



FSN

4K UHD monitor

Használati utasítás

FM-E3230D

FM-E3230DG

FM-E3230DN

FM-E3250D

FM-E3250DG

FM-E3250DH

FM-E3250DN



A termék csatlakoztatása, működtetése vagy beállítása előtt kérjük, figyelmesen és teljesen olvassa el ezt a használati útmutatót.

Magyar

A jelen dokumentumban szereplő specifikációk és információk előzetes értesítés nélkül változhatnak.



A termék használati utasítása elektronikus formában is elérhető (eIFU). Több nyelv közül választhat. Az eIFU-k megtekintéséhez használja az Adobe Acrobat szoftvert. Az eIFU-khoz online hozzáférhet az fsnmed.com/support/eifu/ oldalon.

Termékleírás / Rendeltetésszerű használat



Az FSN Medical Technologies terméke egy csúcskategóriás sebészeti kijelzőmonitor, amelyet fejlett digitális műtéti alkalmazásokhoz terveztek. Ez az orvosi kijelző egyedülállóan alkalmas az igényes műtéti környezetben végzett feladatok kezelésére. A teljesítményjellemzők közé tartoznak:

- Gyors jelfeldolgozás, nagy méretű mód táblázatok
- Zajmentes képek
- Klinikai színre kalibrálva
- Nagyítás, fagyasztás, kép a képből

Rendeltetésszerű használat

Ez az eszköz más orvosi berendezésekhez való csatlakoztatásra, valamint endoszkópos kamerák, szobakamerák által készített képek vagy videók, illetve beteginformációk, például ultrahang-, kardiológiai és aneszteziológiai adatok megjelenítésére szolgál. Ez az eszköz nem diagnosztikára szolgál. Ezt az eszközt úgy tervezték, hogy kompatibilis legyen más, rendkívül speciális sebészeti és diagnosztikai berendezésekkel, amelyeket sebészeti osztályokon, műtőkben, sürgősségi osztályokon és szakintézetekben használnak.

Rendeltetésszerű használat környezete

Ezt az eszközt képzett egészségügyi szakemberek által olyan egészségügyi intézményi környezetben történő használatra szánják, ahol a beteggel való érintkezés nem valószínű (nincsenek beteggel érintkező alkatrészek).

Ezt az eszközt úgy tervezték, hogy megfeleljen a betegközeli eszközökre vonatkozó egészségügyi biztonsági követelményeknek.

Figyelmeztetés: Ez az eszköz nem használható életfenntartó berendezéssel együtt.

Javasolt alkalmazás

Ezt az eszközt képzett egészségügyi szakemberek használhatják az olyan vizsgálatokból származó képek megjelenítésére, mint az endoszkópia, az ultrahang, a kardiológia és az aneszteziológia. Ez az eszköz orvosi képpalkotó berendezésekhez csatlakoztatható, és segítségével a műtéti eljárások során képeket, videókat vagy beteginformációkat lehet megjeleníteni. Ez az eszköz nem diagnosztikára szolgál.

Jelmagyarázat

A terméken, annak címkéjén vagy a termék csomagolásán a következő szimbólumok láthatók. Minden egyes szimbólum az alábbiakban meghatározott sajátos jelentéssel bír.

	Veszélyes: Nagyfeszültség		Hálózati adapter		Tekintse át a kísérő dokumentumokat
	Egyenáram		Ekvipotenciális földelést jelöl		Egyedi eszközazonosító
	Kövesse a használati utasításokat		Fel-le irányt jelöl		Koreai tanúsítvány
	DC tápkapcsoló		Törékeny		A kínai kötelező tanúsítási szabályzatnak megfelelően jóváhagyva
	Szárazon tartandó		Rakásolható, maximum		China RoHS címkék
	Lásd a használati utasítást		Gyártót jelöli		Katalógusszám
	Gyártás dátumát jelöli		Engedéllyel rendelkező képviselet az Európai Közösségben		Orvosi eszköz
	Sorozatszám		Páratartalom-határ		Lásd a használati utasítást - elektronikus
	Hőmérsékleti határérték		A légköri nyomás határértéke		Importáló entitás
	UK Megfelelőségértékelés		Bekapcsolás		Kikapcsolni
	UK felelős személy		Önkéntes Interferenciaellenőrző Tanács - Japán		Kínai zöld termék
	Eurázsiai megfelelőségi jelölés		Elérhető engedéllyel rendelkező egészségügyi szolgáltatótól		UL által elismert komponens
	Az EU 2017/745 orvostechnikai eszközökről szóló rendeletnek és az alkalmazandó szabványoknak való megfelelőség igazolását jelzi.				
	Az orvosi berendezés megfelel az ANSI/AAMI ES60601-1ES 60601-1:2005/A2:2021, és a CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1 (Amendment 2:2022) szabványoknak az áramütés, a tűzveszély és a mechanikai veszélyek tekintetében				
	A tesztek alapján megfelel az FCC B osztályú készülékekre vonatkozó előírásoknak (USA).				
	Elektromos és elektronikus berendezések hulladékai (2012/19/EU WEEE-irányelv). Ez a szimbólum azt jelzi, hogy az elektronikai berendezések hulladékát nem szabad nem szelektált kommunális hulladékként elhelyezni, és külön kell gyűjteni. Kérjük, a készülék leszereléséhez forduljon a gyártóhoz vagy más, engedéllyel rendelkező ártalmatlanító vállalathoz.				

Megjegyzés: A termékhez mellékeljük a kézikönyv angol nyelvű nyomtatott példányát. Az EU-tagállamokon belüli felhasználók más nyelvekért forduljanak a helyi forgalmazóhoz. Ez azokra az EU-tagállamokra vonatkozik, ahol a terméket engedélyezett csatornákon keresztül vásárolták.

Figyelmeztetések és óvintézkedések

Figyelmeztető információk



Ez a jel tájékoztatja a felhasználót, hogy a készülék működésével kapcsolatos fontos információkat mellékeltek. Ezért az esetleges problémák elkerülése érdekében gondosan olvassa el azokat.



Ez a jel arra figyelmezteti a felhasználót, hogy a készülékben található szigetetlen feszültség értéke elég nagy lehet ahhoz, hogy áramütést okozzon. Ezért a készülék belsejében lévő bármely alkatrész érintése veszélyes. Az áramütés veszélyének csökkentése érdekében NE távolítsa el a fedelet (vagy a hátlapot). A készülékben nem találhatók a felhasználó által javítható alkatrészek. A javítást bízza szakképzett szervizszeméllyel.

Tűz vagy áramütés veszélyének elkerülése érdekében ne tegye ki a készüléket esőnek vagy nedvességnek. Ne használja a készülék polarizált csatlakozóját hosszabbító vagy más aljzatokkal, amennyiben a villák nem illeszthetők be teljesen.



Az Underwriters Laboratories (UL) besorolása:

UL biztonsági megfelelés:

Ez az orvosi monitor U.L. minősítéssel rendelkezik. TŰZ ÉS MECHANIKAI VESZÉLYEK TEKINTETÉBEN U.L. minősítéssel rendelkezik KIZÁRÓLAG AZ UL 60601-1/CAN/CSA C22.2 NO. 601.1 szerint. 601,1



EU-megfelelés és EMC-megfelelés:

Ez az orvosi monitor megfelel az EN60601-1 és EN60601-1-2 szabvány követelményeinek, így megfelel az EU orvostechnikai eszközökről szóló rendeletének (MDR 2017/745). CE I. osztályú orvostechnikai eszköz tartozéka.

Ez az orvosi monitor csak akkor felel meg a fenti szabványoknak, ha a mellékelt orvosi minőségű tápegységgel együtt használják. Csak az Egyesült Államokban használjon 120 V-os 5-15P típusú csatlakozót.

ATM250TS-P240 (FM-E3230D, FM-E3230DG, FM-E3230DN)

ATM300TS-P240 (FM-E3250D, FM-E3250DG, FM-E3250DH, FM-E3250DN)

Figyelem! Győződjön meg róla, hogy a hálózati kábel az Ön földrajzi területén előírt megfelelő típusú. Ez az orvosi monitor univerzális tápegységgel rendelkezik, amely lehetővé teszi a 100-120 V AC vagy 200-240 V AC feszültségű területeken történő működést (nincs szükség felhasználói beállításra).

Használja a megfelelő tápkábelt a megfelelő típusú csatlakozódugóval. Ha a tápforrás 120 V AC, akkor használjon kórházi minőségű tápkábelt NEMA 5-15 típusú dugóval, 125 V AC jelöléssel, UL és C-UL jóváhagyással. Ha a tápforrás 240 V AC tápegység, használjon tandem (T-kékes) típusú csatlakozódugót földelt tápkábelrel, amely megfelel az adott európai ország biztonsági előírásainak.

A kijelző hátoldalán található földelőrúd a kijelző vázának földelésére használható. Minden ilyen földelést a vonatkozó elektromos előírásoknak megfelelően kell felszerelni. A földelőrudat a jelen használati utasításban található géprajz mutatja.



Újrahasznosítás (2012/19/EU WEEE-irányelv)

A berendezés újrahasznosításával vagy ártalmatlanításával kapcsolatban tartsa be a helyi rendeleteket és újrahasznosítási terveket.

Figyelmeztetés: Kerülni kell ennek a berendezésnek más berendezés mellett vagy arra helyezve történő használatát, mert ez rendellenes működéshez vezethet. Ha ilyen módon történő használatra van szükség, ezt a berendezést és a másik berendezést meg kell figyelni, hogy ellenőrizték, hogy megfelelően működnek-e.

Figyelmeztetés: A nem a berendezés gyártója által megjelölt vagy biztosított tartozékok, transzduktorok és kábelek használata fokozott elektromágneses kibocsátást vagy csökkent elektromágneses zavartűrést eredményezhet, és helytelen működéshez vezethet.

Figyelmeztetés: A hordozható rádiófrekvenciás kommunikációs berendezéseket (beleértve a perifériákat, például az antennakábeleket és a külső antennákat) nem szabad az orvosi monitor bármely részéhez – beleértve a gyártó által előírt kábeleket is – 30 cm-nél közelebb használni. Ellenkező esetben a berendezés teljesítményének romlása következhet be.

Figyelmeztetés: A készülék röntgen- vagy mágneses rezonanciás környezetben történő használata a készülék teljesítményének romlásához, más berendezések zavarásához vagy a rádiószolgáltatás zavarásához vezethet.

Figyelmeztetés: A megjelöltektől eltérő kábelek és/vagy egyéb tartozékok használata ezzel a készülékkel kibocsátásnövekedést vagy a zavartűrés csökkenését eredményezheti.

Figyelmeztetés: Ez a termék nem tekinthető HF (nagyfrekvenciás) elektrosebészeti berendezésekhez való csatlakoztatásra alkalmasnak.

Figyelmeztetés: Nem alkalmas gyúlékony anesztetikumok oxigénnel vagy dinitrogén-oxiddal alkotott keveréke jelenlétében történő használatra.

Biztonsági utasítások

Biztonság

1. Mielőtt az AC tápkábel csatlakoztatná a DC adapter kimenetéhez, győződjön meg arról, hogy az egyenáramú (DC) adapter feszültségjelzése megfelel a helyi elektromos hálózathoz.
2. Soha ne helyezzen semmilyen fémből készült tárgyat az orvosi monitor házában nyílásaiba. Ellenkező esetben fennáll az áramütés veszélye.
3. Az áramütés veszélyének csökkentése érdekében ne távolítsa el a fedelet. A készülékben nem találhatók a felhasználó által javítható alkatrészek. Az orvosi monitor burkolatát csak szakképzett szakember nyithatja fel.
4. Soha ne használja az orvosi monitort, ha a tápkábel megsérült. Ne tegyen semmit a tápkábelre, és tartsa távol a vezeték azokról a helyektől, ahol az emberek megbotozhatnak benne.
5. Amikor az orvosi monitor tápkábelét kihúzza az elektromos aljzatból, ügyeljen arra, hogy ne a kábelt, hanem a dugót fogja meg.
6. Húzza ki az orvosi monitor tápkábelét, ha hosszabb ideig nem használja a készüléket.
7. Minden karbantartás előtt húzza ki az orvosi monitor tápkábelét a hálózati csatlakozóból.
8. Ha az orvosi monitor nem működik rendesen, különösen, ha szokatlan hangot vagy szagot bocsát ki, azonnal húzza ki a készüléket a hálózathoz, és forduljon hivatalos forgalmazóhoz vagy szervizközpontoz.
9. Kérjük, forduljon a gyártóhoz, ha a készüléket nehezen hozzáférhető helyre kell telepíteni.

Figyelmeztetés: Ne érintse meg egyszerre a bemeneti vagy kimeneti csatlakozókat és a beteget.

Figyelmeztetés: Ez az orvosi monitor olyan bemeneti/kimeneti jelekhez és egyéb csatlakozókhoz való csatlakoztatásra szolgál, amelyek megfelelnek a vonatkozó IEC szabványnak (pl. az informatikai berendezésekre vonatkozó IEC60950 szabványnak és az orvosi elektromos berendezésekre vonatkozó IEC60601 szabványsorozatnak). Ezenkívül minden ilyen kombinált rendszernek meg kell felelnie az orvosi elektromos berendezésekre vonatkozó biztonsági követelményekről szóló IEC 60601-1-1 szabványnak, illetve az IEC 60601-1 3. kiadás 16. pontjának. Bármely személy, aki kombinált rendszert alakított ki, felelős azért, hogy a rendszer megfeleljen az IEC 60601-1-1 szabványban, illetve az IEC 60601-1 3. kiadásának 16. pontjában foglalt követelményeknek. Kétség esetén forduljon szakképzett szakemberhez vagy a helyi képviselőhöz.

Figyelmeztetés: Az áramütés veszélyének elkerülése érdekében ezt a berendezést csak védőföldeléssel ellátott hálózatra szabad csatlakoztatni. A tápegység (AC/DC adapter) az színes kijelző tartozéka. A berendezést úgy helyezze el, hogy a tápkábel dugóját ne legyen nehéz kihúzni a készülék bemenetéből.

Figyelmeztetés: Ne módosítsa ezt a berendezést a gyártó engedélye nélkül.

A készülékben található biztosíték kisebb megszakítóképességgel rendelkezik. Ne telepítse az épület elektromos hálózatába, ha a várható rövidzárlati áram meghaladja a 35 A-t.

Az üzemeltetés és tárolás környezeti feltételei

Hőmérséklet-tartomány 0°C és 40°C között (működés), -20°C és 60°C között (tárolás)

Relatív páratartalom-tartomány 10% és 90% között

Légköri nyomás 700 és 1060 hPa közötti tartományban.

Telepítés

1. Az orvosi monitor házán lévő nyílások a szellőztetéshez lettek kialakítva. A túlmelegedés elkerülése érdekében ezeket a nyílásokat nem szabad eltorlaszolni vagy letakarni. Ha az orvosi monitort könyvszekrénybe vagy más zárt helyre helyezi, gondoskodjon a megfelelő szellőzésről.
2. Ne tegye ki az orvosi monitort esőnek, és ne használja víz közelében. Ha az orvosi monitor véletlenül vizes lesz, húzza ki a készüléket a hálózathoz, és azonnal forduljon hivatalos szakkereskedőhöz. Szükség esetén nedves ruhával megtisztíthatja az orvosi monitort, de előtte mindenképpen húzza ki a készüléket a hálózathoz.
3. Helyezze az orvosi monitort egy könnyen hozzáférhető hálózati csatlakozó közelébe.
4. A magas hőmérséklet problémákat okozhat. A maximális működési hőmérséklet 40°C. Ne használja az orvosi monitort közvetlen napfényben, és tartsa távol a fűtőtestektől, kályháktól, kandallóktól és hőforrásoktól.
5. Ne helyezze az orvosi monitort instabil állványra. Az orvosi monitor meghibásodhat vagy leeshet.
6. Ez az orvosi monitor 5°-os szögben megdöntve, semmilyen helyzetben nem borulhat fel a NORMÁL HASZNÁLAT során, a szállítás kivételével.
7. A szállításhoz előírt helyzetben az orvosi monitor nem borulhat fel 10 fokos szögben megdöntve.
8. A termék szállítása során használja a termék bal és jobb oldalán lévő mindkét fogantyút (ha van), és két ember segítségével szállítsa. Ha a terméket más helyre szeretné telepíteni, kérjük, hívja a szervizközpontot.
9. Mindig csak az eredeti kábeleket és tartozékokat használja a készülékkel.
10. Ne tegye a monitort más berendezésre.

Javítás

Ne próbálja meg saját maga megjavítani az orvosi monitort, mivel a burkolatok felnyitásával vagy eltávolításával veszélyes feszültségnek vagy más veszélyeknek teheti ki magát, és elveszíti a garanciát. Minden javítást bízson szakképzett szervizszemélyzetre. Húzza ki az orvosi monitort az áramforrásból, és a következő esetekben forduljon szakképzett személyzethez:

- Ha a tápkábel vagy a dugó sérült vagy kopott.
- Ha folyadék került az orvosi monitorba.
- Ha tárgyak estek az orvosi monitorba.
- Ha az orvosi monitor esőnek vagy nedvességnek volt kitéve.
- Ha az orvosi monitort leejtés következtében erős áramütés érte.
- Ha a készülékház megsérült.
- Ha az orvosi monitor túlmelegedni látszik.
- Ha az orvosi monitor füstöt vagy rendellenes szagot bocsát ki.
- Ha az orvosi monitor nem a használati utasításnak megfelelően működik.

Biológiai veszélyek

A fertőzések terjedésének megakadályozása érdekében ezt a készüléket csak olyan környezetben szabad használni, ahol a biológiai fertőtlenítés sikeresen elvégezhető.

Visszaküldött termék

A hibaelhárítás után, ha a problémák továbbra is fennállnak, fertőtlenítse a monitort, és az eredeti csomagolásban küldje vissza az FSN-nek. A visszaküldött termékhez csatolja a monitorhoz mellékelt tartozékokat. Kérjük, csatolja a hiba rövid magyarázatát.

A készülék visszaküldése előtt lépjen kapcsolatba az FSN Medical Technologies vállalattal a visszaküldési engedélyszámmal és az útmutatásokkal kapcsolatban.

Tartozékok

Csak a gyártó által meghatározott vagy az orvosi monitorral együtt értékesített tartozékokat használjon.

Biztonsági megfelelés szerinti besorolás

- Áramütés elleni védelem: I. osztály, beleértve az AC/DC adaptert is. Az orvosi berendezés megfelel az ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 1 (2012) és a CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1 (2014) szabványoknak az áramütés, a tűzveszély és a mechanikai veszélyek tekintetében.
- Beteggel érintkező alkatrészek: Nincsenek beteggel érintkező alkatrészek.
- Biztonsági szint gyúlékony anesztetikumok levegővel, oxigénnel vagy dinitrogén-oxiddal alkotott keverék jelenlétében. Nem alkalmas gyúlékony anesztetikumok oxigénnel vagy dinitrogén-oxiddal alkotott keverék jelenlétében történő használatra.
- Kritikus alkalmazások esetén ajánlott egy cseremonitor rendelkezésre állása.
- Működési mód: Folyamatos.

Tájékoztató a felhasználó számára:

Az eszközzel kapcsolatban bekövetkezett minden súlyos eseményt jelenteni kell a gyártónak és a felhasználó és/vagy a beteg lakóhelye szerinti tagállam illetékes hatóságának. A változásokkal és új termékekkel kapcsolatos információkért forduljon az FSN Medical Technologies helyi értékesítési képviselőjéhez.

Elektromágneses kompatibilitás

Ezt az orvosi monitort úgy tervezték és tesztelték, hogy megfeleljen az IEC 60601-1-2:2014/AMD1:2020 szabvány más eszközökkel való elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó követelményeinek. Az elektromágneses összeférhetőség (EMC) biztosítása érdekében a monitort a jelen használati utasításban található EMC információknak megfelelően kell telepíteni és üzemeltetni.

Ezt az orvosi monitort tesztelték, és megállapították, hogy megfelel az FCC-szabályok 15. része szerinti B osztályú digitális eszközre vonatkozó határértékeknek. Ezeket a határértékeket úgy tervezték, hogy észszerű védelmet nyújtsanak az interferenciával szemben. Ez a monitor rádiófrekvenciás energiát sugározhat, és ha nem az utasításoknak megfelelően telepítik és használják, akkor zavarhatja más rádiókommunikációs berendezések működését. Nincs garancia arra, hogy egy adott telepítésnél nem lép fel interferencia. Ha ez a berendezés káros interferenciát okoz a rádió- vagy televíziós vételben, a felhasználónak meg kell próbálnia az interferenciát az alábbi intézkedések közül egy vagy több elvégzésével megszüntetni:

1. Irányítsa át vagy helyezze át a vevőantennát.
2. Növelje a távolságot az orvosi monitor és az interferenciának kitett tárgy között.
3. Csatlakoztassa a monitort egy olyan konnektorhoz, amely más elektromos áramkörön van, mint amelyhez az interferenciának kitett tárgy csatlakozik.
4. Forduljon a kereskedőhöz vagy egy tapasztalt rádió-/tévészerezelőhöz segítségért.

TÁJÉKOZTATÓ A FELHASZNÁLÓ SZÁMÁRA

Ez az eszköz megfelel az FCC-szabályok 15. részében leírtaknak. Az eszköz üzemeltetése az alábbi két feltétel függvénye: (1) Az eszköz nem okozhat káros interferenciát, illetve (2) az eszköznek el kell viselnie minden kapott interferenciát, a nem kívánt működést okozó interferenciát is beleértve.

FCC-FIGYELMEZTETÉS

Ez az orvosi monitor rádiófrekvenciás energiát termel vagy használ. Az orvosi monitoron végzett változtatások vagy módosítások káros interferenciát okozhatnak, kivéve, ha a módosításokat a használati utasításban kifejezetten jóváhagyták. A felhasználó engedély nélküli változtatás vagy módosítás esetén elveszítheti a készülék működtetésére való jogosultságát.

TERMÉK ÉLETTARTAMA

Az panelek teljesítménye hosszú idő alatt romolhat. Rendszeresen ellenőrizze, hogy a monitor megfelelően működik-e. A készülék várható élettartama négy év. Tartsa tisztán a monitort, hogy meghosszabbítsa a működési élettartamát.

1. Útmutatás és a gyártó nyilatkozata - elektromágneses kibocsátás

Az orvosi monitort az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben történő használatra tervezték. A készülék használojának kell gondoskodnia arról, hogy a készüléket ilyen környezetben használják.		
Kibocsátási vizsgálat	Megfelelőségi szint	Elektromágneses környezet - útmutatás
CISPR11 rádiófrekvencia-kibocsátás	1. csoport	A készülék sugárzási jellemzői lehetővé teszik az ipari és kórházi felhasználást (CISPR 11, A osztály). Lakóterületen történő használat esetén (amelyhez a CISPR 11 általában B osztályt ír elő) ez a készülék nem biztos, hogy megfelelő védelmet nyújt a rádiós szolgáltatások számára. A használatnak szükség esetén korrekciós intézkedéseket kell tennie, mint például a készülék áthelyezése vagy átállítása.
CISPR11 rádiófrekvencia-kibocsátás	B osztály	
Harmonikus kibocsátások IEC 61000-3-2	A osztály	
Harmonikus kibocsátások IEC 61000-3-3	Megfelel	

2. Gyógyászati villamos készülékek használata professzionális egészségügyi intézményekben.

Útmutatás és a gyártó nyilatkozata - elektromágneses zavarűrés

Az orvosi monitort az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben történő használatra tervezték. Az orvosi monitor használojának kell gondoskodnia arról, hogy a készüléket ilyen környezetben használják.		
Zavarűrés-vizsgálat	IEC 60601-1-2:2014 szerinti megfelelőségi szint	Elektromágneses környezet - útmutatás
Elektrosztatikus kisülés (ESD) IEC 61000-4-2	Megfelel ± 2 kV, ± 4 kV, ± 6 kV, ± 8 kV érintkező ± 2 kV, ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV levegő	A padlóburkolatnak fának, betonnak vagy kerámialapnak kell lennie. Ha a padlóburkolat műanyag, akkor a relatív páratartalomnak legalább 30%-nak kell lennie.
Gyors elektromos tranziens/lökés IEC 61000-4-4	Megfelel ± 2 kV hálózati áramellátó vezetékek esetében ± 1 kV bemeneti/kimeneti vezetékek esetében	A hálózati tápfeszültség a kereskedelmi vagy kórházi környezetre jellemző minőségű legyen.
Túlfeszültség IEC 61000-4-5	Megfelel ± 1 kV kiegyensúlyozott feszültség ± 2 kV közös módusú feszültség	A hálózati tápfeszültség a kereskedelmi vagy kórházi környezetre jellemző minőségű legyen.
Feszültségésés, rövid kimaradás és feszültségváltozás a hálózati feszültségben IEC 61000-4-11	0% U_T ; 0,5 ciklus 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315° értéknél 0% U_T ; 1 ciklus és 70% U_T ; 25/30 ciklus Egy fázis: 0° értéknél 0% U_T ; 250/300 ciklus	A hálózati tápfeszültség a kereskedelmi vagy kórházi környezetre jellemző minőségű legyen. Ha a készülék használója a hálózati feszültség kimaradása esetén is igényli a készülék folyamatos működését, akkor szünetmentes tápegység használata javasolt.
*Megjegyzés: Az U_T -a hálózati váltóáramú feszültség értéke a mérőszint alkalmazása előtt.		

3. Gyógyászati villamos készülékek használata professzionális egészségügyi intézményekben.
Vizsgálati előírás a BURKOLAT PORTJÁNAK rádiófrekvenciás vezeték nélküli kommunikációs berendezésekkel szembeni ZAVARTŰRÉSÉRE (az IEC 60601-1-2:2014 szabvány szerint)

Az orvosi monitort az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben történő használatra tervezték. Az orvosi monitor használójának kell gondoskodnia arról, hogy a készüléket ilyen környezetben használják.						
Tesztfrekvencia MHz	Sáv MHz	Szolgáltatás	Moduláció	Maximális teljesítmény (W)	Távolság (m)	ZAVARTŰRÉSI TESZTELÉSI SZINT (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Impulzusmoduláció 18 Hz	1,8	1,0	27
450	430~470	GMRS 460, FRS 460	FM ± 5 kHz eltérés ± 1 kHz szinusz	2	1,0	28
710	704~787	Sáv 13, 17	Impulzusmoduláció 217 Hz	0,2	1,0	9
745						
780						
810	800~960	GSM 800 800/ 900 TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE-sáv 5	Impulzusmoduláció 18 Hz	2	1,0	28
870						
930						
1720	1700~1990	GMRS 1800, GMRS 1900, GMRS 1900, DECT, LTE sáv 1,3, 4, 25 UMTS	Impulzusmoduláció 217 Hz	2	1,0	28
1845						
1970						
2450	2400~2570	Bluetooth, WLAN 802,11 b/g/n, RFID 2450, LTE sáv 7	Impulzusmoduláció 217 Hz	2	1,0	28
5240	5100~5800	WLAN 802.11 a/n	Impulzusmoduláció 217 Hz	0,2	1,0	9
5500						
5785						
*Megjegyzés: Ha a ZAVARTŰRÉSI TESZTELÉSI SZINT eléréséhez szükséges, az adóantenna és az orvosi monitorköztől távolság 1 m-re csökkenthető.						

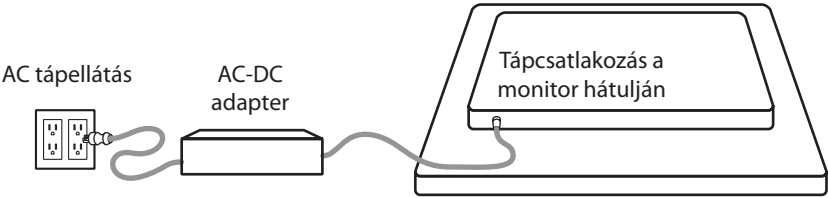
4. Útmutatás és a gyártó nyilatkozata - elektromágneses zavartűrés - nem életfenntartó berendezések és rendszerek esetében

Az orvosi monitort az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben történő használatra tervezték. Az orvosi monitor használojának kell gondoskodnia arról, hogy a készüléket ilyen környezetben használják.			
Zavartűrés-vizsgálatok	IEC 60601-1-2:2014 vizsgálati szint	Megfelelőségi szint	Elektromágneses környezet – útmutatás
Vezetett rádiófrekvencia (RF) disturbances acc. to IEC 61000-4-6 Sugárzott rádiófrekvencia (RF) disturbances according to IEC 61000-4-3	3 V rms 150 kHz-80 MHz 3 V/m 80 MHz-2,5 GHz	3 V eff 3 V/m	Az orvosi monitor bármely részétől – beleértve a kábeleket is – mért, az adóberendezés frekvenciájára vonatkozó képlet alapján kiszámított ajánlott védőtávolságon belül nem szabad hordozható és mobil rádiófrekvenciás kommunikációs készülékeket használni. Ajánlott védőtávolság: $d = 1.2 \sqrt{P}$ Ahol P az adó gyártó által megadott névleges teljesítménye Wattban [W] és d a javasolt védőtávolság méterben [m]. A helyhez kötött rádiófrekvenciás adók elektromágneses helyszínfelmérése (a) során megállapított elektromágneses térerősségének minden frekvenciatartományban kisebbnek kell lennie a határértéknél. (b) $d = 1.2 \sqrt{P}$ 80 MHz-800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$ 800 MHz-2,5 GHz A következő szimbólummal ellátott berendezések közelében interferencia léphet fel: 
Megjegyzés: Ezek az irányelvek nem minden esetben használhatók. Az elektromágneses hullámok terjedését befolyásolja az építmények, tárgyak és emberek elnyelő és visszaverő hatása.			
(a) A helyhez kötött adók, például a rádió- [mobil/vezeték nélküli] telefon-bázisállomások, valamint a műholdas, amatőr, AM és FM rádió-műsorszórás és a tv-műsorszórás elektromágneses térerősségét nem lehet elméleti úton pontosan meghatározni. A helyhez kötött rádiófrekvenciás adók elektromágneses környezetének értékeléséhez célszerű elektromágneses helyszínfelmérést végezni. Ha a készülék használati helyén mért térerősség meghaladja a fenti megfelelőségi határértékeket, akkor ellenőrizni kell, hogy a készülék képes-e a normál működésre. Rendellenes működés észlelése esetén további intézkedésekre lehet szükség, például a készüléket más irányba kell állítani vagy át kell helyezni. (b) A 150 kHz–80 MHz-es frekvenciatartomány felett az elektromágneses térerősségnek 3 V/m-nél kisebbnek kell lennie.			

5. A hordozható vagy mobil rádiófrekvenciás kommunikációs berendezések és az orvosi monitor közötti javasolt védőtávolságok.

Az orvosi monitort olyan elektromágneses környezetben történő használatra tervezték, ahol a rádiófrekvenciás zavarás kontrollált. A készülék használója úgy segíthet az elektromágneses interferencia megelőzésében, ha betartja a készülék, valamint a hordozható és mobil rádiófrekvenciás kommunikációs berendezések (adók) közötti alábbi (a kommunikációs eszköz maximális kimeneti teljesítményének megfelelő) minimális távolságot.			
Az adó névleges maximális kimeneti teljesítménye (W)	Védőtávolság az adó frekvenciájának függvényében [m]		
	150 kHz-80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 MHz-800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz-2,5 GHz $d = 1.2 \sqrt{P}$
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 szereplő maximális kimeneti teljesítményű adók esetében a javasolt d védőtávolság méterben (m) az adó frekvenciájára vonatkozó egyenlettel becsülhető meg, ahol a P az adó gyártó által megadott legnagyobb kimeneti teljesítménye wattban (W).			

A tápegység csatlakoztatása



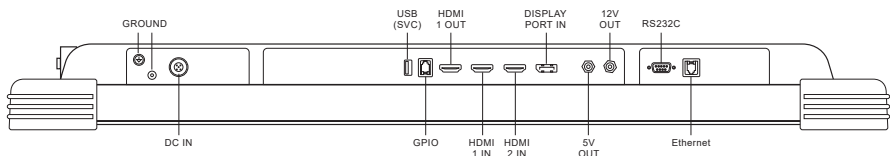
Monitor	Maximális egyenáramú hosszabbító kábel hossza *(láb)
FM-E3230D, FM-E3230DG, FM-E3230DN FM-E3250D, FM-E3250DG, FM-E3250DH, FM-E3250DN	75

* Ha hosszabb hosszabbítót használ, fennáll a termék rendellenes működésének veszélye.

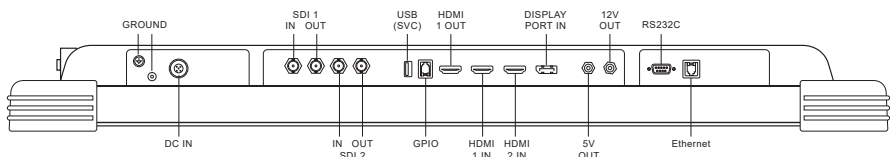
FM-E3230D, FM-E3230DG, FM-E3230DN



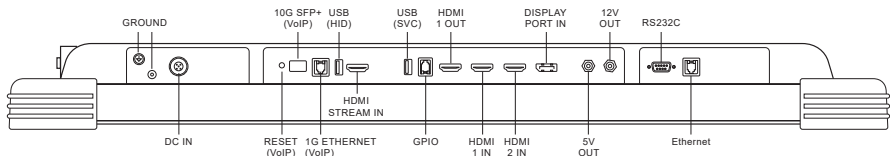
FM-E3230D



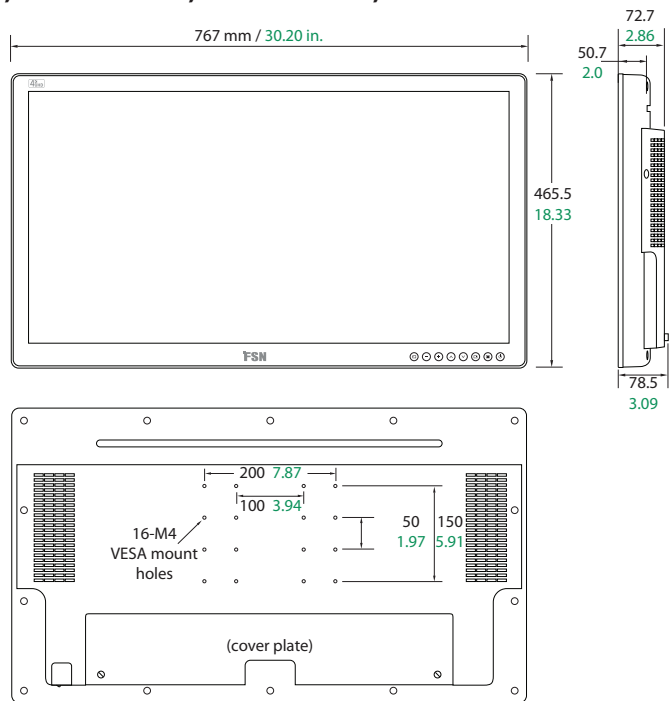
FM-E3230DG



FM-E3230DN



FM-E3250D, FM-E3250DG, FM-E3250DH, FM-E3250DN



FM-E3250D



FM-E3250DG, FM-E3250DH



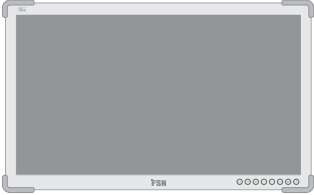
FM-E3250DN



Tartozékok

Tétel	Használati utasítás	AC-DC Adapter	AC hálózati kábel *	HDMI kábel	Kijelzőport-kábel	SDI BNC kábel	Szerelő-csavarak
Length Weight	74g	6.23ft/1.9m 900g	6ft/1.8m 240g	6.56ft/2m 236g	6ft/1.8m 110g	6ft/1.8m 120g	8g

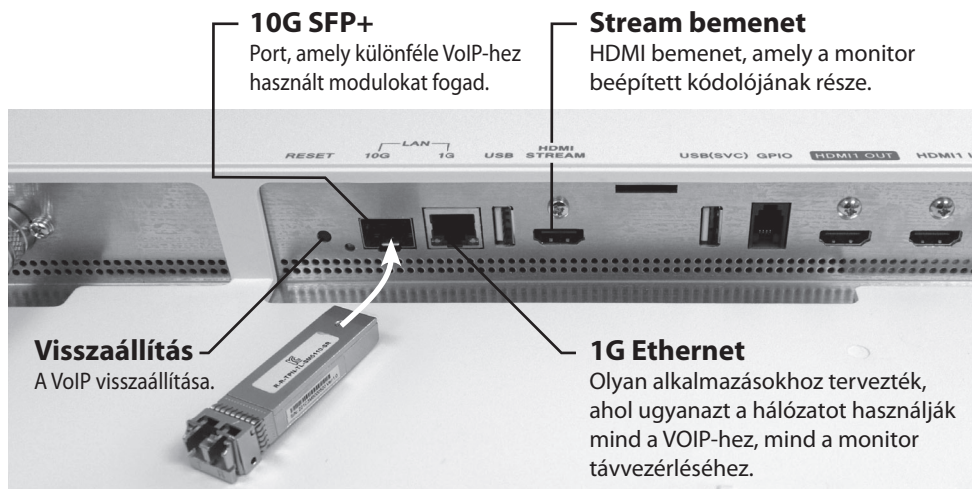


 FM-E3230DG FM-E3230D FM-E3230DN	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■	■ ■
 FM-E3250DG FM-E3250DH FM-E3250D FM-E3250DN	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ (2) ■	■ ■

* US,UK,EU, Kína. Kórházi minőségű.

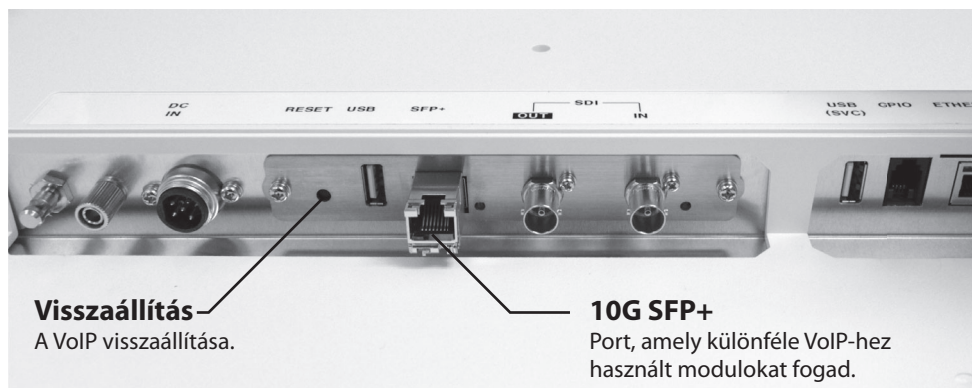
Videó internetprotokollon keresztül

FM-E3230DN



Videó internetprotokollon keresztül

FM-E3250DN



Vezérlők

Képernyőkijelzés (OSD)

	POWER	Nyomja meg és tartsa lenyomva körülbelül 2 másodpercig a kijelző előlapjának be- és kikapcsolásához. Győződjön meg arról, hogy a kijelző hátulján található bekapcsológomb BE van kapcsolva.
	MENU	Nyomja meg az OSD menü aktiválásához. Ha az OSD menü aktív, nyomja meg a főmenüből vagy az almenüből való kilépéshez.
	PIP	Nyomja meg a PIP (Kép a képben) funkció engedélyezéséhez. Nem áll rendelkezésre, ha az intelligens bemenet engedélyezve van. Nyomja meg egyszerre a PIP és az INPUT gombot a billentyűk hangjelzésének be- és kikapcsolásához.
	DOWN	Ha az OSD menü aktív, nyomja meg a menüválasztás lefelé történő mozgatásához.
	UP	Ha az OSD menü aktív, nyomja meg a menüválasztás felfelé történő mozgatásához.
	PLUS	Ha az OSD menü aktív, nyomja meg egy almenübe való belépéshez vagy a kiválasztott funkció beállításának növeléséhez.
	MINUS	Ha az OSD menü aktív, nyomja meg a kiválasztott funkció beállításának csökkentéséhez.
	INPUT	Nyomja meg a forrásválasztó menü megjelenítéséhez és a kijelző jelforrásának megváltoztatásához. Nyomja meg az UP (FEL) vagy a DOWN (LE) gombot, majd a PLUS gombot a kívánt forrás kiválasztásához.

		A billentyűzár funkció engedélyezéséhez vagy letiltásához nyomja meg egyszerre a PLUS és a UP gombot.
		Nyomja meg egyszerre a PIP és az INPUT gombot a billentyűk hangjelzésének be- és kikapcsolásához.

Képernyőn megjelenő (OSD) menük

Az FSN kijelzőmonitorok a rendszerbeállításához, a képbeállításokhoz és a képernyő-elrendezés vezérléséhez szükséges funkciók gazdag tárházával rendelkeznek. Ezeket a funkciókat a képernyőn megjelenő kijelzőn (On Screen Display, OSD) keresztül lehet kezelni. Az OSD-ben megjelenített egyes lehetőségek kontextusfüggőek, és az aktív bemeneti jel függvényében változnak. Az OSD egyes gombjainak teljes leírását lásd a Vezérlők részben.

1. Belépés az OSD-be

Az OSD menü aktiválásához nyomja meg a MENU gombot a kijelzőmonitor elülső részén. Az OSD menü bezárásához nyomja meg a menü gombot a főmenüből vagy egy almenüből való kilépéshez.



2. Főmenü-kategória kiválasztása

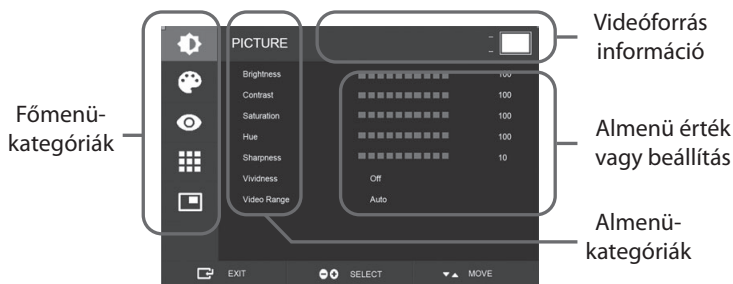
Az OSD-be való belépés után a kijelzőmonitor elején található UP (fel) és DOWN (le) gomb segítségével navigáljon egy főmenü-kategóriához: PICTURE (KÉP), COLOR (SZÍN), ADVANCED (SPECIÁLIS), SETUP (BEÁLLÍTÁS), LAYOUT (ELRENDEZÉS)

3. Almenü-kategória kiválasztása

A kívánt főmenü-kategória kiválasztása után nyomja meg a + gombot a kiválasztott főmenühöz tartozó almenühöz való belépéshez. Az UP (fel) és DOWN (le) gombokkal navigáljon a kívánt almenühöz, majd a + és - gombokkal szükség szerint állítsa be a kívánt értéket. Az almenüből vagy a főmenüből való kilépéshez válassza a MENU gombot.

Képernyőn megjelenő (OSD) menük

FM-E3230D, FM-E3230DG, FM-E3230DN



Almenük a PICTURE menü alatt

1. BRIGHTNESS (FÉNYERŐ) A fényerő növelése vagy csökkentése. (Tartomány: 0~100)
2. CONTRAST (KONTRASZT) A kontraszt növelése vagy csökkentése. (Tartomány: 0~100)
3. SHARPNESS (ÉLESSÉG) Az élesség növelése vagy csökkentése. (Tartomány: 0~10)
4. VIVIDNESS (ÉLÉNKÉSG) A kép élénkségének beállítása. (Off (Ki), Low (Alacsony), Mid (Közepes), High (Magas)) A kép minőségének javítása minimális mesterséges hatásokkal. Az élesség funkció akkor működik, ha a videótartomány 0~255-re van állítva.
5. VIDEO RANGE (VIDEÓTARTOMÁNY) A videótartomány beállításának kiválasztása. (0~255, 16~235, vagy AUTO) AUTO: RGB formátum esetén automatikusan 0~255-re, illetve más formátumok esetén 16~235-re vált.



Képernyőn megjelenő (OSD) menük



Almenük a COLOR menü alatt

2. COLOR SPACE (SZÍNTÉR) A színtér beállításának kiválasztása. (NATIVE, BT.709, BT.2020, or AUTO)
1. GAMMA A megfelelő gamma kiválasztása. (1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, BYPASS)
3. COLOR MODE (SZÍNMÓD) Módosítja a szabvány fehér pontjait. (Egyedi szín, D65, D75, D93)
4. RED (VÖRÖS) Vörös egyensúly. (Csak egyéni módban működik) (Tartomány: 0~255)
5. GREEN (ZÖLD) Zöld egyensúly. (Csak egyéni módban működik) (Tartomány: 0~255)
6. BLUE (KÉK) Kék egyensúly. (Csak egyéni módban működik) (Tartomány: 0~255)
7. HDR TÁMOGATÁS A HDR (nagy dinamikatartomány) beállítása. (Ki, Auto, HLG)



Almenük az ADVANCED menü alatt

1. ASPECT RATIO (KÉPARÁNY) A megjelenített kép képarányának módosítása. (Full (Teljes), Auto, FILL H (VÍZSZINTES KITÖLTÉS), 4:3, 5:4, 16:9, 1:1)
 2. OVER SCAN (TÚLPÁSZTÁZÁS) A megjelenített méret beállítása. (0~10)
 3. FREEZE (FAGYASZTÁS) A kép kimerévtése.
 4. PRESET (KÉPBEÁLLÍTÁS) Kimentse vagy importálja az OSD menü beállításait 10 szobába. PICTURE (KÉP), COLOR (SZÍN), ADVANCED (SPECIÁLIS), SETUP (BEÁLLÍTÁS), LAYOUT (ELRENDEZÉS)
 5. ROTATE/MIRROR (FORGATÁS/TÜKRÖZÉS) A megjelenített kép irányának módosítása. (Normal, 90, 180, 270, H-Mirror (Vízszintes tükrözés), V-Mirror (Függőleges tükrözés))
 6. SMART INPUT (INTELLIGENS BEMENET)* Lehetővé teszi az automatikus átkapcsolást a tartalékforrásra, ha a fő forrás ki van kapcsolva.
 7. SMART MAIN (INTELLIGENS FŐ)* Amikor az intelligens bemenet be van kapcsolva, az aktuális forrás lesz a fő forrás.
 8. SMART 2ND (INTELLIGENS 2.)* Amikor az intelligens bemenet be van kapcsolva, a tartalékforrás lesz a 2. számú forrás.
- * Csak egy elrendezés módban használható.



Almenük a SETUP menü alatt

1. LANGUAGE (NYELV) Az menü nyelvének megváltoztatása. (10 nyelv)
2. MENU OVERLAY (MENÜ ÁTFEDÉS) Az menü átlátszóságának beállítása.
3. MENU POSITION (MENÜ POZÍCIÓ) Az menü pozíciójának megváltoztatása. (9 pozíció)
4. MENU MENU TIME (MENÜ MENÜIDŐ) Az menü menü képernyőn való megjelenésének időtartamának beállítása. (Tartomány: 5~100 UMTS)
5. MENU LOCK (MENÜ ZÁR) Az OSD-zár beállítása. A feloldáshoz nyomja meg a PLUS és UP gombokat.
6. BACKLIGHT (HÁTTÉRVILÁGÍTÁS) A háttérvilágítás növelése vagy csökkentése. (Tartomány: 0~100)
7. DC OUTPUT (EGYENÁRAMÚ KIMENET) Engedélyezi vagy letiltja az egyenáramú kimenetet.
8. NETWORK (HÁLÓZAT) Hálózati információk megtekintése.
9. FACTORY RESET (GYÁRI VISSZAÁLLÍTÁS) Az összes OSD érték gyári alapértékre történő módosítása.



Almenük a LAYOUT menü alatt - Egyetlen

1. LAYOUT (ELRENDEZÉS) A kép elrendezésének módosítása. (Off (Le), PIP (Kép a képen), PBP Kép a kép mellett), Triple (Hármas), Quad (Négyes))

Almenük a LAYOUT menü alatt - PIP

1. LAYOUT (ELRENDEZÉS) A kép elrendezésének módosítása. (Off (Le), PIP (Kép a képen), PBP Kép a kép mellett), Triple (Hármas), Quad (Négyes))
2. MODE (MÓD)
3. WINDOW SELECT (ABLAK KIVÁLASZTÁSA) Az aktív ablak kiválasztása.
4. INPUT SWAP (BEMENETEK CSERÉJE) Az elsődleges és a másodlagos kép pozíciójának felcserélése.
5. PIP SIZE (KÉP A KÉPBE MÉRLET) A PIP méret módosítása.
6. PIP POSITION (KÉP A KÉPBE MÉRLET) A PIP pozíció módosítása. (L-Top (Bal felső), R-Top (Jobb felső), Mid (Középső), L-Bot (Bal alsó), R-Bot (Jobb alsó))

Almenük a LAYOUT menü alatt - PBP

1. LAYOUT (ELRENDEZÉS) A kép elrendezésének módosítása. (Off (Le), PIP (Kép a képen), PBP Kép a kép mellett), Triple (Hármas), Quad (Négyes))
2. MODE (MÓD) Az elrendezési mód módosítása. (1. mód, 2. mód, 3. mód)
3. WINDOW SELECT (ABLAK KIVÁLASZTÁSA) Az aktív ablak kiválasztása.
4. INPUT SWAP (BEMENETEK CSERÉJE) Az elsődleges és a másodlagos kép pozíciójának felcserélése.

Almenük a LAYOUT menü alatt - Hármas

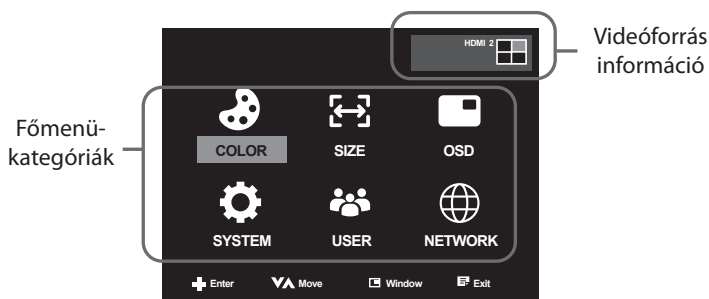
1. LAYOUT (ELRENDEZÉS) A kép elrendezésének módosítása. (Off (Le), PIP (Kép a képen), PBP Kép a kép mellett), Triple (Hármas), Quad (Négyes))
2. MODE (MÓD) Az elrendezési mód módosítása. (1. mód, 2. mód, 3. mód, 4. mód)
3. WINDOW SELECT (ABLAK KIVÁLASZTÁSA) Az aktív ablak kiválasztása.

Almenük a LAYOUT menü alatt - Négyes

1. LAYOUT (ELRENDEZÉS) A kép elrendezésének módosítása. (Off (Le), PIP (Kép a képen), PBP Kép a kép mellett), Triple (Hármas), Quad (Négyes))
2. MODE (MÓD) Az elrendezési mód módosítása. (1. mód, 2. mód, 3. mód, 4. mód, 5. mód)
3. WINDOW SELECT (ABLAK KIVÁLASZTÁSA) Az aktív ablak kiválasztása.

Képernyőn megjelenő (OSD) menük

FM-E3250D, FM-E3250DG, FM-E3250DH, FM-E3250DN



Almenük a COLOR menü alatt

1. COLOR SPACE (SZÍNTÉR) A színtér beállításának kiválasztása. (Auto, BT.709, BT.2020, DCI, Native)
2. GAMMA A megfelelő gamma kiválasztása. (Csak SDR-rel működik) (1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, Bypass, DICOM).
3. COLOR TEMP (SZÍNHŐMÉRSÉKLET) Módosítja a szabványos fehérpontokat. (D65, D75, D93, C1, C2, C3, Felhasználói)
4. RED (VÖRÖS) Vörös egyensúly. (Tartomány: 0~255)
5. GREEN (ZÖLD) Zöld egyensúly. (Tartomány: 0~255)
6. BLUE (KÉK) Kék egyensúly. (Tartomány: 0~255)
7. VIDEÓ TARTOMÁNY Válasszon egy videótartományt. (Automatikus, Teljes, Korlátozott)
Automatikus értékre állítja a tartomány automatikusan Teljes értékre vált RGB bemeneti jel esetén. Minden más bemeneti jelformátum Korlátozott értékre vált.
8. BRIGHTNESS (FÉNYERŐ) A fényerő növelése vagy csökkentése. (Tartomány: 0~100)
9. CONTRAST (KONTRASZT) A kontraszt növelése vagy csökkentése. (Tartomány: 0~100)
10. SHARPNESS (ÉLESSÉG) Az élesség növelése vagy csökkentése. (Tartomány: 0~100)
11. HDR Nagy dinamikatartomány. (Ki, Automatikus, PQ, HLG) A HDR kiterjeszti a fényerőtartományt, hogy a lehető legközelebb álljon a tényleges vizuális élményhez.
PQ: Perceptuális kvantálási gamma görbék.
HLG: Hibrid logaritmikus gamma görbék.



Almenük az SIZE menü alatt

1. ASPECT RATIO (KÉPARÁNY) A megjelenített kép képarányának módosítása. (4:3, 5:4, 16:9, Auto)
2. OVER SCAN (TÚLPÁSZTÁZÁS) A megjelenített méret beállítása. (0~10)
3. FREEZE (FAGYASZTÁS) A kép kimerevítése.
4. ROTATE/MIRROR (FORGATÁS/TÜKRÖZÉS) A megjelenített kép irányának módosítása. (Normal, 180, H-Mirror (Vízszintes tükrözés))



Almenük a OSD menü alatt

1. LANGUAGE (NYELV) Az OSD nyelvének megváltoztatása. (10 nyelv, Angol / kínai / koreai / japán / német / francia / spanyol / olasz / török / portugál)
2. LOCK (ZÁROLÁS) Zárja vagy feloldja az OSD menüt. (Nyomja meg egyszerre a PLUSZ és FEL gombokat)
3. POSITION (POZÍCIÓ) Megváltoztatja a menü pozícióját. (5 pozíció)
4. TIME (OSD MENÜIDŐ) Az OSD menü képernyőn való megjelenésének időtartamának beállítása. (10~30 másodperc, végtelen)
5. TRANSPARENCY (ÁTLÁTSZÓSÁG) Beállítja az OSD átlátszóságát. (0~100)

Képernyőn megjelenő (OSD) menük

FM-E3250D, FM-E3250DG, FM-E3250DH, FM-E3250DN



Almenük a SYSTEM menü alatt

1. BACKLIGHT (HÁTTÉRVILÁGÍTÁS) A háttérvilágítás növelése vagy csökkentése. (Tartomány: 0~100)
2. DC OUTPUT (EGYENÁRAMÚ KIMENET) Engedélyezi vagy letiltja az egyenáramú kimenetet.
3. SMART INPUT (INTELLIGENS BEMENET)* Lehetővé teszi az automatikus átkapcsolást a tartalékforrásra, ha a fő forrás ki van kapcsolva.
* Csak egy elrendezés módban használható.
4. CLONE OUTPUT (KLÓN KIMENET) Megváltoztatja a klón kimenet felbontását. (1920x1080 50Hz/60Hz, 3840x2160 50Hz/60Hz)
5. CLONE MASK (KLÓN MASZK) Beállítja a klón kimenet maszkját. Maszk színe: Fekete, Fehér, Piros, Zöld, Kék Maszk pozíciója X: A maszk területének balra és jobbra mozgatása. Maszk pozíciója Y: A maszk területének fel és le mozgatása. Maszk szélessége: A maszk terület szélességének növelése. Maszk magassága: A maszk terület magasságának növelése
6. RESET (VISSZAÁLLÍTÁS) Az összes OSD érték gyári alapértékre történő módosítása. A visszaállításhoz tartsa lenyomva a Plusz gombot 3 másodpercig.



Almenük a USER menü alatt

1. PRESET NUMBER (ELŐRE BEÁLLÍTOTT SZÁM) (0~9. szoba) Mentse el vagy importálja az OSD menü beállításait 10 szobába. (SZÍN, MÉRET, OSD, RENDSZER)
2. LOAD (BETÖLTÉS) Nyomja meg és tartsa lenyomva a Plusz (+) gombot 3 másodpercig az OSD menü beállításainak betöltéséhez.
3. SAVE (MENTÉS) Nyomja meg és tartsa lenyomva a Plusz (+) gombot 3 másodpercig az OSD menü beállításainak mentéséhez.



Almenük a NETWORK menü alatt

1. DHCP Beállítja a dinamikus állomáskonfigurációs protokollt. (Be, Ki)

Ablakelrendezés

FM-E3230D, FM-E3230DG, FM-E3230DN

Kép a képben (PIP)



PIP méretek: kicsi, közepes, nagy, hatalmas.
PIP pozíciók: bal-felső, jobb-felső, középső, bal-alsó, jobb-alsó.

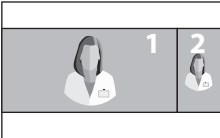
Kép a kép mellett (PBP)



1. mód

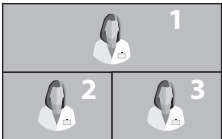


2. mód



3. mód

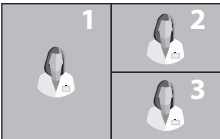
Hármas



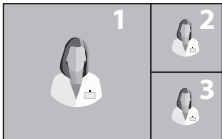
1. mód



2. mód



3. mód



4. mód

Ablakelrendezés

FM-E3230DG, FM-E3230DN

Négyes



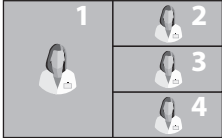
1. mód



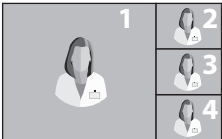
2. mód



3. mód



4. mód



5. mód

Ablakelrendezés

FM-E3250D, FM-E3250DG, FM-E3250DH, FM-E3250DN

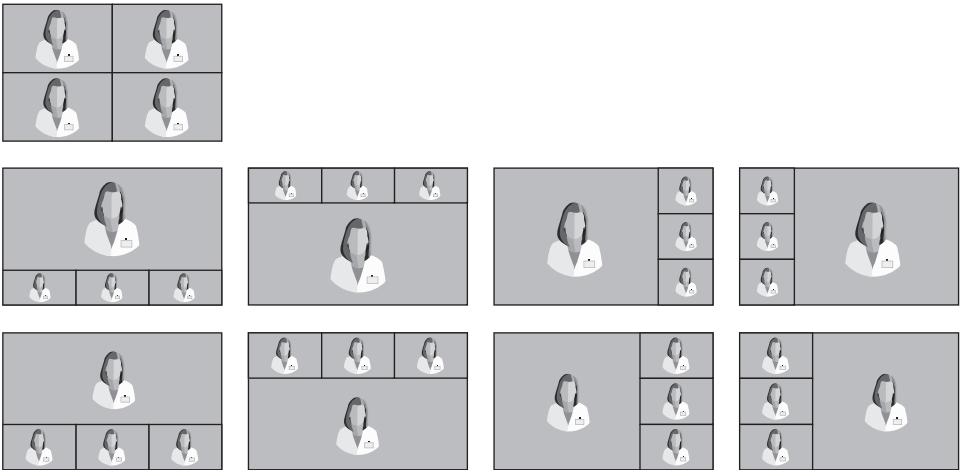
Kép a kép mellett (PBP)



Kép a képben (PIP)



Négyes



Bemeneti jel időzítése (SDI)

Felület	Felbontás	Mintavétel és formátum	Pixel mélység	SDI 1	SDI 2
HD	1280 x 720 / 24p *	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•
	1280 x 720 / 25p	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•
	1280 x 720 / 30p	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•
	1280 x 720 / 50p	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•
	1280 x 720 / 59.94p	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•
	1280 x 720 / 60p0	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•
	1920 x 1080 / 24p *	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•
	1920 x 1080 / 25p	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•
	1920 x 1080 / 30p	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•
	1920 x 1080 / 50i	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•
	1920 x 1080 / 59.94i	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•
	1920 x 1080 / 60i	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•
Felület	Felbontás	Mintavétel és formátum	Pixel mélység	SDI 1	SDI 2
3G	1280 x 720 / 50p	YCbCr 4 : 4 : 4	10 bit	•	•
	1280 x 720 / 60p	YCbCr 4 : 4 : 4	10 bit	•	•
	1920 x 1080 / 50i	YCbCr 4 : 4 : 4 Level A & B Level A-Dual Link	10 bit	•	•
	1920 x 1080 / 60i	YCbCr 4 : 4 : 4 Level A & B Level A-Dual Link	10 bit	•	•
	1920 x 1080 / 50p	YCbCr 4 : 2 : 2 Level A & B Level A-Dual Link	10 bit	•	•
	1920 x 1080 / 60p	YCbCr 4 : 2 : 2 Level A & B Level A-Dual Link	10 bit	•	•
12G	3840 x 2160 / 50p	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•
	3840 x 2160 / 60p	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•
	4096 x 2160 / 50p	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•
	4096 x 2160 / 60p	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•

* FM-E3230DG

Bemeneti jel időzítése (HDMI, DP)

Felbontás	Mintavétel és formátum	Pixel mélység	HDMI 1	HDMI 2	DP
640 x 480 / 60p	RGB 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 2 : 2	8 / 10 bit 8 / 10 bit 12 bit	• • •	• • •	• • •
720 x 480 / 60p	RGB 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 2 : 2	8 / 10 bit 8 / 10 bit 12 bit	• • •	• • •	• • •
720 x 576 / 50p	RGB 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 2 : 2	8 / 10 bit 8 / 10 bit 12 bit	• • •	• • •	• • •
1280 x 720 / 50p	RGB 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 2 : 2	8 / 10 bit 8 / 10 bit 12 bit	• • •	• • •	• • •
1280 x 720 / 60p	RGB 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 2 : 2	8 / 10 bit 8 / 10 bit 12 bit	• • •	• • •	• • •
1920 x 1080 / 50i	RGB 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 2 : 2	8 / 10 bit 8 / 10 bit 12 bit	• • •	• • •	• • •
1920 x 1080 / 60i	RGB 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 2 : 2	8 / 10 bit 8 / 10 bit 12 bit	• • •	• • •	• • •
1920 x 1080 / 50p	RGB 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 2 : 2	8 / 10 bit 8 / 10 bit 12 bit	• • •	• • •	• • •
1920 x 1080 / 60p	RGB 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 2 : 2	8 / 10 bit 8 / 10 bit 12 bit	• • •	• • •	• • •
3840 x 2160 / 25p	RGB 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 2 : 2	8 / 10 bit 8 / 10 bit 12 bit	• • •	• • •	• • •

Felbontás	Mintavétel és formátum	Pixel mélység	HDMI 1	HDMI 2	DP
3840 x 2160 / 30p	RGB 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 2 : 2	8 / 10 bit 8 / 10 bit 12 bit	• • •	• • •	• • •
4096 x 2160 / 25p	RGB 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 2 : 2	8 / 10 bit 8 / 10 bit 12 bit	• • •	• • •	• • •
4096 x 2160 / 30p	RGB 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 2 : 2	8 / 10 bit 8 / 10 bit 12 bit	• • •	• • •	• • •
3840 x 2160 / 50p	RGB 4 : 4 : 4 RGB 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 2 : 2 YCbCr 4 : 2 : 0	8 bit 10 bit 8 bit 10 bit 12 bit 8 bit	• • • • • •	• • • • • •	• • • • • •
3840 x 2160 / 60p	RGB 4 : 4 : 4 RGB 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 2 : 2 YCbCr 4 : 2 : 0	8 bit 10 bit 8 bit 10 bit 12 bit 8 bit	• • • • • •	• • • • • •	• • • • • •
4096 x 2160 / 50p	RGB 4 : 4 : 4 RGB 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 2 : 2 YCbCr 4 : 2 : 0	8 bit 10 bit 8 bit 10 bit 12 bit 8 bit	• • • • • •	• • • • • •	• • • • • •
4096 x 2160 / 60p	RGB 4 : 4 : 4 RGB 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 4 : 4 YCbCr 4 : 2 : 2 YCbCr 4 : 2 : 0	8 bit 10 bit 8 bit 10 bit 12 bit 8 bit	• • • • • •	• • • • • •	• • • • • •

Specifikáció

FM-E3230D, FM-E3230DG, FM-E3230DN

Tétel		Leírás			
Panel		32 hüvelykes TFT LCD			
Felbontás		3840 x 2160 pixels			
Aktív terület		708,48 (H)mm x 398,82 (V)mm			
Képponttávolság (mm)		0,1845 x 0,1845			
Válaszidő (tipikus)		18 ms			
Színek száma		1,07 milliárd			
Fényerő (tipikus)		800 cd/m²			
Színskála		BT.709(100%), BT.2020(DCI-P3 95%)			
Kontrasztarány (tipikus)		1500 : 1			
Felületkezelés		Csillogásmentesítés			
Látószög (CR>10)		R/L 178°, U/D 178°			
Bemeneti jel			FM-E3230D	FM-E3230DG	FM-E3230DN
		HDMI 2.0	x 2	x 2	x 3
		DP 1.4 SST	x 1	x 1	x 1
		SDI (12G)	-	x 2	-
		10G SFP+ (Rx)	-	-	x 1
Kimeneti jel		HDMI 2.0	x 1	x 1	x 1
		SDI (12G)	-	x 2	-
		10G SFP+ (Tx)	-	-	x 1
DC tápkimenet		12V/2A x 1, 5V/2A x 1			
Külső vezérlés		RS-232, Ethernet			
GPIO port		Forrásváltás, Egyetlen/PBP/PIP kiválasztás, Felvételjelző			
Tápegység		AC/DC Adaptor (AC 100~240V, DC 24V/8,3A)			
Teljesítményfelvétel	FM-E3230D	150W max			
	FM-E3230DG	160W max			
	FM-E3230DN	155W max			
A készülék mérete		773(SZ) x 478(MA) x 75,2(MÉ) mm 30,43(SZ) x 18,82(MA) x 2,96(MÉ) hüvelyk			
A csomagolás mérete		905(SZ) x 744(MA) x 230(MÉ) mm 35,6(SZ) x 29,3(MA) x 9(MÉ) hüvelyk			
IP-besorolás		IP33 - egészében			
Súly	FM-E3230D	10,5 kg, 23,15 lbs. (monitor fedéllel) 16,3 kg, 35,94 lbs. (szállítási csomag)			
	FM-E3230DG	10,7 kg, 23,6 lbs. (monitor fedéllel) 16,5 kg, 36,38 lbs. (szállítási csomag)			
	FM-E3230DN	10,6 kg, 23,4 lbs. (monitor fedéllel) 16,4 kg, 36,16 lbs. (szállítási csomag)			

Specifikáció

FM-E3250D, FM-E3250DG, FM-E3250DH, FM-E3250DN

Tétel		Leírás			
Panel		32 hüvelykes TFT LCD			
Felbontás		3840 x 2160 pixels			
Aktív terület		708,48 (H)mm x 398,52 (V)mm			
Képponttávolság (mm)		0,1845 x 0,1845			
Válaszidő (tipikus)		20 ms			
Fényerő-szabályozási zónák		2304			
Színek száma		1,07 milliárd, 10 bites (valódi 10) támogatás			
Fényerő (tipikus)		800 cd/m² fehér fényerősség (teljes képernyő) 800 cd/m² fehér fényerősség (10%-os középső patch)			
Színskála		BT.709(100%), BT.2020(DCI-P3 98%)			
Kontrasztarány (tipikus)		1800 : 1 (1,000,000 : 1 dinamikus)			
Felületkezelés		Csillogásmentesítés			
Látószög (CR>10)		R/L 178°, U/D 178°			
Bemeneti jel			FM-E3250DG		
			FM-E3250DH		
			FM-E3250DN		
		HDMI 2.0	x 2	x 2	x 2
		DP 1.4 SST	x 1	x 1	x 1
		SDI (12G)	-	x 2	x 1
		10G SFP+ (Rx)	-	-	x 1
Kimeneti jel		SDI (12G) klónozás kimenetx 1	x 1	x 1	x 1
		SDI (12G) hurok	-	x 2	x 1
		10G SFP+ (Tx)	-	-	x 1
DC tápkimenet		12V/2A x 1, 5V/2A x 1			
Külső vezérlés		RS-232, Ethernet			
GPIO port		Forrásváltás, Egyetlen/PBP/PIP kiválasztás, Felvételjelző			
Tápegység		AC/DC Adaptor (AC 100~240V, DC 24V/12,5A)			
Teljesítményfelvétel	FM-E3250D	190W max			
	FM-E3250DG	200W max			
	FM-E3250DH	200W max			
	FM-E3250DN	205W max			
A készülék mérete		767(SZ) x 465,5(MA) x 72,7(MÉ) mm 30,20(SZ) x 18,32(MA) x 2,86(MÉ) hüvelyk			
A csomagolás mérete		905(SZ) x 744(MA) x 230(MÉ) mm 35,6(SZ) x 29,3(MA) x 9(MÉ) hüvelyk			

Tétel		Leírás
IP-besorolás		IP22
Súly	FM-E3250D	11,5 kg, 25,35 lbs. (monitor fedéllel) 17,8 kg, 39,24 lbs. (szállítási csomag)
	FM-E3250DG	11,6 kg, 25,57 lbs. (monitor fedéllel) 17,9 kg, 39,46 lbs. (szállítási csomag)
	FM-E3250DH	11,8 kg, 26,01 lbs. (monitor fedéllel) 18,1 kg, 39,90 lbs. (szállítási csomag)
	FM-E3250DN	11,7 kg, 25,79 lbs. (monitor fedéllel) 18 kg, 39,68 lbs. (szállítási csomag)

Tisztítási utasítások



Tartsa be a kórházi protokollt a vér és testnedvek kezelésére vonatkozóan. A kijelzőt enyhe tisztítószer és víz hígított keverékével tisztítsa meg. Használjon puha pamut törlőruhát vagy törlőkendőt. Bizonyos tisztítószerek használata károsíthatja a termék címkéit és műanyag alkatrészeit. A szer megfelelőségéről érdeklődjön a tisztítószer gyártójánál. Ne engedje, hogy folyadék kerüljön a kijelzőbe.

Óvintézkedések

- Vigyázzon, hogy ne sértse vagy karcolja meg az elülső szűrőt vagy a panelt.
- Ne használjon szintetikus anyagból (poliészter) készült ruhát, mivel ez elektrosztatikus elszíneződést okozhat az kijelzőn belül.
- Kövesse a kórházi protokollt abban az esetben, ha a kijelzőt a telepítés előtt fertőtleníteni kell.

Elülső szűrő

1. Távolítsa el a port száraz, szőszmentes, nem dörzsölő, puha pamutkendővel.
2. Távolítsa el az ujjlenyomatokat vagy a zsírt egy szőszmentes, nem bepattanó, lágy pamutszövet segítségével, amelyet enyhén megnedvesítünk sima vízzel vagy izopropil-alkohollal, koncentrációval kevesebb, mint 5%.
3. Óvatosan törölje szárazra egy száraz pamutkendővel.

NEM használható az elülső szűrőn:

- Alkohol/oldószerek nagyobb koncentrációban > 5% • Erős lúgok, erős oldószerek • Sav • Fluoridos tisztítószerek • Ammóniát tartalmazó tisztítószerek • Csiszolóanyagokat tartalmazó tisztítószerek
- Acélgyapot • Súrolószeres szivacs • Acélpenge • Szintetikus (poliészter) kendő • Acélszálas szövet

Készülékház

1. Tisztítsa meg a készülékházat egy, az orvosi berendezésekhez jóváhagyott tisztítószerrel enyhén megnedvesített puha pamutkendővel.
2. Ismételje meg a tisztítást kizárólag vízzel.
3. Törölje szárazra egy száraz ruhával.

A készülékházat a következő termékekkel szembeni ellenállóság szempontjából tesztelték:

- Virex használatra kész fertőtlenítő tisztítószer • Misty Clear Lemon 10 fertőtlenítőszert • Misty univerzális fertőtlenítő tisztítószer • Misty univerzális fertőtlenítő tisztítószer II • Zep Heavyduty üveg és egyéb felülettisztító szer • Klear Screen • Screen TFT (Kontakt Chemie) • Incidin Foam (Ecolab) • Microzid • Enyhe tisztítószer • Izopropil-alkohol <5%-os koncentrációban • Háztartási fehérítőszer (általános nátrium-hipoklorit, 5,25%-os nátrium-hipoklorit oldatok 1:10-1:100 arányú vízzel hígítva) • Precise Hospital Foam Cleaner fertőtlenítőszert

Köszönjük, hogy termékünket választotta!

Szolgáltatás

Termékinformációért vagy segítségért forduljon az alább felsoroltak közül a megfelelő ügyfélszolgálathoz.

Garancia

Egy év, alkatrészekre és munkára.



EK képviselő

KTR Europe GmbH

Mergenthalerallee 77, Eschborn 65760, Germany

Tel : +49(0)6196-887170



FORESEESON GmbH

Industriestrasse 38a, 63150 Heusenstamm, Germany

Tel. +49(0)6104-643980



FORESEESON UK Ltd.

1st floor, Hornbeam House, 81 Bridge Road

East Molesey, Surrey, KT8 9HH

United Kingdom

Tel. +44-(0)208-546-1047



FORESEESON KOREA

B-408, U-Space2, 670 Daewangpangyo-ro, Bundang-gu,

Seongnam-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

Tel. +82-31-8017-0780



FORESEESON (Shanghai) Medical Equipment Co., Ltd.

Room 1010, Building A

1439 Wuzhong Road

Rhein Hongjing Center, Minhang District, Shanghai, China

Tel: 18521095596



FSN™

FORESEESON CUSTOM DISPLAYS, INC.

2210 E. Winston Road, Anaheim, CA 92806 USA

Tel. 1-714-300-0540 Fax. 1-714-300-0546

FSN2087 2/2025 Rev. - 7/2025

A specifikációk előzetes értesítéssel vagy anélkül változhatnak.



www.fsnmed.com