

Power Systems

*Planificarea locației și a
hardware-ului*

IBM

Power Systems

*Planificarea locației și a
hardware-ului*

IBM

Notă

Înainte de a folosi aceste informații și produsul la care se referă, citiți informațiile din “Observații privind măsurile de siguranță” la pagina vii, “Observații” la pagina 249, manualul *Observații privind măsurile de siguranță ale sistemelor IBM, G229-9054* și *Ghidul utilizatorului și observații despre mediul IBM, Z125-5823*.

Cuprins

Observații privind măsurile de siguranță	vii
---	------------

Privire generală asupra planificării fizice a locației și hardware-ului	1
--	----------

Ce este nou în Planificarea pentru sistem	2
Activități de planificare	2
Listă de verificare pentru taskurile de planificare	2
Considerente generale	3
Indicații de pregătire a locației și planificarea fizică	3
Fișe de specificații hardware	4
Specificațiile serverului	4
Specificații de server pentru modelele 8233-E8B și 8236-E8C	4
Fișă tehnică privind alimentarea și performanța ENERGY STAR 8233-E8B 1x6-core	8
Fișă tehnică privind alimentarea și performanța ENERGY STAR 8233-E8B 2x6-core	12
Fișă tehnică privind alimentarea și performanța ENERGY STAR 8233-E8B 3x6-core	15
Fișă tehnică privind alimentarea și performanța ENERGY STAR 8233-E8B 4x6-core	18
Fișă de date privind alimentarea și performanța 8233-E8B 1x4-core ENERGY STAR	22
Fișă de date privind alimentarea și performanța 8233-E8B 2x4-core ENERGY STAR	25
Fișă de date privind alimentarea și performanța 8233-E8B 3x4-core ENERGY STAR	29
Fișă de date privind alimentarea și performanța 8233-E8B 4x4-core ENERGY STAR	32
8233-E8B and 8236-E8C 1x8-core ENERGY STAR Power and Performance Data Sheet	35
8233-E8B and 8236-E8C 2x8-core ENERGY STAR Power and Performance Data Sheet	38
8233-E8B and 8236-E8C 3x8-core ENERGY STAR Power and Performance Data Sheet	42
8233-E8B and 8236-E8C 4x8-core ENERGY STAR Power and Performance Data Sheet	45
Fișă tehnică privind alimentarea și performanța ENERGY STAR 8233-E8B 1x6-core	48
Fișă tehnică privind alimentarea și performanța ENERGY STAR 8233-E8B 2x6-core	51
Fișă tehnică privind alimentarea și performanța ENERGY STAR 8233-E8B 3x6-core	55
Fișă tehnică privind alimentarea și performanța ENERGY STAR 8233-E8B 4x6-core	58
Fișă tehnică privind alimentarea și performanța ENERGY STAR 8233-E8B 1x8-core	62
Fișă tehnică privind alimentarea și performanța ENERGY STAR 8233-E8B 2x8-core	65
Fișă tehnică privind alimentarea și performanța ENERGY STAR 8233-E8B 3x8-core	68
Fișă tehnică privind alimentarea și performanța ENERGY STAR 8233-E8B 4x8-core	72
Fișă tehnică privind alimentarea și performanța ENERGY STAR 8236-E8C	75
Specificațiile unității de expansiune și a turnului de migrare	78
5786	78
Unitatea de expansiune 5796	80
Unitatea de expansiune 5802	81
Unitatea de expansiune 5877	82
Unitatea de expansiune 5886	83
Unitatea de expansiune 5887	84
Unitatea de expansiune 5888	85
Unitatea de expansiune EDR1	86
Specificațiile dulapului	87
Dulapul 0550 pentru modelul 9406-830	87
Dulapul 0551	89
Configurații pentru dulapurile 0551, 0553, 0555 și 7014	91
Unitățile de sistem în dulap 0551 pentru modelul 9406-270	98
Dulapul pentru modelele 0554 și 7014-S11	100
Dulapul pentru modelele 0555 și 7014-S25	102
Planificarea pentru dulapurile 7014-T00 și 7014-T42	106
Dulapul pentru modelul 7014-T00	106
Dulapul pentru modelele 7014-T42, 7014-B42 și 0553	108
Spațiul de acces pentru service și locația roților pentru dulapurile 7014-T00, 7014-T42 și 0553	110
Atașarea mai multor dulapuri 7014-T00, 7014-T00 și 0553	111
Încărcarea podelei și distribuirea greutateii dulapurilor 7014-T00, 7014-T42 și 0553	112
Planificarea pentru dulapul 7953-94X și dulapul 7965-94Y	113

Dulapul model 7953-94X și 7965-94Y	113
Cablarea dulapului 7953-94X și dulapului 7965-94Y	115
Console de stabilizare laterale	117
Dulapuri multiple	118
Schimbătorul de căldură pentru ușa din spate model 1164-95X	119
Specificațiile consolei HMC (Hardware Management Console)	121
Specificațiile consolei HMC 7042-C08	121
Specificațiile 7042-CR7 Hardware Management Console	121
Specificațiile consolei SDMC (Systems Director Management Console)	122
Specificațiile consolei Systems Director Management Console montate pe dulapul 7042-CR6	123
Specificații switch de dulap.	123
Foaia de specificații G8052R RackSwitch	124
Foaia de specificații G8124ER RackSwitch	124
Foaia de specificații G8264R RackSwitch	125
Foaia de specificații G8316R RackSwitch	125
Specificațiile de instalare a dulapurilor pentru dulapuri care nu sunt achiziționate de la IBM	126
Planificarea pentru alimentare	132
Determinarea cerințelor de alimentare	132
Formularul 3A cu informații despre server	133
Formularul 3B cu informații despre stația de lucru	134
Prize și ștehere	135
Conectarea serverului la o priză specifică pentru o anumită țară	135
Coduri de caracteristici suportate	135
Disponibil pe plan internațional	138
Anguilla	142
Antigua și Barbuda	143
Australia	144
Brazilia	146
Bulgaria	147
Canada	148
Chile	152
China	153
Danemarca	155
Republica Dominicană	156
Marea Britanie	157
Italia	163
Israel	163
Japonia	164
Liechtenstein	166
Macao	167
Paraguay	168
India	170
Kiribati	170
Coreea	171
Noua Zeelandă	173
Taiwan	175
Statele Unite, teritorii și posesiuni	176
Conectarea serverului la un PDU	180
Cod caracteristică cordon 6458	180
Cod caracteristică cordon 6459	181
Cod caracteristică cordon 6577	182
Cod caracteristică cordon 6665	183
Cod caracteristică cordon 6671	183
Cod caracteristică cordon 6672	184
Modificarea cordoanelor de alimentare furnizate de IBM	185
Surse neîntreruptibile de alimentare	186
Unitatea de distribuie a energiei electrice și opțiunile de cordon de alimentare pentru dulapurile 7014, 0551, 0553, și 0555	191
Calcularea sarcinii de alimentare pentru unități de distribuție a alimentării 7188 sau 9188	197
Planificarea pentru cabluri	199
Gestionarea cablurilor	200
Rutare și păstrare cablu de putere	201

Planificarea pentru cabluri SCSI atașate serial	202
Cablarea SAS pentru sertarul 5887	227
Specificațiile de instalare a dulapurilor pentru dulapuri care nu sunt achiziționate de la IBM	242
Observații	249
Mărci comerciale.	250
Observații privind emisia electronică	250
Observații privind Clasa A	250
Observații privind Clasa B	254
Termeni și condiții	257

Observații privind măsurile de siguranță

Pe parcursul acestui ghid pot apărea observații privind măsurile de siguranță:

- Observațiile **PERICOL** atrag atenția asupra unei situații care poate cauza moartea sau poate fi extrem de periculoasă pentru oameni.
- Observațiile **PRUDENTĂ** atrag atenția asupra unei situații care poate fi periculoasă pentru oameni din cauza unei condiții existente.
- Observațiile **ATENȚIE** vă cer atenția asupra unei posibile deteriorări a unui program, dispozitiv, sistem sau a datelor.

Informații privind măsurile de siguranță pentru comerțul internațional

În câteva țări este necesară prezentarea în limba națională a informațiilor privind măsurile de siguranță din publicațiile produsului. Dacă această cerință este valabilă pentru țara dumneavoastră, în pachetul cu publicații livrat împreună cu produsul este inclusă documentația cu informațiile privind măsurile de siguranță (ca materiale tipărite, pe DVD sau ca parte a produsului). Documentația conține informațiile privind măsurile de siguranță în limba dumneavoastră națională, cu referiri la sursa în limba engleză. Înainte de a utiliza o publicație în limba engleză americană pentru a instala, opera sau face service pentru acest produs, trebuie să vă familiarizați cu informațiile privind măsurile de siguranță din documentație. De asemenea, ar trebui să consultați documentația cu informații privind măsurile de siguranță ori de câte ori nu înțelegeți prea bine vreo informație privind măsurile de siguranță din publicațiile în limba engleză americană.

Pentru a obține copii noi sau suplimentare ale documentației cu informații privind măsurile de siguranță, sunați la IBM Hotline, la 1-800-300-8751.

Informații în germană privind măsurile de siguranță

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

Informații privind măsurile de siguranță pentru laser

Serverele IBM® pot folosi plăci I/E sau caracteristici bazate pe fibre optice care utilizează laserul sau leduri.

Compatibilitatea privind laserul

Serverele IBM pot fi instalate în afara sau în interiorul unui dulap de echipamente IT.

PERICOL

Când lucrați pe sistem sau în preajma lui, luați aminte la următoarele măsuri preventive:

Tensiunea electrică și curentul de la cablurile de alimentare, de telefon și de comunicații sunt periculoase.

Pentru a evita pericolul unui șoc electric:

- Conectați sursa de alimentare la această unitate numai cu un cordonul de alimentare furnizat de IBM. Nu folosiți cordonul de alimentare furnizat de IBM pentru alt produs.
- Nu deschideți și nu reparați niciun ansamblu sursă de alimentare.
- Nu conectați și nu deconectați niciun cablu și nu realizați instalarea, întreținerea sau reconfigurarea acestui produs în timpul unei furtuni cu descărcări electrice.
- Acest produs poate fi echipat cu mai multe cordoane de alimentare. Pentru a înlătura toate tensiunile periculoase, deconectați toate cordoanele de alimentare.
- Conectați toate cordoanele de alimentare la o priză electrică legată la pământ și cablată corespunzător. Asigurați-vă că valoarea tensiunii furnizate de priza electrică și succesiunea fazelor sunt conforme cu cele specificate pe plăcuța cu valorile nominale ale sistemului.
- Conectați orice echipament care va fi atașat la acest produs la prize cablate corespunzător.
- Când este posibil, folosiți o singură mână pentru a conecta sau deconecta cablurile de semnale.
- Nu porniți niciodată echipamentul dacă există urme de foc, apă sau deteriorări structurale.
- Deconectați cablurile de alimentare atașate, sistemele de telecomunicații, rețelele și modemurile înainte de a deschide capacele dispozitivului, exceptând cazul în care vi se cere altceva în procedurile de instalare și de configurare.
- Când instalați, mutați sau deschideți capacele acestui produs sau ale unui dispozitiv atașat, conectați și deconectați cablurile așa cum se specifică în următoarele proceduri.

Pentru deconectare:

1. Opriți totul (exceptând cazul în care vi se cere altceva).
2. Scoateți cordoanele de alimentare din prizele electrice.
3. Scoateți cablurile de semnale din conectori.
4. Scoateți toate cablurile din dispozitive.

Pentru conectare:

1. Opriți totul (exceptând cazul în care vi se cere altceva).
2. Atașați toate cablurile la dispozitive.
3. Atașați cablurile de semnale la conectori.
4. Atașați cordoanele de alimentare la prizele electrice.
5. Porniți dispozitivele.

(D005)

PERICOL

Luați aminte la următoarele măsuri de precauție când lucrați pe sistemul dumneavoastră de dulap IT sau în preajma lui:

- Echipament greu — manipularea necorespunzătoare poate duce la răniri sau deteriorarea echipamentului.
- Coborâți întotdeauna suporturile de nivelare de pe dulap.
- Instalați întotdeauna colțare de stabilizare pe dulap.
- Pentru a evita condiții periculoase cauzate de încărcările mecanice disproporționate, instalați întotdeauna cele mai grele dispozitive în partea de jos a cabinetului dulapului. Instalați întotdeauna serverele și dispozitivele opționale începând din partea de jos a dulapului.
- Dispozitivele montate în dulap nu trebuie să fie utilizate pe post de raft sau spațiu de lucru. Nu amplasați obiecte pe dispozitivele montate în dulap.



- Fiecare cabinet poate avea mai multe cabluri de alimentare. Asigurați-vă că ați deconectat toate cablurile de alimentare din cabinetul dulapului când vi se cere să deconectați alimentarea în timpul unei operații de service.
- Conectați toate dispozitivele instalate în dulap pentru a alimenta dispozitivele instalate în același cabinet de dulap. Nu conectați un cablu de alimentare al unui dispozitiv instalat într-un cabinet de dulap la un dispozitiv de alimentare instalat în alt cabinet de dulap.
- Dacă priza electrică nu este cablată corespunzător, ar putea determina o tensiune periculoasă pe părțile metalice ale sistemului sau pe dispozitivele atașate la sistem. Este responsabilitatea clientului să se asigure că priza este cablată și legată la pământ corespunzător, pentru a preveni electrocutarea.

PRECAUȚIE

- Nu instalați o unitate într-un dulap în care temperaturile ambientale interne ale dulapului depășesc temperatura ambientală recomandată de producător pentru toate dispozitivele montate în dulap.
- Nu instalați o unitate în dulap în cazul în care circulația aerului este compromisă. Asigurați-vă că nu este blocată sau diminuată circulația aerului pe niciuna dintre laturi, în față și în spatele unității care este folosită pentru a asigura circulația aerului în unitate.
- Trebuie să fiți atent la conectarea echipamentului la circuitul de alimentare, astfel încât supraîncărcarea circuitelor să nu compromită cablarea alimentării sau protecția la supracurent. Pentru a asigura o alimentare corectă a dulapului, consultați etichetele cu valorile nominale de pe echipamentul din dulap, pentru a determina cerința totală a circuitului de alimentare.
- *(Pentru sertare glisante.)* Nu trageți afară și nu instalați niciun sertar sau dispozitiv atunci când colțarele de stabilizare ale dulapului nu sunt atașate acestuia. Nu trageți afară mai multe sertare la un moment dat. Dulapul poate deveni instabil dacă trageți mai multe sertare la un moment dat.
- *(Pentru sertare fixe)* Acest sertar este un sertar fix și trebuie să nu fie mișcat în cazul unei operații de service, decât atunci când producătorul specifică aceasta. Încercarea de a mișca parțial sau complet sertarul din dulap poate cauza instabilitatea dulapului sau poate cauza căderea sertarului din dulap.

(R001)

PRUDENȚĂ:

Înlăturarea componentelor din pozițiile superioare ale cabinetului dulapului îmbunătățește stabilitatea în timpul mutării. Urmăriți aceste sfaturi generale ori de câte ori mutați un cabinet de dulap populat, într-o cameră sau în interiorul unei clădiri:

- Reduceți greutatea cabinetului dulapului prin înlăturarea de echipamente, începând cu partea de sus a cabinetului dulapului. Când este posibil, refaceți configurația cabinetul dulapului așa cum era la livrare. Dacă nu știți cum era configurația, trebuie să țineți cont de următoarele măsuri de precauție:
 - Înlăturați toate dispozitivele din poziția 32U și de deasupra.
 - Aveți grijă să instalați cele mai grele dispozitive în partea de jos a cabinetului.
 - Asigurați-vă că nu există niveluri U goale între dispozitivele instalate în cabinetul dulapului mai jos de nivelul 32U.
- În cazul în care cabinetul dulapului pe care îl mutați face parte dintr-o suită de cabinete de dulap, desprindeți cabinetul din această suită.
- Verificați ruta pe care plănuți să o folosiți pentru a elimina potențialele pericole.
- Verificați dacă ruta pe care o alegeți poate suporta greutatea cabinetului de dulap încărcat. Consultați documentația care însoțește dulapul dumneavoastră pentru a vedea greutatea dulapului încărcat.
- Verificați dacă toate deschiderile ușilor au cel puțin 760 x 230 mm (30 x 80 inch).
- Asigurați-vă că toate dispozitivele, rafturile, sertarele, ușile și cablurile sunt asigurate.
- Asigurați-vă că toate cele patru suporturi de nivelare sunt ridicate în cea mai înaltă poziție a lor.
- Asigurați-vă că nu este niciun colțar stabilizator instalat în cabinetul dulapului în timpul mutării.
- Nu folosiți o rampă cu panta mai mare de 10 grade.
- După ce dulapul se găsește în noua locație, parcurgeți pașii următori:
 - Coborâți cele patru suporturi de nivelare.
 - Instalați colțare stabilizatoare pe cabinetul dulapului.
 - Dacă ați eliminat vreun dispozitiv din cabinetul dulapului, repopulați dulapul pornind de la poziția cea mai joasă către poziția cea mai înaltă.
- Dacă este necesară mutarea într-o poziție aflată la o distanță mare, refaceți configurația cabinetul dulapului așa cum era la livrare. Împachetați cabinetul în ambalajul original sau într-unul echivalent. De asemenea, coborâți suporturile de nivelare pentru a ridica roțile de pe paletă și fixați cu bolțuri dulapul pe paletă.

(R002)

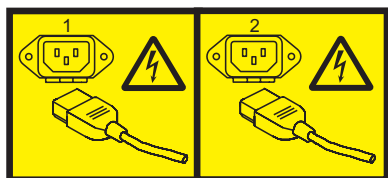
(L001)



(L002)



(L003)



sau



Toate dispozitivele cu laser sunt certificate în Statele Unite cu privire la respectarea cerințelor specificate în subcapitolul J din DHHS 21 CFR pentru produsele cu laser din clasa 1. În afara Statelor Unite, sunt certificate pentru conformitatea cu IEC 60825 ca produs laser din clasa 1. Vedeți eticheta de pe fiecare parte componentă pentru numerele certificării referitoare la laser și informațiile despre aprobare.

PRUDENTĂ:

Acest produs poate conține unul sau mai multe dintre dispozitivele următoare: unitate CD-ROM, unitate DVD-ROM, unitate DVD-RAM sau modul cu laser, care sunt produse cu laser din Clasa 1. Rețineți următoarele informații:

- Nu înlăturați capacele. Înlăturarea capacelor produselor cu laser poate avea ca rezultat expunerea la radiații laser periculoase. În interiorul dispozitivului nu există părți care să poată fi reparate.
- Utilizarea elementelor de control sau de reglaj sau aplicarea altor proceduri decât cele specificate aici ar putea duce la o expunere periculoasă la radiații.

(C026)

PRUDENȚĂ:

Mediile de procesare a datelor pot conține echipamente care transmit prin legăturile sistemului folosindu-se de module cu laser care operează la niveluri de putere mai mari decât cele din Clasa 1. Din această cauză, nu trebuie să priviți niciodată capătul unui cablu cu fibre optice sau o mufă desfăcută. (C027)

PRUDENȚĂ:

Acest produs conține laser din Clasa 1M. Nu priviți direct prin instrumente optice. (C028)

PRUDENȚĂ:

Unele produse cu laser conțin o diodă laser din Clasa 3A sau Clasa 3B. Rețineți că la deschidere vă expuneți la radiații laser. Nu vă concentrați privirea asupra fasciculului, nu priviți direct prin instrumente optice și evitați expunerea directă la fascicul. (C030)

PRUDENȚĂ:

Bateria conține litiu. Pentru a evita o eventuală explozie, nu ardeți și nu încărcați bateria.

Nu:

- ____ Aruncați sau să introduceți în apă
- ____ Încălziți la mai mult de 100°C (212°F)
- ____ Reparați sau să dezamblați

Schimbați numai cu partea componentă aprobată de IBM. Reciclați sau aruncați bateria urmând instrucțiunile reglementărilor locale. În Statele Unite, IBM are un proces pentru colectarea acestor baterii. Pentru informații, sunați la 1-800-426-4333. Să aveți la îndemână numărul părții componente IBM pentru baterie atunci când sunați. (C003)

Informații privind alimentarea și cablarea pentru NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE

Comentariile următoare sunt valabile pentru serverele IBM care au fost desemnate ca fiind conforme cu NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE:

Echipamentul este adecvat pentru instalarea în:

- Facilități de telecomunicații prin rețea
- Locații unde se aplică NEC (National Electrical Code)

Porturile de interior ale acestui echipament sunt adecvate numai pentru conectarea la cablajul intern, neexpus al clădirii. *Nu este permisă* conectarea metalică a porturilor de interior ale acestui echipament la interfețe care se conectează la instalații exterioare sau la cablajul acestora. Aceste interfețe sunt concepute să fie folosite numai ca interfețe de interior (porturi Tip 2 sau Tip 4, după cum se arată în GR-1089-CORE) și trebuie să fie izolate față de cablajul expus al instalațiilor externe. Adăugarea unor siguranțe principale nu reprezintă o protecție suficientă pentru a conecta metalic aceste interfețe la cablajul instalațiilor externe.

Notă: Toate cablurile Ethernet trebuie să fie ecranate și legate la pământ în ambele capete.

Sistemul cu alimentare c.a. nu necesită utilizarea unui dispozitiv extern de protecție la supratensiune.

Sistemul cu alimentare c.c. folosește cablarea cu retur c.c. izolat (DC-I). *Nu este permisă* conectarea terminalului de retur al bateriei de c.c. la legătura la pământ a șasiului sau a cadrului.

Privire generală asupra planificării fizice a locației și hardware-ului

Pentru reușita instalării este necesară planificarea efectivă a mediului dumneavoastră fizic și operațional. Dumneavoastră reprezentați cea mai valoroasă resursă pentru planificarea locației, deoarece știți unde și cum va fi folosit sistemul dumneavoastră, împreună cu dispozitivele atașate la el.

Pregătirea locației pentru întregul sistem este responsabilitatea clientului. Principala sarcină a celui care face planificarea locației dumneavoastră este să se asigure că fiecare sistem este instalat astfel încât operarea și service-ul să se realizeze eficient.

Această colecție de subiecte oferă informațiile de bază de care aveți nevoie pentru a planifica instalarea sistemului dumneavoastră. Oferă o privire generală asupra fiecărui task de planificare, precum și informații de referință valoroase, ce pot fi folosite în timpul realizării acestor taskuri. În funcție de complexitatea sistemului pe care l-ați comandat și de resursele dumneavoastră de calcul, este posibil să nu fie necesară parcurgerea tuturor pașilor prezentați aici.

Mai întâi, cu ajutorul inginerului de sistem, cu reprezentantul de vânzări sau cu ajutorul celor care vă coordonează instalarea, faceți o listă cu hardware-ul pentru care aveți nevoie de un plan. Folosiți sumarul comenzii dumneavoastră ca ajutor la alcătuirea listei. Această listă devine lista dumneavoastră “De făcut”. Puteți folosi ca ajutor Listă de verificare pentru taskurile de planificare.

Dumneavoastră sunteți responsabil pentru planificare, dar puteți cere furnizorilor, contractorilor și reprezentantului de vânzări să vă ajute pentru orice aspect al planificării. În cazul anumitor unități sistem, reprezentantul de service pentru client vă va instala unitatea sistem și va verifica dacă operează corect. Alte unități sistem sunt considerate unități instalabile de către client. Dacă nu sunteți sigur, verificați cu reprezentantul de vânzări.

Secțiunea de planificare fizică a colecției acestui subiect oferă caracteristicile fizice ale multor unități sistem și ale produselor asociate. Pentru informații privind produsele ce nu sunt incluse în colecția acestui subiect, contactați-vă reprezentantul de vânzări sau dealer-ul dumneavoastră autorizat.

Înainte de a continua cu planificarea, asigurați-vă că hardware-ul și software-ul pe care le-ați ales îndeplinesc cerințele dumneavoastră. Reprezentantul de vânzări este persoana care vă poate răspunde la întrebări.

Aceste informații se referă la planificarea pentru hardware, dar memoria sistemului și spațiul de stocare pe disc depind de software-ul care urmează să fie folosit, așa că mai jos sunt prezentate câteva lucruri pe care trebuie să le luați în considerare. Informațiile referitoare la produsele software sunt de obicei incluse sau însoțesc software-ul LPP (Licensed Program Product) propriu-zis.

Când evaluați cerințele de hardware și software, țineți cont de următoarele:

- Spațiul de disc disponibil și memoria de sistem necesare pentru software, documentația online și date (inclusiv viitoarele cerințe de dezvoltare, ca urmare a utilizatorilor adiționali, creșterii volumului de date și aplicațiilor noi)
- Compatibilitatea tuturor dispozitivelor
- Compatibilitatea pachetelor de software între ele și cu configurația hardware
- Redundanța adecvată sau capacitățile de realizare a copiilor de rezervă privind hardware-ul și software-ul
- Portabilitatea software-ului pe noul sistem, dacă este necesar
- Satisfacerea cerințelor preliminare și colaterale ale software-ului ales
- Datele care urmează să fie transferate pe noul sistem

Ce este nou în Planificarea pentru sistem

Citiți despre informațiile noi sau modificate semnificativ din Planificarea pentru sistem de la actualizarea anterioară a acestei colecții de subiecte.

Mai 2012

Următoarea actualizare a fost realizată la conținutul:

- Adăugat subiectul “Unitatea de expansiune 5888” la pagina 85.

Iulie 2010

Au fost aduse următoarele actualizări conținutului:

- Au fost adăugate informații pentru serverele IBM Power 720 Express (8202-E4B), IBM Power 740 Express (8205-E6B), IBM Power 710 Express și IBM Power 730 Express (8231-E2B) și IBM Power 795 (9119-FHB).

Activități de planificare

Puteți folosi aceste informații ca ajutor la planificarea instalării fizice a serverului.

Elaborarea unei planificări corespunzătoare pentru sistem va facilita realizarea unei instalări fără probleme și aducerea rapidă a sistemului în stare de lucru. Reprezentanții vânzări și planificare instalare sunt de asemenea disponibili pentru a vă ajuta la planificarea instalării.

Ca parte a activității de planificare, veți stabili unde să amplasați serverul și cine va opera sistemul.

Listă de verificare pentru taskurile de planificare

Folosiți această listă de verificare ca documentație pentru progresul planificării.

În colaborare cu reprezentantul de vânzări, stabiliți datele pentru finalizarea fiecărui task. Ați putea dori să vă examinați periodic planificarea împreună cu reprezentantul dumneavoastră de vânzări.

Tabela 1. Listă de verificare pentru taskurile de planificare

Pas planificare	Persoană responsabilă	Data țintă	Data finalizare
Planificarea dispunerii biroului sau a camerei calculatorului (planificarea fizică)			
Pregătirea pentru cordonale de alimentare și necesitățile electrice			
Pregătirea pentru cabluri și cablare			
Crearea sau modificarea rețelelor de comunicații			
Realizați modificările necesare în clădire			
Pregătirea planurilor pentru întreținere, recuperare și securitate			
Elaborarea unui plan de instruire			
Comandarea stocurilor de aprovizionare			
Pregătirea pentru livrarea sistemului			

Considerente generale

Pentru planificarea sistemului trebuie să evaluați cu atenție numeroase detalii.

Când stabiliți amplasarea sistemului, luați în considerare următoarele:

- Spațiul adecvat pentru dispozitive.
- Mediul de lucru al personalului care va folosi dispozitivele (confortul, posibilitatea de acces la dispozitive, aprovizionarea și materialele de referință).
- Spațiul adecvat pentru întreținerea și service-ul dispozitivelor.
- Cerințele fizice de securitate pentru dispozitive.
- Greutatea dispozitivelor.
- Căldura emanată de dispozitive.
- Cerințele dispozitivelor privind temperatura de operare.
- Cerințele dispozitivelor privind umiditatea.
- Cerințele dispozitivelor privind fluxul de aer.
- Calitatea aerului în locația în care vor fi folosite dispozitivele. De exemplu, praful în exces vă poate deteriora sistemul.

Notă: Sistemul și dispozitivele sunt proiectate pentru a opera în mediile de birou normale. Mediile murdare sau cu alte condiții precare ar putea deteriora sistemul sau dispozitivele. Sunteți responsabil de furnizarea unui mediu de operare corespunzător.

- Limitările dispozitivelor privind altitudinea.
- Nivelurile emisiei de zgomot a dispozitivelor.
- Vibrațiile echipamentelor în vecinătatea locului unde vor fi amplasate dispozitivele.
- Căile cordonelor de alimentare.

Paginile următoare conțin informațiile de care aveți nevoie pentru a evalua aceste considerente.

Indicații de pregătire a locației și planificarea fizică

Aceste indicații vă ajută să vă pregătiți locația pentru livrarea și instalarea serverului.

Informațiile conținute în Pregătirea locației și planificarea fizică ar putea fi utile pentru pregătirea centrului dumneavoastră de calcul pentru sosirea unui server.

Subiectul Pregătirea locației și planificarea fizică acoperă următoarele informații:

Alegerea locației, construire și considerente de spațiu

- Alegerea locației
- Accesul
- Electricitatea statică și rezistența podelei
- Cerințele de spațiu
- Construcția și încărcarea podelei
- Podele înălțate
- Contaminarea conductivă
- Dispunerea camerei calculatorului

Mediul locației, siguranța și securitatea

- Șocuri și vibrații
- Iluminarea
- Acustica

- Compatibilitatea electromagnetică
- Locația camerei calculatorului
- Protejarea materialelor și mediilor de stocare a datelor
- Planificarea pentru cazuri de urgență pentru continuitatea operațiilor

Alimentarea electrică și legarea la pământ

- Informații generale privind alimentarea
- Calitatea alimentării
- Limitele de tensiune și frecvență
- Sarcina alimentării
- Sursa de alimentare
- Instalările cu alimentare duală

Aerul condiționat

- Determinarea cerințelor de aer condiționat
- Indicații generale pentru centrele de calcul
- Criterii de proiectare a umidității și a temperaturii
- Instrumente de înregistrare a umidității și a temperaturii
- Repoziționarea și depozitarea temporară
- Aclimatizarea
- Distribuirea aerului la sistem

Planificarea instalării schimbătoarelor de căldură pentru ușa din spate

- Planificarea instalării schimbătoarelor de căldură pentru ușa din spate
- Specificațiile schimbătorului de căldură
- Specificațiile apei pentru bucla secundară de răcire
- Specificațiile de livrare a apei pentru buclele secundare
- Dispunerea și instalarea mecanică
- Surse propuse pentru componentele buclei secundare

Comunicații

- Planificarea pentru comunicații

Fișe de specificații hardware

Fișele de specificații hardware oferă informații detaliate despre hardware-ul dumneavoastră, cum ar fi dimensiunile, specificațiile electrice, alimentarea, temperatura, mediul de lucru și spațiile de acces pentru service.

Specificațiile serverului

Specificațiile serverului oferă informații detaliate despre server, cum ar fi dimensiunile, specificațiile electrice, alimentarea, temperatura, mediul de lucru și spațiile de acces pentru service.

Selectați modelele corespunzătoare pentru a vizualiza specificațiile serverului dumneavoastră.

Specificații de server pentru modelele 8233-E8B și 8236-E8C

Specificațiile de server furnizează informații detaliate pentru serverele IBM Power 750 Express (8233-E8B) și IBM Power 755 (8236-E8C), inclusiv dimensiuni, date electrice, putere, temperatură, cerințe de mediu și spații de acces pentru serviciu.



Serverele IBM Power 750 Express (8233-E8B) și IBM Power 755 (8236-E8C) sunt calificate la cerințele EPA ENERGY STAR Computer Server. ENERGY STAR Power and Performance Data Sheets sunt furnizate după cum urmează:

- 8233-E8B / 1 x EPA2
- 8233-E8B / 2 x EPA2
- 8233-E8B / 3 x EPA2
- 8233-E8B / 4 x EPA2
- 8233-E8B / 1 x EPA3
- 8233-E8B / 2 x EPA3
- 8233-E8B / 3 x EPA3
- 8233-E8B / 4 x EPA3
- 8233-E8B and 8236-E8C/ 1 x EPA4 and EPA1
- 8233-E8B and 8236-E8C/ 2 x EPA4 and EPA1
- 8233-E8B and 8236-E8C/ 3 x EPA4 and EPA1
- 8233-E8B and 8236-E8C/ 4 x EPA4 and EPA1
- 8233-E8B / 1 x 8335
- 8233-E8B / 2 x 8335
- 8233-E8B / 3 x 8335
- 8233-E8B / 4 x 8335
- 8233-E8B / 1 x 8334
- 8233-E8B / 2 x 8332
- 8233-E8B / 3 x 8332
- 8233-E8B / 4 x 8336
- 8236-E8C

Dimensiuni

Tabela 2. Dimensiuni. Acest tabel furnizează dimensiunile pentru serverele 8233-E8B și 8236-E8C .

Lățime	Adâncime	Înălțime	Unități EIA	Greutate
440 mm (17,3 inch)	730 mm (28,7 inch)	173 mm (6,81 inch)	4	48,7 kg (107,4 lb)

Tabela 3. Dimensiuni de livrare - Sertar montat în dulap

Lățime	Adâncime	Înălțime	Greutate ¹
610 mm (24 inch)	711 mm (28 inch)	1016 mm (40 inch)	68 - 113 kg (150 - 250 lb)

¹ Aceasta este o valoare estimată.

Tabela 4. Dimensiuni de livrare - Sertar montat în dulap (China)

Lățime	Adâncime	Înălțime	Greutate ¹
610 mm (24 inch)	597 mm (23,5 inch)	1016 mm (40 inch)	68 - 113 kg (150 - 250 lb)

¹ Aceasta este o valoare estimată.

Cerințe de mediu

Tabela 5. Cerințe de mediu. Acest tabel furnizează temperaturile, umiditatea și altitudinea recomandate pentru serverele 8233-E8B și 8236-E8C .

Mediu	Temperatura
Temperatura de operare recomandată	18 - 27°C (64 - 80°F)
Temperatura de operare recomandată	5 - 35°C (41- 95°F)
Temperatura la nefuncționare	5 - 45 °C (41 - 113 °F)
Interval recomandat relativ de umiditate	Punct de rouă 5,5°C (42°F) la 60% RH și punct de rouă 15°C (59°F)
Interval permis relativ de umiditate	20-80%
Interval relativ de umiditate mediu neoperațional	8 - 80%
Temperatură livrare	-40 - 60°C (-40 - 140°F)
Interval de umiditate livrare	5 - 100%
Punct de condensare stare operațională	28°C (84°F)
Interval altitudine	0 - 3050 m ¹
¹ Scăderea temperaturii maxime bulb-uscăt 1°C/300 m la mai sus de 900 m.	

Electrice

Tabela 6. Alternare electrice curente. Acest tabel furnizează informațiile electrice pentru serverele 8233-E8B și 8236-E8C .

Caracteristici electrice	Proprietăți
Maximum kVA	2,0 kVA
Tensiune	200 - 240 V c.a.
Frecvență	47 - 63 Hz
Ieșire termică maximă	6655 Btu/h
Consum maxim	1950 W
Factorul Power	0,98
Curent de pornire maxim	70 Amperi
Curent de fugă maxim	0,77 mA
Fază	1
Întrerupător ramură maxim	20 A
Observații: 1. Sursa de tensiune acceptă automat orice tensiune din gama de tensiuni nominale publicată. În timpul operării standard, sursele de alimentare duale operează, acestea consumând aproape aceeași cantitate de energie electrică de la utilitate(principală) și furnizează curent aproape egal pentru sarcină. 2. Sertarul Power și sarcina termică variază foarte mult în funcție de configurație. Când se face planificarea unui sistem electric, este important să se utilizeze valorile maxime. Totuși, la planificarea sarcinii termice puteți folosi IBM Systems Energy Estimator pentru a obține o estimare pentru o ieșire de căldură bazată pe o configurație specifică. 3. Măsurat în conformitate cu IEC 60950. 4. Pentru a calcula amperajul, multiplicați numărul de kVA cu 1000 și împărțiți valoarea obținută la tensiunea de funcționare.	

Tabela 7. Electrice curente directe pentru 8233-E8B. Această tabelă oferă informații despre Power Distribution Panel (PDP) și conexiunea la un server -48 V c.c. 8233-E8B.

Caracteristici electrice	Proprietăți
Rating întrerupător circuit	Minimum: 50 A
	Maximum: 50 A
Dimensiune fir	8 AWG (Cablul de alimentare IBM PN 44V4859 DC de la ieșire PDP la intrare server) n/a: mm ²
Cuplu de torsiune înșurubare terminal cablare	n/a: inch-pounds (IBM PN 44V4859 prevăzut cu conector, ambele capete) n/a: newton-meters

Spațiile de acces pentru service

Tabela 8. Spațiile de acces pentru service

Spații de acces	Față	Spate	Stânga sau dreapta	Deasupra
Operațional	762 mm (30 inch)	762 mm (30 inch)		
Neoperațional	762 mm (30 inch)	762 mm (30 inch)	762 mm (30 inch)	762 mm (30 inch)

Emisii de zgomot

Tabela 9. Emisii de zgomot

Descriere produs	Nivel declarat putere sunet ponderat A, L_{WAd} (B)		Nivel declarat presiune sunet ponderat A, L_{pAm} (dB)	
	Operațional	Inactiv	Operațional	Inactiv
Două procesoare 3,3 GHz 6-core, 16 DIMM-uri 8 GB , două surse de alimentare, 8 unități de disc SFF, 1 DVD și trei adaptoare PCI	6,4	6,2	47	45
Două procesoare 3,3 GHz 6-core, 16 DIMM-uri 8 GB , două surse de alimentare, 8 unități de disc SFF, 1 DVD și trei adaptoare PCI Cu uși acustice	5,8	5,6	40	39
Patru procesoare 3,3 GHz 6-core, 32 DIMM-uri 8 GB, două surse de alimentare, 8 unități de disc SFF, 1 DVD și trei adaptoare PCI	7,1	7,1	53	53
Patru procesoare 3,3 GHz 6-core, 32 DIMM-uri 8 GB, două surse de alimentare, 8 unități de disc SFF, 1 DVD și trei adaptoare PCI Cu uși acustice	6,5	6,5	48	48
Observații: 1. L_{WAd} este nivelul de putere al sunetului ponderat A de limită superioară statistică (rotunjit la cel mai apropiat 0,1 B). 2. L_{pAm} este nivelul de presiune a sunetului de emisie ponderat A mediu, măsurat la poziții martor de 1 metru (rotunjit la cel mai apropiat dB). 3. 10 dB (decibel) este echivalent cu 1 B (bel). 4. Toate măsurătorile făcute în conformitate cu ISO 7779 și declarate în conformitate cu ISO 9296.				

Conformitate electromagnetică

Conformitatea electromagnetică este: FCC Part 15, ICES-003

Conformitate siguranță

Conformitatea de siguranță este: IEC 60950-1; UL 60950; CSA 60950

Considerente speciale privind consola HMC

Când serverul este gestionat de o consolă HMC (Hardware Management Console), consola trebuie să fie în aceeași cameră și la o distanță de până la 8 m (26 ft) de server. Pentru considerente suplimentare, consultați Planificarea pentru instalarea și configurarea consolei HMC.

Notă: Ca alternativă la cerința locală de consolă HMC, este acceptabil să furnizați un dispozitiv suportat, cum ar fi un PC, cu conectivitate și autorizarea de a opera printr-o consolă HMC la distanță atașată. Acest dispozitiv local trebuie să se afle în aceeași cameră și la o distanță mai mică 8 m (26 picioare) de server și să asigure o capacitate funcțională echivalentă cu cea a consolei HMC pe care o înlocuiește și care este necesară reprezentantului de service pentru a asigura service-ul sistemului.

Livrarea și transportul ulterior al echipamentului

PERICOL

Echipament greu — manipularea necorespunzătoare poate duce la răniri sau deteriorarea echipamentului. (D006)

Trebuie să vă pregătiți mediul, cu asistență din partea unui furnizor de servicii autorizat, pentru a accepta noul produs pe baza informațiilor furnizate de planificare a instalării. În așteptarea livrării echipamentului, pregătiți locația finală de instalare astfel încât personalul angajat pentru mutarea echipamentului să-l poată transporta la locul lui de instalare din camera calculatoarelor. Dacă, din vreun motiv sau altul, acest lucru nu este posibil la momentul livrării, va trebui să faceți aranjamentele necesare pentru ca personalul calificat pentru mutarea și montarea echipamentului să revină pentru a finaliza transportul la o dată ulterioară. Echipamentul ar trebui să fie transportat numai de personalul specializat în mutarea echipamentelor. Furnizorul de servicii autorizat poate realiza numai repoziționări minime ale cadrului în camera de calculatoare, după cum este necesar pentru a realiza acțiuni de service cerute. Dumneavoastră vă revine responsabilitatea de a angaja personal profesionist de mutare pentru transportul sau repoziționarea echipamentului.

Fișă tehnică privind alimentarea și performanța ENERGY STAR® 8233-E8B 1x6-core: IBM 8233-E8B / 1 x EPA2



Tabela 10. Caracteristici sistem

Caracteristici sistem	
Tipodimensiune	Montare în dulap, 4U
Socket-uri de procesor disponibile	4
Sloturi DIMM disponibile / Capacitate maximă memorie	32 / 512 GB
DIMM-uri ECC și/sau în întregime puse în buffer	Da

Tabela 10. Caracteristici sistem (continuare)

Caracteristici sistem	
Sloturi de expansiune disponibile	3 PCIe, 2 PCI-X
Nr. minim și maxim de unități de disc	de la 1 la 8
Capabilitate sursă de alimentare redundantă?	Da
Serie și model sursă de alimentare	Emerson Network Power 7001520-J000
Putere nominală sursă de alimentare* (wați)	1725
Nr. minim și maxim de surse de alimentare	1 și 2
Interval tensiune de intrare (c.a. sau c.c.)	200 - 240 VAC
Eficiență sursă de alimentare la sarcinile specificate*	85,2@10%, 90,6@20%, 92,2@50%, 89,2@100%
Factor de putere sursă de alimentare la sarcinile specificate*	0,88@10%, 0,96@20%, 0,99@50%, 0,99@100%
Sisteme de operare suportate	AIX, IBM, i5/OS, OS/400, Linux
Sisteme de operare instalate pentru testare	AIX 6.1.0.0

*** Notă: Informațiile referitoare la sursa de alimentare se referă doar la una singură.**

Tabela 11. Configurații de sistem

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
ID configurație	1 x EPA2	1 x EPA2	1 x EPA2
Informații procesor	card procesor 1 x 6-core 3.7 GHz POWER7	card procesor 1 x 6-core 3.7 GHz POWER7	card procesor 1 x 6-core 3.7 GHz POWER7
Informații memorie	DIMM-uri memorie 2 x 4GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO	DIMM-uri memorie 4 x 8GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO	DIMM-uri memorie 8 x 16GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO
Spațiu de stocare intern	2 x 2.5 inch (15 kRPM) SAS	4 x 2.5 inch (15 kRPM) SAS	8 x 2,5 inch (15 kRPM) SAS
Dispozitive I/E	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x 4-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 2-Port Gigabit Ethernet	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x 4-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 2 x 2-Port Gigabit Ethernet, 1 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 1 Gigabit iSCSI TOE
Număr sursă de alimentare și configurație redundantă	2	2	2
Controler de gestionare sau Procesor de service instalat?	Da	Da	Da
Alte caracteristici hardware / accesorii	DVD-RAM / DAT160	DVD-RAM / DAT160	DVD-RAM / DAT160

Tabela 12. Date alimentare

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Categorie nefolosit (doar 1S și 2S)	N/A (3S sau 4S)		

Tabela 12. Date alimentare (continuare)

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Norma de consum de energie pentru nefolosit (idle) conform ENERGY STAR (doar 1S și 2S)	N/A	N/A	-
Consum măsurat inactivitate, în gol (wați)	275.0	325.0	376.0
Putere sarcină maximă* (wați)	374.0	441.0	495.0
Benchmark / Metodă folosită pentru testul de sarcină maximă	LINPACK		
Tensiune și frecvență de test pentru teste în gol (inactivitate) și de sarcină maximă	230V 50Hz		
Interval folosire energie estimată totală ** (kWh/an)	4,818 la 6,552	5,694 la 7,726	6,588 la 8,672
Legătură la Calculatorul detaliat de putere (dacă este disponibil)	http://www-912.ibm.com/see/EnergyEstimator		

* **Notă:** Puterea la sarcina completă reprezintă puterea medie, stabilizată, la o încărcare de 100% din totalul încărcării de lucru și nu reprezintă în mod necesar cea mai mare putere absolută sau cea mai mare valoare medie, stabilizată pentru alte încărcări de lucru.

** **Notă:** Estimarea kWh/an reprezintă intervalul absolut de consum de energie la care s-ar putea aștepta un utilizator în urma operării continue (24x7x365) și se încadrează între 100% folosire inactiv (în gol) și 100% în sarcină completă. Calculul include de asemenea regia tipică de centru de calcul într-un raport de 1 watt de regie la fiecare watt de sarcină IT (corespunzătoare unui PUE de 2). Aproximări mai exacte pot fi găsite folosind calculatoare de consum existente precum și informații cu privire la mediul intenționat pentru operare (de exemplu timpul mediu pentru funcționare în gol (inactiv), PUE pentru centrul de calcul etc.).

Tabela 13. Putere și performanță pentru Benchmark #1

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark-ul folosit și tipul de încărcare de lucru	LINPACK		
Media consumului măsurată în timpul funcționării Benchmark	374 wați	441 wați	495 wați
Benchmark Performance Score	122.5 Gflops	156.4 Gflops	159.9 Gflops
Raport putere performanță (scor performanță/putere medie)	0,328	0.355	0.323
Legătură la raportul de benchmark complet (dacă este disponibil)			

Tabela 14. Caracteristici economisire putere

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Tensiune dinamică și scalare frecvență pentru procesor	Nu	Da

Tabela 14. Caracteristici economisire putere (continuare)

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Stări de consum redus pentru procesor sau nucleu	Da	Nu
Putere de plafonare	Nu	Da
Control ventilator cu viteză variabilă pe baza citirilor de putere sau termice	Da	Nu
Stări memorie de consum mic	Nu	Nu
Stări I/E de consum mic	Da	Nu
Capacitate de răcire a lichidului	Nu	Nu
Altele1:		
Altele2:		
Altele3:		
Altele4:		

Tabela 15. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Putere de intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 3%
Temperatură aer intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 1°C tipic, +/- 2°C maxim
Utilizare procesor disponibilă?	Da
Alte măsurători de date disponibile și precizie?	
Protocoale compatibile pentru colectare date	REST
Metodă de mediere și perioadă de timp	30 de secunde în medie, 1 secundă vârf

Tabela 16. Informații cu privire la temperatură

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Putere disipată totală (wați)	374.0	441.0	495.0
Temperatura delta la evacuare la temperatura de vârf. (Δ C)	3.0	3,5	4,5
Fluxul de aer la viteza maximă a ventilatorului (CFM) la temperatura de vârf.	220,0	220,0	220,0
Fluxul de aer la viteza nominală a ventilatorului (CFM) la temperatura nominală.	86,0	98,0	130,0

* Referințe: ASHRAE Extended Environmental Envelope Final August 1, 2008

Thermal Guidelines for Data Processing Environments, ASHRAE, 2004, ISBN 1-931862-43-5

Temperatura de vârf este definită ca 35 Δ C, Temperatura nominală este definită ca 18 - 27 Δ C

Observații:

1. SPECpower_ssj2008 reprezintă o marcă înregistrată a Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC). Rezultatele Benchmark expuse mai sus reflectă rezultatele publicate la XX/XX/XX. Pentru cele mai recente rezultate benchmark SPECpower_ssj2008, vizitați <http://www.spec.org>

Fișă tehnică privind alimentarea și performanța ENERGY STAR® 8233-E8B 2x6-core: IBM 8233-E8B / 2 x EPA2



Tabela 17. Caracteristici sistem

Caracteristici sistem	
Tipodimensiune	Montare în dulap, 4U
Socket-uri de procesor disponibile	4
Sloturi DIMM disponibile / Capacitate maximă memorie	32 / 512 GB
DIMM-uri ECC și/sau în întregime puse în buffer	Da
Sloturi de expansiune disponibile	3 PCIe, 2 PCI-X
Nr. minim și maxim de unități de disc	de la 1 la 8
Capabilitate sursă de alimentare redundantă?	Da
Serie și model sursă de alimentare	Emerson Network Power 7001520-J000
Putere nominală sursă de alimentare* (wați)	1725
Nr. minim și maxim de surse de alimentare	1 și 2
Interval tensiune de intrare (c.a. sau c.c.)	200 - 240 VAC
Eficiență sursă de alimentare la sarcinile specificate*	85,2@10%, 90,6@20%, 92,2@50%, 89,2@100%
Factor de putere sursă de alimentare la sarcinile specificate*	0,88@10%, 0,96@20%, 0,99@50%, 0,99@100%
Sisteme de operare suportate	AIX, IBM, i5/OS, OS/400, Linux
Sisteme de operare instalate pentru testare	AIX 6.1.0.0

* Notă: Informațiile referitoare la sursa de alimentare se referă doar la una singură.

Tabela 18. Configurații de sistem

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
ID configurație	2 x EPA2	2 x EPA2	2 x EPA2
Informații procesor	card procesor 2 x 6-core 3.7 GHz POWER7	card procesor 2 x 6-core 3.7 GHz POWER7	card procesor 2 x 6-core 3.7 GHz POWER7
Informații memorie	DIMM-uri memorie 4 x 4GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO	DIMM-uri memorie 8 x 8GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO	DIMM-uri memorie 16 x 16GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO
Spațiu de stocare intern	2 x 2.5 inch (15 kRPM) SAS	4 x 2.5 inch (15 kRPM) SAS	8 x 2,5 inch (15 kRPM) SAS

Tabela 18. Configurații de sistem (continuare)

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
Dispozitive I/E	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x 4-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 2-Port Gigabit Ethernet	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x 4-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 2 x 2-Port Gigabit Ethernet, 1 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 1 Gigabit iSCSI TOE
Număr sursă de alimentare și configurație redundanță	2	2	2
Controler de gestionare sau Procesor de service instalat?	Da	Da	Da
Alte caracteristici hardware / accesorii	DVD-RAM / DAT160	DVD-RAM / DAT160	DVD-RAM / DAT160

Tabela 19. Date alimentare

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Categorie nefolosit (doar 1S și 2S)	N/A (3S sau 4S)		
Norma de consum de energie pentru nefolosit (idle) conform ENERGY STAR (doar 1S și 2S)	N/A	N/A	-
Consum măsurat inactivitate, în gol (wați)	397.0	455.0	525.0
Putere sarcină maximă* (wați)	561,0	667.0	754.0
Benchmark / Metodă folosită pentru testul de sarcină maximă	LINPACK		
Tensiune și frecvență de test pentru teste în gol (inactivitate) și de sarcină maximă	230V 50Hz		
Interval folosire energie estimată totală ** (kWh/an)	6,955 până la 9,829	7,972 până la 11,686	9,198 până la 13,210
Legătură la Calculatorul detaliat de putere (dacă este disponibil)	http://www-912.ibm.com/see/EnergyEstimator		

*** Notă:** Puterea la sarcina completă reprezintă puterea medie, stabilizată, la o încărcare de 100% din totalul încărcării de lucru și nu reprezintă în mod necesar cea mai mare putere absolută sau cea mai mare valoare medie, stabilizată pentru alte încărcări de lucru.

**** Notă:** Estimarea kWh/an reprezintă intervalul absolut de consum de energie la care s-ar putea aștepta un utilizator în urma operării continue (24x7x365) și se încadrează între 100% folosire inactiv (în gol) și 100% în sarcină completă. Calculul include de asemenea regia tipică de centru de calcul într-un raport de 1 watt de regie la fiecare watt de sarcină IT (corespunzătoare unui PUE de 2). Aproximări mai exacte pot fi găsite folosind calculatoare de consum existente precum și informații cu privire la mediul intenționat pentru operare (de exemplu timpul mediu pentru funcționare în gol (inactiv), PUE pentru centrul de calcul etc.).

Tabela 20. Putere și performanță pentru Benchmark #1

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark-ul folosit și tipul de încărcare de lucru	LINPACK		
Media consumului măsurată în timpul funcționării Benchmark	561 wați	667 wați	754 wați
Benchmark Performance Score	247.0 Gflops	308.9 Gflops	318.4 Gflops
Raport putere performanță (scor performanță/putere medie)	0.440	0.463	0.422
Legătură la raportul de benchmark complet (dacă este disponibil)			

Tabela 21. Caracteristici economisire putere

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Tensiune dinamică și scalare frecvență pentru procesor	Nu	Da
Stări de consum redus pentru procesor sau nucleu	Da	Nu
Putere de plafonare	Nu	Da
Control ventilator cu viteză variabilă pe baza citirilor de putere sau termice	Da	Nu
Stări memorie de consum mic	Nu	Nu
Stări I/E de consum mic	Da	Nu
Capacitate de răcire a lichidului	Nu	Nu
Altele1:		
Altele2:		
Altele3:		
Altele4:		

Tabela 22. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Putere de intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 3%
Temperatură aer intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 1°C tipic, +/- 2°C maxim
Utilizare procesor disponibilă?	Da
Alte măsurători de date disponibile și precizie?	
Protocoale compatibile pentru colectare date	REST
Metodă de mediere și perioadă de timp	30 de secunde în medie, 1 secundă vârf

Tabela 23. Informații cu privire la temperatură

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Putere disipată totală (wați)	561,0	667.0	754.0

Tabela 23. Informații cu privire la temperatură (continuare)

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Temperatura delta la evacuare la temperatura de vârf. (ΔC)	4,5	5,3	6,0
Fluxul de aer la viteza maximă a ventilatorului (CFM) la temperatura de vârf.	220,0	220,0	220,0
Fluxul de aer la viteza nominală a ventilatorului (CFM) la temperatura nominală.	86,0	98,0	130,0

* Referințe: ASHRAE Extended Environmental Envelope Final August 1, 2008

Thermal Guidelines for Data Processing Environments, ASHRAE, 2004, ISBN 1-931862-43-5

Temperatura de vârf este definită ca 35 ΔC , Temperatura nominală este definită ca 18 - 27 ΔC

Observații:

1. SPECpower_ssj2008 reprezintă o marcă înregistrată a Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC). Rezultatele Benchmark expuse mai sus reflectă rezultatele publicate la XX/XX/XX. Pentru cele mai recente rezultate benchmark SPECpower_ssj2008, vizitați <http://www.spec.org>

Fișă tehnică privind alimentarea și performanța ENERGY STAR® 8233-E8B 3x6-core: IBM 8233-E8B / 3 x EPA2



Tabela 24. Caracteristici sistem

Caracteristici sistem	
Tipodimensiune	Montare în dulap, 4U
Socket-uri de procesor disponibile	4
Sloturi DIMM disponibile / Capacitate maximă memorie	32 / 512 GB
DIMM-uri ECC și/sau în întregime puse în buffer	Da
Sloturi de expansiune disponibile	3 PCIe, 2 PCI-X
Nr. minim și maxim de unități de disc	de la 1 la 8
Capabilitate sursă de alimentare redundantă?	Da
Serie și model sursă de alimentare	Emerson Network Power 7001520-J000
Putere nominală sursă de alimentare* (wați)	1725
Nr. minim și maxim de surse de alimentare	1 și 2
Interval tensiune de intrare (c.a. sau c.c.)	200 - 240 VAC
Eficiență sursă de alimentare la sarcinile specificate*	85,2@10%, 90,6@20%, 92,2@50%, 89,2@100%

Tabela 24. Caracteristici sistem (continuare)

Caracteristici sistem	
Factor de putere sursă de alimentare la sarcinile specificate*	0,88@10%, 0,96@20%, 0,99@50%, 0,99@100%
Sisteme de operare suportate	AIX, IBM, i5/OS, OS/400, Linux
Sisteme de operare instalate pentru testare	AIX 6.1.0.0

* Notă: Informațiile referitoare la sursa de alimentare se referă doar la una singură.

Tabela 25. Configurații de sistem

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
ID configurație	3 x EPA2	3 x EPA2	3 x EPA2
Informații procesor	card procesor 3 x 6-core 3.7 GHz POWER7	card procesor 3 x 6-core 3.7 GHz POWER7	card procesor 3 x 6-core 3.7 GHz POWER7
Informații memorie	DIMM-uri memorie 6 x 4GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO	DIMM-uri memorie 12 x 8GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO	DIMM-uri memorie 24 x 16GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO
Spațiu de stocare intern	2 x 2.5 inch (15 kRPM) SAS	4 x 2.5 inch (15 kRPM) SAS	8 x 2,5 inch (15 kRPM) SAS
Dispozitive I/E	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x 4-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 2-Port Gigabit Ethernet	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x 4-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 2 x 2-Port Gigabit Ethernet, 1 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 1 Gigabit iSCSI TOE
Număr sursă de alimentare și configurație redundanță	2	2	2
Controler de gestionare sau Procesor de service instalat?	Da	Da	Da
Alte caracteristici hardware / accesorii	DVD-RAM / DAT160	DVD-RAM / DAT160	DVD-RAM / DAT160

Tabela 26. Date alimentare

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Categorie nefolosit (doar 1S și 2S)	N/A (3S sau 4S)		
Norma de consum de energie pentru nefolosit (idle) conform ENERGY STAR (doar 1S și 2S)	N/A	N/A	-
Consum măsurat inactivitate, în gol (wați)	517,0	596,0	681,0
Putere sarcină maximă* (wați)	767,0	906,0	1032,0
Benchmark / Metodă folosită pentru testul de sarcină maximă	LINPACK		

Tabela 26. Date alimentare (continuare)

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Tensiune și frecvență de test pentru teste în gol (inactivitate) și de sarcină maximă	230V 50Hz		
Interval folosire energie estimată totală ** (kWh/an)	9,058 până la 13,438	10,442 până la 15,873	11,931 până la 18,081
Legătură la Calculatorul detaliat de putere (dacă este disponibil)	http://www-912.ibm.com/see/EnergyEstimator		

*** Notă:** Puterea la sarcina completă reprezintă puterea medie, stabilizată, la o încărcare de 100% din totalul încărcării de lucru și nu reprezintă în mod necesar cea mai mare putere absolută sau cea mai mare valoare medie, stabilizată pentru alte încărcări de lucru.

**** Notă:** Estimarea kWh/an reprezintă intervalul absolut de consum de energie la care s-ar putea aștepta un utilizator în urma operării continue (24x7x365) și se încadrează între 100% folosire inactiv (în gol) și 100% în sarcină completă. Calculul include de asemenea regia tipică de centru de calcul într-un raport de 1 watt de regie la fiecare watt de sarcină IT (corespunzătoare unui PUE de 2). Aproximări mai exacte pot fi găsite folosind calculatoare de consum existente precum și informații cu privire la mediul intenționat pentru operare (de exemplu timpul mediu pentru funcționare în gol (inactiv), PUE pentru centrul de calcul etc.).

Tabela 27. Putere și performanță pentru Benchmark #1

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark-ul folosit și tipul de încărcare de lucru	LINPACK		
Media consumului măsurată în timpul funcționării Benchmark	767 wați	906 wați	1032 wați
Benchmark Performance Score	371.3 Gflops	461.6 Gflops	478.9 Gflops
Raport putere performanță (scor performanță/putere medie)	0.484	0.509	0.464
Legătură la raportul de benchmark complet (dacă este disponibil)			

Tabela 28. Caracteristici economisire putere

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Tensiune dinamică și scalare frecvență pentru procesor	Nu	Da
Stări de consum redus pentru procesor sau nucleu	Da	Nu
Putere de plafonare	Nu	Da
Control ventilator cu viteză variabilă pe baza citirilor de putere sau termice	Da	Nu
Stări memorie de consum mic	Nu	Nu
Stări I/E de consum mic	Da	Nu
Capacitate de răcire a lichidului	Nu	Nu

Tabela 28. Caracteristici economisire putere (continuare)

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Altele1:		
Altele2:		
Altele3:		
Altele4:		

Tabela 29. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Putere de intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 3%
Temperatură aer intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 1°C tipic, +/- 2°C maxim
Utilizare procesor disponibilă?	Da
Alte măsurători de date disponibile și precizie?	
Protocoale compatibile pentru colectare date	REST
Metodă de mediere și perioadă de timp	30 de secunde în medie, 1 secundă vârf

Tabela 30. Informații cu privire la temperatură

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Putere disipată totală (wați)	767.0	906.0	1032.0
Temperatura delta la evacuare la temperatura de vârf. (Δ C)	6,1	7,2	8,3
Fluxul de aer la viteza maximă a ventilatorului (CFM) la temperatura de vârf.	220,0	220,0	220,0
Fluxul de aer la viteza nominală a ventilatorului (CFM) la temperatura nominală.	86,0	98,0	130,0

* Referințe: ASHRAE Extended Environmental Envelope Final August 1, 2008

Thermal Guidelines for Data Processing Environments, ASHRAE, 2004, ISBN 1-931862-43-5

Temperatura de vârf este definită ca 35 Δ C, Temperatura nominală este definită ca 18 - 27 Δ C

Observații:

1. SPECpower_ssj2008 reprezintă o marcă înregistrată a Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC). Rezultatele Benchmark expuse mai sus reflectă rezultatele publicate la XX/XX/XX. Pentru cele mai recente rezultate benchmark SPECpower_ssj2008, vizitați <http://www.spec.org>

Fișă tehnică privind alimentarea și performanța ENERGY STAR® 8233-E8B 4x6-core: IBM 8233-E8B / 4 x EPA2



Tabela 31. Caracteristici sistem

Caracteristici sistem	
Tipodimensiune	Montare în dulap, 4U
Socket-uri de procesor disponibile	4
Sloturi DIMM disponibile / Capacitate maximă memorie	32 / 512 GB
DIMM-uri ECC și/sau în întregime puse în buffer	Da
Sloturi de expansiune disponibile	3 PCIe, 2 PCI-X
Nr. minim și maxim de unități de disc	de la 1 la 8
Capabilitate sursă de alimentare redundantă?	Da
Serie și model sursă de alimentare	Emerson Network Power 7001520-J000
Putere nominală sursă de alimentare* (wați)	1725
Nr. minim și maxim de surse de alimentare	1 și 2
Interval tensiune de intrare (c.a. sau c.c.)	200 - 240 VAC
Eficiență sursă de alimentare la sarcinile specificate*	85,2@10%, 90,6@20%, 92,2@50%, 89,2@100%
Factor de putere sursă de alimentare la sarcinile specificate*	0,88@10%, 0,96@20%, 0,99@50%, 0,99@100%
Sisteme de operare suportate	AIX, IBM, i5/OS, OS/400, Linux
Sisteme de operare instalate pentru testare	AIX 6.1.0.0

* Notă: Informațiile referitoare la sursa de alimentare se referă doar la una singură.

Tabela 32. Configurații de sistem

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
ID configurație	4 x EPA2	4 x EPA2	4 x EPA2
Informații procesor	card procesor 4 x 6-core 3.7 GHz POWER7	card procesor 4 x 6-core 3.7 GHz POWER7	card procesor 4 x 6-core 3.7 GHz POWER7
Informații memorie	DIMM-uri memorie 8 x 4GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO	DIMM-uri memorie 16 x 8GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO	DIMM-uri memorie 32 x 16GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO
Spațiu de stocare intern	2 x 2.5 inch (15 kRPM) SAS	4 x 2.5 inch (15 kRPM) SAS	8 x 2,5 inch (15 kRPM) SAS
Dispozitive I/E	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x 4-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 2-Port Gigabit Ethernet	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x 4-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 2 x 2-Port Gigabit Ethernet, 1 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 1 Gigabit iSCSI TOE
Număr sursă de alimentare și configurație redundanță	2	2	2

Tabela 32. Configurații de sistem (continuare)

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
Controler de gestionare sau Procesor de service instalat?	Da	Da	Da
Alte caracteristici hardware / accesorii	DVD-RAM / DAT160	DVD-RAM / DAT160	DVD-RAM / DAT160

Tabela 33. Date alimentare

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Categorie nefolosit (doar 1S și 2S)	N/A (3S sau 4S)		
Norma de consum de energie pentru nefolosit (idle) conform ENERGY STAR (doar 1S și 2S)	N/A	N/A	-
Consum măsurat inactivitate, în gol (wați)	661.0	738.0	861.0
Putere sarcină maximă* (wați)	1002.0	1161.0	1318.0
Benchmark / Metodă folosită pentru testul de sarcină maximă	LINPACK		
Tensiune și frecvență de test pentru teste în gol (inactivitate) și de sarcină maximă	230V 50Hz		
Interval folosire energie estimată totală ** (kWh/an)	11,581 până la 17,555	12,930 până la 20,341	15,085 până la 23,091
Legătură la Calculatorul detaliat de putere (dacă este disponibil)	http://www-912.ibm.com/see/EnergyEstimator		

* **Notă:** Puterea la sarcina completă reprezintă puterea medie, stabilizată, la o încărcare de 100% din totalul încărcării de lucru și nu reprezintă în mod necesar cea mai mare putere absolută sau cea mai mare valoare medie, stabilizată pentru alte încărcări de lucru.

** **Notă:** Estimarea kWh/an reprezintă intervalul absolut de consum de energie la care s-ar putea aștepta un utilizator în urma operării continue (24x7x365) și se încadrează între 100% folosire inactiv (în gol) și 100% în sarcină completă. Calculul include de asemenea regia tipică de centru de calcul într-un raport de 1 watt de regie la fiecare watt de sarcină IT (corespunzătoare unui PUE de 2). Aproximări mai exacte pot fi găsite folosind calculatoare de consum existente precum și informații cu privire la mediul intenționat pentru operare (de exemplu timpul mediu pentru funcționare în gol (inactiv), PUE pentru centrul de calcul etc.).

Tabela 34. Putere și performanță pentru Benchmark #1

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark-ul folosit și tipul de încărcare de lucru	LINPACK		
Media consumului măsurată în timpul funcționării Benchmark	1002 wați	1161 wați	1318 wați
Benchmark Performance Score	493.4 Gflops	615.0 Gflops	640.6 Gflops

Tabela 34. Putere și performanță pentru Benchmark #1 (continuare)

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Raport putere performanță (scor performanță/putere medie)	0.492	0,530	0,486
Legătură la raportul de benchmark complet (dacă este disponibil)			

Tabela 35. Caracteristici economisire putere

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Tensiune dinamică și scalare frecvență pentru procesor	Nu	Da
Stări de consum redus pentru procesor sau nucleu	Da	Nu
Putere de plafonare	Nu	Da
Control ventilator cu viteză variabilă pe baza citirilor de putere sau termice	Da	Nu
Stări memorie de consum mic	Nu	Nu
Stări I/E de consum mic	Da	Nu
Capacitate de răcire a lichidului	Nu	Nu
Altele1:		
Altele2:		
Altele3:		
Altele4:		

Tabela 36. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Putere de intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 3%
Temperatură aer intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 1°C tipic, +/- 2°C maxim
Utilizare procesor disponibilă?	Da
Alte măsurători de date disponibile și precizie?	
Protocoale compatibile pentru colectare date	REST
Metodă de mediere și perioadă de timp	30 de secunde în medie, 1 secundă vârf

Tabela 37. Informații cu privire la temperatură

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Putere disipată totală (wați)	1002.0	1161.0	1318.0
Temperatura delta la evacuare la temperatura de vârf. (ΔC)	8,0	9,3	10,5
Fluxul de aer la viteza maximă a ventilatorului (CFM) la temperatura de vârf.	220,0	220,0	220,0

Tabela 37. Informații cu privire la temperatură (continuare)

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Fluxul de aer la viteză nominală a ventilatorului (CFM) la temperatura nominală.	86,0	98,0	130,0

* Referințe: ASHRAE Extended Environmental Envelope Final August 1, 2008

Thermal Guidelines for Data Processing Environments, ASHRAE, 2004, ISBN 1-931862-43-5

Temperatura de vârf este definită ca 35 °C, Temperatura nominală este definită ca 18 - 27 °C

Observații:

1. SPECpower_ssj2008 reprezintă o marcă înregistrată a Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC). Rezultatele Benchmark expuse mai sus reflectă rezultatele publicate la XX/XX/XX. Pentru cele mai recente rezultate benchmark SPECpower_ssj2008, vizitați <http://www.spec.org>

Fișa de date privind alimentarea și performanța 8233-E8B 1x4-core ENERGY STAR® : IBM 8233-E8B / 1 x EPA3



Tabela 38. Caracteristici sistem

Caracteristici sistem	
Tipodimensiune	Montare în dulap, 4U
Socket-uri de procesor disponibile	4
Sloturi DIMM disponibile / Capacitate maximă memorie	32 / 512 GB
DIMM-uri ECC și/sau în întregime puse în buffer	Da
Sloturi de expansiune disponibile	3 PCIe, 2 PCI-X
Nr. minim și maxim de unități de disc	de la 1 la 8
Capabilitate sursă de alimentare redundantă?	Da
Serie și model sursă de alimentare	Emerson Network Power 7001520-J000
Putere nominală sursă de alimentare* (wați)	1725
Nr. minim și maxim de surse de alimentare	1 și 2
Interval tensiune de intrare (c.a. sau c.c.)	200 - 240 VAC
Eficiență sursă de alimentare la sarcinile specificate*	85,2@10%, 90,6@20%, 92,2@50%, 89,2@100%
Factor de putere sursă de alimentare la sarcinile specificate*	0,88@10%, 0,96@20%, 0,99@50%, 0,99@100%
Sisteme de operare suportate	AIX, IBM, i5/OS, OS/400, Linux
Sisteme de operare instalate pentru testare	AIX 6.1.0.0

*** Notă: Informațiile referitoare la sursa de alimentare se referă doar la una singură.**

Tabela 39. Configurații de sistem

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
ID configurație	1 x EPA3	1 x EPA3	1 x EPA3
Informații procesor	Placă procesor POWER7 1 x 4-core 3,7 GHz	Placă procesor POWER7 1 x 4-core 3,7 GHz	Placă procesor POWER7 1 x 4-core 3,7 GHz
Informații memorie	DIMM-uri memorie 2 x 4GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO	DIMM-uri memorie 4 x 8GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO	DIMM-uri memorie 8 x 16GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO
Spațiu de stocare intern	1 x 2,5 inch (10 kRPM) 1 x 2,5 inch (15 kRPM) SAS	1 x 2,5 inch (10 kRPM) 3 x 2,5 inch (15 kRPM) SAS	8 x 2,5 inch (15 kRPM) SAS
Dispozitive I/E	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 2-Port Gigabit Ethernet	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 3 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 2 x 2-Port Gigabit Ethernet
Număr sursă de alimentare și configurație redundanță	2	2	2
Controler de gestionare sau Procesor de service instalat?	Da	Da	Da
Alte caracteristici hardware / accesorii	DVD-RAM / DAT160	DVD-RAM / DAT160	DVD-RAM / DAT160

Tabela 40. Date alimentare

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Categorie nefolosit (doar 1S și 2S)	N/A (3S sau 4S)		
Norma de consum de energie pentru nefolosit (idle) conform ENERGY STAR (doar 1S și 2S)	N/A	N/A	-
Consum măsurat inactivitate, în gol (wați)	262,0	294,0	340,0
Putere sarcină maximă* (wați)	315,0	367,0	424,0
Benchmark / Metodă folosită pentru testul de sarcină maximă	LINPACK		
Tensiune și frecvență de test pentru teste în gol (inactivitate) și de sarcină maximă	230V 50Hz		
Interval folosire energie estimată totală ** (kWh/an)	4 590 la 5 519	5 151 la 6 430	5 957 la 7 428
Legătură la Calculatorul detaliat de putere (dacă este disponibil)	http://www-912.ibm.com/see/EnergyEstimator		

* Notă: Puterea la sarcina completă reprezintă puterea medie, stabilizată, la o încărcare de 100% din totalul încărcării de lucru și nu reprezintă în mod necesar cea mai mare putere absolută sau cea mai mare valoare medie, stabilizată pentru alte încărcări de lucru.

** Notă: Estimarea kWh/an reprezintă intervalul absolut de consum de energie la care s-ar putea aștepta un utilizator în urma operării continue (24x7x365) și se încadrează între 100% folosire inactiv (în gol) și 100% în sarcină completă. Calculul include de asemenea regia tipică de centru de calcul într-un raport de 1 watt de regie la fiecare watt de sarcină IT (corespunzătoare unui PUE de 2). Aproximări mai exacte pot fi găsite folosind calculatoare de consum existente precum și informații cu privire la mediul intenționat pentru operare (de exemplu timpul mediu pentru funcționare în gol (inactiv), PUE pentru centrul de calcul etc.).

Tabela 41. Putere și performanță pentru Benchmark #1

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark-ul folosit și tipul de încărcare de lucru	LINPACK		
Media consumului măsurată în timpul funcționării Benchmark	315 wați	367 wați	424 wați
Benchmark Performance Score	93,15 Gflops	102,6 Gflops	107,2 Gflops
Raport putere performanță (scor performanță/putere medie)	0,296	0,280	0,253
Legătură la raportul de benchmark complet (dacă este disponibil)			

Tabela 42. Caracteristici economisire putere

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Tensiune dinamică și scalare frecvență pentru procesor	Nu	Da
Stări de consum redus pentru procesor sau nucleu	Da	Nu
Putere de plafonare	Nu	Da
Control ventilator cu viteză variabilă pe baza citirilor de putere sau termice	Da	Nu
Stări memorie de consum mic	Nu	Nu
Stări I/E de consum mic	Da	Nu
Capacitate de răcire a lichidului	Nu	Nu
Altele1:		
Altele2:		
Altele3:		
Altele4:		

Tabela 43. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Putere de intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 3%
Temperatură aer intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 1°C tipic, +/- 2°C maxim
Utilizare procesor disponibilă?	Da

Tabela 43. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii (continuare)

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Alte măsurători de date disponibile și precizie?	
Protocoale compatibile pentru colectare date	REST
Metodă de mediere și perioadă de timp	30 de secunde în medie, 1 secundă vârf

Tabela 44. Informații cu privire la temperatură

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Putere disipată totală (wați)	315,0	367,0	424,0
Temperatura delta la evacuare la temperatura de vârf. (ΔC)	2,5	2,9	3,4
Fluxul de aer la viteza maximă a ventilatorului (CFM) la temperatura de vârf.	220,0	220,0	220,0
Fluxul de aer la viteza nominală a ventilatorului (CFM) la temperatura nominală.	86,0	98,0	130,0

* Referințe: ASHRAE Extended Environmental Envelope Final August 1, 2008

Thermal Guidelines for Data Processing Environments, ASHRAE, 2004, ISBN 1-931862-43-5

Temperatura de vârf este definită ca 35 ΔC , Temperatura nominală este definită ca 18 - 27 ΔC

Observații:

1. SPECpower_ssj2008 reprezintă o marcă înregistrată de Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC). Rezultatele Benchmark expuse mai sus reflectă rezultatele publicate la XX/XX/XX. Pentru cele mai recente rezultate benchmark SPECpower_ssj2008, vizitați <http://www.spec.org>

Fișa de date privind alimentarea și performanța 8233-E8B 2x4-core ENERGY STAR®: IBM 8233-E8B / 2 x EPA3



Tabela 45. Caracteristici sistem

Caracteristici sistem	
Tipodimensiune	Montare în dulap, 4U
Socket-uri de procesor disponibile	4
Sloturi DIMM disponibile / Capacitate maximă memorie	32 / 512 GB
DIMM-uri ECC și/sau în întregime puse în buffer	Da
Sloturi de expansiune disponibile	3 PCIe, 2 PCI-X

Tabela 45. Caracteristici sistem (continuare)

Caracteristici sistem	
Nr. minim și maxim de unități de disc	de la 1 la 8
Capabilitate sursă de alimentare redundantă?	Da
Serie și model sursă de alimentare	Emerson Network Power 7001520-J000
Putere nominală sursă de alimentare* (wați)	1725
Nr. minim și maxim de surse de alimentare	1 și 2
Interval tensiune de intrare (c.a. sau c.c.)	200 - 240 VAC
Eficiență sursă de alimentare la sarcinile specificate*	85,2@10%, 90,6@20%, 92,2@50%, 89,2@100%
Factor de putere sursă de alimentare la sarcinile specificate*	0,88@10%, 0,96@20%, 0,99@50%, 0,99@100%
Sisteme de operare suportate	AIX, IBM, i5/OS, OS/400, Linux
Sisteme de operare instalate pentru testare	AIX 6.1.0.0

* Notă: Informațiile referitoare la sursa de alimentare se referă doar la una singură.

Tabela 46. Configurații de sistem

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
ID configurație	2 x EPA3	2 x EPA3	2 x EPA3
Informații procesor	Placă procesor POWER7 2 x 4-core 3,7 GHz	Placă procesor POWER7 2 x 4-core 3,7 GHz	Placă procesor POWER7 2 x 4-core 3,7 GHz
Informații memorie	DIMM-uri memorie 4 x 4GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO	DIMM-uri memorie 8 x 8GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO	DIMM-uri memorie 16 x 16GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO
Spațiu de stocare intern	1 x 2,5 inch (10 kRPM) 1 x 2,5 inch (15 kRPM) SAS	1 x 2,5 inch (10 kRPM) 3 x 2,5 inch (15 kRPM) SAS	8 x 2,5 inch (15 kRPM) SAS
Dispozitive I/E	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 2-Port Gigabit Ethernet	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 3 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 2 x 2-Port Gigabit Ethernet
Număr sursă de alimentare și configurație redundantă	2	2	2
Controler de gestionare sau Procesor de service instalat?	Da	Da	Da
Alte caracteristici hardware / accesorii	DVD-RAM / DAT160	DVD-RAM / DAT160	DVD-RAM / DAT160

Tabela 47. Date alimentare

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Categorie nefolosit (doar 1S și 2S)	N/A (3S sau 4S)		
Norma de consum de energie pentru nefolosit (idle) conform ENERGY STAR (doar 1S și 2S)	N/A	N/A	-

Tabela 47. Date alimentare (continuare)

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Consum măsurat inactivitate, în gol (wați)	424,0	423,0	479,0
Putere sarcină maximă* (wați)	501,0	575,0	649,0
Benchmark / Metodă folosită pentru testul de sarcină maximă	LINPACK		
Tensiune și frecvență de test pentru teste în gol (inactivitate) și de sarcină maximă	230V 50Hz		
Interval folosire energie estimată totală ** (kWh/an)	7 428 la 8 778	7 411 la 10 074	8 392 la 11 370
Legătură la Calculatorul detaliat de putere (dacă este disponibil)	http://www-912.ibm.com/see/EnergyEstimator		

* Notă: Puterea la sarcina completă reprezintă puterea medie, stabilizată, la o încărcare de 100% din totalul încărcării de lucru și nu reprezintă în mod necesar cea mai mare putere absolută sau cea mai mare valoare medie, stabilizată pentru alte încărcări de lucru.

** Notă: Estimarea kWh/an reprezintă intervalul absolut de consum de energie la care s-ar putea aștepta un utilizator în urma operării continue (24x7x365) și se încadrează între 100% folosire inactiv (în gol) și 100% în sarcină completă. Calculul include de asemenea regia tipică de centru de calcul într-un raport de 1 watt de regie la fiecare watt de sarcină IT (corespunzătoare unui PUE de 2). Aproximări mai exacte pot fi găsite folosind calculatoare de consum existente precum și informații cu privire la mediul intenționat pentru operare (de exemplu timpul mediu pentru funcționare în gol (inactiv), PUE pentru centrul de calcul etc.).

Tabela 48. Putere și performanță pentru Benchmark #1

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark-ul folosit și tipul de încărcare de lucru	LINPACK		
Media consumului măsurată în timpul funcționării Benchmark	501 watt	575 watt	649 watt
Benchmark Performance Score	185,3 Gflops	207,3 Gflops	212,9 Gflops
Raport putere performanță (scor performanță/putere medie)	0,370	0,361	0,328
Legătură la raportul de benchmark complet (dacă este disponibil)			

Tabela 49. Caracteristici economisire putere

Caracteristici economisire putere	Active la livrare	Activare utilizator final necesară
Tensiune dinamică și scalare frecvență pentru procesor	Nu	Da
Stări de consum redus pentru procesor sau nucleu	Da	Nu
Putere de plafonare	Nu	Da

Tabela 49. Caracteristici economisire putere (continuare)

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Control ventilator cu viteză variabilă pe baza citirilor de putere sau termice	Da	Nu
Stări memorie de consum mic	Nu	Nu
Stări I/E de consum mic	Da	Nu
Capacitate de răcire a lichidului	Nu	Nu
Altele1:		
Altele2:		
Altele3:		
Altele4:		

Tabela 50. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Putere de intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 3%
Temperatură aer intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 1°C tipic, +/- 2°C maxim
Utilizare procesor disponibilă?	Da
Alte măsurători de date disponibile și precizie?	
Protocoale compatibile pentru colectare date	REST
Metodă de mediere și perioadă de timp	30 de secunde în medie, 1 secundă vârf

Tabela 51. Informații cu privire la temperatură

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Putere disipată totală (wați)	501,0	575,0	649,0
Temperatura delta la evacuare la temperatura de vârf. (Δ C)	4,0	4,6	5,2
Fluxul de aer la viteză maximă a ventilatorului (CFM) la temperatura de vârf.	220,0	220,0	220,0
Fluxul de aer la viteză nominală a ventilatorului (CFM) la temperatura nominală.	86,0	98,0	130,0

* Referințe: ASHRAE Extended Environmental Envelope Final August 1, 2008

Thermal Guidelines for Data Processing Environments, ASHRAE, 2004, ISBN 1-931862-43-5

Temperatura de vârf este definită ca 35 Δ C, Temperatura nominală este definită ca 18 - 27 Δ C

Observații:

1. SPECpower_ssj2008 reprezintă o marcă înregistrată de Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC). Rezultatele Benchmark expuse mai sus reflectă rezultatele publicate la XX/XX/XX. Pentru cele mai recente rezultate benchmark SPECpower_ssj2008, vizitați <http://www.spec.org>

Fișa de date privind alimentarea și performanța 8233-E8B 3x4-core ENERGY STAR® : IBM 8233-E8B / 3 x EPA3



Tabela 52. Caracteristici sistem

Caracteristici sistem	
Tipodimensiune	Montare în dulap, 4U
Socket-uri de procesor disponibile	4
Sloturi DIMM disponibile / Capacitate maximă memorie	32 / 512 GB
DIMM-uri ECC și/sau în întregime puse în buffer	Da
Sloturi de expansiune disponibile	3 PCIe, 2 PCI-X
Nr. minim și maxim de unități de disc	de la 1 la 8
Capabilitate sursă de alimentare redundantă?	Da
Serie și model sursă de alimentare	Emerson Network Power 7001520-J000
Putere nominală sursă de alimentare* (wați)	1725
Nr. minim și maxim de surse de alimentare	1 și 2
Interval tensiune de intrare (c.a. sau c.c.)	200 - 240 VAC
Eficiență sursă de alimentare la sarcinile specificate*	85,2@10%, 90,6@20%, 92,2@50%, 89,2@100%
Factor de putere sursă de alimentare la sarcinile specificate*	0,88@10%, 0,96@20%, 0,99@50%, 0,99@100%
Sisteme de operare suportate	AIX, IBM, i5/OS, OS/400, Linux
Sisteme de operare instalate pentru testare	AIX 6.1.0.0

*** Notă: Informațiile referitoare la sursa de alimentare se referă doar la una singură.**

Tabela 53. Configurații de sistem

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
ID configurație	3 x EPA3	3 x EPA3	3 x EPA3
Informații procesor	Placă procesor POWER7 3 x 4-core 3,7 GHz	Placă procesor POWER7 3 x 4-core 3,7 GHz	Placă procesor POWER7 3 x 4-core 3,7 GHz
Informații memorie	DIMM-uri memorie 6 x 4GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO	DIMM-uri memorie 12 x 8GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO	DIMM-uri memorie 24 x 16GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO
Spațiu de stocare intern	1 x 2,5 inch (10 kRPM) 1 x 2,5 inch (15 kRPM) SAS	1 x 2,5 inch (10 kRPM) 3 x 2,5 inch (15 kRPM) SAS	8 x 2,5 inch (15 kRPM) SAS
Dispozitive I/E	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 2-Port Gigabit Ethernet	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 3 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 2 x 2-Port Gigabit Ethernet

Tabela 53. Configurații de sistem (continuare)

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
Număr sursă de alimentare și configurație redundanță	2	2	2
Controler de gestionare sau Procesor de service instalat?	Da	Da	Da
Alte caracteristici hardware / accesorii	DVD-RAM / DAT160	DVD-RAM / DAT160	DVD-RAM / DAT160

Tabela 54. Date alimentare

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Categorie nefolosit (doar 1S și 2S)	N/A (3S sau 4S)		
Norma de consum de energie pentru nefolosit (idle) conform ENERGY STAR (doar 1S și 2S)	N/A	N/A	-
Consum măsurat inactivitate, în gol (wați)	489,0	581,0	627,0
Putere sarcină maximă* (wați)	675,0	773,0	883,0
Benchmark / Metodă folosită pentru testul de sarcină maximă	LINPACK		
Tensiune și frecvență de test pentru teste în gol (inactivitate) și de sarcină maximă	230V 50Hz		
Interval folosire energie estimată totală ** (kWh/an)	8 567 la 11 826	10 179 la 13 543	10 985 la 15 470
Legătură la Calculatorul detaliat de putere (dacă este disponibil)	http://www-912.ibm.com/see/EnergyEstimator		

* Notă: Puterea la sarcina completă reprezintă puterea medie, stabilizată, la o încărcare de 100% din totalul încărcării de lucru și nu reprezintă în mod necesar cea mai mare putere absolută sau cea mai mare valoare medie, stabilizată pentru alte încărcări de lucru.

** Notă: Estimarea kWh/an reprezintă intervalul absolut de consum de energie la care s-ar putea aștepta un utilizator în urma operării continue (24x7x365) și se încadrează între 100% folosire inactiv (în gol) și 100% în sarcină completă. Calculul include de asemenea regia tipică de centru de calcul într-un raport de 1 watt de regie la fiecare watt de sarcină IT (corespunzătoare unui PUE de 2). Aproximări mai exacte pot fi găsite folosind calculatoare de consum existente precum și informații cu privire la mediul intenționat pentru operare (de exemplu timpul mediu pentru funcționare în gol (inactiv), PUE pentru centrul de calcul etc.).

Tabela 55. Putere și performanță pentru Benchmark #1

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark-ul folosit și tipul de încărcare de lucru	LINPACK		
Media consumului măsurată în timpul funcționării Benchmark	675 watt	773 watt	883 watt

Tabela 55. Putere și performanță pentru Benchmark #1 (continuare)

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark Performance Score	274,0 Gflops	307,6 Gflops	318,8 Gflops
Raport putere performanță (scor performanță/putere medie)	0,406	0,398	0,361
Legătură la raportul de benchmark complet (dacă este disponibil)			

Tabela 56. Caracteristici economisire putere

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Tensiune dinamică și scalare frecvență pentru procesor	Nu	Da
Stări de consum redus pentru procesor sau nucleu	Da	Nu
Putere de plafonare	Nu	Da
Control ventilator cu viteză variabilă pe baza citirilor de putere sau termice	Da	Nu
Stări memorie de consum mic	Nu	Nu
Stări I/E de consum mic	Da	Nu
Capacitate de răcire a lichidului	Nu	Nu
Altele1:		
Altele2:		
Altele3:		
Altele4:		

Tabela 57. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Putere de intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 3%
Temperatură aer intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 1°C tipic, +/- 2°C maxim
Utilizare procesor disponibilă?	Da
Alte măsurători de date disponibile și precizie?	
Protocoale compatibile pentru colectare date	REST
Metodă de mediere și perioadă de timp	30 de secunde în medie, 1 secundă vârf

Tabela 58. Informații cu privire la temperatură

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Putere disipată totală (wați)	675,0	773,0	883,0
Temperatura delta la evacuare la temperatura de vârf. (ΔC)	5,4	6,2	7,1
Fluxul de aer la viteză maximă a ventilatorului (CFM) la temperatura de vârf.	220,0	220,0	220,0

Tabela 58. Informații cu privire la temperatură (continuare)

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Fluxul de aer la viteza nominală a ventilatorului (CFM) la temperatura nominală.	86,0	98,0	130,0

* Referințe: ASHRAE Extended Environmental Envelope Final August 1, 2008

Thermal Guidelines for Data Processing Environments, ASHRAE, 2004, ISBN 1-931862-43-5

Temperatura de vârf este definită ca 35 °C, Temperatura nominală este definită ca 18 - 27 °C

Observații:

1. SPECpower_ssj2008 reprezintă o marcă înregistrată de Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC). Rezultatele Benchmark expuse mai sus reflectă rezultatele publicate la XX/XX/XX. Pentru cele mai recente rezultate benchmark SPECpower_ssj2008, vizitați <http://www.spec.org>

Fișa de date privind alimentarea și performanța 8233-E8B 4x4-core ENERGY STAR® : IBM 8233-E8B / 4 x EPA3



Tabela 59. Caracteristici sistem

Caracteristici sistem	
Tipodimensiune	Montare în dulap, 4U
Socket-uri de procesor disponibile	4
Sloturi DIMM disponibile / Capacitate maximă memorie	32 / 512 GB
DIMM-uri ECC și/sau în întregime puse în buffer	Da
Sloturi de expansiune disponibile	3 PCIe, 2 PCI-X
Nr. minim și maxim de unități de disc	de la 1 la 8
Capabilitate sursă de alimentare redundantă?	Da
Serie și model sursă de alimentare	Emerson Network Power 7001520-J000
Putere nominală sursă de alimentare* (wați)	1725
Nr. minim și maxim de surse de alimentare	1 și 2
Interval tensiune de intrare (c.a. sau c.c.)	200 - 240 VAC
Eficiență sursă de alimentare la sarcinile specificate*	85,2@10%, 90,6@20%, 92,2@50%, 89,2@100%
Factor de putere sursă de alimentare la sarcinile specificate*	0,88@10%, 0,96@20%, 0,99@50%, 0,99@100%
Sisteme de operare suportate	AIX, IBM, i5/OS, OS/400, Linux
Sisteme de operare instalate pentru testare	AIX 6.1.0.0

*** Notă: Informațiile referitoare la sursa de alimentare se referă doar la una singură.**

Tabela 60. Configurații de sistem

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
ID configurație	4 x EPA3	4 x EPA3	4 x EPA3
Informații procesor	Placă procesor POWER7 4 x 4-core 3,7 GHz	Placă procesor POWER7 4 x 4-core 3,7 GHz	Placă procesor POWER7 4 x 4-core 3,7 GHz
Informații memorie	DIMM-uri memorie 8 x 4GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO	DIMM-uri memorie 16 x 8GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO	DIMM-uri memorie 32 x 16GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO
Spațiu de stocare intern	1 x 2,5 inch (10 kRPM) 1 x 2,5 inch (15 kRPM) SAS	1 x 2,5 inch (10 kRPM) 3 x 2,5 inch (15 kRPM) SAS	8 x 2,5 inch (15 kRPM) SAS
Dispozitive I/E	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 2-Port Gigabit Ethernet	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 3 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 2 x 2-Port Gigabit Ethernet
Număr sursă de alimentare și configurație redundanță	2	2	2
Controler de gestionare sau Procesor de service instalat?	Da	Da	Da
Alte caracteristici hardware / accesorii	DVD-RAM / DAT160	DVD-RAM / DAT160	DVD-RAM / DAT160

Tabela 61. Date alimentare

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Categorie nefolosit (doar 1S și 2S)	N/A (3S sau 4S)		
Norma de consum de energie pentru nefolosit (idle) conform ENERGY STAR (doar 1S și 2S)	N/A	N/A	-
Consum măsurat inactivitate, în gol (wați)	619,0	681,0	787,0
Putere sarcină maximă* (wați)	874,0	980,0	1120,0
Benchmark / Metodă folosită pentru testul de sarcină maximă	LINPACK		
Tensiune și frecvență de test pentru teste în gol (inactivitate) și de sarcină maximă	230V 50Hz		
Interval folosire energie estimată totală ** (kWh/an)	10 845 la 15 312	11 931 la 17 170	13 788 la 19 622
Legătură la Calculatorul detaliat de putere (dacă este disponibil)	http://www-912.ibm.com/see/EnergyEstimator		

* Notă: Puterea la sarcina completă reprezintă puterea medie, stabilizată, la o încărcare de 100% din totalul încărcării de lucru și nu reprezintă în mod necesar cea mai mare putere absolută sau cea mai mare valoare medie, stabilizată pentru alte încărcări de lucru.

** Notă: Estimarea kWh/an reprezintă intervalul absolut de consum de energie la care s-ar putea aștepta un utilizator în urma operării continue (24x7x365) și se încadrează între 100% folosire inactiv (în gol) și 100% în sarcină completă. Calculul include de asemenea regia tipică de centru de calcul într-un raport de 1 watt de regie la fiecare watt de sarcină IT (corespunzătoare unui PUE de 2). Aproximări mai exacte pot fi găsite folosind calculatoare de consum existente precum și informații cu privire la mediul intenționat pentru operare (de exemplu timpul mediu pentru funcționare în gol (inactiv), PUE pentru centrul de calcul etc.).

Tabela 62. Putere și performanță pentru Benchmark #1

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark-ul folosit și tipul de încărcare de lucru	LINPACK		
Media consumului măsurată în timpul funcționării Benchmark	874 watt	980 watt	1120 wați
Benchmark Performance Score	371,1 Gflops	405,5 Gflops	424,6 Gflops
Raport putere performanță (scor performanță/putere medie)	0,425	0,414	0,379
Legătură la raportul de benchmark complet (dacă este disponibil)			

Tabela 63. Caracteristici economisire putere

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Tensiune dinamică și scalare frecvență pentru procesor	Nu	Da
Stări de consum redus pentru procesor sau nucleu	Da	Nu
Putere de plafonare	Nu	Da
Control ventilator cu viteză variabilă pe baza citirilor de putere sau termice	Da	Nu
Stări memorie de consum mic	Nu	Nu
Stări I/E de consum mic	Da	Nu
Capacitate de răcire a lichidului	Nu	Nu
Altele1:		
Altele2:		
Altele3:		
Altele4:		

Tabela 64. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Putere de intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 3%
Temperatură aer intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 1°C tipic, +/- 2°C maxim
Utilizare procesor disponibilă?	Da

Tabela 64. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii (continuare)

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Alte măsurători de date disponibile și precizie?	
Protocoale compatibile pentru colectare date	REST
Metodă de mediere și perioadă de timp	30 de secunde în medie, 1 secundă vârf

Tabela 65. Informații cu privire la temperatură

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Putere disipată totală (wați)	874,0	980,0	1120,0
Temperatura delta la evacuare la temperatura de vârf. (ΔC)	7,0	7,8	9,0
Fluxul de aer la viteza maximă a ventilatorului (CFM) la temperatura de vârf.	220,0	220,0	220,0
Fluxul de aer la viteza nominală a ventilatorului (CFM) la temperatura nominală.	86,0	98,0	130,0

* Referințe: ASHRAE Extended Environmental Envelope Final August 1, 2008

Thermal Guidelines for Data Processing Environments, ASHRAE, 2004, ISBN 1-931862-43-5

Temperatura de vârf este definită ca 35 ΔC , Temperatura nominală este definită ca 18 - 27 ΔC

Observații:

1. SPECpower_ssj2008 reprezintă o marcă înregistrată de Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC). Rezultatele Benchmark expuse mai sus reflectă rezultatele publicate la XX/XX/XX. Pentru cele mai recente rezultate benchmark SPECpower_ssj2008, vizitați <http://www.spec.org>

8233-E8B and 8236-E8C 1x8-core ENERGY STAR® Power and Performance Data Sheet: IBM 8233-E8B și 8236-E8C/ 1 x EPA4 și EPA1



Tabela 66. Caracteristici sistem

Caracteristici sistem	
Tipodimensiune	Montare în dulap, 4U
Socket-uri de procesor disponibile	4
Sloturi DIMM disponibile / Capacitate maximă memorie	32 / 512 GB
DIMM-uri ECC și/sau în întregime puse în buffer	Da
Sloturi de expansiune disponibile	3 PCIe, 2 PCI-X

Tabela 66. Caracteristici sistem (continuare)

Caracteristici sistem	
Nr. minim și maxim de unități de disc	de la 1 la 8
Capabilitate sursă de alimentare redundată?	Da
Serie și model sursă de alimentare	Emerson Network Power 7001520-J000
Putere nominală sursă de alimentare* (wați)	1725
Nr. minim și maxim de surse de alimentare	1 și 2
Interval tensiune de intrare (c.a. sau c.c.)	200 - 240 VAC
Eficiență sursă de alimentare la sarcinile specificate*	85,2@10%, 90,6@20%, 92,2@50%, 89,2@100%
Factor de putere sursă de alimentare la sarcinile specificate*	0,88@10%, 0,96@20%, 0,99@50%, 0,99@100%
Sisteme de operare suportate	AIX, IBM, i5/OS, OS/400, Linux
Sisteme de operare instalate pentru testare	AIX 6.1.0.0

* Notă: Informațiile referitoare la sursa de alimentare se referă doar la una singură.

Tabela 67. Configurații de sistem

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
ID configurație	1 x EPA4	1 x EPA4	1 x EPA1
Informații procesor	card procesor 1 x 8-core 3.2 GHz POWER7	card procesor 1 x 8-core 3.2 GHz POWER7	card procesor 1 x 8-core 3.6 GHz POWER7
Informații memorie	DIMM-uri memorie 2 x 4GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO	DIMM-uri memorie 4 x 8GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO	DIMM-uri memorie 8 x 16GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO
Spațiu de stocare intern	2 x 2.5 inch (15 kRPM) SAS	4 x 2.5 inch (15 kRPM) SAS	8 x 2,5 inch (15 kRPM) SAS
Dispozitive I/E	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 5 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet
Număr sursă de alimentare și configurație redundanță	2	2	2
Controler de gestionare sau Procesor de service instalat?	Da	Da	Da
Alte caracteristici hardware / accesorii	DVD-RAM / DAT160	DVD-RAM / DAT160	DVD-RAM / DAT160

Tabela 68. Date alimentare

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Categorie nefolosit (doar 1S și 2S)	N/A (3S sau 4S)		
Norma de consum de energie pentru nefolosit (idle) conform ENERGY STAR (doar 1S și 2S)	N/A	N/A	-
Consum măsurat inactivitate, în gol (wați)	289.0	304.0	374.0
Putere sarcină maximă* (wați)	382.0	416.0	540.0

Tabela 68. Date alimentare (continuare)

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark / Metodă folosită pentru testul de sarcină maximă	LINPACK		
Tensiune și frecvență de test pentru teste în gol (inactivitate) și de sarcină maximă	230V 50Hz		
Interval folosire energie estimată totală ** (kWh/an)	5,063 până la 6,693	5,326 până la 7,288	6,552 până la 9,461
Legătură la Calculatorul detaliat de putere (dacă este disponibil)	http://www-912.ibm.com/see/EnergyEstimator		

*** Notă: Puterea la sarcina completă reprezintă puterea medie, stabilizată, la o încărcare de 100% din totalul încărcării de lucru și nu reprezintă în mod necesar cea mai mare putere absolută sau cea mai mare valoare medie, stabilizată pentru alte încărcări de lucru.**

**** Notă: Estimarea kWh/an reprezintă intervalul absolut de consum de energie la care s-ar putea aștepta un utilizator în urma operării continue (24x7x365) și se încadrează între 100% folosire inactiv (în gol) și 100% în sarcină completă. Calculul include de asemenea regia tipică de centru de calcul într-un raport de 1 watt de regie la fiecare watt de sarcină IT (corespunzătoare unui PUE de 2). Aproximări mai exacte pot fi găsite folosind calculatoare de consum existente precum și informații cu privire la mediul intenționat pentru operare (de exemplu timpul mediu pentru funcționare în gol (inactiv), PUE pentru centrul de calcul etc.).**

Tabela 69. Putere și performanță pentru Benchmark #1

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark-ul folosit și tipul de încărcare de lucru	LINPACK		
Media consumului măsurată în timpul funcționării Benchmark	382 wați	416 wați	540 wați
Benchmark Performance Score	166.5 Gflops	177.9 Gflops	207,3 Gflops
Raport putere performanță (scor performanță/putere medie)	0.436	0.428	0.384
Legătură la raportul de benchmark complet (dacă este disponibil)			

Tabela 70. Caracteristici economisire putere

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Tensiune dinamică și scalare frecvență pentru procesor	Nu	Da
Stări de consum redus pentru procesor sau nucleu	Da	Nu
Putere de plafonare	Nu	Da
Control ventilator cu viteză variabilă pe baza citirilor de putere sau termice	Da	Nu
Stări memorie de consum mic	Nu	Nu

Tabela 70. Caracteristici economisire putere (continuare)

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Stări I/E de consum mic	Da	Nu
Capacitate de răcire a lichidului	Nu	Nu
Altele1:		
Altele2:		
Altele3:		
Altele4:		

Tabela 71. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Putere de intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 3%
Temperatură aer intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 1°C tipic, +/- 2°C maxim
Utilizare procesor disponibilă?	Da
Alte măsurători de date disponibile și precizie?	
Protocoale compatibile pentru colectare date	REST
Metodă de mediere și perioadă de timp	30 de secunde în medie, 1 secundă vârf

Tabela 72. Informații cu privire la temperatură

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Putere disipată totală (wați)	382.0	416.0	540.0
Temperatura delta la evacuare la temperatura de vârf. (Δ C)	3,1	3,3	4,3
Fluxul de aer la viteza maximă a ventilatorului (CFM) la temperatura de vârf.	220,0	220,0	220,0
Fluxul de aer la viteza nominală a ventilatorului (CFM) la temperatura nominală.	86,0	98,0	130,0

* Referințe: ASHRAE Extended Environmental Envelope Final August 1, 2008

Thermal Guidelines for Data Processing Environments, ASHRAE, 2004, ISBN 1-931862-43-5

Temperatura de vârf este definită ca 35 Δ C, Temperatura nominală este definită ca 18 - 27 Δ C

Observații:

1. SPECpower_ssj2008 reprezintă o marcă înregistrată a Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC). Rezultatele Benchmark expuse mai sus reflectă rezultatele publicate la XX/XX/XX. Pentru cele mai recente rezultate benchmark SPECpower_ssj2008, vizitați <http://www.spec.org>

8233-E8B and 8236-E8C 2x8-core ENERGY STAR® Power and Performance Data Sheet: IBM 8233-E8B și 8236-E8C/ 2 x EPA4 și EPA1



Tabela 73. Caracteristici sistem

Caracteristici sistem	
Tipodimensiune	Montare în dulap, 4U
Socket-uri de procesor disponibile	4
Sloturi DIMM disponibile / Capacitate maximă memorie	32 / 512 GB
DIMM-uri ECC și/sau în întregime puse în buffer	Da
Sloturi de expansiune disponibile	3 PCIe, 2 PCI-X
Nr. minim și maxim de unități de disc	de la 1 la 8
Capabilitate sursă de alimentare redundantă?	Da
Serie și model sursă de alimentare	Emerson Network Power 7001520-J000
Putere nominală sursă de alimentare* (wați)	1725
Nr. minim și maxim de surse de alimentare	1 și 2
Interval tensiune de intrare (c.a. sau c.c.)	200 - 240 VAC
Eficiență sursă de alimentare la sarcinile specificate*	85,2@10%, 90,6@20%, 92,2@50%, 89,2@100%
Factor de putere sursă de alimentare la sarcinile specificate*	0,88@10%, 0,96@20%, 0,99@50%, 0,99@100%
Sisteme de operare suportate	AIX, IBM, i5/OS, OS/400, Linux
Sisteme de operare instalate pentru testare	AIX 6.1.0.0

* Notă: Informațiile referitoare la sursa de alimentare se referă doar la una singură.

Tabela 74. Configurații de sistem

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
ID configurație	2 x EPA4	2 x EPA4	2 x EPA1
Informații procesor	card procesor 2 x 8-core 3.2 GHz POWER7	card procesor 2 x 8-core 3.2 GHz POWER7	card procesor 2 x 8-core 3.6 GHz POWER7
Informații memorie	DIMM-uri memorie 4 x 4GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO	DIMM-uri memorie 8 x 8GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO	DIMM-uri memorie 16 x 16GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO
Spațiu de stocare intern	2 x 2.5 inch (15 kRPM) SAS	4 x 2.5 inch (15 kRPM) SAS	8 x 2,5 inch (15 kRPM) SAS
Dispozitive I/E	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 5 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet
Număr sursă de alimentare și configurație redundantă	2	2	2
Controler de gestionare sau Procesor de service instalat?	Da	Da	Da
Alte caracteristici hardware / accesorii	DVD-RAM / DAT160	DVD-RAM / DAT160	DVD-RAM / DAT160

Tabela 75. Date alimentare

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Categorie nefolosit (doar 1S și 2S)	N/A (3S sau 4S)		
Norma de consum de energie pentru nefolosit (idle) conform ENERGY STAR (doar 1S și 2S)	N/A	N/A	-
Consum măsurat inactivitate, în gol (wați)	421.0	429.0	551.0
Putere sarcină maximă* (wați)	606.0	639.0	845.0
Benchmark / Metodă folosită pentru testul de sarcină maximă	LINPACK		
Tensiune și frecvență de test pentru teste în gol (inactivitate) și de sarcină maximă	230V 50Hz		
Interval folosire energie estimată totală ** (kWh/an)	7,376 până la 10,617	7,516 până la 11,195	9,654 până la 14,804
Legătură la Calculatorul detaliat de putere (dacă este disponibil)	http://www-912.ibm.com/see/EnergyEstimator		

* Notă: Puterea la sarcina completă reprezintă puterea medie, stabilizată, la o încărcare de 100% din totalul încărcării de lucru și nu reprezintă în mod necesar cea mai mare putere absolută sau cea mai mare valoare medie, stabilizată pentru alte încărcări de lucru.

** Notă: Estimarea kWh/an reprezintă intervalul absolut de consum de energie la care s-ar putea aștepta un utilizator în urma operării continue (24x7x365) și se încadrează între 100% folosire inactiv (în gol) și 100% în sarcină completă. Calculul include de asemenea regia tipică de centru de calcul într-un raport de 1 watt de regie la fiecare watt de sarcină IT (corespunzătoare unui PUE de 2). Aproximări mai exacte pot fi găsite folosind calculatoare de consum existente precum și informații cu privire la mediul intenționat pentru operare (de exemplu timpul mediu pentru funcționare în gol (inactiv), PUE pentru centrul de calcul etc.).

Tabela 76. Putere și performanță pentru Benchmark #1

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark-ul folosit și tipul de încărcare de lucru	LINPACK		
Media consumului măsurată în timpul funcționării Benchmark	606 wați	639 wați	845 wați
Benchmark Performance Score	333.9 Gflops	352.3 Gflops	414.7 Gflops
Raport putere performanță (scor performanță/putere medie)	0.551	0.551	0.491
Legătură la raportul de benchmark complet (dacă este disponibil)			

Tabela 77. Caracteristici economisire putere

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Tensiune dinamică și scalare frecvență pentru procesor	Nu	Da
Stări de consum redus pentru procesor sau nucleu	Da	Nu
Putere de plafonare	Nu	Da
Control ventilator cu viteză variabilă pe baza citirilor de putere sau termice	Da	Nu
Stări memorie de consum mic	Nu	Nu
Stări I/E de consum mic	Da	Nu
Capacitate de răcire a lichidului	Nu	Nu
Altele1:		
Altele2:		
Altele3:		
Altele4:		

Tabela 78. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Putere de intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 3%
Temperatură aer intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 1°C tipic, +/- 2°C maxim
Utilizare procesor disponibilă?	Da
Alte măsurători de date disponibile și precizie?	
Protocoale compatibile pentru colectare date	REST
Metodă de mediere și perioadă de timp	30 de secunde în medie, 1 secundă vârf

Tabela 79. Informații cu privire la temperatură

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Putere disipată totală (wați)	606.0	639.0	845.0
Temperatura delta la evacuare la temperatura de vârf. (ΔC)	4,8	5,1	6,8
Fluxul de aer la viteza maximă a ventilatorului (CFM) la temperatura de vârf.	220,0	220,0	220,0
Fluxul de aer la viteza nominală a ventilatorului (CFM) la temperatura nominală.	86,0	98,0	130,0

* Referințe: ASHRAE Extended Environmental Envelope Final August 1, 2008

Thermal Guidelines for Data Processing Environments, ASHRAE, 2004, ISBN 1-931862-43-5

Temperatura de vârf este definită ca 35 ΔC, Temperatura nominală este definită ca 18 - 27 ΔC

Observații:

1. SPECpower_ssj2008 reprezintă o marcă înregistrată a Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC). Rezultatele Benchmark expuse mai sus reflectă rezultatele publicate la XX/XX/XX. Pentru cele mai recente rezultate benchmark SPECpower_ssj2008, vizitați <http://www.spec.org>

8233-E8B and 8236-E8C 3x8-core ENERGY STAR® Power and Performance Data Sheet: IBM 8233-E8B și 8236-E8C/ 3 x EPA4 și EPA1



Tabela 80. Caracteristici sistem

Caracteristici sistem	
Tipodimensiune	Montare în dulap, 4U
Socket-uri de procesor disponibile	4
Sloturi DIMM disponibile / Capacitate maximă memorie	32 / 512 GB
DIMM-uri ECC și/sau în întregime puse în buffer	Da
Sloturi de expansiune disponibile	3 PCIe, 2 PCI-X
Nr. minim și maxim de unități de disc	de la 1 la 8
Capabilitate sursă de alimentare redundantă?	Da
Serie și model sursă de alimentare	Emerson Network Power 7001520-J000
Putere nominală sursă de alimentare* (wați)	1725
Nr. minim și maxim de surse de alimentare	1 și 2
Interval tensiune de intrare (c.a. sau c.c.)	200 - 240 VAC
Eficiență sursă de alimentare la sarcinile specificate*	85,2@10%, 90,6@20%, 92,2@50%, 89,2@100%
Factor de putere sursă de alimentare la sarcinile specificate*	0,88@10%, 0,96@20%, 0,99@50%, 0,99@100%
Sisteme de operare suportate	AIX, IBM, i5/OS, OS/400, Linux
Sisteme de operare instalate pentru testare	AIX 6.1.0.0

* Notă: Informațiile referitoare la sursa de alimentare se referă doar la una singură.

Tabela 81. Configurații de sistem

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
ID configurație	3 x EPA4	3 x EPA4	3 x EPA1
Informații procesor	card procesor 3 x 8-core 3.2 GHz POWER7	card procesor 3 x 8-core 3.2 GHz POWER7	card procesor 3 x 8-core 3.6 GHz POWER7
Informații memorie	DIMM-uri memorie 6 x 4GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO	DIMM-uri memorie 12 x 8GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO	DIMM-uri memorie 24 x 16GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO
Spațiu de stocare intern	2 x 2.5 inch (15 kRPM) SAS	4 x 2.5 inch (15 kRPM) SAS	8 x 2,5 inch (15 kRPM) SAS
Dispozitive I/E	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 5 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet

Tabela 81. Configurații de sistem (continuare)

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
Număr sursă de alimentare și configurație redundanță	2	2	2
Controler de gestionare sau Procesor de service instalat?	Da	Da	Da
Alte caracteristici hardware / accesorii	DVD-RAM / DAT160	DVD-RAM / DAT160	DVD-RAM / DAT160

Tabela 82. Date alimentare

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Categorie nefolosit (doar 1S și 2S)	N/A (3S sau 4S)		
Norma de consum de energie pentru nefolosit (idle) conform ENERGY STAR (doar 1S și 2S)	N/A	N/A	-
Consum măsurat inactivitate, în gol (wați)	534.0	567.0	726.0
Putere sarcină maximă* (wați)	808.0	875.0	1153.0
Benchmark / Metodă folosită pentru testul de sarcină maximă	LINPACK		
Tensiune și frecvență de test pentru teste în gol (inactivitate) și de sarcină maximă	230V 50Hz		
Interval folosire energie estimată totală ** (kWh/an)	9,356 to 14,156	9,934 to 15,330	12,720 to 20,201
Legătură la Calculatorul detaliat de putere (dacă este disponibil)	http://www-912.ibm.com/see/EnergyEstimator		

* Notă: Puterea la sarcina completă reprezintă puterea medie, stabilizată, la o încărcare de 100% din totalul încărcării de lucru și nu reprezintă în mod necesar cea mai mare putere absolută sau cea mai mare valoare medie, stabilizată pentru alte încărcări de lucru.

** Notă: Estimarea kWh/an reprezintă intervalul absolut de consum de energie la care s-ar putea aștepta un utilizator în urma operării continue (24x7x365) și se încadrează între 100% folosire inactiv (în gol) și 100% în sarcină completă. Calculul include de asemenea regia tipică de centru de calcul într-un raport de 1 watt de regie la fiecare watt de sarcină IT (corespunzătoare unui PUE de 2). Aproximări mai exacte pot fi găsite folosind calculatoare de consum existente precum și informații cu privire la mediul intenționat pentru operare (de exemplu timpul mediu pentru funcționare în gol (inactiv), PUE pentru centrul de calcul etc.).

Tabela 83. Putere și performanță pentru Benchmark #1

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark-ul folosit și tipul de încărcare de lucru	LINPACK		
Media consumului măsurată în timpul funcționării Benchmark	808 wați	875 wați	1153 wați

Tabela 83. Putere și performanță pentru Benchmark #1 (continuare)

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark Performance Score	497.8 Gflops	527.5 Gflops	594.0 Gflops
Raport putere performanță (scor performanță/putere medie)	0.616	0.603	0.515
Legătură la raportul de benchmark complet (dacă este disponibil)			

Tabela 84. Caracteristici economisire putere

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Tensiune dinamică și scalare frecvență pentru procesor	Nu	Da
Stări de consum redus pentru procesor sau nucleu	Da	Nu
Putere de plafonare	Nu	Da
Control ventilator cu viteză variabilă pe baza citirilor de putere sau termice	Da	Nu
Stări memorie de consum mic	Nu	Nu
Stări I/E de consum mic	Da	Nu
Capacitate de răcire a lichidului	Nu	Nu
Altele1:		
Altele2:		
Altele3:		
Altele4:		

Tabela 85. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Putere de intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 3%
Temperatură aer intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 1°C tipic, +/- 2°C maxim
Utilizare procesor disponibilă?	Da
Alte măsurători de date disponibile și precizie?	
Protocoale compatibile pentru colectare date	REST
Metodă de mediere și perioadă de timp	30 de secunde în medie, 1 secundă vârf

Tabela 86. Informații cu privire la temperatură

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Putere disipată totală (wați)	808.0	875.0	1153.0
Temperatura delta la evacuare la temperatura de vârf. (ΔC)	6,5	7,0	9,2
Fluxul de aer la viteza maximă a ventilatorului (CFM) la temperatura de vârf.	220,0	220,0	220,0

Tabela 86. Informații cu privire la temperatură (continuare)

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Fluxul de aer la viteza nominală a ventilatorului (CFM) la temperatura nominală.	86,0	98,0	130,0

* Referințe: ASHRAE Extended Environmental Envelope Final August 1, 2008

Thermal Guidelines for Data Processing Environments, ASHRAE, 2004, ISBN 1-931862-43-5

Temperatura de vârf este definită ca 35 °C, Temperatura nominală este definită ca 18 - 27 °C

Observații:

1. SPECpower_ssj2008 reprezintă o marcă înregistrată a Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC). Rezultatele Benchmark expuse mai sus reflectă rezultatele publicate la XX/XX/XX. Pentru cele mai recente rezultate benchmark SPECpower_ssj2008, vizitați <http://www.spec.org>

8233-E8B and 8236-E8C 4x8-core ENERGY STAR® Power and Performance Data Sheet: IBM 8233-E8B și 8236-E8C/ 4 x EPA4 și EPA1



Tabela 87. Caracteristici sistem

Caracteristici sistem	
Tipodimensiune	Montare în dulap, 4U
Socket-uri de procesor disponibile	4
Sloturi DIMM disponibile / Capacitate maximă memorie	32 / 512 GB
DIMM-uri ECC și/sau în întregime puse în buffer	Da
Sloturi de expansiune disponibile	3 PCIe, 2 PCI-X
Nr. minim și maxim de unități de disc	de la 1 la 8
Capabilitate sursă de alimentare redundantă?	Da
Serie și model sursă de alimentare	Emerson Network Power 7001520-J000
Putere nominală sursă de alimentare* (wați)	1725
Nr. minim și maxim de surse de alimentare	1 și 2
Interval tensiune de intrare (c.a. sau c.c.)	200 - 240 VAC
Eficiență sursă de alimentare la sarcinile specificate*	85,2@10%, 90,6@20%, 92,2@50%, 89,2@100%
Factor de putere sursă de alimentare la sarcinile specificate*	0,88@10%, 0,96@20%, 0,99@50%, 0,99@100%
Sisteme de operare suportate	AIX, IBM, i5/OS, OS/400, Linux
Sisteme de operare instalate pentru testare	AIX 6.1.0.0

*** Notă: Informațiile referitoare la sursa de alimentare se referă doar la una singură.**

Tabela 88. Configurații de sistem

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
ID configurație	4 x EPA4	4 x EPA4	4 x EPA1
Informații procesor	card procesor 4 x 8-core 3.2 GHz POWER7	card procesor 4 x 8-core 3.2 GHz POWER7	card procesor 4 x 8-core 3.6 GHz POWER7
Informații memorie	DIMM-uri memorie 8 x 4GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO	DIMM-uri memorie 16 x 8GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO	DIMM-uri memorie 32 x 16GO, 1066 MHz, DRAM DDR3 2GO
Spațiu de stocare intern	2 x 2.5 inch (15 kRPM) SAS	4 x 2.5 inch (15 kRPM) SAS	8 x 2,5 inch (15 kRPM) SAS
Dispozitive I/E	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 5 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet
Număr sursă de alimentare și configurație redundanță	2	2	2
Controler de gestionare sau Procesor de service instalat?	Da	Da	Da
Alte caracteristici hardware / accesorii	DVD-RAM / DAT160	DVD-RAM / DAT160	DVD-RAM / DAT160

Tabela 89. Date alimentare

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Categorie nefolosit (doar 1S și 2S)	N/A (3S sau 4S)		
Norma de consum de energie pentru nefolosit (idle) conform ENERGY STAR (doar 1S și 2S)	N/A	N/A	-
Consum măsurat inactivitate, în gol (wați)	669.0	703.0	909.0
Putere sarcină maximă* (wați)	1052.0	1120,0	1482.0
Benchmark / Metodă folosită pentru testul de sarcină maximă	LINPACK		
Tensiune și frecvență de test pentru teste în gol (inactivitate) și de sarcină maximă	230V 50Hz		
Interval folosire energie estimată totală ** (kWh/an)	11,721 până la 18,431	12,317 până la 19,622	15,926 până la 25,965
Legătură la Calculatorul detaliat de putere (dacă este disponibil)	http://www-912.ibm.com/see/EnergyEstimator		

*** Notă: Puterea la sarcina completă reprezintă puterea medie, stabilizată, la o încărcare de 100% din totalul încărcării de lucru și nu reprezintă în mod necesar cea mai mare putere absolută sau cea mai mare valoare medie, stabilizată pentru alte încărcări de lucru.**

**** Notă:** Estimarea kWh/an reprezintă intervalul absolut de consum de energie la care s-ar putea aștepta un utilizator în urma operării continue (24x7x365) și se încadrează între 100% folosire inactiv (în gol) și 100% în sarcină completă. Calculul include de asemenea regia tipică de centru de calcul într-un raport de 1 watt de regie la fiecare watt de sarcină IT (corespunzătoare unui PUE de 2). Aproximări mai exacte pot fi găsite folosind calculatoare de consum existente precum și informații cu privire la mediul intenționat pentru operare (de exemplu timpul mediu pentru funcționare în gol (inactiv), PUE pentru centrul de calcul etc.).

Tabela 90. Putere și performanță pentru Benchmark #1

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark-ul folosit și tipul de încărcare de lucru	LINPACK		
Media consumului măsurată în timpul funcționării Benchmark	1052 wați	1120 wați	1482 wați
Benchmark Performance Score	662.8 Gflops	704.4 Gflops	825.9 Gflops
Raport putere performanță (scor performanță/putere medie)	0.630	0.629	0.557
Legătură la raportul de benchmark complet (dacă este disponibil)			

Tabela 91. Caracteristici economisire putere

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Tensiune dinamică și scalare frecvență pentru procesor	Nu	Da
Stări de consum redus pentru procesor sau nucleu	Da	Nu
Putere de plafonare	Nu	Da
Control ventilator cu viteză variabilă pe baza citirilor de putere sau termice	Da	Nu
Stări memorie de consum mic	Nu	Nu
Stări I/E de consum mic	Da	Nu
Capacitate de răcire a lichidului	Nu	Nu
Altele1:		
Altele2:		
Altele3:		
Altele4:		

Tabela 92. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Putere de intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 3%
Temperatură aer intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 1°C tipic, +/- 2°C maxim
Utilizare procesor disponibilă?	Da
Alte măsurători de date disponibile și precizie?	
Protocoale compatibile pentru colectare date	REST
Metodă de mediere și perioadă de timp	30 de secunde în medie, 1 secundă vârf

Tabela 93. Informații cu privire la temperatură

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Putere disipată totală (wați)	1052,0	1120,0	1482,0
Temperatura delta la evacuare la temperatura de vârf. (ΔC)	8,4	9,0	11,9
Fluxul de aer la viteză maximă a ventilatorului (CFM) la temperatura de vârf.	220,0	220,0	220,0
Fluxul de aer la viteză nominală a ventilatorului (CFM) la temperatura nominală.	86,0	98,0	130,0

* Referințe: ASHRAE Extended Environmental Envelope Final August 1, 2008

Thermal Guidelines for Data Processing Environments, ASHRAE, 2004, ISBN 1-931862-43-5

Temperatura de vârf este definită ca 35 ΔC , Temperatura nominală este definită ca 18 - 27 ΔC

Observații:

1. SPECpower_ssj2008 reprezintă o marcă înregistrată a Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC). Rezultatele Benchmark expuse mai sus reflectă rezultatele publicate la XX/XX/XX. Pentru cele mai recente rezultate benchmark SPECpower_ssj2008, vizitați <http://www.spec.org>

Fișă tehnică privind alimentarea și performanța ENERGY STAR® 8233-E8B 1x6-core: IBM 8233-E8B / 1 x 8335



Tabela 94. Caracteristici sistem

Caracteristici sistem	
Tipodimensiune	Montare în dulap, 4U
Socket-uri de procesor disponibile	4
Sloturi DIMM disponibile / Capacitate maximă memorie	32 / 512 GB
DIMM-uri ECC și/sau în întregime puse în buffer	Da
Sloturi de expansiune disponibile	3 PCIe, 2 PCI-X
Nr. minim și maxim de unități de disc	de la 1 la 8
Capabilitate sursă de alimentare redundantă?	Da
Serie și model sursă de alimentare	Emerson Network Power 7001520-J000
Putere nominală sursă de alimentare* (wați)	1725
Nr. minim și maxim de surse de alimentare	2 și 2
Interval tensiune de intrare (c.a. sau c.c.)	200-240 V c.a.

Tabela 94. Caracteristici sistem (continuare)

Caracteristici sistem	
Eficiență sursă de alimentare la sarcinile specificate*	85,2@10%, 90,6@20%, 92,2@50%, 89,2@100%
Factor de putere sursă de alimentare la sarcinile specificate*	0,88@10%, 0,96@20%, 0,99@50%, 0,99@100%
Sisteme de operare suportate	AIX 6.1H, Linux SLES 1
Sisteme de operare instalate pentru testare	AIX 6.1H

* Notă: Informațiile referitoare la sursa de alimentare se referă doar la una singură.

Tabela 95. Configurații de sistem

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
ID configurație	1 x 8335	1 x 8335	1 x 8335
Informații procesor	Card procesor 1 x 6-core 3,3 GHz POWER7	Card procesor 1 x 6-core 3,3 GHz POWER7	Card procesor 1 x 6-core 3,3 GHz POWER7
Informații memorie	DIMM-uri 2 x 4GB, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM	DIMM-uri 4 x 8GB, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM	DIMM-uri 8 x 16GB, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM
Spațiu de stocare intern	1 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS	4 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS	8 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS
Dispozitive I/E	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter	1 x 2-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter, 1 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 4 Gigabit Single Port Fibre Channel Adapter	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter, 3 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 4 Gigabit Single Port Fibre Channel Adapter
Număr sursă de alimentare și configurație redundanță	2	2	2
Controler de gestionare sau Procesor de service instalat?	Da	Da	Da
Alte caracteristici hardware / accesorii	DVD-RAM	DVD-RAM	DVD-RAM

Tabela 96. Date alimentare

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Categorie nefolosit (doar 1S și 2S)	N/A (3S sau 4S)		
Norma de consum de energie pentru nefolosit (idle) conform ENERGY STAR (doar 1S și 2S)	N/A	N/A	-
Consum măsurat inactivitate, în gol (wați)	270	325	490
Putere sarcină maximă* (wați)	324	390	588
Benchmark / Metodă folosită pentru testul de sarcină maximă	LINPACK		
Tensiune și frecvență de test pentru teste în gol (inactivitate) și de sarcină maximă	230V 50Hz		

Tabela 96. Date alimentare (continuare)

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Interval folosire energie estimată totală ** (kWh/an)	4.730 la 5.676	5.694 la 6.833	8.585 la 10.302
Legătură la Calculatorul detaliat de putere (dacă este disponibil)	http://www-912.ibm.com/see/EnergyEstimator		

* **Notă:** Puterea la sarcina completă reprezintă puterea medie, stabilizată, la o încărcare de 100% din totalul încărcării de lucru și nu reprezintă în mod necesar cea mai mare putere absolută sau cea mai mare valoare medie, stabilizată pentru alte încărcări de lucru.

** **Notă:** Estimarea kWh/an reprezintă intervalul absolut de consum de energie la care s-ar putea aștepta un utilizator în urma operării continue (24x7x365) și se încadrează între 100% folosire inactiv (în gol) și 100% în sarcină completă. Calculul include de asemenea regia tipică de centru de calcul într-un raport de 1 watt de regie la fiecare watt de sarcină IT (corespunzătoare unui PUE de 2). Aproximări mai exacte pot fi găsite folosind calculatoare de consum existente precum și informații cu privire la mediul intenționat pentru operare (de exemplu timpul mediu pentru funcționare în gol (inactiv), PUE pentru centrul de calcul etc.).

*** **Notă:** Consumul de energie în gol și consumul maxim de energie sunt estimate pentru configurații maxime și tipice.

Tabela 97. Putere și performanță pentru Benchmark #1

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark-ul folosit și tipul de încărcare de lucru	LINPACK		
Media consumului măsurată în timpul funcționării Benchmark	324 wați	390 wați	588 wați
Benchmark Performance Score	110,9 Gflops	127,9 Gflops	135,9 Gflops
Raport putere performanță (scor performanță/putere medie)	0,342	0,328	0,231
Legătură la raportul de benchmark complet (dacă este disponibil)			

Tabela 98. Caracteristici economisire putere

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Tensiune dinamică și scalare frecvență pentru procesor	Nu	Da
Stări de consum redus pentru procesor sau nucleu	Da	Nu
Putere de plafonare	Nu	Da
Control ventilator cu viteză variabilă pe baza citirilor de putere sau termice	Da	Nu
Stări memorie de consum mic	Nu	Nu
Stări I/E de consum mic	Da	Nu
Capacitate de răcire a lichidului	Nu	Nu
Altele1:		

Tabela 98. Caracteristici economisire putere (continuare)

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Altele2:		
Altele3:		
Altele4:		

Tabela 99. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Putere de intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 3%
Temperatură aer intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 1°C tipic, +/- 2°C maxim
Utilizare procesor disponibilă?	Da
Alte măsurători de date disponibile și precizie?	
Protocoale compatibile pentru colectare date	REST
Metodă de mediere și perioadă de timp	30 de secunde în medie, 1 secundă vârf

Tabela 100. Informații cu privire la temperatură

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Putere disipată totală (wați)	324	390	588
Temperatura delta la evacuare la temperatura de vârf. (Δ C)	2,6	3,1	4,7
Fluxul de aer la viteza maximă a ventilatorului (CFM) la temperatura de vârf.	220	220	220
Fluxul de aer la viteza nominală a ventilatorului (CFM) la temperatura nominală.	86	98	130

* Referințe: ASHRAE Extended Environmental Envelope Final August 1, 2008

Thermal Guidelines for Data Processing Environments, ASHRAE, 2004, ISBN 1-931862-43-5

Temperatura de vârf este definită ca 35 Δ C, Temperatura nominală este definită ca 18 - 27 Δ C

Observații:

1. SPECpower_ssj2008 reprezintă o marcă înregistrată a Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC). Rezultatele Benchmark expuse mai sus reflectă rezultatele publicate la XX/XX/XX. Pentru cele mai recente rezultate de benchmark SPECpower_ssj2008, vizitați http://www.spec.org/power_ssj2008.

Fișă tehnică privind alimentarea și performanța ENERGY STAR® 8233-E8B 2x6-core: IBM 8233-E8B / 2 x 8335



Tabela 101. Caracteristici sistem

Caracteristici sistem	
Tipodimensiune	Montare în dulap, 4U
Socket-uri de procesor disponibile	4
Sloturi DIMM disponibile / Capacitate maximă memorie	32 / 512 GB
DIMM-uri ECC și/sau în întregime puse în buffer	Da
Sloturi de expansiune disponibile	3 PCIe, 2 PCI-X
Nr. minim și maxim de unități de disc	de la 1 la 8
Capabilitate sursă de alimentare redundantă?	Da
Serie și model sursă de alimentare	Emerson Network Power 7001520-J000
Putere nominală sursă de alimentare* (wați)	1725
Nr. minim și maxim de surse de alimentare	2 și 2
Interval tensiune de intrare (c.a. sau c.c.)	200-240 V c.a.
Eficiență sursă de alimentare la sarcinile specificate*	85,2@10%, 90,6@20%, 92,2@50%, 89,2@100%
Factor de putere sursă de alimentare la sarcinile specificate*	0,88@10%, 0,96@20%, 0,99@50%, 0,99@100%
Sisteme de operare suportate	AIX 6.1H, Linux SLES 1
Sisteme de operare instalate pentru testare	AIX 6.1H

* Notă: Informațiile referitoare la sursa de alimentare se referă doar la una singură.

Tabela 102. Configurații de sistem

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
ID configurație	2 x 8335	2 x 8335	2 x 8335
Informații procesor	Card procesor 2 x 6-core 3,3 GHz POWER7	Card procesor 2 x 6-core 3,3 GHz POWER7	Card procesor 2 x 6-core 3,3 GHz POWER7
Informații memorie	4 x 4GB DIMM, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM	16 x 4 GB DIMM, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM	16 x 16GB DIMM, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM
Spațiu de stocare intern	1 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS	4 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS	8 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS
Dispozitive I/E	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter, 2 x 4 Gigabit Single Port Fibre Channel Adapter	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter, 3 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 4 Gigabit Single Port Fibre Channel Adapter
Număr sursă de alimentare și configurație redundantă	2	2	2
Controler de gestionare sau Procesor de service instalat?	Da	Da	Da

Tabela 102. Configurații de sistem (continuare)

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
Alte caracteristici hardware / accesorii	DVD-RAM	DVD-RAM	DVD-RAM

Tabela 103. Date alimentare

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Categorie nefolosit (doar 1S și 2S)	N/A (3S sau 4S)		
Norma de consum de energie pentru nefolosit (idle) conform ENERGY STAR (doar 1S și 2S)	N/A	N/A	-
Consum măsurat inactivitate, în gol (wați)	281	414	497
Putere sarcină maximă* (wați)	393	579	695
Benchmark / Metodă folosită pentru testul de sarcină maximă	LINPACK		
Tensiune și frecvență de test pentru teste în gol (inactivitate) și de sarcină maximă	230V 50Hz		
Interval folosire energie estimată totală ** (kWh/an)	4.923 la 6.885	7.253 la 10.144	8.707 la 12.176
Legătură la Calculatorul detaliat de putere (dacă este disponibil)	http://www-912.ibm.com/see/EnergyEstimator		

* Notă: Puterea la sarcina completă reprezintă puterea medie, stabilizată, la o încărcare de 100% din totalul încărcării de lucru și nu reprezintă în mod necesar cea mai mare putere absolută sau cea mai mare valoare medie, stabilizată pentru alte încărcări de lucru.

** Notă: Estimarea kWh/an reprezintă intervalul absolut de consum de energie la care s-ar putea aștepta un utilizator în urma operării continue (24x7x365) și se încadrează între 100% folosire inactiv (în gol) și 100% în sarcină completă. Calculul include de asemenea regia tipică de centru de calcul într-un raport de 1 watt de regie la fiecare watt de sarcină IT (corespunzătoare unui PUE de 2). Aproximări mai exacte pot fi găsite folosind calculatoare de consum existente precum și informații cu privire la mediul intenționat pentru operare (de exemplu timpul mediu pentru funcționare în gol (inactiv), PUE pentru centrul de calcul etc.).

*** Notă: Consumul de energie în gol și consumul maxim de energie sunt estimate pentru configurații minime și maxime.

Tabela 104. Putere și performanță pentru Benchmark #1

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark-ul folosit și tipul de încărcare de lucru	LINPACK		
Media consumului măsurată în timpul funcționării Benchmark	393 wați	579 wați	w695 ați
Benchmark Performance Score	223,8 Gflops	255,7 Gflops	271,1 Gflops

Tabela 104. Putere și performanță pentru Benchmark #1 (continuare)

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Raport putere performanță (scor performanță/putere medie)	0,569	0,442	0,390
Legătură la raportul de benchmark complet (dacă este disponibil)			

Tabela 105. Caracteristici economisire putere

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Tensiune dinamică și scalare frecvență pentru procesor	Nu	Da
Stări de consum redus pentru procesor sau nucleu	Da	Nu
Putere de plafonare	Nu	Da
Control ventilator cu viteză variabilă pe baza citirilor de putere sau termice	Da	Nu
Stări memorie de consum mic	Nu	Nu
Stări I/E de consum mic	Da	Nu
Capacitate de răcire a lichidului	Nu	Nu
Altele1:		
Altele2:		
Altele3:		
Altele4:		

Tabela 106. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Putere de intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 3%
Temperatură aer intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 1°C tipic, +/- 2°C maxim
Utilizare procesor disponibilă?	Da
Alte măsurători de date disponibile și precizie?	
Protocoale compatibile pentru colectare date	REST
Metodă de mediere și perioadă de timp	30 de secunde în medie, 1 secundă vârf

Tabela 107. Informații cu privire la temperatură

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Putere disipată totală (wați)	393	579	695
Temperatura delta la evacuare la temperatura de vârf. (ΔC)	3,1	4,6	5,6
Fluxul de aer la viteza maximă a ventilatorului (CFM) la temperatura de vârf.	220	220	220

Tabela 107. Informații cu privire la temperatură (continuare)

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Fluxul de aer la viteza nominală a ventilatorului (CFM) la temperatura nominală.	86	98	130

* Referințe: ASHRAE Extended Environmental Envelope Final August 1, 2008

Thermal Guidelines for Data Processing Environments, ASHRAE, 2004, ISBN 1-931862-43-5

Temperatura de vârf este definită ca 35 °C, Temperatura nominală este definită ca 18 - 27 °C

Observații:

1. SPECpower_ssj2008 reprezintă o marcă înregistrată de Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC). Rezultatele Benchmark expuse mai sus reflectă rezultatele publicate la XX/XX/XX. Pentru cele mai recente rezultate de benchmark SPECpower_ssj2008, vizitați http://www.spec.org/power_ssj2008.

Fișă tehnică privind alimentarea și performanța ENERGY STAR® 8233-E8B 3x6-core: IBM 8233-E8B / 3 x 8335



Tabela 108. Caracteristici sistem

Caracteristici sistem	
Tipodimensiune	Montare în dulap, 4U
Socket-uri de procesor disponibile	4
Sloturi DIMM disponibile / Capacitate maximă memorie	32 / 512 GB
DIMM-uri ECC și/sau în întregime puse în buffer	Da
Sloturi de expansiune disponibile	3 PCIe, 2 PCI-X
Nr. minim și maxim de unități de disc	de la 1 la 8
Capabilitate sursă de alimentare redundantă?	Da
Serie și model sursă de alimentare	Emerson Network Power 7001520-J000
Putere nominală sursă de alimentare* (wați)	1725
Nr. minim și maxim de surse de alimentare	2 și 2
Interval tensiune de intrare (c.a. sau c.c.)	200-240 V c.a.
Eficiență sursă de alimentare la sarcinile specificate*	85,2@10%, 90,6@20%, 92,2@50%, 89,2@100%
Factor de putere sursă de alimentare la sarcinile specificate*	0,88@10%, 0,96@20%, 0,99@50%, 0,99@100%
Sisteme de operare suportate	AIX 6.1H, Linux SLES 1
Sisteme de operare instalate pentru testare	AIX 6.1H

*** Notă: Informațiile referitoare la sursa de alimentare se referă doar la una singură.**

Tabela 109. Configurații de sistem

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
ID configurație	3 x 8335	3 x 8335	3 x 8335
Informații procesor	Card procesor 3 x 6-core 3,3 GHz POWER7	Card procesor 3 x 6-core 3,3 GHz POWER7	Card procesor 3 x 6-core 3,3 GHz POWER7
Informații memorie	6 x 4GB DIMM, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM	12 x 8GB DIMM, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM	24 x 16GB DIMM, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM
Spațiu de stocare intern	1 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS	4 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS	8 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS
Dispozitive I/E	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter, 2 x 4 Gigabit Single Port Fibre Channel Adapter	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter, 3 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 4 Gigabit Single Port Fibre Channel Adapter
Număr sursă de alimentare și configurație redundanță	2	2	2
Controler de gestionare sau Procesor de service instalat?	Da	Da	Da
Alte caracteristici hardware / accesorii	DVD-RAM	DVD-RAM	DVD-RAM

Tabela 110. Date alimentare

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Categorie nefolosit (doar 1S și 2S)	N/A (3S sau 4S)		
Norma de consum de energie pentru nefolosit (idle) conform ENERGY STAR (doar 1S și 2S)	N/A	N/A	-
Consum măsurat inactivitate, în gol (wați)	378	491	662
Putere sarcină maximă* (wați)	540	702	946
Benchmark / Metodă folosită pentru testul de sarcină maximă	LINPACK		
Tensiune și frecvență de test pentru teste în gol (inactivitate) și de sarcină maximă	230V 50Hz		
Interval folosire energie estimată totală ** (kWh/an)	6.623 la 9.461	8.602 la 12.299	11.598 la 16.574
Legătură la Calculatorul detaliat de putere (dacă este disponibil)	http://www-912.ibm.com/see/EnergyEstimator		

*** Notă: Puterea la sarcina completă reprezintă puterea medie, stabilizată, la o încărcare de 100% din totalul încărcării de lucru și nu reprezintă în mod necesar cea mai mare putere absolută sau cea mai mare valoare medie, stabilizată pentru alte încărcări de lucru.**

**** Notă:** Estimarea kWh/an reprezintă intervalul absolut de consum de energie la care s-ar putea aștepta un utilizator în urma operării continue (24x7x365) și se încadrează între 100% folosire inactiv (în gol) și 100% în sarcină completă. Calculul include de asemenea regia tipică de centru de calcul într-un raport de 1 watt de regie la fiecare watt de sarcină IT (corespunzătoare unui PUE de 2). Aproximări mai exacte pot fi găsite folosind calculatoare de consum existente precum și informații cu privire la mediul intenționat pentru operare (de exemplu timpul mediu pentru funcționare în gol (inactiv), PUE pentru centrul de calcul etc.).

***** Notă:** Consumul de energie în gol și consumul maxim de energie sunt estimate pentru configurații minime, tipice și maxime.

Tabela 111. Putere și performanță pentru Benchmark #1

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark-ul folosit și tipul de încărcare de lucru	LINPACK		
Media consumului măsurată în timpul funcționării Benchmark	540 wați	702 wați	946 wați
Benchmark Performance Score	335,7 Gflops	383,6 Gflops	407,6 Gflops
Raport putere performanță (scor performanță/putere medie)	0,622	0,546	0,431
Legătură la raportul de benchmark complet (dacă este disponibil)			

Tabela 112. Caracteristici economisire putere

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Tensiune dinamică și scalare frecvență pentru procesor	Nu	Da
Stări de consum redus pentru procesor sau nucleu	Da	Nu
Putere de plafonare	Nu	Da
Control ventilator cu viteză variabilă pe baza citirilor de putere sau termice	Da	Nu
Stări memorie de consum mic	Nu	Nu
Stări I/E de consum mic	Da	Nu
Capacitate de răcire a lichidului	Nu	Nu
Altele1:		
Altele2:		
Altele3:		
Altele4:		

Tabela 113. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Putere de intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 3%
Temperatură aer intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 1°C tipic, +/- 2°C maxim
Utilizare procesor disponibilă?	Da
Alte măsurători de date disponibile și precizie?	

Tabela 113. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii (continuare)

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Protocoale compatibile pentru colectare date	REST
Metodă de mediere și perioadă de timp	30 de secunde în medie, 1 secundă vârf

Tabela 114. Informații cu privire la temperatură

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Putere disipată totală (wați)	540	702	946
Temperatura delta la evacuare la temperatura de vârf. (ΔC)	4,3	5,6	7,6
Fluxul de aer la viteza maximă a ventilatorului (CFM) la temperatura de vârf.	220	220	220
Fluxul de aer la viteza nominală a ventilatorului (CFM) la temperatura nominală.	86	98	130

* Referințe: ASHRAE Extended Environmental Envelope Final August 1, 2008

Thermal Guidelines for Data Processing Environments, ASHRAE, 2004, ISBN 1-931862-43-5

Temperatura de vârf este definită ca 35 ΔC , Temperatura nominală este definită ca 18 - 27 ΔC

Observații:

1. SPECpower_ssj2008 reprezintă o marcă înregistrată de Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC). Rezultatele Benchmark expuse mai sus reflectă rezultatele publicate la XX/XX/XX. Pentru cele mai recente rezultate de benchmark SPECpower_ssj2008, vizitați http://www.spec.org/power_ssj2008.

Fișă tehnică privind alimentarea și performanța ENERGY STAR® 8233-E8B 4x6-core: IBM 8233-E8B / 4 x 8335



Tabela 115. Caracteristici sistem

Caracteristici sistem	
Tipodimensiune	Montare în dulap, 4U
Socket-uri de procesor disponibile	4
Sloturi DIMM disponibile / Capacitate maximă memorie	32 / 512 GB
DIMM-uri ECC și/sau în întregime puse în buffer	Da
Sloturi de expansiune disponibile	3 PCIe, 2 PCI-X
Nr. minim și maxim de unități de disc	de la 1 la 8

Tabela 115. Caracteristici sistem (continuare)

Caracteristici sistem	
Capabilitate sursă de alimentare redundantă?	Da
Serie și model sursă de alimentare	Emerson Network Power 7001520-J000
Putere nominală sursă de alimentare* (wați)	1725
Nr. minim și maxim de surse de alimentare	2 și 2
Interval tensiune de intrare (c.a. sau c.c.)	200-240 V c.a.
Eficiență sursă de alimentare la sarcinile specificate*	85,2@10%, 90,6@20%, 92,2@50%, 89,2@100%
Factor de putere sursă de alimentare la sarcinile specificate*	0,88@10%, 0,96@20%, 0,99@50%, 0,99@100%
Sisteme de operare suportate	AIX 6.1H, Linux SLES 1
Sisteme de operare instalate pentru testare	AIX 6.1H

* Notă: Informațiile referitoare la sursa de alimentare se referă doar la una singură.

Tabela 116. Configurații de sistem

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
ID configurație	4 x 8335	4 x 8335	4 x 8335
Informații procesor	Card procesor 4 x 6-core 3,3 GHz POWER7	Card procesor 4 x 6-core 3,3 GHz POWER7	Card procesor 4 x 6-core 3,3 GHz POWER7
Informații memorie	8 x 4GB DIMM, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM	16 x 8GB DIMM, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM	32 x 16GB DIMM, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM
Spațiu de stocare intern	1 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS	4 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS	8 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS
Dispozitive I/E	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter, 2 x 4 Gigabit Single Port Fibre Channel Adapter	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter, 3 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 4 Gigabit Single Port Fibre Channel Adapter
Număr sursă de alimentare și configurație redundantă	2	2	2
Controler de gestionare sau Procesor de service instalat?	Da	Da	Da
Alte caracteristici hardware / accesorii	DVD-RAM	DVD-RAM	DVD-RAM

Tabela 117. Date alimentare

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Categorie nefolosit (doar 1S și 2S)	N/A (3S sau 4S)		
Norma de consum de energie pentru nefolosit (idle) conform ENERGY STAR (doar 1S și 2S)	N/A	N/A	-
Consum măsurat inactivitate, în gol (wați)	459	552	801
Putere sarcină maximă* (wați)	686	824	1196

Tabela 117. Date alimentare (continuare)

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark / Metodă folosită pentru testul de sarcină maximă	LINPACK		
Tensiune și frecvență de test pentru teste în gol (inactivitate) și de sarcină maximă	230V 50Hz		
Interval folosire energie estimată totală ** (kWh/an)	8.042 la 12.019	9.761 la 14.436	14.034 la 20.954
Legătură la Calculatorul detaliat de putere (dacă este disponibil)	http://www-912.ibm.com/see/EnergyEstimator		

*** Notă: Puterea la sarcina completă reprezintă puterea medie, stabilizată, la o încărcare de 100% din totalul încărcării de lucru și nu reprezintă în mod necesar cea mai mare putere absolută sau cea mai mare valoare medie, stabilizată pentru alte încărcări de lucru.**

**** Notă: Estimarea kWh/an reprezintă intervalul absolut de consum de energie la care s-ar putea aștepta un utilizator în urma operării continue (24x7x365) și se încadrează între 100% folosire inactiv (în gol) și 100% în sarcină completă. Calculul include de asemenea regia tipică de centru de calcul într-un raport de 1 watt de regie la fiecare watt de sarcină IT (corespunzătoare unui PUE de 2). Aproximări mai exacte pot fi găsite folosind calculatoare de consum existente precum și informații cu privire la mediul intenționat pentru operare (de exemplu timpul mediu pentru funcționare în gol (inactiv), PUE pentru centrul de calcul etc.).**

***** Notă: Consumul de energie în gol și consumul maxim de energie sunt estimate pentru configurații minime și tipice.**

Tabela 118. Putere și performanță pentru Benchmark #1

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark-ul folosit și tipul de încărcare de lucru	LINPACK		
Media consumului măsurată în timpul funcționării Benchmark	686 wați	824 wați	1196 wați
Benchmark Performance Score	447,6 Gflops	511,1 Gflops	563,2 Gflops
Raport putere performanță (scor performanță/putere medie)	0,652	0,620	0,471
Legătură la raportul de benchmark complet (dacă este disponibil)			

Tabela 119. Caracteristici economisire putere

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Tensiune dinamică și scalare frecvență pentru procesor	Nu	Da
Stări de consum redus pentru procesor sau nucleu	Da	Nu
Putere de plafonare	Nu	Da

Tabela 119. Caracteristici economisire putere (continuare)

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Control ventilator cu viteză variabilă pe baza citirilor de putere sau termice	Da	Nu
Stări memorie de consum mic	Nu	Nu
Stări I/E de consum mic	Da	Nu
Capacitate de răcire a lichidului	Nu	Nu
Altele1:		
Altele2:		
Altele3:		
Altele4:		

Tabela 120. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Putere de intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 3%
Temperatură aer intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 1°C tipic, +/- 2°C maxim
Utilizare procesor disponibilă?	Da
Alte măsurători de date disponibile și precizie?	
Protocoale compatibile pentru colectare date	REST
Metodă de mediere și perioadă de timp	30 de secunde în medie, 1 secundă vârf

Tabela 121. Informații cu privire la temperatură

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Putere disipată totală (wați)	686	824	1196
Temperatura delta la evacuare la temperatura de vârf. (Δ C)	5,5	6,6	9,6
Fluxul de aer la viteză maximă a ventilatorului (CFM) la temperatura de vârf.	220	220	220
Fluxul de aer la viteză nominală a ventilatorului (CFM) la temperatura nominală.	86	98	130

* Referințe: ASHRAE Extended Environmental Envelope Final August 1, 2008

Thermal Guidelines for Data Processing Environments, ASHRAE, 2004, ISBN 1-931862-43-5

Temperatura de vârf este definită ca 35 Δ C, Temperatura nominală este definită ca 18 - 27 Δ C

Observații:

1. SPECpower_ssj2008 reprezintă o marcă înregistrată de Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC). Rezultatele Benchmark expuse mai sus reflectă rezultatele publicate la XX/XX/XX. Pentru cele mai recente rezultate de benchmark SPECpower_ssj2008, vizitați http://www.spec.org/power_ssj2008.



Tabela 122. Caracteristici sistem

Caracteristici sistem	
Tipodimensiune	Montare în dulap, 4U
Socket-uri de procesor disponibile	4
Sloturi DIMM disponibile / Capacitate maximă memorie	32 / 512 GB
DIMM-uri ECC și/sau în întregime puse în buffer	Da
Sloturi de expansiune disponibile	3 PCIe, 2 PCI-X
Nr. minim și maxim de unități de disc	de la 1 la 8
Capabilitate sursă de alimentare redundantă?	Da
Serie și model sursă de alimentare	Emerson Network Power 7001520-J000
Putere nominală sursă de alimentare* (wați)	1725
Nr. minim și maxim de surse de alimentare	2 și 2
Interval tensiune de intrare (c.a. sau c.c.)	200-240 V c.a.
Eficiență sursă de alimentare la sarcinile specificate*	85,2@10%, 90,6@20%, 92,2@50%, 89,2@100%
Factor de putere sursă de alimentare la sarcinile specificate*	0,88@10%, 0,96@20%, 0,99@50%, 0,99@100%
Sisteme de operare suportate	AIX 6.1H, Linux SLES 1
Sisteme de operare instalate pentru testare	AIX 6.1H

*** Notă: Informațiile referitoare la sursa de alimentare se referă doar la una singură.**

Tabela 123. Configurații de sistem

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
ID configurație	1 x 8334	1 x 8334	1 x 8334
Informații procesor	Card procesor 1 x 8-core 3,0 GHz POWER7	Card procesor 1 x 8-core 3,0 GHz POWER7	Card procesor 1 x 8-core 3,0 GHz POWER7
Informații memorie	DIMM-uri 2 x 8GB, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM	DIMM-uri 4 x 8GB, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM	DIMM-uri 8 x 16GB, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM
Spațiu de stocare intern	1 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS	4 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS	8 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS
Dispozitive I/E	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter	1 x 2-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter, 1 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 4 Gigabit Single Port Fibre Channel Adapter	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter, 3 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 4 Gigabit Single Port Fibre Channel Adapter
Număr sursă de alimentare și configurație redundantă	2	2	2

Tabela 123. Configurații de sistem (continuare)

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
Controler de gestionare sau Procesor de service instalat?	Da	Da	Da
Alte caracteristici hardware / accesorii	DVD-RAM	DVD-RAM	DVD-RAM

Tabela 124. Date alimentare

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Categorie nefolosit (doar 1S și 2S)	N/A (3S sau 4S)		
Norma de consum de energie pentru nefolosit (idle) conform ENERGY STAR (doar 1S și 2S)	N/A	N/A	-
Consum măsurat inactivitate, în gol (wați)	220	271	426
Putere sarcină maximă* (wați)	282	348	546
Benchmark / Metodă folosită pentru testul de sarcină maximă	LINPACK		
Tensiune și frecvență de test pentru teste în gol (inactivitate) și de sarcină maximă	230V 50Hz		
Interval folosire energie estimată totală ** (kWh/an)	3.854 la 4.941	4.748 la 6.097	7.464 la 9.566
Legătură la Calculatorul detaliat de putere (dacă este disponibil)	http://www-912.ibm.com/see/EnergyEstimator		

* **Notă:** Puterea la sarcina completă reprezintă puterea medie, stabilizată, la o încărcare de 100% din totalul încărcării de lucru și nu reprezintă în mod necesar cea mai mare putere absolută sau cea mai mare valoare medie, stabilizată pentru alte încărcări de lucru.

** **Notă:** Estimarea kWh/an reprezintă intervalul absolut de consum de energie la care s-ar putea aștepta un utilizator în urma operării continue (24x7x365) și se încadrează între 100% folosire inactiv (în gol) și 100% în sarcină completă. Calculul include de asemenea regia tipică de centru de calcul într-un raport de 1 watt de regie la fiecare watt de sarcină IT (corespunzătoare unui PUE de 2). Aproximări mai exacte pot fi găsite folosind calculatoare de consum existente precum și informații cu privire la mediul intenționat pentru operare (de exemplu timpul mediu pentru funcționare în gol (inactiv), PUE pentru centrul de calcul etc.).

*** **Notă:** Consumul de energie în gol și consumul maxim de energie sunt estimate pentru configurații maxime și tipice.

Tabela 125. Putere și performanță pentru Benchmark #1

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark-ul folosit și tipul de încărcare de lucru	LINPACK		
Media consumului măsurată în timpul funcționării Benchmark	282 wați	348 wați	546 wați

Tabela 125. Putere și performanță pentru Benchmark #1 (continuare)

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark Performance Score	106,6 Gflops	169,0 Gflops	179,5 Gflops
Raport putere performanță (scor performanță/putere medie)	0,378	0,486	0,329
Legătură la raportul de benchmark complet (dacă este disponibil)			

Tabela 126. Caracteristici economisire putere

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Tensiune dinamică și scalare frecvență pentru procesor	Nu	Da
Stări de consum redus pentru procesor sau nucleu	Da	Nu
Putere de plafonare	Nu	Da
Control ventilator cu viteză variabilă pe baza citirilor de putere sau termice	Da	Nu
Stări memorie de consum mic	Nu	Nu
Stări I/E de consum mic	Da	Nu
Capacitate de răcire a lichidului	Nu	Nu
Altele1:		
Altele2:		
Altele3:		
Altele4:		

Tabela 127. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Putere de intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 3%
Temperatură aer intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 1°C tipic, +/- 2°C maxim
Utilizare procesor disponibilă?	Da
Alte măsurători de date disponibile și precizie?	
Protocoale compatibile pentru colectare date	REST
Metodă de mediere și perioadă de timp	30 de secunde în medie, 1 secundă vârf

Tabela 128. Informații cu privire la temperatură

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Putere disipată totală (wați)	282	348	546
Temperatura delta la evacuare la temperatura de vârf. (ΔC)	2,3	2,8	4,4
Fluxul de aer la viteza maximă a ventilatorului (CFM) la temperatura de vârf.	220	220	220

Tabela 128. Informații cu privire la temperatură (continuare)

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Fluxul de aer la viteza nominală a ventilatorului (CFM) la temperatura nominală.	86	98	130

* Referințe: ASHRAE Extended Environmental Envelope Final August 1, 2008

Thermal Guidelines for Data Processing Environments, ASHRAE, 2004, ISBN 1-931862-43-5

Temperatura de vârf este definită ca 35 °C, Temperatura nominală este definită ca 18 - 27 °C

Observații:

1. SPECpower_ssj2008 reprezintă o marcă înregistrată de Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC). Rezultatele Benchmark expuse mai sus reflectă rezultatele publicate la XX/XX/XX. Pentru cele mai recente rezultate de benchmark SPECpower_ssj2008, vizitați http://www.spec.org/power_ssj2008.

Fișă tehnică privind alimentarea și performanța ENERGY STAR® 8233-E8B 2x8-core: IBM 8233-E8B / 2 x 8332



Tabela 129. Caracteristici sistem

Caracteristici sistem	
Tipodimensiune	Montare în dulap, 4U
Socket-uri de procesor disponibile	4
Sloturi DIMM disponibile / Capacitate maximă memorie	32 / 512 GB
DIMM-uri ECC și/sau în întregime puse în buffer	Da
Sloturi de expansiune disponibile	3 PCIe, 2 PCI-X
Nr. minim și maxim de unități de disc	de la 1 la 8
Capabilitate sursă de alimentare redundantă?	Da
Serie și model sursă de alimentare	Emerson Network Power 7001520-J000
Putere nominală sursă de alimentare* (wați)	1725
Nr. minim și maxim de surse de alimentare	2 și 2
Interval tensiune de intrare (c.a. sau c.c.)	200-240 V c.a.
Eficiență sursă de alimentare la sarcinile specificate*	85,2@10%, 90,6@20%, 92,2@50%, 89,2@100%
Factor de putere sursă de alimentare la sarcinile specificate*	0,88@10%, 0,96@20%, 0,99@50%, 0,99@100%
Sisteme de operare suportate	AIX 6.1H, Linux SLES 1
Sisteme de operare instalate pentru testare	AIX 6.1H

*** Notă: Informațiile referitoare la sursa de alimentare se referă doar la una singură.**

Tabela 130. Configurații de sistem

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
ID configurație	2 x 8332	2 x 8332	2 x 8332
Informații procesor	Card procesor 2 x 8-core 3,3 GHz POWER7	Card procesor 2 x 8-core 3,3 GHz POWER7	Card procesor 2 x 8-core 3,3 GHz POWER7
Informații memorie	4 x 4 GB DIMM, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM	16 x 8GB DIMM, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM	16 x 16GB DIMM, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM
Spațiu de stocare intern	1 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS	4 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS	8 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS
Dispozitive I/E	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter	1 x 2-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter, 1 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 4 Gigabit Single Port Fibre Channel Adapter	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter, 3 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 4 Gigabit Single Port Fibre Channel Adapter
Număr sursă de alimentare și configurație redundanță	2	2	2
Controler de gestionare sau Procesor de service instalat?	Da	Da	Da
Alte caracteristici hardware / accesorii	DVD-ROM	DVD-ROM	DVD-ROM

Tabela 131. Date alimentare

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Categorie nefolosit (doar 1S și 2S)	N/A (3S sau 4S)		
Norma de consum de energie pentru nefolosit (idle) conform ENERGY STAR (doar 1S și 2S)	N/A	N/A	-
Consum măsurat inactivitate, în gol (wați)	358	487	567
Putere sarcină maximă* (wați)	516	702	818
Benchmark / Metodă folosită pentru testul de sarcină maximă	LINPACK		
Tensiune și frecvență de test pentru teste în gol (inactivitate) și de sarcină maximă	230V 50Hz		
Interval folosire energie estimată totală ** (kWh/an)	6.272 la 9.040	8.532 la 12.299	9.934 la 14.331
Legătură la Calculatorul detaliat de putere (dacă este disponibil)	http://www-912.ibm.com/see/EnergyEstimator		

*** Notă: Puterea la sarcina completă reprezintă puterea medie, stabilizată, la o încărcare de 100% din totalul încărcării de lucru și nu reprezintă în mod necesar cea mai mare putere absolută sau cea mai mare valoare medie, stabilizată pentru alte încărcări de lucru.**

**** Notă:** Estimarea kWh/an reprezintă intervalul absolut de consum de energie la care s-ar putea aștepta un utilizator în urma operării continue (24x7x365) și se încadrează între 100% folosire inactiv (în gol) și 100% în sarcină completă. Calculul include de asemenea regia tipică de centru de calcul într-un raport de 1 watt de regie la fiecare watt de sarcină IT (corespunzătoare unui PUE de 2). Aproximări mai exacte pot fi găsite folosind calculatoare de consum existente precum și informații cu privire la mediul intenționat pentru operare (de exemplu timpul mediu pentru funcționare în gol (inactiv), PUE pentru centrul de calcul etc.).

***** Notă:** Consumul de energie în gol și consumul maxim de energie sunt estimate pentru configurații minime și maxime.

Tabela 132. Putere și performanță pentru Benchmark #1

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark-ul folosit și tipul de încărcare de lucru	LINPACK		
Media consumului măsurată în timpul funcționării Benchmark	516 wați	702 wați	818 wați
Benchmark Performance Score	268,8 Gflops	363,9 Gflops	359,0 Gflops
Raport putere performanță (scor performanță/putere medie)	0,521	0,518	0,439
Legătură la raportul de benchmark complet (dacă este disponibil)			

Tabela 133. Caracteristici economisire putere

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Tensiune dinamică și scalare frecvență pentru procesor	Nu	Da
Stări de consum redus pentru procesor sau nucleu	Da	Nu
Putere de plafonare	Nu	Da
Control ventilator cu viteză variabilă pe baza citirilor de putere sau termice	Da	Nu
Stări memorie de consum mic	Nu	Nu
Stări I/E de consum mic	Da	Nu
Capacitate de răcire a lichidului	Nu	Nu
Altele1:		
Altele2:		
Altele3:		
Altele4:		

Tabela 134. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Putere de intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 3%
Temperatură aer intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 1°C tipic, +/- 2°C maxim
Utilizare procesor disponibilă?	Da
Alte măsurători de date disponibile și precizie?	

Tabela 134. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii (continuare)

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Protocoale compatibile pentru colectare date	REST
Metodă de mediere și perioadă de timp	30 de secunde în medie, 1 secundă vârf

Tabela 135. Informații cu privire la temperatură

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Putere disipată totală (wați)	516	702	818
Temperatura delta la evacuare la temperatura de vârf. (Δ C)	4,1	5,6	6,5
Fluxul de aer la viteza maximă a ventilatorului (CFM) la temperatura de vârf.	220	220	220
Fluxul de aer la viteza nominală a ventilatorului (CFM) la temperatura nominală.	86	98	130

* Referințe: ASHRAE Extended Environmental Envelope Final August 1, 2008

Thermal Guidelines for Data Processing Environments, ASHRAE, 2004, ISBN 1-931862-43-5

Temperatura de vârf este definită ca 35 Δ C, Temperatura nominală este definită ca 18 - 27 Δ C

Observații:

1. SPECpower_ssj2008 reprezintă o marcă înregistrată de Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC). Rezultatele Benchmark expuse mai sus reflectă rezultatele publicate la XX/XX/XX. Pentru cele mai recente rezultate de benchmark SPECpower_ssj2008, vizitați http://www.spec.org/power_ssj2008.

Fișă tehnică privind alimentarea și performanța ENERGY STAR® 8233-E8B 3x8-core: IBM 8233-E8B / 3 x 8332



Tabela 136. Caracteristici sistem

Caracteristici sistem	
Tipodimensiune	Montare în dulap, 4U
Socket-uri de procesor disponibile	4
Sloturi DIMM disponibile / Capacitate maximă memorie	32 / 512 GB
DIMM-uri ECC și/sau în întregime puse în buffer	Da
Sloturi de expansiune disponibile	3 PCIe, 2 PCI-X
Nr. minim și maxim de unități de disc	de la 1 la 8

Tabela 136. Caracteristici sistem (continuare)

Caracteristici sistem	
Capabilitate sursă de alimentare redundantă?	Da
Serie și model sursă de alimentare	Emerson Network Power 7001520-J000
Putere nominală sursă de alimentare* (wați)	1725
Nr. minim și maxim de surse de alimentare	2 și 2
Interval tensiune de intrare (c.a. sau c.c.)	200-240 V c.a.
Eficiență sursă de alimentare la sarcinile specificate*	85,2@10%, 90,6@20%, 92,2@50%, 89,2@100%
Factor de putere sursă de alimentare la sarcinile specificate*	0,88@10%, 0,96@20%, 0,99@50%, 0,99@100%
Sisteme de operare suportate	AIX 6.1H, Linux SLES 1
Sisteme de operare instalate pentru testare	AIX 6.1H

* **Notă:** Informațiile referitoare la sursa de alimentare se referă doar la una singură.

Tabela 137. Configurații de sistem

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
ID configurație	3 x 8332	3 x 8332	3 x 8332
Informații procesor	Card procesor 3 x 8-core 3,3 GHz POWER7	Card procesor 3 x 8-core 3,3 GHz POWER7	Card procesor 3 x 8-core 3,3 GHz POWER7
Informații memorie	6 x 4 GB DIMM, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM	12 x 8GB DIMM, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM	24 x 16GB DIMM, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM
Spațiu de stocare intern	1 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS	4 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS	8 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS
Dispozitive I/E	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter	1 x 2-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter, 1 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 4 Gigabit Single Port Fibre Channel Adapter	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter, 3 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 4 Gigabit Single Port Fibre Channel Adapter
Număr sursă de alimentare și configurație redundantă	2	2	2
Controler de gestionare sau Procesor de service instalat?	Da	Da	Da
Alte caracteristici hardware / accesorii	DVD-ROM	DVD-ROM	DVD-ROM

Tabela 138. Date alimentare

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Categorie nefolosit (doar 1S și 2S)	N/A (3S sau 4S)		
Norma de consum de energie pentru nefolosit (idle) conform ENERGY STAR (doar 1S și 2S)	N/A	N/A	-
Consum măsurat inactivitate, în gol (wați)	498	603	761
Putere sarcină maximă* (wați)	766	928	1172

Tabela 138. Date alimentare (continuare)

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark / Metodă folosită pentru testul de sarcină maximă	LINPACK		
Tensiune și frecvență de test pentru teste în gol (inactivitate) și de sarcină maximă	230V 50Hz		
Interval folosire energie estimată totală ** (kWh/an)	8.725 la 13.420	10.565 la 16.259	13.333 la 20.533
Legătură la Calculatorul detaliat de putere (dacă este disponibil)	http://www-912.ibm.com/see/EnergyEstimator		

* Notă: Puterea la sarcina completă reprezintă puterea medie, stabilizată, la o încărcare de 100% din totalul încărcării de lucru și nu reprezintă în mod necesar cea mai mare putere absolută sau cea mai mare valoare medie, stabilizată pentru alte încărcări de lucru.

** Notă: Estimarea kWh/an reprezintă intervalul absolut de consum de energie la care s-ar putea aștepta un utilizator în urma operării continue (24x7x365) și se încadrează între 100% folosire inactiv (în gol) și 100% în sarcină completă. Calculul include de asemenea regia tipică de centru de calcul într-un raport de 1 watt de regie la fiecare watt de sarcină IT (corespunzătoare unui PUE de 2). Aproximări mai exacte pot fi găsite folosind calculatoare de consum existente precum și informații cu privire la mediul intenționat pentru operare (de exemplu timpul mediu pentru funcționare în gol (inactiv), PUE pentru centrul de calcul etc.).

*** Notă: Consumul de energie în gol și consumul maxim de energie sunt estimate pentru configurații minime, tipice și maxime.

Tabela 139. Putere și performanță pentru Benchmark #1

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark-ul folosit și tipul de încărcare de lucru	LINPACK		
Media consumului măsurată în timpul funcționării Benchmark	766 wați	928 wați	w1172 ați
Benchmark Performance Score	403,2 Gflops	506,9 Gflops	538,6 Gflops
Raport putere performanță (scor performanță/putere medie)	0,526	0,546	0,460
Legătură la raportul de benchmark complet (dacă este disponibil)			

Tabela 140. Caracteristici economisire putere

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Tensiune dinamică și scalare frecvență pentru procesor	Nu	Da
Stări de consum redus pentru procesor sau nucleu	Da	Nu
Putere de plafonare	Nu	Da

Tabela 140. Caracteristici economisire putere (continuare)

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Control ventilator cu viteză variabilă pe baza citirilor de putere sau termice	Da	Nu
Stări memorie de consum mic	Nu	Nu
Stări I/E de consum mic	Da	Nu
Capacitate de răcire a lichidului	Nu	Nu
Altele1:		
Altele2:		
Altele3:		
Altele4:		

Tabela 141. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Putere de intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 3%
Temperatură aer intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 1°C tipic, +/- 2°C maxim
Utilizare procesor disponibilă?	Da
Alte măsurători de date disponibile și precizie?	
Protocoale compatibile pentru colectare date	REST
Metodă de mediere și perioadă de timp	30 de secunde în medie, 1 secundă vârf

Tabela 142. Informații cu privire la temperatură

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Putere disipată totală (wați)	766	928	1172
Temperatura delta la evacuare la temperatura de vârf. (ΔC)	6,1	7,4	9,4
Fluxul de aer la viteză maximă a ventilatorului (CFM) la temperatura de vârf.	220	220	220
Fluxul de aer la viteză nominală a ventilatorului (CFM) la temperatura nominală.	86	98	130

* Referințe: ASHRAE Extended Environmental Envelope Final August 1, 2008

Thermal Guidelines for Data Processing Environments, ASHRAE, 2004, ISBN 1-931862-43-5

Temperatura de vârf este definită ca 35 ΔC, Temperatura nominală este definită ca 18 - 27 ΔC

Observații:

1. SPECpower_ssj2008 reprezintă o marcă înregistrată de Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC). Rezultatele Benchmark expuse mai sus reflectă rezultatele publicate la XX/XX/XX. Pentru cele mai recente rezultate de benchmark SPECpower_ssj2008, vizitați http://www.spec.org/power_ssj2008.



Tabela 143. Caracteristici sistem

Caracteristici sistem	
Tipodimensiune	Montare în dulap, 4U
Socket-uri de procesor disponibile	4
Sloturi DIMM disponibile / Capacitate maximă memorie	32 / 512 GB
DIMM-uri ECC și/sau în întregime puse în buffer	Da
Sloturi de expansiune disponibile	3 PCIe, 2 PCI-X
Nr. minim și maxim de unități de disc	de la 1 la 8
Capabilitate sursă de alimentare redundantă?	Da
Serie și model sursă de alimentare	Emerson Network Power 7001520-J000
Putere nominală sursă de alimentare* (wați)	1725
Nr. minim și maxim de surse de alimentare	2 și 2
Interval tensiune de intrare (c.a. sau c.c.)	200-240 V c.a.
Eficiență sursă de alimentare la sarcinile specificate*	85,2@10%, 90,6@20%, 92,2@50%, 89,2@100%
Factor de putere sursă de alimentare la sarcinile specificate*	0,88@10%, 0,96@20%, 0,99@50%, 0,99@100%
Sisteme de operare suportate	AIX 6.1H, Linux SLES 1
Sisteme de operare instalate pentru testare	AIX 6.1H

*** Notă: Informațiile referitoare la sursa de alimentare se referă doar la una singură.**

Tabela 144. Configurații de sistem

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
ID configurație	4 x 8336	4 x 8336	4 x 8336
Informații procesor	Card procesor 4 x 8-core 3,55 GHz POWER7	Card procesor 4 x 8-core 3,55 GHz POWER7	Card procesor 4 x 8-core 3,55 GHz POWER7
Informații memorie	8 x 4 GB DIMM, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM	16 x 8GB DIMM, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM	32 x 16GB DIMM, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM
Spațiu de stocare intern	1 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS	4 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS	8 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS
Dispozitive I/E	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter	1 x 2-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter, 1 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 4 Gigabit Single Port Fibre Channel Adapter	1 x 4-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter, 3 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 4 Gigabit Single Port Fibre Channel Adapter
Număr sursă de alimentare și configurație redundantă	2	2	2

Tabela 144. Configurații de sistem (continuare)

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
Controler de gestionare sau Procesor de service instalat?	Da	Da	Da
Alte caracteristici hardware / accesorii	DVD-RAM	DVD-RAM	DVD-RAM

Tabela 145. Date alimentare

Date alimentare ***	Minim	Tipic	Maxim
Categorie nefolosit (doar 1S și 2S)	N/A (3S sau 4S)		
Norma de consum de energie pentru nefolosit (idle) conform ENERGY STAR (doar 1S și 2S)	N/A	N/A	-
Consum măsurat inactivitate, în gol (wați)	621	705	933
Putere sarcină maximă* (wați)	1015	1153	1525
Benchmark / Metodă folosită pentru testul de sarcină maximă	LINPACK		
Tensiune și frecvență de test pentru teste în gol (inactivitate) și de sarcină maximă	230V 50Hz		
Interval folosire energie estimată totală ** (kWh/an)	de la 10.880 la 17.783	de la 12.352 la 20.201	de la 16.346 la 26.718
Legătură la Calculatorul detaliat de putere (dacă este disponibil)	http://www-912.ibm.com/see/EnergyEstimator		

* **Notă:** Puterea la sarcina completă reprezintă puterea medie, stabilizată, la o încărcare de 100% din totalul încărcării de lucru și nu reprezintă în mod necesar cea mai mare putere absolută sau cea mai mare valoare medie, stabilizată pentru alte încărcări de lucru.

** **Notă:** Estimarea kWh/an reprezintă intervalul absolut de consum de energie la care s-ar putea aștepta un utilizator în urma operării continue (24x7x365) și se încadrează între 100% folosire inactiv (în gol) și 100% în sarcină completă. Calculul include de asemenea regia tipică de centru de calcul într-un raport de 1 watt de regie la fiecare watt de sarcină IT (corespunzătoare unui PUE de 2). Aproximări mai exacte pot fi găsite folosind calculatoare de consum existente precum și informații cu privire la mediul intenționat pentru operare (de exemplu timpul mediu pentru funcționare în gol (inactiv), PUE pentru centrul de calcul etc.).

*** **Notă:** Consumul de energie în gol și consumul maxim de energie sunt estimate pentru configurații minime și tipice.

Tabela 146. Putere și performanță pentru Benchmark #1

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark-ul folosit și tipul de încărcare de lucru	LINPACK		
Media consumului măsurată în timpul funcționării Benchmark	1015 wați	1153 wați	1525 wați

Tabela 146. Putere și performanță pentru Benchmark #1 (continuare)

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark Performance Score	537,6 Gflops	675,8 Gflops	789,5 Gflops
Raport putere performanță (scor performanță/putere medie)	0,530	0,586	0,518
Legătură la raportul de benchmark complet (dacă este disponibil)			

Tabela 147. Caracteristici economisire putere

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Tensiune dinamică și scalare frecvență pentru procesor	Nu	Da
Stări de consum redus pentru procesor sau nucleu	Da	Nu
Putere de plafonare	Nu	Da
Control ventilator cu viteză variabilă pe baza citirilor de putere sau termice	Da	Nu
Stări memorie de consum mic	Nu	Nu
Stări I/E de consum mic	Da	Nu
Capacitate de răcire a lichidului	Nu	Nu
Altele1:		
Altele2:		
Altele3:		
Altele4:		

Tabela 148. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Putere de intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 3%
Temperatură aer intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 1°C tipic, +/- 2°C maxim
Utilizare procesor disponibilă?	Da
Alte măsurători de date disponibile și precizie?	
Protocoale compatibile pentru colectare date	REST
Metodă de mediere și perioadă de timp	30 de secunde în medie, 1 secundă vârf

Tabela 149. Informații cu privire la temperatură

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Putere disipată totală (wați)	1015	1153	1525
Temperatura delta la evacuare la temperatura de vârf. (ΔC)	8,1	9,2	12,2
Fluxul de aer la viteza maximă a ventilatorului (CFM) la temperatura de vârf.	220	220	220

Tabela 149. Informații cu privire la temperatură (continuare)

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Fluxul de aer la viteză nominală a ventilatorului (CFM) la temperatura nominală.	86	98	130

* Referințe: ASHRAE Extended Environmental Envelope Final August 1, 2008

Thermal Guidelines for Data Processing Environments, ASHRAE, 2004, ISBN 1-931862-43-5

Temperatura de vârf este definită ca 35 °C, Temperatura nominală este definită ca 18 - 27 °C

Observații:

1. SPECpower_ssj2008 reprezintă o marcă înregistrată de Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC). Rezultatele Benchmark expuse mai sus reflectă rezultatele publicate la XX/XX/XX. Pentru cele mai recente rezultate de benchmark SPECpower_ssj2008, vizitați http://www.spec.org/power_ssj2008.

Fișă tehnică privind alimentarea și performanța ENERGY STAR® 8236-E8C: IBM 8236-E8C



Tabela 150. Caracteristici sistem

Caracteristici sistem	
Tipodimensiune	Montare în dulap, 4U
Socket-uri de procesor disponibile	4
Sloturi DIMM disponibile / Capacitate maximă memorie	32 / 256 GB
DIMM-uri ECC și/sau în întregime puse în buffer	Da
Sloturi de expansiune disponibile	3 PCIe, 2 PCI-X
Nr. minim și maxim de unități de disc	de la 1 la 8
Capabilitate sursă de alimentare redundantă?	Da
Serie și model sursă de alimentare	Emerson Network Power 7001520-J000
Putere nominală sursă de alimentare* (wați)	1725
Nr. minim și maxim de surse de alimentare	2 și 2
Interval tensiune de intrare (c.a. sau c.c.)	200-240 V c.a.
Eficiență sursă de alimentare la sarcinile specificate*	85,2@10%, 90,6@20%, 92,2@50%, 89,2@100%
Factor de putere sursă de alimentare la sarcinile specificate*	0,88@10%, 0,96@20%, 0,99@50%, 0,99@100%
Sisteme de operare suportate	AIX 6.1H, Linux SLES 1
Sisteme de operare instalate pentru testare	AIX 6.1H

* Notă: Informațiile referitoare la sursa de alimentare se referă doar la una singură.

Tabela 151. Configurații de sistem

Configurații de sistem	Minim	Tipic	Maxim
ID configurație	4 x 8332	4 x 8332	4 x 8332
Informații procesor	Card procesor 4 x 8-core 3,3 GHz POWER7	Card procesor 4 x 8-core 3,3 GHz POWER7	Card procesor 4 x 8-core 3,3 GHz POWER7
Informații memorie	32 x 8GB DIMM, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM	32 x 8GB DIMM, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM	32 x 8GB DIMM, 1067 MHz, 2Gb DDR3 DRAM
Spațiu de stocare intern	1 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS	4 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS	8 x 2,5 inch, 15 kRPM SAS
Dispozitive I/E	1 x 2-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter	1 x 2-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter, 1 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 1 x 4 Gigabit Single Port Fibre Channel Adapter	1 x 2-Port 1Gb Integrated Virtual Ethernet, 1 x GX Dual-port 12X Channel Adapter, 1 x 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet, 3 x 4 Gigabit Single Port Fibre Channel Adapter
Număr sursă de alimentare și configurație redundanță	2	2	2
Controler de gestionare sau Procesor de service instalat?	Da	Da	Da
Alte caracteristici hardware / accesorii	DVD-ROM	DVD-ROM	DVD-ROM

Tabela 152. Date alimentare

Date alimentare	Minim	Tipic	Maxim
Categorie nefolosit (doar 1S și 2S)	N/A (3S sau 4S)		
Norma de consum de energie pentru nefolosit (idle) conform ENERGY STAR (doar 1S și 2S)	-	-	-
Consum măsurat inactivitate, în gol (wați)	796	824	859
Putere sarcină maximă* (wați)	1178	1220	1272
Benchmark / Metodă folosită pentru testul de sarcină maximă	LINPACK		
Tensiune și frecvență de test pentru teste în gol (inactivitate) și de sarcină maximă	230V 50Hz		
Interval folosire energie estimată totală ** (kWh/an)	de la 13.946 la 20.639	de la 14.436 la 21.374	de la 15,050 la 22.285
Legătură la Calculatorul detaliat de putere (dacă este disponibil)	http://www-912.ibm.com/see/EnergyEstimator		

*** Notă: Puterea la sarcina completă reprezintă puterea medie, stabilizată, la o încărcare de 100% din totalul încărcării de lucru și nu reprezintă în mod necesar cea mai mare putere absolută sau cea mai mare valoare medie, stabilizată pentru alte încărcări de lucru.**

**** Notă:** Estimarea kWh/an reprezintă intervalul absolut de consum de energie la care s-ar putea aștepta un utilizator în urma operării continue (24x7x365) și se încadrează între 100% folosire inactiv (în gol) și 100% în sarcină completă. Calculul include de asemenea regia tipică de centru de calcul într-un raport de 1 watt de regie la fiecare watt de sarcină IT (corespunzătoare unui PUE de 2). Aproximări mai exacte pot fi găsite folosind calculatoare de consum existente precum și informații cu privire la mediul intenționat pentru operare (de exemplu timpul mediu pentru funcționare în gol (inactiv), PUE pentru centrul de calcul etc.).

Tabela 153. Putere și performanță pentru Benchmark #1

Putere și performanță pentru Benchmark #1	Minim	Tipic	Maxim
Benchmark-ul folosit și tipul de încărcare de lucru	LINPACK		
Media consumului măsurată în timpul funcționării Benchmark	1178 wați	1220 wați	1272 wați
Benchmark Performance Score	743,3 Gflops	743,3 Gflops	743,3 Gflops
Raport putere performanță (scor performanță/putere medie)	0,631	0,609	0,584
Legătură la raportul de benchmark complet (dacă este disponibil)			

Tabela 154. Caracteristici economisire putere

Caracteristici economisire putere	Activate la livrare	Activare utilizator final necesară
Tensiune dinamică și scalare frecvență pentru procesor	Nu	Da
Stări de consum redus pentru procesor sau nucleu	Da	Nu
Putere de plafonare	Nu	Da
Control ventilator cu viteză variabilă pe baza citirilor de putere sau termice	Da	Nu
Stări memorie de consum mic	Nu	Nu
Stări I/E de consum mic	Da	Nu
Capacitate de răcire a lichidului	Nu	Nu
Altele1:		
Altele2:		
Altele3:		
Altele4:		

Tabela 155. Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii

Măsurarea și raportarea consumului și temperaturii	
Putere de intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 3%
Temperatură aer intrare disponibilă și precizie?	Da, +/- 1°C tipic, +/- 2°C maxim
Utilizare procesor disponibilă?	Da
Alte măsurători de date disponibile și precizie?	
Protocoale compatibile pentru colectare date	REST
Metodă de mediere și perioadă de timp	30 de secunde în medie, 1 secundă vârf

Tabela 156. Informații cu privire la temperatură

Informații cu privire la temperatură*	Minim	Tipic	Maxim
Putere disipată totală (wați)	1178	1220	1272
Temperatura delta la evacuare la temperatura de vârf. (ΔC)	9,4	9,8	10,2
Fluxul de aer la viteză maximă a ventilatorului (CFM) la temperatura de vârf.	220	220	220
Fluxul de aer la viteză nominală a ventilatorului (CFM) la temperatura nominală.	130	130	130

* Referințe: ASHRAE Extended Environmental Envelope Final August 1, 2008

Thermal Guidelines for Data Processing Environments, ASHRAE, 2004, ISBN 1-931862-43-5

Temperatura de vârf este definită ca 35 ΔC , Temperatura nominală este definită ca 18 - 27 ΔC

Observații:

1. SPECpower_ssj2008 reprezintă o marcă înregistrată de Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC). Rezultatele Benchmark expuse mai sus reflectă rezultatele publicate la XX/XX/XX. Pentru cele mai recente rezultate de benchmark SPECpower_ssj2008, vizitați http://www.spec.org/power_ssj2008.

Specificațiile unității de expansiune și a turnului de migrare

Specificațiile unității de expansiune și ale turnului de migrare oferă informații detaliate despre hardware-ul dumneavoastră, cum ar fi dimensiunile, specificațiile electrice, alimentarea, temperatura, mediul de lucru și spațiile de acces pentru service.

Selectați un model pentru a vedea specificațiile sale.

5786

Specificațiile hardware oferă informații detaliate despre unitatea de expansiune, inclusiv dimensiunile, specificații electrice, de alimentare, temperatură, mediu și spațiile de acces pentru service.

Tabela 157. Dimensiuni pentru unitatea de expansiune montată în dulap

Lățime	Adâncime	Înălțime	Greutate maximă configurație
447 mm (17,5 inch)	660 mm (26 inch)	171 mm (6,75 inch)	54 kg (120 lb)

Tabela 158. Dimensiuni pentru unitatea de expansiune independentă cu picioruș stabilizator și capace decorative

Lățime	Adâncime	Înălțime	Greutate maximă configurație
305 mm (12,0 inch)	655 mm (26,0 inch)	508 mm (20,0 inch)	66 kg (145 lb)

Tabela 159. Electrice

Caracteristici electrice	Proprietăți
kVA	0,740

Tabela 159. Electrice (continuare)

Caracteristici electrice	Proprietăți
Tensiunea și frecvența	100 - 127 V c.a. la 50 - 60 plus sau minus 3 Hz și 12 A 200 - 240 V c.a. la 50 - 60 plus sau minus 3 Hz și 6.2 A Valori nominale mașină cu două cordoane de alimentare
Ieșire termică maximă	2382 Btu/oră
Cerințe alimentare maximă ¹	700 W
Factor de putere	0,95
Curent de pornire	55 A pe cordon de alimentare
Curent de fugă maxim	3,10 mA
Fază	1
¹ Toate măsurătorile au fost făcute în concordanță cu ISO 7779 și declarate în concordanță cu ISO 9296.	

Tabela 160. Cerințe de temperatură

Operațional	Neoperațional
10°C - 38°C (50°F - 100.4°F) ¹	-40°C - 60°C (-40°F - 140°F)
¹ Maximumul de 38°C (100,4 °F) temperatură trebuie să fie redus la cu 1°C (1,8 °F) la 137 m (450 ft) peste 1295 m (4250 ft). Altitudinea maximă este de 2134 m (7000 ft).	

Tabela 161. Cerințe de mediu

Proprietăți	Operațional	Neoperațional	Altitudine maximă
Umiditate necondensată	20 - 80% (permis) 40 - 55% (recomandat)	8 - 80% (inclusiv condensarea)	2134 m (7000 ft) deasupra nivelului mării
Temperatură bulb umed	21°C (69,8°F)	27°C (80,6°F)	

Tabela 162. Emisii de zgomot

Modele	Proprietăți	Operațional	Inactiv
5786	L _{WAd}	6,6 Beli	6,5 beli
Sertar singular 5786 în dulap standard de 19 inch cu 24 de unități de disc, în condiții nominale de mediu și fără ușile din față sau din spate pe dulap.	L _{pAm} (martor la 1 metru)	49 dB	49 dB
¹ Toate măsurătorile au fost făcute în concordanță cu ISO 7779 și declarate în concordanță cu ISO 9296.			

Tabela 163. Spații de service pentru unitatea de expansiune montată în dulap

Față	Spate	Laterale ¹
914 mm (36 inch)	914 mm (36 inch)	914 mm (36 inch)
¹ Spațiile laterale și de deasupra sunt opționale în timpul operării.		

Tabela 164. Spații de service pentru unitatea de expansiune independentă

Față	Spate
368,3 mm (14,5 inch)	381 mm (15 inch)

Conformitate măsuri de siguranță: Acest hardware este proiectat și certificat pentru a îndeplini următoarele standarde de siguranță: UL 60950; CAN/CSA C22.2 No. 60950-00; EN 60950; IEC 60950 inclusiv toate diferențele naționale

Informații înrudite:

 Acustica

Unitatea de expansiune 5796

Specificațiile hardware oferă informații detaliate despre unitatea de expansiune, inclusiv dimensiunile, specificații electrice, de alimentare, temperatură, mediu și spațiile de acces pentru service.

Tabela 165. Dimensiuni doar sertar I/E

Înălțime	Lățime	Adâncime
172 mm (6,8 inch)	224 mm (8,8 inch)	800 mm (31,5 inch)

Tabela 166. Dimensiuni - cu incinta de montare a sertarului I/E necesară

Înălțime	Lățime	Adâncime
176 mm (6,9 inch)	473 mm (18,6 inch)	800 mm (31,5 inch)

Tabela 167. Greutate maximă configurație

Un sertar I/E	Două sertare I/E plus incintele de montare
20 kg (44 lb)	45,9 kg (101 lb)

Tabela 168. Electrice

Caracteristici electrice	Proprietăți
kVA	0,275
Tensiunea și frecvența	200 - 240 V c.a. la 50 - 60 Hz, V c.c. nesuportat
Ieșire termică	853 Btu/h
Cerințe de alimentare (maxim)	250 W
Factor de putere	0,91

Tabela 169. Cerințe de temperatură

Operațional	Neoperațional	Depozitare
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)
Limita superioară a temperaturii de bulb uscat trebuie să fie scăzută cu 1°C per 137 m (450 ft) peste 915 m (3000 ft).		

Tabela 170. Cerințe de mediu

Mediu	Operațional	Neoperațional	Depozitare	Altitudine maximă
Umiditate fără condens	8% - 80%	8% - 80%	5% - 80%	3048 m (10 000 ft)
Temperatură bulb umed ⁴	23°C (73,4°F)	27°C (80,6°F)	29°C (84,2°F)	
Limita superioară a temperaturii de bulb umed trebuie să fie scăzută cu 1°C per 274 m (900 ft) peste 305 m (1000 ft).				

Tabela 171. Emisii de zgomot

Proprietăți	Operațional	Inactiv
L_{WAd}	6,2 B	6,1 B
$<L_{pA}>_m$	44 dB	43 dB

Tabela 172. Spațiile de acces pentru service

Față	Spate	Laterale
915 mm (36 inch)	915 mm (36 inch)	915 mm (36 inch)

Informații înrudite:
 Acustica
Unitatea de expansiune 5802

Specificațiile hardware oferă informații detaliate despre unitatea de expansiune, inclusiv dimensiunile, specificații electrice, de alimentare, temperatură, mediu și spațiile de acces pentru service.

Tabela 173. Dimensiuni pentru unitatea de expansiune montată în dulap

Greutate maximă configurație	Lățime	Adâncime	Înălțime
54 kg (120 lb)	444,5 mm (17,5 inch)	711,2 mm (28 inch)	4U

Tabela 174. Electrice

Caracteristici electrice	Proprietăți
kVA (maxim)	0,768
Tensiunea și frecvența	100 - 127 V c.a. sau 200 - 240 V c.a. la 50 - 60Hz
Ieșire termică (maxim)	2542 Btu/oră
Cerințe de alimentare (maxim)	745 W
Factor de putere	0,97
Curent de fugă (maxim)	3,5 mA
Fază	Monofazic
Tip de ștecher (Canada și S.U.A.)	26
Lungime cordon de alimentare	14 ft

Tabela 175. Cerințe de temperatură

Operațional	Depozitare	Livrare
10°C - 38°C (32°F - 100.4°F)	1°C - 60°C (33.8°F - 140°F)	Între -40°C și 60°C (între -40°F și 140°F)

Tabela 176. Cerințe de mediu

Proprietăți	Operațional	Neoperațional	Depozitare	Livrare	Altitudine maximă
Umiditate necondensată	Recomandat: 34% - 54% Permis: 20% - 80%	5% - 80%	5% - 80%	5% - 100%	3048 m (10 000 ft)

Tabela 177. Emisii de zgomot

Modele	Proprietăți	Operațional	Inactiv
Codul caracteristică 5802 - sertar 4U I/E constă în 18 unități de disc SSF, 10 sloturi PCI-Express 8x, și 2 DCA-uri	L^{WAd} (B)	7,0	7,0
	L^{pAm} (dB)	52	52

Tabela 177. Emisii de zgomot (continuare)

Modele	Proprietăți	Operațional	Inactiv
Observații: 1. L^{WAd} este nivelul de putere al sunetului ponderat A de limită superioară statistică (rotunjit la cel mai apropiat 0,1 B). 2. L^{pAm} este nivelul de presiune a sunetului de emisie ponderat A mediu, măsurat la poziții martor de 1 metru (rotunjit la cel mai apropiat dB). 3. 10 dB (decibeli) = 1 B (bel). 4. Toate măsurătorile făcute în conformitate cu ISO 7779 și declarate în conformitate cu ISO 9296.			

Tabela 178. Spațiile de acces pentru service

Față	Spate	Lateral
915 mm (36 inch)	915 mm (36 inch)	914 mm (36 inch)

Unitatea de expansiune 5877

Specificațiile hardware oferă informații detaliate despre unitatea de expansiune, inclusiv dimensiunile, specificații electrice, de alimentare, temperatură, mediu și spațiile de acces pentru service.

Tabela 179. Dimensiuni pentru unitatea de expansiune montată în dulap

Greutate maximă configurație	Lățime	Adâncime	Înălțime
48 kg (105 lb)	444,5 mm (17,5 inch)	711,2 mm (28 inch)	4U

Tabela 180. Electrice

Caracteristici electrice	Proprietăți
kVA (maxim)	0,531
Tensiunea și frecvență	100 - 127 V c.a. sau 200 - 240 V c.a. la 50 - 60 Hz
Ieșire termică (maxim)	1760 Btu/oră
Cerințe de alimentare (maxim)	515 W
Factor de putere	0,97
Curent de fugă (maxim)	3,5 mA
Fază	Monofazic
Tip de ștecher (Canada și S.U.A.)	26
Lungime cordon de alimentare	14 ft

Tabela 181. Cerințe de temperatură

Operațional	Depozitare	Livrare
10°C - 38°C (32°F - 100,4°F)	1°C - 60°C (33,8°F - 140°F)	Între -40°C și 60°C (între -40°F și 140°F)

Tabela 182. Cerințe de mediu

Proprietăți	Operațional	Neoperațional	Depozitare	Livrare	Altitudine maximă
Umiditate necondensată	Recomandat: 34% - 54% Permis: 20% - 80%	5% - 80%	5% - 80%	5% - 100%	3048 m (10 000 ft)

Tabela 183. Spațiile de acces pentru service

Față	Spate	Lateral
915 mm (36 inch)	915 mm (36 inch)	914 mm (36 inch)

Unitatea de expansiune 5886

Specificațiile hardware oferă informații detaliate despre unitatea de expansiune, inclusiv dimensiunile, specificații electrice, de alimentare, temperatură, mediu și spațiile de acces pentru service.

Tabela 184. Dimensiuni pentru unitatea de expansiune montată în dulap

Greutate (fără unități instalate)	Lățime	Adâncime (inclusiv masca din față)	Înălțime
17,7 kg (39 lb)	445 mm (17,5 inch)	521 mm (20,5 inch)	89 mm (3,5 inch)

Tabela 185. Electrice

Caracteristici electrice	Proprietăți
kVA ¹	0,358
Tensiunea și frecvența	100 - 240 V c.a. la 50 - 60 Hz
Ieșire termică ¹	1160 Btu/oră
Cerințe de alimentare (maxim)	340 W
Factor de putere	0,95
Curent de pornire	55 A pe cordon de alimentare
Curent de fugă (maxim)	3,10 mA
Fază	1

¹Toate măsurătorile au fost făcute în concordanță cu ISO 7779 și declarate în concordanță cu ISO 9296.

Tabela 186. Cerințe de temperatură

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

¹Maximumul de 38°C (100,4 °F) temperatură trebuie să fie redus la cu 1°C (1,8 °F) la 137 m (450 ft) peste 1295 m (4250 ft).

Tabela 187. Cerințe de mediu

Mediu	Operațional	Neoperațional	Altitudine maximă
Umiditate necondensată	20 - 80% (permis) 40 - 55% (recomandat)	8 - 80% (inclusiv condensarea)	2134 m (7000 ft) deasupra nivelului mării
Temperatură bulb umed	21°C (69,8°F)	27°C (80,6°F)	

Tabela 188. Emisii de zgomot¹

Proprietăți	Operațional	Inactiv
L _{WAd}	6,6 B	6,5 B
L _{pAm} (martor la 1 metru)	49 dB	49 dB

Tabela 188. Emisii de zgomot¹ (continuare)

Proprietăți	Operațional	Inactiv
¹ Sertar singular în dulap standard 19-inch cu 24 unități de disc, în condiții nominale de mediu și fără ușile din față sau din spate pe dulap.		
Pentru o descriere a valorilor emisiilor de zgomot, consultați <i>Acustica</i> .		
Toate măsurătorile făcute în conformitate cu ISO 7779 și declarate în conformitate cu ISO 9296.		

Tabela 189. Spații de service pentru unitatea de expansiune montată în dulap

Față	Spate	Lateral
914 mm (36 inch)	914 mm (36 inch)	914 mm (36 inch)
Spațiile de acces de sus și laterale sunt opționale la operare.		

Tabela 190. Spații de service pentru unitatea de expansiune independentă

Față	Spate
368,3 mm (14,5 inch)	381 mm (15 inch)

Conformitate măsuri de siguranță: Acest hardware este proiectat și certificat pentru a îndeplini următoarele standarde de siguranță: UL 60950; CAN/CSA C22.2 No. 60950-00; EN 60950; IEC 60950 inclusiv toate diferențele naționale

Informații înrudite:

 Acustica

Unitatea de expansiune 5887

Specificațiile hardware oferă informații detaliate despre unitatea de expansiune, inclusiv dimensiunile, specificații electrice, de alimentare, temperatură, mediu și spațiile de acces pentru service.

Tabela 191. Dimensiuni pentru unitatea de expansiune montată în dulap

Greutate (cu driver-ele instalate)	Lățime	Adâncime (inclusiv masca din față)	Înălțime (cu șine de suport)
25,4 kg (56,0 pound)	448,6 mm (17,7 inch)	530 mm (20,9 inch)	87,4 mm (3,4 inch)

Tabela 192. Electrice

Caracteristici electrice	Proprietăți
kVA (maxim) ¹	0,32
Tensiunea și frecvența	100 - 127 V c.a. sau 200 - 240 V c.a. la 50 - 60 Hz
Ieșire termică (maxim) ¹	1024 Btu/oră
Cerințe de alimentare (maxim)	300 W
Factor de putere	0,94
Curent de fugă (maxim)	1,2 mA
Fază	1
¹ Toate măsurătorile au fost făcute în concordanță cu ISO 7779 și declarate în concordanță cu ISO 9296.	

Tabela 193. Cerințe de temperatură

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

Tabela 193. Cerințe de temperatură (continuare)

Operațional	Neoperațional
¹ Maximumul de 38°C (100,4 °F) temperatură trebuie să fie redus la cu 1°C (1,8 °F) la 137 m (450 ft) peste 1295 m (4250 ft).	

Tabela 194. Cerințe de mediu

Mediu	Operațional	Neoperațional	Altitudine maximă
Umiditate necondensată	20% - 80% (permisibil) 40% - 55% (recomandat)	8% - 80% (inclusiv condensare)	2134 m (7000 ft) deasupra nivelului mării
Temperatură bulb umed	21°C (69,8°F)	27°C (80,6°F)	

Tabela 195. Emisii de zgomot¹

Proprietăți	Operațional	Inactiv
L _{WAd}	6,0 B	6,0 B
L _{pAm} (martor la 1 metru)	43 dB	43 dB
¹ Sertar singular în dulap standard 19-inch cu 24 unități de disc, în condiții nominale de mediu și fără ușile din față sau din spate pe dulap. Pentru o descriere a valorilor emisiilor de zgomot, consultați <i>Acustica</i> . Toate măsurătorile făcute în conformitate cu ISO 7779 și declarate în conformitate cu ISO 9296.		

Tabela 196. Spații de service pentru unitatea de expansiune montată în dulap

Față	Spate	Lateral
914 mm (36 inch)	914 mm (36 inch)	914 mm (36 inch)
Spațiile de acces de sus și laterale sunt opționale la operare.		

Conformitate măsuri de siguranță: Acest hardware este proiectat și certificat pentru a îndeplini următoarele standarde de siguranță: UL 60950; CAN/CSA C22.2 No. 60950-00; EN 60950; IEC 60950 inclusiv toate diferențele naționale

Informații înrudite:

 Acustica

Unitatea de expansiune 5888

Specificațiile hardware oferă informații detaliate despre unitatea de expansiune, inclusiv dimensiunile, specificații electrice, de alimentare, temperatură, mediu și spațiile de acces pentru service.

Tabela 197. Dimensiuni pentru unitatea de expansiune montată în dulap

Greutate (cu driver-ele instalate)	Lățime	Adâncime (inclusiv masca din față)	Înălțime (cu șine de suport)
21.8 kg (48.0 lb)	444,5 mm (17,5 inch)	762 mm (30 inch)	44,5 mm (1,75 inch)

Tabela 198. Electrice

Caracteristici electrice	Proprietăți
kVA (maxim) ¹	0.46
Tensiunea și frecvența	100 - 127 V c.a. sau 200 - 240 V c.a. la 50 - 60 Hz
Ieșire termică (maxim) ¹	1501 Btu/hr

Tabela 198. Electrice (continuare)

Caracteristici electrice	Proprietăți
Cerințe de alimentare (maxim)	440 W
Fază	1
¹ Toate măsurătorile sunt făcute în conformanță cu ISO 7779 și declarate în conformanță cu ISO 9296.	

Tabela 199. Cerințe de temperatură

Operațional	Neoperațional
10°C - 38°C (50°F - 100.4°F) ¹	Între -40°C și 60°C (între -40°F și 140°F)
¹ Maximumul de 38°C (100,4 °F) temperatură trebuie să fie redus la cu 1°C (1,8 °F) la 137 m (450 ft) peste 1295 m (4250 ft).	

Tabela 200. Cerințe de mediu

Mediu	Operațional	Neoperațional	Altitudine maximă
Umiditate necondensată	20% - 80% (permisibil) 40% - 55% (recomandat)	8% - 80% (inclusiv condensare)	2134 m (7000 ft) deasupra nivelului mării
Temperatură bulb umed	21°C (69,8°F)	27°C (80,6°F)	

Compatibilitate măsuri de siguranță: Acest hardware este proiectat și certificat pentru a îndeplini următoarele standarde de siguranță: UL 60950; CAN/CSA C22.2 No. 60950-00; EN 60950; IEC 60950 inclusiv toate diferențele naționale

Informații înrudite:

 Acustica

 Anexă de spațiu de stocare PCIe 5888

Unitatea de expansiune EDR1

Specificațiile hardware oferă informații detaliate despre unitatea de expansiune, inclusiv dimensiunile, specificații electrice, de alimentare, temperatură, mediu și spațiile de acces pentru service.

Tabela 201. Dimensiuni pentru unitatea de expansiune montată în dulap

Greutate (cu driver-ele instalate)	Lățime	Adâncime (inclusiv masca din față)	Înălțime (cu șine de suport)
21.8 kg (48.0 lb)	444,5 mm (17,5 inch)	762 mm (30 inch)	44,5 mm (1,75 inch)

Tabela 202. Electrice

Caracteristici electrice	Proprietăți
kVA (maxim) ¹	0.46
Tensiunea și frecvența	100 - 127 V c.a. sau 200 - 240 V c.a. la 50 - 60 Hz
Ieșire termică (maxim) ¹	1501 Btu/hr
Cerințe de alimentare (maxim)	440 W
Fază	1
¹ Toate măsurătorile sunt făcute în conformanță cu ISO 7779 și declarate în conformanță cu ISO 9296.	

Tabela 203. Cerințe de temperatură

Operațional	Neoperațional
10°C - 38°C (50°F - 100,4°F) ¹	Între -40°C și 60°C (între -40°F și 140°F)
¹ Maximumul de 38°C (100,4 °F) temperatură trebuie să fie redus la cu 1°C (1,8 °F) la 137 m (450 ft) peste 1295 m (4250 ft).	

Tabela 204. Cerințe de mediu

Mediu	Operațional	Neoperațional	Altitudine maximă
Umiditate necondensată	20% - 80% (permisibil) 40% - 55% (recomandat)	8% - 80% (inclusiv condensare)	2134 m (7000 ft) deasupra nivelului mării
Temperatură bulb umed	21°C (69,8°F)	27°C (80,6°F)	

Compatibilitate măsuri de siguranță: Acest hardware este proiectat și certificat pentru a îndeplini următoarele standarde de siguranță: UL 60950; CAN/CSA C22.2 No. 60950-00; EN 60950; IEC 60950 inclusiv toate diferențele naționale

Specificațiile dulapului

Specificațiile dulapului oferă informații detaliate despre dulap, cum ar fi dimensiunile, specificațiile electrice, alimentarea, temperatura, mediul de lucru și spațiile de acces pentru service.

Pentru specificații de dulapuri neavând marca IBM, vedeți Procedurile de instalare dulapuri pentru dulapuri care nu au fost cumpărate de la IBM.

Selectați-vă modelul de dulap pentru a-i vizualiza specificațiile.

Referințe înrudite:

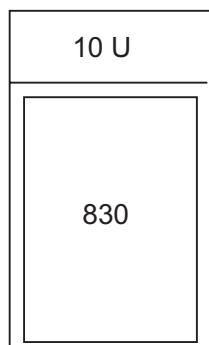
“Specificațiile de instalare a dulapurilor pentru dulapuri care nu sunt achiziționate de la IBM” la pagina 126
Aflați cerințele și specificațiile pentru instalarea sistemelor IBM în dulapuri care nu au fost cumpărate de la IBM.

Dulapul 0550 pentru modelul 9406-830

Specificațiile dulapului oferă informații detaliate despre dulap, cum ar fi dimensiunile, specificațiile electrice, alimentarea, temperatura, mediul de lucru și spațiile de acces pentru service.



Figura 1. Dulapul 0550



RBAGP815-0

Figura 2. Configurația dulapului 0550

Tabela 205. Dimensiuni

Greutate maximă configurație	Lățime	Adâncime	Înălțime	Unități EIA
644 kg (1417 lb)	650 mm (25,5 inch)	1020 mm (40,0 inch)	1800 mm (71,0 inch)	36

Dulapul de 1,8 metri are 10 unități EIA de spațiu rămas. Acest spațiu va fi umplut cu un panou de umplere 5 EIA, un panou de umplere 3 EIA și două panouri de umplere 1 EIA. Deoarece dulapul nu are distribuirea alimentării, modelul 9406-830 necesită un cordon de alimentare cu o lungime suficientă pentru a ajunge la priză. Cordonul de alimentare pentru modelul 9406-830 trebuie utilizat pentru a determina priza corespunzătoare.

Tabela 206. Electrice

Caracteristici electrice	Proprietăți
kVA (maxim)	1,684
Tensiunea și frecvența	200 - 240 V c.a. la 50 - 60 plus sau minus 0,5 Hz
Căldură degajată (maxim)	5461 Btu/h

Tabela 206. Electrice (continuare)

Caracteristici electrice	Proprietăți
Cerințe de alimentare (maxim)	1600 W
Factor de putere	0,95
Curent de pornire	80 A
Curent de fugă (maxim)	3,5 mA
Fază	1

Tabela 207. Spațiul de acces pentru service

Față	Spate	Laterale	Deasupra
762 mm (30 inch)	762 mm (30 inch)	762 mm (30 inch)	762 mm (30 inch)
Spațiile de acces de sus și laterale sunt opționale la operare.			

Cod caracteristică	Specificare dulap de sus	Specificare dulap de jos	Suport PDU	Cordoane de alimentare
0550 ¹	Fără	Fără	0 la 4 ²	Modelul 9406-830 ³ , PDU
¹ Zece unități de spațiu EIA nu sunt gestionate de către configurator.				
² Codurile caracteristică 5160, 5161 și 5162.				
³ Modelul 9406-830 nu se alimentează de la o unitate de distribuire a energiei electrice.				

Dulapul 0551

Specificațiile dulapului 0551 oferă informații detaliate pentru dulapul dumneavoastră.

0551 furnizează un dulap gol de 1,8 m (36 unități EIA în total).

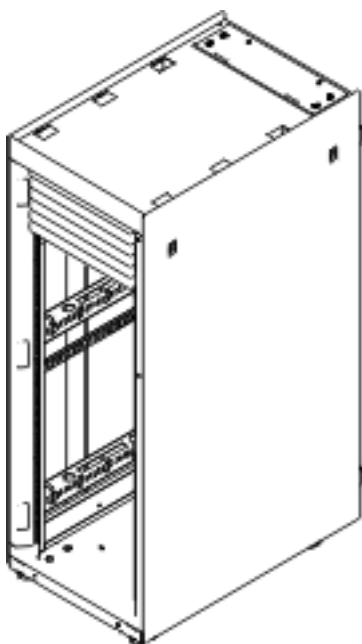


Figura 3. Dulapul 0551

Tabela 208. Dimensiuni

Greutate maximă configurație	Lățime	Adâncime	Înălțime
Greutatea dulapului gol este de 244 kg (535 lb).	650 mm (25,5 inch)	1020 mm (40,0 inch)	1800 mm (71,0 inch)

Tabela 209. Cerințe de temperatură

Operațional	Neoperațional
10°C - 38°C (50°F - 100.4°F)	1°C - 60°C (33.8°F - 140°F)

Tabela 210. Cerințe de mediu

Mediu	Operațional	Neoperațional
Umiditate fără condens	8% - 80%	8% - 80%
Temperatură bulb umed	22,8°C (73°F)	22,8°C (73°F)
Altitudine maximă	3048 m (10000 ft)	3048 m (10000 ft)
Emisii de zgomot	Cerințele privind zgomotul depind de numărul și tipul sertarelor instalate. Consultați specificațiile hardware sau ale serverului dumneavoastră pentru cerințe specifice	Cerințele privind zgomotul depind de numărul și tipul sertarelor instalate. Consultați specificațiile hardware sau ale serverului dumneavoastră pentru cerințe specifice

Tabela 211. Spațiile de acces pentru service

Față	Spate	Lateral	Deasupra
762 mm (30 inch)	762 mm (30 inch)	762 mm (30 inch)	762 mm (30 inch)
Fantele laterale și din partea de sus sunt opționale în timpul operării.			

Observații:

1. Dulapul de 1,8 metri are 10 unități EIA de spațiu rămas. Acest spațiu va fi umplut cu un panou de umplere 5 EIA, un panou de umplere 3 EIA și două panouri de umplere 1 EIA. Deoarece dulapul nu are distribuția energiei electrice, modelul 830 necesită un cordon de alimentare cu o lungime suficientă pentru a ajunge la priză. Pentru a determina tipul de priză corespunzător, trebuie folosit cordonul de alimentare pentru modelul 830.
2. Sunt disponibile uși acustice pentru dulapuri IBM . Caracteristica având codul 6248 este disponibilă pentru dulapurile 0551 și 7014-T00. Caracteristica având codul 6249 este disponibilă pentru dulapurile 0553 și 7014-T42. Reducerea de zgomot generală este de aproximativ 6 dB. Ușile adaugă 381 mm (15 inch) la adâncimea dulapurilor.
3. Pentru o descriere a valorilor emisiilor de sunet, vedeți Acustica.

Locațiile de roată și nivelator

Figura 4 la pagina 91 furnizează locațiile roților și nivelatoarelor pentru dulapurile 7014-T00, 7014-T42, 0551, 0553 și 0555.

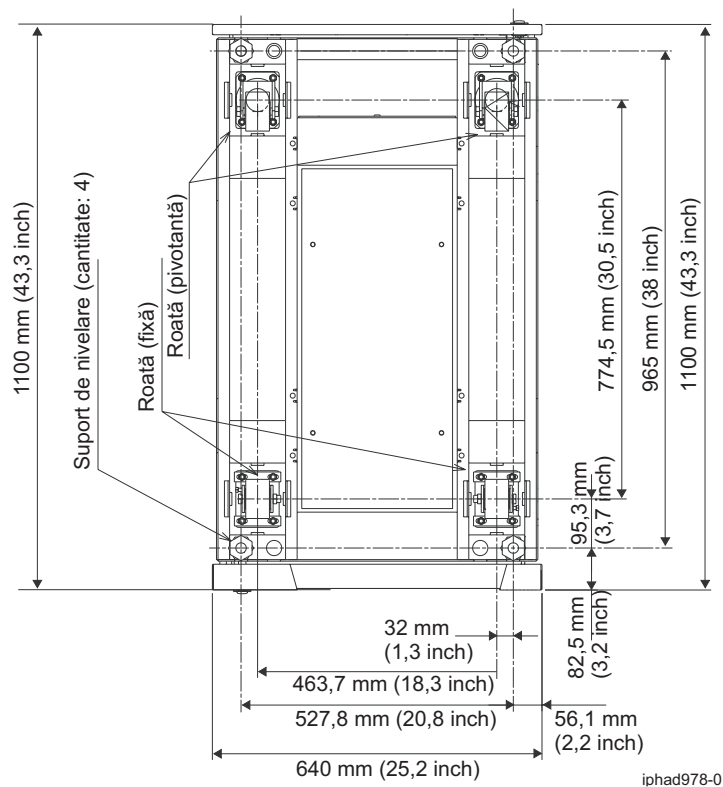


Figura 4. Locațiile roților și nivelatoarelor

iphad978-0

Informații înrudite:

Acustica

Configurații pentru dulapurile 0551, 0553, 0555 și 7014

0551 sau 7014-T00 este un dulap de 1,8 metri (spațiu total de 36 unități EIA). 7014-T42 sau 0553 este un dulap de 2,0 metri (spațiu total de 42 unități EIA).

Caracteristică model 9406 cod 7884 și specificare conținut dulap model 9111 cod 0229. 9406-520 și 9111-520 în dulap

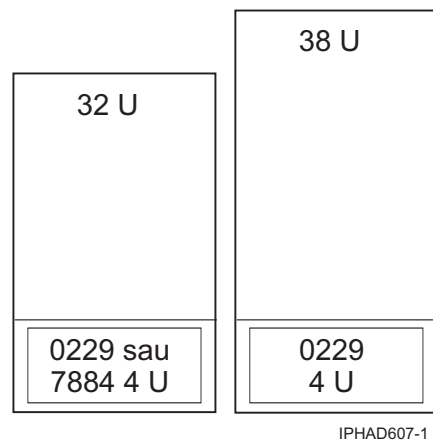


Figura 5. Cod caracteristică 7884: 9406-520 și 9111-520 într-un dulap

Dulap IBM	Dulap, cod de specificare	Suport PDU	Cabluri de alimentare
0551 ¹ 0553 ¹ 7014 ⁴ 0555	7884, 0229	0 la 4 ²	7884, PDU ³
¹0551 este un dulap gol de 1,8 metri cu un spațiu total de 36 unități EIA. 0553 este un dulap de 2,0 metri cu un spațiu total de 42 unități EIA. ²Pentru 0551, 0553 și 0555 coduri de caracteristică 5160, 5161, 5163 și 7188. Pentru 7014 codurile de caracteristică 7176, 7177, 7178 și 7188. ³Dacă unitățile se cuplează la o unitate de distribuire a energiei electrice (PDU), este necesar unul dintre codurile de caracteristică 6458, 6459, 6095 sau 9911 pentru jumper-ul de cordon de alimentare. Dacă este comandată sursă redundantă de alimentare (cod caracteristică 5158), este necesar un al doilea cod de caracteristică pentru jumper-ul de cordon de alimentare. ⁴7014-T00 este un dulap gol de 1,8 metri cu un spațiu total de 36 unități EIA. 7014-T42 este un dulap de 2,0 metri cu spațiu total pentru 42 de unități EIA. Dulapul include un PDU, cod de caracteristică 9188, 9176, 9177 sau 9178.			

Conținut dulap 9113, cod de specificare 0230; conținut dulap 9406, cod de specificare 7886

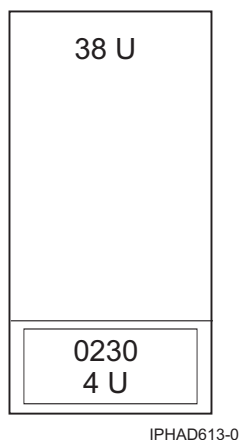


Figura 6. 550 în dulap

Dulap IBM	Dulap, cod de specificare	Suport PDU	Cabluri de alimentare
7014 ¹	0230 (9113-550), 7886 (9406-550)	0 la 4 ²	PDU ³
¹7014-T00 este un dulap gol de 1,8 metri cu un spațiu total de 36 unități EIA. 7014-T42 este un dulap de 2,0 metri cu spațiu total pentru 42 de unități EIA. Dulapul include un PDU, cod de caracteristică 9188, 9176, 9177 sau 9178. ²Pentru 0551, 0553 și 0555 coduri de caracteristică 5160, 5161, 5163 și 7188. Pentru 7014 codurile de caracteristică 7176, 7177, 7178 și 7188. ³Dacă unitățile se racordează la un PDU, sunt necesare două coduri de caracteristică 6458, 6459, 6095 sau 9911 pentru jumperul de cordon de alimentare.			

9406-570 în dulap, conținut dulap 9117-570, coduri de specificare 0231, 0232, 0241, 0242

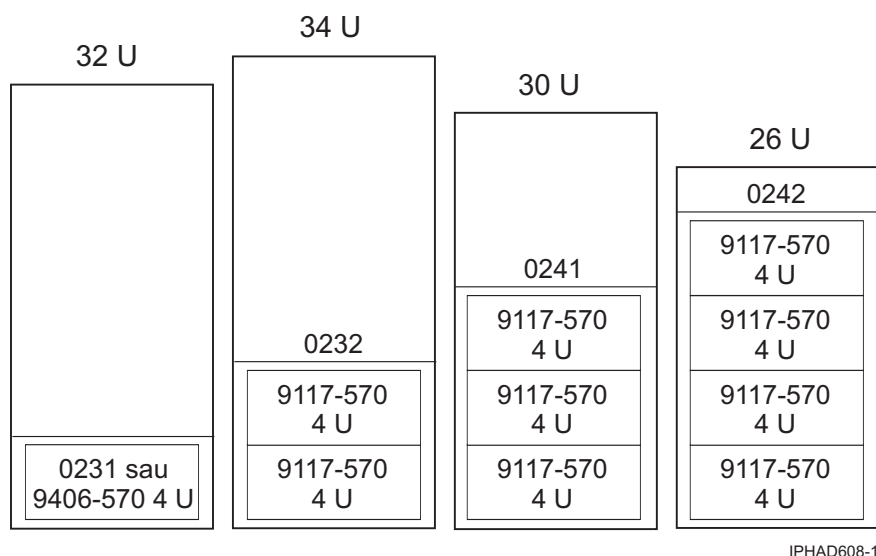
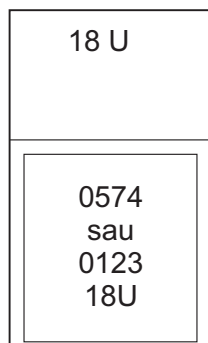


Figura 7. 570 în dulap

Dulap IBM	Dulap, cod de specificare	Suport PDU	Cabluri de alimentare
0551 ¹ 0553 ¹ 7014 ³ 0555	0231, 0232, 0241, 0242	0 la 4 ²	PDU ⁴
¹0551 este un dulap gol de 1,8 metri cu un spațiu total de 36 unități EIA. 0553 este un dulap de 2,0 metri cu un spațiu total de 42 unități EIA. ²Pentru 0551, 0553 și 0555 coduri de caracteristică 5160, 5161, 5163 și 7188. Pentru 7014 codurile de caracteristică 7176, 7177, 7178 și 7188. ³7014-T00 este un dulap gol de 1,8 metri cu un spațiu total de 36 unități EIA. 7014-T42 este un dulap de 2,0 metri cu spațiu total pentru 42 de unități EIA. Dulapul include un PDU, cod de caracteristică 9188, 9176, 9177 sau 9178. ⁴Dacă unitățile se racordează la un PDU, sunt necesare două coduri de caracteristică 6458, 6459, 6095 sau 9911 pentru jumperul de cordon de alimentare.			

Cod caracteristică 0123 - unitate de extindere mai jos în dulap 5074; cod caracteristică 0574 - echivalent 5074

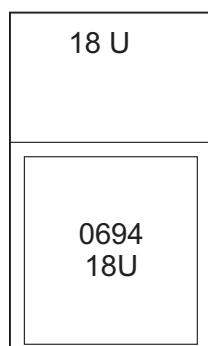


IPHAD600-0

Figura 8. Cod de caracteristică 0123

Dulap IBM	Dulap de jos, cod de specificare	Dulap, cod de specificare	Suport PDU	Cabluri de alimentare
0551 ¹ 0553 ¹ 0555	0123	0574	0 la 4 ²	0123, 0574, PDU ³
¹0551 este un dulap gol de 1,8 metri cu un spațiu total de 36 unități EIA. 0553 este un dulap de 2,0 metri cu un spațiu total de 42 unități EIA. ²Pentru 0551, 0553 și 0555 coduri de caracteristică 5160, 5161, 5163 și 7188. Pentru 7014 codurile de caracteristică 7176, 7177, 7178 și 7188. ³Codul de caracteristică 0123 sau 0574 nu se racordează la un PDU.				

Cod de caracteristică 0694 - echivalent 5094



IPHAD601-0

Figura 9. Cod de caracteristică 0694 - echivalent 5094

Dulap IBM	Dulap, cod de specificare	Suport PDU	Cabluri de alimentare
0551 ¹ 0553 ¹ 0555	0694	0 la 4 ²	0694, PDU ³

Dulap IBM	Dulap, cod de specificare	Suport PDU	Cabluri de alimentare
¹ 0551 este un dulap gol de 1,8 metri cu un spațiu total de 36 unități EIA. 0553 este un dulap de 2,0 metri cu un spațiu total de 42 unități EIA. ² Pentru 0551, 0553 și 0555 coduri de caracteristică 5160, 5161, 5163 și 7188. Pentru 7014 codurile de caracteristică 7176, 7177, 7178 și 7188. ³ Codul de caracteristică 0125 nu se racordează la un PDU.			

**Cod de caracteristică 0133 - Realizarea instalării în dulap (modele 9406-800 și 9406-810);
cod de caracteristică 0137 - Reprezentare instalare service IBM în dulap (modele 9406-800 și 9406-810)**

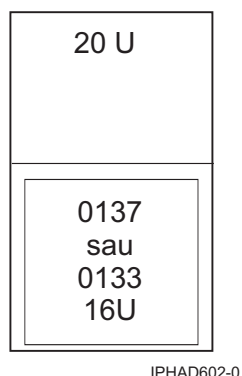
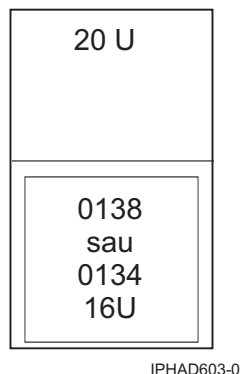


Figura 10. Cod de caracteristică 0133

Dulap IBM	Dulap, cod de specificare	Suport PDU	Cabluri de alimentare
0551 ¹ 0553 ¹ 0555	0133 ³ , 0137 ³	0 la 4 ²	0133, 0137, PDU ⁴
¹ 0551 este un dulap gol de 1,8 metri cu un spațiu total de 36 unități EIA. 0553 este un dulap de 2,0 metri cu un spațiu total de 42 unități EIA. ² Pentru 0551, 0553 și 0555 coduri de caracteristică 5160, 5161, 5163 și 7188. Pentru 7014 codurile de caracteristică 7176, 7177, 7178 și 7188. ³ Caracteristica de instalare pentru service IBM în dulap este utilizată pentru a monta o unitate de sistem model 9406-270, 9406-800 sau 9406-810 (14 U) cu unitate de expandare atașată. Această opțiune furnizează un raft de dulap (2 U) cu ansamblu de șine, ansamblu braț de gestionare cabluri, placă adaptor și o pereche de capace care se ridică. ⁴ Dacă unitățile se racordează la un PDU, sunt necesare două coduri de caracteristică 6458, 6459, 6095 sau 9911 pentru jumperul de cordon de alimentare.			

**Cod de caracteristică 0134 - Reprezentare instalare service IBM în dulap (model 9406-825);
cod de caracteristică 0138 - Reprezentare instalare service IBM în dulap (model 9406-825)**

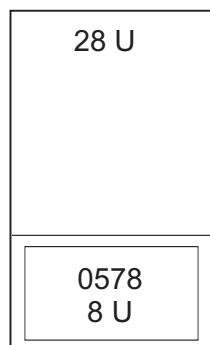


IPHAD603-0

Figura 11. Cod caracteristică 0134

Dulap IBM	Dulap, cod de specificare	Suport PDU	Cabluri de alimentare
0551 ¹ 0553 ¹ 0555	0134 ³ , 0138 ³	0 la 4 ²	0134, 0138, PDU ⁴
¹0551 este un dulap gol de 1,8 metri cu un spațiu total de 36 unități EIA. 0553 este un dulap de 2,0 metri cu un spațiu total de 42 unități EIA. ²Pentru 0551, 0553 și 0555 coduri de caracteristică 5160, 5161, 5163 și 7188. Pentru 7014 codurile de caracteristică 7176, 7177, 7178 și 7188. ³ Caracteristica de instalare pentru service IBM în dulap este utilizată pentru a monta o unitate de sistem model 9406-825 (14 U). Această caracteristică furnizează un raft de dulap (2 U), ansamblu braț de gestionare cabluri, placă adaptor și o pereche de capace care se ridică. ⁴Dacă unitățile se racordează la un PDU, sunt necesare două coduri de caracteristică 6458, 6459, 6095 sau 9911 pentru jumperul de cordon de alimentare.			

Cod caracteristică 0578 - unitate de expansiune PCI-X în dulap



IPHAD604-0

Figura 12. Cod caracteristică 0578 - unitate de expansiune PCI-X în dulap

Dulap IBM	Dulap, cod de specificare	Suport PDU	Cabluri de alimentare
0551 ¹	0578	0 la 4 ²	PDU ³
0553 ¹			
0555			
¹ 0551 este un dulap gol de 1,8 metri cu un spațiu total de 36 unități EIA. 0553 este un dulap de 2,0 metri cu un spațiu total de 42 unități EIA. ² Pentru 0551, 0553 și 0555 coduri de caracteristică 5160, 5161, 5163 și 7188. Pentru 7014 codurile de caracteristică 7176, 7177, 7178 și 7188. ³ 0578 include două cordonuri de alimentare care se racordează la un PDU.			

Cod caracteristică 0588 - unitate de expansiune PCI-X în dulap

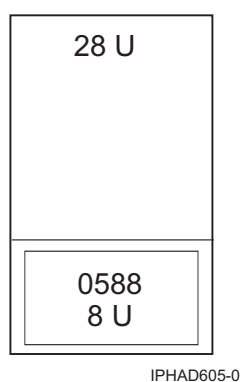


Figura 13. Cod caracteristică 0588 - unitate de expansiune PCI-X în dulap

Dulap IBM	Dulap, cod de specificare	Suport PDU	Cabluri de alimentare
0551 ¹	0588	0 la 4 ²	PDU ³
0553 ¹			
0555			
¹ 0551 este un dulap gol de 1,8 metri cu un spațiu total de 36 unități EIA. 0553 este un dulap de 2,0 metri cu un spațiu total de 42 unități EIA. ² Pentru 0551, 0553 și 0555 coduri de caracteristică 5160, 5161, 5163 și 7188. Pentru 7014 codurile de caracteristică 7176, 7177, 7178 și 7188. ³ 0588 vine cu două cordonuri de alimentare de dulap care se racordează la un PDU.			

Cod caracteristică 0595 - unitate de expansiune PCI-X în dulap



IPHAD606-0

Dulap IBM	Dulap, cod de specificare	Suport PDU	Cabluri de alimentare
0551 ¹	0595	0 la 4 ²	0595, PDU ³
0553 ¹			
0555			
¹0551 este un dulap gol de 1,8 metri cu un spațiu total de 36 unități EIA. 0553 este un dulap de 2,0 metri cu un spațiu total de 42 unități EIA. ²Pentru 0551, 0553 și 0555 coduri de caracteristică 5160, 5161, 5163 și 7188. Pentru 7014 codurile de caracteristică 7176, 7177, 7178 și 7188. ³Dacă unitățile se racordează la un PDU, este necesar codul de caracteristică 1422. Dacă este comandată sursă redundantă de alimentare (cod caracteristică 5138), este necesar un al doilea cod de caracteristică 1422.			

Notă: Suportat doar pe comenzi MES și include un raft de dulap cu ansamblu de șine, placă adaptor și ansamblu braț de gestionare cabluri.

Unitățile de sistem în dulap 0551 pentru modelul 9406-270

Specificațiile serverului oferă informații detaliate despre server, cum ar fi dimensiunile, specificațiile electrice, alimentarea, temperatura, mediul de lucru și spațiile de acces pentru service.

Se ilustrează modelul 0551 de unități de sistem Dulap 9406-270. 0551 constă în două modele 9406-270 cu unități de expansiune 7104 instalate într-un dulap de 1,8m. Codul de specificare 0121 reprezintă primul model 9406-270 din dulap (în partea de jos). Codul de specificare 0122 reprezintă al doilea model 9406-270 din dulap (în partea de sus).



Figura 14. Unitățile de sistem în dulap 0551 pentru modelul 9406-270

Tabela 212. Dimensiuni

Greutate configurație maximă ¹	Înălțime	Lățime	Adâncime
403 kg (885 lb)	1800 mm (71,0 inch)	650 mm (25,5 inch)	1020 mm (40,0 inch)
¹ Spațiile laterale și de deasupra sunt opționale în timpul operării.			

Tabela 213. Electrice

Caracteristici electrice	Proprietăți
kVA (maxim)	0,789
Tensiunea și frecvența	100 - 127 sau 200 - 240 V c.a. la 50 - 60 plus sau minus 0,5 Hz
Căldură degajată (maxim)	2560 Btu/h
Cerințe de alimentare (maxim)	750 W
Factor de putere	0,95
Curent de pornire	41 A
Curent de fugă (maxim)	3,5 mA
Fază	1

Tabela 214. Cerințe de temperatură

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

Tabela 215. Cerințe de mediu

Mediu	Operațional	Neoperațional
Temperatură bulb umed	23°C (73,4°F)	27°C (80,6°F)
Altitudine maximă	3048 m (10 000 ft)	3048 m (10 000 ft)

Tabela 216. Emisii de zgomot

Proprietăți	Operațional	Inactiv
L_{WAd} (Categorie 2E, Activități generale)	6,6 B	6,3 B
$<L_{pA}>_m$	48 dB	46 dB
Pentru o descriere a valorilor emisiilor de sunet, vedeți Acustica.		

Tabela 217. Spațiile de acces pentru service

Față	Spate	Laterale	Deasupra
762 mm (30 inch)	762 mm (30 inch)	762 mm (30 inch)	762 mm (30 inch)
Spațiile de acces de sus și laterale sunt opționale la operare.			

Observații:

1. Dulapul de 1,8 metri are șase unități EIA de spațiu rămas. Acest spațiu va fi umplut cu un panou de umplere de trei EIA și trei panouri de umplere de un EIA.
2. Numai caracteristicile cordonului de alimentare de 4,3 m (14 ft) sunt oferite pentru sisteme în dulap 9406-270. În total există patru cordoane de alimentare care sunt trase prin brațele de gestionare a cablurilor. De asemenea, există un dispozitiv de gestionare a cablurilor care poate fi folosit pentru a restricționa lungimea cablului în partea de jos a dulapului. Vedeți Cable Poster Addendum pentru modelul 9406-270, inclus cu dulapul 0551 pentru modelul 9406-270.
3. Dulapul nu are distribuție de alimentare. Fiecare model 9406-270 și 7104 necesită un cordon de alimentare cu o lungime suficientă pentru a ajunge la priză. Codurile de caracteristici pentru cordonul de alimentare modelul 9406-270 trebuie utilizate pentru a determina priza corespunzătoare.

Informații înrudite:

-  Planificarea instalării schimbătoarelor de căldură pentru ușa din spate
-  Acustica

Dulap pentru modelele 0554 și 7014-S11

Specificațiile hardware oferă informații detaliate despre dulap, inclusiv dimensiuni, specificații electrice, de alimentare, temperatură, mediu și spațiile de acces pentru service.

Tabela 218. Dimensiuni

Dimensiune	Proprietăți
Înălțime	611 mm (24 inch)
Capacitate	11 unități EIA utilizabile
Înălțime cu PDP - numai DC	Nu este cazul
Lățime fără panouri laterale	Nu este cazul
Lățime cu panouri laterale	518 mm (20,4 inch)
Adâncime fără capace	820 mm (32,3 inch)
Adâncime cu ușa frontală	873 mm (34,4 inch)
Adâncime cu ușa frontală stil sculptat	Nu este cazul
Greutate Dulap bază (gol)	36 kg (80 lb)
Greutate Dulap plin ¹	218 kg (481 lb)

Tabela 219. Electrice

Caracteristici electrice	Proprietăți
Tensiune c.c. dulap (nominală)	Nu este cazul
Încărcare maximă sursă de alimentare în kVA	Nu este cazul
Interval tensiune (V c.c.)	Nu este cazul
Dulap c.a.	Consultați specificațiile hardware sau ale serverului dumneavoastră pentru cerințe specifice
Încărcare maximă sursă de alimentare în kVA (per PDU)	Consultați specificațiile hardware sau ale serverului dumneavoastră pentru cerințe specifice
Interval tensiune (V c.a.)	Consultați specificațiile hardware sau ale serverului dumneavoastră pentru cerințe specifice
Frecvență (Hz)	50 sau 60
Unitatea de distribuire a alimentării 7188 folosită cu acest dulap este montată orizontal și necesită o unitate de spațiu EIA.	

Tabela 220. Spațiile de acces pentru service

Față	Spate	Laterale
915 mm (36 inch)	254 mm (10 inch)	71 mm (2,8 inch)
Spațiul minim vertical de la podea recomandat pentru acces service este de 2439 mm (8 ft).		

Consultați specificațiile serverului sau hardware-ului dumneavoastră în legătură cu cerințele referitoare la temperatură și umiditate.

Cerințele privind zgomotul depind de numărul și tipul sertarelor instalate. Consultați specificațiile hardware sau ale serverului dumneavoastră pentru cerințe specifice.

Cerințele de flux de aer ale dulapului depind de numărul și tipul de sertare instalate. Consultați specificațiile individuale ale sertarului.

Notă: În funcție de configurație, greutatea dulapului de bază plus greutatea sertarelor montate în dulap. Dulapul poate suporta o greutate maximă de 15,9 kg (35 lb) per unitate EIA.

Spațiile operaționale pentru dulapul modelelor 0554 și 7014-S11

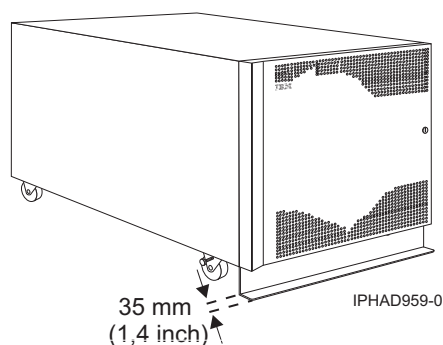


Figura 15. Model 0554 și 7014-S11 cu bară de stabilizator

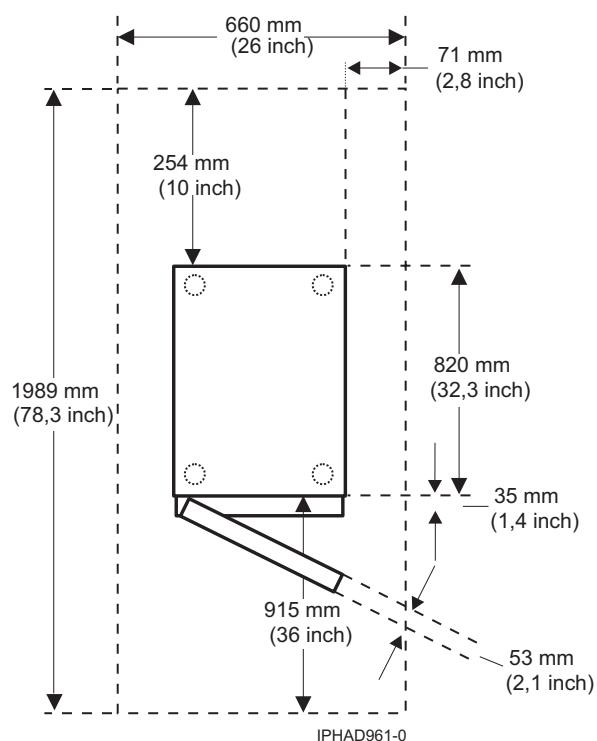


Figura 16. Vedere în plan pentru modelul 0554 și 7014-S11

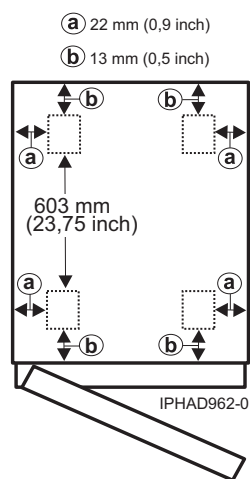


Figura 17. Locațiile roților pentru modelul 0554 și 7014-S11

Dulapul pentru modelele 0555 și 7014-S25

Specificațiile hardware oferă informații detaliate despre dulap, inclusiv dimensiunile, specificații electrice, de alimentare, temperatură, mediu și spațiile de acces pentru service.

Tabela 221. Dimensiuni

Dimensiuni	Proprietăți
Înălțime	1240 mm (49 inch)
Capacitate	25 unități EIA utilizabile
Înălțime cu PDP - numai DC	Nu este cazul

Tabela 221. Dimensiuni (continuare)

Dimensiuni	Proprietăți
Lățime fără panouri laterale	590 mm (23,2 inch)
Lățime cu panouri laterale	610 mm (24 inch)
Adâncime numai cu ușa din spate	996 mm (39,2 inch)
Adâncime cu ușa din spate și ușa frontală	1000 mm (39,4 inch)
Adâncime cu ușa frontală stil sculptat	Nu este cazul
Dulap de bază (gol)	98 kg (217 lb)
Dulap plin ¹	665 kg (1467 lb)

Tabela 222. Electrice

Caracteristici electrice	Proprietăți
Tensiune c.c. dulap (nominală)	Nu este cazul
Încărcare maximă sursă de alimentare în kVA	Nu este cazul
Interval tensiune (V c.c.)	Nu este cazul
Dulap c.a.	Consultați specificațiile hardware sau ale serverului dumneavoastră pentru cerințe specifice
Încărcare maximă sursă de alimentare în kVA (per PDU)	Consultați specificațiile hardware sau ale serverului dumneavoastră pentru cerințe specifice
Interval tensiune (V c.a.)	Consultați specificațiile hardware sau ale serverului dumneavoastră pentru cerințe specifice
Frecvență (Hz)	50 sau 60
Unitatea de distribuire a alimentării 7188 folosită cu acest dulap este montată orizontal și necesită o unitate de spațiu EIA.	

Tabela 223. Spațiul de acces pentru service

Față	Spate	Laterale
915 mm (36 inch)	760 mm (30 inch)	915 mm (36 inch)

Consultați specificațiile serverului sau hardware-ului dumneavoastră în legătură cu cerințele referitoare la temperatură și umiditate.

Cerințele privind zgomotul depind de numărul și tipul sertarelor instalate. Consultați specificațiile hardware sau ale serverului dumneavoastră pentru cerințe specifice.

Cerințele de flux de aer ale dulapului depind de numărul și tipul de sertare instalate. Consultați specificațiile individuale ale sertarului.

Observații:

1. În funcție de configurație, greutatea dulapului de bază plus greutatea sertarelor montate în dulap. Dulapul poate suporta o greutate maximă de 22,7 kg (50 lb) per unitate EIA.
2. Spațiul minim vertical de la podea recomandat pentru acces service este de 2439 mm (8 ft).

Spațiile operaționale pentru dulapul modelelor 0555 și 7014-S25

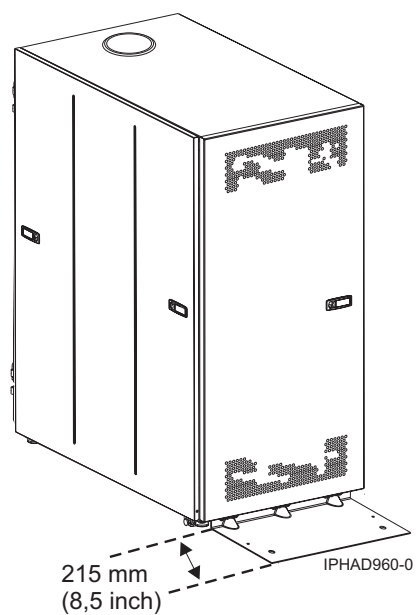


Figura 18. Model 0555 și 7014-S25 cu picior stabilizator

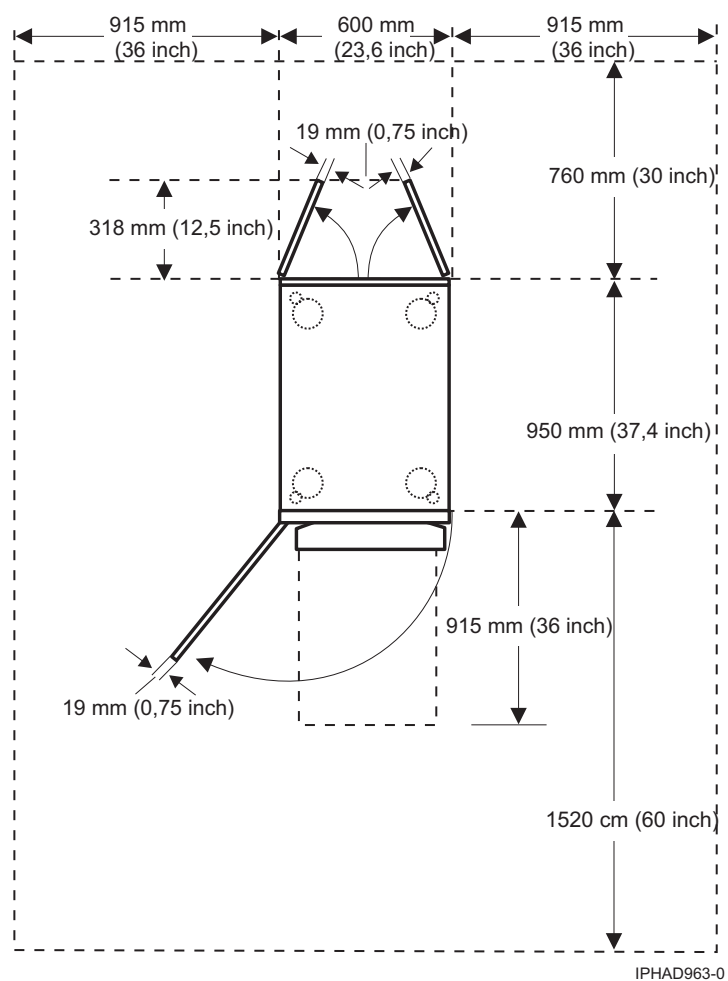


Figura 19. Vedere în plan pentru modelul 0555 și 7014-S25

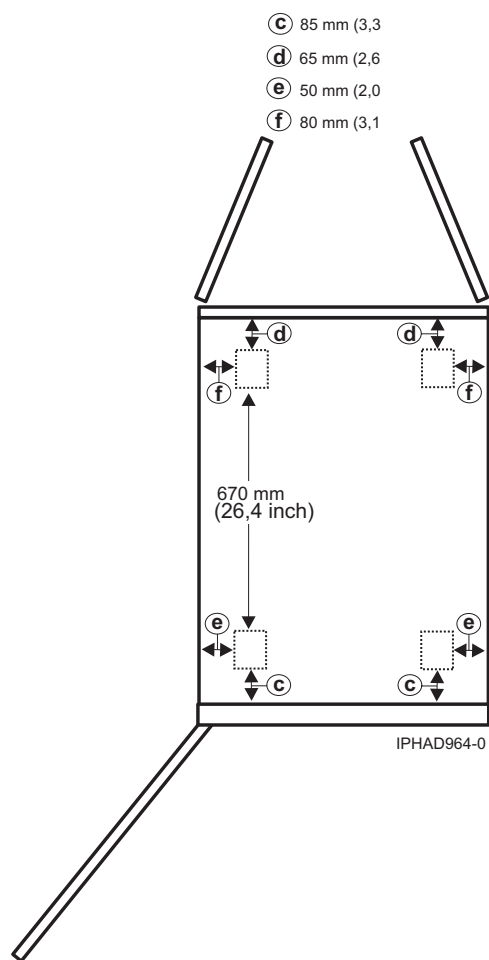


Figura 20. Locațiile roților pentru modelul 0555 și 7014-S25

Planificarea pentru dulapurile 7014-T00 și 7014-T42

Specificațiile dulapului oferă informații detaliate despre dulap, cum ar fi dimensiunile, specificațiile electrice, alimentarea, temperatura, mediul de lucru și spațiile de acces pentru service.

Următoarele prezintă specificațiile pentru dulapurile 7014-T00 și 7014-T42 sau 0553.

Dulapul pentru modelul 7014-T00:

Specificațiile hardware oferă informații detaliate despre dulap, inclusiv dimensiuni, specificații electrice, de alimentare, temperatură, mediu și spațiile de acces pentru service.

Tabela 224. Dimensiuni

Dimensiuni	Proprietăți
Înălțime	1804 mm (71,0 inch)
Capacitate	36 de unități EIA utilizabile
Înălțime cu PDP - numai DC	1926 mm (75,8 inch)
Lățime fără panouri laterale	623 mm (24,5 inch)
Lățime cu panouri laterale	644 mm (25,4 inch)
Adâncime numai cu ușa din spate	1042 mm (41,0 inch)

Tabela 224. Dimensiuni (continuare)

Dimensiuni	Proprietăți
Adâncime cu ușa din spate și ușa frontală	1098 mm (43,3 inch)
Adâncime cu ușa frontală stil sculptat	1147 mm (45,2 inch)

Tabela 225. Greutate

Dulap de bază (gol)	Dulap complet
244 kg (535 lb)	816 kg (1795 lb) Vedeți distribuirea greutății și încărcarea podelei pentru dulapul 7014-T00, 7014-T42 și 0553

Tabela 226. Electric¹

Caracteristici electrice	Proprietăți
Tensiune c.c. dulap (nominală)	-48 V c.c.
Încărcare maximă sursă de alimentare în kVA ²	Vedeți unitatea de distribuire a energiei electrice și opțiunile de cordon de alimentare pentru 7014, 0551, 0553 și dulapul 0555 pentru detalii.
Interval tensiune (V c.c.)	-40 - -60
Dulap c.a.	683 Btu/oră
Încărcare maximă sursă de alimentare în kVA (per PDB) ³	135 W
Interval tensiune (V c.a.)	200 - 240
Frecvență (Hz)	50 sau 60
¹ Puterea totală dezvoltată pe dulap trebuie să fie reprezentată de suma tuturor puterilor dezvoltate de sertarele din dulap. ² Panoul de distribuire a alimentării (PDP) de pe dulapul alimentat cu Curent continuu poate susține până la 18 (9 per sursa de alimentare) întrerupătoare de circuit de 48 V, 20 - 50 A (dependente de configurație). Fiecare sursă de alimentare poate suporta până la 8,4 kVA. ³ Fiecare magistrală de alimentare (PDB) poate livra 4,8 kVA. Un dulap poate avea până la patru PDB-uri, după cum necesită sertarele montate în dulap.	

Tabela 227. Spațiile de acces pentru service

Față	Spate	Laterale
915 mm (36 inch)	915 mm (36 inch)	915 mm (36 inch)

Consultați specificațiile serverului sau hardware-ului dumneavoastră în legătură cu cerințele referitoare la temperatură și umiditate.

Cerințele privind zgomotul depind de numărul și tipul sertarelor instalate. Consultați specificațiile hardware sau ale serverului dumneavoastră pentru cerințe specifice.

Notă: Pentru orice instalare de dulap este nevoie de o planificare amănunțită a locației și a facilităților, care să țină cont de cantitatea cumulativă de căldură emisă de sertare și de fluxul de aer necesar pentru a satisface cerințele de temperatură ale sertarelor.

Cerințele de flux de aer ale dulapului depind de numărul și tipul de sertare instalate.

Notă: Sunt disponibile uși acustice pentru dulapuri IBM . Caracteristica având codul 6248 este disponibilă pentru dulapurile 0551 și 7014-T00. Caracteristica având codul 6249 este disponibilă pentru dulapurile 0553 și 7014-T42. Reducerea de zgomot generală este de aproximativ 6 dB. Ușile adaugă 381 mm (15 inch) la adâncimea dulapurilor. Consultați specificațiile individuale ale sertarului.

Referințe înrudite:

“Încărcarea podelei și distribuirea greutateii dulapurilor 7014-T00, 7014-T42 și 0553” la pagina 112

Dulapurile pot fi grele când sunt echipate cu mai multe sertare. Folosiți tabelele Distanțele de distribuire a greutateii pentru dulapurile încărcate și Încărcarea podelei pentru dulapurile încărcate pentru a asigura o încărcare și distribuire a greutateii corecte.

Dulapul pentru modelele 7014-T42, 7014-B42 și 0553:

Specificațiile hardware oferă informații detaliate despre dulap, inclusiv dimensiuni, specificații electrice, de alimentare, temperatură, mediu și spațiile de acces pentru service.

Notă: Înainte de a instala schimbătoarele de căldură pentru ușa din spate pe dulapul dumneavoastră 7014-T42, consultați Planificarea instalării schimbătoarelor de căldură pentru ușa din spate.

Tabela 228. Dimensiuni

Dimensiuni	Proprietăți
Înălțime	2015 mm (79,3 inch)
Capacitate	42 de unități EIA utilizabile
Înălțime cu PDP - numai DC	Nu este cazul
Lățime fără panouri laterale	623 mm (24,5 inch)
Lățime cu panouri laterale	644 mm (25,4 inch)
Adâncime numai cu ușa din spate	1042 mm (41,0 inch)
Adâncime cu ușa din spate și ușa frontală	1098 mm (43,3 inch)
Adâncime cu ușa frontală stil sculptat	1147 mm (45,2 inch)
Adâncime cu ușa frontală ERG7	1176 mm (46,3 inch)
Greutate Dulap bază (gol)	261 kg (575 lb)
Greutate Dulap echipat	930 kg (2045 lb) Vedeți “Încărcarea podelei și distribuirea greutateii dulapurilor 7014-T00, 7014-T42 și 0553” la pagina 112.
Greutate uși slim	15,4 kg (34 lb)
Greutate capace laterale	16,3 kg (36 lb)
Greutate uși ERG7	16,8 kg (37 lb)

Tabela 229. Electric¹

Caracteristici electrice	Proprietăți
Tensiune c.c. dulap (nominală)	-48 V c.c.
Încărcare maximă sursă de alimentare în kVA ²	Vedeți “Unitatea de distribuire a energiei electrice și opțiunile de cordon de alimentare pentru dulapurile 7014, 0551, 0553, și 0555” la pagina 191.
Interval tensiune (V c.c.)	Între -40 și -60
Dulap c.a.	683 Btu/oră
Încărcare maximă sursă de alimentare în kVA (per PDB) ³	135 W
Interval tensiune (V c.a.)	200 - 240 V c.a.

Tabela 229. Electric¹ (continuare)

Caracteristici electrice	Proprietăți
Frecvență (Hz)	50 sau 60
¹Spațiul de acces pentru service vertical față de podea minim recomandat este de 2439 mm (8 ft). ²Când instalați un model 9117-MMB sau 9179-MHB într-un dulap 7014-T42, există restricții în legătură cu înălțimea de la care poate începe instalarea dulapului astfel încât ansamblurile flexibile SMP și FSP să fie acomodate. Configurațiile de instalare sunt următoarele: • Configurațiile de 16 nuclee (16U) încep instalarea dintre EIA 1 și până la EIA 21 • Configurațiile de 12 nuclee (12U) încep instalarea dintre EIA 1 și până la EIA 25 • Configurațiile de 8 nuclee (8U) încep instalarea dintre EIA 1 și până la EIA 29 • Configurațiile de 4 nuclee (4U) încep instalarea dintre EIA 1 și până la EIA 37, de la EIA 37 până la 39 (nu utilizează SMP sau ansambluri flexibile SMP) Platformele de I/E asociate pot fi montate în locațiile de sus ale dulapului. ³Sunt disponibile uși acustice pentru dulapurile IBM. Caracteristica având codul 6248 este disponibilă pentru dulapurile 0551 și 7014-T00. Caracteristica având codul 6249 este disponibilă pentru dulapurile 0553 și 7014-T42. Reducerea de zgomot generală este de aproximativ 6 dB. Ușile adaugă 381 mm (15 inch) la adâncimea dulapurilor.	

Tabela 230. Spațiile de acces pentru service

Față	Spate	Laterale
915 mm (36 inch)	915 mm (36 inch)	915 mm (36 inch)
Spațiul minim vertical de la podea recomandat pentru acces service este de 2439 mm (8 ft).		

Consultați specificațiile hardware sau ale serverului dumneavoastră pentru cerințe specifice.

Cerințele privind zgomotul depind de numărul și tipul sertarelor instalate. Consultați specificațiile hardware sau ale serverului dumneavoastră pentru cerințe specifice.

Notă: Sunt disponibile uși acustice pentru dulapuri IBM. Caracteristica având codul 6248 este disponibilă pentru dulapurile 0551 și 7014-T00. Caracteristica având codul 6249 este disponibilă pentru dulapurile 0553 și 7014-T42. Reducerea de zgomot generală este de aproximativ 6 dB. Ușile adaugă 381 mm (15 inch) la adâncimea dulapurilor.

Cerințele de flux de aer ale dulapului depind de numărul și tipul de sertare instalate.

Notă: Pentru orice instalare de dulap este nevoie de o planificare amănunțită a locației și a facilităților, care să țină cont atât de cantitatea cumulativă de căldură emisă de sertare, cât și de fluxul de aer necesar pentru a satisface cerințele de temperatură ale sertarelor.

Consultați specificațiile individuale ale sertarului.

Locațiile de roată și nivelator

Figura următoare furnizează locațiile roților și nivelatoarelor pentru dulapurile 7014-T00, 7014-T42, 0551, 0553, și 0555.

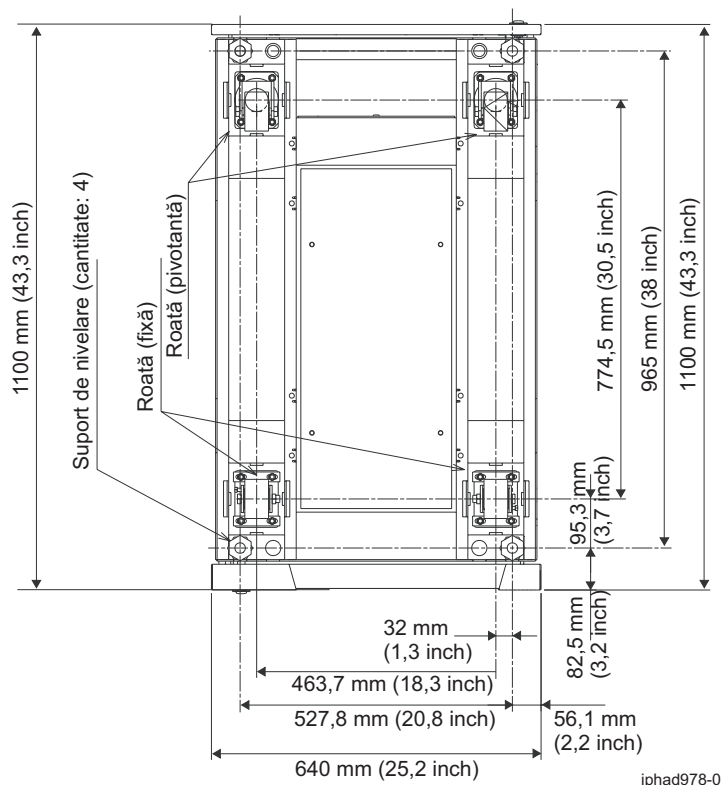


Figura 21. Locațiile roților și nivelatoarelor

iphad978-0

Referințe înrudite:

“Încărcarea podelei și distribuirea greutateii dulapurilor 7014-T00, 7014-T42 și 0553” la pagina 112

Dulapurile pot fi grele când sunt echipate cu mai multe sertare. Folosiți tabelele Distanțele de distribuire a greutateii pentru dulapurile încărcate și Încărcarea podelei pentru dulapurile încărcate pentru a asigura o încărcare și distribuire a greutateii corecte.

Informații înrudite:

👉 Planificarea instalării schimbătoarelor de căldură pentru ușa din spate

Spațiul de acces pentru service și locația roților pentru dulapurile 7014-T00, 7014-T42 și 0553:

Folosiți figura cu spațiile de acces pentru service și locația roților pentru dulapurile 7014-T00, 7014-T42 și 0553 pentru a planifica locațiile corecte pentru spațiile de acces service și roți pentru dulapul dumneavoastră.

Spațiile de service și locul roților sunt arătate în următoarea figură:

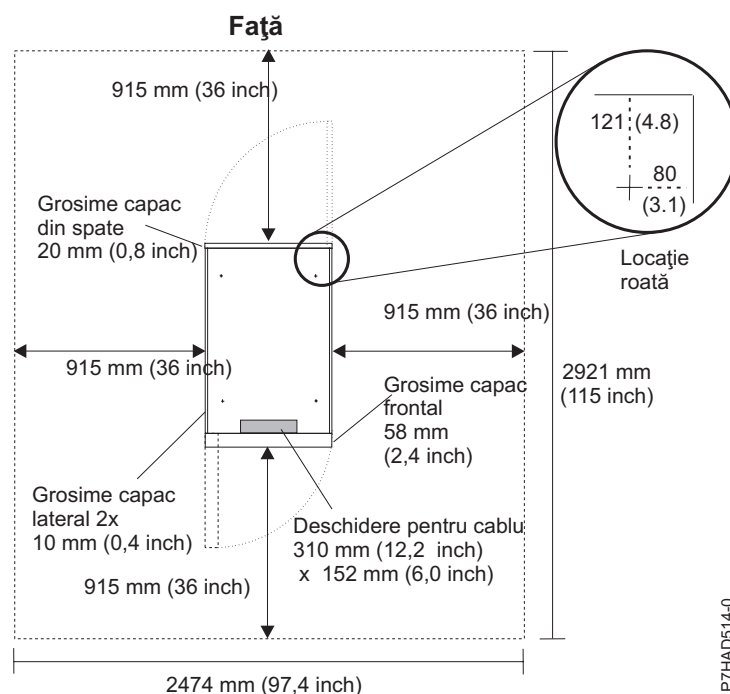
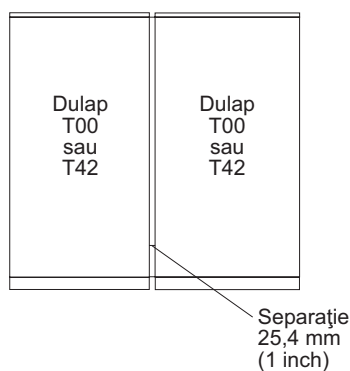


Figura 22. Spațiul de acces pentru service și locul roților pentru dulapurile 7014-T00, 7014-T42 și 0553

Notă: Dulapurile sunt mari și grele, fiind greu de mutat. Deoarece activitățile de întreținere necesită spațiu atât în față cât și în spate, trebuie să fie prevăzut un spațiu suplimentar în cameră. Spațiul ocupat include raza de acțiune a ușilor batante ale dulapului de I/E. Figura arată spațiul minim necesar.

Atașarea mai multor dulapuri 7014-T00, 7014-T00 și 0553:

Dulapurile 7014-T00, 7014-T42 sau 0553 pot fi fixate unul de altul într-un aranjament de mai multe dulapuri. Această figură arată acest aranjament.



Este disponibil un kit care conține buloane, distanțiere și piese decorative pentru a acoperi spațiul de 25,4mm (1 inch). Pentru spații de acces pentru service, vedeți spațiile de acces pentru service după cum sunt prezentate în tabel pentru modelul de dulap 7014-T00.

Referințe înrudite:

“Dulapul pentru modelul 7014-T00” la pagina 106

Specificațiile hardware oferă informații detaliate despre dulap, inclusiv dimensiuni, specificații electrice, de alimentare, temperatură, mediu și spațiile de acces pentru service.

Încărcarea podelei și distribuirea greutateții dulapurilor 7014-T00, 7014-T42 și 0553:

Dulapurile pot fi grele când sunt echipate cu mai multe sertare. Folosiți tabelele Distanțele de distribuire a greutateții pentru dulapurile încărcate și Încărcarea podelei pentru dulapurile încărcate pentru a asigura o încărcare și distribuire a greutateții corecte.

Dulapurile 7014-T00, 7014-T42 și 0553 pot fi extrem de grele atunci când conțin mai multe sertare. Tabela următoare prezintă distanțele necesare de distribuire a greutateții pentru dulapurile 7014-T00, 7014-T42 și 0553 atunci când sunt încărcate.

Tabela 231. Distanțele de distribuire a greutateții pentru dulapurile încărcate

Dulap	Greutate sistem ¹	Lățime ²	Adâncime ²	Distanță distribuire greutate ³	
				Față și spate	Stânga și dreapta
7014-T00 ⁴	816 kg (1795 lb)	623 mm (24,5 inch)	1021 mm (40,2 inch)	515,6 mm (20,3 inch), 477,5 mm (18,8 inch)	467,4 mm (18,4 inch)
7014-T00 ⁵	816 kg (1795 lb)	623 mm (24,5 inch)	1021 mm (40,2 inch)	515,6 mm (20,3 inch), 477,5 mm (18,8 inch)	0
7014-T00 ⁶	816 kg (1795 lb)	623 mm (24,5 inch)	1021 mm (40,2 inch)	515,6 mm (20,3 inch), 477,5 mm (18,8 inch)	559 mm (22 inch)
7014-T42 și 0553 ⁴	930 kg (2045 lb)	623 mm (24,5 inch)	1021 mm (40,2 inch)	515,6 mm (20,3 inch), 477,5 mm (18,8 inch)	467,4 mm (18,4 inch)
7014-T42 și 0553 ⁵	930 kg (2045 lb)	623 mm (24,5 inch)	1021 mm (40,2 inch)	515,6 mm (20,3 inch), 477,5 mm (18,8 inch)	0
7014-T42 și 0553 ⁶	930 kg (2045 lb)	623 mm (24,5 inch)	1021 mm (40,2 inch)	515,6 mm (20,3 inch), 477,5 mm (18,8 inch)	686 mm (27 inch)

Observații:

1. Greutatea maximă a unui dulap complet populat, unitățile de măsură fiind livre (lb) cu kg în paranteză.
2. Dimensiuni fără capace, unitățile de măsură fiind în inch cu mm între paranteze.
3. Distanța de distribuire a greutateții în toate cele patru direcții este suprafața din jurul dulapului (minus capacele) necesară pentru a distribui greutatea dincolo de perimetrul dulapului. Zonele de distribuire a greutateții nu se pot suprapune cu zonele de distribuire a greutateții ale echipamentelor învecinate. Unitățile de măsură sunt inch, cu mm între paranteze.
4. Distanța de distribuire a greutateții este 1/2 din valorile de acces pentru service prezentate în figură, plus grosimea capacului.
5. Nu există distanțe de distribuire a greutateții la stânga și la dreapta.
6. Distanța de distribuire a greutateții la stânga și la dreapta necesară pentru un obiectiv de încărcare a podelei înălțate de 70 lb/ft².

Tabela următoare prezintă încărcarea necesară a podelei pentru dulapurile 7014-T00, 7014-T42 și 0553 atunci când sunt încărcate.

Tabela 232. Încărcarea podelei pentru dulapurile încărcate

Dulap	Încărcarea podelei			
	Ridicat kg/m ¹	Neridicat kg/m ¹	Ridicat lb/ft ¹	Neridicat 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 și 0553 ²	403	359	82,5	73,5
7014-T42 și 0553 ³	825	781	169	160
7014-T42 și 0553 ⁴	341,4	297,5	70	61

Tabela 232. Încărcarea podelei pentru dulapurile încărcate (continuare)

Dulap	Încărcarea podelei			
	Ridicat kg/m ¹	Neridicat kg/m ¹	Ridicat lb/ft ¹	Neridicat lb/ft ¹
Observații: 1. Dimensiuni fără capace, unitățile de măsură fiind în inch cu mm între paranteze. 2. Distanța de distribuire a greutății este 1/2 din valorile de acces pentru service prezentate în figură, plus grosimea capacului. 3. Nu există distanțe de distribuire a greutății la stânga și la dreapta. 4. Distanța de distribuire a greutății la stânga și la dreapta necesară pentru un obiectiv de încărcare a podelei înălțate de 70 lb/ft ² .				

Referințe înrudite:

“Dulapul pentru modelele 7014-T42, 7014-B42 și 0553” la pagina 108

Specificațiile hardware oferă informații detaliate despre dulap, inclusiv dimensiuni, specificații electrice, de alimentare, temperatură, mediu și spațiile de acces pentru service.

“Dulapul pentru modelul 7014-T00” la pagina 106

Specificațiile hardware oferă informații detaliate despre dulap, inclusiv dimensiuni, specificații electrice, de alimentare, temperatură, mediu și spațiile de acces pentru service.

Planificarea pentru dulapul 7953-94X și dulapul 7965-94Y

Specificațiile dulapului oferă informații detaliate despre dulap, cum ar fi dimensiunile, specificațiile electrice, alimentarea, temperatura, mediul de lucru și spațiile de acces pentru service.

În continuare se furnizează specificații pentru dulapul 7953-94X și dulapul 7965-94Y.

Dulapul model 7953-94X și 7965-94Y:

Specificațiile hardware oferă informații detaliate despre dulap, inclusiv dimensiuni, specificații electrice, de alimentare, temperatură, mediu și spațiile de acces pentru service.

Tabela 233. Dimensiuni pentru dulap

	Lățime	Adâncime	Înălțime	Greutate (gol)	Greutate (configurația maximă)	Capacitate în unități EIA
Numai dulap	600 mm (23,6 inch)	1095 mm (43,1 inch)	2002 mm (78,8 inch)	130 kg (287 lb)	1140 kg (2512 lb)	42 unități EIA
Dulap cu uși standard	600 mm (23,6 inch)	1145,5 mm (4,5 inch)	2002 mm (78,8 inch)	138 kg (304 lb)	-	-
Dulap cu uși triplex	600 mm (23,6 inch)	1206,2 - 1228,8 mm (47,5 - 48,4 inch)	2002 mm (78,8 inch)	147 kg (324 lb)	-	-
Dulap cu indicator de schimbător de căldură pe ușa din spate	600 mm (23,6 inch)	1224 mm (48,2 inch)	2002 mm (78,8 inch)	169 kg (373 lb)	-	-
Notă: Când dulapul este livrat sau mutat, sunt necesare lonjeroane pentru stabilitate. Pentru detalii despre lonjeroane, consultați “Console de stabilizare laterale” la pagina 117.						

Tabela 234. Dimensiuni fără uși

Model ușă	Lățime	Înălțime	Adâncime	Greutate
Ușă față standard (FC EC01)	597 mm (23,5 inch)	1925 mm (75,8 inch)	22,5 mm (0,9 inch)	7,7 kg (17 lb)
și ușă spate standard (FC EC02)				
Ușă triplex (FC EU21) ³	597,1 mm (23,5 inch)	1923,6 mm (75,7 inch)	105,7 mm (4,2 inch) ¹	16,8 kg (37 lb)
			128,3 mm (5,2 inch) ²	
¹ Măsurat de la suprafața plată din față a ușii.				
² Măsurat de la sigla IBM de pe partea din față a ușii.				
³ Dulapurile multiple care sunt plasate unul lângă altul trebuie să aibă minim 6 mm (0,24 inch) spațiu liber între dulapuri pentru a permite ușii frontale triplex să se deschidă corespunzător. Codul de caracteristică EC04 (Kit de asamblare dulap multiplu) poate fi utilizat pentru a menține minim 6 mm (0,24) spațiu liber între dulapuri.				

Tabela 235. Dimensiuni capace laterale¹

Adâncime	Înălțime	Greutate
885 mm (34,9 inch)	1870 mm (73,6 inch)	17,7 kg (39 lb)
¹ Capacele laterale nu măresc lățimea totală a dulapului.		

Tabela 236. Cerințe de temperatură

Operațional	Neoperațional
10°C - 38°C (50°F - 100,4°F) ¹	Între -40°C și 60°C (între -40°F și 140°F)
¹ Maximumul de 38°C (100,4 °F) temperatură trebuie să fie redus la cu 1°C (1,8 °F) la 137 m (450 ft) peste 1295 m (4250 ft).	

Tabela 237. Cerințe de mediu

Mediu	Operațional	Neoperațional	Altitudine maximă
Umiditate necondensată	20% - 80% (permisibil) 40% - 55% (recomandat)	8% - 80% (inclusiv condensare)	2134 m (7000 ft) deasupra nivelului mării
Temperatură bulb umed	21°C (69,8°F)	27°C (80,6°F)	

Tabela 238. Spațiile de acces pentru service

Față	Spate	Laterala ¹
915 mm (36 inch)	915 mm (36 inch)	610 mm (24 inch)
¹ Spațiul de acces pentru service în lateral este necesar numai când sunt suportii pentru transport pe dulap. Spațiul de acces pentru service în lateral nu este necesar în timpul funcționării normale a dulapului când suportii pentru transport nu sunt instalați.		

Schimbătorul de căldură pentru ușa din spate

Specificațiile pentru Power cod caracteristică de comandă (FC): EC05 - Indicator schimbător de căldură pe ușa din spate (Model 1164-95X).

Tabela 239. Dimensiuni pentru schimbătorul de căldură pentru ușa din spate

Lățime	Adâncime	Înălțime	Greutate (gol)	Greutate (echipat)
600 mm (23,6 inch)	129 mm (5,0 inch)	1950 mm (76,8 inch)	39 kg (85 lb)	48 kg (105 lb)
Pentru informații suplimentare, consultați “Schimbătorul de căldură pentru ușa din spate model 1164-95X” la pagina 119.				

Electrice

Pentru cerințele electrice, consultați Unitate de distribuție Alimentare și opțiuni cabluri de alimentare.

Caracteristici

Dulapurile 7953-94X și 7965-94Y au următoarele caracteristici disponibile pentru utilizare:

- Placa de împiedicare recirculare care este instalată în partea de jos față a dulapului.
- Braț stabilizator care este instalat în partea din față a dulapului.

Locațiile roților

Diagrama următoare furnizează locațiile roților pentru dulapul 7953-94X și 7965-94Y.

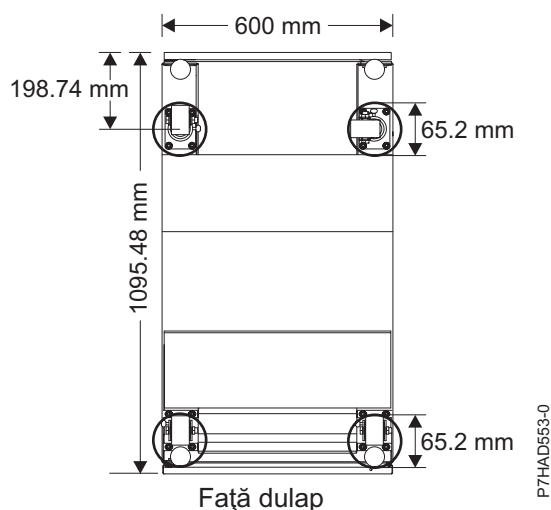


Figura 23. Locațiile roților

Cablarea dulapului 7953-94X și dulapului 7965-94Y:

Aflați care sunt diferitele opțiuni de rutare a cablurilor, disponibile pentru dulapul 7953-94X și dulapul 7965-94Y.

Cablarea în dulap

În dulap sunt disponibile canale de cabluri laterale, pentru a permite pozarea cablurilor. Există două canale de cabluri pe fiecare parte a dulapului, așa cum este indicat în Figura 24 la pagina 116.

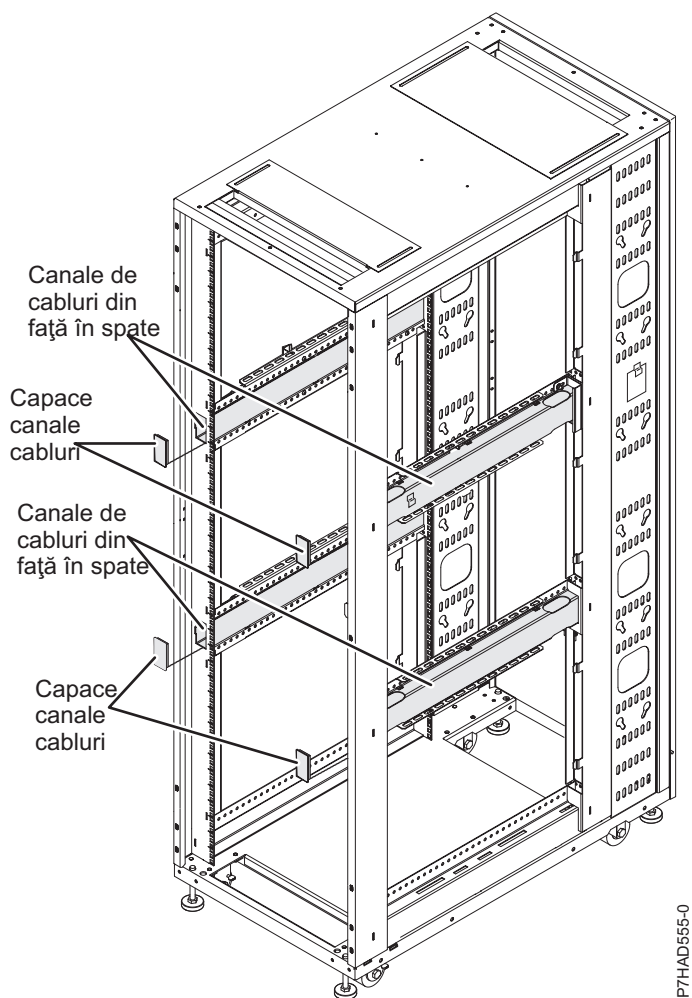


Figura 24. Cablarea în dulap

Cablarea sub podea

O bară de acces la cabluri, aflată în partea de jos-spate a dulapului, vă ajută să trageți cablurile fără a mișca dulapul din locul lui. Această bară poate fi scoasă la instalare și apoi reatașată, după ce dulapul este instalat și cablat.

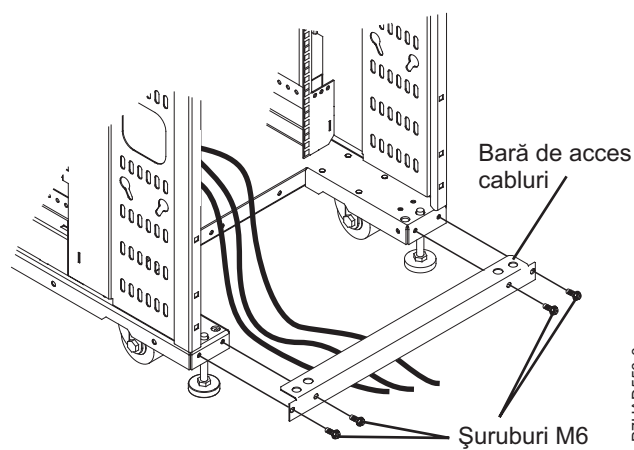


Figura 25. Bară de acces la cabluri

Cablarea în partea de sus

Deschiderile dreptunghiulare de acces la cabluri, din față și din spate, aflate în partea de sus a dulapului, permit tragerea cablurilor pe sus și în afara dulapului. Capacele de acces la cabluri pot fi ajustate prin slăbirea șuruburilor laterale și glisarea capacelor înainte sau înapoi.

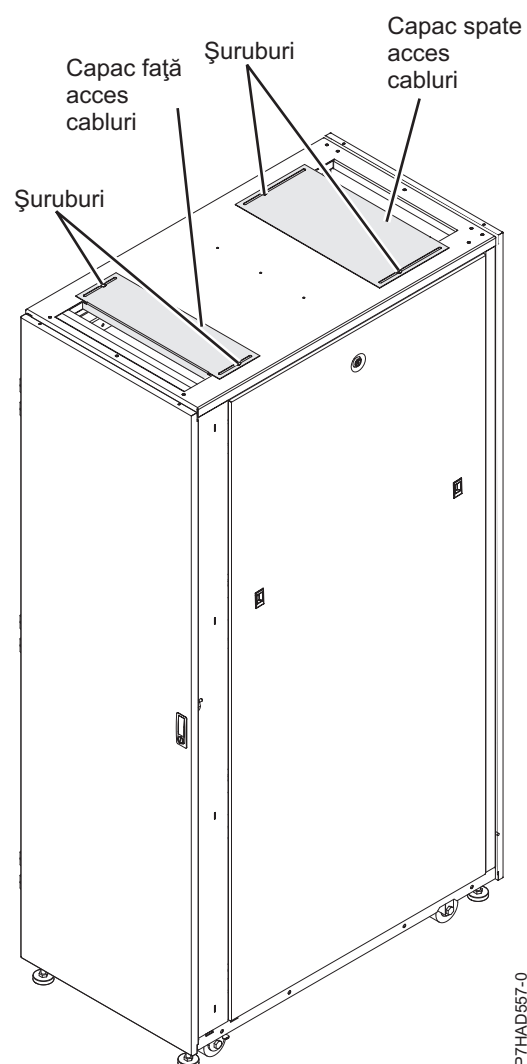


Figura 26. Capacele de acces la cabluri

Console de stabilizare laterale:

Aflați despre stabilizatorii laterali disponibili pentru dulapul 7953-94X și dulapul 7965-94Y.

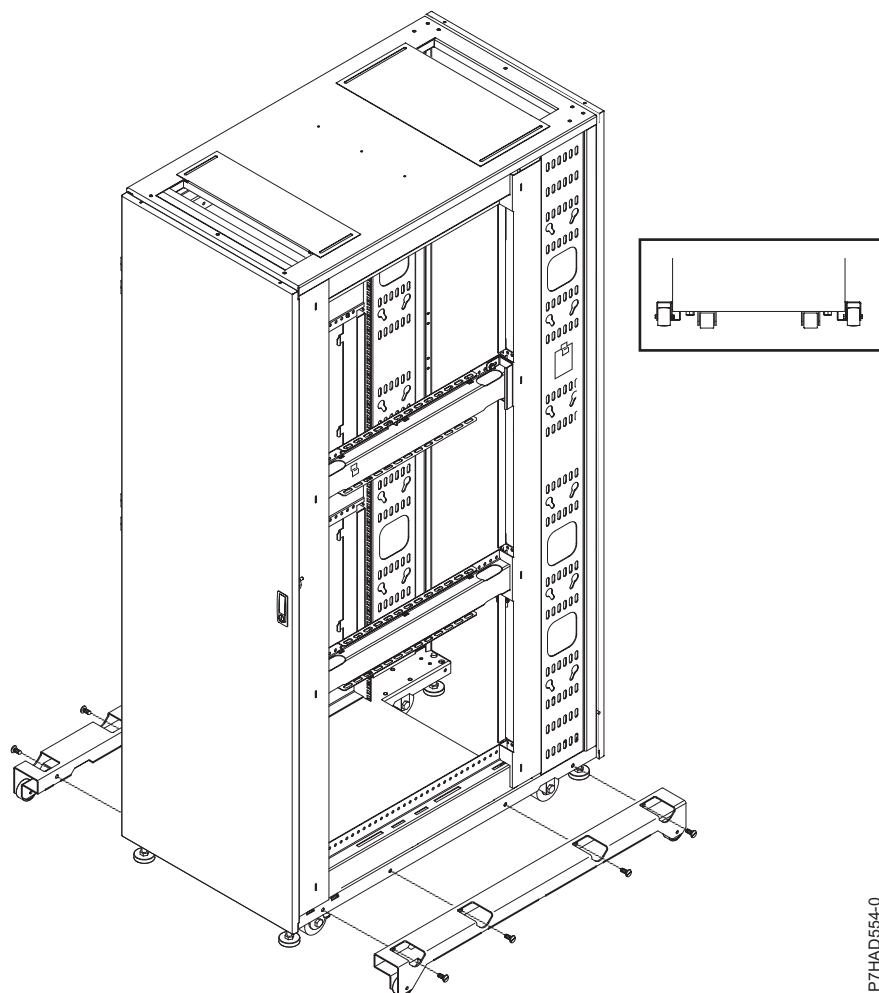
Consolele sunt stabilizatori cu roți instalați pe lateralele lăzii dulapului. Consolele pot fi demontate numai după ce dulapul este în locația finală și nu va fi mutat cu mai mult de 2 m (6 ft) în orice direcție.

Pentru a înlătura consolele, utilizați o cheie hexagonală de 6 mm pentru a scoate cele patru bolțuri care prinde fiecare consolă de lada dulapului.

Păstrați consolele și bolțurile într-un loc sigur pentru utilizare în viitor la mutarea dulapului. Reinstalarea consolelor pentru mutarea dulapului la altă locație care este mai departe decât 2 m (6 ft) de la locația curentă.

Tabela 240. Dimensiuni pentru dulapul cu console

Lățime	Adâncime	Înălțime	Greutate	Capacitate în unități EIA
780 mm (30,7 inch)	1095 mm (43,1 inch)	2002 mm (78,8 inch)	261 kg (575 lb)	42 unități EIA



P7HAD564-0

Figura 27. Locații console

Dulapuri multiple:

Aflați cum se atașează împreună dulapurile multiple 7953-94X și 7965-94Y.

Dulapurile multiple 7953-94X și 7965-94Y pot fi atașate împreună via coliere de atașare care conectează unitățile în partea din față a dulapului. Vedeți Figura 28 la pagina 119.

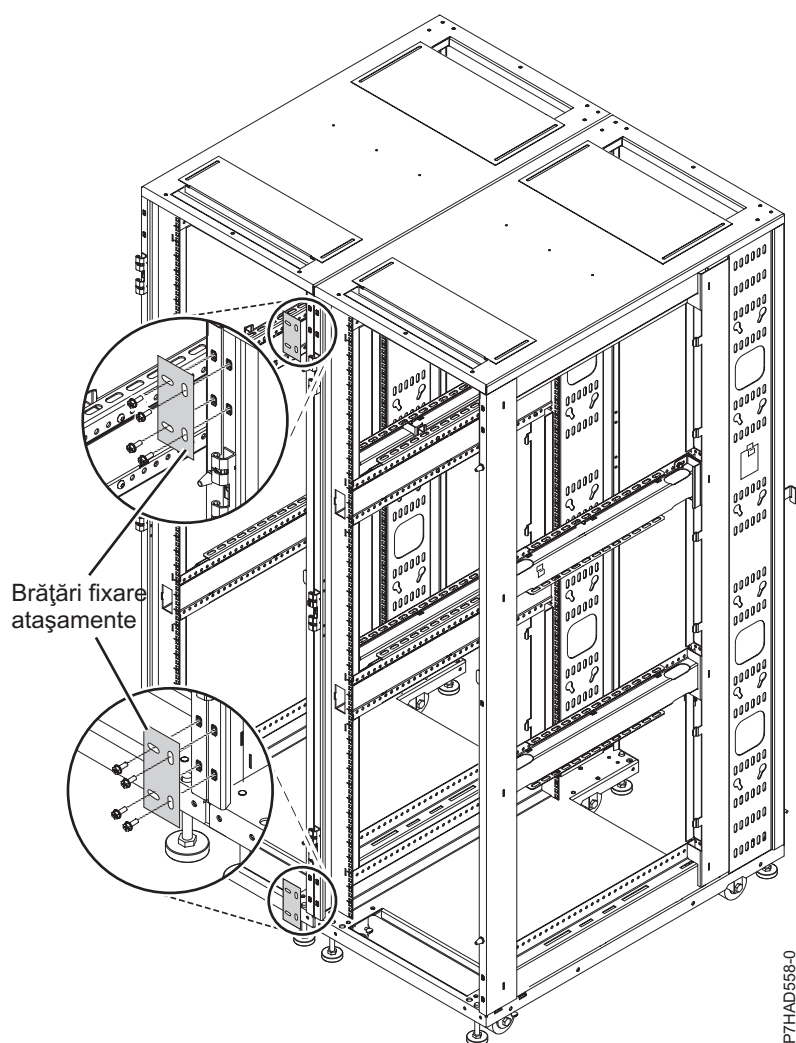


Figura 28. Colțare de atașare

Schimbătorul de căldură pentru ușa din spate model 1164-95X:

Aflați specificațiile schimbător de căldură pentru ușa din spate 1164-95X (cod caracteristică EC05).

Specificații pentru apă

- Presiune
 - Funcționare normală: <137.93 kPa (20 psi)
 - Valoare maximă: 689.66 kPa (100 psi)
- Volum
 - Aproximativ 9 litri (2.4 galoane)
- Temperatura
 - Temperatura apei trebuie să fie peste punctul de condensare în centrul de calcul
 - $18^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ($64.4^{\circ}\text{F} \pm 1.8^{\circ}\text{F}$) pentru mediu ASHRAE clasa 1
 - $22^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ($71.6^{\circ}\text{F} \pm 1.8^{\circ}\text{F}$) pentru mediu ASHRAE clasa 2
- Debitul necesar al apei (măsurat de la intrarea de alimentare la schimbătorul de căldură)
 - Valoare minimă: 22.7 litri (6 galoane) pe minut
 - Valoare minimă: 56.8 litri (15 galoane) pe minut

Performanța schimbătorului de căldură

O dispersie de căldură de 100% indică faptul că a fost evacuată o cantitate de căldură, care este echivalentă cu cea generată de dispozitive, de către schimbătorul de căldură și că temperatura medie a aerului care iese din schimbătorul de căldură este identică cu cea a aerului care intră în dulap (27°C (80.6°F) în acest exemplu). Evacuarea căldurii peste 100% indică faptul că schimbătorul de căldură nu numai că a disipat toată căldura generată de dispozitive, dar răcește în continuare aerul, astfel încât temperatura medie a aerului care iese din dulap este în fapt mai mică decât temperatura aerului care intră în dulap.

Specificațiile apei pentru bucla secundară de răcire

Important: Apa care este furnizată schimbătorului de căldură trebuie să îndeplinească cerințele descrise în această secțiune. Altfel, pot apărea în timp defectări de sistem ca rezultat al uneia dintre următoarele probleme:

- Scurgeri datorate corodării componentelor metalice ale schimbătorului de căldură sau ale sistemului de alimentare cu apă.
- Acumularea depozitelor de rugină în interiorul schimbătorului de căldură, care pot determina următoarele probleme:
 - O reducere a abilității schimbătorului de căldură de răcire a aerului care este scos din dulap
 - Defectarea hardware-ului mecanic, cum ar fi cuplarea cu conectare rapidă a unui furtun
- Contaminarea organică, de exemplu cu bacterii, ciuperci sau alge. Această contaminare poate cauza aceleași probleme, așa cum a fost descris pentru depozitele de rugină.

Contactați un expert în servicii de calitate a apei și de distribuție a apei pentru proiectarea și implementarea infrastructurii și a proprietăților chimice ale apei din bucla secundară.

Controlul și condiționarea buclei secundare de răcire

Apa care este utilizată pentru a umple, reumple și alimenta schimbătorul de căldură trebuie să fie apă deionizată fără particule sau apă distilată fără particule, cu elemente de control corespunzătoare pentru evitarea următoarelor probleme:

- Coroziunea metalică
- Contaminare bacterială
- Scalare

Apa nu poate proveni dintr-un sistem primar de apă răcită a clădirii ci trebuie să fie livrată ca parte componentă a sistemului de buclă secundară.

Important: Nu utilizați soluții de glicol întrucât acestea pot afecta nefavorabil performanța de răcire a schimbătorului de căldură.

Materiale de utilizat în buclele secundare

Puteți utiliza oricare dintre următoarele materiale în liniile de alimentare, în conectori, colectori, pompe și orice alt tip de hardware care formează sistemul în buclă închisă de alimentare cu apă de la locația dumneavoastră:

- Cupru cu alamă cu mai puțin de 30% zinc
- Alamă cu mai puțin de 30% zinc
- Oțel inoxidabil 303 sau 316
- Cauciuc obținut din monomeri etilen-propilen diene tratat cu peroxizi (EPDM), material ne oxid metallic

Materiale de evitat în buclele secundare

Nu utilizați niciunul din materialele următoare în nicio parte componentă a sistemului de alimentare cu apă:

- Agenți chimici oxidanți, de exemplu clor, brom și dioxid de clor
- Aluminiiu

- Alamă cu mai mult de 30% zinc
- Aliaje de fier (oțel oxidabil)

Specificațiile consolei HMC (Hardware Management Console)

Specificațiile Hardware Management Console (HMC) oferă informații detaliate despre HMC-ul dumneavoastră, incluzând dimensiuni, caracteristici electrice, de putere, de temperatură, de mediu și spații de acces pentru service.

Specificațiile consolei HMC 7042-C08

Specificațiile hardware pentru modelul 7042-C08 furnizează informații detaliate pentru consola HMC (Hardware Management Console), inclusiv dimensiunile, specificații electrice, de alimentare, temperatură și mediu.

Consola HMC controlează sistemele gestionate, inclusiv gestionarea partițiilor logice și utilizarea de capacitate la cerere. Folosind aplicații de service, HMC comunică sistemelor gestionate pentru a detecta, consolida, și trimite informații la IBM pentru analiză. HMC furnizează tehnicienilor de service informații de diagnosticare pentru sistemele care pot opera într-un mediu cu partiționări multiple.

Folosiți specificațiile următoare pentru a planifica pentru HMC.

Tabela 241. Dimensiuni

Lățime	Adâncime	Înălțime	Greutate
216 mm (8,5 inch)	540 mm (21,25 inch)	438 mm (17,25 inch)	19,6 - 21,4 kg (43 - 47 lb)

Tabela 242. Electrice

Caracteristici electrice	Proprietăți
Alimentarea maximă măsurată	523 W
Maximum kVA	0,55
Frecvență	50 sau 60 Hz
Ieșire termică maximă	1784 Btu/oră
Limită inferioară interval tensiune intrare	100 - 127 V c.a.
Limită superioară interval tensiune intrare	200 - 240 V c.a.

Tabela 243. Cerințe de mediu

Mediu	Cerințe sistem	Altitudine
Temperatura de operare recomandată	10°C - 35°C (50°F - 95°F)	0 - 914,4 m (0 - 3000 ft)
	10°C - 32°C (50°F - 89.6°F)	914,4 - 2133,6 m (3000 - 7000 ft)
Temperatura la nefuncționare	10°C - 43°C (50°F - 109.4°F)	2133,6 m (7000 ft)
Altitudine maximă	NA	2133,6 m (7000 ft)
Temperatură livrare	Între -40°C și 60°C (între -40°F și 140°F)	
Umiditatea de operare	8% - 80%	
Umiditatea ce nu permite funcționarea	8% - 80%	

Specificațiile 7042-CR7 Hardware Management Console

Specificațiile hardware furnizează informații detaliate despre Hardware Management Console dumneavoastră (HMC), inclusiv dimensiuni, cerințe electrice și de mediu și emisii de zgomot.

HMC controlează sistemele gestionate, inclusiv gestionarea partițiilor logice și utilizarea capacității la cerere (CoD). Utilizând aplicații de service, HMC comunică cu sistemele gestionate pentru a detecta, consolida și trimite informații la IBM pentru analiză. HMC furnizează tehnicienilor de service informații de diagnosticare pentru sisteme care pot funcționa într-un mediu cu mai multe partiții.

Utilizați specificațiile următoare pentru a planifica HMC .

Tabela 244. Dimensiuni

Lățime	Adâncime	Înălțime	Greutate (configurația maximă)
429 mm (16,9 inch)	734 mm (28,9 inch)	43 mm (1,7 inch)	16,4 kg (36,16 lb)

Tabela 245. Cerințe electrice

Caracteristici electrice	Proprietăți
Alimentarea maximă măsurată	351 W
Ieșire termică maximă	1198 Btu/h
Limită inferioară interval tensiune intrare	100 - 127 V c.a.
Limită superioară interval tensiune intrare	200 - 240 V c.a.
Frecvență (hertzi)	50 sau 60 Hz (+/- 3 Hz)

Tabela 246. Cerințe de mediu

Mediu	Cerințe sistem	Altitudine
Temperatura de operare recomandată	10°C - 35°C (50°F - 95°F)	0 - 915 m (0 - 3000 ft)
	10°C - 32°C (50°F - 90°F)	915 - 2134 m (3000 - 7000 ft)
	10°C - 28°C (50°F - 83°F)	2134 - 3050 m (7000 - 10.000 ft)
Temperatura la nefuncționare	5°C - 45°C (41°F - 113°F)	
Temperatură livrare	Între -40°C și 60°C (între -40°F și 140°F)	
Altitudine maximă	3048 m (10.000 ft)	
Umiditatea de operare	20% - 80%	
Punct de condensare funcționare (maxim)	21°C (70°F)	
Umiditatea ce nu permite funcționarea	8% - 80%	
Punct de condensare la nefuncționare (maxim)	27°C (81°F)	

Tabela 247. Emisii de zgomot (Configurație maximă)¹

Caracteristici acustice	Inactiv	Operațional
L _{WAd}	6,2 B	6,5 B
1. Aceste niveluri au fost măsurate în medii acustice controlate conform procedurilor specificate de ANSI (American National Standards Institute) S12.10 și ISO 7779 și sunt raportate conform ISO 9296. Nivelurile reale de presiune a sunetului dintr-o locație dată pot să depășească valorile medii stabilite, datorită reflecțiilor camerei și a altor surse de zgomot apropiate. Nivelurile de putere a sunetului declarate indică o limită superioară, sub care vor funcționa majoritatea calculatoarelor.		

Specificațiile consolei SDMC (Systems Director Management Console)

Specificațiile consolei SDMC (IBM Systems Director Management Console) furnizează informații detaliate pentru consola dumneavoastră SDMC dumneavoastră, inclusiv dimensiuni, specificații electrice, de alimentare, temperatură, mediu și spații de acces pentru service.

Specificațiile consolei Systems Director Management Console montate pe dulapul 7042-CR6

Specificațiile hardware furnizează informații detaliate pentru consola dumneavoastră SDMC (IBM Systems Director Management Console), inclusiv dimensiunile, specificațiile electrice, cerințe de mediu și emisii de zgomot.

SDMC controlează sistemele gestionate, inclusiv administrarea partițiilor logice și utilizarea capacității la cerere. Utilizând aplicații de service, SDMC comunică cu sisteme gestionate pentru a detecta, consolida și trimite informații către IBM pentru analiză. SDMC furnizează tehnicienilor de service informații de diagnostic pentru sisteme care pot funcționa într-un mediu partiționat multiplu.

Utilizați specificațiile următoare pentru a vă planifica SDMC .

Tabela 248. Dimensiuni

Lățime	Adâncime	Înălțime	Greutate (configurația maximă)
440 mm (17,3 inch)	711 mm (28,0)	43 mm (1,7 inch)	15,9 kg (35,1 lb)

Tabela 249. Cerințe electrice

Caracteristici electrice	Proprietăți
Alimentarea maximă măsurată	675 W
Maximum kVA	0,7
Ieșire termică minimă	662 Btu/oră
Ieșire termică maximă	2302 Btu/h
Limită inferioară interval tensiune intrare	100 V c.a. - 127 V c.a.
Limită superioară interval tensiune intrare	200 V c.a. - 240 V c.a.
Frecvență (Hertzi)	47 Hz - 63 Hz

Tabela 250. Cerințe de mediu

Mediu	Temperatura
Temperatura de operare recomandată	10°C - 35°C (50°F - 95°F)
Temperatura la nefuncționare	5°C - 45°C (41°F - 113°F)
Altitudine maximă	3048 m (10000 ft)
Umiditatea de operare	8% - 80%
Umiditatea ce nu permite funcționarea	20% - 80%

Tabela 251. Emisii de zgomot (configurație maximă)¹

	Inactiv	Operațional
L _{WAd}	6,1 B	6,1 B
¹ Aceste niveluri au fost măsurate în medii acustice controlate în conformitate cu procedurile specificate de către ANSI (American National Standards Institute) S12.10 și ISO 7779 și sunt raportate în conformitate cu ISO 9296. Nivelurile reale de presiune a sunetului dintr-o locație dată pot să depășească valorile medii stabilite, datorită reflecțiilor camerei și a altor surse de zgomot apropiate. Nivelurile de putere a sunetului declarate indică o limită superioară, sub care vor funcționa majoritatea calculatoarelor.		

Specificații switch de dulap

Specificațiile de switch de dulap furnizează informații detaliate pentru IBM BNT RackSwitch dumneavoastră, inclusiv dimensiuni, informații electrice, de alimentare, de temperatură, de mediu și spațiu de acces pentru service.

Selecția modelele corespunzătoare pentru a vizualiza specificațiile pentru switch-ul dumneavoastră de dulap.

Foaia de specificații G8052R RackSwitch

Specificațiile hardware furnizează informații detaliate pentru IBM BNT RackSwitch dumneavoastră, inclusiv dimensiuni, informații electrice, de alimentare, de temperatură, de mediu și spațiu de acces pentru service.

Tabela 252. Dimensiuni

Înălțime	Lățime	Adâncime	Greutate (maximă)
44 mm (1,73 inch)	439 mm (17,3 inch)	445 mm (17,5 inch)	8,3 kg (18,3 lb)

Tabela 253. Electrice

Caracteristici electrice	Proprietăți
Cerințe de alimentare	200 W
Tensiune	90 - 264 V c.a.
Frecvență	47 - 63 Hz
Ieșire termică maximă	682,4 Btu/h
Fază	1

Tabela 254. Cerințe acustice și de mediu

De mediu/Acustice	Operațional	Depozitare
Direcție flux de aer	Din spate în față	
Temperatura, ambientală de operare	0°C - 40°C (32°F - 104°F)	
Temperatura, (ventilator defect) de operare	0°C - 35°C (32°F - 95°F)	
Temperatura, stocare		De la -40°C la +85°C (de la -40°F la 185°F)
Intervalul de umiditate relativă (fără condens)	10% - 90% RH	10% - 90% RH
Altitudine maximă	3050 m (10000 ft)	12190 m (40000 ft)
Disipare căldură	444 Btu/h	
Zgomot acustic	Mai puțin de 65 dB	

Foaia de specificații G8124ER RackSwitch

Specificațiile hardware furnizează informații detaliate pentru IBM BNT RackSwitch dumneavoastră, inclusiv dimensiuni, informații electrice, de alimentare, de temperatură, de mediu și spațiu de acces pentru service.

Tabela 255. Dimensiuni

Înălțime	Lățime	Adâncime	Greutate (maximă)
44 mm (1,73 inch)	439 mm (17,3 inch)	381 mm (15,0 inch)	6,4 kg (14,1 lb)

Tabela 256. Electrice

Caracteristici electrice	Proprietăți
Cerințe de alimentare	275 W
Tensiune	100 - 240 V ca
Frecvență	50 - 60 Hz
Ieșire termică maximă	938,3 Btu/h
Fază	1

Tabela 257. Cerințe acustice și de mediu

De mediu/Acustice	Operațional	Depozitare
Direcție flux de aer	Din spate în față	
Temperatura, ambientală de operare	0°C - 40°C (32°F - 104°F)	
Temperatura, (ventilator defect) de operare	0°C - 35°C (32°F - 95°F)	
Temperatura, stocare		De la -40°C la +85°C (de la -40°F la 185°F)
Intervalul de umiditate relativă (fără condens)	10% - 90% RH	10% - 95% RH
Altitudine maximă	3050 m (10000 ft)	4573 m (15000 ft)
Disipare căldură	1100 Btu/h	
Zgomot acustic	Mai puțin de 65 dB	

Foaia de specificații G8264R RackSwitch

Specificațiile hardware furnizează informații detaliate pentru IBM BNT RackSwitch dumneavoastră, inclusiv dimensiuni, informații electrice, de alimentare, de temperatură, de mediu și spațiu de acces pentru service.

Tabela 258. Dimensiuni

Înălțime	Lățime	Adâncime	Greutate (maximă)
44 mm (1,73 inch)	439 mm (17,3 inch)	513 mm (20,2 inch)	10,5 kg (23,1 lb)

Tabela 259. Electrice

Caracteristici electrice	Proprietăți
Cerințe de alimentare	375 W
Tensiune	100 - 240 V ca
Frecvență	50 - 60 Hz
Ieșire termică maximă	1280 Btu/h
Fază	1

Tabela 260. Cerințe acustice și de mediu

De mediu/Acustice	Operațional	Depozitare
Direcție flux de aer	Din spate în față	
Temperatura, ambientală de operare	0°C - 40°C (32°F - 104°F)	
Temperatura, (ventilator defect) de operare	0°C - 35°C (32°F - 95°F)	
Temperatura, stocare		De la -40°C la +85°C (de la -40°F la 185°F)
Intervalul de umiditate relativă (fără condens)	10% - 90% RH	10% - 90% RH
Altitudine maximă	1800 m (6000 ft)	12190 m (40000 ft)
Disipare căldură	1127 Btu/h	
Zgomot acustic	Mai puțin de 65 dB	

Foaia de specificații G8316R RackSwitch

Specificațiile hardware furnizează informații detaliate pentru IBM BNT RackSwitch dumneavoastră, inclusiv dimensiuni, informații electrice, de alimentare, de temperatură, de mediu și spațiu de acces pentru service.

Tabela 261. Dimensiuni

Înălțime	Lățime	Adâncime	Greutate (maximă)
43,7 mm (1,72 inch)	439 mm (17,3 inch)	483 mm (19,0 inch)	9,98 kg (22,0 lb)

Tabela 262. Electrice

Caracteristici electrice	Proprietăți
Cerințe de alimentare	400 W
Tensiune	100 - 240 V ca
Frecvență	50 - 60 Hz
Ieșire termică maximă	1365 Btu/h
Fază	1

Tabela 263. Cerințe de mediu

Mediu	Operațional
Direcție flux de aer	Din spate în față
Temperatura, ambientală de operare	0°C - 40°C (32°F - 104°F)
Intervalul de umiditate relativă (fără condens)	10% - 90% RH
Altitudine maximă	3050 m (10000 ft)
Disipare căldură	1100 Btu/h

Specificațiile de instalare a dulapurilor pentru dulapuri care nu sunt achiziționate de la IBM

Aflați cerințele și specificațiile pentru instalarea sistemelor IBM în dulapuri care nu au fost cumpărate de la IBM.

Acest subiect prezintă cerințele și specificațiile pentru dulapurile de 19 inch. Aceste cerințe și specificații vă sunt oferite ca ajutor pentru a înțelege cerințele de instalare a sistemelor IBM în dulapuri. Este responsabilitatea dumneavoastră ca, în colaborare cu producătorul dulapului, să vă asigurați că dulapul îndeplinește cerințele și specificațiile prezentate aici. Pentru a compara cerințele și specificațiile, se recomandă utilizarea desenelor tehnice ale dulapului, dacă sunt oferite de producător.

Serviciile de întreținere și serviciile de planificare instalare IBM nu acoperă verificarea dulapurilor non-IBM pentru compatibilitate cu specificațiile de dulapuri Power Systems. IBM oferă dulapuri pentru produse IBM care sunt testate și verificate de laboratoarele de dezvoltare IBM pentru a se conforma cerințelor de măsuri de siguranță aplicabile și regulamentelor. Aceste dulapuri sunt, de asemenea, testate și verificate pentru a se potrivi și funcționa bine cu produsele IBM. Clientul este responsabil pentru verificarea, împreună cu fabricantul dulapului, că toate dulapurile non-IBM se conformează specificațiilor IBM.

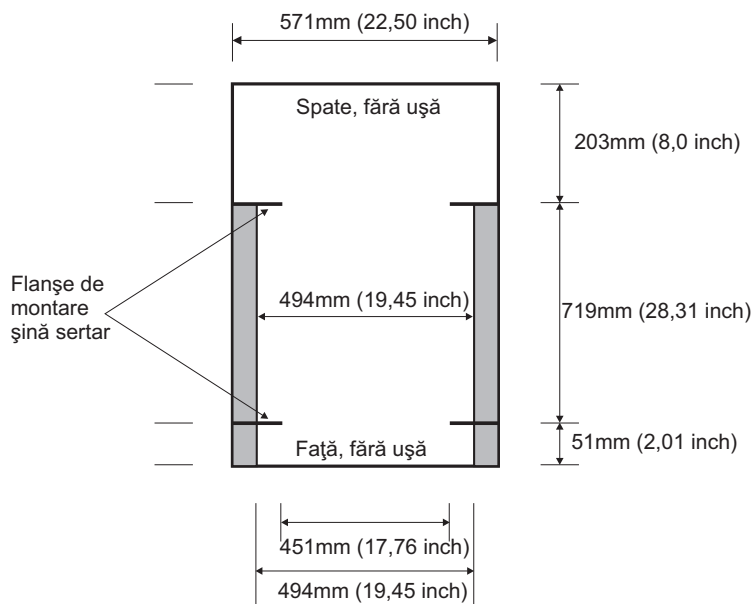
Notă: Dulapurile IBM 7014-T00, 7014-T42, 7014-B42, 0551 și 0553 îndeplinesc toate cerințele și specificațiile cerute.

Specificațiile dulapului

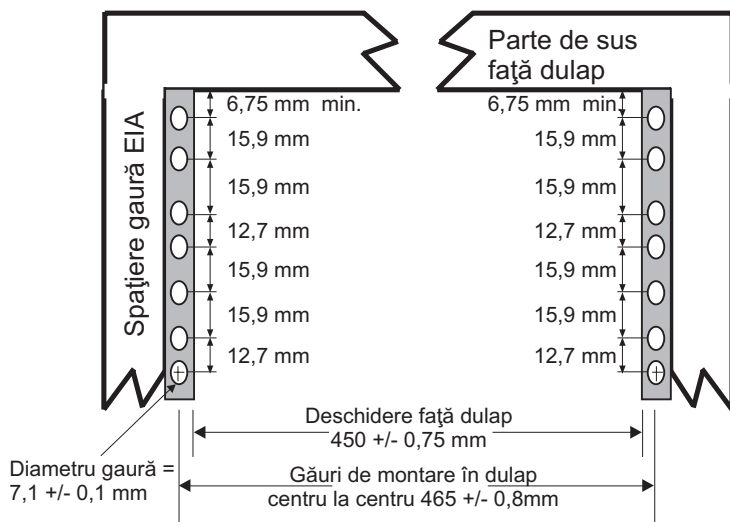
Specificațiile generale dulap sunt:

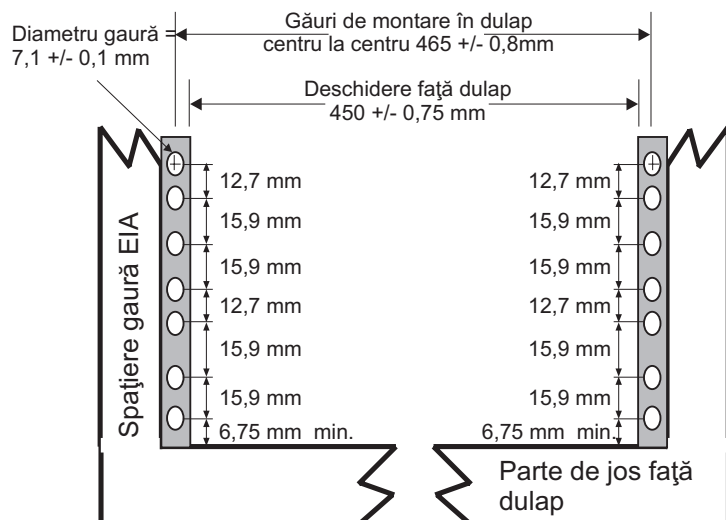
- Dulapul sau cabinetul trebuie să îndeplinească standardul EIA-310-D pentru dulapurile de 19 inch, publicat la 24 august 1992. Standardul EIA-310-D specifică dimensiunile interne, de exemplu, lățimea deschiderii dulapului (lățimea șasiului), lățimea flanșelor de montare a modului, spațiile între găurile de montare și adâncimea flanșelor de montare. Standardul EIA-310-D nu controlează lățimea externă generală a dulapului. Nu există restricții privind locația pereților laterali și a stâlpilor de colț relativ la spațiul de montare intern.

- Deschiderea din partea din față a dulapului trebuie să aibă o lățime de 451 mm + 0,75 mm (17,75 inch + 0,03 inch), iar găurile de montare în dulap trebuie să fie la o distanță de 465 mm + 0,8 mm (18,3 inch + 0,03 inch) în centru (lățimea orizontală dintre coloanele verticale de găuri ale celor două flanșe montate în partea din față a dulapului și cele două flanșe care se montează în spate).



Distanța pe verticală dintre găuri trebuie să conțină seturi de trei găuri distanțate (de jos în sus) la 15,9 mm (0,625 inch), 15,9 mm (0,625 inch) și 12,67 mm (0,5 inch) la centru (făcând fiecare set de trei găuri la o distanță pe verticală între găuri de 44,45 mm (1,75 inch) măsurați la centru). Flanșele de montare din față și din spate ale dulapului sau cabinetului trebuie să fie la o distanță de 719 mm (28,3 inch), iar lățimea internă să fie limitată de flanșele de montare la cel puțin 494 mm (19,45 inch), astfel încât șinele IBM să încapă în dulapul sau cabinetul dumneavoastră (vedeți figura următoare).





Modelele 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC și 9179-MHD utilizează ansamblurile flexibile SMP și FSP care se extind dincolo de lățimea postamentului de montare dulap.

Deschiderea frontală a dulapului trebuie să fie de 535 mm (21,06 inch) lățime pentru dimensiunea C (lățimea între părțile exterioare ale bordurilor de montare, vedeți Figura 29). Deschiderea din spate a dulapului trebuie să fie de 500 mm (19,69 inch) pentru dimensiunea C (lățimea dintre părțile exterioare ale flanșelor standard de montare).

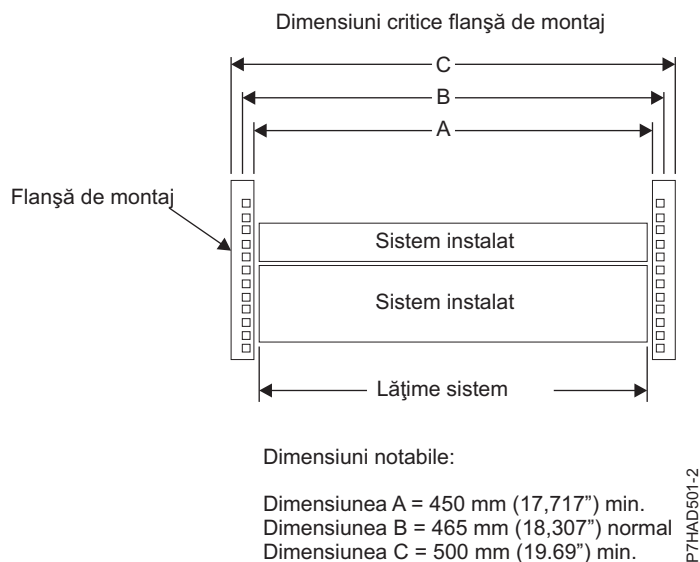
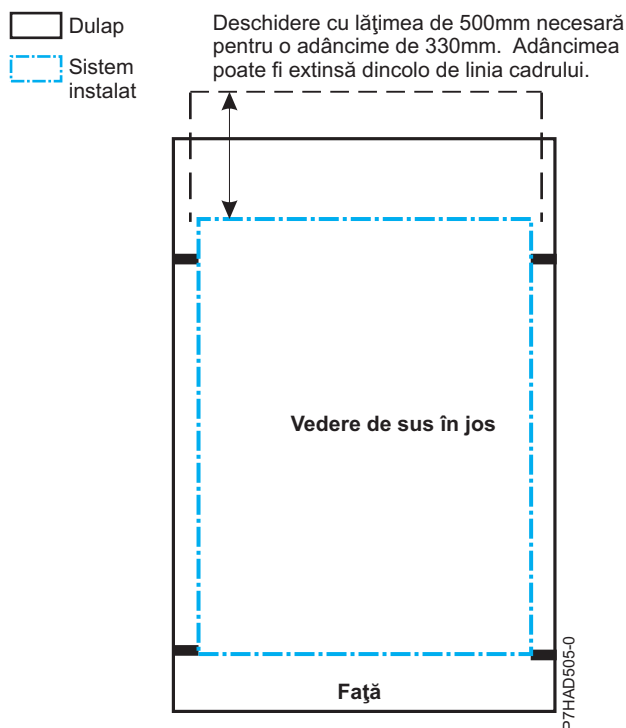


Figura 29. Dimensiuni de bordură de montare critice

- Pentru întreținere și service, este necesară o lățime minimă a deschiderii dulapului de 500 mm (19,69 inch) pentru o adâncime de 330 mm (12,99 inch) în spatele sistemului instalat. Adâncimea poate depăși ușa din spate a dulapului.



- Dulapul sau cabinetul trebuie să fie capabil să suporte o încărcare medie de 15,9 kg (35 lb) greutate produs per unitate EIA.

De exemplu, un sertar EIA are o greutate maximă a sertarului de 63,6 kg (140 lb).

Următoarele dimensiuni de găuri de dulap sunt suportate pentru dulapurile în care se montează hardware IBM:

- 7,1 mm plus sau minus 0,1 mm
- 9,2 mm plus sau minus 0,1 mm
- 12 mm plus sau minus 0,1 mm
- Trebuie să fie instalate toate părțile componente livrate cu produsele Power Systems.
- Doar sertarele alimentate cu curent alternativ sunt suportate în dulap sau în cabinet. Se recomandă cu insistență folosirea unei unități de distribuire a alimentării (PDU) care să satisfacă aceleași specificații ca și PDU-urile IBM pentru alimentarea dulapului (de exemplu, codul de caracteristică 7188). Dispozitivele de distribuire a alimentării electrice din dulap sau cabinet trebuie să satisfacă cerințele sertarului privind tensiunea, intensitatea și puterea, precum și cerințele oricărui alt produs adițional care va fi conectat la dispozitivul respectiv de distribuire a alimentării.

Priza dulapului sau cabinetului (PDU, UPS sau rigletă cu prize) trebuie să aibă un tip de mufă compatibilă cu dispozitivul sau sertarul dumneavoastră.

- Dulapul sau cabinetul trebuie să fie compatibil cu șinele de montare a sertarului. Pini și șuruburile de montare a șinelor trebuie să se potrivească fix în găurile de montare a șinelor din dulap sau cabinet. Se recomandă insistent ca șinele de montare IBM și hardware-ul de montare incluse cu produsul să fie utilizate pentru a-l instala în dulap. Șinele și hardware-ul de montare care sunt furnizate cu produsele IBM au fost proiectate și testate pentru a suporta în siguranță produsul în timpul funcționării și a activităților de service, precum și pentru a suporta în siguranță greutatea dispozitivului sau a sertarului dumneavoastră. Șinele trebuie să faciliteze accesul pentru service, permițând sertarului să se extindă în siguranță, dacă este necesar, înainte, înapoi, sau ambele. Unele șine, cu caracteristici IBM pentru dulapuri neavând marca IBM, furnizează suporturi specifice pentru sertare, anti-răsturnare și de blocare, precum și ghiduri de gestionare a cablurilor care necesită spațiu în partea din spate a șinelor.

Notă: Dacă dulapul sau cabinetul are găuri pătrate în flanșele de montare, s-ar putea să aveți nevoie de un adaptor plug-in pentru gaură.

Dacă se utilizează șine neavând marca IBM, șinele trebuie să fie certificate pentru siguranța produsului la utilizarea cu produsele IBM. Cel puțin, șinele de montare trebuie să poată suporta de patru ori greutatea nominală maximă a produsului în poziția celui mai rău caz (complet extins în față și spate) pentru un minut întreg, fără a eșua catastrofal.

- Dulapul sau cabinetul trebuie să aibă picioare de stabilizare sau cadre instalate atât în față cât și în spatele dulapului, sau trebuie să aibă alte mijloace de prevenire înclinarea dulapului la dispunerea cabinetului sau dispozitivului în pozițiile extreme din spate sau din față.

Notă: Exemple de alternative acceptabile: Dulapul sau cabinetul ar putea fi fixat cu buloane de podea, tavan sau pereți, sau de dulapuri sau cabinete adiacente într-un lung și greu rând de dulapuri sau cabinete.

- Trebuie să existe spații de acces pentru service adecvate, atât în partea din față, cât și în cea din spate (înăuntrul și în jurul dulapului sau cabinetului). Dulapul sau cabinetul trebuie să aibă spațiu suficient pe orizontală în față și în spate pentru a permite sertarului să fie glisat de tot în poziția de acces pentru service din față și, dacă este cazul, din spate (în general acest lucru are nevoie de un spațiu de acces de 914,4 mm (36 inch) atât în față, cât și în spate).
- Dacă sunt prezente, ușile din față și din spate trebuie să poată fi deschise destul de departe pentru a furniza un acces nerestricționat pentru service sau să fie ușor de înlăturat. Dacă ușile trebuie să fie înlăturate pentru service, este responsabilitatea beneficiarului să le înlătore înainte de service.
- Dulapul sau cabinetul trebuie să furnizeze spații de acces adecvate în jurul cabinetului dulapului.
- Trebuie să existe un spațiu de acces adecvat în jurul măștii sertarului, pentru ca să poată fi astfel deschis și închis, în funcție de specificațiile produsului.
- Ușile din față sau din spate trebuie să mențină de asemenea un spațiu între ușă și flanșa de montare de minim 51 mm (2 inch) în față, 203 mm (8 inch) în spate și un spațiu de acces dintr-o parte în alta pentru măștile și cablurile sertarului, de 494 mm (19,4 inch) în față, 571 mm (22,5 inch) în spate, un spațiu de acces corespundent pentru monturile cabinetelor și pentru cabluri.
- Dulapul sau cabinetul trebuie să furnizeze ventilare adecvată din față în spate.

Notă: Pentru o ventilație optimă, este recomandat ca dulapul sau cabinetul să nu aibă ușă în față. Dacă dulapul sau cabinetul are uși, ele trebuie să fie perforate complet, pentru a asigura un flux de aer corespunzător din față în spate pentru a menține temperatura ambiantă necesară la admisia sertarului așa cum este specificată în specificațiile serverului. Perforațiile ar trebui să aibă o deschidere de minim 34% pe inch pătrat.

Cerințele generale de siguranță pentru produsele IBM instalate pe dulapuri sau cabinete neavând marca IBM

Cerințele generale privind măsurile de siguranță pentru produsele IBM instalate în dulapuri neavând marca IBM sunt:

- Orice produs sau componentă care se racordează fie la o unitate de distribuire a alimentării IBM, fie transportă energie electrică (via un cablu electric) sau folosește orice tensiune peste 42 V c.a. sau 60 V c.c. (considerate a fi limitele periculoase pentru tensiunea electrică), trebuie să fie certificat din punct de vedere al calității de către un Laborator de teste național recunoscut pentru țara în care va fi instalat.

Printre elementele care necesită certificatul de siguranță se numără: dulapul sau cabinetul (când conține componente electrice integrate în dulap sau cabinet), tăvile cu ventilatoare, unitatea de distribuire a alimentării (PDU), sursele de alimentare neîntreruptibile (UPS), benzile cu mai multe prize sau orice alt produs instalat în dulap sau cabinet care se conectează la o tensiune periculoasă.

Exemple de NRTL-uri aprobate de OSHA pentru Statele Unite:

- UL
- ETL
- CSA (cu marca CSA NRTL sau CSA US)

Exemple de NRTL-uri aprobate pentru Canada:

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

Uniunea Europeană cere o marcă CE și un DOC (Declaration of Conformity) din partea producătorului.

Produsele certificate trebuie să aibă emblemele sau mărcile NRTL plasate undeva pe produs sau pe eticheta de produs. Însă, la cerere, trebuie să fie oferită dovada certificării reprezentanților IBM. Dovada constă din elemente cum ar fi copii ale licenței sau certificatului NRTL, un certificat CB, o Scrisoare de autorizare pentru aplicarea mărcii NRTL, primele câteva pagini din raportul de certificare NRTL, listarea într-o publicație NRTL sau o copie de UL Yellow Card. Dovada trebuie să conțină numele producătorului, tipul și modelul produsului, standardul pentru care a fost certificat, numele sau emblema NRTL, numărul de dosar sau numărul de licență NRTL și o listă cu eventualele Condiții de acceptare sau abateri. Declarația producătorului nu este o dovadă a certificării de către un NRTL.

- Dulapul sau cabinetul trebuie să îndeplinească toate cerințele electrice și mecanice legale cu privire la siguranță pentru țara în care va fi instalat. Dulapul sau cabinetul trebuie să fie lipsit de pericole (cum ar fi tensiunile electrice de peste 60 V c.c. sau 42 V c.a., putere electrică de peste 240 VA, margini ascuțite, locuri în care poate fi strivită mâna sau suprafețe fierbinți).
- Trebuie să existe un dispozitiv de deconectare neambiguu și accesibil pentru fiecare produs din dulap, inclusiv pentru orice unitate de distribuire a alimentării.

Un dispozitiv de deconectare ar putea consta fie în ștecherul de cordon de alimentare (când cordonul de alimentare nu este mai lung de 1,8 m (6 ft)), mufa de intrare a aparatului (când cordonul de alimentare este de tip detașabil), sau un comutator închis/deschis pentru alimentare, sau un comutator de întrerupere a alimentării dulapului în caz de urgență, în condițiile în care toată alimentarea este înlăturată de la dulap sau produs prin dispozitivul de deconectare.

Dacă dulapul sau cabinetul are componente electrice (cum ar fi tăvile cu ventilatoare sau elementele de iluminat), trebuie să existe un dispozitiv de deconectat accesibil și a cărui destinație să fie evidentă.

- Dulapul sau cabinetul, PDU-ul și rigletele cu prize, precum și produsele instalate în dulap sau cabinet trebuie să fie, toate, legate la pământ corespunzător, prin legarea la priza de pământ a clădirii.

Nu trebuie să fie mai mult de 0,1 ohmi între contactul de legare la pământ al fișei PDU-ului sau dulapului și orice suprafață metalică sau conductivă din dulap și din produsele instalate în dulap. Metoda de legare la pământ trebuie să fie conformă reglementărilor electrice specifice țării respective (cum ar fi NEC sau CEC). Continuitatea legăturii la pământ poate fi verificată de personalul de service IBM, după finalizarea instalării, și trebuie să fie verificată înainte de prima activitate de service.

- Valorile tensiunii din PDU și rigletele cu prize trebuie să corespundă produselor conectate la ele.

Valorile nominale pentru curentul și puterea electrică pentru PDU sau benzile cu prize sunt 80% din circuitul de alimentare al clădirii (așa cum cere Codul electric național și Codul electric canadian). Sarcina totală dată de echipamentele conectate la PDU trebuie să fie mai mică de cât valoarea nominală a PDU-ului. De exemplu, o unitate de distribuire a alimentării cu o conexiune de 30 A va avea valoarea nominală pentru o încărcare totală de 24 A (30 A x 80 %). De aceea, sarcina pentru suma tuturor echipamentelor conectate la PDU în acest exemplu nu trebuie să depășească valoarea nominală de 24 A.

Dacă se instalează o sursă de alimentare neîntreruptibilă, trebuie să îndeplinească toate cerințele electrice de siguranță descrise pentru o unitate de distribuire a alimentării (inclusiv certificarea de un NRTL).

- Dulapul sau cabinetul, PDU-ul, UPS-ul, rigletele cu prize și toate produsele din dulap sau cabinet trebuie să fie instalate conform instrucțiunilor producătorului și respectând legile și reglementările naționale, regionale sau locale.
Dulapul sau cabinetul, PDU-ul, UPS-ul, rigletele cu prize și toate produsele din dulap sau cabinet trebuie să fie folosite conform destinației date de producător (specificată în documentația de produs sau în literatura de marketing).
- În sediu trebuie să fie disponibilă întreaga documentație privind folosirea și instalarea dulapului sau cabinetului, PDU-ului, UPS-ului și a tuturor produselor din dulap sau cabinet, inclusiv informațiile privind măsurile de siguranță.
- Dacă există mai mult de o sursă de alimentare în dulap, trebuie să existe etichete clare de securitate pentru Sursă de alimentare multiplă (în limbile cerute pentru țara în care este instalat produsul).
- Dacă dulapul, cabinetul sau orice produs instalat în cabinet are etichete cu măsurile de siguranță sau cu greutatea aplicate de producător, acestea trebuie să fie intacte și traduse în limbile cerute pentru țara în care este instalat produsul.
- Dacă dulapul sau cabinetul are uși, dulapul devine o incintă de incendiu prin definiție și trebuie să aibă nivelul de inflamabilitate aplicabil (V-0 sau mai bun). Incintele alcătuite în întregime din metal cu o grosime de cel puțin 1 mm (0,04 inch) sunt considerate corespunzătoare.

Materialele care nu aparțin incintei (decorative) trebuie să aibă nivelul de inflamabilitate V-1 sau mai bun. Dacă este folosită sticlă (de exemplu pentru ușile dulapului), aceasta trebuie să fie sticlă de siguranță. Dacă sunt folosite rafturi de lemn în dulap/cabinet, acestea trebuie să fie acoperite cu un strat ignifug, din lista UL.

- Configurația dulapului sau a cabinetului trebuie să respecte toate cerințele IBM pentru a fi "sigur pentru service" (pentru a stabili dacă mediul dumneavoastră de lucru este sigur, luați legătura cu reprezentantul IBM pentru planificarea instalării pentru a vă ajuta).

Nu este necesară existența unei proceduri sau a unor unelte unice de întreținere pentru service.

Instalațiile de service înălțate, unde produsele pentru care se face service sunt instalate între 1,5 m și 3,7 m (5 ft și 12 ft) deasupra podelei, necesită disponibilitatea unei scări neconductive aprobate de OSHA și CSA. Dacă este necesară o scară pentru service, beneficiarul trebuie să asigure o scară neconductivă, aprobată de OSHA și CSA (cu excepția cazului în care există alt aranjament cu IBM Service Branch Office). Produsele instalate peste 2,9 m (9 ft) deasupra podelei necesită realizarea unei cereri de cumpărare speciale înainte de a li se putea face service de personalul de service IBM.

Pentru produsele care nu sunt destinate montării în dulap și urmează să li se facă service de către IBM, produsele și părțile componente care vor fi înlocuite ca parte a celui service trebuie să nu cântărească mai mult de 11,4 kg (25 lb). Contactați reprezentantul de planificare a instalării dacă aveți dubii.

Nu ar trebui să existe cerințe speciale de instruire pentru a realiza în siguranță operațiile de service asupra oricărui produs instalat în dulapuri. Dacă aveți nelămuriri, contactați reprezentantul pentru planificarea instalării.

Referințe înrudite:

“Specificațiile dulapului” la pagina 87

Specificațiile dulapului oferă informații detaliate despre dulap, cum ar fi dimensiunile, specificațiile electrice, alimentarea, temperatura, mediul de lucru și spațiile de acces pentru service.

Planificarea pentru alimentare

Planificarea pentru alimentarea cu energie electrică a sistemului necesită cunoașterea cerințelor de alimentare ale sistemului, a cerințelor de alimentare ale hardware-ului compatibil și a necesităților privind sursa de alimentare neîntreruptibilă a serverului. Folosiți aceste informații pentru a elabora un plan de alimentare complet.

Înainte să începeți taskurile de planificare, asigurați-vă că ați efectuat elementele din următoarea listă de verificare:

- Aflați cerințele de alimentare ale serverului dumneavoastră.
- Aflați cerințele de hardware compatibil.
- Aflați cerințele privind UPS (uninterruptible power supply).

Examinarea considerentelor privind alimentarea

Finalizați următoarea listă de verificare:

- Consultați un electrician calificat cu privire la necesitățile de alimentare.
- Stabiliți un furnizor pentru UPS.
- Completați formularul sau formularele cu informațiile despre serverul dumneavoastră.

Determinarea cerințelor de alimentare

Folosiți aceste indicații pentru a vă asigura că sistemul are alimentarea corespunzătoare pentru a putea funcționa.

Serverul dumneavoastră poate avea cerințe de alimentare diferite de ale unui PC (cum ar fi tensiuni diferite și ștechere diferite). IBM furnizează cordoane cu un ștecher atașat care corespunde celei mai comune prize electrice folosite în țara sau regiunea în care este livrat produsul. Sunteți responsabil cu livrarea prizelor de alimentare corespunzătoare.

- Planificați pentru serviciul de alimentare electrică a sistemului. Pentru informații despre cerințele de alimentare pentru un anumit model, consultați secțiunea electrică din specificațiile serverului pentru acel server. Pentru informații despre cerințele de alimentare pentru unități de expansiune sau periferice, selectați dispozitivul corespunzător din lista de specificații hardware compatibil. Pentru echipamentul care nu este menționat, verificați documentația echipamentului dumneavoastră (manualele de proprietar) pentru specificații.

- Determinați tipurile de prize și ștechere pentru serverul dumneavoastră: În funcție de model, astfel încât să aveți prizele corecte instalate.

Indiciu: Tipăriți o copie a tabelului dumneavoastră cu ștechere și prize și dați-o electricianului. Tabela conține informațiile necesare pentru instalarea prizelor electrice.

- Notați informațiile cu privire la alimentare în Formularul de informații pentru Server 3A. Includeți:
 - Tip ștecher
 - Tensiune de intrare
 - Lungimea cablului (opțional)
- Elaborați planul pentru întreruperile de alimentare. Luați în considerare cumpărarea unei surse neîntreruptibile de alimentare pentru a vă proteja sistemul împotriva fluctuațiilor sau a întreruperilor alimentării. Dacă compania dumneavoastră deține un UPS (uninterruptible power supply), colaborați cu vânzătorul dumneavoastră la orice tip de modificare a UPS-ului.
- Elaborați un plan pentru un comutator de decuplare de urgență. Ca o măsură de siguranță, ar trebuie să furnizați o metodă de decuplare a alimentării pentru toate echipamentele din zona serverului. Puneți comutatoare de decuplare de urgență a alimentării în locații ușor accesibile operatorului sistemului dumneavoastră și la ieșirile desemnate din cameră.
- Legați la pământ sistemul. Legarea la pământ electrică este importantă pentru operarea corectă și în siguranță. Electricianul dumneavoastră trebuie să respecte codurile electrice naționale și locale la instalarea firelor electrice, a prizelor și panourilor de alimentare. Aceste coduri sunt prioritare față de oricare alte recomandări.
- Contactați un electrician. Contactați un electrician calificat pentru a îndeplini cerințele de alimentare ale serverului dumneavoastră și a instala prizele electrice necesare. Dați-i electricianului o copie cu informațiile despre alimentare. Puteți tipări diagrama recomandată cu legăturile distribuirii alimentării ca referință pentru electricianul dumneavoastră.

Formularul 3A cu informații despre server

Folosiți acest formular pentru a înregistra tipul și cantitatea de cabloane de alimentare de care aveți nevoie pentru server.

Cadru	Tip dispozitiv	Cod caracteristică descriere dispozitiv	Tip ștecher/tensiune intrare

Cadru	Tip dispozitiv	Cod caracteristică descriere dispozitiv	Tip ștecher/tensiune intrare

Programe cu licență

Tabela 264. Listă programe cu licență

Formularul 3B cu informații despre stația de lucru

Folosiți acest formular pentru a înregistra tipul și cantitatea de cabluri de care aveți nevoie pentru server.

Număr parte	Tip dispozitiv	Descriere dispozitiv	Locație dispozitiv	Lungimea cablului	Tip ștecher/tensiune intrare	Contact telefonic

Programe cu licență

Tabela 265. Listă programe cu licență

Prize și ștechere

Selectați legătura pentru țară sau regiune pentru a putea vedea ștecherele și prizele disponibile pentru fiecare țară. Sau, dacă folosiți un PDU, selectați Conectarea serverului la un PDU.

Conectarea serverului la o priză specifică pentru o anumită țară

Alegeți țara sau regiunea în care va fi instalat sistemul pentru a putea determina cablul caracteristic pentru sistemul dumneavoastră.

Coduri de caracteristici suportate:

Aflați ce coduri de caracteristici (FC) sunt suportate pentru fiecare sistem și țară.

Utilizați următoarele tabele pentru a determina codul caracteristică corespunzător de utilizat cu sistemul dumneavoastră în țara dumneavoastră.

Tabela 266. Coduri de caracteristici suportate pentru sisteme POWER7

FC	8202-E4B, 8202-E4Cși 8202-E4D (IBM Power 720 Express)	8205-E6B, 8205-E6Cși 8205-E6D (IBM Power 740 Express)	8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E2C, 8231-E1D, 8231-E2D și 8268-E1D (IBM Power 710 Express și IBM Power 730 Express)	8233-E8B (IBM Power 750 Express)	8236-E8C (IBM Power 755)	9117-MMB, 9117-MMC și 9117-MMD (IBM Power 770)	9119-FHB (IBM Power 795)	9179-MHB, 9179-MHC și 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

Tabela 266. Coduri de caracteristici suportate pentru sisteme POWER7 (continuare)

FC	8202-E4B, 8202-E4Cși 8202-E4D (IBM Power 720 Express)	8205-E6B, 8205-E6Cși 8205-E6D (IBM Power 740 Express)	8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E2C, 8231-E1D, 8231-E2D și 8268-E1D (IBM Power 710 Express și IBM Power 730 Express)	8233-E8B (IBM Power 750 Express)	8236-E8C (IBM Power 755)	9117-MMB, 9117-MMC și 9117-MMD (IBM Power 770)	9119-FHB (IBM Power 795)	9179-MHB, 9179-MHC și 9179-MHD (IBM Power 780)
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
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

Tabela 266. Coduri de caracteristici suportate pentru sisteme POWER7 (continuare)

			8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E2C, 8231-E1D, 8231-E2D și 8268-E1D (IBM Power 710 Express și IBM Power 730 Express)					
FC	8202-E4B, 8202-E4Cși 8202-E4D (IBM Power 720 Express)	8205-E6B, 8205-E6Cși 8205-E6D (IBM Power 740 Express)		8233-E8B (IBM Power 750 Express)	8236-E8C (IBM Power 755)	9117-MMB, 9117-MMC și 9117-MMD (IBM Power 770)	9119-FHB (IBM Power 795)	9179-MHB, 9179-MHC și 9179-MHD (IBM Power 780)
RPQ 8A1871	N/S	N/S	N/S	N/S	N/S	N/S	X	N/S

X = FC este suportat și poate fi achiziționat.

S = FC este suportat, dar nu mai este disponibil la cumpărare.

N/S = FC nu este suportat.

Tabela 267. FC-uri suportate de țări

FC	Țări suportate
6470	Statele Unite, Canada
6471	Brazilia
6472	Afghanistan, Albania, Algeria, Andorra, Angola, Armenia, Austria, Azerbaijan, Belarus, Belgia, Benin, Bosnia și Herțegovina, Bulgaria, Burkina Faso, Burundi, Cambodgia, Camerun, Capul Verde, Republica Centrală Africană, Chad, Comoros, Congo (Republica Democratică), Congo (Republica), Coasta de fildeș (Ivory Coast), Croația (Republica), Cehia (Republica), Dahomey, Djibouti, Egipt, Eritrea, Estonia, Etiopia, Finlanda, Franța, Guineea Ecuatorială, Guiana Franceză, Polinezia Franceză, Gabon, Georgia, Germania, Grecia, Guadeloupe, Guineea, Guineea Bissau, Ungaria, Islanda, Indonezia, Iran, Kazakhstan, Kârgâstan, Laos (Republica Democratică Populară), Letonia, Liban, Lithuania, Luxemburg, Macedonia (fosta Republica Iugoslavia), Madagascar, Mali, Martinica, Mauritania, Mauritius, Mayotte, Moldova (Republica), Monaco, Mongolia, Morocco, Mozambic, Olanda, Noua Caledonie, Niger, Norvegia, Polonia, Portugalia, Reunion, România, Federația rusă, Rwanda, Sao Tome și Principe, Arabia Saudită, Senegal, Serbia, Slovacia, Slovenia (Republica), Somalia, Spania, Suriname, Suedia, Republica Arabă Siriană, Tajikistan, Tahiti, Togo, Tunisia, Turcia, Turkmenistan, Ucraina, Upper Volta, Uzbekistan, Vanuatu, Vietnam, Wallis și Futuna, Iugoslavia (Republica Federală), Zair
6473	Danemarca
6474	Abu Dhabi, Bahrain, Botswana, Brunei Darussalam, Insulele Canalului, Cipru, Dominica, Gambia, Ghana, Grenada, Guyana, Hong Kong, Iraq, Irlanda, Iordania, Kenya, Kuwait, Liberia, Malawi, Malaezia, Malta, Myanmar (Burma), Nigeria, Oman, Qatar, Saint Kitts și Nevis, Saint Lucia, Sfântul Vicențiu și Grenadine, Seychelles, Sierra Leone, Singapore, Sudan, Tanzania (Republica Unită a), Trinidad și Tobago, Emiratele Arabe Unite (Dubai), Regatul Unit, Yemen, Zambia, Zimbabwe, Uganda
6475	Israel
6476	Liechtenstein, Elveția
6477	Bangladesh, Lesotho, Macao, Maldive, Namibia, Nepal, Pakistan, Samoa, Africa de Sud, Sri Lanka, Swaziland, Uganda
6478	Italia
6479	Australia, Noua Zeelandă
6488	Argentina
6489	Disponibil pe plan internațional

Tabela 267. FC-uri suportate de țări (continuare)

FC	Țări suportate
6491	Europa
6492	Statele Unite, Canada
6493	China
6494	India
6495	Brazilia
6496	Coreea
6497	Statele Unite, Canada
6498	Japonia
6651	Taiwan
6653	Disponibil pe plan internațional
6654	Statele Unite, Canada
6655	Statele Unite, Canada
6656	Disponibil pe plan internațional
6657	Australia, Noua Zeelandă
6658	Coreea
6659	Taiwan
6660	Japonia
6662	Taiwan
6670	Japonia
6680	Australia, Fiji, Kiribati, Nauru, Noua Zeelandă, Papua Noua Guinee
6687	Japonia
6690	Brazilia
6691	Japonia
6692	Australia, Fiji, Kiribati, Nauru, Noua Zeelandă, Papua Noua Guinee
RPQ 8A1871	Disponibil pe plan internațional

Disponibil pe plan internațional:

Ștecherul și prizele pentru acest sistem sunt disponibile pe plan internațional.

Selectați codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6489:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este IEC 60309 3P+N+E.

Notă: Acest cod de caracteristică conectează unitatea de distribuție a alimentării (PDU) dintr-un dulap la priza din perete.

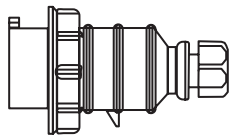


Figura 30. Tipul de ștecher IEC 60309 3P+N+E

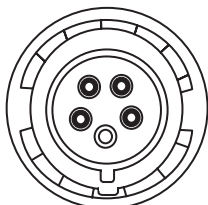


Figura 31. Conectarea ștecherului

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 240 - 415 V c.a. și amperajul este de 32 A.

Număr parte

Numărul de parte este:

- 39M5413

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 4,3 m (14 ft).

Cod caracteristică cordon 6491:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este IEC 60309 P+N+E.

Notă: Acest cod de caracteristică conectează unitatea de distribuție a alimentării (PDU) dintr-un dulap la priza din perete.

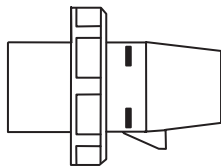


Figura 32. Tipul de ștecher IEC 60309 P+N+E

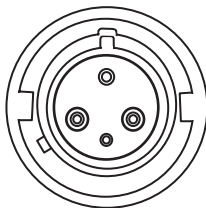


Figura 33. Tipul de priză IEC 60309 P+N+E

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 48 A.

Număr parte

Numărul de parte este:

- 39M5415

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 4,3 m (14 ft).

Cod caracteristică cordon 6653:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este IEC 60309 3P+N+E.

Notă: Acest cod de caracteristică conectează unitatea de distribuție a alimentării (PDU) dintr-un dulap la priza din perete.

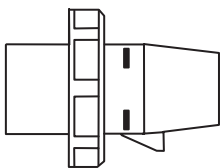


Figura 34. Tipul de ștecher IEC 60309 3P+N+E

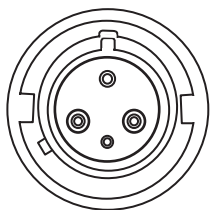


Figura 35. Tipul de priză IEC 60309 3P+N+E

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 415 V c.a. și amperajul este de 16 A.

Număr parte

Numărul de parte este:

- 39M5412

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 4,3 m (14 ft).

Cod caracteristică cordon 6656:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este IEC 60309 P+N+E.

Notă: Acest cod de caracteristică conectează unitatea de distribuție a alimentării (PDU) dintr-un dulap la priza din perete.

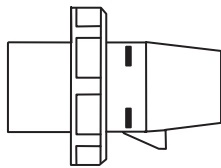


Figura 36. Tipul de ștecher 60309 P+N+E

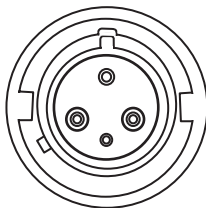


Figura 37. Tipul de priză 60309 P+N+E

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 32 A.

Număr parte

Numărul de parte este:

- 39M5414

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 4,3 m (14 ft).

Anguilla:

Ștecherul și prizele pentru acest sistem sunt disponibile în Anguilla.

Selectați codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6460:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 4.



Figura 38. Tipul de ștecher 4



Figura 39. Tipul de priză 4

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 100 - 127 V c.a. și amperajul este de 15 A.

Număr parte

Numărul de parte este:

- 39M5513

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 4,3 m (14 ft).

Antigua și Barbuda:

Ștecherul și prizele pentru acest sistem sunt disponibile în Antigua și Barbuda.

Selectați codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6469:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 5.



Figura 40. Tipul de ștecher 5

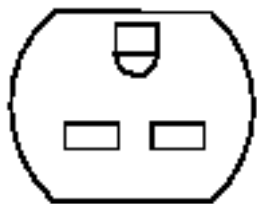


Figura 41. Tipul de priză 5

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 15 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 1838573
- 39M5096

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Valoare nominală cablu

Valoarea nominală pentru cablu este de 2,4 kVA.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 4,3 m (14 ft).

Australia:

Ștecherul și prizele pentru acest sistem sunt disponibile în Australia.

Selectați codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6657:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este PDL.

Notă: Acest cod de caracteristică conectează unitatea de distribuție a alimentării (PDU) dintr-un dulap la priza din perete.

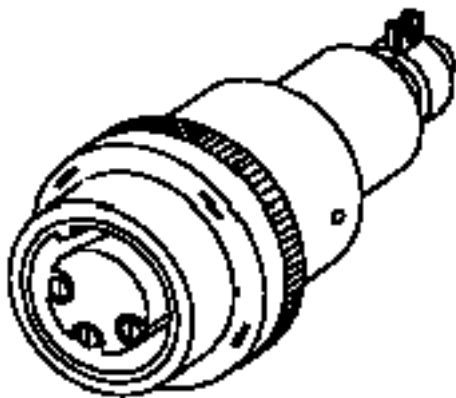


Figura 42. Tipul de ștecher PDL



Figura 43. Tipul de priză PDL

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 32 A.

Număr parte

Numărul de parte este:

- 39M5419

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 4,3 m (14 ft).

Brazilia:

Ștecherul și prizele pentru acest sistem sunt disponibile în Brazilia.

Selectați codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6471:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Notă: Coarda linie FC 6471 este pentru utilizare în Brazilia și nu poate fi utilizată în Statele Unite.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 70.



Figura 44. Tipul de ștecher 70



Figura 45. Tipul de priză 70

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 100 - 127 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 49P2110
- 39M5233

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 2,7 m (9 ft).

Bulgaria:

Ștecherul și prizele pentru acest sistem sunt disponibile în Bulgaria.

Selectați codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6472:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 18.

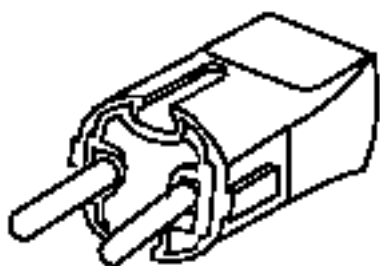


Figura 46. Tipul de ștecher 18



Figura 47. Tipul de priză 18

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 13F9979
- 39M5123

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Valoare nominală cablu

Valoarea nominală pentru cablu este de 2,4 kVA.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 2,7 m (9 ft).

Canada:

Ștecherul și prizele pentru acest sistem sunt disponibile în Canada.

Selectați codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6492:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este IEC 60309 2P+E.

Notă: Acest cod de caracteristică conectează unitatea de distribuție a alimentării (PDU) dintr-un dulap la priza din perete.

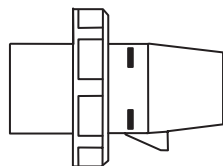


Figura 48. Tipul de ștecher IEC 60309 2P+E

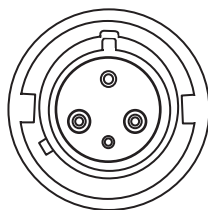


Figura 49. Tipul de priză IEC 60309 2P+E

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 63 A.

Număr parte

Numărul de parte este:

- 39M5417

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 4,3 m (14 ft).

Cod caracteristică cordon 6497:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 10.



Figura 50. Tipul de ștecher 10



Figura 51. Tipul de priză 10

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numărul de parte este:

- 41V1961

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 1,8 m (6 ft).

Cod caracteristică cordon 6654:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 12.

Notă: Acest cod de caracteristică conectează unitatea de distribuție a alimentării (PDU) dintr-un dulap la priza din perete.



Figura 52. Tipul de ștecher 12



Figura 53. Tipul de priză 12

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 24 A.

Număr parte

Numărul de parte este:

- 39M5416

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 4,3 m (14 ft).

Cod caracteristică cordon 6655:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 40.

Notă: Acest cod de caracteristică conectează unitatea de distribuție a alimentării (PDU) dintr-un dulap la priza din perete.

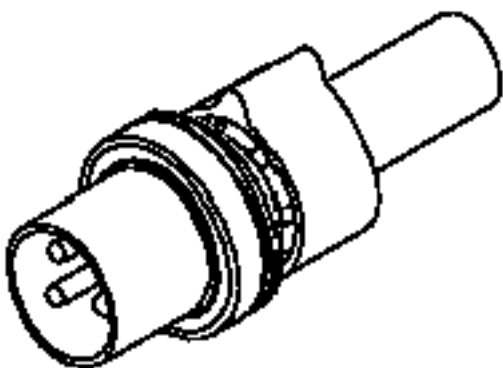


Figura 54. Tipul de ștecher 40



Figura 55. Tipul de priză 40

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 24 A.

Număr parte

Numărul de parte este:

- 39M5418

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 4,3 m (14 ft).

Chile:

Ștecherul și prizele pentru acest sistem sunt disponibile în Chile.

Selectați codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6478:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 25.



Figura 56. Tipul de ștecher 25



Figura 57. Tipul de priză 25

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 14F0069
- 39M5165

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Valoare nominală cablu

Valoarea nominală pentru cablu este de 2,4 kVA.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 2,7 m (9 ft).

Cod caracteristică cordon 6672:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 26.

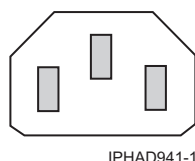


Figura 58. Tipul de ștecher 26

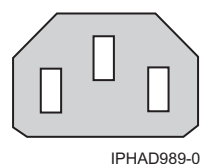


Figura 59. Tipul de priză 26

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 36L8860
- 39M5375

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 1,5 m (5 ft).

China:

Ștecherul și prizele pentru acest sistem sunt disponibile în China.

Selectați codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6493:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 62.



Figura 60. Tipul de ștecher 62



Figura 61. Tipul de priză 62

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 02K0546
- 39M5206

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Valoare nominală cablu

Valoarea nominală pentru cablu este de 2,4 kVA.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 2,7 m (9 ft).

Danemarca:

Ștecherul și prizele pentru acest sistem sunt disponibile în Danemarca.

Selectați codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6473:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 19.



Figura 62. Tipul de ștecher 19



Figura 63. Tipul de priză 19

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 13F9997
- 39M5130

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Valoare nominală cablu

Valoarea nominală pentru cablu este de 2,4 kVA.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 2,7 m (9 ft).

Republica Dominicană:

Ștecherul și prizele pentru acest sistem sunt disponibile în Republica Dominicană.

Selectați codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6474:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 23.

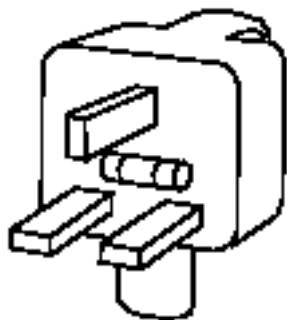


Figura 64. Tipul de ștecher 23



Figura 65. Tipul de priză 23

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 14F0034
- 39M5151

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 2,7 m (9 ft).

Marea Britanie:

Ștecherul și prizele pentru acest sistem sunt disponibile în Marea Britanie.

Selectați codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6458:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 26.

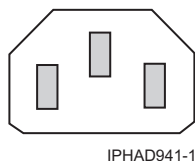


Figura 66. Tipul de ștecher 26

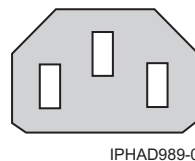


Figura 67. Tipul de priză 26

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 36L8861
- 39M5378

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 4,3 m (14 ft).

Cod caracteristică cordon 6474:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 23.

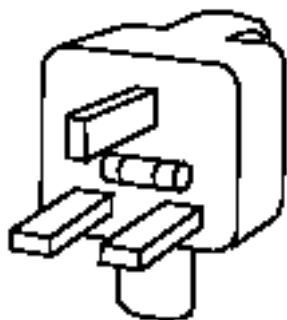


Figura 68. Tipul de ștecher 23



Figura 69. Tipul de priză 23

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 14F0034
- 39M5151

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 2,7 m (9 ft).

Cod caracteristică cordon 6477:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 22.

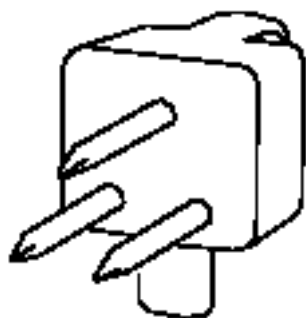


Figura 70. Tipul de ștecher 22

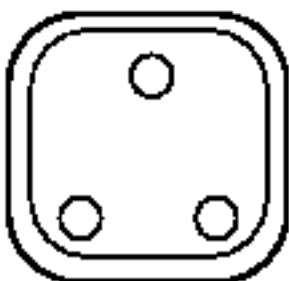


Figura 71. Tipul de priză 22

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 16 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 14F0015
- 39M5144

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 2,7 m (9 ft).

Cod caracteristică cordon 6577:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 15.

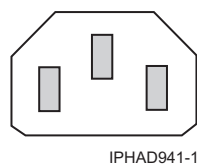


Figura 72. Tipul de ștecher 15

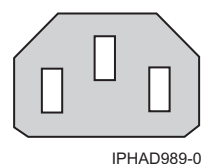


Figura 73. Tipul de priză 15

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Lungime cablu

Există trei lungimi de coardă diferite¹:

- 1,5 m (5 ft)
- 2,7 m (9 ft)
- 4,2 m (13,8 ft)

¹ Pentru această caracteristică, IBM Manufacturing alege lungimea de coardă optimă când assemblează sisteme într-o carcasă.

Cod caracteristică cordon 6665:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 61.

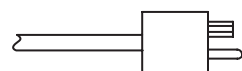


Figura 74. Tipul de ștecher 61

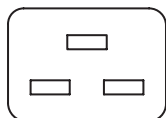


Figura 75. Tipul de priză 61

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 74P4430
- 39M5392

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 3,0 m (10 ft).

Cod caracteristică cordon 6671:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 26.

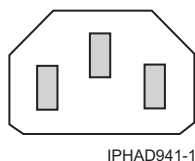


Figura 76. Tipul de ștecher 26

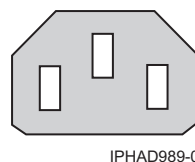


Figura 77. Tipul de priză 26

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 36L8886
- 39M5377

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 2,8 m (9 ft).

Cod caracteristică cordon 6672:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 26.

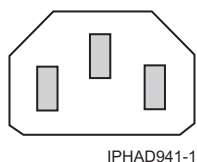


Figura 78. Tipul de ștecher 26

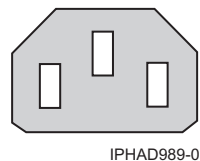


Figura 79. Tipul de priză 26

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 36L8860
- 39M5375

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 1,5 m (5 ft).

Italia:

Ștecherul și prizele pentru acest sistem sunt disponibile în Italia.

Selecțai codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6672:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 26.

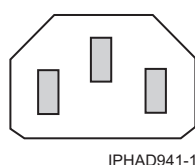


Figura 80. Tipul de ștecher 26

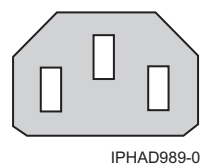


Figura 81. Tipul de priză 26

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 36L8860
- 39M5375

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 1,5 m (5 ft).

Israel:

Ștecherul și prizele pentru acest sistem sunt disponibile în Israel.

Selecțai codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6475:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 59.



Figura 82. Tipul de ștecher 59

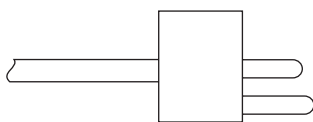


Figura 83. Tipul de priză 59

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 14F0087
- 39M5172

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Valoare nominală cablu

Valoarea nominală pentru cablu este de 2,4 kVA.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 2,7 m (9 ft).

Japonia:

Ștecherul și prizele pentru acest sistem sunt disponibile în Japonia.

Selectați codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6487:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 5.



Figura 84. Tipul de ștecher 5

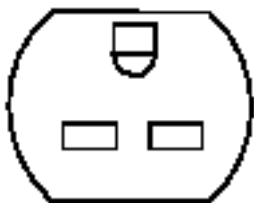


Figura 85. Tipul de priză 5

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 15 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 1838576
- 39M5094

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Valoare nominală cablu

Valoarea nominală pentru cablu este de 2,4 kVA.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 1,8 m (6 ft).

Cod caracteristică cordon 6660:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 59.



Figura 86. Tipul de ștecher 59

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 100 - 127 V c.a. și amperajul este de 15 A.

Număr parte

Numărul de parte este:

- 39M5200

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 4,3 m (14 ft).

Liechtenstein:

Ștecherul și prizele pentru acest sistem sunt disponibile în Liechtenstein.

Selectați codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6476:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 24.



Figura 87. Tipul de ștecher 24



Figura 88. Tipul de priză 24

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 14F0051
- 39M5158

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Valoare nominală cablu

Valoarea nominală pentru cablu este de 2,4 kVA.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 2,7 m (9 ft).

Macao:

Ștecherul și prizele pentru acest sistem sunt disponibile în Macao.

Selectați codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6477:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 22.

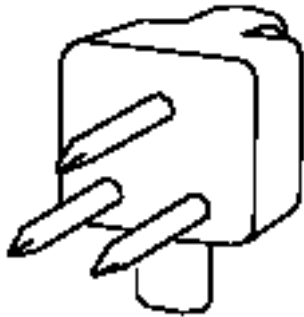


Figura 89. Tipul de ștecher 22

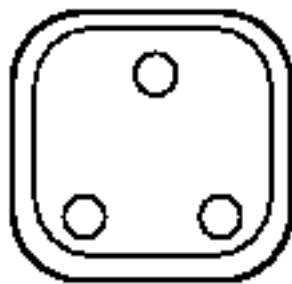


Figura 90. Tipul de priză 22

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 16 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 14F0015
- 39M5144

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 2,7 m (9 ft).

Paraguay:

Ștecherul și prizele pentru acest sistem sunt disponibile în Paraguay.

Selectați codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6488:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 2.



Figura 91. Tipul de ștecher 2



Figura 92. Tipul de priză 2

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 36L8880
- 39M5068

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Valoare nominală cablu

Valoarea nominală pentru cablu este de 2,4 kVA.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 2,7 m (9 ft).

India:

Ștecherul și prizele pentru acest sistem sunt disponibile în India.

Selectați codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6494:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 69.



Figura 93. Tipul de ștecher 69



Figura 94. Tipul de priză 69

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numărul de parte este:

- 39M5226

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 2,7 m (9 ft).

Kiribati:

Ștecherul și prizele pentru acest sistem sunt disponibile în Kiribati.

Selectați codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6680:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 6.



Figura 95. Tipul de ștecher 6



Figura 96. Tipul de priză 6

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 250 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numărul de parte este:

- 39M5102

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 2,7 m (9 ft).

Coreea:

Ștecherul și prizele pentru acest sistem sunt disponibile în Coreea.

Selectați codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6496:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 66.

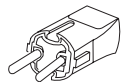


Figura 97. Tipul de ștecher 66



Figura 98. Tipul de priză 66

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 24P6873
- 39M5219

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 2,7 m (9 ft).

Cod caracteristică cordon 6658:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este KP.

Notă: Acest cod de caracteristică conectează unitatea de distribuție a alimentării (PDU) dintr-un dulap la priza din perete.



Figura 99. Tipul de ștecher KP



Figura 100. Tipul de priză KP

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 24 A.

Număr parte

Numărul de parte este:

- 39M5420

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 4,3 m (14 ft).

Noua Zeelandă:

Ștecherul și prizele pentru acest sistem sunt disponibile în Noua Zeelandă.

Selectați codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6657:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este PDL.

Notă: Acest cod de caracteristică conectează unitatea de distribuție a alimentării (PDU) dintr-un dulap la priza din perete.

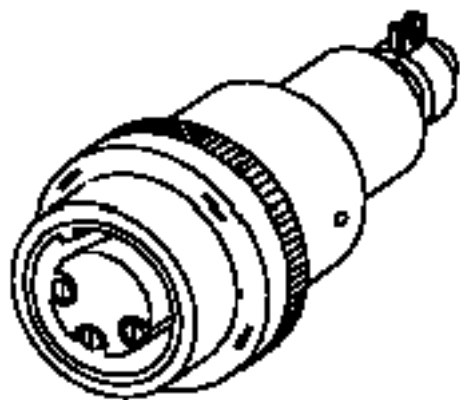


Figura 101. Tipul de ștecher PDL



Figura 102. Tipul de priză PDL

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 32 A.

Număr parte

Numărul de parte este:

- 39M5419

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 4,3 m (14 ft).

Taiwan:

Ștecherul și prizele pentru acest sistem sunt disponibile în Taiwan.

Selecți codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6651:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 75.

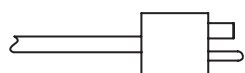


Figura 103. Tipul de ștecher 75



Figura 104. Tipul de priză 75

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 100 - 127 V c.a. și amperajul este de 15 A.

Număr parte

Numărul de parte este:

- 39M5463

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 2,7 m (9 ft).

Cod caracteristică cordon 6659:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 76.



Figura 105. Tipul de ștecher 76

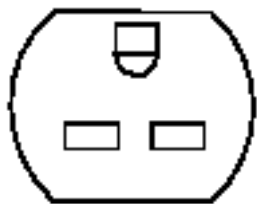


Figura 106. Tipul de priză 76

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 15 A.

Număr parte

Numărul de parte este:

- 39M5254

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 2,7 m (9 ft).

Statele Unite, teritorii și posesiuni:

Ștecherul și prizele pentru acest sistem sunt disponibile în Statele Unite, teritorii și posesiuni.

Selectați codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6492:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este IEC 60309 2P+E.

Notă: Acest cod de caracteristică conectează unitatea de distribuție a alimentării (PDU) dintr-un dulap la priza din perete.

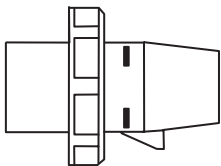


Figura 107. Tipul de ștecher IEC 60309 2P+E

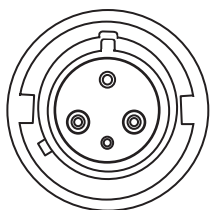


Figura 108. Tipul de priză IEC 60309 2P+E

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 63 A.

Număr parte

Numărul de parte este:

- 39M5417

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 4,3 m (14 ft).

Cod caracteristică cordon 6497:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 10.



Figura 109. Tipul de ștecher 10



Figura 110. Tipul de priză 10

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numărul de parte este:

- 41V1961

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 1,8 m (6 ft).

Cod caracteristică cordon 6654:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 12.

Notă: Acest cod de caracteristică conectează unitatea de distribuție a alimentării (PDU) dintr-un dulap la priza din perete.



Figura 111. Tipul de ștecher 12



Figura 112. Tipul de priză 12

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 24 A.

Număr parte

Numărul de parte este:

- 39M5416

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 4,3 m (14 ft).

Caracteristică cord RPQ 8A1871:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul de priză este 7328DP și tipul de ștecher este RS 7324-78.

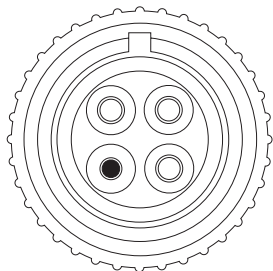


Figura 113. Tip de priză RS 7328DP

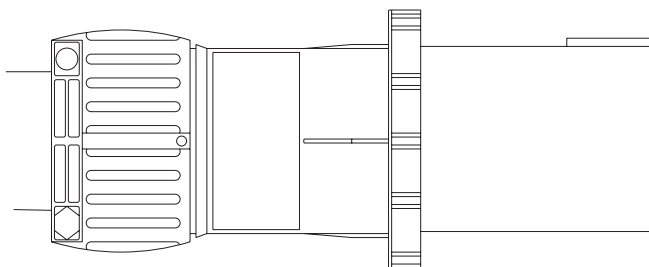


Figura 114. Tip de ștecher RS 7324-78

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 380-415 V c.a. și intensitatea este de 60 A.

Număr parte

Numărul de parte este:

- 45D9456

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 4,3 m (14 ft).

Conectarea serverului la un PDU

Selectați această opțiune dacă sistemul dumneavoastră folosește o unitate de distribuție a alimentării (PDU - power distribution unit). Aceste cabluri sunt disponibile în toată lumea, din moment ce conectează sistemul la o PDU (în locul unei mufe de priză din perete în care priza este specifică țării).

Selectați codul de caracteristică a sistemului pentru mai multe informații.

Cod caracteristică cordon 6458:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 26.

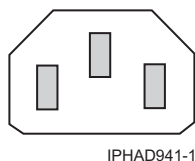


Figura 115. Tipul de ștecher 26

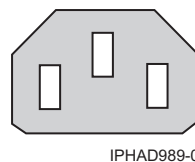


Figura 116. Tipul de priză 26

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 36L8861
- 39M5378

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 4,3 m (14 ft).

Cod caracteristică cordon 6459:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 26 unghi drept.

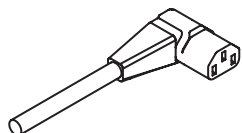


Figura 117. Tipul 26 de ștecher și priză

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 250 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 00P2401
- 41U0114

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 3,7 m (12 ft).

Cod caracteristică cordon 6577:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 15.

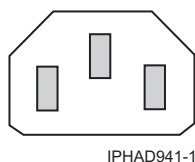


Figura 118. Tipul de ștecher 15

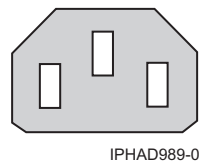


Figura 119. Tipul de priză 15

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Lungime cablu

Există trei lungimi de coardă diferite¹:

- 1,5 m (5 ft)
- 2,7 m (9 ft)
- 4,2 m (13,8 ft)

¹ Pentru această caracteristică, IBM Manufacturing alege lungimea de coardă optimă când assemblează sisteme într-o carcasă.

Cod caracteristică cordon 6665:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 61.

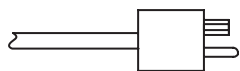


Figura 120. Tipul de ștecher 61

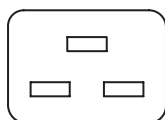


Figura 121. Tipul de priză 61

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 74P4430
- 39M5392

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 3,0 m (10 ft).

Cod caracteristică cordon 6671:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 26.

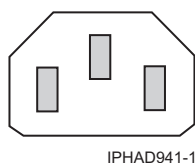


Figura 122. Tipul de ștecher 26

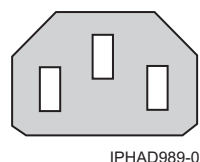


Figura 123. Tipul de priză 26

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 36L8886
- 39M5377

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 2,8 m (9 ft).

Cod caracteristică cordon 6672:

Găsiți informațiile cu privire la priza și ștecherul dumneavoastră, tensiunea și amperajul, numărul părții componente și lungimea cablului.

Priza și ștecherul

Tipul prizei și ștecherului este 26.

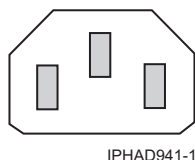


Figura 124. Tipul de ștecher 26

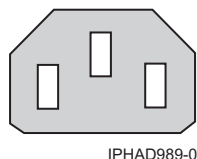


Figura 125. Tipul de priză 26

Tensiune/Intensitate

Tensiunea este de 200 - 240 V c.a. și amperajul este de 10 A.

Număr parte

Numerele de părți sunt:

- 36L8860
- 39M5375

Notă: Acest număr de parte îndeplinește Directiva Uniunii Europene 2002/95/EC cu privire la Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în cadrul echipamentelor electrice și electronice.

Lungime cablu

Lungimea cablului este de 1,5 m (5 ft).

Modificarea cordoanelor de alimentare furnizate de IBM

Modificarea cordoanelor de alimentare furnizate de IBM ar trebui făcută doar în circumstanțe rare, deoarece cordoanele de alimentare furnizate cu sistemele IBM îndeplinesc specificații stricte de proiectare și de producție.

IBM încurajează folosirea unui cordon de alimentare livrat de IBM din cauza specificațiilor care trebuie îndeplinite pentru proiectarea și producția cordoanelor de alimentare IBM. Specificațiile, componentele folosite la proiectare și procesul de fabricare constituie un proces aprobat de o agenție externă de verificare a măsurilor de siguranță și este auditat periodic de agenții de verificare a măsurilor de siguranță pentru a se asigura calitatea și respectarea cerințelor de proiectare.

Când un server părăsește locația de fabricație, este dotat cu toate măsurile de siguranță conform agenției de securitate, de aceea, IBM nu recomandă modificarea cordoanelor de alimentare furnizate de către IBM. În situația rară când modificarea unui cordon de alimentare furnizat de IBM este absolut necesară, va trebui:

- Să discutați modificările cu compania de asigurare pentru a evalua efectul, în caz că există unul, asupra acoperirii daunelor posibile de asigurarea încheiată
- Să consultați un electrician autorizat în legătură cu normele locale

Următoarele pasaje din SRM (Services Reference Manual) explică politica IBM privind modificarea cordoanelor de alimentare și responsabilitățile pe care le implică.

Extrase SRM

Un grup de cabluri asociat cu o mașină cumpărată de la IBM și care poartă o etichetă IBM, este proprietatea posesorului mașinii IBM. Toate celelalte grupuri de cabluri furnizate de IBM (cu excepția celor pentru care s-a plătit separat) sunt proprietatea IBM.

Clienții își asumă toate riscurile asociate cu încredințarea unei mașini unor terți pentru modificări de performanță și tehnice cum ar fi, dar fără a se limita la ele, instalarea sau înlăturarea de caracteristici, modificări sau atașamente.

În urma modificării, IBM va atenționa clienții asupra limitărilor care afectează abilitatea IBM de a furniza service în garanție sau service de întreținere, după examinarea la fața locului de către personalul Service Delivery și Field Marketing Practices corespunzător.

Definiția unei modificări

O alterare este orice modificare asupra unei mașini IBM care deviază de la proiectul IBM fizic, mecanic, electric sau electronic (inclusiv microcod) indiferent dacă sunt folosite sau nu dispozitive sau părți componente suplimentare. O alterare este de asemenea o interconectare într-un loc diferit de o interfață definită de IBM. Consultați Multiple Supplier Systems Bulletin pentru informații suplimentare.

În cazul unei mașini alterate, va fi furnizat service pentru partea nemodificată a mașinii IBM.

După inspectare, IBM va continua să furnizeze service în garanție sau întreținerea, după cum este cazul, pentru partea nemodificată a mașinii IBM.

IBM nu va întreține partea modificată a unei mașini IBM ca parte a unui contract IBM sau ca serviciu plătit cu ora.

Dacă aveți întrebări suplimentare cu privire la modificarea cordonului de alimentare, contactați o reprezentanță de service IBM.

Surse neîntreruptibile de alimentare

Surse de alimentare neîntreruptibile sunt disponibile pentru îndeplinirea necesităților de protecție a alimentării pentru serverele IBM. Sursa de alimentare neîntreruptibilă este IBM tip 9910.

Soluțiile cu surse de alimentare neîntreruptibile IBM 9910 sunt compatibile cu cerințele de putere pentru Power Systems și au trecut procedurile de testare IBM. Sursele neîntreruptibile de alimentare sunt menite să furnizeze o sursă unică pentru cumpărarea și protecția serverelor IBM. Toate sursele neîntreruptibile de alimentare 9910 includ un pachet suplimentar de garanție, care este conceput astfel încât să îmbunătățească rentabilitatea investiției față de sursele neîntreruptibile de alimentare disponibile astăzi pe piață.

Soluțiile de surse de alimentare neîntreruptibile de tipul 9910 sunt disponibile prin *Eaton*.

Portul de comunicații al procesorului de service pentru codul caracteristică 1827 la cablul sursei de alimentare neîntreruptibile

1827 este un cablu de 140 mm (5,5 inch) între portul de comunicații al procesorului de service și sursa de alimentare neîntreruptibilă pentru modelele Power Systems. Comunicațiile sursei de alimentare neîntreruptibilă sunt suportate printr-un port de comunicații desemnat al procesorului de service, prin intermediul cablului 1827.

Amândouă capetele cablului au conector D mamă cu 9 pini. Următoarea ilustrație prezintă legătura serială către capătul cablului convertor UPS (desemnat ca B) care se conectează la portul de comunicații al procesorului de service. Are filete externe care se potrivesc în sistemul de fixare al cablului de pe portul de comunicații al procesorului de service. Celălalt capăt al cablului (desemnat ca A) se conectează la cablul sursă de alimentare neîntreruptibilă furnizat de comerciant pentru comunicațiile System i. Are fire de execuție care se împerechează cu firele de execuție exterioare ale cablului de pe sursa de alimentare neîntreruptibilă.

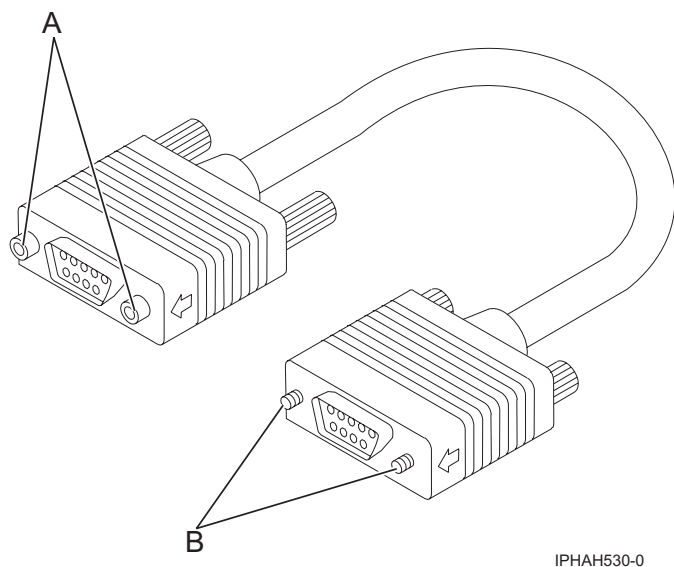


Figura 126. Conector de sursă de alimentare neîntreruptibilă pentru cablul de comunicații al sursei de alimentare neîntreruptibilă

Portul de comunicații al procesorului de service suportă două moduri: modul RS-232 al portului de comunicații al procesorului de service și modul UPS. Doar un singur mod este suportat la un moment de timp. Procesorul de service va detecta prezența unei surse de alimentare neîntreruptibile când cablul 1827 este atașat și serverul este pornit. Procesorul de service va seta hardware-ul de control pentru a condiționa semnalele pentru sursa de alimentare neîntreruptibilă. Acest mod nu poate fi modificat decât dacă sistemul este repornit. Următoarea ilustrație prezintă modul de legare a cablurilor de convertor.

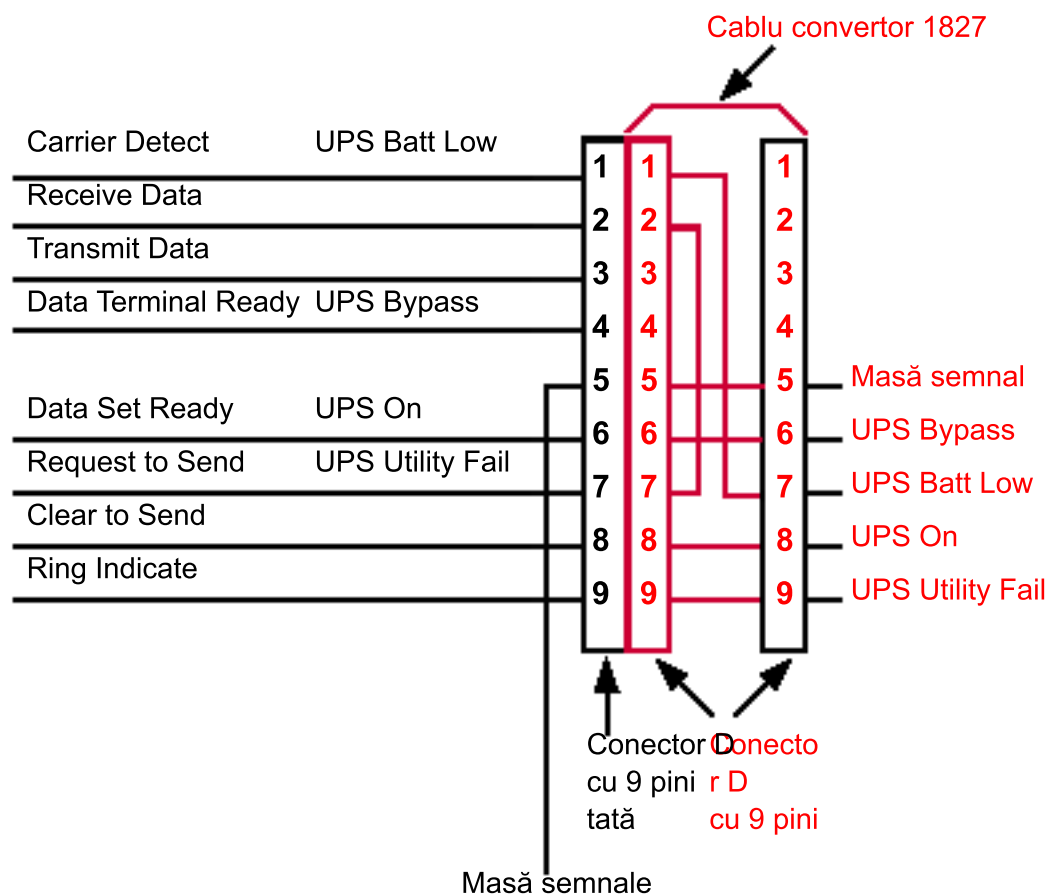


Figura 127. Conectarea cablului 1827

Portul de comunicații al procesorului de service pentru codul caracteristică 3930 RJ45 la cablul sursei de alimentare neîntreruptibile

3930 este un 290 mm (11,4 inch.) Puterea comunicațiilor procesorului de service RJ45 la cablul sursei de alimentare neîntreruptibile pentru anumite modele Power System.

Figura 3 afișează cablul 3930. Unul dintre capetele cablului, litera A, are un conector RJ45 care se conectează la portul de comunicații al procesorului de service. Celălalt capăt al cablului, litera B, are un conector D tată cu 9 pini, care se conectează la cablul UPS furnizat de comerciant pentru comunicațiile System i. Are fire care se împerechează cu firele externe ale cablului la sursa de alimentare neîntreruptibilă.

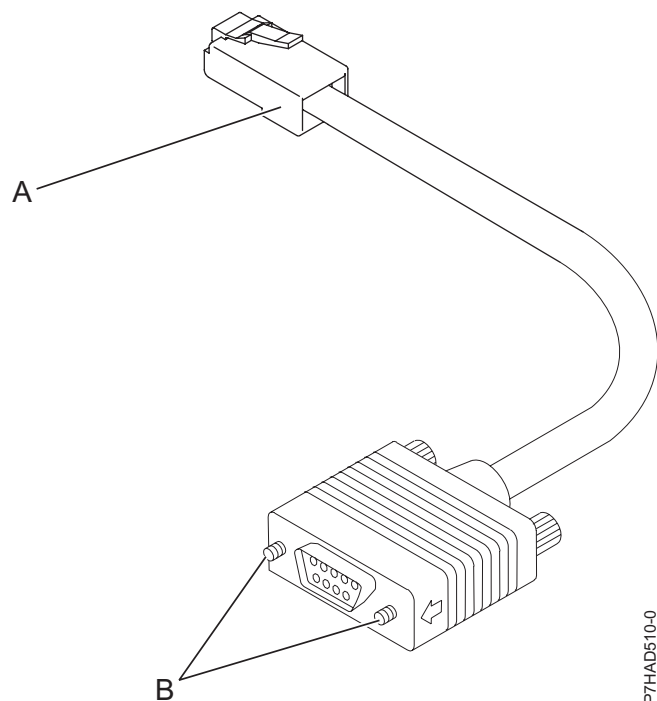


Figura 128. Cod caracteristică 3930

Conectarea comunicațiilor sursei de alimentare neîntreruptibile ale produsului POWER pentru sistemul de operare IBM i

Folosiți informațiile următoare pentru a conecta comunicațiile pentru un POWER pentru sistemul de operare IBM i.

Notă: Porturile de comunicație serială sunt randate fără nici un efect pentru uz AIX® când este conectat un HMC (Hardware Management Console). Totuși, conexiunea platformei la sursa de alimentare neîntreruptibilă, care este gestionată de FSP, este independentă de faptul că un HMC este atașat. Indiferent dacă este conectat sau nu un HMC, portul serial desemnat pentru legarea sursei de alimentare neîntreruptibile va seta corect în codul caracteristică 1827 că este conectat înainte de a aplica alimentarea la server (legarea sursei de alimentare neîntreruptibile este detectată pe FSP IPL). Porturile seriale nu sunt porturi EIA-232 standard. Prin urmare, sursa de alimentare neîntreruptibilă trebuie să fie legată prin cablul 1827 și printr-o interfață de contact de releu (de exemplu tipul IBM 9910, cod caracteristică 2939) via sursa de alimentare neîntreruptibilă pentru a utiliza soluția gestionată pentru platforma IBM.

Pentru a utiliza o interfață serială standard de producător de sursă de alimentare neîntreruptibilă și o aplicație de monitorizare a sursei de alimentare neîntreruptibile pentru sistemul de operare AIX, trebuie instalat un adaptor asincron (de exemplu 2943 și 5723) și configurat în AIX. Sistemul de operare IBM i suportă doar soluția gestionată de platforma IBM.

8233-E8B și 8236-E8C - comunicații sursă de alimentare neîntreruptibilă

Atașați cablul 1827 la serverul POWER în locația P1-T2.

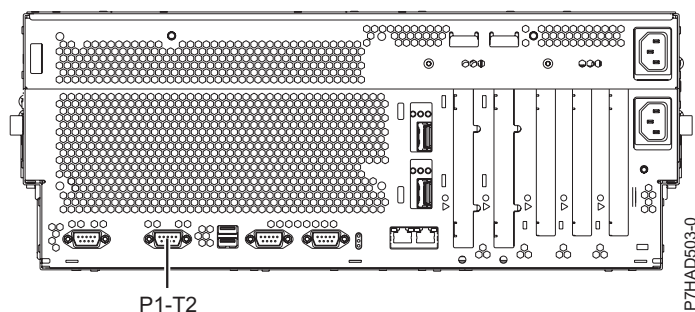


Figura 129. 8233-E8B și 8236-E8C - vedere din spate cu locația de instalare cabluri

8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC, 9179-MHD și comunicațiile 5208 sau 5877 de sursă de alimentare neîntreruptibilă

Suport sursă de alimentare neîntreruptibilă via Serial la codul caracteristică SPCN (1827) nu este suportat pe 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC și 9179-MHD. Suportul pentru sursa de alimentare neîntreruptibilă poate fi adăugat utilizând o unitate de expansiune 5802 sau 5877. Cablurile SPCN sunt utilizate pentru a atașa 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC și 9179-MHD și porturile SPCN5802 sau 5877, așa cum este ilustrat în Figura 130. Conexiunea de la sursa de alimentare neîntreruptibilă la 5802 sau 5877 este făcută direct de la sursa de alimentare neîntreruptibilă la portul cu eticheta P2-T1. 1827 nu este necesar.

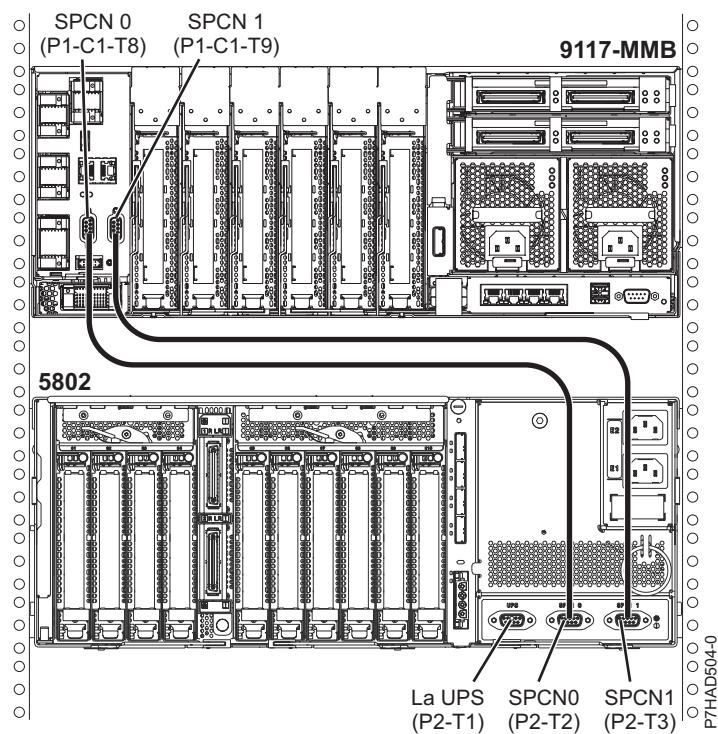


Figura 130. 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC, 9179-MHD și locația instalării cablurilor 5208 sau 5877 - vedere din spate

Comunicații sursă de alimentare neîntreruptibilă 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C, 8205-E6D, 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D și 8268-E1D

Pentru IBM Power 710 Express și IBM Power 730 Express (8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D, și 8268-E1D), IBM Power 720 Express (8202-E4B, 8202-E4C și 8202-E4D), and IBM Power 740 Express (8205-E6B, 8205-E6C, și 8205-E6D), codul caracteristică 3930 este utilizat în plus față de codul caracteristică 1827. Comunicațiile sursă de alimentare neîntreruptibilă sunt suportate printr-un port RJ45 desemnat via cablu 3930. Vedeți Figura 131 și Figura 132. Pin-ul 9, sfârșitul masculin al cablului 3930 apoi se atașează la pin-ul 9, sfârșitul feminin al cablului 1827. Vedeți Figura 133.

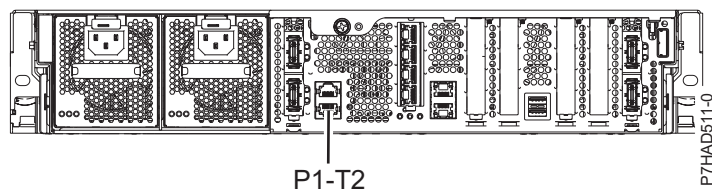


Figura 131. 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D și 8268-E1D - vedere din spate cu locația instalării cablurilor

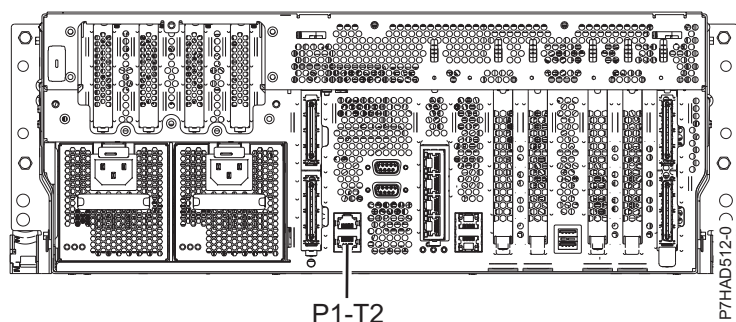


Figura 132. Vedere din spate cu locația instalării cablurilor pentru 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C și 8205-E6D

Cablare UPS

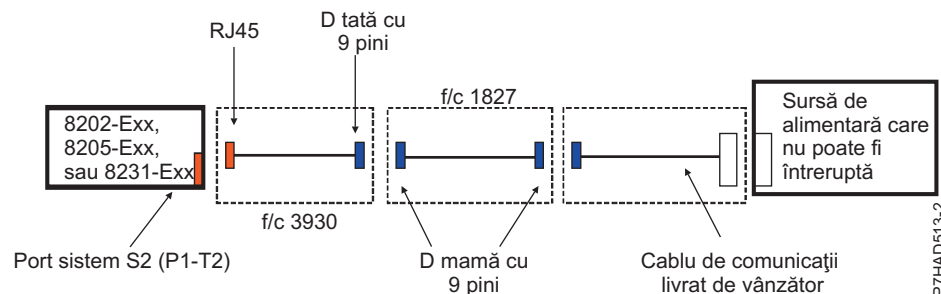


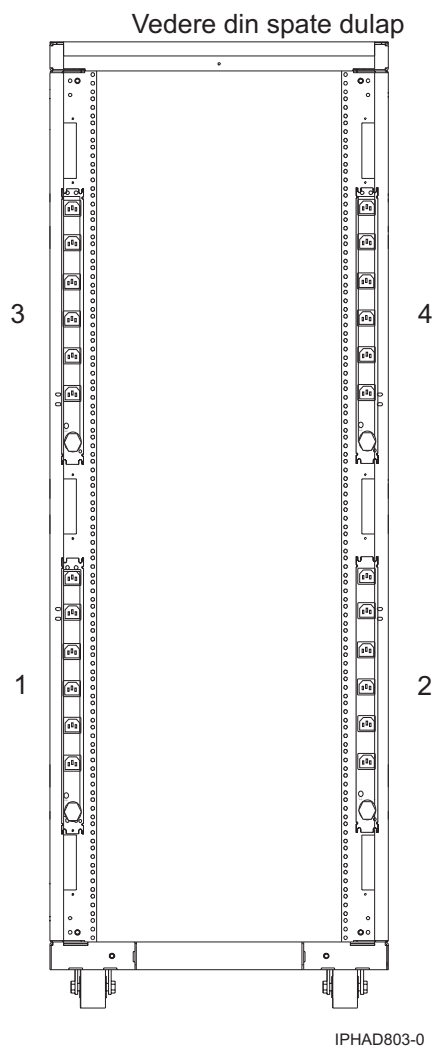
Figura 133. Cablarea sursei de alimentare neîntreruptibilă pentru 8202-E4B, 8202-E4C, 8205-E6B, 8205-E6C, 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D și 8268-E1D

Unitatea de distribuire a energiei electrice și opțiunile de cordon de alimentare pentru dulapurile 7014, 0551, 0553, și 0555

Unitățile de distribuire a alimentării (PDU-uri) pot fi folosite cu dulapurile 7014, 0551, 0553 și 0555. Sunt oferite diferite specificații și configurații.

Unitatea de distribuire a alimentării

Următoarea figură arată cele patru locații PDU verticale dintr-un dulap.



Unitățile de distribuire a alimentării (PDU-uri) sunt necesare cu dulapurile 7014-T00, 7014-T42 IBM și opționale cu dulapurile 7014-B42, 0553 și 0555, cu excepția unei unități de expansiune 0578 sau 0588. Dacă un PDU nu este implicit sau comandat, un cordón de alimentare este furnizat cu fiecare sertar individual montat în dulap pentru conexiune cu un ștecher principal de utilitate specifică țării sau cu un sursă de alimentare neîntreruptibilă (UPS). Vedeți specificațiile sertarului montat individual în dulap pentru cordoane de alimentare corespunzătoare.

PDU universal 9188 sau 7188

Tabela 268. Caracteristici PDU universal 9188

Număr PDU	Folosire dulapuri	Cordoane de alimentare suportate de PDU pentru perete
PDU universal 9188	Dulapuri 7014-T00 și 7014-T42	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653 • 6654 • 6655 • 6656 • 6657 • 6658

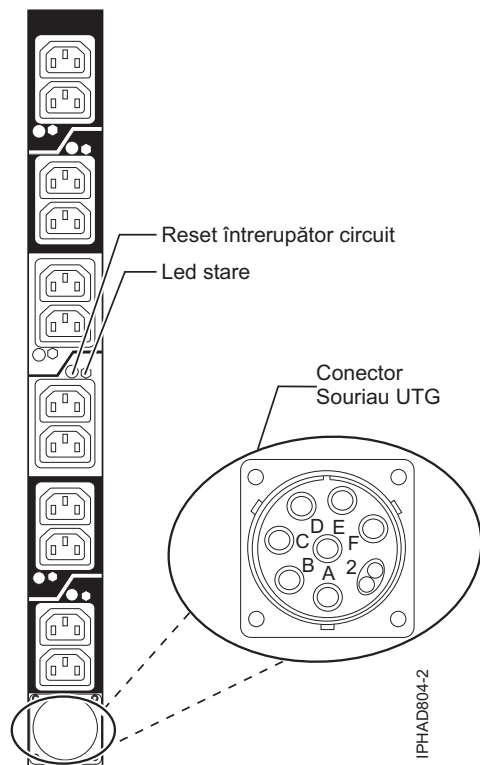
Tabela 269. Caracteristici PDU universal 7188

Număr PDU	Folosire dulapuri	Cordoane de alimentare suportate de PDU pentru perete
PDU universal 7188	Dulapuri 7014-T00, 7014-T42, 0551, 0553 și 0555.	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653 • 6654 • 6655 • 6656 • 6657 • 6658

Amperajul PDU-ului este fie de 16 A, 24 A, sau 48 A, monofazat sau trifazat, în funcție de cordonul de alimentare.

Notă: Toate cordoanele de alimentare au 4,3 m (14 ft). Pentru instalare în Chicago, doar 2,8 m (6 ft) din cordonul de alimentare de 4,3 m (14 ft) pot depăși perimetrul cadrului dulapului. Dacă mai mult de 2,8 m (6 ft) poate ieși în afara dulapului, păstrați orice cablaje suplimentare în cadrul dulapului cu legături de elemente de fixare babă și moș în spațiul de gestionare a cablurilor, până când 2,8 (6 ft) sau mai puțin depășește perimetrul dulapului.

PDU are 12 prize IEC 320-C13 folosibile de către client, la 200-240 V c.a. Există șase grupuri de câte două prize alimentate cu șase întrerupătoare de circuit. Fiecare priză este estimată la maxim 10 A (220 - 240 V c.a.) sau 12 A (200 - 208 V c.a.), dar fiecare grup de două prize este alimentat de la o circuit de 20 A subnominal 16 A.



PDU monofazat 5160

Tabela 270. Caracteristicile PDU-ului monofazat 5160

Număr PDU	Folosire dulapuri	Cordoane de alimentare suportate de PDU pentru perete
PDU monofazat 5160	Dulapuri IBM 0551, 0553 și 0555	Acesta este un cordon de alimentare precablat cu NEMA L6-30P (30A, 250 V c.a.).

Configurații tipice PDU și dulap

Vedeți configurațiile de dulapuri 0551, 0553, 7014, și 0555 pentru configurații tipice și PDU-uri atunci când dulapul este populat cu diverse modele de servere.

Specificații PDU plus

PDU plus (PDU+) are capacități de monitorizarea alimentării. PDU+ este un PDU inteligent de curent alternativ care monitorizează alimentarea care este folosită de dispozitivele care sunt conectate la el. PDU+ furnizează doisprezece prize de alimentare C13 și primește alimentare printr-un conector Souriau UTG. Poate fi folosită în multe zone geografice și pentru multe aplicații prin înlocuirea cablului de alimentare PDU la priză, care trebuie să fie comandat separat. Fiecare PDU+ necesită un cablu de la PDU la priză. Când PDU+ este conectat la o sursă de alimentare dedicată, se conformează cu standardele UL60950, CSA C22.2-60950, EN-60950 și IEC-60950.

PDU+ 5889

Tabela 271. Caracteristicile PDU+ 5889

Număr PDU	Folosire dulapuri	Cordoane de alimentare suportate de PDU pentru perete
PDU+ 5889	Dulapuri IBM 7014	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653 • 6654 • 6655 • 6656 • 6657 • 6658

Tabela 272. Specificații PDU+ 5889

Caracteristici	Proprietăți
Număr PDU	5889
Înălțime	43,9 mm (1,73 inch)
Lățime	447 mm (17,6 inch)
Adâncime	350 mm (13,78 inch)
Spațiu suplimentar	25 mm (0,98 inch) pentru întrerupătoare
	3 mm (0,12 inch) pentru prize
Greutate (cordon de alimentare inclus)	6,3 kg (13,8 lb)
Greutatea cordonului de alimentare (aproximativă)	5,4 kg (11,8 lb)
Temperatura de operare la 0 - 914 m (0 - 3000 ft) (temperatura camerei)	10 - 32 °C (50 - 90 °F)
Temperatura de operare la 914 - 2133 m (3000 - 7000 ft) (temperatura camerei)	10 - 35 °C (50 - 95 °F)
Umiditatea de operare	8 - 80% (fără condensare)
Temperatura aerului localizată în PDU	60 °C (140 °F) maxim
Frecvență (toate codurile caracteristică)	50 - 60 Hz
Întrerupătoare	Șase circuite bipolare ramificate la 20 A
Priză alimentare	12 prize IEC 320-C13 cu valoare nominală de 10 A (VDE) sau 15 A (UL/CSA)

7189 PDU+

Tabela 273. Caracteristicile 7189 PDU+

Număr PDU	Folosire dulapuri	Cordoane de alimentare suportate de PDU pentru perete
7189 PDU+	Dulapuri 7014-B42	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653

Tabela 274. Specificații 7189 PDU+

Caracteristici	Proprietăți
Număr PDU	7189
Înălțime	43,9 mm (1,73 inch)
Lățime	447 mm (17,6 inch)
Adâncime	350 mm (13,78 inch)
Spațiu suplimentar	25 mm (0,98 inch) pentru întrerupătoare
	3 mm (0,12 inch) pentru prize
Greutate (cordon de alimentare inclus)	6,3 kg (13,8 lb)
Greutatea cordonului de alimentare (aproximativă)	5,4 kg (11,8 lb)
Temperatura de operare la 0 - 914 m (0 - 3000 ft) (temperatura camerei)	10 - 32 °C (50 - 90 °F)
Temperatura de operare la 914 - 2133 m (3000 - 7000 ft) (temperatura camerei)	10 - 35 °C (50 - 95 °F)
Umiditatea de operare	8 - 80% (fără condensare)
Temperatura aerului localizată în PDU	60 °C (140 °F) maxim
Frecvență (toate codurile caracteristică)	50 - 60 Hz
Întrerupătoare	Șase circuite bipolare ramificate la 20 A
Priză alimentare	Șase prize IEC 320-C19 cu valoare nominală de 16 A (VDE) sau 20 A (UL/CSA)

7196 PDU+

Tabela 275. Caracteristicile 7196 PDU+

Număr PDU	Folosire dulapuri	Cordoane de alimentare suportate de PDU pentru perete
7196 PDU+	Dulapuri 7014-B42	Cordon de alimentare fix cu ștecher IEC 60309, 3P+E, 60 A

Tabela 276. Specificații 7196 PDU+

Caracteristici	Proprietăți
Număr PDU	7196
Înălțime	43,9 mm (1,73 inch)
Lățime	447 mm (17,6 inch)
Adâncime	350 mm (13,78 inch)
Spațiu suplimentar	25 mm (0,98 inch) pentru întrerupătoare
	3 mm (0,12 inch) pentru prize
Greutate (cordon de alimentare inclus)	6,3 kg (13,8 lb)
Greutatea cordonului de alimentare (aproximativă)	5,4 kg (11,8 lb)
Temperatura de operare la 0 - 914 m (0 - 3000 ft) (temperatura camerei)	10 - 32 °C (50 - 90 °F)
Temperatura de operare la 914 - 2133 m (3000 - 7000 ft) (temperatura camerei)	10 - 35 °C (50 - 95 °F)
Umiditatea de operare	8 - 80% (fără condensare)
Temperatura aerului localizată în PDU	60 °C (140 °F) maxim
Frecvență (toate codurile caracteristică)	50 - 60 Hz

Tabela 276. Specificații 7196 PDU+ (continuare)

Caracteristici	Proprietăți
Înterupătoare	Șase circuite bipolare ramificate la 20 A
Priză alimentare	Șase prize IEC 320-C19 cu valoare nominală de 16 A (VDE) sau 20 A (UL/CSA)

PDU+ 7109

Tabela 277. Caracteristicile PDU+ 7109

Număr PDU	Folosire dulapuri	Cordoane de alimentare suportate de PDU pentru perete
PDU+ 7109	Dulapuri IBM 0551, 0553 și 0555	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653 • 6654 • 6655 • 6656 • 6657 • 6658

Tabela 278. Specificații PDU+ 7109

Caracteristici	Proprietăți
Număr PDU	7109
Înălțime	43,9 mm (1,73 inch)
Lățime	447 mm (17,6 inch)
Adâncime	350 mm (13,78 inch)
Spațiu suplimentar	25 mm (0,98 inch) pentru întrerupătoare
	3 mm (0,12 inch) pentru prize
Greutate (cordon de alimentare inclus)	6,3 kg (13,8 lb)
Greutatea cordonului de alimentare (aproximativă)	5,4 kg (11,8 lb)
Temperatura de operare la 0 - 914 m (0 - 3000 ft) (temperatura camerei)	10°C - 32°C (50°F - 90°F)
Temperatura de operare la 914 - 2133 m (3000 - 7000 ft) (temperatura camerei)	10°C - 35°C (50°F - 95°F)
Umiditatea de operare	8 - 80% (fără condensare)
Temperatura aerului localizată în PDU	60 °C (140 °F) maxim
Frecvență (toate codurile caracteristică)	50 - 60 Hz
Înterupătoare	Șase circuite bipolare ramificate la 20 A
Priză alimentare	12 prize IEC 320-C13 cu valoare nominală de 10 A (VDE) sau 15 A (UL/CSA)

Calcularea sarcinii de alimentare pentru unități de distribuție a alimentării 7188 sau 9188

Aflați cum să calculați sarcina electrică pentru unitățile de distribuție a alimentării.

PDU 7188 sau 9188 montat în dulap

Acest subiect furnizează cerințele de sarcină și secvența de încărcare corectă pentru PDU 7188 și 9188.

PDU-ul IBM 7188 sau 9188 montat în dulap conține 12 prize IEC 320-C13 conectate la șase întrerupătoare de 20 A (două prize per întrerupător). PDU folosește un curent de intrare care permite o diversitate de opțiuni de cabluri de alimentare listate în următoarea diagramă. Bazat pe cablul de alimentare care este folosit, PDU poate furniza de la 4,8 kVA la 19,2 kVA.

Tabela 279. Opțiunile de cablu de alimentare

Cod caracteristică	Descriere cablu de alimentare	kVa disponibil
6489	Cablu de alimentare, PDU la perete, 4,3 m (14 picioare), trifazat, Souriau UTG, ștecher IEC 60309 32 A 3P+N+E	21,0
6491	Cablu de alimentare, PDU la perete, 4,3 m (14 picioare), 200 - 240 V c.a., Souriau UTG, ștecher IEC 60309 63 A P+N+E	9,6
6492	Cablu de alimentare, PDU la perete, 4,3 m (14 picioare), 200 - 240 V c.a., Souriau UTG, ștecher IEC 60309 60 A 2P+E	9,6
6653	Cablu de alimentare, PDU la perete, 4,3 m (14 picioare), trifazat, Souriau UTG, ștecher IEC 60309 16 A 3P+N+E	9,6
6654	Cablu de alimentare, PDU la perete, 4,3 m (14 picioare), 200 - 240 V c.a., Souriau UTG, ștecher tip 12	4,8
6655	Cablu de alimentare, PDU la perete, 4,3 m (14 picioare), 200 - 240 V c.a., Souriau UTG, ștecher tip 40	4,8
6656	Cablu de alimentare, PDU la perete, 4,3 m (14 picioare), 200 - 240 V c.a., Souriau UTG, ștecher IEC 60309 32 A P+N+E	4,8
6657	Cablu de alimentare, PDU la perete, 4,3 m (14 picioare), 200 - 240 V c.a., Souriau UTG, ștecher tip PDL	4,8
6658	Cablu de alimentare, PDU la perete, 4,3 m (14 picioare), 200 - 240 V c.a., Souriau UTG, ștecher tip KP	4,8

Cerințe de sarcină

Sarcina electrică pentru PDU 7188 sau 9188 trebuie să îndeplinească următoarele reguli:

1. Încărcarea totală a echipamentelor conectate la PDU trebuie să fie limitată sub kVA listați în tabelă.
2. Sarcina totală conectată la un întrerupător trebuie să fie limitată la 16 A (sub valoarea nominală a întrerupătorului de circuit).
3. Sarcina totală conectată la o priză IEC320-C13 trebuie să fie limitată la 10 A.

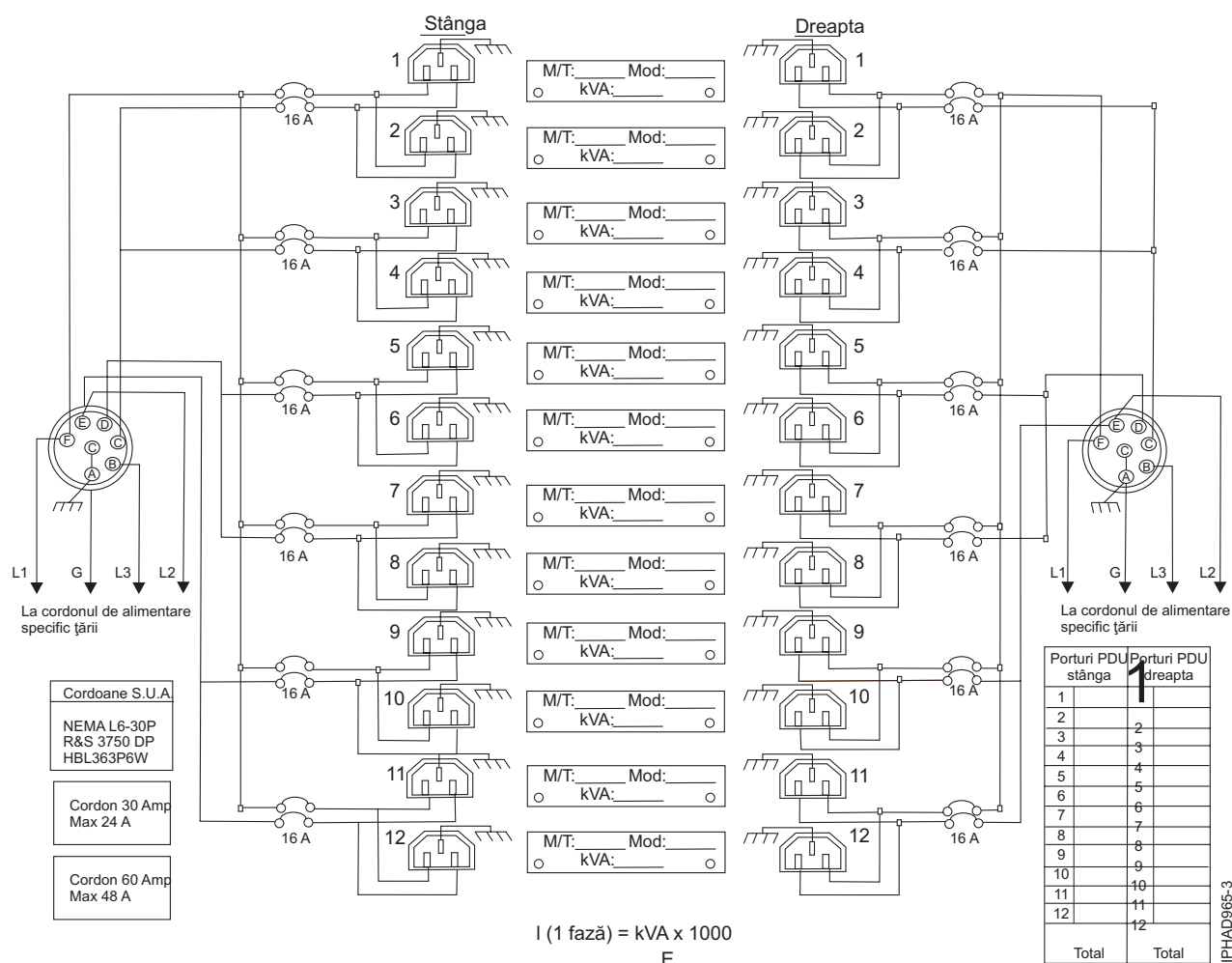
Notă: Încărcarea la PDU când este folosită o configurație de alimentare duală este doar jumătate din sarcina totală pentru sistem. Când se calculează sarcina de curent la PDU trebuie să includeți sarcina fiecărui sertar, chiar dacă sarcina este distribuită la două PDU-uri.

Secvența de încărcare

Urmați acești pași ai secvenței de încărcare:

1. Colectați cerințele de alimentare pentru toate unitățile care vor fi conectate la PDU 7188 sau 9188. Consultați specificațiile hardware sau ale serverului dumneavoastră pentru cerințe specifice.
2. Sortați lista după puterea totală necesară de la sertarul cu cel mai mare consum, la sertarul cu cel mai mic.
3. Conectați sertarul cu cel mai mare consum la priza 1 de la întrerupătorul 1.
4. Conectați următorul sertar ca și consum la priza 3 de la întrerupătorul 2.

- Urmarea acestor reguli va permite sarcinii să fie distribuită mai echilibrat între cele șase întrerupătoare de circuit ale PDU-ului. Asigurați-vă că sarcina totală este sub valoarea maximă din tabelă și că niciun întrerupător de circuit nu este încărcat peste 15 A.



Vedeți cum se elaborează planurile pentru cablarea serverului și a dispozitivelor.

Gestionarea cablurilor

Aceste indicații vă asigură de faptul că sistemul dumneavoastră și cablurile lui au curățare optimă pentru întreținere și alte operații. Indicațiile de asemenea asigură ghidare în cablarea corectă a sistemului dumneavoastră și utilizarea cablurilor adecvate.

Indicațiile următoare oferă informații privind cablarea pentru instalarea, migrarea, relocarea sau modernizarea sistemului:

- Poziționați sertarele în dulapuri pentru a permite un spațiu suficient, atunci când este posibil, pentru rutarea cablurilor în partea de sus și de jos a dulapului și între sertare.
- Sertarele mai scurte ar trebui să nu fie plasate între sertarele mai lungi în dulap (de exemplu, plasarea unui sertar de 19-inch între două sertare de 24-inch).
- Atunci când este necesară o anumită secvență de conectare a cablurilor, de exemplu, pentru întreținerea concurentă (cabluri de multiprocesare simetrice), etichetați cablurile în mod corespunzător și rețineți ordinea din secvență.
- Pentru a facilita rutarea cablurilor, instalați cablurile în ordinea următoare:
 1. Cabluri SPCN (System power control network - cabluri de rețea pentru controlarea alimentării sistemului)
 2. Cabluri de alimentare
 3. Cabluri de comunicații (SCSI atașate serial, InfiniBand, intrare/ieșire la distanță și PCIe)

Notă: Instalați și rutați cablurile de comunicații, începând cu cablul care are diametrul cel mai mic și continuând până la cel cu diametrul cel mai mare. Aceasta se aplică la instalarea lor pe brațul de pozare a cablurilor și fixarea în dulap, pe colțare și alte caracteristici care ar putea fi furnizate pentru aranjarea cablurilor.

- Instalați și rutați cablurile de comunicații, începând cu cablul care are diametrul cel mai mic și continuând până la cel cu diametrul cel mai mare.
- Folosiți cele mai din interior bride de pozare a cablurilor pentru cablurile SPCN.
- Folosiți bridele de pozare a cablurilor din mijloc pentru cablurile de alimentare și de comunicație.
- Cel mai din exterior rând de bride de pozare a cablurilor este disponibil pentru utilizare la rutarea cablurilor.
- Folosiți calea de rulare pe părțile laterale ale dulapului, pentru a gestiona SPCN în exces și cablurile de alimentare.
- Există patru bride de pozare a cablurilor în partea de sus a dulapului. Folosiți aceste bride pentru a ruta cablurile de pe o parte a dulapului pe cealaltă, prin rutarea către partea de sus a dulapului, atunci unde este posibil. Această rutare ajută la evitarea creării unui mănunchi de cabluri care să blocheze deschiderea ieșirii cablului în partea de jos a dulapului.
- Folosiți brățărilor de gestionare a cablurilor furnizate împreună cu sistemul, pentru a menține rutarea de întreținere concurentă.
- Păstrați un diametru de curbare de minim 101,6 mm (4 inch) pentru cablurile de comunicații (SAS, IB, RIO și PCIe).
- Păstrați un diametru de curbare de minim 50,8 mm (2 inch) pentru cablurile de alimentare.
- Păstrați un diametru de curbare de minim 25,4 mm (1 inch) pentru cablurile SPCN.
- Folosiți cablul cu lungimea cea mai scurtă pentru fiecare conexiune punct-la-punct.
- Dacă cablurile trebuie rutate de-a lungul dosului sertarului, lăsați suficient joc pentru reducerea tensiunii pe cabluri pentru întreținerea sertarului.
- Atunci când rutați cablurile, lăsați spațiu suficient lângă conexiunea la alimentare de pe unitatea de distribuție a alimentării (PDU), astfel încât cablul de linie perete-la-PDU să poată fi atașat la PDU.
- Folosiți elementele de fixare babă și moș atunci când este cazul.

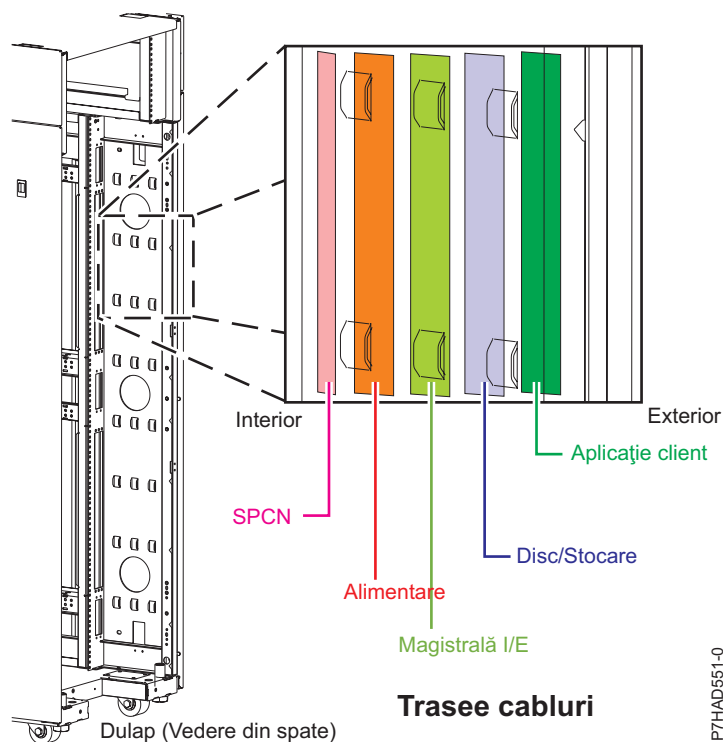


Figura 134. Clemele punții de pozare a cablurilor

Raza de îndoire a cablului

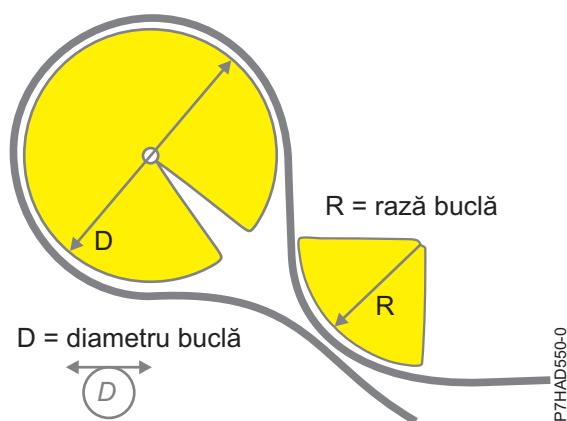


Figura 135. Raza de îndoire a cablului

Rutare și păstrare cablu de putere

Rutarea corespunzătoare a cablurilor de alimentare și fixarea acestora asigură faptul că sistemul dumneavoastră rămâne conectat la o sursă de alimentare.

Scopul primar al fixării cablului de putere este pentru prevenirea pierderii de putere neașteptate la sistemul dumneavoastră care ar putea cauza ca operațiile de sistem să înceteze funcționarea.

Tipuri diferite de păstrare cablu de putere sunt disponibile. Unele dintre cele mai comun utilizate tipuri de păstrare includ:

- Braț de pozare a cablurilor

- Inele
- Cleme
- Bride de plastic
- Elemente de fixare babă și moș

Elementele de prindere a cordonelor de alimentare se află de obicei în spatele unității și pe șasiu sau pedestalul de lângă intrarea cordonului de alimentare cu curent alternativ (c.a.).

Sistemele care sunt montate în dulap și sunt pe șine ar trebui să utilizeze brațul furnizat pentru pozarea cablurilor.

Sistemele care sunt montate în dulap, dar nu sunt pe șine ar trebui să utilizeze inelele, clemele sau bridele furnizate.

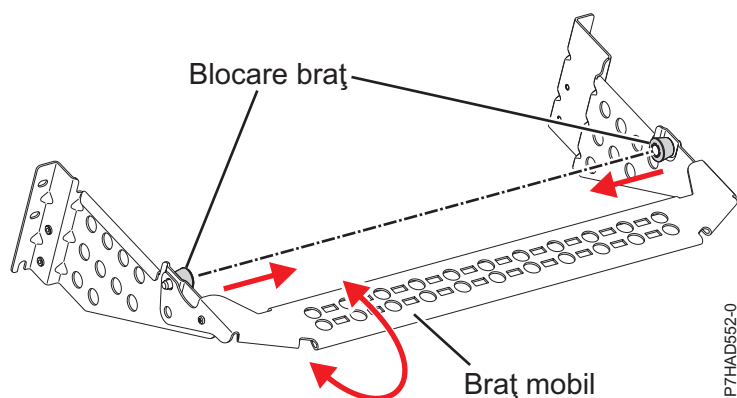


Figura 136. Colțar pentru pozarea cablurilor

Planificarea pentru cabluri SCSI atașate serial

Cablurile SAS (Serial-attached SCSI - SCSI atașate serial) asigură comunicarea serială pentru transferul de date al dispozitivelor atașate direct, cum ar fi unitățile de disc, unitățile SSD și unitățile CD-ROM.

Privire generală asupra cablului SAS

SCSI atașat serial (SAS) este o evoluție a interfeței dispozitivului SCSI paralel într-o interfață serială punct-la-punct. Legăturile fizice SAS sunt un set de patru fire utilizate ca două perechi de semnal diferențial. Un semnal diferențial este transmis într-o direcție, iar celălalt semnal diferențial se transmite în direcția opusă. Pot fi transmise date în ambele direcții simultan. Legăturile fizice SAS sunt conținute în porturi. Un port conține una sau mai multe legături fizice SAS. Un port este un port larg dacă există mai mult de o legătură fizică SAS în port. Porturile largi sunt proiectate să îmbunătățească performanțele și asigură redundanță în cazul în care o legătură fizică SAS individuală eșuează.

Există două tipuri de conectori SAS, mini SAS și mini SAS e densitate înaltă (HD). Cablurile de densitate înaltă sunt tipic necesare pentru suportarea SAS de 6 Gb/s.

Fiecare cablu SAS conține patru legături fizice SAS care sunt în mod tipic organizate fie într-un singur port SAS 4x, fie în două porturi SAS 2x. Fiecare sfârșit de cablu utilizează un conector mini SAS sau mini SAS HD 4x. Revedeți următoarele criterii de proiectare și instalare înainte de a instala cablurile SAS:

- Sunt suportate doar configurațiile de cablare specifice. Pot fi construite multe configurații nesuportate, care nu vor funcționa corect sau vor genera erori. Vedeți “Configurații de cablare SAS” la pagina 208 pentru figurile configurațiilor de cablare suportate.
- Fiecare conector mini-SAS 4x este prevăzut cu cheie, pentru a preveni cablarea și configurarea nesuportată.
- Fiecare capăt de cablu are o etichetă care descrie grafic portul corect de componentă la care este conectat, cum ar fi:
 - Adaptor SAS
 - Sertar de expansiune

- Port SAS extern de sistem
- Conexiune sloturi disc intern SAS.
- Rutarea cablului este importantă. De exemplu, cablurile YO, YI și X trebuie să fie pozate în partea dreaptă a cadrului dulapului (privind din spate) când sunt conectate la un sertar de expansiune pentru discuri. În plus, cablurile X trebuie să fie atașate la un port cu același număr pe ambele adaptoare SAS la care se conectează.
- Când se poate alege lungimea cablului, selectați cablul cel mai scurt care poate asigura conectivitatea necesară.
- Aveți întotdeauna grijă când atașați sau înlăturați un cablu. Cablul ar trebui să gliseze ușor în conector. Dacă se introduce forțat un cablu în conector, se poate deteriora cablul sau conectorul.
- Cablurile X sunt suportate pe toate adaptoarele SAS PCI (RAID) numai când este activat RAID.
- Nu toate configurațiile de cabluri sunt suportate când se utilizează SSD-uri (solid-state drive). Vedeți *Instalarea și configurarea Solid State Drives* pentru informații suplimentare.

Informații privind cablul SAS suportat

Tabelul următor conține o listă a tipurilor de cabluri SCSI (SAS) atașate-serial suportate și a utilizării lor.

Tabela 280. Funcții pentru cablurile SAS suportate

Tip cablu	Funcția
Cablu AA	Acest cablu este utilizat pentru a conecta porturile superioare pe două adaptoare SAS cu trei porturi într-o configurație RAID.
Cablu AI	Acest cablu este utilizat pentru conexiunea de la un adaptor SAS la sloturi de disc SAS intern care utilizează o placă de cablu FC 3650 sau FC 3651, sau prin utilizarea unui FC 3669 la portul SAS extern de sistem pe sistemul dumneavoastră.
Cablu AE	Aceste cabluri sunt folosite pentru a conecta un adaptor SAS la un sertar de expansiune pentru medii de stocare. Aceste cabluri pot fi utilizate și pentru a conecta două adaptoare SAS la un sertar de expansiune pentru discuri într-o configurație unică JBOD.
Cablu AT	Acest cablu este utilizat cu un sertar I/E PCIe 12X pentru a conecta un adaptor SAS PCIe la sloturile de disc SAS interne.
Cablu EE	Acest cablu este folosit pentru a conecta un sertar de expansiune pentru discuri la altul, într-o configurație în cascadă. Sertarele de expansiune pentru discuri pot fi legate în cascadă doar pe un nivel și doar în anumite configurații.
Cablu YO	Acest cablu este folosit pentru a conecta un adaptor SAS la un sertar de expansiune pentru discuri. Cablul trebuie pozat prin partea dreaptă a cadrului dulapului (privind din spate) când este conectat la un sertar de expansiune pentru discuri.
Cablu YI	Acest cablu este folosit pentru a conecta un port SAS extern de sistem la un sertar de expansiune pentru discuri. Cablul trebuie pozat prin partea dreaptă a cadrului dulapului (privind din spate) când este conectat la un sertar de expansiune pentru discuri.
Cablu X	Acest cablu este folosit pentru a conecta două adaptoare SAS la un sertar de expansiune pentru discuri într-o configurație RAID. Cablul trebuie pozat prin partea dreaptă a cadrului dulapului (privind din spate) când este conectat la un sertar de expansiune pentru discuri.

Următoarea tabelă conține informații specifice despre fiecare cablu SAS suportat.

Tabela 281. Cablurile SAS suportate

Nume	Lungime	Număr de parte IBM	Cod caracteristică
Cablul SAS 6x AA	1,5 m (4,9 ft)	74Y9029	5917
	3 m (9,8 ft)	74Y9030	5915
	6 m (19,6 ft)	74Y9031	5916
Cablul SAS 6x AT	0,6 m (1,9 ft)	74Y9035	3689
Cablul SAS 6x YO	1,5 m (4,9 ft)	74Y9036	3450
	3 m (9,8 ft)	74Y9037	3451
	6 m (19,6 ft)	74Y9038	3452
	10 m (32,8 ft)	74Y9039	3453
	15 m (49,2 ft)	74Y9040	3457
Cablul SAS 6x X	3 m (9,8 ft)	74Y9041	3454
	6 m (19,6 ft)	74Y9042	3455
	10 m (32,8 ft)	74Y9043	3456
	15 m (49,2 ft)	74Y9044	3458
Cablul SAS 4x AI	1 m (3,2 ft)	44V4041	3679
Cablul SAS 4x AE	3 m (9,8 ft)	44V4163	3684
	6 m (19,6 ft)	44V4164	3685
Cablul AT SAS 4x	0,6 m (1,9 ft)	44V5132	3688
Cablul SAS 4x EE	1 m (3,2 ft)	44V4147	3652
	3 m (9,8 ft)	44V4148	3653
	6 m (19,6 ft)	44V4149	3654
Cablul HD SAS 4x AT	0,6 m (1,9 ft)	74Y6260	3689
Cablul HD SAS AA	0,6 m (1,9 ft)	00J0094	5918
	1,5 m (4,9 ft)	74Y9029	5917
	3 m (9,8 ft)	74Y9030	5915
	6 m (19,6 ft)	74Y9031	5916
Cablul HD SAS EX	1,5 m (4,9 ft)	00E5648	5926
	3 m (9,8 ft)	74Y9033	3675
	6 m (19,6 ft)	74Y9034	3680
Cablul HD SAS X	3 m (9,8 ft)	74Y9041	3454
	6 m (19,6 ft)	74Y9042	3455
	10 m (32,8 ft)	74Y9043	3456
Cablul HD SAS YO	1,5 m (4,9 ft)	74Y9036	3450
	3 m (9,8 ft)	74Y9037	3451
	6 m (19,6 ft)	74Y9038	3452
	10 m (32,8 ft)	74Y9039	3453
Cablul AA SAS	3 m (9,8 ft)	44V8231	3681
	6 m (19,6 ft)	44V8230	3682

Tabela 281. Cablurile SAS suportate (continuare)

Nume	Lungime	Număr de parte IBM	Cod caracteristică
Cablul SAS YO	1,5 m (4,9 ft)	44V4157	3691
	3 m (9,8 ft)	44V4158	3692
	6 m (19,6 ft)	44V4159	3693
	15 m (49,2 ft)	44V4160	3694
Cablul SAS YI	1,5 m (4,9 ft)	44V4161	3686
	3 m (9,8 ft)	44V4162	3687
Cablul SAS X	3 m (9,8 ft)	44V4154	3661
	6 m (19,6 ft)	44V4155	3662
	15 m (49,2 ft)	44V4156	3663
Fund de sertar disc la bulkhead spate, în cascadă. (cablu intern)		42R5751	3668
Fund de sertar divizat disc la bulkhead spate (cablu intern)		44V5252	3669

Următoarea tabelă conține informații privind etichetarea cablurilor. Etichetele grafice sunt proiectate pentru a se potrivi cu portul corect al componentei la care va fi atașat capătul cablului.

Tabela 282. Etichetarea cablului SAS

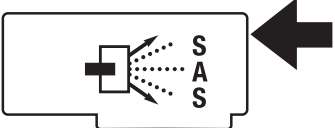
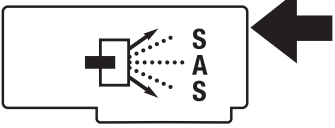
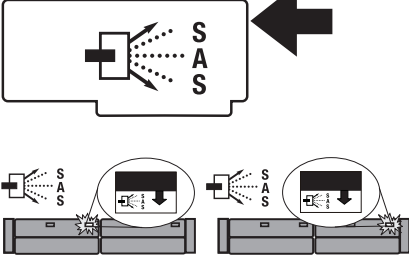
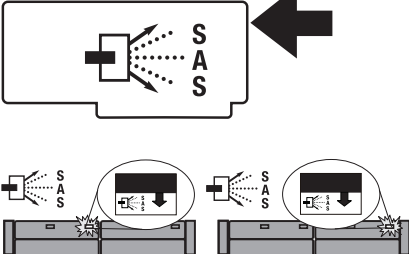
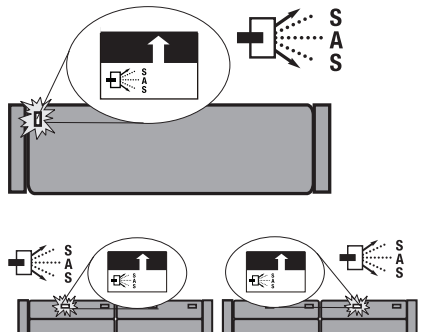
Nume	Conectează	Etichetă
Cablul SAS 6x AA	Conectori de vârf pe adaptor SAS cu port triplu la adaptor SAS cu port triplu	
Cablul SAS 6x AT	Adaptor SAS PCIe în sertar I/E 12X PCIe la sloturile de disc SAS interne	
Cablul SAS 6x YO	Adaptor SAS	
Cablul SAS 6x X	Două adaptoare SAS la un sertar de expansiune pentru discuri într-o configurație RAID	

Tabela 282. Etichetarea cablului SAS (continuare)

Nume	Conectează	Etichetă
Cablu SAS 4x AE	Adaptor SAS la un sertar de expansiune pentru medii sau două adaptoare SAS la un sertar de expansiune pentru discuri într-o configurație unică JBOD	
Cablu SAS 4x AI	Adaptor SAS la sloturi de disc SAS intern la portul SAS extern de sistem pe sistemul dumneavoastră	
Cablu AT SAS 4x	Adaptor SAS PCIe în sertar I/E 12X PCIe la sloturile de disc SAS interne	
Cablu SAS 4x EE	Un sertar de expansiune pentru discuri la altul într-o configurație în cascadă	
Cablu AA SAS	Conectori de vârf pe adaptor SAS cu port triplu la adaptor SAS cu port triplu	
Cablu SAS YO	Adaptor SAS	
Cablu SAS X	Două adaptoare SAS la un sertar de expansiune pentru discuri într-o configurație RAID	

Tabela 282. Etichetarea cablului SAS (continuare)

Nume	Conectează	Etichetă
Cablu SAS YI	Port SAS extern de sistem la un sertar de expansiune pentru discuri	

Lungimile secțiunii de cablu

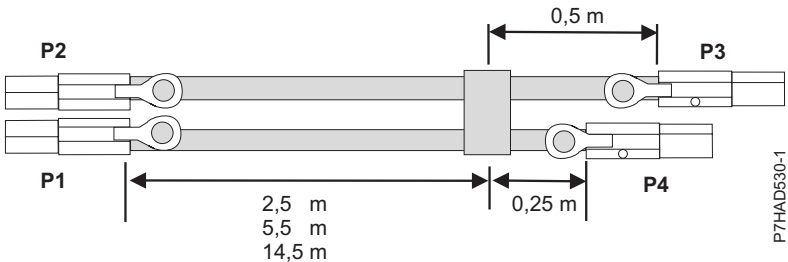


Figura 137. Lungimile de cablu pentru ansamblul cablu X extern SAS

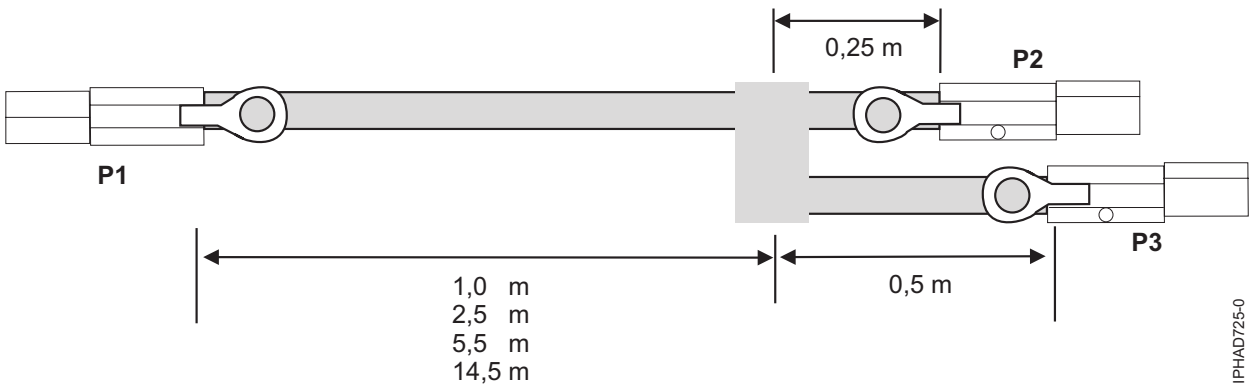


Figura 138. Lungimile de cablu pentru ansamblul cablu YO extern SAS

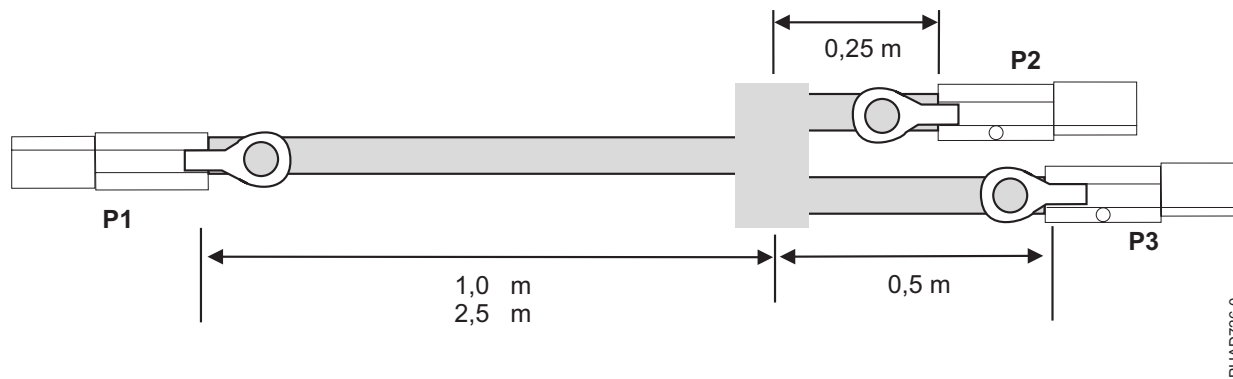


Figura 139. Lungimile de cablu pentru ansamblul cablu YI extern SAS

Configurații de cablare SAS

Următoarele secțiuni furnizează configurațiile de cablare SAS suportate de obicei. Pot fi construite multe configurații nesuportate, care nu vor funcționa corect sau vor genera erori. Pentru a evita problemele, restricționați cablarea doar la tipurile generale de configurații arătate în următoarele secțiuni.

- “Adaptorul SAS la sertare de expansiune pentru discuri”
- “Adaptorul SAS la sertar de expansiune pentru discuri” la pagina 211
- “Adaptorul SAS la combinații sertar de expansiune” la pagina 212
- “Port de sistem extern SAS la sertar de expansiune pentru discuri” la pagina 213
- “Adaptor SAS pentru sloturi interne de disc SAS ” la pagina 214
- “Două adaptoare SAS la sertarul de expansiune pentru discuri într-o configurație RAID de disponibilitate înaltă (HA) inițiator multiplu” la pagina 216
- “Două adaptoare SAS RAID cu conectori HD la sertarul de expansiune disc într-un mod de disponibilitate înaltă multi-inițiator (HA)” la pagina 220
- “Două adaptoare SAS la un sertar de expansiune pentru discuri - configurație JBOD HA inițiator multiplu” la pagina 224
- Adaptor SAS PCIe în sertar I/E 12X PCIe la sloturile de disc SAS interne
- Cablarea SAS pentru sertarul 5887

Adaptorul SAS la sertare de expansiune pentru discuri

Figura 140 la pagina 209, Figura 141 la pagina 209, Figura 142 la pagina 210, și Figura 143 la pagina 211 ilustrează conectarea unui adaptor SAS la unul, două, trei sau patru sertare de expansiune. Este de asemenea posibil să conectați trei sertare de expansiune pentru discuri omițând unul din sertarele în cască arătate în Figura 142 la pagina 210. Sertarele de expansiune pentru discuri pot fi cascade doar la adâncimea unui nivel.

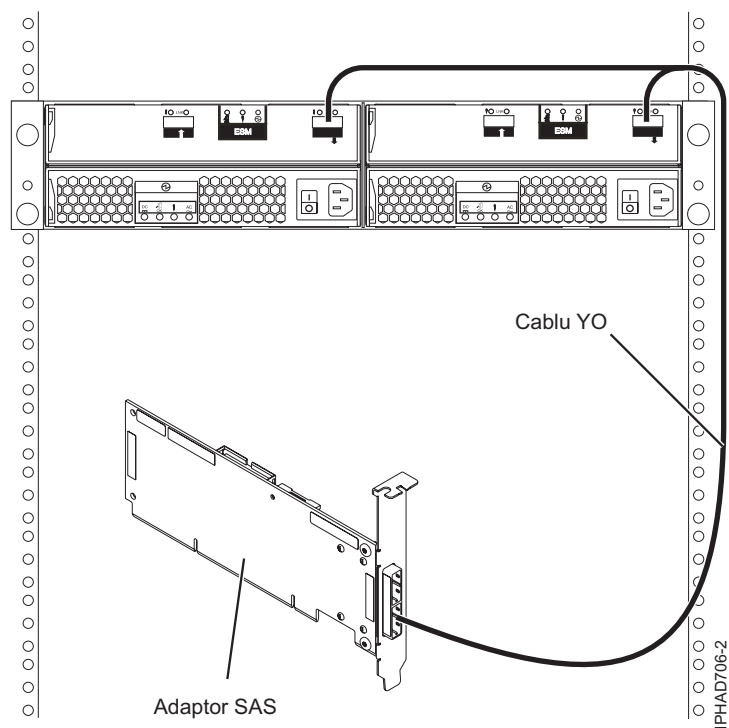


Figura 140. Adaptor SAS la un sertar de expansiune pentru discuri

Notă: Cablul YO trebuie să fie pozat în partea dreaptă a cadrului dulapului.

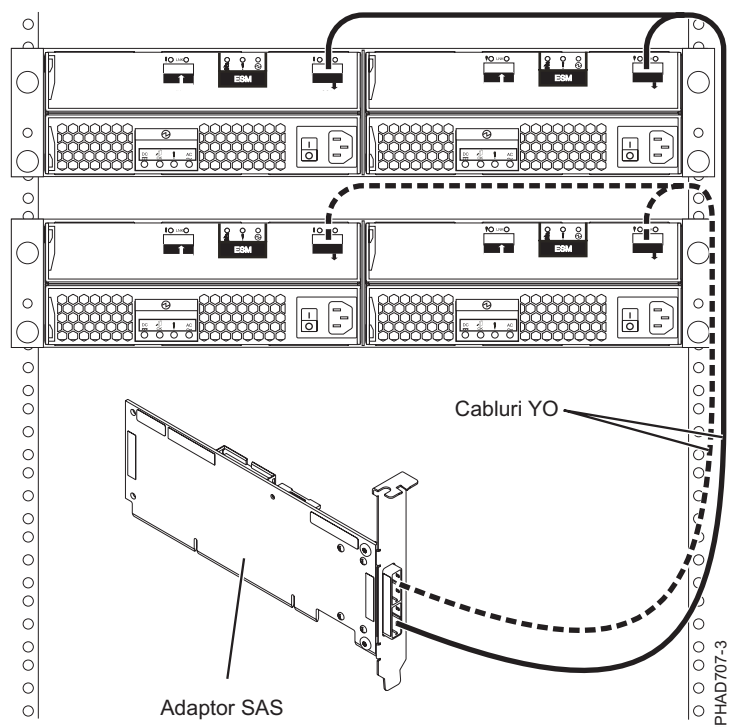


Figura 141. Adaptor SAS la două sertare de expansiune pentru discuri

Notă: Cablul YO trebuie să fie pozat în partea dreaptă a cadrului dulapului.

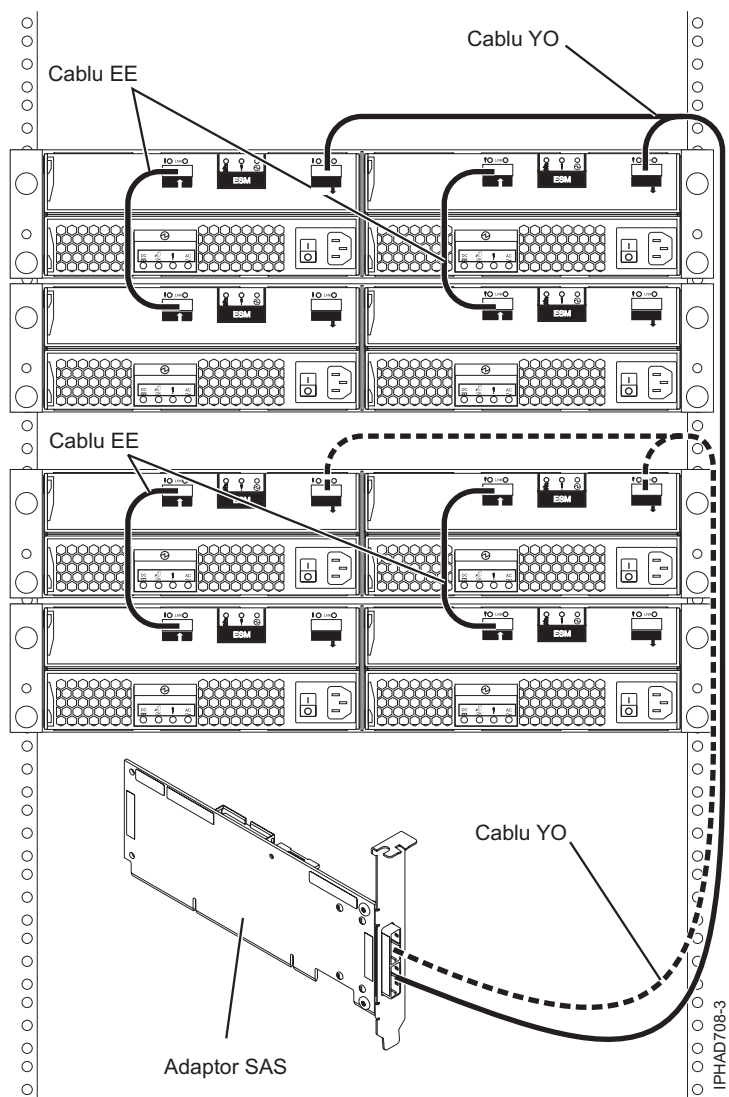


Figura 142. Adaptor SAS la patru sertare de expansiune pentru discuri

Notă: Cablul YO trebuie să fie pozat în partea dreaptă a cadrului dulapului.

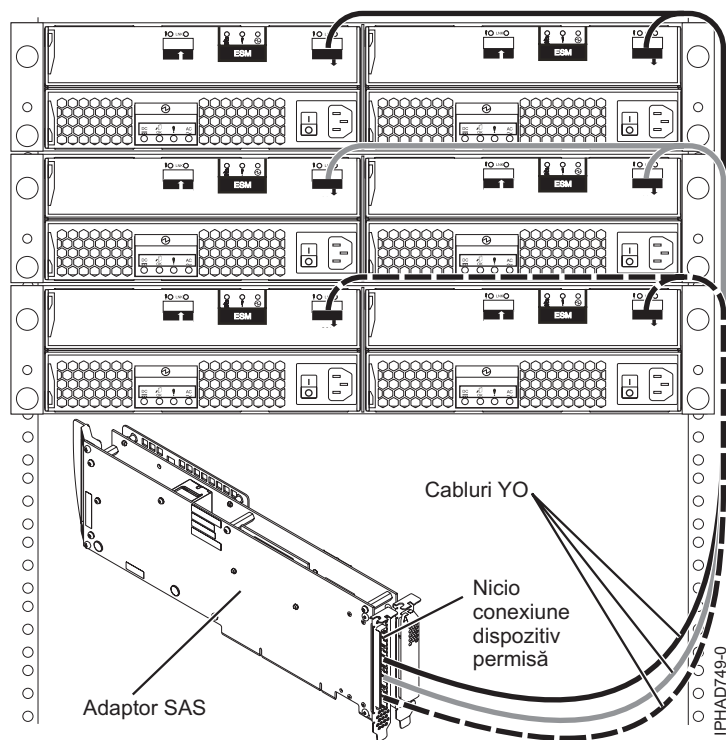


Figura 143. Adaptor SAS cu trei porturi la sertare de expansiune pentru discuri

Când se atașează numai unități disc, este de asemenea posibilă cascada încă unui sertar de expansiune față de două din cele trei sertare pentru un maxim de cinci sertare de expansiune per adaptor. Vedeți Figura 142 la pagina 210. Sertarele de expansiune pentru discuri pot fi cascade doar la adâncimea unui nivel.

Notă: Cablul YO trebuie să fie pozat în partea dreaptă a cadrului dulapului.

Adaptorul SAS la sertar de expansiune pentru discuri

Figura 144 la pagina 212 ilustrează conectarea unui adaptor SAS la un sertar de expansiune pentru medii de stocare. Este de asemenea posibil să conectați un al doilea sertar de expansiune pentru medii la al doilea port al adaptorului SAS.

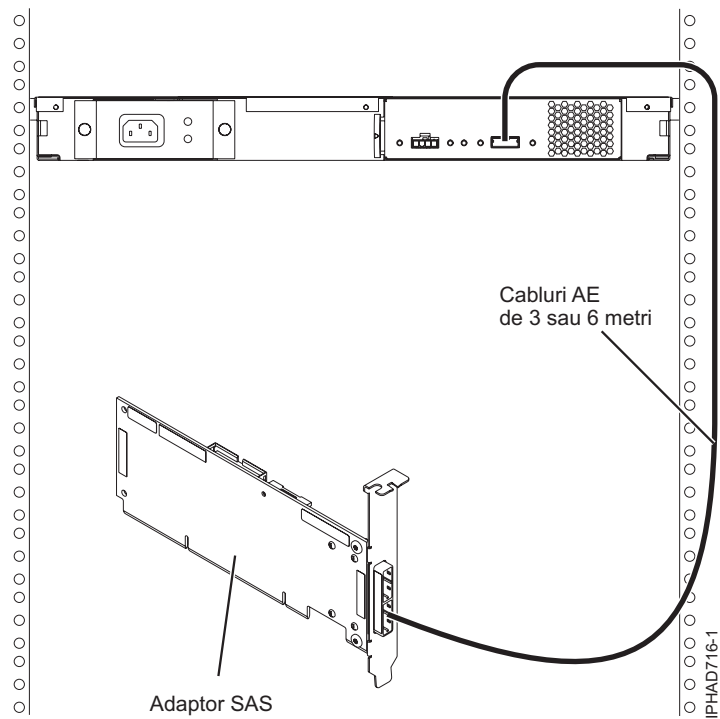


Figura 144. Adaptor SAS la un sertar de expansiune pentru medii

Adaptorul SAS la combinații sertar de expansiune

Figura 145 la pagina 213 ilustrează conectarea unui adaptor SAS la un sertar de expansiune pentru discuri și un sertar de expansiune pentru medii de stocare pe porturi de adaptor separate. Este de asemenea posibil să legați în cascadă un al doilea sertar de expansiune pentru discuri (vedeți Figura 142 la pagina 210).

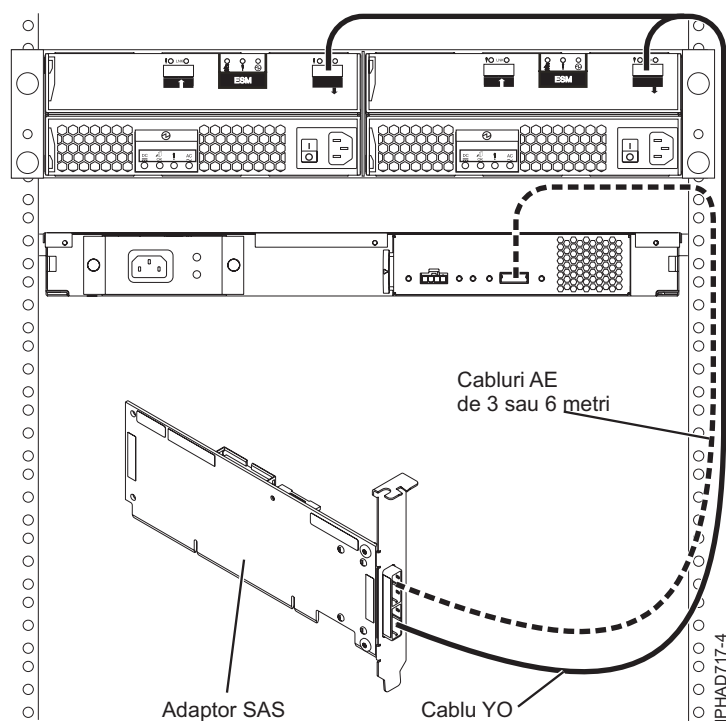


Figura 145. Adaptor SAS la un sertar de expansiune pentru discuri sau un sertar de expansiune pentru medii

Notă: Cablul YO trebuie să fie pozat în partea dreaptă a cadrului dulapului.

Port de sistem extern SAS la sertar de expansiune pentru discuri

Figura 146 la pagina 214 ilustrează conectarea unui port SAS extern de sistem la un sertar de expansiune pentru discuri. Sertarele de expansiune pentru discuri nu pot fi cascade.

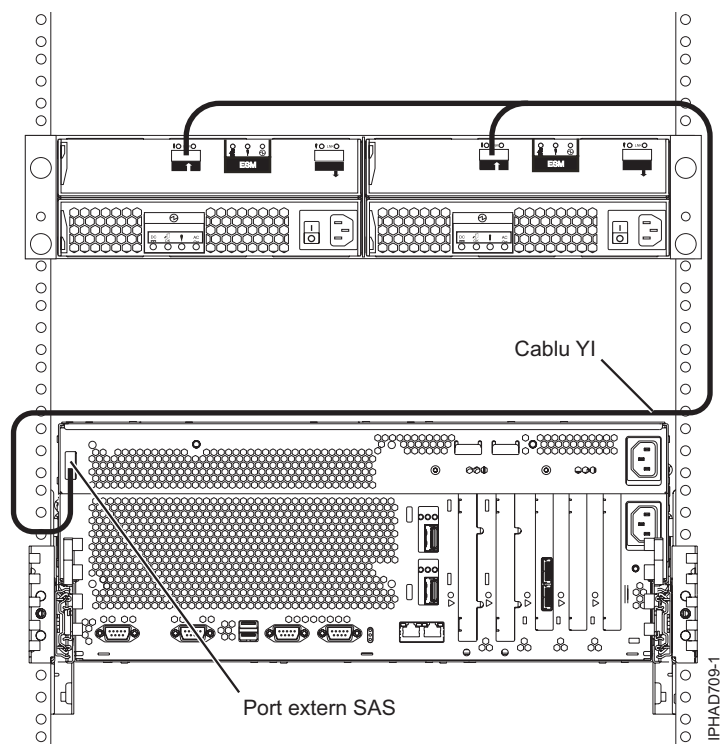


Figura 146. Port de adaptor SAS extern de sistem la un sertar de expansiune pentru discuri

Notă: Cablul YI trebuie să fie pozat în partea dreaptă a cadrului dulapului.

Adaptor SAS pentru sloturi interne de disc SAS

Figura 147 la pagina 215 prezintă conectarea unui adaptor SAS la sloturi de disc SAS intern prin portul SAS extern al sistemului.

Notă: Cablul intern FC 3669 trebuie să fie instalat pentru activarea acestei configurații. Pentru informații suplimentare vedeți Instalarea portului extern SAS

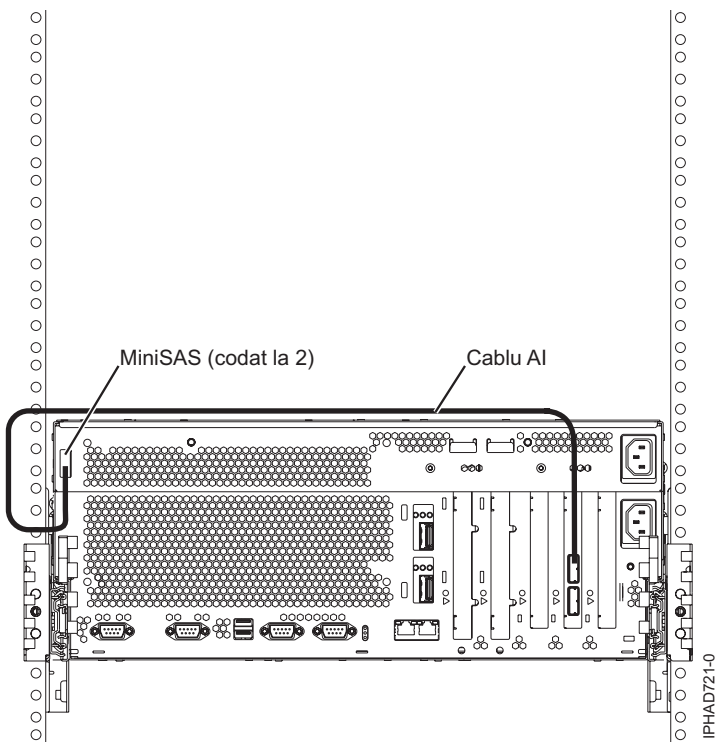


Figura 147. Adaptorul SAS la sloturi de disc SAS intern prin portul SAS extern al sistemului

Observații:

- Cablul intern FC 3669 trebuie să fie instalat pentru activarea acestei configurații (Modele 8233-E8B și 8236-E8C). Pentru informații suplimentare, vedeți Instalarea portului extern SAS.
- Al doilea conector de pe adaptor poate fi utilizat pentru a atașa un sertar de expansiune pentru discuri sau un sertar de expansiune pentru medii, așa cum se arată în Figura 140 la pagina 209 sau Figura 144 la pagina 212.

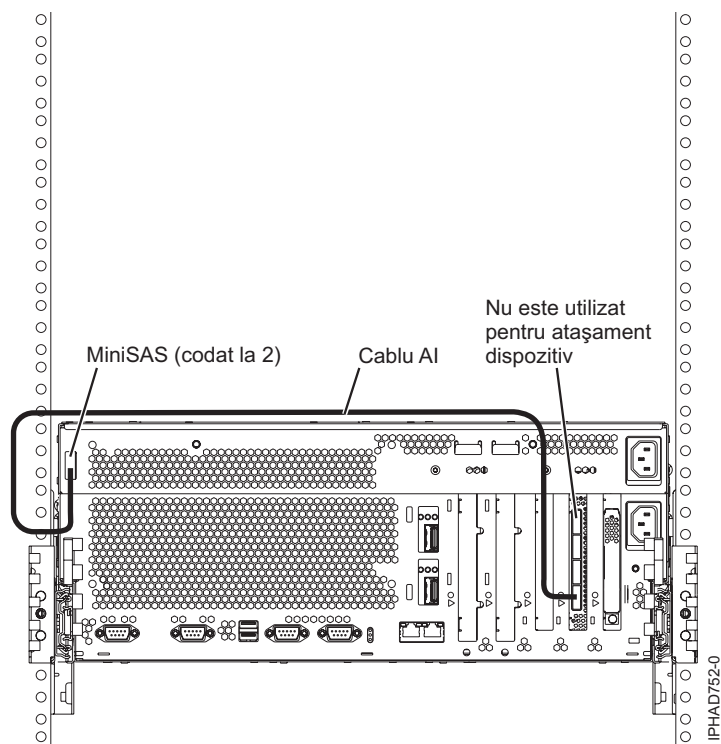


Figura 148. Adaptor FC5904 sau FC5908 atașat la sertare de expansiune pentru discuri

Notă:

- Cei doi conectori rămași pe adaptor pot fi utilizați pentru a atașa sertare de expansiune pentru discuri, așa cum se arată în Figura 143 la pagina 211.

Două adaptoare SAS la sertarul de expansiune pentru discuri într-o configurație RAID de disponibilitate înaltă (HA) inițiator multiplu

Figura 149 la pagina 217, Figura 150 la pagina 218, Figura 151 la pagina 219 și Figura 152 la pagina 220 ilustrează conectarea a două adaptoare SAS la unul, două sau patru sertare de expansiune pentru discuri într-o configurație RAID. Este de asemenea posibil să conectați trei sertare de expansiune pentru discuri omițând unul din sertarele în cascadă arătate în Figura 151 la pagina 219. Sertarele de expansiune pentru discuri pot fi cascadate doar la adâncimea unui nivel.

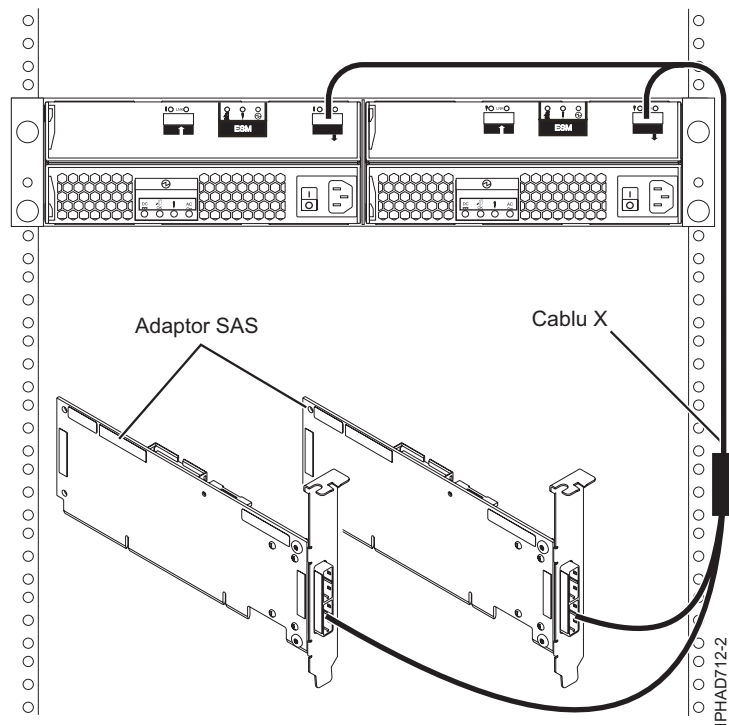


Figura 149. Două adaptoare RAID SAS la un sertar de expansiune pentru discuri într-o configurație RAID HA inițiator multiplu

Observații:

- Cablul X trebuie să fie pozat în partea dreaptă a cadrului dulapului.
- Cablul X trebuie atașat la portul cu același număr pe toate adaptoarele.

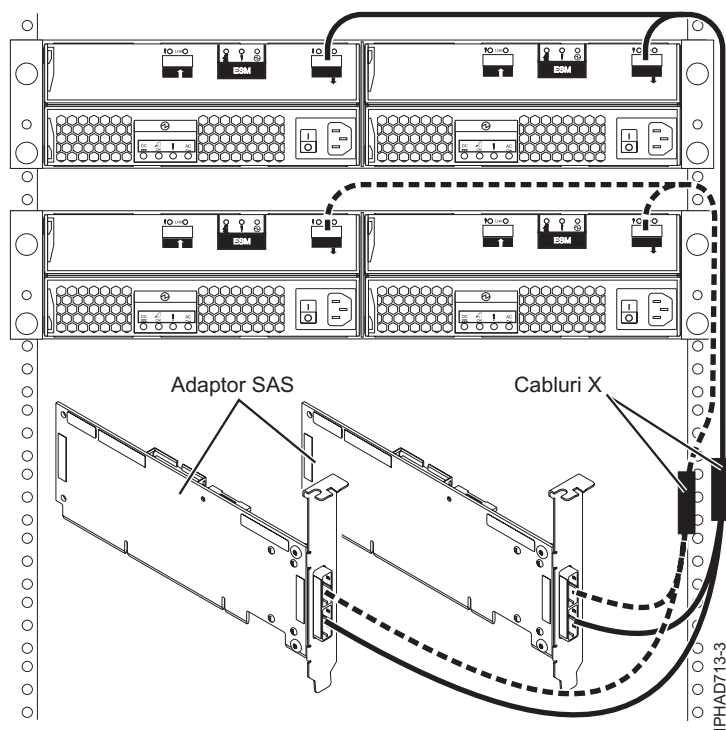


Figura 150. Două adaptoare RAID SAS la două sertare de expansiune pentru discuri într-o configurație RAID HA inițiator multiplu

Observații:

- Cablul X trebuie să fie pozat în partea dreaptă a cadrului dulapului.
- Cablul X trebuie atașat la portul cu același număr pe toate adaptoarele.

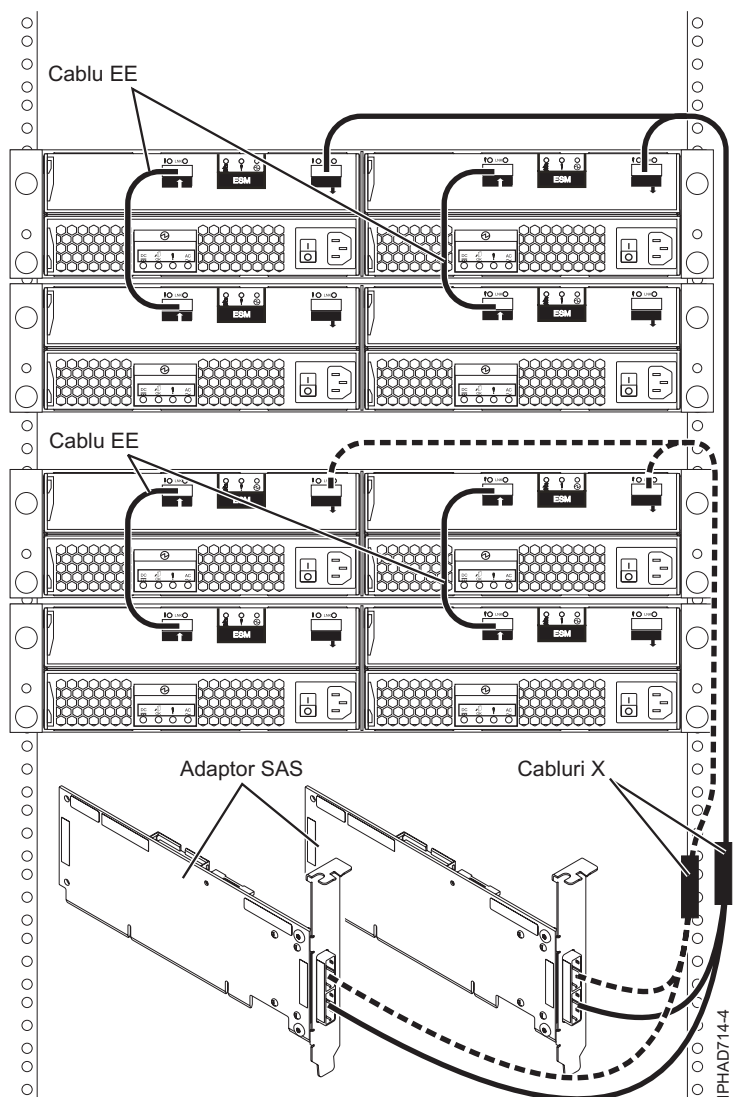
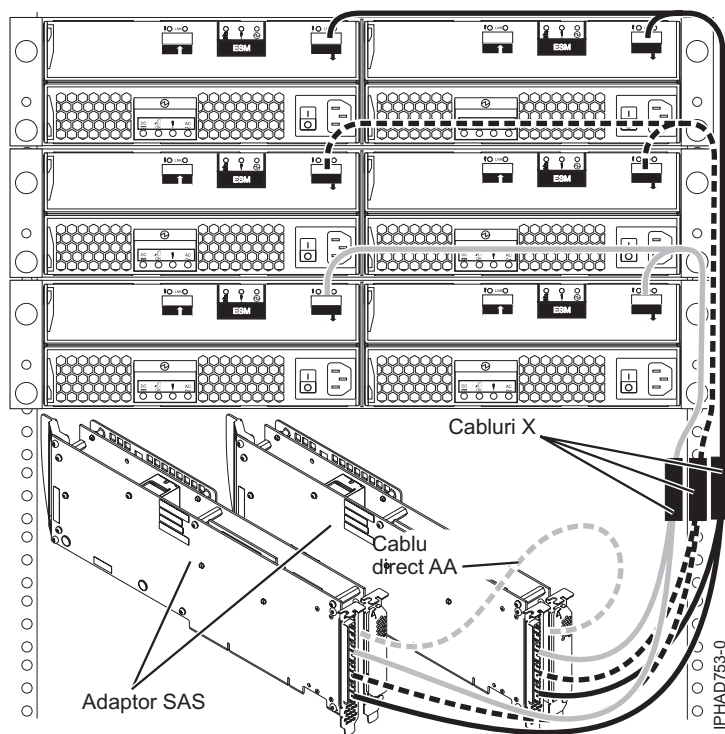


Figura 151. Două adaptoare RAID SAS la patru sertare de expansiune pentru discuri într-o configurație RAID HA inițiator multiplu

Observații:

- Cablul X trebuie să fie pozat în partea dreaptă a cadrului dulapului.
- Cablul X trebuie atașat la portul cu același număr pe toate adaptoarele.



Când se atașează numai unități disc, este de asemenea posibilă cascaderă încă unui sertar de expansiune față de două din cele trei sertare pentru un maxim de cinci sertare de expansiune per adaptor. Vedeți Figura 142 la pagina 210.

Observații:

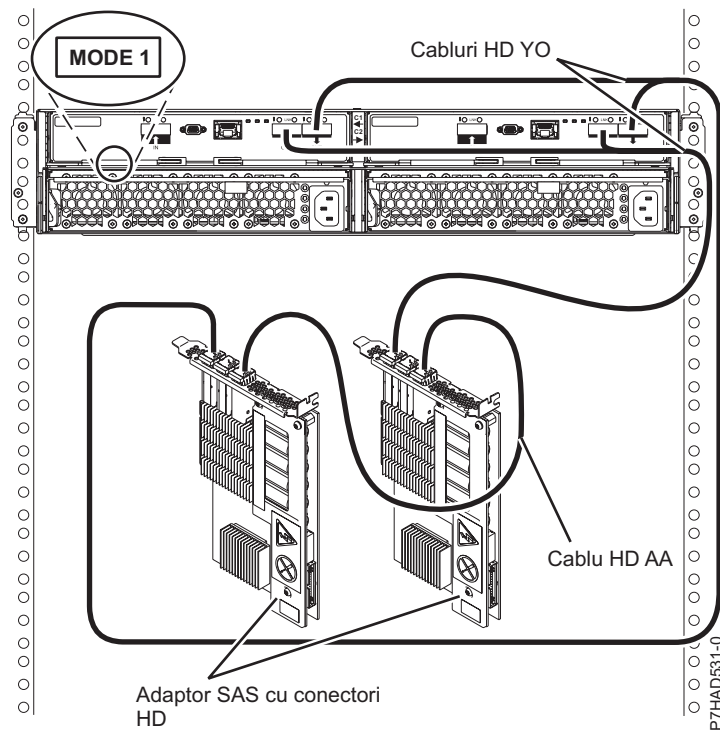
- Sertarele de expansiune pentru discuri pot fi cascade doar la adâncimea unui nivel.
- Cablul X trebuie să fie pozat în partea dreaptă a cadrului dulapului.
- Cablul X trebuie atașat la portul cu același număr pe toate adaptoarele.
- Orice configurație multi-inițiator cu adaptoare FC 5904, FC 5906 și FC 5908 necesită un cablu AA pentru conectarea celor două adaptoare unul cu altul.

Figura 152. Două adaptoare PCI-X DDR 1.5 GB cache SAS RAID la sertare de expansiune pentru discuri într-o configurație RAID HA inițiator multiplu

Două adaptoare SAS RAID cu conectori HD la sertarul de expansiune disc într-un mod de disponibilitate înaltă multi-inițiator (HA)

Figura 153 la pagina 221, Figura 154 la pagina 222 și Figura 155 la pagina 223 ilustrează conectarea a două adaptoare RAID SAS cu conectori HD la unul, două sau trei sertare de expansiune disc într-un mod HA multi-inițiator.

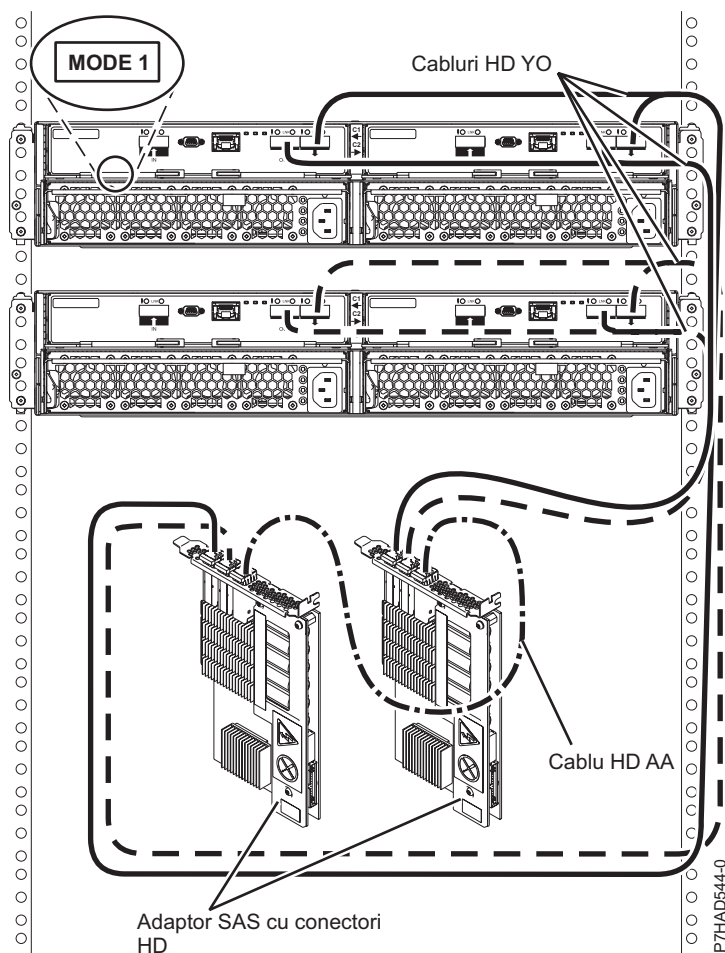
Figura 156 la pagina 224 ilustrează conectarea a două perechi de adaptoare SAS RAID cu conectori HD la un sertar expansiune disc în mod HA multi-inițiator.



Observații:

- Nu este permisă cascada pentru sertarul spațiu de stocare 5887.
- Cablu HD AA este necesar.

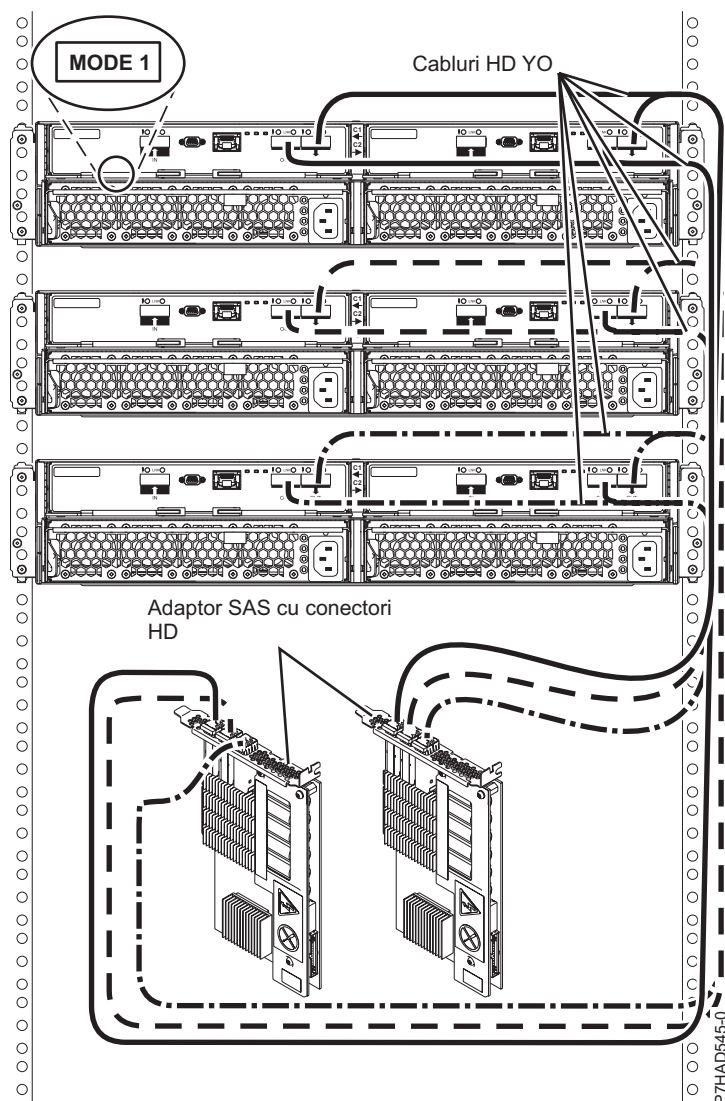
Figura 153. Două adaptoare SAS RAID cu conectori HD la un sertar expansiune de disc într-un mod HA multi-inițiator



Observații:

- Nu este permisă cascada pentru sertarul spațiu de stocare 5887.
- Cablu HD AA este necesar.

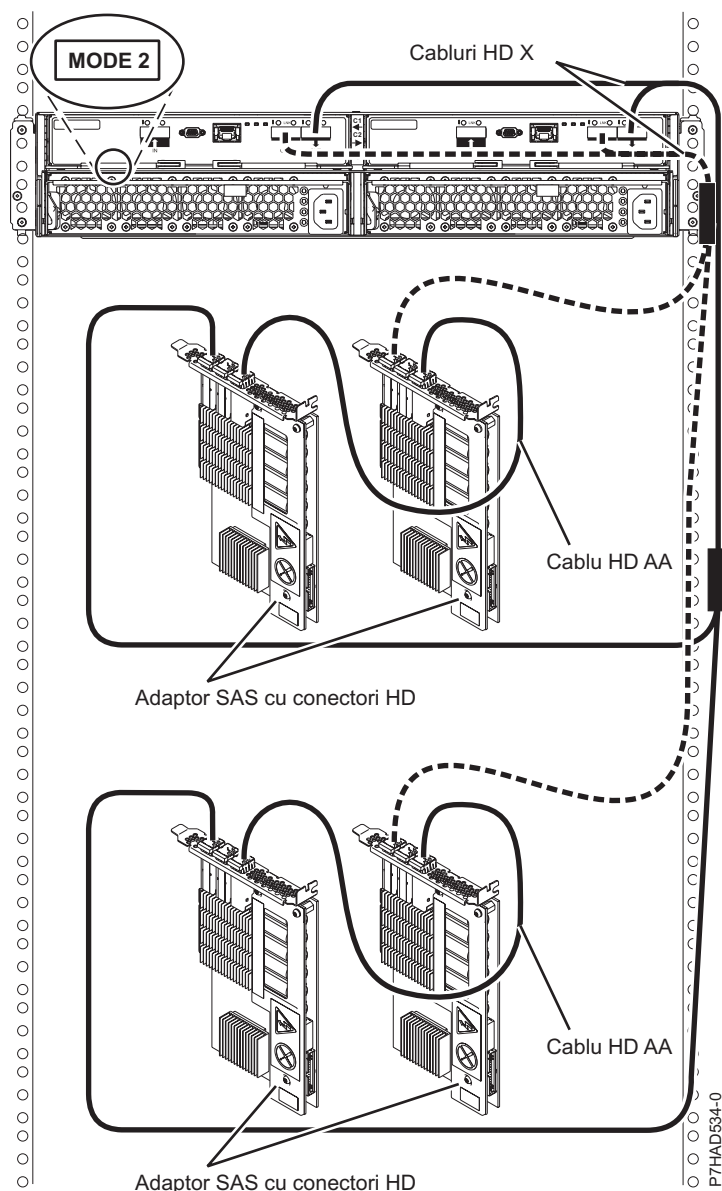
Figura 154. Două adaptoare SAS RAID cu conectori HD la două sertare expansiune de disc într-un mod HA multi-inițiator



Notă:

- Nu este permisă cascada pentru sertarul spațiu de stocare 5887.

Figura 155. Două adaptoare SAS RAID cu conectori HD la trei sertare de expansiune disc într-un mod HA multi-inițiator



Observații:

- Nu este permisă cascada pentru sertarul spațiu de stocare 5887.
- Cablu HD AA este necesar.

Figura 156. Două perechi de adaptoare SAS RAID cu conectori HD la un sertar de expansiune disc – Mod 2 într-un mod multi-inițiator

Două adaptoare SAS la un sertar de expansiune pentru discuri - configurație JBOD HA inițiator multiplu

Figura 157 la pagina 225 ilustrează conectarea a două adaptoare SAS la un sertar de expansiune pentru discuri într-o configurație unică JBOD.

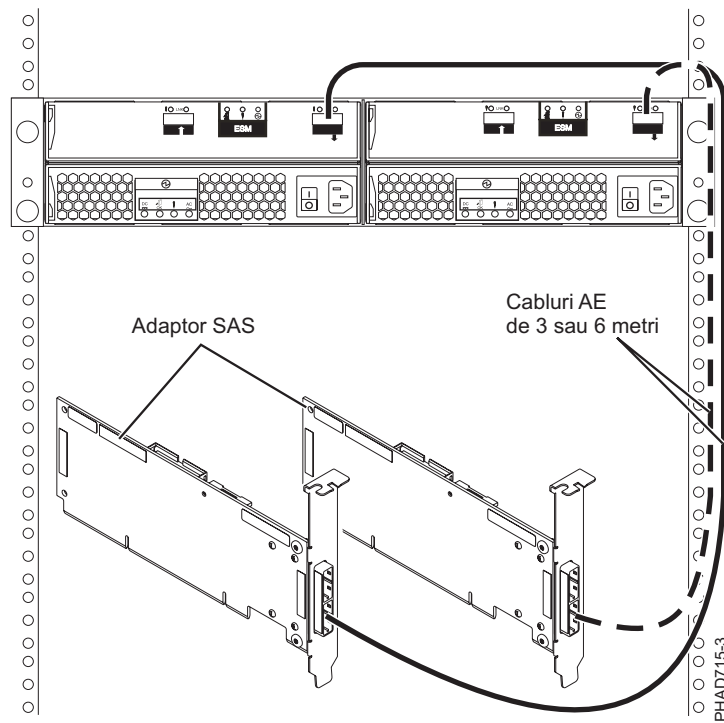


Figura 157. Două adaptoare SAS RAID la un sertar de expansiune pentru discuri într-o configurație JBOD HA inițializator multiplu

Notă: Această configurație este suportată numai de sistemele de operare the AIX și Linux cu adaptoare SAS specifice și necesită o setare specială a configurației de utilizator. Vedeți Controlerele RAID SAS pentru AIX sau Controlere SAS RAID pentru Linux pentru informații suplimentare.

Adaptor SAS PCIe SAS în sertar I/E 12X PCIe la sloturile de disc SAS interne

Există mai multe configurații posibile pentru atașarea adaptoarelor SAS PCIe la sloturile de disc SAS interne în sertarul I/E 12X PCIe și modalități multiple de dispunere a discurilor în cadrul sertarului. Setarea de comutare partiții unitate disc din spatele sertarului I/E 12X PCIe controlează gruparea unităților disc în cadrul sertarului. Aceasta va afecta de asemenea modul în care adaptorul sau adaptoarele sunt cablate la anumite porturi în sertarul I/E 12X PCIe. Poziția dorită a comutatorului ar trebui selectată înainte de atașarea cablurilor AT. Dacă comutatorul partiții unitate disc este modificat, sertarul I/E 12X PCIe trebuie să fie oprit și repornit pentru ca noua poziție să fie detectată.

Toate unitățile disc interne sunt atașate utilizând cabluri AT. Există de asemenea opțiuni prin care alte sertare de expansiune externe pot fi conectate la aceste adaptoare SAS. Sertarele de expansiune pentru discuri externe sunt atașate utilizând cabluri YO pentru configurații de un singur adaptor sau cabluri X pentru configurații de două adaptoare. Sertarele de expansiune pentru medii de stocare sunt atașate utilizând cabluri AE pentru configurații cu un singur adaptor. Sertarele de expansiune pentru medii externe nu sunt suportate pentru configurații de două adaptoare.

Pentru detalii și exemple complete ale acestor configurații din sertarul PCIe 12X I/O, vedeți Configurarea subsistemului drive de disc 5802. Figura 158 la pagina 226 ilustrează vizualizarea rară a unei conexiuni tipice de la două adaptoare SAS PCIe la sertarul PCIe 12X I/O. Utilizați cablul AT pentru a atașarea de la un port adaptor la un port SAS în sertarul I/E 12X PCIe.

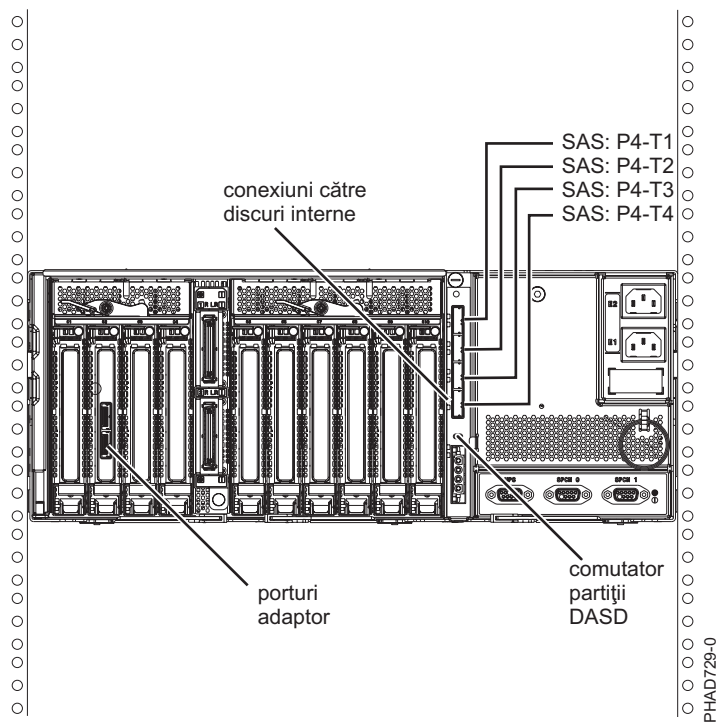


Figura 158. Două adaptoare SAS RAID la un sertar de expansiune pentru discuri într-o configurație JBOD HA inițializator multiplu

Partajarea unităților de disc interne

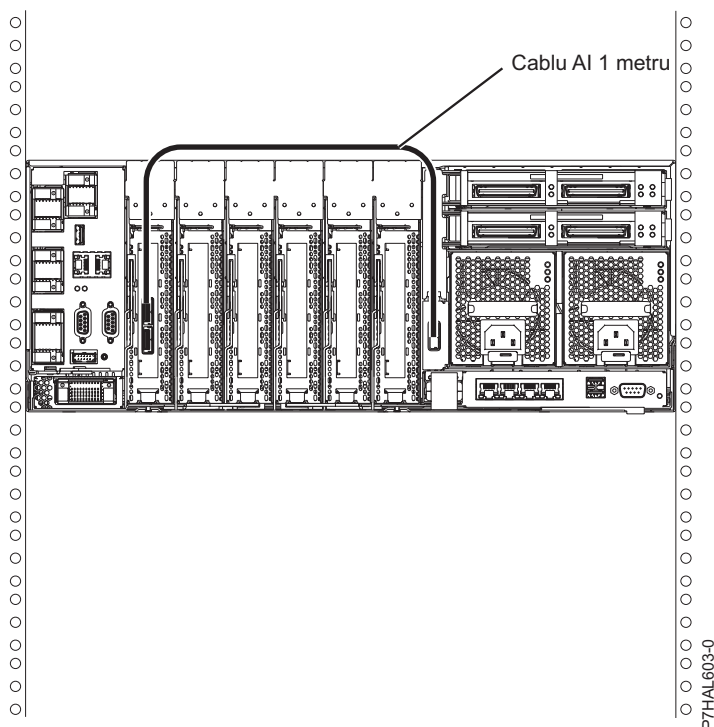
Următoarele informații sunt pentru utilizarea după ce adaptorul FC 5901 SAS Storage este instalat. Instalați adaptorul și apoi reveniți aici. Pentru informații suplimentare despre subiectul adaptoarelor PCI, vedeți Adaptoare PCI pentru 8233-E8B sau 8236-E8C.

Vă rugăm examinați taskurile din secțiunea Înainte să începeți înainte de a continua cu procesura de mai jos.

Această caracteristică vă permite să divizați discurile interne din incinta unității sistem în grupuri pe care le puteți gestiona separat.

1. Opriți sistemul. Pentru informații suplimentare, vedeți Oprirea unui sistem sau partiții logice.
2. Cablați o incintă de unitate sistem procedând în felul următor:
 - a. Atașați cablul de la portul SAS din spatele bulkhead-ului incintei unității sistem la portul de sus al controlerului de stocare SAS, așa cum se arță în figura următoare.

Restricții: Partajarea de drive de disc este disponibilă doar când caracteristica FC 1815 de cablu intern este instalată din fundul de sertar DASD la fundul de sertar al anexe de unitate de sistem. De asemenea cardul de activare FC 5662 175 MB cache RAID - dual IOA trebuie să nu fie instalat. Controlerul de stocare SAS poate fi amplasat în oricare dintre sloturile care îl suportă.



- b. Securizați eventualele cabluri suplimentare.
3. Porniți sistemul. Pentru informații suplimentare, vedeți Pornirea sistemului sau partiției logice.
4. Verificați dacă este instalată caracteristica și dacă lucrează. Pentru informații suplimentare, vedeți Verificarea părții componente instalate.

Cu această funcție instalată, două din cele șase discuri (D3 și D6) din incinta de sistem vor fi gestionate de adaptorul controler spații de stocare SAS.

Notă: Dispozitivul suport amovibil este întotdeauna controlat de controlerul înglobat SAS separat de pe fundul de sertar al sistemului. Pentru informații suplimentare despre instalarea și înlăturarea dispozitivelor media SAS, vedeți Înlăturarea și înlocuirea dispozitivelor media.

Informații înrudite:

➡ Conectarea adaptorului SAS la incinta unității de disc 5887

Cablarea SAS pentru sertarul 5887

Studiați configurațiile diferite disponibile de cablare atașate serial SCSI (SAS) pentru sertarul 5887 și configurațiile mixte ale sertarelor 5886 și 5887.

- “Adaptor SAS (FC 5901 or FC 5278) pentru 5887” la pagina 228
- “Adaptor SAS (FC 5805 și FC 5903) pentru 5887” la pagina 232
- “Adaptor SAS (FC 5904, FC 5906 și FC 5908) la 5887” la pagina 234
- “Adaptor SAS (FC 5913) la 5887” la pagina 237
- “Adaptoare SAS cu conectori de densitate înaltă (HD)” la pagina 238
- Incinta de spațiu de stocare FC EDR1 PCIe pentru 5887

Adaptor SAS (FC 5901 or FC 5278) pentru 5887

Există șapte configurații suportate pentru conectarea adaptoarelor FC 5901 sau FC 5278 la un 5887.

Observații:

1. Nu există nicio unitate cu semiconductori (SSD-uri) suportate cu adaptoarele FC 5901 sau FC 5278.
2. Nu există niciun sertar în cascadă pentru sertarele 5887.
3. Nu există nicio configurație mixtă suportată pentru sertarele 5886 și 5887.
4. Nu există suport pentru IBM i.
5. Capătul lung (0.5 m) al cablului YO trebuie să fie conectat în partea stângă a sertarului (privit din spate). Capătul scurt (0.25 m) al cablului YO trebuie să fie conectat în partea dreaptă a sertarului (privit din spate).

Lista următoare descrie configurațiile suportate pentru conectarea adaptorului FC 5901 sau FC 5278 la un 5887:

1. Adaptor singular FC 5901 sau FC 5278 la un sertar 5887 via o conexiune de mod 1.
 - Sertar 5887 cu un set de 24 unități de hard disk (HDD-uri).
 - Conexiune utilizând cabluri SAS YO pentru conectare la sertarul 5887.
 - Suportat numai pe sisteme AIX și Linux.

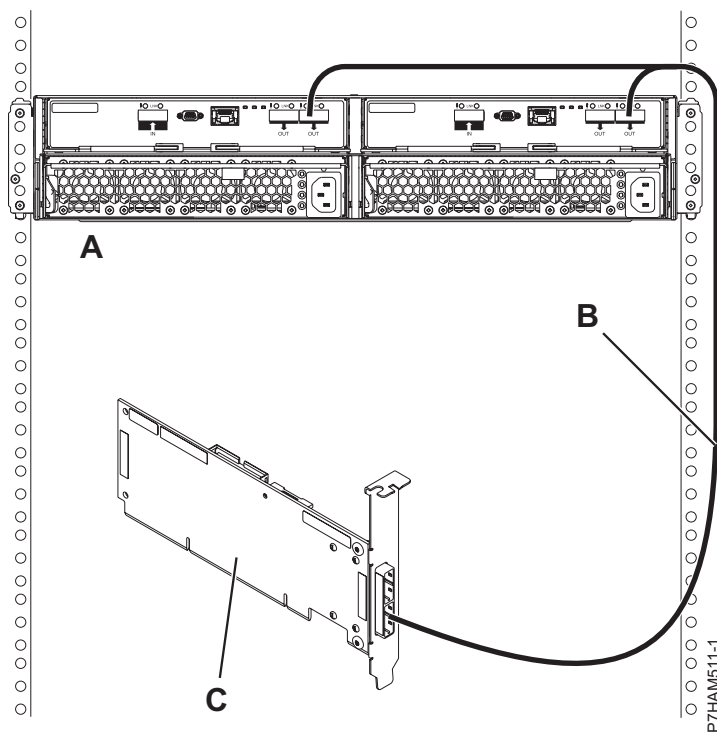


Figura 159. Conexiune mod 1 a sertarului 5887 utilizând un cablu YO către un adaptor singular SAS

2. Adaptor singular FC 5901 sau FC 5278 la două sertare 5887 via o conexiune mod 1.
 - Sertare 5887 cu două seturi de 24 unități de hard disk (HDD-uri).
 - Conexiune utilizând cabluri SAS YO pentru conectare la sertare 5887.
 - Suportat numai pe sisteme AIX și Linux.
3. Adaptoare duble FC 5901 sau FC 5278 la un sertar 5887 via o conexiune de mod 1.
 - Sertar 5887 cu un set de 24 unități de hard disk (HDD-uri).
 - Conexiune utilizând cabluri duble SAS YO pentru conectare la sertarul 5887.

- Suportat numai pe sisteme AIX și Linux.

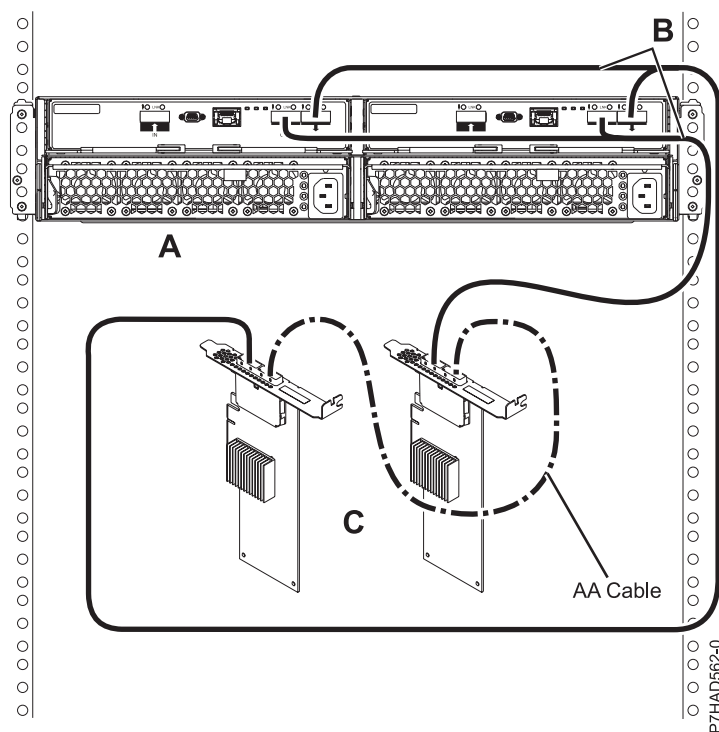


Figura 160. Conexiune mod 1 a unui sertar 5887 utilizând cabluri YO către adaptoare duble SAS

- Adaptoare duble FC 5901 sau FC 5278 la două sertare 5887 via o conexiune mod 1.
 - Sertare 5887 cu două seturi de 24 unități de hard disk (HDD-uri).
 - Conexiune utilizând cabluri duble SAS YO pentru conectare la sertarul 5887.
 - Suportat numai pe sisteme AIX și Linux.
- Două adaptoare simple FC 5901 sau FC 5278 la un sertar 5887 via o conexiune de mod 2.
 - Sertarul 5887 cu două seturi de 12 unități de hard disk (HDD-uri).
 - Conexiune care utilizează două cabluri SAS YO pentru conectare la sertarul 5887.
 - Fiecare pereche de adaptoare FC 5901 controlează jumătate din sertarul 5887.
 - Suportat numai pe sisteme AIX și Linux.

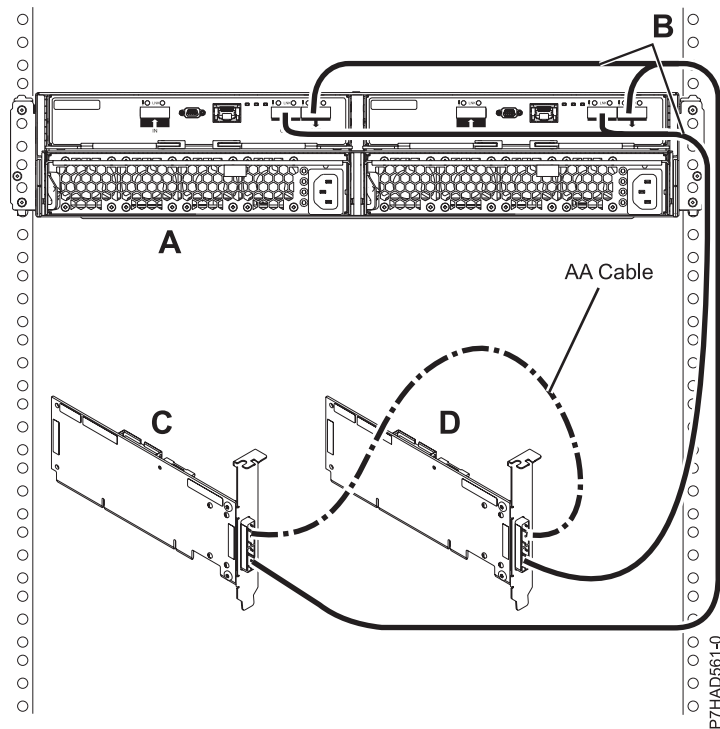


Figura 161. Conexiunea de mod 2 a unui sertar 5887 utilizând cabluri YO către două adaptoare simple SAS

6. Două perechi de adaptoare duble FC 5901 sau FC 5278 la un sertar 5887 via o conexiune de mod 2.
 - Sertar 5887 cu două seturi de 12 unități de hard disk (HDD-uri).
 - Conexiune utilizând cabluri duble SAS X pentru conectare la sertarul 5887.
 - Fiecare pereche de adaptoare FC 5901 controlează jumătate din sertarul 5887.
 - Suportat numai pe sisteme AIX și Linux.

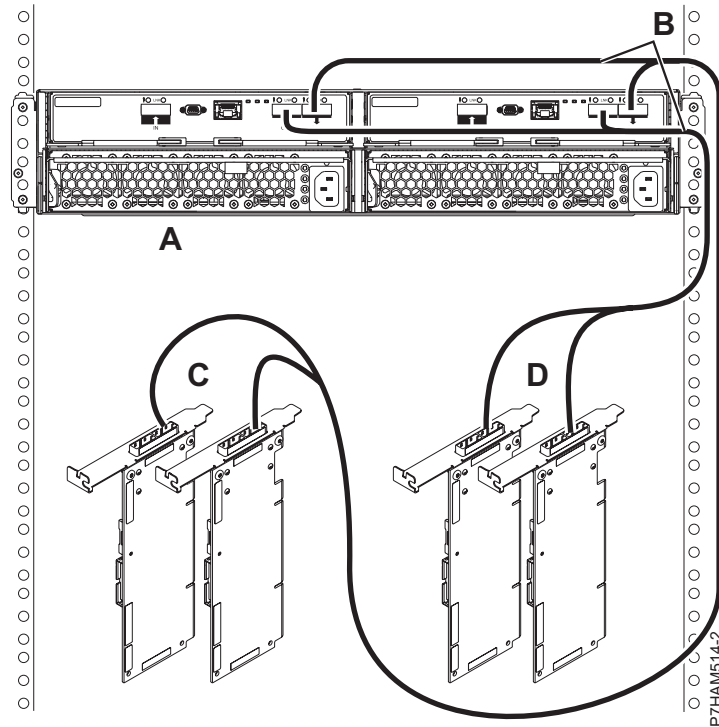


Figura 162. Conexiune mod 2 a unui sertar 5887 utilizând cabluri X către două perechi de adaptoare SAS

7. Patru adaptoare singulare FC 5901 sau FC 5278 la un sertar 5887 via o conexiune mod 4.

- Sertar 5887 cu patru seturi de șase unități de hard disk (HDD-uri).
- Conexiune utilizând cabluri duble SAS X pentru conectare la sertarul 5887.
- Suportat numai pe sisteme AIX și Linux.

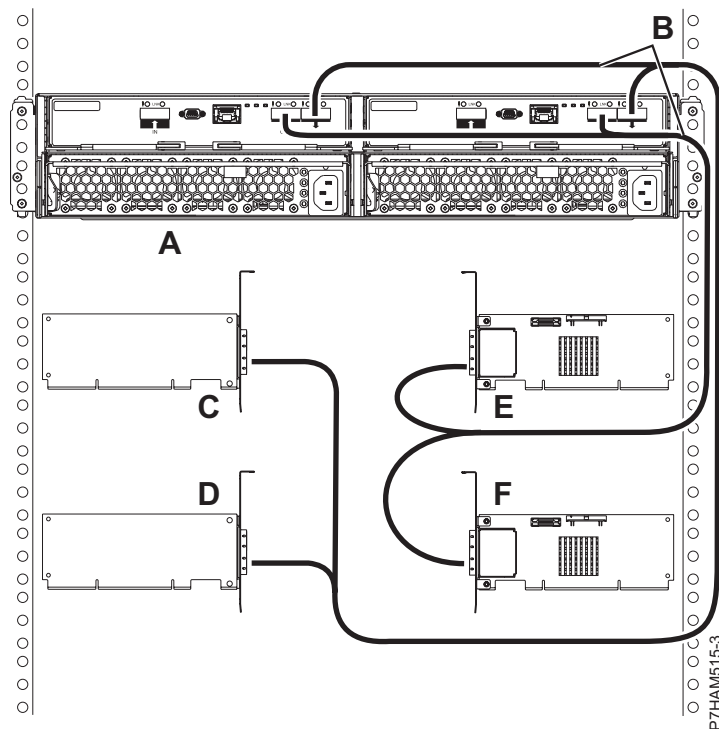


Figura 163. Conexiune mod 4 a unui sertar 5887 utilizând cabluri X către patru adaptoare singulare SAS

Notă: Trebuie să potriviți sloturile unității pe care o utilizați la conector pe sertarul 5887 și apoi pe partea corectă a cablului X. Pentru detalii, consultați Conectarea adaptorului SAS la incinta de unități de disc 5887 .

Adaptor SAS (FC 5805 și FC 5903) pentru 5887

Există trei configurații suportate pentru conectarea adaptoarelor FC 5805 sau FC 5903 la un 5887 și o configurație mixtă suportată la un 5886 și 5887.

Observații:

1. Un maxim de opt SSD-uri în configurații cu un singur sertar.
2. Nu există niciun sertar în cascadă pentru sertarele 5887.
3. Nicio cascadare de sertare 5886 în configurații mixte.
4. IBM i suportă numai conexiuni în mod 1.
5. Capătul lung (0.5 m) al cablului YO trebuie să fie conectat în partea stângă a sertarului (privit din spate). Capătul scurt (0.25 m) al cablului YO trebuie să fie conectat în partea dreaptă a sertarului (privit din spate).

Lista următoare descrie configurațiile suportate:

1. Adaptoare duble FC 5805 sau FC 5903 la un sertar 5887 via o conexiune de mod 1.
 - Sertar 5887 cu 1 - 24 HDD-uri sau 1 - 8 SSD-uri.
 - Conexiune utilizând cabluri duble SAS YO pentru conectare la sertarul 5887.

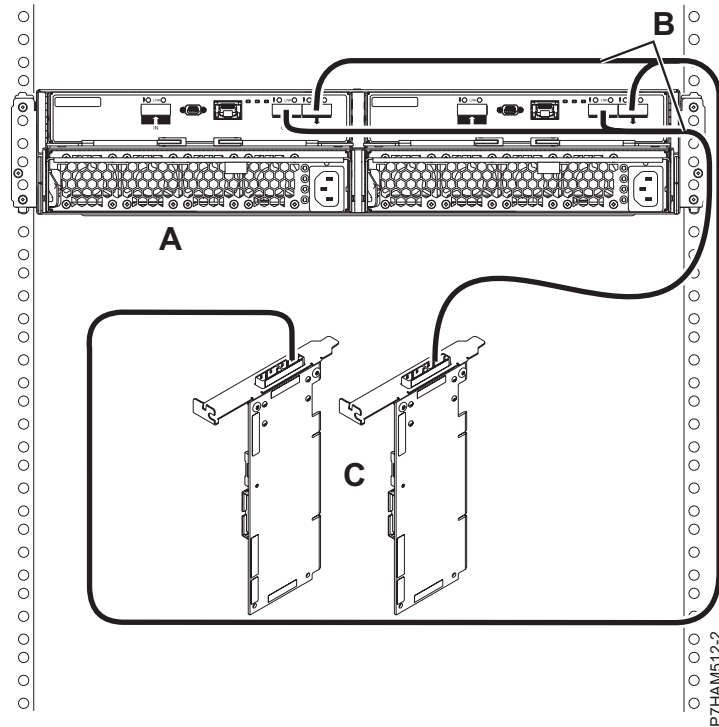


Figura 164. Conexiune mod 1 a unui sertar 5887 utilizând cabluri YO către adaptoare duble SAS

2. Adaptoare duble FC 5805 sau FC 5903 la două sertare 5887 via o conexiune de mod 1.
 - Sertare 5887 numai cu HDD-uri.
 - Conexiune utilizând cabluri duble SAS YO pentru conectare la sertare 5887.
3. Adaptoare duble FC 5805 sau FC 5903 la un sertar 5886 și un sertar 5887 via o conexiune de mod 1.
 - Sertar 5886 și 5887 numai cu HDD-uri.
 - Conexiune utilizând un cablu SAS X pentru conectarea la sertarul 5886 și două cabluri SAS YO către sertarele 5887.
4. Două perechi de adaptoare FC 5805 sau FC 5903 la un sertar 5887 via o conexiune de mod 2.
 - Sertar 5887 cu 1 - 12 HDD-uri sau 1 - 8 SSD-uri.
 - Conexiune utilizând cabluri duble SAS X pentru conectare la sertarul 5887.
 - Suportat numai pe sisteme AIX și Linux. Nu există suport pentru IBM i.

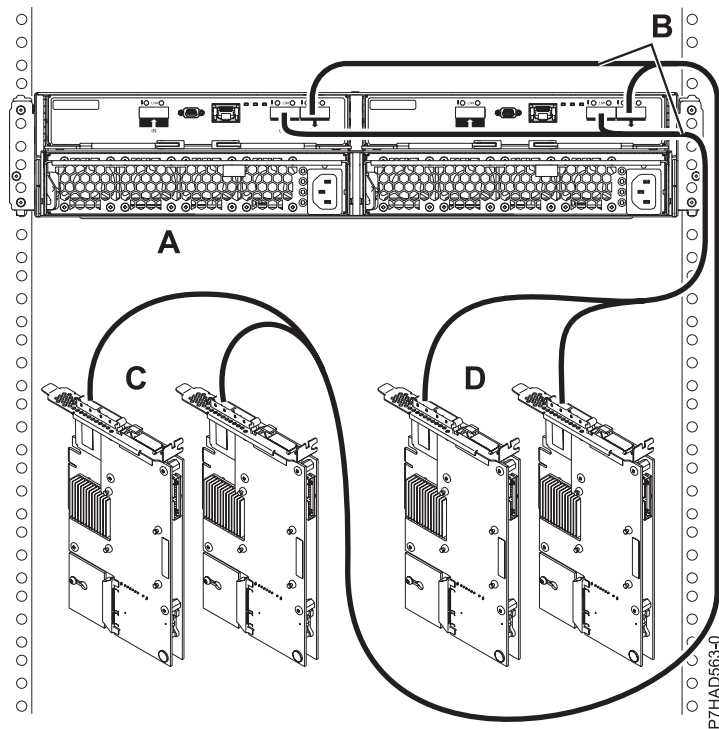


Figura 165. Două perechi de adaptoare FC 5805 sau FC 5903 la un sertar 5887 via o conexiune de mod 2.

Adaptor SAS (FC 5904, FC 5906 și FC 5908) la 5887

Există patru configurații suportate pentru conectarea adaptoarelor FC 5906 sau FC 5908 la un 5887 și șase configurații suportate mixte la un 5886 și 5887.

Observații:

1. Doar conexiuni în mod 1.
2. Maximum două sertare 5887 pe un adaptor FC 5904, FC 5906 sau FC 5908 sau o pereche de adaptoare FC 5904, FC 5906 sau FC 5908.
3. Nu există niciun sertar în cascadă pentru sertarele 5887.
4. Nicio cascadare de sertare 5886 în configurații mixte.
5. Un maxim de opt SSD-uri în configurații cu un singur sertar.
6. Capătul lung (0.5 m) al cablului YO trebuie să fie conectat în partea stângă a sertarului (privit din spate). Capătul scurt (0.25 m) al cablului YO trebuie să fie conectat în partea dreaptă a sertarului (privit din spate).
7. Configurațiile de inițiator dual necesită un cablu AA pentru a conecta portul de sus (T3) al fiecărui adaptor din pereche unul cu celălalt.

Lista următoare descrie configurațiile suportate:

1. Adaptor singular FC 5904, FC 5906 sau FC 5908 la un sertar 5887 via o conexiune de mod 1.
 - Sertare 5887 cu 1-24 HDD-uri sau 1-8 SSD-uri.
 - Conexiune utilizând cabluri duble SAS YO pentru conectare la sertarul 5887.

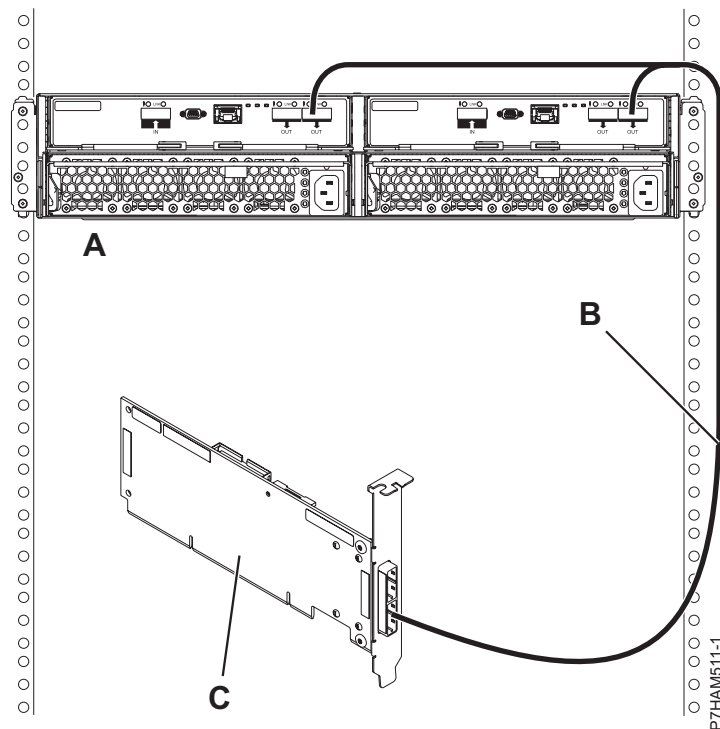


Figura 166. Conexiune mod 1 a sertarului 5887 utilizând un cablu YO către un adaptor singular SAS

2. Adaptor singular FC 5904, FC 5906 sau FC 5908 la două sertare 5887 via o conexiune de mod 1.
 - Sertare 5887 numai cu HDD-uri.
 - Conexiune utilizând cabluri SAS YO pentru conectare la sertare 5887.
3. Adaptoare duble FC 5904, FC 5906 sau FC 5908 la un sertar 5887 via o conexiune de mod 1.
 - Sertare 5887 cu 1-24 HDD-uri sau 1-8 SSD-uri.
 - Conexiune utilizând cabluri duble SAS YO pentru conectare la sertarul 5887.
 - Cablul SAS AA este necesar pentru a conecta portul de sus (T3) al fiecărui adaptor din pereche unul cu celălalt.

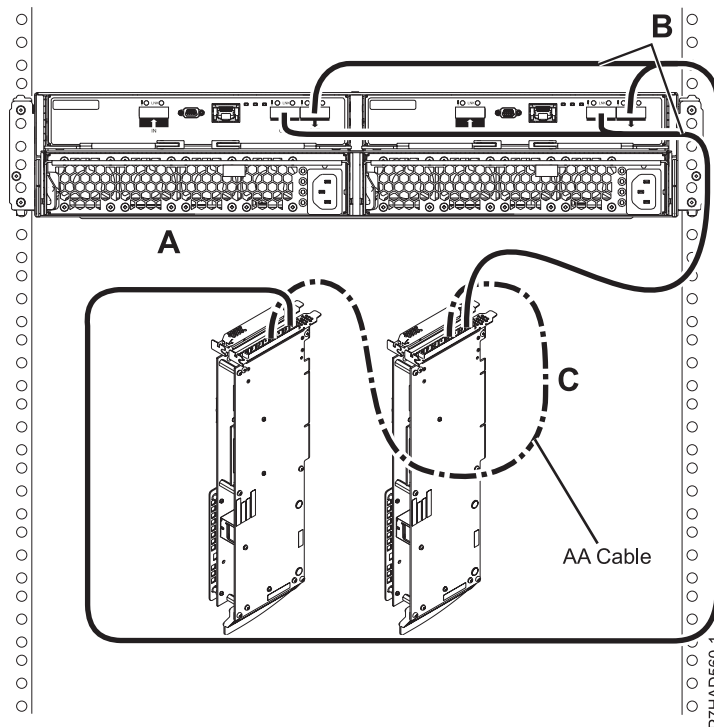


Figura 167. Conexiune mod 1 a unui sertar 5887 utilizând cabluri YO către adaptoare duble SAS

4. Adaptoare duble FC 5904, FC 5906 sau FC 5908 la două sertare 5887 via o conexiune de mod 1.
 - Sertare 5887 numai cu HDD-uri.
 - Conexiune utilizând cabluri SAS YO pentru conectare la sertare 5887.
 - Cablul SAS AA este necesar pentru a conecta portul de sus (T3) al fiecărui adaptor din pereche unul cu celălalt.
5. Adaptor singular FC 5904, FC 5906 sau FC 5908 la un sertar 5886 și un sertar 5887 via o conexiune de mod 1.
 - Sertare 5886 și 5887 numai cu HDD-uri.
 - Conexiune utilizând cabluri SAS YO pentru conectare atât la sertarul 5886 cât și la sertarul 5887.
6. Adaptor singular FC 5904, FC 5906 sau FC 5908 la un sertar 5886 și două sertare 5887 via o conexiune de mod 1.
 - Sertare 5886 și 5887 numai cu HDD-uri.
 - Conexiune utilizând cabluri SAS YO pentru conectare atât la sertarul 5886 cât și la sertarele 5887.
7. Adaptor singular FC 5904, FC 5906 sau FC 5908 la două sertare 5886 și un sertar 5887 via o conexiune de mod 1.
 - Sertare 5886 și 5887 numai cu HDD-uri.
 - Conexiune utilizând cabluri SAS YO pentru conectare atât la sertarele 5886 cât și la sertarul 5887.
8. Adaptoare duble FC 5904, FC 5906 sau FC 5908 la un sertar 5886 și un sertar 5887 via o conexiune de mod 1.
 - Sertare 5886 și 5887 numai cu HDD-uri.
 - Conexiune utilizând SAS X pentru conectarea la sertarul 5886 și cabluri SAS YO la sertarul 5887.
 - Cablul SAS AA este necesar pentru a conecta portul de sus (T3) al fiecărui adaptor din pereche unul cu celălalt.
9. Adaptoare duble FC 5904, FC 5906 sau FC 5908 la un sertar 5886 și două sertare 5887 via o conexiune de mod 1.
 - Sertare 5886 și 5887 numai cu HDD-uri.
 - Conexiune utilizând cabluri SAS X pentru conectarea la sertarul 5886 și cabluri SAS YO la sertarele 5887.
 - Cablul SAS AA este necesar pentru a conecta portul de sus (T3) al fiecărui adaptor din pereche unul cu celălalt.
10. Adaptoare duble FC 5904, FC 5906 sau FC 5908 la două sertare 5886 și un sertar 5887 via o conexiune de mod 1.
 - Sertare 5886 și 5887 numai cu HDD-uri.
 - Conexiune utilizând cabluri SAS X pentru conectarea la sertarul 5886 și cabluri SAS YO la sertarul 5887.

- Cablul SAS AA este necesar pentru a conecta portul de sus (T3) al fiecărui adaptor din pereche unul cu celălalt.

Adaptor SAS (FC 5913) la 5887

Există patru configurații suportate pentru conectarea adaptorului FC 5913 la un 5887 și trei configurații mixte suportate la un 5886 și 5887.

Observații:

1. Un maxim de 24 SSD-uri pentru o pereche de FC 5913s.
2. Este permis să aveți 24 SSD-uri într-un sertar singur sau divizați în două sertare.
3. Nu există niciun sertar în cascadă pentru sertarele 5887.
4. Nicio cascadare de sertare 5886 în configurații mixte.
5. În modul 2, 5887 apare ca două sertare logice.
6. Capătul lung (0.5 m) al cablului YO trebuie să fie conectat în partea stângă a sertarului (privit din spate). Capătul scurt (0.25 m) al cablului YO trebuie să fie conectat în partea dreaptă a sertarului (privit din spate).
7. Configurațiile de inițiator dual necesită un cablu AA pentru a conecta portul de sus (T3) al fiecărui adaptor din pereche unul cu celălalt, cu excepția configurațiilor cu trei sertare 5887.

Lista următoare descrie configurațiile suportate:

1. Adaptoare duble FC 5913 la un sertar 5887 via o conexiune de mod 1.
 - Sertare 5887 cu 1-24 HDD-uri sau SSD-uri.
 - Conexiune utilizând cabluri SAS YO pentru conectare la sertarul 5887 (ambele cabluri trebuie să fie atașate la același port pe fiecare adaptor).
 - Cablul SAS 6x AA este necesar pentru conectarea perechii de adaptoare FC 5913.
2. Adaptoare duble FC 5913 la două sertare 5887 via o conexiune mod 1.
 - Sertare 5887 având numai fie maximum 48 HDD-uri, fie 24 SSD-uri (nu pot avea un amestec de HDD-uri și SSD-uri în același sertar).
 - Conexiune utilizând cabluri SAS 6x YO pentru conectare la sertare 5887.
 - Cablul SAS 6x AA este necesar pentru conectarea perechii de adaptoare FC 5913.
3. Adaptoare duble FC 5913 la trei sertare 5887 via o conexiune mod 1.
 - Sertare 5887 având numai fie maxim 72 HDD-uri, fie 24 SSD-uri (nu pot avea un amestec de HDD-uri și SSD-uri în același sertar).
 - Conexiune utilizând cabluri SAS 6x YO pentru conectare la sertare 5887.
4. Două perechi de adaptoare FC 5913 la un sertar 5887 via o conexiune separată.
 - 1-12 unități SSD sau 1-12 unități HDD per pereche FC 5913.
 - Conexiune utilizând cabluri SAS 6x X pentru conectare la sertarul 5887 (ambele cabluri trebuie să fie atașate la același port pe fiecare adaptor).
 - Cablul SAS 6x AA este necesar pentru conectarea fiecărei perechi de adaptoare FC 5913.
 - Suportat numai pe sisteme AIX și Linux.
 - Niciun suport IBM i.
 - Numai suport POWER7.
5. Adaptoare duble FC 5913 la un sertar 5886 și un sertar 5887 via o conexiune de mod 1.
 - Sertar 5886 cu 1-8 SSD-uri sau 1-12 HDD-uri.
 - Sertar 5887 cu 1-24 SSD-uri sau HDD-uri.
 - Maximum 24 SSD-uri.
 - Conexiune utilizând cabluri SAS 6x X pentru conectare la sertarul 5886.
 - Conexiune utilizând cabluri SAS 6x YO pentru conectare la sertarul 5887.
 - Cablul SAS 6x AA este necesar pentru conectarea perechii de adaptoare FC 5913.

6. Adaptoare duble FC 5913 la un sertar 5886 și două sertare 5887 via o conexiune de mod 1.
 - Sertar 5886 cu 1-8 SSD-uri sau 1-12 HDD-uri.
 - Sertare 5887 cu 1-24 SSD-uri sau HDD-uri.
 - Maximum 24 SSD-uri.
 - Conexiune utilizând cabluri SAS 6x X pentru conectare la sertarul 5886.
 - Conexiune utilizând cabluri SAS 6x YO pentru conectare la sertare 5887.
7. Adaptoare duble FC 5913 la două sertare 5886 și un sertar 5887 via o conexiune de mod 1.
 - Sertare 5886 cu 1-8 SSD-uri sau 1-12 HDD-uri.
 - Sertar 5887 cu 1-24 SSD-uri sau HDD-uri.
 - Maximum 24 SSD-uri.
 - Conexiune utilizând cabluri SAS 6x X pentru conectare la sertare 5886.
 - Conexiune utilizând cabluri SAS 6x YO pentru conectare la sertarul 5887.

Adaptoare SAS cu conectori de densitate înaltă (HD)

Învățați despre configurațiile diverse disponibile utilizând conectori HD.

1. Două adaptoare SAS cu conectori HD la un sertar 5887 via o conexiune de mod 1.
 - Nu este permisă cascada-
 - Cablu HD AA este necesar.

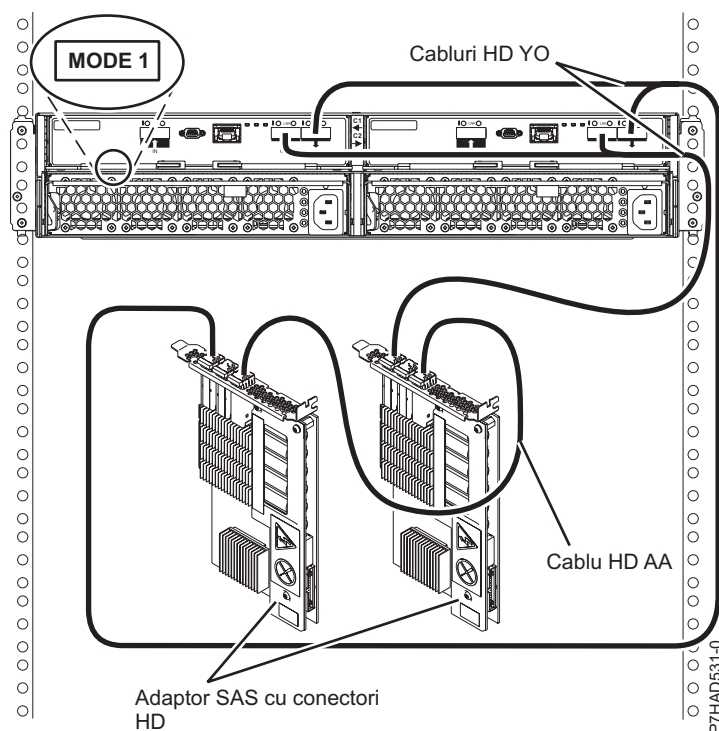


Figura 168. Conexiune de mod 1 a unui sertar 5887 la două adaptoare SAS cu conectori HD

2. Două adaptoare SAS cu conectori HD la două sertare 5887 via o conexiune de mod 1.
 - Nu este permisă cascada-
 - Cablu HD AA este necesar.

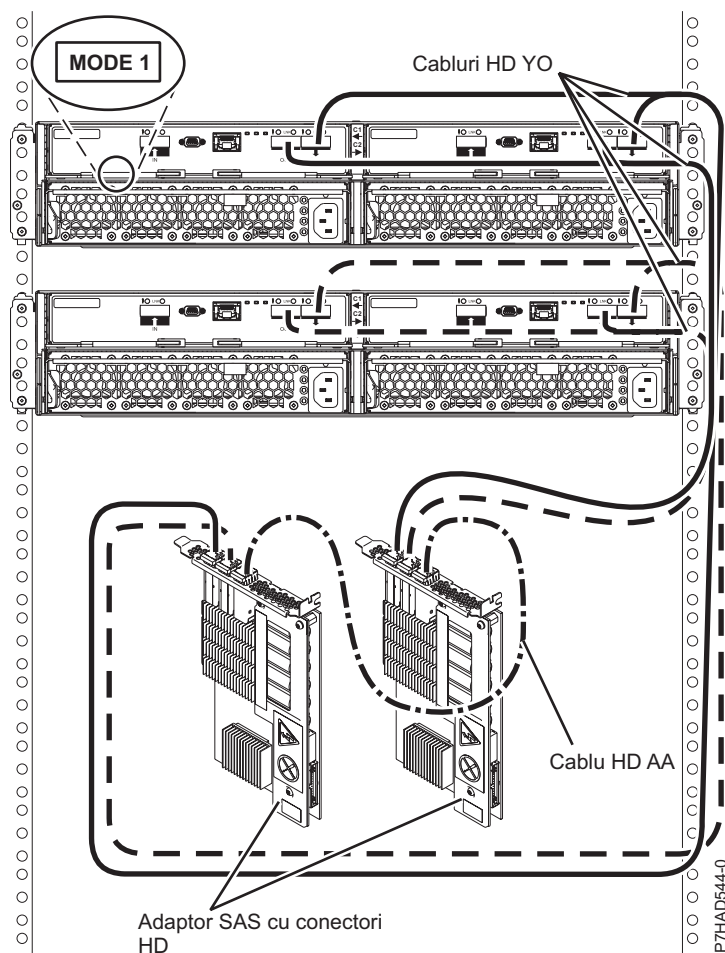


Figura 169. Conectarea de mod 1 a două sertare 5887 utilizând conectori HD la două adaptoare SAS

3. Două adaptoare SAS cu conectori HD la trei sertare 5887 via o conexiune de mod 1.
 - Nu este permisă cascada-

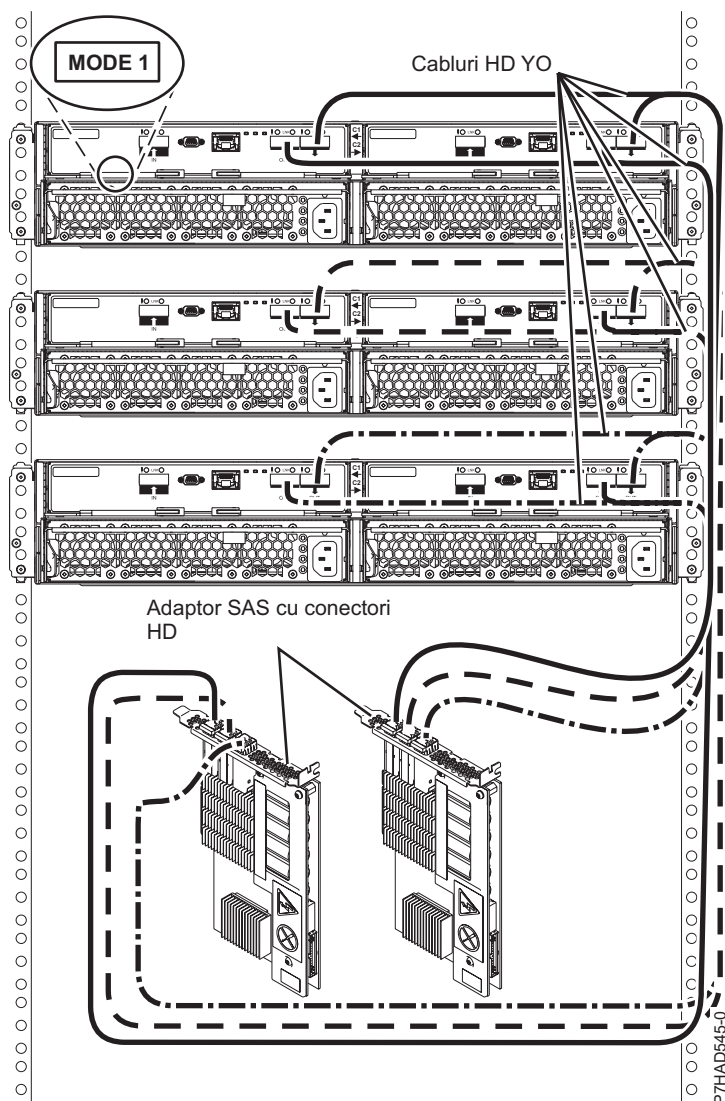


Figura 170. Conexiune de mod 1 a trei sertare 5887 la două adaptoare SAS cu conectori HD

4. Două perechi de adaptoare SAS cu conectori HD la un sertar 5887 via o conexiune de mod 2.
 - Nu este permisă cascada-
 - Cablu HD AA este necesar.

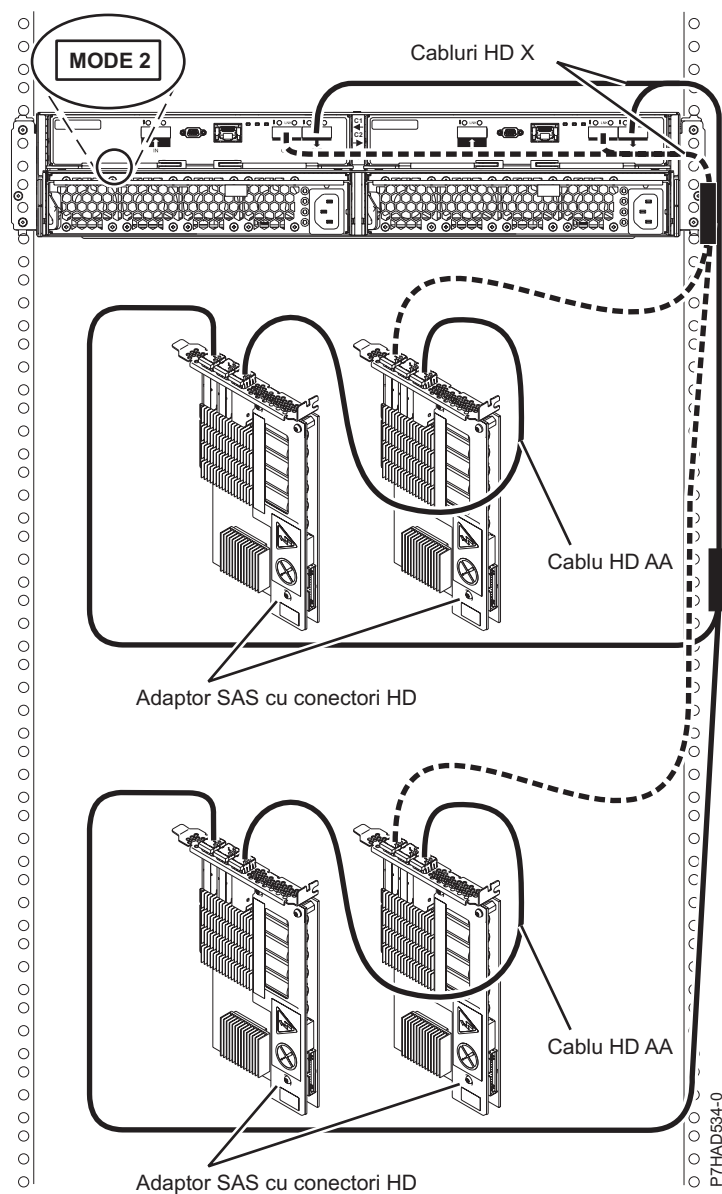


Figura 171. Conexiune de mod 2 a unui sertar 5887 utilizând conectori HD către două perechi de adaptoare SAS

Incinta de stocare PCIe (FC EDR1) pentru 5887

Lista următoare descrie configurațiile suportate pentru conectarea adaptorului 5887.

1. Un EDR1 pentru un server 5887.
 - Ambele cabluri HD EX de la 5887 trebuie să fie atașate la un port cu același număr pe fiecare EDR1.

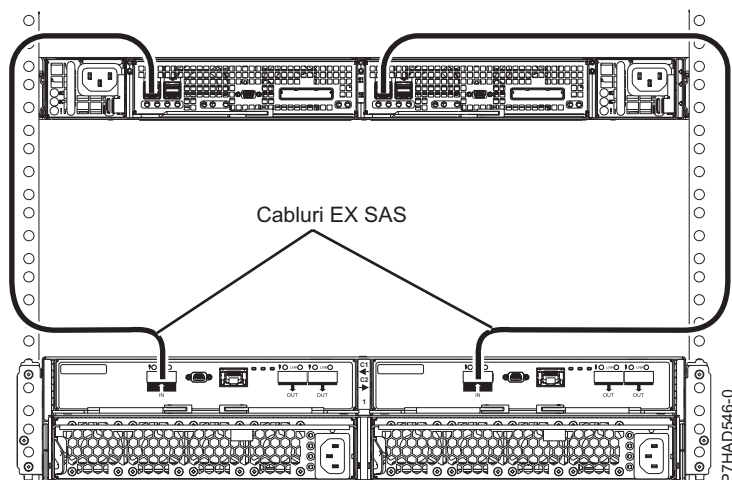


Figura 172. Conectarea unui sertar 5887 utilizând cabluri HD EX la un EDR1

2. Un EDR1 la două sertare 5887.

- Ambele cabluri HD EX de la 5887 trebuie să fie atașate la un port cu același număr pe fiecare EDR1.

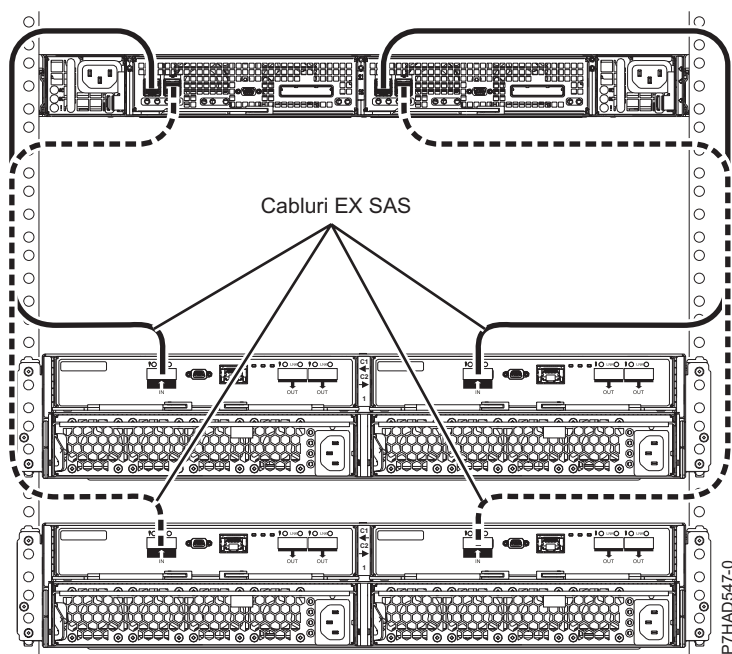


Figura 173. Conectarea a două sertare 5887 utilizând cabluri HD EX la un EDR1

Specificațiile de instalare a dulapurilor pentru dulapuri care nu sunt achiziționate de la IBM

Aflați cerințele și specificațiile pentru instalarea sistemelor IBM în dulapuri care nu au fost cumpărate de la IBM.

Acest subiect prezintă cerințele și specificațiile pentru dulapurile de 19 inch. Aceste cerințe și specificații vă sunt oferite ca ajutor pentru a înțelege cerințele de instalare a sistemelor IBM în dulapuri. Este responsabilitatea dumneavoastră ca, în colaborare cu producătorul dulapului, să vă asigurați că dulapul îndeplinește cerințele și specificațiile prezentate aici. Pentru a compara cerințele și specificațiile, se recomandă utilizarea desenelor tehnice ale dulapului, dacă sunt oferite de producător.

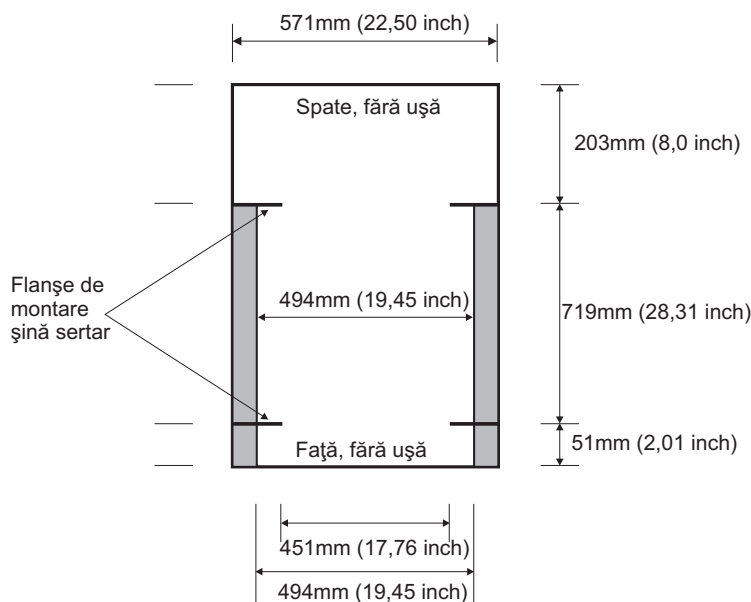
Serviciile de întreținere și serviciile de planificare instalare IBM nu acoperă verificarea dulapurilor non-IBM pentru compatibilitate cu specificațiile de dulapuri Power Systems. IBM oferă dulapuri pentru produse IBM care sunt testate și verificate de laboratoarele de dezvoltare IBM pentru a se conforma cerințelor de măsuri de siguranță aplicabile și regulamentelor. Aceste dulapuri sunt, de asemenea, testate și verificate pentru a se potrivi și funcționa bine cu produsele IBM. Clientul este responsabil pentru verificarea, împreună cu fabricantul dulapului, că toate dulapurile non-IBM se conformează specificațiilor IBM.

Notă: Dulapurile IBM 7014-T00, 7014-T42, 7014-B42, 0551 și 0553 îndeplinesc toate cerințele și specificațiile cerute.

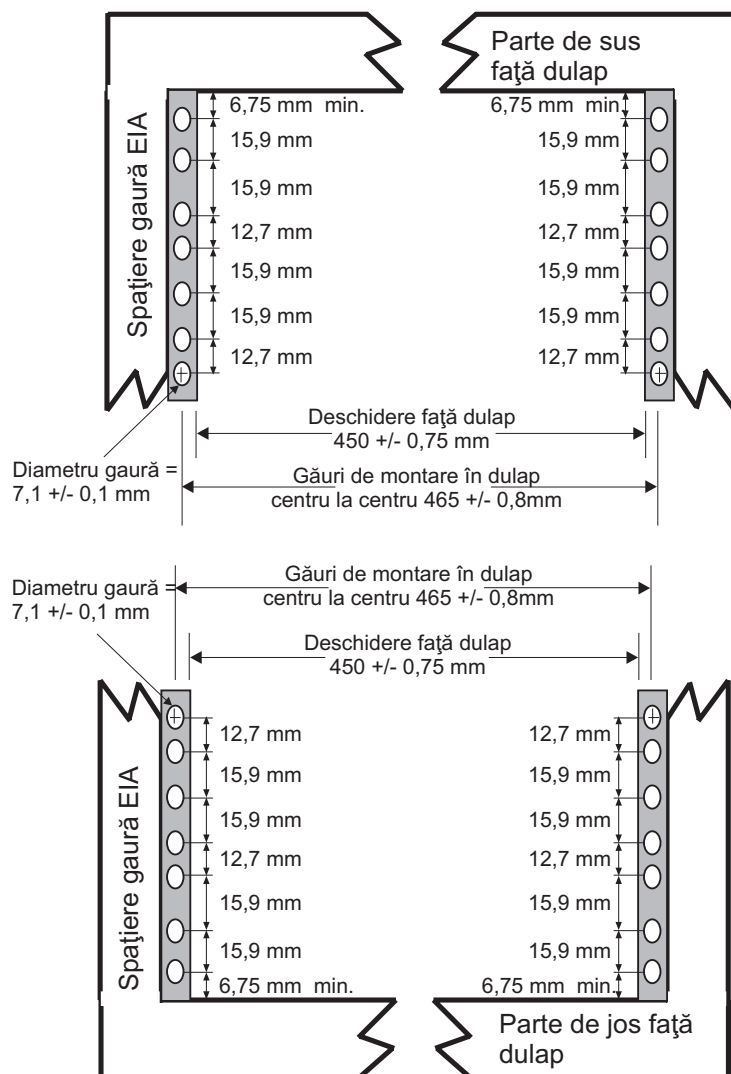
Specificațiile dulapului

Specificațiile generale dulap sunt:

- Dulapul sau cabinetul trebuie să îndeplinească standardul EIA-310-D pentru dulapurile de 19 inch, publicat la 24 august 1992. Standardul EIA-310-D specifică dimensiunile interne, de exemplu, lățimea deschiderii dulapului (lățimea șasiului), lățimea flanșelor de montare a modului, spațiile între găurile de montare și adâncimea flanșelor de montare. Standardul EIA-310-D nu controlează lățimea externă generală a dulapului. Nu există restricții privind locația pereților laterali și a stâlpilor de colț relativ la spațiul de montare intern.
- Deschiderea din partea din față a dulapului trebuie să aibă o lățime de 451 mm + 0,75 mm (17,75 inch + 0,03 inch), iar găurile de montare în dulap trebuie să fie la o distanță de 465 mm + 0,8 mm (18,3 inch + 0,03 inch) în centru (lățimea orizontală dintre coloanele verticale de găuri ale celor două flanșe montate în partea din față a dulapului și cele două flanșe care se montează în spate).



Distanța pe verticală dintre găuri trebuie să conțină seturi de trei găuri distanțate (de jos în sus) la 15,9 mm (0,625 inch), 15,9 mm (0,625 inch) și 12,67 mm (0,5 inch) la centru (făcând fiecare set de trei găuri la o distanță pe verticală între găuri de 44,45 mm (1,75 inch) măsurați la centru). Flanșele de montare din față și din spate ale dulapului sau cabinetului trebuie să fie la o distanță de 719 mm (28,3 inch), iar lățimea internă să fie limitată de flanșele de montare la cel puțin 494 mm (19,45 inch), astfel încât șinele IBM să încapă în dulapul sau cabinetul dumneavoastră (vedeți figura următoare).



Modelele 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC și 9179-MHD utilizează ansamblurile flexibile SMP și FSP care se extind dincolo de lățimea postamentului de montare dulap.

Deschiderea frontală a dulapului trebuie să fie de 535 mm (21,06 inch) lățime pentru dimensiunea C (lățimea între părțile exterioare ale bordurilor de montare, vedeți Figura 29 la pagina 128). Deschiderea din spate a dulapului trebuie să fie de 500 mm (19,69 inch) pentru dimensiunea C (lățimea dintre părțile exterioare ale flanșelor standard de montare).

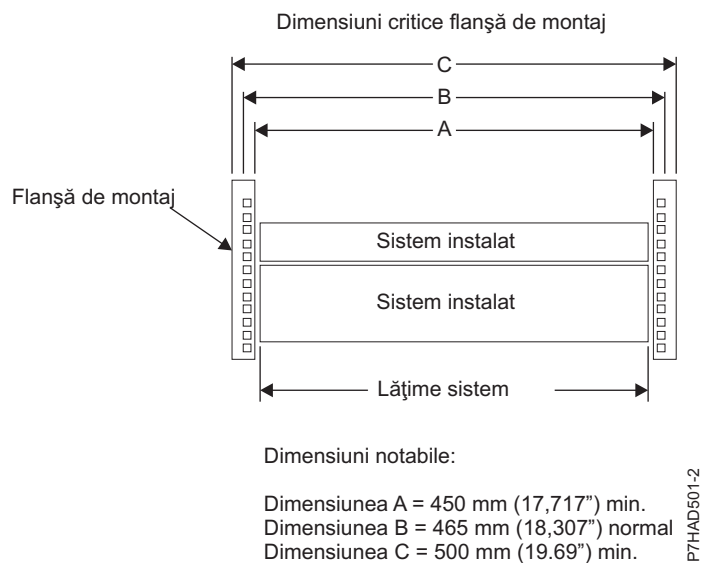
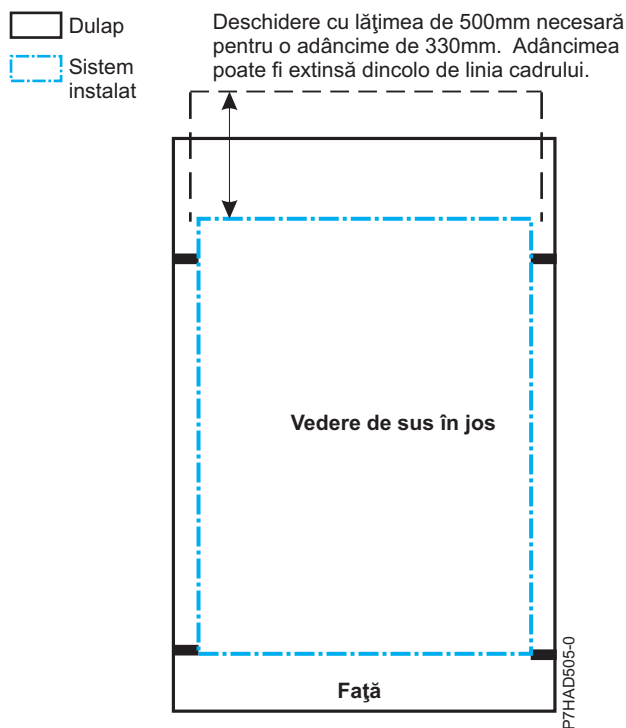


Figura 174. Dimensiuni de bordură de montare critice

- Pentru întreținere și service, este necesară o lățime minimă a deschiderii dulapului de 500 mm (19,69 inch) pentru o adâncime de 330 mm (12,99 inch) în spatele sistemului instalat. Adâncimea poate depăși ușa din spate a dulapului.



- Dulapul sau cabinetul trebuie să fie capabil să suporte o încărcare medie de 15,9 kg (35 lb) greutate produs per unitate EIA.

De exemplu, un sertar EIA are o greutate maximă a sertarului de 63,6 kg (140 lb).

Următoarele dimensiuni de găuri de dulap sunt suportate pentru dulapurile în care se montează hardware IBM:

- 7,1 mm plus sau minus 0,1 mm
- 9,2 mm plus sau minus 0,1 mm
- 12 mm plus sau minus 0,1 mm

- Trebuie să fie instalate toate părțile componente livrate cu produsele Power Systems.

- Doar sertarele alimentate cu curent alternativ sunt suportate în dulap sau în cabinet. Se recomandă cu insistență folosirea unei unități de distribuire a alimentării (PDU) care să satisfacă aceleași specificații ca și PDU-urile IBM pentru alimentarea dulapului (de exemplu, codul de caracteristică 7188). Dispozitivele de distribuire a alimentării electrice din dulap sau cabinet trebuie să satisfacă cerințele sertarului privind tensiunea, intensitatea și puterea, precum și cerințele oricărui alt produs adițional care va fi conectat la dispozitivul respectiv de distribuire a alimentării.

Priza dulapului sau cabinetului (PDU, UPS sau rigletă cu prize) trebuie să aibă un tip de mufă compatibilă cu dispozitivul sau sertarul dumneavoastră.

- Dulapul sau cabinetul trebuie să fie compatibil cu șinele de montare a sertarului. Pinii și șuruburile de montare a șinelor trebuie să se potrivească fix în găurile de montare a șinelor din dulap sau cabinet. Se recomandă insistent ca șinele de montare IBM și hardware-ul de montare incluse cu produsul să fie utilizate pentru a-l instala în dulap. Șinele și hardware-ul de montare care sunt furnizate cu produsele IBM au fost proiectate și testate pentru a suporta în siguranță produsul în timpul funcționării și a activităților de service, precum și pentru a suporta în siguranță greutatea dispozitivului sau a sertarului dumneavoastră. Șinele trebuie să faciliteze accesul pentru service, permițând sertarului să se extindă în siguranță, dacă este necesar, înainte, înapoi, sau ambele. Unele șine, cu caracteristici IBM pentru dulapuri neavând marca IBM, furnizează suporturi specifice pentru sertare, anti-răsturnare și de blocare, precum și ghiduri de gestionare a cablurilor care necesită spațiu în partea din spate a șinelor.

Notă: Dacă dulapul sau cabinetul are găuri pătrate în flanșele de montare, s-ar putea să aveți nevoie de un adaptor plug-in pentru gaură.

Dacă se utilizează șine neavând marca IBM, șinele trebuie să fie certificate pentru siguranța produsului la utilizarea cu produsele IBM. Cel puțin, șinele de montare trebuie să poată suporta de patru ori greutatea nominală maximă a produsului în poziția celui mai rău caz (complet extins în față și spate) pentru un minut întreg, fără a eșua catastrofal.

- Dulapul sau cabinetul trebuie să aibă picioare de stabilizare sau cadre instalate atât în față cât și în spatele dulapului, sau trebuie să aibă alte mijloace de prevenire înclinarea dulapului la dispunerea cabinetului sau dispozitivului în pozițiile extreme din spate sau din față.

Notă: Exemple de alternative acceptabile: Dulapul sau cabinetul ar putea fi fixat cu buloane de podea, tavan sau pereți, sau de dulapuri sau cabinete adiacente într-un lung și greu rând de dulapuri sau cabinete.

- Trebuie să existe spații de acces pentru service adecvate, atât în partea din față, cât și în cea din spate (înăuntrul și în jurul dulapului sau cabinetului). Dulapul sau cabinetul trebuie să aibă spațiu suficient pe orizontală în față și în spate pentru a permite sertarului să fie glisat de tot în poziția de acces pentru service din față și, dacă este cazul, din spate (în general acest lucru are nevoie de un spațiu de acces de 914,4 mm (36 inch) atât în față, cât și în spate).
- Dacă sunt prezente, ușile din față și din spate trebuie să poată fi deschise destul de departe pentru a furniza un acces nerestricționat pentru service sau să fie ușor de înlăturat. Dacă ușile trebuie să fie înlăturate pentru service, este responsabilitatea beneficiarului să le înlătore înainte de service.
- Dulapul sau cabinetul trebuie să furnizeze spații de acces adecvate în jurul cabinetului dulapului.
- Trebuie să existe un spațiu de acces adecvat în jurul mâștii sertarului, pentru ca să poată fi astfel deschis și închis, în funcție de specificațiile produsului.
- Ușile din față sau din spate trebuie să mențină de asemenea un spațiu între ușă și flanșa de montare de minim 51 mm (2 inch) în față, 203 mm (8 inch) în spate și un spațiu de acces dintr-o parte în alta pentru mâștile și cablurile sertarului, de 494 mm (19,4 inch) în față, 571 mm (22,5 inch) în spate, un spațiu de acces corespundent pentru monturile cabinetelor și pentru cabluri.
- Dulapul sau cabinetul trebuie să furnizeze ventilare adecvată din față în spate.

Notă: Pentru o ventilație optimă, este recomandat ca dulapul sau cabinetul să nu aibă ușă în față. Dacă dulapul sau cabinetul are uși, ele trebuie să fie perforate complet, pentru a asigura un flux de aer corespunzător din față în spate pentru a menține temperatura ambiantă necesară la admisia sertarului așa cum este specificată în specificațiile serverului. Perforațiile ar trebui să aibă o deschidere de minim 34% pe inch pătrat.

Cerințele generale de siguranță pentru produsele IBM instalate pe dulapuri sau cabinete neavând marca IBM

Cerințele generale privind măsurile de siguranță pentru produsele IBM instalate în dulapuri neavând marca IBM sunt:

- Orice produs sau componentă care se racordează fie la o unitate de distribuire a alimentării IBM, fie transportă energie electrică (via un cablu electric) sau folosește orice tensiune peste 42 V c.a. sau 60 V c.c. (considerate a fi limitele periculoase pentru tensiunea electrică), trebuie să fie certificat din punct de vedere al calității de către un Laborator de teste național recunoscut pentru țara în care va fi instalat.

Printre elementele care necesită certificatul de siguranță se numără: dulapul sau cabinetul (când conține componente electrice integrate în dulap sau cabinet), tăvile cu ventilatoare, unitatea de distribuire a alimentării (PDU), sursele de alimentare neîntreruptibile (UPS), benzile cu mai multe prize sau orice alt produs instalat în dulap sau cabinet care se conectează la o tensiune periculoasă.

Exemple de NRTL-uri aprobate de OSHA pentru Statele Unite:

- UL
- ETL
- CSA (cu marca CSA NRTL sau CSA US)

Exemple de NRTL-uri aprobate pentru Canada:

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

Uniunea Europeană cere o marcă CE și un DOC (Declaration of Conformity) din partea producătorului.

Produsele certificate trebuie să aibă emblemele sau mărcile NRTL plasate undeva pe produs sau pe eticheta de produs. Însă, la cerere, trebuie să fie oferită dovada certificării reprezentanților IBM. Dovada constă din elemente cum ar fi copii ale licenței sau certificatului NRTL, un certificat CB, o Scrisoare de autorizare pentru aplicarea mărcii NRTL, primele câteva pagini din raportul de certificare NRTL, listarea într-o publicație NRTL sau o copie de UL Yellow Card. Dovada trebuie să conțină numele producătorului, tipul și modelul produsului, standardul pentru care a fost certificat, numele sau emblema NRTL, numărul de dosar sau numărul de licență NRTL și o listă cu eventualele Condiții de acceptare sau abateri. Declarația producătorului nu este o dovadă a certificării de către un NRTL.

- Dulapul sau cabinetul trebuie să îndeplinească toate cerințele electrice și mecanice legale cu privire la siguranță pentru țara în care va fi instalat. Dulapul sau cabinetul trebuie să fie lipsit de pericole (cum ar fi tensiunile electrice de peste 60 V c.c. sau 42 V c.a., putere electrică de peste 240 VA, margini ascuțite, locuri în care poate fi strivită mâna sau suprafețe fierbinți).
- Trebuie să existe un dispozitiv de deconectare neambiguu și accesibil pentru fiecare produs din dulap, inclusiv pentru orice unitate de distribuire a alimentării.

Un dispozitiv de deconectare ar putea consta fie în ștecherul de cordon de alimentare (când cordonul de alimentare nu este mai lung de 1,8 m (6 ft)), mufa de intrare a aparatului (când cordonul de alimentare este de tip detașabil), sau un comutator închis/deschis pentru alimentare, sau un comutator de întrerupere a alimentării dulapului în caz de urgență, în condițiile în care toată alimentarea este înlăturată de la dulap sau produs prin dispozitivul de deconectare.

Dacă dulapul sau cabinetul are componente electrice (cum ar fi tăvile cu ventilatoare sau elementele de iluminat), trebuie să existe un dispozitiv de deconectat accesibil și a cărui destinație să fie evidentă.

- Dulapul sau cabinetul, PDU-ul și rigletele cu prize, precum și produsele instalate în dulap sau cabinet trebuie să fie, toate, legate la pământ corespunzător, prin legarea la priza de pământ a clădirii.

Nu trebuie să fie mai mult de 0,1 ohmi între contactul de legare la pământ al fișei PDU-ului sau dulapului și orice suprafață metalică sau conductivă din dulap și din produsele instalate în dulap. Metoda de legare la pământ trebuie să fie conformă reglementărilor electrice specifice țării respective (cum ar fi NEC sau CEC). Continuitatea legăturii la pământ poate fi verificată de personalul de service IBM, după finalizarea instalării, și trebuie să fie verificată înainte de prima activitate de service.

- Valorile tensiunii din PDU și rigletele cu prize trebuie să corespundă produselor conectate la ele.

Valorile nominale pentru curentul și puterea electrică pentru PDU sau benzile cu prize sunt 80% din circuitul de alimentare al clădirii (așa cum cere Codul electric național și Codul electric canadian). Sarcina totală dată de

echipamentele conectate la PDU trebuie să fie mai mică de cât valoarea nominală a PDU-ului. De exemplu, o unitate de distribuire a alimentării cu o conexiune de 30 A va avea valoarea nominală pentru o încărcare totală de 24 A (30 A x 80 %). De aceea, sarcina pentru suma tuturor echipamentelor conectate la PDU în acest exemplu nu trebuie să depășească valoarea nominală de 24 A.

Dacă se instalează o sursă de alimentare neîntreruptibilă, trebuie să îndeplinească toate cerințele electrice de siguranță descrise pentru o unitate de distribuire a alimentării (inclusiv certificarea de un NRTL).

- Dulapul sau cabinetul, PDU-ul, UPS-ul, rigletele cu prize și toate produsele din dulap sau cabinet trebuie să fie instalate conform instrucțiunilor producătorului și respectând legile și reglementările naționale, regionale sau locale.
Dulapul sau cabinetul, PDU-ul, UPS-ul, rigletele cu prize și toate produsele din dulap sau cabinet trebuie să fie folosite conform destinației date de producător (specificată în documentația de produs sau în literatura de marketing).
- În sediu trebuie să fie disponibilă întreaga documentație privind folosirea și instalarea dulapului sau cabinetului, PDU-ului, UPS-ului și a tuturor produselor din dulap sau cabinet, inclusiv informațiile privind măsurile de siguranță.
- Dacă există mai mult de o sursă de alimentare în dulap, trebuie să existe etichete clare de securitate pentru Sursă de alimentare multiplă (în limbile cerute pentru țara în care este instalat produsul).
- Dacă dulapul, cabinetul sau orice produs instalat în cabinet are etichete cu măsurile de siguranță sau cu greutatea aplicate de producător, acestea trebuie să fie intacte și traduse în limbile cerute pentru țara în care este instalat produsul.
- Dacă dulapul sau cabinetul are uși, dulapul devine o incintă de incendiu prin definiție și trebuie să aibă nivelul de inflamabilitate aplicabil (V-0 sau mai bun). Incintele alcătuite în întregime din metal cu o grosime de cel puțin 1 mm (0,04 inch) sunt considerate corespunzătoare.

Materialele care nu aparțin incintei (decorative) trebuie să aibă nivelul de inflamabilitate V-1 sau mai bun. Dacă este folosită sticlă (de exemplu pentru ușile dulapului), aceasta trebuie să fie sticlă de siguranță. Dacă sunt folosite rafturi de lemn în dulap/cabinet, acestea trebuie să fie acoperite cu un strat ignifug, din lista UL.

- Configurația dulapului sau a cabinetului trebuie să respecte toate cerințele IBM pentru a fi "sigur pentru service" (pentru a stabili dacă mediul dumneavoastră de lucru este sigur, luați legătura cu reprezentantul IBM pentru planificarea instalării pentru a vă ajuta).

Nu este necesară existența unei proceduri sau a unor unelte unice de întreținere pentru service.

Instalațiile de service înălțate, unde produsele pentru care se face service sunt instalate între 1,5 m și 3,7 m (5 ft și 12 ft) deasupra podelei, necesită disponibilitatea unei scări neconductoare aprobate de OSHA și CSA. Dacă este necesară o scară pentru service, beneficiarul trebuie să asigure o scară neconductivă, aprobată de OSHA și CSA (cu excepția cazului în care există alt aranjament cu IBM Service Branch Office). Produsele instalate peste 2,9 m (9 ft) deasupra podelei necesită realizarea unei cereri de cumpărare speciale înainte de a li se putea face service de personalul de service IBM.

Pentru produsele care nu sunt destinate montării în dulap și urmează să li se facă service de către IBM, produsele și părțile componente care vor fi înlocuite ca parte a acelui service trebuie să nu cântărească mai mult de 11,4 kg (25 lb). Contactați reprezentantul de planificare a instalării dacă aveți dubii.

Nu ar trebui să existe cerințe speciale de instruire pentru a realiza în siguranță operațiile de service asupra oricărui produs instalat în dulapuri. Dacă aveți nelămuriri, contactați reprezentantul pentru planificarea instalării.

Referințe înrudite:

“Specificațiile dulapului” la pagina 87

Specificațiile dulapului oferă informații detaliate despre dulap, cum ar fi dimensiunile, specificațiile electrice, alimentarea, temperatura, mediul de lucru și spațiile de acces pentru service.

Observații

Aceste informații au fost elaborate pentru produse și servicii oferite în S.U.A.

Este posibil ca producătorul să nu ofere în alte țări produsele, serviciile sau caracteristicile discutate în acest document. Consultați reprezentantul producătorului pentru informații despre produsele și serviciile disponibile curent în zona dumneavoastră. Referirea la un produs, program sau serviciu al producătorului nu înseamnă că se afirmă sau se sugerează că poate fi utilizat doar acel produs, program sau serviciu. Poate fi utilizat în locul lui orice produs, program sau serviciu echivalent funcțional care nu încalcă niciun drept de proprietate intelectuală al producătorului. Însă este responsabilitatea utilizatorului să evalueze și să verifice funcționarea oricărui produs, program sau serviciu.

Producătorul poate avea brevete sau aplicații în curs de brevetare care să acopere subiectele tratate în acest document. Faptul că vi se furnizează acest document nu înseamnă că vi se acordă licența pentru aceste brevete. Puteți trimite întrebări referitoare la licență, în scris, producătorului.

Paragraful următor nu se aplică în Marea Britanie sau în alte țări/regiuni în care aceste prevederi sunt incompatibile cu legile locale: ACEASTĂ PUBLICAȚIE ESTE OFERITĂ “CA ATARE”, FĂRĂ NICIUN FEL DE GARANȚIE, EXPLICITĂ SAU IMPLICITĂ, INCLUZÂND, DAR FĂRĂ A SE LIMITA LA ELE, GARANȚIILE SUBÎNȚELESE DE NEÎNCĂLCARE A UNUI DREPT, DE VANDABILITATE SAU DE POTRIVIRE PENTRU UN ANUMIT SCOP. Unele state nu permit declinarea responsabilității pentru garanțiile exprese sau implicite în anumite tranzacții și de aceea este posibil ca acest enunț să nu fie valabil în cazul dumneavoastră.

Aceste informații pot include inexactități tehnice sau erori tipografice. Informațiile incluse aici sunt modificate periodic; aceste modificări vor fi încorporate în noi ediții ale publicației. Este posibil ca producătorul să aducă îmbunătățiri și/sau schimbări produselor și/sau programelor prezentate în această publicație, oricând și fără notificare.

Referirile din aceste informații la adrese de site-uri web care nu sunt proprietatea producătorului au fost făcute numai pentru a vă ajuta, prezența lor neînsemnând un gir acordat acelor site-uri web. Materialele de pe site-urile web respective nu fac parte din materialele pentru acest produs, iar utilizarea acestor site-uri web se face pe propriul risc.

Producătorul poate utiliza sau distribui oricare dintre informațiile pe care le furnizați, în orice mod considerat adecvat, fără ca aceasta să implice vreo obligație pentru dumneavoastră.

Toate datele privind performanța incluse aici au fost determinate într-un mediu controlat. Prin urmare, rezultatele obținute în alte medii de operare pot varia semnificativ. Este posibil ca unele măsurători să fi fost făcute pe sisteme la nivel de dezvoltare și nu există nicio garanție că aceste măsurători vor fi identice pe sistemele disponibile pe piață. Mai mult, unele măsurători pot fi estimări obținute prin extrapolare. Rezultatele reale pot fi diferite. Utilizatorii acestui document vor verifica aplicabilitatea datelor pentru mediul lor specific.

Informațiile privind produsele care nu au fost realizate de acest producător sunt obținute de la furnizorii acestor produse, din anunțurile lor publicate sau din alte surse disponibile public. Acest producător nu a testat produsele respective și nu poate confirma nivelul performanței, compatibilitatea sau alte pretense calități ale produselor care nu au fost realizate de el. Întrebările despre capabilitățile produselor care nu au fost realizate de acest producător trebuie să fie adresate furnizorilor acelor produse.

Toate declarațiile privind direcția viitoare sau intențiile producătorului pot fi schimbate sau retractate fără notificare, reprezentând doar scopuri și obiective.

Prețurile de producător prezentate sunt prețurile cu amănuntul sugerate de producător, sunt actuale și pot fi modificate fără notificare. Prețurile dealer-ului pot varia.

Aceste informații sunt doar în scop de planificare. Informațiile menționate aici se pot modifica înainte ca produsele descrise să devină disponibile pe piață.

Aceste informații conțin exemple de date și rapoarte folosite în operațiile comerciale de zi cu zi. Pentru a le ilustra cât mai complet posibil, exemplele includ nume de persoane, companii, mărci și produse. Toate aceste nume sunt fictive și orice asemănare cu nume și adrese utilizate de o întreprindere reală este pură coincidență.

Dacă vizualizați aceste informații în format electronic, este posibil să nu apară fotografiile și ilustrațiile color.

Desenele și specificațiile conținute aici nu pot fi reproduse, integral sau parțial, fără permisiunea scrisă a producătorului.

Producătorul a pregătit aceste informații pentru mașinile indicate. Producătorul nu sugerează în niciun fel că acestea pot fi utilizate pentru alte scopuri.

Sistemele de calcul ale producătorului conțin mecanisme proiectate pentru a reduce posibilitatea pierderii sau coruperii nedetectate a datelor. Însă acest risc nu poate fi eliminat. Utilizatorii care se confruntă cu opriri neplanificate, căderi ale sistemului, fluctuații sau întreruperi de tensiune sau defectarea unei componente trebuie să verifice acuratețea operațiilor efectuate și a datelor salvate sau transmise de către sistem la momentul întreruperii sau defecțiunii sau la un moment apropiat. În plus, utilizatorii trebuie să stabilească proceduri care să asigure o verificare independentă a datelor, pentru ca ele să poată fi considerate sigure în operațiile critice și sensibile. Utilizatorii trebuie să verifice periodic site-urile web de suport ale producătorului, pentru informații de actualizare și corecții aplicabile sistemului și software-ului înrudit.

Declarație de omologare

Este posibil ca acest produs să nu fie certificat în țara dumneavoastră pentru conectarea prin orice mijloace la interfețele rețelelor publice de telecomunicații. Pentru a realiza o astfel de conexiune, legislația poate impune o certificare suplimentară. Pentru orice întrebări legate de aceasta, contactați reprezentantul sau revânzătorul IBM.

Mărci comerciale

IBM, emblema IBM și ibm.com sunt mărci comerciale sau mărci comerciale înregistrate deținute de International Business Machines Corp., înregistrate în mai multe jurisdicții din toată lumea. Alte nume de produse sau de servicii pot fi mărci comerciale deținute de IBM sau de alte companii. Puteți găsi lista curentă cu mărcile comerciale IBM pe pagina web Copyright and trademark information, la www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

INFINIBAND, InfiniBand Trade Association și mărcile de design INFINIBAND sunt mărci comerciale și/sau mărci de serviciu deținute de INFINIBAND Trade Association.

Linux este o marcă comercială înregistrată deținută de Linus Torvalds în Statele Unite, în alte țări sau ambele.

Observații privind emisia electronică

Atunci când atașați un monitor la echipament, trebuie să utilizați cablul de monitor indicat și dispozitivele livrate cu monitorul pentru suprimarea interferenței.

Observații privind Clasa A

Următoarele declarații privind Clasa A sunt valabile pentru serverele IBM care conțin procesorul POWER7 și caracteristicile sale, cu excepția cazului în care informațiile referitoare la caracteristică le desemnează ca fiind din Clasa B de compatibilitate electromagnetică.

Declarație privind FCC (Federal Communications Commission)

Notă: Acest echipament a fost testat și s-a constatat că respectă limitele pentru un dispozitiv digital din Clasa A, conform cerințelor stipulate de Partea a 15-a din Regulile FCC. Aceste limite au fost impuse pentru a asigura o protecție rezonabilă împotriva interferențelor dăunătoare când echipamentul este operat într-un mediu comercial. Acest echipament generează, utilizează și poate radia energie de radiofrecvență, iar atunci când nu este instalat și utilizat

conform instrucțiunilor poate produce interferențe care să afecteze comunicațiile radio. Operarea acestui echipament într-o zonă rezidențială poate cauza interferențe nocive, caz în care utilizatorul trebuie să corecteze aceste interferențe pe cheltuiala proprie.

Pentru a respecta limitele FCC privind emisia, trebuie să fie utilizate cabluri și conectori cu ecranare și legare la pământ corespunzătoare. IBM nu își asumă responsabilitatea pentru niciun fel de interferențe provocate de folosirea altor cabluri și conectori decât cele recomandate sau apărute ca urmare a modificărilor neautorizate ale acestui echipament. Modificările neautorizate pot anula autorizarea utilizatorului de a opera echipamentul.

Acest dispozitiv este în conformitate cu Partea a 15-a din regulile FCC. Operarea se face cu respectarea următoarelor două condiții: (1) acest dispozitiv nu poate genera interferențe dăunătoare și (2) acest dispozitiv trebuie să suporte orice interferență receptată, inclusiv interferențele ce pot determina o funcționare improprie.

Declarație de conformitate cu Industry Canada

Acest aparat digital din Clasa A este conform specificației canadiene 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.

Declarație de conformitate pentru Comunitatea Europeană

Acest produs este în conformitate cu cerințele de protecție stipulate de Directiva 2004/108/EC a Consiliului Europei la aproximarea legilor statelor membre cu privire la compatibilitatea din punct de vedere electromagnetic. IBM nu poate accepta responsabilitatea pentru nerespectarea normelor de protecție ca urmare a unei modificări nerecomandate a produsului, inclusiv utilizarea de plăci opționale neavând marca IBM.

Acest produs a fost testat și s-a constatat că respectă limitele pentru echipamentele de tehnologia informației din Clasa A, conform Standardului European EN 55022. Limitele pentru echipamentele din Clasa A au fost stabilite pentru medii comerciale și industriale pentru a asigura o protecție rezonabilă împotriva interferențelor cu echipamente de comunicații licențiate.

Contact pentru Comunitatea Europeană:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tele: +49 7032 15 2941
email: lugi@de.ibm.com

Avertisment: Acesta este un produs din Clasa A. Într-un mediu casnic, acest produs ar putea provoca interferențe radio, caz în care utilizatorul ar putea fi nevoit să ia măsuri adecvate.

Declarație privind VCCI - Japonia

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

În continuare este prezentat un rezumat al declarației VCCI în japoneză din caseta de mai sus:

Acesta este un produs din Clasa A, conform standardului VCCI Council. Dacă acest echipament este folosit într-un mediu casnic, pot apărea interferențe cu undele radio, caz în care poate fi necesar ca utilizatorul să execute anumite acțiuni de corecție.

Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics Guideline (produse cu 20 A per fază sau mai puțin)

高調波ガイドライン適合品

Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics Guideline with Modifications (produse cu mai mult de 20 A per fază)

高調波ガイドライン準用品

Declarație privind interferența electromagnetică - Republica Populară Chineză

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。

Declarație: Acesta este un produs din Clasa A. Într-un mediu casnic, acest produs poate cauza interferențe radio, caz în care utilizatorul ar putea fi nevoit să ia măsuri adecvate.

Declarație privind interferența electromagnetică - Taiwan

警告使用者：

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

În continuare este prezentat un rezumat al declarației privind interferența electromagnetică pentru Taiwan, de mai sus.

Avertisment: Acesta este un produs din Clasa A. Într-un mediu casnic, acest produs ar putea provoca interferențe radio, caz în care utilizatorul ar putea fi nevoit să ia măsuri adecvate.

Informații de contact pentru 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

Declarație privind interferența electromagnetică - Coreea

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Declarație de conformitate pentru Germania

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.

Declarație privind interferența electromagnetică - Rusia

**ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.
В жилых помещениях оно может создавать
радиопомехи, для снижения которых необходимы
дополнительные меры**

Observații privind Clasa B

Următoarele declarații privind Clasa B sunt valabile pentru caracteristicile desemnate în informațiile de instalare a caracteristicii ca fiind din Clasa B de compatibilitate electromagnetică.

Declarație privind FCC (Federal Communications Commission)

Acest echipament a fost testat și s-a constatat că respectă limitele pentru un dispozitiv digital din Clasa B, conform cerințelor stipulate de Partea a 15-a din Regulile FCC. Aceste limite au fost impuse pentru a asigura o protecție rezonabilă împotriva interferențelor dăunătoare în cazul instalării într-o locuință.

Acest echipament generează, utilizează și poate radia energie de radiofrecvență, iar atunci când nu este instalat și utilizat conform instrucțiunilor poate produce interferențe care să afecteze comunicațiile radio. Însă nu se poate garanta că nu vor apărea interferențe într-o anumită instalare.

Dacă acest echipament cauzează o interferență ce afectează recepția emisiunilor de radio sau televiziune, lucru ce poate fi constatat oprind și pornind echipamentul, se recomandă utilizatorului să încerce diminuarea interferenței aplicând una dintre următoarele măsuri:

- Reorientarea sau repoziționarea antenei de recepție.
- Mărirea distanței dintre echipament și receptor.
- Conectarea echipamentului la o priză aflată pe un circuit diferit de cel al receptorului.
- Consultarea unui dealer autorizat de IBM sau a unei reprezentant de service pentru ajutor.

Pentru a respecta limitele FCC privind emisia, trebuie să fie utilizate cabluri și conectori cu ecranare și legare la pământ corespunzătoare. Aceste condiții sunt îndeplinite de cablurile și conectorii pe care îi furnizează dealer-ii autorizați de IBM. IBM nu își asumă responsabilitatea pentru niciun fel de interferențe apărute ca urmare a modificărilor neautorizate ale acestui echipament. Modificările neautorizate pot anula autorizarea utilizatorului de a opera acest echipament.

Acest dispozitiv este în conformitate cu Partea a 15-a din regulile FCC. Operarea se face cu respectarea următoarelor două condiții: (1) acest dispozitiv nu poate genera interferențe dăunătoare și (2) acest dispozitiv trebuie să suporte orice interferență receptată, inclusiv interferențele ce pot determina o funcționare improprie.

Declarație de conformitate cu Industry Canada

Acest aparat digital de clasă B este conform specificației Canadian 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.

Declarație de conformitate pentru Comunitatea Europeană

Acest produs este în conformitate cu cerințele de protecție stipulate de Directiva 2004/108/EC a Consiliului Europei la aproximarea legilor statelor membre cu privire la compatibilitatea din punct de vedere electromagnetic. IBM nu poate accepta responsabilitatea pentru nerespectarea normelor de protecție ca urmare a unei modificări nerecomandate a produsului, inclusiv adaptarea unor plăci opționale non-IBM.

Acest produs a fost testat și s-a constatat că respectă limitele pentru echipamentele de tehnologia informației din Clasa B, conform Standardului European EN 55022. Limitele pentru echipamentele din Clasa B au fost concepute pentru medii domestice obișnuite, astfel încât să asigure o protecție rezonabilă împotriva interferențelor cu echipamentele de comunicații licențiate.

Contact pentru Comunitatea Europeană:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tele: +49 7032 15 2941
email: lugi@de.ibm.com

Declarație privind VCCI - Japonia

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics Guideline (produse cu 20 A per fază sau mai puțin)

高調波ガイドライン適合品

Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics Guideline with Modifications (produse cu mai mult de 20 A per fază)

高調波ガイドライン準用品

Informații de contact pentru 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

Declarație privind interferența electromagnetică - Coreea

이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

Declarație de conformitate pentru Germania

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.

Termeni și condiții

Permisunile pentru folosirea acestor publicații sunt acordate în baza termenilor și condițiilor următoare.

Aplicabilitate: Acești termeni și aceste condiții sunt în plus față de orice alți termeni de utilizare pentru site-ul web IBM.

Utilizare personală: Puteți reproduce aceste publicații pentru utilizarea personală, necomercială, cu condiția ca toate anunțurile de proprietate să fie păstrate. Nu puteți să distribuiți, să afișați sau să realizați lucrări derivate din aceste publicații sau dintr-o porțiune a lor fără consimțământul explicit al IBM.

Utilizare comercială: Puteți reproduce, distribui și afișa aceste publicații doar în cadrul întreprinderii dumneavoastră, cu condiția ca toate anunțurile de proprietate să fie păstrate. Nu puteți să realizați lucrări derivate din aceste informații, nici să reproduceți, să distribuiți sau să afișați aceste informații sau o porțiune a lor în afara întreprinderii dumneavoastră fără consimțământul explicit al IBM.

Drepturi: Cu excepția permisiunilor acordate explicit aici, nu se acordă nicio altă permisiune, licență sau drept, explicit sau implicit, pentru Publicații sau pentru informațiile, datele, software-ul sau altă proprietate intelectuală pe care le conțin acestea.

IBM își rezervă dreptul de a retrage permisiunile acordate aici oricând consideră că utilizarea publicațiilor contravine interesului său sau când IBM stabilește că instrucțiunile de mai sus nu sunt urmate corespunzător.

Nu puteți descărca, exporta sau reexporta aceste informații decât cu condiția respectării integrale a legilor și regulamentelor în vigoare, precum și a legilor și regulamentelor din Statele Unite privind exportul.

IBM NU GARANTEAZĂ CONȚINUTUL ACESTOR PUBLICAȚII. PUBLICAȚIILE SUNT FURNIZATE "CA ATARE", FĂRĂ NICIUN FEL DE GARANȚIE, EXPLICITĂ SAU IMPLICITĂ, INCLUZÂND, DAR FĂRĂ A SE LIMITA LA ELE, GARANȚIILE IMPLICITE DE VANDABILITATE, DE NEÎNCĂLCARE A UNUI DREPT SAU DE POTRIVIRE PENTRU UN ANUMIT SCOP.



Tipărit în S.U.A.