

Power Systems

*Adaptadors per als models 5105-22E,
9008-22L, 9009-22A, 9009-22G,
9223-22H o 9223-22S*



Nota

Abans d'utilitzar aquesta informació i el producte al qual fa referència, llegiu la informació que trobareu a l'apartat “Avisos de seguretat” a la pàgina v, “Avisos” a la pàgina 87 i als manuals *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054 i *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

Aquesta edició és vàlida per als servidors IBM® Power Systems que contenen el processador POWER9 i a tots els models associats.

© Copyright International Business Machines Corporation 2018, 2021.

Avisos de seguretat.....	V
Instal·lació, extracció i substitució d'adaptadors.....	1
Instal·lació d'adaptadors al sistema.....	1
Preparació del sistema.....	1
Instal·lació d'un adaptador.....	16
Preparació del sistema perquè estigui operatiu.....	18
Extracció i substitució d'adaptadors al sistema.....	24
Preparació del sistema.....	24
Extracció d'un adaptador.....	40
Substitució d'un adaptador.....	41
Preparació del sistema perquè estigui operatiu.....	43
Extracció de forma permanent d'un adaptador del sistema.....	50
Preparació del sistema.....	51
Extracció de forma permanent d'un adaptador.....	60
Preparació del sistema perquè estigui operatiu.....	62
Procediments relacionats per a la instal·lació i l'extracció d'adaptadors.....	67
Com evitar les descàrregues elèctriques.....	67
Manipulació de dispositius sensibles a l'electricitat estàtica.....	69
Actualització del nom de port universal.....	69
Extracció i substitució de la contrapunta en un adaptador.....	69
Accés al Gestor de connexió dinàmica en AIX.....	74
Instal·lació del programari de controlador de dispositiu AIX.....	77
Instal·lació o substitució d'un adaptador amb l'alimentació del sistema encesa en un Servidor d'E/S virtual.....	78
Verificació que les eines d'adaptador de connexió dinàmica estiguin instal·lades per al sistema operatiu Linux.....	81
Comprovar la quantitat de vida restant als dispositius NVMe.....	82
Avisos.....	87
Característiques d'accessibilitat per a servidors IBM Power Systems.....	88
Consideracions sobre la política de privadesa	89
Marques registrades.....	89
Avisos d'emissions electròniques.....	90
Avisos de classe A.....	90
Avisos de Classe B.....	93
Termes i condicions.....	96

Avisos de seguretat

Trobareu avisos de seguretat en tota aquesta guia:

- Els avisos de **PERILL** criden l'atenció sobre situacions que poden ser molt perilloses i fins i tot letals.
- Els avisos de **PRECAUCIÓ** criden l'atenció sobre situacions que poden ser perilloses degut a determinades circumstàncies.
- Els avisos d'**Atenció** indiquen la possibilitat de què es produeixin danys en un programa, en un dispositiu, en el sistema o en les dades.

Informació de mesures de seguretat per al comerç internacional

Força països demanen que la informació de mesures de seguretat que hi ha a les publicacions dels productes es presenti en el corresponent idioma nacional. Si aquest requisit s'aplica al vostre país, amb el producte s'inclou la documentació sobre la informació de seguretat al paquet de publicacions (com ara la documentació impresa, en DVD o com a part del producte). En la documentació hi figuren les mesures de seguretat en idioma nacional, amb referències a l'original en anglès dels EUA. Abans d'utilitzar una publicació en anglès dels EUA per a instal·lar, fer funcionar o reparar aquest producte, primer heu de conèixer molt bé la informació de mesures de seguretat descrita en la documentació sobre la informació de seguretat. També heu de consultar la documentació sobre la informació de seguretat quan no compreneu amb claredat la informació de seguretat de les publicacions en anglès dels EUA.

Podeu obtenir còpies de substitució o addicionals de la documentació sobre la informació de seguretat si truqueu a IBM Hotline al número 1-800-300-8751.

Informació de seguretat en alemany

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

Informació sobre mesures de seguretat per a làser

Els servidors IBM poden utilitzar dispositius o targetes d'E/S basades en fibra òptica i que utilitzin làsers o LED.

Conformitat del làser

Els servidors IBM es poden instal·lar dins o fora d'un bastidor d'equip IT.



PERILL: Quan trebal·leu en el sistema o al seu voltant, seguiu aquestes mesures de precaució:

El voltatge i el corrent elèctric dels cables d'alimentació, telèfons i comunicacions són perillosos. Per evitar perills de descàrrega elèctrica: si IBM ha subministrat cables d'alimentació, subministreu energia elèctrica a aquesta unitat només mitjançant el cable d'alimentació que hagi proporcionat IBM. No utilitzeu el cable d'alimentació proporcionat per IBM per a cap altre producte. No obriu cap conjunt de font d'alimentació ni hi realitzeu tasques de reparació. Durant una tempesta elèctrica no connecteu o desconnecteu cap cable, ni realitzeu cap operació d'instal·lació, manteniment o reconfiguració d'aquest producte.



- Aquest producte podria estar equipat amb diversos cables d'alimentació. Per evitar tota mena de voltatge perillós, desconnecteu tots els cables d'alimentació. Per a l'alimentació CA, desconnecteu tots els cables d'alimentació de la font d'alimentació CA. Per a bastidors amb un panell de distribució d'alimentació (PDP) CC, desconnecteu la font d'alimentació CC del client que hi ha al PDP.
- Quan subministreu energia elèctrica al producte, assegureu-vos que tots els cables d'alimentació estiguin connectats correctament. Per a bastidors amb alimentació CA, connecteu tots els cables

d'alimentació o una presa de corrent elèctric correctament cablejada i connectada a terra. Assegureu-vos que les preses de corrent proporcionen el voltatge i rotació de fase adequats, d'acord amb els valors indicats a la placa de característiques del sistema. Per a bastidors amb un panell de distribució d'alimentació (PDP) CC, connecteu la font d'alimentació CC del client que hi ha al PDP. Assegureu-vos d'utilitzar la polaritat adient a l'hora de connectar l'alimentació CC i el cablatge de retorn de l'alimentació CC.

- Connecteu qualsevol equip que s'hagi de connectar amb aquest producte a una presa de corrent elèctric correctament cablejada.
- Sempre que sigui possible, utilitzeu només una mà per connectar i desconectar els cables de senyal.
- No enceneu mai cap equip quan hi hagi evidència d'incendi, presència d'aigua o danys estructurals.
- No intenteu fer arribar alimentació a la màquina fins que es corregeixin totes les condicions no segures.
- En realitzar una inspecció de la màquina, suposeu que hi ha un risc per a la seguretat elèctrica. Dueu a terme totes les comprovacions de continuïtat, connexió a terra i alimentació especificades durant els procediments d'instal·lació del subsistema per tal de garantir que la màquina compleix els requisits de seguretat. No intenteu fer arribar alimentació a la màquina fins que es corregeixin totes les condicions no segures. Abans d'obrir les cobertes del dispositiu, llevat que s'indiqui el contrari en els procediments d'instal·lació i configuració: desconecteu els cables d'alimentació CA, apagueu els disjuntors corresponents que trobareu al panell de distribució de l'alimentació (PDP) del bastidor i desconecteu els sistemes de telecomunicacions, xarxes i mòdems.
- Connecteu i desconecteu els cables tal i com es descriu als procediments següents quan instal·leu, mogueu o obriu les cobertes d'aquest equip o dels dispositius que tingui connectats.

Per desconectar: 1) Apagueu tot completament (llevat que s'indiqui el contrari). 2) Per a l'alimentació CA, desconecteu els cables d'alimentació de les preses de corrent. 3) Per a bastidors amb un panell de distribució d'alimentació (PDP), apagueu els disjuntors que trobareu al PDP i desconecteu la font d'alimentació CC del client. 4) Desconecteu els cables de senyal dels connectors. 5) Retireu tots els cables dels dispositius.

Per connectar: 1) apagueu tot completament (llevat que s'indiqui el contrari). 2) Connecteu tots els cables als dispositius. 3) Connecteu els cables de senyal als connectors. 4) Per a l'alimentació CA, endol·leu els cables d'alimentació a les preses de corrent. 5) Per a bastidors amb un panell de distribució d'alimentació (PDP) CC, restabliu l'alimentació de la font d'alimentació CC del client i engegueu els disjuntors ubicats al PDP. 6) Enceneu els dispositius.



- Pot haver-hi vores esmolades, cantonades i juntes a l'interior i al voltant del sistema. Aneu amb compte quan manipuleu l'equipament per evitar tallar-vos, esgarrapar-vos i punxar-vos. (D005)

(R001, part 1 de 2):



PERILL: Seguiu aquestes mesures de precaució quan trebal·leu amb el sistema bastidor de TI o al seu voltant:

- Equip pesat: si no s'utilitza amb cura, poden produir-se lesions personals o danys a l'equip.
- Abaixeu sempre els peus d'anivellament de l'armari bastidor.
- Instal·leu sempre les peces de subjecció dels estabilitzadors, si n'hi ha, a l'armari bastidor si no és que heu d'instal·lar l'opció de terratrèmols.
- Per evitar situacions de perill per una càrrega mecànica no uniforme, instal·leu sempre els dispositius més pesants a la part inferior de l'armari bastidor. Instal·leu sempre els servidors i els dispositius opcionals començant des de la part inferior de l'armari bastidor.
- Els dispositius muntats en bastidor no s'han d'utilitzar com a prestatges ni com a espais de treball. No col·loqueu objectes damunt de dispositius muntats en bastidor. A més, no us repengeu als dispositius muntats en bastidor i no els utilitzeu per estabilitzar la posició del vostre cos (per exemple, quan trebal·leu en una escala).



- Perill d'estabilitat:
 - El bastidor es pot tombar ocasionant una lesió personal important.
 - Abans d'ampliar el bastidor fins a la posició d'instal·lació, llegiu les instruccions d'instal·lació.
 - No poseu cap càrrega damunt de l'equip muntat a la guia de desplaçament en la posició d'instal·lació.
 - No deixeu l'equip muntat a la guia de desplaçament en la posició d'instal·lació.
- Cada armari bastidor pot tenir més d'un cable d'alimentació.
 - Per a bastidors amb alimentació CA, assegureu-vos de desconnectar tots els cables d'alimentació de l'armari bastidor quan s'indiqui que desconnecteu l'alimentació durant les tasques de manteniment.
 - Per a bastidors amb un panell de distribució d'alimentació (PDP) CC, apagueu el disjuntor que controla l'alimentació a les unitats del sistema, o desconnecteu la font d'alimentació CC del client, quan se us indiqui que desconnecteu d'alimentació mentre estigueu manipulant el dispositiu.
- Connecteu tots els dispositius instal·lats en un armari bastidor als dispositius d'alimentació instal·lats al mateix armari bastidor. No endolfeu un cable d'alimentació d'un dispositiu instal·lat en un armari bastidor a un dispositiu d'alimentació instal·lat en un altre armari bastidor.
- Una presa elèctrica que no tingui el cablatge correcte pot proporcionar un voltatge perillós a les parts metàl·liques del sistema o als dispositius que es connectin al sistema. És responsabilitat del client assegurar-se que la presa estigui ben cablejada i amb les connexions de terra oportunes per evitar descàrregues elèctriques. (R001, part 1 de 2)

(R001, part 2 de 2):



PRECAUCIÓ:

- No instal·leu una unitat en un bastidor on les temperatures ambient internes del bastidor superin la temperatura ambient recomanada per al fabricant per a tots els dispositius muntats en bastidor.
- No instal·leu cap unitat en un bastidor en què no hi hagi suficient ventilació. Assegureu-vos que el flux d'aire no quedi blocat o reduït a cap banda lateral, frontal o posterior d'una unitat utilitzada per a obtenir flux d'aire a través de la unitat.
- Heu de tenir cura de la connexió de l'equip al circuit d'alimentació perquè la sobrecàrrega dels circuits no comprometi el cablatge d'alimentació o la protecció contra sobrecorrent. Per proporcionar la connexió d'alimentació correcta a un bastidor, consulteu les etiquetes de valors nominals que hi ha a l'equip en el bastidor a fi de determinar els requisits d'alimentació total del circuit d'alimentació.
- *(Per a calaixos corredissos)* No estireu cap a fora ni instal·leu calaixos o dispositius si les peces de subjecció dels estabilitzadors del bastidor no hi estan fixades o si el bastidor no està collat al terra. No estireu més d'un calaix alhora. El bastidor podria esdevenir inestable si estireu més d'un calaix alhora.



- (Per a calaixos fixos) Aquest és un calaix fix i no s'ha de moure per dur-hi a terme tasques de manteniment, si no és que el fabricant ho especifica. Si intenteu extreure el calaix parcialment o completament del bastidor, el bastidor pot esdevenir inestable o el calaix pot caure del bastidor. (R001, part 2 de 2)



PRECAUCIÓ: Per tal de millorar l'estabilitat de l'armari bastidor quan es canvia de lloc, traieu els components de les posicions superiors de l'armari. Quan canvieu un armari molt ple a un altre lloc de la mateixa sala o de l'edifici, seguiu les directrius generals següents.

- Reduïu el pes de l'armari bastidor traient dispositius, començant per la part superior de l'armari. Sempre que sigui possible, torneu a deixar l'armari bastidor amb la configuració original que tenia quan el vàreu rebre. Si no coneixeu aquesta configuració, cal que tingueu en compte les mesures de precaució següents:
 - Traieu tots els dispositius de la posició 32 U i superiors.
 - Assegureu-vos que els dispositius més pesants es troben instal·lats a la part inferior de l'armari bastidor.
 - Assegureu-vos que no hi han nivells U buits o molt pocs entre els dispositius instal·lats a l'armari bastidor per sota del nivell 32U, a no ser que la configuració rebuda ho permeti específicament.
- Si l'armari que esteu reubicant forma part d'una suite d'armaris bastidors, separeu l'armari de la suite.
- Si l'armari bastidor que esteu reubicant s'ha subministrat amb estabilitzadors extraïbles, caldrà tornar-los a posar abans de reubicar l'arxivador.
- Inspeccioneu la ruta que penseu seguir per evitar perills potencials.
- Verifiqueu que la ruta que heu escollit pot suportar el pes de l'armari bastidor carregat. Consulteu la documentació que ve amb l'armari bastidor per saber el pes d'un armari carregat.
- Verifiqueu que totes les obertures de les portes són d'almenys 760 × 2083 mm (30 × 82 polzades).
- Assegureu-vos que tots els dispositius, prestatges, calaixos, portes i cables estan ben subjectes.
- Assegureu-vos que els quatre peus anivelladors estan aixecats fins a la seva posició més alta.
- Assegureu-vos que no hi ha cap peça de subjecció dels estabilitzadors instal·lada en l'armari bastidor durant el moviment.
- No utilitzeu cap rampa inclinada de més de 10 graus.
- Un cop l'armari bastidor es troba a la nova ubicació, seguiu aquests passos:
 - Abaixeu els quatre peus anivelladors.
 - Instal·leu les peces de subjecció dels estabilitzadors en l'armari bastidor o en una zona de terratrèmols, colleu el bastidor a terra.
 - Si havíeu tret dispositius de l'armari bastidor, torneu-los a col·locar començant des de les posicions inferiors cap a les superiors.

- Si la nova ubicació es troba a una distància molt gran, torneu a deixar l'armari bastidor amb la configuració original que tenia quan el vàreu rebre. Embaleu l'armari bastidor amb l'embalatge original o equivalent. Abaixeu també els peus anivelladors per tal que les rodes giratòries no entrin en contacte amb el palet, i ancoreu l'armari bastidor al palet.

(R002)

(L001)



PERILL: Els nivells de voltatge, corrent o energia són perillosos dins de qualsevol component que tingui enganxada aquesta etiqueta. No obriu cap coberta ni barrera que contingui aquesta etiqueta. (L001)

(L002)

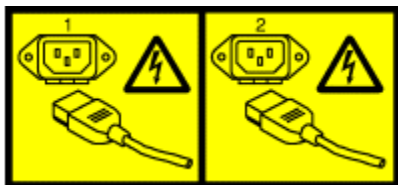


PERILL: Els dispositius muntats en bastidor no s'han d'utilitzar com a prestatges ni com a espais de treball. No col·loqueu objectes damunt de dispositius muntats en bastidor. A més, no us repengeu als dispositius muntats en bastidor i no els utilitzeu per establir la posició del vostre cos (per exemple, quan treballeu en una escala). Perill d'estabilitat:

- El bastidor es pot tombar ocasionant una lesió personal important.
- Abans d'ampliar el bastidor fins a la posició d'instal·lació, llegiu les instruccions d'instal·lació.
- No poseu cap càrrega damunt de l'equip muntat a la guia de desplaçament en la posició d'instal·lació.
- No deixeu l'equip muntat a la guia de desplaçament en la posició d'instal·lació.

(L002)

(L003)



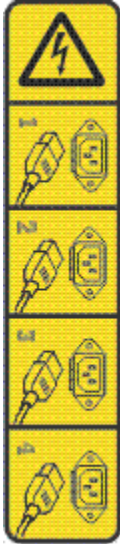
o



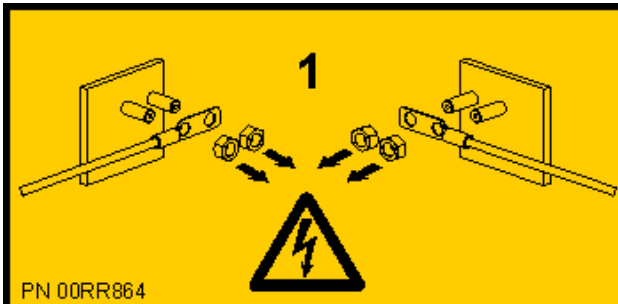
o



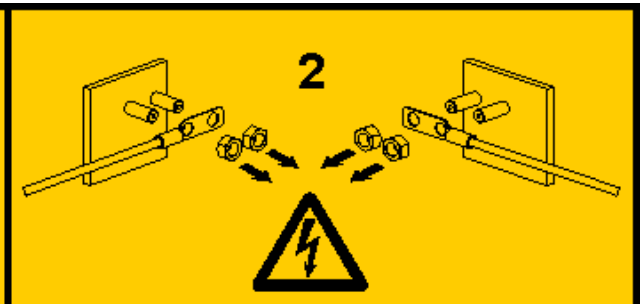
o



o



PN 00RR864



PERILL: Diversos cables d'alimentació. El producte podria estar equipat amb diversos cables d'alimentació CA o diversos cables d'alimentació CC. Per evitar tota mena de voltatge perillós, desconnecteu tots els cables d'alimentació. (L003)

(L007)

x Power Systems: Adaptadors per als models 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S



PRECAUCIÓ: Una superfície calenta propera. (L007)

(L008)



PRECAUCIÓ: És perillós moure parts properes. (L008)

En els EUA, tot làser té certificació de conformitat amb els requisits de DHHS 21 CFR Subcapítol J per a productes làser de classe 1. Fora dels EUA, el làser té certificació de conformitat amb IEC 60825 com a producte làser de classe 1. A l'etiqueta de cada peça trobareu els números de certificació de làser i la informació d'aprovació.



PRECAUCIÓ: Aquest producte podria contenir un o més dels següents dispositius: unitat de CD-ROM, unitat de DVD-ROM, unitat de DVD-RAM o mòdul làser, que són productes làser de Classe 1. Tingueu en compte la informació següent:

- No traieu les cobertes. Si traieu les cobertes d'un producte làser hi ha risc d'exposició a radiació làser perillosa. A l'interior del dispositiu no hi han peces que es puguin reparar.
- L'ús de controls, ajustos o la realització de procediments diferents dels especificats aquí pot comportar l'exposició a radiació perillosa.

(C026)



PRECAUCIÓ: Els entorns de processament de dades poden contenir equipament de transmissió en enllaços del sistema amb mòduls làser que funcionen a uns nivells de potència superiors als de Classe 1. Per aquesta raó, no mireu mai cap a l'extrem d'un cable de fibra òptica ni cap a un receptacle obert. Tot i que la il·luminació amb un llum des d'un extrem i mirar des de l'altre extrem d'un cable de fibra òptica desconnectat, per tal de verificar la continuïtat dels cables de fibra òptica, no pugui fer-vos mal a l'ull, aquest procediment pot ser molt perillós. Per tant, no es recomana la verificació de la continuïtat dels cables de fibra òptica mitjançant la il·luminació amb un llum des d'un extrem i mirar des de l'altre extrem. Per verificar la continuïtat d'un cable de fibra òptica, feu servir un mesurador de potència i d'intensitat de llum òptic. (C027)



PRECAUCIÓ: Aquest producte conté làser de Classe 1M. No hi mireu directament amb instruments òptics. (C028)



PRECAUCIÓ: Alguns productes làser contenen un díode làser incorporat de Classe 3A o Classe 3B. Tingueu en compte la informació següent:

- Hi ha radiació làser quan s'obre.
- No fixeu la mirada en el feix, no hi mireu directament amb instruments òptics i eviteu l'exposició directa al feix. (C030)

(C030)



PRECAUCIÓ: La bateria conté liti. No cremeu ni carregueu la bateria per prevenir el risc d'explosió.

No heu de:

- Llençar-la ni submergir-la en aigua
- Escalfar-la per sobre dels 100 graus C (212 graus F)
- Reparar-la ni desmuntar-la

Només podeu substituir-la per la peça homologada per IBM. Heu de reciclar o depositar la bateria segons la normativa local vigent. En els Estats Units, IBM té un programa de recollida d'aquestes bateries. Per obtenir informació, truqueu al 1-800-426-4333. Quan truqueu, tingueu a mà el número de peça IBM de la bateria. (C003)



PRECAUCIÓ: En relació amb l'EINA ELEVADORA DEL PROVEÏDOR subministrada per IBM:

- L'EINA ELEVADORA només la pot fer servir el personal autoritzat.
- EINA ELEVADORA amb la finalitat d'ajudar, aixecar, instal·lar, extreure unitats (carregar-les) en elevacions de bastidor. No és perquè es faci servir carregada com a transport per rampes grans ni com a substitució per a eines com ara elevadors de palets, transceptors de ràdio portàtil, carretons elevadors i en les situacions de reubicació relacionades. Quan no us en sortiu, haureu de fer servir personal tècnic o serveis tècnics (com per exemple, transportistes)
- Llegiu i assegureu-vos d'entendre el contingut del manual de l'operador de l'EINA ELEVADORA abans de fer-la servir. Si no el llegiu, no enteneu el que s'hi explica, no feu cas de les normes de seguretat i no seguiu les instruccions podeu ocasionar danys a la propietat o danys personals. Si teniu preguntes, poseu-vos en contacte amb el servei tècnic del proveïdor i amb el personal de suport del proveïdor. El manual imprès en idioma local ha de romandre amb la màquina a la zona d'emmagatzematge protegida indicada. La darrera revisió del manual està disponible al lloc web del proveïdor.
- Comproveu la funció de frenada de l'estabilitzador abans de fer-lo servir. No forceu el moviment o rodatge de l'EINA ELEVADORA si té acoblat el fre estabilitzador.
- No aixegueu, abaixeu o feu lliscar el prestatge de càrrega de plataformes si no heu encaixat bé l'estabilitzador (clavilla de pedal de fre). Mantingueu el fre estabilitzador encaixat quan no l'estigieu utilitzant o no estigui en moviment.
- No moveu l'EINA ELEVADORA mentre la plataforma estigui elevada, si no és per un moviment mínim.
- No supereu la capacitat de càrrega indicada. Consulteu el GRÀFIC DE CAPACITAT DE CÀRREGA relacionat amb les càrregues màximes al centre respecte de l'extrem de la plataforma ampliada.
- Aixegueu només la càrrega si està ben centrada a la plataforma. No poseu més de 91 kg (200 lliures) a l'extrem de la lleixa extensible de la plataforma tenint també en compte el centre de la càrrega de massa/gravetat (CoG).
- No poseu càrrega a les cantonades de les plataformes, a l'opció elevadora d'inclinació, a la calça d'instal·lació d'unitats amb inclinació ni a cap altre tipus d'opció accessòria. Fixeu l'opció elevadora d'inclinació, la calça i d'altres opcions de plataforma a la lleixa elevadora principal o a les forquilles de les quatre ubicacions (4x o tots els altres muntatges subministrats) només amb el material proporcionat, abans de fer-la servir. Els objectes de càrrega s'han pensat perquè llisquin per plataformes llises sense exercir cap mena de força; per tant, aneu amb compte de no fer-hi pressió ni recolzar-vos-hi. Mantingueu plana l'opció elevadora d'inclinació (plataforma amb angle ajustable) en tot moment excepte per a petits ajustaments d'angle en l'últim moment, si és que calen.
- No us situeu sota una càrrega que pengi d'un lloc alt.
- No l'utilitzeu en una superfície irregular, inclinada o en pendent (rampes grans).
- No apileu les càrregues.
- No la feu funcionar sota l'efecte de drogues o alcohol.
- No repengeu una escala a l'EINA ELEVADORA (si no és que hi ha prou espai perquè algun dels procediments qualificats posteriors puguin dur-se a terme a certa elevació amb aquesta EINA).
- Perill de bolcar. No exerciu pressió ni us recolzeu en una càrrega que tingui una plataforma elevada.

- No la feu servir com a plataforma o escala d'elevació per a persones. No es permeten passatgers.
- No romangueu damunt de cap part de l'elevador. No és una escala.
- No pugueu al màstil.
- No feu servir una màquina EINA ELEVADORA deteriorada o que funcioni malament.
- Perill d'aixafament i d'atrapament sota la plataforma. Feu baixar la càrrega només en zones on no hi hagi personal ni cap obstrucció. Procureu mantenir allunyades les mans i els peus durant aquesta operació.
- Sense forques. No aixegueu mai ni moveu la MÀQUINA DE L'EINA ELEVADORA bàsica amb la transpaleta, l'elevador de palets o el carretó elevador.
- El pal és més alt que la plataforma. Aneu amb compte amb l'altura del sostre, les safates de cables, els aspersors, els llums i altres objectes que penguin.
- No deixeu la màquina de l'EINA ELEVADORA desatesa amb una càrrega elevada.
- Aneu amb compte amb les mans, els dits i les peces de roba i mantingueu-los allunyats de la zona on hi hagi l'equip en moviment.
- Feu girar el cabrestant només amb la mà. Si la nansa del cabrestant no es pot fer girar amb facilitat amb una mà, possiblement és que hi hagi una sobrecàrrega. No continueu fent girar el cabrestant quan s'hagi arribat al límit màxim o mínim de desplaçament de la plataforma. Si es desenrotlla massa, se separarà la nansa i es deteriorarà el cable. Subjecteu sempre la nansa quan feu accions d'afluïxar o desenrotllar. Assegureu-vos que el cabrestant tingui càrrega abans de deixar anar la nansa del cabrestant.
- Un accident ocasionat per un cabrestant podria provocar danys importants. No serveix per moure persones. Assegureu-vos que heu sentit el sorollet que indica que s'ha elevat l'equipament. Assegureu-vos que el cabrestant quedi bloquejat al seu lloc abans de deixar anar la nansa. Llegiu la pàgina d'instruccions abans de fer servir aquest cabrestant. No permeteu que mai es desenrotlli un cabrestant tot sol. Un ús inadequat pot provocar que el cable s'enrotlli de forma irregular al tambor del cabrestant, pot danyar el cable i pot provocar lesions importants.
- El personal de servei tècnic d'IBM ha de fer el pertinent manteniment d'aquesta EINA per a poder-la utilitzar. IBM podria inspeccionar-ne les condicions i verificar l'historial de manteniment abans de posar-la en funcionament. El personal es reserva el dret de no utilitzar l'EINA si la consideren inapropiada. (C048)

Informació d'alimentació i cablatge per a NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE

Els comentaris següents s'apliquen als servidors d'IBM que s'han dissenyat com a compatibles amb NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE:

L'equip és adequat per instal·lar-lo a:

- Recursos de telecomunicacions de xarxa
- Ubicacions on s'apliqui el NEC (Codi elèctric nacional)

Els ports interns d'aquest equip són adequats per connectar-los només amb fils o cablatge intern o no exposat. Els ports interns d'aquest equip *no* s'han de connectar amb material metàl·lic a les interfícies que es connectin amb l'OSP (planta externa) o els seus cables. Aquestes interfícies estan dissenyades per utilitzar-les només com a interfícies internes (ports de tipus 2 o tipus 4 com es descriu a GR-1089-CORE) i exigeixen l'aïllament del cablatge d'OSP exposat. L'addició de protectors primaris no és prou protecció per connectar aquestes interfícies amb material metàl·lic als cables de l'OSP.

Nota: tots els cables d'Ethernet s'han de protegir i han de tenir una connexió de terra als dos extrems.

El sistema que s'alimenta amb CA no exigeix l'ús d'un dispositiu de protecció contra descàrregues (SPD) extern.

El sistema que s'alimenta amb CC utilitza un disseny de retorn de CC aïllat (DC-I). El terminal de retorn de la bateria de CC *no* ha de connectar-se ni al xassís ni a la presa de terra.

El sistema que s'alimenta amb CC s'ha pensat per instal·lar-lo en una xarxa CBN (Common Bonding Network - xarxa vinculada comú) tal com es descriu a GR-1089-CORE.

Instal·lació, extracció i substitució d'adaptadors

Informació sobre com instal·lar, extreure i substituir els adaptadors per al servidor 5105-22E, IBM Power System L922 (9008-22L), IBM Power System S922 (9009-22A i 9009-22G), IBM Power System H922 (9223-22H) o IBM Power System H922S (9223-22S).

Instal·lació d'adaptadors al sistema 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S

Informació sobre com instal·lar adaptadors al servidor 5105-22E, IBM Power System L922 (9008-22L), IBM Power System S922 (9009-22A i 9009-22G), IBM Power System H922 (9223-22H) o IBM Power System H922S (9223-22S).

Quant a aquesta tasca

Nota: La instal·lació d'aquest dispositiu és una tasca que correspon al client. El propi usuari pot dur a terme aquesta tasca o us podeu posar en contacte amb el proveïdor de serveis perquè ho faci. Pot ser que el proveïdor de serveis cobri per realitzar aquest servei.

Si el sistema està gestionat per la Consola de gestió de maquinari (HMC), utilitzeu l'HMC per instal·lar la peça del sistema. Per obtenir instruccions, consulteu [Instal·lació d'una peça utilitzant l'HMC](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/hmcinstall.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/hmcinstall.htm).

Si el sistema no el gestiona cap HMC, seguïu els passos dels procediments següents per instal·lar un adaptador al sistema.

Preparació del sistema 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S per instal·lar un adaptador

Per preparar el sistema per instal·lar-hi un adaptador, seguïu els passos d'aquest procediment.

Abans de començar

Nota: Si esteu instal·lant un adaptador de cable PCIe3 per connectar el servidor a un Calaix d'expansió PCIe3 EMX0, heu d'assegurar-vos que disposeu de l'adaptador de cable PCIe3 correcte i del cable del calaix d'expansió correcte que funciona amb el Mòdul de dispersió de 6 ranures PCIe3 que teniu al Calaix d'expansió PCIe3 EMX0.

- Si disposeu d'un Mòdul de dispersió de 6 ranures PCIe3 CCIN **50CB**:
 - Heu d'utilitzar un dels adaptadors de cable PCIe3 següents:
 - FC EJ08 (CCIN 2CE2)
 - FC EJ07 (CCIN 6B52)
 - FC EJ05 (CCIN 2B1C)
 - Heu d'utilitzar un dels cables de calaix d'expansió següents: FC ECC6, FC ECC7, FC ECC8, FC ECC9, FC ECCR, FC ECCS, FC ECCX, FC ECCY o FC ECCZ.
- Si disposeu d'un Mòdul de dispersió de 6 ranures PCIe3 CCIN **50CD**:
 - Heu d'instal·lar un dels adaptadors de cable PCIe3 següents:
 - FC EJ19 (CCIN 6B53)
 - FC EJ1R (CCIN 58FF)
 - FC EJ20 (CCIN 2CF5)
 - Heu d'utilitzar un dels cables de calaix d'expansió següents: FC ECCR, FC ECCS, FC ECCX, FC ECCY o FC ECCZ.

Important: Heu de treballar amb l'administrador del sistema per preparar la ranura perquè pugui rebre l'adaptador. Si aquest procés supera la limitació de servei de 10 minuts amb la coberta d'accés de servei extreta, torneu a posar la coberta d'accés de servei al sistema abans de treballar juntament amb l'administrador del sistema perquè es mantingui una refrigeració adequada.

Procediment

1. Si esteu instal·lant un adaptador de cable PCIe3 amb el sistema engegat, heu d'instal·lar el adaptador de cable PCIe3 utilitzant l'HMC. Si no, haureu de connectar el adaptador de cable PCIe3 amb l'alimentació del sistema apagada.
2. Assegureu-vos que s'hagi instal·lat el programari necessari per tal de donar suport a la característica nova. Consulteu el lloc web [Prerequisits de Power Systems](#).

Important: Si esteu instal·lant un adaptador de cable PCIe3 i voleu connectar un Calaix d'expansió PCIe3 EMX0 mitjançant l'HMC, heu de tenir instal·lat el controlador de l'HMC 9.1.921.0 o un de posterior.

3. Seguiu les mesures de precaució necessàries per evitar descàrregues elèctriques i manipular dispositius sensibles a l'electricitat estàtica. Per obtenir-ne més informació, consulteu [“Com evitar les descàrregues elèctriques”](#) a la pàgina 67 i [“Manipulació de dispositius sensibles a l'electricitat estàtica”](#) a la pàgina 69.
4. Si esteu instal·lant un adaptador de cable PCIe3, assegureu-vos que la ranura de targeta estigui Desassignada al camp de propietats d'E/S del servidor gestionat on esteu treballant.
5. Si s'escau, obriu la porta del bastidor de la part posterior del sistema.
6. Reviseu les ubicacions de les ranures dels adaptadors PCIe i dels llums amb díode (LED) dels adaptadors. Els adaptadors es visualitzen a la part posterior del sistema.

El nombre de ranures d'adaptadors disponibles al sistema depèn del nombre de processadors de sistema que hi hagi al sistema. Per obtenir informació sobre la ubicació de l'adaptador en aquest sistema, consulteu [Regles de col·locació dels adaptadors i prioritats de les ranures per al model 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S](#).

L'adaptador té dos LED que n'indiquen l'estat:

- Un LED d'activitat o d'encesa (verd)
- Un LED d'error i de funció d'identificació (ambre)

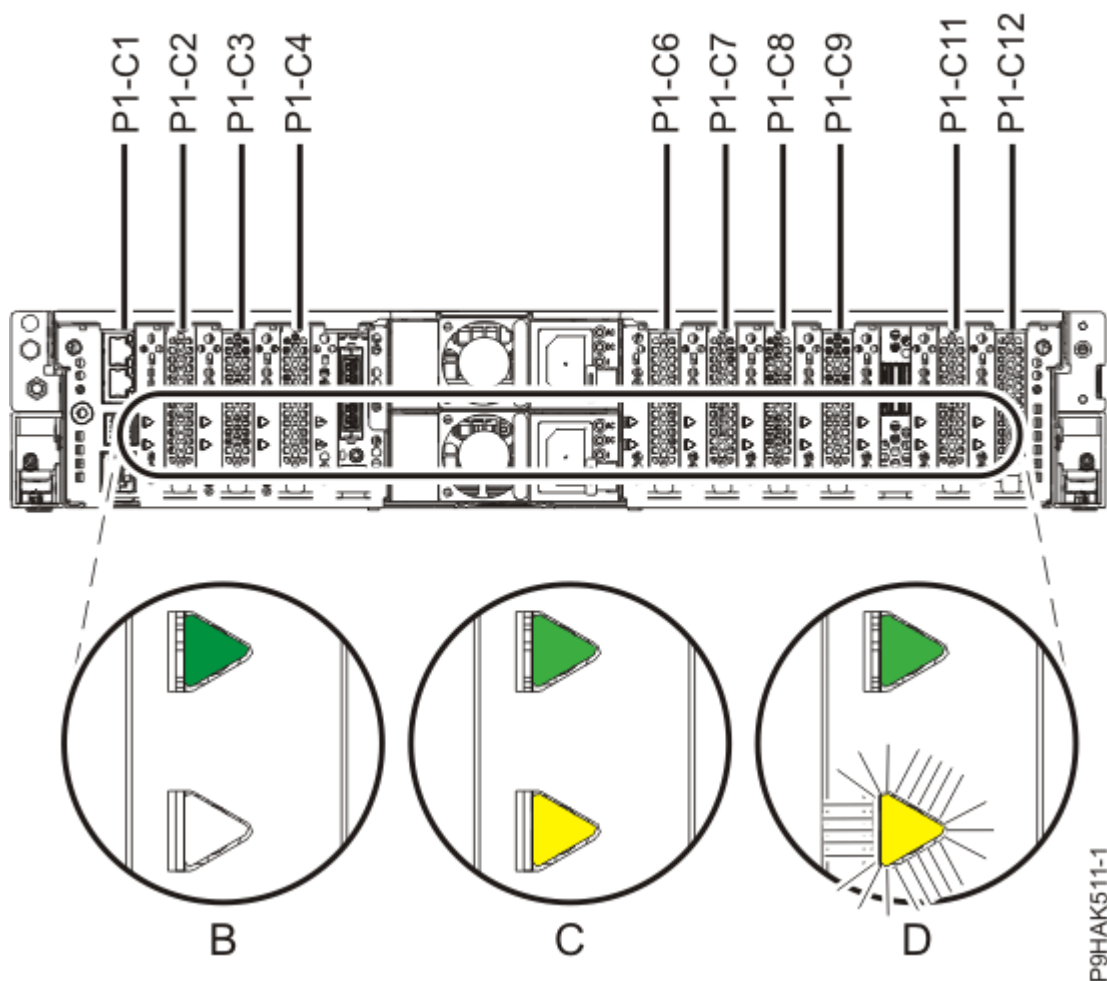


Figura 1. Ubicacions de les ranures d'adaptadors i ubicacions dels LED en un sistema 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S

7. Trieu una de les opcions següents:

- Si voleu instal·lar un adaptador quan l'alimentació del sistema estigui apagada o si esteu treballant en un sistema 5105-22E, aneu al pas “8” a la pàgina 3.
- Si l'alimentació del sistema està encesa i si el sistema operatiu AIX controla la ranura, continueu amb el pas “10” a la pàgina 7.
- Si l'alimentació del sistema està encesa i si el sistema operatiu IBM i controla la ranura, continueu amb el pas “11” a la pàgina 8.
- Si l'alimentació del sistema està encesa i si el sistema operatiu Linux® controla la ranura, continueu amb el pas “12” a la pàgina 10.

Nota: Si esteu treballant en un sistema 5105-22E, heu d'apagar el sistema per poder instal·lar un adaptador. Continueu amb el pas “8” a la pàgina 3.

8. Per preparar el sistema per tal d'instal·lar-hi un adaptador quan el sistema estigui apagat, seguiu aquests passos:

- a) Activar la funció d'identificació. Per obtenir-ne instruccions, consulteu [Identificació d'una peça](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/sal.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/sal.htm).
- b) Si us cal veure els LED d'identificació o per tal de manipular els cables de la part posterior d'un sistema muntat en bastidor, obriu el braç portacables duent a terme els passos següents:

- i) Allibereu la peça de muntatge del conjunt del braç portacables fent pressió a l'osca **(A)** de la pestanya interior del braç portacables. El braç portacables s'allibera de la peça de subjecció de muntatge exterior en la direcció que es mostra.

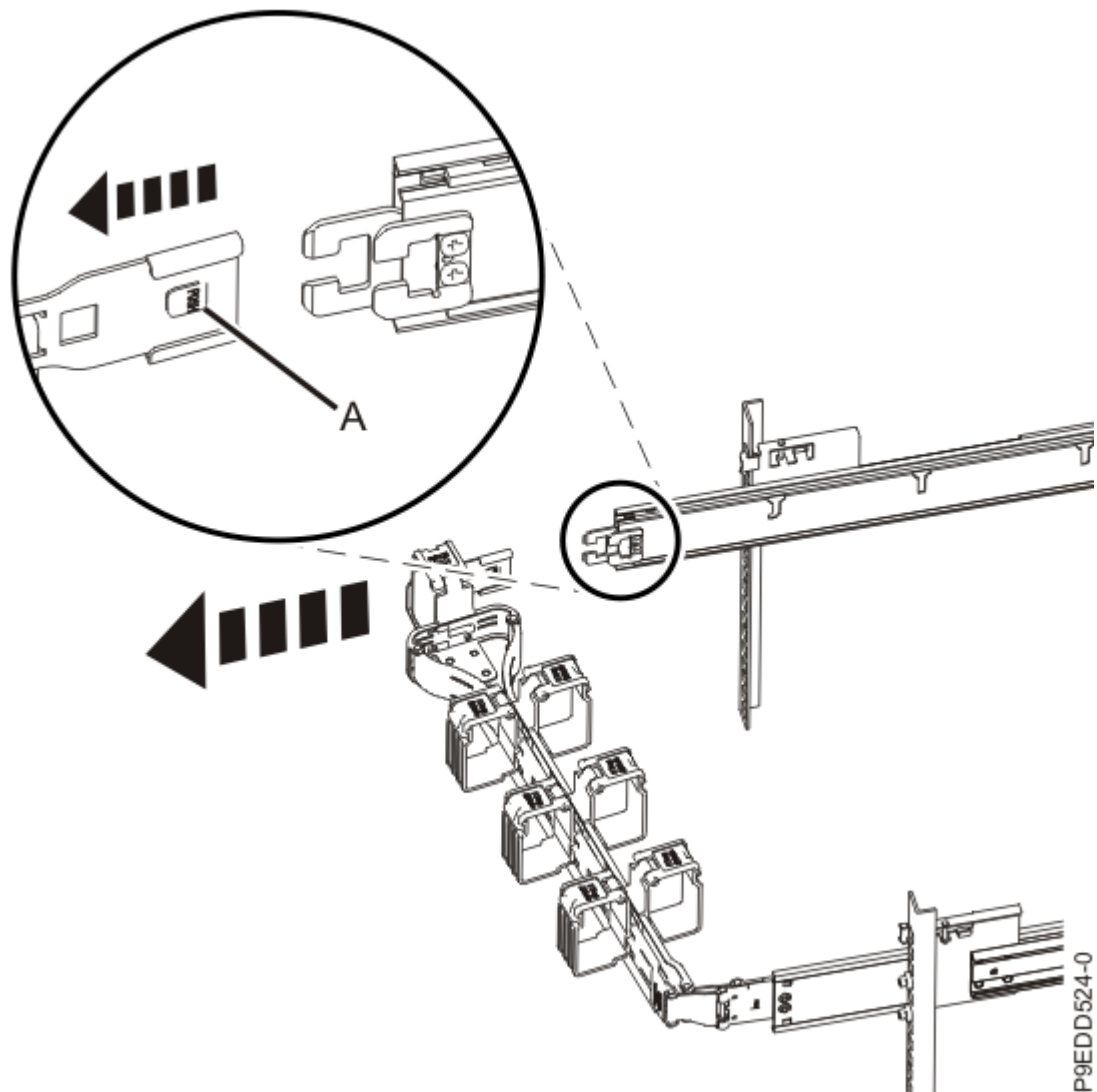


Figura 2. Alliberament de la peça de muntatge

- ii) Gireu el braç portacables traient-lo del sistema.

A la imatge, la pestanya interior del braç portacables apareix al costat esquerre, mirant el sistema des de la part posterior. Això no obstant, el braç portacables també es pot instal·lar de forma que la pestanya interior del braç portacables estigui al costat dret del sistema.



PRECAUCIÓ: Per evitar fer malbé el braç, obriu el braç portacables prou per dur a terme les tasques de reparació.

- c) Verifiqueu físicament que la ranura que heu identificat és on voleu instal·lar l'adaptador.
- Utilitzeu el LED d'identificació de color blau de l'allotjament per localitzar el sistema. Assegureu-vos que el número de sèrie del sistema coincideixi amb el número de sèrie que s'ha de reparar.
 - Busqueu un LED de color ambre que parpelleja; identifica la ranura no ocupada que s'ha seleccionat utilitzant la funció d'identificació.
- d) Atureu el sistema. Per obtenir instruccions, consulteu Aturada d'un sistema (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustopsys.htm).
9. Si heu apagat el sistema, seguiu amb aquests passos:
- a) Etiqueteu i desconnecteu els cables d'alimentació de la unitat del sistema.

Consulteu la [Figura 3](#) a la pàgina 5.

Notes:

- És possible que aquest sistema estigui equipat amb dues fonts d'alimentació més. Si els procediments d'extracció i substitució requereixen que s'apagui el sistema, assegureu-vos que totes les fonts d'alimentació que arribin al sistema estiguin desconnectades.
- El cable d'alimentació **(B)** està collat al sistema amb una brida **(A)**. Si esteu posant el sistema en posició de servei després de desconnectar els cables d'alimentació, assegureu-vos d'afluixar la brida.

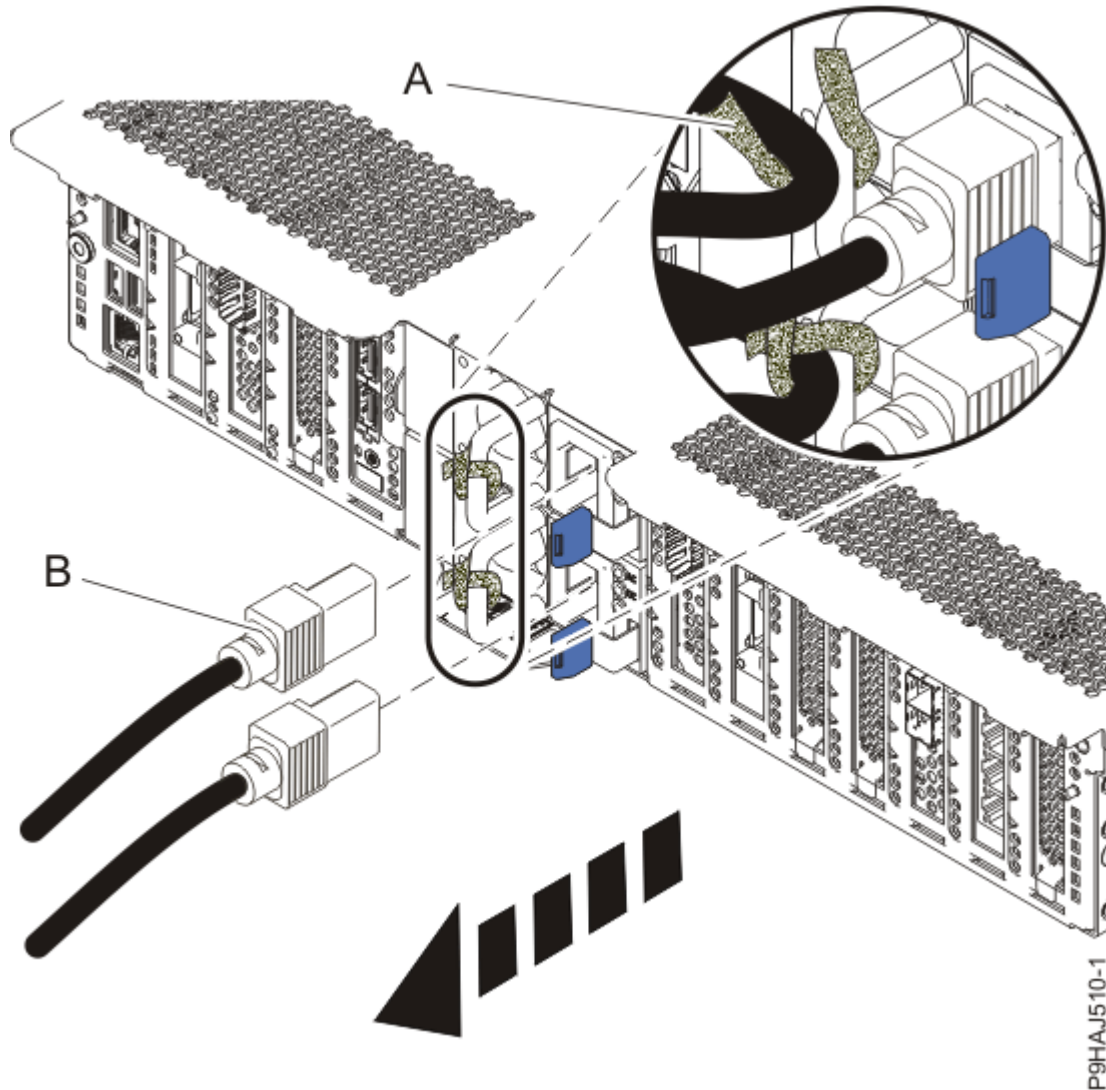
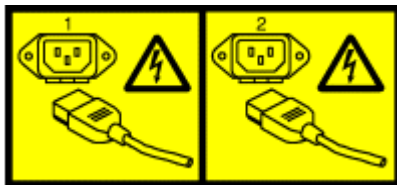


Figura 3. Extracció dels cables d'alimentació

(L003)



0



0

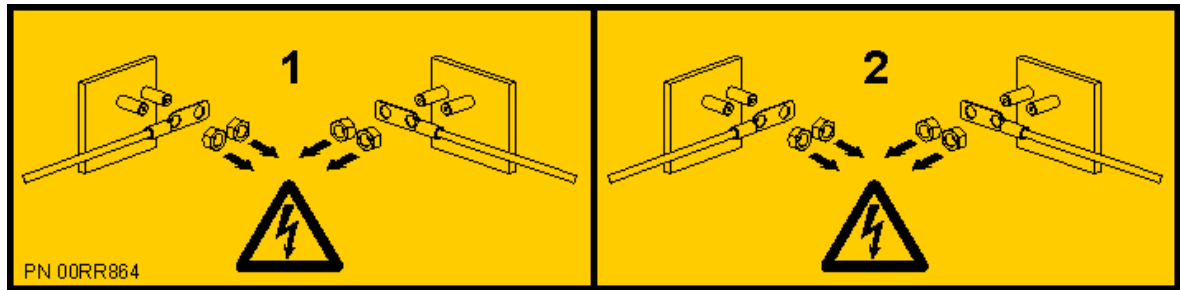


0



0





PERILL: Diversos cables d'alimentació. El producte podria estar equipat amb diversos cables d'alimentació CA o diversos cables d'alimentació CC. Per evitar tota mena de voltatge perillós, desconnecteu tots els cables d'alimentació. (L003)

- b) Continueu amb el pas “13” a la pàgina 11.
10. Per preparar el sistema per instal·lar-hi un adaptador utilitzant el sistema operatiu AIX, seguiu aquests passos:
- a) Inicieu sessió a la consola com a usuari root per accedir al Gestor de connexió dinàmica.
 - b) A la línia d'ordres, escriviu smitty.
 - c) Seleccioneu **Dispositius > Gestor de connexió dinàmica PCI** i premeu Intro.
Es visualitza el menú **Gestor de connexió dinàmica PCI**.
Per obtenir més informació sobre les opcions de menú de la pantalla **Gestor de connexió dinàmica PCI**, consulteu Menú del Gestor de connexió dinàmica PCI (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hak/p9hak_hotplug_menu.htm).
 - d) Des del menú Gestor de connexió dinàmica PCI, seleccioneu **Afegeix un adaptador de connexió dinàmica PCI** i, a continuació, premeu Intro.
 - e) Seleccioneu la ranura adient de les que apareixen a la llista de la pantalla i, a continuació, premeu Intro.
 - f) Si us cal veure els LED d'identificació o per tal de manipular els cables de la part posterior d'un sistema muntat en bastidor, obriu el braç portacables duent a terme els passos següents:
 - i) Allibereu la peça de muntatge del conjunt del braç portacables fent pressió a l'osca **(A)** de la pestanya interior del braç portacables. El braç portacables s'allibera de la peça de subjecció de muntatge exterior en la direcció que es mostra.

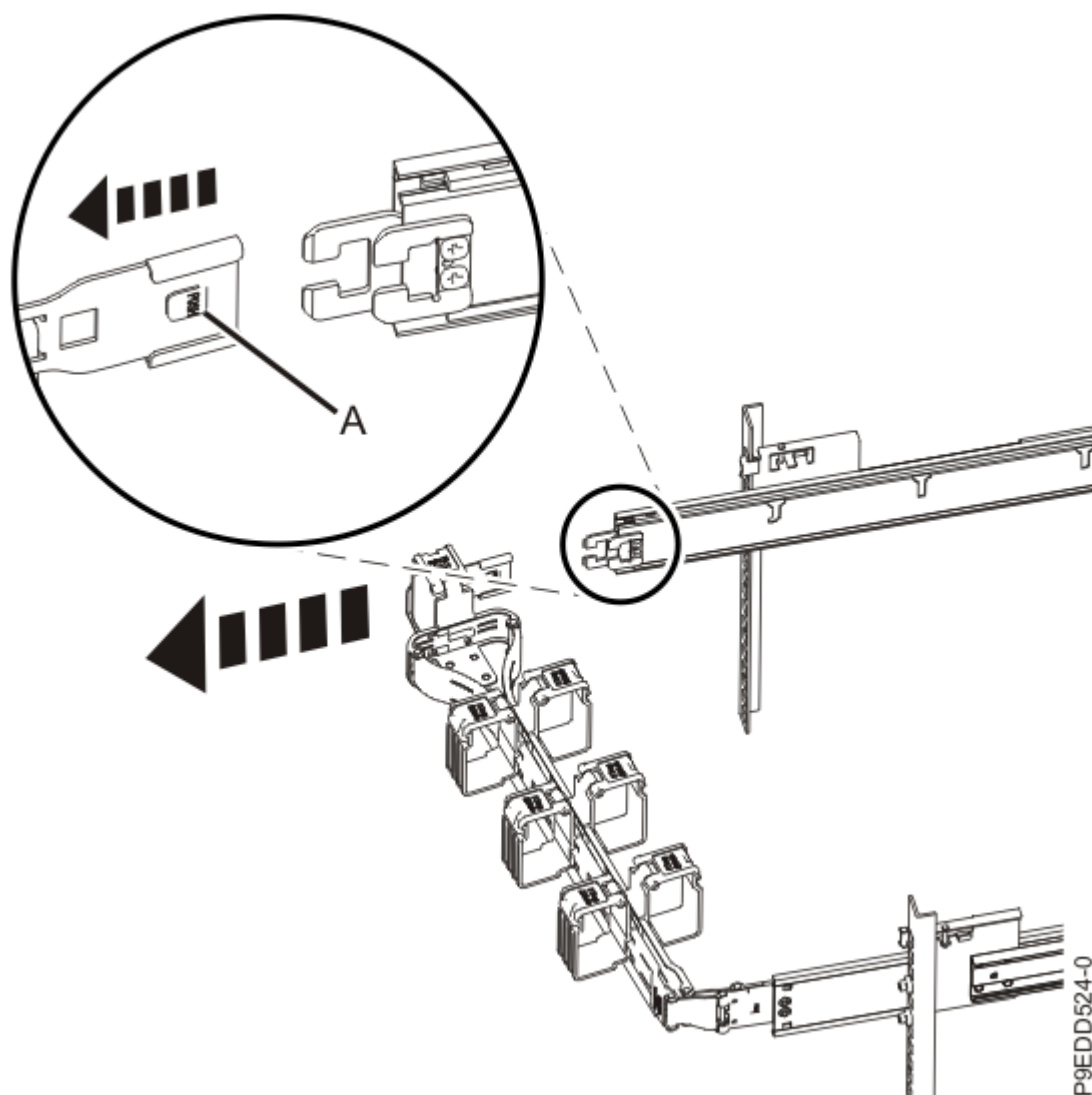


Figura 4. Alliberament de la peça de muntatge

ii) Gireu el braç portacables traient-lo del sistema.

A la imatge, la pestanya interior del braç portacables apareix al costat esquerre, mirant el sistema des de la part posterior. Això no obstant, el braç portacables també es pot instal·lar de forma que la pestanya interior del braç portacables estigui al costat dret del sistema.



PRECAUCIÓ: Per evitar fer malbé el braç, obriu el braç portacables prou per dur a terme les tasques de reparació.

g) Verifiqueu físicament que la ranura que heu identificat és on voleu instal·lar l'adaptador.

- Utilitzeu el LED d'identificació de color blau de l'allotjament per localitzar el sistema. Assegureu-vos que el número de sèrie del sistema coincideixi amb el número de sèrie que s'ha de reparar.
- Busqueu un LED de color ambre que parpelleja; identifica la ranura no ocupada que s'ha seleccionat utilitzant la funció d'identificació.

h) Continueu amb el pas “13” a la pàgina 11.

11. Per preparar el sistema per instal·lar-hi un adaptador utilitzant el sistema operatiu IBM i, seguiu aquests passos:

a) Si cal, inicieu una sessió SST (System Service Tools - Eines de servei del sistema) escrivint `strsst` a la línia d'ordres del menú Principal i, a continuació, premeu Intro.

- b) Escriuiu l'ID d'usuari i la contrasenya de les eines de servei a la pantalla **Inici de sessió d'eines de servei del sistema** i, a continuació, premeu Intro.
- c) Seleccioneu **Inicia una eina de servei > Gestor de serveis de maquinari > Recursos d'empaquetatge de maquinari (sistema, marcs, targetes)**.
- d) Escriuiu 9 (Maquinari contingut al paquet) al camp **Unitat del sistema** o al camp **Unitat d'expansió** de la unitat on esteu instal·lant l'adaptador. Premeu Intro.
- e) Seleccioneu **Inclou posicions buides**.
- f) Seleccioneu **Manteniment simultani** per la ranura on voleu instal·lar l'adaptador i, a continuació, premeu Intro.
- g) Seleccioneu l'opció **Canviar parpelleig d'apagada/encesa de LED**. Un llum amb díode (LED) parpelleja per identificar la ranura que heu seleccionat.
- h) Si us cal veure els LED d'identificació o per tal de manipular els cables de la part posterior d'un sistema muntat en bastidor, obriu el braç portacables duent a terme els passos següents:
 - i) Allibereu la peça de muntatge del conjunt del braç portacables fent pressió a l'osca **(A)** de la pestanya interior del braç portacables. El braç portacables s'allibera de la peça de subjecció de muntatge exterior en la direcció que es mostra.

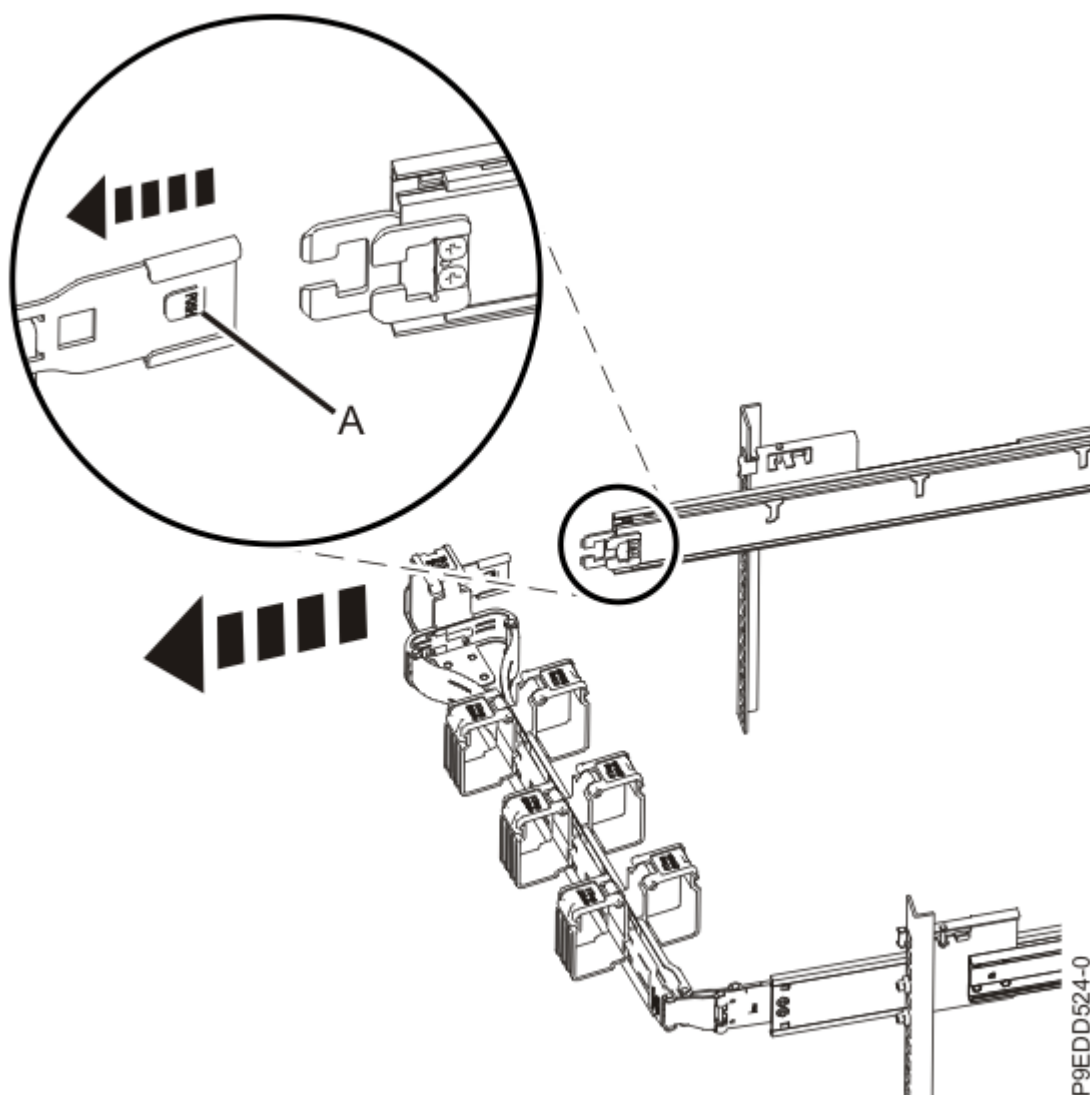


Figura 5. Alliberament de la peça de muntatge

- ii) Gireu el braç portacables traient-lo del sistema.

A la imatge, la pestanya interior del braç portacables apareix al costat esquerre, mirant el sistema des de la part posterior. Això no obstant, el braç portacables també es pot instal·lar de forma que la pestanya interior del braç portacables estigui al costat dret del sistema.



PRECAUCIÓ: Per evitar fer malbé el braç, obriu el braç portacables prou per dur a terme les tasques de reparació.

- i) Verifiqueu físicament que la ranura que heu identificat és on voleu instal·lar l'adaptador.
 - Utilitzeu el LED d'identificació de color blau de l'allotjament per localitzar el sistema. Assegureu-vos que el número de sèrie del sistema coincideixi amb el número de sèrie que s'ha de reparar.
 - Busqueu un LED de color ambre que parpelleja; identifica la ranura no ocupada que s'ha seleccionat utilitzant la funció d'identificació.
 - j) Seleccioneu l'opció **Canviar parpelleig d'apagada/encesa de LED** per aturar el LED que parpelleja.
 - k) Continueu amb el pas “13” a la pàgina 11.
12. Per preparar el sistema per instal·lar-hi un adaptador utilitzant el sistema operatiu Linux, seguiu aquests passos:

Nota: Si esteu treballant en un sistema 5105-22E, heu d'apagar el sistema per poder instal·lar un adaptador. Torneu al pas “8” a la pàgina 3.

- a) Inicieu una sessió a la consola del sistema com a usuari root.
- b) Executeu l'ordre següent perquè es llistin les ranures disponibles:

```
lsslot -c pci -a
```

Tot seguit es mostra una pantalla que és un exemple de la informació que mostra aquesta ordre:

Número de ranura	Descripció	Dispositiu(s)
U7879.001.DQD014E-P1-C1	PCI-X capable, 64 bit, 133MHz	slot Empty
U7879.001.DQD014E-P1-C4	PCI-X capable, 64 bit, 133MHz	slot Empty
U7879.001.DQD014E-P1-C5	PCI-X capable, 64 bit, 133MHz	slot Empty

- c) Anoteu la ranura buida on voleu instal·lar l'adaptador.
- d) Seguiu aquests passos per preparar la ranura i acceptar un adaptador:
 - i) Escriviu l'ordre següent:

```
drmgr  
-c pci -r -s codi_ubicació
```

Essent *codi_ubicació* la ubicació de la ranura de l'adaptador. Per exemple, la ubicació pot ser U7879.001.DQD014E-P1-C3.

- ii) Premeu Intro. Un LED de color ambre que parpelleja ràpid a la part posterior del sistema a prop de l'adaptador indica que s'ha identificat la ranura.
 - iii) Verifiqueu físicament que la ranura que heu identificat és on voleu instal·lar l'adaptador.

Notes:

- Utilitzeu el LED d'identificació de color blau de l'allotjament per localitzar el sistema. Assegureu-vos que el número de sèrie del sistema coincideixi amb el número de sèrie que s'ha de reparar.
 - Busqueu el LED de color ambre que parpelleja; identifica la ranura que s'ha seleccionat utilitzant la funció d'identificació.
- e) Si us cal veure els LED d'identificació o per tal de manipular els cables de la part posterior d'un sistema muntat en bastidor, obriu el braç portacables duent a terme els passos següents:

- i) Allibereu la peça de muntatge del conjunt del braç portacables fent pressió a l'osca **(A)** de la pestanya interior del braç portacables. El braç portacables s'allibera de la peça de subjecció de muntatge exterior en la direcció que es mostra.

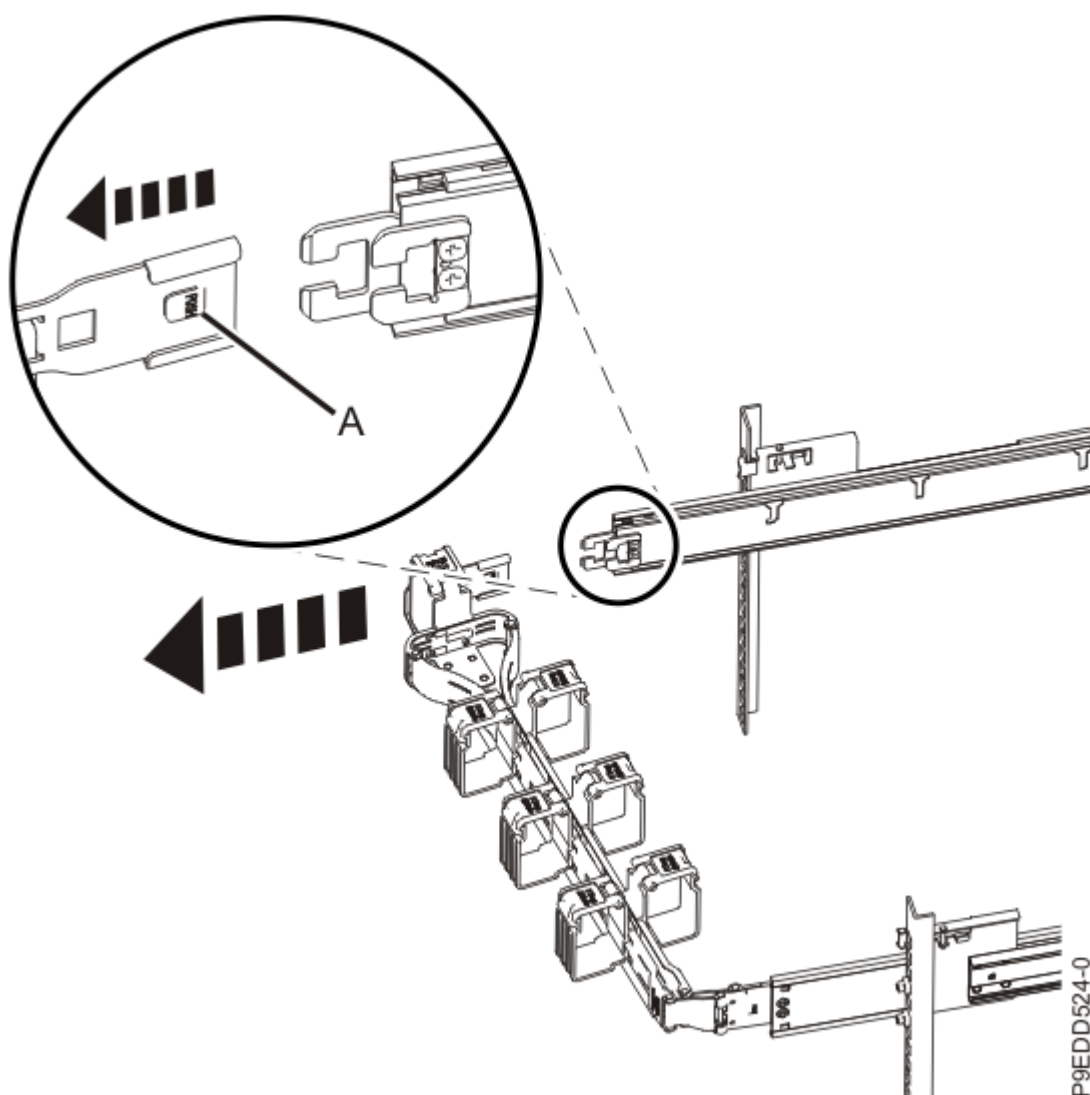


Figura 6. Alliberament de la peça de muntatge

- ii) Gireu el braç portacables traient-lo del sistema.

A la imatge, la pestanya interior del braç portacables apareix al costat esquerre, mirant el sistema des de la part posterior. Això no obstant, el braç portacables també es pot instal·lar de forma que la pestanya interior del braç portacables estigui al costat dret del sistema.



PRECAUCIÓ: Per evitar fer malbé el braç, obriu el braç portacables prou per dur a terme les tasques de reparació.

- f) Verifiqueu físicament que la ranura que heu identificat és on voleu instal·lar l'adaptador.

- Utilitzeu el LED d'identificació de color blau de l'allotjament per localitzar el sistema. Assegureu-vos que el número de sèrie del sistema coincideixi amb el número de sèrie que s'ha de reparar.
- Busqueu un LED de color ambre que parpelleja; identifica la ranura no ocupada que s'ha seleccionat utilitzant la funció d'identificació.

13. Si el braç portacables està obert, tanqueu-lo seguint aquests passos:

- a) Gireu el braç portacables cap al servidor.

- b) Inseriu la pestanya interior del braç portacables (**A**) a la peça de muntatge exterior (**B**) fins que quedi encaixada al seu lloc, tal com es mostra. La peça de muntatge interior (**C**) no s'utilitza al costat esquerre.

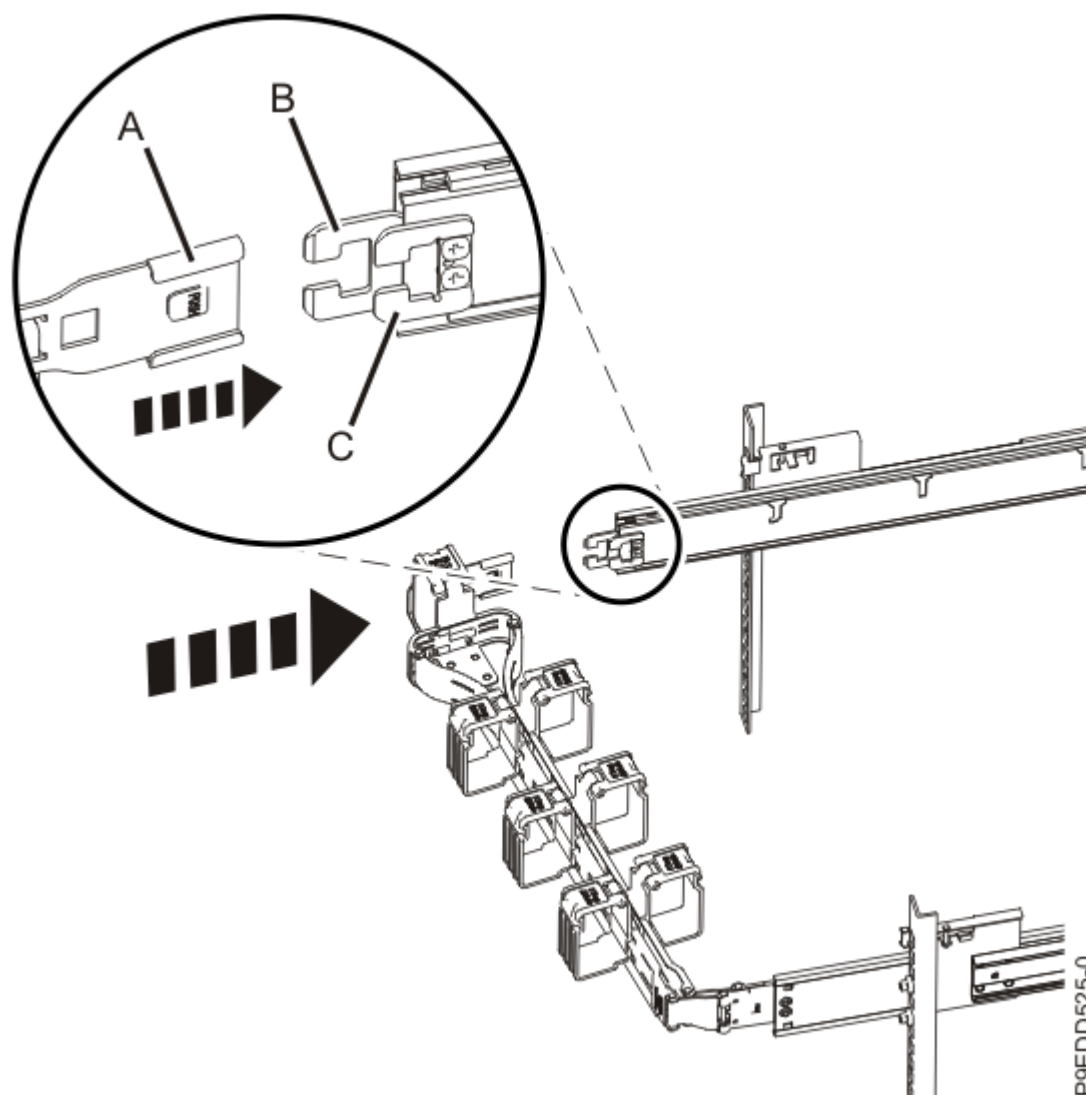


Figura 7. Tancament del braç portacables

14. Si s'escau, obriu la porta frontal del bastidor.
15. Obriu els pestells laterals (**A**) i estireu-los per fer lliscar la unitat del sistema col·locant-la totalment en la posició de servei fins que els laterals quedin fixes i també la unitat del sistema. Assegureu-vos que els cargols de l'interior dels pestells no estiguin fixats al bastidor.

Traieu les brides que collen els braços portacables. Assegureu-vos que les braços portacables es puguin moure lliurement. Assegureu-vos que els cables de la part posterior del sistema no quedin atrapats ni enganxats en el moment en què poseu la unitat en posició de servei.

No estireu cap a fora ni instal·leu calaixos o dispositius si les peces de subjecció dels estabilitzadors del bastidor no hi estan fixades. No estireu més d'un calaix alhora. El bastidor podria esdevenir inestable si estireu més d'un calaix alhora.

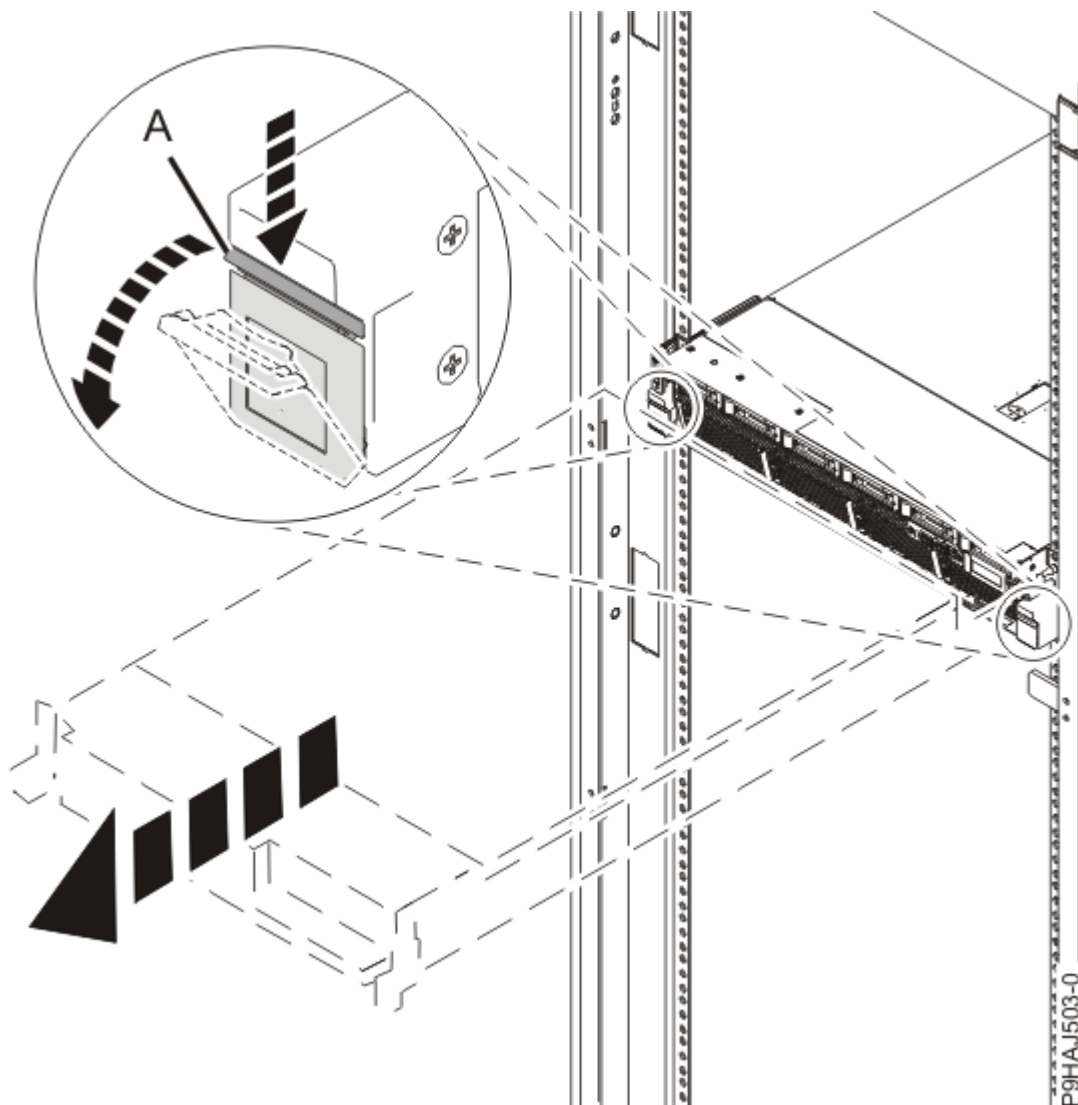


Figura 8. Alliberament dels pestells laterals

16. Obriu els pestells laterals **(A)** i estireu-los per fer lliscar la unitat del sistema col·locant-la totalment en la posició de servei fins que els laterals quedin fixes i també la unitat del sistema. Assegureu-vos que els cargols de l'interior dels pestells no estiguin fixats al bastidor.

Traieu les brides que collen els braços portacables. Assegureu-vos que les braços portacables es puguin moure lliurement. Assegureu-vos que els cables de la part posterior del sistema no quedin atrapats ni enganxats en el moment en què poseu la unitat en posició de servei.

No estireu cap a fora ni instal·leu calaixos o dispositius si les peces de subjecció dels estabilitzadors del bastidor no hi estan fixades. No estireu més d'un calaix alhora. El bastidor podria esdevenir inestable si estireu més d'un calaix alhora.

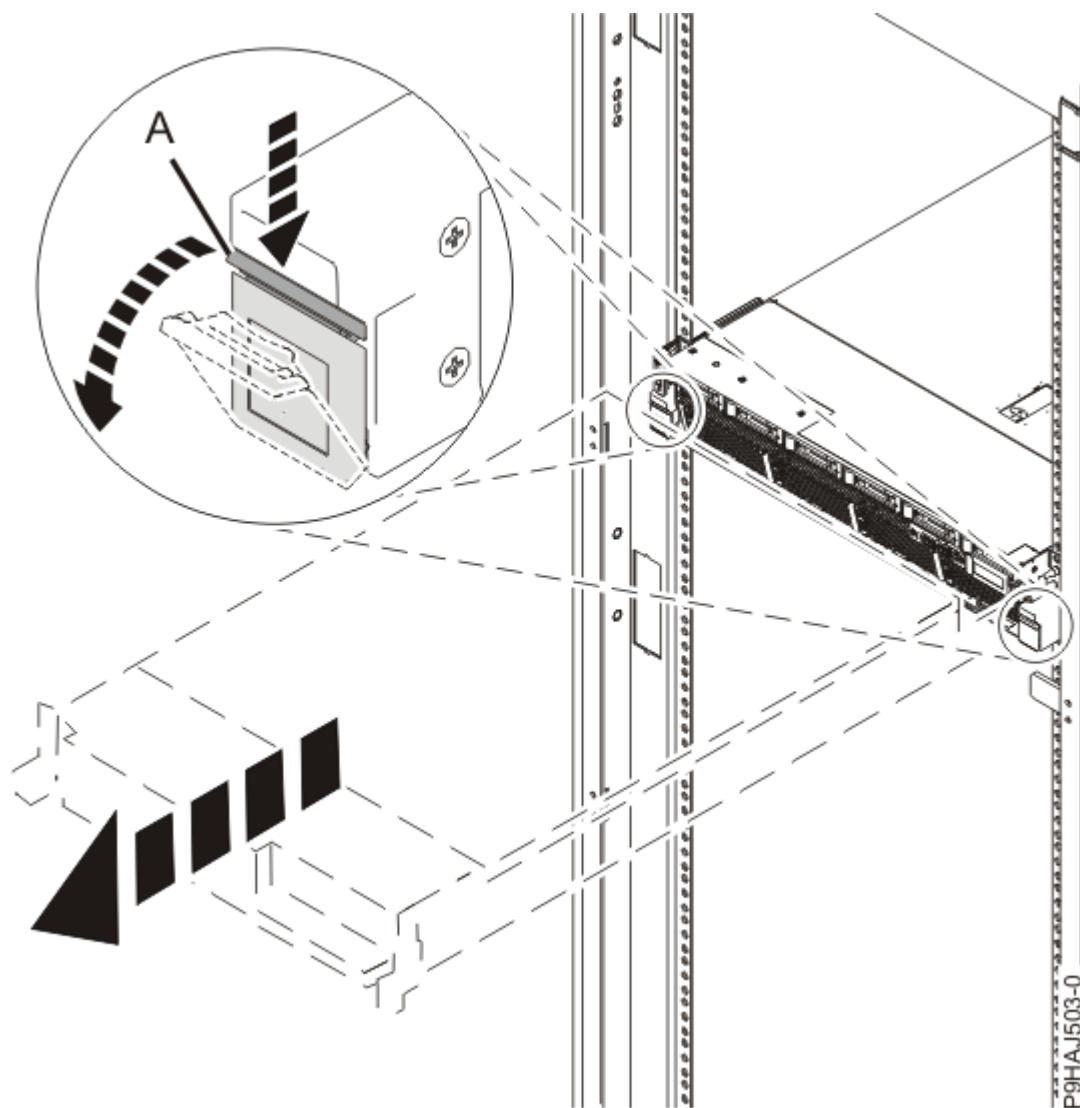


Figura 9. Alliberament dels pestells laterals

17. Connecteu una canellera antiestàtica per a descàrregues electrostàtiques (ESD).

La canellera antiestàtica per a descàrregues electrostàtiques ha d'estar en contacte amb una superfície metàl·lica sense pintar fins que s'hagi acabat el procediment de servei i, si s'escau, fins que s'hagi tornat a posar la coberta d'accés de servei.

**Atenció:**

- Poseu en contacte una canellera antiestàtica (ESD) amb la clavilla ESD frontal, la clavilla ESD posterior o amb una superfície metàl·lica sense pintar del maquinari per tal d'impedir que una descàrrega electrostàtica pugui danyar el vostre maquinari.
- Quan feu servir una canellera antiestàtica (ESD), seguiu tots els procediments de seguretat elèctrica. Una canellera antiestàtica (ESD) es fa servir per al control estàtic. No augmenta ni disminueix el risc de rebre una descàrrega elèctrica quan s'utilitzen equips elèctrics o es treballa amb ells.
- Si no disposeu de cap canellera antiestàtica (ESD), just abans d'extreure el producte del paquet ESD i d'instal·lar o substituir el maquinari, toqueu una superfície metàl·lica sense pintar del sistema durant 5 segons com a mínim. Si en algun punt d'aquest procés de servei us allunyeu del sistema, és important que us torneu a descarregar tocant una superfície metàl·lica sense pintar durant al menys 5 segons abans de continuar amb el procés de servei.

18. Desplaceu la coberta **(B)** traient-la fora de la unitat del sistema. Quan la part frontal de la coberta d'accés de servei deixi al descobert la lleixa del marc superior, aixegueu la coberta fins treure-la de la unitat del sistema.



Atenció: Fer funcionar el sistema sense la coberta d'accés de servei durant més de 10 minuts podria fer-ne malbé els components.

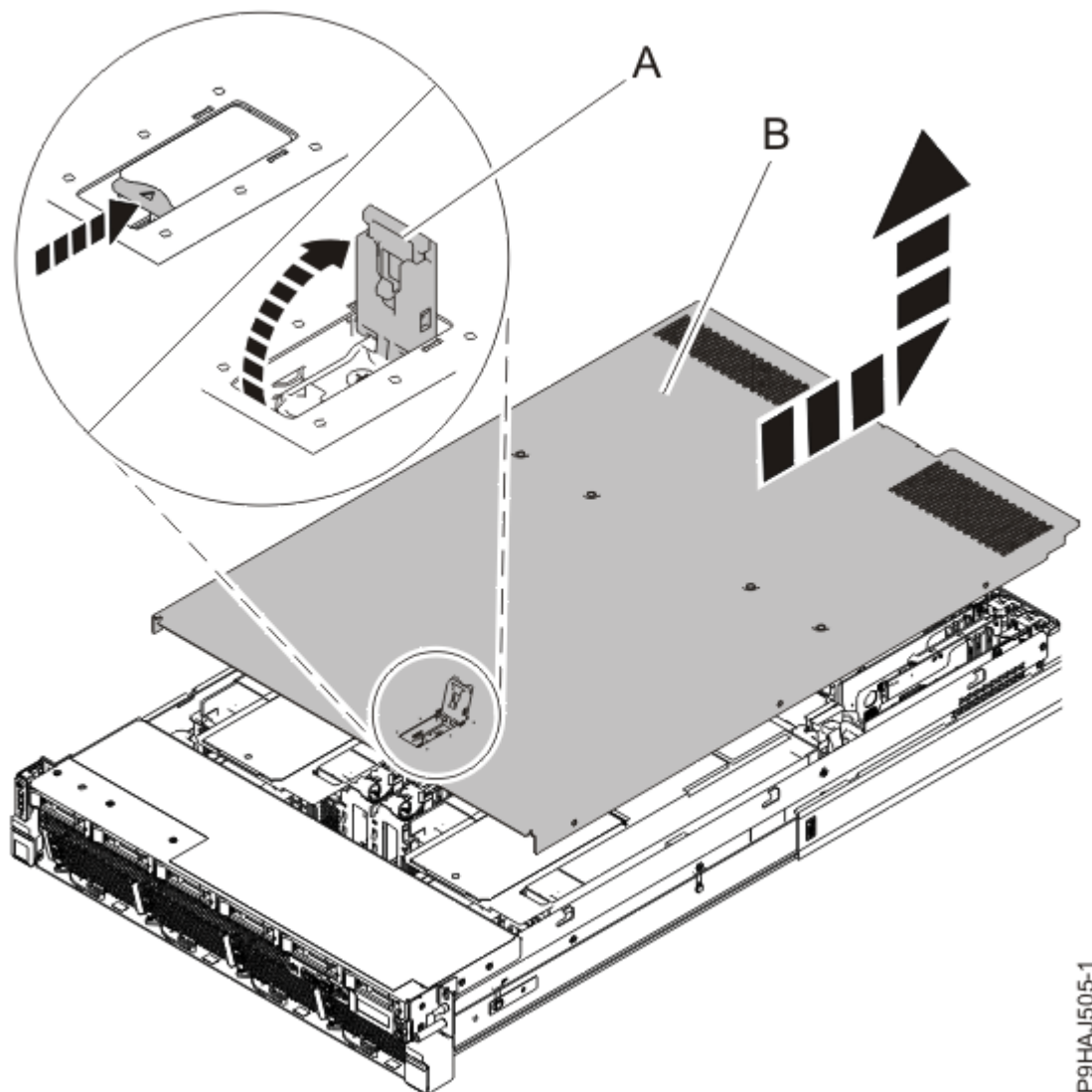


Figura 10. Extracció de la coberta d'accés de servei

Instal·lació d'un adaptador al sistema 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S

Per instal·lar un adaptador al sistema, seguiu els passos d'aquest procediment.

Procediment

1. Assegureu-vos que porteu posada la canellera antiestàtica de descàrrega electrostàtica (ESD) i que el clip ESD estigui connectat a una clavilla amb presa a terra o en contacte amb una superfície metàl·lica sense pintar. Si no és així, feu-ho ara.
2. Assegureu-vos que la ranura de destinació estigui buida.
3. Si és necessari, traieu l'adaptador de la bossa antiestàtica.

Atenció: Procureu no tocar els components i els connectors daurats de l'adaptador.

4. Col·loqueu l'adaptador, amb el costat dels components cara amunt, sobre una superfície plana antiestàtica.



Atenció: Un piu de contrapunta de l'adaptador sembla un cargol extraïble. No traieu aquest piu. És necessari perquè l'adaptador quedi ben alineat i fixat.

5. Si el pestell d'adaptador **(B)** de la ranura de destinació del sistema encara no està en la posició oberta, estireu el pestell fins que es col·loqui en posició oberta fent-lo girar cap a fora del clip de la part posterior del sistema.

Consulteu a la [Figura 11 a la pàgina 18](#) la ubicació del pestell d'adaptador.

(L007)



PRECAUCIÓ: Una superfície calenta propera. (L007)



Atenció: Abans d'inserir l'adaptador a la ranura, assegureu-vos que l'adaptador no hi tingui res connectat.

6. Premeu l'adaptador amb fermesa fins que s'insereixi en el seu connector.

Consulteu la [Figura 11 a la pàgina 18](#).

7. Per bloquejar l'adaptador dins la seva ranura, feu girar el pestell d'adaptador **(B)** en la direcció que es mostra.

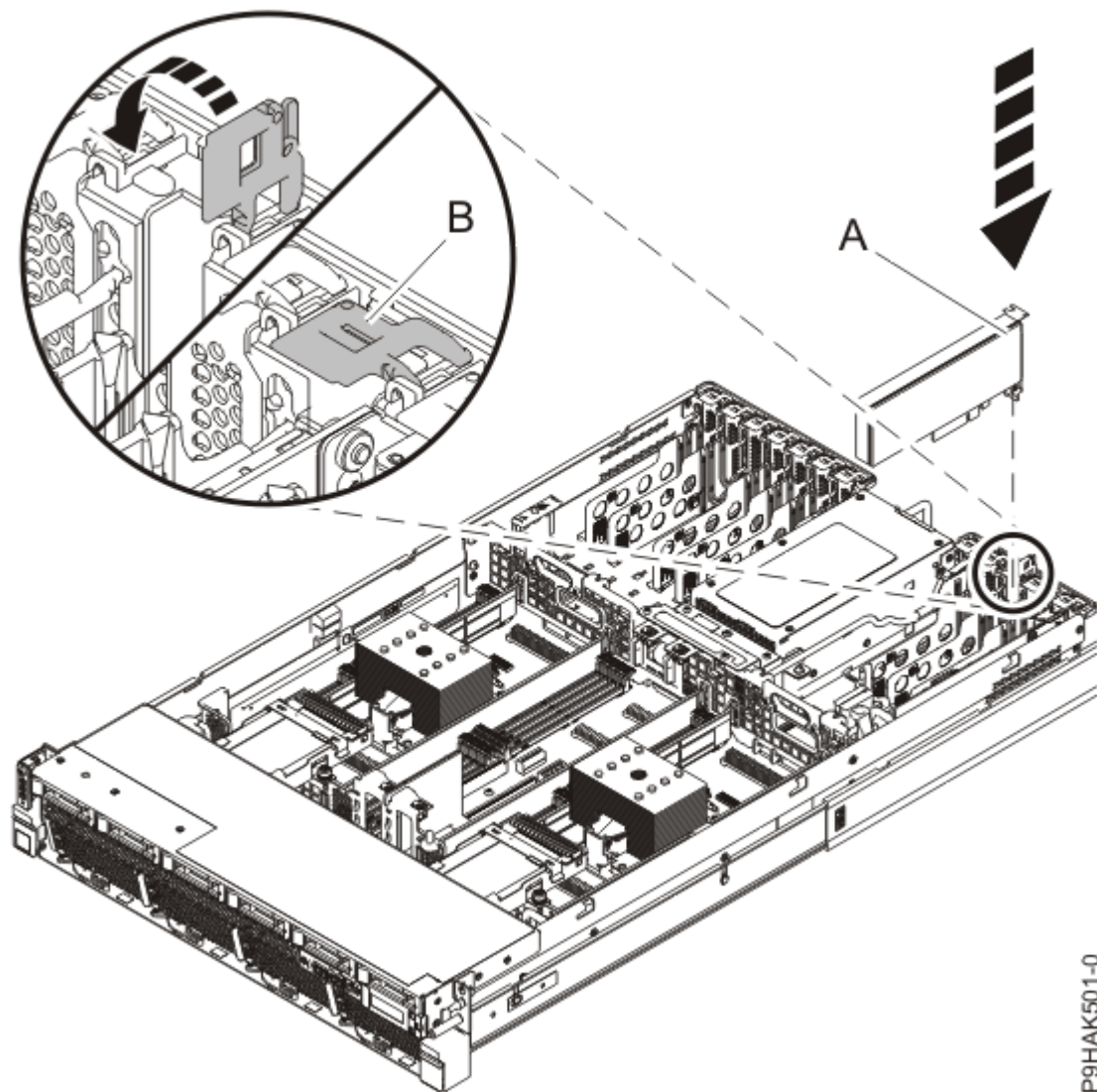


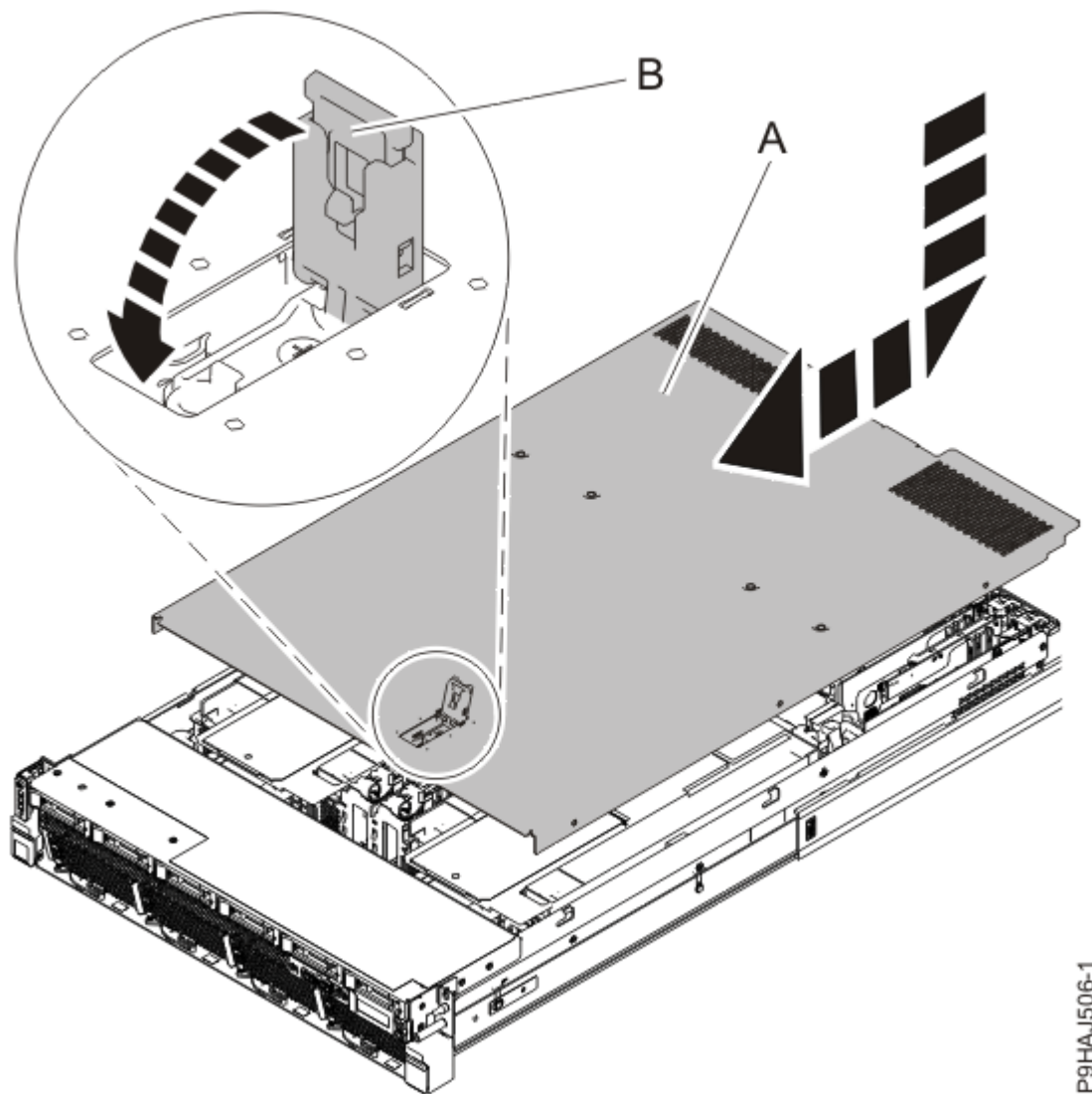
Figura 11. Instal·lació o substitució d'un adaptador al model 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S

Preparació del sistema 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S perquè estigui operatiu després d'instal·lar un adaptador

Per preparar el sistema perquè estigui operatiu després d'instal·lar un adaptador, seguiu els passos d'aquest procediment.

Procediment

1. Assegureu-vos que porteu posada la canellera antiestàtica de descàrrega electrostàtica (ESD) i que el clip ESD estigui connectat a una clavilla amb presa a terra o en contacte amb una superfície metàl·lica sense pintar. Si no és així, feu-ho ara.
2. Desplaceu la coberta d'accés de servei **(A)** a la unitat del sistema.
3. Tanqueu el pestell d'alliberament **(B)** empenyent-lo en la direcció que es mostra.



P9HAJ506-1

Figura 12. Instal·lació de la coberta d'accés de servei

4. Si heu instal·lat un adaptador de cable PCIe3 i voleu connectar un Calaix d'expansió PCIe3 EMX0 al sistema, continueu a [Connexió d'un calaix d'expansió d'E/S de 3a. generació PCIe EMX0 al sistema.](#)

Nota: Si disposeu d'un 9040-MR9 o un sistema 9080-M9S, podeu connectar i activar el cable del calaix d'expansió quan s'encengui l'alimentació del sistema. Si no, haureu de connectar el cable amb l'alimentació del sistema apagada. El cable s'activa quan s'inicia el sistema.

5. Si us cal veure els LED d'identificació o per tal de manipular els cables de la part posterior d'un sistema muntat en bastidor, obriu el braç portacables duent a terme els passos següents:

Nota: Si esteu traient o substituint la placa posterior del sistema, heu d'obrir el braç portacables.

- a) Allibereu la peça de muntatge del conjunt del braç portacables fent pressió a l'osca **(A)** de la pestanya interior del braç portacables.

El braç portacables s'allibera de la peça de subjecció de muntatge exterior en la direcció que es mostra.

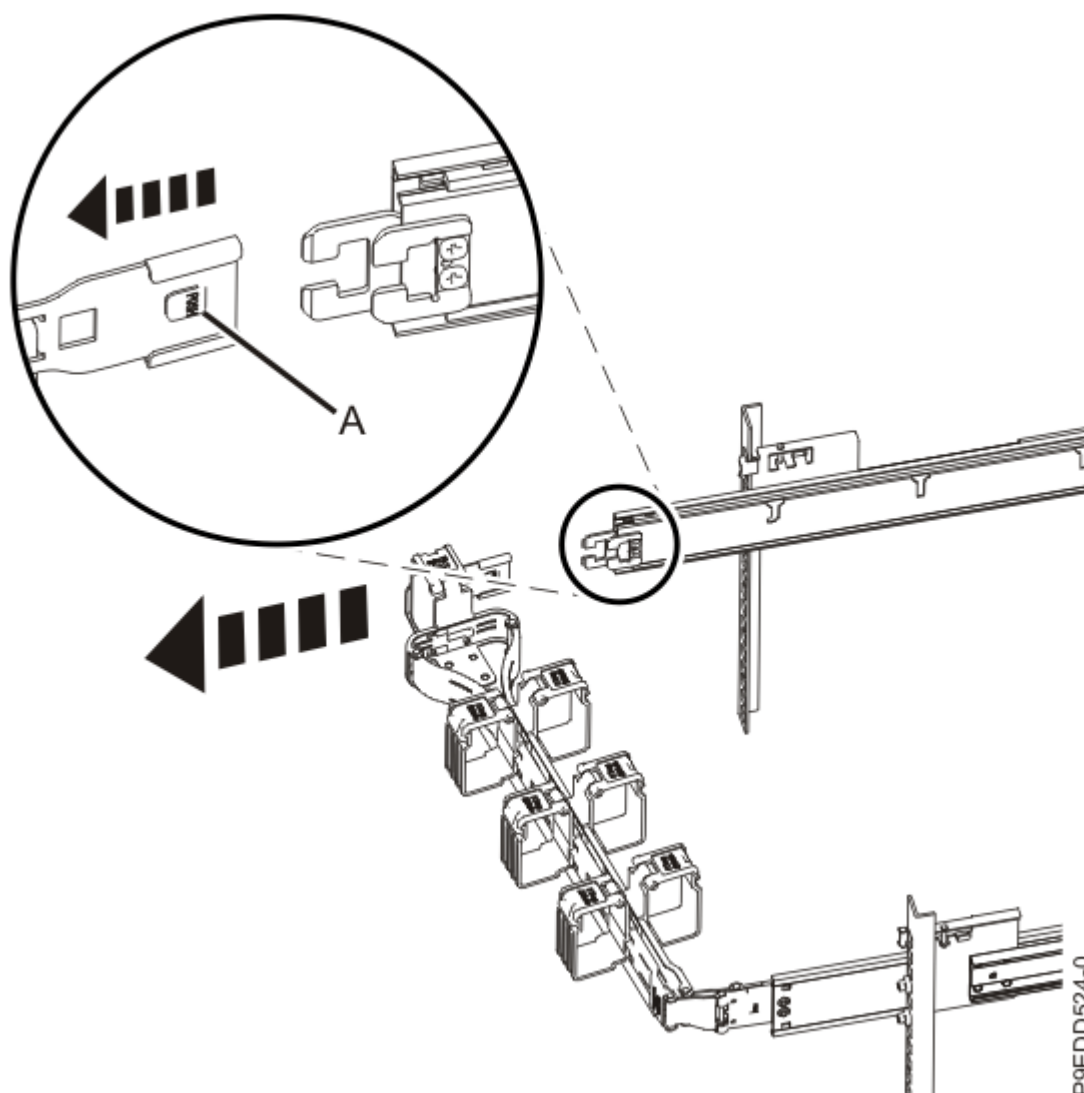


Figura 13. Alliberament del braç portacables

b) Gireu el braç portacables traient-lo del sistema.

A la imatge, la pestanya interior del braç portacables apareix al costat esquerre, mirant el sistema des de la part posterior. Això no obstant, el braç portacables també es pot instal·lar de forma que la pestanya interior del braç portacables estigui al costat dret del sistema.



PRECAUCIÓ: Per evitar fer malbé el braç, obriu el braç portacables prou per dur a terme les tasques de reparació.

6. Connecteu els cables o transceptors a l'adaptador.
7. Si realitzeu tasques de servei en un sistema muntat en bastidor, passeu els cables pel braç portacables.
8. Mitjançant les etiquetes, torneu a connectar els cables d'alimentació **(A)** a la unitat del sistema.

Colleu els cables d'alimentació al sistema utilitzant les brides, **(B)**, tal com es mostra a la [Figura 14](#) a la pàgina 21.

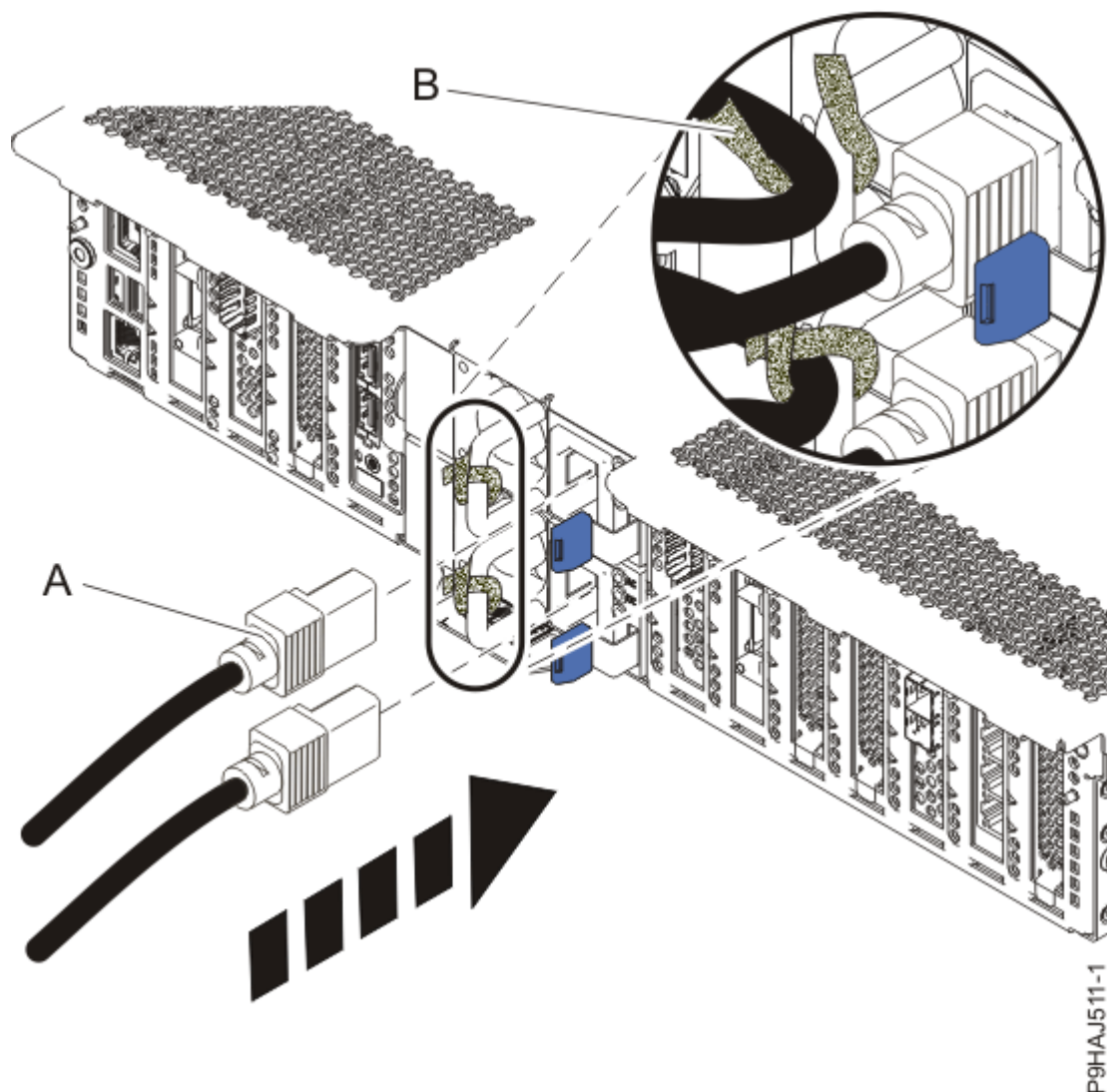


Figura 14. Connexió dels cables d'alimentació

9. Si el braç portacables està obert, tanqueu-lo seguint aquests passos:
 - a) Gireu el braç portacables cap al servidor.
 - b) Inserir la pestanya interior del braç portacables (**A**) a la peça de muntatge exterior (**B**) fins que quedi encaixada al seu lloc, tal com es mostra. La peça de muntatge interior (**C**) no s'utilitza al costat esquerre.

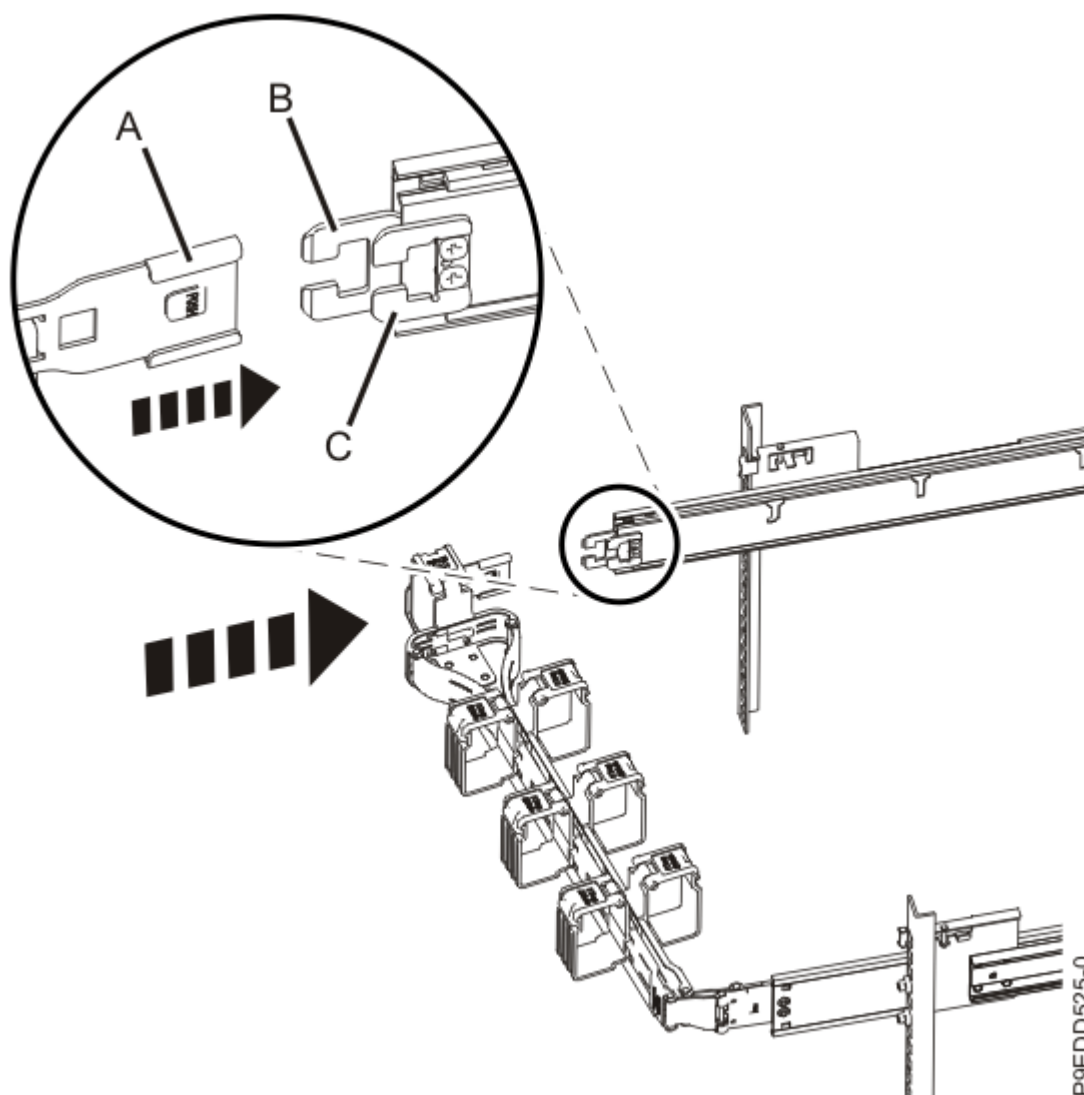


Figura 15. Tancament del braç portacables

10. Tanqueu la porta del bastidor de la part posterior del sistema.
11. Trieu una de les opcions següents:
 - Si heu completat aquest procediment amb l'alimentació del sistema engegada, seguïu amb el pas "12" a la pàgina 22.
 - Si esteu utilitzant el sistema operatiu AIX, continueu amb el pas "13" a la pàgina 22.
 - Si esteu utilitzant el sistema operatiu IBM i, continueu amb el pas "14" a la pàgina 23.
 - Si esteu utilitzant el sistema operatiu Linux, continueu amb el pas "18" a la pàgina 23.
12. Si l'alimentació del sistema està apagada, seguïu amb aquests passos:
 - a) Inicieu el sistema. Per obtenir instruccions, consulteu Inici d'un sistema (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustartsys.htm).
 - b) Continueu amb el pas "19" a la pàgina 23.
13. Si esteu utilitzant el sistema operatiu AIX, heu de configurar l'adaptador seguint aquests passos:
 - a) Instal·leu els controladors de dispositius de l'AIX per a l'adaptador instal·lat.
Per obtenir instruccions, consulteu Instal·lació del programari de controlador de dispositius AIX.
 - b) A la consola, escriviu `c fgmgr` per configurar l'adaptador.
 - c) Continueu amb el pas "19" a la pàgina 23.

14. Si utilitzeu el sistema operatiu IBM i, torneu a la pantalla **Manteniment simultani de recursos de maquinari** i seleccioneu **Engega un domini**.

Apareix el missatge que indica que s'ha completat l'acció d'engegada.

15. Heu instal·lat un adaptador SSD NVMe PCIe3 x8 de memòria no volàtil?

- **Sí:** aneu al pas “16” a la pàgina 23.
- **No:** aneu al pas “19” a la pàgina 23.

16. Si heu instal·lat un adaptador SSD NVMe PCIe3 x8 de memòria no volàtil i la partició lògica que controla l'adaptador té el sistema operatiu IBM i, seguiu els passos següents per preparar l'adaptador NVMe perquè estigui operatiu:

- a) Inicieu les Eines de servei del sistema IBM i (STRSST), i especifiqueu el nom d'usuari i la contrasenya.
- b) A la pantalla Eines de servei del sistema (SST), seleccioneu **Treball amb unitats de disc > Treball amb configuració de discs > Treball amb dispositius NVM > Suprimeix espais de noms NVM existents**.
- c) Seleccioneu el dispositiu NVMe que heu instal·lat.
- d) Trieu una de les opcions següents:
 - Si no apareix cap espai de noms a la llista, premeu F12 per tornar el menú principal de l'SST i continuar amb el pas següent.
 - Si hi ha espais de noms a la llista, seguiu aquests passos:
 - i) Seleccioneu **4=Suprimeix espai de noms** per cada un dels espais de noms de la llista.
 - ii) Premeu F10 per confirmar la supressió dels espais de noms.
 - iii) Premeu F12 per tornar el menú principal de l'SST.
- e) A la pantalla Eines de servei del sistema (SST), seleccioneu **Treball amb unitats de disc > Treball amb configuració de discs > Treball amb dispositius NVM > Crea espais de noms d'NVM**.
- f) Seleccioneu el dispositiu NVMe que heu instal·lat.
- g) A la pantalla **Crea espais de noms d'NVM**, seleccioneu la quantitat i la capacitat dels espais de noms (unitats de disc) que voleu crear al dispositiu NVMe que heu instal·lat.
- h) Premeu F10 per confirmar la creació dels espais de noms.
- i) Premeu F12 per tornar el menú principal de l'SST.

17. Continueu amb el pas “19” a la pàgina 23.

18. Si esteu utilitzant el sistema operatiu Linux, seguiu aquests passos:

- a) A la sessió del Linux de la consola, premeu Intro després d'instal·lar o substituir l'adaptador perquè la ranura passi a l'estat d'acció.
- b) Escriviu la informació de la ranura amb l'ordre **lsslot**, tal com es mostra a l'exemple següent.
Per exemple, si la ranura on heu instal·lat l'adaptador era U7879.001.DQD014E-P1-C3.
Escriviu **lsslot -c pci -s U7879.001.DQD014E-P1-C3**
Tot seguit es mostra una pantalla que és un exemple de la informació que mostra aquesta ordre:

Número de ranura	Descripció	Dispositiu(s)
U7879.001.DQD014E-P1-C3	PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot	0001:40:01.0

19. Verifiqueu la peça instal·lada.

- Si heu substituït la peça a causa d'una acció de servei, verifiqueu la peça instal·lada. Per obtenir instruccions, consulteu [Verificació d'una reparació](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ect/pxect_verifyrepair.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ect/pxect_verifyrepair.htm).

- Si heu instal·lat la peça per qualsevol altre motiu, verifiqueu la peça instal·lada. Per obtenir instruccions, consulteu [Verificació de la peça instal·lada](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/pxhaj_hsmverify.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/pxhaj_hsmverify.htm).
20. Apagueu el LED d'identificació. Per obtenir instruccions, consulteu [Desactivació d'un LED d'identificació](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj_turn_off_identify_led.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj_turn_off_identify_led.htm).

Extracció i substitució d'adaptadors al sistema 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S

Informació sobre com extreure i substituir un adaptador al servidor 5105-22E, IBM Power System L922 (9008-22L), IBM Power System S922 (9009-22A i 9009-22G), IBM Power System H922 (9223-22H) o IBM Power System H922S (9223-22S).

Quant a aquesta tasca

Nota: L'extracció o substitució d'aquest dispositiu és una tasca que correspon al client. El propi usuari pot dur a terme aquesta tasca o us podeu posar en contacte amb el proveïdor de serveis perquè ho faci. Pot ser que el proveïdor de serveis cobri per realitzar aquest servei.

Si el sistema està gestionat per la Consola de gestió de maquinari (HMC), utilitzeu l'HMC per reparar una peça del sistema. Per obtenir instruccions, consulteu [Reparació d'una peça mitjançant la HMC](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj_hmc_repair.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj_hmc_repair.htm).

Si el sistema no el gestiona cap HMC, seguiu els passos dels procediments següents per extreure i substituir un adaptador al sistema.

Preparació del sistema 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S per extreure i substituir un adaptador

Per preparar el sistema per extreure'n i substituir-ne un adaptador, seguiu els passos d'aquest procediment.

Abans de començar

Nota: Si esteu substituint un adaptador de cable PCIe3 que utilitzeu per connectar el servidor a un Calaix d'expansió PCIe3 EMX0, heu d'assegurar-vos que disposeu de l'adaptador de cable PCIe3 correcte i del cable de calaix d'expansió adient per treballar amb el Mòdul de dispersió de 6 ranures PCIe3 que teniu al Calaix d'expansió PCIe3 EMX0.

- Si disposeu d'un Mòdul de dispersió de 6 ranures PCIe3 CCIN **50CB**:
 - Heu d'utilitzar un dels adaptadors de cable PCIe3 següents:
 - FC EJ08 (CCIN 2CE2)
 - FC EJ07 (CCIN 6B52)
 - FC EJ05 (CCIN 2B1C)
 - Heu d'utilitzar un dels cables de calaix d'expansió següents: FC ECC6, FC ECC7, FC ECC8, FC ECC9, FC ECCR, FC ECCS, FC ECCX, FC ECCY o FC ECCZ.
- Si disposeu d'un Mòdul de dispersió de 6 ranures PCIe3 CCIN **50CD**:
 - Heu d'instal·lar un dels adaptadors de cable PCIe3 següents:
 - FC EJ19 (CCIN 6B53)
 - FC EJ1R (CCIN 58FF)
 - FC EJ20 (CCIN 2CF5)
 - Heu d'utilitzar un dels cables de calaix d'expansió següents: FC ECCR, FC ECCS, FC ECCX, FC ECCY o FC ECCZ.

Procediment

1. Seguiu les mesures de precaució necessàries per evitar descàrregues elèctriques i manipular dispositius sensibles a l'electricitat estàtica. Per obtenir-ne més informació, consulteu [“Com evitar les descàrregues elèctriques” a la pàgina 67](#) i [“Manipulació de dispositius sensibles a l'electricitat estàtica” a la pàgina 69](#).
2. Si s'escau, obriu la porta del bastidor de la part posterior del sistema.
3. Reviseu les ubicacions de les ranures dels adaptadors i dels llums amb díode (LED) per a l'adaptador. Els adaptadors es visualitzen a la part posterior del sistema.

La Figura 16 a la pàgina 26 mostra les ubicacions dels adaptadors en un sistema 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S així com les ubicacions dels llums amb díode (LED) de l'adaptador.

El nombre de ranures d'adaptadors disponibles al sistema depèn del nombre de processadors de sistema que hi hagi al sistema. Per obtenir informació sobre la ubicació de l'adaptador en aquest sistema, consulteu [Regles de col·locació dels adaptadors i prioritats de les ranures per al model 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S](#).

Nota: Si l'adaptador funciona correctament, el LED d'activitat superior estarà encès (de color verd) i el LED inferior d'error de color ambre estarà apagat. No proveu d'extreure un adaptador en funcionament.

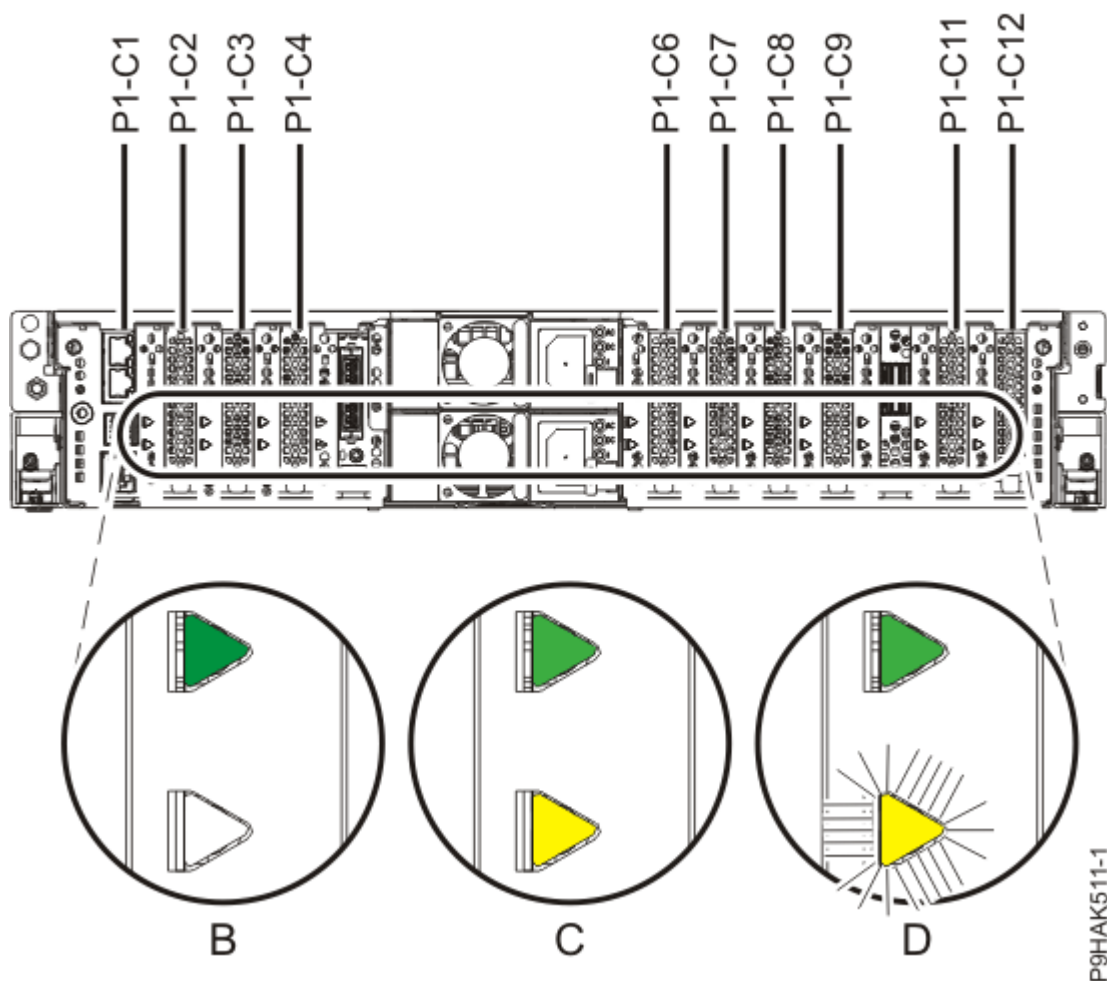


Figura 16. Ubicacions de les ranures d'adaptadors i ubicacions dels LED en un sistema 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S

4. Trieu una de les opcions següents:

- Si voleu extreure un adaptador quan l'alimentació del sistema estigui apagada o si esteu treballant en un sistema 5105-22E, aneu al pas "5" a la pàgina 26.
- Si l'alimentació del sistema està encesa i si el sistema operatiu AIX controla la ranura, continueu amb el pas "7" a la pàgina 30.
- Si l'alimentació del sistema està encesa i si el sistema operatiu IBM i controla la ranura, continueu amb el pas "8" a la pàgina 32.
- Si l'alimentació del sistema està encesa i si el sistema operatiu Linux controla la ranura, continueu amb el pas "9" a la pàgina 34.

Nota: Si esteu treballant en un sistema 5105-22E, heu d'apagar el sistema per poder extreure i substituir un adaptador. Aneu al pas "5" a la pàgina 26.

5. Per preparar el sistema per extreure un adaptador quan el sistema estigui apagat, seguiu aquests passos:

- a) Utilitzeu els llums amb díodes (LED) dels indicadors de servei per ajudar-vos a identificar la peça. Per obtenir-ne instruccions, consulteu [Identificació d'una peça](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/sal.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/sal.htm).

Utilitzeu el LED d'identificació de color blau de l'allotjament per localitzar el sistema. Assegureu-vos que el número de sèrie del sistema coincideixi amb el número de sèrie que s'ha de reparar.

- b) Si us cal veure els LED d'identificació o per tal de manipular els cables de la part posterior d'un sistema muntat en bastidor, obriu el braç portacables duent a terme els passos següents:
- i) Allibereu la peça de muntatge del conjunt del braç portacables fent pressió a l'osca **(A)** de la pestanya interior del braç portacables. El braç portacables s'allibera de la peça de subjecció de muntatge exterior en la direcció que es mostra.

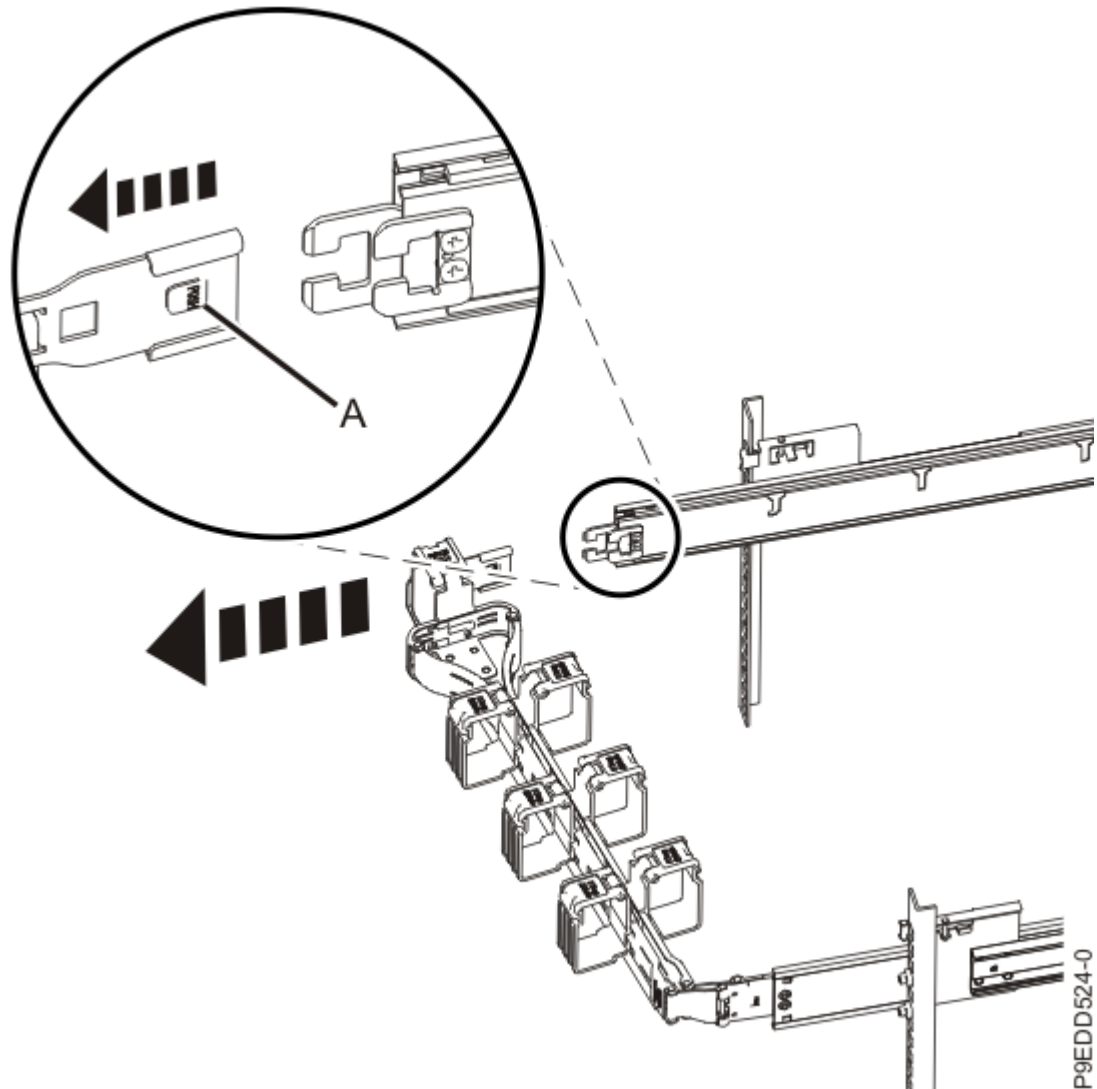


Figura 17. Alliberament de la peça de muntatge

- ii) Gireu el braç portacables traient-lo del sistema.

A la imatge, la pestanya interior del braç portacables apareix al costat esquerre, mirant el sistema des de la part posterior. Això no obstant, el braç portacables també es pot instal·lar de forma que la pestanya interior del braç portacables estigui al costat dret del sistema.



PRECAUCIÓ: Per evitar fer malbé el braç, obriu el braç portacables prou per dur a terme les tasques de reparació.

- c) Verifiqueu físicament que la ranura que heu identificat és d'on voleu extreure l'adaptador.
- Utilitzeu el LED d'identificació de color blau de l'allotjament per localitzar el sistema. Assegureu-vos que el número de sèrie del sistema coincideixi amb el número de sèrie que s'ha de reparar.
 - Busqueu un LED de color ambre que parpelleja; identifica la ranura que s'ha seleccionat utilitzant la funció d'identificació.

- d) Si encara no heu anotat els detalls de la ranura de l'adaptador, anoteu el número i la ubicació de la ranura de cada adaptador que s'estigui extraient.

Nota: Les ranures dels adaptadors estan numerades a la part posterior del sistema.

- e) Atureu el sistema. Per obtenir instruccions, consulteu [Aturada d'un sistema](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustopsys.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustopsys.htm).

6. Si heu apagat el sistema, seguiu amb aquests passos:

- a) Etiqueteu i desconnecteu els cables d'alimentació de la unitat del sistema.

Consulteu la [Figura 18](#) a la [pàgina 28](#).

Notes:

- És possible que aquest sistema estigui equipat amb dues fonts d'alimentació més. Si els procediments d'extracció i substitució requereixen que s'apagui el sistema, assegureu-vos que totes les fonts d'alimentació que arribin al sistema estiguin desconnectades.
- El cable d'alimentació (**B**) està collat al sistema amb una brida (**A**). Si esteu posant el sistema en posició de servei després de desconnectar els cables d'alimentació, assegureu-vos d'afluixar la brida.

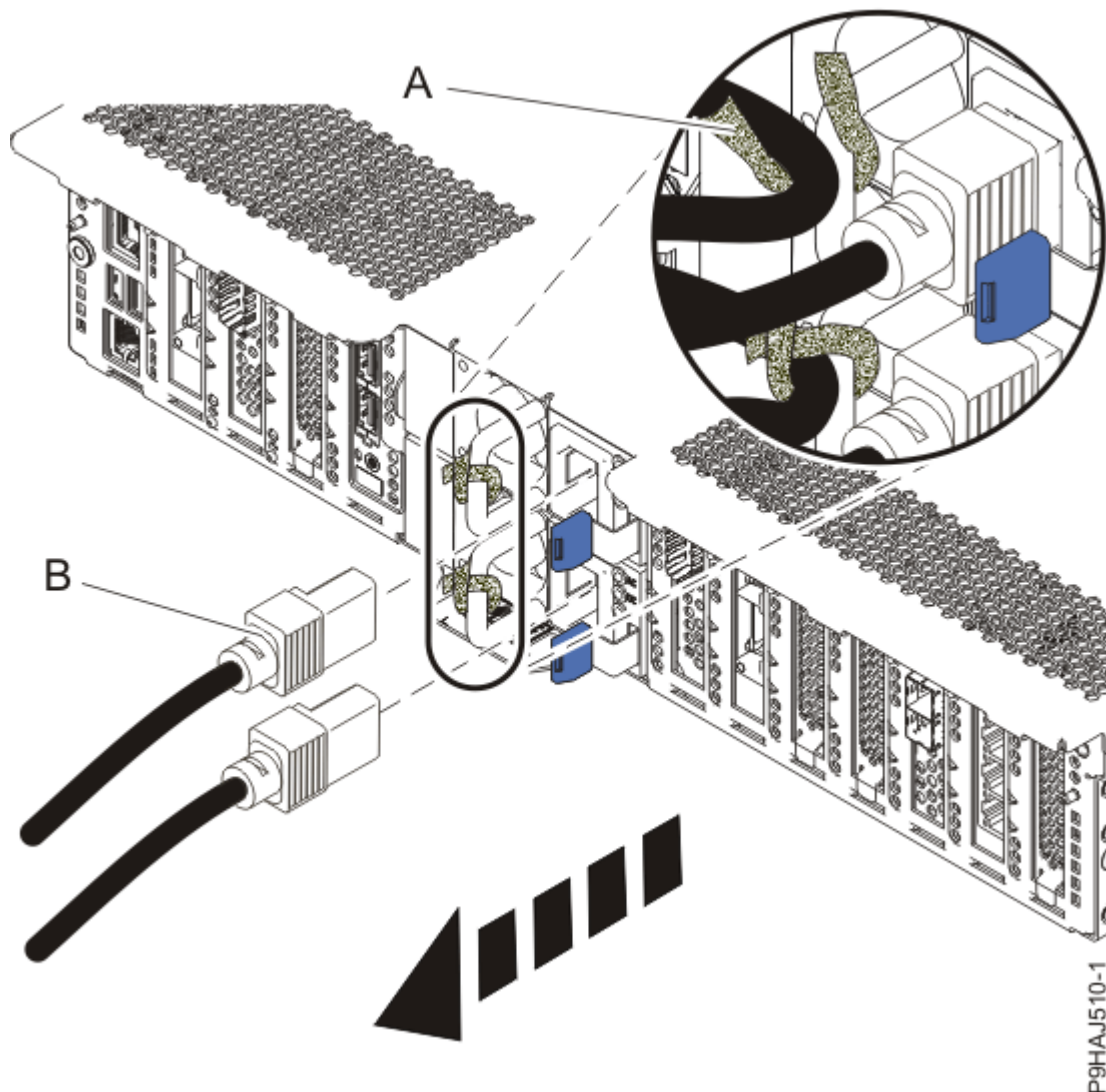
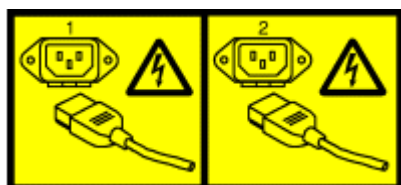


Figura 18. Extracció dels cables d'alimentació

(L003)



0



0

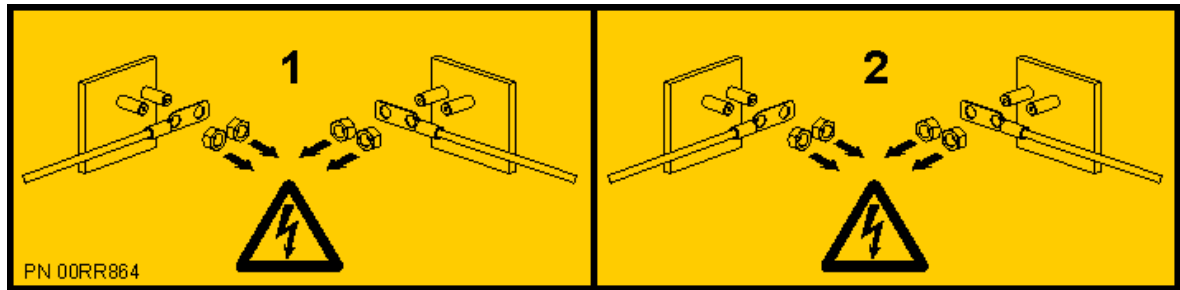


0



0





PERILL: Diversos cables d'alimentació. El producte podria estar equipat amb diversos cables d'alimentació CA o diversos cables d'alimentació CC. Per evitar tota mena de voltatge perillós, desconnecteu tots els cables d'alimentació. (L003)

b) Continueu amb el pas “10” a la pàgina 36.

7. Per preparar l'extracció d'un adaptador utilitzant el sistema operatiu AIX, seguiu aquests passos:

- a) Heu de posar l'adaptador fora de línia abans d'extreure i substituir un adaptador quan s'engega l'alimentació del sistema (connexió en calent). Abans de posar l'adaptador fora de línia, també s'han de posar fora de línia els dispositius connectats a l'adaptador. Aquesta acció l'ha de dur a terme un administrador del sistema. Si deixeu l'adaptador fora de línia s'evita que el representant de servei o l'usuari puguin provocar un tall de corrent imprevist per a la resta d'usuaris del sistema.
- b) Abans de connectar adaptadors en calent o dispositius d'emmagatzematge, assegureu-vos que els sistemes de fitxers d'aquests dispositius estiguin desmuntats.
- c) Assegureu-vos que els processos o aplicacions que poguessin utilitzar l'adaptador estan aturats.
- d) Per identificar l'adaptador anòmal, seguiu els passos d'aquest procediment a la consola:
 - i) Inicieu sessió com a usuari root.
 - ii) A la línia d'ordres, escriviu `diag i`, a continuació, premeu Intro.
 - iii) Des del menú **Selecció de funció**, seleccioneu **Selecció de tasca > Tasca de connexió dinàmica > Gestor de connexió dinàmica PCI > Desconfigura un adaptador**.
 - iv) Premeu **F4** (o **Esc +4**) per visualitzar el menú **Noms de dispositius**.
 - v) Al menú **Noms de dispositius** seleccioneu l'adaptador que voleu treure.
 - vi) Utilitzeu la tecla de tabulació per contestar No a **Conserva la definició**. Torneu a utilitzar la tecla de tabulació per contestar Sí a **Desconfigura dispositius fill i**, a continuació, premeu Intro. Premeu Intro per confirmar l'operació. El missatge que indica que l'acció ha estat correcta al costat del camp **Ordre** confirma que la desconfiguració s'ha produït satisfactòriament.
 - vii) Premeu **F3** (o **Esc +3**) dues vegades per tornar al menú **Gestor de connexió dinàmica**.
 - viii) Seleccioneu **Substitueix/Extreu adaptador PCI connectable dinàmicament i**, a continuació, seleccioneu la ranura que conté l'adaptador que cal extreure del sistema.
 - ix) Seleccioneu **Extreure**. El LED de color ambre de l'adaptador parpelleja per a la ranura que s'ha identificat.
 - x) Verifiqueu físicament que la ranura que heu identificat és d'on voleu extreure l'adaptador.

Notes:

- Utilitzeu el LED d'identificació de color blau de l'allotjament per localitzar el sistema. Assegureu-vos que el número de sèrie del sistema coincideixi amb el número de sèrie que s'ha de reparar.
- Busqueu el LED de color ambre que parpelleja; identifica la ranura que s'ha seleccionat utilitzant la funció d'identificació.

xi) Premeu Intro. L'adaptador es col·loca en estat d'**acció** i està a punt per extreure'l del sistema.

- e) Si us cal veure els LED d'identificació o per tal de manipular els cables de la part posterior d'un sistema muntat en bastidor, obriu el braç portacables duent a terme els passos següents:
- i) Allibereu la peça de muntatge del conjunt del braç portacables fent pressió a l'osca **(A)** de la pestanya interior del braç portacables. El braç portacables s'allibera de la peça de subjecció de muntatge exterior en la direcció que es mostra.

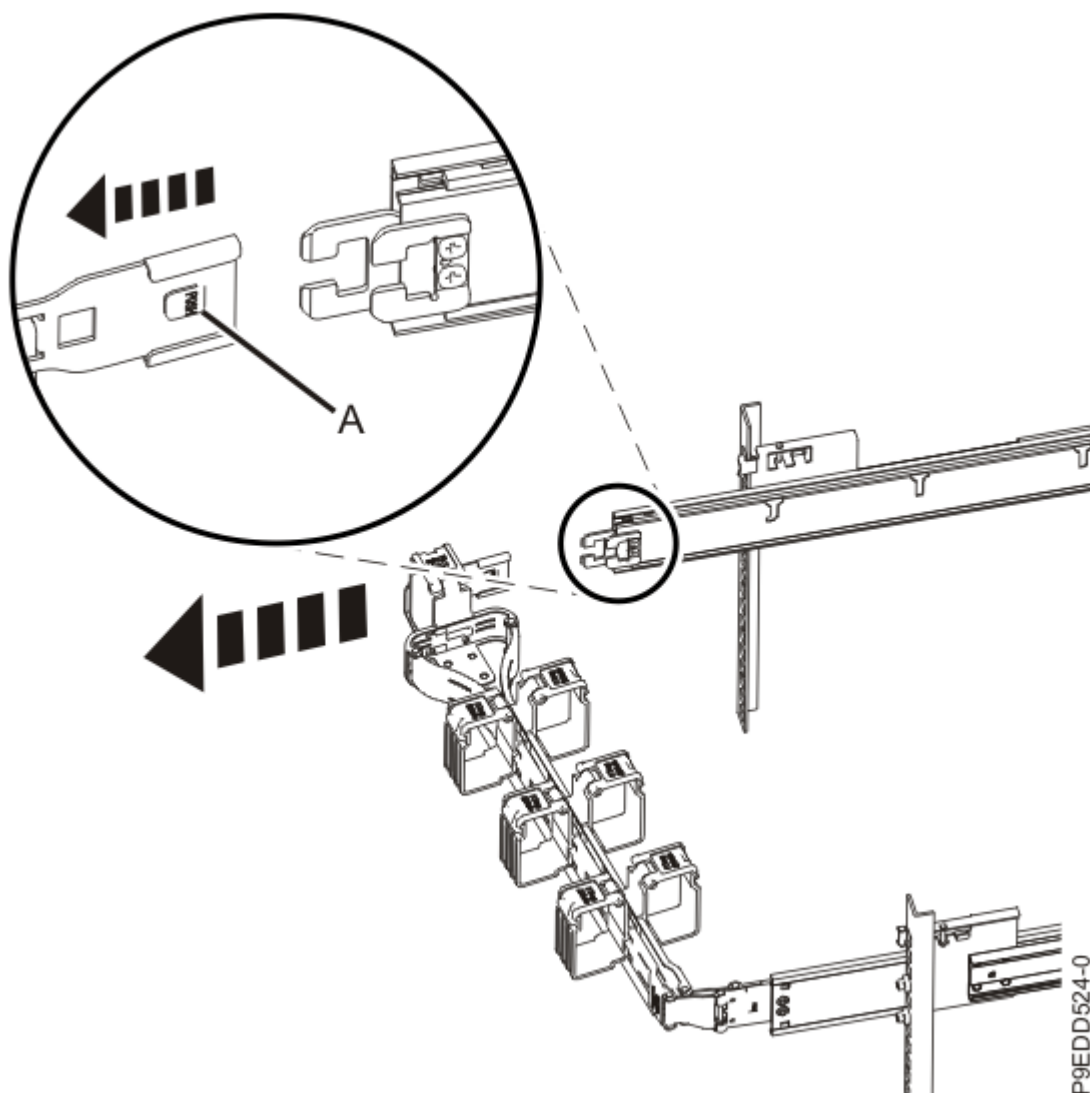


Figura 19. Alliberament de la peça de muntatge

- ii) Gireu el braç portacables traient-lo del sistema.

A la imatge, la pestanya interior del braç portacables apareix al costat esquerre, mirant el sistema des de la part posterior. Això no obstant, el braç portacables també es pot instal·lar de forma que la pestanya interior del braç portacables estigui al costat dret del sistema.



PRECAUCIÓ: Per evitar fer malbé el braç, obriu el braç portacables prou per dur a terme les tasques de reparació.

- f) Verifiqueu físicament que la ranura que heu identificat és d'on voleu extreure l'adaptador.
- Utilitzeu el LED d'identificació de color blau de l'allotjament per localitzar el sistema. Assegureu-vos que el número de sèrie del sistema coincideixi amb el número de sèrie que s'ha de reparar.
 - Busqueu un LED de color ambre que parpelleja; identifica la ranura que s'ha seleccionat utilitzant la funció d'identificació.
- g) Continueu amb el pas [“10”](#) a la pàgina 36.

8. Per preparar l'extracció d'un adaptador utilitzant el sistema operatiu IBM i, seguiu aquests passos:
- a) Heu de posar l'adaptador fora de línia abans d'extreure i substituir un adaptador quan s'engega l'alimentació del sistema (connexió en calent). Abans de posar l'adaptador fora de línia, també s'han de posar fora de línia els dispositius connectats a l'adaptador. Aquesta acció l'ha de dur a terme un administrador del sistema. Si deixeu l'adaptador fora de línia s'evita que el representant de servei o l'usuari puguin provocar un tall de corrent imprevist per a la resta d'usuaris del sistema.
 - b) L'adaptador que voleu substituir és un adaptador SSD NVMe PCIe3 x8 de memòria no volàtil?
 - **Sí:** continueu en el pas següent.
 - **No:** continueu en el pas “8.d” a la pàgina 32.
 - c) Si heu de substituir un adaptador SSD NVMe PCIe3 x8 de memòria no volàtil i la partició lògica que controla l'adaptador té el sistema operatiu IBM i, seguiu els passos següents per assegurar-vos que tots els espais de noms del dispositiu NVMe que són unitats de disc protegides per duplicació tenen la protecció per duplicació suspesa.
 - i) Inicieu les Eines de servei del sistema IBM i (STRSST), i especifiqueu el nom d'usuari i la contrasenya.
 - ii) A la pantalla Eines de servei del sistema (SST), seleccioneu **Treball amb unitats de disc > Treball amb configuració de discs > Treball amb dispositius NVM > Mostra espais de noms NVM.**
 - iii) Localitzeu el dispositiu NVMe que voleu substituir mirant el número de sèrie i el nom de recurs.
 - iv) Anoteu l'ASP, la unitat i el nom de recurs de les unitats de disc del NVMe del pas anterior. Ignoreu les unitats de disc que tinguin un asterisc (*) als camps ASP i Unitat, aquestes unitats de disc no estan configurades i no pertanyen a cap ASP.
 - v) Premeu F3 per tornar al menú **Treball amb unitats de disc.**
 - vi) Seleccioneu **Treball amb recuperació d'unitats de disc > Suspèn la protecció per duplicació > Suspèn la protecció per duplicació.** Es mostren totes les unitats de disc a les quals es pot suspendre la protecció per duplicació.
 - vii) Escriviu 1=Suspèn al camp d'opció de cada una de les unitats de disc de la llista que hagueu anotat al pas “8.c.iv” a la pàgina 32.

Nota: Si alguna de les unitats de discs de la llista del pas “8.c.iv” a la pàgina 32 no apareixen a la pantalla Suspèn la protecció per duplicació, poseu-vos en contacte amb el següent nivell de suport. No extraieu un NVMe que s'estigui utilitzant, doncs pot provocar una aturada inesperada.
 - d) Abans de connectar adaptadors en calent o dispositius d'emmagatzematge, assegureu-vos que els sistemes de fitxers d'aquests dispositius estiguin desmuntats.
 - e) Assegureu-vos que els processos o aplicacions que poguessin utilitzar l'adaptador estan aturats.
 - f) Per identificar la ubicació de l'adaptador que falla utilitzant el sistema operatiu IBM i, seguiu aquests passos:
 - i) Escriviu strsst a la línia d'ordres del menú principal i, a continuació, premeu Retorn.
 - ii) Escriviu l'ID d'usuari i la contrasenya de les eines de servei i premeu Intro.
 - iii) Seleccioneu **Gestor de serveis de maquinari > Recursos d'empaquetatge de maquinari (sistema, marcs, targetes).**
 - iv) Escriviu 9 (Maquinari contingut al paquet) a l'**Unitat del sistema** o al camp **Unitat d'expansió** de la unitat on esteu instal·lant l'adaptador card. Premeu Intro.
 - v) Si esteu instal·lant un adaptador nou, seleccioneu l'opció **Inclou posicions buides.**
 - vi) Seleccioneu **Manteniment simultani** a la posició de la targeta d'on voleu extreure la targeta i després premeu Intro.

- vii) Seleccioneu l'opció **Canviar parpelleig d'apagada/encesa de LED**. Un llum amb díode (LED) parpelleja per identificar la ranura que heu seleccionat. Comproveu físicament que aquesta ranura és la ranura correcta de la qual voleu treure l'adaptador.
- g) Si us cal veure els LED d'identificació o per tal de manipular els cables de la part posterior d'un sistema muntat en bastidor, obriu el braç portacables duent a terme els passos següents:
- i) Allibereu la peça de muntatge del conjunt del braç portacables fent pressió a l'osca **(A)** de la pestanya interior del braç portacables. El braç portacables s'allibera de la peça de subjecció de muntatge exterior en la direcció que es mostra.

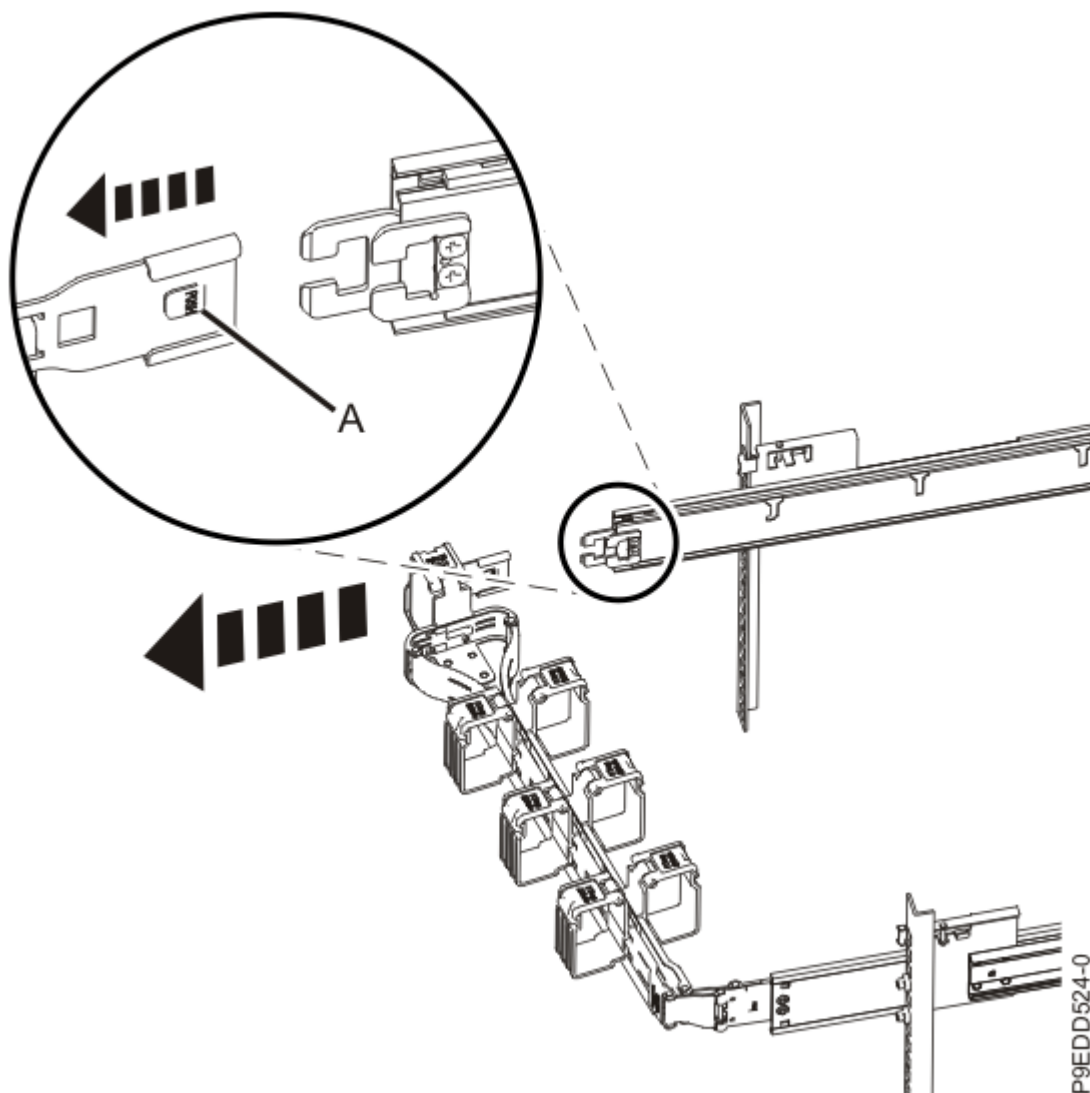


Figura 20. Alliberament de la peça de muntatge

- ii) Gireu el braç portacables traient-lo del sistema.

A la imatge, la pestanya interior del braç portacables apareix al costat esquerre, mirant el sistema des de la part posterior. Això no obstant, el braç portacables també es pot instal·lar de forma que la pestanya interior del braç portacables estigui al costat dret del sistema.



PRECAUCIÓ: Per evitar fer malbé el braç, obriu el braç portacables prou per dur a terme les tasques de reparació.

- h) Verifiqueu físicament que la ranura que heu identificat és d'on voleu extreure l'adaptador.
- Utilitzeu el LED d'identificació de color blau de l'allotjament per localitzar el sistema. Assegureu-vos que el número de sèrie del sistema coincideixi amb el número de sèrie que s'ha de reparar.

- Busqueu un LED de color ambre que parpelleja; identifica la ranura que s'ha seleccionat utilitzant la funció d'identificació.
- i) Per desactivar el LED d'identificació, seguiu aquests passos:
 - i) Seleccioneu **Toggle LED blink off/on**.
 - ii) Seleccioneu **Power off domain** i premeu Retorn. Espereu que a la pantalla **Manteniment simultani de recursos de maquinari** aparegui un missatge similar al següent: Acció d'apagada completada.
 - j) Continueu amb el pas “10” a la pàgina 36.
9. Per preparar l'extracció d'un adaptador utilitzant el sistema operatiu Linux, seguiu aquests passos:
- Nota:** Si esteu treballant en un sistema 5105-22E, heu d'apagar el sistema per poder extreure i substituir un adaptador. Torneu al pas “5” a la pàgina 26.
- a) Abans de connectar en calent un adaptador, assegureu-vos que el servidor o la partició estigui al nivell correcte del sistema operatiu Linux.
 - b) Comproveu que les eines d'adaptador de connexió dinàmica Linux estiguin instal·lades.
Per a obtenir instruccions, consulteu Verificació que les eines de l'adaptador de connexió dinàmica del Linux estan instal·lades (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hak/pxhak_linuxhotplugverify.htm).
 - c) Assegureu-vos que s'hagin instal·lat les Ajudes de servei de POWER Linux al sistema. Aquestes ajudes de servei faciliten el manteniment del sistema i milloren la seva gestió. Si utilitzeu una distribució Linux per POWER amb la versió del kernel Linux 2.6 o posterior, podeu instal·lar les ajudes de servei, que us oferiran accés a més prestacions i us ajudaran a diagnosticar els problemes del sistema. Aquest programari està disponible al lloc web Eines de servei i productivitat per a Linux en servidors POWER (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
 - d) Heu de posar l'adaptador fora de línia abans d'extreure i substituir un adaptador quan s'engega l'alimentació del sistema (connexió en calent). Abans de posar l'adaptador fora de línia, també s'han de posar fora de línia els dispositius connectats a l'adaptador. Aquesta acció l'ha de dur a terme un administrador del sistema. Si deixeu l'adaptador fora de línia s'evita que el representant de servei o l'usuari puguin provocar un tall de corrent imprevist per a la resta d'usuaris del sistema.
 - e) Abans de connectar adaptadors en calent o dispositius d'emmagatzematge, assegureu-vos que els sistemes de fitxers d'aquests dispositius estiguin desmuntats.
 - f) Assegureu-vos que els processos o aplicacions que poguessin utilitzar l'adaptador estan aturats.
 - g) Utilitzeu els llums amb díodes (LED) dels indicadors de servei per ajudar-vos a identificar la peça. Per obtenir-ne instruccions, consulteu Identificació d'una peça (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/sal.htm).
 - h) Si us cal veure els LED d'identificació o per tal de manipular els cables de la part posterior d'un sistema muntat en bastidor, obriu el braç portacables duent a terme els passos següents:
 - i) Allibereu la peça de muntatge del conjunt del braç portacables fent pressió a l'osca **(A)** de la pestanya interior del braç portacables. El braç portacables s'allibera de la peça de subjecció de muntatge exterior en la direcció que es mostra.

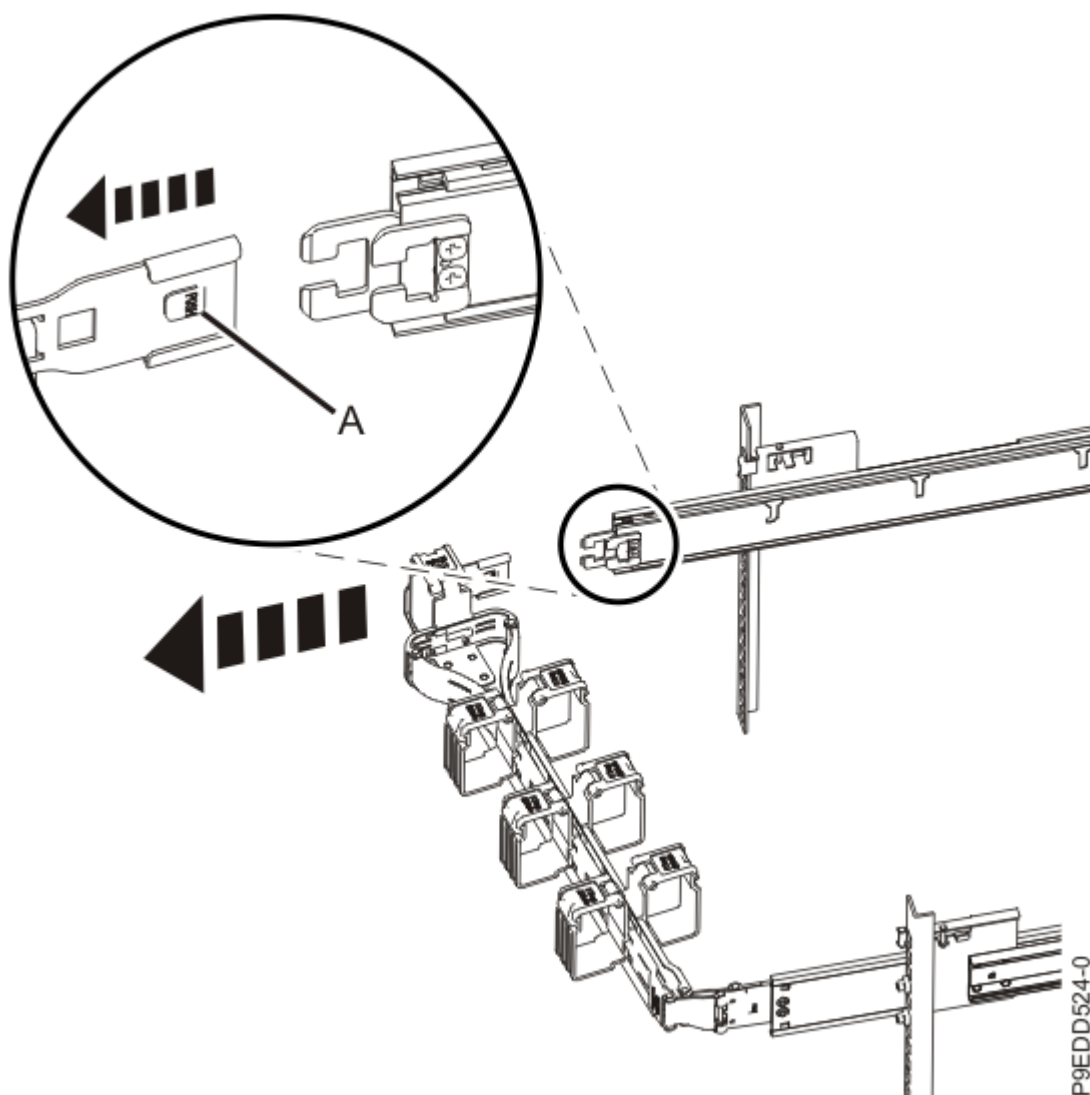


Figura 21. Alliberament de la peça de muntatge

ii) Gireu el braç portacables traient-lo del sistema.

A la imatge, la pestanya interior del braç portacables apareix al costat esquerre, mirant el sistema des de la part posterior. Això no obstant, el braç portacables també es pot instal·lar de forma que la pestanya interior del braç portacables estigui al costat dret del sistema.



PRECAUCIÓ: Per evitar fer malbé el braç, obriu el braç portacables prou per dur a terme les tasques de reparació.

- i) Verifiqueu físicament que la ranura que heu identificat és d'on voleu extreure l'adaptador.
 - Utilitzeu el LED d'identificació de color blau de l'allotjament per localitzar el sistema. Assegureu-vos que el número de sèrie del sistema coincideixi amb el número de sèrie que s'ha de reparar.
 - Busqueu un LED de color ambre que parpelleja; identifica la ranura que s'ha seleccionat utilitzant la funció d'identificació.
- j) Utilitzeu l'ordre **drmgr** del sistema operatiu Linux per preparar l'adaptador que s'ha d'extreure quan el sistema estigui engegat.
 - i) Escriviu l'ordre següent:

```
drmgr
-c pci -r -s codi_ubicació
```

En què *codi_ubicació* se substitueix per la ubicació que heu identificat anteriorment. Per exemple, U7879.001.DQD014E-P1-C3.

Apareix la pantalla següent.

L'indicador visual per a la ranura PCI especificada s'ha establert en l'estat d'identificació. Premeu Intro per continuar o escriviu una x per sortir.

ii) Verifiqueu físicament que la ranura que heu identificat és d'on voleu extreure l'adaptador.

Notes:

- Utilitzeu el LED d'identificació de color blau de l'allotjament per localitzar el sistema. Assegureu-vos que el número de sèrie del sistema coincideixi amb el número de sèrie que s'ha de reparar.
- Busqueu el LED de color ambre que parpelleja; identifica la ranura que s'ha seleccionat utilitzant la funció d'identificació.

iii) Premeu Intro. La ranura està a punt per extreure'n l'adaptador. Seguiu aquestes instruccions fins que se us demani que traieu l'adaptador.

10. Etiqueteu i desconnecteu tots els cables i transceptors que hi hagi connectats a l'adaptador que teniu previst d'extreure.

Feu servir una brida per mantenir els cables junts.

11. Si el braç portacables està obert, tanqueu-lo seguint aquests passos:

- a) Gireu el braç portacables cap al servidor.
- b) Inseriu la pestanya interior del braç portacables **(A)** a la peça de muntatge exterior **(B)** fins que quedi encaixada al seu lloc, tal com es mostra. La peça de muntatge interior **(C)** no s'utilitza al costat esquerre.

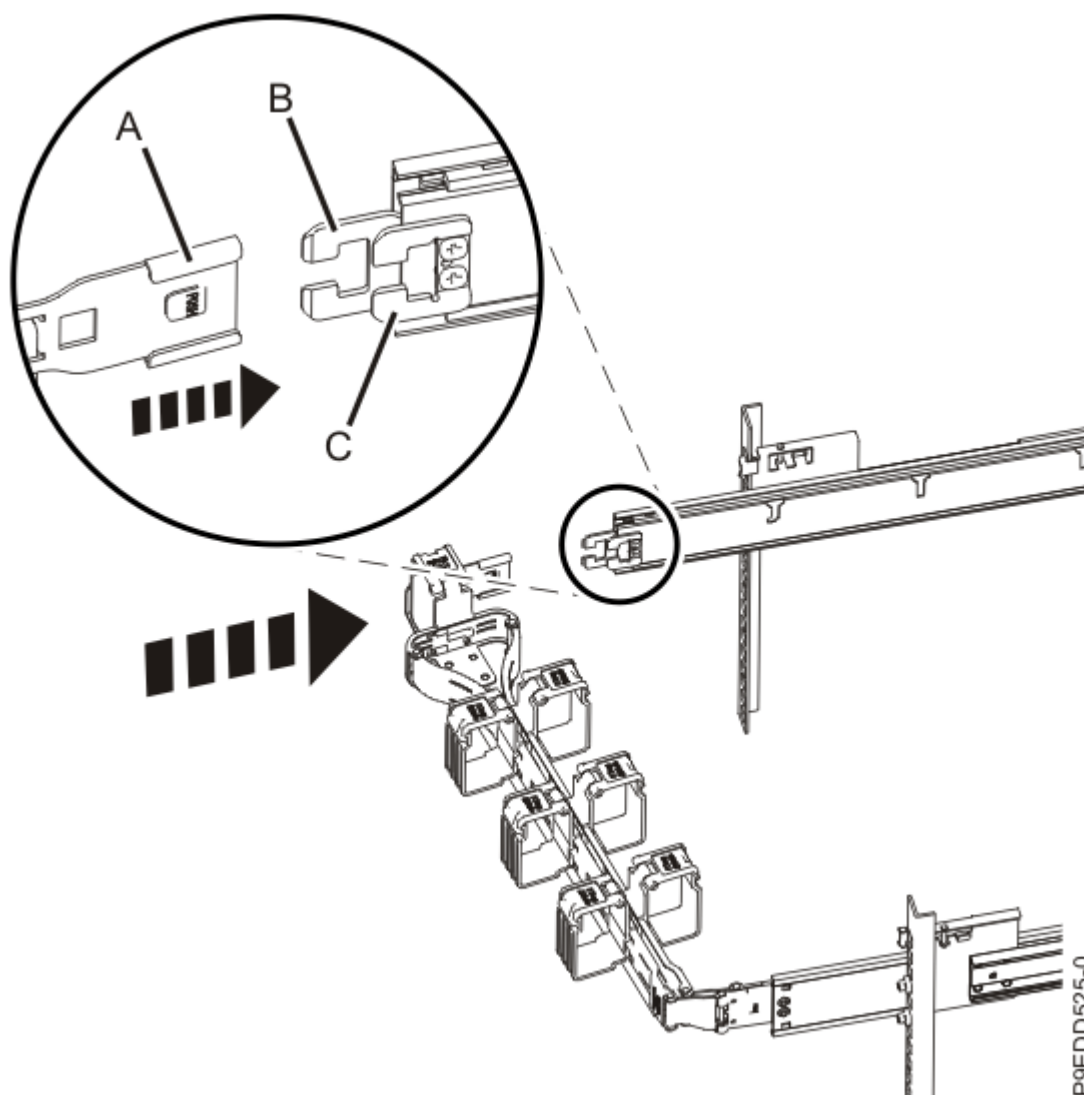


Figura 22. Tancament del braç portacables

12. Si s'escau, obriu la porta frontal del bastidor.
13. Obriu els pestells laterals **(A)** i estireu-los per fer lliscar la unitat del sistema col·locant-la totalment en la posició de servei fins que els laterals quedin fixes i també la unitat del sistema. Assegureu-vos que els cargols de l'interior dels pestells no estiguin fixats al bastidor.

Traieu les brides que collen els braços portacables. Assegureu-vos que les braços portacables es puguin moure lliurement. Assegureu-vos que els cables de la part posterior del sistema no quedin atrapats ni enganxats en el moment en què poseu la unitat en posició de servei.

No estireu cap a fora ni instal·leu calaixos o dispositius si les peces de subjecció dels estabilitzadors del bastidor no hi estan fixades. No estireu més d'un calaix alhora. El bastidor podria esdevenir inestable si estireu més d'un calaix alhora.

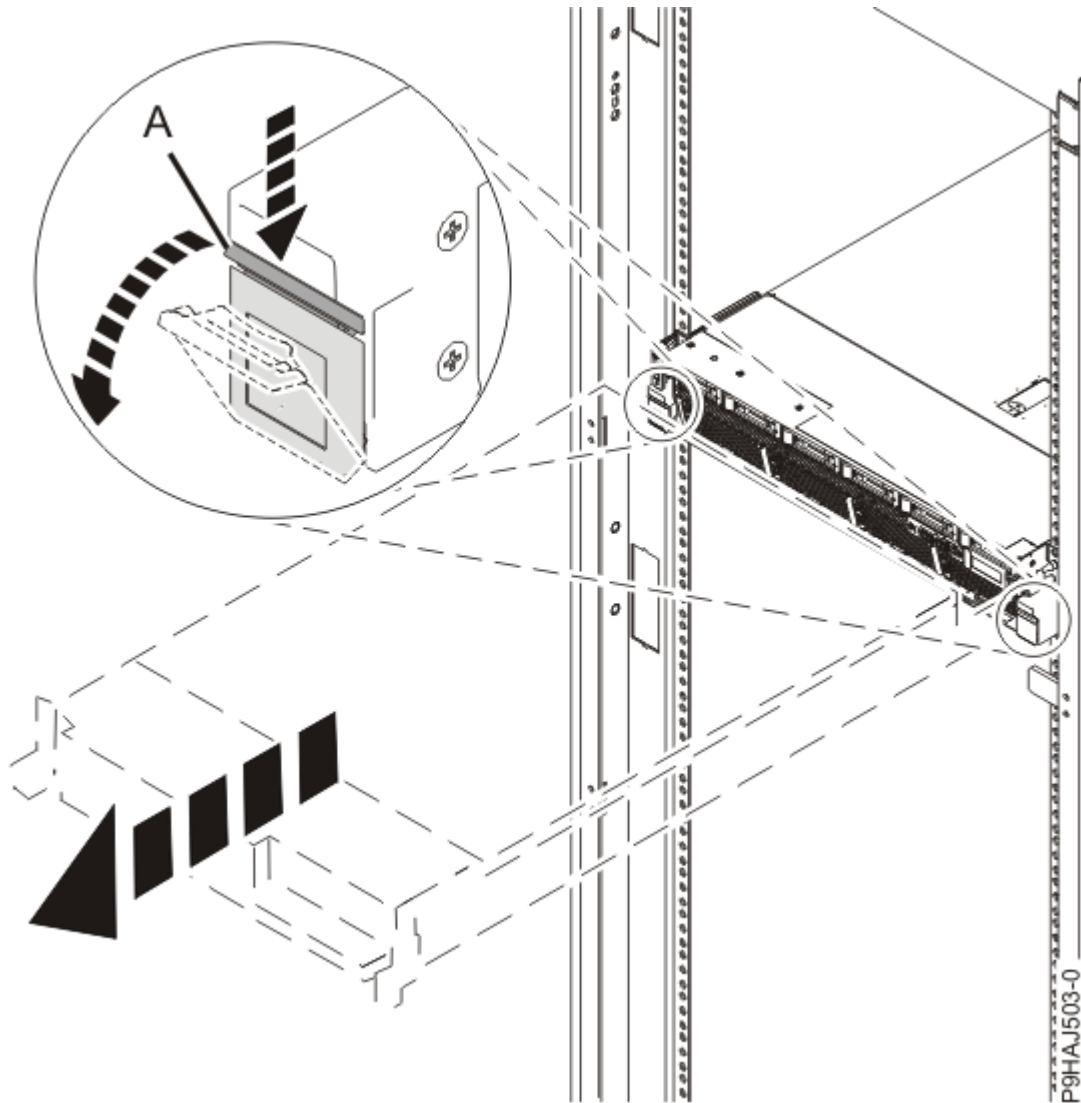


Figura 23. Alliberament dels pestells laterals

14. Traieu el pestell de la coberta d'accés de servei fent-hi pressió, **(A)**, en la direcció que es mostra.
15. Connecteu una canellera antiestàtica per a descàrregues electrostàtiques (ESD).

La canellera antiestàtica per a descàrregues electrostàtiques ha d'estar en contacte amb una superfície metàl·lica sense pintar fins que s'hagi acabat el procediment de servei i, si s'escau, fins que s'hagi tornat a posar la coberta d'accés de servei.



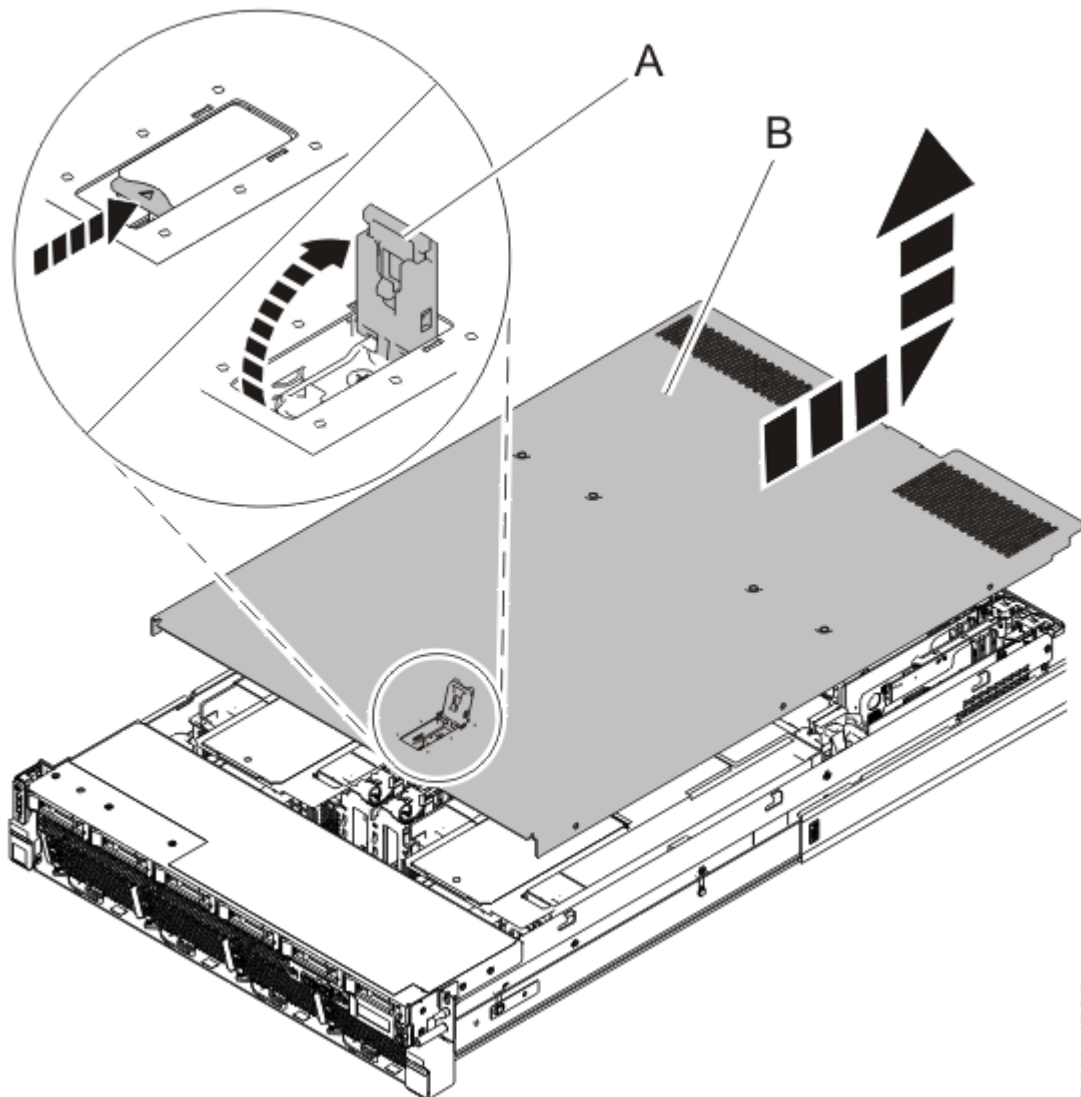
Atenció:

- Poseu en contacte una canellera antiestàtica (ESD) amb la clavilla ESD frontal, la clavilla ESD posterior o amb una superfície metàl·lica sense pintar del maquinari per tal d'impedir que una descàrrega electrostàtica pugui danyar el vostre maquinari.
- Quan feu servir una canellera antiestàtica (ESD), seguïu tots els procediments de seguretat elèctrica. Una canellera antiestàtica (ESD) es fa servir per al control estàtic. No augmenta ni disminueix el risc de rebre una descàrrega elèctrica quan s'utilitzen equips elèctrics o es treballa amb ells.
- Si no disposeu de cap canellera antiestàtica (ESD), just abans d'extreure el producte del paquet ESD i d'instal·lar o substituir el maquinari, toqueu una superfície metàl·lica sense pintar del sistema durant 5 segons com a mínim. Si en algun punt d'aquest procés de servei us allunyeu del sistema, és important que us torneu a descarregar tocant una superfície metàl·lica sense pintar durant al menys 5 segons abans de continuar amb el procés de servei.

16. Desplaceu la coberta **(B)** traient-la fora de la unitat del sistema. Quan la part frontal de la coberta d'accés de servei deixi al descobert la lleixa del marc superior, aixequueu la coberta fins treure-la de la unitat del sistema.



Atenció: Fer funcionar el sistema sense la coberta d'accés de servei durant més de 10 minuts podria fer-ne malbé els components.



P9HAJ505-1

Figura 24. Extracció de la coberta d'accés de servei

Extracció d'un adaptador del sistema 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S

Per extreure un adaptador del sistema, seguiu els passos d'aquest procediment.

Procediment

1. Assegureu-vos que porteu posada la canellera antiestàtica de descàrrega electrostàtica (ESD) i que el clip ESD estigui connectat a una clavilla amb presa a terra o en contacte amb una superfície metàl·lica sense pintar. Si no és així, feu-ho ara.
2. Per extreure l'adaptador, completeu els passos següents:
 - a) Poseu el pestell de l'adaptador **(A)** a la ranura de destinació en la posició obert fent girar el pestell **(A)** en la direcció que es mostra a la figura següent.

(L007)

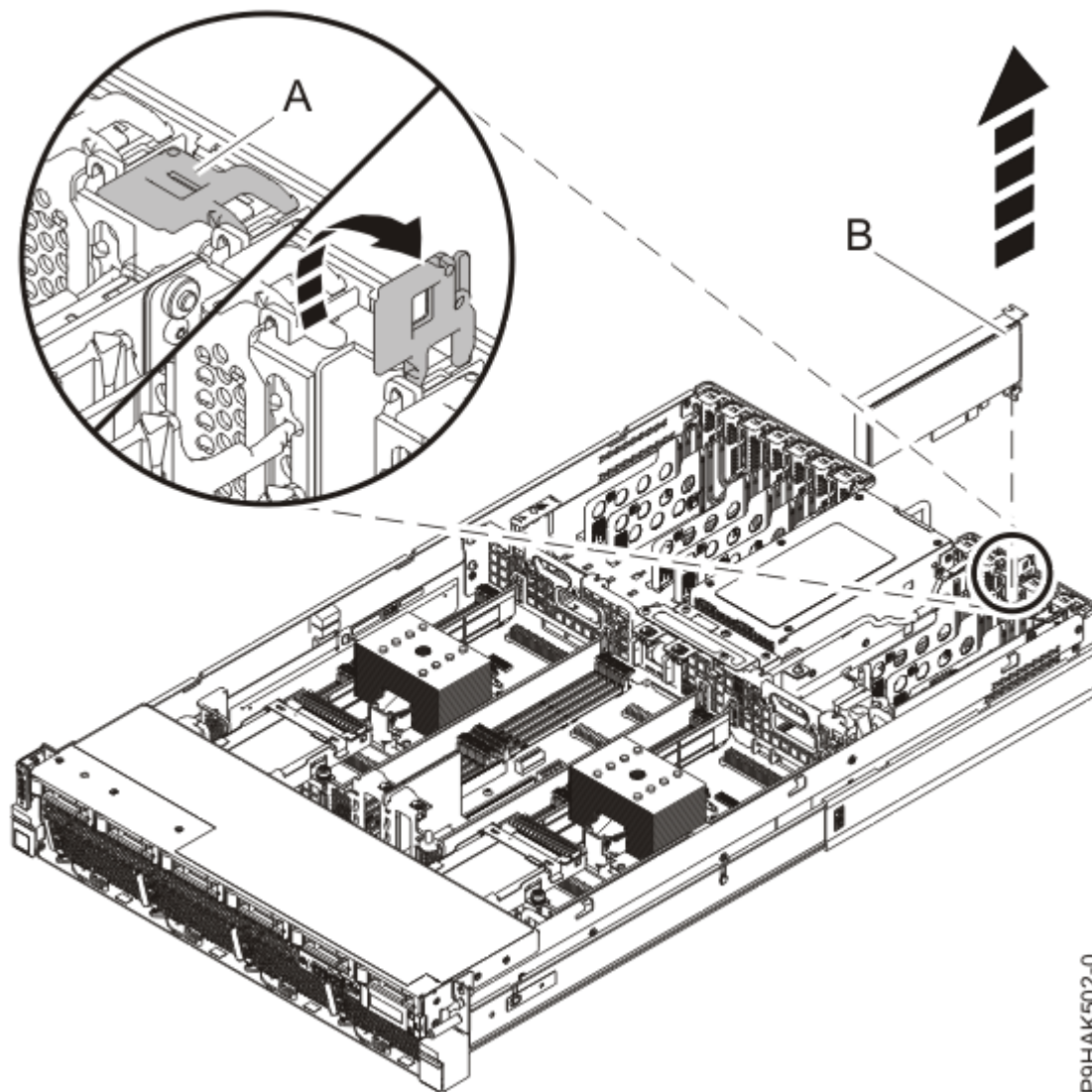


PRECAUCIÓ: Una superfície calenta propera. (L007)

- b) Agafeu amb compte l'adaptador **(B)** per la part de dalt o per la contrapunta i traieu-lo de la ranura tal com es mostra a la il·lustració següent.



Atenció: Un piu de contrapunta de l'adaptador sembla un cargol extraïble. No traieu aquest piu. És necessari perquè l'adaptador quedi ben alineat i fixat.



P9HAK502-0

Figura 25. Extracció d'un adaptador del sistema 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S

3. Poseu l'adaptador extret damunt d'una superfície de descàrrega electrostàtica aprovada.

Substitució d'un adaptador al sistema 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S

Per substituir un adaptador al sistema, seguiu els passos d'aquest procediment.

Procediment

1. Assegureu-vos que porteu posada la canellera antiestàtica de descàrrega electrostàtica (ESD) i que el clip ESD estigui connectat a una clavilla amb presa a terra o en contacte amb una superfície metàl·lica sense pintar. Si no és així, feu-ho ara.
2. Assegureu-vos que la ranura de destinació estigui buida.
3. Si és necessari, traieu l'adaptador de la bossa antiestàtica.

Atenció: Procureu no tocar els components i els connectors daurats de l'adaptador.

4. Col·loqueu l'adaptador, amb el costat dels components cara amunt, sobre una superfície plana antiestàtica.
5. Trieu una de les opcions següents:

- Si l'alimentació del sistema està apagada o si està engegada i esteu utilitzant el sistema operatiu IBM i, continueu amb el pas “11” a la pàgina 42.
- Si esteu utilitzant el sistema operatiu AIX o Linux, llegiu la nota següent:

Important: Heu de treballar amb l'administrador del sistema per preparar la ranura perquè pugui rebre l'adaptador. Si aquest procés supera la limitació de servei de 10 minuts amb la coberta d'accés de servei estreta, torneu a posar la coberta d'accés de servei al sistema abans de treballar juntament amb l'administrador del sistema perquè es mantingui una refrigeració adequada.

A continuació, trieu una de les opcions següents:

- Si l'alimentació del sistema està encesa i esteu utilitzant el sistema operatiu AIX, continueu amb el pas “6” a la pàgina 42.
 - Si l'alimentació del sistema està encesa i esteu utilitzant el sistema operatiu Linux, continueu amb el pas “8” a la pàgina 42.
6. Si esteu utilitzant el sistema operatiu AIX, utilitzeu l'ordre **diag** a la consola per preparar la ranura perquè accepti un adaptador.
 - a) Seleccioneu **Afegeix un adaptador PCI connectable dinàmicament** del menú **Gestor de connexió dinàmica**.
 - b) Seleccioneu la ranura d'on heu extret l'adaptador.
 - c) Premeu Intro novament per posar la ranura en estat d'acció.
A la part posterior del sistema, al costat de l'adaptador, veureu un LED de color ambre que parpelleja de pressa que indica que s'ha identificat la ranura i que està a punt per rebre l'adaptador.
 7. Continueu amb el pas “9” a la pàgina 42.
 8. Si esteu utilitzant el sistema operatiu Linux, utilitzeu l'ordre **dmgr** a la consola per preparar la ranura perquè accepti un adaptador.

Per exemple, per instal·lar l'adaptador a la ranura U7879.001.DQD014E-P1-C3, escriviu:

```
dmgr
-c pci -r -s codi_ubicació
```

En aquest exemple, hauríeu de substituir *codi_ubicació* per U7879.001.DQD014E-P1-C3.

Seguiu les instruccions de la pantalla per completar la tasca.

9. Assegureu-vos que heu connectat la canellera antiestàtica.
10. Si cal, traieu la coberta d'accés de servei.
11. Per substituir l'adaptador, completeu els passos següents:
 - a) Si el pestell d'adaptador (**B**) de la ranura de destinació del sistema encara no està en la posició oberta, estireu el pestell fins que es col·loqui en posició oberta fent-lo girar cap a fora del clip de la part posterior del sistema.
Consulteu la il·lustració següent per veure la ubicació del pestell d'adaptador.

(L007)

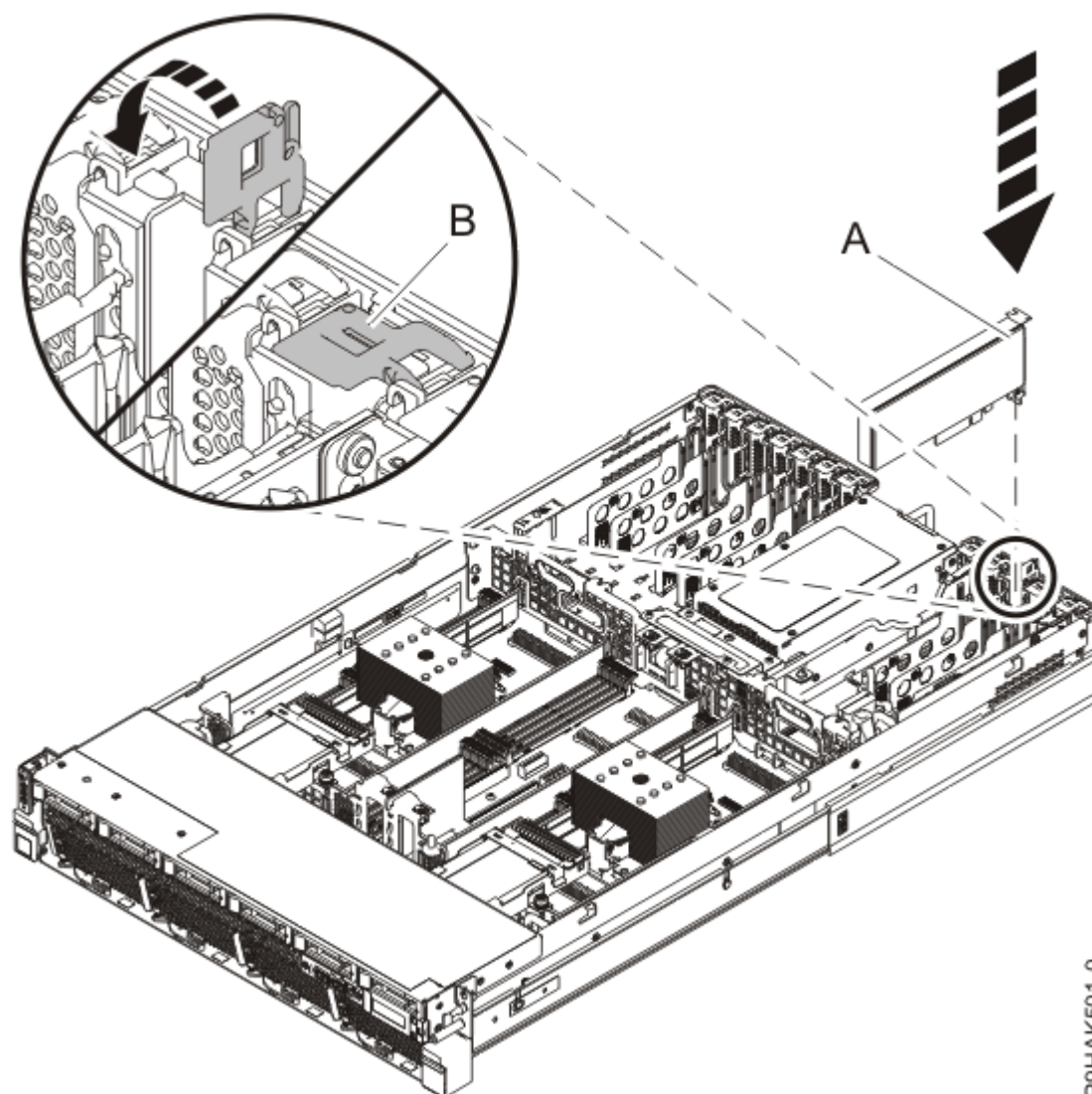


PRECAUCIÓ: Una superfície calenta propera. (L007)



Atenció: Abans d'inserir l'adaptador a la ranura, assegureu-vos que l'adaptador no hi tingui res connectat.

- b) Premeu l'adaptador amb fermesa fins que s'insereixi en el seu connector.
Vegeu la figura següent.
- c) Per bloquejar l'adaptador dins la seva ranura, feu girar el pestell d'adaptador **(B)** en la direcció que es mostra.



P9HAK501-0

Figura 26. Instal·lació o substitució d'un adaptador al model 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S

- d) Utilitzant les etiquetes, reconnecteu tots els cables i transceptors que estan connectats a l'adaptador.

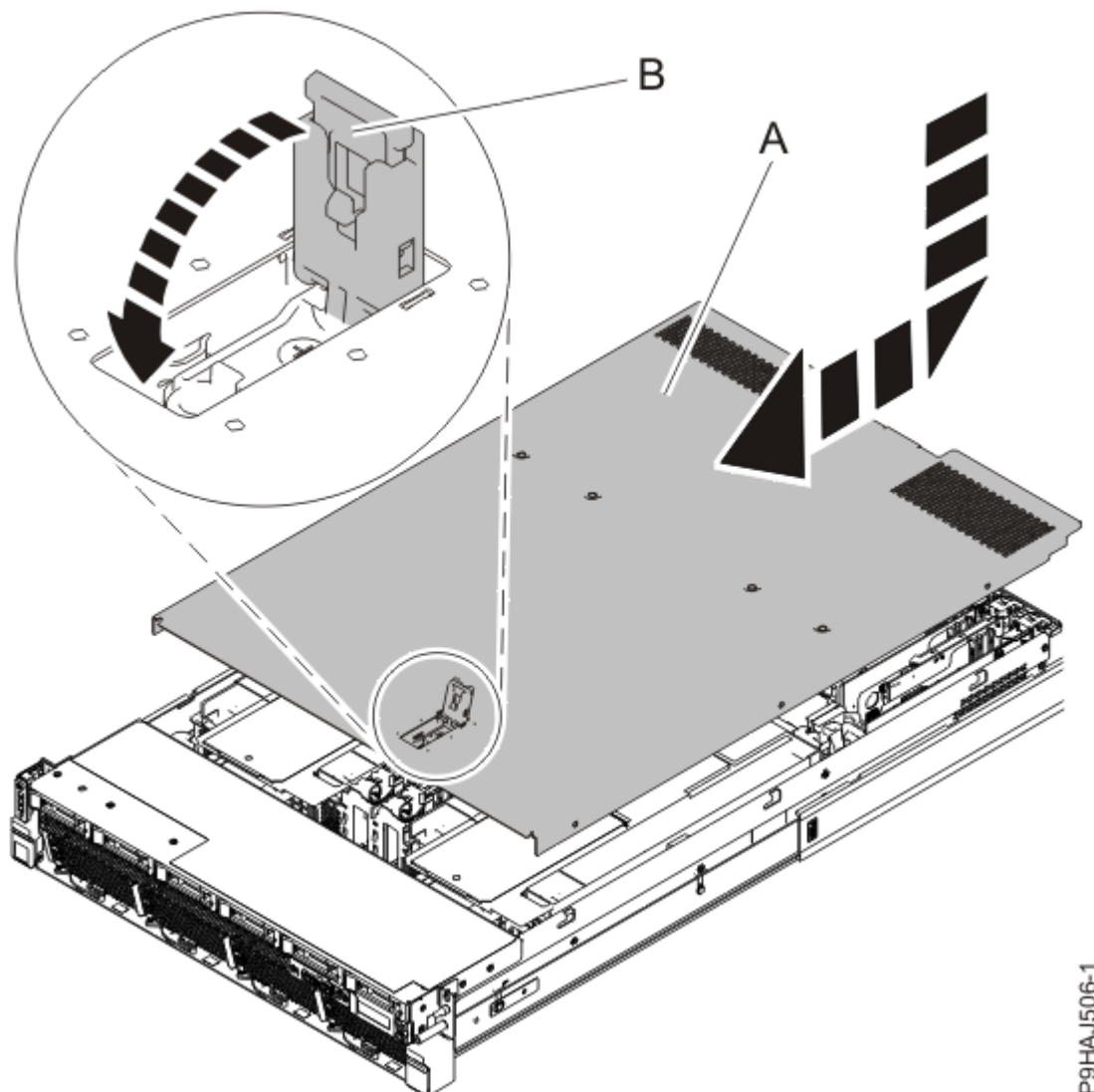
Preparació del sistema 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S perquè estigui operatiu després d'extreure i substituir un adaptador

Per preparar el sistema perquè estigui operatiu després d'extreure i substituir un adaptador, seguiu els passos d'aquest procediment.

Procediment

1. Assegureu-vos que porteu posada la canellera antiestàtica de descàrrega electrostàtica (ESD) i que el clip ESD estigui connectat a una clavilla amb presa a terra o en contacte amb una superfície metàl·lica sense pintar. Si no és així, feu-ho ara.

2. Desplaceu la coberta d'accés de servei **(A)** a la unitat del sistema.
3. Tanqueu el pestell d'alliberament **(B)** empenyent-lo en la direcció que es mostra.



P9HAJ506-1

Figura 27. Instal·lació de la coberta d'accés de servei

4. Desbloquegeu els pestells de seguretat de les guies de color blau **(A)** desplaçant-los cap endins.
Assegureu-vos que els braços portacables es puguin moure lliurement. Assegureu-vos que els cables de la part posterior de la unitat no quedin atrapats ni enganxats en el moment en què poseu la unitat en posició operativa.

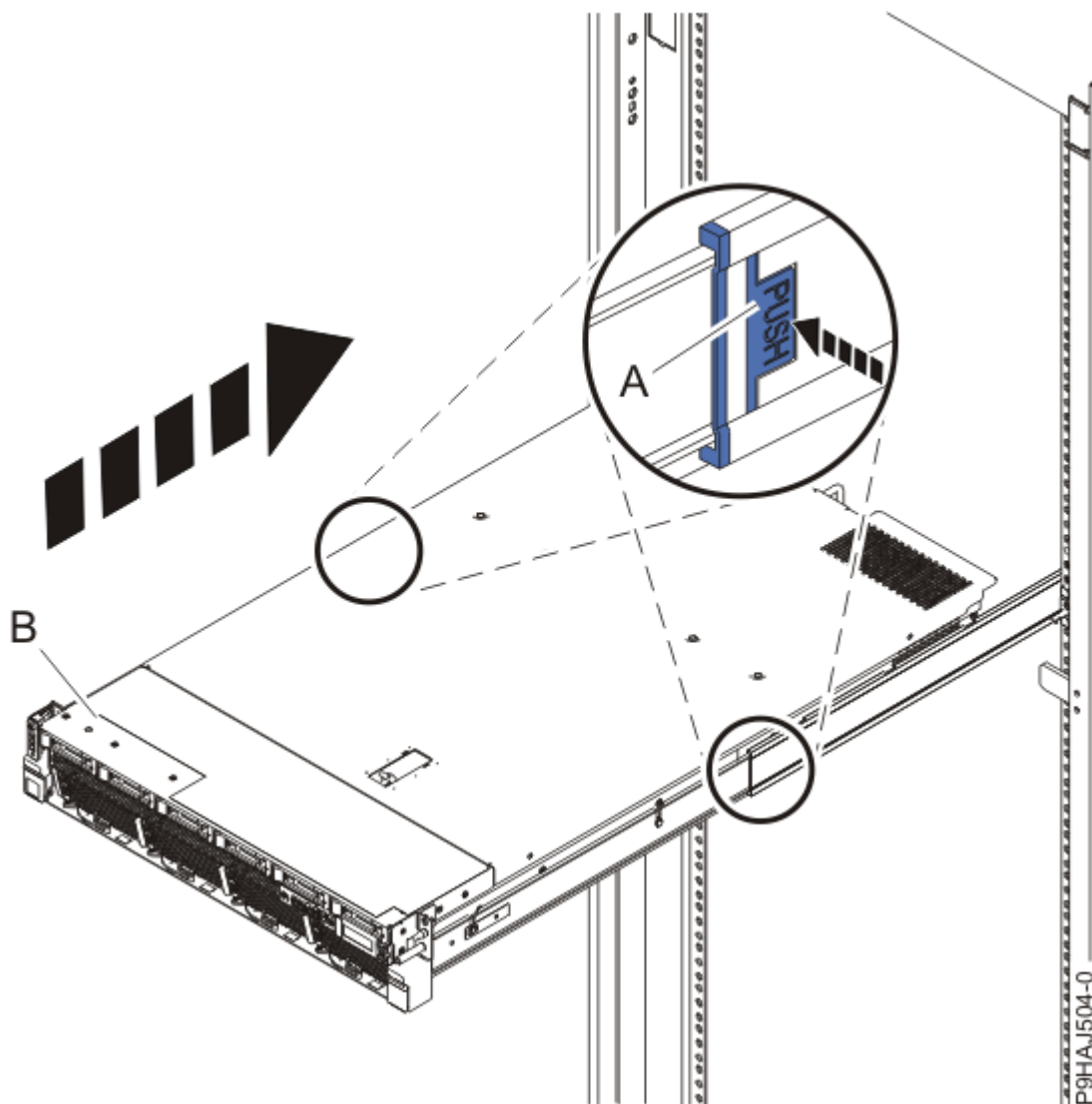


Figura 28. Col·locació del sistema en posició operativa

5. Empenyeu la unitat del sistema **(B)** per tornar-la a introduir en el bastidor fins que ambdós pestells d'alliberament de la unitat del sistema quedin encaixats al seu lloc.

Fixeu el braç portacables amb brides al voltant de la part posterior del braç portacables però no al voltant dels cables.

6. Si us cal veure els LED d'identificació o per tal de manipular els cables de la part posterior d'un sistema muntat en bastidor, obriu el braç portacables duent a terme els passos següents:

Nota: Si esteu traient o substituint la placa posterior del sistema, heu d'obrir el braç portacables.

- a) Allibereu la peça de muntatge del conjunt del braç portacables fent pressió a l'osca **(A)** de la pestanya interior del braç portacables.

El braç portacables s'allibera de la peça de subjecció de muntatge exterior en la direcció que es mostra.

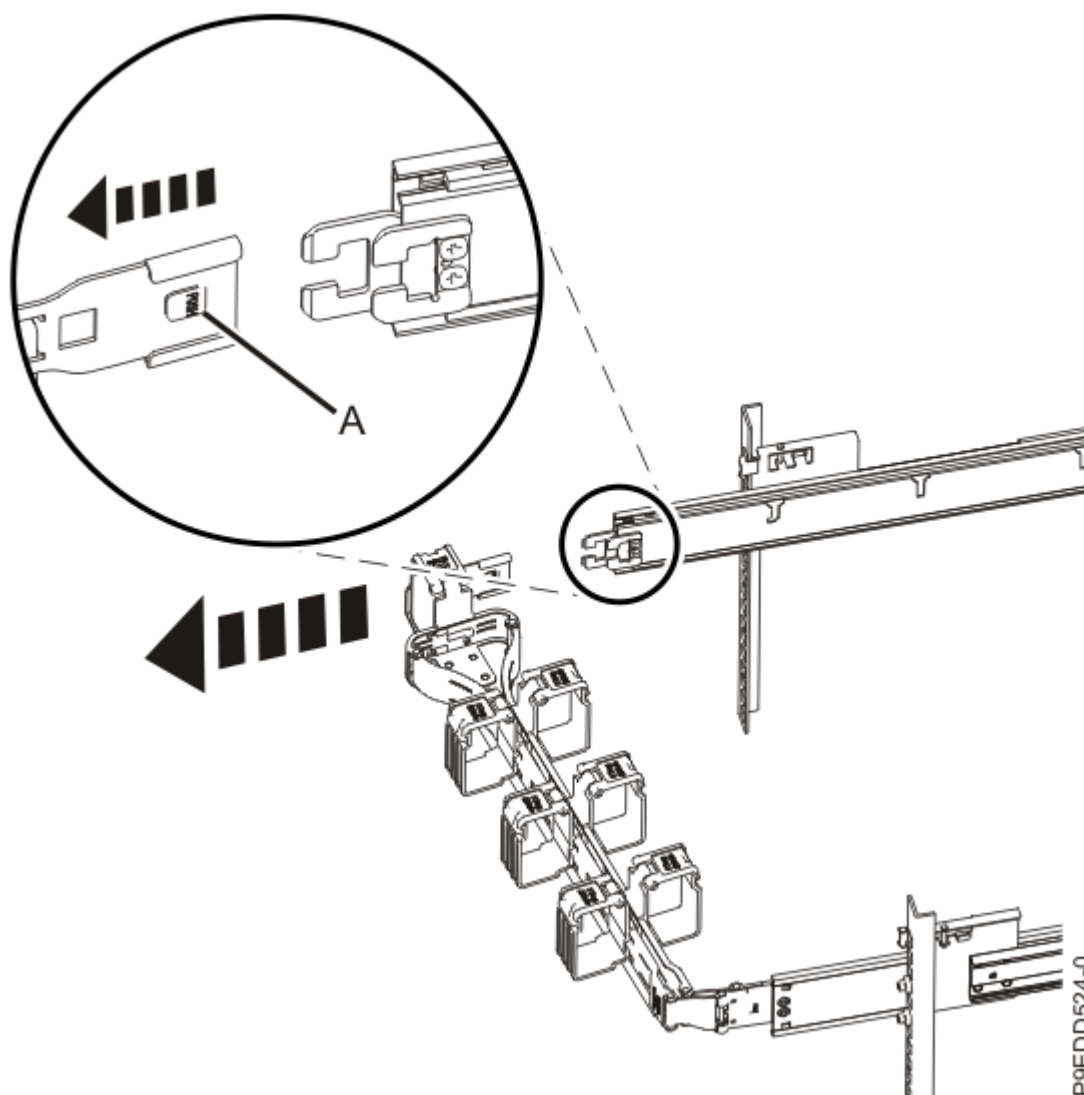


Figura 29. Alliberament del braç portacables

b) Gireu el braç portacables traient-lo del sistema.

A la imatge, la pestanya interior del braç portacables apareix al costat esquerre, mirant el sistema des de la part posterior. Això no obstant, el braç portacables també es pot instal·lar de forma que la pestanya interior del braç portacables estigui al costat dret del sistema.



PRECAUCIÓ: Per evitar fer malbé el braç, obriu el braç portacables prou per dur a terme les tasques de reparació.

7. Si s'ha tret, connecteu els cables o transceptors a l'adaptador.
8. Si realitzeu tasques de servei en un sistema muntat en bastidor, passeu els cables pel braç portacables.
9. Mitjançant les etiquetes, torneu a connectar els cables d'alimentació **(A)** a la unitat del sistema. Colleu els cables d'alimentació al sistema utilitzant les brides, **(B)**, tal com es mostra a la [Figura 30](#) a la pàgina 47.

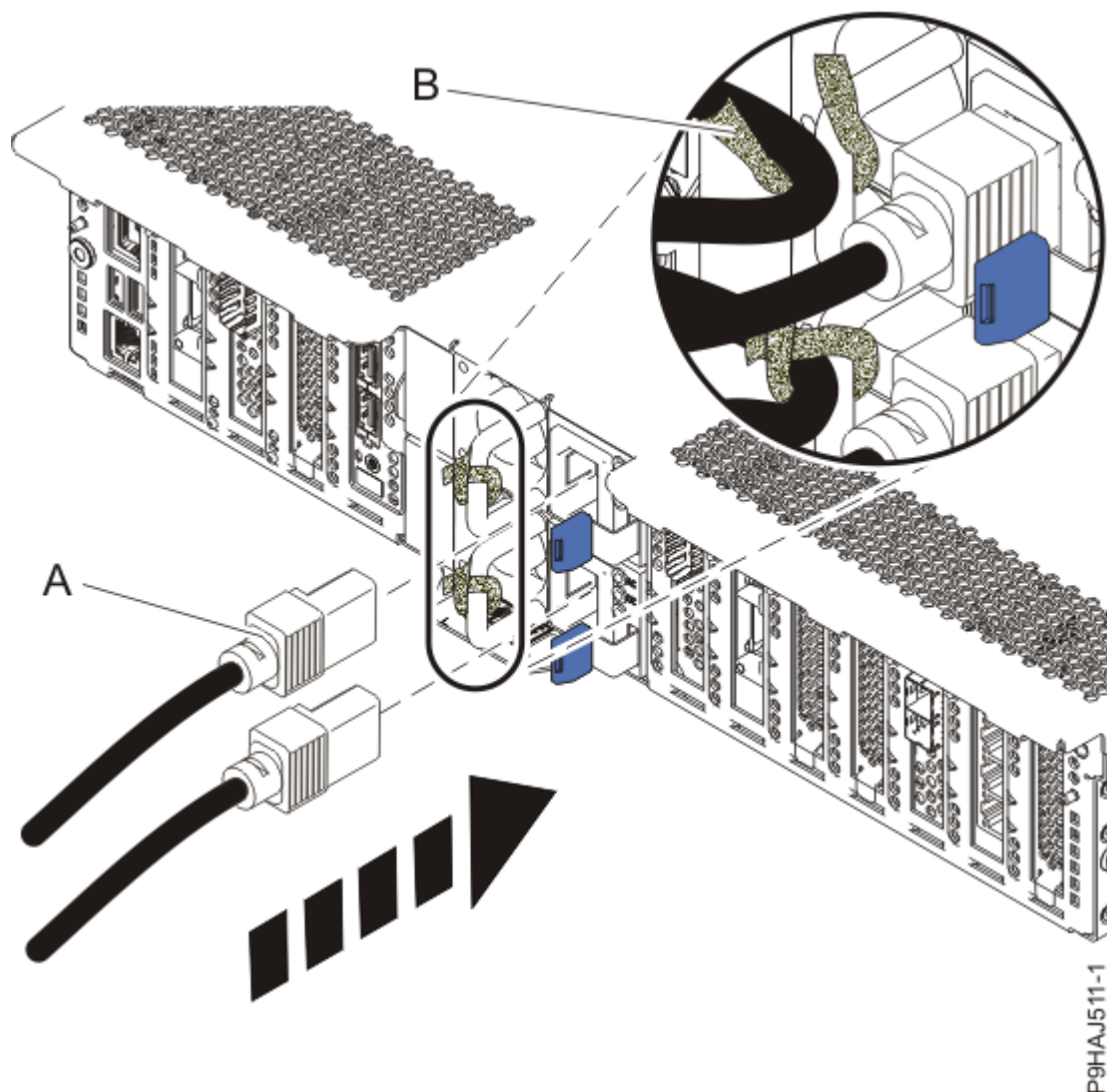


Figura 30. Connexió dels cables d'alimentació

10. Si el braç portacables està obert, tanqueu-lo seguint aquests passos:

- a) Gireu el braç portacables cap al servidor.
- b) Inseriu la pestanya interior del braç portacables (**A**) a la peça de muntatge exterior (**B**) fins que quedi encaixada al seu lloc, tal com es mostra. La peça de muntatge interior (**C**) no s'utilitza al costat esquerre.

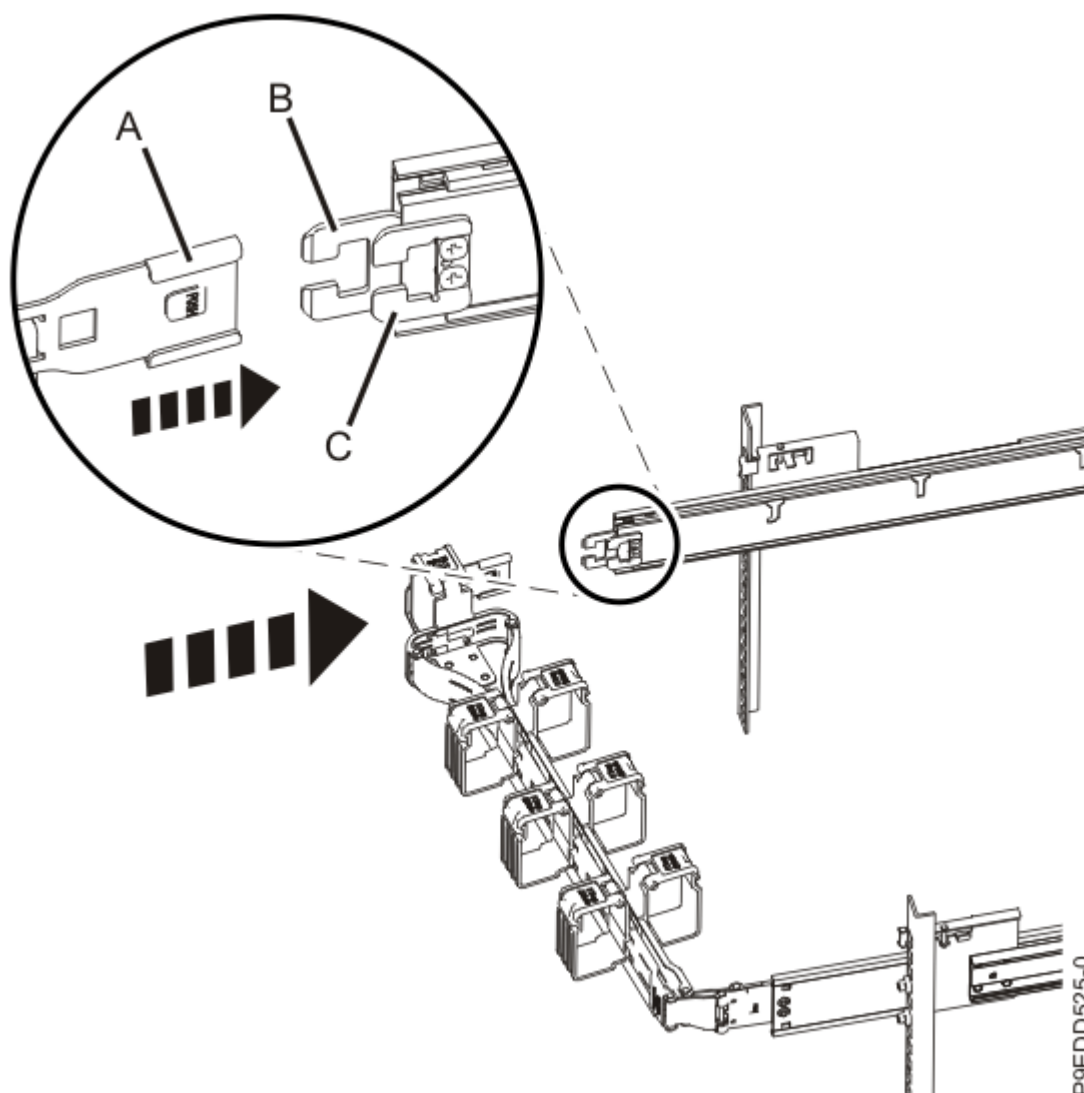


Figura 31. Tancament del braç portacables

11. Tanqueu la porta del bastidor de la part posterior del sistema.
12. Trieu una de les opcions següents:
 - Si heu completat el procediment amb l'alimentació del sistema apagada, continueu amb el pas "13" a la pàgina 48.
 - Si esteu utilitzant el sistema operatiu AIX, continueu amb el pas "14" a la pàgina 48.
 - Si esteu utilitzant el sistema operatiu IBM i, continueu amb el pas "16" a la pàgina 49.
 - Si esteu utilitzant el sistema operatiu Linux, continueu amb el pas "20" a la pàgina 50.
13. Per preparar el sistema perquè estigui operatiu quan està apagat, seguiu aquests passos:
 - a) Inicieu el sistema. Per obtenir instruccions, consulteu Inici d'un sistema (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustartsys.htm).
 - b) Continueu amb el pas "21" a la pàgina 50.
14. Si esteu utilitzant el sistema operatiu AIX, completeu els passos següents per configurar l'adaptador:
 - a) Premeu la tecla F3 per tornar a la llista Selecció de tasques.
 - b) Seleccioneu **Anotar acció de reparació**.
 - c) Seleccioneu el recurs que heu substituït i seleccioneu **Comprometre**.
 - d) Premeu la tecla **F3** per tornar a la **Llista de selecció de tasques**.

- e) Seleccioneu **Tasca de connexió dinàmica > Gestor de connexió dinàmica PCI > Configura un dispositiu definit**.
 - f) Seleccioneu el dispositiu que heu substituït de la llista i, a continuació, premeu Intro. Ara, el dispositiu està configurat.
 - g) Premeu la tecla F10 per sortir del programa de diagnòstic.
15. Si esteu utilitzant el sistema operatiu AIX, seguiu aquests passos per verificar la substitució de l'adaptador:
- a) Si no apareix el menú de diagnòstic, escriviu l'ordre diag.
 - b) Seleccioneu **Rutines de diagnòstic avançades > Determinació de problemes**.
 - c) Seleccioneu del menú el nom del recurs que s'ha substituït. Si el recurs substituït no apareix, trieu el recurs que tingui associat.
 - d) Premeu Intro i, a continuació, premeu **Comprometre (F7 o Esc+7)**.
 - e) La determinació de problemes ha identificat algun problema?
 - **No:** Aneu al pas següent.
 - **Sí:** S'identifica un problema.
 - Si sou un client, registreu la informació de l'error i després poseu-vos en contacte amb el proveïdor de serveis.
 - Si sou un proveïdor de serveis autoritzat, torneu al mapa 210-5.
 - f) Premeu la tecla **F10** per sortir del programa de diagnòstic.
 - g) Continueu amb el pas “21” a la pàgina 50.
16. Si utilitzeu el sistema operatiu IBM i, torneu a la pantalla **Manteniment simultani de recursos de maquinari** i seleccioneu **Engega un domini**.
- Apareix el missatge que indica que s'ha completat l'acció d'engegada.
17. Heu substituït un adaptador SSD NVMe PCIe3 x8 de memòria no volàtil?
- **Sí:** aneu al pas “18” a la pàgina 49.
 - **No:** aneu al pas “21” a la pàgina 50.
18. Si heu substituït un adaptador SSD NVMe PCIe3 x8 de memòria no volàtil i la partició lògica que controla l'adaptador té el sistema operatiu IBM i, seguiu els passos següents per preparar l'adaptador NVMe perquè estigui operatiu:
- a) Inicieu les Eines de servei del sistema IBM i (STRSST), i especifiqueu el nom d'usuari i la contrasenya.
 - b) A la pantalla Eines de servei del sistema (SST), seleccioneu **Treball amb unitats de disc > Treball amb configuració de discs > Treball amb dispositius NVM > Suprimeix espais de noms NVM existents**.
 - c) Seleccioneu el dispositiu que heu substituït.
 - d) Trieu una de les opcions següents:
 - Si no apareix cap espai de noms a la llista, premeu F12 per tornar el menú principal de l'SST i continuar amb el pas següent.
 - Si hi ha espais de noms a la llista, seguiu aquests passos:
 - i) Seleccioneu **4=Suprimeix espai de noms** per cada un dels espais de noms de la llista.
 - ii) Premeu F10 per confirmar la supressió dels espais de noms.
 - iii) Premeu F12 per tornar el menú principal de l'SST.
 - e) A la pantalla Eines de servei del sistema (SST), seleccioneu **Treball amb unitats de disc > Treball amb configuració de discs > Treball amb dispositius NVM > Crea espais de noms d'NVM per aparellar amb unitats NMV actives protegides per duplicació**.
 - f) Seleccioneu el dispositiu NVMe que heu substituït.

g) A la pantalla **Crea espais de noms NVM - Mostra les unitats amb la protecció per duplicació suspesa**, premeu F7 per seleccionar totes les unitats de disc suspeses.

h) Premeu F10 per confirmar la creació dels espais de noms de la llista, que s'aparellaran amb les unitats de disc suspeses.

Nota: Aquesta operació crearà nous espais de noms al dispositiu NVMe seleccionat, els aparellarà amb les unitats de disc d'NVMe suspeses i començarà a reprendre la protecció per duplicació de les unitats de disc que s'han creat.

i) Premeu F12 per tornar el menú principal de l'SST.

19. Continueu amb el pas "21" a la pàgina 50.

20. Si esteu utilitzant el sistema operatiu Linux, seguiu aquests passos:

a) A la sessió del Linux de la consola, premeu Intro després d'instal·lar o substituir l'adaptador perquè la ranura passi a l'estat d'acció.

b) Escriviu la informació de la ranura amb l'ordre **lsslot**, tal com es mostra a l'exemple següent.

Per exemple, si la ranura on heu instal·lat l'adaptador era U7879.001.DQD014E-P1-C3.

Escriviu **lsslot -c pci -s U7879.001.DQD014E-P1-C3**

Tot seguit es mostra una pantalla que és un exemple de la informació que mostra aquesta ordre:

Número de ranura	Descripció	Dispositiu(s)
U7879.001.DQD014E-P1-C3	PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot	0001:40:01.0

21. Verifiqueu la peça instal·lada.

- Si heu substituït la peça a causa d'una acció de servei, verifiqueu la peça instal·lada. Per obtenir instruccions, consulteu [Verificació d'una reparació](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ect/pxect_verifyrepair.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ect/pxect_verifyrepair.htm).
- Si heu instal·lat la peça per qualsevol altre motiu, verifiqueu la peça instal·lada. Per obtenir instruccions, consulteu [Verificació de la peça instal·lada](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/pxhaj_hsmverify.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/pxhaj_hsmverify.htm).

22. Apagueu el LED d'identificació. Per obtenir instruccions, consulteu [Desactivació d'un LED d'identificació](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj_turn_off_identify_led.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj_turn_off_identify_led.htm).

23. Si heu substituït un adaptador de canal de fibra, pot ser que el client hagi d'actualitzar el camí d'accés SAS de canal de fibra als subsistemes d'emmagatzematge externs amb el número nou o els números nous de WWPn.

Extracció de forma permanent d'un adaptador del sistema 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S

Informació sobre com extreure de forma permanent un adaptador del servidor 5105-22E, IBM Power System L922 (9008-22L), IBM Power System S922 (9009-22A i 9009-22G), IBM Power System H922 (9223-22H) o IBM Power System H922S (9223-22S).

Quant a aquesta tasca

Nota: L'extracció o substitució d'aquest dispositiu és una tasca que correspon al client. El propi usuari pot dur a terme aquesta tasca o us podeu posar en contacte amb el proveïdor de serveis perquè ho faci. Pot ser que el proveïdor de serveis cobri per realitzar aquest servei.

Si el sistema està gestionat per la Consola de gestió de maquinari (HMC), utilitzeu l'HMC per reparar una peça del sistema. Per obtenir instruccions, consulteu [Reparació d'una peça mitjançant la HMC](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj_hmc_repair.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj_hmc_repair.htm).

Si el sistema no el gestiona cap HMC, seguiu els passos d'aquests procediments per extreure de forma permanent un adaptador del sistema.

Preparació del sistema 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S per extreure de forma permanent un adaptador

Per preparar el sistema per extreure de forma permanent un adaptador del sistema, dueu a terme els passos d'aquest procediment.

Procediment

1. Seguiu les mesures de precaució necessàries per evitar descàrregues elèctriques i manipular dispositius sensibles a l'electricitat estàtica. Per obtenir-ne més informació, consulteu [“Com evitar les descàrregues elèctriques”](#) a la pàgina 67 i [“Manipulació de dispositius sensibles a l'electricitat estàtica”](#) a la pàgina 69.
2. Reviseu les ubicacions de les ranures dels adaptadors i dels llums amb díode (LED) per a l'adaptador. Els adaptadors es visualitzen a la part posterior del sistema.

La Figura 32 a la pàgina 52 mostra les ubicacions dels adaptadors en un sistema 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S així com les ubicacions dels llums amb díode (LED) de l'adaptador.

El nombre de ranures d'adaptadors disponibles al sistema depèn del nombre de processadors de sistema que hi hagi al sistema. Per obtenir informació sobre la ubicació de l'adaptador en aquest sistema, consulteu [Regles de col·locació dels adaptadors i prioritats de les ranures per al model 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S](#).

Nota: Si l'adaptador funciona correctament, el LED d'activitat superior estarà encès (de color verd) i el LED inferior d'error de color ambre estarà apagat. No proveu d'extreure un adaptador en funcionament.

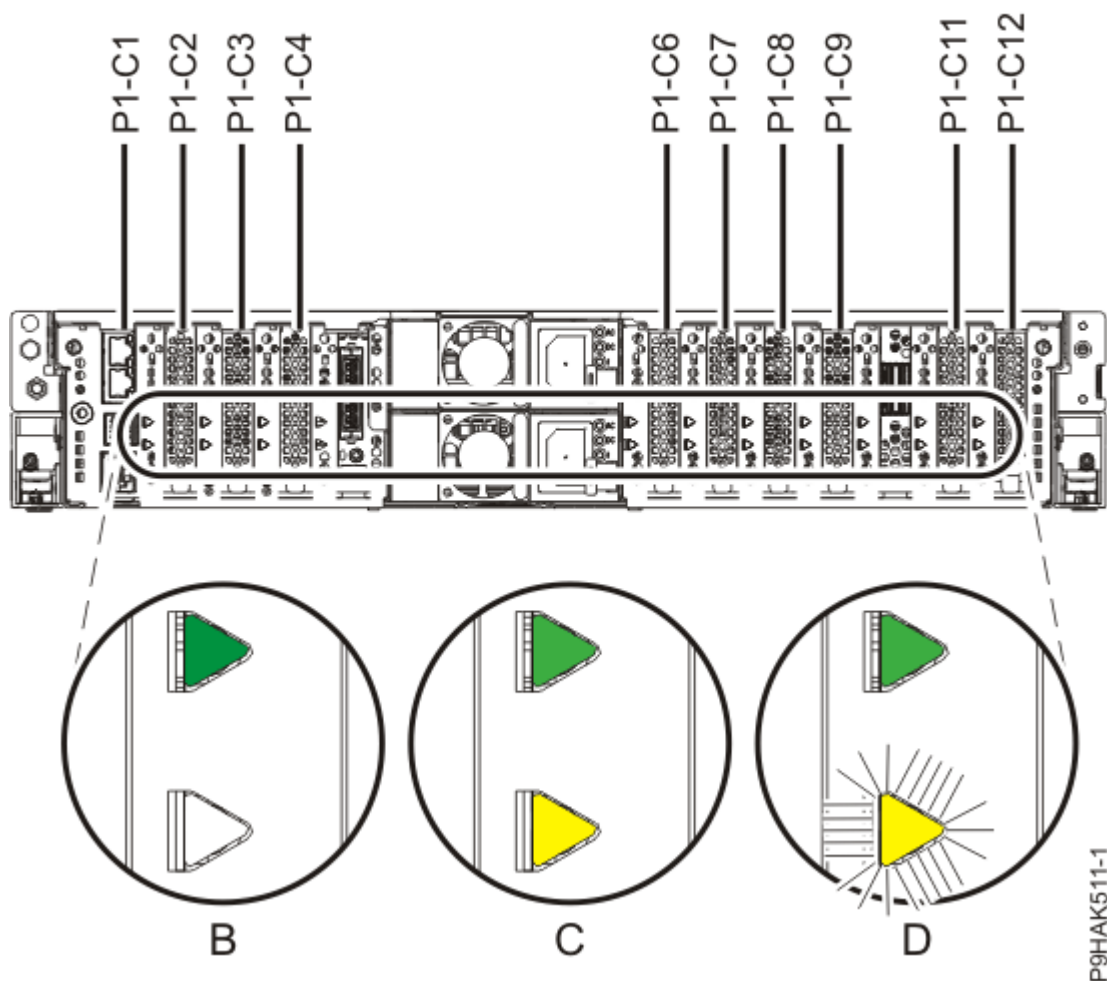


Figura 32. Ubicacions de les ranures d'adaptadors i ubicacions dels LED en un sistema 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S

3. Utilitzeu els llums amb díodes (LED) dels indicadors de servei per ajudar-vos a identificar la peça. Per obtenir-ne instruccions, consulteu [Identificació d'una peça](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/sal.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/sal.htm).
4. Si s'escau, obriu la porta del bastidor de la part posterior del sistema.
5. Si us cal veure els LED d'identificació o per tal de manipular els cables de la part posterior d'un sistema muntat en bastidor, obriu el braç portacables duent a terme els passos següents:

Nota: Si esteu traient o substituint la placa posterior del sistema, heu d'obrir el braç portacables.

- a) Allibereu la peça de muntatge del conjunt del braç portacables fent pressió a l'osca (A) de la pestanya interior del braç portacables.

El braç portacables s'allibera de la peça de subjecció de muntatge exterior en la direcció que es mostra.

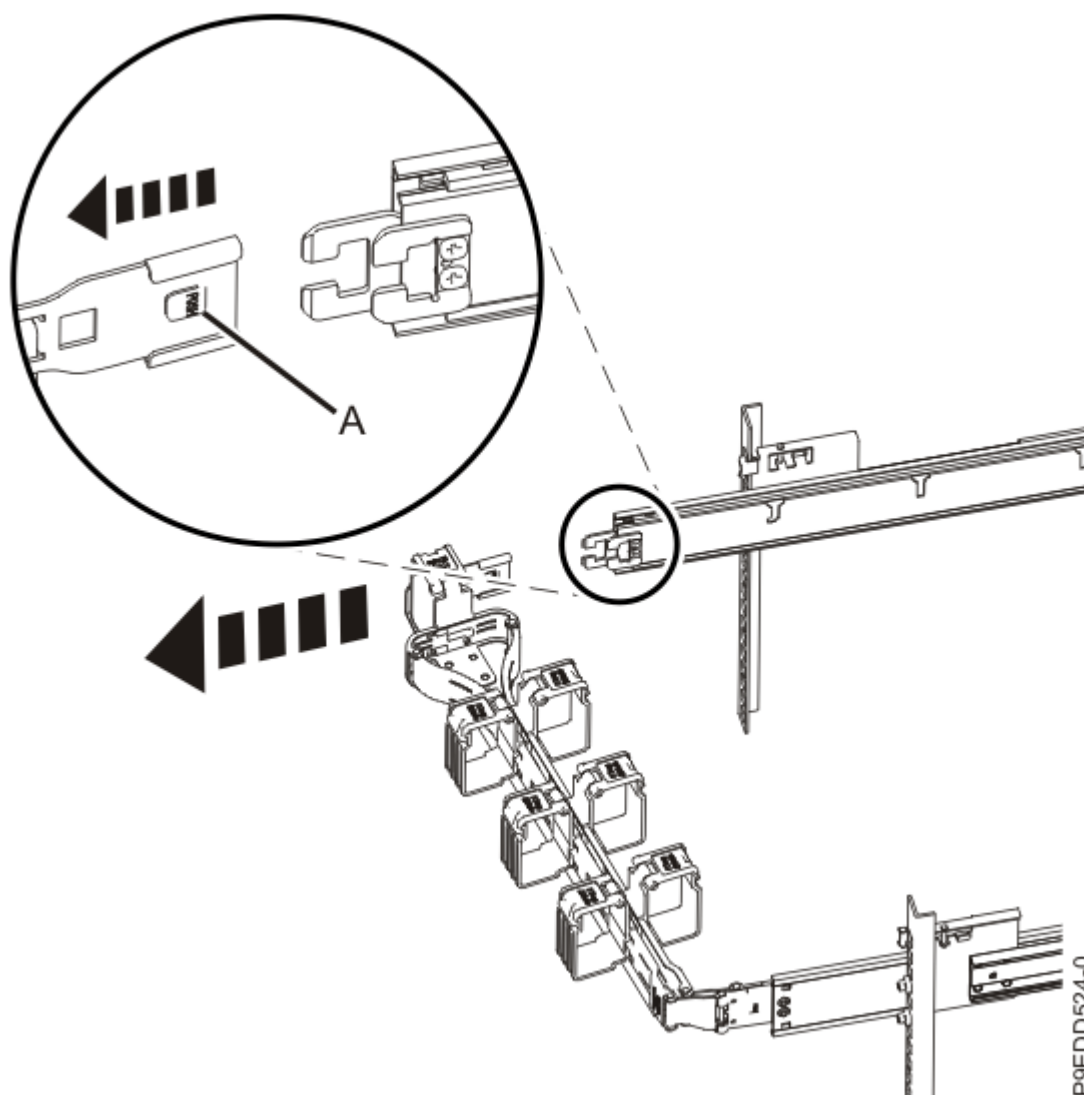


Figura 33. Alliberament del braç portacables

b) Gireu el braç portacables traient-lo del sistema.

A la imatge, la pestanya interior del braç portacables apareix al costat esquerre, mirant el sistema des de la part posterior. Això no obstant, el braç portacables també es pot instal·lar de forma que la pestanya interior del braç portacables estigui al costat dret del sistema.



PRECAUCIÓ: Per evitar fer malbé el braç, obriu el braç portacables prou per dur a terme les tasques de reparació.

6. Verifiqueu físicament que la ranura que heu identificat és d'on voleu extreure l'adaptador.
 - Utilitzeu el LED d'identificació de color blau de l'allotjament per localitzar el sistema. Assegureu-vos que el número de sèrie del sistema coincideixi amb el número de sèrie que s'ha de reparar.
 - Busqueu un LED de color ambre que parpelleja; identifica la ranura que s'ha seleccionat utilitzant la funció d'identificació.
7. Si encara no heu anotat els detalls de la ranura de l'adaptador, anoteu el número i la ubicació de la ranura de cada adaptador que s'estigui extraient.

Nota: Les ranures dels adaptadors estan numerades a la part posterior del sistema.

8. Atureu el sistema. Per obtenir instruccions, consulteu [Aturada d'un sistema](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustopsys.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustopsys.htm).
9. Etiqueteu i desconnecteu els cables d'alimentació de la unitat del sistema.

Consulteu la [Figura 34](#) a la pàgina 54.

Notes:

- És possible que aquest sistema estigui equipat amb dues fonts d'alimentació més. Si els procediments d'extracció i substitució requereixen que s'apagui el sistema, assegureu-vos que totes les fonts d'alimentació que arribin al sistema estiguin desconnectades.
- El cable d'alimentació **(B)** està collat al sistema amb una brida **(A)**. Si esteu posant el sistema en posició de servei després de desconnectar els cables d'alimentació, assegureu-vos d'afluixar la brida.

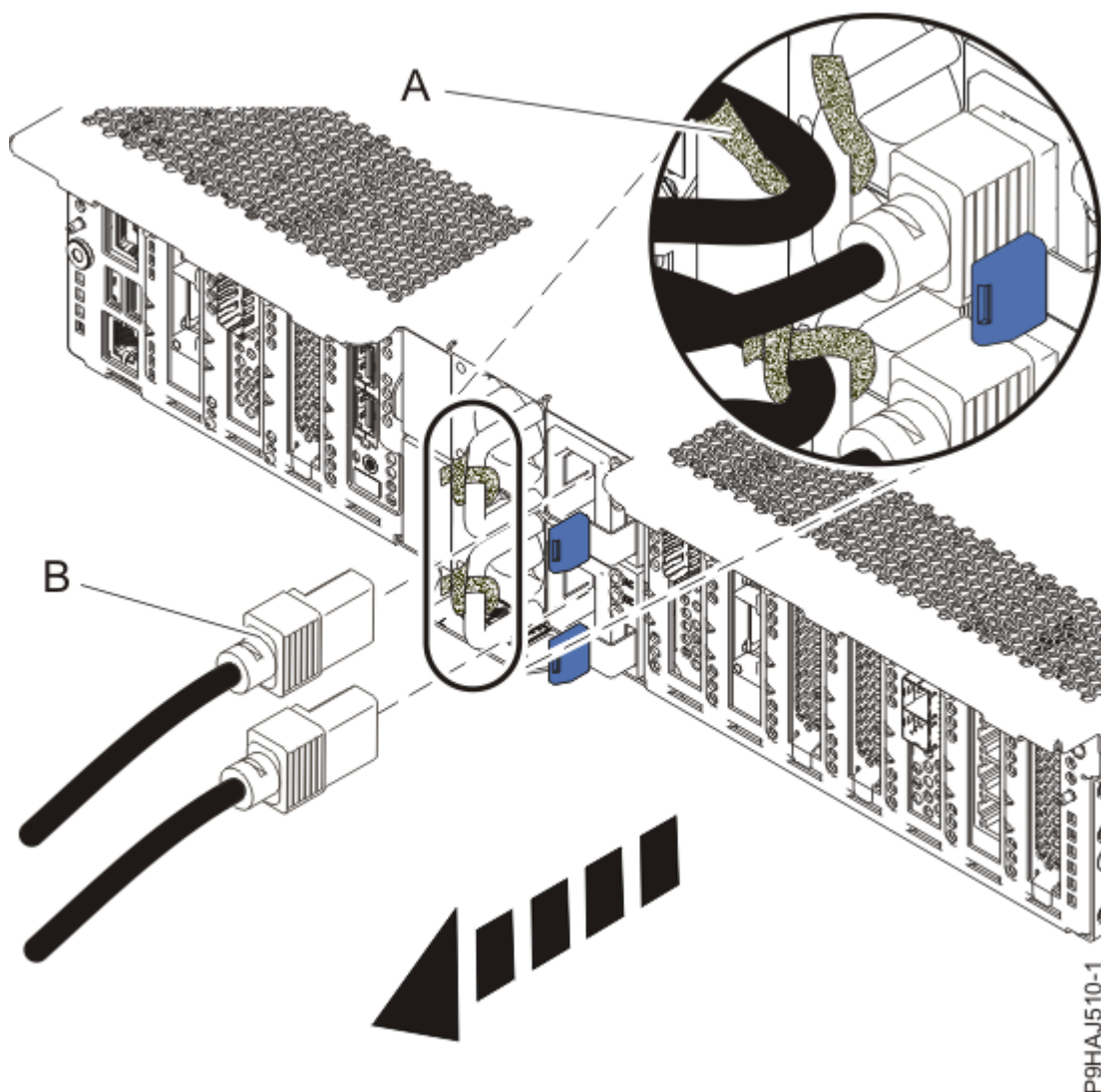
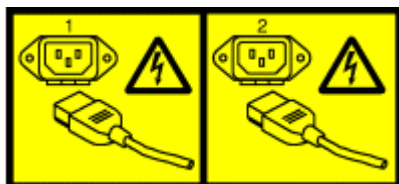


Figura 34. Extracció dels cables d'alimentació

(L003)



0



0

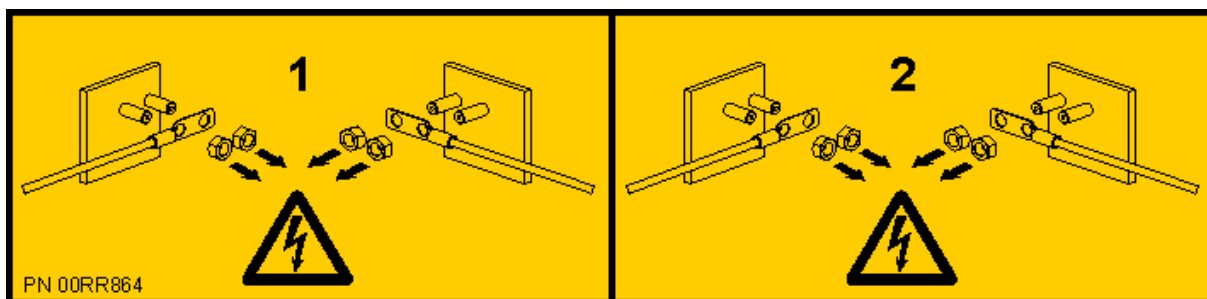


0



0





PERILL: Diversos cables d'alimentació. El producte podria estar equipat amb diversos cables d'alimentació CA o diversos cables d'alimentació CC. Per evitar tota mena de voltatge perillós, desconnecteu tots els cables d'alimentació. (L003)

10. Etiqueteu i desconnecteu tots els cables i transceptors que hi hagi connectats a l'adaptador que teniu previst d'extreure.
Feu servir una brida per mantenir els cables junts.
11. Si el braç portacables està obert, tanqueu-lo seguint aquests passos:
 - a) Gireu el braç portacables cap al servidor.
 - b) Inseriu la pestanya interior del braç portacables **(A)** a la peça de muntatge exterior **(B)** fins que quedi encaixada al seu lloc, tal com es mostra. La peça de muntatge interior **(C)** no s'utilitza al costat esquerre.

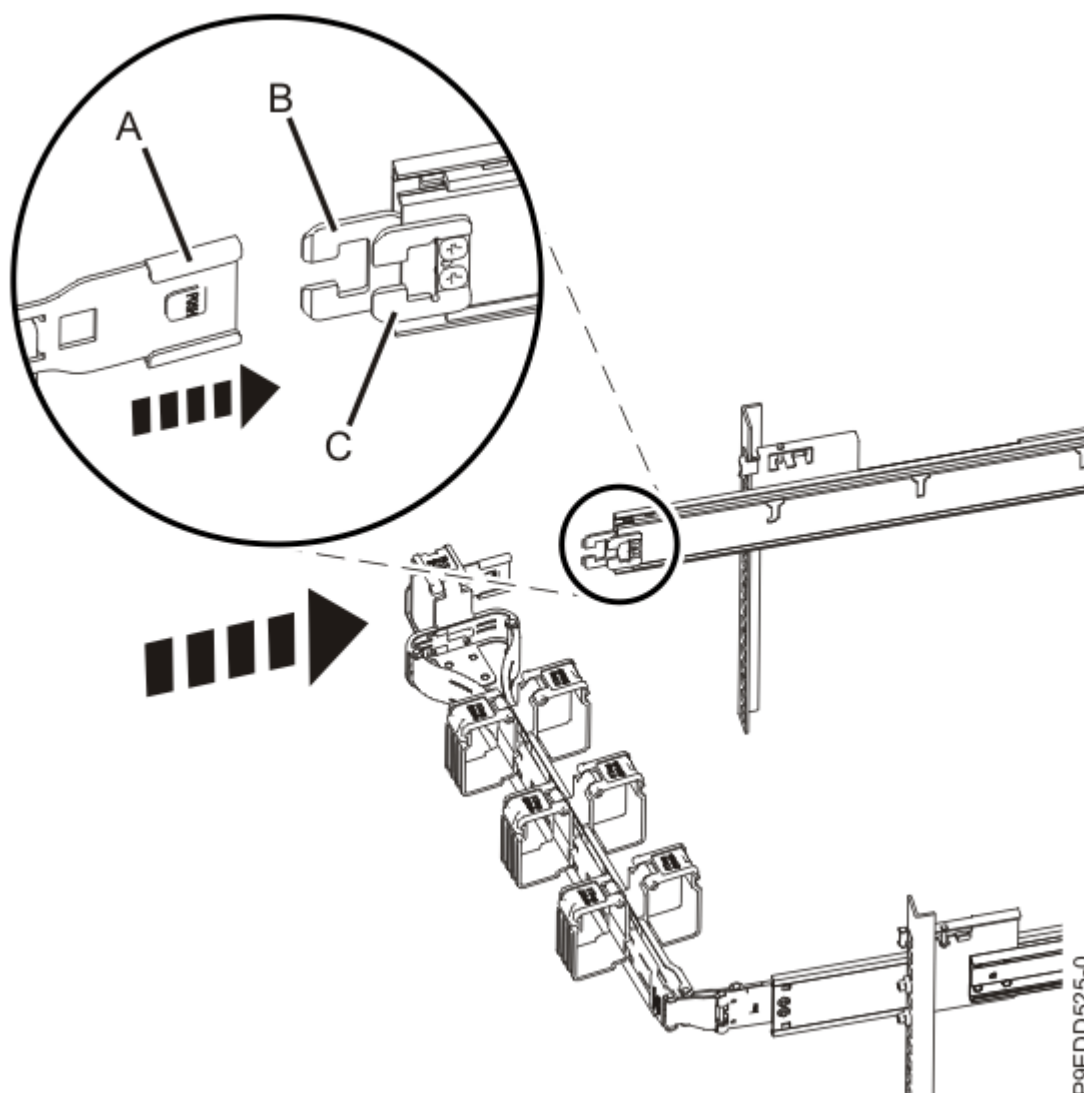


Figura 35. Tancament del braç portacables

12. Si s'escau, obriu la porta frontal del bastidor.
13. Obriu els pestells laterals (**A**) i estireu-los per fer lliscar la unitat del sistema col·locant-la totalment en la posició de servei fins que els laterals quedin fixes i també la unitat del sistema. Assegureu-vos que els cargols de l'interior dels pestells no estiguin fixats al bastidor.

Traieu les brides que collen els braços portacables. Assegureu-vos que les braços portacables es puguin moure lliurement. Assegureu-vos que els cables de la part posterior del sistema no quedin atrapats ni enganxats en el moment en què poseu la unitat en posició de servei.

No estireu cap a fora ni instal·leu calaixos o dispositius si les peces de subjecció dels estabilitzadors del bastidor no hi estan fixades. No estireu més d'un calaix alhora. El bastidor podria esdevenir inestable si estireu més d'un calaix alhora.

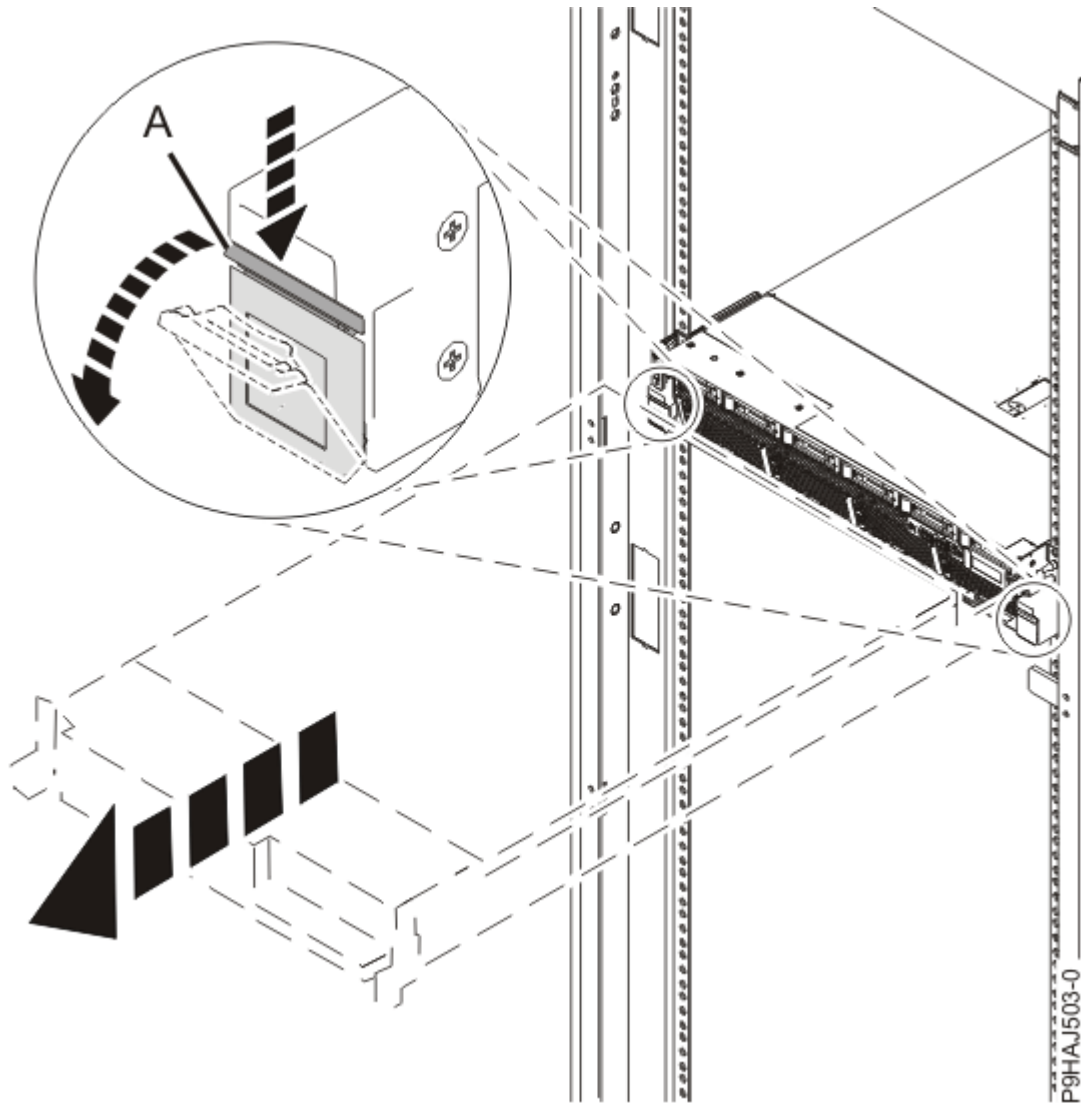


Figura 36. Alliberament dels pestells laterals

14. Connecteu una canellera antiestàtica per a descàrregues electrostàtiques (ESD).

La canellera antiestàtica per a descàrregues electrostàtiques ha d'estar en contacte amb una superfície metàl·lica sense pintar fins que s'hagi acabat el procediment de servei i, si s'escau, fins que s'hagi tornat a posar la coberta d'accés de servei.



Atenció:

- Poseu en contacte una canellera antiestàtica (ESD) amb la clavilla ESD frontal, la clavilla ESD posterior o amb una superfície metàl·lica sense pintar del maquinari per tal d'impedir que una descàrrega electrostàtica pugui danyar el vostre maquinari.
- Quan feu servir una canellera antiestàtica (ESD), seguïu tots els procediments de seguretat elèctrica. Una canellera antiestàtica (ESD) es fa servir per al control estàtic. No augmenta ni disminueix el risc de rebre una descàrrega elèctrica quan s'utilitzen equips elèctrics o es treballa amb ells.
- Si no disposeu de cap canellera antiestàtica (ESD), just abans d'extreure el producte del paquet ESD i d'instal·lar o substituir el maquinari, toqueu una superfície metàl·lica sense pintar del sistema durant 5 segons com a mínim. Si en algun punt d'aquest procés de servei us allunyeu del sistema, és important que us torneu a descarregar tocant una superfície metàl·lica sense pintar durant al menys 5 segons abans de continuar amb el procés de servei.

15. Desplaceu la coberta **(B)** traient-la fora de la unitat del sistema. Quan la part frontal de la coberta d'accés de servei deixi al descobert la lleixa del marc superior, aixequueu la coberta fins treure-la de la unitat del sistema.



Atenció: Fer funcionar el sistema sense la coberta d'accés de servei durant més de 10 minuts podria fer-ne malbé els components.

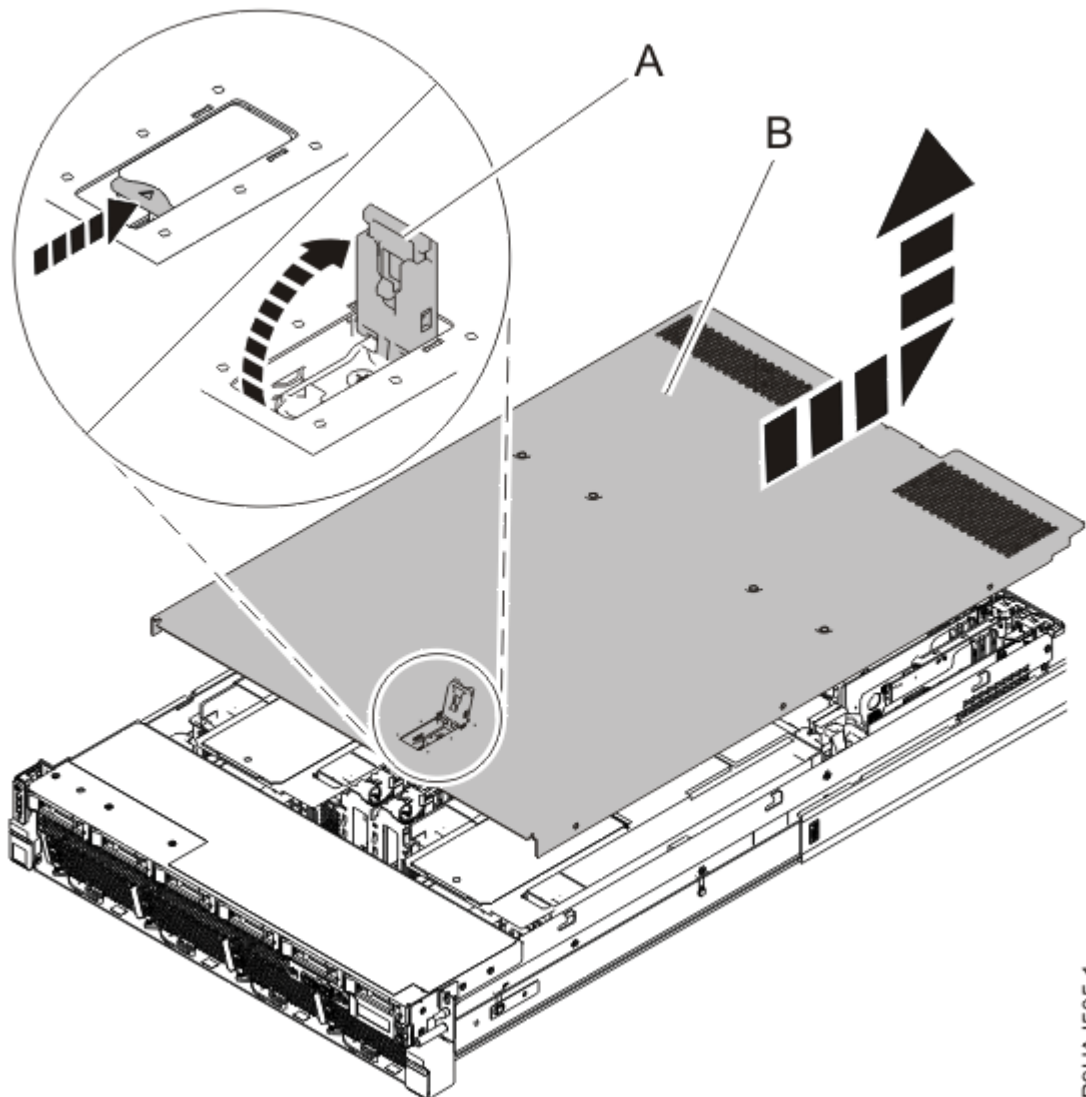


Figura 37. Extracció de la coberta d'accés de servei

Extracció de forma permanent d'un adaptador del sistema 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S

Per extreure de forma permanent un adaptador del sistema, seguiu els passos d'aquest procediment.

Procediment

1. Assegureu-vos que porteu posada la canellera antiestàtica de descàrrega electrostàtica (ESD) i que el clip ESD estigui connectat a una clavilla amb presa a terra o en contacte amb una superfície metàl·lica sense pintar. Si no és així, feu-ho ara.
2. Poseu el pestell de l'adaptador **(A)** a la ranura de destinació en la posició obert fent girar el pestell **(A)** en la direcció que es mostra a la figura següent.

Consulteu la [Figura 38 a la pàgina 61](#).

(L007)



PRECAUCIÓ: Una superfície calenta propera. (L007)

3. Agafeu amb compte l'adaptador **(B)** per la part de dalt o per la contrapunta i traieu-lo de la ranura tal com es mostra a la il·lustració següent.



Atenció: Un piu de contrapunta de l'adaptador sembla un cargol extraïble. No traieu aquest piu. És necessari perquè l'adaptador quedi ben alineat i fixat.

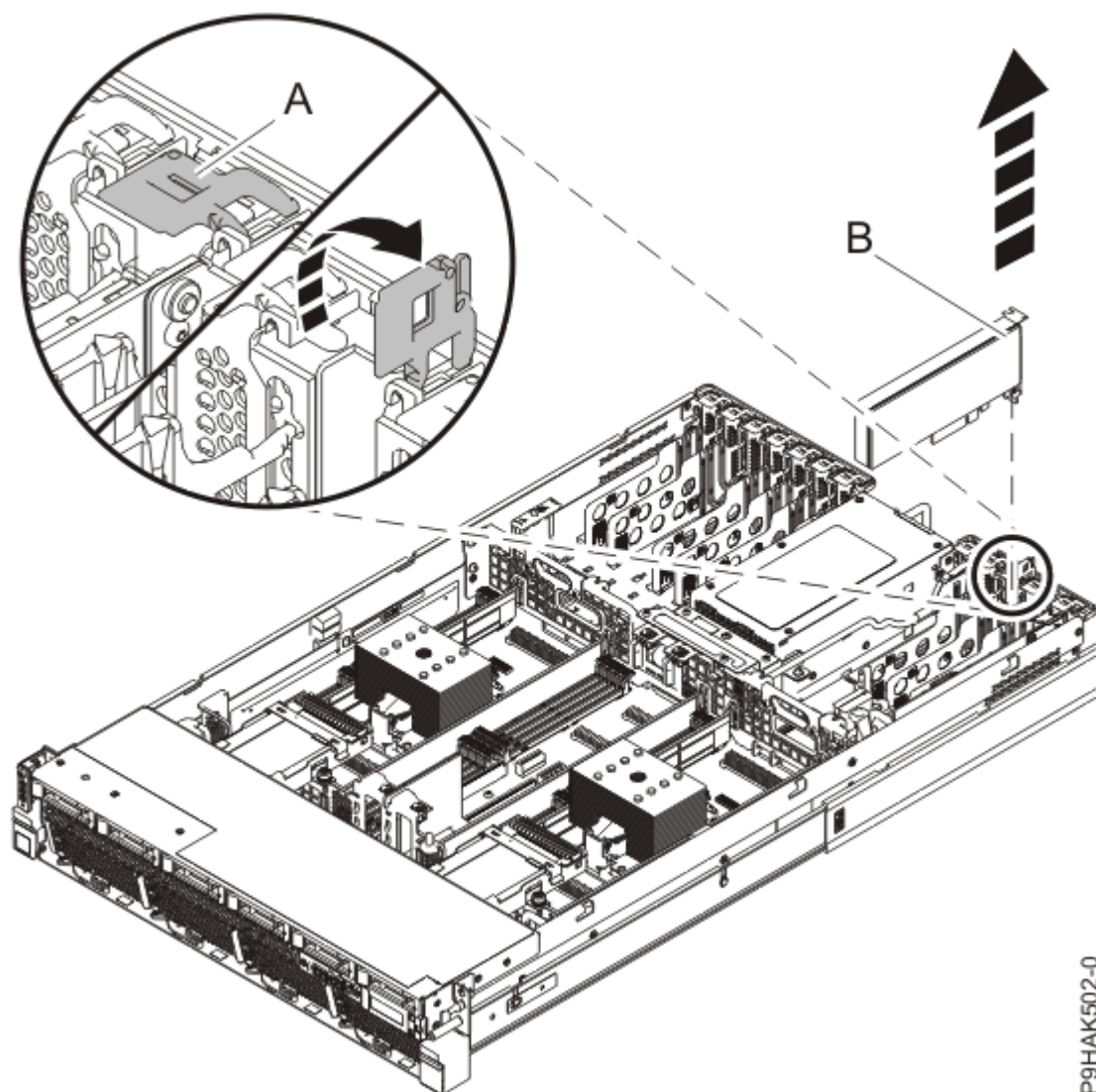
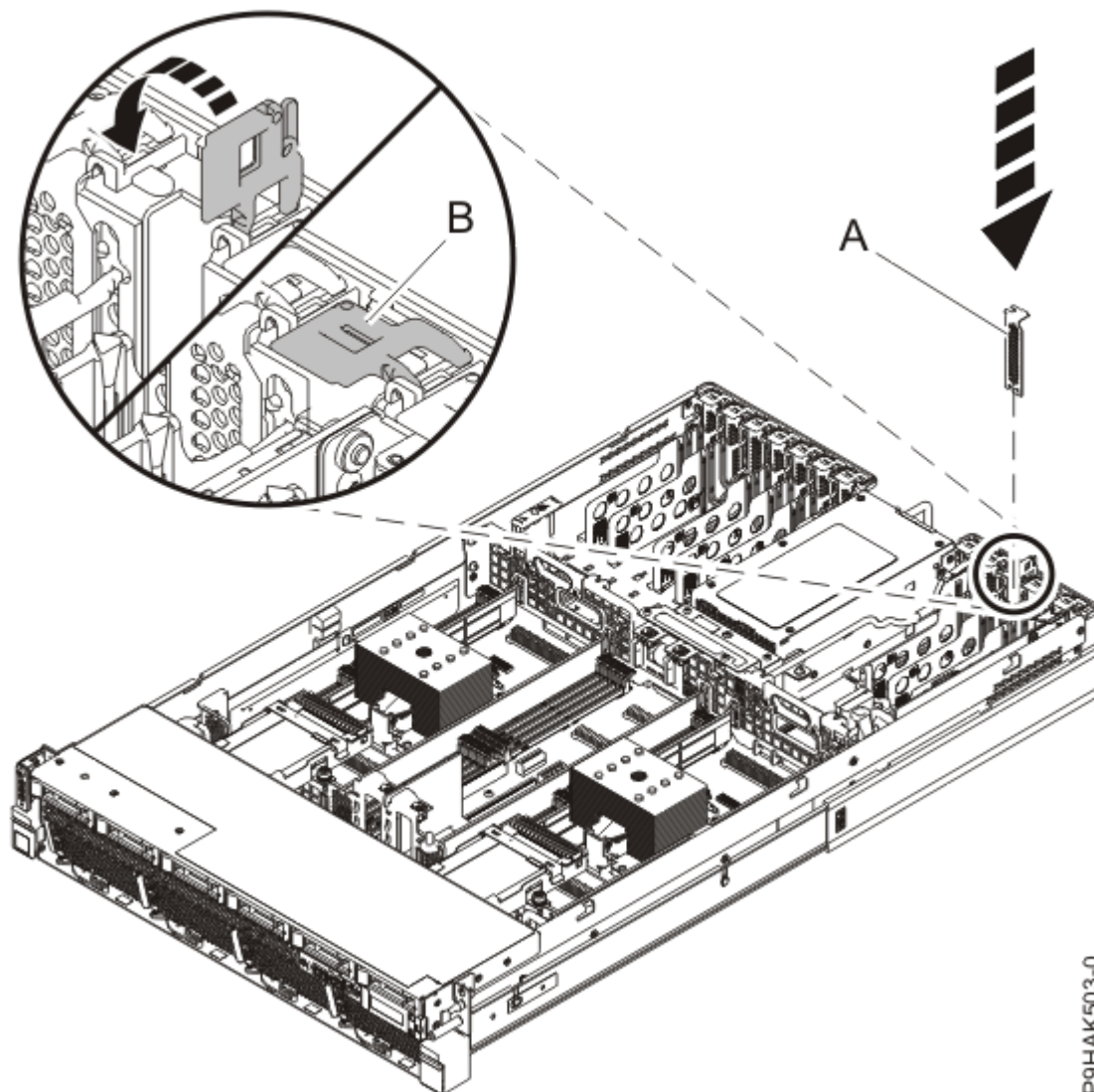


Figura 38. Extracció d'un adaptador del sistema 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S

4. Poseu l'adaptador extret damunt d'una superfície de descàrrega electrostàtica aprovada.
5. Després d'extreure de forma permanent un adaptador del sistema, heu de posar un panell de rebliment a la ranura buida. Per posar un panell de rebliment, seguiu aquests passos:
 - a) Agafeu amb compte el panell de rebliment i alineeu-lo amb la ranura i el connector de la placa posterior del sistema.
 - b) Feu pressió amb fermesa sobre el panell de rebliment a la ranura.



P9HAK503-0

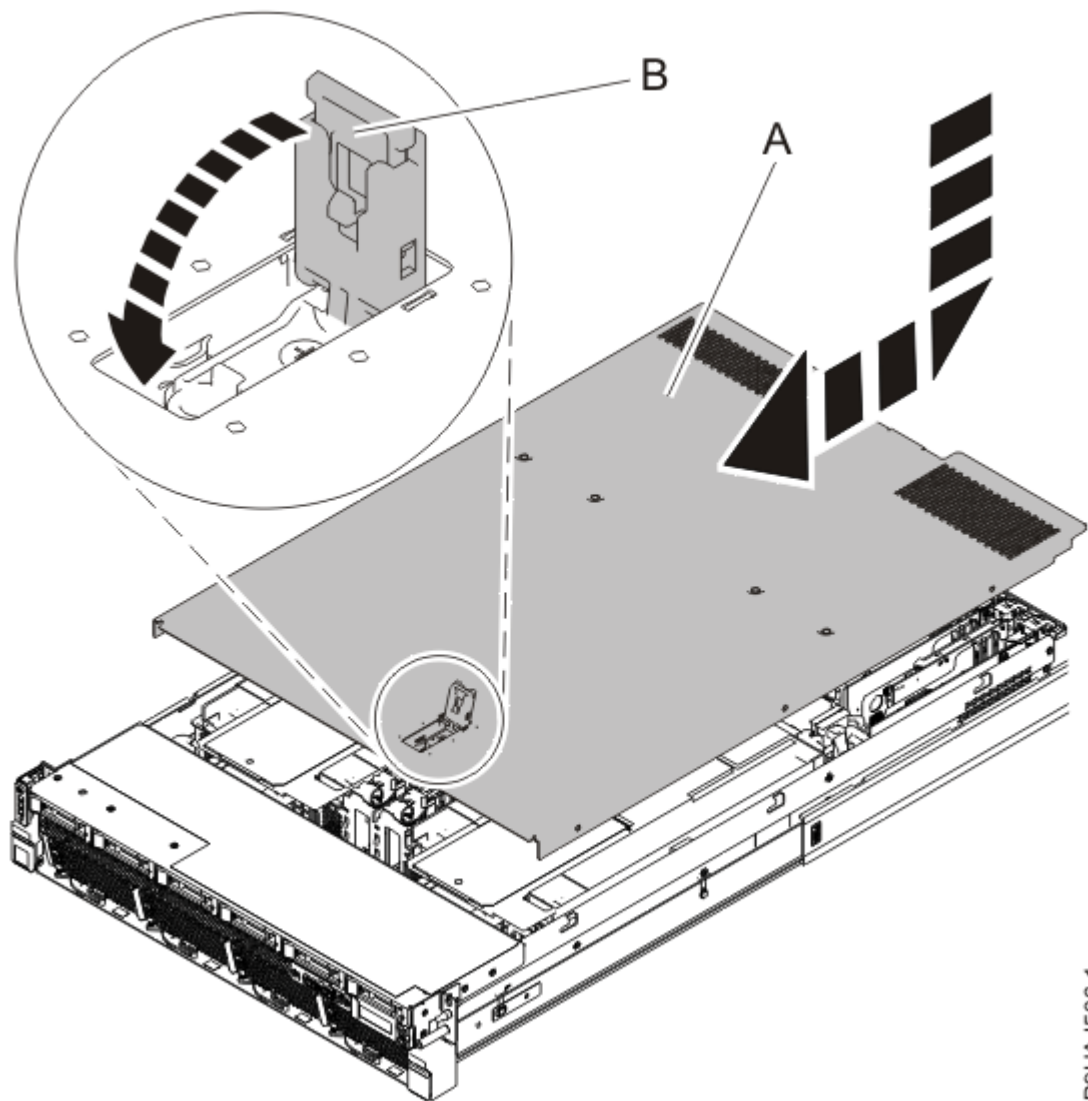
Figura 39. Instal·lació d'un panell de reblliment en una ranura d'un sistema 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S

Preparació del sistema 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H o 9223-22S perquè estigui operatiu després d'extreure de forma permanent un adaptador

Per preparar el sistema perquè estigui operatiu després d'extreure de forma permanent un adaptador, seguiu els passos d'aquest procediment.

Procediment

1. Assegureu-vos que porteu posada la canellera antiestàtica de descàrrega electrostàtica (ESD) i que el clip ESD estigui connectat a una clavilla amb presa a terra o en contacte amb una superfície metàl·lica sense pintar. Si no és així, feu-ho ara.
2. Desplaceu la coberta d'accés de servei **(A)** a la unitat del sistema.
3. Tanqueu el pestell d'alliberament **(B)** empenyent-lo en la direcció que es mostra.



P9HAJ506-1

Figura 40. Instal·lació de la coberta d'accés de servei

4. Desbloquegeu els pestells de seguretat de les guies de color blau **(A)** desplaçant-los cap endins. Assegureu-vos que els braços portacables es puguin moure lliurement. Assegureu-vos que els cables de la part posterior de la unitat no quedin atrapats ni enganxats en el moment en què poseu la unitat en posició operativa.

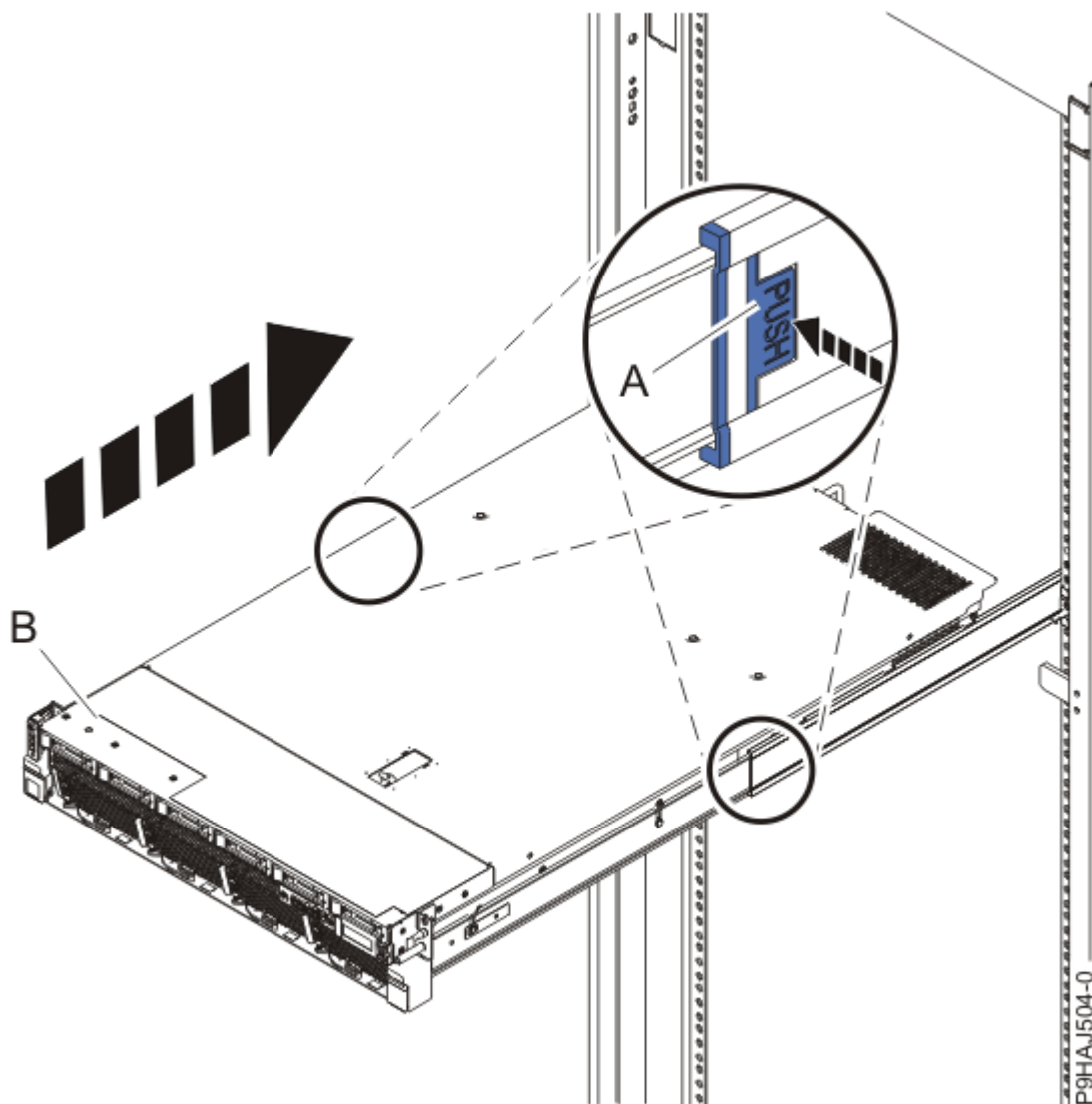


Figura 41. Col·locació del sistema en posició operativa

5. Empenyeu la unitat del sistema **(B)** per tornar-la a introduir en el bastidor fins que ambdós pestells d'alliberament de la unitat del sistema quedin encaixats al seu lloc.

Fixeu el braç portacables amb brides al voltant de la part posterior del braç portacables però no al voltant dels cables.

6. Si us cal veure els LED d'identificació o per tal de manipular els cables de la part posterior d'un sistema muntat en bastidor, obriu el braç portacables duent a terme els passos següents:

Nota: Si esteu traient o substituint la placa posterior del sistema, heu d'obrir el braç portacables.

- a) Allibereu la peça de muntatge del conjunt del braç portacables fent pressió a l'osca **(A)** de la pestanya interior del braç portacables.

El braç portacables s'allibera de la peça de subjecció de muntatge exterior en la direcció que es mostra.

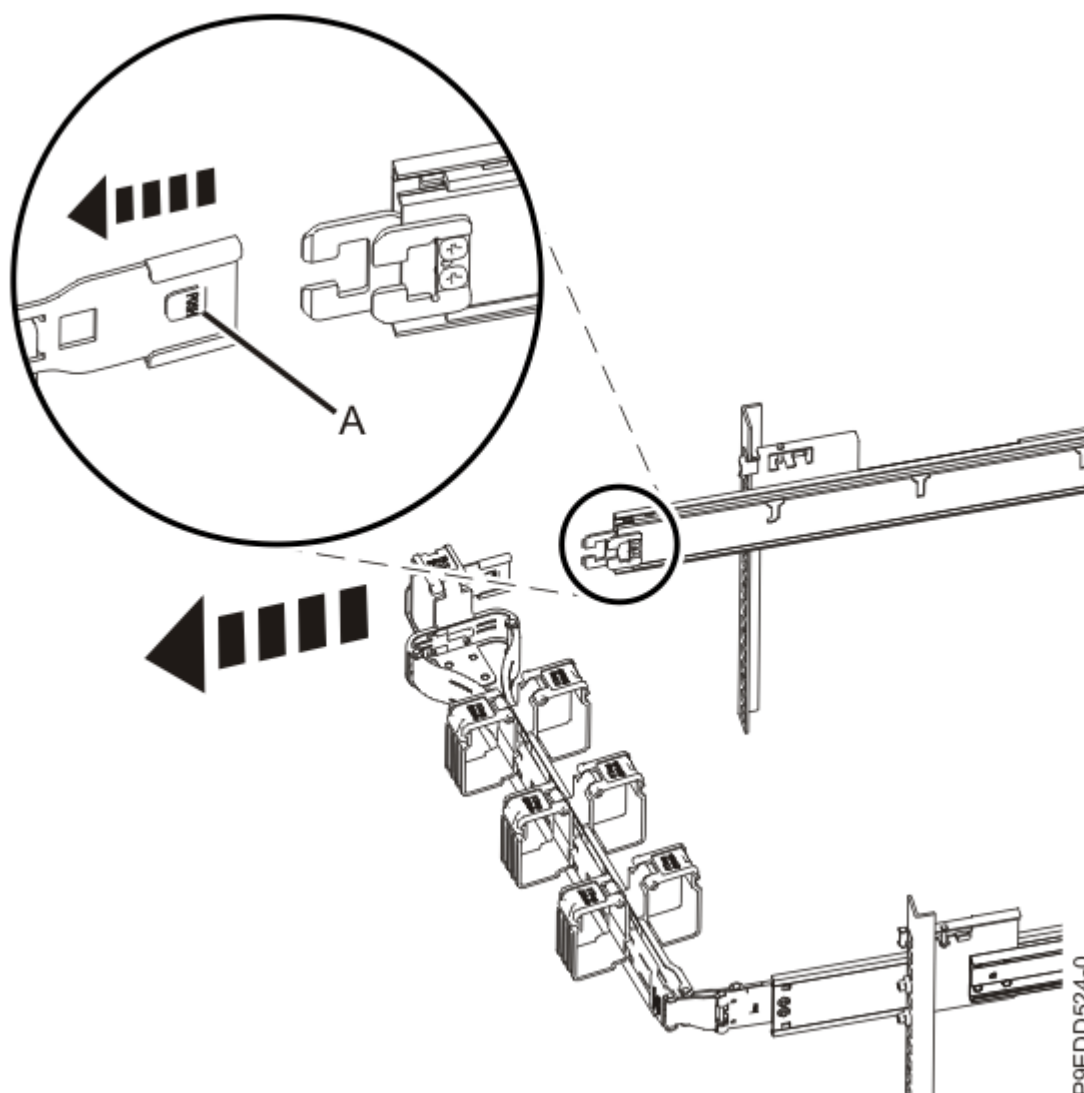


Figura 42. Alliberament del braç portacables

b) Gireu el braç portacables traient-lo del sistema.

A la imatge, la pestanya interior del braç portacables apareix al costat esquerre, mirant el sistema des de la part posterior. Això no obstant, el braç portacables també es pot instal·lar de forma que la pestanya interior del braç portacables estigui al costat dret del sistema.



PRECAUCIÓ: Per evitar fer malbé el braç, obriu el braç portacables prou per dur a terme les tasques de reparació.

7. Trieu una de les opcions següents:

- Si heu completat el procediment amb l'alimentació del sistema apagada, continueu amb el pas "8" a la pàgina 65.
- Si heu completat el procediment amb l'alimentació del sistema engegada, continueu amb el pas "9" a la pàgina 66.

8. Mitjançant les etiquetes, torneu a connectar els cables d'alimentació **(A)** a la unitat del sistema.

Col·leu els cables d'alimentació al sistema utilitzant les brides, **(B)**, tal com es mostra a la [Figura 43](#) a la pàgina 66.

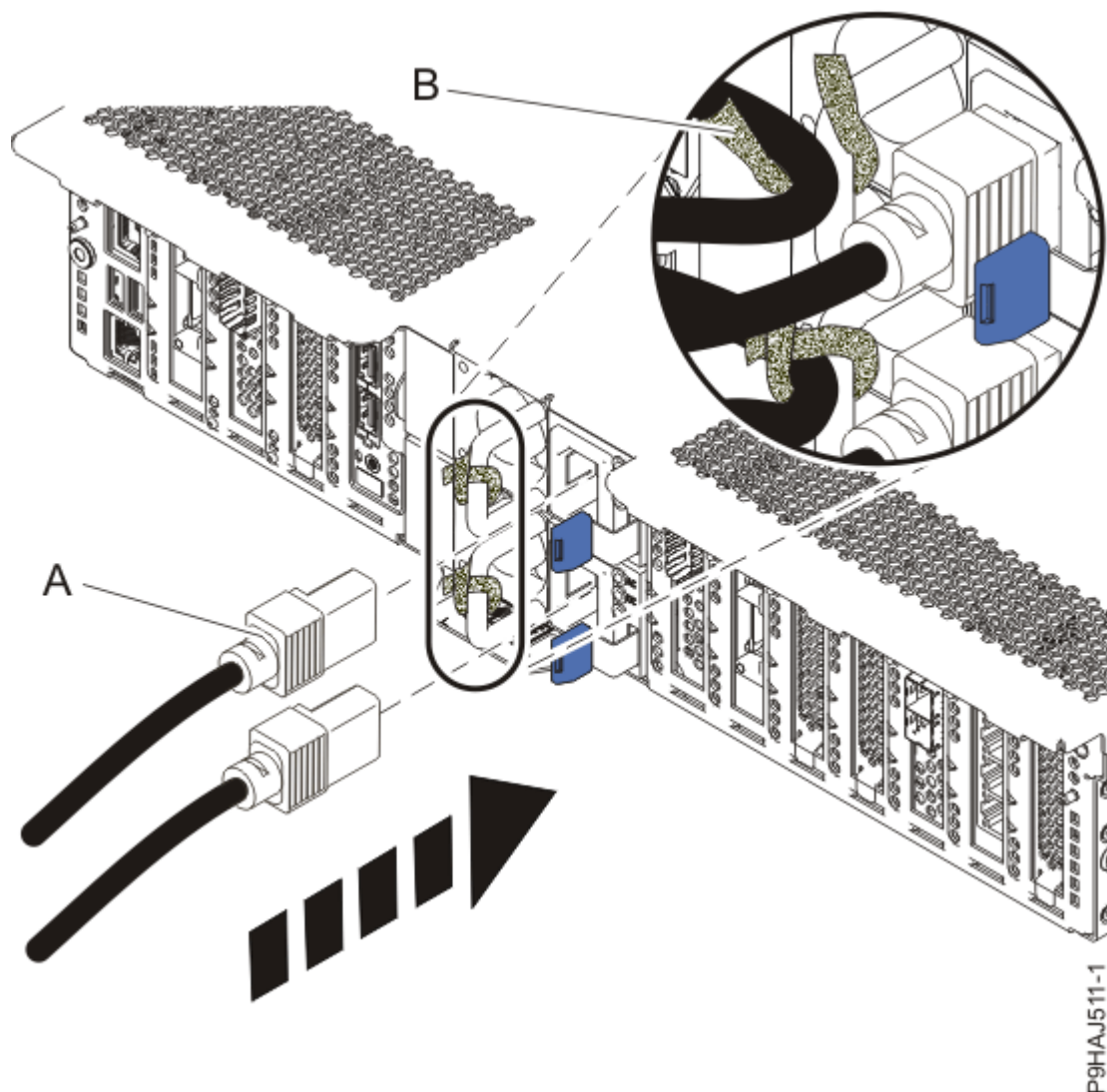


Figura 43. Connexió dels cables d'alimentació

9. Si el braç portacables està obert, tanqueu-lo seguint aquests passos:
 - a) Gireu el braç portacables cap al servidor.
 - b) Inseriu la pestanya interior del braç portacables (**A**) a la peça de muntatge exterior (**B**) fins que quedi encaixada al seu lloc, tal com es mostra. La peça de muntatge interior (**C**) no s'utilitza al costat esquerre.

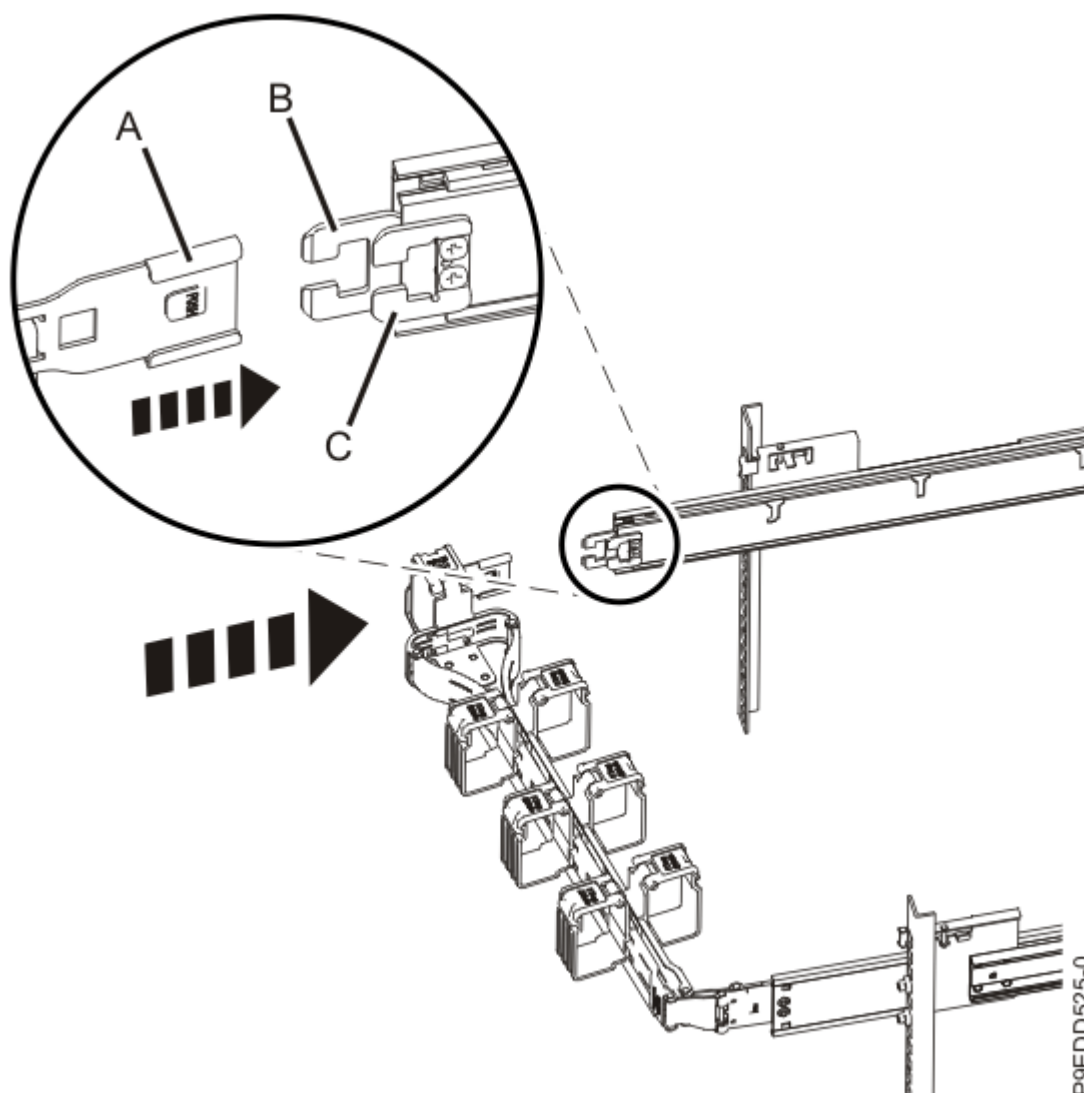


Figura 44. Tancament del braç portacables

10. Tanqueu la porta del bastidor de la part posterior del sistema.
11. Inicieu el sistema. Per obtenir instruccions, consulteu [Inici d'un sistema](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustartsys.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustartsys.htm).
12. Poseu l'adaptador extret en un lloc segur.
13. Apagueu el LED d'identificació. Per obtenir instruccions, consulteu [Desactivació d'un LED d'identificació](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj_turn_off_identify_led.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj_turn_off_identify_led.htm).

Procediments relacionats per a la instal·lació i l'extracció d'adaptadors

Busqueu procediments relacionats amb la instal·lació i l'extracció d'adaptadors.

Com evitar les descàrregues elèctriques

Informació sobre les precaucions que heu de prendre per evitar les descàrregues elèctriques quan trebal·leu amb un sistema o al seu voltant.



PERILL: Quan trebal·leu en el sistema o al seu voltant, seguiu aquestes mesures de precaució:

El voltatge i el corrent elèctric dels cables d'alimentació, telèfons i comunicacions són perillosos. Per evitar perills de descàrrega elèctrica: si IBM ha subministrat cables d'alimentació, subministreu energia elèctrica a aquesta unitat només mitjançant el cable d'alimentació que hagi proporcionat IBM. No utilitzeu el cable d'alimentació proporcionat per IBM per a cap altre producte. No obriu cap conjunt de font d'alimentació ni hi realitzeu tasques de reparació. Durant una tempesta elèctrica no connecteu o desconnecteu cap cable, ni realitzeu cap operació d'instal·lació, manteniment o reconfiguració d'aquest producte.



- Aquest producte podria estar equipat amb diversos cables d'alimentació. Per evitar tota mena de voltatge perillós, desconnecteu tots els cables d'alimentació. Per a l'alimentació CA, desconnecteu tots els cables d'alimentació de la font d'alimentació CA. Per a bastidors amb un panell de distribució d'alimentació (PDP) CC, desconnecteu la font d'alimentació CC del client que hi ha al PDP.
- Quan subministreu energia elèctrica al producte, assegureu-vos que tots els cables d'alimentació estiguin connectats correctament. Per a bastidors amb alimentació CA, connecteu tots els cables d'alimentació o una presa de corrent elèctric correctament cablejada i connectada a terra. Assegureu-vos que les preses de corrent proporcionen el voltatge i rotació de fase adequats, d'acord amb els valors indicats a la placa de característiques del sistema. Per a bastidors amb un panell de distribució d'alimentació (PDP) CC, connecteu la font d'alimentació CC del client que hi ha al PDP. Assegureu-vos d'utilitzar la polaritat adient a l'hora de connectar l'alimentació CC i el cablatge de retorn de l'alimentació CC.
- Connecteu qualsevol equip que s'hagi de connectar amb aquest producte a una presa de corrent elèctric correctament cablejada.
- Sempre que sigui possible, utilitzeu només una mà per connectar i desconnectar els cables de senyal.
- No enceneu mai cap equip quan hi hagi evidència d'incendi, presència d'aigua o danys estructurals.
- No intenteu fer arribar alimentació a la màquina fins que es corregeixin totes les condicions no segures.
- En realitzar una inspecció de la màquina, suposeu que hi ha un risc per a la seguretat elèctrica. Dueu a terme totes les comprovacions de continuïtat, connexió a terra i alimentació especificades durant els procediments d'instal·lació del subsistema per tal de garantir que la màquina compleix els requisits de seguretat. No intenteu fer arribar alimentació a la màquina fins que es corregeixin totes les condicions no segures. Abans d'obrir les cobertes del dispositiu, llevat que s'indiqui el contrari en els procediments d'instal·lació i configuració: desconnecteu els cables d'alimentació CA, apagueu els disjuntors corresponents que trobareu al panell de distribució de l'alimentació (PDP) del bastidor i desconnecteu els sistemes de telecomunicacions, xarxes i mòdems.
- Connecteu i desconnecteu els cables tal i com es descriu als procediments següents quan instal·leu, mogueu o obriu les cobertes d'aquest equip o dels dispositius que tingui connectats.

Per desconnectar: 1) Apagueu tot completament (llevat que s'indiqui el contrari). 2) Per a l'alimentació CA, desconnecteu els cables d'alimentació de les preses de corrent. 3) Per a bastidors amb un panell de distribució d'alimentació (PDP), apagueu els disjuntors que trobareu al PDP i desconnecteu la font d'alimentació CC del client. 4) Desconnecteu els cables de senyal dels connectors. 5) Retireu tots els cables dels dispositius.

Per connectar: 1) apagueu tot completament (llevat que s'indiqui el contrari). 2) Connecteu tots els cables als dispositius. 3) Connecteu els cables de senyal als connectors. 4) Per a l'alimentació CA, endol·leu els cables d'alimentació a les preses de corrent. 5) Per a bastidors amb un panell de distribució d'alimentació (PDP) CC, restabliu l'alimentació de la font d'alimentació CC del client i engegueu els disjuntors ubicats al PDP. 6) Enceneu els dispositius.



- Pot haver-hi vores esmolades, cantonades i juntes a l'interior i al voltant del sistema. Aneu amb compte quan manipuleu l'equipament per evitar tallar-vos, esgarrapar-vos i punxar-vos. (D005)

Manipulació de dispositius sensibles a l'electricitat estàtica

Informació sobre les precaucions que cal prendre per evitar danys en els components electrònics a causa de descàrregues d'electricitat estàtica.

Plaques de components electrònics, adaptadors, unitats de suports i unitats de disc són sensibles a les descàrregues d'electricitat estàtica. Aquests dispositius es dipositen en paquets antiestàtics per evitar danys. Tingueu en compte les consideracions següents per evitar danys a aquests serveis provocats per descàrregues d'electricitat estàtica.

- Connecteu una canellera antiestàtica a una superfície metàl·lica sense pintar per tal de prevenir una descàrrega electrostàtica que pugui danyar el vostre maquinari.
- Quan feu servir una canellera antiestàtica, seguiu els procediments de seguretat en entorns elèctrics. La canellera antiestàtica serveix per controlar l'electricitat estàtica. No augmenta ni disminueix el risc de rebre una descàrrega elèctrica quan s'utilitzen equips elèctrics o es treballa amb ells.
- Si no teniu una canellera antiestàtica, abans de treure el producte del seu embalatge ESD i d'instal·lar o substituir el maquinari, toqueu una superfície metàl·lica del sistema durant 5 segons com a mínim.
- No traieu el dispositiu del seu paquet antiestàtic fins que estigui llest per ser col·locat a la unitat del sistema.
- Amb el dispositiu encara dins el paquet antiestàtic, poseu-lo en contacte amb l'estructura metàl·lica del sistema.
- Agafeu les targetes i les plaques pels cantons. Procureu no tocar els components i els connectors daurats de l'adaptador.
- Si és necessari recolzar el dispositiu mentre és fora del paquet, deixeu-lo damunt el paquet. Abans de tornar-lo a agafar, toqueu el paquet antiestàtic i l'estructura metàl·lica del sistema a la vegada.
- Manipuleu els dispositius amb cura per evitar danys permanents.

Actualització del nom de port universal per a un IOA nou 5735

Si substituïu un adaptador d'entrada/sortida (IOA) de canal de fibra 5735, el subsistema d'emmagatzematge extern d'IBM s'ha d'haver actualitzat per poder utilitzar el nom de port d'abast mundial (WWPN) del nou IOA 5735. És possible que qualsevol maquinari SAN que utilitzi el nom de port d'abast mundial s'hagi d'actualitzar.

Per obtenir instruccions sobre com actualitzar el subsistema d'emmagatzematge extern o les configuracions de maquinari SAN, consulteu la documentació per a aquests sistemes.

El nom de port d'abast mundial (WWPN) per a l'IOA de canal de fibra es pot trobar mitjançant el gestor de servei de maquinari a SST o DST per visualitzar el detall de la informació sobre el recurs de maquinari lògic de l'IOA 5735 i utilitzeu el camp de nom de port universal.

El nom de port d'abast mundial de 16 dígit també es pot determinar afegint els dígit 1000 al començament de l'adreça IEEE de 12 dígit situada a l'etiqueta de contrapunt de l'adaptador IOA de canal de fibra.

Extracció i substitució de la contrapunta en un adaptador

Informació sobre com extreure i substituir la contrapunta en un adaptador. Podeu substituir la contrapunta en un adaptador si l'adaptador té una contrapunta diferent.

Abans de començar

Heu d'haver extret l'adaptador o el panell de reblliment de l'adaptador del sistema.

Quant a aquesta tasca

La contrapunta d'adaptadors individuals pot ser gran (perfil alt) o petita (perfil baix). El sistema nous venen amb la contrapunta correcta a les targetes ja instal·lada. Mitjançant els codis de característica,

també s'adjunta una especificació d'equipament variada (MES) amb la contrapunta de mida correcta. Per a les reparacions, però, les peces de recanvi se solen enviar amb la contrapunta de perfil alt. Si l'adaptador que fallava era un adaptador de perfil baix instal·lat al sistema, aleshores heu d'intercanviar la contrapunta gran que s'envia a la targeta de substitució per la contrapunta de perfil baix de la targeta que falla.

Nota: Us caldrà un tornavís Phillips per dur a terme aquest procediment.

Per extreure i substituir una contrapunta d'adaptador, trieu una d'aquestes opcions:

- Extracció de la contrapunta d'un adaptador o rebliment de l'adaptador que fallava
- Extracció de la contrapunta d'un adaptador nou
- Substitució de la contrapunta en un adaptador nou

Procediment

Extracció de la contrapunta d'un adaptador o rebliment de l'adaptador que fallava

1. Assegureu-vos que porteu posada la canellera antiestàtica de descàrrega electrostàtica (ESD) i que el clip ESD estigui connectat a una clavilla amb presa a terra o en contacte amb una superfície metàl·lica sense pintar. Si no és així, feu-ho ara.
2. Mitjançant un tornavís Phillips, afluixeu els dos cargols **(A)** que fixen la contrapunta **(B)** a l'adaptador que falla, tal com es mostra a la [Figura 45](#) a la pàgina 70.

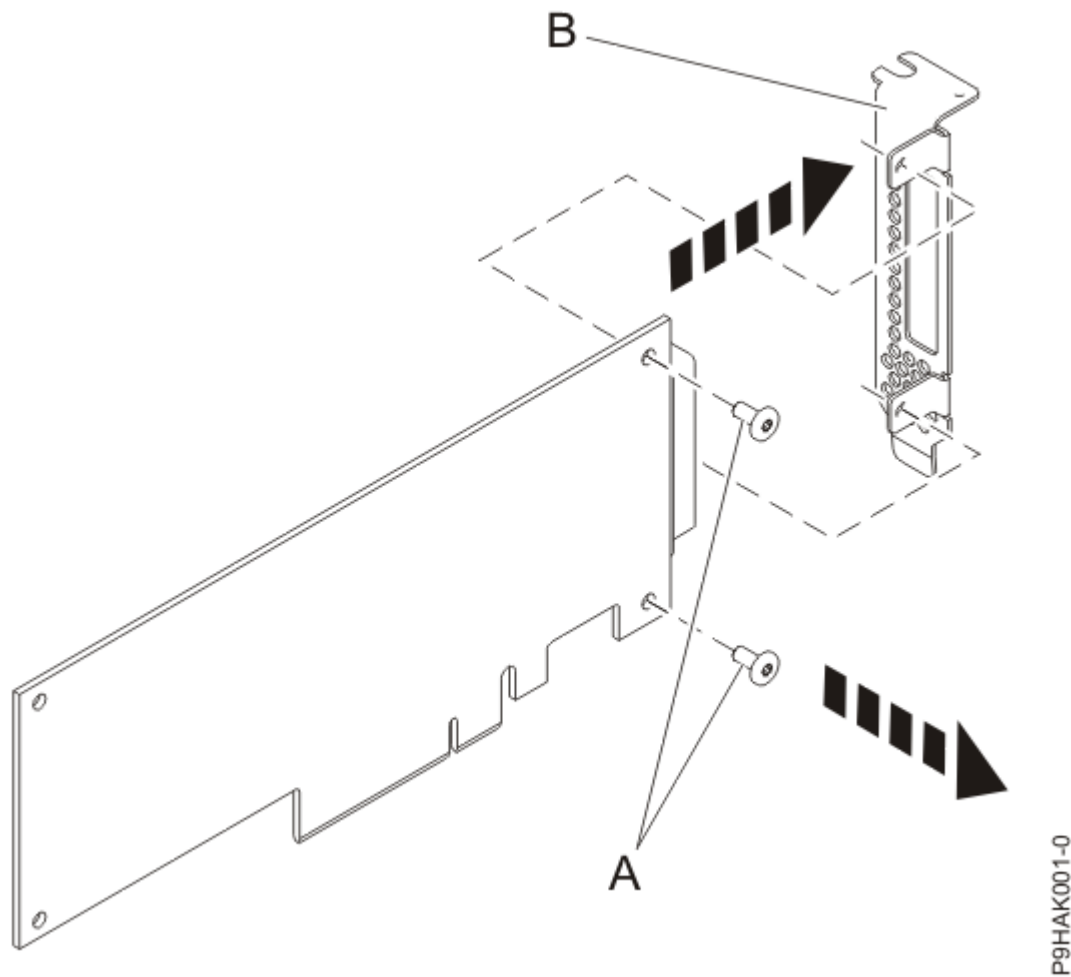
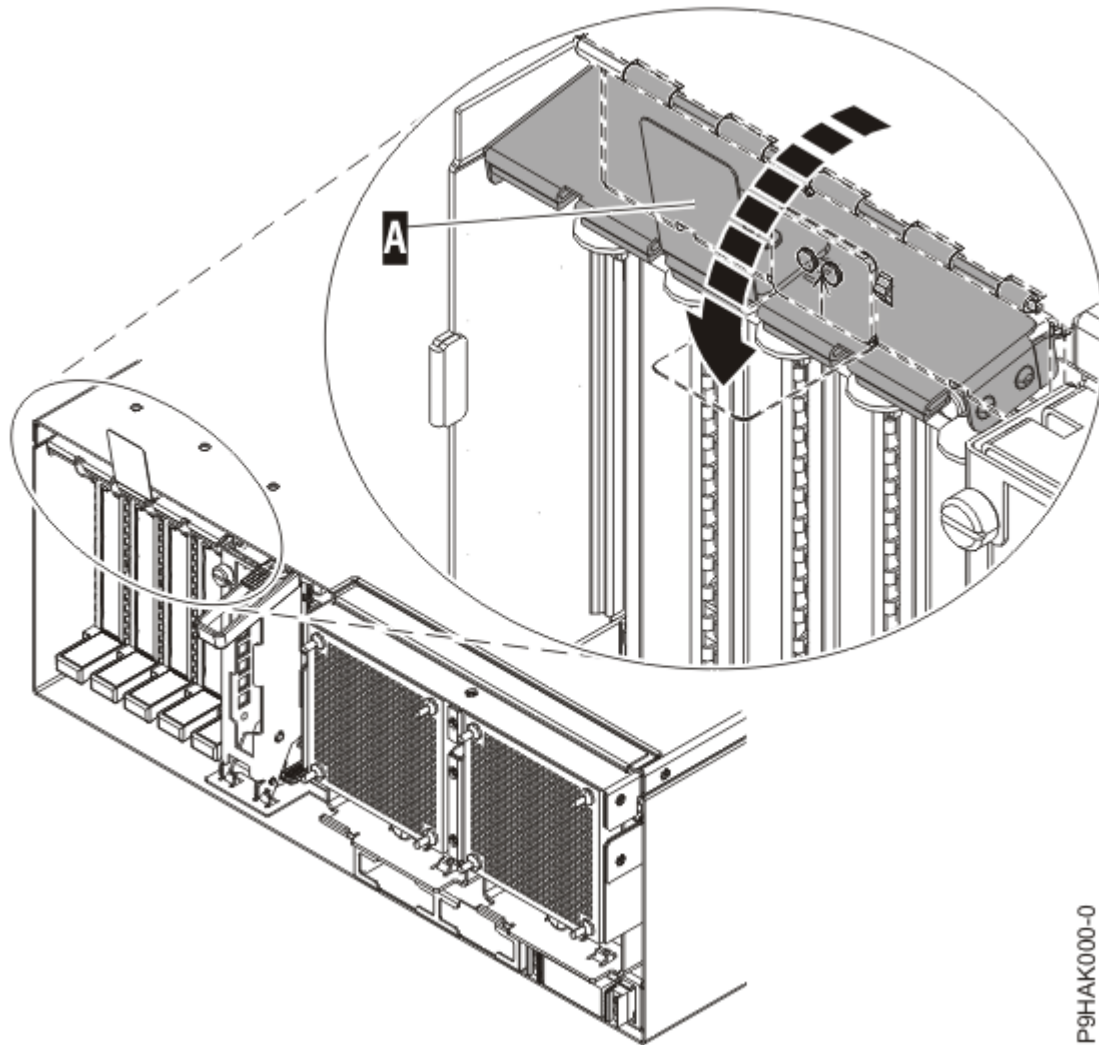


Figura 45. Extracció de la contrapunta de perfil baix d'un adaptador

3. Desconnecteu la contrapunta de l'adaptador i poseu-lo juntament amb els cargols sobre una superfície plana antiestàtica.

4. Si esteu extraient la contrapunta d'un adaptador 10/100/1000 Base-TX de 4 ports, només hi haurà un cargol per treure. Després de treure'l, desenganxeu les pestanyes del maquinari de la targeta i traieu la contrapunta.
5. Si esteu extraient la contrapunt d'un adaptador Ethernet o adaptador de canal de fibra que té transceptors SFP (connectable de format petit), primer heu d'extreure els transceptors SFP.
Per extreure els transceptors SFP, seguiu aquests passos:
 - a) Poseu la targeta plana damunt d'una superfície protectora antiestàtica.
 - b) Obriu el pestell **(A)** fent-lo girar i traient-lo de la targeta tal com es mostra a la [Figura 46](#) a la pàgina 71.
 - c) Desplaceu el transceptor **(B)** traient-lo fora del maquinari de l'adaptador.
 - d) Repetiu l'operació amb l'altre transceptor.



P9HAK000-0

Figura 46. Extracció dels transceptors SFP dels adaptadors

6. Si és necessari, traieu l'adaptador de la bossa antiestàtica.

Atenció: Procureu no tocar els components i els connectors daurats de l'adaptador.

Extracció de la contrapunta d'un adaptador nou

7. Assegureu-vos que porteu posada la canellera antiestàtica de descàrrega electrostàtica (ESD) i que el clip ESD estigui connectat a una clavilla amb presa a terra o en contacte amb una superfície metàl·lica sense pintar. Si no és així, feu-ho ara.
8. Fent servir un tornavís Phillips, traieu els dos cargols de subjecció **(A)** que subjecten la contrapunta de perfil alt **(B)** a l'adaptador nou, com es mostra a la [Figura 47](#) a la pàgina 72.

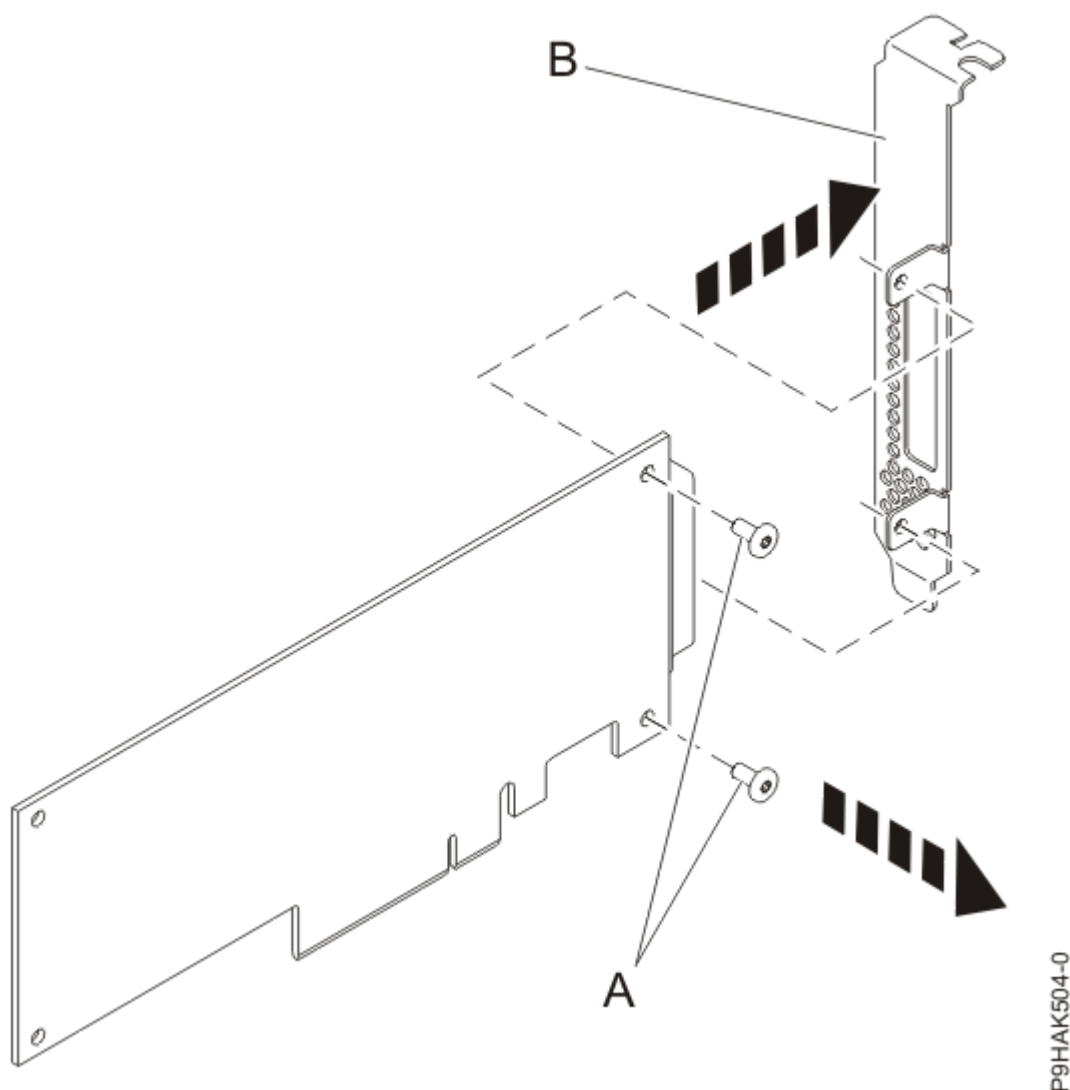


Figura 47. Extracció de la contrapunta de perfil alt d'un adaptador nou

9. Si el nou adaptador és un adaptador 10/100/1000 Base-TX de 4 ports, consulteu [“4”](#) a la [pàgina 71](#) per extreure la contrapunta i, després, torneu aquí.
10. Si el nou adaptador és un adaptador Ethernet o un adaptador de canal de fibra, consulteu [“5”](#) a la [pàgina 71](#) per extreure la contrapunta i després torneu aquí.
11. Desenganxeu la contrapunta de l'adaptador nou i guardeu-la amb els cargols a la bossa antiestàtica en hi havia l'adaptador nou.

Substitució de la contrapunta en un adaptador nou

12. Assegureu-vos que porteu posada la canellera antiestàtica de descàrrega electrostàtica (ESD) i que el clip ESD estigui connectat a una clavilla amb presa a terra o en contacte amb una superfície metàl·lica sense pintar. Si no és així, feu-ho ara.
13. Col·loqueu l'adaptador, amb el costat dels components cara amunt, sobre una superfície plana antiestàtica.



Atenció: Un piu de contrapunta de l'adaptador sembla un cargol extraïble. No traieu aquest piu. És necessari perquè l'adaptador quedi ben alineat i fixat.

14. Mitjançant un tornavis Phillips i els dos cargols de retenció **(B)**, fixe la contrapunta **(A)** de l'adaptador que falla a l'adaptador nou, tal com es mostra a la Figura 48 a la pàgina 73.

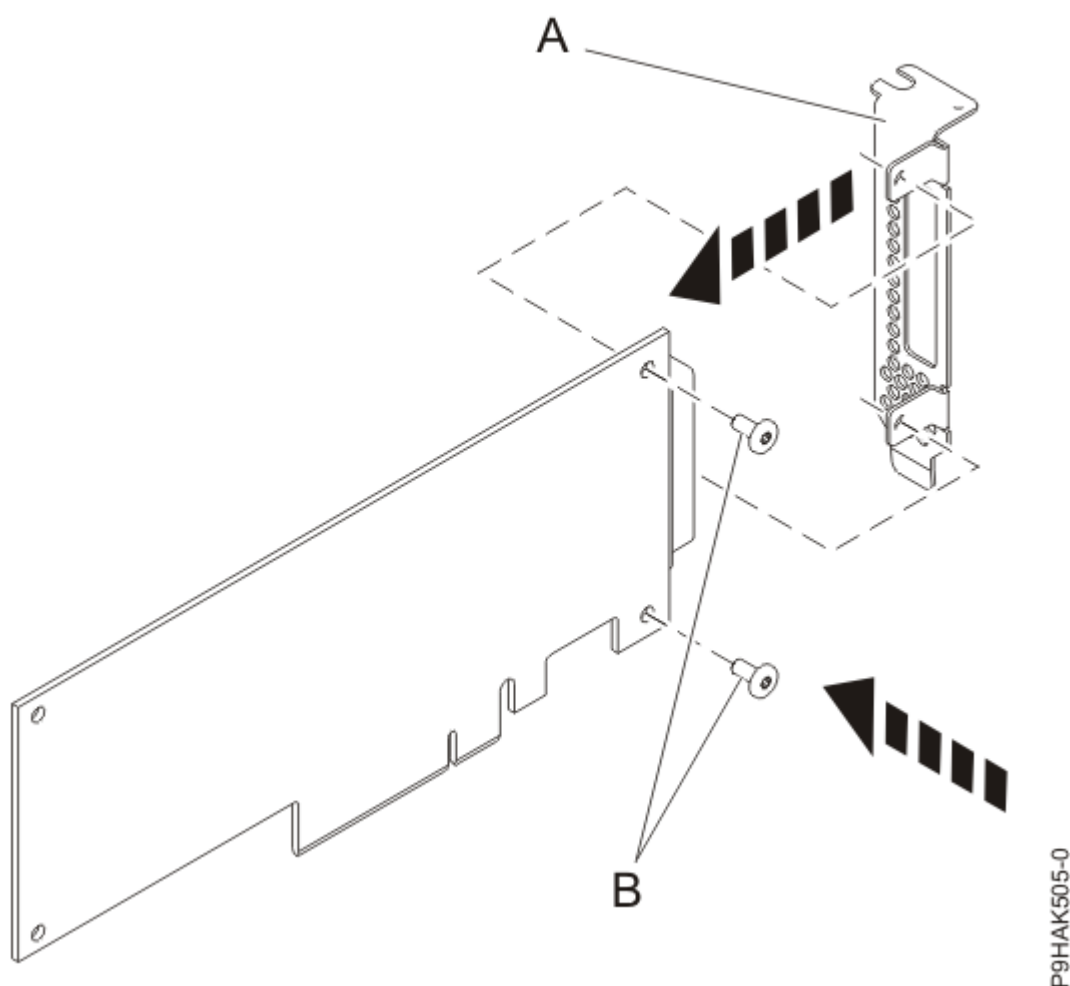


Figura 48. Fixació de la contrapunta de perfil baix a un adaptador

15. Si es tracta d'un adaptador nou 10/100/1000 Base-TX Express de 4 ports, enganxeu primer la contrapunta amb les pestanyes del maquinari de la targeta. Després de posar la contrapunta, fixeu-la amb el cargol.
16. Si l'adaptador nou és un adaptador Ethernet o adaptador de canal de fibra, heu de connectar els transceptors SFP després de substituir la contrapunta.
Per connectar els transceptors SFP, seguiu aquests passos:
 - a) Poseu la targeta plana damunt d'una superfície protectora antiestàtica.
 - b) Desplaceu el transceptor **(A)** a l'interior del maquinari de l'adaptador.
 - c) Amb el pestell **(B)** en posició oberta, empenyeu el pestell fent-lo rotar i traient-lo de la targeta tal com es mostra a la [Figura 49](#) a la pàgina 74.
 - d) Repetiu l'operació amb l'altre transceptor.

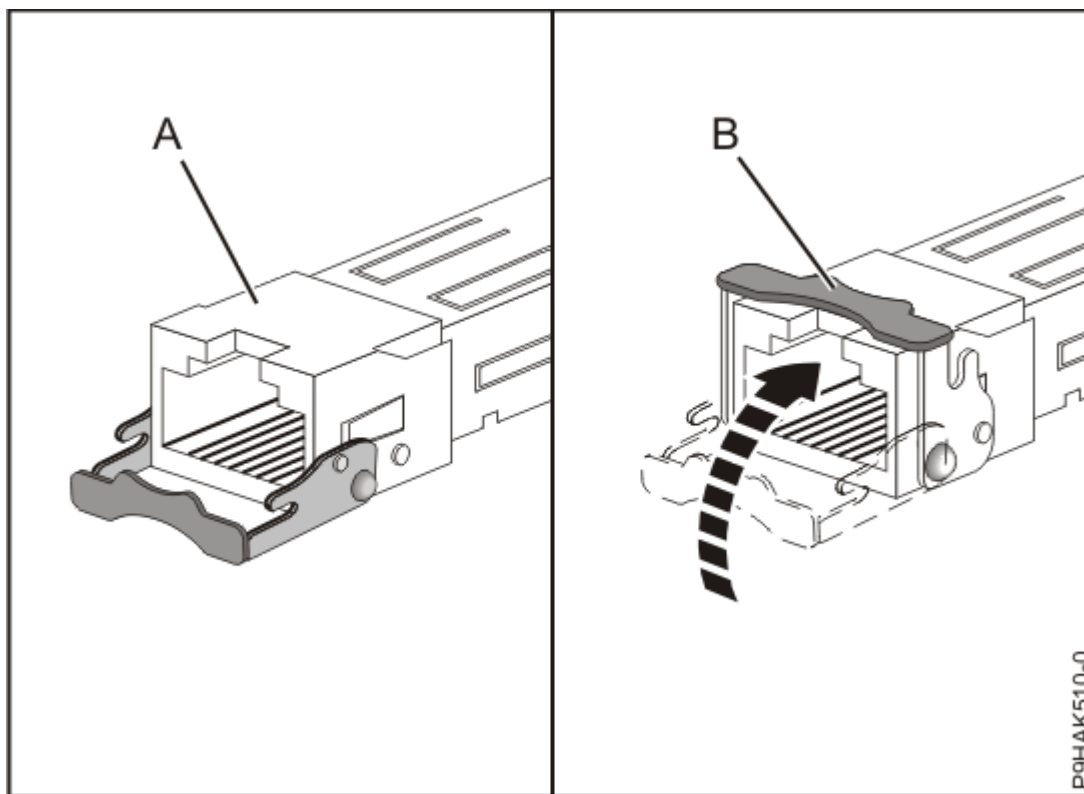


Figura 49. Substitució dels transceptors SFP a l'adaptador

17. Poseu l'adaptador que falla en el material d'enviament i torneu-lo.

Què cal fer posteriorment

Torneu al procediment que us ha portat aquí.

Accés al Gestor de connexió dinàmica en AIX

Informació sobre com reparar adaptadors amb el sistema engegat a l'AIX.

Les instruccions per reparar adaptadors amb el sistema engegat en AIX us remeten a aquests procediments quan és adient realitzar-los.

Nota: Per poder reparar un adaptador amb el sistema engegat, tant l'adaptador com la unitat del sistema han de permetre els procediments de connexió en calent. Per identificar quins adaptadors es poden connectar en calent en el sistema que esteu reparant, consulteu la següent informació de col·locació: Col·locació d'adaptadors.

Accés a les funcions de gestió de connexió dinàmica

Informació sobre com utilitzar el gestor de connexions dinàmiques per reparar adaptadors amb el sistema engegat a l'AIX.

Quant a aquesta tasca

Nota: Procediments que s'han completat amb el sistema engegat també coneguts com a procediments de connexió en calent. El procediment de connexió en calen per a un adaptador d'un sistema AIX requereix que l'administrador del sistema posi l'adaptador fora de línia abans d'iniciar el procediment. Abans de posar l'adaptador fora de línia, també s'han de posar fora de línia els dispositius connectats a l'adaptador. D'aquesta manera s'evita que un representant del servei tècnic o un usuari pugui provocar un tall de corrent imprevist per als usuaris del sistema.

Per accedir als menús de connexió en calent, seguiu aquests passos:

Procediment

1. Inicieu sessió com a usuari root.
2. A la línia d'ordres, escriviu smitty.
3. Seleccioneu **Devices**.
4. Seleccioneu **Gestor de connexió dinàmica PCI** i premeu Intro.

Apareix el menú **Gestor de connexió dinàmica PCI**.

Si voleu detalls sobre les opcions de menú de la pantalla **PCI Hot-Plug Manager**, consulteu [“Menú del Gestor de connexió dinàmica PCI”](#) a la pàgina 75.

Què cal fer posteriorment

Torneu al procediment que us a portat aquí.

Menú del Gestor de connexió dinàmica PCI

Informació sobre com utilitzar el Gestor de connexió dinàmica PCI per reparar adaptadors PCI amb el sistema engegat a l'AIX. Aquestes opcions estan disponibles al menú del Gestor de connexió dinàmica PCI.

Nota: Per obtenir informació sobre els estats dels LED de la ranura PCI, consulteu [“Díodes fotoemissors de llum \(LED\) dels components”](#) a la pàgina 76.

Taula 1. Opcions de menú del Gestor de connexió dinàmica PCI	
Opció del menú	Descripció
List PCI hot-plug slots	Proporciona una llista descriptiva de totes les ranures compatibles amb la funció de connexió dinàmica PCI. Si la llista d'una ranura indica que té un dispositiu desconegut, seleccioneu l'opció Install/configure Devices added after IPL per configurar l'adaptador de la ranura.
Afegeix un adaptador de connexió dinàmica PCI	Permet a l'usuari afegir un nou adaptador amb capacitats de connexió dinàmica a la ranura amb el sistema engegat. Haureu d'identificar la ranura PCI que heu seleccionat abans de l'operació real. La ranura PCI seleccionada passarà a l'estat d'acció i finalment a l'estat encès. Nota: El sistema indicarà que la ranura disposa d'un dispositiu desconegut fins que digueu a terme l'opció Install/configure devices added after IPL per configurar l'adaptador.
Replace/remove a PCI hot-plug adapter	Permet a l'usuari extreure un adaptador existent o substituir-lo per un d'idèntic. Per tal que aquesta opció funcioni, l'adaptador ha d'estar en estat Definit (vegeu l'opció "Desconfigura un dispositiu"). Haureu d'identificar la ranura PCI abans de l'operació real. La ranura PCI seleccionada passarà a l'estat d'acció.
Identify a PCI hot-plug slot	Permet a l'usuari identificar una ranura PCI. La ranura PCI seleccionada passarà a l'estat Identificar. Consulteu “Díodes fotoemissors de llum (LED) dels components” a la pàgina 76.
Desconfigura un dispositiu	Permet a l'usuari posar un adaptador PCI existent a estat definit si el dispositiu deixar d'estar en ús. Aquest pas s'ha de completar correctament abans d'iniciar qualsevol operació d'extracció o substitució. Si aquest pas falla, el client ha de prendre mesures per alliberar el dispositiu.
Configura un dispositiu definit	Permet configurar un nou adaptador PCI al sistema si el suport de programari ha està disponible per l'adaptador. La ranura PCI seleccionada passarà a l'estat encès.

Taula 1. Opcions de menú del Gestor de connexió dinàmica PCI (continuació)

Opció del menú	Descripció
Install/configure devices added after IPL	El sistema intenta configurar qualsevol dispositiu nou i intenta trobar i instal·lar qualsevol programari necessari d'un origen seleccionat per un usuari.

Les funcions d'addició, extracció i substitució tornen informació a l'usuari que indica si l'operació s'ha realitzat correctament. Si apareixen més instruccions en pantalla, completeu les accions recomanades. Si les instruccions no solucionen el problema, feu el següent:

- Si l'adaptador apareix a la llista com a Desconegut, dugeu a terme l'opció **Install/configure devices Added After IPL** per configurar l'adaptador.
- Si rebeu una advertència que indiqui que els paquets de dispositiu necessaris no s'han instal·lat, l'administrador del sistema ha d'instal·lar els paquets especificats abans de poder configurar o diagnosticar l'adaptador.
- Si rebeu un missatge d'error que indiqui un error de maquinari, el problema pot ser de l'adaptador o de la ranura PCI. Aïlleu el problema intentant dur a terme l'operació en una ranura PCI diferent o bé proveu un adaptador diferent a la ranura. Si determineu que teniu un maquinari anòmal, truqueu al representant del servei tècnic.
- No utilitzeu l'opció **Install/configure devices added after IPL** si el sistema està configurat per executar clusterització HACMP. Poseu-vos en contacte amb l'administrador del sistema o amb el suport de programari per determinar el mètode correcte per configurar el dispositiu de substitució.

Díodes fotoemissors de llum (LED) dels components

Hi ha LED individuals al costat dels components que presenten anomalies. Utilitzeu la informació d'aquesta secció per interpretar els LED.

Els LED es troben en el mateix component o en la portadora del component (per exemple, la targeta de memòria, el ventilador, el mòdul de memòria o el processador). Els LED poden ser de color verd o ambre.

Els LED de color verd indiquen una de les següents possibilitats:

- Hi ha electricitat.
- Hi ha activitat en un enllaç. (El sistema pot estar enviant o rebent informació.)

Els LED de color ambre indiquen una condició de fallida o d'identificació. Si el vostre sistema o un dels components del sistema té un LED ambre activat o parpellejant, identifiqueu el problema i empreneu les accions apropiades per restaurar el sistema a la normalitat.

Restabliment dels LED a AIX

Hi ha LED individuals al costat dels components que presenten anomalies. Podeu utilitzar aquest procediment per restablir els LED després de completar una acció de reparació.

Quant a aquesta tasca

Després de completar l'acció de reparació, feu el següent:

Procediment

1. Inicieu sessió com a usuari root.
2. A la línia d'ordres, escriviu diag.
3. Seleccioneu **Selecció de tasques**.
4. Seleccioneu **Anotar acció de reparació**.
5. Seleccioneu el dispositiu que s'ha reparat.
6. Premeu F10 per sortir dels diagnòstics.

Resultats

Si el LED d'atenció segueix encès després de completar l'acció de reparació i restabliment dels LED, truqueu al servei d'assistència tècnica.

Instal·lació del programari de controlador de dispositiu AIX

Informació sobre com instal·lar el programari de controlador de dispositiu AIX per a un adaptador PCIe.

Abans de començar

Si esteu instal·lant el sistema operatiu AIX en aquest moment, instal·leu l'adaptador abans d'instal·lar el sistema operatiu. Quan instal·leu el sistema operatiu AIX, el controlador de dispositiu de l'adaptador s'instal·larà automàticament i el procediment següent no s'aplica a la vostra situació.

Quant a aquesta tasca

Si només instal·leu el controlador de dispositiu per a un adaptador PCIe, dueu a terme aquests passos:

Procediment

1. Inicieu sessió a la unitat del sistema com a usuari root.
2. Inserir el suport d'emmagatzematge que conté el programari de controlador de dispositiu (per exemple, el CD) al dispositiu de suport d'emmagatzematge.
Si el seu sistema no té unitat de CD-ROM, consulteu la documentació del sistema per a realitzar una instal·lació de Gestió d'Instal·lació per Xarxa (NIM).
3. Escriviu l'ordre següent al camí d'accés ràpid de la SMIT (System Management Interface Tool): `smit devinst`.
Premeu Intro. La finestra Instal·lar el programari del dispositiu addicional apareix amb l'opció **INPUT dispositiu / directori per programari** ressaltada.
4. Escriviu el nom del dispositiu d'entrada que estigueu utilitzant o premeu **F4** per seleccionar el dispositiu d'entrada d'una llista.
Premeu Intro. La finestra **Instal·lar el programari del dispositiu addicional** apareix amb l'opció **PROGRAMARI a instal·lar** ressaltada.
5. Premeu **F4** per seleccionar **Llista**.
6. Escriviu / per visualitzar la finestra **Cerca**.
7. Escriviu el nom del paquet de dispositiu i premeu Intro.
Apareix el programari de controlador de dispositiu
8. Premeu **F7** per seleccionar el programari del programa de control de dispositiu ressaltat i premeu Intro.
Apareix la finestra **Instal·la el programari de dispositiu addicional**. Els camps d'entrada s'actualitzen automàticament.
Premeu Intro dues vegades per confirmar-ho. Apareix la finestra **Estat de l'ordre**.
 - Es ressaltava el missatge RUNNING (En execució) per indicar que l'ordre d'instal·lació i configuració s'està executant.
 - Quan el missatge RUNNING canvia a OK (D'acord), desplaçeu-vos al final de la pàgina per trobar el resum de la instal·lació.
 - Després de la instal·lació correcta, apareixerà el missatge EXECUCIÓ CORRECTA a la columna **Resultat** del resum d'instal·lació a la part inferior de la pàgina.
9. Retireu el suport d'instal·lació de la unitat.
10. Premeu **F10** per sortir de la SMIT.
11. Per verificar que s'hagin instal·lat les unitats del dispositiu, seguïu aquests passos:
 - a) Si cal, inicieu una sessió com a usuari root.

- b) A la línia d'ordres, escriviu `lsllpp -l devices.xxxxxxxx` on xxxxxxxx és el nom del paquet de dispositius.

Premeu Intro.

A l'exemple següent es mostra quan s'ha instal·lat el controlador de dispositiu de l'adaptador.

Conjunt de fitxers	Nivell	Estat	Descripció
Camí d'accés: /usr/lib/objrepos devices.xxxxxxxx	5.3.8.0	CONFIRMAT	Programari del <i>nom d'adaptador</i>

Comproveu que els conjunts de fitxers estiguin instal·lats al nivell de la versió AIX que estiguen executant. El nivell 5.3.8.0 és un exemple. Si no apareix cap dada a la pantalla, vol dir que el controlador de dispositiu de l'adaptador no s'ha instal·lat correctament. Intenteu tornar a instal·lar el controlador.

Instal·lació o substitució d'un adaptador amb l'alimentació del sistema encesa en un Servidor d'E/S virtual

Informació sobre com instal·lar o substituir un adaptador a la partició lògica del Servidor d'E/S virtual.

Abans de començar

El Servidor d'E/S virtual inclou un gestor de connexió dinàmica que és similar al gestor de connexió dinàmica del sistema operatiu AIX. El gestor de connexió dinàmica permet connectar adaptadors de connexió en calent al sistema i, tot seguit, activar-los per a la partició lògica sense haver de rearrencar el sistema. Utilitzeu el gestor de connexions dinàmiques per afegir, identificar o reemplaçar adaptadors al sistema que estan assignats actualment al Servidor d'E/S virtual.

Prerequisits:

- Si instal·leu un adaptador nou, cal assignar una ranura del sistema buida a la partició lògica del Servidor d'E/S virtual. Aquesta tasca es pot fer mitjançant operacions de creació de particions lògiques dinàmiques (DLPAR).
- Si utilitzeu una Consola de gestió de maquinari (HMC), també heu d'actualitzar el perfil de particions lògiques del Servidor d'E/S virtual de manera que l'adaptador nou es configuri en el Servidor d'E/S virtual després de reiniciar el sistema.
- Si instal·leu un adaptador nou, assegureu-vos que teniu el programari obligatori per admetre l'adaptador nou i determinar si hi ha prerequisits de PTF que cal instal·lar. Per obtenir informació sobre els prerequisits de programari, consulteu el lloc web [IBM Prerequisite](http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf) (http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Quant a aquesta tasca

Trieu una de les tasques següents:

- [“Instal·lació d'un adaptador” a la pàgina 78](#)
- [“Substitució d'un adaptador” a la pàgina 79](#)
- [“Desconfiguració d'adaptadors d'emmagatzematge” a la pàgina 80](#)
- [“Preparació de les particions lògiques de client” a la pàgina 80](#)

Instal·lació d'un adaptador

Quant a aquesta tasca

Per instal·lar un adaptador amb el sistema engegat al Servidor d'E/S virtual, dueu a terme els passos següents:

Procediment

1. Al gestor de connexions dinàmiques, seleccioneu **Afegeix un adaptador de connexió dinàmica PCIe** i tot seguit, premeu Intro.
Es mostrarà la finestra Afegeix un adaptador de connexió dinàmica.
2. Seleccioneu la ranura buida adequada de la llista i premeu Intro.
A la part posterior del servidor, al costat de l'adaptador, veureu un LED de color ambre que parpelleja de pressa per indicar que s'ha identificat la ranura.
3. Seguiu les instruccions de la pantalla per instal·lar l'adaptador fins que el LED de la ranura especificada indiqui l'estat d'acció.
 - a. Establiu el LED de l'adaptador a l'estat d'acció de manera que el llum indicador de la ranura de l'adaptador parpellegi.
 - b. Instal·leu físicament l'adaptador
 - c. Acabeu la tasca d'instal·lació de l'adaptador a **diagmenu**.
4. Introduïu **cfgdev** per configurar el dispositiu per al Servidor d'E/S virtual.

Resultats

Si instal·leu un adaptador PCIe de canal de fibra, ara està preparat per connectar-lo a una SAN i per assignar LUN al Servidor d'E/S virtual per a virtualització.

Substitució d'un adaptador

Abans de començar

Prerequisit: Per poder treure o substituir un adaptador d'emmagatzematge, heu de desconfigurar l'adaptador. Consulteu l'apartat [“Desconfiguració d'adaptadors d'emmagatzematge”](#) a la pàgina 80 per veure les instruccions.

Quant a aquesta tasca

Per substituir un adaptador amb l'alimentació del sistema engegada al Servidor d'E/S virtual, dueu a terme els passos següents:

Procediment

1. Al gestor de connexions dinàmiques PCIe, seleccioneu **Desconfigura un dispositiu** i, tot seguit, premeu Intro.
2. Premeu F4 (o Esc + 4) perquè aparegui el menú **Noms de dispositius**.
3. Al menú **Device Names** seleccioneu l'adaptador que voleu treure.
4. Al camp **Conserva la definició**, utilitzeu la tecla del tabulador per seleccionar Sí. Al camp **Desconfigura dispositius fill**, utilitzeu la tecla del tabulador un altre cop per seleccionar Sí i, tot seguit, premeu Intro.
5. Premeu Intro per verificar la informació de la pantalla **N'esteu segur?**. Si l'operació de desconfiguració ha finalitzat correctament, apareix el missatge D'acord al costat del camp de l'ordre a la part superior de la pantalla.
6. Premeu F4 (o Esc + 4) dos cops per tornar al gestor de connexions dinàmiques.
7. Seleccioneu **Substitueix/Elimina adaptadors de connexió dinàmica PCIe**.
8. Seleccioneu la ranura on es troba el dispositiu que voleu treure del sistema.
9. Seleccioneu **Substitueix**.
A la part posterior de la màquina, al costat de l'adaptador, veureu un LED de color ambre que parpelleja de pressa per indicar que s'ha identificat la ranura.

10. Premeu Intro per col·locar l'adaptador en estat d'acció, la qual cosa vol dir que està preparat per ser tret del sistema.

Desconfiguració d'adaptadors d'emmagatzematge

Quant a aquesta tasca

Per poder treure o substituir un adaptador d'emmagatzematge, heu de desconfigurar l'adaptador. Els adaptadors d'emmagatzematge normalment són dispositius pare dels dispositius de suport d'emmagatzematge, com ara unitats de disc o unitats de cintes. Si es treu el pare, tots els dispositius fill connectats s'hauran de treure o col·locar en l'estat de definir.

Per desconfigurar un adaptador d'emmagatzematge, cal dur a terme les tasques següents:

- Tancar totes les aplicacions que utilitzen l'adaptador que esteu traient, substituint o movent.
- Desmuntar els sistemes de fitxers
- Assegurar-vos que tots els dispositius connectats a l'adaptador s'han identificat i aturat
- Llistar totes les ranures que actualment s'estan utilitzant o una ranura que està ocupada per un adaptador específic
- Identificar la ubicació de la ranura de l'adaptador
- Fer que els dispositius pare i fill no estiguin disponibles
- Fer que l'adaptador no estigui disponible

Si l'adaptador admet volums físics que estan sent utilitzats per una partició lògica de client, podeu dur a terme els passos en la partició lògica de client abans de desconfigurar l'adaptador d'emmagatzematge. Podeu trobar les instruccions a [“Preparació de les particions lògiques de client”](#) a la pàgina 80. Per exemple, l'adaptador podria estar en ús perquè el volum físic s'ha utilitzat per crear un dispositiu de destinació virtual o podria formar part d'un grup de volums utilitzat per crear un dispositiu de destinació virtual.

Per desconfigurar adaptadors d'emmagatzematge SCSI, SSA i de canal de fibra, seguiu aquests passos:

Procediment

1. Connecteu-vos a la interfície de línia d'ordres del Servidor d'E/S virtual.
2. Introduïu `oem_setup_env` per tancar totes les aplicacions que utilitzen l'adaptador que desconfigurareu.
3. Escriviu `lsslot -c PCI` per llistar totes les ranures de connexió dinàmica de la unitat del sistema i mostrar-ne les característiques.
4. Escriviu `lsdev -C` per llistar l'estat actual de tots els dispositius de la unitat del sistema.
5. Escriviu `umount` per desmuntar els sistemes de fitxers, directoris o fitxers muntats prèviament que utilitzen aquest adaptador.
6. Escriviu `rmdev -l adapter -R` per fer que l'adaptador no estigui disponible.



Atenció: no utilitzeu l'assenyalador `-d` amb l'ordre `rmdev` per a les operacions de connexió en calent ja que aquesta acció eliminarà la vostra configuració.

Preparació de les particions lògiques de client

Quant a aquesta tasca

Si els dispositius de destinació virtuals de les particions lògiques de client no estan disponibles, les particions lògiques de client poden fallar o podrien no realitzar operacions d'E/S per a una determinada aplicació. Si utilitzeu l'HMC per gestionar el sistema, podríeu tenir particions lògiques redundants del Servidor d'E/S virtual, que permeten realitzar el manteniment del Servidor d'E/S virtual i evitar el temps d'inactivitat de les particions lògiques de client. Si substituïu un adaptador del Servidor d'E/S virtual i la

partició lògica de client depèn d'un o més dels volums físics als que accedeix aquest adaptador, aleshores podeu dur a terme l'acció en el client abans de desconfigurar l'adaptador.

Els dispositius de destinació virtuals han d'estar en l'estat de definir abans que es pugui substituir l'adaptador del Servidor d'E/S virtual. No traieu els dispositius virtuals de manera permanent.

Procediment

Per preparar les particions lògiques de client de manera que pugueu desconfigurar un adaptador, realitzeu els passos següents en funció de quina sigui la vostra situació.

Taula 2. Situacions i passos per preparar les particions lògiques de client	
Situació	Passos
Teniu maquinari redundant al Servidor d'E/S virtual per a l'adaptador.	No cal dur a terme cap acció a la partició lògica de client.
Només sistemes gestionats per l'HMC: teniu particions lògiques redundants del Servidor d'E/S virtual que, juntament amb els adaptadors de client virtuals, proporcionen diversos camins d'accés al volum físic de la partició lògica de client.	No cal dur a terme cap acció a la partició lògica de client. No obstant això, podrien registrar-se errors de via d'accés a la partició lògica de client.
Només sistemes gestionats per l'HMC: teniu particions lògiques redundants del Servidor d'E/S virtual que, juntament amb els adaptadors de client virtuals, proporcionen diversos volums físics que s'utilitzen per replicar un grup de volums.	Vegeu els procediments per al vostre sistema operatiu de client. Per exemple, per a l'AIX, consulteu l'apartat Substitució d'un disc al Servidor d'E/S virtual de la publicació Advanced POWER Virtualization Best Practices Redpaper . El procediment per al Linux és similar a aquest procediment per a l'AIX. Per exemple, per a l'AIX, consulteu l'apartat sobre la substitució d'un disc del Servidor d'E/S virtual al document Advanced POWER Virtualization Best Practices Redpaper . El procediment per al Linux és semblant a aquest procediment per a l'AIX.
No teniu particions lògiques redundants del Servidor d'E/S virtual.	Tanqueu la partició lògica de client. Pels sistemes gestionats mitjançant l'HMC, consulteu Aturada d'un sistema (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/stopsyshmc.htm) .

Verificació que les eines d'adaptador de connexió dinàmica estiguin instal·lades per al sistema operatiu Linux

Informació sobre com verificar que les eines de l'adaptador de connectar dinàmicament estiguin instal·lades al sistema Linux de manera que pugueu verificar que l'adaptador s'hagi instal·lat.

Abans de començar

Nota: Les eines de l'adaptador de connexió dinàmica **no** estan disponibles per al sistema 5105-22E.

Procediment

1. Per verificar que les eines de l'adaptador de connexió dinàmica estan instal·lades, introduïu aquesta ordre: `rpm -aq | grep powerpc-utils`.

Si a la llista que produeix l'ordre no apareixen paquets `powerpc-utils`, voldrà dir que les eines de connexió dinàmica no estan instal·lades.

2. Per assegurar-vos que el controlador `xpaphp` està carregat, introduïu aquesta ordre: `ls -l /sys/bus/pci/slots/`

El directori ha de tenir dades.

- Si el directori és buit, vol dir que el controlador no està carregat o que el sistema no té ranures d'adaptador que es poden connectar de forma dinàmica. Tot seguit es mostra un exemple de la informació que mostra aquesta ordre:

```
drwxr-xr-x 15 root root 0 Feb 16 23:31 .
drwxr-xr-x  5 root root 0 Feb 16 23:31 ..
drwxr-xr-x  2 root root 0 Feb 16 23:31 0000:00:02.0
drwxr-xr-x  2 root root 0 Feb 16 23:31 0000:00:02.2
drwxr-xr-x  2 root root 0 Feb 16 23:31 0000:00:02.4
drwxr-xr-x  2 root root 0 Feb 16 23:31 0001:00:02.0
drwxr-xr-x  2 root root 0 Feb 16 23:31 0001:00:02.2
drwxr-xr-x  2 root root 0 Feb 16 23:31 0001:00:02.4
drwxr-xr-x  2 root root 0 Feb 16 23:31 0001:00:02.6
drwxr-xr-x  2 root root 0 Feb 16 23:31 0002:00:02.0
drwxr-xr-x  2 root root 0 Feb 16 23:31 0002:00:02.2
drwxr-xr-x  2 root root 0 Feb 16 23:31 0002:00:02.4
drwxr-xr-x  2 root root 0 Feb 16 23:31 0002:00:02.6
```

- Si el directori no existeix, executeu l'ordre següent per muntar el sistema de fitxers: `mount -t sysfs sysfs /sys`
3. Assegureu-vos que les eines següents estiguin disponibles al directori `/usr/sbin`.
 - `lsslot`
 - `drmgr -c pci`
 4. Torneu al procediment que us ha portat aquí.

Comprovar la quantitat de vida restant als dispositius NVMe

Informació sobre com utilitzar les ordres del sistema operatiu per esbrinar la quantitat de vida restant d'un dispositiu NVMe.

Utilitzant les ordres del sistema operatiu

Els sistemes operatius AIX, IBM i i Linux tenen ordres que podeu utilitzar per determinar la quantitat de vida restant d'un dispositiu NVMe.

Execució de l'ordre AIX per comprovar la quantitat de vida restant als dispositius NVMe

Informació sobre com utilitzar el sistema operatiu AIX per esbrinar la quantitat de vida restant d'un dispositiu NVMe.

Quant a aquesta tasca

Per esbrinar la quantitat de vida restant d'un dispositiu NVMe utilitzant el sistema operatiu AIX, seguiu els passos d'aquest procediment.

Procediment

1. Si el sistema té particions lògiques, completeu aquest procediment des de la partició lògica propietària del dispositiu NVMe
2. Per utilitzar el sistema operatiu AIX per esbrinar la quantitat de vida restant d'un dispositiu NVMe, seguiu aquests passos:
 - a) A la línia d'ordres d'AIX, escriviu `diag` i premeu Retorn.
 - b) En el menú Selecció de funció, seleccioneu **Selecció de tasca > Informació d'estat general de NVMe**.
 - c) Seleccioneu el dispositiu NVMe per al qual voleu consultar la vida restant i premeu Retorn.

d) Vegeu el camp **Percentatge de durada del subsistema NDM utilitzat**.
El valor del camp **Percentatge de durada del subsistema NDM utilitzat** és 100%?

- **Sí:** continueu en el pas següent.
- **No:** continueu amb el pas “4” a la pàgina 83.

3. El dispositiu NVMe s'apropa al final de la seva vida útil i s'ha de substituir. El dispositiu NVMe arribarà aviat al límit d'operacions d'escriptura que accepta. Les operacions d'escriptura en el dispositiu NVMe es fan més lentes amb el temps i en un moment determinat el dispositiu NVMe passa a ser només de lectura. Quan el sistema operatiu escriu dades en un dispositiu només de lectura, les operacions d'escriptura es rebutgen i el sistema operatiu considera el dispositiu com si s'hi hagués produït una fallada. Perquè el dispositiu NVMe admeti operacions d'escriptura, cal substituir-lo.

Nota: La garantia estàndard cobreix les fallades dels dispositius NVMe d'IBM durant el període de manteniment i només per als dispositius que no hagin arribat al seu nombre màxim de cicles d'escriptura. Els dispositius que arribin a aquest límit pot ser que no operin segons les especificacions i que s'hagin de substituir. Aquest cost de substitució no està cobert a la garantia estàndard ni durant el període de manteniment.

Aquí acaba el procediment.

4. El camp **Avís important** indica **L'espai de recanvi disponible està per sota el llindar?**

- **Sí:** continueu en el pas següent.
- **No:** No cal cap acció de servei. **Aquí acaba el procediment.**

5. El dispositiu NVMe s'apropa al final de la seva vida útil i s'ha de substituir. El dispositiu NVMe arribarà aviat al límit d'operacions d'escriptura que accepta. Les operacions d'escriptura en el dispositiu NVMe es fan més lentes amb el temps i en un moment determinat el dispositiu NVMe passa a ser només de lectura. Quan el sistema operatiu escriu dades en un dispositiu només de lectura, les operacions d'escriptura es rebutgen i el sistema operatiu considera el dispositiu com si s'hi hagués produït una fallada. Per admetre operacions d'escriptura normals, programeu una operació de manteniment per substituir el dispositiu NVMe al més aviat possible.

Nota: La garantia estàndard cobreix les fallades dels dispositius NVMe d'IBM durant el període de manteniment i només per als dispositius que no hagin arribat al seu nombre màxim de cicles d'escriptura. Els dispositius que arribin a aquest límit pot ser que no operin segons les especificacions i que s'hagin de substituir. Aquest cost de substitució no està cobert a la garantia estàndard ni durant el període de manteniment.

Aquí acaba el procediment.

Execució de l'ordre IBM i per comprovar la quantitat de vida restant als dispositius NVMe

Informació sobre com utilitzar el sistema operatiu IBM i per esbrinar la quantitat de vida restant d'un dispositiu NVMe.

Quant a aquesta tasca

Per esbrinar la quantitat de vida restant d'un dispositiu NVMe utilitzant el sistema operatiu IBM i, seguieu els passos d'aquest procediment.

Procediment

1. Si el sistema té particions lògiques, completeu aquest procediment des de la partició lògica propietària del dispositiu NVMe
2. Per utilitzar el sistema operatiu IBM i per esbrinar la quantitat de vida restant d'un dispositiu NVMe, seguieu aquests passos:
 - a) Inicieu sessió a IBM i amb el perfil d'usuari Responsable de seguretat.

- b) Per crear un informe de dispositiu NVMe en un fitxer en spool, escriviu la següent ordre a la línia d'ordres del sistema operatiu IBM i i premeu Retorn.

```
CALL PGM(QSMGSSTD) PARM('NVMEGAUGE' X'00000000' 'SSTD0100' X'00000000')
```

- c) Per visualitzar el contingut del fitxer en spool, escriviu `wrksp1f` a la línia d'ordres del sistema operatiu IBM i i premeu Retorn.

El fitxer en spool conté un informe dels dispositius NVMe.

- d) Vegeu el camp **Percentatge utilitzat**.

El valor del camp **Percentatge utilitzat** és 100%?

- Sí: continueu en el pas següent.
- No: Aneu al pas “4” a la pàgina 84.

3. El dispositiu NVMe s'apropa al final de la seva vida útil i s'ha de substituir. El dispositiu NVMe arribarà aviat al límit d'operacions d'escriptura que accepta. Les operacions d'escriptura en el dispositiu NVMe es fan més lentes amb el temps i en un moment determinat el dispositiu NVMe passa a ser només de lectura. Quan el sistema operatiu escriu dades en un dispositiu només de lectura, les operacions d'escriptura es rebutgen i el sistema operatiu considera el dispositiu com si s'hi hagués produït una fallada. Perquè el dispositiu NVMe admeti operacions d'escriptura, cal substituir-lo.

Nota: La garantia estàndard cobreix les fallades dels dispositius NVMe d'IBM durant el període de manteniment i només per als dispositius que no hagin arribat al seu nombre màxim de cicles d'escriptura. Els dispositius que arribin a aquest límit pot ser que no operin segons les especificacions i que s'hagin de substituir. Aquest cost de substitució no està cobert a la garantia estàndard ni durant el període de manteniment.

Aquí acaba el procediment.

4. El valor del camp **Espai de recanvi disponible** és igual a 1?

- **Sí:** continueu en el pas següent.
- **No:** No cal cap acció de servei. **Aquí acaba el procediment.**

5. El dispositiu NVMe s'apropa al final de la seva vida útil i s'ha de substituir. El dispositiu NVMe arribarà aviat al límit d'operacions d'escriptura que accepta. Les operacions d'escriptura en el dispositiu NVMe es fan més lentes amb el temps i en un moment determinat el dispositiu NVMe passa a ser només de lectura. Quan el sistema operatiu escriu dades en un dispositiu només de lectura, les operacions d'escriptura es rebutgen i el sistema operatiu considera el dispositiu com si s'hi hagués produït una fallada. Per admetre operacions d'escriptura normals, programeu una operació de manteniment per substituir el dispositiu NVMe al més aviat possible.

Nota: La garantia estàndard cobreix les fallades dels dispositius NVMe d'IBM durant el període de manteniment i només per als dispositius que no hagin arribat al seu nombre màxim de cicles d'escriptura. Els dispositius que arribin a aquest límit pot ser que no operin segons les especificacions i que s'hagin de substituir. Aquest cost de substitució no està cobert a la garantia estàndard ni durant el període de manteniment.

Aquí acaba el procediment.

Execució de l'ordre smart-log de Linux per comprovar la quantitat de vida restant als dispositius NVMe

Informació sobre com utilitzar l'ordre smart-log del sistema operatiu Linux per esbrinar la quantitat de vida restant d'un dispositiu NVMe.

Quant a aquesta tasca

Per esbrinar la quantitat de vida restant d'un dispositiu NVMe utilitzant l'ordre smart-log del sistema operatiu Linux, seguiu els passos d'aquest procediment.

Procediment

1. Si el sistema té particions lògiques, completeu aquest procediment des de la partició lògica propietària del dispositiu NVMe
2. Per utilitzar el sistema operatiu Linux per esbrinar la quantitat de vida restant d'un dispositiu NVMe, seguiu aquests passos:

- a) A la línia d'ordres de Linux, escriviu l'ordre següent i premeu Retorn.

```
nvme smart-log /dev/nvmeX -H
```

on *nvmeX* és el nom de recurs del dispositiu NVMe.

- b) Vegeu el camp **Percentatge utilitzat**.

El valor del camp **Percentatge utilitzat** és 100%?

- **Sí:** continueu en el pas següent.
- **No:** aneu al pas “4” a la pàgina 85.

3. El dispositiu NVMe s'apropa al final de la seva vida útil i s'ha de substituir. El dispositiu NVMe arribarà aviat al límit d'operacions d'escriptura que accepta. Les operacions d'escriptura en el dispositiu NVMe es fan més lentes amb el temps i en un moment determinat el dispositiu NVMe passa a ser només de lectura. Quan el sistema operatiu escriu dades en un dispositiu només de lectura, les operacions d'escriptura es rebutgen i el sistema operatiu considera el dispositiu com si s'hi hagués produït una fallada. Perquè el dispositiu NVMe admeti operacions d'escriptura, cal substituir-lo.

Nota: La garantia estàndard cobreix les fallades dels dispositius NVMe d'IBM durant el període de manteniment i només per als dispositius que no hagin arribat al seu nombre màxim de cicles d'escriptura. Els dispositius que arribin a aquest límit pot ser que no operin segons les especificacions i que s'hagin de substituir. Aquest cost de substitució no està cobert a la garantia estàndard ni durant el període de manteniment.

Aquí acaba el procediment.

4. Al fragment **critical_warning** de la sortida de l'ordre, es mostra el camp **Recanvi disponible**?

- **Sí:** continueu en el pas següent.
- **No:** aneu al pas “6” a la pàgina 85.

5. El camp **Recanvi disponible** és igual a 1?

- **Sí:** El dispositiu NVMe està baix de recanvis. Continueu amb el pas “7” a la pàgina 85.
- **No:** No cal cap acció de servei. **Aquí acaba el procediment.**

6. Seguiu els passos següents per determinar si el dispositiu NVMe està baix de recanvis:

- a) Vegeu el camp **critical_warning**.

- b) El camp **critical_warning** és un número hexadecimal. Convertiu el número hexadecimal a un número binari.

- c) El dígit més a la dreta del número binari és igual a 1?

- **Sí:** El dispositiu NVMe està baix de recanvis. Continueu en el pas següent.
- **No:** No cal cap acció de servei. **Aquí acaba el procediment.**

7. El dispositiu NVMe s'apropa al final de la seva vida útil i s'ha de substituir. El dispositiu NVMe arribarà aviat al límit d'operacions d'escriptura que accepta. Les operacions d'escriptura en el dispositiu NVMe es fan més lentes amb el temps i en un moment determinat el dispositiu NVMe passa a ser només de lectura. Quan el sistema operatiu escriu dades en un dispositiu només de lectura, les operacions d'escriptura es rebutgen i el sistema operatiu considera el dispositiu com si s'hi hagués produït una fallada. Per admetre operacions d'escriptura normals, programeu una operació de manteniment per substituir el dispositiu NVMe al més aviat possible.

Nota: La garantia estàndard cobreix les fallades dels dispositius NVMe d'IBM durant el període de manteniment i només per als dispositius que no hagin arribat al seu nombre màxim de cicles d'escriptura. Els dispositius que arribin a aquest límit pot ser que no operin segons les especificacions i

que s'hagin de substituir. Aquest cost de substitució no està cobert a la garantia estàndard ni durant el període de manteniment.

Aquí acaba el procediment.

Avisos

Aquesta informació ha estat desenvolupada per als productes i serveis que s'ofereixen als EUA.

És possible que IBM no ofereixi els productes, serveis o funcions descrits en aquest document a d'altres països. Consulteu el vostre representant d'IBM local per obtenir informació sobre els productes i serveis que estan disponibles actualment a la vostra àrea. Les referències a un producte, programa o servei d'IBM no signifiquen ni impliquen que només es pugui utilitzar aquest producte, programa o servei d'IBM. Es pot utilitzar qualsevol producte, programa o servei funcionalment equivalent que no infringeixi cap dret de propietat intel·lectual d'IBM. Tanmateix, és responsabilitat de l'usuari avaluar i verificar el funcionament de qualsevol producte, programa o servei d'IBM.

IBM pot tenir patents o sol·licituds de patents en tràmit que afectin temes tractats en aquest document. El fet de disposar d'aquest document no us dona cap llicència sobre aquestes patents. Podeu enviar per escrit les consultes referents a les llicències a:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
EUA*

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA AQUESTA PUBLICACIÓ "TAL QUAL" SENSE GARANTIA DE CAP TIPUS, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLOSES, ENCARA QUE NO EXCLUSIVAMENT, LES GARANTIES IMPLÍCITES DE NO VULNERACIÓ, COMERCIALITZACIÓ O ADEQUACIÓ A UN FI CONCRET. Algunes jurisdiccions no permeten la renúncia de les garanties implícites o explícites en determinades transaccions, per tant, pot ser que el paràgraf anterior no s'apliqui en el vostre cas.

Pot ser que la publicació inclogui correccions tècniques o errors tipogràfics. Es realitzaran modificacions periòdiques pel que fa a la informació de la publicació; aquestes modificacions s'incorporaran a les noves edicions de la publicació. IBM pot efectuar millores i/o canvis en els productes i/o en qualsevol moment sense cap avís previ.

Qualsevol referència en aquesta publicació a indrets web que no siguin d'IBM es proporciona només per a la vostra comoditat i de cap manera s'han d'entendre com un aval d'aquests indrets web. Els materials d'aquests llocs web no són part dels materials d'aquest producte IBM; no ens fem responsables de l'ús que es faci d'aquests llocs web.

IBM pot utilitzar o distribuir la informació que envieu de la manera que cregui convenient sense incórrer en cap obligació envers vostè.

Els exemples sobre clients i dades de rendiment que es citen només s'ofereixen com a mostra. Els resultats de rendiment reals poden variar en funció de les configuracions i condicions operatives específiques.

La informació relativa a productes no IBM s'ha obtingut dels proveïdors d'aquests productes, els seus anuncis publicats o altres fonts accessibles públicament. IBM no ha comprovat aquests productes i no pot confirmar la seva precisió de rendiment, la seva compatibilitat ni qualsevol altre reclamació relacionada amb productes que no són d'IBM. Les preguntes sobre les característiques de productes no IBM s'haurien d'adreçar als proveïdors d'aquests productes.

Les declaracions relacionades amb futurs plans o intencions d'IBM estan subjectes a canvi o abandonament sense cap avís previ i només representen propòsits i objectius.

Tots els preus que es mostren són preus de venda al detall suggerits per IBM, són actualitzats i poden canviar sense avís previ. Els preus dels distribuïdors poden variar.

Aquesta informació té únicament una finalitat de planificació. La informació d'aquest document pot canviar abans que els productes descrits estiguin disponibles.

Aquesta informació conté exemples de dades i informes utilitzats en operacions habituals d'empresa. Perquè siguin el més versemblants possible, els exemples inclouen noms d'individus, companyies, marques i productes. Tots aquests noms són ficticis i qualsevol semblança amb persones o empreses reals és una simple coincidència.

Si visualitzeu aquesta informació en còpia de programari, és possible que les fotografies i il·lustracions a color no hi apareguin.

Els dibuixos i les especificacions que conté aquesta publicació no es poden reproduir totalment ni parcial sense permís per escrit d'IBM.

IBM ha preparat aquesta informació per utilitzar-la amb les màquines específiques indicades. IBM no declara que sigui adequat per a qualsevol altra finalitat.

Els sistemes informàtics d'IBM contenen mecanismes dissenyats per reduir la possibilitat de corrupció o pèrdua no detectada de dades. Tot i això, aquest risc no es pot eliminar. Els usuaris que pateixin talls de corrent imprevistos, anomalies del sistema o anomalies dels components han de verificar la precisió de les operacions i les dades desades o transmeses pel sistema en el moment o poc abans del tall de corrent o de l'anomalia. A més a més, els usuaris han d'establir procediments per garantir que hi ha una verificació de dades independent abans de confiar en aquestes dades per a operacions sensibles o molt importants. Els usuaris han de comprovar periòdicament els llocs web de suport d'IBM per obtenir informació actualitzada i les correccions aplicables al sistema i al programari relacionat.

Declaració d'homologació

Aquest producte pot ser que no disposi de cap certificat al vostre país per connectar-se mitjançant qualsevol mitjà a interfícies de xarxes de telecomunicacions públiques. És possible que calgui un certificat per llei abans de poder establir aquest tipus de connexió. Poseu-vos en contacte amb un representant o distribuïdor d'IBM o si teniu algun dubte.

Característiques d'accessibilitat per a servidors IBM Power Systems

Les característiques d'accessibilitat ajuden els usuaris amb discapacitats com, per exemple, mobilitat restringida o visió limitada, a l'hora d'utilitzar el contingut de les tecnologies de la informació de forma correcta.

Descripció general

Els servidors IBM Power Systems inclouen aquestes característiques d'accessibilitat principals:

- Funcionament només amb teclat
- Operacions que utilitzen un lector de pantalla

Els servidors IBM Power Systems utilitzen l'estàndard W3C més recent, [WAI-ARIA 1.0](http://www.w3.org/TR/wai-aria/) (www.w3.org/TR/wai-aria/), per tal de garantir la conformitat amb la [US Section 508](http://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) i les directrius [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.0](http://www.w3.org/TR/WCAG20/) (www.w3.org/TR/WCAG20/). Per aprofitar les característiques d'accessibilitat, feu servir la versió més recent del vostre lector de pantalla i el navegador web més recent que admetin els servidors IBM Power Systems.

La documentació en línia de productes de servidors IBM Power Systems de l'IBM Knowledge Center està habilitada per a les característiques d'accessibilitat. Les característiques d'accessibilitat de l'IBM Knowledge Center es descriuen a la [Secció d'accessibilitat de l'ajuda de l'IBM Knowledge Center](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility).

Navegació amb teclat

Aquest producte utilitza les tecles de navegació estàndard.

Informació sobre la interfície

Les interfícies d'usuari dels servidors IBM Power Systems no disposen de contingut que parpellegi entre 2 i 55 vegades per segon.

La interfície d'usuari web dels servidors IBM Power Systems es basen en fulls d'estil en cascada per representar el contingut correctament i per oferir una experiència útil. L'aplicació proporciona una forma equivalent per tal que els usuaris amb visió reduïda utilitzin els valors de visualització del sistema, inclosa la modalitat d'alt contrast. Podeu controlar la mida de la lletra mitjançant els valors del dispositiu o del navegador web.

La interfície d'usuari dels servidors IBM Power Systems inclou fites de navegació WAI-ARIA que es poden fer servir per navegar de forma ràpida a àrees funcionals de l'aplicació.

Programari de proveïdors

Els servidors IBM Power Systems inclouen programari de determinats proveïdors que no queda cobert a l'acord de llicència d'IBM. IBM no es fa responsable de les característiques d'accessibilitat d'aquests productes. Poseu-vos en contacte amb el proveïdor si us cal informació sobre l'accessibilitat en aquests productes.

Informació relacionada amb l'accessibilitat

A més del centre d'atenció al client d'IBM i dels llocs web d'ajuda tècnica, IBM disposa d'un servei telefònic de teletip perquè les persones sordes o amb dificultats auditives puguin accedir als serveis de vendes i suport tècnic:

Servei de teletip
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(a Amèrica del Nord)

Si us cal més informació sobre el compromís d'IBM respecte de l'accessibilitat, consulteu [IBM Accessibility](#) (Accessibilitat d'IBM - www.ibm.com/able).

Consideracions sobre la política de privadesa

Els productes de programari d'IBM, incloent-hi les solucions de programari com a servei ("Ofertes de programari") poden utilitzar galetes o altres tecnologies per recopilar informació d'us del producte, per ajudar a millorar l'experiència de l'usuari final, per adaptar les interaccions amb l'usuari final o per a altres finalitats. En molts casos, les Ofertes de programari no recopilen informació d'identificació personal. Algunes de les nostres Ofertes de programari us poden ajudar a recopilar informació d'identificació personal. Si aquesta Oferta de programari utilitza galetes per recopilar informació d'identificació personal, la informació específica sobre l'ús de galetes d'aquesta oferta s'estableix a continuació.

Aquesta Oferta de programari no utilitza galetes ni altres tecnologies per recopilar informació d'identificació personal.

Si les configuracions desplegades per a aquesta Oferta de programari us proporcionen com a client la capacitat de recopilar informació d'identificació personal d'usuaris finals mitjançant galetes i altres tecnologies, hauríeu de cercar assessorament judicial sobre les lleis aplicables referents a la recopilació de dades i ésser conscient dels requisits de notificació i consentiment.

Si voleu obtenir més informació sobre l'ús de diverses tecnologies i galetes per a la recopilació de dades, consulteu la Política de privadesa d'IBM a <http://www.ibm.com/privacy> i la Declaració de privadesa en línia d'IBM a <http://www.ibm.com/privacy/details/us/en/> a la secció anomenada "Cookies, Web Beacons and Other Technologies".

Marques registrades

IBM, el logotip d'IBM i ibm.com són marques registrades o marques comercials d'International Business Machines Corp., registrades en moltes jurisdiccions de tot el món. És possible que d'altres productes o

noms de servei siguin marques registrades d'IBM o d'altres empreses. La llista actual de les marques registrades d'IBM està disponible al lloc web a [Copyright and trademark information](#).

La marca registrada Linux s'utilitza d'acord a una subllicència de la Linux Foundation, la persona amb llicència exclusiva de Linus Torvalds, propietari de la marca a nivell mundial.

Avisos d'emissions electròniques

Avisos de classe A

Les següents declaracions de Classe A s'apliquen als servidors IBM que contenen el processador POWER9 i als seus dispositius tret que es designin com a compatibilitat electromagnètica (EMC) de Classe B a la informació del dispositiu.

Si connecteu un monitor a l'equip, utilitzeu el cable i dispositius d'eliminació d'interferències subministrats pel fabricant del monitor.

Avís del Canadà

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

Avís de la Comunitat Europea i del Marroc

Aquest producte compleix els requisits de protecció de la Directiva 2014/30/EU del Parlament Europeu i del Consell matèria d'harmonització de les legislacions dels Estats Membres relatives a la compatibilitat electromagnètica. IBM no pot acceptar cap responsabilitat en els casos que no s'hagin satisfet els requisits de protecció resultants d'una modificació no recomanada del producte, incloent-hi la inserció de targetes d'opcions no IBM.

Aquest producte pot provocar interferències si s'utilitza en àrees residencials. Cal evitar-ne aquest ús si no és que l'usuari pren mesures especials per tal de reduir les emissions electromagnètiques evitant així la interferència amb la recepció de difusions per ràdio o televisió.

Avís: Aquest equip és compatible amb la normativa de Classe A de CISPR 32. En un entorn residencial aquest equip pot provocar interferències de ràdio.

Avís d'Alemanya

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

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 / EN 55032 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 55032 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 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) 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, Nova York 10504

Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH

Technical Relations Europe, Abteilung M456

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemania

Tel: +49 (0) 800 225 5426

Correu electrònic: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 / EN 55032 Klasse A.

Avís de la JEITA (associació japonesa d'indústries electròniques i de tecnologia de la informació)

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値: Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

Aquesta declaració s'aplica a productes inferiors o iguals a 20 A per fase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Aquesta declaració s'aplica a productes superiors o iguals a 20 A i de fase única.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

Aquesta declaració s'aplica a productes de més de 20 A per fase, amb tres fases

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

Avís del Consell de control voluntari pe a interferències (VCCI) del Japó

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

Avís de Corea

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

Avís de la República Popular de la Xina

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。

Avís de Rússia

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу A.
В жилых помещениях оно может создавать
радиопомехи, для снижения которых необходимы
дополнительные меры

Avís de Taiwan

警告使用者：
此為甲類資訊技術設備，
於居住環境中使用時，可
能會造成射頻擾動，在此
種情況下，使用者會被要
求採取某些適當的對策。

Informació de contacte d'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

Avís de la Federal Communications Commission (FCC) dels Estats Units

Aquest equip s'ha provat i compleix amb els límits per a un dispositiu digital de classe A, d'acord amb l'apartat 15 de les regles de l'FCC. Aquests límits tenen l'objectiu d'oferir una protecció raonable contra

interferències perilloses quan l'equip funciona en un entorn comercial. Aquest equip genera, utilitza i pot radiar energia de freqüència de ràdio i, si no s'instal·la i utilitza segons el manual d'instruccions, pot provocar interferències perilloses en les comunicacions per ràdio. El funcionament d'aquest equip en una zona residencial pot provocar interferències perilloses; en aquest cas, l'usuari s'haurà de fer càrrec de corregir el problema.

Cal utilitzar cables correctament blindats i ben connectats a terra per complir amb els límits d'emissió de l'FCC. Es poden adquirir cables i connectors adients dels distribuïdors autoritzats d'IBM. IBM no es fa responsable de cap interferència de ràdio o televisió causada per la utilització de cables i connectors diferents als recomanats ni per canvis o modificacions no autoritzats efectuats en aquest equip. Els canvis o modificacions no autoritzats podrien anul·lar l'autorització de l'usuari per fer funcionar l'equip.

Aquest dispositiu compleix amb l'apartat 15 de les regles de l'FCC. El seu funcionament està subjecte a les dues condicions següents:

(1) aquest dispositiu no pot provocar interferències perilloses, i (2) aquest dispositiu ha d'acceptar qualsevol interferència rebuda, incloent-hi les interferències que puguin provocar un funcionament no desitjat.

Part responsable:

International Business Machines Corporation

New Orchard Road

Armonk, NY 10504

Contacte només per a informació de conformitat amb l'FCC: fccinfo@us.ibm.com

Avisos de Classe B

Les declaracions de Classe B següents s'apliquen als dispositius designats com a compatibilitat electromagnètica (EMC) de Classe B a la informació d'instal·lació del dispositiu.

Si connecteu un monitor a l'equip, utilitzeu el cable i dispositius d'eliminació d'interferències subministrats pel fabricant del monitor.

Avís del Canadà

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Avís de la Comunitat Europea i del Marroc

Aquest producte compleix els requisits de protecció de la Directiva 2014/30/EU del Parlament Europeu i del Consell matèria d'harmonització de les legislacions dels Estats Membres relatives a la compatibilitat electromagnètica. IBM no pot acceptar cap responsabilitat en els casos que no s'hagin satisfet els requisits de protecció resultants d'una modificació no recomanada del producte, incloent-hi la inserció de targetes d'opcions no IBM.

Avís d'Alemanya

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022/ EN 55032 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 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) 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, Nova York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemany
Tel: +49 (0) 800 225 5426
Correu electrònic: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55032 Klasse B

Avís de la JEITA (associació japonesa d'indústries electròniques i de tecnologia de la informació)

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値: Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

Aquesta declaració s'aplica a productes inferiors o iguals a 20 A per fase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Aquesta declaració s'aplica a productes superiors o iguals a 20 A i de fase única.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

Aquesta declaració s'aplica a productes de més de 20 A per fase, amb tres fases

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

Avís del Consell de control voluntari pe a interferències (VCCI) del Japó

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

Avís de 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

Avís de la Federal Communications Commission (FCC) dels Estats Units

Aquest equip s'ha provat i compleix amb els límits per a un dispositiu digital de classe B, d'acord amb l'apartat 15 de les regles de l'FCC. Aquests límits tenen l'objectiu d'oferir una protecció raonable contra interferències perilloses en una instal·lació residencial. Aquest equip genera, utilitza i pot radiar energia de freqüència de ràdio i, si no s'instal·la i utilitza segons el manual d'instruccions, pot provocar interferències perilloses en les comunicacions per ràdio. Amb tot, no hi ha cap garantia que no es produeixin interferències en una instal·lació determinada. Si aquest equip provoca interferències perilloses a la recepció de ràdio o televisió, la qual cosa es pot determinar activant i desactivant l'equip, es demanarà a l'usuari que intenti corregir les interferències d'acord amb una o diverses de les mesures següents:

- Tornar a orientar o ubicar l'antena receptora.
- Augmentar la separació entre l'equip i el receptor.
- Connectar l'equip a una presa de corrent d'un circuit diferent d'on es troba connectat el receptor.
- Posar-se en contacte amb el distribuïdor autoritzat o representant de servei d'IBM per obtenir ajuda.

Cal utilitzar cables correctament blindats i ben connectats a terra per complir amb els límits d'emissió de l'FCC. Es poden adquirir cables i connectors adients dels distribuïdors autoritzats d'IBM. IBM no es fa responsable de cap interferència de ràdio o televisió causada per la utilització de cables i connectors diferents als recomanats ni per canvis o modificacions no autoritzats efectuats en aquest equip. Els canvis o modificacions no autoritzats podrien anul·lar l'autorització de l'usuari per fer funcionar l'equip.

Aquest dispositiu compleix amb l'apartat 15 de les regles de l'FCC. El seu funcionament està subjecte a les dues condicions següents:

- (1) aquest dispositiu no pot provocar interferències perilloses, i
- (2) aquest dispositiu ha d'acceptar qualsevol

interferència rebuda, incloent-hi les interferències que puguin provocar un funcionament no desitjat.

Part responsable:

International Business Machines Corporation

New Orchard Road

Armonk, Nova York 10504

Contacte només per a informació de conformitat amb l'FCC: fccinfo@us.ibm.com

Termes i condicions

Els permisos per a la utilització d'aquestes publicacions s'atorguen subjectes als termes i condicions següents.

Aplicabilitat: Aquests termes i condicions s'afegeixen als termes que s'utilitzen al lloc web d'IBM.

Ús personal: podeu reproduir aquestes publicacions per a un ús personal i no comercial, sempre i quan es mantinguin tots els avisos de propietat. No podeu distribuir, visualitzar ni efectuar tasques derivades d'aquestes publicacions, ni de cap de les seves parts, sense el consentiment exprés d'IBM.

Ús comercial: només podeu reproduir, distribuir i visualitzar aquestes publicacions a la vostra empresa, sempre i quan es mantinguin tots els avisos de propietat. No podeu efectuar tasques derivades d'aquestes publicacions, ni reproduir, distribuir o visualitzar aquestes publicacions, ni cap de les seves parts, fora de la vostra empresa sense el consentiment exprés del d'IBM.

Drets: Excepte com s'atorga expressament en aquest permís, no s'atorga cap altre permís, llicència o dret, ja sigui explícit o implícit, respecte a les publicacions o qualsevol informació, dada, programari o cap altra propietat intel·lectual continguda en elles.

IBM es reserva el dret de retirar els permisos atorgats aquí sempre i quan, a la seva discreció, l'ús de les publicacions sigui perjudicial per al seu interès o, com determina IBM, les instruccions anteriors ja no se segueixin correctament.

No podeu baixar, exportar ni tornar a exportar aquesta informació, excepte en total conformitat amb totes les lleis i regulacions aplicables, incloses totes les lleis i regulacions d'exportació dels EUA.

IBM NO GARANTEIX EL CONTINGUT DE TOTES AQUESTES PUBLICACIONS. LES PUBLICACIONS ES PROPORCIONEN "TAL QUAL", SENSE CAP MENA DE GARANTIA, JA SIGUI EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLOENT-HI, PERÒ SENSE LIMITAR-SE A ELLES, LES GARANTIES IMPLÍCITES DE COMERCIALITZACIÓ, NO VULNERACIÓ I ADEQUACIÓ A UN PROPÒSIT DETERMINAT.

