



# Használati útmutató

## RadiForce® MX243W

Színes LCD monitor







### Fontos

**Kérjük, használat előtt feltétlenül olvassa el a használati útmutatót és a telepítési kézikönyvet.**

- A monitor beállításait lásd a telepítési kézikönyvben.
- A legfrissebb termékinformációk – a jelen használati útmutatót is beleértve – a weboldalunkon elérhetők.  
[www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com)

# BIZTONSÁGI SZIMBÓLUMOK

A jelen kézikönyvben és a terméken az alábbi biztonsági szimbólumokat használjuk. A szimbólumok kritikus fontosságú információt jeleznek. Kérjük, figyelmesen olvassa el.

 <b>VIGYÁZAT</b>	A VIGYÁZAT szimbólummal jelölt információ be nem tartása súlyos sérüléshez vagy akár halálhoz is vezethet.
 <b>FIGYELEM</b>	A FIGYELEM szimbólummal jelölt információ be nem tartása közepes fokú sérüléshez és/vagy anyagi kárhoz vezethet.
	Körültekintésre vagy óvatosságra figyelmeztet. Például a(z)  szimbólum az „áramütés” veszélyére hívja fel a figyelmet.
	Tiltott eljárást jelez. Például a(z)  szimbólum jelentése: „Ne szerelje szét!”

A terméket kifejezetten abban a régióban való használatra alakítottuk ki, ahova eredetileg szállítottuk.

Ha ezen a régió kivül üzemelteti, előfordulhat, hogy a termék nem felel meg a műszaki előírásoknak.

A jelen kézikönyv az EIZO Corporation előzetes, írásos engedélye nélkül sem részben, sem egészben nem reprodukálható, nem tárolható és nem adható át sem elektronikus, sem mechanikus, sem más formában.

Az EIZO Corporation nem köteles semmilyen, a számára elküldött anyag vagy információ bizalmas kezelésére, hacsak erről előzetesen meg nem állapodtak. Bár minden tőlünk telhetőt megteszünk a jelen útmutató tartalmának naprakészen tartása érdekében, kérjük, vegye figyelembe, hogy az EIZO termék műszaki adatai előzetes értesítés nélkül megváltozhatnak.

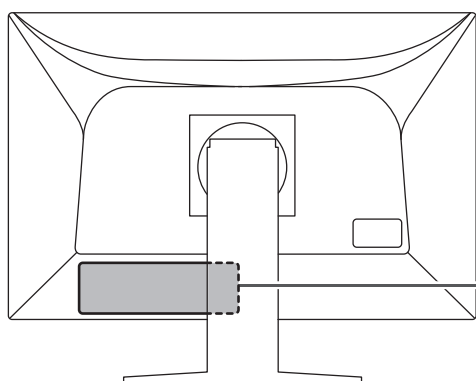
# ÓVINTÉZKEDÉSEK

## Fontos

A terméket kifejezetten arra a régióra alakítottuk ki, ahova eredetileg szállítottuk. Ha ezen a régión kívül üzemelteti, előfordulhat, hogy a termék nem felel meg a műszaki előírásoknak.

Az Ön személyes biztonsága és a termék megfelelő karbantartása érdekében kérjük, figyelmesen olvassa el az „ÓVINTÉZKEDÉSEK” részt és a monitoron található figyelmeztetéseket.

## A biztonsági figyelmeztetés helye





**WARNING**  
RISK OF ELECTRIC SHOCK. DO NOT OPEN.

**AVERTISSEMENT**  
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE. NE PAS OUVRIIR.













**WARNUNG**  
GEFAHR DES ELEKTRISCHEN SCHLAGES. RÜCKWAND NICHT ENTFERNEN.

警告  
触电危険、请勿打开后盖。

警告  
感電の恐れあり、カバーをあけないでください。




The equipment must be connected to a grounded main outlet.  
L'appareil doit être relié à une prise avec terre.  
Jordet stikkontakt skal benyttes når apparatet tilkobles datanett.  
Apparaten skall anslutas till jordat nätuttag.  
设备必须连接到接地式的电源插座。  
電源コードのアースは必ず接地してください。

## Szimbólumok a berendezésen








Szimbólum	A szimbólum jelentése
	Főkapcsoló: Nyomja meg a monitor teljes áramtalanításához.
	Főkapcsoló: Nyomja meg a monitor fő áramkörének bekapcsolásához.
	Bekapcsoló gomb: Nyomja meg a monitor be- és kikapcsolásához.
	Váltóáram
	Áramütésveszély
	FIGYELEM: Lásd <a href="#">BIZTONSÁGI SZIMBÓLUMOK [▶ 2]</a>
	WEEE-jelölés: A terméket a háztartási hulladéktól külön ártalmatlanítsa; egyes anyagok újrahasznosíthatóak lehetnek.
	CE-jelölés: EU-megfelelőségi jelölés a tanácsi irányelv és/vagy előírás (EU) rendelkezéseivel összhangban.
	Gyártó
	Gyártás dátuma
	Figyelem: A szövetségi törvények (USA) alapján a készülék csak engedéllyel rendelkező egészségügyi szakember által vagy orvosi rendelvényre forgalmazható.
	Orvostechikai eszköz az EU-ban







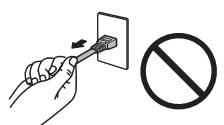



## ÓVINTÉZKEDÉSEK












---

Szimbólum	A szimbólum jelentése
EU Importer	Importőr az EU-ban
	Az Egyesült Királyság jogszabályainak való megfelelést igazoló jelzés
UK Responsible Person	Egyesült királyságbeli felelős személy
	Meghatalmazott képviselő Svájcban
	Meghatalmazott képviselő az Európai Közösségben

## VIGYÁZAT

 <b>VIGYÁZAT</b>	
<p><b>Ha a berendezés füstölni kezd, égett szaga van vagy furcsa hangot ad, azonnal kapcsolja ki a főkapcsolót és forduljon az EIZO képviselőhöz tanácsért.</b></p> <p>A hibás egység megjavítására tett kísérlet tüzet vagy áramütést okozhat, illetve kárt tehet a berendezésben.</p>	
 <b>VIGYÁZAT</b>	
<p><b>Ne szerelje szét és ne módosítsa az egységet.</b></p> <p>A készülék felnyitása esetén a nagyfeszültségű vagy forró alkatrészek áramütést vagy égési sérülést okozhatnak. Az egységen végrehajtott módosítások tüzet vagy áramütést okozhatnak.</p>	
 <b>VIGYÁZAT</b>	
<p><b>A javítást bízza képesített szerviztechnikusra.</b></p> <p>Ne próbálja meg megjavítani a terméket, mert a burkolatok felnyitása tüzet vagy áramütést okozhat, illetve kárt tehet a berendezésben.</p>	
 <b>VIGYÁZAT</b>	
<p><b>Az idegen tárgyakat és a folyadékokat tartsa távol a berendezéstől.</b></p> <p>A készülékre ráeső fém alkatrész, éghető anyag vagy folyadék tüzet vagy áramütést okozhat, illetve kárt tehet a berendezésben.</p> <p>Ha tárgy vagy folyadék jutott a burkolat alá, azonnal húzza ki a tápkábel dugaszát a csatlakozó aljzatból. Mielőtt újra használatba venné, ellenőriztesse szakképzett szerviztechnikussal.</p>	
 <b>VIGYÁZAT</b>	
<p><b>A berendezést erős, stabil helyre tegye.</b></p> <p>A nem megfelelően elhelyezett berendezés leeshet, ami sérülést okozhat.</p> <p>Ha a berendezés leesik, azonnal áramtalanítsa a készüléket, és kérjen tanácsot a helyi EIZO képviselőtől. Sérült egységet ne használjon tovább. A sérült egység tüzet vagy áramütést okozhat.</p>	

<p> <b>VIGYÁZAT</b></p>	
<p><b>A berendezést csak arra megfelelő helyen használja.</b></p> <p>Ellenkező esetben tűz keletkezhet, áramütést szenvedhet vagy a berendezés megsérülhet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne használja kültéren.</li> <li>• Ne helyezze semmilyen közlekedési eszközbe (hajó, repülőgép, vonat, gépjármű stb.).</li> <li>• Ne helyezze poros vagy párás környezetbe.</li> <li>• Ne helyezze olyan helyre, ahol víz fröccsenhet a képernyőre (fürdőszoba, konyha stb.).</li> <li>• Ne helyezze olyan helyre, ahol a képernyő közvetlenül gőzzel érintkezhet.</li> <li>• Ne helyezze hőfejlesztő vagy párasító készülékek közelébe.</li> <li>• Ne helyezze olyan helyekre, ahol közvetlen napfény érheti a készüléket.</li> <li>• Ne helyezze olyan környezetekbe, ahol gyúlékony gáz található.</li> <li>• Ne helyezze maró gázokat (például kén-dioxidot, hidrogén-szulfidot, nitrogén-dioxidot, klórt, ammóniát vagy ózont) tartalmazó környezetbe.</li> <li>• Ne helyezze olyan környezetbe, amelyben jelen vannak a következő anyagok: por, légköri korróziót felgyorsító komponensek (például nátrium-klorid és kén), vezetőképes fémek stb.</li> </ul>	
	
<p> <b>VIGYÁZAT</b></p>	
<p><b>A műanyag csomagolást csecsemőktől és kisgyermekektől tartsa távol.</b></p> <p>A műanyag csomagolás fulladásveszélyes.</p>	
<p> <b>VIGYÁZAT</b></p>	
<p><b>A mellékelt tápkábellel csatlakoztassa az Ön országában szabványos hálózati dugaszoló aljzathoz.</b></p> <p>Ügyeljen rá, hogy a tápkábel névleges feszültségét ne lépje túl. Ellenkező esetben tűz keletkezhet vagy áramütést szenvedhet.</p> <p>Tápellátás: 100–240 VAC, 50/60 Hz</p>	
<p> <b>VIGYÁZAT</b></p>	
<p><b>A tápkábelt a csatlakozódugasznál fogva húzza ki az aljzathoz.</b></p> <p>Ha a kábelt húzza meg, kárt tehet benne, és tüzet vagy áramütést okozhat.</p>	
 <p><b>OK</b></p>	 
<p> <b>VIGYÁZAT</b></p>	
<p><b>A berendezést csak földelt hálózati aljzathoz csatlakoztassa.</b></p> <p>Ha ezt elmulasztja, tüzet vagy áramütést okozhat.</p>	
	

 <b>VIGYÁZAT</b>	
<p><b>Használja a megfelelő feszültséget.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A berendezés csak meghatározott feszültséggel használható. Ha nem a jelen „Használati útmutató”-ban meghatározott feszültséget használ, azzal tüzet vagy áramütést okozhat, illetve kárt tehet a berendezésben. Tápellátás: 100–240 VAC, 50/60 Hz</li> <li>Ne terhelje túl az áramkört, mert ezzel tüzet vagy áramütést okozhat.</li> </ul>	
 <b>VIGYÁZAT</b>	
<p><b>A tápkábelt körültekintően kezelje.</b></p> <p>Ne helyezzen rá nehéz tárgyakat, illetve ne húzza meg és ne csomózza össze a tápkábelt. A sérült tápkábel tüzet vagy áramütést okozhat.</p>	
 <b>VIGYÁZAT</b>	
<p><b>A kezelő a termék megérintésével egyidejűleg nem érintheti meg a beteget.</b></p> <p>A terméket nem a betegek általi megérintésre tervezték.</p>	
 <b>VIGYÁZAT</b>	
<p><b>Ne érintse meg a csatlakozót és a kábelt, ha szikrázik!</b></p> <p>Áramütést szenvedhet.</p>	
 <b>VIGYÁZAT</b>	
<p><b>Karos állvány csatlakoztatásakor, kérjük, olvassa el az állvány felhasználói kézikönyvét, és biztonságosan rögzítse azt.</b></p> <p>Máskülönben a berendezés leválhat, ami személyi sérüléshez és/vagy a berendezés károsodásához vezethet.</p> <p>Telepítés előtt ellenőrizze, hogy az asztalok, falak vagy a telepítéshez használatos egyéb felületek megfelelő mechanikai szilárdságúak-e.</p> <p>Ha a berendezés leesik, azonnal áramtalanítsa a készüléket, és kérjen tanácsot a helyi EIZO képviselőtől. Sérült egységet ne használjon tovább. A sérült egység tüzet vagy áramütést okozhat. A dönthető állvány ismételt csatlakoztatásakor kérjük, használja ugyanazokat a csavarokat, és húzza meg azokat erősen.</p>	
 <b>VIGYÁZAT</b>	
<p><b>Ne érintse meg közvetlenül a sérült LCD-panelt pusztán kézzel.</b></p> <p>Ha bőre bármelyik része közvetlenül érintkezett a panellel, alaposan mossa meg.</p> <p>Ha a folyékony kristály a szemébe vagy a szájába jut, azonnal öblítse ki bő vízzel és kérjen orvosi segítséget. Ellenkező esetben toxikus reakció léphet fel.</p>	
 <b>VIGYÁZAT</b>	
<p><b>Ha a telepítés magas helyen történik, kérje egy szakértő segítségét.</b></p> <p>Ha a monitort magas helyre telepítik, fellép a termék vagy annak alkatrészei leesésének veszélye, ami sérülést okozhat. A monitor telepítéséhez kérjen segítséget tőlünk vagy egy építési munkálatokra szakosodott szakembertől, beleértve annak ellenőrzését, hogy a terméken látható-e sérülés vagy alakváltozás a telepítés előtt és után is.</p>	

## FIGYELEM

### FIGYELEM

#### **Használat előtt ellenőrizze az eszköz állapotát.**

Csak azután kezdje el a használatot, miután megbizonyosodott arról, hogy nincsenek problémák a megjelenített képpel.

Több egység használata esetén csak akkor kezdje el használni őket, miután megbizonyosodott, hogy a képek megfelelően jelennek meg.

### FIGYELEM

#### **A rögzíthető kábelek/vezetékeket rögzítse biztonságosan.**

Ha a kábelek/vezetékek nincsenek biztonságosan rögzítve, kimozdulhatnak, így a képek megjelenítése megszűnhet, ami a műveletek megszakításához vezethet.

### FIGYELEM

#### **Az egység áthelyezésekor húzza ki a kábelek és távolítsa el a tartozékokat.**

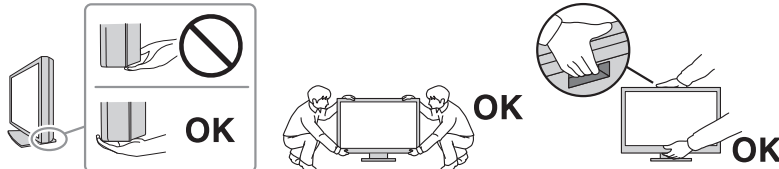
Ellenkező esetben a kábelek és tartozékok leválhatnak a mozgatás során, ami sérülést okozhat.

### FIGYELEM

#### **A berendezés szállítását az előírtak szerint végezze.**

- A termék mozgatásakor erősen fogja meg a monitor alját.
- A 30 hüvelyk vagy ennél nagyobb képátlójú monitorok nehezek. A monitor kicsomagolásához és/vagy mozgatásához legalább két személy szükséges.
- Ha az Ön modellje rendelkezik fogantyúval a monitor hátoldalán, akkor fogja meg és tartsa erősen a monitor alját és fogantyúját.

Ha leejti a berendezést, kárt tehet benne, vagy személyi sérülést okozhat.



### FIGYELEM

#### **Vigyázzon, hogy ne csípje be a kezét.**

Ha hirtelen erővel akarja a monitor magasságát vagy szögét beállítani, becsípheti és megsértheti a kezét.











### FIGYELEM

#### **Ne zárja el a burkolat szellőzőnyílásait.**

- Ne helyezzen semmit a szellőzőnyílásokra.
- Az egységet ne helyezze nem megfelelően szellőztetett vagy nem megfelelő méretű helyre.
- Ne használja a berendezést lefektetve, illetve fejjel lefelé.

A szellőzőnyílások eltakarása megakadályozhatja a megfelelő légáramlást, ami tüzet vagy áramütést okozhat, illetve kárt tehet a berendezésben.



<p> <b>FIGYELEM</b></p>	<p><b>Ne érintse meg a tápkábel csatlakozódugaszát nedves kézzel.</b> Áramütést szenvedhet.</p>  
<p> <b>FIGYELEM</b></p>	<p><b>Ne helyezzen semmit a tápkábel csatlakozódugaszának környékére.</b> Ez megkönnyíti a tápellátás megszüntetését probléma esetén, illetve a tűz vagy áramütés megelőzését.</p> 
<p> <b>FIGYELEM</b></p>	<p><b>A tápkábel csatlakozódugasza és a monitor szellőzőnyílása körüli területeket rendszeresen tisztítsa meg.</b> A területre kerülő por, víz vagy olaj tüzet okozhat.</p>
<p> <b>FIGYELEM</b></p>	<p><b>Tisztítás előtt húzza ki a tápkábel dugaszát a csatlakozó aljzatból.</b> Ha a berendezés tisztítását úgy végzi, hogy az csatlakozik az elektromos hálózathoz, áramütést szenvedhet.</p>
<p> <b>FIGYELEM</b></p>	<p><b>Ha hosszabb ideig nem fogja használni a berendezést, kapcsolja ki azt, majd a biztonság és az energiatakarékosság érdekében húzza ki a tápkábel dugaszát a csatlakozó aljzatból.</b></p>
<p> <b>FIGYELEM</b></p>	<p><b>A terméket a helyi vagy a felhasználási hely szerinti ország jogszabályainak megfelelően ártalmatlanítsa.</b></p>
<p> <b>FIGYELEM</b></p>	<p><b>EGK-n belüli és svájci illetőségű felhasználók esetén: Az eszközzel kapcsolatban előforduló súlyos eseményeket jelenteni kell a gyártónak és a felhasználó és/vagy a beteg tartózkodási helye szerinti tagállam illetékes hatóságának.</b></p>

## A monitorra vonatkozó megjegyzés

### Felhasználási javallatok

A termék radiológiai képek megjelenítésére szolgál képzett orvosok által végzett áttekintés, elemzés és diagnózis céljából. A kijelző nem mammográfiára készült.

#### Figyelem

- A jelen útmutatóban foglaltaktól eltérő használat esetén a termékre nem vonatkozik a jótállás.
- A jelen útmutatóban foglalt műszaki adatok csak a termékkel szállított tápkábelek és az EIZO által meghatározott jeltovábbító kábel használata esetén érvényesek.
- A termékkel csak az EIZO által meghatározott EIZO tartozékokat és termékeket használja.

### Használati óvintézkedések

- Az alkatrészek (pl. az LCD-panel és a ventilátor) idővel elromolhatnak. Rendszeresen ellenőrizze a megfelelő működést.
- Ha egy képernyőkép azután változik meg, hogy hosszabb ideig ugyanazt a képet jelenítette meg, utókép jelenhet meg. Használja a képernyőkímélőt vagy az energiatakarékos funkciót, hogy ne maradjon ugyanaz a kép a képernyőn túlságosan hosszú ideig. A képtől függően utókép jelenhet meg, még akkor is, ha rövid ideig volt megjelenítve. Ilyen esetben a kép megváltoztatása vagy a tápellátás kikapcsolása néhány órára megoldhatja a problémát.
- A monitorkép stabilizálódása jó néhány percet vesz igénybe. A monitor áramellátásának bekapcsolása vagy a monitor energiatakarékos módból történő újraindítása után várjon néhány percet, mielőtt újra használja a monitort.
- Ha a monitor hosszabb ideig folyamatosan be van kapcsolva, a kijelzőn foltok vagy beégések jelenhetnek meg. A monitor élettartamának maximalizálása érdekében javasoljuk, hogy rendszeresen kapcsolja ki a monitort.
- Az LCD-panel háttérvilágítása meghatározott élettartamú. A használati mintától függően, mint például hosszú, folytonos használati idő, a háttérvilágítás élettartama rövidülhet, cseréire lehet szükség. Ha a képernyő elsötétül vagy villogni kezd, vegye fel a kapcsolatot az EIZO képvisellel.
- A képernyőn lehetnek hibás pixelek vagy néhány fényes pont. Ez az LCD-panel jellemzőiből fakad, nem a termék meghibásodását jelenti.
- Ne fejtessen ki erős nyomást az LCD-panel felületére vagy a keret szélére, mert ez kijelzési hibákhoz (pl. moiré-mintákhoz) vezethet. Ha folyamatosan nyomást fejt ki az LCD-panel felületére, akkor tönkremehet a folyadékkristály, vagy károsodhat az LCD-panel. (Ha a nyomás által okozott minták az LCD-panelen maradnak, egy darabig hagyja a monitort fekete vagy fehér képernyővel. A minták eltűnhetnek.)
- Ne karcolja vagy nyomja meg az LCD-panelt éles tárggyal, mert ezzel kárt tehet benne. Ne tisztítsa a panelt papírtörlővel, mert megkarcolhatja.
- A terméket hideg helyiségbe helyezve, hirtelen hőmérséklet-emelkedésnek kitéve, illetve hideg helyiségből meleg helyiségbe helyezve páralecsapódás keletkezhet a termék felületén vagy belsejében. Ilyen esetben ne kapcsolja be a készüléket. Várjon, amíg a páralecsapódás eltűnik, különben kárt tehet a készülékben.

## A monitor hosszú ideig történő használata

### Minőség-ellenőrzés

- A monitorok kivetítési minőségére a bemeneti jelek minősége, valamint a termék állapotának romlása is hatással van. Az orvosi szabványoknak/útmutatásoknak való megfelelés érdekében végezzen szemrevételezéses ellenőrzéseket és rendszeres állandósági tesztek (pl. szűrkeskála-ellenőrzést) az adott alkalmazásnak megfelelően, és szükség szerint végezzen kalibrálást. A RadiCS monitorminőség-ellenőrző szoftverrel kiváló minőség-ellenőrzést végezhet, amely megfelel az orvosi szabványoknak/előírásoknak.
- A monitorkép stabilizálódása körülbelül 15 percet vesz igénybe (a gyártó mérése szerint). A monitor bekapcsolását vagy az energiatakarékos módból való újraindítását követően várjon legalább 15 percet a monitor különböző minőség-ellenőrzési tesztjeinek, kalibrálásának vagy képernyő-beállításának végrehajtása előtt.
- Azt javasoljuk, hogy a monitorokat az ajánlott szintre vagy alacsonyabbra állítsa, hogy csökkenthető legyen a hosszú távú használat által okozott fényerőváltozás, és fenntartható legyen a stabil fényerő.

### Figyelem

- A monitor megjelenítési állapota váratlanul megváltozhat működési hiba vagy váratlan beállításváltozás miatt. A monitor képernyőjének beállítása után ajánlott a monitort zárolt vezérlőgombokkal használni.  
A beállítással kapcsolatos részleteket illetően olvassa el a Telepítési kézikönyvet (a CD-ROM-on).

### Tisztítás

- Ajánlott a rendszeres tisztítás, hogy a készüléket újszerű állapotban tartsa és meghosszabbítsa annak élettartamát.
- A burkolaton vagy az LCD-panel felületén található szennyeződést egy kis vízzel vagy az alábbiakban felsorolt vegyi anyagok egyikével megnedvesített puha ruhával vagy ScreenCleanerrel (opcionális termék) óvatosan törölje le.

### A tisztításhoz használható vegyi anyagok

Anyag neve	Termék neve
Etanol	Etanol
Izopropil-alkohol	Izopropil-alkohol
Klórhexidin-glükonát	Hibitán oldat
Benzalkónium-klorid	Welpas
Alkil-diamino-etil-glicin	Tego 51
Glutaráaldehid	Sterihyde
Glutaráaldehid	Cidex Plus28

### Figyelem

- Ne használjon rendszeresen vegyi anyagokat.
- Egyes vegyi anyagok (pl. alkohol, fertőtlenítő oldat) megváltoztathatják a monitor fényességét, illetve a burkolat vagy az LCD-panel felülete homályossá válhat, akár a képminőség romlását is okozhatja.
- A tisztításhoz soha ne használjon hígítót, benzint, viaszt vagy súrolószert, mert kárt tehet a burkolatban vagy az LCD-panel feületében.
- Ne engedje, hogy a vegyi anyagok közvetlenül érintkezzenek a monitorral.

## **A monitor kényelmes használata**

- Ha túl hosszú időn át nézi a monitort, elfáradhat a szeme. Óráként tartson 10 perc szünetet.
- Megfelelő távolságból és szögből nézze a képernyőt.

## **Kiberbiztonsági figyelmeztetések és felelőségek**

- A firmware frissítését az EIZO Corporation vagy annak forgalmazóján keresztül kell elvégezni.
- Ha az EIZO Corporation vagy annak forgalmazója a firmware frissítésére ad utasítást, azt haladéktalanul végezze el.

# TARTALOM

<b>ÓVINTÉZKEDÉSEK .....</b>	<b>3</b>
Fontos .....	3
A biztonsági figyelmeztetés helye .....	3
Szimbólumok a berendezésen.....	3
<b>A monitorra vonatkozó megjegyzés .....</b>	<b>10</b>
Felhasználási javallatok .....	10
Használati óvintézkedések.....	10
A monitor hosszú ideig történő használata .....	11
Minőség-ellenőrzés.....	11
Tisztítás.....	11
A monitor kényelmes használata .....	12
Kiberbiztonsági figyelmeztetések és felelőségek.....	12
<b>1 Bevezetés .....</b>	<b>15</b>
1.1 Jellemzők .....	15
1.1.1 Hibrid monokróm és színes kijelző .....	15
1.1.2 Egyszerű kábelvezetés .....	15
1.1.3 Minőség-ellenőrzés.....	15
1.1.4 Monitor vezérlése egérrel és billentyűzettel.....	15
1.2 A csomag tartalma .....	15
1.2.1 EIZO LCD Utility Disk.....	16
1.2.2 RadiCS LE .....	16
1.2.3 A RadiCS LE használata .....	17
1.3 Kezelőszervek és funkciók.....	17
1.3.1 Előlnézet .....	17
1.3.2 Hátulnézet.....	18
<b>2 Telepítés / csatlakoztatás .....</b>	<b>19</b>
2.1 Telepítés előtt.....	19
2.1.1 Telepítési feltételek.....	19
2.2 Csatlakozókábelek .....	19
2.3 Tápellátás bekapcsolása.....	21
2.4 A képernyő magasságának és szögének beállítása .....	21
<b>3 Hiba – Nincs kép.....</b>	<b>22</b>
<b>4 Műszaki adatok.....</b>	<b>24</b>
4.1 Műszaki adatok listája .....	24
4.1.1 LCD panel .....	24
4.1.2 Videojelek .....	24
4.1.3 USB.....	24
4.1.4 Áramellátás .....	24

## TARTALOM

---

4.1.5	Fizikai jellemzők.....	25
4.1.6	Az üzemeltetési környezettel szembeni követelmények.....	25
4.1.7	Szállítás / tárolás feltételei .....	25
4.2	Kompatibilis felbontások .....	25
4.3	Tartozékok .....	26
	<b>Függelék.....</b>	<b>27</b>
	Orvosi szabvány.....	27
	A berendezés besorolása .....	27
	EMC-információ .....	28
	Javallott használati környezetek .....	28
	Műszaki leírások .....	29

# 1 Bevezetés

Köszönjük, hogy az EIZO színes LCD monitort választotta.


## 1.1 Jellemzők

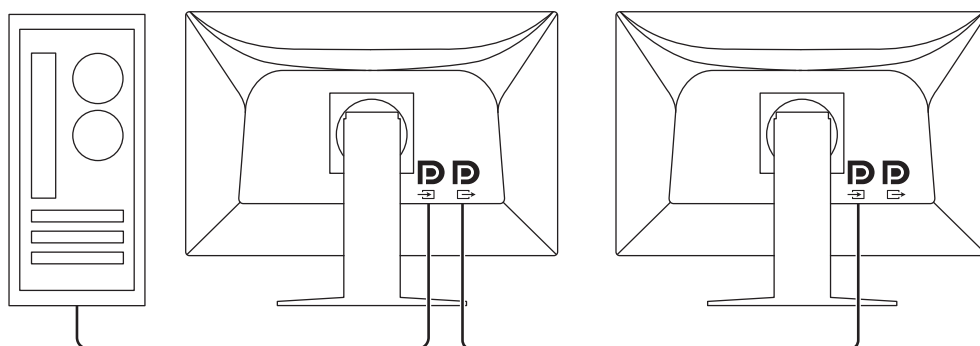
### 1.1.1 Hibrid monokróm és színes kijelző

A Hybrid Gamma PXL funkció engedélyezésével a termék automatikusan megkülönbözteti ugyanazon kép monokróm és színes részeit adott pixel szinten, és optimális átmenettel jeleníti meg azokat.

### 1.1.2 Egyszerű kábelvezetés

A DisplayPort bemeneti csatlakozó mellett egy kimeneti csatlakozó is van.

A kimeneti csatlakozóból (  ) a jel továbbítható egy másik monitorra.



### 1.1.3 Minőség-ellenőrzés

- A mellékelt RadiCS LE segítségével elvégezheti a monitor kalibrálását és az előzmények kezelését.
- A RadiCS monitorminőség-ellenőrző szoftverrel olyan minőség-ellenőrzést végezhet, amely megfelel az orvosi szabványoknak/előírásoknak.

### 1.1.4 Monitor vezérlése egérrel és billentyűzettel

A RadiCS / RadiCS LE monitorminőség-ellenőrző szoftver segítségével egérrel vagy billentyűzeten keresztül végrehajthatja a következő monitor műveleteket:

- A CAL Switch üzemmódok bekapcsolása
- A bemeneti jel megváltoztatása
- Ez a funkció hozzárendel bármilyen CAL Switch (CAL-kapcsoló) módot a képernyő egy részéhez, és megjelenít egy képet (Point-and-Focus)
- Energiatakarékos módba lépés (Backlight Saver)

## 1.2 A csomag tartalma

Ellenőrizze, hogy a következők mindegyike megtalálható-e a csomagban. Ha ezek közül bármelyik hiányzik vagy sérült, lépjen kapcsolatba forgalmazójával vagy a helyi EIZO képviselővel.

### Megjegyzés

- Azt javasoljuk, hogy a dobozt és a csomagolóanyagokat tegye el a termék esetleges jövőbeni költöztetéséhez vagy szállításához.

- Monitor
- Tápkábel



- Digitális jeltovábbító kábel (DisplayPort - DisplayPort): PP300 x 1



- USB-kábel: UU300 x 1



- EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM)
- Használati útmutató

### 1.2.1 EIZO LCD Utility Disk

A CD-ROM a következő tételeket tartalmazza. Olvassa el a lemezen található „Readme.txt” fájlt a szoftverindítási és a fájlhivatkozási eljárásokról.

- Readme.txt fájl
- RadiCS LE monitor minőség-ellenőrzési szoftver (Windows rendszerre)
- Felhasználói kézikönyv
  - A monitor használati útmutató
  - Monitorelepítési kézikönyv
  - RadiCS LE felhasználói kézikönyv
- Külső méretek

### 1.2.2 RadiCS LE

A RadiCS LE lehetővé teszi a következő minőség-ellenőrzési és monitorműveleteket. A szoftverrel vagy beállítási eljárásokkal kapcsolatos további információkért hivatkozzon a RadiCS LE felhasználói kézikönyvére.

#### Minőség-ellenőrzés

- Kalibrálás elvégzése
- Teszteredmények megjelenítése egy listában és tesztjelentés létrehozása

#### Monitorműveletek

- A CAL Switch üzemmódok bekapcsolása
- A bemeneti jel megváltoztatása
- Ez a funkció hozzárendel bármilyen CAL Switch (CAL-kapcsoló) módot a képernyő egy részéhez, és megjelenít egy képet (Point-and-Focus)
- Energiatakarékos módba lépés (Backlight Saver)
- Olyan funkció, amely a monitor fényerejét automatikusan a környezeti fényszinthez igazítja, ha szöveges módba állítja (Auto Brightness Control)

#### Figyelem

- Ha olyan tesztet végez, amely kalibrálást vagy mérést igényel, szüksége lesz egy külön megvásárolható külső érzékelőre (például az UX2 érzékelőre).
- A RadiCS LE műszaki adatai előzetes értesítés nélkül megváltozhatnak. A RadiCS LE legújabb verziója letölthető a weboldalunkról: ([www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com))



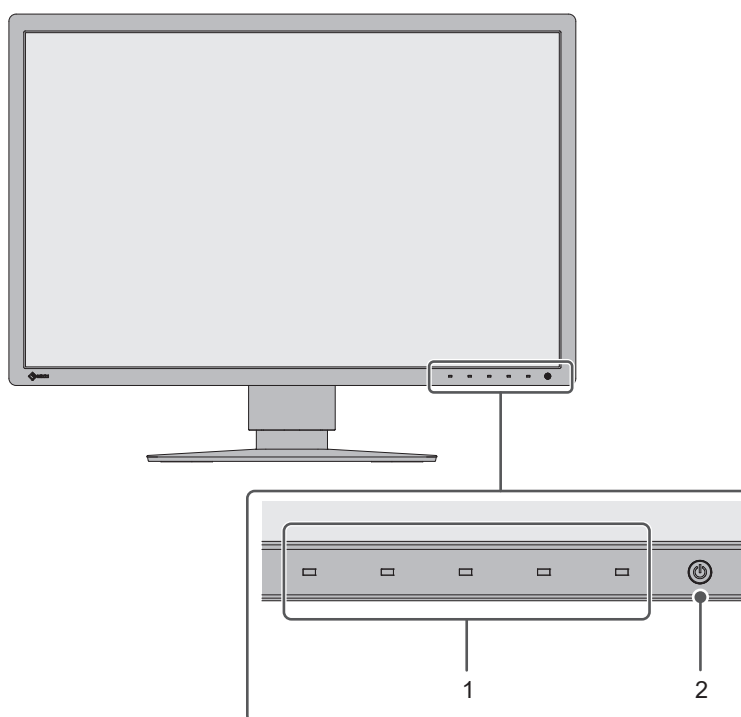
### 1.2.3 A RadiCS LE használata

A RadiCS LE telepítésével és használatával kapcsolatos információkért hivatkozzon a RadiCS LE felhasználói kézikönyvére (a CD-ROM-on).

A RadiCS LE használatakor a tartozék USB-kábel segítségével csatlakoztassa a monitort a számítógépéhez. A monitor csatlakoztatásával kapcsolatos további információkért lásd [2.2 Csatlakozókábelek \[▶ 19\]](#).

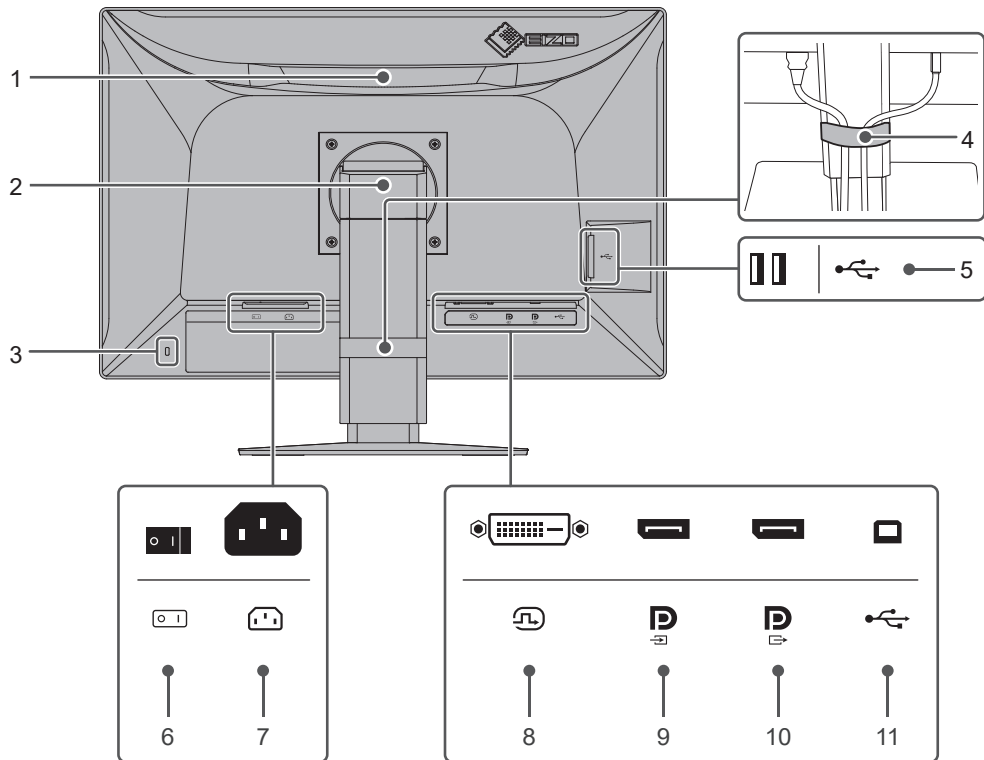
## 1.3 Kezelőszervek és funkciók

### 1.3.1 Előlnézet



1. <b>Kezelőkapcsolók</b>	Megjeleníti a kezelési útmutatót. Beállítja a menüket a kezelési útmutatónak megfelelően.
2. <b>☰ kapcsoló</b>	Be- és kikapcsolja a monitort. A bekapcsolásjelző a tápellátás bekapcsolásakor kigyullad. A bekapcsolásjelző színe a monitor működési állapotától függően változik. Zöld: normál üzemmód, narancssárga: energiatakarékos mód, nem világít: Fő tápellátás / tápellátás kikapcsolva

### 1.3.2 Hátulnézet



<b>1. Fogantyú</b>	Ez a fogantyú szállításhoz használatos. <b>Figyelem</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hordozás közben erősen fogja meg a monitort a fogantyúnál és az aljánál, és ne fejtse ki nyomást az LCD-panelre, illetve ne ejtse le a monitort.</li> </ul>
<b>2. Állvány</b>	Ezzel állíthatja be a képernyő magasságát és dőlésszögét (döntés, billentés, forgatás).
<b>3. Biztonsági zár</b>	Megfelel a Kensington MicroSaver biztonsági rendszernek.
<b>4. Kábeltartó</b>	Tartja a monitor kábeleit.
<b>5. USB-A csatlakozó (downstream USB-port)</b>	Csatlakoztassa USB-eszközhöz. Lánccsatlakozás beállításához csatlakoztassa a kábelt egy másik monitor USB upstream csatlakozójába.
<b>6. Főkapcsoló</b>	Be- és kikapcsolja a monitort. ○ : Ki,   : Be
<b>7. Tápkábel-csatlakozó</b>	Itt csatlakozik a tápkábel.
<b>8. DVI-D csatlakozó</b>	Csatlakoztassa a számítógéphez.
<b>9. DisplayPort bemeneti csatlakozó</b>	
<b>10. DisplayPort kimeneti csatlakozó</b>	Lánccsatlakozás beállításához csatlakoztassa a kábelt a másik monitor DisplayPort bemeneti csatlakozójába.
<b>11. USB-B csatlakozó (upstream USB-port)</b>	Csatlakoztassa ezt a csatlakozót számítógéphez, ha USB-kapcsolatot kérő szoftvert használ, vagy ha egy USB-eszközt (USB-t támogató perifériás eszközt) csatlakoztat az USB downstream csatlakozóhoz.

## 2 Telepítés / csatlakoztatás

### 2.1 Telepítés előtt

Figyelmesen olvassa el az **ÓVINTÉZKEDÉSEK** [▶ 3] részt, és mindig kövesse az utasításokat.

Ha a terméket lakk bevonatú pultra helyezi, akkor a szín hozzátapadhat az állvány aljához a gumi összetétele miatt. Használat előtt ellenőrizze az asztal felületét.

#### 2.1.1 Telepítési feltételek

Ha a monitort állványra szereli, hagyjon elegendő szabad helyet a monitor oldalainál, hátuljánál és tetejénél.

##### Figyelem

- Úgy állítsa be a monitort, hogy a képernyőre ne essen zavaró fény.

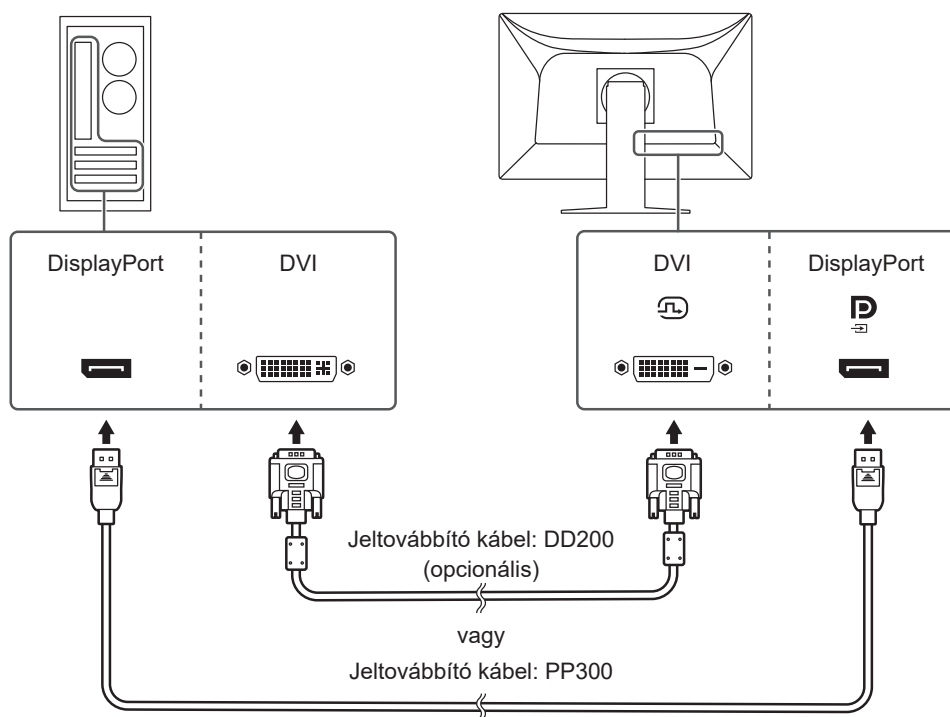
### 2.2 Csatlakozókábelek

##### Figyelem

- Ellenőrizze, hogy a monitor, a számítógép és a perifériás berendezések ki vannak kapcsolva.
- A régi monitorok a jelen monitorra való lecserélésekor ügyeljen arra, hogy a **4.2 Kompatibilis felbontások** [▶ 25] szerint megváltoztassa a számítógép felbontási beállítását és vertikális szkenelési frekvenciáját az ennél a monitornál használható értékekre, mielőtt még a számítógépet csatlakoztatná.

#### 1. Csatlakoztassa a jeltovábbító kábeleket.

Ellenőrizze a csatlakozóvégek alakjait, majd csatlakoztassa a kábeleket. A DVI-kábel csatlakoztatását követően húzza be a rögzítőket a csatlakozó bebiztosításához.




**Figyelem**

- A monitor DisplayPort csatlakozói bemeneti és kimeneti csatlakozókból állnak. Ha a monitort egy számítógéphez csatlakoztatja, csatlakoztassa a kábelt a bemeneti csatlakozóhoz.
- Több számítógéphez való csatlakoztatás esetén kapcsolja át a bemeneti jelet. A részleteket illetően olvassa el a telepítési kézikönyvet (a CD-ROM-on).


**Megjegyzés**

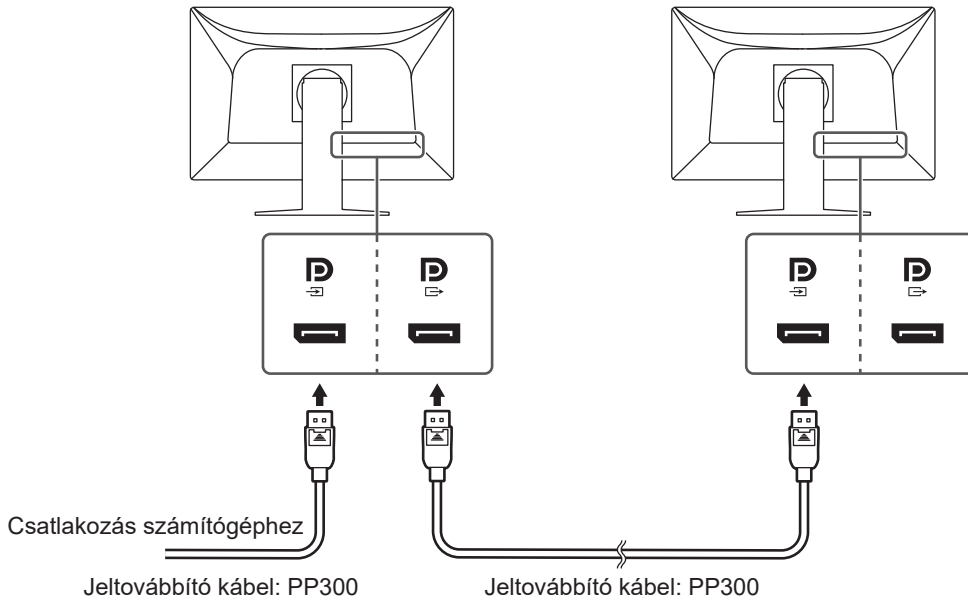
- Ha nehéz csatlakoztatni a kábeleket, állítson a képernyő dőlésszögén.

**További lánccsatlakozásos monitorok csatlakoztatása**

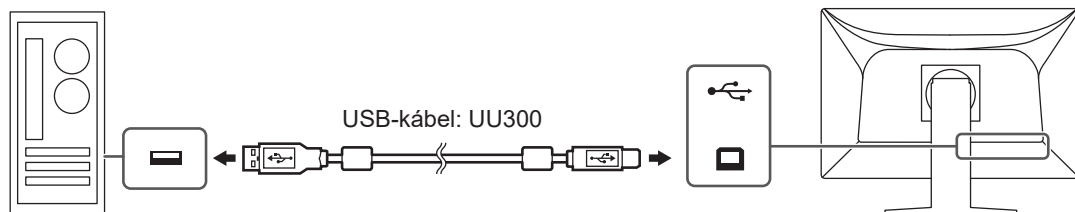
A -ba bemenő jel egy másik monitorra kerül.

**Figyelem**


- A lánckapcsolathoz használható monitorokkal és videokártyákkal kapcsolatos további információkért látogasson el az EIZO weboldalára: ([www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com))
- A jeltovábbító kábel csatlakoztatása előtt vegye le a  kupakot.





2. Dugja be a tápkábelt egy fali aljzatba, másik végét csatlakoztassa a monitorhoz. A tápkábelt teljesen dugja a monitorba.
3. Csatlakoztassa az USB-kábelt a monitor USB upstream csatlakozójához, illetve a számítógép USB downstream csatlakozójához.  
A kábelcsatlakozás a RadiCS / RadiCS LE használatakor, vagy USB-készülék (USB-n keresztül csatlakoztatott perifériás berendezés) monitorhoz történő csatlakoztatása esetén szükséges.



## 2.3 Tápellátás bekapcsolása

1. Érintse meg a  gombot a monitor-tápellátás bekapcsolásához.  
A monitor tápellátásjelzője zölden kezd el villogítani.  
Ha a jelzőfény nem kezd el villogítani, lásd [3 Hiba – Nincs kép](#) [▶ 22].

### Megjegyzés

- Ha bármelyik működtető kapcsolót megérinti, kivéve a  kapcsolót, amikor a monitor ki van kapcsolva, a  villogni kezd, hogy tudassa, hol található a tápkapcsoló.

2. Kapcsolja be a számítógépet.  
Megjelenik a képernyőkép.  
Ha egy kép nem jelenik meg, további tanácsért lásd [3 Hiba – Nincs kép](#) [▶ 22].

### Figyelem

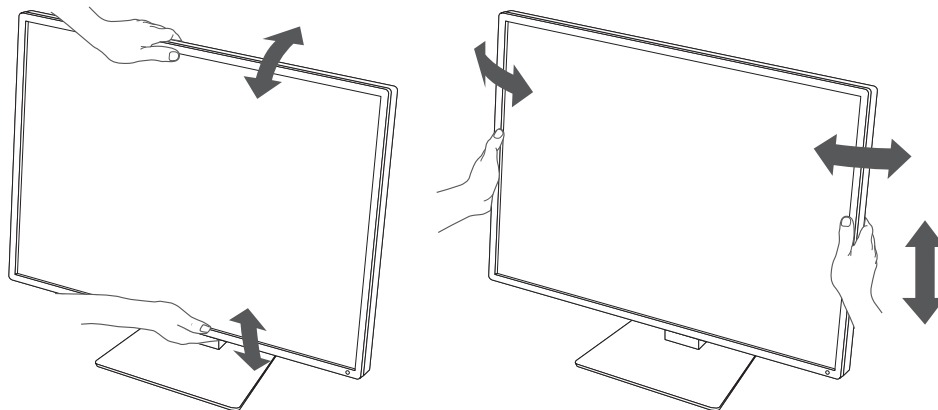
- A számítógép beállításaitól függően előfordulhat, hogy a kijelzés nem megfelelő, vagy nem a megfelelő méretarányban történik. Szükség esetén ellenőrizze a számítógép beállításait.
- A maximális energiatakarékosság érdekében javasoljuk, hogy a monitort kapcsolja ki a be- és kikapcsoló gombbal. Amikor nem használja a monitort, kikapcsolhatja a fő tápellátást, vagy lecsatlakoztathatja a tápcsatlakozót, hogy teljesen megszüntesse a tápellátást.

### Megjegyzés

- A monitor élettartamának maximalizálása érdekében a fényerőromlás és energiafogyasztás csökkentésével végezze el az alábbiakat:
  - Használja a számítógép vagy a monitor energiatakarékos funkcióját.
  - Használat után kapcsolja ki a monitort.

## 2.4 A képernyő magasságának és szögének beállítása

Tartsa két kézzel a monitor felső és alsó szélét vagy bal és jobb szélét, és állítsa be a monitor magasságát, dőlésszögét és elforgatását úgy, hogy a munkájához az a legideálisabb legyen.




### Figyelem

- A beállítás befejeztével ellenőrizze, hogy a kábelek megfelelően vannak-e csatlakoztatva.
- A magasság és a szög beállítását követően húzza át a kábeleket a kábeltartón.

## 3 Hiba – Nincs kép



### A bekapcsolásjelző nem gyullad ki

- Ellenőrizze, hogy a tápkábel megfelelően csatlakozik-e.
- Kapcsolja be a főkapcsolót.
- Érintse meg a(z)  gombot.
- Kapcsolja ki a főkapcsolót, majd kapcsolja be újra.

### A bekapcsolásjelző kigyullad: Zöld

- Növelje a(z) „Brightness”, „Contrast” vagy „Gain” értékeket a Settings (Beállítás) menüben. A részleteket illetően olvassa el a telepítési kézikönyvet (a CD-ROM-on).
- Kapcsolja ki a főkapcsolót, majd kapcsolja be újra.

### A bekapcsolásjelző kigyullad: Narancssárga

- Változtassa meg a bemeneti jelet. A részleteket illetően olvassa el a telepítési kézikönyvet (a CD-ROM-on).
- Mozgassa meg az egeret vagy nyomjon meg egy gombot a billentyűzeten.
- Ellenőrizze, hogy a számítógép be van-e kapcsolva.
- Ellenőrizze, hogy a jeltovábbító kábel megfelelően csatlakozik-e. Csatlakoztassa a jeltovábbító kábeleket a megfelelő bemeneti jelcsatlakozókhoz. Csatlakoztassa a jeltovábbító kábelt a(z)  elemhez a DisplayPort jeltovábbító használatakor. A(z)  szolgál kimeneti csatlakozóként, amikor lánccsatlakozást állított be.
- Kapcsolja ki a főkapcsolót, majd kapcsolja be újra.



### A bekapcsolásjelző villog: Narancssárga, Zöld

- A csatlakoztatást az EIZO által meghatározott jeltovábbító kábellel végezze. Kapcsolja ki a főkapcsolót, majd kapcsolja be újra.

### A „No Signal” üzenet jelenik meg a képernyőn

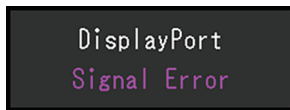
Példa:



- A fenti üzenet azért jelenhet meg, mert egyes számítógépek nem küldenek kimeneti jelet azonnal bekapcsolás után.
- Ellenőrizze, hogy a számítógép be van-e kapcsolva.
- Ellenőrizze, hogy a jeltovábbító kábel megfelelően csatlakozik-e. Csatlakoztassa a jeltovábbító kábeleket a megfelelő bemeneti jelcsatlakozókhoz. Csatlakoztassa a jeltovábbító kábelt a(z)  elemhez a DisplayPort jeltovábbító használatakor. A(z)  szolgál kimeneti csatlakozóként, amikor lánccsatlakozást állított be.
- Változtassa meg a bemeneti jelet. A részleteket illetően olvassa el a telepítési kézikönyvet (a CD-ROM-on).
- Kapcsolja ki a főkapcsolót, majd kapcsolja be újra.

## A „Signal Error” üzenet jelenik meg a képernyőn

Példa:



- Ellenőrizze, hogy a számítógép konfigurálása megfelel-e a monitor felbontásának és vertikális szkennelési frekvenciájának (lásd [4.2 Kompatibilis felbontások \[▶ 25\]](#)).
- Indítsa újra a számítógépet.
- Válasszon megfelelő beállítást a grafikus kártya segédprogramja használatával. A részletekért olvassa el a grafikus kártya felhasználói kézikönyvét.

## 4 Műszaki adatok

### 4.1 Műszaki adatok listája

#### 4.1.1 LCD panel

Típus	IPS (Anti-Glare - csillogásmentes)
Háttérvilágítás	LED
Méret	24,1" (61 cm)
Felbontás	1920 képpont x 1200 sor
Kijelző mérete (V x F)	518,4 mm x 324,0 mm
Pixelköz	0,270 mm x 0,270 mm
Kijelző színei	10-bites színek (DisplayPort): Legfeljebb 1,07 milliárd szín (a körülbelül 543 milliárd színű palettáról) 8 bites (DisplayPort / DVI): 16,77 millió szín (a körülbelül 543 milliárd színű palettából)
Betekintési szög (V / F, jellemző)	178° / 178°
Javasolt fényerő	220 cd/m <sup>2</sup>
Kontrasztarány (jellemző)	1350:1
Válaszidő (jellemző)	22 ms (fekete -> fehér -> fekete)

#### 4.1.2 Videojelek

Bemeneti csatlakozók	DisplayPort x 1, DVI-D (Single Link) x 1	
Kimeneti csatlakozók	DisplayPort x 1	
Horizontális szkennelési frekvencia	31 kHz–76 kHz	
Vertikális szkennelési frekvencia <sup>*1</sup>	59 Hz–61 Hz (720 x 400: 69 Hz–71 Hz)	
Képkocka-szinkronizációs mód	59 Hz–61 Hz	
A videokártya órajel-frekvenciája	DisplayPort	25 MHz–165 MHz
	DVI	25 MHz–165 MHz

\*1 A támogatott képráfrítási frekvencia a felbontás alapján változik. További információkért lásd [4.2 Kompatibilis felbontások](#) ► 25].

#### 4.1.3 USB

Csatlakozó	Felfelé vezető	USB-B x 1
	Lefelé vezető	USB-A x 2
Szabvány	USB műszaki adatok, 2.0-ás verzió	
Tápfeszültség	Lefelé vezető (USB-A)	Max. 500 mA / csatlakozó

#### 4.1.4 Áramellátás

Bemenet	100–240 VAC ±10%, 50 / 60 Hz 0,90–0,50 A
Maximális energiafogyasztás	56 W vagy kevesebb
Energiatakarékos üzemmód	0,6 W vagy kevesebb <sup>*1</sup>
Készletlenti üzemmód	0,6 W vagy kevesebb <sup>*2</sup>

\*1 A DisplayPort importálás használatakor, amikor az USB upstream csatlakozó nincs csatlakoztatva, „DP Power Save” : „On”, „DisplayPort” : „Version 1.1”, nincs csatlakoztatva külső fogyasztó



\*2 Amikor az USB upstream csatlakozó nincs csatlakoztatva, „DP Power Save”: „On”, „DisplayPort” : „Version 1.1”, nincs csatlakoztatva külső fogyasztó

#### 4.1.5 Fizikai jellemzők

Méreték (Szé x Ma x Mé)	552,0 mm x 430,8 mm–520,8 mm x 200,0 mm (Dőlés: 0°) 552,0 mm x 459,2 mm–549,2 mm x 229,9 mm (Dőlés: 30°)
Méreték (Szé x Ma x Mé) (állvány nélkül)	552,0 mm x 361,6 mm x 64,5 mm
Nettó súly	Kb. 7,8 kg
Nettó súly (állvány nélkül)	Kb. 4,9 kg
Magasságállítási tartomány	90 mm (Dőlés: 0°/30°)
Dőlés	Fel 30°, le 5°
Forgás	70°
Forgás	90° (Az óramutató járásával egyező irányba)

#### 4.1.6 Az üzemeltetési környezettel szembeni követelmények

Hőmérséklet	0°C–35°C
Páratartalom	20%–80% relatív páratartalom (páralecsapódás nélkül)
Légnymás	540 hPa–1060 hPa

#### 4.1.7 Szállítás / tárolás feltételei

Hőmérséklet	-20°C–60°C
Páratartalom	10 %–90 % relatív páratartalom (páralecsapódás nélkül)
Légnymás	200 hPa–1060 hPa

## 4.2 Kompatibilis felbontások

A monitor a következő felbontásokat támogatja:

✓: Támogatott

Felbontás	Vertikális szkennelési frekvencia (Hz)	DisplayPort	DVI
640 x 480	59,940	✓	✓
720 x 400	70,087	✓	✓
800 x 600	60,317	✓	✓
1024 x 768	60,004	✓	✓
1280 x 960	60,000	✓	✓
1280 x 1024	60,020	✓	✓
1600 x 1200	60,000	✓	✓
1680 x 1050	59,883	✓	✓
1680 x 1050	59,954	✓	✓
1920 x 1080	59,934	✓	✓
1920 x 1200 <sup>*1</sup>	59,950	✓	✓

\*1 Ajánlott felbontás

### 4.3 Tartozékok

A következő tartozékok külön megvásárolhatók.

A legújabb opcionális tartozékokra és a kompatibilis grafikus kártyára vonatkozó információt a weboldalunkon találja.

([www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com))

Kalibráló készlet	RadiCS UX2 5.0.12-es verzió vagy újabb RadiCS Version Up Kit 5.0.12-es verzió vagy újabb
Network QC Management Software	RadiNET Pro 5.0.12-es verzió vagy újabb
Tisztító készlet	ScreenCleaner
Komfortos világítás olvasótermekbe	RadiLight
Kar	AAH-02B3W LA-011-W
VESA adapter vékony klienshez vagy mini PC-hez	PCSK-R1
Jelkábel (DVI-D - DVI-D)	DD200

# Függelék

## Orvosi szabvány

- Biztosítani kell, hogy a rendszer megfeleljen az IEC60601-1-1 előírásainak.
- Az elektromos árammal működő berendezések elektromágneses hullámokat generálnak, ami befolyásolhatja vagy akadályozhatja a monitor működését, sőt, meghibásodást is okozhat. A berendezést olyan helyen használja, ahol nem érik ilyen hatások.

## A berendezés besorolása

- Áramütéssel szembeni védelem: I. osztály
- EMC-osztály: IEC60601-1-2, 1. csoport, B osztály
- Az orvosi eszköz besorolása (EU): I. osztály
- Üzem mód: Folyamatos
- IP-osztály: IPX0

## EMC-információ

A RadiForce sorozat képes az orvosi képek megfelelő megjelenítésére.

### Javallott használati környezetek

A RadiForce termékeket a következő környezetekben való használatra terveztük

- Professzionális egészségügyi létesítmények, például klinikák és kórházak

Az alábbi környezetek nem alkalmasak a RadiForce sorozat használatára:

- Otthoni betegápolási környezetek
- Magas frekvenciájú sebészeti műszerek, például elektrosebészeti kések közelsége
- Rövidhullámú terápiais berendezések közelsége
- RF árnyékolt helyiség orvosi berendezések rendszereivel MRI-hez
- Árnyékolt helyen Speciális környezetekben
- Járművekbe (beleértve a mentőautókat) beszerelve
- Egyéb speciális környezetek

#### VIGYÁZAT

- A RadiForce sorozat speciális óvintézkedéseket igényel az EMC vonatkozásában, amelyeket alkalmazni kell. Figyelmesen olvassa el az elektromágneses összeférhetőséggel kapcsolatos információkat és az „ÓVINTÉZKEDÉSEK” részt ebben a dokumentumban, és tartsa be az alábbi utasításokat a termék telepítése és működtetése során.

#### VIGYÁZAT

- Ne használja a RadiForce terméket más berendezések közvetlen közelében vagy azok tetején. Ha az ilyen használat mégis elkerülhetetlen, a berendezés működését meg kell figyelni, hogy a normál működés biztosítható legyen az adott konfigurációban is.

#### VIGYÁZAT

- Hordozható rádiófrekvenciás kommunikációs berendezés használatakor tartsa azt legalább 30 cm-re (12 hüvelykre) bármilyen alkatrésztől, beleértve a RadiForce sorozat kábeleit. Ellenkező esetben a berendezés teljesítményének csökkentését okozhatja.

#### VIGYÁZAT

- Ha további berendezéseket csatlakoztat a jelbeviteli vagy -kimeneti részhez és ezáltal konfigurálja az orvosi rendszert, Ön felelős azért, hogy a rendszer megfeleljen az IEC60601-1-2 előírásainak.

#### VIGYÁZAT

- A RadiForce sorozat használata közben ne érintse meg a jeltáplálási/-kimeneti csatlakozókat. Ez befolyásolhatja a megjelenített képet.

 **VIGYÁZAT**

- Mindenképp a termékhez csatlakoztatott vagy az EIZO által meghatározott kábeleket használja. Az EIZO által ajánlott kábelektől eltérő kábelek használata a berendezés megnövekedhet elektromágneses kibocsátását vagy lecsökkent elektromágneses védettségét és nem megfelelő működését eredményezheti.

Kábel	Speciális EIZO kábelek	Max. kábelhossz	Árnyékolás	Ferritmag
Jeltovábbító kábel (DisplayPort)	PP300 / PP200	3 m	Árnyékolt	Ferritmagok nélkül
Jeltovábbító kábel (DVI-D)	DD300 / DD200	3 m	Árnyékolt	Ferritmagokkal
USB-kábel	UU300 / MD-C93	3 m	Árnyékolt	Ferritmagokkal
Tápkábel (földelési vezetékkel)	-	3 m	Nem árnyékolt	Ferritmagok nélkül

**Műszaki leírások****Elektromágneses kibocsátás**

A RadiForce termékeket az alább meghatározott elektromágneses környezetekben való használatra terveztük.

A vevő vagy a RadiForce termék felhasználója köteles a megfelelő környezet biztosítására.


Kibocsátási teszt	Megfelelőség	Elektromágneses környezet – Útmutató
Rádiófrekvenciás kibocsátás CISPR11	1. csoport	A RadiForce termék csak a belső működéshez használ rádiófrekvenciás energiát. Ezért a rádiófrekvenciás kisugárzás nagyon alacsony, nem valószínű, hogy interferenciát okozna a közeli elektronikus berendezésekkel.
Rádiófrekvenciás kibocsátás CISPR11	B osztály	A RadiForce termék minden környezetben (beleértve a lakókörnyezetet is) alkalmazható, és közvetlenül csatlakoztatható a háztartási célra használt, közüzemi elektromos hálózatra.
Harmonikus kibocsátás IEC61000-3-2	D osztály	
Feszültségingadozás / villódzás IEC61000-3-3	Megfelel	

### Elektromágneses immunitás

A RadiForce sorozat az alábbi megfeleléségi szinteken (C) került tesztelésre az IEC60601-1-2 szerint meghatározott professzionális egészségügyi környezetek tesztelési követelményeinek (T) megfelelően.

A vevő vagy a RadiForce termék felhasználója köteles a megfelelő környezet biztosítására.

Védettségi vizsgálat	Tesztelési szint (T)	Megfeleléségi szint (C)	Elektromágneses környezet – Útmutató
Elektromos kisülés (ESD) IEC61000-4-2	±8 kV érintkezéssel kisülés ±15 kV légi kisülés	±8 kV érintkezéssel kisülés ±15 kV légi kisülés	Csak fa-, beton- vagy csempeborítású padlón használja. Szintetikus anyaggal fedett padló esetén a relatív páratartalom legyen legalább 30%.
Gyors elektromos tranzienst / burst jelenség IEC61000-4-4	±2 kV tápvezetékek ±1 kV bemeneti/ kimeneti vezetékek	±2 kV tápvezetékek ±1 kV bemeneti/ kimeneti vezetékek	A fő áramellátás feleljen meg az általános kereskedelmi vagy kórházi környezetnek.
Túlfeszültség IEC61000-4-5	±1 kV vezetéktől vezetékig ±2 kV vezetéktől földig	±1 kV vezetéktől vezetékig ±2 kV vezetéktől földig	A fő áramellátás feleljen meg az általános kereskedelmi vagy kórházi környezetnek.
Feszültségesség, rövid áramkimaradás és feszültség-ingadozás a tápvezetéken IEC61000-4-11	0% $U_T$ (100% esés, $U_T$ ) 0,5 ciklus és 1 ciklus 70% $U_T$ (30% esés, $U_T$ ) 25 ciklus / 50 Hz 0% $U_T$ (100% esés, $U_T$ ) 250 ciklus / 50 Hz	0% $U_T$ (100% esés, $U_T$ ) 0,5 ciklus és 1 ciklus 70% $U_T$ (30% esés, $U_T$ ) 25 ciklus / 50 Hz 0% $U_T$ (100% esés, $U_T$ ) 250 ciklus / 50 Hz	A hálózati áramellátás feleljen meg az általános kereskedelmi vagy kórházi környezetnek. Ha a RadiForce termék használata áramszünet közben is elengedhetetlen, javasoljuk, hogy üzemeltesse a RadiForce terméket kimaradásmentes tápegységről vagy akkumulátorról.
A mágneses mezők frekvenciája IEC61000-4-8	30 A/m (50 / 60 Hz)	30 A/m	A mágneses mező frekvenciája feleljen meg az általános kereskedelmi vagy kórházi környezetnek.  A terméket használat közben legalább 15 cm-re kell tartani tápfrekvenciás mágneses mezők forrásától.

Védettségi vizsgálat	Tesztelési szint (T)	Megfelelőségi szint (C)	Elektromágneses környezet – Útmutató
Rádiófrekvenciás mezők által kiváltott vezetett zavarok IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz–80 MHz 6 Vrms ISM sávok 150 kHz és 80 MHz <sup>*1</sup> között	3 Vrms 6 Vrms	A hordozható és mobil rádiófrekvenciás kommunikációs berendezéseket ne használja a RadiForce termékhez (annak kábeleit is beleértve) közelebb, mint az adó frekvenciájára vonatkozó egyenlet alapján számított ajánlott védőtávolság. Javasolt védőtávolság $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$
Sugárzott rádiófrekvenciás mezők IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz–2,7 GHz	3 V/m	$d = 1,2\sqrt{P}$ , 80 MHz–800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ , 800 MHz–2,7 GHz Ahol „P” az adó gyártó által wattban (W) mért maximális kimenőteljesítménye, és „d” a javasolt védőtávolság méterben (m). A beépített rádiófrekvenciás adók helyi elektromágneses mérések szerinti <sup>*2</sup> térerőssége legyen kisebb, mint az adott frekvenciatartomány megfelelőségi szintje <sup>*3</sup> . A következő szimbólumokkal ellátott berendezések közelében interferencia léphet fel. 

### Megjegyzés

- Az  $U_T$  a fő váltóáramú tápellátás feszültsége az ellenőrzési szinten.
- 80 MHz és 800 MHz között a nagyobb frekvenciatartomány a mérvadó.
- A rádiófrekvenciás mezők vagy sugárzott rádiófrekvenciás mezők által kiváltott vezetett zavarokra vonatkozó ezen útmutatások nem biztos, hogy minden helyzetben alkalmazhatók. Az elektromágneses hullámok terjedését a környező szerkezetek, tárgyak és emberek által okozott elnyelődés és visszaverődés is befolyásolja.

<sup>\*1</sup> A 150 kHz és 80 MHz közötti ISM-(ipari, tudományos és orvosi) sávok a következők: 6,765 MHz-6,795 MHz, 13,553 MHz-13,567 MHz, 26,957 MHz-27,283 MHz és 40,66 MHz-40,70 MHz.

<sup>\*2</sup> A telepített adók (mobil és vezetékes telefonok, rádiók bázisállomásai, amatőr rádióadók, AM és FM rádiós sugárzás, TV-s műsorszórás) téreje elméletileg nem határozható meg pontosan. A telepített rádiófrekvenciás adók elektromágneses sugárzásának értékeléséhez helyszíni mérésekre lehet szükség. Ha a RadiForce sorozat használatának helyén mért térerősség meghaladja a fenti rádiófrekvenciás megfelelőségi szintet, a RadiForce sorozat működését meg kell figyelni, hogy a normál működés biztosítható legyen. Abnormális működés esetén további intézkedésekre van szükség, pl. a RadiForce termék elfordítása vagy áthelyezése.

<sup>\*3</sup> A 150 kHz – 80 MHz tartományon felül a térerősség legyen alacsonyabb, mint 3 V/m.

### A hordozható vagy mobil rádiófrekvenciás kommunikációs eszköz és a RadiForce sorozat terméke közötti javasolt védőtávolságok

A RadiForce terméket olyan környezetben való használatra terveztük, ahol a rádiófrekvenciás zavarás kontrollált. A vevő vagy a RadiForce sorozat termékének felhasználója elnyomhatja az elektromágneses interferenciát, ha fenntartja a hordozható vagy mobil rádiófrekvenciás kommunikációs berendezés (adó) és a RadiForce sorozat terméke közötti minimális távolságot (30 cm). A RadiForce sorozat a következő megfelelési szinten (C) került tesztelésre a közeli elektromágneses mezővel szembeni immunitás vizsgálati szintjeinek (T) követelményei szerint a következő rádiófrekvenciás kommunikációs szolgáltatások tekintetében.

Tesztfrekvencia (MHz)	Sávszélesség <sup>*1</sup> (MHz)	Szolgáltatás <sup>*1</sup>	Moduláció <sup>*2</sup>	Tesztelési szint (T) <sup>*3</sup> (V/m)	Megfelelési szint (C) (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Impulzusmoduláció <sup>*2</sup> 18 Hz	27	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM ±5 kHz eltérés 1 kHz szinusz	28	28
710 745 780	704–787	LTE-sáv 13, 17	Impulzusmoduláció <sup>*2</sup> 217 Hz	9	9
810 870 930	800–960	GSM 800 / 900, TETRA 800, iDEN 820 CDMA 850, LTE Band 5	Impulzusmoduláció <sup>*2</sup> 18 Hz	28	28
1720 1845 1970	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE-sáv 1, 3, 4, 25; UMTS	Impulzusmoduláció <sup>*2</sup> 217 Hz	28	28
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE-sáv 7	Impulzusmoduláció <sup>*2</sup> 217 Hz	28	28
5240 5500 5785	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Impulzusmoduláció <sup>*2</sup> 217 Hz	9	9

\*1 Egyes szolgáltatásoknál csak a feltöltési frekvencia lett feltüntetve.

\*2 A hordozó modulációja 50%-os életciklusú szögletes hullámjellel.

\*3 A tesztelési szintek maximális teljesítmény és 30 cm-es védőtávolság mellett kerültek kiszámításra.



Az ügyfél vagy a RadiForce sorozat felhasználója elnyomhatja a közeli mágneses mezők okozta interferenciát azáltal, hogy minimális távolságot (15 cm) tart a rádiófrekvenciás adók és a RadiForce sorozat között. A RadiForce sorozat az alábbi megfelelőségi szinteken (C) került tesztelésre a közeli mágneses mezővel szembeni immunitás vizsgálati szintjeinek (T) követelményei szerint.

Vizsgálati frekvencia	Moduláció	Vizsgálati szint (T) (A/m)	Megfelelőségi szint (C) (A/m)
134,2 kHz	Impulzusmoduláció* <sup>1</sup> 2,1 kHz	65	65
13,56 MHz	Impulzusmoduláció* <sup>1</sup> 50 kHz	7,5	7,5

\*<sup>1</sup> A hordozó modulációja 50%-os élekciklusú szögletes hullámjellel.

Más hordozható és mobil rádiófrekvenciás kommunikációs berendezéseknél (adó) a hordozható és mobil rádiófrekvenciás kommunikációs berendezés (adó) és a RadiForce sorozat terméke közötti minimális távolság az alábbi ajánlásoknak megfelelően, a kommunikációs berendezés maximális kimeneti teljesítménye alapján.

Az adó névleges maximális kimeneti teljesítménye (W)	A jeladó frekvenciájának megfelelő elválasztási távolság (m)		
	150 kHz – 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz – 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz – 2,7 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

A fenti felsorolásban nem található maximális kimeneti teljesítményű adók esetében a „d” védőtávolság méterben (m) az adó frekvenciájára vonatkozó egyenlettel becsülhető meg, ahol a „P” az adó gyártó által meghatározott maximális kimenő teljesítménye wattban (W).

#### Megjegyzés

- 80 MHz és 800 MHz között a nagyobb frekvenciatartományra vonatkozó védőtávolság a mérvadó.
- A rádiófrekvenciás mezők vagy sugárzott rádiófrekvenciás mezők által kiváltott vezetett zavarokra vonatkozó ezen útmutatások nem biztos, hogy minden helyzetben alkalmazhatók. Az elektromágneses hullámok terjedését a környező szerkezetek, tárgyak és emberek által okozott elnyelődés és visszaverődés is befolyásolja.




**EIZO Corporation**   
153 Shimokashiwano, Hakusan, Ishikawa 924-8566 Japan

**EIZO GmbH**   
Carl-Benz-Straße 3, 76761 Rülzheim, Germany

**艺卓显像技术(苏州)有限公司**  
中国苏州市苏州工业园区展业路8号中新科技工业坊5B

**EIZO Limited**   
1 Queens Square, Ascot Business Park, Lyndhurst Road,  
Ascot, Berkshire, SL5 9FE, UK

**EIZO AG**   
Moosacherstrasse 6, Au, CH-8820 Wädenswil, Switzerland



00N0N305AZ  
IFU-MX243W