

WebSphere DataPower Tipus 7198 i 7199  
Primera edició

*Guia d'instal·lació i de l'usuari*





WebSphere DataPower Tipus 7198 i 7199  
Primera edició

*Guia d'instal·lació i de l'usuari*



**Avis**

Abans d'utilitzar aquesta informació i el producte que suporta, llegiu la informació "Seguretat" a la pàgina v i, si és necessari, la informació específica per a la vostra llengua a *Avisos de seguretat per als sistemes d'IBM*, G229-9054.

Abans d'utilitzar aquest informació i el producte que suporta, llegiu la informació a "Avisos" a la pàgina 65.

**Primera edició (setembre 2011)**

Aquesta edició s'aplica a IBM WebSphere DataPower SOA Appliances Tipus 7198 i 7199 fins que no s'indiqui el contrari en noves edicions.

© Copyright IBM Corporation 2011.

# Contingut

<b>Seguretat</b>	<b>v</b>
Guia per a la revisió d'equips elèctrics	vi
Inspecció de les condicions d'inseguretat	vii
Declaracions de seguretat	viii
Avisos de perill	ix
Avisos de precaució	x
Etiquetes	xiv

<b>Prefaci</b>	<b>xv</b>
Qui ha de llegir aquesta guia	xv
Com s'organitza aquesta guia	xv
Informació sobre la garantia	xvi
Convencions d'avisos	xvi
Convencions de tipografia	xvi

<b>Capítol 1. Introducció al IBM DataPower Appliance</b>	<b>1</b>
Identificació de models	1
Especificacions i característiques	1
Especificacions	1
Característiques	2
Identificació de components	3
Vista frontal	3
Vista posterior	7
Configuració de la xarxa Ethernet	9
connexions Tipus 7198	9
Connexions Tipus 7199	9

<b>Capítol 2. Preparació per la instal·lació</b>	<b>11</b>
Requisits del bastidor	11
Requisits de l'eina	15
Visió general sobre la instal·lació	15

<b>Capítol 3. Com instal·lar el dispositiu en un bastidor</b>	<b>17</b>
Com instal·lar les guies en el marc del bastidor	17
Com instal·lar el dispositiu a les guies	19
Com connectar el dispositiu a una font d'alimentació de corrent altern	21
Com connectar el dispositiu a la xarxa	21

<b>Capítol 4. Com establir la configuració inicial del microprogramari</b>	<b>23</b>
Requisits de configuració	23
Requisits de maquinari	23
Informació necessària	23
Consideracions del microprogramari	24
Consideracions sobre als modes de funcionament	24
Consideracions per a la contrasenya del compte de l'administrador	25
Consideracions sobre l'acord de llicència	25
Consideracions sobre el commutador d'intrusió	25
Procediment 1 de 4: connexió del cable sèrie al dispositiu	26

Procediment 2 de 4: inicialització del dispositiu	27
Procediment 3 de 4: creació d'usuaris que poden restablir contrasenyes	28
Procediment 4 de 4: acceptació de l'acord de llicència	29
Com completar la configuració	29

<b>Capítol 5. Diagnosi del dispositiu</b>	<b>31</b>
Com entendre els LED	31
LED a la part anterior del dispositiu	31
LED al panell posterior	32
Com comprovar el maquinari des de la línia d'ordres	33
Com utilitzar el test automàtic de diagnosi	34
Com visualitzar els sensors d'estat	35

<b>Capítol 6. Resolució de problemes del dispositiu</b>	<b>37</b>
Resolució de problemes amb flux de treball	37
Resolució de problemes de components CRU	38
Resolució de problemes dels mòduls de ventilador	38
Resolució de problemes del mòdul de font d'alimentació	38
Resolució de problemes del mòdul de la unitat de disc dur	39
Resolució de problemes del dispositiu	39

<b>Capítol 7. Com treure i substituir els components o el dispositiu</b>	<b>41</b>
Guia d'instal·lació	41
Com manipular dispositius sensibles a l'electricitat estàtica	42
Com retornar el dispositiu o un component	42
Llista de components del tipus de model	42
Llista dels components de 7198	43
Llista de components CRU	43
Llista de components FRU	44
Llista de components del Tipus 7199	44
Llista de components CRU	44
Llista de components FRU	46
Cable d'alimentació	46
Com apagar el dispositiu	48
Com treure i substituir components CRU	49
Com substituir el mòdul de ventilador	50
Com substituir el mòdul de font d'alimentació	52
Com substituir un mòdul d'unitat de disc dur	55
Com substituir un mòdul Ethernet	57
Com treure un transceptor SFP	60
Com treure el dispositiu del bastidor	61

<b>Apèndix. Com obtenir ajuda i assistència tècnica</b>	<b>63</b>
Com cercar a les bases de coneixement	63

Com contactar amb IBM Support . . . . .	63
---	----

## **Avisos . . . . . 65**

Avisos importants . . . . .	65
Avisos sobre les emissions electròniques. . . . .	66
Sentència de la Comissió Federal de Comunicacions (CFC) . . . . .	66
Declaració de compliment amb el departament d'indústria de Canadà . . . . .	66
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada . . . . .	66
Requisits per a la seguretat de les telecomunicacions del Regne Unit . . . . .	66

Declaració de conformitat de la directiva de la Unió Europea EMC. . . . .	66
Sentència del Consell de Control Voluntari d'Interferència (CCVI) del Japó . . . . .	67
Advertència per als productes de classe A de Taiwan . . . . .	67
Advertència per als productes de classe A de la Xina . . . . .	68
Advertència per als productes de classe A de Corea . . . . .	68
Advertència per als productes de classe A de Rússia . . . . .	68
Marques registrades . . . . .	68

---

# Seguretat

Llegiu la informació sobre seguretat abans d'instal·lar aquest producte.

## Àrab

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

## Português del Brasil

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

## Xinès (simplificat)

在安装本产品之前，请仔细阅读 **Safety Information** (安全信息)。

## Xinès (tradicional)

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

## Croat

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

## Txec

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

## Danès

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

## Holandès

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

## Finès

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

## Francès

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

## Alemaný

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

## Grec

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

## Hebreu

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

## Hongarès

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

## Italià

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

## Japonès

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

## Coreà

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

## Macedoni

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

**Noruec**

Les sikkerhetsinformasjonen (informació sobre seguretat) før du installerer dette produktet.

**Polonès**

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

**Portuguès**

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

**Rus**

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

**Eslovac**

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

**Eslovè**

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

**Castellà**

Antes de instalar este producto, lea la información sobre seguridad.

**Suec**

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

---

## Guia per a la revisió d'equips elèctrics

Llegiu la guia següent per a la revisió d'equips elèctrics:

- Comproveu que a l'entorn de l'equip no hi hagi perills elèctrics, com ara humitat, allargadors sense presa de terra o altres situacions poc segures.
- Utilitzeu únicament eines i equips de prova validats. Algunes eines de mà tenen agafadors coberts amb un material suau que no proporciona un aïllament adequat contra el corrent elèctric.
- Per poder treballar amb condicions segures, realitzeu tasques de revisió i manteniment regulars a les vostres eines de mà. No utilitzeu eines o comprovadors defectuosos o en mal estat.
- No toqueu la superfície reflectora d'un mirall amb un component amb corrent elèctric. Aquesta superfície és conductora i pot causar danys personals o materials si entra en contacte amb un circuit elèctric.
- Hi ha terres de goma que contenen petites fibres conductores per reduir les descàrregues electrostàtiques. Però no els utilitzeu com a protecció contra descàrregues elèctriques.
- En condicions perilloses o aprop d'equips amb voltatges perillosos, no treballeu sols.
- Localitzeu l'interruptor general, l'interruptor diferencial o la presa de corrent on treballeu per poder aturar ràpidament el corrent elèctric.
- Desconnecteu l'electricitat abans de realitzar cap inspecció mecànica, treballar aprop de fonts d'alimentació o instal·lar o desinstal·lar unitats principals.
- Desconnecteu el cable d'alimentació abans de treballar en l'equip. Si no podeu desconnectar el cable d'alimentació, desconnecteu la connexió de la caixa de paret que proporciona energia a l'aparell.
- No suposeu mai que l'energia ja està desconnectada. Comproveu-ho per estar-ne del tot segur.
- Si heu de treballar en un equip que té circuits elèctrics oberts, tingueu en compte les precaucions següents:



- Assegureu-vos que una altre persona familiaritzada amb els interruptors d'apagada està aprop i disponible per aturar el corrent elèctric si és necessari.
- Utilitzeu una sola mà quan trebal·leu en un equip elèctric. Intenteu mantenir l'altra mà a la butxaca o darrere l'esquena per evitar crear un circuit complet que provocaria una descàrrega elèctrica.
- Si utilitzeu un comprovador, assegureu-vos de fer-ho amb la configuració adequada i utilitzant els elements i accessoris aprovats per a aquest comprovador.
- Utilitzeu terres de goma per aïllar-vos de terres de metall o dels marcs de l'equip.
- Extreueu les precaucions quan mesureu voltatges alts.
- Per assegurar que funciona la presa de terra de tots els components (com ara fonts d'alimentació, bombes, bufadors, ventiladors o generadors), no els utilitzeu fora de les seves condicions de funcionament habituals.
- Si es produeix un accident elèctric, aneu amb compte, talleu l'electricitat i demaneu a algú que demani ajuda mèdica.

---

## Inspecció de les condicions d'inseguretat

**Nota:** Utilitzeu aquesta informació per identificar condicions potencials d'inseguretat del producte IBM® en què esteu treballant.

Cada producte IBM, tant per el seu disseny com fabricació, ha complert amb certs requisits de seguretat per a protegir de lesions als usuaris i als tècnics. Utilitzeu el sentit comú per detectar condicions potencials d'inseguretat que poden causar l'ús de característiques de productes no IBM o opcions que no es tenen en compte en aquesta secció. Si identifiqueu una condició d'inseguretat, heu de valorar-ne la perillositat i decidir si heu de solucionar el problema abans de treballar en el producte.

Considereu les condicions següents i els perills per a la seguretat que presenten:

- Perills elèctrics (especialment en l'alimentació primària). El voltatge en el marc pot causar descàrregues elèctriques molt importants.
- Perills d'explosió, com ara una cara TRC danyada o un condensador inestable.
- Perills mecànics, com ara que algun component del maquinari falti o estigui mal ajustat.

Per a realitzar una inspecció de les condicions d'inseguretat en el producte, seguiu els passos següents:

1. Assegureu-vos que heu apagat el dispositiu i heu desconnectat tots els cables d'alimentació.
2. Assegureu-vos que la coberta exterior no està trencada ni danyada, comproveu-ne les arestes.
3. Comproveu els cables d'alimentació:
  - Assegureu-vos que la presa de terra auxiliar està en bones condicions. Utilitzeu un amperímetre per comprovar que la continuïtat de la presa de terra auxiliar és de 0.1 ohm o menys entre la presa de terra externa i la presa de terra del marc.
  - Assegureu-vos que tots els cables d'alimentació són del tipus adequat.
  - Assegureu-vos que l'aïllament estigui en bones condicions.
4. Comproveu que no hi hagi cap cable pinçat.

---

## Declaracions de seguretat

Les declaracions de seguretat d'aquesta secció s'apliquen als dispositius Tipus 7198 i 7199. Aquestes declaracions són declaracions duplicades del document *Avisos de seguretat per als sistemes d'IBM*. No obstant això, el document *Avisos de seguretat per als sistemes d'IBM* proporciona una llista completa de tots els avisos de seguretat del programari de sistemes d'IBM.

Podeu accedir al document *Avisos de seguretat per als sistemes d'IBM* des del CD *IBM WebSphere DataPower SOA Appliances: Documentació*.

## Avisos de perill

### PERILL

Quan trebal·leu en el sistema tingueu en compte les precaucions següents:

La tensió i el corrent elèctric de la font d'alimentació, el telèfon i els cables de comunicació són peril·losos. Per evitar el risc de descàrregues elèctriques:

- Connecteu la unitat a la font d'alimentació amb el cable d'alimentació facilitat per IBM. No utilitzeu el cable d'alimentació facilitat per IBM en cap altre producte.
- No obriu ni repareu cap assemblatge de la font d'alimentació.
- No connecteu ni desconnecteu cap cable ni realitzeu tasques d'instal·lació, manteniment o reconfiguració del producte durant una tempesta elèctrica.
- És possible que el producte contingui més d'un cable d'alimentació. Per eliminar tots els voltatges peril·losos, desconnecteu tots els cables d'alimentació.
- Connecteu tots els cables d'alimentació a una presa de corrent amb presa de terra i un cablatge correcte. Assegureu-vos que la presa de corrent subministra el voltatge adequat i la rotació de fase que s'indica a la placa d'identificació del sistema.
- Connecteu els dispositius que hagueu d'ajuntar al producte en preses de corrent amb el cablatge correcte.
- Sempre que sigui possible, utilitzeu una sola mà per connectar o desconnectar els cables.
- No encengueu mai un dispositiu quan hi hagi indicis de foc, aigua o danys estructurals.
- Desconnecteu els cables d'alimentació, dels sistemes de telecomunicacions, de xarxes i de mòdems abans d'obrir la coberta del dispositiu, llevat que s'indiqui el contrari en els processos d'instal·lació i configuració.
- Connecteu o desconnecteu els cables tal com es descriu en els passos següents quan instal·leu, modifiqueu o obriu la coberta d'aquest producte o d'altres dispositius adjunts.

Per a desconnectar:

1. Atureu tots els components (llevat que s'indiqui el contrari).
2. Desconnecteu els cables d'alimentació de les preses de corrent.
3. Desconnecteu els cables dels connectors.
4. Desconnecteu tots els cables dels dispositius.

Per a connectar:

1. Atureu tots els components (llevat que s'indiqui el contrari).
  2. Connecteu tots els cables als dispositius.
  3. Connecteu els cables als connectors.
  4. Connecteu els cables d'alimentació a les preses de corrent.
  5. Activeu tots els dispositius.
- El sistema pot tenir arestes, racons i juntures punxants. Aneu amb compte quan manipuleu el dispositiu per evitar talls, rascades o punxades.

(D005)

## Avisos de precaució

### PRECAUCIÓ:

La bateria conté liti. Per tal d'evitar una possible explosió, no cremeu ni carregueu la bateria.

- No la llanceu o submergiu a l'aigua.
- No l'escalfeu per sobre dels 100° C (212° F).
- No la repareu ni la desmunteu.

Canvieu-la únicament amb un recanvi amb l'aprovació d'IBM. Recicleu o llanceu la bateria d'acord amb les indicacions de la normativa vigent. Als Estats Units, IBM ofereix un servei de recollida per aquest tipus de bateries. Per obtenir-ne més informació, telefoneu al 1-800-426-4333. Tingueu a mà el número de component IBM de la bateria quan telefoneu. (C003)

### PRECAUCIÓ:

Tipus 7198: aquest component o unitat és pesat, però té un pes inferior als 18 kg (39.7 lb). Aneu amb compte quan alceu, desconnecteu o instal·leu aquest component o unitat. (C008)

### PRECAUCIÓ:

Tipus 7199: el pes d'aquest component o unitat està entre 18 i 32 kg (39.7 i 70.5 lb). Es necessiten dues persones per elevar aquest component o unitat amb seguretat. (C009)



Utilitzeu la informació general sobre seguretat següent per a tots els dispositius muntables en bastidor.

## PERILL

Llegiu les precaucions següents quan treballeu amb o a l'entorn del sistema IT en bastidor:

- Equip pesat — si es manipula inadecuadament pot causar lesions personals o danys en el dispositiu.
- Abaixeu sempre els anivelladors del bastidor.
- Instal·leu sempre els suports d'estabilitat al bastidor.
- Per evitar situacions de perill a causa de càrrega descompensada, col·loqueu sempre els dispositius més pesats a la part inferior del bastidor. Instal·leu sempre els servidors i els dispositius opcionals començant per la part inferior del bastidor.
- Els dispositius muntables en bastidor no s'han d'utilitzar ni com a prestatgeria ni com a espais de treball. No col·loqueu objectes sobre els dispositius muntables en bastidor.



- Cada calaix del bastidor pot tenir més d'un cable d'alimentació. Assegureu-vos de desconnectar tots els cables del bastidor quan vulgueu desconnectar la potència per manipular-lo.
- Connecteu tots els dispositius instal·lats en un calaix del bastidor perquè tots els dispositius del mateix calaix del bastidor rebin energia. No connecteu un cable d'alimentació d'un dispositiu instal·lat en un calaix del bastidor en un altre dispositiu instal·lat en un calaix del bastidor diferent.
- Si una presa de corrent no té el cablatge adequat pot transmetre voltatges perillosos a les parts metàl·liques del sistema o dels dispositius adjunts al sistema. El client s'ha d'assegurar que les preses de corrent tenen un cablatge correcte i presa de terra per evitar descàrregues elèctriques.

(R001 part 1 de 2)

#### PRECAUCIÓ:

- No instal·leu una unitat en un bastidor en el que la temperatura ambient a l'interior del bastidor pugui superar la temperatura ambient recomanada pel fabricant de tots els vostres dispositius muntables en bastidor.
- No instal·leu una unitat a un bastidor sense ventilació. Assegureu-vos que no s'obstrueix ni es redueix la ventilació anterior, posterior o lateral d'una unitat, així com tampoc la ventilació de la mateixa unitat.
- S'ha d'anar amb compte de no connectar el dispositiu en un circuit d'alimentació de manera que la sobrecàrrega del circuit no comprometi el cablatge d'alimentació o la protecció contra sobretensions. Per a proporcionar una connexió correcta de la font d'alimentació al bastidor, consulteu les etiquetes del bastidor per determinar la potència necessària de la font d'alimentació.
- *(Per al lliscament dels calaixos)* No estireu o instal·leu cap calaix o altres components si no heu instal·lat els suports d'estabilitat al bastidor. No estireu més d'un calaix a la vegada. El bastidor pot perdre estabilitat si estireu més d'un calaix a la vegada.
- *(Per a calaixos fixos)* Aquest calaix és fix i no s'ha de moure en cap cas, llevat que ho indiqui el fabricant. Si proveu de moure parcialment o completament aquest calaix és possible que el bastidor perdi estabilitat o és possible que el calaix caigui del bastidor.

(R001 part 2 de 2)

### PRECAUCIÓ:

Treure els components de les posicions superiors del bastidor millor l'estabilitat del bastidor quan s'ha de desplaçar. Seguiu aquestes guies sempre que haguen de traslladar un bastidor ocupat ja sigui dins una habitació o cap a un edifici diferent:

- Reduïu el pes del bastidor, podeu fer-ho si traieu els equips de la part superior del bastidor. Quan sigui possible, restaureu la configuració del bastidor i deixeu-lo tal com el vau rebre. Si no recordeu la configuració inicial tingueu en compte les precaucions següents:
  - Traieu tots els dispositius de la posició 32U o superior.
  - Assegureu-vos que els dispositius més pesats estan instal·lats a la part inferior del bastidor.
  - Assegureu-vos que no hi ha nivells U buits entre els dispositius instal·lats al bastidor per sota del nivell 32U.
- Si el bastidor que esteu recol·locant forma part d'un grup de bastidors, desconnecteu el bastidor del conjunt.
- Repasseu la ruta que heu de seguir per evitar perills potencials.
- Verifiqueu que la ruta que heu triat pot suportar el pes del bastidor carregat. Consulteu la documentació que s'adjunta amb el bastidor per saber el pes d'un bastidor carregat.
- Verifiqueu que totes l'espai de les portes és d'almenys 760 x 230 mm (30 x 80 in.).
- Assegureu-vos que tots els dispositius, prestatges, calaixos, portes i cables estan assegurats.
- Assegureu-vos que els quatre anivelladors es troben a la posició més elevada.
- Assegureu-vos que no hi ha suports d'estabilitat instal·lats en el bastidor durant el moviment.
- No utilitzeu rampes amb una inclinació superior als 10 graus.
- Quan el bastidor estigui situat a la seva ubicació final, seguiu els passos següents:
  - Abaixeu els quatre anivelladors.
  - Instal·leu els suports d'estabilitat al bastidor.
  - Si heu tret algun dispositiu del bastidor, torneu-lo a col·locar des de la part inferior a la part superior.
- Si heu de recórrer llargues distàncies, restaureu la configuració del bastidor i deixeu-lo tal com el vau rebre. Empaqueu el bastidor en el material d'embalatge original o equivalent. També heu d'abaixar els anivelladors per pujar les rodes al palet i heu de fixar el bastidor al palet.

(R002)

## Etiquetes

### PERILL

Qualsevol component amb aquesta etiqueta conté voltatge, corrent o nivells d'energia perillosos. No obriu ni cobriu cap component que tingui aquesta etiqueta. (L001)



### PERILL

Els dispositius muntats en bastidor no s'han d'utilitzar ni com a prestatgeria ni com a espais de treball. (L002)



### PERILL

Més d'un cable d'alimentació. És possible que el producte contingui més d'un cable d'alimentació. Per eliminar tots els voltatges perillosos, desconnecteu tots els cables d'alimentació.(L003)



### PRECAUCIÓ:

Components mòbils perillosos al voltant. (L008)





---

## Prefaci

Aquesta publicació inclou informació sobre la instal·lació, la configuració i el manteniment per a IBM WebSphere DataPower SOA Appliances. Els dispositius d'IBM WebSphere DataPower esta disponibles com a dispositius 1U i 2U muntables en bastidor. Els dispositius Tipus 7198 són del tipus 1U i els dispositius Tipus 7199 són del tipus 2U.

---

## Qui ha de llegir aquesta guia

Aquesta guia ha estat elaborada per aquelles persones que hagin d'instal·lar, configurar, diagnosticar i utilitzar els IBM WebSphere DataPower SOA Appliances Tipus 7198 i 7199. Les tasques que es tracten en aquesta guia inclouen:

- Com instal·lar les guies en el marc del bastidor per al dispositiu.
- Com instal·lar el dispositiu en el bastidor.
- Com establir la configuració inicial bàsica del dispositiu.
- Com diagnosticar i resoldre els problemes de maquinari.
- Com sol·licitar unitats substituïbles pel client.

---

## Com s'organitza aquesta guia

Aquesta guia s'organitza en les seccions següents. Totes les seccions fan referència als dispositius Tipus 7198 i 7199, llevat que s'indiqui el contrari.

- Seguretat  
Proporciona informació sobre seguretat per als dispositius Tipus 7198 i 7199.
- Capítol 1, "Introducció al IBM DataPower Appliance"  
Proporciona les característiques i les especificacions per als dispositius Tipus 7198 i 7199.
- Capítol 2, "Preparació per la instal·lació"  
Proporciona informació sobre el bastidor, les eines necessàries i una visió general sobre la seva instal·lació.
- Capítol 3, "Com instal·lar el dispositiu en un bastidor"  
Proporciona instruccions sobre com instal·lar els rails del bastidor, com inserir el dispositiu al bastidor, com connectar el dispositiu a una font d'alimentació i a la xarxa.
- Capítol 4, "Com establir la configuració inicial del microprogramari"  
Proporciona informació sobre com definir la configuració inicial del microprogramari.
- Capítol 5, "Diagnosi del dispositiu"  
Proporciona informació sobre característiques de diagnosi dels dispositius Tipus 7198 i 7199.
- Capítol 6, "Resolució de problemes del dispositiu"  
Proporciona informació sobre com detectar i resoldre problemes del maquinari amb els dispositius Tipus 7198 i 7199.
- Capítol 7, "Com treure i substituir els components o el dispositiu"

Proporciona informació sobre com retirar i substituir el maquinari, com retirar els dispositius Tipus 7198 i 7199 des del bastidor i com torbar i ordenar els components de substitució.

- “Com obtenir ajuda i assistència tècnica”

Proporciona informació sobre com obtenir ajuda.

---

## Informació sobre la garantia

El *Declaració de garantia limitada d'IBM* per aquest producte es troba en el CD *IBM WebSphere DataPower SOA Appliances: Documentació* que s'envia amb el producte. La declaració està disponible en 29 idiomes i és accessible des de la pàgina web d'IBM a [http://www.ibm.com/servers/support/machine\\_warranties/](http://www.ibm.com/servers/support/machine_warranties/), però sense els termes específics per aquest producte.

---

## Convencions d'avisos

Els avisos de precaució i perill d'aquest document també es troben en el document multilingüe *Avisos de seguretat per als sistemes d'IBM*, que trobareu al CD *IBM WebSphere DataPower SOA Appliances: Documentació*. Cada avís té una referència a la sentència corresponent en la vostra llengua a *Avisos de seguretat per als sistemes d'IBM*.

Aquest document inclou els avisos i sentències següents:

**Nota** Aquesta secció aporta consells i instruccions importants.

### Bones pràctiques

Aquesta secció proporciona orientació sobre bones pràctiques.

### Atenció

Aquesta secció proporciona informació sobre dades, dispositius o programes que poden causar danys potencials. Abans de qualsevol instrucció o situació on es puguin produir danys, s'incorpora un avís.

### Precaució

Aquesta secció indica aquelles situacions que poden ser potencialment perilloses. Abans de la descripció d'un procediment, pas o situació potencialment perillós, s'incorpora un avís.

**Perill** Aquesta secció indica aquelles situacions que poden ser potencialment letals o extremadament perilloses. Abans de la descripció d'un procediment, pas o situació potencialment letal o extremadament perillós, s'incorpora un avís.

---

## Convencions de tipografia

Aquesta documentació utilitza les convencions de tipografia següents:

### **negreta**

Identifica les ordres, les paraules clau de programació i els controls GUI.

*cursiva* Identifica aquelles paraules o frases que es volen emfasitzar i les variables que ha de facilitar l'usuari.

### `espai senzill`

Identifica les entrades que ha de facilitar l'usuari o les sortides de l'ordinador.

---

## Capítol 1. Introducció al IBM DataPower Appliance

IBM WebSphere DataPower Appliances són dispositius de xarxa que es comuniquen amb altres nodes en una xarxa IP. Els dispositius DataPower són dispositius fàcils de desplegar, la qual cosa permet simplificar, accelerar i assegurar els vostres serveis web i XML. DataPower Appliances poden ajudar-vos a augmentar la capacitat de la vostra infraestructura proporcionant una connectivitat d'arquitectura orientada als serveis (SOA), funcionalitat de passarel·la o una connectivitat de negoci a negoci (B2B).

---

### Identificació de models

Els dispositius Tipus 7198 i 7199 estan disponibles en els models següents:

**WebSphere DataPower Security Gateway XG45 (Dispositiu 1U)**

Proporciona una aplicació de seguretat per a XML i transaccions de serveis web.

**WebSphere DataPower Integration Appliance XI52 (Dispositiu 2U)**

Proporciona solucions SOA dimensionables, amb seguretat reforçada i alta manejabilitat.

**WebSphere DataPower B2B Appliance XB62 (Dispositiu 2U)**

Proporciona un alt rendiment i un punt d'entrada segura en ubicacions perifèriques per a l'encaminament de dades en les empreses.

**WebSphere DataPower Edge Appliance XE82 (Dispositiu 2U)**

Proporciona la optimització d'aplicacions per a usuaris i aplicacions del client.

---

### Especificacions i característiques

Aquesta secció conté informació sobre les especificacions i les característiques del dispositiu. Llevat que s'indiqui el contrari, aquestes especificacions s'apliquen a tots els models.

### Especificacions

Taula 1 resumeix les especificacions de la coberta del Tipus 7198 i 7199.

*Taula 1. Especificacions del dispositiu Tipus 7198 i 7199*

Dimensions:		
	Tipus 7198	Tipus 7199
Alçada	4.32 cm (1.7 in.)	8.89 cm (3.5 in.)
Amplada	43 cm (17 in.)	42.8 cm (17.25 in.)
Profunditat	63.5 cm (25 in.)	58.4 cm (23 in.)
Pes	Màxim: 15 kg (33 lb)	Màxim: 21 kg (46.2 lb)
Entrada d'electricitat:		
Ona sinusoidal	50 - 60 Hz (monofàsic) obligatori	
110 de voltatge de CA	Mínim: 100 V <sub>RMS</sub> Màxim: 127 V <sub>RMS</sub>	

Taula 1. Especificacions del dispositiu Tipus 7198 i 7199 (continuació)

<b>220 de voltatge CA</b>	Mínim: 200 V <sub>RMS</sub> Màxim: 240 V <sub>RMS</sub>
<b>Consum d'energia</b>	10 A per a 110 V CA 5 A per a 220 V CA <ul style="list-style-type: none"> <li>El dispositiu Tipus 7198 conté dos mòduls de font d'alimentació de 650 watts</li> <li>El dispositiu Tipus 7199 conté dos mòduls de font d'alimentació de 720 watts</li> </ul> Tots dos mòduls de font d'alimentació han d'estar connectats a la mateixa font d'alimentació per evitar una diferència de voltatge entre els dos mòduls de potència.
<b>Entorn:</b>	
<b>Temperatura de l'aire</b>	Engegat: <ul style="list-style-type: none"> <li>Altitud de 0 a 914.4 m (3000 ft.) de 10° a 35° C (de 50° a 95° F)</li> <li>Altitud: de 914.4 m (3000 ft.) a 2133.6 m (7000 ft.) De 10° a 32° C (de 50° a 89.6° F)</li> <li>Altitud màxima: 2133.6 m (7000 ft.)</li> </ul> Apagat: de 10° a 43° C (50° a 109.4° F) Enviament: de -40° a 60° C (de -40° a 140° F)
<b>Humitat</b>	Del 8% al 80%

## Característiques

Les característiques dels dispositius Tipus 7198 i 7199 depenen del tipus de model de dispositiu. Taula 2 descriu la capacitat del disc dur estàndard per cada model.

Taula 2. Tipus 7198 i 7199 característiques de cada model

Tipus de model	Descripció	Espai de disc dur
7198-32X	XG45: 1U	Dues HDD de 300 GB
7199-42X	XI52: 2U	Quatre HDD de 600 GB
7199-62X	XB62: 2U	Quatre HDD de 600 GB
7199-8EX	XE82: 2U	Quatre HDD de 600 GB

**Nota:** Per al dispositiu Tipus 7198, hi ha dues unitats de disc dur de 300 GB amb una capacitat total d'emmagatzematge de 300 GB (RAID 1). Per al dispositiu Tipus 7199, hi ha quatre unitats de disc dur de 600 GB amb una capacitat total d'emmagatzematge de 1200 GB (RAID 10). Dels 1200 GB de capacitat d'emmagatzematge, només en podeu utilitzar 600 GB. Els 600 GB d'emmagatzematge restant estan reservats.

Taula 3 resumeix les opcions d'emmagatzematge per als dispositius.

Taula 3. Opcions d'emmagatzematge de dades

Característica	Descripció
<b>Capacitat local</b>	16 GB d'emmagatzematge en el sistema de fitxers local
<b>Matriu de disc dur</b>	Unitat de disc dur Simple swap Serial Attached SCSI (SAS) Capacitat: 300 GB (Tipus 7198) o 600 GB (Tipus 7199)

## Identificació de components

Per treballar amb el producte, heu de conèixer els components de la part anterior i de la part posterior del dispositiu.

### Vista frontal

Figura 1 mostra els controls, els connectors i els díodes electroluminescents (LED) ubicats a la part anterior del dispositiu Tipus 7198.

Figura 2 mostra els controls, els connectors i els díodes electroluminescents (LED) ubicats a la part anterior del dispositiu Tipus 7199.

Els mòduls Ethernet i els mòduls d'unitat de disc dur s'instal·len a la part anterior dels dispositius, tal com s'indica a Capítol 7, "Com treure i substituir els components o el dispositiu", a la pàgina 41.

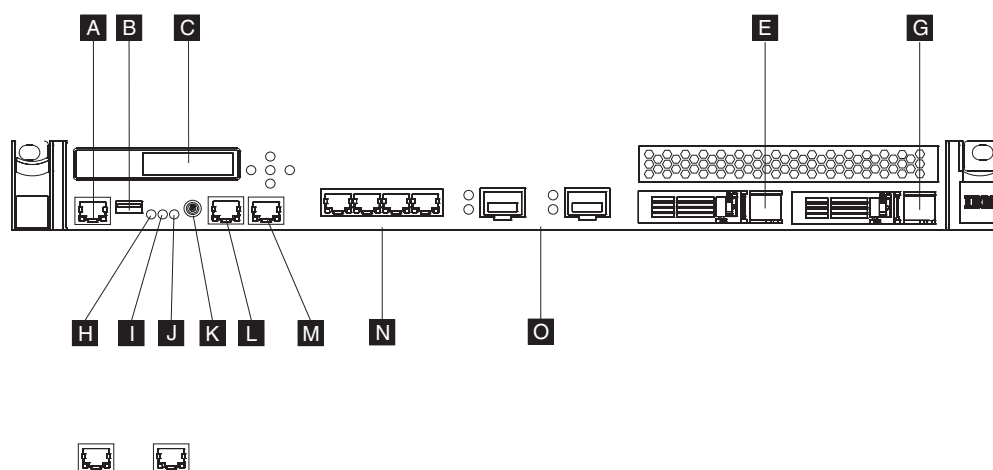


Figura 1. vista frontal de Tipus 7198

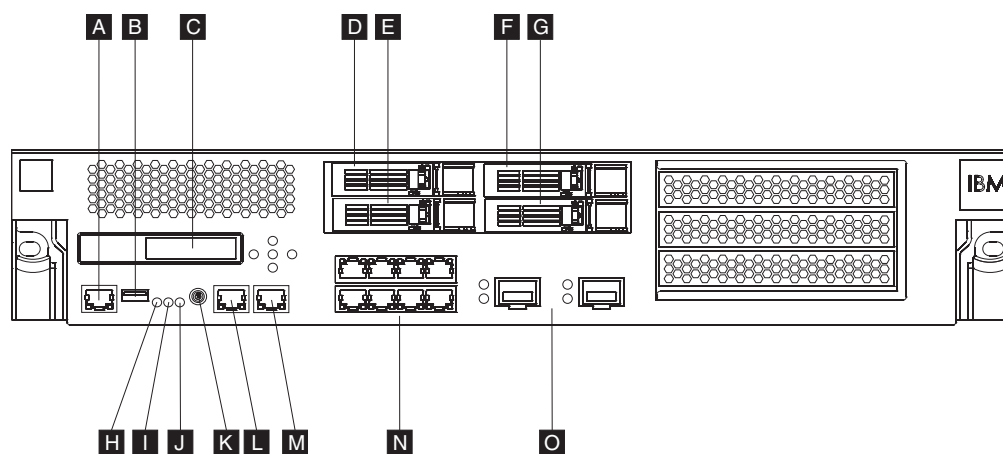


Figura 2. vista frontal de Tipus 7199

Les etiquetes Figura 1 i Figura 2 corresponen als components següents del panell anterior dels dispositius:

- A Connector de la consola
- B Port USB
- C mòdul LCD
- D Mòdul d'unitat de disc dur 2
- E Mòdul d'unitat de disc dur 0
- F Mòdul d'unitat de disc dur 3
- G Mòdul d'unitat de disc dur 1
- H LED de fallada
- I LED de localització
- J LED de potència
- K Botó d'arrencada
- L Connector Ethernet MGT0
- M Connector Ethernet MGT1
- N Mòduls Ethernet esquerre
- O Mòduls Ethernet dret

### Connector de la consola

El panell anterior conté el connector de la consola. El connector de la consola és un connector modular de 8 posicions (ISO 8877, sovint anomenat RJ45). Per a la configuració inicial, utilitzeu el cable proporcionat per a connectar des d'una terminal ASCII<sup>1</sup> al dispositiu o per a connectar-lo des d'un PC que executi el programari d'emulació de terminal en el dispositiu.

### Port USB

El panell anterior conté una interfície USB per als dispositius d'USB 2.0. Aquest connector USB no està habilitant, per tant, no proporciona cap tipus de connexió.

### Mòdul LCD

El panell anterior conté un mòdul de pantalla de cristall líquid (LCD) que inclou la pròpia pantalla LCD i un matí de cinc botons (consulteu Figura 3). El mòdul LCD proporciona informació sobre el tipus de model del dispositiu, però els botons del menú no estan operatius.



*Figura 3. mòdul LCD*

### LED

El panell anterior conté tres LED independents. Consulteu “Com entendre els LED” a la pàgina 31 per obtenir més informació sobre la resolució de problemes dels indicadors LED.

**LED de fallada:** El LED de fallada està il·luminat en ambre quan el dispositiu detecta un error crític del maquinari.

1. Un dispositiu simple que transmet (entrades) i rep (sortides) dades ASCII.

**LED de localització:** El LED de localització està il·luminat en blau quan l'activa el microprogramari de DataPower. Podeu controlar la il·luminació d'aquest LED des de WebGUI o des de la línia d'ordres. El LED es manté il·luminat fins que no es desactiva.

### WebGUI

Per activar o desactivar el LED de localització:

1. Feu clic a **Administració** → **Principal** → **Control del sistema**.
2. Localitzeu la secció **Control del LED de localització**.
  - Per activar-lo, feu clic a **activar**.
  - Per desactivar-lo, feu clic a **desactivar**.
3. Feu clic a **Control del LED de localització**.

### Línia d'ordres

Utilitzeu l'ordre **locate-device** en el mode de configuració global.

- Per activar-lo, introduïu **locate-device on**
- Per desactivar-lo, introduïu **locate-device off**

**LED de potència:** El LED de potència s'il·lumina quan el dispositiu està connectat a una font d'alimentació i quan engegueu el dispositiu.

- Si el LED de potència està il·luminat en verd, el dispositiu està en ple funcionament
- Si el LED no està il·luminat, el dispositiu està apagat.

### Botó d'arrencada

El botó d'arrencada està situat en el panell anterior del dispositiu. Premeu aquest botó per a:

- Engegar el dispositiu.
- Iniciar una apagada correcta (si el dispositiu ja està engegat).

Si manteniu premut el botó d'arrencada durant cinc segons, apagareu el maquinari de forma immediata. Consulteu “Com apagar el dispositiu” a la pàgina 48 per obtenir més informació sobre com apagar el dispositiu.

**Nota:** Un cop hagueu premut el botó d'arrencada per apagar el dispositiu, encara hi ha corrent elèctric en el dispositiu. Per aturar completament el corrent elèctric del dispositiu, desconnecteu tots els cables d'alimentació.

### Connectors de xarxa

El panell anterior conté dos ports Ethernet de gestió LAN i dos mòduls d'Ethernet. Consulteu “Configuració de la xarxa Ethernet” a la pàgina 9 per obtenir una descripció de la convenció de numeració Ethernet.

**ports Ethernet de gestió LAN:** Els ports Ethernet de gestió MGT0 i MGT1 proporcionen connexió a la LAN. Aquests ports proporcionen accés a la gestió remota del dispositiu i no s'han d'utilitzar com a ports de dades. Utilitzeu les interfícies en els mòduls d'Ethernet per manipular el trànsit de dades i per a funcions d'inici de sessió a i des dels serveis de DataPower.

**Bones pràctiques:** Utilitzeu les interfícies d'Ethernet de MGT0 o MGT1 per a les funcions de gestió de sistema per manipular les funcions d'entrada de SNMP, de SSK i de gestió web (WebGUI) en la vostra intranet.

### Connector Ethernet MGT0

Aquesta interfície Ethernet pot gestionar totes les transaccions de dades del dispositiu. El connector Ethernet MGT0 també suporta IPMI per sobre de LAN, inclòs sèrie per sobre de LAN.

### Connector Ethernet MGT1

Aquesta interfície Ethernet pot gestionar totes les transaccions de dades del dispositiu.

Tant MGT0 com MGT1 tenen associat un LED de velocitat i un LED d'activitat.

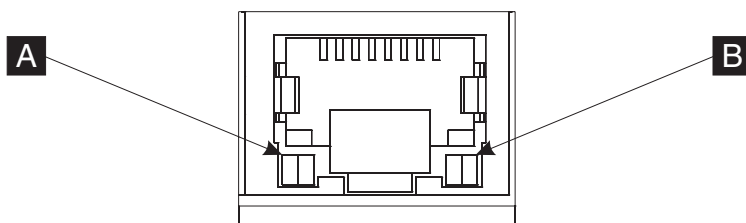


Figura 4. LED de port Ethernet

#### LED de velocitat ( **A** )

- El LED il·luminat en verd indica una connexió d'1 Gbps.
- El LED il·luminat en ambre indica una connexió de 10 Mbps o 100 Mbps.

#### LED d'activitat ( **B** )

- El LED il·luminat en verd indica que el port està enllaçant.
- El LED il·luminat en verd i parpellejant indica que el port està actiu.

**Mòduls Ethernet:** El dispositiu DataPower conté dos mòduls Ethernet per a la connectivitat Ethernet. Utilitzeu les interfícies en els mòduls d'Ethernet per manipular el trànsit de dades i per a funcions d'inici de sessió i a des dels serveis de DataPower.

**Atenció:** No podeu substituir els mòduls d'Ethernet. La substitució dels mòduls pot fer fallar el sistema i pot danyar el dispositiu.

#### Mòdul Ethernet esquerre

El dispositiu Tipus 7198 conté quatre ports Ethernet (RJ45) de parell trenat sense blindatge. L'interval de número d'Ethernet va des de ETH10 a ETH13.

El dispositiu Tipus 7199 conté vuit ports Ethernet. L'interval de número d'Ethernet va des de ETH10 a ETH17

Els números Ethernet es correlacionen amb el número de ports disponibles.

#### Mòdul Ethernet dret

Conté dos ports factor de forma petita connectable (SFP+) de 10 Gigabit. Els noms Ethernet van des d'ETH20 a ETH21 en funció del nombre de ports disponibles.

Consulteu “Configuració de la xarxa Ethernet” a la pàgina 9 per obtenir una descripció sobre la numeració Ethernet.

El mòdul d'1 Gigabit suporta Ethernet amb estàndards d'interfície de parell trenat sense blindatge i inclou:

- 10BASE-T



- 100BASE-TX
- 1000BASE-T

El mòdul de 10 Gigabit suporta ports SFP+ amb mòduls d'interferència i cables de connexió que utilitzen autonegació:

- 10GBASE-SR
- 10GBASE-LR

### Mòduls d'unitat de disc dur

El panell anterior inclou mòduls d'unitat de disc dur de 2.5 polzades. El dispositiu Tipus 7198 conté dos mòduls. El dispositiu Tipus 7199 conté quatre mòduls.

**Atenció:** No podeu substituir els mòduls d'unitat de disc dur. La substitució dels mòduls pot fer fallar el sistema i pot danyar el dispositiu.

El dispositiu suporta les unitats de disc dur SAS. Cada mòdul conté dos LED. El LED esquerre controla l'activitat del disc dur i el LED dret indica un problema potencial.

- El LED il·luminat en verd i parpellejant indica que s'està accedint a la unitat de disc dur.
- El LED il·luminat en ambre i parpellejant indica que la unitat de disc dur ha fallat.
- Quan el LED no està il·luminat, indica que la unitat de disc dur no està activa.

## Vista posterior

Figura 5 mostra els components de la part posterior dels dispositius Tipus 7198.

Figura 6 a la pàgina 8 mostra els components de la part posterior dels dispositius Tipus 7199.

Els mòduls de ventilador i els mòduls de potència estan instal·lats a la part posterior del dispositiu, tal com s'indica a Capítol 7, "Com treure i substituir els components o el dispositiu", a la pàgina 41.

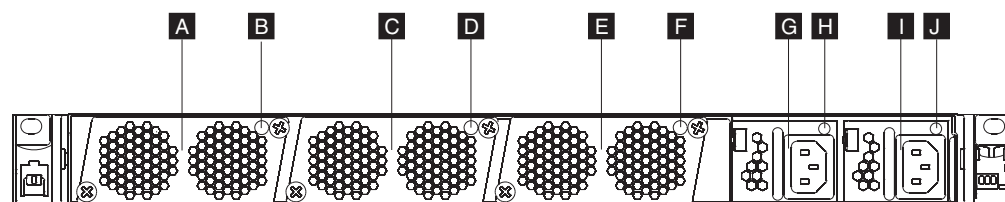


Figura 5. vista posterior de Tipus 7198

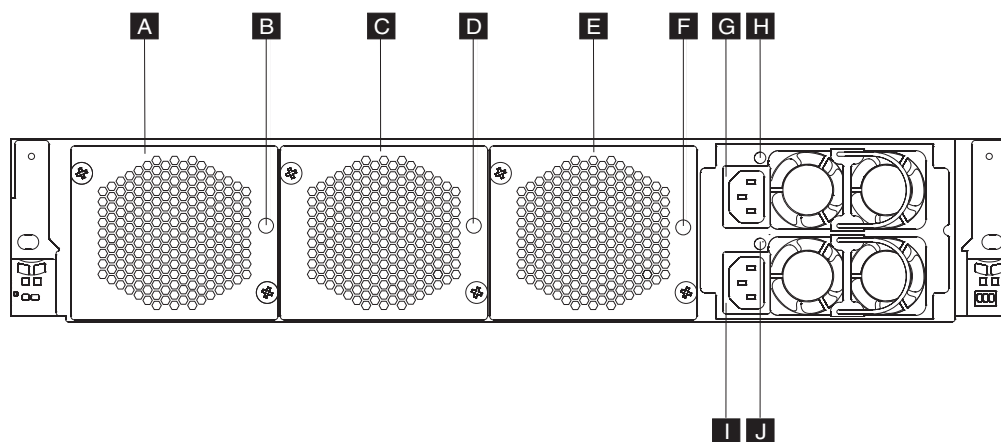


Figura 6. vista posterior de Tipus 7199

Les etiquetes Figura 5 a la pàgina 7 i Figura 6 corresponen al components següents del panell anterior del dispositiu:

- A Mòdul de ventilador 1
- B LED per al mòdul de ventilador 1
- C Mòdul de ventilador 2
- D LED per al mòdul de ventilador 2
- E Mòdul de ventilador 3
- F LED per al mòdul de ventilador 3
- G Mòdul de la font d'alimentació 1
- H LED per al mòdul de font d'alimentació 1
- I Mòdul de la font d'alimentació 2
- J LED per al mòdul de font d'alimentació 2

### Mòduls de ventilador

El dispositiu conté tres mòduls de ventilador. Tots els mòduls de ventilador conté ventiladors de refrigeració amb un LED que indica l'estat del mòdul.

- Si el LED està il·luminat, s'ha detectat un problema al mòdul.
- Si el LED no està il·luminat, el mòdul funciona normalment.

La velocitat dels ventiladors depèn de la temperatura del dispositiu. A mesura que augmenta la temperatura, els ventiladors treballen en un percentatge més elevat per tal de mantenir una temperatura equilibrada per al dispositiu.

### Mòduls de la font d'alimentació

El dispositiu funciona amb dos mòduls de font d'alimentació redundants. Un sol mòdul de font d'alimentació pot subministrar energia per suportar les operacions del dispositiu. Podeu substituir els mòduls de font d'alimentació. En altres paraules, podeu substituir un mòdul de font d'alimentació sense apagar el dispositiu. Tots els mòduls de font d'alimentació contenen un LED que indica l'estat del mòdul.

- Si el LED està il·luminat en verd, el dispositiu està connectat a una font d'alimentació i funciona normalment.

- Si el LED està il·luminat en verd i parpellejant un cop per segon, el dispositiu es troba en mode d'espera. El mode d'espera s'activa quan el mòdul està connectat a una font d'energia però el dispositiu no està engegat.
- Si el LED està il·luminat en vermell i parpellejant tres cops per segon, s'ha detectat un error al mòdul.
- Si el LED no està il·luminat, el mòdul no rep energia.

Consulteu “Com apagar el dispositiu” a la pàgina 48 per obtenir més informació sobre com apagar el dispositiu.

**Nota:** Quan premeu el botó d'arrencada per apagar el dispositiu, encara hi ha corrent elèctric en el dispositiu. Per aturar completament el corrent elèctric del dispositiu, desconnecteu tots els cables d'alimentació.

## Configuració de la xarxa Ethernet

Els mòduls Ethernet expandeixen les opcions de connectivitat de la xarxa. Cada dispositiu conté dos mòduls Ethernet. Els mòduls Ethernet estan numerats d'esquerra a dreta però si un dels mòduls conté menys de vuit ports, aquest mòdul tindrà el número de port més petit dins de l'interval. La convenció de numeració per a la configuració d'interfícies Ethernet i la instal·lació de cables de xarxa és:

- L'interval del mòdul esquerre va d'ETH10 a ETH17
- L'interval del mòdul dret va d'ETH20 a ETH21

### connexions Tipus 7198

Cada mòdul Ethernet conté una de les configuracions següents:

- El mòdul Ethernet esquerre conté quatre ports Ethernet d'1 Gigabit, que són connectors RJ45.
- El mòdul Ethernet dret conté dos ports Ethernet de 10 Gigabit, que són transceptors de factor de forma petit connectable (SFP+).

El dispositiu conté sis connexions Ethernet. Els noms de les interfícies Ethernet són ETH10, ETH11, ETH12, ETH13, ETH20 i ETH21 (tal com es mostra a Figura 7):



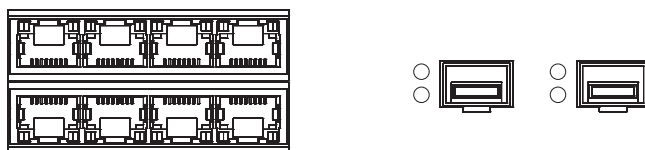
Figura 7. Connexió Ethernet 4 by 2 de Tipus 7198

### Connexions Tipus 7199

Cada mòdul Ethernet conté una de les configuracions següents:

- El mòdul Ethernet esquerre conté quatre ports Ethernet d'1 Gigabit, que són connectors RJ45.
- El mòdul Ethernet dret conté dos ports Ethernet de 10 Gigabit, que són transceptors de factor de forma petit connectable (SFP+).

El dispositiu conté deu connexions Ethernet. Els noms de les interfícies Ethernet són de ETH10 a ETH17, ETH20 i ETH21 (tal com es mostra a Figura 8 a la pàgina 10).



*Figura 8. Connexió Ethernet 8 by 2 de Tipus 7199*

---

## Capítol 2. Preparació per la instal·lació

Aquesta secció proporciona informació sobre el bastidor, les eines necessàries i aporta una visió general sobre la instal·lació.

---

### Requisits del bastidor

Els dispositius Tipus 7198 i 7199 poden utilitzar un bastidor estàndard de 48.26 cm (19 in.) amb una profunditat mínima de 71.1 cm (28 in.). Quan planifiqui la instal·lació, tingueu en compte:

- El bastidor ha de proporcionar columnes de muntatge posterior. El dispositiu necessita suport muntable tant a la part anterior com posterior.
- Hi ha d'haver almenys un espai lliure de 76.20 cm (30 in.) darrere del marc del bastidor per poder treure les peces substituïbles.
- La temperatura ambient en l'entorn de funcionament i dins del bastidor no hauria de superar els 35° C (95° F).

## PERILL

Quan treballeu en el sistema tingueu en compte les precaucions següents:

La tensió i el corrent elèctric de la font d'alimentació, el telèfon i els cables de comunicació són perillosos. Per evitar el risc de descàrregues elèctriques:

- Connecteu la unitat a la font d'alimentació amb el cable d'alimentació facilitat per IBM. No utilitzeu el cable d'alimentació facilitat per IBM en cap altre producte.
- No obriu ni repareu cap assemblatge de la font d'alimentació.
- No connecteu ni desconnecteu cap cable ni realitzeu tasques d'instal·lació, manteniment o reconfiguració del producte durant una tempesta elèctrica.
- És possible que el producte contingui més d'un cable d'alimentació. Per eliminar tots els voltatges perillosos, desconnecteu tots els cables d'alimentació.
- Connecteu tots els cables d'alimentació a una presa de corrent amb presa de terra i un cablatge correcte. Assegureu-vos que la presa de corrent subministra el voltatge adequat i la rotació de fase que s'indica a la placa d'identificació del sistema.
- Connecteu els dispositius que hagueu d'ajuntar al producte en preses de corrent amb el cablatge correcte.
- Sempre que sigui possible, utilitzeu una sola mà per connectar o desconnectar els cables.
- No encengueu mai un dispositiu quan hi hagi indicis de foc, aigua o danys estructurals.
- Desconnecteu els cables d'alimentació, dels sistemes de telecomunicacions, de xarxes i de mòdems abans d'obrir la coberta del dispositiu, llevat que s'indiqui el contrari en els processos d'instal·lació i configuració.
- Connecteu o desconnecteu els cables tal com es descriu en els passos següents quan instal·leu, modifiqueu o obriu la coberta d'aquest producte o d'altres dispositius adjunts.

Per a desconnectar:

1. Atureu tots els components (llevat que s'indiqui el contrari).
2. Desconnecteu els cables d'alimentació de les preses de corrent.
3. Desconnecteu els cables dels connectors.
4. Desconnecteu tots els cables dels dispositius.

Per a connectar:

1. Atureu tots els components (llevat que s'indiqui el contrari).
  2. Connecteu tots els cables als dispositius.
  3. Connecteu els cables als connectors.
  4. Connecteu els cables d'alimentació a les preses de corrent.
  5. Activeu tots els dispositius.
- El sistema pot tenir arestes, racons i juntures punxants. Aneu amb compte quan manipuleu el dispositiu per evitar talls, rascades o punxades.

(D005)

## PERILL

Llegiu les precaucions següents quan treballeu amb o a l'entorn del sistema IT en bastidor:

- Equip pesat — si es manipula inadequadament pot causar lesions personals o danys en el dispositiu.
- Abaixeu sempre els anivelladors del bastidor.
- Instal·leu sempre els suports d'estabilitat al bastidor.
- Per evitar situacions de perill a causa de càrrega descompensada, col·loqueu sempre els dispositius més pesats a la part inferior del bastidor. Instal·leu sempre els servidors i els dispositius opcionals començant per la part inferior del bastidor.
- Els dispositius muntables en bastidor no s'han d'utilitzar ni com a prestatgeria ni com a espais de treball. No col·loqueu objectes sobre els dispositius muntables en bastidor.



- Cada calaix del bastidor pot tenir més d'un cable d'alimentació. Assegureu-vos de desconnectar tots els cables del bastidor quan vulgueu desconnectar la potència per manipular-lo.
- Connecteu tots els dispositius instal·lats en un calaix del bastidor perquè tots els dispositius del mateix calaix del bastidor rebin energia. No connecteu un cable d'alimentació d'un dispositiu instal·lat en un calaix del bastidor en un altre dispositiu instal·lat en un calaix del bastidor diferent.
- Si una presa de corrent no té el cablatge adequat pot transmetre voltatges perillosos a les parts metàl·liques del sistema o dels dispositius adjunts al sistema. El client s'ha d'assegurar que les preses de corrent tenen un cablatge correcte i presa de terra per evitar descàrregues elèctriques.

(R001 part 1 de 2)

#### PRECAUCIÓ:

- No instal·leu una unitat en un bastidor en el que la temperatura ambient a l'interior del bastidor pugui superar la temperatura ambient recomanada pel fabricant de tots els vostres dispositius muntables en bastidor.
- No instal·leu una unitat a un bastidor sense ventilació. Assegureu-vos que no s'obstrueix ni es redueix la ventilació anterior, posterior o lateral d'una unitat, així com tampoc la ventilació de la mateixa unitat.
- S'ha d'anar amb compte de no connectar el dispositiu en un circuit d'alimentació de manera que la sobrecàrrega del circuit no comprometi el cablatge d'alimentació o la protecció contra sobretensions. Per a proporcionar una connexió correcta de la font d'alimentació al bastidor, consulteu les etiquetes del bastidor per determinar la potència necessària de la font d'alimentació.
- *(Per al lliscament dels calaixos)* No estireu o instal·leu cap calaix o altres components si no heu instal·lat els suports d'estabilitat al bastidor. No estireu més d'un calaix a la vegada. El bastidor pot perdre estabilitat si estireu més d'un calaix a la vegada.
- *(Per a calaixos fixos)* Aquest calaix és fix i no s'ha de moure en cap cas, llevat que ho indiqui el fabricant. Si proveu de moure parcialment o completament aquest calaix és possible que el bastidor perdi estabilitat o és possible que el calaix caigui del bastidor.

(R001 part 2 de 2)



### **PRECAUCIÓ:**

Treure els components de les posicions superiors del bastidor millor l'estabilitat del bastidor quan s'ha de desplaçar. Seguiu aquestes guies sempre que hagueu de traslladar un bastidor ocupat ja sigui dins una habitació o cap a un edifici diferent:

- Reduïu el pes del bastidor, podeu fer-ho si traieu els equips de la part superior del bastidor. Quan sigui possible, restaureu la configuració del bastidor i deixeu-lo tal com el vau rebre. Si no recordeu la configuració inicial tingueu en compte les precaucions següents:
  - Traieu tots els dispositius de la posició 32U o superior.
  - Assegureu-vos que els dispositius més pesats estan instal·lats a la part inferior del bastidor.
  - Assegureu-vos que no hi ha nivells U buits entre els dispositius instal·lats al bastidor per sota del nivell 32U.
- Si el bastidor que esteu recol·locant forma part d'un grup de bastidors, desconnecteu el bastidor del conjunt.
- Repasseu la ruta que heu de seguir per evitar perills potencials.
- Verifiqueu que la ruta que heu triat pot suportar el pes del bastidor carregat. Consulteu la documentació que s'adjunta amb el bastidor per saber el pes d'un bastidor carregat.
- Verifiqueu que totes l'espai de les portes és d'almenys 760 x 230 mm (30 x 80 in.).
- Assegureu-vos que tots els dispositius, prestatges, calaixos, portes i cables estan assegurats.
- Assegureu-vos que els quatre anivelladors es troben a la posició més elevada.
- Assegureu-vos que no hi ha suports d'estabilitat instal·lats en el bastidor durant el moviment.
- No utilitzeu rampes amb una inclinació superior als 10 graus.
- Quan el bastidor estigui situat a la seva ubicació final, seguiu els passos següents:
  - Abaixeu els quatre anivelladors.
  - Instal·leu els suports d'estabilitat al bastidor.
  - Si heu tret algun dispositiu del bastidor, torneu-lo a col·locar des de la part inferior a la part superior.
- Si heu de recórrer llargues distàncies, restaureu la configuració del bastidor i deixeu-lo tal com el vau rebre. Empaqueu el bastidor en el material d'embalatge original o equivalent. També heu d'abaixar els anivelladors per pujar les rodes al palet i heu de fixar el bastidor al palet.

(R002)

---

## **Requisits de l'eina**

Necessitareu les eines, maquinari i cables següent per instal·lar l'equip per muntar el dispositiu en bastidor:

- Un tornavís Phillips mitjà
- Dos (2) caragols de bastidor estàndard

Necessitareu els cables següents per connectar el dispositiu a la vostra xarxa:

- Almenys dos (2) cables de xarxa, però fins a vuit (8) cables per al dispositiu Tipus 7198 o dotze (12) per al dispositiu Tipus 7199.

---

## **Visió general sobre la instal·lació**

El procés global d'instal·lació fa les assumpcions següents:

- Heu desempaquetat completament el dispositiu i heu col·locat els dos (2) cables d'alimentació, el (1) cable convertidor d'USB-A a sèrie DB9-M i el (1) cable de la consola de RJ45 a sèrie DB9-F.
- Heu d'instal·lar els rails i disposeu de l'equip per muntar en bastidor.

Per configurar completament i provar el dispositiu en la vostra xarxa, utilitzeu els procediments d'alt nivell següents:

1. Instal·leu el dispositiu en el bastidor:
  - a. Instal·leu els rails en el bastidor.
  - b. Assegureu el dispositiu en el bastidor.
  - c. Connecteu el dispositiu a una font CA.
  - d. Connecteu el dispositiu a la xarxa.
2. Definiu la configuració inicial del programari:
  - a. Connecteu el cable sèrie USB al port sèrie.
  - b. Inicialitzeu el dispositiu.
  - c. Verifiqueu la configuració inicial del microprogramari des de WebGUI.
3. Definiu la configuració bàsica.

**Nota:** Si el commutador d'intrusió s'ha activat durant la instal·lació, desactiveu la detecció d'intrusions (consulteu “Consideracions sobre el commutador d'intrusió” a la pàgina 25).

---

## Capítol 3. Com instal·lar el dispositiu en un bastidor

Seguiu els passos d'aquesta secció per instal·lar el dispositiu en un bastidor. Els rails per a Tipus 7198 i 7199 són per un bastidor de 48.26 cm (19 in.). El dispositiu s'envia amb un equip de guies i un equip de suport per al transport. El contingut de l'equip de guies és necessari per a la instal·lació del dispositiu. L'equip de suport per al transport es pot utilitzar si voleu moure el bastidor a altres ubicacions. Si algun dels components descrits més avall no s'inclouen en el vostre enviament, contacteu amb el vostre venedor.

L'equip de guies conté els components següents:

- Dues (2) guies
- Quatre (4) caragols (M6) per assegurar els suports al dispositiu
- Dos (2) caragols (10-32)

L'equip de suport per al transport inclou els components següents:

- Dos (2) suports per al transport (esquerre i dret)
- Quatre (4) femelles de caixa
- Quatre (4) femelles de rosca
- Quatre (4) caragols (M6)

---

### Com instal·lar les guies en el marc del bastidor

**Nota:** Si les guies de l'equip d'instal·lació en bastidor incorporen caragols de papallona, traieu-los abans de començar a instal·lar el dispositiu.

Per instal·lar el dispositiu al gabinet per bastidor, seguiu els passos següents:

1. Obriu la balda de la guia anterior, tal com es mostra a Figura 9 a la pàgina 18.
  - a. Tingueu en compte que cada guia està marcada, ja sigui amb una R (dreta) o una L (esquerra).
  - b. Seleccioneu una de les guies i col·loqueu-la a la pestanya mòbil anterior **1**; després traieu la balda anterior **2**.
  - c. Si hi ha un caragol de papallona a la guia **3**, traieu-lo.

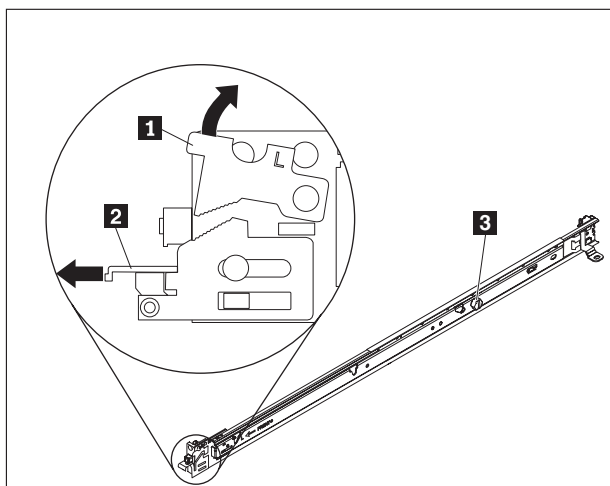


Figura 9. Vista de les guies

2. Instal·leu la part posterior de les guies, tal com es mostra a Figura 10:
  - a. Des de la part anterior del bastidor, alineeu els tres pins de la part posterior de la guia amb els tres forats a la U seleccionada a la part posterior del bastidor.
  - b. Premeu les guies perquè els pins entrin als forats **1**, i premeu **2** fins que es col·loquin correctament.

**Notes:**

- 1) Si instal·leu les guies en un espai 1U on ja hi ha dispositius instal·lats directament a sobre i a sota d'aquest espai 1U, haureu d'ampliar les guies perquè la part posterior encaixi amb la part posterior del bastidor. Quan instal·leu un dispositiu 2U, assegureu-vos d'instal·lar les guies a part inferior de l'espai 2U del bastidor.

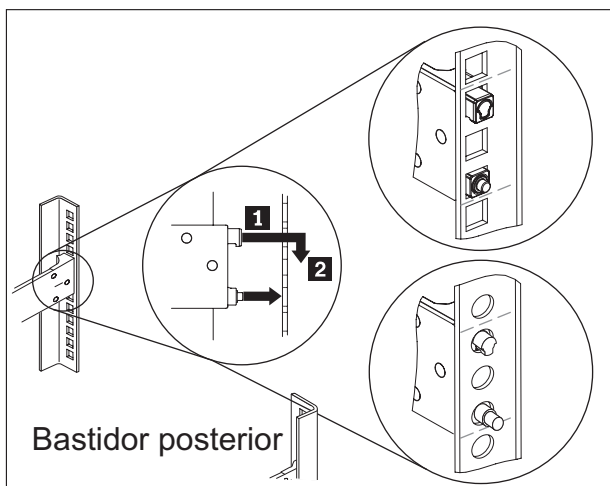


Figura 10. Com instal·lar la part posterior de les guies

3. Instal·leu la part anterior de les guies, tal com es mostra a Figura 11 a la pàgina 19.
  - a. Estireu la guia inseriu els dos pins **1** de la part anterior de la guia als dos forats inferiors de la part anterior de la U del bastidor.

- b. Col·loqueu la guia al seu lloc i espereu que faci clic. Col·loqueu la balda anterior **2**.
- c. Repetiu els passos de l'1 al 3 per instal·lar l'altra guia al bastidor. Assegureu-vos que heu col·locat correctament les baldes anteriors.

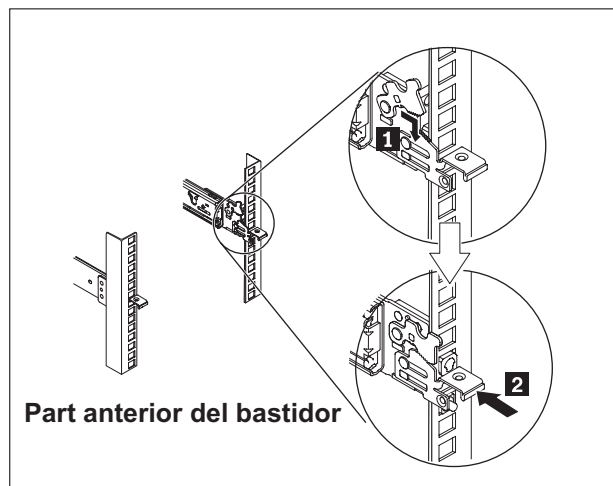


Figura 11. Com instal·lar la part anterior de les guies

4. Assegureu les guies del dispositiu al bastidor, tal com es mostra a Figura 12:
  - a. Instal·leu el caragol 10-32 a la part posterior de la guia de la dreta.
  - b. Instal·leu el caragol 10-32 a la part posterior de la guia de l'esquerra.

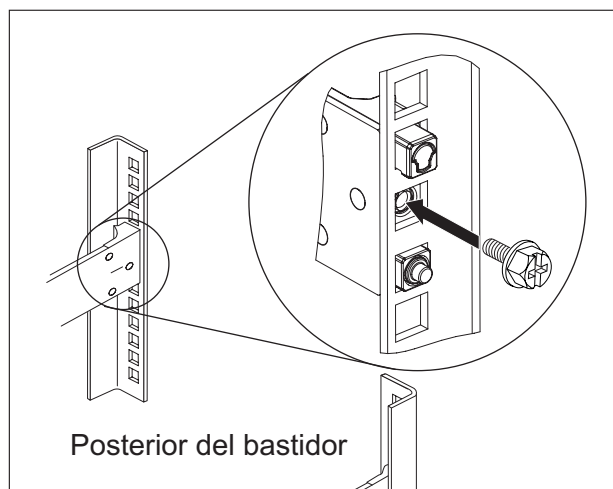


Figura 12. Com assegurar el dispositiu a les guies del bastidor

## Com instal·lar el dispositiu a les guies

### PRECAUCIÓ:

Tipus 7198: aquest component o unitat és pesat, però té un pes inferior als 18 kg (39.7 lb). Aneu amb compte quan alceu, desconnecteu o instal·leu aquest component o unitat. (C008)

### PRECAUCIÓ:

Tipus 7199: el pes d'aquest component o unitat està entre 18 i 32 kg (39.7 i 70.5 lb). Es necessiten dues persones per elevar aquest component o unitat amb seguretat. (C009)



Per a instal·lar el dispositiu a les guies, seguiu els passos tal com es mostren a Figura 13.

1. Estireu les guies endavant **1**.
2. Entre dues persones, eleveu amb compte el dispositiu **2** i col·loqueu-lo sobre les guies de manera que la part posterior del dispositiu **3** quedi alineat amb les ranures de la part posterior de les guies **4**.
3. Feu lliscar el dispositiu fins que les dues peces encaixin i, posteriorment, baixeu la part anterior del dispositiu **5** fins a encaixar-lo a les ranures de la part anterior de les guies.
4. Assegureu-vos que la balda anterior **6** es tanca sense problemes.

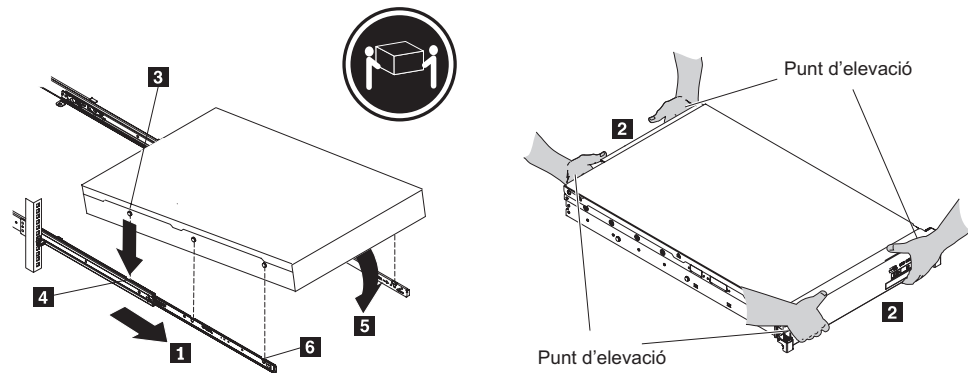


Figura 13. Assegureu el dispositiu en el bastidor

5. Si el dispositiu està col·locat al seu lloc, estireu-lo cap a vosaltres per poder-lo assegurar amb els suports del bastidor.
6. Col·loqueu el dispositiu en el bastidor, tal com es mostra a Figura 14 a la pàgina 21.

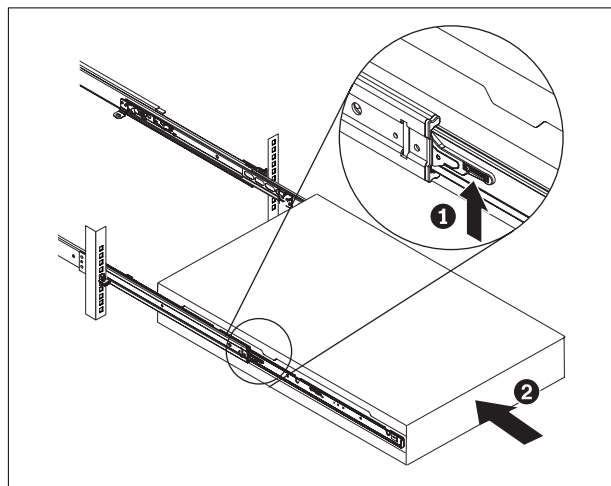


Figura 14. Col·loqueu el dispositiu en el bastidor

---

## Com connectar el dispositiu a una font d'alimentació de corrent altern

Utilitzeu els cables d'alimentació inclosos per connectar tots dos mòduls d'alimentació a una font d'alimentació de corrent altern. Heu de connectar tots dos mòduls d'alimentació. En cas contrari, el mòdul d'alimentació no connectat es considera que es troba en estat de fallada. Cal connectar els dos mòduls de font d'alimentació a la mateixa font d'alimentació per tal d'evitar una diferència de voltatge entre diferents fonts d'alimentació.

---

## Com connectar el dispositiu a la xarxa

Utilitzeu els cables Ethernet o els transceptors (no inclosos) per a connectar el dispositiu DataPower als dispositius de xarxa veïns (enllaços associats), com ara commutadors o equilibradors de càrrega.

**Atenció:** No el connecteu al telèfon ni a altres circuits de telecomunicacions.

No utilitzeu un cable de fibra òptica superior a 100 metres. Els cables per a mòduls de factor de forma petit connectable (SFP+) poden ser superiors als 100 metres. Consulteu la documentació del producte per obtenir més informació sobre els mòduls SFP+.

El port Ethernet del dispositiu DataPower ha d'estar connectat a un enllaç associat compatible, preferiblement configurat per negociar automàticament el mode i la velocitat de la connexió (semidúplex o dúplex). En funció del mode i de la velocitat de connexió estàtica o negociada, assegureu-vos que el cable compleix els requisits següents:

### Connexió 10BASE-T (10 Mbps)

Dos parells de cablatge de categoria 3 o superior.

### Connexió 100BASE-TX (100 Mbps)

Dos parells de cablatge de categoria 5 o superior.

### Connexió 1000BASE-T (1 Gbps)

Quatre parells de cablatge de categoria 5 o superior.

#### **Connexió 10GBASE (10 Gbps):**

- **Mòduls SFP+ de curt abast (300 metres) amb un connector LC (fibra multimode taronja)**
  - Especificacions de la interfície òptica per a IEEE 802.3ae 10GBASE-SR
  - Especificacions mecàniques per a SFF Committee SFF 8432 Improved Pluggable Formfactor IPF
  - Classe 1 Eye safe per a requisits d'IEC 60825-1 / CDRH
- **Mòduls SFP+ de llarg abast (10 km) amb un connector LC (fibra monomode groga)**
  - Especificacions de la interfície òptica pr a IEEE 802.3ae 10GBASE-LR
  - Interfície de connector òptic LC dúplex d'acord amb la norma ANSI TIA/EA 604-10 (FOCIS 10A)
  - Classe 1 Eye safe per a requisits d'IEC 60825-1 /CDRH
- **Cables axials dobles de coure de connexió directa SFP+**



---

## Capítol 4. Com establir la configuració inicial del microprogramari

Utilitzeu els procediments d'aquesta secció per establir la configuració inicial bàsica del microprogramari. Aquesta configuració és la configuració mínima per poder afegir el DataPower Appliance al vostre entorn. Com definir la configuració completa per al vostre dispositiu és un dels objectius d'aquest document.

Per definir la configuració mínima:

1. Llegiu la informació dels requisits de maquinari i sobre els modes operacionals i les contrasenyes per a les consideracions del compte admin. Consulteu “Requisits de configuració” i “Consideracions del microprogramari” a la pàgina 24.
2. Connecteu el cable sèrie al dispositiu. “Procediment 1 de 4: connexió del cable sèrie al dispositiu” a la pàgina 26.
3. Inicialitzeu el dispositiu, modifiqueu la contrasenya del compte admin i definiu la configuració bàsica de forma interactiva. Consulteu “Procediment 2 de 4: inicialització del dispositiu” a la pàgina 27.
4. Creeu administradors addicionals que puguin restablir contrasenyes. Consulteu “Procediment 3 de 4: creació d'usuaris que poden restablir contrasenyes” a la pàgina 28.
5. Accepteu l'acord de llicència i comproveu la configuració bàsica. Consulteu “Procediment 4 de 4: acceptació de l'acord de llicència” a la pàgina 29.

---

### Requisits de configuració

Per realitzar la configuració inicial del microprogramari, existeixen requisits d'informació i de programari. Abans de començar la configuració inicial del microprogramari, us heu d'assegurar que:

- Disposeu del maquinari següent.
- Disposeu de la informació següent.

### Requisits de maquinari

Heu d'utilitzar una connexió sèrie per realitzar la configuració inicial. Aquesta connexió sèrie ha de ser entre una terminal ASCII o un PC que executa un programari d'emulació de terminal i el port sèrie del DataPower Appliance. Per establir la connexió sèrie, utilitzeu el cable sèrie de mòdem nul de RJ45 a DB-9 que s'inclou amb el dispositiu.

**Nota:** Si la terminal o el PC no disposen d'un port sèrie, utilitzeu un cable convertidor d'USB a sèrie (no inclòs).

### Informació necessària

Abans de definir la configuració bàsica, necessiteu la informació següent:

- Les adreces IP de les interfícies Ethernet per accedir a la gestió del dispositiu.
- Les adreces IP de les interfícies Ethernet per accedir al servei.
- L'adreça IP de les passarel·les (encaminadors) per defecte que suporten les subxarxes per a les interfícies Ethernet.

- Les adreces IP i els ports per als serveis de gestió web i SSH. El servei de gestió web és necessari per acceptar l'acord de llicència.
- Opcional: l'adreça IP i el port per al servei Telnet.

**Bones pràctiques:** Utilitzeu la interfície Ethernet MGT0 o MGT1 per a gestionar les funcions del sistema, manipular el trànsit de la xarxa i per a gestionar les funcions d'entrada SNMP, SSH i gestió web (WebGUI) a la vostra intranet. Si teniu una connexió sèrie sobre LAN, s'ha de configurar a MGT0.

Les altres interfícies Ethernet poden manipular el trànsit de dades i accedir a les funcions a o des de diversos serveis DataPower.

---

## Consideracions del microprogramari

Durant la configuració inicial del microprogramari, l'script us sol·licita els modes de funcionament i la contrasenya del compte admin.

### Consideracions sobre als modes de funcionament

Segons el tipus de model de DataPower Appliance, l'script us sol·licita habilitar o inhabilitar els modes de funcionament.

**Atenció:** Aneu amb compte quan realitzeu la selecció de modes de funcionament. Si seleccioneu un mode incorrecte per al vostre entorn, la única forma de canviar un mode de funcionament és reinicialitzar el dispositiu.

#### Mode de recuperació després d'errors molt greus

El mode de recuperació després d'errors molt greus us permet crear una còpia de seguretat per poder restaurar totes les configuracions d'un dispositiu. La còpia de seguretat crea un conjunt de fitxers que podeu utilitzar per recuperar la configuració perduda d'un dispositiu. Aquesta còpia de seguretat conté dades privades del dispositiu (certificats, claus i dades de l'usuari). L'administrador no pot veure aquestes dades de la còpia de seguretat. El dispositiu encripta aquestes dades amb la clau DataPower.

El procés de restauració de la còpia de seguretat ha de fer-se entre dispositius que comparteixen el mateix nivell de microprogramari i que tenen configuracions compatibles (emmagatzematge auxiliar, iSCSI, etcètera). Podeu utilitzar el mode de recuperació després d'un error molt greu durant una migració per moure els detalls de configuració des d'un dispositiu a un altre.

#### Mode de criteris comuns

El mode de criteris comuns (mode CC) estableix en el dispositiu un mode en el qual s'apliquen un conjunt de criteris definits per la certificació CC. Si no esteu segur d'utilitzar aquest mode, és aconsellable que no ho feu. En general, aquest mode només s'utilitza quan una autoritat específica ho sol·licita. Si l'ús que feu del dispositiu no necessita d'aquest requisit específic, utilitzeu el mode normal. El mode CC no és més segur que el mode normal.

El mode CC determina el valor específic d'alguns dels paràmetres de configuració. Si es modifiquen aquests valors, el dispositiu els restableix amb els valors inicials. Aquests valors afecten les polítiques de registre d'auditoria i inclouen un grup de regles i accions per defecte.

## Consideracions per a la contrasenya del compte de l'administrador

La primera vegada que inicieu el dispositiu DataPower des d'una connexió sèrie, l'inici no és igual que els inicis posteriors.

- En el primer inici, heu d'inicialitzar el dispositiu. La rutina d'inicialització us sol·licita que accepteu l'acord de llicència i que modifiqueu la contrasenya del compte admin (consulteu "Procediment 2 de 4: inicialització del dispositiu" a la pàgina 27). Després de la inicialització, creeu un usuari amb un tipus de compte *d'un grup concret* amb la política de permisos adequada o un compte del tipus *privilegiat* com a còpia de seguretat del compte admin. Un usuari privilegiat o un usuari d'un grup concret amb la política de permisos adequada poden iniciar la sessió i restablir la contrasenya del compte admin. Consulteu "Procediment 3 de 4: creació d'usuaris que poden restablir contrasenyes" a la pàgina 28 per obtenir més informació sobre com crear usuaris que puguin restablir la contrasenya del compte admin.
- En inicis posteriors, se us sol·licitaran les credencials del compte admin o d'un altre compte local. Si la contrasenya d'aquest compte ha caducat, se us sol·licitarà que la modifiqueu.

**Atenció:** No oblideu ni perdeu la contrasenya del compte admin. Si oblideu o perdeu la contrasenya, es recomana retornar el dispositiu a IBM Support per restablir la contrasenya. No obstant això, si un altre compte d'usuari pot iniciar la sessió i disposa dels permisos d'accés adequats, també podrà restablir la contrasenya del compte admin. Per comprovar si podeu recuperar la contrasenya, cerqueu "Contrasenya per al compte admin" al centre d'informació.

Quan rebeu el dispositiu després d'un restabliment de contrasenya, heu de tornar a establir la configuració inicial. És a dir, s'hauran esborrat les dades de configuració del dispositiu.

## Consideracions sobre l'acord de llicència

Quan inicialitzeu el dispositiu, heu de configurar el servei de gestió web per poder acceptar l'acord de llicència a través de la WebGUI. Quan el compte admin inicia la sessió a la WebGUI per primera vegada per comprovar la configuració del dispositiu, la WebGUI mostra la pantalla de l'acord de llicència.

## Consideracions sobre el commutador d'intrusió

En els dispositius Tipus 7198 i 7199 hi ha un commutador d'intrusió. El commutador d'intrusió està activat per defecte. No obstant això, un administrador pot modificar la configuració per tal que el dispositiu ignori les deteccions d'intrusió.

Si la detecció d'intrusions està habilitada i el dispositiu detecta una intrusió durant una operació habitual, el dispositiu:

- Activa el mode **Fail-Safe** si es detecta una intrusió durant la configuració inicial. Un administrador pot reiniciar la detecció d'intrusió amb l'ordre **clear intrusion-detected** des de la línia d'ordres de la consola.
- Es mostrarà un missatge d'avís a WebGUI i a la sessió connectada al dispositiu recentment. Si la intrusió s detecta durant una operació habitual, un administrador pot restablir la configuració amb l'ordre **clear intrusion-detected**.

---

## Procediment 1 de 4: connexió del cable sèrie al dispositiu

**Abans de començar:** llegiu la informació dels requisits de maquinari i sobre els modes operacionals i les contrasenyes per les consideracions del compte admin. Consulteu “Requisits de configuració” a la pàgina 23 i “Consideracions del microprogramari” a la pàgina 24.

Per a la configuració inicial, utilitzeu el cable sèrie per a connectar des d'una terminal ASCII <sup>2</sup> al dispositiu o per a connectar-lo des d'un PC que executi el programari d'emulació de terminal en el dispositiu.

Aquest cable té un endoll modular de 8 posicions a un extrem i un sòcol de 9 puntes a l'altre extrem. Aquest cable incloeu la funcionalitat de *mòdem nul*. El sòcol de 9 puntes es connecta directament a l'endoll de 9 puntes del PC que executa el programari d'emulació de terminal. El sòcol DE-9, també anomenat DB-9, està cablejat com a equip terminal de circuit de dades (DCE) per a l'estàndard EIA/TIA-574.

Si el vostre PC no inclou el port sèrie de 9 puntes però disposa d'un port USB:

- Podeu utilitzar el cable conversor d'USB a sèrie
- Podeu utilitzar un cable d'USB a DB-9 per a connectar el cable sèrie facilitat
- Podeu crear un cable basat en les especificacions pinout de cable que s'indiquen a Taula 4

### Avisos:

- No utilitzeu un cable Ethernet per connectar el port de la consola sèrie a una xarxa Ethernet.
- No utilitzeu un cable telefònic per a endollar la consola sèrie a una xarxa telefònica (digital o analògica).

Taula 4 descriu els pinouts del port sèrie per al connector de la consola.

*Taula 4. Pinouts del port sèrie*

RJ45		DB9	
Número PIN	Senyal	Número PIN	Senyal
1	RTS	8	CTS
2	DTR	6	DSR
3	TXD	2	RXD
4	GND	5	GND
5	GND	5	GND
6	RXD	3	TXD
7	DSR	4	DTR
8	CTS	7	RTS

Per a connectar el cable sèrie:

1. Utilitzeu el cable adequat per a connectar des d'una terminal ASCII o PC al dispositiu.

---

2. Un dispositiu simple que transmet (entrades) i rep (sortides) dades ASCII.

2. Assegureu-vos que la terminal o el PC està configurat per a l'estàndard 9600 8N1 i per cap altra operació de control de flux. 8N1 és una notació per a una configuració sèrie en mode asíncron on hi ha vuit (8) bits de dades, no (N) té bit de paritat i un (1) bit d'aturada.

**Pas següent:** inicialitzeu el dispositiu, accepteu l'acord de llicència, modifiqueu la contrasenya per al compte admin i definiu la configuració bàsica de forma interactiva. Consulteu "Procediment 2 de 4: inicialització del dispositiu".

---

## Procediment 2 de 4: inicialització del dispositiu

**Abans de començar:** connecteu el cable sèrie al dispositiu. "Procediment 1 de 4: connexió del cable sèrie al dispositiu" a la pàgina 26.

Per inicialitzar el dispositiu:

1. Premeu el botó d'arrencada del panell anterior del dispositiu. S'il·lumina el LED de potència de color verd.
  - Hauríeu de sentir com arrenquen els ventiladors.
  - Hauríeu de sentir el canvi de velocitat dels ventiladors quan la pantalla mostra DPOS boot - press <ESC> within 7 seconds for boot options...Espereu fins que el dispositiu arrenqui.
2. A l'indicador Login:, introduïu admin<sup>3</sup>.
3. A l'indicador Password:, introduïu admin<sup>4</sup>. L'script us sol·licitarà més tard que modifiqueu aquesta contrasenya.
4. Seguiu les indicacions per habilitar els mode de funcionament adequats.

**Atenció:** Aneu amb compte al seleccionar els modes de funcionament. Si seleccioneu un mode incorrecte, només es pot canviar si torneu a inicialitzar el dispositiu.

Durant aquest procés:

- Llegiu les precaucions generals que s'apliquen als modes de funcionament.
  - Llegiu la informació referent a cada mode de funcionament.
  - Habiliteu o deshabiliteu el mode de funcionament en qüestió.
  - Confirmeu el mode de funcionament.
5. A l'indicador Please enter new password:, introduïu una contrasenya nova.
    - Assegureu-vos que el teclat no tingui activada la **fixació de majúscules** o la **fixació de teclat numèric**.
    - Introduïu la contrasenya des del teclat. No copieu i enganxeu la contrasenya. Si la copieu i l'enganxeu, és possible que copieu espais o caràcters innecessaris.
  6. A l'indicador Please re-enter new password to confirm:, torneu a introduir la contrasenya nova.
  7. A l'indicador Do you want to run the Installation Wizard?, introduïu y per iniciar l'assistent d'instal·lació.

**Nota:** Si sense voler-ho introduïu n a l'indicador, podeu iniciar l'assistent d'instal·lació si introduïu les ordres següents:

---

3. admin és el nom d'un compte d'usuari local. El propietari d'aquest compte pot realitzar totes les tasques en el dispositiu.

4. admin és la contrasenya per defecte del compte admin.

```
configure terminal
startup
```

8. Seguiu les indicacions per completar la configuració bàsica del microprogramari.

**Nota:** Per preparar l'acceptació de l'acord de llicència, heu de configurar la interfície de gestió web amb l'ordre **web-mgmt**.

Després de definir la configuració bàsica del microprogramari, la pantalla mostra una informació similar a la informació següent. La pantalla mostra la informació específica per al vostre dispositiu.

```
Benvingut a la configuració de la consola DataPower XI52.
Copyright IBM Corporation 1999-2011

Versió: XI52.4.0.2.0 build 123456 on 2011/06/13 12:32:13
Número de sèrie: 68A00000

Heu de llegir i acceptar les condicions de l'acord de llicència a través de la
WebGUI. Si no heu configurat la interfície de gestió web, ho heu de fer
amb l'ordre web-mgmt.

xi52#
```

L'exemple anterior conté la informació següent:

- El dispositiu és un del tipus DataPower XI52.
- La versió del microprogramari que s'està executant en el dispositiu és 4.0.2.0 en el nivell 123456.
- L'hora actual del dispositiu és 12:32:13 del 13 de juny de 2011.
- El número de sèrie del dispositiu és 68A00000.
- Heu de configurar la interfície de gestió web amb l'ordre **web-mgmt**.

**Pas següent:** creació d'administradors addicionals que puguin restablir contrasenyes. Consulteu "Procediment 3 de 4: creació d'usuaris que poden restablir contrasenyes".

---

## Procediment 3 de 4: creació d'usuaris que poden restablir contrasenyes

Per a restablir contrasenyes per al compte admin si les heu perdudes, necessiteu un usuari amb accés privilegiat o un usuari en un grup amb els permisos d'accés `*/*/?*Access=rwadx`.

**Abans de començar:** inicieu el dispositiu, modifiqueu la contrasenya per al compte admin i definiu la configuració bàsica de forma interactiva. Consulteu "Procediment 2 de 4: inicialització del dispositiu" a la pàgina 27.

La seqüència d'ordres següent il·lustra la creació d'un compte privilegiat adminTwo.

```
# configure terminal
(config)# user adminTwo
New User configuration
(config user adminTwo)# password
Enter new password: *****
Re-enter new password: *****
(config user adminTwo)# access-level privileged
(config user adminTwo)# summary ID for privileged backup user
(config user adminTwo)# exit
```

```
(config)# write memory
Overwrite previously saved configuration? [y/n]: y
(config)# exit
#
```

Per obtenir informació detallada sobre com crear usuaris privilegiats o com crear grups d'usuari amb els permisos d'accés `*//*?Access=rwadx`, consulteu els temes d'administració en el centre d'informació sobre com crear usuaris i grups d'usuaris.

**Pas següent:** acceptació de l'acord de llicència i comprovació de la configuració bàsica. Consulteu “Procediment 4 de 4: acceptació de l'acord de llicència”.

---

## Procediment 4 de 4: acceptació de l'acord de llicència

Podeu accedir a la WebGUI i acceptar l'acord de llicència. Si podeu accedir a la WebGUI, la configuració bàsica inicial disposa de connectivitat de xarxa.

**Abans de començar:** creeu administradors addicionals que puguin restablir contrasenyes. Consulteu “Procediment 3 de 4: creació d'usuaris que poden restablir contrasenyes” a la pàgina 28.

Aquest procediment fa les assumpcions següents:

- L'adreça IP per a la interfície Ethernet és 10.10.13.35
- El servidor HTTP especialitzat que suporta l'accés a la WebGUI rep les connexions del port 9090

Per accedir a WebGUI des de qualsevol navegador:

1. Obriu el navegador web.
2. En el camp **Adreça**, introduïu `https://10.10.13.35:9090`.  
La configuració bàsica del microprogramari és correcta si la pàgina web es visualitza correctament.
3. Inicieu la sessió al dispositiu amb l'ID d'usuari i la contrasenya d'un compte d'administrador local.
4. Feu clic a **Inicia la sessió**. La WebGUI mostra l'acord de llicència.
  - Feu clic a **Hi estic d'acord** per acceptar els termes de l'acord de llicència i les condicions no IBM. El dispositiu torna a carregar el microprogramari. Pocs minuts després, podreu tornar a iniciar la sessió un cop s'hagi reiniciat el dispositiu.
  - Si no hi esteu d'acord, feu clic a **No hi estic d'acord**. S'aura la inicialització del dispositiu. Heu d'aturar el dispositiu o revisar i acceptar l'acord de llicència.
5. Inicieu la sessió de nou per comprovar que el compte admin i els administradors tenen accés al dispositiu amb les seves credencials.

**Pas següent:** completeu la configuració del dispositiu creant els dominis de l'aplicació i els grups d'usuaris per al desenvolupament del servei. Consulteu “Com completar la configuració”.

---

## Com completar la configuració

La configuració més enllà de la configuració bàsica està fora de l'abast d'aquest document.

- Utilitzeu els documents d'administració per completar la configuració del dispositiu DataPower.
- Utilitzeu els documents de desenvolupament per crear els serveis als dominis d'aplicació del vostre dispositiu DataPower.

Per accedir a aquesta documentació, consulteu el centre d'informació específica de la versió i del producte que trobareu al portal de documentació de DataPower.

<http://www.ibm.com/software/integration/datapower/library/documentation>



## Capítol 5. Diagnosi del dispositiu

Abans de realitzar cap tasca de manteniment en aquest producte, llegiu la informació sobre seguretat a "Seguretat" a la pàgina v.

### Com entendre els LED

Hi ha LED a la part anterior i posterior dels dispositius. Aquests LED us permetran diagnosticar possibles problemes amb els components del maquinari d'un dispositiu.

### LED a la part anterior del dispositiu

Figura 15 mostra els LED de la part anterior del dispositiu Tipus 7198.

Figura 16 mostra els LED de la part anterior del dispositiu Tipus 7199:

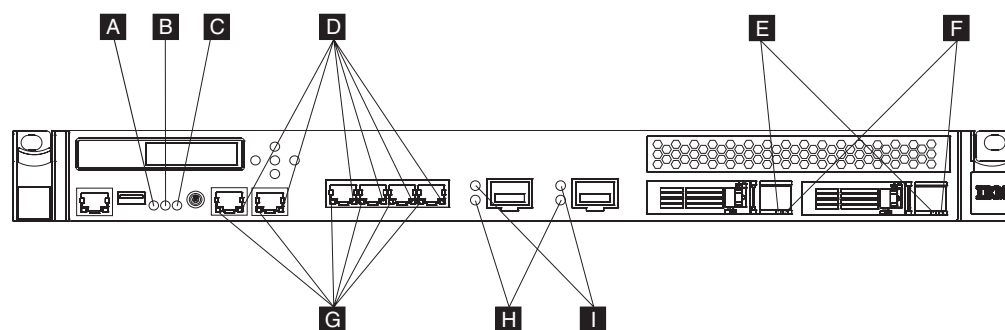


Figura 15. LED a la part anterior del dispositiu Tipus 7198

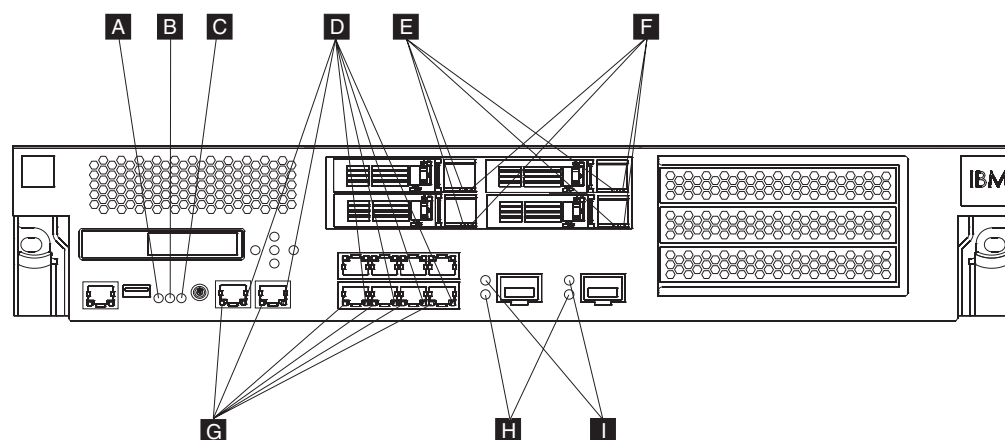


Figura 16. LED a la part anterior del dispositiu

La part anterior del dispositiu conté els LED següents:

- A El LED de fallada està il·luminat en ambre quan el dispositiu detecta una condició problemàtica als components del maquinari.
- B El LED de localització està il·luminat en blau quan un administrador intenta localitzar i identificar un dispositiu en el bastidor. El LED de localització està

il·luminat quan l'activa el microprogramari de DataPower i resta apagat quan aquest microprogramari de DataPower el desactiva. Per obtenir més informació sobre com controlar aquest LED, consulteu "LED" a la pàgina 4.

- C** El LED de potència està il·luminat en verd i indica l'estat de la font d'alimentació del dispositiu.
  - Si el LED està il·luminat, el dispositiu està engegat i en ple funcionament.
  - Si el LED no està il·luminat, el dispositiu està apagat.
- D** Els LED d'activitat per a les connexions Ethernet indiquen que el trànsit està passant a través de la interfície.
  - Si aquest LED està il·luminat, el port Ethernet està enllaçant amb la interfície.
  - Si aquest LED està il·luminat i parpellejant, el port Ethernet està actiu.
- E** Si el LED està il·luminat en verd, indica que el disc dur està actiu.
- F** Si el LED està il·luminat en ambre, indica que el disc dur ha fallat.
- G** Els LED de velocitat per a les interfícies d'Ethernet indiquen la velocitat de la connexió.
  - Si aquests LED estan il·luminats en verd, la velocitat de la connexió és d'1 Gbps.
  - Si aquests LED estan il·luminats en ambre, la velocitat de la connexió és de 10 o 100 Mbps.
- H** Si el LED del mòdul SFP+ de 10 Gb està il·luminat en verd, el port Ethernet està actiu i enllaçant amb la interfície.
- I** En el mòdul SFP+ 10 Gb, aquests LED indiquen la velocitat del port.
  - Si aquests LED estan il·luminats en verd, la velocitat de la connexió és de 10 Gbps.
  - Si aquests LED estan il·luminats en ambre, la velocitat de la connexió és d'1 Gbps.

## LED al panell posterior

Figura 17 mostra els LED de la part posterior dels dispositius Tipus 7198.

Figura 18 a la pàgina 33 mostra els LED de la part posterior dels dispositius Tipus 7199.

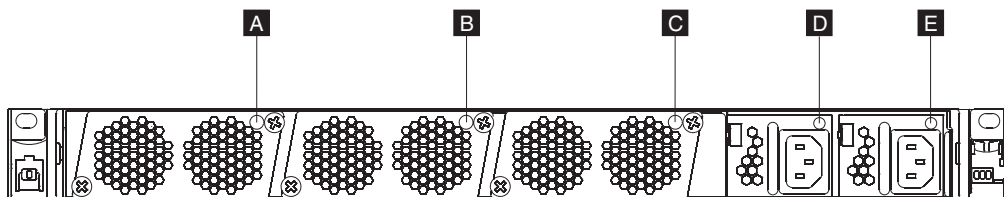


Figura 17. LED a la part posterior del dispositiu Tipus 7198

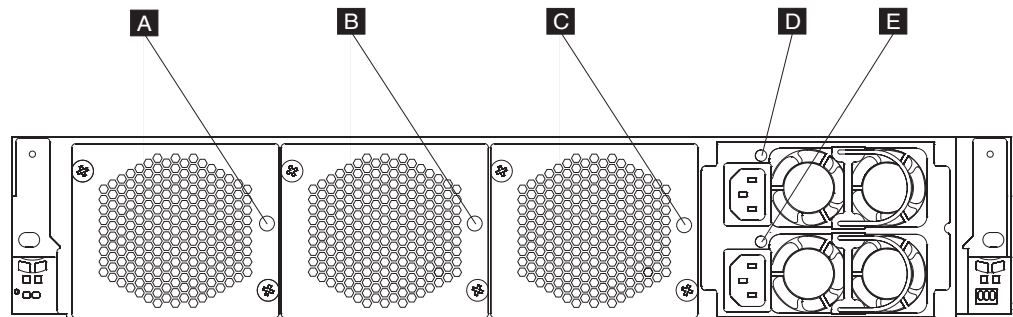


Figura 18. LED de la part posterior del dispositiu Tipus 7199

La part posterior del dispositiu conté els LED següents:

#### A, B, i C

Els LED per a un mòdul del ventilador indiquen els estats següents:

- Si el LED està il·luminat en ambre, s'ha detectat un problema al mòdul.
- Si el LED no està il·luminat, el mòdul funcional normalment.

#### D i E

Els LED per al mòdul de font d'alimentació indiquen els estats següents:

- Si el LED està il·luminat en ambre, s'ha detectat un problema al mòdul.
- Si el LED no està il·luminat, el mòdul funcional normalment.

## Com comprovar el maquinari des de la línia d'ordres

Podeu utilitzar l'ordre global **test hardware** per comprovar el maquinari des de la línia d'ordres. Per a utilitzar aquesta ordre:

- Necessiteu poder establir una connexió al dispositiu.
- Heu d'utilitzar el mode de configuració global (amb l'ordre **configure terminal**).

Per comprovar el maquinari des de la configuració, introduïu les ordres següents:

```
# configure terminal
(config)# test hardware
```

Segons l'estat del maquinari, la línia d'ordres genera una sortida que mostra l'estat de cada component:

- success (èxit)
- warning (avís)
- failure (error)

Els components es divideixen en les categories següents:

- Disponibilitat per a backtrace
- Diagnòstic de la interfície
- Diagnòstic del ventilador
- Diagnòstic de la targeta criptogràfica
- Diagnòstic del volum RAID
- Diagnòstic dels sensors
- Diagnòstic de CPU/memòria

Els resultats següents són mostres de success (èxit):

- [success] Backtrace file does not exist

- [success] Reuwinterface expected - 4 interfaces found
- [success] MAC address of interface 'eth10' is 00:11:25:27:bf:e7
- [success] Statistics for interface 'eth10' show no errors
- [success] 6 fans expected - 6 fans found
- [success] fan 1 operating within expected range
- [success] Status of the crypto 'standard' is fully operational

Els resultats següents són mostres de warning (avís):

- [warning] Backtrace file exists.
- [warning] Physical link on interface 'eth10' is down.
- [warning] eth10 has invalid MAC (ff:ff:ff:ff:ff)

Els resultats següents són exemples de failure (error):

- [failure] Expected number of interfaces: 4 - Found: 1
- [failure] fan 2 operating outside expected range (rpm too low)
- [failure] Status of crypto 'not detected' is unknown.

La sortida de l'ordre **test hardware** és part de qualsevol informe d'errors que s'hagi generat.

---

## Com utilitzar el test automàtic de diagnosi

El dispositiu Tipus 7198 i 7199 proporciona un test automàtic de diagnosi que s'executa durant l'inici del dispositiu per ajudar-vos a comprovar els components del maquinari.

**Nota:** Utilitzeu únicament el test automàtic de diagnosi quan us ho indiqui IBM Support per tal de confirmar un problema potencial en el maquinari del dispositiu.

Per inicialitzar el test automàtic de diagnosi:

1. Connecteu el cable sèrie.
2. Si el dispositiu no està engegat, premeu el botó d'arrencada per a engegar el dispositiu. S'il·luminarà el LED de potència de color verd. Hauríeu de sentir com arrenquen els ventiladors.
3. Quan es mostri el missatge DPOS boot - press <ESC> within 7 seconds for boot options, premeu ESC abans d'aquests 7 segons. Veureu l'indicador DPOS seguit del menú de les opcions d'arrencada.

```
DPOS boot - press <ESC> within 7 seconds for boot options.. <ESC>
DPOS> ?
Available DataPower boot options:

Boot Option  Description
-----
system       Normal System Startup
diagnostics  Run Standalone Hardware Diagnostics

DPOS>
```

4. A l'indicador DPOS, introduïu diagnostics per a iniciar el dispositiu i mostrar el menú principal de diagnosi.

DataPower Hardware Diagnostics Tool Versió 1.0  
(C) Copyright 2011 - IBM Corporation

Menú principal:

- |                      |     |
|----------------------|-----|
| 1. Inventari         | n/a |
| 2. BMC/Sensors       | n/a |
| 3. Xarxa             | n/a |
| 4. Memòria           | n/a |
| 5. Discs             | n/a |
| 0. Surt del diagnosi | n/a |

Select action>

5. Per executar un test, introduïu el número a l'indicador Select action.

**Nota:** La interfície d'usuari de diagnosi pot variar segons la versió del microprogramari.

Un cop completat el test, l'eina automàtica de diagnosi genera un dels resultats següents:

- PASS
- FAIL
- SKIP
- RUNNING
- SKIP
- n/a

---

## Com visualitzar els sensors d'estat

El DataPower Appliance proporciona els sensors d'estat següents:

### Sensors de velocitat de ventilador

Proporciona la velocitat en revolucions per minut (RPM) per a cadascun dels ventiladors de cada mòdul de ventilador.

Des de WebGUI, feu clic a **ESTAT** → **Sistema** → **Sensors de ventilador**.

Des de la línia d'ordres, introduïu **show sensors-fans**.

### Sensors de temperatura

Proporciona la temperatura en graus centígrads dels components interns següents:

- La temperatura de cadascun dels dos components de CPU interns
- La temperatura de cadascun de les dues entrades d'aire internes
- La temperatura de cadascun dels dos components de sistema interns

Des de WebGUI, feu clic a **ESTAT** → **Sistema** → **Sensors de temperatura**.

Des de la línia d'ordres, introduïu **show sensors-temperature**.

### Sensors de voltatge

Proporciona el voltatge dels components interns.

Des de WebGUI, feu clic a **ESTAT** → **Sistema** → **Sensors de voltatge**. El voltatge es mesura en volts.

Des de la línia d'ordres, introduïu **show sensors-voltage**. El voltatge es mesura en milivolts.

### **Estat de la seguretat de la bateria RAID**

Controla la seguretat de la bateria en el controlador RAID.

Des de WebGUI, feu clic a **ESTAT** → **Sistema** → **Estat de la seguretat de la bateria RAID**.

Des de la línia d'ordres, introduïu **show raid-battery-backup**.

### **Altres sensors**

Proporciona valors de certesa per al commutador d'intrusió, els mòduls de font d'alimentació, les bateries i els discs durs.

- Un valor cert indica que la condició existeix.
- Un valor fals indica que la condició no existeix.

Per al commutador d'intrusió, el valor indica s'ha activat o no.

- Per cadascuna de les fonts d'alimentació, el valor indica la condició:
  - Error de sortida
  - Present
- Per cadascun dels discs durs de la matriu i la bateria, els valors indiquen els estats:
  - Error
  - Present

**Nota:** Els mòduls d'unitat de disc dur no es poden substituir mentre estan en funcionament. La substitució dels mòduls pot fer fallar el sistema i pot danyar el dispositiu.

- Des de WebGUI, feu clic a **ESTAT** → **Sistema** → **Altres sensors**.
- Des de la línia d'ordres, introduïu **show sensors-other**.

---

## Capítol 6. Resolució de problemes del dispositiu

La resolució de problemes és una aproximació sistemàtica per solucionar un problema. L'objectiu de la resolució de problemes és determinar perquè algun component no funciona com s'espera i facilitar una solució al problema. Per començar la resolució de problemes de maquinari amb el dispositiu, utilitzeu el procediment que es descriu a "Resolució de problemes amb flux de treball". Aquest procediment us guiarà cap a la tasca de resolució de problemes més adequada.

---

### Resolució de problemes amb flux de treball

Per ajudar-vos amb la resolució d'aquest problema i per decidir si heu de contactar amb IBM Support per sol·licitar assistència tècnica o un component de substitució, utilitzeu el flux de treball següent:

1. Heu rebut cap notificació d'error crític a través de SNMP o SMTP?

Els missatges següents són exemples de notificacions d'errors crítics:

- [system][critic] sensors: tid(*id*): System power supply *number* has failed.
- [system][critic] sensors-fans: tid(*id*): Chassis cooling fan *number* operating too slowly.

Per a obtenir més informació sobre com crear un registre de destinataris per a les notificacions, consulteu la secció sobre la gestió de registres que trobareu al centre d'informació.

**Sí** Aneu al pas 3.

**No** Aneu al pas 2.

2. El fitxer de registre conté un missatge d'error crític?

Per obtenir més informació sobre com visualitzar els registres, consulteu la secció sobre registres que trobareu al centre d'informació.

**Sí** Aneu al pas 3.

**No** Aneu al pas 4 a la pàgina 38.

3. El missatge d'error crític o de registre crític especifica el component que falla o que ha fallat?

**Sí** Continueu amb la resolució de problemes per determinar si cal substituir aquest component:

- Si es tracta d'un mòdul de ventilador, consulteu "Resolució de problemes dels mòduls de ventilador" a la pàgina 38.
- Si es tracta del mòdul de font d'alimentació, consulteu "Resolució de problemes del mòdul de font d'alimentació" a la pàgina 38.
- Si es tracta del mòdul de la unitat de disc dur, consulteu "Resolució de problemes del mòdul de la unitat de disc dur" a la pàgina 39.
- Si es tracta d'un component FRU, contacteu amb IBM Support.

**No** Aneu al pas 4 a la pàgina 38.

4. S'ha il·luminat el LED de fallada de la part anterior del dispositiu?
- Sí** Aneu al pas 5.
- No** Consulteu “Resolució de problemes del dispositiu” a la pàgina 39.
5. Els LED s'il·luminen per qualsevol mòdul?
- Sí**
- Si es tracta d'un mòdul de ventilador, consulteu “Resolució de problemes dels mòduls de ventilador”.
- Si es tracta del mòdul de font d'alimentació, consulteu “Resolució de problemes del mòdul de font d'alimentació”.
- Si es tracta del mòdul de la unitat de disc dur, consulteu “Resolució de problemes del mòdul de la unitat de disc dur” a la pàgina 39.
- No** Consulteu “Resolució de problemes del dispositiu” a la pàgina 39.

---

## Resolució de problemes de components CRU

Utilitzeu els procediments següents per a la resolució de problemes de components CRU:

- “Resolució de problemes dels mòduls de ventilador”
- “Resolució de problemes del mòdul de font d'alimentació”
- “Resolució de problemes del mòdul de la unitat de disc dur” a la pàgina 39

Si detecteu un problema amb un component FRU, contacteu amb IBM Support.

## Resolució de problemes dels mòduls de ventilador

Per a la resolució de problemes dels mòduls de ventilador, utilitzeu l'ordre **show sensors-fans** o feu clic a **ESTAT → Sistema → Ventilador Sensors** al WebGUI.

- Si la sortida mostra que tots quatre ventiladors funcionen a 0 RPM, el mòdul de ventilador no està instal·lat correctament en el dispositiu.
- Si la sortida mostra que almenys un dels ventiladors funciona a menys de 2000 RPM, contacteu amb IBM Support.

**Nota:** Apagueu el dispositiu tan aviat com sigui possible per evitar el sobreescalfament. És possible que els ventiladors restants no puguin mantenir la temperatura ambiental adequada.

Si el mòdul no està instal·lat correctament, generalment és perquè no està bloquejat al seu lloc. Per assegurar-vos que el mòdul està col·locat correctament, utilitzeu els passos que es descriuen a “Com substituir el mòdul de ventilador” a la pàgina 50 per treure i reinserir el mòdul.

Si creieu que el mòdul s'ha de substituir, contacteu amb IBM Support. Per obtenir més informació sobre com contactar amb IBM Support i quina informació heu de compilar abans de contactar IBM Support, consulteu “Com utilitzar el test automàtic de diagnosi” a la pàgina 34 or “Com obtenir ajuda i assistència tècnica”, a la pàgina 63.

## Resolució de problemes del mòdul de font d'alimentació

Per a la resolució de problemes de la font d'alimentació, utilitzeu l'ordre **show other-sensors** o feu clic a **ESTAT → Sistema → Altres sensors** al WebGUI.

- Si el LED no està il·luminat, la font d'alimentació funciona normalment.



- Si el LED està il·luminat en ambre, és possible que hagueu de substituir el mòdul de font d'alimentació.

**Nota:** Desconnecteu els cables d'alimentació del mòdul de font d'alimentació. El dispositiu pot funcionar amb un sol mòdul de font d'alimentació.

Si el mòdul no està instal·lat correctament, generalment és perquè no està bloquejat al seu lloc. Per assegurar-vos que el mòdul està col·locat correctament, utilitzeu els passos que es descriuen a “Com substituir el mòdul de font d'alimentació” a la pàgina 52 per treure i reinserir el mòdul.

Si el mòdul no rep corrent CA, assegureu-vos que els cables d'alimentació estiguin connectats correctament a la font d'alimentació i a un presa de corrent CA que funcioni.

Si creieu que el mòdul s'ha de substituir, contacteu amb IBM Support. Per obtenir més informació sobre com contactar amb IBM Support i quina informació heu de compilar abans de contactar amb IBM Support, consulteu “Com obtenir ajuda i assistència tècnica”, a la pàgina 63.

## Resolució de problemes del mòdul de la unitat de disc dur

Per a la resolució de problemes del mòdul d'unitat de disc dur, utilitzeu l'ordre **show raid-physical-drive** o feu clic a **ESTAT → Sistema → unitat-física-RAID** al WebGUI.

Si l'estat mostra Sense configuració, la unitat de disc dur està danyada i s'ha de substituir.

Contacteu amb IBM Support per substituir el mòdul d'unitat de disc dur. Per obtenir més informació sobre com contactar amb IBM Support i quina informació heu de compilar abans de contactar amb IBM Support, consulteu “Com obtenir ajuda i assistència tècnica”, a la pàgina 63.

---

## Resolució de problemes del dispositiu

Si podeu connectar amb el dispositiu des de la línia d'ordres, utilitzeu els procediments següents per a la resolució de problemes del dispositiu:

1. Connecteu amb el dispositiu des de la línia de comandes.
2. Executeu l'ordre **test hardware**.  
Per obtenir més informació sobre l'ordre **test hardware**, consulteu “Com comprovar el maquinari des de la línia d'ordres” a la pàgina 33.
3. Comproveu la sortida per si hi ha missatges d'avís o d'error.
4. Contacteu amb IBM Support. Per obtenir més informació sobre com contactar amb IBM Support i quina informació heu de compilar abans de contactar amb IBM Support, consulteu “Com utilitzar el test automàtic de diagnosi” a la pàgina 34 or “Com obtenir ajuda i assistència tècnica”, a la pàgina 63.

Si no podeu connectar amb el dispositiu des de la línia de comandes, utilitzeu el procediment següent per a la resolució de problemes del dispositiu:

1. Premeu el botó d'arrencada per apagar el dispositiu. Abans de continuar, comproveu que el LED de potència no està il·luminat.
2. Utilitzeu un cable de mòdem nul de RJ45 a DB-9 per connectar una terminal o un PC al connector de la consola del dispositiu.

3. Assegureu-vos que la terminal o el PC està configurat per a l'estàndard 9600 8N1 i per cap altra operació de control de flux. 8N1 és una notació per a una configuració sèrie en mode asíncron on hi ha vuit (8) bits de dades, no (N) té bit de paritat i un (1) bit d'aturada.
4. Podeu apagar el dispositiu prement el botó d'arrencada situat a la part anterior del dispositiu.  
Hauríeu de sentir el canvi de velocitat dels ventiladors quan la pantalla mostra el missatge DPOS boot - press <ESC> within 7 seconds for boot options...
5. Espereu uns segons fins que el dispositiu arrenqui.
6. Si el dispositiu mostra algun dels símptomes següents, contacteu amb IBM Support:
  - La pantalla no mostra el missatge DPOS boot - press <ESC> within 7 seconds for boot options...
  - El dispositiu s'inicia en mode de "seguretat en fallades"
  - El dispositiu no arrenca

Per obtenir més informació sobre com contactar amb IBM Support i quina informació heu de compilar abans de contactar amb IBM Support, consulteu "Com obtenir ajuda i assistència tècnica", a la pàgina 63.

---

## Capítol 7. Com treure i substituir els components o el dispositiu

El dispositiu inclou dos dels tres tipus de components de substitució: unitat substituïble pel client (CU) de nivell 1 i unitat substituïbles en el terreny (FRU). No obstant això, els components substituïbles d'altres tipus de màquines IBM poden ser dels tipus següents:

### CRU de nivell 1

La substitució de components CRU de nivell 1 són responsabilitat vostra. Si un representant d'IBM instal·la un component CRU de nivell 1 a petició vostra, és possible que hagueu de pagar-ne la instal·lació.

### CRU de nivell 2

La substitució de components CRU de nivell 2 la podeu fer vosaltres o la pot realitzar un representant d'IBM a petició vostra sense que això impliqui cap cost si el producte encara està en garantia. Si el representant d'IBM realitza la instal·lació un cop ha expirat la garantia, **haureu** de pagar la instal·lació.

**FRU** Només els professionals del servei tècnic poden substituir un component FRU.

Per obtenir més informació sobre els termes de la garantia, consulteu el document *Declaració de garantia limitada d'IBM del CD IBM WebSphere DataPower SOA Appliances: Documentació*.

Per obtenir més informació sobre com aconseguir servei o assistència tècnica, consulteu "Com obtenir ajuda i assistència tècnica", a la pàgina 63.

---

## Guia d'instal·lació

Abans de treure o substituir un component, llegiu la informació següent:

- Llegiu "Com manipular dispositius sensibles a l'electricitat estàtica" a la pàgina 42 i "Seguretat" a la pàgina v. Aquesta informació us ajudarà a treballar amb seguretat.
- Cal que tingueu ben neta la zona on esteu treballant. Col·loqueu les parts substituïdes en un lloc segur.
- No heu de desconnectar el dispositiu de la font d'alimentació per instal·lar o substituir un mòdul que es pot substituir en funcionament.
- Assegureu-vos que disposeu del nombre adequat de preses de corrent amb presa de terra per aquest dispositiu.
- Heu de tenir un tornavís Phillips mitjà.
- Si el component està marcat amb un punt taronja, indica que el component es pot substituir en funcionament. Podeu treure o instal·lar el component mentre el dispositiu està en funcionament. El color taronja pot indicar els punts de contacte dels components substituïbles en funcionament. Consulteu les instruccions per treure o substituir un component específic per obtenir informació addicional sobre els passos que heu de seguir per treure o instal·lar aquest component.

- El color blau en un component indica els punts de contacte, des d'on podeu agafar el component per treure'l o instal·lar-lo en el dispositiu, per obrir o tancar les baldes, etcètera.

## Com manipular dispositius sensibles a l'electricitat estàtica

Llegiu la guia següent abans de manipular dispositius sensibles a l'electricitat estàtica.

**Atenció:** L'electricitat estàtica pot danyar la coberta i altres dispositius electrònics. Per evitar aquest perill, deseu els dispositius sensibles a l'electricitat estàtica dins les seves proteccions fins al moment de la instal·lació.

Per a reduir la possibilitat de descàrregues electrostàtiques, tingueu en compte les precaucions següents:

- Limiteu els vostres moviments. El moviment pot generar electricitat estàtica al vostre voltant.
- Es recomana l'ús de sistemes de presa a terra. Per exemple, si podeu, utilitzeu una canellera antistàtica per evitar descàrregues electrostàtiques.
- Manipuleu el dispositiu amb compte, agafant-lo pels extrems o pel marc.
- No toqueu les juntes de soldadura, pins o circuits elèctrics oberts.
- No deixeu el dispositiu en llocs on altres persones el puguin manipular i danyar-lo.
- Mentre el dispositiu conservi la protecció per l'electricitat estàtica, podeu tocar les parts metàl·liques no pintades de la coberta o del bastidor durant 2 segons. Això elimina l'electricitat estàtica de l'emalatge i del vostre cos.
- Traieu el dispositiu de la seva protecció i instal·leu-lo immediatament sense deixar-lo anar. Si és necessari deixar el dispositiu, poseu-lo de nou dins la protecció.
- Tingueu especial compte quan manipuleu dispositius en èpoques fredes. La calefacció redueix la humitat interior i augmenta l'electricitat estàtica.

## Com retornar el dispositiu o un component

Si us han indicat que heu de retornar un dispositiu o un component, seguiu les instruccions d'emalatge i utilitzeu els materials d'emalatge que se us ha enviat.

**Nota:** És possible que hagueu de pagar el dispositiu o component de substitució si IBM no rep el dispositiu o component defectuós al cap d'un temps raonable.

## Llista de components del tipus de model

Taula 5 llista els números del component per als dispositius de substitució segons el model i la descripció.

*Taula 5. Número dels components*

Tipus de model	Descripció	Número de component
32X	XG45: 1U	97Y0432
42X	XI52: 2U	97Y0429
62X	XB62: 2U	97Y0426
8EX	XE82: 2U	97Y0649

## Llista dels components de 7198

El dispositiu Tipus 7198 inclou components CRU de nivell 1 i components FRU.

Per obtenir més informació sobre els termes de la garantia, consulteu el document *Declaració de garantia limitada d'IBM del CD IBM WebSphere DataPower SOA Appliances: Documentació*.

Per obtenir més informació sobre com obtenir suport i assistència, consulteu “Com obtenir ajuda i assistència tècnica”, a la pàgina 63.

### Llista de components CRU

El mòduls Ethernet, els mòduls d'unitat de disc dur, els mòduls de ventilador i els mòduls de font d'alimentació són components CRU. Figura 19 mostra els components CRU de la part anterior i posterior del dispositiu Tipus 7198.

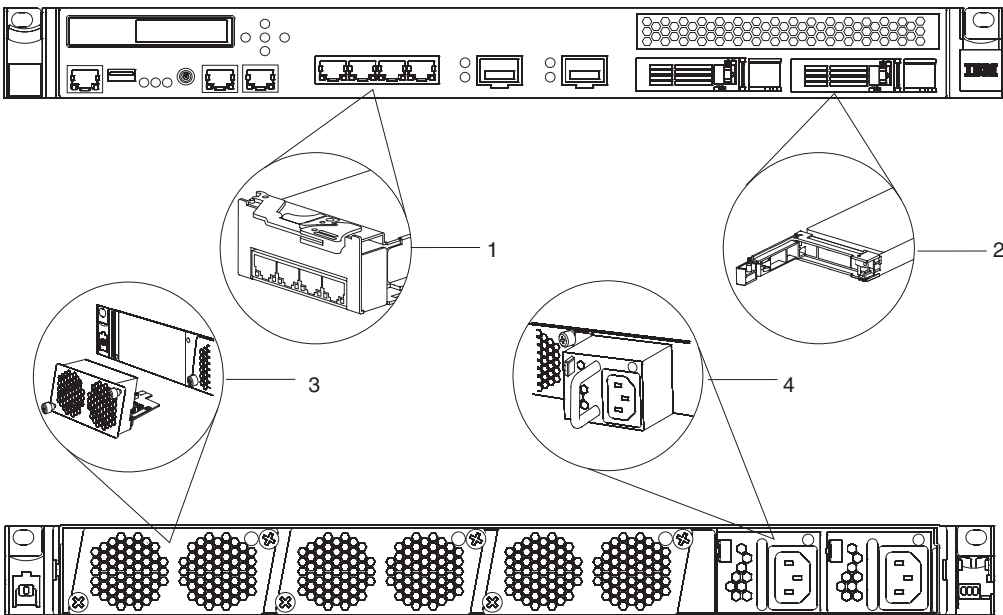


Figura 19. Components CRU del Tipus 7198

Taula 6 llista els números dels components i la seva descripció corresponent.

Taula 6. Números de components per al dispositiu Tipus 7198

Índex	Descripció	Número del component CRU de nivell 1
1	Connector del mòdul Ethernet de quatre ports d'1 gigabit	46N5530
1	Conector del mòdul Ethernet de dos ports de 10 gigabit	46N5534
2	Mòdul d'unitat de disc dur	96Y0485
3	Mòdul de ventilador	46N5529
4	Mòdul de font d'alimentació, 650 watts	46N5528
	Cable de consola sèrie	46N5656
	Transceptor SR SFP+	46N5592

Taula 6. Números de components per al dispositiu Tipus 7198 (continuació)

Índex	Descripció	Número del component CRU de nivell 1
	Transceptor LR SFP+	46N5593
	Equip per muntar en bastidor	60Y0328

## Llista de components FRU

Taula 7 llista els components FRU dels dispositius Tipus 7198. Els components FRU només els poden substituir un professional del servei tècnic.

Taula 7. Números dels components FRU per a dispositiu Tipus 7198

Descripció	Número de component
Bateria de còpia de seguretat RAID	43W4342
Bateria plana CMOS	33F8354
Targeta acceleradora de criptografia	97Y0488
Targeta de mòdul de seguretat del maquinari (HSM)	97Y0487
Controlador RAID	97Y0447

---

## Llista de components del Tipus 7199

El dispositiu Tipus 7199 inclou components CRU de nivell 1 i components FRU.

Per obtenir més informació sobre els termes de la garantia, consulteu el document *Declaració de garantia limitada d'IBM del CD IBM WebSphere DataPower SOA Appliances: Documentació*.

Per obtenir més informació sobre com obtenir suport i assistència, consulteu “Com obtenir ajuda i assistència tècnica”, a la pàgina 63.

## Llista de components CRU

Els mòduls Ethernet, els mòduls d'unitat de disc dur, els mòduls de ventilador i els mòduls de font d'alimentació són components CRU. Figura 20 a la pàgina 45 mostra els components CRU de la part anterior i posterior del dispositiu Tipus 7199.

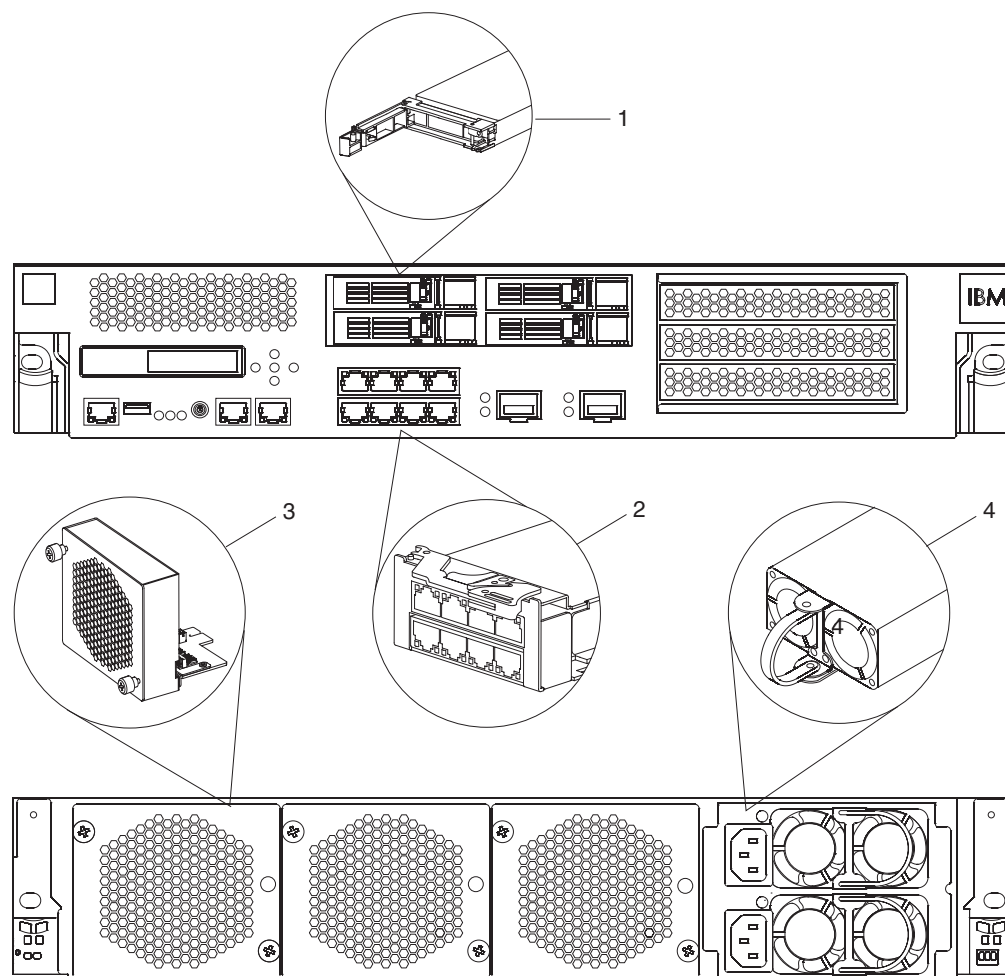


Figura 20. Número de les components CRU del Tipus 7199

Taula 8 llista els números dels components i la seva descripció corresponent.

Taula 8. Número de components per al dispositiu Tipus 7199

Índex	Descripció	Número del component CRU de nivell 1
1	Mòduls d'unitat de disc dur	46N5587
2	Connector del mòdul Ethernet de vuit ports d'1 gigabit	97Y0446
2	Connector del mòdul Ethernet de dos ports de 10 gigabit	97Y0444
3	Mòdul de ventilador	46N5599
4	Mòdul de font d'alimentació, 720 watts	97Y0440
	Cable de consola sèrie	46N5656
	Transceptor SR SFP+	46N5592
	Transceptor LR SFP+	46N5593
	Equip per muntar en bastidor	60Y0328

## Llista de components FRU

Taula 9 llista els components FRU dels dispositius Tipus 7199. Els components FRU només els poden substituir un professional del servei tècnic.

*Taula 9. Números dels components FRU per a dispositiu Tipus 7199*

Descripció	Número de component
Bateria de còpia de seguretat RAID	43W4342
Bateria plana CMOS	33F8354
Targeta acceleradora de criptografia	97Y0443
Targeta de mòdul de seguretat del maquinari (HSM)	97Y0442
Controlador RAID	97Y0447

## Cable d'alimentació

Quan rebeu el dispositiu, el paquet de l'enviament conté cables d'alimentació específics per al vostre país. Als Estats Units, és possible que hagueu de comprar cables d'alimentació de bastidor i nuclis de ferrita per muntar en bastidor.

Per tal de mantenir el contracte de garantia o de servei, heu d'utilitzar components IBM, tant cables d'alimentació, cables de bastidor com nuclis de ferrita.

*Taula 10. Cables d'alimentació*

País	Número del component CRU de nivell 1	Descripció
Argentina	39M5068	2.8m, 10A/250V, de C13 a IRAM 2073
Austràlia / Nova Zelanda	39M5102	2.8m, 10A/250V, de C13 a AS/NZ 3112
Brasil	39M5233	2.8m, 10A/125V, de C13 a IEC 320
Xile	39M5165	2.8m, 220 - 240V
Xina	39M5206	2.8m, 10A/250V, de C13 a gigabit 2099.1
Dinamarca	39M5130	2.8m, 10A/250V, de C13 a DK2-5a
Europa	39M5123	2.8m, 10A/250V, de C13 a IEC 309 Tipus 2P+Gnd
	39M5179	2.8m, 10A/250V, de C13 a IEC 320 Inline
Índia	39M5226	2.8m, 10A/250V, C13 (2P +Gnd)
Israel	39M5172	2.8m, 10A/250V, de C13 a SI 32
Itàlia	39M5165	2.8m, 220 - 240V
Japó	39M5199	2.8m, 12A/100V, de C13 a JIS C-8303
Corea	39M5219	2.8m, 12A/250V, de C13 a KETI
Sud-àfrica	39M5144	2.8m, 10A/250V, de C13 a SABS 164
Suïssa	39M5158	2.8m, 10A/250V, de C13 a SEV 1011-S24507
Taiwan	39M5247	2.8m, 10A/125V, de C13 a CNS 10917-3
Regne Unit	39M5151	2.8m, 10A/250V, de C13 a BS 1363/A
Estats Units	39M5081	2.8m, 10A/250V, de C13 a NEMA 6-15P
	39M5377	2.8m, 10A/100-250V, cable d'alimentació en bastidor <sup>1</sup> de C13 a IEC 320-C14



*Taula 10. Cables d'alimentació (continuació)*

<b>País</b>	<b>Número del component CRU de nivell 1</b>	<b>Descripció</b>
<sup>1</sup>		<p>Heu de comprar un nucli de ferrita. El número de component IBM del nucli de ferrita és 46M0349.</p> <p>Adjunteu el nucli de ferrita a cadascun dels cables d'alimentació en bastidor del dispositiu. Adjunteu el nucli de ferrita a 10 cm de l'extrem C13 del cable. L'extrem C13 del cable és el que es connecta al dispositiu. Com a exemple, consulteu el cables d'alimentació que us han arribat amb el dispositiu. Per tant, cada dispositiu necessita dos cables d'alimentació en bastidor i dos nuclis de ferrita.</p>

## Com apagar el dispositiu

### PERILL

Quan treballeu en el sistema tingueu en compte les precaucions següents:

La tensió i el corrent elèctric de la font d'alimentació, el telèfon i els cables de comunicació són perillosos. Per evitar el risc de descàrregues elèctriques:

- Connecteu la unitat a la font d'alimentació amb el cable d'alimentació facilitat per IBM. No utilitzeu el cable d'alimentació facilitat per IBM en cap altre producte.
- No obriu ni repareu cap assemblatge de la font d'alimentació.
- No connecteu ni desconnecteu cap cable ni realitzeu tasques d'instal·lació, manteniment o reconfiguració del producte durant una tempesta elèctrica.
- És possible que el producte contingui més d'un cable d'alimentació. Per eliminar tots els voltatges perillosos, desconnecteu tots els cables d'alimentació.
- Connecteu tots els cables d'alimentació a una presa de corrent amb presa de terra i un cablatge correcte. Assegureu-vos que la presa de corrent subministra el voltatge adequat i la rotació de fase que s'indica a la placa d'identificació del sistema.
- Connecteu els dispositius que hagueu d'ajuntar al producte en preses de corrent amb el cablatge correcte.
- Sempre que sigui possible, utilitzeu una sola mà per connectar o desconnectar els cables.
- No encengueu mai un dispositiu quan hi hagi indicis de foc, aigua o danys estructurals.
- Desconnecteu els cables d'alimentació, dels sistemes de telecomunicacions, de xarxes i de mòdems abans d'obrir la coberta del dispositiu, llevat que s'indiqui el contrari en els processos d'instal·lació i configuració.
- Connecteu o desconnecteu els cables tal com es descriu en els passos següents quan instal·leu, modifiqueu o obriu la coberta d'aquest producte o d'altres dispositius adjunts.

Per a desconnectar:

1. Atureu tots els components (llevat que s'indiqui el contrari).
2. Desconnecteu els cables d'alimentació de les preses de corrent.
3. Desconnecteu els cables dels connectors.
4. Desconnecteu tots els cables dels dispositius.

Per a connectar:

1. Atureu tots els components (llevat que s'indiqui el contrari).
  2. Connecteu tots els cables als dispositius.
  3. Connecteu els cables als connectors.
  4. Connecteu els cables d'alimentació a les preses de corrent.
  5. Activeu tots els dispositius.
- El sistema pot tenir arestes, racons i juntures punxants. Aneu amb compte quan manipuleu el dispositiu per evitar talls, rascades o punxades.

(D005)

Si algun procediment de substitució requereix que el dispositiu estigui apagat, utilitzeu el procediment següent per apagar el dispositiu:

1. Si és necessari, deseu els canvis de la configuració en execució per a tornar a establir la configuració.

#### **Des de WebGUI**

Feu clic a **Desa la configuració**.

#### **Des de la línia d'ordres**

Utilitzeu l'ordre **write memory**

2. Podeu apagar el dispositiu prement el botó d'arrencada de la part anterior de la coberta del dispositiu. Com que el dispositiu no emet cap resposta sobre una apagada correcta, espereu fins que s'apagui el LED de potència.

Abans de continuar, comproveu que el LED de potència no està il·luminat.

---

## **Com treure i substituir components CRU**

La substitució de components CRU de nivell 1 són responsabilitat vostra. Si un representant d'IBM instal·la un component CRU de nivell 1 a petició vostra, és possible que hagueu de pagar-ne la instal·lació.

Utilitzeu els procediments de manteniment de programari següents per a treure i substituir un component CRU quan us ho indiqui IBM Support:

- “Com substituir el mòdul de ventilador” a la pàgina 50
- “Com substituir el mòdul de font d'alimentació” a la pàgina 52
- “Com substituir un mòdul d'unitat de disc dur” a la pàgina 55
- “Com substituir un mòdul Ethernet” a la pàgina 57
- “Com treure un transceptor SFP” a la pàgina 60

## Com substituir el mòdul de ventilador

### PERILL

Quan treballeu en el sistema tingueu en compte les precaucions següents:

La tensió i el corrent elèctric de la font d'alimentació, el telèfon i els cables de comunicació són perillosos. Per evitar el risc de descàrregues elèctriques:

- Connecteu la unitat a la font d'alimentació amb el cable d'alimentació facilitat per IBM. No utilitzeu el cable d'alimentació facilitat per IBM en cap altre producte.
- No obriu ni repareu cap assemblatge de la font d'alimentació.
- No connecteu ni desconnecteu cap cable ni realitzeu tasques d'instal·lació, manteniment o reconfiguració del producte durant una tempesta elèctrica.
- És possible que el producte contingui més d'un cable d'alimentació. Per eliminar tots els voltatges perillosos, desconnecteu tots els cables d'alimentació.
- Connecteu tots els cables d'alimentació a una presa de corrent amb presa de terra i un cablatge correcte. Assegureu-vos que la presa de corrent subministra el voltatge adequat i la rotació de fase que s'indica a la placa d'identificació del sistema.
- Connecteu els dispositius que hagueu d'ajuntar al producte en preses de corrent amb el cablatge correcte.
- Sempre que sigui possible, utilitzeu una sola mà per connectar o desconnectar els cables.
- No encengueu mai un dispositiu quan hi hagi indicis de foc, aigua o danys estructurals.
- Desconnecteu els cables d'alimentació, dels sistemes de telecomunicacions, de xarxes i de mòdems abans d'obrir la coberta del dispositiu, llevat que s'indiqui el contrari en els processos d'instal·lació i configuració.
- Connecteu o desconnecteu els cables tal com es descriu en els passos següents quan instal·leu, modifiqueu o obriu la coberta d'aquest producte o d'altres dispositius adjunts.

Per a desconnectar:

1. Atureu tots els components (llevat que s'indiqui el contrari).
2. Desconnecteu els cables d'alimentació de les preses de corrent.
3. Desconnecteu els cables dels connectors.
4. Desconnecteu tots els cables dels dispositius.

Per a connectar:

1. Atureu tots els components (llevat que s'indiqui el contrari).
  2. Connecteu tots els cables als dispositius.
  3. Connecteu els cables als connectors.
  4. Connecteu els cables d'alimentació a les preses de corrent.
  5. Activeu tots els dispositius.
- El sistema pot tenir arestes, racons i juntures punxants. Aneu amb compte quan manipuleu el dispositiu per evitar talls, rascades o punxades.

(D005)

És possible que hagueu d'apagar el dispositiu i substituir el mòdul de ventilador quan us ho indiqui IBM Support si es produeix algun dels errors següents:

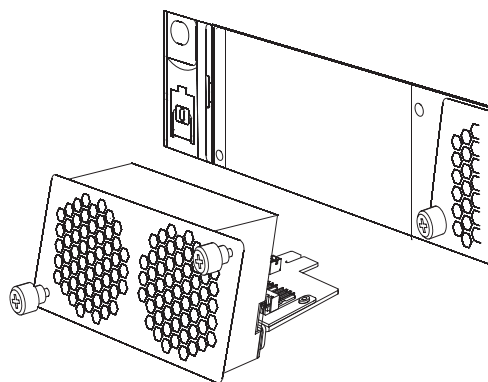
- El dispositiu genera un missatge d'error crític que indica que un ventilador ha fallat. El missatge identifica quin mòdul de ventilador cal substituir.

- Quan el LED d'un dels mòduls de ventilador i el LED de fallada estiguin il·luminats.

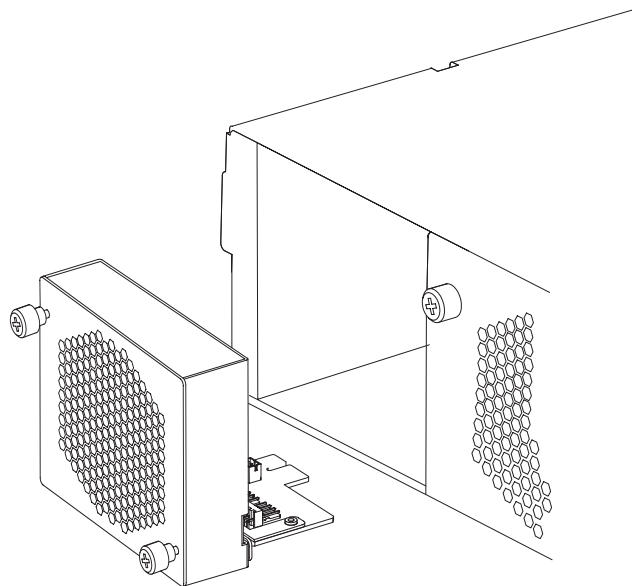
**Bones pràctiques:** Apagueu el dispositiu tan aviat com sigui possible per evitar el sobreescalfament. És possible que els ventiladors restants no puguin mantenir la temperatura ambiental adequada.

Per a substituir un mòdul de ventilador que ha fallat:

1. Si el dispositiu no està apagat, premeu el botó d'arrencada de la part anterior de la coberta. Com que el dispositiu no emet cap resposta sobre una apagada correcta, espereu fins que s'apagui el LED de potència.
2. Desconnecteu tots els cables d'alimentació.
3. Descargoleu els caragols de papallona del mòdul de ventilador.
4. Traieu el mòdul de ventilador, al com es mostra a Figura 21 o Figura 22.



*Figura 21. Com treure un mòdul de ventilador d'un dispositiu Tipus 7198*



*Figura 22. Com treure un mòdul de ventilador d'un dispositiu Tipus 7199*

**Atenció:** Assegureu-vos que els connectors mestre de la part posterior del mòdul no entren en contacte amb les vostres mans o amb el material d'emballatge quan desempaqueteu el mòdul de substitució. Eviteu el contacte dels connectors mestre amb la coberta quan inseriu el mòdul de substitució.

5. Desempaqueteu el mòdul de substitució.
6. Alineeu amb compte el mòdul de substitució i inseriu-lo fins que encaixi correctament a la coberta.
7. Cargoleu els caragols de papallona del mòdul de ventilador.
8. Connecteu tots els cables d'alimentació.
9. Premeu el botó d'arrencada per engegar el dispositiu.

Després de substituir el mòdul de ventilador, comproveu que el mòdul nou funciona; per fer-ho, verifiqueu que cap dels LED estan il·luminats:

- El LED del mòdul de ventilador no està il·luminat.
- El LED de fallada no està il·luminat.

Després de verificar que el mòdul de substitució funciona, retorneu el component substituït a IBM. Per obtenir més informació, consulteu "Com retornar el dispositiu o un component" a la pàgina 42.

## Com substituir el mòdul de font d'alimentació

Hi ha dues fonts d'alimentació a la part posterior del dispositiu que no es poden substituir mentre el dispositiu està en funcionament. Heu de substituir un mòdul de font d'alimentació quan us ho indiqui IBM Support si es produeix alguna de les situacions següents:

- El dispositiu genera un missatge d'error crític o un missatge d'avís que indica una fallada de la font d'alimentació. El missatge indica quin mòdul de font d'alimentació cal substituir.
- Quan el LED d'un dels mòduls de font d'alimentació està il·luminat en vermell i parpellejant tres vegades per segon i el LED de fallada està il·luminat.

**Bones pràctiques:** Substituiu el mòdul de font d'alimentació que ha fallat el més aviat possible.

Per a substituir el mòdul de font d'alimentació:

1. Desconnecteu el cable d'alimentació del mòdul que ha fallat.
2. Traieu el mòdul de font d'alimentació.
  - a. Agafeu amb força l'agafador **A** del mòdul que ha fallat al mateix temps que obriu la balda taronja **B** cap a l'agafador i manteniu-la en aquesta posició, tal com es mostra a Figura 23 a la pàgina 53 o Figura 24 a la pàgina 53.

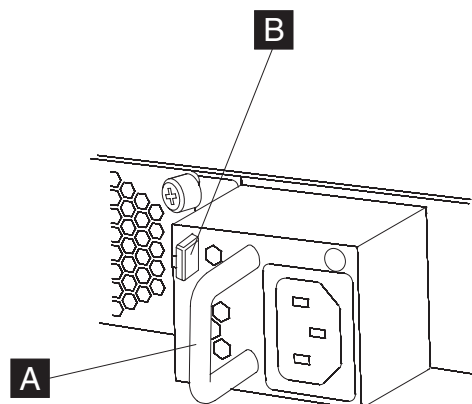


Figura 23. Com treure un mòdul de font d'alimentació d'un dispositiu Tipus 7198

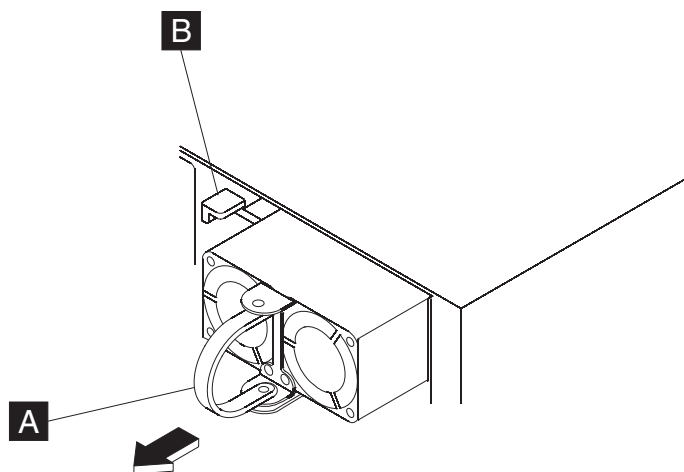


Figura 24. Com treure un mòdul de font d'alimentació d'un dispositiu Tipus 7199

- b. Traieu el mòdul que ha fallat de la part posterior del dispositiu.
3. Quan hagueu tret completament el mòdul de la part posterior, deixeu el mòdul que ha fallat.

**Atenció:** Assegureu-vos que els connectors mestre de la part posterior del mòdul no entren en contacte amb les vostres mans o amb el material d'embalatge quan desempaqueteu el mòdul de substitució. Eviteu el contacte dels connectors mestre amb la coberta quan inseriu el mòdul de substitució.

4. Desempaqueteu el mòdul de substitució.
5. Substituïu el mòdul.
  - a. Alineeu amb compte el mòdul de substitució amb l'espai de la coberta.
  - b. Premeu la balda taronja cap a l'agafador.
  - c. Inseriu el mòdul fins que encaixi amb l'espai de la coberta.
  - d. Col·loqueu la bada i comproveu l'agafador per assegurar-vos que el mòdul està ben col·locat.
6. Connecteu el cable d'alimentació al mòdul substituït.

Després de substituir el mòdul, comproveu que el mòdul nou funciona correctament:

- El LED de font d'alimentació està il·luminat en verd.

- El LED de fallada no està il·luminat.

Després de verificar que el mòdul de substitució funciona, retorneu el component substituït a IBM. Per obtenir més informació, consulteu “Com retornar el dispositiu o un component” a la pàgina 42.



## Com substituir un mòdul d'unitat de disc dur

### PERILL

Quan treballeu en el sistema tingueu en compte les precaucions següents:

La tensió i el corrent elèctric de la font d'alimentació, el telèfon i els cables de comunicació són perillosos. Per evitar el risc de descàrregues elèctriques:

- Connecteu la unitat a la font d'alimentació amb el cable d'alimentació facilitat per IBM. No utilitzeu el cable d'alimentació facilitat per IBM en cap altre producte.
- No obriu ni repareu cap assemblatge de la font d'alimentació.
- No connecteu ni desconnecteu cap cable ni realitzeu tasques d'instal·lació, manteniment o reconfiguració del producte durant una tempesta elèctrica.
- És possible que el producte contingui més d'un cable d'alimentació. Per eliminar tots els voltatges perillosos, desconnecteu tots els cables d'alimentació.
- Connecteu tots els cables d'alimentació a una presa de corrent amb presa de terra i un cablatge correcte. Assegureu-vos que la presa de corrent subministra el voltatge adequat i la rotació de fase que s'indica a la placa d'identificació del sistema.
- Connecteu els dispositius que hagueu d'ajuntar al producte en preses de corrent amb el cablatge correcte.
- Sempre que sigui possible, utilitzeu una sola mà per connectar o desconnectar els cables.
- No encengueu mai un dispositiu quan hi hagi indicis de foc, aigua o danys estructurals.
- Desconnecteu els cables d'alimentació, dels sistemes de telecomunicacions, de xarxes i de mòdems abans d'obrir la coberta del dispositiu, llevat que s'indiqui el contrari en els processos d'instal·lació i configuració.
- Connecteu o desconnecteu els cables tal com es descriu en els passos següents quan instal·leu, modifiqueu o obriu la coberta d'aquest producte o d'altres dispositius adjunts.

Per a desconnectar:

1. Atureu tots els components (llevat que s'indiqui el contrari).
2. Desconnecteu els cables d'alimentació de les preses de corrent.
3. Desconnecteu els cables dels connectors.
4. Desconnecteu tots els cables dels dispositius.

Per a connectar:

1. Atureu tots els components (llevat que s'indiqui el contrari).
  2. Connecteu tots els cables als dispositius.
  3. Connecteu els cables als connectors.
  4. Connecteu els cables d'alimentació a les preses de corrent.
  5. Activeu tots els dispositius.
- El sistema pot tenir arestes, racons i juntures punxants. Aneu amb compte quan manipuleu el dispositiu per evitar talls, rascades o punxades.

(D005)

Heu de substituir un mòdul d'unitat de disc dur quan l'estat del disc dur és Unconfigured Bad o si us ho indica IBM Support. Heu d'apagar el dispositiu abans de substituir el mòdul d'unitat de disc dur.

Per a substituir el mòdul de la unitat de disc dur:

1. Si el dispositiu no està apagat, premeu el botó d'arrencada de la part anterior de la coberta. Com que el dispositiu no emet cap resposta sobre una apagada correcta, espereu fins que s'apagui el LED de potència.
2. Premeu el botó blau per obrir la palanca. Figura 25 mostra els passos següents.

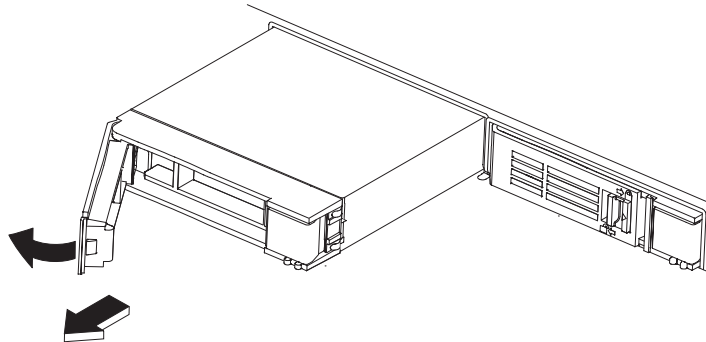


Figura 25. Com treure un mòdul d'unitat de disc dur (Tipus 7199)

- a. Estireu la palanca cap a vosaltres per treure el mòdul d'unitat de disc dur.
  - b. Traieu el mòdul que ha fallat de la coberta.
3. Deixeu el mòdul que ha fallat.  
**Atenció:** Assegureu-vos que els connectors mestre de la part posterior del mòdul no entren en contacte amb les vostres mans o amb el material d'embalatge quan desempaqueteu el mòdul de substitució. Eviteu el contacte dels connectors mestre amb la coberta quan inseriu el mòdul de substitució.
  4. Desempaqueteu el mòdul de substitució.
  5. Alineu amb compte el mòdul de substitució i inseriu-lo a la coberta.
  6. Premeu la palanca endavant fins que sentiu que la balda es col·loca al seu lloc.
  7. Podeu engegar el dispositiu prement el botó d'arrencada situat a la part anterior de la coberta.
  8. Comproveu que el LED de potència està il·luminat.

Després de substituir el mòdul, podeu comprovar que el mòdul nou funciona correctament si:

- Pel dispositiu Tipus 7199, el LED ambre del mòdul d'unitat de disc dur no està il·luminat.
- El LED de fallada de la part anterior de la coberta no està il·luminat.

Després de verificar que el mòdul de substitució funciona, retorneu el component substituït a IBM. Per obtenir més informació, consulteu "Com retornar el dispositiu o un component" a la pàgina 42.

## Com substituir un mòdul Ethernet

### PERILL

Quan treballem en el sistema tingueu en compte les precaucions següents:

La tensió i el corrent elèctric de la font d'alimentació, el telèfon i els cables de comunicació són perillosos. Per evitar el risc de descàrregues elèctriques:

- Connecteu la unitat a la font d'alimentació amb el cable d'alimentació facilitat per IBM. No utilitzeu el cable d'alimentació facilitat per IBM en cap altre producte.
- No obriu ni repareu cap assemblatge de la font d'alimentació.
- No connecteu ni desconnecteu cap cable ni realitzeu tasques d'instal·lació, manteniment o reconfiguració del producte durant una tempesta elèctrica.
- És possible que el producte contingui més d'un cable d'alimentació. Per eliminar tots els voltatges perillosos, desconnecteu tots els cables d'alimentació.
- Connecteu tots els cables d'alimentació a una presa de corrent amb presa de terra i un cablatge correcte. Assegureu-vos que la presa de corrent subministra el voltatge adequat i la rotació de fase que s'indica a la placa d'identificació del sistema.
- Connecteu els dispositius que hagueu d'ajuntar al producte en preses de corrent amb el cablatge correcte.
- Sempre que sigui possible, utilitzeu una sola mà per connectar o desconnectar els cables.
- No encengueu mai un dispositiu quan hi hagi indicis de foc, aigua o danys estructurals.
- Desconnecteu els cables d'alimentació, dels sistemes de telecomunicacions, de xarxes i de mòdems abans d'obrir la coberta del dispositiu, llevat que s'indiqui el contrari en els processos d'instal·lació i configuració.
- Connecteu o desconnecteu els cables tal com es descriu en els passos següents quan instal·leu, modifiqueu o obriu la coberta d'aquest producte o d'altres dispositius adjunts.

Per a desconnectar:

1. Atureu tots els components (llevat que s'indiqui el contrari).
2. Desconnecteu els cables d'alimentació de les preses de corrent.
3. Desconnecteu els cables dels connectors.
4. Desconnecteu tots els cables dels dispositius.

Per a connectar:

1. Atureu tots els components (llevat que s'indiqui el contrari).
  2. Connecteu tots els cables als dispositius.
  3. Connecteu els cables als connectors.
  4. Connecteu els cables d'alimentació a les preses de corrent.
  5. Activeu tots els dispositius.
- El sistema pot tenir arestes, racons i juntures punxants. Aneu amb compte quan manipuleu el dispositiu per evitar talls, rascades o punxades.

(D005)

Podeu substituir un mòdul Ethernet si experimenteu algun problema amb aquest mòdul o si us ho indica IBM Support en alguna de les situacions següents:

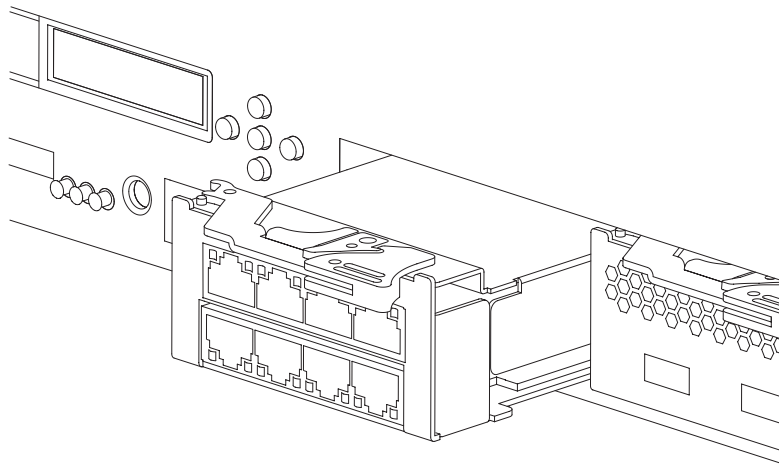
- No podeu connectar a la xarxa, encara que el cable estigui connectat.

- Si la sortida de l'orde **test hardware** inclou el missatge Expected number of interfaces: x - found y.
- Quan un utilitzeu una llista i no s'han llistat tots els ports Ethernet del mòdul:
  - Amb l'ordre **show interface**.
  - Des de WebGUI: feu clic a **ESTAT** → **Xarxa IP** → **Interfícies Ethernet**.

Heu d'apagar el dispositiu abans de substituir el mòdul Ethernet.

Per a substituir un mòdul Ethernet:

- Si el dispositiu no està apagat, premeu el botó d'arrencada de la part anterior de la coberta. Com que el dispositiu no emet cap resposta sobre una apagada correcta, espereu fins que s'apagui el LED de potència.
- Desconnecteu tots els cables d'alimentació.
- Agafeu la balda blava i obriu-la.
- Estireu la palanca cap a vosaltres per poder treure els mòduls Ethernet, tal com es mostra a Figura 26.



*Figura 26. Com treure un mòdul Ethernet*

- Deixeu el mòdul Ethernet.
 

**Atenció:** Assegureu-vos que els connectors mestre de la part posterior del mòdul no entren en contacte amb les vostres mans o amb el material d'embalatge quan desempaqueteu el mòdul de substitució. Eviteu el contacte dels connectors mestre amb la coberta quan inseriu el mòdul de substitució.
- Desempaqueteu el mòdul de substitució.
- Alineu amb compte el mòdul de substitució i inseriu-lo al dispositiu.
- Premeu el mòdul Ethernet fins que es col·loqui correctament.
- Col·loqueu de nou la balda blava
- Connecteu tots els cables d'alimentació.
- Podeu engegar el dispositiu prement el botó d'arrencada situat a la part anterior de la coberta.
- Comproveu que el LED de potència està il·luminat.

Després de substituir el mòdul, podeu comprovar que el mòdul nou funciona correctament si:

- Podeu connectar a la xarxa un cop heu connectat el cable i el LED d'estat de l'enllaç està il·luminat.
- El LED de fallada no està il·luminat.

Si substituiu un mòdul Ethernet que ha fallat, comproveu que el mòdul de substitució funciona correctament i retorneu el component que ha fallat a IBM. Consulteu “Com retornar el dispositiu o un component” a la pàgina 42 per obtenir més informació sobre com retornar components a IBM.

## Com treure un transceptor SFP

### PERILL

Quan treballem en el sistema tinguem en compte les precaucions següents:

La tensió i el corrent elèctric de la font d'alimentació, el telèfon i els cables de comunicació són perillosos. Per evitar el risc de descàrregues elèctriques:

- Connecteu la unitat a la font d'alimentació amb el cable d'alimentació facilitat per IBM. No utilitzeu el cable d'alimentació facilitat per IBM en cap altre producte.
- No obriu ni repareu cap assemblatge de la font d'alimentació.
- No connecteu ni desconnecteu cap cable ni realitzeu tasques d'instal·lació, manteniment o reconfiguració del producte durant una tempesta elèctrica.
- És possible que el producte contingui més d'un cable d'alimentació. Per eliminar tots els voltatges perillosos, desconnecteu tots els cables d'alimentació.
- Connecteu tots els cables d'alimentació a una presa de corrent amb presa de terra i un cablatge correcte. Assegureu-vos que la presa de corrent subministra el voltatge adequat i la rotació de fase que s'indica a la placa d'identificació del sistema.
- Connecteu els dispositius que hagueu d'ajuntar al producte en preses de corrent amb el cablatge correcte.
- Sempre que sigui possible, utilitzeu una sola mà per connectar o desconnectar els cables.
- No encengueu mai un dispositiu quan hi hagi indicis de foc, aigua o danys estructurals.
- Desconnecteu els cables d'alimentació, dels sistemes de telecomunicacions, de xarxes i de mòdems abans d'obrir la coberta del dispositiu, llevat que s'indiqui el contrari en els processos d'instal·lació i configuració.
- Connecteu o desconnecteu els cables tal com es descriu en els passos següents quan instal·leu, modifiqueu o obriu la coberta d'aquest producte o d'altres dispositius adjunts.

Per a desconnectar:

1. Atureu tots els components (llevat que s'indiqui el contrari).
2. Desconnecteu els cables d'alimentació de les preses de corrent.
3. Desconnecteu els cables dels connectors.
4. Desconnecteu tots els cables dels dispositius.

Per a connectar:

1. Atureu tots els components (llevat que s'indiqui el contrari).
  2. Connecteu tots els cables als dispositius.
  3. Connecteu els cables als connectors.
  4. Connecteu els cables d'alimentació a les preses de corrent.
  5. Activeu tots els dispositius.
- El sistema pot tenir arestes, racons i juntures punxants. Aneu amb compte quan manipuleu el dispositiu per evitar talls, rascades o punxades.

(D005)

Per treure un transceptor SFP de 10 Gb:

- Si el dispositiu no està apagat, premeu el botó d'arrencada de la part anterior de la coberta. Com que el dispositiu no emet cap resposta sobre una apagada correcta, espereu fins que s'apagui el LED de potència.

- Desconnecteu tots els cables d'alimentació.
- Obriu la balda blava de la part anterior del transceptor, tal com es mostra a Figura 27.
- Traieu el transceptor un cop hagueu obert la balda blava.

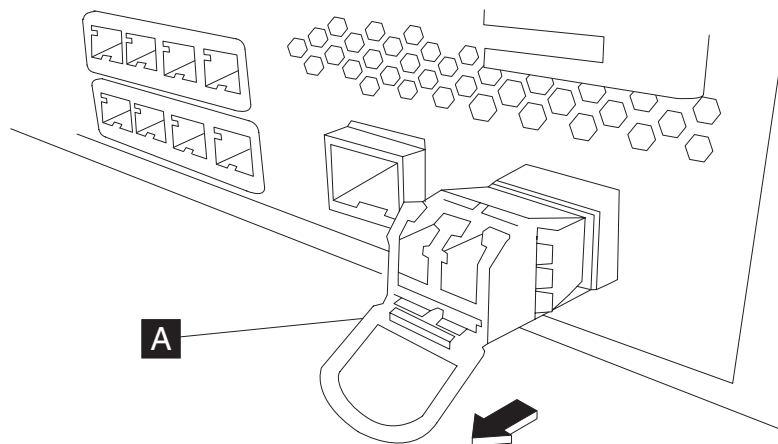


Figura 27. Com treure un transceptor SFP

## Com treure el dispositiu del bastidor

Normalment, després d'instal·lar el dispositiu en el bastidor, només l'heu de treure per instal·lar-lo en una altra posició del bastidor.

### PRECAUCIÓ:

**Tipus 7198:** aquest component o unitat és pesat, però té un pes inferior als 18 kg (39.7 lb). Aneu amb compte quan alceu, desconnecteu o instal·leu aquest component o unitat. (C008)

### PRECAUCIÓ:

**Tipus 7199:** el pes d'aquest component o unitat està entre 18 i 32 kg (39.7 i 70.5 lb). Es necessiten dues persones per elevar aquest component o unitat amb seguretat. (C009)



Per treure el dispositiu del bastidor:

**Nota:** Assegureu-vos que dues persones eleven el dispositiu, col·locant les mans tal com es mostra a **2** de Figura 28 a la pàgina 62.

1. Traieu la balda i gireu la part anterior del dispositiu, tal com es mostra a Figura 28 a la pàgina 62.
  - a. Si el dispositiu no està apagat, premeu el botó d'arrencada de la part anterior de la coberta. El LED de potència no ha d'estar il·luminat.
  - b. Desconnecteu tots els cables d'alimentació.

- c. Premeu les palanques d'bloqueig **1** cap endavant. Entre dues persones, controleu la part anterior i posterior del dispositiu **2**, alceu suaument la part anterior del dispositiu **3** per treure la balda de la ranura.

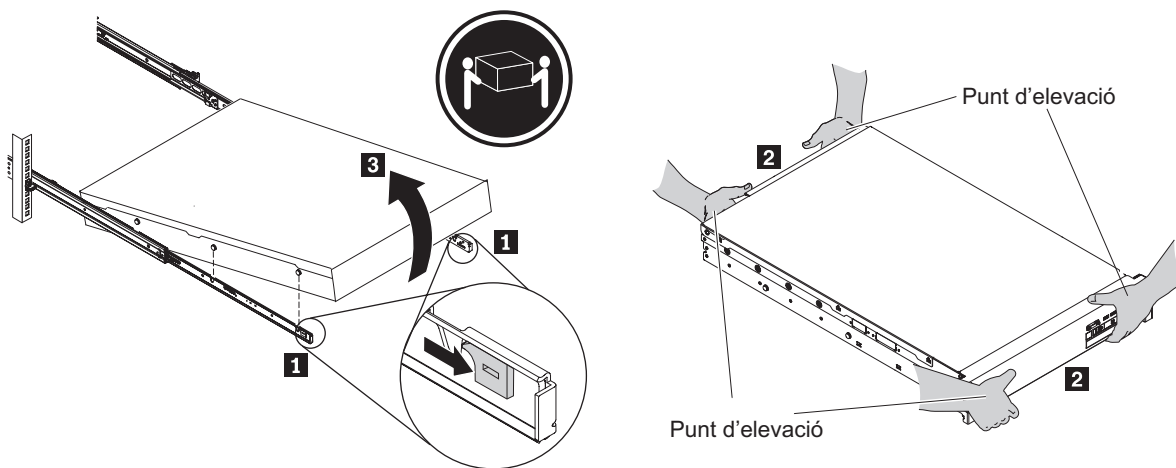


Figura 28. Com treure la balda i rotar la part anterior del dispositiu

2. Eleveu el dispositiu per treure'l de les guies, tal com es mostra a Figura 29.
  - a. Després d'haver alliberat les baldes de la part anterior, alceu la part posterior **1** del dispositiu per anivellar el dispositiu.
  - b. Traieu el servidor del bastidor **2** i col·loqueu-lo sobre una superfície resistent.
  - c. Torneu a col·locar les guies al bastidor.

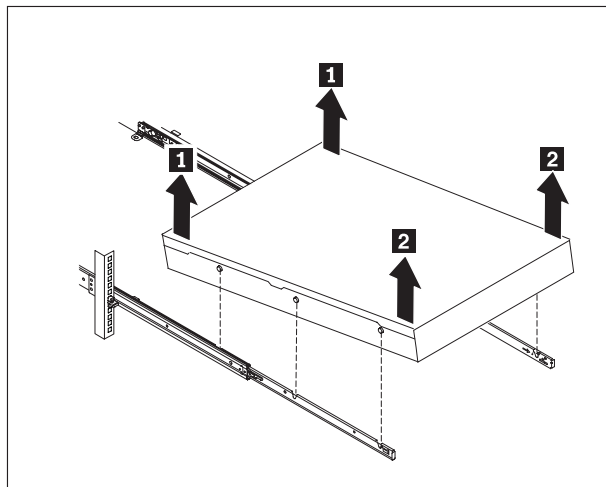


Figura 29. Com treure el dispositiu de les guies



---

## Apèndix. Com obtenir ajuda i assistència tècnica

Aquesta secció descriu les diferents opcions per obtenir ajuda per als productes d'IBM:

- “Com cercar a les bases de coneixement”
- “Com contactar amb IBM Support”

---

### Com cercar a les bases de coneixement

Si us trobeu amb un problema, segur que el voleu solucionar el més ràpid possible. Podeu cercar a les bases de coneixement disponibles per saber si ja s'ha trobat i documentat la solució per al vostre problema.

#### Documentació

La biblioteca de documentació d'IBM WebSphere DataPower proporciona la documentació completa del producte. Aneu al centre d'informació d'IBM WebSphere DataPower (<http://www.ibm.com/software/integration/datapower/library/documentation>). Utilitzeu la funció de cerca per realitzar consultes a la documentació del centre d'informació.

#### IBM Support

Si no podeu trobar la solució a la documentació, utilitzeu la funció *Search Support* de la pàgina d'ajuda específica del producte.

Des de l'àrea **Search Support (d'aquest producte)** de la pàgina d'ajuda específica del producte, cerqueu els recursos d'IBM següents:

- Base de dades de fitxes tècniques IBM
- Descàrregues d'IBM
- IBM Redbooks
- IBM developerWorks

---

### Com contactar amb IBM Support

IBM Software Support proporciona suport per al dispositiu, tal com s'indica a l'IBM Software Support Handbook (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/handbook/home.html>). L'IBM Software Support us pot ajudar a depurar problemes amb el dispositiu, incloent problemes de maquinari.

Abans de contactar amb IBM Support, comproveu que es compleixen els requisits següents:

- La vostra empresa té un contracte de manteniment vigent.
- Esteu autoritzat a trametre problemes.
- Disposeu del número de sèrie del dispositiu.
- Disposeu del número de client que vau utilitzar a l'adquirir el dispositiu.

Podeu enviar un informe sobre un problema de programari a IBM per al dispositiu DataPower d'alguna de les formes següents:

- Podeu utilitzar la pàgina de comunicacions de problemes i sol·licitud de servei. Haureu d'iniciar la sessió amb l'ID d'usuari i la contrasenya del vostre compte d'IBM.

- Contacteu amb IBM per telèfon. Consulteu el directori de contactes de tota al món a IBM Software Support Handbook (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/handbook/contacts.html>) per aconseguir el número de telèfon de suport adequat.

Per obtenir més informació sobre com contactar amb IBM Support, consulteu la fitxa tècnica 7012462 (<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27012462>).

---

## Avisos

Aquesta informació s'ha desenvolupat per aquells productes i serveis oferts als Estats Units.

És possible que IBM no ofereixi en altres països els productes, els serveis o les característiques que es descriuen en aquest document. Consulteu el representant local d'IBM per obtenir més informació sobre els productes i serveis disponibles a la vostra zona. Qualsevol referència a un producte, programa o servei d'IBM no significa que només es pugui utilitzar aquest producte, programa o servei d'IBM. Es pot utilitzar qualsevol funcionalitat equivalent al producte, programa o servei que no infringeixi el dret de la propietat intel·lectual d'IBM. No obstant això, és responsabilitat de l'usuari avaluar i verificar el funcionament de qualsevol producte, programa o servei que no sigui d'IBM.

És possible que IBM tingui patents o sol·licituds de patents sobre els continguts d'aquest document. El lliurament d'aquest document no us atorga cap tipus de llicència per aquestes patents. Podeu enviar les consultes sobre la llicència, per escrit, a:

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.

El paràgraf següent no s'aplica al Regne Unit o a qualsevol altre país on aquesta normativa sigui incompatible amb la llei vigent: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION SUBMINISTRA AQUESTA PUBLICACIÓ "TAL COM ÉS" SENSE CAP TIPUS DE GARANTIA, NI EXPLÍCITA NI IMPLÍCITA, INCLOSES ENTRE D'ALTRES LES GARANTIES IMPLÍCITES DE NO INFRACCIÓ, COMERCIALITZACIÓ O ADEQUACIÓ A PROPÒSITS PARTICULARS Alguns països no permeten la renúncia de les garanties explícites o implícites en algunes transaccions, per tant, és possible que aquesta sentència no sigui aplicable al vostre país.

Aquesta informació pot incloure imprecisions tècniques o errors tipogràfics. Periòdicament, es realitzen modificacions d'aquesta informació: aquests canvis s'incorporaran a les noves edicions d'aquesta publicació. En qualsevol moment, IBM pot millorar i/o modificar els productes i/o programes que es descriuen en aquesta publicació sense notificar-ho.

---

## Avisos importants

Aquest producte no està destinat a ser connectat directa o indirectament en cap cas a interfícies de xarxes de telecomunicacions públiques ni està concebut per utilitzar-se en xarxes de serveis públics serveis públics.

---

## Avisos sobre les emissions electròniques

### Sentència de la Comissió Federal de Comunicacions (CFC)

Avís: aquest dispositiu ha estat comprovat i s'ha conclòs que compleix amb els límits per ser considerat un dispositiu digital de classe A, d'acord amb l'article 15 de les normes CFC. Aquests límits estan dissenyats per proporcionar protecció contra interferències perjudicials quan l'equip funciona en un entorn comercial. Aquest equip genera, utilitza i pot irradiar energia de radiofreqüència i, si no s'instal·la i s'utilitza d'acord amb el manual d'instruccions, pot causar interferències perjudicial en les comunicacions de ràdio. És possible que l'ús d'aquest equip en àrees residencials provoqui interferències perjudicials. Si es dona el cas, l'usuari haurà de corregir la interferència per compte propi.

S'han d'utilitzar cables totalment aïllants i amb presa de terra per complir amb els límits d'emissió de CFC. IBM no es fa responsable de cap interferència de ràdio o televisió causada per l'ús de cables diferents dels recomanats o per canvis o modificacions no autoritzats a l'equip. Els canvis o modificacions no autoritzats podria anul·lar l'autorització a l'usuari d'utilitzar aquest equip.

Aquest dispositiu compleix l'article 15 de les normes de CFC. L'ús d'aquest dispositiu està subjecte a les dues condicions següents: (1) aquest dispositiu no pot causar interferències perjudicials i (2) aquest dispositiu ha d'acceptar qualsevol interferència rebuda, incloses aquelles interferències que puguin causar un funcionament no desitjat.

### Declaració de compliment amb el departament d'indústria de Canadà

Aquest dispositiu digital de classe A compleix l'ICES-003 de 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.

### Requisits per a la seguretat de les telecomunicacions del Regne Unit

**Avís als consumidors:** Aquest dispositiu està aprovat amb el número NS/G/1234/J/100003 per a connexió indirecta als sistemes públics de telecomunicacions del Regne Unit.

### Declaració de conformitat de la directiva de la Unió Europea EMC

Aquest producte compleix els requisits de protecció de la Directiva del Consell de la UE 2004/108/EC pel que fa a les aproximacions dels Estats Membres en relació a la compatibilitat electromagnètica. IBM no pot acceptar cap tipus de responsabilitat per cap fallada deguda a l'incompliment dels requisits de protecció o d'una modificació no recomanada a del producte, incloent la instal·lació de targetes d'opcions no IBM.

Aquest producte ha estat comprovat i s'ha conclòs que compleix els límits per ser considerat un Equip de Tecnologia de la Informació de classe A d'acord amb el CISPR 22/European Standard EN 55022. Els límits per als equips de classe A s'han

establert per entorns comercials i industrials per tal de proporcionar protecció contra interferències d'altres equips de comunicació amb llicència.

**Atenció:** Aquest és un producte de classe A. En l'entorn domèstic, aquest producte pot causar interferències de ràdio. Si és el cas, és possible que l'usuari es vegi obligat a prendre les mesures adequades.

Dades de contacte a la Unió Europea:

IBM Technical Regulations  
Pascalstr. 100, Stuttgart, Germany 70569  
Telèfon: 0049 (0)711 785 1176  
Fax: 0049 (0)711 785 1283  
Email: tjahn@de.ibm.com

## **Sentència del Consell de Control Voluntari d'Interferència (CCVI) del Japó**

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス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。

El que segueix és un resum de la sentència del quadre anterior del CCVI japonès.

Aquest és un producte de classe A segons l'estàndard del Consell de Control Voluntari d'Interferència per als Equips de Tecnologia de la Informació (CCVI). Si aquest equip s'utilitza en l'entorn domèstic, es poden generar interferències de ràdio. Quan això passi, l'usuari ha de realitzar les accions adequades per solucionar-ho.

## **Advertència per als productes de classe A de 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。

## Advertència per als productes de classe A 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。

## Advertència per als productes de classe A de Corea

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자  
또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못 판매 또는  
구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

## Advertència per als productes de classe A de Rússia

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

---

## Marques registrades

IBM, el logotip d'IBM, DataPower i WebSphere són marques registrades d'International Business Machines Corporation als Estats Units i en altres països. Si aquests o altres denominacions de marques registrades d'IBM van acompanyades amb el símbol de marca registrada (® or ™), aquests símbols indiquen que són marques registrades als Estats Units propietat d'IBM en el moment que es publica aquesta informació. Aquestes marques registrades poden estar registrades com a marques comercials en altres països. Trobareu una llista completa de les marques registrades d'IBM a pàgina web de "Copyright i informació sobre marques registrades" a [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Adobe és una marca registrada d'Adobe Systems Incorporated tant als Estats Units com en altres països.

Linux és una marca registrada de Linus Torvalds als Estats Units i/o a altres països.

Java i totes les marques i logotips de Java són marques registrades propietat de Sun Microsystems, Inc. als Estats Units i a altres països.

Microsoft i Windows són marques registrades de Microsoft Corporation als Estats Units i/o a altres països.

Altres noms de productes i serveis poden ser marques registrades d'IBM o d'altres empreses.





Número Peça: 46N5560

Imprès a Espanya

(1P) P/N: 46N5560

