

Power Systems

Planificació de maquinari i del lloc

IBM

Power Systems

Planificació de maquinari i del lloc

IBM

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 vii, "Avisos" a la pàgina 305, al manual *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054, i a *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

Aquesta edició és vàlida per als servidors IBM Power Systems que contenen el processador POWER7 i per a tots els models associats.

© Copyright IBM Corporation 2010, 2013.

Contingut

Avisos de seguretat	vii
Visió general de la planificació del local i del maquinari físic	1
Novetats sobre la planificació del sistema	3
Activitats de planificació	5
Lista de control de tasques de planificació	5
Consideracions generals	5
Directrius de planificació i preparació de la ubicació física	6
Fulls d'especificacions del maquinari	9
Especificacions del servidor	9
Especificacions del model de servidor 9119-FHB	9
Vistes de planta	13
Espais lliures per al servei tècnic	17
Portes i cobertes	21
Requisits i preparació de la tarima	22
Distribució de pes	23
Com tallar i col·locar els panells del terra	25
Configuració dels cables d'alimentació	31
Instal·lació del kit de fixació de bastidor	32
Consideracions sobre les instal·lacions de diversos sistemes	41
Consum total d'alimentació del sistema (nova instal·lació)	44
Consum total d'alimentació del sistema (actualització de POWER6)	49
Característiques dels cables d'alimentació	54
Requisits elèctrics (nova instal·lació)	55
Requisits elèctrics (actualització de POWER6)	57
Configuració de BPR/BPD i desequilibri de fase (nova instal·lació)	60
Configuració de BPR/BPD i desequilibri de fase (actualització de POWER6)	61
Equilibri de càrregues del panell d'alimentació	61
Instal·lació d'alimentació dual	63
Apagat d'emergència de la unitat	63
Apagat d'emergència de la sala d'ordinadors	64
Trasllat del sistema a la ubicació d'instal·lació	65
Requisits de refrigeració (nova instal·lació)	67
Gràfic de requisits de refrigeració	69
Requisits de l'àrea de circulació d'aire refrigerat	70
Requisits de refrigeració (actualització de POWER6)	70
Gràfic de requisits de refrigeració	72
Requisits de l'àrea de circulació d'aire refrigerat	73
Especificacions d'unitats d'expansió i torres de migració	74
5786 Unitat d'expansió	74
Unitat d'expansió 5796	76
Unitat d'expansió 5802	77
unitat d'expansió 5877	78
Unitat d'expansió 5886	79
Unitat d'expansió 5887	80
Unitat d'expansió 5888	82
Unitat d'expansió EDR1	83
Planificació dels bastidors 6954 i 6953	83
Vistes de planta	89
Espais lliures per al servei tècnic	93
Portes i cobertes	99

Instal·lació del kit de fixació de bastidor	100
Fixar el bastidor	100
Col·locació del bastidor	100
Fixació del bastidor a un terra de 9 - 13 polzades o de 12 - 22 polzades	101
Consideracions sobre les instal·lacions de diversos sistemes	108
Consum total d'alimentació del sistema	111
Requisits elèctrics	111
Equilibri de càrregues del panell d'alimentació	114
Configuració de BPR/BPD	115
Com tallar i col·locar els panells del terra	116
Distribució de pes	129
Requisits de refrigeració	132
Gràfic de requisits de refrigeració	133
Requisits de l'àrea de circulació d'aire refrigerat	134
Especificacions de bastidor	135
Bastidor 0550 model 9406-830	135
Bastidor 0551	137
Configuracions de bastidor 0551, 0553, 0555 i 7014	139
Unitats de sistema de bastidor 0551 model 9406-270	146
Bastidor dels models 0554 i 7014-S11	148
Bastidor model 0555 7014-S25	150
Planificació dels bastidors 7014-T00 i 7014-T42	154
Bastidor model 7014-T00	154
Bastidor model 7014-T42, 7014-B42 i 0553	156
Ubicació de les rodes giratòries i espais lliures per al servei tècnic de 7014-T00, 7014-T42 i 0553	158
Connexió múltiple de bastidors 7014-T00, 7014-T00 i 0553	159
Càrrega en planta i distribució de pes dels bastidors 7014-T00, 7014-T42 i 0553	160
Planificació per al bastidor 7953-94X i 7965-94Y	161
Bastidor model 7953-94X i 7965-94Y	161
Connexió de cables del bastidor 7953-94X i 7965-94Y	163
Estabilitzadors laterals	166
Diversos bastidors	167
Intercanviador de calor de la porta posterior model 1164-95X	167
Especificacions de la consola de gestió del maquinari	169
Especificacions de la consola de gestió de maquinari 7042-C07 de sobretaula	169
Especificacions de la consola de gestió del maquinari 7042-C08	170
Especificacions de 7042-CR7 Consola de gestió de maquinari	171
Especificacions de la Consola de gestió del Systems Director	172
Especificacions de la Consola de gestió del Systems Director muntada en bastidor 7042-CR6	172
Especificacions de l'interruptor del bastidor	173
Full d'especificacions per a G8052R RackSwitch	173
Full d'especificacions per a G8124ER RackSwitch	174
Full d'especificacions per a G8264R RackSwitch	174
Full d'especificacions per a G8316R RackSwitch	175
Especificacions d'instal·lació de bastidor per a bastidors no adquirits a IBM	176
Planificació de l'alimentació	183
Determinació dels requisits elèctrics	183
Formulari d'informació del servidor 3A	184
Formulari d'informació d'estació de treball 3B	185
Endolls i receptacles	186
Connexió del servidor a un receptacle específic del país	186
Codis de característica admesos	186
Disponible a l'àmbit internacional	189
Codi de característica de cable 6489	189
Codi de característica de cable 6491	190
Codi de característica de cable 6653	191
Codi de característica de cable 6656	191
Anguilla	192
Codi de característica de cable 6460	192
Antigua i Barbuda	193

Codi de característica de cable 6469	193
Austràlia	194
Codi de característica de cable 6657	194
Brasil	195
Codi de característica de cable 6471	196
Bulgària	196
Codi de característica de cable 6472	197
Canadà	198
Codi de característica de cable 6492	198
Codi de característica de cable 6497	199
Codi de característica de cable 6654	200
Codi de característica de cable 6655	201
Xile.	202
Codi de característica de cable 6478	202
Codi de característica de cable 6672	203
Xina	203
Codi de característica de cable 6493	203
Dinamarca	205
Codi de característica de cable 6473	205
Dominica.	206
Codi de característica de cable 6474	206
Gran Bretanya	207
Codi de característica de cable 6458	207
Codi de característica de cable 6474	208
Codi de característica de cable 6477	209
Codi de característica de cable 6577	210
Codi de característica de cable 6665	210
Codi de característica de cable 6671	211
Codi de característica de cable 6672	212
Itàlia	213
Codi de característica de cable 6672	213
Israel	213
Codi de característica de cable 6475	214
Japó	214
Codi de característica de cable 6487	214
Codi de característica de cable 6660	215
Liechtenstein	216
Codi de característica de cable 6476	216
Macau.	217
Codi de característica de cable 6477	217
Paraguai	218
Codi de característica de cable 6488	218
Índia	220
Codi de característica de cable 6494	220
Kiribati	220
Codi de característica de cable 6680	220
Corea	221
Codi de característica de cable 6496	221
Codi de característica de cable 6658	222
Nova Zelanda	223
Codi de característica de cable 6657	223
Taiwan	224
Codi de característica de cable 6651	225
Codi de característica de cable 6659	225
Estats Units i els seus territoris i possessions	226
Codi de característica de cable 6492	226
Codi de característica de cable 6497	227
Codi de característica de cable 6654	228
Codi de característica de cable RPQ 8A1871	229
Connexió del servidor a una PDU	230
Codi de característica de cable 6458	230

Codi de característica de cable 6459	231
Codi de característica de cable 6577	232
Codi de característica de cable 6665	232
Codi de característica de cable 6671	233
Codi de característica de cable 6672	234
Modificació dels cables d'alimentació subministrats per IBM.	235
Sistema d'alimentació ininterrompuda	236
Unitat de distribució de l'alimentació i opcions de cable d'alimentació per als bastidors 7014, 0551, 0553 i 0555	241
Càlcul de la càrrega d'alimentació per a les unitats de distribució de l'alimentació 7188 o 9188	248
Planificació dels cables	251
Manipulació de cables	251
Encaminament i retenció de cables d'alimentació	252
Planificació per a cables SCSI connectats en sèrie	253
Cables SAS per al calaix 5887	279
Especificacions d'instal·lació de bastidor per a bastidors no adquirits a IBM	297
Avisos	305
Marques registrades	306
Avisos d'emissions electròniques	306
Avisos de classe A.	307
Avisos de classe B.	310
Termes i condicions	313

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 claretat la informació de seguretat de les publicacions en anglès del 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 peril·losos.

Per evitar perills de descàrrega elèctrica:

- Quan subministreu energia elèctrica a aquesta unitat, utilitzeu només el cable d'alimentació proporcionat per 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.
- Connecteu tots els cables d'alimentació a 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.
- 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 hagi evidència d'incendi, presència d'aigua o danys estructurals.
- Desconnecteu els cables d'alimentació, sistemes de telecomunicacions, xarxes i mòdems connectats abans d'obrir les cobertes del dispositiu, llevat que s'indiqui el contrari en els procediments d'instal·lació i configuració.
- 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. Desconnecteu els cables d'alimentació de les preses de corrent.
3. Desconnecteu els cables de senyal dels connectors.
4. 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. Connecteu els cables d'alimentació a les preses de corrent.
5. Enceneu els dispositius.

(D005)

PERILL

Seguiu aquestes mesures de precaució quan treballeu 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 a l'armari bastidor.
- 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 espais de treball. No col·loqueu objectes damunt de dispositius muntats en bastidor.



- Cada armari bastidor pot tenir més d'un cable d'alimentació. Assegureu-vos de desconnectar tots els cables d'alimentació de l'armari bastidor quan s'indiqui que desconnecteu l'alimentació durant les tasques de reparació.
- Connecteu tots els dispositius instal·lats en un armari bastidor als dispositius d'alimentació instal·lats al mateix armari bastidor. No endol·leu 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.

PRECAUCIÓ

- No instal·leu una unitat en un bastidor on les temperatures ambient internes del bastidor superin la temperatura ambient recomanada pel fabricant per a tots els dispositius muntats en bastidor.
- No instal·leu una unitat en un bastidor on hi hagi problemes de flux d'aire. 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. 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)

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 entre dispositius instal·lats a l'armari per sota del nivell 32 U.
- Si l'armari que esteu reubicant forma part d'una suite d'armaris bastidors, separeu l'armari de la suite.
- 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 × 230 mm (30 × 80 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.
 - 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)

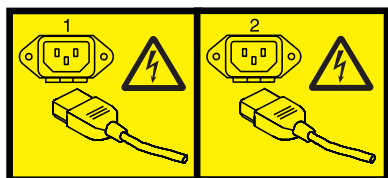
(L001)



(L002)



(L003)



or



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. (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)

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°C (212°F)
- ___ Reparar-la o 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)

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.

Visió general de la planificació del local i del maquinari físic

Perquè la instal·lació sigui correcta cal una planificació eficaç de l'entorn físic i operatiu. Vós sou el recurs més valuós de la planificació del local perquè sabeu on i com s'utilitzaran el sistema i els dispositius connectats a ell.

La preparació del local per a tot el sistema és responsabilitat del client. La principal tasca del planificador del local és garantir que cada sistema s'instal·la de tal manera que pugui funcionar i reparar-se amb eficàcia.

En aquesta recopilació de temes s'ofereix la informació bàsica necessària per planificar la instal·lació del sistema. Dóna una visió general de cada tasca de planificació, a més de ser una valuosa informació de consulta sobre el rendiment d'aquestes tasques. En funció de la complexitat del sistema sol·licitat i dels recursos informàtics existents, potser no us caldrà dur a terme tots els passos indicats.

En primer lloc, amb l'ajuda de l'enginyer de sistemes, del representant de vendes o de qui coordini la instal·lació, feu una llista del maquinari que us cal per a la planificació. Utilitzeu el resum de la comanda per fer la llista. Aquesta és la llista de tasques pendents. Us podeu ajudar de la Llista de control de tasques de planificació.

Tot i que vós sou el responsable de la planificació, els proveïdors i el representant de vendes també poden ajudar-vos a amb qualsevol punt de la planificació. Per a algunes unitats del sistema, un representant del servei tècnic instal·larà la unitat del sistema i verificarà que el funcionament sigui correcte. Es considera que algunes unitats del sistema les instal·la el client. Si no esteu segur, consulteu-ho amb el representant de vendes.

L'apartat dedicat a la planificació física d'aquesta recopilació de temes ofereix les característiques físiques de moltes unitats del sistema i productes associats. Per obtenir informació sobre productes que no s'inclouen en aquesta recopilació de temes, poseu-vos en contacte amb el representant de vendes o el distribuïdor autoritzat.

Abans de començar amb la planificació, assegureu-vos que el maquinari i el programari escollits satisfan les vostres necessitats. El representant de vendes pot respondre les vostres preguntes.

Tot i que aquesta informació tracta de la planificació del maquinari, la necessitat de memòria del sistema i d'emmagatzematge de disc està en funció del programari que s'utilitzi, per tant, cal tenir en compte les coses que es mostren a continuació. La informació sobre els productes de programari generalment es troba a o amb el programa producte sota llicència del programari.

Per avaluar la conveniència del maquinari i el programari, tingueu en compte els punts següents:

- Espai de disc i memòria del sistema disponible per allotjar el programari, la documentació en línia i les dades (incloent-hi les futures necessitats de creixement resultat de més usuaris, més dades i noves aplicacions)
- Compatibilitat de tots els dispositius
- Compatibilitat dels paquets de programari entre sí i amb la configuració de maquinari
- Capacitats de redundància o còpia de seguretat adients en maquinari i programari
- Portabilitat del programari al sistema nou, si cal
- Prerequisits i corequisits del programari triat satisfets
- Dades que s'han de transferir al sistema nou

Novetats sobre la planificació del sistema

Aquí trobareu detalls sobre la informació nova o que hagi canviat considerablement pel que fa a la planificació del sistema des de l'actualització anterior d'aquesta recopilació de temes.

Maig de 2012

S'ha produït la següent actualització al contingut:

- S'ha afegit el tema “Unitat d'expansió 5888” a la pàgina 82.

Juliol de 2010

El contingut ha patit les actualitzacions següents:

- S'ha afegit informació per als servidors IBM Power 720 Express (8202-E4B), IBM Power 740 Express (8205-E6B), IBM Power 710 Express i IBM Power 730 Express (8231-E2B), i IBM Power 795 (9119-FHB).

Activitats de planificació

Aquesta informació us ajudarà a planificar la instal·lació física del servidor.

Una planificació correcta del sistema us facilitarà una instal·lació sense problemes i una engegada ràpida del sistema. Els representants de planificació de la instal·lació i de vendes també us poden ajudar a l'hora de planificar la instal·lació.

Com a part de les tasques de planificació, haureu de prendre decisions sobre on voleu col·locar el servidor i qui s'encarregarà del funcionament del sistema

Llista de control de tasques de planificació

Utilitzeu aquesta llista de control per documentar com progressa la planificació.

Amb el representant de vendes fixeu dates de finalització per a cadascuna de les tasques. Podeu revisar periòdicament la planificació amb el representant de vendes.

Taula 1. Llista de control de tasques de planificació

Pas del pla	Persona responsable	Data programada	Data de finalització
Planifiqueu el disseny de l'oficina o la sala d'ordinadors (planificació de la ubicació física)			
Preparació dels cables d'alimentació i les necessitats elèctriques			
Preparació dels cables i el cablejat			
Creació o modificació de les xarxes de comunicacions			
Dueu a terme modificacions a l'edifici, si cal			
Prepareu plans de manteniment, recuperació i seguretat			
Desenvolpeu un pla de formació			
Sol·liciteu el material			
Prepareu-vos per al lliurament del sistema			

Consideracions generals

Cal tenir en compte nombrosos detalls a l'hora de planificar el sistema.

A l'hora de determinar la col·locació del sistema, heu de tenir en compte el següent:

- Espai adequat per als dispositius.
- Entorn de treball del personal que utilitzarà els dispositius (la seva comoditat, capacitat per accedir als dispositius, subministraments i materials de consulta).
- Espai adequat per fer el manteniment i les tasques de reparació dels dispositius.
- Requisits de seguretat física necessaris per als dispositius.

- Pes dels dispositius.
- Sortida tèrmica dels dispositius.
- Requisits de temperatura d'operació dels dispositius.
- Requisits d'humitat dels dispositius.
- Requisits de circulació d'aire dels dispositius.
- Qualitat de l'aire de la ubicació on s'utilitzaran els dispositius. Per exemple, un excés de pols podria malmetre el sistema.

Nota: El sistema i els dispositius estan dissenyats per funcionar en entorns d'oficina normals. Els entorns bruts i en males condicions poden malmetre el sistema o els dispositius. El client és responsable de proporcionar un entorn de treball en bones condicions.

- Limitacions d'altitud dels dispositius.
- Nivells d'emissió de soroll dels dispositius.
- Vibracions de l'equip a prop d'on es col·locaran els dispositius.
- Recorregut dels cables d'alimentació.

A les pàgines següents trobareu la informació que necessiteu per avaluar aquestes consideracions.

Directrius de planificació i preparació de la ubicació física

Aquestes directrius permeten preparar la ubicació per al lliurament i instal·lació del servidor.

La informació que conté la publicació Planificació física i preparació del lloc pot ser útil per preparar el centre de dades per a l'arribada d'un servidor.

Al tema Planificació física i preparació del lloc es tracta la informació següent:

Consideracions sobre la selecció, construcció i espai de la ubicació

- Selecció de la ubicació
- Accés
- Electricitat estàtica i resistència del terra
- Requisits d'espai
- Construcció del terra i càrrega en planta
- Terres elevats
- Contaminació conductora
- Disseny de la sala d'ordinadors

Entorn i seguretat de la ubicació

- Vibració i xoc
- Enllumenat
- Acústica
- Compatibilitat electromagnètica
- Ubicació de la sala d'ordinadors
- Protecció del material i de l'emmagatzematge de dades
- Plans d'emergència per a un funcionament ininterromput

Corrent elèctric i connexió a terra

- Informació elèctrica general
- Qualitat de l'alimentació elèctrica

- Límits de voltatge i freqüència
- Càrrega d'alimentació
- Font d'alimentació
- Instal·lacions d'alimentació dual

Aire condicionat

- Determinació de l'aire condicionat
- Directrius generals per a centres de dades
- Criteris de disseny de temperatura i humitat
- Instruments de mesura de temperatura i humitat
- Canvi d'ubicació i emmagatzematge temporal
- Aclimatació
- Distribució d'aire del sistema

Planificació de la instal·lació d'intercanviadors de calor de la porta posterior

- Planificació de la instal·lació d'intercanviadors de calor de la porta posterior
- Especificacions de l'intercanviador de calor
- Especificacions d'aigua per al bucle de refrigeració secundari
- Especificacions de distribució d'aigua per a bucles secundaris
- Esquema i instal·lació mecànica
- Fonts recomanades per a components de bucle secundari

Comunicacions

- Planificació de les comunicacions

Fulls d'especificacions del maquinari

Els fulls d'especificacions de maquinari proporcionen informació detallada sobre el maquinari, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

Especificacions del servidor

Les especificacions del servidor proporcionen informació detallada sobre el servidor, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

Seleccioneu els models adequats per veure les especificacions per al servidor.

Especificacions del model de servidor 9119-FHB

Les especificacions del servidor proporcionen informació detallada sobre el servidor. Aquesta informació inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

Taula 2. Dimensions del bastidor

Dimensions	Només bastidor	Bastidor amb portes laterals
Alçada	2014 mm (79,3 polzades)	2014 mm (79,3 polzades)
Amplada	749,3 mm (29,5 polzades)	774,7 mm (30,5 polzades)
Profunditat	1272,54 mm (50,1 polzades)	1272,54 mm (50,1 polzades)

Taula 3. Dimensions del bastidor amb porta extraplana

Dimensions	Un bastidor	Dos bastidors	Bastidor de la unitat del sistema dels intercanviadors de calor de les portes frontal i posterior
Alçada	2014 mm (79,3 polzades)	2014 mm (79,3 polzades)	2014 mm (79,3 polzades)
Amplada	774,7 mm (30,5 polzades)	1567,18 mm (61,7 polzades)	774,7 mm (30,5 polzades)
Profunditat	1485,9 mm (58,5 polzades)	1485,9 mm (58,5 polzades)	1521,46 mm (59,9 polzades)

Taula 4. Dimensions del bastidor amb porta acústica (6953 i 6954)

Dimensions	Un bastidor	Dos bastidors	Bastidor de la unitat del sistema dels intercanviadors de calor de les portes frontal i posterior
Alçada	2014 mm (79,3 polzades)	2014 mm (79,3 polzades)	2014 mm (79,3 polzades)
Amplada	774,7 mm (30,5 polzades)	1567,18 mm (61,7 polzades)	774,7 mm (30,5 polzades)
Profunditat	1805,94 mm (71,1 polzades)	1805,94 mm (71,1 polzades)	1795,78 mm (70,7 polzades)

Taula 5. Dimensions del bastidor amb porta acústica (ERG1 i ERG6)

Dimensions	Un bastidor	Dos bastidors
Alçada	2014 mm (79,3 polzades)	2014 mm (79,3 polzades)
Amplada	774,7 mm (30,5 polzades)	1567,18 mm (61,7 polzades)
Profunditat	1866,9 mm (73,5 polzades)	1866,9 mm (73,5 polzades)

Taula 6. Pesos dels sistemes complets (sense cobertes)

Característiques físiques	Pes
Bastidor de la unitat del sistema totalment configurat - Tres calaixos d'E/S sense bateria de reserva integrada (IBB)	1375 kg (3030 lliures)
Bastidor de la unitat del sistema totalment configurat - Dos calaixos d'E/S amb IBB	1466 kg (3230 lliures)

Taula 7. Pesos de les cobertes

Característiques físiques	Pes
Cobertes laterals, parell	50 kg (110 lliures)
Porta extraplana, individual	15 kg (33 lliures)
Porta acústica, individual	25 kg (56 lliures)

Taula 8. Dimensions de tramesa

Característiques físiques	Dimensions
Alçada	231 cm (91 polzades)
Amplada	94 cm (37 polzades)
Profunditat	162 cm (63,5 polzades)
Pes	Varia en funció de la configuració. El pes màxim és de 1724 kg (3800 lliures).

Taula 9. Característiques elèctriques i tèrmiques per a un sistema POWER7 nou

Voltatge i freqüència	Nord-amèrica i Japó 200-240 V CA	Altres jurisdiccions 200-240 V CA	Nord-amèrica 480 V CA	Altres jurisdiccions 380-415 V CA	330-520 V CC
Valors nominals del sistema ¹	48 A o 80 A	48 A o 80 A	22 A o 42 A	25,6 A o 43 A	72 A
Potència màxima (kW)	30,2 a 208 V CA	31,9 a 240 V CA	30,8 a 480 V CA	30,6 a 415 V CA	30,8
Sortida tèrmica (BTU/hr)	103047	108847	105094	104412	105094

¹ Els valors nominals del sistema varien en funció de la configuració i del cable de línia.

Taula 10. Característiques elèctriques i tèrmiques per a una actualització de POWER6

Voltatge i freqüència	Nord-amèrica i Japó 200-240 V CA	Altres jurisdiccions 200-240 V CA	Nord-amèrica 480 V CA	Nord-amèrica 380-415 V CA	Altres jurisdiccions 380-415 V CA	330-520 V CC
Valors nominals del sistema ¹	48 A o 80 A	48 A o 80 A	24 A o 34 A	N/D	34 A o 43 A	N/D

Taula 10. Característiques elèctriques i tèrmiques per a una actualització de POWER6 (continuació)

Voltatge i freqüència	Nord-amèrica i Japó 200-240 V CA	Altres jurisdiccions 200-240 V CA	Nord-amèrica 480 V CA	Nord-amèrica 380-415 V CA	Altres jurisdiccions 380-415 V CA	330-520 V CC
Potència màxima (kW)	30,2 a 208 V CA	31,6 a 240 V CA	30,8 a 480 V CA	N/D	30,6 a 415 V CA	30,8
Sortida tèrmica (BTU/hr)	103047	107824	105094	N/D	104412	105094

¹ Els valors nominals del sistema varien en funció de la configuració i del cable de línia.

Taula 11. Especificacions de l'entorn

Entorn	Operatiu	Emmagatzematge	Subministrament
Temperatura	10°C - 27°C (50°F - 80,6°F) ¹	1°C - 60°C (33,8°F - 140°F)	-40°C - 60°C (-40°F - 140°F)
Humitat relativa	20% - 80%	5% - 80%	5% - 100%
Altitud màxima	3048 m (10 000 peus)		

¹ Reduir la temperatura màxima 2°C per 1000 peus a partir dels 7000 peus

Taula 12. Emissions de soroll acústic declarat per a una configuració típica (quatre nodes de processador i tres calaixos d'E/S) del model 9119-FHB

Configuració del producte	Nivell de potència de so amb pes A declarada, L _{WAd} (B)	Nivell de pressió de so amb pes A declarada, L _{pAm} (dB)
	Operatiu	Operatiu
Conjunt de porta extraplana	8,4	66
Conjunt de porta acústica (6953/6954 i ERG1 - ERG6)	7,5	57
Conjunt de porta extraplana de l'intercanviador de calor (porta frontal extraplana amb porta posterior de l'intercanviador de calor)	8,5	67
Conjunt de porta acústica de l'intercanviador de calor (porta frontal acústica amb porta posterior de connexió acústica i de l'intercanviador de calor)	8,0	62

Taula 12. Emissions de soroll acústic declarat per a una configuració típica (quatre nodes de processador i tres calaixos d'E/S) del model 9119-FHB (continuació)

Configuració del producte	Nivell de potència de so amb pes A declarada, L_{WAd} (B)	Nivell de pressió de so amb pes A declarada, L_{pAm} (dB)
	Operatiu	Operatiu
¹ El nivell declarat L_{WAd} és el límit superior del nivell de potència de so amb pes A. El nivell declarat L_{pAm} és el nivell de pressió de so amb pes A mesurat en una distància d'un metre.		
² Totes les mesures s'han dut a terme d'acord amb l'ISO 7779 i s'han declarat de conformitat amb l'ISO 9296.		
³ 1 bel (B) equival a 10 decibels (dB).		
⁴ Compleix les límits de soroll per a productes de TI del Centre de dades generalment desateses, d'acord amb l'estàndard tècnic Statskontoret 26:6.		
⁵ Compleix les límits de soroll per a productes de TI del Centre de dades generalment ateses, d'acord amb l'estàndard tècnic Statskontoret 26:6.		
Nota: ⁶ És possible que existeixin normes governamentals (com ara les que estableix l'Administració sobre Salut i Seguretat Ocupacional (OSHA) o les directives de la Comunitat Europea) que regeixin l'exposició al nivell de soroll en el lloc de treball i que s'apliquin al vostre cas i a la instal·lació del vostre servidor. Aquest sistema IBM està disponible amb un dispositiu de porta acústica opcional que pot ajudar a reduir el soroll que emet el sistema. Els nivells de pressió de so reals de la vostra instal·lació depenen de diversos factors, com ara el nombre de bastidors que hi ha a la instal·lació, la seva grandària, els materials, la configuració de l'habitació on heu decidit instal·lar els bastidors, els nivells de soroll dels altres equips, la temperatura ambient de l'habitació i la ubicació dels empleats en relació amb l'equip. El compliment d'aquestes normes governamentals també depèn d'altres factors addicionals, com ara la durada de l'exposició dels empleats i si aquests porten protecció auditiva. Es aconsella que consulteu a experts qualificats en aquest camp per determinar si compliu la normativa aplicable.		

Taula 13. Emissions de soroll acústic declarat per a la configuració màxima del model 9119-FHB

Configuració del producte	Nivell de potència de so amb pes A declarada, L_{WAd} (B)	Nivell de pressió de so amb pes A declarada, L_{pAm} (dB)
	Operatiu	Operatiu
Conjunt de porta extraplana	8,7	69
Conjunt de porta acústica (6953/6954 i ERG1 - ERG6)	7,8	60
Conjunt de porta extraplana de l'intercanviador de calor (porta frontal extraplana amb porta posterior de l'intercanviador de calor)	8,8	70
Conjunt de porta acústica de l'intercanviador de calor (porta frontal acústica amb porta posterior de connexió acústica i de l'intercanviador de calor)	8,3	65

Taula 13. Emissions de soroll acústic declarat per a la configuració màxima del model 9119-FHB (continuació)

	Nivell de potència de so amb pes A declarada, L_{WAd} (B)	Nivell de pressió de so amb pes A declarada, L_{pAm} (dB)
Configuració del producte	Operatiu	Operatiu
¹ El nivell declarat L_{WAd} és el límit superior del nivell de potència de so amb pes A. El nivell declarat L_{pAm} és el nivell de pressió de so amb pes A mesurat en una distància d'un metre. ² Totes les mesures s'han dut a terme d'acord amb l'ISO 7779 i s'han declarat de conformitat amb l'ISO 9296. ³ 1 bel (B) equival a 10 decibels (dB). Nota: És possible que existeixin normes governamentals (com ara les que estableix l'OSHA o les directives de la Comunitat Europea) que regeixin l'exposició al nivell de soroll en el lloc de treball i que s'apliquin al vostre cas i a la instal·lació del vostre servidor. Aquest sistema IBM està disponible amb un dispositiu de porta acústica opcional que pot ajudar a reduir el soroll que emet el sistema. Els nivells de pressió de so reals de la vostra instal·lació depenen de diversos factors, com ara el nombre de bastidors que hi ha a la instal·lació, la seva grandària, els materials, la configuració de l'habitació on heu decidit instal·lar els bastidors, els nivells de soroll dels altres equips, la temperatura ambient de l'habitació i la ubicació dels empleats en relació amb l'equip. El compliment d'aquestes normes governamentals també depèn d'altres factors addicionals, com ara la durada de l'exposició dels empleats i si aquests porten protecció auditiva. Es aconsella que consulteu a experts qualificats en aquest camp per determinar si compliu la normativa aplicable.		

Consideracions especials sobre la consola de gestió de maquinari

La consola de gestió de maquinari (HMC) s'ha de col·locar a la mateixa habitació i a menys de 8 m (26 peus) del servidor. Per veure consideracions addicionals, consulteu Planificació de la instal·lació i configuració de l'HMC.

Nota: Com a alternativa al requisit de l'HMC local, podeu utilitzar un dispositiu suportat, com ara un PC, amb connectivitat i autorització per funcionar a través d'una HMC connectada remotament. Aquest dispositiu local ha d'estar a la mateixa habitació i a menys de 8 m (26 peus) del servidor. Ha de proporcionar capacitats funcionals equivalents a l'HMC a la que substitueix, i el representant de servei el necessita per reparar el sistema.

Aquest producte no està previst per connectar-se directament o indirecta ni per cap mitjà a interfícies de xarxes de telecomunicacions públiques.

Conformitat amb la compatibilitat electromagnètica

Aquest servidor compleix les següents especificacions de compatibilitat electromagnètica: CISPR 22; CISPR 24; FCC, CFR 47, Apartat 15 (US); VCCI (Japó); Directiva 2004/108/EC (EEA); ICES-003, Emissió 4 (Canadà); estàndard de comunicació per ràdio ACMA (Austràlia, Nova Zelanda); CNS 13438 (Taiwan); Acta d'ones de ràdio, Regla MIC número 210 (Corea) ; llei d'inspeccions de mercaderies (Xina); TCVN 7189 (Vietnam); MoCI (Aràbia Saudita); SI 961 (Israel); GOST R 51318.22, 51318.24 (Rússia).

El bastidor base 6954 és un segon bastidor base opcional amb una connexió independent a l'alimentació de CA que s'ha dissenyat per ser utilitzat amb el model 9119-FHB. Per veure un conjunt complet d'informació de planificació, consulteu "Planificació dels bastidors 6954 i 6953" a la pàgina 83.

Vistes de planta

En aquesta vista de dalt a baix del servidor es mostra informació de planificació dimensional.

Nota: Les següents dimensions són iguals tant per a un sistema POWER7 nou com per a una actualització de POWER6.

La figura següent mostra informació de planificació dimensional per a sistemes d'un sol bastidor.

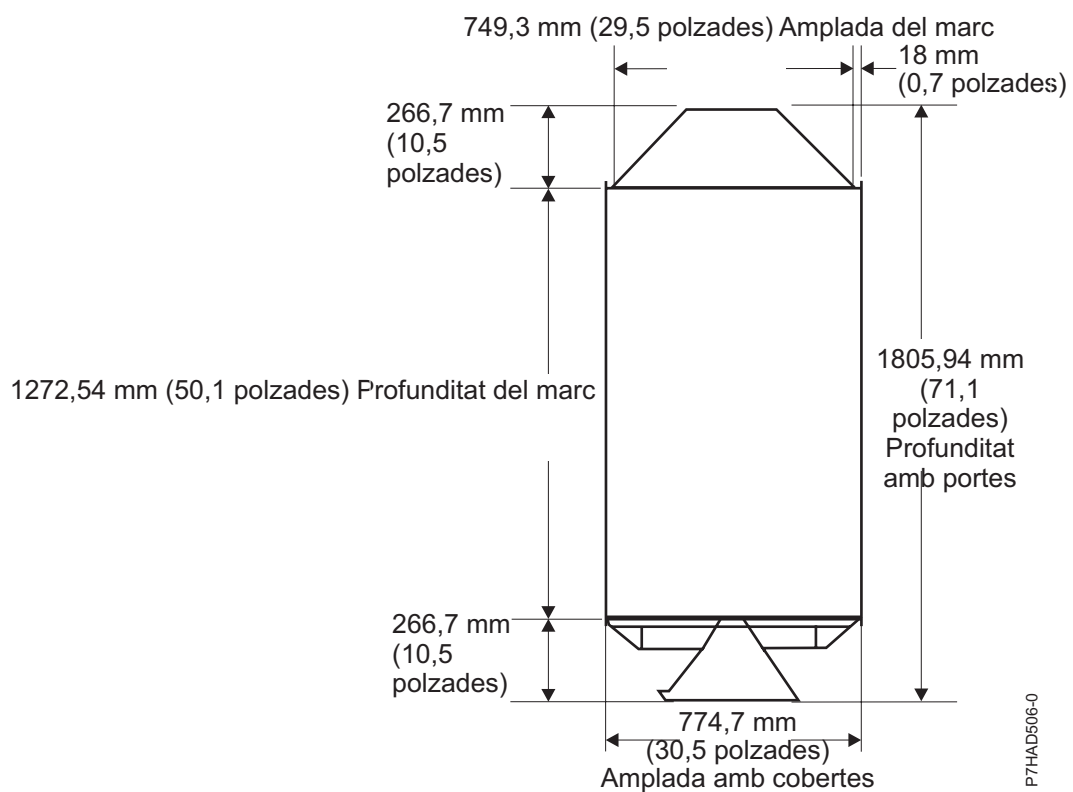


Figura 1. Vista de planta per a sistemes d'un sol bastidor amb portes acústiques

La figura següent mostra informació de planificació dimensional per a sistemes d'un sol bastidor.

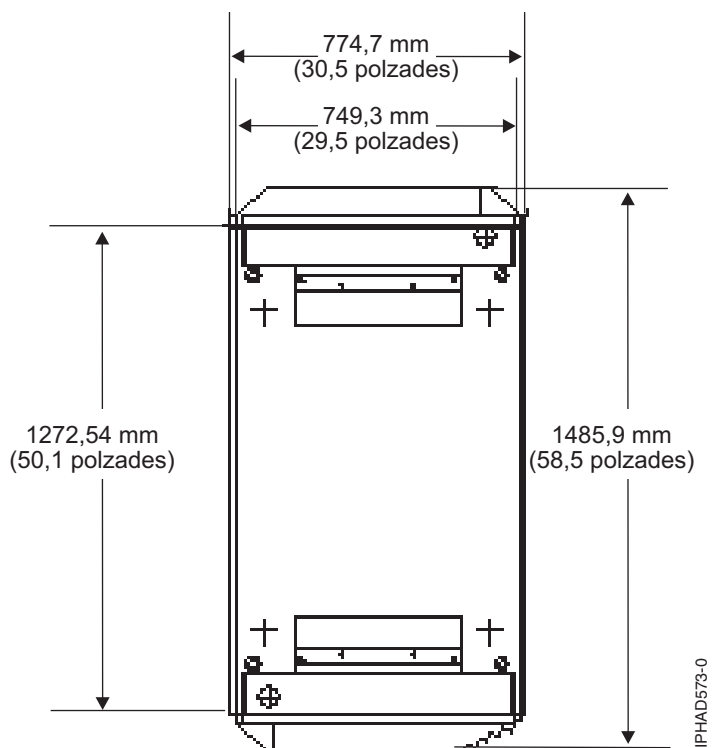


Figura 2. Vista de planta per a sistemes d'un sol bastidor amb portes extraplans

La figura següent mostra informació de planificació dimensional per a sistemes d'un sol bastidor.

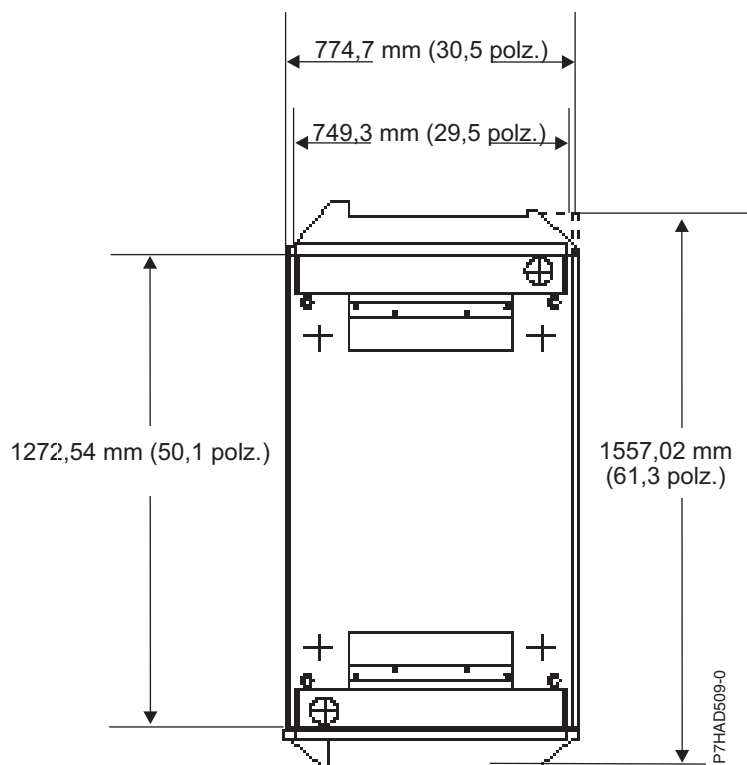


Figura 3. Vista de planta per a sistemes d'un sol bastidor amb portes extraplans i un intercanviador de calor de la porta posterior

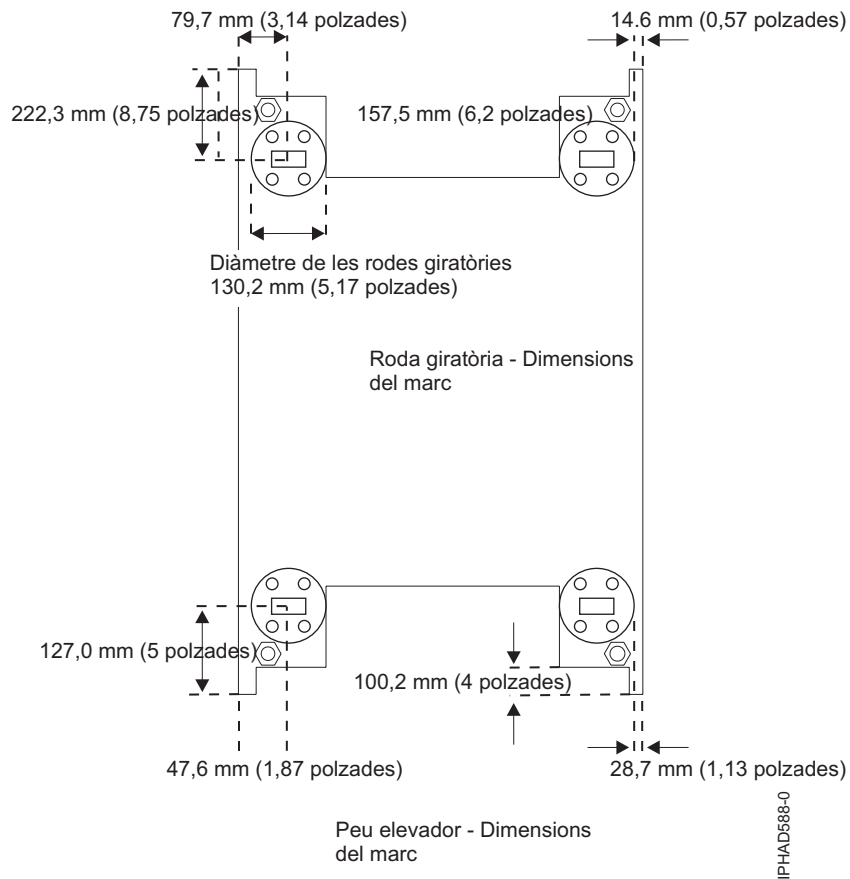


Figura 4. Dimensions del peu d'anivellament i del bastidor

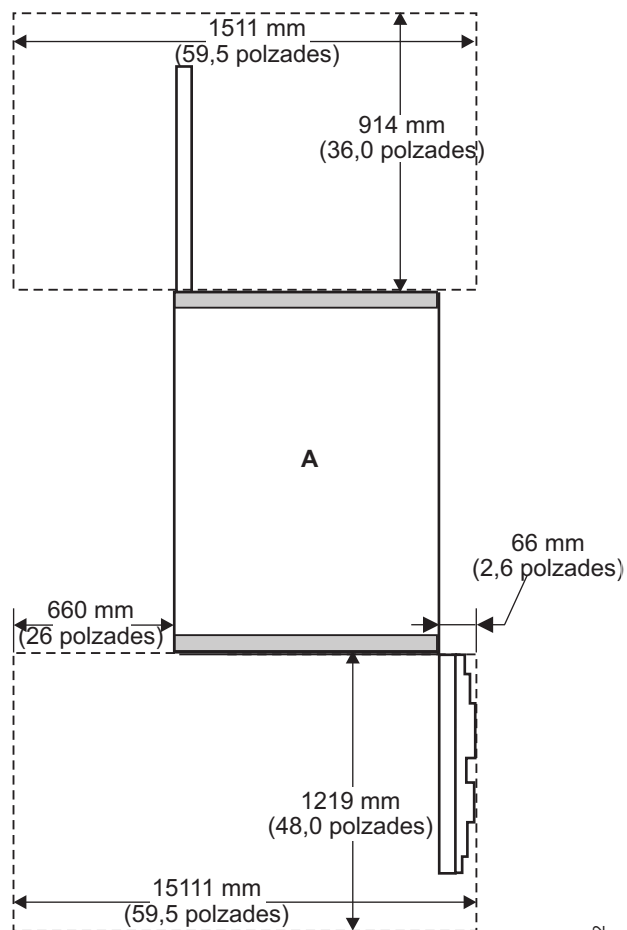
Nota: A l'hora de moure el bastidor, tingueu en compte els diàmetres de les rodes giratòries que apareixen a la figura següent. Cada roda giratòria té un diàmetre aproximat de 130 mm (5,1 polzades).

Espais lliures per al servei tècnic

L'àrea d'espai lliure de servei és l'àrea al voltant del servidor que necessiten els representants de servei autoritzats per reparar el servidor.

Nota: Les següents dimensions són iguals tant per a un sistema POWER7 nou com per a una actualització de POWER6.

Les figures següents mostren l'espai lliure de servei mínim per a sistemes amb portes extraplans.



Sistema d'un sol marc amb
portes extraplanes

IPHAD907-2

Figura 5. Espai lliure de servei per a un sol bastidor de la unitat del sistema o un sol bastidor d'E/S amb portes extraplanes

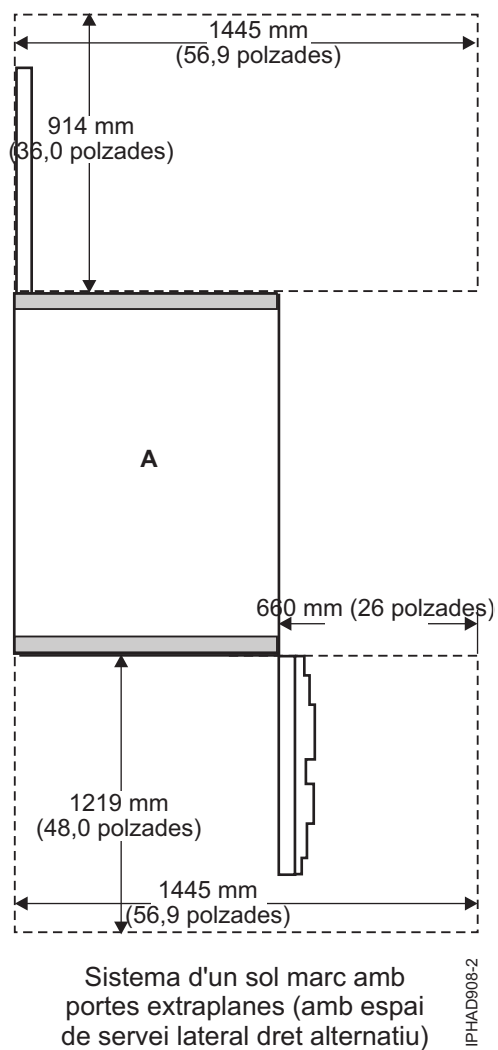


Figura 6. Espai lliure de servei per a un sol bastidor de la unitat del sistema o un sol bastidor d'E/S amb portes extraplanes (amb espai de servei alternatiu en el costat dret)

Les figures següents mostren l'espai lliure de servei mínim per a sistemes amb portes acústiques.

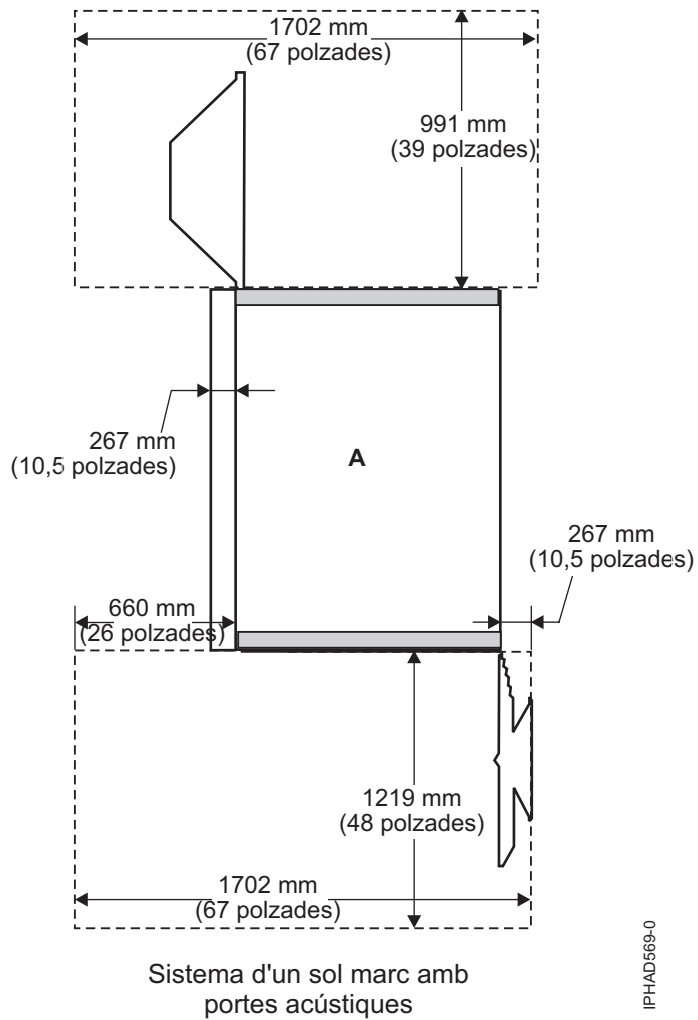
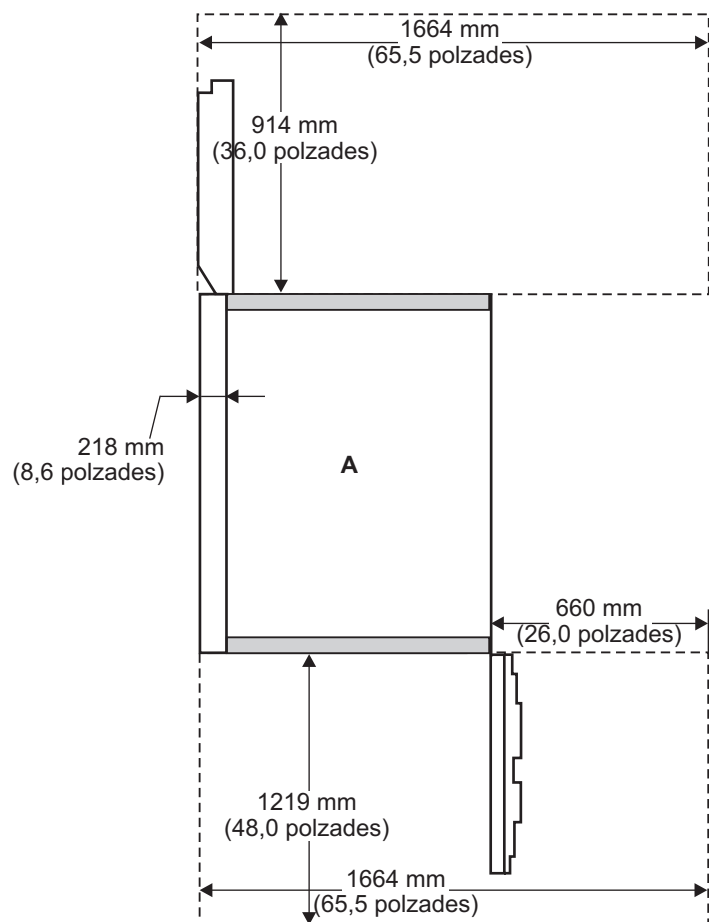


Figura 7. Espai lliure de servei per a un sol bastidor de la unitat del sistema o un sol bastidor d'E/S amb portes acústiques



Sistema d'un sol marc amb
portes acústiques (amb espai
de servei lateral dret alternatiu)

IPHAD903-2

Figura 8. Espai lliure de servei per a un sol bastidor de la unitat del sistema o un sol bastidor d'E/S amb portes acústiques (amb espai de servei alternatiu en el costat dret)

Consulteu “Fixació del bastidor a un terra de 9 - 13 polzades o de 12 - 22 polzades” a la pàgina 33 per veure els espais lliures de servei que són necessaris en una instal·lació amb tarima.

Portes i cobertes

Les portes i cobertes són una part integrant del sistema i són necessàries per a la seguretat del producte, per a una ventilació i refrigeració correctes i per a la conformitat amb la compatibilitat electromagnètica, i, en determinades opcions, per a la reducció de la contaminació acústica.

Estan disponibles les següents opcions de porta posterior per al model 9119-FHB:

- Porta acústica

Aquest dispositiu proporciona un conjunt de porta dissenyat especialment per reduir el soroll i ajudar a mantenir uns nivells de soroll més baixos en el centre de dades. També ajuda a complir determinats requisits acústics o d'exposició al soroll. L'opció de porta acústica consisteix en una porta frontal especial que té una profunditat d'aproximadament 250 mm (10 polzades). Conté un tractament acústic i quan s'utilitza amb l'intercanviador de calor de la porta posterior disminueix el nivell de soroll de la màquina en uns 5 dB (0,5 B) en comparació amb l'opció de la porta extraplana.

Nota: un accessori acústic especial que proporciona reducció de soroll se subministra amb l'intercanviador de calor de la porta posterior.

- Porta extraplana

Aquest dispositiu proporciona una opció que ocupa menys superfície, i és interessant quan l'espai és més important que els nivells acústics. L'opció de porta extraplana consisteix en un conjunt de porta frontal i porta posterior, amb una profunditat d'aproximadament 100 mm (4 polzades), que s'utilitza juntament amb l'intercanviador de calor necessari de la porta posterior que s'ha descrit anteriorment. El tractament acústic no està disponible per a l'opció de porta extraplana, i el sistema 9119-FHB normalment no compleix els límits de soroll establerts per la indústria amb aquesta opció instal·lada. El conjunt de porta extraplana s'ofereix com a una opció a escollir per aquelles persones que estan més preocupades per qüestions d'espai que en els nivells de soroll ja que cada porta extraplana té aproximadament 150 mm (6 polzades) menys de profunditat que cada porta acústica.

- Intercanviador de calor de la porta posterior

L'intercanviador de calor de la porta posterior és un dispositiu refrigerat per aigua que es munta a la part posterior del bastidor per refredar l'aire escalfat i expulsat pels dispositius que ha dintre del bastidor. Un tub de subministrament reparteix aigua freda condicionada a l'intercanviador de calor. Un tub de retorn porta l'aigua escalfada a la bomba d'aigua o refrigerador. Cada intercanviador de calor de la porta posterior pot eliminar fins a 50.000 Btu (unitat tèrmica britànica) (o aproximadament 15.000 watts) de calor del centre de dades. Per obtenir més informació, consulteu Planificació de la instal·lació d'intercanviadors de calor de la porta posterior.

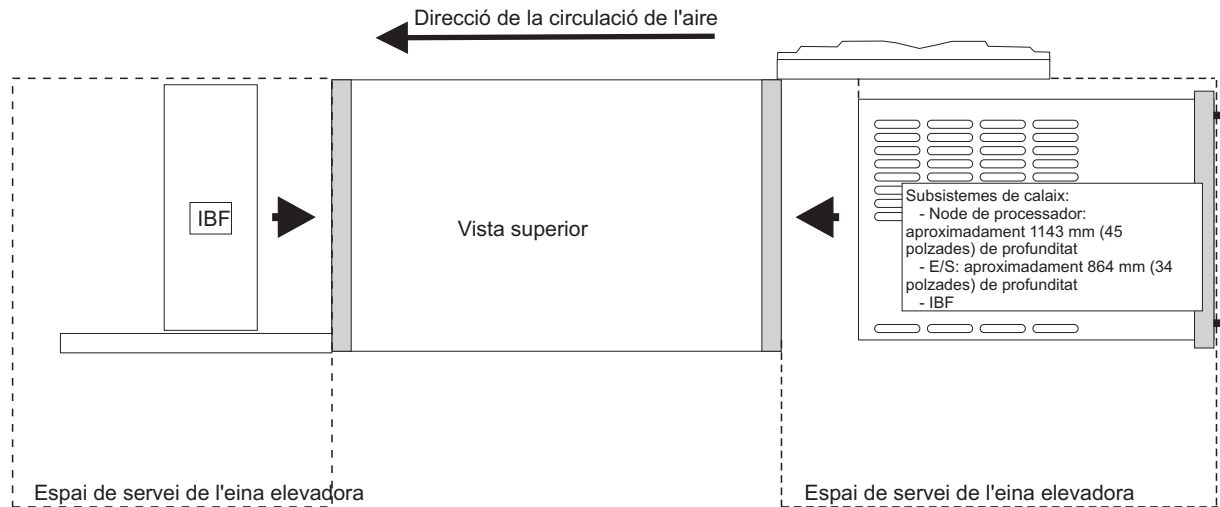
Nota: Per obtenir informació sobre els nivells declarats d'emissions de soroll acústic, consulteu l'apartat "Especificacions del model de servidor 9119-FHB" a la pàgina 9.

Requisits i preparació de la tarima

Una tarima és obligatòria per al model 9119-FHB.

Les obertures de la tarima s'han de protegir amb motlures elèctricament no conductores, d'una grandària adequada i amb vores tractades per no malmetre els cables i evitar que les rodes giratòries es desplacin cap a dintre de les obertures del terra.

En els models 9119-FHB, és necessari l'accés de servei frontal que permeti l'ús d'una eina elevadora per tal de dur a terme tasques de reparació i manteniment dels calaixos grans (calaixos de llibres de processador i calaixos d'E/S). L'accés de servei frontal i posterior és necessari per permetre l'ús de l'eina elevadora a l'hora de fer tasques de servei a la bateria de reserva integrada opcional.



Consideracions sobre el plànol del terra

A4AA5731-1

Figura 9. Consideracions sobre la planta del terra per a unitats individuals

Distribució de pes:

Utilitzeu la informació de càrrega en planta per determinar la càrrega en planta de diverses configuracions.

La figura següent mostra les dimensions de la càrrega en planta per al model 9119-FHB. Utilitzeu aquesta figura juntament amb les taules per determinar la càrrega en planta de diverses configuracions.

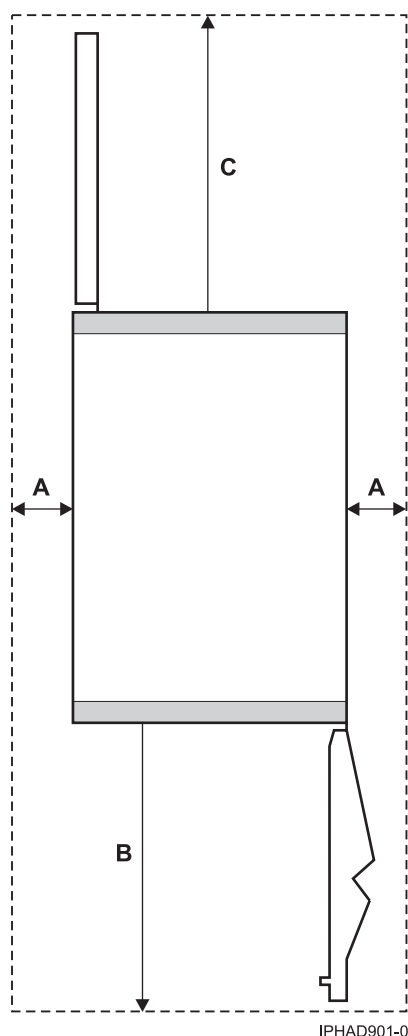


Figura 10. Dimensions de la càrrega en planta

Les taules següents mostren els valors per calcular la càrrega en planta en el model 9119-FHB. Els pesos inclouen les cobertes acústiques. L'amplada i la profunditat s'indiquen sense les cobertes.

Taula 14. 8 llibres de processador i 3 calaixos d'E/S

Condicció	a (parts laterals)	b (part frontal)	c (part posterior)	Unitat del sistema	
1	25,4 mm (1 polzada)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	222,7 lliures/peu ²	1087,2 kg/m ²
2	25,4 mm (1 polzada)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	178,8 lliures/peu ²	872,9 kg/m ²
3	25,4 mm (1 polzada)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	150,9 lliures/peu ²	736,5 kg/m ²
4	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	150,8 lliures/peu ²	736,2 kg/m ²
5	254 mm (10 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	122,9 lliures/peu ²	599,9 kg/m ²
6	254 mm (10 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	105,1 lliures/peu ²	513,1 kg/m ²
7	508 mm (20 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	114,6 lliures/peu ²	559,5 kg/m ²
8	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	94,7 lliures/peu ²	462,4 kg/m ²
9	508 mm (20 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	82,0 lliures/peu ²	400,6 kg/m ²
10	762 mm (30 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	94,6 lliures/peu ²	461,7 kg/m ²
11	762 mm (30 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	79,1 lliures/peu ²	386,3 kg/m ²
12	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	69,3 lliures/peu ²	338,3 kg/m ²

Taula 15. 4 llibres de processador i 2 calaixos d'E/S

Condicció	a (parts laterals)	b (part frontal)	c (part posterior)	Unitat del sistema	
1	25,4 mm (1 polzada)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	169,8 lliures/peu ²	829,3 kg/m ²
2	25,4 mm (1 polzada)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	137,7 lliures/peu ²	672,3 kg/m ²
3	25,4 mm (1 polzada)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	117,2 lliures/peu ²	572,3 kg/m ²
4	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	117,2 lliures/peu ²	572,1 kg/m ²
5	254 mm (10 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	96,7 lliures/peu ²	472,2 kg/m ²
6	254 mm (10 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	83,7 lliures/peu ²	408,6 kg/m ²
7	508 mm (20 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	90,6 lliures/peu ²	442,6 kg/m ²
8	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	76,1 lliures/peu ²	371,4 kg/m ²
9	508 mm (20 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	66,8 lliures/peu ²	326,1 kg/m ²
10	762 mm (30 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	76,0 lliures/peu ²	371,0 kg/m ²
11	762 mm (30 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	64,7 lliures/peu ²	315,7 kg/m ²
12	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	57,5 lliures/peu ²	280,5 kg/m ²

Taula 16. 2 llibres de processador i 1 calaix d'E/S

Condicció	a (parts laterals)	b (part frontal)	c (part posterior)	Unitat del sistema	
1	25,4 mm (1 polzada)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	132,3 lliures/peu ²	646,2 kg/m ²
2	25,4 mm (1 polzada)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	108,5 lliures/peu ²	529,8 kg/m ²
3	25,4 mm (1 polzada)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	93,3 lliures/peu ²	455,8 kg/m ²
4	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	93,3 lliures/peu ²	455,6 kg/m ²
5	254 mm (10 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	78,1 lliures/peu ²	381,6 kg/m ²
6	254 mm (10 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	68,5 lliures/peu ²	334,4 kg/m ²
7	508 mm (20 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	73,7 lliures/peu ²	359,6 kg/m ²
8	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	62,9 lliures/peu ²	306,9 kg/m ²
9	508 mm (20 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	56,0 lliures/peu ²	273,3 kg/m ²
10	762 mm (30 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	62,8 lliures/peu ²	306,5 kg/m ²
11	762 mm (30 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	54,4 lliures/peu ²	265,6 kg/m ²
12	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	49,1 lliures/peu ²	239,5 kg/m ²

Taula 17. 8 llibres de processador, 2 calaixos d'E/S i dispositiu de bateria interna

Condicció	a (parts laterals)	b (part frontal)	c (part posterior)	Unitat del sistema	
1	25,4 mm (1 polzada)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	223,3 lliures/peu ²	1090,4 kg/m ²
2	25,4 mm (1 polzada)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	179,3 lliures/peu ²	875,4 kg/m ²
3	25,4 mm (1 polzada)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	151,3 lliures/peu ²	738,6 kg/m ²
4	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	151,2 lliures/peu ²	738,2 kg/m ²
5	254 mm (10 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	123,2 lliures/peu ²	601,5 kg/m ²
6	254 mm (10 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	105,4 lliures/peu ²	514,4 kg/m ²
7	508 mm (20 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	114,9 lliures/peu ²	560,9 kg/m ²
8	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	94,9 lliures/peu ²	463,5 kg/m ²
9	508 mm (20 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	82,2 lliures/peu ²	401,5 kg/m ²
10	762 mm (30 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	94,8 lliures/peu ²	462,9 kg/m ²
11	762 mm (30 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	79,3 lliures/peu ²	387,2 kg/m ²
12	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	69,4 lliures/peu ²	339,0 kg/m ²

La càrrega en planta per al sistema s'il·lustra a Proposta de disseny del terra per a diversos sistemes a *Consideracions sobre les instal·lacions de diversos sistemes*.

Com tallar i col·locar els panells del terra:

Aquestes directrius especifiquen com realitzar les obertures necessàries al terra elevat (tarima) per instal·lar el servidor.

Utilitzeu el següent procediment per tallar i col·locar els panells del terra a la tarima. Les posicions alfanumèriques x-y de la quadricula s'utilitzen per identificar les posicions relatives dels panells del terra que es poden tallar per endavant.

1. Mesureu la grandària dels panells de la tarima.
2. Verifiqueu la grandària dels panells del terra. La mida del panell del terra que es mostra a les figures següents és de 600 mm (23,6 polzades) i 610 mm (24 polzades).
3. Assegureu-vos que hi ha espai disponible al terra per col·locar els bastidors sobre els panells del terra exactament tal com es mostra a les figures següents. Per saber quin espai hi ha d'haver a tots dos costats, pel davant i pel darrere, vegeu *Consideracions sobre instal·lacions de diversos sistemes*. Utilitzeu la vista de planta, si és necessari. Tingueu en compte tots els obstacles per damunt i per davall del terra.
4. Identifiqueu els panells que calen i la llista de la quantitat total de cada panell necessària per a la instal·lació.
- 5.

Important: Talleu la quantitat necessària de panells. A l'hora de tallar els panells, heu d'ajustar la grandària del tall al gruix de la motllura de la vora que esteu utilitzant. Les dimensions que apareixen a les figures corresponen a les dimensions acabades. Per tal de facilitar la instal·lació, numereu cada panell a mesura que els aneu tallant.

Nota: en el cas d'una instal·lació de diversos bastidors, dues rodes giratòries poden produir càrregues de fins a 2750 lliures.

Notes:

1. La barra de distribució de pes és un requisit per a un model 9119-FHB en un terra elevat. És necessari mantenir la integritat del terra ja que suporta el pes del bastidor.
2. Un model 9119-FHB totalment configurat pot tenir un pes de fins a 1466 kg (3230 lliures). El terra elevat en el qual cal instal·lar el sistema ha de poder suporta aquest pes. Poseu-vos en contacte amb el fabricant de les plaques del terra elevat, un enginyer estructural o amb tots dos per comprovar que el terra elevat és segur per suportar una càrrega concentrada igual a una tercera part del total del pes d'un bastidor en una única placa del terra elevat. En alguns casos, com ara la reubicació, pot ser que la càrrega concentrada en una única placa de terra elevat arribi a la meitat del pes total del bastidor per roda giratòria. Si instal·leu dos bastidors adjacents, pot ser que una roda giratòria de cada bastidor sigui a la mateixa placa del terra elevat. La càrrega de la placa del terra elevat pot ser tant alta com una tercera part del pes total de tots dos bastidors.

En funció del tipus de placa de terra elevat, pot ser que calgui utilitzar suports addicionals, com ara pedestals, per mantenir la integritat de l'estructura en una placa no tallada o per restaurar la integritat d'una placa que s'ha tallat per entrar-hi un cable o una font d'aire. Poseu-vos en contacte amb el fabricant de plaques de terra elevat, amb un enginyer estructural o amb tots dos per assegurar-vos que les plaques de terra elevat i els pedestals poden donar suport a les càrregues concentrades.

3. Es recomana aquesta disposició de les plaques de la tarima de tal manera que les rodes giratòries o els suports anivelladors es col·loquin en plaques diferents per minimitzar el pes sobre una sola placa. És possible que calguin pedestals addicionals per mantenir la integritat estructural de les plaques amb obertures que suporten pes. A més, les obertures ocupen dues plaques. Els terres elevats amb sistema de travessers han de deixar el travesser intacte.
4. La imatge d'una tarima amb panells de 610 mm (24 polzades) i la imatge d'una tarima amb panells de 600 mm (23,6 polzades) només pretenen mostrar les posicions relatives i les dimensions exactes de les obertures del terra. Les figures no pretenen ser plantilles de màquina i no estan dibuixades a escala.

Imatge d'una tarima amb panells de 610 mm (24 polzades)

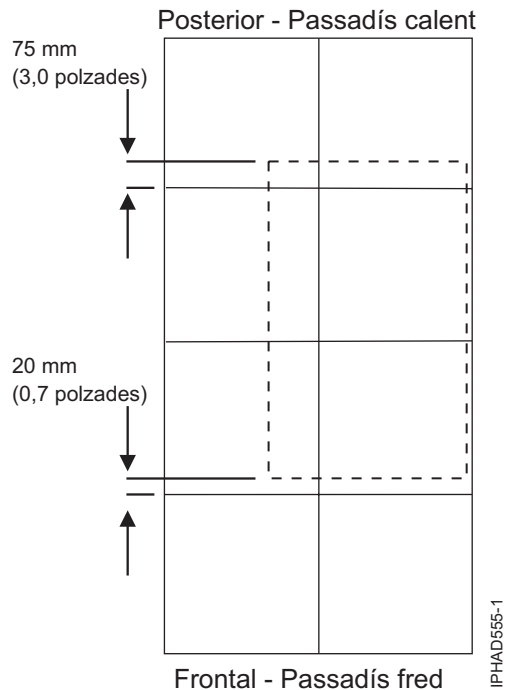


Figura 11. Col·locació del bastidor per a plaques de 610 mm (24 polzades)

Aquesta imatge mostra una perspectiva general de la col·locació del bastidor sobre les plaques de la tarima. Les línies discontinúes representen el bastidor. Les línies contínues s'utilitzen per a les dimensions.

1. La part posterior del servidor es col·loca a 75 mm (3,0 polzades), mesurat cap a dalt des de la vora inferior de la placa de la primera fila.
2. La part frontal del servidor es col·loca a 20 mm (0,7 polzades), des de la vora inferior de la tercera fila de plaques.

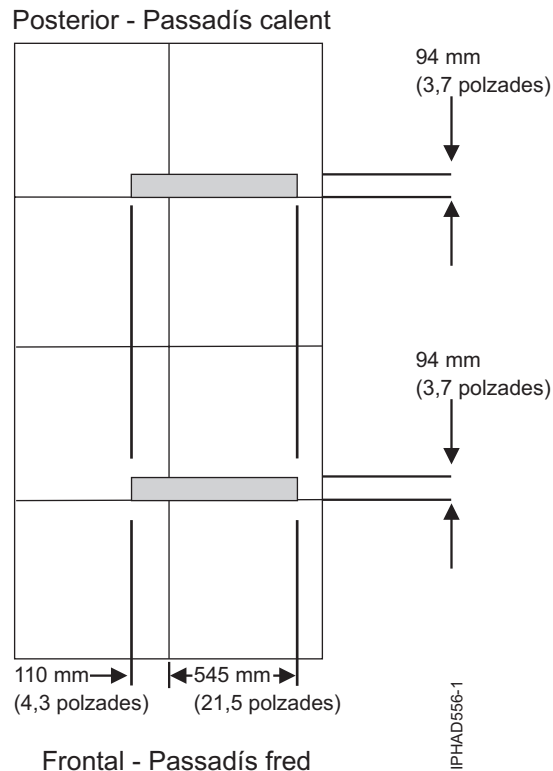


Figura 12. Col·locació de l'obertura de cables en les plaques de 610 mm (24 polzades)

Aquesta figura mostra les obertures del terra per als cables. Els rectangles sòlids indiquen les obertures i les línies contínues s'utilitzen per a les dimensions.

1. La primera obertura té una alçada de 94 mm (3,7 polzades), des de la vora inferior de la primera fila de plaques. L'amplada de la primera obertura és de 110 mm (4,3 polzades), des de la vora dreta a la vora esquerra de la primera columna de plaques. Continueu tallant 545 mm (21,5 polzades) més, des de la vora esquerra a la vora dreta de la segona columna de plaques. L'amplada total de l'obertura és de 655 mm (25,8 polzades).
2. La segona obertura té una alçada de 94 mm (3,7 polzades), des de la vora inferior de la tercera fila de plaques. L'amplada de la segona obertura és de 110 mm (4,3 polzades) des de la vora dreta a la vora esquerra de la primera columna de plaques. Continueu tallant 545 mm (21,5 polzades) més, des de la vora esquerra a la vora dreta de la segona columna de plaques. L'amplada total de l'obertura és de 655 mm (25,8 polzades).

Imatge d'una tarima amb panells de 600 mm (23,6 polzades)

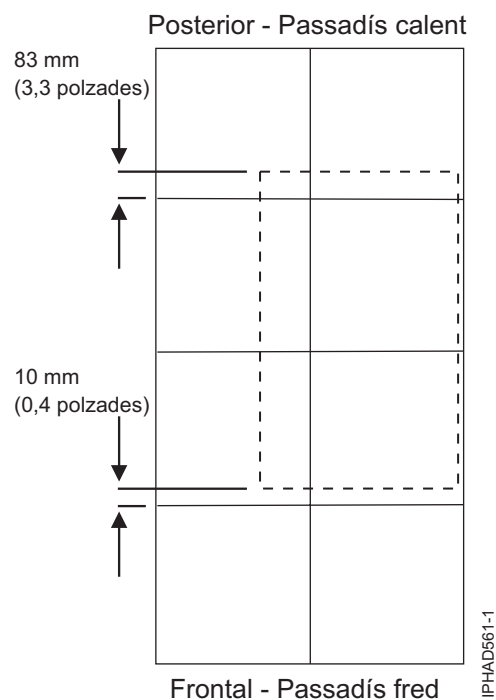


Figura 13. Col·locació del bastidor per a plaques de 600 mm (23,6 polzades)

Aquesta imatge mostra una perspectiva general de la col·locació del bastidor sobre les plaques de la tarima. Les línies discontinúes representen el bastidor. Les línies contínues s'utilitzen per a les dimensions.

1. La part posterior del servidor es col·loca a 83 mm (3,3 polzades) , des de la vora inferior de la primera fila de plaques.
2. La part frontal del servidor es col·loca a 10 mm (0,4 polzades), des de la vora inferior de la tercera fila de plaques.

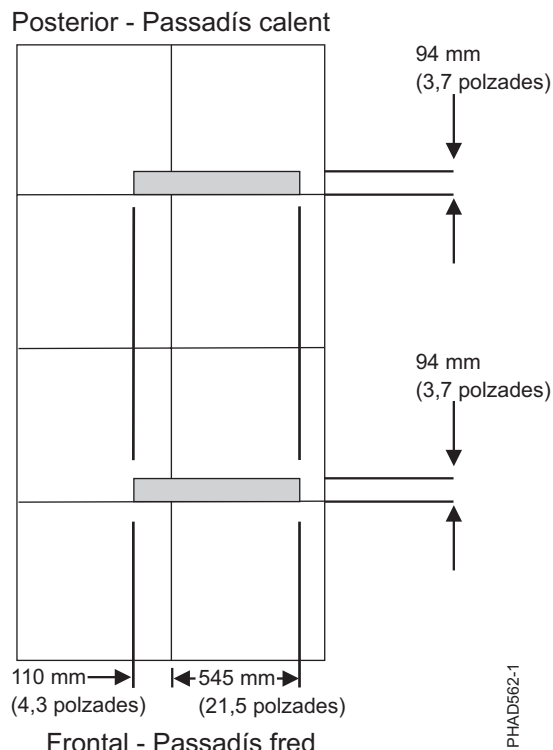


Figura 14. Col·locació de l'obertura de cables en les plaques de 600 mm (23,6 polzades)

Aquesta figura mostra les obertures del terra per als cables. Els rectangles sòlids indiquen les obertures i les línies contínues s'utilitzen per a les dimensions.

1. La primera obertura té una alçada de 94 mm (3,7 polzades), des de la vora inferior de la primera fila de plaques. L'amplada de la primera obertura és de 110 mm (4,3 polzades), des de la vora dreta a la vora esquerra de la primera columna de plaques. Continueu tallant 545 mm (21,5 polzades) més, des de la vora esquerra a la vora dreta de la segona columna de plaques. L'amplada total de l'obertura és de 655 mm (25,8 polzades).
2. La segona obertura té una alçada de 94 mm (3,7 polzades), des de la vora inferior de la tercera fila de plaques. L'amplada de la segona obertura és de 110 mm (4,3 polzades), des de la vora dreta a la vora esquerra de la primera columna de plaques. Continueu tallant 545 mm (21,5 polzades) més, des de la vora esquerra a la vora dreta de la segona columna de plaques. L'amplada total de l'obertura és de 655 mm (25,8 polzades).

Col·locació de pedestals addicionals

La col·locació d'obertures grans a les plaques de la tarima, com ara les obertures necessàries per al model 9119-FHB, pot canviar considerablement la integritat estructural de cada placa. És possible que calguin pedestals de suport addicionals. Els pedestals es podrien col·locar aproximadament sota la posició de cada roda giratòria per tal d'evitar que les plaques s'enfonsin. Els pedestals també es podrien utilitzar per recolzar els cantons retallats de les plaques de la tarima. És possible que calguin pedestals per a les plaques on es mou l'equip, malgrat no siguin plaques que suportin pes de manera permanent. Tots els pedestals es poden instal·lar i ajustar de manera que amb prou feines toquin la part de sota de cada panell, abans que els marcs es col·loquin al seu lloc. Totes les ubicacions dels pedestals són recomanacions. Cada instal·lació és única i és possible que calguin suports de pedestals addicionals per a determinats terres. Vós sou el responsable de verificar tots els requisits i capacitats de càrrega del terra per tal de determinar on podrien ser necessaris més pedestals.

Nota: Utilitzeu la figura següent com a exemple d'on s'han de col·locar els pedestals del terra. Només pretén mostrar les posicions relatives. Aquesta figura no està dibuixada a escala.

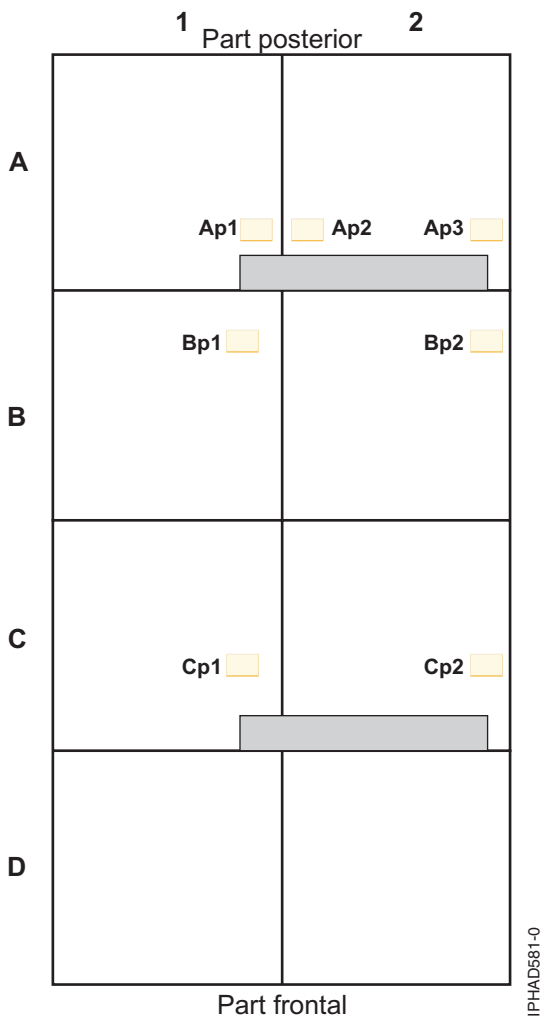


Figura 15. Col·locació de pedestals addicionals

Important: Els pedestals addicionals es podrien col·locar com s'indica a continuació.

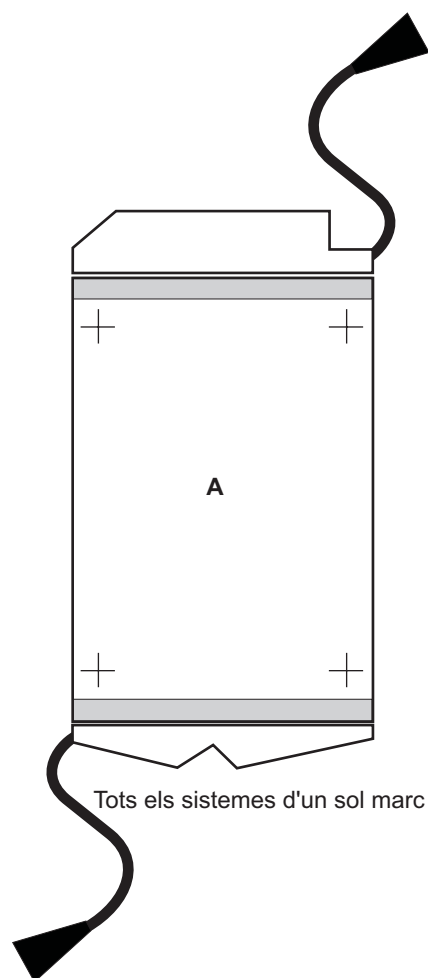
1. Els pedestals Ap1 i Ap2 es podrien utilitzar per recolzar els cantons retallats de les plaques de la tarima. Malgrat que aquestes plaques no han d'aguantar pes un cop s'ha instal·lat la màquina, durant la instal·lació és possible que el moviment de la màquina faci que s'apliquin momentàniament càrregues dinàmiques sobre aquestes plaques.
2. Els pedestals Bp1, Bp2, Cp1 i Cp2 es podrien col·locar sota la posició de cada roda giratòria per tal d'evitar que les plaques s'enfonsin.

Configuració dels cables d'alimentació:

Informació sobre com passar els cables d'alimentació per les obertures de les plaques de la tarima.

Els cables d'alimentació surten del sistema des de diferents punts del bastidor, tal com s'indica a la figura següent. En el cas d'aplicacions amb tarima, si és possible, passeu els dos cables cap a la part posterior del bastidor i per la mateixa obertura de la placa de la tarima. Per obtenir més informació sobre les

aplicacions amb tarima, consulteu l'apartat *Com tallar i col·locar els panells del terra*.



IPHAD912-0

Figura 16. Configuració dels cables d'alimentació en un sistema amb un sol bastidor

Instal·lació del kit de fixació de bastidor:

Utilitzeu els següents procediments per instal·lar un kit de fixació de bastidor i el maquinari de fixació al terra.

Els següents procediments descriuen com instal·lar un kit de fixació de bastidor i el maquinari de fixació al terra per collar un bastidor IBM a un terra de formigó a una profunditat entre 228,6 mm i 330,2 mm (entre 9 i polzades) o a un entorn de tarima entre 304,8 mm i 558,8 mm (entre 12 i 22 polzades) de profunditat o a un terra sense tarima.

Col·locació del bastidor:

Feu servir aquest procediment per desembalar i col·locar el bastidor.

Per desembalar i col·locar el bastidor, efectueu els passos següents:

Nota: Abans d'intentar col·locar el bastidor, consulteu "Trasllat del sistema a la ubicació d'instal·lació" a la pàgina 65.

1. Retireu tot l'embalatge i la cinta del bastidor.

2. Col·loqueu la darrera protecció per al terra exactament adjacent i al davant de la ubicació final d'instal·lació.
3. Situeu el bastidor d'acord amb la planta del terra.
4. Bloquegeu cada roda giratòria collant el cargol de mà.

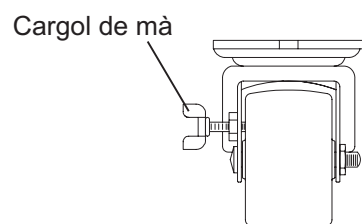


Figura 17. Cargol de mà de la roda giratòria

Nota: Mentre moveu el sistema a la seva ubicació d'instal·lació final i durant els canvis d'ubicació, és possible que calgui posar una protecció per al terra, com ara fulls de Lexan, per tal de no danyar els panells del terra.

Fixar el bastidor:

La fixació del bastidor a un terra de formigó (sense tarima) o a un terra elevat (tarima) impedeix que es mogui el bastidor quan es produeixen vibracions.

Nota: Fixar el bastidor és un procediment opcional. Per obtenir més informació, consulteu l'apartat Vibració i xoc.

Per tal que el representant del servei tècnic pugui dur a terme el procediment de fixació, cal que realitzeu la preparació del terra tal com es descriu als apartats "Com tallar i col·locar els panells del terra" a la pàgina 25 i "Fixació del bastidor a un terra de 9 - 13 polzades o de 12 - 22 polzades".

Fixació del bastidor a un terra de 9 - 13 polzades o de 12 - 22 polzades:

Aquests passos expliquen com fixar el bastidor a un terra de 228,6 mm a 330,2 mm (9 polzades a 13 polzades de profunditat).

Atenció: Les fixacions del bastidor estan pensades per fixar un bastidor que pesi menys de 1429 kg (3150 lliures). Aquestes fixacions estan dissenyades per fixar el bastidor en una instal·lació amb tarima.

Tingueu en compte el següent per determinar el següent pas a seguir:

1. Si el bastidor es fixa a un entorn amb tarima de poca profunditat, 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 polzades), instal·leu el kit de fixació a tarima (número de peça 16R1102) que es descriu a la taula següent

Taula 18. Kit de fixació a tarima de 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 polzades de profunditat)

Element	Número de peça	Quantitat	Descripció
1	44P3438	1	Clau anglesa
2	44P2996	2	Barra estabilitzadora
3	44P2999	4	Conjunt del cargol tensor

2. Si el bastidor es fixa a un entorn amb tarima amb més profunditat, 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 polzades, instal·leu el kit de fixació a tarima (número de peça 16R1103) que es descriu a la taula següent

Taula 19. Kit de fixació a tarima amb una profunditat de 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 polzades de profunditat)

Element	Número de peça	Quantitat	Descripció
1	44P3438	1	Clau anglesa
2	44P2996	2	Barra estabilitzadora
3	44P3000	4	Conjunt del cargol tensor

És la vostra responsabilitat assegurar-vos que s'han realitzat els passos següents abans que el representant del servei tècnic dugui a terme el procediment de fixació.

Nota: Per tal que el terra tingui una profunditat de més de 558,8 mm (22 polzades), cal un travesser d'acer o un adaptador de canal d'acer per muntar els pernns amb ullal de sota del terra. El client ha de proporcionar els pernns amb ullal del terra.

Tingueu en compte el següent a l'hora de preparar el terra per al procediment de fixació:

- El maquinari està dissenyat per suportar un bastidor que pesi com a màxim 1429 kg (3150 lliures).
- La càrrega concentrada màxima estimada d'una roda giratòria per a un sistema de 1429 kg (3150 lliures) és de 476,3 kg (1050 lliures). En el cas d'una instal·lació de diversos sistemes, una placa de la tarima pot suportar una càrrega concentrada total de 952,5 kg (2100 lliures).

Per instal·lar els pernns amb ullal, seguiu aquests passos:

1. Cerqueu l'ajuda d'un enginyer d'estructures qualificat per determinar la instal·lació apropiada dels pernns amb ullal.
2. Tingueu en compte el següent abans d'instal·lar els pernns amb ullal:
 - Els pernns amb ullal del terra s'han de fixar bé al terra de formigó.
 - Per a una instal·lació d'un sol bastidor, fan falta quatre pernns amb ullal de 1/2 polzada de diàmetre per 13 polzades que s'han de fixar per sota del terra.
 - L'alçada mínima del centre del diàmetre intern és de 2,54 mm (1 polzada) per damunt de la superfície del terra de formigó.
 - L'alçada màxima és de 63,5 mm (2,5 polzades) per damunt de la superfície del terra de formigó. Una alçada superior a 63,5 mm (2,5 polzades) pot produir una deflexió lateral excessiva al maquinari de fixació.
 - El diàmetre intern del pern amb ullal ha de ser de 1-3/16 polzades, i cada pern amb ullal ha de poder suportar 1224,7 kg (2700 lliures). Cal que el client demani l'assessorament d'un especialista o d'un enginyer d'estructures per determinar el mètode de fixació adequat per a aquests pernns amb ullal i assegurar que la tarima i la construcció poden suportar les especificacions de càrrega del terra.
3. Comproveu que els quatre pernns amb ullal estan situats d'acord amb les dimensions de les següents figures:

Posterior - Passadís calent

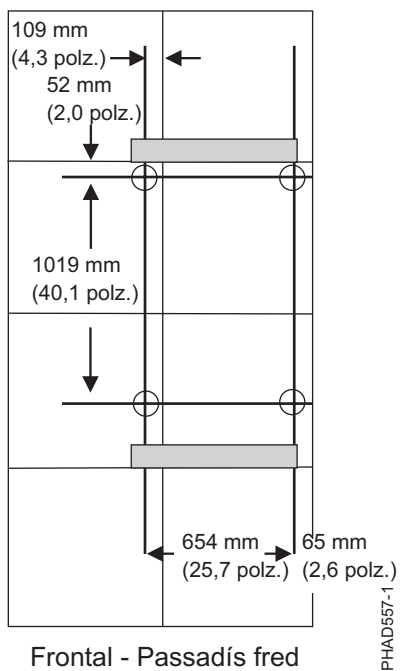


Figura 18. Patró de forats per a la fixació a un sol bastidor. Imatge d'una tarima amb panells de 610 mm (24 polzades)

Aquesta figura mostra la ubicació de la fixació per a un sol bastidor. Els rectangles sòlids indiquen les obertures i les línies contínues s'utilitzen per a les dimensions.

- El primer cercle, que està situat a la part superior esquerra, té 109 mm (4,3 polzades) des de la vora dreta de la primera columna de plaques. Té una alçada de 52 mm (2,0 polzades) des de la vora superior de la segona fila de plaques.
- El segon cercle, que està situat a la part superior dreta, té 65 mm (2,6 polzades) des de la vora dreta de la segona columna de plaques. Té una alçada de 52 mm (2,0 polzades) des de la vora superior de la segona fila de plaques.
- El tercer cercle, que està situat a la part inferior esquerra, té 109 mm (4,3 polzades) des de la vora dreta de la primera columna de plaques. Té una alçada de 1019 mm (40,1 polzades) des del primer cercle.
- El quart cercle, que està situat a la part inferior dreta, té 65 mm (2,6 polzades) des de la vora dreta de la segona columna de plaques. Té una alçada de 1019 mm (40,1 polzades) des del segon cercle.

Consulteu l'apartat *Instal·lació del kit de fixació de bastidor* per veure les instruccions sobre com instal·lar un kit de fixació de bastidor i el maquinari de fixació al terra.

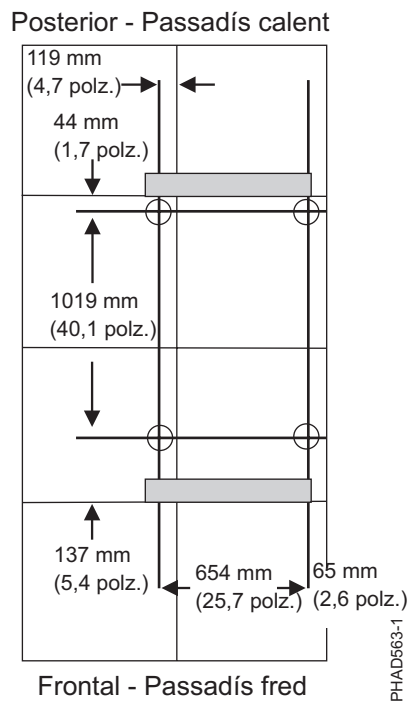


Figura 19. Patró de forats per a la fixació del bastidor. Imatge d'una tarima amb panells de 600 mm (23,6 polzades)

Aquesta figura mostra la ubicació de la fixació per a un sol bastidor. Els rectangles sòlids indiquen les obertures i les línies contínues s'utilitzen per a les dimensions.

- El primer cercle, que està situat a la part superior esquerra, té 119 mm (4,7 polzades) des de la vora dreta de la primera columna de plaques. Té una alçada de 44 mm (1,7 polzades) des de la vora superior de la segona fila de plaques.
- El segon cercle, que està situat a la part superior dreta, té 65 mm (2,6 polzades) des de la vora dreta de la segona columna de plaques. Té una alçada de 44 mm (1,7 polzades) des de la vora superior de la segona fila de plaques.
- El tercer cercle, que està situat a la part inferior esquerra, té 119 mm (4,7 polzades) des de la vora dreta de la primera columna de plaques. Té una alçada de 1019 mm (40,1 polzades) des del primer cercle.
- El quart cercle, que està situat a la part inferior dreta, té 65 mm (2,6 polzades) des de la vora dreta de la segona columna de plaques. Té una alçada de 1019 mm (40,1 polzades) des del segon cercle.

Consulteu l'apartat *Instal·lació del kit de fixació de bastidor* per veure les instruccions sobre com instal·lar un kit de fixació de bastidor i el maquinari de fixació al terra.

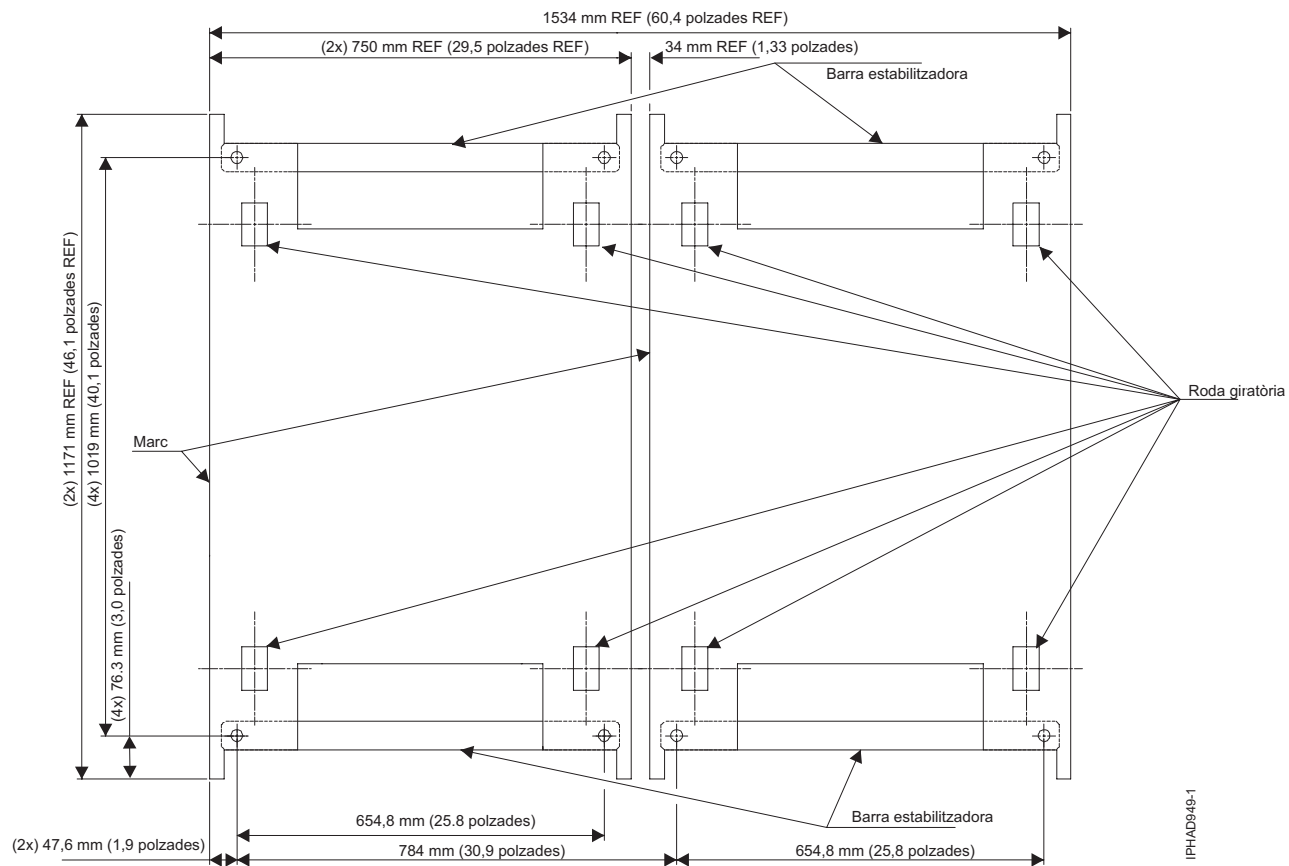


Figura 20. Disposició de la barra estabilitzadora (vista superior)

4. Instal·leu els pernys amb ullal al terra. Ara el representant de servei podrà instal·lar el bastidor.

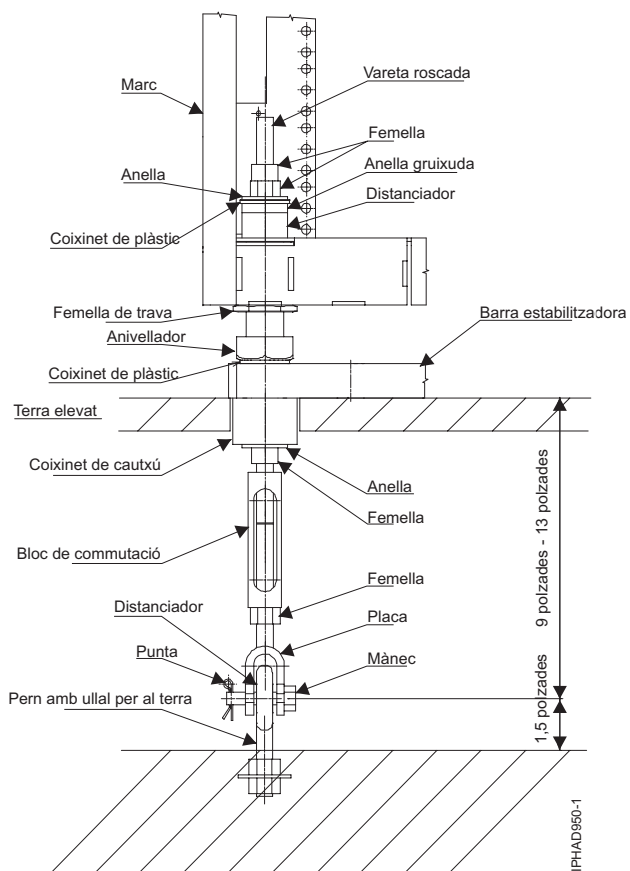


Figura 21. Maquinari de fixació del bastidor al conjunt del cargol tensor per a una tarima de 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 polzades) (número de peça 44P2999)

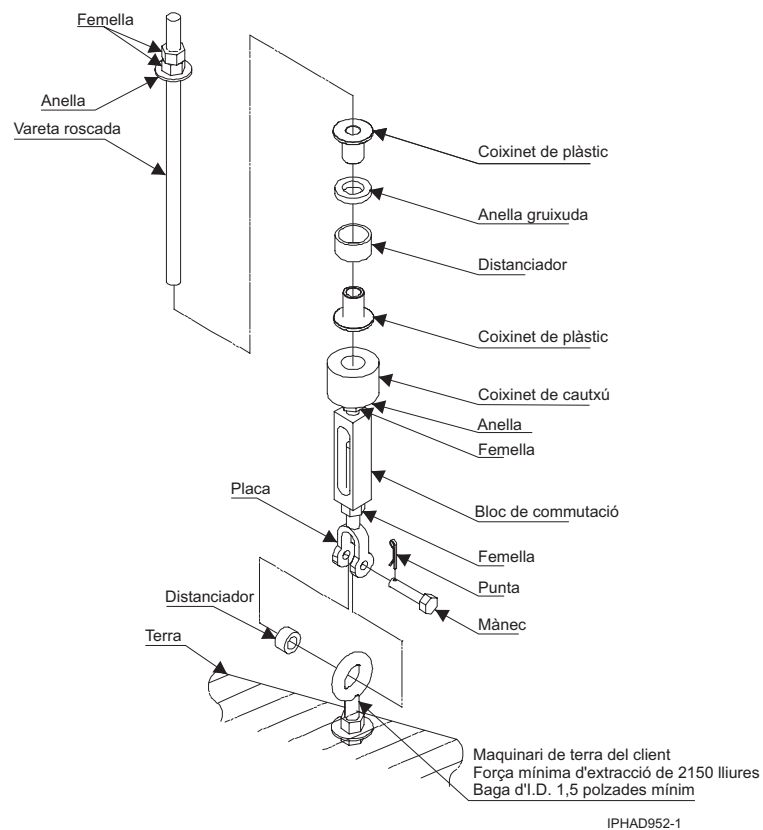


Figura 22. Maquinari de fixació del bastidor al conjunt del cargol tensor per a una tarima de 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 polzades) (número de peça 44P2999)

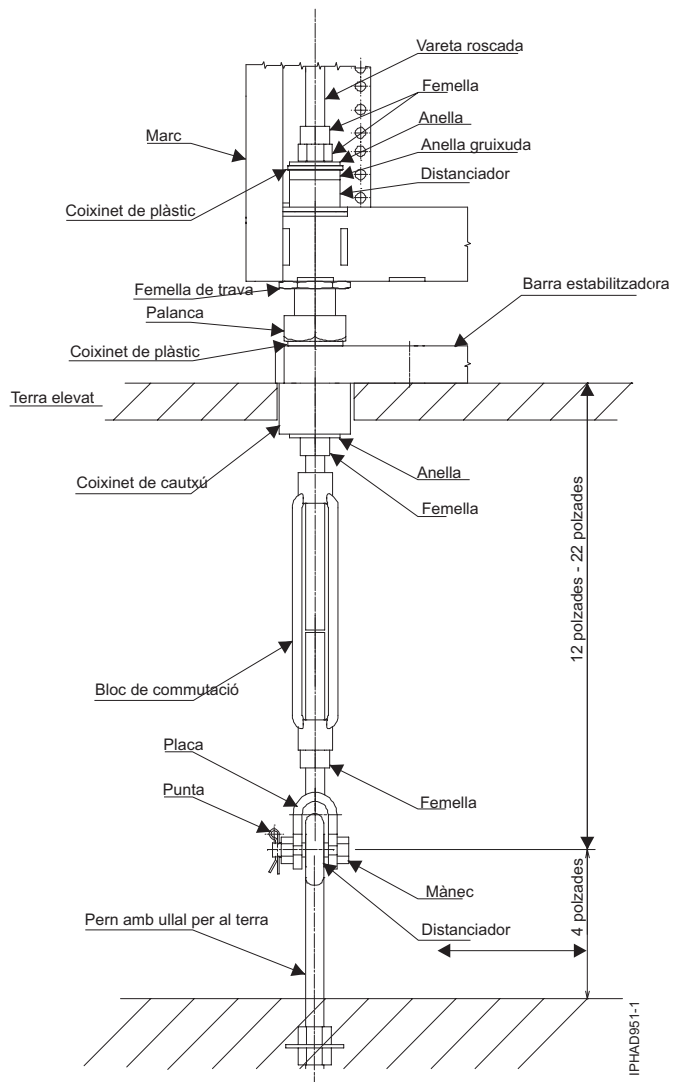
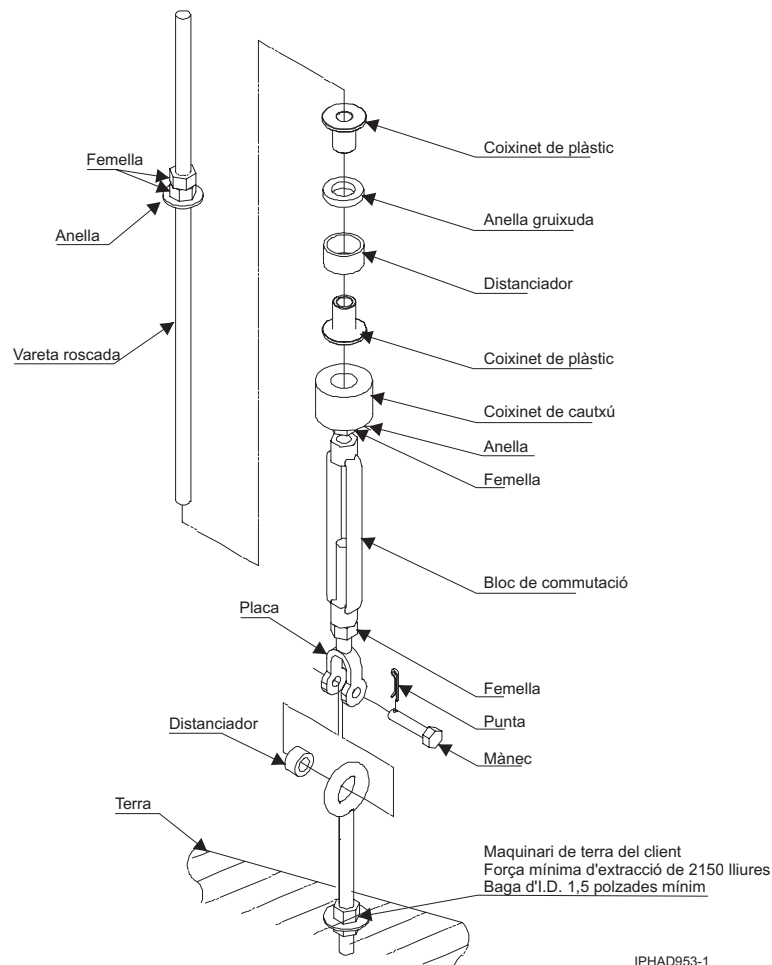


Figura 23. Maquinari de fixació del bastidor al conjunt del cargol tensor per a una tarima de 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 polzades) (número de peça 44P3000)



IPHAD953-1

Figura 24. Maquinari de fixació del bastidor al conjunt del cargol tensor per a una tarima de 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 polzades) (número de peça 44P3000)

Consideracions sobre les instal·lacions de diversos sistemes:

Informació sobre els requisits per a una instal·lació de diversos sistemes.

En una instal·lació de diversos sistemes, és possible que una placa de la tarima amb obertures per a cables (vegeu l'apartat "Com tallar i col·locar els panells del terra" a la pàgina 25) suporti dues càrregues estàtiques concentrades de fins a 476 kg (1050 lliures) per roda giratòria o anivellador. Per tant, la càrrega total concentrada pot arribar a ser de 1247,38 kg (2750 lliures). Poseu-vos en contacte amb el fabricant de les plaques de la tarima o bé consulteu amb un enginyer d'estructures per tal d'assegurar-vos que el conjunt de la tarima pot suportar aquesta càrrega.

Si integreu el model 9119-FHB en un entorn existent de diversos sistemes o si afegiu sistemes addicionals a un 9119-FHB instal·lat, heu de tenir en compte els següents factors:

- Separació mínima

En el cas de diverses fileres de sistemes que contenen un o més models 9119-FHB, la separació mínima a la part frontal del sistema és de 1219 mm (48 polzades) i la separació mínima a la part posterior dels sistemes és de 914 mm (36 polzades). Els espais lliures a la part frontal i a la part posterior són necessaris per a les operacions de servei. Els espais lliures per a servei es mesuren des dels extrems del bastidor (amb les portes obertes) fins a l'obstacle més pròxim.

- Interaccions tèrmiques

Els sistemes s'han de col·locar de manera que les cares frontals mirin les cares frontals i les cares posteriors mirin les posteriors per tal de crear passadissos "freds" i "calents" que permetin mantenir les condicions tèrmiques adequades dels sistemes, tal com es mostra a la figura següent.

Els passadissos freds han de tenir l'amplada suficient per satisfer els requisits de circulació d'aire dels sistemes instal·lats, tal com s'indica a "Requisits de refrigeració (nova instal·lació)" a la pàgina 67 i "Requisits de refrigeració (actualització de POWER6)" a la pàgina 70. La circulació d'aire per cada placa de la tarima depèn de la pressió subterrània del terra i de les perforacions de la placa. Una pressió subterrània típica de 0,025 polzades d'aigua subministra 300 - 400 peus cúbics per minut (CFM) a través d'una obertura del 25% d'una placa de 2 peus per 2 peus.

Proposta de disseny del terra per a diversos sistemes

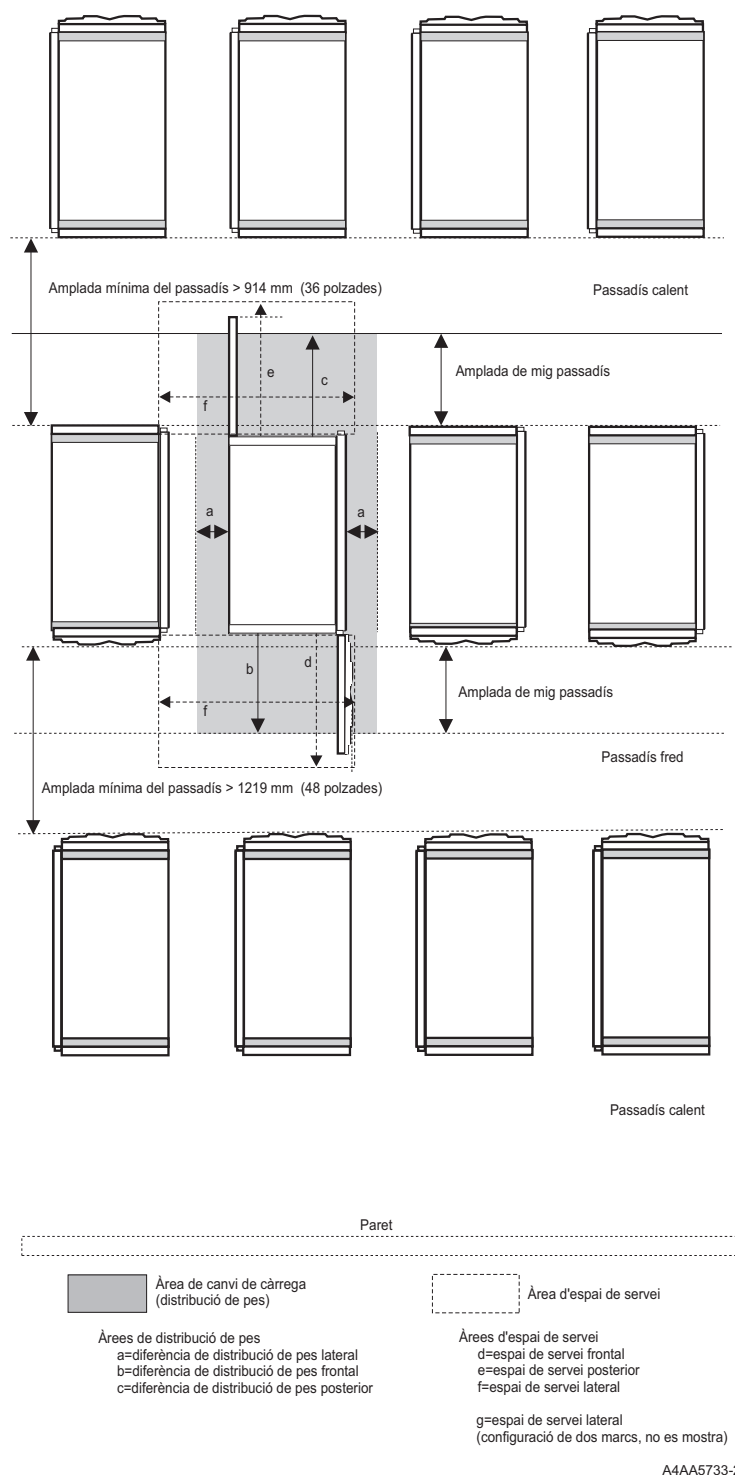


Figura 25. Proposta de disseny del terra per a diversos sistemes

Consum total d'alimentació del sistema (nova instal·lació)

Utilitzeu les taules següents per determinar el consum total d'alimentació del sistema per a la configuració del vostre servidor.

Les taules següents mostren la potència màxima de la utilitat en kilowatts. La potència real del sistema depèn de la configuració de la memòria i de la càrrega de treball del sistema. La potència real del sistema normalment és inferior a la quantitat màxima indicada. El corrent BPR determina la mida del cable d'alimentació. Els sistemes amb dos BPR estan desequilibrats. Opcionalment, un dispositiu d'alimentació equilibrada està disponible per als clients amb una configuració que requereix un o dos BPR però que necessiten una manera senzilla d'aconseguir una càrrega d'alimentació trifàsica equilibrada sense haver de cablejar de manera personalitzada la seva distribució d'alimentació de CA trifàsica.

La configuració del sistema determina el cable d'alimentació que és necessari. Per obtenir més informació, consulteu l'apartat "Requisits elèctrics (nova instal·lació)" a la pàgina 55. Els càlculs d'amperatge basats en el consum mesurat d'alimentació màxima podrien superar el valor del disjuntor reduït. Si es produeix això en funció del voltatge utilitzat a les instal·lacions, s'hauria de calcular el consum d'alimentació real basat en la configuració.

Les taules següents mostren la potència màxima nominal en kilowatts a un voltatge de línia màxim mentre s'està en mode Turbo per a un sistema POWER7 nou. Els requisits de potència màxima són més alts en mode turbo que en mode nominal.

Taula 20. Requisits d'alimentació màxima - mode DPS/FP (nova instal·lació) 208 V CA

208 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	5,5	6,5	7,4	8,3
2	8,6	9,5	10,4	11,4
3	13,9	14,8	15,7	16,7
4	16,9 ¹	17,8 ¹	18,8 ¹	19,7 ¹
5	19,9 ¹	20,9 ¹	21,8 ¹	22,8 ¹
6	23,0 ¹	23,9 ¹	24,8 ¹	25,8 ¹
7	26,0 ¹	26,9 ¹	27,9 ¹	28,8 ¹
8	29,1 ¹	30,0 ¹	30,2 ¹	30,2 ¹

¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.

Taula 21. Requisits d'alimentació màxima - mode DPS/FP (nova instal·lació) 240 V CA

240 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	5,5	6,5	7,4	8,3
2	8,6	9,5	10,4	11,4
3	13,9	14,8	15,7	16,7
4	16,9 ¹	17,8 ¹	18,8 ¹	19,7 ¹
5	19,9 ¹	20,9 ¹	21,8 ¹	22,8 ¹
6	23,0 ¹	23,9 ¹	24,8 ¹	25,8 ¹
7	26,0 ¹	26,9 ¹	27,9 ¹	28,8 ¹
8	29,1 ¹	30,0 ¹	30,9 ¹	31,9 ¹

Taula 21. Requisits d'alimentació màxima - mode DPS/FP (nova instal·lació) 240 V CA (continuació)

240 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.				

Taula 22. Requisits màxims d'alimentació - mode DPS/FP (nova instal·lació) 380 - 440 V CA

380 - 440 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	5,3	6,2	7,1	8,0
2	8,2	9,1	10	10,9
3	13,3	14,2	15,1	16,0
4	16,3 ¹	17,2 ¹	18,1 ¹	19,0 ¹
5	19,2 ¹	20,1 ¹	21,0 ¹	21,9 ¹
6	22,1 ¹	23,0 ¹	23,9 ¹	24,8 ¹
7	25,0 ¹	25,9 ¹	26,8 ¹	27,7 ¹
8	27,9 ¹	28,8 ¹	29,7 ¹	30,6 ¹
¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts. Nota: Les instal·lacions nord-americanes sempre utilitzaran el conjunt de cables de línia amb valors nominals més alts de 380 - 440 V CA				

Taula 23. Requisits màxims d'alimentació - mode DPS/FP (nova instal·lació) 480 V CA

480 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	5,4	6,3	7,2	8,1
2	8,3	9,2	10,1	11,0
3	13,4	14,3	15,2	16,1
4	16,4 ¹	17,3 ¹	18,2 ¹	19,1 ¹
5	19,3 ¹	20,2 ¹	21,1 ¹	22,0 ¹
6	22,2 ¹	23,1 ¹	24,0 ¹	24,9 ¹
7	25,2 ¹	26,1 ¹	27,0 ¹	27,9 ¹
8	28,1 ¹	29,0 ¹	29,9 ¹	30,8 ¹
¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.				

Taula 24. Requisits màxims d'alimentació - mode DPS/FP (nova instal·lació) 380 - 520 V CC

380 - 520 V CC				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	5,4 ¹	6,3 ¹	7,2 ¹	8,1 ¹
2	8,3 ¹	9,2 ¹	10,1 ¹	11,0 ¹
3	13,4 ¹	14,3 ¹	15,2 ¹	16,1 ¹

Taula 24. Requisits màxims d'alimentació - mode DPS/FP (nova instal·lació) 380 - 520 V CC (continuació)

380 - 520 V CC				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
4	16,4 ¹	17,3 ¹	18,2 ¹	19,1 ¹
5	19,3 ¹	20,2 ¹	21,1 ¹	22,0 ¹
6	22,2 ¹	23,1 ¹	24,0 ¹	24,9 ¹
7	25,2 ¹	26,1 ¹	27,0 ¹	27,9 ¹
8	28,1 ¹	29,0 ¹	29,9 ¹	30,8 ¹
¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.				

Les taules següents mostren la potència màxima nominal en kilowatts a un voltatge de línia màxim en un entorn de pitjor cas possible, càrrega de treball i tipus de processador per a un sistema POWER7 nou.

Taula 25. Requisits màxims d'alimentació - mode nominal (nova instal·lació) 200 - 240 V CA

200 - 240 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	5,3	6,2	7,1	8,1
2	8,0	8,5	9,9	10,8
3	13	14	14,9	15,8
4	15,8 ¹	16,7 ¹	17,7 ¹	18,6 ¹
5	18,5 ¹	19,5 ¹	20,4 ¹	21,3 ¹
6	21,3 ¹	22,2 ¹	23,2 ¹	24,1 ¹
7	24,0 ¹	25,0 ¹	25,9 ¹	26,8 ¹
8	26,8 ¹	27,7 ¹	28,7 ¹	29,6 ¹
¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.				

Taula 26. Requisits màxims d'alimentació - mode nominal (nova instal·lació) 380 - 440 V CA

380 - 440 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	5,1	6,0	6,9	7,8
2	7,7	8,6	9,5	10,4
3	12,5	13,4	14,3	15,2
4	15,2 ¹	16,1 ¹	17,0 ¹	17,9 ¹
5	17,8 ¹	18,7 ¹	19,6 ¹	20,5 ¹
6	20,5 ¹	21,4 ¹	22,3 ¹	23,2 ¹
7	23,1 ¹	24,0 ¹	24,9 ¹	25,8 ¹
8	25,8 ¹	26,7 ¹	27,6 ¹	28,5 ¹
¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.				
Nota: Les instal·lacions nord-americanes sempre utilitzaran el conjunt de cables de línia amb valors nominals més alts de 380 - 440 V CA				

Taula 27. Requisits màxims d'alimentació - mode nominal (nova instal·lació) 480 V CA

480 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	5,1	6,0	6,9	7,8
2	7,7	8,6	9,6	10,5
3	12,6	13,5	14,4	15,3
4	15,3 ¹	16,2 ¹	17,1 ¹	18,0 ¹
5	17,9 ¹	18,8 ¹	19,7 ¹	20,6 ¹
6	20,6 ¹	21,5 ¹	22,4 ¹	23,3 ¹
7	23,2 ¹	24,2 ¹	25,1 ¹	26,0 ¹
8	25,9 ¹	26,8 ¹	27,7 ¹	28,6 ¹
¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.				

Taula 28. Requisits màxims d'alimentació - mode nominal (nova instal·lació) 380 - 520 V CC

380 - 520 V CC				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	5,1 ¹	6,0 ¹	6,9 ¹	7,8 ¹
2	7,7 ¹	8,6 ¹	9,6 ¹	10,5 ¹
3	12,6 ¹	13,5 ¹	14,4 ¹	15,3 ¹
4	15,3 ¹	16,2 ¹	17,1 ¹	18,0 ¹
5	17,9 ¹	18,8 ¹	19,7 ¹	20,6 ¹
6	20,6 ¹	21,5 ¹	22,4 ¹	23,3 ¹
7	23,2 ¹	24,2 ¹	25,1 ¹	26,0 ¹
8	25,9 ¹	26,8 ¹	27,7 ¹	28,6 ¹
¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.				

Consum típic d'alimentació del sistema

El consum d'alimentació del sistema pot variar considerablement segons els components, la utilització, la temperatura ambient i la càrrega de treball. Les taules següents es proporcionen com a estimacions d'alimentació per a una configuració més petita a una temperatura ambient nominal en comparació amb la configuració màxima del consum total d'alimentació del sistema. El consum real d'alimentació varia considerablement amb la càrrega de treball i també pot variar amb el temps. Aquests valors només són estimacions. Per entendre el consum real d'alimentació del servidor, cal que mesureu i superviseu de forma continuada el quadre de consum del sistema.

Les taules següents mostren la potència típica de la utilitat en kilowatts, suposant una càrrega de treball típica i un tipus de processador típic sense processadors en mode Turbo.

Taula 29. Requisits típics d'alimentació - mode nominal (nova instal·lació) 200 - 240 V CA

200 - 240 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaixos d'E/S			
	0	1	2	3
1	2,9	3,9	4,8	5,7
2	4,9	5,9	6,8	7,7
3	7,6	8,6	9,5	10,4
4	9,6 ¹	10,6 ¹	11,5 ¹	12,4 ¹
5	11,6 ¹	12,6 ¹	13,5 ¹	14,4 ¹
6	13,6 ¹	14,6 ¹	15,5 ¹	16,4 ¹
7	15,6 ¹	16,6 ¹	17,5 ¹	18,5 ¹
8	17,7 ¹	18,6 ¹	19,5 ¹	20,5 ¹

¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.

Taula 30. Requisits típics d'alimentació - mode nominal (nova instal·lació) 380 - 440 V CA

380 - 440 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaixos d'E/S			
	0	1	2	3
1	2,8	3,7	4,6	5,5
2	4,7	5,6	6,5	7,4
3	7,3	8,2	9,1	10
4	9,3 ¹	10,2 ¹	11,1 ¹	12,0 ¹
5	11,2 ¹	12,1 ¹	13,0 ¹	13,9 ¹
6	13,1 ¹	14,0 ¹	14,9 ¹	15,8 ¹
7	15,0 ¹	15,9 ¹	16,8 ¹	17,7 ¹
8	17,0 ¹	17,9 ¹	18,8 ¹	19,7 ¹

¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.

Nota: Les instal·lacions nord-americanes sempre utilitzaran el conjunt de cables de línia amb valors nominals més alts de 380 - 440 V CA

Taula 31. Requisits típics d'alimentació - mode nominal (nova instal·lació) 480 V CA

480 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaixos d'E/S			
	0	1	2	3
1	2,8	3,7	4,6	5,5
2	4,8	5,7	6,6	7,5
3	7,4	8,3	9,2	10,1
4	9,3 ¹	10,2 ¹	11,1 ¹	12,0 ¹
5	11,2 ¹	12,2 ¹	13,1 ¹	14,0 ¹
6	13,2 ¹	14,1 ¹	15,0 ¹	15,9 ¹
7	15,1 ¹	16,0 ¹	16,9 ¹	17,8 ¹
8	17,1 ¹	18,0 ¹	18,9 ¹	19,8 ¹

¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.

Taula 32. Requisits típics d'alimentació - mode nominal (nova instal·lació) 380 - 520 V CC

380 - 520 V CC				
Llibres de processador (nodes)	Calaixos d'E/S			
	0	1	2	3
1	2,8 ¹	3,7 ¹	4,6 ¹	5,5 ¹
2	4,8 ¹	5,7 ¹	6,6 ¹	7,5 ¹
3	7,4 ¹	8,3 ¹	9,2 ¹	10,1 ¹
4	9,3 ¹	10,2 ¹	11,1 ¹	12,0 ¹
5	11,2 ¹	12,2 ¹	13,1 ¹	14,0 ¹
6	13,2 ¹	14,1 ¹	15,0 ¹	15,9 ¹
7	15,1 ¹	16,0 ¹	16,9 ¹	17,8 ¹
8	17,1 ¹	18,0 ¹	18,9 ¹	19,8 ¹

¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.

Consum total d'alimentació del sistema (actualització de POWER6)

Utilitzeu les taules per determinar el consum total d'alimentació del sistema per a la configuració del vostre servidor.

Les taules següents mostren la potència màxima de la utilitat en kilowatts. La potència real del sistema depèn de la configuració de la memòria i de la càrrega de treball del sistema. La potència real del sistema normalment és inferior a la quantitat màxima indicada. El corrent BPR determina la mida del cable d'alimentació. Els sistemes amb dos BPR estan desequilibrats. Opcionalment, un dispositiu d'alimentació equilibrada està disponible per als clients amb una configuració que requereix un o dos BPR, però que necessiten una manera senzilla d'aconseguir una càrrega d'alimentació trifàsica equilibrada sense haver de cablejar de manera personalitzada la seva distribució d'alimentació de CA trifàsica.

La configuració del sistema determina el cable d'alimentació que és necessari. Per obtenir més informació, consulteu l'apartat "Requisits elèctrics (actualització de POWER6)" a la pàgina 57. Els càlculs d'amperatge basats en el consum mesurat d'alimentació màxima podrien superar el valor del disjuntor reduït. Si es produeix això en funció del voltatge utilitzat a les instal·lacions, s'hauria de calcular el consum d'alimentació real basat en la configuració.

Les taules següents mostren la potència màxima nominal en kilowatts a un voltatge de línia màxim mentre s'està en mode Turbo per a una actualització de POWER6. Els requisits de potència màxima són més alts en mode turbo que en mode nominal.

Taula 33. Requisits màxims d'alimentació - mode DPS/FP (actualització de POWER6) 208 V CA

208 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	5,4	6,3	7,2	8,2
2	8,4	9,4	10,3	11,2
3	13,6	14,5	15,5	16,4
4	16,6	17,5	18,5	19,4
5	19,6	20,6	21,5 ¹	22,5 ¹
6	22,7 ¹	23,6 ¹	24,6 ¹	25,5 ¹

Taula 33. Requisits màxims d'alimentació - mode DPS/FP (actualització de POWER6) 208 V CA (continuació)

208 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
7	25,7 ¹	26,7 ¹	27,6 ¹	28,5 ¹
8	28,8 ¹	29,7 ¹	30,2 ¹	30,2 ¹

¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.

Taula 34. Requisits màxims d'alimentació - mode DPS/FP (actualització de POWER6) 240 V CA

240 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	5,4	6,3	7,2	8,2
2	8,4	9,4	10,3	11,2
3	13,6	14,5	15,5	16,4
4	16,6	17,5	18,5	19,4
5	19,6	20,6	21,5 ¹	22,5 ¹
6	22,7 ¹	23,6 ¹	24,6 ¹	25,5 ¹
7	25,7 ¹	26,5 ¹	27,6 ¹	28,5 ¹
8	28,8 ¹	29,7 ¹	30,6 ¹	31,6 ¹

¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.

Taula 35. Requisits màxims d'alimentació - mode DPS/FP (actualització de POWER6) 380 - 415 V CA

380 - 415 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	5,3	6,2	7,1	8,0
2	8,2	9,1	10	10,9
3	13,3	14,2	15,1	16,0
4	16,3	17,2	18,1	19,0
5	19,2	20,1	21,0 ¹	21,9 ¹
6	22,1 ¹	23,0 ¹	23,9 ¹	24,8 ¹
7	25,0 ¹	25,9 ¹	26,8 ¹	27,7 ¹
8	27,9 ¹	28,8 ¹	29,7 ¹	30,6 ¹

¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.

Taula 36. Requisits màxims d'alimentació - mode DPS/FP (actualització de POWER6) - 480 V CA

480 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	5,4	6,3	7,2	8,1
2	8,3	9,2	10,1	11,0

Taula 36. Requisits màxims d'alimentació - mode DPS/FP (actualització de POWER6) - 480 V CA (continuació)

480 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
3	13,4	14,3	15,2	16,1
4	16,4	17,3	18,2	19,1
5	19,3	20,2	21,1 ¹	22,0 ¹
6	22,2 ¹	23,1 ¹	24,0 ¹	24,9 ¹
7	25,2 ¹	26,1 ¹	27,0 ¹	27,9 ¹
8	28,1 ¹	29,0 ¹	29,9 ¹	30,8 ¹

¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.

Taula 37. Requisits màxims d'alimentació - mode DPS/FP (actualització de POWER6) 380 - 520 V CC

380 - 520 V CC				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	N/D - l'opció de V CC no s'ofereix per a una actualització de POWER6			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Les taules següents mostren la potència màxima nominal en kilowatts a un voltatge de línia màxim en un entorn de pitjor cas possible, càrrega de treball i tipus de processador per a un sistema que és una actualització de POWER6.

Taula 38. Requisits màxims d'alimentació - mode nominal (actualització de POWER6) 200 - 240 V CA

200 - 240 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	5,3	6,2	7,1	8,1
2	8,0	8,5	9,9	10,8
3	13	14	14,9	15,8
4	15,8	16,7	17,7	18,6
5	18,5	19,5	20,4 ¹	21,3 ¹
6	21,3 ¹	22,2 ¹	23,2 ¹	24,1 ¹
7	24,0 ¹	25,0 ¹	25,9 ¹	26,8 ¹
8	26,8 ¹	27,7 ¹	28,7 ¹	29,6 ¹

¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.

Taula 39. Requisits màxims d'alimentació - mode nominal (actualització de POWER6) 380 - 415 V CA

380 - 415 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	5,1	6,0	6,9	7,8
2	7,7	8,6	9,5	10,4
3	12,5	13,4	14,3	15,2
4	15,2	16,1	17,0	17,9
5	17,8	18,7	19,6 ¹	20,5 ¹
6	20,5 ¹	21,4 ¹	22,3 ¹	23,2 ¹
7	23,1 ¹	24,0 ¹	24,9 ¹	25,8 ¹
8	25,8 ¹	26,7 ¹	27,6 ¹	28,5 ¹
¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.				

Taula 40. Requisits màxims d'alimentació - mode nominal (actualització de POWER6) 480 V CA

480 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	5,1	6,0	6,9	7,8
2	7,7	8,6	9,6	10,5
3	12,6	13,5	14,4	15,3
4	15,3	16,0	17,1	18,0
5	17,9	18,8	19,7 ¹	20,6 ¹
6	20,6 ¹	21,5 ¹	22,4 ¹	24,0 ¹
7	23,2 ¹	24,2 ¹	25,1 ¹	26,0 ¹
8	25,9 ¹	26,8 ¹	27,7 ¹	28,6 ¹
¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.				

Taula 41. Requisits màxims d'alimentació - mode nominal (actualització POWER6) 380 - 520 V CC

380 - 520 V CC				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	N/D - l'opció de V CC no s'ofereix per a una actualització de POWER6			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Consum típic d'alimentació del sistema

El consum d'alimentació del sistema pot variar considerablement segons els components, la utilització, la temperatura ambient i la càrrega de treball. Les taules següents es proporcionen com a estimacions d'alimentació per a una configuració més petita a una temperatura ambient nominal en comparació amb la configuració màxima del consum total d'alimentació del sistema. El consum real d'alimentació varia considerablement amb la càrrega de treball i també pot variar amb el temps. Aquests valors només són estimacions. Per entendre el consum real d'alimentació del servidor, cal que mesureu i superviseu de forma continuada el quadre de consum del sistema.

Les taules següents mostren la potència típica de la utilitat en kilowatts, suposant una càrrega de treball típica i un tipus de processador típic sense processadors en mode Turbo.

Taula 42. Requisits típics d'alimentació - mode nominal (actualització de POWER6) 200 - 240 V CA

200 - 240 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaixos d'E/S			
	0	1	2	3
1	2,9	3,9	4,8	5,7
2	4,9	5,9	6,8	7,7
3	7,6	8,6	9,5	10,4
4	9,6 ¹	10,6 ¹	11,5 ¹	12,4 ¹
5	11,6 ¹	12,6 ¹	13,5 ¹	14,4 ¹
6	13,6 ¹	14,6 ¹	15,5 ¹	16,4 ¹
7	15,6 ¹	16,6 ¹	17,5 ¹	18,5 ¹
8	17,7 ¹	18,6 ¹	19,5 ¹	20,5 ¹

¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.

Taula 43. Requisits típics d'alimentació - mode nominal (actualització de POWER6) 380 - 415 V CA

380 - 415 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaixos d'E/S			
	0	1	2	3
1	2,8	3,7	4,6	5,5
2	4,7	5,6	6,5	7,4
3	7,3	8,2	9,1	10
4	9,3 ¹	10,2 ¹	11,1 ¹	12,0 ¹
5	11,2 ¹	12,1 ¹	13,0 ¹	13,9 ¹
6	13,1 ¹	14,0 ¹	14,9 ¹	15,8 ¹
7	15,0 ¹	15,9 ¹	16,8 ¹	17,7 ¹
8	17,0 ¹	17,9 ¹	18,8 ¹	19,7 ¹

¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.

Nota: Les instal·lacions nord-americanes sempre utilitzaran el conjunt de cables de línia amb valors nominals més alts de 380 - 440 V CA

Taula 44. Requisits típics d'alimentació - mode nominal (actualització de POWER6) 480 V CA

480 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaixos d'E/S			
	0	1	2	3
1	2,8	3,7	4,6	5,5
2	4,8	5,7	6,6	7,5
3	7,4	8,3	9,2	10,1
4	9,3 ¹	10,2 ¹	11,1 ¹	12,0 ¹
5	11,2 ¹	12,2 ¹	13,1 ¹	14,0 ¹
6	13,2 ¹	14,1 ¹	15,0 ¹	15,9 ¹
7	15,1 ¹	16,0 ¹	16,9 ¹	17,8 ¹
8	17,1 ¹	18,0 ¹	18,9 ¹	19,8 ¹
¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.				

Taula 45. Requisits típics d'alimentació - mode nominal (actualització POWER6) 380 - 520 V CC

380 - 520 V CC				
Llibres de processador (nodes)	Calaixos d'E/S			
	0	1	2	3
1	N/D - l'opció de V CC no s'ofereix per a una actualització de POWER6			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Característiques dels cables d'alimentació

Utilitzeu les taules de característiques dels cables d'alimentació per veure les especificacions dels cables d'alimentació que estan disponibles per al vostre servidor.

Les següents característiques dels cables d'alimentació trifàsics estan disponibles per al model trifàsic 9119-FHB:

Nota: tots els sistemes del model 9119-FHB que utilitzen corrent altern (CA) tenen una tolerància de voltatges de 180 a 508 V CA i un interval de freqüències de 47 a 63 Hz.

Taula 46. Característiques dels cables d'alimentació (CA)

Codi de característica (FC)	Mida (AWG)	Longitud (peus)	Tipus d'endoll	Valor nominal de l'endoll	Fase/pol/cable	Posició de rellotge	Receptacle recomanat
8677 ¹	8	14	Sense endoll				
8688	6	14	IEC 309	60 A	3/3/4	9	HBL460R9W
8694 ¹	6	14	Sense endoll				
8695 ¹	4	14	Sense endoll				
8696	4	14	IEC 309	100 A	3/3/4	9	HBL4100R9W

Taula 46. Característiques dels cables d'alimentació (CA) (continuació)

Codi de característica (FC)	Mida (AWG)	Longitud (peus)	Tipus d'endoll	Valor nominal de l'endoll	Fase/pol/cable	Posició de rellotge	Receptacle recomanat
8697	8	14	IEC 309	30 A	3/3/4	5	HBL430R7W
8699	6	14	IEC 309	60 A	3/3/4	9	HBL460R7W
RPQ 8A1871	6	14	RussellStoll 7328DP	60 A	3/3/4		RussellStoll 7324-78

¹Aquests cables d'alimentació se subministren sense endoll o receptacle. És possible que calgui l'ajuda d'un electricista per tal d'instal·lar l'endoll i receptacle d'acord amb els codis elèctrics aplicables del país o regió.

Taula 47. Característiques dels cables d'alimentació (CC)

Codi de característica (FC)	Mida (AWG)	Longitud (peus)	Tipus d'endoll	Valor nominal de l'endoll	Pol	Cable	Posició de rellotge
8792	4	14	IEC 309	100 A	2	3	5
8789 ¹	4	14	Sense endoll				

¹Aquests cables d'alimentació se subministren sense endoll o receptacle. És possible que calgui l'ajuda d'un electricista per tal d'instal·lar l'endoll i receptacle d'acord amb els codis elèctrics aplicables del país o regió.

Requisits elèctrics (nova instal·lació)

Utilitzeu aquesta informació per determinar els valors nominals del sistema i els requisits dels cables d'alimentació segons les configuracions per al model 9119-FHB.

Nota: El disseny del servidor 9119-FHB incorpora els condensadors de filtres d'interferències electromagnètiques per bloquejar el soroll elèctric i evitar que penetri a la xarxa elèctrica. Una característica dels condensadors de filtrat durant el funcionament normal és una elevada pèrdua de corrent. Depenent de la configuració del servidor, aquesta pèrdua de corrent pot arribar a ser de 350 mA. Per treballar amb més seguretat, no es recomana l'ús de disjuntors de tipus Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI), Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) o Residual Current Circuit Breaker (RCCB) amb els servidors 9119-FHB. Gràcies al seu disseny intern i la seva connexió a terra, el servidor 9119-FHB té tots els certificats per tal de garantir un funcionament segur (conformitat amb IEC, CN, UL, CSA 60950-1). No obstant això, si la pràctica o els estàndards elèctrics locals requereixen un disjuntor de circuit de detecció de pèrdues, el disjuntor ha de tenir uns valors nominals de pèrdua de corrent no inferiors a 500 mA per tal de reduir el risc d'aturada del servidor com a conseqüència d'una desconnexió errònia o espúria.

Els valors nominals del sistema i els requisits dels cables d'alimentació varien en funció de la configuració. Els sistemes amb 1, 2 ó 3 llibres de processador poden utilitzar el conjunt de cables de línia amb valors nominals més baixos. Totes les altres configuracions utilitzen el conjunt de cables de línia amb valors nominals més alts. Les excepcions són els sistemes de 330 - 520 V CC que s'utilitzen a les instal·lacions nord-americanes, que sempre utilitzen el conjunt de cables de línia amb valors nominals més alts. Utilitzeu les taules següents per determinar els requisits elèctrics d'una instal·lació nova de POWER7.

Taula 48. Requisits elèctrics del sistema (nova instal·lació) 200 - 240 V CA

200 - 240 V CA		
	Conjunt amb valors nominals més baixos	Conjunt amb valors nominals més alts
Nord-amèrica/Japó		
Codi de característica del cable de línia	8688	8696
Valor nominal de l'endoll	60 A	100 A

Taula 48. Requisits elèctrics del sistema (nova instal·lació) 200 - 240 V CA (continuació)

200 - 240 V CA		
Nord-amèrica/Japó	Conjunt amb valors nominals més baixos	Conjunt amb valors nominals més alts
Valor nominal del sistema	48 A	80 A
Valor nominal recomanat del disjuntor	60 A	100 A
Mida de cable	6 AWG	4 AWG
Totes les altres jurisdiccions	Conjunt amb valors nominals més baixos	Conjunt amb valors nominals més alts
Codi de característica del cable de línia	8694	8695
Valor nominal de l'endoll	sense endoll	sense endoll
Valor nominal del sistema	48 A	80 A
Valor nominal recomanat del disjuntor	60 - 63 A	100 A
Mida de cable	6 AWG	4 AWG

Taula 49. Requisits elèctrics del sistema (nova instal·lació) 380 - 415 V CA

380 - 415 V CA		
Totes les jurisdiccions tret de Nord-amèrica/Japó	Conjunt amb valors nominals més baixos	Conjunt amb valors nominals més alts
Codi de característica del cable de línia	8677	8694
Valor nominal de l'endoll	sense endoll	sense endoll
Valor nominal del sistema	25,6 A	48 A
Valor nominal recomanat del disjuntor	32 - 40 A	54 - 63 A
Mida de cable	8 AWG	6 AWG
Nord-amèrica	Conjunt amb valors nominals més baixos	Conjunt amb valors nominals més alts
Codi de característica del cable de línia	N/D	RPQ 8A1871
Valor nominal de l'endoll	N/D	60 A
Valor nominal del sistema	N/D	48 A
Valor nominal recomanat del disjuntor	N/D	54 - 63 A
Mida de cable	N/D	6 AWG

Taula 50. Requisits elèctrics del sistema (nova instal·lació) - 480 V CA

480 V CA		
Nord-amèrica/Japó	Conjunt amb valors nominals més baixos	Conjunt amb valors nominals més alts
Codi de característica del cable de línia	8697	8699
Valor nominal de l'endoll	30 A	60 A

Taula 50. Requisits elèctrics del sistema (nova instal·lació) - 480 V CA (continuació)

Valor nominal del sistema	22 A	42 A
Valor nominal recomanat del disjuntor	26 - 30 A	50 - 60 A
Mida de cable	8 AWG	6 AWG
Totes les altres jurisdiccions	Conjunt amb valors nominals més baixos	Conjunt amb valors nominals més alts
Codi de característica del cable de línia	N/D	N/D
Valor nominal de l'endoll	N/D	N/D
Valor nominal del sistema	N/D	N/D
Valor nominal recomanat del disjuntor	N/D	N/D
Mida de cable	N/D	N/D

Taula 51. Requisits elèctrics del sistema (nova instal·lació) 330 - 520 V CC

330 - 520 V CC		
Nord-amèrica/Japó	Conjunt amb valors nominals més baixos	Conjunt amb valors nominals més alts
Codi de característica del cable de línia	N/D	8792
Valor nominal de l'endoll	N/D	100 A
Valor nominal del sistema	N/D	72 A
Valor nominal recomanat del disjuntor	N/D	100 A
Mida de cable	N/D	4 AWG
Totes les altres jurisdiccions	Conjunt amb valors nominals més baixos	Conjunt amb valors nominals més alts
Codi de característica del cable de línia	N/D	8789
Valor nominal de l'endoll	N/D	sense endoll
Valor nominal del sistema	N/D	72 A
Valor nominal recomanat del disjuntor	N/D	100 A
Mida de cable	N/D	4 AWG

Requisits elèctrics (actualització de POWER6)

Utilitzeu aquesta informació per determinar els valors nominals del sistema i els requisits del cables d'alimentació segons les configuracions per al model 9119-FHB.

Nota: El disseny del servidor 9119-FHB incorpora els condensadors de filtres d'interferències electromagnètiques per bloquejar el soroll elèctric i evitar que penetri a la xarxa elèctrica. Una característica dels condensadors de filtrat durant el funcionament normal és una elevada pèrdua de corrent. Depenent de la configuració del servidor, aquesta pèrdua de corrent pot arribar a ser de 350 mA. Per treballar amb més seguretat, no es recomana l'ús de disjuntors de tipus Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI), Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) o Residual Current Circuit Breaker (RCCB) amb els servidors 9119-FHB. Gràcies al seu disseny intern i la seva connexió a terra, el servidor 9119-FHB té tots els certificats per tal de garantir un funcionament segur (conformitat amb IEC, CN, UL, CSA

60950-1). No obstant això, si la pràctica o els estàndards elèctrics locals requereixen un disjuntor de circuit de detecció de pèrdues, el disjuntor ha de tenir uns valors nominals de pèrdua de corrent no inferiors a 500 mA per tal de reduir el risc d'aturada del servidor com a conseqüència d'una desconexió errònia o espúria.

Els valors nominals del sistema i els requisits dels cables d'alimentació varien en funció de la configuració. El sistema amb 1 - 4 llibres de processador (calaixos d'E/S 0, 1, 2 i 3) i 5 llibres de processador (calaixos d'E/S 0 i 1) poden utilitzar el conjunt de cables de línia amb valors nominals més baixos. Totes les altres configuracions utilitzen el conjunt de cables de línia amb valors nominals més alts. Utilitzeu les taules següents per determinar els requisits elèctrics d'una instal·lació d'actualització de POWER6.

Taula 52. Requisits elèctrics del sistema (instal·lació de l'actualització de POWER6) 200 - 240 V CA

200 - 240 V CA		
Nord-amèrica/Japó	Conjunt amb valors nominals més baixos	Conjunt amb valors nominals més alts
Codi de característica del cable de línia	8688	8696
Valor nominal de l'endoll	60 A	100 A
Valor nominal del sistema	48 A	80 A
Valor nominal recomanat del disjuntor	60 A	100 A
Mida de cable	6 AWG	4 AWG
Totes les altres jurisdiccions	Conjunt amb valors nominals més baixos	Conjunt amb valors nominals més alts
Codi de característica del cable de línia	8694	8695
Valor nominal de l'endoll	sense endoll	sense endoll
Valor nominal del sistema	48 A	80 A
Valor nominal recomanat del disjuntor	60 A	100 A
Mida de cable	6 AWG	4 AWG

Taula 53. Requisits elèctrics del sistema (instal·lació de l'actualització de POWER6) 380 - 415 V CA

380 - 415 V CA		
Nord-amèrica/Japó	Conjunt amb valors nominals més baixos	Conjunt amb valors nominals més alts
Codi de característica del cable de línia	N/D	RPQ 8A1871
Valor nominal de l'endoll	N/D	60 A
Valor nominal del sistema	N/D	43 A
Valor nominal recomanat del disjuntor	N/D	54 - 63 A
Mida de cable	N/D	6 AWG
Totes les altres jurisdiccions	Conjunt amb valors nominals més baixos	Conjunt amb valors nominals més alts
Codi de característica del cable de línia	8677	8694
Valor nominal de l'endoll	sense endoll	sense endoll

Taula 53. Requisits elèctrics del sistema (instal·lació de l'actualització de POWER6) 380 - 415 V CA (continuació)

Valor nominal del sistema	34 A	43 A
Valor nominal recomanat del disjuntor	40 A	63 A
Mida de cable	8 AWG	6 AWG

Taula 54. Requisits elèctrics del sistema (instal·lació de l'actualització de POWER6) 480 V CA

480 V CA		
Nord-amèrica/Japó	Conjunt amb valors nominals més baixos	Conjunt amb valors nominals més alts
Codi de característica del cable de línia	8697	8699
Valor nominal de l'endoll	30 A	60 A
Valor nominal del sistema	24 A	34 A
Valor nominal recomanat del disjuntor	30 A	60 A
Mida de cable	8 AWG	6 AWG
Totes les altres jurisdiccions	Conjunt amb valors nominals més baixos	Conjunt amb valors nominals més alts
Codi de característica del cable de línia	N/D	N/D
Valor nominal de l'endoll	N/D	N/D
Valor nominal del sistema	N/D	N/D
Valor nominal recomanat del disjuntor	N/D	N/D
Mida de cable	N/D	N/D

Taula 55. Requisits elèctrics del sistema (instal·lació de l'actualització de POWER6) 380 - 520 V CC

380 - 520 V CC		
Nord-amèrica/Japó	Conjunt amb valors nominals més baixos	Conjunt amb valors nominals més alts
Codi de característica del cable de línia	N/D	N/D
Valor nominal de l'endoll	N/D	N/D
Valor nominal del sistema	N/D	N/D
Valor nominal recomanat del disjuntor	N/D	N/D
Mida de cable	N/D	N/D
Totes les altres jurisdiccions	Conjunt amb valors nominals més baixos	Conjunt amb valors nominals més alts
Codi de característica del cable de línia	N/D	N/D
Valor nominal de l'endoll	N/D	N/D
Valor nominal del sistema	N/D	N/D
Valor nominal recomanat del disjuntor	N/D	N/D

Taula 55. Requisits elèctrics del sistema (instal·lació de l'actualització de POWER6) 380 - 520 V CC (continuació)

Mida de cable	N/D	N/D
---------------	-----	-----

Configuració de BPR/BPD i desequilibri de fase (nova instal·lació)

Utilitzeu les taules BPR/BPD del sistema per determinar els requisits dels reguladors d'alimentació general (BPR) i de les unitats de distribució d'alimentació general (BPD) per a un sistema POWER7 nou.

Segons el nombre de BPR que tingueu al sistema, es pot produir un desequilibri de fase en el corrent de línia. Els sistemes amb dos BPR estan desequilibrats. Es pot sol·licitar un BPR addicional per als clients que volen aconseguir una càrrega d'alimentació trifàsica equilibrada sense cablatge personalitzat.

El nombre de BPR necessaris per als sistemes POWER7 nous és diferent del nombre de BPR necessaris per a les actualitzacions de POWER6.

Taula 56. Requisits de BPR del sistema (nova instal·lació)

Tots els intervals de voltatge				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	2	2	2	2
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	3 ¹	3 ¹	3 ¹	3 ¹
5	4 ¹	4 ¹	4 ¹	4 ¹
6	4 ¹	4 ¹	4 ¹	4 ¹
7	4 ¹	4 ¹	4 ¹	4 ¹
8	4 ¹	4 ¹	4 ¹	4 ¹
¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.				

El nombre de BPD necessaris per als sistemes POWER7 nous i per a les actualitzacions de POWER6 és el mateix.

Taula 57. Requisits de BPD del sistema (nova instal·lació)

Tots els intervals de voltatge				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	1	1	1	1
2	1	1	1	1
3	1	1	1	1
4	1 ¹	1 ¹	1 ¹	1 ¹
5	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹
6	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹
7	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹
8	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹
¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.				

Configuració de BPR/BPD i desequilibri de fase (actualització de POWER6)

Utilitzeu les taules BPR/BPD del sistema per determinar els requisits dels reguladors d'alimentació general (BPR) i de les unitats de distribució d'alimentació general (BPD) per a un sistema POWER7 nou.

Segons el nombre de BPR que tingueu al sistema, es pot produir un desequilibri de fase en el corrent de línia. Els sistemes amb dos BPR estan desequilibrats. Es pot sol·licitar un BPR addicional per als clients que volen aconseguir una càrrega d'alimentació trifàsica equilibrada sense cablatge personalitzat.

El nombre de BPR necessaris per als sistemes POWER7 nous és diferent del nombre de BPR necessaris per a les actualitzacions de POWER6.

Taula 58. Requisits de BPR del sistema (actualització de POWER6)

Tots els intervals de voltatge				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	2	2	2	2
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	3	3	3	3
5	3	3	3 ¹	4 ¹
6	4 ¹	4 ¹	4 ¹	4 ¹
7	4 ¹	4 ¹	4 ¹	4 ¹
8	4 ¹	4 ¹	4 ¹	4 ¹
¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.				

El nombre de BPD necessaris per als sistemes POWER7 nous i per a les actualitzacions de POWER6 és el mateix.

Taula 59. Requisits de BPD del sistema (actualització de POWER6)

Tots els intervals de voltatge				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	1	1	1	1
2	1	1	1	1
3	1	1	1	1
4	1 ¹	1 ¹	1 ¹	1 ¹
5	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹
6	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹
7	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹
8	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹
¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.				

Equilibri de càrregues del panell d'alimentació

Utilitzeu aquesta informació per garantir que les càrregues del panell d'alimentació estiguin equilibrades.

Les configuracions del sistema que utilitzen tres o quatre BPR ofereixen una càrrega equilibrada a la utilitat, sempre que els dos cables de línia portin corrent. Quan només un cable de línia porta corrent, els sistemes que utilitzin més de 24 kW oferiran una càrrega lleugerament desequilibrada a la utilitat. Els sistemes CA amb dos BPR estan desequilibrats.

La figura següent és un exemple d'alimentació de diverses càrregues d'aquest tipus des de dos panells d'alimentació de manera que la càrrega s'equilibra entre les tres fases.

Nota: No s'aconsella la utilització de disjuntors GFI (interrupció de pèrdua a terra) per a aquest sistema ja que els disjuntors GFI tenen pèrdues de corrent a terra i aquest sistema és un producte amb una elevada pèrdua de corrent a terra.

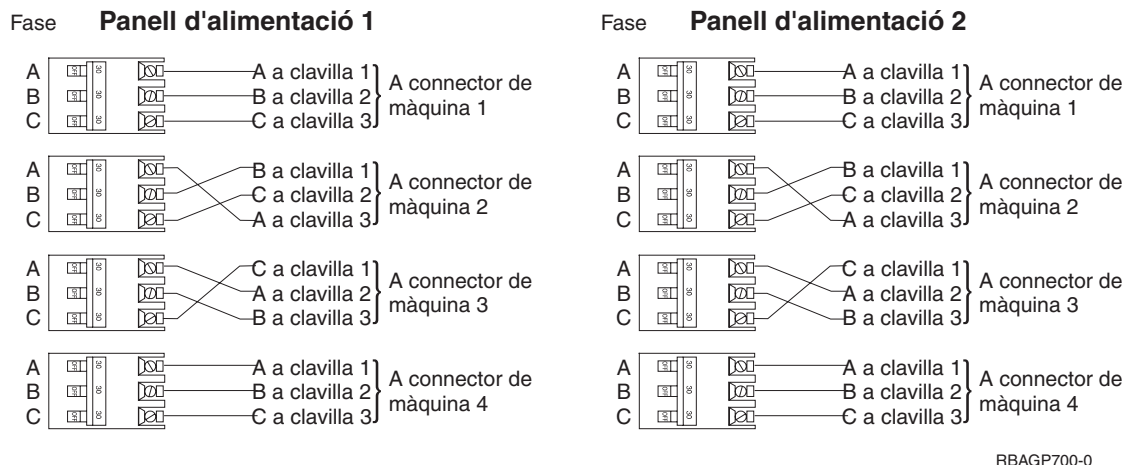


Figura 26. Equilibri de càrrega del panell d'alimentació

Per al mètode que s'il·lustra a la figura anterior cal activar la connexió des dels tres pols de cada disjuntor a les potes de tres fases d'un connector. És possible que alguns electricistes prefereixin mantenir una seqüència de cablatge constant des dels disjuntors als connectors.

La figura següent mostra una manera d'equilibrar la càrrega sense canviar el cablatge a la sortida dels disjuntors. Els disjuntors de tres pols s'alternen amb disjuntors d'un sol pol, de manera que els disjuntors de tres pols no comencen tots a la Fase A.

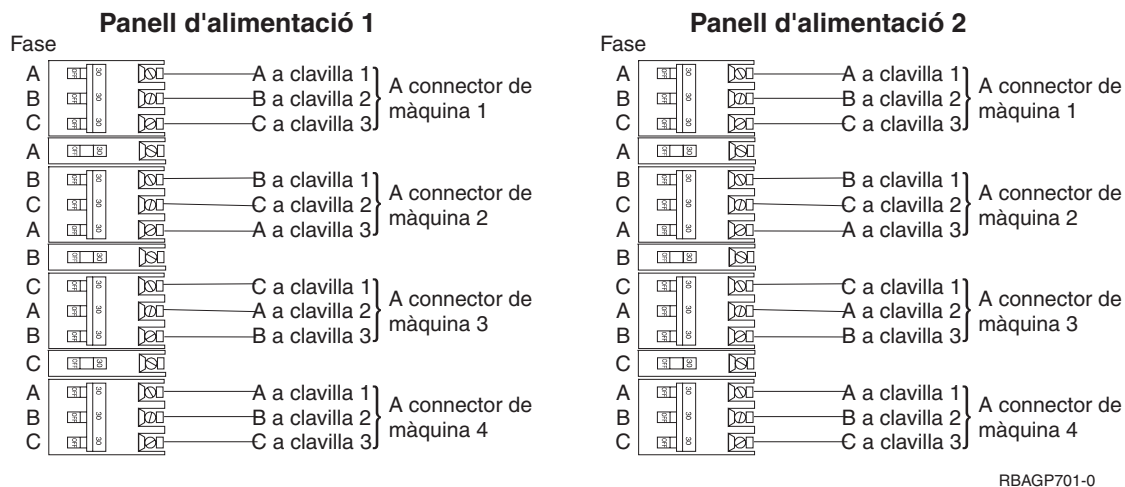
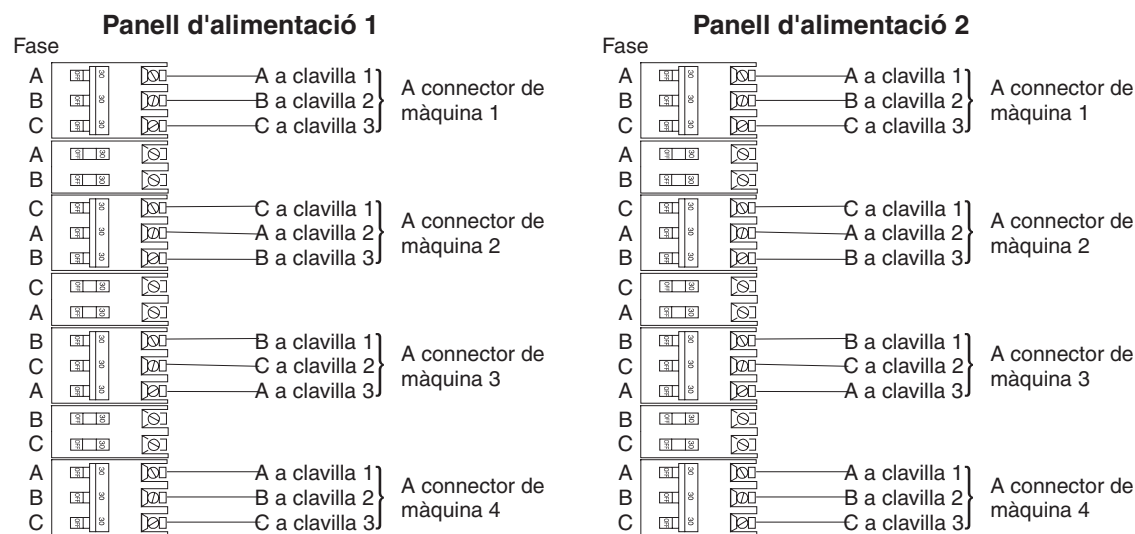


Figura 27. Equilibri de càrrega del panell d'alimentació

La figura següent mostra una altra manera de distribuir la càrrega no equilibrada uniformement. En aquest cas, els disjuntors de tres pols s'alternen amb disjuntors de dos pols.



RBAGP702-0

Figura 28. Equilibri de càrrega del panell d'alimentació

Instal·lació d'alimentació dual

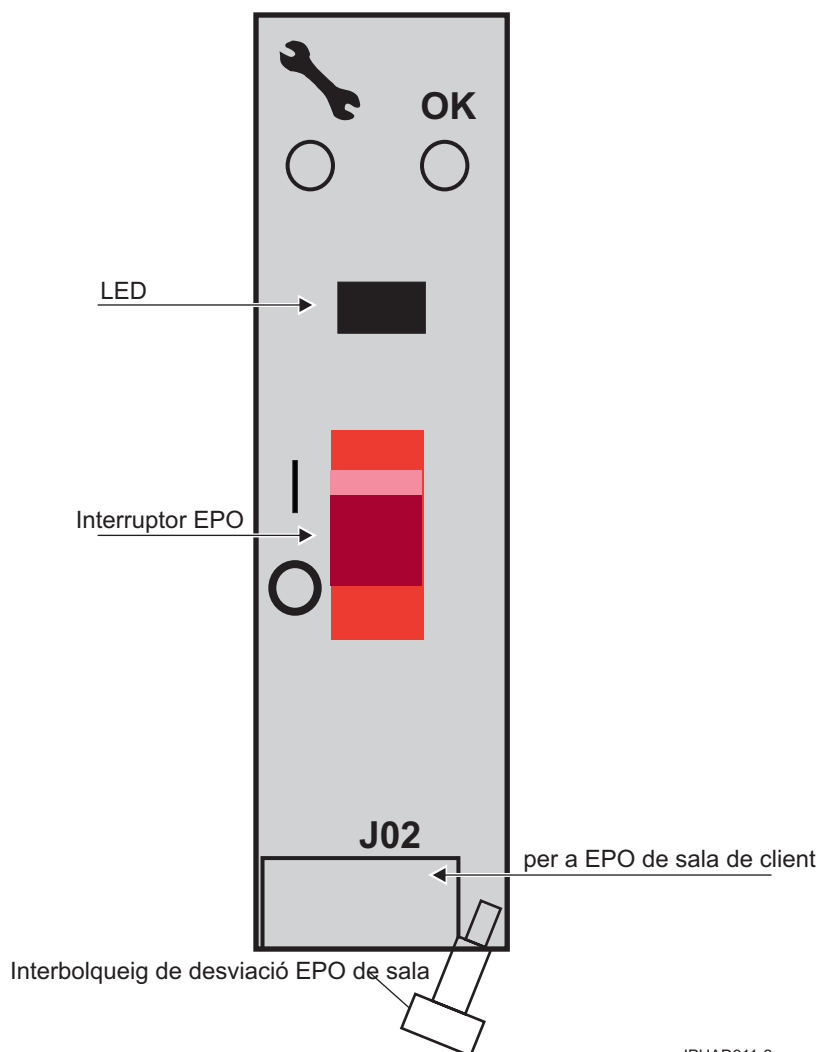
Per aprofitar al màxim la redundància i la fiabilitat incorporades al sistema, aquest s'ha d'alimentar des de dos panells de distribució.

Les configuracions del model 9119-FHB estan dissenyades amb un sistema d'alimentació totalment redundat. Aquests sistemes tenen dos cables d'alimentació connectats a dos ports d'entrada d'alimentació que, al seu torn, activen un sistema de distribució d'alimentació totalment redundat dins del sistema.

Apagat d'emergència de la unitat

El servidor té un commutador d'apagat d'emergència (EPO) de la unitat a la part frontal del primer bastidor (bastidor A). Quan es restableix el commutador, l'alimentació de la utilitat es limita al compartiment d'alimentació del sistema i totes les dades volàtils es perden.

Consulteu la figura següent, que mostra un panell simplificat de l'EPO de la unitat.



IPHAD911-2

Figura 29. Apagat d'emergència de la unitat

És possible connectar el sistema d'apagat d'emergència (EPO) de la sala d'ordinadors a l'EPO de la unitat. Un cop fet això, en restablir l'EPO de la sala d'ordinadors es desconnectarà tota l'alimentació dels cables d'alimentació i la unitat de bateria de reserva interna, si existeix. En aquest cas, es perdran totes les dades volàtils.

Si l'EPO de la sala no està connectat a l'EPO de la unitat, el fet de restablir l'EPO de la unitat de la sala d'ordinadors treu el corrent altern del sistema. Si s'utilitza el dispositiu de desviació d'interbloqueig, el sistema continua encès durant un breu període de temps en funció de la configuració del sistema.

Apagat d'emergència de la sala d'ordinadors

Podeu incorporar la bateria de reserva integrada a un sistema d'apagat d'emergència (EPO) de la sala d'ordinadors. Si no ho feu, les dades volàtils es poden perdre.

Si la bateria de reserva integrada està instal·lada i es restableix l'EPO de la sala d'ordinadors, les bateries s'activaran i el sistema continuarà funcionant. És possible connectar el circuit de l'EPO de la sala d'ordinadors a l'EPO de la unitat. Un cop fet això, en restablir l'EPO de la sala d'ordinadors es desconnectarà tota l'alimentació dels cables d'alimentació i de la unitat de bateria de reserva interna. En aquest cas, es perdran totes les dades volàtils.

Per incorporar la bateria de reserva integrada al circuit de l'EPO de la sala d'ordinadors, cal connectar un cable a la part posterior del panell EPO de la unitat.

Aquesta figura il·lustra la part posterior del panell EPO de la unitat amb el cable d'EPO connectat al sistema. Observeu el mecanisme d'accés al commutador. Després de moure'l per fer possible la connexió del cable, s'ha d'instal·lar el cable d'EPO de la sala d'ordinadors per tal d'engegar el sistema.

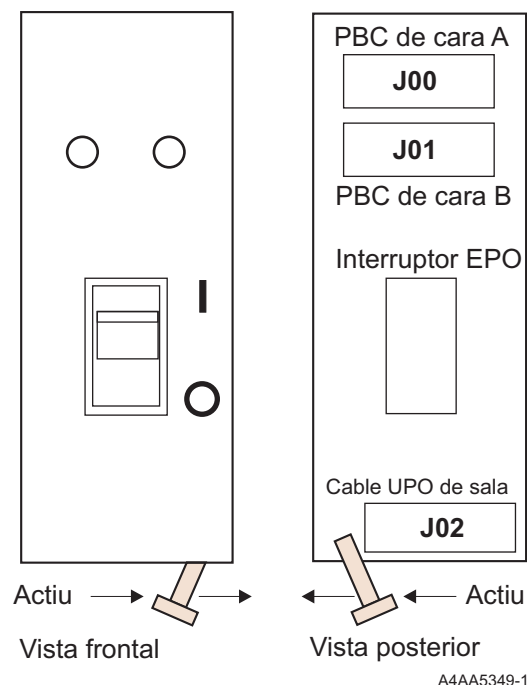
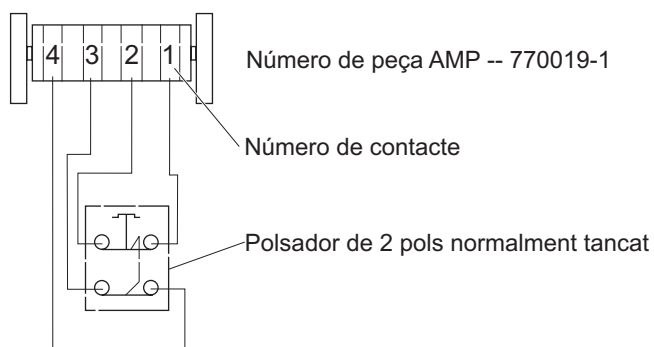


Figura 30. Apagat d'emergència de la sala d'ordinadors

A la figura següent, cal un connector AMP 770019-1 per a la connexió al panell EPO del sistema. Per a cables d'EPO de la sala d'ordinadors que utilitzen grandàries de cable del n° 20 al n° 24 AWG, utilitzeu potes AMP (número de peça 770010-4). Aquesta connexió no ha de sobrepassar els 5 Ohms, que és aproximadament 61 metres (200 peus) del n° 24 AWG.



Interruptor UEPO de sala esquemàtic

Figura 31. Connector AMP

Trasllat del sistema a la ubicació d'instal·lació

Utilitzeu aquesta informació per determinar les tasques necessàries per traslladar el sistema a la ubicació d'instal·lació.

Abans de traslladar el sistema a la ubicació d'instal·lació, dueu a terme les tasques següents:

- Determineu el camí que cal seguir per traslladar el sistema des del lloc de lliurament a la ubicació d'instal·lació.
- Comproveu que l'alçada de totes les portes, ascensors i petites obertures són suficients per tal de permetre el trasllat del sistema a la ubicació d'instal·lació.
- Comproveu que les limitacions de pes d'ascensors, rampes, terres, plaques del terra i altres objectes amb restriccions de pes són suficients per tal de permetre el trasllat del sistema a la ubicació d'instal·lació. Si l'alçada o el pes del sistema poden suposar un problema a l'hora de traslladar el sistema a la ubicació d'instal·lació, poseu-vos en contacte amb el planificador del lloc o amb el representant de vendes local.

Per obtenir informació més detallada, consulteu Accés.

Si és necessari, podeu sol·licitar la característica de reducció d'alçada 7960 per a 9119-FHB. Aquesta característica subministra el bastidor del sistema i el bastidor d'expansió en dues peces de manera que es poden muntar a la vostra ubicació. Aquesta característica permet treure la part superior del bastidor del sistema (inclòs el subsistema d'alimentació). L'alçada del bastidor del sistema un cop s'ha tret part superior es redueix uns 0,35 m (14 polzades) fins a aproximadament 1,64 m (65 polzades). Es pot sol·licitar l'opció de reducció de pes, codi de característica 6850, per tal de reduir el pes del bastidor per sota de 1133,98 kg (2500 lliures). Aquesta característica permet al bastidor del sistema utilitzar ascensors que tenen un límit de 1133,98 kg (2500 lliures).

Per determinar un pes més específic del sistema per a la vostra configuració, comenceu amb el pes màxim del sistema i resteu els valors dels components següents:

Component	Pes
Llibre de processador (node)	43,1 kg (95 lliures)
Calaix d'E/S	55,8 kg (123 lliures)
Allotjament d'alimentació general, individual	26,8 kg (59 lliures)
Regulador d'alimentació general, individual	12,7 kg (28 lliures)
Distribuïdor d'alimentació general, individual	4,5 kg (10 lliures)
Dispositiu de bateria interna amb guies, individual	51,7 kg (114 lliures)
Cable RIO, individual	5,4 kg (12 lliures)
Cable d'alimentació, individual	4,5 kg (10 lliures)
Peces de subjecció per al transport	11,3 kg (25 lliures)
Coberta acústica, individual	25,4 kg (56 lliures)
Cobertes laterals, conjunt	49,9 kg (110 lliures)
Sistema d'alimentació general redundat base (inclou dos allotjaments d'alimentació general, dos reguladors d'alimentació general i dos distribuïdors d'alimentació general).	134,3 kg (296 lliures)
Sistema d'alimentació general redundat màxima (inclou dos allotjaments d'alimentació general, quatre distribuïdors d'alimentació general i vuit reguladors d'alimentació general)	195,0 kg (430 lliures)

Lliurament i posterior transport de l'equip

Amb l'ajuda d'un responsable de planificació de la instal·lació (IPR) d'IBM o un proveïdor de serveis autoritzat d'IBM, heu de preparar l'entorn per acceptar el producte nou segons la informació proporcionada per a la planificació de la instal·lació. Abans del lliurament de l'equip, prepareu la

ubicació final de la instal·lació per a que l'empresa de mudances pugui transportar l'equip a la ubicació final de la instal·lació dins la sala d'ordinadors. Si per algun motiu, això no és possible en el moment del lliurament, haureu de posar-vos d'acord amb els transportistes perquè tornin més endavant per acabar el transport de l'equip. L'equip només el poden moure transportistes professionals. El proveïdor de serveis autoritzat d'IBM només pot realitzar una reubicació mínima del bastidor a la sala d'ordinadors, si és necessari, per tal de dur a terme les accions de servei necessàries.

Vostè també és responsable d'utilitzar transportistes professionals a l'hora de reubicar o eliminar l'equip.

Requisits de refrigeració (nova instal·lació)

Utilitzeu la taula de requisits de refrigeració del sistema conjuntament amb el gràfic de requisits de refrigeració i la figura de l'àrea de circulació d'aire refrigerat per determinar l'àrea de plaques de la tarima que ha de subministrar aire refrigerat al sistema.

El model 9119-FHB necessita aire per a la refrigeració. Tal com es mostra a “Consideracions sobre les instal·lacions de diversos sistemes” a la pàgina 41, files de sistemes del model 9119-FHB s'han de col·locar de manera que les parts frontals es mirin. S'aconsella utilitzar una tarima per subministrar aire a través del panells del terra perforats col·locats en files entre els frontals dels sistemes. Això forma uns passadissos de refrigeració tal com es mostra a “Consideracions sobre les instal·lacions de diversos sistemes” a la pàgina 108.

La taula següent mostra els requisits de refrigeració del sistema en funció de la configuració del sistema. Les designacions de lletres de la taula corresponen a les lletres del gràfic que es mostra a l'apartat “Gràfic de requisits de refrigeració” a la pàgina 69.

Taula 60. Requisits de refrigeració (nova instal·lació) 208 V CA

208 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	B	C	C	C
2	C	D	D	E
3	E	F	F	G
4	G ¹	G ¹	G ¹	H ¹
5	H ¹	H ¹	I ¹	I ¹
6	I ¹	J ¹	J ¹	J ¹
7	J ¹	K ¹	K ¹	K ¹
8	L ¹	L ¹	L ¹	L ¹

¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.

Taula 61. Requisits de refrigeració (nova instal·lació) 240 V CA

240 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	B	C	C	C
2	C	D	D	E
3	E	F	F	G
4	G ¹	G ¹	G ¹	H ¹
5	H ¹	H ¹	I ¹	I ¹
6	I ¹	J ¹	J ¹	J ¹

Taula 61. Requisits de refrigeració (nova instal·lació) 240 V CA (continuació)

240 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
7	J ¹	K ¹	K ¹	K ¹
8	L ¹	L ¹	L ¹	M ¹
¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.				

Taula 62. Requisits de refrigeració (nova instal·lació) 380 - 440 V CA

380 - 440 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	B	B	C	C
2	C	D	D	E
3	E	F	F	F
4	F ¹	G ¹	G ¹	H ¹
5	H ¹	H ¹	H ¹	I ¹
6	I ¹	I ¹	J ¹	J ¹
7	J ¹	J ¹	K ¹	K ¹
8	K ¹	K ¹	L ¹	L ¹
¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts. Nota: Les instal·lacions nord-americanes sempre utilitzaran el conjunt de cables de línia amb valors nominals més alts de 380 - 440 V CA				

Taula 63. Requisits de refrigeració (nova instal·lació) 480 V CA

480 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	B	B	C	C
2	C	D	D	E
3	E	E	F	F
4	F ¹	G ¹	G ¹	H ¹
5	H ¹	H ¹	H ¹	I ¹
6	I ¹	I ¹	J ¹	J ¹
7	J ¹	J ¹	K ¹	K ¹
8	K ¹	L ¹	L ¹	L ¹
¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.				

Taula 64. Requisits de refrigeració (nova instal·lació) 380 - 520 V CC

380 - 520 V CC				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
1	B ¹	B ¹	C ¹	C ¹

Taula 64. Requisits de refrigeració (nova instal·lació) 380 - 520 V CC (continuació)

380 - 520 V CC				
Llibres de processador (nodes)	Calaix d'E/S			
	0	1	2	3
2	C ¹	D ¹	D ¹	E ¹
3	E ¹	E ¹	F ¹	F ¹
4	F ¹	G ¹	G ¹	H ¹
5	H ¹	H ¹	H ¹	I ¹
6	I ¹	I ¹	J ¹	J ¹
7	J ¹	J ¹	K ¹	K ¹
8	K ¹	L ¹	L ¹	L ¹

¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.

Gràfic de requisits de refrigeració:

Utilitzeu el gràfic de requisits de refrigeració conjuntament amb les taules de requisits de refrigeració i el gràfic de l'àrea de circulació d'aire refrigerat per determinar l'àrea de plaques de la tarima que ha de subministrar aire refrigerat al sistema.

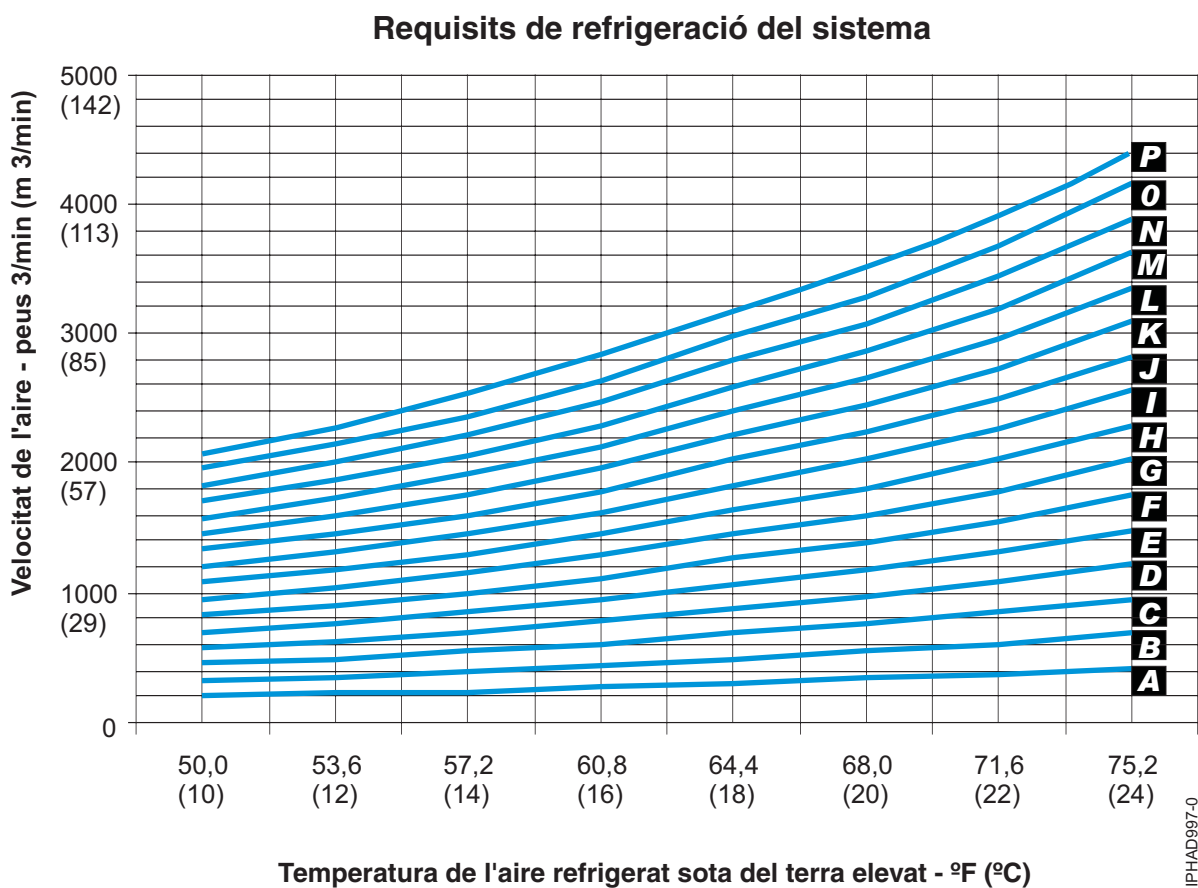
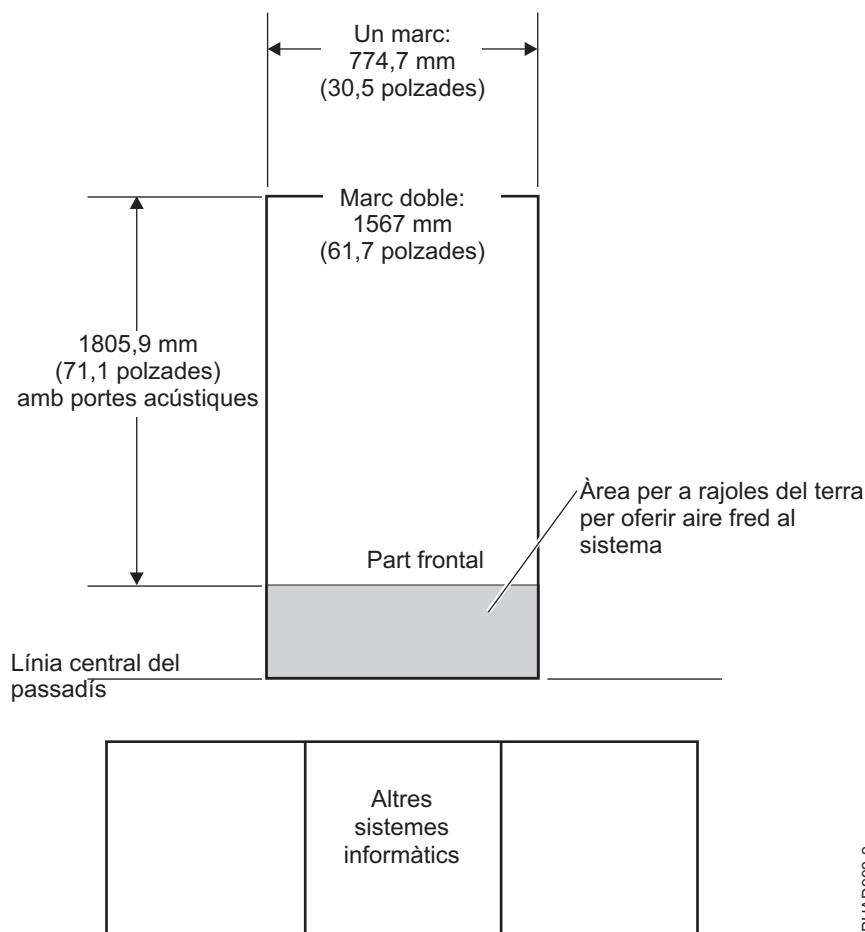


Figura 32. Requisits de refrigeració

Requisits de l'àrea de circulació d'aire refrigerat:

Aquesta informació us ajudarà a entendre l'àrea de circulació d'aire refrigerat que necessita el vostre sistema.

Utilitzeu les taules de requisits de refrigeració del sistema i el gràfic de requisits de refrigeració per determinar l'àrea de plaques de la tarima que ha de subministrar aire refrigerat al sistema.



IPHAD992-2

Figura 33. Requisits de l'àrea de circulació d'aire refrigerat

Requisits de refrigeració (actualització de POWER6)

Utilitzeu la taula de requisits de refrigeració del sistema conjuntament amb el gràfic de requisits de refrigeració i la figura de l'àrea de circulació d'aire refrigerat per determinar l'àrea de plaques de la tarima que ha de subministrar aire refrigerat al sistema.

El model 9119-FHB necessita aire per a la refrigeració. Tal com es mostra a "Consideracions sobre les instal·lacions de diversos sistemes" a la pàgina 41, files de sistemes del model 9119-FHB s'han de col·locar de manera que les parts frontals es mirin. S'aconsella utilitzar una tarima per subministrar aire a través dels panells del terra perforats col·locats en files entre els frontals dels sistemes. Això forma uns passadissos de refrigeració tal com es mostra a "Consideracions sobre les instal·lacions de diversos sistemes" a la pàgina 108.

La taula següent mostra els requisits de refrigeració del sistema en funció de la configuració del sistema. Les designacions de lletres de la taula corresponen a les lletres del gràfic que es mostra a l'apartat "Gràfic de requisits de refrigeració" a la pàgina 69.

Taula 65. Requisits típics d'alimentació (actualització de POWER6) 208 V CA

208 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaixos d'E/S			
	0	1	2	3
1	B	B	C	C
2	C	D	D	E
3	E	F	F	F
4	G	G	G	H
5	H	H	I ¹	I ¹
6	I ¹	I ¹	J ¹	J ¹
7	J ¹	K ¹	K ¹	K ¹
8	K ¹	L ¹	L ¹	L ¹

¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.

Taula 66. Requisits típics d'alimentació (actualització de POWER6) 240 V CA

240 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaixos d'E/S			
	0	1	2	3
1	B	B	C	C
2	C	D	D	E
3	E	F	F	G
4	G	G	G	H
5	H	H	I ¹	I ¹
6	I ¹	I ¹	J ¹	J ¹
7	J ¹	K ¹	K ¹	K ¹
8	K ¹	L ¹	L ¹	M ¹

¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.

Taula 67. Requisits típics d'alimentació (actualització de POWER6) 380 - 415 V CA

380 - 415 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaixos d'E/S			
	0	1	2	3
1	B	B	D	D
2	C	D	D	E
3	E	F	F	F
4	F	G	G	H
5	H	H	H ¹	I ¹
6	I ¹	I ¹	I ¹	J ¹
7	J ¹	J ¹	K ¹	K ¹

Taula 67. Requisits típics d'alimentació (actualització de POWER6) 380 - 415 V CA (continuació)

380 - 415 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaixos d'E/S			
	0	1	2	3
8	K ¹	K ¹	L ¹	L ¹
¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.				

Taula 68. Requisits típics d'alimentació (actualització de POWER6) 480 V CA

480 V CA				
Llibres de processador (nodes)	Calaixos d'E/S			
	0	1	2	3
1	B	B	C	C
2	C	D	D	E
3	E	F	F	F
4	G	G	G	H
5	H	H	H ¹	I ¹
6	I ¹	I ¹	J ¹	J ¹
7	J ¹	J ¹	K ¹	K ¹
8	K ¹	L ¹	L ¹	L ¹
¹ Cal un cable d'alimentació amb valors nominals més alts.				

Taula 69. Requisits típics d'alimentació (actualització de POWER6) 380 - 520 V CC

380 - 520 V CC				
Llibres de processador (nodes)	Calaixos d'E/S			
	0	1	2	3
1	N/D - l'opció de V CC no s'ofereix per a una actualització de POWER6			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Gràfic de requisits de refrigeració:

Utilitzeu el gràfic de requisits de refrigeració conjuntament amb les taules de requisits de refrigeració i el gràfic de l'àrea de circulació d'aire refrigerat per determinar l'àrea de plaques de la tarima que ha de subministrar aire refrigerat al sistema.

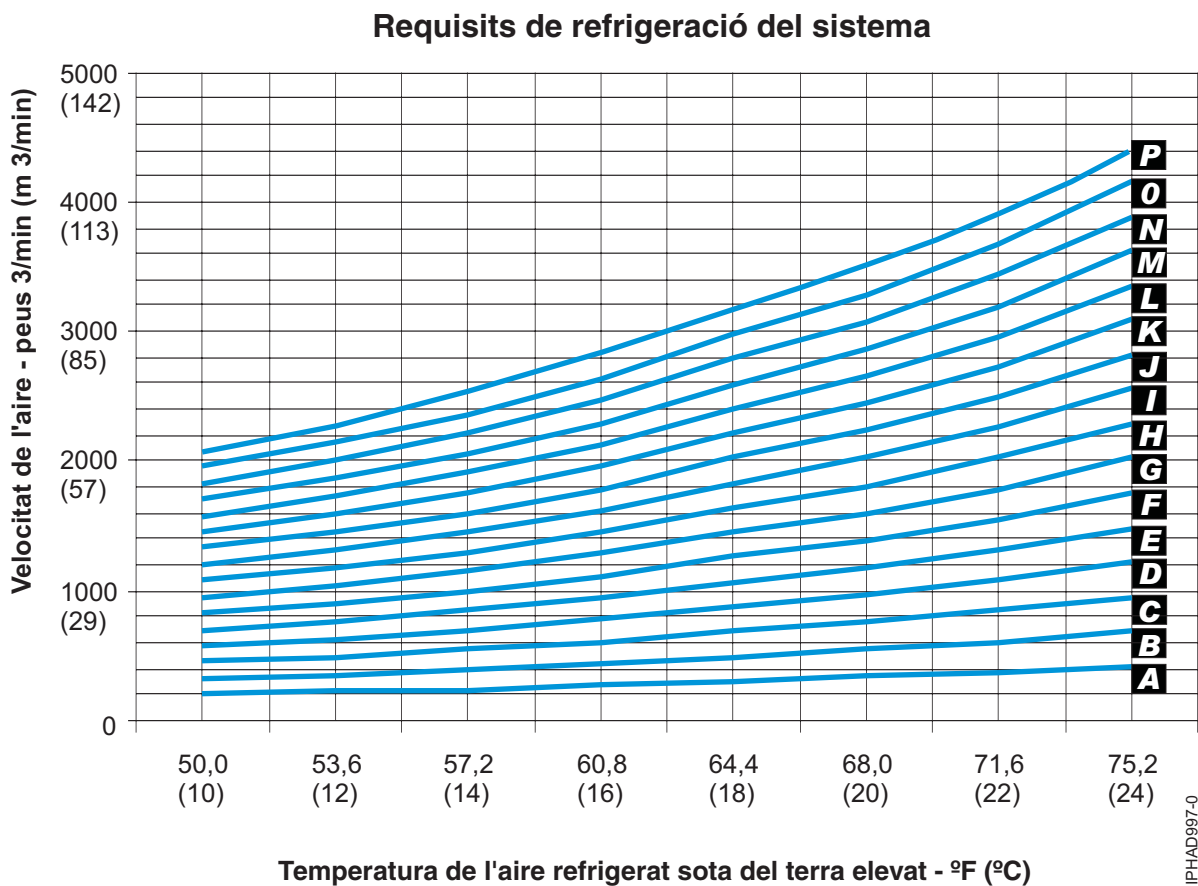


Figura 34. Requisits de refrigeració

Requisits de l'àrea de circulació d'aire refrigerat:

Aquesta informació us ajudarà a entendre l'àrea de circulació d'aire refrigerat que necessita el vostre sistema.

Utilitzeu les taules de requisits de refrigeració del sistema i el gràfic de requisits de refrigeració per determinar l'àrea de plaques de la tarima que ha de subministrar aire refrigerat al sistema.

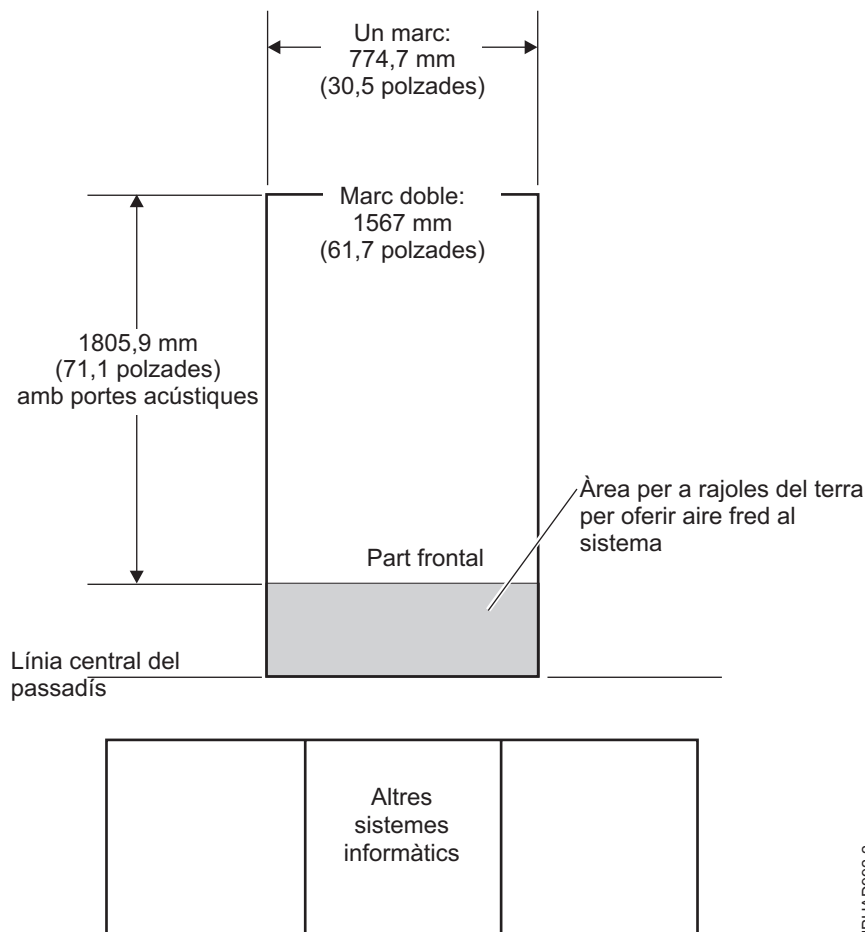


Figura 35. Requisits de l'àrea de circulació d'aire refrigerat

Especificacions d'unitats d'expansió i torres de migració

Les especificacions d'unitats d'expansió i torres de migració proporcionen informació detallada sobre el maquinari, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

Selecioneu un model per veure'n les especificacions.

5786 Unitat d'expansió

Les especificacions de maquinari proporcionen informació detallada sobre la unitat d'expansió, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

Taula 70. Dimensions de la unitat d'expansió muntada en bastidor

Amplada	Profunditat	Alçada	Pes de configuració màxima
447 mm (17,5 polzades)	660 mm (26 polzades)	171 mm (6,75 polzades)	54 kg (120 lliures)

Taula 71. Dimensions de la unitat d'expansió autònoma amb peu estabilitzador i cobertes decoratives

Amplada	Profunditat	Alçada	Pes de configuració màxima
305 mm (12 polzades)	655 mm (26 polzades)	508 mm (20 polzades)	66 kg (145 lliures)

Taula 72. Característiques elèctriques

Característiques elèctriques	Propietats
kVA	0,740
Voltatge i freqüència nominals	100 - 127 V CA a 50 - 60 Hz més o menys 3 Hz i 12 A 200 - 240 V CA a 50 - 60 Hz més o menys 3 Hz i 6.2 A Valor nominal de màquina amb dos cables d'alimentació redundants
Sortida tèrmica màxima	2382 Btu/hora
Requisits d'alimentació màxima ¹	700 W
Factor d'alimentació	0,95
Corrent d'entrada	55 A per cable d'alimentació
Pèrdua de corrent màxima	3,10 mA
Fase	1
¹ Totes les mesures s'han dut a terme d'acord amb l'ISO 7779 i s'han declarat de conformitat amb l'ISO 9296.	

Taula 73. Requisits de temperatura

Operatiu	No operatiu
10°C - 38°C (50°F - 100,4°F) ¹	-40°C - 60°C (-40°F - 140°F)
¹ La temperatura màxima de 38°C (100,4°F) ha de reduir-se 1°C (1,8°F) per cada 137 m (450 peus) per sobre dels 1295 m (4250 peus). L'altitud màxima és de 2134 m (7000 peus).	

Taula 74. Requisits d'entorn

Propietats	Operatiu	No operatiu	Altitud màxima
Humitat sense condensació	20 - 80% (permesa) 40 - 55% (recomanada)	8 - 80% (incloent-hi la condensació)	2134 m (7000 peus) per sobre del nivell del mar
Temperatura amb bola humida	21°C (69,8°F)	27°C (80,6°F)	

Taula 75. Emissions de soroll

Models	Propietats	Operatiu	No operatiu
5786	L _{WAd}	6,6 bels	6,5 bels
Calaix 5786 únic en bastidor estàndard de 19 polzades amb 24 discs durs, condicions ambientals nominals i sense portes frontal ni posterior al bastidor.	L _{pAm} (a distància d'un metre)	49 dB	49 dB
¹ Totes les mesures s'han dut a terme d'acord amb l'ISO 7779 i s'han declarat de conformitat amb l'ISO 9296.			

Taula 76. Espais lliures per al servei tècnic de la unitat d'expansió muntada en bastidor

Frontal	Posterior	Costats ¹
914 mm (36 polzades)	914 mm (36 polzades)	914 mm (36 polzades)
¹ Els espais lliures laterals i superior són opcionals durant el funcionament.		

Taula 77. Espais lliures per al servei tècnic de la unitat d'expansió autònoma

Frontal	Posterior
368,3 mm (14,5 polzades)	381 mm (15 polzades)

Normativa de seguretat: Aquest maquinari està dissenyat i certificat per complir els següents estàndards de seguretat: UL 60950; CAN/CSA C22.2 Núm. 60950-00; EN 60950; IEC 60950 incloent-hi totes les especificitats nacionals

Informació relacionada:

 Acústica

Unitat d'expansió 5796

Les especificacions de maquinari proporcionen informació detallada sobre la unitat d'expansió, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

Taula 78. Dimensions - només calaix d'E/S

Alçada	Amplada	Profunditat
172 mm (6,8 polzades)	224 mm (8,8 polzades)	800 mm (31,5 polzades)

Taula 79. Dimensions - amb l'allotjament de muntatge del calaix d'E/S

Alçada	Amplada	Profunditat
176 mm (6,9 polzades)	473 mm (18,6 polzades)	800 mm (31,5 polzades)

Taula 80. Pes de configuració màxima

Un calaix d'E/S	Dos calaixos d'E/S més l'allotjament de muntatge
20 kg (44 lliures)	45,9 kg (101 lliures)

Taula 81. Característiques elèctriques

Característiques elèctriques	Propietats
kVA	0,275
Voltatge i freqüència nominals	200 - 240 V CA, 50 - 60 Hz, V dc no admès
Sortida tèrmica	853 Btu/hora
Requisits d'alimentació (màxim)	250 W
Factor d'alimentació	0,91

Taula 82. Requisits de temperatura

Operatiu	No operatiu	Emmagatzematge
10°C - 38°C (50°F - 100°F)	1°C - 60°C (33,8°F - 140°F)	1°C - 60°C (33,8°F - 140°F)
El límit superior de la temperatura amb bola seca s'ha de reduir a 1°C per 137 m (450 peus) quan se superen els 915 m (3000 peus).		

Taula 83. Requisits d'entorn

Entorn	Operatiu	No operatiu	Emmagatzematge	Altitud màxima
Humitat sense condensació	8% - 80%	8% - 80%	5% - 80%	3048 m (10 000 peus)
Temperatura amb bola humida ⁴	23°C (73,4°F)	27°C (80,6°F)	29°C (84,2°F)	
El límit superior de la temperatura amb bola humida s'ha de reduir 1°C per 274 m (900 peus) quan es superen els 305 m (1000 peus).				

Taula 84. Emissions de soroll

Propietats	Operatiu	No operatiu
L _{WAd}	6,2 bels	6,1 bels
<L _{pA} > _m	44 dB	43 dB

Taula 85. Espais lliures per al servei tècnic

Frontal	Posterior	Costats
915 mm (36 polzades)	915 mm (36 polzades)	915 mm (36 polzades)

Informació relacionada:

 Acústica

Unitat d'expansió 5802

Les especificacions de maquinari proporcionen informació detallada sobre la unitat d'expansió, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

Taula 86. Dimensions de la unitat d'expansió muntada en bastidor

Pes de configuració màxima	Amplada	Profunditat	Alçada
54 kg (120 lliures)	444,5 mm (17,5 polzades)	711,2 mm (28 polzades)	4U

Taula 87. Característiques elèctriques

Característiques elèctriques	Propietats
kVA (màxim)	0,768 kVA
Voltatge i freqüència nominals	100 - 127 V CA o 200 - 240 V CA a 50 - 60Hz
Sortida tèrmica (màxim)	2542 BTU/hora
Requisits d'alimentació (màxim)	745 W
Factor d'alimentació	0,97
Pèrdua de corrent (màxim)	3,5 mA
Fase	Única
Tipus d'endoll (Canadà i Estats Units)	26
Llargària del cable d'alimentació	14 peus

Taula 88. Requisits de temperatura

Operatiu	Emmagatzematge	Subministrament
10°C - 38°C (32°F - 100,4°F)	1°C - 60°C (33,8°F - 140°F)	-40°C - 60°C (-40°F - 140°F)

Taula 89. Requisits d'entorn

Propietats	Operatiu	No operatiu	Emmagatzematge	Subministrament	Altitud màxima
Humitat sense condensació	Recomanada: 34% - 54% Permesa: 20% - 80%	5% - 80%	5% - 80%	5% - 100%	3048 m (10 000 peus)

Taula 90. Emissions de soroll

Models	Propietats	Operatiu	No operatiu
Codi de característica 5802 - El calaix d'E/S 4U està format per 18 unitats de disc SSF, 10 ranures 8x PCI-Express i 2 DCA	L ^{WAd} (B)	7	7
	L ^{pAm} (dB)	52	52
Notes: 1. L ^{WAd} és el límit superior estadístic del nivell de potència de so amb pes A (arrodonit al 0,1 més proper). 2. L ^{pAm} és el nivell de potència de so amb pes A mesurat en una distància d'un metre (arrodonit al dB més proper). 3. 10 dB (decibel) = 1 B (bel). 4. Totes les mesures s'han dut a terme d'acord amb l'ISO 7779 i s'han declarat de conformitat amb l'ISO 9296.			

Taula 91. Espais lliures per al servei tècnic

Frontal	Posterior	Costats
915 mm (36 polzades)	915 mm (36 polzades)	914 mm (36 polzades)

unitat d'expansió 5877

Les especificacions de maquinari proporcionen informació detallada sobre la unitat d'expansió, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

Taula 92. Dimensions de la unitat d'expansió muntada en bastidor

Pes de configuració màxima	Amplada	Profunditat	Alçada
48 kg (105 lliures)	444,5 mm (17,5 polzades)	711,2 mm (28 polzades)	4U

Taula 93. Característiques elèctriques

Característiques elèctriques	Propietats
kVA (màxim)	0,531 kVA
Voltatge i freqüència nominals	100 - 127 V CA o 200 - 240 V CA a 50 - 60 Hz
Sortida tèrmica (màxim)	1760 BTU/hora
Requisits d'alimentació (màxim)	515 W
Factor d'alimentació	0,97
Pèrdua de corrent (màxim)	3,5 mA

Taula 93. Característiques elèctriques (continuació)

Característiques elèctriques	Propietats
Fase	Única
Tipus d'endoll (Canadà i Estats Units)	26
Llargària del cable d'alimentació	14 peus

Taula 94. Requisits de temperatura

Operatiu	Emmagatzematge	Subministrament
10°C - 38°C (32°F - 100,4°F)	1°C - 60°C (33,8°F - 140°F)	-40°C - 60°C (-40°F - 140°F)

Taula 95. Requisits d'entorn

Propietats	Operatiu	No operatiu	Emmagatzematge	Subministrament	Altitud màxima
Humitat sense condensació	Recomanada: 34% - 54% Permesa: 20% - 80%	5% - 80%	5% - 80%	5% - 100%	3048 m (10 000 peus)

Taula 96. Espais lliures per al servei tècnic

Frontal	Posterior	Costats
915 mm (36 polzades)	915 mm (36 polzades)	914 mm (36 polzades)

Unitat d'expansió 5886

Les especificacions de maquinari proporcionen informació detallada sobre la unitat d'expansió, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

Taula 97. Dimensions de la unitat d'expansió muntada en bastidor

Pes (sense unitats instal·lades)	Amplada	Profunditat (amb tapa frontal bisellada)	Alçada
17,7 kg (39 lliures)	445 mm (17,5 polzades)	521 mm (20,5 polzades)	89 mm (3,5 polzades)

Taula 98. Característiques elèctriques

Característiques elèctriques	Propietats
kVA ¹	0,358
Voltatge i freqüència nominals	100 - 240 V CA a 50 - 60 Hz
Sortida tèrmica ¹	1160 Btu/hora
Requisits d'alimentació (màxim)	340 W
Factor d'alimentació	0,95
Corrent d'entrada	55 A per cable d'alimentació
Pèrdua de corrent (màxim)	3,10 mA
Fase	1
¹ Totes les mesures s'han dut a terme d'acord amb l'ISO 7779 i s'han declarat de conformitat amb l'ISO 9296.	

Taula 99. Requisits de temperatura

Operatiu	No operatiu
10 - 38°C (50 - 100,4°F) ¹	-40 - 60°C (-40 - 140°F)
¹ La temperatura màxima de 38°C (100,4°F) ha de reduir-se 1°C (1,8°F) per cada 137 m (450 peus) per sobre dels 1295 m (4250 peus).	

Taula 100. Requisits d'entorn

Entorn	Operatiu	No operatiu	Altitud màxima
Humitat sense condensació	20 - 80% (permesa) 40 - 55% (recomanada)	8 - 80% (incloent-hi la condensació)	2134 m (7000 peus) per sobre del nivell del mar
Temperatura amb bola humida	21°C (69,8°F)	27°C (80,6°F)	

Taula 101. Emissions de soroll¹

Propietats	Operatiu	No operatiu
L _{WAd}	6,6 bels	6,5 bels
L _{pAm} (a distància d'un metre)	49 dB	49 dB
¹ Un calaix en un bastidor estàndard de 19 polzades amb 24 unitats de disc dur, condicions ambientals nominals i sense portes frontals ni posteriors al bastidor. Per obtenir una descripció dels valors d'emissions de soroll, consulteu <i>Acústica</i> . Totes les mesures s'han dut a terme d'acord amb l'ISO 7779 i s'han declarat de conformitat amb l'ISO 9296.		

Taula 102. Espais lliures per al servei tècnic de la unitat d'expansió muntada en bastidor

Frontal	Posterior	Costats
914 mm (36 polzades)	914 mm (36 polzades)	914 mm (36 polzades)
Els espais lliures laterals i superior són opcionals durant el funcionament.		

Taula 103. Espais lliures per al servei tècnic de la unitat d'expansió autònoma

Frontal	Posterior
368,3 mm (14,5 polzades)	381 mm (15 polzades)

Normativa de seguretat: Aquest maquinari està dissenyat i certificat per complir els següents estàndards de seguretat: UL 60950; CAN/CSA C22.2 Núm. 60950-00; EN 60950; IEC 60950 incloent-hi totes les especificitats nacionals

Informació relacionada:

 Acústica

Unitat d'expansió 5887

Les especificacions de maquinari proporcionen informació detallada sobre la unitat d'expansió, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

Taula 104. Dimensions de la unitat d'expansió muntada en bastidor

Pes (amb unitats instal·lades)	Amplada	Profunditat (amb tapa frontal bisellada)	Alçada (amb les guies de suport)
25,4 kg (56 lliures)	448,6 mm (17,7 polzades)	530 mm (20,9 polzades)	87,4 mm (3,4 polzades)

Taula 105. Característiques elèctriques

Característiques elèctriques	Propietats
kVA (màxim) ¹	0,32
Voltatge i freqüència nominals	100 - 127 V CA o 200 - 240 V CA a 50 - 60 Hz
Sortida tèrmica (màxim) ¹	1024 Btu/hora
Requisits d'alimentació (màxim)	300 W
Factor d'alimentació	0,94
Pèrdua de corrent (màxim)	1,2 mA
Fase	1
¹ Totes les mesures s'han dut a terme d'acord amb l'ISO 7779 i s'han declarat de conformitat amb l'ISO 9296.	

Taula 106. Requisits de temperatura

Operatiu	No operatiu
10°C - 38°C (50°F - 100,4°F) ¹	-40°C - 60°C (-40°F - 140°F)
¹ La temperatura màxima de 38°C (100,4°F) ha de reduir-se 1°C (1,8°F) per cada 137 m (450 peus) per sobre dels 1295 m (4250 peus).	

Taula 107. Requisits d'entorn

Entorn	Operatiu	No operatiu	Altitud màxima
Humitat sense condensació	20% - 80% (permesa) 40% - 55% (recomanada)	8% - 80% (incloent-hi la condensació)	2134 m (7000 peus) per sobre del nivell del mar
Temperatura amb bola humida	21°C (69,8°F)	27°C (80,6°F)	

Taula 108. Emissions de soroll¹

Propietats	Operatiu	No operatiu
L _{WAd}	6,0 bels	6,0 bels
L _{pAm} (a distància d'un metre)	43 dB	43 dB
¹ Un calaix en un bastidor estàndard de 19 polzades amb 24 unitats de disc dur, condicions ambientals nominals i sense portes frontals ni posteriors al bastidor. Per obtenir una descripció dels valors d'emissions de soroll, consulteu <i>Acústica</i> . Totes les mesures s'han dut a terme d'acord amb l'ISO 7779 i s'han declarat de conformitat amb l'ISO 9296.		

Taula 109. Espais lliures per al servei tècnic de la unitat d'expansió muntada en bastidor

Frontal	Posterior	Costats
914 mm (36 polzades)	914 mm (36 polzades)	914 mm (36 polzades)
Els espais lliures laterals i superior són opcionals durant el funcionament.		

Normativa de seguretat: Aquest maquinari està dissenyat i certificat per complir els següents estàndards de seguretat: UL 60950; CAN/CSA C22.2 Núm. 60950-00; EN 60950; IEC 60950 incloent-hi totes les especificitats nacionals

Informació relacionada:



Acústica

Unitat d'expansió 5888

Les especificacions de maquinari proporcionen informació detallada sobre la unitat d'expansió, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

Taula 110. Dimensions de la unitat d'expansió muntada en bastidor

Pes (amb unitats instal·lades)	Amplada	Profunditat (amb tapa frontal bisellada)	Alçada (amb les guies de suport)
21,8 kg (48 lliures)	444,5 mm (17,5 polzades)	762 mm (30 polzades)	44,5 mm (1,75 polzades)

Taula 111. Característiques elèctriques

Característiques elèctriques	Propietats
kVA (màxim) ¹	0,46
Voltatge i freqüència nominals	100 - 127 V CA o 200 - 240 V CA a 50 - 60 Hz
Sortida tèrmica (màxim) ¹	1501 Btu/hora
Requisits d'alimentació (màxim)	440 W
Fase	1

¹ Totes les mesures s'han dut a terme d'acord amb l'ISO 7779 i s'han declarat de conformitat amb l'ISO 9296.

Taula 112. Requisits de temperatura

Operatiu	No operatiu
10°C - 38°C (50°F - 100,4°F) ¹	-40°C - 60°C (-40°F - 140°F)

¹La temperatura màxima de 38°C (100,4°F) ha de reduir-se 1°C (1,8°F) per cada 137 m (450 peus) per sobre dels 1295 m (4250 peus).

Taula 113. Requisits d'entorn

Entorn	Operatiu	No operatiu	Altitud màxima
Humitat sense condensació	20% - 80% (permesa) 40% - 55% (recomanada)	8% - 80% (incloent-hi la condensació)	2134 m (7000 peus) per sobre del nivell del mar
Temperatura amb bola humida	21°C (69,8°F)	27°C (80,6°F)	

Normativa de seguretat: Aquest maquinari està dissenyat i certificat per complir els següents estàndards de seguretat: UL 60950; CAN/CSA C22.2 Núm. 60950-00; EN 60950; IEC 60950 incloent-hi totes les especificitats nacionals

Informació relacionada:



Acústica



Allotjament d'emmagatzematge del model 5888 PCIe

Unitat d'expansió EDR1

Les especificacions de maquinari proporcionen informació detallada sobre la unitat d'expansió, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

Taula 114. Dimensions de la unitat d'expansió muntada en bastidor

Pes (amb unitats instal·lades)	Amplada	Profunditat (amb tapa frontal bisellada)	Alçada (amb les guies de suport)
21,8 kg (48 lliures)	444,5 mm (17,5 polzades)	762 mm (30 polzades)	44,5 mm (1,75 polzades)

Taula 115. Característiques elèctriques

Característiques elèctriques	Propietats
kVA (màxim) ¹	0,46
Voltatge i freqüència nominals	100 - 127 V CA o 200 - 240 V CA a 50 - 60 Hz
Sortida tèrmica (màxim) ¹	1501 Btu/hora
Requisits d'alimentació (màxim)	440 W
Fase	1

¹ Totes les mesures s'han dut a terme d'acord amb l'ISO 7779 i s'han declarat de conformitat amb l'ISO 9296.

Taula 116. Requisits de temperatura

Operatiu	No operatiu
10°C - 38°C (50°F - 100,4°F) ¹	-40°C - 60°C (-40°F - 140°F)

¹La temperatura màxima de 38°C (100,4°F) ha de reduir-se 1°C (1,8°F) per cada 137 m (450 peus) per sobre dels 1295 m (4250 peus).

Taula 117. Requisits d'entorn

Entorn	Operatiu	No operatiu	Altitud màxima
Humitat sense condensació	20% - 80% (permesa) 40% - 55% (recomanada)	8% - 80% (incloent-hi la condensació)	2134 m (7000 peus) per sobre del nivell del mar
Temperatura amb bola humida	21°C (69,8°F)	27°C (80,6°F)	

Normativa de seguretat: Aquest maquinari està dissenyat i certificat per complir els següents estàndards de seguretat: UL 60950; CAN/CSA C22.2 Núm. 60950-00; EN 60950; IEC 60950 incloent-hi totes les especificitats nacionals

Planificació dels bastidors 6954 i 6953

Les especificacions de maquinari proporcionen informació detallada sobre el bastidor. Aquesta informació inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

El bastidor base 6954 és un segon bastidor base opcional amb una connexió independent a l'alimentació de CA que s'ha dissenyat per ser utilitzat amb el model 9119-FHB. Es proporciona un conjunt complet d'informació de planificació per al sistema resultant.

Taula 118. Components del bastidor base 6954

Codi de característica	Descripció
6868	Portes extraplans per al bastidor d'expansió
6888	Portes acústiques per al bastidor d'expansió
6878	Portes acústiques per a pern sobre bastidor d'expansió
6880	Portes extraplans per a pern sobre bastidor d'expansió
Notes: 1. Una consola de gestió de maquinari (HMC) es pot connectar a diversos sistemes (per tant, és possible que no calgui sol·licitar una consola de gestió de maquinari) o bé un total de dues HMC es poden connectar al sistema per proporcionar redundància. 2. Es poden connectar 32 calaixos d'E/S com a màxim al bastidor 9119-FHB mitjançant dos FC 6954 i 6953. Normalment, primer s'omplen els calaixos d'E/S al bastidor del servidor.	

Taula 119. Pesos dels sistemes complets (sense portes)

Característiques físiques	Pes
Bastidor d'E/S alimentat	1275 kg (2810 lliures)
Bastidor d'E/S alimentat i bastidor d'expansió	2341 kg (5160 lliures)

Taula 120. Pesos de les cobertes

Característiques físiques	Pes
Una porta acústica	25 kg (56 lliures)
Una porta no acústica	15 kg (33 lliures)

Taula 121. Dimensions i pes

Característiques físiques	Extraplana		Acústica	
	Un bastidor	Dos bastidors	Un bastidor	Dos bastidors
Alçada	2014 mm (79,3 polzades)	2014 mm (79,3 polzades)	2014 mm (79,3 polzades)	2014 mm (79,3 polzades)
Amplada	775 mm (30,5 polzades)	1567,18 mm (61,7 polzades)	775 mm (30,5 polzades)	1567,18 mm (61,7 polzades)
Profunditat	1485,9 mm (58,5 polzades)	1485,9 mm (58,5 polzades)	1805,94 mm (71,1 polzades)	1805,94 mm (71,1 polzades)

Taula 122. Pesos màxims dels bastidors

Característiques físiques	Pes
Bastidor d'E/S alimentat	1388 kg (3060 lliures)
Bastidor d'E/S alimentat i pern sobre el bastidor d'expansió	2567 kg (5660 lliures)

Taula 123. Bastidor d'E/S alimentat sense el dispositiu de bateria interna

Calaixos d'E/S	Pes
1	571 kg (1258 lliures)
2	668 kg (1473 lliures)
3	766 kg (1688 lliures)

Taula 123. Bastidor d'E/S alimentat sense el dispositiu de bateria interna (continuació)

Calaixos d'E/S	Pes
4	863 kg (1903 lliures)
5	986 kg (2174 lliures)
6	1084 kg (2389 lliures)
7	1181 kg (2604 lliures)
8	1279 kg (2819 lliures)

Taula 124. Bastidor d'E/S alimentat amb pern sobre el bastidor d'expansió, sense el dispositiu de bateria interna

Calaixos d'E/S	Pes
9	1750 kg (3858 lliures)
10	1847 kg (4073 lliures)
11	1945 kg (4288 lliures)
12	2068 kg (4559 lliures)
13	2165 kg (4774 lliures)
14	2263 kg (4989 lliures)
15	2360 kg (5204 lliures)
16	2458 kg (5419 lliures)

Taula 125. Bastidor d'E/S alimentat amb el dispositiu de bateria interna

Calaixos d'E/S	Pes
1	777 kg (1712 lliures)
2	874 kg (1927 lliures)
3	972 kg (2142 lliures)
4	1095 kg (2413 lliures)
5	1192 kg (2628 lliures)
6	1290 kg (2843 lliures)
7	1387 kg (3058 lliures)

Taula 126. Bastidor d'E/S alimentat amb pern sobre el bastidor d'expansió, amb el dispositiu de bateria interna

Calaixos d'E/S	Pes
8	1858 kg (4097 lliures)
9	1956 kg (4312 lliures)
10	2053 kg (4527 lliures)
11	2176 kg (4798 lliures)
12	2274 kg (5013 lliures)
13	2371 kg (5228 lliures)
14	2469 kg (5443 lliures)
15	2566 kg (5658 lliures)

Taula 127. Dimensions de subministrament i pes per bastidor

Característiques físiques	Dimensions
Alçada	231 cm (91 polzades)
Amplada	94 cm (37 polzades)
Profunditat	162 cm (63,5 polzades)
Pes	1134 kg (2500 lliures)

Taula 128. Valors nominals del sistema (model nou de bastidor d'E/S de POWER7)

	EUA, Canadà, Japó		Alt voltatge d'EUA		World Trade Corporation		World Trade Corporation	
Voltatge i freqüència	200 - 240 V CA a 50 - 60 Hz		480 V CA a 50 - 60 Hz		200 - 240 V CA a 50 - 60 Hz		380 - 415 V CA a 50 - 60 Hz	
Valors nominals del sistema per al bastidor d'E/S	48 A	63 A	22 A	25,6 A	48 A	63 A	25,6 A	32 A
Nota: Els valors nominals del sistema varien en funció de la configuració. Consulteu "Requisits elèctrics" a la pàgina 111 per saber quines configuracions del sistema tindran els valors nominals més alts.								

Taula 129. Valors nominals del sistema (actualització del bastidor d'E/S de POWER7 des d'un bastidor d'E/S de POWER6)

	EUA, Canadà, Japó		Alt voltatge d'EUA		World Trade Corporation		World Trade Corporation	
Voltatge i freqüència	200 - 240 V CA a 50 - 60 Hz		480 V CA a 50 - 60 Hz		200 - 240 V CA a 50 - 60 Hz		380 - 415 V CA a 50 - 60 Hz	
Valors nominals del sistema per al bastidor d'E/S	48 A	63 A	24 A	24 A	48 A	63 A	34 A	34 A
Nota: Els valors nominals del sistema varien en funció de la configuració. Consulteu "Requisits elèctrics" a la pàgina 111 per saber quines configuracions del sistema tindran els valors nominals més alts.								

Taula 130. Característiques elèctriques i tèrmiques

Característiques elèctriques i tèrmiques	Propietats
Potència màxima per a un sol bastidor d'E/S alimentat i configurat completament (FC 6954)	11,6 kW
Potència màxima per a un sol bastidor d'E/S alimentat i configurat completament (FC 6954) i un sol bastidor d'E/S no alimentat i configurat completament (FC 6953)	23,1 kW
Sortida tèrmica per a un sol bastidor d'E/S alimentat i configurat completament (FC 6954)	39,5 kBTU/hora

Taula 130. Característiques elèctriques i tèrmiques (continuació)

Característiques elèctriques i tèrmiques	Propietats
Sortida tèrmica per a un sol bastidor d'E/S alimentat i configurat completament (FC 6954) i un sol bastidor d'E/S no alimentat i configurat completament (FC 6953)	78,8 kBTU/hora

Taula 131. Especificacions de l'entorn

Entorn	Operatiu	Emmagatzematge	Subministrament
Temperatura	50 - 80,6°F (10 - 27°C) ¹	33,8 - 140°F (1 - 60°C)	-40 - 140°F (-40 - 60°C)
Humitat relativa	20 - 80%	5 - 80 %	5 - 100 %
Altitud màxima	3048 m (10 000 peus)		
¹ Reduir la temperatura màxima 2°C per 1000 peus a partir dels 7000 peus			

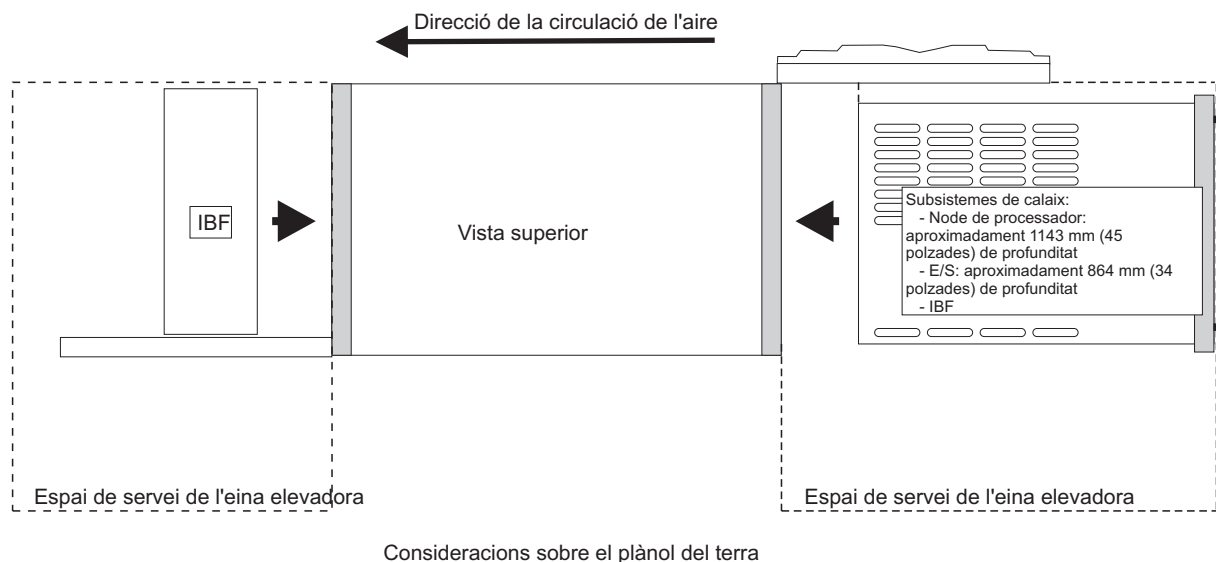
Taula 132. Emissions de soroll acústic declarat per al bastidor d'E/S alimentat del model 9119-FHB

Configuració del producte	Nivell de potència de so amb pes A declarada, L _{WAd} (B)		Nivell de pressió de so amb pes A declarada, L _{pAm} (dB)	
	Operatiu	No operatiu	Operatiu	No operatiu
Calaix d'E/S individual sol en bastidor amb conjunt de porta acústica. Ventiladors a velocitats nominals.	7	7	52	52
Calaix d'E/S individual sol en bastidor amb conjunt de porta no acústica (extraplana). Ventiladors a velocitats nominals.	7,5	7,5	59	59
Conjunt d'alimentació general sol en bastidor amb conjunt de porta acústica. Ventiladors a velocitats nominals.	6,9	6,9	52	52
Conjunt d'alimentació general sol en bastidor amb	7,5	7,5	59	59
Conjunt de porta no acústica (extraplana). Ventiladors a velocitats nominals.				
Configuració típica del bastidor d'E/S alimentat amb el conjunt de porta acústica: 4 calaixos d'E/S i conjunt d'alimentació general. Ventiladors a velocitats nominals.	7,7 ⁵	7,7 ⁵	59	59

Taula 132. Emissions de soroll acústic declarat per al bastidor d'E/S alimentat del model 9119-FHB (continuació)

Configuració del producte	Nivell de potència de so amb pes A declarada, L_{WAd} (B)		Nivell de pressió de so amb pes A declarada, L_{pAm} (dB)	
	Operatiu	No operatiu	Operatiu	No operatiu
Configuració típica del bastidor d'E/S alimentat amb el conjunt de porta no acústica (extraplana): 4 calaixos d'E/S i conjunt d'alimentació general. Ventiladors a velocitats nominals.	8,2	8,2	66	66
Configuració màxima del bastidor d'E/S alimentat amb el conjunt de porta acústica: 8 calaixos d'E/S i conjunt d'alimentació general. Ventiladors a velocitats nominals.	7,9 ⁴	7,9 ⁴	61	61
Configuració màxima del bastidor d'E/S alimentat amb el conjunt de porta no acústica (extraplana): 8 calaixos d'E/S i conjunt d'alimentació general. Ventiladors a velocitats nominals.	8,4	8,4	68	68
¹ El nivell declarat L_{WAd} és el límit superior del nivell de potència de so amb pes A. El nivell declarat L_{pAm} és el nivell de pressió de so amb pes A mesurat en una distància d'un metre. ² Totes les mesures s'han dut a terme d'acord amb l'ISO 7779 i s'han declarat de conformitat amb l'ISO 9296. ³ B, dB , abreviatures de bels i decibels, respectivament, on 1 B = 10 dB. ⁴ Compleix les límits de soroll per a productes de TI del Centre de dades <i>generalment desateses</i> , d'acord amb l'estàndard tècnic Statskontoret 26:6. ⁵ Compleix les límits de soroll per a productes de TI del Centre de dades <i>generalment ateses</i> , d'acord amb l'estàndard tècnic Statskontoret 26:6.				

En els models 6954, és necessari l'accés de servei frontal que permeti l'ús d'una eina elevadora per tal de dur a terme tasques de reparació i manteniment dels calaixos grans (calaixos d'E/S). L'accés de servei frontal i posterior és necessari per permetre l'ús de l'eina elevadora a l'hora de fer tasques de servei a la bateria de reserva integrada opcional.



A4AA5731-1

Figura 36. Consideracions sobre la planta del terra per a unitats individuals

Vistes de planta

El bastidor d'E/S alimentat, FC 6954, es pot col·locar en qualsevol dels costats del model 9119-FHB. La distància màxima entre els bastidors està limitada pels cables de comunicacions de bastidor a bastidor Infiniband (IB), que tenen una longitud de 8 m (26,2 peus). A l'hora de determinar la distància màxima que el bastidor d'E/S alimentat es pot col·locar respecte del model 9119-FHB, assegureu-vos de tenir en compte les següents longituds:

1. La distància des de la ubicació de l'endoll del cable IB del bastidor CEC del model 9119-FHB a sota del terra.
2. La distància per sota del terra.
3. La distància des de sota del terra a la ubicació de l'endoll del cable IB del bastidor d'expansió d'E/S alimentat.

El bastidor d'E/S no alimentat, FC 6953, ha d'estar a l'esquerra del bastidor d'E/S alimentat, mirant des de la part frontal del bastidor.

En els següents gràfics de les vistes de dalt a baix del servidor es mostra informació de planificació dimensional.

La figura següent mostra informació de planificació dimensional per a sistemes d'un sol bastidor.

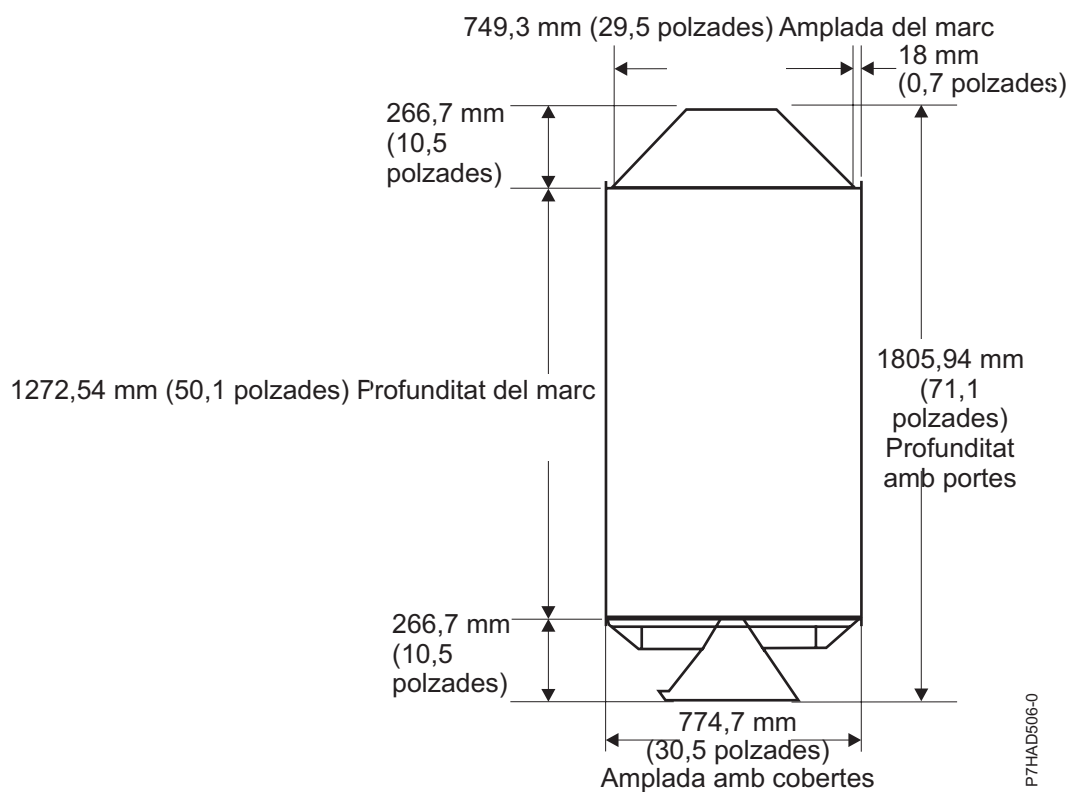


Figura 37. Vista de planta per a sistemes d'un sol bastidor amb portes acústiques

La figura següent mostra informació de planificació dimensional per a sistemes de doble bastidor.

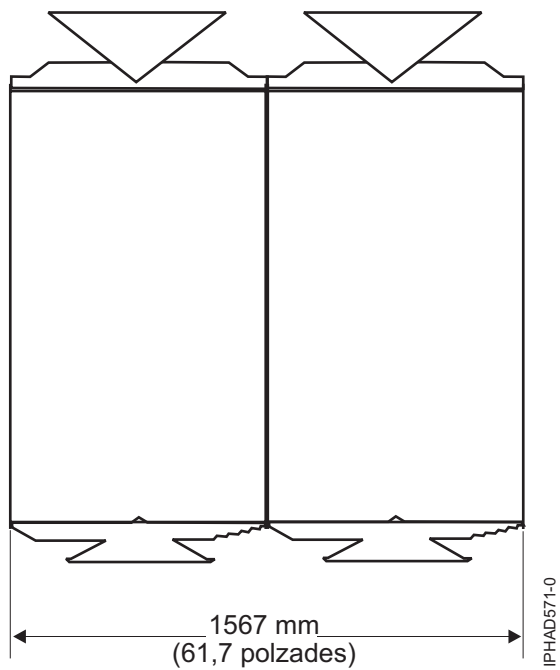


Figura 38. Vista de planta per a sistemes de doble bastidor amb portes acústiques

La figura següent mostra informació de planificació dimensional per a sistemes d'un sol bastidor.

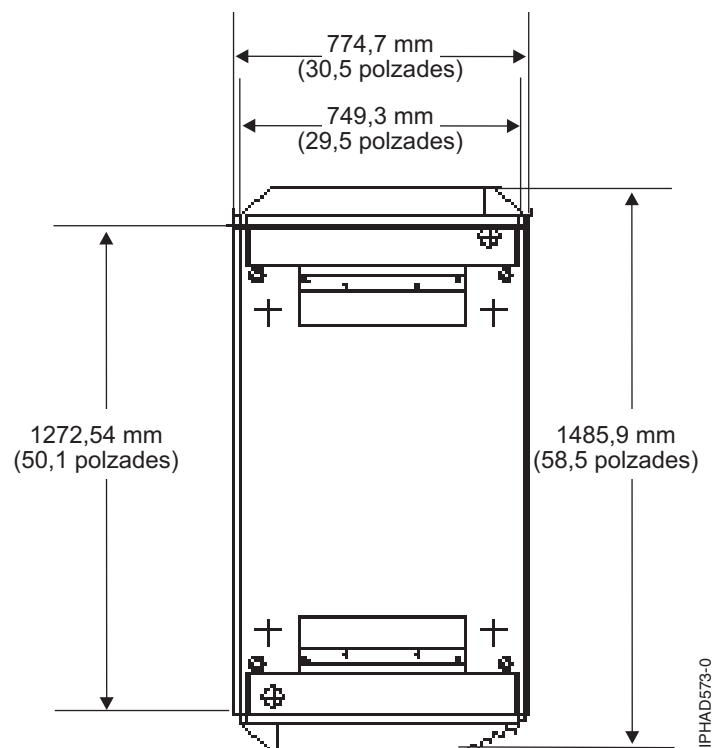


Figura 39. Vista de planta per a sistemes d'un sol bastidor amb portes extraplans

La figura següent mostra informació de planificació dimensional per a sistemes d'un sol bastidor.

Nota: A l'hora de moure el bastidor, tingueu en compte els diàmetres de les rodes giratòries que apareixen a la figura següent. Cada roda giratòria té un diàmetre aproximat de 130 mm (5,1 polzades).

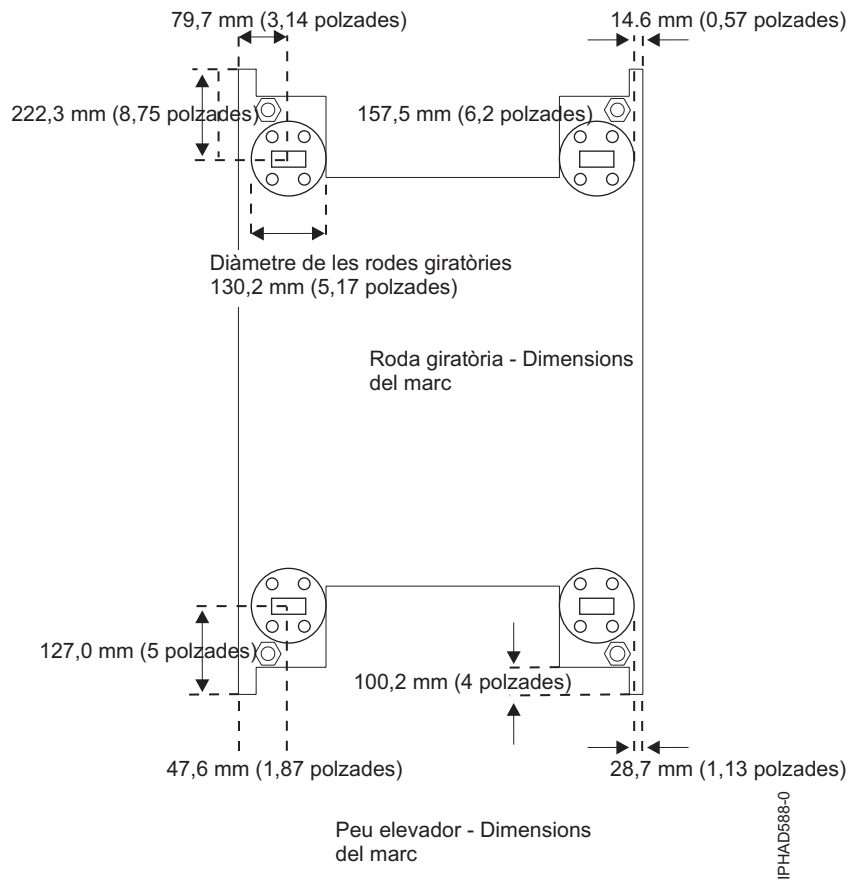
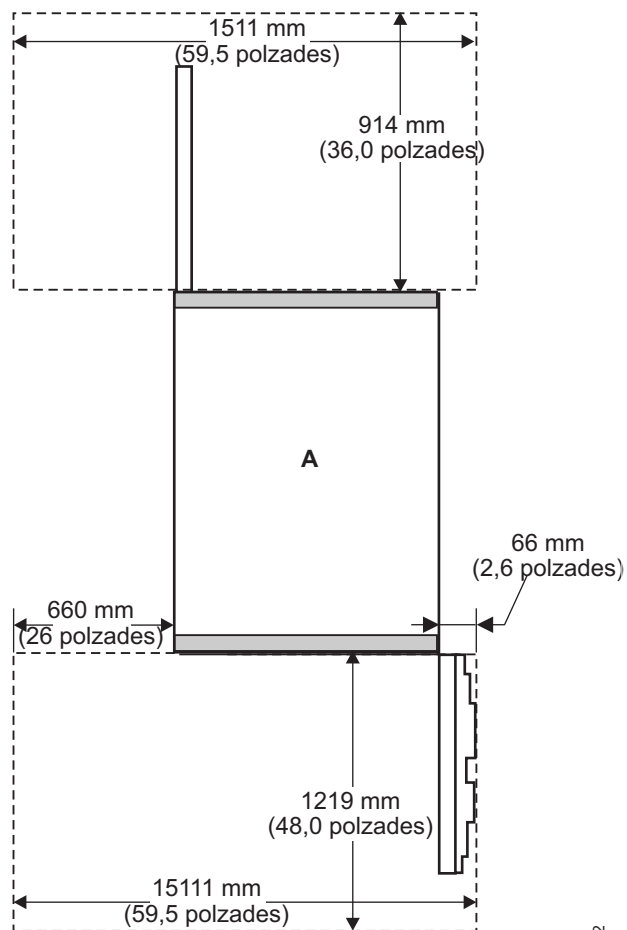


Figura 40. Dimensions del peu d'anivellament i del bastidor

Espais lliures per al servei tècnic

L'àrea d'espai lliure de servei és l'àrea al voltant del servidor que necessiten els representants de servei autoritzats per reparar el servidor.

Les figures següents mostren l'espai lliure de servei mínim per a sistemes amb portes extraplans.



Sistema d'un sol marc amb
portes extraplanes

IPHAD907-2

Figura 41. Espai lliure de servei per a un sol bastidor de la unitat del sistema o un sol bastidor d'E/S amb portes extraplanes

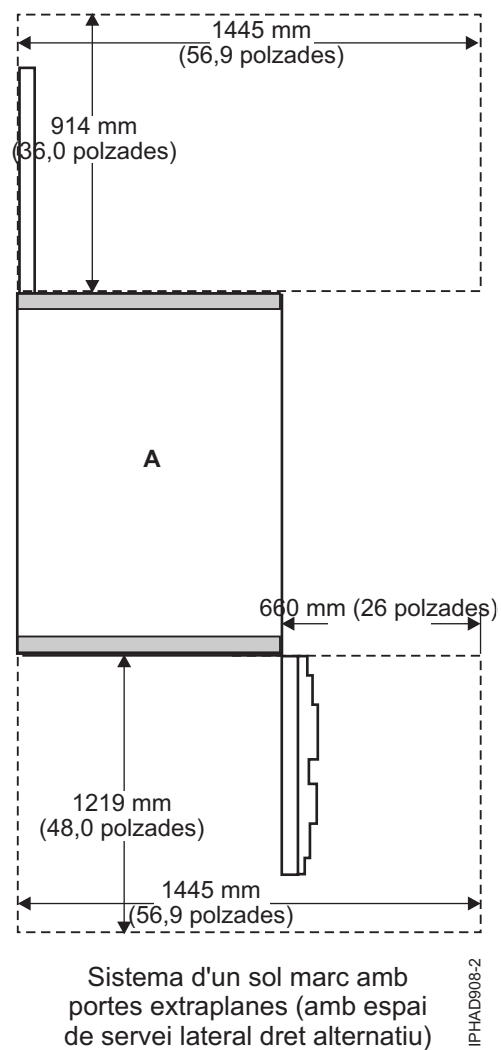
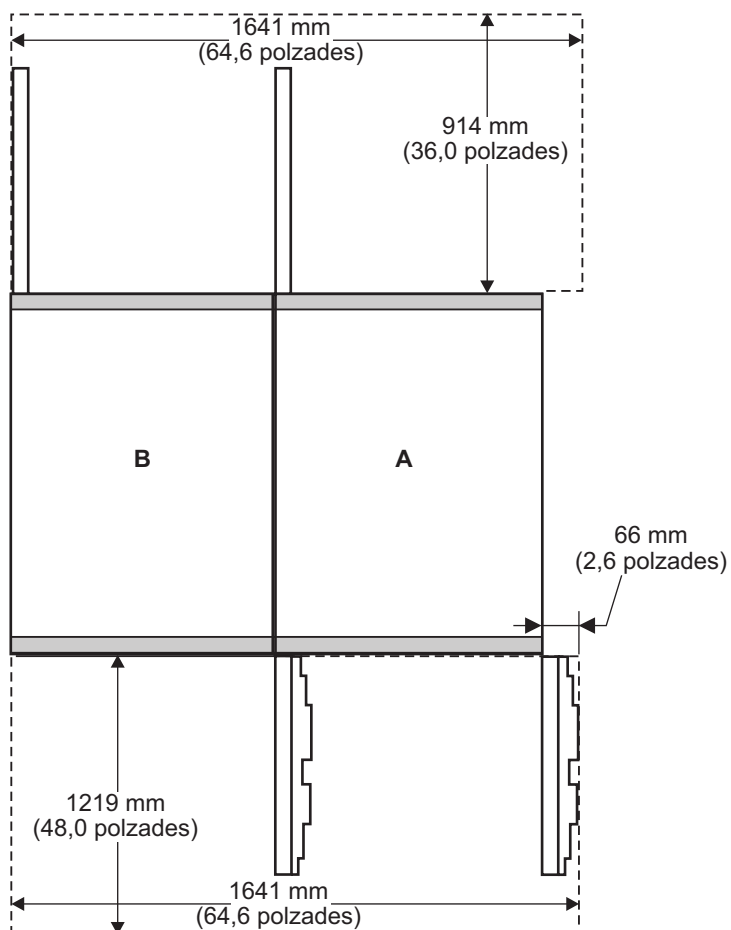


Figura 42. Espai lliure de servei per a un sol bastidor de la unitat del sistema o un sol bastidor d'E/S amb portes extraplanes (amb espai de servei alternatiu en el costat dret)



Sistema de doble marc
amb portes extraplanes

IPHAD909-0

Figura 43. Espais lliures de servei per a sistemes de doble bastidor d'E/S amb portes extraplanes

Les figures següents mostren l'espai lliure de servei mínim per a sistemes amb portes acústiques.

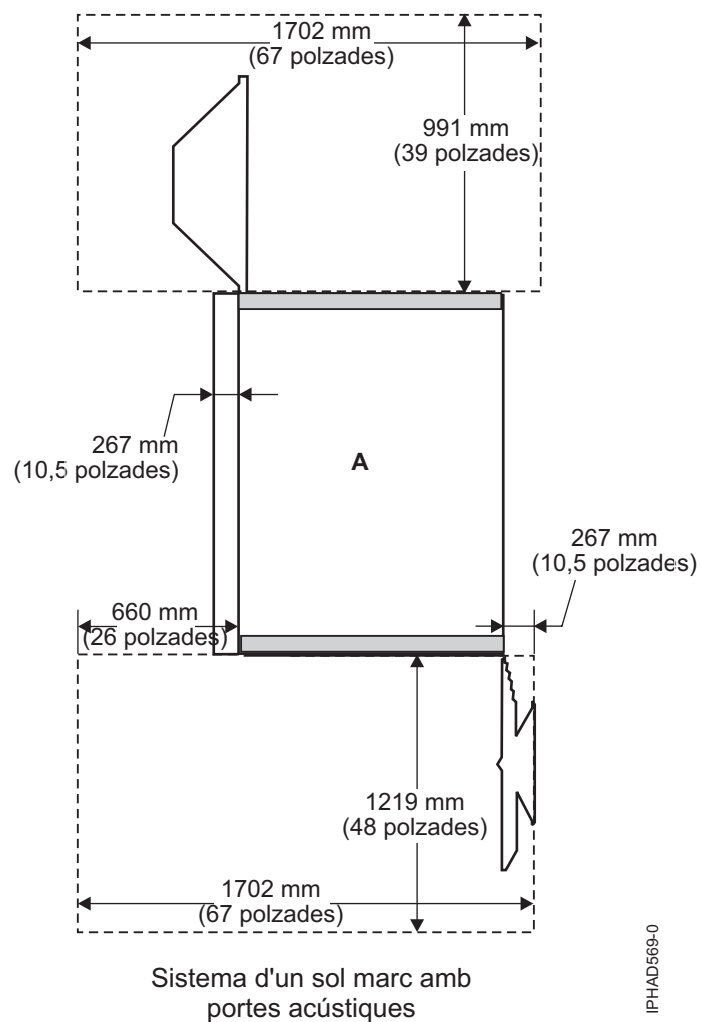
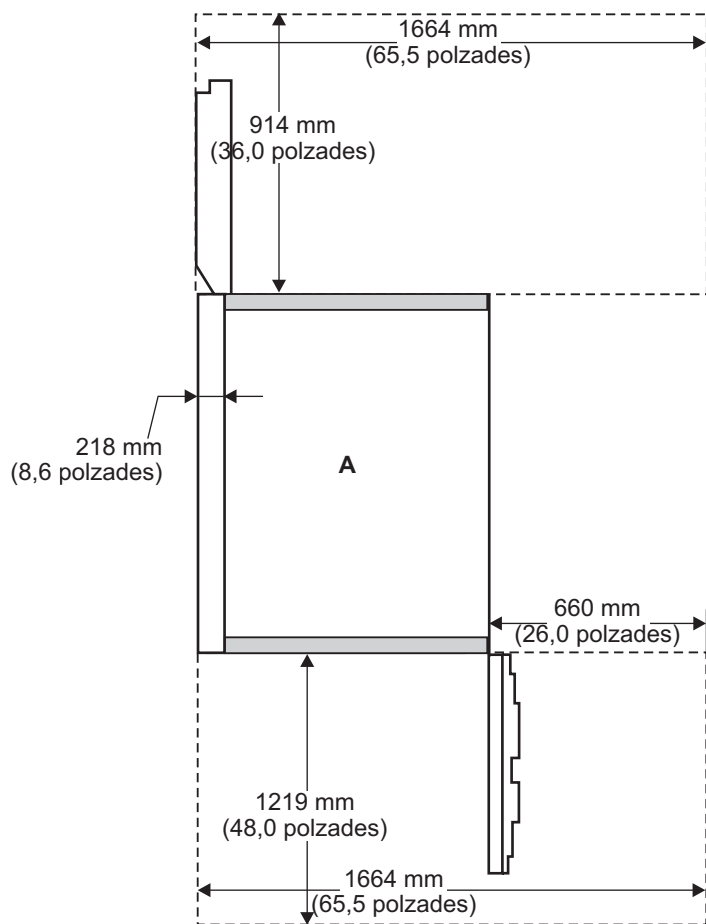


Figura 44. Espai lliure de servei per a un sol bastidor de la unitat del sistema o un sol bastidor d'E/S amb portes acústiques



Sistema d'un sol marc amb
portes acústiques (amb espai
de servei lateral dret alternatiu)

IPHAD903-2

Figura 45. Espai lliure de servei per a un sol bastidor de la unitat del sistema o un sol bastidor d'E/S amb portes acústiques (amb espai de servei alternatiu en el costat dret)

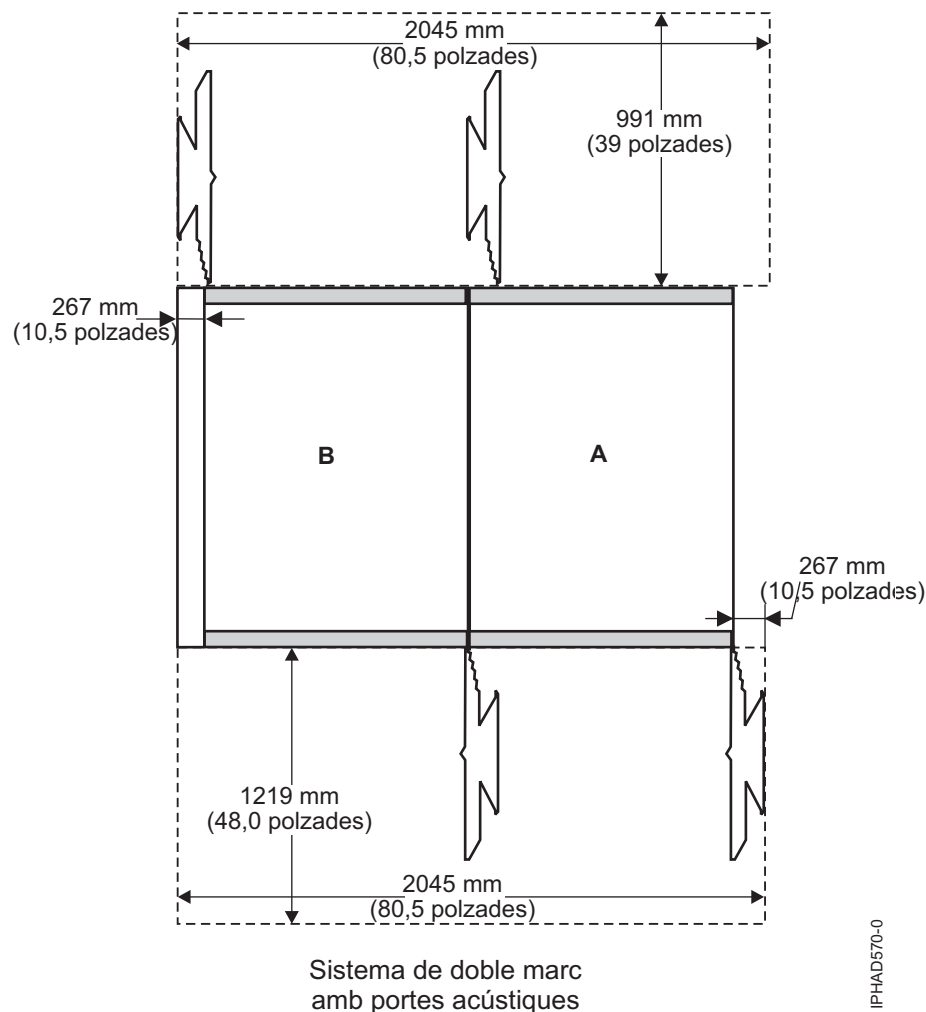


Figura 46. Espais lliures de servei per a sistemes de doble bastidor d'E/S amb portes acústiques

Consulteu “Fixació del bastidor a un terra de 9 - 13 polzades o de 12 - 22 polzades” a la pàgina 101 per veure els espais lliures de servei que són necessaris en una instal·lació amb tarima.

Portes i cobertes

Les cobertes són una part integrant del sistema 6954 i són necessàries per a la seguretat del producte, per a una ventilació i refrigeració correctes i per a la conformitat amb la compatibilitat electromagnètica.

Estan disponibles les següents opcions de porta posterior per al model 6954:

- Porta acústica

Aquest dispositiu proporciona un conjunt de porta dissenyat especialment per reduir el soroll i ajudar a mantenir uns nivells de soroll més baixos en el centre de dades. També ajuda a complir determinats requisits acústics o d'exposició al soroll. L'opció de porta acústica consisteix en una porta frontal especial que té una profunditat d'aproximadament 250 mm (10 polzades). Conté un tractament acústic i quan s'utilitza amb l'intercanviador de calor de la porta posterior disminueix el nivell de soroll de la màquina en uns 7 dB (0,7 B) en comparació amb l'opció de la porta extraplana.

- Coberta extraplana

Aquest dispositiu proporciona una opció que ocupa menys superfície, i és interessant quan l'espai és més important que els nivells acústics. L'opció de porta extraplana consisteix en un conjunt de porta frontal i porta posterior, amb una profunditat d'aproximadament 100 mm (4 polzades), que s'utilitza

juntament amb l'intercanviador de calor necessari de la porta posterior que s'ha descrit anteriorment. El tractament acústic no està disponible per a l'opció de porta extraplana, i el sistema 9119-FHB normalment no compleix els límits de soroll establerts per la indústria amb aquesta opció instal·lada. El conjunt de porta extraplana s'ofereix com a una opció a escollir per aquelles persones que estan més preocupades per qüestions d'espai que en els nivells de soroll ja que cada porta extraplana té aproximadament 150 mm (6 polzades) menys de profunditat que cada porta acústica.

Nota: Per obtenir informació sobre els nivells declarats d'emissions de soroll acústic, consulteu l'apartat "Planificació dels bastidors 6954 i 6953" a la pàgina 83.

Instal·lació del kit de fixació de bastidor

Utilitzeu els següents procediments per instal·lar un kit de fixació de bastidor i el maquinari de fixació al terra.

Els següents procediments descriuen com instal·lar un kit de fixació de bastidor i el maquinari de fixació al terra per collar un bastidor IBM a un terra de formigó a una profunditat entre 228,6 mm i 330,2 mm (entre 9 i 13 polzades) o a un entorn de tarima entre 304,8 mm i 558,8 mm (entre 12 i 22 polzades) de profunditat o a un terra sense tarima.

Fixar el bastidor:

La fixació del bastidor a un terra de formigó (sense tarima) o a un terra elevat (tarima) impedeix que es mogui el bastidor quan es produeixen vibracions.

Nota: Fixar el bastidor és un procediment opcional. Per obtenir més informació, consulteu l'apartat Vibració i xoc.

Per tal que el representant del servei tècnic pugui dur a terme el procediment de fixació, cal que realitzeu la preparació del terra tal com es descriu als apartats "Com tallar i col·locar els panells del terra" a la pàgina 116 i "Fixació del bastidor a un terra de 9 - 13 polzades o de 12 - 22 polzades" a la pàgina 101.

Col·locació del bastidor:

Feu servir aquest procediment per desembalar i col·locar el bastidor.

Per desembalar i col·locar el bastidor, efectueu els passos següents:

Nota: Abans d'intentar col·locar el bastidor, consulteu "Trasllat del sistema a la ubicació d'instal·lació" a la pàgina 65.

1. Retireu tot l'embalatge i la cinta del bastidor.
2. Col·loqueu la darrera protecció per al terra exactament adjacent i al davant de la ubicació final d'instal·lació.
3. Situeu el bastidor d'acord amb la planta del terra.
4. Bloquegeu cada roda giratòria collant el cargol de mà.

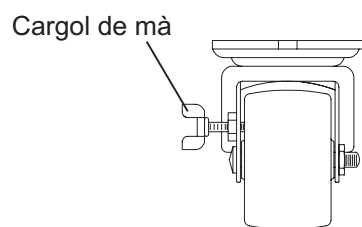


Figura 47. Cargol de mà de la roda giratòria

Nota: Mentre moveu el sistema a la seva ubicació d'instal·lació final i durant els canvis d'ubicació, és possible que calgui posar una protecció per al terra, com ara fulls de Lexan, per tal de no danyar els panells del terra.

Fixació del bastidor a un terra de 9 - 13 polzades o de 12 - 22 polzades:

Aquests passos expliquen com fixar el bastidor a un terra de 228,6 mm a 330,2 mm (9 polzades a 13 polzades de profunditat).

Atenció: Les fixacions del bastidor estan pensades per fixar un bastidor que pesi menys de 1429 kg (3150 lliures). Aquestes fixacions estan dissenyades per fixar el bastidor en una instal·lació amb tarima.

Tingueu en compte el següent per determinar el següent pas a seguir:

1. Si el bastidor es fixa a un entorn amb tarima de poca profunditat, 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 polzades), instal·leu el kit de fixació a tarima (número de peça 16R1102) que es descriu a la taula següent

Taula 133. Kit de fixació a tarima de 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 polzades de profunditat)

Kit de fixació a tarima (número de peça 16R1102)			
Element	Número de peça	Quantitat	Descripció
1	44P3438	1	Clau anglesa
2	44P2996	2	Barra estabilitzadora
3	44P2999	4	Conjunt del cargol tensor

2. Si el bastidor es fixa a un entorn amb tarima amb més profunditat, 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 polzades), instal·leu el kit de fixació a tarima (número de peça 16R1103) que es descriu a la taula següent

Taula 134. Kit de fixació a tarima amb una profunditat de 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 polzades de profunditat)

Kit de fixació a tarima (número de peça 16R1103)			
Element	Número de peça	Quantitat	Descripció
1	44P3438	1	Clau anglesa
2	44P2996	2	Barra estabilitzadora
3	44P3000	4	Conjunt del cargol tensor

És la vostra responsabilitat assegurar-vos que s'han realitzat els passos següents abans que el representant del servei tècnic dugui a terme el procediment de fixació.

Nota: Per tal que el terra tingui una profunditat de més de 558,8 mm (22 polzades), cal un travesser d'acer o un adaptador de canal d'acer per muntar els pernys amb ullal de sota del terra. El client ha de proporcionar els pernys amb ullal del terra.

Tingueu en compte el següent a l'hora de preparar el terra per al procediment de fixació:

- El maquinari està dissenyat per suportar un bastidor que pesi com a màxim 1429 kg (3150 lliures).
- La càrrega concentrada màxima estimada d'una roda giratòria per a un sistema de 1429 kg (3150 lliures) és de 476,3 kg (1050 lliures). En el cas d'una instal·lació de diversos sistemes, una placa de la tarima pot suportar una càrrega concentrada total de 952,5 kg (2100 lliures).

Per instal·lar els pernys amb ullal, seguiu aquests passos:

1. Cerqueu l'ajuda d'un enginyer d'estructures qualificat per determinar la instal·lació apropiada dels pernys amb ullal.
2. Tingueu en compte el següent abans d'instal·lar els pernys amb ullal:
 - Els pernys amb ullal del terra s'han de fixar bé al terra de formigó.

- Per a una instal·lació d'un sol bastidor, fan falta quatre perns amb ullal de 1/2 polzada de diàmetre per 13 polzades que s'han de fixar per sota del terra.
 - L'alçada mínima del centre del diàmetre intern és de 2,54 mm (1 polzada) per damunt de la superfície del terra de formigó.
 - L'alçada màxima és de 63,5 mm (2,5 polzades) per damunt de la superfície del terra de formigó. Una alçada superior a 63,5 mm (2,5 polzades) pot produir una deflexió lateral excessiva al maquinari de fixació.
 - El diàmetre intern del pern amb ullal ha de ser de 1-3/16 polzades, i cada pern amb ullal ha de poder suportar 1224,7 kg (2700 lliures). Cal que el client demani l'assessorament d'un especialista o d'un enginyer d'estructures per determinar el mètode de fixació adequat per a aquests perns amb ullal i assegurar que la tarima i la construcció poden suportar les especificacions de càrrega del terra.
 - Per tal d'assegurar que els forats estan a la ubicació correcta, la distància diagonal del centre dels forats ha de ser de 1211,2 mm (47,7 polzades). La distància entre els forats centrals amb el centre dels següents forats ha de ser de 654,8 mm (25,8 polzades) (la distància de costat a costat) i de 1019 mm (40,1 polzades) (la distància des de la part frontal a la posterior).
3. Comproveu que els quatre perns amb ullal estan situats d'acord amb les dimensions de les següents figures.

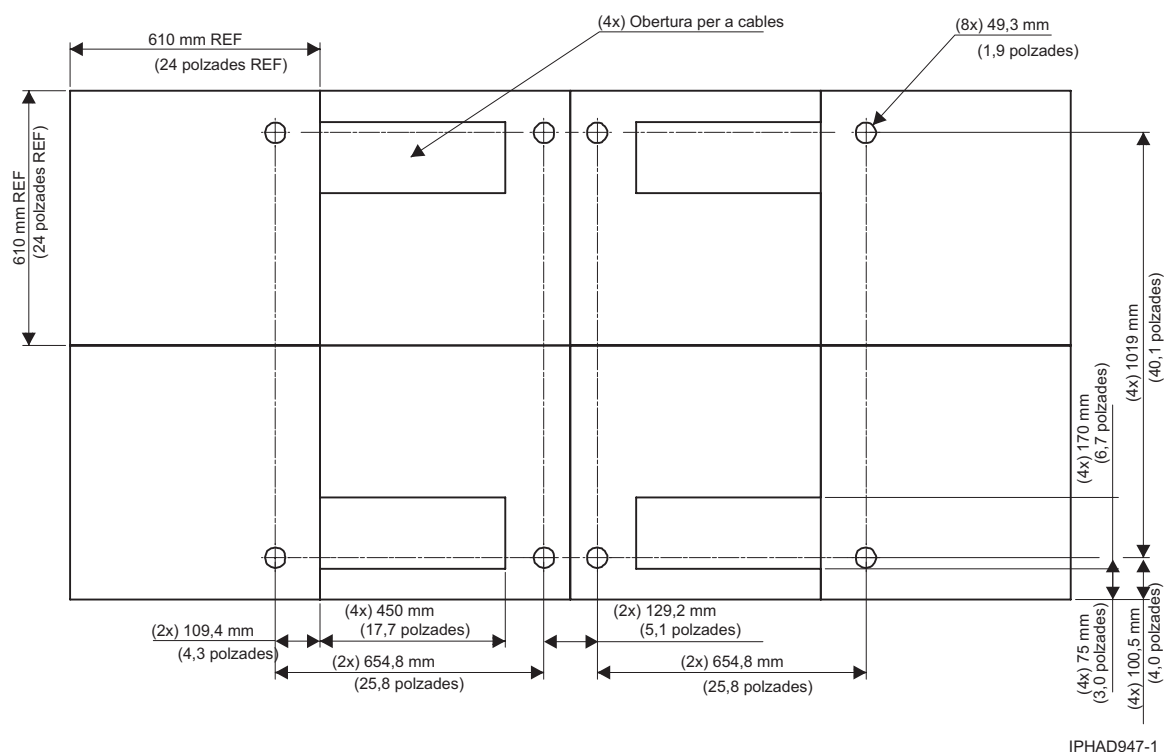
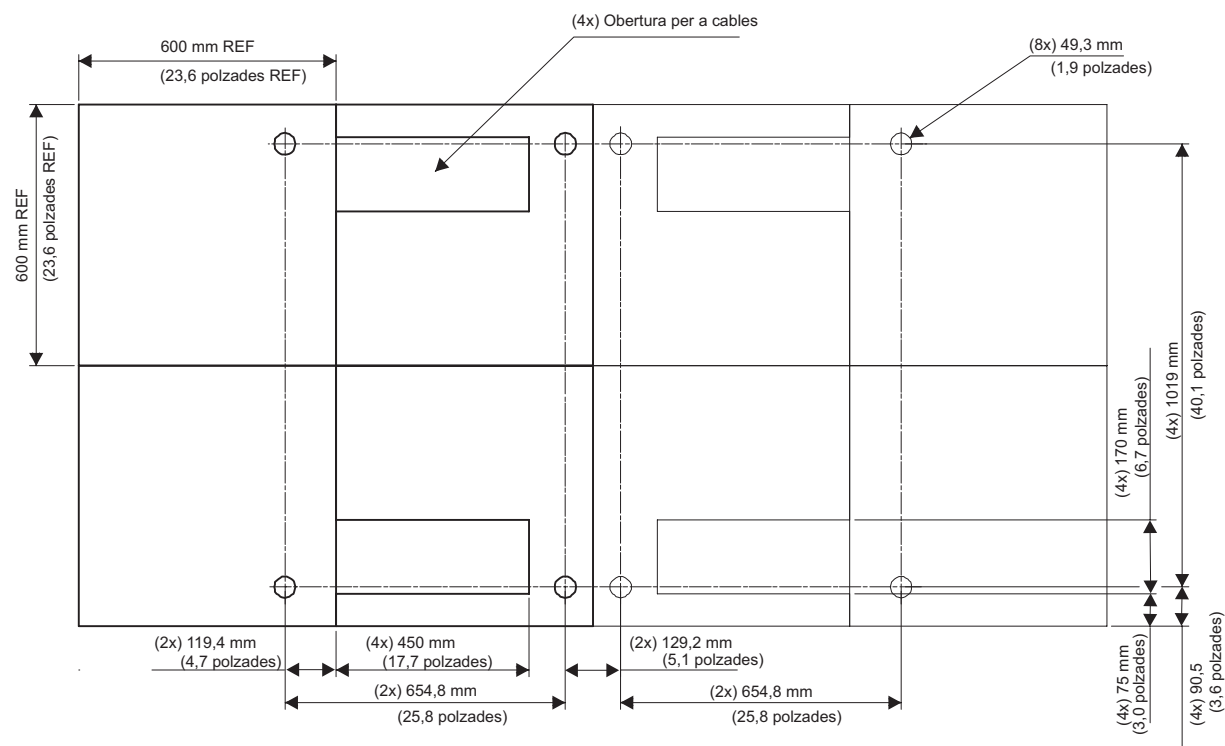


Figura 48. Posició dels perns amb ullal per a una disposició de les plaques de 610 mm (24 polzades)



IPHAD948-1

Figura 49. Posició dels pernys amb ullal per a una disposició de les plaques de 600 mm (23,6 polzades)

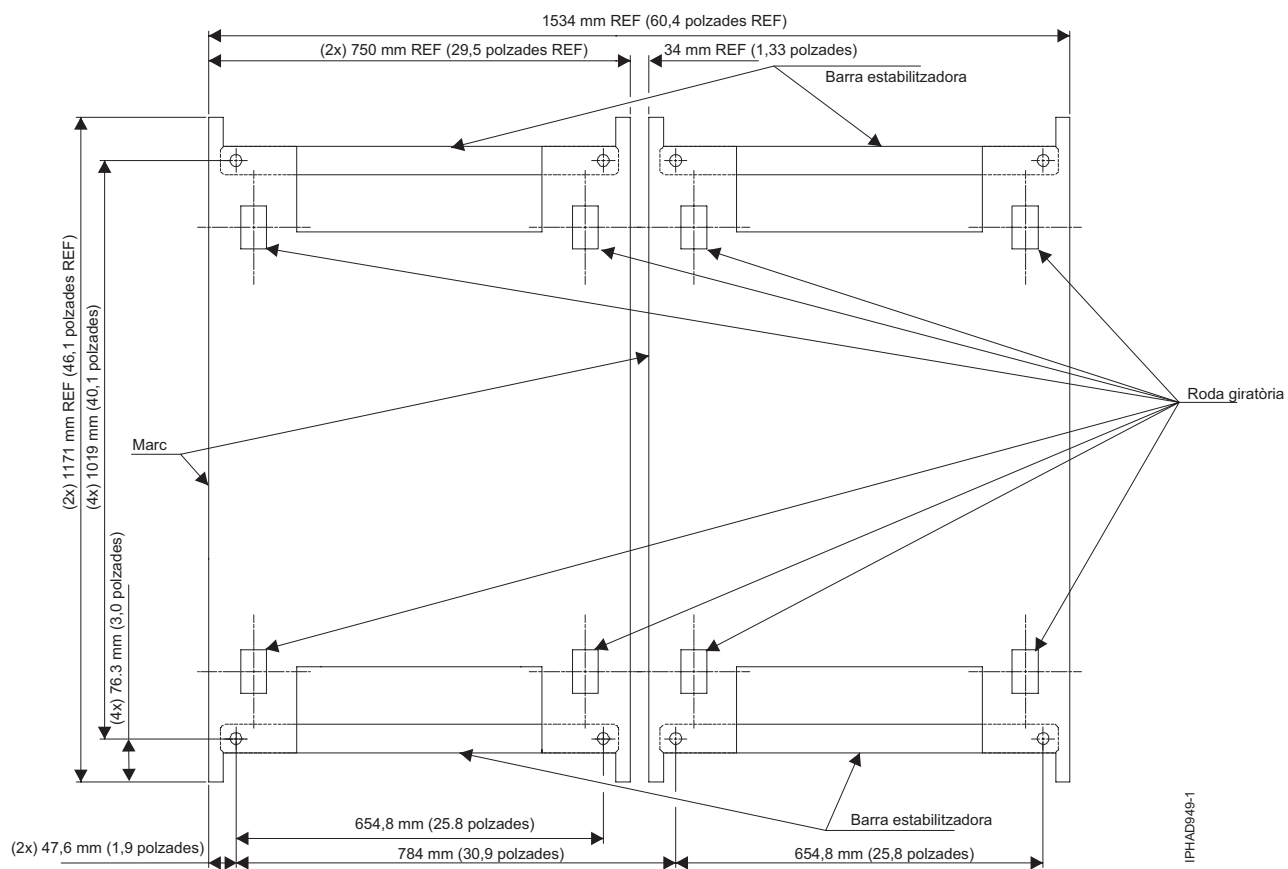


Figura 50. Disposició de la barra estabilitzadora (vista superior)

4. Instal·leu els pernys amb ullal al terra. Ara el representant de servei podrà instal·lar el bastidor.

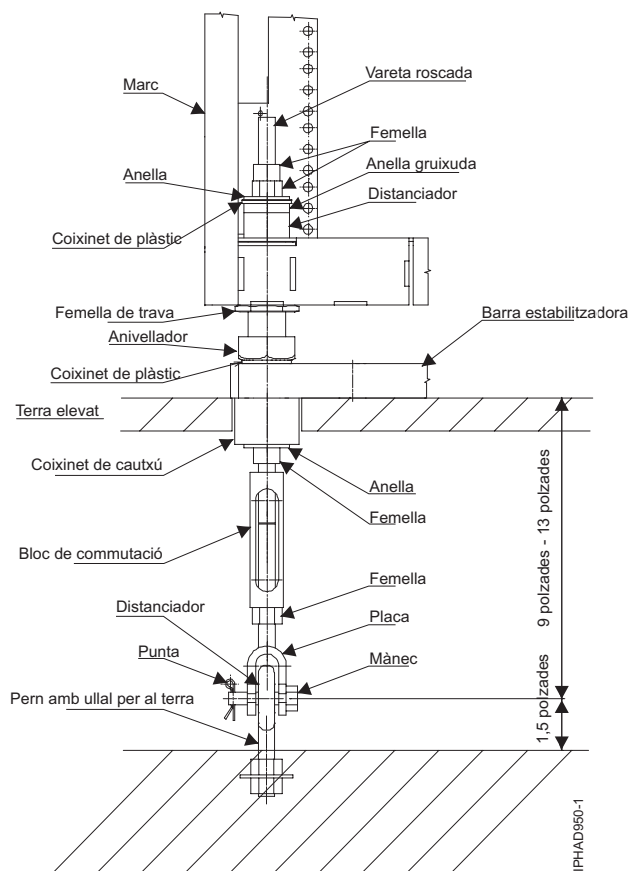


Figura 51. Maquinari de fixació del bastidor al conjunt del cargol tensor per a una tarima de 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 polzades) (número de peça 44P2999)

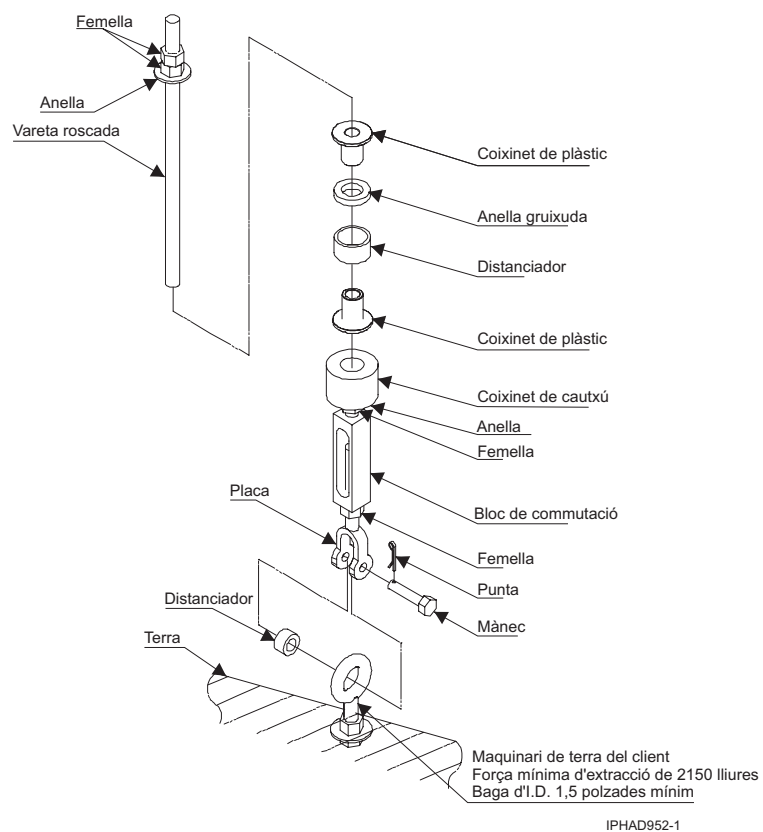


Figura 52. Maquinari de fixació del bastidor al conjunt del cargol tensor per a una tarima de 228,6 - 330,2 mm (9 - 13 polzades) (número de peça 44P2999)

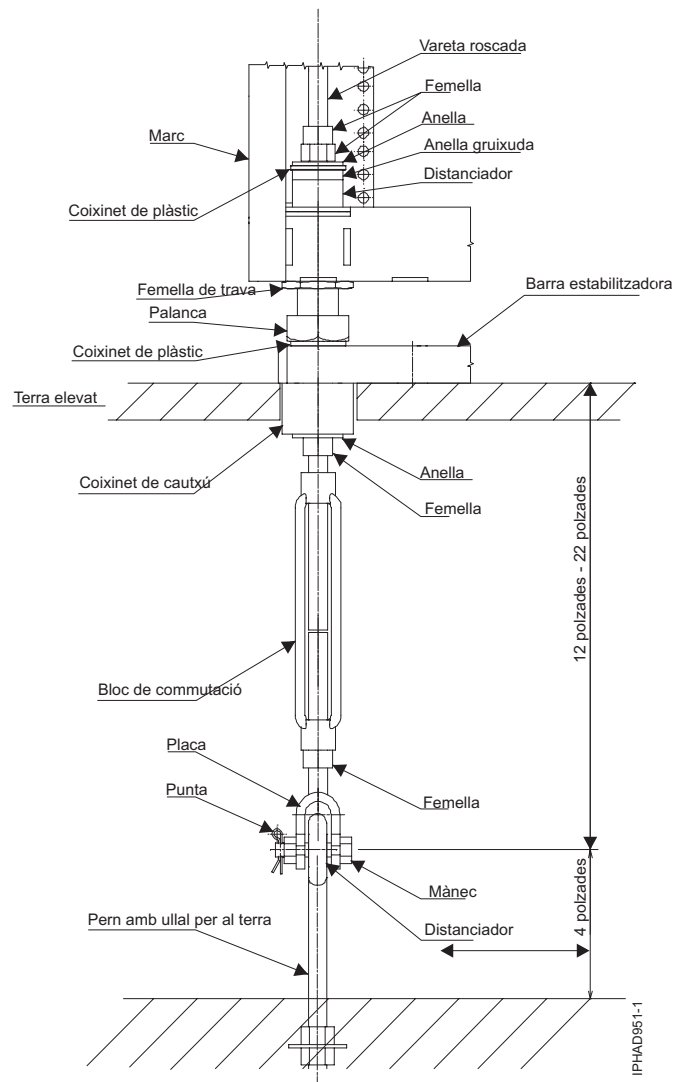
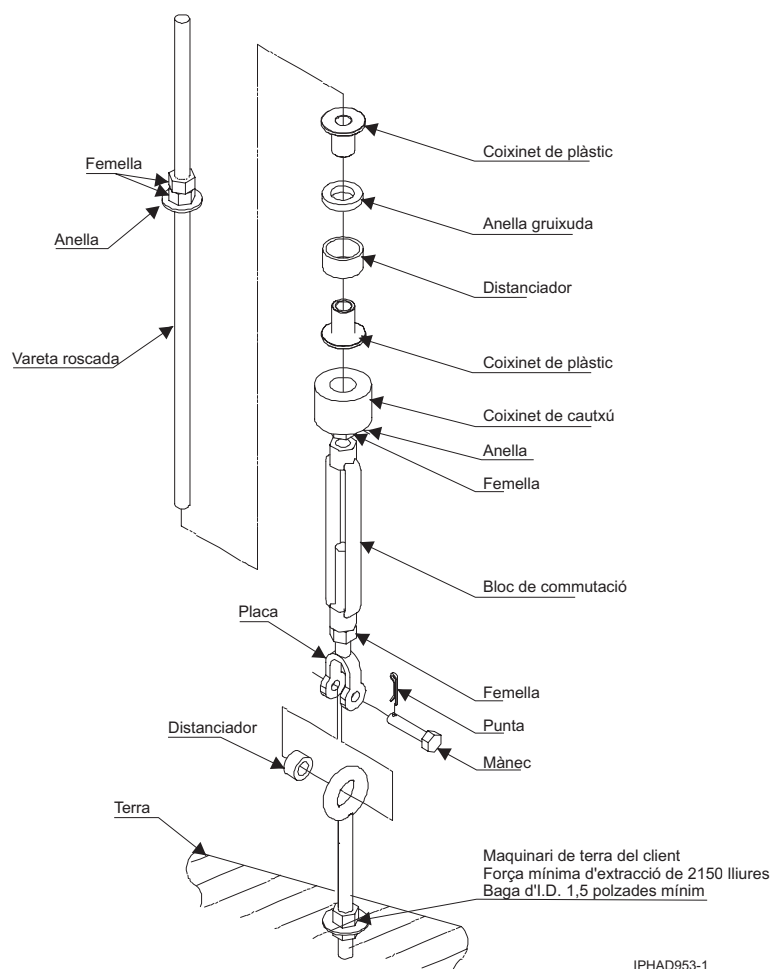


Figura 53. Maquinari de fixació del bastidor al conjunt del cargol tensor per a una tarima de 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 polzades) (número de peça 44P3000)



IPHAD953-1

Figura 54. Maquinari de fixació del bastidor al conjunt del cargol tensor per a una tarima de 304,8 - 558,8 mm (12 - 22 polzades) (número de peça 44P3000)

Consideracions sobre les instal·lacions de diversos sistemes

Informació sobre els requisits per a una instal·lació de diversos sistemes.

Quan integreu un 6954 amb un model 9119-FHB i altres productes del centre de dades, tingueu en compte els següents factors:

- Separació mínima

La separació mínima a la part frontal del sistema és de 1041 mm (41 polzades) i a la part posterior del sistema és de 1219 mm (48 polzades) per deixar espai suficient per dur a terme les operacions de servei. La separació mínima per deixar espai suficient per dur a terme les operacions de servei. Els espais lliures per a servei es mesuren des dels extrems del bastidor amb les ampliacions del bastidor fins a l'obstacle més pròxim.

- Interaccions tèrmiques

Els sistemes s'han de col·locar de manera que les cares frontals mirin les cares frontals i les cares posteriors mirin les posteriors per tal de crear passadissos "freds" i "calents" que permetin mantenir les condicions tèrmiques adequades dels sistemes. Aquesta disposició es mostra a la figura següent.

Els passadissos freds han de tenir l'amplada suficient per satisfer els requisits de circulació d'aire dels sistemes instal·lats, tal com s'indica a "Requisits de refrigeració" a la pàgina 132. La circulació d'aire

per cada placa de la tarima dependrà de la pressió subterrània del terra i de les perforacions de la placa. Una pressió subterrània típica de 0,025 polzades d'aigua subministrarà 300-400 cfm a través d'una obertura del 25% d'una placa de 0,61 m per 0,61 m (2 peus per 2 peus).

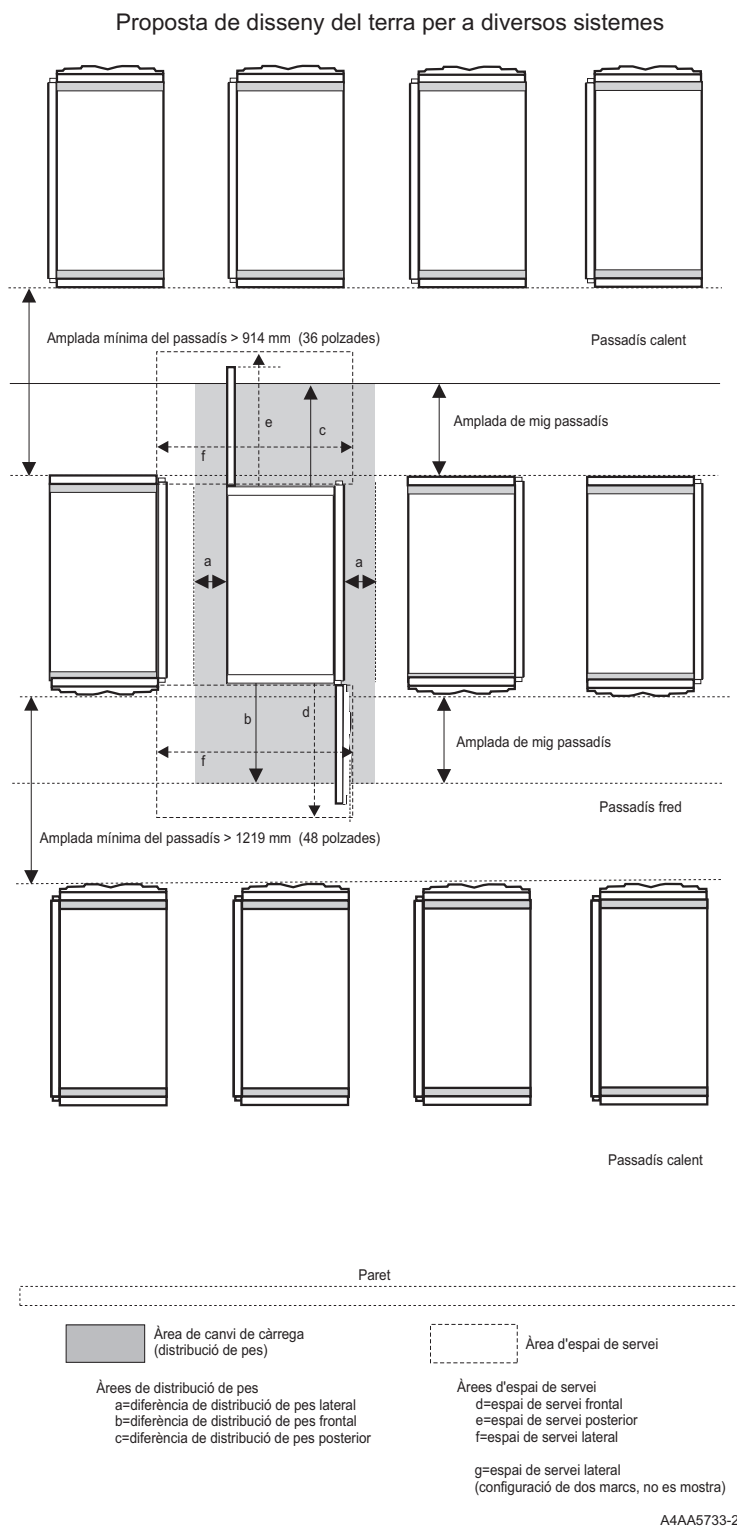


Figura 55. Proposta de disseny del terra per a diversos sistemes

Consum total d'alimentació del sistema

Utilitzeu les taules següents per determinar el consum total d'alimentació del sistema per a la configuració del vostre servidor.

Les taules següents mostren la potència màxima de la utilitat en kilowatts. La potència real del sistema depèn de la configuració de la memòria i de la càrrega de treball del sistema. La potència real del sistema normalment és inferior a la quantitat màxima indicada. El corrent BPR determina la mida del cable d'alimentació. Els sistemes amb dos BPR estan desequilibrats. Opcionalment, un dispositiu d'alimentació equilibrada està disponible per als clients amb una configuració que necessita un o dos BPR però que volen una manera senzilla d'aconseguir una càrrega d'alimentació trifàsica equilibrada sense haver de cablejar de manera personalitzada la seva distribució d'alimentació de CA trifàsica.

Els requisits d'alimentació per a un model nou de bastidor d'E/S de POWER7 I/O o una actualització del bastidor d'E/S de POWER7 des d'un bastidor d'E/S de POWER6 són els mateixos.

Taula 135. Bastidors d'E/S alimentats

Calaixos	kW
1	1,4
2	2,9
3	4,3
4	5,8
5	7,2
6	8,7
7	10,1
8	11,6
9	13,0 ¹
10	14,5 ¹
11	15,9 ¹
12	17,4 ¹
13	18,8 ¹
14	20,2 ¹
15	21,7 ¹
16	23,1 ¹
¹ Cal un cable de línia amb valors nominals més alts.	

Requisits elèctrics

Les següents seccions us ajudaran a determinar els requisits elèctrics i d'alimentació segons la configuració:

- “Requisits elèctrics del sistema (bastidor d'E/S de POWER7 - model nou)”
- “Requisits elèctrics del sistema (bastidor d'E/S de POWER6 - admès tal qual al model 9119-FHB)” a la pàgina 113

Requisits elèctrics del sistema (bastidor d'E/S de POWER7 - model nou)

Els valors nominals del sistema i els requisits dels cables d'alimentació varien en funció de la configuració. Els sistemes amb 1 - 8 calaixos d'expansió poden utilitzar el conjunt de cables de línia amb valors nominals més baixos. Totes les altres configuracions utilitzen el conjunt de cables de línia amb valors nominals més alts. Les excepcions són els sistemes de 380 - 520 V CC i els sistemes de 380 - 440 V CA que s'utilitzen a les instal·lacions nord-americanes, que sempre utilitzen el conjunt de cables de línia

amb valors nominals més alts. Utilitzeu les taules següents per determinar els requisits elèctrics per a la instal·lació d'un model nou de bastidor d'E/S de POWER7.

Taula 136. Requisits elèctrics del sistema (model nou de bastidor d'E/S de POWER7) 200 - 240 V CA

200-240 V CA		
Nord-amèrica/Japó	Conjunt amb valors nominals més baixos	Conjunt amb valors nominals més alts
Codi de característica del cable de línia	8688	8686 ó 8696
Valor nominal de l'endoll	60 A	100 A
Valor nominal del sistema	48 A	63 A
Valor nominal recomanat del disjuntor	60 A	80 A
Mida de cable	6 AWG	4 AWG o 6 AWG
Totes les altres jurisdiccions	Conjunt amb valors nominals més baixos	Conjunt amb valors nominals més alts
Codi de característica del cable de línia	8694	8694
Valor nominal de l'endoll	sense endoll	sense endoll
Valor nominal del sistema	48 A	63 A
Valor nominal recomanat del disjuntor	60-63 A	80 A
Mida de cable	6 AWG	6 AWG

Taula 137. Requisits elèctrics del sistema (model nou de bastidor d'E/S de POWER7) 380 - 440 V CA

380 - 440 V CA¹		
Totes les jurisdiccions tret de Nord-amèrica/Japó	Conjunt amb valors nominals més baixos	Conjunt amb valors nominals més alts
Codi de característica del cable de línia	8677	8694
Valor nominal de l'endoll	sense endoll	sense endoll
Valor nominal del sistema	25,6 A	48 A
Valor nominal recomanat del disjuntor	32-40 A	54-63 A
Mida de cable	8 AWG	6 AWG
¹ El funcionament a 380-415 V CA no s'admet a Nord-amèrica ja que no hi ha cap endoll/receptacle aprovat disponible.		

Taula 138. Requisits elèctrics del sistema (model nou de bastidor d'E/S de POWER7) 480 V CA

480 V CA		
Estats Units	Conjunt amb valors nominals més baixos	Conjunt amb valors nominals més alts
Codi de característica del cable de línia	8697	8699
Valor nominal de l'endoll	30 A	60 A
Valor nominal del sistema	22 A	25,6 A

Taula 138. Requisits elèctrics del sistema (model nou de bastidor d'E/S de POWER7) 480 V CA (continuació)

Valor nominal recomanat del disjuntor	26-30 A	50-60 A
Mida de cable	8 AWG	6 AWG
Totes les altres jurisdiccions	Conjunt amb valors nominals més baixos	Conjunt amb valors nominals més alts
Codi de característica del cable de línia	n/d	n/d
Valor nominal de l'endoll	n/d	n/d
Valor nominal del sistema	n/d	n/d
Valor nominal recomanat del disjuntor	n/d	n/d
Mida de cable	n/d	n/d

Taula 139. Requisits elèctrics del sistema (model nou de bastidor d'E/S de POWER7) 380 - 520 V CC

330-600 V cc		
Nord-amèrica/Japó	Conjunt amb valors nominals més baixos	Conjunt amb valors nominals més alts
Codi de característica del cable de línia	n/d	8792
Valor nominal de l'endoll	n/d	100 A
Valor nominal del sistema	n/d	63 A
Valor nominal recomanat del disjuntor	n/d	80 A
Mida de cable	n/d	4 AWG
Totes les altres jurisdiccions	Conjunt amb valors nominals més baixos	Conjunt amb valors nominals més alts
Codi de característica del cable de línia	n/d	8789
Valor nominal de l'endoll	n/d	Sense endoll
Valor nominal del sistema	n/d	63 A
Valor nominal recomanat del disjuntor	n/d	80 A
Mida de cable	n/d	4 AWG

Requisits elèctrics del sistema (bastidor d'E/S de POWER6 - admès tal qual al model 9119-FHB)

Els valors nominals del sistema i els requisits dels cables d'alimentació varien en funció de la configuració. Els sistemes amb 1, 2 ó 3 llibres de processador poden utilitzar el conjunt de cables de línia amb valors nominals més baixos. Totes les altres configuracions utilitzen el conjunt de cables de línia amb valors nominals més alts. Les excepcions són els sistemes de 380-415 V CA que s'utilitzen a les instal·lacions nord-americanes, que sempre utilitzen el conjunt de cables de línia amb valors nominals més alts. Utilitzeu les taules següents per determinar els requisits elèctrics per a un bastidor d'E/S de POWER6.

Taula 140. Requisits elèctrics del sistema (bastidor d'E/S de POWER6)

	EUA, Canadà, Japó	Alt voltatge d'EUA	World Trade Corporation	
	200 - 240 V CA	480 V CA	200 - 240 V CA	380 - 415 V CA

Taula 140. Requisits elèctrics del sistema (bastidor d'E/S de POWER6) (continuació)

	EUA, Canadà, Japó		Alt voltatge d'EUA		World Trade Corporation			
	Conjunt de cables d'alimentació amb valors nominals més baixos	Conjunt de cables d'alimentació amb valors nominals més alts	Conjunt de cables d'alimentació amb valors nominals més baixos	Conjunt de cables d'alimentació amb valors nominals més alts	Conjunt de cables d'alimentació amb valors nominals més baixos	Conjunt de cables d'alimentació amb valors nominals més alts	Conjunt de cables d'alimentació amb valors nominals més baixos	Conjunt de cables d'alimentació amb valors nominals més alts
Valor nominal de l'endoll necessari	60 A	100 A ¹	30 A	30 A ¹	Sense endoll	Sense endoll ¹	Sense endoll	Sense endoll ¹
Valors nominals del sistema, bastidor d'E/S	48 A	63 A ¹	24 A	24 A ¹	48 A	63 A ¹	34 A	34 A ¹
Valor nominal recomanat del disjuntor	60 A	80 A ¹	30 A	30 A ¹	60 A	80 A ¹	40 A	40 A ¹
Mida de cable	6 AWG	6 AWG ¹	8 AWG	8 AWG ¹	6 AWG	6 AWG ¹	8 AWG	8 AWG ¹
Receptacle recomanat (no subministrat)	IEC60309, 60 A, tipus 460R9W	IEC60309, 100 A, tipus 4100R9W ¹	IEC60309, 30 A, tipus 430R7W	IEC60309, 30 A, tipus 430R7W ¹	No especificat, instal·lat per electricista	No especificat, instal·lat per electricista ¹	No especificat, instal·lat per electricista	No especificat, instal·lat per electricista ¹
Codi de característica del cable d'alimentació 4,3 m (14 peus)	8688	8686	8697	8697	8694	8694	8677	8677

¹Un bastidor necessita el conjunt de cables d'alimentació amb valors nominals més baixos. Dos bastidors necessiten el conjunt de cables d'alimentació amb valors nominals més alts.

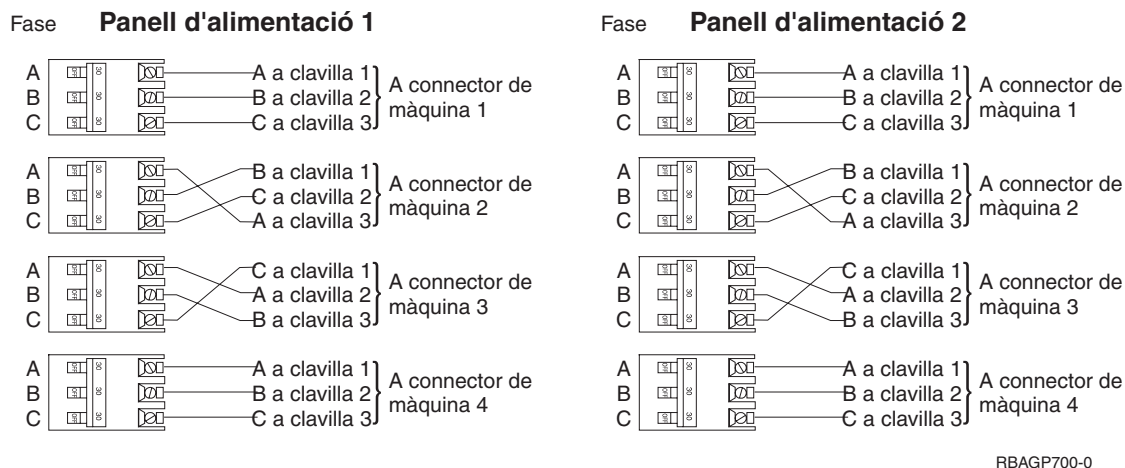
Equilibri de càrregues del panell d'alimentació

Utilitzeu aquesta informació per garantir que les càrregues del panell d'alimentació estiguin equilibrades.

Les configuracions del sistema que utilitzen tres o quatre BPR ofereixen una càrrega equilibrada a la utilitat, sempre que els dos cables de línia portin corrent. Quan només un cable de línia porta corrent, els sistemes que utilitzin més de 24 kW oferiran una càrrega lleugerament desequilibrada a la utilitat. Els sistemes CA amb dos BPR estan desequilibrats.

La figura següent és un exemple d'alimentació de diverses càrregues des de dos panells d'alimentació de manera que la càrrega s'equilibra entre les tres fases.

Nota: No s'aconsella la utilització de disjuntors GFI (interrupció de pèrdua a terra) per a aquest sistema ja que els disjuntors GFI tenen pèrdues de corrent a terra i aquest sistema és un producte amb una elevada pèrdua de corrent a terra.



RBAGP700-0

Figura 56. Equilibri de càrrega del panell d'alimentació

Per al mètode que s'il·lustra a la figura anterior cal activar la connexió des dels tres pols de cada disjuntor a les potes de tres fases d'un connector. És possible que alguns electricistes prefereixin mantenir una seqüència de cablatge constant des dels disjuntors als connectors.

La figura següent mostra una manera d'equilibrar la càrrega sense canviar el cablatge a la sortida dels disjuntors. Els disjuntors de tres pols s'alternen amb disjuntors d'un sol pol, de manera que els disjuntors

de tres pols no comencen tots a la Fase A.

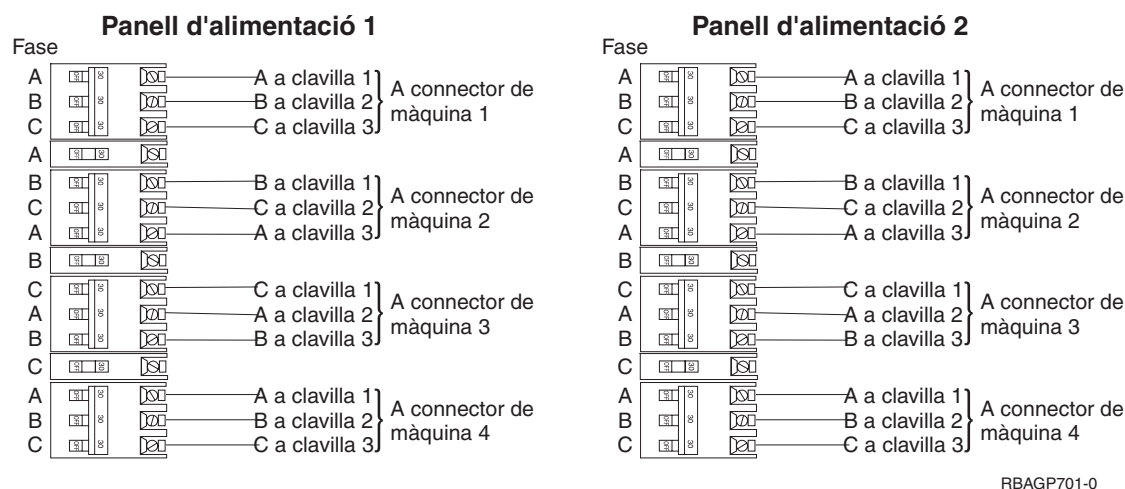


Figura 57. Equilibri de càrrega del panell d'alimentació

La figura següent mostra una altra manera de distribuir la càrrega no equilibrada uniformement. En aquest cas, els disjuntors de tres pols s'alternen amb disjuntors de dos pols.

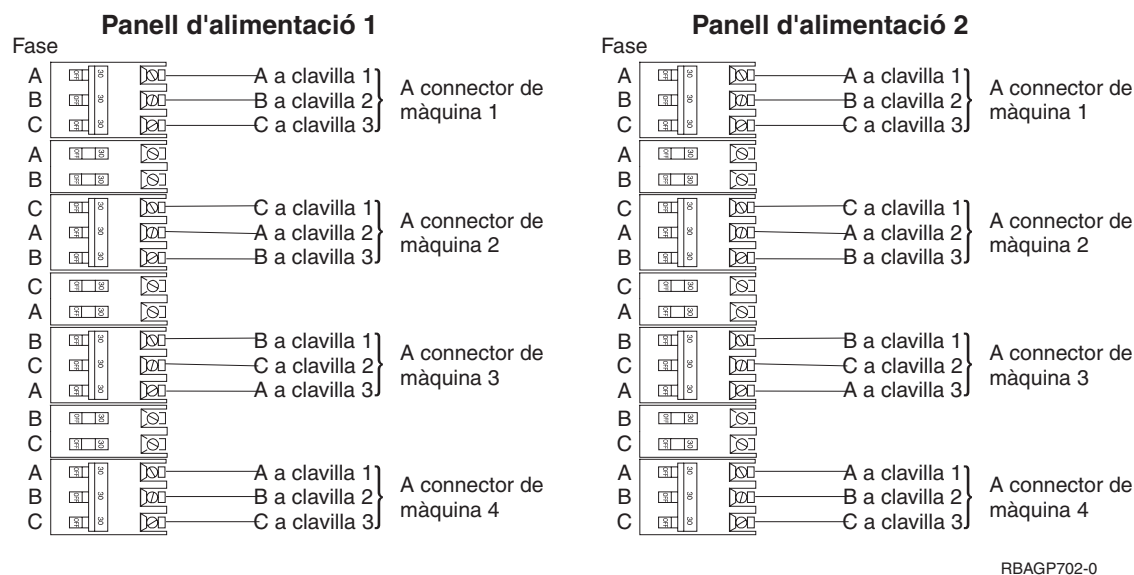


Figura 58. Equilibri de càrrega del panell d'alimentació

Instal·lació d'alimentació dual

Totes les configuracions del model 6954 estan dissenyades amb un sistema d'alimentació totalment redundat. Aquests sistemes tenen dos cables d'alimentació connectats a dos ports d'entrada d'alimentació que activen un sistema de distribució d'alimentació totalment redundat dins del sistema. Per aprofitar al màxim la redundància i la fiabilitat incorporades al sistema, aquest s'ha d'alimentar des de dos panells de distribució.

Configuració de BPR/BPD

Utilitzeu la taula següent per determinar els requisits dels reguladors d'alimentació general (BPR) i les distribucions d'alimentació general (BPD) per a un model nou de bastidor d'E/S de POWER7. Segons el nombre de BPR que tingueu al sistema, es pot produir un desequilibri de fase en el corrent de línia.

Taula 141. Requisits de BPR i BPD del sistema (model nou de bastidor d'E/S de POWER7)

Calaixos	BPR	BPD
1	1	1
2	1	1
3	1	1
4	1	1
5	2	1
6	2	1
7	2	1
8	3	1
9	3 ¹	2 ¹
10	3 ¹	2 ¹
11	3 ¹	2 ¹
12	3 ¹	2 ¹
13	3 ¹	2 ¹
14	3 ¹	2 ¹
15	3 ¹	2 ¹
16	3 ¹	2 ¹
¹ Cal un cable de línia amb valors nominals més alts.		

Com tallar i col·locar els panells del terra

Aquestes directrius especifiquen com realitzar les obertures necessàries al terra elevat (tarima) per instal·lar el servidor.

Utilitzeu el següent procediment per tallar i col·locar els panells del terra a la tarima. Les posicions alfanumèriques x-y de la quadrícula s'utilitzen per identificar les posicions relatives dels panells del terra que es poden tallar per endavant.

1. Mesureu la grandària dels panells de la tarima.
2. Verifiqueu la grandària dels panells del terra. La grandària dels panells del terra que es mostra és de 600 mm (23,6 polzades) i 610 mm (24 polzades).
3. Assegureu-vos que hi ha espai disponible al terra per col·locar els bastidors sobre els panells del terra exactament tal com es mostra a les figures següents. Per conèixer els espais lliures en sentit frontal a posterior i de costat a costat, consulteu "Consideracions sobre les instal·lacions de diversos sistemes" a la pàgina 108. Utilitzeu la vista de planta, si és necessari. Tingueu en compte tots els obstacles per damunt i per davall del terra.
4. Identifiqueu els panells que es necessiten i anoteu la quantitat total de cada panell que cal per a la instal·lació.
- 5.

Important: Talleu la quantitat necessària de panells. A l'hora de tallar els panells, heu d'ajustar la grandària del tall al gruix de la motllura de la vora que esteu utilitzant. Les dimensions que apareixen a les figures corresponen a les dimensions acabades. Per tal de facilitar la instal·lació, numereu cada panell a mesura que els aneu tallant.

Nota: en el cas d'una instal·lació de diversos bastidors, és possible que dues rodes giratòries produeixin càrregues de fins a 2750 lliures.

Notes:

1. La barra de distribució de pes és un requisit per al model 9119-FHB en un terra elevat. És necessari mantenir la integritat del terra ja que suporta el pes del bastidor.
2. Es recomana aquesta disposició de les plaques de la tarima per a les rodes giratòries o els suports anivelladors que es col·loquen en plaques diferents per minimitzar el pes sobre una sola placa. És possible que calguin pedestals addicionals per mantenir la integritat estructural de les plaques amb obertures que suporten pes. A més, les obertures ocupen dues plaques. Les tarimes que utilitzen un sistema de travessers han de deixar el travesser intacte.
3. Les figures Figura 59 i Figura 65 a la pàgina 123 només pretenen mostrar les posicions relatives i les dimensions exactes de les obertures del terra. Les figures no pretenen ser plantilles de màquina i no estan dibuixades a escala.

Imatge d'una tarima amb panells de 610 mm (24 polzades)

La figura següent mostra una perspectiva general de la col·locació del bastidor sobre les plaques de la tarima. Les línies discontinües representen el bastidor. Les línies contínues s'utilitzen per a les dimensions.

- La part posterior del servidor es col·loca a 75 mm (3,0 polzades) d'alçada des de la vora inferior de la primera fila de plaques.
- La part frontal del servidor es col·loca a 20 mm (0,7 polzades) d'alçada des de la vora inferior de la tercera fila de plaques.

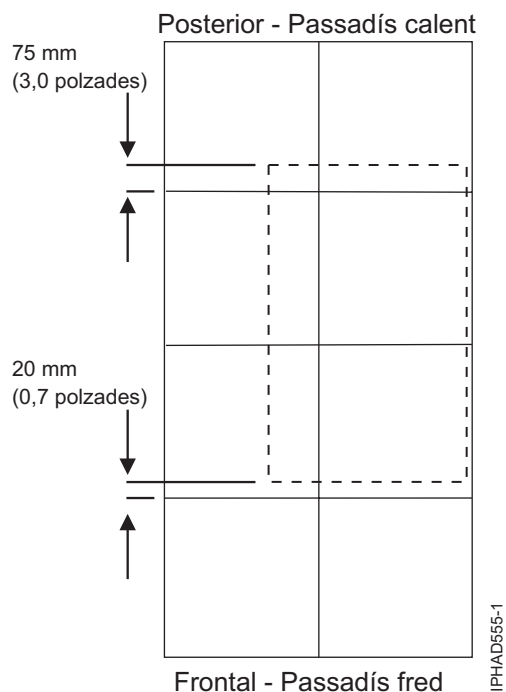


Figura 59. Col·locació del bastidor per a plaques de 610 mm (24 polzades)

La figura següent mostra les obertures del terra per als cables. Els rectangles sòlids indiquen les obertures i les línies contínues s'utilitzen per a les dimensions.

- La primera obertura té una alçada de 94 mm (3,7 polzades) des de la vora inferior de la primera fila de plaques. L'amplada de la primera obertura és de 110 mm (4,3 polzades) des de la vora dreta a la vora esquerra de la primera columna de plaques. Continueu tallant 545 mm (21,5 polzades) addicionals des de la vora esquerra a la vora dreta de la segona columna de plaques. L'amplada total de l'obertura és de 655 mm (25,8 polzades).

- La segona obertura té una alçada de 94 mm (3,7 polzades) des de la vora inferior de la tercera fila de plaques. L'amplada de la segona obertura és de 110 mm (4,3 polzades) des de la vora dreta a la vora esquerra de la primera columna de plaques. Continueu tallant 545 mm (21,5 polzades) addicionals des de la vora esquerra a la vora dreta de la segona columna de plaques. L'amplada total de l'obertura és de 655 mm (25,8 polzades).

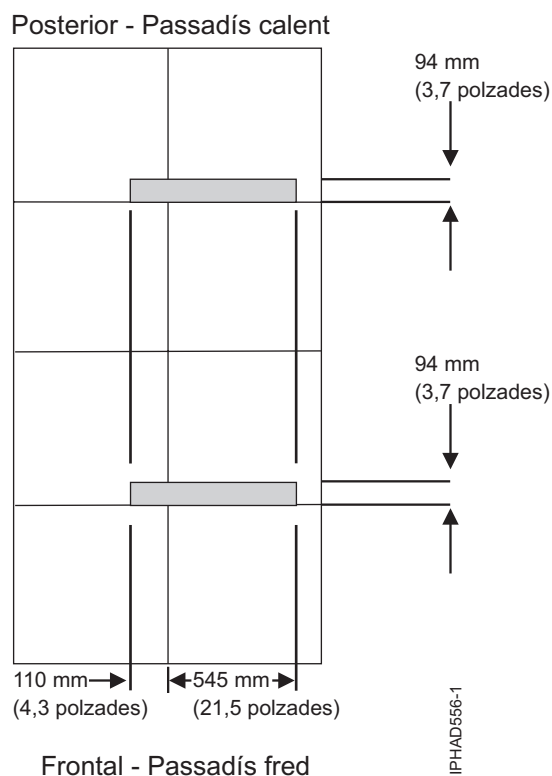


Figura 60. Col·locació de l'obertura de cables en les plaques de 610 mm (24 polzades)

La figura següent mostra la ubicació de la fixació per a un sol bastidor. Els rectangles sòlids indiquen les obertures i les línies contínues s'utilitzen per a les dimensions.

- El primer cercle, que està situat a la part superior esquerra, té 109 mm (4,3 polzades) des de la vora dreta de la primera columna de plaques. Té una alçada de 52 mm (2,0 polzades) des de la vora superior de la segona fila de plaques.
- El segon cercle, que està situat a la part superior dreta, té 65 mm (2,6 polzades) des de la vora dreta de la segona columna de plaques. Té una alçada de 52 mm (2,0 polzades) des de la vora superior de la segona fila de plaques.
- El tercer cercle, que està situat a la part inferior esquerra, té 109 mm (4,3 polzades) des de la vora dreta de la primera columna de plaques. Té una alçada de 1019 mm (40,1 polzades) des del primer cercle.
- El quart cercle, que està situat a la part inferior dreta, té 65 mm (2,6 polzades) des de la vora dreta de la segona columna de plaques. Té una alçada de 1019 mm (40,1 polzades) des del segon cercle.

Posterior - Passadís calent

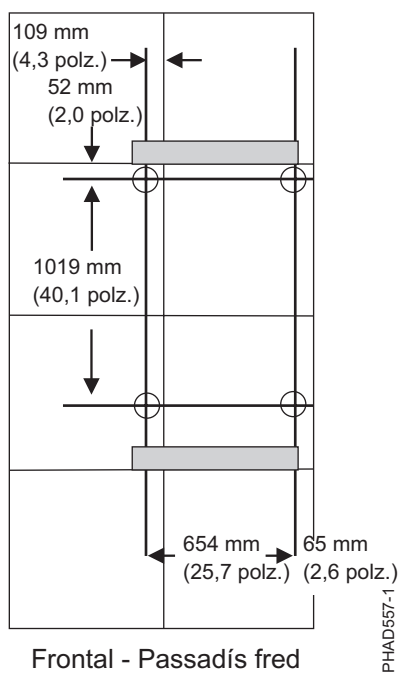


Figura 61. Patró de forats per a la fixació d'un sol bastidor

Consulteu “Instal·lació del kit de fixació de bastidor” a la pàgina 100 per veure les instruccions sobre com instal·lar un kit de fixació de bastidor i el maquinari de fixació al terra.

La figura següent és una imatge de visió general de la col·locació de dos bastidors sobre les plaques. Les línies discontinües representen els bastidors.

- La part posterior del servidor es col·loca a 75 mm (3,0 polzades) d'alçada des de la vora inferior de la primera fila de plaques.
- La part frontal del servidor es col·loca a 20 mm (0,7 polzades) d'alçada des de la vora inferior de la tercera fila de plaques.

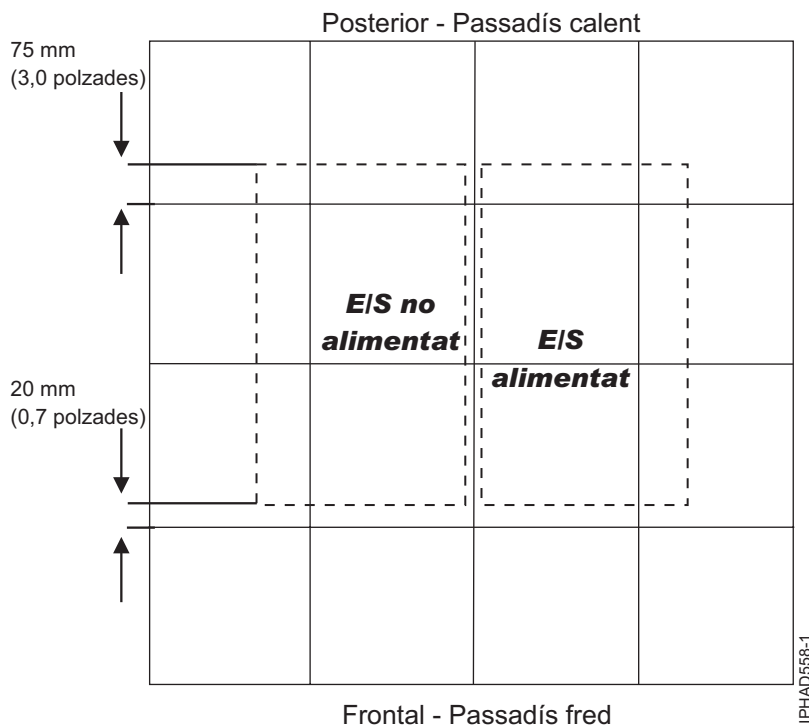


Figura 62. Col·locació de dos bastidors sobre plaques de 610 mm (24 polzades)

La figura següent és una imatge de visió general de les obertures del terra. Les línies contínues s'utilitzen per a les dimensions.

- La primera obertura, que està situada a la part superior esquerra, té 94 mm (3,7 polzades) des de la vora inferior de la primera fila de plaques. L'amplada és 110 mm (4,3 polzades) des de la vora dreta a la vora esquerra de la primera columna de plaques. Continueu tallant 545 mm (21,5 polzades) addicionals des de la vora esquerra a la vora dreta de la segona columna de plaques. L'amplada total de l'obertura és de 655 mm (25,8 polzades).
- La segona obertura, que està situada a la part superior dreta, té 94 mm (3,7 polzades) des de la vora inferior de la primera fila de plaques. L'amplada és de 545 mm (21,5 polzades) des de la vora dreta a la vora esquerra de la segona columna de plaques. Continueu tallant 110 mm (4,3 polzades) des de la vora esquerra a la vora dreta de la tercera columna de plaques. L'amplada total de l'obertura és de 655 mm (25,8 polzades).
- La tercera obertura, que està situada a la part inferior esquerra, té 94 mm (3,7 polzades) des de la vora inferior de la tercera fila de plaques. L'amplada és 110 mm (4,3 polzades) des de la vora dreta a la vora esquerra de la primera columna de plaques. Continueu tallant 545 mm (21,5 polzades) addicionals des de la vora esquerra a la vora dreta de la segona columna de plaques. L'amplada total de l'obertura és de 655 mm (25,8 polzades).
- La quarta obertura, que està situada a la part inferior dreta, té 94 mm (3,7 polzades) des de la vora inferior de la tercera fila de plaques. L'amplada és de 545 mm (21,5 polzades) des de la vora dreta a la vora esquerra de la tercera columna de plaques. Continueu tallant 110 mm (4,3 polzades) des de la vora esquerra a la vora dreta de la tercera columna de plaques. L'amplada total de l'obertura és de 655 mm (25,8 polzades).

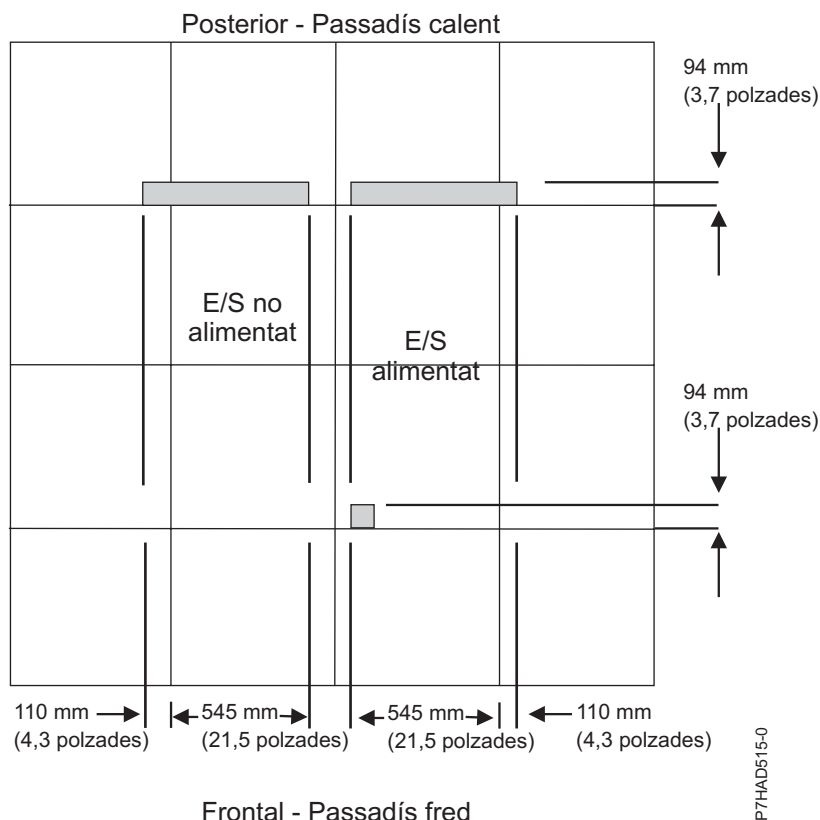


Figura 63. Col·locació de les obertures de cables per a dos bastidors en plaques de 610 mm (24 polzades)

La figura següent mostra la ubicació de les fixacions necessàries per a dos bastidors. Els rectangles sòlids indiquen les obertures i les línies contínues s'utilitzen per a les dimensions.

- El primer cercle, que està situat a la part superior esquerra, té 109 mm (4,3 polzades) des de la vora dreta a la vora esquerra de la primera columna de plaques. Té una alçada de 52 mm (2,0 polzades) des de la vora superior de la segona fila de plaques.
- El segon cercle, que està situat al centre superior esquerre, té 64,5 mm (2,5 polzades) des de la vora dreta a la vora esquerra de la segona columna de plaques. Té una alçada de 52 mm (2,0 polzades) des de la vora superior de la segona fila de plaques.
- El tercer cercle, que està situat al centre superior dret, té 64,5 mm (2,5 polzades) des de la vora esquerra a la vora dreta de la tercera placa. Té una alçada de 52 mm (2,0 polzades) des de la vora superior de la segona fila de plaques.
- El quart cercle, que està situat a la part superior dreta, té 109 mm (4,3 polzades) des de la vora esquerra a la vora dreta de la tercera columna de plaques. Té una alçada de 52 mm (2,0 polzades) des de la vora superior de la segona fila de plaques.
- El cinquè cercle, que està situat a la part inferior esquerra, té 109 mm (4,3 polzades) des de la vora esquerra a la vora dreta de la primera columna de plaques. Té una alçada de 1019 mm (40,1 polzades) des del primer cercle.
- El sisè cercle, que està situat al centre inferior esquerre, té 64,5 mm (2,5 polzades) des de la vora dreta a la vora esquerra de la segona placa. Té una alçada de 1019 mm (40,1 polzades) des del segon cercle.
- El setè cercle, que està situat al centre inferior dret, té 64,5 mm (2,5 polzades) des de la vora esquerra a la vora dreta de la tercera columna de plaques. Té una alçada de 1019 mm (40,1 polzades) des del tercer cercle.

- El vuitè cercle, que està situat a la part inferior dreta, té 109 mm (4,3 polzades) des de la vora esquerra a la vora dreta de la quarta columna de plaques. Té una alçada de 1019 mm (40,1 polzades) des del quart cercle.

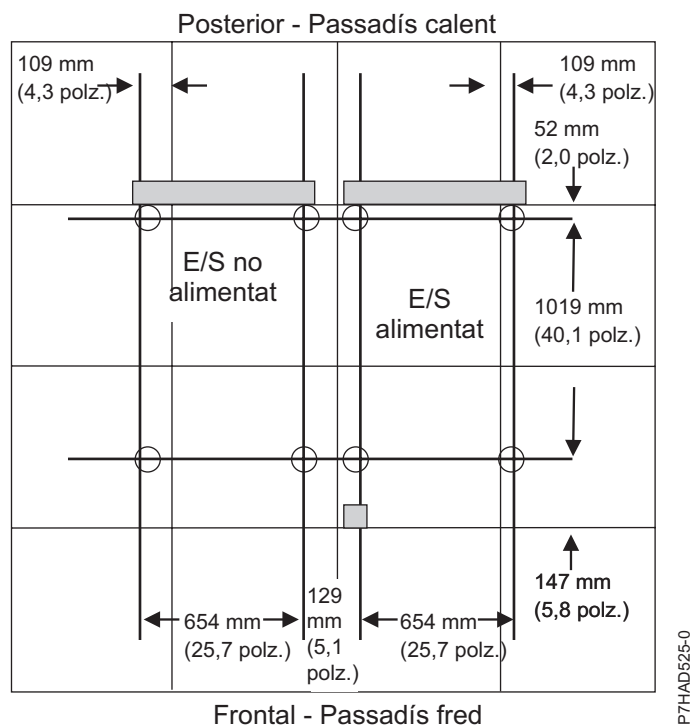


Figura 64. Col·locació dels forats de fixació per a dos bastidors

Consulteu “Instal·lació del kit de fixació de bastidor” a la pàgina 100 per veure les instruccions sobre com instal·lar un kit de fixació de bastidor i el maquinari de fixació al terra.

Imatge d'una tarima amb panells de 600 mm (23,6 polzades)

La figura següent mostra una perspectiva general de la col·locació del bastidor sobre les plaques de la tarima. Les línies discontinües representen el bastidor. Les línies contínues s'utilitzen per a les dimensions.

- La part posterior del servidor es col·loca a 83 mm (3,3 polzades) d'alçada des de la vora inferior de la primera fila de plaques.
- La part frontal del servidor es col·loca a 10 mm (0,4 polzades) d'alçada des de la vora inferior de la tercera fila de plaques.

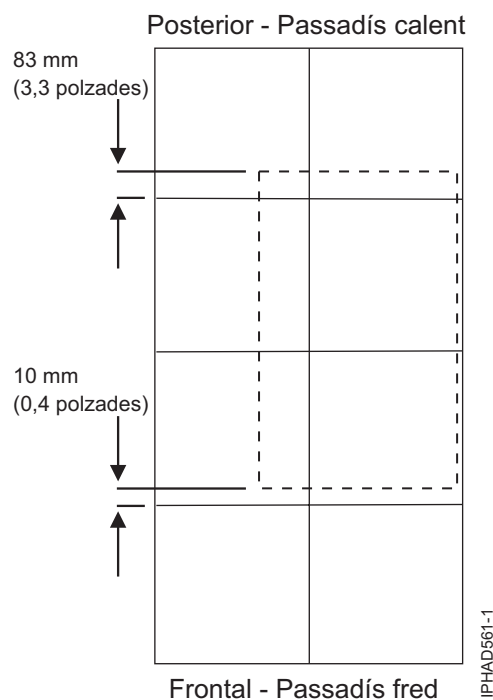


Figura 65. Col·locació del bastidor per a plaques de 600 mm (23,6 polzades)

La figura següent mostra les obertures del terra per als cables. Els rectangles sòlids indiquen les obertures i les línies contínues s'utilitzen per a les dimensions.

- La primera obertura té una alçada de 94 mm (3,7 polzades) des de la vora inferior de la primera fila de plaques. L'amplada de la primera obertura és de 110 mm (4,3 polzades) des de la vora dreta a la vora esquerra de la primera columna de plaques. Continueu tallant 545 mm (21,5 polzades) addicionals des de la vora esquerra a la vora dreta de la segona columna de plaques. L'amplada total de l'obertura és de 655 mm (25,8 polzades).
- La segona obertura té una alçada de 94 mm (3,7 polzades) des de la vora inferior de la tercera fila de plaques. L'amplada de la segona obertura és de 110 mm (4,3 polzades) des de la vora dreta a la vora esquerra de la primera columna de plaques. Continueu tallant 545 mm (21,5 polzades) addicionals des de la vora esquerra a la vora dreta de la segona columna de plaques. L'amplada total de l'obertura és de 655 mm (25,8 polzades).

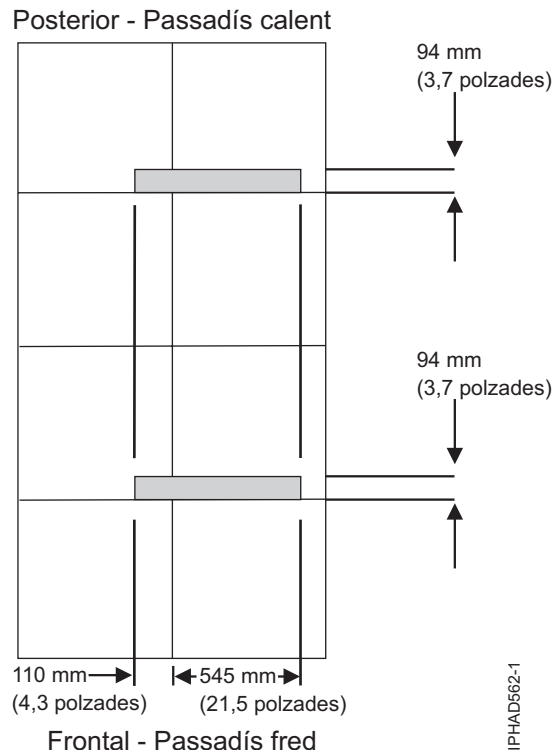


Figura 66. Col·locació de l'obertura de cables en les plaques de 600 mm (23,6 polzades)

La figura següent mostra la ubicació de la fixació per a un sol bastidor. Els rectangles sòlids indiquen les obertures i les línies contínues s'utilitzen per a les dimensions.

- El primer cercle, que està situat a la part superior esquerra, té 119 mm (4,7 polzades) des de la vora dreta de la primera columna de plaques. Té una alçada de 44 mm (1,7 polzades) des de la vora superior de la segona fila de plaques.
- El segon cercle, que està situat a la part superior dreta, té 65 mm (2,6 polzades) des de la vora dreta de la segona columna de plaques. Té una alçada de 44 mm (1,7 polzades) des de la vora superior de la segona fila de plaques.
- El tercer cercle, que està situat a la part inferior esquerra, té 119 mm (4,7 polzades) des de la vora dreta de la primera columna de plaques. Té una alçada de 1019 mm (40,1 polzades) des del primer cercle.
- El quart cercle, que està situat a la part inferior dreta, té 65 mm (2,6 polzades) des de la vora dreta de la segona columna de plaques. Té una alçada de 1019 mm (40,1 polzades) des del segon cercle.

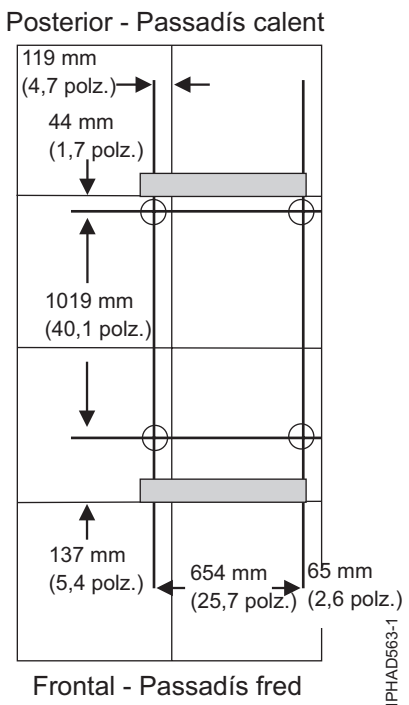


Figura 67. Patró de forats per a la fixació del bastidor

Consulteu “Instal·lació del kit de fixació de bastidor” a la pàgina 100 per veure les instruccions sobre com instal·lar un kit de fixació de bastidor i el maquinari de fixació al terra.

La figura següent és una imatge de visió general de la col·locació de dos bastidors sobre les plaques. Les línies discontinües representen els bastidors.

- La part posterior del servidor es col·loca a 83 mm (3,3 polzades) d'alçada des de la vora inferior de la primera fila de plaques.
- La part frontal del servidor es col·loca a 10 mm (0,4 polzades) d'alçada des de la vora inferior de la tercera fila de plaques.

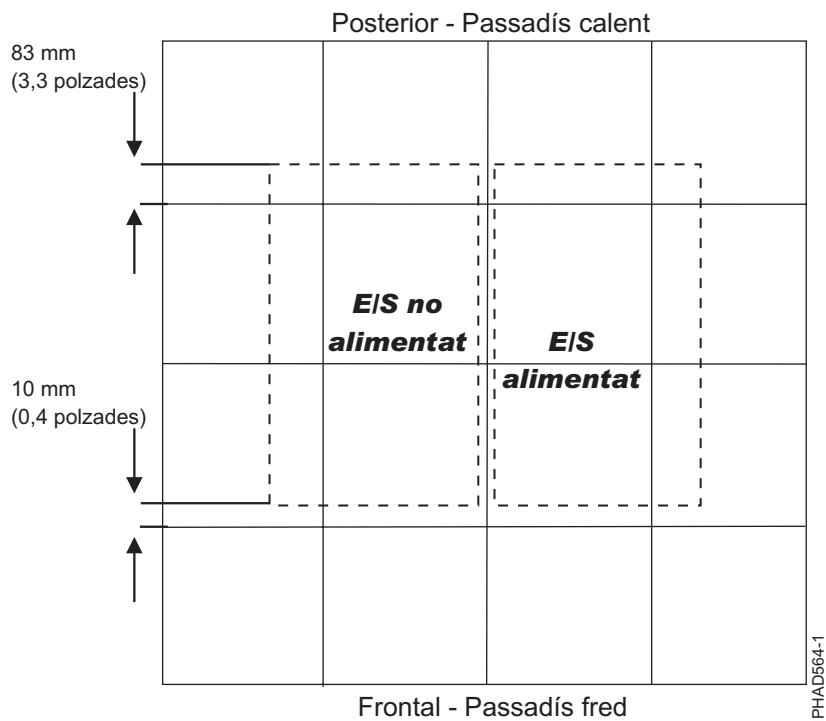


Figura 68. Col·locació de dos bastidors sobre plaques de 600 mm (23,6 polzades)

La figura següent és una imatge de visió general de les obertures del terra. Les línies contínues s'utilitzen per a les dimensions.

- La primera obertura, que està situada a la part superior esquerra, té 94 mm (3,7 polzades) des de la vora inferior de la primera fila de plaques. L'amplada és 110 mm (4,3 polzades) des de la vora dreta a la vora esquerra de la primera columna de plaques. Continueu tallant 545 mm (21,5 polzades) addicionals des de la vora esquerra a la vora dreta de la segona columna de plaques. L'amplada total de l'obertura és de 655 mm (25,8 polzades).
- La segona obertura, que està situada a la part superior dreta, té 94 mm (3,7 polzades) des de la vora inferior de la primera fila de plaques. L'amplada és de 545 mm (21,5 polzades) des de la vora dreta a la vora esquerra de la segona columna de plaques. Continueu tallant 110 mm (4,3 polzades) des de la vora esquerra a la vora dreta de la tercera columna de plaques. L'amplada total de l'obertura és de 655 mm (25,8 polzades).
- La tercera obertura, que està situada a la part inferior esquerra, té 94 mm (3,7 polzades) des de la vora inferior de la tercera fila de plaques. L'amplada és 110 mm (4,3 polzades) des de la vora dreta a la vora esquerra de la primera columna de plaques. Continueu tallant 545 mm (21,5 polzades) addicionals des de la vora esquerra a la vora dreta de la segona columna de plaques. L'amplada total de l'obertura és de 655 mm (25,8 polzades).
- La quarta obertura, que està situada a la part inferior dreta, té 94 mm (3,7 polzades) des de la vora inferior de la tercera fila de plaques. L'amplada és de 545 mm (21,5 polzades) des de la vora dreta a la vora esquerra de la tercera columna de plaques. Continueu tallant 110 mm (4,3 polzades) des de la vora esquerra a la vora dreta de la tercera columna de plaques. L'amplada total de l'obertura és de 655 mm (25,8 polzades).

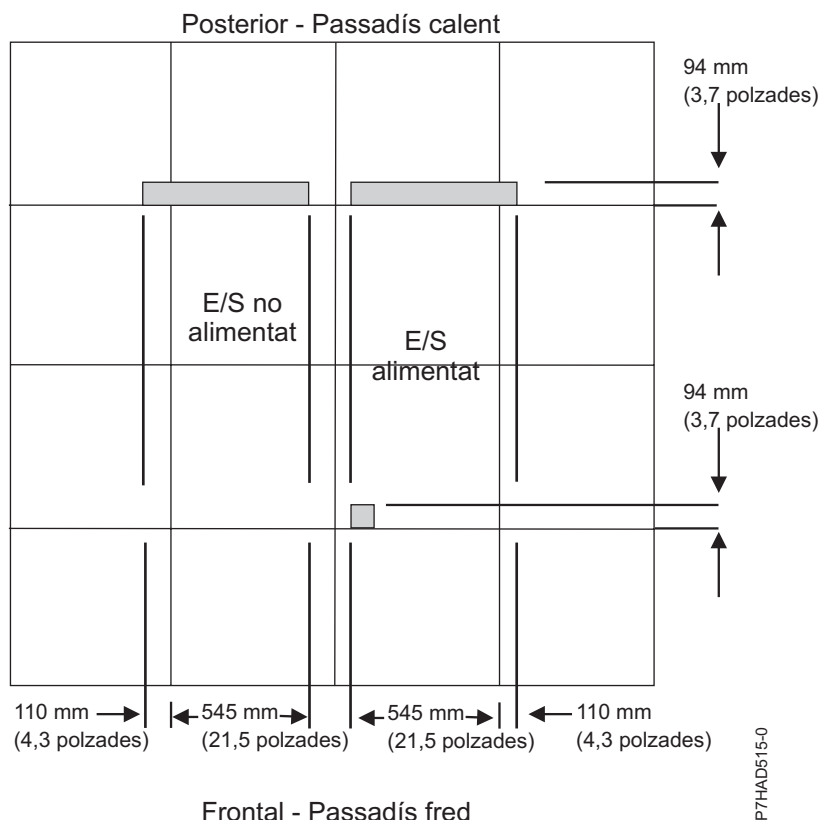


Figura 69. Col·locació de les obertures de cables per a dos bastidors en plaques de 600 mm (23,6 polzades)

La figura següent mostra la ubicació de les fixacions necessàries per a dos bastidors. Els rectangles sòlids indiquen les obertures i les línies contínues s'utilitzen per a les dimensions.

- El primer cercle, que està situat a la part superior esquerra, té 119 mm (4,7 polzades) des de la vora dreta a la vora esquerra de la primera columna de plaques. Té una alçada de 44 mm (1,7 polzades) des de la vora superior de la segona fila de plaques.
- El segon cercle, que està situat al centre superior esquerre, té 64,5 mm (2,5 polzades) des de la vora dreta a la vora esquerra de la segona columna de plaques. Té una alçada de 44 mm (1,7 polzades) des de la vora superior de la segona fila de plaques.
- El tercer cercle, que està situat al centre superior dret, té 64,5 mm (2,5 polzades) des de la vora esquerra a la vora dreta de la tercera placa. Té una alçada de 44 mm (1,7 polzades) des de la vora superior de la segona fila de plaques.
- El quart cercle, que està situat a la part superior dreta, té 119 mm (4,7 polzades) des de la vora esquerra a la vora dreta de la tercera columna de plaques. Té una alçada de 44 mm (1,7 polzades) des de la vora superior de la segona fila de plaques.
- El cinquè cercle, que està situat a la part inferior esquerra, té 119 mm (4,7 polzades) des de la vora esquerra a la vora dreta de la primera columna de plaques. Té una alçada de 1019 mm (40,1 polzades) des del primer cercle.
- El sisè cercle, que està situat al centre inferior esquerre, té 64,5 mm (2,5 polzades) des de la vora dreta a la vora esquerra de la segona columna de plaques. Té una alçada de 1019 mm (40,1 polzades) des del segon cercle.
- El setè cercle, que està situat al centre inferior dret, té 64,5 mm (2,5 polzades) des de la vora esquerra a la vora dreta de la tercera columna de plaques. Té una alçada de 1019 mm (40,1 polzades) des del tercer cercle.

- El vuitè cercle, que està situat a la part inferior dreta, té 119 mm (4,7 polzades) des de la vora esquerra a la vora dreta de la quarta columna de plaques. Té una alçada de 1019 mm (40,1 polzades) des del quart cercle.

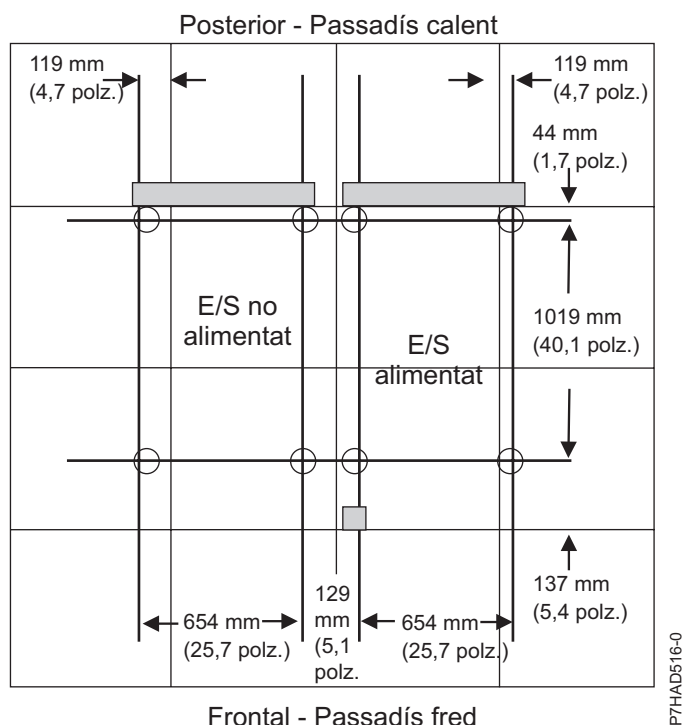


Figura 70. Col·locació del bastidor per a plaques de 600 mm (23,6 polzades)

Consulteu “Instal·lació del kit de fixació de bastidor” a la pàgina 100 per veure les instruccions sobre com instal·lar un kit de fixació de bastidor i el maquinari de fixació al terra.

Col·locació de pedestals addicionals

La col·locació d'obertures grans a les plaques de la tarima, com ara les obertures necessàries per al model 9119-FHB, pot canviar considerablement la integritat estructural de les plaques. És possible que calguin pedestals de suport addicionals. Els pedestals es podrien col·locar aproximadament sota la posició de cada roda giratòria per tal d'evitar que les plaques s'enfonsin. Els pedestals també es podrien utilitzar per recolzar els cantons retallats de les plaques de la tarima. És possible que calguin pedestals per a les plaques on es mou l'equip, malgrat no siguin plaques que suportin pes de manera permanent. Tots els pedestals s'han d'instal·lar i ajustar de manera que amb prou feines toquin la part de sota de cada panell, abans que els marcs es col·loquin al seu lloc. Totes les ubicacions dels pedestals són recomanacions. Cada instal·lació és única i és possible que calguin suports de pedestals addicionals per a determinats terres. Vós sou el responsable de verificar tots els requisits i capacitats de càrrega del terra per tal de determinar on podrien ser necessaris més pedestals.

Nota: Utilitzeu la figura següent com a exemple d'on s'han de col·locar els pedestals del terra. Només pretén mostrar les posicions relatives. Aquesta figura no està dibuixada a escala.

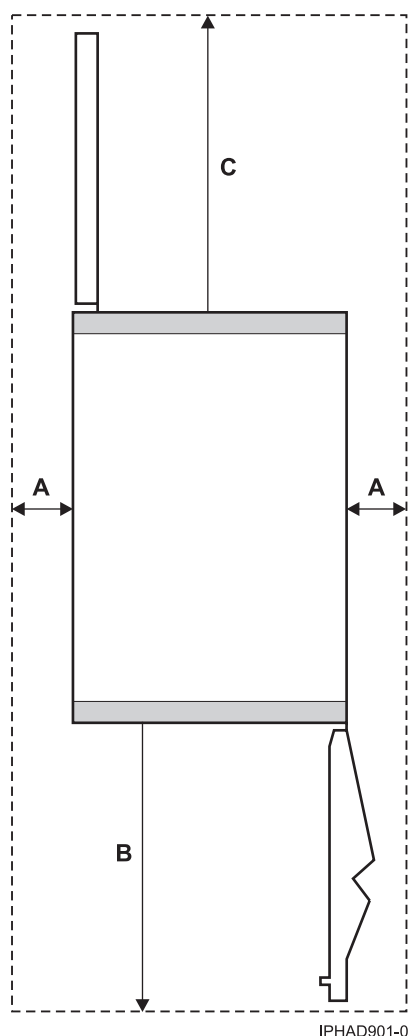


Figura 72. Dimensions de la càrrega en planta

Les taules següents mostren els valors per calcular la càrrega en planta en els bastidors d'expansió 6954 i 6953. Els pesos inclouen les cobertes acústiques. L'amplada i la profunditat s'indiquen sense les cobertes.

Taula 142. Bastidor d'E/S alimentat amb vuit calaixos d'E/S

Condicció	a (parts laterals)	b (part frontal)	c (part posterior)	Bastidor d'E/S alimentat	
1	25,4 mm (1 polzada)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	206,0 lliures/peu ²	1006,0 kg/m ²
2	25,4 mm (1 polzada)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	165,8 lliures/peu ²	809,8 kg/m ²
3	25,4 mm (1 polzada)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	140,3 lliures/peu ²	684,8 kg/m ²
4	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	140,2 lliures/peu ²	684,6 kg/m ²
5	254 mm (10 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	114,6 lliures/peu ²	559,7 kg/m ²
6	254 mm (10 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	98,3 lliures/peu ²	480,2 kg/m ²
7	508 mm (20 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	107,1 lliures/peu ²	522,7 kg/m ²
8	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	88,8 lliures/peu ²	433,8 kg/m ²
9	508 mm (20 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	77,2 lliures/peu ²	377,1 kg/m ²
10	762 mm (30 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	88,7 lliures/peu ²	433,2 kg/m ²
11	762 mm (30 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	74,6 lliures/peu ²	364,1 kg/m ²
12	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	65,6 lliures/peu ²	320,1 kg/m ²

Taula 143. Bastidor d'E/S alimentat amb quatre calaixos

Condicció	a (parts laterals)	b (part frontal)	c (part posterior)	Bastidor d'E/S alimentat	
1	25,4 mm (1 polzada)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	146,0 lliures/peu ²	713,0 kg/m ²
2	25,4 mm (1 polzada)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	119,2 lliures/peu ²	581,9 kg/m ²
3	25,4 mm (1 polzada)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	102,1 lliures/peu ²	498,3 kg/m ²
4	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	102,0 lliures/peu ²	498,1 kg/m ²
5	254 mm (10 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	84,9 lliures/peu ²	414,7 kg/m ²
6	254 mm (10 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	74,0 lliures/peu ²	361,5 kg/m ²
7	508 mm (20 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	79,9 lliures/peu ²	389,9 kg/m ²
8	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	67,7 lliures/peu ²	330,5 kg/m ²
9	508 mm (20 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	59,9 lliures/peu ²	292,6 kg/m ²
10	762 mm (30 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	67,6 lliures/peu ²	330,1 kg/m ²
11	762 mm (30 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	58,1 lliures/peu ²	283,9 kg/m ²
12	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	52,1 lliures/peu ²	254,5 kg/m ²

Taula 144. Bastidor d'E/S alimentat amb set calaixos i un dispositiu de bateria interna

Condicció	a (parts laterals)	b (part frontal)	c (part posterior)	Bastidor d'E/S alimentat	
1	25,4 mm (1 polzada)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	221,6 lliures/peu ²	1081,8 kg/m ²
2	25,4 mm (1 polzada)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	177,9 lliures/peu ²	868,7 kg/m ²
3	25,4 mm (1 polzada)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	150,1 lliures/peu ²	733,1 kg/m ²
4	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	150,1 lliures/peu ²	732,8 kg/m ²
5	254 mm (10 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	122,3 lliures/peu ²	597,2 kg/m ²
6	254 mm (10 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	104,6 lliures/peu ²	510,9 kg/m ²
7	508 mm (20 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	114,1 lliures/peu ²	557,0 kg/m ²
8	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	94,3 lliures/peu ²	460,5 kg/m ²
9	508 mm (20 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	81,7 lliures/peu ²	399,0 kg/m ²
10	762 mm (30 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	94,2 lliures/peu ²	459,8 kg/m ²
11	762 mm (30 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	78,8 lliures/peu ²	384,9 kg/m ²
12	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	69,0 lliures/peu ²	337,1 kg/m ²

Taula 145. Bastidor d'E/S alimentat i unitat d'expansió amb 16 calaixos

Condicció	a (parts laterals)	b (part frontal)	c (part posterior)	Bastidor d'E/S alimentat i unitat d'expansió	
1	25,4 mm (1 polzada)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	192,9 lliures/peu ²	941,9 kg/m ²
2	25,4 mm (1 polzada)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	155,6 lliures/peu ²	759,9 kg/m ²
3	25,4 mm (1 polzada)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	131,9 lliures/peu ²	644,1 kg/m ²
4	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	155,9 lliures/peu ²	761,3 kg/m ²
5	254 mm (10 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	126,9 lliures/peu ²	619,4 kg/m ²
6	254 mm (10 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	108,4 lliures/peu ²	529,1 kg/m ²
7	508 mm (20 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	130,2 lliures/peu ²	635,6 kg/m ²
8	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	106,8 lliures/peu ²	521,6 kg/m ²
9	508 mm (20 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	92,0 lliures/peu ²	449,0 kg/m ²
10	762 mm (30 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	112,9 lliures/peu ²	551,2 kg/m ²
11	762 mm (30 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	93,4 lliures/peu ²	455,9 kg/m ²
12	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	81,0 lliures/peu ²	395,3 kg/m ²

Taula 146. Bastidor d'E/S alimentat i unitat d'expansió amb nou calaixos

Condicció	a (parts laterals)	b (part frontal)	c (part posterior)	Bastidor d'E/S alimentat i unitat d'expansió	
1	25,4 mm (1 polzada)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	142,6 lliures/peu ²	696,1 kg/m ²
2	25,4 mm (1 polzada)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	116,5 lliures/peu ²	568,7 kg/m ²
3	25,4 mm (1 polzada)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	99,9 lliures/peu ²	487,6 kg/m ²
4	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	116,7 lliures/peu ²	569,7 kg/m ²
5	254 mm (10 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	96,3 lliures/peu ²	470,3 kg/m ²

Taula 146. Bastidor d'E/S alimentat i unitat d'expansió amb nou calaixos (continuació)

Condicció	a (parts laterals)	b (part frontal)	c (part posterior)	Bastidor d'E/S alimentat i unitat d'expansió	
6	254 mm (10 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	83,4 lliures/peu ²	407,0 kg/m ²
7	508 mm (20 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	98,6 lliures/peu ²	481,6 kg/m ²
8	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	82,3 lliures/peu ²	401,8 kg/m ²
9	508 mm (20 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	71,9 lliures/peu ²	351,0 kg/m ²
10	762 mm (30 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	86,5 lliures/peu ²	422,5 kg/m ²
11	762 mm (30 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	72,9 lliures/peu ²	355,8 kg/m ² n
12	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	64,2 lliures/peu ²	313,4 kg/m ²

Taula 147. Bastidor d'E/S alimentat i unitat d'expansió amb 15 calaixos i un dispositiu de bateria interna

Condicció	a (parts laterals)	b (part frontal)	c (part posterior)	Bastidor d'E/S alimentat i unitat d'expansió	
1	25,4 mm (1 polzada)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	200,6 lliures/peu ²	979,6 kg/m ²
2	25,4 mm (1 polzada)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	161,6 lliures/peu ²	789,2 kg/m ²
3	25,4 mm (1 polzada)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	136,8 lliures/peu ²	668,0 kg/m ²
4	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	161,9 lliures/peu ²	790,6 kg/m ²
5	254 mm (10 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	131,5 lliures/peu ²	642,2 kg/m ²
6	254 mm (10 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	112,2 lliures/peu ²	547,7 kg/m ²
7	508 mm (20 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	135,0 lliures/peu ²	659,2 kg/m ²
8	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	110,6 lliures/peu ²	539,9 kg/m ²
9	508 mm (20 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	95,0 lliures/peu ²	464,0 kg/m ²
10	762 mm (30 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	116,9 lliures/peu ²	570,9 kg/m ²
11	762 mm (30 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	96,5 lliures/peu ²	471,3 kg/m ²
12	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	83,5 lliures/peu ²	407,8 kg/m ²

Taula 148. Bastidor d'E/S alimentat i unitat d'expansió amb vuit calaixos i un dispositiu de bateria interna

Condicció	a (parts laterals)	b (part frontal)	c (part posterior)	Bastidor d'E/S alimentat i unitat d'expansió	
1	25,4 mm (1 polzada)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	150,3 lliures/peu ²	733,8 kg/m ²
2	25,4 mm (1 polzada)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	122,5 lliures/peu ²	598,0 kg/m ²
3	25,4 mm (1 polzada)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	104,8 lliures/peu ²	511,5 kg/m ²
4	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	122,7 lliures/peu ²	599,0 kg/m ²
5	254 mm (10 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	101,0 lliures/peu ²	493,1 kg/m ²
6	254 mm (10 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	87,2 lliures/peu ²	425,7 kg/m ²
7	508 mm (20 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	103,5 lliures/peu ²	505,2 kg/m ²
8	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	86,1 lliures/peu ²	420,2 kg/m ²
9	508 mm (20 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	75,0 lliures/peu ²	366,0 kg/m ²
10	762 mm (30 polzades)	254 mm (10 polzades)	254 mm (10 polzades)	90,6 lliures/peu ²	442,2 kg/m ²
11	762 mm (30 polzades)	508 mm (20 polzades)	508 mm (20 polzades)	76,0 lliures/peu ²	371,2 kg/m ²
12	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	66,8 lliures/peu ²	325,9 kg/m ²

Requisits de refrigeració

Utilitzeu la taula de requisits de refrigeració del sistema conjuntament amb el gràfic de requisits de refrigeració i la figura de l'àrea de circulació d'aire refrigerat per determinar l'àrea de plaques de la tarima que ha de subministrar aire refrigerat al sistema.

El model 6954 necessita aire per a la refrigeració. Tal com indica la figura de “Consideracions sobre les instal·lacions de diversos sistemes” a la pàgina 108, les files dels sistemes 6954 s'han de col·locar de manera que les parts frontals es mirin. S'aconsella utilitzar una tarima per subministrar aire a través del panells del terra perforats col·locats en files entre els frontals dels sistemes. Això forma uns passadissos de refrigeració tal com es mostra a “Consideracions sobre les instal·lacions de diversos sistemes” a la pàgina 108).

La taula següent mostra els requisits de refrigeració del sistema en funció de la configuració del sistema. Les designacions de lletres de la taula corresponen a les lletres del gràfic que es mostra a l'apartat "Gràfic de requisits de refrigeració".

Taula 149. Requisits de refrigeració del sistema en funció de la configuració del sistema.

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

Gràfic de requisits de refrigeració:

Utilitzeu el gràfic de requisits de refrigeració conjuntament amb les taules de requisits de refrigeració i la figura de l'àrea de circulació d'aire refrigerat per determinar l'àrea de plaques de la tarima que ha de subministrar aire refrigerat al sistema.

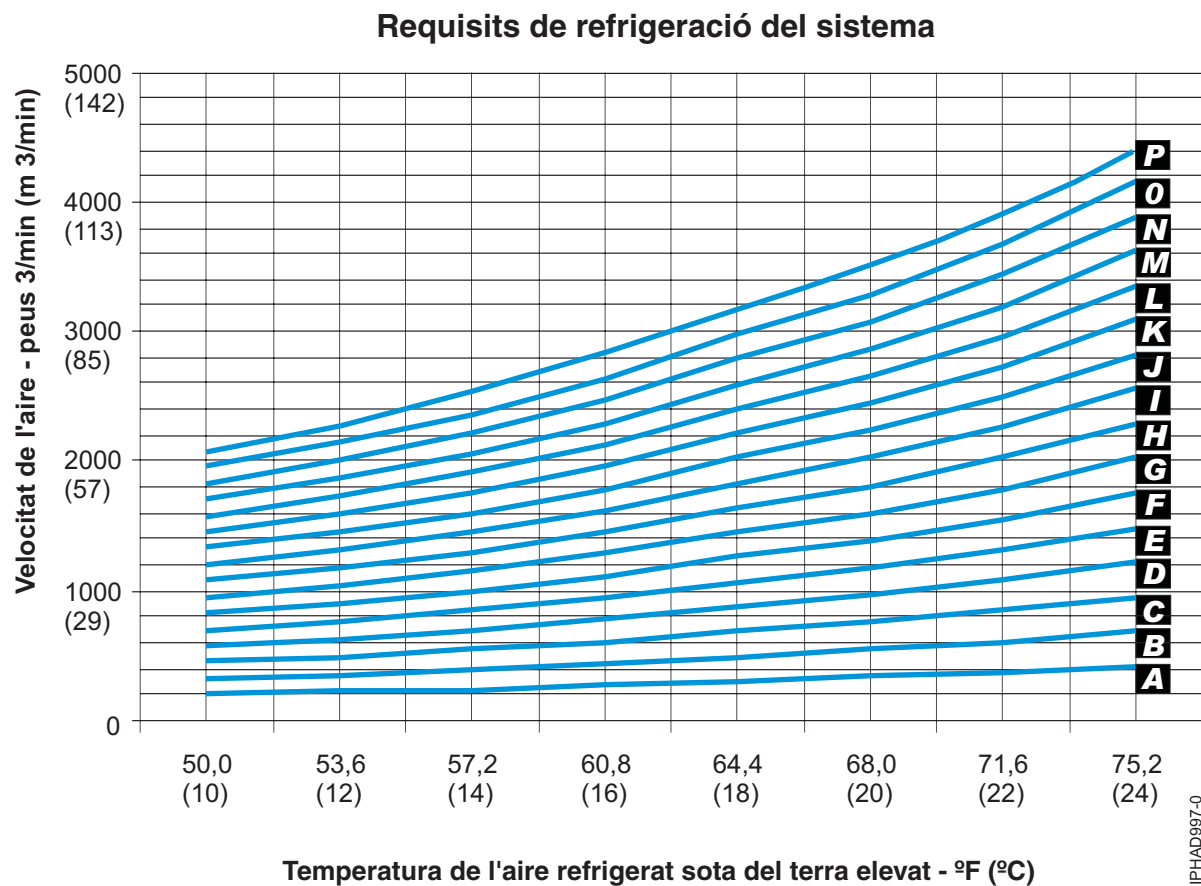
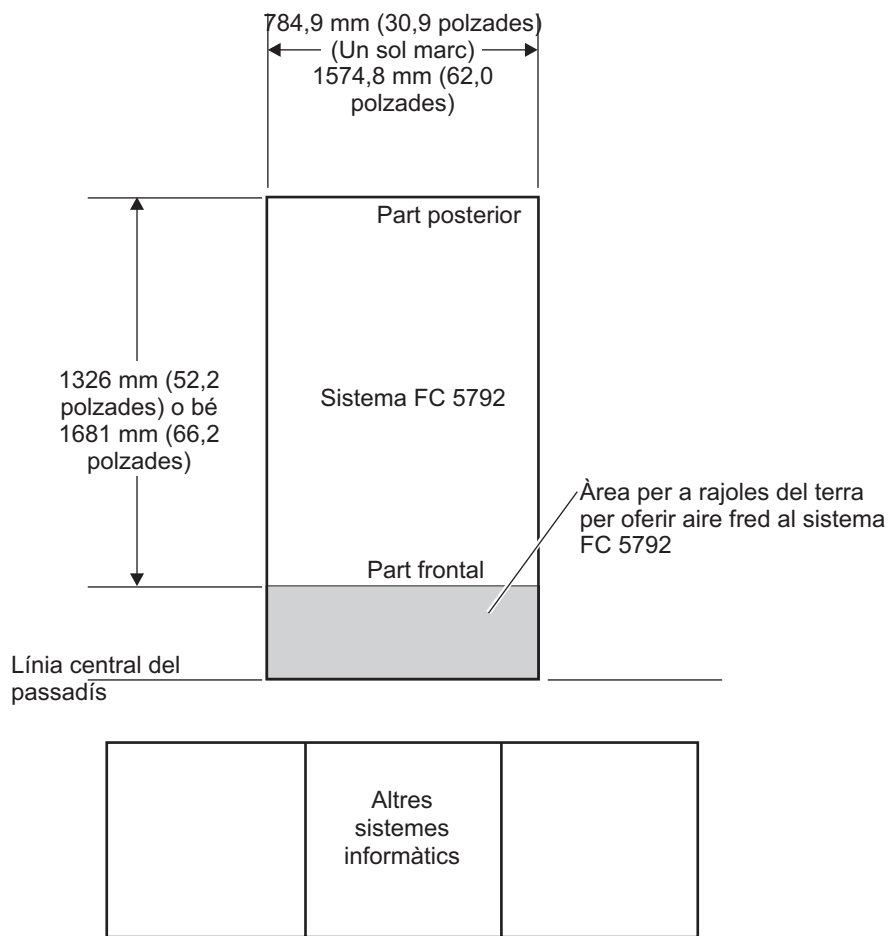


Figura 73. Requisits de refrigeració

Requisits de l'àrea de circulació d'aire refrigerat:

La figura següent mostra l'àrea de circulació d'aire refrigerat que necessita un sistema.

Utilitzeu les taules de requisits de refrigeració del sistema i “Gràfic de requisits de refrigeració” a la pàgina 133 per determinar l'àrea de plaques de la tarima que ha de subministrar aire refrigerat al sistema.



IPHAD922-3

Figura 74. Àrea de circulació d'aire refrigerat

Especificacions de bastidor

Les especificacions de bastidor proporcionen informació detallada sobre el bastidor, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

Per a especificacions de bastidor que no siguin d'IBM, consulteu els procediments d'instal·lació en bastidor per a bastidors que no s'han adquirit a IBM.

Selecioneu el vostre model de bastidor per veure'n les especificacions.

Referència relacionada:

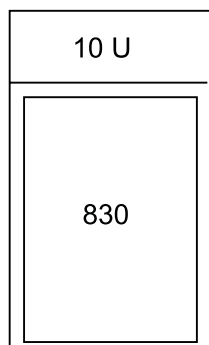
“Especificacions d'instal·lació de bastidor per a bastidors no adquirits a IBM” a la pàgina 176
Informació sobre els requisits i les especificacions per instal·lar sistemes IBM en bastidors que no són IBM.

Bastidor 0550 model 9406-830

Les especificacions de bastidor proporcionen informació detallada sobre el bastidor, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.



Figura 75. Bastidor 0550



RBAGP815-0

Figura 76. Configuració del bastidor 0550

Taula 150. Dimensions

Pes de configuració màxima	Amplada	Profunditat	Alçada	Unitats EIA
644 kg (1417 lliures)	650 mm (25,5 polzades)	1020 mm (40 polzades)	1800 mm (71 polzades)	36
El bastidor d'1,8 metres té 10 unitats EIA d'espai desocupat. Aquest espai s'omplirà amb un panell de rebliment de 5 EIA, un panell de rebliment de 3 EIA i dos dels panells de rebliment d'1 EIA. Com el bastidor no té distribució d'alimentació, el model 9406-830 necessita un cable d'alimentació que sigui prou llarg per arribar al receptacle. El cable d'alimentació per al model 9406-830 s'ha d'utilitzar per determinar el receptacle adequat.				

Taula 151. Característiques elèctriques

Característiques elèctriques	Propietats
kVA (màxim)	1,684
Voltatge i freqüència nominals	200 - 240 V CA a 50 - 60 més/menys 0,5 Hz

Taula 151. Característiques elèctriques (continuació)

Característiques elèctriques	Propietats
Sortida tèrmica (màxim)	5461 Btu/hora
Requisits d'alimentació (màxim)	1600 W
Factor d'alimentació	0,95
Corrent d'entrada	80 A
Pèrdua de corrent (màxima)	3,5 mA
Fase	1

Taula 152. Espai lliure per al servei tècnic

Frontal	Posterior	Costats	Superior
762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)
Els espais lliures laterals i superior són opcionals durant el funcionament.			

Codi de característica	Especificació del bastidor superior	Especificació del bastidor inferior	Suport PDU	Cables d'alimentació
0550 ¹	Cap	Cap	0 a 4 ²	Model 9406-830 ³ , PDU
¹ Deu unitats EIA d'espai no gestionades pel configurador.				
² Codis de característica 5160, 5161 i 5162.				
³ El model 9406-830 no es connecta a cap unitat de distribució d'alimentació.				

Bastidor 0551

Les especificacions del bastidor 0551 proporcionen informació detallada sobre el bastidor.

El 0551 proporciona un bastidor buit d'1,8 m (36 unitats EIA d'espai total).

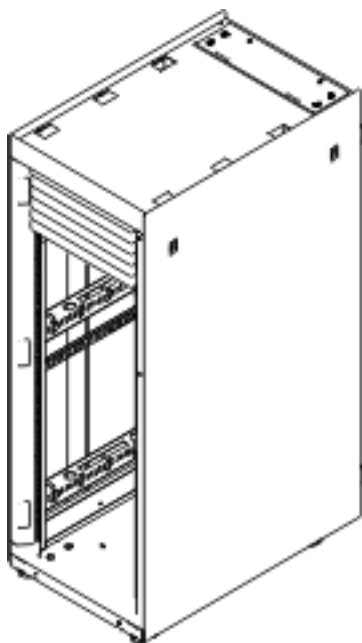


Figura 77. Bastidor 0551

Taula 153. Dimensions

Pes de configuració màxima	Amplada	Profunditat	Alçada
El pes del bastidor buit és de 244 kg (535 lliures).	650 mm (25,5 polzades)	1020 mm (40 polzades)	1800 mm (71 polzades)

Taula 154. Requisits de temperatura

Operatiu	No operatiu
10°C - 38°C (50°F - 100,4°F)	1°C - 60°C (33,8°F - 140°F)

Taula 155. Requisits d'entorn

Entorn	Operatiu	No operatiu
Humitat sense condensació	8% - 80%	8% - 80%
Temperatura amb bola humida	22,8°C (73°F)	22,8°C (73°F)
Altitud màxima	3048 m (10000 peus)	3048 m (10000 peus)
Emissions de soroll	Els nivells de soroll del bastidor depenen del nombre i tipus de calaixos instal·lats. Consulteu les especificacions del servidor o del maquinari per conèixer els requisits específics.	Els nivells de soroll del bastidor depenen del nombre i tipus de calaixos instal·lats. Consulteu les especificacions del servidor o del maquinari per conèixer els requisits específics.

Taula 156. Espais lliures per al servei tècnic

Frontal	Posterior	Costats	Superior
762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)
Els espais lliures laterals i superior són opcionals durant el funcionament			

Notes:

1. El bastidor d'1,8 metres té 10 unitats EIA d'espai desocupat. Aquest espai s'omplirà amb un panell de reblliment de 5 EIA, un panell de reblliment de 3 EIA i dos dels panells de reblliment d'1 EIA. Com el bastidor no té distribució d'alimentació, el model 830 necessita un cable d'alimentació que sigui prou llarg per arribar al receptacle. El cable d'alimentació per al model 830 s'ha d'utilitzar per determinar el receptacle adequat.
2. Hi ha portes acústiques disponibles per als bastidors d'IBM. El codi de característica 6248 està disponible per als bastidors 0551 i 7014-T00. El codi de característica 6249 està disponible per als bastidors 0553 i 7014-T42. La reducció acústica global és d'aproximadament 6 dB. Les portes afegeixen 381 mm (15 polzades) de profunditat als bastidors.
3. Per obtenir una descripció dels valors d'emissions de soroll, consulteu Acústica.

Ubicacions de rodes giratòries i anivelladors

La Figura 78 mostra les ubicacions de les rodes giratòries i dels anivelladors per als bastidors 7014-T00, 7014-T42, 0551, 0553 i 0555.

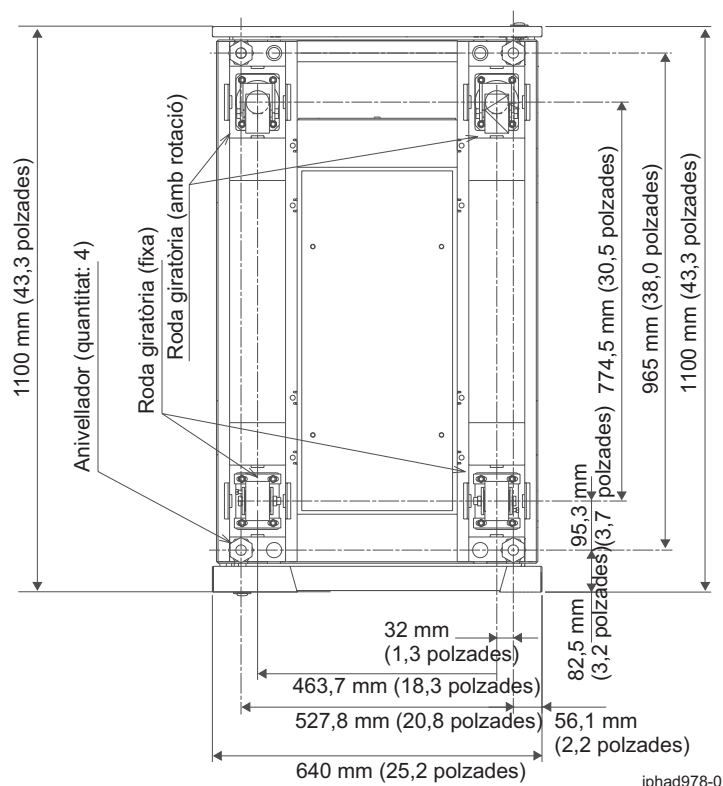


Figura 78. Ubicacions de rodes giratòries i anivelladors

Informació relacionada:



Acústica

Configuracions de bastidor 0551, 0553, 0555 i 7014

El 0551 o 7014-T00 proporciona un bastidor d'1,8 metres (36 unitats EIA d'espai total). El 7014-T42 o 0553 proporciona un bastidor de 2,0 metres (42 unitats EIA d'espai total).

Model 9406 codi de característica 7884 i contingut del bastidor model 9111, codi d'especificació 0229 9406-520 i 9111-520 en bastidor

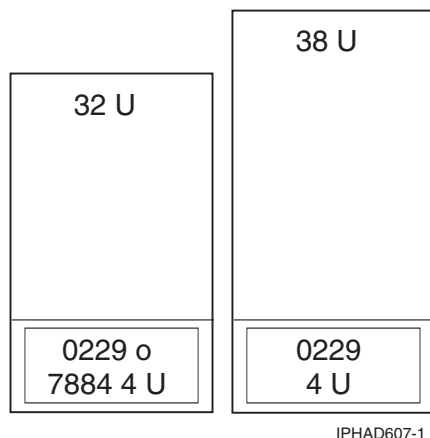
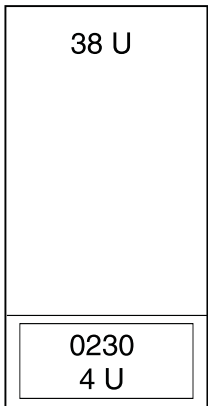


Figura 79. Codi de característica 7884: 9406-520 i 9111-520 en un bastidor

Bastidor IBM	Bastidor, codi d'especificació	Suport PDU	Cables d'alimentació
0551 ¹ 0553 ¹ 7014 ⁴ 0555	7884, 0229	0 a 4 ²	7884, PDU ³
¹El 0551 és un bastidor buit d'1,8 metres amb 36 unitats EIA d'espai total. 0553 és un bastidor de 2,0 metres amb 42 unitats EIA d'espai total. ²El 0551, 0553 i 0555 amb els codis de característica 5160, 5161, 5163 i 7188. 7014 codis de característica 7176, 7177, 7178 i 7188. ³Si les unitats es connecten a una unitat de distribució d'alimentació (PDU), caldrà un cable d'alimentació pont, codi de característica 6458, 6459, 6095 ó 9911. Si es demana una font d'alimentació redundat (codi de característica 5158), caldrà un segon cable d'alimentació pont. ⁴El 7014-T00 és un bastidor d'1,8 metres amb 36 unitats EIA d'espai total. El 7014-T42 és un bastidor de 2,0 metres amb 42 unitats EIA d'espai total. El bastidor inclou una PDU, codi de característica 9188, 9176, 9177 ó 9178.			

Contingut de bastidor 9113, codi d'especificació 0230; Contingut de bastidor 9406, codi d'especificació 7886

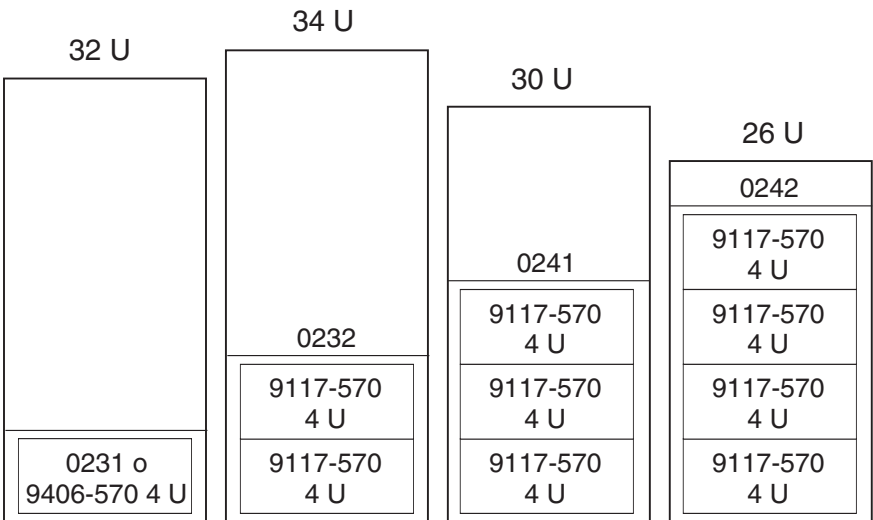


IPHAD613-0

Figura 80. 550 en bastidor

Bastidor IBM	Bastidor, codi d'especificació	Suport PDU	Cables d'alimentació
7014 ¹	0230 (9113-550), 7886 (9406-550)	0 a 4 ²	PDU ³
¹El 7014-T00 és un bastidor d'1,8 metres amb 36 unitats EIA d'espai total. El 7014-T42 és un bastidor de 2,0 metres amb 42 unitats EIA d'espai total. El bastidor inclou una PDU, codi de característica 9188, 9176, 9177 ó 9178. ²El 0551, 0553 i 0555 amb els codis de característica 5160, 5161, 5163 i 7188. 7014 codis de característica 7176, 7177, 7178 i 7188. ³Si la unitat es connecta a una PDU, caldrà dos cables d'alimentació pont, codi de característica 6458, 6459, 6095 ó 9911.			

9406-570 en bastidor, contingut de bastidor 9117-570, codis d'especificació 0231, 0232, 0241, 0242

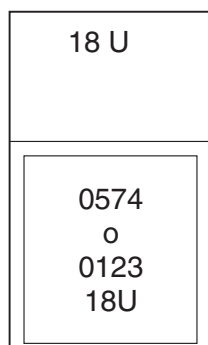


IPHAD608-1

Figura 81. 570 en bastidor

Bastidor IBM	Bastidor, codi d'especificació	Suport PDU	Cables d'alimentació
0551 ¹ 0553 ¹ 7014 ³ 0555	0231, 0232, 0241, 0242	0 a 4 ²	PDU ⁴
¹El 0551 és un bastidor buit d'1,8 metres amb 36 unitats EIA d'espai total. 0553 és un bastidor de 2,0 metres amb 42 unitats EIA d'espai total. ²El 0551, 0553 i 0555 amb els codis de característica 5160, 5161, 5163 i 7188. 7014 codis de característica 7176, 7177, 7178 i 7188. ³El 7014-T00 és un bastidor d'1,8 metres amb 36 unitats EIA d'espai total. El 7014-T42 és un bastidor de 2,0 metres amb 42 unitats EIA d'espai total. El bastidor inclou una PDU, codi de característica 9188, 9176, 9177 ó 9178. ⁴Si la unitat es connecta a una PDU, caldrà dos cables d'alimentació pont, codi de característica 6458, 6459, 6095 ó 9911.			

Codi de característica 0123 - Unitat d'expansió inferior 5074 al bastidor; codi de característica 0574 - 5074 equivalent



IPHAD600-0

Figura 82. Codi de característica 0123

Bastidor IBM	Bastidor inferior, codi d'especificació	Bastidor, codi d'especificació	Suport PDU	Cables d'alimentació
0551 ¹ 0553 ¹ 0555	0123	0574	0 a 4 ²	0123, 0574, PDU ³
¹El 0551 és un bastidor buit d'1,8 metres amb 36 unitats EIA d'espai total. 0553 és un bastidor de 2,0 metres amb 42 unitats EIA d'espai total. ²El 0551, 0553 i 0555 amb els codis de característica 5160, 5161, 5163 i 7188. 7014 codis de característica 7176, 7177, 7178 i 7188. ³El codi de característica 0123 o 0574 no es connecta a una PDU.				

Codi de característica 0694 - equivalent a 5094

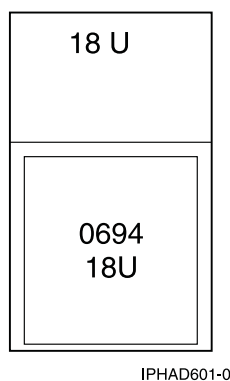


Figura 83. Codi de característica 0694 - equivalent a 5094

Bastidor IBM	Bastidor, codi d'especificació	Suport PDU	Cables d'alimentació
0551 ¹ 0553 ¹ 0555	0694	0 a 4 ²	0694, PDU ³
¹ El 0551 és un bastidor buit d'1,8 metres amb 36 unitats EIA d'espai total. 0553 és un bastidor de 2,0 metres amb 42 unitats EIA d'espai total. ² El 0551, 0553 i 0555 amb els codis de característica 5160, 5161, 5163 i 7188. 7014 codis de característica 7176, 7177, 7178 i 7188. ³ El codi de característica 0125 no es connecta a una PDU.			

Codi de característica 0133 - Instal·lació de fabricació en bastidor (models 9406-800 i 9406-810); codi de característica 0137 - Instal·lació de representació de servei IBM en bastidor (models 9406-800 i 9406-810)

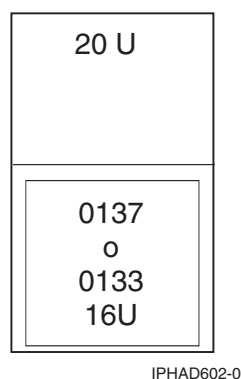


Figura 84. Codi de característica 0133

Bastidor IBM	Bastidor, codi d'especificació	Suport PDU	Cables d'alimentació
0551 ¹ 0553 ¹ 0555	0133 ³ , 0137 ³	0 a 4 ²	0133, 0137, PDU ⁴

Bastidor IBM	Bastidor, codi d'especificació	Suport PDU	Cables d'alimentació
¹ El 0551 és un bastidor buit d'1,8 metres amb 36 unitats EIA d'espai total. 0553 és un bastidor de 2,0 metres amb 42 unitats EIA d'espai total. ² El 0551, 0553 i 0555 amb els codis de característica 5160, 5161, 5163 i 7188. 7014 codis de característica 7176, 7177, 7178 i 7188. ³ La instal·lació de representació de servei IBM en característica de bastidor s'utilitza per muntar una unitat del sistema model 9406-270, 9406-800 o 9406-810 (14 U) amb una unitat d'expansió connectada. Aquest dispositiu proporciona un prestatge de bastidor (2 U) amb conjunt de guies, conjunt del braç portacables, placa adaptadora i un parell de cobertes basculants. ⁴ Si la unitat es connecta a una PDU, caldrà dos cables d'alimentació pont, codi de característica 6458, 6459, 6095 ó 9911.			

Codi de característica 0134 - Instal·lació de representació de servei IBM en bastidor (model 9406-825); codi de característica 0138 - Instal·lació de representació de servei IBM en bastidor (model 9406-825)

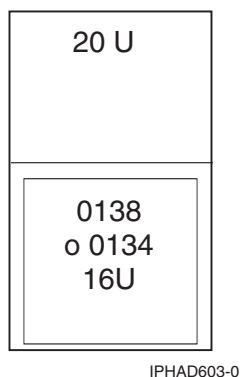


Figura 85. Codi de característica 0134

Bastidor IBM	Bastidor, codi d'especificació	Suport PDU	Cables d'alimentació
0551 ¹ 0553 ¹ 0555	0134 ³ , 0138 ³	0 a 4 ²	0134, 0138, PDU ⁴
¹ El 0551 és un bastidor buit d'1,8 metres amb 36 unitats EIA d'espai total. 0553 és un bastidor de 2,0 metres amb 42 unitats EIA d'espai total. ² El 0551, 0553 i 0555 amb els codis de característica 5160, 5161, 5163 i 7188. 7014 codis de característica 7176, 7177, 7178 i 7188. ³ La característica d'instal·lació de representació de servei IBM en bastidor s'utilitza per muntar una unitat del sistema model 9406-825 (14 U). Aquest dispositiu proporciona un prestatge de bastidor (2 U), conjunt del braç portacables, placa adaptadora i un parell de cobertes basculants. ⁴ Si la unitat es connecta a una PDU, caldrà dos cables d'alimentació pont, codi de característica 6458, 6459, 6095 ó 9911.			

Codi de característica 0578 - Unitat d'expansió PCI-X en bastidor

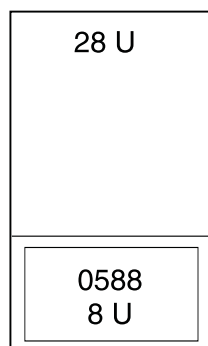


IPHAD604-0

Figura 86. Codi de característica 0578 - Unitat d'expansió PCI-X en bastidor

Bastidor IBM	Bastidor, codi d'especificació	Suport PDU	Cables d'alimentació
0551 ¹ 0553 ¹ 0555	0578	0 a 4 ²	PDU ³
¹ El 0551 és un bastidor buit d'1,8 metres amb 36 unitats EIA d'espai total. 0553 és un bastidor de 2,0 metres amb 42 unitats EIA d'espai total. ² El 0551, 0553 i 0555 amb els codis de característica 5160, 5161, 5163 i 7188. 7014 codis de característica 7176, 7177, 7178 i 7188. ³ La 0578 inclou dos cables d'alimentació de bastidor que es connecten a una PDU.			

Codi de característica 0588 - Unitat d'expansió PCI-X en bastidor



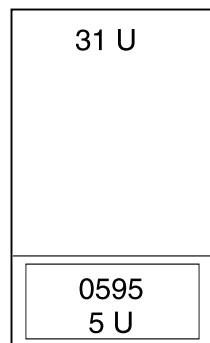
IPHAD605-0

Figura 87. Codi de característica 0588 - Unitat d'expansió PCI-X en bastidor

Bastidor IBM	Bastidor, codi d'especificació	Suport PDU	Cables d'alimentació
0551 ¹ 0553 ¹ 0555	0588	0 a 4 ²	PDU ³

Bastidor IBM	Bastidor, codi d'especificació	Suport PDU	Cables d'alimentació
¹ El 0551 és un bastidor buit d'1,8 metres amb 36 unitats EIA d'espai total. 0553 és un bastidor de 2,0 metres amb 42 unitats EIA d'espai total.			
² El 0551, 0553 i 0555 amb els codis de característica 5160, 5161, 5163 i 7188. 7014 codis de característica 7176, 7177, 7178 i 7188.			
³ La 0588 se subministra amb dos cables d'alimentació de bastidor que es connecten a una PDU.			

Codi de característica 0595 - Unitat d'expansió PCI-X en bastidor



IPHAD606-0

Bastidor IBM	Bastidor, codi d'especificació	Suport PDU	Cables d'alimentació
0551 ¹	0595	0 a 4 ²	0595, PDU ³
0553 ¹			
0555			

¹El 0551 és un bastidor buit d'1,8 metres amb 36 unitats EIA d'espai total. 0553 és un bastidor de 2,0 metres amb 42 unitats EIA d'espai total.

²El 0551, 0553 i0555 amb els codis de característica 5160, 5161, 5163 i 7188. 7014 codis de característica 7176, 7177, 7178 i 7188.

³Si la unitat es connecta a una PDU, caldrà un dispositiu de codi 1422. Si es demana una font d'alimentació redundant (codi de característica 5138), caldrà un segon dispositiu de codi 1422.

Nota: Només està suportat en comandes MES i inclou un prestatge de bastidor amb conjunt de guies, placa adaptadora i conjunt del braç portacables.

Unitats de sistema de bastidor 0551 model 9406-270

Les especificacions del servidor proporcionen informació detallada sobre el servidor, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

Imatge de les unitats de sistema de bastidor 0551 model 9406-270. El 0551 consta de dos models 9406-270 amb unitats d'expansió de sistema 7104 instal·lades en un bastidor d'1,8 m. El codi d'especificació 0121 representa el primer model 9406-270 del bastidor (a la part inferior). El codi d'especificació 0122 representa el segon model 9406-270 del bastidor (a la part superior).



Figura 88. Unitats de sistema de bastidor 0551 model 9406-270

Taula 157. Dimensions

Pes de configuració màxima ¹	Alçada	Amplada	Profunditat
403 kg (885 lliures)	1800 mm (71 polzades)	650 mm (25,5 polzades)	1020 mm (40 polzades)
¹ Els espais lliures laterals i superior són opcionals durant el funcionament.			

Taula 158. Característiques elèctriques

Característiques elèctriques	Propietats
kVA (màxim)	0,789
Voltatge i freqüència nominals	100 - 127 ó 200 - 240 V CA a 50 - 60 més/menys 0,5 Hz
Sortida tèrmica (màxim)	2560 Btu/hora
Requisits d'alimentació (màxim)	750 W
Factor d'alimentació	0,95
Corrent d'entrada	41 A
Pèrdua de corrent (màxima)	3,5 mA
Fase	1

Taula 159. Requisits de temperatura

Operatiu	No operatiu
10 - 38°C (50 - 100,4°F)	1 - 60°C (33,8 - 140°F)

Taula 160. Requisits d'entorn

Entorn	Operatiu	No operatiu
Temperatura amb bola humida	23°C (73,4°F)	27°C (80,6°F)
Altitud màxima	3048 m (10 000 peus)	3048 m (10 000 peus)

Taula 161. Emissions de soroll

Propietats	Operatiu	No operatiu
L_{WAd} (Categoria 2E, General business)	6,6 bels	6,3 bels
$<L_{pA}>_m$	48 dB	46 dB
Per obtenir una descripció dels valors d'emissions de soroll, consulteu Acústica.		

Taula 162. Espais lliures per al servei tècnic

Frontal	Posterior	Costats	Superior
762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)	762 mm (30 polzades)
Els espais lliures laterals i superior són opcionals durant el funcionament.			

Notes:

1. El bastidor d'1,8 metres té sis unitats EIA d'espai desocupat. Aquest espai s'omplirà amb un panell de rebliment de tres EIA i tres dels panells de rebliment d'una EIA.
2. Els dispositius del cable d'alimentació de 4,3 m (14 peus) només s'ofereixen per als sistemes 9406-270 en bastidor. Hi ha un total de quatre cables d'alimentació que s'encaminen a través de braços portacables. També existeix un dispositiu portacables que es pot utilitzar per reduir la longitud del cable d'alimentació que surt de la part inferior del bastidor. Consulteu el document Cable Poster Addendum del model 9406-270 que s'inclou amb el bastidor 0551 model 9406-270.
3. El bastidor no té distribució d'alimentació. Cada model 9406-270 i 7104 necessita un cable d'alimentació que sigui prou llarg per arribar al receptacle. Cal utilitzar els codis de característica de cables d'alimentació per al model 9406-270 per determinar els receptacles adequats.

Informació relacionada:

-  Planificació de la instal·lació d'intercanviadors de calor de la porta posterior
-  Acústica

Bastidor dels models 0554 i 7014-S11

Les especificacions de maquinari proporcionen informació detallada sobre el bastidor, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

Taula 163. Dimensions

Dimensió	Propietats
Alçada	611 mm (24 polzades)
Capacitat	11 unitats EIA utilitzables
Alçada amb PDP - només CC	No aplicable
Amplada sense panells laterals	No aplicable
Amplada amb panells laterals	518 mm (20,4 polzades)
Fondària sense portes	820 mm (32,3 polzades)
Fondària amb porta frontal	873 mm (34,4 polzades)
Profunditat amb porta frontal amb acabats	No aplicable
Pes base del bastidor (buit)	36 kg (80 lliures)
Pes del bastidor complet ¹	218 kg (481 lliures)

Taula 164. Característiques elèctriques

Característiques elèctriques	Propietats
Voltatge CC del bastidor (nominal)	No aplicable
Càrrega màxima de la font d'alimentació en kVa	No aplicable
Interval de voltatge (V CC)	No aplicable
Bastidor CA	Consulteu les especificacions del servidor o del maquinari per conèixer els requisits específics.
Càrrega màxima de la font d'alimentació en kVa (per PDU)	Consulteu les especificacions del servidor o del maquinari per conèixer els requisits específics.
Interval de voltatge (V CA)	Consulteu les especificacions del servidor o del maquinari per conèixer els requisits específics.
Freqüència (Hz)	50 o 60
La unitat de distribució d'alimentació 7188 que s'utilitza amb aquest bastidor està muntada horitzontalment i li cal una unitat EIA d'espai.	

Taula 165. Espais lliures per al servei tècnic

Frontal	Posterior	Costats
915 mm (36 polzades)	254 mm (10 polzades)	71 mm (2,8 polzades)
L'espai lliure vertical mínim recomanat per al servei tècnic des del terra és de 2439 mm (8 peus).		

Consulteu les especificacions del servidor o del maquinari per conèixer els requisits d'humitat i temperatura.

Els nivells de soroll del bastidor depenen del nombre i tipus de calaixos instal·lats. Consulteu les especificacions del servidor o del maquinari per conèixer els requisits específics.

Els requisits de circulació d'aire del bastidor estan en funció del tipus i nombre de calaixos instal·lats. Consulteu les especificacions de cada calaix.

Nota: En funció de la configuració, el pes del bastidor base més el pes dels calaixos muntats al bastidor. El bastidor pot suportar un pes màxim de 15,9 kg (35 lliures) per unitat EIA.

Espais lliures operatius dels models de bastidor 0554 i 7014-S11

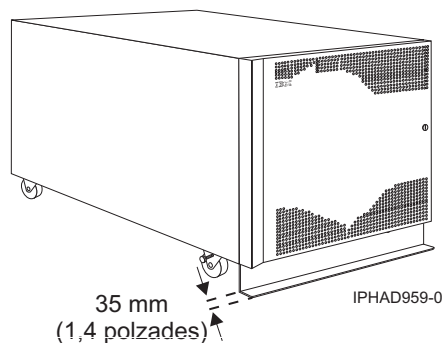


Figura 89. Model 0554 i 7014-S11 amb barra estabilitzadora

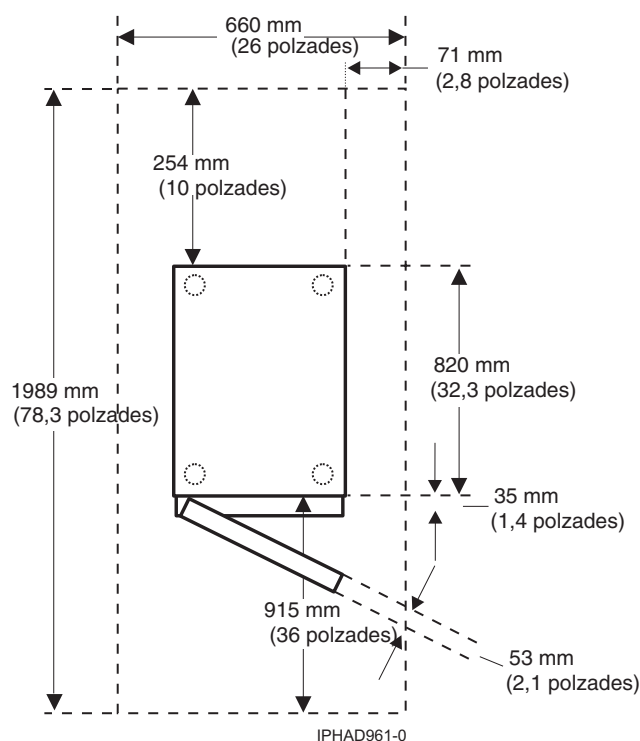


Figura 90. Vista del pla del model 0554 i 7014-S11

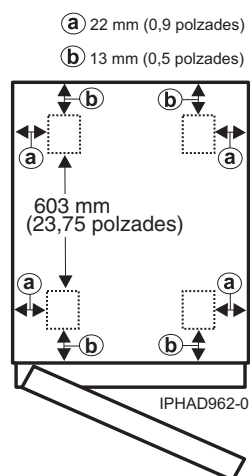


Figura 91. Ubicacions de les rodes giratòries del model 0554 i 7014-S11

Bastidor model 0555 7014-S25

Les especificacions de maquinari proporcionen informació detallada sobre el bastidor, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

Taula 166. Dimensions

Dimensions	Propietats
Alçada	1240 mm (49 polzades)
Capacitat	25 unitats EIA utilitzables

Taula 166. Dimensions (continuació)

Dimensions	Propietats
Alçada amb PDP - només CC	No aplicable
Amplada sense panells laterals	590 mm (23,2 polzades)
Amplada amb panells laterals	610 mm (24 polzades)
Fondària només amb porta posterior	996 mm (39,2 polzades)
Profunditat amb porta frontal i posterior	1000 mm (39,4 polzades)
Profunditat amb porta frontal amb acabats	No aplicable
Bastidor base (buit)	98 kg (217 lliures)
Bastidor complet ¹	665 kg (1467 lliures)

Taula 167. Característiques elèctriques

Característiques elèctriques	Propietats
Voltatge CC del bastidor (nominal)	No aplicable
Càrrega màxima de la font d'alimentació en kVa	No aplicable
Interval de voltatge (V CC)	No aplicable
Bastidor CA	Consulteu les especificacions del servidor o del maquinari per conèixer els requisits específics.
Càrrega màxima de la font d'alimentació en kVa (per PDU)	Consulteu les especificacions del servidor o del maquinari per conèixer els requisits específics.
Interval de voltatge (V CA)	Consulteu les especificacions del servidor o del maquinari per conèixer els requisits específics.
Freqüència (Hz)	50 o 60
La unitat de distribució d'alimentació 7188 que s'utilitza amb aquest bastidor està muntada horitzontalment i li cal una unitat EIA d'espai.	

Taula 168. Espai lliure per al servei tècnic

Frontal	Posterior	Costats
915 mm (36 polzades)	760 mm (30 polzades)	915 mm (36 polzades)

Consulteu les especificacions del servidor o del maquinari per conèixer els requisits d'humitat i temperatura.

Els nivells de soroll del bastidor depenen del nombre i tipus de calaixos instal·lats. Consulteu les especificacions del servidor o del maquinari per conèixer els requisits específics.

Els requisits de circulació d'aire del bastidor estan en funció del tipus i nombre de calaixos instal·lats. Consulteu les especificacions de cada calaix.

Notes:

1. En funció de la configuració, el pes del bastidor base més el pes dels calaixos muntats al bastidor. El bastidor pot suportar un pes màxim de 22,7 kg (50 lliures) per unitat EIA.
2. L'espai lliure vertical mínim recomanat per al servei tècnic des del terra és de 2439 mm (8 peus).

Espais lliures operatius per als models de bastidor 0555 i 7014-S25

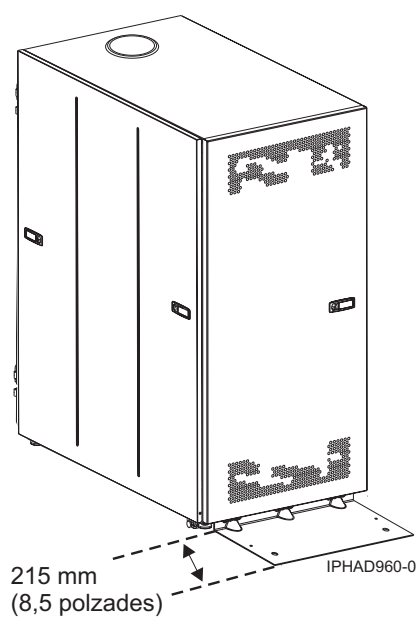


Figura 92. Model 0555 i 7014-S25 amb peu estabilitzador

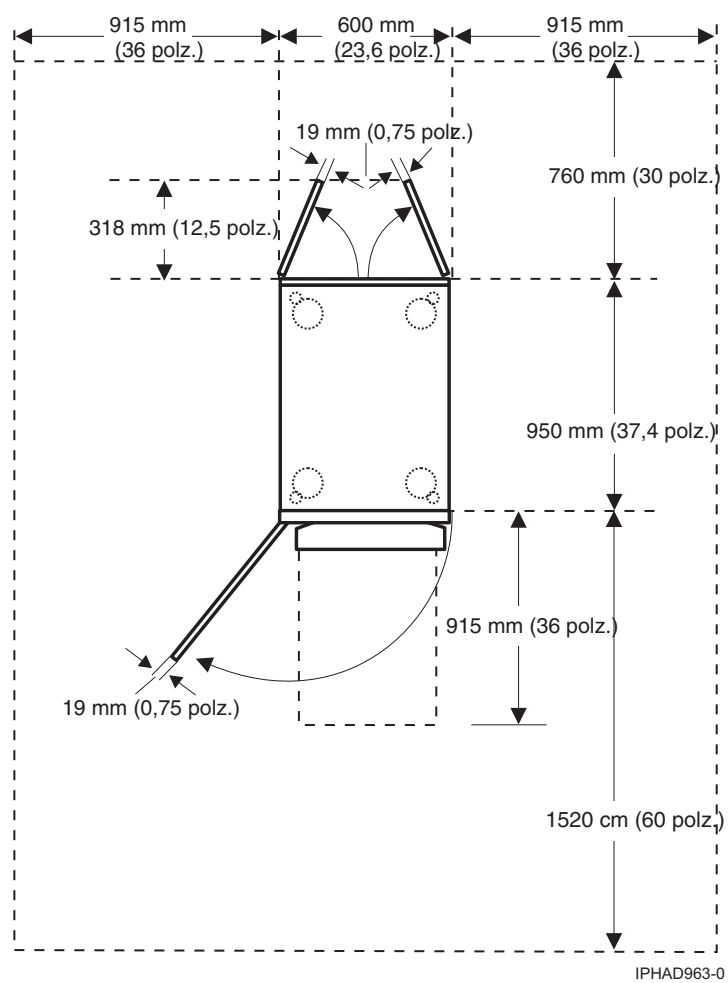


Figura 93. Vista del pla del model 0555 i 7014-S25

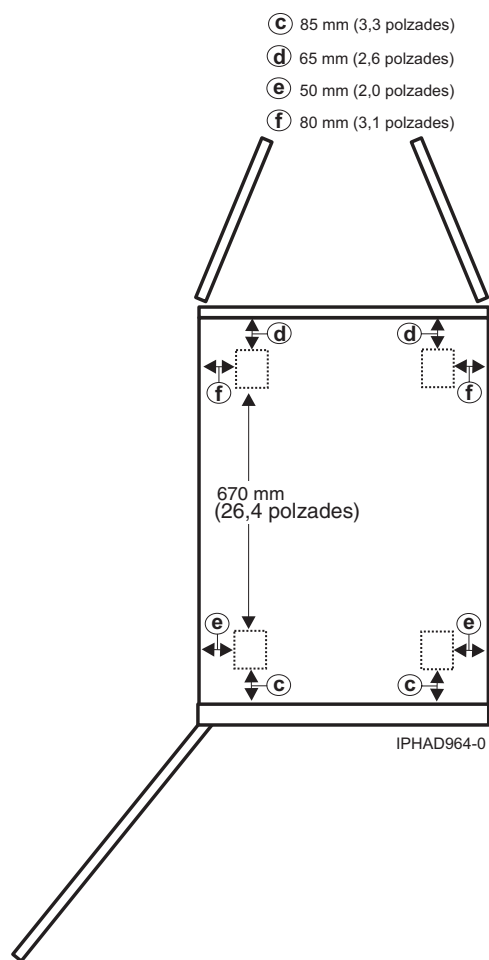


Figura 94. Ubicacions de les rodes giratòries del model 0555 i 7014-S25

Planificació dels bastidors 7014-T00 i 7014-T42

Les especificacions de bastidor proporcionen informació detallada sobre el bastidor, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

A continuació es mostren les especificacions dels bastidors 7014-T00 i 7014-T42 o 0553.

Bastidor model 7014-T00

Les especificacions de maquinari proporcionen informació detallada sobre el bastidor, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

Taula 169. Dimensions

Dimensions	Propietats
Alçada	1804 mm (71,0 polzades)
Capacitat	36 unitats EIA utilitzables
Alçada amb PDP - només CC	1926 mm (75,8 polzades)
Amplada sense panells laterals	623 mm (24,5 polzades)

Taula 169. Dimensions (continuació)

Dimensions	Propietats
Amplada amb panells laterals	644 mm (25,4 polzades)
Profunditat només amb la porta posterior	1042 mm (41,0 polzades)
Profunditat amb les portes posterior i frontal	1098 mm (43,3 polzades)
Profunditat amb porta frontal amb acabats	1147 mm (45,2 polzades)

Taula 170. Pes

Bastidor base (buit)	Bastidor complet
244 kg (535 lliures)	816 kg (1795 lliures)
	Consulteu la càrrega en planta i la distribució de pes dels bastidors 7014-T00, 7014-T42 i 0553

Taula 171. Característiques elèctriques¹

Característiques elèctriques	Propietats
Voltatge CC del bastidor (nominal)	-48 V CC
Càrrega de font d'alimentació màxima en kVa ²	Consulteu Opcions de cable d'alimentació i unitat de distribució d'alimentació per als bastidors 7014, 0551, 0553, i 0555 per obtenir més informació.
Interval de voltatge (V CC)	-40 - -60
Bastidor CA	683 Btu/hora
Càrrega de font d'alimentació màxima en kVa (per PDB) ³	135 W
Interval de voltatge (V CA)	200 - 240
Freqüència (Hz)	50 o 60
¹ L'alimentació total del bastidor s'ha de calcular a partir de la suma de l'alimentació utilitzada pels seus calaixos.	
² El panell de distribució d'alimentació (PDP) del bastidor alimentat amb CC pot contenir un màxim de 18 (nou per font d'alimentació) disjuntors de circuit de 48 volts i de 20 a 50 amperers (en funció de la configuració). Cada font d'alimentació admet un màxim de 8,4 kVa.	
³ Cada bus de distribució d'alimentació (PDB) de CA pot subministrar 4,8 kVa. Un bastidor pot tenir un màxim de quatre PDB, en funció dels calaixos muntants en el bastidor.	

Taula 172. Espais lliures per al servei tècnic

Frontal	Posterior	Costats
915 mm (36 polzades)	915 mm (36 polzades)	915 mm (36 polzades)

Consulteu les especificacions del servidor o del maquinari per conèixer els requisits d'humitat i temperatura.

Els nivells de soroll del bastidor depenen del nombre i tipus de calaixos instal·lats. Consulteu les especificacions del servidor o del maquinari per conèixer els requisits específics.

Nota: Per a totes les instal·lacions de bastidor cal fer una planificació acurada de la ubicació i els recursos, tant per solucionar la sortida tèrmica acumulativa dels calaixos com per subministrar el volum de circulació d'aire necessari per satisfer els requisits de temperatura dels calaixos.

Els requisits de circulació d'aire del bastidor estan en funció del tipus i nombre de calaixos instal·lats.

Nota: Hi ha portes acústiques disponibles per als bastidors d'IBM. El codi de característica 6248 està disponible per als bastidors 0551 i 7014-T00. El codi de característica 6249 està disponible per als bastidors 0553 i 7014-T42. La reducció acústica global és d'aproximadament 6 dB. Les portes afegeixen 381 mm (15 polzades) de profunditat als bastidors.

Consulteu les especificacions de cada calaix.

Referència relacionada:

“Càrrega en planta i distribució de pes dels bastidors 7014-T00, 7014-T42 i 0553” a la pàgina 160

Els bastidors poden pesar molt quan s'omplen amb diversos calaixos. Utilitzeu les taules Distàncies de distribució del pes per als bastidors quan estan carregats i Càrrega en planta per als bastidors quan estan carregats per garantir una càrrega en planta i una distribució del pes correctes.

Bastidor model 7014-T42, 7014-B42 i 0553

Les especificacions de maquinari proporcionen informació detallada sobre el bastidor, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

Nota: Abans d'instal·lar els intercanviadors de la porta posterior al bastidor de 7014-T42, consulteu Planificació de la instal·lació d'intercanviadors de calor de la porta posterior.

Taula 173. Dimensions

Dimensions	Propietats
Alçada	2015 mm (79,3 polzades)
Capacitat	42 unitats EIA utilitzables
Alçada amb PDP - només CC	No aplicable
Amplada sense panells laterals	623 mm (24,5 polzades)
Amplada amb panells laterals	644 mm (25,4 polzades)
Fondària només amb porta posterior	1042 mm (41,0 polzades)
Profunditat amb porta frontal i posterior	1098 mm (43,3 polzades)
Profunditat amb porta frontal amb acabats	1147 mm (45,2 polzades)
Profunditat amb porta frontal ERG7	1176 mm (46,3 polzades)
Pes base del bastidor (buit)	261 kg (575 lliures)
Pes complet del bastidor	930 kg (2045 lliures) Consulteu “Càrrega en planta i distribució de pes dels bastidors 7014-T00, 7014-T42 i 0553” a la pàgina 160.
Pes de les portes extraplans	15,4 kg (34 lliures)
Pes de les cobertes laterals	16,3 kg (36 lliures)
Pes de les portes ERG7	16,8 kg (37 lliures)

Taula 174. Característiques elèctriques¹

Característiques elèctriques	Propietats
Voltatge CC del bastidor (nominal)	-48 V CC
Càrrega de font d'alimentació màxima en kVa ²	Consulteu “Unitat de distribució de l'alimentació i opcions de cable d'alimentació per als bastidors 7014, 0551, 0553 i 0555” a la pàgina 241.
Interval de voltatge (V CC)	De -40 a -60
Bastidor CA	683 Btu/hora
Càrrega de font d'alimentació màxima en kVa (per PDB) ³	135 W

Taula 174. Característiques elèctriques¹ (continuació)

Característiques elèctriques	Propietats
Interval de voltatge (V CA)	200 - 240 V CA
Freqüència (Hz)	50 o 60
¹L'espai lliure vertical mínim recomanat per al servei tècnic des del terra és de 2439 mm (8 peus). ²Quan s'instal·la un model 9117-MMB o 9179-MHB en un bastidor 7014-T42, hi ha restriccions pel que fa a l'alçada a la qual es pot iniciar la instal·lació del bastidor per tal d'acomodar els conjunts flexibles SMP i FSP. Les configuracions d'instal·lació són les següents: • Les configuracions de 16 nuclis (16U) inicien la instal·lació entre l'EIA 1 a l'EIA 21 • Les configuracions de 12 nuclis (12U) inicien la instal·lació entre l'EIA 1 a l'EIA 25 • Les configuracions de 8 nuclis (8U) inicien la instal·lació entre l'EIA 1 a l'EIA 29 • Les configuracions de 4 nuclis (4U) inicien la instal·lació entre l'EIA 1 a l'EIA 37, l'EIA 37 al 39 (no s'utilitzen els conjunts de cables flexibles SMP o FSP) Les plataformes d'E/S associades poden muntar-se en les ubicacions superiors del bastidor. ³Hi ha portes acústiques disponibles per als bastidors IBM. El codi de característica 6248 està disponible per als bastidors 0551 i 7014-T00. El codi de característica 6249 està disponible per als bastidors 0553 i 7014-T42. La reducció acústica global és d'aproximadament 6 dB. Les portes afegeixen 381 mm (15 polzades) de profunditat als bastidors.	

Taula 175. Espais lliures per al servei tècnic

Frontal	Posterior	Costats
915 mm (36 polzades)	915 mm (36 polzades)	915 mm (36 polzades)
L'espai lliure vertical mínim recomanat per al servei tècnic des del terra és de 2439 mm (8 peus).		

Consulteu les especificacions del servidor o del maquinari per conèixer els requisits específics.

Els nivells de soroll del bastidor depenen del nombre i tipus de calaixos instal·lats. Consulteu les especificacions del servidor o del maquinari per conèixer els requisits específics.

Nota: Hi ha portes acústiques disponibles per als bastidors d'IBM. El codi de característica 6248 està disponible per als bastidors 0551 i 7014-T00. El codi de característica 6249 està disponible per als bastidors 0553 i 7014-T42. La reducció acústica global és d'aproximadament 6 dB. Les portes afegeixen 381 mm (15 polzades) de profunditat als bastidors.

Els requisits de circulació d'aire del bastidor estan en funció del tipus i nombre de calaixos instal·lats.

Nota: Per a totes les instal·lacions de bastidor cal fer una planificació acurada de la ubicació i els recursos, tant per solucionar la sortida tèrmica acumulativa dels calaixos com per subministrar el volum de circulació d'aire necessari per satisfer els requisits de temperatura dels calaixos. Consulteu les especificacions de cada calaix.

Ubicacions de rodes giratòries i anivelladors

La figura següent proporciona les ubicacions de rodes giratòries i anivelladors per als bastidors 7014-T00, 7014-T42, 0551, 0553, i 0555.

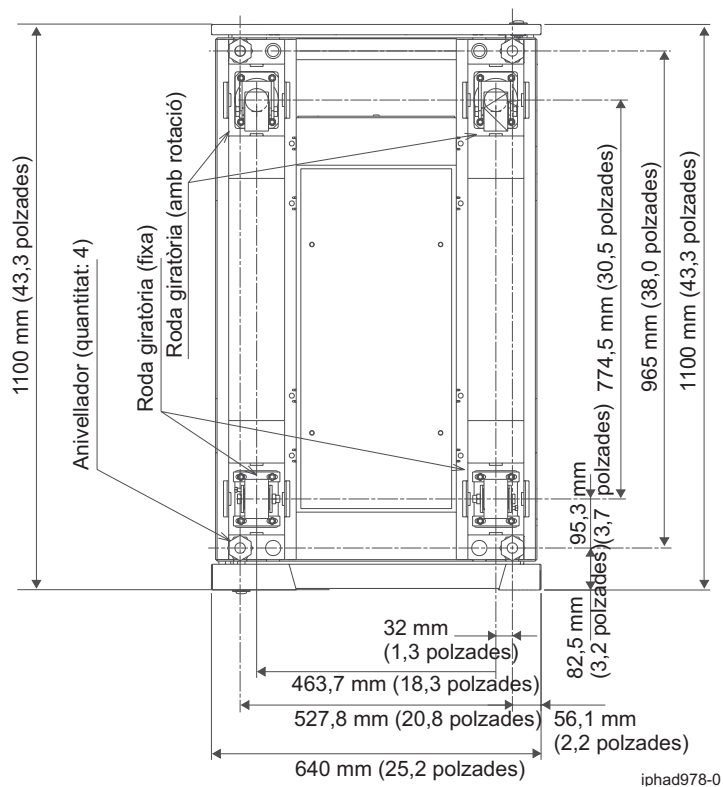


Figura 95. Ubicacions de rodes giratòries i anivelladors

iphad978-0

Referència relacionada:

“Càrrega en planta i distribució de pes dels bastidors 7014-T00, 7014-T42 i 0553” a la pàgina 160

Els bastidors poden pesar molt quan s'omplen amb diversos calaixos. Utilitzeu les taules Distàncies de distribució del pes per als bastidors quan estan carregats i Càrrega en planta per als bastidors quan estan carregats per garantir una càrrega en planta i una distribució del pes correctes.

Informació relacionada:

Planificació de la instal·lació d'intercanviadors de calor de la porta posterior

Ubicació de les rodes giratòries i espais lliures per al servei tècnic de 7014-T00, 7014-T42 i 0553

Utilitzeu els espais lliures per al servei tècnic i la ubicació de roda giratòria per a la figura dels bastidors 7014-T00, 7014-T42 i 0553 si voleu planificar els espais lliures per al servei tècnic i les ubicacions de roda giratòria pel vostre bastidor.

A la imatge següent es poden veure la ubicació de les rodes giratòries i els espais lliures per al servei tècnic:

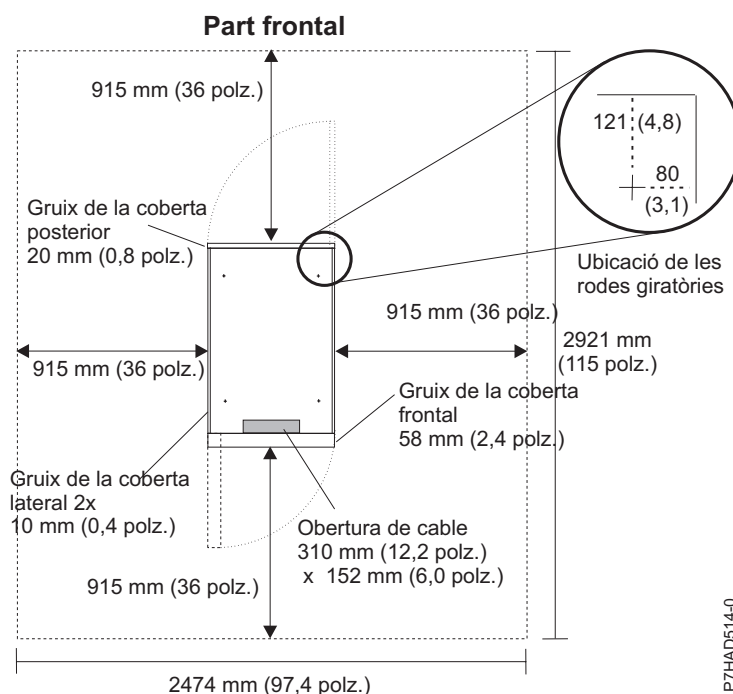
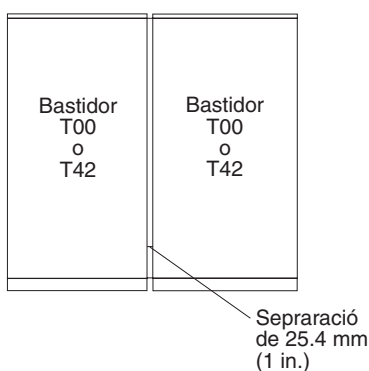


Figura 96. Ubicació de les rodes giratòries i espais lliures per al servei tècnic dels bastidors 7014-T00, 7014-T42 i 0553

Nota: Les unitats de bastidor són grans i pesades i, per tant, difícils de moure. Com les activitats de manteniment requereixen accedir a la part frontal i a la part posterior del bastidor, cal deixar espai addicional. La superfície mostra el radi de les portes batents del bastidor d'E/S. La imatge mostra l'espai mínim necessari.

Connexió múltiple de bastidors 7014-T00, 7014-T00 i 0553

Els bastidors 7014-T00, 7014-T42 o 0553 poden collar-se en una estructura de diversos bastidors. En aquesta imatge pot veure's l'estructura.



Hi ha disponible un kit que inclou els cargols, anells distanciadors i les peces d'acabat decoratives per cobrir l'espai de 25,4 mm (1 polzada). Per saber quins són els espais lliures per al servei tècnic, consulteu els valors que apareixen a la taulel·la per al bastidor de model 7014-T00.

Referència relacionada:

“Bastidor model 7014-T00” a la pàgina 154

Les especificacions de maquinari proporcionen informació detallada sobre el bastidor, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a

servei.

Càrrega en planta i distribució de pes dels bastidors 7014-T00, 7014-T42 i 0553

Els bastidors poden pesar molt quan s'omplen amb diversos calaixos. Utilitzeu les taules Distàncies de distribució del pes per als bastidors quan estan carregats i Càrrega en planta per als bastidors quan estan carregats per garantir una càrrega en planta i una distribució del pes correctes.

Els bastidors 7014-T00, 7014-T42 i 0553 poden ser molt pesats quan contenen diversos calaixos. A la taula següent es mostren les distàncies de distribució del pes necessàries per als bastidors 7014-T00, 7014-T42 i 0553 quan estan carregats.

Taula 176. Distàncies de distribució del pes per als bastidors quan estan carregats

Bastidor	Pes del sistema ¹	Amplada ²	Profunditat ²	Distància de distribució del pes ³	
				Frontal i posterior	Dreta i esquerra
7014-T00 ⁴	816 kg (1795 lliures)	623 mm (24,5 polzades)	1021 mm (40,2 polzades)	515,6 mm (20,3 polzades), 477,5 mm (18,8 polzades)	467,4 mm (18,4 polzades)
7014-T00 ⁵	816 kg (1795 lliures)	623 mm (24,5 polzades)	1021 mm (40,2 polzades)	515,6 mm (20,3 polzades), 477,5 mm (18,8 polzades)	0
7014-T00 ⁶	816 kg (1795 lliures)	623 mm (24,5 polzades)	1021 mm (40,2 polzades)	515,6 mm (20,3 polzades), 477,5 mm (18,8 polzades)	559 mm (22 polzades)
7014-T42 i 0553 ⁴	930 kg (2045 lliures)	623 mm (24,5 polzades)	1021 mm (40,2 polzades)	515,6 mm (20,3 polzades), 477,5 mm (18,8 polzades)	467,4 mm (18,4 polzades)
7014-T42 i 0553 ⁵	930 kg (2045 lliures)	623 mm (24,5 polzades)	1021 mm (40,2 polzades)	515,6 mm (20,3 polzades), 477,5 mm (18,8 polzades)	0
7014-T42 i 0553 ⁶	930 kg (2045 lliures)	623 mm (24,5 polzades)	1021 mm (40,2 polzades)	515,6 mm (20,3 polzades), 477,5 mm (18,8 polzades)	686 mm (27 polzades)

Notes:

1. Pes màxim del bastidor totalment ple; les unitats són lliures amb el seu equivalent en quilograms entre parèntesis.
2. Dimensions sense cobertes; les unitats són polzades, amb el seu equivalent en mm entre parèntesi.
3. La distància de distribució del pes en les quatre direccions és l'àrea al voltant del perímetre del bastidor (menys les cobertes) necessària per distribuir el pes més enllà del perímetre del bastidor. Les àrees de distribució del pes no poden encavalcar-se amb les àrees de distribució del pes dels equips informàtics adjacents. Les unitats són polzades amb el seu equivalent en mm entre parèntesi.
4. La distància de distribució del pes és la meitat dels valors de l'espai lliure per al servei tècnic que es mostren a la imatge més el gruix de la coberta.
5. No hi ha distància de distribució del pes a dreta i esquerra.
6. Distància de distribució del pes a dreta i esquerra necessària per a una càrrega en planta elevada de 70 lliures/peu².

La taula següent mostra la càrrega en planta necessària per als bastidors 7014-T00, 7014-T42 i 0553 quan estan carregats.

Taula 177. Càrrega en planta per als bastidors quan estan carregats

Bastidor	Càrrega en planta			
	Elevat kg/m ¹	No elevat kg/m ¹	Elevat lliures/peu ¹	No elevat lliures/peu ¹
7014-T00 ²	366,7	322,7	75	66
7014-T00 ³	734,5	690,6	150,4	141,4
7014-T00 ⁴	341	297	70	61
7014-T42 i 0553 ²	403	359	82,5	73,5
7014-T42 i 0553 ³	825	781	169	160
7014-T42 i 0553 ⁴	341,4	297,5	70	61
Notes: 1. Dimensions sense cobertes; les unitats són polzades, amb el seu equivalent en mm entre parèntesi. 2. La distància de distribució del pes és la meitat dels valors de l'espai lliure per al servei tècnic que es mostren a la imatge més el gruix de la coberta. 3. No hi ha distància de distribució del pes a dreta i esquerra. 4. Distància de distribució del pes a dreta i esquerra necessària per a una càrrega en planta elevada de 70 lliures/peu ² .				

Referència relacionada:

“Bastidor model 7014-T42, 7014-B42 i 0553” a la pàgina 156

Les especificacions de maquinari proporcionen informació detallada sobre el bastidor, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

“Bastidor model 7014-T00” a la pàgina 154

Les especificacions de maquinari proporcionen informació detallada sobre el bastidor, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

Planificació per al bastidor 7953-94X i 7965-94Y

Les especificacions de bastidor proporcionen informació detallada sobre el bastidor, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

A continuació s'indiquen les especificacions per al bastidor 7953-94X i 7965-94Y.

Bastidor model 7953-94X i 7965-94Y

Les especificacions de maquinari proporcionen informació detallada sobre el bastidor, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

Taula 178. Dimensions del bastidor

	Amplada	Profunditat	Alçada	Pes (buit)	Pes (configuració màxima)	Capacitat de la unitat EIA
Només bastidor	600 mm (23,6 polzades)	1095 mm (43,1 polzades)	2002 mm (78,8 polzades)	130 kg (287 lliures)	1140 kg (2512 lliures)	42 unitats EIA
Bastidor amb portes estàndard	600 mm (23,6 polzades)	1145,5 mm (45 polzades)	2002 mm (78,8 polzades)	138 kg (304 lliures)	N/D	N/D
Bastidor amb portes triples	600 mm (23,6 polzades)	1206,2 - 1228,8 mm (47,5 - 48,4 polzades)	2002 mm (78,8 polzades)	147 kg (324 lliures)	N/D	N/D

Taula 178. Dimensions del bastidor (continuació)

	Amplada	Profunditat	Alçada	Pes (buit)	Pes (configuració màxima)	Capacitat de la unitat EIA
Bastidor amb indicador d'intercanviador de calor de porta posterior	600 mm (23,6 polzades)	1224 mm (48,2 polzades)	2002 mm (78,8 polzades)	169 kg (373 lliures)	N/D	N/D
Nota: Quan el bastidor es lliura o es mou, calen estabilitzadors per mantenir l'estabilitat. Per obtenir més informació sobre els estabilitzadors, consulteu "Estabilitzadors laterals" a la pàgina 166.						

Taula 179. Dimensions per a les portes

Model de porta	Amplada	Alçada	Profunditat	Pes
Porta frontal estàndard (FC EC01)	597 mm (23,5 polzades)	1925 mm (75,8 polzades)	22,5 mm (0,9 polzades)	7,7 kg (17 lliures)
i porta posterior estàndard (FC EC02)				
Porta triple (FC EU21) ³	597,1 mm (23,5 polzades)	1923,6 mm (75,7 polzades)	105,7 mm (4,2 polzades) ¹	16,8 kg (37 lliures)
			128,3 mm (5,2 polzades) ²	

¹ Mesurat des de la superfície plana frontal de la porta.

² Mesurat des del logotip d'IBM de la part frontal de la porta.

³ Si es col·loquen diversos bastidors un al costat de l'altre, hi ha d'haver com a mínim 6 mm (0,24 polzades) d'espai entre els bastidors per permetre que la porta frontal triple s'obri. Es pot fer servir el codi de característica EC04 (kit de connexió del conjunt de bastidors) per mantenir l'espai mínim de 6 mm (0,24 polzades) entre els bastidors.

Taula 180. Dimensions per a les cobertes laterals¹

Profunditat	Alçada	Pes
885 mm (34,9 polzades)	1870 mm (73,6 polzades)	17,7 kg (39 lliures)
¹ Les cobertes laterals augmenten l'amplada global del bastidor.		

Taula 181. Requisits de temperatura

Operatiu	No operatiu
10°C - 38°C (50°F - 100,4°F) ¹	-40°C - 60°C (-40°F - 140°F)
¹ La temperatura màxima de 38°C (100,4°F) ha de reduir-se 1°C (1,8°F) per cada 137 m (450 peus) per sobre dels 1295 m (4250 peus).	

Taula 182. Requisits d'entorn

Entorn	Operatiu	No operatiu	Altitud màxima
Humitat sense condensació	20% - 80% (permesa) 40% - 55% (recomanada)	8% - 80% (incloent-hi la condensació)	2134 m (7000 peus) per sobre del nivell del mar
Temperatura amb bola humida	21°C (69,8°F)	27°C (80,6°F)	

Taula 183. Espais lliures per al servei tècnic

Frontal	Posterior	Lateral ¹
915 mm (36 polzades)	915 mm (36 polzades)	610 mm (24 polzades)
¹ L'espai lliure de servei lateral només és necessari quan hi ha estabilitzadors al bastidor. L'espai lliure de servei lateral no és necessari durant el funcionament normal del bastidor quan no hi ha estabilitzadors instal·lats.		

Intercanviador de calor de la porta posterior

Especificacions per al codi de característica Power (FC): EC05 - indicador d'intercanviador de calor de porta posterior (model 1164-95X).

Taula 184. Dimensions per a l'intercanviador de calor de la porta posterior

Amplada	Profunditat	Alçada	Pes (buit)	Pes (ple)
600 mm (23,6 polzades)	129 mm (5,0 polzades)	1950 mm (76,8 polzades)	39 kg (85 lliures)	48 kg (105 lliures)
Per obtenir-ne més informació, consulteu "Intercanviador de calor de la porta posterior model 1164-95X" a la pàgina 167.				

Característiques elèctriques

Per conèixer els requisits elèctrics, consulteu les opcions d'unitat de distribució i cables d'alimentació Power.

Característiques

El bastidor 7953-94X i 7965-94Y té aquestes característiques disponibles:

- Placa de prevenció de recirculació que s'instal·la a la part inferior frontal del bastidor.
- Peça de subjecció estabilitzadora que s'instal·la a la part frontal del bastidor.

Ubicació de les rodes giratòries

El diagrama següent mostra la ubicació de les rodes giratòries per al bastidor 7953-94X i 7965-94Y.

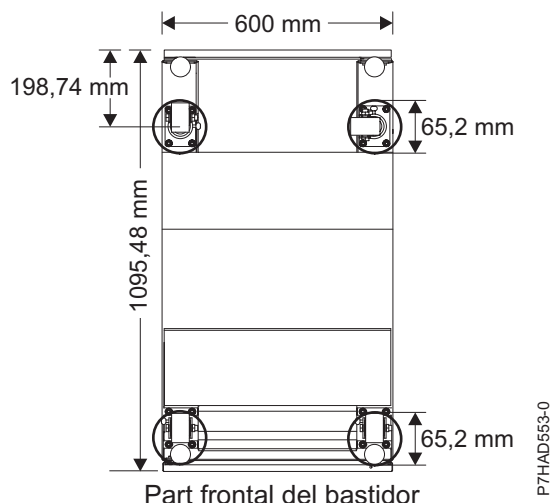


Figura 97. Ubicació de les rodes giratòries

Connexió de cables del bastidor 7953-94X i 7965-94Y

Informació sobre les diferents rutes dels cables disponibles per al bastidor 7953-94X i 7965-94Y.

Connexió dels cables al bastidor

El bastidor té canals laterals de cables disponible per connectar els cables. Hi ha dos canals de cables a cada costat del bastidor, com es mostra a Figura 98.

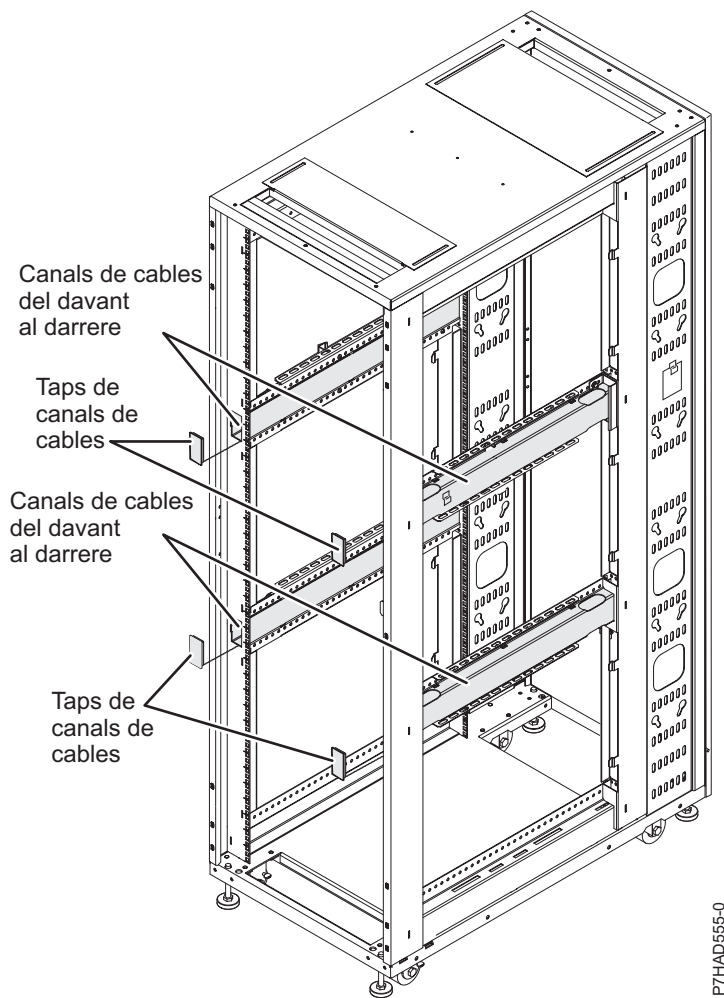


Figura 98. Connexió dels cables al bastidor

P7HAD555-0

Connexió dels cables per sota del terra

La barra d'accés als cables que hi ha a la part inferior del darrere del bastidor permet connectar els cables sense passar-los pel bastidor. Aquesta barra es pot treure per fer la instal·lació i després es pot tornar a col·locar un cop finalitzada la instal·lació i la col·locació dels cables.

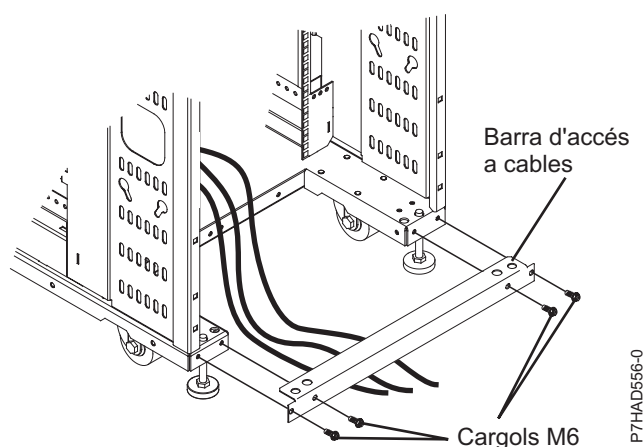


Figura 99. Barra d'accés als cables

Compartiment superior dels cables

Les obertures rectangulars frontal i posterior d'accés als cables situades a la part superior de l'armari del bastidor permeten col·locar els cables cap amunt i cap enfora del bastidor. Les tapes d'accés als cables es poden ajustar afloixant els cargols laterals i fent-les lliscar cap endavant o cap enrere.

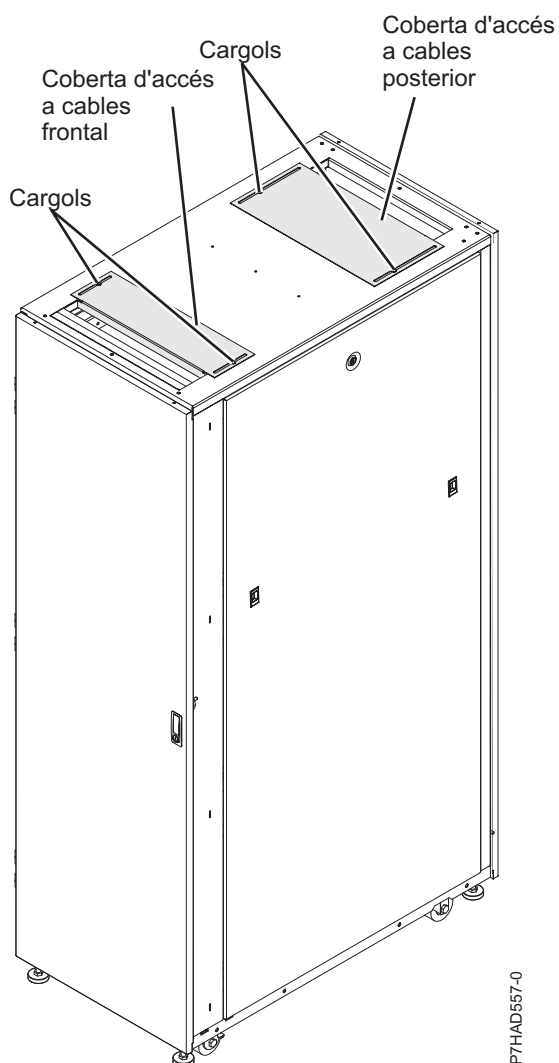


Figura 100. Tapes d'accés als cables

Estabilitzadors laterals

Informació sobre els estabilitzadors laterals disponibles per al bastidor 7953-94X i 7965-94Y.

Els estabilitzadors tenen rodes als costats de l'armari del bastidor. Els estabilitzadors només es poden treure quan el bastidor ja és a la ubicació final i no s'ha de moure més de dos metres en cap direcció.

Per treure els estabilitzadors, utilitzeu una clau anglesa hexagonal de 6 mm per treure els quatre passadors que fixen cada estabilitzador a l'armari del bastidor.

Deseu els estabilitzadors i els passadors en un lloc segur per poder-los utilitzar en un futur per moure el bastidor. Torneu a instal·lar els estabilitzadors per moure el bastidor a una altra ubicació que sigui a més de 2 m (6 peus) de la ubicació actual.

Taula 185. Dimensions per al bastidor amb estabilitzadors

Amplada	Profunditat	Alçada	Pes	Capacitat de la unitat EIA
780 mm (30,7 polzades)	1095 mm (43,1 polzades)	2002 mm (78,8 polzades)	261 kg (575 lliures)	42 unitats EIA

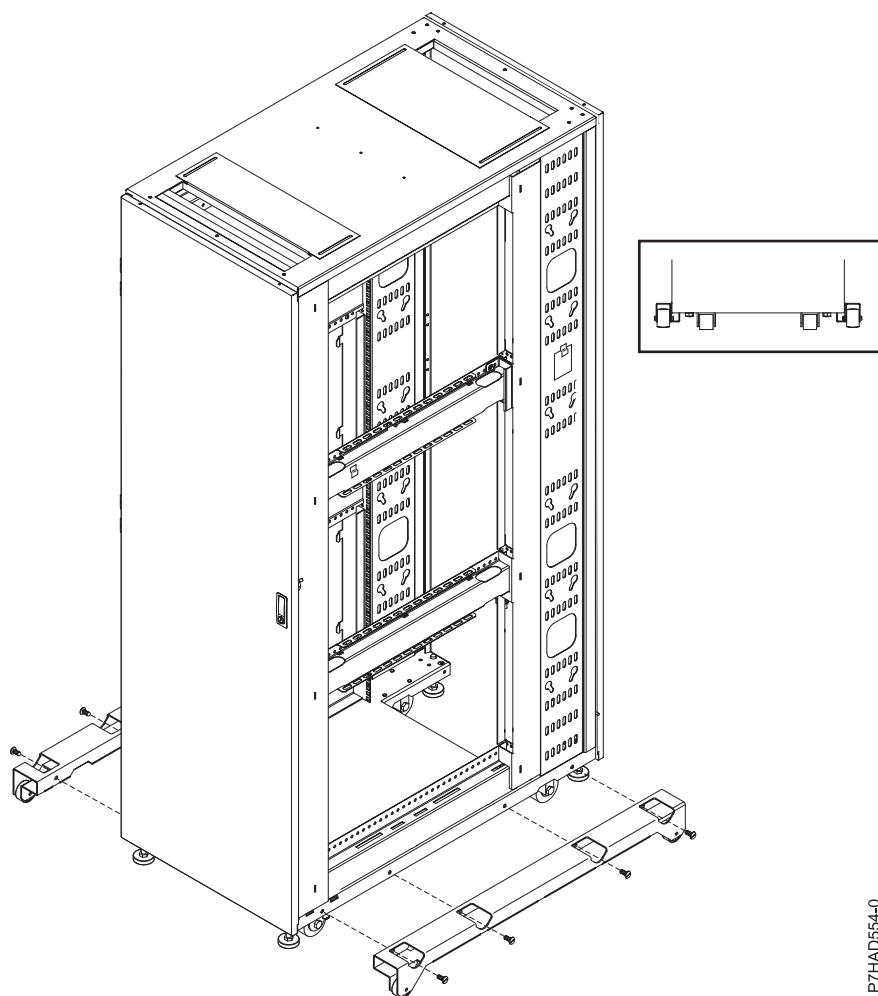


Figura 101. Ubicacions dels estabilitzadors

P7HAD554-0

Diversos bastidors

Informació sobre la connexió conjunta de diversos bastidors 7953-94X i 7965-94Y.

Podeu connectar diversos bastidors 7953-94X i 7965-94Y mitjançant peces de subjecció per connectar les unitats a la part frontal del bastidor. Consulteu Figura 102.

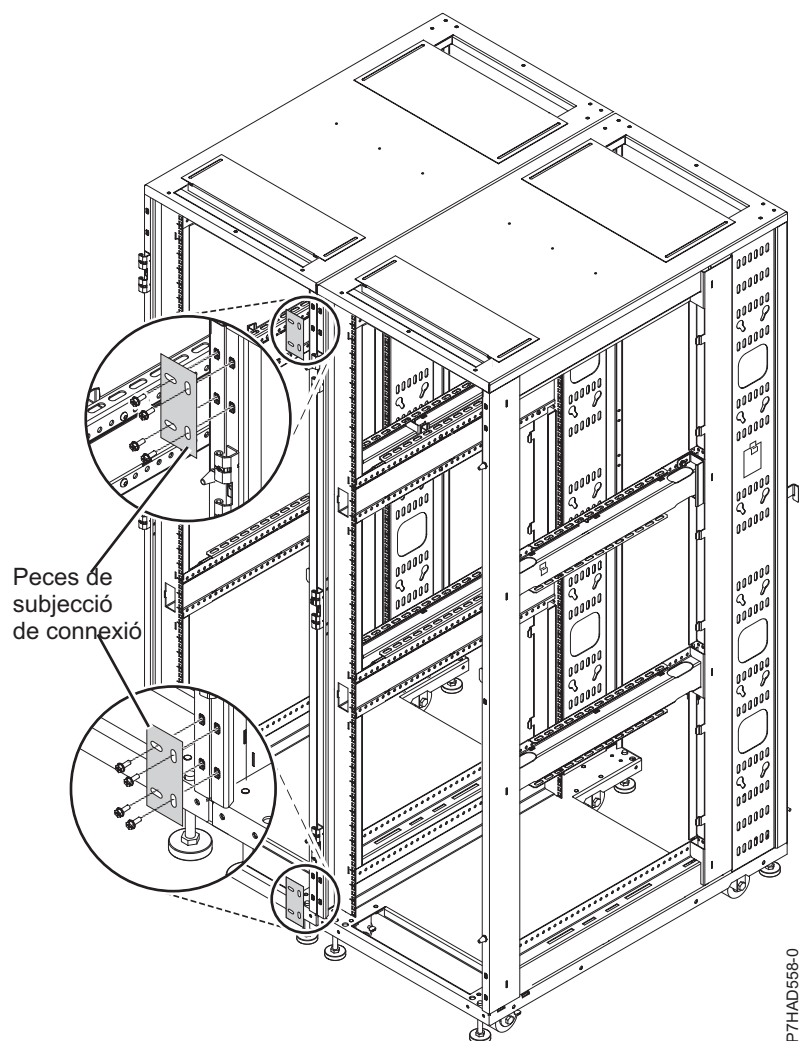


Figura 102. Peces de subjecció de connexió

Intercanviador de calor de la porta posterior model 1164-95X

Especificacions sobre l'intercanviador de calor de la porta posterior 1164-95X (codi de característica EC05).

Especificacions sobre l'aigua

- Pressió
 - Funcionament normal: <137,93 kPa (20 psi)
 - Màxim: 689,66 kPa (100 psi)
- Volum
 - Aproximadament 9 litres (2,4 galons)
- Temperatura
 - La temperatura de l'aigua ha de ser superior al punt de rosada al centre de dades.
 - $18^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ($64,4^{\circ}\text{F} \pm 1,8^{\circ}\text{F}$) per a entorn ASHRAE de classe 1
 - $22^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ($71,6^{\circ}\text{F} \pm 1,8^{\circ}\text{F}$) per a entorn ASHRAE de classe 2

- Taxa de flux d'aigua obligatòria (mesurada de l'entrada d'alimentació a l'intercanviador de calor)
 - Mínim: 22,7 litres (6 galons) per minut
 - Màxim: 56,8 litres (15 galons) per minut

Rendiment de l'intercanviador de calor

Una eliminació de la calor del 100% indica que l'intercanviador de calor ha eliminat una quantitat de calor equivalent a la generada pels dispositius i que la temperatura mitjana de l'aire que surt de l'intercanviador de calor és idèntica a la que entra al bastidor (27°C (80,6°F) en aquest exemple). Una eliminació de la calor que superi el 100% indica que l'intercanviador de calor no només ha eliminat tota la calor generada pels dispositius, sinó que, a més, ha refrigerat l'aire de manera que la temperatura mitjana de l'aire que surt de l'intercanviador de calor sigui inferior a la temperatura de l'aire que entra al bastidor.

Especificacions d'aigua per al bucle de refrigeració secundari

Important: L'aigua que es proporciona a l'intercanviador de calor ha de complir els requisits que es descriuen en aquest apartat. Si no, a la llarga es poden produir errors del sistema com a resultat de qualsevol dels problemes següents:

- Fuites a causa de la corrosió i les osques als components metàl·lics de l'intercanviador de calor o del sistema de subministrament d'aigua.
- Concentració de dipòsits d'escates dins l'intercanviador de calor, que poden ocasionar els problemes següents:
 - Una reducció en la capacitat de l'intercanviador de calor per refrigerar l'aire que surt del bastidor
 - Fallada de les peces mecàniques, com ara l'acoblament de connexió ràpida d'una mànega
- Contaminació orgànica, com ara bacteris, fongs o algues. Aquesta contaminació pot ocasionar els mateixos problemes que es descriuen per als dipòsits d'escala.

Contacteu amb un expert en serveis de qualitat i distribució de l'aigua per dissenyar i implementar la infraestructura i la química de l'aigua del bucle secundari.

Control i condicionament del bucle de refrigeració secundari

L'aigua que s'utilitza per omplir, reomplir i alimentar l'intercanviador de calor, ha de ser aigua desionitzada sense partícules o aigua destil·lada sense partícules amb els controls adequats per evitar els problemes següents:

- Corrosió dels metalls
- Contaminació bacteriana
- Generació d'escates

L'aigua no pot procedir del sistema d'aigua refrigerada principal de l'edifici, sinó que s'ha de subministrar com a part d'un sistema secundari de bucle tancat.

Important: No utilitzeu solucions de glicol perquè poden afectar negativament el rendiment de refrigeració de l'intercanviador de calor.

Materials que cal utilitza als bucles secundaris

Podeu utilitzar qualsevol dels materials següents a les línies de subministrament, als connectors, als col·lectors, a les bombes i qualsevol altre peça de maquinari que conformi el sistema de subministrament d'aigua de bucle tancat a la vostra ubicació:

- Coure i llautó amb menys d'un 30% de contingut de zinc
- Llautó amb menys d'un 30% de contingut de zinc

- Acer inoxidable 303 o 316
- Goma EPDM (monòmer de etilè propilè diè amb cura de peròxid), material sense òxid de metall

Materials que cal evitar als bucles secundaris

No utilitzeu cap dels materials següents al sistema de subministrament d'aigua:

- Biocides oxiditzants, com ara el clor, el brom i el diòxid de clor
- Alumini
- Llautó amb més d'un 30% de zinc
- Ferros (acer no inoxidable)

Especificacions de la consola de gestió del maquinari

Les especificacions de la Consola de gestió del maquinari (HMC) proporcionen informació detallada sobre l'HMC, com ara les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i els espais lliures per a manteniment.

Especificacions de la consola de gestió de maquinari 7042-C07 de sobretaula

Les especificacions de maquinari proporcionen informació detallada sobre la consola de gestió de maquinari (HMC), que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura i les especificacions d'entorn.

L'HMC controla els sistemes gestionats, inclosa la gestió de les particions lògiques i la utilització de Capacity on Demand. Mitjançant aplicacions de servei, l'HMC es comunica amb els sistemes gestionats per detectar, consolidar i enviar informació a IBM per analitzar-la. L'HMC proporciona als tècnics de servei informació de diagnòstic per a sistemes que poden funcionar en un entorn amb diverses particions.

Utilitzeu les següents especificacions per planificar l'HMC.

Taula 186. Especificacions de la consola de gestió del maquinari

Mesures	Amplada	Profunditat	Alçada	Pes (configuració mínima de subministrament)	Pes (configuració màxima)
Sistema mètric	438 mm	540 mm	216 mm	16,3 kg	25,2 kg
Anglosaxó	17,25 polzades	21,25 polzades	8,5 polzades	36 lliures	56 lliures
Característiques elèctriques ¹					
Càrrega de la font d'alimentació			0,106 kVa a 0,352 kVa		
Voltatge d'entrada			100 - 127 V CA (interval baix)		
			200 - 240 V CA (interval alt)		
Freqüència (hertz)			47 Hz a 53 Hz (interval baix)		
			57 Hz a 63 Hz (interval alt)		
Sortida tèrmica (mínim)			630 Btu/hora (185 watts)		
Sortida tèrmica (màxim)			1784 Btu/hora (523 watts)		
Altitud màxima (servidor desconnectat)			2133 m (7000 peus)		
Requisits de temperatura de l'aire					
En funcionament		Enviament			

Taula 186. Especificacions de la consola de gestió del maquinari (continuació)

10°C - 32°C (50°F - 89,6°F)		-40°C - 60°C (-40°F - 140°F)		
Requisits d'humitat				
	En funcionament	No operatiu		
Humitat sense condensació	8% - 80%	8% - 80%		
Emissions de soroll ²				
Descripció del producte	Nivell de potència de so amb pes A declarada, L _{WAd} (bels)		Nivell de pressió de so amb pes A declarada, L _{pAm} (dB)	
	Operatiu	No operatiu	Operatiu	No operatiu
Configuració d'una unitat de disc dur	5,2	4,8	37	33
Notes:				
1. El consum d'alimentació i l'emissió de calor varien en funció del nombre i tipus de dispositius opcionals instal·lats i dels dispositius opcionals de gestió de l'alimentació que s'estan utilitzant. 2. Aquests nivells s'han mesurat en entorns acústics controlats seguint els procediments establerts a les especificacions ANSI (American National Standards Institute) S12.10 i ISO 7779 i es notifiquen d'acord amb l'especificació IS) 9296. Els nivells reals de pressió acústica d'una determinada ubicació podrien sobrepassar els valors mitjans indicats a causa dels reflexos de la sala i altres fonts de soroll properes. Els nivells de soroll i alimentació declarats indiquen un límit superior, per sota del qual funcionaran un gran nombre d'ordinadors.				

Especificacions de la consola de gestió del maquinari 7042-C08

Les especificacions de maquinari per al model 7042-C08 proporcionen informació detallada per a l'HMC (consola de gestió de maquinari), incloses les especificacions de dimensions, elèctriques, d'alimentació, de temperatura i d'entorn.

L'HMC controla els sistemes gestionats, inclosa la gestió de les particions lògiques i la utilització de Capacity on Demand. Mitjançant aplicacions de servei, l'HMC es comunica amb els sistemes gestionats per detectar, consolidar i enviar informació a IBM per analitzar-la. L'HMC proporciona als tècnics de servei informació de diagnòstic per a sistemes que poden funcionar en un entorn amb diverses particions.

Utilitzeu les següents especificacions per planificar l'HMC.

Taula 187. Dimensions

Amplada	Profunditat	Alçada	Pes
216 mm (8,5 polzades)	540 mm (21,25 polzades)	438 mm (17,25 polzades)	19,6 - 21,4 kg (43 - 47 lliures)

Taula 188. Característiques elèctriques

Característiques elèctriques	Propietats
Alimentació mesurada màxima	523 W
kVA màxim	0,55
Freqüència	50 ó 60 Hz
Sortida tèrmica màxima	1784 BTU/hora
Interval baix de voltatge d'entrada	100 - 127 V CA
Interval alt de voltatge d'entrada	200 - 240 V CA

Taula 189. Requisits d'entorn

Entorn	Requisits del sistema	Altitud
Temperatura de funcionament recomanada	10°C - 35°C (50°F - 95°F)	0 - 914,4 m (0 - 3000 peus)
	10°C - 32°C (50°F - 89,6°F)	914,4 - 2133,6 m (3000 - 7000 peus)
Temperatura no operativa	10°C - 43°C (50°F - 109,4°F)	2133,6 m (7000 peus)
Altitud màxima	ND	2133,6 m (7000 peus)
Temperatura de subministrament	-40°C - 60°C (-40°F - 140°F)	
Humitat en funcionament	8% - 80%	
Humitat quan no està en funcionament	8% - 80%	

Especificacions de 7042-CR7 Consola de gestió de maquinari

Les especificacions de maquinari proporcionen informació detallada sobre la Consola de gestió de maquinari (HMC), incloent-hi dades sobre dimensions, electricitat, requisits de l'entorn i emissions sonores.

L'HMC controla els sistemes gestionats, inclosa la gestió de les particions lògiques i la utilització de Capacity on Demand (CoD). Mitjançant aplicacions de servei, l'HMC es comunica amb els sistemes gestionats per tal de detectar, consolidar i enviar informació a IBM on s'analitzarà. L'HMC proporciona als tècnics de servei informació de diagnòstic per a sistemes que poden funcionar en un entorn amb diverses particions.

Utilitzeu les següents especificacions per planificar l'HMC.

Taula 190. Dimensions

Amplada	Profunditat	Alçada	Pes (configuració màxima)
429 mm (16,9 polzades)	734 mm (28,9 polzades)	43 mm (1,7 polzades)	16,4 kg (36,16 lliures)

Taula 191. Requisits elèctrics

Característiques elèctriques	Propietats
Alimentació mesurada màxima	351 W
Sortida tèrmica màxima	1198 Btu/hora
Interval baix de voltatge d'entrada	100 - 127 V CA
Interval alt de voltatge d'entrada	200 - 240 V CA
Freqüència (Hertz)	50 o 60 Hz (+/- 3 Hz)

Taula 192. Requisits d'entorn

Entorn	Requisits del sistema	Altitud
Temperatura de funcionament recomanada	10°C - 35°C (50°F - 95°F)	0 - 915 m (0 - 3000 peus)
	10°C - 32°C (50°F - 90°F)	915 - 2134 m (3000 - 7000 peus)
	10°C - 28°C (50°F - 83°F)	2134 - 3050 m (7000 - 10.000 peus)
Temperatura no operativa	5°C - 45°C (41°F - 113°F)	
Temperatura de subministrament	-40°C - 60°C (-40°F - 140°F)	
Altitud màxima	3048 m (10.000 peus)	
Humitat en funcionament	20% - 80%	

Taula 192. Requisits d'entorn (continuació)

Entorn	Requisits del sistema	Altitud
Punt de rosada d'operació (màxim)	21°C (70°F)	
Humitat quan no està en funcionament	8% - 80%	
Punt de rosada de no operació (màxim)	27°C (81°F)	

Taula 193. Emissions de soroll (configuració màxima)¹

Característiques acústiques	Desocupat	Operatiu
L _{WAd}	6,2 bels	6,5 bels
1. Aquests nivells s'han mesurat en entorns acústics controlats seguint els procediments establerts a les especificacions ANSI (American National Standards Institute) S12.10 i ISO 7779 i es notifiquen d'acord amb l'especificació ISO 9296. Els nivells reals de pressió acústica d'una ubicació específica podrien sobrepassar els valors mitjans indicats a causa dels reflexos de la sala i altres fonts de soroll properes. Els nivells de soroll i alimentació declarats indiquen un límit superior, per sota del qual funcionaran un gran nombre d'ordinadors.		

Especificacions de la Consola de gestió del Systems Director

Les especificacions de la Consola de gestió de l'IBM Systems Director (SDMC) proporcionen informació detallada per a l'SDMC, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

Especificacions de la Consola de gestió del Systems Director muntada en bastidor 7042-CR6

Les especificacions de maquinari proporcionen informació detallada sobre la Consola de gestió de l'IBM Systems Director (SDMC), que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, els requisits d'entorn i les emissions de soroll.

L'SDMC controla els sistemes gestionats, inclosa la gestió de les particions lògiques i la utilització de Capacity on Demand. Mitjançant aplicacions de servei, l'SDMC es comunica amb els sistemes gestionats per tal de detectar, consolidar i enviar informació a IBM on s'analitzarà. L'SDMC proporciona als tècnics de servei informació de diagnòstic per a sistemes que poden funcionar en un entorn amb diverses particions.

Utilitzeu les següents especificacions per planificar l'SDMC.

Taula 194. Dimensions

Amplada	Profunditat	Alçada	Pes (configuració màxima)
440 mm (17,3 polzades)	711 mm (28,0 polzades)	43 mm (1,7 polzades)	15,9 kg (35,1 lliures)

Taula 195. Requisits elèctrics

Característiques elèctriques	Propietats
Alimentació mesurada màxima	675 W
kVA màxim	0,7 kVA
Sortida tèrmica mínima	662 BTU/hora
Sortida tèrmica màxima	2302 BTU/hora
Interval baix de voltatge d'entrada	100 V CA - 127 V CA

Taula 195. Requisits elèctrics (continuació)

Característiques elèctriques	Propietats
Interval alt de voltatge d'entrada	200 V CA - 240 V CA
Freqüència (Hertz)	47 Hz - 63 Hz

Taula 196. Requisits d'entorn

Entorn	Temperatura
Temperatura de funcionament recomanada	10°C - 35°C (50°F - 95°F)
Temperatura no operativa	5°C - 45°C (41°F - 113°F)
Altitud màxima	3048 m (10000 peus)
Humitat en funcionament	8% - 80%
Humitat quan no està en funcionament	20% - 80%

Taula 197. Emissions de soroll (configuració màxima)¹

	Desocupat	Operatiu
L _{WAd}	6,1 bels	6,1 bels
¹ Aquests nivells s'han mesurat en entorns acústics controlats seguint els procediments establerts a les especificacions ANSI (American National Standards Institute) S12.10 i ISO 7779 i es notifiquen d'acord amb l'especificació ISO 9296. Els nivells reals de pressió acústica d'una ubicació específica podrien sobrepassar els valors mitjans indicats a causa dels reflexos de la sala i altres fonts de soroll properes. Els nivells de soroll i alimentació declarats indiquen un límit superior, per sota del qual funcionaran un gran nombre d'ordinadors.		

Especificacions de l'interruptor del bastidor

Les especificacions de l'interruptor del bastidor proporcionen informació detallada de l'IBM BNT RackSwitch, incloent-hi dades sobre dimensions, electricitat, alimentació, temperatura, entorn i espais per a servei.

Selecioneu els models adequats per consultar les especificacions per al vostre interruptor del bastidor.

Full d'especificacions per a G8052R RackSwitch

Les especificacions de maquinari proporcionen informació detallada de l'IBM BNT RackSwitch, incloent-hi dades sobre dimensions, electricitat, alimentació, temperatura, entorn i espais per a servei.

Taula 198. Dimensions

Alçada	Amplada	Profunditat	Pes (màxim)
44 mm (1,73 polzades)	439 mm (17,3 polzades)	445 mm (17,5 polzades)	8,3 kg (18,3 polzades)

Taula 199. Característiques elèctriques

Característiques elèctriques	Propietats
Requisits d'alimentació	200 W
Voltatge	90 - 264 V ac
Freqüència	47 - 63 Hz
Sortida tèrmica màxima	682,4 Btu/hora
Fase	1

Taula 200. Requisits d'entorn i acústics

Entorn/acústic	Operatiu	Emmagatzematge
Direcció de la circulació de l'aire	Del darrere cap endavant	
Temperatura, entorn operatiu	0°C - 40°C (32°F - 104°F)	
Temperatura (error de ventilador)	0°C - 35°C (32°F - 95°F)	
Temperatura, emmagatzematge		-40°C - +85°C (-40°F - 185°F)
Interval d'humitat relativa (sense condensació)	10% - 90% humitat relativa	10% - 90% humitat relativa
Altitud màxima	3050 m (10000 peus)	12190 m (40000 peus)
Dissipació de calor	444 Btu/hora	
Soroll acústic	Menys de 65 dB	

Full d'especificacions per a G8124ER RackSwitch

Les especificacions de maquinari proporcionen informació detallada de l'IBM BNT RackSwitch, incloent-hi dades sobre dimensions, electricitat, alimentació, temperatura, entorn i espais per a servei.

Taula 201. Dimensions

Alçada	Amplada	Profunditat	Pes (màxim)
44 mm (1,73 polzades)	439 mm (17,3 polzades)	381 mm (15,0 polzades)	6,4 kg (14,1 polzades)

Taula 202. Característiques elèctriques

Característiques elèctriques	Propietats
Requisits d'alimentació	275 W
Voltatge	100 - 240 V ac
Freqüència	50 - 60 Hz
Sortida tèrmica màxima	938,3 Btu/hora
Fase	1

Taula 203. Requisits d'entorn i acústics

Entorn/acústic	Operatiu	Emmagatzematge
Direcció de la circulació de l'aire	Del darrere cap endavant	
Temperatura, entorn operatiu	0°C - 40°C (32°F - 104°F)	
Temperatura operativa (error de ventilador)	0°C - 35°C (32°F - 95°F)	
Temperatura, emmagatzematge		-40°C - +85°C (-40°F - 185°F)
Interval d'humitat relativa (sense condensació)	10% - 90% humitat relativa	10% - 95% humitat relativa
Altitud màxima	3050 m (10000 peus)	4573 m (15000 peus)
Dissipació de calor	1100 Btu/hora	
Soroll acústic	Menys de 65 dB	

Full d'especificacions per a G8264R RackSwitch

Les especificacions de maquinari proporcionen informació detallada de l'IBM BNT RackSwitch, incloent-hi dades sobre dimensions, electricitat, alimentació, temperatura, entorn i espais per a servei.

Taula 204. Dimensions

Alçada	Amplada	Profunditat	Pes (màxim)
44 mm (1,73 polzades)	439 mm (17,3 polzades)	513 mm (20,2 polzades)	10,5 kg (23,1 lliures)

Taula 205. Característiques elèctriques

Característiques elèctriques	Propietats
Requisits d'alimentació	375 W
Voltatge	100 - 240 V ac
Freqüència	50 - 60 Hz
Sortida tèrmica màxima	1280 Btu/hora
Fase	1

Taula 206. Requisits d'entorn i acústics

Entorn/acústic	Operatiu	Emmagatzematge
Direcció de la circulació de l'aire	Del darrere cap endavant	
Temperatura, entorn operatiu	0°C - 40°C (32°F - 104°F)	
Temperatura operativa (error de ventilador)	0°C - 35°C (32°F - 95°F)	
Temperatura, emmagatzematge		-40°C - +85°C (-40°F - 185°F)
Interval d'humitat relativa (sense condensació)	10% - 90% humitat relativa	10% - 90% humitat relativa
Altitud màxima	1800 m (6000 peus)	12190 m (40000 peus)
Dissipació de calor	1127 Btu/hora	
Soroll acústic	Menys de 65 dB	

Full d'especificacions per a G8316R RackSwitch

Les especificacions de maquinari proporcionen informació detallada de l'IBM BNT RackSwitch, incloent-hi dades sobre dimensions, electricitat, alimentació, temperatura, entorn i espais per a servei.

Taula 207. Dimensions

Alçada	Amplada	Profunditat	Pes (màxim)
43,7 mm (1,72 polzades)	439 mm (17,3 polzades)	483 mm (19 polzades)	9,98 kg (22,0 lliures)

Taula 208. Característiques elèctriques

Característiques elèctriques	Propietats
Requisits d'alimentació	400 W
Voltatge	100 - 240 V ac
Freqüència	50 - 60 Hz
Sortida tèrmica màxima	1365 Btu/hora
Fase	1

Taula 209. Requisits d'entorn

Entorn	Operatiu
Direcció de la circulació de l'aire	Del darrere cap endavant

Taula 209. Requisits d'entorn (continuació)

Entorn	Operatiu
Temperatura, entorn operatiu	0°C - 40°C (32°F - 104°F)
Interval d'humitat relativa (sense condensació)	10% - 90% humitat relativa
Altitud màxima	3050 m (10000 peus)
Dissipació de calor	1100 Btu/hora

Especificacions d'instal·lació de bastidor per a bastidors no adquirits a IBM

Informació sobre els requisits i les especificacions per instal·lar sistemes IBM en bastidors que no són IBM.

En aquest tema s'indiquen els requisits i especificacions necessaris per als bastidors de 19 polzades. Aquests requisits i especificacions s'ofereixen per ajudar-vos a entendre els requisits necessaris per instal·lar sistemes IBM en bastidors. És responsabilitat de l'usuari consultar el fabricant del bastidor per assegurar-se que aquest compleix els requisits i especificacions d'aquesta llista. Es recomana comparar els dibuixos de les especificacions mecàniques del bastidor, si es poden aconseguir del fabricant, amb aquests requisits i especificacions.

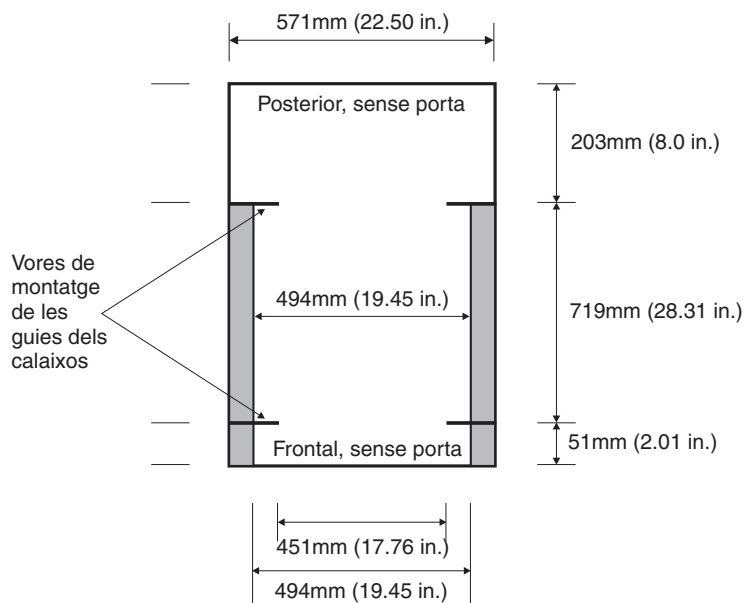
Els serveis de manteniment i els serveis de planificació de la instal·lació d'IBM no cobreixen la verificació de bastidors que no són IBM per determinar si es compleixen les especificacions dels bastidors per a Power Systems. IBM ofereix bastidors per a productes d'IBM que es proven i verifiquen als laboratoris de desenvolupament d'IBM per garantir que compleixen els requisits de seguretat i la normativa vigent. Aquests bastidors també es proven i verifiquen per tal que s'ajustin i funcionin correctament amb productes d'IBM. El client és responsable de verificar amb el fabricant del bastidor que els bastidors que no són d'IBM compleixin les especificacions d'IBM.

Nota: Els bastidors 7014-T00, 7014-T42, 7014-B42, 0551 i 0553 d'IBM compleixen tots els requisits i especificacions.

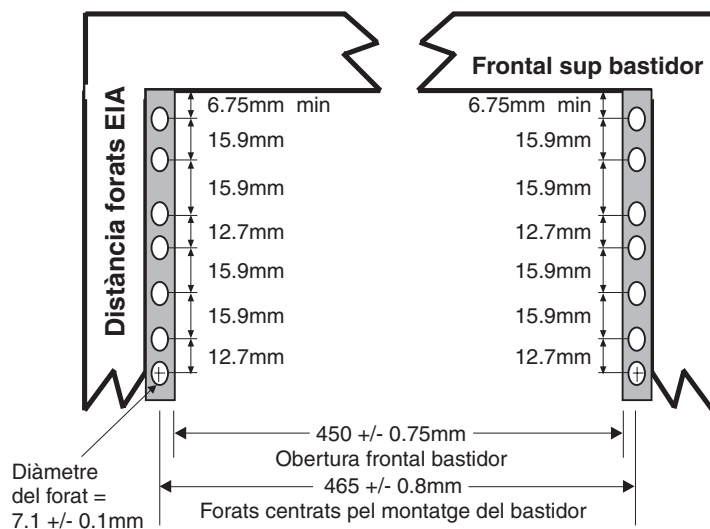
Especificacions de bastidor

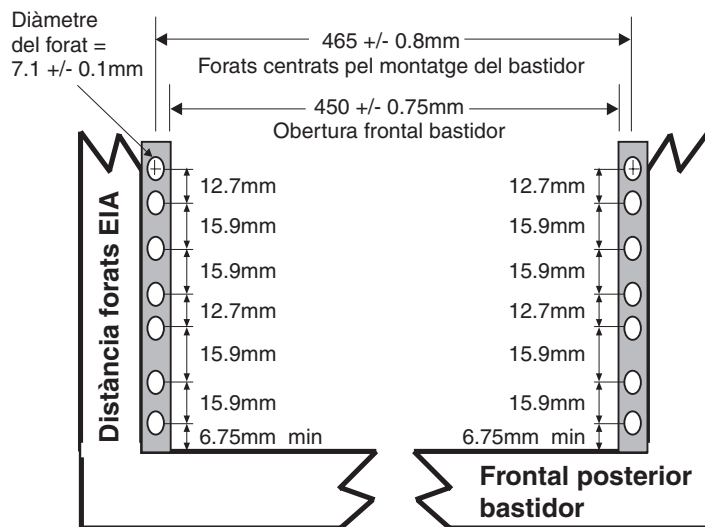
Les especificacions generals dels bastidors que són les següents:

- El bastidor o armari ha de complir l'estàndard EIA-310-D per a bastidors de 19 polzades publicat el 24 d'agost de 1992. L'estàndard EIA-310-D especifica les dimensions internes, per exemple, l'amplada de l'obertura del bastidor (amplada del xassís), l'amplada de les vores de muntatge del mòdul, la distància entre els forats de muntatge i la fondària de les vores de muntatge. L'estàndard EIA-310-D no controla l'amplada externa total del bastidor. No hi ha restriccions sobre la ubicació de les parets laterals ni dels puntals de les cantonades referents a l'espai de muntatge intern.
- L'obertura frontal del bastidor ha de ser de 451 mm d'amplada i 0,75 mm (17,75 polzades + 0,03 polzades) i els forats de les guies de muntatge han d'estar 465 mm + 0,8 mm (18,3 polzades + 0,03 polzades) separats del centre (amplada horitzontal entre les columnes verticals de forats de les dues vores de muntatge frontals i posteriors).



La distància vertical entre forats de muntatge ha de consistir en grups de tres forats espaiats (de baix a dalt) 15,9 mm (0,625 polzades), 15,9 mm (0,625 polzades) i 12,67 mm (0,5 polzades) en el centre (mantenint un espai vertical de 44,45 mm (1,75 polzades) entre cada grup de tres forats del centre). Les vores de muntatge frontal i posterior del bastidor o arxivador han de tenir 719 mm (28,3 polzades) independentment de l'amplada interna limitada per les vores de muntatge de com a mínim 494 mm (19,45 polzades) perquè les guies d' IBM càpiguen en el bastidor o arxivador (vegeu la figura següent).





Els models 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC i 9179-MHD utilitzen els conjunts de cables flexibles SMP i FSP que arriben més enllà de l'amplada del lloc de muntatge del bastidor.

L'obertura frontal del bastidor ha de tenir 535 mm (21,06 polzades) d'amplada per a la dimensió C (l'amplada entre els externs de les vores de muntatge estàndard, vegeu la Figura 103). L'obertura posterior del bastidor ha de tenir 500 mm (19,69 polzades) d'amplada per a la dimensió C (l'amplada entre els extrems externs de les vores de muntatge estàndard).

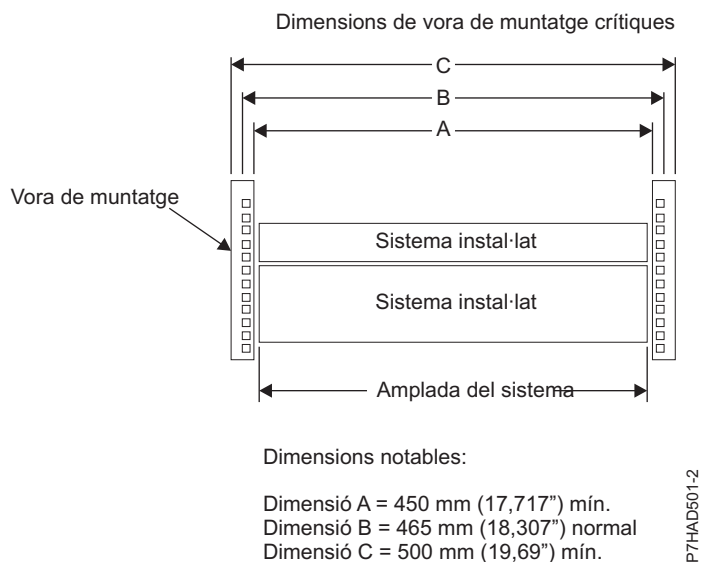
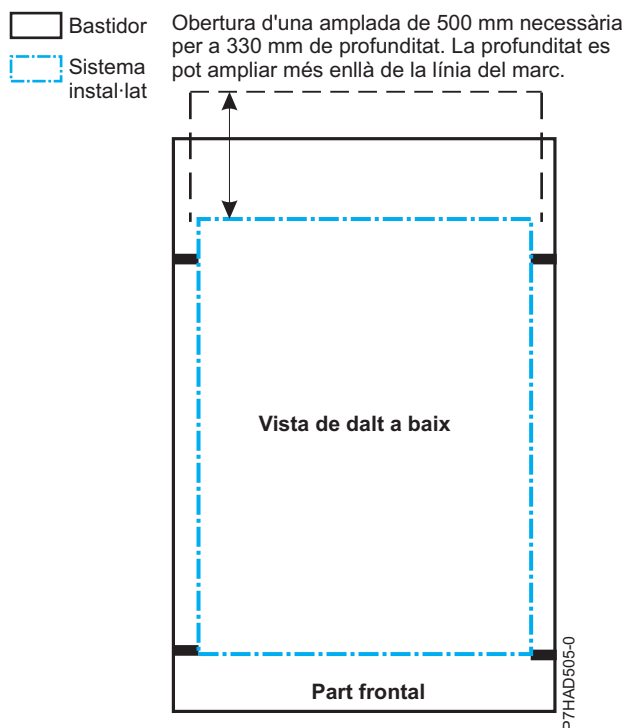


Figura 103. Dimensions de les vores de muntatge de gravetat

- Cal deixar una amplada mínima a l'obertura del bastidor de 500 mm (19,69 polzades) per a una profunditat de 330 mm (12,99 polzades) darrere el sistema instal·lat per tal de poder realitzar tasques de manteniment i servei. La profunditat pot anar més enllà de la porta posterior del bastidor.



- El bastidor o armari ha de poder suportar una càrrega mitjana de 15,9 kg (35 lliures) de pes del producte per unitat EIA.
Per exemple, un calaix de quatre EIA té un pes de calaix màxim de 63,6 kg (140 lliures).
Les mides d'orifici de bastidor següents se suporten a bastidors on s'hagi muntat maquinari d'IBM:
 - 7,1 mm més/menys 0,1 mm
 - 9,2 mm més/menys 0,1 mm
 - 12 mm més/menys 0,1 mm
- S'han d'instal·lar totes les peces que se subministren amb els productes Power Systems.
- En el bastidor o armari només s'admeten els calaixos amb alimentació de CA. Es recomana utilitzar una unitat de distribució d'alimentació que compleixi les mateixes especificacions que les unitats de distribució d'alimentació d'IBM per subministrar electricitat al bastidor (per exemple, el codi de característica 7188). Els dispositius de distribució d'alimentació del bastidor o armari han de satisfer els requisits de voltatge, amperatge i alimentació dels calaixos, així com els dels productes addicionals que es connectin al mateix dispositiu de distribució d'alimentació.
El receptacle d'alimentació del bastidor o armari (unitat de distribució d'alimentació, sistema d'alimentació ininterrompuda o regleta per a diverses preses) ha de tenir un tipus d'endoll compatible amb el calaix o dispositiu.
- El bastidor o armari ha de ser compatible amb els rails de muntatge del calaix. Els forats de les guies de muntatge s'han de fixar de manera segura als forats de les guies de muntatge del bastidor o armari. Es recomana utilitzar les guies de muntatge i el maquinari de muntatge d'IBM subministrats amb el producte per instal·lar-lo al bastidor. Les guies i el maquinari de muntatge que se subministren amb els productes IBM s'han dissenyat i provat per suportar fermament el producte durant les activitats de funcionament i servei tècnic, a més de suportar el pes del calaix o dispositiu. Les guies han de facilitar l'accés del servei tècnic permetent, si cal, estendre el calaix cap endavant, cap enrera o en ambdós sentits. Algunes guies, amb dispositius IBM per a bastidors que no són d'IBM, ofereixen peces de subjecció anti-inclinació específiques del calaix, peces de subjecció de blocatge posteriors i guies portables que requereixen espai lliure a la part posterior.

Nota: Si el bastidor o armari té forats quadrats a les vores de muntatge, pot ser que calgui un adaptador de forats de connector.

Si s'utilitzen guies que no són d'IBM, han de tenir un certificat de seguretat per poder utilitzar-les amb els productes IBM. Com a mínim, les guies de muntatge han de poder suportar quatre vegades el pes màxim nominal del producte en la posició compromesa possible (desplaçament total de les posicions frontal i posterior) durant un minut sense patir una fallida catastròfica.

- El bastidor o armari ha de tenir peus o peces de subjecció d'estabilització instal·lades a la part frontal i posterior del bastidor, o d'altres mitjans d'evitar que bolqui o s'inclini mentre el calaix o dispositiu es manipula per posar-lo en les posicions de servei frontal o posterior.

Nota: Exemples d'algunes alternatives acceptables: el bastidor o armari pot collar-se bé al terra, sostre o parets, o a bastidor o armaris adjacents en una filera llarga i pesada de bastidors o armaris.

- Cal que hi hagi espais lliures per al servei tècnic frontals i posteriors (dins i al voltant del bastidor o armari). El bastidor o arxivador ha de tenir prou espai lliure d'amplada horitzontal a la part frontal i posterior perquè el calaix es pugui col·locar bé en la posició d'accés de servei frontal i, si s'escau, també a la posterior (normalment, calen 914,4 mm (36 polzades) d'espai lliure a les dues parts).
- Si n'hi ha, les portes frontal i posterior han de poder obrir-se prou perquè el servei tècnic hi pugui accedir lliurement o s'han de poder treure fàcilment. Si cal treure les portes perquè el servei tècnic hi pugui accedir, és responsabilitat de l'usuari treure-les abans que arribi el servei tècnic.
- El bastidor o armari ha de tenir prou espai lliure al voltant del calaix del bastidor.
- Ha d'haver prou espai lliure al voltant de la tapa bisellada del calaix per poder obrir-lo i tancar-lo, d'acord amb les especificacions del producte.
- Les portes frontals o posteriors també han de mantenir com a mínim un espai lliure de 51 mm (2 polzades) entre la porta frontal i la vora de muntatge i un espai lliure de 203 mm (8 polzades) entre la porta posterior i la vora de muntatge, així com un espai lliure de 494 mm (19,4 polzades) entre la part frontal i de costat a costat i de 571 mm (22,5 polzades) entre la part posterior i de costat a costat per a les tapes bisellades del calaix i els cables.
- El bastidor o armari ha de tenir una ventilació de davant cap enrere adient.

Nota: Per a que la ventilació sigui òptima, es recomana que el bastidor o armari no tingui porta frontal. Si el bastidor o armari té portes, aquestes han de ser totalment perforades per facilitar la ventilació de davant cap enrere per tal de mantenir la temperatura ambient del calaix a l'interior del calaix, com indiquen les especificacions del servidor. Les perforacions han de representar almenys el 34% d'àrea oberta per polzada quadrada.

Requisits generals de seguretat per a productes IBM instal·lats en un bastidor o armari que no és d'IBM

Els requisits generals de seguretat per a productes IBM instal·lats en bastidors que no són d'IBM són:

- Qualsevol producte o component que es connecti amb una unitat de distribució d'alimentació IBM o a l'alimentació principal (mitjançant un cable d'alimentació) o que utilitzi un voltatge de més de 42 V CA o 60 V CC (que es considera voltatge perillós) han de tenir el certificat de seguretat d'un laboratori de proves (NRTL) reconegut al país on s'instal·larà.

Alguns dels elements que requereixen certificat de seguretat són: el bastidor o armari (si conté components elèctrics que formen part del bastidor o armari), safates de ventiladors, unitats de distribució d'alimentació, sistemes d'alimentació ininterrompuda, regletes per a diverses preses o qualsevol altre producte instal·lat al bastidor o armari que es connecti a voltatge perillós.

Exemples de NRTL aprovats per OSHA als EUA:

- UL
- ETL
- CSA (amb marca CSA NRTL o CSA US)

Exemples de NRTL aprovats al Canadà:

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

– CSA

La Unió Europea exigeix una marca CE i una declaració de conformitat del fabricant (DOC).

Els productes certificats han de tenir els logotips o marques dels NRTL en algun lloc del producte o de l'etiqueta del producte. Tanmateix, la prova de certificació ha de posar-se a disposició d'IBM si se sol·licita. La prova consta d'elements com còpies de la llicència o certificat del NRTL, un certificat CB, una carta d'autorització per aplicar a la marca NRTL, les primeres pàgines de l'informe de certificació del NRTL, l'homologació en una publicació del NRTL o una còpia de la targeta groga d'UL. La prova ha de tenir el nom del fabricant, el tipus i model del producte, l'estàndard amb el que s'ha certificat, el nom o logotip del NRTL, el número d'arxiu o de llicència del NRTL i una llista de les condicions d'acceptació o desviaments. Una declaració del fabricant no és cap prova de certificació d'un NRTL.

- El bastidor o armari ha de complir tots els requisits legals de seguretat elèctrica i mecànica del país on s'instal·li. El bastidor o armari no ha de presentar cap risc (per exemple, voltatges de més de 60 V CC o 42 V CA, energia de més de 240 VA, vores esmolades, punts on sigui possible quedar-se enganxat mecànicament o superfícies calentes).
- Ha d'haver-hi un dispositiu de desconexió accessible i inconfusible per a cada producte del bastidor, incloent-hi les unitats de distribució d'alimentació.

Un dispositiu de desconexió pot consistir en la connexió del cable d'alimentació (si la seva llargària és inferior a 1,8 m (6 peus)), el receptacle d'entrada (si el cable d'alimentació es pot desconectar), un commutador d'engegada/apagada o un commutador d'apagada d'emergència del bastidor, sempre que el dispositiu de desconexió desconnecti tota l'energia del bastidor o producte.

Si el bastidor o armari té components elèctrics (per exemple, safates de ventiladors o llums), el bastidor ha de tenir un dispositiu de desconexió accessible i inconfusible.

- El bastidor o armari, la unitat de distribució d'alimentació, les regletes per a diverses preses i els productes instal·lats al bastidor o armari han d'estar ben connectats al terra de les instal·lacions del client.

No pot haver-hi més de 0,1 Ohms entre el piu de la presa de terra de la unitat de distribució d'alimentació o del bastidor i qualsevol superfície de metall o conductora del bastidor i dels productes instal·lats al bastidor que poden tocar-se. El mètode de connexió a terra ha de complir amb la legislació elèctrica vigent del país (per exemple, NEC o CEC). El personal del servei tècnic d'IBM pot verificar la continuïtat de terra un cop finalitzada la instal·lació i ha de fer-se abans de la primera activitat de servei.

- El valor nominal del voltatge de la unitat de distribució d'alimentació i de les regletes per a diverses preses ha de ser compatible amb els productes connectats a ells.

Els valors nominals de corrent i potència de la unitat de distribució d'alimentació o les regletes per a diverses preses utilitzen el 80% del subministrament elèctric de l'edifici (segons el que indiquen el National Electrical Code i el Canadian Electrical Code). La càrrega total connectada a la unitat de distribució d'alimentació ha de ser inferior al valor nominal de la unitat de distribució d'alimentació. Per exemple, una unitat de distribució d'alimentació amb una connexió de 30 A té un valor nominal per a una càrrega total de 24 A (30 A x 80%). Per tant, la suma de tots els equips connectats a la unitat de distribució d'alimentació d'aquest exemple ha de ser menor que el valor nominal de 24 A.

Si s'instal·la un sistema d'alimentació ininterrompuda, ha de complir tots els requisits de seguretat elèctrica, com es descriu per a la unitat de distribució d'alimentació (incloent-hi la certificació d'un NRTL).

- El bastidor o armari, la unitat de distribució d'alimentació, el sistema d'alimentació ininterrompuda, les regletes per a diverses preses i tots els productes del bastidor o armari han d'instal·lar-se segons les instruccions del fabricant i respectant totes les normatives i lleis estatals, de les comunitats autònomes, provincials i locals.

El bastidor o armari, la unitat de distribució d'alimentació, el sistema d'alimentació ininterrompuda, les regletes per a diverses preses i tots els productes del bastidor o armari han d'utilitzar-se segons indica el fabricant a la documentació comercial o del producte del fabricant.

- Tota la documentació necessària per utilitzar i instal·lar el bastidor o armari, la unitat de distribució d'alimentació, el sistema d'alimentació ininterrompuda i tots els productes del bastidor o armari, incloent-hi la informació de seguretat, ha de ser a les instal·lacions del client.
- Si hi ha més d'una font d'alimentació a l'armari del bastidor, s'han de veure clarament les etiquetes de seguretat Font d'alimentació múltiple (en l'idioma oficial del país on estigui instal·lat el producte).
- Si el bastidor o armari o els productes instal·lats a l'armari tenien etiquetes de seguretat o de pes aplicades pel fabricant, aquestes no s'han de modificar i s'han de traduir als idiomes que calgui del país on s'instal·la el producte.

- Si el bastidor o armari té portes, el bastidor es converteix en un allotjament ignífug per definició i ha de complir els valors d'inflamabilitat aplicables (V-0 o millor). Es considera que compleixen la normativa els allotjaments totalment metàl·lics d'un gruix de com a mínim 1 mm (0,04 polzades).

Els materials decoratius han de tenir un valor d'inflamabilitat de V-1 o millor. Si es fa servir vidre (a les portes del bastidor, per exemple) ha de ser vidre de seguretat. Si s'utilitzen prestatges de fusta en el bastidor/armari, han de tractar-se amb una capa ignífuga homologada per l'UL.

- La configuració del bastidor o armari ha de complir amb tots els requisits de "seguretat de servei" d'IBM (poseu-vos en contacte amb el responsable de planificació de la instal·lació d'IBM per obtenir ajuda a l'hora de determinar si l'entorn és segur).

No han d'haver procediments o eines de manteniment exclusius per al servei tècnic.

A les instal·lacions de servei elevades, en les quals els productes que s'han de mantenir estan instal·lats entre 1,5 m i 3,7 m (5 peus i 12 peus) per sobre del terra, cal disposar d'una escala no conductora aprovada per OSHA i CSA. Si al servei tècnic li cal una escala, el client ha de subministrar l'escala no conductora aprovada per OSHA i CSA (llevat que s'hagin pres altres decisions amb la sucursal local d'IBM). Els productes instal·lats a més de 2,9 m (9 peus) per sobre del terra, requereixen una oferta especial perquè el servei tècnic d'IBM pugui mantenir-los.

Perquè IBM pugui prestar servei tècnic als productes que no estan pensats per muntar-se en bastidor, els productes i components que s'hagin de substituir com a part del servei no han de pesar més d'11,4 kg (25 lliures). Poseu-vos en contacte amb el responsable de planificació de la instal·lació en cas de dubte.

No ha de caldre cap formació especial per realitzar el manteniment dels productes instal·lats en els bastidors amb seguretat. Poseu-vos en contacte amb el responsable de planificació de la instal·lació en cas de dubte.

Referència relacionada:

"Especificacions de bastidor" a la pàgina 135

Les especificacions de bastidor proporcionen informació detallada sobre el bastidor, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

Planificació de l'alimentació

La planificació de l'alimentació del sistema requereix coneixements sobre els requisits elèctrics del servidor, del maquinari compatible i les necessitats d'un sistema d'alimentació ininterrompuda per al servidor. Utilitzeu aquesta informació per crear un pla d'alimentació complet.

Abans de començar les tasques de planificació, assegureu-vos que heu dut a terme els punts de la següent llista de control:

- Heu de conèixer els requisits elèctrics del servidor.
- Heu de conèixer les necessitats del maquinari compatible.
- Heu de conèixer les necessitats del sistema d'alimentació ininterrompuda.

Revisió de les consideracions elèctriques

Seguiu la llista de control següent:

- Consulteu a un electricista qualificat les necessitats elèctriques
- Determineu el proveïdor del sistema d'alimentació ininterrompuda.
- Empleneu els formularis d'informació del servidor.

Determinació dels requisits elèctrics

Seguiu aquestes directrius per assegurar-vos que el servidor té l'alimentació correcta per funcionar.

El servidor pot tenir requisits elèctrics diferents dels d'un PC (per exemple, voltatge i connexions diferents). IBM subministra cables d'alimentació amb un connector que es correspon a la presa elèctrica més utilitzada en el país o regió on s'està trametent el producte. El client és responsable de subministrar les preses de corrent adequades.

- Planifiqueu el servei elèctric del sistema. Per obtenir informació sobre els requisits elèctrics d'un model concret, consulteu l'apartat elèctric de les especificacions del servidor especificacions del servidor en concret. Per obtenir informació sobre els requisits elèctrics de les unitats d'expansió o perifèrics, seleccioneu el dispositiu adient a la llista de especificacions de maquinari compatible especificacions de maquinari compatible. En el cas d'equip que no apareix a la llista, consulteu la documentació de l'equip (manuais del propietari) per conèixer les especificacions.
- Determineu el Tipus de connexió i receptacle: per model del servidor per tal de tenir instal•lades les preses de corrent adients.

Consell: Imprimiu una còpia de la taula de connexions i receptacles i doneu-li a l'electricista. La taula conté informació necessària per instal•lar preses de corrent.

- Anoteu la informació elèctrica en el Formulari d'informació del servidor 3A. Incloent-hi:
 - Tipus de connexió
 - Voltatge d'entrada
 - Llargària del cable d'alimentació (opcional)
- Planifiqueu què fer en cas de talls elèctrics. Penseu en la possibilitat de comprar un sistema d'alimentació ininterrompuda per protegir el sistema de fluctuacions i talls elèctrics. Si l'empresa posseeix un sistema d'alimentació ininterrompuda, informeu al proveïdor de qualsevol modificació que en feu.
- Planifiqueu un commutador d'apagada d'emergència. Com a mida de precaució, heu d'oferir algun mètode de desconectar del corrent tots els equips de l'àrea del servidor. Poseu commutadors d'apagada d'emergència llocs de fàcil accés per a l'operador del sistema i en algunes sortides de la sala.

- Connecteu a terra el sistema. La connexió elèctrica a terra és important per a la seguretat i per a un funcionament correcte. L'electricista ha de respectar les normatives elèctriques nacionals i locals a l'instal·lar els cables elèctrics, les preses de corrent i els panells d'alimentació. Aquestes normatives tenen preferència sobre qualsevol altra recomanació.
- Poseu-vos en contacte amb un electricista. Poseu-vos en contacte amb un electricista qualificat per que s'encarregui de valorar els requisits elèctrics i d'instal·lar les preses de corrent que calgui. Doneu a l'electricista una còpia de la informació elèctrica. Podeu imprimir el diagrama de cablejat de distribució d'alimentació recomanat perquè l'electricista pugui consultar-ho.

Formulari d'informació del servidor 3A

Utilitzeu aquest formulari per anotar el tipus i la quantitat de cables d'alimentació que us cal per al servidor.

Marc	Tipus de dispositiu	Codi de característica de descripció del dispositiu	Tipus d'endoll/voltatge d'entrada

Programes sota llicència

Taula 210. Llista dels programes sota llicència

Taula 210. Llista dels programes sota llicència (continuació)

Formulari d'informació d'estació de treball 3B

Utilitzeu aquest formulari per anotar el tipus i la quantitat de cables que us cal per al servidor.

Número de peça	Tipus de dispositiu	Descripció del dispositiu	Ubicació del dispositiu	Llargària del cable	Tipus d'endoll/voltatge d'entrada	Contacte telefònic

Programes sota llicència

Taula 211. Llista dels programes sota llicència

Endolls i receptacles

Selecioneu l'enllaç del país o de la regió per veure els endoll si els receptacles disponibles per aquest país. O, si esteu utilitzant na PDU, seleccioneu Connexió del servidor a una PDU.

Connexió del servidor a un receptacle específic del país

Trieu el país o regió on s'instal·larà el sistema per tal d'aconseguir ajuda a l'hora de determinar el cable de dispositiu del sistema.

Codis de característica admesos

Informació sobre els codis de característica (FC) que s'admeten a cada sistema i país.

Utilitzeu les taules següents per determinar el codi de característica adequat que cal utilitzar amb el sistema al vostre país.

Taula 212. Codis de característica admesos per a sistemes POWER7

FC	8202-E4B, 8202-E4C i 8202-E4D (IBM Power 720 Express)	8205-E6B, 8205-E6C i 8205-E6D (IBM Power 740 Express)	8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E2C, 8231-E1D, 8231-E2D i 8268-E1D (IBM Power 710 Express i IBM Power 730 Express)	8233-E8B (IBM Power 750 Express)	8236-E8C (IBM Power 755)	9117-MMB, 9117-MMC i 9117-MMD (IBM Power 770)	9119-FHB (IBM Power 795)	9179-MHB, 9179-MHC i 9179-MHD (IBM Power 780)
6460	X	X	X	X	X	X	X	X
6469	X	X	X	X	X	X	X	X
6470	X	X	X	X	X	S	X	S
6471	X	X	X	X	X	X	X	X
6472	X	X	X	X	X	X	X	X
6473	X	X	X	X	X	X	X	X
6474	X	X	X	X	X	X	X	X
6475	X	X	X	X	X	X	X	X
6476	X	X	X	X	X	X	X	X
6477	X	X	X	X	X	X	X	X
6478	X	X	X	X	X	X	X	X
6479	S	S	S	S	N/S	S	S	S
6488	X	X	X	X	X	X	X	X
6489	X	X	X	X	X	X	X	X
6491	X	X	X	X	X	X	X	X
6492	X	X	X	X	X	X	X	X
6493	X	X	X	X	X	X	X	X
6494	X	X	X	X	X	X	X	X
6495	S	S	S	S	N/S	S	S	S
6496	X	X	X	X	X	X	X	X

Taula 212. Codis de característica admesos per a sistemes POWER7 (continuació)

FC	8202-E4B, 8202-E4C i 8202-E4D (IBM Power 720 Express)	8205-E6B, 8205-E6C i 8205-E6D (IBM Power 740 Express)	8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E2C, 8231-E1D, 8231-E2D i 8268-E1D (IBM Power 710 Express i IBM Power 730 Express)	8233-E8B (IBM Power 750 Express)	8236-E8C (IBM Power 755)	9117-MMB, 9117-MMC i 9117-MMD (IBM Power 770)	9119-FHB (IBM Power 795)	9179-MHB, 9179-MHC i 9179-MHD (IBM Power 780)
6497	S	S	S	S	N/S	X	X	X
6498	S	S	S	S	N/S	S	S	S
6651	X	X	X	X	X	X	X	X
6653	X	X	X	X	X	X	X	X
6654	X	X	X	X	X	X	X	X
6655	X	X	X	X	X	X	X	X
6656	X	X	X	X	X	X	X	X
6657	X	X	X	X	X	X	X	X
6658	X	X	X	X	X	X	X	X
6659	X	X	X	X	X	X	X	X
6660	X	X	X	X	X	X	X	X
6662	S	S	S	S	N/S	S	S	S
6670	S	S	S	S	N/S	S	S	S
6680	X	X	X	X	X	X	X	X
6687	S	S	S	S	N/S	S	S	S
6690	S	S	S	S	N/S	S	S	S
6691	S	S	S	S	N/S	S	S	S
6692	S	S	S	S	N/S	S	S	S
RPQ 8A1871	N/S	N/S	N/S	N/S	N/S	N/S	X	N/S
X = l'FC s'admet i es pot adquirir. S = l'FC s'admet, però ja no es pot adquirir. N/S = l'FC no s'admet.								

Taula 213. FC admesos per països

FC	Països on s'admet
6470	Estats Units, Canadà
6471	Brasil

Taula 213. FC admesos per països (continuació)

FC	Països on s'admet
6472	Afganistan, Albània, Algèria, Andorra, Angola, Armènia, Àustria, Azerbaidjan, Bielorússia, Bèlgica, Benín, Bòsnia i Hercegovina, Bulgària, Burkina Faso, Burundi, Cambotja, Camerun, Illes de Cap Verd, República Centreafricana, Txad, Comores, Congo (República Democràtica del), Congo (República del), Costa d'Ivori, Croàcia (República de), República Txeca, Dahomey, Djibouti, Egipte, Guinea Equatorial, Eritrea, Estònia, Etiòpia, Finlàndia, França, Guyana Francesa, Polinèsia Francesa, Gabon, Geòrgia, Alemanya, Grècia, Guadalupe, Guinea, Guinea Bissau, Hongria, Islàndia, Indonèsia, Iran, Kazakhstan, Kirguizistan, Laos (República Democràtica Popular de), Letònia, Líban, Lituània, Luxemburg, Macedònia (Antiga República de Iugoslàvia), Madagascar, Mali, Martinica, Mauritània, Mayotte, Moldàvia (República de), Mònaco, Mongòlia, Marroc, Moçambic, Països Baixos, Nova Caledònia, Níger, Noruega, Polònia, Portugal, Illa de la Reunió, Romania, Federació Russa, Rwanda, Illa de Sao Tomé i Príncep, Aràbia Saudita, Senegal, Sèrbia, Eslovàquia, Eslovènia (República d'), Somàlia, Espanya, Surinam, Suècia, República Àrab de Síria, Tadjikistan, Tahití, Togo, Tunísia, Turquia, Turkmenistan, Ucraïna, Alt Volta, Uzbekistan, Vanuatu, Vietnam, Wallis i Futuna, Iugoslàvia (República Federal de), Zaire
6473	Dinamarca
6474	Abu Dhabi, Bahrain, Botswana, Brunei Darussalam, Illes del Canal, Xipre, Dominica, Gàmbia, Ghana, Grenada, Guyana, Hong Kong, Iraq, Irlanda, Jordània, Kenya, Kuwait, Libèria, Malawi, Malàisia, Malta, Myanmar (Burma), Nigèria, Oman, Qatar, Saint Kitts i Nevis, Saint Lucia, Saint Vincent i les Grenadines, Seychelles, Sierra Leone, Singapur, Sudan, Tanzània (República Unida de), Trinitat i Tobago, Emirats Àrabs Units (Dubai), Regne Unit, Iemen, Zàmbia, Zimbabwe, Uganda
6475	Israel
6476	Liechtenstein, Suïssa
6477	Bangladesh, Lesotho, Macau, Maldives, Namíbia, Nepal, Pakistan, Samoa, Sud-àfrica, Sri Lanka, Swaziland, Uganda
6478	Itàlia
6479	Austràlia, Nova Zelanda
6488	Argentina
6489	Disponible a l'àmbit internacional
6491	Europa
6492	Estats Units, Canadà
6493	Xina
6494	Índia
6495	Brasil
6496	Corea
6497	Estats Units, Canadà
6498	Japó
6651	Taiwan
6653	Disponible a l'àmbit internacional
6654	Estats Units, Canadà
6655	Estats Units, Canadà
6656	Disponible a l'àmbit internacional
6657	Austràlia, Nova Zelanda
6658	Corea
6659	Taiwan

Taula 213. FC admesos per països (continuació)

FC	Països on s'admet
6660	Japó
6662	Taiwan
6670	Japó
6680	Austràlia, Fiji, Kiribati, Nauru, Nova Zelanda, Papua Nova Guinea
6687	Japó
6690	Brasil
6691	Japó
6692	Austràlia, Fiji, Kiribati, Nauru, Nova Zelanda, Papua Nova Guinea
RPQ 8A1871	Disponible a l'àmbit internacional

Disponible a l'àmbit internacional

L'endoll i els receptacles d'aquest sistema estan disponibles a l'àmbit internacional.

Selecioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6489:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és IEC 60309 3P+N+E.

Nota: Aquest codi de característica connecta la unitat de distribució d'alimentació (PDU) d'un bastidor amb el receptacle de la paret.

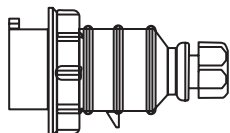


Figura 104. Tipus d'endoll IEC 60309 3P+N+E

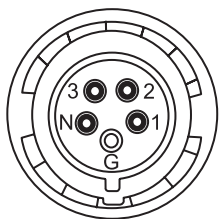


Figura 105. Patilla de connexió

Voltatge i amperatge

El voltatge és 240 - 415 V CA i l'amperatge és de 32 A.

Número de peça

El número de peça és:

- 39M5413

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 4,3 m (14 peus).

Codi de característica de cable 6491:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és IEC 60309 P+N+E.

Nota: Aquest codi de característica connecta la unitat de distribució d'alimentació (PDU) d'un bastidor amb el receptacle de la paret.

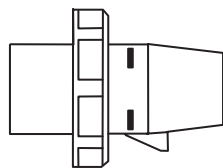


Figura 106. Tipus d'endoll IEC 60309 P+N+E

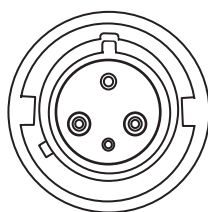


Figura 107. Tipus de receptacle IEC 60309 P+N+E

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 48 A.

Número de peça

El número de peça és:

- 39M5415

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 4,3 m (14 peus).

Codi de característica de cable 6653:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és IEC 60309 3P+N+E.

Nota: Aquest codi de característica connecta la unitat de distribució d'alimentació (PDU) d'un bastidor amb el receptacle de la paret.

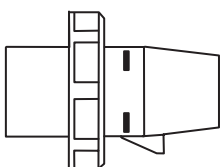


Figura 108. Tipus d'endoll IEC 60309 3P+N+E

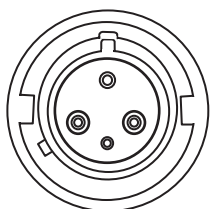


Figura 109. Tipus de receptacle IEC 60309 3P+N+E

Voltatge i amperatge

El voltatge és 415 V CA i l'amperatge és de 16 A.

Número de peça

El número de peça és:

- 39M5412

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 4,3 m (14 peus).

Codi de característica de cable 6656:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és IEC 60309 P+N+E.

Nota: Aquest codi de característica connecta la unitat de distribució d'alimentació (PDU) d'un bastidor amb el receptacle de la paret.

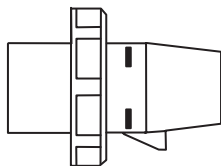


Figura 110. Tipus d'endoll 60309 P+N+E

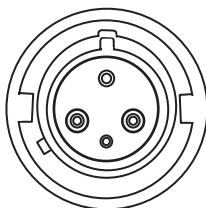


Figura 111. Tipus de receptacle 60309 P+N+E

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 32 A.

Número de peça

El número de peça és:

- 39M5414

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 4,3 m (14 peus).

Anguilla

Els endolls i els receptacles per aquest sistema estan disponibles a Anguilla.

Selecioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6460:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 4.



Figura 112. Tipus d'endoll 4



Figura 113. Tipus de receptacle 4

Voltatge i amperatge

El voltatge és 100 - 127 V CA i l'amperatge és de 15 A.

Número de peça

El número de peça és:

- 39M5513

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 4,3 m (14 peus).

Antigua i Barbuda

Els endolls i els receptacles per aquest sistema estan disponibles a Antigua i Barbuda.

Selecioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6469:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 5.



Figura 114. Tipus d'endoll 5

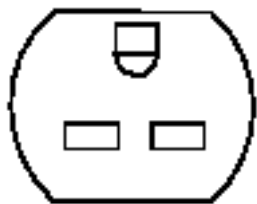


Figura 115. Tipus de receptacle 5

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 15 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 1838573
- 39M5096

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Valor nominal dels cables

El valor nominal dels cables és de 2,4 kVA.

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 4,3 m (14 peus).

Austràlia

Els endolls i els receptacles per aquest sistema estan disponibles a Austràlia.

Selecioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6657:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és PDL.

Nota: Aquest codi de característica connecta la unitat de distribució d'alimentació (PDU) d'un bastidor amb el receptacle de la paret.

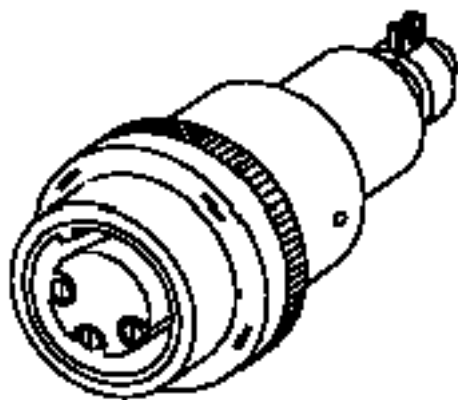


Figura 116. Tipus d'endoll PDL



Figura 117. Tipus de receptacle PDL

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 32 A.

Número de peça

El número de peça és:

- 39M5419

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 4,3 m (14 peus).

Brasil

Els endolls i els receptacles per aquest sistema estan disponibles a Brasil.

Seleccioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6471:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Nota: El cable de línia FC 6471 és per utilitzar-lo al Brasil i no es pot utilitzar als Estats Units.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 70.



Figura 118. Tipus d'endoll 70



Figura 119. Tipus de receptacle 70

Voltatge i amperatge

El voltatge és 100 - 127 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 49P2110
- 39M5233

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 2,7 m (9 peus).

Bulgària

Els endolls i els receptacles per aquest sistema estan disponibles a Bulgària.

Seleccioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6472:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 18.

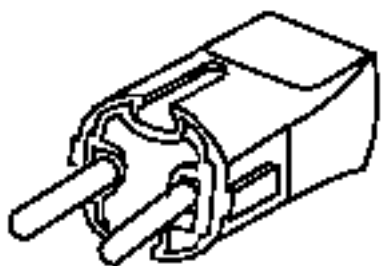


Figura 120. Tipus d'endoll 18



Figura 121. Tipus de receptacle 18

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 13F9979
- 39M5123

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Valor nominal dels cables

El valor nominal dels cables és de 2,4 kVA.

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 2,7 m (9 peus).

Canadà

Els endolls i els receptacles per aquest sistema estan disponibles al Canadà.

Selecioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6492:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és IEC 60309 2P+E.

Nota: Aquest codi de característica connecta la unitat de distribució d'alimentació (PDU) d'un bastidor amb el receptacle de la paret.

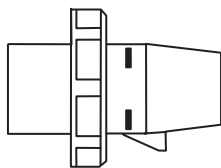


Figura 122. Tipus d'endoll IEC 60309 2P+E

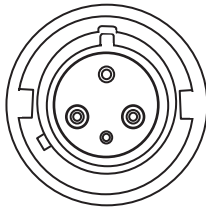


Figura 123. Tipus de receptacle IEC 60309 2P+E

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 63 A.

Número de peça

El número de peça és:

- 39M5417

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 4,3 m (14 peus).

Codi de característica de cable 6497:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 10.



Figura 124. Tipus d'endoll 10



Figura 125. Tipus de receptacle 10

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

El número de peça és:

- 41V1961

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 1,8 m (6 peus).

Codi de característica de cable 6654:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 12.

Nota: Aquest codi de característica connecta la unitat de distribució d'alimentació (PDU) d'un bastidor amb el receptacle de la paret.



Figura 126. Tipus d'endoll 12



Figura 127. Tipus de receptacle 12

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 24 A.

Número de peça

El número de peça és:

- 39M5416

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 4,3 m (14 peus).

Codi de característica de cable 6655:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 40.

Nota: Aquest codi de característica connecta la unitat de distribució d'alimentació (PDU) d'un bastidor amb el receptacle de la paret.

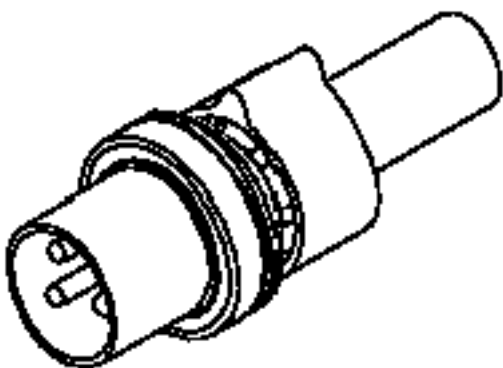


Figura 128. Tipus d'endoll 40



Figura 129. Tipus de receptacle 40

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 24 A de CC.

Número de peça

El número de peça és:

- 39M5418

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 4,3 m (14 peus).

Xile

Els endolls i els receptacles per aquest sistema estan disponibles a Xile.

Seccioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6478:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 25.



Figura 130. Tipus d'endoll 25



Figura 131. Tipus de receptacle 25

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 14F0069
- 39M5165

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Valor nominal dels cables

El valor nominal dels cables és de 2,4 kVA.

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 2,7 m (9 peus).

Codi de característica de cable 6672:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 26.

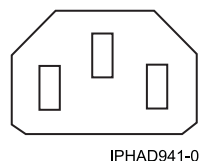


Figura 132. Tipus d'endoll 26

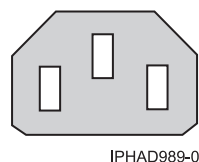


Figura 133. Tipus de receptacle 26

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 36L8860
- 39M5375

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 1,5 m (5 peus).

Xina

Els endolls i els receptacles per aquest sistema estan disponibles a la Xina.

Selecioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6493:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 62.



Figura 134. Tipus d'endoll 62



Figura 135. Tipus de receptacle 62

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 02K0546
- 39M5206

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Valor nominal dels cables

El valor nominal dels cables és de 2,4 kVA.

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 2,7 m (9 peus).

Dinamarca

Els endolls i els receptacles per aquest sistema estan disponibles a Dinamarca.

Selecioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6473:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 19.



Figura 136. Tipus d'endoll 19



Figura 137. Tipus de receptacle 19

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 13F9997
- 39M5130

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Valor nominal dels cables

El valor nominal dels cables és de 2,4 kVA.

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 2,7 m (9 peus).

Dominica

Els endolls i els receptacles per aquest sistema estan disponibles a Dominica

Seleccioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6474:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 23.

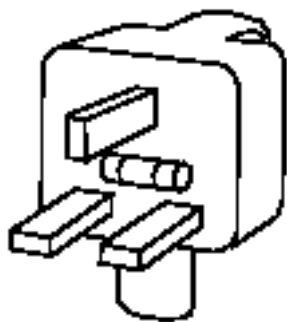


Figura 138. Tipus d'endoll 23



Figura 139. Tipus de receptacle 23

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 14F0034
- 39M5151

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 2,7 m (9 peus).

Gran Bretanya

Els endolls i els receptacles per aquest sistema estan disponibles a Gran Bretanya.

Seleccioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6458:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 26.

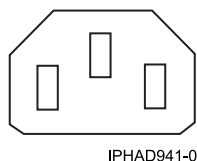


Figura 140. Tipus d'endoll 26

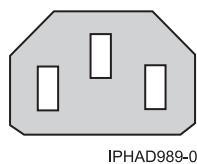


Figura 141. Tipus de receptacle 26

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 36L8861
- 39M5378

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 4,3 m (14 peus).

Codi de característica de cable 6474:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 23.

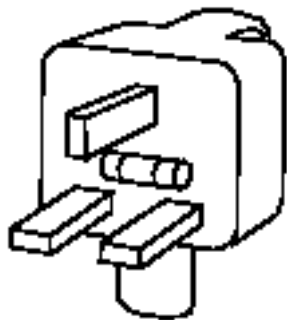


Figura 142. Tipus d'endoll 23



Figura 143. Tipus de receptacle 23

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 14F0034
- 39M5151

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 2,7 m (9 peus).

Codi de característica de cable 6477:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 22.

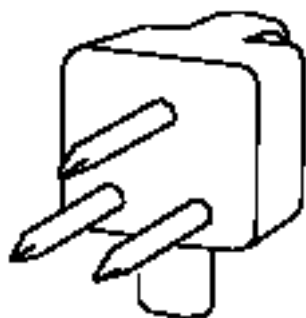


Figura 144. Tipus d'endoll 22

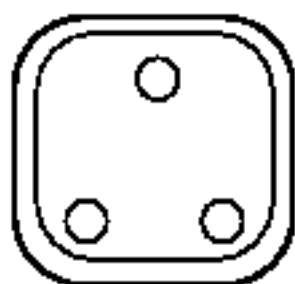


Figura 145. Tipus de receptacle 22

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 16 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 14F0015
- 39M5144

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

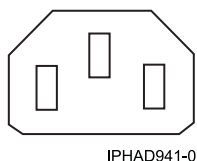
La longitud dels cables és de 2,7 m (9 peus).

Codi de característica de cable 6577:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 15.



IPHAD941-0

Figura 146. Tipus d'endoll 15



IPHAD989-0

Figura 147. Tipus de receptacle 15

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Longitud dels cables

Hi ha tres longituds de cables diferents¹:

- 1,5 m (5 peus)
- 2,7 m (9 peus)
- 4,2 m (13,8 peus)

¹ Per a aquest dispositiu, IBM Manufacturing tria la longitud de cable òptima per muntar sistemes en un bastidor.

Codi de característica de cable 6665:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 61.

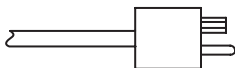


Figura 148. Tipus d'endoll 61

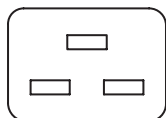


Figura 149. Tipus de receptacle 61

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 74P4430
- 39M5392

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 3,0 m (10 peus).

Codi de característica de cable 6671:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 26.

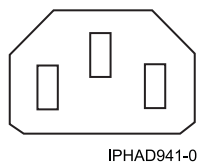


Figura 150. Tipus d'endoll 26

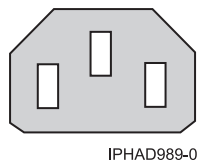


Figura 151. Tipus de receptacle 26

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 36L8886
- 39M5377

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 2,8 m (9 peus).

Codi de característica de cable 6672:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 26.

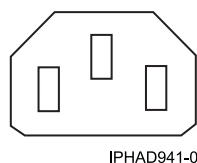


Figura 152. Tipus d'endoll 26

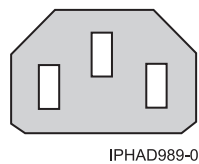


Figura 153. Tipus de receptacle 26

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 36L8860
- 39M5375

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 1,5 m (5 peus).

Itàlia

Els endolls i els receptacles per aquest sistema estan disponibles a Itàlia.

Selecioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6672:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 26.

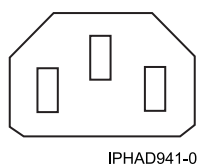


Figura 154. Tipus d'endoll 26

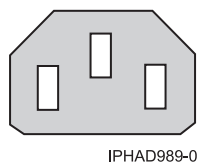


Figura 155. Tipus de receptacle 26

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 36L8860
- 39M5375

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 1,5 m (5 peus).

Israel

Els endolls i els receptacles per aquest sistema estan disponibles a Israel

Selecioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6475:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 59.



Figura 156. Tipus d'endoll 59

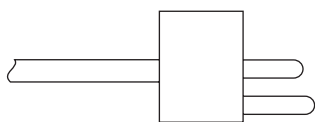


Figura 157. Tipus de receptacle 59

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 14F0087
- 39M5172

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Valor nominal dels cables

El valor nominal dels cables és de 2,4 kVA.

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 2,7 m (9 peus).

Japó

Els endolls i els receptacles per aquest sistema estan disponibles al Japó.

Seleccioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6487:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 5.



Figura 158. Tipus d'endoll 5

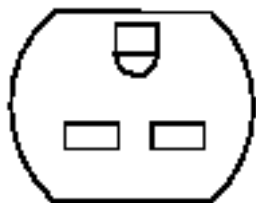


Figura 159. Tipus de receptacle 5

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 15 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 1838576
- 39M5094

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Valor nominal dels cables

El valor nominal dels cables és de 2,4 kVA.

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 1,8 m (6 peus).

Codi de característica de cable 6660:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 59.



JIS C-8303-1983

Type 59

nonlocking

IPHAD939-0

Figura 160. Tipus d'endoll 59

Voltatge i amperatge

El voltatge és 100 - 127 V CA i l'amperatge és de 15 A.

Número de peça

El número de peça és:

- 39M5200

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 4,3 m (14 peus).

Liechtenstein

Els endolls i els receptacles per aquest sistema estan disponibles a Liechtenstein.

Selecioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6476:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 24.



Figura 161. Tipus d'endoll 24



Figura 162. Tipus de receptacle 24

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 14F0051
- 39M5158

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Valor nominal dels cables

El valor nominal dels cables és de 2,4 kVA.

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 2,7 m (9 peus).

Macau

Els endolls i els receptacles per aquest sistema estan disponibles a Macau.

Seleccioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6477:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 22.



Figura 163. Tipus d'endoll 22

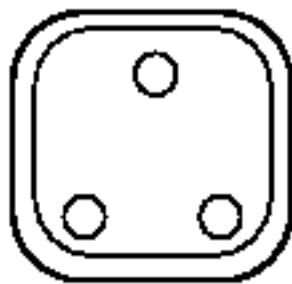


Figura 164. Tipus de receptacle 22

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 16 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 14F0015
- 39M5144

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 2,7 m (9 peus).

Paraguai

Els endolls i els receptacles per aquest sistema estan disponibles a Paraguai.

Selecioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6488:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 2.



Figura 165. Tipus d'endoll 2



Figura 166. Tipus de receptacle 2

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 36L8880
- 39M5068

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Valor nominal dels cables

El valor nominal dels cables és de 2,4 kVA.

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 2,7 m (9 peus).

Índia

Els endolls i els receptacles per aquest sistema estan disponibles a l'Índia.

Selecioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6494:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 69.



Figura 167. Tipus d'endoll 69



Figura 168. Tipus de receptacle 69

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

El número de peça és:

- 39M5226

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 2,7 m (9 peus).

Kiribati

Els endolls i els receptacles per aquest sistema estan disponibles a Kiribati

Selecioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6680:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 6.

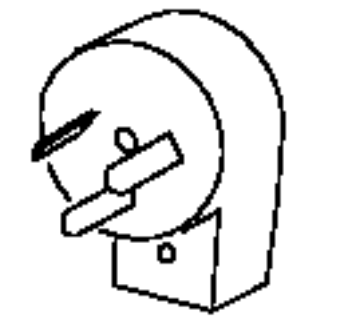


Figura 169. Tipus d'endoll 6



Figura 170. Tipus de receptacle 6

Voltatge i amperatge

El voltatge és 250 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

El número de peça és:

- 39M5102

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 2,7 m (9 peus).

Corea

Els endolls i els receptacles per aquest sistema estan disponibles a Corea.

Selecioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6496:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 66.

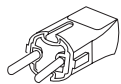


Figura 171. Tipus d'endoll 66



Figura 172. Tipus de receptacle 66

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 24P6873
- 39M5219

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 2,7 m (9 peus).

Codi de característica de cable 6658:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és KP.

Nota: Aquest codi de característica connecta la unitat de distribució d'alimentació (PDU) d'un bastidor amb el receptacle de la paret.



Figura 173. Tipus d'endoll KP



Figura 174. Tipus de receptacle KP

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 24 A.

Número de peça

El número de peça és:

- 39M5420

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 4,3 m (14 peus).

Nova Zelanda

Els endolls i els receptacles per aquest sistema estan disponibles a Nova Zelanda.

Selecioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6657:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és PDL.

Nota: Aquest codi de característica connecta la unitat de distribució d'alimentació (PDU) d'un bastidor amb el receptacle de la paret.

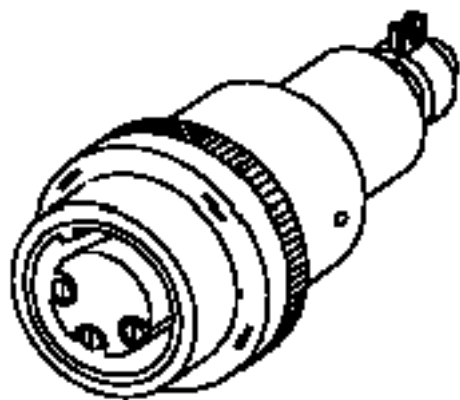


Figura 175. Tipus d'endoll PDL



Figura 176. Tipus de receptacle PDL

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 32 A.

Número de peça

El número de peça és:

- 39M5419

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 4,3 m (14 peus).

Taiwan

Els endolls i els receptacles per aquest sistema estan disponibles a Taiwan

Selecioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6651:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 75.

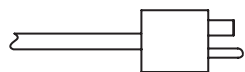


Figura 177. Tipus d'endoll 75



Figura 178. Tipus de receptacle 75

Voltatge i amperatge

El voltatge és 100 - 127 V CA i l'amperatge és de 15 A.

Número de peça

El número de peça és:

- 39M5463

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 2,7 m (9 peus).

Codi de característica de cable 6659:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 76.



Figura 179. Tipus d'endoll 76

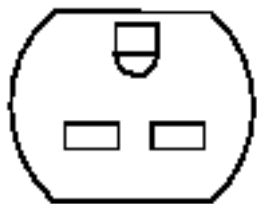


Figura 180. Tipus de receptacle 76

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 15 A.

Número de peça

El número de peça és:

- 39M5254

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 2,7 m (9 peus).

Estats Units i els seus territoris i possessions

L'endoll i els receptacles d'aquest sistema estan disponibles als Estats Units i els seus territoris i possessions.

Selecioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6492:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és IEC 60309 2P+E.

Nota: Aquest codi de característica connecta la unitat de distribució d'alimentació (PDU) d'un bastidor amb el receptacle de la paret.

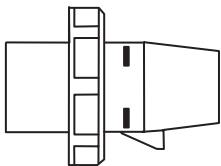


Figura 181. Tipus d'endoll IEC 60309 2P+E

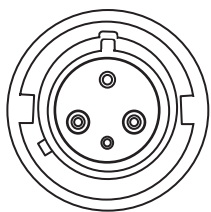


Figura 182. Tipus de receptacle IEC 60309 2P+E

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 63 A.

Número de peça

El número de peça és:

- 39M5417

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 4,3 m (14 peus).

Codi de característica de cable 6497:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 10.



Figura 183. Tipus d'endoll 10



Figura 184. Tipus de receptacle 10

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

El número de peça és:

- 41V1961

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 1,8 m (6 peus).

Codi de característica de cable 6654:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 12.

Nota: Aquest codi de característica connecta la unitat de distribució d'alimentació (PDU) d'un bastidor amb el receptacle de la paret.



Figura 185. Tipus d'endoll 12



Figura 186. Tipus de receptacle 12

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 24 A.

Número de peça

El número de peça és:

- 39M5416

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 4,3 m (14 peus).

Codi de característica de cable RPQ 8A1871:

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll és RS 7328DP i el tipus de receptacle és RS 7324-78.

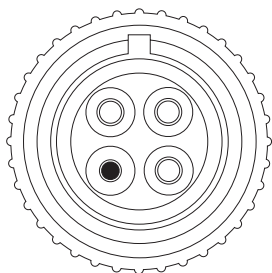


Figura 187. Tipus d'endoll RS 7328DP

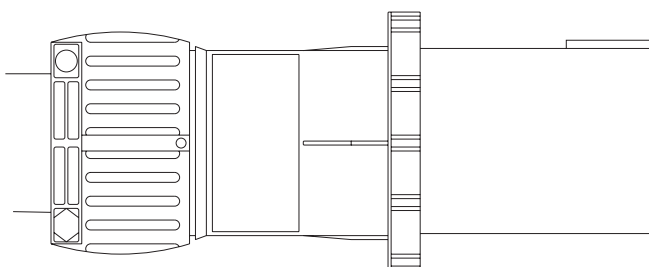


Figura 188. Tipus de receptacle RS 7324-78

Voltatge i amperatge

El voltatge és de 380 - 415 V CA i l'amperatge és de 60 A.

Número de peça

El número de peça és:

- 45D9456

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 4,3 m (14 peus).

Connexió del servidor a una PDU

Selecioneu aquesta opció si el sistema utilitza una unitat de distribució d'alimentació (PDU). Aquests cables estan disponibles arreu del món perquè connecten el sistema a una PDU (per comptes d'una presa de corrent de paret que té un receptacle específic del país).

Selecioneu el codi de característica del vostre sistema si voleu més informació.

Codi de característica de cable 6458

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 26.

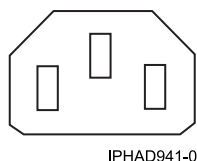


Figura 189. Tipus d'endoll 26

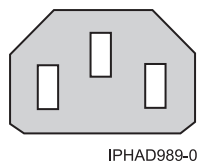


Figura 190. Tipus de receptacle 26

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 36L8861
- 39M5378

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 4,3 m (14 peus).

Codi de característica de cable 6459

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 26.

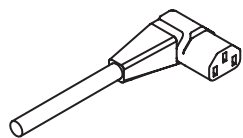


Figura 191. Tipus de connexió i receptacle 26

Voltatge i amperatge

El voltatge és 250 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 00P2401
- 41U0114

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 3,7 m (12 peus).

Codi de característica de cable 6577

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 15.

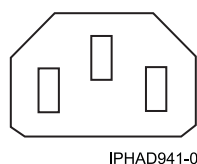


Figura 192. Tipus d'endoll 15

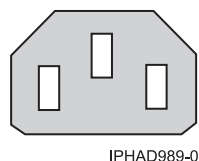


Figura 193. Tipus de receptacle 15

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Longitud dels cables

Hi ha tres longituds de cables diferents¹:

- 1,5 m (5 peus)
- 2,7 m (9 peus)
- 4,2 m (13,8 peus)

¹ Per a aquest dispositiu, IBM Manufacturing tria la longitud de cable òptima per muntar sistemes en un bastidor.

Codi de característica de cable 6665

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 61.

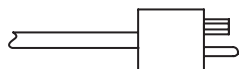


Figura 194. Tipus d'endoll 61

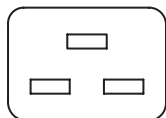


Figura 195. Tipus de receptacle 61

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 74P4430
- 39M5392

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 3,0 m (10 peus).

Codi de característica de cable 6671

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 26.

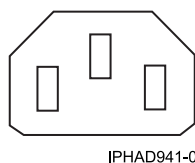
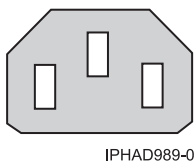


Figura 196. Tipus d'endoll 26



IPHAD989-0

Figura 197. Tipus de receptacle 26

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 36L8886
- 39M5377

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

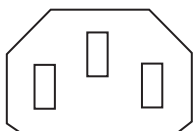
La longitud dels cables és de 2,8 m (9 peus).

Codi de característica de cable 6672

Busqueu la informació del vostre endoll i receptacle, així com el voltatge i l'amperatge, el número de peça i la longitud dels cables.

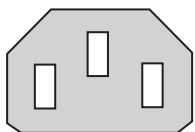
Endoll i receptacle

El tipus d'endoll i receptacles és 26.



IPHAD941-0

Figura 198. Tipus d'endoll 26



IPHAD989-0

Figura 199. Tipus de receptacle 26

Voltatge i amperatge

El voltatge és 200 - 240 V CA i l'amperatge és de 10 A.

Número de peça

Els números de peça són:

- 36L8860
- 39M5375

Nota: Aquest número de peça compleix la Directiva 2002/95/EC de la Unió Europea sobre la restricció de l'ús de certes substàncies perilloses d'equipament elèctric i electrònic (EEE).

Longitud dels cables

La longitud dels cables és de 1,5 m (5 peus).

Modificació dels cables d'alimentació subministrats per IBM

La modificació dels cables d'alimentació proporcionats per IBM només s'ha de fer en casos excepcionals, ja que els cables d'alimentació proporcionats amb els sistemes IBM compleixen unes especificacions molt estrictes de disseny i fabricació.

IBM recomana que s'utilitzi un cable d'alimentació subministrat per IBM per tal de complir les especificacions per al disseny i la fabricació dels nostres cables d'alimentació IBM. Les especificacions, els components utilitzats en el disseny i el procés de fabricació constitueixen un procés aprovat per una agència de seguretat externa auditat per agències de seguretat de forma periòdica per tal de garantir la qualitat i el compliment dels requisits de disseny.

Quan un servidor surt de fàbrica, està homologat per agències de seguretat, per la qual cosa IBM no recomana modificar els cables d'alimentació subministrats per IBM. En el cas excepcional que es consideri absolutament necessari modificar un cable d'alimentació subministrat per IBM heu de fer el següent:

- Explicar la modificació al seu agent d'assegurances per tal d'avaluar l'efecte, si n'hi ha algun, sobre la cobertura de l'assegurança.
- Consultar un electricista professional en relació al compliment dels codis locals.

Els següents extractes del manual SRM (Services Reference Manual) descriuen la política d'IBM pel que fa a la modificació de cables d'alimentació i les responsabilitats que se'n deriven.

Extractes del SRM

Un grup de cables associat a una màquina IBM adquirida, que duu una etiqueta IBM és propietat del propietari de la màquina IBM. Tots els altres grups de cables subministrats per IBM (tret d'aquells pels quals s'han pagat específicament) són propietat d'IBM.

Els clients assumeixen tots els riscos que implica el fet d'encarregar a tercers el funcionament o treball tècnic d'una màquina, com ara la instal·lació o eliminació de dispositius, fer modificacions o connexions, entre d'altres tasques.

IBM informará al client de qualsevol limitació derivada de la modificació que afecti a la capacitat d'IBM de proporcionar el servei de garantia o el manteniment un cop el personal de lliurament de servei i pràctiques comercials hagi efectuat la revisió corresponent.

Definició d'una modificació

Una modificació és qualsevol canvi efectuat en una màquina IBM que impliqui una desviació del disseny físic, mecànic, elèctric o electrònic d'IBM (inclòs el microcodi), independentment de si s'utilitzen o no

dispositius o peces addicionals. Una modificació és també una interconnexió amb algun lloc que no sigui una interfície definida per IBM. Consulteu el document Multiple Supplier Systems Bulletin per obtenir més detalls.

En el cas d'una màquina modificada, el servei es limitarà a les parts no modificades de la màquina IBM.

Després de la inspecció, IBM continuarà oferint el servei de garantia o el manteniment, segons s'escaigui, per a la part no modificada d'una màquina IBM.

IBM no realitzarà el manteniment de la part modificada d'una màquina IBM sota cap acord o servei per hores d'IBM.

Si teniu més preguntes sobre la modificació de cables d'alimentació, poseu-vos en contacte amb un representant de servei d'IBM.

Sistema d'alimentació ininterrompuda

Hi ha disponibles sistemes d'alimentació ininterrompuda per tal de satisfer les necessitats de protecció de l'alimentació dels servidors IBM. El sistema d'alimentació ininterrompuda és IBM tipus 9910.

Les solucions de font d'alimentació ininterrompible IBM 9910 són compatibles amb els requisits d'alimentació dels servidors Power Systems i han passat els procediments de prova d'IBM. L'objectiu dels sistemes d'alimentació ininterrompuda és proporcionar una única font per a l'adquisició i protecció dels servidors d'IBM. Tots els sistemes d'alimentació ininterrompuda 9910 inclouen un paquet de garantia addicional dissenyat per millorar el rendiment de la inversió dels sistemes d'alimentació ininterrompuda disponibles actualment en el mercat.

Eaton disposa de solucions de sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus 9910.

Cable amb el codi de característica 1827 entre el port de comunicacions del processador de servei i la font d'alimentació ininterrompuda

El model 1827 és un cable entre el port de comunicacions de processador de servei de 140 mm (5,5 polzades) a una font d'alimentació ininterrompuda per als models Power Systems. Les comunicacions del sistema d'alimentació ininterrompuda es realitzen per mitjà d'un determinat port de comunicacions del processador de servei mitjançant el cable 1827.

Els dos extrems del cable tenen un connector femella D-shell de 9 pots. La figura següent mostra l'extrem del cable convertidor de sèrie a font d'alimentació ininterrompuda (designat B) que s'endolla al port de comunicacions del processador de servei. Té fils externs que s'aparellen amb la peça de retenció del cable al port de comunicacions del processador de servei. L'altre extrem del cable (designat A) s'endolla al cable subministrat pel proveïdor de la font d'alimentació ininterrompuda per a les comunicacions de System i. Té fils que s'aparellen amb els fils externs del cable de la font d'alimentació ininterrompuda.

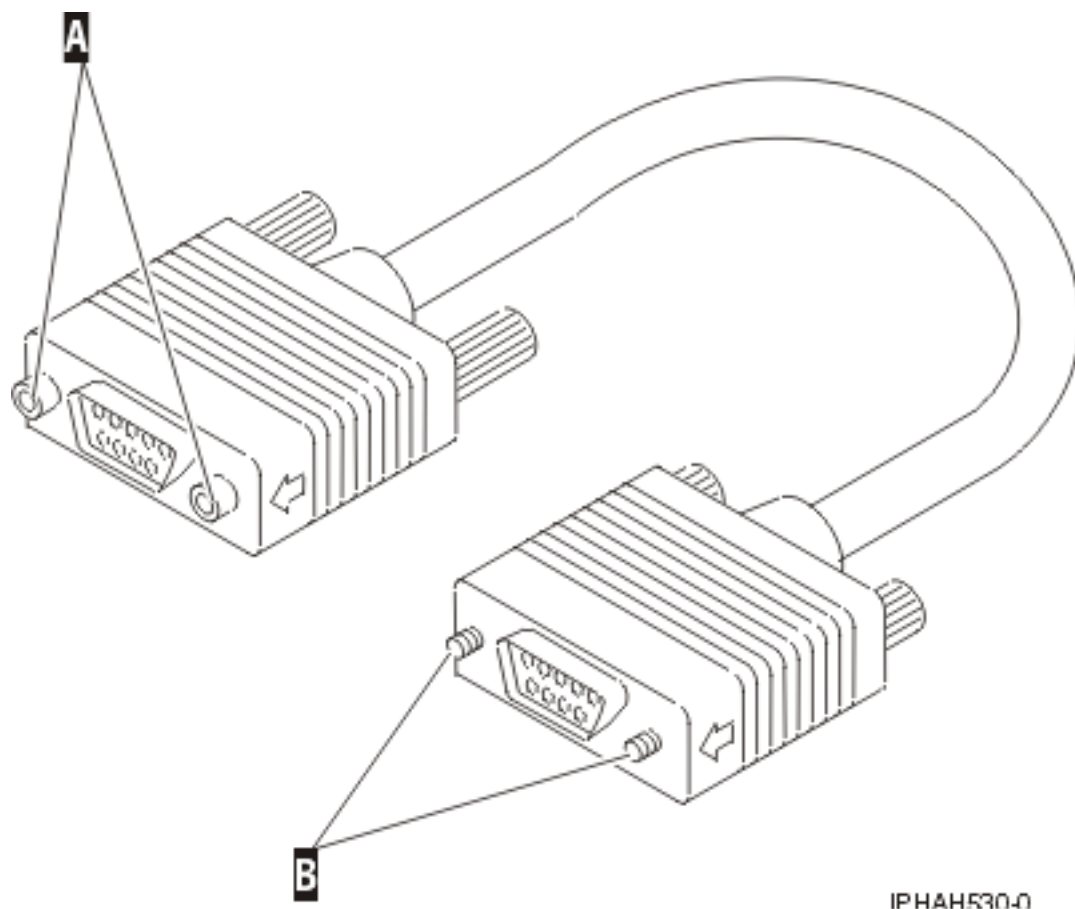


Figura 200. Connector de la font d'alimentació ininterrompuda (UPS) per al cable de comunicacions de la font d'alimentació ininterrompuda

El port de comunicacions del processador de servei admet dos modes: el mode de port de comunicacions del processador de servei RS-232 i el mode de sistema d'alimentació ininterrompuda. Només s'admet un mode alhora. El processador de servei detectarà la presència d'un sistema d'alimentació ininterrompuda quan el cable 1827 està connectat i s'inicia el servidor. El processador de servei configurarà el maquinari de control de manera que condicioni els senyals del sistema d'alimentació ininterrompuda. El mode no pot canviar-se llevat que el sistema torni a iniciar-se. La imatge següent mostra el cablatge del convertidor.

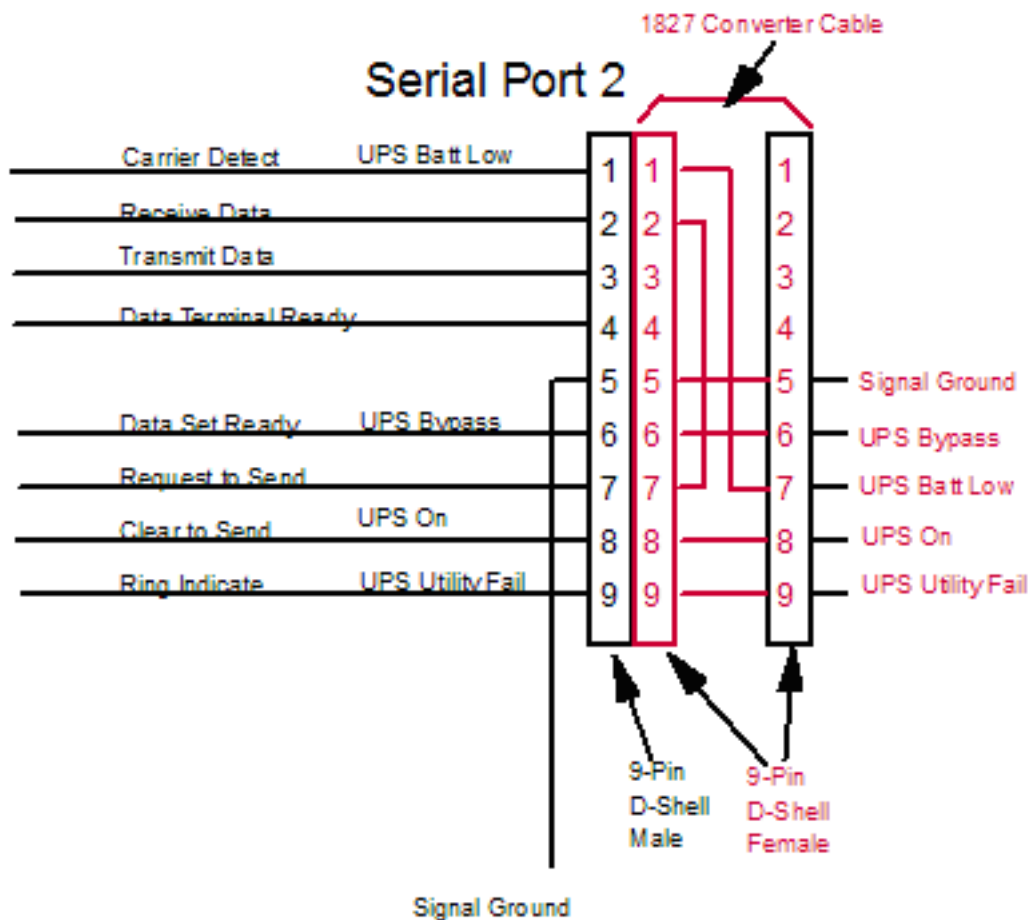


Figura 201. Cablatge del 1827

Cable amb el codi de característica 3930 entre el port de comunicacions del processador de servei RJ45 i la font d'alimentació ininterrompuda.

El model 3930 és un cable de port de comunicacions de processador de servei RJ45 de 290 mm (11,4 polzades) a una font d'alimentació ininterrompuda per a determinats models Power System.

La figura 3 mostra el cable 3930. Un extrem del cable, indicat amb la lletra A, té un connector RJ45 que s'endolla al port de comunicacions del processador de servei. L'altre extrem del cable, amb la lletra B, hi ha un connector D-shell de 9 patilles mascle que s'endolla al cable subministrat pel proveïdor de la font d'alimentació ininterrompuda per a les comunicacions de System i. Té fils que s'aparellen amb els fils externs del cable de la font d'alimentació ininterrompuda.

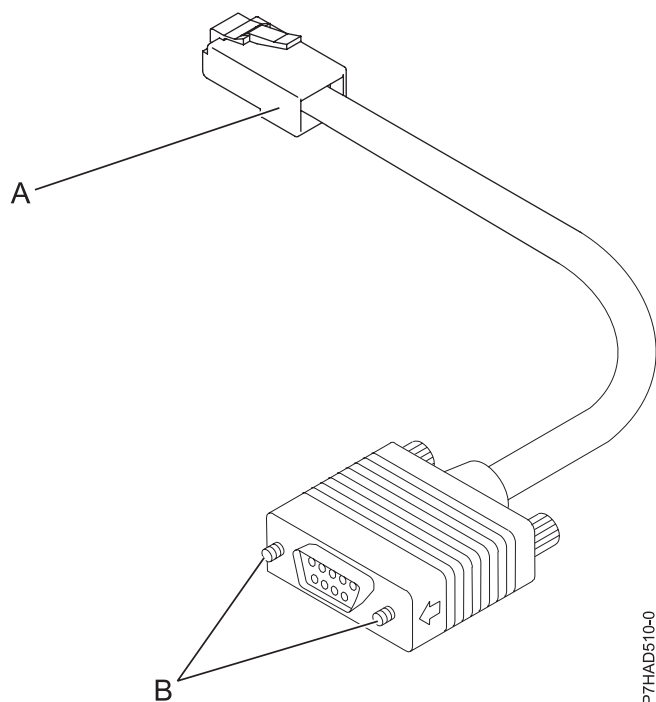


Figura 202. Codi de característica 3930

Connexió de la font d'alimentació ininterrompuda del producte POWER per al sistema operatiu IBM i

Utilitzeu la següent informació per connectar les comunicacions per a un sistema POWER que funciona en un sistema operatiu IBM i.

Nota: Els ports sèrie no serveixen per a l'AIX® si es connecta una consola de gestió de maquinari (HMC). Tot i això, la connexió de la plataforma a la font d'alimentació ininterrompible, gestionat pel FSP, és independent de si hi ha una HMC connectada o no. Independentment de si hi ha una HMC connectada, el port sèrie designat per a la connexió de la font d'alimentació ininterrompible es configurarà correctament si el codi de dispositiu 1827 està connectat abans d'aplicar l'alimentació al servidor (la connexió de la font d'alimentació ininterrompible es detecta a FSP IPL). Els ports sèrie no són ports EIA-232 estàndard. Per aquest motiu, la font d'alimentació ininterrompible ha d'estar connectada a través del cable 1827 i una interfície de contacte de relé (com ara el tipus 9910 d'IBM, codi de dispositiu 2939) a través de la font d'alimentació ininterrompible per fer servir la solució gestionada de la plataforma IBM.

Per fer servir una interfície sèrie del fabricant de la font d'alimentació ininterrompible estàndard i l'aplicació de supervisió de la font d'alimentació ininterrompible per al sistema operatiu AIX, cal instal·lar i configurar a AIX un adaptador asíncron (com ara 2943 i 5723). El sistema operatiu IBM i admet només la solució gestionada de la plataforma IBM.

Comunicacions de font d'alimentació ininterrompible del model 8233-E8B i 8236-E8C

Connecteu el cable 1827 al servidor POWER a la ubicació P1-T2.

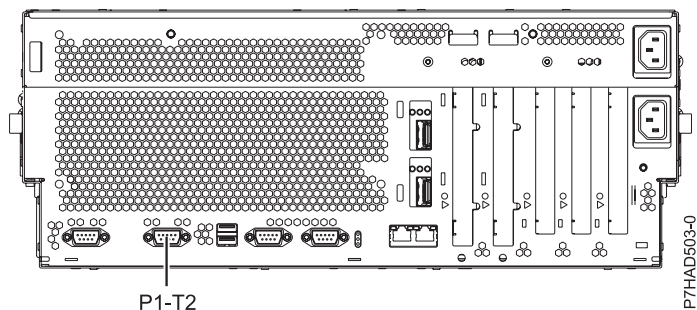


Figura 203. Vista posterior del model 8233-E8B i 8236-E8C amb la ubicació d'instal·lació dels cables

Comunicacions de la font d'alimentació ininterrompible dels models 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC, 9179-MHD i 5208 o 5877

L'ús de la font d'alimentació ininterrompida (UPS) a través del codi de característica Sèrie a SPCN (1827) no té suport als models 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC i 9179-MHD. El suport per a fonts d'alimentació ininterrompibles es pot afegir mitjançant una unitat d'expansió 5802 o 5877. Els cables SPCN s'utilitzen per connectar els models 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC i 9179-MHD, i els ports SPCN 5802 o 5877, tal com es mostra a la Figura 204. La connexió des de la font d'alimentació ininterrompible al model 5802 o 5877 es fa directament des de la font d'alimentació ininterrompible al port etiquetat P2-T1. El port 1827 no fa falta.

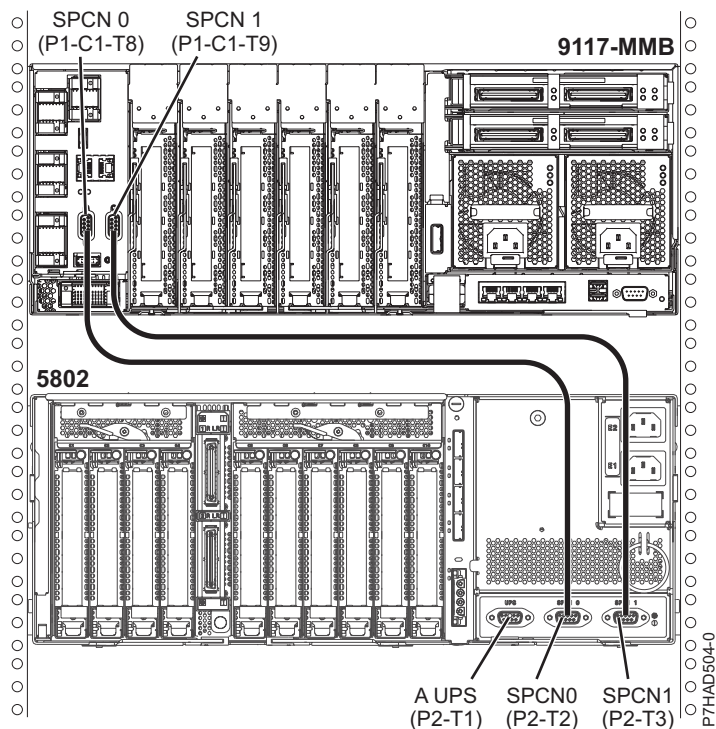


Figura 204. Vista posterior de la ubicació d'instal·lació dels cables per als models 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC, 9179-MHD i 5208 o 5877

Comunicacions de la font d'alimentació ininterrompuda dels models 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C, 8205-E6D, 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D i 8268-E1D

Per a IBM Power 710 Express i IBM Power 730 Express (8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D i 8268-E1D), IBM Power 720 Express (8202-E4B, 8202-E4C i 8202-E4D) i IBM Power 740 Express (8205-E6B, 8205-E6C i 8205-E6D), s'utilitza el codi de característica 3930 a més del codi de característica 1827. Les comunicacions del sistema d'alimentació ininterrompuda es realitzen per mitjà d'un port RJ45 designat a través del cable 3930. Consulteu la Figura 205 i la Figura 206. L'extrem mascle de 9 pins del cable 3930 es connecta a l'extrem femella de 9 pins del cable 1827. Consulteu la Figura 207.

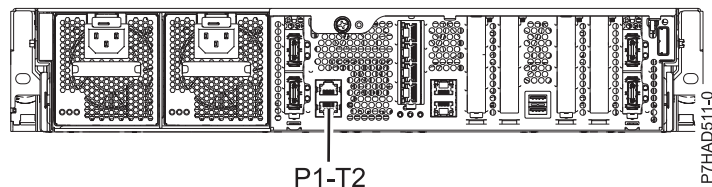


Figura 205. Vista posterior dels models 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D i 8268-E1D amb la ubicació d'instal·lació dels cables

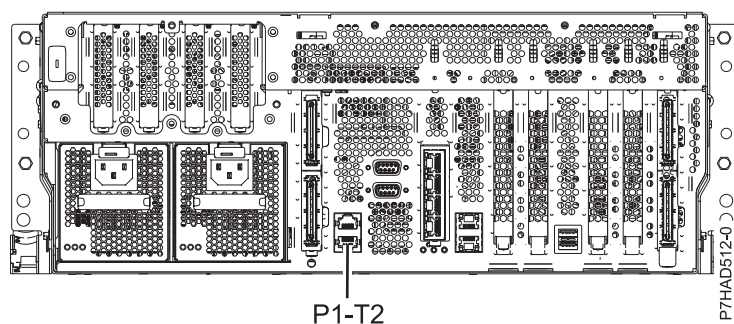


Figura 206. Vista posterior del model 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C i 8205-E6D amb la ubicació d'instal·lació dels cables

Cables UPS

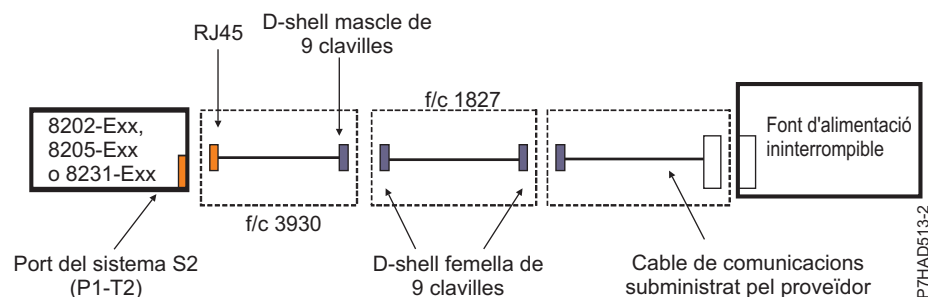


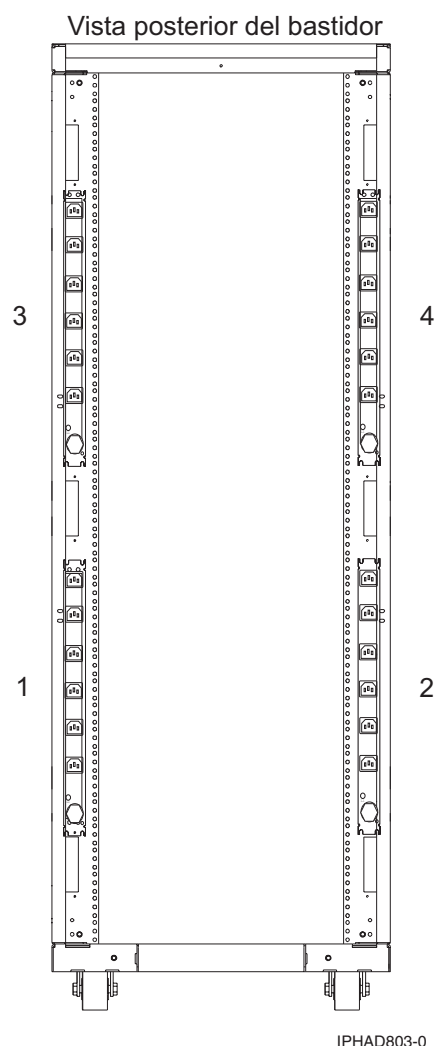
Figura 207. Cables de la font d'alimentació ininterrompible per als models 8202-E4B, 8202-E4C, 8205-E6B, 8205-E6C, 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D i 8268-E1D

Unitat de distribució de l'alimentació i opcions de cable d'alimentació per als bastidors 7014, 0551, 0553 i 0555

Les unitats de distribució d'alimentació (PDU) poden utilitzar-se amb els bastidors 7014, 0551, 0553 i 0555. Es proporcionen les diferents configuracions i especificacions.

Unitat de distribució d'alimentació

La figura següent mostra les quatre ubicacions verticals de PDU en un bastidor.



Les unitats de distribució d'alimentació (PDU) són obligatòries amb els bastidors 7014-T00, 7014-T42 IBM i són opcionals amb els bastidors 7014-B42, 0553 i 0555, menys amb una unitat d'expansió 0578 o 0588. Si no se subministra per defecte ni es demana una PDU, se subministra un cable d'alimentació amb cada calaix individual muntat en el bastidor per a la connexió a un receptacle específic del país o un sistema d'alimentació ininterrompuda. Consulteu les especificacions individuals dels calaixos muntats en bastidor per conèixer els cables d'alimentació adequats.

PDU universal 9188 o 7188

Taula 214. Característiques PDU universals 9188

Número de PDU	Utilització de bastidors	Cables d'alimentació PDU a paret admesos
PDU universal 9188	Bastidors 7014-T00 i 7014-T42	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653 • 6654 • 6655 • 6656 • 6657 • 6658

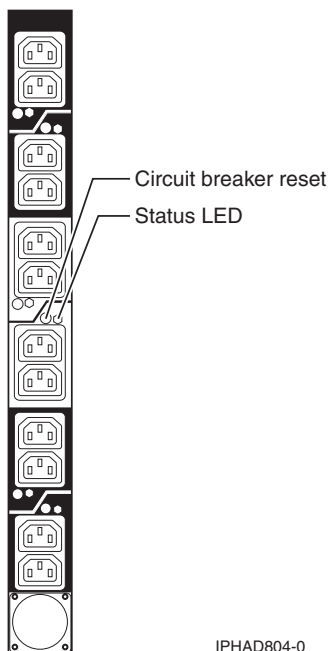
Taula 215. Característiques PDU universals del model 7188

Número de PDU	Utilització de bastidors	Cables d'alimentació PDU a paret admesos
PDU universal 7188	Bastidors 7014-T00, 7014-T42, 0551, 0553, i 0555.	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653 • 6654 • 6655 • 6656 • 6657 • 6658

El valor nominal d'amperatge de la PDU és 16 A, 24 A o 48 A, monofàsic o trifàsic, segons el cable d'alimentació.

Nota: Tots els cables d'alimentació són de 4,3 m (14 peus). En el cas d'una instal·lació a Chicago, només 2,8 m (6 peus) dels 4,3 m (14 peus) de cable d'alimentació poden arribar més enllà del perímetre del bastidor. Si poden sortir del bastidor més de 2,8 m (6 peus), retingueu el cable addicional dins del bastidor amb brides a l'espai de gestió de cables fins que 2,8 m (6 peus) o menys surtin del bastidor.

La PDU té dotze preses de corrent IEC 320-C13 utilitzables pel client a 200-240 V CA. Hi ha sis grups de dos preses de corrent alimentats pel sis disjuntors. Cada presa funciona a 10 A (220 - 240 V CA) o a 12 A (200 - 208 V CA), però cada grup de dues preses s'alimenta a partir d'un disjuntor de circuit derivat de 20 A a 16 A.



PDU 5160 de fase única

Taula 216. Característiques de la PDU 5160 de fase única

Número de PDU	Utilització de bastidors	Cables d'alimentació PDU a paret admesos
PDU 5160 de fase única	Bastidors 0551, 0553, i0555 IBM	Es tracta d'un cable d'alimentació cablejat amb un NEMA L6-30P (30A, 250VAC).

Configuracions típiques de bastidors i PDU

Consulteu *Configuracions del bastidor 0551, 0553, 7014 i 0555* per conèixer quines són les configuracions i PDU normals quan el bastidor està omplert amb diversos modelsde servidor.

Especificacions de la unitat de distribució d'alimentació plus

La unitat de distribució d'alimentació plus (PDU+) té funcions de supervisió de l'alimentació. La PDU+ és una unitat de distribució d'alimentació de CA intel•ligent (PDU+) que supervisa la quantitat d'alimentació que utilitzen els dispositius que té connectats. La PDU+ proporciona 12 preses de corrent C13 i rep alimentació a través d'un connector Souriau UTG. Es pot fer servir en moltes geographies i per a moltes aplicacions variant el cable d'alimentació de la PDU a la paret, que s'ha de sol•licitar per separat. Cada PDU+ necessita un cable d'alimentació de la PDU a la paret. Si la PDU+ està connectada a una font d'alimentació dedicada, s'ajusta als estàndards UL60950, CSA C22.2-60950, EN-60950 i IEC-60950.

PDU+ 5889

Taula 217. Característiques de la PDU+ 5889

Número de PDU	Utilització de bastidors	Cables d'alimentació PDU a paret admesos
PDU+ 5889	Bastidors 7014 IBM	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653 • 6654 • 6655 • 6656 • 6657 • 6658

Taula 218. Especificacions de la PDU+ 5889

Característiques	Propietats
Número de PDU	5889
Alçada	43,9 mm (1,73 polzades)
Amplada	447 mm (17,6 polzades)
Profunditat	350 mm (13,78 polzades)
Espai lliure addicional	25 mm (0,98 polzades) per a disjuntors 3 mm (0,12 polzades) per a preses de corrent
Pes (cable d'alimentació no inclòs)	6,3 kg (13,8 lliures)
Pes del cable d'alimentació (aproximat)	5,4 kg (11,8 lliures)
Temperatura de funcionament a 0 - 914 m (0 - 3000 peus) (temperatura ambient)	10 - 32°C (50 - 90°F)
Temperatura de funcionament a 914 - 2133 m (3000 - 7000 peus) (temperatura ambient)	10 - 35°C (50 - 95°F)
Humitat en funcionament	8 - 80 % (sense condensació)
Temperatura de l'aire localitzat en la PDU	60 °C (140°F) màxim
Freqüència nominal (tots els codis de característica)	50 - 60 Hz
Disjuntors	Sis disjuntors de circuit derivat bipolars amb un valor nominal de 20 A
Presa de corrent	12 preses IEC 320-C13 a 10 A (VDE) o 15 A (UL/CSA)

PDU+ 7189

Taula 219. Característiques de la PDU+ 7189

Número de PDU	Utilització de bastidors	Cables d'alimentació PDU a paret admesos
PDU+ 7189	Bastidor 7014-B42	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653

Taula 220. Especificacions de la PDU+ 7189

Característiques	Propietats
Número de PDU	7189
Alçada	43,9 mm (1,73 polzades)
Amplada	447 mm (17,6 polzades)
Profunditat	350 mm (13,78 polzades)
Espai lliure addicional	25 mm (0,98 polzades) per a disjuntors
	3 mm (0,12 polzades) per a preses de corrent
Pes (cable d'alimentació no inclòs)	6,3 kg (13,8 lliures)
Pes del cable d'alimentació (aproximat)	5,4 kg (11,8 lliures)
Temperatura de funcionament a 0 - 914 m (0 - 3000 peus) (temperatura ambient)	10 - 32°C (50 - 90°F)
Temperatura de funcionament a 914 - 2133 m (3000 - 7000 peus) (temperatura ambient)	10 - 35°C (50 - 95°F)
Humitat en funcionament	8 - 80 % (sense condensació)
Temperatura de l'aire localitzat en la PDU	60 °C (140°F) màxim
Freqüència nominal (tots els codis de característica)	50 - 60 Hz
Disjuntors	Sis disjuntors de circuit derivat bipolars amb un valor nominal de 20 A
Presa de corrent	Sis preses IEC 320-C19 a 16 A (VDE) o 20 A (UL/CSA)

PDU+ 7196

Taula 221. Característiques de la PDU+ 7196

Número de PDU	Utilització de bastidors	Cables d'alimentació PDU a paret admesos
PDU+ 7196	7014-B42	Cable d'alimentació fix amb connexió IEC 60309, 3P+E, 60 A

Taula 222. Especificacions de la PDU+ 7196

Característiques	Propietats
Número de PDU	7196
Alçada	43,9 mm (1,73 polzades)
Amplada	447 mm (17,6 polzades)
Profunditat	350 mm (13,78 polzades)
Espai lliure addicional	25 mm (0,98 polzades) per a disjuntors
	3 mm (0,12 polzades) per a preses de corrent
Pes (cable d'alimentació no inclòs)	6,3 kg (13,8 lliures)
Pes del cable d'alimentació (aproximat)	5,4 kg (11,8 lliures)
Temperatura de funcionament a 0 - 914 m (0 - 3000 peus) (temperatura ambient)	10 - 32°C (50 - 90°F)
Temperatura de funcionament a 914 - 2133 m (3000 - 7000 peus) (temperatura ambient)	10 - 35°C (50 - 95°F)
Humitat en funcionament	8 - 80 % (sense condensació)
Temperatura de l'aire localitzat en la PDU	60 °C (140°F) màxim

Taula 222. Especificacions de la PDU+ 7196 (continuació)

Característiques	Propietats
Freqüència nominal (tots els codis de característica)	50 - 60 Hz
Disjuntors	Sis disjuntors de circuit derivat bipolars amb un valor nominal de 20 A
Preses de corrent	Sis preses IEC 320-C19 a 16 A (VDE) o 20 A (UL/CSA)

PDU+ 7109

Taula 223. Característiques de la PDU+ 7109

Número de PDU	Utilització de bastidors	Cables d'alimentació PDU a paret admesos
PDU+ 7109	Bastidors 0551, 0553 i 0555 IBM	• 6489 • 6491 • 6492 • 6653 • 6654 • 6655 • 6656 • 6657 • 6658

Taula 224. Especificacions de la PDU+ 7109

Característiques	Propietats
Número de PDU	7109
Alçada	43,9 mm (1,73 polzades)
Amplada	447 mm (17,6 polzades)
Profunditat	350 mm (13,78 polzades)
Espai lliure addicional	25 mm (0,98 polzades) per a disjuntors
	3 mm (0,12 polzades) per a preses de corrent
Pes (cable d'alimentació no inclòs)	6,3 kg (13,8 lliures)
Pes del cable d'alimentació (aproximat)	5,4 kg (11,8 lliures)
Temperatura de funcionament a 0 - 914 m (0 - 3000 peus) (temperatura ambient)	10°C - 32°C (50°F - 90°F)
Temperatura de funcionament a 914 - 2133 m (3000 - 7000 peus) (temperatura ambient)	10°C - 35°C (50°F - 95°F)
Humitat en funcionament	8% - 80% (sense condensació)
Temperatura de l'aire localitzat en la PDU	60 °C (140°F) màxim
Freqüència nominal (tots els codis de característica)	50 - 60 Hz
Disjuntors	Sis disjuntors de circuit derivat bipolars amb un valor nominal de 20 A
Preses de corrent	12 preses IEC 320-C13 a 10 A (VDE) o 15 A (UL/CSA)

Càlcul de la càrrega d'alimentació per a les unitats de distribució de l'alimentació 7188 o 9188

Informació sobre com calcular la càrrega d'alimentació de les unitats de distribució d'alimentació.

Unitat de distribució d'alimentació 7188 o 9188 muntada en bastidor

En aquest tema s'ofereixen els requisits de càrrega d'alimentació i la seqüència de càrrega correcta per les unitats de distribució d'alimentació 7188 o 9188.

Les unitats de distribució d'alimentació (PDU) IBM7188 o 9188 muntades en bastidor contenen 12 preses de corrent IEC 320-C13 connectades a sis disjuntors de 20 A (dues preses per disjuntor). La PDU utilitza una corrent d'entrada que permet fer servir una gran varietat de cables d'alimentació, incloent-hi els del següent diagrama. Segons el cable d'alimentació que s'utilitzi, la PDU pot subministrar entre 4,8 kVa i 19,2 kVa.

Taula 225. Opcions de cable d'alimentació

Codi de característica	Descripció del cable d'alimentació	kVa disponibles
6489	Cable d'alimentació, PDU a la paret, 4,3 m (14 peus), trifàsic, Souriau UTG, connexió IEC 60309 32 A 3P+N+E	21,0
6491	Cable d'alimentació, PDU a la paret, 4,3 m (14 peus), 200 - 240 V CA, Souriau UTG, connexió IEC 60309 63 A P+N+E	9,6
6492	Cable d'alimentació, PDU a la paret, 4,3 m (14 peus), 200 - 240 V CA, Souriau UTG, connexió IEC 60309 60 A 2P+E	9,6
6653	Cable d'alimentació, PDU a la paret, 4,3 m (14 peus), trifàsic, Souriau UTG, connexió IEC 60309 16A 3P+N+E	9,6
6654	Cable d'alimentació, PDU a la paret, 4,3 m (14 peus), 200 - 240 V CA, Souriau UTG, tipus de connexió 12	4,8
6655	Cable d'alimentació, PDU a la paret, 4,3 m (14 peus), 200 - 240 V CA, Souriau UTG, tipus de connexió 40	4,8
6656	Cable d'alimentació, PDU a la paret, 4,3 m (14 peus), 200 - 240 V CA, Souriau UTG, connexió IEC 60309 32 A P+N+E	4,8
6657	Cable d'alimentació, PDU a la paret, 4,3 m (14 peus), 200 - 240 V CA, Souriau UTG, tipus de connexió PDL	4,8
6658	Cable d'alimentació, PDU a la paret, 4,3 m (14 peus), 200 - 240 V CA, Souriau UTG, tipus de connexió KP	4,8

Requisits de càrrega

La càrrega d'alimentació de les PDU 7188 o 9188 ha de complir aquestes regles:

1. La càrrega d'alimentació total connectada a la PDU ha d'estar limitada per sota dels kVa que s'indiquen a la taula.
2. La càrrega d'alimentació total connectada a qualsevol dels disjuntors ha d'estar limitada a 16 A (reducció del disjuntor).
3. La càrrega d'alimentació total connectada a qualsevol presa IEC320-C13 ha d'estar limitada a 10 A.

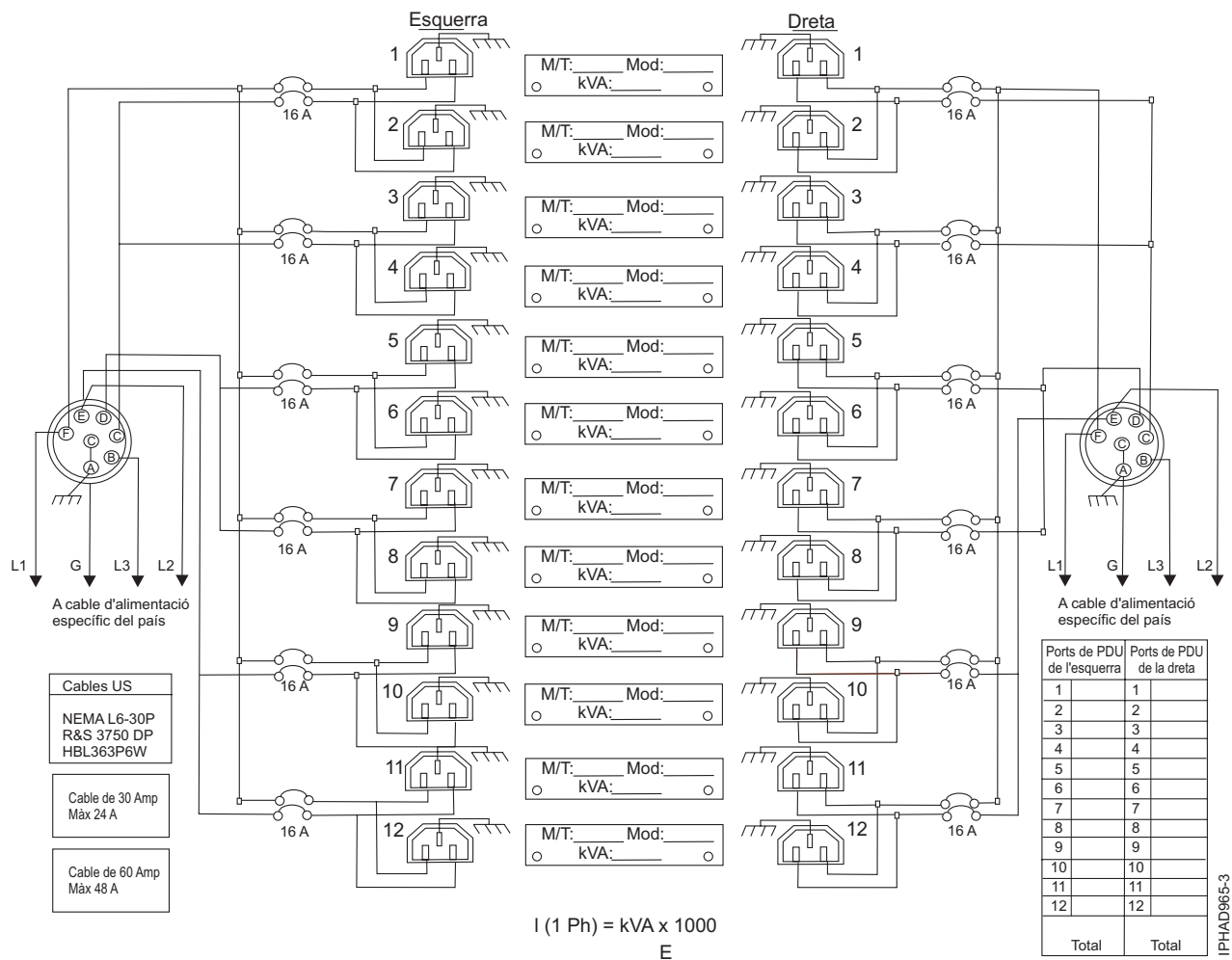
Nota: La càrrega de la PDU quan s'utilitza una configuració de xarxa elèctrica dual serà només la meitat de la càrrega total del sistema. Per tal de calcular la càrrega d'alimentació de la PDU, heu d'incloure la càrrega d'alimentació total de cada calaix, tot i que la càrrega estigui distribuïda entre dues PDU.

Seqüència de càrrega

Seguiu els passos següents de seqüència de càrrega:

1. Recolliu els requisits elèctrics de totes les unitats que es connectaran a les PDU 7188 o 9188. Consulteu les especificacions del servidor per conèixer els requisits elèctrics concrets.
2. Ordeneu la llista per l'alimentació total necessària des del calaix d'alimentació màxima al calaix d'alimentació mínima.
3. Connecteu el calaix d'alimentació màxima a la presa 1 en el disjuntor 1.
4. Connecteu el següent calaix d'alimentació màxima a la presa 3 en el disjuntor 2.
5. Connecteu el següent calaix d'alimentació màxima a la presa 5 en el disjuntor 3.
6. Connecteu el següent calaix d'alimentació màxima a la presa 7 en el disjuntor 4.
7. Connecteu el següent calaix d'alimentació màxima a la presa 9 en el disjuntor 5.
8. Connecteu el següent calaix d'alimentació màxima a la presa 11 en el disjuntor 6.
9. Connecteu el següent calaix d'alimentació màxima a la presa 12 en el disjuntor 6.
10. Connecteu el següent calaix d'alimentació màxima a la presa 10 en el disjuntor 5.
11. Connecteu el següent calaix d'alimentació màxima a la presa 8 en el disjuntor 4.
12. Connecteu el següent calaix d'alimentació màxima a la presa 6 en el disjuntor 3.
13. Connecteu el següent calaix d'alimentació màxima a la presa 4 en el disjuntor 2.
14. Connecteu el següent calaix d'alimentació màxima a la presa 2 en el disjuntor 1.

Si seguïu aquestes regles, la càrrega es podrà distribuir uniformement entre els sis disjuntors de la PDU. Assegureu-vos que la càrrega d'alimentació total està per sota del màxim que s'indica a la taula i que cap disjuntor està carregat per sobre de 15 A.



Planificació dels cables

Informació sobre com desenvolupar plans per cablejar el servidor i els dispositius.

Manipulació de cables

Aquestes directrius garanteixen que el sistema i els cables ofereixen un espai lliure òptim per a tasques de manteniment i altres operacions. Les directrius també són una guia sobre com cablejar correctament el sistema i utilitzar els cables adequats.

A les directrius següents s'ofereix informació de cablejar per instal·lar, migrar, reubicar i actualitzar el sistema:

- Col·loqueu els calaixos als bastidors de manera que quedi prou espai, si és possible, per fer passar els cables de la part de sota a sobre del bastidor i entre calaixos.
- Els calaixos més curts no s'han de col·locar entre calaixos més llargs del bastidor (per exemple, la col·locació d'un calaix de 19 polzades entre dos calaixos de 24 polzades).
- Quan cal una seqüència específica de connexió de cables, per exemple, pel manteniment simultani (cables de microprocessament simètric), etiqueteu els cables de forma correcta i anoteu l'ordre de la seqüència.
- Per facilitar l'encaminament de cables, col·loqueu els cables en l'ordre següent:
 1. Cables SPCN (System Power Control Network - xarxa de control d'alimentació del sistema)
 2. Cables d'alimentació
 3. Cables de comunicacions (SCSI connectat en sèrie, InfiniBand, entrada/sortida remota i interconnexió de components perifèrics)

Nota: Instal·leu i encamineu els cables de comunicacions començant primer pel del diàmetre més petit i, seguidament, processant el de diàmetres més gran. Aquesta acció s'aplica a la seva instal·lació en el braç portacables i a la retenció en el bastidor, peces de subjecció i altres dispositius que es poden haver subministrat per a la manipulació de cables.

- Instal·leu i encamineu els cables de comunicacions començant primer pel del diàmetre més petit i, seguidament, processant el de diàmetres més gran.
- Utilitzeu els ponts portacables més interns pels cables SPCN.
- Utilitzeu els ponts portacables del mig pels cables d'alimentació i comunicacions.
- La fila més externa dels ponts portacables està disponible quan s'encaminen cables.
- Utilitzeu els canals de conducció de cables dels laterals del bastidor per manipular la gran quantitat de cables SPCN i d'alimentació.
- Hi ha quatre ponts portacables a la part superior del bastidor. Feu servir aquests ponts per encaminar els cables d'un costat del bastidor a l'altre, fent-los passar a la part superior del bastidor, si és possible. Aquesta encaminament impedeix que s'emboliquin els cables i que es bloquegi l'orifici de sortida de cables de la part inferior del bastidor.
- Feu servir les peces de subjecció portacables que es subministren amb el sistema per dur a terme un encaminament de manteniment simultani.
- Mantingueu un diàmetre flexionat mínim de 1016 mm (4 polzades) pels cables de comunicacions (SAS, IB, RIO i PCIe).
- Mantingueu un diàmetre flexionat mínim de 50,8 mm (2 polzades) pels cables d'alimentació.
- Mantingueu un diàmetre flexionat mínim de 25,4 mm (1 polzada) pels cables SPCN.
- Utilitzeu el cable més curt disponible per una connexió de punt a punt.

- Si els cables s'han d'encaminar per la part posterior d'un calaix, deixeu-los prou fluixos perquè no hi hagi tensió als cables i així poder treballar dins el calaix.
- Quan feu passar cables, deixeu que la connexió d'alimentació de la unitat de distribució d'alimentació (PDU) quedi prou fluixa perquè es pugui connectar el cable de paret a PDU a la PDU.
- Feu servir brides quan calgui.

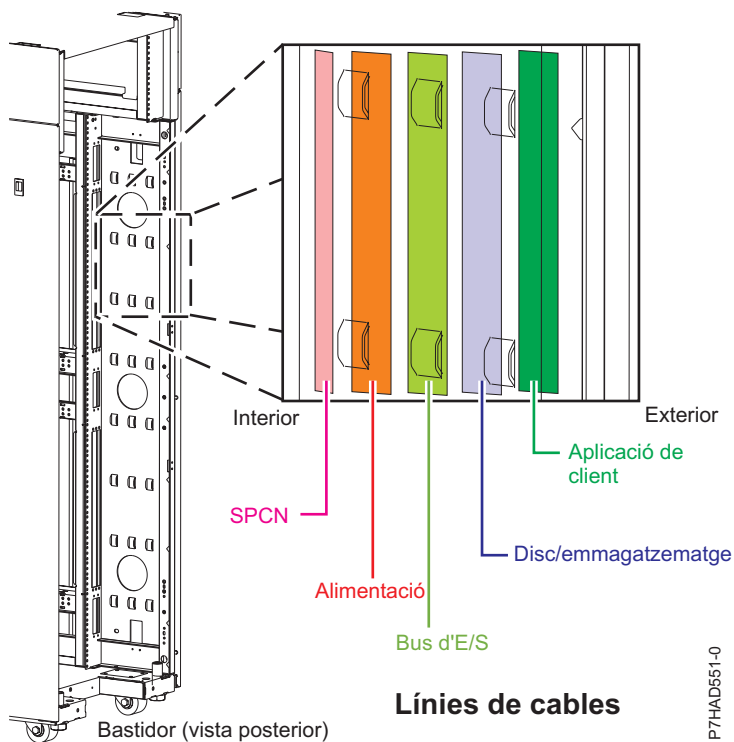


Figura 208. Ponts portacables

Radi flexionat del cable

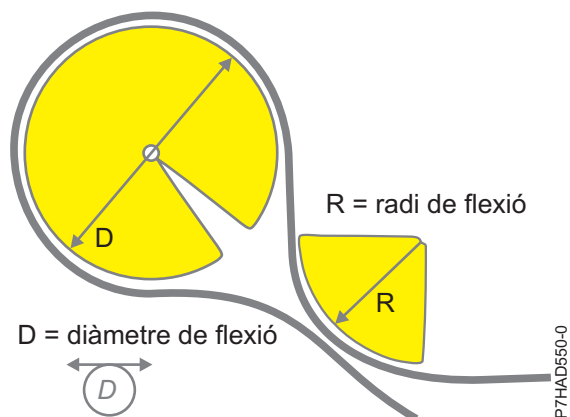


Figura 209. Radi flexionat del cable

Encaminament i retenció de cables d'alimentació

Un encaminament i una retenció correctes dels cables d'alimentació garanteixen que el sistema romangui connectat a una font d'alimentació.

La principal finalitat de les peces de retenció de cables d'alimentació és evitar quedar-se inesperadament sense alimentació al sistema perquè podria provocar que algunes operacions del sistema deixessin de funcionar.

Hi ha disponibles diferents tipus de peces de retenció de cables d'alimentació. Alguns del tipus de peces de retenció que s'utilitzen més freqüentment són:

- Braços portacables
- Anells
- Abraçadores
- Cintes de plàstic
- Brides

Les peces de retenció de cables d'alimentació solen trobar-se a la part posterior de la unitat i al xassís o pedestal que hi ha prop de l'entrada del cable d'alimentació de corrent altern (CA).

Els sistemes que estan muntats en bastidor i que estan en guies de desplaçament haurien d'utilitzar el braç portacables subministrat.

Els sistemes que estan muntats en bastidor però que no estan en guies de desplaçament haurien d'utilitzar els anells, abraçadores o brides que s'han subministrat.

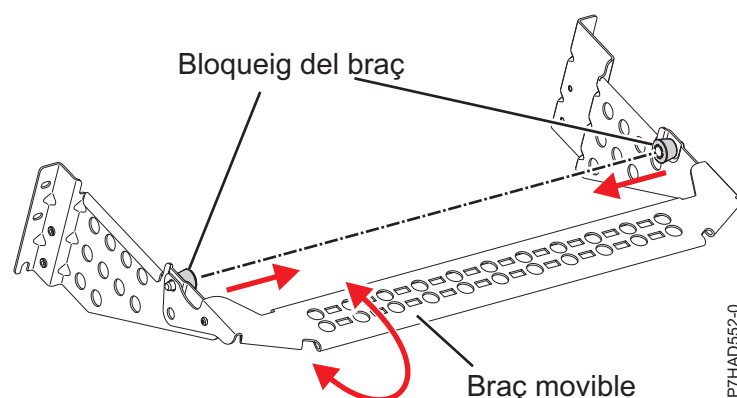


Figura 210. Peça de subjecció portacables

Planificació per a cables SCSI connectats en sèrie

Els cables SCSI connectats en sèrie (SAS) proporcionen comunicació en sèrie per a la transferència de dades dels dispositius connectats directament, com ara unitats de disc dur, unitats d'estat sòlid i unitats de CD-ROM.

Visió general dels cables SAS

SAS (SCSI connectat en sèrie) és una evolució de la interfície de dispositius SCSI en paral·lel en una interfície punt a punt sèrie. Els enllaços físics SAS són un conjunt de quatre fils que s'utilitzen com dos parells de senyals diferencials. Un senyal diferencial transmet en una direcció, mentre que l'altre senyal diferencial transmet en la direcció contrària. Es poden transmetre dades en ambdues direccions de manera simultània. Els enllaços físics SAS es troben als ports. Un port conté un o més enllaços físics SAS. Un port és un port ample si hi ha més d'un enllaç físic SAS al port. Els ports amples estan pensats per millorar el rendiment i oferir redundància en cas de fallida d'un enllaç físic SAS.

Hi ha dos tipus de connectors SAS, miniconector SAS i miniconector SAS d'alta densitat (HD). Els cables d'alta densitat se solen necessitar per donar suport als adaptadors SAS de 6 Gb/s.

Cada cable SAS conté quatre enllaços físics SAS que normalment s'organitzen en un port SAS 4x o 2 ports SAS 2x. Cada extrem del cable utilitza un miniconnector SAS o un miniconnector SAS HD 4x. Examineu els següents criteris de disseny i instal·lació abans d'instal·lar els cables SAS:

- Només estan suportades unes configuracions de cablatge específiques. Es poden crear moltes configuracions que no són suportades i no funcionaran correctament o generaran errors. Consulteu “Configuracions de cables SAS” a la pàgina 259 per veure les figures de les configuracions de cables admeses.
- Cada miniconnector SAS 4x té una referència de posició per evitar cablejar una configuració no suportada.
- Cada extrem del cable té una etiqueta que descriu gràficament el port de component correcte al qual es connecta, com ara:
 - Adaptador SAS
 - Calaix d'expansió
 - Port SAS de sistema extern
 - Connexió de ranures de disc SAS internes
- La col·locació dels cables és important. Per exemple, els cables YO, YI i X s'han de col·locar pel costat dret de l'estructura del bastidor (mirant-lo des de la part posterior) en connectar a un calaix d'expansió de discs. A més a més, els cables X s'han de connectar al mateix número de port en ambdós adaptadors SAS als quals es connecta.
- Si teniu l'opció de triar entre diferents longituds de cables, seleccioneu el cable més curt que proporcioni la connectivitat necessària.
- Aneu sempre amb compte quan inseriu o retireu un cable. El cable ha de lliscar amb suavitat en el connector. Si forceu un cable per inserir-lo en un connector, podeu danyar el cable o el connector.
- Els cables X són compatibles només amb els adaptadors PCI SAS (RAID) i només quan RAID està habilitat.
- No totes les configuracions de cables són compatibles amb l'ús d'unitats d'estat sòlid (SSD). Consulteu l'apartat *Instal·lació i configuració de la unitat d'estat sòlid (Solid)* per obtenir més informació.

Informació dels cables SAS suportats

La taula següent té una llista dels tipus de cable SCSI connectats en sèrie (SAS) i l'ús per al qual han estat dissenyats.

Taula 226. Funcions per als cables SAS suportats

Tipus de cable	Funció
Cable AA	Aquest cable serveix per connectar els ports superiors de dos adaptadors SAS de tres ports en una configuració RAID.
Cable AI	Aquest cable s'utilitza per connectar un adaptador SAS a una ranura de disc SAS interna que utilitza una targeta de cable FC 3650 o FC 3651, o mitjançant una targeta FC 3669 al port SAS extern del sistema.
Cable AE	Aquests cables serveixen per connectar un adaptador SAS a un calaix d'expansió de mitjans. Aquests cables també poden servir per connectar dos adaptadors SAS a un calaix d'expansió de discs en una configuració JBOD exclusiva.
Cable AT	Aquest cable s'utilitza amb un calaix d'E/S 12X PCIe per connectar un adaptador SAS PCIe amb les ranures de disc SAS internes.

Taula 226. Funcions per als cables SAS suportats (continuació)

Tipus de cable	Funció
Cable EE	Aquest cable serveix per connectar un calaix d'expansió de discs a un altre en una configuració en cascada. Els calaixos d'expansió de discs només es poden establir en cascada amb un nivell de fondària, i només en determinades configuracions.
Cable YO	Aquest cable serveix per connectar un adaptador SAS a un calaix d'expansió de discs. El cable s'ha de col·locar pel costat dret de l'estructura del bastidor (mirant-lo des de la part posterior) en connectar a un calaix d'expansió de discs.
Cable YI	Aquest cable serveix per connectar un port SAS extern del sistema a un calaix d'expansió de discs. El cable s'ha de col·locar pel costat dret de l'estructura del bastidor (mirant-lo des de la part posterior) en connectar a un calaix d'expansió de discs.
Cable X	Aquest cable serveix per connectar dos adaptadors SAS a un calaix d'expansió de discs en una configuració RAID. El cable s'ha de col·locar pel costat dret de l'estructura del bastidor (mirant-lo des de la part posterior) en connectar a un calaix d'expansió de discs.

La taula següent conté informació específica sobre cadascun dels cables SAS suportats.

Taula 227. Cables SAS suportats

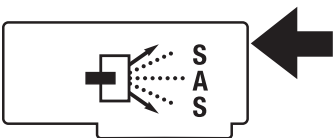
Nom	Llargària	Número de peça IBM	Codi de característica
Cable SAS AA 6x	1,5 m (4,9 peus)	74Y9029	5917
	3 m (9,8 peus)	74Y9030	5915
	6 m (19,6 peus)	74Y9031	5916
Cable SAS AT 6x	0,6 m (1,9 peus)	74Y9035	3689
Cable SAS YO 6x	1,5 m (4,9 peus)	74Y9036	3450
	3 m (9,8 peus)	74Y9037	3451
	6 m (19,6 peus)	74Y9038	3452
	10 m (32,8 peus)	74Y9039	3453
	15 m (49,2 peus)	74Y9040	3457
Cable SAS X 6x	3 m (9,8 peus)	74Y9041	3454
	6 m (19,6 peus)	74Y9042	3455
	10 m (32,8 peus)	74Y9043	3456
	15 m (49,2 peus)	74Y9044	3458
Cable SAS 4x AI	1 m (3,2 peus)	44V4041	3679
Cable SAS 4x AE	3 m (9,8 peus)	44V4163	3684
	6 m (19,6 peus)	44V4164	3685
Cable SAS 4x AT	0,6 m (1,9 peus)	44V5132	3688
Cable SAS 4x EE	1 m (3,2 peus)	44V4147	3652
	3 m (9,8 peus)	44V4148	3653
	6 m (19,6 peus)	44V4149	3654

Taula 227. Cables SAS suportats (continuació)

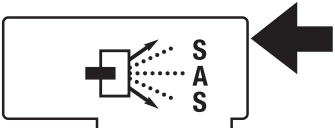
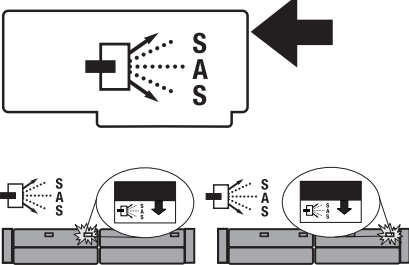
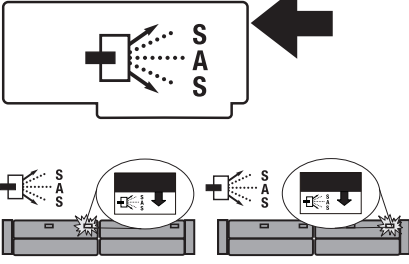
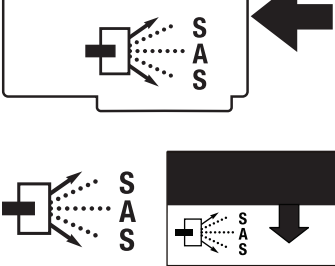
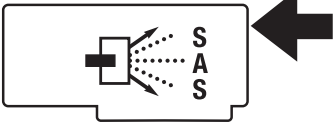
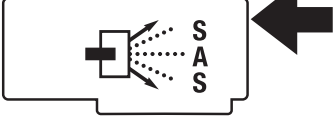
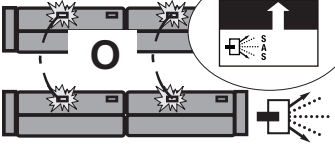
Nom	Llargària	Número de peça IBM	Codi de característica
Cable HD SAS AT 4x	0,6 m (1,9 peus)	74Y6260	3689
Cable HD SAS AA	0,6 m (1,9 peus)	00J0094	5918
	1,5 m (4,9 peus)	74Y9029	5917
	3 m (9,8 peus)	74Y9030	5915
	6 m (19,6 peus)	74Y9031	5916
Cable HD SAS EX	1,5 m (4,9 peus)	00E5648	5926
	3 m (9,8 peus)	74Y9033	3675
	6 m (19,6 peus)	74Y9034	3680
Cable HD SAS X	3 m (9,8 peus)	74Y9041	3454
	6 m (19,6 peus)	74Y9042	3455
	10 m (32,8 peus)	74Y9043	3456
Cable HD SAS YO	1,5 m (4,9 peus)	74Y9036	3450
	3 m (9,8 peus)	74Y9037	3451
	6 m (19,6 peus)	74Y9038	3452
	10 m (32,8 peus)	74Y9039	3453
Cable SAS AA	3 m (9,8 peus)	44V8231	3681
	6 m (19,6 peus)	44V8230	3682
Cable SAS YO	1,5 m (4,9 peus)	44V4157	3691
	3 m (9,8 peus)	44V4158	3692
	6 m (19,6 peus)	44V4159	3693
	15 m (49,2 peus)	44V4160	3694
Cable SAS YI	1,5 m (4,9 peus)	44V4161	3686
	3 m (9,8 peus)	44V4162	3687
Cable SAS X	3 m (9,8 peus)	44V4154	3661
	6 m (19,6 peus)	44V4155	3662
	15 m (49,2 peus)	44V4156	3663
Placa posterior del disc per a la placa posterior, en cascada. (cable intern)		42R5751	3668
Placa posterior del disc de divisió per a la placa posterior (cable intern)		44V5252	3669

La taula següent conté informació de les etiquetes dels cables. Les etiquetes gràfiques estan dissenyades per coincidir amb el port de component correcte al qual cal connectar l'extrem del cable.

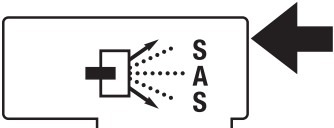
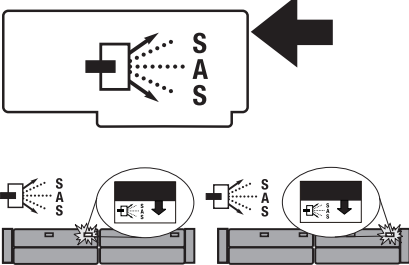
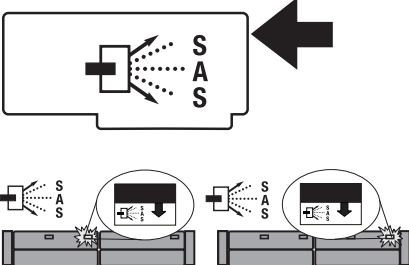
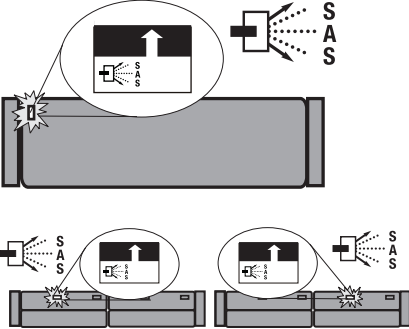
Taula 228. Etiquetes de cables SAS

Nom	Connecta	Etiqueta
Cable SAS AA 6x	Connectors superiors de l'adaptador SAS de tres ports amb l'adaptador SAS de tres ports	

Taula 228. Etiquetes de cables SAS (continuació)

Nom	Connecta	Etiqueta
Cable SAS AT 6x	Adaptador SAS PCIe d'un calaix d'E/S 12X PCIe amb les ranures de disc SAS internes.	
Cable SAS YO 6x	Adaptador SAS	
Cable SAS X 6x	Dos adaptadors SAS a un calaix d'expansió de discs en una configuració RAID	
Cable SAS 4x AE	Un adaptador SAS a un calaix d'expansió de mitjans o dos adaptadors SAS a un calaix d'expansió de discs en una configuració JBOD exclusiva.	
Cable SAS 4x AI	Adaptador SAS a ranures de disc SAS internes per al port SAS extern del sistema	
Cable SAS 4x AT	Adaptador SAS PCIe d'un calaix d'E/S 12X PCIe amb les ranures de disc SAS internes.	
Cable SAS 4x EE	Un calaix d'expansió de discs a un altre calaix d'expansió de discs en una configuració en cascada	

Taula 228. Etiquetes de cables SAS (continuació)

Nom	Connecta	Etiqueta
Cable SAS AA	Connectors superiors de l'adaptador SAS de tres ports amb l'adaptador SAS de tres ports	
Cable SAS YO	Adaptador SAS	
Cable SAS X	Dos adaptadors SAS a un calaix d'expansió de discs en una configuració RAID	
Cable SAS YI	Un port SAS extern del sistema a un calaix d'expansió de discs	

Longituds de secció de cable

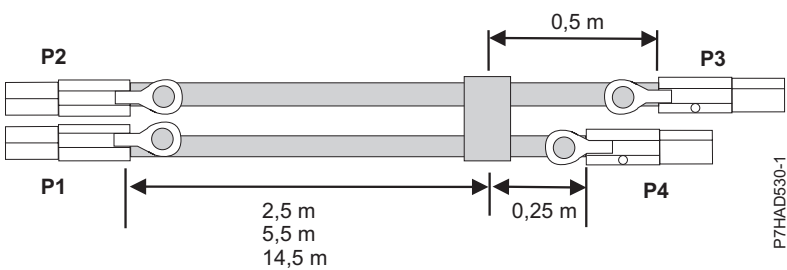


Figura 211. Longituds de cables de conjunt de cable X SAS extern

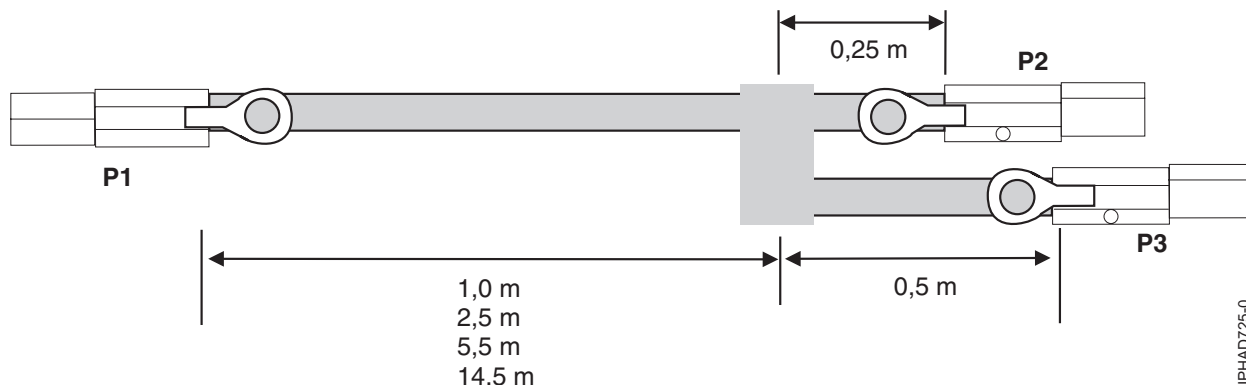


Figura 212. Longituds de cables de conjunt de cable YO SAS extern

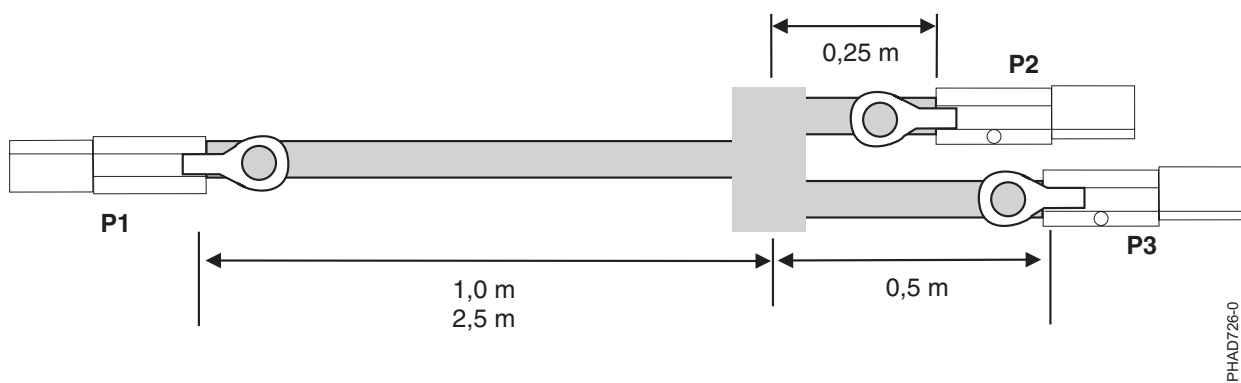


Figura 213. Longituds de cables de conjunt de cable YI SAS extern

Configuracions de cables SAS

En els apartats següents es proporcionen les configuracions típiques dels cables SAS suportats. Es poden crear moltes configuracions que no són suportades i no funcionaran correctament o generaran errors. Per tal d'evitar problemes, restringiu el cablejat únicament als tipus de configuracions generals que es mostren en els apartats següents.

- “Un adaptador SAS a calaixos d'expansió de discs” a la pàgina 260
- “Un adaptador SAS a un calaix d'expansió de mitjans” a la pàgina 263
- “Combinacions d'adaptador SAS i calaix d'expansió” a la pàgina 264
- “Port SAS extern del sistema a un calaix d'expansió de disc” a la pàgina 265
- “Adaptador SAS a les ranures de disc SAS internes” a la pàgina 266
- “Configuració RAID de dos adaptadors SAS a un calaix d'expansió de discs multiniciador d'alta disponibilitat” a la pàgina 268
- “Dos adaptadors SAS RAID amb connectors HD a un calaix d'expansió de discs en una modalitat de multiniciador i alta disponibilitat (HA)” a la pàgina 272
- “Configuració JBOD de dos adaptadors SAS a un calaix d'expansió de discs multiniciador d'alta disponibilitat” a la pàgina 276
- Adaptador SAS PCIe d'un calaix d'E/S 12X PCIe amb les ranures de disc SAS internes.
- Cables SAS al calaix 5887

Un adaptador SAS a calaixos d'expansió de discs

La Figura 214, la Figura 215 a la pàgina 261, la Figura 216 a la pàgina 262, i la Figura 217 a la pàgina 263 il·lustren la connexió d'un adaptador SAS a un, dos, tres o quatre calaixos d'expansió de disc. També es poden connectar tres calaixos d'expansió de discs passant per alt un dels calaixos en cascada tal com es mostra a la Figura 216 a la pàgina 262. Els calaixos d'expansió de discs només es poden establir en cascada amb un nivell de fondària.

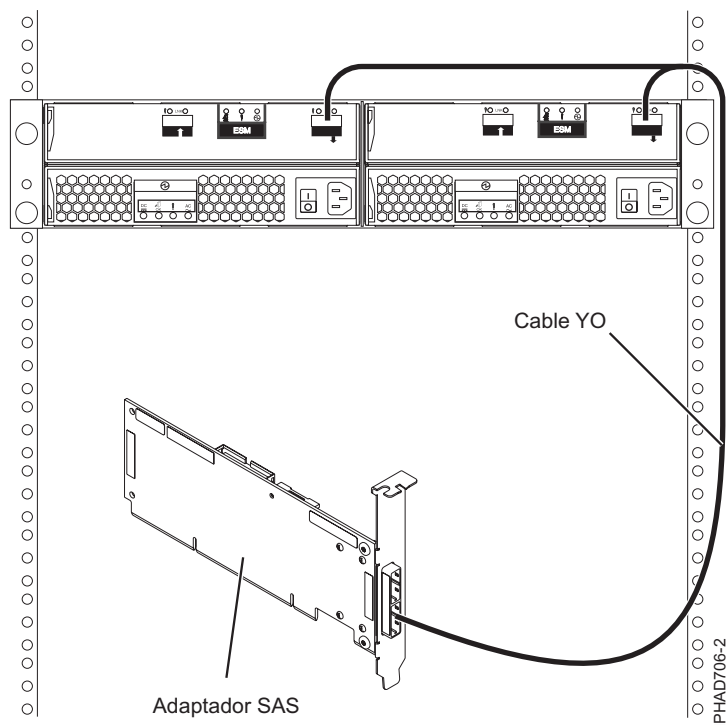


Figura 214. Un adaptador SAS a un calaix d'expansió de discs

Nota: El cable YO s'ha de col·locar pel costat dret de l'estructura del bastidor.

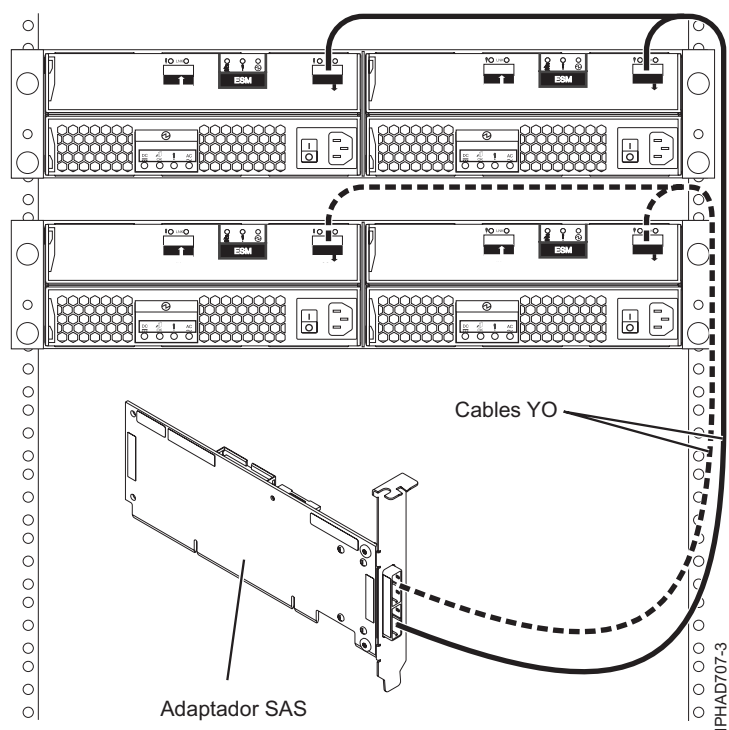


Figura 215. Un adaptador SAS a dos calaixos d'expansió de discs

Nota: El cable YO s'ha de col•locar pel costat dret de l'estructura del bastidor.

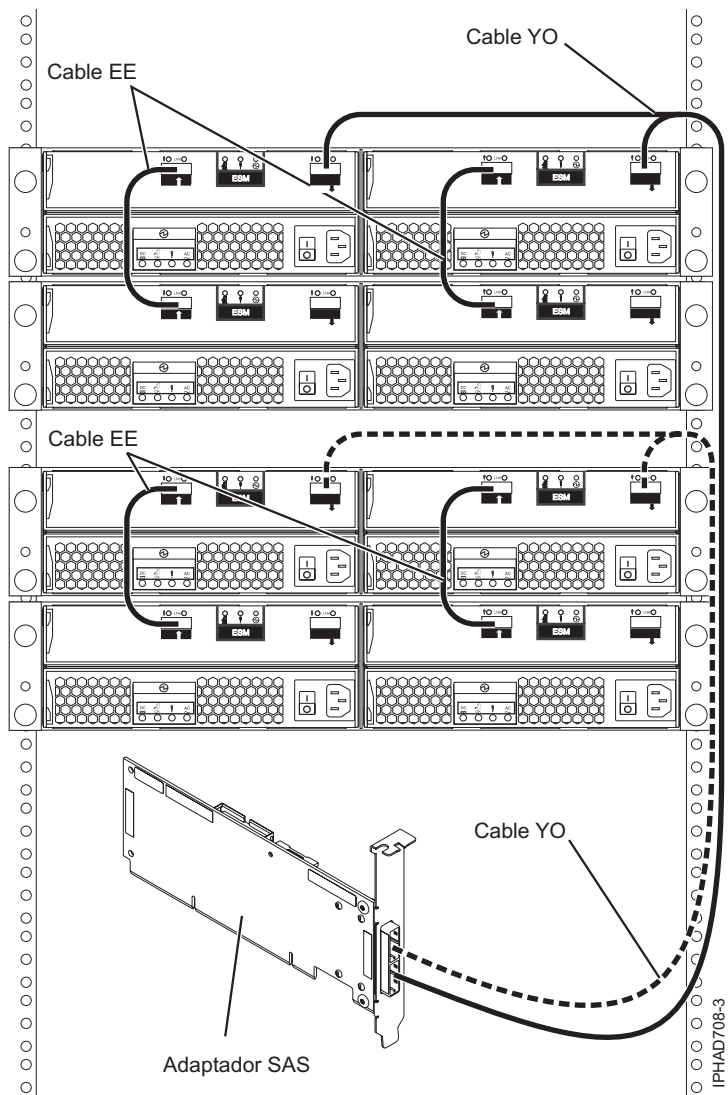


Figura 216. Un adaptador SAS a quatre calaixos d'expansió de discs

Nota: El cable YO s'ha de col·locar pel costat dret de l'estructura del bastidor.

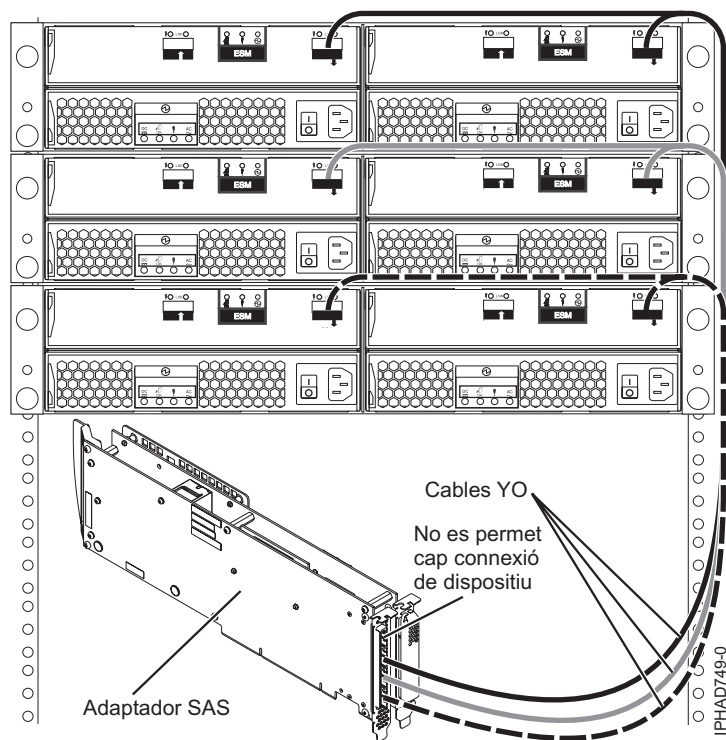


Figura 217. Un adaptador SAS de tres ports a calaixos d'expansió de discs

Quan només es connecten unitats de disc dur, també és possible executar en cascada un segon calaix d'expansió de disc de dos dels tres calaixos per a un màxim de cinc calaixos d'expansió de disc per adaptador. Consulteu la Figura 216 a la pàgina 262. Els calaixos d'expansió de discs només es poden establir en cascada amb un nivell de fondària.

Nota: El cable YO s'ha de col·locar pel costat dret de l'estructura del bastidor.

Un adaptador SAS a un calaix d'expansió de mitjans

La Figura 218 a la pàgina 264 il·lustra la connexió d'un adaptador SAS a un calaix d'expansió de mitjans. També es pot connectar un segon calaix d'expansió de mitjans al segon port de l'adaptador SAS.

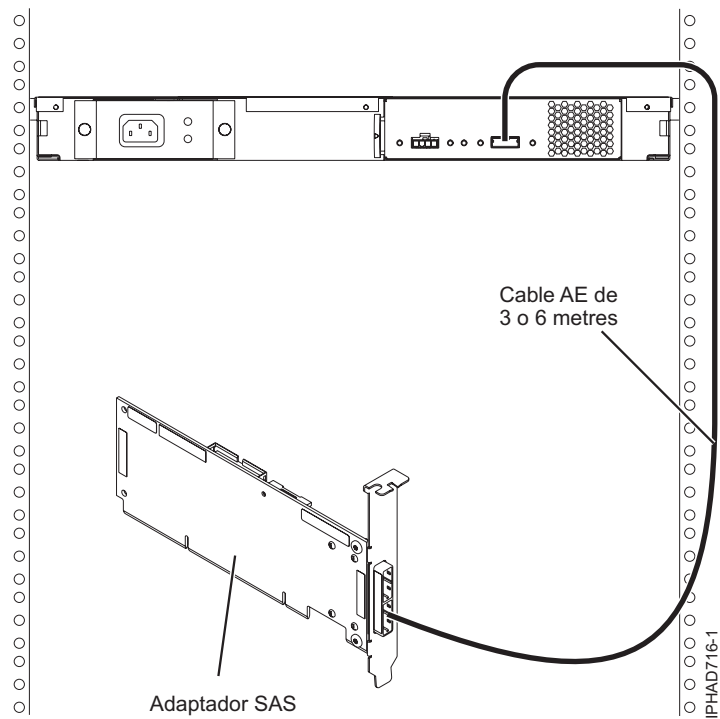


Figura 218. Un adaptador SAS a un calaix d'expansió de mitjans

Combinacions d'adaptador SAS i calaix d'expansió

La Figura 219 a la pàgina 265 il·lustra la connexió d'un adaptador SAS tant a un calaix d'expansió de disc com a un calaix d'expansió de suports d'emmagatzematge en ports d'adaptadors independents. També es possible establir en cascada un segon calaix d'expansió de discs (consulteu la Figura 216 a la pàgina 262).

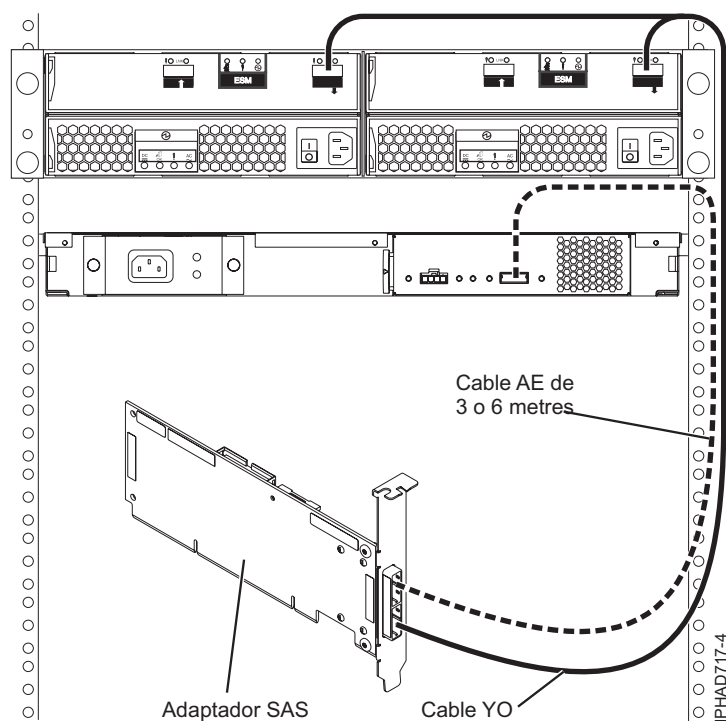


Figura 219. Un adaptador SAS a un calaix d'expansió de discs i a un calaix d'expansió de mitjans

Nota: El cable YO s'ha de col·locar pel costat dret de l'estructura del bastidor.

Port SAS extern del sistema a un calaix d'expansió de disc

La Figura 220 a la pàgina 266 il·lustra la connexió d'un port SAS extern del sistema a un calaix d'expansió de discs. Els calaixos d'expansió de discs no es poden establir en cascada.

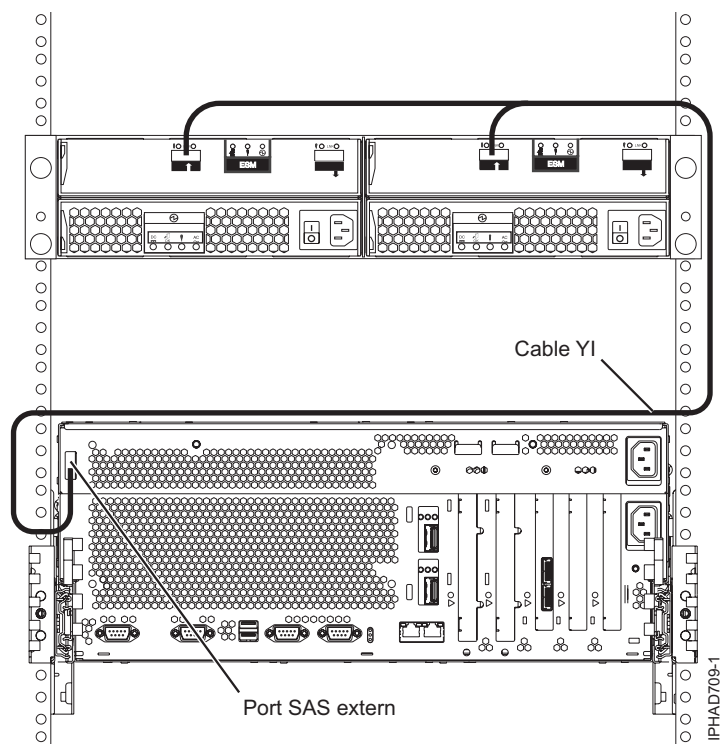


Figura 220. Un port d'adaptador SAS extern del sistema a un calaix d'expansió de discs

Nota: El cable YI s'ha de col·locar pel costat dret de l'estructura del bastidor.

Adaptador SAS a les ranures de disc SAS internes

La Figura 221 a la pàgina 267 il·lustra la connexió d'un adaptador SAS a les ranures de disc SAS internes mitjançant el port SAS extern del sistema.

Nota: El cable intern FC 3669 ha d'estar instal·lat perquè permeti aquesta configuració. Si voleu obtenir més informació, consulteu Instal·lació del port SAS extern.

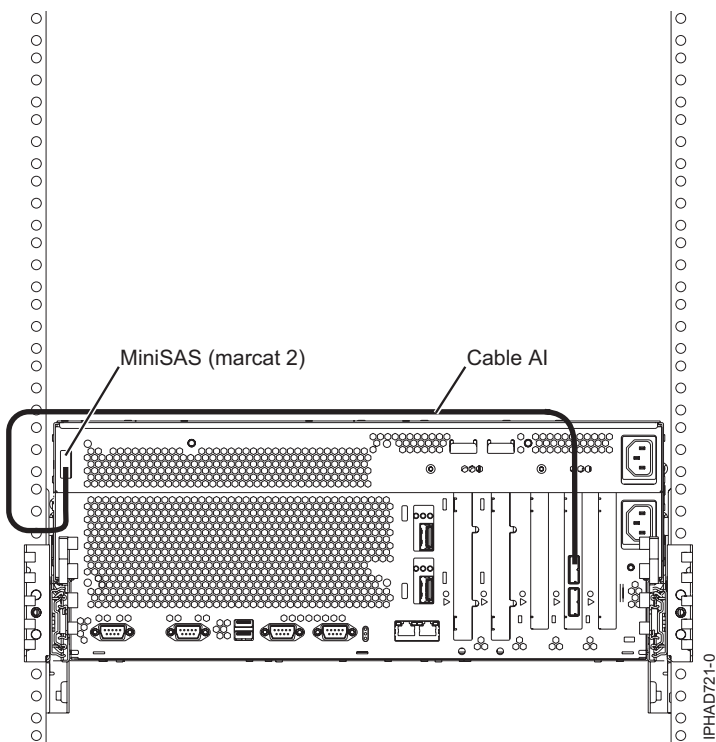


Figura 221. Adaptador SAS a les ranures de disc SAS internes mitjançant el port SAS extern del sistema

Notes:

- Cal instal·lar el cable intern FC 3669 per permetre aquesta configuració (models 8233-E8B i 8236-E8C). Si voleu obtenir més informació, consulteu Instal·lació del port SAS extern.
- El segon connector de l'adaptador es pot fer servir per connectar una expansió de disc o un calaix d'expansió de mitjans, tal com es mostra a la Figura 214 a la pàgina 260 o la Figura 218 a la pàgina 264.

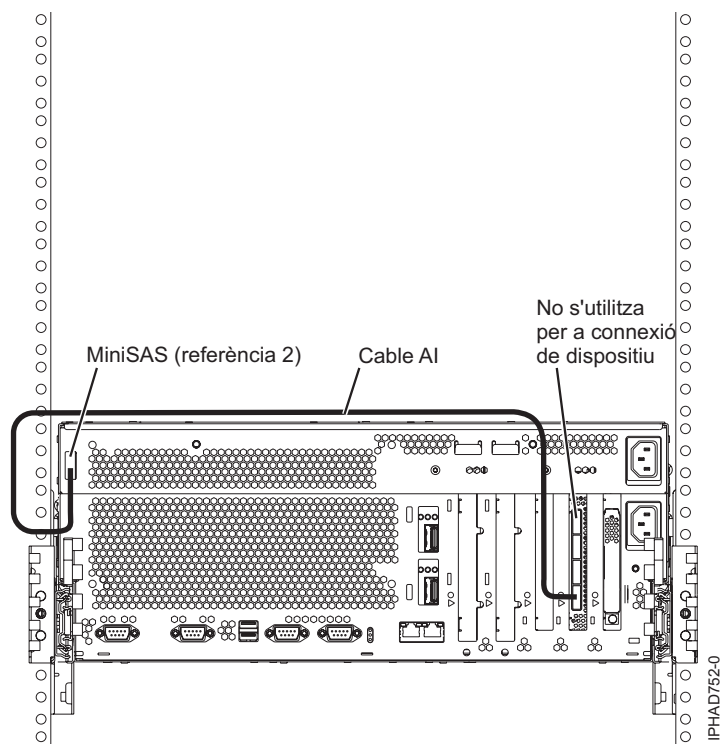


Figura 222. Adaptador FC5904 o FC5908 connectat a calaixos d'expansió de discs

Nota:

- Els dos connectors restants de l'adaptador es poden utilitzar per connectar calaixos d'expansió de disc tal com es mostra a la Figura 217 a la pàgina 263.

Configuració RAID de dos adaptadors SAS a un calaix d'expansió de discs multiniciador d'alta disponibilitat

La Figura 223 a la pàgina 269, la Figura 224 a la pàgina 270, la Figura 225 a la pàgina 271 i la Figura 226 a la pàgina 272 il·lustren la connexió de dos adaptadors SAS a un, dos o quatre calaixos d'expansió de disc en una configuració RAID. També es poden connectar tres calaixos d'expansió de discs passant per alt un dels calaixos en cascada tal com es mostra a la Figura 225 a la pàgina 271. Els calaixos d'expansió de discs només es poden establir en cascada amb un nivell de fondària.

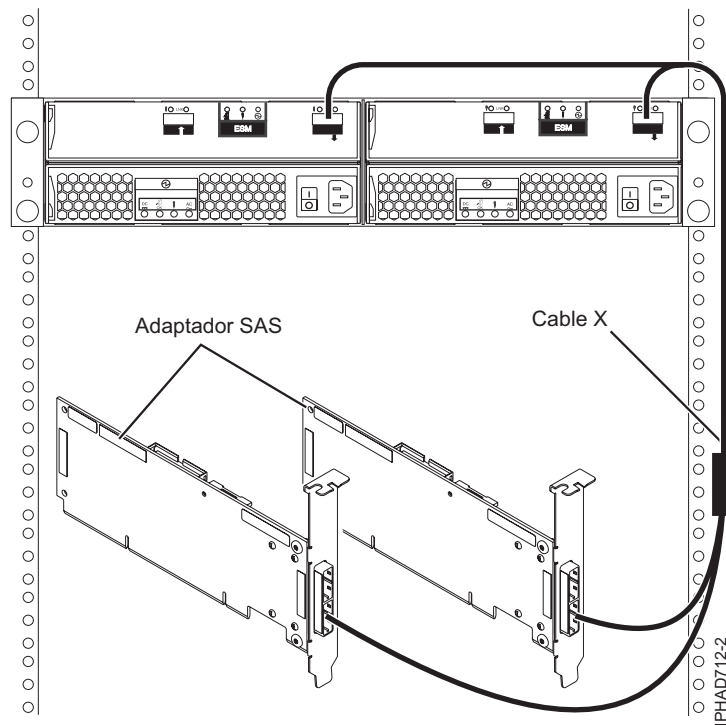


Figura 223. Dos adaptadors SAS RAID a un calaix d'expansió de discs en una configuració HA RAID

Notes:

- El cable X s'ha de col·locar pel costat dret de l'estructura del bastidor.
- El cable X s'ha de connectar al mateix número de port en tots els adaptadors.

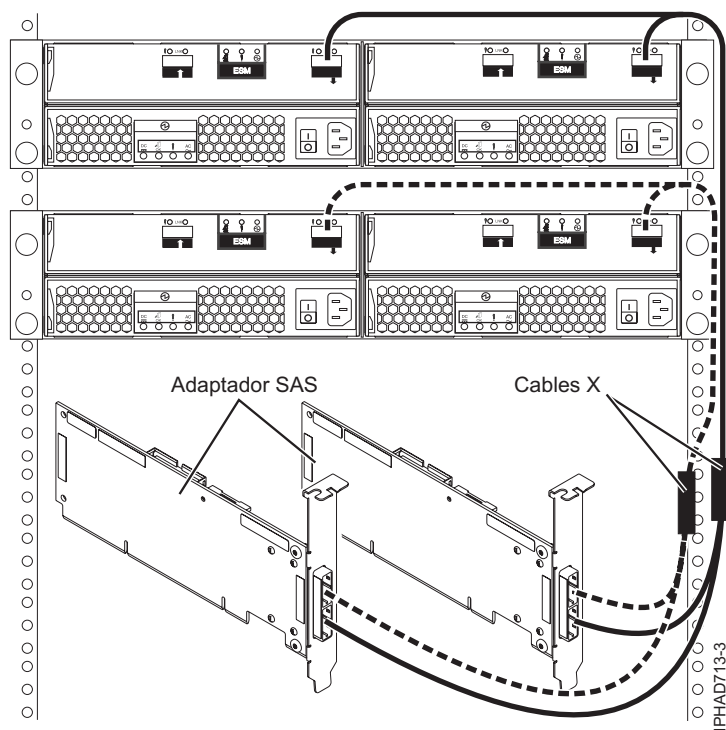


Figura 224. Dos adaptadors SAS RAID a dos calaixos d'expansió de discs en una configuració HA RAID

Notes:

- El cable X s'ha de col·locar pel costat dret de l'estructura del bastidor.
- El cable X s'ha de connectar al mateix número de port en tots els adaptadors.

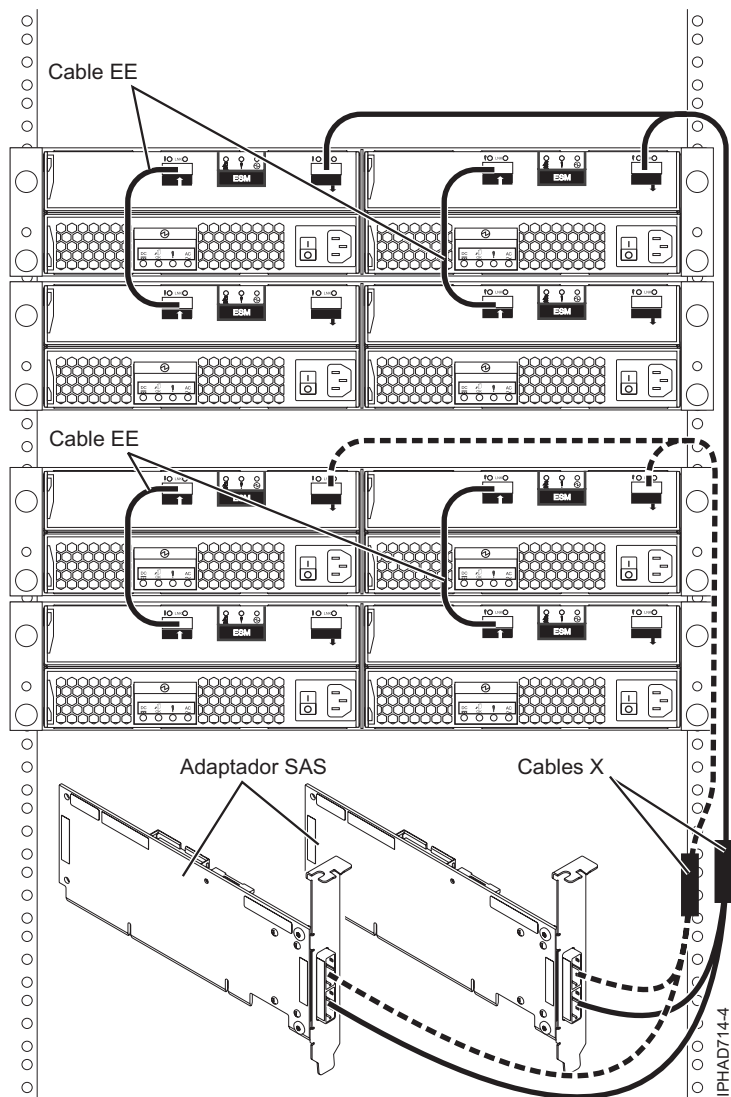
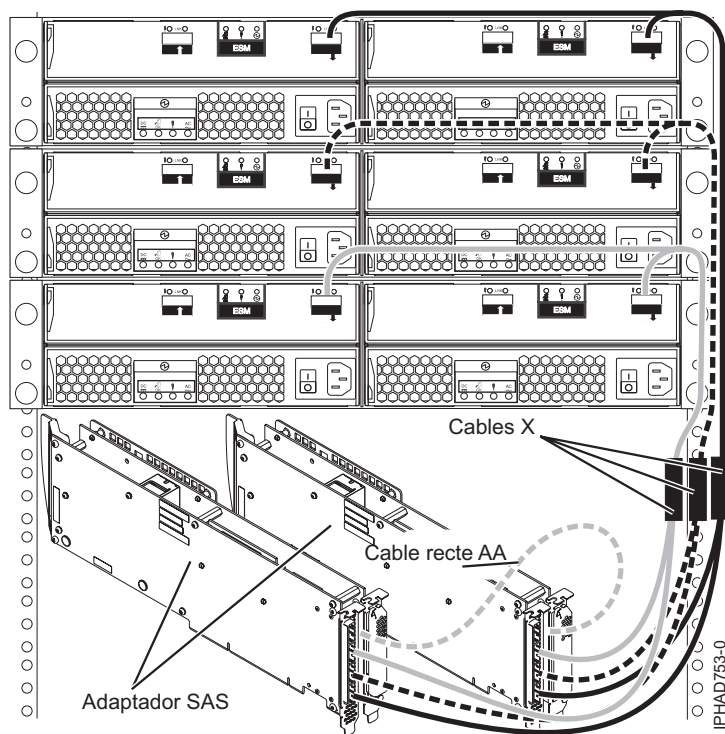


Figura 225. Dos adaptadors SAS RAID a quatre calaixos d'expansió de discs en una configuració HA RAID

Notes:

- El cable X s'ha de col·locar pel costat dret de l'estructura del bastidor.
- El cable X s'ha de connectar al mateix número de port en tots els adaptadors.



Quan només es connecten unitats de disc dur, també és possible executar en cascada un segon calaix d'expansió de disc de dos dels tres calaixos per a un màxim de cinc calaixos d'expansió de disc per adaptador. Consulteu la Figura 216 a la pàgina 262.

Notes:

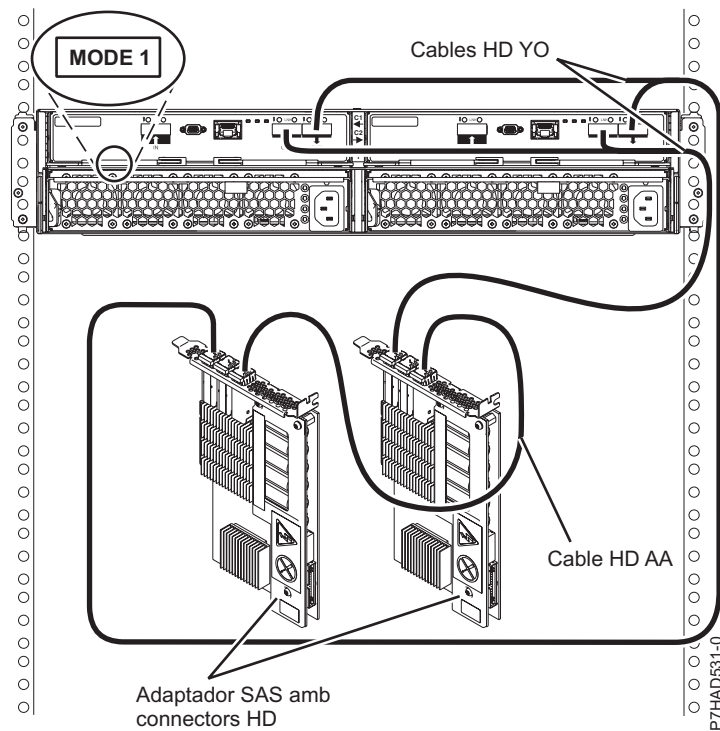
- Els calaixos d'expansió de discs només es poden establir en cascada amb un nivell de fondària.
- El cable X s'ha de col·locar pel costat dret de l'estructura del bastidor.
- El cable X s'ha de connectar al mateix número de port en tots els adaptadors.
- Qualsevol configuració de multiniciador amb adaptadors FC 5904, FC 5906 i FC 5908 exigeix un cable AA per connectar els dos adaptadors entre si.

Figura 226. Dos adaptadors SAS RAID PCI-X DDR amb memòria cau d'1,5 GB amb calaixos d'expansió de disc en una configuració RAID HA de multiniciador

Dos adaptadors SAS RAID amb connectors HD a un calaix d'expansió de discs en una modalitat de multiniciador i alta disponibilitat (HA)

Figura 227 a la pàgina 273, Figura 228 a la pàgina 274 i Figura 229 a la pàgina 275 il·lustren la connexió dos adaptadors SAS RAID amb connectors HD a un, dos o tres calaixos d'expansió de disc en una modalitat de multiniciador d'alta disponibilitat.

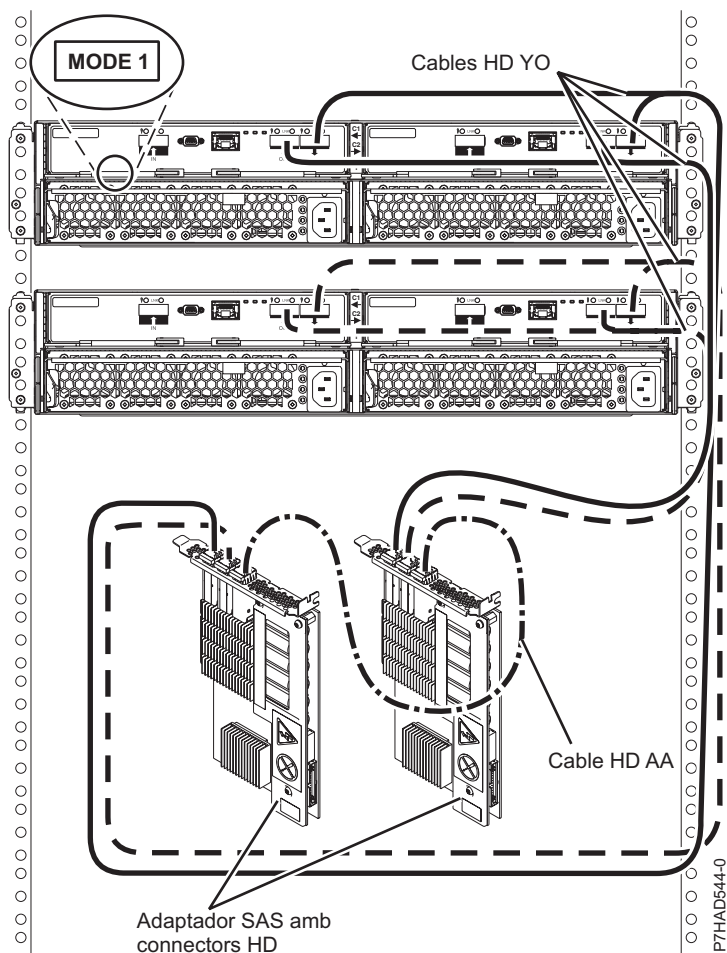
A la Figura 230 a la pàgina 276 es mostra la connexió de dos parells d'adaptadors SAS RAID amb connectors HD a un calaix d'expansió de disc en un mode HA de multiniciador.



Notes:

- No es permet la distribució en cascada pel calaix d'emmagatzematge 5887.
- Cal un cable HD AA.

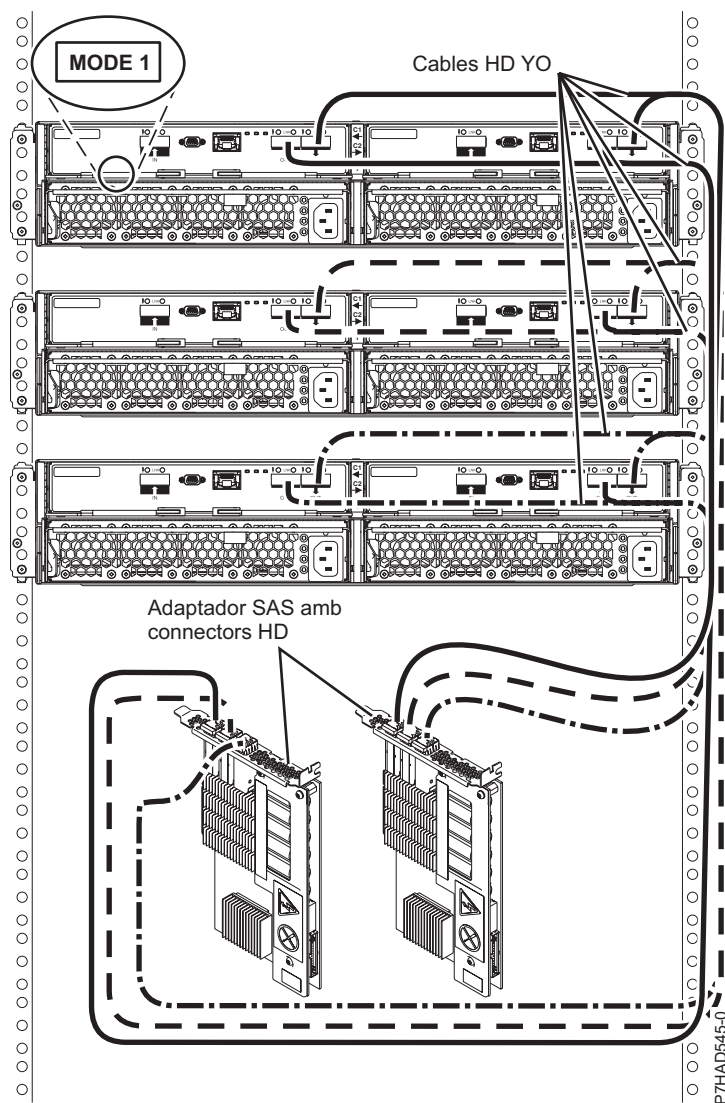
Figura 227. Dos adaptadors RAID SAS amb connectors HD a un calaix d'expansió de disc en una modalitat multiniciador d'alta disponibilitat



Notes:

- No es permet la distribució en cascada pel calaix d'emmagatzematge 5887.
- Cal un cable HD AA.

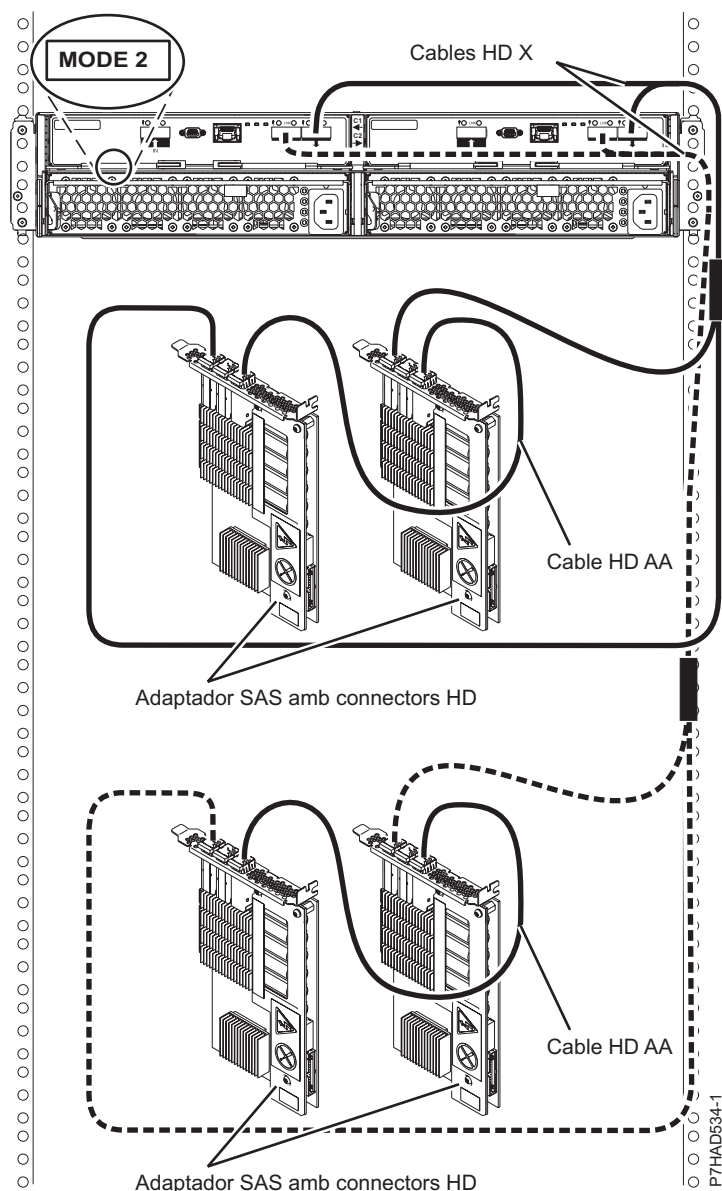
Figura 228. Dos adaptadors RAID SAS amb connectors HD a dos calaixos d'expansió de disc en una modalitat de multiniciador d'alta disponibilitat



Nota:

- No es permet la distribució en cascada pel calaix d'emmagatzematge 5887.

Figura 229. Dos adaptadors RAID SAS amb connectors HD a tres calaixos d'expansió de disc en una modalitat de multiniciador d'alta disponibilitat



Notes:

- No es permet la distribució en cascada pel calaix d'emmagatzematge 5887.
- Cal un cable HD AA.

Figura 230. Dos parells d'adaptadors RAID SAS amb connectors HD a un calaix d'expansió de disc, modalitat 2 en una modalitat de multiniciador d'alta disponibilitat

Configuració JBOD de dos adaptadors SAS a un calaix d'expansió de discs multiniciador d'alta disponibilitat

La Figura 231 a la pàgina 277 il·lustra la connexió de dos adaptadors SAS a un calaix d'expansió de discs en una configuració JBOD exclusiva.

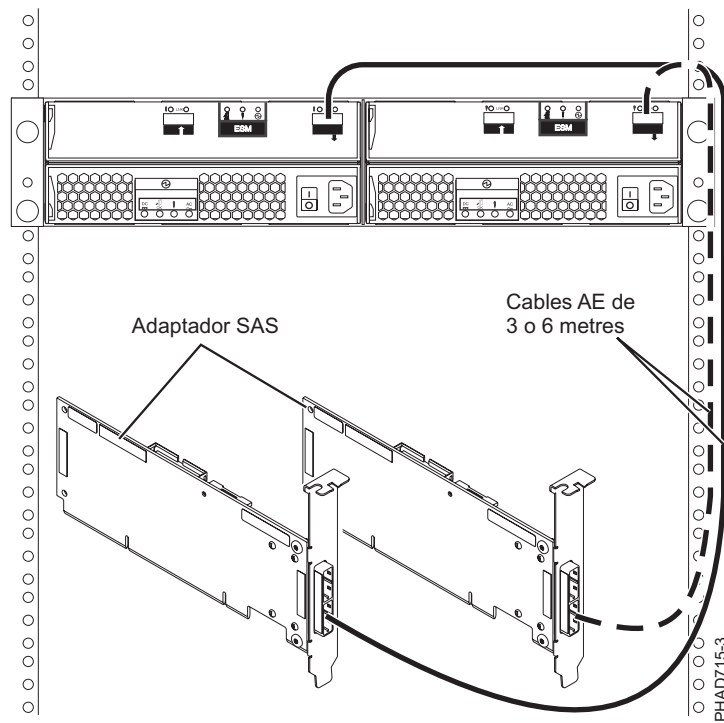


Figura 231. Dos adaptadors SAS RAID a un calaix d'expansió de discs en una configuració HA JBOD

Nota: Aquesta configuració només s'admet als sistemes operatius AIX i Linux amb adaptadors SAS específics i cal dur a terme una configuració especial d'usuari. Consulteu Controladors SAS RAID per a AIX o Controladors SAS RAID per al Linux per obtenir-ne més informació.

Adaptador SAS PCIe d'un calaix d'E/S 12x PCIe amb les ranures de disc SAS internes.

Hi ha diverses configuracions possibles per connectar adaptadors PCIe SAS a les ranures de disc SAS intern al calaix d'E/S PCIe 12X i nombroses maneres de configurar el disseny del disc al calaix. Els paràmetres de commutador de les particions d'unitat de disc de la part posterior del calaix d'E/S PCIe 12X controlen l'agrupament d'unitats de disc al calaix. Això afectarà la manera en què l'adaptador o adaptadors es cablegen als ports específics del calaix d'E/S PCIe 12X. La posició de commutador desitjada s'ha de seleccionar abans de connectar els cables AT. Si el commutador de particions d'unitat de disc ha canviat, el calaix d'E/S PCIe 12X s'ha d'apagar per detectar la nova posició.

Totes les unitats de disc estan connectades utilitzant cables AT. Hi ha opcions per connectar altres calaixos d'expansió externs a aquests adaptadors SAS. Els calaixos d'expansió de disc extern estan connectats mitjançant cables YO per a configuracions d'adaptador únic o cables X per a les dues configuracions d'adaptador. Els calaixos d'expansió de suport d'emmagatzematge extern estan connectats mitjançant cables AE per a les configuracions d'adaptador únic. Els calaixos d'expansió de suport d'emmagatzematge extern no se suporten a dues configuracions de l'adaptador.

Per obtenir informació detallada completa i obtenir exemples d'aquestes configuracions dins el calaix d'E/S PCIe 12X, consulteu Configuració del subsistema d'unitat de disc 5802. La Figura 232 a la pàgina 278 il·lustra la vista posterior d'una connexió típica a partir de dos adaptadors SAS PCIe al calaix d'E/S PCIe 12X. Utilitzeu el cable AT per establir una connexió des d'un port d'adaptador a un port SAS del calaix d'E/S PCIe 12X.

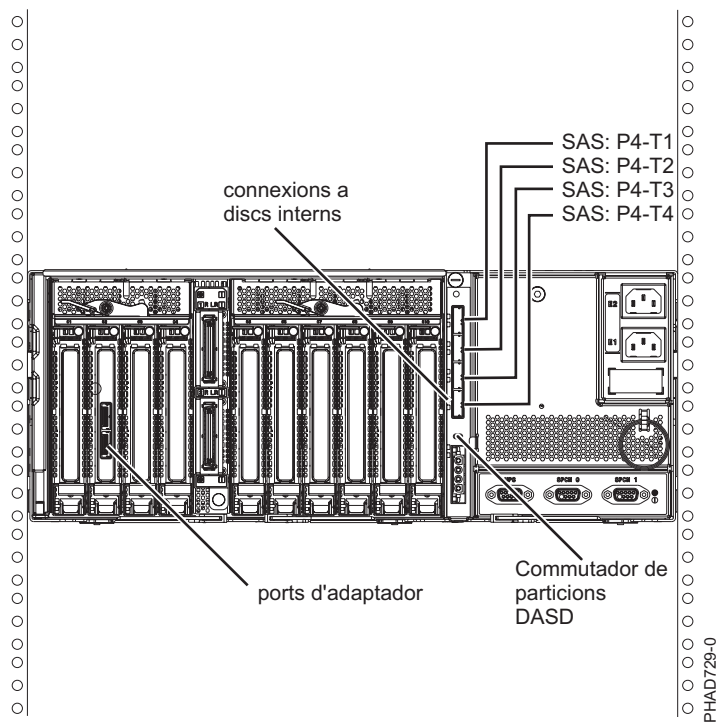


Figura 232. Dos adaptadors SAS RAID a un calaix d'expansió de discs en una configuració HA JBOD

Compartició d'unitats de disc internes

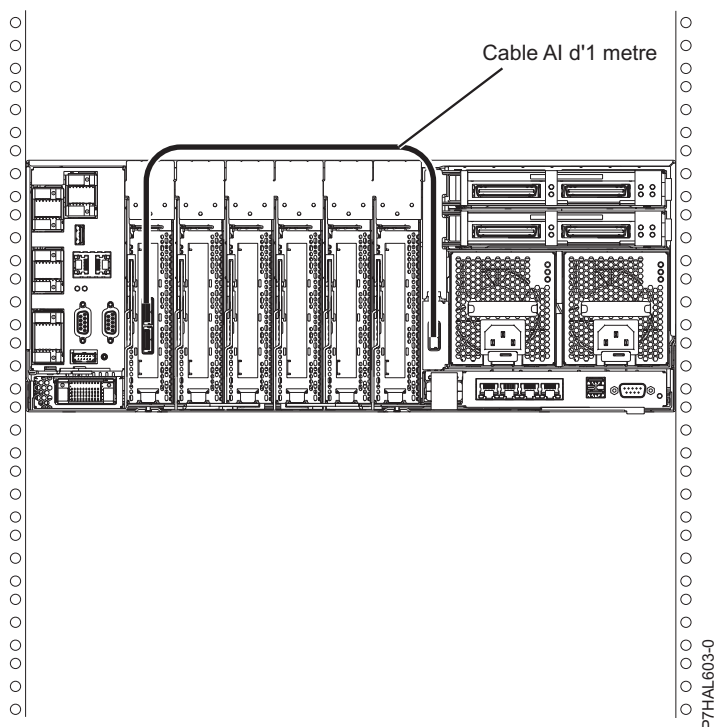
La següent informació s'ha d'utilitzar un cop s'ha instal·lat l'adaptador d'emmagatzematge SAS FC 5901. Instal·leu l'adaptador i després torneu aquí. Per obtenir més informació sobre el tema dels adaptadors PCI, consulteu Adaptadors PCI per al model 8233-E8B o 8236-E8C.

Consulteu les tasques que es descriuen a l'apartat Abans de començar abans de dur a terme el procediment següent.

Aquesta característica permet dividir els discs interns de l'al·lotjament de la unitat del sistema en grups que es poden gestionar per separat.

1. Atureu i apagueu el sistema. Per obtenir-ne més informació, consulteu Aturada d'un sistema o partició lògica.
2. Cablegeu un sol al·lotjament de la unitat del sistema tal com s'indica a continuació:
 - a. Connecteu el cable al port SAS de la placa posterior de l'al·lotjament de la unitat del sistema i al port superior de l'adaptador SAS Storage Controller, tal com es mostra a la figura següent.

Restricció: la compartició d'unitats de disc internes només està disponible quan el dispositiu de cable intern FC 1815 està instal·lat des de la placa posterior DASD a la placa posterior de l'al·lotjament de la unitat del sistema. A més, la targeta d'habilitació de l'IOA dual RAID de 175 MB de memòria cau FC 5662 no ha d'estar instal·lada. L'adaptador SAS Storage Controller pot estar en qualsevol de les altres ranures que l'admetin.



- b. Subjecteu qualsevol altre cable addicional.
3. Inicieu el sistema. Per obtenir-ne més informació, consulteu Inici del sistema o partició lògica.
4. Verifiqueu que el dispositiu està instal·lat i funciona. Per obtenir-ne més informació, consulteu Verificació de la peça instal·lada.

Amb aquesta funció instal·lada, dos dels sis discs (D3, D6) de l'allotjament del sistema estaran gestionats per l'adaptador d'emmagatzematge SAS.

Nota: el dispositiu de suport d'emmagatzematge extraïble sempre està controlat de manera independent pel controlador SAS incrustat de la placa del sistema. Per obtenir més informació sobre la instal·lació i l'extracció de dispositius de mitjans SAS, consulteu Extracció i substitució dels dispositius de mitjans.

Informació relacionada:

➡ Connexió de l'adaptador SAS a l'allotjament de la unitat de disc 5887

Cables SAS per al calaix 5887

Informació sobre les diferents configuracions del cablejat SAS (SCSI connectats en sèrie) disponibles per al calaix 5887 i configuracions mixtes dels calaixos 5886 i 5887.

- "Adaptador SAS (codi de característica 5901 o codi de característica 5278) per al model 5887" a la pàgina 280
- "Adaptador SAS (FC 5805 i FC 5903) al model 5887" a la pàgina 284
- "Adaptador SAS (FC 5904, FC 5906 i FC 5908) al model 5887" a la pàgina 286
- "Adaptador SAS (FC 5913) al model 5887" a la pàgina 289
- "Adaptadors SAS amb connectors d'alta densitat (HD)" a la pàgina 290
- Allotjament d'emmagatzematge FC EDR1 PCIe per al model 5887

Adaptador SAS (codi de característica 5901 o codi de característica 5278) per al model 5887

Hi ha set configuracions admeses per connectar els adaptadors FC 5901 o FC 5278 a un model 5887.

Notes:

1. No s'admet cap unitat d'estat sòlid (SSD) amb els adaptadors FC 5901 o FC 5278.
2. No hi ha distribució en cascada dels calaixos 5887.
3. No hi ha configuracions mixtes dels calaixos 5886 i 5887 admesos.
4. No es dóna suport a l'IBM i.
5. L'extrem llarg (0,5 m) del cable YO s'ha de connectar a la part esquerra del calaix (mirat des del darrera). L'extrem curt (0,25 m) del cable YO s'ha de connectar a la part dreta del calaix (mirat des del darrera).

La llista següent descriu les configuracions admeses per connectar l'adaptador FC 5901 o FC 5278 a un model 5887:

1. Connexió d'adaptador FC 5901 o FC 5278 únic a un calaix 5887 a través del mode 1.
 - Calaix 5887 amb un conjunt de 24 unitats de disc dur (HDD).
 - Connexió utilitzant cables SAS YO per connectar el calaix 5887.
 - Només s'admet en sistemes AIX i Linux.

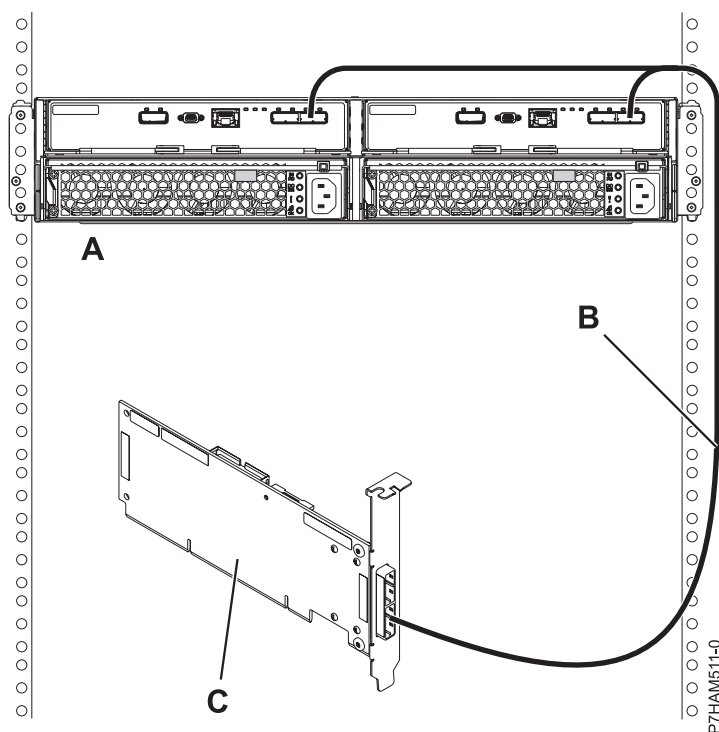


Figura 233. Connexió de mode 1 d'un calaix 5887 utilitzant un cable YO a un adaptador SAS únic

2. Connexió d'adaptador FC 5901 o FC 5278 únic a dos calaixos 5887 a través del mode 1.
 - Calaixos 5887 amb dos conjunts de 24 unitats de disc dur (HDD).
 - Connexió utilitzant cables SAS YO per connectar els calaixos 5887.
 - Només s'admet en sistemes AIX i Linux.
3. Connexió dels adaptadors FC 5901 o FC 5278 duals a un calaix 5887 a través del mode 1.

- Calaix 5887 amb un conjunt de 24 unitats de disc dur (HDD).
- Connexió utilitzant cables SAS YO duals per connectar el calaix 5887.
- Només s'admet en sistemes AIX i Linux.

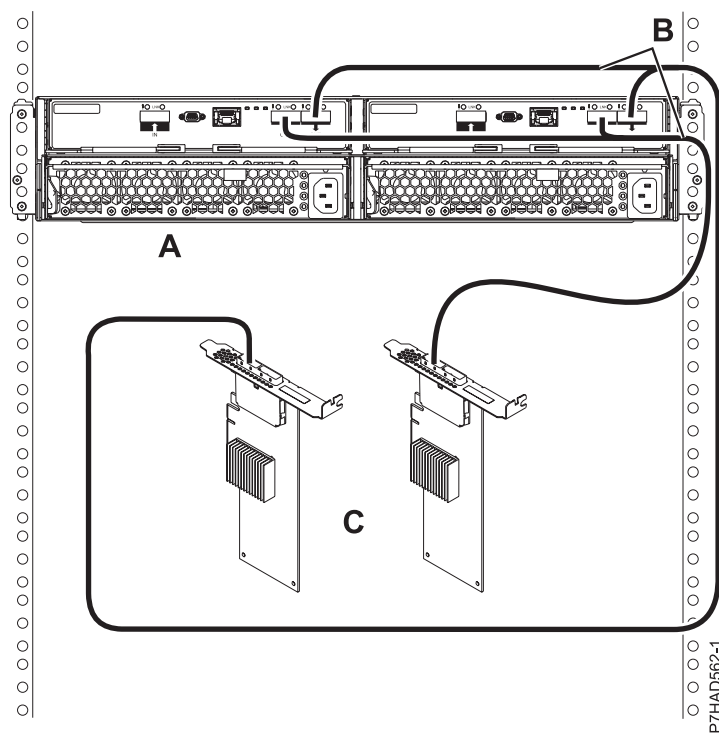


Figura 234. Connexió de mode 1 d'un calaix 5887 utilitzant cables YO a adaptadors SAS duals

- Connexió d'adaptadors FC 5901 o FC 5278 duals a dos calaixos 5887 a través del mode 1.
 - Calaixos 5887 amb dos conjunts de 24 unitats de disc dur (HDD).
 - Connexió utilitzant cables SAS YO duals per connectar el calaix 5887.
 - Només s'admet en sistemes AIX i Linux.
- Connexió de dos adaptadors FC 5901 o FC 5278 únics a un calaix 5887 a través del mode 2.
 - Calaix 5887 amb dos conjunts de 12 unitats de disc dur (HDD).
 - Connexió utilitzant dos cables SAS YO per connectar al calaix 5887.
 - Cada parella d'adaptadors FC 5901 controla la meitat del calaix 5887.
 - Només s'admet en sistemes AIX i Linux.

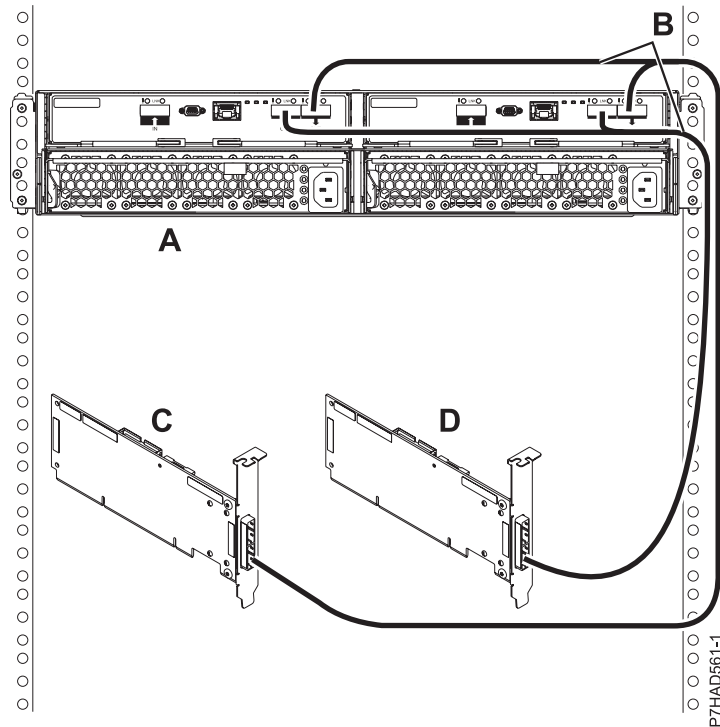


Figura 235. Connexió de mode 2 d'un calaix 5887 utilitzant cables YO a dos adaptadors SAS únics

6. Connexió de dos parells d'adaptadors FC 5901 o FC 5278 duals a un calaix 5887 a través del mode 2.
 - Calaix 5887 amb dos conjunts de 12 unitats de disc dur (HDD).
 - Connexió utilitzant cables X de SAS duals per connectar el calaix 5887.
 - Cada parella d'adaptadors FC 5901 controla la meitat del calaix 5887.
 - Només s'admet en sistemes AIX i Linux.

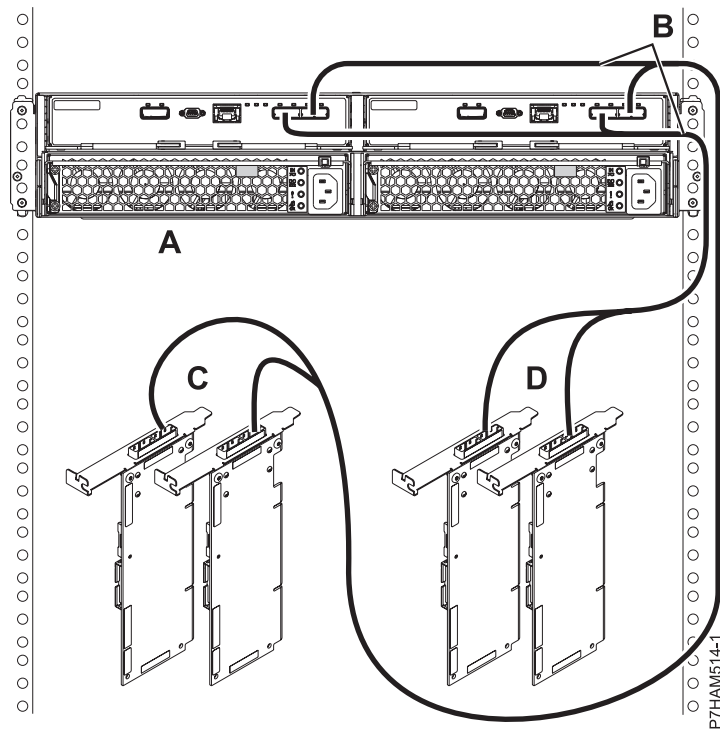


Figura 236. Connexió de mode 2 d'un calaix 5887 utilitzant cables X a dos parells d'adaptadors SAS

7. Connexió de quatre adaptadors FC 5901 o FC 5278 únics a un calaix 5887 a través del mode 4.
 - Calaix 5887 amb quatre conjunts de sis unitats de disc dur (HDD).
 - Connexió utilitzant cables SAS X duals per connectar el calaix 5887.
 - Només s'admet en sistemes AIX i Linux.

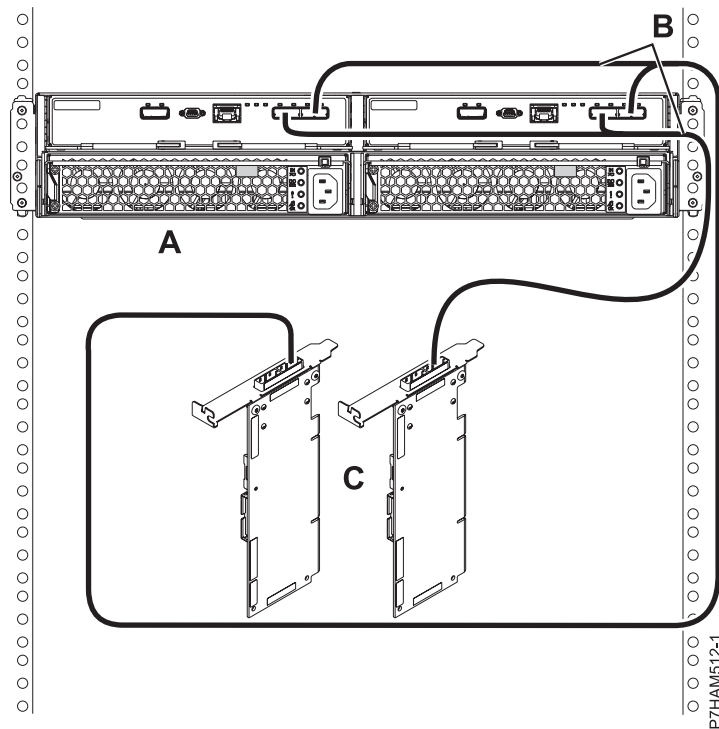


Figura 238. Connexió de mode 1 d'un calaix 5887 utilitzant cables YO a adaptadors SAS duals

2. Connexió d'adaptadors FC 5805 o FC 5903 duals a dos calaixos 5887 a través del mode 1.
 - Calaixos 5887 només amb HDD.
 - Connexió utilitzant cables SAS YO duals per connectar els calaixos 5887.
3. Connexió d'adaptadors FC 5805 o FC 5903 duals a un calaix 5886 i a un calaix 5887 a través del mode 1.
 - Calaix 5886 i 5887 només amb HDD.
 - Connexió utilitzant un cable SAS X per connectar el calaix 5886 i dos cables SAS YO als calaixos 5887.
4. Connexió de dos parells d'adaptadors FC 5805 o FC 5903 a un calaix 5887 a través del mode 2.
 - Calaix 5887 amb 1 fins a 12 HDD o 1 fins a 8 SSD.
 - Connexió utilitzant cables SAS X duals per connectar el calaix 5887.
 - Només s'admet en sistemes AIX i Linux. No es dóna suport a l'IBM i.

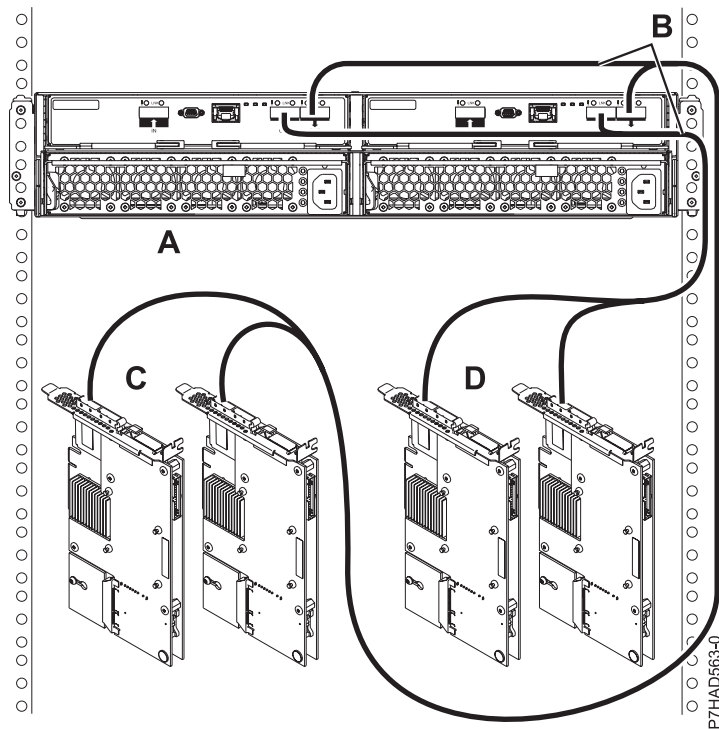


Figura 239. Connexió de dos parells d'adaptadors FC 5805 o FC 5903 a un calaix 5887 a través del mode 2

Adaptador SAS (FC 5904, FC 5906 i FC 5908) al model 5887

Hi ha quatre configuracions admeses per connectar adaptadors FC 5904, FC 5906 o FC 5908 a un model 5887 i fins a sis configuracions admeses per a un model 5886 i 5887.

Notes:

1. Només connexions de modalitat 1.
2. Màxim de dos calaixos 5887 en un adaptador FC 5904, FC 5906 o FC 5908 o un parell d'adaptadors FC 5904, FC 5906 o FC 5908.
3. No hi ha distribució en cascada dels calaixos 5887.
4. No hi ha distribució en cascada dels calaixos 5886 en configuracions mixtes.
5. Màxim de vuit configuracions SSD en un sol calaix.
6. L'extrem llarg (0,5 m) del cable YO s'ha de connectar a la part esquerra del calaix (mirat des del darrera). L'extrem curt (0,25 m) del cable YO s'ha de connectar a la part dreta del calaix (mirat des del darrera).
7. Les configuracions de dos iniciadors exigeixen un cable AA per connectar el port superior (T3) dels adaptadors del parell entre si.

A la llista següent es descriuen les configuracions admeses:

1. Connexió d'adaptadors FC 5904, FC 5906 o FC 5908 únics a un calaix 5887 a través del mode 1.
 - Calaixos 5887 amb 1 fins a 24 HDD o 1 fins a 8 SSD.
 - Connexió utilitzant cables SAS YO duals per connectar el calaix 5887.

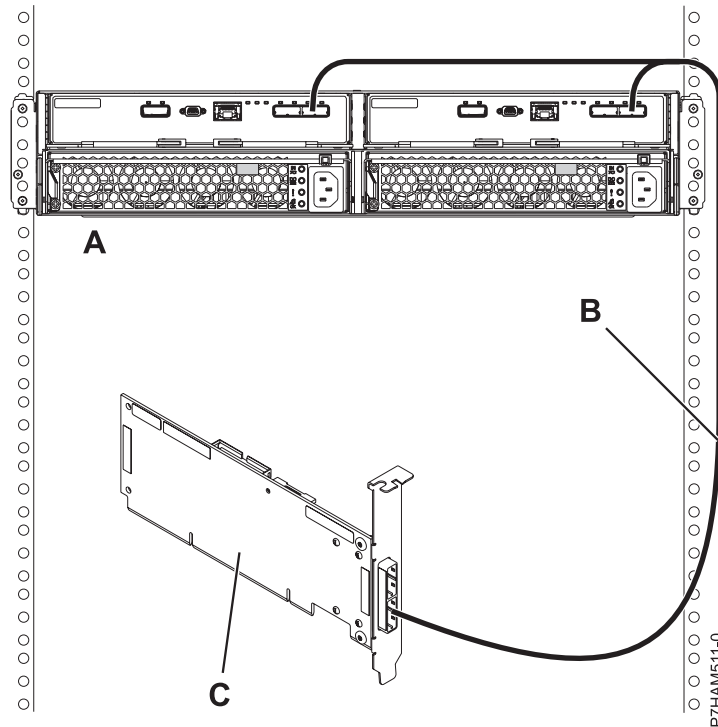


Figura 240. Connexió de mode 1 d'un calaix 5887 utilitzant un cable YO a un adaptador SAS únic

2. Connexió d'un adaptador FC 5904, FC 5906 o FC 5908 únic a dos calaixos 5887 a través del mode 1.
 - Calaixos 5887 només amb HDD.
 - Connexió utilitzant cables SAS YO per connectar els calaixos 5887.
3. Connexió d'adaptadors FC 5904, FC 5906 o FC 5908 duals a un calaix 5887 a través del mode 1.
 - Calaixos 5887 amb 1 fins a 24 HDD o 1 fins a 8 SSD.
 - Connexió utilitzant cables SAS YO duals per connectar el calaix 5887.
 - Cal un cable SAS AA per connectar el port superior (T3) de cada adaptador del parell entre si.

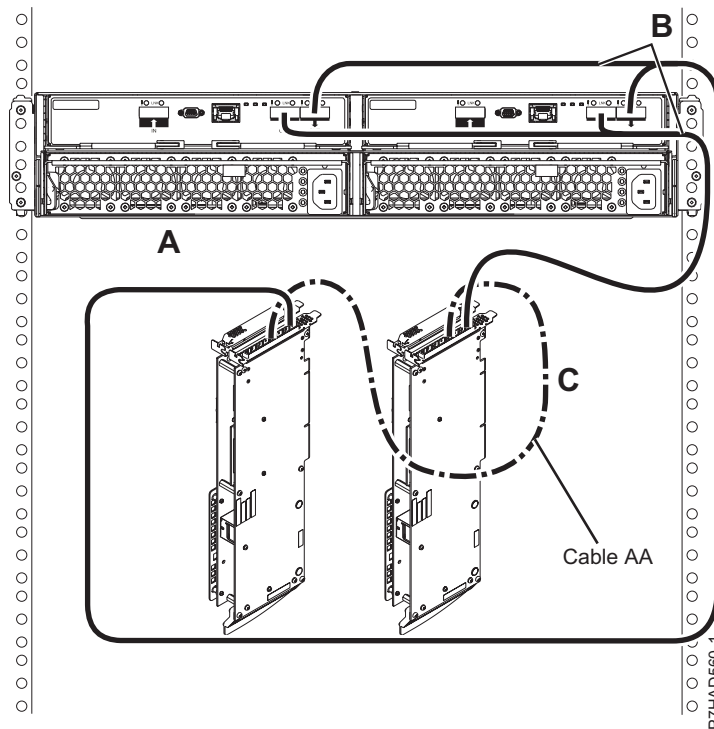


Figura 241. Connexió de mode 1 d'un calaix 5887 utilitzant cables YO a adaptadors SAS duals

4. Connexió d'adaptadors FC 5904, FC 5906 o FC 5908 duals a dos calaixos 5887 a través del mode 1.
 - Calaixos 5887 només amb HDD.
 - Connexió utilitzant cables SAS YO per connectar els calaixos 5887.
 - Cal un cable SAS AA per connectar el port superior (T3) de cada adaptador del parell entre si.
5. Adaptador FC 5904, FC 5906 o FC 5908 únic a un calaix 5886 i un calaix 5887 a través del mode 1.
 - Calaixos 5886 i 5887 només amb HDD.
 - Connexió utilitzant cables SAS YO per connectar tant al calaix 5886 com al calaix 5887.
6. Connexió d'adaptador FC 5904, FC 5906 o FC 5908 únic a un calaix 5886 i a dos calaixos 5887 a través del mode 1.
 - Calaixos 5886 i 5887 només amb HDD.
 - Connexió utilitzant cables SAS YO per connectar tant al calaix 5886 com als calaixos 5887.
7. Connexió d'adaptador FC 5904, FC 5906 o FC 5908 únic a dos calaixos 5886 i a un calaix 5887 a través del mode 1.
 - Calaixos 5886 i 5887 només amb HDD.
 - Connexió utilitzant cables SAS YO per connectar tant als calaixos 5886 com al calaix 5887.
8. Adaptadors FC 5904, FC 5906 o FC 5908 duals a un calaix 5886 i un calaix 5887 a través del mode 1.
 - Calaixos 5886 i 5887 només amb HDD.
 - Connexió utilitzant cables SAS X per connectar al calaix 5886 i utilitzant cables SAS YO pel calaix 5887.
 - Cal un cable SAS AA per connectar el port superior (T3) de cada adaptador del parell entre si.
9. Connexió d'adaptadors FC 5904, FC 5906 o FC 5908 duals a un calaix 5886 i a dos calaixos 5887 a través del mode 1.
 - Calaixos 5886 i 5887 només amb HDD.
 - Connexió utilitzant cables SAS X per connectar al calaix 5886 i utilitzant cables SAS YO pels calaixos 5887.

- Cal un cable SAS AA per connectar el port superior (T3) de cada adaptador del parell entre si.
10. Connexió d'adaptadors FC 5904, FC 5906 o FC 5908 duals a dos calaixos 5886 i a un calaix 5887 a través del mode 1.
- Calaixos 5886 i 5887 només amb HDD.
 - Connexió utilitzant cables SAS X per connectar a calaixos 5886 i utilitzant cables SAS YO al calaix 5887.
 - Cal un cable SAS AA per connectar el port superior (T3) de cada adaptador del parell entre si.

Adaptador SAS (FC 5913) al model 5887

Hi ha quatre configuracions admeses per connectar l'adaptador FC 5913 a un model 5887 i tres configuracions mixtes admeses per un model 5886 i 5887.

Notes:

1. Màxim de 24 SSD per un parell d'adaptadors FC 5913.
2. Es permeten tenir 24 SSD en un mateix calaix o dividir-les entre dos calaixos.
3. No hi ha distribució en cascada dels calaixos 5887.
4. No hi ha distribució en cascada dels calaixos 5886 en configuracions mixtes.
5. En mode 2, el model 5887 apareix com a dos calaixos lògics.
6. L'extrem llarg (0,5 m) del cable YO s'ha de connectar a la part esquerra del calaix (mirat des del darrera). L'extrem curt (0,25 m) del cable YO s'ha de connectar a la part dreta del calaix (mirat des del darrera).
7. Les configuracions de dos iniciadors exigeixen un cable AA per connectar el port superior (T3) dels adaptadors del parell entre si, excepte per a configuracions amb tres calaixos 5887.

A la llista següent es descriuen les configuracions admeses:

1. Connexió d'adaptadors FC 5913 duals a un calaix 5887 a través del mode 1.
 - Calaixos 5887 amb 1 fins a 24 HDD o SSD.
 - Connexió utilitzant cables SAS YO 6x per connectar amb el calaix 5887 (tots dos cables han d'estar connectats al mateix port de cada adaptador).
 - Cal un cable SAS AA 6x per connectar el parell d'adaptadors FC 5913.
2. Connexió d'adaptadors FC 5913 duals a dos calaixos 5887 a través del mode 1.
 - Calaixos 5887 amb un màxim de només 48 HDD o 24 SSD (no es poden barrejar HDD i SSD al mateix calaix).
 - Connexió utilitzant cables SAS YO 6x per connectar els calaixos 5887.
 - Cal un cable SAS AA 6x per connectar el parell d'adaptadors FC 5913.
3. Connexió d'adaptadors FC 5913 duals a tres calaixos 5887 a través del mode 1.
 - Calaixos 5887 amb un màxim de només 72 HDD o 24 SSD (no es poden barrejar HDD i SSD al mateix calaix).
 - Connexió utilitzant cables SAS YO 6x per connectar els calaixos 5887.
4. Connexió de dos parells d'adaptadors FC 5913 a un calaix 5887 a través d'una connexió dividida.
 - 1 - 12 SSD o 1 - 12 HDD per parell d'FC 5913.
 - Connexió utilitzant cables SAS 6x X per connectar un calaix 5887 (tots dos cables han d'estar connectats al mateix port de cada adaptador).
 - Cal un cable SAS AA 6x per connectar cada parell d'adaptadors FC 5913.
 - Només s'admet en sistemes AIX i Linux.
 - No hi ha suport de l'IBM i.
 - Només suport POWER7.

5. Connexió d'adaptador FC 5913 duals a un calaix 5886 i a un calaix 5887 a través del mode 1.
 - Calaix 5886 amb 1 fins a 8 SSD o 1 fins a 12 HDD.
 - Calaix 5887 amb 1 fins a 24 SSD o HDD.
 - Màxim de 24 SSD.
 - Connexió utilitzant cables SAS 6x X per connectar al calaix 5886.
 - Connexió utilitzant cables SAS YO 6x per connectar el calaix 5887.
 - Cal un cable SAS AA 6x per connectar el parell d'adaptadors FC 5913.
6. Connexió d'adaptador FC 5913 duals a un calaix 5886 i a dos calaixos 5887 a través del mode 1.
 - Calaix 5886 amb 1 fins a 8 SSD o 1 fins a 12 HDD.
 - Calaixos 5887 amb 1 fins a 24 SSD o HDD.
 - Màxim de 24 SSD.
 - Connexió utilitzant cables SAS 6x X per connectar al calaix 5886.
 - Connexió utilitzant cables SAS YO 6x per connectar els calaixos 5887.
7. Connexió d'adaptadors FC 5913 duals a dos calaixos 5886 i un calaix 5887 a través del mode 1.
 - Calaixos 5886 amb 1 fins a 8 SSD o 1 fins a 12 HDD.
 - Calaix 5887 amb 1 fins a 24 SSD o HDD.
 - Màxim de 24 SSD.
 - Connexió utilitzant cables SAS 6x X per connectar als calaixos 5886.
 - Connexió utilitzant cables SAS YO 6x per connectar el calaix 5887.

Adaptadors SAS amb connectors d'alta densitat (HD)

Informació sobre les diverses configuracions disponibles utilitzant connectors HD.

1. Connexió de dos adaptadors SAS amb connectors HD a un calaix 5887 a través d'un mode 1.
 - No hi ha distribució en cascada.
 - Cal un cable HD AA.

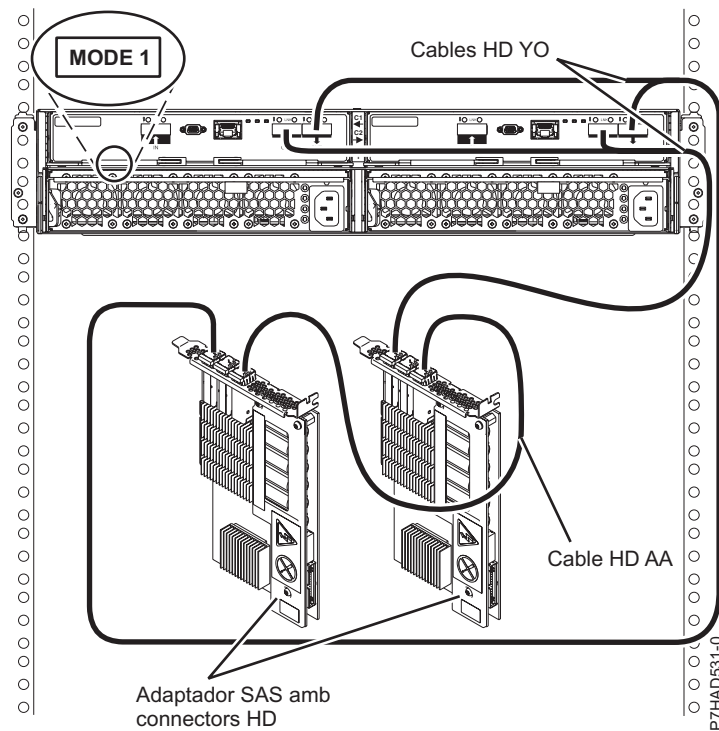


Figura 242. Connexió de mode 1 d'un calaix 5887 a dos adaptadors SAS amb connectors HD

2. Connexió de dos adaptadors SAS amb connectors HD a dos calaixos 5887 a través d'un mode 1.
 - No hi ha distribució en cascada.
 - Cal un cable HD AA.

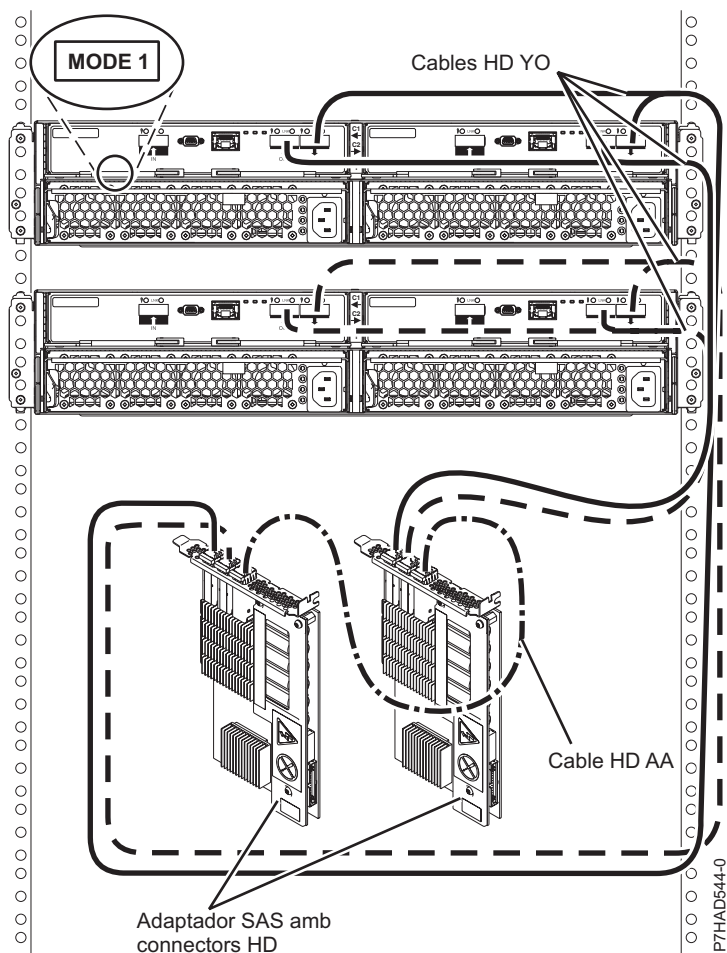


Figura 243. Connexió de mode 1 de dos calaixos 5887 utilitzant connectors HD a dos adaptadors SAS

3. Connexió de dos adaptadors SAS amb connectors HD a tres calaixos 5887 a través d'un mode 1.
 - No hi ha distribució en cascada.

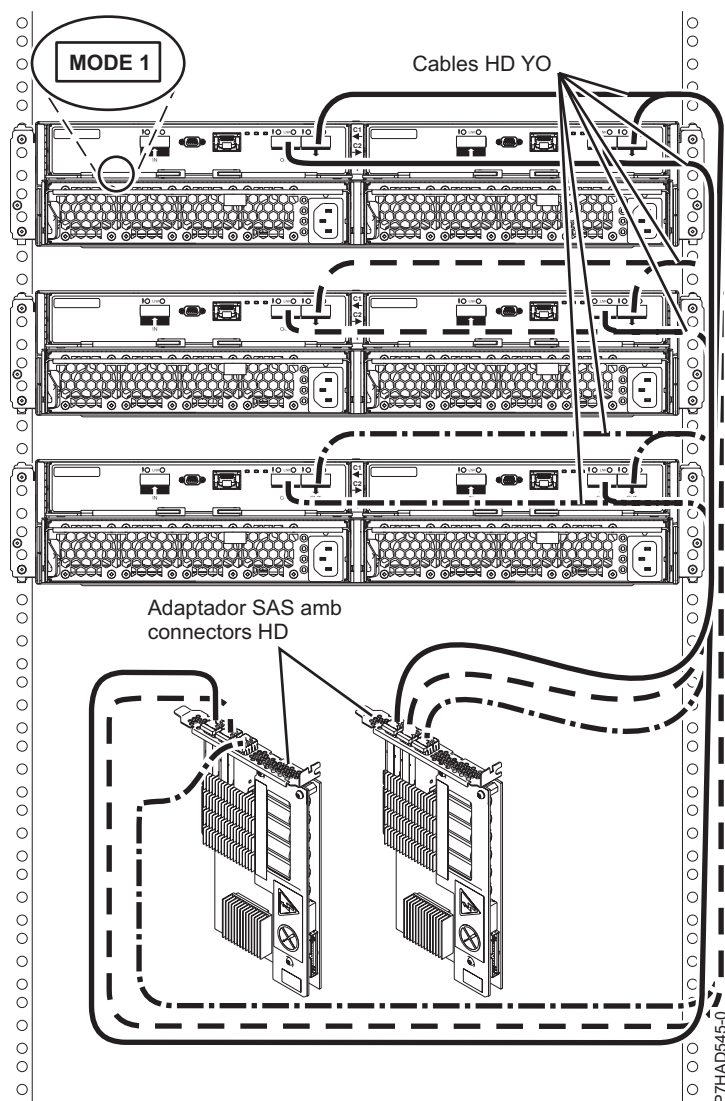


Figura 244. Connexió de mode 1 de tres calaixos 5887 a dos adaptadors SAS amb connectors HD

4. Connexió de dos parells d'adaptadors SAS amb connectors HD a un calaix 5887 a través del mode 2.
 - No hi ha distribució en cascada.
 - Cal un cable HD AA.

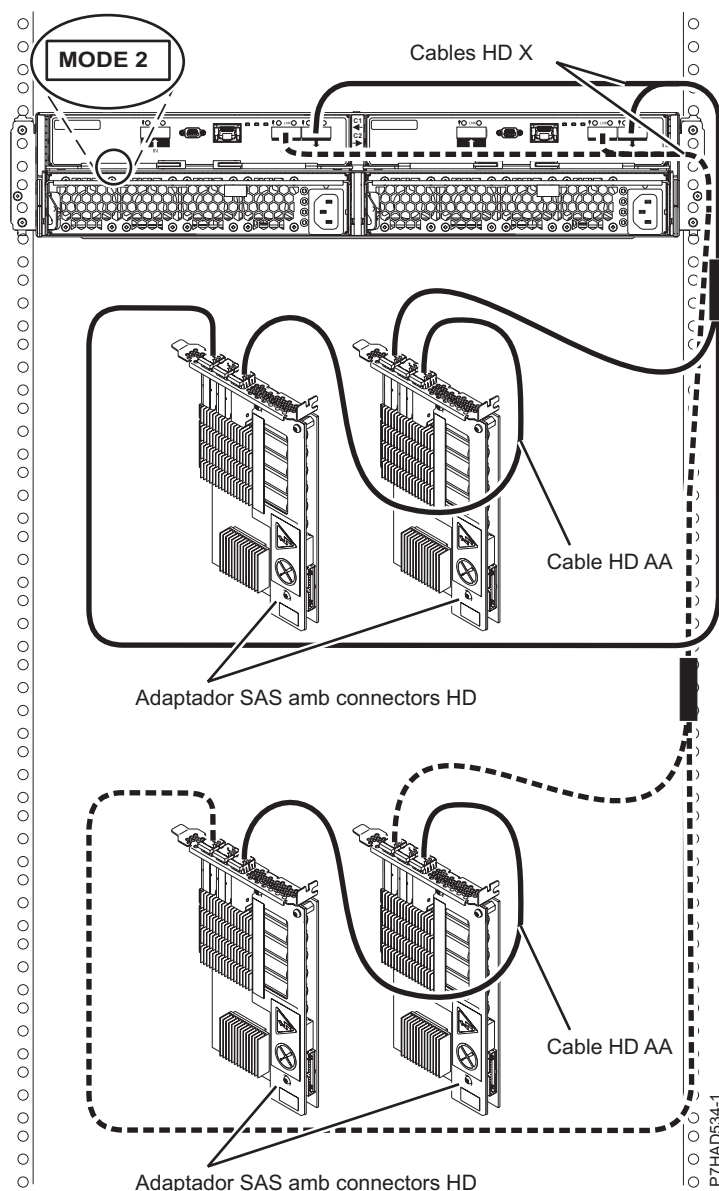


Figura 245. Connexió de mode 2 d'un calaix 5887 utilitzant connectors HD a dos parells d'adaptadors SAS

Allotjament d'emmagatzematge PCIe (FC EDR1) per a 5887

A la llista següent es descriuen les configuracions admeses per connectar l'EDR1 a 5887.

1. Un EDR1 a un calaix 5887.
 - Tots dos cables HD EX de 5887 s'han de connectar al mateix número de port de cada EDR1.

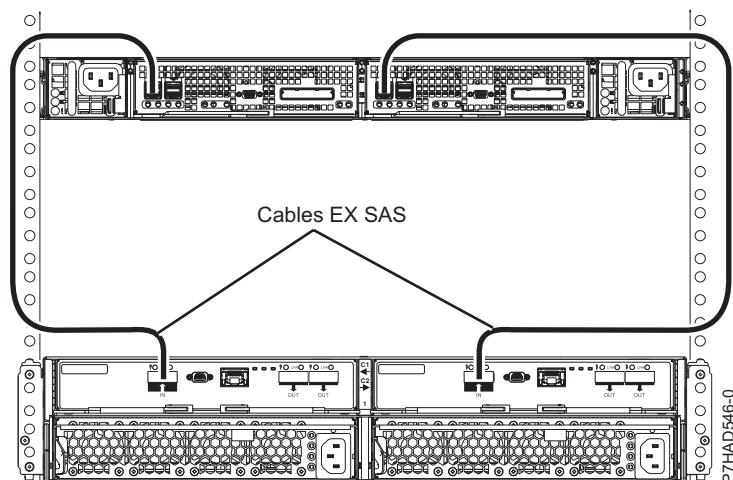


Figura 246. Connexió d'un calaix 5887 mitjançant cables HD EX a un EDR1

2. Un EDR1 per a dos calaixos 5887.
 - Tots dos cables HD EX del mateix 5887 s'han de connectar al mateix número de port de cada EDR1.

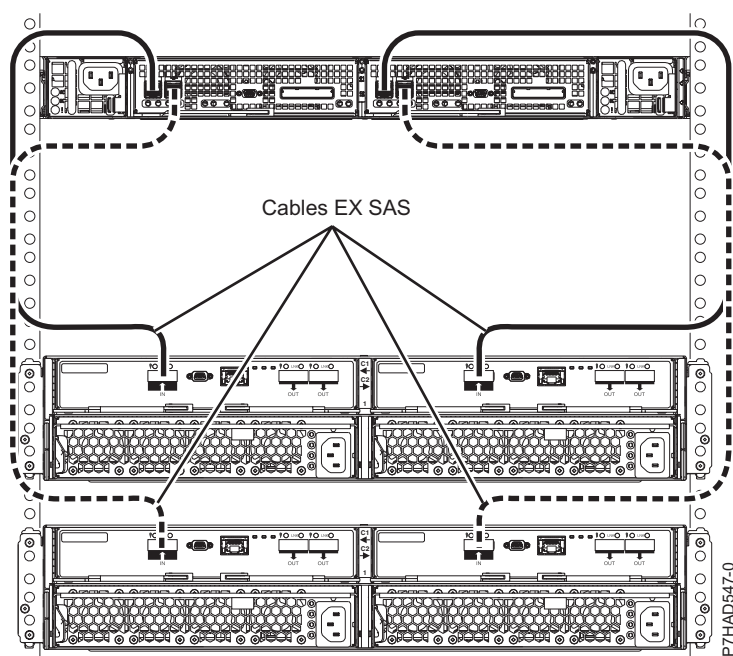


Figura 247. Connexió de dos calaixos 5887 mitjançant cables HD EX a un EDR1

Especificacions d'instal·lació de bastidor per a bastidors no adquirits a IBM

Informació sobre els requisits i les especificacions per instal·lar sistemes IBM en bastidors que no són IBM.

En aquest tema s'indiquen els requisits i especificacions necessaris per als bastidors de 19 polzades. Aquests requisits i especificacions s'ofereixen per ajudar-vos a entendre els requisits necessaris per instal·lar sistemes IBM en bastidors. És responsabilitat de l'usuari consultar el fabricant del bastidor per assegurar-se que aquest compleix els requisits i especificacions d'aquesta llista. Es recomana comparar els dibuixos de les especificacions mecàniques del bastidor, si es poden aconseguir del fabricant, amb aquests requisits i especificacions.

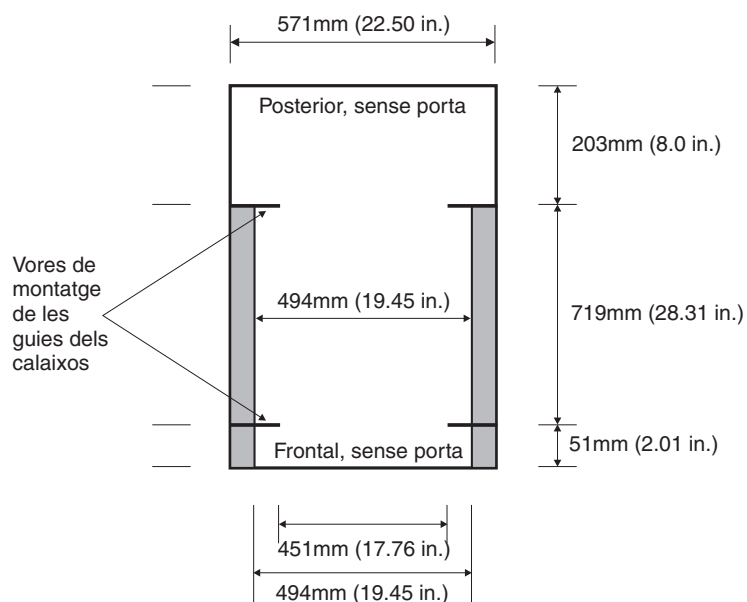
Els serveis de manteniment i els serveis de planificació de la instal·lació d'IBM no cobreixen la verificació de bastidors que no són IBM per determinar si es compleixen les especificacions dels bastidors per a Power Systems. IBM ofereix bastidors per a productes d'IBM que es proven i verifiquen als laboratoris de desenvolupament d'IBM per garantir que compleixen els requisits de seguretat i la normativa vigent. Aquests bastidors també es proven i verifiquen per tal que s'ajustin i funcionin correctament amb productes d'IBM. El client és responsable de verificar amb el fabricant del bastidor que els bastidors que no són d'IBM compleixin les especificacions d'IBM.

Nota: Els bastidors 7014-T00, 7014-T42, 7014-B42, 0551 i 0553 d'IBM compleixen tots els requisits i especificacions.

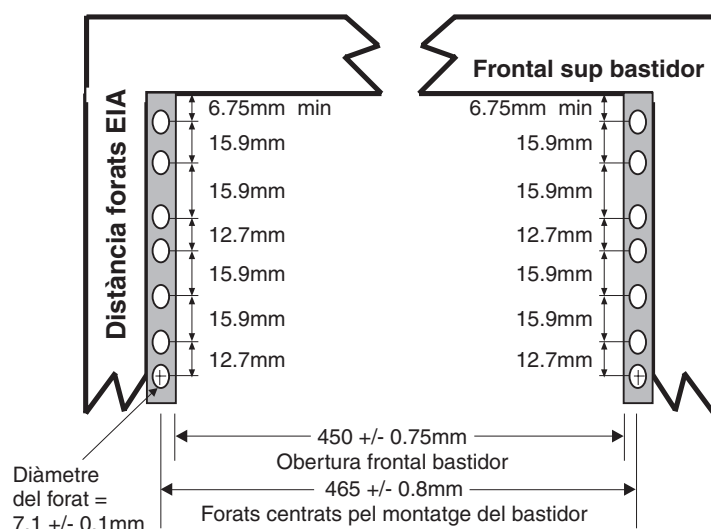
Especificacions de bastidor

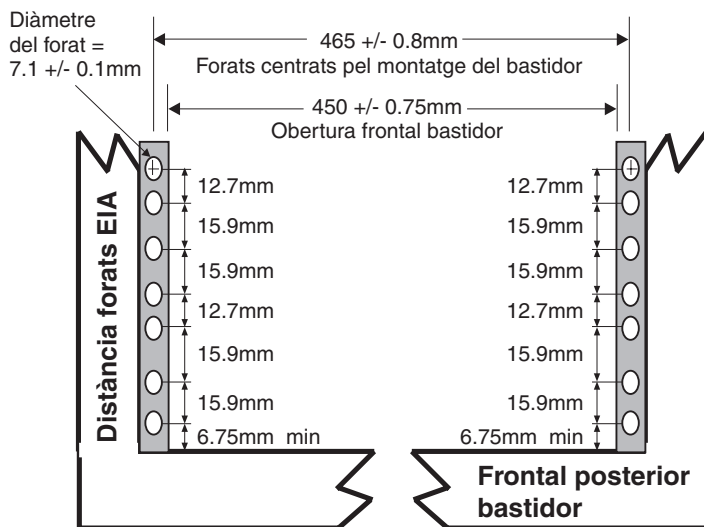
Les especificacions generals dels bastidors que són les següents:

- El bastidor o armari ha de complir l'estàndard EIA-310-D per a bastidors de 19 polzades publicat el 24 d'agost de 1992. L'estàndard EIA-310-D especifica les dimensions internes, per exemple, l'amplada de l'obertura del bastidor (amplada del xassís), l'amplada de les vores de muntatge del mòdul, la distància entre els forats de muntatge i la fondària de les vores de muntatge. L'estàndard EIA-310-D no controla l'amplada externa total del bastidor. No hi ha restriccions sobre la ubicació de les parets laterals ni dels puntals de les cantonades referents a l'espai de muntatge intern.
- L'obertura frontal del bastidor ha de ser de 451 mm d'amplada i 0,75 mm (17,75 polzades + 0,03 polzades) i els forats de les guies de muntatge han d'estar 465 mm + 0,8 mm (18,3 polzades + 0,03 polzades) separats del centre (amplada horitzontal entre les columnes verticals de forats de les dues vores de muntatge frontals i posteriors).



La distància vertical entre forats de muntatge ha de consistir en grups de tres forats espaiats (de baix a dalt) 15,9 mm (0,625 polzades), 15,9 mm (0,625 polzades) i 12,67 mm (0,5 polzades) en el centre (mantenint un espai vertical de 44,45 mm (1,75 polzades) entre cada grup de tres forats del centre). Les vores de muntatge frontal i posterior del bastidor o arxivador han de tenir 719 mm (28,3 polzades) independentment de l'amplada interna limitada per les vores de muntatge de com a mínim 494 mm (19,45 polzades) perquè les guies d' IBM càpiguen en el bastidor o arxivador (vegeu la figura següent).





Els models 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC i 9179-MHD utilitzen els conjunts de cables flexibles SMP i FSP que arriben més enllà de l'amplada del lloc de muntatge del bastidor.

L'obertura frontal del bastidor ha de tenir 535 mm (21,06 polzades) d'amplada per a la dimensió C (l'amplada entre els externs de les vores de muntatge estàndard, vegeu la Figura 103 a la pàgina 178). L'obertura posterior del bastidor ha de tenir 500 mm (19,69 polzades) d'amplada per a la dimensió C (l'amplada entre els extrems externs de les vores de muntatge estàndard).

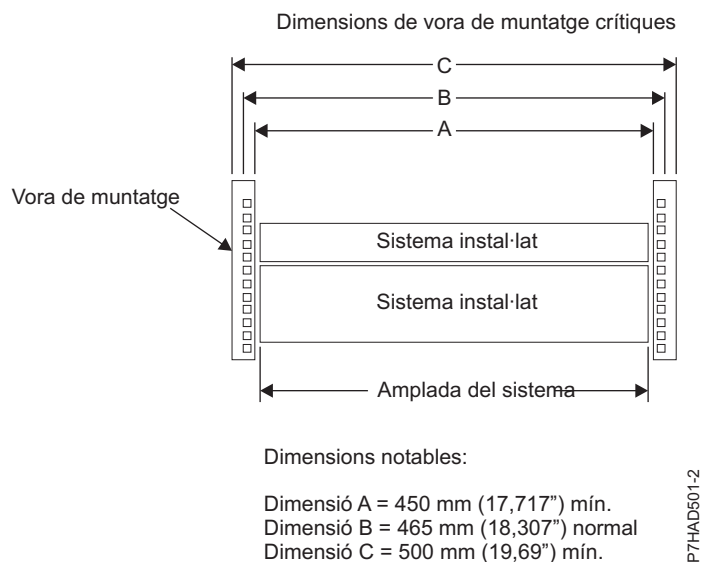
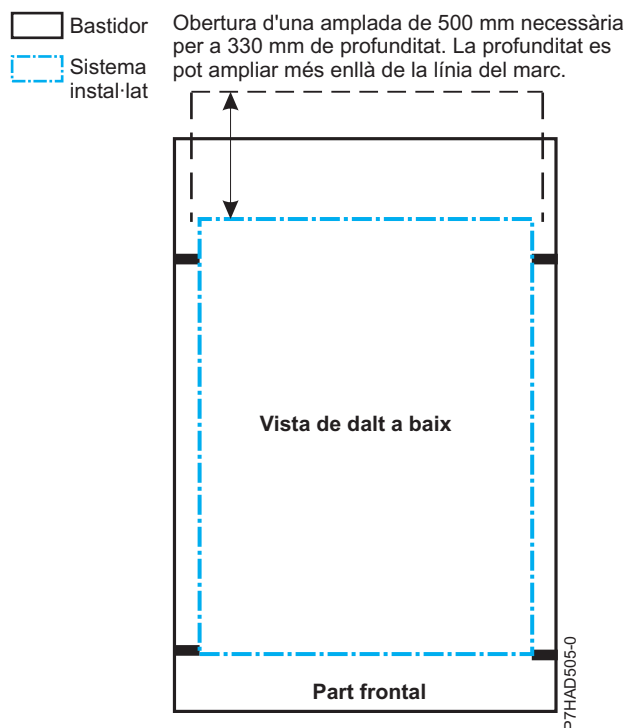


Figura 248. Dimensions de les vores de muntatge de gravetat

- Cal deixar una amplada mínima a l'obertura del bastidor de 500 mm (19,69 polzades) per a una profunditat de 330 mm (12,99 polzades) darrere el sistema instal·lat per tal de poder realitzar tasques de manteniment i servei. La profunditat pot anar més enllà de la porta posterior del bastidor.



- El bastidor o armari ha de poder suportar una càrrega mitjana de 15,9 kg (35 lliures) de pes del producte per unitat EIA.
Per exemple, un calaix de quatre EIA té un pes de calaix màxim de 63,6 kg (140 lliures).
Les mides d'orifici de bastidor següents se suporten a bastidors on s'hagi muntat maquinari d'IBM:
 - 7,1 mm més/menys 0,1 mm
 - 9,2 mm més/menys 0,1 mm
 - 12 mm més/menys 0,1 mm
- S'han d'instal·lar totes les peces que se subministren amb els productes Power Systems.
- En el bastidor o armari només s'admeten els calaixos amb alimentació de CA. Es recomana utilitzar una unitat de distribució d'alimentació que compleixi les mateixes especificacions que les unitats de distribució d'alimentació d'IBM per subministrar electricitat al bastidor (per exemple, el codi de característica 7188). Els dispositius de distribució d'alimentació del bastidor o armari han de satisfer els requisits de voltatge, amperatge i alimentació dels calaixos, així com els dels productes addicionals que es connectin al mateix dispositiu de distribució d'alimentació.
El receptacle d'alimentació del bastidor o armari (unitat de distribució d'alimentació, sistema d'alimentació ininterrompuda o regleta per a diverses preses) ha de tenir un tipus d'endoll compatible amb el calaix o dispositiu.
- El bastidor o armari ha de ser compatible amb els rails de muntatge del calaix. Els forats de les guies de muntatge s'han de fixar de manera segura als forats de les guies de muntatge del bastidor o armari. Es recomana utilitzar les guies de muntatge i el maquinari de muntatge d'IBM subministrats amb el producte per instal·lar-lo al bastidor. Les guies i el maquinari de muntatge que se subministren amb els productes IBM s'han dissenyat i provat per suportar fermament el producte durant les activitats de funcionament i servei tècnic, a més de suportar el pes del calaix o dispositiu. Les guies han de facilitar l'accés del servei tècnic permetent, si cal, estendre el calaix cap endavant, cap enrera o en ambdós sentits. Algunes guies, amb dispositius IBM per a bastidors que no són d'IBM, ofereixen peces de subjecció anti-inclinació específiques del calaix, peces de subjecció de blocatge posteriors i guies portables que requereixen espai lliure a la part posterior.

Nota: Si el bastidor o armari té forats quadrats a les vores de muntatge, pot ser que calgui un adaptador de forats de connector.

Si s'utilitzen guies que no són d'IBM, han de tenir un certificat de seguretat per poder utilitzar-les amb els productes IBM. Com a mínim, les guies de muntatge han de poder suportar quatre vegades el pes màxim nominal del producte en la posició compromesa possible (desplaçament total de les posicions frontal i posterior) durant un minut sense patir una fallida catastròfica.

- El bastidor o armari ha de tenir peus o peces de subjecció d'estabilització instal·lades a la part frontal i posterior del bastidor, o d'altres mitjans d'evitar que bolqui o s'inclini mentre el calaix o dispositiu es manipula per posar-lo en les posicions de servei frontal o posterior.

Nota: Exemples d'algunes alternatives acceptables: el bastidor o armari pot collar-se bé al terra, sostre o parets, o a bastidor o armaris adjacents en una filera llarga i pesada de bastidors o armaris.

- Cal que hi hagi espais lliures per al servei tècnic frontals i posteriors (dins i al voltant del bastidor o armari). El bastidor o arxivador ha de tenir prou espai lliure d'amplada horitzontal a la part frontal i posterior perquè el calaix es pugui col·locar bé en la posició d'accés de servei frontal i, si s'escau, també a la posterior (normalment, calen 914,4 mm (36 polzades) d'espai lliure a les dues parts).
- Si n'hi ha, les portes frontal i posterior han de poder obrir-se prou perquè el servei tècnic hi pugui accedir lliurement o s'han de poder treure fàcilment. Si cal treure les portes perquè el servei tècnic hi pugui accedir, és responsabilitat de l'usuari treure-les abans que arribi el servei tècnic.
- El bastidor o armari ha de tenir prou espai lliure al voltant del calaix del bastidor.
- Ha d'haver prou espai lliure al voltant de la tapa bisellada del calaix per poder obrir-lo i tancar-lo, d'acord amb les especificacions del producte.
- Les portes frontals o posteriors també han de mantenir com a mínim un espai lliure de 51 mm (2 polzades) entre la porta frontal i la vora de muntatge i un espai lliure de 203 mm (8 polzades) entre la porta posterior i la vora de muntatge, així com un espai lliure de 494 mm (19,4 polzades) entre la part frontal i de costat a costat i de 571 mm (22,5 polzades) entre la part posterior i de costat a costat per a les tapes bisellades del calaix i els cables.
- El bastidor o armari ha de tenir una ventilació de davant cap enrere adient.

Nota: Per a que la ventilació sigui òptima, es recomana que el bastidor o armari no tingui porta frontal. Si el bastidor o armari té portes, aquestes han de ser totalment perforades per facilitar la ventilació de davant cap enrere per tal de mantenir la temperatura ambient del calaix a l'interior del calaix, com indiquen les especificacions del servidor. Les perforacions han de representar almenys el 34% d'àrea oberta per polzada quadrada.

Requisits generals de seguretat per a productes IBM instal·lats en un bastidor o armari que no és d'IBM

Els requisits generals de seguretat per a productes IBM instal·lats en bastidors que no són d'IBM són:

- Qualsevol producte o component que es connecti amb una unitat de distribució d'alimentació IBM o a l'alimentació principal (mitjançant un cable d'alimentació) o que utilitzi un voltatge de més de 42 V CA o 60 V CC (que es considera voltatge perillós) han de tenir el certificat de seguretat d'un laboratori de proves (NRTL) reconegut al país on s'instal·larà.

Alguns dels elements que requereixen certificat de seguretat són: el bastidor o armari (si conté components elèctrics que formen part del bastidor o armari), safates de ventiladors, unitats de distribució d'alimentació, sistemes d'alimentació ininterrompuda, regletes per a diverses preses o qualsevol altre producte instal·lat al bastidor o armari que es connecti a voltatge perillós.

Exemples de NRTL aprovats per OSHA als EUA:

- UL
- ETL
- CSA (amb marca CSA NRTL o CSA US)

Exemples de NRTL aprovats al Canadà:

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

– CSA

La Unió Europea exigeix una marca CE i una declaració de conformitat del fabricant (DOC).

Els productes certificats han de tenir els logotips o marques dels NRTL en algun lloc del producte o de l'etiqueta del producte. Tanmateix, la prova de certificació ha de posar-se a disposició d'IBM si se sol·licita. La prova consta d'elements com còpies de la llicència o certificat del NRTL, un certificat CB, una carta d'autorització per aplicar a la marca NRTL, les primeres pàgines de l'informe de certificació del NRTL, l'homologació en una publicació del NRTL o una còpia de la targeta groga d'UL. La prova ha de tenir el nom del fabricant, el tipus i model del producte, l'estàndard amb el que s'ha certificat, el nom o logotip del NRTL, el número d'arxiu o de llicència del NRTL i una llista de les condicions d'acceptació o desviaments. Una declaració del fabricant no és cap prova de certificació d'un NRTL.

- El bastidor o armari ha de complir tots els requisits legals de seguretat elèctrica i mecànica del país on s'instal·li. El bastidor o armari no ha de presentar cap risc (per exemple, voltatges de més de 60 V CC o 42 V CA, energia de més de 240 VA, vores esmolades, punts on sigui possible quedar-se enganxat mecànicament o superfícies calentes).
- Ha d'haver-hi un dispositiu de desconexió accessible i inconfusible per a cada producte del bastidor, incloent-hi les unitats de distribució d'alimentació.

Un dispositiu de desconexió pot consistir en la connexió del cable d'alimentació (si la seva llargària és inferior a 1,8 m (6 peus)), el receptacle d'entrada (si el cable d'alimentació es pot desconectar), un commutador d'engegada/apagada o un commutador d'apagada d'emergència del bastidor, sempre que el dispositiu de desconexió desconnecti tota l'energia del bastidor o producte.

Si el bastidor o armari té components elèctrics (per exemple, safates de ventiladors o llums), el bastidor ha de tenir un dispositiu de desconexió accessible i inconfusible.

- El bastidor o armari, la unitat de distribució d'alimentació, les regletes per a diverses preses i els productes instal·lats al bastidor o armari han d'estar ben connectats al terra de les instal·lacions del client.

No pot haver-hi més de 0,1 Ohms entre el piu de la presa de terra de la unitat de distribució d'alimentació o del bastidor i qualsevol superfície de metall o conductora del bastidor i dels productes instal·lats al bastidor que poden tocar-se. El mètode de connexió a terra ha de complir amb la legislació elèctrica vigent del país (per exemple, NEC o CEC). El personal del servei tècnic d'IBM pot verificar la continuïtat de terra un cop finalitzada la instal·lació i ha de fer-se abans de la primera activitat de servei.

- El valor nominal del voltatge de la unitat de distribució d'alimentació i de les regletes per a diverses preses ha de ser compatible amb els productes connectats a ells.

Els valors nominals de corrent i potència de la unitat de distribució d'alimentació o les regletes per a diverses preses utilitzen el 80% del subministrament elèctric de l'edifici (segons el que indiquen el National Electrical Code i el Canadian Electrical Code). La càrrega total connectada a la unitat de distribució d'alimentació ha de ser inferior al valor nominal de la unitat de distribució d'alimentació. Per exemple, una unitat de distribució d'alimentació amb una connexió de 30 A té un valor nominal per a una càrrega total de 24 A (30 A x 80%). Per tant, la suma de tots els equips connectats a la unitat de distribució d'alimentació d'aquest exemple ha de ser menor que el valor nominal de 24 A.

Si s'instal·la un sistema d'alimentació ininterrompuda, ha de complir tots els requisits de seguretat elèctrica, com es descriu per a la unitat de distribució d'alimentació (incloent-hi la certificació d'un NRTL).

- El bastidor o armari, la unitat de distribució d'alimentació, el sistema d'alimentació ininterrompuda, les regletes per a diverses preses i tots els productes del bastidor o armari han d'instal·lar-se segons les instruccions del fabricant i respectant totes les normatives i lleis estatals, de les comunitats autònomes, provincials i locals.

El bastidor o armari, la unitat de distribució d'alimentació, el sistema d'alimentació ininterrompuda, les regletes per a diverses preses i tots els productes del bastidor o armari han d'utilitzar-se segons indica el fabricant a la documentació comercial o del producte del fabricant.

- Tota la documentació necessària per utilitzar i instal·lar el bastidor o armari, la unitat de distribució d'alimentació, el sistema d'alimentació ininterrompuda i tots els productes del bastidor o armari, incloent-hi la informació de seguretat, ha de ser a les instal·lacions del client.
- Si hi ha més d'una font d'alimentació a l'armari del bastidor, s'han de veure clarament les etiquetes de seguretat Font d'alimentació múltiple (en l'idioma oficial del país on estigui instal·lat el producte).
- Si el bastidor o armari o els productes instal·lats a l'armari tenien etiquetes de seguretat o de pes aplicades pel fabricant, aquestes no s'han de modificar i s'han de traduir als idiomes que calgui del país on s'instal·la el producte.
- Si el bastidor o armari té portes, el bastidor es converteix en un allotjament ignífug per definició i ha de complir els valors d'inflamabilitat aplicables (V-0 o millor). Es considera que compleixen la normativa els allotjaments totalment metàl·lics d'un gruix de com a mínim 1 mm (0,04 polzades). Els materials decoratius han de tenir un valor d'inflamabilitat de V-1 o millor. Si es fa servir vidre (a les portes del bastidor, per exemple) ha de ser vidre de seguretat. Si s'utilitzen prestatges de fusta en el bastidor/armari, han de tractar-se amb una capa ignífuga homologada per l'UL.
- La configuració del bastidor o armari ha de complir amb tots els requisits de "seguretat de servei" d'IBM (poseu-vos en contacte amb el responsable de planificació de la instal·lació d'IBM per obtenir ajuda a l'hora de determinar si l'entorn és segur).

No han d'haver procediments o eines de manteniment exclusius per al servei tècnic.

A les instal·lacions de servei elevades, en les quals els productes que s'han de mantenir estan instal·lats entre 1,5 m i 3,7 m (5 peus i 12 peus) per sobre del terra, cal disposar d'una escala no conductora aprovada per OSHA i CSA. Si al servei tècnic li cal una escala, el client ha de subministrar l'escala no conductora aprovada per OSHA i CSA (llevat que s'hagin pres altres decisions amb la sucursal local d'IBM). Els productes instal·lats a més de 2,9 m (9 peus) per sobre del terra, requereixen una oferta especial perquè el servei tècnic d'IBM pugui mantenir-los.

Perquè IBM pugui prestar servei tècnic als productes que no estan pensats per muntar-se en bastidor, els productes i components que s'hagin de substituir com a part del servei no han de pesar més d'11,4 kg (25 lliures). Poseu-vos en contacte amb el responsable de planificació de la instal·lació en cas de dubte.

No ha de caldre cap formació especial per realitzar el manteniment dels productes instal·lats en els bastidors amb seguretat. Poseu-vos en contacte amb el responsable de planificació de la instal·lació en cas de dubte.

Referència relacionada:

"Especificacions de bastidor" a la pàgina 135

Les especificacions de bastidor proporcionen informació detallada sobre el bastidor, que inclou les dimensions, les característiques elèctriques, l'alimentació, la temperatura, l'entorn i l'espai lliure per a servei.

Avisos

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

És possible que el fabricant no ofereixi els productes, serveis o funcions que es mencionen dins aquest document en altres països. Consulteu el representant del fabricant si voleu obtenir més informació sobre els productes i els serveis disponibles actualment a la vostra zona. Qualsevol referència al producte, programa o servei del fabricant no té la intenció de declarar o implicar que només es pot utilitzar aquell producte, programa o servei. En el seu lloc es podria utilitzar qualsevol producte, programa o servei equivalent que no infringeixi cap llei de propietat intel·lectual del fabricant. Tanmateix, és responsabilitat de l'usuari avaluar i verificar el funcionament de qualsevol producte, programa o servei.

El fabricant podria tenir patents o sol·licituds pendents de patent que tractin el tema que es descriu en aquest document. El fet de disposar d'aquest document no us dona cap llicència sobre aquestes patents. Podeu enviar per escrit al fabricant les consultes referents a les llicències.

El paràgraf següent no s'aplica al Regne Unit ni a cap altre país on aquestes disposicions entrin en conflicte amb la legislació local: AQUESTA PUBLICACIÓ ES PROPORCIONA "TAL QUAL" SENSE CAP GARANTIA, NI EXPLÍCITA NI IMPLÍCITA, INCLOENT-HI, ENTRE D'ALTRES, LES GARANTIES RELATIVES A LA NO INFRACCIÓ, A LA COMERCIALITZACIÓ I A L'ADEQUACIÓ PER A UNA FINALITAT DETERMINADA. Alguns països 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 incorreccions 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. El fabricant pot efectuar millores i/o canvis en els productes i/o programes descrits en aquesta publicació en qualsevol moment sense cap avís previ.

Les referències que apareixen en aquesta documentació a llocs web que no són propietat del fabricant es proporcionen a tall informatiu i de cap manera no es pretén aprovar aquests llocs web. Els materials d'aquests llocs web no són part dels materials d'aquest producte; no ens fem responsables de l'ús que es faci d'aquests llocs web.

El fabricant pot utilitzar o distribuir la informació que proporcioneu de la manera que consideri oportuna sense que, per això, incorri en cap obligació envers el client.

Les dades de rendiment que s'ofereixen en aquest document s'han obtingut en un entorn controlat. Per tant, els resultats obtinguts en altres sistemes operatius poden variar significativament. Algunes de les mesures s'han pres en sistemes de desenvolupament i no es pot garantir que aquestes mesures siguin iguals en sistemes disponibles per a tothom. A més, és possible que algunes mesures siguin extrapolacions. Els resultats reals poden variar. Els usuaris d'aquest document han de verificar les dades aplicables al seu entorn concret.

La informació relacionada amb productes que no produeix aquest fabricant s'ha obtingut dels proveïdors dels productes, dels seus anuncis publicats o d'altres fonts disponibles públicament. Aquest fabricant no ha provat aquests productes i no pot confirmar la precisió del rendiment, la compatibilitat ni cap altra reclamació relacionada amb els productes que no produeix aquest fabricant. Les preguntes relacionades amb les capacitats dels productes que no produeix aquest fabricant s'hauran de dirigir als proveïdors dels productes.

Totes les declaracions relacionades amb les intencions futures del fabricant estan subjectes a canvis o a ser eliminades sense previ avís, i només representen objectius.

Els preus que es mostren són els preus suggerits pel fabricant per a minoristes; són actuals i poden canviar sense cap avís. 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 a noms i adreces d'una empresa real 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 especificacions que conté aquesta publicació no es poden reproduir totalment ni parcial sense permís per escrit del fabricant.

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

Els sistemes informàtics del fabricant 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 del fabricant 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 representat o distribuïdor d'IBM o si teniu algun dubte.

Marques registrades

IBM, el logotip d'IBM i ibm.com són marques registrades d'International Business Machines Corp a nombroses jurisdiccions del món. Altres noms de productes i serveis poden ser 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 a www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

INFINIBAND, InfiniBand Trade Association, i les marques de disseny INFINIBAND són marques registrades o marques de servei d'INFINIBAND Trade Association.

Linux és una marca registrada de Linus Torvalds als Estats Units i/o a altres països.

Avisos d'emissions electròniques

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

Avisos de classe A

Les següents declaracions de Classe A s'apliquen als servidors IBM que contenen el processador POWER7 i els seus dispositius tret que es designin com a compatibilitat electromagnètica (EMC) de Classe B a la informació del dispositiu.

Declaració de Federal Communications Commission (FCC)

Nota: 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. 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 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.

Declaració de conformitat del departament d'indústria del Canadà

Aquest dispositiu digital de classe A compleix amb l'ICES-003 del Canadà.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Declaració de conformitat de la comunitat europea

Aquest producte compleix els requisits de protecció de la Directiva del Consell de la Unió Europea 2004/108/EC sobre l'aproximació de les lleis dels estats membres pel que fa 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 s'ha provat i compleix amb els límits dels equipaments de tecnologia de la informació de classe A segons l'Estàndard Europeu EN 55022. Els límits per a l'equipament de classe A s'han obtingut per a entorns comercials i industrials per proporcionar una protecció raonable contra interferències amb equips de comunicacions amb llicència.

Contacte de la comunitat europea:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemanya
Tele: +49 7032 15 2941
Correu electrònic: lugi@de.ibm.com

Avís: Aquest és un producte de classe A. En un entorn domèstic, aquest producte pot provocar interferències de ràdio; en aquest cas, es demanarà a l'usuari que prengui les mesures adequades.

Declaració del VCCI - 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

Tot seguit es mostra un resum de la declaració del VCCI en japonès del quadre anterior:

Aquest és un producte de classe A basat en l'estàndard del VCCI Council. En un entorn domèstic, aquest producte pot provocar interferències; en aquest cas, es demana a l'usuari que prengui les mesures adequades.

Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics Guideline (productes inferiors o iguals a 20 A per fase)

高調波ガイドライン適合品

Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics Guideline with Modifications (productes superiors a 20 A per fase)

高調波ガイドライン準用品

Declaració d'interferències electromagnètiques (EMI) - 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。

Declaració: aquest és un producte de classe A. En un entorn domèstic, aquest producte pot provocar interferències de ràdio; en aquest cas es pot demanar a l'usuari que dugui a terme l'acció adequada.

Declaració d'interferències electromagnètiques (EMI) - Taiwan

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在
居住的環境中使用時，可
能會造成射頻干擾，在這種
情況下，使用者會被要求
採取某些適當的對策。

Tot seguit es mostra un resum de la declaració EMI de Taiwan anterior.

Avís: aquest és un producte de classe A. En un entorn domèstic, aquest producte pot provocar interferències de ràdio; en aquest cas, es demanarà a l'usuari que prengui les mesures adequades.

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

Declaració d'interferències electromagnètiques (EMI) - Corea

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Declaració de conformitat d'Alemanya

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

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:
"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, Nova York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemanya
Tel: +49 7032 15 2941
Correu electrònic: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

Declaració d'interferències electromagnètiques (EMI) - Rússia

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

Avisos de classe B

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

Declaració de la FCC (Federal Communications Commission)

Aquest equip s'ha provat i compleix 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 s'utilitza segons les instruccions, pot provocar interferències perilloses en les comunicacions per ràdio. No obstant això, no hi ha cap garantia que aquestes interferències no es produiran en una determinada instal·lació.

Si aquest equip produeix interferències perilloses en la recepció de ràdio o televisió, que es poden determinar apagant i encenent l'equip, s'aconsella que intenteu corregir les interferències prenent una o més de les mesures següents:

- Reorienteu o canvieu la ubicació de l'antena receptora.
- Augmenteu la separació entre l'equip i el receptor.
- Connecteu l'equip a una presa de corrent d'un circuit que no sigui el mateix al qual està connectat el receptor.
- Poseu-vos en contacte amb un representant de servei o distribuïdor autoritzat 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. Podeu obtenir cables i connectors correctes dels distribuïdors autoritzats d'IBM. IBM no es fa responsable de les interferències de ràdio o televisió causades 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 aquest equip.

Aquest dispositiu compleix les especificacions de la Part 15 de les normes de l'FCC. El 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.

Declaració de conformitat del departament d'indústria del Canadà

Aquest dispositiu digital de classe B compleix amb l'ICES-003 del Canadà.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Declaració de conformitat de la Comunitat Europea

Aquest producte compleix els requisits de protecció de la Directiva del Consell de la UE 2004/108/EC sobre l'aproximació de les lleis dels estats membres en relació amb 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 s'ha provat i compleix amb els límits dels equipaments de tecnologia de la informació de classe B segons l'Estàndard Europeu EN 55022. Els límits per a l'equipament de classe B s'han obtingut per a entorns residencials típics per proporcionar una protecció raonable contra interferències amb equips de comunicacions amb llicència.

Contacte de la Comunitat Europea:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemanya
Tele: +49 7032 15 2941
email: lugi@de.ibm.com

Declaració VCCI - 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

Directriu d'harmònics confirmats de la JEITA (associació japonesa d'indústries electròniques i de tecnologia de la informació) (productes que tenen com a màxim 20 A per fase)

高調波ガイドライン適合品

Directriu d'harmònics confirmats de la JEITA (associació japonesa d'indústries electròniques i de tecnologia de la informació) amb modificacions (productes que tenen més de 20 A per fase)

高調波ガイドライン準用品

Informació de contacte d'IBM a 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

Declaració d'interferències electromagnètiques (EMI) - Corea

이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

Declaració de conformitat d'Alemanya

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

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse B

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemanya
Tel: +49 7032 15 2941
email: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse B.

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.



Imprès a Espanya