

Power Systems

*Načrtovanje lokacije in strojne
opreme*

IBM

Power Systems

*Načrtovanje lokacije in strojne
opreme*

IBM

Opomba

Preden začnete uporabljati te informacije in izdelek, ki ga podpirajo, preberite "Opombe o varnosti" na strani vii, "Obvestila" na strani 293, priročnik *IBM Systems Safety Notices* (Varnostna obvestila o IBM-ovih sistemih), G229-9054 in *IBM Environmental Notices and User Guide* (IBM-ove okoljske opombe in vodič za uporabnika), Z125-5823.

Kazalo

Opombe o varnosti	vii
Pregled načrtovanja lokacije in fizičnega načrtovanja	1
Kaj je novega v načrtovanju za sistem	3
Dejavnosti načrtovanja	5
Kontrolni seznam nalog načrtovanja	5
Splošna problematika	5
Smernice za pripravo lokacije in fizično načrtovanje	6
Specifikacije strojne opreme	9
Specifikacije strežnikov	9
Specifikacije strežnika modela 9119-FHB	9
Prikazi načrtov	13
Prosti servisni prostor	16
Vrata in pokrovi	20
Zahteve za podest in priprava	21
Porazdelitev teže	21
Rezanje in namestitev talnih plošč	23
Konfiguriranje napajalnih kablov	29
Namestitev kompleta za pritrditev okvirja	30
Problematika namestitev več sistemov	38
Skupna poraba energije sistema (nova namestitve)	41
Skupna poraba energije sistema (posodobitev POWER6)	46
Možnosti napajalnega kabla	51
Električne zahteve (nova namestitve)	52
Električne zahteve (nadgradnja POWER6)	53
Konfiguracija in fazna neuravnoteženost BPR/BPD (nova namestitve)	55
Konfiguracija in fazna neuravnoteženost BPR/BPD (nadgradnja POWER6)	56
Uravnoteženje obremenitev napajalne plošče	57
Namestitev dvojnega napajanja	59
Izklop enote v sili	59
Izklop v sili prostora za računalnike	60
Premik sistema na lokacijo namestitve	61
Zahteve glede hlajenja (nova namestitve)	63
Grafikon z zahtevami glede hlajenja	65
Zahteve glede področja pretoka hladnega zraka	65
Zahteve glede hlajenja (nadgradnja POWER6)	66
Grafikon z zahtevami glede hlajenja	68
Zahteve glede področja pretoka hladnega zraka	69
Specifikacije razširitvenih enot in selitvenih stolpov	70
5786	70
Razširitvena enota 5796	72
Razširitvena enota 5802	73
Razširitvena enota 5877	74
Razširitvena enota 5886	75
Razširitvena enota 5887	76
Razširitvena enota 5888	77
Razširitvena enota EDR1	78
Načrtovanje omar 6954 in 6953	79
Prikazi načrtov	84
Prosti servisni prostor	88
Vrata in pokrovi	94

Namestitev kompleta za pritrditev okvirja	95
Pritrditev omare	95
Postavljanje omare	95
Pritrjevanje omare na podest, visok 9 - 13 palcev ali 12 - 22 palcev	95
Problematika namestitev več sistemov	103
Skupna sistemska poraba moči.	106
Električne zahteve	106
Uravnoteženje obremenitev napajalne plošče	108
Konfiguracija BPR/BPD	110
Rezanje in namestitev talnih plošč.	111
Porazdelitev teže	124
Zahteve za hlajenje	127
Grafikon z zahtevami glede hlajenja	128
Zahteve glede področja pretoka hladnega zraka	129
Specifikacije omar	130
Omara 0550 model 9406-830	130
Omara 0551	132
Konfiguracije omar 0551, 0553, 0555 in 7014	134
Sistemske enote omare 0551, model 9406-270	141
Omara modela 0554 in 7014-S11	143
Omara modela 0555 in 7014-S25	145
Načrtovanje omar 7014-T00 in 7014-T42	149
Omara modela 7014-T00	149
Omara modela 7014-T42, 7014-B42 in 0553	151
7014-T00, 7014-T42 in prosti servisni prostor ter lokacija kolesc 0553	153
Večkratni priključek omar 7014-T00, 7014-T00 in 0553	154
Porazdelitev teže in obremenitev tal za omare 7014-T00, 7014-T42 in 0553	155
Načrtovanje za omaro 7953-94X in 7965-94Y	156
Omara modela 7953-94X in 7965-94Y	156
Povezovanje kablov znotraj omare 7953-94X in 7965-94Y	158
Stranske stabilizatorske prevese	160
Več omar	161
Toplotni izmenjevalnik na zadnjih vratih, model 1164-95X	162
Specifikacije konzole za upravljanje strojne opreme	164
Specifikacije namizne konzole za upravljanje strojne opreme 7042-C07	164
Specifikacije konzole za upravljanje strojne opreme 7042-C08	165
Specifikacije 7042-CR7 Konzola za upravljanje strojne opreme	165
Specifikacije Systems Director Management Console	166
Specifikacije vgradnega 7042-CR6 Systems Director Management Console	167
Specifikacije stikala omare	168
Specifikacije strojne opreme G8052R RackSwitch	168
Specifikacije strojne opreme G8124ER RackSwitch	168
Specifikacije strojne opreme G8264R RackSwitch	169
Specifikacije strojne opreme G8316R RackSwitch	170
Specifikacije namestitve omar za omare, ki niso nabavljene pri IBM-u	170

Načrtovanje napajanja 177

Določanje zahtev glede napajanja	177
Obrazec 3A za informacije o strežniku	178
Obrazec z informacijami o delovni postaji 3B	178
Vtiči in vtičnice	179
Povezava strežnika z za državo specifičnimi vtičnicami	179
Podprte kode možnosti	180
Na voljo mednarodno	183
Koda možnosti kabla 6489	183
Koda možnosti kabla 6491	183
Koda možnosti kabla 6653	184
Koda možnosti kabla 6656	185
Angvila	186
Koda možnosti kabla 6460	186
Antigva in Barbuda	187

Koda možnosti kabla 6469	187
Avstralija	188
Koda možnosti kabla 6657	188
Brazilija	189
Koda možnosti kabla 6471	190
Bolgarija	190
Koda možnosti kabla 6472	191
Kanada	192
Koda možnosti kabla 6492	192
Koda možnosti kabla 6497	192
Koda možnosti kabla 6654	193
Koda možnosti kabla 6655	194
Čile	195
Koda možnosti kabla 6478	195
Koda možnosti kabla 6672	196
Kitajska	197
Koda možnosti kabla 6493	197
Danska	198
Koda možnosti kabla 6473	199
Dominika	200
Koda možnosti kabla 6474	200
Velika Britanija	201
Koda možnosti kabla 6458	201
Koda možnosti kabla 6474	201
Koda možnosti kabla 6477	202
Koda možnosti kabla 6577	203
Koda možnosti kabla 6665	204
Koda možnosti kabla 6671	205
Koda možnosti kabla 6672	206
Italija	206
Koda možnosti kabla 6672	206
Izrael	207
Koda možnosti kabla 6475	207
Japonska	208
Koda možnosti kabla 6487	208
Koda možnosti kabla 6660	209
Liechtenstein	210
Koda možnosti kabla 6476	210
Macao	211
Koda možnosti kabla 6477	211
Paragvaj	212
Koda možnosti kabla 6488	212
Indija	213
Koda možnosti kabla 6494	213
Kiribati	214
Koda možnosti kabla 6680	214
Koreja	215
Koda možnosti kabla 6496	215
Koda možnosti kabla 6658	215
Nova Zelandija	216
Koda možnosti kabla 6657	216
Tajvan	217
Koda možnosti kabla 6651	218
Koda možnosti kabla 6659	218
Združene države Amerike, teritoriji in posesti	219
Koda možnosti kabla 6492	219
Koda možnosti kabla 6497	220
Koda možnosti kabla 6654	221
Koda možnosti kabla RPQ 8A1871	222
Povezava strežnika s PDU	223
Koda možnosti kabla 6458	223

Koda možnosti kabla 6459	224
Koda možnosti kabla 6577	225
Koda možnosti kabla 6665	225
Koda možnosti kabla 6671	226
Koda možnosti kabla 6672	227
Sprememba napajalnih kablov, ki jih nudi IBM	228
Neprekinjeno napajanje	229
Možnosti napajalne distribucijske enote in napajalnih kablov za omare 7014, 0551, 0553 in 0555	233
Izračun napajalne obremenitve za napajalne distribucijske enote 7188 ali 9188	239
Načrtovanje kablov	243
Napeljava kablov	243
Speljevanje in pritrditev napajalnih kablov	244
Načrtovanje zaporedno priključenih kablov SCSI	245
Povezovanje kablov SAS za predal 5887	270
Specifikacije namestitve omar za omare, ki niso nabavljene pri IBM-u	287
Obvestila	293
Blagovne znamke	294
Obvestila o elektronskem sevanju	294
Obvestila za razred A	294
Obvestila za razred B	298
Določbe in pogoji	301

Opombe o varnosti

V tem vodiču lahko najdete naslednje opombe o varnosti:

- Opombe **NEVARNOST** opozarjajo na situacijo, ki je potencialno smrtonosna ali izjemno nevarna za ljudi.
- Opombe **PREVIDNOST** opozarjajo na situacijo, ki je potencialno nevarna za ljudi zaradi določenega dejavnika.
- Opombe **Pozor** opozarjajo na možnost povzročitve škode na programu, napravi, sistemu ali podatkih.

Varnostne informacije v svetovni trgovini

Mnoge države zahtevajo, da so varnostne informacije v publikacijah izdelkov na voljo v njihovih državnih jezikih. Če ta zahteva velja tudi za uporabnikovo državo, se v paketu publikacij, ki ga je uporabnik dobil z izdelkom, nahaja dokumentacija z varnostnimi informacijami (lahko je natisnjena dokumentacija, na DVD-ju ali pa kot del izdelka). Dokumentacija vsebuje varnostne informacije v uporabnikovem državnem jeziku, ki se sklicujejo na izvorno besedilo v ameriški angleščini. Pred pričetkom nameščanja, uporabe in servisiranja izdelka s pomočjo angleške publikacije, se je treba najprej seznaniti s povezano dokumentacijo z varnostnimi informacijami. V dokumentaciji boste našli potrebne informacije tudi takrat, ko ne boste v celoti razumeli varnostnih informacij v angleških publikacijah.

Za zamenjavo ali dodatne kopije dokumentacije z varnostnimi informacijami pokličite IBM-ovo vročo linijo na številki 1-800-300-8751.

Nemške varnostne informacije

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

Varnostne informacije o laserju

IBM®-ovi strežniki lahko uporabljajo V/I kartice ali komponente, ki temeljijo na optičnih vlaknih ali uporabljajo laserje ali svetleče diode.

Ustreznost laserja

IBM-ove strežnike lahko namestite v omaro za opremo IT ali izven nje.

NEVARNOST

Pri delu na ali v bližini sistema upoštevajte naslednje varnostne ukrepe:

Električna napetost in tok iz napajalnih, telefonskih in komunikacijskih kablov sta nevarna. Da se izognete nevarnosti električnega udara:

- Napajanje na to enoto priključite samo z napajalnim kablom, ki ga je dobavil IBM. Napajalnih kablov, ki jih je dobavil IBM, ne uporabljajte za druge izdelke.
- Odpiranje ali popravljanje napajalnih sklopov ni dovoljeno.
- Med nevihto ni dovoljeno priklapljati ali odklapljati kablov, ali nameščati, vzdrževati ali konfigurirati tega izdelka.
- Izdelek je lahko opremljen z več napajalnimi kabli. Da odstranite vso nevarno napetost, izklopite vse napajalne kable.
- Vse napajalne kable vklopite v primerno povezano in ozemljeno električno vtičnico. Poskrbite, da vtičnica zagotavlja ustrezno napetost in fazno kroženje v skladu s ploščico s karakterističnimi podatki o sistemu.
- Vso opremo, ki bo priključena na ta izdelek, priklopite v ustrezno povezane vtičnice.
- Ko je mogoče, pri priklapljanju ali odklapljanju signalnih kablov uporabljajte samo eno roko.
- Če opazite ogenj, vodo ali zunanje poškodbe, opreme ne vključujte.
- Preden odpirate pokrove naprave, odklopite priklopljene napajalne kable, telekomunikacijske sisteme, omrežja in modeme, razen če v namestitvenih in konfiguracijskih postopkih ni navedeno drugače.
- Ko nameščate, premikate ali odpirate pokrove na tem izdelku ali priključenih napravah, kable priklopite in izklopite po spodaj opisanem postopku.

Za izklop:

1. Vse izključite (razen če v navodilih piše drugače).
2. Izklopite napajalne kable iz vtičnic.
3. Izklopite signalne kable iz spojnikov.
4. Z naprav odstranite vse kable.

Za priklop:

1. Vse izključite (razen če v navodilih piše drugače).
2. Na naprave priključite vse kable.
3. Priključite signalne kable v spojnike.
4. Priključite napajalne kable v vtičnice.
5. Vključite naprave.

(D005)

NEVARNOST

Pri delu na ali v bližini omare z opremo informacijske tehnologije upoštevajte naslednje varnostne ukrepe:

- Neupoštevanje navodil lahko zaradi težke opreme povzroči hude telesne poškodbe ali poškodbe opreme.
- Vedno spustite izravnalne noge na omari.
- Na omaro vedno namestite stabilizacijske opornike.
- Da preprečite nevarnost zaradi neenakomerne mehanske obremenitve, najtežje naprave vedno namestite v spodnji del omare. Strežnike in dodatne naprave vedno namestite tako, da začnete v spodnjem delu omare.
- Naprave v omari ne smejo služiti kot polica ali delovni prostor. Na naprave v omari ne odlagajte predmetov.



- Vsaka omara lahko ima več napajalnih kablov. Če je treba med servisiranjem izklopiti napajanje, poskrbite, da v omari izklopite vse napajalne kable.
- Vse naprave, nameščene v omari, priključite na napajalne naprave, ki so nameščene v isti omari. Vtiča napajalnega kabla naprave, nameščene v eni omari, ne vtikajte v napajalno napravo, nameščeno v drugi omari.
- Nepravilno povezana vtičnica lahko povzroči nevarno napetost na kovinskih delih sistema ali napravah, priključenih na sistem. Stranka mora sama zagotoviti, da je vtičnica pravilno povezana in ozemljena in tako prepreči nevarnost električnega udara.

POZOR

- Enote ne nameščajte v omaro, katere notranja temperatura presega priporočeno temperaturo proizvajalca za vse naprave v omari.
- Enote ne nameščajte v omaro z oslabljenim pretokom zraka. Zagotovite, da pretok zraka na nobeni strani enote za pretok zraka ni oviran ali oslavljen.
- Pri priključevanju opreme na napajalni tokokrog morate biti posebej pozorni, da preobremenitev tokokrogov ne ogrozi napajalne napeljave ali zaščite pred premočnim tokom. Da omari zagotovite ustrezno napajanje, si oglejte oznake z močjo na opremi v omari, da tako ugotovite skupne napajalne zahteve napajalnega tokokroga.
- *(Za drseče predale.)* Ne izvlecite in ne nameščajte predalov ali komponent, če stabilizacijski oporniki niso pritrjeni na omaro. Naenkrat ne izvlecite več kot enega predala. Če hkrati izvlecete več predalov, lahko omara postane nestabilna.
- *(Za nepremične predale.)* Ta predal je nepremičen in se ga pri servisiranju ne sme premikati, razen če tako določa proizvajalec. Če poskušate predal delno ali popolnoma izvleči iz omare, lahko le-ta postane nestabilna ali predal pade iz omare.

(R001)

POZOR:

Med premeščanjem omare iz zgornjega dela odstranite komponente, da izboljšate stabilnost omare. Pri vsakem premeščanju poseljene omare znotraj sobe ali zgradbe upoštevajte naslednje splošne smernice:

- Zmanjšajte težo omare; odstranite opremo, začnite na vrhu omare. Če je mogoče, konfiguracijo omare povrnite v stanje ob prejemu. Če te konfiguracije ne poznate, upoštevajte naslednje varnostne ukrepe:
 - Odstranite vse naprave v položaju 32U in nad njim.
 - Zagotovite, da so najtežje naprave nameščene v spodnjem delu omare.
 - Zagotovite, da med napravami, nameščenimi v omaro, pod ravnjo 32U ni praznih U-ravni.
- Če je omara, ki jo premeščate, del garniture omar, omaro ločite od garniture.
- Preverite pot, ki jo nameravate narediti, da se izognete morebitni nevarnosti.
- Preverite, ali teža naložene omare ni prevelika za izbrano pot. Za težo naložene omare si oglejte priloženo dokumentacijo.
- Preverite, ali so dimenzije vseh vratnih odprtín vsaj 760 x 230 mm (30 x 80 in.).
- Zagotovite, da so vse naprave, police, predali, vratca in kabli varno pritrjeni.
- Zagotovite, da so štiri izravnalne noge dvignjene v najvišji položaj.
- Zagotovite, da niso med premikanjem na omaro nameščeni stabilizacijski oporniki.
- Ne uporabljajte klančin z naklonom več kot 10 stopinj.
- Ko je omara na novi lokaciji, storite naslednje:
 - Spustite štiri izravnalne noge.
 - Na omaro namestite stabilizacijske opornike.
 - Če ste iz omare odstranili naprave, jih ponovno namestite; začnite z najnižjim položajem.
- Če morate omaro premestiti na bolj oddaljeno lokacijo, omaro povrnite v konfiguracijo, kakršna je bila ob prejemu omare. Omaro zapakirajte v originalno ali enakovredno embalažo. Spustite tudi izravnalne noge, da se kolesca dvignejo s palete, in omaro pritrdite na paleto.

(R002)

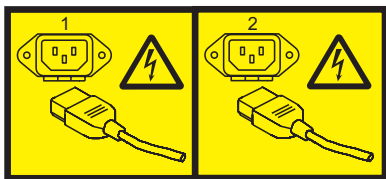
(L001)



(L002)



(L003)



ali



Vsi laserji so certificirani v Združenih državah Amerike v skladu z zahtevami dokumenta DHHS 21 CFR podpoglavje J za laserske izdelke 1. razreda. Zunaj Združenih držav Amerike so certificirani, da so v skladu z IEC 60825 kot laserski izdelek 1. razreda. Številke certifikata in informacije o odobritvi laserja boste našli na oznakah za posamezen del.

POZOR:

Ta izdelek lahko vsebuje eno ali več naslednjih naprav: pogon CD-ROM, pogon DVD-ROM, pogon DVD-RAM ali laserski modul, ki so laserski izdelki 1. razreda. Upoštevajte naslednje:

- Ne odstranjujte pokrovov. Odstranjevanje pokrovov laserskega izdelka lahko privede do izpostavljenosti nevarnemu laserskemu sevanju. Znotraj naprave ni delov za servisiranje.
- Uporaba krmil, regulatorjev ali izvedba postopkov, razen tukaj podanih, vas lahko izpostavi nevarnemu sevanju.

(C026)

POZOR:

Okolja za obdelavo podatkov lahko vsebujejo opremo, ki oddaja na sistemskih povezavah z laserskimi moduli, ki delujejo pri moči, višji od 1. razreda. Zaradi tega nikoli ne glejte v konec kabla optičnega vlakna ali odpirajte vsebnika. (C027)

POZOR:

Ta izdelek vsebuje laser razreda 1M. Ne glejte neposredno z optičnimi instrumenti. (C028)

POZOR:

Nekateri laserski izdelki vsebujejo vgrajeno lasersko diodo razreda 3A ali 3B. Upoštevajte naslednje: pri odpiranju pride do laserskega sevanja. Ne glejte v žarek, ne glejte neposredno z optičnimi instrumenti, izogibajte se neposredni izpostavljenosti žarku. (C030)

POZOR:

Baterija vsebuje litij. Da bi se izognili možni eksploziji, je ne sežigajte ali polnite.

Prepovedano je:

- ___ Metanje ali namakanje v vodo
- ___ Segrevanje na več kot 100°C (212°F)
- ___ Popravljanje ali razstavljanje

Zamenjajte samo z IBM-ovim odobrenim delom. Baterijo reciklirajte ali zavržite v skladu z lokalnimi predpisi. IBM je v ZDA uvedel postopek zbiranja teh baterij. Za dodatne informacije pokličite 1-800-426-4333. Pri klicu boste potrebovali številko IBM-ovega dela za baterijsko enoto. (C003)

Informacije o napajanju in napeljavi kablov za NEBS (Network Equipment-Building System - Sistem za gradnjo omrežne opreme) GR-1089-CORE

Naslednji komentarji veljajo za IBM-ove strežnike, ki so bili oblikovani z upoštevanjem standarda NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE:

Oprema je primerna za namestitev v naslednje:

- v omrežne telekomunikacijske centre,
- na lokacije, za katere velja NEC (državni predpisi za električno varnost).

Vrata te opreme za povezovanje znotraj stavb so primerna samo za povezovanje z napeljavo za povezovanje znotraj stavb ali z neizpostavljeno napeljavo ali napeljavo kablov. Vrata te opreme za povezovanje znotraj stavb *ne smejo* biti kovinsko povezana z vmesniki, ki so povezani z zunanjo opremo (outside plant - OSP) ali njeno napeljavo. Ti vmesniki so zasnovani samo za uporabo kot vmesniki za povezovanje znotraj stavb (vrata tipa 2 ali 4, kot je opisano v GR-1089-CORE) in morajo biti izolirani od izpostavljenega zunanjega napeljave kablov. Dodajanje primarne zaščite ne predstavlja zadostne zaščite za kovinsko povezovanje teh vmesnikov z zunanjo napeljavo (OSP).

Opomba: Vsi ethernetni kabli morajo biti oklopljeni in ozemljeni na obeh koncih.

Sistem, napajan z izmeničnim tokom, ne zahteva uporabe zunanje naprave za prenapetostno zaščito (SPD - surge protection device).

Sistem, napajan z enosmernim tokom, uporablja izoliran - (negativni pol) priključek (DC-I). Negativnega pola enosmerne baterije *ne smete* povezati na ohišje ali ozemljitveni priključek.

Pregled načrtovanja lokacije in fizičnega načrtovanja

Uspešna namestitev zahteva učinkovito načrtovanje fizičnega in operacijskega okolja. Pri načrtovanju lokacije ste prav vi najpomembnejši vir, saj veste, kako bodo sistem in naprave, priključene nanj, uporabljene.

Priprava lokacije za celoten sistem je odgovornost stranke. Primarna naloga vašega načrtovalca lokacije je zagotovilo, da bo vsak sistem nameščen tako, da je omogočeno njegovo učinkovito delovanje in servisiranje.

Zbirka tem nudi osnovne informacije, ki jih potrebujete za načrtovanje namestitve sistema. Poleg tega najdete v tem poglavju pregled nad vsako načrtovalno nalogo, kot tudi pomembne referenčne informacije o zmogljivosti teh nalog. V odvisnosti od kompleksnosti sistema, ki ste ga naročili, in vaših obstoječih računalniških virov vam lahko ne bo treba izvesti vseh tukaj navedenih korakov.

Najprej s pomočjo systemskega inženirja, tržnega predstavnika ali s pomočjo osebe, ki koordinira namestitve, izpišite strojno opremo, za katero je potrebno izdelati načrt. Pri izdelavi seznama si lahko pomagata s povzetkom naročila. Ta seznam je sedaj vaš "seznam opravil". V pomoč vam bo tudi Kontrolni seznam načrtovalnih nalog.

Čeprav ste prav vi odgovorni za načrtovanje, vam pri tem pomagajo tudi ponudniki, pogodbeniki in prodajni predstavniki. Pri nekaterih sistemskih enotah bo vašo sistemsko enoto namestil in preveril pravilno delovanje predstavnik servisne službe za stranke. Za določene sistemske enote pa je predvideno, da jih namesti stranka. Če niste gotovi, katere so te, se obrnite na tržnega predstavnika.

Poglavje o fizičnem načrtovanju v tej zbirki tem nudi opise fizičnih značilnosti številnih sistemskih enot in s tem povezanih izdelkov. Za informacije o izdelkih, ki niso vključeni v to zbirko tem, se obrnite na tržnega predstavnika ali na pooblaščenega prodajalca.

Preden nadaljujete z načrtovanjem, zagotovite, da izbrana strojna in programska oprema izpolnjuje vaše potrebe. Tržni predstavnik vam bo lahko dal odgovore na vaša vprašanja.

Čeprav so te informacije namenjene načrtovanju strojne opreme, sta potrebni sistemski pomnilnik in diskovna pomnilniška kapaciteta funkcija programske opreme, ki bo uporabljena, zato morate upoštevati tudi nekatere stvari, navedene spodaj. Informacije o izdelkih programske opreme so načeloma navedene v oz. skupaj z izdelkom licenčnega programa programske opreme.

Če želite doseči ustrezno strojno in programsko opremo, upoštevajte naslednje:

- Razpoložljiv diskovni prostor in sistemski pomnilnik za prilagajanje programske opreme, zaslonski dokumentaciji in podatkom (vključno s prihodnjimi potrebami po razširitvi, ki je posledica dodatnih uporabnikov, podatkov in novih aplikacij)
- Združljivost vseh naprav
- Združljivost paketov programske opreme med sabo in s konfiguracijo strojne opreme
- Zadostno redundanco ali zmožnosti varnostnega kopiranja v strojni in programski opremi
- Prenosljivost programske opreme v nov sistem, če je potrebno
- Izpolnitev predpogojev in sočasnih zahtev izbrane programske opreme
- Podatke, ki jih je treba prenesti v nov sistem

Kaj je novega v načrtovanju za sistem

Preberite nove in občutno spremenjene informacije glede načrtovanja sistema od prejšnje posodobitve te zbirke tem.

Maj 2012

Posodobitev je zajela naslednjo vsebino:

- Dodana tema “Razširitvena enota 5888” na strani 77.

Julij 2010

Posodobitev je zajela naslednjo vsebino:

- Dodane so informacije za strežnike IBM Power 720 Express (8202-E4B), IBM Power 740 Express (8205-E6B), IBM Power 710 Express in IBM Power 730 Express (8231-E2B) in IBM Power 795 (9119-FHB).

Dejavnosti načrtovanja

Te informacije lahko uporabite za načrtovanje fizične namestitve vašega strežnika.

Ustrezno načrtovanje sistema vam olajša gladko namestitev in hiter zagon sistema. Za pomoč pri načrtovanju namestitve se lahko obrnete na predstavnike za prodajo in načrtovanje namestitve.

Kot del načrtovalne dejavnosti se morate odločiti, kje bo postavljen strežnik in kdo bo vodil sistem.

Kontrolni seznam nalog načrtovanja

S pomočjo tega kontrolnega seznama lahko dokumentirate napredek pri načrtovanju.

Skupaj s tržnim predstavnikom določite datume dokončanja za vsako nalogo. Skupaj s tržnim predstavnikom občasno pregledate razpored načrtovanja.

Tabela 1. Kontrolni seznam nalog načrtovanja

Korak načrtovanja	Odgovorna oseba	Ciljni datum	Datum dokončanja
Načrtujte postavitev pisarne ali prostora za računalnike (fizično načrtovanje)			
Pripravite napajalne kable in ostale električne potrebščine			
Pripravite kable za povezovanje kablov			
Izdelajte ali spremenite komunikacijska omrežja			
Po potrebi opravite gradbene spremembe			
Pripravite načrte za vzdrževanje, obnovitev in zaščito			
Razvijte izobraževalni načrt			
Naročite potrebščine			
Pripravite se na dostavo sistema			

Splošna problematika

Načrtovanje vašega sistema zahteva upoštevanje številnih podrobnosti.

Pri določanju postavitve sistema morate upoštevati naslednje:

- Zadosten prostor za naprave.
- Delovno okolje za osebe, ki bo uporabljalo naprave (udobje, dostop do naprav, opreme in referenčnih materialov).
- Zadosten prostor za vzdrževanje in servisiranje naprav.
- Zahteve glede fizične zaščite, potrebne za naprave.
- Težo naprav.
- Proizvedeno toploto naprav.
- Zahteve naprav glede temperature delovanja.

- Zahteve naprav glede vlažnosti.
- Zahteve naprav glede pretoka zraka.
- Kakovost zraka lokacije, kjer bodo naprave uporabljene. Preveč prahu lahko denimo poškoduje vaš sistem.

Opomba: Sistem in naprave so zasnovane za delovanje v normalnih pisarniških okoljih. Umazana ali sicer slaba okolja lahko poškodujejo sistem ali naprave. Sami ste odgovorni, da priskrbite ustrezno operacijsko okolje.

- Višinske omejitve naprav.
- Ravni oddajanja hrupa naprav.
- Kakršnekoli vibracije opreme v bližini naprav.
- Poti do napajalnih kablov.

Naslednje strani vsebujejo informacije, ki jih potrebujete za ocenitev te problematike.

Smernice za pripravo lokacije in fizično načrtovanje

Te smernice vam pomagajo pri pripravi lokacije za dostavo in namestitev vašega strežnika.

Informacije v Vodiču za pripravo lokacije in fizično načrtovanje vam lahko pomagajo pri pripravi podatkovnega centra za strežnik.

Tema Priprava lokacije in fizično načrtovanje pokriva naslednje informacije:

Problematika prostora, zgradbe in izbire lokacije

- Izbira lokacije
- Dostop
- Statična elektrika in upornost tal
- Prostorske zahteve
- Konstrukcija in obremenitve tal
- Podesti
- Onesnaženje s prevodnimi delci
- Ureditev prostora za računalnike

Varnost, zaščita in okolje lokacije

- Tresljaji in sunki
- Osvetlitev
- Akustika
- Elektromagnetna združljivost
- Lokacija prostora za računalnike
- Zaščita materiala in podatkovnih shramb
- Načrtovanje nemotenega delovanja v izrednih situacijah

Elektrika in ozemljitev

- Splošne informacije o napajanju
- Kakovost napajanja
- Napetostne in frekvenčne omejitve
- Obremenitev napajanja
- Vir napajanja
- Namestitve za dvojno napajanje

Klimatske naprave

- Odločanje o klimatskih napravah
- Splošne smernice za podatkovne centre
- Kriteriji za določitev temperature in vlažnosti
- Naprave za beleženje temperature in vlažnosti
- Premeščanje in začasno skladiščenje
- Aklimatizacija
- Distribucija zraka v sistemu

Načrtovanje namestitve toplotnih izmenjevalnikov na zadnjih vratih

- Načrtovanje namestitve toplotnih izmenjevalnikov na zadnjih vratih
- Specifikacije toplotnih izmenjevalnikov
- Vodne specifikacije za sekundarno hladilno zanko
- Specifikacije za sekundarne zanke za dovod vode
- Postavitve in mehanske namestitve
- Predlagani viri za komponente sekundarne zanke

Komunikacije

- Načrtovanje za komunikacije

Specifikacije strojne opreme

V specifikacijah strojne opreme so navedene podrobne informacije o vaši strojni opremi, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Specifikacije strežnikov

Specifikacije strežnika nudijo podrobne informacije za strežnik, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Izberite ustrezne modele, da si ogledate specifikacije za svoj strežnik.

Specifikacije strežnika modela 9119-FHB

Specifikacije za strežnik nudijo podrobne informacije o vašem strežniku. Te vključujejo dimenzije, električne specifikacije, napajanje, temperaturo, okolje in prosti servisni prostor.

Tabela 2. Dimenzije omar

Dimenzije	Samo omara	Omara s stranskimi vrati
Višina	2014 mm (79,3 palca)	2014 mm (79,3 palca)
Širina	749,3 mm (29,5 palca)	774,7 mm (30,5 palca)
Globina	1272,54 mm (50,1 palca)	1272,54 mm (50,1 palca)

Tabela 3. Omara z dimenzijami tankih vrat

Dimenzije	En okvir	Dva okvirja	Okvir sistemske enote izmenjevalnika toplote za prednja in zadnja vrata
Višina	2014 mm (79,3 palca)	2014 mm (79,3 palca)	2014 mm (79,3 palca)
Širina	774,7 mm (30,5 palca)	1567,18 mm (61,7 palca)	774,7 mm (30,5 palca)
Globina	1485,9 mm (58,5 palca)	1485,9 mm (58,5 palca)	1521,46 mm (59,9 palca)

Tabela 4. Omara z dimenzijami akustičnih vrat (6953 in 6954)

Dimenzije	En okvir	Dva okvirja	Okvir sistemske enote izmenjevalnika toplote za prednja in zadnja vrata
Višina	2014 mm (79,3 palca)	2014 mm (79,3 palca)	2014 mm (79,3 palca)
Širina	774,7 mm (30,5 palca)	1567,18 mm (61,7 palca)	774,7 mm (30,5 palca)
Globina	1805,94 mm (71,1 palca)	1805,94 mm (71,1 palca)	1795,78 mm (70,7 palca)

Tabela 5. Omara z dimenzijami akustičnih vrat (ERG1 in ERG6)

Dimenzije	En okvir	Dva okvirja
Višina	2014 mm (79,3 palca)	2014 mm (79,3 palca)
Širina	774,7 mm (30,5 palca)	1567,18 mm (61,7 palca)
Globina	1866,9 mm (73,5 palca)	1866,9 mm (73,5 palca)

Tabela 6. Celotne teže sistema (brez pokrovov)

Fizične karakteristike	Teža
Popolnoma konfiguriran okvir sistemske enote - Trije V/I predali brez integrirane rezervne baterije (integrated battery backup - IBB)	1375 kg (3030 funtov)
Popolnoma konfiguriran okvir sistemske enote - Dva V/I predala z IBB	1466 kg (3230 funtov)

Tabela 7. Teže pokrovov

Fizične karakteristike	Teža
Stranski pokrovi, par	50 kg (110 funtov)
Tanka vrata, posamezna	15 kg (33 funtov)
Akustična vrata, posamezna	25 kg (56 funtov)

Tabela 8. Odpremne dimenzije

Fizične karakteristike	Dimenzije
Višina	231 cm (91 palcev)
Širina	94 cm (37 palcev)
Globina	162 cm (63,5 palca)
Teža	Spreminja se glede na konfiguracijo. Maksimalna teža 1724 kg (3800 funtov).

Tabela 9. Električne in termalne karakteristike za nov sistem POWER7

Napetost in frekvence	Severna Amerika in Japonska 200-240 V izmenične napetosti	Druge jurisdikcije 200-240 V izmenične napetosti	Severna Amerika 480 V izmenične napetosti	Druge jurisdikcije 380-415 V izmenične napetosti	330-520 V enosmerne napetosti
Zmogljivost sistema ¹	48 A ali 80 A	48 A ali 80 A	22 A ali 42 A	25.6 A ali 43 A	72 A
Največja moč (kW)	30,2 pri 208 V izmenične napetosti	31,9 pri 240 V izmenične napetosti	30,8 pri 480 V izmenične napetosti	30,6 pri 415 V izmenične napetosti	30,8
Oddajanje toplote (BTU/h)	103047	108847	105094	104412	105094

¹ Zmogljivost sistema se razlikuje glede na konfiguracijo in kable.

Tabela 10. Električne in termalne karakteristike za nadgradnjo POWER6

Napetost in frekvence	Severna Amerika in Japonska 200-240 V izmenične napetosti	Druge jurisdikcije 200-240 V izmenične napetosti	Severna Amerika 480 V izmenične napetosti	Severna Amerika 380-415 V izmenične napetosti	Druge jurisdikcije 380-415 V izmenične napetosti	330-520 V enosmerne napetosti
Zmogljivost sistema ¹	48 A ali 80 A	48 A ali 80 A	24 A ali 34 A	Ni na voljo	34 A ali 43 A	Ni na voljo
Največja moč (kW)	30,2 pri 208 V izmenične napetosti	31,6 pri 240 V izmenične napetosti	30,8 pri 480 V izmenične napetosti	Ni na voljo	30,6 pri 415 V izmenične napetosti	30,8

Tabela 10. Električne in termalne karakteristike za nadgradnjo POWER6 (nadaljevanje)

Napetost in frekvence	Severna Amerika in Japonska 200-240 V izmenične napetosti	Druge jurisdikcije 200-240 V izmenične napetosti	Severna Amerika 480 V izmenične napetosti	Severna Amerika 380-415 V izmenične napetosti	Druge jurisdikcije 380-415 V izmenične napetosti	330-520 V enosmerne napetosti
Oddajanje toplote (BTU/h)	103047	107824	105094	Ni na voljo	104412	105094

¹ Zmogljivost sistema se razlikuje glede na konfiguracijo in kable.

Tabela 11. Okoljske specifikacije

Okolje	Delovanje	Skladiščenje	Odprema
Temperatura	10°C - 27°C (50°F - 80.6°F) ¹	1°C - 60°C (33,8°F - 140°F)	-40°C - 60°C (-40°F - 140°F)
Relativna vlažnost	20 % - 80 %	5 % - 80 %	5 % - 100 %
Maksimalna nadmorska višina	3048 m (10 000 čevljev)		

¹ Maksimalno temperaturo zmanjšajte za 2°C na vsakih 305 m (1000 ft) preko 2135 m (7000 ft)

Tabela 12. Deklarirane ravni oddajanja akustičnega hrupa za tipično konfiguracijo (štiri procesorska vozlišča in trije V/I predali) za 9119-FHB

Konfiguracija izdelka	Deklarirana A-ovrednotena raven moči zvoka, L_{wAd} (B)	Deklarirana A-utežena raven zvočnega tlaka, L_{pAm} (dB)
	Delovanje	Delovanje
Komplet s tankimi vrati	8,4	66
Komplet z akustičnimi vrati (6953/6954 in ERG1 - ERG6)	7,5	57
Komplet tankih vrat za izmenjevanje toplote (tanka sprednja vrata z zadnjimi vrati toplotnega izmenjevalnika)	8,5	67
Komplet akustičnih vrat za izmenjevanje toplote (akustična sprednja vrata z izmenjevalnikom toplote in zadnja vrata z akustičnim priključkom)	8,0	62

¹ Deklarirana raven L_{wAd} je zgornja meja A-utežene ravni moči zvoka. Deklarirana raven L_{pAm} je srednja A-utežena raven pritiska zvoka, izmerjena na razdalji 1 metra.

² Vse meritve so izvedene v skladu z ISO 7779 in so deklarirane v skladu z ISO 9296.

³ 1 bel (B) je enak 10 decibelom (dB).

⁴ Ustreza omejitvam hrupa za IT izdelke, *Splošno nenadzorovani podatkovni centri*, skladno s standardom Statskontoret Technical Standard 26:6.

⁵ Ustreza omejitvam hrupa za IT izdelke, *Splošno nadzorovani podatkovni centri*, skladno s standardom Statskontoret Technical Standard 26:6.

Opomba: ⁶ Vladni predpisi (kot so na primer tisti, ki jih predpisujejo OSHA (Occupational Safety and Health Administration - Uprava za varnost in zdravje pri delu) ali smernice Evropske skupnosti) lahko urejajo izpostavljenost hrupa na delovnem mestu in lahko veljajo za vas in namestitev vašega strežnika. Ta IBM-ov sistem je na voljo z izbirnimi akustičnimi vrati, ki lahko zmanjšajo oddajanje hrupa iz tega sistema. Dejanske ravni zvočnega tlaka pri vaši namestitvi so odvisne od številnih dejavnikov, vključno s številom omar v namestitvi, velikostjo, materiali, konfiguracijo prostora, ki ga določite za namestitev omar, ravno hrupa druge opreme, temperaturo prostora in lokacijo osebja glede na opremo. Skladnost s takimi vladnimi predpisi je odvisna od različnih dodatnih dejavnikov, vključno s trajanjem izpostavljenosti zaposlenih in ali zaposleni nosijo slušna varovala. Priporočljivo je, da se posvetujete s kvalificiranimi izvedenci na tem področju, da ugotovite, ali ustrezate veljavnim predpisom.

Tabela 13. Deklarirano akustično oddajanje hrupa za maksimalno konfiguracijo 9119-FHB

Konfiguracija izdelka	Deklarirana A-utežena raven moči zvoka, L_{wAd} (B)	Deklarirana A-utežena raven zvočnega tlaka, L_{pAm} (dB)
	Delovanje	Delovanje
Komplet s tankimi vrati	8,7	69
Komplet z akustičnimi vrati (6953/6954 in ERG1 - ERG6)	7,8	60
Komplet tankih vrat za izmenjevanje toplote (tanka sprednja vrata z zadnjimi vrati toplotnega izmenjevalnika)	8,8	70
Komplet akustičnih vrat za izmenjevanje toplote (akustična sprednja vrata z izmenjevalnikom toplote in zadnja vrata z akustičnim priključkom)	8,3	65

¹Deklarirana raven L_{wAd} je zgornja meja A-utežene ravni moči zvoka. Deklarirana raven L_{pAm} je srednja A-utežena raven pritiska zvoka, izmerjena na razdalji 1 metra.

²Vse meritve so izvedene v skladu z ISO 7779 in deklarirane v skladu z ISO 9296.

³1 bel (B) je enak 10 decibelom (dB).

Opomba: Vladni predpisi (kot so tisti, ki jih odreja OSHA ali direktive Evropske skupnosti) lahko določajo dovoljeno raven izpostavljenosti hrupu na delovnem mestu in lahko veljajo za vas in vašo namestitvev strežnikov. Ta IBM-ov sistem je na voljo z izbirnimi akustičnimi vrati, ki lahko zmanjšajo oddajanje hrupa iz tega sistema. Dejanske ravni zvočnega tlaka pri vaši namestitvi so odvisne od številnih dejavnikov, vključno s številom omar v namestitvi, velikostjo, materiali, konfiguracijo prostora, ki ga določite za namestitev omar, ravno hrupa druge opreme, temperaturo prostora in lokacijo osebja glede na opremo. Skladnost s takimi vladnimi predpisi je odvisna od različnih dodatnih dejavnikov, vključno s trajanjem izpostavljenosti zaposlenih in ali zaposleni nosijo slušna varovala. Priporočljivo je, da se posvetujete s kvalificiranimi izvedenci na tem področju, da ugotovite, ali ustrezate veljavnim predpisom.

Posebna problematika glede konzole za upravljanje strojne opreme

Konzola za upravljanje strojne opreme (Hardware Management Console - HMC) mora biti v istem prostoru ali od strežnika oddaljena največ 8 m (26 čevljev). Za dodatne informacije o problematiki glejte Načrtovanje namestitve in konfiguriranja HMC.

Opomba: Kot alternativo za lokalni HMC lahko uporabite podprto napravo, kot je na primer PC, s povezljivostjo in pooblastilom za delovanje prek oddaljeno priključenega HMC-ja. Lokalna naprava mora biti v istem prostoru in od strežnika oddaljena največ 8 m (26 čevljev). Poleg tega mora HMC-ju zagotavljati enakovredno funkcionalno zmogljivost, ki jo zamenjuje in ki jo potrebuje predstavnik za servisiranje sistema.

Ta izdelek ni namenjen nikakršnemu posrednemu ali neposrednemu načinu povezovanja z vmesniki javnih telekomunikacijskih omrežij.

Ustrezanje standardom elektromagnetne združljivosti

Ta strežnik ustreza naslednjim specifikacijam elektromagnetne združljivosti: CISPR 22; CISPR 24; FCC, CFR 47, Part 15 (ZDA); VCCI (Japonska); Direktiva 2004/108/EC (EEA); ICES-003, 4. izdaja (Kanada); ACMA standard za radijske komunikacije (Avstralija, Nova Zelandija); CNS 13438 (Tajvan); Zakon o radijskih valovih, MIC člen št. 210 (Koreja); Zakon o inšpekcijskem nadzoru blaga (Kitajska); TCVN 7189 (Vietnam); MoCI (Savdska Arabija); SI 961 (Izrael); GOST R 51318.22, 51318.24 (Rusija).

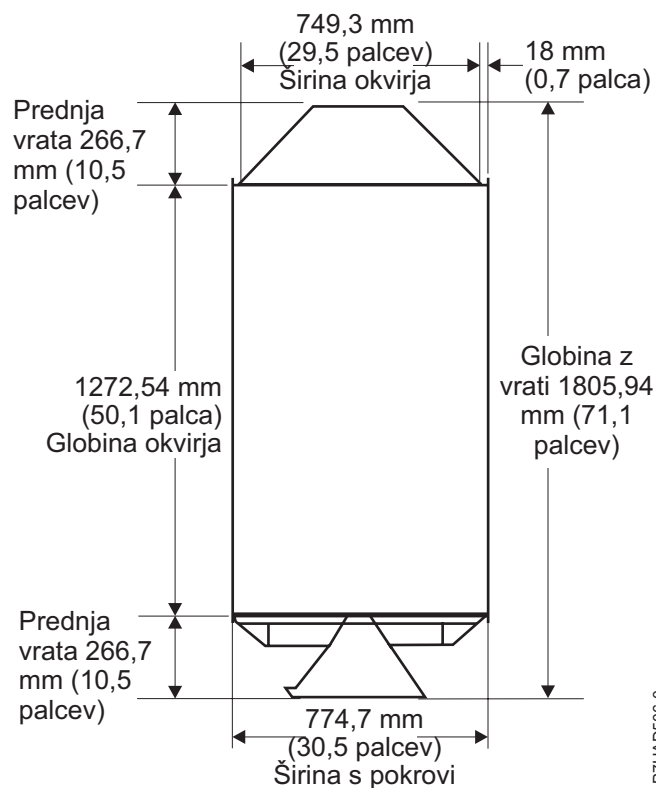
Osnovna omara 6954 je izbirni sekundarni okvir z ločeno povezavo na napajanje izmenične napetosti, ki je zasnovan za uporabo z modelom 9119-FHB. Za celoten nabor informacij za načrtovanje glejte "Načrtovanje omar 6954 in 6953" na strani 79.

Prikazi načrtov

Informacije o dimenzijskem načrtovanju so prikazane v pogledu od zgoraj navzdol vašega strežnika.

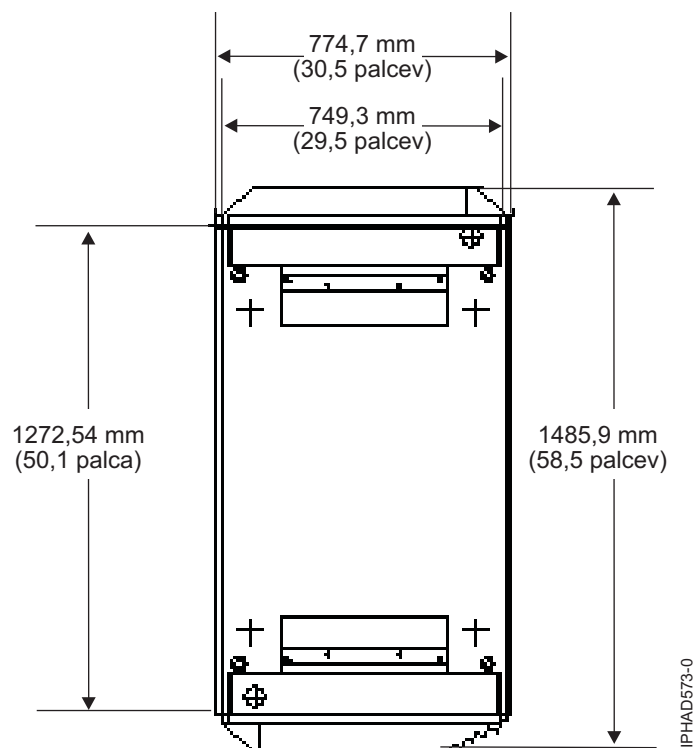
Opomba: Naslednje dimenzije so enake za nov sistem POWER7 in za nadgradnjo POWER6.

Naslednja slika prikazuje informacije o dimenzijskem načrtovanju sistemov z enojnim okvirjem.



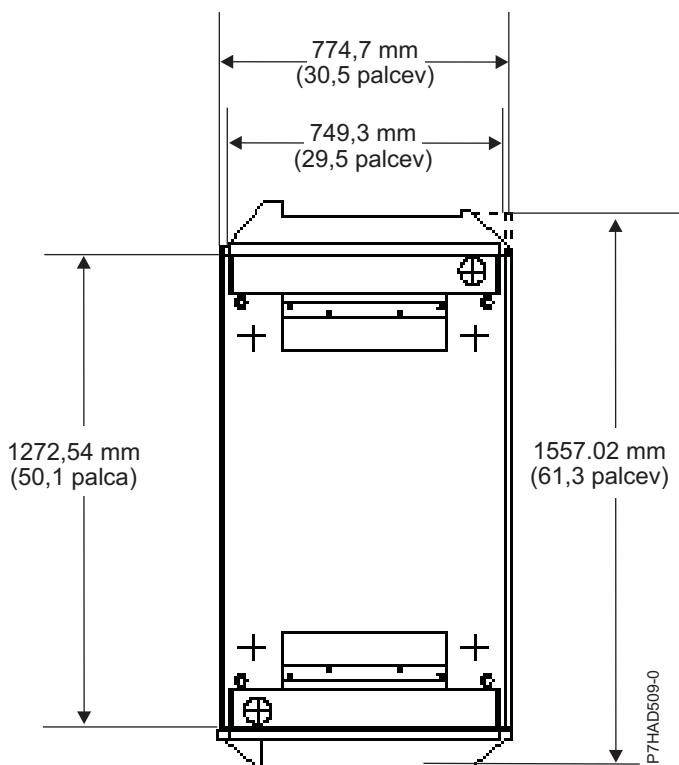
Slika 1. Prikaz načrta sistemov z enojnim okvirjem z akustičnimi vrati

Naslednja slika prikazuje informacije o dimenzijskem načrtovanju sistemov z enojnim okvirjem.

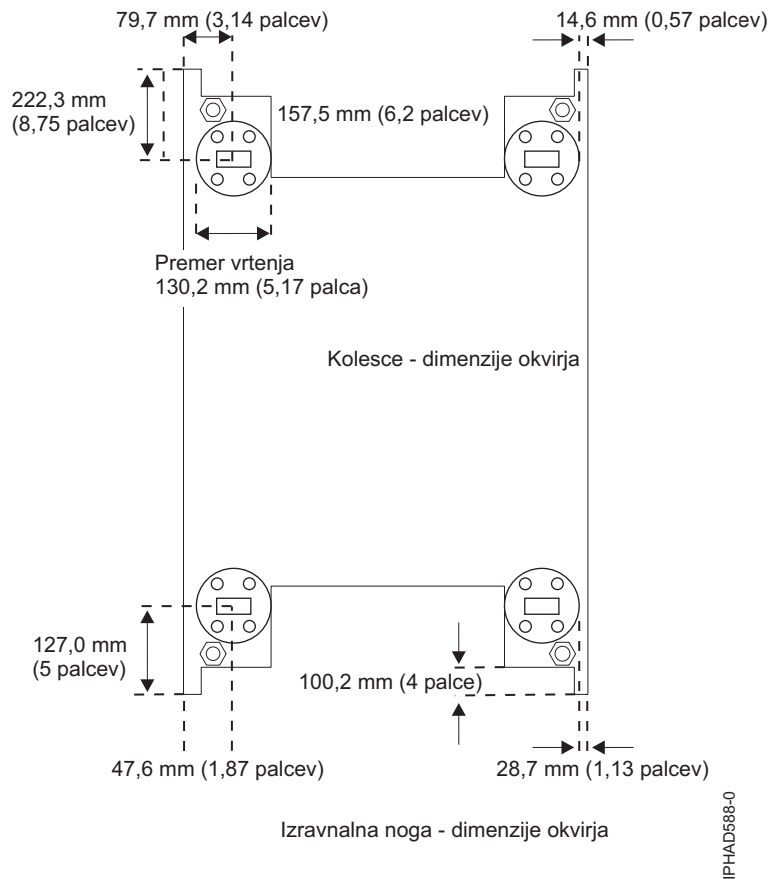


Slika 2. Prikaz načrta sistemov z enojnim okvirjem s tankimi vrati

Naslednja slika prikazuje informacije o dimenzijskem načrtovanju sistemov z enojnim okvirjem.



Slika 3. Prikaz načrta sistemov z enojnim okvirjem s tankimi vrati in izmenjevalnikom toplote za zadnja vrata



Slika 4. Usklajevanje dimenzij podstavka in okvirja

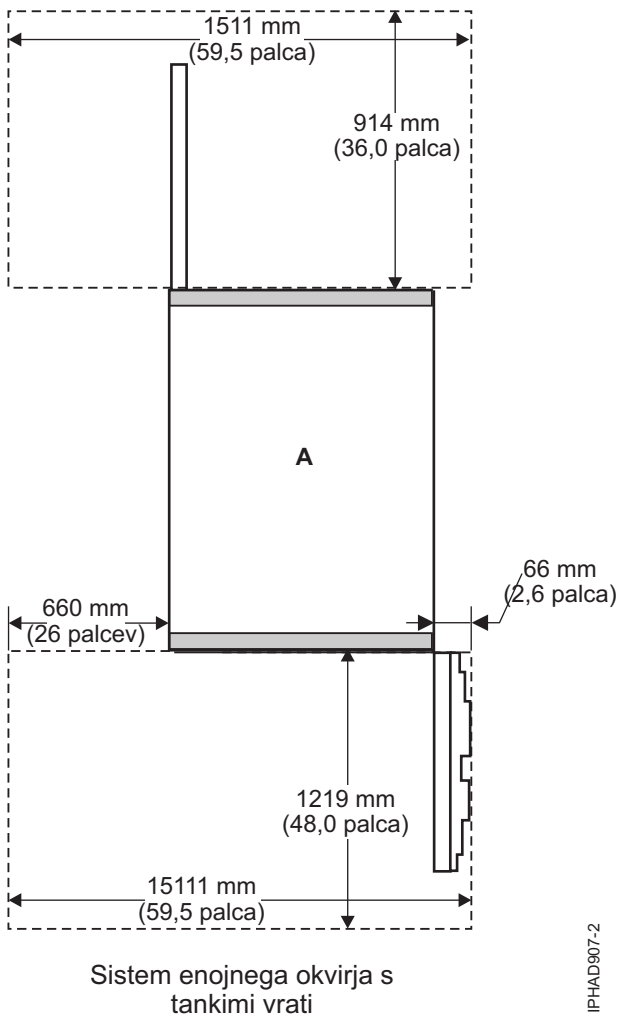
Opomba: Pri premikanju omare upoštevajte premere vrtenja kolesc, prikazane na naslednji sliki. Vsako kolesce je vrtljivo v premeru približno 130 mm (5,1 palca)

Prosti servisni prostor

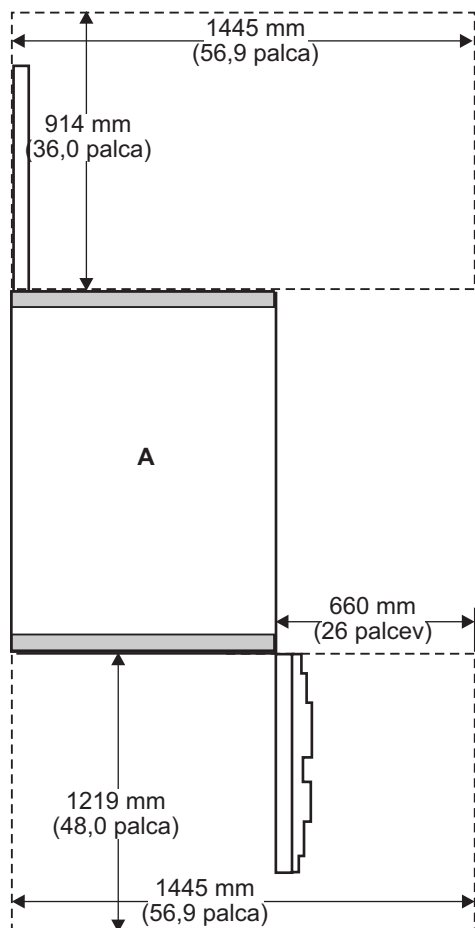
Prosti servisni prostor je prostor okoli strežnika, ki ga za servisiranje strežnika potrebujejo predstavniki pooblašene servisne službe.

Opomba: Naslednje dimenzije so enake za nov sistem POWER7 in za nadgradnjo POWER6.

Minimalni prosti servisni prostor za sisteme s tankimi vrati je prikazan na naslednjih slikah.



Slika 5. Prosti servisni prostor za enojni okvir sistemske enote ali enojno V/I omaro s tankimi vrati

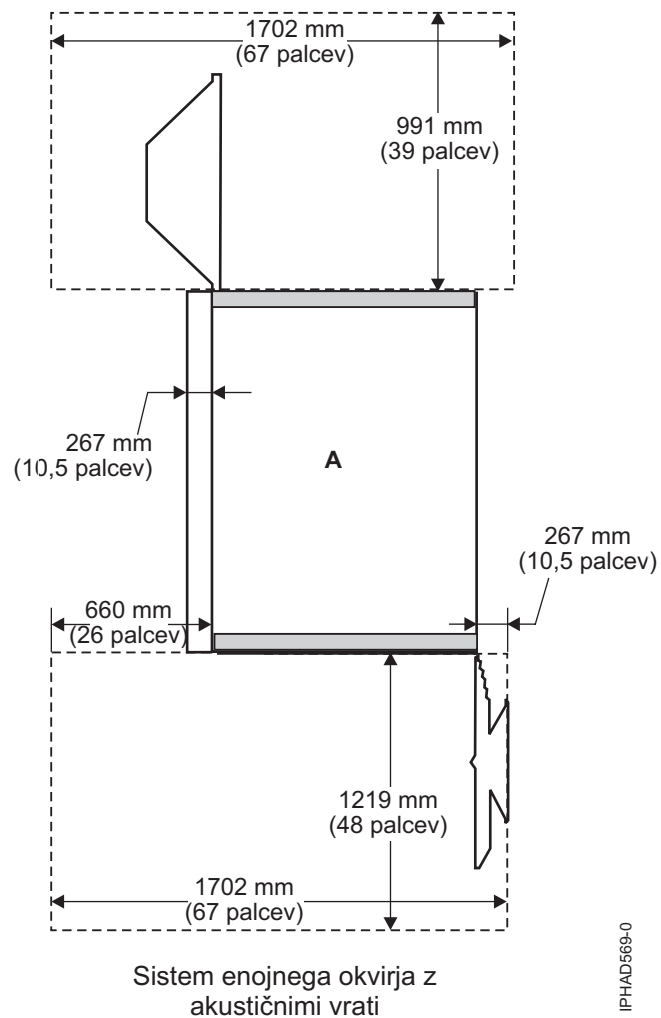


Sistem enojnega okvirja s tankimi vrati
(z alternativnim prostim servisnim
prostorom na desni strani)

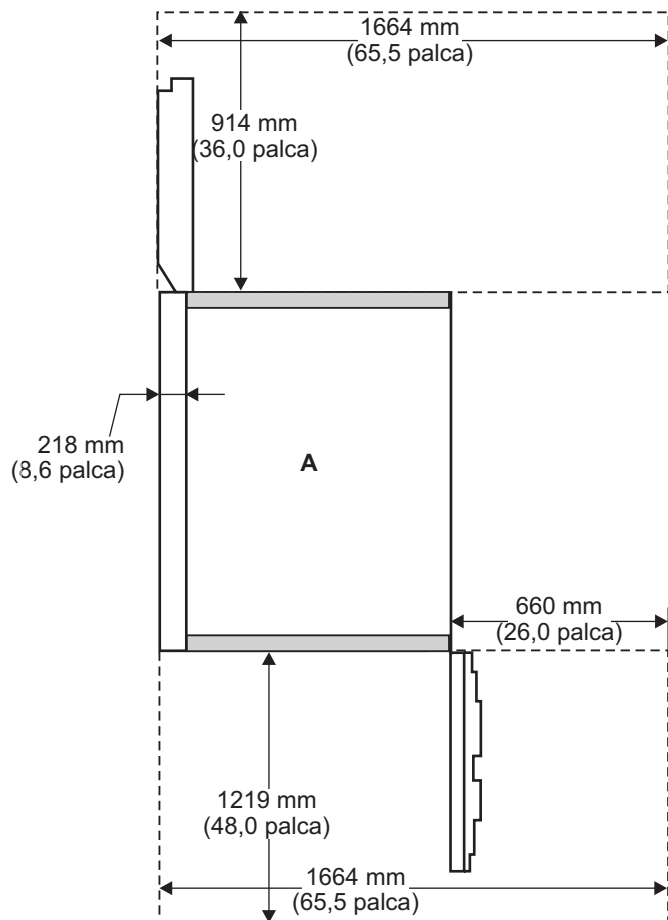
IPHAD908-2

Slika 6. Prosti servisni prostor za enojni okvir sistemske enote ali enojno V/I omaro s tankimi vrati (z alternativnim prostim servisnim prostorom na desni strani)

Minimalni prosti servisni prostor za sisteme z akustičnimi vrati je prikazan na naslednjih slikah.



Slika 7. Prosti servisni prostor za enojni okvir sistemske enote ali posamezno V/I omaro z akustičnimi vrati



Sistem enojnega okvirja z
akustičnimi vrati (z
alternativnim prostim servisnim
prostorom na desni strani)

IPHAD903-2

Slika 8. Prosti servisni prostori enojni okvir sistemske enote ali posamezno V/I omaro z akustičnimi vrati (z alternativnim prostim servisnim prostorom na desni strani)

Za prosto servisno področje, ki je potrebno pri namestitvi na podest, glejte "Pritrjevanje omare na podest, visok 9 - 13 palcev ali 12 - 22 palcev" na strani 31.

Vrata in pokrovi

Vrata in pokrovi so pomemben del sistema in so nepogrešljivi za varnost izdelka, ustrezen pretok zraka in hlajenje, ustrežanje standardom elektromagnetne združljivosti in, pri nekaterih možnostih, za zmanjšanje akustičnega hrupa.

Za model 9119-FHB so na voljo naslednje možnosti zadnjih vrat:

- Akustična vrata

Ta možnost nudi posebno zasnovan komplet vrat za zmanjšanje hrupa, ki v podatkovnem centru pomagajo zmanjšati ravni hrupa. Prav tako pomaga pri doseganju določenih omejitev za akustično izpostavljenost ali izpostavljenosti hrupu. Možnost akustičnih vrat nudi posebna sprednja vrata, ki so globoka približno 250 mm (10 palcev). Vsebujejo akustično obdelavo in kadar jih uporablja toplotni izmenjevalnik na zadnjih vratih, zniža raven hrupa računalnika za približno 5 dB (0,5 B) v primerjavi z možnostjo tankih vrat.

Opomba: Na voljo je poseben akustični priključek, da nudi nižanje hrupa pri naročanju toplotnega izmenjevalnika na zadnjih vratih.

- Tanka vrata

Ta možnost vam omogoča, da je zasedenega manj prostora, če je prostor pomembnejši od ravni hrupa. Možnost tankih vrat sestavljajo prednja in zadnja vrata, globoka približno 100 mm (4 palce), za uporabo v povezavi z zahtevanim toplotnim izmenjevalnikom na zadnjih vratih, opisanim zgoraj. Pri možnosti tankih vrat akustična obdelava ni na voljo in, če je nameščena ta možnost, sistem 9119-FHB navadno ne ustreza industrijskim mejam hrupa. Tanka vrata so na voljo kot možnost izbire za tiste, ki jim je talni prostor večja skrb kot ravni hrupa, saj so vsaka tanka vrata približno 150 mm (6 palcev) tanjša od vsakih akustičnih vrat.

- Toplotni izmenjevalnik na zadnjih vratih

Funkcija toplotnega izmenjevalnika na zadnjih vratih je vodno hlajena naprava, ki je nameščena na zadnjo stran omare in hladi zrak, ki ga segrejejo in oddajo naprave v omari. Dovodna cev dovaja hladno, mehko vodo v toplotni izmenjevalnik. Povratna cev odvaja segreto vodo nazaj v vodno črpalko ali hladilnik. Vsak toplotni izmenjevalnik na zadnjih vratih lahko odvede do 50 000 BTU (ali približno 15 000 W) toplote iz podatkovnega centra. Za več informacij glejte Načrtovanje namestitve toplotnih izmenjevalnikov na zadnjih vratih.

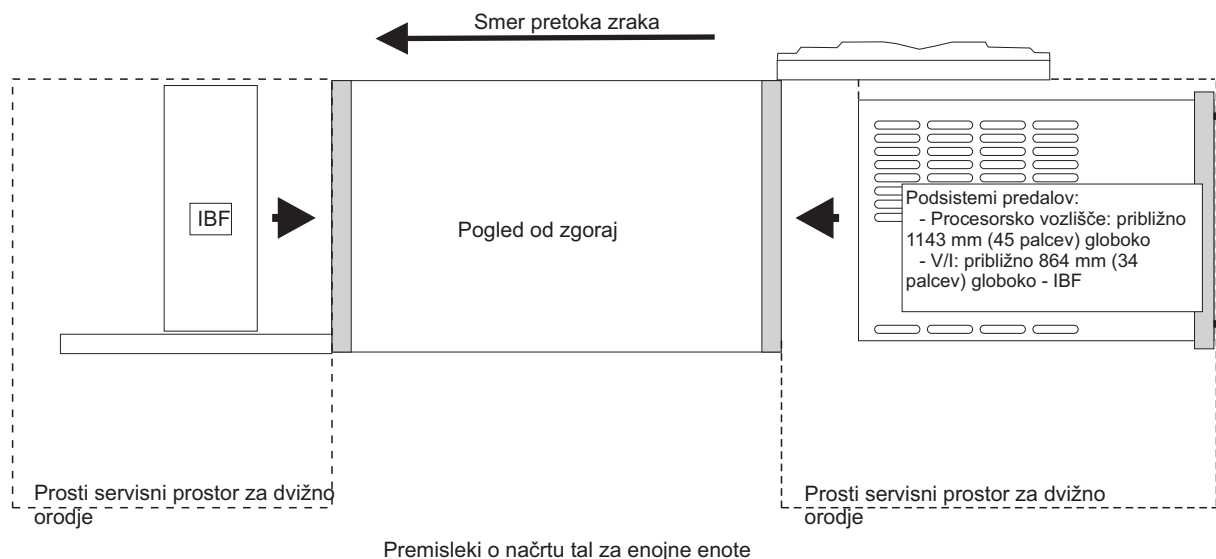
Opomba: Za navedene ravni emisij akustičnega hrupa glejte “Specifikacije strežnika modela 9119-FHB” na strani 9.

Zahteve za podest in priprava

Za 9119-FHB je zahtevan podest.

Izrezi podesta naj bodo zaščiteni z neprevodnim vložkom ustrezne velikosti in z robovi, ki preprečujejo poškodovanje kablov in zdrs koles v odprtine.

Dostop za servisiranje od spredaj je potreben za 9119-FHB, če želite omogočiti dvižno orodje za servisiranje večjih predalov (procesorske knjige in V/I predali). Prosti servisni prostor na prednji in zadnji strani je potreben za postavitve dvižnega orodja za servisiranje izbirne integrirane rezervne baterije.



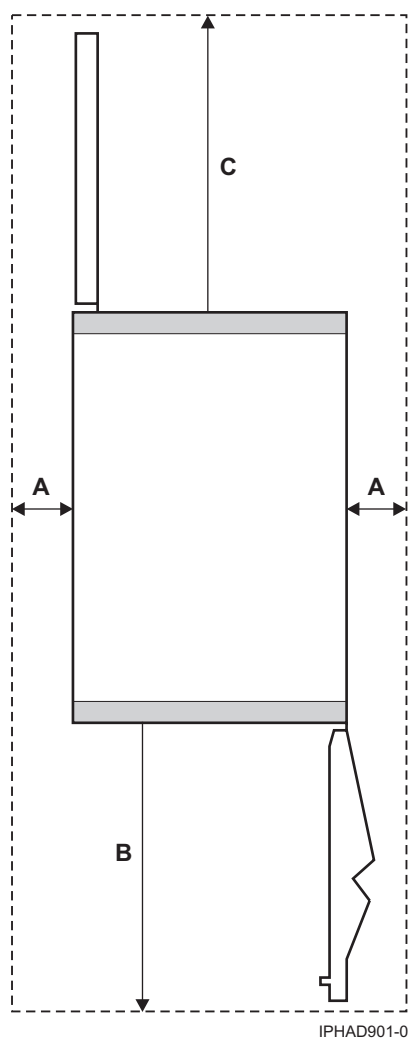
A4AA5731-1

Slika 9. Problematika načrta tal za enojne enote

Porazdelitev teže:

S pomočjo informacij o obremenitvi tal določite obremenitev tal za različne konfiguracije.

Naslednja slika prikazuje dimenzije obremenitve tal za model 9119-FHB. S pomočjo teh slik in tabel določite obremenitev tal za različne konfiguracije.



Slika 10. Dimenzije obremenitve tal

Naslednje tabele prikazujejo vrednosti za izračunavanje obremenitve tal za model 9119-FHB. V težah so vključene teže akustičnih pokrovov. Širina in globina sta podani brez pokrovov.

Tabela 14. 8 procesorskih knjig in 3 V/I predali

Pogoj	a (strani)	b (spredaj)	c (zadaj)	Sistemska enota	
1	25,4 mm (1 palec)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	222,7 funta/čevelj ²	1087,2 kg/m ²
2	25,4 mm (1 palec)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	178,8 funta/čevelj ²	872,9 kg/m ²
3	25,4 mm (1 palec)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	150,9 funta/čevelj ²	736,5 kg/m ²
4	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	150,8 funta/čevelj ²	736,2 kg/m ²
5	254 mm (10 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	122,9 funta/čevelj ²	599,9 kg/m ²
6	254 mm (10 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	105,1 funta/čevelj ²	513,1 kg/m ²
7	508 mm (20 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	114,6 funta/čevelj ²	559,5 kg/m ²
8	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	94,7 funta/čevelj ²	462,4 kg/m ²
9	508 mm (20 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	82,0 funta/čevelj ²	400,6 kg/m ²
10	762 mm (30 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	94,6 funta/čevelj ²	461,7 kg/m ²
11	762 mm (30 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	79,1 funta/čevelj ²	386,3 kg/m ²
12	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	69,3 funta/čevelj ²	338,3 kg/m ²

Tabela 15. 4 procesorske knjige in 2 V/I predala

Pogoj	a (strani)	b (spredaj)	c (zadaj)	Sistemska enota	
1	25,4 mm (1 palec)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	169,8 funta/čevl ²	829,3 kg/m ²
2	25,4 mm (1 palec)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	137,7 funta/čevl ²	672,3 kg/m ²
3	25,4 mm (1 palec)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	117,2 funta/čevl ²	572,3 kg/m ²
4	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	117,2 funta/čevl ²	572,1 kg/m ²
5	254 mm (10 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	96,7 funta/čevl ²	472,2 kg/m ²
6	254 mm (10 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	83,7 funta/čevl ²	408,6 kg/m ²
7	508 mm (20 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	90,6 funta/čevl ²	442,6 kg/m ²
8	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	76,1 funta/čevl ²	371,4 kg/m ²
9	508 mm (20 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	66,8 funta/čevl ²	326,1 kg/m ²
10	762 mm (30 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	76,0 funta/čevl ²	371,0 kg/m ²
11	762 mm (30 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	64,7 funta/čevl ²	315,7 kg/m ²
12	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	57,5 funta/čevl ²	280,5 kg/m ²

Tabela 16. 2 procesorski knjigi in 1 V/I predal

Pogoj	a (strani)	b (spredaj)	c (zadaj)	Sistemska enota	
1	25,4 mm (1 palec)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	132,3 funta/čevl ²	646,2 kg/m ²
2	25,4 mm (1 palec)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	108,5 funta/čevl ²	529,8 kg/m ²
3	25,4 mm (1 palec)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	93,3 funta/čevl ²	455,8 kg/m ²
4	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	93,3 funta/čevl ²	455,6 kg/m ²
5	254 mm (10 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	78,1 funta/čevl ²	381,6 kg/m ²
6	254 mm (10 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	68,5 funta/čevl ²	334,4 kg/m ²
7	508 mm (20 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	73,7 funta/čevl ²	359,6 kg/m ²
8	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	62,9 funta/čevl ²	306,9 kg/m ²
9	508 mm (20 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	56,0 funta/čevl ²	273,3 kg/m ²
10	762 mm (30 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	62,8 funta/čevl ²	306,5 kg/m ²
11	762 mm (30 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	54,4 funta/čevl ²	265,6 kg/m ²
12	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	49,1 funta/čevl ²	239,5 kg/m ²

Tabela 17. 8 procesorskih knjig, 2 V/I predala in komponenta notranje baterije

Pogoj	a (strani)	b (spredaj)	c (zadaj)	Sistemska enota	
1	25,4 mm (1 palec)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	223,3 funta/čevl ²	1090,4 kg/m ²
2	25,4 mm (1 palec)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	179,3 funta/čevl ²	875,4 kg/m ²
3	25,4 mm (1 palec)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	151,3 funta/čevl ²	738,6 kg/m ²
4	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	151,2 funta/čevl ²	738,2 kg/m ²
5	254 mm (10 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	123,2 funta/čevl ²	601,5 kg/m ²
6	254 mm (10 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	105,4 funta/čevl ²	514,4 kg/m ²
7	508 mm (20 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	114,9 funta/čevl ²	560,9 kg/m ²
8	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	94,9 funta/čevl ²	463,5 kg/m ²
9	508 mm (20 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	82,2 funta/čevl ²	401,5 kg/m ²
10	762 mm (30 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	94,8 funta/čevl ²	462,9 kg/m ²
11	762 mm (30 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	79,3 funta/čevl ²	387,2 kg/m ²
12	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	69,4 funta/čevl ²	339,0 kg/m ²

Obremenitev tal za sistem je prikazana v predlagani postavitvi tal za več sistemov v razdelku *Problematika namestitev več sistemov*.

Rezanje in namestitev talnih plošč:

Smernice podajajo načine za izdelavo potrebnih odprtin v podestu za namestitev strežnika.

S pomočjo naslednjega postopka razrežite in namestite talne plošče na podestu. Mesta alfanumerične mreže x-y se uporabljajo za določitev ustreznih mest izrezanih talnih plošč, ki jih je mogoče narezati vnaprej.

1. Izmerite velikost plošče podesta.
2. Preverite velikost talne plošče. Velikost talne plošče, prikazane na naslednjih slikah, sestavljajo 600-milimetrške (23,6 palca) in 610-milimetrške (24 palcev) plošče.
3. Zagotovite, da je na tleh dovolj prostora za namestitev okvirjev preko talnih plošč natančno tako, kot prikazujejo naslednje slike. Glede prostega prostora od spredaj do zadaj in od strani do strani glejte razdelek *Problematika namestitev več sistemov*. Po potrebi uporabite prikaz načrta. Upoštevajte vse ovire nad tlemi in pod njimi.
4. Določite potrebne plošče in navedite skupno število vsakih plošč, potrebnih za namestitev.
- 5.

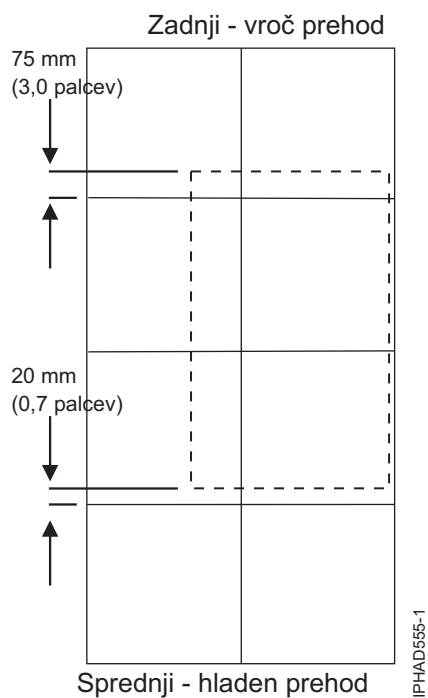
Pomembno: Narežite zahtevano število plošč. Pri rezanju plošč prilagodite velikost reza debelini ohišja robov, ki ga uporabljate. Dimenzije, prikazane na slikah, so končne dimenzije. Za lažjo namestitev oštevilčite vsako ploščo, ko jo odrežete.

Opomba: Pri namestitvi več okvirjev lahko dve kolesci dosežeta obremenitve do 2750 funtov.

Opombe:

1. Palica za porazdelitev teže je zahteva za model 9119-FHB na podestu. Potrebna je za vzdrževanje integritete tal, ki nosijo težo okvirja.
2. Teža v celoti konfiguriranega modela 9119-FHB je lahko več kot 1466 kg (3230 funtov). Podest, na katerega je treba namestiti sistem, mora podpirati to težo. Obrnite se na proizvajalca talne plošče, gradbenega inženirja ali oba in preverite, ali lahko podest podpira koncentrirano statično obremenitev, ki je enaka tretjini skupne teže ene omare na eni talni plošči. V določenih okoliščinah, kot je premestitev, se lahko zgodi, da je koncentrirana statična obremenitev na eni talni plošči skoraj tolikšna, kot je polovica skupne teže ene omare na kolesce. Če nameščate dve sosednji omari, se lahko zgodi, da je po eno kolesce od vsake omare na isti talni plošči. Obremenitev na talno ploščo je lahko skoraj tolikšna, kot je tretjina skupne teže obeh omar.
Glede na tip talne plošče boste za vzdrževanje konstrukcijske integritete neobrezane plošče ali za obnovitev integritete plošče, ki je obrezana zaradi kabla ali prezračevanja, morda potrebovali dodatno podporo, kot so podstavki. Obrnite se na proizvajalca talne plošče, gradbenega inženirja ali oba in preverite, ali lahko talne plošče in podstavki podpirajo koncentrirane obremenitve.
3. Taka razporeditev talnih plošč je priporočljiva zaradi namestitve kolesc ali izravnalnih nog na ločenih talnih ploščah, s čimer se minimizira teža na posamezno talno ploščo. Plošče, ki nosijo obremenitev in imajo izreze, lahko zahtevajo dodatne podstavke za ohranjanje svoje konstrukcijske integritete. Poleg tega izrezi zajemajo dve plošči. Pri podih, dvignjenih s pomočjo sistema pritrdil, le-teh ne smemo spreminjati.
4. *Slika podesta s 610-milimetrskimi (24 palcev) ploščami* in *Slika podesta s 600-milimetrskimi (23,6 palca) ploščami* služita samo kot prikaz ustreznih položajev in natančnih dimenzij talnih izrezov. Slike niso strojna predloga in niso izdelane v merilu.

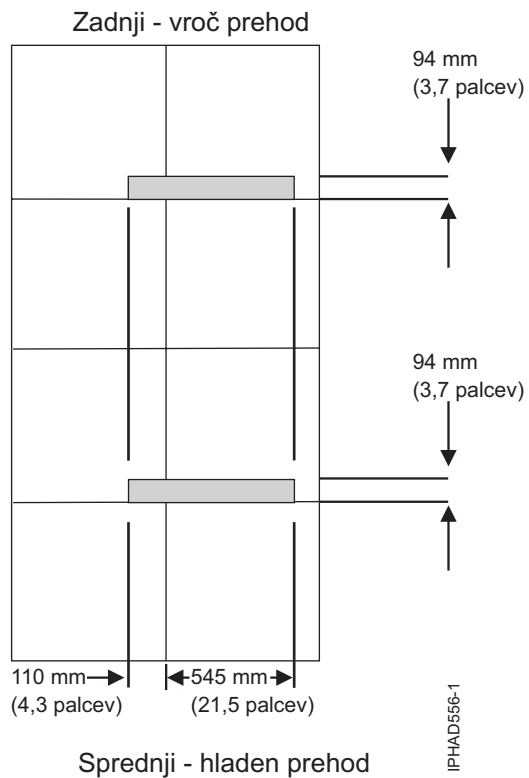
Slika podesta s talnimi ploščami s stranicami, dolgimi 610 mm (24 palcev)



Slika 11. Postavitev omare za 610-milimetrske (24 palcev) plošče

Ta slika prikazuje perspektivo pregleda postavitve omare na talne plošče. Prekinjene črte predstavljajo omaro. Neprekinjene črte so uporabljene za dimenzije.

1. Zadnji del strežnika je postavljen 75 mm (3,0 palca), merjeno od spodnjega roba plošče v prvi vrsti navzgor.
2. Prednji del strežnika je postavljen 20 mm (0,7 palca), merjeno od spodnjega roba plošče v tretji vrsti navzgor.

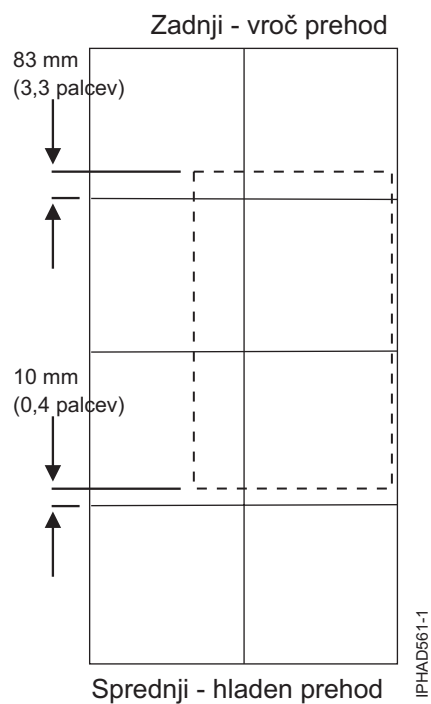


Slika 12. Postavitev izrezov kablov za 610-milimetrške (24 palcev) plošče

Ta slika prikazuje izreze tal za kable. Močnejše zarisani pravokotniki nakazujejo izreze, močnejše črte nakazujejo dimenzije.

1. Prvi izrez 94 mm (3,7 palca) visok, merjeno od spodnjega roba plošče v prvi vrsti navzgor. Širina prvega izreza meri 110 mm (4,3 palca), merjeno od desnega roba plošče v prvem stolpcu proti levi. Nadaljujte z izrezovanjem dodatnih 545 mm (21,5 palca), merjeno od levega roba plošče v drugem stolpcu proti desni. Celotna širina izreza je 655 mm (25,8 palca).
2. Drugi izrez je 94 mm (3,7 palca) visok, merjeno od spodnjega roba plošče v tretji vrsti navzgor. Širina drugega izreza meri 110 mm (4,3 palca), merjeno od desnega roba plošče v prvem stolpcu proti levi. Nadaljujte z izrezovanjem dodatnih 545 mm (21,5 palca), merjeno od levega roba plošče v drugem stolpcu proti desni. Celotna širina izreza je 655 mm (25,8 palca).

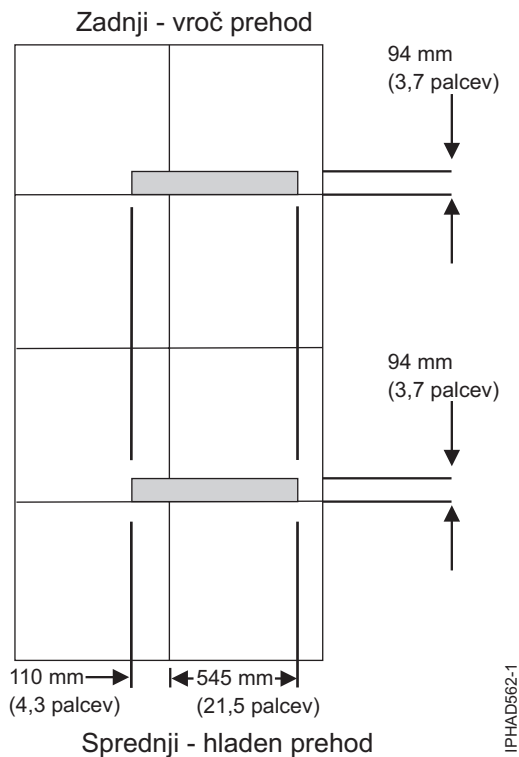
Slika podesta s talnimi ploščami s stranicami, dolgimi 610 mm (24 palcev)



Slika 13. Postavitev omar za 600-milimetrske (23,6 palca) plošče

Ta slika prikazuje perspektivo pregleda postavitve omare na talne plošče. Prekinjene črte predstavljajo omaro. Neprekinjene črte so uporabljene za dimenzije.

1. Zadnji del strežnika je postavljen 83 mm (3,3 palca), merjeno od spodnjega roba plošče v prvi vrsti navzgor.
2. Prednji del strežnika je postavljen 10 mm (0,4 palca), merjeno od spodnjega roba plošče v tretji vrsti navzgor.



Slika 14. 600-milimetrske (23,6 palca) plošče postavitev izrezov plošče

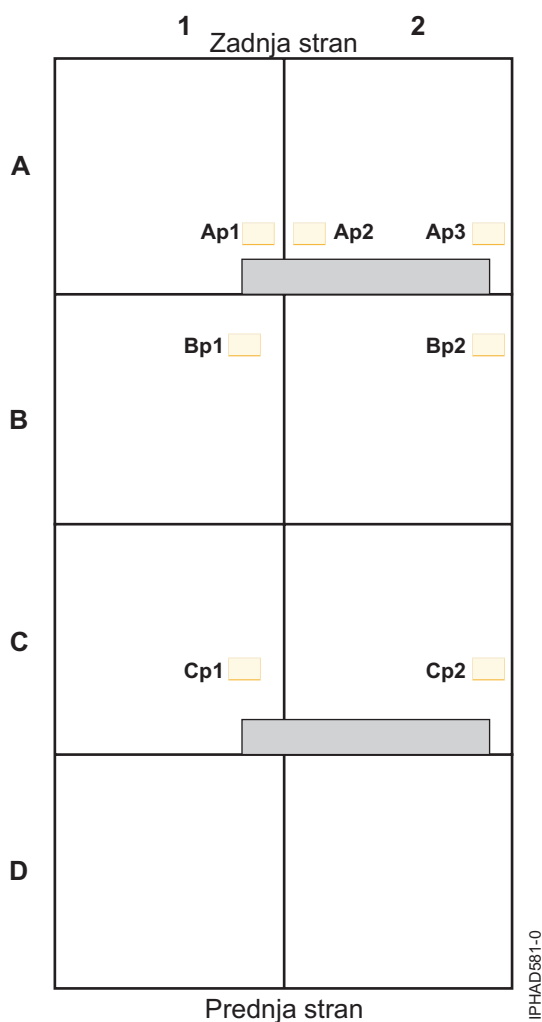
Ta slika prikazuje izreze tal za kable. Močnejše zarisani pravokotniki nakazujejo izreze, močnejše črte nakazujejo dimenzije.

1. Prvi izrez je 94 mm (3,7 palca) visok, merjeno od spodnjega roba plošče v prvi vrsti navzgor. Širina prvega izreza meri 110 mm (4,3 palca), merjeno od desnega roba plošče v prvem stolpcu proti levi. Nadaljujte z izrezovanjem dodatnih 545 mm (21,5 palca), merjeno od levega roba plošče v drugem stolpcu proti desni. Celotna širina izreza je 655 mm (25,8 palca).
2. Drugi izrez je 94 mm (3,7 palca) visok, merjeno od spodnjega roba plošče v tretji vrsti navzgor. Širina drugega izreza meri 110 mm (4,3 palca), merjeno od desnega roba plošče v prvem stolpcu proti levi. Nadaljujte z izrezovanjem dodatnih 545 mm (21,5 palca), merjeno od levega roba plošče v drugem stolpcu proti desni. Celotna širina izreza je 655 mm (25,8 palca).

Postavitev dodatnega podstavka

Vstavljanje velikih izrezov v talne plošče podestov, kot so izrezi, ki so potrebni za 9119-FHB, lahko bistveno spremenijo konstrukcijsko integriteto vsake plošče. Lahko da bodo potrebni podstavki za dodatno podporo. Podstavki so lahko postavljeni pod približno vsak položaj kolesca, da se plošče ne ugrezajo. S podstavki je prav tako mogoče podpirati izrezane vogale talnih plošč. Podstavke bodo lahko potrebovale plošče, prek katerih premikate opremo, čeprav niso plošče, ki bi lahko trajno prenašale obremenitve. Vsi podstavki so lahko nameščeni in prilagojeni tako, da se komaj dotikajo spodnje strani vsake talne plošče, preden so okvirji postavljeni nazaj na svoje mesto. Vse lokacije podstavkov so priporočila. Vsako poslopje je unikatno, določena tla pa bodo lahko potrebovala dodatne podpore podstavkov. Odgovorni ste za preverjanje vseh zmogljivosti in zahtev nosilnosti tal, kjer bodo lahko potrebni dodatni podstavki.

Opomba: Naslednja slika prikazuje, kam morajo biti postavljeni talni podstavki. Namenjena je samo za prikaz relativnih položajev. Ta slika ni izdelana v merilu.



Slika 15. Postavitev dodatnega podstavka

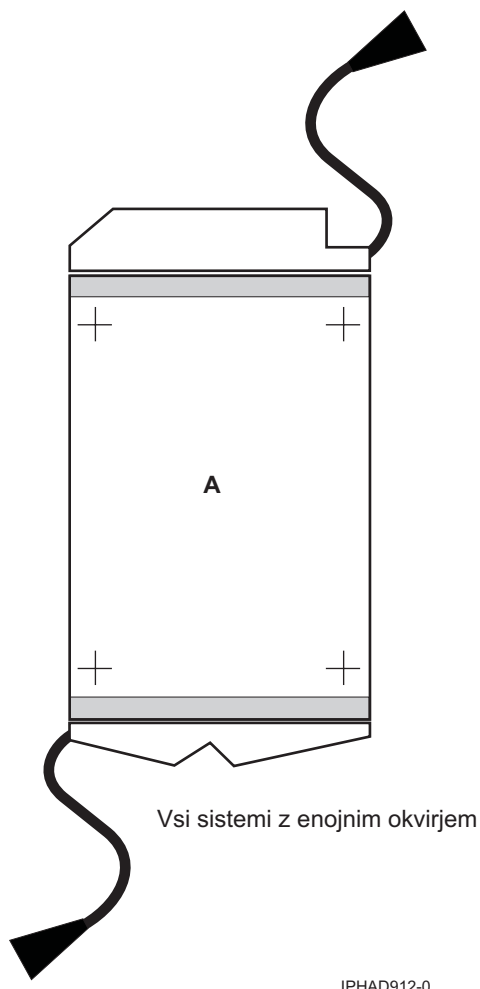
Pomembno: Postavljeni so lahko dodatni podstavki, kot je prikazano.

1. Podstavka Ap1 in Ap2. Z njima je prav tako mogoče podpirati izrezane vogale talnih plošč. Čeprav te talne plošče po namestitvi računalnika niso nosilne, lahko premikajoče se obremenitve med nameščanjem računalnika v trenutku zelo obremenijo te plošče.
2. Podstavke Bp1, Bp2, Cp1 in Cp2 so lahko postavimo pod vsak položaj kolesca, da se talne plošče ne ugrezajo.

Konfiguriranje napajalnih kablov:

Poučite se, kako usmerjati napajalne kable skozi izreze talnih plošč.

Napajalni kabel izhaja iz sistema na različnih delih okvirja, kot je prikazano na naslednji sliki. Za aplikacije s podesti, če je mogoče, usmerite oba kabla v zadnji del okvirja in skozi isti izrez v talni plošči. Za dodatne informacije o aplikacijah s podesti preberite *Izrezovanje in polaganje talnih plošč*.



Slika 16. Konfiguracija napajalnega kabla sistema enojnega okvirja

Namestitev kompleta za pritrditev okvirja:

S pomočjo naslednjih postopkov lahko namestite komplet za pritrditev okvirja in opremo za talno pritrditev.

Naslednji postopek opisuje namestitev kompleta za pritrditev okvirja in opreme za talno pritrditev omare n IBM na betonska tla pod 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 palcev ali 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 palcev globine) podestom ali na nedvignjena tla.

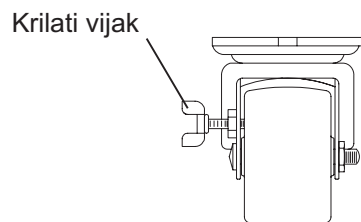
Postavljanje omare:

Razpakirajte in namestite omaro na naslednji način

Za odpakiranje in postavljanje omare naredite naslednje:

Opomba: Preden omaro poskusite postaviti, glejte “Premik sistema na lokacijo namestitve” na strani 61.

1. Iz omare odstranite vso embalažo in lepilni trak.
2. Zadnjo talno oblogo postavite točno pred končno lokacijo namestitve.
3. Omaro postavite glede na vaš načrt tal.
4. Zaklenite kolesce s pritegnitvijo krilatega vijaka na njem.



Slika 17. Krilati vijak kolesca

Opomba: Ko sistem premikate na njegovo končno lokacijo namestitve in med preselitvijo, je dobro tla prekriti z materialom, kot je leksan, da se izognete poškodbam talnih plošč.

Pritrditev omare:

Če pritrdite omaro na betonska (nedvignjena) tla ali na podest, s tem preprečite, da bi se omara premikala v primeru tresljajev.

Opomba: Pritrditev omare ni obvezen postopek. Za več informacij glejte Tresljaji in sunki.

Preden lahko predstavnik servisne službe izvede postopek pritrdjevanja, morate dokončati pripravo tal, kot je opisano v “Rezanje in namestitev talnih plošč” na strani 23 in “Pritrdjevanje omare na podest, visok 9 - 13 palcev ali 12 - 22 palcev”.

Pritrdjevanje omare na podest, visok 9 - 13 palcev ali 12 - 22 palcev:

S pomočjo naslednjih korakov pritrdite svojo omaro na podest, visok od 228,6 do 330,2 mm (od 9 do 13 palcev višine).

Opozorilo: Pritrditev okvirja je namenjena zavarovanju okvirja, ki tehta manj kot 1429 kg (3150 funtov.). Te pritrditve so izdelane za zavarovanje okvirja na namestitvi na podestu.

Za določitev koraka uporabite naslednje:

1. Če bo omara pritrjena na podest, visok od 228,6 do 330,2 mm (9 - 13 palcev višine), namestite komplet za pritrditev podesta (številka dela 16R1102), ki je opisan v naslednji tabeli.

Tabela 18. Komplet za pritrditev podesta, visokega 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 palcev višine)

Element	Številka dela	Količina	Opis
1	44P3438	1	Izvijač
2	44P2996	2	Stabilizator
3	44P2999	4	Sklop vijakov

2. Če bo omara pritrjena na podest, visok od 304,8 do 558,8 mm (12 - 22 palcev višine), namestite komplet za pritrditev podesta (številka dela 16R1103), ki je opisan v naslednji tabeli.

Tabela 19. Komplet za pritrditev podesta, visokega 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 palcev višine)

Element	Številka dela	Količina	Opis
1	44P3438	1	Izvijač
2	44P2996	2	Stabilizator
3	44P3000	4	Sklop vijakov

Vaša odgovornost je, da so naslednji koraki končani, preden predstavnik servisne službe izvede postopek pritrditve.

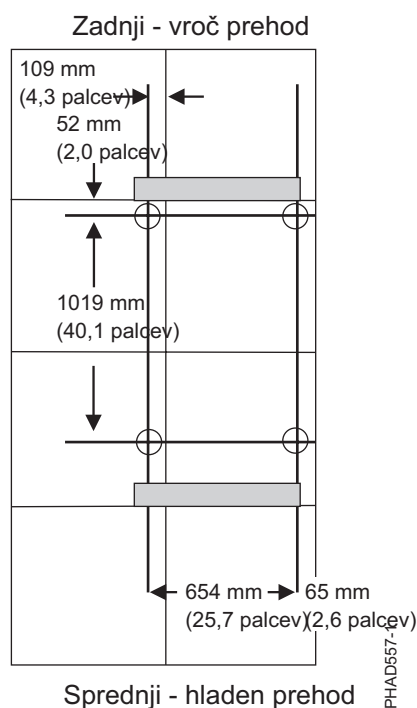
Opomba: Za prilagoditev podesta, višjega od 558,8 mm (22 palcev), je potrebna jeklena palica ali jekleni kanalski prilagojevalnik za pritrditev talnih vijakov z ušesom. Talne vijake z ušesom mora zagotoviti stranka.

Pri pripravi tal za pritrditev nanje upoštevajte naslednje:

- Strojna oprema je zasnovana za podporo okvirja, ki ne tehta več kot 1429 kg (3150 funtov.)
- Predvidena maksimalna koncentrirana statična obremenitev na enem kolescu za sistem s 1429 kg (3150 funtov) je 476,3 kg (1050 funtov). Pri namestitvi več sistemov je mogoče, da bo ena talna plošča prenašala skupno koncentrirano statično obremenitev 952,5 kg (2100 funtov).

Za namestitev očesnih vijakov naredite naslednje:

1. Priskrbite si pomoč usposobljenega gradbenega inženirja, da določi primerno namestitev očesnih vijakov.
2. Pred namestitvijo očesnih vijakov upoštevajte naslednje:
 - Talni vijaki z ušesom morajo biti zanesljivo pritrjeni na betonska tla.
 - Za namestitev enojnega okvirja morajo biti v tla pod podestom pričvrščeni štirje 1/2 palca debeli in 13 palcev dolgi talni vijaki z ušesom.
 - Minimalna višina središča notranjega premera je 2,54 mm (1 palec) nad površino betonskih tal.
 - Maksimalna višina je 63,5 mm (2,5 palca) nad površino betonskih tal. Višina nad 63,5 mm (2,5 palca) lahko povzroči prekomeren stranski upogib strojne opreme za pritrditev na tla.
 - Notranji premer očesnega vijaka naj meri 1-3/16 palca, vsak očesni vijak pa naj zmore prenašati 1224,7 kg (2700 funtov). Stranka naj si priskrbi pomoč usposobljenega svetovalca ali usposobljenega gradbenega inženirja za določitev ustrezne metode sidranja očesnih vijakov in zagotovitev, da podest in zgradba lahko podpirata specifikacije obremenitve tal.
3. Preverite, ali so štirje očesni vijaki nameščeni tako, da se skladajo z dimenzijami v naslednjih slikah:

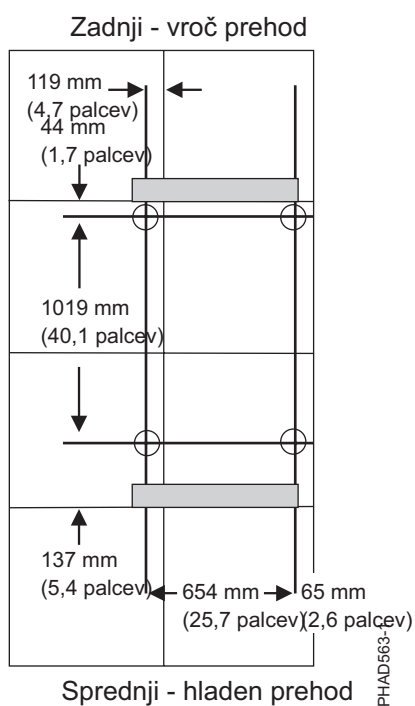


Slika 18. Vzorec lukenj za pritrditev enojne omare. Slika podesta s talnimi ploščami s stranicami, dolgimi 610 mm (24 palcev)

Ta slika prikazuje lokacijo pritrditve enojne omare. Močnejše zarisani pravokotniki nakazujejo izreze, močnejše črte nakazujejo dimenzije.

- Prvi krog zgoraj levo meri 109 mm (4,3 palca), merjeno od desnega roba plošče v prvem stolpcu proti desni. To je 52 mm (2,0 palca), merjeno navzdol od zgornjega roba plošče v drugi vrsti.
- Drugi krog zgoraj desno meri 65 mm (2,6 palca), merjeno od desnega roba plošče v drugem stolpcu proti desni. To je 52 mm (2,0 palca), merjeno navzdol od zgornjega roba plošče v drugi vrsti.
- Tretji krog na spodnji levi meri 109 mm (4,3 palca), merjeno od desnega roba plošče v prvem stolpcu proti desni. To je 1019 mm (40,1 palca), merjeno navzdol od prvega kroga.
- Četrti krog spodaj desno meri 65 mm (2,6 palca), merjeno od desnega roba plošče v drugem stolpcu proti desni. To je 1019 mm (40,1 palca), merjeno navzdol od drugega kroga.

Glejte temo *Namestitev kompleta za pritrditev okvirja* za navodila, kako namestiti komplet za pritrditev okvirja in opremo za talno pritrditev.

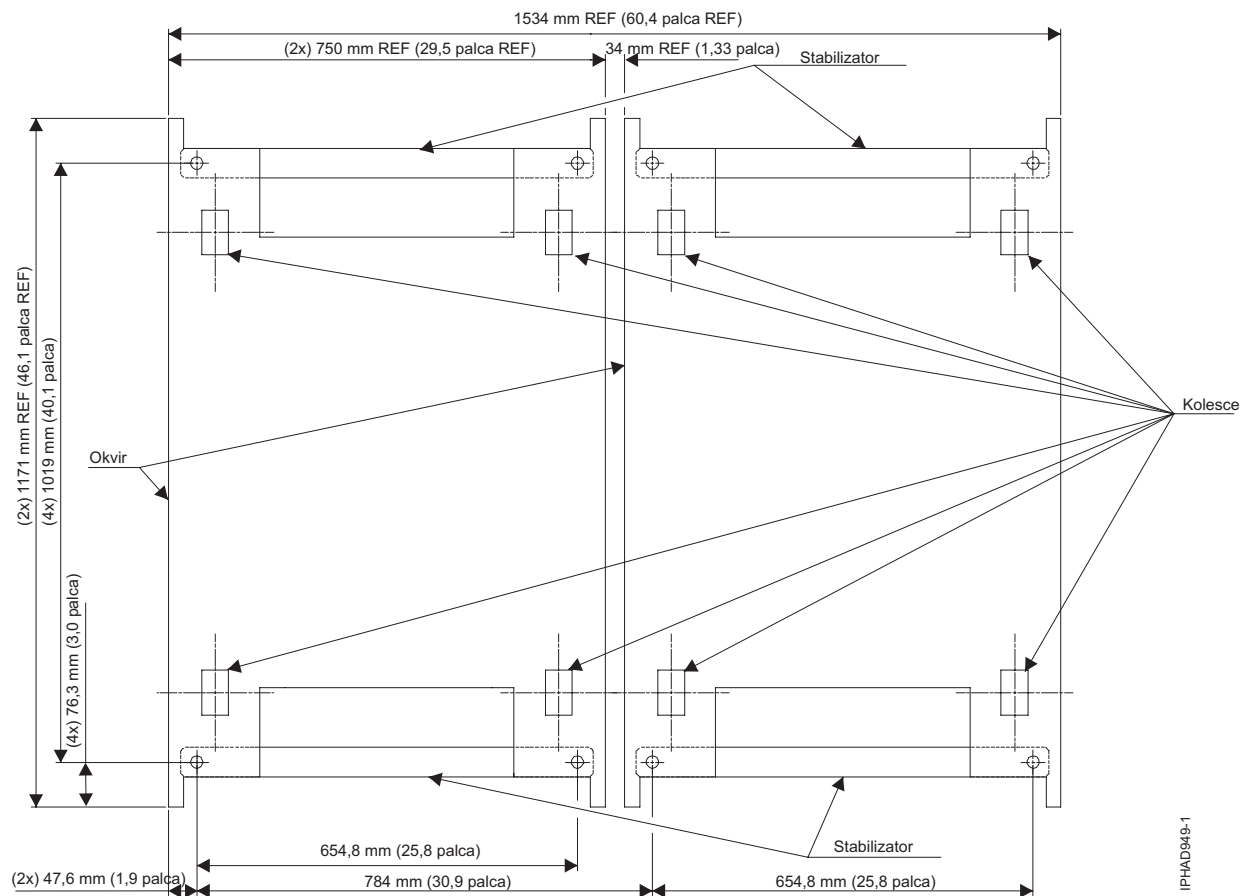


Slika 19. Vzorec lukenj za pritrditev omare. Slika podesta s talnimi ploščami s stranicami, dolgimi 610 mm (24 palcev)

Ta slika prikazuje lokacijo pritrditve enojne omare. Močnejše zarisani pravokotniki nakazujejo izreze, močnejše črte nakazujejo dimenzije.

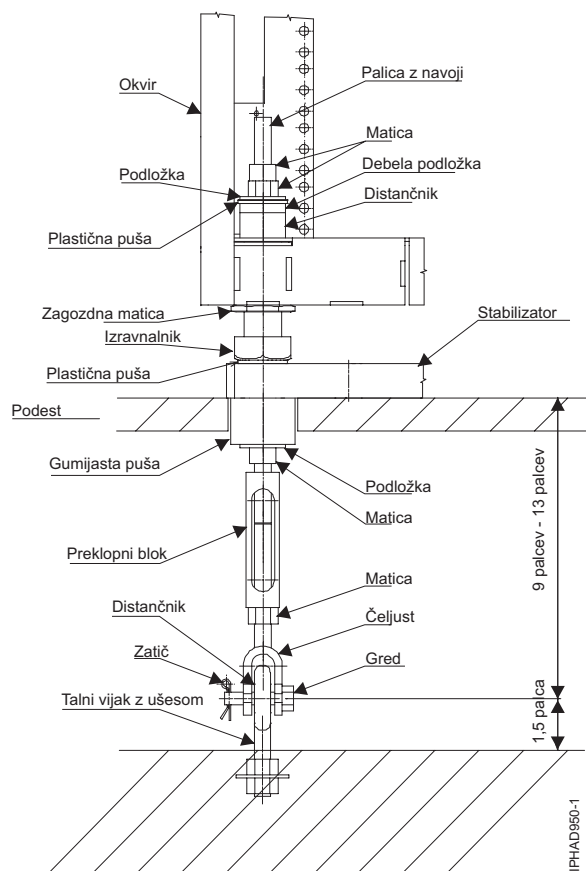
- Prvi krog zgoraj levo meri 119 mm (4,7 palca), merjeno od desnega roba plošče v prvem stolpcu. To je 44 mm (1,7 palca), merjeno navzdol od zgornjega roba plošče v drugi vrsti.
- Drugi krog zgoraj desno meri 65 mm (2,6 palca), merjeno od desnega roba plošče v drugem stolpcu. To je 44 mm (1,7 palca), merjeno navzdol od zgornjega roba plošče v drugi vrsti.
- Tretji krog spodaj levo meri 119 mm (4,7 palca), merjeno od desnega roba plošče v prvem stolpcu. To je 1019 mm (40,1 palca), merjeno navzdol od prvega kroga.
- Četrti krog spodaj desno meri 65 mm (2,6 palca), merjeno od desnega roba plošče v drugem stolpcu. To je 1019 mm (40,1 palca), merjeno navzdol od drugega kroga.

Glejte temo *Nameščanje kompleta za pritrditev okvirja* za navodila, kako namestiti komplet za pritrditev okvirja in opremo za talno pritrditev.

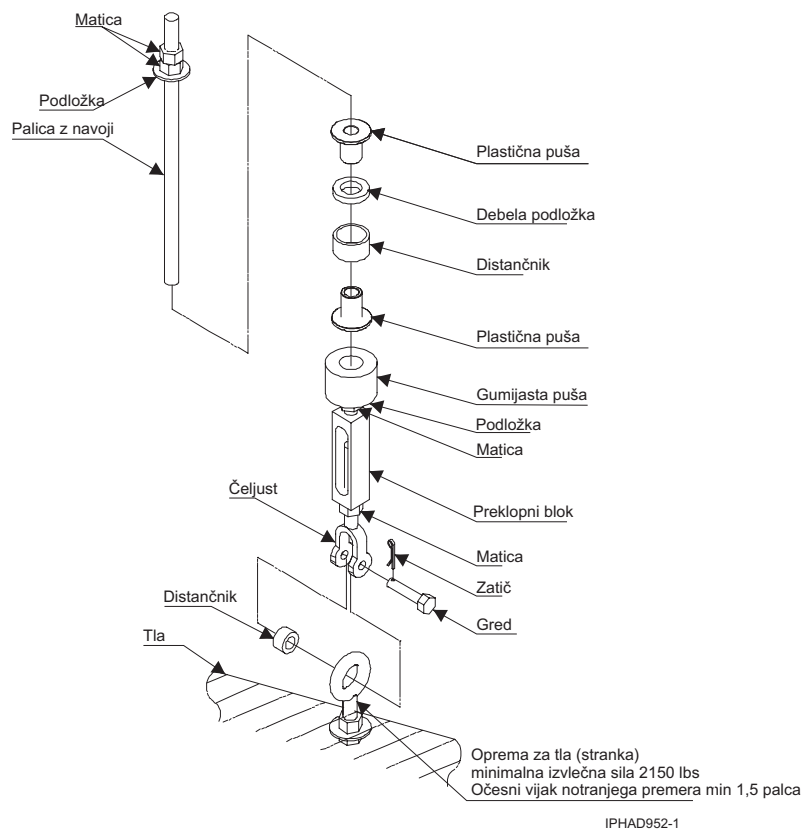


Slika 20. Postavitev stabilizatorja (pogled od zgoraj)

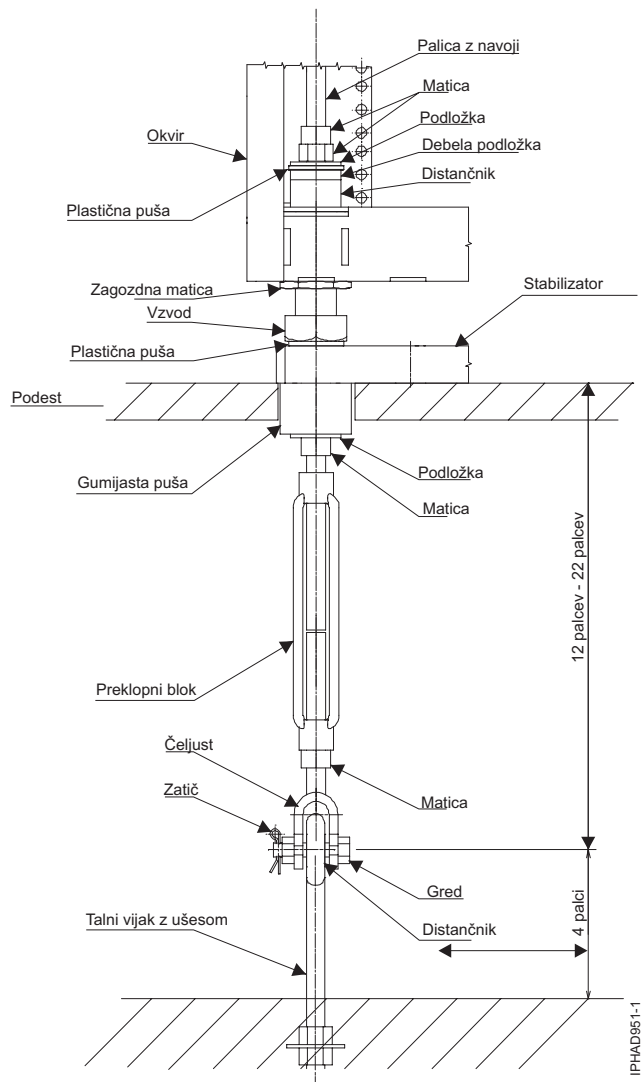
4. Očesne vijake pritrdite na tla. Predstavnik servisne službe lahko zdaj namesti okvir.



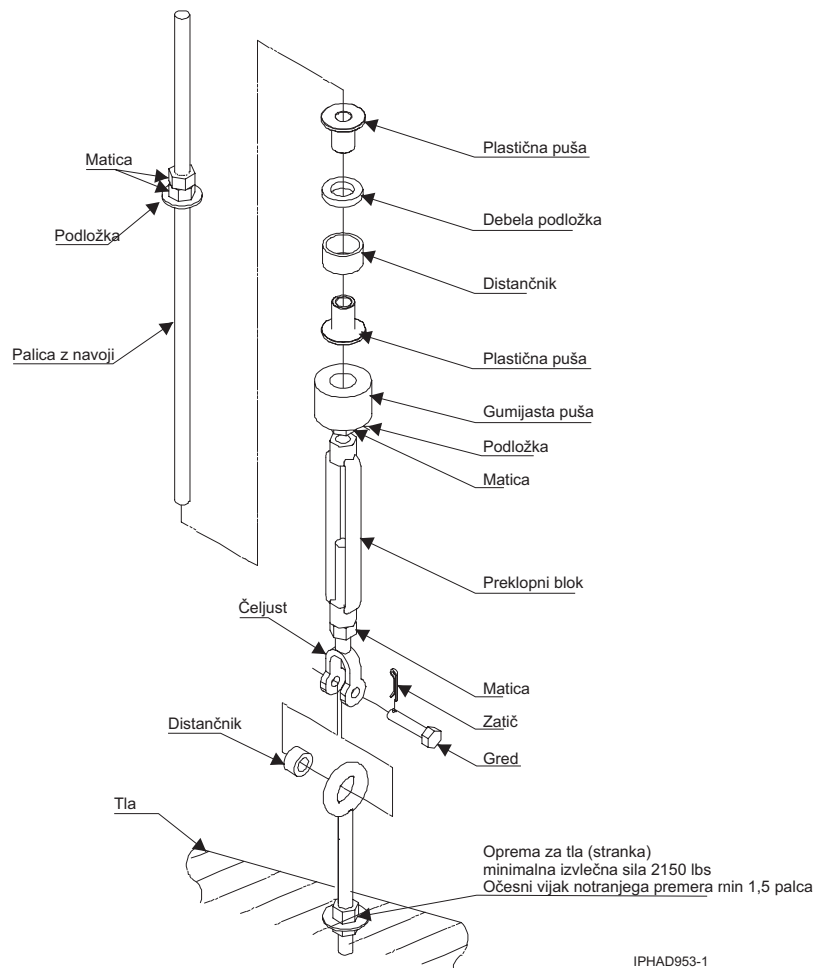
Slika 21. Oprema sklopa vijakov za pritrditev okvirja za podest, visok 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 palcev) (številka dela 44P2999)



Slika 22. Oprema sklopa vijakov za pritrditev okvirja za podest, visok 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 palcev) (številka dela 44P2999)



Slika 23. Oprema sklopa vijakov za pritrditev okvirja za podest, visok 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 palcev) (številka dela 44P3000)



Slika 24. Oprema sklopa vijakov za pritrditev okvirja za podest, visok 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 palcev) (številka dela 44P3000)

Problematika namestitve več sistemov:

Spoznajte namestitvene zahteve v zvezi z namestitvami z več sistemi.

Pri namestitvi z več sistemi je mogoče, da bo talna plošča z izrezi za kable (glejte "Rezanje in namestitev talnih plošč" na strani 23) nosila dve koncentrirani statični obremenitvi s težo do 476 kg (1050 funtov) na kolesce in izravnalnik. Celotna združena obremenitev znaša lahko tudi do 1247,38 kg (2750 funtov). Da se prepričate, ali je podest zmožen podpirati takšno obremenitev, se obrnite na proizvajalca talne plošče ali gradbenega inženirja.

Pri integraciji modela 9119-FHBv obstoječe okolje z več sistemi ali dodajanju dodatnih sistemov v nameščeno 9119-FHB, premislite o naslednjih dejavnikih:

- Minimalna širina prehoda

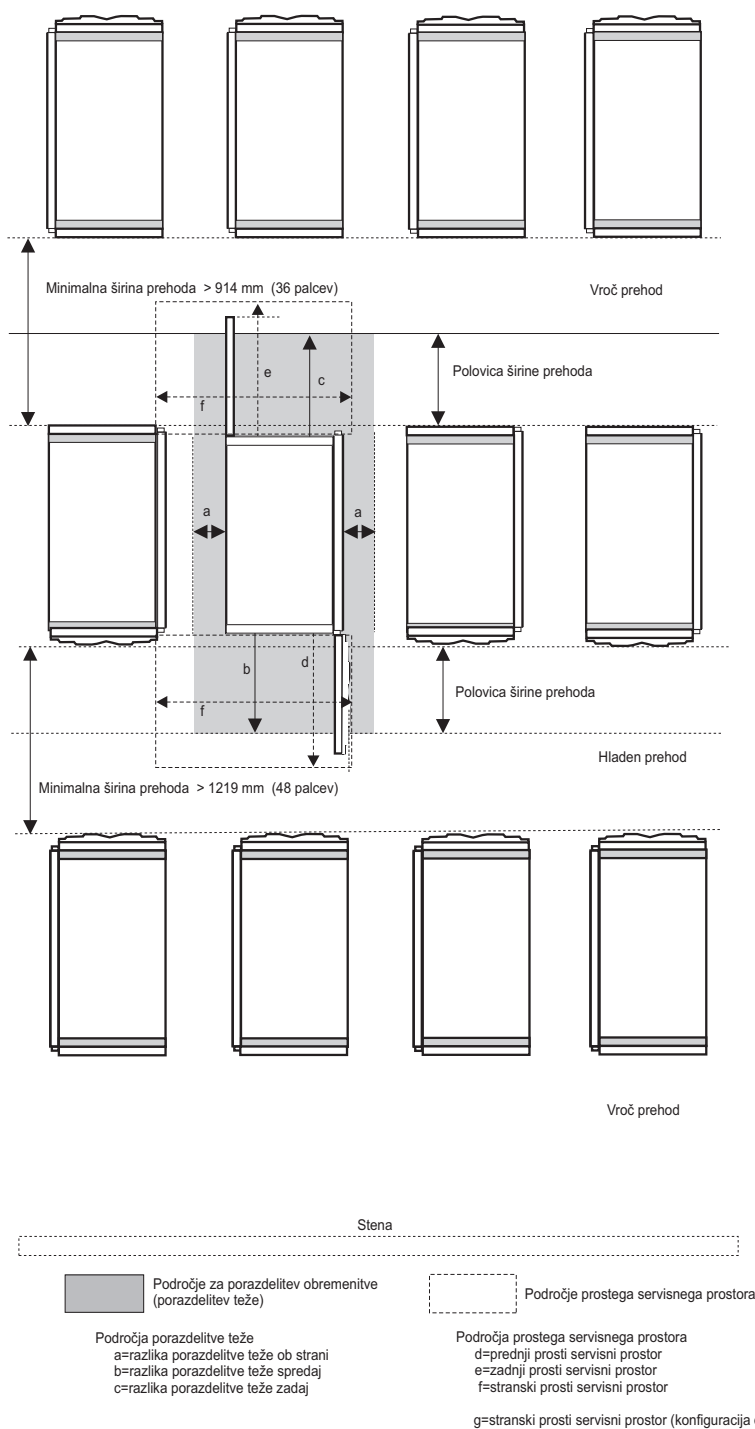
Za več vrst sistemov, ki vsebujejo enega ali več modelov 9119-FHB je minimalna širina prehoda pri prednjem delu sistemov 1219 mm (48 palcev), minimalna širina pri zadnjem delu sistemov pa je 914 mm (36 palcev).. Prednji in zadnji prosti servisni prostori so potrebni za servisne operacije. Prosti servisni prostor je merjen od robov okvirja (z odprtimi vrati) do najbližje ovire.

- Toplotne interakcije

Sistemi morajo obiti obrnjeni drug proti drugemu s prednjim in zadnjim delom, da so tako izdelani "topli" in "hladni" prehodi, kar pomaga vzdrževati učinkovite toplotne pogoje, kot prikazuje naslednja slika.

Hladni prehodi morajo biti dovolj široki, da lahko podpirajo zahteve po pretoku zraka za nameščene sisteme, kot je to naznačeno v razdelku “Zahteve glede hlajenja (nova namestitve)” na strani 63 in “Zahteve glede hlajenja (nadgradnja POWER6)” na strani 66. Zračni pretok na ploščo je odvisen od podtalnega pritiska in lukenj v plošči. Tipičen podtalni pritisk 0,025 palca vode zadostuje za 300 - 400 kubičnih čevljev na minuto (CFM) skozi 25 odstotkov odprto talno ploščo 2 čevlja krat 2 čevlja.

Predlagan talni načrt za več sistemov



A4AA5733-2

Slika 25. Predlagan talni načrt za več sistemov

Skupna poraba energije sistema (nova namestitvev)

S pomočjo naslednjih tabel lahko določite skupno porabo energije sistema za vašo konfiguracijo strežnika.

Naslednje tabele prikazujejo maksimalno moč naprave v kilovatih. Na dejansko moč sistema vplivata konfiguracija pomnilnika in obremenitev sistemov. Dejanska moč sistema je navadno nižja od najvišje navedene količine. Debelina napajalnega kabla je odvisna od toka BPR-ja. Sistemi z dvema BPR-jema so neuravnoteženi. Možnost uravnoveženega napajanja je na voljo za stranke, katerih konfiguracije zahtevajo enega ali dva BPR-ja, vendar pa potrebujejo enostaven način za doseganje uravnovežene trifazne obremenitve napajanja, ne da bi morali njihovo trifazno distribucijo izmenične napetosti ožičiti po meri.

Konfiguracija sistema določa, kakšen napajalni kabel je potreben. Za dodatne informacije glejte "Električne zahteve (nova namestitvev)" na strani 52. Izračuni toka, ki temeljijo na najvišji izmerjeni porabi moči, lahko presegajo omejeno nazivno vrednost odklopnika tokokroga. Če pride do tega na podlagi napetosti, ki jo uporablja napeljava, je treba izračunati dejansko porabo moči na osnovi konfiguracije.

V naslednjih tabelah je navedena največja nazivna moč v kilovatih pri največji napetosti voda, medtem ko je v načinu Turbo, za nov sistem POWER7. Največje zahteve po moči so v turbo načinu večje, kot v nazivnem načinu.

Tabela 20. Največje zahteve po moči - način DPS/FP (nova namestitvev) 208 V izmenične napetosti

208 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	5,5	6,5	7,4	8,3
2	8,6	9,5	10,4	11,4
3	13,9	14,8	15,7	16,7
4	16,9 ¹	17,8 ¹	18,8 ¹	19,7 ¹
5	19,9 ¹	20,9 ¹	21,8 ¹	22,8 ¹
6	23,0 ¹	23,9 ¹	24,8 ¹	25,8 ¹
7	26,0 ¹	26,9 ¹	27,9 ¹	28,8 ¹
8	29,1 ¹	30,0 ¹	30,2 ¹	30,2 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Tabela 21. Največje zahteve po moči - način DPS/FP (nova namestitvev) 240 V izmenične napetosti

240 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	5,5	6,5	7,4	8,3
2	8,6	9,5	10,4	11,4
3	13,9	14,8	15,7	16,7
4	16,9 ¹	17,8 ¹	18,8 ¹	19,7 ¹
5	19,9 ¹	20,9 ¹	21,8 ¹	22,8 ¹
6	23,0 ¹	23,9 ¹	24,8 ¹	25,8 ¹
7	26,0 ¹	26,9 ¹	27,9 ¹	28,8 ¹
8	29,1 ¹	30,0 ¹	30,9 ¹	31,9 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Tabela 22. Največje zahteve po moči - način DPS/FP (nova namestitve) 380 - 440 V izmenične napetosti

380 - 440 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	5,3	6,2	7,1	8,0
2	8,2	9,1	10,0	10,9
3	13,3	14,2	15,1	16,0
4	16,3 ¹	17,2 ¹	18,1 ¹	19,0 ¹
5	19,2 ¹	20,1 ¹	21,0 ¹	21,9 ¹
6	22,1 ¹	23,0 ¹	23,9 ¹	24,8 ¹
7	25,0 ¹	25,9 ¹	26,8 ¹	27,7 ¹
8	27,9 ¹	28,8 ¹	29,7 ¹	30,6 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.
Opomba: Namestitve v Severni Ameriki bodo vedno uporabljale komplet bolj zmogljivih kablov pri 380 - 440 V izmenične napetosti

Tabela 23. Največje zahteve po moči - način DPS/FP (nova namestitve) 480 V izmenične napetosti

480 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	5,4	6,3	7,2	8,1
2	8,3	9,2	10,1	11,0
3	13,4	14,3	15,2	16,1
4	16,4 ¹	17,3 ¹	18,2 ¹	19,1 ¹
5	19,3 ¹	20,2 ¹	21,1 ¹	22,0 ¹
6	22,2 ¹	23,1 ¹	24,0 ¹	24,9 ¹
7	25,2 ¹	26,1 ¹	27,0 ¹	27,9 ¹
8	28,1 ¹	29,0 ¹	29,9 ¹	30,8 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Tabela 24. Največje zahteve po moči - način DPS/FP (nova namestitve) 380 - 520 V enosmerne napetosti

380 - 520 V enosmerne napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	5,4 ¹	6,3 ¹	7,2 ¹	8,1 ¹
2	8,3 ¹	9,2 ¹	10,1 ¹	11,0 ¹
3	13,4 ¹	14,3 ¹	15,2 ¹	16,1 ¹
4	16,4 ¹	17,3 ¹	18,2 ¹	19,1 ¹
5	19,3 ¹	20,2 ¹	21,1 ¹	22,0 ¹
6	22,2 ¹	23,1 ¹	24,0 ¹	24,9 ¹
7	25,2 ¹	26,1 ¹	27,0 ¹	27,9 ¹
8	28,1 ¹	29,0 ¹	29,9 ¹	30,8 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

V naslednjih tabelah je navedena največja nazivna moč v kilovatih pri največji napetosti voda v najslabšem možnem okolju, obremenitvi in vrsti procesorja za nov sistem POWER7.

Tabela 25. Največje zahteve po moči - nazivni način (nova namestitvev) 200 - 240 V izmenične napetosti

200 - 240 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	5,3	6,2	7,1	8,1
2	8,0	8,5	9,9	10,8
3	13,0	14,0	14,9	15,8
4	15,8 ¹	16,7 ¹	17,7 ¹	18,6 ¹
5	18,5 ¹	19,5 ¹	20,4 ¹	21,3 ¹
6	21,3 ¹	22,2 ¹	23,2 ¹	24,1 ¹
7	24,0 ¹	25,0 ¹	25,9 ¹	26,8 ¹
8	26,8 ¹	27,7 ¹	28,7 ¹	29,6 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Tabela 26. Največje zahteve po moči - nazivni način (nova namestitvev) 380 - 440 V izmenične napetosti

380 - 440 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	5,1	6,0	6,9	7,8
2	7,7	8,6	9,5	10,4
3	12,5	13,4	14,3	15,2
4	15,2 ¹	16,1 ¹	17,0 ¹	17,9 ¹
5	17,8 ¹	18,7 ¹	19,6 ¹	20,5 ¹
6	20,5 ¹	21,4 ¹	22,3 ¹	23,2 ¹
7	23,1 ¹	24,0 ¹	24,9 ¹	25,8 ¹
8	25,8 ¹	26,7 ¹	27,6 ¹	28,5 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.
Opomba: Namestitve v Severni Ameriki bodo vedno uporabljale komplet bolj zmogljivih kablov pri 380 - 440 V izmenične napetosti

Tabela 27. Največje zahteve po moči - nazivni način (nova namestitvev) 480 V izmenične napetosti

480 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	5,1	6,0	6,9	7,8
2	7,7	8,6	9,6	10,5
3	12,6	13,5	14,4	15,3
4	15,3 ¹	16,2 ¹	17,1 ¹	18,0 ¹
5	17,9 ¹	18,8 ¹	19,7 ¹	20,6 ¹

Tabela 27. Največje zahteve po moči - nazivni način (nova namestitvev) 480 V izmenične napetosti (nadaljevanje)

480 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
6	20,6 ¹	21,5 ¹	22,4 ¹	23,3 ¹
7	23,2 ¹	24,2 ¹	25,1 ¹	26,0 ¹
8	25,9 ¹	26,8 ¹	27,7 ¹	28,6 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Tabela 28. Največje zahteve po moči - nazivni način (nova namestitvev) 380 - 520 V enosmerne napetosti

380 - 520 V enosmerne napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	5,1 ¹	6,0 ¹	6,9 ¹	7,8 ¹
2	7,7 ¹	8,6 ¹	9,6 ¹	10,5 ¹
3	12,6 ¹	13,5 ¹	14,4 ¹	15,3 ¹
4	15,3 ¹	16,2 ¹	17,1 ¹	18,0 ¹
5	17,9 ¹	18,8 ¹	19,7 ¹	20,6 ¹
6	20,6 ¹	21,5 ¹	22,4 ¹	23,3 ¹
7	23,2 ¹	24,2 ¹	25,1 ¹	26,0 ¹
8	25,9 ¹	26,8 ¹	27,7 ¹	28,6 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Običajna sistemska poraba moči

Poraba moči za sistem se lahko zelo spreminja glede na komponente, uporabo, temperaturo okolja in delovno obremenitev. Naslednje tabele vsebujejo ocene moči za manjše konfiguracije pri nazivni temperaturi okolja v primerjavi z največjo konfiguracijo v skupni porabi energije za sistem. Dejanska poraba moči je zelo odvisna od delovne obremenitve in se lahko s časom spreminja. To so samo približne ocene. Če želite razumeti dejansko porabo moči vašega strežnika, morate dosledno meriti in spremljati porabo moči sistema.

V naslednjih tabelah je navedena običajno napajanje pripomočkov v kilovatih, s predpostavljeno običajno obremenitvijo, običajno vrsto procesorja s tem, da noben procesor ni v načinu Turbo.

Tabela 29. Običajne zahteve po moči - nazivni način (nova namestitvev) 200 - 240 V izmenične napetosti

200 - 240 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predali			
	0	1	2	3
1	2,9	3,9	4,8	5,7
2	4,9	5,9	6,8	7,7
3	7,6	8,6	9,5	10,4
4	9,6 ¹	10,6 ¹	11,5 ¹	12,4 ¹
5	11,6 ¹	12,6 ¹	13,5 ¹	14,4 ¹
6	13,6 ¹	14,6 ¹	15,5 ¹	16,4 ¹
7	15,6 ¹	16,6 ¹	17,5 ¹	18,5 ¹

Tabela 29. Običajne zahteve po moči - nazivni način (nova namestitvev) 200 - 240 V izmenične napetosti (nadaljevanje)

200 - 240 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predali			
	0	1	2	3
8	17,7 ¹	18,6 ¹	19,5 ¹	20,5 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Tabela 30. Običajne zahteve po moči - nazivni način (nova namestitvev) 380 - 440 V izmenične napetosti

380 - 440 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predali			
	0	1	2	3
1	2,8	3,7	4,6	5,5
2	4,7	5,6	6,5	7,4
3	7,3	8,2	9,1	10,0
4	9,3 ¹	10,2 ¹	11,1 ¹	12,0 ¹
5	11,2 ¹	12,1 ¹	13,0 ¹	13,9 ¹
6	13,1 ¹	14,0 ¹	14,9 ¹	15,8 ¹
7	15,0 ¹	15,9 ¹	16,8 ¹	17,7 ¹
8	17,0 ¹	17,9 ¹	18,8 ¹	19,7 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Opomba: Namestitve v Severni Ameriki bodo vedno uporabljale komplet bolj zmogljivih kablov pri 380 - 440 V izmenične napetosti

Tabela 31. Običajne zahteve po moči - nazivni način (nova namestitvev) 480 V izmenične napetosti

480 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predali			
	0	1	2	3
1	2,8	3,7	4,6	5,5
2	4,8	5,7	6,6	7,5
3	7,4	8,3	9,2	10,1
4	9,3 ¹	10,2 ¹	11,1 ¹	12,0 ¹
5	11,2 ¹	12,2 ¹	13,1 ¹	14,0 ¹
6	13,2 ¹	14,1 ¹	15,0 ¹	15,9 ¹
7	15,1 ¹	16,0 ¹	16,9 ¹	17,8 ¹
8	17,1 ¹	18,0 ¹	18,9 ¹	19,8 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Tabela 32. Običajne zahteve po moči - nazivni način (nova namestitvev) 380 - 520 V enosmerne napetosti

380 - 520 V enosmerne napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predali			
	0	1	2	3
1	2,8 ¹	3,7 ¹	4,6 ¹	5,5 ¹
2	4,8 ¹	5,7 ¹	6,6 ¹	7,5 ¹

Tabela 32. Običajne zahteve po moči - nazivni način (nova namestitvev) 380 - 520 V enosmerne napetosti (nadaljevanje)

380 - 520 V enosmerne napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predali			
	0	1	2	3
3	7,4 ¹	8,3 ¹	9,2 ¹	10,1 ¹
4	9,3 ¹	10,2 ¹	11,1 ¹	12,0 ¹
5	11,2 ¹	12,2 ¹	13,1 ¹	14,0 ¹
6	13,2 ¹	14,1 ¹	15,0 ¹	15,9 ¹
7	15,1 ¹	16,0 ¹	16,9 ¹	17,8 ¹
8	17,1 ¹	18,0 ¹	18,9 ¹	19,8 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Skupna poraba energije sistema (posodobitev POWER6)

S pomočjo tabel določite skupno sistemsko porabo moči za konfiguracijo svojega strežnika.

Naslednje tabele prikazujejo maksimalno moč naprave v kilovatih. Na dejansko moč sistema vplivata konfiguracija pomnilnika in obremenitev sistemov. Dejanska moč sistema je navadno nižja od najvišje navedene količine. Debelina napajalnega kabla je odvisna od toka BPR-ja. Sistemi z dvema BPR-jema so neuravnoteženi. Možnost uravnoveženega napajanja je na voljo za stranke, katerih konfiguracije zahtevajo enega ali dva BPR-ja, vendar pa potrebujejo enostaven način za doseganje uravnovežene trifazne obremenitve napajanja, ne da bi morali njihovo trifazno distribucijo izmenične napetosti ožičiti po meri.

Konfiguracija sistema določa, kakšen napajalni kabel je potreben. Za dodatne informacije glejte "Električne zahteve (nadgradnja POWER6)" na strani 53. Izračuni toka, ki temeljijo na najvišji izmerjeni porabi moči, lahko presegajo omejeno nazivno vrednost odklopnika tokokroga. Če pride do tega na podlagi napetosti, ki jo uporablja napeljava, je treba izračunati dejansko porabo moči na osnovi konfiguracije.

V naslednjih tabelah je navedena največja nazivna moč v kilovatih pri največji napetosti voda, medtem ko je v načinu Turbo, za nadgradnjo POWER6. Največje zahteve po moči so v turbo načinu večje, kot v nazivnem načinu.

Tabela 33. Največje zahteve po moči - način DPS/FP (nadgradnja POWER6) 208 V izmenične napetosti

208 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	5,4	6,3	7,2	8,2
2	8,4	9,4	10,3	11,2
3	13,6	14,5	15,5	16,4
4	16,6	17,5	18,5	19,4
5	19,6	20,6	21,5 ¹	22,5 ¹
6	22,7 ¹	23,6 ¹	24,6 ¹	25,5 ¹
7	25,7 ¹	26,7 ¹	27,6 ¹	28,5 ¹
8	28,8 ¹	29,7 ¹	30,2 ¹	30,2 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Tabela 34. Največje zahteve po moči - način DPS/FP (nadgradnja POWER6) 240 V izmenične napetosti

240 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	5,4	6,3	7,2	8,2
2	8,4	9,4	10,3	11,2
3	13,6	14,5	15,5	16,4
4	16,6	17,5	18,5	19,4
5	19,6	20,6	21,5 ¹	22,5 ¹
6	22,7 ¹	23,6 ¹	24,6 ¹	25,5 ¹
7	25,7 ¹	26,5 ¹	27,6 ¹	28,5 ¹
8	28,8 ¹	29,7 ¹	30,6 ¹	31,6 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Tabela 35. Največje zahteve po moči - način DPS/FP (nadgradnja POWER6) 380 - 415 V izmenične napetosti

380 - 415 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	5,3	6,2	7,1	8,0
2	8,2	9,1	10,0	10,9
3	13,3	14,2	15,1	16,0
4	16,3	17,2	18,1	19,0
5	19,2	20,1	21,0 ¹	21,9 ¹
6	22,1 ¹	23,0 ¹	23,9 ¹	24,8 ¹
7	25,0 ¹	25,9 ¹	26,8 ¹	27,7 ¹
8	27,9 ¹	28,8 ¹	29,7 ¹	30,6 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Tabela 36. Največje zahteve po moči - način DPS/FP (nadgradnja POWER6) 480 V izmenične napetosti

480 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	5,4	6,3	7,2	8,1
2	8,3	9,2	10,1	11,0
3	13,4	14,3	15,2	16,1
4	16,4	17,3	18,2	19,1
5	19,3	20,2	21,1 ¹	22,0 ¹
6	22,2 ¹	23,1 ¹	24,0 ¹	24,9 ¹
7	25,2 ¹	26,1 ¹	27,0 ¹	27,9 ¹
8	28,1 ¹	29,0 ¹	29,9 ¹	30,8 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Tabela 37. Največje zahteve po moči - način DPS/FP (nadgradnja POWER6) 380 - 520 V enosmerne napetosti

380 - 520 V enosmerne napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	Ni na voljo - možnost V enosmerne napetosti ni na voljo za nadgradnjo POWER6			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

V naslednjih tabelah je navedena največja nazivna moč v kilovatih pri največji napetosti voda v najslabšem možnem okolju, obremenitvi in vrsti procesorja za sistem nadgradnje POWER6.

Tabela 38. Največje zahteve po moči - nazivni način (nadgradnja POWER6) 200 - 240 V izmenične napetosti

200 - 240 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	5,3	6,2	7,1	8,1
2	8,0	8,5	9,9	10,8
3	13,0	14,0	14,9	15,8
4	15,8	16,7	17,7	18,6
5	18,5	19,5	20,4 ¹	21,3 ¹
6	21,3 ¹	22,2 ¹	23,2 ¹	24,1 ¹
7	24,0 ¹	25,0 ¹	25,9 ¹	26,8 ¹
8	26,8 ¹	27,7 ¹	28,7 ¹	29,6 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Tabela 39. Največje zahteve po moči - nazivni način (nadgradnja POWER6) 380 - 415 V izmenične napetosti

380 - 415 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	5,1	6,0	6,9	7,8
2	7,7	8,6	9,5	10,4
3	12,5	13,4	14,3	15,2
4	15,2	16,1	17,0	17,9
5	17,8	18,7	19,6 ¹	20,5 ¹
6	20,5 ¹	21,4 ¹	22,3 ¹	23,2 ¹
7	23,1 ¹	24,0 ¹	24,9 ¹	25,8 ¹
8	25,8 ¹	26,7 ¹	27,6 ¹	28,5 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Tabela 40. Največje zahteve po moči - nazivni način (nadgradnja POWER6) 480 V izmenične napetosti

480 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	5,1	6,0	6,9	7,8
2	7,7	8,6	9,6	10,5
3	12,6	13,5	14,4	15,3
4	15,3	16	17,1	18,0
5	17,9	18,8	19,7 ¹	20,6 ¹
6	20,6 ¹	21,5 ¹	22,4 ¹	24,0 ¹
7	23,2 ¹	24,2 ¹	25,1 ¹	26,0 ¹
8	25,9 ¹	26,8 ¹	27,7 ¹	28,6 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Tabela 41. Največje zahteve po moči - nazivni način (nadgradnja POWER6) 380 - 520 V enosmerne napetosti

380 - 520 V enosmerne napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	Ni na voljo - možnost V enosmerne napetosti ni na voljo za nadgradnjo POWER6			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Običajna sistemska poraba moči

Poraba moči za sistem se lahko zelo spreminja glede na komponente, uporabo, temperaturo okolja in delovno obremenitev. Naslednje tabele vsebujejo ocene moči za manjše konfiguracije pri nazivni temperaturi okolja v primerjavi z največjo konfiguracijo v skupni porabi energije za sistem. Dejanska poraba moči je zelo odvisna od delovne obremenitve in se lahko s časom spreminja. To so samo približne ocene. Če želite razumeti dejansko porabo moči vašega strežnika, morate dosledno meriti in spremljati porabo moči sistema.

V naslednjih tabelah je navedena običajno napajanje pripomočkov v kilovatih, s predpostavljeno običajno obremenitvijo, običajno vrsto procesorja s tem, da noben procesor ni v načinu Turbo.

Tabela 42. Običajne zahteve po moči - nazivni način (nadgradnja POWER6) 200 - 240 V izmenične napetosti

200 - 240 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predali			
	0	1	2	3
1	2,9	3,9	4,8	5,7
2	4,9	5,9	6,8	7,7

Tabela 42. Običajne zahteve po moči - nazivni način (nadgradnja POWER6) 200 - 240 V izmenične napetosti (nadaljevanje)

200 - 240 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predali			
	0	1	2	3
3	7,6	8,6	9,5	10,4
4	9,6 ¹	10,6 ¹	11,5 ¹	12,4 ¹
5	11,6 ¹	12,6 ¹	13,5 ¹	14,4 ¹
6	13,6 ¹	14,6 ¹	15,5 ¹	16,4 ¹
7	15,6 ¹	16,6 ¹	17,5 ¹	18,5 ¹
8	17,7 ¹	18,6 ¹	19,5 ¹	20,5 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Tabela 43. Običajne zahteve po moči - nazivni način (nadgradnja POWER6) 380 - 415 V izmenične napetosti

380 - 415 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predali			
	0	1	2	3
1	2,8	3,7	4,6	5,5
2	4,7	5,6	6,5	7,4
3	7,3	8,2	9,1	10,0
4	9,3 ¹	10,2 ¹	11,1 ¹	12,0 ¹
5	11,2 ¹	12,1 ¹	13,0 ¹	13,9 ¹
6	13,1 ¹	14,0 ¹	14,9 ¹	15,8 ¹
7	15,0 ¹	15,9 ¹	16,8 ¹	17,7 ¹
8	17,0 ¹	17,9 ¹	18,8 ¹	19,7 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Opomba: Namestitve v Severni Ameriki bodo vedno uporabljale komplet bolj zmogljivih kablov pri 380 - 440 V izmenične napetosti

Tabela 44. Običajne zahteve po moči - nazivni način (nadgradnja POWER6) 480 V izmenične napetosti

480 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predali			
	0	1	2	3
1	2,8	3,7	4,6	5,5
2	4,8	5,7	6,6	7,5
3	7,4	8,3	9,2	10,1
4	9,3 ¹	10,2 ¹	11,1 ¹	12,0 ¹
5	11,2 ¹	12,2 ¹	13,1 ¹	14,0 ¹
6	13,2 ¹	14,1 ¹	15,0 ¹	15,9 ¹
7	15,1 ¹	16,0 ¹	16,9 ¹	17,8 ¹
8	17,1 ¹	18,0 ¹	18,9 ¹	19,8 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Tabela 45. Običajne zahteve po moči - nazivni način (nadgradnja POWER6) 380 - 520 V enosmerne napetosti

380 - 520 V enosmerne napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predali			
	0	1	2	3
1	Ni na voljo - možnost V enosmerne napetosti ni na voljo za nadgradnjo POWER6			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Možnosti napajalnega kabla

V tabelah možnosti napajalnih kablov si lahko ogledujete specifikacije napajalnih kablov, ki so na voljo za vaš strežnik.

Za trifazni model 9119-FHB so na voljo naslednje možnosti trifaznih napajalnih kablov:

Opomba: Vsi sistemi modela 9119-FHB, ki uporabljajo izmenično napetost, imajo toleranco napetosti 180 - 508 V izmenične napetosti in frekvenčni razpon 47-63 Hz.

Tabela 46. Možnosti napajalnega kabla (izmenična napetost)

Koda možnosti (FC)	Velikost (AWG)	Dolžina (čevlji)	Tip vtiča	Zmogljivost vtiča	Faza/pol/žica	Postavitev glede na uro	Priporočena vtičnica
8677 ¹	8	14	Brez vtiča				
8688	6	14	IEC 309	60 A	3/3/4	9	HBL460R9W
8694 ¹	6	14	Brez vtiča				
8695 ¹	4	14	Brez vtiča				
8696	4	14	IEC 309	100 A	3/3/4	9	HBL4100R9W
8697	8	14	IEC 309	30 A	3/3/4	5	HBL430R7W
8699	6	14	IEC 309	60 A	3/3/4	9	HBL460R7W
RPQ 8A1871	6	14	RussellStoll 7328DP	60 A	3/3/4		RussellStoll 7324-78
¹ Ti napajalni kabli so odpremljeni brez vtikača ali vtičnice. Za namestitev vtikača in vtičnice tako, da ustrežata električnim predpisom države ali področja, je lahko potreben električar.							

Tabela 47. Možnosti napajalnega kabla (enosmerna napetost)

Koda možnosti (FC)	Velikost (AWG)	Dolžina (čevlji)	Tip vtiča	Zmogljivost vtiča	Pol	Žica	Postavitev glede na uro
8792	4	14	IEC 309	100 A	2	3	5
8789 ¹	4	14	Brez vtiča				

¹Ti napajalni kabli so odpremljeni brez vtikača ali vtičnice. Za namestitev vtikača in vtičnice tako, da ustrezata električnim predpisom države ali področja, je lahko potreben električar.

Električne zahteve (nova namestitve)

S pomočjo teh informacij določite zmogljivost sistema in kable, ki jih zahteva konfiguracija za 9119-FHB.

Opomba: Zasnova strežnika 9119-FHB vključuje kondenzatorje filtra za elektromagnetne motnje, ki so potrebni, da električnemu šumu preprečimo dostop do električnega omrežja. Značilnost kondenzatorjev filtra pri normalnem delovanju so visoki odvodi toka. Glede na konfiguracijo strežnika lahko odvod toka doseže tudi 350 mA. Če želite, da strežniki 9119-FHB delujejo čim bolj zanesljivo, uporaba odklopnikov tokokroga tipa GFCI (Ground Fault Circuit Interrupter), ELCB (Earth Leakage Circuit Breaker) ali RCCB (Residual Current Circuit Breaker) ni priporočljiva. Strežnik 9119-FHB je po svoji notranji zasnovi in ozemljitvi v celoti certificiran za varno uporabo (v skladu z IEC, CN, UL, CSA 60950-1). Če pa je po lokalni električni praksi ali standardih potreben odklopnik za zaznavanje odvodov toka, mora biti odklopnik tokokroga ocenjen z nazivnim odvodnim tokom vsaj 500 mA, da zmanjša tveganje izpada strežnika zaradi napačnih in nepotrebnih prekinitev toka.

Zahteve po zmogljivosti sistema in kabljev se razlikujejo glede na konfiguracijo. Sistemi z 1, 2 ali 3 procesorskimi knjigami lahko uporabljajo komplet manj zmogljivih kablov. Vse druge konfiguracije uporabljajo komplet bolj zmogljivih kablov. Med izjemami so sistemi 330 - 520 V enosmerne napetosti, ki se uporabljajo v namestitvah v Severni Ameriki in ki vedno uporabljajo komplet bolj zmogljivih kablov. S pomočjo naslednje tabele določite električne zahteve za novo namestitev POWER7.

Tabela 48. Električne zahteve sistema (nova namestitve) 200 - 240 V izmenične napetosti

200 - 240 V izmenične napetosti		
Severna Amerika/Japonska	Manj zmogljiv komplet	Bolj zmogljiv komplet
Koda možnosti kabla	8688	8696
Zmogljivost vtiča	60 A	100 A
Tip sistema	48 A	80 A
Priporočena nazivna vrednost odklopnika tokokroga	60 A	100 A
Velikost kabla	6 AWG	4 AWG
Vse druge jurisdikcije	Manj zmogljiv komplet	Bolj zmogljiv komplet
Koda možnosti kabla	8694	8695
Zmogljivost vtiča	brez vtiča	brez vtiča
Tip sistema	48 A	80 A
Priporočena nazivna vrednost odklopnika tokokroga	60 - 63 A	100 A
Velikost kabla	6 AWG	4 AWG

Tabela 49. Električne zahteve sistema (nova namestitve) 380 - 415 V izmenične napetosti

380 - 415 V izmenične napetosti		
Vse jurisdikcije, razen Severne Amerike/Japonske	Manj zmogljiv komplet	Bolj zmogljiv komplet
Koda možnosti kabla	8677	8694
Zmogljivost vtiča	brez vtiča	brez vtiča
Tip sistema	25,6 A	48 A
Priporočena nazivna vrednost odklopnika tokokroga	32 - 40 A	54 - 63 A
Velikost kabla	8 AWG	6 AWG
Severna Amerika	Manj zmogljiv komplet	Bolj zmogljiv komplet
Koda možnosti kabla	Ni na voljo	RPQ 8A1871

Tabela 49. Električne zahteve sistema (nova namestitve) 380 - 415 V izmenične napetosti (nadaljevanje)

Zmogljivost vtiča	Ni na voljo	60 A
Tip sistema	Ni na voljo	48 A
Priporočena nazivna vrednost odklopnika tokokroga	Ni na voljo	54 - 63 A
Velikost kabla	Ni na voljo	6 AWG

Tabela 50. Električne zahteve sistema (nova namestitve) - 480 V izmenične napetosti

480 V izmenične napetosti		
Severna Amerika/Japonska	Manj zmogljiv komplet	Bolj zmogljiv komplet
Koda možnosti kabla	8697	8699
Zmogljivost vtiča	30 A	60 A
Tip sistema	22 A	42 A
Priporočena nazivna vrednost odklopnika tokokroga	26 - 30 A	50 - 60 A
Velikost kabla	8 AWG	6 AWG
Vse druge jurisdikcije	Manj zmogljiv komplet	Bolj zmogljiv komplet
Koda možnosti kabla	Ni na voljo	Ni na voljo
Zmogljivost vtiča	Ni na voljo	Ni na voljo
Tip sistema	Ni na voljo	Ni na voljo
Priporočena nazivna vrednost odklopnika tokokroga	Ni na voljo	Ni na voljo
Velikost kabla	Ni na voljo	Ni na voljo

Tabela 51. Električne zahteve sistema (nova namestitve) 330 - 520 V enosmerne napetosti

330 - 520 V enosmerne napetosti		
Severna Amerika/Japonska	Manj zmogljiv komplet	Bolj zmogljiv komplet
Koda možnosti kabla	Ni na voljo	8792
Zmogljivost vtiča	Ni na voljo	100 A
Tip sistema	Ni na voljo	72 A
Priporočena nazivna vrednost odklopnika tokokroga	Ni na voljo	100 A
Velikost kabla	Ni na voljo	4 AWG
Vse druge jurisdikcije	Manj zmogljiv komplet	Bolj zmogljiv komplet
Koda možnosti kabla	Ni na voljo	8789
Zmogljivost vtiča	Ni na voljo	brez vtiča
Tip sistema	Ni na voljo	72 A
Priporočena nazivna vrednost odklopnika tokokroga	Ni na voljo	100 A
Velikost kabla	Ni na voljo	4 AWG

Električne zahteve (nadgradnja POWER6)

S pomočjo teh informacij določite zmogljivost sistema in kable, ki jih zahteva konfiguracija za 9119-FHB.

Opomba: Zasnova strežnika 9119-FHB vključuje kondenzatorje filtra za elektromagnetne motnje, ki so potrebni, da električnemu šumu preprečimo dostop do električnega omrežja. Značilnost kondenzatorjev filtra pri normalnem delovanju so visoki odvodi toka. Glede na konfiguracijo strežnika lahko odvod toka doseže tudi 350 mA. Če želite, da strežniki 9119-FHB delujejo čim bolj zanesljivo, uporaba odklopnikov tokokroga tipa GFCI (Ground Fault Circuit Interrupter), ELCB (Earth Leakage Circuit Breaker) ali RCCB (Residual Current Circuit Breaker) ni priporočljiva. Strežnik 9119-FHB je po svoji notranji zasnovi in ozemljitvi v celoti certificiran za varno uporabo (v skladu z IEC, CN, UL, CSA 60950-1). Če pa je po lokalni električni praksi ali standardih potreben odklopnik za zaznavanje odvodov toka, mora biti odklopnik tokokroga ocenjen z nazivnim odvodnim tokom vsaj 500 mA, da zmanjša tveganje izpada strežnika zaradi napačnih in nepotrebnih prekinitev toka.

Zahteve po zmogljivosti sistema in kablh se razlikujejo glede na konfiguracijo. Sistemi z 1 - 4 (V/I predali 0, 1, 2 in 3) in 5 (V/I predala 0 in 1) procesorskimi knjigami lahko uporabljajo komplet manj zmogljivih kablov. Vse druge konfiguracije uporabljajo komplet bolj zmogljivih kablov. S pomočjo naslednjih tabel določite električne zahteve za namestitve posodobitve za POWER6.

Tabela 52. Električne zahteve sistema (namestitev posodobitve POWER6) 200 - 240 V izmenične napetosti

200 - 240 V izmenične napetosti		
Severna Amerika/Japonska	Manj zmogljiv komplet	Bolj zmogljiv komplet
Koda možnosti kabla	8688	8696
Zmogljivost vtiča	60 A	100 A
Tip sistema	48 A	80 A
Priporočena nazivna vrednost odklopnika tokokroga	60 A	100 A
Velikost kabla	6 AWG	4 AWG
Vse druge jurisdikcije	Manj zmogljiv komplet	Bolj zmogljiv komplet
Koda možnosti kabla	8694	8695
Zmogljivost vtiča	brez vtiča	brez vtiča
Tip sistema	48 A	80 A
Priporočena nazivna vrednost odklopnika tokokroga	60 A	100 A
Velikost kabla	6 AWG	4 AWG

Tabela 53. Električne zahteve sistema (namestitev posodobitve POWER6) 380 - 415 V izmenične napetosti

380 - 415 V izmenične napetosti		
Severna Amerika/Japonska	Manj zmogljiv komplet	Bolj zmogljiv komplet
Koda možnosti kabla	Ni na voljo	RPQ 8A1871
Zmogljivost vtiča	Ni na voljo	60 A
Tip sistema	Ni na voljo	43 A
Priporočena nazivna vrednost odklopnika tokokroga	Ni na voljo	54 - 63 A
Velikost kabla	Ni na voljo	6 AWG
Vse druge jurisdikcije	Manj zmogljiv komplet	Bolj zmogljiv komplet
Koda možnosti kabla	8677	8694
Zmogljivost vtiča	brez vtiča	brez vtiča
Tip sistema	34 A	43 A
Priporočena nazivna vrednost odklopnika tokokroga	40 A	63 A

Tabela 53. Električne zahteve sistema (namestitvev posodobitve POWER6) 380 - 415 V izmenične napetosti (nadaljevanje)

Velikost kabla	8 AWG	6 AWG
----------------	-------	-------

Tabela 54. Električne zahteve sistema (namestitvev posodobitve POWER6) 480 V izmenične napetosti

480 V izmenične napetosti		
Severna Amerika/Japonska	Manj zmogljiv komplet	Bolj zmogljiv komplet
Koda možnosti kabla	8697	8699
Zmogljivost vtiča	30 A	60 A
Tip sistema	24 A	34 A
Priporočena nazivna vrednost odklopnika tokokroga	30 A	60 A
Velikost kabla	8 AWG	6 AWG
Vse druge jurisdikcije	Manj zmogljiv komplet	Bolj zmogljiv komplet
Koda možnosti kabla	Ni na voljo	Ni na voljo
Zmogljivost vtiča	Ni na voljo	Ni na voljo
Tip sistema	Ni na voljo	Ni na voljo
Priporočena nazivna vrednost odklopnika tokokroga	Ni na voljo	Ni na voljo
Velikost kabla	Ni na voljo	Ni na voljo

Tabela 55. Električne zahteve sistema (namestitvev posodobitve POWER6) 380 - 520 V enosmerne napetosti

380 - 520 V enosmerne napetosti		
Severna Amerika/Japonska	Manj zmogljiv komplet	Bolj zmogljiv komplet
Koda možnosti kabla	Ni na voljo	Ni na voljo
Zmogljivost vtiča	Ni na voljo	Ni na voljo
Tip sistema	Ni na voljo	Ni na voljo
Priporočena nazivna vrednost odklopnika tokokroga	Ni na voljo	Ni na voljo
Velikost kabla	Ni na voljo	Ni na voljo
Vse druge jurisdikcije	Manj zmogljiv komplet	Bolj zmogljiv komplet
Koda možnosti kabla	Ni na voljo	Ni na voljo
Zmogljivost vtiča	Ni na voljo	Ni na voljo
Tip sistema	Ni na voljo	Ni na voljo
Priporočena nazivna vrednost odklopnika tokokroga	Ni na voljo	Ni na voljo
Velikost kabla	Ni na voljo	Ni na voljo

Konfiguracija in fazna neuravnoteženost BPR/BPD (nova namestitvev)

Zahteve za BPR-je (regulatorji odjemne moči) in BDP-je (distribucijske enote odjemne moči) za nov sistem POWER7 določite s pomočjo table BPR/BPD.

V toku v kablji lahko pride do faze neuravnoteženosti, kar je odvisno števila BPR-jev v vašem sistemu. Sistemi z dvema BPR-jema so neuravnoteženi. Za stranke, ki želijo doseči uravnoteženo trifazno obremenitev napajanja brez ožičenja po meri, je mogoče naročiti dodaten BPR.

Število BPR-jev, zahtevanih za nove sisteme POWER7, se razlikuje od števila BPR-jev, zahtevanih za nadgradnje POWER6.

Tabela 56. Zahteve sistema po BPR-jih (nova namestitvev)

Vsi obsegi napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	2	2	2	2
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	3 ¹	3 ¹	3 ¹	3 ¹
5	4 ¹	4 ¹	4 ¹	4 ¹
6	4 ¹	4 ¹	4 ¹	4 ¹
7	4 ¹	4 ¹	4 ¹	4 ¹
8	4 ¹	4 ¹	4 ¹	4 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Število BPD-jev, zahtevanih za nove sisteme POWER7 in nadgradnje POWER6, je enako.

Tabela 57. Zahteve sistema po BPD-jih (nova namestitvev)

Vsi obsegi napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	1	1	1	1
2	1	1	1	1
3	1	1	1	1
4	1 ¹	1 ¹	1 ¹	1 ¹
5	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹
6	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹
7	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹
8	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Konfiguracija in fazna neuravnoteženost BPR/BPD (nadgradnja POWER6)

Zahteve za BPR-je (regulatorji odjemne moči) in BDP-je (distribucijske enote odjemne moči) za nov sistem POWER7 določite s pomočjo table BPR/BPD.

V toku v kablh lahko pride do fazne neuravnoteženosti, kar je odvisno števila BPR-jev v vašem sistemu. Sistemi z dvema BPR-jema so neuravnoteženi. Za stranke, ki želijo doseči uravnoteženo trifazno obremenitev napajanja brez ožičenja po meri, je mogoče naročiti dodaten BPR.

Število BPR-jev, zahtevanih za nove sisteme POWER7, se razlikuje od števila BPR-jev, zahtevanih za nadgradnje POWER6.

Tabela 58. Zahteve sistema po BPR-jih (nadgradnja POWER6)

Vsi obsegi napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	2	2	2	2
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	3	3	3	3
5	3	3	3 ¹	4 ¹
6	4 ¹	4 ¹	4 ¹	4 ¹
7	4 ¹	4 ¹	4 ¹	4 ¹
8	4 ¹	4 ¹	4 ¹	4 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Število BPD-jev, zahtevanih za nove sisteme POWER7 in nadgradnje POWER6, je enako.

Tabela 59. Zahteve sistema po BPD-jih (nadgradnja POWER6)

Vsi obsegi napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	1	1	1	1
2	1	1	1	1
3	1	1	1	1
4	1 ¹	1 ¹	1 ¹	1 ¹
5	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹
6	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹
7	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹
8	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

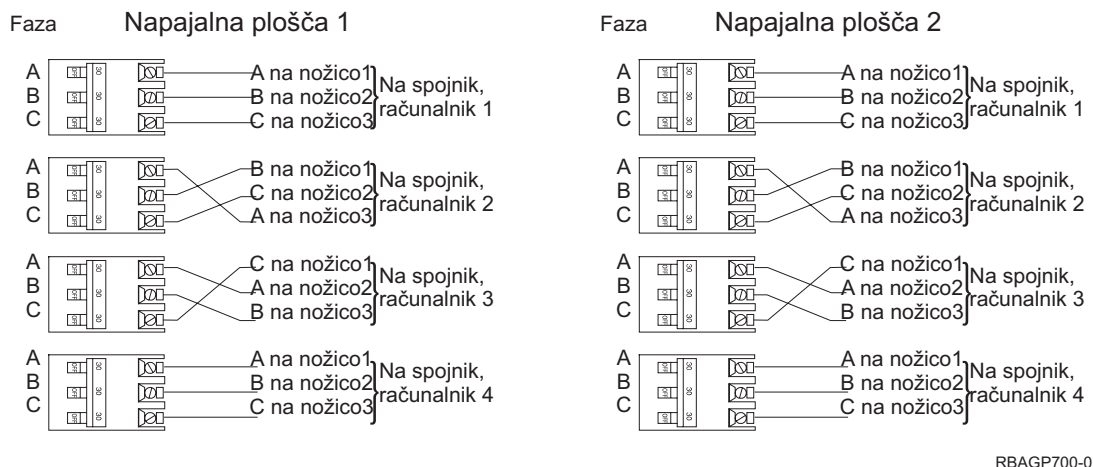
Uravnoteženje obremenitev napajalne plošče

S pomočjo teh informacij zagotovite, da so obremenitve napajalnih plošč uravnotežene.

Sistemske konfiguracije, ki uporabljajo tri ali štiri BPR-je, za pripomoček pomenijo uravnoteženo obremenitev, če tok teče po obeh žicah v kablu. Če tok teče samo po enem kablu, bodo sistemi s porabo, višjo od 24 kW, za pripomoček pomenili nekoliko neuravnoteženo obremenitev. Sistemi izmenične napetosti z dvema BPR-jema so neuravnoteženi.

Naslednja slika prikazuje primer napajanja več obremenitev te vrste iz dveh napajalnih plošč na tak način, da se obremenitev porazdeli na tri faze.

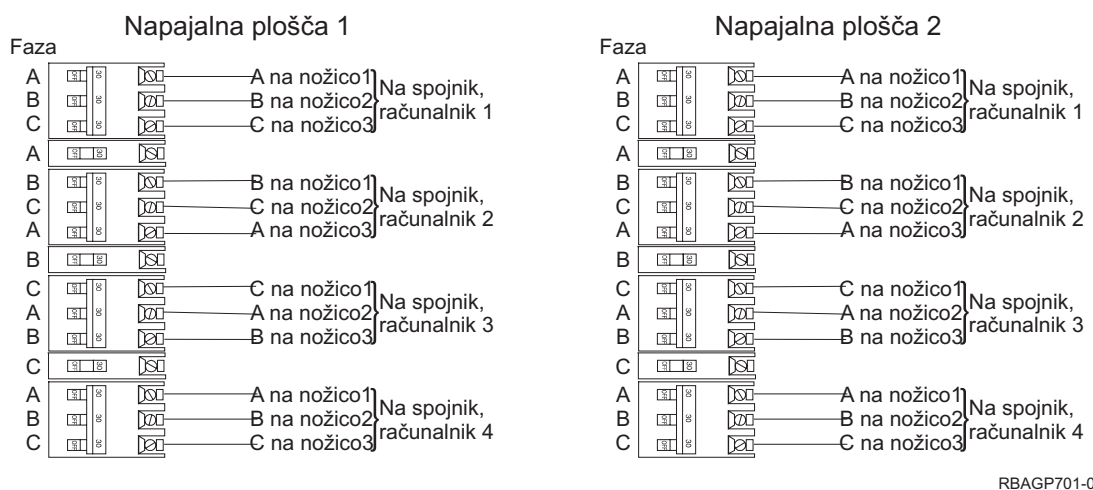
Opomba: Uporaba odklopnikov tokokroga za prekinitev ozemljitvene napake (ground-fault-interrupt - GFI) ni priporočljiva za tak sistem, ker so odklopniki GFI take vrste, da zaznajo odvodni tok ozemljitve, ta sistem pa je izdelek z veliko odvodnega toka ozemljitve.



Slika 26. Uravnotežena obremenitev napajalne plošče

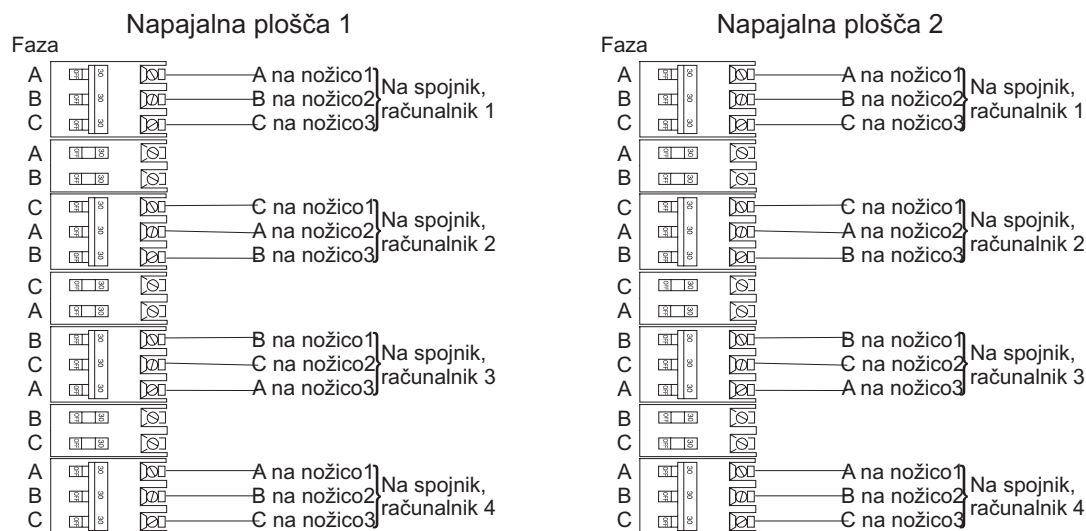
Metoda, ki je prikazana na prejšnji sliki, zahteva različnost povezave treh polov vsakega odklopnika tokokroga s trifaznimi nožicami spojnika. Nekateri električarji raje vzdržujejo skladno zaporedje napeljave z odklopnikov tokokroga na spojnike.

Naslednja slika prikazuje način uravnoteženja obremenitve brez spreminjanja napeljave na izhod kateregakoli odklopnika tokokroga. Tripolni odklopniki se menjavajo z enopolnimi odklopniki, tako da se tripolni odklopniki ne začnejo vsi s fazo A.



Slika 27. Uravnotežena obremenitev napajalne plošče

Naslednja slika prikazuje drug način za enakomerno razporeditev neuravnotežene obremenitve. V tem primeru se tripolni odklopniki izmenjujejo z dvopolnimi odklopniki.



RBAGP702-0

Slika 28. Uravnotežena obremenitev napajalne plošče

Namestitev dvojnega napajanja

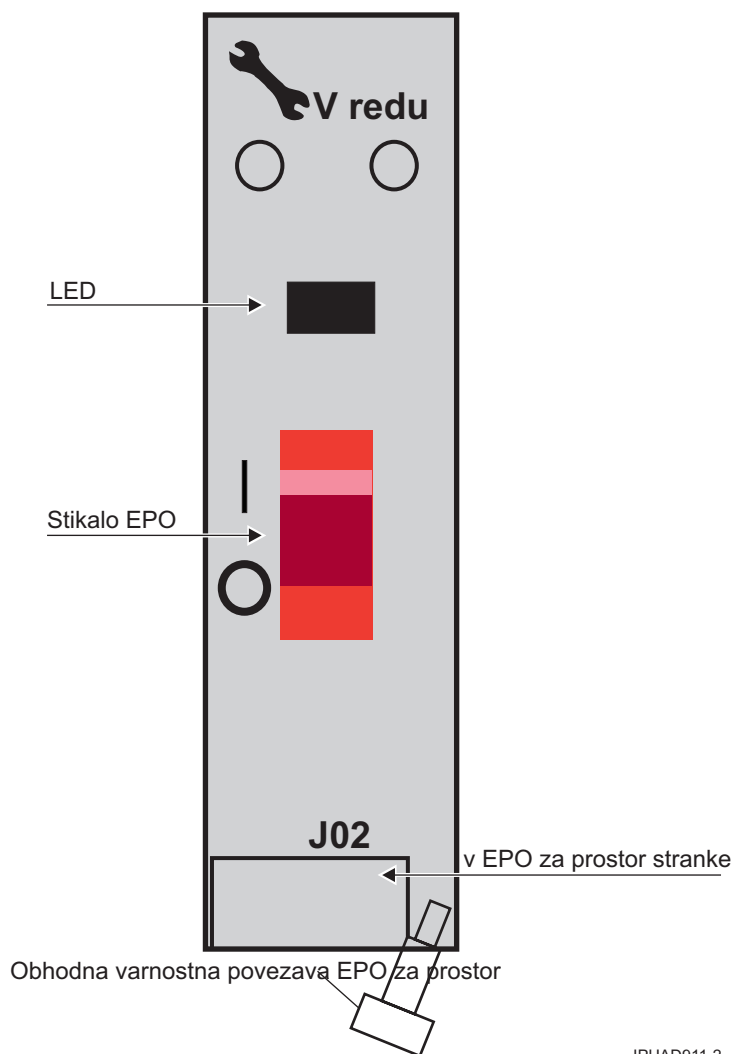
Za popolno izrabo prednosti redundance in zanesljivosti, ki je vgrajena v računalniški sistem, mora biti sistem napajanje iz dveh razdelilnih plošč.

Konfiguracije modela 9119-FHB so zasnovane s popolnoma redundantnim napajalnim sistemom. Ti sistemi imajo dva napajalna kabla, ki sta priključena na dvojna vhodna vrata napajanja, ki napajajo popolnoma redundanten napajalni sistem znotraj sistema.

Izklop enote v sili

Strežnik ima stikalo za izklop enote v sili (emergency power off - EPO) na prednji strani prvega okvirja (Okvir A). Ko je stikalo ponastavljeno, se napajanje naprave omeji na predel za napajanje sistema in se izgubijo vsi neobstojeji podatki.

Glejte naslednjo sliko, ki prikazuje poenostavljeno ploščo EPO.



IPHAD911-2

Slika 29. Izklop enote v sili

Sistem izklopa v sili (emergency power off - EPO) prostora za računalnike je mogoče priključiti na EPO enote. Ko je to narejeno, ponastavitev EPO za prostor za računalnike prekine povezavo z napajanjem iz napajalnih kablov in notranje enote rezervne baterije, če je ta na voljo. V tem primeru so izgubljeni vsi neobstoječi podatki.

Če EPO za prostor ni priključen na EPO enote, ponastavitev enote EPO za prostor za računalnike odstrani izmenično napajanje iz sistema. V primeru uporabe komponente za premostitev sistem ostane pod napajanjem za krajši čas, odvisno od systemske konfiguracije.

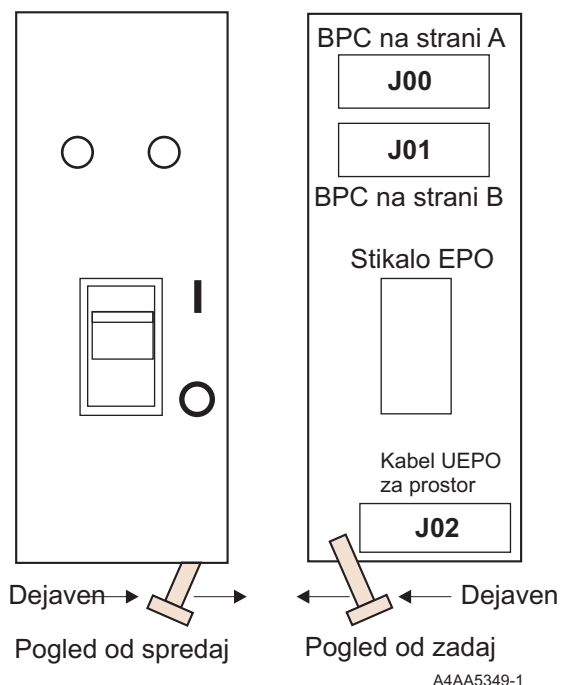
Izklop v sili prostora za računalnike

Integrirano rezervno baterijo lahko vključite v sistem izklopa v sili (EPO) prostora za računalnike. V nasprotnem primeru se neobstoječi podatki izgubijo.

Ko je nameščena integrirana rezervna baterija in je ponastavljen EPO za prostor za računalnik, se vklopi baterija in računalnik deluje naprej. Vezje EPO za prostor za računalnik je mogoče priključiti na EPO enote. Ko je to narejeno, ponastavitev EPO za prostor za računalnik prekine povezavo z napajanjem iz napajalnih kablov in notranje rezervne baterijske enote. V tem primeru bodo vsi neshranjeni podatki izgubljeni.

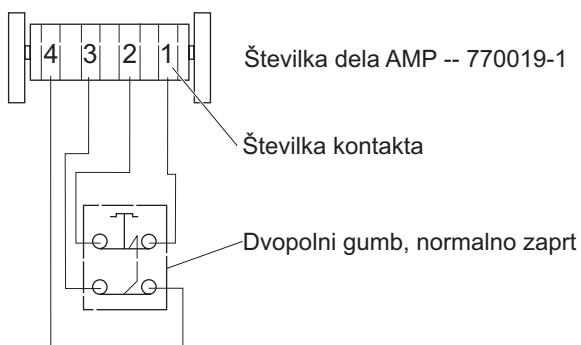
Za vključitev integrirane rezervne baterije v vezje EPO za prostor za računalnik mora biti uporabljen kabel za priključitev na hrbtno stran plošče EPO enote.

Ta slika prikazuje hrbtno stran plošče EPO enote s kablom EPO za prostor za računalnik, vključenega v sistem. Pomnite sprožilo stikala. Ko je premaknjeno za omogočitev kableske povezave, mora biti kabel EPO za prostor za računalnik nameščen za vklop sistema.



Slika 30. Izklop v sili prostora za računalnike

Na naslednji sliki je potreben spojnik AMP 770019-1 za priključitev na ploščo EPO enote. Pri kablji EPO za prostor za računalnik, ki uporabljajo žice velikosti #20 - #24 AWG, uporabite nožice AMP (številka dela 770010-4). Povezava ne sme presegati 5 ohmov, kar je približno 61 m (200 čevljev) od #24 AWG.



Shema stikala UEPO za prostor

Slika 31. Spojnik AMP

Premik sistema na lokacijo namestitve

S pomočjo teh informacij določite naloge, ki so potrebne za premikanje sistema na lokacijo namestitve.

Preden sistem premaknete na lokacijo namestitve, storite naslednje:

- Določite pot, po kateri boste sistem premaknili z mesta dostave na lokacijo namestitve.
- Preverite, ali so vsa vrata, dvigala in druge odprtine dovolj visoke, da lahko skozi njih premaknete sistem na lokacijo namestitve.

- Preverite, ali teža sistema ne presega omejitev nosilnosti dvigal, klančin, tal, talnih plošč in drugih objektov, ki imajo omejeno nosilnost, in so ti objekti primerni za premik sistema na lokacijo namestitve. Če lahko višina ali teža sistema povzroči težave pri premikanju sistema na mesto namestitve, se obrnite na lokalnega predstavnika za načrtovanje mesta namestitve ali na tržnega predstavnika.

Za dodatne informacije glejte Dostop.

Če je potrebno, lahko naročite možnost za znižanje višine 7960 za 9119-FHB. S to možnostjo sta sistemski in razširitveni okvir odpremljena v dveh delih, da jih lahko sestavimo na vaši lokaciji. S to možnostjo je zgornji del okvirja sistema (vključno z napajalnim podsistemom) odstranjen. Višina sistema z odstranjenim zgornjim delom je zmanjšana za 0,35 m (14 palcev) na približno 1,64 m (65 palcev). Koda možnosti 6850, možnost zmanjšanja teže (Weight Reduction Option) je mogoče naročiti, da znižate težo omare pod 1133,98 kg (2500 funtov). Ta možnost omogoča, da se za premikanje omare sistema lahko uporabijo tudi dvigala, ki imajo nosilnost omejeno na 1133,98 kg (2500 funtov).

Če želite določiti težo specifičnega sistema za svojo konfiguracijo, vzemite največjo težo sistema in odštejte spodnje vrednosti teže komponent.

Komponenta	Teža
Procesorska knjiga (vozlišče)	43,1 kg (95 funtov)
V/I predal	55,8 kg (123 funtov)
Ohišje odjemne moči, posamezno	26,8 kg (59 funtov)
Regulator odjemne moči, posamezen	12,7 kg (28 funtov)
Razdelilnik odjemne moči, posamezen	4,5 kg (10 funtov)
Komponenta notranje baterije z vodili, posamezna	51,7 kg (114 funtov)
Kabel RIO, posamezen	5,4 kg (12 funtov)
Napajalni kabel, posamezen	4,5 kg (10 funtov)
Odpremni nosilci	11,3 kg (25 funtov)
Akustični pokrov, posamezen	25,4 kg (56 funtov)
Stranski pokrov, komplet	49,9 kg (110 funtov)
Osnoven redundanten sistem odjemne moči (vključuje dve ohišji odjemne moči, dva regulatorja odjemne moči in dva razdelilnika odjemne moči)	134,3 kg (296 funtov)
Maksimalen redundanten sistem odjemne moči (vključuje dve ohišji odjemne moči, štiri razdelilnike odjemne moči in osem regulatorjev odjemne moči)	195,0 kg (430 funtov)

Dostava in naknadno prevažanje opreme

Okolje morate pripraviti za sprejem novega izdelka na osnovi posredovanih informacij o načrtovanju namestitve s pomočjo IBM-ovega predstavnika za načrtovanje namestitve (IPR) ali IBM-ovega pooblaščenega ponudnika servisa. Ko pričakujete dostavo opreme, vnaprej pripravite končno mesto namestitve, da lahko strokovno usposobljeno osebje postavi opremo na končno mesto namestitve v prostoru za računalnik. Če iz določenih razlogov to v času dostave ni mogoče, se morate dogovoriti za ponovni obisk strokovno usposobljenega osebja, da zaključi transport. Opremo lahko premika samo strokovno usposobljeno osebje. IBM-ov pooblaščen ponudnik servisa lahko izvede samo manjše spremembe v položaju okvirja znotraj prostora za računalnike, da se lahko izvedejo potrebna servisna opravila.

Prav tako ste odgovorni, da uporabite strokovno usposobljeno osebje pri premestitvi ali odstranitvi opreme.

Zahteve glede hlajenja (nova namestitvev)

Če želite določiti površino talnih plošč, ki sistemu dovajajo hladen zrak, uporabite tabelo zahtev glede hlajenja sistema v povezavi z grafom zahtev glede hlajenja in shemo področja pretoka hladnega zraka.

Model 9119-FHB zahteva za hlajenje zrak. Vrste modelov sistemov 9119-FHB morajo biti obrnjene druga proti drugi, kot je prikazano v razdelku "Problematika namestitvev več sistemov" na strani 38. Priporočena je raba podesta, da se zrak dovaja skozi luknje v talnih ploščah, ki so postavljene v vrstah med sprednjimi stranmi sistemov. Te so v "Problematika namestitvev več sistemov" na strani 103 prikazane kot hladni prehodi.

Naslednja tabela nudi zahteve za hlajenje sistema, ki temeljijo na sistemski konfiguraciji. Črke v tabeli ustrezajo črkam v grafu, ki je prikazan v razdelku "Grafikon z zahtevami glede hlajenja" na strani 65.

Tabela 60. Zahteve glede hlajenja (nova namestitvev) 208 V izmenične napetosti

208 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	B	C	C	C
2	C	D	D	E
3	E	F	F	G
4	G ¹	G ¹	G ¹	H ¹
5	H ¹	H ¹	I ¹	I ¹
6	I ¹	J ¹	J ¹	J ¹
7	J ¹	K ¹	K ¹	K ¹
8	L ¹	L ¹	L ¹	L ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Tabela 61. Zahteve glede hlajenja (nova namestitvev) 240 V izmenične napetosti

240 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	B	C	C	C
2	C	D	D	E
3	E	F	F	G
4	G ¹	G ¹	G ¹	H ¹
5	H ¹	H ¹	I ¹	I ¹
6	I ¹	J ¹	J ¹	J ¹
7	J ¹	K ¹	K ¹	K ¹
8	L ¹	L ¹	L ¹	M ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Tabela 62. Zahteve glede hlajenja (nova namestitvev) 380 - 440 V izmenične napetosti

380 - 440 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	B	B	C	C

Tabela 62. Zahteve glede hlajenja (nova namestitvev) 380 - 440 V izmenične napetosti (nadaljevanje)

380 - 440 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
2	C	D	D	E
3	E	F	F	F
4	F ¹	G ¹	G ¹	H ¹
5	H ¹	H ¹	H ¹	I ¹
6	I ¹	I ¹	J ¹	J ¹
7	J ¹	J ¹	K ¹	K ¹
8	K ¹	K ¹	L ¹	L ¹
¹ Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo. Opomba: Namestitve v Severni Ameriki bodo vedno uporabljale komplet bolj zmogljivih kablov pri 380 - 440 V izmenične napetosti				

Tabela 63. Zahteve glede hlajenja (nova namestitvev) 480 V izmenične napetosti

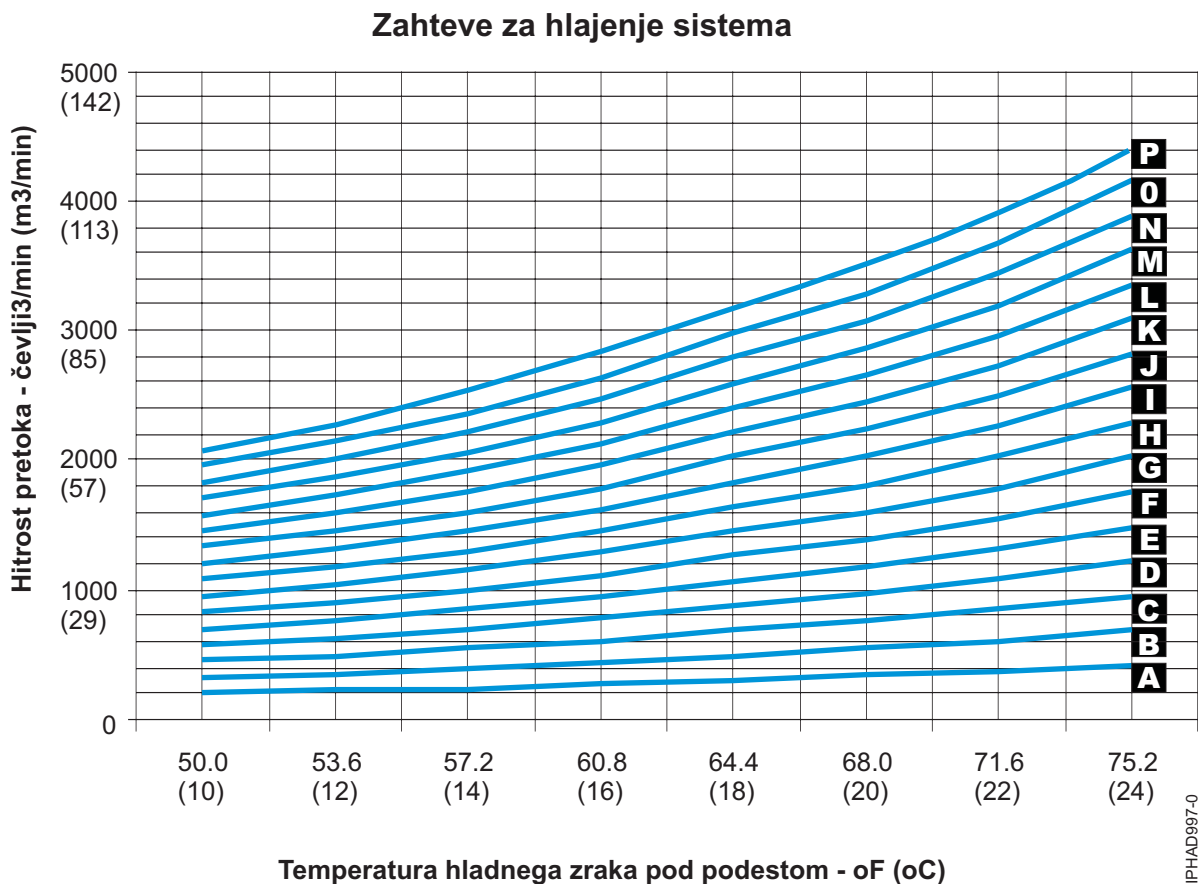
480 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	B	B	C	C
2	C	D	D	E
3	E	E	F	F
4	F ¹	G ¹	G ¹	H ¹
5	H ¹	H ¹	H ¹	I ¹
6	I ¹	I ¹	J ¹	J ¹
7	J ¹	J ¹	K ¹	K ¹
8	K ¹	L ¹	L ¹	L ¹
¹ Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.				

Tabela 64. Zahteve glede hlajenja (nova namestitvev) 380 - 520 V enosmerne napetosti

380 - 520 V enosmerne napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predal			
	0	1	2	3
1	B ¹	B ¹	C ¹	C ¹
2	C ¹	D ¹	D ¹	E ¹
3	E ¹	E ¹	F ¹	F ¹
4	F ¹	G ¹	G ¹	H ¹
5	H ¹	H ¹	H ¹	I ¹
6	I ¹	I ¹	J ¹	J ¹
7	J ¹	J ¹	K ¹	K ¹
8	K ¹	L ¹	L ¹	L ¹
¹ Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.				

Grafikon z zahtevami glede hlajenja:

Grafikon z zahtevami glede hlajenja uporabite skupaj s tabelami z zahtevami glede hlajenja in z grafikonom področja pretoka hladnega zraka in določite področje talnih plošč, ki bodo sistemu dovajale hladen zrak.

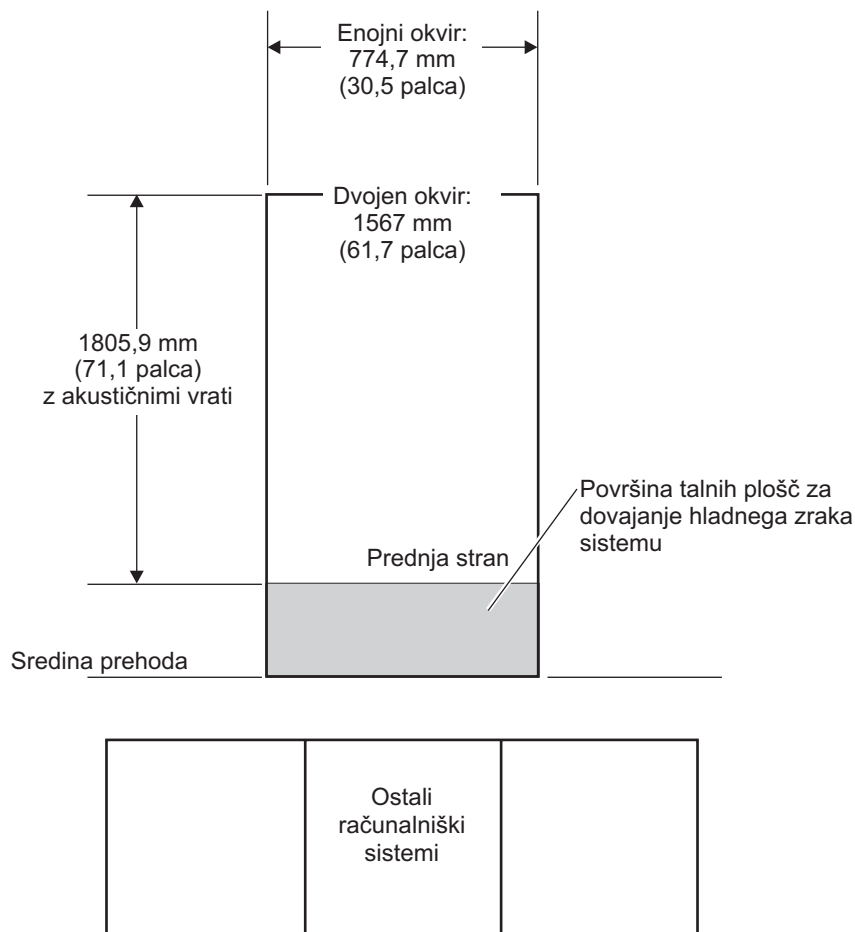


Slika 32. Zahteve za hlajenje

Zahteve glede področja pretoka hladnega zraka:

S temi informacijami si pomagajte pri razumevanju področja pretoka hladnega zraka, potrebnega za vaš sistem.

S pomočjo tabel z zahtevami glede hlajenja sistema in grafikonom z zahtevami glede hlajenja lahko določite površino talnih plošč za dotok hladnega zraka sistemu.



IPHAD992-2

Slika 33. Zahteve glede področja pretoka hladnega zraka

Zahteve glede hlajenja (nadgradnja POWER6)

Če želite določiti površino talnih plošč, ki sistemu dovajajo hladen zrak, uporabite tabelo zahtev glede hlajenja sistema v povezavi z grafom zahtev glede hlajenja in shemo področja pretoka hladnega zraka.

Model 9119-FHB zahteva za hlajenje zraka. Vrste modelov sistemov 9119-FHB morajo biti obrnjene druga proti drugi, kot je prikazano v razdelku “Problematika namestitvev več sistemov” na strani 38. Priporočena je raba podesta, da se zrak dovaja skozi luknje v talnih ploščah, ki so postavljene v vrstah med sprednjimi stranmi sistemov. Te so v “Problematika namestitvev več sistemov” na strani 103 prikazane kot hladni prehodi.

Naslednja tabela nudi zahteve za hlajenje sistema, ki temeljijo na sistemski konfiguraciji. Črke v tabeli ustrezajo črkam v grafu, ki je prikazan v razdelku “Grafikon z zahtevami glede hlajenja” na strani 65.

Tabela 65. Običajne zahteve glede napajanja (nadgradnja POWER6) 208 V izmenične napetosti

208 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predali			
	0	1	2	3
1	B	B	C	C
2	C	D	D	E

Tabela 65. Običajne zahteve glede napajanja (nadgradnja POWER6) 208 V izmenične napetosti (nadaljevanje)

208 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predali			
	0	1	2	3
3	E	F	F	F
4	G	G	G	H
5	H	H	I ¹	I ¹
6	I ¹	I ¹	J ¹	J ¹
7	J ¹	K ¹	K ¹	K ¹
8	K ¹	L ¹	L ¹	L ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Tabela 66. Običajne zahteve glede napajanja (nadgradnja POWER6) 240 V izmenične napetosti

240 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predali			
	0	1	2	3
1	B	B	C	C
2	C	D	D	E
3	E	F	F	G
4	G	G	G	H
5	H	H	I ¹	I ¹
6	I ¹	I ¹	J ¹	J ¹
7	J ¹	K ¹	K ¹	K ¹
8	K ¹	L ¹	L ¹	M ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Tabela 67. Običajne zahteve glede napajanja (nadgradnja POWER6) 380 - 415 V izmenične napetosti

380 - 415 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predali			
	0	1	2	3
1	B	B	D	D
2	C	D	D	E
3	E	F	F	F
4	F	G	G	H
5	H	H	H ¹	I ¹
6	I ¹	I ¹	I ¹	J ¹
7	J ¹	J ¹	K ¹	K ¹
8	K ¹	K ¹	L ¹	L ¹

¹Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.

Tabela 68. Običajne zahteve glede napajanja (nadgradnja POWER6) 480 V izmenične napetosti

480 V izmenične napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predali			
	0	1	2	3
1	B	B	C	C
2	C	D	D	E
3	E	F	F	F
4	G	G	G	H
5	H	H	H ¹	I ¹
6	I ¹	I ¹	J ¹	J ¹
7	J ¹	J ¹	K ¹	K ¹
8	K ¹	L ¹	L ¹	L ¹
¹ Potreben je napajalni kabel z višjo zmogljivostjo.				

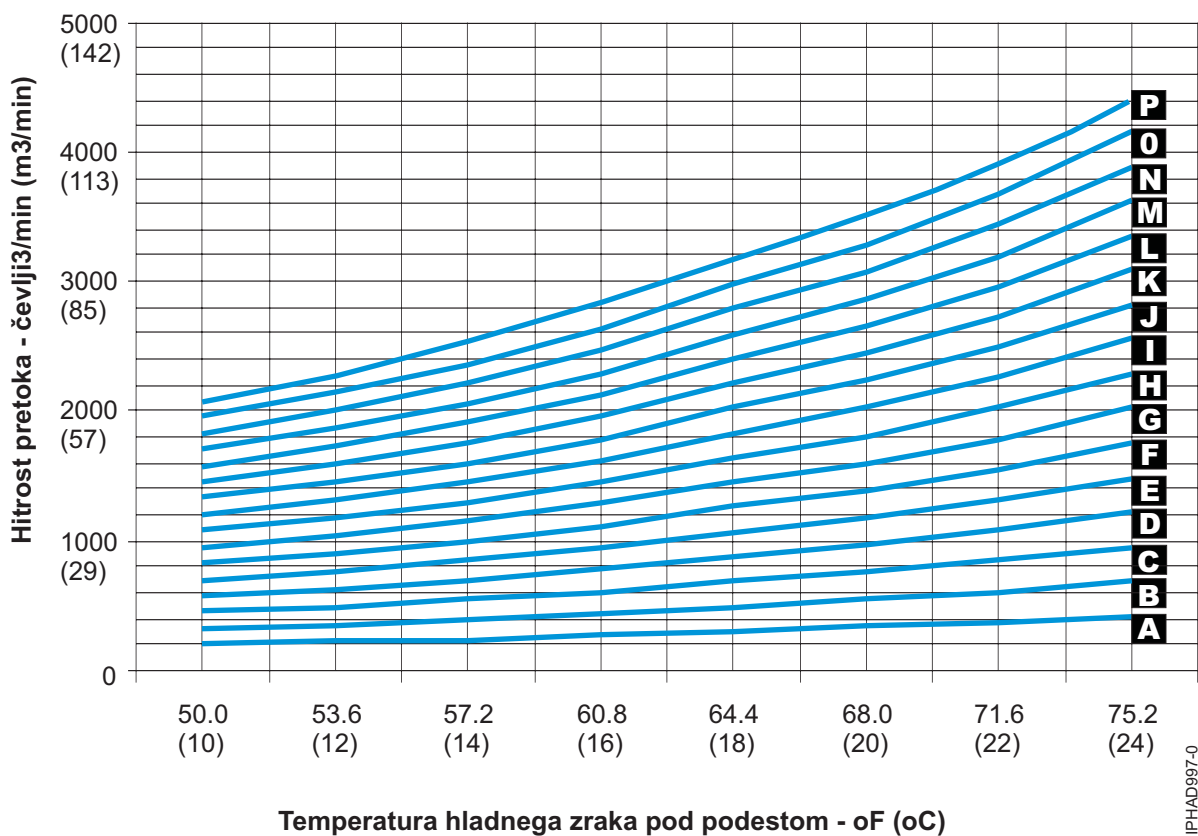
Tabela 69. Običajne zahteve glede napajanja (nadgradnja POWER6) 380 - 520 V enosmerne napetosti

380 - 520 V enosmerne napetosti				
Procesorske knjige (vozlišča)	V/I predali			
	0	1	2	3
1	Ni na voljo - možnost V enosmerne napetosti ni na voljo za nadgradnjo POWER6			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Grafikon z zahtevami glede hlajenja:

Grafikon z zahtevami glede hlajenja uporabite skupaj s tabelami z zahtevami glede hlajenja in z grafikonom področja pretoka hladnega zraka in določite področje talnih plošč, ki bodo sistemu dovajale hladen zrak.

Zahteve za hlajenje sistema

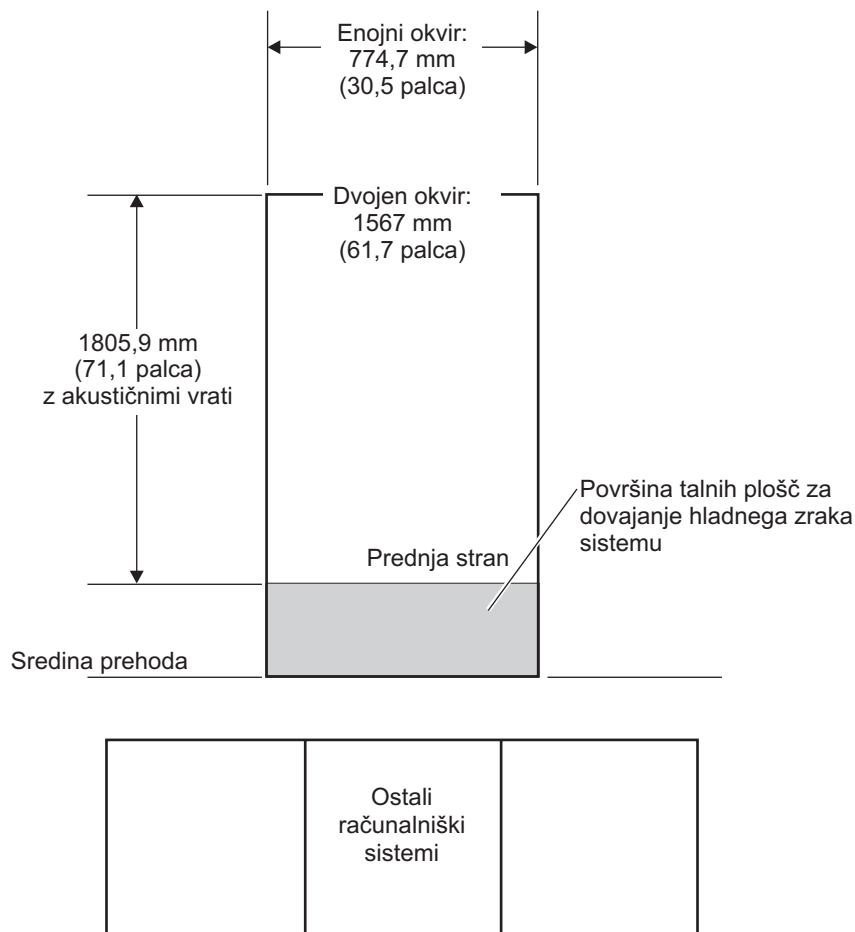


Slika 34. Zahteve za hlajenje

Zahteve glede področja pretoka hladnega zraka:

S temi informacijami si pomagajte pri razumevanju področja pretoka hladnega zraka, potrebnega za vaš sistem.

S pomočjo tabel z zahtevami glede hlajenja sistema in grafikonom z zahtevami glede hlajenja lahko določite površino talnih plošč za dotok hladnega zraka sistemu.



IPHAD992-2

Slika 35. Zahteve glede področja pretoka hladnega zraka

Specifikacije razširitvenih enot in selitvenih stolpov

Specifikacije razširitvenih enot in selitvenih stolpov nudijo podrobne informacije o vaši strojni opremi, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Izberite model, da si ogledate njegove specifikacije.

5786

Specifikacije strojne opreme nudijo podrobne informacije za razširitveno enoto, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Tabela 70. Dimenzije za razširitveno enoto, vgrajeno v omaro

Širina	Globina	Višina	Največja teža konfiguracije
447 mm (17,5 palca)	660 mm (26 palcev)	171 mm (6,75 palca)	54 kg (120 funtov)

Tabela 71. Dimenzije za samostojne razširitvene enote s stabilizatorsko nogo in okrasnimi pokrovi

Širina	Globina	Višina	Največja teža konfiguracije
305 mm (12,0 palca)	655 mm (26,0 in.)	508 mm (20,0 palca)	66 kg (145 funtov)

Tabela 72. Električne specifikacije

Električne karakteristike	Lastnosti
kVA	0,740
Nazivna napetost in frekvenca	100 - 127 V izmenične napetosti pri 50 - 60 Hz +/- 3 Hz in 12 A 200 - 240 V izmenične napetosti pri 50 - 60 Hz +/- 3 Hz in 6.2 A Značilnosti za računalnik z dvema redundantnima napajalnima kabloma
Največje oddajanje toplote	2382 BTU/h
Največje zahteve po napajanju ¹	700 W
Faktor napajanja	0,95
Dovod toka	55 A na napajalni kabel
Največje odvajanje toka	3,10 mA
Faza	1
¹ Vse meritve so bile izvedene v skladu z ISO 7779 in objavljene v skladu z ISO 9296.	

Tabela 73. Temperaturne zahteve

Delovanje	Mirovanje
10°C - 38°C (50°F - 100,4°F) ¹	-40°C do 60°C (-40°F do 140°F)
¹ Maksimalna temperatura 38°C (100,4°F) se mora zmanjšati za 1°C (1,8 °F) na 137 m (450 čevljev) nad 1295 m (4250 čevljev). Maksimalna nadmorska višina je 2134 m (7000 čevljev).	

Tabela 74. Okoljske zahteve

Lastnosti	Delovanje	Mirovanje	Maksimalna nadmorska višina
Vlažnost brez kondenzacije	20 - 80 % (dopustno) 40 - 55 % (priporočeno)	8 - 80 % (vključno s kondenzacijo)	2134 m (7000 čevljev) nad morsko gladino
Temperatura WBGT	21 °C (69,8 °F)	27 °C (80,6 °F)	

Tabela 75. Oddajanje hrupa

Modeli	Lastnosti	Delovanje	Mirovanje
5786	L _{WAd}	6,6 belov	6,5 belov
Posamezen predal 5786 je standardna 19 palcev velika omara s 24 trdimi diski, nazivnimi okoljskimi pogoji in brez prednjih ali zadnjih vrat omare.	L _{pAm} (na razdalji 1 m)	49 dB	49 dB
¹ Vse meritve so bile izvedene v skladu z ISO 7779 in objavljene v skladu z ISO 9296.			

Tabela 76. Prosti servisni prostor za vgradno razširitveno enoto

Prednja stran	Hrbtna stran	Ob straneh ¹
914 mm (36 palcev)	914 mm (36 palcev)	914 mm (36 palcev)
¹ Prosti servisni prostor ob straneh in na zgornji strani je med delovanjem neobvezen.		

Tabela 77. Prosti servisni prostor za samostojno razširitveno enoto

Prednja stran	Hrbtina stran
368,3 mm (14,5 palca)	381 mm (15 palcev)

Varnostni predpisi: Ta strojna oprema je zasnovana in potrjena, da ustreza naslednjim varnostnim standardom: UL 60950; CAN/CSA C22.2 Št. 60950–00; EN 60950; IEC 60950, vključno z vsemi državnimi razlikami

S tem povezane informacije:

 Akustika

Razširitvena enota 5796

Specifikacije strojne opreme nudijo podrobne informacije za razširitveno enoto, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Tabela 78. Dimenzije - samo za V/I predal

Višina	Širina	Globina
172 mm (6,8 palca)	224 mm (8,8 palca)	800 mm (31,5 palca)

Tabela 79. Dimenzije - z zahtevanim vgradnim ohišjem za V/I predal

Višina	Širina	Globina
176 mm (6,9 palca)	473 mm (18,6 palca)	800 mm (31,5 palca)

Tabela 80. Največja teža konfiguracije

1 V/I predal	Dva V/I predala in vgradno ohišje
20 kg (44 funtov)	45,9 kg (101 funtov)

Tabela 81. Električne specifikacije

Električne karakteristike	Lastnosti
kVA	0,275
Nazivna napetost in frekvenca	200 - 240 V izmenične napetosti pri 50 - 60 Hz, enosmerna napetost ni podprta
Oddajanje toplote	853 BTU/h
Zahteve glede napajanja (maksimum)	250 W
Koeficient napajanja	0,91

Tabela 82. Temperaturne zahteve

Delovanje	Mirovanje	Skladiščenje
10°C - 38°C (50°F - 100°F)	1°C - 60°C (33,8°F - 140°F)	1°C - 60°C (33,8°F - 140°F)
Zgornja omejitev temperature suhega termometra mora biti znižana za 1°C na 137 m (450 čevljev) nad 915 m (3000 čevlji).		

Tabela 83. Okoljske zahteve

Okolje	Delovanje	Mirovanje	Skladiščenje	Maksimalna nadmorska višina
Vlažnost brez kondenzacije	8 % - 80 %	8 % - 80 %	5 % - 80 %	3048 m (10 000 čevljev)
Temperatura WBGT ^d	23 °C (73,4 °F)	27 °C (80,6 °F)	29 °C (84,2 °F)	

Tabela 83. Okoljske zahteve (nadaljevanje)

Okolje	Delovanje	Mirovanje	Skladiščenje	Maksimalna nadmorska višina
Zgornja meja temperature vlažnega zraka mora biti znižana za 1 °C na 274 m (900 čevljev) nad 305 m (1000 čevljev).				

Tabela 84. Oddajanje hrupa

Lastnosti	Delovanje	Mirovanje
L_{WAd}	6,2 belov	6,1 belov
$<L_{pA}>_m$	44 dB	43 dB

Tabela 85. Prosti servisni prostor

Prednja stran	Hrbtna stran	Ob straneh
915 mm (36 palcev)	915 mm (36 palcev)	915 mm (36 palcev)

S tem povezane informacije:

 Akustika

Razširitvena enota 5802

Specifikacije strojne opreme nudijo podrobne informacije za razširitveno enoto, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Tabela 86. Dimenzije za razširitveno enoto, vgrajeno v omaro

Največja teža konfiguracije	Širina	Globina	Višina
54 kg (120 funtov)	444,5 mm (17,5 palca)	711,2 mm (28 palcev)	4U

Tabela 87. Električne specifikacije

Električne karakteristike	Lastnosti
kVA (maksimum)	0,768 kVA
Nazivna napetost in frekvenca	100 - 127 V izmenično ali 200 - 240 V izmenično pri 50 - 60 Hz
Oddajanje toplote (maksimum)	2542 BTU/h
Zahteve glede napajanja (maksimum)	745 W
Faktor napajanja	,97
Odvod toka (maksimum)	3,5 mA
Faza	Enojno
Tip vtiča (Kanada in ZDA)	26
Dolžina napajalnega kabla	14 čevljev

Tabela 88. Temperaturne zahteve

Delovanje	Skladiščenje	Odprema
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)

Tabela 89. Okoljske zahteve

Lastnosti	Delovanje	Mirovanje	Skladiščenje	Odprema	Maksimalna nadmorska višina
Vlažnost brez kondenzacije	Priporočeno: 34 % - 54 % Dopustno: 20 % - 80%	5 % - 80 %	5 % - 80 %	5 % - 100 %	3048 m (10 000 čevljev)

Tabela 90. Oddajanje hrupa

Modeli	Lastnosti	Delovanje	Mirovanje
Koda možnosti 5802 - 4U predal V/I je sestavljen iz 18 diskov SSF, 10 rež PCI-Express 8x in 2 DCA-jev	L^{WAd} (B)	7,0	7,0
	L^{pAm} (dB)	52	52
Opombe: 1. L^{WAd} je statistična zgornja meja A-utežene ravni moči zvoka (zaokroženo na najbližjo desetinko B). 2. L^{pAm} je srednja A-utežena raven zvočnega tlaka, izmerjena na razdalji 1 metra (zaokrožena na najbližjo desetinko B). 3. 10 dB (decibel) = 1 B (bel). 4. Vse meritve so bile izvedene v skladu z ISO 7779 in objavljene v skladu z ISO 9296.			

Tabela 91. Prosti servisni prostor

Prednja stran	Hrbtna stran	Ob straneh
915 mm (36 palcev)	915 mm (36 palcev)	914 mm (36 palcev)

Razširitvena enota 5877

Specifikacije strojne opreme nudijo podrobne informacije za razširitveno enoto, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Tabela 92. Dimenzije za razširitveno enoto, vgrajeno v omaro

Največja teža konfiguracije	Širina	Globina	Višina
48 kg (105 funtov)	444,5 mm (17,5 palca)	711,2 mm (28 palcev)	4U

Tabela 93. Električne specifikacije

Električne karakteristike	Lastnosti
kVA (maksimum)	0,531 kVA
Nazivna napetost in frekvenca	100 - 127 V izmenično ali 200 - 240 V izmenično pri 50 - 60 Hz
Oddajanje toplote (maksimum)	1760 BTU/h
Zahteve glede napajanja (maksimum)	515 W
Faktor napajanja	0,97
Odvod toka (maksimum)	3,5 mA
Faza	Enojno
Tip vtiča (Kanada in ZDA)	26
Dolžina napajalnega kabla	14 čevljev

Tabela 94. Temperaturne zahteve

Delovanje	Skladiščenje	Odprema
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)

Tabela 95. Okoljske zahteve

Lastnosti	Delovanje	Mirovanje	Skladiščenje	Odprema	Maksimalna nadmorska višina
Vlažnost brez kondenzacije	Priporočeno: 34 % - 54 % Dopustno: 20 % - 80%	5 % - 80 %	5 % - 80 %	5 % - 100 %	3048 m (10 000 čevljev)

Tabela 96. Prosti servisni prostor

Prednja stran	Hrbtina stran	Ob straneh
915 mm (36 palcev)	915 mm (36 palcev)	914 mm (36 palcev)

Razširitvena enota 5886

Specifikacije strojne opreme nudijo podrobne informacije za razširitveno enoto, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Tabela 97. Dimenzije za razširitveno enoto, vgrajeno v omaro

Teža (brez nameščenih pogonov)	Širina	Globina (vključno s prednjo ploščo)	Višina
17,7 kg (39 funtov)	445 mm (17,5 palca)	521 mm (20,5 palca)	89 mm (3,5 palca)

Tabela 98. Električne specifikacije

Električne karakteristike	Lastnosti
kVA ¹	0,358
Nazivna napetost in frekvenca	100 - 240 V izmenične napetosti pri 50 - 60 Hz
Oddajanje toplote ¹	1160 Btu/h
Zahteve glede napajanja (maksimum)	340 W
Faktor napajanja	0,95
Dovod toka	55 A na napajalni kabel
Odvod toka (maksimum)	3,10 mA
Faza	1

¹Vse meritve so bile izvedene v skladu z ISO 7779 in objavljene v skladu z ISO 9296.

Tabela 99. Temperaturne zahteve

Delovanje	Mirovanje
10 - 38°C (50 - 100,4°F) ¹	-40 - 60°C (-40 - 140°F)

¹Maksimalna temperatura 38°C (100,4°F) se mora zmanjšati za 1°C (1,8 °F) na 137 m (450 čevljev) nad 1295 m (4250 čevljev).

Tabela 100. Okoljske zahteve

Okolje	Delovanje	Mirovanje	Maksimalna nadmorska višina
Vlažnost brez kondenzacije	20 - 80 % (dopustno) 40 - 55 % (priporočeno)	8 - 80 % (vključno s kondenzacijo)	2134 m (7000 čevljev) nad morsko gladino
Temperatura WBGT	21 °C (69,8 °F)	27 °C (80,6 °F)	

Tabela 101. Oddajanje hrupa¹

Lastnosti	Delovanje	Mirovanje
L _{WAd}	6,6 belov	6,5 belov
L _{pAm} (na razdalji 1 m)	49 dB	49 dB
¹ Posamezen predal v standardni 19 palcev veliki omari s 24 trdimi diski, nominalnimi okoljskimi pogoji in brez prednjih ali zadnjih vrat omare. Za opis vrednosti oddajanja hrupa glejte poglavje <i>Akustika</i> . Vse meritve so bile izvedene v skladu z ISO 7779 in objavljene v skladu z ISO 9296.		

Tabela 102. Prosti servisni prostor za vgradno razširitveno enoto

Prednja stran	Hrbtina stran	Ob straneh
914 mm (36 palcev)	914 mm (36 palcev)	914 mm (36 palcev)
Prosti servisni prostor ob straneh in na zgornji strani je med delovanjem neobvezen.		

Tabela 103. Prosti servisni prostor za samostojno razširitveno enoto

Prednja stran	Hrbtina stran
368,3 mm (14,5 palca)	381 mm (15 palcev)

Varnostni predpisi: Ta strojna oprema je zasnovana in potrjena, da ustreza naslednjim varnostnim standardom: UL 60950; CAN/CSA C22.2 Št. 60950-00; EN 60950; IEC 60950, vključno z vsemi državnimi razlikami

S tem povezane informacije:

 Akustika

Razširitvena enota 5887

Specifikacije strojne opreme nudijo podrobne informacije za razširitveno enoto, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Tabela 104. Dimenzije za razširitveno enoto, vgrajeno v omaro

Teža (z nameščenimi pogoni)	Širina	Globina (vključno s prednjo ploščo)	Višina (s podpornimi vodili)
25,4 kg (56,0 funtov)	448,6 mm (17,7 palca)	530 mm (20,9 palca)	87,4 mm (3,4 palca)

Tabela 105. Električne specifikacije

Električne karakteristike	Lastnosti
kVA (največ) ¹	0,32
Nazivna napetost in frekvenca	100 - 127 V izmenično ali 200 - 240 V izmenično pri 50 - 60 Hz
Oddajanje toplote (največ) ¹	1024 BTU/h

Tabela 105. Električne specifikacije (nadaljevanje)

Električne karakteristike	Lastnosti
Zahteve glede napajanja (maksimum)	300 W
Faktor napajanja	0,94
Odvod toka (maksimum)	1,2 mA
Faza	1
¹ Vse meritve so bile izvedene v skladu z ISO 7779 in objavljene v skladu z ISO 9296.	

Tabela 106. Temperaturne zahteve

Delovanje	Mirovanje
10°C - 38°C (50°F - 100,4°F) ¹	-40°C - 60°C (-40°F - 140°F)
¹ Maksimalna temperatura 38°C (100,4°F) se mora zmanjšati za 1°C (1,8 °F) na 137 m (450 čevljev) nad 1295 m (4250 čevljev).	

Tabela 107. Okoljske zahteve

Okolje	Delovanje	Mirovanje	Maksimalna nadmorska višina
Vlažnost brez kondenzacije	20% - 80% (dopustna) 40% - 55% (priporočena)	8% - 80% (vključujoč kondenziranje)	2134 m (7000 čevljev) nad morsko gladino
Temperatura WBGT	21 °C (69,8 °F)	27 °C (80,6 °F)	

Tabela 108. Oddajanje hrupa¹

Lastnosti	Delovanje	Mirovanje
L _{WAd}	6,0 belov	6,0 belov
L _{pAm} (na razdalji 1 m)	43 dB	43 dB
¹ Posamezen predal v standardni 19 palcev veliki omari s 24 trdimi diski, nominalnimi okoljskimi pogoji in brez prednjih ali zadnjih vrat omare. Za opis vrednosti oddajanja hrupa glejte poglavje <i>Akustika</i> . Vse meritve so bile izvedene v skladu z ISO 7779 in objavljene v skladu z ISO 9296.		

Tabela 109. Prosti servisni prostor za vgradno razširitveno enoto

Prednja stran	Hrbtna stran	Ob straneh
914 mm (36 palcev)	914 mm (36 palcev)	914 mm (36 palcev)
Prosti servisni prostor ob straneh in na zgornji strani je med delovanjem neobvezen.		

Varnostni predpisi: Ta strojna oprema je zasnovana in potrjena, da ustreza naslednjim varnostnim standardom: UL 60950; CAN/CSA C22.2 Št. 60950-00; EN 60950; IEC 60950, vključno z vsemi državnimi razlikami

S tem povezane informacije:

 Akustika

Razširitvena enota 5888

Specifikacije strojne opreme nudijo podrobne informacije za razširitveno enoto, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Tabela 110. Dimenzije za razširitveno enoto, vgrajeno v omaro

Teža (z nameščenimi pogoni)	Širina	Globina (vključno s prednjo ploščo)	Višina (s podpornimi vodili)
21,8 kg (48,0 funtov)	444,5 mm (17,5 palca)	762 mm (30 palcev)	44,5 mm (1,75 palca)

Tabela 111. Električne specifikacije

Električne karakteristike	Lastnosti
kVA (največ) ¹	0,46
Nazivna napetost in frekvenca	100 - 127 V izmenično ali 200 - 240 V izmenično pri 50 - 60 Hz
Oddajanje toplote (največ) ¹	1501 Btu/h
Zahteve glede napajanja (maksimum)	440 W
Faza	1
¹ Vse meritve so izvedene v skladu z ISO 7779 in deklarirane v skladu z ISO 9296.	

Tabela 112. Temperaturne zahteve

Delovanje	Mirovanje
10°C - 38°C (50°F - 100,4°F) ¹	-40°C do 60°C (-40°F do 140°F)
¹ Maksimalna temperatura 38°C (100,4°F) se mora zmanjšati za 1°C (1,8 °F) na 137 m (450 čevljev) nad 1295 m (4250 čevljev).	

Tabela 113. Okoljske zahteve

Okolje	Delovanje	Mirovanje	Maksimalna nadmorska višina
Vlažnost brez kondenzacije	20% - 80% (dopustna) 40% - 55% (priporočena)	8% - 80% (vključujoč kondenziranje)	2134 m (7000 čevljev) nad morsko gladino
Temperatura WBGT	21 °C (69,8 °F)	27 °C (80,6 °F)	

Varnostni predpisi: Ta strojna oprema je zasnovana in potrjena, da ustreza naslednjim varnostnim standardom: UL 60950; CAN/CSA C22.2 Št. 60950-00; EN 60950; IEC 60950, vključno z vsemi državnimi razlikami

S tem povezane informacije:

 Akustika

 Pomnilniško ohišje PCIe 5888

Razširitvena enota EDR1

Specifikacije strojne opreme nudijo podrobne informacije za razširitveno enoto, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Tabela 114. Dimenzije za razširitveno enoto, vgrajeno v omaro

Teža (z nameščenimi pogoni)	Širina	Globina (vključno s prednjo ploščo)	Višina (s podpornimi vodili)
21,8 kg (48,0 funtov)	444,5 mm (17,5 palca)	762 mm (30 palcev)	44,5 mm (1,75 palca)

Tabela 115. Električne specifikacije

Električne karakteristike	Lastnosti
kVA (največ) ¹	0,46

Tabela 115. Električne specifikacije (nadaljevanje)

Električne karakteristike	Lastnosti
Nazivna napetost in frekvenca	100 - 127 V izmenično ali 200 - 240 V izmenično pri 50 - 60 Hz
Oddajanje toplote (največ) ¹	1501 Btu/h
Zahteve glede napajanja (maksimum)	440 W
Faza	1
¹ Vse meritve so izvedene v skladu z ISO 7779 in deklarirane v skladu z ISO 9296.	

Tabela 116. Temperaturne zahteve

Delovanje	Mirovanje
10°C - 38°C (50°F - 100,4°F) ¹	-40°C do 60°C (-40°F do 140°F)
¹ Maksimalna temperatura 38°C (100,4°F) se mora zmanjšati za 1°C (1,8 °F) na 137 m (450 čevljev) nad 1295 m (4250 čevljev).	

Tabela 117. Okoljske zahteve

Okolje	Delovanje	Mirovanje	Maksimalna nadmorska višina
Vlažnost brez kondenzacije	20% - 80% (dopustna) 40% - 55% (priporočena)	8% - 80% (vključujoč kondenziranje)	2134 m (7000 čevljev) nad morsk gladino
Temperatura WBGT	21 °C (69,8 °F)	27 °C (80,6 °F)	

Varnostni predpisi: Ta strojna oprema je zasnovana in potrjena, da ustreza naslednjim varnostnim standardom: UL 60950; CAN/CSA C22.2 Št. 60950-00; EN 60950; IEC 60950, vključno z vsemi državnimi razlikami

Načrtovanje omar 6954 in 6953

Specifikacije za strojno opremo nudijo podrobne informacije o vaši omari. Te vključujejo dimenzije, električne specifikacije, napajanje, temperaturo, okolje in prosti servisni prostor.

Osnovna omara 6954 je izbirni sekundarni okvir z ločeno povezavo na napajanje izmenične napetosti, ki je zasnovan za uporabo z modelom 9119-FHB. Za nastali sistem je na voljo celoten niz načrtovalnih informacij.

Tabela 118. Komponente osnovne omare 6954

Koda možnosti	Opis
6868	Tanka vrata za razširitveno omaro
6888	Akustična vrata za razširitveno omaro
6878	Akustična vrata za pritrditev na razširitveno omaro
6880	Tanka vrata za pritrditev na razširitveno omaro
Opombe: 1. Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) se lahko poveže z več sistemi (zato boste lahko morali naročiti konzolo za upravljanje strojne opreme); kot nadomestek lahko uporabite tudi do dva HMC-ja, ki se povezuje s sistemom. 2. Na omaro 9119-FHB, ki uporablja dva FC 6954 in 6953, je mogoče priključiti največ 32 V/I predalov. Običajno se najprej zapolnijo V/I predali v okvirju strežnika.	

Tabela 119. Celotne teže sistema (brez vrat)

Fizične karakteristike	Teža
Napajana V/I omara	1275 kg (2810 funtov)

Tabela 119. Celotne teže sistema (brez vrat) (nadaljevanje)

Fizične karakteristike	Teža
Napajana V/I omara in razširitvena omara	2341 kg (5160 funtov)

Tabela 120. Teže pokrovov

Fizične karakteristike	Teža
Ena akustična vrata	25 kg (56 funtov)
Ena neakustična vrata	15 kg (33 funtov)

Tabela 121. Dimenzije in teža

Fizične karakteristike	Tanka		Akustična	
Število okvirjev	En okvir	Dva okvirja	En okvir	Dva okvirja
Višina	2014 mm (79,3 palca)	2014 mm (79,3 palca)	2014 mm (79,3 palca)	2014 mm (79,3 palca)
Širina	775 mm (30,5 palca)	1567,18 mm (61,7 palca)	775 mm (30,5 palca)	1567,18 mm (61,7 palca)
Globina	1485,9 mm (58,5 palca)	1485,9 mm (58,5 palca)	1805,94 mm (71,1 palca)	1805,94 mm (71,1 palca)

Tabela 122. Največje teže omar

Fizične karakteristike	Teža
Napajana V/I omara	1388 kg (3060 funtov)
Napajana V/I omara in vijak na razširitveni omari	2567 kg (5660 funtov)

Tabela 123. Napajana V/I omara brez komponente notranje baterije

V/I predali	Teža
1	571 kg (1258 funtov)
2	668 kg (1473 funtov)
3	766 kg (1688 funtov)
4	863 kg (1903 funtov)
5	986 kg (2174 funtov)
6	1084 kg (2389 funtov)
7	1181 kg (2604 funtov)
8	1279 kg (2819 funtov)

Tabela 124. Napajana V/I omara z zapahom na razširitveni omari, brez komponente notranje baterije

V/I predali	Teža
9	1750 kg (3858 funtov)
10	1847 kg (4073 funtov)
11	1945 kg (4288 funtov)
12	2068 kg (4559 funtov)
13	2165 kg (4774 funtov)
14	2263 kg (4989 funtov)
15	2360 kg (5204 funtov)

Tabela 124. Napajana V/I omara z zapahom na razširitveni omari, brez komponente notranje baterije (nadaljevanje)

V/I predali	Teža
16	2458 kg (5419 funtov)

Tabela 125. Napajana V/I omara z komponento notranje baterije

V/I predali	Teža
1	777 kg (1712 funtov)
2	874 kg (1927 funtov)
3	972 kg (2142 funtov)
4	1095 kg (2413 funtov)
5	1192 kg (2628 funtov)
6	1290 kg (2843 funtov)
7	1387 kg (3058 funtov)

Tabela 126. Napajana V/I omara z zapahom na razširitveni omari, z komponento notranje baterije

V/I predali	Teža
8	1858 kg (4097 funtov)
9	1956 kg (4312 funtov)
10	2053 kg (4527 funtov)
11	2176 kg (4798 funtov)
12	2274 kg (5013 funtov)
13	2371 kg (5228 funtov)
14	2469 kg (5443 funtov)
15	2566 kg (5658 funtov)

Tabela 127. Odpremne dimenzije in teža po omari

Fizične karakteristike	Dimenzije
Višina	231 cm (91 palcev)
Širina	94 cm (37 palcev)
Globina	162 cm (63,5 palca)
Teža	1134 kg (2500 funtov)

Tabela 128. Ocena sistema (nova gradnja POWER7 V/I omare)

	Združene države Amerike, Kanada, Japonska		Visoka napetost v Združenih državah Amerike		Svetovna trgovinska organizacija		Svetovna trgovinska organizacija	
Napetost in frekvence	200-240 V izmenične napetosti pri 50 - 60 Hz		480 V izmenične napetosti pri 50 - 60 Hz		200-240 V izmenične napetosti pri 50 - 60 Hz		380-415 V izmenične napetosti pri 50 - 60 Hz	
Ocena sistema za V/I omaro	48 A	63 A	22 A	25,6 A	48 A	63 A	25,6 A	32 A
Opomba: Tip sistema je odvisen od konfiguracije. Če želite videti, katere sistemske konfiguracije so ocenjene višje, glejte "Električne zahteve" na strani 106.								

Tabela 129. Ocena sistema (nadgradnja na POWER7 V/I omaro iz POWER6 V/I omare)

	Združene države Amerike, Kanada, Japonska		Visoka napetost v Združenih državah Amerike		Svetovna trgovinska organizacija		Svetovna trgovinska organizacija	
Napetost in frekvence	200-240 V izmenične napetosti pri 50 - 60 Hz		480 V izmenične napetosti pri 50 - 60 Hz		200-240 V izmenične napetosti pri 50 - 60 Hz		380-415 V izmenične napetosti pri 50 - 60 Hz	
Ocena sistema za V/I omaro	48 A	63 A	24 A	24 A	48 A	63 A	34 A	34 A
Opomba: Tip sistema je odvisen od konfiguracije. Če želite videti, katere sistemske konfiguracije so ocenjene višje, glejte "Električne zahteve" na strani 106.								

Tabela 130. Električne in toplotne karakteristike

Električne in toplotne karakteristike	Lastnosti
Največja moč za posamezno popolnoma konfigurirano napajano V/I omaro (FC 6954)	11,6 kW
Največja moč za posamezno popolnoma konfigurirano napajano V/I omaro (FC 6954) in posamezno popolnoma konfigurirano ne-napajano V/I omaro (FC 6953)	23,1 kW
Moč oddajanja toplote za posamezno popolnoma konfigurirano napajano V/I omaro (FC 6954)	39,5 kBTU/h
Moč oddajanja toplote za posamezno popolnoma konfigurirano napajano V/I omaro (FC 6954) in posamezno popolnoma konfigurirano ne-napajano V/I omaro (FC 6953)	78,8 kBTU/h

Tabela 131. Okoljske specifikacije

Okolje	Delovanje	Skladiščenje	Odprema
Temperatura	50 - 80,6°F (10 - 27°C) ¹	33,8 - 140 °F (1 - 60 °C)	-40 - 140 °F (-40 - 60 °C)
Relativna vlažnost	20 - 80 %	5 - 80 %	5 - 100 %
Maksimalna nadmorska višina	3048 m (10 000 čevljev)		
¹ Maksimalno temperaturo zmanjšajte za 2°C na vsakih 305 m (1000 ft) preko 2135 m (7000 ft)			

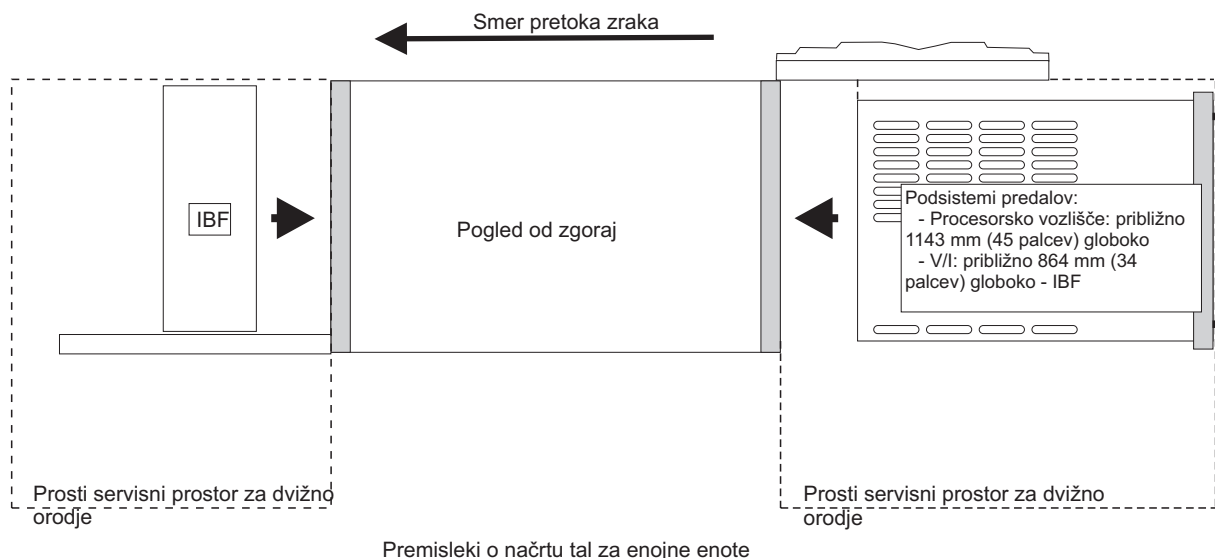
Tabela 132. Deklarirano akustično oddajanje hrupa za napajano V/I omaro za 9119-FHB

Konfiguracija izdelka	Deklarirana A-utežena raven moči zvoka, L _{WAd} (B)		Deklarirana A-utežena raven zvočnega tlaka, L _{pAm} (dB)	
	Delovanje	Nedejavnost	Delovanje	Nedejavnost
Posamezen V/I predal samostojno v omari z akustičnimi vrati. Ventilatorji pri nominalnih hitrostih.	7,0	7,0	52	52
Posamezen V/I predal samostojno v omari z neakustičnimi (tankimi) vrati. Ventilatorji pri nominalnih hitrostih.	7,5	7,5	59	59

Tabela 132. Deklarirano akustično oddajanje hrupa za napajano V/I omaro za 9119-FHB (nadaljevanje)

Konfiguracija izdelka	Deklarirana A-utežena raven moči zvoka, $L_{WA,d}$ (B)		Deklarirana A-utežena raven zvočnega tlaka, $L_{pA,m}$ (dB)	
	Delovanje	Nedejavnost	Delovanje	Nedejavnost
Sklop odjemne moči sam v omari z akustičnimi vrati. Ventilatorji pri nominalnih hitrostih.	6,9	6,9	52	52
Sklop odjemne moči sam v omari z	7,5	7,5	59	59
Neakustična (tanka) vrata. Ventilatorji pri nominalnih hitrostih.				
Tipična konfiguracija napajane V/I omare z akustičnimi vrati: 4 V/I predali in sklop odjemne moči. Ventilatorji pri nominalnih hitrostih.	7,7 ⁵	7,7 ⁵	59	59
Tipična konfiguracija napajane V/I omare z neakustičnimi (tankimi) vrati: 4 V/I predali in sklop odjemne moči. Ventilatorji pri nominalnih hitrostih.	8,2	8,2	66	66
Maksimalna konfiguracija napajane V/I omare z akustičnimi vrati: 8 V/I predalov in sklop odjemne moči. Ventilatorji pri nominalnih hitrostih.	7,9 ⁴	7,9 ⁴	61	61
Maksimalna konfiguracija napajane V/I omare z neakustičnimi (tankimi) vrati: 8 V/I predalov in sklop odjemne moči. Ventilatorji pri nominalnih hitrostih.	8,4	8,4	68	68
¹ Deklarirana raven $L_{WA,d}$ je zgornja meja A-utežene ravni moči zvoka. Deklarirana raven $L_{pA,m}$ je srednja A-utežena raven pritiska zvoka, izmerjena na razdalji 1 metra. ² Vse meritve so bile izvedene v skladu z ISO 7779 in deklarirane v skladu z ISO 9296. ³ B, dB, okrajšavi za bele in decibele, kjer je 1 B = 10 dB. ⁴ Ustreza omejitvam hrupa za IT izdelke, <i>Splošno nenadzorovani podatkovni centri</i> , skladno s standardom Statskontoret Technical Standard 26:6. ⁵ Ustreza omejitvam hrupa za IT izdelke, <i>Splošno nadzorovani podatkovni centri</i> , skladno s standardom Statskontoret Technical Standard 26:6.				

Prosti servisni prostor na prednji strani je nujen na omari 6954 za namestitev dvižnega orodja za servisiranje velikih predalov (V/I predali). Prost servisni prostor na prednji in zadnji strani je potreben za postavitev dvižnega orodja za servisiranje izbirne integrirane rezervne baterije.



A4AA5731-1

Slika 36. Problematika načrta tal za enojne enote

Prikazi načrtov

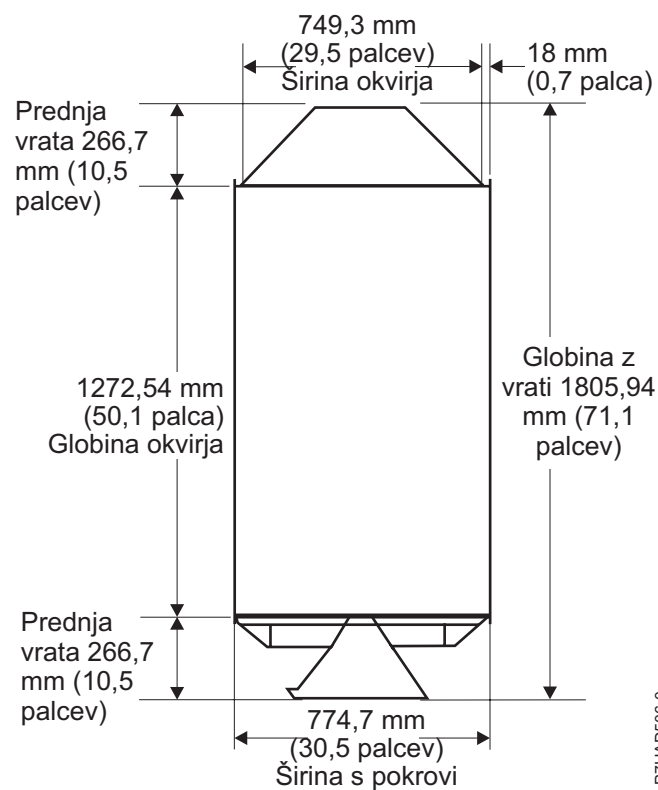
Napajan V/I okvir, FC 6954, je mogoče postaviti na katero koli stran 9119-FHB. Največja razdalja med okvirjema je omejena z dolžino kablov za komunikacijo med sklopi Infiniband (IB), ki znaša 8 m (26.2 ft). Ko določate največjo možno oddaljenost napajanega V/I okvirja od 9119-FHB, se prepričajte, da ste upoštevali naslednje razdalje:

1. Razdalja med lokacijo vtičnika za kabel IB okvirja 9119-FHB CEC in tlemi.
2. Razdalja pod podom.
3. Razdalja od tal do lokacije vtičnika za kabel IB za napajan V/I razširitveni okvir.

Nenapajan V/I okvir, FC 6953, mora biti na levi strani napajanega V/I okvirja, ko je obrnjen proti sprednjemu delu omare.

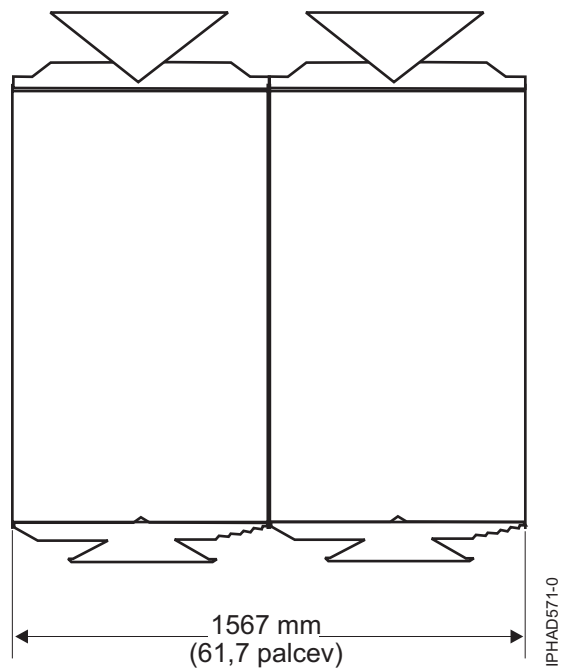
Informacije o dimenzijskem načrtovanju so prikazane v naslednjih prikazih pogleda od zgoraj navzdol za vaš strežnik.

Naslednja slika prikazuje informacije o dimenzijskem načrtovanju sistemov z enojnim okvirjem.



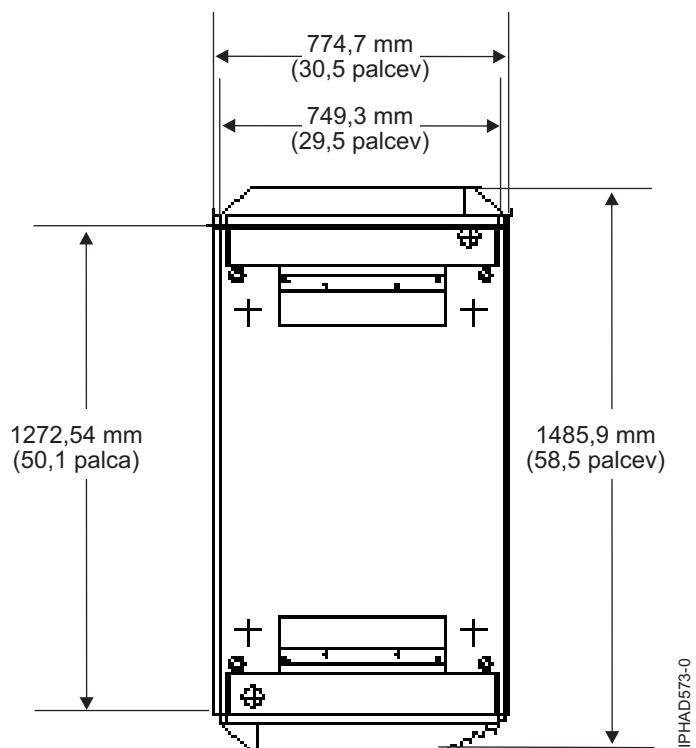
Slika 37. Prikaz načrta sistemov z enojnim okvirjem z akustičnimi vrati

Naslednja slika prikazuje informacije o dimenzijskem načrtovanju sistemov z dvojnim okvirjem.



Slika 38. Prikaz načrta sistemov z dvojnim okvirjem z akustičnimi vrati

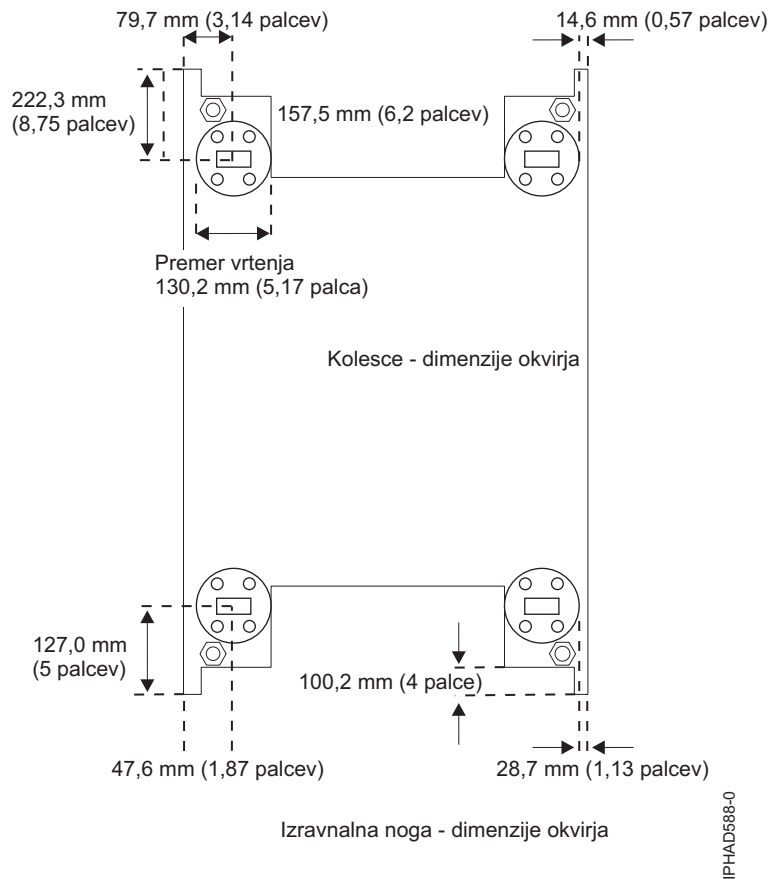
Naslednja slika prikazuje informacije o dimenzijskem načrtovanju sistemov z enojnim okvirjem.



Slika 39. Prikaz načrta sistemov z enojnim okvirjem s tankimi vrati

Naslednja slika prikazuje informacije o dimenzijskem načrtovanju sistemov z enojnim okvirjem.

Opomba: Pri premikanju omare upoštevajte premere vrtenja kolesc, prikazane na naslednji sliki. Vsako kolesce je vrtljivo v premeru približno 130 mm (5,1 palca)

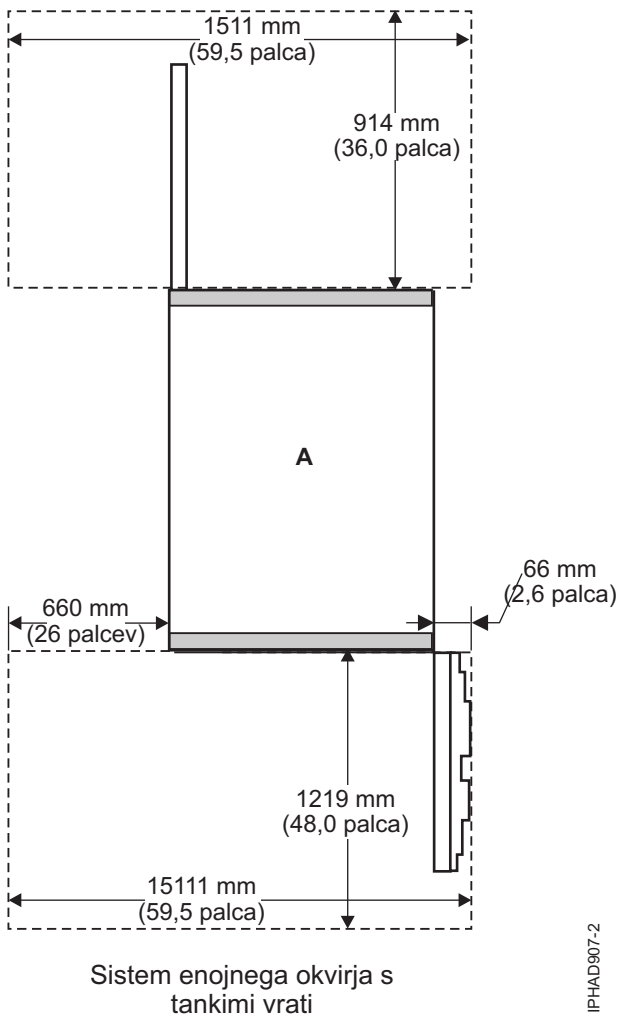


Slika 40. Usklajevanje dimenzij podstavka in okvirja

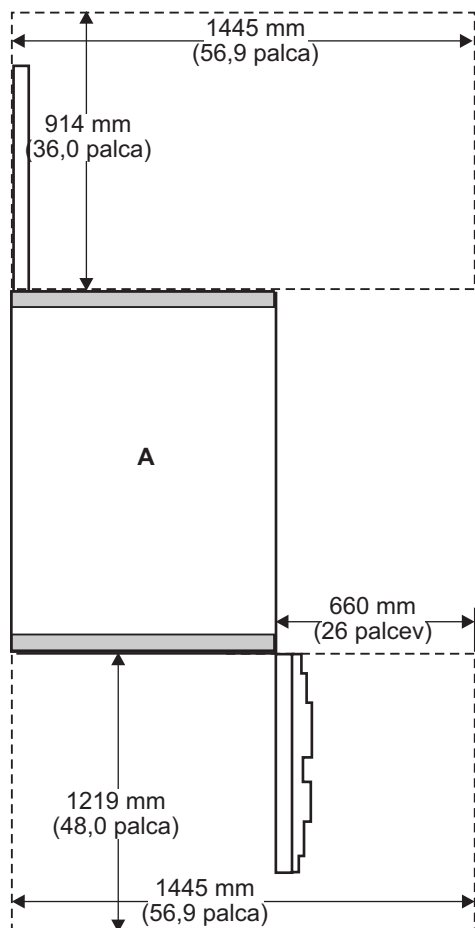
Prosti servisni prostor

Prosti servisni prostor je prostor okoli strežnika, ki ga za servisiranje strežnika potrebujejo predstavniki pooblašene servisne službe.

Minimalni prosti servisni prostor za sisteme s tankimi vrati je prikazan na naslednjih slikah.



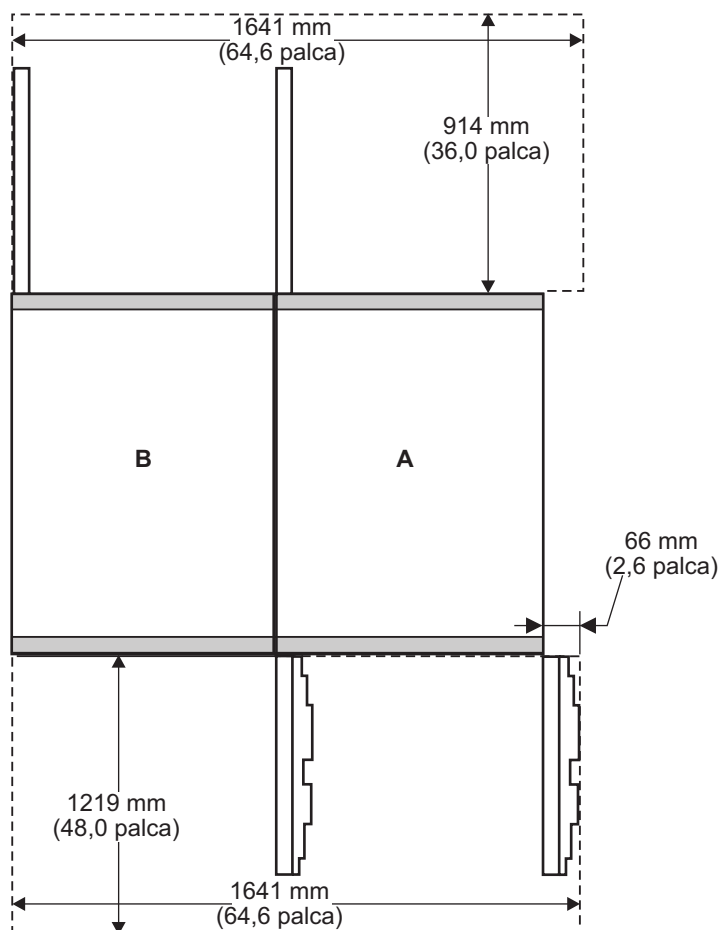
Slika 41. Prosti servisni prostor za enojni okvir sistemske enote ali enojno V/I omaro s tankimi vrati



Sistem enojnega okvirja s tankimi vrati
(z alternativnim prostim servisnim
prostorom na desni strani)

IPHAD908-2

Slika 42. Prosti servisni prostor za enojni okvir sistemske enote ali enojno V/I omaro s tankimi vrati (z alternativnim prostim servisnim prostorom na desni strani)

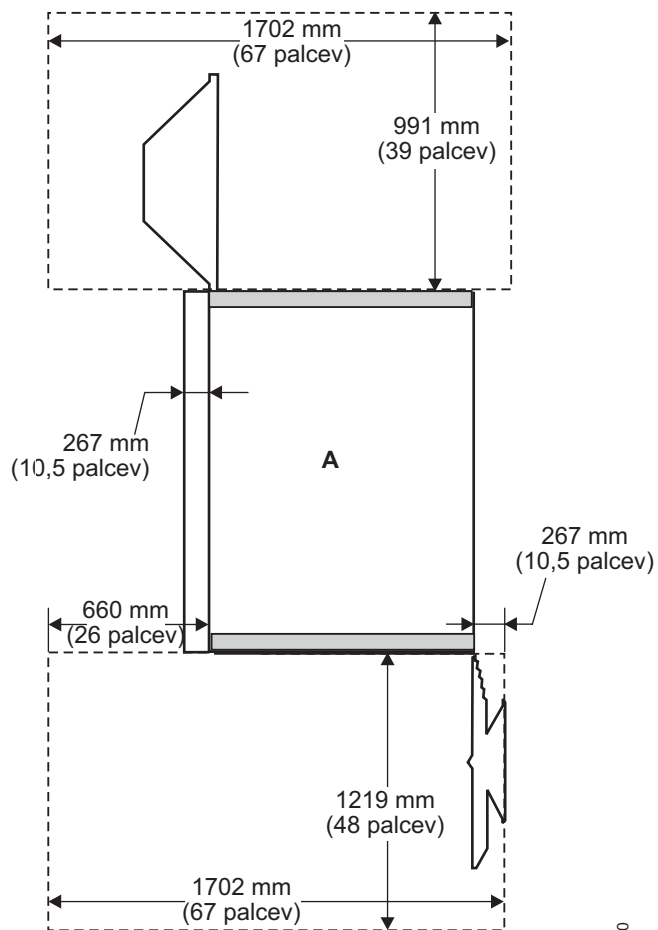


Sistem dvojnega okvirja
s tankimi vrati

IPHAD909-0

Slika 43. Prosti servisni prostori za sisteme z dvojnim V/I okvirjem s tankimi vrati

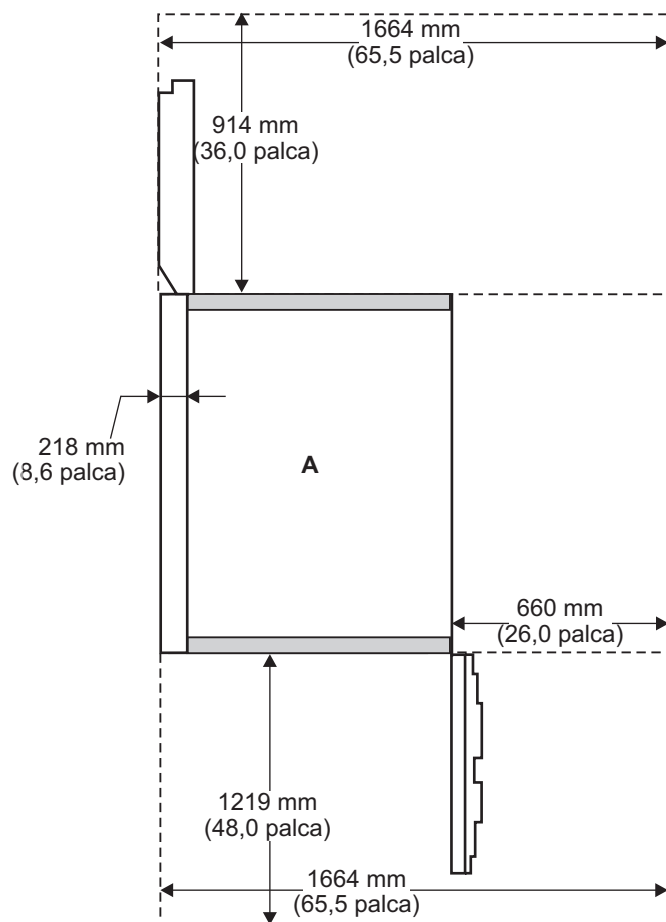
Minimalni prosti servisni prostor za sisteme z akustičnimi vrati je prikazan na naslednjih slikah.



Sistem enojnega okvirja z
akustičnimi vrati

IPHAD569-0

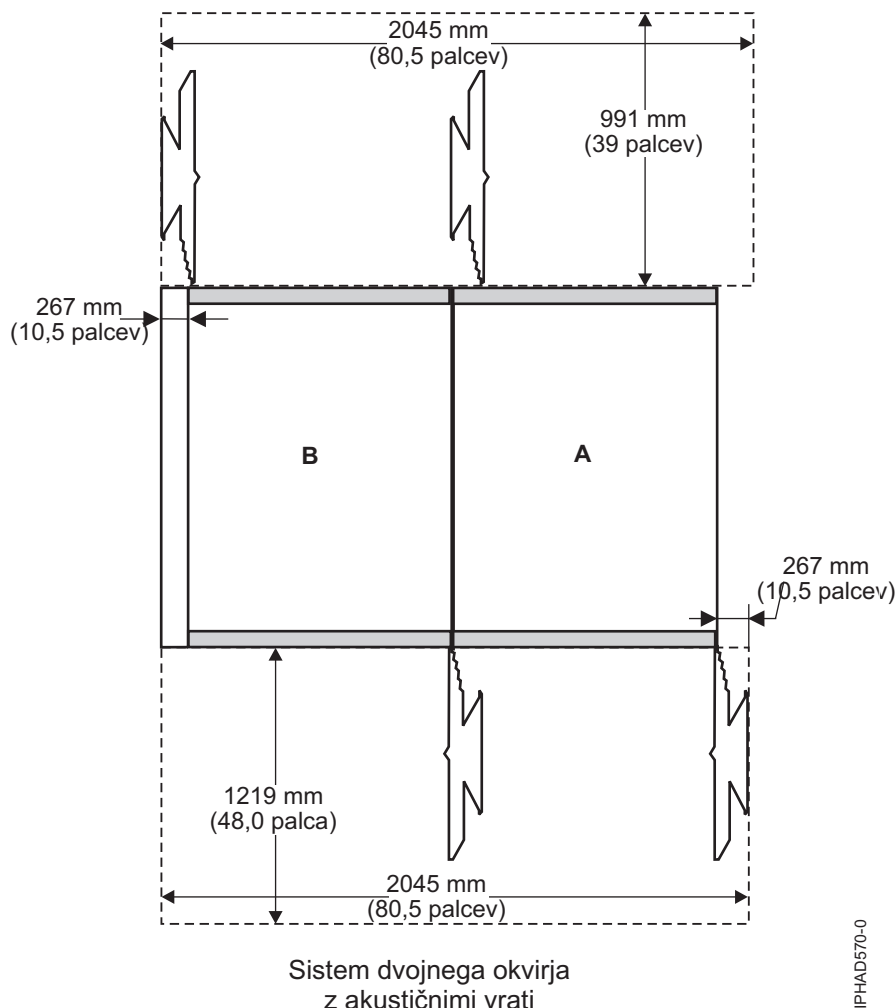
Slika 44. Prosti servisni prostor za enojni okvir sistemske enote ali posamezno V/I omaro z akustičnimi vrati



Sistem enojnega okvirja z
akustičnimi vrati (z
alternativnim prostim servisnim
prostorom na desni strani)

IPHAD903-2

Slika 45. Prosti servisni prostori enojni okvir sistemske enote ali posamezno V/I omaro z akustičnimi vrati (z alternativnim prostim servisnim prostorom na desni strani)



Slika 46. Prosti servisni prostori za sisteme z dvojnim V/I okvirjem z akustičnimi vrati

Za prosto servisno področje, ki je potrebno pri namestitvi na podest, glejte “Pritrjevanje omare na podest, visok 9 - 13 palcev ali 12 - 22 palcev” na strani 95.

Vrata in pokrovi

Pokrovi so sestavni del omare 6954 in so potrebni za varnost izdelka, pravi pretok zraka in hlajenje ter za ustrežanje standardom elektromagnetne združljivosti.

Za 6954 so na voljo naslednje možnosti zadnjih vrat:

- Akustična vrata

Ta možnost nudi posebno zasnovan komplet vrat za zmanjšanje hrupa, ki v podatkovnem centru pomagajo zmanjšati ravni hrupa. Prav tako pomaga pri doseganju določenih omejitev za akustično izpostavljenost ali izpostavljenosti hrupu. Možnost akustičnih vrat nudi posebna sprednja vrata, ki so globoka približno 250 mm (10 palcev). Vsebuje akustično obdelavo in kadar jih uporablja toplotni izmenjevalnik na zadnjih vratih, zniža raven hrupa računalnika za približno 7 dB (0,7 B) v primerjavi z možnostjo tankih vrat.

- Tanek pokrov

Ta možnost vam omogoča, da je zasedenega manj prostora, če je prostor pomembnejši od ravni hrupa. Možnost tankih vrat sestavljajo prednja in zadnja vrata, globoka približno 100 mm (4 palce), za uporabo v povezavi z zahtevanim toplotnim izmenjevalnikom na zadnjih vratih, opisanim zgoraj. Pri možnosti tankih vrat akustična obdelava ni na voljo in, če je nameščena ta možnost, sistem 9119-FHB navadno ne ustreza industrijskim mejam

hrupa. Tanka vrata so na voljo kot možnost izbire za tiste, ki jim je talni prostor večja skrb kot ravni hrupa, saj so vsaka tanka vrata približno 150 mm (6 palcev) tanjša od vsakih akustičnih vrat.

Opomba: Za navedene ravni emisij akustičnega hrupa glejte “Načrtovanje omar 6954 in 6953” na strani 79.

Namestitev kompleta za pritrditev okvirja

S pomočjo naslednjih postopkov lahko namestite komplet za pritrditev okvirja in opremo za talno pritrditev.

Naslednji postopek opisuje namestitev kompleta za pritrditev okvirja in opreme za talno pritrditev omare n IBM na betonska tla pod 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 palcev ali 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 palcev globine) podestom ali na nedvignjena tla.

Pritrditev omare:

Če pritrdite omaro na betonska (nedvignjena) tla ali na podest, s tem preprečite, da bi se omara premikala v primeru tresljajev.

Opomba: Pritrditev omare ni obvezen postopek. Za več informacij glejte Tresljaji in sunki.

Preden lahko predstavnik servisne službe izvede postopek pritrdjevanja, morate dokončati pripravo tal, kot je opisano v “Rezanje in namestitev talnih plošč” na strani 111 in “Pritrdjevanje omare na podest, visok 9 - 13 palcev ali 12 - 22 palcev”.

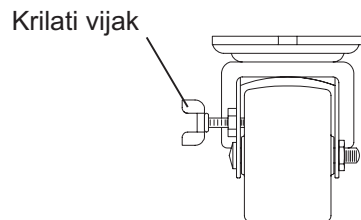
Postavljanje omare:

Razpakirajte in namestite omaro na naslednji način

Za odpakiranje in postavljanje omare naredite naslednje:

Opomba: Preden omaro poskusite postaviti, glejte “Premik sistema na lokacijo namestitve” na strani 61.

1. Iz omare odstranite vso embalažo in lepilni trak.
2. Zadnjo talno oblogo postavite točno pred končno lokacijo namestitve.
3. Omaro postavite glede na vaš načrt tal.
4. Zaklenite kolesce s pritegnitvijo krilatega vijaka na njem.



Slika 47. Krilati vijak kolesca

Opomba: Ko sistem premikate na njegovo končno lokacijo namestitve in med preselitvijo, je dobro tla prekriti z materialom, kot je leksan, da se izognete poškodbam talnih plošč.

Pritrdjevanje omare na podest, visok 9 - 13 palcev ali 12 - 22 palcev:

S pomočjo naslednjih korakov pritrdite svojo omaro na podest, visok od 228,6 do 330,2 mm (od 9 do 13 palcev višine)

Opozorilo: Pritrditev okvirja je namenjena zavarovanju okvirja, ki tehta manj kot 1429 kg (3150 funtov.). Te pritrditve so izdelane za zavarovanje okvirja na namestitvi na podestu.

Za določitev koraka uporabite naslednje:

1. Če bo omara pritrjena na podest, visok od 228,6 do 330,2 mm (9 - 13 palcev višine), namestite komplet za pritrditev podesta (številka dela 16R1102), ki je opisan v naslednji tabeli.

Tabela 133. Komplet za pritrditev podesta, visokega 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 palcev višine)

Komplet za pritrditev podesta (številka dela 16R1102)			
Element	Številka dela	Količina	Opis
1	44P3438	1	Izvičaj
2	44P2996	2	Stabilizator
3	44P2999	4	Sklop vijakov

2. Če bo omara pritrjena na podest, visok od 304,8 do 558,8 mm (12 - 22 palcev višine), namestite komplet za pritrditev podesta (številka dela 16R1103), ki je opisan v naslednji tabeli.

Tabela 134. Komplet za pritrditev podesta, visokega 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 palcev višine)

Komplet za pritrditev podesta (številka dela 16R1103)			
Element	Številka dela	Količina	Opis
1	44P3438	1	Izvičaj
2	44P2996	2	Stabilizator
3	44P3000	4	Sklop vijakov

Vaša odgovornost je, da so naslednji koraki končani, preden predstavnik servisne službe izvede postopek pritrditve.

Opomba: Za prilagoditev podesta, višjega od 558,8 mm (22 palcev), je potrebna jeklena palica ali jekleni kanalski prilagojevalnik za pritrditev talnih vijakov z ušesom. Talne vijake z ušesom mora zagotoviti stranka.

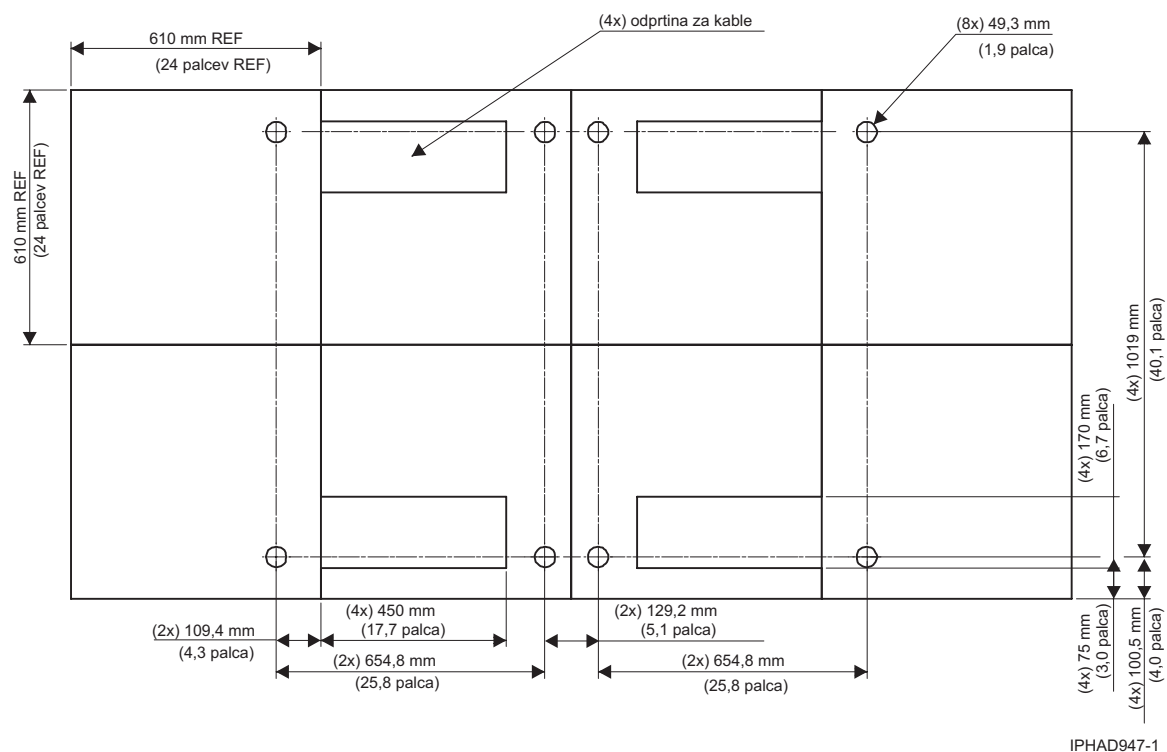
Pri pripravi tal za pritrditev nanje upoštevajte naslednje:

- Strojna oprema je zasnovana za podporo okvirja, ki ne tehta več kot 1429 kg (3150 funtov.)
- Predvidena maksimalna koncentrirana statična obremenitev na enem kolescu za sistem s 1429 kg (3150 funtov) je 476,3 kg (1050 funtov). Pri namestitvi več sistemov je mogoče, da bo ena talna plošča prenašala skupno koncentrirano statično obremenitev 952,5 kg (2100 funtov).

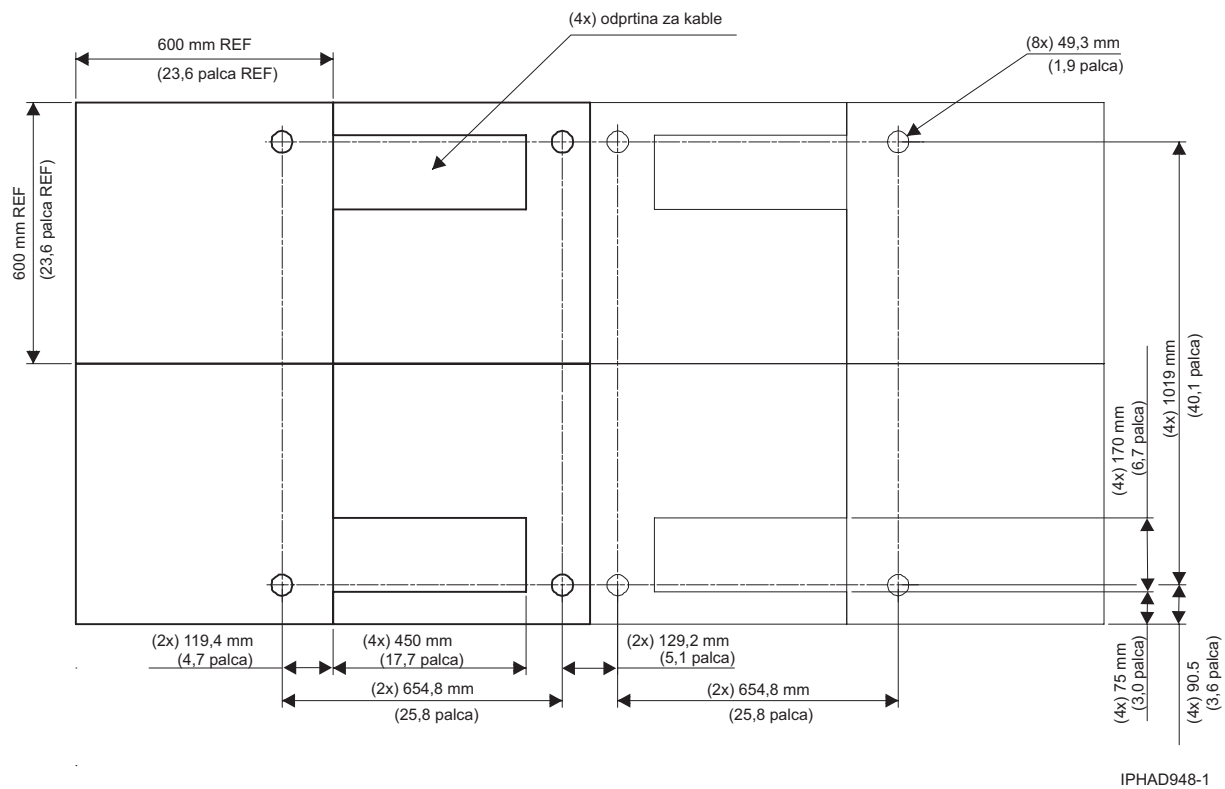
Za namestitev očesnih vijakov naredite naslednje:

1. Priskrbite si pomoč usposobljenega gradbenega inženirja, da določi primerno namestitev očesnih vijakov.
2. Pred namestitvijo očesnih vijakov upoštevajte naslednje:
 - Talni vijaki z ušesom morajo biti zanesljivo pritrjeni na betonska tla.
 - Za namestitev enojnega okvirja morajo biti v tla pod podestom pričvrščeni štirje 1/2 palca debeli in 13 palcev dolgi talni vijaki z ušesom.
 - Minimalna višina središča notranjega premera je 2,54 mm (1 palec) nad površino betonskih tal.
 - Maksimalna višina je 63,5 mm (2,5 palca) nad površino betonskih tal. Višina nad 63,5 mm (2,5 palca) lahko povzroči prekomeren stranski upogib strojne opreme za pritrditev na tla.
 - Notranji premer očesnega vijaka naj meri 1-3/16 palca, vsak očesni vijak pa naj zmore prenašati 1224,7 kg (2700 funtov). Stranka naj si priskrbi pomoč usposobljenega svetovalca ali usposobljenega gradbenega inženirja za določitev ustrezne metode sidranja očesnih vijakov in zagotovitev, da podest in zgradba lahko podpirata specifikacije obremenitve tal.
 - Da zagotovimo, da so luknje na ustreznih mestih, mora biti dolžina diagonale od središča lukenj enaka 1211,2 mm (47,7 palca). Razdalja med središčnimi luknjami in središčem naslednje luknje mora biti 654,8 mm (25,8 palca) (razdalja od ene do druge strani) in 1019 mm (40,1 palca) (razdalja od prednjega do zadnjega dela).

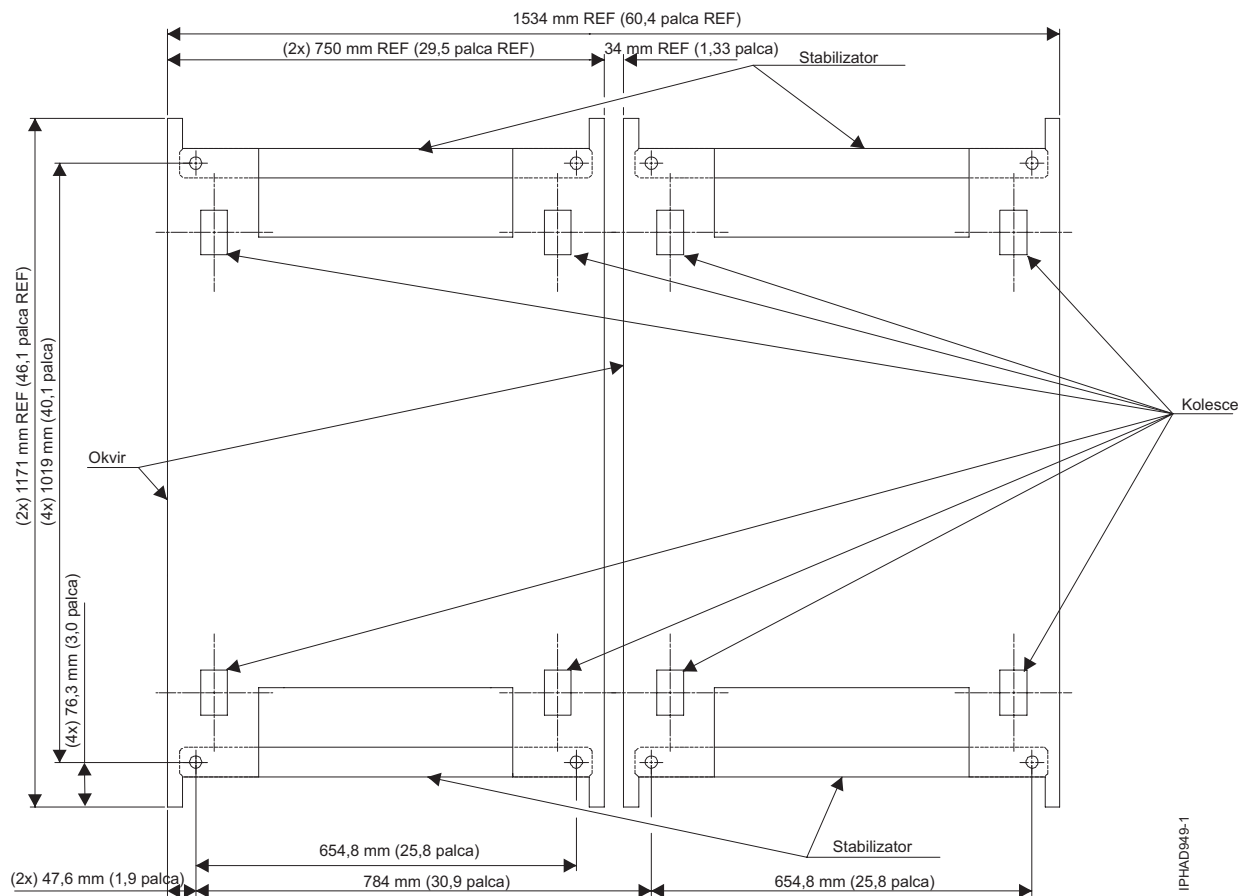
3. Preverite, ali so štirje očesni vijaki nameščeni tako, da se skladajo z dimenzijami v naslednjih slikah.



Slika 48. Namestitev očesnih vijakov za tloris talnih plošč 610 mm (24 palcev)

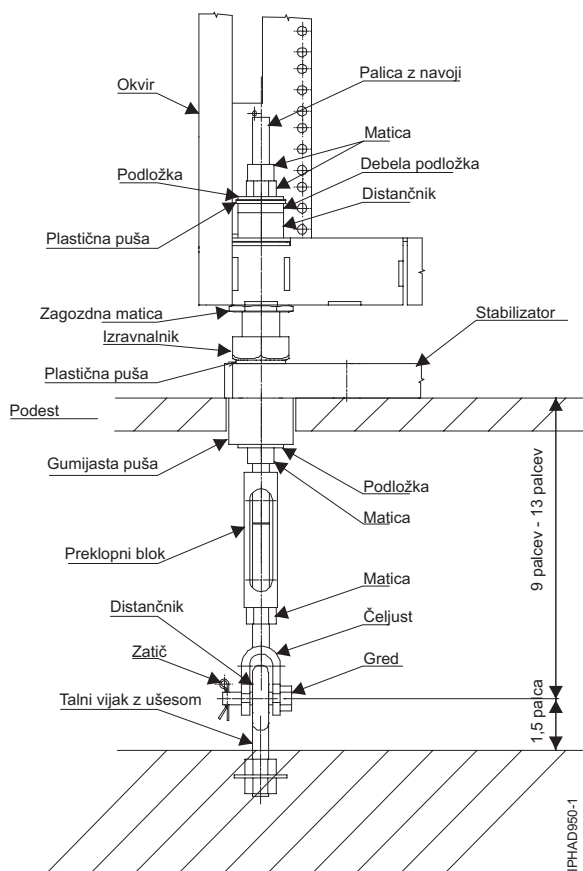


Slika 49. Namestitev očesnih vijakov za tloris talnih plošč 600 mm (23,6 palca)

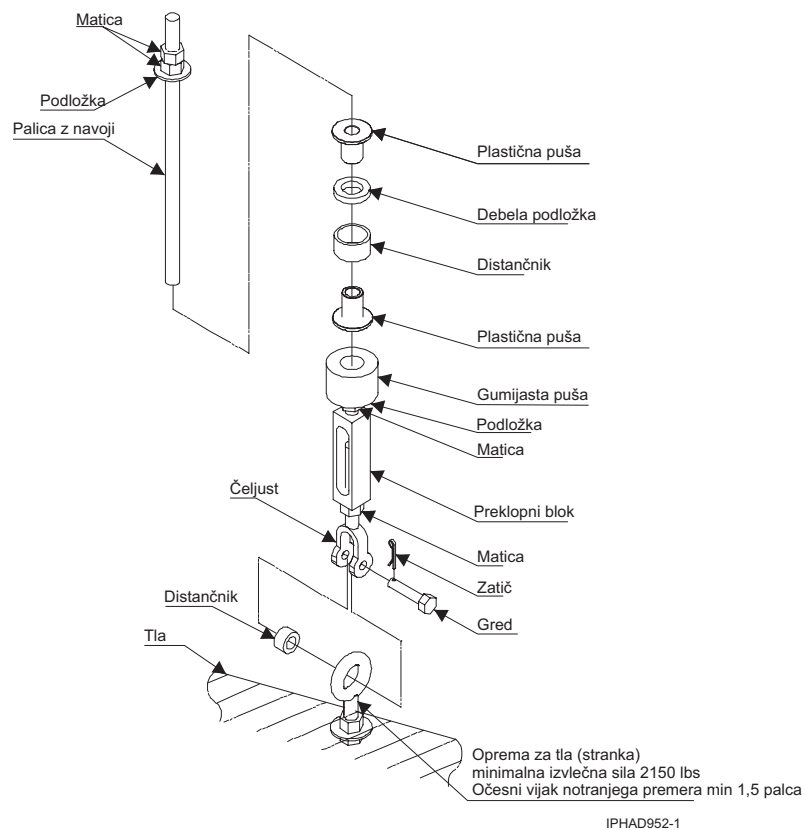


Slika 50. Postavitev stabilizatorja (pogled od zgoraj)

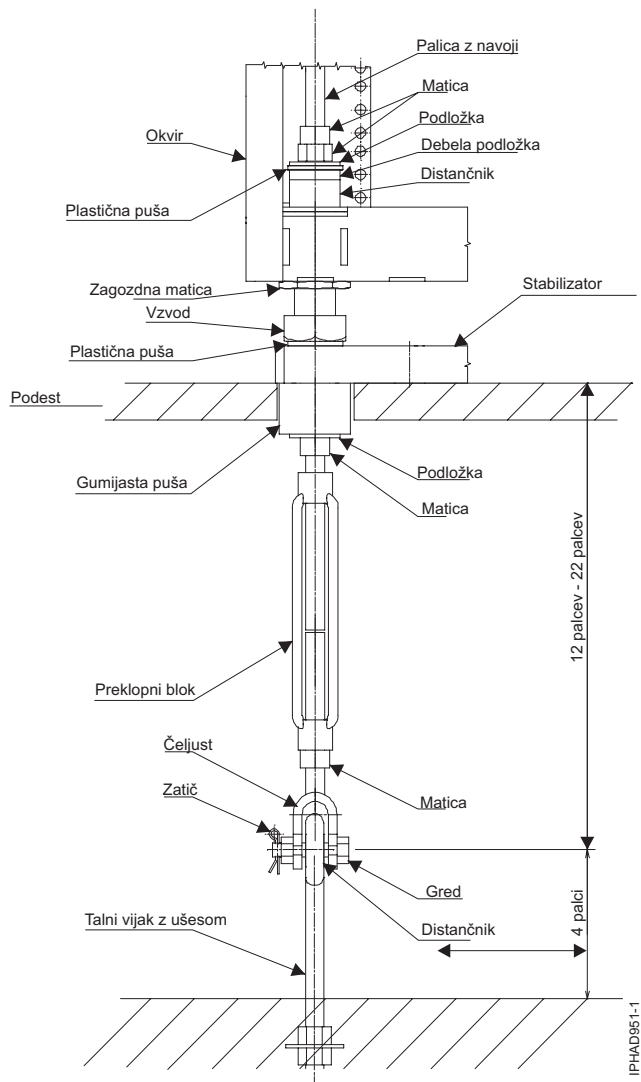
4. Očesne vijake pritrdite na tla. Predstavnik servisne službe lahko zdaj namesti okvir.



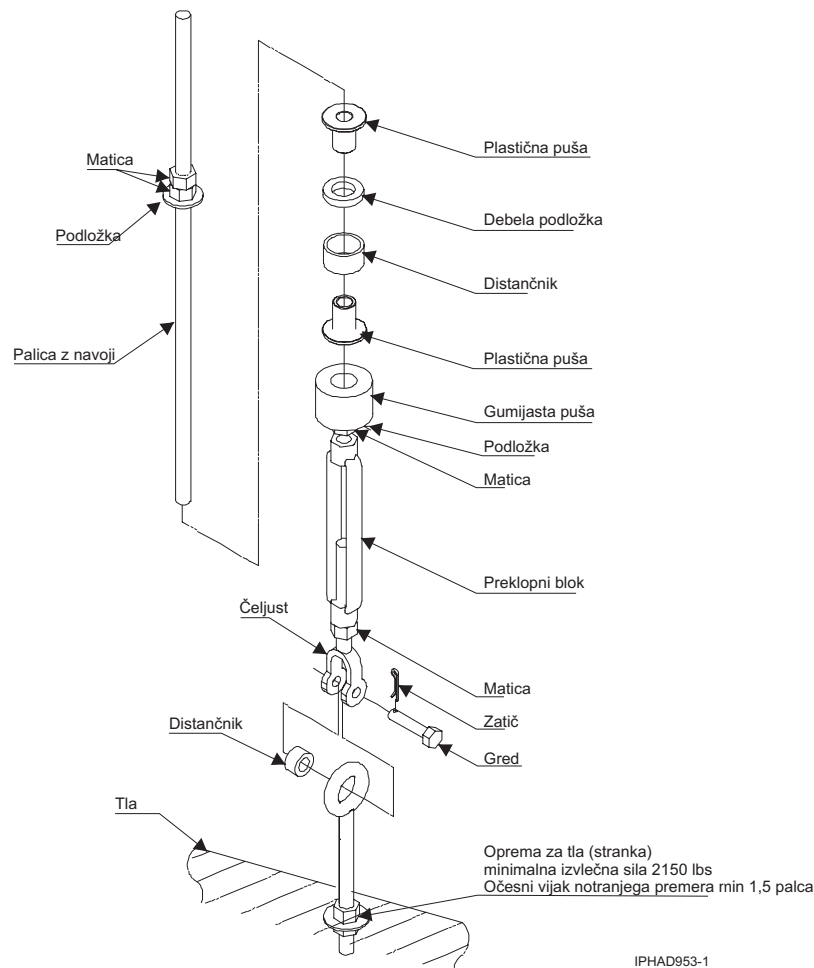
Slika 51. Oprema sklopa vijakov za pritrditev okvirja za podest, visok 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 palcev) (številka dela 44P2999)



Slika 52. Oprema sklopa vijakov za pritrditev okvirja za podest, visok 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 palcev) (številka dela 44P2999)



Slika 53. Oprema sklopa vijakov za pritrditev okvirja za podest, visok 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 palcev) (številka dela 44P3000)



Slika 54. Oprema sklopa vijakov za pritrditev okvirja za podest, visok 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 palcev) (številka dela 44P3000)

Problematika namestitve več sistemov

Spoznajte namestitvene zahteve v zvezi z namestitvami z več sistemi.

Če 6954 integrirate z modelom 9119-FHB in drugimi izdelki v vašem podatkovnem centru, premislite o naslednjih dejavnikih:

- Minimalna širina prehoda

Minimalna širina prehoda pri prednjem delu sistema je 1219 mm (48 palcev) in pri zadnjem delu sistema 1219 mm (48 palcev), da je dovolj prostora za opravljanje servisnih operacij. Najmanjša širina prehoda, da je dovolj prostora za izvajanje servisnih operacij. Prosti servisni prostor je merjen od robov okvirja z razširitvami ogrodja do najbližje ovire.

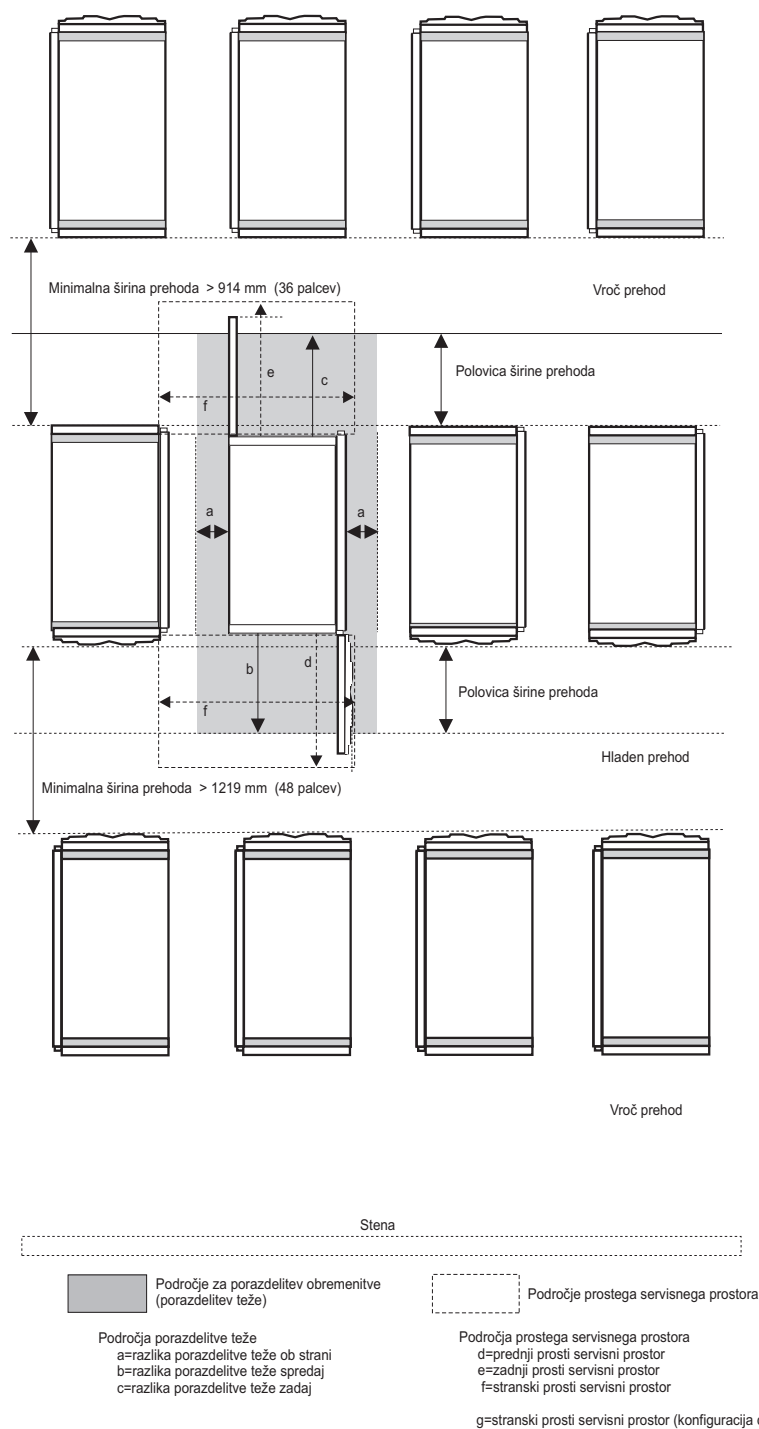
- Toplotne interakcije

Sistemi morajo biti obrnjeni s sprednjimi stranmi proti sprednjim in zadnjimi stranmi proti zadnjim zato, da se ustvarijo "hladni" in "vroči" prehodi, da se lahko vzdržujejo učinkoviti termalni pogoji za sistem. To je prikazano na naslednji sliki.

Hladni prehodi morajo biti dovolj široki, da zadoščajo zahtevam nameščenih sistemov po pretoku zraka, kot je to nakazano v razdelku "Zahteve za hlajenje" na strani 127. Zračni pretok na ploščo je odvisen od podtalnega pritiska

in od lukenj v plošči. Tipičen podtalni pritisk 0,025 palca vode bo zadostoval za 300 - 400 cfm skozi 25 odstotkov odprto talno ploščo velikosti 0,61 m krat 0,61 m (2 čevlja krat 2 čevlja).

Predlagan talni načrt za več sistemov



A4AA5733-2

Slika 55. Predlagan talni načrt za več sistemov

Skupna sistemska poraba moči

S pomočjo naslednjih tabel lahko določite skupno porabo energije sistema za vašo konfiguracijo strežnika.

Naslednje tabele prikazujejo maksimalno moč naprave v kilovatih. Na dejansko moč sistema vplivata konfiguracija pomnilnika in obremenitev sistemov. Dejanska moč sistema je navadno nižja od najvišje navedene količine. Debelina napajalnega kabla je odvisna od toka BPR-ja. Sistemi z dvema BPR-jema so neuravnoteženi. Možnost uravnoveženega napajanja je na voljo za stranke, katerih konfiguracije zahtevajo enega ali dva BPR-ja, vendar pa želijo enostaven način za doseganje uravnovežene trifazne obremenitve napajanja, ne da bi morali njihovo trifazno distribucijo izmenične napetosti ožičiti po meri.

Zahteve po moči za novo gradnjo POWER7 V/I omare ali nadgradnje na POWER7 V/I omaro iz POWER6 V/I omare so enake.

Tabela 135. Napajane V/I omare

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

¹Potreben je kabel z višjo zmogljivostjo.

Električne zahteve

S pomočjo naslednjih razdelkov določite električne zahteve in zahteve glede napajanja po konfiguraciji:

- “Električne zahteve sistema (POWER7 V/I omare - nova gradnja)”
- “Električne zahteve sistema (POWER6 V/I omara - podprta tako kot za 9119-FHB)” na strani 108

Električne zahteve sistema (POWER7 V/I omare - nova gradnja)

Zahteve po zmogljivosti sistema in kabliah se razlikujejo glede na konfiguracijo. Sistemi z 1 - 8 razširitvenimi predali lahko uporabljajo komplet manj zmogljivih kablov. Vse druge konfiguracije uporabljajo komplet bolj zmogljivih kablov. Med izjemami so sistemi 380 - 520 V enosmerne napetosti in sistemi 380 - 440 V izmenične napetosti, ki se uporabljajo v namestitvah v Severni Ameriki in ki vedno uporabljajo komplet bolj zmogljivih kablov. S pomočjo naslednje tabele določite električne zahteve za namestitev nove gradnje POWER7 V/I omare.

Tabela 136. Električne zahteve sistema (nova gradnja POWER7 V/I omare) 200 - 240 V izmenične napetosti

200-240 V izmenične napetosti		
Severna Amerika/Japonska	Manj zmogljiv komplet	Bolj zmogljiv komplet
Koda možnosti kabla	8688	8686 ali 8696
Zmogljivost vtiča	60 A	100 A
Tip sistema	48 A	63 A
Priporočena nazivna vrednost odklopnika tokokroga	60 A	80 A
Velikost kabla	6 AWG	4 AWG ali 6 AWG
Vse druge jurisdikcije	Manj zmogljiv komplet	Bolj zmogljiv komplet
Koda možnosti kabla	8694	8694
Zmogljivost vtiča	brez vtiča	brez vtiča
Tip sistema	48 A	63 A
Priporočena nazivna vrednost odklopnika tokokroga	60-63 A	80 A
Velikost kabla	6 AWG	6 AWG

Tabela 137. Električne zahteve sistema (nova gradnja POWER7 V/I omare) 380 - 440 V izmenične napetosti

380 - 440 V izmenične napetosti¹		
Vse jurisdikcije, razen Severne Amerike/Japonske	Manj zmogljiv komplet	Bolj zmogljiv komplet
Koda možnosti kabla	8677	8694
Zmogljivost vtiča	brez vtiča	brez vtiča
Tip sistema	25,6 A	48 A
Priporočena nazivna vrednost odklopnika tokokroga	32-40 A	54-63 A
Velikost kabla	8 AWG	6 AWG

¹Delovanje na 380-415 V izmenične napetosti ni podprto v Severni Ameriki, ker ni na voljo noben odobren vtič/vtičnica.

Tabela 138. Električne zahteve sistema (nova gradnja POWER7 V/I omare) 480 V izmenične napetosti

480 V izmenične napetosti		
Združene države Amerike	Manj zmogljiv komplet	Bolj zmogljiv komplet
Koda možnosti kabla	8697	8699
Zmogljivost vtiča	30 A	60 A
Tip sistema	22 A	25,6 A
Priporočena nazivna vrednost odklopnika tokokroga	26-30 A	50-60 A
Velikost kabla	8 AWG	6 AWG
Vse druge jurisdikcije	Manj zmogljiv komplet	Bolj zmogljiv komplet
Koda možnosti kabla	ni na voljo	ni na voljo
Zmogljivost vtiča	ni na voljo	ni na voljo
Tip sistema	ni na voljo	ni na voljo
Priporočena nazivna vrednost odklopnika tokokroga	ni na voljo	ni na voljo

Tabela 138. Električne zahteve sistema (nova gradnja POWER7 V/I omare) 480 V izmenične napetosti (nadaljevanje)

Velikost kabla	ni na voljo	ni na voljo
----------------	-------------	-------------

Tabela 139. Električne zahteve sistema (nova gradnja POWER7 V/I omare) 380 - 520 V enosmerne napetosti

330-600 V enosmerne napetosti		
Severna Amerika/Japonska	Manj zmogljiv komplet	Bolj zmogljiv komplet
Koda možnosti kabla	ni na voljo	8792
Zmogljivost vtiča	ni na voljo	100 A
Tip sistema	ni na voljo	63 A
Priporočena nazivna vrednost odklopnika tokokroga	ni na voljo	80 A
Velikost kabla	ni na voljo	4 AWG
Vse druge jurisdikcije	Manj zmogljiv komplet	Bolj zmogljiv komplet
Koda možnosti kabla	ni na voljo	8789
Zmogljivost vtiča	ni na voljo	Brez vtiča
Tip sistema	ni na voljo	63 A
Priporočena nazivna vrednost odklopnika tokokroga	ni na voljo	80 A
Velikost kabla	ni na voljo	4 AWG

Električne zahteve sistema (POWER6 V/I omara - podprta tako kot za 9119-FHB)

Zahteve po zmogljivosti sistema in kablh se razlikujejo glede na konfiguracijo. Sistemi z 1, 2 ali 3 procesorskimi knjigami lahko uporabljajo komplet manj zmogljivih kablov. Vse druge konfiguracije uporabljajo komplet bolj zmogljivih kablov. Med izjemami so sistemi 380-415 V izmenične napetosti, ki se uporabljajo v namestitvah v Severni Ameriki in ki vedno uporabljajo komplet bolj zmogljivih kablov. S pomočjo naslednje tabele določite električne zahteve za POWER6 V/I omaro.

Tabela 140. Električne zahteve sistema (POWER6 V/I omara)

	Združene države Amerike, Kanada, Japonska		Visoka napetost v Združenih državah Amerike		Svetovna trgovinska organizacija			
	200 - 240 V izmenične napetosti		480 V izmenične napetosti		200 - 240 V izmenične napetosti		380 - 415 V izmenične napetosti	
	Niz napajalnih kablov z nizko zmogljivostjo	Niz napajalnih kablov z visoko zmogljivostjo	Niz napajalnih kablov z nizko zmogljivostjo	Niz napajalnih kablov z visoko zmogljivostjo	Niz napajalnih kablov z nizko zmogljivostjo	Niz napajalnih kablov z visoko zmogljivostjo	Niz napajalnih kablov z nizko zmogljivostjo	Niz napajalnih kablov z visoko zmogljivostjo
Potrebna nazivna vrednost vtiča	60 A	100 A ¹	30 A	30 A ¹	Brez vtiča	Brez vtiča ¹	Brez vtiča	Brez vtiča ¹
Tip sistema, V/I omara	48 A	63 A ¹	24 A	24 A ¹	48 A	63 A ¹	34 A	34 A ¹
Priporočena nazivna vrednost odklopnika tokokroga	60 A	80 A ¹	30 A	30 A ¹	60 A	80 A ¹	40 A	40 A ¹
Velikost kabla	6 AWG	6 AWG ¹	8 AWG	8 AWG ¹	6 AWG	6 AWG ¹	8 AWG	8 AWG ¹
Priporočena vtičnica (ni priložena)	IEC60309, 60 A, tip 460R9W	IEC60309, 100 A, tip 4100R9W ¹	IEC60309, 30 A, tip 430R7W	IEC60309, 30 A, tip 430R7W ¹	Ni določeno, namesti elektrinar	Ni določeno, namesti elektrinar ¹	Ni določeno, namesti elektrinar	Ni določeno, namesti elektrinar ¹
Koda možnosti napajalnega kabla, dolgega 4,3 m	8688	8686	8697	8697	8694	8694	8677	8677

¹En okvir zahteva niz napajalnih kablov z nižjo zmogljivostjo. Dva okvirja zahtevata niz napajalnih kablov z višjo zmogljivostjo.

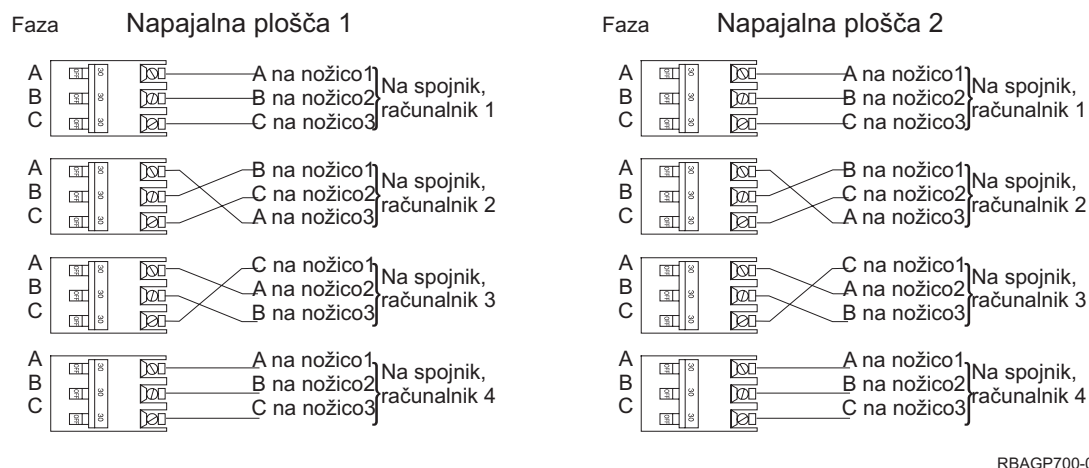
Uravnoteženje obremenitev napajalne plošče

S pomočjo teh informacij zagotovite, da so obremenitve napajalnih plošč uravnotežene.

Sistemske konfiguracije, ki uporabljajo tri ali štiri BPR-je, za pripomoček pomenijo uravnoteženo obremenitev, če tok teče po obeh žicah v kablu. Če tok teče samo po enem kablu, bodo sistemi s porabo, višjo od 24 kW, za pripomoček pomenili nekoliko neuravnoteženo obremenitev. Sistemi izmenične napetosti z dvema BPR-jema so neuravnoteženi.

Naslednja slika prikazuje primer dovajanja več obremenitev iz dveh napajalnih plošč na način, ki obremenitev uravnoteži med tremi fazami.

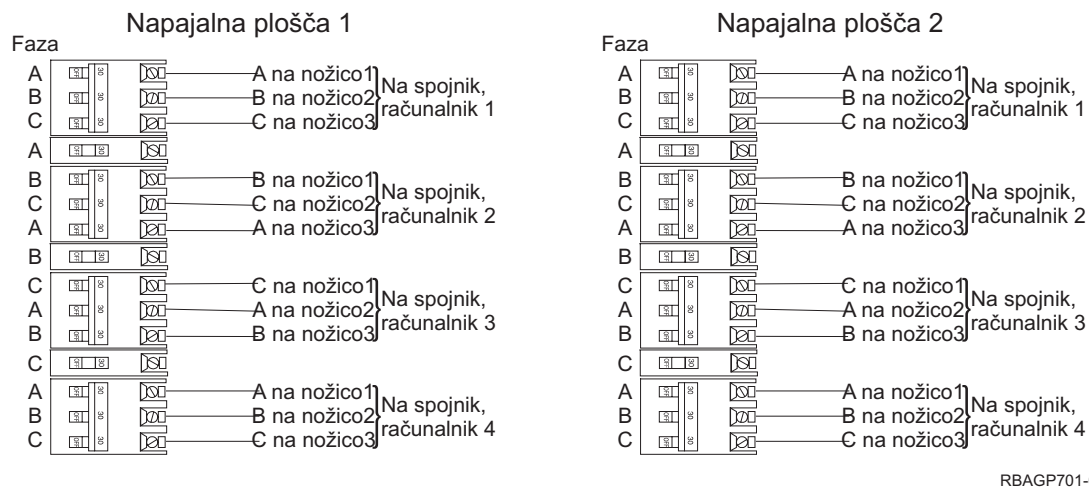
Opomba: Uporaba odklopnikov tokokroga za prekinitev ozemljitvene napake (ground-fault-interrupt - GFI) ni priporočljiva za tak sistem, ker so odklopniki GFI take vrste, da zaznajo odvodni tok ozemljitve, ta sistem pa je izdelek z veliko odvodnega toka ozemljitve.



Slika 56. Uravnotežena obremenitev napajalne plošče

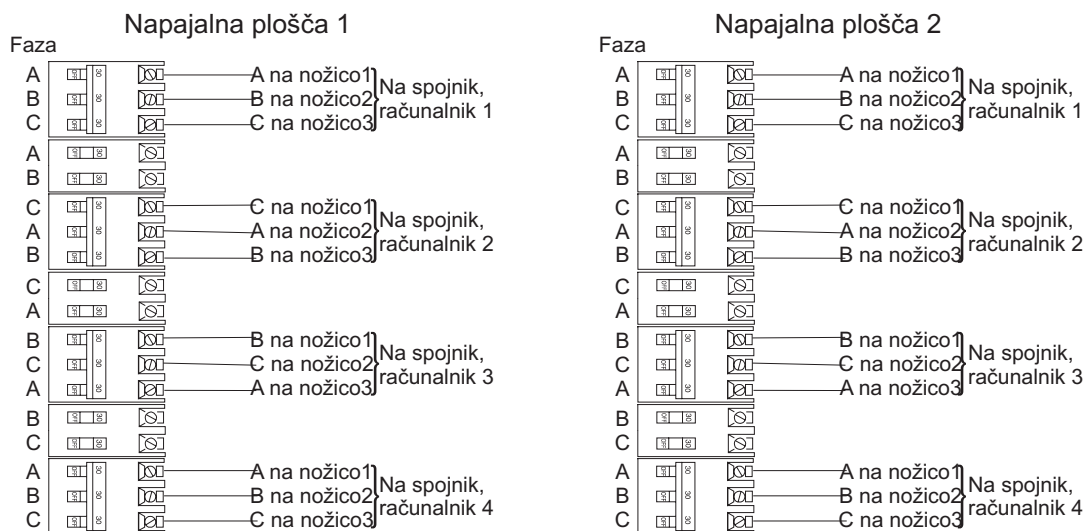
Metoda, ponazorjena na prejšnji sliki, zahteva, da so povezave iz treh polov vsakega odklopnika na trifazne nožice spojnika različne. Nekateri električarji raje vzdržujejo skladno zaporedje napeljave z odklopnikov tokokroga na spojnike.

Naslednja slika prikazuje način uravnoteženja obremenitve brez spreminjanja napeljave na izhod kateregakoli odklopnika tokokroga. Tripolni odklopniki se menjavajo z enopolnimi odklopniki, tako da se tripolni odklopniki ne začnejo vsi s fazo A.



Slika 57. Uravnotežena obremenitev napajalne plošče

Naslednja slika prikazuje drug način za enakomerno razporeditev neuravnotežene obremenitve. V tem primeru se tripolni odklopniki izmenjujejo z dvopolnimi odklopniki.



RBAGP702-0

Slika 58. Uravnotežena obremenitev napajalne plošče

Namestitev dvojnega napajanja

Vse konfiguracije 6954 so zasnovane s popolnoma redundantnim napajalnim sistemom. Ti sistemi imajo dva napajalna kabla pritrjena na dvojne napajalne vhodnih vrat, ki napajata popolnoma redundanten sistem za distribucijo napajanja znotraj sistema. Za popolno izrabo prednosti redundance in zanesljivosti, ki je vgrajena v računalniški sistem, mora biti sistem napajan iz dveh razdelilnih plošč.

Konfiguracija BPR/BPD

S pomočjo spodnje tabele lahko najdete zahteve za BPR-je (regulatorji odjemne moči) in BPD-je (distribucijske enote odjemne moči) za novo gradnjo omare POWER7 I/O. V toku v kablil lahko pride do fazne neuravnoteženosti, kar je odvisno števila BPR-jev v vašem sistemu.

Tabela 141. Sistemske zahteve za BPR in BPD (nova gradnja omare POWER7 I/O)

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

Tabela 141. Sistemske zahteve za BPR in BPD (nova gradnja omare POWER7 I/O) (nadaljevanje)

Predali	BPR-ji	BPD-ji
¹ Potreben je kabel z višjo zmogljivostjo.		

Rezanje in namestitev talnih plošč

Smernice podajajo načine za izdelavo potrebnih odprtín v podestu za namestitev strežnika.

S pomočjo naslednjega postopka razrežite in namestite talne plošče na podestu. Mesta alfanumerične mreže x-y se uporabljajo za določitev ustreznih mest izrezanih talnih plošč, ki jih je mogoče narezati vnaprej.

1. Izmerite velikost plošče podesta.
2. Preverite velikost talne plošče. Prikazane so 600-milimetrške plošče (23,6 palca) in 610-milimetrške (24 palcev) plošče.
3. Zagotovite, da je na tleh dovolj prostora za namestitev okvirjev preko talnih plošč natančno tako, kot prikazujejo naslednje slike. Za prosti servisni prostor med sprednjo in zadnjo stranjo in ob straneh glejte "Problematika namestitev več sistemov" na strani 103. Po potrebi uporabite prikaz načrta. Upoštevajte vse ovire nad tlemi in pod njimi.
4. Identificirajte zahtevane plošče in navedite skupno količino za vsako vrsto plošč, ki jih zahteva namestitev.
- 5.

Pomembno: Narežite zahtevano število plošč. Ko režete plošče, morate velikost zareze prilagoditi debelini kotnih elementov, ki jih uporabljate. Dimenzije, prikazane na slikah, so končne dimenzije. Za lažjo namestitev oštevilčite vsako ploščo, ko jo odrežete.

Opomba: Pri namestitvi več okvirjev lahko dve kolesci dosežeta obremenitve do 2750 funtov.

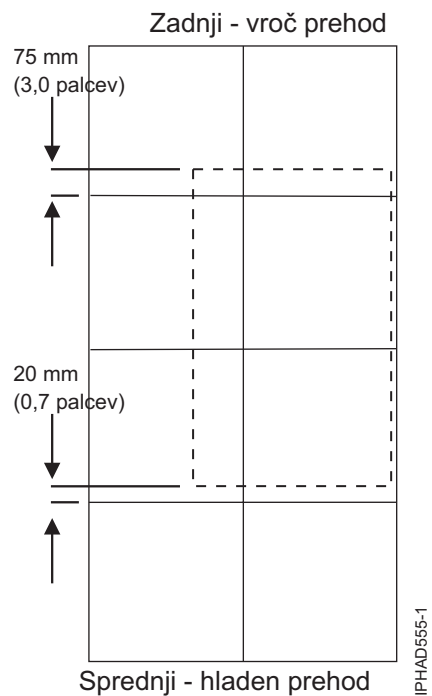
Opombe:

1. Drog za porazdelitev teže je zahtevan za model 9119-FHB na podestu. Potreben je za ohranjanje integritete tal, ki nosijo težo okvirja.
2. Taka razporeditev talnih plošč je priporočljiva za kolesca ali izravnalne noge, ki so postavljene na ločene talne plošče zato, da je na posamezno talno ploščo razporejena čim manjša teža. Plošče, ki nosijo obremenitev in imajo izreze, lahko zahtevajo dodatne podstavke za ohranjanje svoje konstrukcijske integritete. Poleg tega izrezi zajemajo dve plošči. Podpornik podesta, ki uporabljajo sistem podpornikov, mora ostati nedotaknjen.
3. Sliki Slika 59 na strani 112 in Slika 65 na strani 118 sta namenjeni samo prikazu relativnih pozicij in natančnih dimenzij talnih izrezov. Slike niso strojna predloga in niso izdelane v merilu.

Slika podesta s talnimi ploščami s stranicami, dolgimi 610 mm (24 palcev)

Naslednja slika prikazuje pregled postavitve omare na talne plošče. Prekinjene črte predstavljajo omaro. Neprekinjene črte so uporabljene za dimenzije.

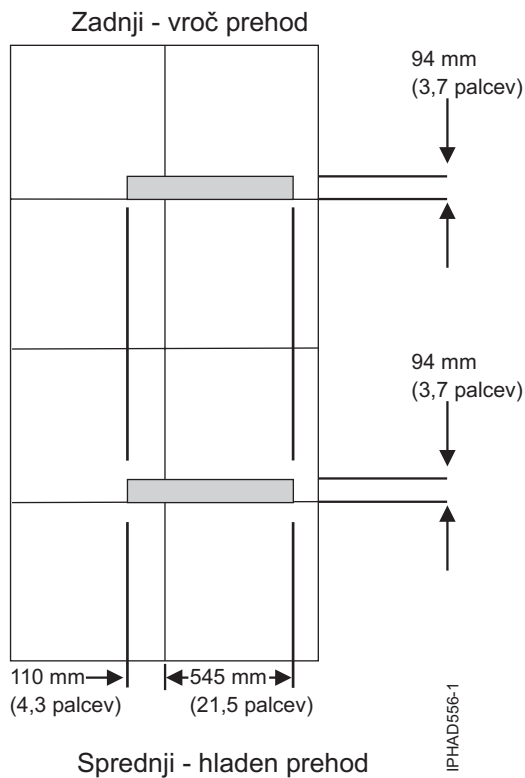
- Zadnji del strežnika je postavljen 75 mm (3,0 palca), merjeno od spodnjega roba plošče v prvi vrsti navzgor.
- Prednji del strežnika je postavljen 20 mm (0,7 palca), merjeno od spodnjega roba plošče v tretji vrsti navzgor.



Slika 59. Postavitev omare za 610-milimetrske (24 palcev) plošče

Naslednja slika prikazuje talne izreze za kable. Močnejše zarisani pravokotniki nakazujejo izreze, močnejše črte nakazujejo dimenzije.

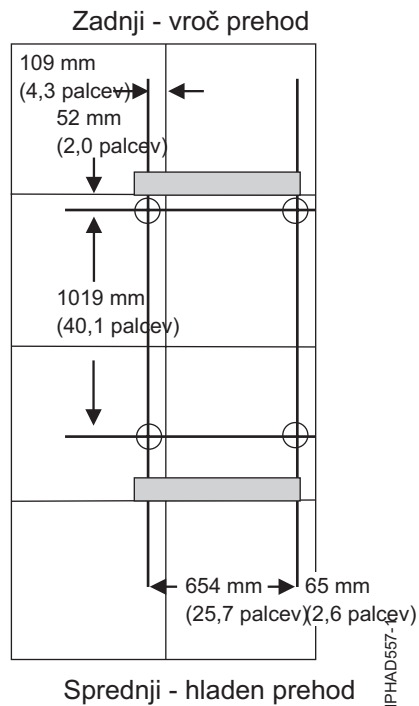
- Prvi izrez meri 94 mm (3,7 palca), merjeno od spodnjega roba plošče v prvi vrsti navzgor. Širina prvega izreza meri 110 mm (4,3 palca), merjeno od desnega roba plošče v prvem stolpcu proti levi. Nadaljujte z izrezovanjem dodatnega 545 mm (21,5 palca), merjeno od levega roba plošče v drugem stolpcu proti desni. Celotna širina izreza je 655 mm (25,8 palca).
- Drugi izrez meri 94 mm (3,7 palca), merjeno od spodnjega roba plošče v tretji vrsti navzgor. Širina drugega izreza meri 110 mm (4,3 palca), merjeno od desnega roba plošče v prvem stolpcu proti levi. Nadaljujte z izrezovanjem dodatnega 545 mm (21,5 palca), merjeno od levega roba plošče v drugem stolpcu proti desni. Celotna širina izreza je 655 mm (25,8 palca).



Slika 60. Postavitev izrezov kablov za 610-milimetrške (24 palcev) plošče

Naslednja slika prikazuje lokacijo pritrditve omare za eno samo omaro. Močnejše zarisani pravokotniki nakazujejo izreze, močnejše črte nakazujejo dimenzije.

- Prvi krog zgoraj levo meri 109 mm (4,3 palca), merjeno od desnega roba plošče v prvem stolpcu. To je 52 mm (2,0 palca), merjeno navzdol od zgornjega roba plošče v drugi vrsti.
- Drugi krog zgoraj desno meri 65 mm (2,6 palca), merjeno od desnega roba plošče v drugem stolpcu. To je 52 mm (2,0 palca), merjeno navzdol od zgornjega roba plošče v drugi vrsti.
- Tretji krog na spodnji levi meri 109 mm (4,3 palca), merjeno od desnega roba plošče v prvem stolpcu. To je 1019 mm (40,1 palca), merjeno navzdol od prvega kroga.
- Četrty krog spodaj desno meri 65 mm (2,6 palca), merjeno od desnega roba plošče v drugem stolpcu. To je 1019 mm (40,1 palca), merjeno navzdol od drugega kroga.

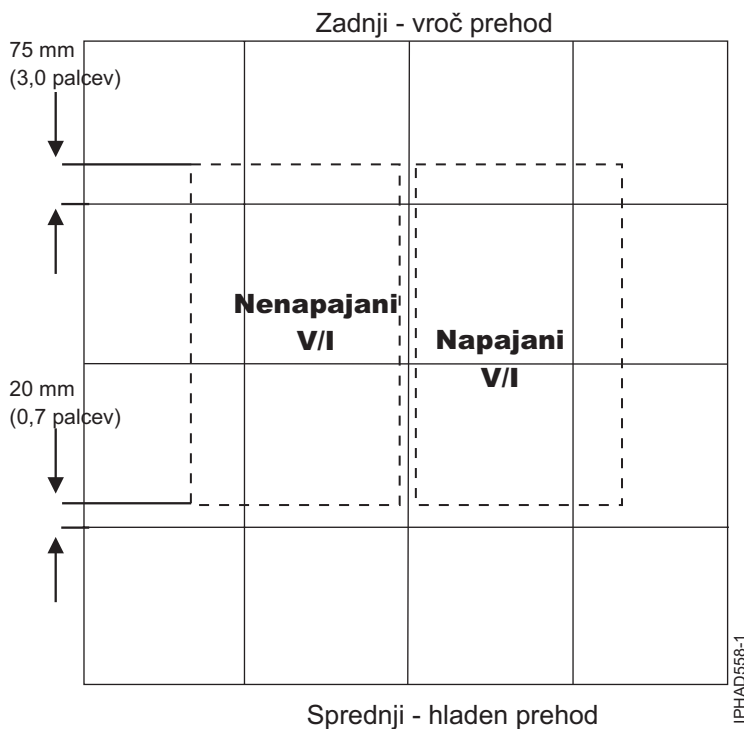


Slika 61. Vzorec lukenj za pritrditev posamezne omare

Za navodila, kako namestiti komplet za pritrditev okvirja in opremo za talno pritrditev, glejte “Namestitev kompleta za pritrditev okvirja” na strani 95.

Naslednja slika prikazuje pregled postavitve dveh omar na plošče. Prekinjene črte predstavljajo omare.

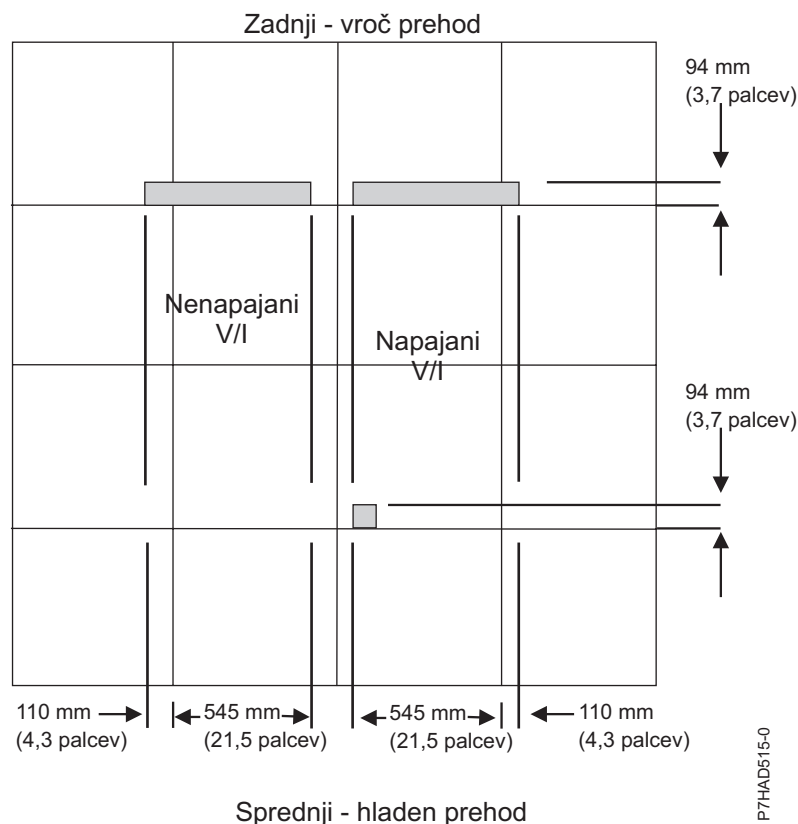
- Zadnji del strežnika je postavljen 75 mm (3,0 palca), merjeno od spodnjega roba plošče v prvi vrsti navzgor.
- Prednji del strežnika je postavljen 20 mm (0,7 palca), merjeno od spodnjega roba plošče v tretji vrsti navzgor.



Slika 62. Postavitev dveh omar na 610-milimetrske (24 palcev) plošče

Naslednja slika prikazuje pregled talnih izrezov. Neprekinjene črte so uporabljene za dimenzije.

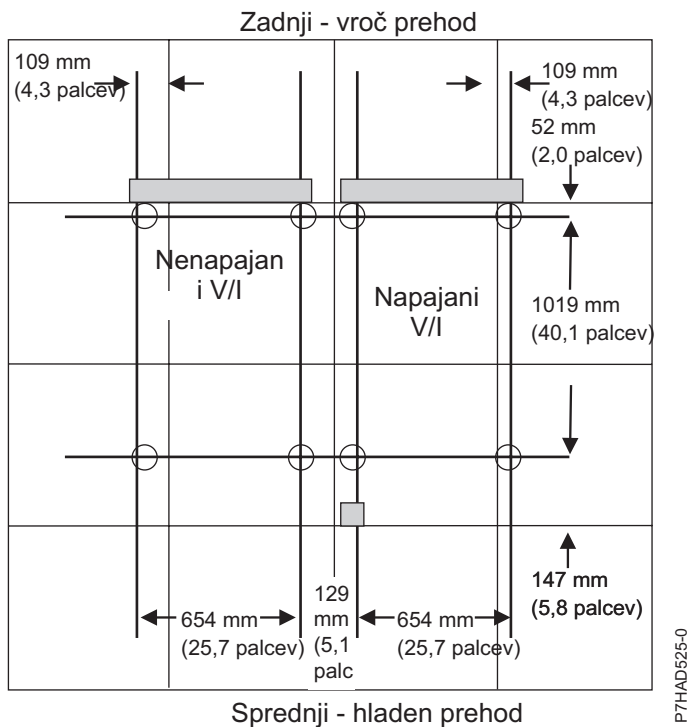
- Prvi izrez na zgornji levi meri 94 mm (3,7 palca), merjeno od spodnjega roba plošče v prvi vrsti navzgor. Širina meri 110 mm (4,3 palca), merjeno od desnega roba plošče v prvem stolpcu proti levi. Nadaljujte z izrezovanjem dodatnega 545 mm (21,5 palca), merjeno od levega roba plošče v drugem stolpcu proti desni. Celotna širina izreza je 655 mm (25,8 palca).
- Drugi izrez na zgornji desni meri 94 mm (3,7 palca), merjeno od spodnjega roba plošče v prvi vrsti navzgor. Širina meri 545 mm (21,5 palca), merjeno od desnega roba plošče v drugem stolpcu proti levi. Nadaljujte z izrezovanjem dodatnih 110 mm (4,3 palca), merjeno od levega roba plošče v tretjem stolpcu proti desni. Celotna širina izreza je 655 mm (25,8 palca).
- Tretji izrez na spodnji levi meri 94 mm (3,7 palca), merjeno od spodnjega roba plošče v tretji vrsti navzgor. Širina meri 110 mm (4,3 palca), merjeno od desnega roba plošče v prvem stolpcu proti levi. Nadaljujte z izrezovanjem dodatnega 545 mm (21,5 palca), merjeno od levega roba plošče v drugem stolpcu proti desni. Celotna širina izreza je 655 mm (25,8 palca).
- Četrty izrez na spodnji desni meri 94 mm (3,7 palca), merjeno od spodnjega roba plošče v tretji vrsti navzgor. Širina meri 545 mm (21,5 palca), merjeno od desnega roba plošče v tretjem stolpcu proti levi. Nadaljujte z izrezovanjem dodatnih 110 mm (4,3 palca), merjeno od levega roba plošče v tretjem stolpcu proti desni. Celotna širina izreza je 655 mm (25,8 palca).



Slika 63. Postavitev izrezov kablov za dve omari za 610-milimetrske (24 palcev) plošče

Naslednja slika prikazuje lokacijo pritrditev omar za dve omari. Močnejše zarisani pravokotniki nakazujejo izreze, močnejše črte nakazujejo dimenzije.

- Prvi krog zgoraj levo meri 109 mm (4,3 palca), merjeno od desnega roba plošče v prvem stolpcu proti levi. To je 52 mm (2,0 palca), merjeno navzdol od zgornjega roba plošče v drugi vrsti.
- Drugi krog na sredini zgoraj levo meri 64,5 mm (2,5 palca), merjeno od desnega roba plošče v drugem stolpcu proti levi. To je 52 mm (2,0 palca), merjeno navzdol od zgornjega roba plošče v drugi vrsti.
- Drugi krog na sredini zgoraj desno meri 64,5 mm (2,5 palca), merjeno od levega roba tretje plošče proti desni. To je 52 mm (2,0 palca), merjeno navzdol od zgornjega roba plošče v drugi vrsti.
- Četrti krog na zgornji desni meri 109 mm (4,3 palca), merjeno od levega roba plošče v tretjem stolpcu proti desni. To je 52 mm (2,0 palca), merjeno navzdol od zgornjega roba plošče v drugi vrsti.
- Peti krog na spodnji levi meri 109 mm (4,3 palca), merjeno od levega roba plošče v prvem stolpcu proti desni. To je 1019 mm (40,1 palca), merjeno navzdol od prvega kroga.
- Šesti krog na sredini spodaj levo meri 64,5 mm (2,5 palca), merjeno od desnega roba druge plošče proti levi. To je 1019 mm (40,1 palca), merjeno navzdol od drugega kroga.
- Sedmi krog na sredini spodaj desno meri 64,5 mm (2,5 palca), merjeno od levega roba plošče v tretjem stolpcu proti desni. To je 1019 mm (40,1 palca), merjeno od tretjega kroga navzdol.
- Osmi krog na spodnji desni meri 109 mm (4,3 palca), merjeno od levega roba plošče v četrtem stolpcu proti desni. To je 1019 mm (40,1 palca), merjeno od četrtega kroga navzdol.



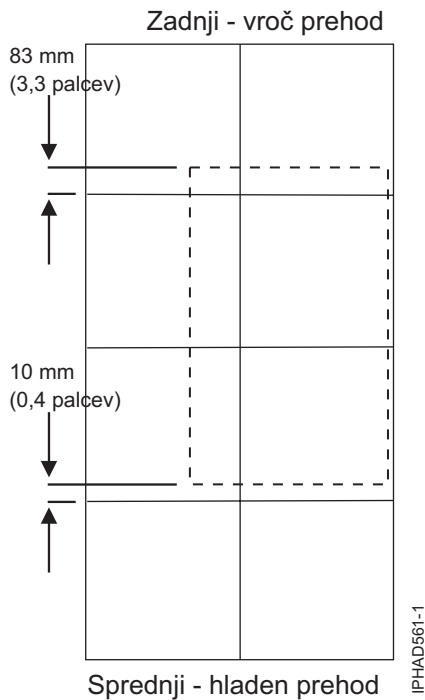
Slika 64. Postavitev lukenj za pritrditev dveh omar

Za navodila, kako namestiti komplet za pritrditev okvirja in opremo za talno pritrditev, glejte “Namestitev kompleta za pritrditev okvirja” na strani 95.

Slika podesta s talnimi ploščami s stranicami, dolgimi 610 mm (24 palcev)

Naslednja slika prikazuje pregled postavitve omare na talne plošče. Prekinjene črte predstavljajo omaro. Neprekinjene črte so uporabljene za dimenzije.

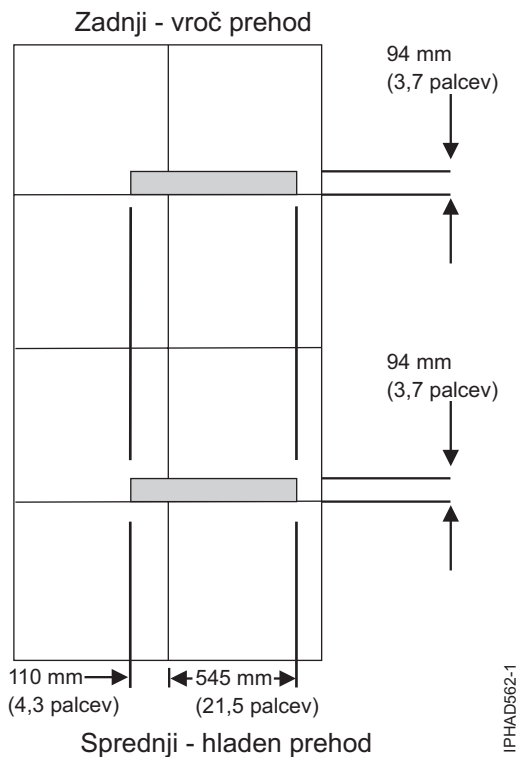
- Zadnji del strežnika je postavljen 83 mm (3,3 palca), merjeno od spodnjega roba plošče v prvi vrsti navzgor.
- Prednji del strežnika je postavljen 10 mm (0,4 palca), merjeno od spodnjega roba plošče v tretji vrsti navzgor.



Slika 65. Postavitev omar za 600-milimetrske (23,6 palca) plošče

Naslednja slika prikazuje talne izreze za kable. Močnejše zarisani pravokotniki nakazujejo izreze, močnejše črte nakazujejo dimenzije.

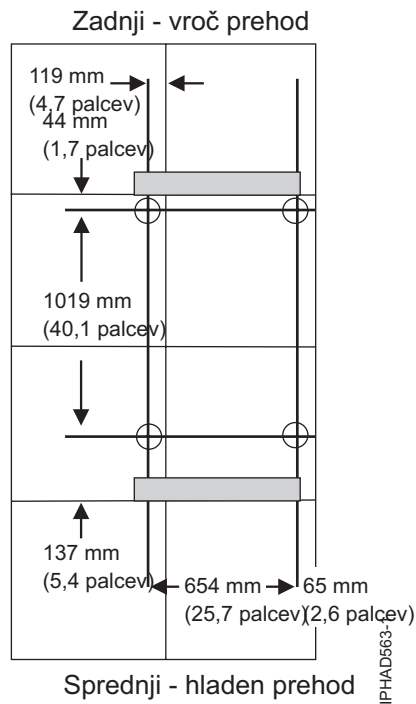
- Prvi izrez meri 94 mm (3,7 palca), merjeno od spodnjega roba plošče v prvi vrsti navzgor. Širina prvega izreza meri 110 mm (4,3 palca), merjeno od desnega roba plošče v prvem stolpcu proti levi. Nadaljujte z izrezovanjem dodatnega 545 mm (21,5 palca), merjeno od levega roba plošče v drugem stolpcu proti desni. Celotna širina izreza je 655 mm (25,8 palca).
- Drugi izrez meri 94 mm (3,7 palca), merjeno od spodnjega roba plošče v tretji vrsti navzgor. Širina drugega izreza meri 110 mm (4,3 palca), merjeno od desnega roba plošče v prvem stolpcu proti levi. Nadaljujte z izrezovanjem dodatnega 545 mm (21,5 palca), merjeno od levega roba plošče v drugem stolpcu proti desni. Celotna širina izreza je 655 mm (25,8 palca).



Slika 66. 600-milimetske (23,6 palca) plošče postavitev izrezov plošče

Naslednja slika prikazuje lokacijo pritrditve omare za eno samo omaro. Močnejše zarisani pravokotniki nakazujejo izreze, močnejše črte nakazujejo dimenzije.

- Prvi krog zgoraj levo meri 119 mm (4,7 palca), merjeno od desnega roba plošče v prvem stolpcu. To je 44 mm (1,7 palca), merjeno navzdol od zgornjega roba plošče v drugi vrsti.
- Drugi krog zgoraj desno meri 65 mm (2,6 palca), merjeno od desnega roba plošče v drugem stolpcu. To je 44 mm (1,7 palca), merjeno navzdol od zgornjega roba plošče v drugi vrsti.
- Tretji krog spodaj levo meri 119 mm (4,7 palca), merjeno od desnega roba plošče v prvem stolpcu. To je 1019 mm (40,1 palca), merjeno navzdol od prvega kroga.
- Četrty krog spodaj desno meri 65 mm (2,6 palca), merjeno od desnega roba plošče v drugem stolpcu. To je 1019 mm (40,1 palca), merjeno navzdol od drugega kroga.

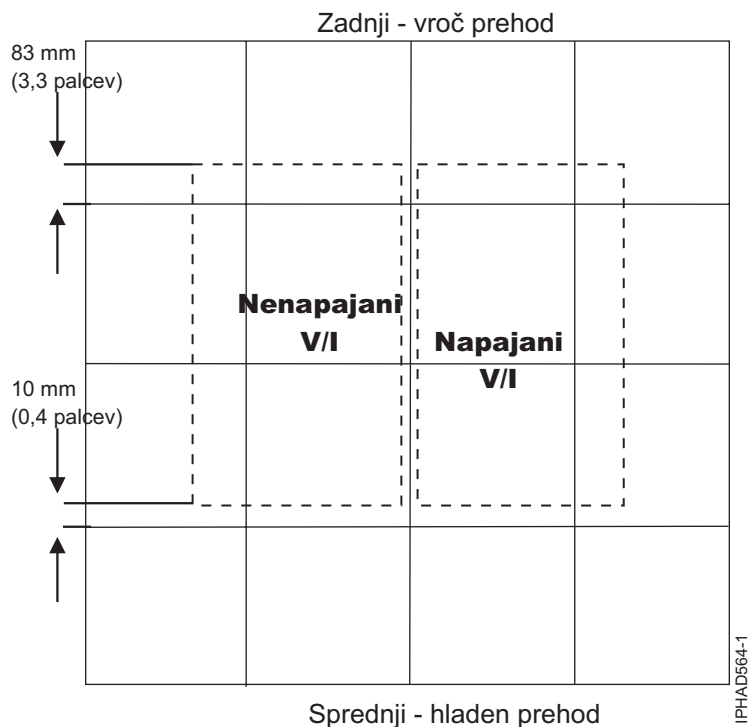


Slika 67. Vzorec lukenj za pritrditev omare

Za navodila, kako namestiti komplet za pritrditev okvirja in opremo za talno pritrditev, glejte “Namestitev kompleta za pritrditev okvirja” na strani 95.

Naslednja slika prikazuje pregled postavitve dveh omar na plošče. Prekinjene črte predstavljajo omare.

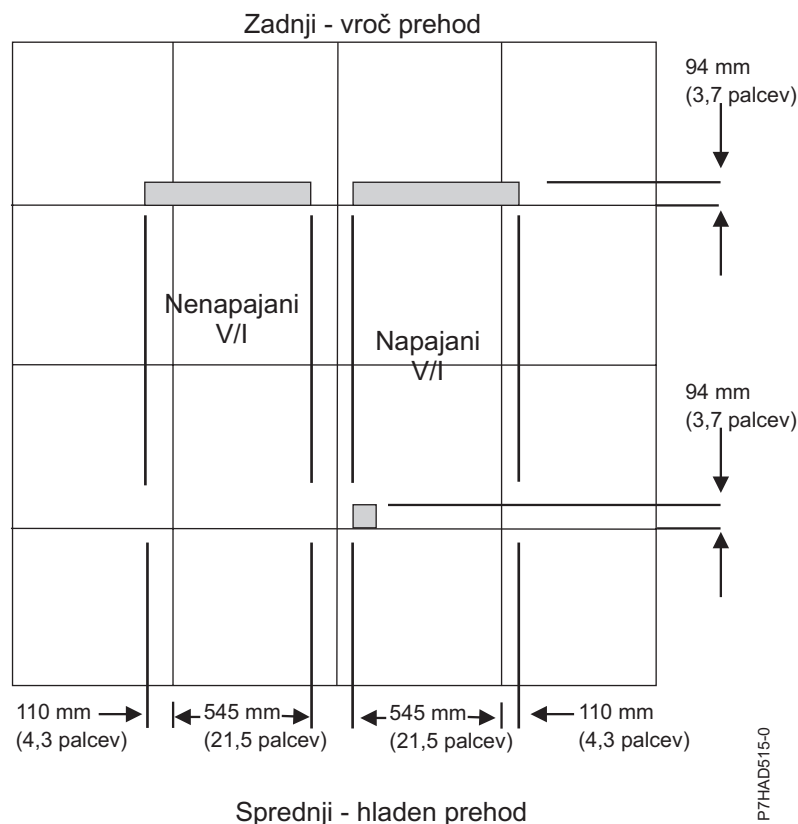
- Zadnji del strežnika je postavljen 83 mm (3,3 palca), merjeno od spodnjega roba plošče v prvi vrsti navzgor.
- Prednji del strežnika je postavljen 10 mm (0,4 palca), merjeno od spodnjega roba plošče v tretji vrsti navzgor.



Slika 68. Postavitev dveh omar na 600-milimetrske (23,6 palca) plošče

Naslednja slika prikazuje pregled talnih izrezov. Neprekinjene črte so uporabljene za dimenzije.

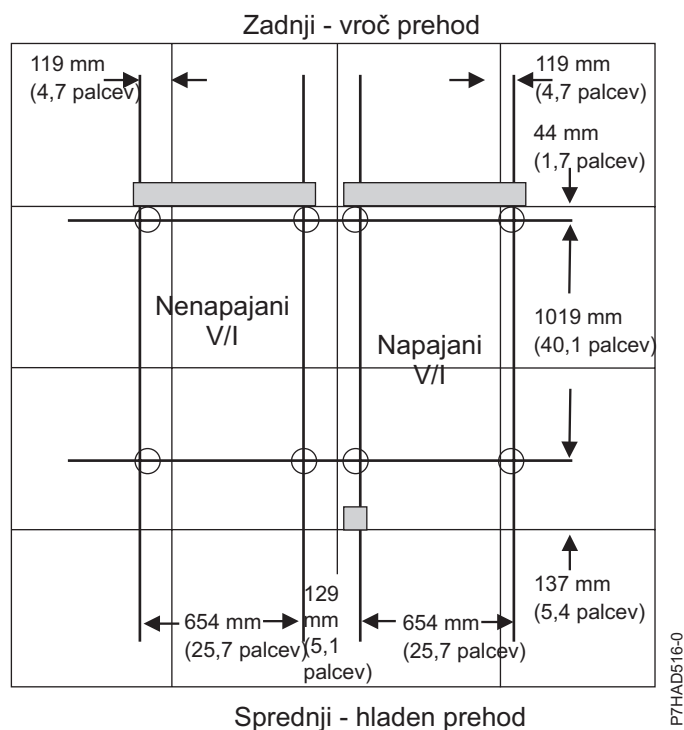
- Prvi izrez na zgornji levi meri 94 mm (3,7 palca), merjeno od spodnjega roba plošče v prvi vrsti navzgor. Širina meri 110 mm (4,3 palca), merjeno od desnega roba plošče v prvem stolpcu proti levi. Nadaljujte z izrezovanjem dodatnega 545 mm (21,5 palca), merjeno od levega roba plošče v drugem stolpcu proti desni. Celotna širina izreza je 655 mm (25,8 palca).
- Drugi izrez na zgornji desni meri 94 mm (3,7 palca), merjeno od spodnjega roba plošče v prvi vrsti navzgor. Širina meri 545 mm (21,5 palca), merjeno od desnega roba plošče v drugem stolpcu proti levi. Nadaljujte z izrezovanjem dodatnih 110 mm (4,3 palca), merjeno od levega roba plošče v tretjem stolpcu proti desni. Celotna širina izreza je 655 mm (25,8 palca).
- Tretji izrez na spodnji levi meri 94 mm (3,7 palca), merjeno od spodnjega roba plošče v tretji vrsti navzgor. Širina meri 110 mm (4,3 palca), merjeno od desnega roba plošče v prvem stolpcu proti levi. Nadaljujte z izrezovanjem dodatnega 545 mm (21,5 palca), merjeno od levega roba plošče v drugem stolpcu proti desni. Celotna širina izreza je 655 mm (25,8 palca).
- Četrti izrez na spodnji desni meri 94 mm (3,7 palca), merjeno od spodnjega roba plošče v tretji vrsti navzgor. Širina meri 545 mm (21,5 palca), merjeno od desnega roba plošče v tretjem stolpcu proti levi. Nadaljujte z izrezovanjem dodatnih 110 mm (4,3 palca), merjeno od levega roba plošče v tretjem stolpcu proti desni. Celotna širina izreza je 655 mm (25,8 palca).



Slika 69. Postavitev dveh izrezov kablov za 600-milimetrske (23,6 palca) plošče

Naslednja slika prikazuje lokacijo pritrditev omar za dve omari. Močnejše zarisani pravokotniki nakazujejo izreze, močnejše črte nakazujejo dimenzije.

- Prvi krog na zgornji levi meri 119 mm (4,7 palca), merjeno od desnega roba plošče v prvem stolpcu proti levi. To je 44 mm (1,7 palca), merjeno navzdol od zgornjega roba plošče v drugi vrsti.
- Drugi krog na sredini zgoraj levo meri 64,5 mm (2,5 palca), merjeno od desnega roba plošče v drugem stolpcu proti levi. To je 44 mm (1,7 palca), merjeno navzdol od zgornjega roba plošče v drugi vrsti.
- Drugi krog na sredini zgoraj desno meri 64,5 mm (2,5 palca), merjeno od levega roba tretje plošče proti desni. To je 44 mm (1,7 palca), merjeno navzdol od zgornjega roba plošče v drugi vrsti.
- Četrti krog na zgornji desni meri 119 mm (4,7 palca), merjeno od levega roba plošče v tretjem stolpcu proti desni. To je 44 mm (1,7 palca), merjeno navzdol od zgornjega roba plošče v drugi vrsti.
- Peti krog na spodnji levi meri 119 mm (4,7 palca), merjeno od levega roba plošče v prvem stolpcu proti desni. To je 1019 mm (40,1 palca), merjeno navzdol od prvega kroga.
- Šesti krog na sredini spodaj levo meri 64,5 mm (2,5 palca), merjeno od desnega roba plošče v drugem stolpcu proti levi. To je 1019 mm (40,1 palca), merjeno navzdol od drugega kroga.
- Sedmi krog na sredini spodaj desno meri 64,5 mm (2,5 palca), merjeno od levega roba plošče v tretjem stolpcu proti desni. To je 1019 mm (40,1 palca), merjeno od tretjega kroga navzdol.
- Osmi krog na spodnji desni meri 119 mm (4,7 palca), merjeno od levega roba plošče v četrtem stolpcu proti desni. To je 1019 mm (40,1 palca), merjeno od četrtega kroga navzdol.



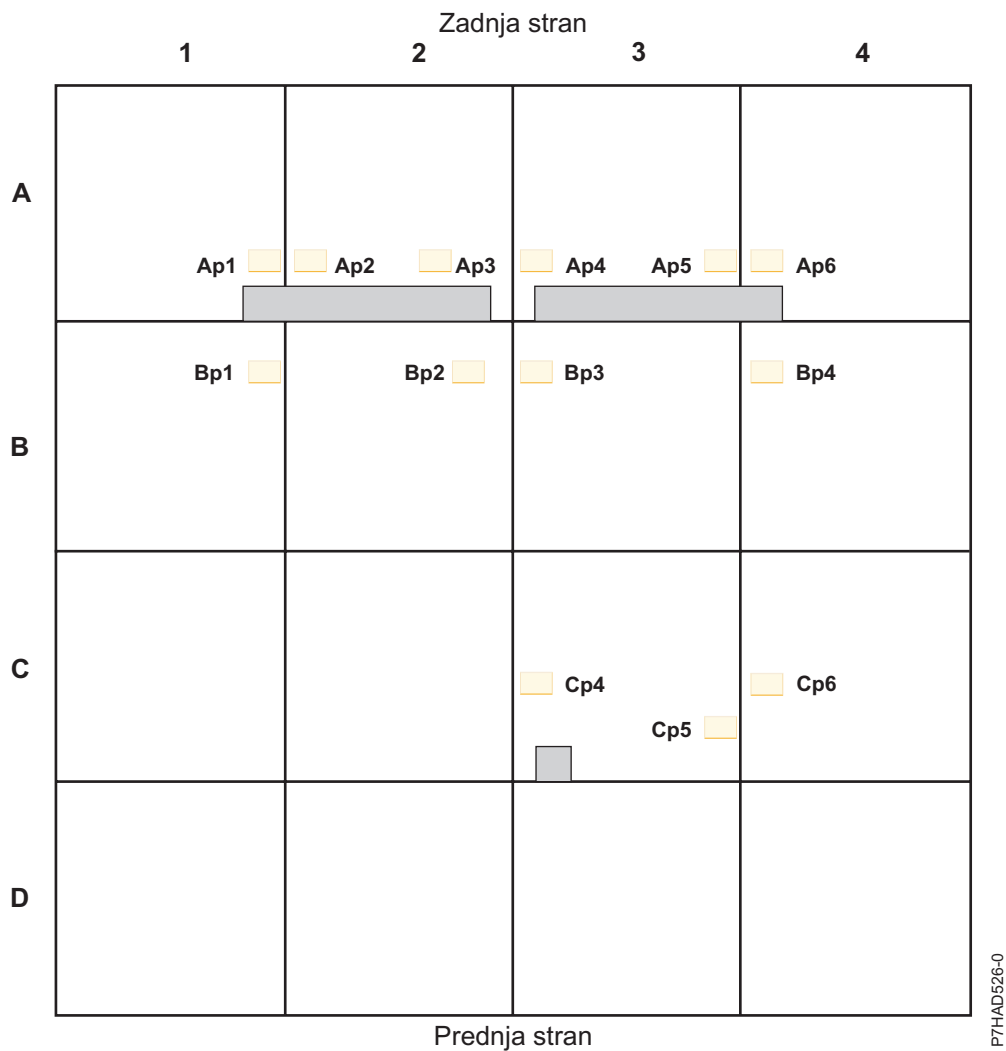
Slika 70. Postavitev omar za 600-milimetske (23,6 palca) plošče

Za navodila, kako namestiti komplet za pritrditev okvirja in opremo za talno pritrditev, glejte “Namestitev kompleta za pritrditev okvirja” na strani 95.

Postavitev dodatnega podstavka

Vstavljanje velikih izrezov v talne plošče podestov, kot so izrezi, ki so potrebni za 9119-FHB, lahko bistveno spremenijo konstrukcijsko integriteto vsake plošče. Lahko da bodo potrebni podstavki za dodatno podporo. Podstavki so lahko postavljeni pod približno vsak položaj kolesca, da se plošče ne ugrezajo. S podstavki je prav tako mogoče podpirati izrezane vogale talnih plošč. Podstavke bodo lahko potrebovale plošče, prek katerih premikate opremo, čeprav niso plošče, ki bi lahko trajno prenašale obremenitve. Vsi podstavki morajo biti nameščeni in prilagojeni tako, da se komaj dotikajo spodnje strani vsake talne plošče, preden so okvirji postavljeni nazaj na svoje mesto. Vse lokacije podstavkov so priporočila. Vsako poslopje je unikatno, določena tla pa bodo lahko potrebovala dodatne podpore podstavkov. Odgovorni ste za preverjanje vseh zmogljivosti in zahtev nosilnosti tal, kjer bodo lahko potrebni dodatni podstavki.

Opomba: Naslednja slika je primer, kam morajo biti postavljeni talni podstavki. Namenjena je samo za prikaz relativnih položajev. Ta slika ni izdelana v merilu.



Slika 71. Postavitev dodatnega podstavka

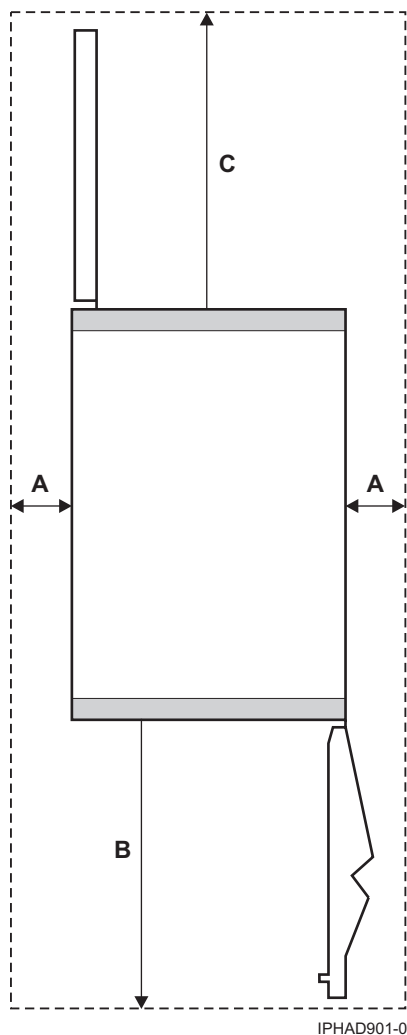
Pomembno: Postavljeni so lahko dodatni podstavki, kot je prikazano.

- Podstavki Bp1, Bp2, Bp3, Bp4, Cp4 in Cp6 so lahko postavljeni približno pod vsak položaj kolesca, da zaščitijo talne plošče pred udrtinami.
- Podstavki Ap1, Ap2, Ap3, Ap4, Ap5 in Ap6 so lahko uporabljeni za podpiranje izrezanih vogalov talnih plošč A1, A2, A3 in A. Čeprav te talne plošče ne nosijo obremenitev, lahko oprema, ki se premika v vrsti, kjer so postavljene te talne plošče, v trenutku postavi visoke obremenitve na plošče.

Porazdelitev teže

S pomočjo informacij o obremenitvi tal določite obremenitev tal za različne konfiguracije.

Naslednje slike prikazujejo dimenzije obremenitve tal za razširitvene omare 6954 in 6953. S pomočjo teh slik in tabel določite obremenitev tal za različne konfiguracije.



Slika 72. Dimenzije obremenitve tal

Naslednje tabele prikazujejo vrednosti za izračun obremenitve tal za razširitvene omare 6954 in 6953. V težah so vključene teže akustičnih pokrovov. Širina in globina sta podani brez pokrovov.

Tabela 142. Napajana V/I omara z osmimi V/I predali

Pogoj	a (strani)	b (spredaj)	c (zadaj)	Napajana V/I omara	
1	25,4 mm (1 palec)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	206,0 funta/čevelj ²	1006,0 kg/m ²
2	25,4 mm (1 palec)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	165,8 funta/čevelj ²	809,8 kg/m ²
3	25,4 mm (1 palec)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	140,3 funta/čevelj ²	684,8 kg/m ²
4	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	140,2 funta/čevelj ²	684,6 kg/m ²
5	254 mm (10 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	114,6 funta/čevelj ²	559,7 kg/m ²
6	254 mm (10 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	98,3 funta/čevelj ²	480,2 kg/m ²
7	508 mm (20 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	107,1 funta/čevelj ²	522,7 kg/m ²
8	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	88,8 funta/čevelj ²	433,8 kg/m ²
9	508 mm (20 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	77,2 funta/čevelj ²	377,1 kg/m ²
10	762 mm (30 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	88,7 funta/čevelj ²	433,2 kg/m ²
11	762 mm (30 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	74,6 funta/čevelj ²	364,1 kg/m ²
12	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	65,6 funta/čevelj ²	320,1 kg/m ²

Tabela 143. Napajana V/I omara s štirimi V/I predali

Pogoj	a (strani)	b (spredaj)	c (zadaj)	Napajana V/I omara	
1	25,4 mm (1 palec)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	146,0 funta/čevljev ²	713,0 kg/m ²
2	25,4 mm (1 palec)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	119,2 funta/čevljev ²	581,9 kg/m ²
3	25,4 mm (1 palec)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	102,1 funta/čevljev ²	498,3 kg/m ²
4	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	102,0 funta/čevljev ²	498,1 kg/m ²
5	254 mm (10 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	84,9 funta/čevljev ²	414,7 kg/m ²
6	254 mm (10 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	74,0 funta/čevljev ²	361,5 kg/m ²
7	508 mm (20 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	79,9 funta/čevljev ²	389,9 kg/m ²
8	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	67,7 funta/čevljev ²	330,5 kg/m ²
9	508 mm (20 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	59,9 funta/čevljev ²	292,6 kg/m ²
10	762 mm (30 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	67,6 funta/čevljev ²	330,1 kg/m ²
11	762 mm (30 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	58,1 funta/čevljev ²	283,9 kg/m ²
12	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	52,1 funta/čevljev ²	254,5 kg/m ²

Tabela 144. Napajana V/I omara s sedmimi predali in možnostjo notranje baterije

Pogoj	a (strani)	b (spredaj)	c (zadaj)	Napajana V/I omara	
1	25,4 mm (1 palec)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	221,6 funta/čevljev ²	1081,8 kg/m ²
2	25,4 mm (1 palec)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	177,9 funta/čevljev ²	868,7 kg/m ²
3	25,4 mm (1 palec)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	150,1 funta/čevljev ²	733,1 kg/m ²
4	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	150,1 funta/čevljev ²	732,8 kg/m ²
5	254 mm (10 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	122,3 funta/čevljev ²	597,2 kg/m ²
6	254 mm (10 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	104,6 funta/čevljev ²	510,9 kg/m ²
7	508 mm (20 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	114,1 funta/čevljev ²	557,0 kg/m ²
8	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	94,3 funta/čevljev ²	460,5 kg/m ²
9	508 mm (20 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	81,7 funta/čevljev ²	399,0 kg/m ²
10	762 mm (30 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	94,2 funta/čevljev ²	459,8 kg/m ²
11	762 mm (30 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	78,8 funta/čevljev ²	384,9 kg/m ²
12	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	69,0 funta/čevljev ²	337,1 kg/m ²

Tabela 145. Napajana V/I in razširitvena enota s 16 predali

Pogoj	a (strani)	b (spredaj)	c (zadaj)	Napajana V/I in razširitvena enota	
1	25,4 mm (1 palec)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	192,9 funta/čevljev ²	941,9 kg/m ²
2	25,4 mm (1 palec)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	155,6 funta/čevljev ²	759,9 kg/m ²
3	25,4 mm (1 palec)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	131,9 funta/čevljev ²	644,1 kg/m ²
4	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	155,9 funta/čevljev ²	761,3 kg/m ²
5	254 mm (10 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	126,9 funta/čevljev ²	619,4 kg/m ²
6	254 mm (10 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	108,4 funta/čevljev ²	529,1 kg/m ²
7	508 mm (20 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	130,2 funta/čevljev ²	635,6 kg/m ²
8	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	106,8 funta/čevljev ²	521,6 kg/m ²
9	508 mm (20 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	92,0 funta/čevljev ²	449,0 kg/m ²
10	762 mm (30 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	112,9 funta/čevljev ²	551,2 kg/m ²
11	762 mm (30 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	93,4 funta/čevljev ²	455,9 kg/m ²
12	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	81,0 funta/čevljev ²	395,3 kg/m ²

Tabela 146. Napajana V/I in razširitvena enota z devetimi predali

Pogoj	a (strani)	b (spredaj)	c (zadaj)	Napajana V/I in razširitvena enota	
1	25,4 mm (1 palec)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	142,6 funta/čevljev ²	696,1 kg/m ²
2	25,4 mm (1 palec)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	116,5 funta/čevljev ²	568,7 kg/m ²
3	25,4 mm (1 palec)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	99,9 funta/čevljev ²	487,6 kg/m ²
4	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	116,7 funta/čevljev ²	569,7 kg/m ²
5	254 mm (10 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	96,3 funta/čevljev ²	470,3 kg/m ²

Tabela 146. Napajana V/I in razširitvena enota z devetimi predali (nadaljevanje)

Pogoj	a (strani)	b (spredaj)	c (zadaj)	Napajana V/I in razširitvena enota	
6	254 mm (10 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	83,4 funta/čevl ²	407,0 kg/m ²
7	508 mm (20 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	98,6 funta/čevl ²	481,6 kg/m ²
8	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	82,3 funta/čevl ²	401,8 kg/m ²
9	508 mm (20 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	71,9 funta/čevl ²	351,0 kg/m ²
10	762 mm (30 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	86,5 funta/čevl ²	422,5 kg/m ²
11	762 mm (30 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	72,9 funta/čevl ²	355,8 kg/m ² n
12	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	64,2 funta/čevl ²	313,4 kg/m ²

Tabela 147. Napajana V/I in razširitvena enota s 15 predali in možnostjo notranje baterije

Pogoj	a (strani)	b (spredaj)	c (zadaj)	Napajana V/I in razširitvena enota	
1	25,4 mm (1 palec)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	200,6 funta/čevl ²	979,6 kg/m ²
2	25,4 mm (1 palec)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	161,6 funta/čevl ²	789,2 kg/m ²
3	25,4 mm (1 palec)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	136,8 funta/čevl ²	668,0 kg/m ²
4	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	161,9 funta/čevl ²	790,6 kg/m ²
5	254 mm (10 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	131,5 funta/čevl ²	642,2 kg/m ²
6	254 mm (10 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	112,2 funta/čevl ²	547,7 kg/m ²
7	508 mm (20 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	135,0 funta/čevl ²	659,2 kg/m ²
8	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	110,6 funta/čevl ²	539,9 kg/m ²
9	508 mm (20 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	95,0 funta/čevl ²	464,0 kg/m ²
10	762 mm (30 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	116,9 funta/čevl ²	570,9 kg/m ²
11	762 mm (30 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	96,5 funta/čevl ²	471,3 kg/m ²
12	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	83,5 funta/čevl ²	407,8 kg/m ²

Tabela 148. Napajana V/I in razširitvena enota z osmimi predali in možnostjo notranje baterije

Pogoj	a (strani)	b (spredaj)	c (zadaj)	Napajana V/I in razširitvena enota	
1	25,4 mm (1 palec)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	150,3 funta/čevl ²	733,8 kg/m ²
2	25,4 mm (1 palec)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	122,5 funta/čevl ²	598,0 kg/m ²
3	25,4 mm (1 palec)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	104,8 funta/čevl ²	511,5 kg/m ²
4	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	122,7 funta/čevl ²	599,0 kg/m ²
5	254 mm (10 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	101,0 funta/čevl ²	493,1 kg/m ²
6	254 mm (10 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	87,2 funta/čevl ²	425,7 kg/m ²
7	508 mm (20 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	103,5 funta/čevl ²	505,2 kg/m ²
8	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	86,1 funta/čevl ²	420,2 kg/m ²
9	508 mm (20 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	75,0 funta/čevl ²	366,0 kg/m ²
10	762 mm (30 palcev)	254 mm (10 palcev)	254 mm (10 palcev)	90,6 funta/čevl ²	442,2 kg/m ²
11	762 mm (30 palcev)	508 mm (20 palcev)	508 mm (20 palcev)	76,0 funta/čevl ²	371,2 kg/m ²
12	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	66,8 funta/čevl ²	325,9 kg/m ²

Zahteve za hlajenje

Če želite določiti površino talnih plošč, ki sistemu dovajajo hladen zrak, uporabite tabelo zahtev glede hlajenja sistema v povezavi z grafom zahtev glede hlajenja in shemo področja pretoka hladnega zraka.

6954 zahteva za hlajenje zrak. Vrste sistemov 6954 morajo biti obrnjene s sprednjimi stranmi druga proti drugi, kot je prikazano na sliki v “Problematika namestitvev več sistemov” na strani 103. Priporočena je raba podesta, da se zrak dovaja skozi luknje v talnih ploščah, ki so postavljene v vrstah med sprednjimi stranmi sistemov. Te so v “Problematika namestitvev več sistemov” na strani 103 prikazane kot hladni prehodi.

Naslednja tabela podaja zahteve za hlajenje sistema, ki temeljijo na sistemski konfiguraciji. Črke v tabeli ustrezajo črkam v grafu, ki je prikazan v “Grafikon z zahtevami glede hlajenja” na strani 128.

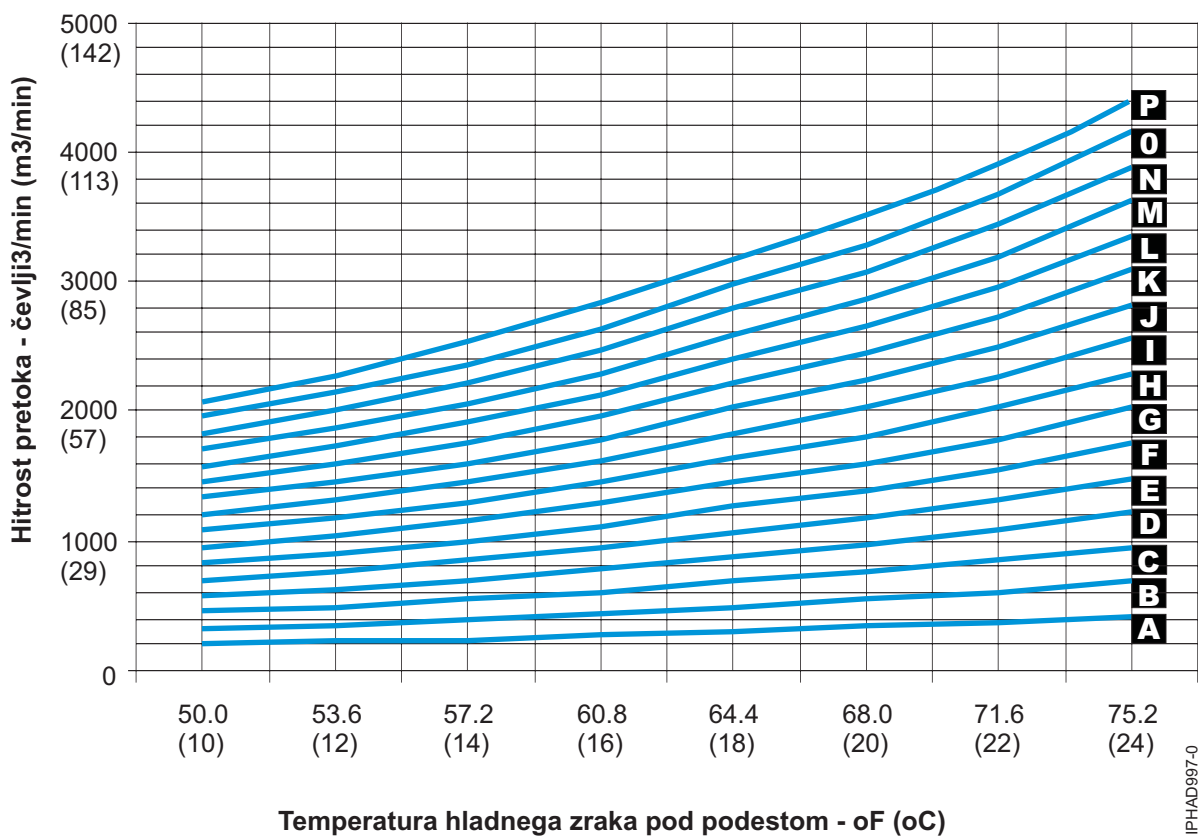
Tabela 149. Zahteve za hlajenje sistema na podlagi sistemske konfiguracije

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

Grafikon z zahtevami glede hlajenja:

Če želite določiti površino talnih plošč, ki sistemu dovajajo hladen zrak, uporabite graf zahtev glede hlajenja v povezavi s tabelo zahtev glede hlajenja in shemo področja pretoka hladnega zraka.

Zahteve za hlajenje sistema

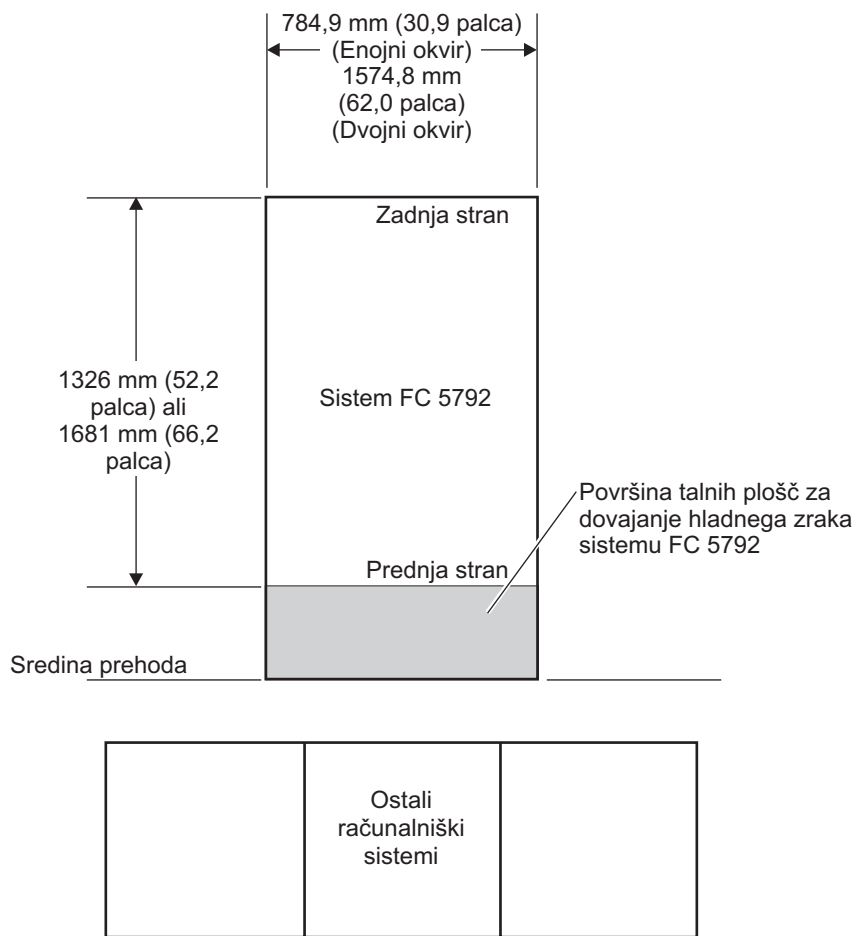


Slika 73. Zahteve za hlajenje

Zahteve glede področja pretoka hladnega zraka:

Naslednja slika prikazuje območje pretoka ohlajenega zraka, ki ga zahteva sistem.

Če želite določiti površino talnih plošč, ki sistemu dovajajo hladen zrak, uporabite tabele zahtev glede hlajenja sistema in "Grafikon z zahtevami glede hlajenja" na strani 128.



IPHAD922-3

Slika 74. Področje pretoka hladnega zraka

Specifikacije omar

Specifikacije omare nudijo podrobne informacije za omaro, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Za specifikacije omar, ki jih ne proizvaja IBM, glejte Postopke namestitve omar, ki niso nabavljene pri IBM-u.

Če si želite ogledati specifikacije za svoj model omare, izberite oznako modela.

S tem povezane povezave:

“Specifikacije namestitve omar za omare, ki niso nabavljene pri IBM-u” na strani 170

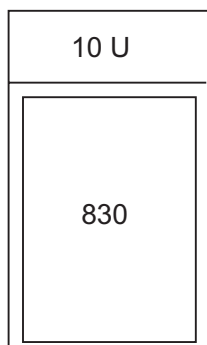
Spoznajte zahteve in specifikacije za nameščanje sistemov IBM v omare, ki niso nabavljene pri IBM-u.

Omara 0550 model 9406-830

Specifikacije omare nudijo podrobne informacije za omaro, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.



Slika 75. Omara 0550



RBAGP815-0

Slika 76. Konfiguracija omare 0550

Tabela 150. Dimenzije

Največja teža konfiguracije	Širina	Globina	Višina	Enote EIA
644 kg (1417 funtov)	650 mm (25,5 palca)	1020 mm (40,0 palca)	1800 mm (71,0 palca)	36

1,8-metrška omara ima na voljo 10 EIA enot preostalega prostora. Ta prostor bo zapolnjen s 5 EIA enot veliko polnilno ploščo, 3 EIA enot veliko polnilno ploščo in dvema polnilnima ploščama po 1 EIA enoto. Ker omara nima razvoda napajanja, potrebuje model 9406-830 primerno dolg napajalni kabel za doseg vtičnice. Za določitev primerne vtičnice je treba uporabiti napajalni kabel modela 9406-830.

Tabela 151. Električne specifikacije

Električne karakteristike	Lastnosti
kVA (maksimum)	1,684
Nazivna napetost in frekvenca	200 - 240 V izmenične napetosti pri 50 - 60 +/- 0,5 Hz
Oddajanje toplote (maksimum)	5461 BTU/h

Tabela 151. Električne specifikacije (nadaljevanje)

Električne karakteristike	Lastnosti
Zahteve glede napajanja (maksimum)	1600 W
Koeficient napajanja	0,95
Dovod toka	80 A
Odvod toka (maksimum)	3,5 mA
Faza	1

Tabela 152. Prosti servisni prostor

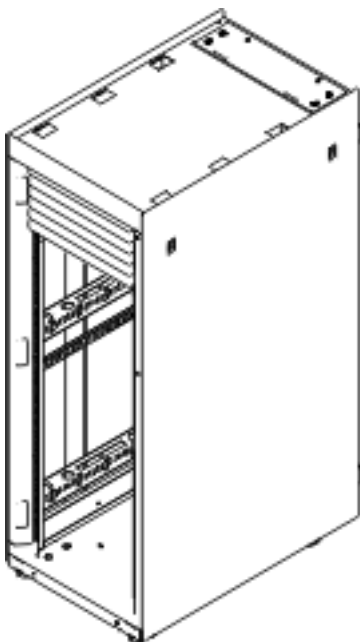
Prednja stran	Hrbtna stran	Ob straneh	Zgornja stran
762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)
Prosti servisni prostor ob straneh in na zgornji strani je med delovanjem neobvezen.			

Koda možnosti	Napis zgornjega dela omare	Napis spodnjega dela omare	Podpora PDU (napajalna distribucijska enota)	Napajalni kabli
0550 ¹	Brez	Brez	0 do 4 ²	Model 9406-830 ³ , PDU
¹ Deset enot prostora EIA ni upravljanih s strani konfiguratorja. ² Kode možnosti 5160, 5161 in 5162. ³ Model 9406-830 se ne vključi v napajalno distribucijsko enoto.				

Omara 0551

Specifikacije za omaro 0551 nudijo podrobne informacije o vaši omari.

0551 predstavlja 1,8-metrsko prazno omaro (36 EIA enot skupnega prostora).



Slika 77. Omara 0551

Tabela 153. Dimenzije

Največja teža konfiguracije	Širina	Globina	Višina
Teža prazne omare je 244 kg (535 funtov).	650 mm (25,5 palca)	1020 mm (40,0 palca)	1800 mm (71,0 palca)

Tabela 154. Temperaturne zahteve

Delovanje	Mirovanje
10°C - 38°C (50°F - 100,4°F)	1°C - 60°C (33,8°F - 140°F)

Tabela 155. Okoljske zahteve

Okolje	Delovanje	Mirovanje
Vlažnost brez kondenzacije	8 % - 80 %	8 % - 80 %
Temperatura WBGT	22,8 °C (73 °F)	22,8 °C (73 °F)
Maksimalna nadmorska višina	3048 m (10000 čevljev)	3048 m (10000 čevljev)
Oddajanje hrupa	Raven hrupa omare je odvisna od števila in tipa nameščenih predalov. Za specifične zahteve glejte specifikacije strežnika ali strojne opreme	Raven hrupa omare je odvisna od števila in tipa nameščenih predalov. Za specifične zahteve glejte specifikacije strežnika ali strojne opreme

Tabela 156. Prosti servisni prostor

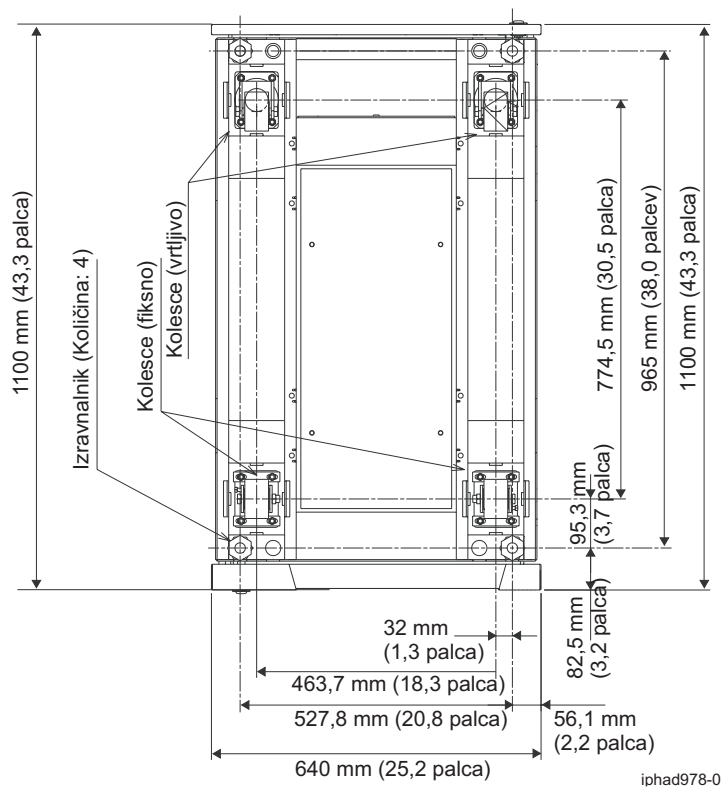
Prednja stran	Hrbtina stran	Ob straneh	Zgornja stran
762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)
Servisni prostor na straneh in na zgornji strani je med delovanjem neobvezen			

Opombe:

- 1,8-metrška omara ima na voljo 10 EIA enot preostalega prostora. Ta prostor bo zapolnjen s 5 EIA enot veliko polnilno ploščo, 3 EIA enot veliko polnilno ploščo in dvema polnilnima ploščama po 1 EIA enoto. Ker omara nima razvoda napajanja, potrebuje model 830 primerno dolg napajalni kabel za doseg vtičnice. Za določitev primerne vtičnice je treba uporabiti napajalni kabel modela 830.
- Akustična vrata so na voljo za omare IBM . Koda možnosti 6248 je na voljo za omare 0551 in 7014-T00. Koda možnosti 6249 je na voljo za omare 0553 in 7014-T42. Skupno zmanjšanje hrupa je približno 6 dB. Vrata dodajo 381 mm (15 palcev) globini omar.
- Za opis vrednosti zvočnih emisij glejte razdelek Akustika.

Lokacije kolesc in izravnalnikov

Slika 78 na strani 134 prikazuje mesta kolesc in izravnalnikov za modele omar 7014-T00, 7014-T42, 0551, 0553 in 0555.



Slika 78. Lokacije kolesc in izravnalnikov

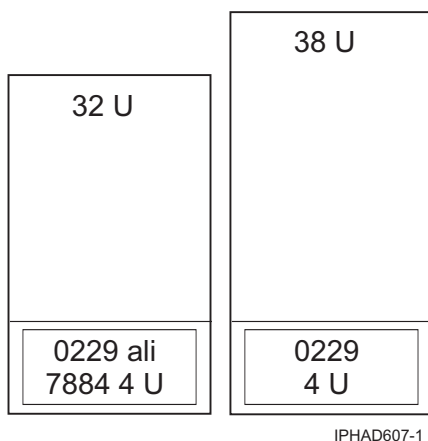
S tem povezane informacije:

 Akustika

Konfiguracije omar 0551, 0553, 0555 in 7014

Omara 0551 ali 7014-T00 predstavlja 1,8-metrsko omaro (36 enot EIA skupnega prostora). Omara 7014-T42 ali 0553 predstavlja 2-metrsko omaro (42 enot EIA skupnega prostora).

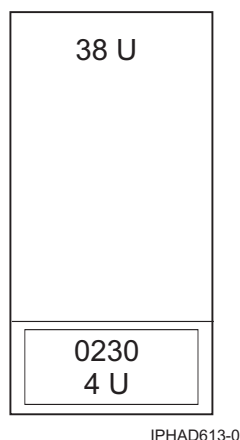
Koda možnosti 7884 modela 9406 in specifikacijska koda vsebine omare 0229 modela 9111. 9406-520 in 9111-520 v omari



Slika 79. Koda možnosti 7884: 9406-520 in 9111-520 v omari

IBM-ova omara	Omara, koda specifikacije	Podpora PDU (napajalna distribucijska enota)	Napajalni kabli
0551 ¹ 0553 ¹ 7014 ⁴ 0555	7884, 0229	0 do 4 ²	7884, PDU ³
¹ 0551 je prazna 1,8-metrška omara s 36 enotami EIA celotnega prostora. 0553 je 2-metrška omara z 42 enotami EIA celotnega prostora. ² 0551, 0553, in 0555 koda možnosti 5160, 5161, 5163 in 7188. 7014, kode možnosti 7176, 7177, 7178 in 7188. ³ Pri vklopu enot v napajalno distribucijsko enoto (PDU) je potrebna koda možnosti napajalnega kabla 6458, 6459, 6095 ali 9911. Pri naročilu redundantnega napajanja (koda možnosti 5158) je potrebna druga koda možnosti napajalnega kabla. ⁴ 7014-T00 je prazna 1,8-metrška omara s skupaj 36 enotami EIA prostora. 7014-T42 je 2-metrška omara z 42 enotami EIA celotnega prostora. Omara vključuje PDU, kode možnosti 9188, 9176, 9177 ali 9178.			

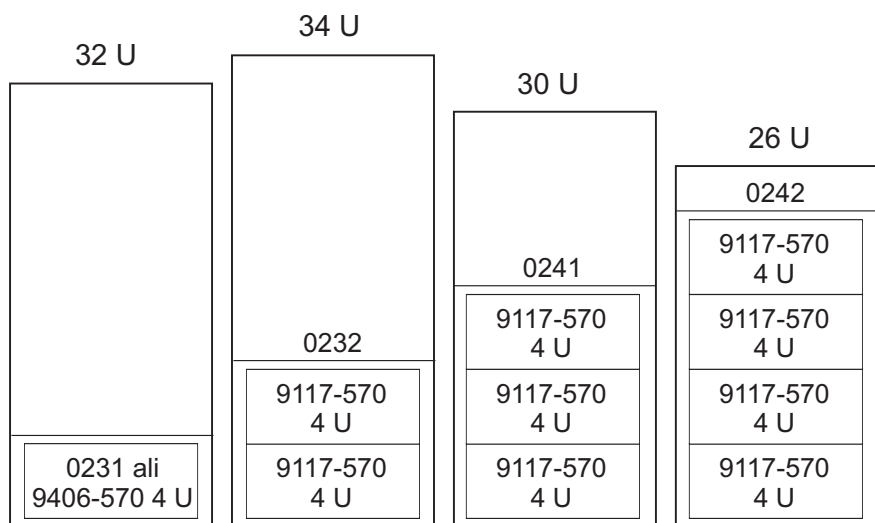
Vsebina omare 9113, koda specifikacije 0230; vsebina omare 9406, koda specifikacije 7886



Slika 80. 550 v omari

IBM-ova omara	Omara, koda specifikacije	Podpora PDU (napajalna distribucijska enota)	Napajalni kabli
7014 ¹	0230 (9113-550), 7886 (9406-550)	0 do 4 ²	PDU ³
¹ 7014-T00 je prazna 1,8-metrška omara s skupaj 36 enotami EIA prostora. 7014-T42 je 2-metrška omara z 42 enotami EIA celotnega prostora. Omara vključuje PDU, kode možnosti 9188, 9176, 9177 ali 9178. ² 0551, 0553, in 0555 koda možnosti 5160, 5161, 5163 in 7188. 7014, kode možnosti 7176, 7177, 7178 in 7188. ³ Pri vključitvi enote v PDU sta potrebna dva napajalna kabla kode možnosti 6458, 6459, 6095 ali 9911.			

9406-570 v omari, vsebina omare 9117-570, kode specifikacije 0231, 0232, 0241, 0242

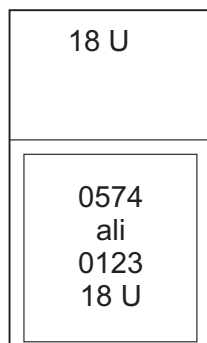


IPHAD608-1

Slika 81. 570 v omari

IBM-ova omara	Omara, koda specifikacije	Podpora PDU (napajalna distribucijska enota)	Napajalni kabli
0551 ¹ 0553 ¹ 7014 ³ 0555	0231, 0232, 0241, 0242	0 do 4 ²	PDU ⁴
¹0551 je prazna 1,8-metrška omara s 36 enotami EIA celotnega prostora. 0553 je 2-metrška omara z 42 enotami EIA celotnega prostora. ²0551, 0553, in 0555 koda možnosti 5160, 5161, 5163 in 7188. 7014, kode možnosti 7176, 7177, 7178 in 7188. ³7014-T00 je prazna 1,8-metrška omara s skupaj 36 enotami EIA prostora. 7014-T42 je 2-metrška omara z 42 enotami EIA celotnega prostora. Omara vključuje PDU, kode možnosti 9188, 9176, 9177 ali 9178. ⁴Pri vključitvi enote v PDU sta potrebna dva napajalna kabla kode možnosti 6458, 6459, 6095 ali 9911.			

Koda možnosti 0123 - spodnja razširitvena enota 5074 v omari; koda možnosti 0574 - enakovredna 5074

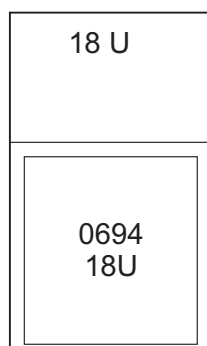


IPHAD600-0

Slika 82. Koda možnosti 0123

IBM-ova omara	Spodnja omara, koda specifikacije	Omara, koda specifikacije	Podpora PDU (napajalna distribucijska enota)	Napajalni kabli
0551 ¹	0123	0574	0 do 4 ²	0123, 0574, PDU ³
0553 ¹				
0555				
¹ 0551 je prazna 1,8-metrška omara s 36 enotami EIA celotnega prostora. 0553 je 2-metrška omara z 42 enotami EIA celotnega prostora. ² 0551, 0553, in 0555 koda možnosti 5160, 5161, 5163 in 7188. 7014, kode možnosti 7176, 7177, 7178 in 7188. ³ Kode možnosti 0123 ali 0574 se ne vklaplajo v PDU.				

Koda možnosti 0694 - enakovredno 5094

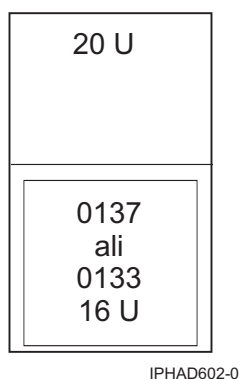


IPHAD601-0

Slika 83. Koda možnosti 0694 - enakovredno 5094

IBM-ova omara	Omara, koda specifikacije	Podpora PDU (napajalna distribucijska enota)	Napajalni kabli
0551 ¹ 0553 ¹ 0555	0694	0 do 4 ²	0694, PDU ³
¹ 0551 je prazna 1,8-metrška omara s 36 enotami EIA celotnega prostora. 0553 je 2-metrška omara z 42 enotami EIA celotnega prostora. ² 0551, 0553, in 0555 koda možnosti 5160, 5161, 5163 in 7188. 7014, kode možnosti 7176, 7177, 7178 in 7188. ³ Koda možnosti 0125 se ne vklopi v PDU.			

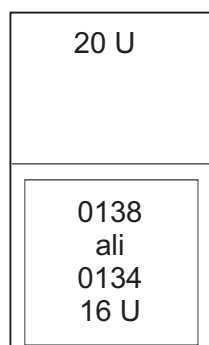
Koda možnosti 0133 - tovarniška namestitev v omaro (modela 9406-800 in 9406-810); koda možnosti 0137 - namestitev v omaro, ki jo opravi IBM-ov servis (modela 9406-800 in 9406-810)



Slika 84. Koda možnosti 0133

IBM-ova omara	Omara, koda specifikacije	Podpora PDU (napajalna distribucijska enota)	Napajalni kabli
0551 ¹ 0553 ¹ 0555	0133 ³ , 0137 ³	0 do 4 ²	0133, 0137, PDU ⁴
¹ 0551 je prazna 1,8-metrška omara s 36 enotami EIA celotnega prostora. 0553 je 2-metrška omara z 42 enotami EIA celotnega prostora. ² 0551, 0553, in 0555 koda možnosti 5160, 5161, 5163 in 7188. 7014, kode možnosti 7176, 7177, 7178 in 7188. ³ Možnost nameščanja, ki ga opravi IBM-ov servis, v omaro se uporablja pri montaži systemske enote modela 9406-270, 9406-800 ali 9406-810 (14 U) s priključeno razširitveno enoto. Ta možnost nudi polico omare (2 U) s sklopom vodil za napeljavo kablov, sklopom roke za napeljavo kablov, vmesniško ploščo in par dviznih pokrovov. ⁴ Pri vključitvi enote v PDU sta potrebna dva napajalna kabla kode možnosti 6458, 6459, 6095 ali 9911.			

Koda možnosti 0134 - namestitev v omaro, ki jo opravi IBM-ov servis (model 9406-825); koda možnosti 0138 - namestitev v omaro, ki jo opravi IBM-ov servis (model 9406-825)



IPHAD603-0

Slika 85. Koda možnosti 0134

IBM-ova omara	Omara, koda specifikacije	Podpora PDU (napajalna distribucijska enota)	Napajalni kabli
0551 ¹ 0553 ¹ 0555	0134 ³ , 0138 ³	0 do 4 ²	0134, 0138, PDU ⁴
¹0551 je prazna 1,8-metrška omara s 36 enotami EIA celotnega prostora. 0553 je 2-metrška omara z 42 enotami EIA celotnega prostora. ²0551, 0553, in 0555 koda možnosti 5160, 5161, 5163 in 7188. 7014, koda možnosti 7176, 7177, 7178 in 7188. ³Možnost nameščanja, ki jo opravi IBM-ov servis, v omaro, uporabljena za montažo sistemske enote modela 9406-825 (14 U). Ta možnost nudi polico (2 U), sklop rok za napeljavo kablov, vmesniško ploščo in par dvižnih pokrovov. ⁴Pri vključitvi enote v PDU sta potrebna dva napajalna kabla kode možnosti 6458, 6459, 6095 ali 9911.			

Koda možnosti 0578 - razširitvena enota PCI-X v omari



IPHAD604-0

Slika 86. Koda možnosti 0578 - razširitvena enota PCI-X v omari

IBM-ova omara	Omara, koda specifikacije	Podpora PDU (napajalna distribucijska enota)	Napajalni kabli
0551 ¹ 0553 ¹ 0555	0578	0 do 4 ²	PDU ³
¹ 0551 je prazna 1,8-metrška omara s 36 enotami EIA celotnega prostora. 0553 je 2-metrška omara z 42 enotami EIA celotnega prostora. ² 0551, 0553, in 0555 koda možnosti 5160, 5161, 5163 in 7188. 7014, kode možnosti 7176, 7177, 7178 in 7188. ³ 0578 vključuje dva napajalna kabla omare, ki se vključita v PDU.			

Koda možnosti 0588 - razširitvena enota PCI-X v omari

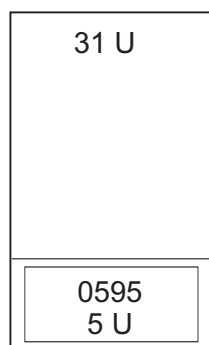


IPHAD605-0

Slika 87. Koda možnosti 0588 - razširitvena enota PCI-X v omari

IBM-ova omara	Omara, koda specifikacije	Podpora PDU (napajalna distribucijska enota)	Napajalni kabli
0551 ¹ 0553 ¹ 0555	0588	0 do 4 ²	PDU ³
¹ 0551 je prazna 1,8-metrška omara s 36 enotami EIA celotnega prostora. 0553 je 2-metrška omara z 42 enotami EIA celotnega prostora. ² 0551, 0553, in 0555 koda možnosti 5160, 5161, 5163 in 7188. 7014, kode možnosti 7176, 7177, 7178 in 7188. ³ 0588 je dobavljena z dvema napajalnima kabloma, ki se vključita v PDU.			

Koda možnosti 0595 - razširitvena enota PCI-X v omari



IPHAD606-0

IBM-ova omara	Omara, koda specifikacije	Podpora PDU (napajalna distribucijska enota)	Napajalni kabli
0551 ¹ 0553 ¹ 0555	0595	0 do 4 ²	0595, PDU ³
¹0551 je prazna 1,8-metrška omara s 36 enotami EIA celotnega prostora. 0553 je 2-metrška omara z 42 enotami EIA celotnega prostora. ²0551, 0553, in 0555 koda možnosti 5160, 5161, 5163 in 7188. 7014, kode možnosti 7176, 7177, 7178 in 7188. ³Če je enota vklopljena v PDU, je potrebna možnost 1422. Pri naročilu redundantnega napajanja (koda možnosti 5138) je potrebna še druga koda možnosti 1422.			

Opomba: Podprta samo pri naročilih MES in vključuje polico omare s sklopom vodila, vmesniško ploščo in sklop roke za napeljavo kablov.

Sistemske enote omare 0551, model 9406-270

Specifikacije strežnika nudijo podrobne informacije za strežnik, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Prikazane so sistemske enote omare 0551 modela 9406-270. 0551 je sestavljen iz dveh modelov 9406-270 z razširitvami sistemske enote 7104, ki so nameščene v 1,8-metrško omaro. Koda 0121 predstavlja prvi model 9406-270 v omari (spodaj). Koda 0122 predstavlja drugi model 9406-270 v omari (na vrhu).



Slika 88. Sistemske enote omare 0551, model 9406-270

Tabela 157. Dimenzije

Maksimalna teža konfiguracije ¹	Višina	Širina	Globina
403 kg (885 funtov)	1800 mm (71,0 palca)	650 mm (25,5 palca)	1020 mm (40,0 palca)
¹ Prosti servisni prostor ob straneh in na zgornji strani je med delovanjem neobvezen.			

Tabela 158. Električne specifikacije

Električne karakteristike	Lastnosti
kVA (maksimum)	0,789
Nazivna napetost in frekvenca	100 - 127 ali 200 - 240 V izmenične napetosti pri 50 - 60 +/- 0,5 Hz
Oddajanje toplote (maksimum)	2560 BTU/h
Zahteve glede napajanja (maksimum)	750 W
Koeficient napajanja	0,95
Dovod toka	41 A
Odvod toka (maksimum)	3,5 mA
Faza	1

Tabela 159. Temperaturne zahteve

Delovanje	Mirovanje
10 - 38 °C (50 - 100,4 °F)	1 - 60 °C (33,8 - 140 °F)

Tabela 160. Okoljske zahteve

Okolje	Delovanje	Mirovanje
Temperatura WBGT	23 °C (73,4 °F)	27 °C (80,6 °F)

Tabela 160. Okoljske zahteve (nadaljevanje)

Okolje	Delovanje	Mirovanje
Maksimalna nadmorska višina	3048 m (10 000 čevljev)	3048 m (10 000 čevljev)

Tabela 161. Oddajanje hrupa

Lastnosti	Delovanje	Mirovanje
L_{WAd} (kategorija 2E, običajno poslovno okolje)	6,6 belov	6,3 belov
$<L_{pA}>_m$	48 dB	46 dB
Za opis vrednosti zvočnih emisij glejte razdelek Akustika.		

Tabela 162. Prosti servisni prostor

Prednja stran	Hrbtina stran	Ob straneh	Zgornja stran
762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)	762 mm (30 palcev)
Prosti servisni prostor ob straneh in na zgornji strani je med delovanjem neobvezen.			

Opombe:

- 1,8-metrška omara ima na voljo šest EIA enot preostalega prostora. Ta prostor bo zapolnjen s polnilno ploščo s tremi enotami EIA in tremi polnilnimi ploščami z eno enoto EIA.
- Samo možnosti 4,3 m (14 čevljev) dolgega napajalnega kabla so na voljo pri sistemih 9406-270 v omari. Skupaj obstajajo štirje napajalni kabli, ki so napeljeni s pomočjo rok za upravljanje kablov. Na voljo je tudi naprava za upravljanje napajalnih kablov, ki jo lahko uporabimo za omejitev dolžine kablov, ki se nahajajo na spodnji strani omare. Glejte dodatek za kable modela 9406-270, priložen omari 0551 modela 9406-270.
- Omara nima distribucije napajanja. Vsak model 9406-270 in 7104 zahteva primerno dolg napajalni kabel za doseg vtičnice. Za določitev primernih vtičnic je treba uporabiti kode možnosti napajalnega kabla za model 9406-270s.

S tem povezane informacije:

-  Načrtovanje namestitve toplotnih izmenjevalnikov na zadnjih vratih
-  Akustika

Omara modela 0554 in 7014-S11

Specifikacije strojne opreme nudijo podrobne informacije za omaro, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Tabela 163. Dimenzije

Dimenzija	Lastnosti
Višina	611 mm (24 palcev)
Zmogljivost	11 uporabnih enot EIA
Višina samo s PDP - enosmerna napetost	Ni ustrezno
Širina brez stranskih plošč	Ni ustrezno
Širina s stranskimi ploščami	518 mm (20,4 palca)
Globina brez vrat	820 mm (32,3 palca)
Globina s prednjimi vrati	873 mm (34,4 palca)
Globina s prednjimi vrati z vdolbinami in izboklinami	Ni ustrezno
Teža osnovne omare (prazne)	36 kg (80 funtov)
Teža polne omare ¹	218 kg (481 funtov)

Tabela 164. Električne specifikacije

Električne karakteristike	Lastnosti
Enosmerna napetost omare (nazivna)	Ni ustrezno
Maksimalna obremenitev vira napajanja v kVA	Ni ustrezno
Razpon napetosti (V DC)	Ni ustrezno
Omara z izmenično napetostjo	Za specifične zahteve glejte specifikacije strežnika ali strojne opreme
Maksimalna obremenitev vira napajanja v kVA (na PDU)	Za specifične zahteve glejte specifikacije strežnika ali strojne opreme
Napetostno območje (V izmenične napetosti)	Za specifične zahteve glejte specifikacije strežnika ali strojne opreme
Frekvenca (Hz)	50 ali 60
Napajalna distribucijska enota 7188, ki se uporablja s to omaro, je nameščena vodoravno in zahteva eno enoto EIA prostora.	

Tabela 165. Prosti servisni prostor

Prednja stran	Hrbtna stran	Ob straneh
915 mm (36 palcev)	254 mm (10 palcev)	71 mm (2,8 palca)
Priporočen minimalni navpični prosti servisni prostor od tal je 2439 mm (8 čevljev).		

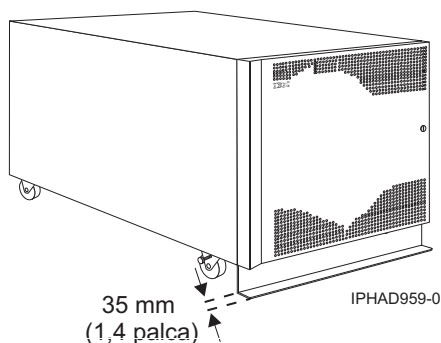
Glejte specifikacije strežnika ali strojne opreme za specifične zahteve temperature in vlažnosti.

Raven hrupa omare je odvisna od števila in tipa nameščenih predalov. Za specifične zahteve glejte specifikacije strežnika ali strojne opreme.

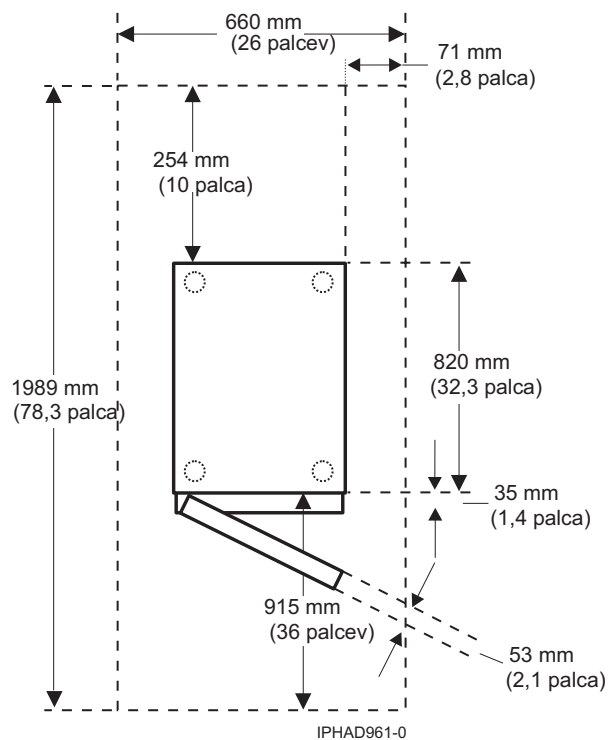
Zahteve glede pretoka zraka v omari so funkcija števila in tipov nameščenih predalov. Glejte specifikacije posameznega predala.

Opomba: Odvisno od konfiguracije, teža omare plus teža vgrajenih predalov. Omara lahko podpira do 15,9 kg (35 funtov) na enoto EIA.

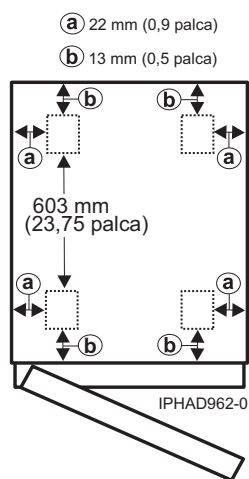
Delovni prosti servisni prostor za omare za modela 0554 in 7014-S11



Slika 89. Modela 0554 in 7014-S11 s stabilizatorjem



Slika 90. Prikaz načrta modelov 0554 in 7014-S11



Slika 91. Lokacije kolesc za modela 0554 in 7014-S11

Omara modela 0555 in 7014-S25

Specifikacije strojne opreme nudijo podrobne informacije za omaro, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Tabela 166. Dimenzije

Dimenzije	Lastnosti
Višina	1240 mm (49 palcev)
Zmogljivost	25 uporabnih enot EIA
Višina samo s PDP - enosmerna napetost	Ni ustrezno

Tabela 166. Dimenzije (nadaljevanje)

Dimenzije	Lastnosti
Širina brez stranskih plošč	590 mm (23,2 palca)
Širina s stranskimi ploščami	610 mm (24 palcev)
Globina samo z zadnjimi vrati	996 mm (39,2 palca)
Globina z zadnjimi in prednjimi vrati	1000 mm (39,4 palca)
Globina s prednjimi vrati z vdolbinami in izboklinami	Ni ustrezno
Omara (prazna)	98 kg (217 funtov)
Polna omara ¹	665 kg (1467 funtov)

Tabela 167. Električne specifikacije

Električne karakteristike	Lastnosti
Enosmerna napetost omare (nazivna)	Ni ustrezno
Maksimalna obremenitev vira napajanja v kVA	Ni ustrezno
Razpon napetosti (V DC)	Ni ustrezno
Omara z izmenično napetostjo	Za specifične zahteve glejte specifikacije strežnika ali strojne opreme
Maksimalna obremenitev vira napajanja v kVA (na PDU)	Za specifične zahteve glejte specifikacije strežnika ali strojne opreme
Napetostno območje (V izmenične napetosti)	Za specifične zahteve glejte specifikacije strežnika ali strojne opreme
Frekvenca (Hz)	50 ali 60
Napajalna distribucijska enota 7188, ki se uporablja s to omaro, je nameščena vodoravno in zahteva eno enoto EIA prostora.	

Tabela 168. Prosti servisni prostor

Prednja stran	Hrbtna stran	Ob straneh
915 mm (36 palcev)	760 mm (30 palcev)	915 mm (36 palcev)

Glejte specifikacije strežnika ali strojne opreme za specifične zahteve temperature in vlažnosti.

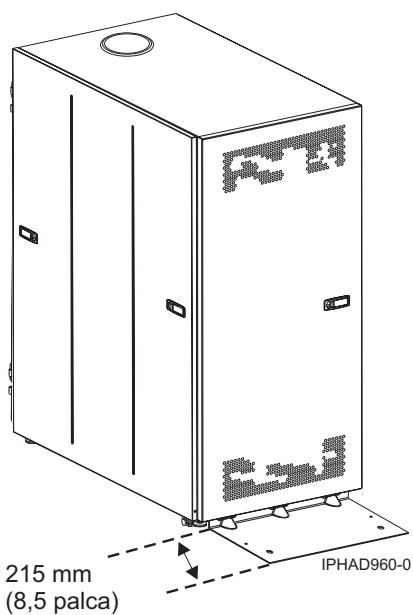
Raven hrupa omare je odvisna od števila in tipa nameščenih predalov. Za specifične zahteve glejte specifikacije strežnika ali strojne opreme.

Zahteve glede pretoka zraka v omari so funkcija števila in tipov nameščenih predalov. Glejte specifikacije posameznega predala.

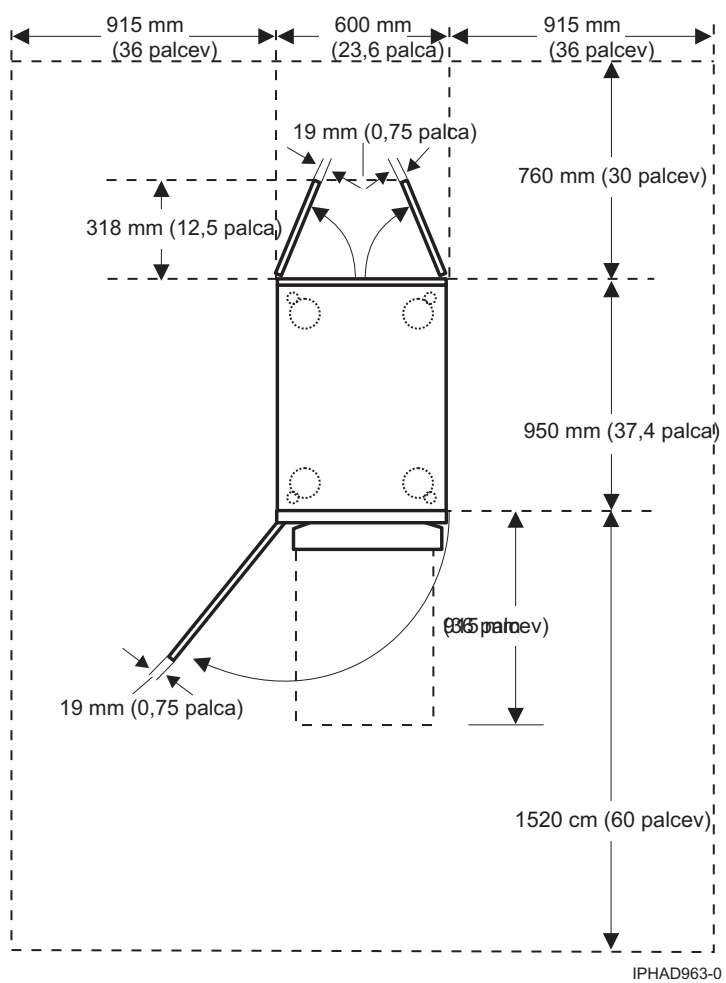
Opombe:

1. Odvisno od konfiguracije, teža omare plus teža vgrajenih predalov. Omara lahko podpira do 22,7 kg (50 funtov) na enoto EIA.
2. Priporočen minimalni navpični prosti servisni prostor od tal je 2439 mm (8 čevljev).

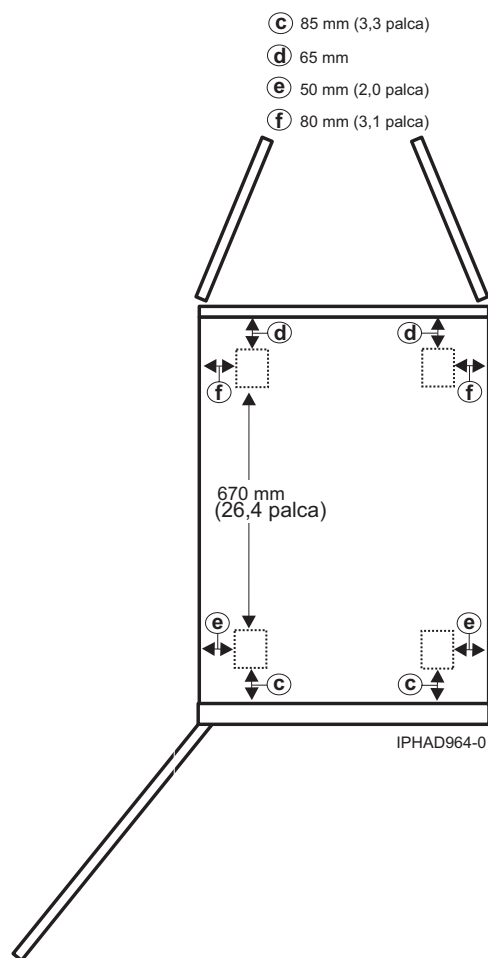
Delovni servisni prostor za omare za modela 0555 in 7014-S25



Slika 92. Modela 0555 in 7014-S25 s stabilizatorsko ного



Slika 93. Prikaz načrta modelov 0555 in 7014-S25



Slika 94. Lokacije kolesc za modela 0555 in 7014-S25

Načrtovanje omar 7014-T00 in 7014-T42

Specifikacije omare nudijo podrobne informacije za omaro, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Naslednji podatki nudijo specifikacije za omare 7014-T00 in 7014-T42 ali 0553.

Omara modela 7014-T00

Specifikacije strojne opreme nudijo podrobne informacije za omaro, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Tabela 169. Dimenzije

Dimenzije	Lastnosti
Višina	1804 mm (71,0 palca)
Zmogljivost	36 uporabnih enot EIA
Višina samo s PDP - enosmerna napetost	1926 mm (75,8 palca)
Širina brez stranskih plošč	623 mm (24,5 palca)
Širina s stranskimi ploščami	644 mm (25,4 palca)
Globina samo z zadnjimi vrati	1042 mm (41,0 palca)

Tabela 169. Dimenzije (nadaljevanje)

Dimenzije	Lastnosti
Globina z zadnjimi in prednjimi vrati	1098 mm (43,3 palca)
Globina s prednjimi vrati z vdolbinami in izboklinami	1147 mm (45,2 palca)

Tabela 170. Teža

Omara (prazna)	Polna omara
244 kg (535 funtov)	816 kg (1795 funtov)
	Glejte porazdelitev teže in nosilnost tal za omare 7014-T00, 7014-T42 in 0553

Tabela 171. Električne specifikacije¹

Električne karakteristike	Lastnosti
Enosmerna napetost omare (nazivna)	-48 V enosmerne napetosti
Maksimalna obremenitev vira napajanja v kVA ²	Glejte možnosti enote za distribucijo napajanja in napajalnega kabla za omaro 7014, 0551, 0553 in 0555, če želite videti podrobnosti
Razpon napetosti (V DC)	-40 do -60
Omara z izmenično napetostjo	683 BTU/h
Maksimalna obremenitev vira napajanja v kVA (na PDB) ³	135 W
Napetostno območje (V izmenične napetosti)	200 - 240
Frekvenca (Hz)	50 ali 60
¹ Celotno napajanje omare mora biti izpeljano iz vsote napajanja predalov v omari.	
² Razdelilna plošča (PDP) na omari z enosmernim tokom prenese do osemnajst (devet na vir napajanja) 48-voltnih, 20- do 50-amperskih odklopnikov (odvisno od konfiguracije). Vsak vir napajanja podpira do 8,4 kVA.	
³ Vsako vodilo za distribucijo napajanja (power distribution bus - PDB) lahko zagotovi 4,8 kVa. Omara ima lahko do štiri PDB - kot zahtevajo v omari nameščeni predali.	

Tabela 172. Prosti servisni prostor

Prednja stran	Hrbtna stran	Ob straneh
915 mm (36 palcev)	915 mm (36 palcev)	915 mm (36 palcev)

Glejte specifikacije strežnika ali strojne opreme za specifične zahteve temperature in vlažnosti.

Raven hrupa omare je odvisna od števila in tipa nameščenih predalov. Za specifične zahteve glejte specifikacije strežnika ali strojne opreme.

Opomba: Pri nameščanju omar je potrebno skrbno načrtovanje lokacije in objekta z namenom upoštevanja skupne proizvedene toplote predala in zagotovitve ustrezne količine zračnega pretoka za temperaturne zahteve predala.

Zahteve glede pretoka zraka v omari so funkcija števila in tipov nameščenih predalov.

Opomba: Akustična vrata so na voljo za omare IBM . Koda možnosti 6248 je na voljo za omare 0551 in 7014-T00. Koda možnosti 6249 je na voljo za omare 0553 in 7014-T42. Skupno zmanjšanje hrupa je približno 6 dB. Vrata dodajo 381 mm (15 palcev) globini omar. Glejte specifikacije posameznega predala.

S tem povezane povezave:

“Porazdelitev teže in obremenitev tal za omare 7014-T00, 7014-T42 in 0553” na strani 155

Omare utegnejo biti težke, če je v njih več predalov. S pomočjo tabel Razdalje porazdelitve teže za omare pri obremenitvi in Obremenitev tal za napolnjene omare lahko zagotovite ustrezno nosilnost tal in porazdelitev teže.

Omara modela 7014-T42, 7014-B42 in 0553

Specifikacije strojne opreme nudijo podrobne informacije za omaro, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Opomba: Pred nameščanjem toplotnega izmenjevalnika na zadnjih vratih v omari 7014-T42 si oglejte temo Načrtovanje namestitve toplotnih izmenjevalnikov na zadnjih vratih.

Tabela 173. Dimenzije

Dimenzije	Lastnosti
Višina	2015 mm (79,3 palca)
Zmogljivost	42 uporabnih enot EIA
Višina samo s PDP - enosmerna napetost	Ni ustrezno
Širina brez stranskih plošč	623 mm (24,5 palca)
Širina s stranskimi ploščami	644 mm (25,4 palca)
Globina samo z zadnjimi vrati	1042 mm (41,0 palca)
Globina z zadnjimi in prednjimi vrati	1098 mm (43,3 palca)
Globina s prednjimi vrati z vdolbinami in izboklinami	1147 mm (45,2 palca)
Globina s prednjimi vrati ERG7	1176 mm (46,3 palca)
Teža osnovne omare (prazne)	261 kg (575 funtov)
Teža polne omare	930 kg (2045 funtov) Glejte sliko “Porazdelitev teže in obremenitev tal za omare 7014-T00, 7014-T42 in 0553” na strani 155.
Teža tankih vrat	15,4 kg (34 funtov)
Teža stranskih pokrovov	16,3 kg (36 funtov)
Teža vrat ERG7	16,8 kg (37 funtov)

Tabela 174. Električne specifikacije¹

Električne karakteristike	Lastnosti
Enosmerna napetost omare (nazivna)	-48 V enosmerne napetosti
Maksimalna obremenitev vira napajanja v kVA ²	Glejte sliko “Možnosti napajalne distribucijske enote in napajalnih kablov za omare 7014, 0551, 0553 in 0555” na strani 233.
Razpon napetosti (V DC)	-40 do -60
Omara z izmenično napetostjo	683 BTU/h
Maksimalna obremenitev vira napajanja v kVA (na PDB) ³	135 W
Napetostno območje (V izmenične napetosti)	200 - 240 V izmenične napetosti
Frekvenca (Hz)	50 ali 60

Tabela 174. Električne specifikacije¹ (nadaljevanje)

Električne karakteristike	Lastnosti
¹ Priporočen minimalni navpični servisni prostor od tal je 2439 mm (8 čevljev). ² Ko nameščate model 9117-MMB ali 9179-MHB v omaro 7014-T42, obstajajo omejitve za višino, na kateri se lahko začne namestitev, tako da je mogoče namestiti tudi sklopa kablov SMP in FSP. Konfiguracije namestitve so naslednje: • 16-jedrne konfiguracije (16U) začnejo namestitev med EIA 1 do EIA 21 • 12-jedrne konfiguracije (12U) začnejo namestitev med EIA 1 do EIA 25 • 8-jedrne konfiguracije (8U) začnejo namestitev med EIA 1 do EIA 29 • 4-jedrne konfiguracije (4U) začnejo namestitev med EIA 1 do EIA 37, EIA 37 do 39 (ne uporablja SMP ali sklopov SMP) Povezane V/I platforme so lahko vpete v zgornja mesta omare. ³ Akustična vrata so na voljo za omare IBM. Koda možnosti 6248 je na voljo za omare 0551 in 7014-T00. Koda možnosti 6249 je na voljo za omare 0553 in 7014-T42. Skupno zmanjšanje hrupa je približno 6 dB. Vrata dodajo 381 mm (15 palcev) globini omar.	

Tabela 175. Prosti servisni prostor

Prednja stran	Hrbtna stran	Ob straneh
915 mm (36 palcev)	915 mm (36 palcev)	915 mm (36 palcev)
Priporočen minimalni navpični prosti servisni prostor od tal je 2439 mm (8 čevljev).		

Za specifične zahteve glejte specifikacije strežnika ali strojne opreme.

Raven hrupa omare je odvisna od števila in tipa nameščenih predalov. Za specifične zahteve glejte specifikacije strežnika ali strojne opreme.

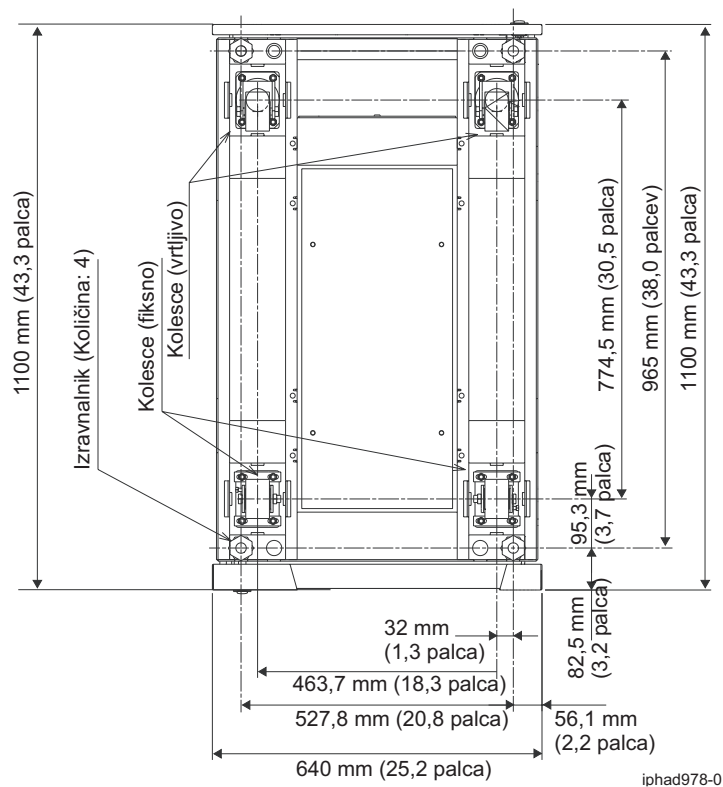
Opomba: Akustična vrata so na voljo za omare IBM . Koda možnosti 6248 je na voljo za omare 0551 in 7014-T00. Koda možnosti 6249 je na voljo za omare 0553 in 7014-T42. Skupno zmanjšanje hrupa je približno 6 dB. Vrata dodajo 381 mm (15 palcev) globini omar.

Zahteve glede pretoka zraka v omari so funkcija števila in tipov nameščenih predalov.

Opomba: Pri nameščanju omar je potrebno skrbno načrtovanje lokacije in objekta z namenom upoštevanja skupne proizvedene toplote predala in zagotovitve ustrezne količine zračnega pretoka za temperaturne zahteve predala. Glejte specifikacije posameznega predala.

Lokacije kolesc in izravnalnikov

Naslednja slika prikazuje lokacije kolesc in izravnalnikov za omare 7014-T00, 7014-T42, 0551, 0553 in 0555.



Slika 95. Lokacije kolesc in izravnalnikov

iphad978-0

S tem povezane povezave:

“Porazdelitev teže in obremenitev tal za omare 7014-T00, 7014-T42 in 0553” na strani 155

Omare utegnejo biti težke, če je v njih več predalov. S pomočjo tabel Razdalje porazdelitve teže za omare pri obremenitvi in Obremenitev tal za napolnjene omare lahko zagotovite ustrezno nosilnost tal in porazdelitev teže.

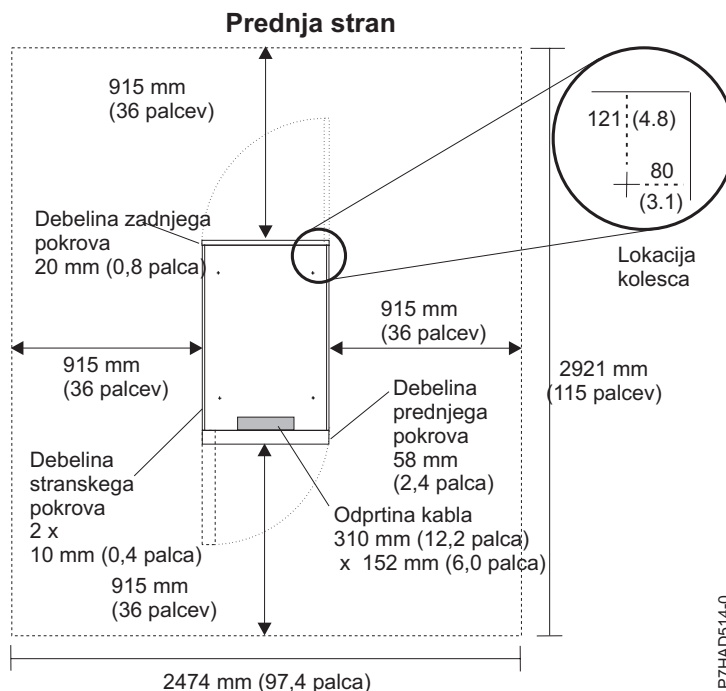
S tem povezane informacije:

➡ Načrtovanje namestitve toplotnih izmenjevalnikov na zadnjih vratih

7014-T00, 7014-T42 in prosti servisni prostor ter lokacija kolesc 0553

Sliko servisnega prostora in lokacije kolesc za omare 7014-T00, 7014-T42 in 0553 uporabite za načrtovanje pravilnega servisnega prostora in lokacije kolesc.

Prosti servisni prostor in lokacija kolesc sta prikazana na naslednji sliki:

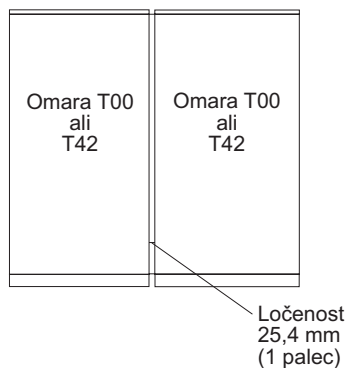


Slika 96. Prosti servisni prostor in lokacija kolesca za omare 7014-T00, 7014-T42 in 0553

Opomba: Omare so velike in težke, zato je premikanje težavno. Ker je za vzdrževanje potreben dostop tako spredaj kot zadaj, mora biti zagotovljen dodatni prostor. Skica prikazuje polmer nihajočih vrat na V/I omari. Slika prikazuje minimalni potrebni prostor.

Večkratni priključek omara 7014-T00, 7014-T00 in 0553

Omara 7014-T00, 7014-T42 ali 0553 je mogoče združiti v razporeditev z več omarami. Ta slika prikazuje tako razporeditev.



Na voljo je komplet z vijaki, distančniki in okrasnimi pokrovi, ki prekrijejo 25,4 mm (1 palec) vmesnega prostora. Za servisni prostor si oglejte servisne prostore, prikazane v preglednici za 7014-T00.

S tem povezane povezave:

“Omara modela 7014-T00” na strani 149

Specifikacije strojne opreme nudijo podrobne informacije za omaro, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Porazdelitev teže in obremenitev tal za omare 7014-T00, 7014-T42 in 0553

Omare utegnejo biti težke, če je v njih več predalov. S pomočjo tabel Razdalje porazdelitve teže za omare pri obremenitvi in Obremenitev tal za napolnjene omare lahko zagotovite ustrezno nosilnost tal in porazdelitev teže.

Ob namestitvi več predalov so omare 7014-T00, 7014-T42 in 0553 lahko izjemno težke. Naslednja tabela prikazuje potrebne razdalje porazdelitve teže za napolnjene omare 7014-T00, 7014-T42 in 0553.

Tabela 176. Razdalje porazdelitve teže za omare pri obremenitvi

Omara	Teža sistema ¹	Širina ²	Globina ²	Razdalja porazdelitve teže ³	
				Spredaj in zadaj	Levo in desno
7014-T00 ⁴	816 kg (1795 funtov)	623 mm (24,5 palca)	1021 mm (40,2 palca)	515,6 mm (20,3 palca), 477,5 mm (18,8 palca)	467,4 mm (18,4 palca)
7014-T00 ⁵	816 kg (1795 funtov)	623 mm (24,5 palca)	1021 mm (40,2 palca)	515,6 mm (20,3 palca), 477,5 mm (18,8 palca)	0
7014-T00 ⁶	816 kg (1795 funtov)	623 mm (24,5 palca)	1021 mm (40,2 palca)	515,6 mm (20,3 palca), 477,5 mm (18,8 palca)	559 mm (22 palcev)
7014-T42 in 0553 ⁴	930 kg (2045 funtov)	623 mm (24,5 palca)	1021 mm (40,2 palca)	515,6 mm (20,3 palca), 477,5 mm (18,8 palca)	467,4 mm (18,4 palca)
7014-T42 in 0553 ⁵	930 kg (2045 funtov)	623 mm (24,5 palca)	1021 mm (40,2 palca)	515,6 mm (20,3 palca), 477,5 mm (18,8 palca)	0
7014-T42 in 0553 ⁶	930 kg (2045 funtov)	623 mm (24,5 palca)	1021 mm (40,2 palca)	515,6 mm (20,3 palca), 477,5 mm (18,8 palca)	686 mm (27 palcev)

Opombe:

1. Maksimalna teža omare z vsemi nameščenimi enotami; enote so funti (lb), kilogrami pa so navedeni v oklepaju.
2. Dimenzije brez pokrovov; enote so palci z mm v oklepajih.
3. Razdalja porazdelitve teže v vseh štirih smereh je področje okoli obsega omare (minus pokrovi), potrebna za porazdelitev teže prek obsega omare. Področja porazdelitve teže se ne morejo prekrivati s sosednjimi področji porazdelitve teže računalniške opreme. Enote so palci z mm v oklepajih.
4. Razdalja porazdelitve teže je polovica vrednosti prostega servisnega prostora, prikazanega na sliki plus debelina pokrova.
5. Brez leve in desne razdalje porazdelitve teže.
6. Leva in desna razdalja porazdelitve teže, potrebna za pričakovano obremenitev podesta 339,5 kg/m² (70 funtov/čevljev²).

Naslednja tabela prikazuje potrebno nosilnost tal za napolnjene omare 7014-T00, 7014-T42 in 0553.

Tabela 177. Obremenitev tal za omare pri obremenitvi

Omara	Obremenitev tal			
	Dvignjena tla kg/m ¹	Nedvignjena tla kg/m ¹	Dvignjena tla lb/ft ¹	Nedvignjena tla 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 in 0553 ²	403	359	82,5	73,5
7014-T42 in 0553 ³	825	781	169	160
7014-T42 in 0553 ⁴	341,4	297,5	70	61

Opombe:

1. Dimenzije brez pokrovov; enote so palci z mm v oklepajih.
2. Razdalja porazdelitve teže je polovica vrednosti prostega servisnega prostora, prikazanega na sliki plus debelina pokrova.
3. Brez leve in desne razdalje porazdelitve teže.
4. Leva in desna razdalja porazdelitve teže, potrebna za pričakovano obremenitev podesta 339,5 kg/m² (70 funtov/čevljev²).

S tem povezane povezave:

“Omara modela 7014-T42, 7014-B42 in 0553” na strani 151

Specifikacije strojne opreme nudijo podrobne informacije za omaro, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

“Omara modela 7014-T00” na strani 149

Specifikacije strojne opreme nudijo podrobne informacije za omaro, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Načrtovanje za omaro 7953-94X in 7965-94Y

Specifikacije omare nudijo podrobne informacije za omaro, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Naslednji podatki nudijo specifikacije za omaro 7953-94X in 7965-94Y.

Omara modela 7953-94X in 7965-94Y

Specifikacije strojne opreme nudijo podrobne informacije za omaro, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Tabela 178. Dimenzije za omaro

	Širina	Globina	Višina	Teža (prazno)	Teža (maksimalna konfiguracija)	Zmogljivost enote EIA
Samo omara	600 mm (23,6 palca)	1095 mm (43,1 palca)	2002 mm (78,8 palca)	130 kg (287 funtov)	1140 kg (2512 funtov)	42 enot EIA
Omara s standardnimi vrati	600 mm (23,6 palca)	1145,5 mm (45,1 palcev)	2002 mm (78,8 palca)	138 kg (304 funtov)	Ni na voljo	Ni na voljo
Omara s trojnimi vrati	600 mm (23,6 palca)	1206,2 - 1228,8 mm (47,5 - 48,4 palca)	2002 mm (78,8 palca)	147 kg (324 palcev)	Ni na voljo	Ni na voljo
Omara z indikatorjem izmenjevalnika toplote zadnjih vrat	600 mm (23,6 palca)	1224 mm (48,2 palca)	2002 mm (78,8 palca)	169 kg (373 funtov)	Ni na voljo	Ni na voljo

Opomba: Ko dostavite omaro ali jo premaknete, morate stabilnost zagotoviti s prevesami. Več informacij o prevesah najdete v temi “Stranske stabilizatorske prevese” na strani 160.

Tabela 179. Dimenzije za vrata

Model vrat	Širina	Višina	Globina	Teža
Standardna prednja vrata (FC EC01)	597 mm (23,5 palca)	1925 mm (75,8 palca)	22,5 mm (0,9 palca)	7,7 kg (17 funtov)
in standardna zadnja vrata (FC EC02)				
Trojna vrata (FC EU21) ³	597,1 mm (23,5 palca)	1923,6 mm (75,7 palca)	105,7 mm (4,2 palca) ¹	16,8 kg (37 funtov)
			128,3 mm (5,2 palca) ²	

Tabela 179. Dimenzije za vrata (nadaljevanje)

Model vrat	Širina	Višina	Globina	Teža
¹ Merjeno na sprednji ravni površini vrat.				
² Merjeno na IBM-ovem logotipu na prednjem delu vrat.				
³ Med več omarami, ki so postavljene ena zraven druge, mora biti vsaj 6 mm (0,24 palca) prostora, da se omogoči pravilno natikanje trojnih prednjih vrat na tečaje. S kodo možnosti EC04 (komplet za priklop vrste omar) lahko vzdržujete 6 mm (0,24 palca) minimalnega prostora med omarami.				

Tabela 180. Dimenzije za stranske pokrove¹

Globina	Višina	Teža
885 mm (34,9 palca)	1870 mm (73,6 palca)	17,7 kg (39 funtov)
¹ Stranski pokrovi ne povečajo celotne širine omare.		

Tabela 181. Temperaturne zahteve

Delovanje	Mirovanje
10°C - 38°C (50°F - 100,4°F) ¹	-40°C do 60°C (-40°F do 140°F)
¹ Maksimalna temperatura 38°C (100,4°F) se mora zmanjšati za 1°C (1,8 °F) na 137 m (450 čevljev) nad 1295 m (4250 čevljev).	

Tabela 182. Okoljske zahteve

Okolje	Delovanje	Mirovanje	Maksimalna nadmorska višina
Vlažnost brez kondenzacije	20% - 80% (dopustna) 40% - 55% (priporočena)	8% - 80% (vključujoč kondenziranje)	2134 m (7000 čevljev) nad morsko gladino
Temperatura WBGT	21 °C (69,8 °F)	27 °C (80,6 °F)	

Tabela 183. Prosti servisni prostor

Prednja stran	Hrbtna stran	Stran ¹
915 mm (36 palcev)	915 mm (36 palcev)	610 mm (24 palcev)
¹ Prosto servisno področje na strani je potrebno samo, ko so na omari prevese. To področje ni potrebno med normalnim delovanjem omare, ko prevese niso nameščene.		

Toplotni izmenjevalnik na zadnjih vratih

Specifikacije za naročljivo kodo možnosti Power (FC): EC05 - izmenjevalnik toplote za zadnja vrata (model 1164-95X).

Tabela 184. Dimenzije za izmenjevalnik toplote zadnjih vrat

Širina	Globina	Višina	Teža (prazno)	Teža (napolnjeno)
600 mm (23,6 palca)	129 mm (5,0 palca)	1950 mm (76,8 palca)	39 kg (85 funtov)	48 kg (105 funtov)
Za več informacij glejte "Toplotni izmenjevalnik na zadnjih vratih, model 1164-95X" na strani 162.				

Električne specifikacije

Za električne zahteve glejte Možnosti napajalne distribucijske enote in napajalnih kablov.

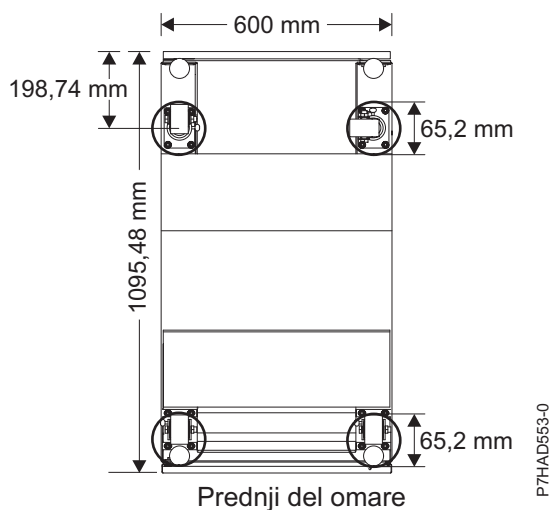
Možnosti

Omara 7953-94X in 7965-94Y ima na voljo naslednje možnosti za uporabo:

- Plošča za preprečevanje kroženja zraka, nameščena na dnu sprednje strani omare.
- Stabilizatorski opornik, nameščen na sprednji strani omare.

Lokacije kolesc

Naslednji diagram prikazuje lokacije kolesc za omaro 7953-94X in 7965-94Y.



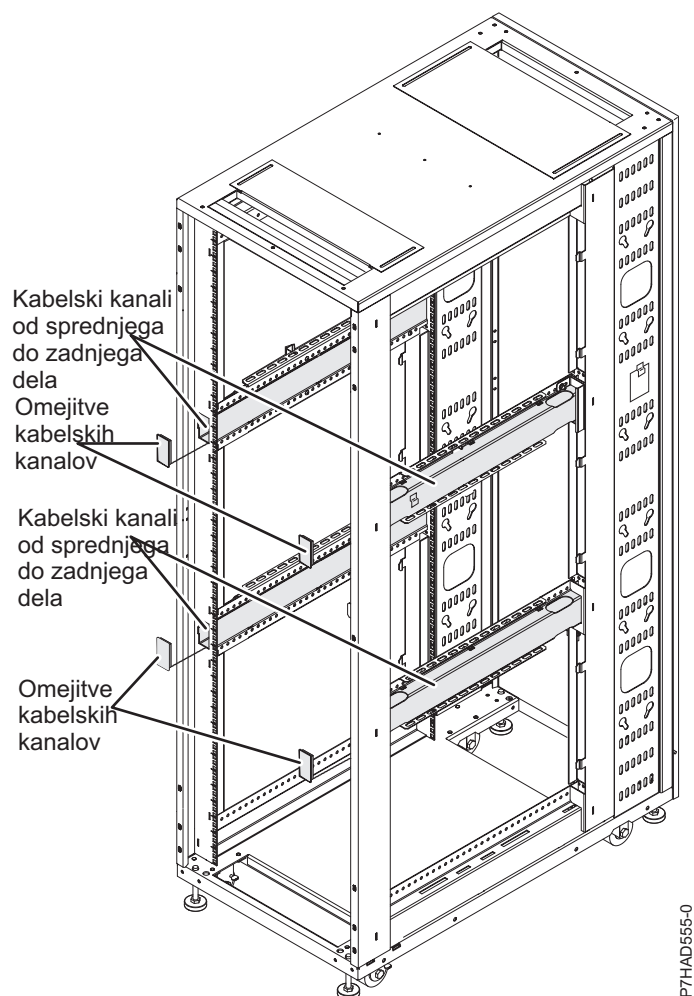
Slika 97. Lokacije kolesc

Povezovanje kablov znotraj omare 7953-94X in 7965-94Y

Spoznajte različne možnosti razpeljave kablov, ki so na voljo za omaro 7953-94X in 7965-94Y.

Povezovanje kablov znotraj omare

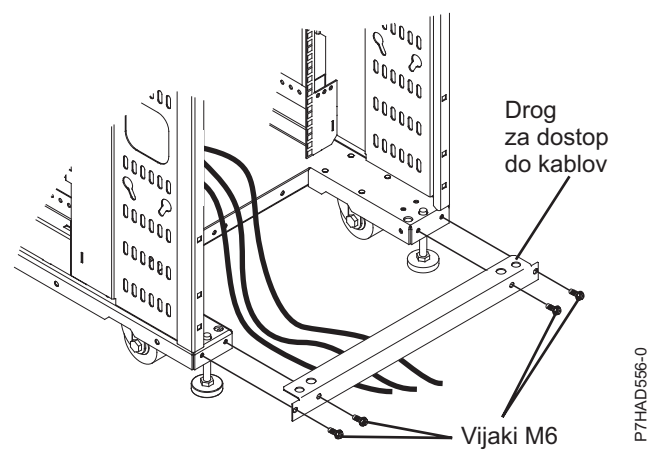
Kable lahko v omari napeljete s pomočjo stranskih kabelskih kanalov. Na vsaki strani omare sta dva kabelska kanala, kot prikazuje Slika 98 na strani 159.



Slika 98. Povezovanje kablov znotraj omare

Povezovanje kablov pod tlemi

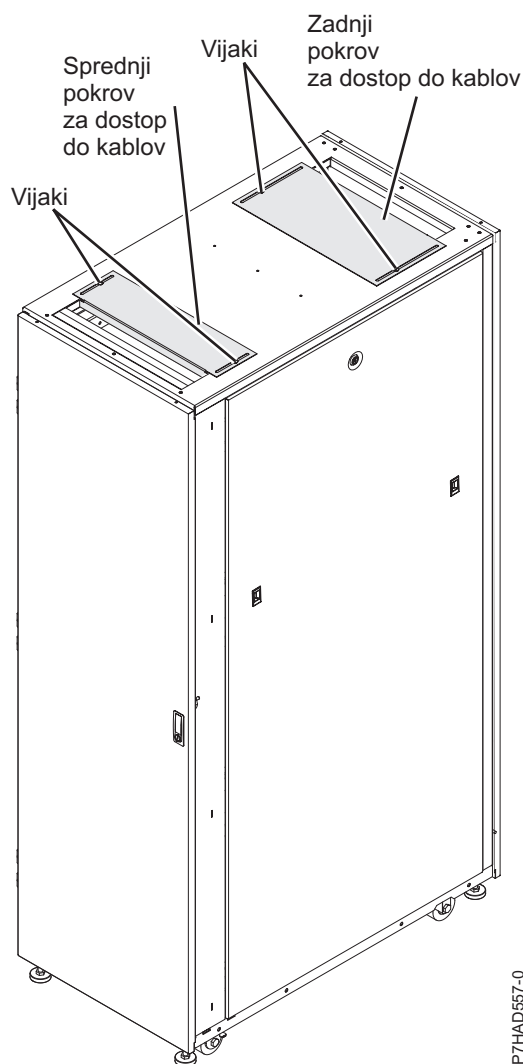
Drog za dostop do kablov, ki se nahaja na zadnji spodnji strani omare, vam pomaga napeljati kable, pri čemer je omara na mestu. Pri nameščanju lahko ta drog odstranite, po namestitvi in napeljavi kablov pa ga znova priključite.



Slika 99. Drog za dostop do kablov

Povezovanje kablov nad glavo

Prednja in zadnja štirikotna odprtina za dostop do kablov, ki se nahajata na zgornji strani omare, omogočata napeljavo kablov iz omare v smeri navzgor. Pokrova za dostop do kablov lahko prilagajate, tako da zrahljate stranske vijake in pokrova pomaknete naprej ali nazaj.



Slika 100. Pokrova za dostop do kablov

Stranske stabilizatorske prevese

Spoznajte stranske stabilizatorske prevese, ki so na voljo za omaro 7953-94X in 7965-94Y.

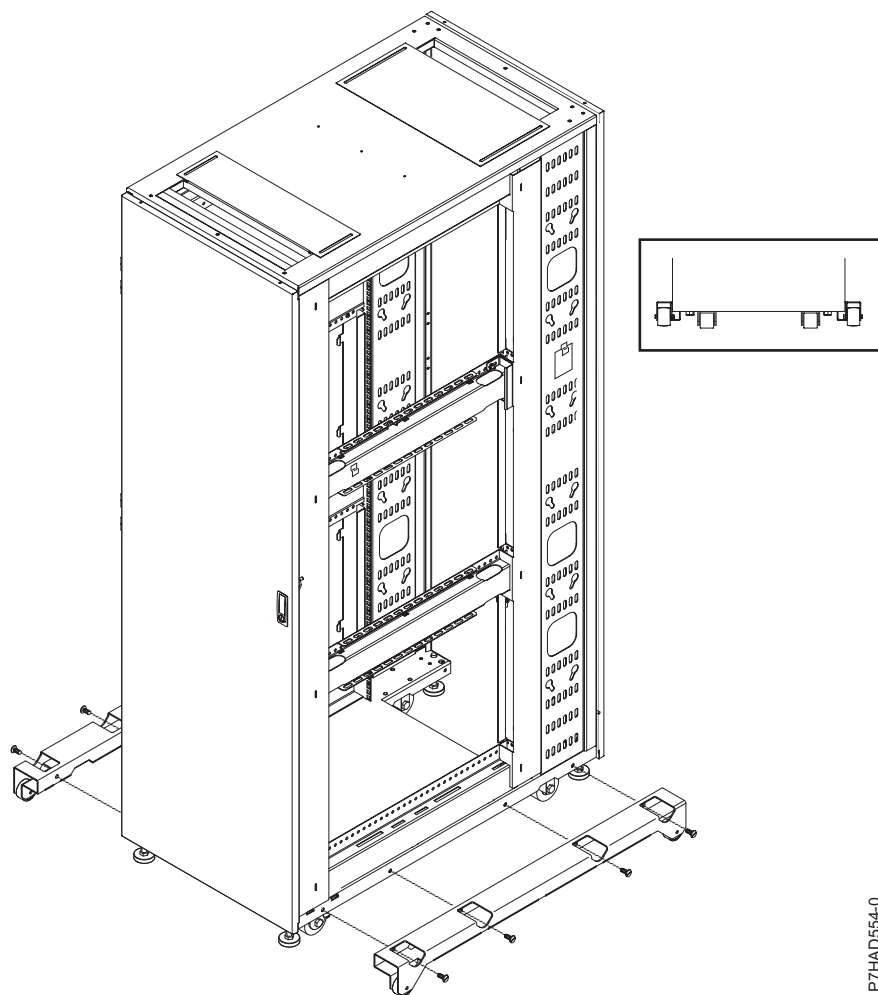
Prevese so stabilizatorji s kolesi, ki so nameščeni na strani omare. Prevese lahko odstranite šele, ko je omara na končni lokaciji in je v nobeno smer ne boste premaknili za več kot 2 metra (6 čevljev).

Preveso odstranite s pomočjo 6-mm imbus ključa, s katerim odstranite štiri vijake, s katerimi je prevesa pritrjena na omaro.

Med premikanjem omare hranite vse prevese in vijake na varnem mestu za kasnejšo uporabo. Če morate omaro premakniti na lokacijo, ki je od trenutne oddaljena več kot 2 metra (6 čevljev), znova namestite prevese.

Tabela 185. Dimenzije za omaro s prevesami

Širina	Globina	Višina	Teža	Zmogljivost enote EIA
780 mm (30,7 palca)	1095 mm (43,1 palca)	2002 mm (78,8 palca)	261 kg (575 funtov)	42 enot EIA



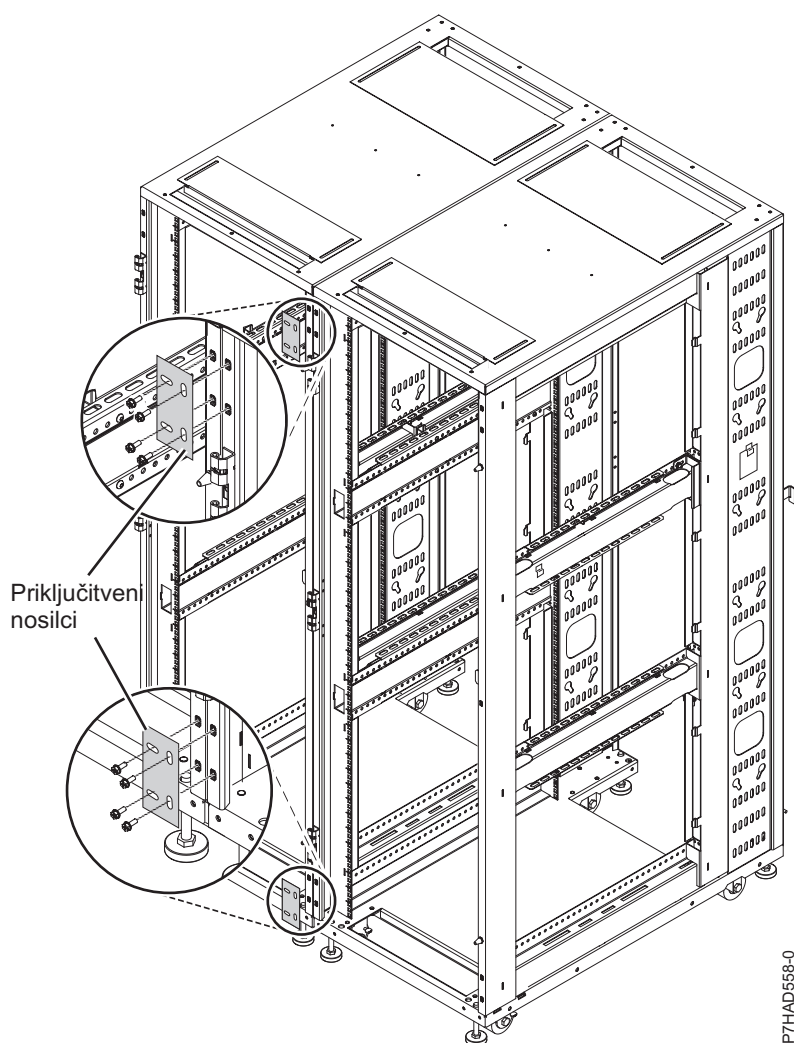
PTHAD554-0

Slika 101. Lokacije preves

Več omar

Poučite se, kako spojiti več omar 7953-94X in 7965-94Y.

Več omar 7953-94X in 7965-94Y lahko spojite s spojkami, ki povezujejo enote na sprednji strani omare. Glejte sliko Slika 102 na strani 162.



Slika 102. Spojke

Toplotni izmenjevalnik na zadnjih vratih, model 1164-95X

Spoznajte specifikacije za toplotni izmenjevalnik na zadnjih vratih 1164-95X (koda možnosti EC05).

Vodne specifikacije

- Tlak
 - Normalno delovanje: <137,93 kPa (20 psi)
 - Maksimum: 689,66 kPa (100 psi)
- Volumen
 - Približno 9 litrov (2,4 galone)
- Temperatura
 - Temperatura vode mora biti v podatkovnem centru nad rosiščem
 - $18^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ($64,4^{\circ}\text{F} \pm 1,8^{\circ}\text{F}$) za okolje ASHRAE razreda 1
 - $22^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ($71,6^{\circ}\text{F} \pm 1,8^{\circ}\text{F}$) za okolje ASHRAE razreda 2
- Zahtevana hitrost pretoka vode (izmerjeno na vhodu toplotnega izmenjevalnika)
 - Minimum: 22,7 litra (6 galon) na minuto
 - Maksimum: 56,8 litra (15 galon) na minuto

Zmogljivost toplotnega izmenjevalnika

100 % odvajanje toplote kaže, da je toplotni izmenjevalnik odvedel količino toplote, ki je ekvivalentna tisti, ki jo generirajo naprave, in da je povprečna temperatura zraka iz toplotnega izmenjevalnika identična tisti, ki se dovaja v omaro (v tem primeru 27°C (80,6°F)). Več kot 100 % odvajanje toplote kaže, da je toplotni izmenjevalnik odvedel vso toploto, ki so jo generirale naprave, ter ohladil zrak, tako da je povprečna temperatura zraka iz omare nižja od temperature zraka, ki se dovaja v omaro.

Vodne specifikacije za sekundarno hladilno zanko

Pomembno: Voda, ki se dovaja toplotnemu izmenjevalniku, mora izpolnjevati zahteve, opisane v tem razdelku. Sicer lahko sčasoma pride do okvar sistema, ki so posledica naslednjih težav:

- puščanja zaradi korozije in lukenj v kovinskih komponentah toplotnega izmenjevalnika ali sistema za dovajanje vode.
- obloge vodnega kamna znotraj toplotnega izmenjevalnika, ki lahko povzročijo naslednje težave:
 - zmanjšanje zmoglosti toplotnega izmenjevalnika pri ohlajanju zraka iz omare;
 - okvaro mehanske strojne opreme, kot je naprava za hiter sklop cevi;
- organsko kontaminacijo, kot so bakterije, glive ali alge. Takšna kontaminacija lahko povzroči enake težave, kot so opisane za nastajanje oblog vodnega kamna.

Pri načrtovanju in uvedbi infrastrukture ter kemije vode sekundarne zanke se obrnite na strokovnjaka za kakovost in distribucijo vode.

Nadzor in priprava sekundarne hladilne zanke

Voda, ki se uporablja za polnjenje, ponovno polnjenje in preskrbovanje toplotnega izmenjevalnika, mora biti deionizirana voda brez delcev ali destilirana voda brez delcev, ki je ustrezno kontrolirana, da ne pride do naslednjih težav:

- korozije kovine;
- bakterijskega obraščanja;
- oblog vodnega kamna.

Voda ne sme izvirati iz primarnega sistema z ohlajeno vodo za zgradbo, ampak mora biti dovedena kot del sekundarnega zaprtozračnega sistema.

Pomembno: Ne uporabljajte raztopin glikola, ker lahko škodijo zmogljivosti hlajenja toplotnega izmenjevalnika.

Materiali za uporabo v sekundarnih zankah

V dovodnih vodih, spojnkih, priključkih, črpalkah in drugi strojni opremi, ki sestavlja zaprtozračni vodopreskrbni sistem na vaši lokaciji, lahko uporabljate kateregakoli od naslednjih materialov:

- baker ali medenino z manj kot 30 % vsebnostjo cinka;
- medenino z manj kot 30 % vsebnostjo cinka;
- nerjavno jeklo 303 ali 316;
- s peroksidom strjeno gumo iz etilen propilen dien monomera (EPDM), material, ki ni iz kovinskega oksida.

Materiali, ki se ne smejo uporabljati v sekundarnih zankah

Naslednjih materialov ne smete uporabljati v nobenem delu vodopreskrbnega sistema:

- oksidativnih biocidov, kot so klor, brom in klorov dioksid;
- aluminija;
- medenine z več kot 30 % vsebnostjo cinka;

- železa (jeklo, ki ni nerjavno).

Specifikacije konzole za upravljanje strojne opreme

Specifikacije konzole za upravljanje strojne opreme (HMC) nudijo podrobne informacije o vašem HMC-ju, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Specifikacije namizne konzole za upravljanje strojne opreme 7042-C07

Specifikacije strojne opreme nudijo podrobne informacije za konzolo za upravljanje strojne opreme (HMC), vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo in okoljskimi specifikacijami.

Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) nadzoruje upravljane sisteme, vključno z upravljanjem logičnih particij in uporabo kapacitete na zahtevo. Z uporabo servisnih aplikacij HMC komunicira z upravljanimi sistemi in tako odkriva, konsolidira in pošilja informacije IBM-u v analizo. HMC oskrbuje serviserje z diagnostičnimi informacijami za sisteme, ki lahko delujejo v večparticijskem okolju.

Za načrtovanje vaše HMC uporabite naslednje specifikacije.

Tabela 186. Specifikacije konzole za upravljanje strojne opreme

Mere	Širina	Globina	Višina	Teža (minimalna konfiguracija ob odpremi)	Teža (maksimalna konfiguracija)
Metrični sistem	438 mm	540 mm	216 mm	16,3 kg	25,2 kg
Angleški sistem	17,25 palca	21,25 palca	8,5 palca	36 funtov	56 funtov
Električne specifikacije ¹					
Obremenitev vira napajanja			0,106 kVA do 0,352 kVA		
Vhodno napetost			100 - 127 V izmenične napetosti (spodnje območje)		
			200 - 240 V izmenične napetosti (zgornje območje)		
Frekvenca (Hz)			47 Hz do 53 Hz (nizek obseg)		
			57 Hz do 63 Hz (visok obseg)		
Oddajanje toplote (minimum)			630 BTU/h. (185 vatov)		
Oddajanje toplote (maksimum)			1784 BTU/h. (523 vatov)		
Največja višina (Izključen strežnik)			2133 m (7000 čevljev)		
Zahteve glede temperature zraka					
Delovanje		Odprema			
10°C do 32°C (50°F do 89,6°F)		-40°C do 60°C (-40°F do 140°F)			
Zahteve za vlažnost					
	Delovanje		Mirovanje		
Vlažnost brez kondenzacije	8 % - 80 %		8 % - 80 %		
Oddajanje hrupa ²					
Opis izdelka	Deklarirana A-utežena raven moči zvoka, L _{WAd} (belov)		Deklarirana A-utežena raven pritiska zvoka, L _{pAm} (dB)		
	Delovanje	Mirovanje	Delovanje		Mirovanje
Konfiguracija z enim pogonom trdega diska	5,2	4,8	37		33

Tabela 186. Specifikacije konzole za upravljanje strojne opreme (nadaljevanje)

Opombe:

1. Poraba napajanja in količina proizvedene toplote se razlikujeta glede na število in vrsto neobveznih možnosti, ki so nameščene, in neobveznih možnosti za upravljanje napajanja, ki so v uporabi.
2. Te ravni so merjene v nadzorovanih akustičnih okoljih v skladu s postopki, ki jih je predpisal Ameriški Nacionalni Institut za Standarde (ANSI) S12.10 in ISO 7779 in so objavljene v skladu z ISO 9296. Dejanske ravni zvočnega pritiska lahko v danih prostorih presežejo povprečno navedeno vrednost zaradi odbojev v prostoru in drugih okoliških virov hrupa. Deklarirane ravni moči zvoka predstavljajo zgornjo mejo, pod katero bo delovalo veliko število računalnikov.

Specifikacije konzole za upravljanje strojne opreme 7042-C08

Specifikacije strojne opreme za model 7042-C08 nudijo podrobne informacije za konzolo za upravljanje strojne opreme (HMC), vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo in okoljskimi specifikacijami.

Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) nadzoruje upravljane sisteme, vključno z upravljanjem logičnih particij in uporabo kapacitete na zahtevo. Z uporabo servisnih aplikacij HMC komunicira z upravljanimi sistemi in tako odkriva, konsolidira in pošilja informacije IBM-u v analizo. HMC oskrbuje serviserje z diagnostičnimi informacijami za sisteme, ki lahko delujejo v večparticijskem okolju.

Za načrtovanje vaše HMC uporabite naslednje specifikacije.

Tabela 187. Dimenzije

Širina	Globina	Višina	Teža
216 mm (8,5 palca)	540 mm (21,25 palca)	438 mm (17,25 palca)	19,6 - 21,4 kg (43 - 47 funtov)

Tabela 188. Električne specifikacije

Električne karakteristike	Lastnosti
Največja izmerjena moč	523 W
Največje število kVA	.55
Frekvenca	50 ali 60 Hz
Največje oddajanje toplote	1784 BTU/h
Spodnje območje vhodne napetosti	100 - 127 V izmenične napetosti
Zgornje območje vhodne napetosti	200 - 240 V izmenične napetosti

Tabela 189. Okoljske zahteve

Okolje	Sistemske zahteve	Nadmorska višina
Priporočljiva temperatura za delovanje	10°C - 35°C (50°F - 95°F)	0 - 914,4 m (0 - 3000 čevljev)
	10°C - 32°C (50°F - 89,6°F)	914,4 - 2133,6 m (3000 - 7000 čevljev)
Temperatura mirovanja	10°C - 43°C (50°F - 109,4°F)	2133,6 m (7000 čevljev)
Maksimalna nadmorska višina	ni na voljo	2133,6 m (7000 čevljev)
Temperatura pri odpremi	-40°C do 60°C (-40°F do 140°F)	
Vlažnost pri delovanju	8 % - 80 %	
Vlažnost pri nedelovanju	8 % - 80 %	

Specifikacije 7042-CR7 Konzola za upravljanje strojne opreme

Specifikacije strojne opreme nudijo podrobne informacije za Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), vključno z dimenzijami, električnimi, okoljskimi zahtevami in zvočnimi emisijami.

HMC nadzoruje upravljane sisteme, vključujoč upravljanje logičnih particij in uporabo kapacitete na zahtevo (Capacity on Demand - CoD). S pomočjo storitvenih aplikacij HMC komunicira z upravljanimi sistemi za odkrivanje, konsolidiranje in pošiljanje informacij v analizo IBM-u. HMC serviserjem nudi diagnostične informacije za sisteme, ki lahko delujejo v okolju z več particijami.

HMC načrtujte s pomočjo naslednjih specifikacij.

Tabela 190. Dimenzije

Širina	Globina	Višina	Teža (maksimalna konfiguracija)
429 mm (16,9 palca)	734 mm (28,9 palca)	43 mm (1,7 palca)	16,4 kg (36,16 funta)

Tabela 191. Električne zahteve

Električne karakteristike	Lastnosti
Največja izmerjena moč	351 W
Največje oddajanje toplote	1198 BTU/h
Spodnje območje vhodne napetosti	100 - 127 V izmenične napetosti
Zgornje območje vhodne napetosti	200 - 240 V izmenične napetosti
Frekvenca (Hz)	50 ali 60 Hz (+/- 3 Hz)

Tabela 192. Okoljske zahteve

Okolje	Sistemske zahteve	Nadmorska višina
Priporočljiva temperatura za delovanje	10°C - 35°C (50°F - 95°F)	0 - 915 m (0 - 3000 čevljev)
	10°C - 32°C (50°F - 90°F)	915 - 2134 m (3000 - 7000 čevljev)
	10°C - 28°C (50°F - 83°F)	2134 - 3050 m (7000 - 10.000 čevljev)
Temperatura mirovanja	5°C - 45°C (41°F - 113°F)	
Temperatura pri odpremi	-40°C do 60°C (-40°F do 140°F)	
Maksimalna nadmorska višina	3048 m (10.000 čevljev)	
Vlažnost pri delovanju	20 % - 80 %	
Obratovalno rosišče (maksimum)	21 °C (70 °F)	
Vlažnost pri nedelovanju	8 % - 80 %	
Neobratovalno rosišče (maksimum)	27 °C (81 °F)	

Tabela 193. Zvočne emisije (maksimalna konfiguracija)¹

Akustične karakteristike	Nedejavnost	Delovanje
L _{WAd}	6,2 belov	6,5 belov
1. Te ravni so merjene v nadzorovanih akustičnih okoljih v skladu s postopki, ki jih je predpisal Ameriški Nacionalni Institut za Standarde (ANSI) S12.10 in ISO 7779 in so objavljene v skladu s standardom ISO 9296. Dejanske ravni zvočnega pritiska lahko v specifičnih prostorih presežejo povprečno navedeno vrednost zaradi odbojev v prostoru in drugih okoliških virov hrupa. Deklarirane ravni moči zvoka predstavljajo zgornjo mejo, pod katero bo delovalo veliko število računalnikov.		

Specifikacije Systems Director Management Console

Specifikacije IBM Systems Director Management Console (SDMC) nudijo podrobne informacije o vašem SDMC-ju, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Specifikacije vgradnega 7042-CR6 Systems Director Management Console

Specifikacije strojne opreme nudijo podrobne informacije za IBM Systems Director Management Console (SDMC), vključno z dimenzijami, električnimi, okoljskimi zahtevami in zvočnimi emisijami.

SDMC nadzoruje upravljane sisteme, vključujoč upravljanje logičnih particij in uporabo kapacitete na zahtevo. S pomočjo storitvenih aplikacij SDMC komunicira z upravljanimi sistemi za odkrivanje, konsolidiranje in pošiljanje informacij v analizo IBM-u. SDMC serviserjem nudi diagnostične informacije za sisteme, ki lahko delujejo v okolju z več particijami.

SDMC načrtujte s pomočjo naslednjih specifikacij.

Tabela 194. Dimenzije

Širina	Globina	Višina	Teža (maksimalna konfiguracija)
440 mm (17,3 palca)	711 mm (28,0)	43 mm (1,7 palca)	15,9 kg (35,1 funtov)

Tabela 195. Električne zahteve

Električne karakteristike	Lastnosti
Največja izmerjena moč	675 W
Največje število kVA	0,7 kVA
Najmanjše oddajanje toplote	662 BTU/h
Največje oddajanje toplote	2302 BTU/h
Spodnje območje vhodne napetosti	100 V - 127 V izmenične napetosti
Zgornje območje vhodne napetosti	200 V - 240 V izmenične napetosti
Frekvenca (Hz)	47 Hz - 63 Hz

Tabela 196. Okoljske zahteve

Okolje	Temperatura
Priporočljiva temperatura za delovanje	10°C - 35°C (50°F - 95°F)
Temperatura mirovanja	5°C - 45°C (41°F - 113°F)
Maksimalna nadmorska višina	3048 m (10000 čevljev)
Vlažnost pri delovanju	8 % - 80 %
Vlažnost pri nedelovanju	20 % - 80 %

Tabela 197. Zvočne emisije (maksimalna konfiguracija)¹

	Nedajavnost	Delovanje
L _{WAd}	6,1 belov	6,1 belov

¹ Te ravni so bile izmerjene v nadzorovanih akustičnih okoljih na način, ki ustreza postopkom, ki jih podajata ANSI (American National Standards Institute) S12.10 in ISO 7779, ter so poročani tako, da ustrezajo ISO 9296. Dejanske ravni zvočnega pritiska lahko v specifičnih prostorih presežejo povprečno navedeno vrednost zaradi odbojev v prostoru in drugih okoliških virov hrupa. Deklarirane ravni moči zvoka predstavljajo zgornjo mejo, pod katero bo delovalo veliko število računalnikov.

Specifikacije stikala omare

Specifikacije stikala omare nudijo podrobne informacije za IBM BNT RackSwitch, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Izberite ustrezne modele, da si ogledate specifikacije za svoje stikalo omare.

Specifikacije strojne opreme G8052R RackSwitch

Specifikacije strojne opreme nudijo podrobne informacije za IBM BNT RackSwitch, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Tabela 198. Dimenzije

Višina	Širina	Globina	Teža (največ)
44 mm (1,73 palca)	439 mm (17,3 palca)	445 mm (17,5 palca)	8,3 kg (18,3 funtov)

Tabela 199. Električne specifikacije

Električne karakteristike	Lastnosti
Zahteve glede napajanja	200 W
Napetost	90 - 264 V izmenične napetosti
Frekvenca	47 - 63 Hz
Največje oddajanje toplote	682,4 Btu/h
Faza	1

Tabela 200. Okoljske zahteve in akustične zahteve

Okoljsko/akustično	Delovanje	Skladiščenje
Smer pretoka zraka	Od zadaj do spredaj	
Temperatura, okolje delovanje	0°C - 40°C (32°F - 104°F)	
Temperatura, (okvara ventilatorja) delovanje	0°C - 35°C (32°F - 95°F)	
Temperatura, shramba		-40°C do +85°C (-40°F do 185°F)
Razpon relativne vlažnosti (brez kondenzacije)	10% - 90% RH	10% - 90% RH
Maksimalna nadmorska višina	3050 m (10000 čevljev)	12190 m (40000 čevljev)
Oddajanje toplote	444 Btu/h	
Akustični hrup	Manj kot 65 dB	

Specifikacije strojne opreme G8124ER RackSwitch

Specifikacije strojne opreme nudijo podrobne informacije za IBM BNT RackSwitch, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Tabela 201. Dimenzije

Višina	Širina	Globina	Teža (največ)
44 mm (1,73 palca)	439 mm (17,3 palca)	381 mm (15,0 palca)	6,4 kg (14,1 funtov)

Tabela 202. Električne specifikacije

Električne karakteristike	Lastnosti
Zahteve glede napajanja	275 W
Napetost	100 - 240 V izmenične napetosti
Frekvenca	50 - 60 Hz
Največje oddajanje toplote	938,3 Btu/h
Faza	1

Tabela 203. Okoljske zahteve in akustične zahteve

Okoljsko/akustično	Delovanje	Skladiščenje
Smer pretoka zraka	Od zadaj do spredaj	
Temperatura, okolje delovanje	0°C - 40°C (32°F - 104°F)	
Temperatura, (okvara ventilatorja) delovanje	0°C - 35°C (32°F - 95°F)	
Temperatura, shramba		-40°C do +85°C (-40°F do 185°F)
Razpon relativne vlažnosti (brez kondenzacije)	10% - 90% RH	10% - 95% RH
Maksimalna nadmorska višina	3050 m (10000 čevljev)	4573 m (15000 čevljev)
Oddajanje toplote	1100 Btu/h	
Akustični hrup	Manj kot 65 dB	

Specifikacije strojne opreme G8264R RackSwitch

Specifikacije strojne opreme nudijo podrobne informacije za IBM BNT RackSwitch, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Tabela 204. Dimenzije

Višina	Širina	Globina	Teža (največ)
44 mm (1,73 palca)	439 mm (17,3 palca)	513 mm (20,2 palca)	10,5 kg (23,1 funtov)

Tabela 205. Električne specifikacije

Električne karakteristike	Lastnosti
Zahteve glede napajanja	375 W
Napetost	100 - 240 V izmenične napetosti
Frekvenca	50 - 60 Hz
Največje oddajanje toplote	1280 Btu/h
Faza	1

Tabela 206. Okoljske zahteve in akustične zahteve

Okoljsko/akustično	Delovanje	Skladiščenje
Smer pretoka zraka	Od zadaj do spredaj	
Temperatura, okolje delovanje	0°C - 40°C (32°F - 104°F)	
Temperatura, (okvara ventilatorja) delovanje	0°C - 35°C (32°F - 95°F)	
Temperatura, shramba		-40°C do +85°C (-40°F do 185°F)

Tabela 206. Okoljske zahteve in akustične zahteve (nadaljevanje)

Okoljsko/akustično	Delovanje	Skladiščenje
Razpon relativne vlažnosti (brez kondenzacije)	10% - 90% RH	10% - 90% RH
Maksimalna nadmorska višina	1800 m (6000 čevljev)	12190 m (40000 čevljev)
Oddajanje toplote	1127 Btu/h	
Akustični hrup	Manj kot 65 dB	

Specifikacije strojne opreme G8316R RackSwitch

Specifikacije strojne opreme nudijo podrobne informacije za IBM BNT RackSwitch, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Tabela 207. Dimenzije

Višina	Širina	Globina	Teža (največ)
43,7 mm (1,72 palca)	439 mm (17,3 palca)	483 mm (19,0 palca)	9,98 kg (22,0 funtov)

Tabela 208. Električne specifikacije

Električne karakteristike	Lastnosti
Zahteve glede napajanja	400 W
Napetost	100 - 240 V izmenične napetosti
Frekvenca	50 - 60 Hz
Največje oddajanje toplote	1365 BTU/h
Faza	1

Tabela 209. Okoljske zahteve

Okolje	Delovanje
Smer pretoka zraka	Od zadaj do spredaj
Temperatura, okolje delovanje	0°C - 40°C (32°F - 104°F)
Razpon relativne vlažnosti (brez kondenzacije)	10% - 90% RH
Maksimalna nadmorska višina	3050 m (10000 čevljev)
Oddajanje toplote	1100 Btu/h

Specifikacije namestitve omar za omare, ki niso nabavljene pri IBM-u

Spoznavajte zahteve in specifikacije za nameščanje sistemov IBM v omare, ki niso nabavljene pri IBM-u.

Tema opredeljuje zahteve in specifikacije 19-palčnih omar. Te zahteve in specifikacije so podane, da vam pomagajo razumeti zahteve za namestitve IBM-ovih sistemov v omare. Vaša odgovornost je, da skupaj s svojim proizvajalcem omar zagotovite, da izbrana omara ustreza tukaj navedenim zahtevam in specifikacijam. Za primerjavo z zahtevami in specifikacijami je priporočeno imeti mehanične risbe omare, če so le-te nudi proizvajalec.

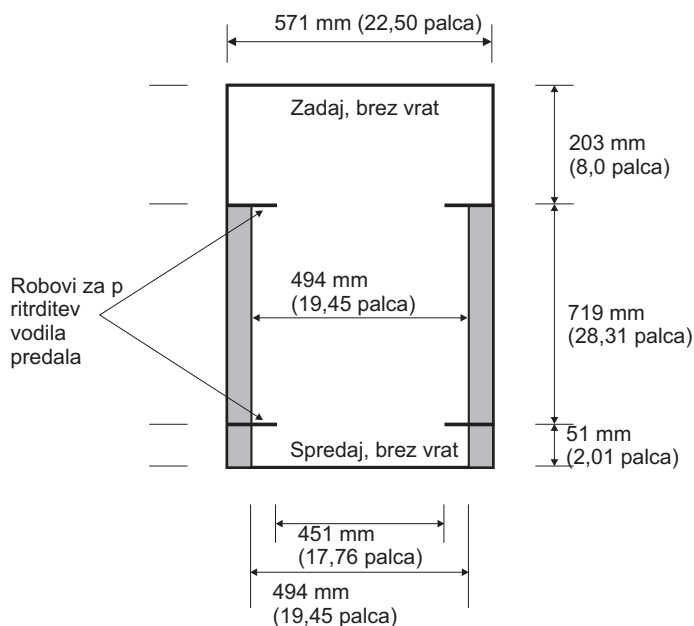
Za omare, ki niso IBM-ove, IBM-ove vzdrževalne storitve in storitve načrtovanja namestitve ne krijejo preverjanja ustreznosti s specifikacijami za omaro Power Systems. IBM nudi omare za izdelke IBM, ki so jih IBM-ovi razvojni laboratoriji in ki ustrezajo veljavnim varnostnim zahtevam in predpisom. Te omare so tudi preskušene in se preverjeno prilegajo IBM-ovim izdelkom in skupaj z njimi delujejo. Odgovornost stranke je, da pri proizvajalcu svoje omare preverijo, ali je omara, ki ni IBM-ova, skladna z IBM-ovimi specifikacijami.

Opomba: Omare IBM 7014-T00, 7014-T42, 7014-B42, 0551 in 0553 ustrezajo vsem zahtevam in specifikacijam.

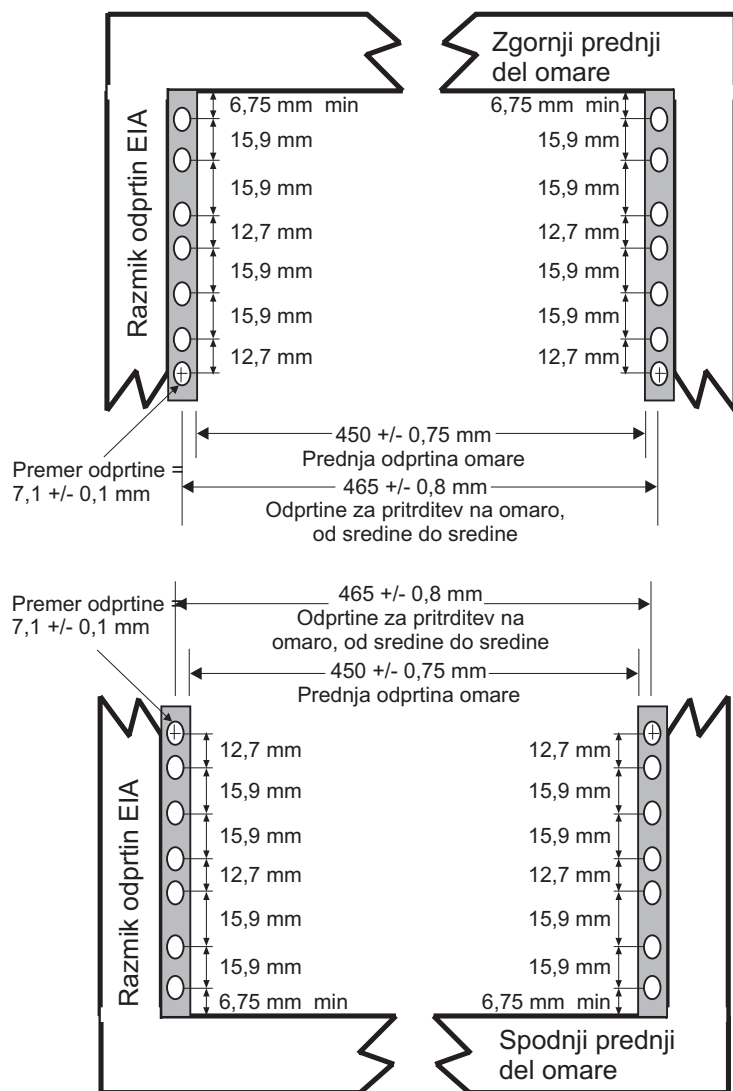
Specifikacije omar

Splošne specifikacije omar so naslednje:

- Omara ali kabinet mora ustrezati standardu EIA EIA-310-D za 19-palčne omare, objavljenem 24. avgusta 1992. Standard EIA-310-D določa notranje dimenzije, na primer širino vgradne odprtine (širina ogrodja), širino prirobnic za vgradnjo modula, prostor med luknjami za vgradnjo in globino prirobnic za vgradnjo. Standard EIA-310-D ne določa skupne zunanje širine omare. Za lokacijo stranskih sten in vogalnih stebričkov ni nobenih omejitev v notranjem vgradnem prostoru.
- Sprednja odprtina omare mora biti široka 451 mm + 0,75 mm (17,75 palca + 0,03 palca), luknje za pritrditev na vodila pa morajo biti na sredini (vodoravna širina med navpičnimi stolpi lukenj na dveh prednjih in dveh zadnjih pritrditvenih robovih) narazen 465 mm + 0,8 mm (18,3 palca + 0,03 palca) na sredini (vodoravna širina med navpičnimi stolpci lukenj na dveh prednjih prirobnicah in dveh zadnjih prirobnicah).

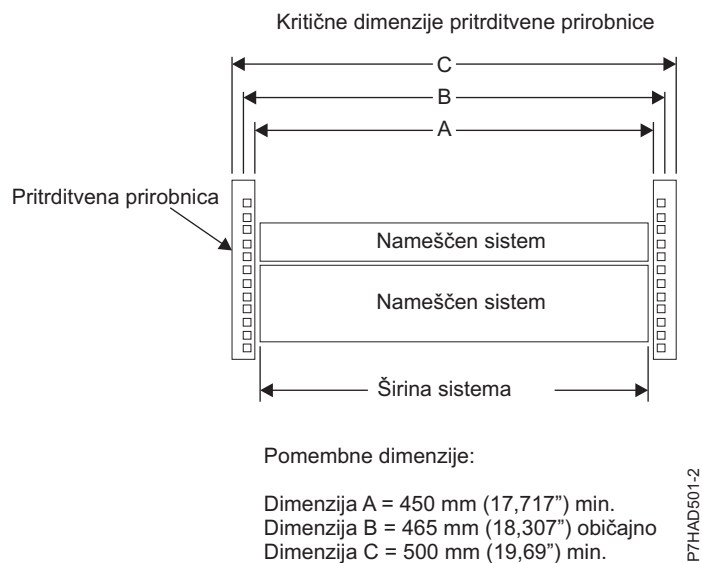


Navpično razdaljo med pritrditvenimi luknjami morajo sestavljati nizi treh odprtin v razmiku (od spodaj navzgor) 15,9 mm (0,625 palca), 15,9 mm (0,625 palca) in 12,67 mm (0,5 palca) na sredini (tako da so nizi treh lukenj razmaknjeni od navpičnih lukenj na sredini za 44,45 mm (1,75 palca)) od sredine). Prednje in zadnje pritrditvene prirobnice v omari ali kabinetu morajo biti narazen 719 mm (28,3 palca), notranja širina, omejena s pritrditvenimi prirobnicami, pa mora meriti vsaj 494 mm (19,45 palca) zato, da se vodila IBM prilegajo v omaro (glejte naslednjo sliko).



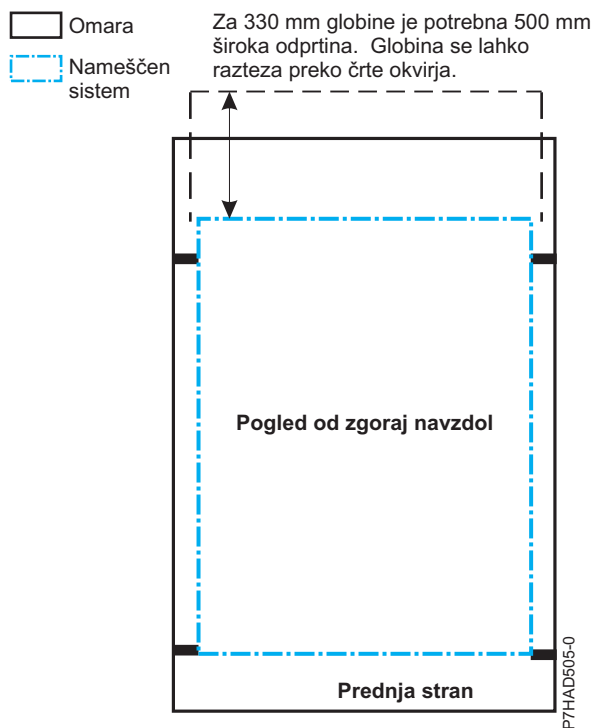
Modeli 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC in 9179-MHD uporabljajo sklop kablov SMP in FSP, ki presega širino vgradnega mesta omare.

Sprednja odprtina omare mora biti široka 535 mm (21,06 palca) za dimenzijo C (širina med zunanji strani standardnih namestitvenih prirobnic, glejte Slika 103 na strani 173). Zadnja odprtina omare mora biti široka 500 mm (19,69 palca) za dimenzijo C (širina med zunanji strani standardnih namestitvenih prirobnic).



Slika 103. Kritične dimenzije pritrditvene prirobnice

- Za nameščenim sistemom je za vzdrževanje in servisiranje potrebna najmanj 500 mm (19,69 palca) široka omara za globino 330 mm (12,99 palca) . Globina se lahko razteza preko zadnjih vrat okvirja.



- Omara ali predalnik morata prenašati povprečno obremenitev 15,9 kg (35 funtov) teže izdelka na enoto EIA. Predal s štirimi enotami EIA bo imel na primer največjo težo 63,6 kg (140 funtov). Naslednje velikosti lukenj v omari so podprte za omare, v katere je vgrajena strojna oprema IBM:
 - 7,1 mm +/- 0,1 mm
 - 9,2 mm +/- 0,1 mm
 - 12 mm +/- 0,1 mm
- Nameščeni morajo biti vsi deli, ki so bili dobavljeni z izdelki Power Systems.

- V omari ali kabinetu so podprti le predali z izmeničnim napajanjem. Za napajanje omare je močno priporočljiva uporaba napajalne distribucijske enote z enakimi specifikacijami kot IBM-ove napajalne distribucijske enote (na primer koda možnosti 7188). Naprave za distribucijo napajanja omare ali predalnika morajo ustrezati zahtevam glede moči, napetosti in toka predala, kot tudi dodatnih izdelkov, ki bodo priključeni na isto napravo za distribucijo napajanja.

Napajalna vtičnica omare ali kabineta (napajalna distribucijska enota, neprekinjeno napajanje ali stenski razdelilnik z več vtičnicami) mora imeti tip vtiča, ki je združljiv s predalom ali napravo.

- Omara ali predalnik mora biti združljiv z vgradnimi vodili za predal. Nožice in vijaki za vgradnjo vodil se trdno in tesno prilegajo luknjam vgradnih vodil omare ali predalnika. Za namestitev izdelka v omaro močno priporočamo, da uporabite vgradna vodila in strojne opreme IBM, ki je priložena izdelku. Vgradna vodila in strojna oprema, ki je priložena IBM-ovim izdelkom, je zasnovana in preizkušena za varno podporo izdelka med delovanjem in servisiranjem, kot tudi za varno podporo teže predala ali naprave. Vodila morajo olajšati dostop pri servisiranju tako, da dopuščajo, da se predal po potrebi varno odpre nazaj ali v obe smeri. Nekatera vodila z IBM-ovimi možnostmi za druge izdelovalce omar so opremljena tudi z oporniki za onemogočanje nagiba, nosilci za zaklep zadaj in vodili za upravljanje s kablji, za katere je potreben prostor na zadnji strani vodil.

Opomba: Pri morebitnih kvadratnih luknjah omare ali predalnika na prirobnicah za vgradnjo je lahko potreben vtični vmesnik za luknjo.

Če uporabite vodila drugih prodajalcev, morajo imeti varnostni certifikat za uporabo z IBM-ovimi izdelki. Montažna vodila morajo podpirati vsaj štirikratno največjo nazivno težo izdelka v najslabšem možnem položaju (povsem iztegnjena sprednji in zadnji položaj) eno minuto brez uničujočih posledic.

- Omara ali predalnik mora imeti spredaj in zadaj na omari nameščene podstavke ali opornike za stabilizacijo ali imeti drugačen mehanizem za onemogočanje nagiba omare/predalnika med potegom predala ali naprave v skrajni sprednji ali zadnji položaj za servisiranje.

Opomba: Primeri nekaterih sprejemljivih možnosti: omaro ali predalnik je mogoče varno pritrditi na tla, strop ali stene ali na sosednje omare ali predalnike v dolgi in težki vrsti omar ali predalnikov.

- Spredaj in zadaj mora biti dovolj servisnega prostora (v omari ali predalniku in okoli njiju). Omara ali kabinet mora imeti dovolj vodoravnega prostega prostora po širini spredaj in zadaj, da je predal mogoče do konca potegniti v prednji in po možnosti tudi zadnji položaj za servisni dostop (tipično to zahteva 914,4 mm (36 palcev) prostega prostora spredaj in zadaj).
- Morebitna prednja in zadnja vrata se morajo odpreti dovolj daleč za neomejen servisni dostop in enostavno odstranitev. Če morajo biti vrata odstranjena za servisiranje, je stranka odgovorna za njihovo odstranitev pred servisom.
- Omara ali predalnik mora imeti dovolj prostora okoli predala omare.
- Okoli okvirja predala mora biti dovolj prostora za odpiranje in zapiranje, kot določajo specifikacije.
- Sprednja ali zadnja vrata morajo ohraniti tudi najmanj 51 mm (2 palca) prostora spredaj, 203 mm (8 palcev) zadaj, od vrat do prostora pritrditvene prirobnice ter 494 mm (19,4 palca) prostora spredaj, 571 mm (22,5 palca) zadaj, od ene strani do druge, za okvir predala in kable.
- Omara ali predalnik mora imeti primerno prezračevanje od spredaj do zadaj.

Opomba: Za optimalno prezračevanje je priporočljivo, da omara ali kabinet nima prednjih vrat. Če omara ali kabinet ima vrata, morajo biti povsem luknjasta, kar omogoča primeren zračni tok od prednje proti zadnji strani za ohranjanje zahtevane temperature vhodnega zraka kot je določeno v specifikacijah strežnika. Luknje za prezračevanje morajo predstavljati najmanj 34 % odprtega prostora na kvadratni palec.

Splošne varnostne zahteve za IBM-ove izdelke, nameščene v ne-IBM-ovo omaro ali predalnik

Splošne varnostne zahteve IBM-ovih izdelkov, nameščenih v ne-IBM-ove omare:

- Varnost izdelkov ali komponent, ki bodo priključeni na IBM-ovo napajalno distribucijsko enoto ali na električno omrežje (z napajalnim kablom) ali ki uporabljajo izmenično napetost nad 42 V ali enosmerno napetost 60 V

(smatrano za nevarno napetost), mora za državo, v kateri bodo nameščeni, potrditi nacionalno priznani testni laboratorij (Nationally Recognized Test Laboratory - NRTL).

Med predmeti, za katere je potrebna potrditev o njihovi varnosti, so: omara ali predalnik (če vsebujeta električne komponente, vdelane v omaro ali predalnik), ventilatorji, napajalne distribucijske enote, neprekinjeno napajanje (UPS), stenski razdelilniki z več vtičnicami in drugi izdelki, nameščeni v omaro ali predalnik, ki so povezani z nevarno napetostjo.

Primeri NRTL, ki so jih za ZDA odobrili pri OSHA:

- UL
- ETL
- CSA (z znakom CSA NRTL ali CSA US)

Primeri odobrenih NRTL za Kanado:

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

Evropska unija zahteva oznako CE in Deklaracijo proizvajalca o skladnosti (DOC).

Certificirani izdelki morajo imeti logotipe ali znake NRTL nekje na izdelku ali njegovi nalepki. Vendar mora biti na zahtevo dokazilo certificiranja na voljo IBM-u. Dokazilo je sestavljeno na primer iz kopij licence ali certifikata NRTL, certifikata CB, pooblastilnega pisma za uporabo znaka NRTL, prvih nekaj strani poročila o potrditvi NRTL, navedbe v publikaciji NRTL ali kopije Rumene karte UL. Dokazilo mora vsebovati ime proizvajalca, vrsto in model izdelka, standard, po katerem je bil potrjen, ime ali logotip NRTL, številko registra ali licence NRTL ter seznam pogojev sprejema ali odstopanj. Deklaracija proizvajalca ni dokaz certificiranja NRTL.

- Omara ali predalnik mora izpolnjevati z zakonom določene pogoje električne in mehanične varnosti, veljavne v državi namestitve omare ali predalnika. Omara ali kabinet ne sme biti izpostavljen nevarnostim (kot so napetost nad 60 V enosmerne napetosti ali 42 V izmenične napetosti, energija nad 240 VA, ostri robovi, mehanični pritiski ali vroče površine).
- Za vsak izdelek v omari, vključno z napajalno distribucijsko enoto, mora obstajati dostopna in enolična prekinitvena naprava.

Prekinitveno napravo lahko sestavljajo vtič na napajalnem kablu (če napajalni kabel ni daljši od 1,8 m (6 čevljev), vhodna vtičnica naprave (če je napajalni kabel mogoče ločiti), stikalo za vklop/izklop ali stikalo za izklop v sili na omari, če je s prekinitveno napravo iz omare ali izdelka odstranjeno vse napajanje.

Če ima omara ali kabinet električne komponente (kot so ventilatorji ali luči), mora imeti omara dostopno in nedvoumno napravo za odklop.

- Omara ali kabinet, napajalna distribucijska enota in stenski razdelilnik z več vtičnicami ter izdelki, nameščeni v omaro ali kabinet, morajo biti primerno ozemljeni na tla strankinega objekta.

Med ozemljitveno nožico napajalne distribucijske enote ali vtiča omare in vsako dotakljivo kovinsko ali prevodno površino na omari in na izdelkih, nameščenih v omari, ne sme biti več kot 0,1 ohma. Ozemljitvena metoda mora biti v skladu s predpisi za električne naprave ustrezne države (npr. NEC ali CEC). Prevodnost tal lahko po končani namestitvi preveri IBM-ovo servisno osebje in mora biti preverjena pred prvim servisiranjem.

- Nazivna napetost napajalne distribucijske enote in stenskega razdelilnika z več vtičnicami mora biti združljiva z izdelki, priključenimi nanju.

Napajalna distribucijska enota ali tok in moč stenskega razdelilnika z več vtičnicami so vrednoteni na 80 % nazivnega električnega toka teh naprav (kot je zahtevano s predpisi National Electrical Code - NEC in Canadian Electrical Code - CEC). Skupna obremenitev, ki je priključena na napajalno distribucijsko enoto mora biti manjša od nazivne moči napajalne distribucijske enote. Napajalna distribucijska enota s povezavo za 30 A bo na primer vrednotena na skupno breme 24 A (30 A x 80 %). Zato mora biti v tem primeru nazivni tok vseh naprav, ki so priključene na to napajalno distribucijsko enoto, manjši od 24 A.

Pri morebitni namestitvi neprekinjenega napajanja mora to ustrezati varnostnim zahtevam za elektriko, opisanim za napajalno distribucijsko enoto (vključno s potrditvijo NRTL).

- Omara ali kabinet, napajalna distribucijska enota, neprekinjeno napajanje, stenski razdelilniki z več vtičnicami in izdelki v omari ali kabinetu morajo biti nameščeni v skladu z navodili proizvajalca ter nacionalnimi, državnimi ali pokrajinskimi in krajevnimi predpisi in zakoni.

Omara ali kabinet, napajalna distribucijska enota, neprekinjeno napajanje, stenski razdelilniki z več vtičnicami in izdelki v omari ali kabinetu morajo biti uporabljeni skladno z namenom proizvajalca (po dokumentaciji izdelka in tržni literaturi proizvajalca).

- Dokumentacija za uporabo in namestitev omare ali kabineta, napajalne distribucijske enote, neprekinjenega napajanja in vseh izdelkov v omari ali kabinetu, vključno z varnostnimi informacijami, mora biti na voljo na lokaciji stranke.
- Če je v omari ali kabinetu več kot en vir napajanja, mora to biti jasno označeno z nalepkami za **Napajanje iz več virov** (v jeziku države, v kateri je izdelek nameščen).
- Če so na omari/kabinetu ali izdelkih, nameščenih v kabinet, proizvajalčeve nalepke z informacijami o varnosti ali teži, morajo biti nepoškodovane in prevedene v jezike države, v kateri je izdelek nameščen.
- Če imata omara ali kabinet vrata, postane omara ograjen vnetljiv prostor in mora biti skladna z ustreznimi ocenami vnetljivosti (vsaj V-0). Zadostovali naj bi povsem kovinski okvirji, debeli vsaj 1 mm (0,04 palca). Nestrukturni (okrasni) materiali morajo dosegati oceno vnetljivosti vsaj V-1. Če je uporabljeno steklo (tako kot v vratih omare), mora to biti varnostno steklo. Če so v omari/kabinetu uporabljene lesene police, morajo biti prevlečene z ognjevarnim premazom s seznama UL.
- Konfiguracija omare ali predalnika mora ustrezati vsem IBM-ovim zahtevam za "varno servisiranje" (za pomoč pri ugotavljanju varnosti okolja se obrnite na IBM-ovega predstavnika za načrtovanje namestitve).

Za servisiranje ne smejo biti zahtevani posebni vzdrževalni postopki ali orodja.

Visoke namestitve, kjer so izdelki za servisiranje nameščeni med 1,5 in 3,7 m (5 čevljev ali 12 čevljev) nad tlemi, zahtevajo neprevodno lestev, ki sta jo odobrila OSHA in CSA. Če je za servisiranje potrebna lestev, mora stranka priskrbeti neprevodno lestev, ki sta jo odobrila OSHA in CSA (razen v primeru drugačnega dogovora z lokalno IBM-ovo servisno podružnico). Izdelki, ki so nameščeni prek 2,9 m (9 čevljev) nad tlemi, je pred servisiranjem, ki ga opravi IBM-ovo servisno osebje, treba izpolniti posebno naročilnico.

Da bi IBM servisiral izdelke, ki niso namenjeni vgradnji v omare, izdelki in deli, ki bodo nadomeščeni kot del servisiranja, ne smejo tehtati več kot 11,4 kg (25 funtov). V primeru nejasnosti se obrnite na najbližjega predstavnika za načrtovanje namestitve.

Za varno servisiranje kateregakoli izdelka, nameščenega v omari, ne sme biti zahtevano nobeno posebno usposabljanje ali izobrazba. Če niste prepričani, se obrnite na svojega predstavnika za načrtovanje namestitve.

S tem povezane povezave:

“Specifikacije omar” na strani 130

Specifikacije omare nudijo podrobne informacije za omaro, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Načrtovanje napajanja

Za načrtovanje napajanja za vaš sistem je potrebno znanje o zahtevah glede napajanja vašega strežnika ter združljive strojne opreme in potrebah neprekinjenega napajanja strežnika. Z naslednjimi informacijami lahko izdelate celoten načrt za napajanje.

Preden pričnete z načrtovalnimi opravili, izpolnite elemente v naslednjem kontrolnem seznamu:

- Seznanite se z zahtevami glede napajanja strežnika.
- Seznanite se z zahtevami glede združljive strojne opreme.
- Seznanite se s potrebami neprekinjenega napajanja.

Pregled problematike napajanja

Izpolnite naslednji potrditveni seznam:

- O potrebah napajanja se posvetujte z usposobljenim električarjem.
- Določite dobavitelja neprekinjenega napajanja.
- Izpolnite obrazec ali obrazce z informacijami o strežniku.

Določanje zahtev glede napajanja

S pomočjo naslednjih smernic zagotovite, da je vaš strežnik priklopljen na ustrezno napajanje za delovanje.

Zahteve glede napajanja strežnika se lahko razlikujejo od osebnega računalnika (npr. različna napetost in različni vtiči). IBM dobavlja napajalne kable s priloženim vtičem, ki se ujema z najpogostejše uporabljenimi vtičnicami tiste države ali regije, kamor je izdelek odpremljen. Sami ste odgovorni, da priskrbite ustrezne vtičnice napajanja.

- Za sistem lahko načrtujete električno napajanje. Za informacije o zahtevah glede napajanja za določen model glejte razdelek z informacijami o elektriki v specifikacijah strežnika za posamezen strežnik. Za informacije o zahtevah glede napajanja razširitev enot ali zunanjih naprav izberite ustrezno napravo na seznamu specifikacij združljive strojne opreme. Za navedeno opremo specifikacije poiščite v dokumentaciji opreme (priložniki).
- Za namestitev ustreznih vtičnic določite tip vtiča in vtičnice: Po modelu, da lahko namestite pravilne vtičnice.

Nasvet: Natisnite izvod tabele z vtiči in vtičnicami ter ga dajte svojemu električarju. Preglednica vsebuje informacije, ki so potrebne za namestitev vtičnic.

- Zapišite informacije o napajanju v Obrazec 3A za informacije o strežniku. Vsebuje:
 - Tip vtiča
 - Vhodno napetost
 - Dolžina napajalnega kabla (neobvezno)
- Načrt za primer izpada elektrike. Razmislite o nabavi opreme za neprekinjeno napajanje, da zaščitite svoj sistem pred nihanji in izpadom elektrike. Če je vaše podjetje lastnik sistema za neprekinjeno napajanje, se o spremembah sistema za neprekinjeno napajanje posvetujte s svojim dobaviteljem UPS.
- Načrtujte stikalo za zasilen izklop. Kot varnostni ukrep si priskrbite metodo izklopa napajanja vseh naprav v okolju vašega strežnika. Zasilen izklop naj bo na označenih izhodih iz prostora in na mestu, ki je operaterju sistema lahko dostopno.
- Ozemljite sistem. Električna ozemljitev je pomembna tako za varnost kot za pravilno delovanje. Električar naj pri namestitvi električne napeljave, vtičnic in napajalnih plošč upošteva državne in lokalne predpise. Ti predpisi imajo prednost pred vsemi ostalimi priporočili.
- Obrnite se na električarja. Za oskrbo zahtev glede napajanja strežnika in namestitev potrebnih vtičnic se obrnite na usposobljenega električarja. Električarju posredujte kopijo informacij o napajanju. Kot referenco lahko električarju natisnete sliko priporočene napeljave distribucije napajanja.

Obrazec 3A za informacije o strežniku

S pomočjo tega obrazca lahko zapišete tip in količino napajalnih kablov, ki jih potrebujete za vaš strežnik.

Okvir	Tip naprave	Koda možnosti opisa naprave	Tip vtiča/vhodna napetost

Licenčni programi

Tabela 210. Seznam licenčnih programov

Obrazec z informacijami o delovni postaji 3B

S pomočjo tega obrazca lahko zapišete tip in količino kablov, ki jih potrebujete za vaš strežnik.

Številka dela	Tip naprave	Opis naprave	Lokacija naprave	Dolžina kabla	Tip vtiča/vhodna napetost	Kontaktna telefonska številka

Podprte kode možnosti

Izvedite, katere kode možnosti so podprte za vsak sistem in državo.

S pomočjo naslednjih tabel določite ustrezno kodo možnosti za vaš sistem v vaši državi.

Tabela 212. Podprte kode možnosti za sisteme POWER7

Koda možnosti	8202-E4B, 8202-E4C in 8202-E4D (IBM Power 720 Express)	8205-E6B, 8205-E6C in 8205-E6D (IBM Power 740 Express)	8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E2C, 8231-E1D, 8231-E2D in 8268-E1D (IBM Power 710 Express in IBM Power 730 Express)	8233-E8B (IBM Power 750 Express)	8236-E8C (IBM Power 755)	9117-MMB, 9117-MMC in 9117-MMD (IBM Power 770)	9119-FHB (IBM Power 795)	9179-MHB, 9179-MHC in 9179-MHD (IBM Power 780)
6460	X	X	X	X	X	X	X	X
6469	X	X	X	X	X	X	X	X
6470	X	X	X	X	X	S	X	S
6471	X	X	X	X	X	X	X	X
6472	X	X	X	X	X	X	X	X
6473	X	X	X	X	X	X	X	X
6474	X	X	X	X	X	X	X	X
6475	X	X	X	X	X	X	X	X
6476	X	X	X	X	X	X	X	X
6477	X	X	X	X	X	X	X	X
6478	X	X	X	X	X	X	X	X
6479	S	S	S	S	N/S	S	S	S
6488	X	X	X	X	X	X	X	X
6489	X	X	X	X	X	X	X	X
6491	X	X	X	X	X	X	X	X
6492	X	X	X	X	X	X	X	X
6493	X	X	X	X	X	X	X	X
6494	X	X	X	X	X	X	X	X
6495	S	S	S	S	N/S	S	S	S
6496	X	X	X	X	X	X	X	X
6497	S	S	S	S	N/S	X	X	X
6498	S	S	S	S	N/S	S	S	S
6651	X	X	X	X	X	X	X	X
6653	X	X	X	X	X	X	X	X
6654	X	X	X	X	X	X	X	X
6655	X	X	X	X	X	X	X	X
6656	X	X	X	X	X	X	X	X
6657	X	X	X	X	X	X	X	X

Tabela 212. Podprte kode možnosti za sisteme POWER7 (nadaljevanje)

Koda možnosti	8202-E4B, 8202-E4C in 8202-E4D (IBM Power 720 Express)	8205-E6B, 8205-E6C in 8205-E6D (IBM Power 740 Express)	8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E2C, 8231-E1D, 8231-E2D in 8268-E1D (IBM Power 710 Express in IBM Power 730 Express)	8233-E8B (IBM Power 750 Express)	8236-E8C (IBM Power 755)	9117-MMB, 9117-MMC in 9117-MMD (IBM Power 770)	9119-FHB (IBM Power 795)	9179-MHB, 9179-MHC in 9179-MHD (IBM Power 780)
6658	X	X	X	X	X	X	X	X
6659	X	X	X	X	X	X	X	X
6660	X	X	X	X	X	X	X	X
6662	S	S	S	S	N/S	S	S	S
6670	S	S	S	S	N/S	S	S	S
6680	X	X	X	X	X	X	X	X
6687	S	S	S	S	N/S	S	S	S
6690	S	S	S	S	N/S	S	S	S
6691	S	S	S	S	N/S	S	S	S
6692	S	S	S	S	N/S	S	S	S
RPQ 8A1871	N/S	N/S	N/S	N/S	N/S	N/S	X	N/S
X = koda možnosti je podprta in jo je mogoče nabaviti.								
S = koda možnosti je podprta, vendar je ni več mogoče nabaviti.								
N/S = koda možnosti ni podprta.								

Tabela 213. Podprte kode možnosti po državah

Koda možnosti	Podprte države
6470	Združene države Amerike, Kanada
6471	Brazilijska
6472	Afganistan, Albanija, Alžirija, Andora, Angola, Armenija, Avstrija, Azerbajdžan, Belorusija, Belgija, Benin, Bosna in Hercegovina, Bolgarija, Burkina Faso, Burundi, Kambodža, Kamerun, Kapverdske otočje, Centralnoafriška republika, Čad, Komori, Kongo (Demokratska republika), Kongo (Republika), Slonokoščena obala, Hrvaška, Dahomej, Džibuti, Egipt, Ekvatorialna Gvineja, Eritreja, Estonija, Etiopija, Finska, Francija, Francoska Gvajana, Francoska Polinezija, Gabon, Gruzija, Nemčija, Grčija, Guadeloupe, Gvineja, Gvineja Bissau, Madžarska, Islandija, Indonezija, Iran, Kazahstan, Kirgizistan, Laos (Ljudska demokratična republika), Latvija, Libanon, Litva, Luksemburg, Makedonija (bivša jugoslovanska republika), Madagaskar, Mali, Martinik, Mavretanija, Mauritius, Mayotte, Moldavija, Monako, Mongolija, Maroko, Mozambik, Nizozemska, Nova Kaledonija, Niger, Norveška, Poljska, Portugalska, Reunion, Romunija, Ruska federacija, Ruanda, Sao Tome in Principe, Savdska Arabija, Senegal, Srbija, Slovaška, Slovenija, Somalija, Španija, Surinam, Švedska, Sirska Arabska republika, Tadžikistan, Tahiti, Togo, Tunizija, Turčija, Turkmenistan, Ukrajina, Zgornja Volta, Uzbekistan, Vanuatu, Vietnam, Valis in Futuna, Jugoslavija (federativna republika), Zair
6473	Danska

Tabela 213. Podprte kode možnosti po državah (nadaljevanje)

Koda možnosti	Podprte države
6474	Abu Dabi, Bahrajn, Bocvana, Bruneji, Kanalski otoki, Ciper, Dominika, Gambija, Gana, Grenada, Gvajana, Hong Kong, Irak, Irska, Jordanija, Kenija, Kuvajt, Liberija, Malavi, Malezija, Malta, Mjanmar (Burma), Nigerija, Oman, Katar, Saint Kitts in Nevis, Saint Lucia, Saint Vincent in Grenadine, Sejšeli, Sierra Leone, Singapur, Sudan, Tanzanija (Združena republika), Trinidad in Tobago, Združeni arabski emirati (Dubaj), Združeno kraljestvo, Jemen, Zambija, Zimbabve, Uganda
6475	Izrael
6476	Lihtenštajn, Švica
6477	Bangladeš, Lesoto, Macao, Maldivi, Namibija, Nepal, Pakistan, Samoa, Južna Afrika, Šrilanka, Svazi, Uganda
6478	Italija
6479	Avstralija, Nova Zelandija
6488	Argentina
6489	Na voljo mednarodno
6491	Evropa
6492	Združene države Amerike, Kanada
6493	Kitajska
6494	Indija
6495	Brazilija
6496	Koreja
6497	Združene države Amerike, Kanada
6498	Japonska
6651	Tajvan
6653	Na voljo mednarodno
6654	Združene države Amerike, Kanada
6655	Združene države Amerike, Kanada
6656	Na voljo mednarodno
6657	Avstralija, Nova Zelandija
6658	Koreja
6659	Tajvan
6660	Japonska
6662	Tajvan
6670	Japonska
6680	Avstralija, Fidži, Kiribati, Nauru, Nova Zelandija, Papua Nova Gvineja
6687	Japonska
6690	Brazilija
6691	Japonska
6692	Avstralija, Fidži, Kiribati, Nauru, Nova Zelandija, Papua Nova Gvineja
RPQ 8A1871	Na voljo mednarodno

Na voljo mednarodno

Vtiči in vtičnice za ta sistem so na voljo mednarodno.

Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

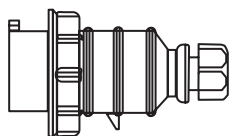
Koda možnosti kabla 6489:

Najдите informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

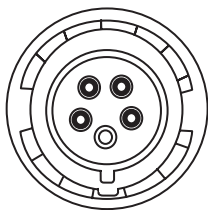
Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je IEC 60309 3P+N+E.

Opomba: Ta koda možnosti povezuje napajalno distribucijsko enoto (power distribution unit - PDU) v omari z vtičnico.



Slika 104. Tip vtiča IEC 60309 3P+N+E



Slika 105. Opis nožic vtiča

Napetost in tok

Napetost je 240 - 415 V izmenično, tok pa je 32 A.

Številka dela

Številka dela je:

- 39M5413

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 4,3 m (14 čevljev).

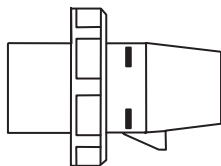
Koda možnosti kabla 6491:

Najдите informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

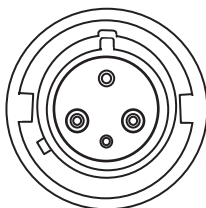
Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je IEC 60309 P+N+E.

Opomba: Ta koda možnosti povezuje napajalno distribucijsko enoto (power distribution unit - PDU) v omari z vtičnico.



Slika 106. Tip vtiča IEC 60309 P+N+E



Slika 107. Tip vtičnice IEC 60309 P+N+E

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 48 A.

Številka dela

Številka dela je:

- 39M5415

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 4,3 m (14 čevljev).

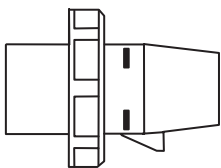
Koda možnosti kabla 6653:

Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

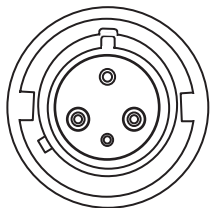
Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je IEC 60309 3P+N+E.

Opomba: Ta koda možnosti povezuje napajalno distribucijsko enoto (power distribution unit - PDU) v omari z vtičnico.



Slika 108. Tip vtiča IEC 60309 3P+N+E



Slika 109. Tip vtičnice IEC 60309 3P+N+E

Napetost in tok

Napetost je 415 V izmenično, tok pa je 16 A.

Številka dela

Številka dela je:

- 39M5412

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 4,3 m (14 čevljev).

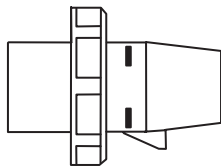
Koda možnosti kabla 6656:

Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

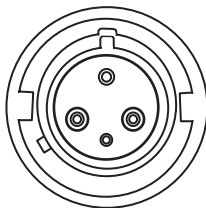
Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je IEC 60309 P+N+E.

Opomba: Ta koda možnosti povezuje napajalno distribucijsko enoto (power distribution unit - PDU) v omari z vtičnico.



Slika 110. Tip vtiča 60309 P+N+E



Slika 111. Tip vtičnice 60309 P+N+E

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 32 A.

Številka dela

Številka dela je:

- 39M5414

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremini.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 4,3 m (14 čevljev).

Angvila

Vtič in vtičnice za ta sistem so na voljo v Angvili.

Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

Koda možnosti kabla 6460:

Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 4.



Slika 112. Tip vtiča 4



Slika 113. Tip vtičnice 4

Napetost in tok

Napetost je 100-127 V izmenično, tok pa je 15 A.

Številka dela

Številka dela je:

- 39M5513

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 4,3 m (14 čevljev).

Antigva in Barbuda

Vtič in vtičnice za ta sistem so na voljo na Antigvi in Barbudi.

Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

Koda možnosti kabla 6469:

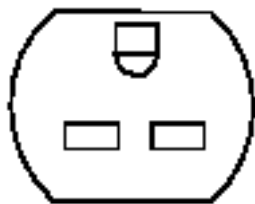
Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 5.



Slika 114. Tip vtiča 5



Slika 115. Tip vtičnice 5

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 15 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 1838573
- 39M5096

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opreми.

Zmogljivost kabla

Zmogljivost kabla je 2,4 kVA.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 4,3 m (14 čevljev).

Avstralija

Vtič in vtičnice za ta sistem so na voljo v Avstraliji.

Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

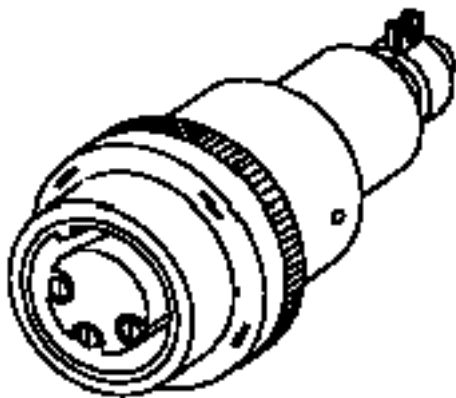
Koda možnosti kabla 6657:

Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je PDL.

Opomba: Ta koda možnosti povezuje napajalno distribucijsko enoto (power distribution unit - PDU) v omari z vtičnico.



Slika 116. Tip vtiča PDL



Slika 117. Tip vtičnice PDL

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 32 A.

Številka dela

Številka dela je:

- 39M5419

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 4,3 m (14 čevljev).

Brazilija

Vtič in vtičnice za ta sistem so na voljo v Braziliji.

Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

Koda možnosti kabla 6471:

Najдите informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Opomba: Kabel FC 6471 je namenjen uporabi v Braziliji in ga ni mogoče uporabljati v Združenih državah Amerike.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 70.



Slika 118. Tip vtiča 70



Slika 119. Tip vtičnice 70

Napetost in tok

Napetost je 100-127 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 49P2110
- 39M5233

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 2,7 m (9 čevljev).

Bolgarija

Vtič in vtičnice za ta sistem so na voljo v Bolgariji.

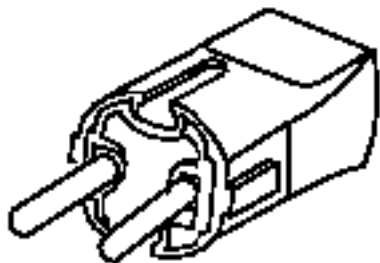
Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

Koda možnosti kabla 6472:

Najдите informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 18.



Slika 120. Tip vtiča 18



Slika 121. Tip vtičnice 18

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 13F9979
- 39M5123

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Zmogljivost kabla

Zmogljivost kabla je 2,4 kVA.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 2,7 m (9 čevljev).

Kanada

Vtič in vtičnice za ta sistem so na voljo v Kanadi.

Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

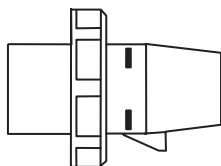
Koda možnosti kabla 6492:

Najдите informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

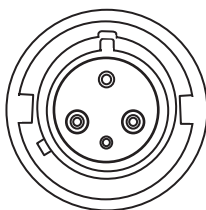
Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je IEC 60309 2P+E.

Opomba: Ta koda možnosti povezuje napajalno distribucijsko enoto (power distribution unit - PDU) v omari z vtičnico.



Slika 122. Tip vtiča IEC 60309 2P+E



Slika 123. Tip vtičnice IEC 60309 2P+E

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 63 A.

Številka dela

Številka dela je:

- 39M5417

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 4,3 m (14 čevljev).

Koda možnosti kabla 6497:

Najдите informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 10.



Slika 124. Tip vtiča 10



Slika 125. Tip vtičnice 10

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številka dela je:

- 41V1961

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 1,8 m (6 čevljev).

Koda možnosti kabla 6654:

Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 12.

Opomba: Ta koda možnosti povezuje napajalno distribucijsko enoto (power distribution unit - PDU) v omari z vtičnico.



Slika 126. Tip vtiča 12



Slika 127. Tip vtičnice 12

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 24 A.

Številka dela

Številka dela je:

- 39M5416

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremini.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 4,3 m (14 čevljev).

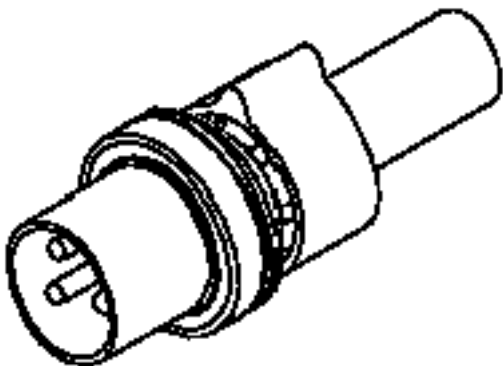
Koda možnosti kabla 6655:

Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 40.

Opomba: Ta koda možnosti povezuje napajalno distribucijsko enoto (power distribution unit - PDU) v omari z vtičnico.



Slika 128. Tip vtiča 40



Slika 129. Tip vtičnice 40

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 24 A.

Številka dela

Številka dela je:

- 39M5418

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 4,3 m (14 čevljev).

Čile

Vtič in vtičnice za ta sistem so na voljo v Čilu.

Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

Koda možnosti kabla 6478:

Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 25.



Slika 130. Tip vtiča 25



Slika 131. Tip vtičnice 25

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 14F0069
- 39M5165

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Zmogljivost kabla

Zmogljivost kabla je 2,4 kVA.

Dolžina kabla

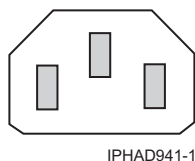
Dolžina kabla je 2,7 m (9 čevljev).

Koda možnosti kabla 6672:

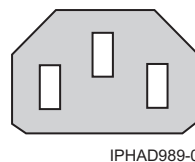
Najдите informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 26.



Slika 132. Tip vtiča 26



Slika 133. Tip vtičnice 26

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 36L8860
- 39M5375

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 1,5 m (5 čevljev).

Kitajska

Vtič in vtičnice za ta sistem so na voljo na Kitajskem.

Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

Koda možnosti kabla 6493:

Najдите informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 62.



Slika 134. Tip vtiča 62



Slika 135. Tip vtičnice 62

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 02K0546
- 39M5206

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Zmogljivost kabla

Zmogljivost kabla je 2,4 kVA.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 2,7 m (9 čevljev).

Danska

Vtič in vtičnice za ta sistem so na voljo na Danskem.

Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

Koda možnosti kabla 6473:

Najдите informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 19.



Slika 136. Tip vtiča 19



Slika 137. Tip vtičnice 19

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 13F9997
- 39M5130

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Zmogljivost kabla

Zmogljivost kabla je 2,4 kVA.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 2,7 m (9 čevljev).

Dominika

Vtič in vtičnice za ta sistem so na voljo v Dominiki.

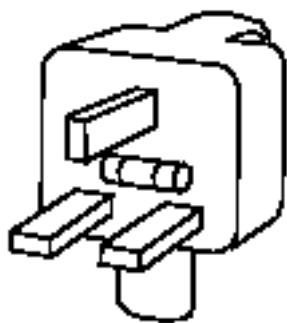
Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

Koda možnosti kabla 6474:

Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 23.



Slika 138. Tip vtiča 23



Slika 139. Tip vtičnice 23

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 14F0034
- 39M5151

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 2,7 m (9 čevljev).

Velika Britanija

Vtiči in vtičnice za ta sistem so na voljo v Veliki Britaniji.

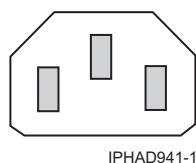
Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

Koda možnosti kabla 6458:

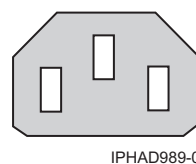
Najдите informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 26.



Slika 140. Tip vtiča 26



Slika 141. Tip vtičnice 26

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 36L8861
- 39M5378

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

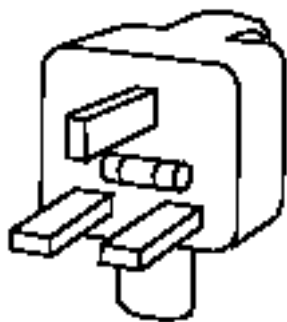
Dolžina kabla je 4,3 m (14 čevljev).

Koda možnosti kabla 6474:

Najдите informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 23.



Slika 142. Tip vtiča 23



Slika 143. Tip vtičnice 23

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 14F0034
- 39M5151

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

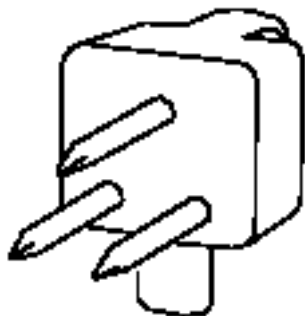
Dolžina kabla je 2,7 m (9 čevljev).

Koda možnosti kabla 6477:

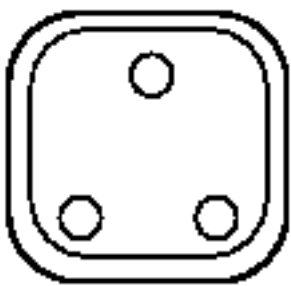
Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 22.



Slika 144. Tip vtiča 22



Slika 145. Tip vtičnice 22

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 16 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 14F0015
- 39M5144

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

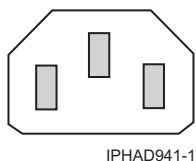
Dolžina kabla je 2,7 m (9 čevljev).

Koda možnosti kabla 6577:

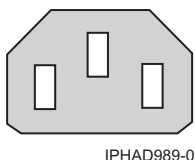
Najdete informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 15.



Slika 146. Tip vtiča 15



Slika 147. Tip vtičnice 15

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Dolžina kabla

Obstajajo tri različne dolžine kablov¹:

- 1,5 m (5 čevljev)
- 2,7 m (9 čevljev)
- 4,2 m (13,8 čevljev)

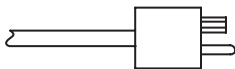
¹ Za to funkcijo IBM Manufacturing izbere najprimernejšo dolžino kabla, ko sisteme sestavlja v omaro.

Koda možnosti kabla 6665:

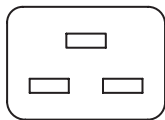
Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 61.



Slika 148. Tip vtiča 61



Slika 149. Tip vtičnice 61

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 74P4430
- 39M5392

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

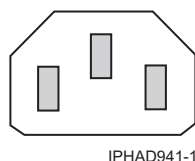
Dolžina kabla je 3,0 m (10 čevljev).

Koda možnosti kabla 6671:

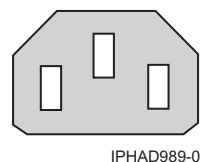
Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 26.



Slika 150. Tip vtiča 26



Slika 151. Tip vtičnice 26

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 36L8886
- 39M5377

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

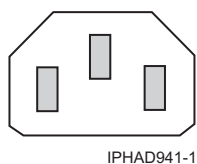
Dolžina kabla je 2,8 m (9 čevljev).

Koda možnosti kabla 6672:

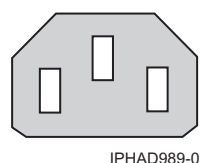
Najдите informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 26.



Slika 152. Tip vtiča 26



Slika 153. Tip vtičnice 26

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 36L8860
- 39M5375

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 1,5 m (5 čevljev).

Italija

Vtič in vtičnice za ta sistem so na voljo v Italiji.

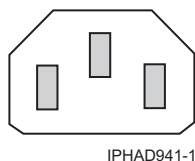
Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

Koda možnosti kabla 6672:

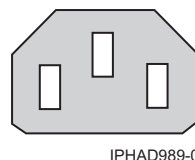
Najдите informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 26.



Slika 154. Tip vtiča 26



Slika 155. Tip vtičnice 26

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 36L8860
- 39M5375

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 1,5 m (5 čevljev).

Izrael

Vtič in vtičnice za ta sistem so na voljo v Izraelu.

Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

Koda možnosti kabla 6475:

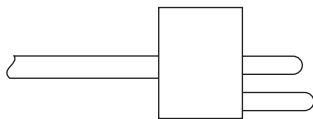
Najдите informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 59.



Slika 156. Tip vtiča 59



Slika 157. Tip vtičnice 59

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 14F0087
- 39M5172

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Zmogljivost kabla

Zmogljivost kabla je 2,4 kVA.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 2,7 m (9 čevljev).

Japonska

Vtič in vtičnice za ta sistem so na voljo na Japonskem.

Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

Koda možnosti kabla 6487:

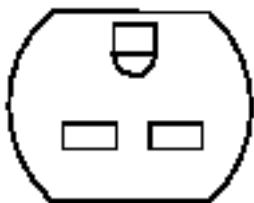
Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 5.



Slika 158. Tip vtiča 5



Slika 159. Tip vtičnice 5

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 15 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 1838576
- 39M5094

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Zmogljivost kabla

Zmogljivost kabla je 2,4 kVA.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 1,8 m (6 čevljev).

Koda možnosti kabla 6660:

Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 59.



IPHAD939-1

Slika 160. Tip vtiča 59

Napetost in tok

Napetost je 100-127 V izmenično, tok pa je 15 A.

Številka dela

Številka dela je:

- 39M5200

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 4,3 m (14 čevljev).

Liechtenstein

Vtič in vtičnice za ta sistem so na voljo v Liechtensteinu.

Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

Koda možnosti kabla 6476:

Najдите informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 24.



Slika 161. Tip vtiča 24



Slika 162. Tip vtičnice 24

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 14F0051
- 39M5158

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Zmogljivost kabla

Zmogljivost kabla je 2,4 kVA.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 2,7 m (9 čevljev).

Macao

Vtič in vtičnice za ta sistem so na voljo v Macau.

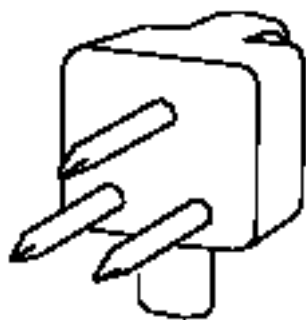
Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

Koda možnosti kabla 6477:

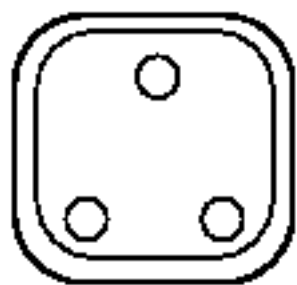
Najдите informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 22.



Slika 163. Tip vtiča 22



Slika 164. Tip vtičnice 22

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 16 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 14F0015

- 39M5144

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opreми.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 2,7 m (9 čevljev).

Paragvaj

Vtič in vtičnice za ta sistem so na voljo v Paragvaju.

Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

Koda možnosti kabla 6488:

Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 2.



Slika 165. Tip vtiča 2



Slika 166. Tip vtičnice 2

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 36L8880
- 39M5068

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Zmogljivost kabla

Zmogljivost kabla je 2,4 kVA.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 2,7 m (9 čevljev).

Indija

Vtič in vtičnice za ta sistem so na voljo v Indiji.

Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

Koda možnosti kabla 6494:

Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 69.



Slika 167. Tip vtiča 69



Slika 168. Tip vtičnice 69

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številka dela je:

- 39M5226

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 2,7 m (9 čevljev).

Kiribati

Vtič in vtičnice za ta sistem so na voljo v Kiribatih.

Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

Koda možnosti kabla 6680:

Najдите informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 6.



Slika 169. Tip vtiča 6



Slika 170. Tip vtičnice 6

Napetost in tok

Napetost je 250 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številka dela je:

- 39M5102

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 2,7 m (9 čevljev).

Koreja

Vtič in vtičnice za ta sistem so na voljo v Koreji.

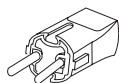
Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

Koda možnosti kabla 6496:

Najдите informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 66.



Slika 171. Tip vtiča 66



Slika 172. Tip vtičnice 66

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 24P6873
- 39M5219

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 2,7 m (9 čevljev).

Koda možnosti kabla 6658:

Najдите informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je KP.

Opomba: Ta koda možnosti povezuje napajalno distribucijsko enoto (power distribution unit - PDU) v omari z vtičnico.



Slika 173. Tip vtiča KP



Slika 174. Tip vtičnice KP

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 24 A.

Številka dela

Številka dela je:

- 39M5420

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 4,3 m (14 čevljev).

Nova Zelandija

Vtič in vtičnice za ta sistem so na voljo na Novi Zelandiji.

Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

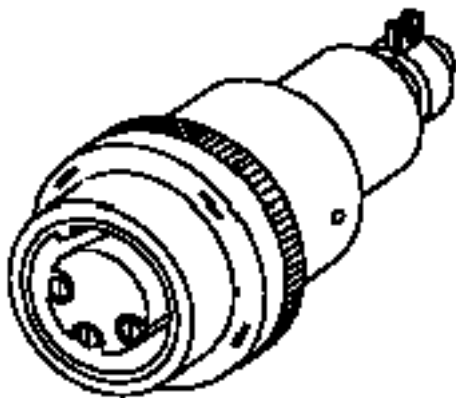
Koda možnosti kabla 6657:

Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je PDL.

Opomba: Ta koda možnosti povezuje napajalno distribucijsko enoto (power distribution unit - PDU) v omari z vtičnico.



Slika 175. Tip vtiča PDL



Slika 176. Tip vtičnice PDL

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 32 A.

Številka dela

Številka dela je:

- 39M5419

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 4,3 m (14 čevljev).

Tajvan

Vtič in vtičnice za ta sistem so na voljo na Tajvanu.

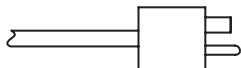
Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

Koda možnosti kabla 6651:

Najдите informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 75.



Slika 177. Tip vtiča 75



Slika 178. Tip vtičnice 75

Napetost in tok

Napetost je 100-127 V izmenično, tok pa je 15 A.

Številka dela

Številka dela je:

- 39M5463

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 2,7 m (9 čevljev).

Koda možnosti kabla 6659:

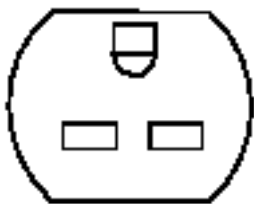
Najдите informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 76.



Slika 179. Tip vtiča 76



Slika 180. Tip vtičnice 76

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 15 A.

Številka dela

Številka dela je:

- 39M5254

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 2,7 m (9 čevljev).

Združene države Amerike, teritoriji in posesti

Vtič in vtičnice za ta sistem so na voljo v Združenih državah Amerike, teritorijih in posestih.

Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

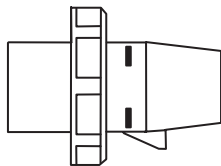
Koda možnosti kabla 6492:

Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

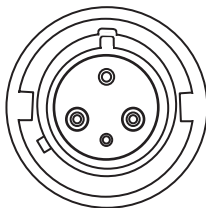
Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je IEC 60309 2P+E.

Opomba: Ta koda možnosti povezuje napajalno distribucijsko enoto (power distribution unit - PDU) v omari z vtičnico.



Slika 181. Tip vtiča IEC 60309 2P+E



Slika 182. Tip vtičnice IEC 60309 2P+E

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 63 A.

Številka dela

Številka dela je:

- 39M5417

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 4,3 m (14 čevljev).

Koda možnosti kabla 6497:

Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 10.



Slika 183. Tip vtiča 10



Slika 184. Tip vtičnice 10

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številka dela je:

- 41V1961

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 1,8 m (6 čevljev).

Koda možnosti kabla 6654:

Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 12.

Opomba: Ta koda možnosti povezuje napajalno distribucijsko enoto (power distribution unit - PDU) v omari z vtičnico.



Slika 185. Tip vtiča 12



Slika 186. Tip vtičnice 12

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 24 A.

Številka dela

Številka dela je:

- 39M5416

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

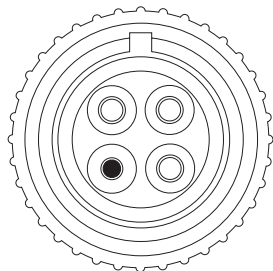
Dolžina kabla je 4,3 m (14 čevljev).

Koda možnosti kabla RPQ 8A1871:

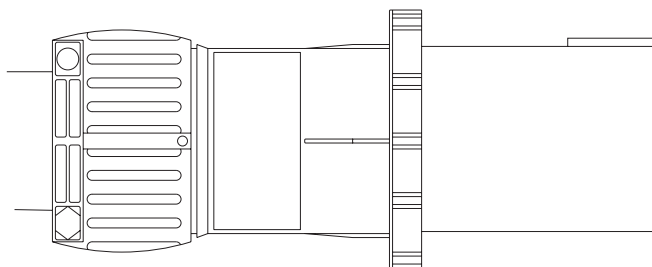
Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča je RS 7328DP, tip vtičnice pa RS 7324-78.



Slika 187. Tip vtiča RS 7328DP



Slika 188. Tip vtičnice RS 7324-78

Napetost in tok

Napetost je 380-415 V izmenično, tok pa je 60 A.

Številka dela

Številka dela je:

- 45D9456

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 4,3 m (14 čevljev).

Povezava strežnika s PDU

To možnost izberite, če vaš sistem uporablja napajalne distribucijske enote (power distribution unit - PDU). Ti kabli so na voljo po vsem svetu, saj sistem povezujejo s PDU-jem (namesto stenske vtičnice, ki je specifična za državo).

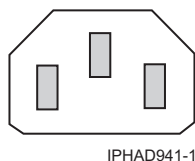
Izberite kodo možnosti vašega sistema, če želite več informacij.

Koda možnosti kabla 6458

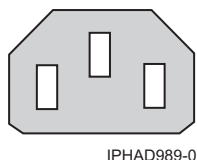
Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 26.



Slika 189. Tip vtiča 26



Slika 190. Tip vtičnice 26

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 36L8861
- 39M5378

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

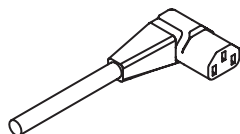
Dolžina kabla je 4,3 m (14 čevljev).

Koda možnosti kabla 6459

Najdete informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 26.



Slika 191. Vtiči in vtičnice - tip 26

Napetost in tok

Napetost je 250 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 00P2401
- 41U0114

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

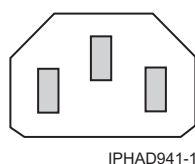
Dolžina kabla je 3,7 m (12 čevljev).

Koda možnosti kabla 6577

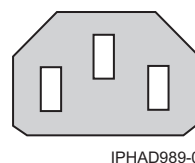
Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 15.



Slika 192. Tip vtiča 15



Slika 193. Tip vtičnice 15

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Dolžina kabla

Obstajajo tri različne dolžine kablov¹:

- 1,5 m (5 čevljev)
- 2,7 m (9 čevljev)
- 4,2 m (13,8 čevljev)

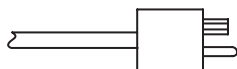
¹ Za to funkcijo IBM Manufacturing izbere najprimernejšo dolžino kabla, ko sisteme sestavlja v omaro.

Koda možnosti kabla 6665

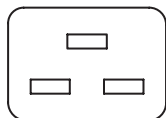
Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 61.



Slika 194. Tip vtiča 61



Slika 195. Tip vtičnice 61

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 74P4430
- 39M5392

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

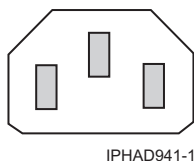
Dolžina kabla je 3,0 m (10 čevljev).

Koda možnosti kabla 6671

Najdite informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 26.



Slika 196. Tip vtiča 26



IPHAD989-0

Slika 197. Tip vtičnice 26

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 36L8886
- 39M5377

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

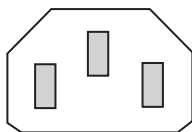
Dolžina kabla je 2,8 m (9 čevljev).

Koda močnosti kabla 6672

Najdete informacije o vtiču in vtičnici, napetosti in toku, številki dela in dolžini kabla.

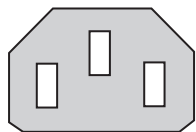
Vtič in vtičnica

Tip vtiča in vtičnice je 26.



IPHAD941-1

Slika 198. Tip vtiča 26



IPHAD989-0

Slika 199. Tip vtičnice 26

Napetost in tok

Napetost je 200-240 V izmenično, tok pa je 10 A.

Številka dela

Številke delov so:

- 36L8860
- 39M5375

Opomba: Ta številka dela izpolnjuje Direktivo Evropske unije 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Dolžina kabla

Dolžina kabla je 1,5 m (5 čevljev).

Sprememba napajalnih kablov, ki jih nudi IBM

Spreminjanje IBM-ovih napajalnih kablov izvajajte samo v redkih primerih, saj kabli, priloženi IBM-ovim sistemom, ustrezajo strogim specifikacijam zasnove in proizvodnje.

IBM spodbuja uporabo napajalnega kabla, ki ga dobavlja IBM, zaradi specifikacij, ki se morajo ujemati z zasnovo in proizvodnjo IBM-ovih napajalnih kablov. Specifikacije, komponente, ki se uporabljajo pri oblikovanju, in proces izdelave je odobrila zunanja varnostna agencija. Postopek redno in nenehno nadzirajo varnostne agencije z namenom zagotavljanja kakovosti in usklajenosti z oblikovnimi zahtevami.

Ko strežnik zapusti proizvodno mesto, ga zabeleži varnostna agencija, zato IBM ne priporoča spreminjanja IBM-ovih napajalnih kablov. V redkih primerih, ko je IBM-ov napajalni kabel potrebno spremeniti, naredite naslednje:

- o spremembah se pogovorite z zavarovalnico in ocenite morebiten vpliv na zavarovanje.
- posvetujte se s poklicnim električarjem glede skladnosti z lokalnimi predpisi

Naslednji izvlečki iz priročnika o servisiranju (Services Reference Manual - SRM) pojasnjujejo IBM-ovo stališče o spreminjanju napajalnih kablov in odgovornosti, ki so s tem povezane.

Izvlečki iz priročnika

Komplet kablov, ki je priključen na nabavljeno napravo IBM in je označen z oznako IBM, je last lastnika naprave IBM. Vsi ostali priloženi kompleti kablov IBM (razen tistih, za nabavo katerih so bili plačani posebni računi) so last družbe IBM.

Stranke so odgovorne za vsa tveganja, povezana s predajo naprave drugim, ki na njej opravljajo tehnična dela, kot so (in ne zgolj) nameščanje ali odstranjevanje komponent, sprememb ali priključkov.

IBM bo stranki svetoval glede omejitev, ki izhajajo iz spreminjanja naprave in vplivajo na IBM-ovo zmožnost nudenja garancijskega popravila ali vzdrževanja. O tem bo stranko po pregledu naprave obvestilo ustrezno osebje oddelka za servisiranje in terensko trženje.

Definicija spremembe

Predelava je kakršnakoli sprememba IBM-ovega računalnika, ki se razlikuje od IBM-ove fizične, mehanske, električne ali elektronske zasnove (vključno z mikrokodo), ne glede na to, ali so uporabljene dodatne naprave ali deli ali ne. Predelava je tudi povezava na nekem mestu, ki ni vmesnik, ki ga definira IBM. Za podrobnosti glejte bilten o sistemih več dobaviteljev.

Pri spremenjenih napravah bo servisiranje omejeno samo na nespremenjene dele IBM-ove naprave.

Po pregledu bo IBM še naprej nudil ustrezen garancijski servis in vzdrževanje za nespremenjene dele IBM-ove naprave.

IBM ne bo vzdrževal spremenjenega dela IBM-ove naprave niti po IBM-ovi pogodbi niti po urnih postavkah za servisiranje.

Z dodatnimi vprašanji v zvezi s spreminjanjem napajalnih kablov se obrnite na IBM-ovega servisnega predstavnika.

Neprekinjeno napajanje

Neprekinjeno napajanje (uninterruptible power supplies - UPS) je na voljo za doseganje potreb zaščite napajanja strežnikov IBM. Neprekinjeno napajanje je IBM-ov tip 9910.

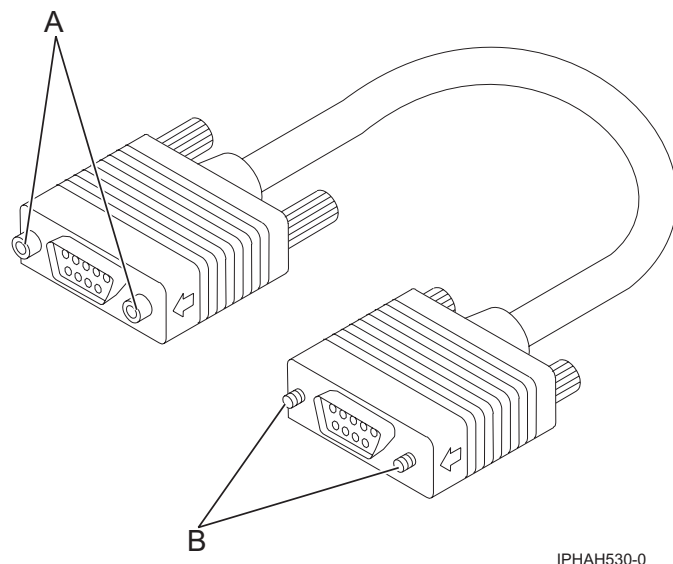
Rešitve neprekinjenega napajanja IBM 9910 so združljive z zahtevami po napajanju za Power Systems in so prestale preizkusne postopke IBM-a. Neprekinjena napajanja so namenjena zagotovitvi enega samega vira za nabavo in zaščito IBM-ovih strežnikov. Vsa neprekinjena napajanja 9910 vključujejo garancijski paket, ki je oblikovan tako, da izboljša možnost za donosnost investicij v neprekinjena napajanja, ki so trenutno dostopna na trgu.

Rešitve za neprekinjeno napajanje tipa 9910 so na razpolago pri *Eaton-u*.

Kabel za povezavo komunikacijskih vrat servisnega procesorja s kodo možnosti 1827 na neprekinjeno napajanje

1827 je 140 mm (5,5 palca) dolg kabel, komunikacijski kabel za povezavo vrat servisnega procesorja na neprekinjeno napajanje za sisteme Power Systems. Komunikacije neprekinjenega napajanja so podprte prek namenskih serijskih vrat servisnega procesorja prek kabla 1827.

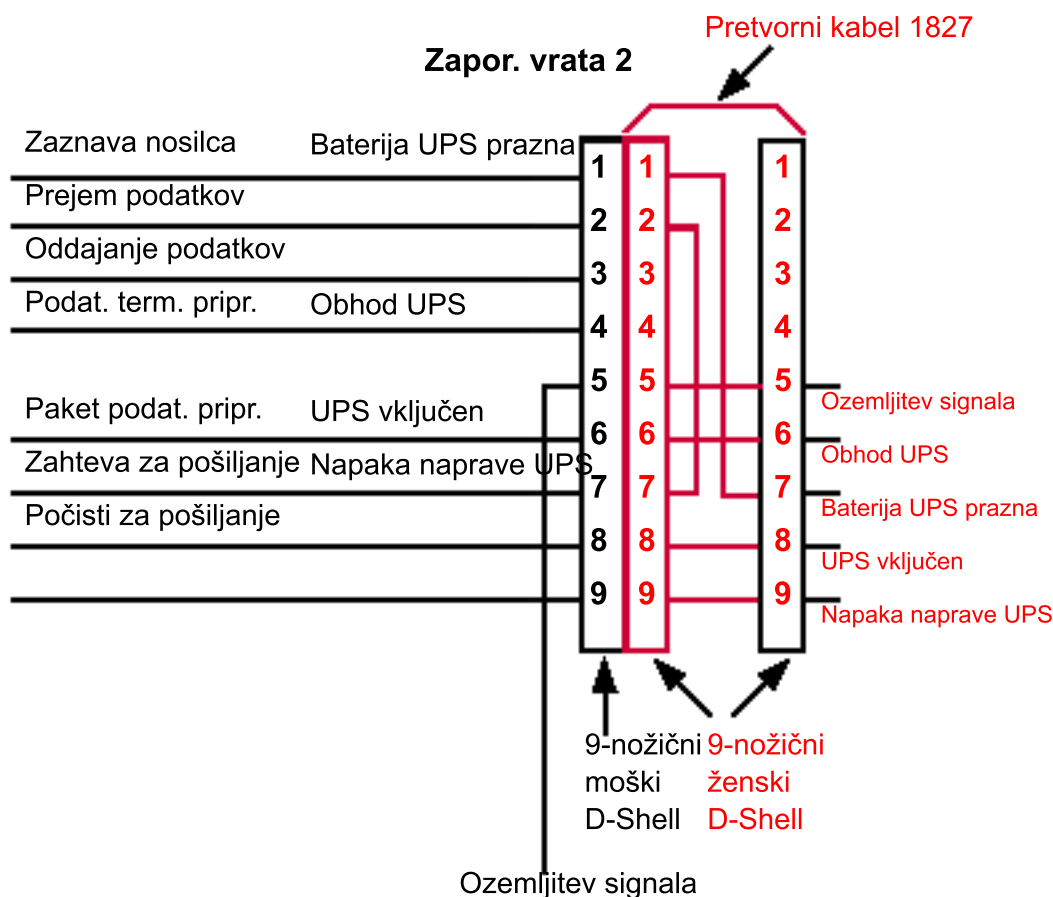
Oba konca kabla imata ženski 9-nožični D spojnik. Naslednja slika prikazuje konec pretvorniškega kabla iz zaporednega do neprekinjenega napajanja (imenovan B), ki se priključi v komunikacijska vrata servisnega procesorja. Ima zunanje navoje, ki se spojijo z nastavkom kabla na serijskih vratih servisnega procesorja. Drugi konec kabla (označen s črko A) priključimo v kabel za neprekinjeno napajanje, ki ga priskrbi dobavitelj za komunikacije System i. Ima navoje, ki se spojijo z zunanjimi navoji kabla na neprekinjenem napajanju.



Slika 200. Spojnik neprekinjenega napajanja za komunikacijski kabel neprekinjenega napajanja

Serijska vrata servisnega procesorja podpirajo dva načina: način serijskih vrat servisnega procesorja RS-232 ter način neprekinjenega napajanja. Naenkrat je podprt le en način. Servisni procesor bo zaznal prisotnost neprekinjenega napajanja, ko je kabel 1827 priključen in je strežnik zagnan. Servisni procesor bo nastavljal nadzorno strojno opremo na stanje signalov za neprekinjeno napajanje. Načina ni mogoče spremeniti brez ponovnega zagona sistema. Naslednja

slika prikazuje napeljavo pretvornega kabla.

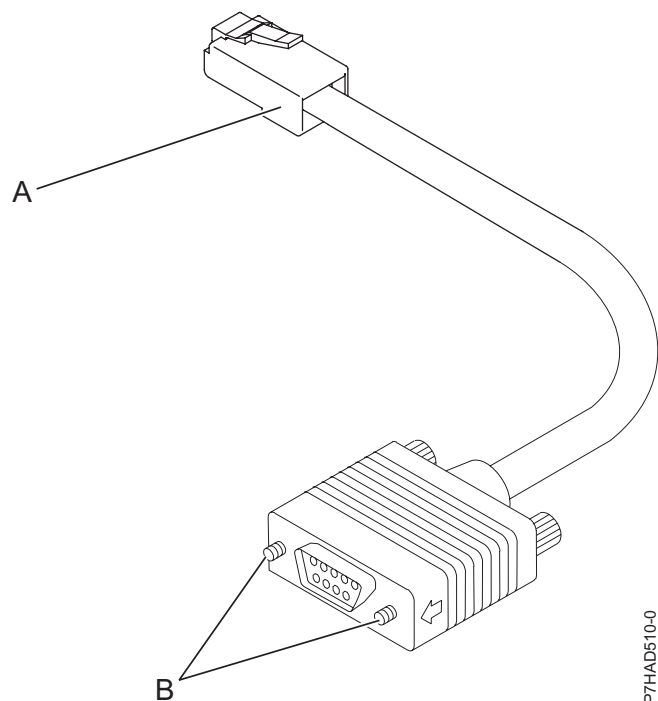


Slika 201. Ožičenje kabla 1827

Kabel za povezavo komunikacijskih vrat servisnega procesorja s kodo možnosti 3930 RJ45 na neprekinjeno napajanje

3930 je 290 mm (11,4 palca) dolg kabel za povezavo komunikacijskih vrat servisnega procesorja RJ45 na neprekinjeno napajanje za določene modele sistemov Power System.

Kabel 3930 je prikazan na sliki 3. En konec kabla (črka A) ima spojnik RJ45, ki se priključi v komunikacijska vrata servisnega procesorja. Drugi konec kabla (črka B) ima moški 9-pinski D-shell spojnik, ki se priključi v kabel za neprekinjeno napajanje, ki ga je priskrbel dobavitelj, za komunikacije System i. Ima navoje, ki se spojijo z zunanjimi navoji na neprekinjenem napajanju.



Slika 202. Koda možnosti 3930

Povezovanje komunikacij neprekinjenega napajanja izdelka POWER z operacijskim sistemom IBM

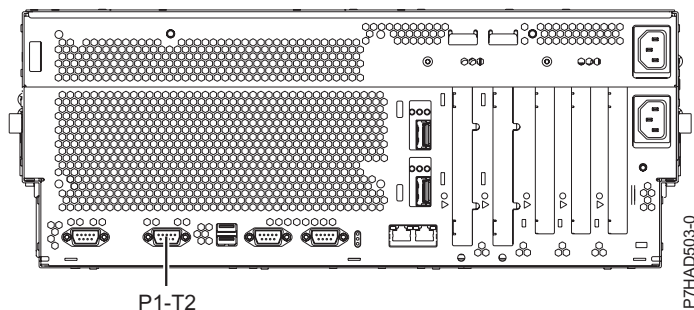
S pomočjo naslednjih informacij povežite komunikacijo za sistem POWER, ki deluje z operacijskim sistemom IBM i.

Opomba: Ko je povezana konzole za upravljanje strojne opreme (HMC), so serijska vrata neuporabna za AIX®. Povezava platforme z neprekinjenim napajanjem, ki ga upravlja FSP, ni odvisna od tega, ali je HMC priključen. Ne glede na to, ali je HMC priključen ali ne, se bodo namenska zaporedna vrata za priključitev neprekinjenega napajanja pravilno nastavila, če je koda možnosti 1827 priključena, preden se začne napajanje strežnika (priključitev neprekinjenega napajanja je zaznana na FSP IPL). Zaporedna vrata niso standardna vrata EIA-232. Zato mora biti neprekinjeno napajanje priključeno s kablom 1827 in vmesnikom relejskega kontakta (kot je IBM tipa 9910, koda možnosti 2939) prek neprekinjenega napajanja, da lahko uporablja IBM-ovo platformsko upravljano rešitev.

Če želite uporabljati standardni serijski vmesnik proizvajalca neprekinjenega napajanja in aplikacijo za nadziranje neprekinjenega napajanja za AIX, morate namestiti asinhroni vmesnik (kot sta 2943 in 5723) in ga konfigurirati v sistemu AIX. Operacijski sistem IBM i podpira samo IBM-ovo rešitev, ki je upravljana s platformo.

Komunikacije s sistemom neprekinjenega napajanja za 8233-E8B in 8236-E8C.

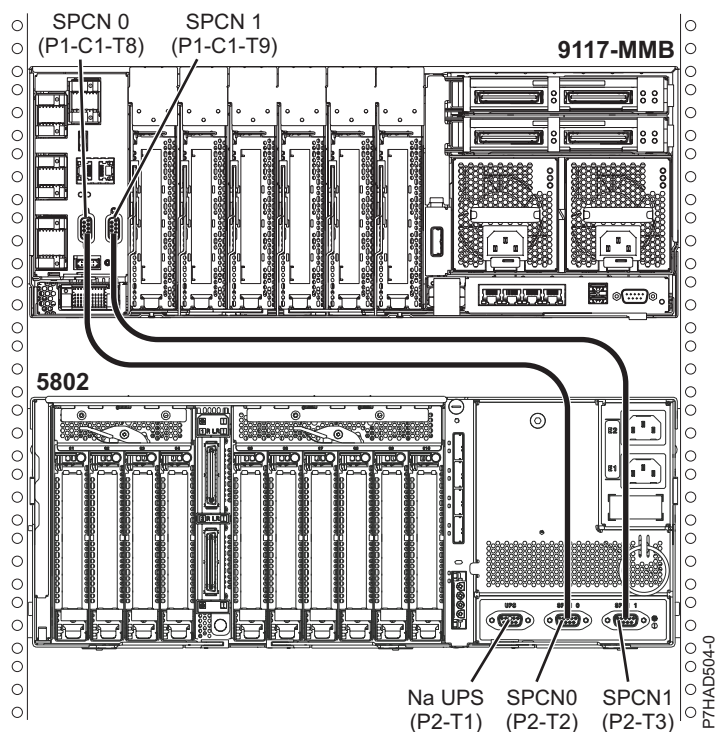
Kabel 1827 na strežnik POWER priklopite na lokaciji P1-T2.



Slika 203. Pogled od zadaj 8233-E8B in 8236-E8C z mesti za namestitev kablov

Komunikacije pri neprekinjenem napajanju 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC, 9179-MHD in 5208 ali 5877

Podpora za neprekinjeno napajanje prek kode možnosti Serijsko na SPCN (1827) ni podprta v sistemih 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC in 9179-MHD. Podporo za neprekinjeno napajanje je mogoče dodati z uporabo razširitvene enote 5802 ali 5877. Kabli SPCN se uporabljajo za priključitev sistemov 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC in 9179-MHD ter 5802 ali 5877 na vrata SPCN, kot prikazuje Slika 204. Povezava med neprekinjenim napajanjem in 5802 ali 5877 je neposredno iz neprekinjenega napajanja v vrata z oznako P2-T1. 1827 ni potreben.

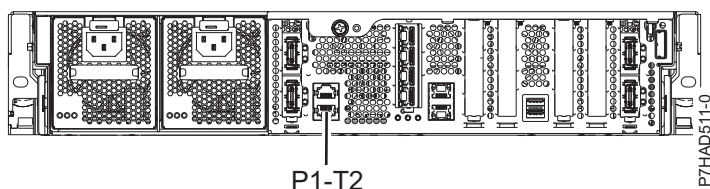


Slika 204. Pogled od zadaj za lokacije namestitve kabla za 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC, 9179-MHD in 5208 ali 5877

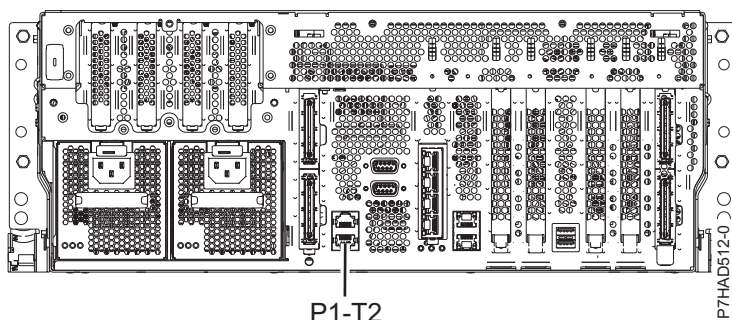
Komunikacije pri neprekinjenem napajanju za 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C, 8205-E6D, 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D in 8268-E1D

Za IBM Power 710 Express in IBM Power 730 Express (8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D in 8268-E1D), IBM Power 720 Express (8202-E4B, 8202-E4C in 8202-E4D) in IBM Power 740 Express (8205-E6B,

8205-E6C in 8205-E6D), je poleg kode možnost 1827 uporabljena koda možnosti 3930. Komunikacijski kabli neprekinjenega napajanja so podprti tudi preko namenskih vrat RJ45 s kablom 3930. Glejte Slika 205 in Slika 206. 9-pinski moški konec kabla 3930 se nato priklaplja na 9-pinski ženski konec kabla 1827. Glejte sliko Slika 207.

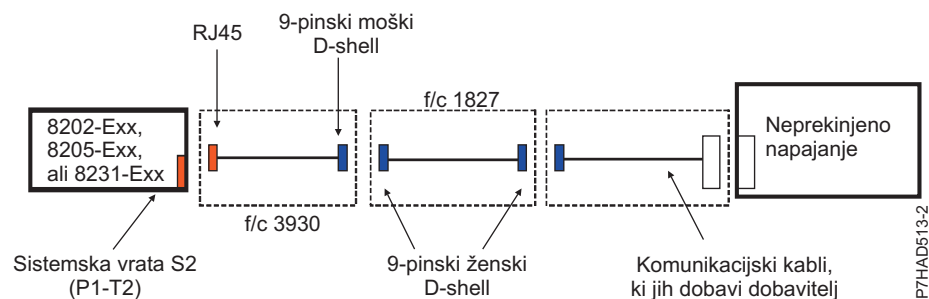


Slika 205. Pogled od zadaj za lokacijo namestitve kablov za 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D in 8268-E1D



Slika 206. Pogled od zadaj za 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C in 8205-E6D z mesti za namestitev kablov

Ožičenje UPS-a



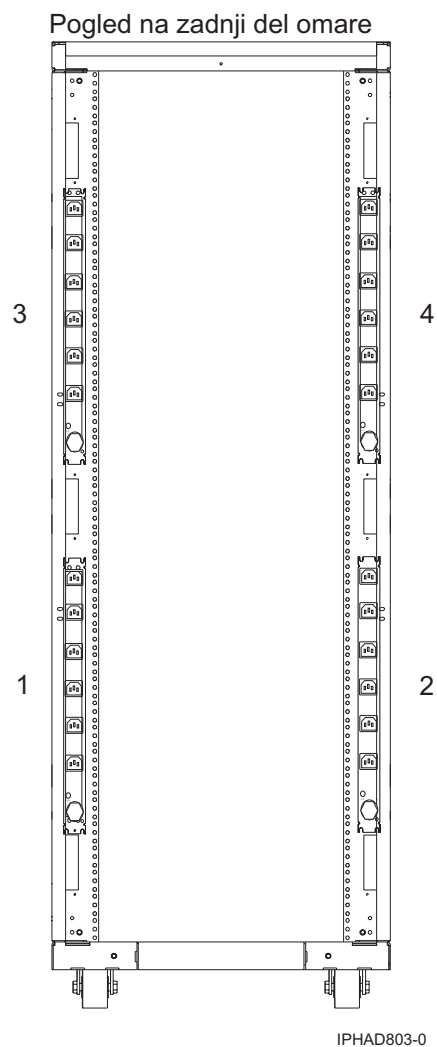
Slika 207. Ožičenje neprekinjenega napajanja za 8202-E4B, 8202-E4C, 8205-E6B, 8205-E6C, 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D in 8268-E1D

Možnosti napajalne distribucijske enote in napajalnih kablov za omare 7014, 0551, 0553 in 0555

Napajalne distribucijske enote (Power distribution units - PDU) lahko uporabimo z omarami 7014, 0551, 0553 in 0555. Na voljo so vam različne konfiguracije in specifikacije.

Napajalna distribucijska enota

Naslednja slika prikazuje štiri navpične položaje enot PDU v omari.



Napajalne distribucijske enote (PDU) so zahtevane pri omarah 7014-T00, 7014-T42 IBM in izbirne pri omarah 7014-B42, 0553, in 0555, razen pri razširitveni enoti 0578 ali 0588. Če enota PDU ni serijsko vključena ali dodatno naročena, se k vsakemu vgradnemu predalu doda napajalni kabel za povezavo z glavno električno vtičnico, značilno za posamezno državo, ali sistemom za neprekinjeno napajanje. Za primerne napajalne kable glejte specifikacije posameznih vgradnih predalov.

Univerzalni enoti PDU 9188 ali 7188

Tabela 214. Funkcije univerzalnega PDU 9188

Številka enote PDU	Uporaba omar	Podprti napajalni kabli za PDU do vtičnice
Univerzalna enota PDU 9188	Omare 7014-T00 in 7014-T42	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653 • 6654 • 6655 • 6656 • 6657 • 6658

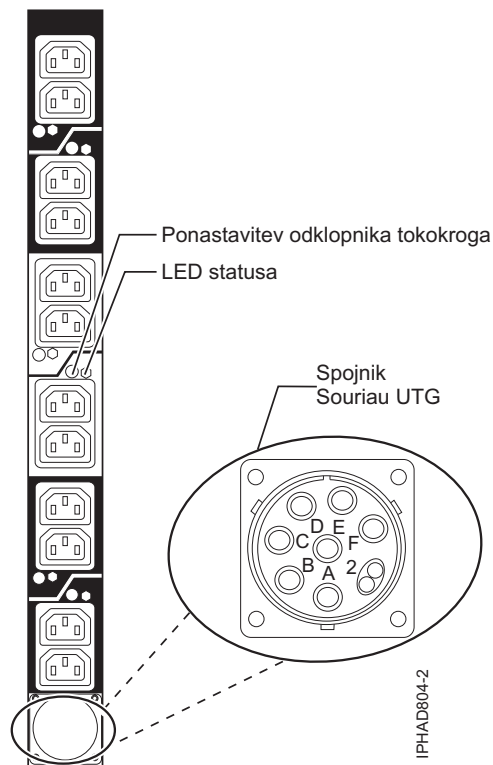
Tabela 215. Funkcije univerzalnega PDU 7188

Številka enote PDU	Uporaba omar	Podprti napajalni kabli za PDU do vtičnice
Univerzalna enota PDU 7188	Omare 7014-T00, 7014-T42, 0551, 0553, in 0555.	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653 • 6654 • 6655 • 6656 • 6657 • 6658

Jakost toka za PDU je bodisi 16 A, 24 A ali 48 A in glede na napajalni kabel enofazna ali trifazna.

Opomba: Vsi napajalni kabli so dolgi 4,3 m (14 čevljev). Za namestitev v Chicagu se lahko preko oboda okvirja omare raztegne samo 2,8 m (6 čevljev) od 4,3 m (14 čevljev) dolgega napajalnega kabla. Če lahko iz omare izhaja več kot 2,8 m (6 čevljev) napajalnega kabla, obdržite vso dodatno dolžino kable znotraj okvirja omare z ježkastim trakom v prostoru za upravljanje kablov, dokler iz omare ne izhaja 2,8 m (6 čevljev) ali manj kabla.

Enota PDU ima 12 vtičnic IEC 320-C13 z nazivno napetostjo 200-240 V izmenične napetosti. Šest skupin po dve vtičnici varuje šest odklopnikov tokokroga. Vsaka vtičnica velja za stopnjo do 10 A (220 - 240 V izmenične napetosti) ali 12 A (200 - 208 V izmenične napetosti), vendar skupina dveh vtičnic vsebuje eno 20 A varovalko, zmanjšano na 16 A.



Enofazna enota PDU 5160

Tabela 216. Značilnosti enofazne enote PDU 5160

Številka enote PDU	Uporaba omar	Podprti napajalni kabli za PDU do vtičnice
Enofazna enota PDU 5160	Omare 0551, 0553 in 0555 IBM-a	To je vdelan napajalni kabel z NEMA L6-30P (30A, 250VAC).

Tipične konfiguracije omar in enot PDU

Glejte *Konfiguracije omar 0551, 0553, 7014 in 0555* za tipične konfiguracije in PDU-je, ko je omara poseljena z različnimi modeli strežnikov.

Specifikacije napajalne distribucijske enote plus

napajalna distribucijska enota plus (power distribution unit plus - PDU+) (PDU+) ima zmožnost za nadziranje napajanja. PDU+ je inteligentna napajalna distribucijska enota za omrežno napajanje (PDU+), ki nadzira količino moči, ki jo uporabljajo naprave, priključene nanjo. PDU+ nudi dvanajst vtičnic C13. Napajanje prejema prek spojnika Souriau UTG. Uporablja se lahko na številnih lokacijah in za številne aplikacije tako, da spreminjamo napajalni kabel, ki povezuje enoto PDU s steno, ki ga je treba naročiti ločeno. Za vsak PDU+ je potreben en napajalni kabel PDU-stena. Če je PDU+ povezan z namenskim virom napajanja, ustreza standardom UL60950, CSA C22.2-60950, EN-60950 in IEC-60950.

Enota PDU+ 5889

Tabela 217. Značilnosti enote PDU+ 5889

Številka enote PDU	Uporaba omar	Podprti napajalni kabli za PDU do vtičnice
Enota PDU+ 5889	IBM-ove omare 7014	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653 • 6654 • 6655 • 6656 • 6657 • 6658

Tabela 218. Specifikacije enote 5889 PDU+

Karakteristike	Lastnosti
Številka enote PDU	5889
Višina	43,9 mm (1,73 palca)
Širina	447 mm (17,6 palca)
Globina	350 mm (13,78 palca)
Dodaten prostor	25 mm (0,98 palca) za odklopnike tokokroga
	3 mm (0,12 palca) za vtičnice
Teža (brez napajalnega kabla)	6,3 kg (13,8 funta)
Teža napajalnega kabla (približno)	5,4 kg (11,8 funta)
Temperatura delovanja pri 0 - 914 m (0 - 3000 čevljev) (sobno okolje)	10 - 32 °C (50 - 90 °F)
Temperatura delovanja pri 914 - 2133 m (3000 - 7000 čevljev) (sobno okolje)	10 - 35 °C (50 - 95 °F)
Vlažnost pri delovanju	8 - 80 % (brez kondenzacije)
Temperatura lokaliziranega zraka v PDU-ju	Maksimalno 60 °C (140 °F)
Nazivna frekvenca (vse kode možnosti)	50 - 60 Hz
Odklopniki tokokroga	Šest razvejitvenih odklopnikov tokokroga z dvojnimi polom in z nazivno vrednostjo 20 A
Vtičnica napajanja	12 IEC 320-C13 vtičnic s kapaciteto 10 A (VDE) ali 15 A (UL/CSA)

Enota PDU+ 7189

Tabela 219. Značilnosti enote PDU+ 7189

Številka enote PDU	Uporaba omar	Podprti napajalni kabli za PDU do vtičnice
Enota PDU+ 7189	Omara 7014-B42	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653

Tabela 220. Specifikacije enote 7189 PDU+

Karakteristike	Lastnosti
Številka enote PDU	7189
Višina	43,9 mm (1,73 palca)
Širina	447 mm (17,6 palca)
Globina	350 mm (13,78 palca)
Dodaten prostor	25 mm (0,98 palca) za odklopnike tokokroga
	3 mm (0,12 palca) za vtičnice
Teža (brez napajalnega kabla)	6,3 kg (13,8 funta)
Teža napajalnega kabla (približno)	5,4 kg (11,8 funta)
Temperatura delovanja pri 0 - 914 m (0 - 3000 čevljev) (sobno okolje)	10 - 32 °C (50 - 90 °F)
Temperatura delovanja pri 914 - 2133 m (3000 - 7000 čevljev) (sobno okolje)	10 - 35 °C (50 - 95 °F)
Vlažnost pri delovanju	8 - 80 % (brez kondenzacije)
Temperatura lokaliziranega zraka v PDU-ju	Maksimalno 60 °C (140 °F)
Nazivna frekvenca (vse kode možnosti)	50 - 60 Hz
Odklopniki tokokroga	Šest razvejitvenih odklopnikov tokokroga z dvojnimi polom in z nazivno vrednostjo 20 A
Vtičnica napajanja	Šest IEC 320-C19 vtičnic s kapaciteto 16 A (VDE) ali 20 A (UL/CSA)

Enota PDU+ 7196

Tabela 221. Značilnosti enote PDU+ 7196

Številka enote PDU	Uporaba omar	Podprti napajalni kabli za PDU do vtičnice
Enota PDU+ 7196	7014-B42	Fiksen napajalni kabel s 60 A vtičem IEC 60309, 3P+E,

Tabela 222. Specifikacije enote 7196 PDU+

Karakteristike	Lastnosti
Številka enote PDU	7196
Višina	43,9 mm (1,73 palca)
Širina	447 mm (17,6 palca)
Globina	350 mm (13,78 palca)
Dodaten prostor	25 mm (0,98 palca) za odklopnike tokokroga
	3 mm (0,12 palca) za vtičnice
Teža (brez napajalnega kabla)	6,3 kg (13,8 funta)
Teža napajalnega kabla (približno)	5,4 kg (11,8 funta)
Temperatura delovanja pri 0 - 914 m (0 - 3000 čevljev) (sobno okolje)	10 - 32 °C (50 - 90 °F)
Temperatura delovanja pri 914 - 2133 m (3000 - 7000 čevljev) (sobno okolje)	10 - 35 °C (50 - 95 °F)
Vlažnost pri delovanju	8 - 80 % (brez kondenzacije)
Temperatura lokaliziranega zraka v PDU-ju	Maksimalno 60 °C (140 °F)
Nazivna frekvenca (vse kode možnosti)	50 - 60 Hz

Tabela 222. Specifikacije enote 7196 PDU+ (nadaljevanje)

Karakteristike	Lastnosti
Odklopniki tokokroga	Šest razvejitvenih odklopnikov tokokroga z dvojnim polom in z nazivno vrednostjo 20 A
Vtičnica napajanja	Šest IEC 320-C19 vtičnic s kapaciteto 16 A (VDE) ali 20 A (UL/CSA)

Enota PDU+ 7109

Tabela 223. Značilnosti enote PDU+ 7109

Številka enote PDU	Uporaba omar	Podprti napajalni kabli za PDU do vtičnice
Enota PDU+ 7109	0551, 0553, in omare 0555 IBM	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653 • 6654 • 6655 • 6656 • 6657 • 6658

Tabela 224. Specifikacije enote 7109 PDU+

Karakteristike	Lastnosti
Številka enote PDU	7109
Višina	43,9 mm (1,73 palca)
Širina	447 mm (17,6 palca)
Globina	350 mm (13,78 palca)
Dodaten prostor	25 mm (0,98 palca) za odklopnike tokokroga
	3 mm (0,12 palca) za vtičnice
Teža (brez napajalnega kabla)	6,3 kg (13,8 funta)
Teža napajalnega kabla (približno)	5,4 kg (11,8 funta)
Temperatura delovanja pri 0 - 914 m (0 - 3000 čevljev) (sobno okolje)	10°C - 32°C (50°F - 90°F)
Temperatura delovanja pri 914 - 2133 m (3000 - 7000 čevljev) (sobno okolje)	10°C - 35°C (50°F - 95°F)
Vlažnost pri delovanju	8 % - 80 % (brez kondenzacije)
Temperatura lokaliziranega zraka v PDU-ju	Maksimalno 60 °C (140 °F)
Nazivna frekvenca (vse kode možnosti)	50 - 60 Hz
Odklopniki tokokroga	Šest razvejitvenih odklopnikov tokokroga z dvojnim polom in z nazivno vrednostjo 20 A
Vtičnica napajanja	12 IEC 320-C13 vtičnic s kapaciteto 10 A (VDE) ali 15 A (UL/CSA)

Izračun napajalne obremenitve za napajalne distribucijske enote 7188 ali 9188

Poučite se, kako lahko izračunate obremenitev napajanja za napajalne distribucijske enote.

Vgradna napajalna distribucijska enota 7188 ali 9188

V tej temi so navedene zahteve za napajanje in pravilno zaporedje obremenitve za napajalne distribucijske enote 7188 ali 9188.

Vgradne napajalne distribucijske enote (PDU) IBM 7188 ali 9188 imajo 12 vtičnic IEC 320-C13, ki so povezane na šest 20 A odklopnikov tokokroga (dve vtičnici na odklopnik). PDU uporablja vhodni tok, ki omogoča priklop različnih napajalnih kablov, ki so naštet v naslednji tabeli. Glede na uporabljeni napajalni kabel, lahko PDU dobavlja od 4,8 kVA do 19,2 kVA.

Tabela 225. Možnosti napajalnega kabla

Koda možnosti	Opis napajalnega kabla	kVa na voljo
6489	Napajalni kabel, PDU do stenske vtičnice, 4,3 m (14 čevljev), 3-fazni, Souriau UTG, vtič IEC 60309 32 A 3P+N+E	21,0
6491	Napajalni kabel, PDU do stenske vtičnice, 4,3 m (14 čevljev), 200 - 240 V izmenične napetosti, Souriau UTG, vtič IEC 60309 63 A P+N+E	9,6
6492	Napajalni kabel, PDU do stenske vtičnice, 4,3 m (14 čevljev), 200 - 240 V izmenične napetosti, Souriau UTG, vtič IEC 60309 60 A 2P+E	9,6
6653	Napajalni kabel, PDU do stenske vtičnice, 4,3 m (14 čevljev), 3-fazni, Souriau UTG, vtič IEC 60309 16A 3P+N+E	9,6
6654	Napajalni kabel, PDU do stenske vtičnice, 4,3 m (14 čevljev), 200 - 240 V izmenične napetosti, Souriau UTG, tip vtiča 12	4,8
6655	Napajalni kabel, PDU do stenske vtičnice, 4,3 m (14 čevljev), 200 - 240 V izmenične napetosti, Souriau UTG, tip vtiča 40	4,8
6656	Napajalni kabel, PDU do stenske vtičnice, 4,3 m (14 čevljev), 200 - 240 V izmenične napetosti, Souriau UTG, vtič IEC 60309 32 A P+N+E	4,8
6657	Napajalni kabel, PDU do stenske vtičnice, 4,3 m (14 čevljev), 200 - 240 V izmenične napetosti, Souriau UTG, tip vtiča PDL	4,8
6658	Napajalni kabel, PDU do stenske vtičnice, 4,3 m (14 čevljev), 200 - 240 V izmenične napetosti, Souriau UTG, tip vtiča KP	4,8

Zahteve za obremenitev

Napajalna obremenitev za PDU 7188 ali 9188 PDU mora slediti naslednjim pravilom:

1. Skupna obremenitev napajanja na PDU mora biti nižja od zgornje meje kVA, kot je navedeno v tabeli.
2. Skupna obremenitev na en odklopnik mora biti omejena na 16 A (omejena nazivna vrednost odklopnika tokokroga).
3. Skupna obremenitev na eno vtičnico IEC320-C13 mora biti omejena na 10 A.

Opomba: Obremenitev na PDU, ko uporabljate dvojno konfiguracijo, je enaka polovici skupne obremenitve sistema. Ko izračunavate obremenitev na PDU, morate upoštevati skupno napajalno obremenitev vsakega predala, četudi je obremenitev razdeljena med dva PDU.

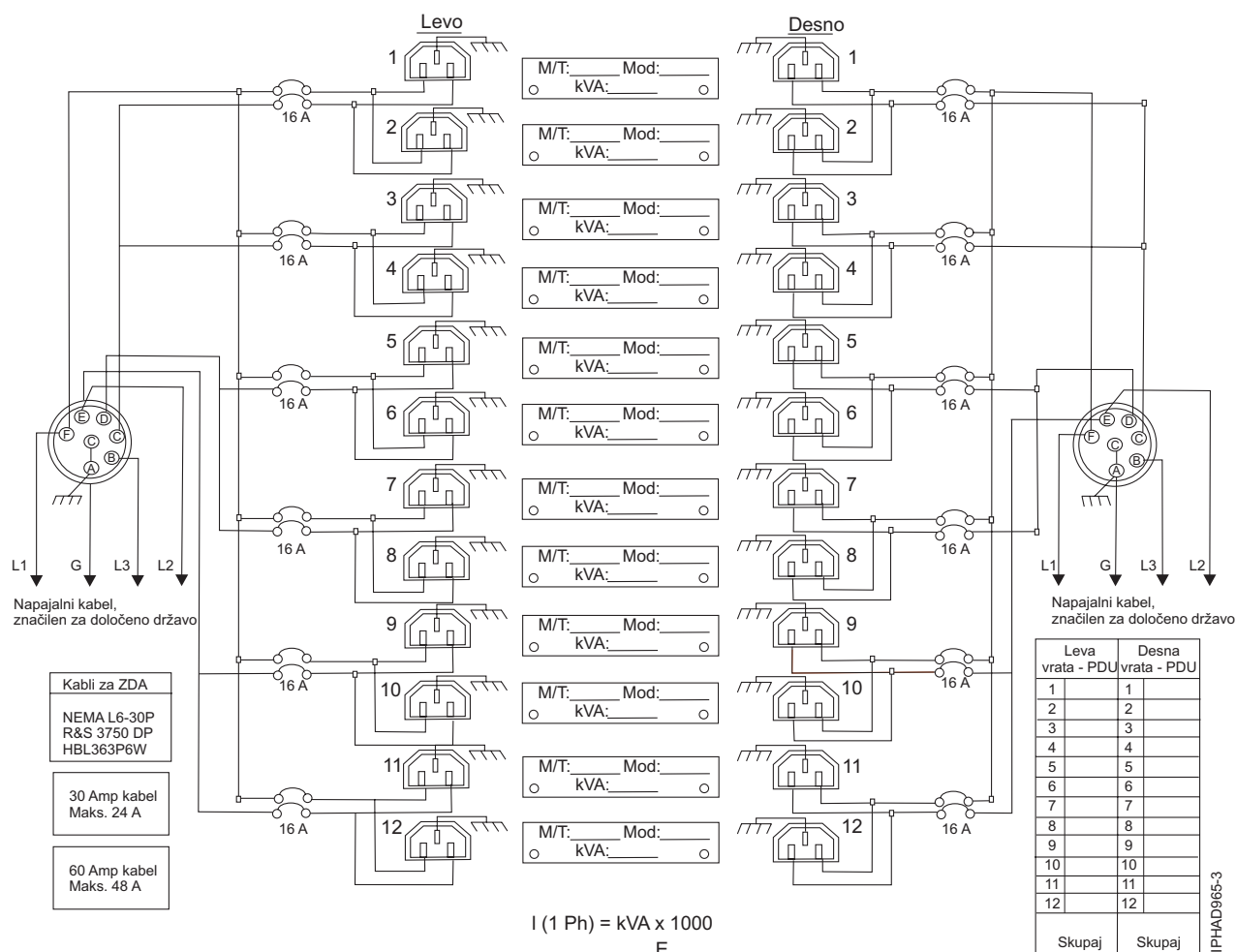
Zaporedje obremenjevanja

Sledite tem korakom zaporedja obremenjevanja:

1. Zberite vse zahteve glede napajanja za vse enote, ki jih boste priključili na PDU 7188 ali 9188. Za specifične zahteve glede napajanja glejte specifikacije strežnika.
2. Uredite seznam po skupni zahtevani moči od največje zahtevane moči do najmanjše.
3. Priklopite največji porabnik moči na vtičnico 1 na odklopniku tokokroga 1.

4. Priklopite naslednji največji porabnik moči na vtičnico 3 na odklopniku tokokroga 2.
5. Priklopite naslednji največji porabnik moči na vtičnico 5 na odklopniku tokokroga 3.
6. Priklopite naslednji največji porabnik moči na vtičnico 7 na odklopniku tokokroga 4.
7. Priklopite naslednji največji porabnik moči na vtičnico 9 na odklopniku tokokroga 5.
8. Priklopite naslednji največji porabnik moči na vtičnico 11 na odklopniku tokokroga 6.
9. Priklopite naslednji največji porabnik moči na vtičnico 12 na odklopniku tokokroga 6.
10. Priklopite naslednji največji porabnik moči na vtičnico 10 na odklopniku tokokroga 5.
11. Priklopite naslednji največji porabnik moči na vtičnico 8 na odklopniku tokokroga 4.
12. Priklopite naslednji največji porabnik moči na vtičnico 6 na odklopniku tokokroga 3.
13. Priklopite naslednji največji porabnik moči na vtičnico 4 na odklopniku tokokroga 2.
14. Priklopite naslednji največji porabnik moči na vtičnico 2 na odklopniku tokokroga 1.

Z upoštevanjem teh navodil boste dosegli enakomernejšo razporeditev obremenitve po šestih odklopnikih tokokroga na PDU. Prepričajte se, da je skupna obremenitev pod najvišjo dovoljeno, ki je navedena v tabeli, in da posamezen odklopnik tokokroga ni obremenjen z več kot 15 A.



Načrtovanje kablov

Poučite se, kako lahko razvijete načrte za povezovanje kablov strežnika in naprav.

Napeljava kablov

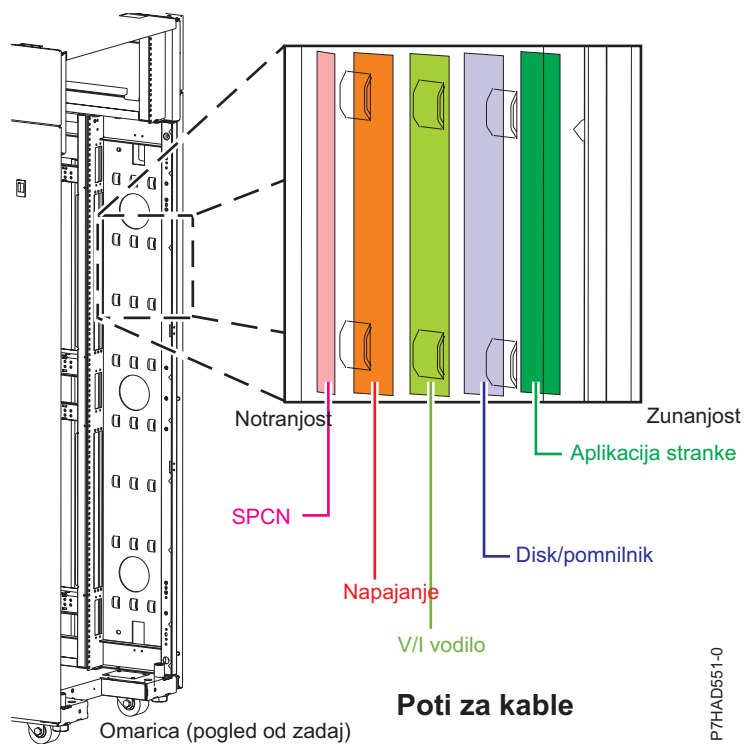
Te smernice zagotavljajo, da bodo sistem in kabli imeli optimalen prostor za vzdrževanje in druge posege. Smernice nudijo tudi navodila za pravilno povezovanje sistema in uporabo ustreznih kablov.

Naslednje smernice nudijo informacije o povezovanju kablov za nameščanje, preseljevanje, spremembo lokacije ali nadgradnjo vašega sistema:

- Predale v omarah postavite tako, da bo za usmerjanje kablov na dnu in na vrhu omare ter med predali dovolj prostora, kjer je to mogoče.
- Krajših predalov ne postavljajte med daljše predale v omari (tako na primer ne postavite 19-palčnega predala med dva 24-palčna predala).
- Če je kable potrebno povezati v specifičnem zaporedju, na primer za sočasno vzdrževanje (kabli za simetrično multiprocesiranje), jih ustrezno označite in zapišite vrstni red.
- Razpeljevanje kablov si olajšate tako, da jih napeljete v naslednjem vrstnem redu:
 1. Kabli nadzornega omrežja za napajanje sistema (System power control network - SPCN)
 2. Napajalni kabli
 3. Komunikacijski kabli (zaporedno priključen SCSI, InfiniBand, oddaljen vhod/izhod in PCIe)

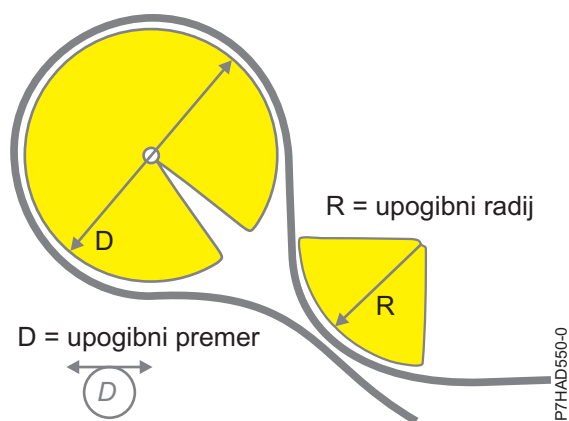
Opomba: Namestite in razpeljite komunikacijske kable, od kablov z najmanjšim premerom do kablov z največjim premerom. To velja tudi za nameščanje kablov na ročico za napeljevanje kablov in pritrdjevanje na omaro, nosilce in druge funkcije, ki so morda na voljo za napeljevanje kablov.

- Namestite in razpeljite komunikacijske kable (od kablov z najmanjšim premerom do kablov z največjim premerom).
- Za kable SPCN uporabite najbolj notranje mostičke.
- Za napajalne in komunikacijske kable uporabite sredinske mostičke.
- Najbolj zunanji mostički so namenjeni usmerjanju kablov.
- Stranske kanale omare uporabljajte za upravljanje kablov SPCN in napajalnih kablov.
- Na vrhu omare so štirje mostički za upravljanje kablov. S temi mostički usmerite kable iz ene strani omare na drugo, z usmeritvijo na vrh omare, kjer je to mogoče. To usmerjanje vam pomaga, da preprečite nastanek svežnja kablov, ki ovira odprtino za izhode kablov na dnu omare.
- Z nosilci za upravljanje kablov, ki jih dobite skupaj s sistemov, ohranjate usmerjanje za sočasno vzdrževanje.
- Ohranite najmanjši premer za upogib, ki znaša 101,6 mm (4 palce) za komunikacijske kable (SAS, IB, RIO in PCIe).
- Ohranite najmanjši premer za upogib, ki znaša 50,8 mm (2 palca) za napajalne kable.
- Ohranite najmanjši premer za upogib, ki znaša 25,4 mm (1 palec) za kable SPCN.
- Za vsako povezavo od točke do točke uporabite najkrajši možen kabel.
- Če je kable potrebno usmeriti prek zadnjega dela predala, morajo biti dovolj ohlapni, da pri vzdrževanju predala ne postanejo preveč napeti.
- Ko usmerjate kable, morajo biti pri priključku v električno omrežje na napajalni distribucijski enoti biti dovolj ohlapni, tako da je kabel mogoče povezati z vtičem in napajalno distribucijsko enoto.
- Po potrebi uporabite ježkaste trakove.



Slika 208. Premostitvena vodila za napeljavo kablov

Upogibni radij kablov



Slika 209. Upogibni radij kablov

Speljevanje in pritrditev napajalnih kablov

S pravilnim speljevanjem in pritrditvijo kabla zagotovite, da sistem ostane priključen na napajanje.

Primarni namen pritrditve kabla je preprečevanje izgube napajanja v sistemu, kar bi lahko potencialno povzročilo prenehanje delovanja sistema.

Na voljo so različni tipi opreme za pritrdjevanje kabla. Najpogostejši tipi opreme za pritrdjevanje vključujejo:

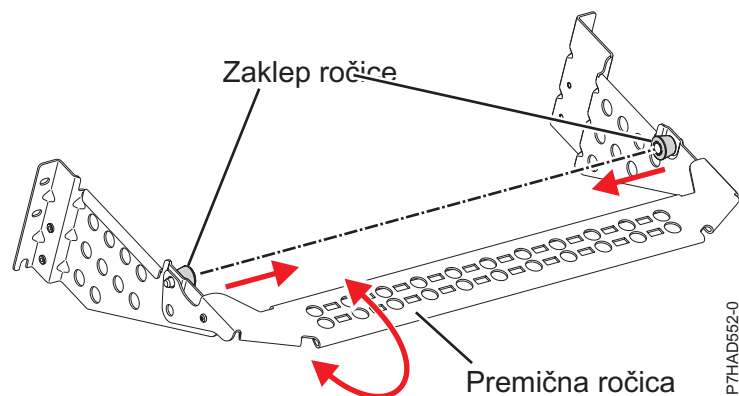
- Ročica za napeljavo kablov
- Obročki

- Zaponke
- Plastični trakovi
- Ježkasti trakovi

Pripomočki za pritrjevanje kabla se navadno nahajajo na zadnji strani enote in ohišju ogrodju ali podstavku poleg vhoda za napajalni kabel.

Vgradni sistemi na vodilih morajo uporabljati priloženo ročico za napeljavo kablov.

Sistemi, ki so vgradni, vendar nimajo vodil, morajo uporabljati priložene obročke, zaponke ali trakove.



Slika 210. Nosilec za napeljavo kablov

Načrtovanje zaporedno priključenih kablov SCSI

Zaporedno priključeni kabli SCSI (SAS) nudijo zaporedne komunikacije za prenos podatkov za neposredno priključene naprave, kot so negibljivi diski (SSD) in pogoni CD-ROM.

Pregled kabla SAS

Zaporedno priključen SCSI (Serial-attached SCSI - SAS) je evolucija vmesnika vzporedne naprave SCSI v zaporedni vmesnik od točke do točke (point-to-point). Fizične povezave SAS so sestavljene iz štirih žic, uporabljenih kot dva diferencialna signalna para. En diferencialni signal prenaša v eno smer, drugi pa v drugo. Podatke je mogoče sočasno prenašati v obe smeri. Fizične povezave SAS so vsebovane na vratih. Vrata vsebujejo eno ali več fizičnih povezav SAS. Če je na vratih več kot ena fizična povezava, govorimo o širokih vratih. Široka vrata so oblikovana za izboljšanje zmogljivosti in nudenje redundance za primer, če pride do težave v posamezni fizični povezavi SAS.

Obstajata dva tipa priključkov SAS, mini SAS in mini SAS high density (HD) (visoka gostota). Ponavadi za podporo 6 Gb/s SAS potrebujete kable z visoko gostoto.

Vsak kabel SAS vsebuje štiri fizične povezave SAS, ki so običajno organizirane bodisi v ena sama vrata 4x SAS ali v dvojna vrata 2x SAS. Vsak konec kabla uporablja priključek mini SAS ali mini SAS HD 4x. Pred namestitvijo kablov SAS preglejte naslednje oblikovalske in namestitvene kriterije:

- Podprte so samo specifične konfiguracije povezovanja kablov. Izdelati je mogoče številne konfiguracije, ki niso podprte in ne bodo delovale pravilno ali bodo povzročile napake. Slike podprtih konfiguracij postavitve kablov boste našli v razdelku "Konfiguracije postavitve kablov SAS" na strani 251.
- Vsak mini spojnik SAS 4x je nastavljen tako, da preprečuje povezavo kablov v nepodprto konfiguracijo.
- Na vsakem koncu kabla je oznaka, ki grafično opisuje pravilna vrata komponente, s katerimi je povezan, kot so:
 - vmesnik SAS
 - razširitveni predal
 - sistemska zunanja vrata SAS

- povezava notranjih diskovnih rež SAS.
- Napeljava kablov je pomembna. Pri povezovanju s predalom za razširitev diskov morate na primer kable YO, YI in X napeljati ob desni strani okvirja omare (gledano od zadaj). Poleg tega morate kable X priključiti na vrata z isto številko na obeh vmesnikih SAS, s katerima so povezani.
- Če so na voljo kablji različnih dolžin, izberite najkrajši kabel, ki bo nudil potrebno povezljivost.
- Pri vstavljanju ali odstranjevanju kabla bodite vedno pazljivi. Kabel mora gladko zdrsniti v spojnik. Če ga potisnete, lahko poškodujete kabel ali spojnik.
- Kabli X so podprti samo na vseh vmesnikih SAS PCI (RAID) in samo, ko je omogočen RAID.
- Pri uporabi pogonov SSD niso podprte vse konfiguracije razpeljave kablov. Za več informacij glejte temo *Nameščanje in konfiguriranje Solid State Drives* (negibljivih pogonov SSD).

Informacije o podprtih kablji SAS

Naslednja tabela vsebuje seznam podprtih tipov serijsko priključenih SCSI kablov (serial-attached SCSI - SAS) in njihovo uporabo.

Tabela 226. Funkcije za podprte kable SAS

Tip kabla	Funkcija
Kabel AA	Ta kabel se uporablja za povezavo med vrhnjimi vrati na dveh vmesnikih SAS s tremi vrati v konfiguraciji RAID.
Kabel AI	Ta kabel se uporablja za priključitev vmesnika SAS na interne reže za diske SAS s kabelsko kartico FC 3650 ali FC 3651 ali s kartico FC 3669 na zunanja sistemska vrata SAS na sistemu.
Kabel AE	Ti kabli se uporabljajo za povezavo vmesnika SAS z medijskim razširitvenim predalom. Ti kabli se lahko uporabijo tudi za povezavo dveh vmesnikov SAS s predalom za razširitev diskov v unikatni konfiguraciji JBOD.
Kabel AT	Ta tabel se uporablja z V/I predalom PCIe 12X za povezavo med vmesnikom PCIe SAS in notranjimi diskovnimi režami SAS.
Kabel EE	Ta kabel se uporablja za povezavo enega predala za razširitev diskov z drugim v kaskadni konfiguraciji. Za predale za razširitev diskov lahko uporabite samo eno kaskadno globino, in še to samo v določenih konfiguracijah.
Kabel YO	Ta kabel se uporablja za povezavo vmesnika SAS s predalom za razširitev diskov. Kabel morate pri povezovanju s predalom za razširitev diskov položiti ob desni strani okvirja omare (gledano od zadaj).
Kabel YI	Ta kabel se uporablja za povezavo sistemskih zunanjih vrat SAS s predalom za razširitev diskov. Kabel morate pri povezovanju s predalom za razširitev diskov položiti ob desni strani okvirja omare (gledano od zadaj).
Kabel X	Ta kabel se uporablja za povezavo dveh vmesnikov SAS s predalom za razširitev diskov v konfiguraciji RAID. Kabel morate pri povezovanju s predalom za razširitev diskov položiti ob desni strani okvirja omare (gledano od zadaj).

Naslednja tabela podaja specifične informacije o posameznih podprtih kablji SAS.

Tabela 227. Podprti kabli SAS

Ime	Dolžina	IBM-ova številka dela	Koda možnosti
Kabel SAS 6x AA	1,5 m (4,9 čevlja)	74Y9029	5917
	3 m (9,8 čevlja)	74Y9030	5915
	6 m (19,6 čevlja)	74Y9031	5916
Kabel SAS 6x AT	0,6 m (1,9 čevlja)	74Y9035	3689
Kabel SAS 6x YO	1,5 m (4,9 čevlja)	74Y9036	3450
	3 m (9,8 čevlja)	74Y9037	3451
	6 m (19,6 čevlja)	74Y9038	3452
	10 m (32,8 čevlja)	74Y9039	3453
	15 m (49,2 čevlja)	74Y9040	3457
Kabel SAS 6x X	3 m (9,8 čevlja)	74Y9041	3454
	6 m (19,6 čevlja)	74Y9042	3455
	10 m (32,8 čevlja)	74Y9043	3456
	15 m (49,2 čevlja)	74Y9044	3458
Kabel SAS 4x AI	1 m (3,2 čevlja)	44V4041	3679
Kabel SAS 4x AE	3 m (9,8 čevlja)	44V4163	3684
	6 m (19,6 čevlja)	44V4164	3685
Kabel SAS 4x AT	0,6 m (1,9 čevlja)	44V5132	3688
Kabel SAS 4x EE	1 m (3,2 čevlja)	44V4147	3652
	3 m (9,8 čevlja)	44V4148	3653
	6 m (19,6 čevlja)	44V4149	3654
Kabel HD SAS 4x AT	0,6 m (1,9 čevlja)	74Y6260	3689
Kabel HD SAS AA	0,6 m (1,9 čevlja)	00J0094	5918
	1,5 m (4,9 čevlja)	74Y9029	5917
	3 m (9,8 čevlja)	74Y9030	5915
	6 m (19,6 čevlja)	74Y9031	5916
Kabel HD SAS EX	1,5 m (4,9 čevlja)	00E5648	5926
	3 m (9,8 čevlja)	74Y9033	3675
	6 m (19,6 čevlja)	74Y9034	3680
Kabel HD SAS X	3 m (9,8 čevlja)	74Y9041	3454
	6 m (19,6 čevlja)	74Y9042	3455
	10 m (32,8 čevlja)	74Y9043	3456
Kabel HD SAS YO	1,5 m (4,9 čevlja)	74Y9036	3450
	3 m (9,8 čevlja)	74Y9037	3451
	6 m (19,6 čevlja)	74Y9038	3452
	10 m (32,8 čevlja)	74Y9039	3453
Kabel SAS AA	3 m (9,8 čevlja)	44V8231	3681
	6 m (19,6 čevlja)	44V8230	3682

Tabela 227. Podprti kabli SAS (nadaljevanje)

Ime	Dolžina	IBM-ova številka dela	Koda možnosti
Kabel SAS YO	1,5 m (4,9 čevlja)	44V4157	3691
	3 m (9,8 čevlja)	44V4158	3692
	6 m (19,6 čevlja)	44V4159	3693
	15 m (49,2 čevlja)	44V4160	3694
Kabel SAS YI	1,5 m (4,9 čevlja)	44V4161	3686
	3 m (9,8 čevlja)	44V4162	3687
Kabel SAS X	3 m (9,8 čevlja)	44V4154	3661
	6 m (19,6 čevlja)	44V4155	3662
	15 m (49,2 čevlja)	44V4156	3663
Od hrbtne plošče diska na zadnjo pregrado, kaskadno. (interni kabel)		42R5751	3668
Od hrbtne plošče deljenega diska do zadnje pregrad (notranji kabel)		44V5252	3669

Naslednja tabela vsebuje informacije o kablskih oznakah. Grafične oznake so oblikovane tako, da se ujemajo s praviimi vrati komponente, na katera boste priključili en konec kabla.

Tabela 228. Označevanje kablov SAS

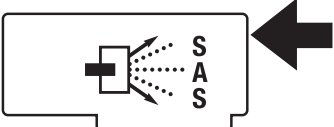
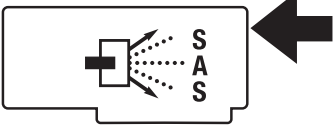
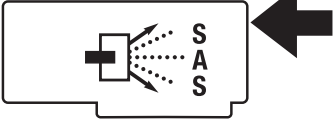
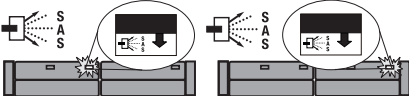
Ime	Povezuje	Oznaka
Kabel SAS 6x AA	Vrhnji spojnik na trivratnem vmesniku SAS na trivratni vmesnik SAS.	
Kabel SAS 6x AT	Povezava vmesnika PCIe SAS v V/I predalu PCIe 12X z notranjimi diskovnimi režami SAS	
Kabel SAS 6x YO	Vmesnik SAS	 

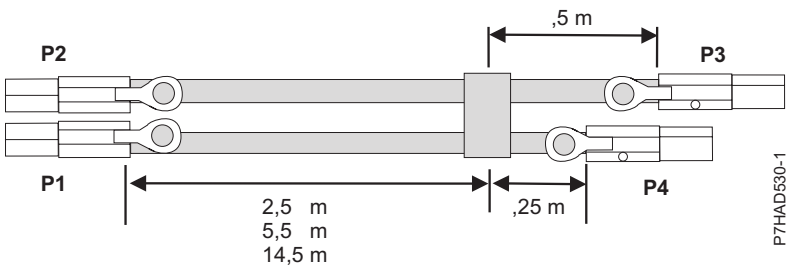
Tabela 228. Označevanje kablov SAS (nadaljevanje)

Ime	Povezuje	Oznaka
Kabel SAS 6x X	Dva vmesnika SAS s predalom za razširitev diskov v konfiguraciji RAID	
Kabel SAS 4x AE	Vmesnik SAS z medijskim razširitvenim predalom ali dva vmesnika SAS s predalom za razširitev diskov v unikatni konfiguraciji JBOD	
Kabel SAS 4x AI	Vmesnik SAS na interne reže za diske SAS na vrata sistemskega zunanega SAS na sistemu.	
Kabel SAS 4x AT	Povezava vmesnika PCIe SAS v V/I predalu PCIe 12X z notranjimi diskovnimi režami SAS	
Kabel SAS 4x EE	En predal za razširitev diskov z drugim predalom za razširitev diskov v kaskadni konfiguraciji	
Kabel SAS AA	Vrhni spojnik na trivratnem vmesniku SAS na trivratni vmesnik SAS.	
Kabel SAS YO	Vmesnik SAS	

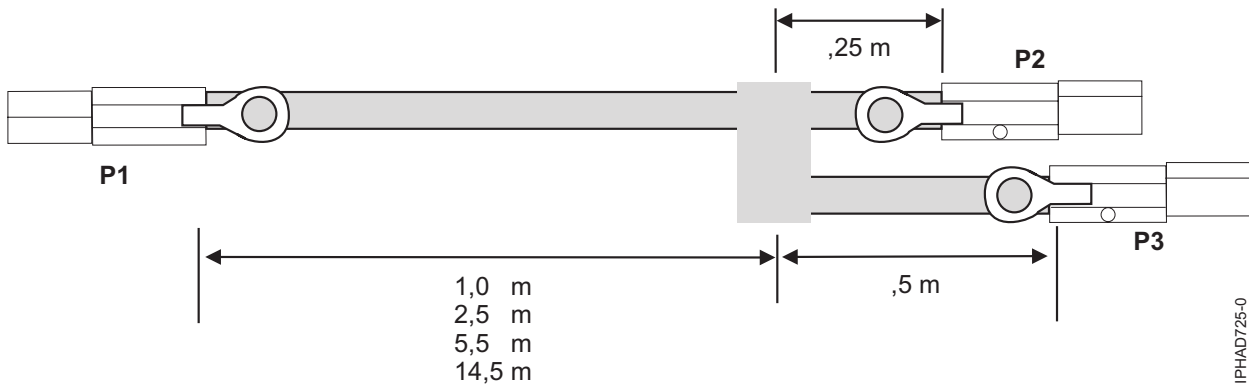
Tabela 228. Označevanje kablov SAS (nadaljevanje)

Ime	Povezuje	Oznaka
Kabel SAS X	Dva vmesnika SAS s predalom za razširitev diskov v konfiguraciji RAID	
Kabel SAS YI	Sistemska zunanja vrata SAS s predalom za razširitev diskov	

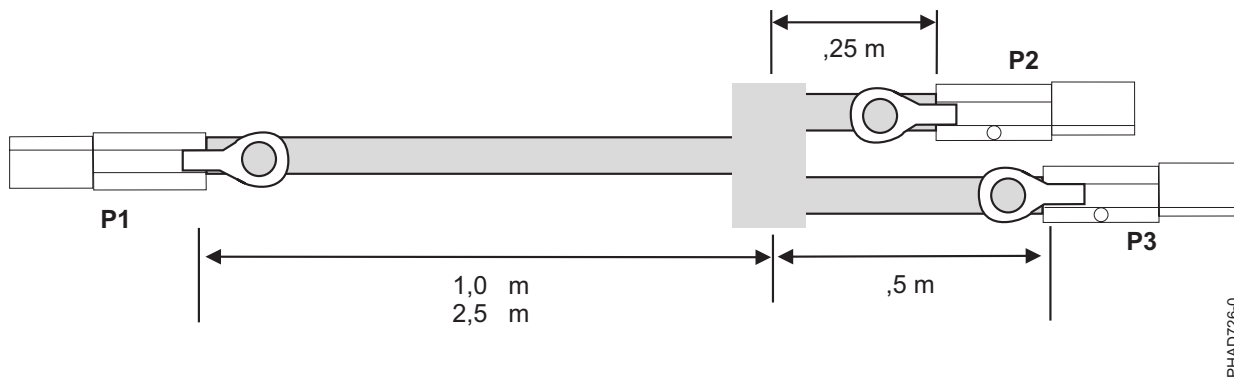
Dolžine delov kablov



Slika 211. Dolžine kablov v zunanjem SAS X-kabelskem kompletu



Slika 212. Dolžine kablov v zunanjem SAS YO-kabelskem kompletu



Slika 213. Dolžine kablov v zunanjem SAS YI-kabelskem kompletu

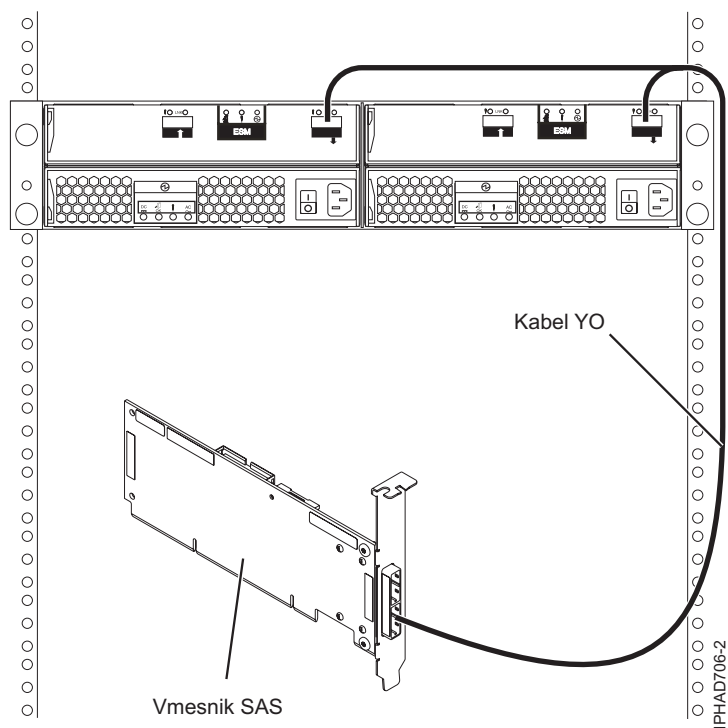
Konfiguracije postavitve kablov SAS

V naslednjih razdelkih bomo podali značilne podprte konfiguracije postavitve kablov SAS. Izdelati je mogoče številne konfiguracije, ki niso podprte in ne bodo delovale pravilno ali bodo povzročile napake. Da bi se izognili težavam, omejite postavitve kablov samo na splošne vrste konfiguracij, ki so podane v naslednjih razdelkih.

- “Vmesnik SAS s predali za razširitev diskov”
- “Vmesnik SAS z medijskim razširitvenim predalom” na strani 254
- “Kombinacije vmesnika SAS in razširitvenega predala” na strani 255
- “Sistemska zunanja vrata SAS z diskovnim razširitvenim predalom” na strani 256
- “Vmesnik SAS z notranjimi diskovnimi režami SAS ” na strani 257
- “Konfiguracija RAID visoke razpoložljivosti z več iniciatorji za dva vmesnika SAS s predalom za razširitev diskov” na strani 259
- “Dva vmesnika RAID SAS s spojniki HD na predal za razširitev diskov v načinu z več iniciatorji in visoko razpoložljivostjo (HA)” na strani 263
- “Povezava dveh vmesnikov SAS s predalom za razširitev diskov - konfiguracija JBOD visoke razpoložljivosti z več iniciatorji” na strani 267
- Povezava vmesnika PCIe SAS v V/I predalu PCIe 12X z notranjimi diskovnimi režami SAS
- Postavitve kablov SAS v predalu 5887

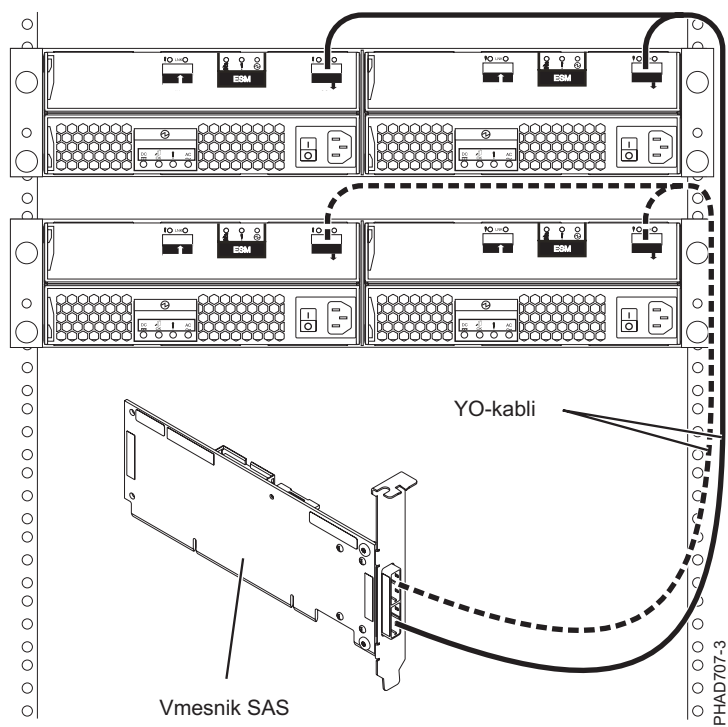
Vmesnik SAS s predali za razširitev diskov

Slika 214 na strani 252, Slika 215 na strani 252, Slika 216 na strani 253 in Slika 217 na strani 254 ponazarjajo povezavo vmesnika SAS z enim, dvema, tremi ali štirimi predali za razširitev diskov. Če izpustite enega od kaskadnih predalov, prikazanih na sliki Slika 216 na strani 253, lahko povežete tudi tri predale za razširitev diskov. Za predale za razširitev diskov je mogoče uporabiti le eno kaskadno globino.



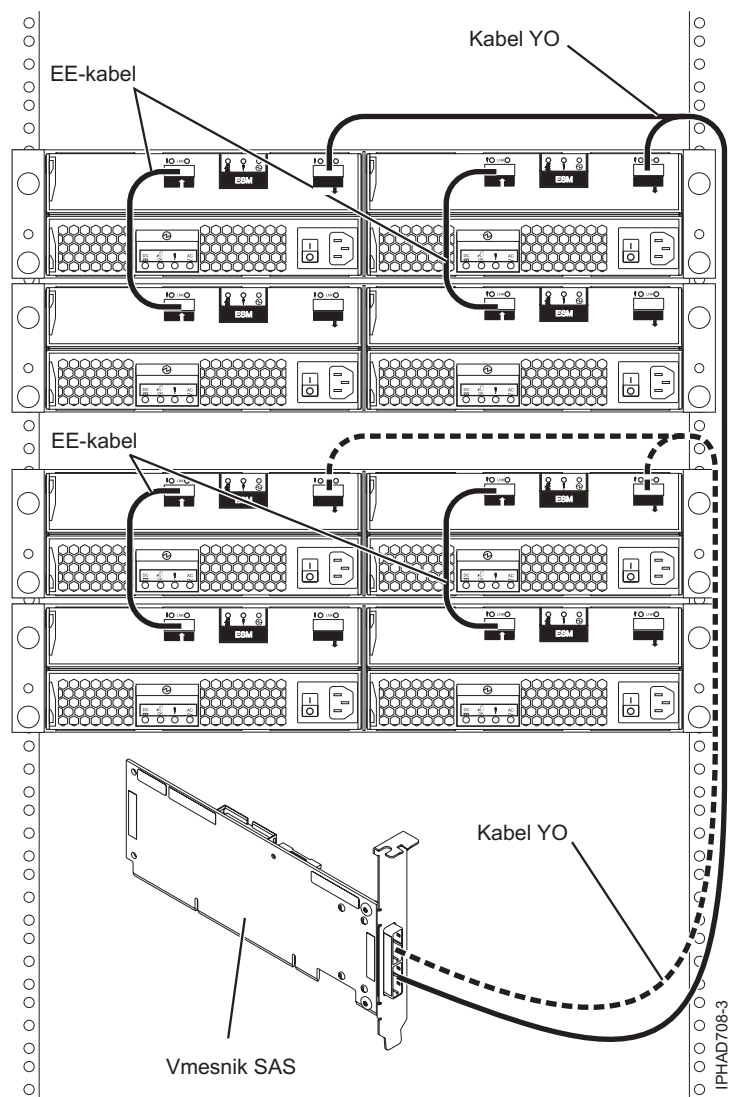
Slika 214. Vmesnik SAS s predalom za razširitev diskov

Opomba: Kabel YO morate položiti ob desni strani okvirja omare.



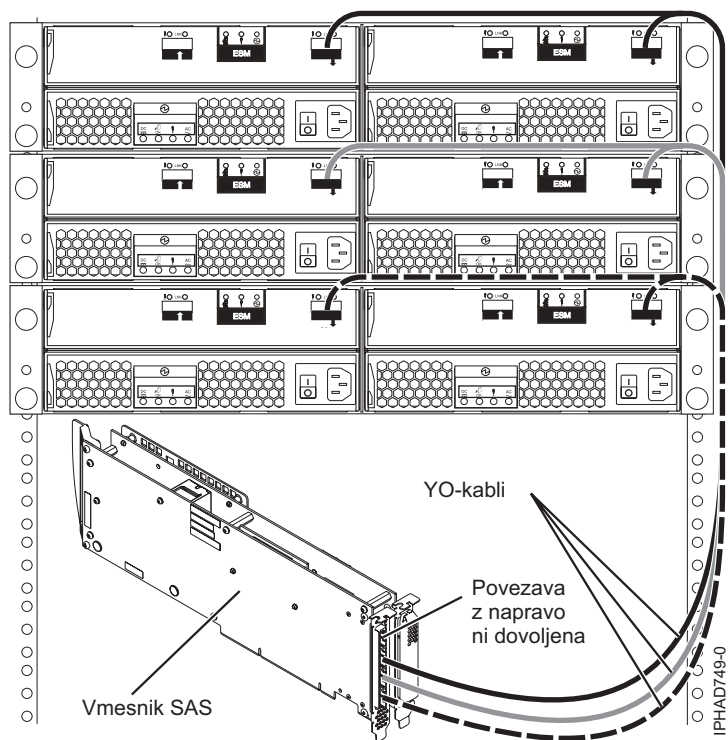
Slika 215. Vmesnik SAS z dvema predaloma za razširitev diskov

Opomba: Kabel YO morate položiti ob desni strani okvirja omare.



Slika 216. Vmesnik SAS s štirimi predali za razširitev diskov

Opomba: Kabel YO morate položiti ob desni strani okvirja omare.



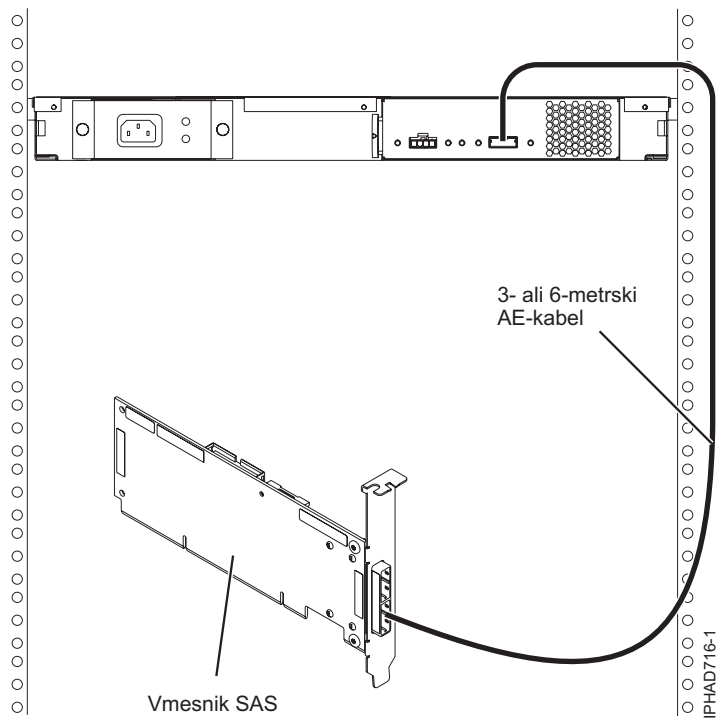
Slika 217. Tri-vratni vmesnik SAS s predali za razširitev diskov

Pri priključevanju samo trdih diskov je mogoče uporabiti kaskado za drugi predal za razširitev diskov za dva od treh predalov za največ pet predalov za razširitev diskov na vmesnik. Glejte sliko Slika 216 na strani 253. Za predale za razširitev diskov je mogoče uporabiti le eno kaskadno globino.

Opomba: Kabel YO morate položiti ob desni strani okvirja omare.

Vmesnik SAS z medijskim razširitvenim predalom

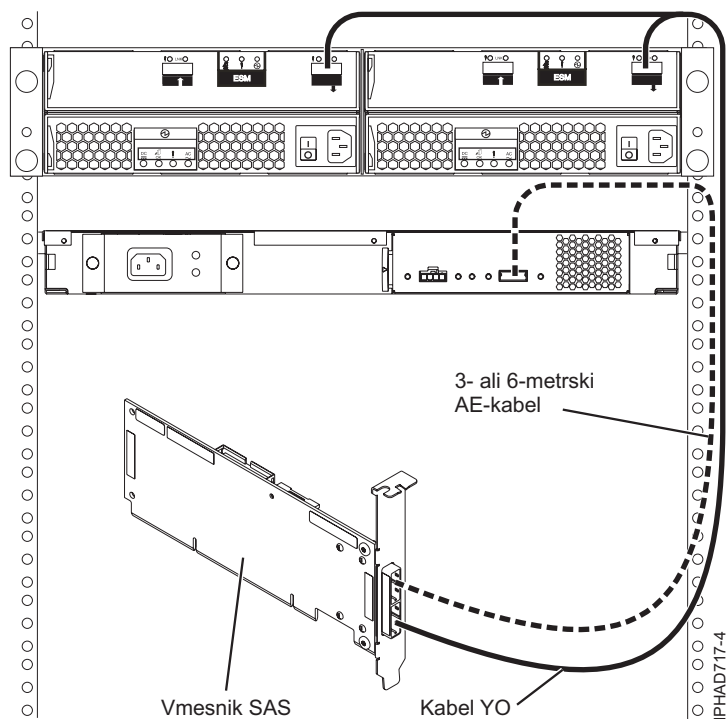
Slika 218 na strani 255 kaže povezavo vmesnika SAS z medijskim razširitvenim predalom. Drugi medijski razširitveni predal je mogoče povezati tudi z drugimi vrati vmesnika SAS.



Slika 218. Vmesnik SAS z medijskim razširitvenim predalom

Kombinacije vmesnika SAS in razširitvenega predala

Slika 219 na strani 256 kaže povezavo vmesnika SAS s predalom za razširitev diskov in medijskim razširitvenim predalom na ločenih vratih vmesnika. Mogoče je uporabiti tudi kaskado za drugi diskovni razširitveni predal (glejte sliko Slika 216 na strani 253).

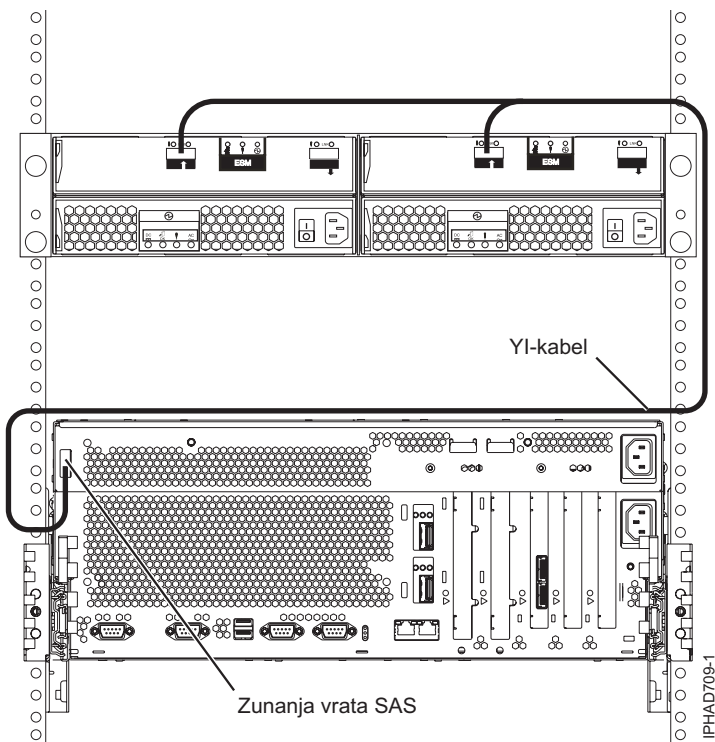


Slika 219. Vmesnik SAS s predalom za razširitev diskov in medijskim razširitvenim predalom

Opomba: Kabel YO morate položiti ob desni strani okvirja omare.

Sistemska zunanja vrata SAS z diskovnim razširitvenim predalom

Slika 220 na strani 257 kaže povezavo sistemskih zunanjih vrat SAS s predalom za razširitev diskov. Za predale za razširitev diskov ni mogoče uporabiti kaskadne postavitve.



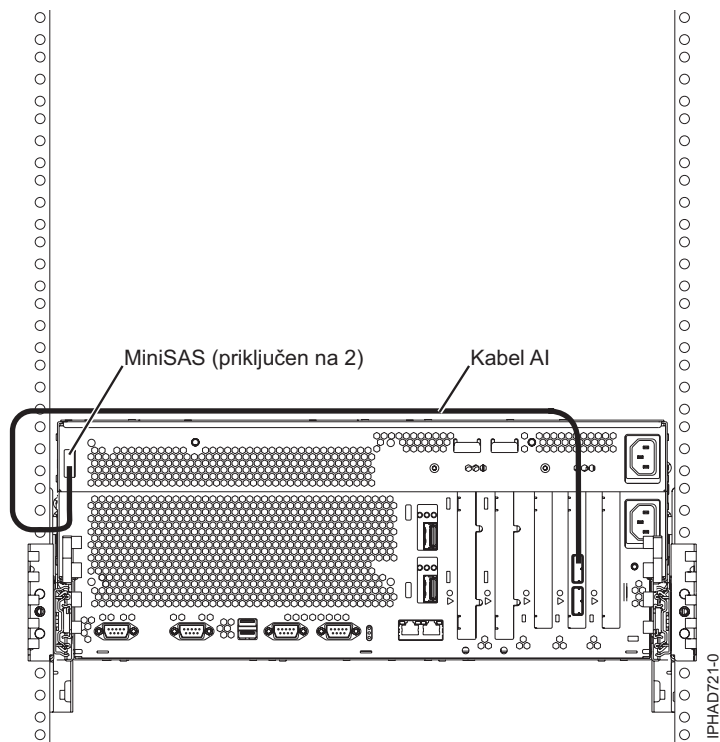
Slika 220. Sistemska zunanja vrata vmesnika SAS s predalom za razširitev diskov

Opomba: Kabel YI morate položiti ob desni strani okvirja omare.

Vmesnik SAS z notranjimi diskovnimi režami SAS

Slika 221 na strani 258 kaže povezovanje vmesnika SAS z notranjimi diskovnimi režami SAS prek sistemskih zunanjih vrat SAS.

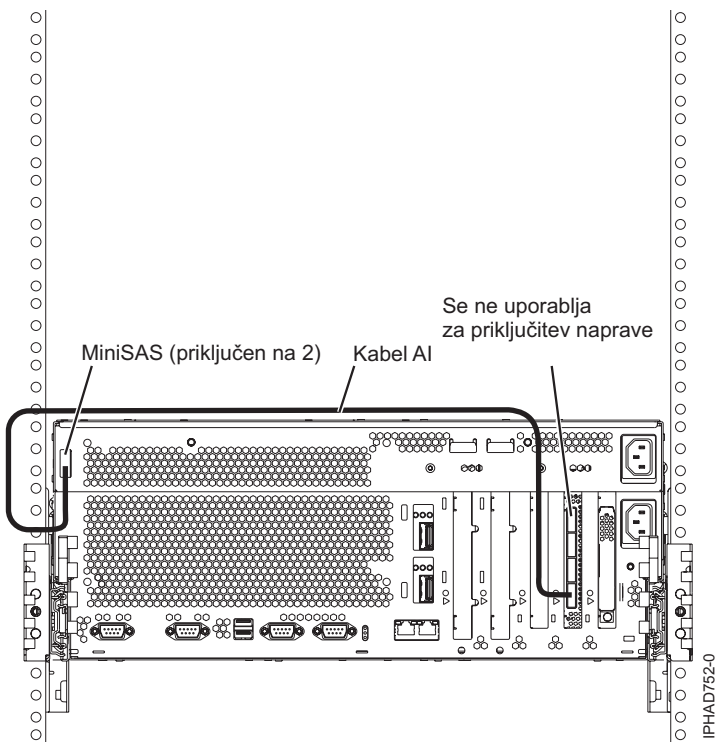
Opomba: Da omogočimo to konfiguracijo, mora biti nameščen interni kabel FC3669. Za več informacij glejte Nameščanje zunanjih vrat SAS.



Slika 221. Vmesnik SAS z notranjimi diskovnimi režami SAS prek sistemskih zunanjih vrat SAS

Opombe:

- Če želite omogočiti to konfiguracijo, mora biti nameščen interni kabel FC 3669 (modela 8233-E8B in 8236-E8C). Za več informacij glejte Nameščanje zunanjih vrat SAS.
- Drugi spojnik na vmesniku se lahko uporabi za pritrditev predala za razširitev diskov ali medijskega razširitvenega predala, kot je prikazano na sliki Slika 214 na strani 252 ali Slika 218 na strani 255.



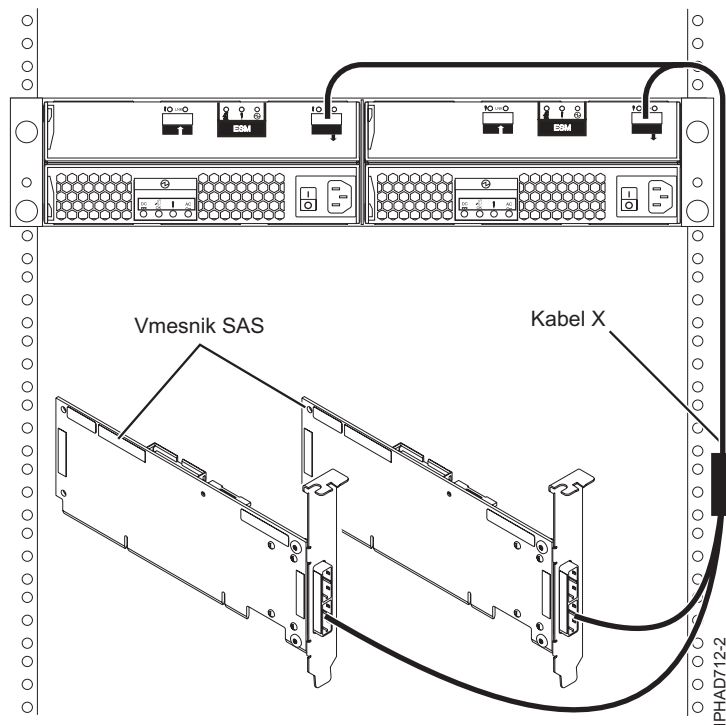
Slika 222. Vmesnik FC5904 ali FC5908, priključen na predale za razširitev diskov

Opomba:

- Preostala dva spojnika na vmesniku se lahko uporabi za pritrditev predalov za razširitev diskov, kot je prikazano na sliki Slika 217 na strani 254.

Konfiguracija RAID visoke razpoložljivosti z več iniciatorji za dva vmesnika SAS s predalom za razširitev diskov

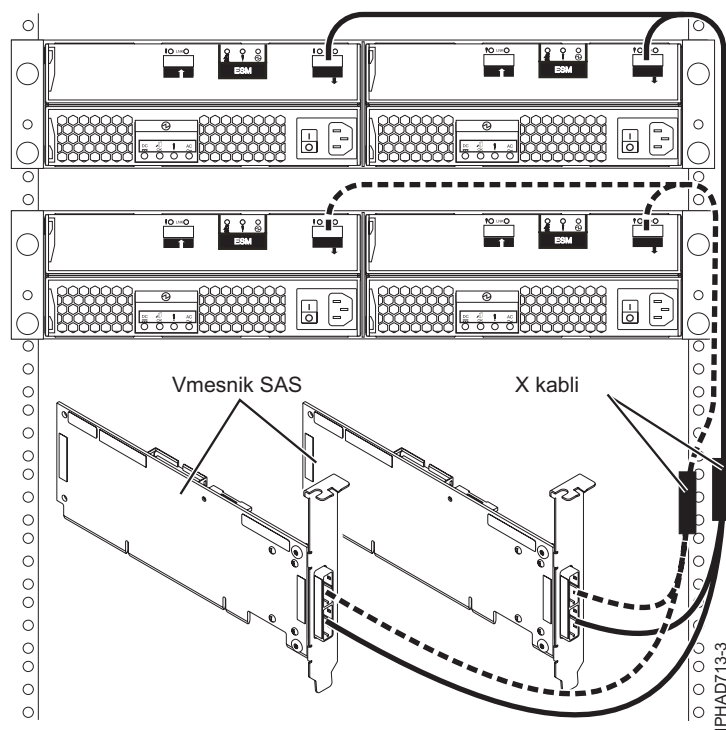
Slika 223 na strani 260, Slika 224 na strani 261, Slika 225 na strani 262 in Slika 226 na strani 263 prikazujejo povezovanje dveh vmesnikov SAS z enim, dvema ali štirimi predali za razširitev diskov v konfiguraciji RAID. Če izpustite enega od kaskadnih predalov, prikazanih na sliki Slika 225 na strani 262, lahko povežete tudi tri predale za razširitev diskov. Za predale za razširitev diskov je mogoče uporabiti le eno kaskadno globino.



Slika 223. Povezava dveh vmesnikov SAS RAID s predalom za razširitev diskov v konfiguraciji polja raid HA visoke razpoložljivosti z več iniciatorji

Opombe:

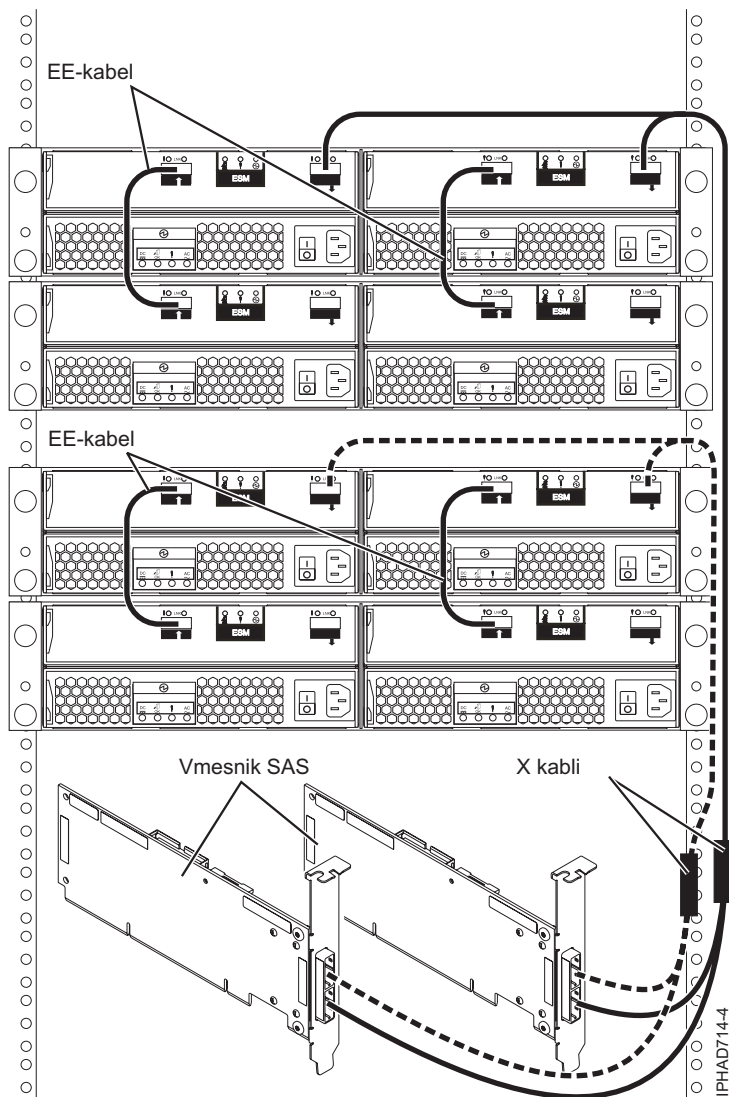
- Kabel X morate položiti ob desni strani okvirja omare.
- Kabel X morate na vseh vmesnikih priključiti na vrata z isto številko.



Slika 224. Povezava dveh vmesnikov SAS RAID z dvema predaloma za razširitev diskov v konfiguraciji polja raid HA visoke razpoložljivosti z več iniciatorji

Opombe:

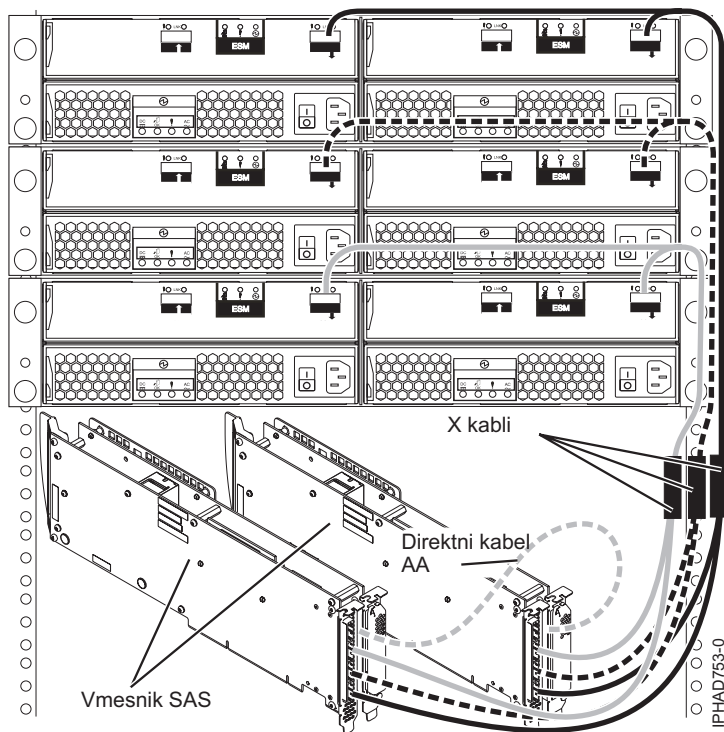
- Kabel X morate položiti ob desni strani okvirja omare.
- Kabel X morate na vseh vmesnikih priključiti na vrata z isto številko.



Slika 225. Povezava dveh vmesnikov SAS RAID s štirimi predali za razširitev diskov v konfiguraciji polja raid HA visoke razpoložljivosti z več iniciatorji

Opombe:

- Kabel X morate položiti ob desni strani okvirja omare.
- Kabel X morate na vseh vmesnikih priključiti na vrata z isto številko.



Pri priključevanju samo trdih diskov je mogoče uporabiti kaskado za drugi predal za razširitev diskov za dva od treh predalov za največ pet predalov za razširitev diskov na vmesnik. Glejte sliko Slika 216 na strani 253.

Opombe:

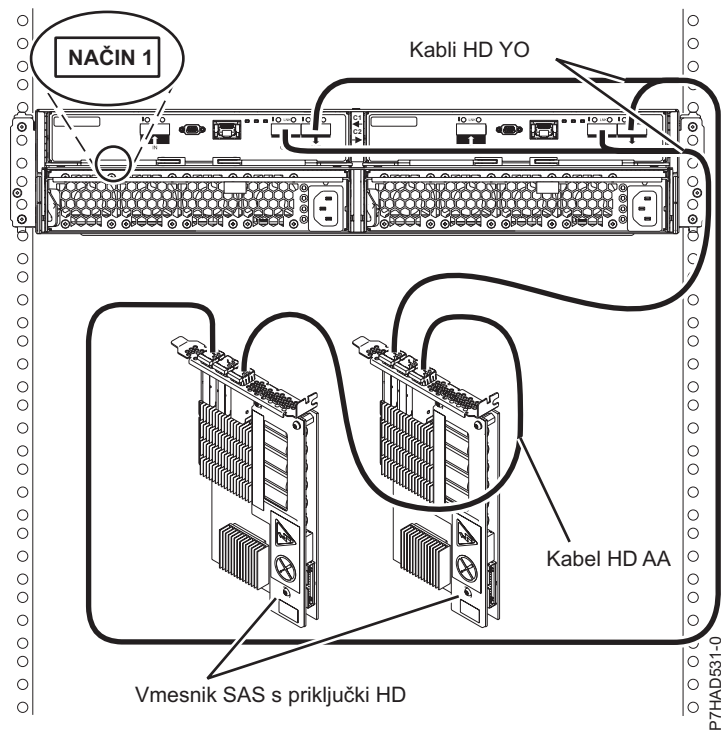
- Za predale za razširitev diskov je mogoče uporabiti le eno kaskadno globino.
- Kabel X morate položiti ob desni strani okvirja omare.
- Kabel X morate na vseh vmesnikih priključiti na vrata z isto številko.
- Vsaka konfiguracija z več iniciatorji z vmesniki FC 5904, FC 5906 in FC 5908 zahteva za povezovanje dveh vmesnikov kabel AA.

Slika 226. Povezava dveh vmesnikov PCI-X DDR z 1.5 GB predpomnilnika SAS RAID s predali za razširitev diskov v konfiguraciji polja raid HA visoke razpoložljivosti z več iniciatorji

Dva vmesnika RAID SAS s spojniki HD na predal za razširitev diskov v načinu z več iniciatorji in visoko razpoložljivostjo (HA)

Slika 227 na strani 264, Slika 228 na strani 265 in Slika 229 na strani 266 prikazujejo priklop dveh vmesnikov SAS RAID s spojniki HD na enega, dva ali več predalov za razširitev diskov v načinu HA z več iniciatorji.

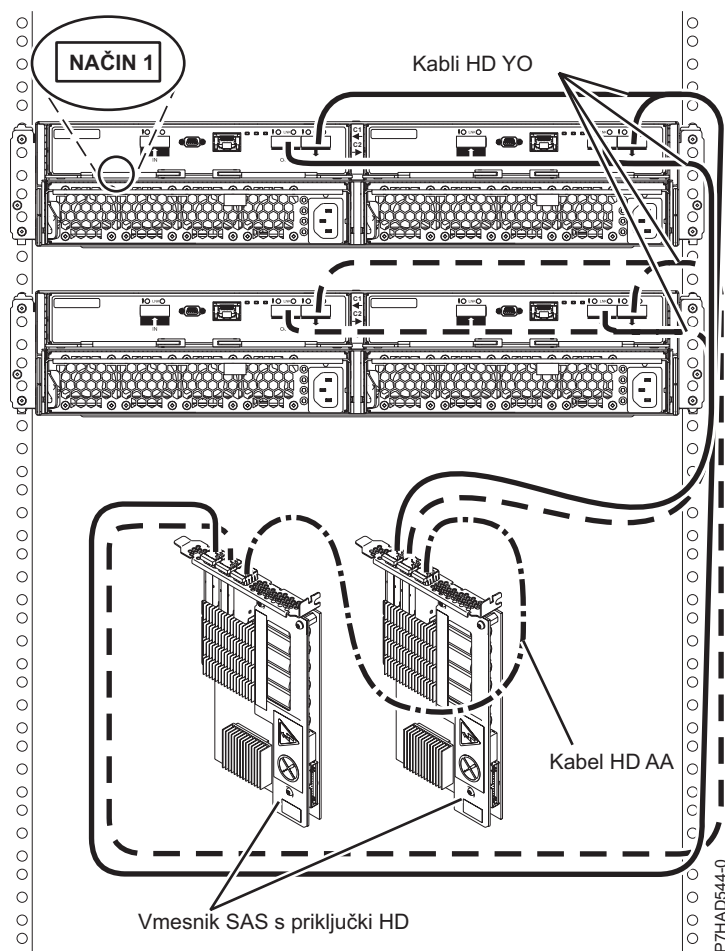
Slika 230 na strani 267 prikazuje priklop dveh parov vmesnikov SAS RAID s spojniki HD na en razširitveni predal za disk v načinu HA z več iniciatorji.



Opombe:

- Za predal za pomnilniške medije 5887 niso dovoljene kaskade.
- Zahtevan je kabel HD AA.

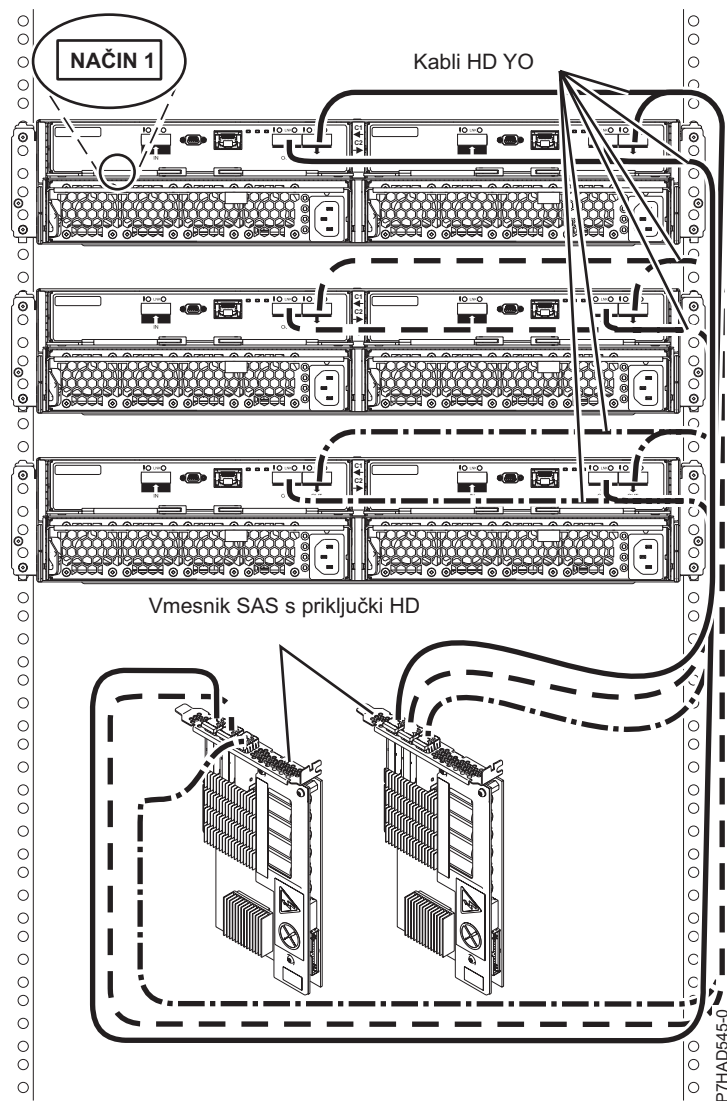
Slika 227. Dva vmesnika RAID SAS s spojniki HD na predal za razširitev diskov v načinu HA z več iniciatorji.



Opombe:

- Za predal za pomnilniške medije 5887 niso dovoljene kaskade.
- Zahtevan je kabel HD AA.

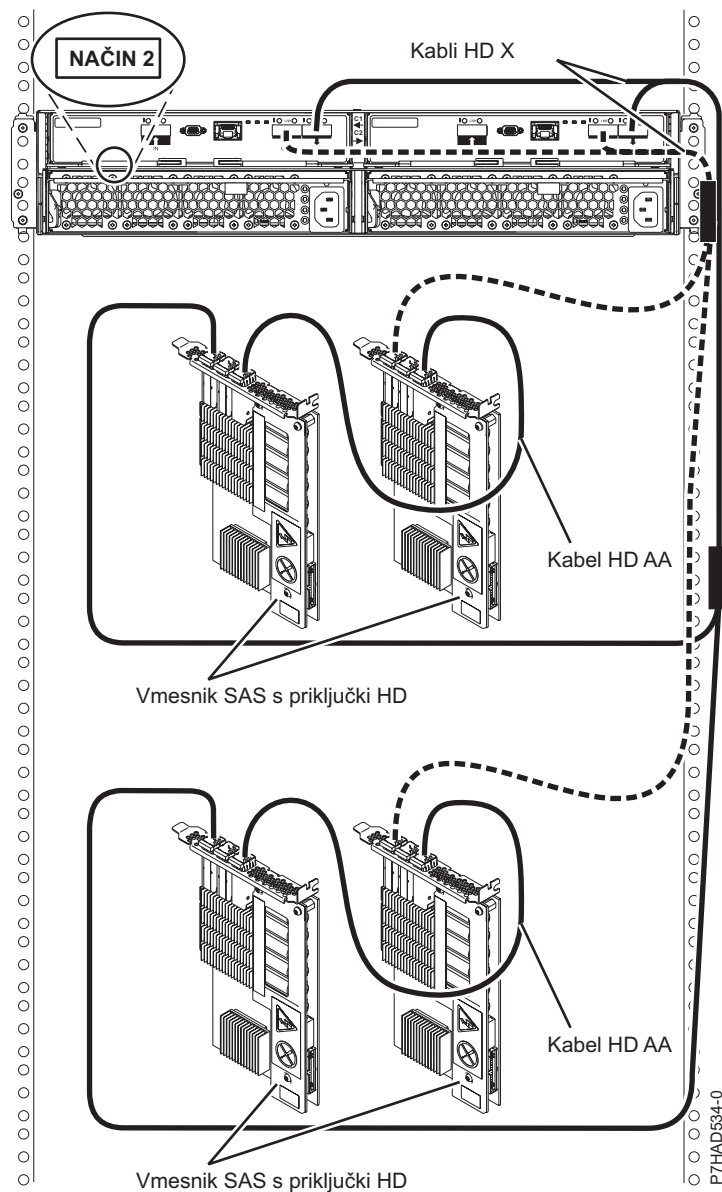
Slika 228. Dva vmesnika RAID SAS s spojniki HD na dva predala za razširitev diskov v načinu HA z več iniciatorji.



Opomba:

- Za predal za pomnilniške medije 5887 niso dovoljene kaskade.

Slika 229. Dva vmesnika RAID SAS s spoiniki HD na tri predale za razširitev diskov v načinu HA z več iniciatorji.



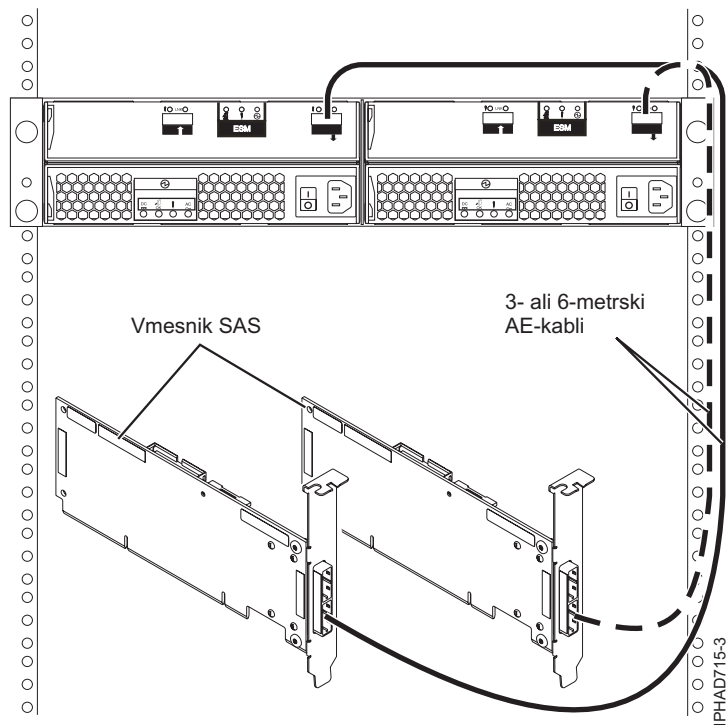
Opombe:

- Za predal za pomnilniške medije 5887 niso dovoljene kaskade.
- Zahtevan je kabel HD AA.

Slika 230. Dva para vmesnikov RAID SAS s spojniki HD na predal za razširitev diskov - način 2 v načinu HA z več iniciatorji

Povezava dveh vmesnikov SAS s predalom za razširitev diskov - konfiguracija JBOD visoke razpoložljivosti z več iniciatorji

Slika 231 na strani 268 ponazarja povezavo dveh vmesnikov SAS s predalom za razširitev diskov v unikatni konfiguraciji JBOD.



Slika 231. Dva vmesnika RAID SAS, povezana s predalom za razširitev diskov v konfiguraciji JBOD visoke razpoložljivosti z več iniciatorji

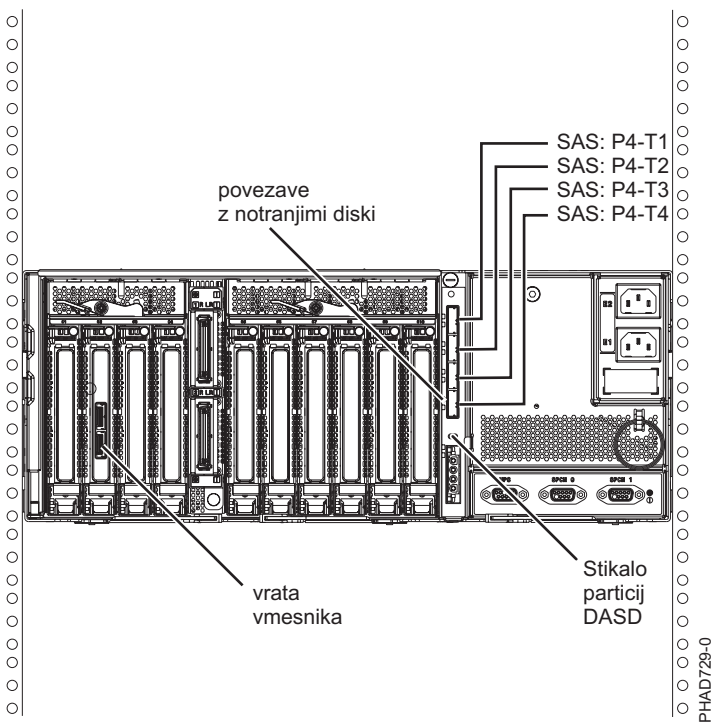
Opomba: To konfiguracijo podpirata samo operacijska sistema AIX in Linux s specifičnimi vmesniki SAS, potrebna pa je tudi posebna nastavitev konfiguracije uporabnika. Za dodatne informacije glejte Krmilniki SAS RAID za AIX ali Krmilniki SAS RAID za Linux .

Povezava vmesnika PCIe SAS v V/I predalu PCIe 12x z notranjimi diskovnimi režami SAS

Za priključevanje vmesnikov PCIe SAS na notranje diskovne reže SAS v V/I predalu PCIe 12X obstaja več možnih konfiguracij, prav tako obstaja tudi več načinov namestitve diska znotraj predala. Nastavitev stikala particij diskovne enote na zadnji strani V/I predala PCIe 12X nadzoruje združevanje diskovnih enot v skupine znotraj predala. To vpliva tudi na način, kako so vmesnik ali vmesniki povezani s specifičnimi vrati v V/I predalu PCIe 12X. Želen položaj stikala morate izbrati pred namestitvijo kablov AT. Če spremenite stikalo particij diskovne enote, morate izklopiti V/I predal PCIe 12X in ga znova vklopiti, da bo nov položaj zaznan.

Vse notranje diskovne enote so povezane s kabli AT. Obstajajo tudi možnosti, kjer so ostali zunanji razširitveni predali povezani z istimi vmesniki SAS. Zunanji predali za razširitev diskov so priključeni s kabli YO za konfiguracije z enim vmesnikom ali kabli X za konfiguracije z dvema vmesnikoma. Zunanji predali za razširitev medijev so priključeni s kabli AE za konfiguracije z enim vmesnikom. Zunanji medijski razširitveni predali niso podprti za konfiguracije z dvema vmesnikoma.

Podrobnosti in primere teh konfiguracij v V/I predalu PCIe 12X najdete v temi Konfiguriranje diskovnega podsistema 5802. Slika 232 na strani 269 prikazuje zadnji pogled običajne povezave med dvema vmesnikoma PCIe SAS in V/I predalom PCIe 12X. S kablom AT priključite vrata vmesnika z vrati SAS v V/I predalu PCIe 12X.



Slika 232. Dva vmesnika RAID SAS, povezana s predalom za razširitev diskov v konfiguraciji JBOD visoke razpoložljivosti z več iniciatorji

Skupna raba notranjih diskovnih pogonov

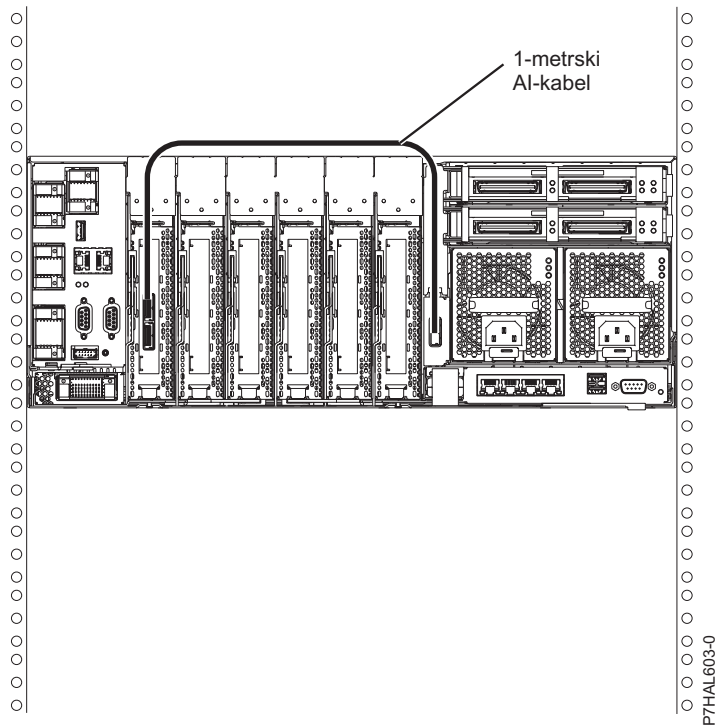
Naslednje informacije so namenjene uporabi potem, ko je nameščen pomnilniški vmesnik SAS FC 5901. Namestite vmesnik in se nato vrnite sem. Če želite več informacij na temo vmesnikov PCI, glejte Vmesniki PCI za 8233-E8B ali 8236-E8C.

Prosimo, preglejte opravila v razdelku Preden začnete, preden nadaljujete s postopkom spodaj.

Ta možnost vam omogoča notranje diske v sistemski enoti razdelite v skupine, ki jih lahko upravljate ločeno.

1. Zaustavite in izključite sistem. Za več informacij glejte Zaustavljanje sistema ali logične particije.
2. Kable priključite v eno samo sistemsko enoto tako, da storite naslednje:
 - a. Kabel priključite v vrata SAS na zadnji pregradi ohišja systemske enote na vrata na vrhu pomnilniškega krmilnika SAS, kot je prikazano na naslednji sliki.

Omejitev: Skupna raba notranjih diskovnih pogonov je na voljo le, ko je notranja možnost kabla FC 1815 nameščena iz hrbtna plošče DASD na zadnjo pregrado ohišja systemske enote. Prav tako ne sme biti nameščena kartica za omogočanje dvojnega IOA FC 5662 RAID z 175 MB predpomnilnika. Pomnilniški krmilnik SAS je lahko v kateri koli drugi reži, ki ga podpira.



- b. Poskrbite, da so varno pritrjeni morebitni dodatni kabli.
3. Zaženite sistem. Za več informacij glejte Zagon sistema ali logične particije.
4. Prepričajte se, da je komponenta nameščena in da deluje. Za več informacij glejte Preverjanje nameščenega dela.

Ko je nameščena ta funkcija, bo vmesnik pomnilniškega krmilnika SAS upravljal dva od šestih diskov (D3 in D6) v ohišju sistema.

Opomba: Napravo za izmenljive medije vedno upravlja ločen vgrajen krmilnik SAS na sistemskem planarju. Če želite več informacij o nameščanju in odstranjevanju medijskih naprav SAS, glejte Odstranjevanje in zamenjava medijskih naprav.

S tem povezane informacije:

 [Povezovanje vmesnika SAS z ohišjem diskovnega pogona 5887](#)

Povezovanje kablov SAS za predal 5887

Spoznajte različne konfiguracije povezovanja kablov SAS (serial-attached SCSI - serijsko priključen SCSI), ki so na voljo za predal 5887, in mešane konfiguracije za predale 5886 in 5887.

- “Vmesnik SAS (FC 5901 ali FC 5278) s 5887”
- “Vmesnik SAS (FC 5805 in FC 5903) s 5887” na strani 275
- “Vmesnik SAS (FC 5904, FC 5906 in FC 5908) s 5887” na strani 277
- “Vmesnik SAS (FC 5913) s 5887” na strani 280
- “Vmesniki SAS s spojniki z visoko gostoto (HD)” na strani 281
- Ohišje za pomnilnik FC EDR1 PCIe s 5887

Vmesnik SAS (FC 5901 ali FC 5278) s 5887

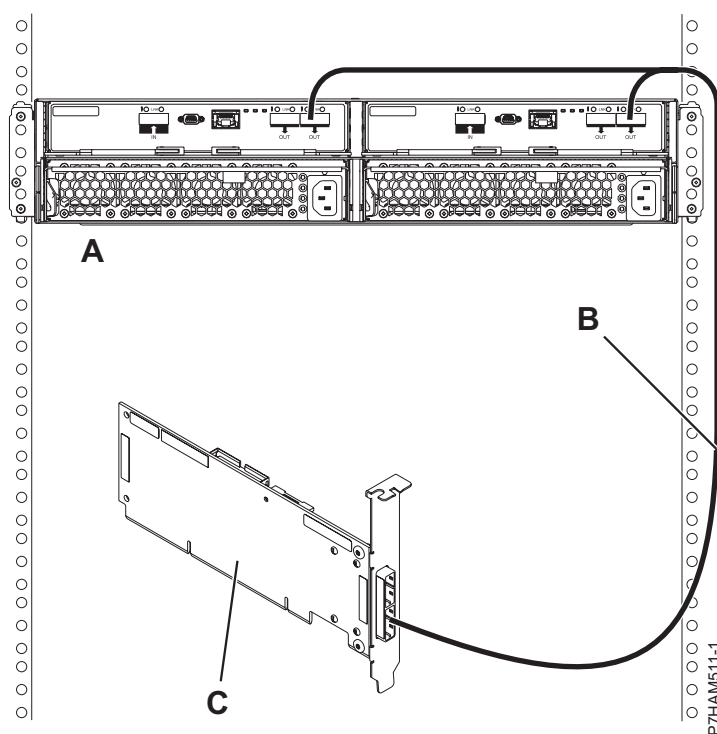
Za povezovanje vmesnika FC 5901 ali FC 5278 s 5887 obstaja sedem podprtih konfiguracij.

Opombe:

1. Z vmesniki FC 5901 ali FC 5278 niso podprti pogoni SSD.
2. Brez kaskad predalov 5887.
3. Brez mešanih konfiguracij podprtih predalov 5886 in 5887.
4. Brez podpore za IBM i.
5. Daljši konec kabla YO (0,5 m) morate priključiti na levo stran predala (gledano od zadaj). Krajši konec kabla YO (0,25 m) morate priključiti na desno stran predala (gledano od zadaj).

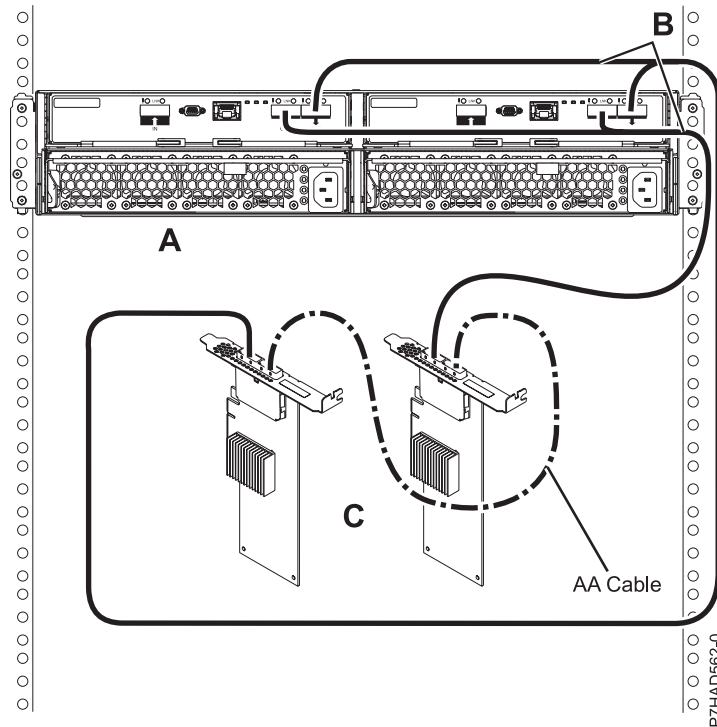
Naslednji seznam opisuje podprte konfiguracije za povezovanje vmesnika FC 5901 ali FC 5278 s 5887:

1. En vmesnik FC 5901 ali FC 5278 z enim predalom 5887 prek povezave v načinu 1.
 - Predal 5887 z enim naborom 24 pogonov trdega diska (HDD-jev).
 - Povezava s kablom YO SAS za povezovanje s predalom 5887.
 - Podprto samo v sistemih AIX in Linux.



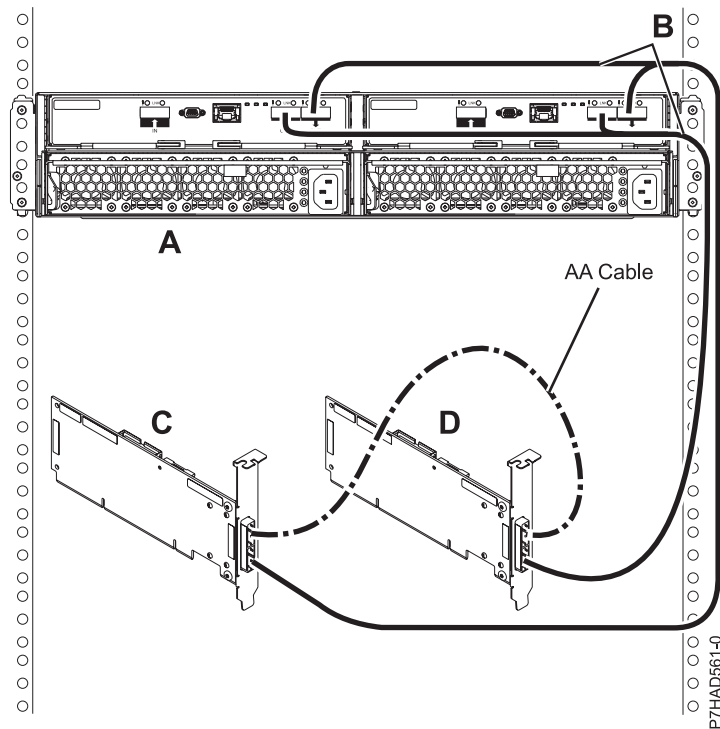
Slika 233. Povezava predala 5887 v načinu 1 s kablom YO z enim vmesnikom SAS

2. En vmesnik FC 5901 ali FC 5278 z dvema predaloma 5887 prek povezave v načinu 1.
 - Predali 5887 z dvema naboroma 24 pogonov trdega diska (HDD-jev).
 - Povezava s kablom YO SAS za povezovanje s predali 5887.
 - Podprto samo v sistemih AIX in Linux.
3. Dvojni vmesniki FC 5901 ali FC 5278 z enim predalom 5887 prek povezave v načinu 1.
 - Predal 5887 z enim naborom 24 pogonov trdega diska (HDD-jev).
 - Povezava z dvojnimi kablom YO SAS za povezovanje s predalom 5887.
 - Podprto samo v sistemih AIX in Linux.



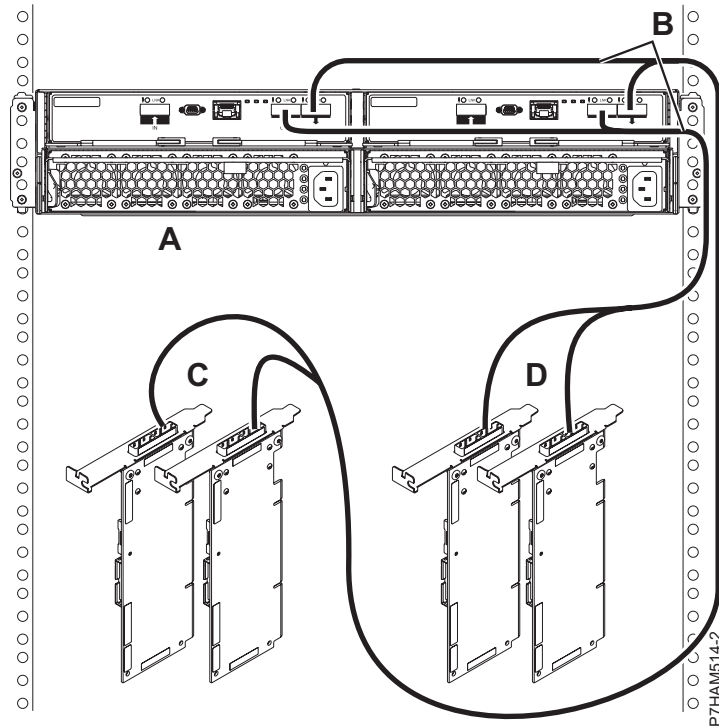
Slika 234. Povezava predala 5887 v načinu 1 s kabli YO z dvojnimi vmesniki SAS

4. Dvojni vmesniki FC 5901 ali FC 5278 z dvema predalom 5887 prek povezave v načinu 1.
 - Predali 5887 z dvema naboroma 24 pogonov trdega diska (HDD-jev).
 - Povezava z dvojnimi kabli YO SAS za povezovanje s predalom 5887.
 - Podprto samo v sistemih AIX in Linux.
5. Dva posamezna vmesnika FC 5901 ali FC 5278 z enim predalom 5887 prek povezave v načinu 2.
 - Predal 5887 z dvema naboroma 12 pogonov trdega diska (HDD-jev).
 - Povezava z dvema kabloma SAS YO za povezovanje s predalom 5887.
 - Vsak par pretvornikov FC 5901 nadzira polovico predala 5887.
 - Podprto samo v sistemih AIX in Linux.



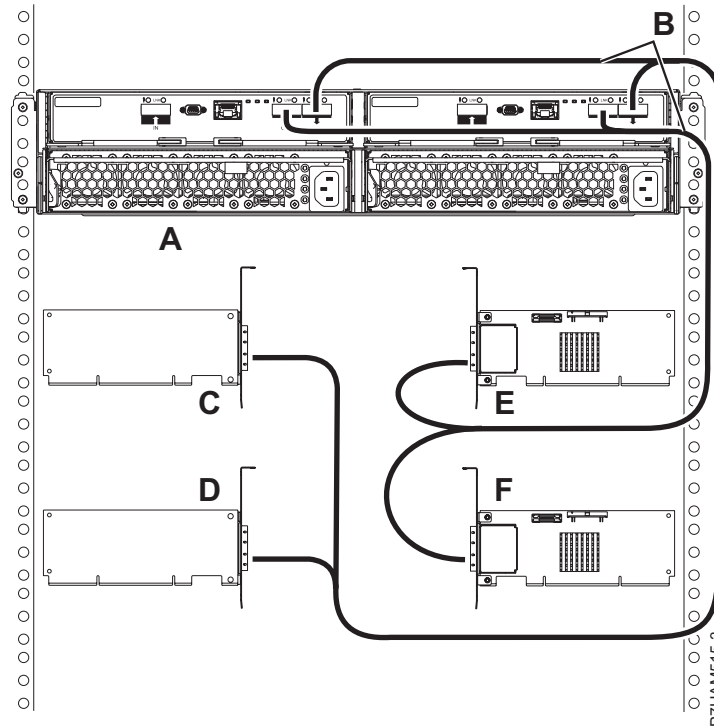
Slika 235. Povezava v načinu 2 predala 5887 s kabli YO z dvema posameznima vmesnikoma SAS

6. Dva para dvojnih vmesnikov FC 5901 ali FC 5278 z enim predalom 5887 prek povezave v načinu 2.
 - Predal 5887 z dvema naboroma 12 pogonov trdega diska (HDD-jev).
 - Povezava z dvojnimi kabli SAS X za povezovanje s predalom 5887.
 - Vsak par pretvornikov FC 5901 nadzira polovico predala 5887.
 - Podprto samo v sistemih AIX in Linux.



Slika 236. Povezava predala 5887 v načinu 2 s kabli X z dvema paroma vmesnikov SAS

7. Štirje posamezni vmesniki FC 5901 ali FC 5278 z enim predalom 5887 prek povezave v načinu 4.
 - Predal 5887 s štirimi nabori šestih pogonov trdega diska (HDD-jev).
 - Povezava z dvojnimi kabli SAS X za povezavo s predalom 5887.
 - Podprto samo v sistemih AIX in Linux.



Slika 237. Povezava predala 5887 v načinu 4 s kabli X s štirimi posameznimi vmesniki SAS

Opomba: Diskovne reže, ki jih uporabljate, morate povezati s spojnikom na predalu 5887, nato pa s pravilno nožico kabla X. Za podrobnosti glejte Povezovanje vmesnika SAS z ohišjem trdega diska 5887.

Vmesnik SAS (FC 5805 in FC 5903) s 5887

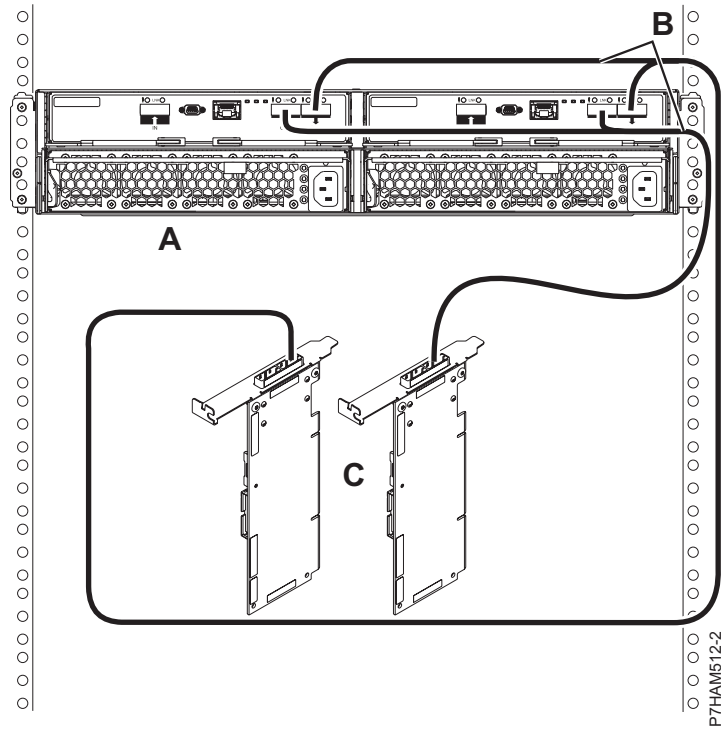
Za povezovanje vmesnika FC 5805 ali FC 5903 s 5887 obstajajo tri podprte konfiguracije, za povezovanje s 5886 in 5887 pa ena podprta mešana konfiguracija.

Opombe:

1. Največ 8 SSD-jev v konfiguracijah z enim predalom.
2. Brez kaskad predalov 5887.
3. Brez kaskad predalov 5886 v mešanih konfiguracijah.
4. IBM i podpira samo povezave v načinu 1.
5. Daljši konec kabla YO (0,5 m) morate priključiti na levo stran predala (gledano od zadaj). Krajši konec kabla YO (0,25 m) morate priključiti na desno stran predala (gledano od zadaj).

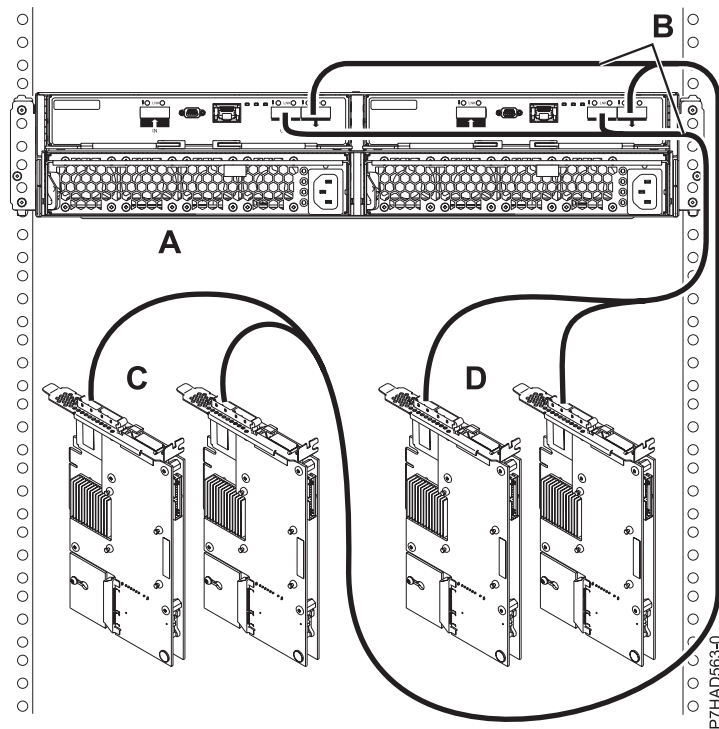
Naslednji seznam opisuje podprte konfiguracije:

1. Dvojni vmesniki FC 5805 ali FC 5903 z enim predalom 5887 prek povezave v načinu 1.
 - Predal 5887 z 1 do 24 HDD-ji ali 1 do 8 SSD-ji.
 - Povezava z dvojnimi kabli YO SAS za povezovanje s predalom 5887.



Slika 238. Povezava predala 5887 v načinu 1 s kabli YO z dvojnimi vmesniki SAS

2. Dvojni vmesniki FC 5805 ali FC 5903 z dvema predalom 5887 v načinu povezave 1.
 - Samo predali 5887 s HDD-ji.
 - Povezava z dvojnimi kabli YO SAS za povezovanje s predali 5887.
3. Dvojni vmesniki FC 5805 ali FC 5903 z enim predalom 5886 in enim predalom 5887 prek povezave v načinu 1.
 - Samo predal 5886 in 5887 s HDD-ji.
 - Povezava s kablom SAS X za povezovanje predala 5886 in dveh kablov SAS YO s predali 5887.
4. Dva para vmesnikov FC 5805 ali FC 5903 z enim predalom 5887 prek povezave v načinu 2.
 - Predal 5887 z 1 do 12 HDD-ji ali 1 - 8 SSD-ji.
 - Povezava z dvojnimi kabli SAS X za povezavo s predalom 5887.
 - Podprto samo v sistemih AIX in Linux. Brez podpore za IBM i.



Slika 239. Dva para vmesnikov FC 5805 ali FC 5903 z enim predalom 5887 prek povezave v načinu 2

Vmesnik SAS (FC 5904, FC 5906 in FC 5908) s 5887

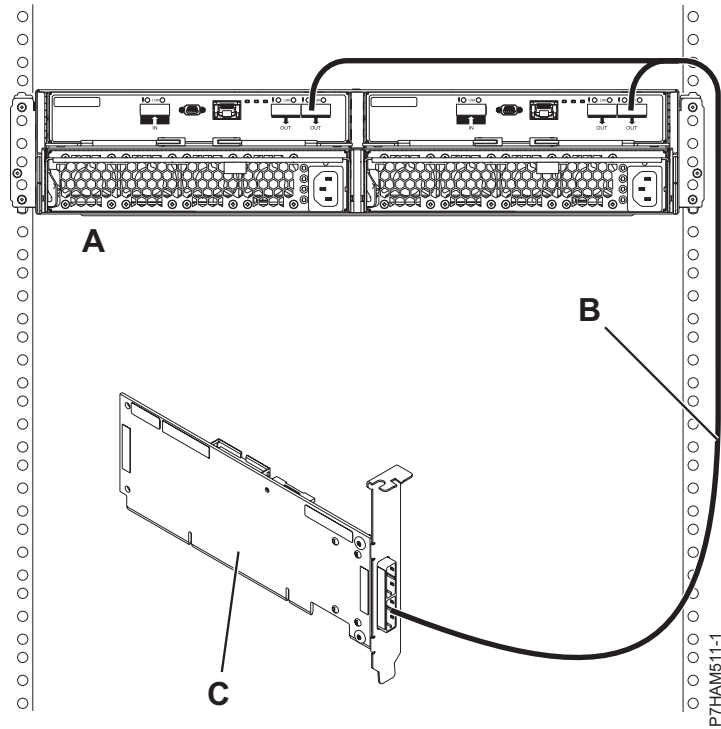
Za povezovanje vmesnikov FC 5904, FC 5906 ali FC 5908 s 5887 obstajajo štiri podprte konfiguracije, za povezovanje s 5886 in 5887 pa šest podprtih mešanih konfiguracij.

Opombe:

1. Samo povezave načina 1.
2. Največ dva predala 5887 na vmesnik FC 5904, FC 5906 ali FC 5908 ali par vmesnikov FC 5904, FC 5906 ali FC 5908.
3. Brez kaskad predalov 5887.
4. Brez kaskad predalov 5886 v mešanih konfiguracijah.
5. Največ 8 SSD-jev v konfiguracijah z enim predalom.
6. Daljši konec kabla YO (0,5 m) morate priključiti na levo stran predala (gledano od zadaj). Krajši konec kabla YO (0,25 m) morate priključiti na desno stran predala (gledano od zadaj).
7. Konfiguracije z dvema iniciatorjema zahtevajo kabel AA za povezavo vrhnjih vrat (T3) vsakega vmesnika v paru med sabo.

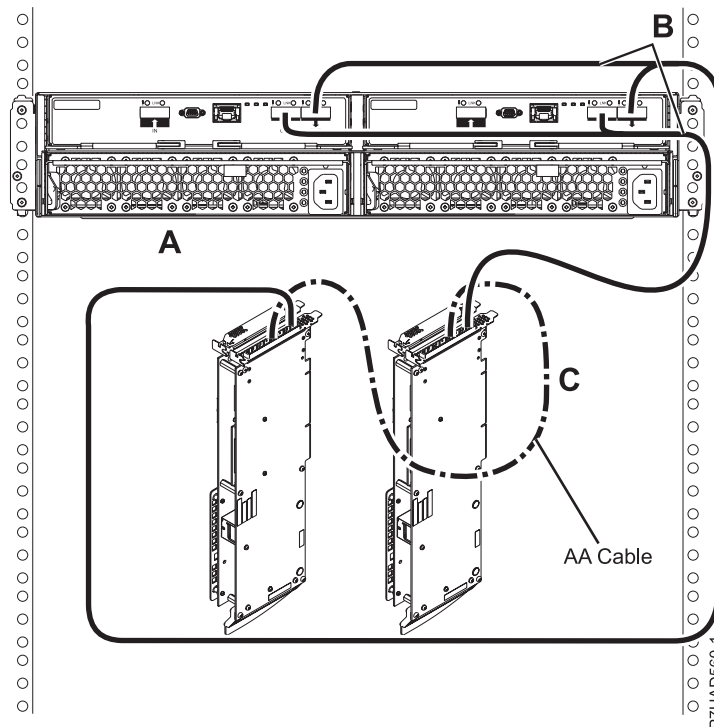
Naslednji seznam opisuje podprte konfiguracije:

1. Posamezen vmesnik FC 5904, FC 5906 ali FC 5908 z enim predalom 5887 prek povezave v načinu 1.
 - Predali 5887 z 1 do 24 HDD-ji ali 1 do 8 SSD-ji.
 - Povezava z dvojnimi kabli YO SAS za povezovanje s predalom 5887.



Slika 240. Povezava predala 5887 v načinu 1 s kablom YO z enim vmesnikom SAS

2. Posamezen vmesnik FC 5904, FC 5906 ali FC 5908 z dvema predalom 5887 prek povezave v načinu 1.
 - Samo predali 5887 s HDD-ji.
 - Povezava s kablom YO SAS za povezovanje s predali 5887.
3. Dvojni vmesniki FC 5904, FC 5906 ali FC 5908 z enim predalom 5887 prek povezave v načinu 1.
 - Predali 5887 z 1 do 24 HDD-ji ali 1 do 8 SSD-ji.
 - Povezava z dvojnimi kablji YO SAS za povezovanje s predalom 5887.
 - Za povezavo vrhnjih vrat (T3) vsakega vmesnika v paru med sabo potrebujete kabel SAS AA.



Slika 241. Povezava predala 5887 v načinu 1 s kabli YO z dvojnimi vmesniki SAS

4. Dvojni vmesniki FC 5904, FC 5906 ali FC 5908 z dvema predaloma 5887 prek povezave v načinu 1.
 - Samo predali 5887 s HDD-ji.
 - Povezava s kablom YO SAS za povezovanje s predali 5887.
 - Za povezavo vrhnjih vrat (T3) vsakega vmesnika v paru med sabo potrebujete kabel SAS AA.
5. Posamezen vmesnik FC 5904, FC 5906 ali FC 5908 z enim predalom 5886 in enim predalom 5887 prek povezave v načinu 1.
 - Samo predali 5886 in 5887 s HDD-ji.
 - Povezava s kabli SAS YO za povezovanje s predalom 5886 in 5887.
6. Posamezen vmesnik FC 5904, FC 5906 ali FC 5908 z enim predalom 5886 in dvema predalom 5887 prek povezave v načinu 1.
 - Samo predali 5886 in 5887 s HDD-ji.
 - Povezava s kabli SAS YO za povezovanje s predali 5886 in 5887.
7. Posamezen vmesnik FC 5904, FC 5906 ali FC 5908 z dvema predalom 5886 in en predal 5887 prek povezave v načinu 1.
 - Samo predali 5886 in 5887 s HDD-ji.
 - Povezava s kabli SAS YO za povezovanje s predali 5886 in predalom 5887.
8. Dvojni vmesniki FC 5904, FC 5906 ali FC 5908 z enim predalom 5886 in enim predalom 5887 prek povezave v načinu 1.
 - Samo predali 5886 in 5887 s HDD-ji.
 - Povezava s kabli SAS X za povezovanje s predalom 5886 in kabli SAS YO s predalom 5887.
 - Za povezavo vrhnjih vrat (T3) vsakega vmesnika v paru med sabo potrebujete kabel SAS AA.
9. Dvojni vmesniki FC 5904, FC 5906 ali FC 5908 z enim predalom 5886 in dvema predalom 5887 prek povezave v načinu 1.
 - Samo predali 5886 in 5887 s HDD-ji.
 - Povezava s kabli SAS X za povezovanje s predalom 5886 in kabli SAS YO s predalom 5887.

- Za povezavo vrhnjih vrat (T3) vsakega vmesnika v paru med sabo potrebujete kabel SAS AA.
10. Dvojni vmesniki FC 5904, FC 5906 ali FC 5908 z dvema predaloma 5886 in enim predalom 5887 prek povezave v načinu 1.
- Samo predali 5886 in 5887 s HDD-ji.
 - Povezava s kabli SAS X za povezovanje predalov 5886 in kabli SAS YO s predalom 5887.
 - Za povezavo vrhnjih vrat (T3) vsakega vmesnika v paru med sabo potrebujete kabel SAS AA.

Vmesnik SAS (FC 5913) s 5887

Za povezovanje vmesnika FC 5913 s 5887 obstajajo štiri podprte konfiguracije, za povezovanje s 5886 in 5887 pa tri podprte mešane konfiguracije.

Opombe:

1. Največ 24 SSD-jev za par vmesnikov FC 5913.
2. Teh 24 SSD-jev je lahko v enem predalu ali so razdeljeni med dva predala.
3. Brez kaskad predalov 5887.
4. Brez kaskad predalov 5886 v mešanih konfiguracijah.
5. V načinu 2 je 5887 prikazan kot dva logična predala.
6. Daljši konec kabla YO (0,5 m) morate priključiti na levo stran predala (gledano od zadaj). Krajši konec kabla YO (0,25 m) morate priključiti na desno stran predala (gledano od zadaj).
7. Konfiguracije dvojnega iniciatorja zahtevajo kabel AA za povezovanje zgornjih vrat (T3) vsakega vmesnika v paru, razen za konfiguracije s tremi predali 5887.

Naslednji seznam opisuje podprte konfiguracije:

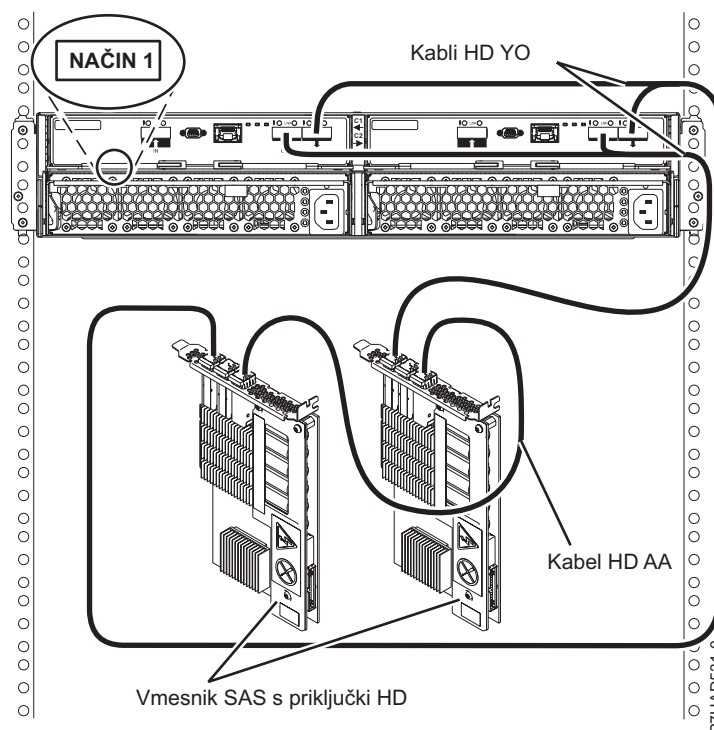
1. Dvojni vmesniki FC 5913 z enim predalom 5887 prek povezave v načinu 1.
 - Predali 5887 z 1 do 24 HDD-ji ali SSD-ji.
 - Povezava s kabli SAS 6x YO za povezovanje s predalom 5887 (oba kabla morata biti priključena na ista vrata na vsakem vmesniku).
 - Za povezavo para vmesnikov FC 5913 je potreben kabel SAS 6x AA.
2. Dvojni vmesniki FC 5913 z dvema predaloma 5887 prek povezave v načinu 1.
 - Samo predali 5887 z največ 48 HDD-ji 24 SSD-ji (v istem predalu ne morejo biti HDD-ji in SSD-ji).
 - Povezava s kabli SAS 6x YO za povezovanje s predali 5887.
 - Za povezavo para vmesnikov FC 5913 je potreben kabel SAS 6x AA.
3. Dvojni vmesniki FC 5913 s tremi predali 5887 prek povezave v načinu 1.
 - Samo predali 5887 z največ 72 HDD-ji ali 24 SSD-ji (v istem predalu ne morejo biti HDD-ji in SSD-ji).
 - Povezava s kabli SAS 6x YO za povezovanje s predali 5887.
4. Dva para vmesnikov FC 5913 z enim predalom 5887 prek razdeljene povezave.
 - 1- 12 SSD-jev ali 1 - 12 HDD-jev na par vmesnikov FC 5913.
 - Povezava s kabli SAS 6x X za povezovanje s predalom 5887 (oba kabla morata biti priključena na ista vrata na vsakem vmesniku).
 - Za priključitev para vsakega vmesnikov FC 5913 je potreben kabel SAS 6x AA.
 - Podprto samo v sistemih AIX in Linux.
 - Brez podpore za IBM i.
 - Samo podpora za POWER7.
5. Dvojni vmesniki FC 5913 z enim predalom 5886 in enim predalom 5887 prek povezave v načinu 1.
 - Predal 5886 z 1 do 8 SSD-ji ali 1 do 12 HDD-ji.
 - Predal 5887 z 1 do 24 SSD-ji ali HDD-ji.
 - Največ 24 SSD-jev.

- Povezava s kabli SAS 6x X za povezovanje s predalom 5886.
 - Povezava s kabli SAS 6x YO za povezovanje s predalom 5887.
 - Za povezavo para vmesnikov FC 5913 je potreben kabel SAS 6x AA.
6. Dvojni vmesniki FC 5913 z enim predalom 5886 in dvema predaloma 5887 prek povezave v načinu 1.
 - Predal 5886 z 1 do 8 SSD-ji ali 1 do 12 HDD-ji.
 - Predali 5887 z 1 do 24 SSD-ji ali HDD-ji.
 - Največ 24 SSD-jev.
 - Povezava s kabli SAS 6x X za povezovanje s predalom 5886.
 - Povezava s kabli SAS 6x YO za povezovanje s predali 5887.
 7. Dvojni vmesniki FC 5913 z dvema predaloma 5886 in enim predalom 5887 prek povezave v načinu 1.
 - Predali 5886 z 1 do 8 SSD-ji ali 1 do 12 HDD-ji.
 - Predal 5887 z 1 do 24 SSD-ji ali HDD-ji.
 - Največ 24 SSD-jev.
 - Povezava s kabli SAS 6x X za povezovanje s predali 5886.
 - Povezava s kabli SAS 6x YO za povezovanje s predalom 5887.

Vmesniki SAS s spojniki z visoko gostoto (HD)

Spoznajte več o različnih konfiguracijah, ki so na voljo s spojniki HD.

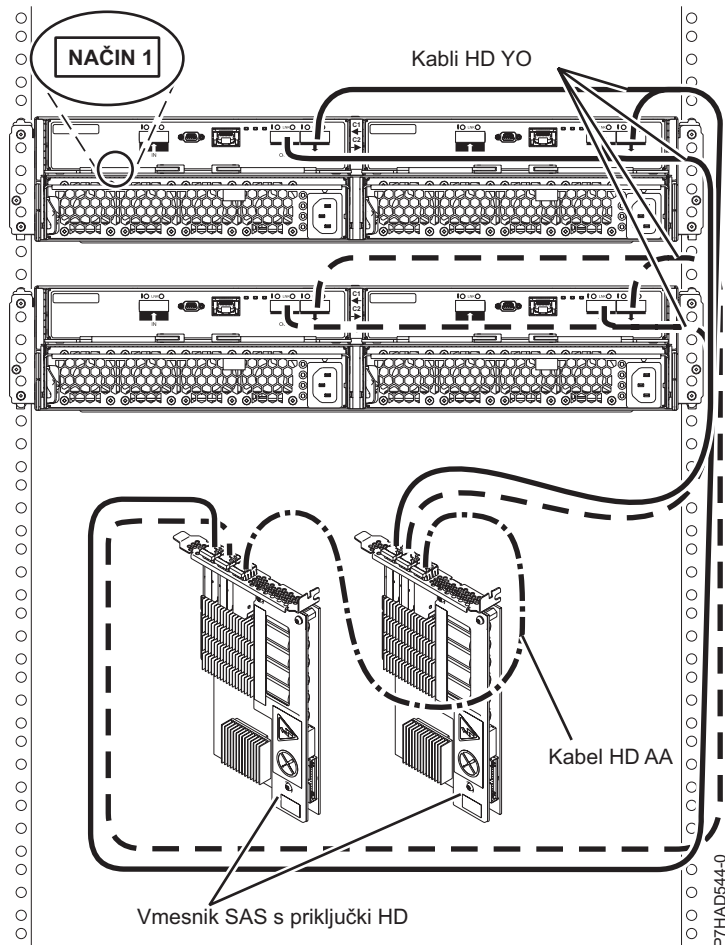
1. Dva vmesnika SAS s spojnikom HD z enim predalom 5887 prek povezave v načinu 1.
 - Kaskade niso dovoljene.
 - Zahtevan je kabel HD AA.



Slika 242. Povezava predala 5887 v načinu 1 z dvema vmesnikoma SAS s spojniki HD

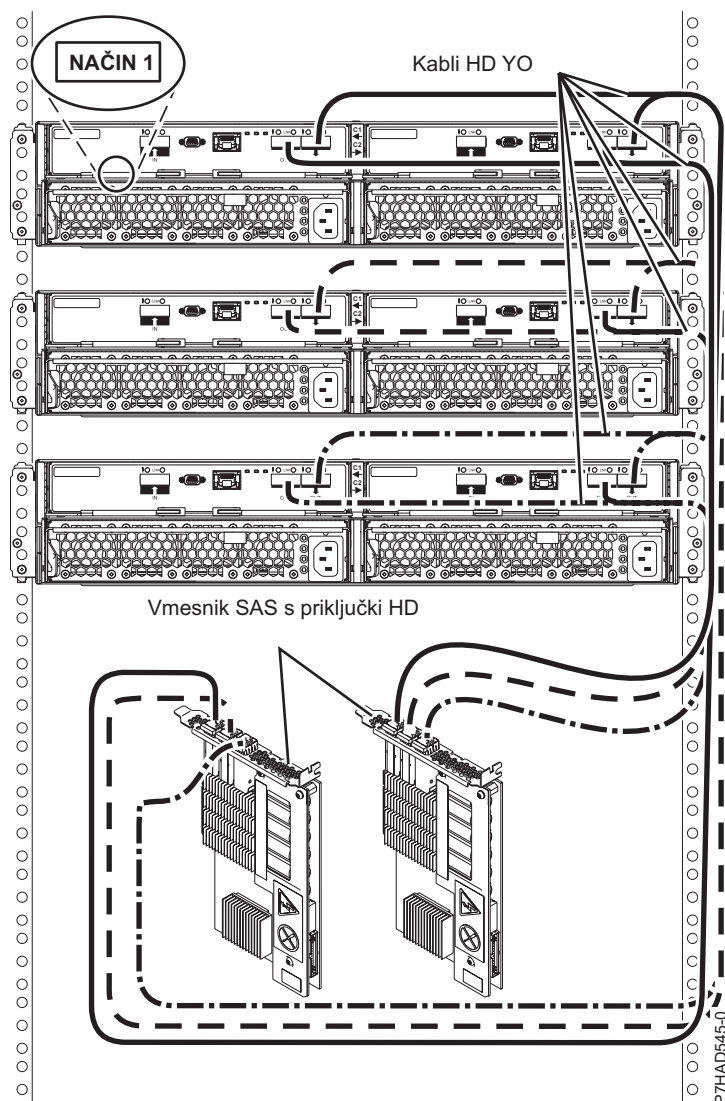
2. Dva vmesnika SAS s spojniki HD z dvema predaloma 5887 prek povezave v načinu 1.
 - Kaskade niso dovoljene.

- Zahtevan je kabel HD AA.



Slika 243. Povezava predalov 5887 v načinu 1 s spojniki HD z dvema vmesnikoma SAS

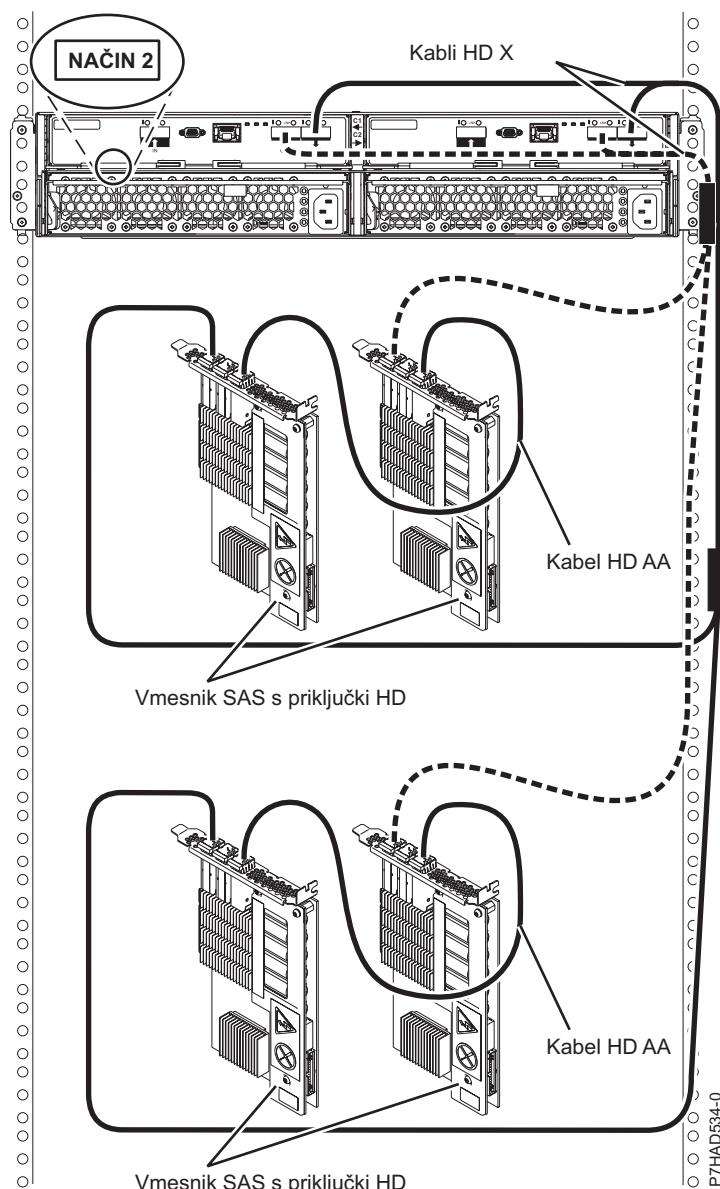
3. Dva vmesnika SAS s spojniki HD s tremi predali 5887 prek povezave v načinu 1.
 - Kaskade niso dovoljene.



Slika 244. Povezava treh predalov 5887 v načinu 1 z dvema vmesnikoma SAS s spojniki HD

4. Dva para vmesnikov SAS s spojniki HD z enim predalom 5887 prek povezave v načinu 2.

- Kaskade niso dovoljene.
- Zahtevan je kabel HD AA.

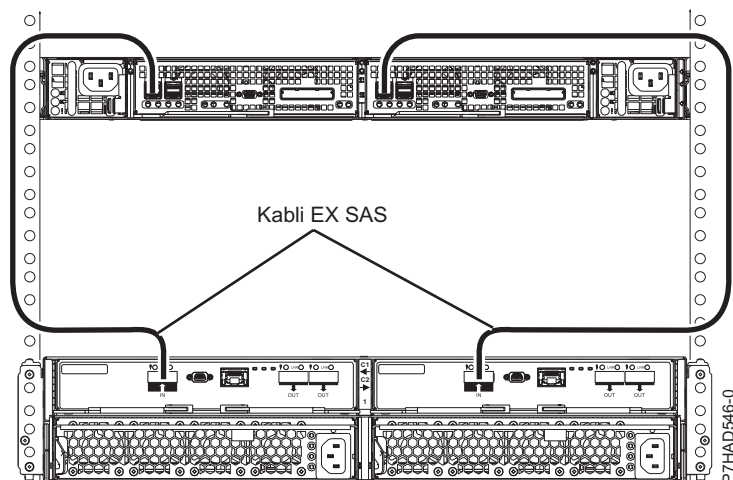


Slika 245. Povezava predala 5887 v načinu 2 s spojniki HD z dvema paroma vmesnikov SAS

Pomnilniško ohišje PCIe (FC EDR1) do 5887

Naslednji seznam opisuje podprte konfiguracije za povezavo EDR1 in 5887.

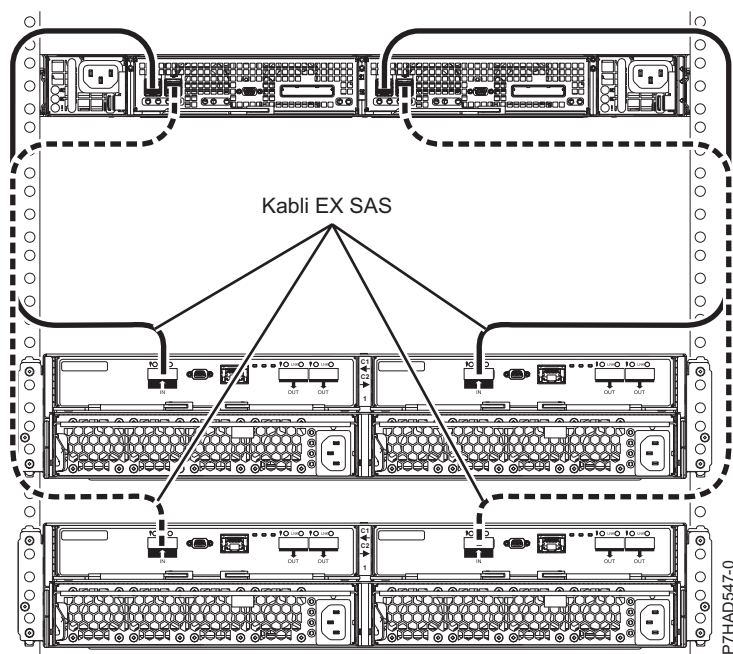
1. En EDR1 na en predal 5887.
 - Oba kabla HD EX iz 5887 morata biti priključena na vrata z isto številko na obeh vmesnikih EDR1.



Slika 246. Povezava enega predala 5887 s pomočjo kablov HD EX z enim EDR1

2. En EDR1 na dva predala 5887.

- Oba kabla HD EX iz istega 5887 morata biti priključena na vrata z isto številko na obeh vmesnikih EDR1.



Slika 247. Povezava dveh predalov 5887 s pomočjo kablov HD EX z enim EDR1

Specifikacije namestitve omar za omare, ki niso nabavljene pri IBM-u

Spoznajte zahteve in specifikacije za nameščanje sistemov IBM v omare, ki niso nabavljene pri IBM-u.

Tema opredeljuje zahteve in specifikacije 19-palčnih omar. Te zahteve in specifikacije so podane, da vam pomagajo razumeti zahteve za namestitvev IBM-ovih sistemov v omare. Vaša odgovornost je, da skupaj s svojim proizvajalcem omar zagotovite, da izbrana omara ustreza tukaj navedenim zahtevam in specifikacijam. Za primerjavo z zahtevami in specifikacijami je priporočeno imeti mehanične risbe omare, če so le-te nudi proizvajalec.

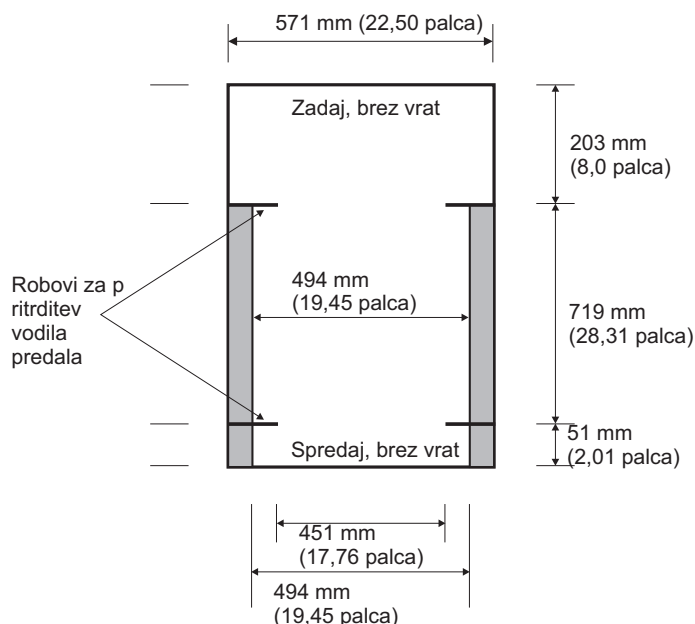
Za omare, ki niso IBM-ove, IBM-ove vzdrževalne storitve in storitve načrtovanja namestitve ne krijejo preverjanja ustreznosti s specifikacijami za omaro Power Systems. IBM nudi omare za izdelke IBM, ki so jih IBM-ovi razvojni laboratoriji in ki ustrezajo veljavnim varnostnim zahtevam in predpisom. Te omare so tudi preskušene in se preverjeno prilegajo IBM-ovim izdelkom in skupaj z njimi delujejo. Odgovornost stranke je, da pri proizvajalcu svoje omare preveri, ali je omara, ki ni IBM-ova, skladna z IBM-ovimi specifikacijami.

Opomba: Omare IBM 7014-T00, 7014-T42, 7014-B42, 0551 in 0553 ustrezajo vsem zahtevam in specifikacijam.

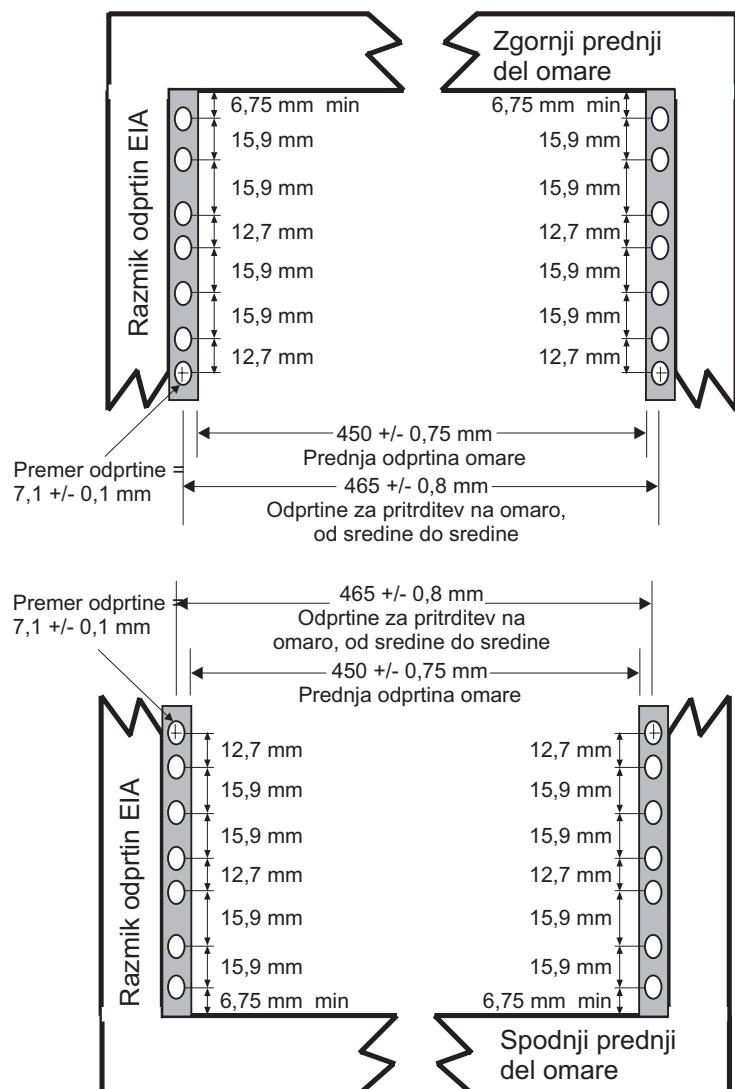
Specifikacije omar

Splošne specifikacije omar so naslednje:

- Omara ali kabinet mora ustrezati standardu EIA EIA-310-D za 19-palčne omare, objavljenem 24. avgusta 1992. Standard EIA-310-D določa notranje dimenzije, na primer širino vgradne odprtine (širina ogrodja), širino prirobnic za vgradnjo modula, prostor med luknjami za vgradnjo in globino prirobnic za vgradnjo. Standard EIA-310-D ne določa skupne zunanje širine omare. Za lokacijo stranskih sten in vogalnih stebričkov ni nobenih omejitev v notranjem vgradnem prostoru.
- Sprednja odprtina omare mora biti široka 451 mm + 0,75 mm (17,75 palca + 0,03 palca), luknje za pritrditev na vodila pa morajo biti na sredini (vodoravna širina med navpičnimi stolpi lukenj na dveh prednjih in dveh zadnjih pritrditvenih robovih) narazen 465 mm + 0,8 mm (18,3 palca + 0,03 palca) na sredini (vodoravna širina med navpičnimi stolpci lukenj na dveh prednjih prirobnicah in dveh zadnjih prirobnicah).

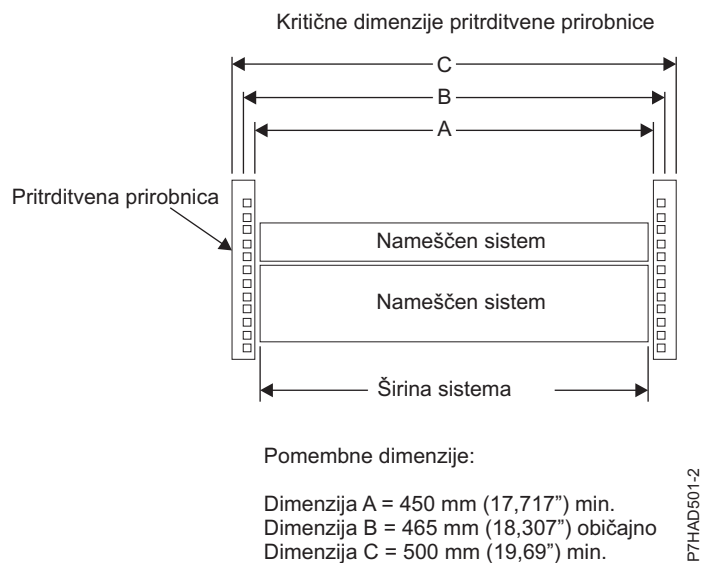


Navpično razdaljo med pritrditvenimi luknjami morajo sestavljati nizi treh odprtín v razmiku (od spodaj navzgor) 15,9 mm (0,625 palca), 15,9 mm (0,625 palca) in 12,67 mm (0,5 palca) na sredini (tako da so nizi treh lukenj razmaknjeni od navpičnih lukenj na sredini za 44,45 mm (1,75 palca)) od sredine). Prednje in zadnje pritrditvene prirobnice v omari ali kabinetu morajo biti narazen 719 mm (28,3 palca), notranja širina, omejena s pritrditvenimi prirobnicami, pa mora meriti vsaj 494 mm (19,45 palca) zato, da se vodila IBM prilegajo v omaro (glejte naslednjo sliko).



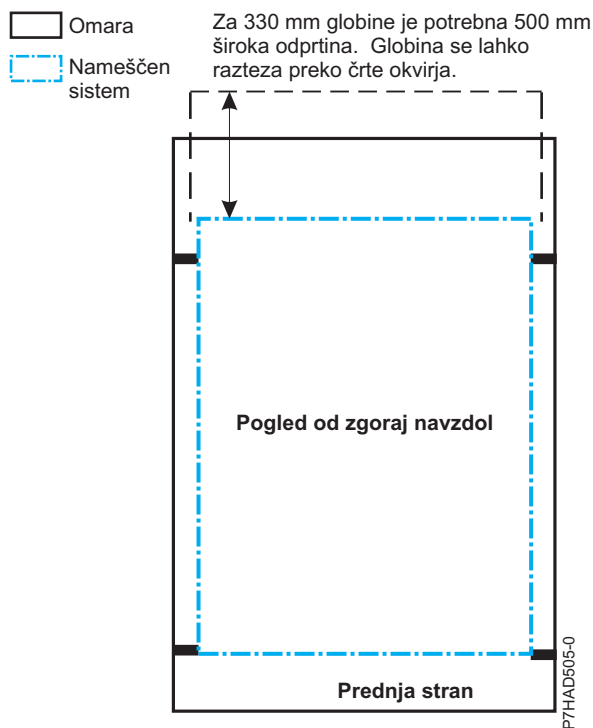
Modeli 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC in 9179-MHD uporabljajo sklop kablov SMP in FSP, ki presega širino vgradnega mesta omare.

Sprednja odprtina omare mora biti široka 535 mm (21,06 palca) za dimenzijo C (širina med zunanji stranmi standardnih namestitvenih prirobnic, glejte Slika 103 na strani 173). Zadnja odprtina omare mora biti široka 500 mm (19,69 palca) za dimenzijo C (širina med zunanji stranmi standardnih namestitvenih prirobnic).



Slika 248. Kritične dimenzije pritrditvene prirobnice

- Za nameščenim sistemom je za vzdrževanje in servisiranje potrebna najmanj 500 mm (19,69 palca) široka omara za globino 330 mm (12,99 palca) . Globina se lahko razteza preko zadnjih vrat okvirja.



- Omara ali predalnik morata prenašati povprečno obremenitev 15,9 kg (35 funtov) teže izdelka na enoto EIA. Predal s štirimi enotami EIA bo imel na primer največjo težo 63,6 kg (140 funtov). Naslednje velikosti lukenj v omari so podprte za omare, v katere je vgrajena strojna oprema IBM:
 - 7,1 mm +/- 0,1 mm
 - 9,2 mm +/- 0,1 mm
 - 12 mm +/- 0,1 mm
- Nameščeni morajo biti vsi deli, ki so bili dobavljeni z izdelki Power Systems.

- V omari ali kabinetu so podprti le predali z izmeničnim napajanjem. Za napajanje omare je močno priporočljiva uporaba napajalne distribucijske enote z enakimi specifikacijami kot IBM-ove napajalne distribucijske enote (na primer koda možnosti 7188). Naprave za distribucijo napajanja omare ali predalnika morajo ustrezati zahtevam glede moči, napetosti in toka predala, kot tudi dodatnih izdelkov, ki bodo priključeni na isto napravo za distribucijo napajanja.

Napajalna vtičnica omare ali kabineta (napajalna distribucijska enota, neprekinjeno napajanje ali stenski razdelilnik z več vtičnicami) mora imeti tip vtiča, ki je združljiv s predalom ali napravo.

- Omara ali predalnik mora biti združljiv z vgradnimi vodili za predal. Nožice in vijaki za vgradnjo vodil se trdno in tesno prilegajo luknjam vgradnih vodil omare ali predalnika. Za namestitev izdelka v omaro močno priporočamo, da uporabite vgradna vodila in strojne opreme IBM, ki je priložena izdelku. Vgradna vodila in strojna oprema, ki je priložena IBM-ovim izdelkom, je zasnovana in preizkušena za varno podporo izdelka med delovanjem in servisiranjem, kot tudi za varno podporo teže predala ali naprave. Vodila morajo olajšati dostop pri servisiranju tako, da dopuščajo, da se predal po potrebi varno odpre nazaj ali v obe smeri. Nekatera vodila z IBM-ovimi možnostmi za druge izdelovalce omar so opremljena tudi z oporniki za onemogočanje nagiba, nosilci za zaklep zadaj in vodili za upravljanje s kablji, za katere je potreben prostor na zadnji strani vodil.

Opomba: Pri morebitnih kvadratnih luknjah omare ali predalnika na prirobnicah za vgradnjo je lahko potreben vtični vmesnik za luknjo.

Če uporabite vodila drugih prodajalcev, morajo imeti varnostni certifikat za uporabo z IBM-ovimi izdelki. Montažna vodila morajo podpirati vsaj štirikratno največjo nazivno težo izdelka v najslabšem možnem položaju (povsem iztegnjena sprednji in zadnji položaj) eno minuto brez uničujočih posledic.

- Omara ali predalnik mora imeti spredaj in zadaj na omari nameščene podstavke ali opornike za stabilizacijo ali imeti drugačen mehanizem za onemogočanje nagiba omare/predalnika med potegom predala ali naprave v skrajni sprednji ali zadnji položaj za servisiranje.

Opomba: Primeri nekaterih sprejemljivih možnosti: omaro ali predalnik je mogoče varno pritrditi na tla, strop ali stene ali na sosednje omare ali predalnike v dolgi in težki vrsti omar ali predalnikov.

- Spredaj in zadaj mora biti dovolj servisnega prostora (v omari ali predalniku in okoli njiju). Omara ali kabinet mora imeti dovolj vodoravnega prostega prostora po širini spredaj in zadaj, da je predal mogoče do konca potegniti v prednji in po možnosti tudi zadnji položaj za servisni dostop (tipično to zahteva 914,4 mm (36 palcev) prostega prostora spredaj in zadaj).
- Morebitna prednja in zadnja vrata se morajo odpreti dovolj daleč za neomejen servisni dostop in enostavno odstranitev. Če morajo biti vrata odstranjena za servisiranje, je stranka odgovorna za njihovo odstranitev pred servisom.
- Omara ali predalnik mora imeti dovolj prostora okoli predala omare.
- Okoli okvirja predala mora biti dovolj prostora za odpiranje in zapiranje, kot določajo specifikacije.
- Sprednja ali zadnja vrata morajo ohraniti tudi najmanj 51 mm (2 palca) prostora spredaj, 203 mm (8 palcev) zadaj, od vrat do prostora pritrditvene prirobnice ter 494 mm (19,4 palca) prostora spredaj, 571 mm (22,5 palca) zadaj, od ene strani do druge, za okvir predala in kable.
- Omara ali predalnik mora imeti primerno prezračevanje od spredaj do zadaj.

Opomba: Za optimalno prezračevanje je priporočljivo, da omara ali kabinet nima prednjih vrat. Če omara ali kabinet ima vrata, morajo biti povsem luknjasta, kar omogoča primeren zračni tok od prednje proti zadnji strani za ohranjanje zahtevane temperature vhodnega zraka kot je določeno v specifikacijah strežnika. Luknje za prezračevanje morajo predstavljati najmanj 34 % odprtega prostora na kvadratni palec.

Splošne varnostne zahteve za IBM-ove izdelke, nameščene v ne-IBM-ovo omaro ali predalnik

Splošne varnostne zahteve IBM-ovih izdelkov, nameščenih v ne-IBM-ove omare:

- Varnost izdelkov ali komponent, ki bodo priključeni na IBM-ovo napajalno distribucijsko enoto ali na električno omrežje (z napajalnim kablom) ali ki uporabljajo izmenično napetost nad 42 V ali enosmerno napetost 60 V

(smatrano za nevarno napetost), mora za državo, v kateri bodo nameščeni, potrditi nacionalno priznani testni laboratorij (Nationally Recognized Test Laboratory - NRTL).

Med predmeti, za katere je potrebna potrditev o njihovi varnosti, so: omara ali predalnik (če vsebujeta električne komponente, vdelane v omaro ali predalnik), ventilatorji, napajalne distribucijske enote, neprekinjeno napajanje (UPS), stenski razdelilniki z več vtičnicami in drugi izdelki, nameščeni v omaro ali predalnik, ki so povezani z nevarno napetostjo.

Primeri NRTL, ki so jih za ZDA odobrili pri OSHA:

- UL
- ETL
- CSA (z znakom CSA NRTL ali CSA US)

Primeri odobrenih NRTL za Kanado:

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

Evropska unija zahteva oznako CE in Deklaracijo proizvajalca o skladnosti (DOC).

Certificirani izdelki morajo imeti logotipe ali znake NRTL nekje na izdelku ali njegovi nalepki. Vendar mora biti na zahtevo dokazilo certificiranja na voljo IBM-u. Dokazilo je sestavljeno na primer iz kopij licence ali certifikata NRTL, certifikata CB, pooblastilnega pisma za uporabo znaka NRTL, prvih nekaj strani poročila o potrditvi NRTL, navedbe v publikaciji NRTL ali kopije Rumene karte UL. Dokazilo mora vsebovati ime proizvajalca, vrsto in model izdelka, standard, po katerem je bil potrjen, ime ali logotip NRTL, številko registra ali licence NRTL ter seznam pogojev sprejema ali odstopanj. Deklaracija proizvajalca ni dokaz certificiranja NRTL.

- Omara ali predalnik mora izpolnjevati z zakonom določene pogoje električne in mehanične varnosti, veljavne v državi namestitve omare ali predalnika. Omara ali kabinet ne sme biti izpostavljen nevarnostim (kot so napetost nad 60 V enosmerne napetosti ali 42 V izmenične napetosti, energija nad 240 VA, ostri robovi, mehanični pritiski ali vroče površine).
- Za vsak izdelek v omari, vključno z napajalno distribucijsko enoto, mora obstajati dostopna in enolična prekinitvena naprava.

Prekinitveno napravo lahko sestavljajo vtič na napajalnem kablu (če napajalni kabel ni daljši od 1,8 m (6 čevljev), vhodna vtičnica naprave (če je napajalni kabel mogoče ločiti), stikalo za vklop/izklop ali stikalo za izklop v sili na omari, če je s prekinitveno napravo iz omare ali izdelka odstranjeno vse napajanje.

Če ima omara ali kabinet električne komponente (kot so ventilatorji ali luči), mora imeti omara dostopno in nedvoumno napravo za odklop.

- Omara ali kabinet, napajalna distribucijska enota in stenski razdelilnik z več vtičnicami ter izdelki, nameščeni v omaro ali kabinet, morajo biti primerno ozemljeni na tla strankinega objekta.

Med ozemljitveno nožico napajalne distribucijske enote ali vtiča omare in vsako dotakljivo kovinsko ali prevodno površino na omari in na izdelkih, nameščenih v omari, ne sme biti več kot 0,1 ohma. Ozemljitvena metoda mora biti v skladu s predpisi za električne naprave ustrezne države (npr. NEC ali CEC). Prevodnost tal lahko po končani namestitvi preveri IBM-ovo servisno osebje in mora biti preverjena pred prvim servisiranjem.

- Nazivna napetost napajalne distribucijske enote in stenskega razdelilnika z več vtičnicami mora biti združljiva z izdelki, priključenimi nanju.

Napajalna distribucijska enota ali tok in moč stenskega razdelilnika z več vtičnicami so vrednoteni na 80 % nazivnega električnega toka teh naprav (kot je zahtevano s predpisi National Electrical Code - NEC in Canadian Electrical Code - CEC). Skupna obremenitev, ki je priključena na napajalno distribucijsko enoto mora biti manjša od nazivne moči napajalne distribucijske enote. Napajalna distribucijska enota s povezavo za 30 A bo na primer vrednotena na skupno breme 24 A (30 A x 80 %). Zato mora biti v tem primeru nazivni tok vseh naprav, ki so priključene na to napajalno distribucijsko enoto, manjši od 24 A.

Pri morebitni namestitvi neprekinjenega napajanja mora to ustrezati varnostnim zahtevam za elektriko, opisanim za napajalno distribucijsko enoto (vključno s potrditvijo NRTL).

- Omara ali kabinet, napajalna distribucijska enota, neprekinjeno napajanje, stenski razdelilniki z več vtičnicami in izdelki v omari ali kabinetu morajo biti nameščeni v skladu z navodili proizvajalca ter nacionalnimi, državnimi ali pokrajinskimi in krajevnimi predpisi in zakoni.

Omara ali kabinet, napajalna distribucijska enota, neprekinjeno napajanje, stenski razdelilniki z več vtičnicami in izdelki v omari ali kabinetu morajo biti uporabljeni skladno z namenom proizvajalca (po dokumentaciji izdelka in tržni literaturi proizvajalca).

- Dokumentacija za uporabo in namestitev omare ali kabineta, napajalne distribucijske enote, neprekinjenega napajanja in vseh izdelkov v omari ali kabinetu, vključno z varnostnimi informacijami, mora biti na voljo na lokaciji stranke.
- Če je v omari ali kabinetu več kot en vir napajanja, mora to biti jasno označeno z nalepkami za **Napajanje iz več virov** (v jeziku države, v kateri je izdelek nameščen).
- Če so na omari/kabinetu ali izdelkih, nameščenih v kabinet, proizvajalčeve nalepke z informacijami o varnosti ali teži, morajo biti nepoškodovane in prevedene v jezike države, v kateri je izdelek nameščen.
- Če imata omara ali kabinet vrata, postane omara ograjen vnetljiv prostor in mora biti skladna z ustreznimi ocenami vnetljivosti (vsaj V-0). Zadostovali naj bi povsem kovinski okvirji, debeli vsaj 1 mm (0,04 palca). Nestrukturni (okrasni) materiali morajo dosegati oceno vnetljivosti vsaj V-1. Če je uporabljeno steklo (tako kot v vratih omare), mora to biti varnostno steklo. Če so v omari/kabinetu uporabljene lesene police, morajo biti prevlečene z ognjevarnim premazom s seznama UL.
- Konfiguracija omare ali predalnika mora ustrezati vsem IBM-ovim zahtevam za "varno servisiranje" (za pomoč pri ugotavljanju varnosti okolja se obrnite na IBM-ovega predstavnika za načrtovanje namestitve).

Za servisiranje ne smejo biti zahtevani posebni vzdrževalni postopki ali orodja.

Visoke namestitve, kjer so izdelki za servisiranje nameščeni med 1,5 in 3,7 m (5 čevljev ali 12 čevljev) nad tlemi, zahtevajo neprevodno lestev, ki sta jo odobrila OSHA in CSA. Če je za servisiranje potrebna lestev, mora stranka priskrbeti neprevodno lestev, ki sta jo odobrila OSHA in CSA (razen v primeru drugačnega dogovora z lokalno IBM-ovo servisno podružnico). Izdelki, ki so nameščeni prek 2,9 m (9 čevljev) nad tlemi, je pred servisiranjem, ki ga opravi IBM-ovo servisno osebje, treba izpolniti posebno naročilnico.

Da bi IBM servisiral izdelke, ki niso namenjeni vgradnji v omare, izdelki in deli, ki bodo nadomeščeni kot del servisiranja, ne smejo tehtati več kot 11,4 kg (25 funtov). V primeru nejasnosti se obrnite na najbližjega predstavnika za načrtovanje namestitve.

Za varno servisiranje kateregakoli izdelka, nameščenega v omari, ne sme biti zahtevano nobeno posebno usposabljanje ali izobrazba. Če niste prepričani, se obrnite na svojega predstavnika za načrtovanje namestitve.

S tem povezane povezave:

“Specifikacije omar” na strani 130

Specifikacije omare nudijo podrobne informacije za omaro, vključno z dimenzijami, električnimi specifikacijami, napajanjem, temperaturo, okoljem in prostim servisnim prostorom.

Obvestila

Te informacije so pripravljene za izdelke in storitve, nudene v ZDA.

Proizvajalec izdelkov, storitev ali komponent, predstavljenih v tem dokumentu, lahko ne nudi v drugih državah. Za informacije o izdelkih in storitvah, ki so trenutno na voljo na vašem območju, se obrnite na proizvajalčevega zastopnika. Če je naveden določen proizvajalčev izdelek, program ali storitev, to ne pomeni, da je mogoče uporabiti le ta izdelek, program ali storitev. Uporabite lahko katerikoli funkcionalno enakovreden izdelek, program ali storitev, ki ne krši avtorskih pravic proizvajalca. Uporabnik je dolžan, da ovrednoti in preveri delovanje vsakega izdelka, programa ali storitve.

Proizvajalec si pridržuje pravico do posedovanja patentov ali nerešenih patentnih prijav, ki pokrivajo vsebino, opisano v tem dokumentu. Posedovanje tega dokumenta vam ne daje nobenih licenc za te patente. Vprašanja glede licence lahko v pisni obliki pošljete proizvajalcu.

Naslednji odstavek ne velja za Veliko Britanijo ali vsako drugo državo, kjer takšne določbe niso skladne z lokalno zakonodajo: TA PUBLIKACIJA JE NA VOLJO "TAKŠNA, KOT JE", BREZ KAKRŠNE KOLI GARANCIJE, IZRECNE ALI ZAKONSKE, VKLJUČNO Z, TODA NE OMEJENO NA ZAKONSKE GARANCIJE NEKRŠENJA PRAVIC, PRODAJNOSTI ALI USTREZNOSTI ZA DOLOČEN NAMEN. Nekatere države pri določenih transakcijah ne dovoljujejo izključitve izrecnih ali zakonskih garancij. V tem primeru zgornja izjava za vas ne velja.

Te informacije lahko vsebujejo tehnične nepravilnosti ali tiskovne napake. Informacije v tem dokumentu se občasno spremenijo; te spremembe bodo vključene v nove izdaje publikacije. Proizvajalec ima kadarkoli in brez predhodnega obvestila pravico do izboljšave in/ali spremembe izdelkov in/ali programov, opisanih v tej publikaciji.

Vsa sklicevanja v tem dokumentu na spletne strani, ki niso proizvajalčeve, so namenjena zgolj priročnosti in v nobenem primeru ne pomenijo promoviranja teh spletnih mest. Vsebina teh spletnih mest ni del gradiva za ta izdelek, uporabljate pa jih na lastno odgovornost.

Proizvajalec ima pravico do uporabe ali distribucije vaših podatkov na kakršenkoli način, ki se mu zdi primeren, brez kakršnihkoli obveznosti do vas.

Podatke o zmogljivosti, vključene v ta dokument, smo ugotovili v nadzorovanem okolju. Zato se lahko rezultati, pridobljeni v drugih operacijskih okoljih, precej razlikujejo. Nekatera merjenja so bila izvedena na razvojnih sistemih, zato ni jamstva, da bodo ta merjenja enaka na sistemih, ki so običajno na voljo. Poleg tega so nekatere meritve opravljene z ekstrapolacijo, zato se dejanski rezultati lahko razlikujejo. Uporabniki tega dokumenta naj preverijo ustrezne podatke za svoje specifično okolje.

Informacije o izdelkih, ki niso od tega proizvajalca, so bile pridobljene pri dobaviteljih teh izdelkov, iz njihovih natisnjenih publikacij ali drugih javno razpoložljivih virov. Ta proizvajalec teh izdelkov ni preizkusil in ne more potrditi njihove natančne zmogljivosti, združljivosti ali kakršnihkoli drugih zahtev v zvezi z izdelki, ki niso od tega proizvajalca. Vprašanja v zvezi z možnostmi izdelkov, ki niso od tega proizvajalca, naslovite na dobavitelje teh izdelkov.

Vse izjave o proizvajalčevi prihodnji usmeritvi ali namenih se lahko spremenijo ali umaknejo brez predhodnega obvestila in predstavljajo samo splošne cilje.

Vse prikazane cene je proizvajalec predlagal kot trenutne maloprodajne cene in se lahko spremenijo brez predhodnega obvestila. Cene pri prodajalcih se lahko razlikujejo.

Te informacije so namenjene zgolj za namene planiranja. Te informacije lahko spremenimo, še preden opisani izdelki postanejo razpoložljivi.

Informacije vsebujejo primere podatkov in poročil, ki se uporabljajo pri vsakodnevnem poslovnem delovanju. Da so prikazani na najbolj realen način, primeri vsebujejo imena posameznikov, podjetij, blagovnih znamk in izdelkov. Vsa imena so izmišljena. Vsakršna podobnost z imeni in naslovi resničnih podjetij je naključna.

Če si te informacije ogledujete v elektronski obliki, fotografije in barvne slike lahko ne bodo prikazane.

Risb in specifikacij v tem gradivu ni dovoljeno reproducirati, ne v celoti ne po delih, brez pisnega dovoljenja proizvajalca.

Proizvajalec je te informacije pripravil za uporabo s specifičnimi navedenimi napravami. Proizvajalec ne trdi, da so primerne za kakršenkoli drug namen.

Proizvajalčevi računalniški sistemi vsebujejo mehanizme, ki so zasnovani za zmanjšanje možnosti neopaženega poškodovanja ali izgube podatkov. Vendar pa tega tveganja ni mogoče v celoti odstraniti. Uporabniki, ki jih doleti nenačrtovan izpad, sistemska napaka, nihanje ali izpad napajanja ter okvara komponente, morajo preveriti natančnost operacij, ki so se izvedle, in podatke, ki jih sistem shrani ali prenese v časovnem obdobju, v katerem je prišlo do izpada ali okvare. Uporabniki morajo uvesti tudi postopke, s katerimi zagotovijo, da obstaja neodvisno preverjanje podatkov, preden se naslanjajo na takšne podatke pri občutljivih ali kritičnih operacijah. Uporabniki morajo redno preverjati proizvajalčeve spletne strani za podporo, na katerih so na voljo najnovejše informacije in popravki za posamezne sisteme in pripadajočo programsko opremo.

Izjava o homologaciji

V vaši državi ta izdelek lahko ni certificiran za nikakršni način povezovanja z vmesniki javnih telekomunikacijskih omrežij. Pred vzpostavljanjem takšnih povezav je z zakonom lahko zahtevano dodatno certificiranje. Z vprašanji se obrnite na IBM-ovega predstavnika ali prodajalca.

Blagovne znamke

IBM, IBM-ov logotip in ibm.com so blagovne znamke ali registrirane blagovne znamke korporacije International Business Machines Corp., registrirane pri številnih jurisdikcijah po vsem svetu. Druga imena izdelkov in storitev so lahko blagovne znamke IBM-a ali drugih podjetij. Najnovejši seznam IBM-ovih blagovnih znamk je na voljo na spletnem mestu v razdelku Copyright and trademark information (Informacije o avtorskih pravicah in blagovnih znamkah) na naslovu www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Oblikovalne znamke INFINIBAND, InfiniBand Trade Association in INFINIBAND so blagovne in/ali storitvene znamke INFINIBAND Trade Association.

Linux je registrirana blagovna znamka Linusa Torvaldsa v Združenih državah Amerike, v drugih državah ali v obojih.

Obvestila o elektronskem sevanju

Ko priklapljate zaslon na opremo, morate uporabiti namenski kabel za zaslon in morebitne naprave za odpravo interference, ki so dobavljene z zaslonom.

Obvestila za razred A

Naslednje izjave za razred A veljajo za strežnike IBM, ki vsebujejo procesor POWER7 in njegove funkcije, razen če so v informacijah o funkcijah določene kot razred B elektromagnetne združljivosti (EMC).

Izjava Zvezne komisije za komunikacije (FCC)

Opomba: Ta oprema je bila preizkušena in se ujema z omejitvami za digitalne naprave razreda A v skladu s 15. delom pravilnika FCC. Te omejitve zagotavljajo zadovoljivo zaščito pred škodljivimi interferencami, ko deluje v poslovnem okolju. Oprema proizvaja, uporablja in oddaja radiofrekvenčno energijo, in če ni nameščena in uporabljena skladno z

navodili v priročniku, lahko povzroči škodljive interference v radijskih komunikacijah. Delovanje opreme lahko v bivalnem okolju povzroči škodljive interference in v tem primeru je uporabnik dolžan odpraviti interference na lastne stroške.

Če želite opremo uporabljati v skladu z omejitvami oddajanja FCC, morate uporabljati pravilno zaščitene in ozemljene kable in spojnike. IBM ni odgovoren za kakršne koli radijske ali televizijske interference, ki jih povzroči uporaba drugačnih od priporočenih kablov in spojniov ali nepooblaščenno spreminjanje ali modificiranje te opreme. Nepooblaščenno spreminjanje ali modificiranje lahko razveljavi pooblastilo uporabniku za uporabo te opreme.

Naprava je skladna s 15. delom pravil FCC. Delovanje mora izpolnjevati naslednja dva pogoja: (1) naprava ne sme povzročati škodljivih interferenc in (2) naprava mora biti neobčutljiva na kakršnekoli prejete interference, vključno z interferencami, ki lahko povzročijo neželeno delovanje.

Izjava o skladnosti s kanadskimi industrijskimi standardi

Ta digitalna naprava razreda A je v 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 ustreznosti za Evropsko skupnost

Ta izdelek izpolnjuje zaščitne zahteve Direktive Sveta EU 2004/108/EC o harmonizaciji zakonov držav članic v zvezi z elektromagnetno združljivostjo. IBM ne sprejema nobene odgovornosti za kršitve zaščitnih zahtev zaradi nepriporočenih modifikacij izdelka, vključno z namestitvijo dodatnih ne-IBM-ovih kartic.

S preizkušanjem izdelka je bilo ugotovljeno, da je ta skladen z omejitvami za opremo informacijske tehnologije razreda A po Evropskem standardu EN 55022. Omejitve za opremo razreda A so določene za poslovna in panožna okolja in zagotavljajo zadovoljivo zaščito pred interferencami licenčnih komunikacijskih naprav.

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

Opozorilo: To je izdelek razreda A. V stanovanjskem okolju lahko ta izdelek povzroči radijske interference in v tem primeru mora uporabnik poskrbeti za ustrezno zaščito.

Izjava VCCI - Japonska

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

Sledi povzetek japonske izjave VCCI v zgornjem oknu:

To je izdelek razreda A, skladno s standardom Prostovoljnega nadzornega sveta za interference (VCCI). Če se oprema uporablja v stanovanjskem okolju, lahko pride do radijskih interferenc in v tem primeru mora uporabnik poskrbeti za ustrezno zaščito.

Smernica o skladnosti, potrjena s strani japonske organizacije Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) (izdelki z največ 20 A na posamezno fazo)

高調波ガイドライン適合品

Smernica o skladnosti s spremembami, potrjena s strani japonske organizacije Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) (izdelki z več kot 20 A na posamezno fazo)

高調波ガイドライン準用品

Izjava o elektromagnetnih interferencah (EMI) - Ljudska Republika Kitajska

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。

Izjava: To je izdelek razreda A. V domačem okolju lahko ta izdelek povzroča radijske interference in v tem primeru se lahko od uporabnika zahteva ustrezno ukrepanje.

Izjava o elektromagnetnih interferencah (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。

Sledi povzetek tajvanske izjave EMI, ki se nahaja zgoraj.

Opozorilo: To je izdelek razreda A. V domačem okolju lahko ta izdelek povzroča radijske interference in v tem primeru se od uporabnika zahteva ustrezno ukrepanje.

Kontaktne informacije za IBM Taiwan:

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

Izjava o elektromagnetnih interferencah (EMI) - Koreja

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Nemška izjava o ustreznosti

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 elektromagnetnih interferencah (EMI) - Rusija

**ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.
В жилых помещениях оно может создавать
радиопомехи, для снижения которых необходимы
дополнительные меры**

Obvestila za razred B

Naslednje izjave razreda B veljajo za komponente, ki so določene kot razred B elektromagnetne združljivosti (EMC) v informacijah o namestitvi funkcij.

Izjava Zvezne komisije za komunikacije (FCC)

Ta oprema je preizkušena in ustreza omejitvam za digitalne naprave razreda B, skladno s 15. delom pravil FCC. Te omejitve zagotavljajo zadovoljivo zaščito pred škodljivimi motnjami pri namestitvi v bivalnih okoljih.

Oprema proizvaja, uporablja in oddaja radiofrekvenčno energijo in če ni nameščena skladno z navodili, lahko povzroči škodljive motnje v radijskih komunikacijah. Ne moremo jamčiti, da se pri določenih namestitvah ne bodo pojavile motnje.

Če oprema povzroča škodljive motnje pri sprejemu radijskih ali televizijskih signalov, kar lahko ugotovite tako, da napravo vklopите in izklopите, motnjo poskušajte odpraviti z enim od naslednjih ukrepov:

- Preusmerite ali prestavite sprejemno anteno.
- Povečajte razmik med napravo in sprejemnikom.
- Opremo priključite na vtičnico, ki ni v istem tokokrogu, kot je vtičnica, na katero je priključen sprejemnik.
- Za pomoč se obrnite na IBM-ovega pooblaščenega prodajalca ali servisnega zastopnika.

Če želite opremo uporabljati v skladu z omejitvami oddajanja FCC, morate uporabljati pravilno zaščitene in ozemljene kable in spojnike. Ustrezne kable in spojnike dobite pri IBM-ovih pooblaščenih prodajalcih. IBM ni odgovoren za kakršnekoli radijske ali televizijske motnje, ki so posledica nepooblaščenih sprememb ali popravil te opreme. Nepooblaščenе spremembe ali popravila lahko razveljavijo pooblastilo uporabnika za uporabo te opreme.

Naprava je skladna s 15. delom pravil FCC. Delovanje mora izpolnjevati naslednja dva pogoja: (1) naprava ne sme povzročati škodljivih motenj in (2) naprava mora biti neobčutljiva na kakršnekoli prežete motnje, vključno z motnjami, ki lahko povzročijo nezaželeno delovanje.

Izjava o skladnosti s kanadskimi industrijskimi standardi

Ta digitalna naprava razreda B je v 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 ustreznosti za Evropsko skupnost

Ta izdelek izpolnjuje zaščitne zahteve Direktive Sveta EU 2004/108/EC o harmonizaciji zakonov držav članic v zvezi z elektromagnetno združljivostjo. IBM ne prevzema odgovornosti za nezmožnost izpolnjevanja zaščitnih zahtev zaradi nepriporočenega prilagajanja izdelka, vključno z nameščanjem dodatnih ne-IBM-ovih kartic.

S preizkušanjem izdelka je bilo ugotovljeno, da je ta skladen z omejitvami za opremo informacijske tehnologije razreda B po Evropskem standardu EN 55022. Omejitve za opremo razreda B so določene za stanovanjska okolja in nudijo zaščito pred motnjami licenčne komunikacijske opreme.

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

Izjava VCCI - Japonska

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

Smernica o skladnosti, potrjena s strani japonske organizacije Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) (izdelki z največ 20 A na posamezno fazo)

高調波ガイドライン適合品

Smernica o skladnosti s spremembami, potrjena s strani japonske organizacije Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) (izdelki z več kot 20 A na posamezno fazo)

高調波ガイドライン準用品

Kontaktne informacije za IBM Tajvan

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 elektromagnetnih motnjah (EMI) - Koreja

이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

Nemška izjava o ustreznosti

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.

Določbe in pogoji

Dovoljenja za uporabo teh publikacij so vam podeljena pod naslednjimi določbami in pogoji.

Uporaba: Ta določbe in pogoji so dodatek k morebitnim določbam za uporabo spletnega mesta IBM.

Osebna uporaba: Dovoljena je reprodukcija teh publikacij za osebno in neposlovno rabo pod pogojem, da se ohranijo vsa obvestila o lastništvu. Brez izrecnega soglasja IBM-a ni dovoljena distribucija, prikazovanje ali izdelava del, izpeljanih iz teh publikacij ali kateregakoli njihovega dela.

Poslovna uporaba: Dovoljeno je reproducirati, distribuirati in prikazovati te publikacije izključno znotraj podjetja, pod pogojem, da se ohranijo vsa obvestila o lastništvu. Brez izrecnega soglasja IBM-a izven podjetja ni dovoljena reprodukcija, distribucija ali prikazovanje teh publikacij ali katerega koli njihovega dela oziroma izdelava del, izpeljanih iz teh publikacij.

Pravice: Razen kot je izrecno odobreno v tem dovoljenju, ni dodeljeno nobeno drugo dovoljenje, licenca ali pravica, pa naj bo izrecna ali zakonska, za publikacije ali katere koli informacije, podatke, programsko opremo ali drugo intelektualno lastnino, vsebovano v njih.

IBM si pridržuje pravico do odvzema tukaj danih dovoljenj, če presodi, da uporaba publikacij škodi njegovim interesom ali če, kar presoja IBM, zgornja navodila niso ustrezno upoštevana

Te informacije lahko prenesete, izvozite ali znova izvozite samo, če v celoti upoštevate vse ustrezne zakone in predpise, vključno z vsemi ameriški zakoni in predpisi o izvozu.

IBM NE JAMČI ZA VSEBINO TEH PUBLIKACIJ. PUBLIKACIJE SO NA VOLJO "TAKŠNE, KOT SO", BREZ KAKRŠNE KOLI GARANCIJE, IZRECNE ALI ZAKONSKE, VKLJUČNO Z, TODA NE OMEJENO NA ZAKONSKE GARANCIJE ZA PRODAJNOST, NEKRŠITEV IN USTREZNOST ZA DOLOČEN NAMEN.



Natisnjeno na Danskem