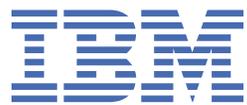


Power Systems

*EMX0 PCIe Gen3 I/O bővíítőfiók
beszerelése*



Megjegyzés

Az információk és a tárgyalt termék használatba vétele előtt olvassa el a “Biztonsági nyilatkozatok” oldalszám: v, “Nyilatkozatok” oldalszám: 35, az *IBM rendszerek biztonsági nyilatkozatok* című kézikönyvet (G229-9054) és az *IBM környezetvédelmi nyilatkozatok és felhasználói kézikönyvet* (Z125–5823).

Ez a kiadás azon IBM® Power kiszolgálókra vonatkozik, amelyek Power 10 processzort használnak, valamint az összes kapcsolódó típusra.

© **Copyright International Business Machines Corporation 2021.**

Tartalom

Biztonsági nyilatkozatok.....	V
EMX0 PCIe Gen3 I/O bővíítőfiók beszerelése.....	1
EMX0 PCIe3 bővíítőfiók összeszerelése vagy beszerelése.....	1
A rendszer előkészítése EMX0 PCIe3 bővíítőfiók összeszereléséhez vagy beszereléséhez.....	1
Alkatrészlista ellenőrzése az EMX0 PCIe3 bővíítőfiók beszereléséhez.....	4
A hely megállapítása és megjelölése a rack szekrényben.....	4
A rögzítő hardver csatlakoztatása a rack szekrényhez.....	8
EMX0 PCIe3 bővíítőfiók beszerelése rack szekrénybe	10
EMX0 PCIe3 bővíítőfiók csatlakoztatása a rendszerhez.....	18
A rendszer előkészítése EMX0 PCIe3 bővíítőfiók csatlakoztatására.....	18
A bővíítőfiók kábelpárjának vagy kábelpárjainak elvezetése, csatlakoztatása és aktiválása.....	19
A rendszer felkészítése az üzemeltetésre, miután EMX0 PCIe3 bővíítőfiókat csatlakoztatott a rendszeréhez.....	27
Csatlakozók helye.....	29
Az EMX0 PCIe3 bővíítőfiók csatlakozóhelyei.....	29
Power 10 szerverek csatlakozóhelyei.....	29
A 9105-22A, 9105-22B és 9786-22H rendszerek csatlakozóinak helyei.....	29
A 9105-41B, 9105-42A, 9105-42B és 9786-42H rendszerek csatlakozóinak helyei.....	30
A 9040-MRX és 9781-50H rendszerek csatlakozóinak helyei.....	31
A 9080-HEX rendszer csatlakozóinak helyei.....	33
Nyilatkozatok.....	35
Az IBM Power kiszolgálók kiegészítő szolgáltatásai.....	36
Adatvédelmi szempontok	37
Védjegyek.....	37
Elektronikus kibocsátási nyilatkozatok.....	38
"A" osztályra vonatkozó nyilatkozatok.....	38
"B" osztályra vonatkozó nyilatkozatok.....	41
Feltételek és kikötések.....	43

Biztonsági nyilatkozatok

A kiadvány során többféle biztonsági nyilatkozat is szerepelhet:

- **VESZÉLY** jelzés hívja fel a figyelmet az olyan helyzetekre, amelyek halálos vagy súlyos sérülés lehetőségét hordozzák magukban.
- **VIGYÁZAT** jelzés hívja fel a figyelmet az olyan helyzetekre, amelyek valamely fennálló feltétel miatt veszélyforrást jelenthetnek.
- **Figyelem** jelzés hívja fel a figyelmet az olyan helyzetekre, amelyek programok, eszközök, rendszerek vagy adatok sérülésével járhatnak.

World Trade biztonsági információk

Számos ország követeli meg a termékdokumentációkban szereplő biztonsági információk lefordítását az adott ország nyelvére. Ha ez az Ön országában is érvényes, akkor a biztonsági információkat tartalmazó dokumentumot megtalálja a termékkel szállított kiadványcsomagban (például nyomtatott dokumentumként, DVD-n vagy a termék részeként). A dokumentum az Ön nyelvére lefordított biztonsági információkat tartalmazza, az angol nyelvű forrásra mutató hivatkozásokkal. Mielőtt az angol nyelvű kiadványokat felhasználná a termék telepítéséhez, használatához vagy javításához, ismerkedjen meg a hozzá tartozó biztonsági információkkal. Szintén forduljon a biztonsági információkat tartalmazó dokumentumhoz, ha nem érti világosan az angol nyelvű kiadványokban leírt biztonsági információkat.

Ha a biztonsági információkat tartalmazó dokumentumból pótlásra vagy további példányokra van szüksége, hívja az IBM Hotline számát: 1-800-300-8751.

Német biztonsági információk

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

Lézer biztonsági információk

Az IBM szerverekben lehetnek olyan I/O kártyák és egyéb tartozékok, amelyek lézer vagy LED fényforrásokat alkalmazó üvegszálak kábelezéssel csatlakoznak.

Lézer megfelelés

Az IBM szerverek IT-berendezések számára szolgáló rack szekrényekbe és azokon kívül is beszerelhetők.



VESZÉLY!: Amikor a rendszeren vagy körülötte dolgozik, elővigyázatosságból az alábbiakra legyen tekintettel:

A elektromos-, telefon- és kommunikációs kábeleken jelen lévő feszültség szintek és áramerősségek veszélyesek. Az áramütések elkerülése érdekében: Ha az IBM biztosította a tápkábel(ek), akkor csak az IBM által szállított tápkábellel csatlakoztasson berendezést az elektromos hálózathoz. Ne használja az IBM által szállított tápkábelt semmilyen más termékhez. Ne nyisson ki, és ne javítson egyetlen tápegységet sem. Zivatar során ne végezze kábelek csatlakoztatását vagy kihúzását, illetve ne végezzen a terméken szerelési, karbantartási és telepítési tevékenységeket.



- A termék több tápkábellel lehet ellátva. Az összes veszélyes feszültség kikapcsolása érdekében húzza ki az összes tápkábelt. Váltóáram esetén húzza ki az összes tápkábelt a váltóáramú áramforrásból. Egyenáramú áramelosztó panellel rendelkező rackek esetén (PDP), válassza le az ügyfél egyenáramú áramforrását a PDP-ről.

- A termék áramhoz csatlakoztatásakor győződjön meg arról, hogy minden tápkábel megfelelően van-e csatlakoztatva. Váltóáramú rackek esetén csatlakoztasson minden tápkábelt megfelelően vezetékhez és földelt elektromos csatlakozóaljzatba. Győződjön meg róla, hogy a dugaszolóaljzat a rendszer elektromos jellemzőit feltűntető címkének megfelelő feszültséget és fázisváltakozást ad. Egyenáramú áramelosztó panellel rendelkező rackek esetén (PDP), csatlakoztassa az ügyfél egyenáramú áramforrását a PDP-hez. Győződjön meg róla, hogy a megfelelő pólusokat használja az egyenáram és az egyenáramú visszatérő bekötés csatlakoztatása során.
- A termékhez csatlakozó összes berendezést megfelelően bekötött dugaszolóaljzathoz csatlakoztassa.
- A jelkábelek csatlakoztatásához és kihúzásához lehetőség szerint csak az egyik kezét használja.
- Soha ne kapcsoljon be tűz, víz vagy fizikai károsodás jeleit mutató berendezést.
- Ne próbálja meg bekapcsolni a készüléket, amíg az összes lehetséges veszélyes helyzetet el nem hárította.
- A számítógép vizsgálata során: Feltételezze, hogy elektromos biztonsági kockázat áll fenn. Az alrendszer felszerelése során végezze el az összes folytonossági, földelési és tápellátási ellenőrzést annak érdekében, hogy a készülék megfeleljen a biztonsági követelményeknek. Ne próbálja meg bekapcsolni a készüléket, amíg az összes lehetséges veszélyes helyzetet el nem hárította. Az eszköz fedőlapjainak felnyitása előtt, ha a beszerelési és beállítási eljárás másképp nem rendelkezik, tegye a következőket: Kapcsolja szét a csatlakoztatott váltóáramú tápkábeleket, kapcsolja ki a rack áramelosztó panelen (PDP) található megfelelő áramkör-megszakítókat, és válassza le a telekommunikációs rendszereket, hálózatokat és modemekeket.
- A termék és a hozzá tartozó berendezések beszerelésekor, mozgatásakor vagy felnyitásakor a kábelek csatlakoztatását és megbontását az alábbi eljárás szerint végezze.

Megbontás sorrendje: 1) Ellentétes értelmű utasítás hiányában mindent kapcsoljon ki. 2) Váltóáram esetén húzza ki a tápkábeleket a dugaszolóaljzatokból. 3) Egyenáramú áramelosztó panellel rendelkező rackek esetén (PDP), kapcsolja ki a PDP-n található áramkör-megszakítókat, és áramtalanítsa az ügyfél egyenáramú áramforrását. 4) Húzza ki a jelkábeleket a csatlakozókból. 5) Húzza ki az összes kábelt az eszközökből.

Csatlakoztatás sorrendje: 1) Ellentétes értelmű utasítás hiányában mindent kapcsoljon ki. 2) Csatlakoztassa az összes kábelt az eszközökhöz. 3) Csatlakoztassa a jelkábeleket a csatlakozóikhoz. 4) Váltóáram esetén csatlakoztassa a tápkábeleket a dugaszolóaljzatokhoz. 5) Egyenáramú áramelosztó panellel rendelkező rackek esetén (PDP), helyezze újra áram alá az ügyfél egyenáramú áramforrását, és kapcsolja be a PDP-n található áramkör-megszakítókat. 6) Kapcsolja be az eszközöket.



- A rendszerben és annak környezetében éles szegélyek, sarkok és illesztések lehetnek. A készülék kezelése során legyen óvatos, hogy elkerülje a vágási sérüléseket, karcolásokat és becsípődéseket. (D005)

(R001 1/2. rész):



VESZÉLY!: Amikor az IT rack rendszeren vagy körülötte dolgozik, elővigyázatosságból az alábbiakra legyen tekintettel:

- Súlyos berendezés - Helytelen kezelés esetén súlyos személyi sérülés következhet be, vagy a berendezés megrongálódhat.
- Mindig engedje le a rack szekrény szintkiegyenlítő tartóit.
- Mindig szerelje fel a rack szekrény stabilizálókereteit (ha vannak), kivéve, ha a földrengés tartozékot is beszereli.
- A kiegyensúlyozatlan mechanikai terhelésből adódó veszélyes helyzetek elkerülése érdekében a nehezebb eszközök mindig a rack szekrény aljába kerüljenek. A szervereket és választható eszközöket mindig a rack szekrény aljától kezdve kell beszerelni.
- A rackbe szerelt eszközök nem használhatók polcként vagy munkaterületként. Ne helyezzen tárgyakat a rackbe szerelt eszközök tetejére. Ezenfelül ne támaszkodjon rackbe szerelt

eszközökre, és ne használja őket testhelyezete stabilizálására (például létráról végzett munka során).



- Stabilitási veszély:
 - A rack szekrény eldőlhethet, és súlyos személyi sérülést okozhat.
 - A rack beszerelési pozícióba húzása előtt olvassa el a beszerelési utasításokat.
 - Ne helyezzen súlyt az állítható sínre szerelt berendezésre, amikor ki van húzva a beszerelési pozícióba.
 - Ne hagyja az állítható sínre szerelt berendezést a beszerelési pozícióban.
- A rack szekrények egynél több tápkábelrel is rendelkezhetnek.
 - Váltóáramú rackek esetén gondoskodjék a rack-szekrény összes tápkábelének kihúzásáról, amikor a javítás során kikapcsolásra vonatkozó utasítást kap.
 - Egyenáramú áramelosztó panellel rendelkező rackek esetén (PDP), kapcsolja ki a rendszeregység(ek) tápellátásáért felelős áramkör-megszakítót, és amikor a szervizelés során leválasztásra vonatkozó utasítást kap, válassza le az ügyfél egyenáramú áramforrását.
- A rack szekrénybe szerelt eszközök mindegyikét ugyanazon rack szekrényen belül található áramforráshoz kell csatlakoztatni. Ne csatlakoztassa egy rackbe szerelt eszköz tápkábelét másik rack szekrény elosztójához.
- Helytelenül bekötött hálózati dugaszolóaljzat esetén veszélyes feszültség szint lehet jelen a rendszer vagy a hozzá csatlakozó eszközök fémes részein. A vásárló felelőssége, hogy az áramütések megelőzése érdekében gondoskodik a dugaszolóaljzat megfelelő bekötéséről és földeléséről. (R001 1/2. rész)

(R001 2/2. rész):



FIGYELMEZTETÉS:

- Ne szereljen be semmilyen egységet olyan rack szekrénybe, amelynek belső környezeti hőmérséklete meghaladja a beszerelt eszközöknek a gyártójuk által ajánlott üzemi hőmérsékletét.
- Ne szereljen be semmilyen egységet olyan rack szekrénybe, amelyben korlátozott a légmozgás. Győződjön meg róla, hogy az egységen keresztüli légáramlás az egység elejénél, hátuljánál és oldalainál is akadálytalan.
- A tápláló áramkör vagy túláram elleni védelem veszélyeztetésének elkerülése érdekében a berendezésnek a tápláló áramkörre csatlakoztatásakor figyelembe kell venni az áramkörök esetleges túlterhelését. A rack szekrény megfelelő áramellátásának biztosításához a rackbe szerelt berendezések teljesítményfelvételi címkéinek áttekintésével számítsa ki a tápláló áramkör teljes felvételi követelményeit.
- *(Kihúzható fiókok esetén:)* Ne húzzon ki vagy szereljen be semmilyen fiókot, amikor a rack stabilizáló keretei nincsenek felszerelve, illetve amikor a rack nincs a padlóhoz erősítve. Ne húzzon ki egyszerre egynél több fiókot. A rack-szekrény instabillá válhat több fiók egyidejű kihúzásakor.



- (Rögzített fiókok esetén:) A fiók rögzített, amelyet a gyártó útmutatásainak hiányában tilos mozgatni a szervizelés során. A fiók részleges vagy teljes kihúzása a rack-szekrény instabilitását vagy a fiók kiesését okozhatja. (R001 2/2. rész)



FIGYELMEZTETÉS: Az áthelyezések során a rack szekrény felső pozícióiba szerelt berendezések eltávolítása javítja a rack stabilitását. Feltöltött rack szekrények helyiségen vagy épületen belüli áthelyezésekor az alábbi általános irányelveket kell követni.

- Csökkentse a rack szekrény tömegét a beszerelt egységek eltávolításával, felülről kezdve. Lehetőség szerint állítsa vissza a rack szekrény kiszállításkori összeállítását. Amennyiben ez az összeállítás nem ismert, elővigyázatosságból az alábbiakra legyen tekintettel:
 - Távolítsa el az összes eszközt a 32U (megfelelési azonosító: RACK-001) vagy 22U (megfelelési azonosító: RR001) és efelett található pozíciókból.
 - Győződjön meg róla, hogy a legnehezebb eszközök a rack szekrény alsó részére vannak beszerelve.
 - Győződjön meg róla, hogy a rack szekrény 32U (megfelelési azonosító: RACK-001) vagy 22U (megfelelési azonosító: RR001) szintje alatt nincsen vagy csak kevés kitöltetlen szint van, kivéve ha a kapott konfiguráció ezt kifejezetten megengedi.
- Ha az áthelyezni kívánt rack szekrény sor része, akkor válassza le a rack szekrényt a szekrénysorról.
- Ha az áthelyezni kívánt rack eltávolítható tartókarokkal volt felszerelve, akkor a rack áthelyezése előtt azokat át kell helyezni.
- A veszélyhelyzetek kiküszöbölése érdekében vizsgálja meg a tervezett szállítási útvonalat.
- Ellenőrizze, hogy a szállítási útvonal minden pontja elbírja-e a feltöltött rack szekrény súlyát. A feltöltött rack szekrény tömegéről a rack szekrény dokumentációjából tájékozódhat.
- Győződjön meg róla, hogy az ajtónyílások mérete legalább 760 x 2083 mm.
- Ellenőrizze, hogy minden eszköz, polc, fiók, ajtó és kábel megfelelően rögzítve van-e.
- Győződjön meg róla, hogy mind a 4 szintkiegyenlítő tartó fel van emelve a legmagasabb helyzetébe.
- Győződjön meg róla, hogy a rack szekrényre nincsenek felszerelve a stabilizálókeretek a mozgatás során.
- Ne használjon 10 foknál nagyobb lejtésű rámpát.
- Amikor a rack-szekrény átkerül új helyére, hajtsa végre a következő lépéseket:
 - Eressze le a négy szintkiegyenlítő tartót.
 - Szerelje fel a stabilizálókereteit a rack szekrényre, illetve földrengésre felkészített környezetben erősítse a racket a padlóhoz.
 - Szerelje vissza a rack-szekrénybe az esetlegesen eltávolított eszközöket a legalsó rendelkezésre álló pozíciótól kezdődően felfelé.
- Hosszabb távú áthelyezés szükségessé válásakor állítsa vissza a rack-szekrény kiszállításkori összeállítását. Csomagolja vissza a rack-szekrényt az eredeti csomagolásába vagy ezzel

egyenértékű csomagolásba. Eressze le a szintkiegyenlítő tartókat, hogy a görgők emelkedjenek a raklapról, majd csavarozza a rack-szekrényt a raklapra.

(R002)

(L001)



VESZÉLY!: A címkével jelölt alkatrészek belsejében veszélyes feszültség-, áramerősség- vagy energiaszintek vannak. Ne nyissa ki az így jelölt borításokat és válaszfalakat. (L001)

(L002)

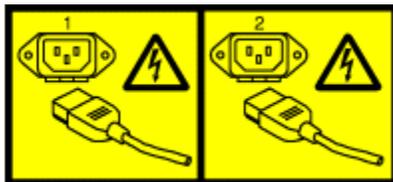


VESZÉLY!: A rackbe szerelt eszközök nem használhatók polcként vagy munkaterületként. Ne helyezzen tárgyakat a rackbe szerelt eszközök tetejére. Ezenfelül ne támaszkodjon rackbe szerelt eszközökre, és ne használja őket testhelyzete stabilizálására (például létráról végzett munka során). Stabilitási veszély:

- A rack szekrény eldőlhethet, és súlyos személyi sérülést okozhat.
- A rack beszerelési pozícióba húzása előtt olvassa el a beszerelési utasításokat.
- Ne helyezzen súlyt az állítható sínre szerelt berendezésre, amikor ki van húzva a beszerelési pozícióba.
- Ne hagyja az állítható sínre szerelt berendezést a beszerelési pozícióban.

(L002)

(L003)



vagy



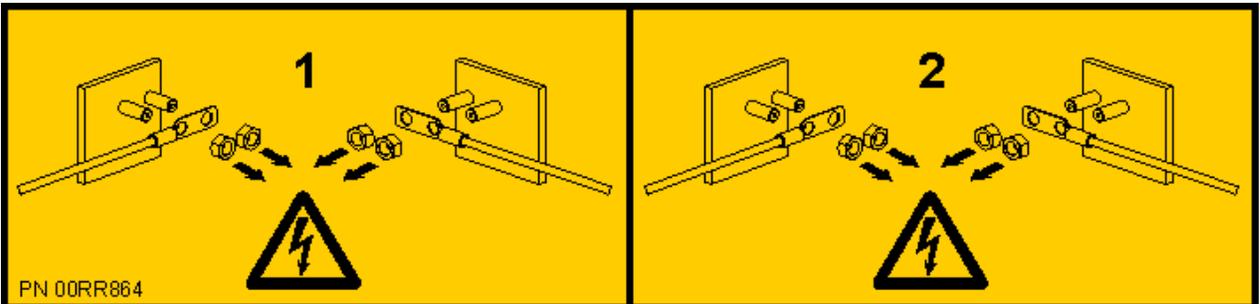
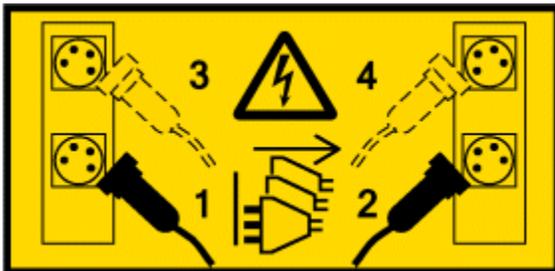
vagy



vagy



vagy



VESZÉLY! Több tápkábel. A termék több váltó- vagy egyenáramú tápkábellel lehet felszerelve. Az összes veszélyes feszültség kikapcsolása érdekében húzza ki az összes tápkábelt. (L003)

(L007)



FIGYELMEZTETÉS: Forró felület a közelben. (L007)

(L008)



FIGYELMEZTETÉS: Veszélyes mozgó alkatrészek a közelben. (L008)

(L018)



vagy



FIGYELMEZTETÉS: Magas szintű akusztikus zaj hallható (vagy csak bizonyos körülmények között). Használjon bevizsgált hallásvédő eszközt és/vagy csökkentse a zajt vagy korlátozza az annak való kitettséget. (L018)

Minősítése szerint minden lézer megfelel az Egyesült Államokban a DHHS 21 CFR J alfejezetének 1-es osztályú lézerekre vonatkozó előírásainak. Az Egyesült Államokon kívül az IEC 60825 előírásainak felelnek meg 1-es osztályú lézertermékként. A lézer minősítési számok és jóváhagyási információk tekintetében nézze meg az egyes alkatrészek címkéjét.



FIGYELMEZTETÉS: A termék egy vagy több CD-ROM, DVD-ROM, DVD-RAM vagy lézermódul részegységet tartalmazhat, amelyek 1 osztályba tartozó lézer termékek. Ne feledkezzen meg az alábbiakról:

- Ne szerelje le a borításokat. A lézer termékek borításainak eltávolítása veszélyes lézersugárzásnak teheti ki. Az eszköz belseje nem tartalmaz javítható alkatrészeket.
- A megadottaktól eltérő kezelőszervek használata, beállítások végzése vagy eljárások végrehajtása veszélyes sugárzásnak teheti ki.

(C026)



FIGYELMEZTETÉS: Az adatfeldolgozási környezetek tartalmazhatnak olyan berendezéseket, amelyek a rendszer összeköttetésein keresztül az 1 osztályba tartozónál nagyobb teljesítményszintű lézermódulok felhasználásával forgalmaznak. Éppen ezért sohase nézzen bele az optikai kábel végébe vagy a nyitott dugaszolóaljzatba. Bár a szétcsatlakoztatott optikai szál folytonosságának ellenőrzése az egyik végébe történő bevilágítással és a másik végébe történő belenézéssel nem feltétlen okoz szemsérülést, az eljárás veszélyes lehet. Ezért az optikai szálak folytonosságának ellenőrzése az egyik végébe történő bevilágítással és a másik végébe történő belenézéssel nem ajánlott. A száloptikai kábelek folytonosságának ellenőrzéséhez használjon optikai fényforrást és teljesítménymérőt. (C027)



FIGYELMEZTETÉS: A termék 1M osztályú lézert tartalmaz. Ne nézzen rá közvetlenül optikai eszközökön keresztül. (C028)



FIGYELMEZTETÉS: Bizonyos lézer termékek 3A vagy 3B osztályú lézerciódát tartalmaznak alkatrészként. Ne feledkezzen meg az alábbiakról:

- Nyitott állapotban lézersugárzás léphet ki.
- Ne nézzen bele a lézernyaládba, ne nézzen rá közvetlenül optikai eszközökön keresztül, és kerülje a közvetlen érintkezést a nyalábbal. (C030)

(C030)



FIGYELMEZTETÉS: A telep lítiumot tartalmaz. A robbanásveszély elkerülése érdekében ne hevítse fel és ne próbálja feltölteni a telepet.

Ne:

- Ne dobja vagy merítse vízbe
- Hevítse 100C (212F) fölé
- Javítsa vagy szerelje szét

Csak IBM által jóváhagyottjóljóváhagyott alkatrésze cserélje. A telep újrahasznosításakor vagy leselejtezésekor vegye figyelembe a helyi előírásokat. Az Egyesült Államokban az IBM begyűjti ezeket a telepeket. Információkat az 1-800-426-4333 telefonszámon szerezhet. A hívás előtt készítse elő a telep IBM termékszámát. (C003)(C003a)



FIGYELMEZTETÉS: Az IBM által biztosított a biztosított EMELŐESZKÖZZEL kapcsolatban:

- Az EMELŐESZKÖZT csak arra felhatalmazott személyzet üzemeltetheti.
- Az EMELŐESZKÖZ tervezett felhasználási módját az egységekhez kapcsolódó segítségnyújtás, emelés, be- és kiszereelés (teher) támogatása jelenti a rack szekrények emelési műveletei során. Nem a tervezett felhasználás körébe tartozik a nagyobb rámpákon megrakott állapotban történő szállítás, illetve az olyan kijelölt céleszközök helyettesítése, mint a raklapemelők, hordozóeszközök, villás targoncák, illetve egyéb kapcsolódó áthelyezési gyakorlatok. Ha ez nem megvalósítható, szakszerűen képzett személyeket vagy szolgáltatásokat (például szerelőket vagy költöztetőket) kell igénybe venni.
- Használatba vétele előtt olvassa el és teljes körűen ismerje meg az EMELŐESZKÖZ kezelői kézikönyvének tartalmát. Ha elmulasztja elolvasni, megismerni és betartani a biztonsági szabályokat, valamint követni az utasításokat, az vagyoni kárhoz és/vagy személyi sérüléshez vezethet. Ha kérdései vannak, lépjen kapcsolatba a szállító szervizével és terméktámogatásával. A helyi papíralapú kézikönyvnek a gép mellett kell maradnia az erre rendszeresített tárolóterületen. A legújabb módosításokkal frissített kézikönyv a szállító webhelyén áll rendelkezésre.
- Minden egyes használat előtt teszteléssel ellenőrizze a támasztófék működését. Ne erőltesse túl az EMELŐESZKÖZ mozgását vagy görgetését behúzott támasztófék mellett.
- A rakfelületen lévő teherpolcot ne emelje fel, ne eressze le vagy csúsztassa, csak ha a stabilizáló (támasztófékpedál csatlakozó) teljesen rögzítve van. Használaton kívül vagy mozgatóskor tartsa a támasztóféket behúzva.
- Ne mozgassa az EMELŐESZKÖZT a rakfelület megemelt helyzetében, kivéve a kisebb pozicionálási műveletek esetén.
- Ne lépje túl a névleges terhelési kapacitást. Tekintse meg a TERHELÉSI KAPACITÁS TÁBLÁZATÁT a középpontra és a kiterjesztett rakfelület szélére nehezedő maximális terhelés tekintetében.
- Csak a rakfelületen megfelelően középre igazított helyzetben emelje meg a terhet. Ne helyezzen 200 fontnál (91 kg-nál) nagyobb súlyt a rakfelület kihúzható polcának szélére, figyelembe véve a teher tömegközéppontját/súlypontját (CoG) is.
- Ne terhelje a rakfelületeket, a billenő emelőt, a szögletes egység szerelőéket vagy más hasonló tartozékokat a sarkokon. Az ilyen rakfelületeket csak a szállított hardverrel rögzítse használat előtt -- emelő billentő, ék, stb és a fő emelőpolc vagy targonca tartozékai mind a 4 helyen (4x

vagy az összes többi tartalék talapzat). A betölthető objektumok kialakításuknak köszönhetően jelentősebb erőkifejtés nélkül csúsznak akadálytalanul be a rakfelületbe, illetve csúsznak ki abból, így ügyeljen rá, hogy ne tolja vagy húzza azokat. Mindig tartsa az emelő billentőt [beállítható szögben elfordítható rakfelület] tartozékot vízszintes helyzetben, kivéve a szükséges esetekben elvégzett végső apróbb szögkorrekciók esetét.

- Ne álljon felfüggesztett teher alá.
- Ne használja egyenetlen felületen, lejtőn vagy emelkedőn (nagyobb rámpákon).
- Ne halmozza egymásra a terheket.
- Ne üzemeltesse gyógyszeres, kábítószeres vagy alkoholos befolyásoltság állapotában.
- Ne támassza a létrát az EMELŐESZKÖZNEK (kivéve az ESZKÖZZEL történő emelési műveletek következő minősített eljárásai által megengedett bizonyos eseteket).
- Billenésveszély. Ne tolja vagy húzza a terhet megemelt rakfelület mellett.
- Ne használja személyi emelőként vagy lépcsőként. Tilos a ráépítés.
- Az emelő egyik részére se álljon rá. Nem lépcső.
- Ne mászon az emelő karjára.
- Ne üzemeltessen sérült vagy helytelenül működő EMELŐESZKÖZ gépet.
- Zúzás- és nyomásveszély a rakfelület alatt. Csak olyan területen engedje le a terhet, ahol nem tartózkodik személyzet és nincsenek akadályok. Az üzemeltetés alatt tartsa szabadon kezeit és lábait.
- Tilos a targoncahasználat. Sose emelje fel vagy mozgassa az EMELŐESZKÖZ gépet raklapemelővel, hordozóeszközzel vagy villás targoncával.
- A kar a rakfelületnél magasabbra nyújtható. Ügyeljen a mennyezet magasságára, a kábelvezetőkre, az öntözőfejekre, a világítótestekre és egyéb felfüggesztett tárgyakra.
- Ne hagyja őrízetlenül az EMELŐESZKÖZ gépet felemelt teherrel.
- Figyeljen és tartsa kezeit, ujjait és ruházatát szabadon, amikor a berendezés mozgásban van.
- A csörlőt kizárólag kézi erővel forgassa. Ha a csörlő karja nem forgatható könnyen egy kézzel, a berendezés valószínűleg túlterhelt. Ne folytassa a csörlő forgatását a rakfelület pályájának felső pontja felett, illetve alsó pontja alatt. A túlzott forgatás leválasztja a kart és megrongálja a kábelt. Mindig tartsa a kart a rakfelület leengedésekor, a lefelé forgatás során. Mindig győződjön meg róla, hogy a csörlő tartja a terhet, mielőtt elengedné a csörlő karját.
- A csörlőbaleset súlyos sérülést okozhat. Nem emberek mozgatására szolgál. Győződjön meg arról, hogy hallható-e a berendezés emelése során jelentkező jellegzetes kattogó hang. Ügyeljen rá, hogy a csörlő zárolt állásban legyen, mielőtt elengedi a kart. A csörlő üzemeltetése előtt olvassa el az útmutató megfelelő oldalát. Sose engedje, hogy a csörlő szabadon forogjon. A szabadon futó csörlő egyenetlen kábeltekerceselést okoz a csörlődobon, károsítja a kábelt, és súlyos sérüléshez vezethet.
- Az ESZKÖZT megfelelően karban kell tartani, hogy az IBM szerviz személyzet használni tudja. Az IBM megvizsgálja az eszköz állapotát, és ellenőrzi a karbantartási előzményeket a művelet előtt. A munkatársak fenntartják annak a jogát, hogy nem megfelelő ESZKÖZ esetén ne használják az eszközt. (C048)

Hálózati berendezés összeállítási rendszer (NEBS) GR-1089-CORE áramellátási és kábelezési információk

A NEBS (Hálózati berendezés összeállítási rendszer) GR-1089-CORE előírásainak megfelelő IBM szerverekre a következő megjegyzések vonatkoznak:

A berendezés alkalmas az alábbi helyeken történő felszerelésre:

- Hálózati telekommunikációs központok
- Azok a helyek, amelyekre az USA NEC (National Electrical Code) előírásai vonatkoznak

Ennek a berendezésnek az épületen belüli portjaihoz csakis épületen belüli vagy nem szabadon álló vezetékek vagy kábelek csatlakoztathatók. Ennek a berendezésnek az épületen belüli portjai *nem* csatlakozhatnak fémes csatlakozással azokhoz a csatolókhöz, amelyek az OSP-hez (külső üzemhez) vagy annak kábelezéséhez csatlakoznak. A felületek kizárólag épületen belüli csatlakozásra lettek tervezve (a GR-1089-CORE szerinti 2-es vagy 4-es típus), amelyeket szigetelni kell a szabadon álló külső kábelezéstől. Az elsődleges áramvédők használata nem nyújt elegendő védelmet az ilyen felületek és a külső vezetékezés közötti fémes csatlakozásoknál.

Megjegyzés: Minden Ethernet kábelt árnyékolni és földelni kell mindkét végén.

A váltóáramú rendszer nem igényli külső túlfeszültségvédelmi eszköz (SPD) használatát.

Az egyenáramú rendszer elkülönített egyenáramú visszatérési (DC-I) kialakítást alkalmaz. A DC telepről visszatérő sarukat *tilos* a házhoz vagy a keret földeléshez csatlakoztatni.

Az egyenáramú rendszert egy „common bonding network”-ben (CBN) kell kiépíteni, a GR-1089-CORE-ban leírtak szerint.

EMX0 PCIe Gen3 I/O bővítfiók beszerelése

Megismerheti, hogyan szerelhet be EMX0 PCIe Gen3 I/O bővítfiókot (EMX0 PCIe3 bővítfiók) egy rack szekrénybe, vagy hogyan távolíthatja el a szállítókeretet egy előre összeszerelt EMX0 PCIe3 bővítfiókról. Ezt követően megtudhatja, hogyan csatlakoztathatja az EMX0 PCIe3 bővítfiókot a rendszerhez és miként aktiválhatja a PCIe kapcsolatot.

Megjegyzések:

- Ha POWER9 processzor alapú 9080-HEX rendszerrel rendelkezik, és az EMX0 PCIe3 bővítfiókkal egyszerre szereli be, akkor a szolgáltató végzi el az EMX0 PCIe3 bővítfiók telepítését. Ha már rendelkezik beszerelt 9080-HEX rendszerrel, és EMX0 PCIe3 bővítfiókot rendelt, akkor az EMX0 PCIe3 bővítfiók beszerelése és összeszerelése az ügyfél feladata. Ezt a feladatot elvégezheti saját maga, vagy megkérhet egy szolgáltatót, hogy díjfizetés ellenében végezze el.
- Ha POWER8 processzor alapú 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE vagy 9119-MME rendszerrel rendelkezik, és az EMX0 PCIe3 bővítfiókkal egy időben kerül sor a beszerelésére, akkor a szolgáltató végzi el az EMX0 PCIe3 bővítfiók beszerelését. Ha már rendelkezik beszerelt 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE vagy 9119-MME rendszerrel, és EMX0 PCIe3 bővítfiókot rendelt, akkor az EMX0 PCIe3 bővítfiók beszerelése és összeszerelése az ügyfél feladata. Ezt a feladatot elvégezheti saját maga, vagy megkérhet egy szolgáltatót, hogy díjfizetés ellenében végezze el Önnek.
- Ha más típusú rendszere van, akkor az EMX0 PCIe3 bővítfiók beszerelése és összeszerelése az ügyfél feladata. Ezt a feladatot elvégezheti saját maga, vagy megkérhet egy szolgáltatót, hogy díjfizetés ellenében végezze el Önnek.

EMX0 PCIe3 bővítfiók összeszerelése vagy beszerelése

Megismerheti, hogyan szerelhet be EMX0 PCIe3 bővítfiókot rack szekrénybe, vagy hogyan szerelhet fel egy előre összeszerelt EMX0 PCIe3 bővítfiókot.

EMX0 PCIe3 bővítfiók összeszereléséhez vagy beszereléséhez tegye a következőket:

1. [EMX0 PCIe3 bővítfiók telepítésének vagy beállításának előkészítése](#)
2. [EMX0 PCIe3 bővítfiók leltárának befejezése](#)
3. [A hely megállapítása és megjelölése a rack szekrényben](#)
4. [Szerelőhardver csatlakoztatása a rack szekrényhez](#)
5. [Az EMX0 PCIe3 bővítfiók beszerelése a rack szekrénybe](#)

A rendszer előkészítése EMX0 PCIe3 bővítfiók összeszereléséhez vagy beszereléséhez

Információk az EMX0 PCIe3 bővítfiók beszerelésének előfeltételeiről.

Erről a feladatról

Fontos: Meglévő EMX0 PCIe3 bővítfiók vagy fiókok kábelkonfigurációjának módosítása nem kívánt I/O konfigurációs módosításokat okozhat, beleértve a meglévő bővítfiókokhoz hozzárendelt buszok számának változását is. A buszok számának változásakor a partíciós profilok nem találják a meglévő I/O erőforrásokat.

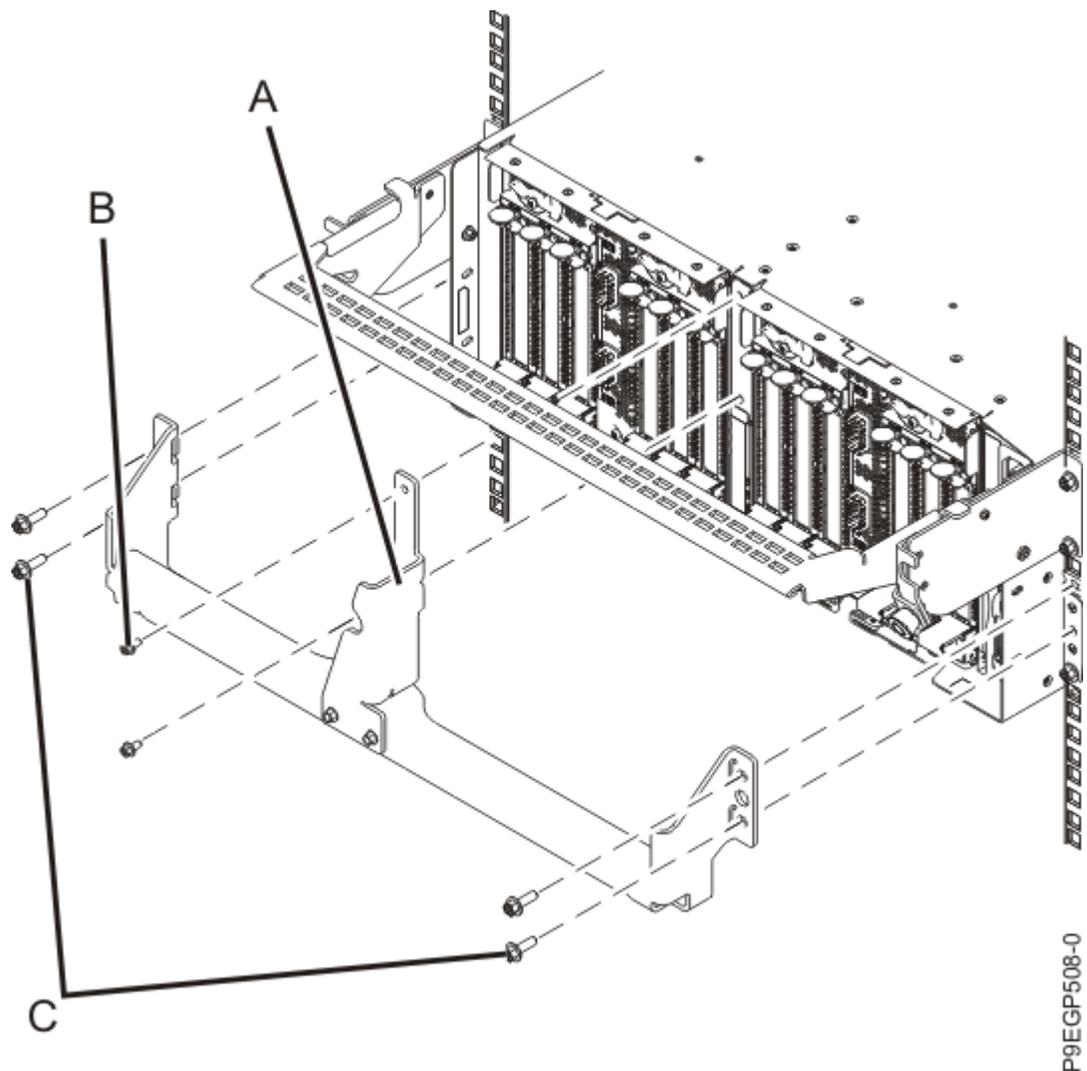
A rendszert az alábbi lépésekkel készítheti elő EMX0 PCIe3 bővítfiók beszerelésére:

Eljárás

1. Gondoskodjon arról, hogy a kívánt számú PCIe3 6-bővíthelyes kivezetőmodul be legyen szerelve az EMX0 PCIe3 bővítfiókba.

Útmutatást itt talál:

- Ha a rendszert egy HMC kezeli, akkor tekintse meg az [PCIe-adapterek \(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/hmcinstall.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/hmcinstall.htm) című témakört.
 - Ha a rendszert nem HMC kezeli, akkor tekintse meg a [6 bővítőhelyes PCIe3 kimeneti modul telepítése az EMX0 PCIe Gen3 I/O bővítőfiókban \(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10egv/p10egv_emx0_kickoff_install.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10egv/p10egv_emx0_kickoff_install.htm) című témakört.
2. Állapítsa meg a fiók támogatásához szükséges szoftver szintjét.
Útmutatásokat a [Power Systems előfeltételek webhelyén \(https://www14.software.ibm.com/support/customercare/iprt/home\)](https://www14.software.ibm.com/support/customercare/iprt/home) található.
3. Válasszon az alábbi lehetőségek közül:
- Ha az EMX0 PCIe3 bővítőfiók rackbe előre beszerelve érkezett a telephelyére, akkor az alábbi lépéssel folytassa: [“4” oldalszám: 2.](#)
 - Ha az EMX0 PCIe3 bővítőfiókat rack szekrénybe kell szerelni, akkor az alábbi lépéssel folytassa: [“5” oldalszám: 3.](#)
4. Ha az EMX0 PCIe3 bővítőfiók egy rack szekrénybe előre beszerelve érkezett a telephelyére, akkor tegye a következőket:
- a) Mielőtt megkezdi a munkát az előre összeszerelt rendszeren, gondoskodjon az alábbi elemek meglétéről:
- #1 és #2 csillagfejű csavarhúzó
 - Lapos fejű csavarhúzó
- b) Távolítsa el a szállítókeretet az alábbi lépéseket végrehajtva:
- i) Győződjön meg róla, hogy viseli az elektrosztatikus kisüléstől védő (ESD) csuklópántot, és hogy az egy föld csatlakozóhoz vagy nem festett fémfelülethez van csatlakoztatva. Ha ez nincs így, akkor gondoskodjon róla.
 - ii) Egy #1 csillagfejű csavarhúzó vagy 7/32 kulcs segítségével távolítsa el a két M4 csavart **(B)**, amik a szállítókeretet **(A)** az EMX0 PCIe3 bővítőfiókhoz rögzítik.



1. ábra: A szállítókeret eltávolítása

- iii) #2 csillagfejű csavarhúzó vagy 7 mm-es kulcs segítségével távolítsa el a négy M5 csavart **(C)**, ami a szállítókeretet **(A)** a rack szekrény jobb oldali peremeihez rögzíti. Emelje ki a keretet a rack szekrényből.

Tipp: Tegye félre a keretet, hogy szükség esetén később visszaszerelhesse azt a fiók esetleges szállítása céljából.

- c) Folytassa a következő résszel: [“EMX0 PCIe3 bővítőfiók csatlakoztatása a rendszerhez”](#) oldalszám: 18.

5. Ha rack szekrénybe kell szerelni az EMX0 PCIe3 bővítőfiókot, akkor tegye a következőket:

- a) A szerelés megkezdése előtt gondoskodjon arról, hogy rendelkezzen a következő alkatrészekkel:
- #1 és #2 csillagfejű csavarhúzó
 - Lapos fejű csavarhúzó
 - Négy Electronic Industries Alliance (EIA) egységnyi folyamatos hellyel rendelkező rack szekrény

Megjegyzés: Ha nem rendelkezik összeszerelt rack szekrényvel, akkor szerelje össze azt. Az útmutatásokat lásd: Rackek és racktartozékok (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10hbf/p10hbf_10xx_kickoff.htm).

- Segítsen az EMX0 PCIe3 bővítőfiókot beemelni a rack szekrénybe. Ehhez a művelethez három személyre van szükség.

b) Határozza meg, hova kell beszerelni az új EMX0 PCIe3 bővítőfiókot.

Több szempontot is szem előtt kell tartani, például a méretet, biztonságot és a környezeti tényezőket. További információ: Helyszín előkészítése és fizikai tervezés (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10ebe/p10ebe_kickoff.htm).

- c) Folytassa a következő résszel: “Alkatrészlista ellenőrzése az EMX0 PCIe3 bővítőfiók beszereléséhez” oldalszám: 4.

Alkatrészlista ellenőrzése az EMX0 PCIe3 bővítőfiók beszereléséhez

Információk az EMX0 PCIe3 bővítőfiók alkatrészlistájának ellenőrzéséhez.

Eljárás

1. Nézze át az alkatrészlistát, és ellenőrizze, hogy minden megrendelt alkatrészt megkapott-e. Minden rendelésnek tartalmaznia kell minimum a következő tételeket:

- Bal és jobb oldali rack szerelőhardver
- Rögzítő csavarok
- Áramellátó kábelek
- 2, 3, 10 vagy 20 méter hosszú bővítőfiók kábelpárok.

Megjegyzések:

- A 2 méteres kábelek kábelkezelő keretet használó racken belüli szerelésekhez használatosak.
 - A 3 méteres kábelek kábelkezelő kart használó, racken belüli szerelésekhez használatosak.
 - A 10 méteres kábelek racken belüli szerelésekhez használatosak.
 - A 20 méteres kábelekre racken belüli szerelésekhez lehet szükség Power 10 processzor alapú 9080-HEX rendszer vagy POWER8 processzor alapú 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MME vagy 9119-MHE rendszer esetén.
2. Ha a szállítmánya a beszerelési eljárashoz nem szükséges alkatrészeket tartalmaz, akkor azokat tárolja el, hátha később szükség lesz rájuk.
 3. Ha hibás, hiányzó vagy sérült alkatrészt talál, akkor forduljon a következőhöz:
 - Az ÖN IBM viszonteladója.
 - IBM Rochester gyártói automatizált információs vonal: 1-800-300-8751 (csak Egyesült Államok).
 - Lásd a Directory of worldwide contacts webhelyet (<http://www.ibm.com/planetwide>). Válassza ki a tartózkodási helyét a szerviz és a terméktámogatási kapcsolattartási információkért.
 4. Helytelen, hiányzó vagy sérült alkatrészek esetén forduljon a következő szintű támogatáshoz.

A hely megállapítása és megjelölése a rack szekrényben

Információk arról, hova kell beszerelni az EMX0 PCIe3 bővítőfiókot a rack szekrénybe.

Erről a feladatról

Ha kapott szerelősablont, akkor annak segítségével megjelölheti a helyeket, és nem kell az alábbi lépésekben leírt manuális eljárást elvégeznie: “6” oldalszám: 6 - “9” oldalszám: 8.

Eljárás

1. Tekintse át a rack biztonsági nyilatkozatai (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10hbf/p10hbf_racksafety.htm).
2. Állapítsa meg, hogy a többi rendszerhardverhez képest hova kell elhelyezni a fiókot a rack szekrénybe. Mikor a fiók beszerelését tervezi a rackbe, tartsa szem előtt az alábbi információkat:

Fontos:

- Az EMX0 PCIe3 bővítőfiókot a rendszer fölé kell helyezni, ha lehetséges.

- Ha a rendszer alá kell telepítenie az EMX0 PCIe3 bővítőfiókot, akkor a kábelkezelő keret megfelelő működéséhez fontos az EMX0 PCIe3 bővítőfiók elhelyezése a rendszerhez képest. Az alábbi követelményeket tartsa szem előtt:
 - Ha egy EMX0 PCIe3 bővítőfiókot egy Power 10 processzor alapú 9105-22A, 9105-22B, 9105-41B, 9105-42A, 9105-42B, 9786-22H vagy 9786-42H rendszer alá szerel be, akkor az EMX0 PCIe3 bővítőfiókot legalább 2 EIA (Electronic Industries Alliance) egységgel a rendszer alatt kell elhelyezni.
 - Ha egy EMX0 PCIe3 bővítőfiókot egy Power 10 processzor alapú 9040-MRX és 9781-50H rendszer szerel be, akkor az EMX0 PCIe3 bővítőfiókot legalább 3 EIA egységgel a rendszer alatt kell elhelyezni.
 - Ha egy EMX0 PCIe3 bővítőfiókot egy Power 10 processzor alapú 9080-HEX rendszer alá szerel be, akkor az EMX0 PCIe3 bővítőfiókot legalább 1 EIA egységgel a rendszer alatt kell elhelyezni.
 - Ha egy EMX0 PCIe3 bővítőfiókot egy POWER8 processzor alapú 8247-21L, 8247-22L, 8247-42L, 8284-22A, 8286-41A, 8286-42A, 8408-44E vagy 8408-E8E rendszer alá szerel be, akkor az EMX0 PCIe3 bővítőfiókot legalább 2 EIA egységgel a rendszer alatt kell elhelyezni.

Az általános helyinformációk az alábbi ajánlásokat tartalmazzák:

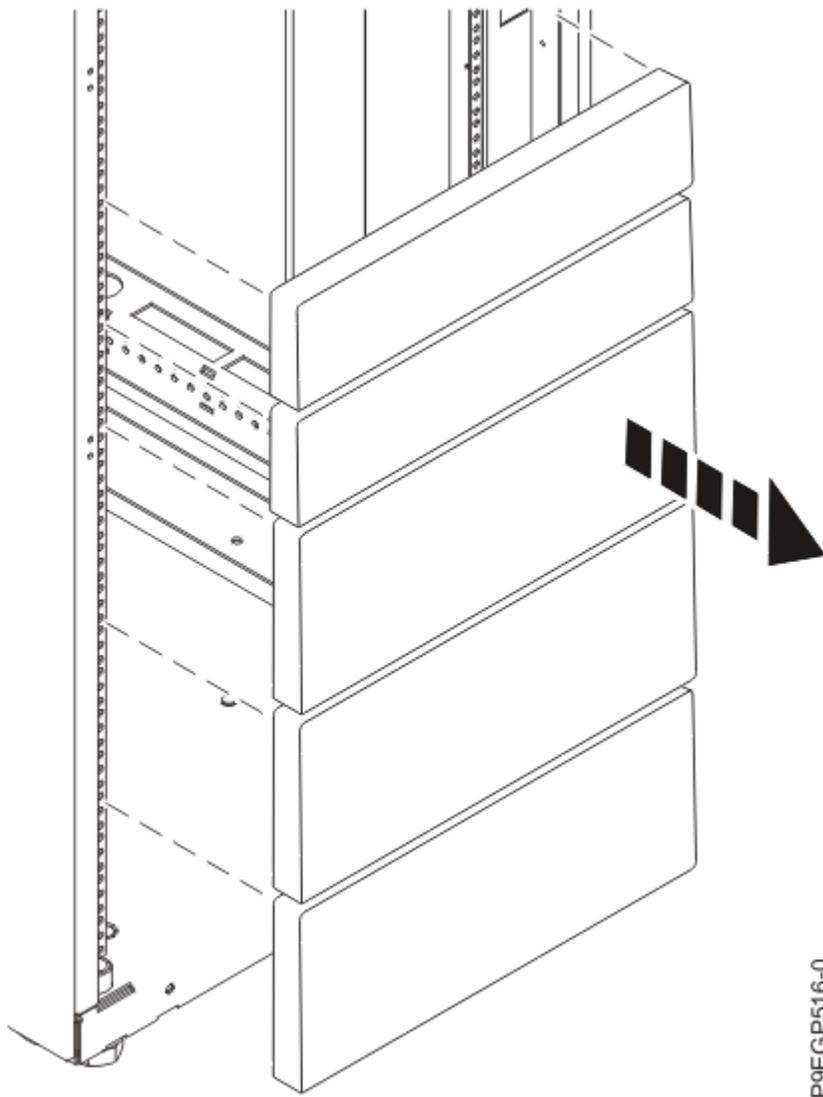
- Rendszerezze a nagyobb és nehezebb egységeket a rack szekrény alsó részébe.
 - Először a rack szekrény alsó részébe tervezze meg az egységek beszerelését.
 - A tervben rögzítse az EIA helyeket.
3. Ha szükséges, nyissa ki vagy távolítsa el a rack szekrény első és hátsó ajtajait.
 4. Csatlakoztassa az elektrosztatikus kisüléstől védő (ESD) csuklópántot.

Az ESD csuklópántot a szervizelés befejezéséig nem festett fémfelülethez kell csatlakoztatni, ha lehet, akkor egészen a szerviz hozzáférési borítás visszahelyezéséig.



Figyelem:

- Az elektrosztatikus kisülésekből adódó károk elkerülése érdekében csatlakoztasson egy elektrosztatikus kisülés (ESD) elleni csuklópántot az elülső ESD csatlakozóhoz, a hátsó ESD csatlakozóhoz, vagy a hardver valamelyik festetlen fémrészéhez.
 - ESD csuklópánt használatakor kövesse az elektromos biztonságra vonatkozó előírásokat. Az ESD csuklópánt csak az elektrosztatikus kisülések ellen véd. Az áramütés kockázatának szintjére nincs hatással.
 - Ha nincs ESD csuklópántja, akkor mielőtt a terméket kivenné az elektrosztatikus csomagolásból, érintse meg a rendszer valamelyik festetlen fémrészét legalább 5 másodpercre. Ha a szervizelés bármely pontján eltávolodik a rendszertől, akkor a szervizelés folytatása előtt fontos, hogy újra elvezesse az elektrosztatikus töltését egy nem festett fémfelület legalább 5 másodpercig tartó megérintésével.
5. Ha szükséges, akkor távolítsa el a vakpaneleket, hogy hozzáférhessen a rack szekrény azon részéhez, ahová a ház vagy fiók elhelyezését tervezi.



2. ábra: Vakpanelek eltávolítása

6. Álljon a rack szekrényel szembe, és bal oldalról kezdve tegye a következőket:

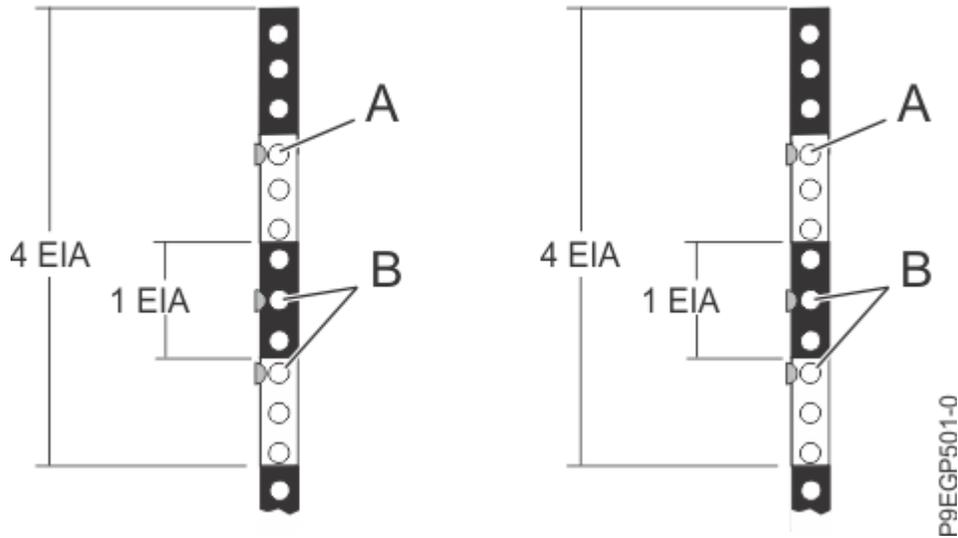
Megjegyzés: Ha kapott szerelősablont, akkor annak segítségével megjelölheti a helyeket, és nem kell elvégeznie az alábbi lépéseket.

- a) Jegyezze fel a fiókhöz használt legalacsonyabb és legmagasabb EIA egységeket.
- b) Használjon szalagot, alkoholos filcet vagy ceruzát a harmadik EIA-egység felső rögzítőnyílásának **(A)** megjelölésére a megjelölt legalacsonyabb EIA-egységtől. Erre a helyre tegyen egy lemezanyát.

Megjegyzés: Úgy végezzen jelöléseket a rack szekrényen, hogy a jelölések a rack hátoldaláról is látszódnak.

- c) Jelölje meg a legalacsonyabb EIA-egység felső rögzítőnyílását **(B)**.
- d) Két lyukkal feljebb tegyen újabb jelet a rögzítőnyílás mellé **(B)**. Most már két jelölés van a racken **(B)**, egy rögzítőnyílással a jelölések között.

Elülső

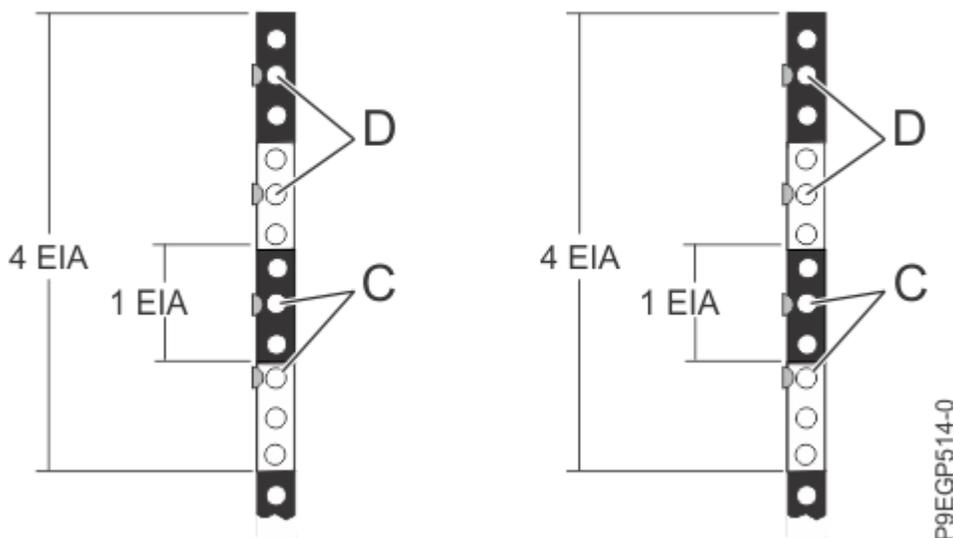


3. ábra: Az elülső szerelési helyek megjelölése

Megjegyzés: Az eljárás alatt tegyen lemezanyákat az **(A)** jelekre. Ezt követően a rögzítőhardver rack szekrényre csatlakoztatási eljárása során tegyen sínüskéket a **(B)** jelölésekbe.

7. Az **“6”** oldalszám: 6 lépés megismétlésével tegyen három jelet a rack szekrény elülső jobb oldalán lévő megfelelő rögzítőnyílásokra. Tegyen egy lemezanyát az **(A)** jelre.
8. Menjen a rack szekrény hátuljához, és bal oldalról kezdve tegye a következőket:
 - a) Keresse meg a rack elülső oldalán megjelölt legalacsonyabb EIA-egységnek megfelelő EIA-egységet.
 - b) Használjon ragasztószalagot, alkoholos filcet vagy ceruzát az EIA-egység felső rögzítőnyílásának **(C)** megjelölésére.
 - c) Két lyukkal feljebb tegyen újabb jelet a rögzítőnyílás mellé **(C)**. Most már két jelölés **(C)** van a racken, egy rögzítőnyílással a jelölések között.
 - d) Az utolsó jelöléstől számolva három rögzítőnyílással fentebb tegyen újabb jelet a rögzítőnyílás **(D)** mellé.
 - e) Három lyukkal feljebb tegyen újabb jelet a rögzítőnyílás mellé **(D)**. Most már két jelölés van a racken **(D)**. Erre a két helyre tegyen lemezanyákat.

Hátsó



4. ábra: A hátsó szerelési helyek megjelölése

Megjegyzés: Az eljárás alatt tegyen lemezanyákat a **(D)** jelekre. Ezt követően a rögzítőhardver rack szekrényre csatlakoztatási eljárása során tegyen sántüskéket a **(C)** jelölésekbe.

9. Az **“8”** oldalszám: 7 lépés megismétlésével tegyen négy jelet a rack szekrény jobb hátsó oldalán lévő megfelelő rögzítőnyílásokra. Tegyen lemezanyákat a **(D)** jelekre.

A rögzítő hardver csatlakoztatása a rack szekrényhez

Információk arról, hogyan csatlakoztathatja a rögzítő hardvert a rack szekrényhez, majd miként szerelheti be a síneket a rackbe. A megadott információk biztonságos és megbízható működést biztosítanak, valamint ábrákat tartalmaznak a kapcsolódó hardver alkatrészekről, illetve megadják, hogy az alkatrészek milyen kapcsolatban vannak egymással.

Erről a feladatról



Figyelem: A sínhibák és a lehetséges veszély elkerülése érdekében a szerelőre és az egységre nézve, győződjön meg róla, hogy a megfelelő sínekkel és szerelvényekkel rendelkezik a rack szekrényhez. Ha a rack szekrényben négyzet alakú peremfuratok vagy csavarmentes peremfuratok vannak, akkor győződjön meg róla, hogy sínek és a szerelvények megfelelnek a rack szekrényen használt peremfuratokhoz. Ne szereljen be hibás illesztésű hardvert alátétekkel vagy távköztartókkal. Ha nem rendelkezik a rack szekrényhez megfelelő sínekkel és szerelvényekkel, akkor forduljon az IBM viszonteladójához.

Fontos: Az eljárás végrehajtásához ajánlott, hogy két ember csatlakoztassa a sínszerelvényt a rack szekrényhez. Az egyik személy álljon a rack szekrényvel szembe, a másik pedig a hátuljához.

Eljárás

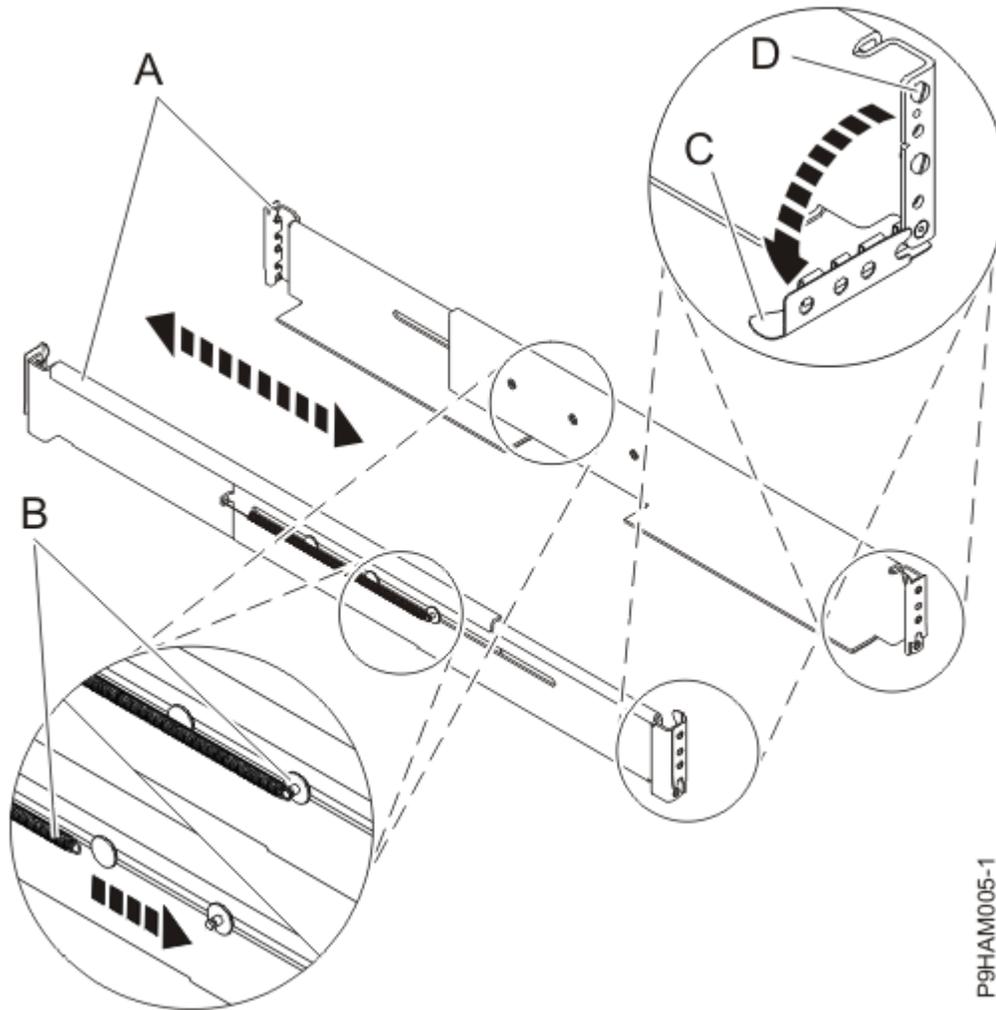
1. Gyűjtse össze a sínkészlet azon részeit, amelyek az eljárás során szükségesek.

A sínkészlet a következő alkatrészeket tartalmazza:

Megjegyzés: Az EMX0 PCIe3 bővítőfiók beszereléséhez nincs szükség a sínkészlet összes alkatrészének használatára.

- M3 laposfejű csavarhúzó (csak FC 5887 esetén)
- L-alakú keretek (csak FC 5887 esetén)
- M5 sima kerekfejű csavarok és M5 sima fej nélküli csavarok a különböző rackekhez

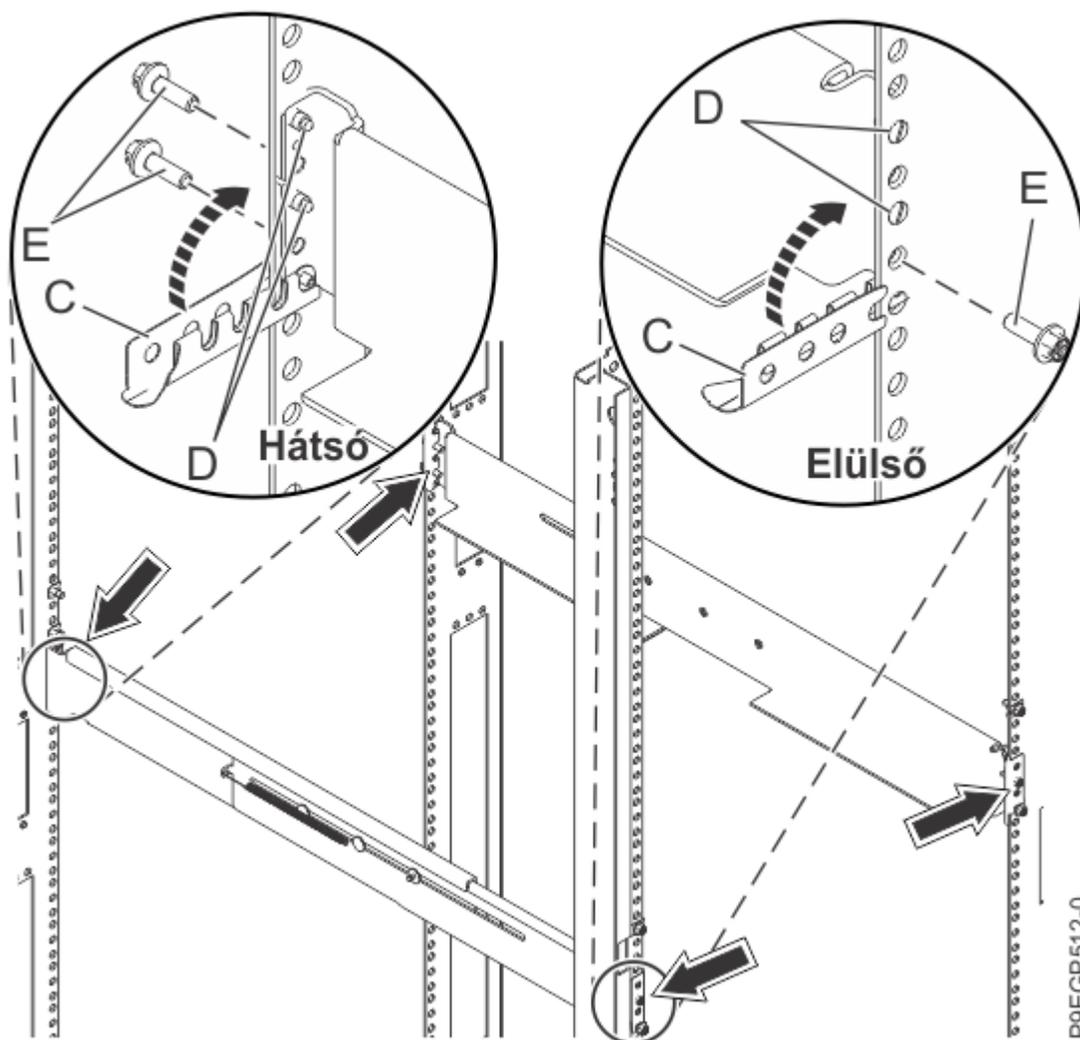
- Lemezanya kerek lyukakkal rendelkező rack szekrényekhez
 - Lemezanya négyzet alakú lyukakkal rendelkező rack szekrényekhez
 - M5 fekete hatlapfejű csavarok
 - Sínek
2. Győződjön meg róla, hogy viseli az elektrosztatikus kisüléstől védő (ESD) csuklópántot, és hogy az egy föld csatlakozóhoz vagy nem festett fémfelülethez van csatlakoztatva. Ha ez nincs így, akkor gondoskodjon róla.
 3. Forgassa lefelé az elülső és hátsó sarukat **(C)** a bal és jobb oldali síneken.
 4. Minden sínen távolítsa el a rugót **(B)** a sínhez rögzítő szalagot. Akassza be a rugó végét a sín kör alakú végére.



5. ábra: A sínek felszerelése

5. A rack elejénél kezdve tegye a következőket:

- a) Húzza ki a jobb oldali sínt, és helyezze be a sín tuskéit **(D)** a racken jelölt két legalsó rögzítőnyílásba, úgy, hogy a sín felfelé nézzen.
- b) Forgassa felfelé az elülső sarut **(C)**, hogy a helyére rögzítse a sínt.
Ne feledje: Ha a rack négyzet alakú rögzítőnyílásokkal rendelkezik, akkor használja a rack szerelőkészletével kapott nagyobb sín-tuskéket.
- c) Húzza ki a bal oldali sínt, és helyezze be a sín tuskéit **(D)** a racken jelölt két legalsó rögzítőnyílásba. Forgassa felfelé az elülső sarut **(C)**, hogy a helyére rögzítse a sínt.



6. ábra: A sínek csatlakoztatása

6. Menjen a rack szekrény hátuljához, és tegye a következőket:

- Húzza ki a jobb oldali sínt, helyezze be a sín tűskéit **(D)** a racken jelölt két legalsó rögzítőnyílásba. Forgassa felfelé a hátsó sarut **(C)**, hogy a helyére rögzítse a sínt.
- Húzza ki a bal oldali sínt, és helyezze be a sín tűskéit **(D)** a racken jelölt két legalsó rögzítőnyílásba. Forgassa felfelé a hátsó sarut **(C)**, hogy a helyére rögzítse a sínt.
- Két M5 csavarral **(E)** rögzítse a bal oldali sínt a rack szekrény hátuljához a sínűskék **(D)** alatt.
- Két M5 csavarral **(E)** rögzítse a jobb oldali sínt a rack szekrény hátuljához a sínűskék **(D)** alatt.

7. Menjen a rack szekrény elejéhez, és tegye a következőket:

- Egy M5 csavarral **(E)** rögzítse a bal oldali sínt a rack elejéhez az alsó sínűske **(D)** alatt.
- Egy M5 csavarral **(E)** rögzítse a jobb oldali sínt a rack elejéhez az alsó sínűske **(D)** alatt.

EMX0 PCIe3 bővítőfiók beszerelése rack szekrénybe

Információk EMX0 PCIe3 bővítőfiók beszereléséről rack szekrénybe.

Mielőtt elkezdené

Fontos: Három személy szükséges a fiók biztonságos kiemeléséhez. Ha a fiókot háromnál kevesebb ember emeli, az sérülést eredményezhet.

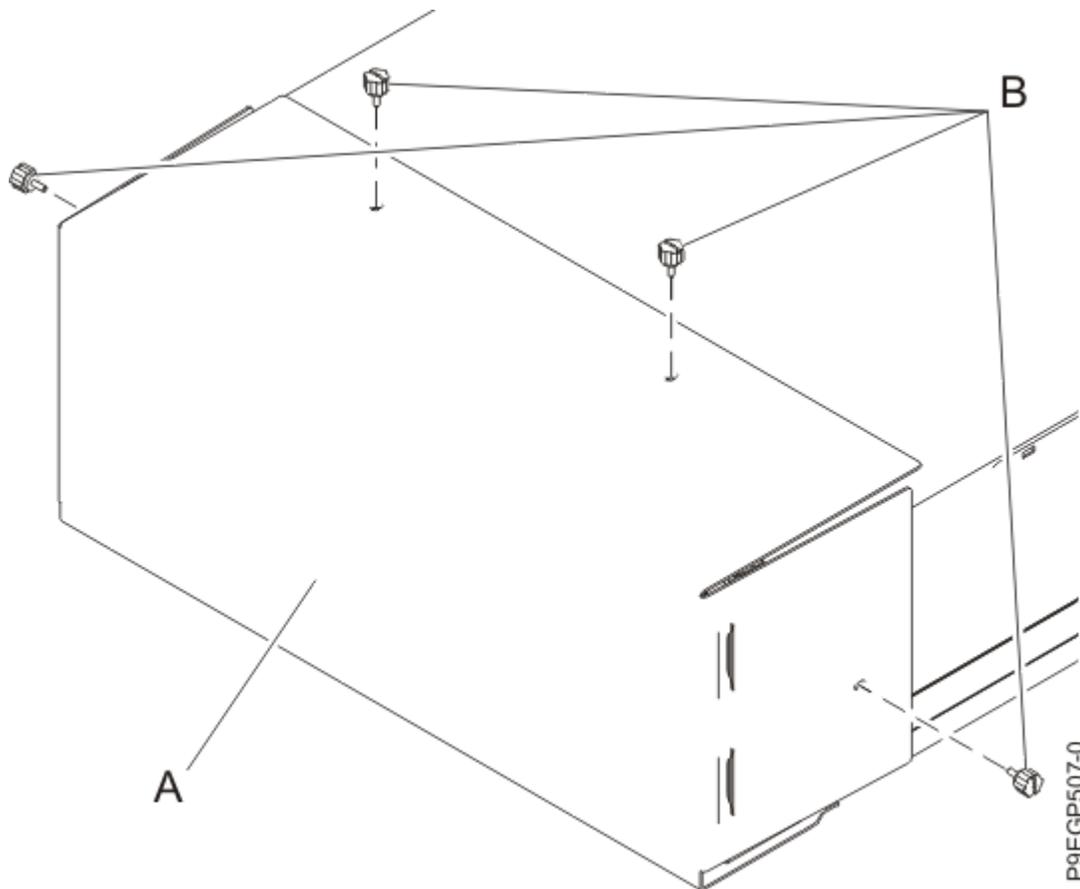
Erről a feladatról

Az EMX0 PCIe3 bővítőfiók rack szekrénybe szereléséhez tegye a következőket.

Eljárás

1. Győződjön meg róla, hogy viseli az elektrosztatikus kisüléstől védő (ESD) csuklópántot, és hogy az egy föld csatlakozóhoz vagy nem festett fémfelülethez van csatlakoztatva. Ha ez nincs így, akkor gondoskodjon róla.
2. Távolítsa el a szállítófedelelet **(A)** a fiók hátuljához rögzítő négy szárnyas csavart **(B)** az itt látható módon: [7. ábra: oldalszám: 11](#). Távolítsa el a szállítófedelelet.

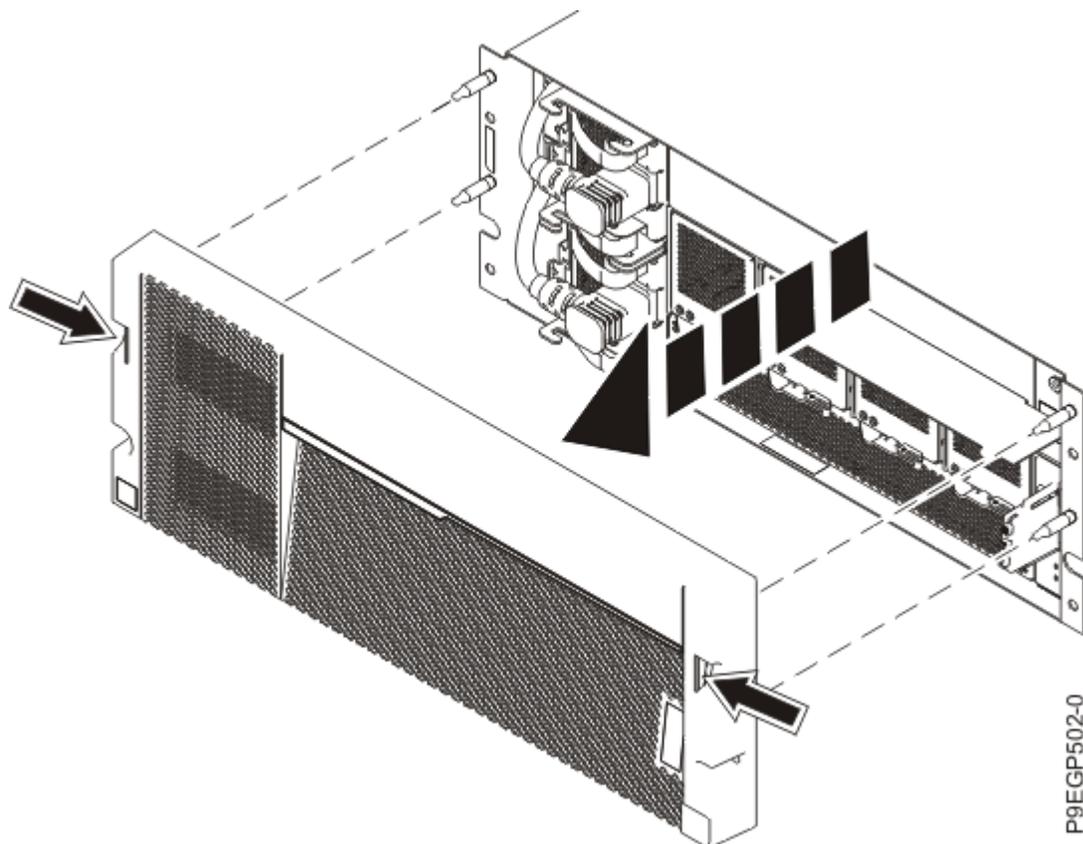
Megjegyzés: A szállítófedelelet a fedél tetején kettő, az oldalain pedig egy-egy szárnyas csavar rögzíti a fiókhoz.



7. ábra: A szállítófedél eltávolítása

Tipp: Tegye félre az eltávolított szállítófedelelet és csavarokat, hátha később még szükség lesz a fiók szállítására.

3. Ha a fedél a fiók elejére van szerelve, akkor azt az alábbi lépésekkel távolítsa el:
 - a. Ha a fedélen M5 rögzítőcsavarok vannak, csavarja ki azokat.
 - b. A fiók mindkét oldalán megtalálható két kék érintési pont segítségével húzza ki egyenesen a fedelet, az alábbi ábra szerint eltávolítva azt a fiók elejéről: [8. ábra: oldalszám: 12](#).
 - c. Vegye ki a fedél nyílásában lévő szervizinformációs kártyát.



8. ábra: A fedél és a szervizinformációs kártya eltávolítása

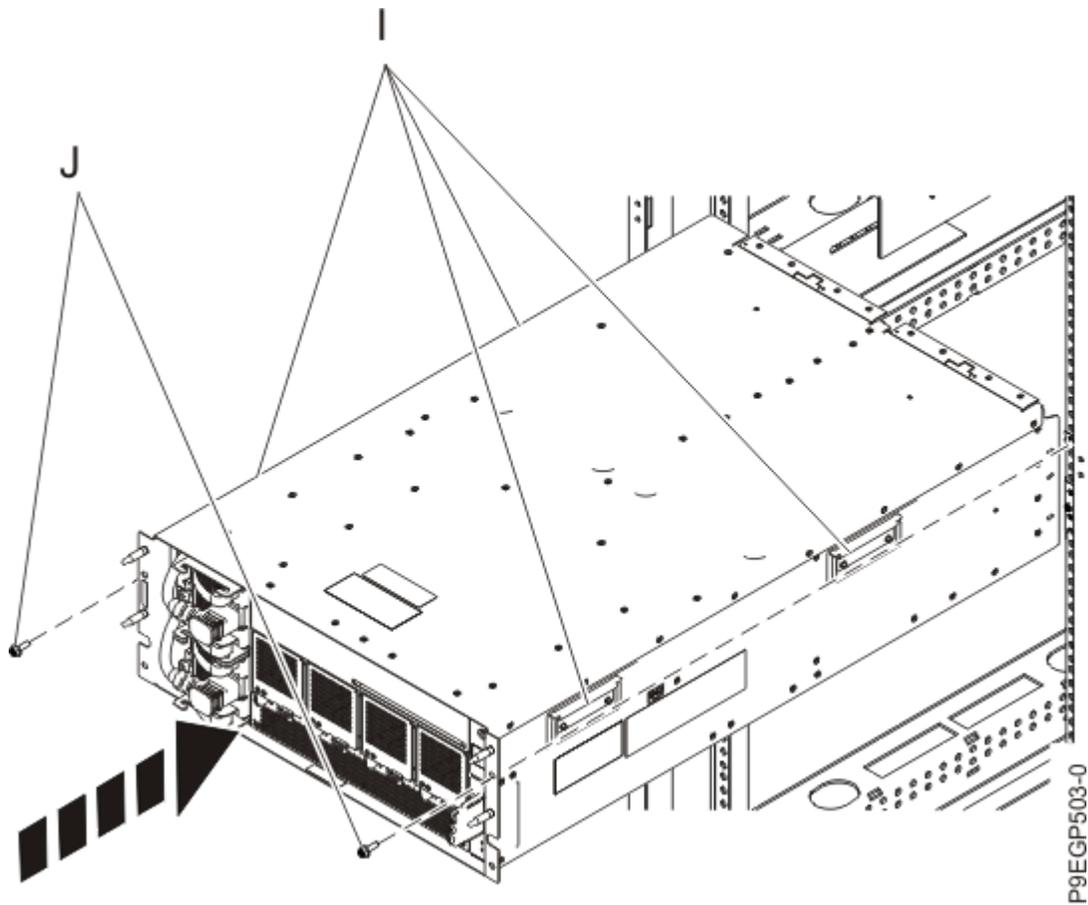
4. Szerelje be a fiókot a rack szekrénybe a következő lépések végrehajtásával:

- a) Három ember közreműködésével kettő fogja a négy fogantyút **(I)**, amint az itt látható: 9. ábra: oldalszám: 13, egy személy pedig a fiók elején egyengesse a fiók útját. Emeljék fel a fiókot és tegyék azt a sínek elejére.



Figyelem: Három személy szükséges a fiók biztonságos kiemeléséhez. Ha a fiókot háromnál kevesebb ember emeli, az sérülést eredményezhet.

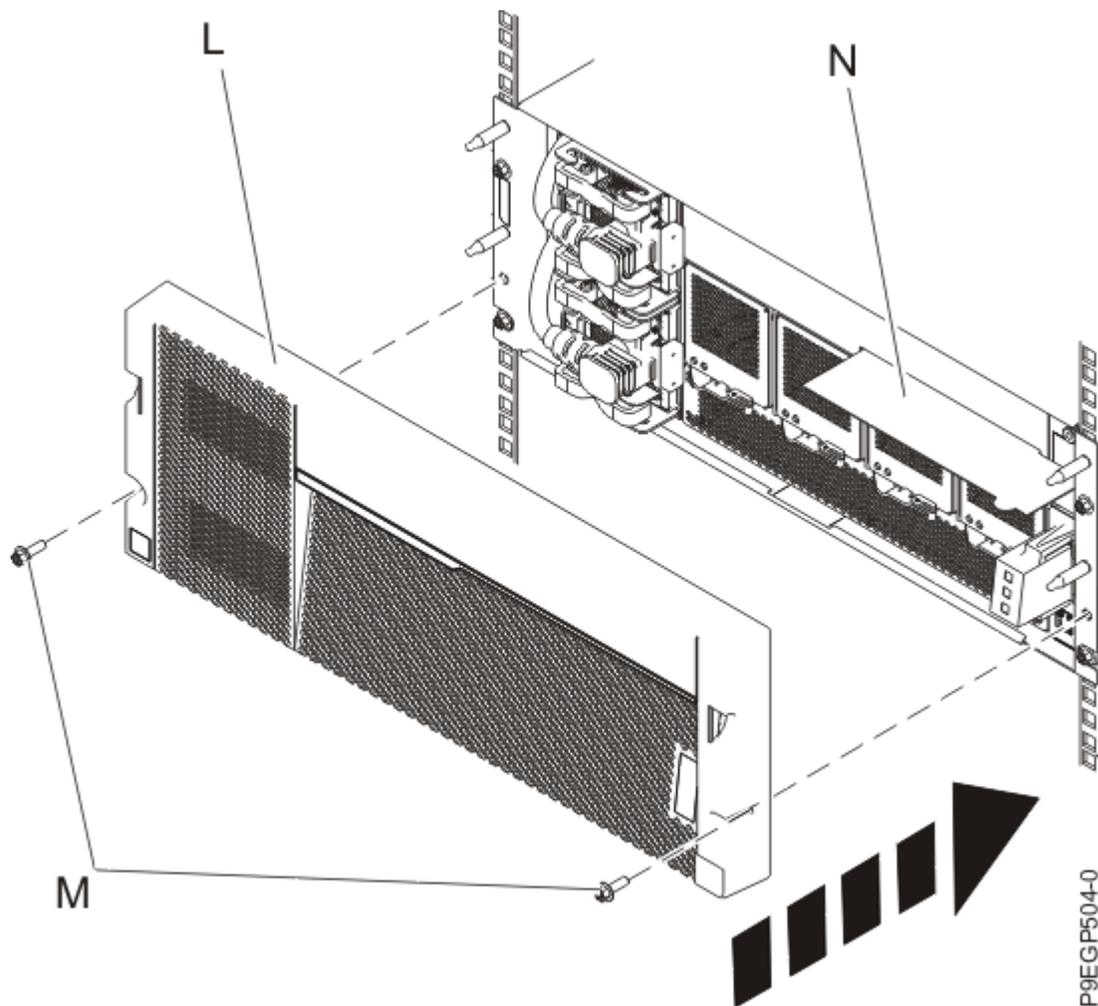
- b) Csúsztassa a síneken a fiókot a rack szekrényben a helyére.
- c) Csavarja be a két M5 rögzítőcsavart **(J)** a fiókon keresztül a bal és jobb oldali sínek lemezanyáiba.



9. ábra: A fiók beszerelése a rack szekrénybe

5. Szerelje a fedelet a fiókra az alábbi lépésekkel:

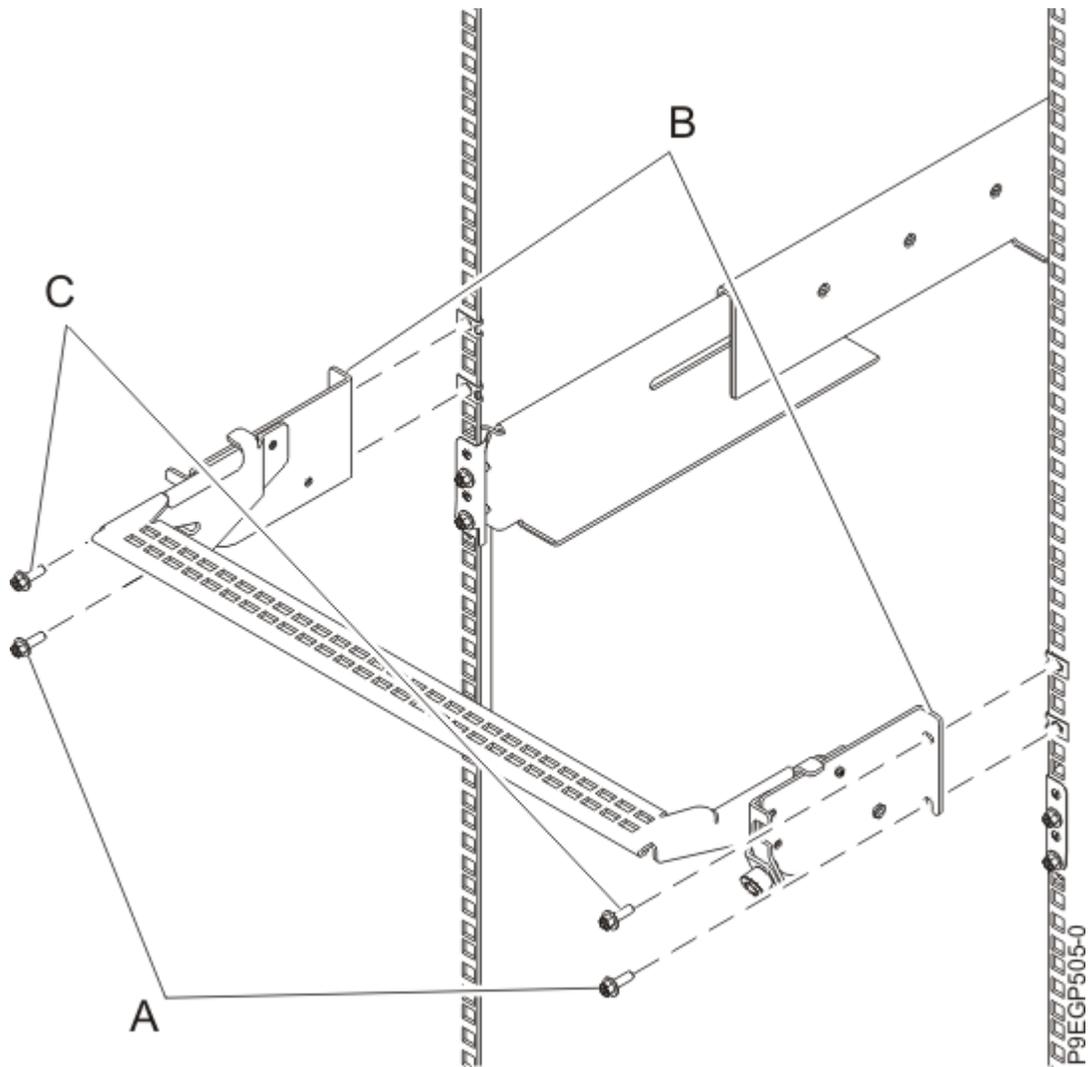
- a) Nyomja a fedelet (**L**) a helyére, és rögzítse két M5 csavarral (**M**) a bal és jobb oldali sínekre az itt látható módon: 10. ábra: oldalszám: 14.
- b) Illesze be a szervizinformációs kártyát (**N**) a fedél nyílásába.



10. ábra: A fedél és szervizinformációs kártya beszerelése

6. Csatlakoztassa a kábelkezelő keretet a rack szekrényhez az alábbi lépésekkel:

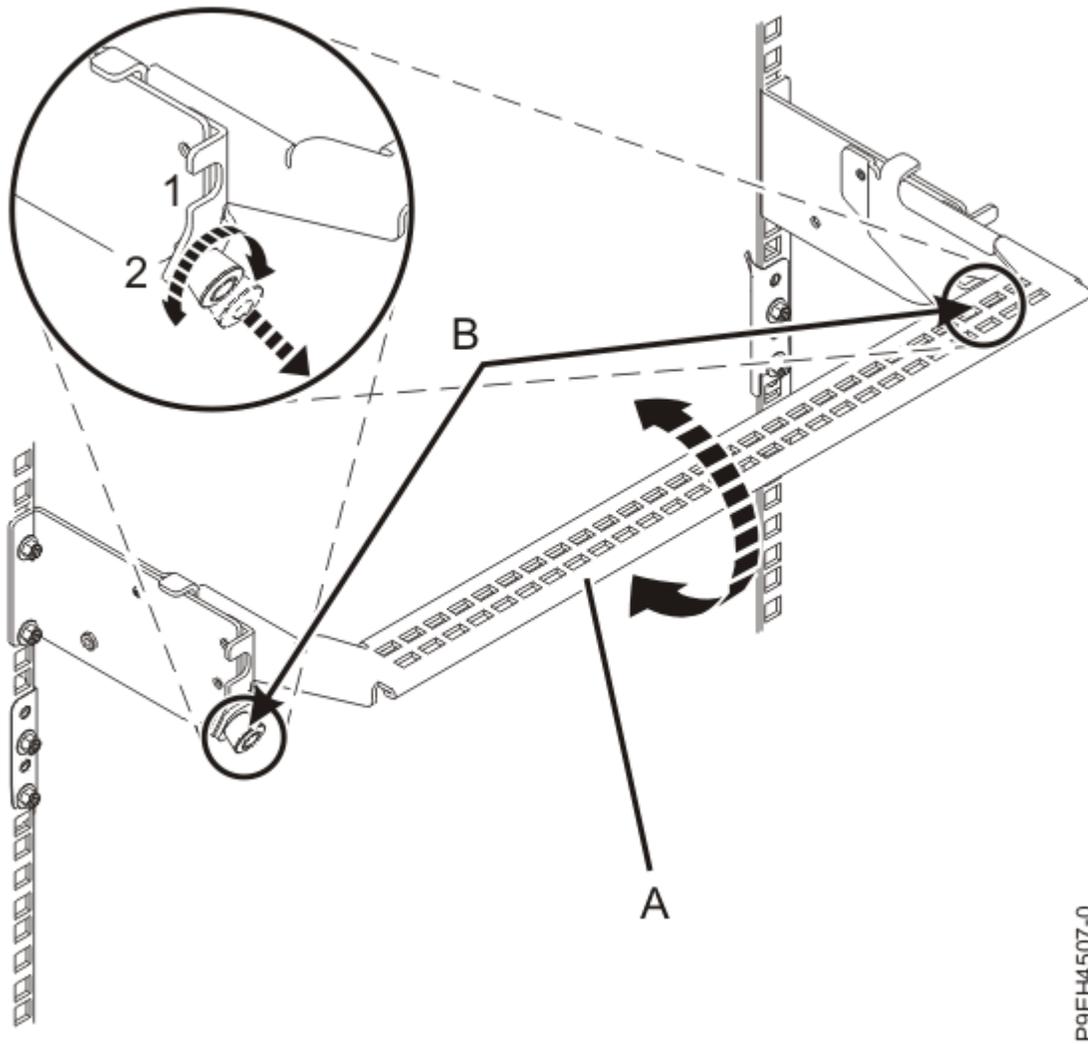
- a. A rack szekrény hátulján részlegesen húzzon meg két M5 csavart **(A)** közvetlenül a fiók szintartó sarui fölött, ahová a lemezanyag fel vannak szerelve. Ebből a két csavarból lesznek az alsó csavarok, amelyek a rack szekrényhez szorítják a kábelkezelő keretet. Lásd: [11. ábra: oldalszám: 15.](#)
- b. Helyezze a kábelkezelő keret tartóperemeinek **(B)** alját a két M5 csavarra, hogy a rack szekrényen tartsa a keret peremét.
- c. Igazítsa a keretet, hogy a tartóperemek **(B)** a rack peremeinek felső nyílásaihoz igazodjanak, az itt látható módon: [11. ábra: oldalszám: 15.](#)
- d. Teljesen húzza meg a két M5 csavart **(C)** a szintartó saruk fölött, ahol a lemezanyag fel vannak szerelve.
- e. Végül szorítsa meg a két alsó M5 csavart **(A)**.



11. ábra: A kábelkezelő keret beszerelése

7. A kábelkezelő keret szervizpozícióba helyezéséhez tegye a következőket:

- a. Húzza ki a negyedfordulatos rögzítőket, és fordítsa el őket, hogy kiengedjenek, miközben felemeli a kábelkezelő keretet az emelt pozícióba.
- b. Fordítsa el a negyedfordulatos rögzítőket, hogy zárjanak, és rögzítsék a helyén a keretet.

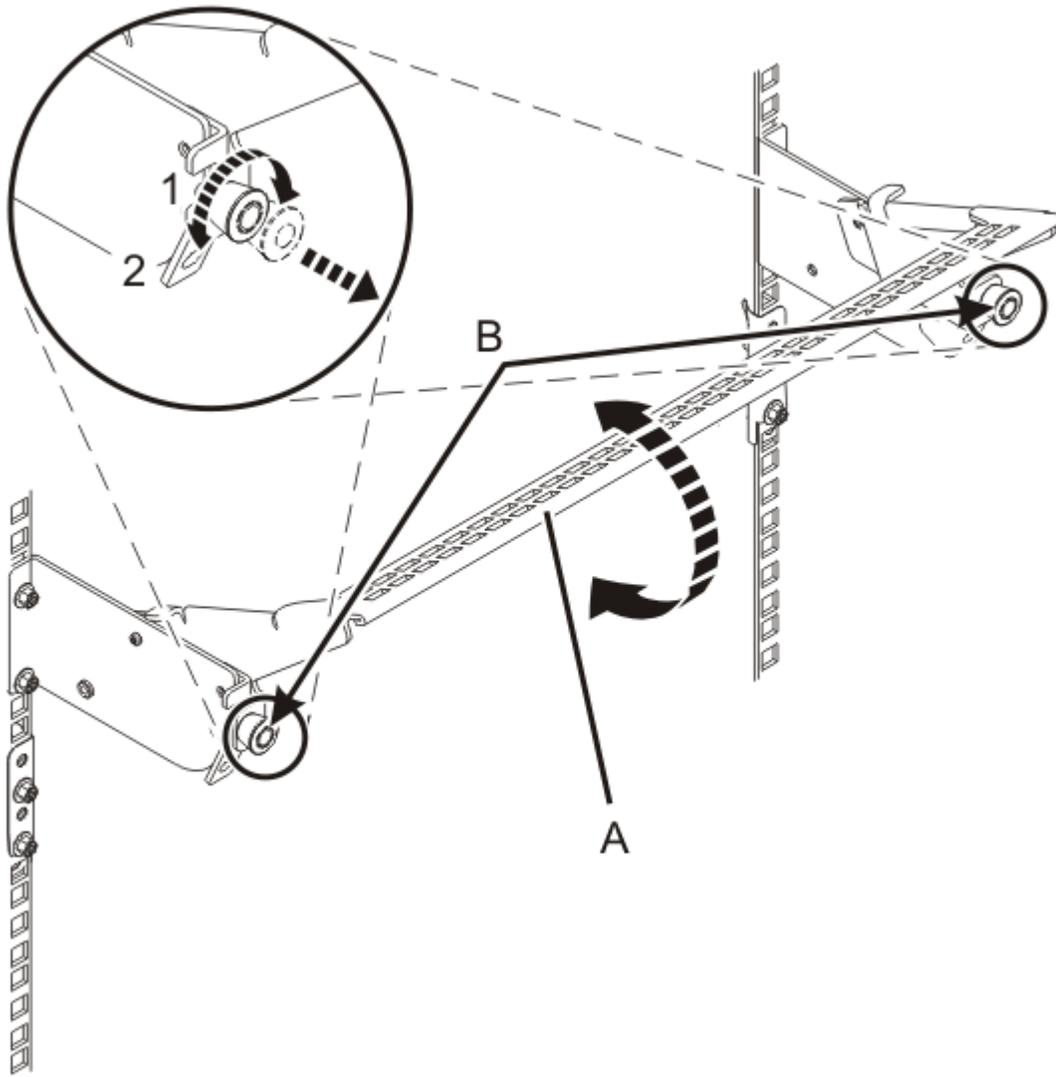


P9EH4507-0

12. ábra: A kábelkezelő keret szervizpozícióba helyezése

8. A kábelkezelő keret üzemeltetési pozícióba helyezéséhez tegye a következőket:

- a. Húzza ki a negyedfordulatos rögzítőket **(B)**, és elfordítva oldja ki azokat, miközben a kábelkezelő keretet **(A)** az alsó pozícióba mozgatja **(2)**. Lásd: 13. ábra: oldalszám: 17.
- b. Forgassa a negyedfordulatos rögzítőket **(B)** zárt helyzetbe, és rögzítse a keretet ebben a pozícióban.

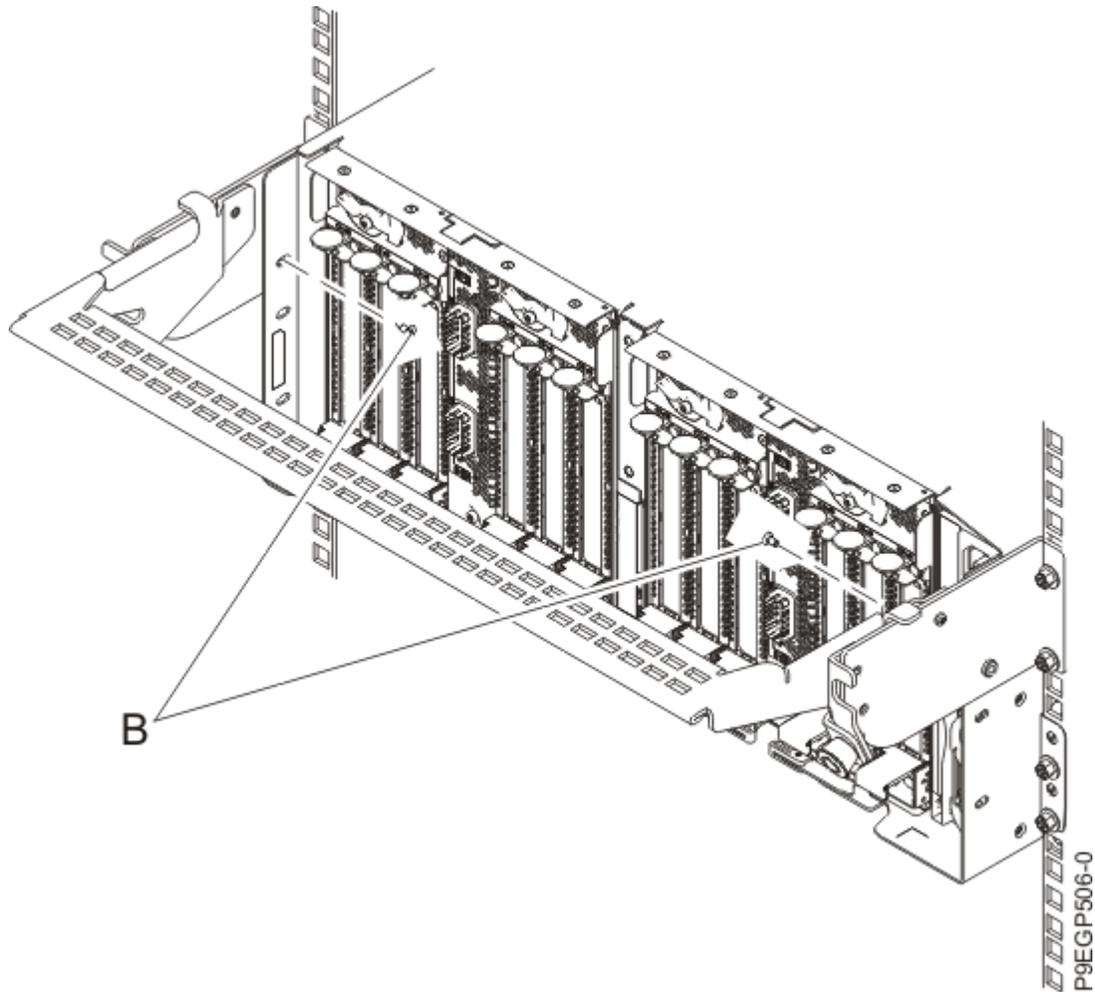


P9EH4508-0

13. ábra: A kábelkezelő keret üzemeltetési pozícióba helyezése

9. Ha ütésálló rack szekrényt használ, vagy a racket úgy helyezi át, hogy abban benne van az EMX0 PCIe3 bővítőfiók, akkor rögzítse a fiókot a rack hátuljához a két rögzítőcsavar **(B)** segítségével az alábbi ábrán látható módon.

Megjegyzés: Más esetben a rögzítőcsavarok opcionálisak.



14. ábra: Csavarok behelyezése és rögzítése a rendszer hátulján

EMX0 PCIe3 bővítőfiók csatlakoztatása a rendszerhez

Az EMX0 PCIe3 bővítőfiók rendszerhez csatlakoztatásával kapcsolatos további információk.

A rendszer előkészítése EMX0 PCIe3 bővítőfiók csatlakoztatására

Az alábbi eljárás lépéseit végrehajtva készítheti elő a rendszert EMX0 PCIe3 bővítőfiók csatlakoztatására.

Erről a feladatról

Ne feledje: Ahhoz, hogy a rendszert EMX0 PCIe3 bővítőfiókhoz csatlakoztathassa, a rendszernek a szükséges számú telepített kábeladapterekkel, az EMX0 PCIe3 bővítőfióknak pedig a kívánt számú telepített PCIe3 6-bővítőhelyes kivezetőmodullal kell rendelkeznie.

- Ha nem rendelkezik HMC-vel, a rendszer alkatrészeinek telepítéséről, eltávolításáról és cseréjéről szóló témakörben talál útmutatást a kábeladapterek telepítéséről.
- Hatnyílásos PCIe3 kivezetőmodul HMC nélküli telepítéséhez tekintse meg a 6 bővítőhelyes PCIe3 kimeneti modul telepítése az EMX0 PCIe Gen3 I/O bővítőfiókban (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10egv/p10egv_emx0_kickoff_install.htm) című témakört.
- Ha a rendszert HMC kezeli, kábeladapter vagy hatnyílásos PCIe3 kivezetőmodul telepítésével kapcsolatos útmutatásért lásd az Alkatrész telepítése a HMC használatával (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/hmcinstall.htm>) című témakört.

Eljárás

1. Határozza meg a rendszernek az EMX0 PCIe3 bővítőfiókhoz csatlakoztatására használt bővítőfiók kábelpárt.
 - Minden kábelpárnak ugyanolyan hosszúnak kell lennie. A kábel hosszát a csatlakozós végükön vagy az egyes kábelek húzófüleinél található hosszcímkék megtekintésével ellenőrizheti.
 - Ha a rendszer és az EMX0 PCIe3 bővítőfiók ugyanabban a rack szekrényben van, és a rendszer kábelkezelő keretet használ, akkor használja a 2 méteres kábeleket.
 - Ha a rendszer és az EMX0 PCIe3 bővítőfiók ugyanabban a rack szekrényben van, és a rendszer kábelkezelő kart használ, akkor használja a 3 méteres kábeleket.
 - Ha a rendszer és az EMX0 PCIe3 bővítőfiók külön rack szekrényekben van, akkor használja a 10 méteres kábeleket.
 - POWER9 processzor alapú 9080-HEX rendszer esetén, ha az EMX0 PCIe3 bővítőfiók külön rack szekrényben van, akkor szükség lehet a 20 méteres kábelek használatára.
 - Ha egy POWER8 processzor alapú 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE vagy 9119-MME rendszer és az EMX0 PCIe3 bővítőfiók külön rack szekrényben van, akkor szükség lehet a 20 méteres kábelek használatára.
2. Ha a rendszernek van hátsó fedele, akkor távolítsa el azt vagy nyissa ki.
3. Óvatosan vegye ki a bővítőfiók kábelpárt a csomagolásból. Most még ne vegye le a védőfedeleket.

A bővítőfiók kábelpárjának vagy kábelpárjainak elvezetése, csatlakoztatása és aktiválása

A bővítőfiók kábelpárjának vagy -párjainak elvezetéséhez, csatlakoztatásához és aktiválásához végezze el az alábbi eljárást.

Erről a feladatról

Megjegyzés: Az eljárás lépései során vezesse el a bővítőfiók kábeleit, de ne csatlakoztassa azokat a hosztrendszerhez vagy az EMX0 PCIe3 bővítőfiókhoz, amíg erre külön utasítást nem kap.

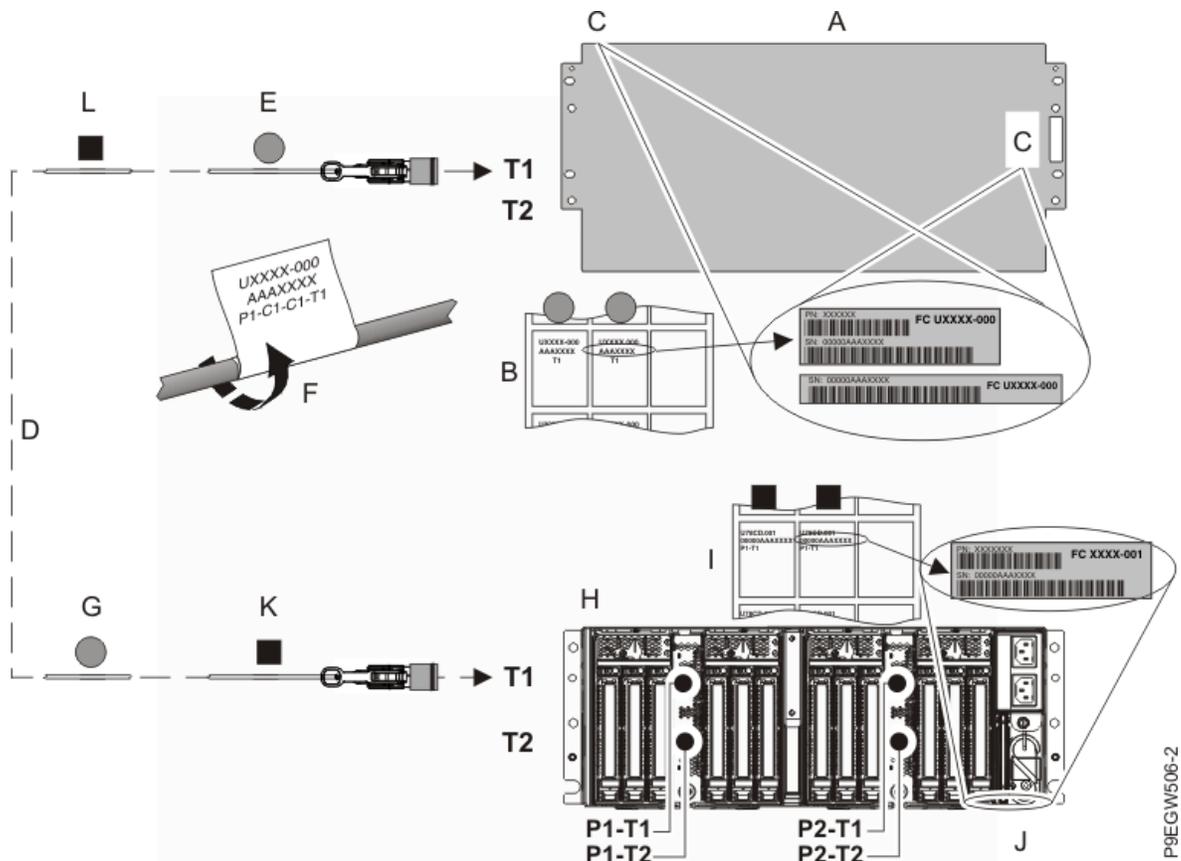
Fontos: Hogy a bővítőfiók kábelcsatlakozói ne sérüljenek, csak közvetlen azelőtt távolítsa el a védőfedeleket, mikor a kábelt a hosztrendszerbe vagy az EMX0 PCIe3 bővítőfiókba kell dugnia.

Eljárás

1. Győződjön meg róla, hogy viseli az elektrosztatikus kisüléstől védő (ESD) csuklópántot, és hogy az egy föld csatlakozóhoz vagy nem festett fémfelülethez van csatlakoztatva. Ha ez nincs így, akkor gondoskodjon róla.
2. Válasszon a következő lehetőségek közül:
 - POWER9 processzor alapú 9080-M9S rendszer vagy POWER8 processzor alapú 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE vagy 9119-MME rendszer esetén fel kell címkéznie a kábeleket. Folytassa a “3” oldalszám: 19 lépéssel.
 - Ha **nem** POWER9 processzor alapú 9080-M9S rendszer vagy POWER8 processzor alapú 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE vagy 9119-MME rendszer elemen dolgozik, akkor folytassa a következő lépéssel: “10” oldalszám: 21.
3. Keresse meg az alábbi elemeket, amelyekre később szükséges lesz az eljárásban.
 - Bővítőfiók kábelpárjai
 - Hosztrendszer címkelapja
 - EMX0 PCIe3 bővítőfiók címkelapja
 - Címkézési diagram
4. Csatlakoztassa a hosztrendszer helycímkéit a bővítőfiók kábelhez.

A lépések végrehajtása során referenciaként használja az alábbi ábrát.

- a) Keresse meg a hosztrendszert **(A)**, amit az EMX0 PCIe3 bővítőfiókhoz csatlakoztat.
- b) Keresse meg a hosztrendszer sorozatszámának címkelapját **(B)**.
- c) Egyeztesse a hosztrendszer sorozatszámát **(C)** a hosztrendszer címkelapján látható sorozatszámmal.
- d) Határozza meg a kábeladapter helyét a hosztrendszeren, ahová az első bővítőfiók kábelpárt csatlakoztatta.
- e) Keresse meg a hosztrendszer címkelapján **(B)** azokat a címkéket, amelyek a kábeladapter helyének felelnek meg a hosztrendszeren.
- f) Válassza ki a bővítőfiók kábelek egyikét felső kábelpárként **(D)**, amit a T1 porthoz fog csatlakoztatni.
- g) Csatlakoztassa a bal szélső Cx-T1 címkét a kábel csatlakozós végéhez **(E)**.
A címkét az üres végénél kezdve rögzítse, hogy a helyinformációk **(F)** láthatók maradjanak.
- h) Fogja a második Cx-T1 címkét a hosztrendszer címkelapján **(B)**, és helyezze azt az EMX0 PCIe3 bővítőfiókhoz csatlakozó kábel másik végére. Ügyeljen arra, hogy a címke legalább 100 mm-re (10 cm) legyen a kábel végétől **(G)**.
- i) Hagyja a kábelt közel ahhoz a helyhez, ahova csatlakoztatni fogja.
- j) A kábel másik végét vezesse el ahhoz az EMX0 PCIe3 bővítőfiókhoz, amelyhez csatlakoztatni kívánja.
- k) Hagyja a kábelt közel ahhoz a helyhez, ahova csatlakoztatni fogja.

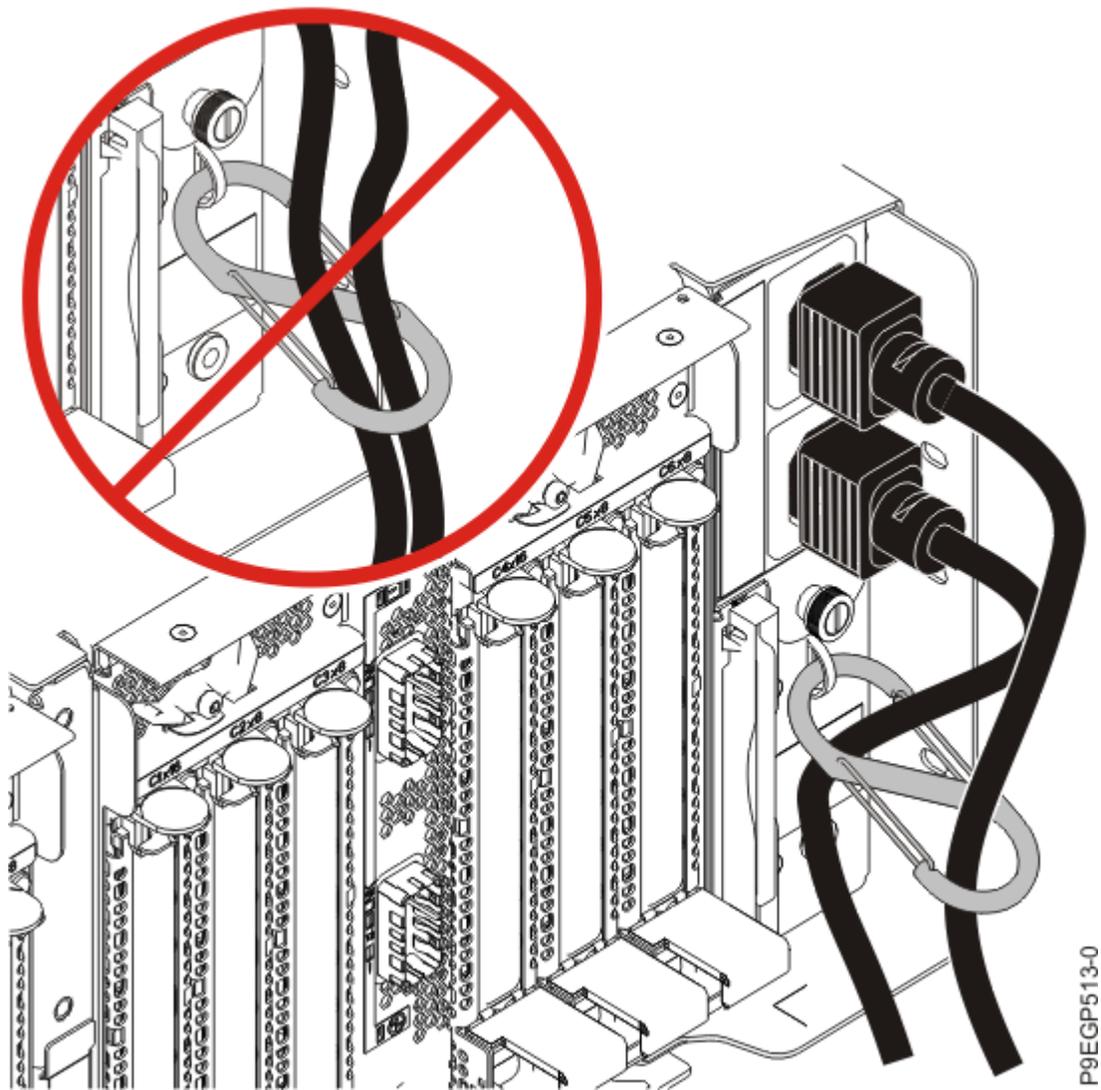


15. ábra: Bővítőfiók kábelének felcímkézése

5. Csatlakoztassa az EMX0 PCIe3 bővítőfiók helycímkéit a bővítőfiók kábelhez:

- a) Keresse meg azt az EMX0 PCIe3 bővítőfiókot **(H)**, amit a hosztrendszerhez kíván csatlakoztatni.
- b) Keresse meg az EMX0 PCIe3 bővítőfiók sorozatszámának címkelapját **(I)**.

- c) Egyeztesse az EMX0 PCIe3 bővítőfiók sorozatszámát **(J)** az EMX0 PCIe3 bővítőfiók címkelapon **(I)** látható sorozatszámával.
- d) Határozza meg az I/O modul helyét az EMX0 PCIe3 bővítőfiókban, ahová az első kábelpárt csatlakoztatni fogja.
- e) Keresse meg az I/O modul helyének megfelelő címkéket az EMX0 PCIe3 bővítőfiók címkelapján.
- f) Csatlakoztassa a bal szélső Px-T1 címkét a kábel csatlakozós végéhez **(K)**.
A címkét az üres végénél kezdve rögzítse, hogy a helyinformációk **(F)** láthatók maradjanak.
- g) Vegye a második Px-T1 címkét a bővítőfiók címkelapján, és helyezze azt a kábel ellenkező végére, legalább 100 mm-re (10 cm) a kábel végétől **(L)**.
- h) Válassza ki a P1-T1 porthoz csatlakoztatni kívánt felső kábelt.
- i) Hagyja a kábelt közel ahhoz a helyhez, ahova csatlakoztatni fogja.
6. Helyezze és vezesse el a felcímkézett kábelt:
- Ne feledje:** Most még ne csatlakoztassa a kábelt.
- a) Keresse meg a kábel csatlakozós végét a Cx-T1 hosztrendszer címkéjével **(E)**, és helyezze azt a kábeladapter T1 portja mellé a hosztrendszeren.
Jegyezze fel ezt a portot.
- b) Vezesse el a kábelt, és helyezze a csatlakozós végét **(K)** az I/O modul mellé az EMX0 PCIe3 bővítőfiókon.
7. A többi kábelpár esetén ismételje meg a “4” oldalszám: 19 - “6” oldalszám: 21 lépéseket.
8. Ha több kábelpárt kell felcímkéznie és elvezetnie, akkor ismételje meg az alábbi lépéseket: “4” oldalszám: 19 - “7” oldalszám: 21.
9. Folytassa a “11” oldalszám: 21 lépéssel.
10. Ha nem címkézte fel a kábeleket, akkor kövesse a bővítőfiók kábelek elhelyezésének és elvezetésének lépéseit:
- Ne feledje:** Most még ne csatlakoztassa a kábelt.
- a) Helyezze a bővítőfiók kábelek csatlakozós végét a kábeladapter T1 portja mellé a hosztrendszeren. Jegyezze fel ezt a portot.
- b) Vezesse el a kábelt és helyezze a csatlakozós végét az ellenkező oldali csatlakozós végét az I/O modul közelébe az EMX0 PCIe3 bővítőfiókon.
- c) Ismételje meg ezt a lépést a pár másik kábeléhez és a többi kábelpárhoz is.
11. Az alábbi lehetőségekkel állapíthatja meg, hogy csatlakoztathatja és aktiválhatja-e a bővítőfiók kábeleit, ha a rendszer be van kapcsolva:
- POWER9 processzor alapú 9040-MRX vagy 9080-M9S rendszer vagy POWER8 processzor alapú 8408-44E FW860.10 vagy újabb telepített rendszerfirmware-rel, vagy 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE vagy 9119-MME FW840.xx vagy újabb telepített rendszerfirmware-rel esetén, ha bekapcsolt rendszeráram mellett kívánja aktiválni a kapcsolatot, akkor folytassa a következő lépéssel: “12” oldalszám: 21.
 - Ha **nem** tesz eleget a bővítőfiók kábelének rendszeráram bekapcsolása melletti csatlakoztatási és aktiválási feltételeinek, vagy ha kikapcsolt rendszerárammal kívánja aktiválni a kapcsolatot, akkor az alábbi lépéssel folytassa: “14” oldalszám: 23.
12. A bővítőfiók kábelek csatlakoztatásához és a kapcsolat aktiválásához a **rendszer áramellátása mellett** tegye a következőket:
- a) Csatlakoztassa az EMX0 PCIe3 bővítőfiók tápkábeleit az alábbi lépésekkel:
- i) Csatlakoztassa a tápkábeleket az áramforráshoz.
- Fontos:** Ügyeljen arra, hogy a tápkábeleket még azelőtt dugja az áramforrásba, mielőtt az EMX0 PCIe3 bővítőfiók tápegységéhez csatlakoztatná.
- ii) Vezesse át a tápkábeleket az s-karabineren, hogy a kábelek szabadon hagyják a hatnyílásos PCIe3 kivezetőmodult vagy modulokat.



P9EGP513-0

16. ábra: A tápkábelek átvezetése az S-karabineren, és csatlakoztatásuk a tápegységhez

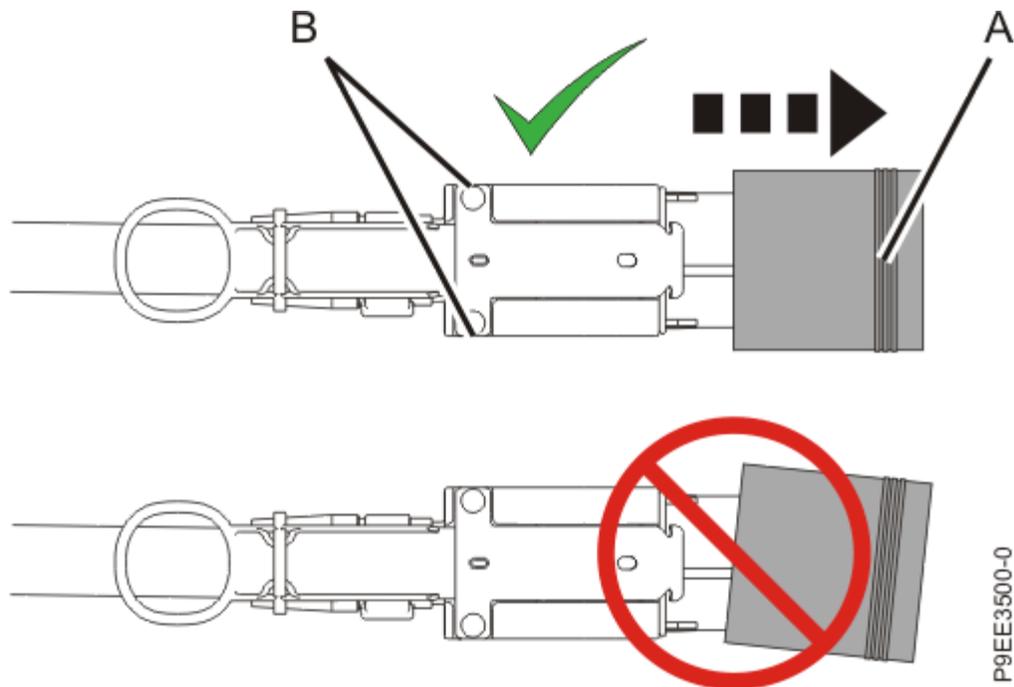
- iii) Csatlakoztassa a tápkábelek másik végeit a tápegységekbe a beszerelendő EMX0 PCIe3 bővítőfiókon.
 - b) Csatlakoztassa a bővítőfiók kábeleket, és aktiválja a kapcsolatot a rendszer bekapcsolt áramellátása mellett a következő lépésekkel:
 - i) A HMC navigációs területén kattintson az **Erőforrások** ikonra, majd a **Minden rendszer** elemre.
 - ii) Kattintson annak a rendszernek a nevére, amihez EMX0 PCIe3 bővítőfiókot szeretne csatlakoztatni.
 - iii) Válassza a **Javíthatóság > FRU hozzáadása > PCIe kapcsolat** menüpontot.
 - iv) Válassza ki a korábban feljegyzett, elsőként csatlakoztatni kívánt PCIe3 kábeladaptert. Ez a hoztrendszer PCIe3 kábeladapterének **T1** csatlakozója melletti kábel.
 - v) Kezdje meg az eljárást, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
- Megjegyzés:** Ha erre a pontra a **Javíthatóság > Ház hozzáadása** lehetőség kiválasztásával jutott, akkor egy üzenet jelzi, hogy egy másik szervizművelet aktív a rendszeren. Akkor is kattintson a **Folytatás** lehetőségre, ha az üzenet jelzi, hogy az nem ajánlott.

13. Folytassa a “15” oldalszám: 23 lépéssel.

Megjegyzés: HMC panelek használata esetén azok megmutatják a hátralévő eljárást. Itt is elolvashatja azokat, hogy megismerje a lépéseket.

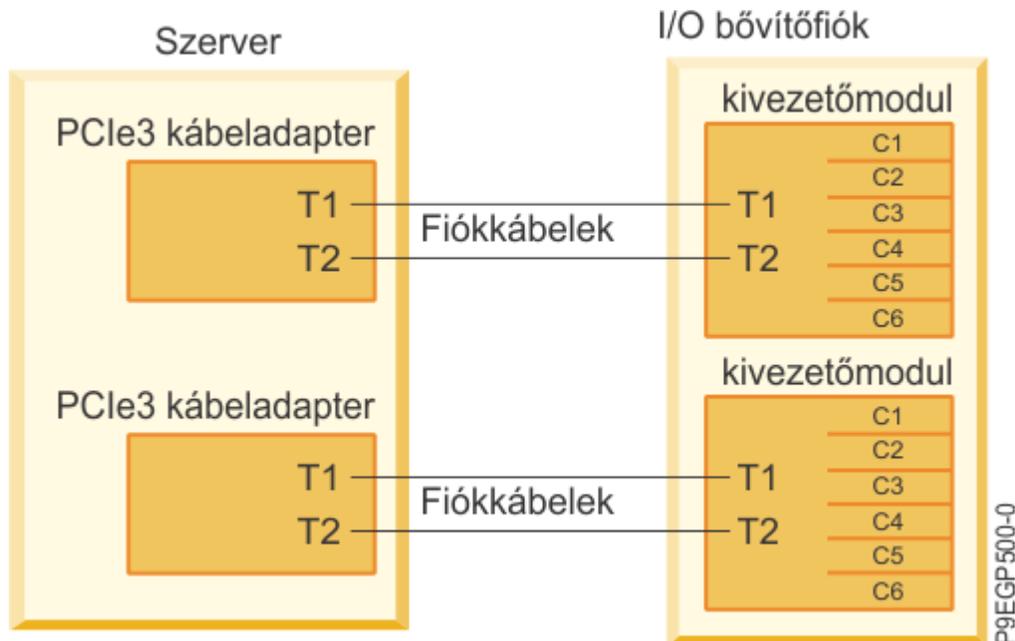
14. Ha nem tesz eleget a PCIe kapcsolat rendszeráram bekapcsolása melletti aktiválási feltételeinek, vagy ha kikapcsolt rendszeráram mellett kívánja aktiválni a kapcsolatot, akkor tegye a következőket:
- Jegyezze fel az aktuális dátumot és időpontot. Erre a rendszer bekapcsolásakor, a felhasználó által javítható események ellenőrzésekor lesz szüksége.
 - Ha a rendszer még nincs kikapcsolva, akkor kapcsolja ki azt.
Útmutatásért lásd: [Rendszer leállítása \(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/crustopsys.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/crustopsys.htm).
15. A bővítőfiók kábeleinek a hosztrendszer kábeladapter portjaihoz, illetve az EMX0 PCIe3 bővítőfiók hatnyílásos PCIe3 kivezetőmoduljához történő csatlakoztatásához tegye a következőket:
- Határozza meg az elsőként csatlakoztatandó bővítőfiók kábelt. Ez a **T1** csatlakozó melletti kábel a hosztrendszer kábeladapterén, amit korábban feljegyzett
 - Vegye le a védőfedelelet a bővítőfiók kábelének csatlakozójáról.
 - Tartsa a kábelházat (**B**) egyik kezében a rövid szélén a mutatóujjával és a hüvelykujjával fogva.
 - Ezután fogja meg a hosszú szélén (**A**) a fedelet a másik keze mutatóujjával és hüvelykujjával, majd húzza le a védőfedelelet az alábbi ábrán látható módon.

Megjegyzés: Tartsa az ujjait a védőfedél zárt végéhez közel.



17. ábra: A bővítőfiók kábelcsatlakozójához tartozó védőfedél eltávolítása

- Csatlakoztassa a bővítőfiók kábelt a **T1** csatlakozóba a hosztrendszer kábeladapterébe.
- Távolítsa el a védőfedelelet, és csatlakoztassa a hosztrendszer kábeladapterének **T2** csatlakozója melletti kábelt.
- Távolítsa el a védőfedelelet, és csatlakoztassa a bővítőfiók kábel másik végét, ami a **T1** csatlakozó mellett található a hatnyílásos PCIe3 kivezetőmodulon az EMX0 PCIe3 bővítőfiókban.
- Távolítsa el a védőfedelelet, és csatlakoztassa a bővítőfiók kábel másik végét, ami a **T2** csatlakozó mellett található a hatnyílásos PCIe3 kivezetőmodulon az EMX0 PCIe3 bővítőfiókban.



18. ábra: A bővítőfiók kábeleinek csatlakoztatása

16. Ha másik csatlakoztatandó kábelpár is van, akkor ismétlje meg a következő lépéseket: “15” oldalszám: 23.

17. Válasszon az alábbi lehetőségek közül:

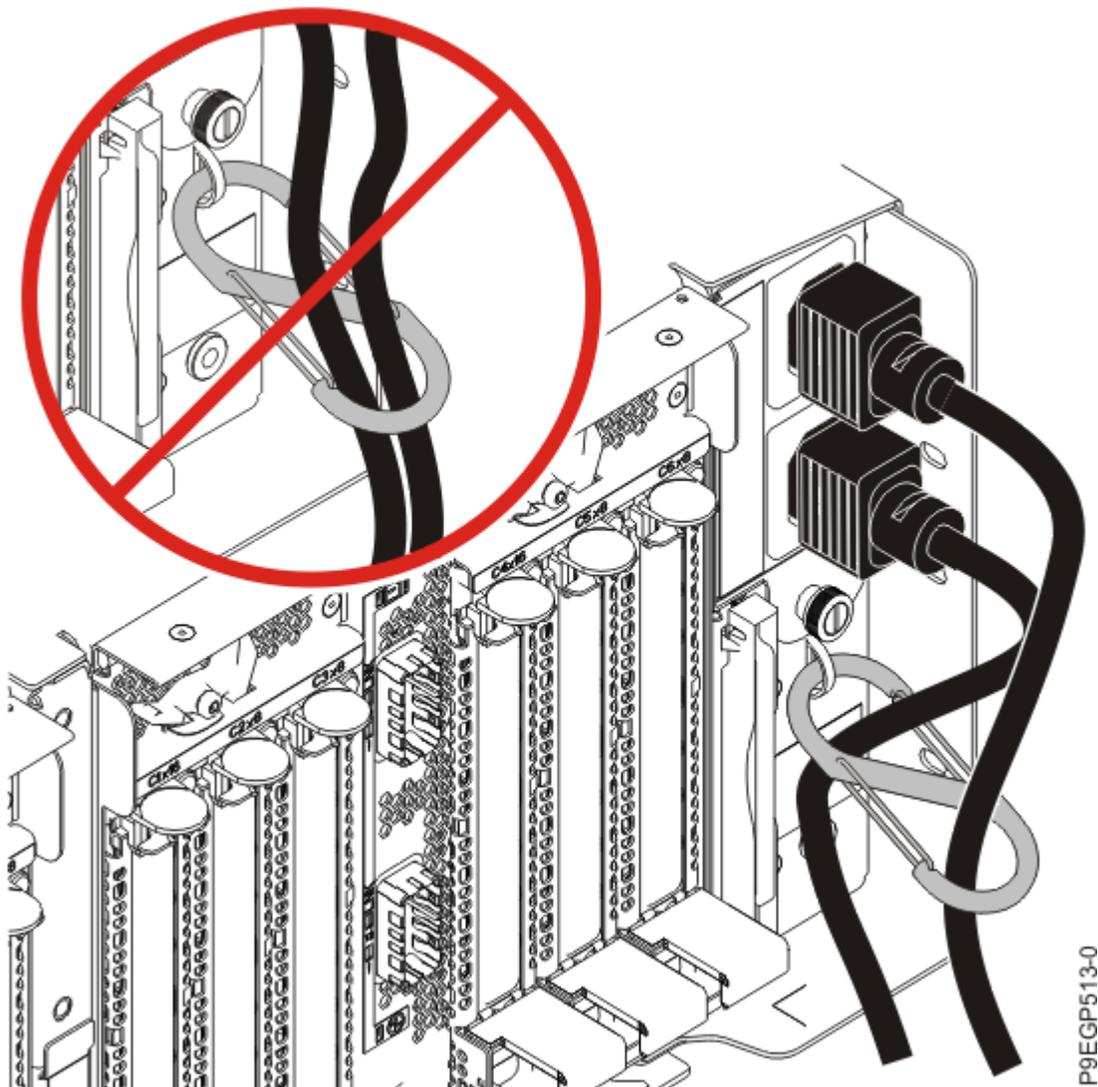
- Ha kikapcsolt rendszeráram mellett csatlakoztatta a bővítőfiók kábeleit, akkor folytassa a következő lépéssel: “18” oldalszám: 24.
- Ha bekapcsolva hagyta a rendszeráramot, akkor az alábbi lépéssel folytassa: “19” oldalszám: 25.

18. Csatlakoztassa az EMX0 PCIe3 bővítőfiók tápkábeleit az alábbi lépésekkel:

a. Csatlakoztassa a tápkábeleket az áramforráshoz.

Fontos: Ügyeljen arra, hogy a tápkábeleket még azelőtt dugja az áramforrásba, mielőtt az EMX0 PCIe3 bővítőfiók tápegységéhez csatlakoztatná.

b. Vezesse át a tápkábeleket az s-karabineren, hogy a kábelek szabadon hagyják a hatnyílásos PCIe3 kivezetőmodult vagy modulokat.



19. ábra: A tápkábelek átvezetése az S-karabíneren, és csatlakoztatásuk a tápegységhez
c. Csatlakoztassa a tápkábelek másik végeit a tápegységekbe a beszerelendő EMX0 PCIe3 bővítőfiókon.

19. Ha szükséges, vezesse a PCIe adapterek és bővítőfiók kábeleit a kábelkezelő keretbe vagy kábelkezelő karba, és csatlakoztassa a kábeleket megfelelően a tégőzárakkal.

Megjegyzések:

- Ha kábelkezelő kerettel rendelkezik, akkor ügyeljen arra, hogy az a lehető legmagasabb helyzetben legyen, hogy a kábeleknek sok szabad helyük legyen a legalacsonyabb pozícióig.
 - Ha kábelkezelő karral rendelkezik, akkor érdemes lehet szervizpozícióba tenni a rendszert a kábelek elvezetésekor, hogy sok szabad hely legyen.
20. Válasszon az alábbi lehetőségek közül:
- Ha kikapcsolt rendszeráram mellett csatlakoztatta a bővítőfiók kábeleit, akkor folytassa a következő lépéssel: [“21” oldalszám: 25.](#)
 - Ha bekapcsolva hagyta a rendszeráramot, akkor az alábbi lépéssel folytassa: [“24” oldalszám: 27.](#)
21. Ha a rendszeráram kikapcsolása mellett csatlakoztatta a bővítőfiók kábeleit, akkor a rendszert firmware készenléti módban kell bekapcsolnia, és ellenőriznie kell a felhasználó által javítható eseményeket. Ezután üzemelési vagy futási állapotban kell bekapcsolnia a rendszert a PCIe-kapcsolat aktiválásához. Válasszon az alábbi lehetőségek közül:
- Ha a rendszert HMC kezeli, akkor folytassa az alábbi lépéssel: [“22” oldalszám: 26.](#)

- Ha a rendszert **nem** HMC, use the Fejlett rendszerfelügyeleti felület (ASMI) kezeli (ASMI), folytassa az x lépéssel.

22. HMC használata esetén tegye a következőket:

- A navigációs területen kattintson az **Erőforrások** ikonra , majd válassza ki a **Minden rendszer** lehetőséget.
- A tartalompanelen válassza ki annak a rendszernek a nevét, amelynek a műveleteit meg kívánja tekinteni.
- A rendszer firmware készenléti módban történő bekapcsolásához tegye a következőket:
 - A navigációs területen válassza a **Tulajdonságok > Egyéb tulajdonságok** menüpontot.
 - Válassza ki a **bekapcsolási paraméterek** lapot.
 - Jegyezze fel a **Partícióindítási irányelv** mező aktuális beállítását, hogy később azt az eljárásban vissza tudja állítani.
 - A **Partícióindítási irányelv** mezőt állítsa be **Felhasználó által kezdeményezett** értékre. Kattintson az **OK** gombra.
- A navigációs területen válassza ki a **Rendszerműveletek > Műveletek > Bekapcsolás** menüpontot, és kattintson az **OK** gombra.
- A tartalomterületen figyelje meg, ahogy a kezelt rendszer Állapot oszlopának értéke Készenlétre változik.
- A **Partícióindítási irányelv** mező eredeti értékre történő visszaállításához tegye a következőket:
 - A navigációs területen válassza a **Tulajdonságok > Egyéb tulajdonságok** menüpontot.
 - Válassza ki a **bekapcsolási paraméterek** lapot.
 - A **Partícióindítási irányelv** mező értékét állítsa a korábban feljegyzett értékre.
- A jelenleg leállított logikai partíciók HMC segítségével történő elindításához tegye a következőket:

- A navigációs területen kattintson az **Erőforrások** ikonra , majd kattintson az **Összes rendszer** elemre.
 - Kattintson a rendszer nevére, amelyben aktiválni kívánja a logikai partíciót.
 - Válassza ki az aktiválni kívánt logikai partíció nevét.
 - A navigációs területen kattintson a **Műveletek > Aktiválás** elemre.
 - Kattintson a **Befejezés** gombra.
- h) Folytassa a "24" oldalszám: 27 lépéssel.

23. ASMI használata esetén tegye a következőket:

- Adminisztrátori vagy felhatalmazott szolgáltatói jogosultsági szinttel lépjen be az ASMI-ba.
- Az ASMI navigációs területén bontsa ki az **Áramellátás/Újraindítás vezérlése** lehetőséget.
- Kattintson a **Rendszer be/kikapcsolása** lehetőségre.
- Jegyezze fel a **Szerverfirmware indítási irányelv** mező aktuális beállítását, hogy később azt az eljárásban vissza tudja állítani.
- A **Szerverfirmware indítási irányelv** mezőt állítsa **Készenlét (Felhasználó által kezdeményezett)** értékre.
- Kattintson a **Módosítások mentése és indítás** gombra.
- Időnként újból a **Rendszer be/kikapcsolása** lehetőségre kattintva frissítse a kijelző információit, amíg a **Rendszerfirmware aktuális értéke** mező Készenlétre változik.
- A **Szerverfirmware indítási irányelv** mező eredeti értékre történő beállításához tegye a következőket:

- i) Az ASMI navigációs területen bontsa ki az **Áramellátás/újraindítás vezérlése** elemet.
 - ii) Kattintson a **Rendszer be/kikapcsolása** lehetőségre.
- i) Ha nem használt HMC-t, akkor a következő lehetőségek egyikének kiválasztásával indítsa el a rendszert futó állapotban:
- Kapcsoljon be legalább egy logikai partíciót. Az útmutatásokat lásd: Rendszer vagy logikai partíció indítása (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/crustart.htm>).

Megjegyzések:

- Ha aközben indít el egy partíciót, miközben a rendszer készenléti állapotban van, akkor a rendszer készenléti állapotból üzemelési vagy futási állapotba vált.
 - Ez a lehetőség csak akkor áll rendelkezésre, ha HMC-vel rendelkezik.
 - Kapcsolja ki a rendszert, majd kapcsolja vissza. Az útmutatásokat lásd: Rendszer- vagy logikai partíció leállítása (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/crustop.htm>) és Rendszer- vagy logikai partíció indítása (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/crustart.htm>).
24. Ezzel elvégezte a bővíthető-kábel PCIe kapcsolatának csatlakoztatási és aktiválási lépéseit.

A rendszer felkészítése az üzemeltetésre, miután EMX0 PCIe3 bővíthetőket csatlakoztatott a rendszeréhez

Az alábbi eljárás lépéseinek végrehajtásával készítheti fel a rendszert az üzemeltetésre.

Eljárás

1. Ha a rendszernek van hátsó ajtaja, akkor csukja be vagy cserélje ki.
2. Ellenőrizze, hogy a rendszer vagy logikai partíció felismerte-e az EMX0 PCIe3 bővíthetőket.
Annak ellenőrzéséhez, hogy a rendszer vagy a logikai partíció felismeri-e a lemezmeghajtó házát, lásd: Beszerelt alkatrész ellenőrzése (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/pxhaj_hsmverify.htm).
3. Ha a rendszer logikai partíciókkal rendelkezik, akkor most hozzárendelheti a hozzáadott I/O bővíthető helyeit a logikai partíciókhoz.
Az útmutatásokat lásd: Fizikai I/O-eszközök és kártyahelyek dinamikus kezelése (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10hat/p10hat_dlpariopp6.htm).
4. Végzett az EMX0 PCIe3 bővíthető beszerelésének lépéseivel.
Ha egy másik eljárásból került ide, akkor most folytassa azzal az eljárással.

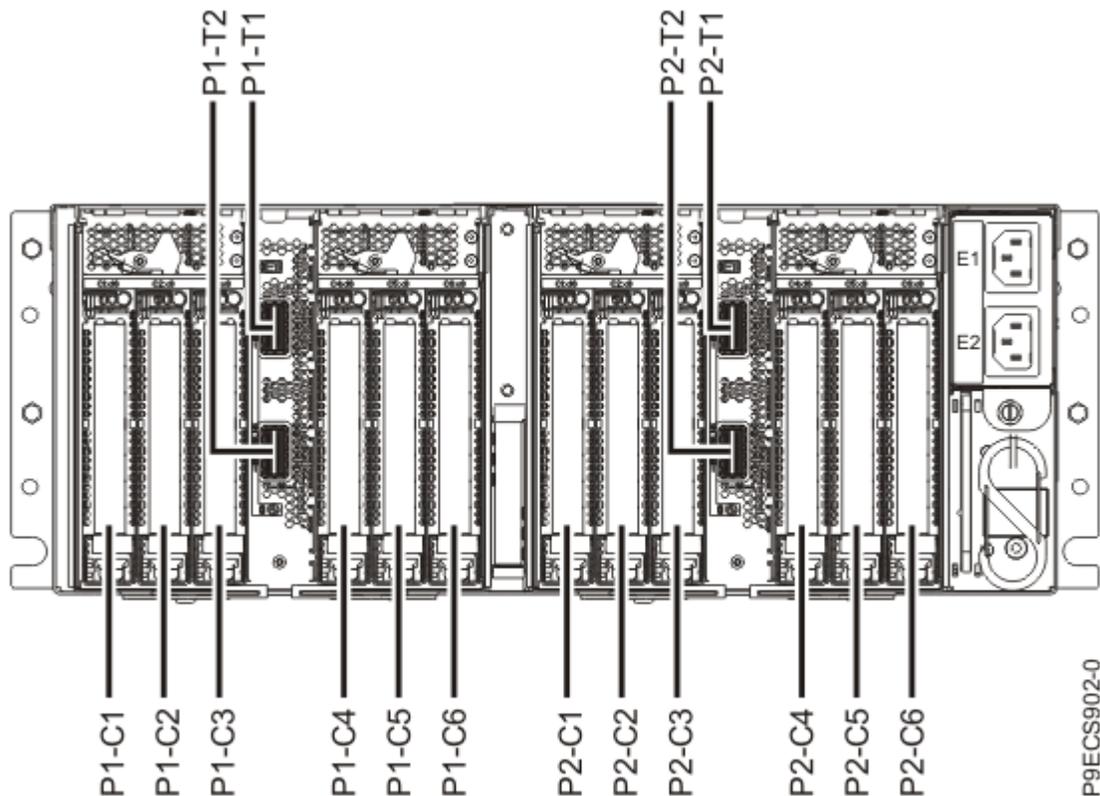
Csatlakozók helye

Információk az EMX0 PCIe3 bővítőfiók csatlakozóinak helyeiről, és az azokhoz csatlakoztatható hosztrendszeréről.

Az EMX0 PCIe3 bővítőfiók csatlakozóhelyei

Információk az EMX0 PCIe3 bővítőfiók csatlakozóhelyeiről.

Az EMX0 PCIe3 bővítőfiók a hosztrendszerhez a szerver kábeladapterét az EMX0 PCIe3 bővítőfiók hatnyílásos PCIe3 kivezetőmoduljához csatlakoztatva kapcsolódik.



20. ábra: EMX0 PCIe3 bővítőfiók a bal és jobb hatnyílásos PCIe3 kivezetőmodult és a felső (T1) és alsó (T2) bővítőfiók kábelcsatlakozókat mutatva

A(z) EMX0 PCIe3 bővítőfiók helyével kapcsolatos további információért lásd: EMX0 PCIe3 bővítőfiók helyek (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10ecs/p10ecs_emx0_locodes.htm).

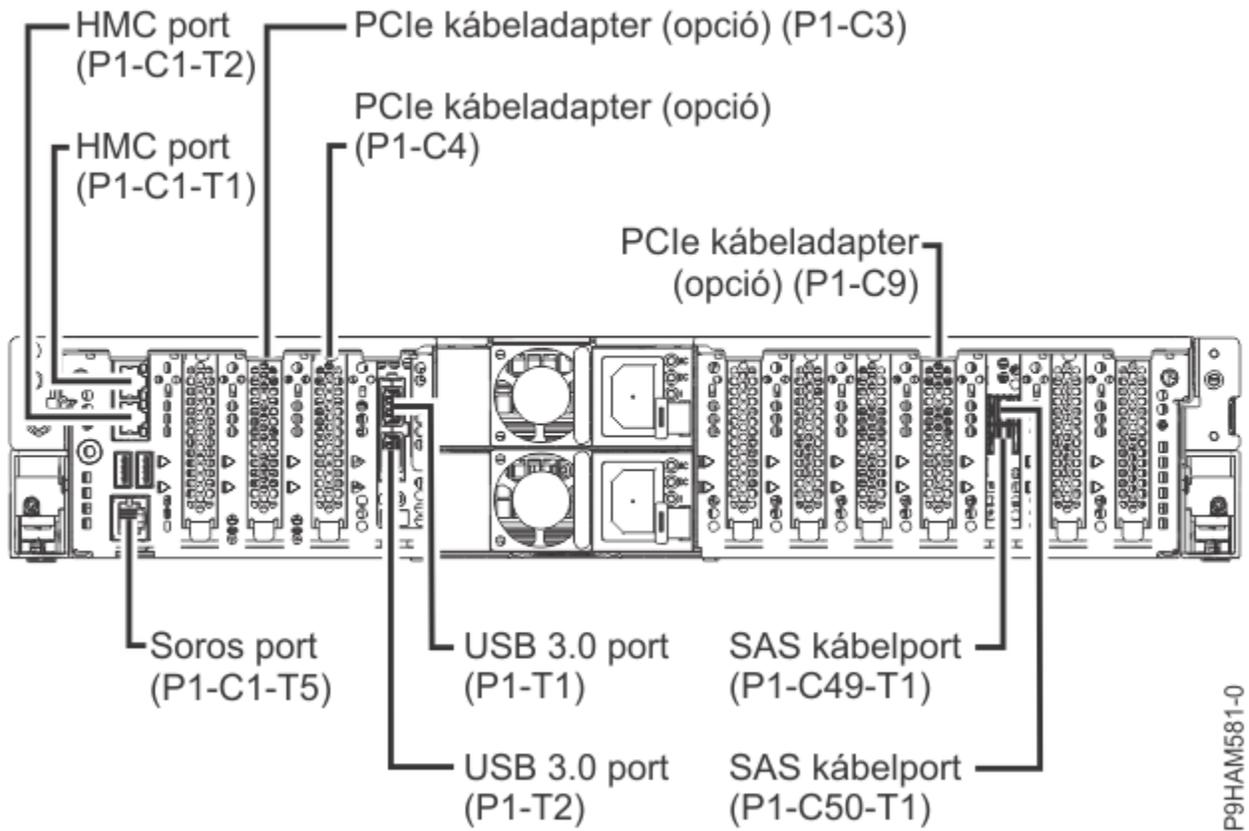
A szerverek helyével kapcsolatos további információért lásd: Alkatrészhelyek és elhelyezési kódok (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10ecs/p10ecs_locations.htm).

Power 10 szerverek csatlakozóhelyei

Információk a Power 10 szerverek csatlakozóhelyeiről.

A 9105-22A, 9105-22B és 9786-22H rendszerek csatlakozóinak helyei

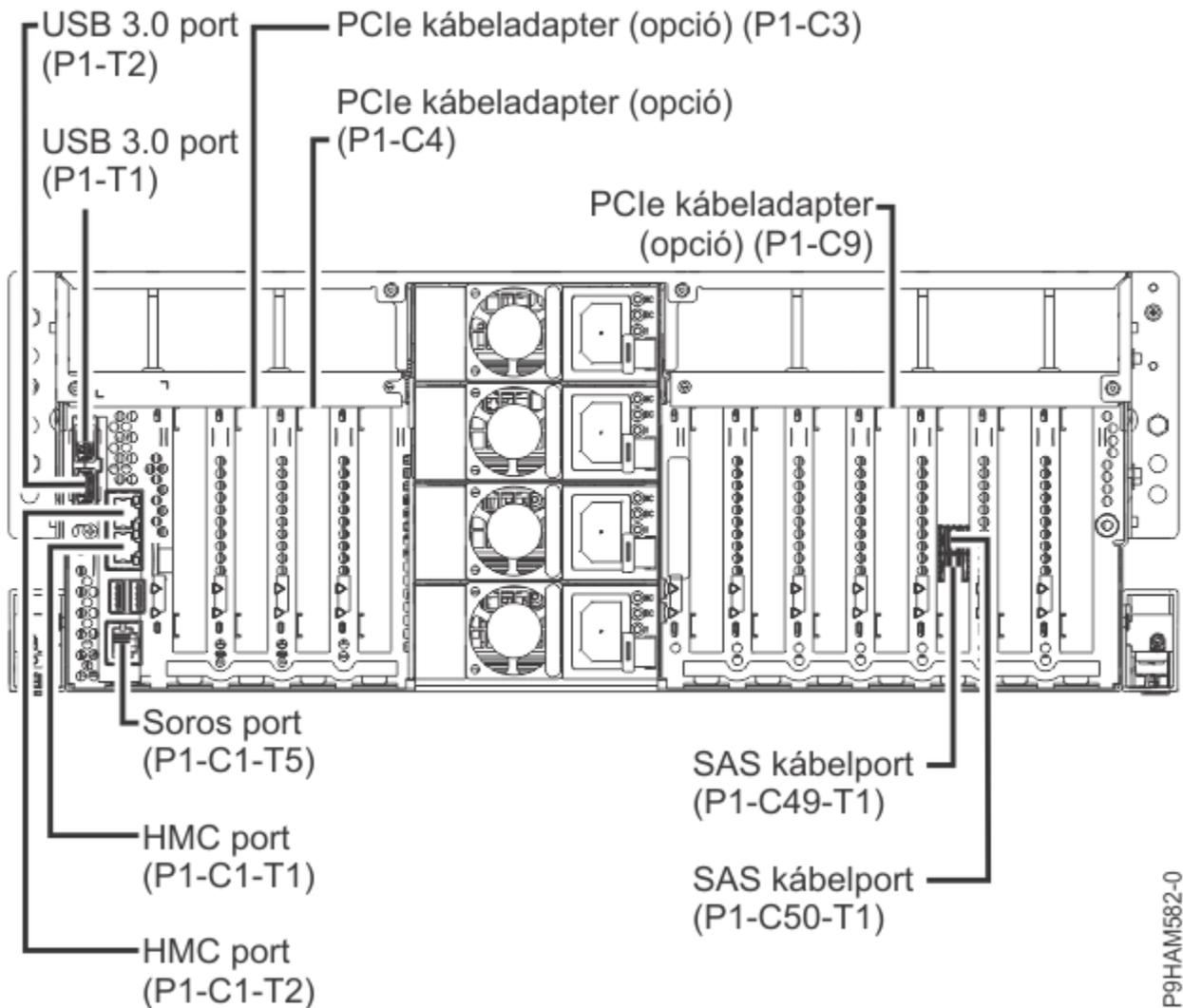
Információk a 9105-22A, 9105-22B és 9786-22H rendszerek csatlakozóinak helyeiről.



21. ábra: A 9105-22A, 9105-22B és 9786-22H rendszerek csatlakozóinak helyei

A 9105-41B, 9105-42A, 9105-42B és 9786-42H rendszerek csatlakozóinak helyei

Információk a 9105-41B, 9105-42A, 9105-42B és 9786-42H rendszerek csatlakozóinak helyeiről.

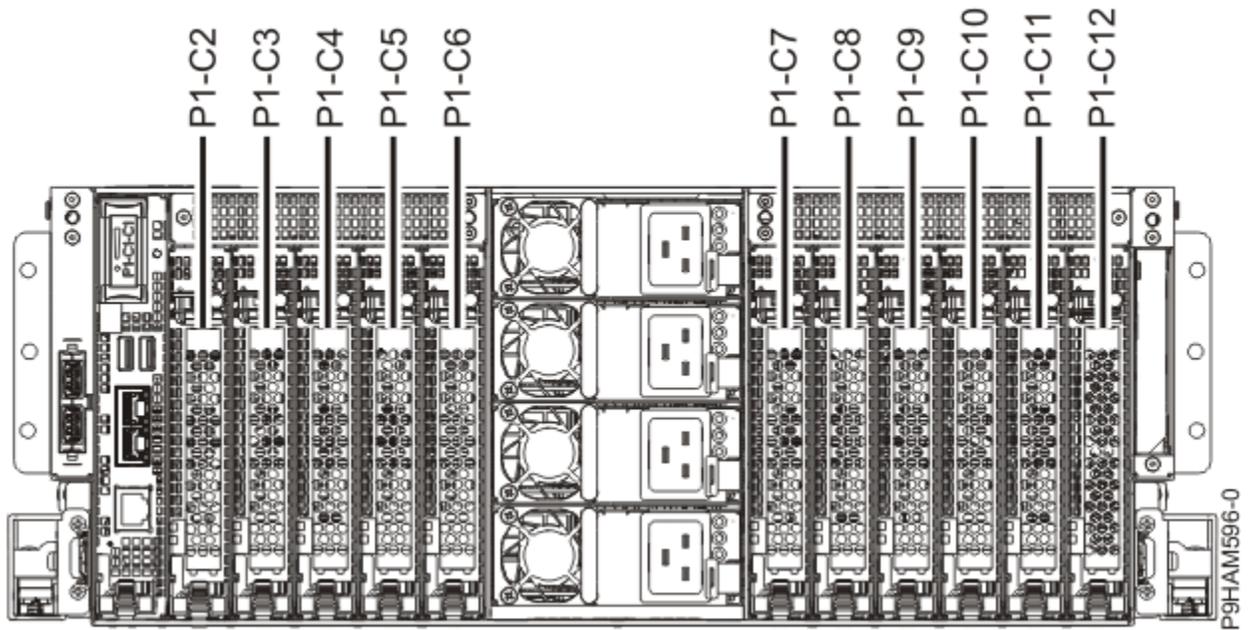


P9HAM582-0

22. ábra: A 9105-41B, 9105-42A, 9105-42B és 9786-42H rendszerek csatlakozóinak helyei

A 9040-MRX és 9781-50H rendszerek csatlakozóinak helyei

Információk a 9040-MRX és 9781-50H rendszerek csatlakozóinak helyeiről.



23. ábra: A 9040-MRX és 9781-50H rendszer hátsó nézete

1. táblázat: oldalszám: 32 azokat a bővítőhelyeket mutatja, amelyeket SAS RAID-vezérlő beszerelésére kell használni a 9040-MRX és 9781-50H rendszerben a belső SAS lemez meghajtó rekeszek vezérléséhez.

1. táblázat: Az 9040-MRX és 9781-50H rendszer bővítőhelyei SAS RAID-vezérlők számára	
SAS RAID vezérlő	Bővítőhely
PCIe3 SAS RAID négyportos 6 Gb x8, alacsony profilt támogató adapter (FC EJ0K; CCIN 57B4)	P1-C12
PCIe3 SAS RAID négyportos 6 Gb x8, alacsony profilt támogató adapter (két FC EJ0K; két CCIN 57B4)	P1-C9 és P1-C12
Megjegyzés: A C9 és C12 bővítőhelyek a belső SAS lemez meghajtó rekeszek vezérlésére szolgálnak, és korlátozottan alkalmasak 5887 lemez meghajtó ház vagy ESLS-tárolóház csatlakoztatására.	

Az FC EJ0K-val kapcsolatos további információért lásd: PCIe3 RAID SAS négyportos 6 Gb adapter (FC EJ0K; CCIN 57B4) (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10hcd/fcej0k.htm>).

2. táblázat: oldalszám: 33 az FC EJ0K adapter bővítőhelyeinek prioritását mutatja a 9040-MRX és 9781-50H rendszeren.

2. táblázat: Az FC EJOK bővítőhelyeinek prioritása

Tartozékkód	Leírás	Bővítőhelyek prioritása két processzor esetén	Bővítőhelyek prioritása három processzor esetén	Bővítőhelyek prioritása négy processzor esetén	Támogatott adapterek maximális száma
EJOK	PCIe3 SAS RAID négyportos 6 Gb x8, alacsony profilt támogató adapter (FC EJOK; CCIN 57B4)	12, 9, 11, 8, 10, 7	12, 9, 11, 8, 5, 10, 7, 4	12, 9, 11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2	6/8/10
<p>Megjegyzés: A C9 és C12 bővítőhelyek a belső lemezmeghajtó rekeszek vezérlésére szolgálnak, és korlátozottan alkalmasak 5887 lemezmeghajtó ház vagy ESLS-tárolóház csatlakoztatására.</p>					

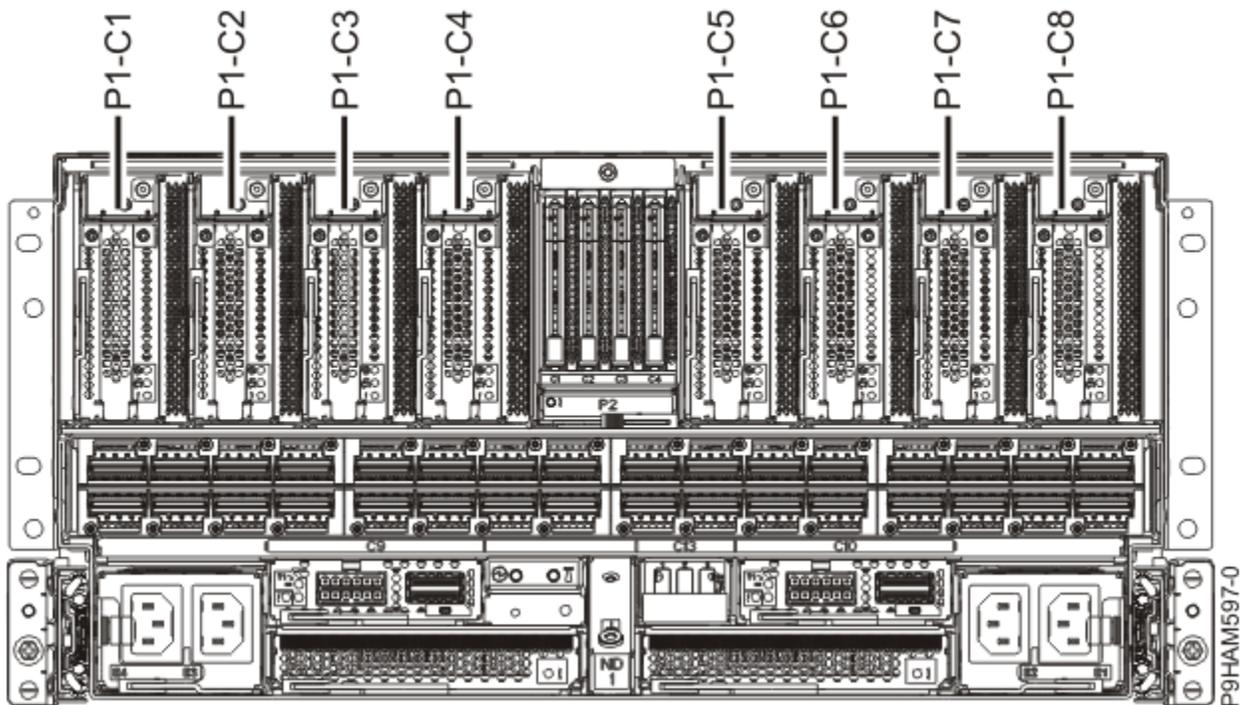
3. táblázat: oldalszám: 33 a 9040-MRX és 9781-50H rendszer kábeladapter bővítőhelyeit és prioritásukat mutatja. A kábeladapter segítségével csatlakoztatható a rendszer hatnyílásos PCIe3 kivezetőmodulhoz az EMX0 PCIe Gen3 I/O bővítőfiókban.

3. táblázat: PCIe3 kábeladapter bővítőhelyek és prioritások

Tartozékkód	Leírás	Bővítőhelyek prioritása két processzor esetén	Bővítőhelyek prioritása három processzor esetén	Bővítőhelyek prioritása négy processzor esetén	Támogatott adapterek maximális száma
EJ08	PCIe - optikai CXP átalakítóadapter (FC EJ08; CCIN 2CE2); adapter alkatrészszáma : 041T9901	11, 8 10, 7	11, 8, 5, 10, 7, 4	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2	4/6/8

A 9080-HEX rendszer csatlakozóinak helyei

Tudjon meg többet a 9080-HEX rendszer csatlakozóhelyeiről.



24. ábra: A 9080-HEX rendszer hátsó nézete

A 4. táblázat: oldalszám: 34 az FC EJ0M és EJ14 adapterek azon kártyahelyinek prioritását mutatja be, amelyek támogatják SAS lemez meghajtók (HDD) és szilárdtest eszközök (SSD) csatlakoztatását a 9080-HEX rendszerhez.

4. táblázat: FC EJ0M és FC EJ14 adapterek kártyahely prioritásai

Tartozékkód	Leírás	Bővítőhely-prioritások	Maximális csomópont
EJ0M	PCIe3 SAS RAID négyportos 6 Gb LP adapter (FC EJ0M és FC EL3B; CCIN 57B4); Adapter alkatrészszáma: 000MH910	2, 4, 6, 3, 5, 7, 1, 8	8
EJ14	PCIe3 12 GB Cache RAID PLUS SAS adapter négyportos 6 Gb x8 (FC EJ14; CCIN 57B1); Adapter alkatrészszáma: 01DH742	1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8	8

5. táblázat: oldalszám: 34 a PCIe kábeladapter bővítőhelyeket és prioritásokat mutatja a 9080-HEX rendszeren.

5. táblázat: PCIe3 kábeladapter bővítőhelyek és prioritások

Tartozékkód	Leírás	Bővítőhely-prioritások	Maximális csomópont
EJ07	PCIe3 kábeladapter a PCIe3 bővítőfiókhoz (FC EJ07; CCIN 6B52); Adapter alkatrészszáma: 00TK704	1, 7, 3, 5, 2, 8, 4, 6	8

Nyilatkozatok

Ezek az információk az Egyesült Államokban forgalmazott termékekre és szolgáltatásokra vonatkoznak.

Elképzelhető, hogy a dokumentumban tárgyalt termékeket, szolgáltatásokat vagy lehetőségeket az IBM más országokban nem forgalmazza. Az adott országokban rendelkezésre álló termékekről és szolgáltatásokról az IBM helyi képviselői szolgálnak felvilágosítással. Az IBM termékeire, programjaira vagy szolgáltatásaira vonatkozó utalások sem állítani, sem sugallni nem kívánják, hogy az adott helyzetben csak az adott IBM termék, program vagy szolgáltatás alkalmazható. Minden olyan működésében azonos termék, program vagy szolgáltatás alkalmazható, amely nem sérti az IBM szellemi tulajdonjogát. A nem IBM termékek, programok és szolgáltatások működésének megítélése és ellenőrzése azonban a felhasználó felelőssége.

A dokumentum tartalmával kapcsolatban az IBM bejegyzett vagy bejegyzés alatt álló szabadalmakkal rendelkezhet. Jelen dokumentum nem ad semmiféle jogos licencet e szabadalmakhoz. A licenckérelmeket írásban, a következő címre küldheti:

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

AZ INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION JELEN KIADVÁNYT ÖNMAGÁBAN, BÁRMIFÉLE KIFEJEZETT VAGY VÉLELMEZETT GARANCIA NÉLKÜL ADJA KÖZRE, IDEÉRTVE, DE NEM KIZÁRÓLAG A JOGSÉRTÉS KIZÁRÁSÁRA, A KERESKEDELMI ÉRTÉKESÍTHETŐSÉGRE ÉS BIZONYOS CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA VONATKOZÓ VÉLELMEZETT GARANCIÁKAT. Bizonyos joghatóságok nem engedélyezik egyes tranzakciók kifejezett vagy vélelmezett garanciáinak kizárását, így elképzelhető, hogy az előző bekezdés Önre nem vonatkozik.

Jelen dokumentum tartalmazhat technikai, illetve szerkesztési hibákat. Az itt található információk bizonyos időnként módosításra kerülnek; a módosításokat a kiadvány új kiadásai tartalmazzák. Az IBM mindennemű értesítés nélkül fejlesztheti és/vagy módosíthatja a kiadványban tárgyalt termékeket és/vagy programokat.

A kiadványban a nem az IBM által üzemeltetett webhelyek megjelenése csak kényelmi célokat szolgál, és semmilyen módon nem jelenti e webhelyek előnyben részesítését másokhoz képest. Az ilyen webhelyeken található anyagok nem képezik az adott IBM termék dokumentációjának részét, így ezek felhasználása csak saját felelősségre történhet.

Az IBM belátása szerint bármilyen formában felhasználhatja és továbbadhatja a felhasználóktól származó információkat anélkül, hogy a felhasználó felé ebből bármilyen kötelezettsége származna.

A megadott teljesítményadatok és ügyfélpéldák csak illusztrációs célokat szolgálnak. A tényleges teljesítményhez kapcsolódó eredmények a specifikus konfigurációktól és üzemeltetési helyzetektől függően eltérhetnek.

A nem-IBM termékekre vonatkozó információk a termékek szállítójától, illetve azok publikált dokumentációiból, valamint egyéb nyilvánosan hozzáférhető forrásokból származnak. Az IBM nem tesztelte ezeket a termékeket, így a nem-IBM termékek esetében nem tudja megerősíteni a teljesítményre és kompatibilitásra vonatkozó, valamint az egyéb állítások pontosságát. A nem IBM termékekkel kapcsolatos kérdéseivel forduljon az adott termék szállítóihoz.

Az IBM jövőbeli tevékenységére vagy szándékaira vonatkozó állításokat az IBM mindennemű értesítés nélkül módosíthatja, azok csak célkitűzéseket jelentenek.

A közzétett IBM árak az IBM által javasolt aktuális kiskereskedelmi árak, amelyek előzetes bejelentés nélkül bármikor változhatnak. Az egyes forgalmazók árai eltérhetnek ezektől.

A leírtak csak tervezési célokat szolgálnak. Az információk a tárgyalt termékek elérhetővé válása előtt megváltozhatnak.

Az információk között példaként napi üzleti tevékenységekhez kapcsolódó jelentések és adatok lehetnek. A valóságot a lehető legjobban megközelítő illusztráláshoz a példákban egyének, vállalatok, márkák és termékek nevei szerepelnek. Minden ilyen név a képzelet szüleménye, és valódi üzleti vállalkozások neveivel és címeivel való bármilyen hasonlóságuk teljes egészében a véletlen műve.

Az információk elektronikus formátumának megtekintésekor elképzelhető, hogy a fényképek és színes ábrák nem jelennek meg.

A könyvben található rajzok és specifikációk sem részeikben, sem egészükben nem reprodukálhatók az IBM írásos engedélye nélkül.

Az IBM az információkat a jelzett berendezésre vonatkozóan állította össze. Más célokra való alkalmasságával kapcsolatban semmiféle kijelentést nem tesz.

Az IBM számítástechnikai rendszereiben alkalmazott technikák csökkentik az észrevétlen adatsérülések vagy veszteségek valószínűségét. Ez a kockázat azonban nem szüntethető meg. A nem tervezett kimaradásokat, rendszerhibákat, áramingadozásokat illetve -kimaradásokat, valamint alkatrész meghibásodásokat tapasztaló felhasználóknak ellenőrizniük kell a kimaradás során vagy közelében végrehajtott műveletek pontosságát, illetve a rendszer által mentett vagy átvitt adatokat. Ezen kívül a felhasználóknak ki kell alakítaniuk azokat az eljárásokat, amelyek biztosítják az érzékeny vagy kritikus műveletek adatainak független ellenőrzését. A felhasználóknak a rendszerre és a hozzá kapcsolódó szoftverre vonatkozó friss információkat és javításokat rendszeresen ellenőrizniük kell az IBM támogatási honlapján.

Jóváhagyási nyilatkozat

Elképzelhető, hogy a termék a felhasználás országában nem rendelkezik a megfelelő minősítéssel ahhoz, hogy bármilyen felületen keresztül telekommunikációs hálózatokhoz csatlakozzon. A törvény további minősítéseket írhat elő az ilyen csatlakozások létesítéséhez. Kérdéseivel forduljon az IBM képviselőjéhez vagy viszonteladójához.

Az IBM Power kiszolgálók kiegészítő szolgáltatásai

A kiegészítő lehetőségek segítségével a fogyatékkal élő felhasználók, például mozgáskorlátozottak vagy gyengén látók is sikeresen használhatják az információtechnológiai tartalmakat.

Áttekintés

Az IBM Power kiszolgálók a következő főbb kiegészítő szolgáltatásokat kínálják:

- Csak billentyűzet vezérlés
- Képernyőolvasókat használó műveletek

Az IBM Power kiszolgálók a legújabb W3C szabványt, a [WAI-ARIA 1.0](http://www.w3.org/TR/wai-aria/)-t használják (www.w3.org/TR/wai-aria/), így biztosan megfelelnek az [ICT kiegészítő lehetőségekre vonatkozó 508-as szabványai és 255-ös útmutatása](https://www.access-board.gov/ict/) (<https://www.access-board.gov/ict/>) és a [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.0](http://www.w3.org/TR/WCAG20/) (www.w3.org/TR/WCAG20/) előírásainak. A kiegészítő szolgáltatások igénybevételéhez használja a képernyőolvasó legújabb kiadását és az IBM Power kiszolgálók által támogatott webböngésző legújabb verzióját.

Az IBM Power szerverek online termékdokumentációja az IBM dokumentációban fel van készítve a kiegészítő lehetőségek használatára. Az IBM kiegészítő lehetőségek iránti elkötelezettségével kapcsolatos további információkért tekintse meg az IBM kiegészítő lehetőségekkel foglalkozó webhelyét az IBM [Accessibility IBM Accessibility](https://www.ibm.com/able/) (<https://www.ibm.com/able/>) címen.

Navigáció a billentyűzettel

Ez a termék általános navigációs billentyűket használ.

Felületinformációk

Az IBM Power kiszolgálók felhasználói felületén nincs másodpercenként 2–55 alkalommal felvillanó tartalom.

Az IBM Power kiszolgálók webes felhasználói felülete lépcsőzetes stíluslapokat használ a tartalmak megfelelő megjelenítéséhez és a minél jobb felhasználói élmény nyújtásához. Az alkalmazás egyenértékű módot biztosít a gyengén látó felhasználók számára a rendszer képernyőbeállításainak használatára, a magas kontraszt módot is beleértve. A betűméretet az eszköz vagy a böngésző beállításával kezelheti.

Az IBM Power kiszolgálók webes felhasználói felülete a WAI-ARIA szerinti navigációs elemeket használ, amelyek segítségével gyorsan navigálhat az alkalmazás különböző funkcióterületeire.

Szállítói szoftver

Az IBM Power kiszolgálókon lévő bizonyos forgalmazói szoftverekre nem vonatkozik az IBM licencszerződés. Az IBM ezeknek a termékeknek a kiegészítő lehetőségeiről nem tesz kijelentést. A termék kiegészítő lehetőségeivel kapcsolatban vegye fel a kapcsolatot a termék szállítójával.

Kapcsolódó kiegészítő lehetőség információk

Az általános IBM help desk és támogatási weboldalakon kívül az IBM TTY telefonos szolgáltatást is biztosít siket és nagyothalló ügyfelei számára az értékesítési és támogatási szolgáltatások elérésére:

TTY szolgáltatás
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(Észak-Amerikán belül)

Az IBM elkötelezettségéről a hozzáférhetőség iránt tekintse meg az [IBM kiegészítő lehetőségek \(www.ibm.com/able\)](http://www.ibm.com/able) webhelyet.

Adatvédelmi szempontok

Az IBM szoftvertermékek a szolgáltatásként nyújtott szoftvermegoldásokat is beleértve ("Szoftverajánlatok") cookie-k és egyéb technikák segítségével adatokat gyűjthetnek a termék felhasználásáról a végfelhasználói élmény növelése, a végfelhasználói interakciók személyre szabása céljából és további célokra. A Szoftverajánlatok számos esetben nem gyűjtenek személyes azonosításra alkalmas információkat. Egyes Szoftverajánlatok lehetővé tehetik személyes azonosításra alkalmas információk gyűjtését is. Ha jelen Szoftverajánlat személyes azonosításra alkalmas információk gyűjtésére használ cookie-kat, akkor a cookie-knak az adott ajánlatban való használatáról az alábbiakban tájékozódhat.

Jelent Szoftverajánlat nem használ cookie-kat vagy más technikákat személyes azonosításra alkalmas információk gyűjtésére.

Ha jelen Szoftverajánlat konfigurációja lehetővé teszi önnek, mint vásárlónak, hogy cookie-k vagy egyéb technikák révén személyes azonosításra alkalmas információkat gyűjtsön a végfelhasználóktól, akkor kérjen jogi tanácsot az ilyen adatok gyűjtésére vonatkozó jogszabályok tekintetében, például a nyilatkozatra és beleegyezésre vonatkozó esetleges követelményekről.

A különböző technológiák, például a cookie-k használatával kapcsolatos további információkért tekintse meg az IBM adatvédelmi irányelveit a <http://www.ibm.com/privacy> és az IBM online adatvédelmi nyilatkozatát a <http://www.ibm.com/privacy/details> címen. Tekintse át a „Cookie-k, webjelzők és más technológiák” című és az IBM-szoftvertermékek és szolgáltatásként nyújtott szoftverek adatvédelmi nyilatkozatát tartalmazó szakaszokat a <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy> oldalon.

Védjegyek

Az IBM, az IBM logó és az [ibm.com](http://www.ibm.com) az International Business Machines Corp védjegye vagy bejegyzett védjegye a világ számos országában. Más termékek és szolgáltatások nevei az IBM vagy más vállalatok

védjegyei lehetnek. A jelenlegi IBM védjegyek felsorolása a [Copyright and trademark information](#) oldalon tekinthető meg.

Elektronikus kibocsátási nyilatkozatok

Amennyiben a berendezéshez monitort csatlakoztat, megfelelő monitorkábelt kell használni, emellett használni kell a monitorral szállított esetleges interferenciaszűrő eszközöket is.

"A" osztályra vonatkozó nyilatkozatok

Az alábbi A osztályú nyilatkozatok vonatkoznak a Power 10 processzort tartalmazó és annak szolgáltatásait biztosító IBM kiszolgálókra, kivéve, ha a szolgáltatás adatainál B osztályú elektromágneses kompatibilitás (EMC) lett hozzájuk megjelölve.

Amennyiben a berendezéshez monitort csatlakoztat, megfelelő monitorkábelt kell használni, emellett használni kell a monitorral szállított esetleges interferenciaszűrő eszközöket is.

A szerverekre az alábbi A osztályú nyilatkozatok vonatkoznak.

Kanadára vonatkozó nyilatkozat

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

Az Európai Közösségre és Marokkóra vonatkozó nyilatkozat

A termék megfelel a tagállamok elektromágneses kompatibilitásra vonatkozó törvényeinek harmonizálásával született az Európai Parlament és az Európa Tanács 2014/30/EU direktívájában megfogalmazott védelmi előírásoknak. Az IBM nem vállalhatja a védelmi előírások áthágásának felelősségét, amennyiben ez a termék nem ajánlott módosításából származik, beleértve a nem IBM által szállított kiegészítők alkalmazását.

Ez a termék interferenciát okozhat a lakóövezetekben. Az ilyen használatot kerülni kell, kivéve, ha a felhasználó különleges intézkedéseket tesz az elektromágneses sugárzás csökkentése érdekében, hogy megakadályozza a rádiós és televíziós adások vételének zavarását.

Figyelmeztetés: Ez a berendezés megfelel a CISPR 32 'A' osztálynak. Lakókörnyezetben a berendezés rádióinterferenciát okozhat.

Németországra vonatkozó nyilatkozat

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

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

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55032 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

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

Generelle Informationen:

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

Japan elektronikai és információtechnológiai iparági szövetség (JEITA) nyilatkozata

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

Ez a nyilatkozat a fázisonként legfeljebb 20 A áramfelvételű termékekre vonatkozik.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Ez a nyilatkozat az egyfázisú, 20 A-nál nagyobb áramfelvételű termékekre vonatkozik.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類：6（単相、PFC回路付）
- 換算係数：0

Ez a nyilatkozat a háromfázisú, fázisonként 20 A-nál nagyobb áramfelvételű termékekre vonatkozik.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類：5（3相、PFC回路付）
- 換算係数：0

Japan önkéntes interferenciaellenőrző tanács (VCCI) nyilatkozata

この装置は、クラスA 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

Koreára vonatkozó nyilatkozat

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

Kínai Népköztársaságra vonatkozó nyilatkozat

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。

Oroszországra vonatkozó nyilatkozat

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

Tajvanra vonatkozó nyilatkozat

警告使用者：

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

Az IBM Taiwan kapcsolatfelvételi információi:

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Az Egyesült Államok Szövetségi Kommunikációs Bizottságának (FCC) nyilatkozata

A berendezés a vizsgálatok alapján megfelel az FCC szabályok 15. részében az "A" osztályú digitális eszközökre vonatkozóan megfogalmazott határértékeknek. A határértékek megállapítása a

berendezés kereskedelmi környezetben működéséből származó káros interferenciák elleni elfogadható szintű védelem biztosításának megfelelően történt. A berendezés rádiófrekvenciás energiát állít elő, használ és sugározhat, és ha nem a kézikönyv útmutatásainak megfelelően került beszerelésre, akkor káros interferenciákat okozhat a rádiós kommunikációban. A berendezés lakóövezetben működtetése valószínűleg káros interferenciát okoz, amelynek megszüntetését a felhasználónak kell elvégeznie saját költségén.

Az FCC kibocsátási határértékek betartása érdekében csak megfelelően árnyékolt és földelt kábelek illetve csatlakozók használhatók. Ilyen kábelek és csatlakozók az IBM jogosult viszonteladótól szerezhetők be. Az IBM nem felelős semmilyen olyan rádiós vagy televíziós interferenciáért, amely az ajánlottól eltérő kábelek és csatlakozók használatából, vagy a berendezés jogosulatlan átalakításából illetve átszereléséből származik. A jogosulatlan átalakítások vagy átszerelések megszüntethetik a felhasználónak a berendezés működtetésére vonatkozó jogát.

Az eszköz megfelel az FCC szabályok 15. részének. A működtetés az alábbi két feltételtől függ: (1) az eszköz nem okozhat káros interferenciát, és (2) az eszköznek minden interferenciát fel kell vennie, még azokat is, amelyek nem kívánatos működéshez vezethetnek.

Felelős fél:

International Business Machines Corporation

New Orchard Road

Armonk, NY 10504

Kapcsolatfelvétel kizárólag az FCC megfelelőségi információk ügyében: fccinfo@us.ibm.com

"B" osztályra vonatkozó nyilatkozatok

A B osztályra vonatkozó alábbi nyilatkozatok a telepítési információkban B elektromágneses kompatibilitási (EMC) osztályba sorolt tartozékokra érvényesek.

Amennyiben a berendezéshez monitort csatlakoztat, megfelelő monitorkábelt kell használni, emellett használni kell a monitorral szállított esetleges interferenciaszűrő eszközöket is.

Kanadára vonatkozó nyilatkozat

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

Az Európai Közösségre és Marokkóra vonatkozó nyilatkozat

A termék megfelel a tagállamok elektromágneses kompatibilitásra vonatkozó törvényeinek harmonizálásával született az Európai Parlament és az Európa Tanács 2014/30/EU direktívájában megfogalmazott védelmi előírásoknak. Az IBM nem vállalhatja a védelmi előírások áthágásának felelősségét, amennyiben ez a termék nem ajánlott módosításából származik, beleértve a nem IBM által szállított kiegészítők alkalmazását.

Németországra vonatkozó nyilatkozat

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

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

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse B

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

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

Generelle Informationen:

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

Japán elektronikai és információtechnológiai iparági szövetség (JEITA) nyilatkozata

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

Ez a nyilatkozat a fázisonként legfeljebb 20 A áramfelvételű termékekre vonatkozik.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Ez a nyilatkozat az egyfázisú, 20 A-nál nagyobb áramfelvételű termékekre vonatkozik.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 6 (単相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

Ez a nyilatkozat a háromfázisú, fázisonként 20 A-nál nagyobb áramfelvételű termékekre vonatkozik.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 5 (3相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

Japan önkéntes interferenciaellenőrző tanács (VCCI) nyilatkozata

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Tajvanra vonatkozó nyilatkozat

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Az Egyesült Államok Szövetségi Kommunikációs Bizottságának (FCC) nyilatkozata

A berendezés a vizsgálatok alapján megfelel az FCC szabályok 15. részében a "B" osztályú digitális eszközökre vonatkozóan megfogalmazott határértékeknek. A határértékek megállapítása az alapján történt, hogy elfogadható védelmet nyújtson a berendezés lakókörnyezetben történő működéséből származó káros interferenciák ellen. A berendezés rádiófrekvenciás energiát állít elő, használ és sugározhat, és ha nem az utasításoknak megfelelően került beszerelésre, akkor káros interferenciákat okozhat a rádiós kommunikációban. Mindazonáltal, nincs garancia arra, hogy nem fordulhat elő ilyen interferencia egy adott beszerelés esetén. Ha a berendezés ki- és bekapcsolással meghatározható interferenciát okoz a rádió vagy televízió adásainak vételében, akkor a felhasználónak meg kell próbálnia a zavarás elhárításával az alábbiak szerint:

- A vevőantenna átállítása vagy áthelyezése.
- A berendezés és a vevőkészülék közötti távolság növelése.
- A berendezésnek a vevőkészüléktől eltérő áramkörön található dugaszolóaljzathoz csatlakoztatása.
- A hivatalos IBM viszonteladó vagy szerviz képviselő által nyújtott konzultáció.

Az FCC kibocsátási határértékek betartása érdekében csak megfelelően árnyékolts és földelt kábelek illetve csatlakozók használhatók. Ilyen kábelek és csatlakozók az IBM jogosult viszonteladójától szerezhetők be. Az IBM nem felelős semmiféle olyan rádiós vagy televíziós interferenciáért, amely az ajánlottól eltérő kábelek és csatlakozók használatából, vagy a berendezés jogosulatlan átalakításából illetve átszereléséből származik. A jogosulatlan átalakítások vagy átszerelések megszüntethetik a felhasználónak a berendezés működtetésére vonatkozó jogát.

Az eszköz megfelel az FCC szabályok 15. részének. A működtetés az alábbi két feltételtől függ:

(1) az eszköz nem okozhat káros interferenciát, és (2) az eszköznek minden interferenciát fel kell vennie, még azokat is, amelyek nem kívánatos működéshez vezethetnek.

Felelős fél:

International Business Machines Corporation
New Orchard Road
Armonk, New York 10504

Kapcsolatfelvétel kizárólag az FCC megfelelőségi információk ügyében: fccinfo@us.ibm.com

Feltételek és kikötések

A kiadványok használata az alábbi feltételek és kikötések alapján lehetséges.

Alkalmazhatóság: Jelen feltételek és kikötések az IBM webhely használatára vonatkozó feltételeket egészítik ki.

Személyes használat: A kiadványok másolhatók személyes, nem kereskedelmi célú felhasználásra, feltéve, hogy valamennyi tulajdonosi feljegyzés megmarad. Az IBM kifejezett engedélye nélkül nem szabad a kiadványokat vagy azok részeit terjeszteni, megjeleníteni, illetve belőlük származó munkát készíteni.

Kereskedelmi használat: A kiadványok másolhatók, terjeszthetők és megjeleníthetők, de kizárólag a vállalaton belül, és csak az összes tulajdonosi feljegyzés megtartásával. Az IBM kifejezett hozzájárulása nélkül nem készíthetők olyan munkák, amelyek a kiadványokból származnak, továbbá nem másolhatók, nem terjeszthetők és nem jeleníthetők meg, még részben sem, a vállalaton kívül.

Jogok: A jelen engedélyben foglalt, kifejezetten megadott hozzájáruláson túlmenően a Kiadványokra, illetve a bennük található adatokra, szoftverekre vagy egyéb szellemi tulajdonra semmilyen más kifejezett vagy hallgatóságos engedély nem vonatkozik.

Az IBM fenntartja magának a jogot, hogy jelen engedélyeket saját belátása szerint bármikor visszavonja, ha úgy ítéli meg, hogy a kiadványokat az érdekeit sértő módon használják fel, vagy a fenti előírásokat nem megfelelően követik.

Jelen információk kizárólag valamennyi vonatkozó törvény és előírás betartásával tölthetők le, exportálhatók és reexportálhatók, beleértve az Egyesült Államok exportra vonatkozó törvényeit és előírásait is.

AZ IBM A KIADVÁNYOK TARTALMÁRA VONATKOZÓAN SEMMIFÉLE GARANCIÁT NEM NYÚJT. A KIADVÁNYOK "JELENLEGI FORMÁJUKBAN", BÁRMIFÉLE KIFEJEZETT VAGY VÉLELMEZETT GARANCIA VÁLLALÁSA NÉLKÜL KERÜLNEK KÖZREADÁSRA, IDEÉRTVE, DE NEM KIZÁRÓLAG A KERESKEDELMI ÉRTÉKESÍTHETŐSÉGRE, A SZABÁLYOSSÁGRA ÉS AZ ADOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA VONATKOZÓ VÉLELMEZETT GARANCIÁKAT IS.



Rendelési szám: 03KG313

GC43-5001-09



(1P) P/N: 03KG313

