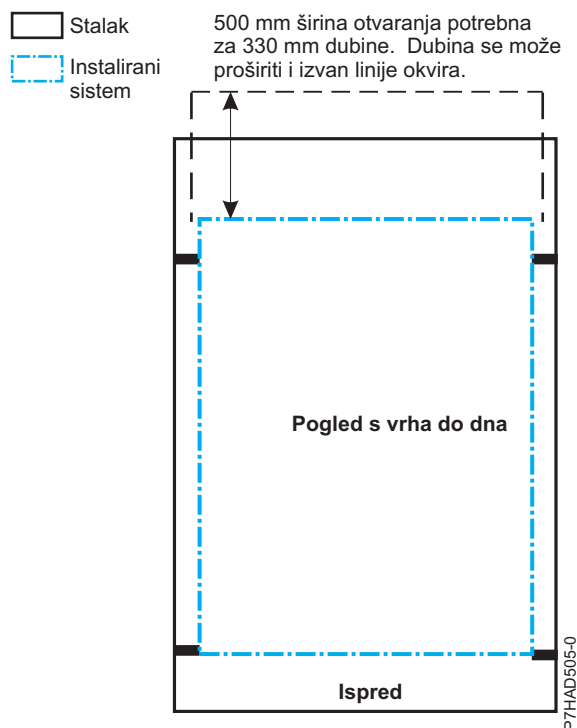
- Stalak ili ormarić moraju odgovarati EIA standardu EIA-310-D za 19-inčni stalak objavljenom 24. kolovoza 1992. EIA-310-D standard specificira interne dimenzije, na primjer širinu otvora stalaka (širinu kućišta), širinu prirubnica za montažu modula, razdaljinu među rupama za montažu i dubinu prirubnica za montažu. EIA-310-D standard ne kontrolira ukupnu vanjsku širinu stalaka. Nema ograničenja za lokaciju u odnosu na bočne zidove i uglove relativno prema internom prostoru za montažu.
- Prednji otvor stalaka mora biti 451 mm širok + 0.75 mm (17.75 in. + 0.03 in.) i rupe za montiranje tračnica moraju biti 465 mm + 0.8 mm (18.3 in. + 0.03 in.) izdvojeno od centra (vodoravna širina između okomitih stupaca rupa na dvije sprijeda-montirane prirubnice i na dvije straga-montirane prirubnice).



Okomita udaljenost između rupa za montiranje mora se sastojati od skupova od tri rupe s razmakom (od dna do vrha) od 15.9 mm (0.625 in.), 15.9 mm (0.625 in.) i 12.67 mm (0.5 in.) u sredini (svaki skup od tri rupe s okomitim razmakom od 44.45 mm (1.75 in.) udaljenih središta). Prednje i stražnje prirubnice za montiranje u stalak ili ormarić moraju biti udaljene 719 mm (28.3 in.) i interna širina ograničena s prirubicama za montiranje mora biti najmanje 494 mm (19.45 in.), za IBM tračnice da bi stale u vaš stalak ili ormarić (pogledajte sljedeću sliku).



- Minimalna širina otvaranja staka od 500 mm (19.69 in.) za dubinu od 330 mm (12.99 in.) je potrebna iza instaliranog sistema radi održavanja i servisa. Dubina se može proširiti i dalje od stražnjih vrata staka.



- Stalak ili ormarić moraju imati mogućnost podrške prosječnog tereta od 15.9 kg (35 lb) težine proizvoda po EIA jedinici.

Na primjer, četiri EIA pretinac ima maksimalnu težinu pretinca od 63.6 kg (140 lb).

Sljedeće veličine rupa u stalku su podržane za stalke gdje se montira IBM hardver:

- 7.1 mm plus ili minus 0.1 mm
- 9.2 mm plus ili minus 0.1 mm
- 12 mm plus ili minus 0.1 mm

- Svi dijelovi koji se isporučuju s Power Systems proizvodima se moraju instalirati.
- Samo AC energetske pretinac su podržani u stalku ili ormariću. Čvrsto se preporuča da se koristi jedinica za distribuciju napajanja koja odgovara istim specifikacijama kao i IBM-ove jedinice za distribuciju napajanja za opskrbljivanje stalka električnom energijom (na primjer, šifra komponente 7188). Uređaji za distribuciju struje u stalcima ili ormarićima moraju zadovoljavati napon, amperazu i strujne zahtjeve, kao što to trebaju i svi dodatni uređaji koji će biti spojeni na isti uređaj za distribuciju struje.

Utičnica za napajanja u stalku ili ormariću (jedinica za distribuciju napajanja, neprekinuti dovod napajanja ili letva s više utičnica) mora imati kompatibilni tip utikača za vaš pretinac ili uređaj.

- Stalak ili ormarić mora biti kompatibilan s tračnicama za montiranje pretinaca. Izvodi i vijci za montiranje tračnica trebaju čvrsto sjediti u rupe za montiranje na stalku ili ormariću. Posebno se preporuča da se IBM tračnice i hardver za montiranje koji su uključeni s proizvodom koriste za njegovo instaliranje u stalak. Tračnice i hardver za montiranje koji dolaze zajedno s IBM proizvodima su oblikovane i testirane za sigurno podržavanje proizvoda za vrijeme rada i servisnih aktivnosti, kao i za sigurnu podršku težine vašeg pretinca ili uređaja. Tračnice moraju omogućavati pristup za servis i dozvoljavati da se pretinac sigurno izvlači, naprijed ili natrag, ako je to potrebno. Neke tračnice, s IBM komponentama za ne-IBM stalke, imaju specifične držače za pretinac koji sprečavaju prevrtanje, stražnje držače za zaključavanje i vodilice za kablove koji zahtijevaju slobodan prostor na stražnjoj strani tračnica.

Bilješka: Ako stalak ili ormarić ima kvadratne rupe na priрубnicama za montažu, možda će biti potreban adaptor za takve rupe.

Ako se koriste ne-IBM tračnice, one moraju biti testirane i potvrđene da su sigurne za upotrebu s IBM proizvodima. Najmanje što se traži je da tračnice moraju podržavati četiri puta veću težinu od mjerene težine proizvoda, u svom najlošijem položaju (s potpuno izvučenim prednjim i stražnjim stranama) za vrijeme od pune minute, bez katastrofalnih posljedica.

- Stalak ili ormarić moraju imati nožicu za učvršćenje ili kočnice koje se instaliraju s prednje i stražnje strane stalka ili moraju imati druge načine da bi se spriječilo naginjanje stalka/ormarića za vrijeme izvlačenja pretinca ili uređaja na njihove ekstremne prednje ili stražnje pozicije za servisiranje.

Bilješka: Primjeri nekih prihvatljivih alternativa: Stalak ili pretinac se može radi osiguranja pričvrstiti za pod, zidove ili strop ili na susjedne stalke ili ormariće smještenih u dugom i masivnom nizu stalaka ili ormarića.

- Mora postojati odgovarajući prednji i stražnji prostor za servisiranje (u i oko stalka i ormarića). Stalak ili ormarić moraju imati dovoljno prostora u vodoravnoj širini s prednje i stražnje strane da dozvole da pretinac bude potpuno povučen naprijed i, ako je moguće, u stražnji položaj za pristup kod servisa (obično ovo zahtijeva 914.4 mm (36 in.) prostora i sprijeda i straga).
- Ako postoje, prednja i stražnja vrata se moraju moći dovoljno otvoriti da omoguće neometani pristup za servis ili se moraju moći lako ukloniti. Ako se vrata moraju ukloniti za servis, odgovornost je korisnika da ih ukloni prije servisa.
- Stalak i ormarić moraju pružiti adekvatan prostor za servisiranje oko pretinca stalka.
- Mora postojati primjereni slobodan prostor oko ureza pretinca tako da se pretinac može otvarati i zatvarati, prema specifikacijama proizvoda.
- Prednja i stražnja vrata moraju također održavati minimum od 51 mm (2 in.) naprijed, 203 mm (8 in.) straga slobodnog prostora od vrata do prirubnice za montiranje i 494 mm (19.4 in.) naprijed, 571 mm (22.5 in.) straga, od boka do boka prostor za okna pretinaca i kablova.
- Stalak i kabinet moraju imati odgovarajuću ventilaciju u obrnutom smjeru.

Bilješka: Za optimalnu ventilaciju preporuča se da stalak ili ormarić nema prednja vrata. Ako stalak ili kućište ima vrata, vrata moraju biti potpuno izbušena tako da postoji prikladno strujanje zraka od naprijed prema straga za održavanje potrebne temperature ambijenta pretinca kako je navedeno u specifikacijama poslužitelja. Izbušena mjesta trebala bi davati minimalno 34 % otvorenog prostora po kvadratnom inču.

Uobičajeni sigurnosni zahtjevi za IBM proizvode koji su instalirani u ne-IBM stalcima ili ormarićima.

Uobičajeni sigurnosni zahtjevi za IBM proizvode koji su instalirani u ne-IBM stalcima su:

- Svaki proizvod ili komponenta koja se priključuje na bilo IBM jedinicu za distribuciju napajanja ili glavna napajanja (preko kabela za napajanje) ili koristi napon preko 42 V AC ili 60 V DC (što se smatra rizičnim naponom) mora biti Sigurnosno potvrđena od Međunarodno priznatog ispitnog laboratorija (NRTL) za svaku državu u kojoj će se instalirati.

Neki od proizvoda za koje je potrebna potvrda o sigurnosti su: stalak ili ormarić (ako sadrži električke komponente integrirane u stalak ili ormarić), kućište ventilatora, jedinica za napajanje, neprekinuti dovod napajanja, kablovi s više utičnica ili bilo koji drugi proizvod instaliran u stalak ili ormarić koji se spaja na visoki napon.

Primjeri OSHA odobrenih NRTL-ova za SAD:

- UL
- ETL
- CSA (s CSA NRTL ili CSA US oznakom)

Primjeri odobrenih NRTL-ova za Kanadu:

- UL (oznaka ULc)
- ETL (oznaka ETLc)
- CSA

Europska Unija zahtijeva oznaku CE i Deklaraciju o podudaranju (DOC) proizvođača.

Certificirani proizvodi trebaju imati NRTL logo ili oznake negdje na proizvodu ili na labeli proizvoda. Međutim, dokaz o certifikatu mora biti dostupan na zahtjev IBM-a. Dokaz se sastoji od stavki kao što su kopije NRTL licence ili certifikata, CB certifikata, Pisma autorizacije za primjenu NRTL oznake, prvih nekoliko stranica izvještaja o NRTL certifikatu, Ispis u svim NRTL publikacijama ili kopiju UL Žute kartice. Dokaz mora sadržavati ime proizvođača, tip proizvoda i model, standard na koji je certificiran, NRTL ime i logo, NRTL broj datoteke ili broj licence i listu svih Uvjeta prihvatanja i odstupanja. Deklaracija proizvođača nije dokaz certifikata od strane NRTL-a.

- Stalak ili ormarić mora zadovoljavati sve električke i mehaničke zakonske zahtjeve u kojoj se instalira. Stalak ili ormarić mora biti slobodan od izloženih rizika (kao što su naponi preko 60 V DC ili 42 V AC, napajanje preko 240 VA, oštri rubovi, točke mehaničkog pritiska ili vruće površine).
- Mora postojati dostupan i nedvosmislen uređaj za isključivanje za svaki proizvod u stalku, uključujući svaku jedinicu za distribuirano napajanje.

Uređaj za odspajanje može biti kablaska utičnica (ako kablaska utičnica nije dužine veće od 1.8 m (6 ft)), utičnica za napajanje uređaja (ako se radi o kابلu za napajanje), prekidač za uključivanje/isključivanje ili prekidač za isključivanje u slučaju opasnosti smješten na stalku, a osigurava prekidanje svakog napajanja stalka ili proizvoda preko uređaja za odspajanje.

Ako stalak ili ormarić sadrže električke komponente (kao što su pretinci za ventilatore ili svijetla), stalak mora imati dohvatljiv i jednoznačan uređaj za prekidanje.

- Stalak ili ormarić, jedinica za distribuciju napajanja i letva s više utičnica te proizvodi instalirani u stalku ili ormariću moraju biti ispravno uzemljeni prema mogućnostima uzemljena kod korisnika.

Ne smije biti više od 0.1 ohma između uzemljenog priključka jedinice distribucije energije ili utičnice stalka i dodirnog metala ili vodljive površine u stalku i na proizvodu instaliranom u stalak. Metoda uzemljenja mora odgovarati primjenjivim električkim kodeksima zemlje (kao što su NEC ili CEC). Uzemljenje može provjeriti IBM servisno osoblje, a nakon dovršetka instalacija trebalo bi se provjeriti prije korištenja usluge.

- Napon jedinice za distribuciju napajanja i letve s više utičnica mora biti kompatibilan s proizvodima u koji se u njih uključuju.

Strujni i energetska kapacitet jedinice za distribuciju napajanja ili letve s više utičnica se procjenjuju na 80% vrijednosti strujne mreže u zgradi (prema zahtjevu National Electrical Code i Canadian Electrical Code). Ukupno opterećenje povezano na jedinicu za distribuciju napajanja mora biti manje od kapaciteta jedinice za distribuciju napajanja. Na primjer, jedinica za distribuciju napajanja s 30-amperskom vezom imat će kapacitet za ukupno opterećenje od 24 A (30 A x 80 %). Prema tome, zbroj ukupne opreme spojene na jedinicu za distribuciju napajanja u ovom primjeru mora imati manje od 24 A.

Ako je instaliran neprekinuti dovod napajanja, on mora ispunjavati zahtjeve električke sigurnosti na način opisan za jedinicu za distribuciju napajanja (uključujući certifikat od strane NRTL-a).

- Stalak ili ormarić, jedinica za distribuciju napajanja, neprekinuti dovod napajanja, letva s više utičnica i svi proizvodi u stalku ili kabinetu moraju se instalirati prema uputama proizvođača i u skladu sa svim nacionalnim, državnim ili regionalnim i lokalnim propisima i zakonima.

Stalak ili ormarić, jedinica za distribuciju napajanja, neprekinuti dovod napajanja, letva s više utičnica i svi proizvodi u stalku ili ormariću moraju se koristiti prema namjeni proizvođača (prema proizvođačevoj dokumentaciji o proizvodu i marketinškoj literaturi).

- Sva dokumentacija koja se koristi za instalaciju stalka ili ormarića, jedinice za distribuciju napajanja, neprekinutog dovoda napajanja i svih proizvoda u stalku ili ormariću, uključujući sigurnosne informacije, moraju biti dostupne na licu mjesta.
- Ako postoji više od jednog dovoda energije u ormariću stalka, mora postojati jasno vidljiva sigurnosna oznaka za Višestruki dovod energije (na jezicima koji se koriste u zemlji u kojoj se proizvod instalira).
- Ako stalak ili ormarić ili bilo koji proizvod instaliran u ormariću ima sigurnosnu oznaku ili oznaku težine koju je stavio proizvođač, one moraju biti neoštećene i prevedene na jezike koji se koriste u zemlji u kojoj se proizvod instalira.
- Ako stalak ili ormarić ima vrata, stalak postaje po definiciji zaštitno kućište od požara i mora ispunjavati zadane mjere zapaljivosti (V-0 ili bolje). Metalna kućišta od najmanje 1 mm (0.04 in.) debljine smatraju se odgovarajućima. Dekorativni (nezaštitni) materijali moraju imati mjeru zapaljivosti od V-1 ili bolju. Ako se koristi staklo (kao u vratima stalka), to mora biti sigurnosno staklo. Ako se u stalku/ormariću koriste drvene police, one moraju biti tretirane s UL popisanim zaštitnim slojem za usporavanje plamena.

- Konfiguracija stalka ili ormarića mora zadovoljiti sve IBM zahtjeve za "sigurno servisiranje" (kontaktirajte vašeg IBM Predstavnik za planiranje instalacija za pomoć u određivanju sigurnosti okoline).

Ne smiju postojati isključive procedure za održavanje ili alati potrebni za servis.

Visoke servisne instalacije, gdje su proizvodi koje treba servisirati instalirani na visini od 1.5 m do 3.7 m (5 ft i 12 ft) iznad razine poda, zahtijevaju dostupnost OSHA- i CSA- odobrenih nevodljivih ljestava. Ako su za servis potrebne ljestve, korisnik mora dobiti OSHA i CSA odobrene ljestve koje ne provode struju (ako se nije drugačije dogovorilo s lokalnim IBM područnim servisnim uredom). Proizvodi instalirani na visini iznad 2.9 m (9 ft) od razine poda zahtijevaju upućivanje posebne ponude prije servisa od strane IBM servisnog osoblja.

Za proizvode koji nisu namijenjeni montiranju u stalak, a koji se servisiraju od strane IBM-a, proizvodi i dijelovi koji će biti zamijenjeni kao dio tog servisa ne smiju težiti preko 11.4 kg (25 lb). Ako imate sumnji, kontaktirajte vašeg predstavnika za planiranje instalacije.

Nije potrebno nikakvo posebno školovanje ili trening za sigurno servisiranje bilo kojeg proizvoda instaliranog u stalku. Ako ste u nedoumici, kontaktirajte vašeg predstavnika za planiranje instalacije.

Srodne reference:

“Specifikacije stalka” na stranici 22

Specifikacije stalka daju detaljne informacije za vaš stalak, uključujući dimenzije, električnu energiju, temperaturu, okolinu i slobodan prostor za servisiranje.

Planiranje napajanja

Planiranje električne energije radi potreba poznavanja zahtjeva za naponom vašeg poslužitelja, zahtjeva za električnom energijom kompatibilnog hardvera i potreba za neprekidnim napajanjem za vaš poslužitelj. Koristite ove informacije za izgradnju kompletnog plana za električnu energiju.

Prije nego započnete sa zadacima planiranja, provjerite da li ste dovršili stavke iz sljedeće kontrolne liste:

- Znajte energetske potrebe sistema.
- Znajte potrebe kompatibilnog hardvera.
- Znajte potrebe neprekinutog napajanja energijom.

Pregledajte razmatranja o napajanju

Popunite sljedeću kontrolnu listu:

- Posavjetujte se s kvalificiranim električarom u vezi energetske potrebe.
- Odredite dobavljača uređaja za neprekidno napajanje.
- Popunite obrazac ili obrasce s informacijama o sistemu.

Određivanje vaših potreba za električnom energijom

Koristite ove upute da bi osigurali da vaš poslužitelj ima odgovarajući napon za rad.

Zahtjevi vašeg poslužitelja za električnom energijom se mogu razlikovati od zahtjeva PC-a (kao što su različiti napon i različiti utikači). IBM dobavlja strujne kablove s pripojenom utičnicom koja se podudara sa strujnom utičnicom koja se najčešće koristi u zemlji ili regiji u koju se proizvod otprema. Vi ste odgovorni za osiguranje odgovarajućih električnih utičnica.

- Planiranje za servis električne energije sistema. Za informacije o zahtjevima napajanja specifičnog modela, uputite se na dio o električkim zahtjevima u specifikacijama poslužitelja za taj određeni poslužitelj. Za informacije o zahtjevima napajanja za jedinice proširenja ili vanjske jedinice, izaberite odgovarajući uređaj s liste sa specifikacijama kompatibilnog hardvera. Specifikacije za opremu koja nije ispisana potražite u dokumentaciji opreme (korisnički priručnik).
- Utvrdite tipove utikača i utičnica za vaš poslužitelj: Prema modelu tako da možete instalirati prikladne utičnice.

Savjet: Ispišite kopiju tablice za vašu utičnicu i utikač i predajte ju vašem električaru. Tablica sadrži informacije koje su potrebne za instaliranje utičnica.

- Zapišite informacije o električnoj struji u obrazac 3A Informacije o poslužitelju. Uključite:
 - Tip utikača
 - Ulazni napon
 - Dužinu strujnog kabla (opcijski)
- Planiranje za slučaj nestanka električne energije. Razmotrite nabavljanje neprekinutog dovoda napajanja da zaštitite vaš sistem od promjena i nestanka napona. Ako vaše poduzeće ima neprekinuti dovod napajanja, uključite vašeg prodavača neprekinutog dovoda napajanja u bilo kakav tip promjene neprekinutog dovoda napajanja.
- Planiranje isključivanja električne energije u slučaju nužde. Kao sigurnosnu mjeru bi trebali imati neku metodu za isključivanje električne energije za svu opremu u području poslužitelja. Postavite prekidače za isključivanje električne energije u slučaju nužde na mjesta koja su lako dostupna sistemskom operateru i na određenim izlazima iz sobe.
- Uzemljite svoj sistem. Električko uzemljivanje je važno zbog sigurnosti i ispravnog rada. Vaš električar treba slijediti vaše nacionalne i lokalne električke kodekse kod instaliranja električnih instalacija, utičnica i razvodnih kutija. Ti kodeksi su važniji od bilo kakvih drugih preporuka.

- Kontaktirajte električara. Zatražite od kvalificiranog električara da se pobrine oko potreba poslužitelja za električnom energijom i instalira potrebne utičnice. Dajte električaru kopiju vaših informacija o električnoj energiji. Možete ispisati preporučeni dijagram distribucije električne energije koji će služiti kao referenca vašem električaru.

Obrazac 3A informacija o poslužitelju

Koristite ovaj obrazac da bi zapisali tip i količinu strujnih kablova koje trebate za vaš poslužitelj.

Stalak	Tip uređaja	Šifra komponente za opis uređaja	Tip utikača/ulazni napon

Licencni programi

Tablica 95. Popis licencnih programa

Informacijski obrazac 3B za radne stanice

Koristite ovaj obrazac da bi zapisali tip i količinu kablova koje trebate za vaš poslužitelj.

Broj dijela	Tip uređaja	Opis uređaja	Smještaj uređaja	Dužina kabla	Tip utikača/ulazni napon	Telefonski kontakt

Licencni programi

Tablica 96. Popis licencnih programa

Utikači i utičnice

Izaberite vezu na zemlju ili regiju da biste pogledali utikače i utičnice koji su raspoloživi u zemlji. Ili, ako koristite PDU izaberite Povezivanje poslužitelja na PDU.

Povezivanje vašeg poslužitelja na utičnicu određene zemlje.

Izaberite zemlju ili regiju u kojoj će se instalirati sistem da biste pomogli u utvrđivanju karakteristike kabela za vaš sistem.

Podržane šifre dijelova

Pronađite koje šifre dijelova su podržane za svaki sistem i zemlju.

Koristite sljedeće tablice da biste odredili odgovarajuće šifre dijelova vaš sistem i vašu zemlju.

Tablica 97. Podržani FC-ovi po zemljama

FC	Podržano u zemljama
6470	Sjedinjene Države, Kanada
6471	Brazil
6472	Afganistan, Albanija, Alžir, Andora, Angola, Armenija, Austrija, Azerbajdžan, Bjelarus, Belgija, Benin, Bosna i Hercegovina, Bugarska, Burkina Faso, Burundi, Kambodža, Kamerun, Kabo Verde, Centralno Afrička Republika, Crna Gora, Čad, Komori, Kongo (Demokratska Republika), Kongo (Republika), Cote D'Ivoire (Obala Slonovače), Hrvatska (Republika), Češka Republika, Dahomej, Džibuti, Egipat, Ekvatorijalna Gvineja, Eritreja, Estonija, Etiopija, Finska, Francuska, Francuska Gvajana, Francuska Polinezija, Gabon, Gruzija, Njemačka, Grčka, Gvadalupa, Gvineja, Gvineja Bisau, Mađarska, Island, Indonezija, Iran, Kazakstan, Kirgistan, Laos (Narodna Demokratska Republika), Latvija, Libanon, Litva, Luksemburg, Makedonija (bivša Jugoslavenska Republika), Madagaskar, Mali, Martinik, Mauritanija, Mauricijus, Majote, Moldova (Republika), Monako, Mongolija, Maroko, Mozambik, Nizozemska, Nova Kaledonija, Niger, Norveška, Poljska, Portugal, Reunion, Rumunjska, Ruska Federacija, Ruanda, Sveti Toma i Prinsipe, Saudijska Arabija, Senegal, Srbija, Slovačka, Slovenija (Republika), Somalija, Španjolska, Surinam, Švedska, Sirijska Arapska Republika, Tadžikistan, Tahiti, Togo, Tunis, Turska, Turkmenistan, Ukrajina, Gornja Volta, Uzbekistan, Vanuatu, Vijetnam, Wallis i Futuna, Zair
6473	Danska
6474	Abu Dabi, Bahrein, Bocvana, Brunej Darussalam, Kanalski Otoci, Cipar, Dominika, Gambija, Gana, Grenada, Gvajana, Hong Kong, Irak, Irska, Jordan, Kenija, Kuvajt, Liberija, Malavi, Malezija, Malta, Mjanma (Burma), Nigerija, Oman, Katar, Sveti Kristofor i Nevis, Sveta Lucija, Sveti Vincent i Grenadini, Sejšeli, Sijera Leone, Singapur, Sudan, Tanzanija (Ujedinjena Republika), Trinidad i Tobago, Ujedinjeni Arapski Emirati (Dubai), Ujedinjeno Kraljevstvo, Jemen, Zambija, Zimbabve, Uganda
6475	Izrael
6476	Lihtenštajn, Švicarska
6477	Bangladeš, Lesoto, Makao, Maldivi, Namibija, Nepal, Pakistan, Samoa, Južna Afrika, Šri Lanka, Svazi, Uganda
6478	Italija
6479	Australija, Novi Zeland
6488	Argentina
6489	Međunarodna dostupnost
6491	Europa
6492	Sjedinjene Države, Kanada
6493	Kina
6494	Indija
6495	Brazil
6496	Koreja
6497	Sjedinjene Države, Kanada
6498	Japan
6651	Tajvan

Tablica 97. Podržani FC-ovi po zemljama (nastavak)

FC	Podržano u zemljama
6653	Međunarodna dostupnost
6654	Sjedinjene Države, Kanada
6655	Sjedinjene Države, Kanada
6656	Međunarodna dostupnost
6657	Australija, Novi Zeland
6658	Koreja
6659	Tajvan
6660	Japan
6662	Tajvan
6670	Japan
6680	Australija, Fidži, Kiribati, Nauru, Novi Zeland, Papua Nova Gvineja
6687	Japan
6690	Brazil
6691	Japan
6692	Australija, Fidži, Kiribati, Nauru, Novi Zeland, Papua Nova Gvineja
RPQ 8A1871	Međunarodna dostupnost

Međunarodna dostupnost

Utikač i utičnica za ovaj sistem su međunarodno dostupni.

Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

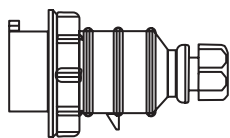
Šifra komponente za kabel 6489:

Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

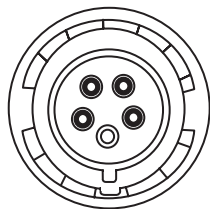
Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa IEC 60309 3P+N+E.

Bilješka: Ovaj dio povezuje jedinicu za distribuciju struje (PDU) u stalku s utičnicom na zidu.



Slika 18. Tip utikača IEC 60309 3P+N+E



Slika 19. Pinout utikača

Voltaža i amperaža

Napon je 240 - 415 V AC, a amperaža je 32 A.

Broj dijela

Kataloški broj je:

- 39M5413

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 4.3 m (14 ft).

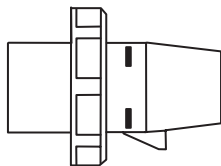
Šifra komponente za kabel 6491:

Nađite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabl.

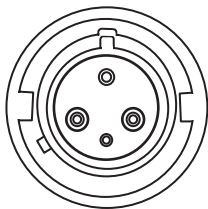
Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa IEC 60309 P+N+E.

Bilješka: Ovaj dio povezuje jedinicu za distribuciju struje (PDU) u stalku s utičnicom na zidu.



Slika 20. Tip utikača IEC 60309 P+N+E



Slika 21. Utičnica tipa IEC 60309 P+N+E

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC, a amperaža je 48 A.

Broj dijela

Kataloški broj je:

- 39M5415

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 4.3 m (14 ft).

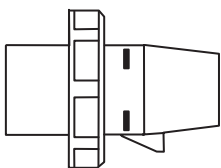
Šifra komponente za kabel 6653:

Nađite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabela.

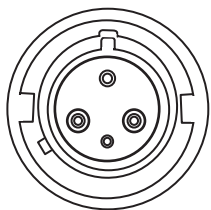
Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa IEC 60309 3P+N+E.

Bilješka: Ovaj dio povezuje jedinicu za distribuciju struje (PDU) u stalku s utičnicom na zidu.



Slika 22. Tip utikača IEC 60309 3P+N+E



Slika 23. Utičnica tipa IEC 60309 3P+N+E

Voltaža i amperaža

Napon je 415 - 240 V AC, a amperaža je 16 A.

Broj dijela

Kataloški broj je:

- 39M5412

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 4.3 m (14 ft).

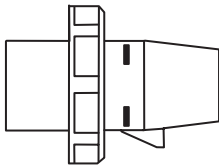
Šifra komponente za kabel 6656:

Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabela.

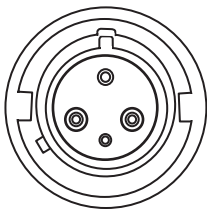
Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa IEC 60309 P+N+E.

Bilješka: Ovaj dio povezuje jedinicu za distribuciju struje (PDU) u stalku s utičnicom na zidu.



Slika 24. Tip utikača IEC 60309 P+N+E



Slika 25. Utičnica tipa 60309 P+N+E

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC, a amperaža je 32 A

Broj dijela

Kataloški broj je:

- 39M5414

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 4.3 m (14 ft).

Angvila

Utikač i utičnica za ovaj sistem su dostupni u Angvili.

Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

Šifra komponente za kabel 6460:

Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 4.



Slika 26. Tip utikača 4



Slika 27. Tip utičnice 4

Voltaža i amperaža

Napon je 100 - 127 V AC, a amperaža je 15 A.

Broj dijela

Kataloški broj je:

- 39M5513

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 4.3 m (14 ft).

Antigva i Barbuda

Utikač i utičnica za ovaj sistem su dostupni u Antigvi i Barbudi.

Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

Šifra komponente za kabel 6469:

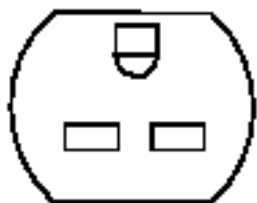
Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 5.



Slika 28. Tip utikača 5



Slika 29. Utičnica tipa 5

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC, a amperaža je 15 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 1838573
- 39M5096

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Kapacitet kabela

Kapacitet kabela je 2.4 kVA.

Dužina kabela

Dužina kabela je 4.3 m (14 ft).

Australija

Utikač i utičnica za ovaj sistem su dostupni u Australiji.

Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

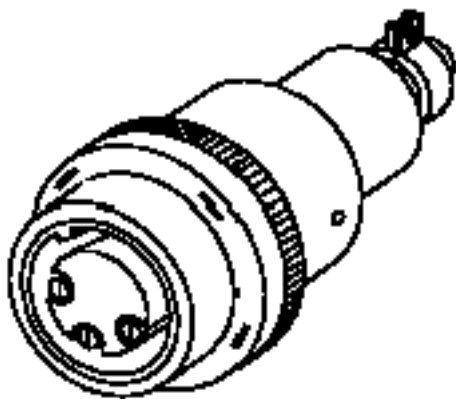
Šifra komponente za kabel 6657:

Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa PDL.

Bilješka: Ovaj dio povezuje jedinicu za distribuciju struje (PDU) u stalku s utičnicom na zidu.



Slika 30. Tip utikača PDL



Slika 31. Utičnica tipa PDL

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC, a amperaža je 32 A

Broj dijela

Kataloški broj je:

- 39M5419

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 4.3 m (14 ft).

Brazil

Utikač i utičnica za ovaj sistem su dostupni u Brazilu.

Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

Šifra komponente za kabel 6471:

Nađite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

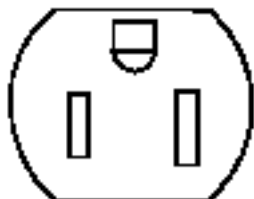
Bilješka: Žica FC 6471 se koristi u Brazilu i ne može se koristiti u Sjedinjenim Državama.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 70.



Slika 32. Tip utikača 70



Slika 33. Utičnica tipa 70

Voltaža i amperaža

Napon je 100 - 127 V AC, a amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 49P2110
- 39M5233

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 2.7 m (9 ft).

Bugarska

Utikač i utičnica za ovaj sistem su dostupni u Bugarskoj.

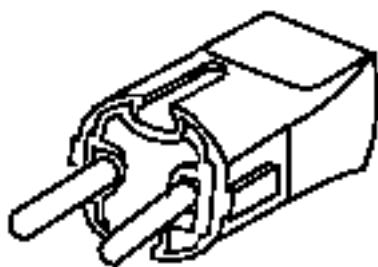
Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

Šifra komponente za kabel 6472:

Nađite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 18.



Slika 34. Tip utikača 18



Slika 35. Utičnica tipa 18

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 13F9979
- 39M5123

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Kapacitet kabela

Kapacitet kabela je 2.4 kVA.

Dužina kabela

Dužina kabela je 2.7 m (9 ft).

Kanada

Utikač i utičnica za ovaj sistem su dostupni u Kanadi.

Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

Šifra komponente za kabel 6654:

Nađite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 12.

Bilješka: Ovaj dio povezuje jedinicu za distribuciju struje (PDU) u stalku s utičnicom na zidu.



Slika 36. Tip utikača 12



Slika 37. Utičnica tipa 12

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC, a amperaža je 24 A.

Broj dijela

Kataloški broj je:

- 39M5416

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 4.3 m (14 ft).

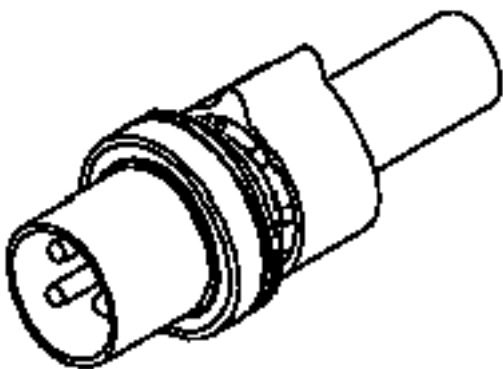
Šifra komponente za kabel 6655:

Nađite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabela.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 40.

Bilješka: Ovaj dio povezuje jedinicu za distribuciju struje (PDU) u stalku s utičnicom na zidu.



Slika 38. Tip utikača 40



Slika 39. Utičnica tipa 40

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC, a amperaža je 24 A.

Broj dijela

Kataloški broj je:

- 39M5418

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 4.3 m (14 ft).

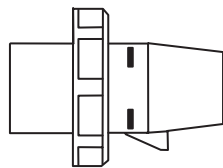
Šifra komponente za kabel 6492:

Nađite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabela.

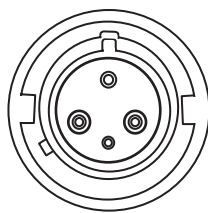
Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa IEC 60309 2P+N+E.

Bilješka: Ovaj dio povezuje jedinicu za distribuciju struje (PDU) u stalku s utičnicom na zidu.



Slika 40. Tip utikača IEC 60309 2P+E



Slika 41. Utičnica tipa IEC 60309 2P+E

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC, a amperaža je 63 A.

Broj dijela

Kataloški broj je:

- 39M5417

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 4.3 m (14 ft).

Šifra komponente za kabel 6497:

Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabela.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 10.



Slika 42. Tip utikača 10



Slika 43. Utičnica tipa 10

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški broj je:

- 41V1961

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 1.8 m (6 ft).

Čile

Utikač i utičnica za ovaj sistem su dostupni u Čileu.

Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

Šifra komponente za kabel 6478:

Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 25.



Slika 44. Tip utikača 25



Slika 45. Utičnica tipa 25

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 14F0069
- 39M5165

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Kapacitet kabela

Kapacitet kabela je 2.4 kVA.

Dužina kabela

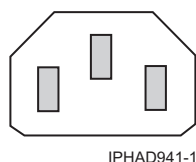
Dužina kabela je 2.7 m (9 ft).

Šifra komponente za kabel 6672:

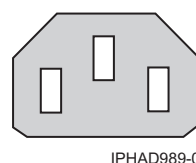
Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 26.



Slika 46. Tip utikača 26



Slika 47. Utičnica tipa 26

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 36L8860
- 39M5375

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 1.5 m (5 ft).

Kina

Utikač i utičnica za ovaj sistem su dostupni u Kini.

Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

Šifra komponente za kabel 6493:

Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 62.



Slika 48. Tip utikača 62



Slika 49. Utičnica tipa 62

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 02K0546
- 39M5206

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Kapacitet kabela

Kapacitet kabela je 2.4 kVA.

Dužina kabela

Dužina kabela je 2.7 m (9 ft).

Danska

Utikač i utičnica za ovaj sistem su dostupni u Danskoj.

Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

Šifra komponente za kabel 6473:

Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 19.



Slika 50. Tip utikača 19



Slika 51. Utičnica tipa 19

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 13F9997
- 39M5130

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Kapacitet kabela

Kapacitet kabela je 2.4 kVA.

Dužina kabela

Dužina kabela je 2.7 m (9 ft).

Dominika

Utikač i utičnica za ovaj sistem su dostupni u Dominiki.

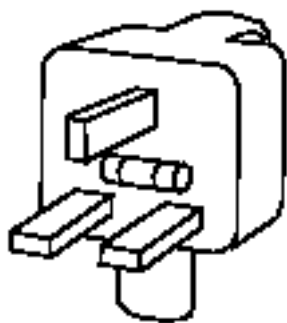
Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

Šifra komponente za kabel 6474:

Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 23



Slika 52. Tip utikača 23



Slika 53. Utičnica tipa 23

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 14F0034
- 39M5151

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 2.7 m (9 ft).

Velika Britanija

Utikač i utičnica za ovaj sistem su dostupni u Velikoj Britaniji.

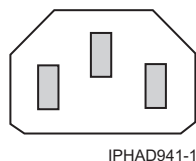
Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

Šifra komponente za kabel 6458:

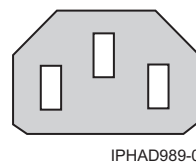
Nađite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 26.



Slika 54. Tip utikača 26



Slika 55. Utičnica tipa 26

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 36L8861
- 39M5378

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

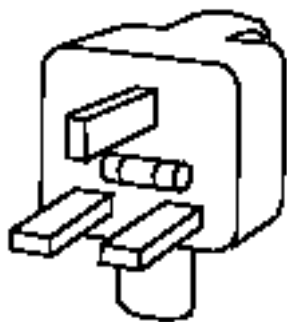
Dužina kabela je 4.3 m (14 ft).

Šifra komponente za kabel 6474:

Nađite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 23



Slika 56. Tip utikača 23



Slika 57. Utičnica tipa 23

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 14F0034
- 39M5151

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

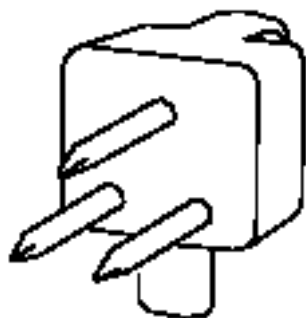
Dužina kabela je 2.7 m (9 ft).

Šifra komponente za kabel 6477:

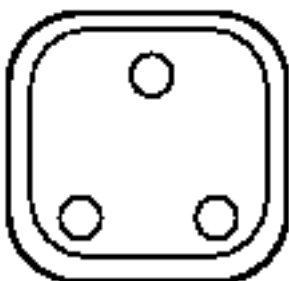
Nađite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 22.



Slika 58. Tip utikača 22



Slika 59. Utičnica tipa 22

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC, a amperaža je 16 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 14F0015
- 39M5144

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

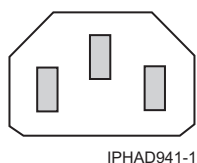
Dužina kabela je 2.7 m (9 ft).

Šifra komponente za kabel 6577:

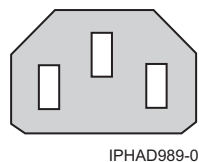
Nađite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabela.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 15.



Slika 60. Tip utikača 15



Slika 61. Tip utičnice 15

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Dužina kabela

Postoje tri različite dužine kablova ¹:

- 1.5 m (5 ft)
- 2.7 m (9 ft)
- 4.2 m (13.8 ft)

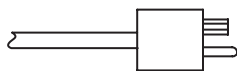
¹ Za ovaj dio, IBM proizvodnja bira optimalnu dužinu kablova za spajanje sistema u stalku.

Šifra komponente za kabel 6665:

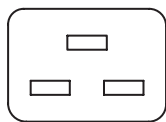
Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kablova.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 61.



Slika 62. Tip utikača 61



Slika 63. Utičnica tipa 61

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 74P4430
- 39M5392

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

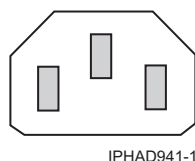
Dužina kabela je 3.0 m (10 ft).

Šifra komponente za kabel 6671:

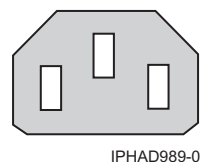
Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 26.



Slika 64. Tip utikača 26



Slika 65. Utičnica tipa 26

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 36L8886
- 39M5377

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

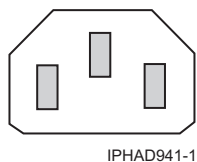
Dužina kabela je 2.8 m (9 ft).

Šifra komponente za kabel 6672:

Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

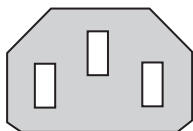
Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 26.



IPHAD941-1

Slika 66. Tip utikača 26



IPHAD989-0

Slika 67. Utičnica tipa 26

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 36L8860
- 39M5375

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 1.5 m (5 ft).

Italija

Utikač i utičnica za ovaj sistem su dostupni u Italiji.

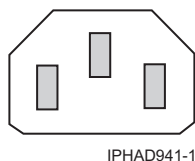
Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

Šifra komponente za kabel 6672:

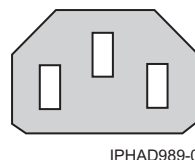
Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 26.



Slika 68. Tip utikača 26



Slika 69. Utičnica tipa 26

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 36L8860
- 39M5375

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 1.5 m (5 ft).

Izrael

Utikač i utičnica za ovaj sistem su dostupni u Izraelu.

Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

Šifra komponente za kabel 6475:

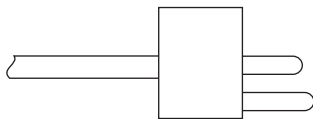
Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabl.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 59.



Slika 70. Tip utikača 59



Slika 71. Utičnica tipa 59

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 14F0087
- 39M5172

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Kapacitet kabela

Kapacitet kabela je 2.4 kVA.

Dužina kabela

Dužina kabela je 2.7 m (9 ft).

Japan

Utikač i utičnica za ovaj sistem su dostupni u Japanu.

Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

Šifra komponente za kabel 6487:

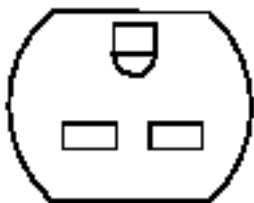
Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 5.



Slika 72. Tip utikača 5



Slika 73. Utičnica tipa 5

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC, a amperaža je 15 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 1838576
- 39M5094

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Kapacitet kabela

Kapacitet kabela je 2.4 kVA.

Dužina kabela

Dužina kabela je 1.8 m (6 ft).

Šifra komponente za kabel 6660:

Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 59.



Slika 74. Tip utikača 59

Voltaža i amperaža

Napon je 100 - 127 V AC, a amperaža je 15 A.

Broj dijela

Kataloški broj je:

- 39M5200

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 4.3 m (14 ft).

Lihtenštajn

Utikač i utičnica za ovaj sistem su dostupni u Lihtenštajnu.

Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

Šifra komponente za kabel 6476:

Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 24.



Slika 75. Tip utikača 24



Slika 76. Utičnica tipa 24

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 14F0051
- 39M5158

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Kapacitet kabela

Kapacitet kabela je 2.4 kVA.

Dužina kabela

Dužina kabela je 2.7 m (9 ft).

Makao

Utikač i utičnica za ovaj sistem su dostupni u Makau.

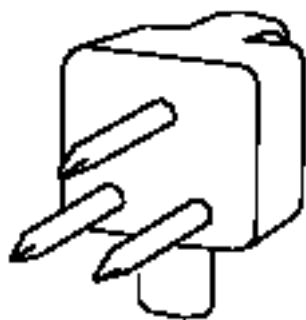
Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

Šifra komponente za kabel 6477:

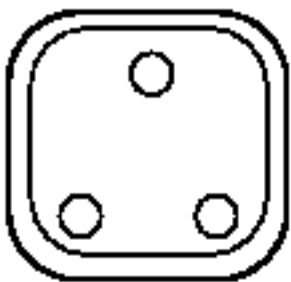
Nađite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 22.



Slika 77. Tip utikača 22



Slika 78. Utičnica tipa 22

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC, a amperaža je 16 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 14F0015

- 39M5144

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 2.7 m (9 ft).

Paragvaj

Utikač i utičnica za ovaj sistem su dostupni u Paragvaju.

Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

Šifra komponente za kabel 6488:

Nađite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kablā.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 2.



Slika 79. Tip utikača 2



Slika 80. Utičnica tipa 2

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 36L8880
- 39M5068

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Kapacitet kabela

Kapacitet kabela je 2.4 kVA.

Dužina kabela

Dužina kabela je 2.7 m (9 ft).

Indija

Utikač i utičnica za ovaj sistem su dostupni u Indiji.

Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

Šifra komponente za kabel 6494:

Nađite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 69.



Slika 81. Tip utikača 69



Slika 82. Utičnica tipa 69

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški broj je:

- 39M5226

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 2.7 m (9 ft).

Kiribati

Utikač i utičnica za ovaj sistem su dostupni u Kiribatiju.

Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

Šifra komponente za kabel 6680:

Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 6.



Slika 83. Tip utikača 6



Slika 84. Utičnica tipa 6

Voltaža i amperaža

Napon je 250 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški broj je:

- 39M5102

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 2.7 m (9 ft).

Koreja

Utikač i utičnica za ovaj sistem su dostupni u Koreji.

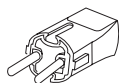
Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

Šifra komponente za kabel 6496:

Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 66.



Slika 85. Tip utikača 66



Slika 86. Utičnica tipa 66

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 24P6873
- 39M5219

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 2.7 m (9 ft).

Šifra komponente za kabel 6658:

Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa KP.

Bilješka: Ovaj dio povezuje jedinicu za distribuciju struje (PDU) u stalku s utičnicom na zidu.



Slika 87. Tip utikača KP



Slika 88. Utičnica tipa KP

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC, a amperaža je 24 A.

Broj dijela

Kataloški broj je:

- 39M5420

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 4.3 m (14 ft).

Novi Zeland

Utikač i utičnica za ovaj sistem su dostupni u Novom Zelandu.

Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

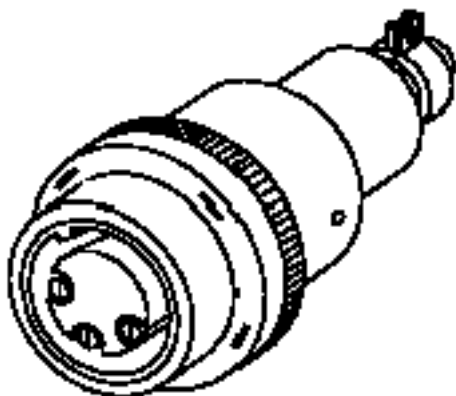
Šifra komponente za kabel 6657:

Nađite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabela.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa PDL.

Bilješka: Ovaj dio povezuje jedinicu za distribuciju struje (PDU) u stalku s utičnicom na zidu.



Slika 89. Tip utikača PDL



Slika 90. Utičnica tipa PDL

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC, a amperaža je 32 A

Broj dijela

Kataloški broj je:

- 39M5419

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 4.3 m (14 ft).

Tajvan

Utikač i utičnica za ovaj sistem su dostupni u Tajvanu.

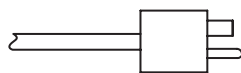
Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

Šifra komponente za kabel 6651:

Nađite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabl.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 75.



Slika 91. Tip utikača 75



Slika 92. Utičnica tipa 75

Voltaža i amperaža

Napon je 100 - 127 V AC, a amperaža je 15 A.

Broj dijela

Kataloški broj je:

- 39M5463

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 2.7 m (9 ft).

Šifra komponente za kabel 6659:

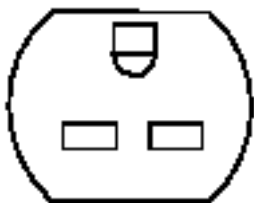
Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabela.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 76.



Slika 93. Tip utikača 76



Slika 94. Utičnica tipa 76

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC, a amperaža je 15 A.

Broj dijela

Kataloški broj je:

- 39M5254

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 2.7 m (9 ft).

Sjedinjene Države, područja i posjedi

Utikač i utičnica za ovaj sistem dostupni su u Sjedinjenim državama, njezinim područjima i posjedima.

Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

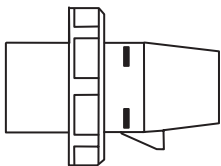
Šifra komponente za kabel 6492:

Nađite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabl.

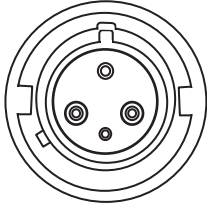
Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa IEC 60309 2P+N+E.

Bilješka: Ovaj dio povezuje jedinicu za distribuciju struje (PDU) u stalku s utičnicom na zidu.



Slika 95. Tip utikača IEC 60309 2P+E



Slika 96. Utičnica tipa IEC 60309 2P+E

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC, a amperaža je 63 A.

Broj dijela

Kataloški broj je:

- 39M5417

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 4.3 m (14 ft).

Šifra komponente za kabel 6497:

Nađite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabela.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 10.



Slika 97. Tip utikača 10



Slika 98. Utičnica tipa 10

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški broj je:

- 41V1961

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 1.8 m (6 ft).

Šifra komponente za kabel 6654:

Nađite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 12.

Bilješka: Ovaj dio povezuje jedinicu za distribuciju struje (PDU) u stalku s utičnicom na zidu.



Slika 99. Tip utikača 12



Slika 100. Utičnica tipa 12

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC, a amperaža je 24 A.

Broj dijela

Kataloški broj je:

- 39M5416

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

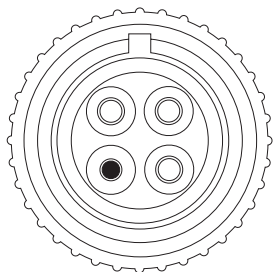
Dužina kabela je 4.3 m (14 ft).

Šifra dijela za kabel RPQ 8A1871:

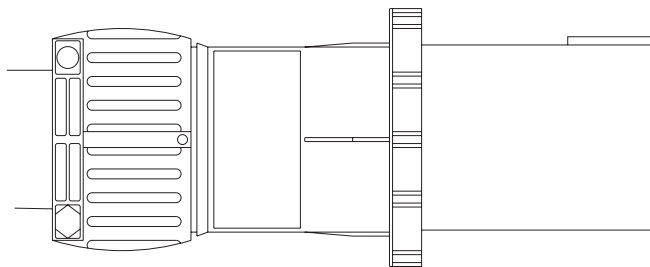
Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Tip utikača je RS 7328DP, a tip utičnice je RS 7324-78.



Slika 101. Tip utikača RS 7328DP



Slika 102. Tip utičnice RS 7324-78

Voltaža i amperaža

Napon je 380 - 415 V AC, a amperaža je 60 A.

Broj dijela

Kataloški broj je:

- 45D9456

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 4.3 m (14 ft).

Povezivanje vašeg poslužitelja na PDU

Izaberite ovu opciju ako vaš sistem koristi jedinicu za distribuciju struje (PDU). Te žice su dostupne po cijelom svijetu jer one povezuju sistem na PDU (a ne na zidnu utičnicu koja može biti specifična za pojedinu zemlju).

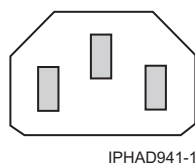
Za više informacija, izaberite šifru komponente sistema.

Šifra komponente za kabel 6458

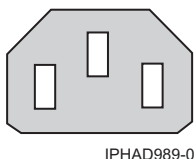
Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabl.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 26.



Slika 103. Tip utikača 26



Slika 104. Utičnica tipa 26

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 36L8861
- 39M5378

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

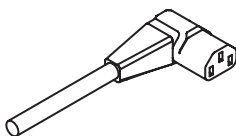
Dužina kabela je 4.3 m (14 ft).

Šifra komponente za kabel 6459

Nađite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabl.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 26 za desni kut.



Slika 105. Tip 26 utikača i utičnice

Voltaža i amperaža

Napon je 250 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 00P2401
- 41U0114

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

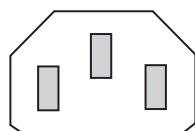
Dužina kabela je 3.7 m (12 ft).

Šifra komponente za kabel 6577

Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 15.



IPHAD941-1

Slika 106. Tip utikača 15



IPHAD989-0

Slika 107. Tip utičnice 15

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Dužina kabela

Postoje tri različite dužine kablova ¹:

- 1.5 m (5 ft)
- 2.7 m (9 ft)
- 4.2 m (13.8 ft)

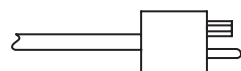
¹ Za ovaj dio, IBM proizvodnja bira optimalnu dužinu kabla za spajanje sistema u stalku.

Šifra komponente za kabel 6665

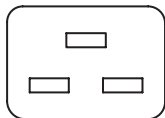
Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabla.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 61.



Slika 108. Tip utikača 61



Slika 109. Utičnica tipa 61

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 74P4430
- 39M5392

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

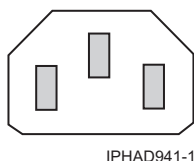
Dužina kabela je 3.0 m (10 ft).

Šifra komponente za kabel 6671

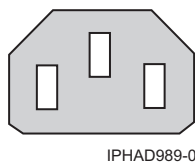
Nađite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabela.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 26.



Slika 110. Tip utikača 26



Slika 111. Utičnica tipa 26

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 36L8886
- 39M5377

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

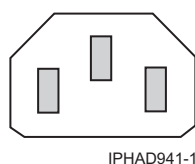
Dužina kabela je 2.8 m (9 ft).

Šifra komponente za kabel 6672

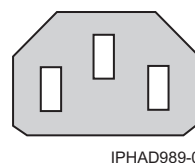
Nadite informacije za vaš utikač i utičnicu, električni napon i amperažu te dužinu kabela.

Utikač i utičnica

Utikač i utičnica su tipa 26.



Slika 112. Tip utikača 26



Slika 113. Utičnica tipa 26

Voltaža i amperaža

Napon je 200 - 240 V AC i amperaža je 10 A.

Broj dijela

Kataloški brojevi su:

- 36L8860
- 39M5375

Bilješka: Ovaj kataloški broj je u skladu s propisima Europske Unije 2002/95/EC o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektroničkoj opremi.

Dužina kabela

Dužina kabela je 1.5 m (5 ft).

Promjena IBM dostavljenih strujnih kablova

Promjena IBM dostavljenih strujnih kablova se može napraviti samo u rijetkim prilikama, jer strujni kablovi koji se isporučuju s IBM sistemima odgovaraju strogim specifikacijama oblikovanja i proizvodnje.

IBM potiče upotrebu IBM izdanog strujnog kabla, zbog specifikacija koje moraju odgovarati i obliku i proizvodnji naših IBM naponskih kablova. Specifikacije, komponente korištene kod oblikovanja i procesa proizvodnje i proces odobren od vanjske agencije za sigurnost, koji su agencije za sigurnost revidirale na periodičkim i tekućim osnovama da osiguraju kvalitetu i usklađenost sa zahtjevima oblikovanja.

Kada poslužitelj napušta mjesto proizvodnje, na popisu agencije za sigurnost, prema tome, IBM ne preporuča preinaku IBM-isporučenih kablova električne energije. U rijetkim prilikama gdje se preinaka IBM osiguranog strujnog kabla smatra važnom, morate:

- Raspraviti o preinakama s dobavljačem osiguranja za procjenu učinka, ako postoji, na pokriće osiguranjem
- Posavjetovati se sa stručnim električarom o tome je li to u skladu s lokalnim normama

Sljedeći izvadci iz Priručnika uputa za servise (SRM) objašnjavaju IBM politiku o zamjeni naponskih kablova i obveze u vezi s tim.

SRM sažeci

Grupa kablova pridruženih kupljenom IBM stroju, koji imaju IBM oznaku, u vlasništvu su vlasnika IBM stroja. Sve druge IBM nabavljene grupe kablova (osim onih za koje su plaćeni posebni računi kod kupnje) su vlasništvo IBM-a.

Korisnik preuzima sve rizike povezane s predavanjem stroja drugima koji onda izvede tehničkog poslove kao što su, između ostalog, instalacija ili uklanjanje dodataka, izmjene ili pripojenja.

IBM će obavijestiti korisnika o bilo kojim ograničenjima koja su posljedica izmjene koja utječe na IBM-ovu mogućnost da osigura Jamstveni servis ili Održavanje nakon što ponovo pregleda odgovarajuće Servisne isporuke i područje tržišne prakse osoblja.

Definicija preinake

Preinaka je bilo koja promjena na IBM stroju koja odstupa od IBM fizičkog, strojnog, električnog ili elektroničkog oblika (uključujući mikrokod), bilo da se dodatni uređaji ili dijelovi koriste ili ne. Preinaka je također međusobna povezanost na nekom drugom mjestu različitom od onog koje je definirano IBM sučeljem. Više detalja potražite u Biltenu za višestruke sisteme dobavljača.

Za izmijenjeni stroj, servis će biti ograničen na neizmijenjene dijelove IBM stroja.

Nakon pregleda, IBM će i dalje na odgovarajući način omogućiti Jamstveni servis ili Održavanje za neizmijenjeni dio IBM stroja.

IBM neće održavati izmijenjeni dio IBM stroja na osnovi IBM ugovora ili servisnih sati.

Ako imate još pitanja o izmjeni strujnog kabla, kontaktirajte IBM predstavnika servisa.

Neprekinuti dovod napajanja

Neprekinuti dovodi napajanja na raspolaganju su da udovolje potrebama zaštite napajanja IBM poslužitelja. Neprekinuti dovod napajanja je IBM tip 9910.

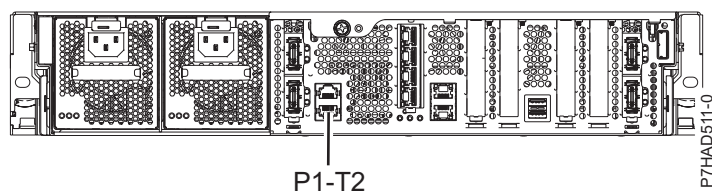
Rješenja IBM 9910 neprekinutog dovoda napajanja kompatibilna su sa zahtjevima napajanja za Power Systems i prošla su IBM procedure testiranja. Neprekinuti dovodi napajanja električnom energijom bi trebali osigurati jedan izvor za

kupovanje i zaštitu IBM poslužitelja. Svi 9910 neprekinuti dovodi napajanja električnom energijom sadrže paket jamstva koji je oblikovan tako da poveća mogućnost vraćanja investicije u odnosu na neprekinute dovode napajanja električnom energijom koji su danas dostupni na tržištu.

Tip 9910 rješenja neprekinutih dovoda napajanja dostupna su od *Eatona*.

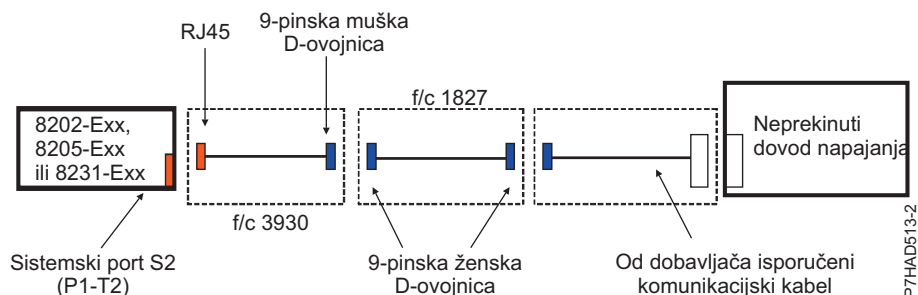
8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S i 8246-L2T neprekinuti dovod napajanja komunikacije

Za IBM PowerLinux 7R1 (8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S i 8246-L1T) i IBM PowerLinux 7R2 (8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S i 8246-L2T), šifra komponente 3930 se koristi u dodatku šifri komponente 1827. Komunikacije neprekinutog dovoda napajanja su podržane preko određenog RJ45 porta i preko 3930 kabla. Pogledajte Sliku 114. 9-pinski, muški kraj 3930 kabla se zatim spaja na kraj 9-pinskog, ženskog kraja 1827 kabla. Pogledajte Sliku 115.



Slika 114. , 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S i 8246-L2T pogled straga na lokacije za instalaciju kablova

UPS ožičenje



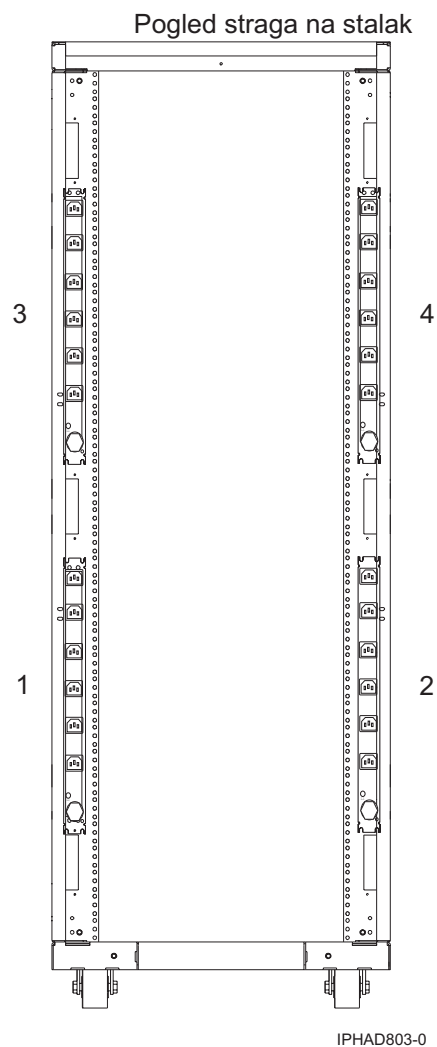
Slika 115. Kabliranje neprekinutog dovoda napajanja za 8246-L1C, 8246-L1S, 8246-L2C i 8246-L2S

Jedinica za distribuciju napajanja i opcije kablova električne struje za 7014, 0551, 0553 i 0555 stalke

Jedinice distribucije napajanja (PDU-ovi) se mogu koristiti uz 7014, 0551, 0553 i 0555 stalke. Dane su različite konfiguracije i specifikacije.

Jedinica za distribuciju napajanja

Sljedeća slika pokazuje četiri okomite PDU lokacije u stalaku.



Jedinice za distribuciju napajanja (PDU-ovi) su potrebne uz 7014-T00, 7014-T42 IBM stalke i opcijski uz 7014-B42, 0553 i 0555 stalke, osim uz 0578 ili 0588 jedinicu za proširenje. Ako PDU nije default ili naručen, dostavlja se strujni kabel sa svakim pojedinačnim pretincem montiranim u stalak za vezu na glavni priključak specifičan za zemlju ili na neprekinuti dovod napajanja. Pogledajte pojedinačne specifikacije za pretinac montiran u stalak za prikladne strujne kablove.

9188 ili 7188 univerzalni PDU

Tablica 98. 9188 univerzalni PDU dodaci

PDU broj	Upotreba stalka	Podržani kablovi električne struje PDU do zida
9188 univerzalni PDU	7014-T00 i 7014-T42 stalci	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653 • 6654 • 6655 • 6656 • 6657 • 6658

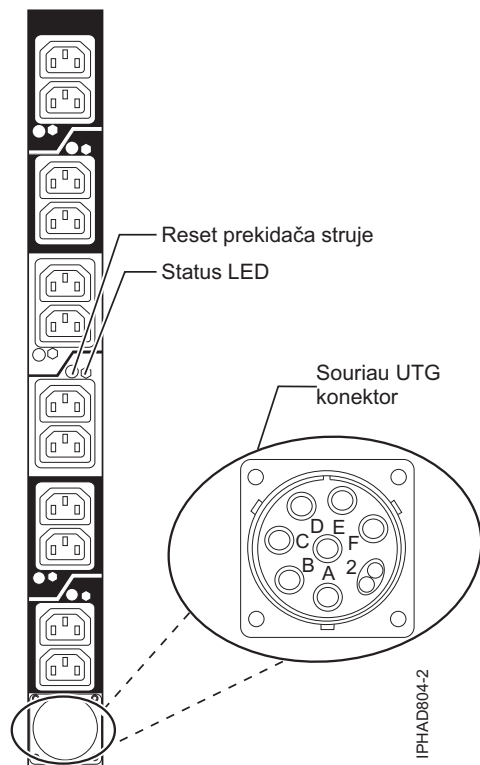
Tablica 99. 7188 univerzalni PDU dodaci

PDU broj	Upotreba stalka	Podržani kablovi električne struje PDU do zida
7188 univerzalni PDU	7014-T00, 7014-T42, 0551, 0553, i 0555 stalci.	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653 • 6654 • 6655 • 6656 • 6657 • 6658

Amperaža PDU-a je 16 A, 24 A ili 48 A, jednofazno ili trofazno, ovisno o strujnom kablu.

Bilješka: Svi strujni kablovi su 4.3 m (14 ft). Za instalaciju u Čikagu samo 2.8 m (6 ft) od strujnog kabla 4.3 m (14 ft) može se proširiti iza vanjskog ruba stalka. Ako više od 2.8 m (6 ft) može izaći iz stalka, zadržite u stalku dodatni dio kabla pomoću hook-and-loop veza unutar prostora za kablove sve dok 2.8 (6 ft) ili manje ne izađe iz stalka.

PDU ima dvanaest korisnički upotrebljivih IEC 320-C13 utičnica određenih za 200-240 V AC. Šest grupa od dvije utičnice se napaja sa šest prekidača strujnog kruga. Svaka utičnica je ocijenjena s do 10 A (220 - 240 V AC) ili 12 A (200 - 208 V AC), ali se svaka grupa od dvije utičnice napaja iz jednog 20 A osigurača umanjeno na 16 A.



5160 jednofazni PDU

Tablica 100. 5160 jednofazni PDU dodaci

PDU broj	Upotreba stalka	Podržani kablovi električne struje PDU do zida
5160 jednofazni PDU	0551, 0553 i 0555 IBM stalci	Ovo je tvrdo ožičeni kabel električne struje s NEMA L6-30P (30A, 250V AC).

Tipična konfiguracije stalka i PDU uređaja

Pogledajte *0551, 0553, 7014 i 0555 konfiguracije stalka* za tipične konfiguracije i PDU-ove kada je stalak napunjen različitim modelima poslužitelja.

Specifikacije jedinice za distribuciju napajanja plus (PDU+)

jedinica distribucije napajanja plus (PDU+) ima sposobnost nadgledanja napajanja. PDU+ je inteligentna jedinica za distribuciju napajanja (PDU+) koja nadzire količinu električne energije koju koriste uređaji uključeni u tu jedinicu. PDU+ osigurava dvanaest C13 utičnica za napajanje, a sama se napaja preko Souriau UTG konektora. Može se upotrijebiti u mnogim zemljama i za mnoge aplikacije uz promjenu PDU strujnog kabla koji se mora naručiti posebno. Svaki PDU+ zahtijeva jedan kabel napajanja PDU-a prema zidnoj utičnici. Kada je PDU+ povezan na namjenski dovod napajanja, on odgovara UL60950, CSA C22.2-60950, EN-60950 i IEC-60950 standardima.

5889 PDU+

Tablica 101. 5889 PDU+ dodaci

PDU broj	Upotreba stalka	Podržani kablovi električne struje PDU do zida
5889 PDU+	7014 IBM stalci	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653 • 6654 • 6655 • 6656 • 6657 • 6658

Tablica 102. 5889 PDU+ specifikacije

Karakteristike	Svojstva
PDU broj	5889
Visina	43.9 mm (1.73 in.)
Širina	447 mm (17.6 in.)
Dubina	350 mm (13.78 in.)
Dodatni razmak	25 mm (0.98 in.) za automatski osigurače
	3 mm (0.12 in.) za utičnice
Težina (bez strujnog kablova)	6.3 kg (13.8 lb)
Težina strujnog kablova (približno)	5.4 kg (11.8 lb)
Radna temperatura na 0 - 914 m (0 - 3000 ft) (sobna temperatura)	10 - 32 °C (50 - 90 °F)
Radna temperatura na 914 - 2133 m (3000 - 7000 ft) (sobna temperatura)	10 - 35 °C (50 - 95 °F)
Uvjeti vlažnosti	8 - 80 % (bez kondenziranja)
Lokalna temperatura zraka u PDU	60 °C (140°F) maksimalno
Nazivna frekvencija (sve šifre komponenti)	50 - 60 Hz
Automatski osigurači	Šest dvopolnih automatskih osigurača nazivne vrijednosti 20 A
Naponska utičnica	12 IEC 320-C13 utičnice postavljenih na 10 A (VDE) ili 15 A (UL/CSA)

7189 PDU+

Tablica 103. 7189 PDU+ dodaci

PDU broj	Upotreba stalka	Podržani kablovi električne struje PDU do zida
7189 PDU+	7014-B42 stalak	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653

Tablica 104. 7189 PDU+ specifikacije

Karakteristike	Svojstva
PDU broj	7189
Visina	43.9 mm (1.73 in.)
Širina	447 mm (17.6 in.)
Dubina	350 mm (13.78 in.)
Dodatni razmak	25 mm (0.98 in.) za automatski osigurače
	3 mm (0.12 in.) za utičnice
Težina (bez strujnog kabla)	6.3 kg (13.8 lb)
Težina strujnog kabla (približno)	5.4 kg (11.8 lb)
Radna temperatura na 0 - 914 m (0 - 3000 ft) (sobna temperatura)	10 - 32 °C (50 - 90 °F)
Radna temperatura na 914 - 2133 m (3000 - 7000 ft) (sobna temperatura)	10 - 35 °C (50 - 95 °F)
Uvjeti vlažnosti	8 - 80 % (bez kondenziranja)
Lokalna temperatura zraka u PDU	60 °C (140°F) maksimalno
Nazivna frekvencija (sve šifre komponenti)	50 - 60 Hz
Automatski osigurači	Šest dvopolnih automatskih osigurača nazivne vrijednosti 20 A
Naponska utičnica	Šest IEC 320-C19 utičnica postavljenih na 16 A (VDE) ili 20 A (UL/CSA)

7196 PDU+

Tablica 105. 7196 PDU+ dodaci

PDU broj	Upotreba stalka	Podržani kablovi električne struje PDU do zida
7196 PDU+	7014-B42	Fiksni strujni kabel s IEC 60309, 3P+E, 60 A utikačem

Tablica 106. 7196 PDU+ specifikacije

Karakteristike	Svojstva
PDU broj	7196
Visina	43.9 mm (1.73 in.)
Širina	447 mm (17.6 in.)
Dubina	350 mm (13.78 in.)
Dodatni razmak	25 mm (0.98 in.) za automatski osigurače
	3 mm (0.12 in.) za utičnice
Težina (bez strujnog kabla)	6.3 kg (13.8 lb)
Težina strujnog kabla (približno)	5.4 kg (11.8 lb)
Radna temperatura na 0 - 914 m (0 - 3000 ft) (sobna temperatura)	10 - 32 °C (50 - 90 °F)
Radna temperatura na 914 - 2133 m (3000 - 7000 ft) (sobna temperatura)	10 - 35 °C (50 - 95 °F)
Uvjeti vlažnosti	8 - 80 % (bez kondenziranja)
Lokalna temperatura zraka u PDU	60 °C (140 °F) maksimum
Nazivna frekvencija (sve šifre komponenti)	50 - 60 Hz

Tablica 106. 7196 PDU+ specifikacije (nastavak)

Karakteristike	Svojstva
Automatski osigurači	Šest dvopolnih automatskih osigurača nazivne vrijednosti 20 A
Naponska utičnica	Šest IEC 320-C19 utičnica postavljenih na 16 A (VDE) ili 20 A (UL/CSA)

7109 PDU+

Tablica 107. 7109 PDU+ dodaci

PDU broj	Upotreba stalka	Podržani kablovi električne struje PDU do zida
7109 PDU+	0551, 0553 i 0555 IBM stalci	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653 • 6654 • 6655 • 6656 • 6657 • 6658

Tablica 108. 7109 PDU+ specifikacije

Karakteristike	Svojstva
PDU broj	7109
Visina	43.9 mm (1.73 in.)
Širina	447 mm (17.6 in.)
Dubina	350 mm (13.78 in.)
Dodatni razmak	25 mm (0.98 in.) za automatski osigurače
	3 mm (0.12 in.) za utičnice
Težina (bez strujnog kabla)	6.3 kg (13.8 lb)
Težina strujnog kabla (približno)	5.4 kg (11.8 lb)
Radna temperatura na 0 - 914 m (0 - 3000 ft) (sobna temperatura)	10°C - 32°C (50°F - 90°F)
Radna temperatura na 914 - 2133 m (3000 - 7000 ft) (sobna temperatura)	10°C - 35°C (50°F - 95°F)
Uvjeti vlažnosti	8% - 80% (bez kondenziranja)
Lokalna temperatura zraka u PDU	60 °C (140°F) maksimalno
Nazivna frekvencija (sve šifre komponenti)	50 - 60 Hz
Automatski osigurači	Šest dvopolnih automatskih osigurača nazivne vrijednosti 20 A
Naponska utičnica	12 IEC 320-C13 utičnice postavljenih na 10 A (VDE) ili 15 A (UL/CSA)

Računanje naponskog opterećenja za 7188 ili 9188 jedinice raspodjele električne energije

Naučite kako izračunati opterećenje napajanja za jedinice raspodjele električne energije.

7188 ili 9188 jedinica raspodjele električne energije montirana u stalak

Ovo poglavlje sadrži zahtjeve na opterećenje napajanja i ispravan redoslijed opterećenja za 7188 ili 9188 jedinicu raspodjele električne energije.

IBM 7188 ili 9188 jedinica raspodjele električne energije (PDU) sadrži 12 IEC 320-C13 utičnica povezanih na šest 20 A prekidača (dvije utičnice po prekidaču). PDU upotrebljava ulazni struju koja dozvoljava raznolikost opcija strujnih kablova koje su ispisane na sljedećem dijagramu. Ovisno o strujnom kablju koji se koristi, PDU može dobiti od 4.8 kVA do 19.2 kVA.

Tablica 109. Opcije strujnog kabla

Šifra komponente	Opis strujnog kabla	Dostupni kVA
6489	Strujni kabel, PDU do zida, 4.3 m (14 ft), 3-fazni, Souriau UTG, IEC 60309 32 A 3P+N+E utikač	21.0
6491	Strujni kabel, PDU do zida, 4.3 m (14 ft), 200 - 240 V AC, Souriau UTG, IEC 60309 63 A P+N+E utikač	9.6
6492	Strujni kabel, PDU do zida, 4.3 m (14 ft), 200 - 240 V AC, Souriau UTG, IEC 60309 60 A 2P+E utikač	9.6
6653	Strujni kabel, PDU do zida, 4.3 m (14 ft), 3-fazni, Souriau UTG, IEC 60309 16A 3P+N+E utikač	9.6
6654	Strujni kabel, PDU do zida, 4.3 m (14 ft), 200 - 240 V AC, Souriau UTG, utikač tip 12	4.8
6655	Strujni kabel, PDU do zida, 4.3 m (14 ft), 200 - 240 V AC, Souriau UTG, utikač tip 40	4.8
6656	Strujni kabel, PDU do zida, 4.3 m (14 ft), 200 - 240 V AC, Souriau UTG, IEC 60309 32 A P+N+E utikač	4.8
6657	Strujni kabel, PDU do zida, 4.3 m (14 ft), 200 - 240 V AC, Souriau UTG, utikač tip PDL	4.8
6658	Strujni kabel, PDU do zida, 4.3 m (14 ft), 200 - 240 V AC, Souriau UTG, utikač tip KP	4.8

Zahtjevi opterećenja

Opterećenje napajanja 7188 ili 9188 PDU mora slijediti ova pravila:

1. Ukupno opterećenje napajanja povezano na PDU mora biti ograničeno ispod kVA ispisanih u tablici.
2. Ukupno opterećenje napajanja povezano na bilo koji prekidač strujnog kruga mora biti ograničeno na 16 A (odmjera prekidača).
3. Ukupno opterećenje napajanja povezano na bilo koju IEC320-C13 utičnicu mora biti ograničeno na 10 A.

Bilješka: Opterećenje PDU-a kada se koristi konfiguracija dvostruke linije će biti samo pola ukupnog opterećenja sistema. Kada računate opterećenje napajanja na PDU, morate uključiti ukupno opterećenje napajanja svakog pretinca, čak i ako je opterećenje raspodijeljeno preko dva PDU-a.

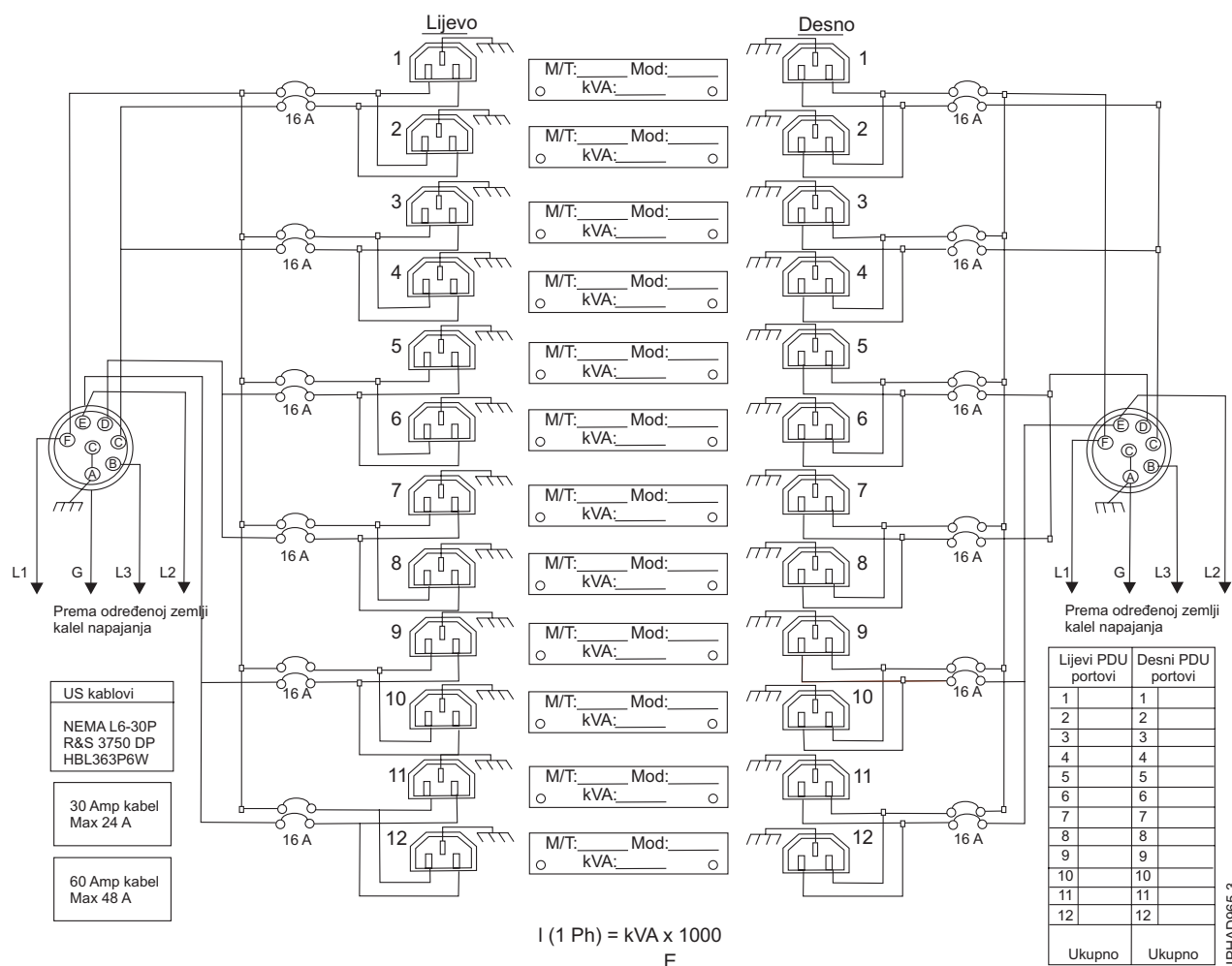
Redoslijed punjenja

Slijedite ove korake redoslijeda punjenja:

1. Skupite zahtjeve napajanja za sve jedinice koje će biti povezane na 7188 ili 9188 PDU. Pogledajte specifikacije vašeg poslužitelja za specifične zahtjeve o napajanju.
2. Sortirajte listu prema ukupnoj potrebnoj električnoj energiji od najvećeg potrošača do najmanjeg potrošača.
3. Spojite najvećeg potrošača u utičnicu 1 na prekidaču 1.
4. Spojite sljedećeg najvećeg potrošača u utičnicu 3 na prekidaču 2.
5. Spojite sljedećeg najvećeg potrošača u utičnicu 5 na prekidaču 3.
6. Spojite sljedećeg najvećeg potrošača u utičnicu 7 na prekidaču 4.
7. Spojite sljedećeg najvećeg potrošača u utičnicu 9 na prekidaču 5.
8. Spojite sljedećeg najvećeg potrošača u utičnicu 11 na prekidaču 6.

9. Spojite sljedećeg najvećeg potrošača u utičnicu 12 na prekidaču 6.
10. Spojite sljedećeg najvećeg potrošača u utičnicu 10 na prekidaču 5.
11. Spojite sljedećeg najvećeg potrošača u utičnicu 8 na prekidaču 4.
12. Spojite sljedećeg najvećeg potrošača u utičnicu 6 na prekidaču 3.
13. Spojite sljedećeg najvećeg potrošača u utičnicu 4 na prekidaču 2.
14. Spojite sljedećeg najvećeg potrošača u utičnicu 2 na prekidaču 1.

Poštivanje ovih pravila će omogućiti da se opterećenje jednoliko razdjeli na šest PDU prekidača. Osigurajte da je ukupno opterećenje napajanja ispod maksimuma ispisanog u tablici i da niti jedan prekidač nije opterećen iznad 15 A.



Planiranje kablova

Naučite kako razviti planove za kabliranje vašeg poslužitelja i uređaja.

Upravljanje kablovima

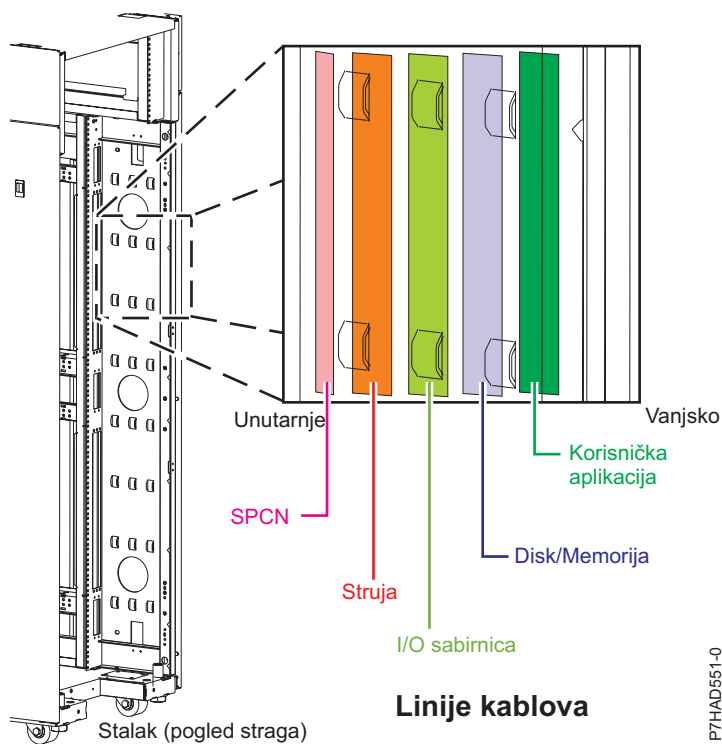
Ove upute će vam pomoći da postignete da vaš sistem i njegovi kablovi imaju optimalan razmještaj za održavanje i ostale operacije. One također sadrže upute za ispravno kabliranje vašeg sistema i upotrebu odgovarajućih kablova.

Sljedeće upute sadrže podatke o kabliranju kod instaliranja, migracije, premještanja ili nadogradnje vašeg sistema:

- Postavite pretince u stalku tako da ostane dovoljno prostora za provođenje kablova na dnu i na vrhu stalka i između pretinaca.
- Kraći pretinci se ne bi trebali stavljati između dužih pretinaca u stalku (na primjer, stavljanje 19-inčnog pretinca između dva 24-inčna pretinca).
- Kad je potreban određen redoslijed postavljanja kablova, na primjer, za istodobno održavanje (kablovi za simetrično multiprocesiranje), označite kablove na odgovarajući način i zabilježite redoslijed.
- Da biste omogućili usmjeravanje kablova postavljajte ih u sljedećem poretku:
 1. System power control network (SPCN) kablovi
 2. Naponski kablovi
 3. Komunikacijski (serijski spojeni SCSI, InfiniBand, udaljeni ulaz/izlaz i peripheral component interconnect express) kablovi

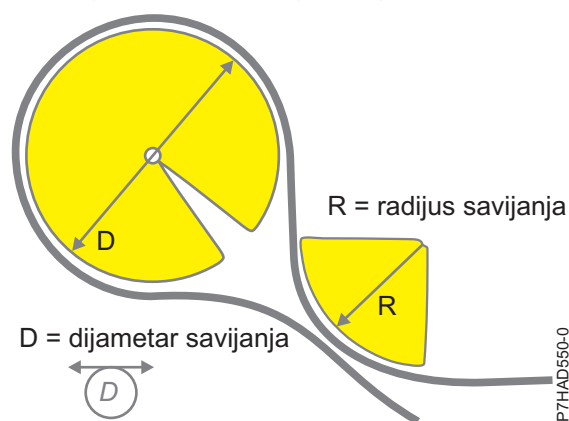
Bilješka: Postavite i usmjerite komunikacijske kablove počevši s onim s najmanjim promjerom i zatim redom prema sve većim promjerima. Ovo se odnosi na njihovo postavljanje u ruku za upravljanje kablovima i na njihovo smještanje u stalke, držače i druge dijelove koji mogu postojati za upravljanje kablovima.

- Postavite i usmjerite komunikacijske kablove počevši s onim s najmanjim promjerom i zatim redom prema sve većim promjerima.
- Upotrijebite krajnje unutarnje držače za SPCN kablove.
- Upotrijebite srednje držače za naponske i komunikacijske kablove.
- Krajnji vanjski red držača je dostupan za usmjeravanje kablova.
- Koristite utore na stranicama stalka za postavljanje viška SPCN i naponskih kablova.
- Postoje četiri držača za upravljanje kablovima na vrhu stalka. Njih upotrijebite za usmjeravanje kablova s jedne strane stalka na drugu, usmjeravanjem kablova uvijek prema vrhu stalka, kad je to moguće. Ovakvo usmjeravanje pomaže da se izbjegnu snopovi kablova koji blokiraju otvor za izlaz kablova na dnu stalka.
- Koristite držače za upravljanje kablovima koji postoje na sistemu za održavanje smjerova za istodobno održavanje.
- Promjer savijanja treba biti minimalno 101.6 mm (4 in.) za komunikacijske (SAS, IB, RIO i PCIe) kablove.
- Promjer savijanja treba biti minimalno 50.8 mm (2 in.) za naponske kablove.
- Promjer savijanja treba biti minimalno 25.4 mm (1 in.) za SPCN kablove.
- Za svako povezivanje koristite najkraći mogući i dostupni kabel.
- Ako se kablovi trebaju voditi preko stražnje strane pretinca, ostavite dovoljno kabla slobodnim da se smanji njihovo zatezanje kod održavanja pretinaca.
- Kad usmjeravate kablove ostavite dovoljno prostora oko mjesta za ukapčanje na jedinici za distribuciju energije (PDU), tako da se žica između utičnice na zidu i PDU-a može spojiti.
- Koristite hook-and-loop učvršćivače kad je to potrebno.



Slika 116. Vrhovi mosta upravljanja kablovima

Radius savijanja kabla



Slika 117. Radius savijanja kabla

Usmjeravanje i držanje naponskih kablova

Ispravno usmjeravanje i držanje kablova osigurava da će vaš sistem stalno biti dobro povezan s dovodom napajanja.

Primarna svrha zadržavanja kablova je sprečavanje neočekivanog gubitka struje na sistemu, što može dovesti do prestanka rada sistema.

Dostupni su različiti načini za pridržavanje kablova. Neki od uobičajenih držača za kablove uključuju:

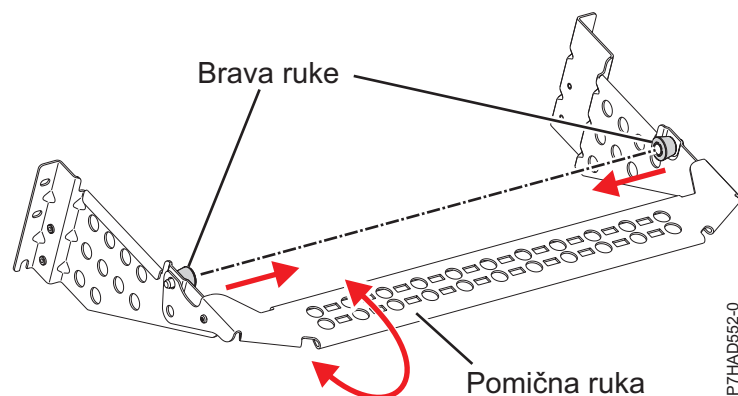
- Ruke za upravljanje kablovima
- Prstenovi

- Kvačice
- Plastične trake
- Hook-and-loop učvršćivači

Držači kablova se obično nalaze na stražnjoj strani jedinice i na kućištu ili postolju pokraj ulaza kablova za izmjeničnu struju (AC).

Sistemi koji se montiraju u stalak i stavljeni su na klizače trebaju koristiti postojeću ruku za upravljanje kablovima.

Sistemi koji se montiraju u stalak, ali nisu na klizačima trebaju koristiti postojeće prstenove, kvačice ili trake.



Slika 118. Držači za upravljanje kablovima

Planiranje serijski spojenih SCSI kablova

Serijski spojeni SCSI (SAS) kablovi daju serijsku komunikaciju za prijenos podataka na izravno spojene uređaje, kao što su pogoni tvrdih diskova, pogoni čvrstog stanja i CD-ROM pogoni.

Pregled SAS kablova

Serijski spojeni SCSI (SAS) je nadogradnja iz sučelja paralelnih SCSI uređaja na serijsko point-to-point sučelje. SAS fizičke veze su skup od četiri žice koje se koriste kao dva diferencijalna signalna para. Jedan diferencijalni signal izvodi prijenos u jednom smjeru, dok drugi diferencijalni signal izvodi prijenos u suprotnom smjeru. Prijenos podataka je moguć u oba smjera istovremeno. SAS fizičke veze su sadržane u portovima. Port sadrži jednu ili više SAS fizičkih veza. Port je široki port ako na njemu postoji više od jedne SAS fizičke veze. Široki portovi su oblikovani za poboljšanje performansi i daju redundantnost u slučaju kvara pojedinačne SAS fizičke veze.

Postoje dva tipa SAS konektora, mini SAS i mini SAS visoke gustoće (HD). Kablovi visoke gustoće su obično potrebni za podršku 6 Gb/s SAS.

Svaki SAS kabel sadrži četiri SAS fizičke veze koje su tipično organizirane u jedan 4x SAS port ili u dva 2x SAS porta. Svaki kraj kablova koristi mini SAS ili mini SAS HD 4x konektor. Pregledajte sljedeće kriterije o oblikovanju i instalaciji prije instalacije vaših SAS kablova:

- Podržane su samo specifične konfiguracije kabliranja. Moguća je konstrukcija mnogo konfiguracija koje nisu podržane i koje neće ispravno funkcionirati ili će generirati greške. Pogledajte “Konfiguracije SAS kabliranja” na stranici 123 radi dijagrama podržanih kablovskih konfiguracija.
- Svaki mini-SAS 4x konektor je zaključan radi sprečavanja kabliranja nepodržane konfiguracije.
- Svaki kraj kablova ima oznaku koja grafički opisuje ispravni port komponente na koji je povezan, na primjer:
 - SAS adaptor
 - Pretinac proširenja

- Sistemski eksterni SAS port
- Povezivanje internih SAS disk priključnica.
- Usmjeravanje kablova je važno. Na primjer, YO, YI i X kablovi moraju biti usmjereni desnom stranom stalka (gledano straga) kod povezivanja na pretinac proširenja diska. Dodatno, X kablovi moraju biti pripojeni na isti broj porta na oba SAS adaptoru na koja se povezuju.
- Kada je moguć izbor dužina kablova, izaberite najkraći kabel koji će osigurati potrebnu povezanost.
- Uvijek pazite kod umetanja ili uklanjanja kabla. Kabel treba jednostavno uklizati u konektor. Forsiranje kabla u konektor može uzrokovati oštećenje kabla ili konektora.
- X kablovi su podržani samo na svim SAS PCI (RAID) adaptorima i samo kada je omogućen RAID.
- Kod upotrebe pogona čvrstog stanja (SSD) nisu podržane sve konfiguracije kabliranja. Pogledajte *Instaliranje i konfiguriranje Solid State pogona* za više informacija.

Informacije o podržanom SAS kابلu

Sljedeća tablica sadrži popis podržanih tipova serijski spojenih SCSI (SAS) kablova i njihove namjene.

Tablica 110. Funkcije za podržane SAS kablove

Tip kabla	Funkcija
AA kabel	Ovaj kabel se koristi za povezivanje između gornjih portova na dva tri-port SAS adaptoru u RAID konfiguraciji.
AI kabel	Ovaj kabel se koristi za povezivanje od SAS adaptoru na interne SAS disk priključnice pomoću FC 3650 ili FC 3651 naponskog kabla ili FC 3669 na sistemski eksterni SAS port na vašem sistemu.
AE kabel	Ovi kablovi se koriste za povezivanje SAS adaptoru na pretinac proširenja medija. Ovi kablovi se mogu također koristiti za povezivanje dva SAS adaptoru na pretinac proširenja diska u jedinstvenoj JBOD konfiguraciji.
AT kabel	Ovaj kabel se koristi s PCIe 12X I/O pretincem za povezivanje iz PCIe SAS adaptoru na priključnice internog SAS diska.
EE kabel	Ovaj kabel se koristi za povezivanje jednog pretinca proširenja diska na drugi u kaskadnoj konfiguraciji. Kaskadna konfiguracija pretinaca proširenja diska moguća je u samo jednoj razini i samo za određene konfiguracije.
YO kabel	Ovaj kabel se koristi za povezivanje SAS adaptoru na pretinac proširenja diska. Kabel mora biti usmjeren desnom stranom stalka (gledano straga) kod povezivanja na pretinac proširenja diska.
YI kabel	Ovaj kabel se koristi za povezivanje sistemski eksternog SAS porta na pretinac proširenja diska. Kabel mora biti usmjeren desnom stranom stalka (gledano straga) kod povezivanja na pretinac proširenja diska.
X kabel	Ovaj kabel se koristi za povezivanje SAS adaptoru na pretinac proširenja diska u RAID konfiguraciji. Kabel mora biti usmjeren desnom stranom stalka (gledano straga) kod povezivanja na pretinac proširenja diska.

Sljedeća tablica sadrži specifične informacije o svakom podržanom SAS kابلu.

Tablica 111. Podržani SAS kablovi

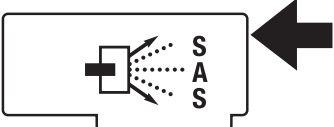
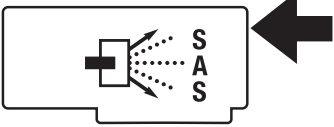
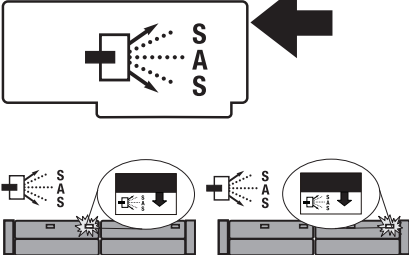
Ime	Dužina	IBM broj dijela	Šifra komponente
SAS 6x AA kabel	1.5 m (4.9 ft)	74Y9029	5917
	3 m (9.8 ft)	74Y9030	5915
	6 m (19.6 ft)	74Y9031	5916
SAS 6x AT kabel	0.6 m (1.9 ft)	74Y9035	3689
SAS 6x YO kabel	1.5 m (4.9 ft)	74Y9036	3450
	3 m (9.8 ft)	74Y9037	3451
	6 m (19.6 ft)	74Y9038	3452
	10 m (32.8 ft)	74Y9039	3453
	15 m (49.2 ft)	74Y9040	3457
SAS 6x X kabel	3 m (9.8 ft)	74Y9041	3454
	6 m (19.6 ft)	74Y9042	3455
	10 m (32.8 ft)	74Y9043	3456
	15 m (49.2 ft)	74Y9044	3458
SAS 4x AI kabel	1 m (3.2 ft)	44V4041	3679
SAS 4x AE kabel	3 m (9.8 ft)	44V4163	3684
	6 m (19.6 ft)	44V4164	3685
SAS 4x AT kabel	0.6 m (1.9 ft)	44V5132	3688
SAS 4x EE kabel	1 m (3.2 ft)	44V4147	3652
	3 m (9.8 ft)	44V4148	3653
	6 m (19.6 ft)	44V4149	3654
HD SAS 4x AT kabel	0.6 m (1.9 ft)	74Y6260	3689
HD SAS AA kabel	0.6 m (1.9 ft)	00J0094	5918
	1.5 m (4.9 ft)	74Y9029	5917
	3 m (9.8 ft)	74Y9030	5915
	6 m (19.6 ft)	74Y9031	5916
HD SAS EX kabel	1.5 m (4.9 ft)	00E5648	5926
	3 m (9.8 ft)	74Y9033	3675
	6 m (19.6 ft)	74Y9034	3680
HD SAS X kabel	3 m (9.8 ft)	74Y9041	3454
	6 m (19.6 ft)	74Y9042	3455
	10 m (32.8 ft)	74Y9043	3456
HD SAS YO kabel	1.5 m (4.9 ft)	74Y9036	3450
	3 m (9.8 ft)	74Y9037	3451
	6 m (19.6 ft)	74Y9038	3452
	10 m (32.8 ft)	74Y9039	3453
SAS AA kabel	3 m (9.8 ft)	44V8231	3681
	6 m (19.6 ft)	44V8230	3682

Tablica 111. Podržani SAS kablovi (nastavak)

Ime	Dužina	IBM broj dijela	Šifra komponente
SAS YO kabel	1.5 m (4.9 ft)	44V4157	3691
	3 m (9.8 ft)	44V4158	3692
	6 m (19.6 ft)	44V4159	3693
	15 m (49.2 ft)	44V4160	3694
SAS YI kabel	1.5 m (4.9 ft)	44V4161	3686
	3 m (9.8 ft)	44V4162	3687
SAS X kabel	3 m (9.8 ft)	44V4154	3661
	6 m (19.6 ft)	44V4155	3662
	15 m (49.2 ft)	44V4156	3663
Stražnja ploča diska prema stražnjoj pregradi, kaskadno. (interni kabel)		42R5751	3668
Razdjelna stražnja ploča diska prema stražnjoj pregradi (interni kabel)		44V5252	3669

Sljedeća tablica sadrži informacije o oznaci kabla. Grafičke oznake su oblikovane da se podudaraju s ispravnim portom komponente na koji je potrebno pripojiti kraj kabla.

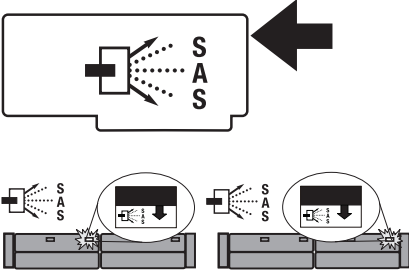
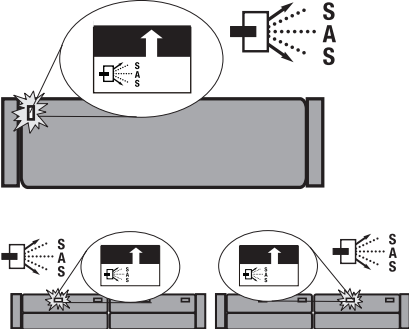
Tablica 112. Označavanje SAS kabla

Ime	Povezuje	Oznaka
SAS 6x AA kabel	Gornji konektori na tri-port SAS adaptoru za tri-port SAS adaptor	
SAS 6x AT kabel	PCIe SAS adaptor u PCIe 12X I/O pretincu na priključnice internog SAS diska	
SAS 6x YO kabel	SAS adaptor	

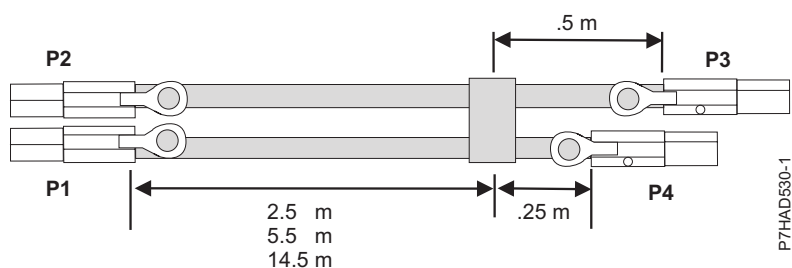
Tablica 112. Označavanje SAS kablova (nastavak)

Ime	Povezuje	Oznaka
SAS 6x X kabel	Dva SAS adaptoru na pretinac proširenja diska u RAID konfiguraciji	
SAS 4x AE kabel	SAS adaptor na pretinac proširenja medija ili dva SAS adaptoru na pretinac proširenja diska u jedinstvenoj JBOD konfiguraciji	
SAS 4x AI kabel	SAS adaptor do internih SAS disk priključnica preko sistemskog vanjskog SAS porta na vašem sistemu.	
SAS 4x AT kabel	PCIe SAS adaptor u PCIe 12X I/O pretincu na priključnice internog SAS diska	
SAS 4x EE kabel	Jedan pretinac proširenja diska na drugi pretinac proširenja diska u kaskadnoj konfiguraciji	
SAS AA kabel	Gornji konektori na tri-port SAS adaptoru za tri-port SAS adaptor	
SAS YO kabel	SAS adaptor	

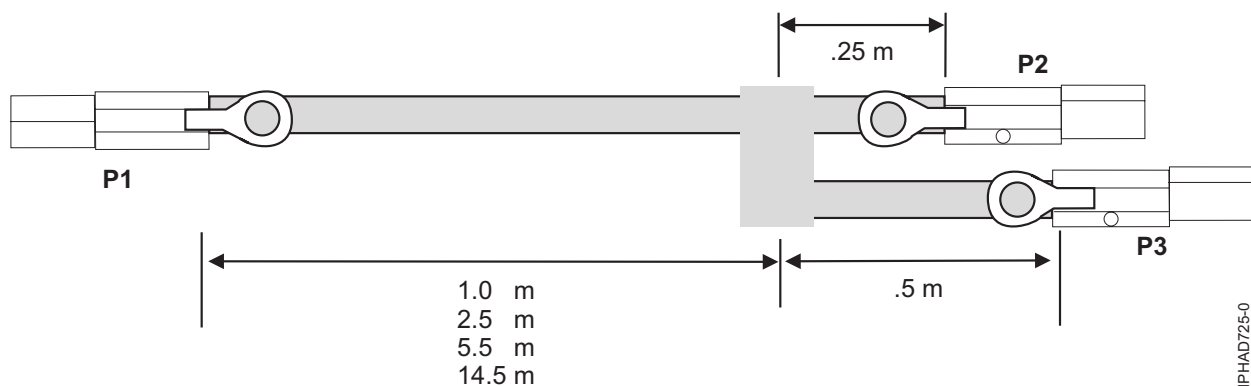
Tablica 112. Označavanje SAS kablova (nastavak)

Ime	Povezuje	Oznaka
SAS X kabl	Dva SAS adaptera na pretnac proširenja diska u RAID konfiguraciji	
SAS YI kabl	Sistemske eksterni SAS port na pretnac proširenja diska	

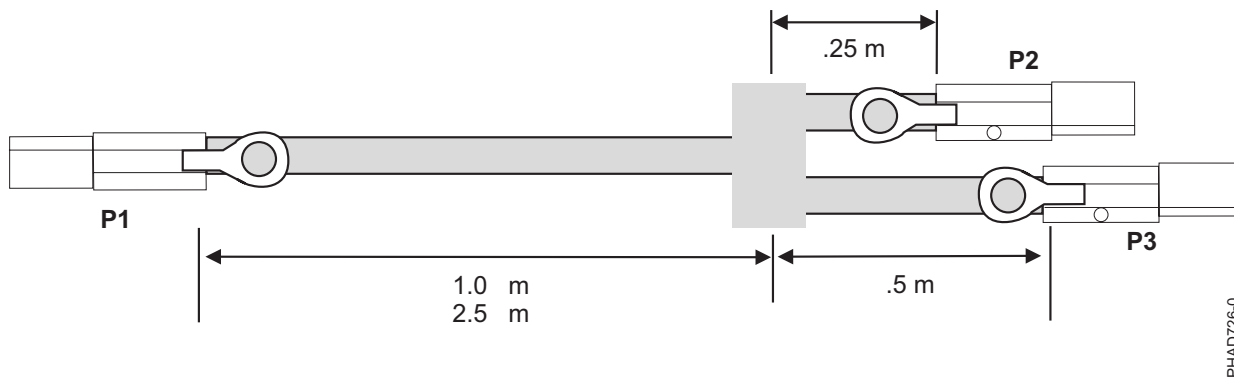
Dužina kabljskih sekcija



Slika 119. Dužine kablova sklopa SAS eksternih X kablova



Slika 120. Dužine kablova sklopa SAS eksternih YO kablova



Slika 121. Dužine kablova sklopa SAS eksternih YI kablova

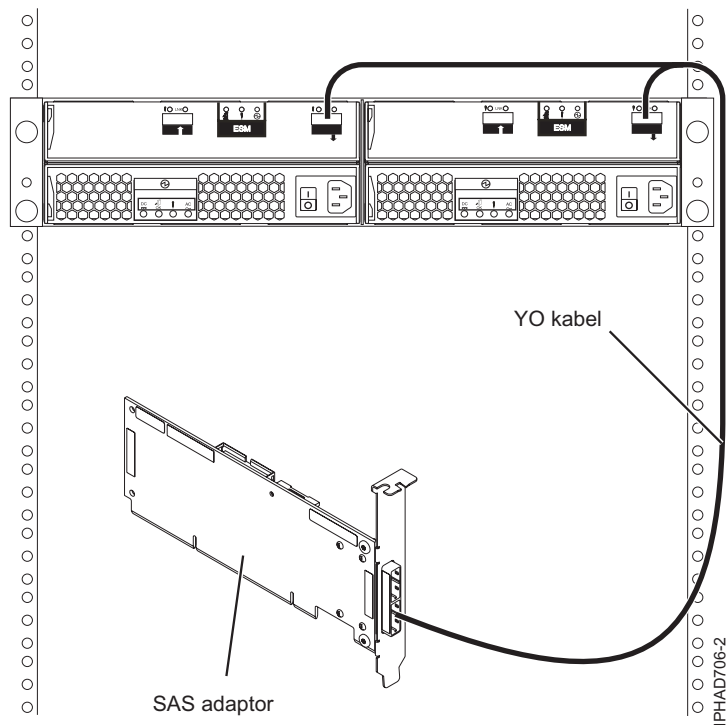
Konfiguracije SAS kabliranja

Sljedeća poglavlja osiguravaju tipične podržane konfiguracije SAS kabliranja. Moguća je konstrukcija mnogo konfiguracija koje nisu podržane i koje neće ispravno funkcionirati ili će generirati greške. Da izbjegnute probleme, ograničite kabliranje samo na općenite tipove konfiguracija prikazane u sljedećim poglavljima.

- “SAS adaptor na pretince proširenja diska”
- “SAS adaptor na pretinac proširenja medija” na stranici 126
- “SAS adaptor na kombinacije pretinaca proširenja” na stranici 127
- “Sistemske vanjske SAS port na pretinac proširenja diska” na stranici 128
- “SAS adaptor na interne SAS priključnice diskova” na stranici 129
- “Dva SAS adaptor na pretincu proširenja diska u višepokretnoj, visoko dostupnoj (HA) RAID konfiguraciji” na stranici 131
- “Dva RAID SAS adaptor s HD konektorima za pretinac disk proširenja u višepokretnom high availability (HA) načinu” na stranici 135
- “Dva SAS adaptor na pretinac proširenja diska u višepokretnoj HA JBOD konfiguraciji” na stranici 139
- PCIe SAS adaptor u PCIe 12X I/O pretincu na priključnice internog SAS diska
- SAS kabliranje do 5887 pretinca

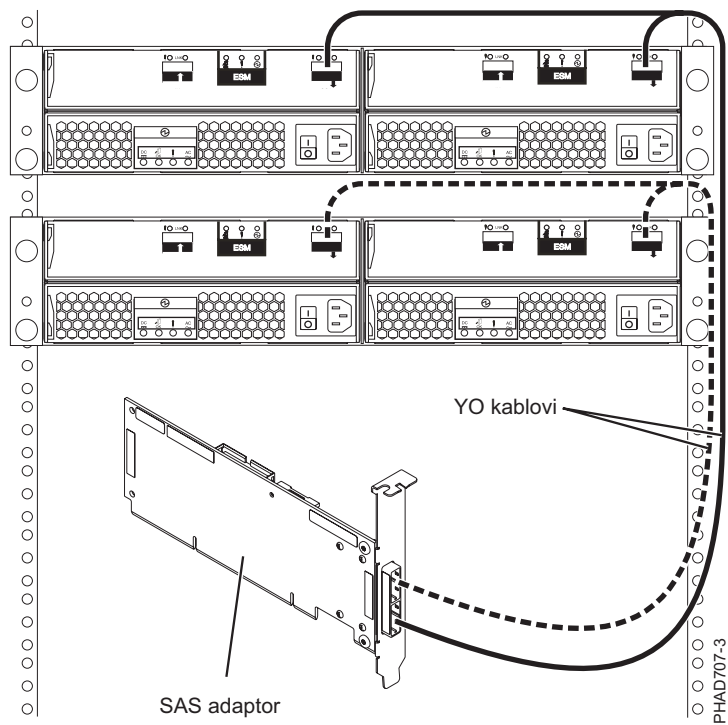
SAS adaptor na pretince proširenja diska

Slika 122 na stranici 124, Slika 123 na stranici 124, Slika 124 na stranici 125 i Slika 125 na stranici 126 pokazuju povezivanje SAS adaptor na jedan, dva, tri ili četiri pretinca proširenja diska. Također je moguće povezivanje tri pretinca proširenja diska izostavljanjem jednog od kaskadnih pretinaca prikazanih u Slika 124 na stranici 125. Pretinci proširenja diska mogu biti kaskadno spojeni u dubinu samo jednu razinu.



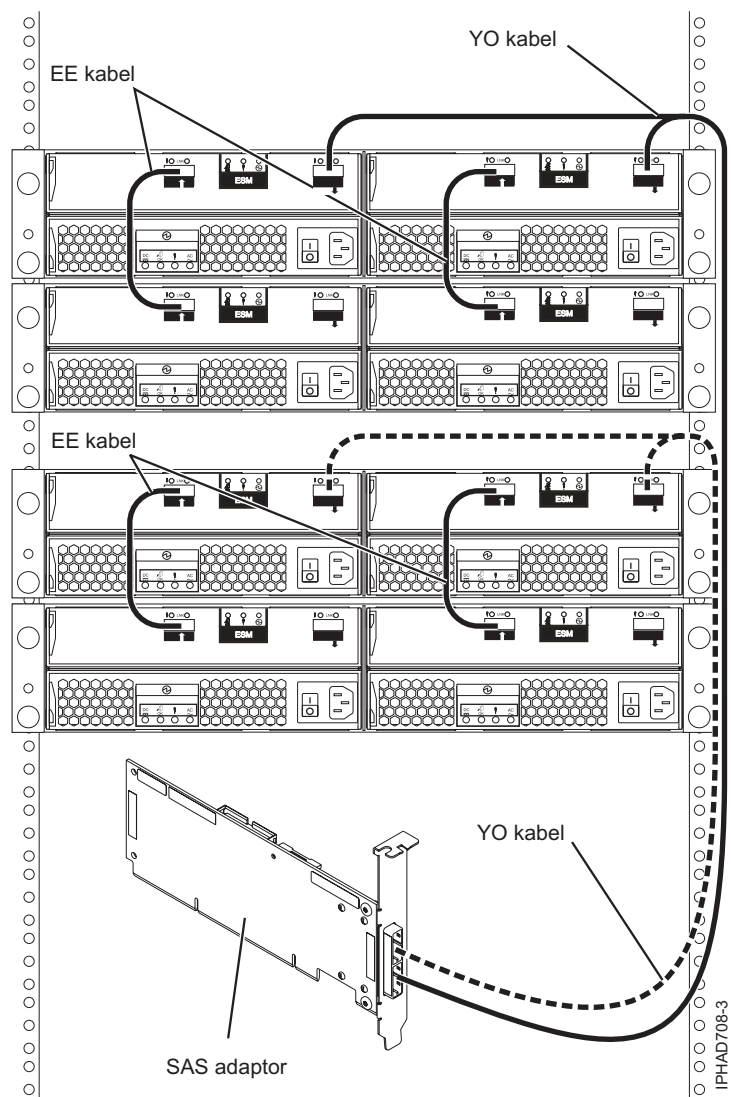
Slika 122. SAS adaptor na pretinac proširenja diska

Bilješka: YO kabel mora biti usmjeren desnom stranom stalka.



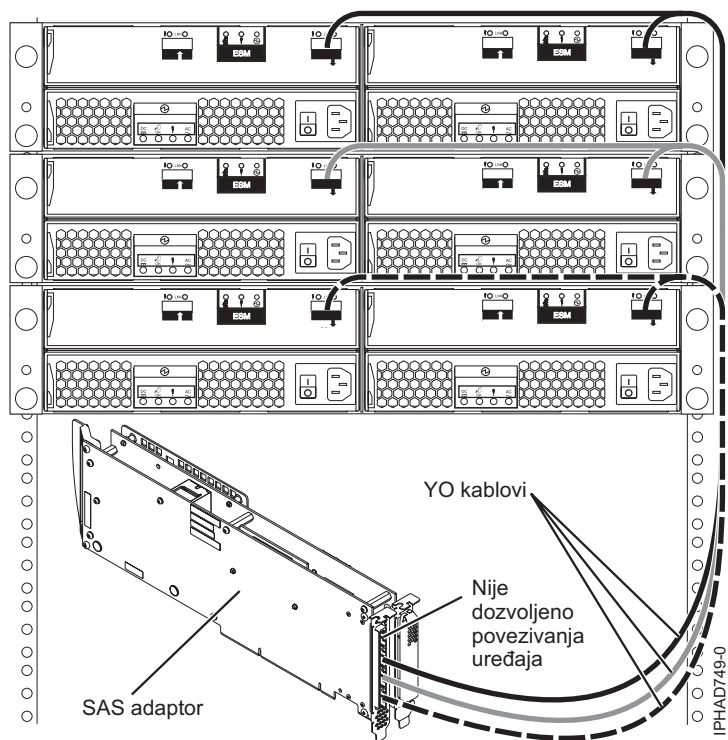
Slika 123. SAS adaptor na dva pretinca proširenja diska

Bilješka: YO kabel mora biti usmjeren desnom stranom stalka.



Slika 124. SAS adaptor na četiri pretinca proširenja diska

Bilješka: YO kabel mora biti usmjeren desnom stranom stalka.



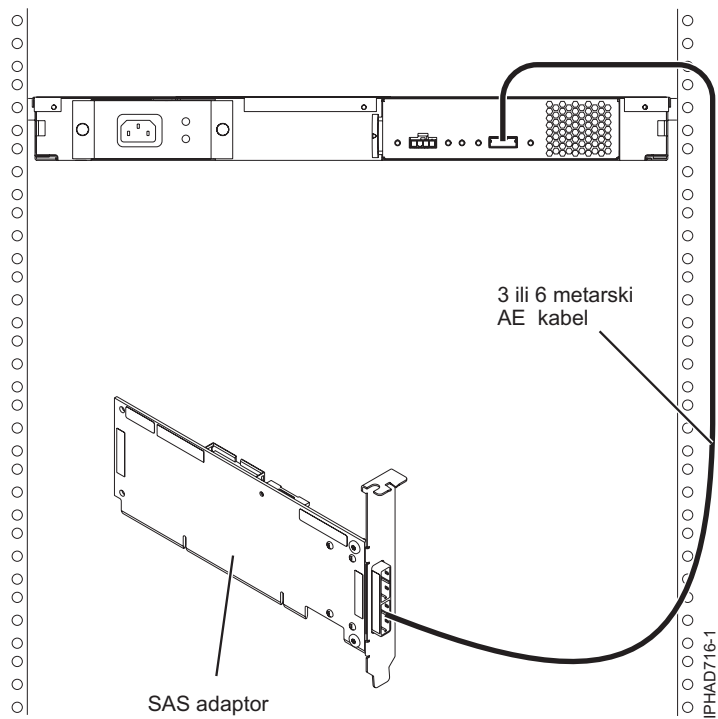
Slika 125. Tri-port SAS adaptor na pretince proširenja diska

Kod spajanja samo pogona tvrdih diskova, moguće je kaskadno odspojiti pretinac proširenja drugog diska u dva od tri pretinaca, uz maksimum od pet pretinaca proširenja diska po adaptoru. Pogledajte Slika 124 na stranici 125. Pretinci proširenja diska mogu biti kaskadno spojeni u dubinu samo jednu razinu.

Bilješka: YO kabel mora biti usmjeren desnom stranom stalka.

SAS adaptor na pretinac proširenja medija

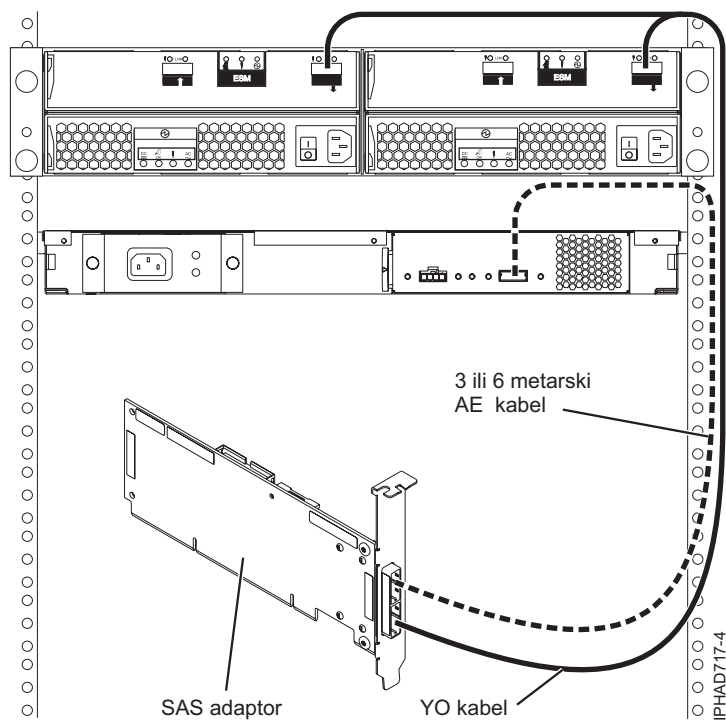
Slika 126 na stranici 127 ilustrira povezivanje SAS adaptor na pretinac proširenja medija. Također je moguće povezivanje drugog pretinca proširenja medija na drugi port SAS adaptor.



Slika 126. SAS adaptor na pretinac proširenja medija

SAS adaptor na kombinacije pretinaca proširenja

Slika 127 na stranici 128 ilustrira povezivanje SAS adaptora na pretinac proširenja diska i pretinac proširenja medija na zasebnim portovima adaptora. Također je moguće kaskadno povezivanje drugog pretinca proširenja diska (pogledajte Slika 124 na stranici 125).

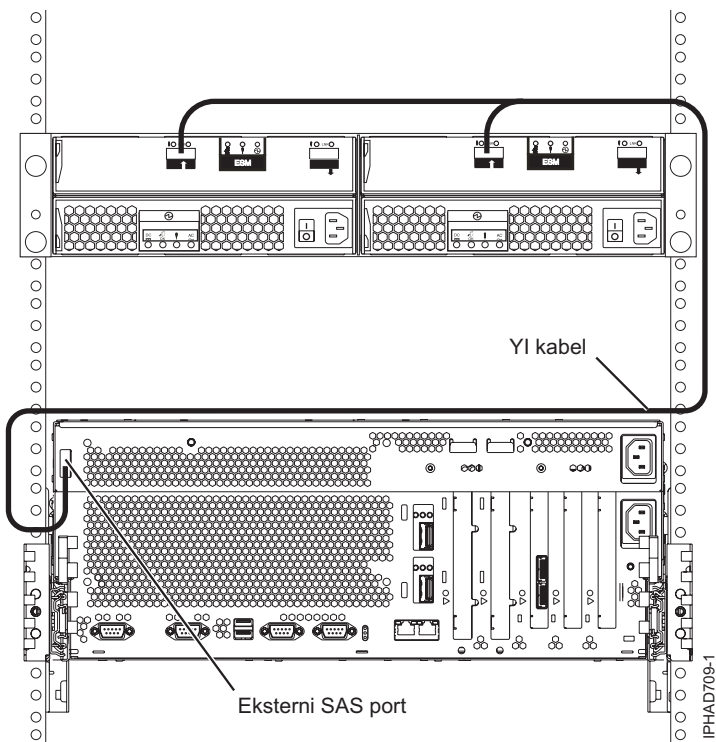


Slika 127. SAS adaptor na pretinac proširenja diska i pretinac proširenja medija

Bilješka: YO kabel mora biti usmjeren desnom stranom stalka.

Sistemske vanjske SAS portove na pretinac proširenja diska

Slika 128 na stranici 129 ilustrira povezivanje sistemskog eksternog SAS porta na pretinac proširenja diska. Pretinci proširenja diska se ne mogu kaskadno spajati.

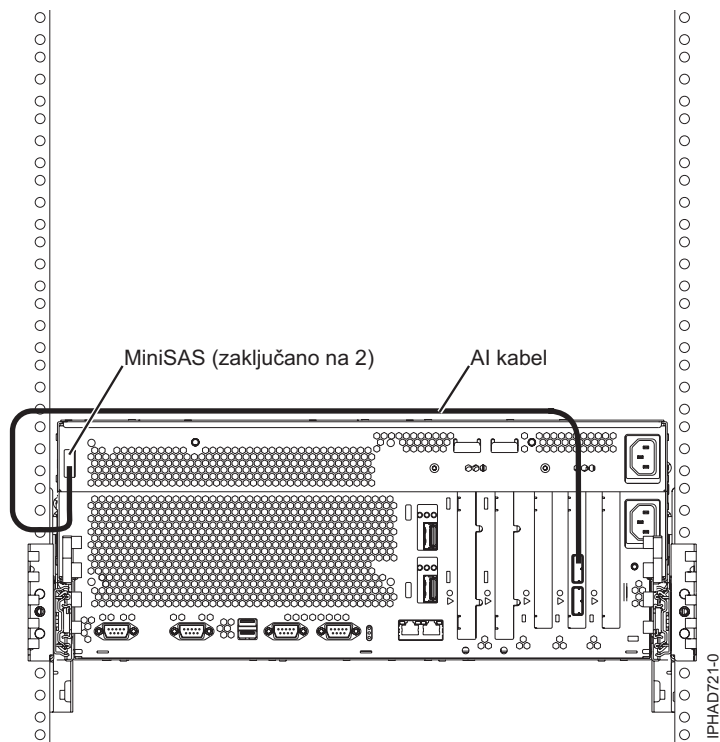


Slika 128. Sistemski eksterni port SAS adaptera na prečinac proširenja diska

Bilješka: YI kabel mora biti usmjeren desnom stranom stalka.

SAS adaptor na interne SAS priključnice diskova

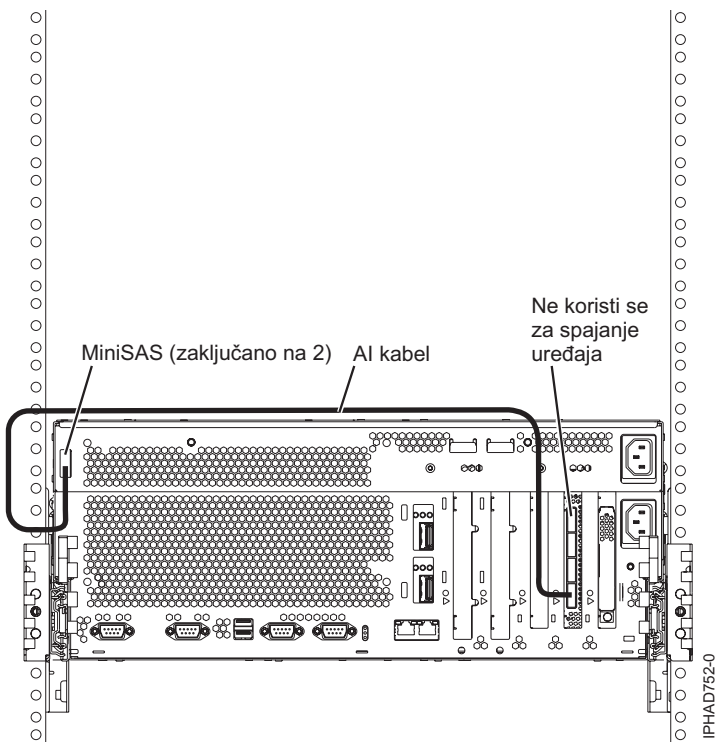
Slika 129 na stranici 130 ilustrira priključak SAS adaptera do internih SAS disk priključnica preko sistemskog eksternog SAS porta.



Slika 129. SAS adaptor do internih SAS disk priključnica preko sistemskih eksternih SAS portova

Napomene:

- Drugi konektor na adaptoru se može koristiti za spajanje pretinca proširenja diska ili medija kako je pokazano na Slika 122 na stranici 124 ili Slika 126 na stranici 127.



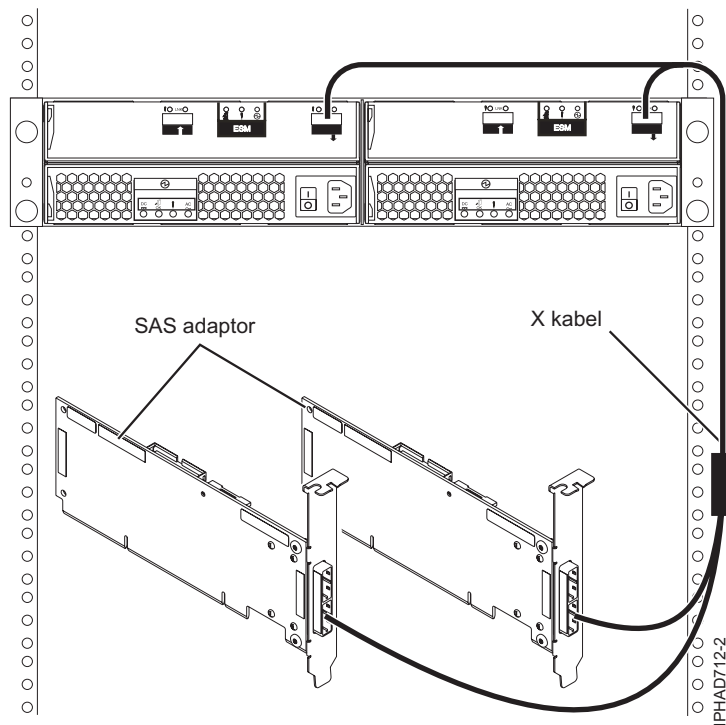
Slika 130. FC5904 ili FC5908 adaptor spojen na pretince proširenja diska

Bilješka:

- Preostala dva konektora na adaptoru se mogu koristiti za spajanje pretinaca proširenja diska kako je pokazano u Slika 125 na stranici 126.

Dva SAS adaptera na pretincu proširenja diska u višepokretačkoj, visoko dostupnoj (HA) RAID konfiguraciji

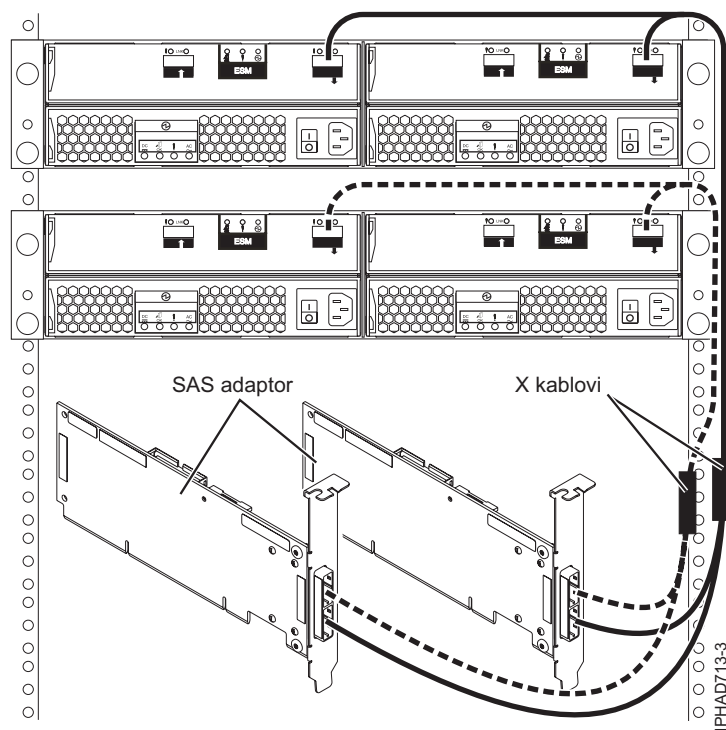
Slika 131 na stranici 132, Slika 132 na stranici 133, Slika 133 na stranici 134 i Slika 134 na stranici 135 pokazuju povezivanje dva SAS adaptera na jedan, dva ili četiri pretinca proširenja diska u RAID konfiguraciji. Također je moguće povezivanje tri pretinca proširenja diska izostavljanjem jednog od kaskadnih pretinaca prikazanih u Slika 133 na stranici 134. Pretinci proširenja diska mogu biti kaskadno spojeni u dubinu samo jednu razinu.



Slika 131. Dva SAS adaptor na pretinac proširenja diska u HA RAID konfiguraciji

Napomene:

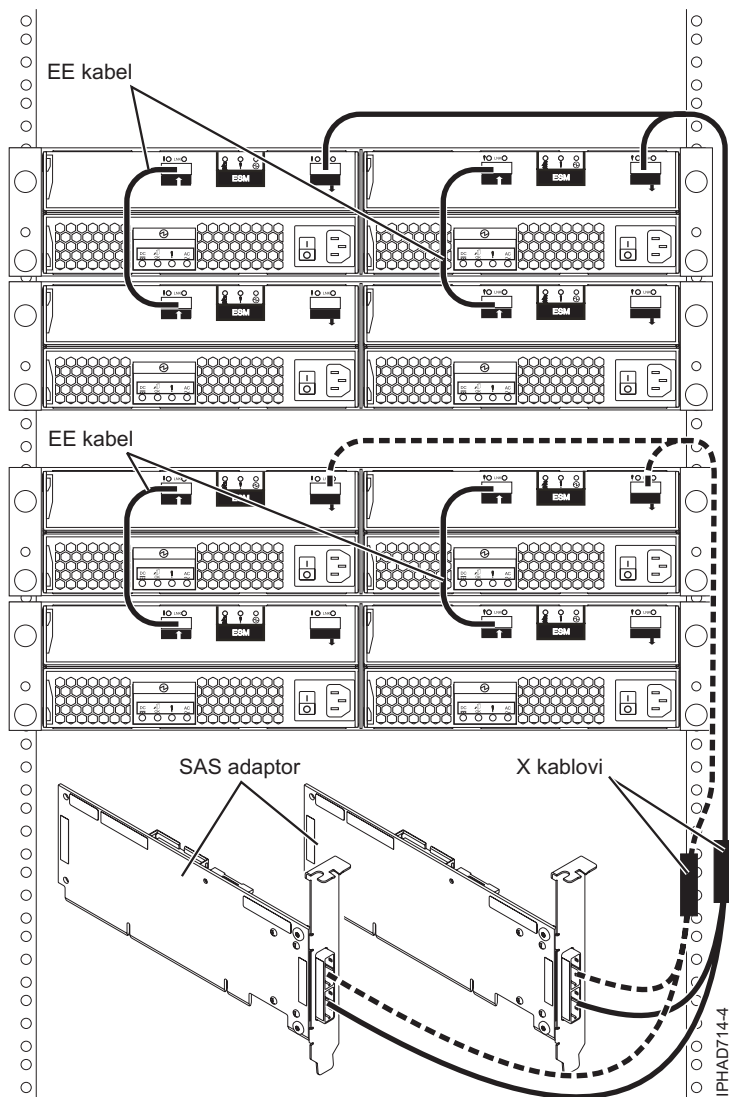
- X kabel mora biti usmjeren desnom stranom stalka.
- X kabel mora biti pripojen na isti broj porta na svim adaptorima.



Slika 132. Dva SAS adaptor na pretince proširenja diska u HA RAID konfiguraciji

Napomene:

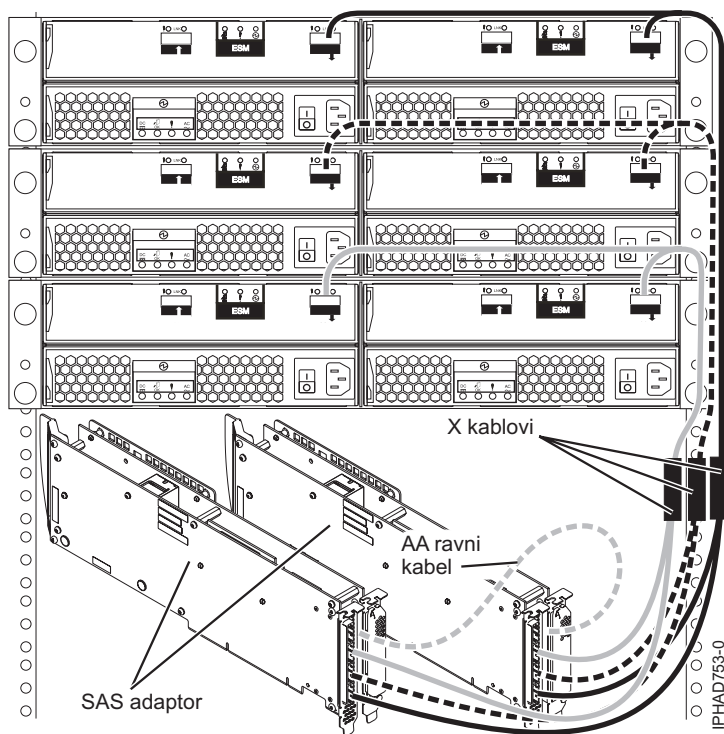
- X kabel mora biti usmjeren desnom stranom stalka.
- X kabel mora biti pripojen na isti broj porta na svim adaptorima.



Slika 133. Dva SAS adaptoru na četiri pretinca proširenja diska u HA RAID konfiguraciji

Napomene:

- X kabel mora biti usmjeren desnom stranom stalka.
- X kabel mora biti pripojen na isti broj porta na svim adaptorima.



Kod spajanja samo pogona tvrdih diskova, moguće je kaskadno odspojiti pretinac proširenja drugog diska u dva od tri pretinaca, uz maksimum od pet pretinaca proširenja diska po adaptoru. Pogledajte Sliku 124 na stranici 125.

Napomene:

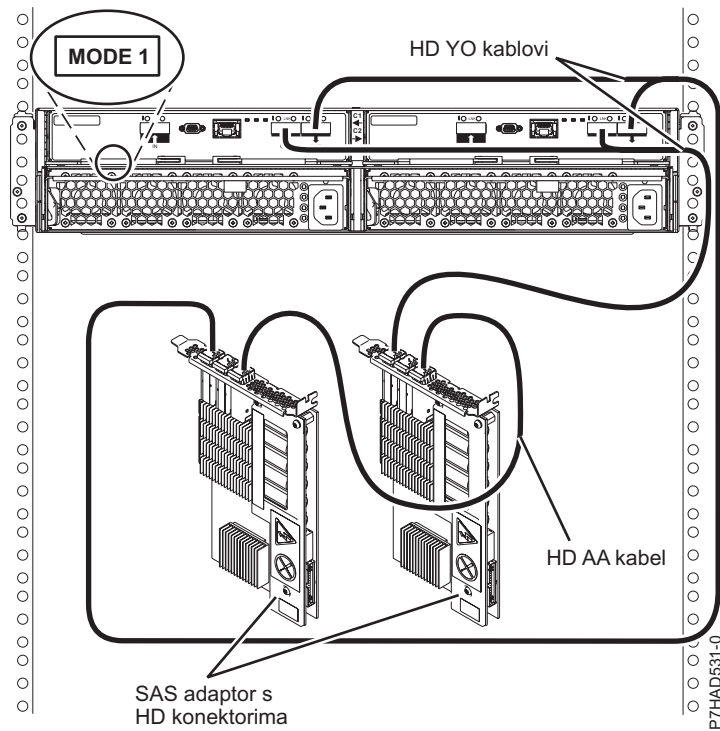
- Pretinci proširenja diska mogu biti kaskadno spojeni u dubinu samo jednu razinu.
- X kabel mora biti usmjeren desnom stranom stalka.
- X kabel mora biti pripojen na isti broj porta na svim adaptorima.
- Bilo koja multi-initiator konfiguracija s FC 5904, FC 5906 i FC 5908 adaptorima zahtijeva AA kabel za međusobno povezivanje dva adaptoru.

Slika 134. Dva PCI-X DDR 1.5 GB cache SAS RAID adaptoru na pretince disk proširenja u multi-initiator HA raid konfiguraciji

Dva RAID SAS adaptoru s HD konektorima za pretinac disk proširenja u višepokretačkom high availability (HA) načinu

Slika 135 na stranici 136, Slika 136 na stranici 137 i Slika 137 na stranici 138 ilustriraju povezivanje dva SAS RAID adaptoru s HD konektorima na jedan, dva ili tri pretinca disk proširenja u višepokretačkom HA načinu.

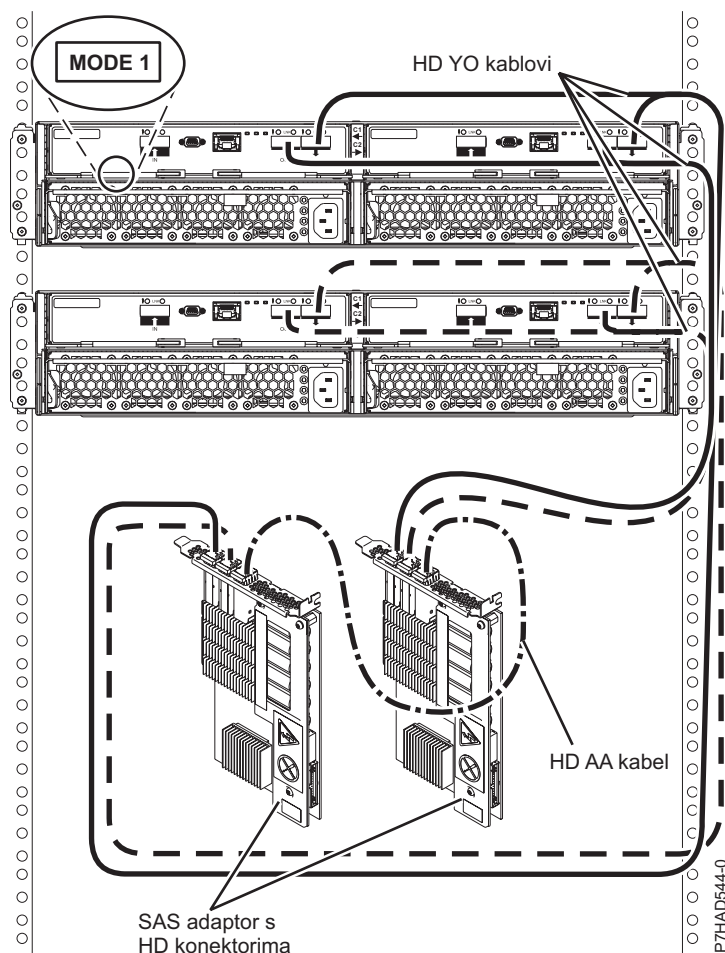
Slika 138 na stranici 139 ilustrira povezivanje dva para SAS RAID adaptoru s HD konektorima na jedan pretinac disk proširenja u višepokretačkom HA načinu.



Napomene:

- Nema kaskada od 5887 pretinaca.
- Potreban je HD AA kabel.

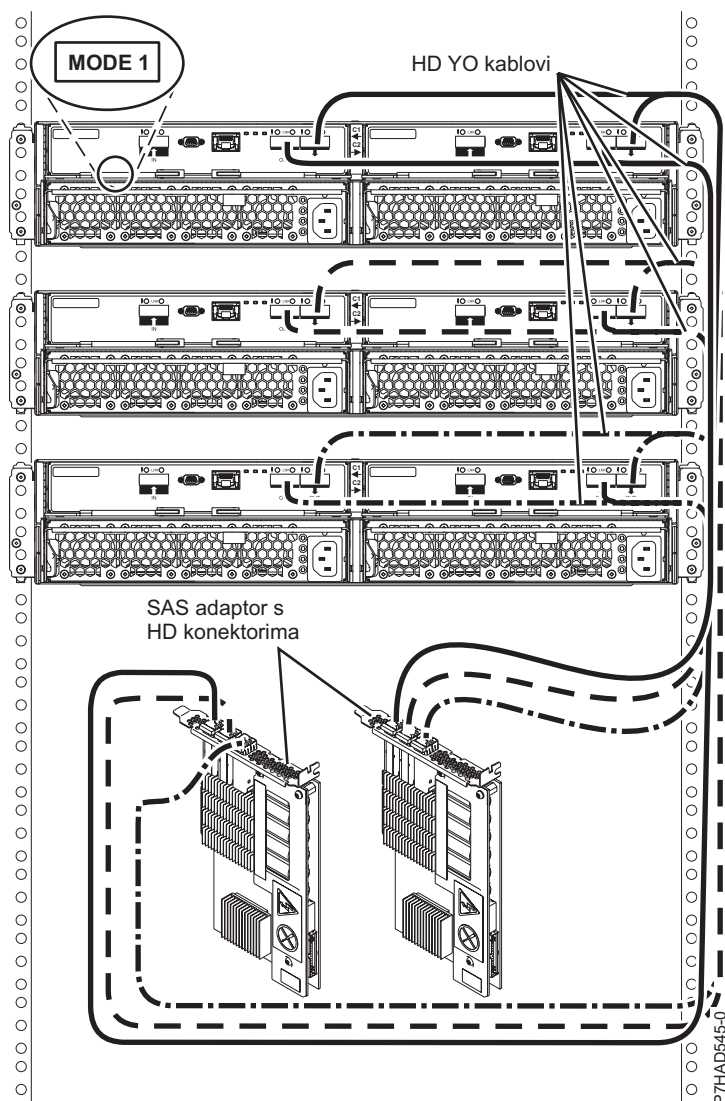
Slika 135. Dva RAID SAS adaptora s HD konektorima na pretinac disk proširenja u višepokretačkom HA načinu



Napomene:

- Nema kaskada od 5887 pretinaca.
- Potreban je HD AA kabeł.

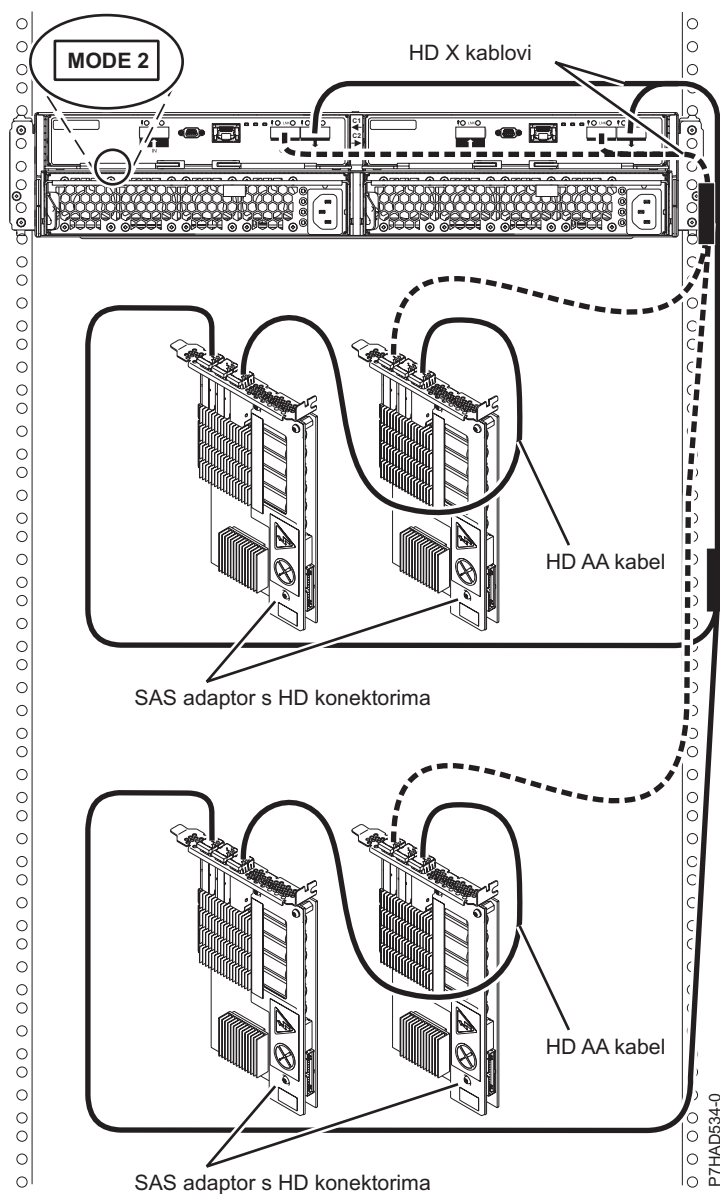
Slika 136. Dva RAID SAS adaptora s HD konektorima na dva pretinca disk proširenja u višepokretačkom HA načinu



Bilješka:

- Nema kaskada od 5887 pretinaca.

Slika 137. Dva RAID SAS adaptora s HD konektorima na tri pretinca disk proširenja u višepokretnom HA načinu



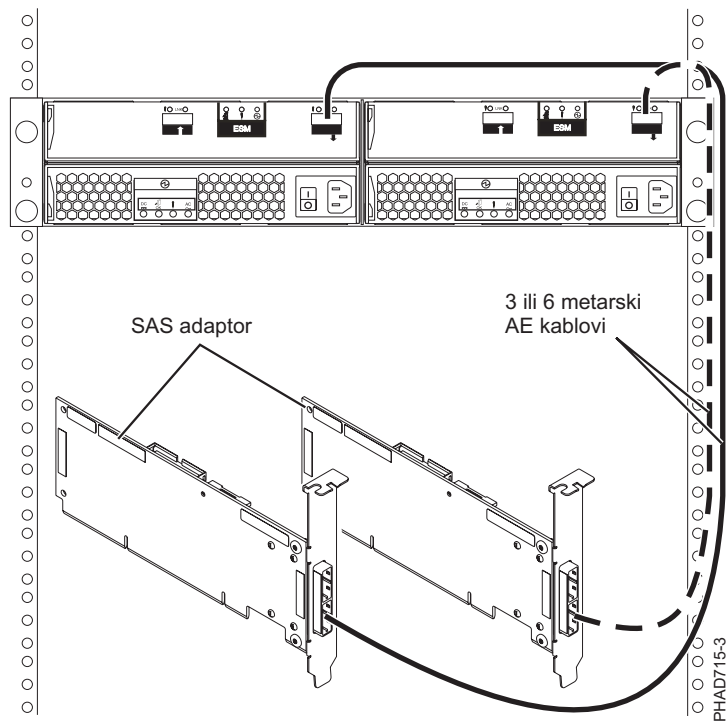
Napomene:

- Nema kaskada od 5887 pretinaca.
- Potreban je HD AA kabel.

Slika 138. Dva para RAID SAS adaptora s HD konektorima na pretinac disk proširenja - Način 2 u višepokretačkom HA načinu

Dva SAS adaptora na pretinac proširenja diska u višepokretačkoj HA JBOD konfiguraciji

Slika 139 na stranici 140 prikazuje povezivanje dva SAS adaptora na pretinac proširenja diska u jedinstvenoj JBOD konfiguraciji.



Slika 139. Dva RAID SAS adaptoru na pretincu proširenja diska u višepokretnoj HA JBOD konfiguraciji

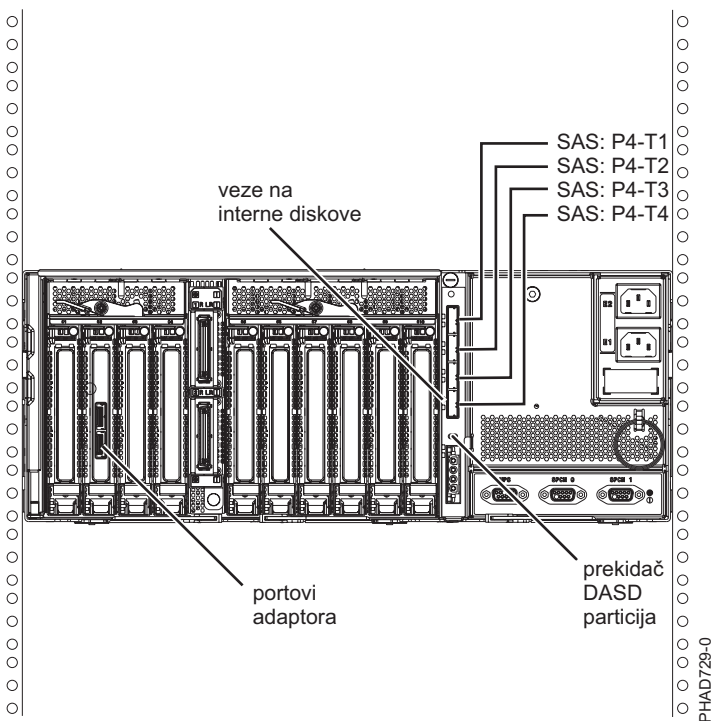
Bilješka: Ova konfiguracija je podržana samo na Linux operativnom sistemu sa specifičnim SAS adaptorima i zahtijeva poseban postav konfiguracije korisnika. Pogledajte SAS RAID kontroleri za Linux za dodatne informacije.

PCIe SAS adaptor u PCIe 12x I/O pretincu na priključnice internog SAS diska

Postoji nekoliko mogućih konfiguracija za spajanje PCIe SAS adaptoru na priključnice internog SAS diska u PCIe 12X I/O pretincu i više načina postavljanja rasporeda diskova unutar pretinca. Postav prekidača particija disk jedinice na stražnjoj strani PCIe 12X I/O pretinca kontrolira grupiranje disk jedinica unutar pretinca. To utječe na način kabliranja adaptoru do specifičnih portova na PCIe 12X I/O pretincu. Željeni položaj prekidača se treba izabrati prije spajanja AT kablova. Ako se prekidač particija disk jedinica promijeni, PCIe 12X I/O pretinac se mora isključiti i ponovno uključiti da bi se otkrio taj novi položaj.

Sve interne disk jedinice se spajaju s AT kablovima. Također postoje opcije gdje se drugi eksterni pretinci proširenja mogu povezati na te iste SAS adaptore. Eksterni pretinci proširenja diska se spajaju pomoću YO kablova za konfiguracije s jednim adaptorom ili X kablova za konfiguracije s dva adaptoru. Eksterni pretinci za proširenje medija se spajaju pomoću AE kablova u konfiguracijama s jednim adaptorom. Eksterni pretinci proširenja medija nisu podržani na konfiguracijama s dva adaptoru.

Za potpune detalje i primjere ovih konfiguracija unutar PCIe 12X I/O pretinca, pogledajte Konfiguriranje 5802 disk pogon podsistema. Slika Slika 140 na stranici 141 pokazuje stražnju stranu tipičnog povezivanja iz dva PCIe SAS adaptoru na PCIe 12X I/O pretinac. Koristite AT kabel za povezivanje iz adaptorskog porta na SAS port na PCIe 12X I/O pretincu.



Slika 140. Dva RAID SAS adaptoru na pretinac proširenja diska u višepokretnoj HA JBOD konfiguraciji

Srodne informacije:

 Povezivanje SAS adaptoru na 5887 kućište disk pogona

SAS kabliranje za 5887 pretinac

Upoznajte različite načine kabliranja za serijski spojeni SCSI (SAS) koji su dostupni za 5887 pretinac i miješane konfiguracije na 5886 i 5887 pretincima.

- “SAS adaptor (FC 5901 ili FC 5278) na 5887”
- “SAS adaptor (FC 5805 i FC 5903) na 5887” na stranici 146
- “SAS adaptor (FC 5904, FC 5906 i FC 5908) na 5887” na stranici 148
- “SAS adaptor (FC 5913) na 5887” na stranici 151
- “SAS adaptoru s konektorima visoke gustoće (HD)” na stranici 152
- FC EDR1 PCIe memorijsko kućište na 5887

SAS adaptor (FC 5901 ili FC 5278) na 5887

Postoji sedam podržanih konfiguracija za povezivanje FC 5901 ili FC 5278 adaptoru na 5887.

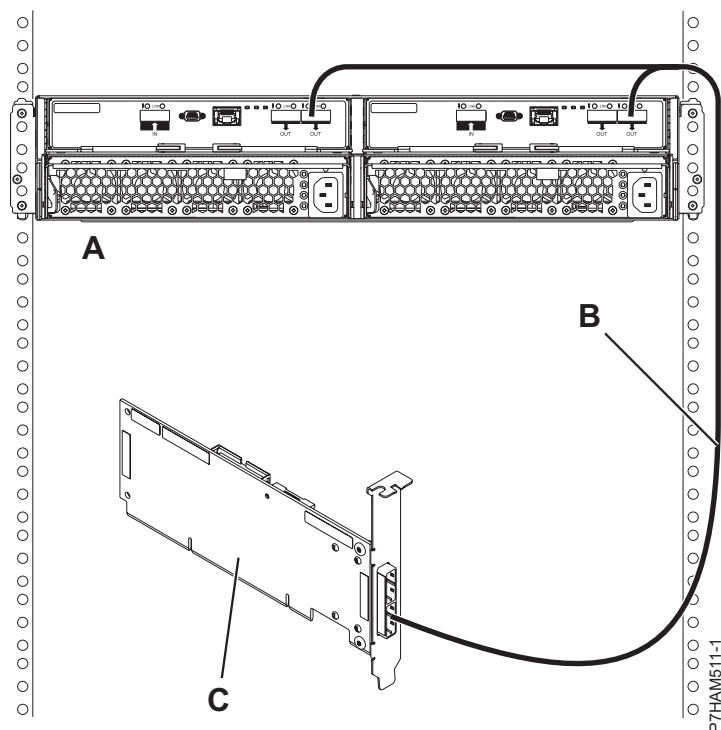
Napomene:

1. Nema podržanih diskova čvrstog stanja (SSD) s FC 5901 ili FC 5278 adaptorima.
2. Nema kaskada za 5887 pretince.
3. Nema podržanih miješanih konfiguracija od 5886 i 5887 pretinaca.
4. Dugi kraj (0.5 m) YO kabla se mora spojiti na lijevu stranu pretinca (kad se gleda straga). Kratki kraj (0.25 m) YO kabla se mora spojiti na desnu stranu pretinca (kad se gleda straga).

Sljedeća lista opisuje podržane konfiguracije za povezivanje FC 5901 ili FC 5278 adaptoru na 5887:

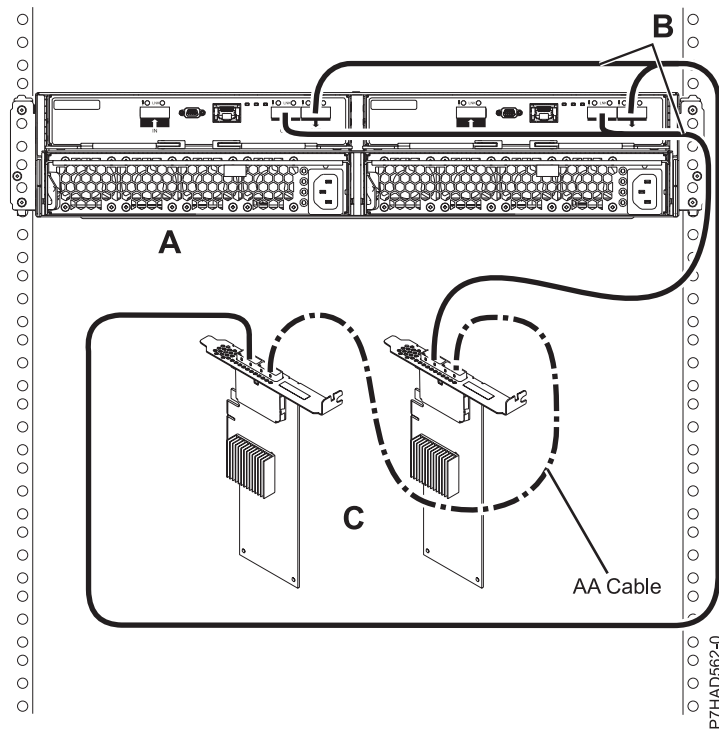
1. Jedan FC 5901 ili FC 5278 adaptor na jedan 5887 pretinac preko način 1 veze.

- 5887 pretinac s jednim skupom od 24 tvrda diska (HDD).
- Spoj sa SAS YO kablovima za povezivanje na 5887 pretinac.



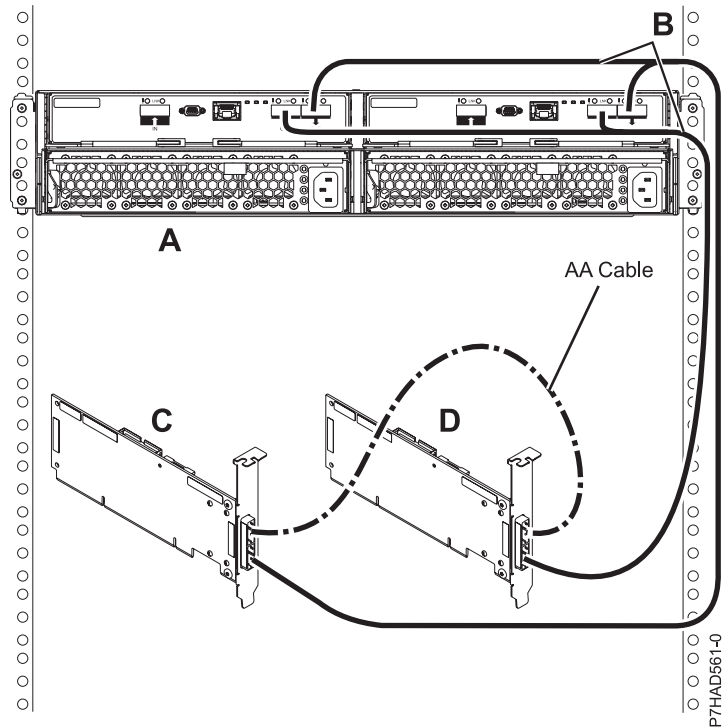
Slika 141. Način 1 povezivanje za 5887 pretinac s YO kablom na jedan SAS adaptor

2. Jedan FC 5901 ili FC 5278 adaptor na dva 5887 pretinca preko način 1 povezivanja.
 - 5887 pretinci s dva skupa od 24 tvrda diska (HDD).
 - Spoj sa SAS YO kablovima za povezivanje na 5887 pretince.
3. Dupli FC 5901 ili FC 5278 adaptori na jedan 5887 pretinac preko način 1 povezivanja.
 - 5887 pretinac s jednim skupom od 24 tvrda diska (HDD).
 - Spoj s duplim SAS YO kablovima za povezivanje na 5887 pretinac.



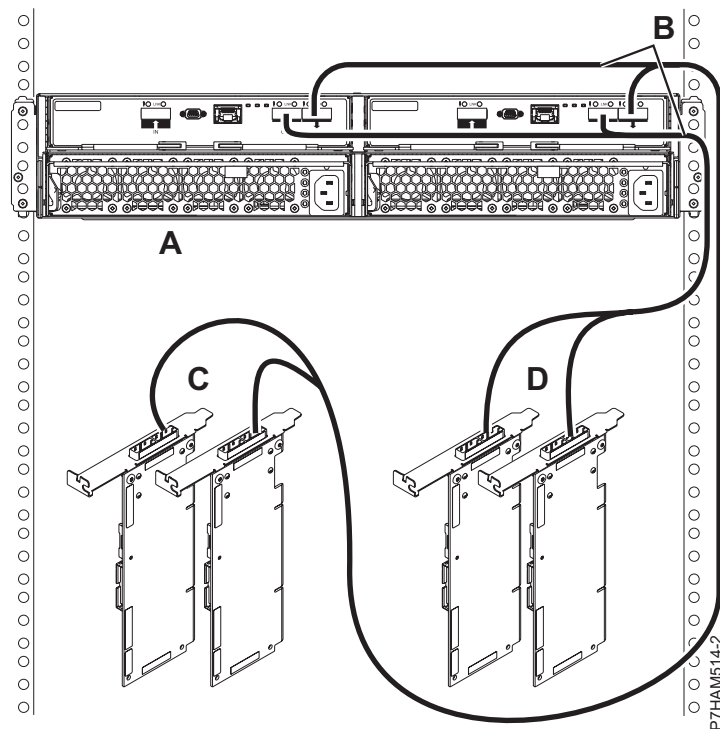
Slika 142. Povezivanje s načinom 1 za 5887 pretinac pomoću YO kablova na dva SAS adaptora

4. Dupli FC 5901 ili FC 5278 adaptori na dva 5887 pretinca preko način 1 povezivanja.
 - 5887 pretinci s dva skupa od 24 tvrda diska (HDD).
 - Spoj s duplim SAS YO kablovima za povezivanje na 5887 pretinac.
5. Dva jednostruka FC 5901 ili FC 5278 adaptora na jedan 5887 pretinac preko način 2 povezivanja.
 - 5887 pretinac s dva skupa od 12 tvrdih diskova (HDD).
 - Spoj s dva SAS YO kabla za povezivanje na 5887 pretinac.
 - Svaki par FC 5901 adaptor kontrolira pola od 5887 pretinca.



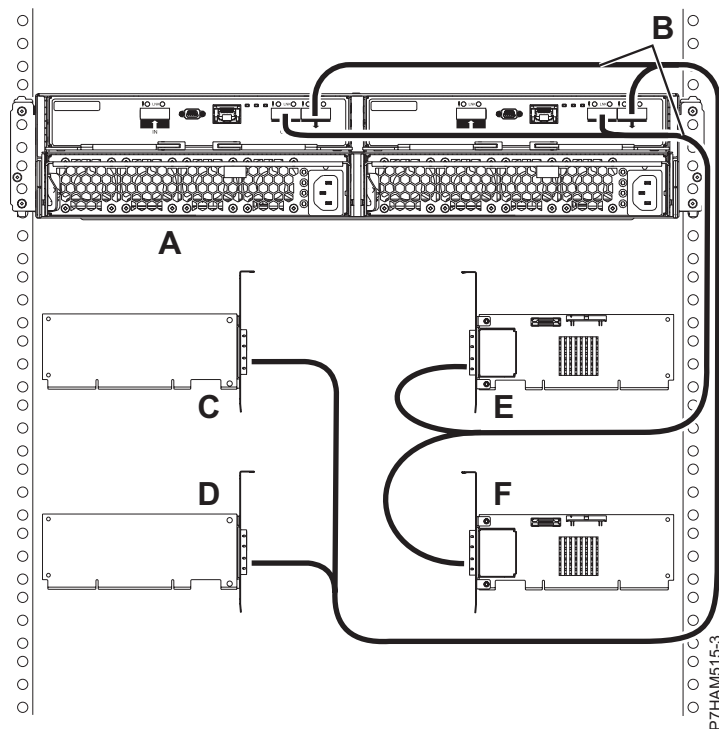
Slika 143. Povezivanje s načinom 2 za 5887 pretinac pomoću YO kablova na dva jednostruka SAS adaptora

6. Dva para duplih FC 5901 ili FC 5278 adaptora na jedan 5887 pretinac preko način 2 povezivanja.
 - 5887 pretinac s dva skupa od 12 tvrdih diskova (HDD).
 - Povezivanje s duplim SAS X kablovima na 5887 pretinac.
 - Svaki par FC 5901 adaptora kontrolira pola od 5887 pretinca.



Slika 144. Način 2 povezivanje za 5887 pretinac s X kablovima na dva para SAS adaptora

7. Četiri pojedinačna FC 5901 ili FC 5278 adaptora na jedan 5887 pretinac preko način 4 povezivanja.
 - 5887 pretinac s četiri skupa od šest tvrdih diskova (HDD).
 - Spoj s duplim SAS X kablovima za povezivanje na 5887 pretinac.



Slika 145. Povezivanje s načinom 4 za 5887 pretinac pomoću X kablova na četiri pojedinačna SAS adaptora

Bilješka: Morate upariti priključnice diskova s konektorom na 5887 pretincu i zatim s ispravnim krajem X kablova. Za detalje, pogledajte Povezivanje SAS adaptora na 5887 kućište disk pogona.

SAS adaptor (FC 5805 i FC 5903) na 5887

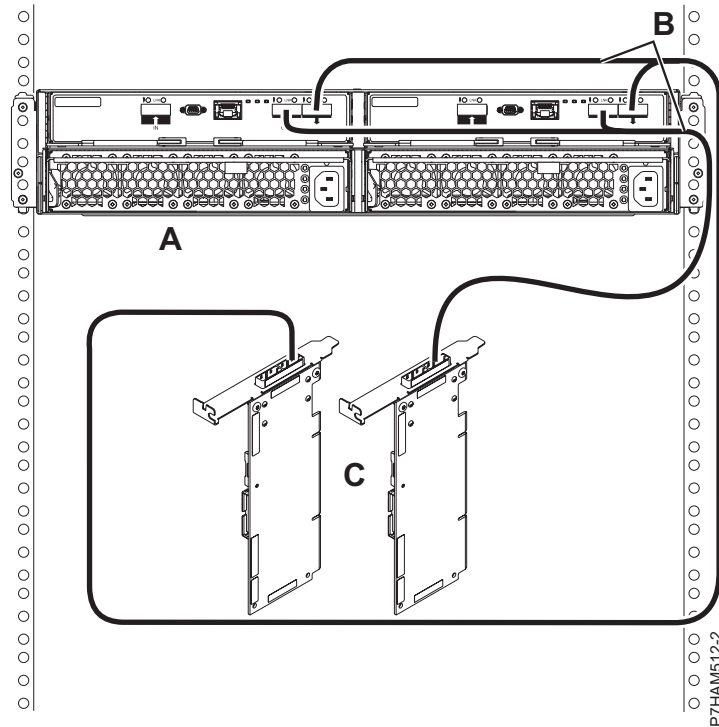
Postoje tri podržane konfiguracije za povezivanje FC 5805 ili FC 5903 adaptora na 5887 i jedna podržana miješana konfiguracija za 5886 i 5887.

Napomene:

1. Maksimalno osam SSD-ova u konfiguracijama s jednim pretincem.
2. Nema kaskada za 5887 pretince.
3. Nema kaskada za 5886 pretince u miješanim konfiguracijama.
4. Dugi kraj (0.5 m) YO kabla se mora spojiti na lijevu stranu pretinca (kad se gleda straga). Kratki kraj (0.25 m) YO kabla se mora spojiti na desnu stranu pretinca (kad se gleda straga).

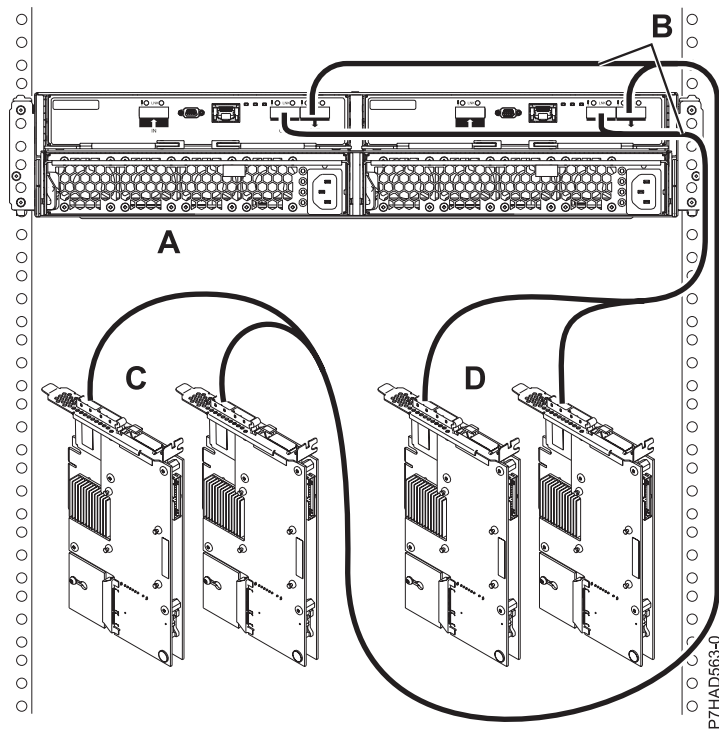
Sljedeća lista opisuje podržane konfiguracije:

1. Dupli FC 5805 ili FC 5903 adaptori na jedan 5887 pretinac preko način 1 povezivanja.
 - 5887 pretinac s 1 - 24 HDD-a ili 1 - 8 SSD-ova.
 - Spoj s duplim SAS YO kablovima za povezivanje na 5887 pretinac.



Slika 146. Povezivanje s načinom 1 za 5887 pretinac pomoću YO kablova na dva SAS adaptora

2. Dupli FC 5805 ili FC 5903 adaptori na dva 5887 pretinca preko način 1 povezivanja.
 - 5887 pretinci samo s HDD-ovima.
 - Spoj s duplim SAS YO kablovima za povezivanje na 5887 pretince.
3. Dupli FC 5805 ili FC 5903 adaptori na jedan 5886 pretinac i jedan 5887 pretinac s način 1 povezivanjem.
 - 5886 i 5887 pretinac samo s HDD-ovima.
 - Povezivanje jednog SAS X kabla na 5886 pretinac i dva SAS YO kabla na 5887 pretince.
4. Dva para FC 5805 ili FC 5903 adaptora na jedan 5887 pretinac preko način 2 povezivanja.
 - 5887 pretinac s 1 - 12 HDD-ova ili 1 - 8 SSD-ova.
 - Spoj s duplim SAS X kablovima za povezivanje na 5887 pretinac.



Slika 147. Dva para FC 5805 ili FC 5903 adaptora na jedan 5887 pretinac preko način 2 povezivanja.

SAS adaptor (FC 5904, FC 5906 i FC 5908) na 5887

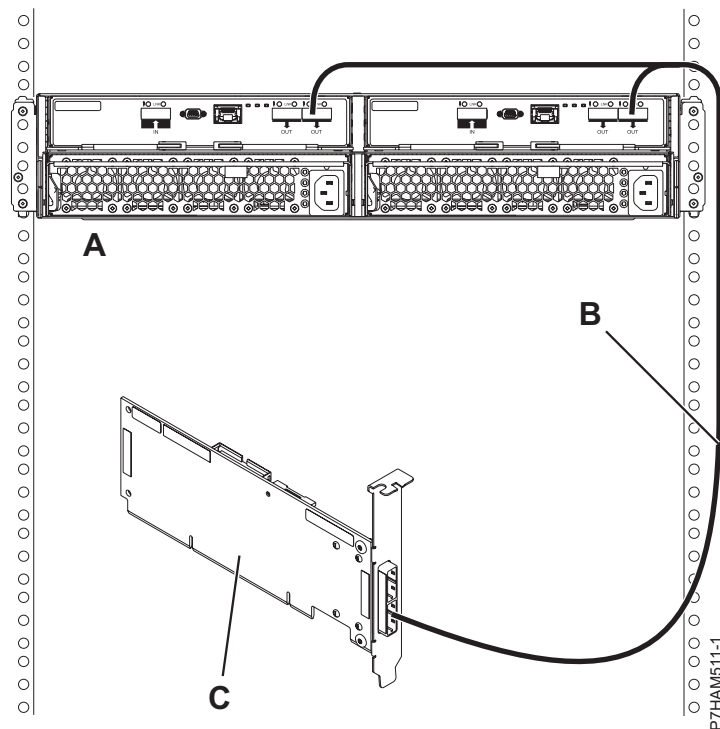
Postoje četiri podržane konfiguracije za povezivanje FC 5904, FC 5906 ili FC 5908 adaptora na 5887 i šest podržanih miješanih konfiguracija za 5886 i 5887.

Napomene:

1. Samo veze s načinom 1.
2. Maksimalno dva 5887 pretinca na FC 5904, FC 5906 ili FC 5908 adaptor ili par FC 5904, FC 5906 ili FC 5908 adaptora.
3. Nema kaskada za 5887 pretince.
4. Nema kaskada za 5886 pretince u miješanim konfiguracijama.
5. Maksimalno osam SSD-ova u konfiguracijama s jednim pretincem.
6. Dugi kraj (0.5 m) YO kabla se mora spojiti na lijevu stranu pretinca (kad se gleda straga). Kratki kraj (0.25 m) YO kabla se mora spojiti na desnu stranu pretinca (kad se gleda straga).
7. Dvopokretačke konfiguracije zahtijevaju AA kabel za povezivanje gornjeg porta (T3) svakog adaptora u paru jednog s drugim.

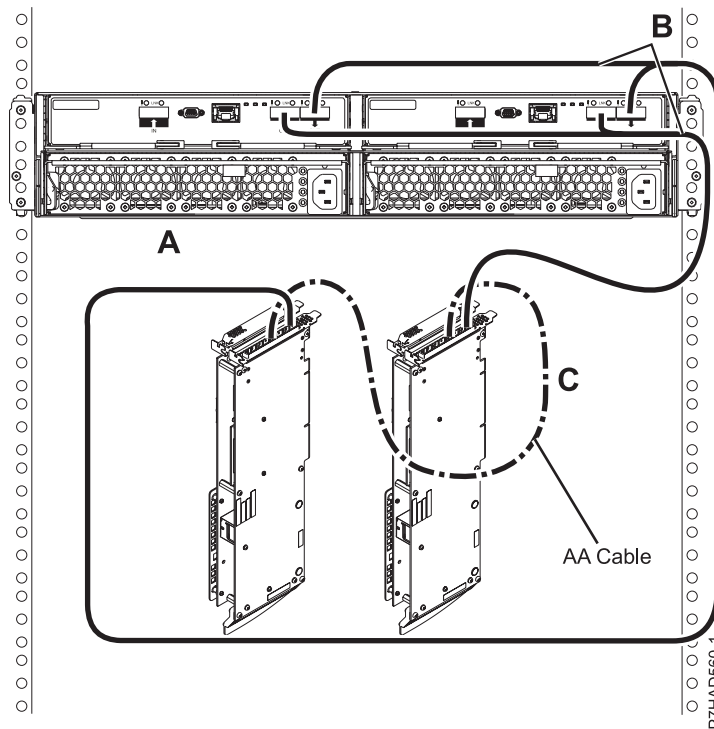
Sljedeća lista opisuje podržane konfiguracije:

1. Jedan FC 5904, FC 5906 ili FC 5908 adaptor na jedan 5887 pretinac s način 1 povezivanjem.
 - 5887 pretinci s 1 - 24 HDD-a ili 1 - 8 SSD-ova.
 - Spoj s duplim SAS YO kablovima za povezivanje na 5887 pretinac.



Slika 148. Način 1 povezivanje za 5887 pretinac s YO kablom na jedan SAS adaptor

2. Jedan FC 5904, FC 5906 ili FC 5908 adaptor na dva 5887 pretinca s način 1 povezivanjem.
 - 5887 pretinci samo s HDD-ovima.
 - Spoj sa SAS YO kablovima za povezivanje na 5887 pretince.
3. Dupli FC 5904, FC 5906 ili FC 5908 adaptori na jedan 5887 pretinac s način 1 povezivanjem.
 - 5887 pretinci s 1 - 24 HDD-a ili 1 - 8 SSD-ova.
 - Spoj s duplim SAS YO kablovima za povezivanje na 5887 pretinac.
 - SAS AA kabel je potreban za povezivanje gornjeg porta (T3) svakog adaptora u paru, jednog s drugim.



Slika 149. Povezivanje s načinom 1 za 5887 pretinac pomoću YO kablova na dva SAS adaptora

4. Dupli FC 5904, FC 5906 ili FC 5908 adaptori na dva 5887 pretinca s način 1 povezivanjem.
 - 5887 pretinci samo s HDD-ovima.
 - Spoj sa SAS YO kablovima za povezivanje na 5887 pretince.
 - SAS AA kabel je potreban za povezivanje gornjeg porta (T3) svakog adaptora u paru, jednog s drugim.
5. Jedan FC 5904, FC 5906 ili FC 5908 adaptor na jedan 5886 pretinac i jedan 5887 pretinac s način 1 povezivanjem.
 - 5886 i 5887 pretinci samo s HDD-ovima.
 - Povezivanje sa SAS YO kablovima na 5886 pretinac i na 5887 pretinac.
6. Jedan FC 5904, FC 5906 ili FC 5908 adaptor na jedan 5886 pretinac i dva 5887 pretinca s način 1 povezivanjem.
 - 5886 i 5887 pretinci samo s HDD-ovima.
 - Povezivanje sa SAS YO kablovima na 5886 pretinac i na 5887 pretinac.
7. Jedan FC 5904, FC 5906 ili FC 5908 adaptor na dva 5886 pretinca i jedan 5887 pretinac s način 1 povezivanjem.
 - 5886 i 5887 pretinci samo s HDD-ovima.
 - Povezivanje sa SAS YO kablovima na 5886 pretince i na 5887 pretinac.
8. Dupli FC 5904, FC 5906 ili FC 5908 adaptori na jedan 5886 pretinac i jedan 5887 pretinac s način 1 povezivanjem.
 - 5886 i 5887 pretinci samo s HDD-ovima.
 - Povezivanje sa SAS X kablovima na 5886 pretinac i SAS YO kablovima na 5887 pretinac.
 - SAS AA kabel je potreban za povezivanje gornjeg porta (T3) svakog adaptora u paru, jednog s drugim.
9. Dupli FC 5904, FC 5906 ili FC 5908 adaptori na jedan 5886 pretinac i dva 5887 pretinca s način 1 povezivanjem.
 - 5886 i 5887 pretinci samo s HDD-ovima.
 - Povezivanje sa SAS X kablovima na 5886 pretinac i SAS YO kablovima na 5887 pretince.
 - SAS AA kabel je potreban za povezivanje gornjeg porta (T3) svakog adaptora u paru, jednog s drugim.
10. Dupli FC 5904, FC 5906 ili FC 5908 adaptori na dva 5886 pretinca i jedan 5887 pretinac s način 1 povezivanjem.

- 5886 i 5887 pretinci samo s HDD-ovima.
- Povezivanje sa SAS X kablovima na 5886 pretince i SAS YO kablovima na 5887 pretinac.
- SAS AA kabel je potreban za povezivanje gornjeg porta (T3) svakog adaptora u paru, jednog s drugim.

SAS adaptor (FC 5913) na 5887

Postoje četiri podržane konfiguracije za povezivanje FC 5913 adaptora na 5887 i tri podržane miješane konfiguracije za 5886 i 5887.

Napomene:

1. Maksimalno 24 SSD-ova za par FC 5913.
2. Dozvoljeno je 24 SSD-a u jednom pretincu ili podijeljeno između dva pretinca.
3. Nema kaskada za 5887 pretince.
4. Nema kaskada za 5886 pretince u miješanim konfiguracijama.
5. U načinu 2, 5887 izgleda kao dva logička pretinca.
6. Dugi kraj (0.5 m) YO kabla se mora spojiti na lijevu stranu pretinca (kad se gleda straga). Kratki kraj (0.25 m) YO kabla se mora spojiti na desnu stranu pretinca (kad se gleda straga).
7. Dvopokretačke konfiguracije zahtijevaju AA kabel za međusobno povezivanje gornjeg porta (T3) svakog adaptora u paru, osim za konfiguracije s tri 5887 pretinca.

Sljedeća lista opisuje podržane konfiguracije:

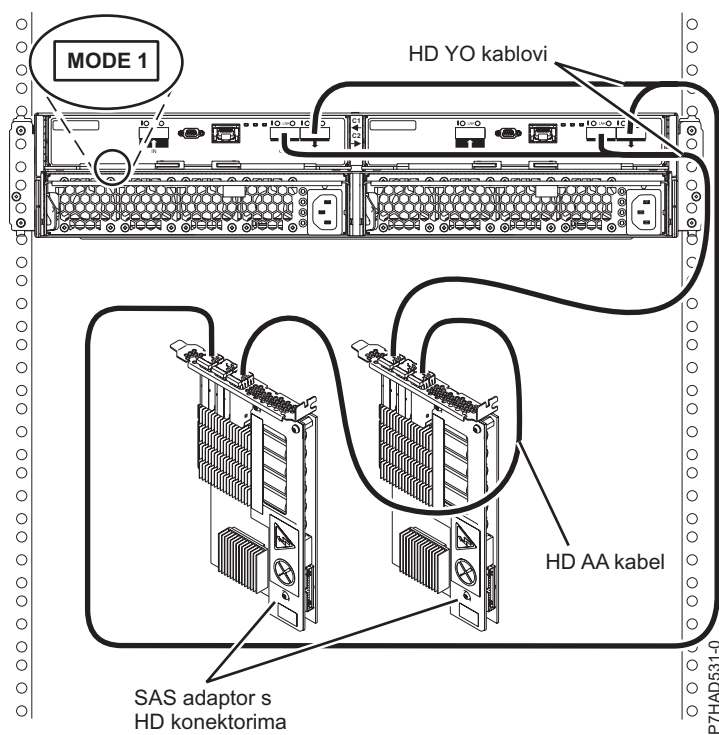
1. Dupli FC 5913 adaptori na jedan 5887 pretinac s način 1 povezivanjem.
 - 5887 pretinci s 1 - 24 HDD-a ili SSD-a.
 - Povezivanje sa SAS 6x YO kablovima na 5887 pretinac (oba kabla se moraju spojiti na isti port na svakom adaptoru).
 - SAS 6x AA kabel je potreban za povezivanje para FC 5913 adaptora.
2. Dupli FC 5913 adaptori na dva 5887 pretinca s način 1 povezivanjem.
 - 5887 pretinci s maksimalno 48 HDD-ova ili 24 SSD-ova (u istom pretincu se ne mogu miješati HDD-ovi i SSD-ovi).
 - Spoj sa SAS 6x YO kablovima za povezivanje na 5887 pretince.
 - SAS 6x AA kabel je potreban za povezivanje para FC 5913 adaptora.
3. Dupli FC 5913 adaptori na tri 5887 pretinca s način 1 povezivanjem.
 - 5887 pretinci s maksimalno 72 HDD-a ili 24 SSD-a (u istom pretincu se ne mogu miješati HDD-ovi i SSD-ovi).
 - Spoj sa SAS 6x YO kablovima za povezivanje na 5887 pretince.
4. Dva para FC 5913 adaptora na jedan 5887 pretinac preko podijeljene veze.
 - 1 - 12 SSD-ova ili 1 - 12 HDD-ova po FC 5913 paru.
 - Povezivanje sa SAS 6x X kablovima na 5887 pretinac (oba kabla se moraju spojiti na isti port na svakom adaptoru).
 - SAS 6x AA kabel je potreban za povezivanje svakog para FC 5913 adaptora.
5. Dupli FC 5913 adaptori na jedan 5886 pretinac i jedan 5887 pretinac s način 1 povezivanjem.
 - 5886 pretinac s 1 - 8 SSD-ova ili 1 - 12 HDD-ova.
 - 5887 pretinac s 1 - 24 SSD-a ili HDD-a.
 - Maksimalno 24 SSD-a.
 - Spoj sa SAS 6x X kablovima za povezivanje na 5886 pretinac.
 - Spoj sa SAS 6x YO kablovima za povezivanje na 5887 pretinac.
 - SAS 6x AA kabel je potreban za povezivanje para FC 5913 adaptora.
6. Dupli FC 5913 adaptori na jedan 5886 pretinac i dva 5887 pretinca s način 1 povezivanjem.
 - 5886 pretinac s 1 - 8 SSD-ova ili 1 - 12 HDD-ova.

- 5887 pretinac s 1 - 24 SSD-a ili HDD-a.
 - Maksimalno 24 SSD-a.
 - Spoj sa SAS 6x X kablovima za povezivanje na 5886 pretinac.
 - Spoj sa SAS 6x YO kablovima za povezivanje na 5887 pretince.
7. Dupli FC 5913 adaptori na dva 5886 pretinca i jedan 5887 pretinac s način 1 povezivanjem.
- 5886 pretinci s 1 - 8 SSD-ova ili 1 - 12 HDD-ova.
 - 5887 pretinac s 1 - 24 SSD-a ili HDD-a.
 - Maksimalno 24 SSD-a.
 - Spoj sa SAS 6x X kablovima za povezivanje na 5886 pretince.
 - Spoj sa SAS 6x YO kablovima za povezivanje na 5887 pretinac.

SAS adaptori s konektorima visoke gustoće (HD)

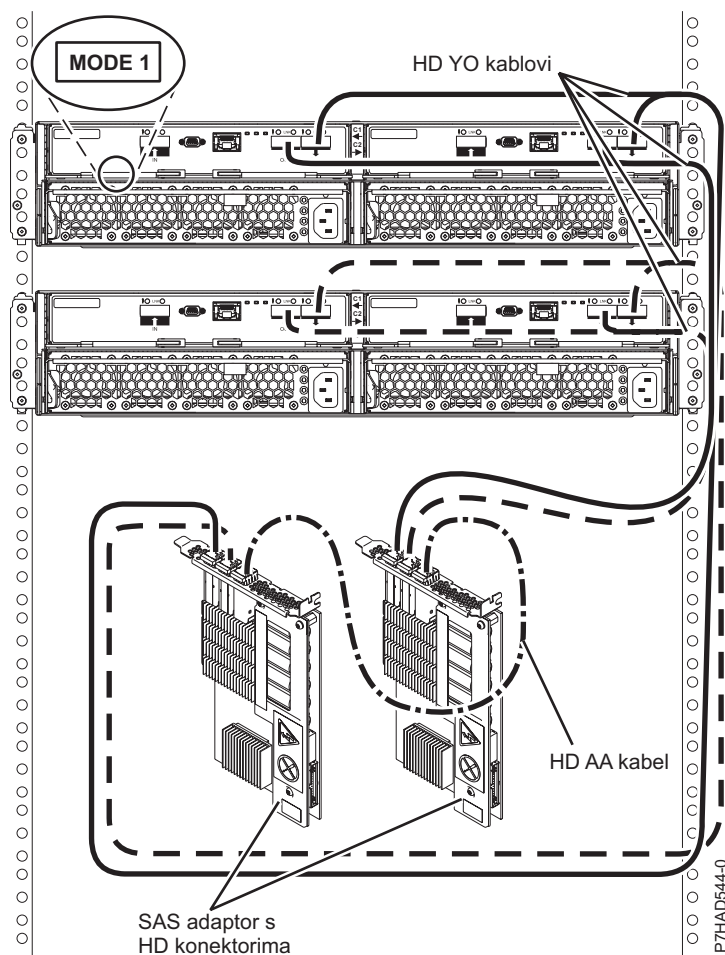
Naučite o različitim konfiguracijama koje su dostupne kod upotrebe HD konektora.

1. Dva SAS adaptora s HD konektorima na jedan 5887 pretinac s način 1 povezivanjem.
 - Nisu dozvoljene kaskade.
 - Potreban je HD AA kabel.



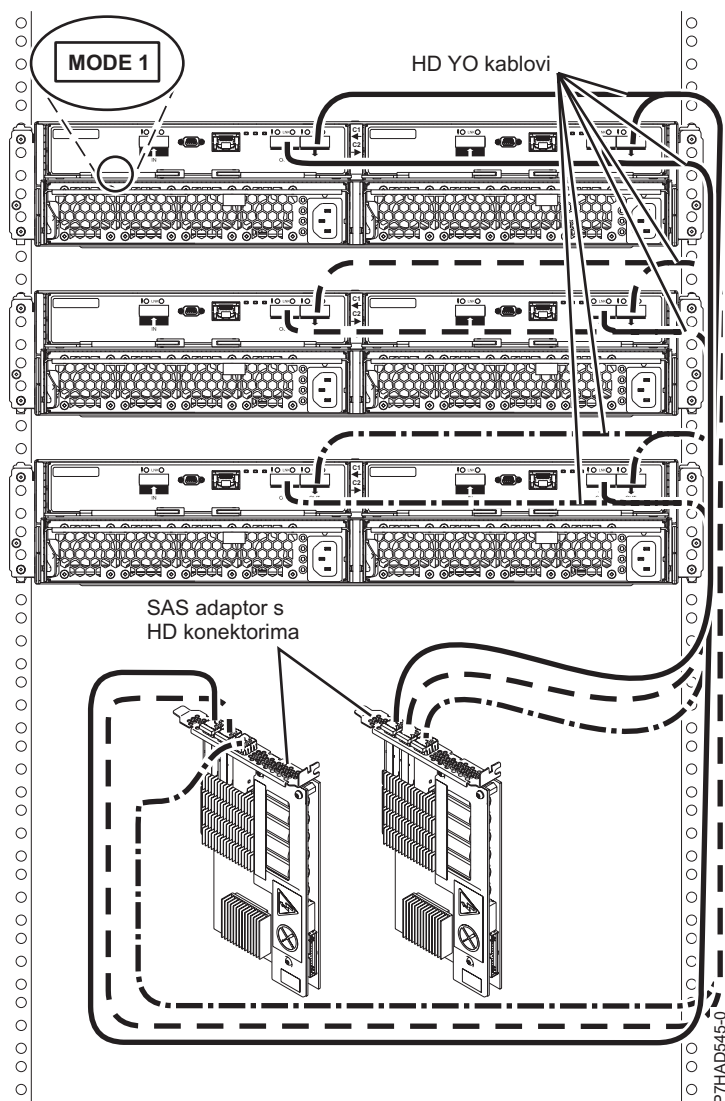
Slika 150. Način 1 povezivanje za 5887 pretinac na dva SAS adaptora s HD konektorima

2. Dva SAS adaptora s HD konektorima na dva 5887 pretinca s način 1 povezivanjem.
 - Nisu dozvoljene kaskade.
 - Potreban je HD AA kabel.



Slika 151. Povezivanje s načinom 1 za dva 5887 pretinca s HD konektorima na dva SAS adaptora

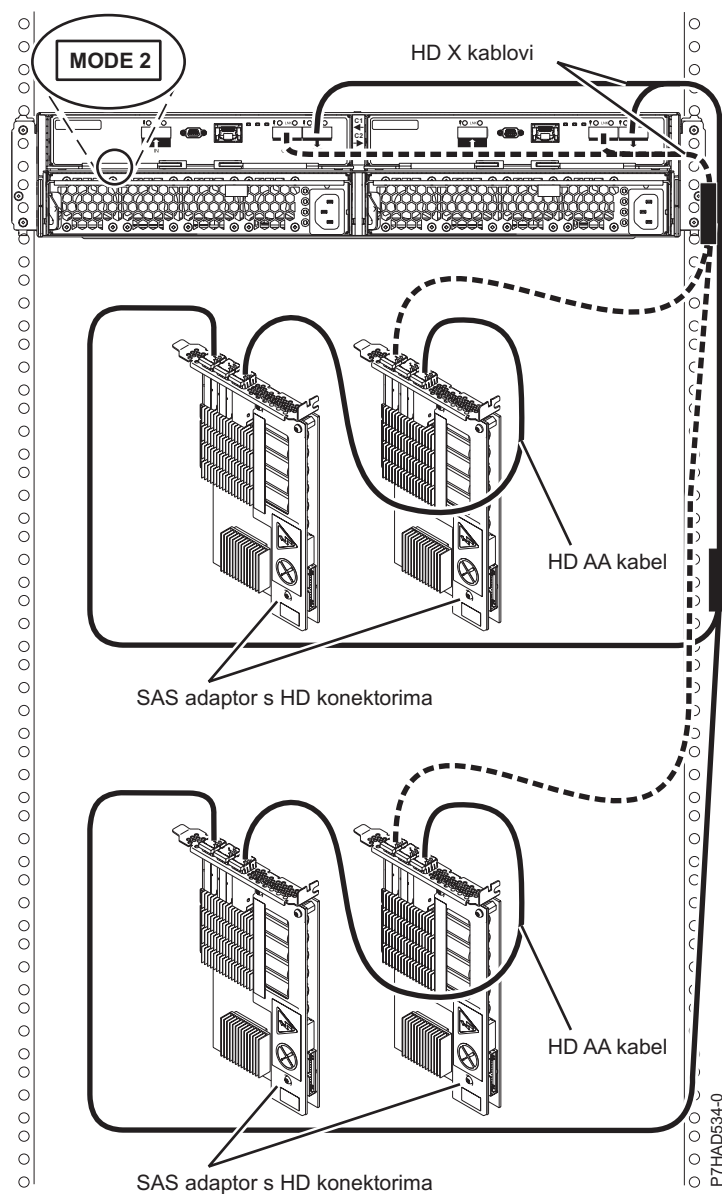
3. Dva SAS adaptora s HD konektorima na tri 5887 pretinca s način 1 povezivanjem.
 - Nisu dozvoljene kaskade.



Slika 152. Način 1 povezivanje za tri 5887 pretinca na dva SAS adaptora s HD konektorima

4. Dva para SAS adaptora s HD konektorima na jedan 5887 pretinac s način 2 povezivanjem.

- Nisu dozvoljene kaskade.
- Potreban je HD AA kabel.



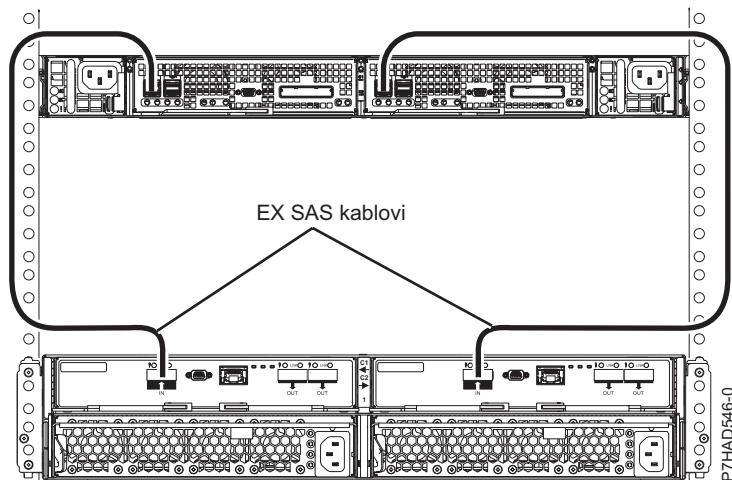
Slika 153. Povezivanje s načinom 2 za 5887 pretinac s HD konektorima na dva para SAS adaptora

PCIe memorijsko kućište (FC EDR1) za 5887

Sljedeća lista opisuje podržane konfiguracije za povezivanje EDR1 na 5887.

1. Jedan EDR1 na jedan 5887 pretinac.

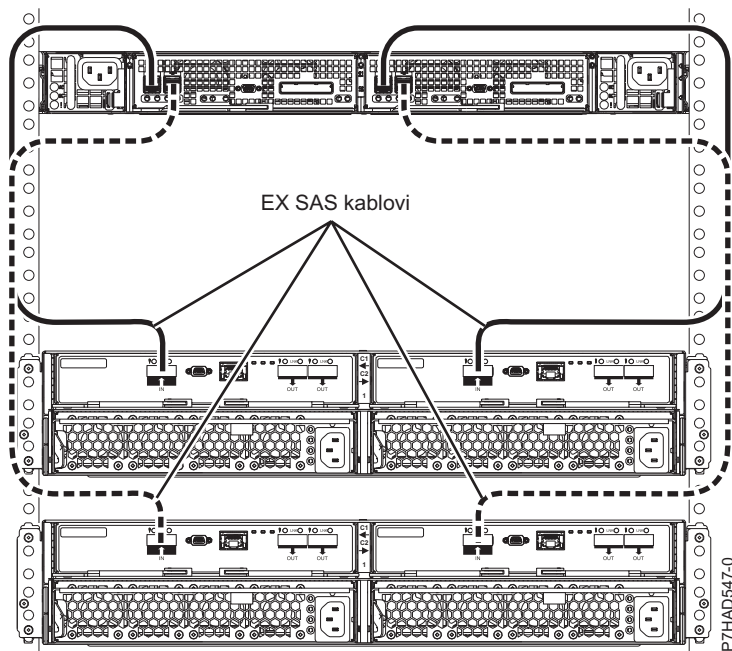
- Oba HD EX kabla iz 5887 se moraju spojiti na isti numerirani port na svakom EDR1.



Slika 154. Povezivanje jednog 5887 pretinca pomoću HD EX kablova na jedan EDR1

2. Jedan EDR1 na dva 5887 pretinca.

- Oba HD EX kabla iz istog 5887 se moraju spojiti na isti numerirani port na svakom EDR1.



Slika 155. Povezivanje dva 5887 pretinca pomoću HD EX kablova na jedan EDR1

Postupci za instaliranje za stalke koji nisu kupljeni od IBM-a

Saznajte o zahtjevima i specifikacijama za instaliranje IBM sistema u stalke koji nisu kupljeni od IBM-a.

Ovo poglavlje sadrži zahtjeve i specifikacije za 19-inčne stalke. Ti zahtjevi i specifikacije se daju kao pomoć za vaše razumijevanje zahtjeva za instaliranje određenih IBM sistema u stalke. Vaša je odgovornost da radeći s proizvođačem stalaka, osigurate da izabrani stalak zadovoljava zahtjeve i specifikacije navedene ovdje. Mehanički pretinci u stalku, ako ih proizvođač isporučuje, su preporučeni i za usporedbu sa zahtjevima i specifikacijama.

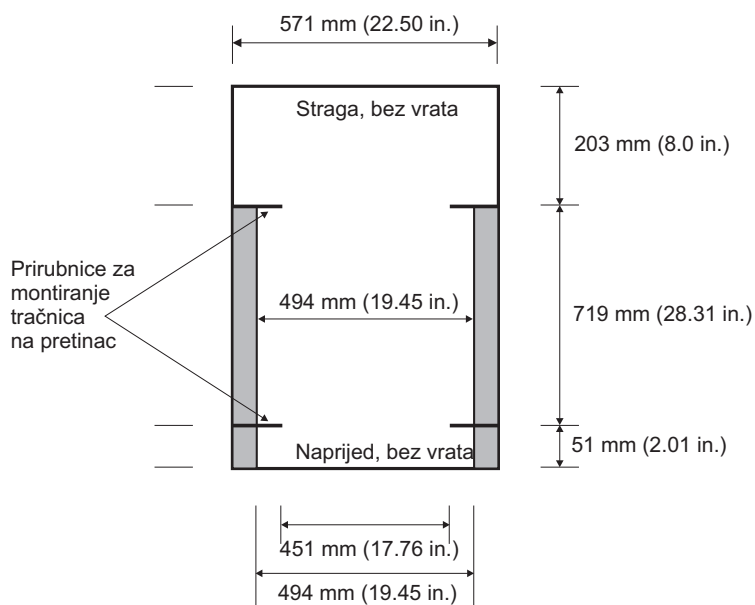
IBM usluge održavanja i usluge planiranja instalacije ne pokrivaju provjeru ne-IBM stalaka na usklađenost sa specifikacijama stalaka za Power Systems. IBM nudi stalke za IBM proizvode koji su testirani i provjereni u IBM razvojnim laboratorijima na usklađenost s primjenjivim zahtjevima i propisima. Ti stalci su također testirani i provjereni da odgovaraju i dobro rade s IBM proizvodima. Kupac je odgovoran za provjeru s proizvođačem stalaka da li ne-IBM stalci odgovaraju IBM specifikacijama.

Bilješka: IBM 7014-T00, 7014-T42, 7014-B42, 0551 i 0553 stalci zadovoljavaju sve zahtjeve i specifikacije.

Specifikacije stalaka

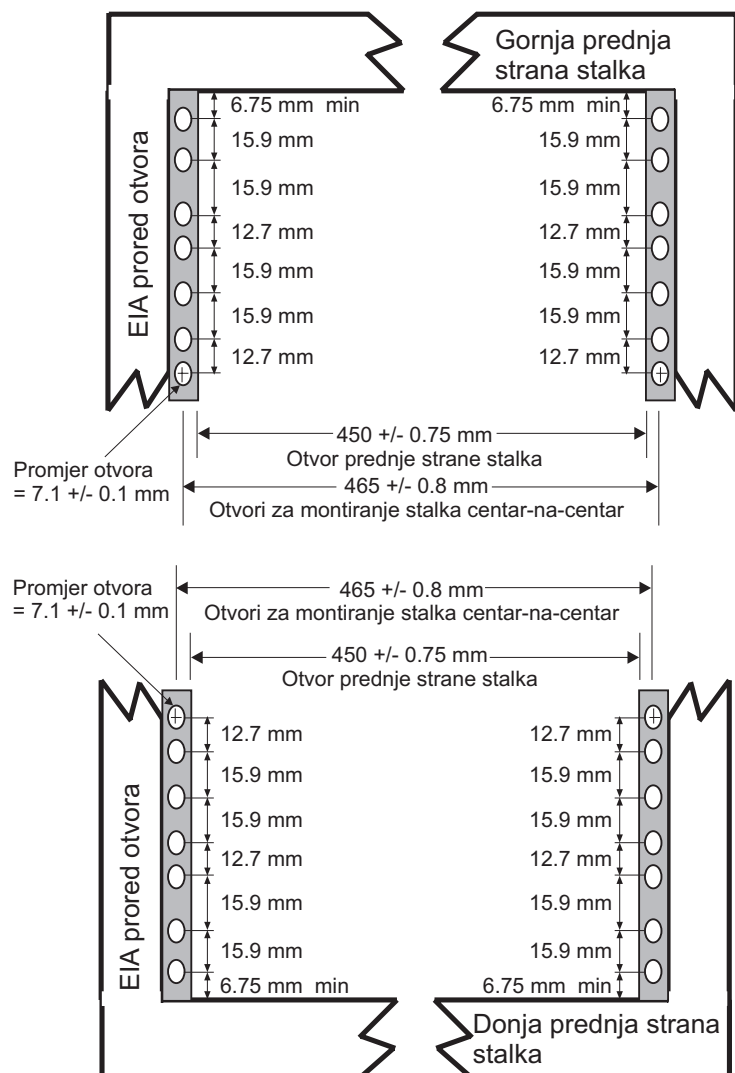
Općenite specifikacije stalaka su:

- Stalak ili ormarić moraju odgovarati EIA standardu EIA-310-D za 19-inčni stalak objavljenom 24. kolovoza 1992. EIA-310-D standard specificira interne dimenzije, na primjer širinu otvora stalaka (širinu kućišta), širinu prirubnica za montažu modula, razdaljinu među rupama za montažu i dubinu prirubnica za montažu. EIA-310-D standard ne kontrolira ukupnu vanjsku širinu stalaka. Nema ograničenja za lokaciju u odnosu na bočne zidove i uglove relativno prema internom prostoru za montažu.
- Prednji otvor stalaka mora biti 451 mm širok + 0.75 mm (17.75 in. + 0.03 in.) i rupe za montiranje tračnica moraju biti 465 mm + 0.8 mm (18.3 in. + 0.03 in.) izdvojeno od centra (vodoravna širina između okomitih stupaca rupa na dvije sprijeda-montirane prirubnice i na dvije straga-montirane prirubnice).

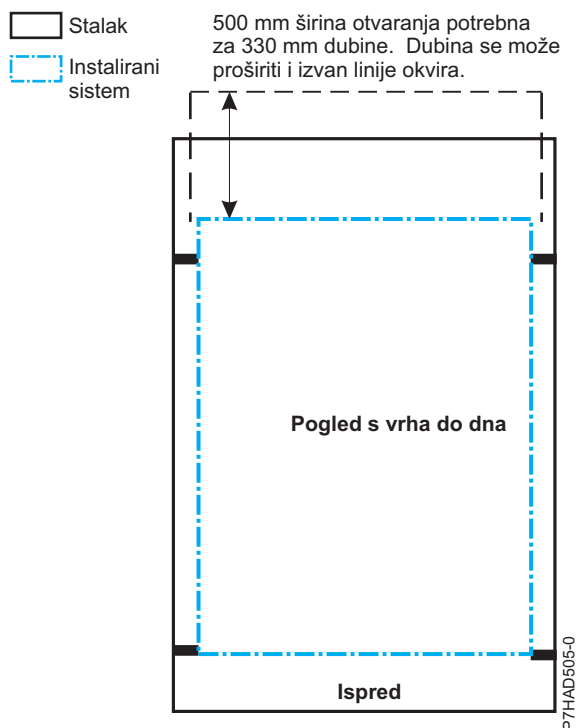


Okomita udaljenost između rupa za montiranje mora se sastojati od skupova od tri rupe s razmakom (od dna do vrha) od 15.9 mm (0.625 in.), 15.9 mm (0.625 in.) i 12.67 mm (0.5 in.) u sredini (svaki skup od tri rupe s okomitim razmakom od 44.45 mm (1.75 in.) udaljenih središta). Prednje i stražnje prirubnice za montiranje u stalak ili ormarić moraju biti udaljene 719 mm (28.3 in.) i interna širina ograničena s prirubnicama za montiranje mora biti najmanje

494 mm (19.45 in.), za IBM tračnice da bi stale u vaš stalak ili ormarić (pogledajte sljedeću sliku).



- Minimalna širina otvaranja staka od 500 mm (19.69 in.) za dubinu od 330 mm (12.99 in.) je potrebna iza instaliranog sistema radi održavanja i servisa. Dubina se može proširiti i dalje od stražnjih vrata staka.



- Stalak ili ormarić moraju imati mogućnost podrške prosječnog tereta od 15.9 kg (35 lb) težine proizvoda po EIA jedinici.
Na primjer, četiri EIA pretinac ima maksimalnu težinu pretinca od 63.6 kg (140 lb).
Sljedeće veličine rupa u stalku su podržane za stalke gdje se montira IBM hardver:
 - 7.1 mm plus ili minus 0.1 mm
 - 9.2 mm plus ili minus 0.1 mm
 - 12 mm plus ili minus 0.1 mm
- Svi dijelovi koji se isporučuju s Power Systems proizvodima se moraju instalirati.
- Samo AC energetske jedinice su podržane u stalku ili ormariću. Čvrsto se preporuča da se koristi jedinica za distribuciju napajanja koja odgovara istim specifikacijama kao i IBM-ove jedinice za distribuciju napajanja za opskrbljivanje stalka električnom energijom (na primjer, šifra komponente 7188). Uređaji za distribuciju struje u stalcima ili ormarićima moraju zadovoljavati napon, amperažu i strujne zahtjeve, kao što to trebaju i svi dodatni uređaji koji će biti spojeni na isti uređaj za distribuciju struje.
Utičnica za napajanja u stalku ili ormariću (jedinica za distribuciju napajanja, neprekinuti dovod napajanja ili letva s više utičnica) mora imati kompatibilni tip utikača za vaš pretinac ili uređaj.
- Stalak ili ormarić mora biti kompatibilan s tračnicama za montiranje pretinaca. Izvodi i vijci za montiranje tračnica trebaju čvrsto sjediti u rupe za montiranje na stalku ili ormariću. Posebno se preporuča da se IBM tračnice i hardver za montiranje koji su uključeni s proizvodom koriste za njegovo instaliranje u stalak. Tračnice i hardver za montiranje koji dolaze zajedno s IBM proizvodima su oblikovane i testirane za sigurno podržavanje proizvoda za vrijeme rada i servisnih aktivnosti, kao i za sigurnu podršku težine vašeg pretinca ili uređaja. Tračnice moraju omogućavati pristup za servis i dozvoljavati da se pretinac sigurno izvlači, naprijed ili natrag, ako je to potrebno. Neke tračnice, s IBM komponentama za ne-IBM stalke, imaju specifične držače za pretince koji sprečavaju prevrtanje, stražnje držače za zaključavanje i vodilice za kablove koji zahtijevaju slobodan prostor na stražnjoj strani tračnica.

Bilješka: Ako stalak ili ormarić ima kvadratne rupe na priрубnicama za montažu, možda će biti potreban adaptor za takve rupe.

Ako se koriste ne-IBM tračnice, one moraju biti testirane i potvrđene da su sigurne za upotrebu s IBM proizvodima. Najmanje što se traži je da tračnice moraju podržavati četiri puta veću težinu od mjerene težine proizvoda, u svom najlošijem položaju (s potpuno izvučenim prednjim i stražnjim stranama) za vrijeme od pune minute, bez katastrofalnih posljedica.

- Stalak ili ormarić moraju imati nožicu za učvršćenje ili kočnice koje se instaliraju s prednje i stražnje strane stalka ili moraju imati druge načine da bi se spriječilo naginjanje stalka/ormarića za vrijeme izvlačenja pretinca ili uređaja na njihove ekstremne prednje ili stražnje pozicije za servisiranje.

Bilješka: Primjeri nekih prihvatljivih alternativa: Stalak ili pretinac se može radi osiguranja pričvrstiti za pod, zidove ili strop ili na susjedne stalke ili ormariće smještenih u dugom i masivnom nizu stalaka ili ormarića.

- Mora postojati odgovarajući prednji i stražnji prostor za servisiranje (u i oko stalka i ormarića). Stalak ili ormarić moraju imati dovoljno prostora u vodoravnoj širini s prednje i stražnje strane da dozvole da pretinac bude potpuno povučen naprijed i, ako je moguće, u stražnji položaj za pristup kod servisa (obično ovo zahtijeva 914.4 mm (36 in.) prostora i sprijeda i straga).
- Ako postoje, prednja i stražnja vrata se moraju moći dovoljno otvoriti da omoguće neometani pristup za servis ili se moraju moći lako ukloniti. Ako se vrata moraju ukloniti za servis, odgovornost je korisnika da ih ukloni prije servisa.
- Stalak i ormarić moraju pružiti adekvatan prostor za servisiranje oko pretinca stalka.
- Mora postojati primjereni slobodan prostor oko ureza pretinca tako da se pretinac može otvarati i zatvarati, prema specifikacijama proizvoda.
- Prednja i stražnja vrata moraju također održavati minimum od 51 mm (2 in.) naprijed, 203 mm (8 in.) straga slobodnog prostora od vrata do prirubnice za montiranje i 494 mm (19.4 in.) naprijed, 571 mm (22.5 in.) straga, od boka do boka prostor za okna pretinaca i kablova.
- Stalak i kabinet moraju imati odgovarajuću ventilaciju u obrnutom smjeru.

Bilješka: Za optimalnu ventilaciju preporuča se da stalak ili ormarić nema prednja vrata. Ako stalak ili kućište ima vrata, vrata moraju biti potpuno izbušena tako da postoji prikladno strujanje zraka od naprijed prema straga za održavanje potrebne temperature ambijenta pretinca kako je navedeno u specifikacijama poslužitelja. Izbušena mjesta trebala bi davati minimalno 34 % otvorenog prostora po kvadratnom inču.

Uobičajeni sigurnosni zahtjevi za IBM proizvode koji su instalirani u ne-IBM stalcima ili ormarićima.

Uobičajeni sigurnosni zahtjevi za IBM proizvode koji su instalirani u ne-IBM stalcima su:

- Svaki proizvod ili komponenta koja se priključuje na bilo IBM jedinicu za distribuciju napajanja ili glavna napajanja (preko kabela za napajanje) ili koristi napon preko 42 V AC ili 60 V DC (što se smatra rizičnim naponom) mora biti Sigurnosno potvrđena od Međunarodno priznatog ispitnog laboratorija (NRTL) za svaku državu u kojoj će se instalirati.

Neki od proizvoda za koje je potrebna potvrda o sigurnosti su: stalak ili ormarić (ako sadrži električke komponente integrirane u stalak ili ormarić), kućište ventilatora, jedinica za napajanje, neprekinuti dovod napajanja, kablovi s više utičnica ili bilo koji drugi proizvod instaliran u stalak ili ormarić koji se spaja na visoki napon.

Primjeri OSHA odobrenih NRTL-ova za SAD:

- UL
- ETL
- CSA (s CSA NRTL ili CSA US oznakom)

Primjeri odobrenih NRTL-ova za Kanadu:

- UL (oznaka ULc)
- ETL (oznaka ETLc)
- CSA

Europska Unija zahtijeva oznaku CE i Deklaraciju o podudaranju (DOC) proizvođača.

Certificirani proizvodi trebaju imati NRTL logo ili oznake negdje na proizvodu ili na labeli proizvoda. Međutim, dokaz o certifikatu mora biti dostupan na zahtjev IBM-a. Dokaz se sastoji od stavki kao što su kopije NRTL licence ili certifikata, CB certifikata, Pisma autorizacije za primjenu NRTL oznake, prvih nekoliko stranica izvještaja o NRTL certifikatu, Ispis u svim NRTL publikacijama ili kopiju UL Žute kartice. Dokaz mora sadržavati ime proizvođača, tip proizvoda i model, standard na koji je certificiran, NRTL ime i logo, NRTL broj datoteke ili broj licence i listu svih Uvjeta prihvatanja i odstupanja. Deklaracija proizvođača nije dokaz certifikata od strane NRTL-a.

- Stalak ili ormarić mora zadovoljavati sve električke i mehaničke zakonske zahtjeve u kojoj se instalira. Stalak ili ormarić mora biti slobodan od izloženih rizika (kao što su naponi preko 60 V DC ili 42 V AC, napajanje preko 240 VA, oštri rubovi, točke mehaničkog pritiska ili vruće površine).
- Mora postojati dostupan i nedvosmislen uređaj za isključivanje za svaki proizvod u stalku, uključujući svaku jedinicu za distribuirano napajanje.

Uređaj za odspajanje može biti kablaska utičnica (ako kablaska utičnica nije dužine veće od 1.8 m (6 ft)), utičnica za napajanje uređaja (ako se radi o kابلu za napajanje), prekidač za uključivanje/isključivanje ili prekidač za isključivanje u slučaju opasnosti smješten na stalku, a osigurava prekidanje svakog napajanja stalka ili proizvoda preko uređaja za odspajanje.

Ako stalak ili ormarić sadrže električke komponente (kao što su pretinci za ventilatore ili svijetla), stalak mora imati dohvatljiv i jednoznačan uređaj za prekidanje.

- Stalak ili ormarić, jedinica za distribuciju napajanja i letva s više utičnica te proizvodi instalirani u stalku ili ormariću moraju biti ispravno uzemljeni prema mogućnostima uzemljena kod korisnika.

Ne smije biti više od 0.1 ohma između uzemljenog priključka jedinice distribucije energije ili utičnice stalka i dodirnog metala ili vodljive površine u stalku i na proizvodu instaliranom u stalak. Metoda uzemljenja mora odgovarati primjenjivim električkim kodeksima zemlje (kao što su NEC ili CEC). Uzemljenje može provjeriti IBM servisno osoblje, a nakon dovršetka instalacija trebalo bi se provjeriti prije korištenja usluge.

- Napon jedinice za distribuciju napajanja i letve s više utičnica mora biti kompatibilan s proizvodima u koji se u njih uključuju.

Strujni i energetska kapacitet jedinice za distribuciju napajanja ili letve s više utičnica se procjenjuju na 80% vrijednosti strujne mreže u zgradi (prema zahtjevu National Electrical Code i Canadian Electrical Code). Ukupno opterećenje povezano na jedinicu za distribuciju napajanja mora biti manje od kapaciteta jedinice za distribuciju napajanja. Na primjer, jedinica za distribuciju napajanja s 30-amperskom vezom imat će kapacitet za ukupno opterećenje od 24 A (30 A x 80 %). Prema tome, zbroj ukupne opreme spojene na jedinicu za distribuciju napajanja u ovom primjeru mora imati manje od 24 A.

Ako je instaliran neprekinuti dovod napajanja, on mora ispunjavati zahtjeve električke sigurnosti na način opisan za jedinicu za distribuciju napajanja (uključujući certifikat od strane NRTL-a).

- Stalak ili ormarić, jedinica za distribuciju napajanja, neprekinuti dovod napajanja, letva s više utičnica i svi proizvodi u stalku ili kabinetu moraju se instalirati prema uputama proizvođača i u skladu sa svim nacionalnim, državnim ili regionalnim i lokalnim propisima i zakonima.

Stalak ili ormarić, jedinica za distribuciju napajanja, neprekinuti dovod napajanja, letva s više utičnica i svi proizvodi u stalku ili ormariću moraju se koristiti prema namjeni proizvođača (prema proizvođačevoj dokumentaciji o proizvodu i marketinškoj literaturi).

- Sva dokumentacija koja se koristi za instalaciju stalka ili ormarića, jedinice za distribuciju napajanja, neprekinutog dovoda napajanja i svih proizvoda u stalku ili ormariću, uključujući sigurnosne informacije, moraju biti dostupne na licu mjesta.
- Ako postoji više od jednog dovoda energije u ormariću stalka, mora postojati jasno vidljiva sigurnosna oznaka za Višestruki dovod energije (na jezicima koji se koriste u zemlji u kojoj se proizvod instalira).
- Ako stalak ili ormarić ili bilo koji proizvod instaliran u ormariću ima sigurnosnu oznaku ili oznaku težine koju je stavio proizvođač, one moraju biti neoštećene i prevedene na jezike koji se koriste u zemlji u kojoj se proizvod instalira.
- Ako stalak ili ormarić ima vrata, stalak postaje po definiciji zaštitno kućište od požara i mora ispunjavati zadane mjere zapaljivosti (V-0 ili bolje). Metalna kućišta od najmanje 1 mm (0.04 in.) debljine smatraju se odgovarajućima. Dekorativni (nezaštitni) materijali moraju imati mjeru zapaljivosti od V-1 ili bolju. Ako se koristi staklo (kao u vratima stalka), to mora biti sigurnosno staklo. Ako se u stalku/ormariću koriste drvene police, one moraju biti tretirane s UL popisanim zaštitnim slojem za usporavanje plamena.

- Konfiguracija stalka ili ormarića mora zadovoljiti sve IBM zahtjeve za "sigurno servisiranje" (kontaktirajte vašeg IBM Predstavnika za planiranje instalacija za pomoć u određivanju sigurnosti okoline).

Ne smiju postojati isključive procedure za održavanje ili alati potrebni za servis.

Visoke servisne instalacije, gdje su proizvodi koje treba servisirati instalirani na visini od 1.5 m do 3.7 m (5 ft i 12 ft) iznad razine poda, zahtijevaju dostupnost OSHA- i CSA- odobrenih nevodljivih ljestava. Ako su za servis potrebne ljestve, korisnik mora dobiti OSHA i CSA odobrene ljestve koje ne provode struju (ako se nije drugačije dogovorilo s lokalnim IBM područnim servisnim uredom). Proizvodi instalirani na visini iznad 2.9 m (9 ft) od razine poda zahtijevaju upućivanje posebne ponude prije servisa od strane IBM servisnog osoblja.

Za proizvode koji nisu namijenjeni montiranju u stalak, a koji se servisiraju od strane IBM-a, proizvodi i dijelovi koji će biti zamijenjeni kao dio tog servisa ne smiju težiti preko 11.4 kg (25 lb). Ako imate sumnji, kontaktirajte vašeg predstavnika za planiranje instalacije.

Nije potrebno nikakvo posebno školovanje ili trening za sigurno servisiranje bilo kojeg proizvoda instaliranog u stalku. Ako ste u nedoumici, kontaktirajte vašeg predstavnika za planiranje instalacije.

Srodne reference:

“Specifikacije stalka” na stranici 22

Specifikacije stalka daju detaljne informacije za vaš stalak, uključujući dimenzije, električnu energiju, temperaturu, okolinu i slobodan prostor za servisiranje.

Napomene

Ove informacije su razvijene za proizvode i usluge koji se nude u SAD.

Proizvođač možda ne nudi proizvode, usluge ili komponente o kojima se raspravlja u ovom dokumentu u drugim zemljama. Posavjetujte se s predstavnikom proizvođača radi informacija o tome koji proizvodi i usluge su trenutno dostupni u vašem području. Bilo koje upućivanje na proizvod, program ili uslugu proizvođača nema namjeru tvrditi da se samo taj proizvod, program ili usluga mogu koristiti. Svi funkcionalno jednakovrijedni proizvodi, programi ili usluge koji ne krše niti jedno pravo intelektualnog vlasništva proizvođača mogu se koristiti kao zamjena. Međutim, na korisniku je odgovornost da procijeni i provjeri rad bilo kojeg takvog proizvoda, programa ili usluge.

Proizvođač može imati patente ili molbe za patentiranje na čekanju, koji pokrivaju predmet o kojem se raspravlja u ovom dokumentu. Posjedovanje ovog dokumenta ne daje vam nikakvu licencu za te patente. Možete poslati upit za licence, u pismenom obliku, proizvođaču.

Sljedeći odlomak se ne primjenjuje na Veliku Britaniju ili bilo koju drugu zemlju gdje su takve izjave nekonzistentne s lokalnim zakonima: OVA PUBLIKACIJA SE DAJE “KAKO JE”, BEZ IKAKVIH JAMSTAVA, BILO IZRAVNIH ILI POSREDNIH, UKLJUČUJUĆI, ALI NE OGRANIČAVAJUĆI SE NA, UKLJUČENA JAMSTVA O NEKRŠENJU, PROĐI NA TRŽIŠTU ILI SPOSOBNOSTI ZA ODREĐENU SVRHU. Neke zemlje ne dozvoljavaju odricanje od izravnih ili posrednih jamstava u određenim transakcijama, zbog toga se ova izjava možda ne odnosi na vas.

Ove informacije mogu sadržavati tehničke netočnosti ili tipografske greške. Povremeno se rade promjene u ovim informacijama i te promjene će biti uključene u nova izdanja publikacije. Proizvođač može napraviti poboljšanja i/ili promjene u proizvodu i/ili programu(ima) opisanim u ovoj publikaciji u bilo koje vrijeme bez upozorenja.

Bilo koje upućivanje u ovim informacijama na Web stranice koje nisu vlasništvo proizvođača, služi samo kao pomoć i ni na kakav način ne služi za promicanje tih Web stranica. Materijali na tim Web stranicama nisu dio materijala za ovaj proizvod i te Web stranice koristite na vlastiti rizik.

Proizvođač može koristiti ili distribuirati sve informacije koje vi dobavite, na bilo koji način za koji smatra da je prikladan i bez ikakvih obveza prema vama.

Svi ovdje sadržani podaci o izvedbi su utvrđeni u kontroliranoj okolini. Zbog toga se rezultati dobiveni u drugim operativnim okolinama mogu značajno razlikovati. Neka mjerenja su napravljena na sistemima na razini razvoja i nema jamstva da će ta mjerenja biti ista na općenito dostupnim sistemima. Dodatno, neka mjerenja su možda procijenjena ekstrapolacijom. Stvarni rezultati se mogu razlikovati. Korisnici ovog dokumenta bi trebali provjeriti primjenjive podatke za njihovo specifično okruženje.

Informacije koje se tiču proizvoda koje nije proizveo ovaj proizvođač su dobivene od dobavljača tih proizvoda, njihovih objavljenih najava ili drugih, javno dostupnih izvora. Ovaj proizvođač nije testirao te proizvode i ne može potvrditi točnost izvedbe, kompatibilnost ili bilo koje druge tvrdnje povezane s proizvodima koje nije proizveo ovaj proizvođač. Pitanja o sposobnostima proizvoda koje nije proizveo ovaj proizvođač se trebaju uputiti dobavljačima tih proizvoda.

Sve izjave u vezi budućih namjera ili smjernica proizvođača su podložne promjeni ili povlačenju bez prethodne obavijesti i predstavljaju samo ciljeve i namjere.

Prikazane cijene proizvođača su predložene maloprodajne cijene proizvođača, trenutne su i podložne promjeni bez prethodne obavijesti. Cijene kod prodavača se mogu razlikovati.

Ove informacije su samo za svrhe planiranja. Ove informacije su podložne promjeni prije nego što opisani proizvodi postanu dostupni.

Ove informacije sadrže primjere podataka i izvještaja koji se koriste u svakodnevnom poslovnim operacijama. Da ih se što bolje objasni, primjeri uključuju imena pojedinaca, poduzeća, robnih marki i proizvoda. Sva ta imena su izmišljena i bilo koja sličnost s imenima i adresama koja se koriste u stvarnim poduzećima je potpuno slučajna.

Ako pregledavate ove informacije na nepostojanoj kopiji, fotografije i ilustracije u boji se možda neće vidjeti.

Crteži i specifikacije koji se ovdje nalaze se ne smiju reproducirati, niti u cijelosti, niti djelomično, bez pismene dozvole proizvođača.

Proizvođač je pripremio ove informacije za upotrebu sa specifičnim, označenim strojevima. Proizvođač ni na koji način ne izjavljuje da su one prikladne za bilo koju drugu svrhu.

Računalni sistemi proizvođača sadrže mehanizme oblikovane za smanjenje mogućnosti neotkrivenog oštećenja ili gubitka podataka. Međutim, taj rizik se ne može potpuno eliminirati. Korisnici kod kojih dođe do neplaniranog ispada iz pogona, kvarova sistema, promjena ili gubitka napona ili grešaka komponenti, moraju provjeriti ispravnost izvedenih operacija i podataka koje je sistem spremio ili prenio u ili oko vremena ispada iz pogona ili greške. Dodatno, korisnici moraju uspostaviti procedure za osiguranje nezavisne provjere podataka, prije oslanjanja na takve podatke u osjetljivim ili kritičnim operacijama. Korisnici trebaju povremeno provjeravati Web stranice proizvođača za podršku, radi ažuriranih informacija i popravaka koji se mogu primijeniti na sistem i povezani softver.

Izjava o homologaciji

Ovaj proizvod možda u vašoj zemlji nije odobren za povezivanje na nikakav način na sučelja javnih telekomunikacijskih mreža. Možda će zbog zakonskih propisa biti potrebna dodatna odobrenja za ostvarenje takvih povezivanja. Kontaktirajte IBM predstavnika ili prodavača ako imate neka pitanja.

Zaštitni znaci

IBM, IBM logo i ibm.com su zaštitni znaci ili registrirani zaštitni znaci u vlasništvu International Business Machines Corp. i registrirani su u mnogim zemljama širom svijeta. Ostala imena proizvoda i usluga mogu biti zaštitni znaci IBM-a ili drugih poduzeća. Trenutna lista IBM zaštitnih znakova je dostupna na Webu na Copyright and trademark information na www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

INFINIBAND, InfiniBand Trade Association i INFINIBAND oznake su zaštitni znaci i/ili servisne oznake INFINIBAND Trade Association.

Linux je registrirani zaštitni znak Linus Torvaldsa u Sjedinjenim Državama, drugim zemljama ili oboje.

Napomene o elektronskom zračenju

Kad spajate monitor na opremu morate koristiti poseban kabel za monitor i uređaje za suzbijanje interferencija koje ste dobili s monitorom.

Napomene za Klasu A

Sljedeće izjave za Klasu A se odnose na IBM poslužitelje koji sadrže POWER7 procesor i na njihove komponente, osim ako u podacima za komponentu nije posebno navedena elektromagnetska kompatibilnost (EMC) za Klasu B.

Izjava Federalne komunikacijske komisije (FCC)

Bilješka: Ova oprema je ispitana i u skladu je s ograničenjima za Klasu A digitalnih uređaja, sukladno Dijelu 15 FCC pravilnika. Ta ograničenja su oblikovana za osiguranje razumne zaštite od štetne interferencije kada oprema radi u komercijalnom okruženju. Ova oprema generira, koristi i može emitirati radio frekventnu energiju i ako nije instalirana ili se ne koristi u skladu s uputama za upotrebu, može uzrokovati štetne interferencije s radio komunikacijama. Rad ove opreme u stambenom području vjerojatno može uzrokovati štetne interferencije, u takvom slučaju korisnik treba ispraviti interferencije na vlastiti trošak.

Moraju se koristiti ispravno zaštićeni i uzemljeni kablovi i konektori radi usklađenosti s FCC granicama zračenja. IBM nije odgovoran za nikakve radio ili televizijske smetnje uzrokovane upotrebom drugih, nepreporučenih kablova i konektora ili neovlaštenim promjenama ili preinakama ove opreme. Neovlaštene promjene ili modifikacije mogu poništiti korisnikovo ovlaštenje za rad s opremom.

Ovaj uređaj je u skladu s dijelom 15 FCC pravila. Rad je podložan sljedećim dvama uvjetima: (1) ovaj uređaj ne može uzrokovati štetne interferencije i (2) ovaj uređaj mora prihvatiti vanjske interferencije, uključujući one koje mogu uzrokovati neželjen rad.

Izjava o usklađenosti Industry Kanada

Ovi digitalni aparati Klase A su u skladu s Kanadskim 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.

Izjava o usklađenosti Europske Unije

Ovaj proizvod je u skladu sa zahtjevima zaštite Direktive Vijeća EU 2004/108/EC u aproksimaciji zakona zemalja članica koje se odnose na elektromagnetsku kompatibilnost. IBM ne može prihvatiti odgovornost za bilo kakvo nezadovoljavanje propisa o zaštiti ako je to posljedica nepreporučenih preinaka proizvoda, uključujući i ugradnju ne-IBM opcijskih kartica.

Ovaj proizvod je testiran i odgovara ograničenjima za opremu informacijske tehnologije Klase A, u skladu s europskim standardom EN 55022. Ograničenja za opremu Klase A su određena za komercijalna i industrijska okruženja radi osiguranja razumne zaštite od interferencije kod licenciranih komunikacijskih uređaja.

Kontakt za Europsku Uniju:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tele: +49 7032 15 2941
email: lugi@de.ibm.com

Upozorenje: Ovo je proizvod Klase A. U kućnom okruženju ovaj proizvod može uzrokovati radio interferencije u kojem slučaju se od korisnika očekuje da poduzme određene mjere.

VCCI Izjava - Japan

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

Sljedeće je sažetak VCCI japanske izjave iz gornjeg kvadrata:

Ovo je proizvod Klase A, baziran na standardu VCCI Vijeća. Ako se ova oprema koristi u kućnom okruženju može doći do radio smetnji, u kojem slučaju se od korisnika očekuje da poduzme određene akcije.

**Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)
Confirmed Harmonics Guideline (proizvodi s manje ili jednako 20 A po fazi)**

高調波ガイドライン適合品

**Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)
Confirmed Harmonics Guideline s promjenama (proizvodi s više od 20 A po fazi)**

高調波ガイドライン準用品

Izjava o elektromagnetskoj interferenciji (EMI) - Narodna Republika Kina

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。

Deklaracija: Ovo je proizvod klase A. U kućnom okruženju ovaj proizvod može uzrokovati radio smetnje u kojem slučaju se od korisnika očekuje da poduzme određene mjere.

Izjava o elektromagnetskoj interferenciji (EMI) - Tajvan

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。

Sljedeće je sažetak gornje tajvanske EMI izjave.

Upozorenje: Ovo je proizvod klase A. U kućnom okruženju ovaj proizvod može uzrokovati radio smetnje, u kojem slučaju se od korisnika očekuje da poduzme određene mjere.

IBM Tajvan Kontakt informacije:

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

Izjava o elektromagnetskoj interferenciji (EMI) - Koreja

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Njemačka izjava o usklađenosti

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.

Izjava o elektromagnetskoj interferenciji (EMI) - Rusija

**ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.
В жилых помещениях оно может создавать
радиопомехи, для снижения которых необходимы
дополнительные меры**

Napomene za Klasu B

Sljedeće izjave za Klasu B se primjenjuju na komponente koje su označene kao elektromagnetski kompatibilna (EMC) Klasa B u informacijama za instalaciju komponente.

Izjava Federalne komunikacijske komisije (FCC)

Ova oprema je ispitana i odgovara ograničenjima za Klasu B digitalnih uređaja, sukladno Dijelu 15 FCC pravilnika. Ta ograničenja su postavljena radi razumne zaštite od štetnih interferencija u stambenim okolinama.

Ova oprema generira, koristi i može emitirati radio frekventnu energiju i ako nije instalirana ili se ne koristi u skladu s uputama za upotrebu, može uzrokovati štetne interferencije s radio komunikacijama. Nema jamstva da do interferencije neće doći na određenoj instalaciji.

Ako ova oprema uzrokuje štetnu interferenciju u radio ili televizijskom prijemu, što se može ustanoviti ako se oprema isključiti i uključiti, korisniku se preporuča da pokuša ispraviti interferenciju na jedan od sljedećih načina:

- Preusmjeriti ili premjestiti prijemnu antenu.
- Povećati udaljenost između opreme i prijemnika.
- Spojiti opremu u utičnicu na drukčijem strujnom krugu od onog na koji je spojen prijemnik.
- Posavjetovati se s ovlaštenim IBM prodavačem ili predstavnikom servisa radi pomoći.

Moraju se koristiti ispravno zaštićeni i uzemljeni kablovi i konektori radi usklađenosti s FCC granicama zračenja. Odgovarajući kablovi i konektori se mogu nabaviti od ovlaštenih IBM prodavača. IBM nije odgovoran za radio i televizijske smetnje uzrokovane neovlaštenim promjenama i preinakama na opremi. Neovlaštene promjene ili preinake mogu biti povodom da korisnik izgubi ovlaštenje za rad s opremom.

Ovaj uređaj je u skladu s dijelom 15 FCC pravila. Rad je podložan sljedećim dvama uvjetima: (1) ovaj uređaj ne može uzrokovati štetne interferencije i (2) ovaj uređaj mora prihvatiti vanjske interferencije, uključujući one koje mogu uzrokovati neželjen rad.

Izjava o usklađenosti Industry Kanada

Ovaj digitalni aparat Klase B je u skladu s kanadskim 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.

Izjava o usklađenosti Europske Unije

Ovaj proizvod je u skladu sa zahtjevima zaštite Direktive Vijeća EU 2004/108/EC u aproksimaciji zakona zemalja članica koje se odnose na elektromagnetsku kompatibilnost. IBM ne može prihvatiti odgovornost za bilo koji neuspjeh u zadovoljavanju zahtjeva zaštite koji rezultiraju iz nepreporučenih modifikacija proizvoda, uključujući korištenje ne-IBM opcijskih kartica.

Ovaj proizvod je testiran i u skladu je s granicama za opremu Klase B Informacijske tehnologije u skladu s europskim standardom EN 55022. Granice za opremu Klase B su izvedene za tipične rezidencijalne okoline da bi osigurale razumnu zaštitu od interferencija s licenciranom opremom za komunikacije.

Kontakt za Europsku Uniju:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tele: +49 7032 15 2941
email: lugi@de.ibm.com

VCCI Izjava - Japan

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

**Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)
Confirmed Harmonics Guideline (proizvodi s manje ili jednako 20 A po fazi)**

高調波ガイドライン適合品

**Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)
Confirmed Harmonics Guideline s promjenama (proizvodi s više od 20 A po fazi)**

高調波ガイドライン準用品

IBM Tajvan kontakt informacije

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

Izjava o elektromagnetskoj interferenciji (EMI) - Koreja

이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

Njemačka izjava o usklađenosti

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.

Odredbe i uvjeti

Dozvole za upotrebu ovih publikacija se dodjeljuju prema sljedećim odredbama i uvjetima.

Primjenjivost: Ove odredbe i uvjeti predstavljaju dodatak bilo kojim odredbama upotrebe iz IBM Web stranica.

Osobna upotreba: Možete reproducirati ove publikacije za vašu osobnu, nekomercijalnu upotrebu, uz osiguranje da su sve napomene o vlasništvu sačuvane. Ne smijete distribuirati, prikazivati ili raditi izvedena djela iz ovih publikacija ili bilo kojeg njihovog dijela, bez izričite dozvole IBM-a.

Komercijalna upotreba: Možete reproducirati, distribuirati i prikazivati ove publikacije isključivo unutar vašeg poduzeća, uz osiguranje da su sve napomene o vlasništvu sačuvane. Ne smijete raditi izvedena djela iz ovih publikacija ili reproducirati, distribuirati ili prikazivati ove publikacije ili bilo koji njihov dio izvan vašeg poduzeća, bez izričite dozvole IBM-a.

Prava: Osim kako je izričito dodijeljeno u ovoj dozvoli, nisu dane nikakve dozvole, licence ili prava, niti izričita niti posredna, na publikacije ili bilo koje podatke, softver ili bilo koje drugo intelektualno vlasništvo sadržano unutar.

IBM rezervira pravo povlačenja ovdje dodijeljenih dozvola, prema vlastitom nahođenju, ako je upotreba publikacija štetna za njegove interese ili je ustanovljeno od strane IBM-a da gornje upute nisu bile ispravno slijeđene.

Ne smijete preuzeti, eksportirati ili ponovno eksportirati ove informacije osim u punoj suglasnosti sa svim primjenjivim zakonima i propisima, uključujući sve zakone i propise o izvozu Sjedinjenih Država.

IBM NE DAJE NIKAKVA JAMSTVA NA SADRŽAJ OVIH PUBLIKACIJA. PUBLIKACIJE SE DAJU "KAKO JE", BEZ BILO KAKVIH JAMSTAVA, IZRIČITIH ILI POSREDNIH, UKLJUČUJUĆI, ALI NE OGRANIČAVAJUĆI SE NA, POSREDNA JAMSTVA O NEKRŠENJU, PRODI NA TRŽIŠTU ILI SPOSOBNOSTI ZA ODREĐENU SVRHU.



Tiskano u Hrvatskoj