



FSN

Monitor UHD 4K

Instrucțiuni de utilizare

FM-E3230D

FM-E3230DG

FM-E3230DN

FM-E3250D

FM-E3250DG

FM-E3250DN



Înainte de conectarea, operarea sau reglarea acestui produs, vă rugăm să citiți cu atenție și în întregime această broșură de instrucțiuni.

Română

Specificațiile și informațiile din acest document pot fi modificate fără notificare prealabilă.



Instrucțiunile de utilizare pentru acest produs sunt disponibile și în format electronic (eIDU). Alegeți din mai multe limbi. Folosiți programul Adobe Acrobat pentru a vizualiza eIDU-urile. Accesați eIDU-rile online pe fsnmed.com/support/eifu/

Descrierea produsului/utilizarea prevăzută



Acest produs de la FSN Medical Technologies este un monitor de înaltă performanță pentru afișarea chirurgicală, proiectat pentru aplicații digitale avansate în săli de operație. Acest ecran medical este echipat în mod unic pentru a face față mediului solicitant din sala de operație. Caracteristicile de performanță includ:

- Detectarea rapidă a semnalelor, tabele de mod robuste
- Imagini fără artefacte
- Calibrat la culoarea clinică
- Mărire, blocare, imagine în imagine

Utilizarea prevăzută

Acest dispozitiv este destinat conectării la alte echipamente medicale și pentru afișarea imaginilor sau clipurilor video de pe camere endoscopice, camere de salon și informații despre pacient, precum cele despre ecografie, cardiologie și anesteziologie. Acest dispozitiv nu este destinat diagnosticării. Acest dispozitiv este destinat asigurării compatibilității cu alte echipamente chirurgicale și de diagnostic extrem de specializate utilizate în secțiile chirurgicale, sălile de operație, camerele de urgență și în unitățile procedurale.

Mediul de utilizare prevăzută

Acest dispozitiv este destinat utilizării de către un specialist medical autorizat într-o unitate de îngrijiri medicale în care contactul cu pacientul este puțin probabil (fără componente aplicate).

Acest dispozitiv este conceput pentru a îndeplini cerințele de siguranță medicală referitoare la un dispozitiv din apropierea pacientului.

Avertizare: Acest dispozitiv nu poate fi utilizat împreună cu echipamentele de întreținere a vieții.

Indicații de utilizare

Acest dispozitiv poate fi utilizat de către un specialist medical autorizat pentru afișarea imaginilor din proceduri precum endoscopie, ecografie, cardiologie și anesteziologie. Acest dispozitiv se conectează la echipamentul de imagistică medicală pentru afișarea imaginilor, clipurilor video sau a informațiilor pacientului în timpul procedurilor chirurgicale. Acest dispozitiv nu este destinat diagnosticării.

Definițiile simbolurilor

Pe produs, etichetarea acestuia sau ambalajul produsului apar următoarele simboluri. Fiecare simbol are o definiție specială, așa cum este prezentată mai jos:

	Periculos: Tensiune înaltă		Adaptor de alimentare		Consultați documentele atașate
	Curent continuu		Indică împământarea echipotențială		Identificator unic al dispozitivului
	Urmați instrucțiunile de utilizare		Indică direcția sus-jos		Certificare pentru Coreea
	Înterupător de comandă tensiune c.c.		Fragil		Aprobat în conformitat cu reglementările CCC
	Evitați contactul cu apa		Stivuire maximă		Etichete China RoHS
	Consultați instrucțiunile de utilizare		Indică producătorul		Număr de catalog
	Indică data de fabricație		Reprezentant autorizat în cadrul Comunității europene		Dispozitiv medical
	Număr de serie		Limite de umiditate		Consultați instrucțiunile de utilizare - electronic
	Limite de temperatură		Limite de presiune atmosferică		Entitate importatoare
	Evaluarea conformității în Regatul Unit		Aprinde		Oprire
	Persoană responsabilă pentru Regatul Unit		Consiliul voluntar de control pentru interferențe - Japonia		Produs verde din China
	Conformitate pentru regiunea eurasiatică		Disponibilă de la furnizorul autorizat de îngrijiri medicale		
	Indică dovada conformității cu Reglementările privind dispozitivele medicale UE 2017/745 și standardele aplicabile.				
	Echipamentul medical este în conformitate cu ANSI/AAMI ES60601-1ES 60601-1:2005/A2:2021, și CAN/CSA-C22.2 nr.. 60601-1 (Amendment 2:2022) în ceea ce privește șocul electric, pericolele de incendiu și pericolul mecanic.				
	Testat pentru a se conforma standardului FCC de clasă B (SUA).				
	Deșeuri de echipamente electrice și electronice (Directiva DEEE 2012/19/UE). Acest simbol indică faptul că deșeurile provenind de la echipamente electronice nu trebuie eliminate ca deșeuri municipale nesortate și trebuie colectate separat. Contactați producătorul sau altă companie de eliminare a deșeurilor autorizată pentru a vă dezafecta echipamentul.				

Notă: O copie tipărită a manualului în limba română este furnizată împreună cu produsul. Utilizatorii din statele membre UE, contactați distribuitorul local pentru alte limbi. Se aplică statelor membre ale UE atunci când produsul a fost achiziționat prin canale autorizate.

Avertismente și precauții

Informații privind atenționările



Acest simbol alertează utilizatorul că a fost inclusă o referință importantă privind funcționarea acestei unități. Prin urmare, trebuie citită cu atenție pentru a se evita posibilele probleme.



Acest simbol avertizează utilizatorii că tensiunea neizolată din unitate poate avea o magnitudine suficientă pentru a conduce la șocuri electrice. Prin urmare, contactul cu orice piesă din interiorul unității este periculos. Pentru a reduce riscul de electrocutare, NU scoateți capacul (sau panoul din spate). Nu există componente care să poată fi reparate de utilizator. Pentru operațiile de servisare, consultați personalul de service calificat.

Pentru a preveni pericolele de incendiu sau de șoc electric, nu expuneți aparatul la ploaie sau umiditate. Nu utilizați ștecherul polarizat al acestui aparat cu o buclă de cablu prelungitor sau alte prize, cu excepția cazurilor în care proeminențele pot fi introduse complet.



Clasificarea Underwriters Laboratories (UL):

Respectarea siguranței UL:

Acest monitor medical este clasificat U.L. CU PRIVIRE LA RISCURILE DE ȘOC ELECTRIC, INCENDIU, RISCURI MECANICE NUMAI ÎN CONFORMITATE CU UL 60601-1/CAN/CSA C22.2 NR. 601.1



Conformitate UE și EMS:

Acest monitor medical îndeplinește cerințele normelor EN60601-1 și EN60601-1-2, fiind în conformitate cu Regulamentul privind dispozitivele medicale UE (MDR 2017/745). Accesoriu dispozitiv de medical CE de clasa I.

Acest monitor medical respectă standardele de mai sus numai atunci când este utilizat cu sursa de alimentare medicală furnizată. Utilizați conector de tip 5-15P cu tensiunea nominală 120 V numai în S.U.A.

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

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

Avertisment: Cablul de alimentare trebuie să fie de tipul corect necesar în zona dvs. geografică. Acest monitor medical are o sursă de alimentare universală care permite operarea în zone cu tensiunea de 100-120 V c.a. sau 200-240 V c.a. (nu este necesară ajustarea din partea utilizatorului).

Utilizați cablul de alimentare adecvat cu tipul de fișă de atașare corectă. Dacă sursa de alimentare este de 120 V c.a., utilizați un cablu de alimentare care este un Cablu de alimentare pentru tipologia spital cu priză NEMA 5-15, etichetat pentru 125 V c.a. cu aprobări UL și C-UL. Dacă sursa de alimentare este o sursă de alimentare de 240 V c.a., folosiți fișa de atașare tip tandem (cu lamă T) cu cablu de alimentare cu împământare care respectă reglementările de siguranță ale țării respective.

Un picioruș de împământare, amplasat pe spatele ecranului, poate fi utilizat în scopul împământării carcasei monitorului. Orice astfel de împământare trebuie instalată în conformitate cu codurile electrice aplicabile. Poziția împământării este prezentată pe schema mecanică din aceste instrucțiuni de utilizare.



Reciclare (Directiva DEEE 2012/19/UE)

Respectați regulamentele locale și planurile de reciclare privind reciclarea sau eliminarea acestui echipament.

Avertizare: Trebuie să evitați utilizarea acestui echipament lângă sau deasupra altor echipamente, deoarece acest lucru poate cauza o funcționare necorespunzătoare. În cazul în care trebuie să-l utilizați astfel, acest echipament și toate celelalte trebuie supravegheate, pentru a vă asigura că funcționează normal.

Avertizare: Utilizarea altor accesorii, transductoare și cabluri decât cele specificate sau furnizate de producătorul acestui echipament pot cauza emisii electromagnetice crescute sau imunitate electromagnetică scăzută a acestui echipament și funcționarea necorespunzătoare.

Avertizare: Echipamentele de comunicații RF portabile (inclusiv dispozitivele periferice, precum cablurile antenelor și antenele externe) nu trebuie utilizate mai aproape de 30 cm (12 inci) față de nicio parte a monitorului medical, inclusiv cablurile specificate de producător. În caz contrar poate rezulta degradarea performanței acestui echipament.

Avertizare: Utilizarea acestui echipament într-un mediu cu raze X sau rezonanță magnetică poate cauza degradarea performanței echipamentului, interferența cu alte echipamente sau interferența cu servicii radio.

Avertizare: Utilizarea cablurilor și/sau a altor accesorii cu acest dispozitiv, altele decât cele specificate, poate cauza creșterea emisiilor și scăderea imunității acestui dispozitiv.

Avertizare: Nu se consideră că acest produs poate fi conectat fizic la echipamente electrochirurgicale HF (de mare frecvență).

Avertizare: Nu este adecvat pentru utilizare în prezența unui amestec inflamabil de anestezic cu oxigen sau cu oxid de azot.

Instrucțiuni privind siguranța

Cu privire la siguranță

1. Înainte de a conecta cablul de alimentare la adaptorul de c.c., asigurați-vă că indicația de tensiune a adaptorului de c.c. corespunde sursei electrice locale.
2. Nu introduceți nimic metalic în orificiile dulapului monitorului medical. În caz contrar, poate apărea pericolul de electrocutare.
3. Pentru a reduce riscul de electrocutare, nu îndepărtați capacul. Nu sunt prezente piese care să poată fi reparate de utilizator. Doar un tehnician calificat poate să deschidă carcasa monitorului medical.
4. Nu utilizați niciodată monitorul medical atunci când cablul de alimentare a fost deteriorat. Nu permiteți așezarea de obiecte pe cablul de alimentare și țineți cablul departe de zonele în care persoanele pot păși pe acesta.
5. Asigurați-vă că țineți de ștecher, și nu de cablu, atunci când deconectați cablul de alimentare al monitorului medical de la o priză electrică.
6. Deconectați cablul de alimentare al monitorului medical atunci când acesta va fi lăsat neutilizat pentru o perioadă mai lungă de timp.
7. Deconectați cablul de alimentare al monitorul medical de la priza de curent înaintea oricăror intervenții de servizare.
8. Dacă monitorul medical nu funcționează în mod normal, în special, dacă sunt prezente sunete sau mirosuri neobișnuite care provin din acesta, deconectați-l imediat și contactați un distribuitor sau un centru de service autorizat.
9. Contactați producătorul dacă configurația trebuie realizată într-o zonă inaccesibilă.

Avertizare: Nu atingeți simultan conectorii de intrare sau ieșire și pacientul.

Avertizare: Acest monitor medical este destinat conectării la semnalele de intrare/ieșire și la alți conectori care respectă standardul IEC relevant (de ex., IEC60950 pentru echipamente IT și seria IEC60601 pentru echipamente electrice medicale). În plus, toate aceste sisteme combinate trebuie să respecte standardul IEC 60601-1-1 sau clauza 16 din 3-a Ed. din IEC 60601-1, respectiv cerințele de siguranță pentru sistemele electrice medicale. Orice persoană care a realizat un sistem combinat este responsabilă de respectarea de către sistem a cerințelor IEC 60601-1-1 sau, respectiv a clauzei 16 din cea de-a 3-a Ed. din IEC 60601-1. Dacă aveți îndoieli, contactați un tehnician calificat sau reprezentantul local.

Avertizare: Pentru a evita riscul de electrocutare, acest echipament trebuie conectat numai la o rețea de alimentare cu împământare. Alimentarea cu energie (adaptor c.a./c.c.) este specificată ca parte a monitorului color. Nu poziționați echipamentul astfel încât deconectarea ștecherului cablului de alimentare de la orificiul de intrare al aparatului să fie dificilă.

Avertizare: Nu modificați acest echipament fără autorizația producătorului.

Siguranța produsului are o capacitate mică de ardere. Nu instalați produsul în sistemul de alimentare al clădirii, cu un curent de scurt-circuitare posibil ce depășește 35 A.

Condiții de mediu pentru utilizare și depozitare

Interval de temperatură între 0 °C și 40 °C (exploatare), între -20 °C și 60 °C (depozitare)

Umiditatea relativă variază de la 10% la 90%

Intervalul presiunii atmosferice este cuprins între 700 și 1060 hPa.

La instalare

1. Orificiile din dulapul monitorului medical sunt furnizate cu funcția de ventilație. Pentru a preveni supraîncălzirea, aceste orificii nu trebuie blocate sau acoperite. Dacă plasați monitorul medical într-o bibliotecă sau în alt spațiu închis, asigurați-vă că se dispune de o ventilație adecvată.
2. Nu expuneți monitorul medical la ploaie și nu îl folosiți lângă surse de apă. Dacă monitorul medical se udă în mod accidental, deconectați-l și contactați imediat un distribuitor autorizat. Puteți curăța monitorul medical cu o cârpă umedă, dacă este necesar, dar asigurați-vă că mai întâi ați deconectat de la sursa de alimentare monitorul medical.
3. Plasați monitorul medical în vecinătatea unei prize de c.a. ușor accesibilă.
4. Temperatura ridicată poate provoca probleme. Temperatura de funcționare maximă este de 40°C. Nu utilizați monitorul medical în lumina directă a soarelui și țineți-l cât mai departe de calorifere, sobe, șeminee și surse de căldură.
5. Nu plasați monitorul medical pe un suport instabil; în acest caz, monitorul medical poate funcționa defectuos sau poate cădea.
6. Acest monitor medical nu ar trebui să se răstoarne atunci când este înclinat la un unghi de 5°, în orice poziție, în timpul UTILIZĂRII NORMALE, cu excepția transportului.
7. În poziția specificată, în timpul transportului, monitorul medical nu trebuie să se balanseze în mod excesiv atunci când este înclinat la un unghi de 10 grade.
8. Când transportați acest produs, utilizați ambele mânere (dacă sunt incluse) de pe partea stângă și de pe partea dreaptă a produsului și transportați-l cu ajutorul a două persoane. Dacă doriți ca produsul să fie instalat într-un alt loc, contactați centrul de service.
9. Utilizați întotdeauna cablurile și accesoriile originale ale dispozitivului.
10. Nu așezați acest monitor pe alte echipamente.

Reparații

Nu încercați să reparați personal monitorul medical, deoarece deschiderea sau scoaterea capacelor vă poate expune la tensiuni periculoase sau alte pericole și va conduce la anularea garanției. Pentru toate operațiile de servizare, consultați personalul de service calificat. Deconectați monitorul medical de la sursa de alimentare și consultați personalul calificat în următoarele condiții:

- Dacă cablul de alimentare sau ștecherul sunt deteriorate sau uzate.
- Dacă în monitorul medical a pătruns lichid.
- Dacă în interiorul monitorului medical au căzut obiecte.
- Dacă monitorul medical a fost expus la ploaie sau umiditate.
- Dacă monitorul medical a fost supus unui șoc excesiv prin cădere.
- Dacă dulapul a fost deteriorat.
- Dacă monitorul medical pare să fie supraîncălzit.
- Dacă monitorul medical emite fum sau miros anormal.
- Dacă monitorul medical nu funcționează în conformitate cu instrucțiunile de utilizare.

Pericole biologice

Pentru a preveni răspândirea infecțiilor, acest dispozitiv trebuie utilizat doar în medii în care decontaminarea biologică poate fi realizată cu succes.

Returul produsului

După depanare, dacă problemele persistă, dezinfectați monitorul și trimiteți-l înapoi la FSN în ambalajul original. Includeți accesoriile furnizate împreună cu monitorul în pachetul de retur. Includeți o explicație pe scurt a defecțiunii.

Contactați FSN Medical Technologies pentru un număr de autorizare a returului și instrucțiuni, înainte de returnarea dispozitivului.

Accesorii

Utilizați numai accesoriile specificate de producător sau vândute împreună cu monitorul medical.

Clasificarea pentru conformitatea legată de siguranță

- Protecție împotriva șocurilor electrice: Clasa I cu adaptorul c.a./c.c. Acest echipament medical este în conformitate cu ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 1 (2012) și CAN/CSA-C22.2 nr. 60601-1 (2014) în ceea ce privește șocul electric, pericolele de incendiu și pericolul mecanic.
- Piese aplicate: Nu există piese aplicate
- Grad de siguranță în prezența amestecului de anestezice inflamabile cu aer sau cu oxigen sau cu oxid de azot. Nu este adecvat pentru utilizare în prezența unui amestec inflamabil de anestezic cu oxigen sau cu oxid de azot.
- Pentru aplicări critice, se recomandă să aveți un monitor de rezervă disponibil.
- Mod de operare: Continuu.

Notificarea utilizatorului:

Orice incident grav care a apărut în legătură cu dispozitivul trebuie raportat producătorului și autorității competente din Statul Membru în care se află utilizatorul și/sau pacientul. Contactați reprezentantul local de vânzări FSN Medical Technologies pentru informații despre modificări și produse noi.

Compatibilitate electromagnetică

Unitatea acestui monitor medical a fost proiectată și testată pentru a fi în conformitate cu cerințele IEC 60601-1-2:2014/AMD1:2020 pentru EMC și alte dispozitive. În vederea asigurării compatibilității electromagnetice (EMC), monitorul trebuie instalat și utilizat în conformitate cu informațiile EMC furnizate în aceste Instrucțiuni de utilizare.

Această unitate a monitorului medical a fost testată și s-a constatat că respectă limitele unui dispozitiv digital din Clasa B, în conformitate cu Partea 15 a normelor FCC. Aceste limite sunt concepute pentru a oferi o protecție rezonabilă împotriva interferențelor. Acest monitor poate radia energie de radiofrecvență și, dacă nu este instalat și folosit în conformitate cu instrucțiunile, poate interfera cu alte echipamente de comunicații radio. Nu există nicio garanție că într-o anumită instalație nu vor apărea interferențe. Dacă se constată că acest echipament generează interferențe dăunătoare recepției radio sau televizate, utilizatorul este încurajat să încerce să corecteze interferențele prin aplicarea uneia sau mai multora dintre următoarele măsuri:

1. Reorientați sau mutați antena receptoare.
2. Măriți distanța dintre monitorul medical și subiectul de interferență.
3. Conectați monitorul la o priză de pe un circuit electric diferit de cel la care este conectat subiectul de interferență.
4. Consultați reprezentantul sau un tehnician radio/TV experimentat pentru ajutor.

NOTIFICAREA UTILIZATORULUI

Acest dispozitiv respectă Partea 15 a Normelor FCC. Funcționarea este supusă următoarelor două condiții: (1) acest dispozitiv nu poate provoca interferențe dăunătoare și (2) acest dispozitiv trebuie să accepte orice interferență primită, inclusiv interferențele care pot cauza funcționarea nedorită.

AVERTISMENT FCC

Acest monitor medical generează sau utilizează energie cu frecvență radio. Alterările sau modificările acestui monitor medical pot provoca interferențe dăunătoare, cu excepția cazului în care modificările sunt aprobate în mod expres în manualul de instrucțiuni. Utilizatorul ar putea pierde autoritatea de a opera acest echipament dacă se efectuează o alterare sau o modificare neautorizată.

DURATA DE VIAȚĂ AL PRODUSULUI

Performanța panourilor poate fi deteriorată după perioade lungi de timp. Verificați periodic dacă acest monitor funcționează corect. Durata de funcționare preconizată a acestui dispozitiv este de patru ani. Mențineți monitorul curat pentru a-i prelungi durata de funcționare.

1. Ghidul și declarația producătorului - emisii electromagnetice

Monitorul medical este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Utilizatorul dispozitivului trebuie să se asigure că monitorul medical este utilizat într-un astfel de mediu.		
Măsurători ale emisiilor de interferență	Nivel de conformitate	Mediul electromagnetic - ghid
Emisii RF în conformitate cu CISPR 11	În conformitate cu Grupa 1	Caracteristicile acestui dispozitiv, determinate prin permisul de difuzare, sunt utilizarea în industrial și în spitale (CISPR 11, Clasa A). Atunci când este utilizat într-un mediu locuit (pentru care de obicei CISPR 11 necesită Clasa B), este posibil ca acest dispozitiv să nu furnizeze o protecție adecvată pentru serviciile radio. Dacă este cazul, utilizatorul trebuie să ia măsuri de remediere, precum implementarea sau reorientarea dispozitivului.
Emisii RF în conformitate cu CISPR 11	În conformitate cu Clasa B	
Emisii de oscilații armonice în conformitate cu IEC 61000-3-2	În conformitate cu Clasa A	
Fluctuații de tensiune/emisii cu intermitențe în conformitate cu IEC 61000-3-3	În conformitate	

2. Pentru utilizarea dispozitivelor ME în centre de îngrijiri medicale specializate. Ghidul și declarația producătorului - imunitate electromagnetică

Monitorul medical este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Utilizatorul monitorului medical trebuie să se asigure că acesta este utilizat într-un astfel de mediu.		
Test de imunitate la interferențe	Nivel de conformitate IEC 60601-1-2:2014	Mediu electromagnetic - ghid
Descărcare electrostatică (ESD) în conformitate cu IEC 61000-4-2	Permite descărcarea la contact de ± 2 kV, ± 4 kV, ± 6 kV, ± 8 kV Descărcare prin aer de ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV	Podelele trebuie să fie din lemn, din beton sau din plăci ceramice. Dacă podelele sunt acoperite cu material sintetic, umiditatea relativă ar trebui să fie de cel puțin 30%
Interferențe/emisii electrice tranzitorii rapide în conformitate cu IEC 61000-4-4	În conformitate ± 2 kV pentru circuitele principale ± 1 kV pentru circuitele de intrare/ieșire	Calitatea tensiunii de alimentare trebuie să corespundă cu cea a unui mediu obișnuit de afaceri sau spital.
Supratensiune tranzitorie în conformitate cu IEC 61000-4-5	În conformitate ± 1 kV tensiune la tragere/apăsare ± 2 kV tensiune în modul normal	Calitatea tensiunii de alimentare trebuie să corespundă cu cea a unui mediu obișnuit de afaceri sau spital.
Căderi de tensiune, întreruperi scurte și fluctuații în conformitate cu IEC 61000-4-11	0% U_T^* ; 0,5 cicluri La 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315° 0% U_T ; 1 ciclu și 70% U_T ; 25/30 cicluri Monofazat: la 0° 0% U_T ; 250/300 cicluri	Calitatea energiei de alimentare principale ar trebui să fie cea a unui mediu comercial sau spitalicesc tipic. Dacă utilizatorul dispozitivului dorește funcționarea continuă chiar și în cazul întreruperilor de alimentare cu energie, se recomandă ca dispozitivul să fie alimentat de la o sursă de alimentare continuă.
*Notă: U_T reprezintă tensiunea alternativă principală înainte de aplicarea nivelelor de testare.		

3. Pentru utilizarea dispozitivelor ME în centre de îngrijiri medicale specializate. Specificații de testare pentru IMUNITATEA PORTULUI CARCASEI la echipamentele de comunicații wireless RF (în conformitate cu IEC 60601-1-2:2014)

Monitorul medical este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Utilizatorul monitorului medical trebuie să se asigure că acesta este utilizat într-un astfel de mediu.						
Frecvență test MHz	Bandă MHz	Service	Modulație	Putere ma- ximă W	Distanță m	NIVEL TEST DE IMUNITA- TE V/m
385	Între 380 și 390	TETRA 400	Modulație puls 18 Hz	1.8	1.0	27
450	Între 430 și 470	GMRS 460, FRS 460	FM ± 5 kHz cadență ± 1 kHz undă sinusoidală	2	1.0	28
710	Între 704 și 787	Banda 13, 17	Modulație puls 217 Hz	0.2	1.0	9
745						
780						
810	Între 800 și 960	GSM 800/900 TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Banda 5	Modulație puls 18 Hz	2	1.0	28
870						
930						
1720	Între 1700 și 1990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE Banda 1,3, 4, 25 UMTS	Modulație puls 217 Hz	2	1.0	28
1845						
1970						
2450	Între 2400 și 2570	Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Banda 7	Modulație puls 217 Hz	2	1.0	28
5240	Între 5100 și 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulație puls 217 Hz	0.2	1.0	9
5500						
5785						
*Notă: Dacă este necesară atingerea NIVELULUI DE TESTARE A IMUNITĂȚII, distanța dintre antena transmițătoare și monitorul medical poate fi redusă la 1 m. Distanța de testare de 1 m este permisă, în conformitate cu IEC 61000-4-3.						

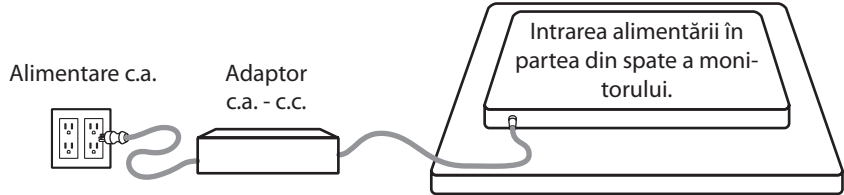
4. Ghid și declarația producătorului - imunitate electromagnetică - pentru echipamente și sistemele nevitale

Monitorul medical este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Utilizatorul monitorului medical trebuie să se asigure că acesta este utilizat într-un astfel de mediu.			
Teste de imunitate la interferențe	Nivel de testare IEC 60601-1-2:2014	Nivel de conformitate	Mediu electromagnetic - ghiduri
RF propagată condusă în conformitate cu IEC 61000-4-6 RF radiată radiată în conformitate cu IEC 61 000-4-3	3 V rms Între 150 kHz și < 80 MHz 3 V/m Între 80 MHz și 2,5 GHz	3 V eff 3 V/m	Echipamentele de comunicații RF portabile și mobile nu trebuie să fie utilizate în apropierea niciunei componente a monitorului medical, inclusiv a cablurilor, decât distanța recomandată de separare calculată din ecuația aplicabilă frecvenței emițătorului. Distanța de separare recomandată: $d = 1,2 \sqrt{P}$ Unde P este puterea nominală a emițătorului în wați (W) conform informațiilor furnizate de producătorul emițătorului și d este distanța de separare recomandată în metri (m). Puterea câmpului transmițătorilor statici pe toate frecvențele de la fața locului trebuie să fie, în conformitate cu studiul a , mai mică decât nivelul de conformitate b . $d = 1,2 \sqrt{P}$ De la 80 MHz la < 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ De la 800 MHz la 2,5 GHz Interferențele pot să apară în apropierea echipamentului marcat cu următorul simbol: 
Notă: Este posibil ca aceste recomandări să nu se aplice în toate situațiile. Propagarea cantităților electromagnetice este afectată de absorbția și reflexia clădirilor, obiectelor și a persoanelor.			
a Puterile câmpurilor transmițătorilor fiși, cum sunt stațiile de bază pentru telefoane (celulare/fără fir) radio și radiourile mobile de teren, radio amator, radio AM și FM și difuzările televizate nu pot fi prezise teoretic cu exactitate. Pentru evaluarea mediului electromagnetic al transmițătorilor statici trebuie să organizați o evaluare la fața locului. Dacă puterea măsurată a câmpului la locația în care este utilizat dispozitivul depășește nivelurile de conformitate de mai sus, trebuie verificată funcționarea normală a dispozitivului. Dacă observați caracteristici de performanță neobișnuite, pot fi necesare măsuri suplimentare, precum modificarea orientării sau o altă locație pentru dispozitiv. b În intervalul între 150 kHz și 80 MHz, puterile câmpurilor trebuie să fie mai mici de 3 V/m.			

5. Distanțe de separare recomandate între echipamentele de comunicații RF portabile și mobile și acest monitor medical

Monitorul medical este destinat utilizării într-un mediu electromagnetic în care perturbațiile de RF sunt controlate. Utilizatorul dispozitivului poate ajuta la prevenirea interferențelor electromagnetice prin menținerea unei distanțe minime între echipamentele de comunicații RF portabile și mobile (transmițători) și dispozitiv, ca funcție a puterii de ieșire a dispozitivului de comunicații, după cum se indică mai jos.			
Puterea nominală a transmițătorului (W)	Distanța de separare (m) în funcție de frecvența transmițătorului		
	De la 150 kHz la < 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	De la 80 MHz la < 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	De la 800 MHz la 2,5 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
Pentru emițătoarele cu o putere nominală maximă de ieșire care nu sunt enumerate mai sus, distanța de separare recomandată d în metri (m) poate fi estimată utilizând ecuația aplicabilă frecvenței emițătorului, unde P este puterea nominală maximă de ieșire a emițătorului în wați (W) conform producătorului emițătorului.			

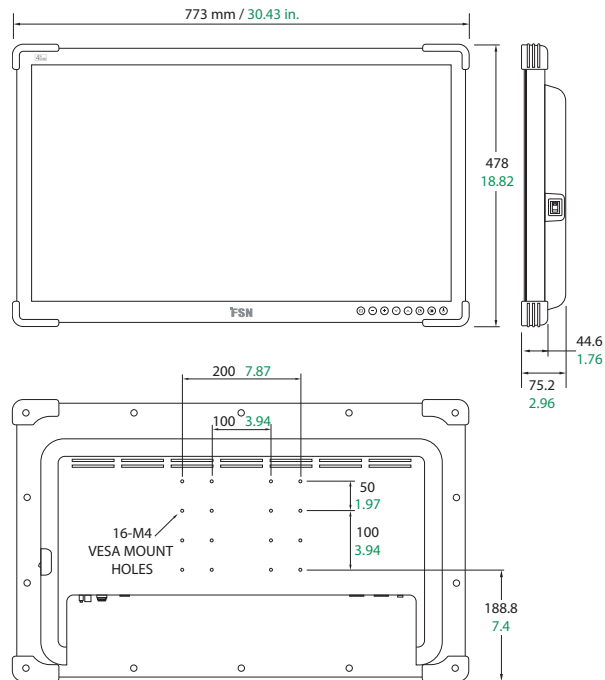
Conectarea sursei de alimentare



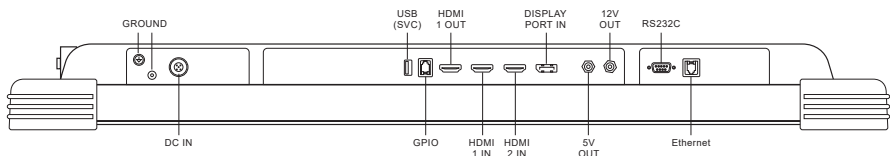
Monitor	Lungime maximă cablu prelungitor c.c. (metri)
FM-E3230D, FM-E3230DG, FM-E3230DN	75
FM-E3250D, FM-E3250DG, FM-E3250DN	

*Dacă folosiți un prelungitor mai lung, există riscul funcționării anormale a produsului.

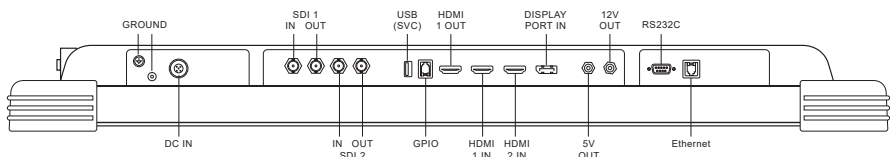
FM-E3230D, FM-E3230DG, FM-E3230DN



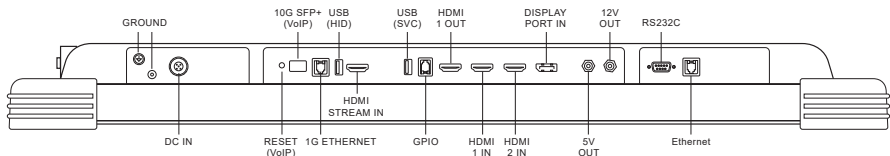
FM-E3230D



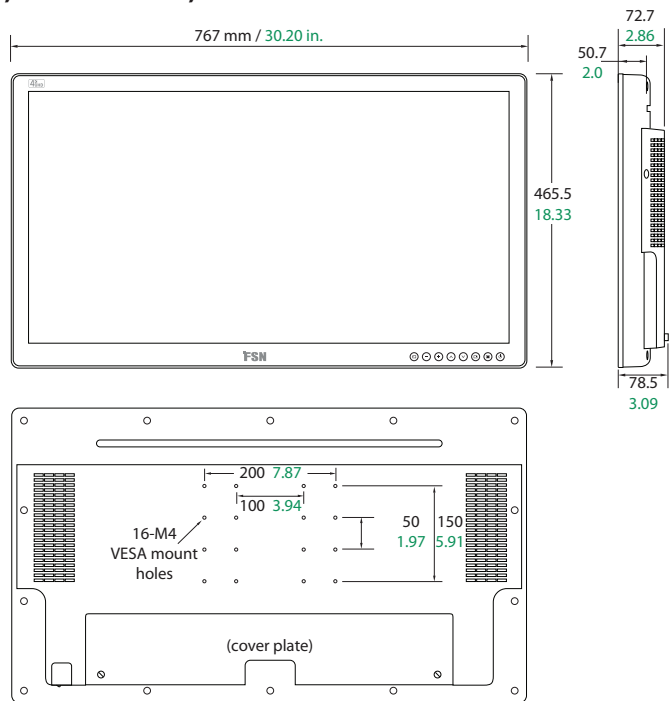
FM-E3230DG



FM-E3230DN



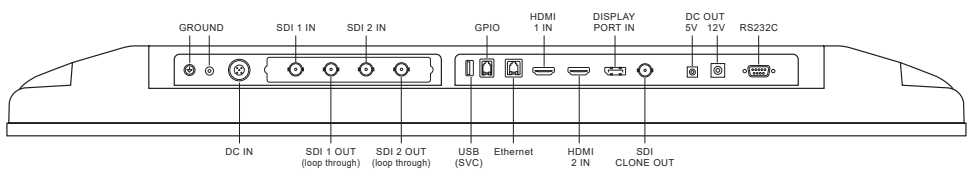
FM-E3250D, FM-E3250DG, FM-E3250DN



FM-E3250D



FM-E3250DG



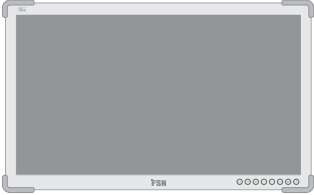
FM-E3250DN



Accesorii

Articol	IFU	Adaptor c.a. - c.c.	Cablu de alimentare de c.a.*	Cablu HDMI	Cablu DisplayPort	Cablu BNC SDI	Șuruburi de fixare
Lungime Greutate	74g	6,23 picioare/1,9 m 900g	6 picioare/1,8 m 240g	6,56 picioare/2 m 236g	6 picioare/1,8 m 110g	6 picioare/1,8 m 120g	8g

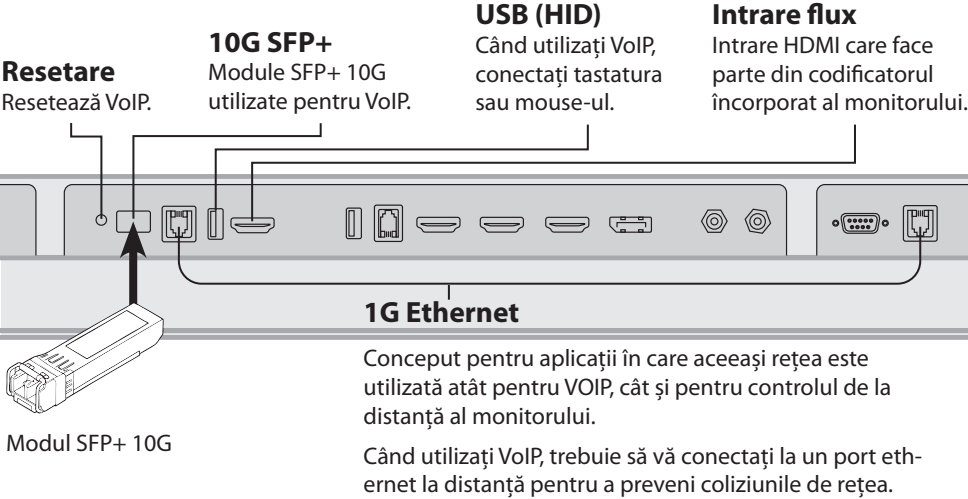


							
FM-E3230DG	■	■	■	■	■	■	■
FM-E3230D FM-E3230DN	■	■	■	■	■		■
							
FM-E3250DG	■	■	■	■	■	■ (2)	■
FM-E3250D FM-E3250DN	■	■	■	■	■	■	■

*SUA, Regatul Unit, UE, China. Tipologia spitalului

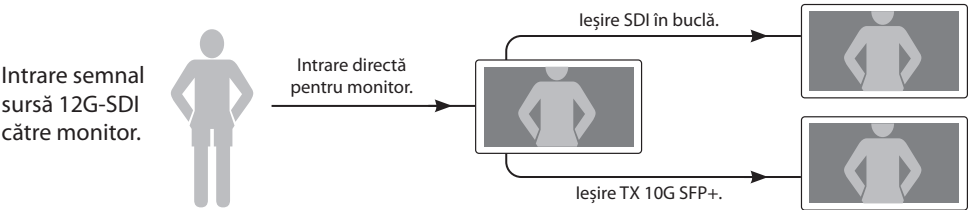
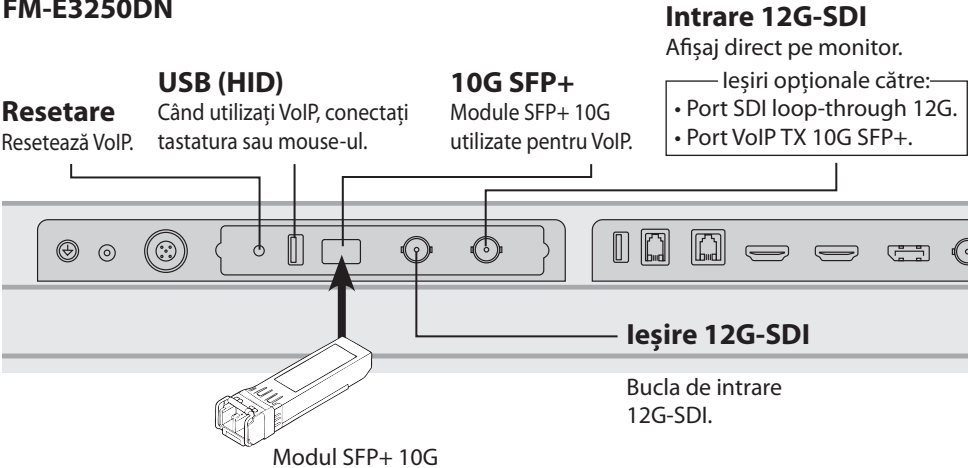
Video prin protocol de internet

FM-E3230DN



Video prin protocol de internet

FM-E3250DN



Controale

Meniul afișat pe ecran (OSD)

	POWER	Apăsați și mențineți apăsat aproximativ 2 secunde pentru a porni și opri ecranul frontal al afișajului. Confirmați că butonul de alimentare de pe spatele afișajului este pornit.
	MENU	Apăsați pentru a activa meniul OSD. Când meniul OSD este activ, apăsați pentru a ieși din meniul sau submeniul principal.
	PIP	Apăsați pentru a activa funcția PIP (image în image). Indisponibil când Intrarea inteligentă este activată. Apăsați PIP și INPUT împreună pentru a activa/dezactiva sunetul tastei.
	DOWN	Când meniul OSD este activat , apăsați pentru a muta selecția meniului în jos.
	UP	Când meniul OSD este activat , apăsați pentru a muta selecția meniului în sus.
	PLUS	Când meniul OSD este activat , apăsați pentru a accesa un submeniu sau pentru a modifica funcția selectată.
	MINUS	Când meniul OSD este activat , apăsați pentru a micșora ajustarea funcției selectate.
	INPUT	Apăsați pentru a afișa meniul de selectare a intrărilor și pentru a modifica sursa de semnal de afișare. Apăsați în SUS sau în JOS, apoi apăsați pe PLUS pentru a selecta sursa dorită.
		Apăsați simultan pe PLUS și în SUS pentru a activa sau dezactiva funcția de blocare a tastelor.
		Apăsați PIP și INPUT împreună pentru a activa/dezactiva sunetul tastei.

Meniurile pentru afișajul de pe ecran (OSD)

Monitoarele de monitorizare FSN sunt echipate cu un set bogat de caracteristici pentru setarea sistemului, reglări ale imaginilor și controlul aspectului ecranului. Aceste funcții sunt gestionate prin meniul afișat pe ecran (sau OSD). Unele opțiuni prezentate în meniul OSD sunt contextuale și variază în funcție de semnalul de intrare activ. Consultați secțiunea Controale pentru o descriere completă a fiecărui buton OSD.

1. Introducerea OSD-ului

Pentru a activa meniul OSD, apăsați butonul MENU (MENIU) din partea frontală a monitorului ecranului. Pentru a închide meniul OSD, apăsați butonul meniul pentru a ieși din meniul principal sau dintr-un submeniu.



2. Alegerea unei categorii din meniul principal

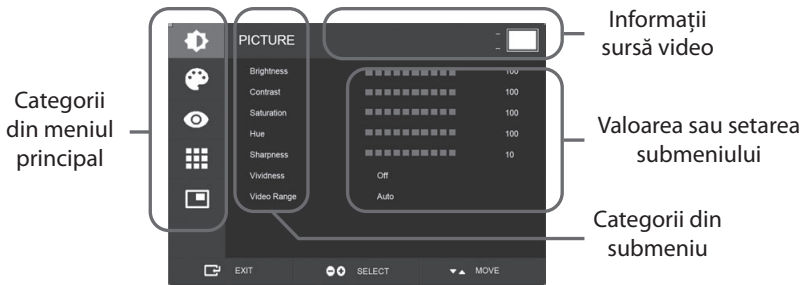
După ce ați intrat în meniul OSD, folosiți butoanele SUS ▲ și JOS ▼ din partea frontală a monitorului pentru a naviga la o categorie din meniul principal: IMAGINE, CULOARE, AVANSAT, CONFIGURARE, ASPECT.

3. Alegerea unei categorii din submeniuri

După accesarea categoriei dorite din meniul principal, apăsați pe butonul + pentru a intra în submeniurile asociate cu meniul principal selectat. Folosiți butoanele SUS ▲ și JOS ▼ pentru a naviga la submeniul dorit, apoi ajustați, dacă este necesar, de la butoanele + și -. Selectați butonul MENU (MENIU) pentru a ieși din submeniu sau din meniul principal.

Meniurile pentru afișajul de pe ecran (OSD)

FM-E3230D, FM-E3230DG, FM-E3230DN



Submeniuri din meniul IMAGINE

1. LUMINOZITATE Mărește sau scade luminozitatea. (Interval: 0~100)
2. CONTRAST Mărește sau scade contrastul. (Interval: 0~100)
3. CLARITATE Mărește sau scade claritatea. (Interval: 0~10)
4. CULORI VII Setează culori vii pentru imagine. (Oprit, Redus, Mediu, Mare) Îmbunătățește calitatea imaginii cu efecte artificiale minime. Funcția pentru culori vii funcționează atunci când intervalul video este setat între 0~255.
5. INTERVAL VIDEO Selectați o setare pentru intervalul video. (0~255, 16~235 sau AUTO)
AUTO: se modifică automat între 0~255 pentru formatul RGB sau între 16~235 pentru alte formate.

Meniurile pentru afișajul de pe ecran (OSD)



Submeniuri din meniul CULOARE

1. SPAȚIU CULORI Selectați setarea pentru spațiul culorilor. (NATIV, BT.709, BT.2020 sau AUTO)
2. GAMMA Selectați reglajul gamma corespunzător. (1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, BYPASS)
3. MOD CULOARE Modifică punctele albe ale standardului. (Culoare personalizată, D65, D75, D93)
4. ROȘU Balans roșu. (Funcționează doar în modul personalizat) (Interval: 0~255)
5. Verde Balans verde. (Funcționează doar în modul personalizat) (Interval: 0~255)
6. ALBASTRU Balans albastru. (Funcționează doar în modul personalizat) (Interval: 0~255)
7. SUPPORT HDR Setează HDR (High Dynamic Range). (Oprit, Auto, HLG)



Submeniuri din meniul AVANSAT

1. RAPORT ASPECT Modifică raportul de aspect al imaginii afișate. (Complet, Auto, UMPLEARE O, 4:3, 5:4, 16:9, 1:1)
 2. SUPRASCANARE Reglează dimensiunea afișată. (0~10)
 3. BLOCARE Menține imaginea nemiscată.
 4. PRESETARE Salvați sau importați setările meniului OSD în 10 camere. (IMAGINE, CULOARE, AVANSAT, CONFIGURARE, ASPECTARE)
 5. ROTIRE/OGLINDIRE Modifică direcția imaginii afișate. (Normal, 90, 180, 270, Oglindă O, Oglindă V)
 6. INTRARE INTELIGENTĂ* Permite comutarea automată la sursa de rezervă atunci când sursa principală este oprită.
 7. SURSĂ PRINCIPALĂ INTELIGENTĂ* Atunci când intrarea inteligentă este activă, sursa actuală este setată pe sursa principală.
 8. SURSĂ SECUNDARĂ INTELIGENTĂ* Atunci când intrarea inteligentă este activă, sursa de rezervă este setată pe sursa secundară.
- * Pentru utilizare numai cu modul de aspect unic.



Submeniuri din meniul CONFIGURARE

1. LIMBĂ Modifică limba meniului MENU. (10 limbi)
2. ACOPERIRE MENU Reglează transparența meniului MENU.
3. POZIȚIE MENU Modifică poziția meniului MENU. (9 poziții)
4. DURATĂ AFIȘARE MENU Reglează perioada de timp în care meniul este afișat pe ecran. (Interval: 5~100 secunde)
5. BLOCARE MENU Setează blocarea meniului OSD. Pentru deblocare, apăsați butoanele PLUS și SUS.
6. LUMINĂ DE FUNDAL Mărește sau scade lumina de fundal. (Interval: 0~100)
7. IEȘIRE CC Activează sau dezactivează ieșirea de alimentare CC.
8. REȚEA Vizualizați informații despre rețea.
9. RESETARE DIN FABRICA Resetează toate valorile OSD la setările implicite din fabrică.



Submeniuri din meniul ASPECT - Unic

1. ASPECT Modifică aspectul imaginii. (Oprit, PIP, PBP, Triplu, Cvadruplu)

Submeniuri din meniul ASPECT - PIP

1. ASPECT Modifică aspectul imaginii. (Oprit, PIP, PBP, Triplu, Cvadruplu)
2. MOD
3. SELECTARE FEREASTRĂ Selectează fereastra activă.
4. COMUTARE INTRARE Schimbă poziția imaginilor primare cu cele secundare.
5. DIMENSIUNE PIP Modifică dimensiunea PIP.
6. POZIȚIE PIP Modifică poziția PIP. (Stânga sus, Dreapta sus, Mijloc, Stânga jos, Dreapta jos)

Submeniuri din meniul ASPECT - PBP

1. ASPECT Modifică aspectul imaginii. (Oprit, PIP, PBP, Triplu, Cvadruplu)
2. MOD Modifică modul aspectului. (Modul 1, Modul 2, Modul 3)
3. SELECTARE FEREASTRĂ Selectează fereastra activă.
4. COMUTARE INTRARE Schimbă poziția imaginilor primare cu cele secundare.

Submeniuri din meniul ASPECT - Triplu

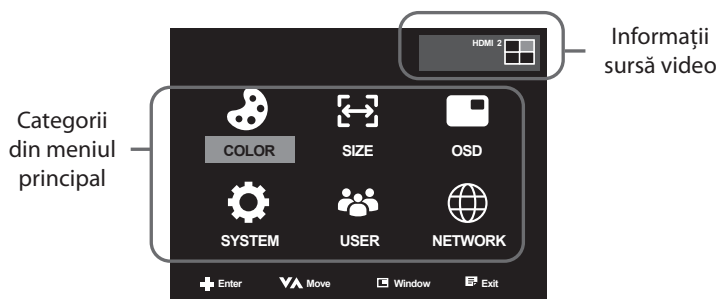
1. ASPECT Modifică aspectul imaginii. (Oprit, PIP, PBP, Triplu, Cvadruplu)
2. MOD Modifică modul aspectului. (Modul 1, Modul 2, Modul 3, Modul 4)
3. SELECTARE FEREASTRĂ Selectează fereastra activă.

Submeniuri din meniul ASPECT - Cvadruplu

1. ASPECT Modifică aspectul imaginii. (Oprit, PIP, PBP, Triplu, Cvadruplu)
2. MOD Modifică modul aspectului. (Modul 1, Modul 2, Modul 3, Modul 4, Modul 5)
3. SELECTARE FEREASTRĂ Selectează fereastra activă.

Meniurile pentru afișajul de pe ecran (OSD)

FM-E3250D, FM-E3250DG, FM-E3250DN



Submeniuri din meniul CULOARE

1. SPAȚIU DE CULOARE Selectează setarea pentru spațiul de culoare. (Auto, BT.709, BT.2020, DCI, Native)
2. GAMMA Selectați reglajul gamma corespunzător. (Funcționează doar cu SDR) (1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, Bypass, DICOM)
3. TEMP. CUL. Modifică punctele de alb standard. (D65, D75, D93, C1, C2, C3, Utilizator)
4. ROȘU Balans roșu. (Interval: 0~255)
5. VERDE Balans verde. (Interval: 0~255)
6. ALBASTRU Balans albastru. (Interval: 0~255)
7. INTERVAL VIDEO Selectați un interval video. (Auto, Complet, Limită)
Când este setat la Automată, intervalul va comuta automat la Complet cu semnal de intrare RGB. Toate celelalte formate de semnal de intrare vor comuta la Limită.
8. LUMINOZITATE Mărește sau scade luminozitatea. (Interval: 0~100)
9. CONTRAST Mărește sau scade contrastul. (Interval: 0~100)
10. CLARITATE Mărește sau scade claritatea. (Interval: 0~100)
11. HDR Interval dinamic ridicat. (Oprit, Automată, PQ, HLG) HDR extinde intervalul de luminozitate pentru a fi cât mai aproape de experiența vizuală reală.
PQ: Curbe gamma de cuantizare perceptivă.
HLG: Curbe gamma logaritmice hibride.



Submeniuri din meniul DIMENSIUNE

1. RAPORT ASPECT Modifică raportul de aspect al imaginii afișate. (4:3, 5:4, 16:9, Auto)
2. SUPRASCANARE Reglează dimensiunea afișată. (0~10)
3. BLOCARE Menține imaginea nemișcată.
4. ROTIRE Modifică direcția imaginii afișate. (Normal, 180, Ogindă O)



Submeniuri din meniul OSD

1. LIMBĂ Modifică limba meniului OSD. (10 limbi, Engleză/Chineză/Coreană/Japoneză/Germană/Franceză/Spaniolă/Italiană/Turcă/Portugheză)
2. LOCK (BLOCAREA) Blochează sau deblochează meniul OSD. (Apăsăți PLUS și SUS simultan)
3. POZIȚIE Modifică poziția meniului. (5 poziții)
4. DURATĂ AFIȘARE MENU OSD Reglează perioada de timp în care meniul OSD este afișat pe ecran. (Interval: 10~30 secunde, infinit)
5. TRANSPRENȚĂ Ajustează transparența OSD. (0~100)

Meniurile pentru afișajul de pe ecran (OSD)

FM-E3250D, FM-E3250DG, FM-E3250DN



Submeniuri din meniul SISTEM

1. LUMINĂ DE FUNDAL Mărește sau scade lumina de fundal. (Interval: 0~100)
2. IEȘIRE CC Activează sau dezactivează ieșirea de alimentare CC.
3. INTRARE INTELIGENTĂ* Permite comutarea automată la sursa de rezervă atunci când sursa principală este oprită.
* Pentru utilizare numai cu modul de aspect unic.
4. IEȘIRE CLONĂ Modifică rezoluția de ieșire a clonei.
(1920x1080 50Hz/60Hz, 3840x2160 50Hz/60Hz)
5. MASCA CLONARE Setează masca pentru ieșirea clonată.
Culoare mască: Negru, Alb, Roșu, Verde, Albastru
Poziție mască X: Mută zona măștii la stânga și la dreapta.
Poziție mască Y: Mută zona măștii în sus și în jos.
Lățime mască: Măriți lățimea zonei măștii.
Înălțime mască: Măriți înălțimea zonei măștii
6. RESETARE Resetează toate valorile OSD la setările implicite din fabrică. Apăsăți și țineți apăsată tasta Plus timp de 3 secunde pentru a reseta.



Submeniuri din meniul UTILIZATOR

1. NUMĂR PRESETAT (Camera 0~9) Salvați sau importați setările meniului OSD în 10 camere. (CULOARE, DIMENSIUNE, OSD, SISTEM)
2. ÎNCĂRCARE Țineți apăsată tasta Plus (+) timp de 3 secunde pentru a încărca setările meniului OSD.
3. SALVARE Țineți apăsată tasta Plus (+) timp de 3 secunde pentru a salva setările meniului OSD.



Submeniuri din meniul REȚEA

1. DHCP Setează protocolul de configurare dinamică a gazdei. (Activat, Dezactivat)

Aspect fereastră

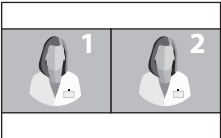
FM-E3230D, FM-E3230DG, FM-E3230DN

Imagine în imagine (PIP)



Dimensiuni PIP: mic, mediu, mare, imens.
Poziții PIP: stânga-sus, dreapta-sus, mijloc, stânga-jos, dreapta-jos.

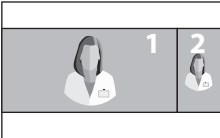
Imagine după imagine (PBP)



Modul 1

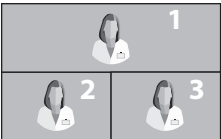


Modul 2



Modul 3

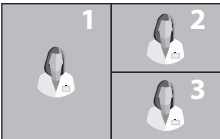
Triplă



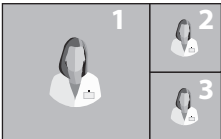
Modul 1



Modul 2



Modul 3



Modul 4

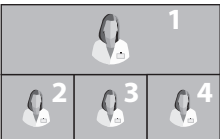
Aspect fereastră

FM-E3230DG, FM-E3230DN

Cvadruplă



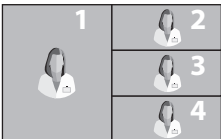
Modul 1



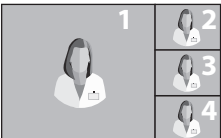
Modul 2



Modul 3



Modul 4



Modul 5

Aspect fereastră

FM-E3250D, FM-E3250DG, FM-E3250DN

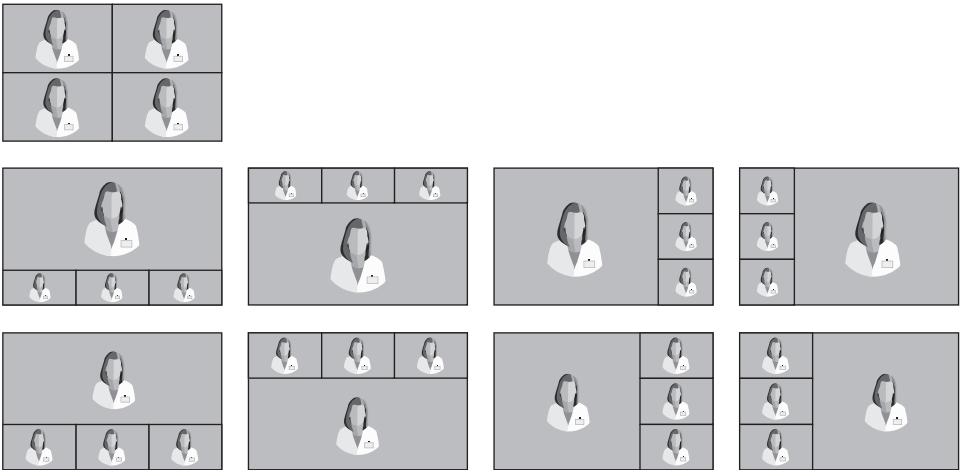
Imagine după imagine (PBP)



Imagine în imagine (PIP)



Cvadruplă



Temporizarea semnalului de intrare (SDI)

Interfață	Rezoluție	Eșantionare și format	Adâncimea pixelilor	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	•	•

* FM-E3230DG
† Indisponibil pe FM-E3250DN

Interfață	Rezoluție	Eșantionare și format	Adâncimea pixelilor	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	•	•
	3840 x 2160 / 50p	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•
	3840 x 2160 / 60p	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•
12G	4096 x 2160 / 50p	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•
	4096 x 2160 / 60p	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•

Temporizarea semnalului de intrare (HDMI, DP)

Rezoluție	Țșantionare și format	Adâncimea pixelilor	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	• • •	• • •	• • •

Rezoluție	Țșantionare și format	Adâncimea pixelilor	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	• • • • • •	• • • • • •	• • • • • •

Specificație

FM-E3230D, FM-E3230DG, FM-E3230DN

Articol		Descriere			
Panou		Ecran LCD TFT de 32 inci			
Rezoluție		3840 x 2160 pixeli			
Zona activă		708,48 (Î) mm x 398,82 (I) mm			
Finețe pixeli (mm)		0,1845 x 0,1845			
Timp de răspuns (tipic)		18 msec			
Număr de culori		1,07 miliarde			
Luminozitate (tipică)		800 cd/m ²			
Gamă		BT.709(100%), BT.2020(DCI-P3 95%)			
Raport de contrast (tipic)		1500 : 1			
Tratament de suprafață		Antireflexie și antiamprentă pe ambele părți			
Unghi de vizualizare (CR>10)		R/L 178°, U/D 178°			
Semnal de intrare			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
Semnal de ieșire		HDMI 2.0	x 1	x 1	x 1
		SDI (12G)	-	x 2	-
		10G SFP+ (Tx)	-	-	x 1
Ieșire alimentare CC		12V/2A x 1, 5V/2A x 1			
Control extern		RS-232, Ethernet			
Port GPIO		Schimbare sursă, Selectare Single/PBP/PIP, Indicator înregistrare			
Sursă de alimentare		Adaptor de c.a./c.c. (c.a. 100 ~ 240 V, c.c. 24 V/8,3 A)			
Consum de energie	FM-E3230D	150W max			
	FM-E3230DG	160W max			
	FM-E3230DN	155W max			
Dimensiune unitate		773 (L) x 478 (Î) x 75,2 (P) (mm)			
		30,43 (L) x 18,82 (Î) x 2,96 (P) (inci)			
Dimensiune ambalaj		905 (L) x 744 (Î) x 230 (P) (mm)			
		35,6 (L) x 29,3 (Î) x 9 (P) (inci)			
Evaluare IP		IP33 - general			
Greutate	FM-E3230D	10,5 kg, 23,15 livre (monitor cu carcasă) 16,3 kg, 35,94 livre (ambalaj de transport)			
	FM-E3230DG	10,7 kg, 23,6 livre (monitor cu carcasă) 16,5 kg, 36,38 livre (ambalaj de transport)			
	FM-E3230DN	10,6 kg, 23,4 livre (monitor cu carcasă) 16,4 kg, 36,16 livre (ambalaj de transport)			

Specificație

FM-E3250D, FM-E3250DG, FM-E3250DN

Articol		Descriere			
Panou		Ecran LCD TFT de 32 inci			
Rezoluție		3840 x 2160 pixeli			
Zona activă		708,48 (Î) mm x 398,52 (I) mm			
Finețe pixeli (mm)		0,1845 x 0,1845			
Timp de răspuns (tipic)		20 msec			
Zone de diminuare		2304			
Număr de culori		1,07 miliarde, suport pentru 10 biți (True 10)			
Luminozitate (tipică)		1000 cd/m ² luminanță albă (ecran complet) 1800 cd/m ² luminanță albă (patch central 10%)			
Gamă		BT.709(100%), BT.2020(DCI-P3 98%)			
Raport de contrast (tipic)		1800 : 1 (1.000.000 : 1 dinamic)			
Tratament de suprafață		Antireflexie și antiamprentă pe ambele părți			
Unghi de vizualizare (CR>10)		R/L 178°, U/D 178°			
Semnal de intrare			<u>FM-E3250D</u>	<u>FM-E3250DG</u>	<u>FM-E3250DN</u>
		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
Semnal de ieșire		SDI (12G) clonare	x 1	x 1	x 1
		SDI (12G) repetiție în buclă	-	x 2	x 1
		10G SFP+ (Tx)	-	-	x 1
Ieșire alimentare CC		12V/2A x 1, 5V/2A x 1			
Control extern		RS-232, Ethernet			
Port GPIO		Schimbare sursă, Selectare Single/PBP/PIP, Indicator înregistrare			
Sursă de alimentare		Adaptor de c.a./c.c. (c.a. 100 ~ 240 V, c.c. 24 V/12,5 A)			
Consum de energie	FM-E3250D	190W max			
	FM-E3250DG	200W max			
	FM-E3250DN	205W max			
Dimensiune unitate		767 (L) x 465,5 (Î) x 72,7 (P) (mm) 30,20 (L) x 18,32 (Î) x 2,86 (P) (inci)			
Dimensiune ambalaj		905 (L) x 744 (Î) x 230 (P) (mm) 35,63 (L) x 29,30 (Î) x 9,06 (P) (inci)			

Specificație

FM-E3250D, FM-E3250DG, FM-E3250DN

Articol		Descriere
Evaluare IP		IP22
Greutate	FM-E3250D	11,5 kg, 25,35 livre (monitor cu carcasă) 17,8 kg, 39,24 livre (ambalaj de transport)
	FM-E3250DG	11,6 kg, 25,57 livre (monitor cu carcasă) 17,9 kg, 39,46 livre (ambalaj de transport)
	FM-E3250DN	11,7 kg, 25,79 livre (monitor cu carcasă) 18 kg, 39,68 livre (ambalaj de transport)

Instrucțiuni de curățare



Respectați protocolul din propriul spital pentru manipularea sângelui și a fluidelor corporale. Curățați monitorul cu un amestec diluat de detergent delicat și apă. Utilizați un prosop din bumbac moale sau un tampon. Utilizarea anumitor detergenți poate cauza degradarea etichetelor și componentelor din plastic ale produsului. Consultați producătorul agentului de curățare pentru a vedea dacă respectivul agent de curățare este compatibil. Nu permiteți pătrunderea lichidului în monitor.

Măsurile de precauție

- Aveți grijă să nu deteriorați sau să zgâriați filtrul frontal sau panoul.
- Nu utilizați o cârpă din material sintetic (poliester), deoarece acest lucru poate cauza descărcarea electrostatică pe ecranul.
- Urmați protocolul spitalului în cazul în care monitorul trebuie dezinfectat înainte de instalare.

Filtrul frontal

1. Îndepărtați praful cu o lavetă uscată, fără scame, neabrazivă, din bumbac moale.
2. Îndepărtați amprente sau grosimea utilizând o cârpă din bumbac moale, neabrazivă, care este umezită ușor cu apă simplă sau alcool izopropilic cu o concentrație < 5%.
3. Ștergeți ușor cu o cârpă uscată din bumbac.

NU utilizați pe filtrul frontal:

- Alcool/solvenți cu o concentrație mai mare de > 5% • Agenți alcalini sau solvenți puternici • Acid
- Detergenți cu fluor • Detergenți cu amoniac • Detergenți cu particule abrazive • Lână de oțel • Bureți abrazivi • Lame de oțel • Lavete sintetice (poliester) • Lavetă cu fire de oțel

Dulapul

1. Curățați dulapul cu o lavetă moale din bumbac, ușor umezită cu un produs de curățare recunoscut pentru echipamentul medical.
2. Repetați numai cu apă.
3. Ștergeți cu o lavetă uscată.

Dulapul a fost testat pentru rezistență la următoarele produse:

- Agent dezinfectant Virex Ready-to-use • Dezinfectant Misty Clear Lemon 10 • Agent dezinfectant universal Misty • Agent dezinfectant universal Misty II • Agent de curățare pentru sticlă și toate suprafețele Zep Heavy-duty • Klear Screen • Screen TFT (Kontakt Chemie) • Spumă Incidin (Ecolab) • Microzid • Detergent delicat • Alcool izopropilic cu o concentrație < 5% • Înnălbitor de casă (hipoclorit de sodiu general, soluții de 5,25% hipoclorit de sodiu, diluat cu 1:10 și 1:100) • Spumă dezinfectantă specială pentru spital

Vă mulțumim că ați ales produsul nostru.

Service

Contactați serviciul clienți corespunzător de mai jos pentru informații despre produse sau asistență.

Garanție

Un an, piese și manodoperă.



Reprezentant CE

KTR Europe GmbH

Mergenthalerallee 77, Eschborn 65760, Germania

Tel : +49(0)6196-887170



FORESEESON GmbH

Industriestrasse 38a, 63150 Heusenstamm, Germania

Tel. +49(0)6104-643980



FORESEESON UK Ltd.

1st floor, Hornbeam House, 81 Bridge Road

East Molesey, Surrey, KT8 9HH

Regatul Unit

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



FORESEESON KOREA

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

Seongnam-si, Gyeonggi-do, Republic of Coreea

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 SUA

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

FSN2091 2/2025 Rev. - 12/2025

Specificațiile pot fi modificate cu sau fără notificare.



www.fsnmed.com