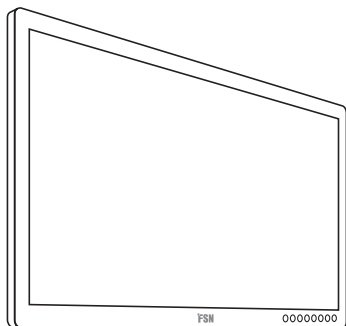




FSN

4K UHD Монитор

Инструкции за употреба

FM-E3230D

FM-E3230DG

FM-E3230DN

FM-E3250D

FM-E3250DG

FM-E3250DN



Преди свързване, работа или настройване, моля, прочетете внимателно цялото това ръководство с инструкции.

Български

Спецификациите и информацията в този документ могат да бъдат променяни без предизвестие.



Инструкциите за употреба за този продукт са налични също и в електронен формат (eИЗУ/eIFU). Има избор от няколко езика. Използвайте софтуер на Adobe Acrobat, за да разгледате електронните инструкции. Можете да намерите тези инструкции на fsnmed.com/support/eifu/

Описание на продукта / Предназначение



Този продукт от FSN Medical Technologies е високотехнологичен хирургически монитор, предназначен за съвременни дигитални приложения в операционните зали. Медицинският монитор е с уникално оборудване, за да се справи със сложните задачи в операционната. Работните характеристики включват:

- Бързо откриване на сигнал, таблици с надеждни режими
- Изображения без артефакти
- Калибриран до клиничен цвят
- Мащабиране, замръзване, картина в картината

Предназначение

Това устройство е предназначено да бъде свързано с друго медицинско оборудване и да показва изображения или видеа от ендоскопски камери, камери в залата и информация за пациента, като например при ултразвук, кардиология и анестезиология. Устройството не е предназначено за диагнози. Устройството е предназначено да бъде съвместимо с друго тясно специализирано хирургическо и диагностично оборудване, използвано в хирургичните кабинети, операционните зали, спешните кабинети и помещенията за процедури.

Среда на предназначение

Това устройство е предназначено да бъде използвано от обучен медицински специалист в здраво заведение, където контактът с пациента и малко вероятен (няма контакт с частите от апарата).

Това устройство е разработено така, че да отговаря на медицинските изисквания за безопасност на устройство в близост до пациента.

Предупреждение: Това устройство не може да бъде използвано заедно с животоподдържаща апаратура.

Показания за използване

Това устройство трябва да се използва от обучен медицински специалист за показване на изображения от различни процедури, като ендоскопия, ултразвук, кардиология и анестезиология. Това устройство се свързва към медицинска апаратура за образна диагностика за показване на изображения, видеа или информация за пациента по време на хирургически процедури. Устройството не е предназначено за диагнози.

Определения на символите

Следните символи се виждат върху продукта, неговите етикети и опаковка. Всеки символ има специално определение, дадено по-долу:

	Опасно: Високо напрежение		Адаптер на захранване		Виж придружаващите документи
	Постоянен ток		Посочва еквипотенциално заземяване		Уникален идентификатор на устройство
	Следвайте инструкциите за употреба		Посочва горна-долна посока		Сертифициране в Корея
	Бутон за управление на DC (постоянен ток) захранването		Чупливо		Одобрено според регламентите за CCC
	Не мокрете		Максиамлно поставяне на куп		Етикети RoHS на Китай
	Вижте инструкциите за експлоатация		Посочва производителя		Каталожен номер
	Посочва датата на производство		Упълномощен представител в Европейска общност		Медицинско оборудване
	Сериен номер		Ограничение за влажността		Вижте инструкциите за експлоатация - електроника
	Ограничение за температурата		Ограничение за атмосферното налягане		Обект вносител
	Оценена съответствието на Обединеното кралство		Включено		Изключване
	Отговорно лице в Обединеното кралство		Доброволен контролен съвет за намеса – Япония		Китайски зелен продукт
	Евразийско съответствие		Предлага се от лицензиран доставчик на медицински услуги		UL признат компонент
	Показва доказателство за съответствие с ЕС 2017/745 Регламент за медицинските изделия и приложимите стандарти.				
	Медицинското оборудване е в съответствие с ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 1 (2012) и CAN/CSA-C22.2 № 60601-1 (2014) по отношение на токов удар, опасност от пожар и механична опасност.				
	Тествано, за да отговаря на стандарт FCC Клас Б (САЩ).				
	Отпадъци от електрическо и електронно оборудване (Директива за ОЕО 2012/19/ЕС). Този символ означава, че отпадъкът от електронно оборудване не трябва да се изхвърля като несортиран общински отпадък и трябва да се събира отделно. Свържете се с производителя или друга упълномощена компания за изхвърляне на отпадъци, за да изведе вашето оборудване от експлоатация.				

Бележка: С продукта е предоставено печатно копие на ръководството на английски език. Молим потребителите от държавите от Европейския съюз да се свържат с местния дистрибутор за други езици. Това се отнася за държави от Европейския съюз, в които продуктът е бил закупен от упълномощени канали.

Предупреждения и предпазни мерки

Предупредителна информация



Този символ предупреждава потребителя, че е включена важна литература, засягаща експлоатацията на този уред. По тази причина тя трябва да бъде прочетена внимателно, за да се избегнат потенциални проблеми.



Този символ предупреждава потребителите, че неизолирано напрежение в уреда може да има достатъчно сила, за да причини токов удар. Затова е опасно да се докосва която и да е вътрешна част на уреда. За да намалите опасността от токов удар, НЕ сваляйте капака (или задната част). Вътре няма части, които да се заменят от потребителя. Ремонтът трябва да се извършва от квалифициран обслужващ персонал.

За да се избегне опасността от пожар или токов удар, не излагайте този уред на дъжд или влага. Не използвайте поляризиран щепсел на този уред с щепселни кутии с удължител или други контакти, освен ако щифтовете не могат за бъдат напълно мушнати.



Класификация Underwriters Laboratories (UL):

Съответствие за безопасност UL:

Този медицински монитор е U.L. U.L. класифициран Във ВРЪЗКА С ОПАСНОСТТА ОТ ТОКОВ УДАР, ПОЖАР И МЕХАНИЧНА ОПАСНОСТ САМО В СЪОТВЕТСТВИЕ С UL 60601-1/CAN/CSA C22.2 № 601,1



Съответствие с ЕС и съответствие с EMC:

Този медицински монитор отговаря на изискванията EN60601-1 и EN60601-1-2, за да е в съответствие с Регламента на ЕС за медицинските изделия (MDR 2017/745). Медицинско изделие аксесоар Клас I CE

Този медицински монитор отговаря на горните стандарти само когато се използва с доставеното медицинско електрозахранване. Използвайте щепсел 120V тип 5-15P само в САЩ.

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

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

Внимание: Уверете се, че захранващият кабел е от типа, изискван във вашия географски район. Този медицински монитор има универсално електрозахранване, което позволява експлоатация в райони с напрежение от 100-120V AC и 200-240V AC (не се изисква настройване от потребителя).

Използвайте правилния захранващ кабел с точния тип щепсел. Ако източникът на захранване е 120 V AC, използвайте захранващ кабел за болници с щепсел NEMA 5-15, означен за 125 волта AC с UL и C-UL одобрения. Ако източникът на захранване е 240 V AC, използвайте съединителен щепсел от тандемен тип (Т-образно острие) със захранващ кабел със заземяващ проводник, който отговаря на регламентите за безопасност на съответната европейска държава.

Заземителна клема, разположена на гърба на дисплея, може да се използва за заземяване на шасито на дисплея. Всяко такова заземяване трябва да бъде инсталирано в съответствие с приложимите електротехнически норми. Заземителната клема е показана на техническите рисунки в тези инструкции за употреба.



Рециклиране (Директива 2012/19/ЕС за ОЕЕО)

Спазвайте наредбите и плановете за рециклиране на местната администрация относно рециклирането или изхвърлянето на това оборудване

Предупреждение: Избягвайте използването на това оборудване непосредствено до или поставено върху друго оборудване, защото това може да доведе до неправилна експлоатация. Ако е необходимо използване по този начин, това и другото оборудване трябва да се наблюдават, за да се потвърди, че работят нормално.

Предупреждение: Използването на аксесоари, датчици и кабели, различни от посочените или осигурените от производителя на това оборудване, може да доведе до повишено електромагнитно излъчване или понижена електромагнитна устойчивост на оборудването и да се стигне до неправилна работа.

Предупреждение: Преносимите РЧ комуникационни устройства (включително периферни такива, като кабели на антени и външни антени) трябва да се използват не по-близо от 30 см от която и да е част на този медицински монитор, включително кабелите, определени от производителя. В противен случай може да се стигне до понижаване на работните характеристики на това оборудване.

Предупреждение: Използването на това оборудване в среда с рентгенови лъчи или с магнитен резонанс може да доведе до понижаване на работните му характеристики, смущения в работата на други устройства или смущения в радио услугите.

Предупреждение: Използването на кабели и/или други аксесоари с това устройство, различни от посочените, може да доведе до увеличено излъчване или намалена устойчивост на това устройство.

Предупреждение: Този продукт не трябва да се свързва физически с ВЧ (високочестотна) електрохирургическа апаратура.

Предупреждение: Не е подходящ за използване при наличието на запалима анестетична смес с кислород или с азотен оксид.

Инструкции за безопасност

Относно безопасността

1. Преди да свържете захранващия кабел АС в изхода на DC адаптера, се уверете, че обозначеното напрежение на DC адаптера съответства на местното електрозахранване.
2. Никога не вкарвайте метални предмети в отворите на кутията на медицинския монитор. Ако го направите, можете да създадете опасност от токов удар.
3. За да намалите опасността от токов удар, не сваляйте капака. Вътре няма части, които да се заменят от потребителя. Само квалифициран техник може да отваря кутията на медицинския монитор.
4. Никога на използвайте вашия медицински монитор, ако захранващият кабел е повреден. Не поставяйте нищо върху захранващия кабел и дръжте кабела далече от места, където могат да се спят в него.
5. Уверете си, че сте хванали щепсела, а не кабела, когато изваждате захранващия кабел на медицинския монитор от електрическия контакт.
6. Изключете от контакта захранващия кабел на вашия медицински монитор, ако няма да бъде използван дълго време.
7. Изключете от АС контакта захранващия кабел на вашия медицински монитор преди всяко сервизно обслужване.
8. Ако медицинският ви монитор не работи нормално, и по специално, ако има необичайни звуци или миризми, идващи от него, незабавно изключете от контакта и се свържете с упълномощен представител или сервизен център.
9. Моля, свържете се с производителя, ако апаратурата ще трябва да се монтира в недостъпен район.

Предупреждение: Не докосвайте едновременно входните или изходните конектори и пациента.

Предупреждение: Медицинският монитор е предназначен за свързване към входни/изходни сигнали и други конектори, отговарящи на съответния IEC стандарт (например IEC60950 за IT оборудване и серия IEC60601 за медицинско електрическо оборудване). В допълнение, цялата тази комбинирана система трябва да изпълнява стандарт IEC 60601-1-1 или член 16 от 3. изд. на IEC 60601-1, а именно, изисквания за безопасност на медицинските електрически системи. Всяко лице, което е направило комбинирана система, е отговорно системата да отговаря на изискванията на IEC 60601-1-1 или съответно на член 16 от 3. изд. на IEC 60601-1. Ако имате съмнения, свържете се с квалифициран техник или местен представител.

Предупреждение: За да се избегне риск от токов удар, това оборудване трябва да бъде свързано само към захранваща мрежа със защитно заземяване. Захранването (АС/DC адаптера) е посочено като част от цветния дисплей. Не поставяйте оборудването по такъв начин, че да е трудно да изключите щепсела на захранващия кабел от контакта на уреда.

Предупреждение: Не модифицирайте това оборудване без разрешение от производителя.

Предпазителят на продукта има по-ниска капацитет на прекъсване. Не монтирайте в системата за електрозахранване на сградата, очаквано късо съединение при ток над 35 А.

Условия на околната среда за работа и съхранение

Температура в рамките на 0°C до 40°C (работа), -20°C до 60°C (съхранение)

Относителна влажност в рамките на 10 % до 90 %.

Атмосферно налягане в рамките на 700 до 1060 hPa.

Относно инсталирането

1. Отворите в кутията на медицинския монитор са за вентилация. За да се предотврати прегряване, тези отвори не трябва да се блокират или покриват. Ако поставите медицинския монитор в шкаф или друго затворено място, трябва да осигурите адекватна вентилация.
2. Не излагайте медицинския монитор на дъжд и не го използвайте близо до вода. Ако случайно медицинският монитор се намокри, извадете щепсела му от контакта и се свържете веднага с упълномощен представител. Ако е необходимо, можете да почистите медицинския монитор с навлажнена кърпа, но първо извадете щепсела му от контакта.
3. Поставете вашия медицински монитор до лесно достъпен електрически контакт.
4. Високата температура може да причини проблеми. Максималната работна температура е 40°C. Не използвайте вашия медицински монитор под пряка слънчева светлина и го дръжте далече от отоплителни уреди, печки, камини и източници на топлина.
5. Не поставяйте вашия медицински монитор върху нестабилна подставка; може да падне или да се стигне до неизправност.
6. Медицинският монитор не трябва да пада, когато е наклонен под ъгъл от 5° в каквато и да е позиция по време на НОРМАЛНА УПОТРЕБА, с изключение на транспортиране.
7. В позицията, определена за транспорт, медицинският монитор не трябва да се преобръща, ако бъде наклонен под ъгъл от 10 градуса.
8. При пренасяне на продукта, използвайте двете ръкохватки от лявата и дясната му страна, ако са включени, и го носете двама човека. Ако желаете продуктът да бъде инсталиран на друго място, моля, обадете се на вашия сервизен център.
9. С това устройство винаги използвайте оригиналните кабели и аксесоари.
10. Не слагайте този монитор върху друга апаратура.

Ремонт

Не се опитвайте да поправяте медицинския монитор сами, тъй като отварянето или свалянето на капаците може да ви изложи на опасно напрежение или други рискове, а и ще анулира гаранцията. Всеки ремонт трябва да се извършва от квалифициран обслужващ персонал. Изключете медицинския монитор от източника му на захранване и го насочете за ремонт от квалифициран персонал при следните условия:

- Ако захранващият кабел или щепселът са повредени или орфани.
- Ако върху медицинския монитор е била разлята течност.
- Ако в медицинския монитор са паднали предмети.
- Ако медицинският монитор е бил изложен на дъжд или влага.
- Ако медицинският монитор е претърпял прекомерно сътресение при изпускане.
- Ако кутията му е била повредена.
- Ако медицинският монитор изглежда прегрял.
- Ако медицинският монитор издава дим или необикновена миризма.
- Ако медицинският монитор не може да работи според инструкции за експлоатация.

Биологични опасности

За се предотврати разпространяването на инфекции, това устройство трябва да се използва само в среда, където може да бъде успешно извършена биологично обеззаразяване.

Върнат продукт

Ако проблемите продължават след опит за отстраняване на неизправностите, дезинфекцирайте монитора и го върнете на FSN в оригиналната опаковка. При пратката за връщане поставете и аксесоарите, дошли с монитора. Моля, поставете и кратко описание на неизправността.

Преди да върнете устройството, свържете се с FSN Medical Technologies за Номер за потвърждение при връщане и инструкции.

Аксесоари

Използвайте само аксесоари, посочени от производителя, или продадени с медицинския монитор.

Класификация за съответствие на безопасност

- Защита срещу токов удар: Клас I, включително AC/DC адаптера. Това медицинско оборудване е в съответствие с ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 1 (2012) и CAN/CSA-C22.2 № 60601-1 (2014) по отношение на токов удар, опасност от пожар и механична опасност.
- Приложени части: Няма приложени части.
- Степен на безопасност при наличието на запалима анестетична смес с кислород или с азотен оксид. Не е подходящ за използване при наличието на запалима анестетична смес с кислород или с азотен оксид.
- При критични приложения се препоръчва да имате на разположение монитор за замяна.
- Режим на работа: Непрекъснат

Известие към потребителя:

Всеки сериозен инцидент, случил се във връзка с устройството, трябва да се докладва на производителя и компетентните власти на държавата членка, в която потребителят и/или пациентът са установени. Свържете се с вашия местен търговски представител на FSN Medical Technologies за информация за промени и нови продукти.

Електромагнитна съвместимост

Този медицински монитор е проектиран и тестван, за да отговаря на изискванията на IEC 60601-1-2:2014/AMD1:2020 за ЕМС с други устройства. За да се осигури електромагнитна съвместимост (ЕМС), мониторът трябва да бъде инсталиран и експлоатиран в съответствие с информацията за ЕМС, предоставена в тези инструкции за употреба.

Този медицински монитор е тестван и е установено, че отговаря на ограниченията за цифрово устройство от клас В, в съответствие с част 15 от правилата на ФКД. Тези ограничения са предназначени да осигуряват разумна защита срещу смущение. Този монитор може да излъчва радио-честотна енергия и ако не бъде инсталиран и използван в съответствие с инструкциите, може да попречи на друга комуникационна радиоапаратура. Няма гаранция, че в конкретна инсталация няма да възникнат смущения. Ако се открие, че това оборудване причинява вредно смущение на радио или телевизионното приемане, нека потребителят опита да поправи смущението, като предприеме една или повече от следните мерки:

1. Променете посоката или мястото на приемащата антена.
2. Увеличете разстоянието между медицинския монитор и обекта на смущение.
3. Включете монитора в контакт на електрическа верига, различна от тази, към която е включен обектът на смущение.
4. Потърсете помощ от търговския представител или от опитен радио или тв техник.

ИЗВЕСТИЯ КЪМ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Това устройство отговаря на част 15 от правилата на ФКД. Експлоатацията е предмет на следните две условия: (1) Това устройство не може да причини вредни смущения и (2) това устройство трябва да приеме всяко получено смущение, включително смущение, което може да причини нежелана работа.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ НА ФКД

Този медицински монитор генерира или използва радиочестотна енергия. Промени или модификации на този медицински монитор могат да причинят вредни смущения освен ако модификациите не са изрично одобрени в инструкцията за употреба. Потребителят може да загуби правото да работи с това оборудване, ако бъде направена непозволена промяна или модификация.

ЖИВОТ НА ПРОДУКТА

Работата на панелите може да се влоши след продължително време. Проверявайте периодично дали този монитор работи правилно. Очакваният експлоатационен живот на устройството е четири години. Поддържайте монитора чист, за да удължите времето му на работа.

1. Ръководство и декларация на производителя - електромагнитно излъчване

Медицинският монитор е предназначен за използване в електромагнитната среда, посочена по-долу. Ползвателят на устройството трябва да се увери, че с медицинския монитор се работи в такава среда.		
Измервания на излъчванията при смущение	Ниво на съответствие	Електромагнитна среда - ръководство
РЧ излъчване съгласно CISPR 11	Съответства на група 1	Характеристиките на това устройство, определени от излъчването, позволяват промишленото и болничното му използване (CISPR 11, клас А). Когато се използва в жилищен район (за което CISPR 11 обикновено изисква клас В), това устройство може да не осигурява адекватна защита на радио услугите. Потребителят трябва, ако е необходимо, да предприеме коригиращи действия като внедряване или преориентиране на устройството.
РЧ излъчване съгласно CISPR 11	Съответства на клас В	
Излъчване на хармонични трептения съгласно IEC 61000-3-2	Съответства на клас А	
Колебания на напрежението/емисии на трептене съгласно IEC 61000-3-3	Съответства	

2. За използването на ЕМ устройства в професионални здравни заведения. Ръководство и декларация на производителя - електромагнитна устойчивост

Медицинският монитор е предназначен за използване в електромагнитната среда, посочена по-долу. Ползвателят на медицинския монитор трябва да се увери, че той се използва в такава среда.		
Тест за устойчивост при смущения	Ниво на съответствие IEC 60601-1-2:2014	Електромагнитна среда - ръководство
Електростатичен разряд (ESD) съгласно IEC 61000-4-2	Съответства $\pm 2 \text{ kV}$, $\pm 4 \text{ kV}$, $\pm 6 \text{ kV}$, $\pm 8 \text{ kV}$ контактен разряд $\pm 2 \text{ kV}$, $\pm 4 \text{ kV}$, $\pm 8 \text{ kV}$, $\pm 15 \text{ kV}$ въздушен разряд	Подовите трябва да са направени дървен материал, бетон или керамични плочки. Ако подовите са покрити със синтетичен материал, относителната влажност трябва да бъде най-малко 30%
Бързи преходни електрически смущения/импулси съгласно IEC 61000-4-4	Съответства $\pm 2 \text{ kV}$ за мрежови линии $\pm 1 \text{ kV}$ за входящи/изходящи линии	Качеството на захранващото напрежение трябва да съответства на това в типична бизнес или болнична среда.
Пренапрежение съгласно IEC 61000-4-5	Съответства $\pm 1 \text{ kV}$ двутактно напрежение $\pm 2 \text{ kV}$ синфазно напрежение	Качеството на захранващото напрежение трябва да съответства на това в типична бизнес или болнична среда.
Спад в напрежението, кратки прекъсвания и колебания на захранването съгласно IEC 61000-4-11	$0\% U_T^*$; 0,5 цикъл при 0° , 45° , 90° , 135° , 180° , 225° , 270° , 315° $0\% U_T$; 1 цикъл и $70\% U_T$, 25/30 цикъла Една фаза: при 0° $0\% U_T$; 250/300 цикъла	Качеството на мрежовото захранване трябва да бъде като на типична търговска или болнична среда. Ако ползвателят на устройството желае непрекъснато функциониране, дори когато възникват прекъсвания в захранването, се препоръчва устройството да бъде захранвано от захранване без прекъсвания.
*Бележка: U_T е мрежовото променливо напрежение преди прилагане на тестовите нива.		

3. За използването на ЕМ устройства в професионални здравни заведения.
Тестова спецификация за УСТОЙЧИВОСТ НА ЗАГРАДЕН ПОРТ към РЧ
безжично комуникационно оборудване (съгласно IEC 60601-1-2: 2014)

Медицинският монитор е предназначен за използване в електромагнитната среда, посочена по-долу. Ползвателят на медицинския монитор трябва да се увери, че той се използва в такава среда.						
Тестова честота MHz	Лента MHz	Услуга	Модулация	Максимална мощност W	Разстояние m	НИВО НА ТЕСТ ЗА УСТОЙЧИВОСТ V/m
385	380 до 390	TETRA 400	Импулсна модулация 18 Hz	1,8	1,0	27
450	430 до 470	GMRS 460 FRS 460	FM ± 5 kHz ход ± 1 kHz синусоидна вълна	2	1,0	28
710	704 до 787	Лента 13, 17	Импулсна модулация 217 Hz	0,2	1,0	9
745						
780						
810	800 до 960	GSM 800/900 TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Лента 5	Импулсна модулация 18 Hz	2	1,0	28
870						
930						
1720	1700 до 1990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT, LTE Лента 1,3, 4, 25 UMTS	Импулсна модулация 217 Hz	2	1,0	28
1845						
1970						
2450	2400 до 2570	Bluetooth, WLAN 802,11 b/g/n, RFID 2450 LTE Лента 7	Импулсна модулация 217 Hz	2	1,0	28
5240	5100 до 5800	WLAN 802.11 a/n	Импулсна модулация 217 Hz	0,2	1,0	9
5500						
5785						
*Бележка: Ако е необходимо да се постигне НИВО НА ТЕСТ ЗА УСТОЙЧИВОСТ, разстоянието между предавателната антена и медицинския монитор може да се намали до 1 m. Тестовото разстояние от 1 m е позволено от IEC 61000-4-3.						

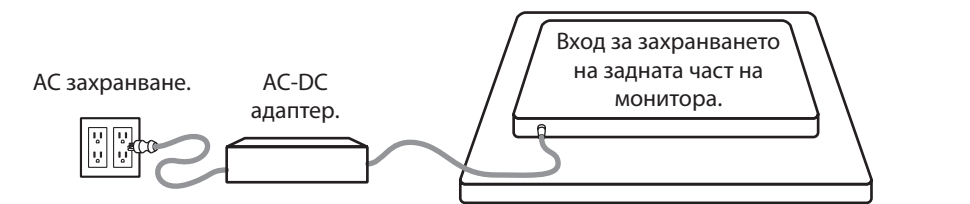
4. Ръководство и декларация на производителя - електромагнитна устойчивост - за оборудване и системи, които не са животоподдържащи

Медицинският монитор е предназначен за използване в електромагнитната среда, посочена по-долу. Ползвателят на медицинския монитор трябва да се увери, че той се използва в такава среда.			
Тестове за устойчивост при смущения	Ниво на тест IEC 60601-1-2:2014	Ниво на съответствие	Електромагнитна среда - указания
Проведени РЧ смущения съгласно IEC 61000-4-6 Излъчени РЧ смущения съгласно IEC 61 000-4-3	3 V rms 150 kHz до < 80 MHz 3 V/m 80 MHz до 2,5 GHz	3 V eff 3 V/m	Преносимото и мобилното РЧ комуникационно оборудване трябва да се използва на разстояние до която и да е част на медицинския монитор, включително кабелите, не по-малко от препоръчителното разстояние на разделяне, изчислено по уравнението, приложимо за честотата на предавателя. Препоръчително разстояние на разделяне: $d = 1,2 \sqrt{P}$ Където P е номиналната мощност на предавателя във ватове [W] според информацията, предоставена от производителя на предавателя, а d е препоръчителното разстояние на разделяне в метри [m]. Силата на полето на стационарните предаватели при всички честоти на мястото трябва да бъде, според проучване a, по-малка от нивото на съответствие b. $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz до < 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz до 2,5 GHz Могат да възникнат смущения в близост до оборудването, маркирано със следния символ: 
Бележка: Тези указания може да не са приложими във всички ситуации. Разпространението на електромагнитните величини се влияе от поглъщанията и отраженията на сгради, предмети и хора.			
a Силата на полето от фиксирани предаватели, като базови станции за радио [клетъчни/безжични] телефони и наземни мобилни радиостанции, аматьорско радио, AM и FM радиоизлъчване и телевизионно излъчване не може да се прогнозира теоретично с точност. За да се оцени електромагнитната среда на стационарните предаватели, трябва да се предприеме проучване на място. Ако измерената сила на полето на мястото, където се използва устройството, надвишава горните нива на съответствие, устройството трябва да се наблюдава, за да се провери нормалната му работа. Ако се наблюдават необичайни работни характеристики, може да са необходими допълнителни мерки, като промяна на посоката или мястото на устройството. b В честотния диапазон от 150 kHz до 80 MHz, силата на полето трябва да бъде по-малка от 3 V/m.			

5. Препоръчително разстояние на разделяне между преносимото и мобилното РЧ комуникационно оборудване и медицинския монитор

Медицинският монитор е предназначен за използване в електромагнитната среда, в която РЧ смущения са контролирани. Ползвателят на устройството може да помогне за предотвратяването на електромагнитните смущения, като поддържа минимално разстояние между преносимото и мобилното РЧ комуникационно оборудване (предавателите) и устройството – като функция на изходната мощност на комуникационното устройство, както е показано по-долу.			
Номинална мощност на предавателя [W]	Разстояние на разделяне [m] според честотата на предавателя		
	150 kHz до< 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz до< 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz до 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
За предаватели, оценявани при максимална изходна мощност, неизброени по-горе, препоръчителното разстояние на разделяне d в метри (m) може да се изчисли, като се използва уравнението, приложимо за честотата на предавателя, където P е максималната изходна мощност на предавателя във ватове (W) според производителя на предавателя.			

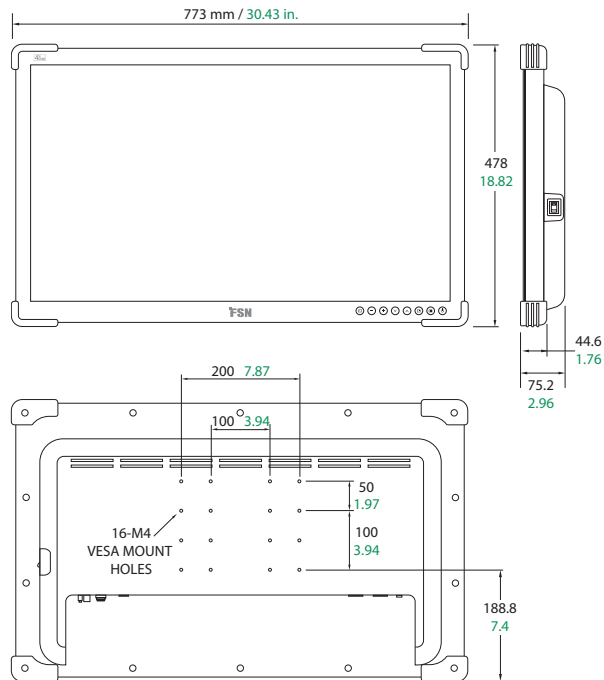
Свързване към електрозахранване



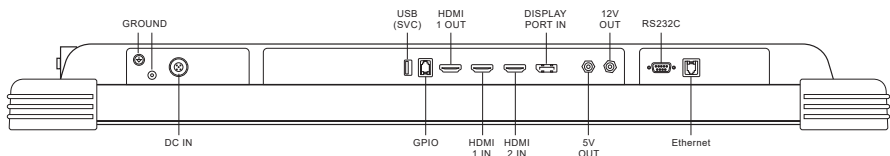
Монитор	Максимална дължина на удължителен DC кабел* (футове)
FM-E3230D, FM-E3230DG, FM-E3230DN FM-E3250D, FM-E3250DG, FM-E3250DN	75

* Ако се използва по-голямо удължаване, има риск от неправилна работа на продукта.

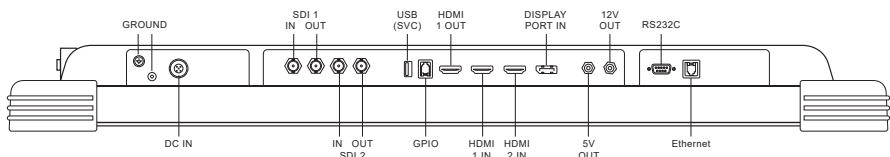
FM-E3230D, FM-E3230DG, FM-E3230DN



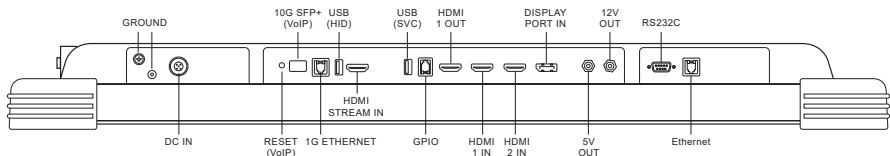
FM-E3230D



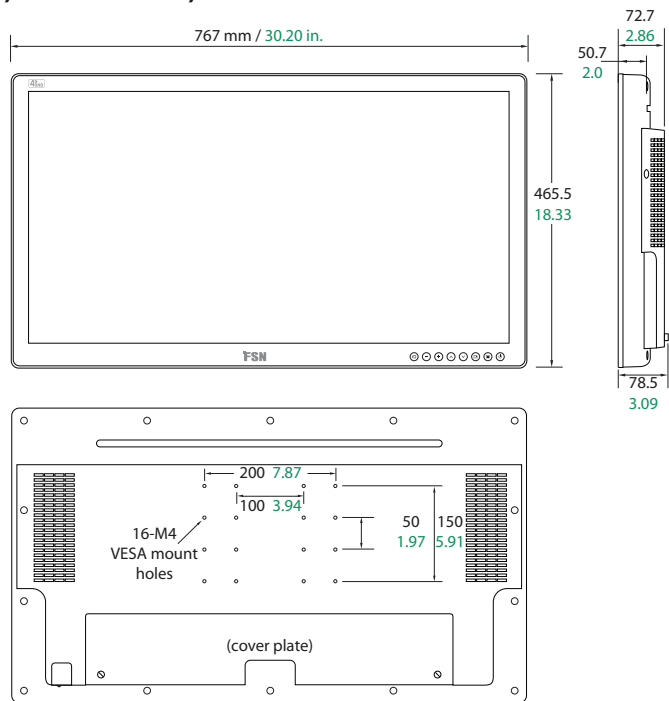
FM-E3230DG



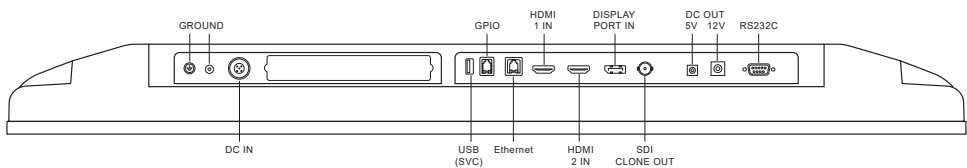
FM-E3230DN



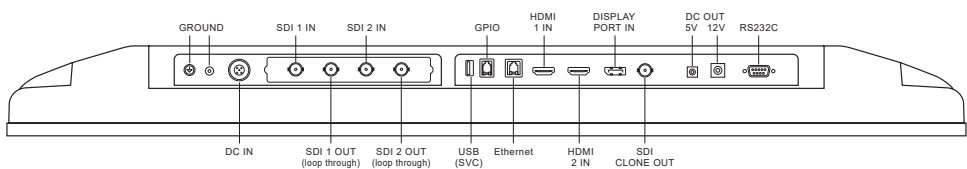
FM-E3250D, FM-E3250DG, FM-E3250DN



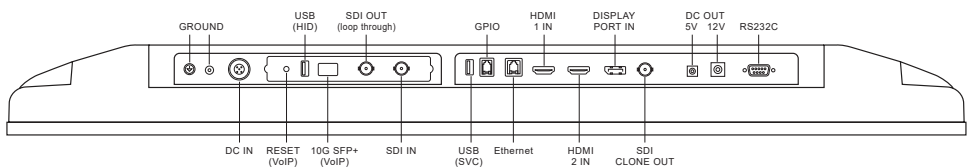
FM-E3250D



FM-E3250DG



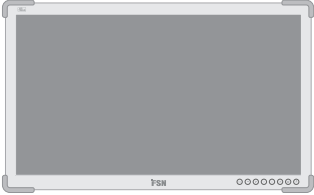
FM-E3250DN



Акcesoари

Артикул	ИЗУ	AC-DC адаптер	Захранващ кабел AC*	HDMI кабел	DisplayPort кабел	SDI BNC кабел	Монтажни винтове
Дължина Тегло	74g	6.23ft/1,9m 900g	6ft/1,8m 240g	6,56 ft/ 2m 236g	6 ft/1,8 m 110g	6 ft/1,8 m 120g	8g

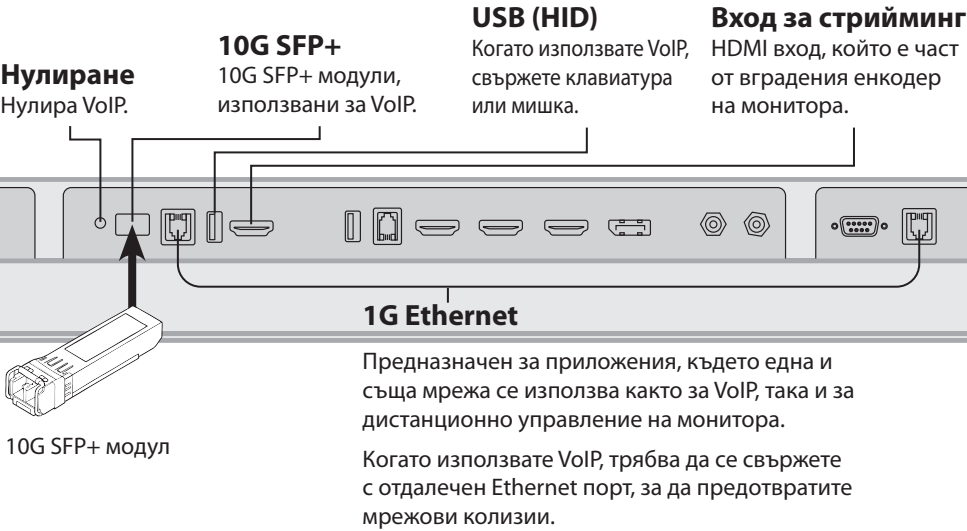


							
FM-E3230DG	■	■	■	■	■	■	■
FM-E3230D FM-E3230DN	■	■	■	■	■		■
							
FM-E3250DG	■	■	■	■	■	■ (2)	■
FM-E3250D FM-E3250DN	■	■	■	■	■	■	■

* САЩ, ОК, ЕС, Китай. Болничен клас.

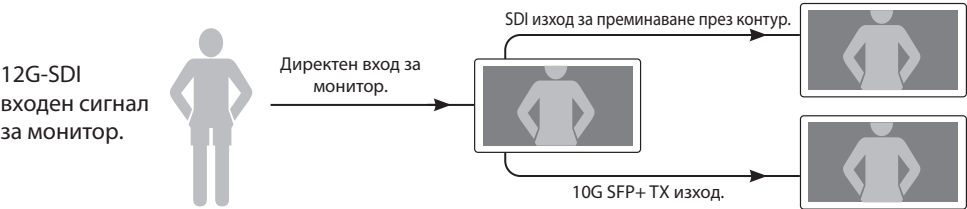
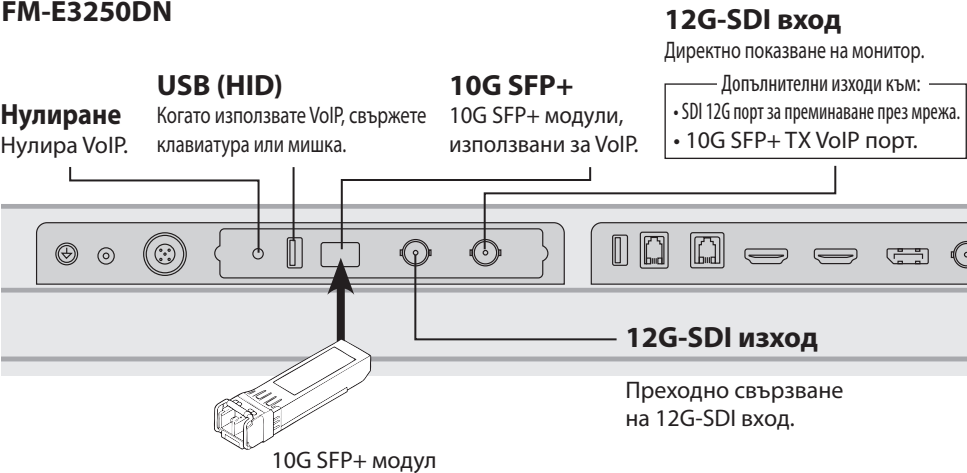
Видео през интернет протокол

FM-E3230DN



Видео през интернет протокол

FM-E3250DN



Контроли

Екранно меню (OSD)

	POWER	Натиснете и задръжете около 2 секунди, за да включите и изключите предния екран на дисплея. Уверете се, че превключвателят за хранване на гърба на дисплея е включен.
	MENU	Натиснете, за да активирате екранното меню. Когато екранното меню е активно, натиснете, за да излезете от главното меню или подменюто.
	PIP	Натиснете, за да активирате функцията PIP (Картина в картина). Не е налична, когато е активиран Смарт входа. Натиснете едновременно PIP и INPUT за включване/изключване на звуковия сигнал на клавишите.
	DOWN	Когато екранното меню е активирано, натиснете, за да преместите избора от менюто надолу.
	UP	Когато екранното меню е активирано, натиснете, за да преместите избора от менюто нагоре.
	PLUS	Когато екранното меню е активирано, натиснете, за да влезете в подменю или да увеличите настройката на избраната функция.
	MINUS	Когато екранното меню е активирано, натиснете, за да намалите настройката на избраната функция.
	INPUT	Натиснете, за да се покаже менюто за избор на входящ сигнал и да промените източника на сигнала на дисплея. Натиснете НАГОРЕ или НАДОЛУ, след това натиснете ПЛЮС, за да изберете желания източник.
		Натиснете ПЛЮС и НАГОРЕ заедно, за да активирате или деактивирате функцията за заключване на клавишите.
		Натиснете едновременно PIP и INPUT за включване/изключване на звуковия сигнал на клавишите.

Менюта на Екранното меню (OSD)

Мониторите на FSN са оборудвани с богат набор от функции за настройка на системата, регулиране на изображението и контрол на оформлението на екрана. Тези функции се управляват чрез екранното меню, или OSD (On Screen Display). Някои опции, представени в екранното меню, са контекстуални и варират в зависимост от активния входен сигнал. Вижте раздела „Контроли“ за пълно описание на всеки OSD бутон.

1. Влезте в OSD

За да активирате екранното меню, натиснете бутона МЕНЮ отпред на дисплея на монитора. За да затворите екранното меню, натиснете бутона за меню, за да излезете от главното меню или от подменю.



2. Изберете категория от главното меню

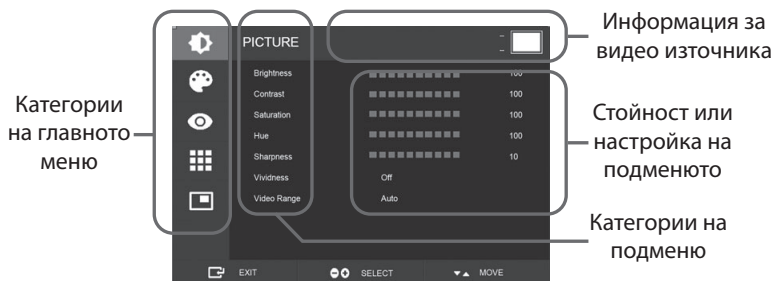
След като влезете в екранното меню, използвайте бутоните НАГОРЕ **▲** и НАДОЛУ **▼** отпред на дисплея на монитора, за да преминете към категория от главното меню: КАРТИНА, ЦВЯТ, РАЗШИРЕНИ, НАСТРОЙКА, ОФОРМЛЕНИЕ.

3. Изберете категория от подменюто

След като влезете в желаната категория на главното меню, натиснете бутона **+**, за да влезете в подменюта, свързани с избраното главно меню. Използвайте бутоните НАГОРЕ **▲** и НАДОЛУ **▼**, за да се придвижите до желаното подменю, след което регулирайте с помощта на бутоните **+** и **-**. Изберете бутона за МЕНЮ, за да излезете от подменюто или от главното меню.

Менюта на Екранното меню (OSD)

FM-E3230D, FM-E3230DG, FM-E3230DN



Подменюта в меню СНИМКА

1. **ЯРКОСТ** Увеличава или намалява яркостта. (Обхват: 0~100)
2. **КОНТРАСТ** Увеличава или намалява контраста. (Обхват: 0~100)
3. **ОСТРОТА** Увеличава или намалява остротата. (Обхват: 0~10)
4. **НАСИТЕНОСТ** Настройва наситеността на изображението. (Изкл., Ниско, Средно, Високо)
Подобрява качеството на изображението с минимални изкуствени ефекти. Функцията за наситеност работи, когато обхватът на видеото е зададен на 0~255.
5. **ВИДЕО ОБХВАТ** Изберете настройка за видео обхват. (0~255, 16~235 или АВТО)
АВТО: автоматично променя на 0~255 за формат RGB, или на 16~235 за други формати.

Менюта на Екранното меню (OSD)

FM-E3230D, FM-E3230DG, FM-E3230DN



Подменюта в меню ЦВЯТ

1. ЦВЕТОВО ПРОСТРАНСТВО Изберете настройката за цветовото пространство. (NATIVE, BT.709, BT.2020 или AUTO).
2. ГАМА Изберете подходящата гама. (1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, BYPASS).
3. ЦВЕТЕН РЕЖИМ Променя стандартните бели точки. (Цвят по избор, D65, D75, D93)
4. ЧЕРВЕН Баланс на червеното. (Работи само с персонализиран режим) (Обхват: 0~255)
5. ЗЕЛЕН Баланс на зеленото. (Работи само с персонализиран режим) (Обхват: 0~255)
6. СИН Баланс на синьото. (Работи само с персонализиран режим) (Обхват: 0~255)
7. HDR ПОДДЪРЖАНЕ Настройва HDR (висок динамичен диапазон). (Изкл., Автоматично, HLG)



Подменюта в меню РАЗШИРЕНИ

1. ФОРМАТ Променя формата на показваното изображение. (Full, Auto, FILL H, 4:3, 5:4, 16:9, 1:1)
 2. OVER SCAN Регулира показания размер. (0~10)
 3. FREEZE Задържа изображението неподвижно.
 4. ПРЕДВАРИТЕЛНА НАСТРОЙКА Запазете или импортирайте настройките на екранното меню в 10 стаи. (КАРТИНКА, ЦВЯТ, РАЗШИРЕН, НАСТРОЙКА, ОФОРМЛЕНИЕ)
 5. ЗАВЪРТАНЕ/ОГЛЕДАЛНО Променя посоката на показваното изображение. (Нормално, 90, 180, X-огледално, B-огледално)
 6. SMART INPUT* Активира автоматично превключване към резервния източник, когато основният източник е изключен.
 7. SMART ОСНОВЕН* Когато смарт входа е включен, текущият източник се променя на основен източник.
 8. SMART 2-ри* Когато смарт входа е включен, резервният източник се променя на 2-ри източник.
- * За използване само с единичен режим на оформление.



Подменюта в меню НАСТРОЙКА

1. ЕЗИК Променя езика на екранното меню. (10 езика)
2. MENU НАСЛАГВАНЕ Регулира прозрачността на екранното меню.
3. MENU ПОЗИЦИЯ Променя позицията на екранното меню. (9 позиции)
4. ВРЕМЕ НА МЕНЮТО Настройва колко време OSD менюто да е на екрана. (Обхват: 5~100 секунди)
5. MENU ЗАКЛ. Задава заключването на екранното меню. За да отключите, натиснете бутоните ПЛЮС и НАГОРЕ.
6. ПОДСВЕТКА Увеличава или намалява подсветката. (Обхват: 0~100).
7. ИЗХОД ЗА ПОСТОЯНЕН ТОК Активира или деактивира изхода за постоянен ток.
8. МРЕЖА Преглед на информация за мрежата.
9. ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ФАБРИЧНИТЕ НАСТРОЙКИ Променя всички OSD стойности до фабричните настройки.



Подменюта в меню ОФОРМЛЕНИЕ - Едно

1. ОФОРМЛЕНИЕ Променя оформлението на изображението. (Едно, КВК, КДК, Три, Четири)

Подменюта в меню ОФОРМЛЕНИЕ - КВК (картина в картината)

1. ОФОРМЛЕНИЕ Променя оформлението на изображението. (Едно, КВК, КДК, Три, Четири)
2. РЕЖИМ
3. ИЗБОР НА ПРОЗОРЕЦ Избира активния прозорец.
4. РАЗМЯНА НА ВХОД Разменя позицията на първичното и вторичното изображение.
5. РАЗМЕР КВК Променя размера на КВК.
6. КВК ПОЗИЦИЯ Променя позицията на КВК. (Л-горе, Д-горе, Среда, Л-долу, Д-долу)

Подменюта в меню ОФОРМЛЕНИЕ - КДК (картина до картина)

1. ОФОРМЛЕНИЕ Променя оформлението на изображението. (Едно, КВК, КДК, Три, Четири)
2. РЕЖИМ Променя режима на оформление. (Режим 1, Режим 2, Режим 3)
3. ИЗБОР НА ПРОЗОРЕЦ Избира активния прозорец.
4. РАЗМЯНА НА ВХОД Разменя позицията на първичното и вторичното изображение.

Подменюта в меню ОФОРМЛЕНИЕ - Три

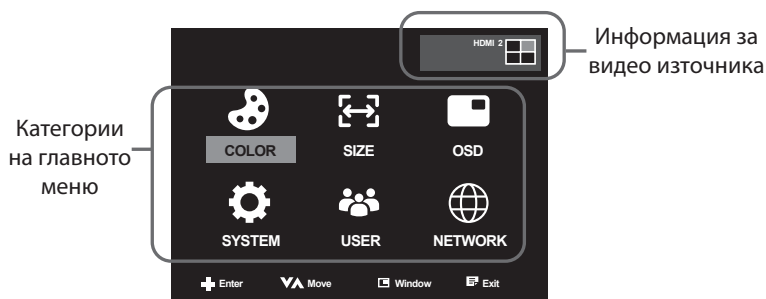
1. ОФОРМЛЕНИЕ Променя оформлението на изображението. (Едно, КВК, КДК, Три, Четири)
2. РЕЖИМ Променя режима на оформление. (Режим 1, Режим 2, Режим 3, Режим 4)
3. ИЗБОР НА ПРОЗОРЕЦ Избира активния прозорец.

Подменюта в меню ОФОРМЛЕНИЕ - Четири

1. ОФОРМЛЕНИЕ Променя оформлението на изображението. (Едно, КВК, КДК, Три, Четири)
2. РЕЖИМ Променя режима на оформление. (Режим 1, Режим 2, Режим 3, Режим 4, Режим 5)
3. ИЗБОР НА ПРОЗОРЕЦ Избира активния прозорец.

Менюта на Екранното меню (OSD)

FM-E3250D, FM-E3250DG, FM-E3250DN



Подменюта в меню ЦВЯТ

1. COLOR SPACE Избор на настройката на цветовото пространство. (Auto, BT.709, BT.2020, Native)
2. GAMMA Изберете подходящата гама. (Работи само със SDR) (1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, Bypass, DICOM)
3. ЦВЕТНА ТЕМПЕРАТУРА Променя белите точки на стандарта. (D65, D75, D93, C1, C2, C3, Потребител)
4. RED GAIN Red balance. (Range : 0~255)
5. GREEN GAIN Green balance. (Range : 0~255)
6. BLUE GAIN Blue balance. (Range : 0~255)
7. ВИДЕО ДИАПАЗОН Изберете видео диапазон. (Автоматичен, Пълен, Ограничен)
Когато е зададено на Автоматичен, диапазонът автоматично ще превключи на Пълен с RGB входен сигнал. Всички други формати на входния сигнал ще превключат на Ограничен.
8. ЯРКОСТ Увеличава или намалява яркостта. (Обхват: 0~100)
9. КОНТРАСТ Увеличава или намалява контраста. (Обхват: 0~100)
10. ОСТРОТА Увеличава или намалява остротата. (Обхват: 0~100)
11. HDR Висок динамичен диапазон. (Изкл., Автоматичен, PQ, HLG) HDR разширява диапазона на яркост, за да бъде възможно най-близо до действителното визуално изживяване.
PQ: Перцептивни квантови гама криви.
HLG: Хибридни логаритмични гама криви.



Подменюта в меню РАЗМЕР

1. ФОРМАТ Променя формата на показваното изображение. (4:3, 5:4, 16:9, Auto)
2. OVER SCAN Регулира показания размер. (0~10)
3. FREEZE Задържа изображението неподвижно.
4. ЗАВЪРТАНЕ Променя посоката на показваното изображение. (Нормално, 180, X-огледално)



Подменюта в екранното меню

1. ЕЗИК Сменя езика на менюто. (Английски, китайски, корейски, японски, немски, френски, испански, италиански, турски, португалски)
2. ЗАКЛЮЧВАНЕ Заклучва или отключва екранното меню (OSD). (Натиснете ПЛЮС и НАГОРЕ едновременно)
3. ПОЗИЦИЯ Променя позицията на менюто. (5 позиции)
4. ВРЕМЕ Настройва колко време OSD менюто да е на екрана. (10~30 секунди, безкрайност)
5. ПРОЗРАЧНОСТ Регулира прозрачността на екранното меню. (0~100)

Менюта на Екранното меню (OSD)

FM-E3250D, FM-E3250DG, FM-E3250DN



Подменюта в меню СИСТЕМА

1. ПОДСВЕТКА Увеличава или намалява подсветката. (Обхват: 0~100).
2. ИЗХОД ЗА ПОСТОЯНЕН ТОК Активира или деактивира изхода за постоянен ток.
3. SMART INPUT* Активира автоматично превключване към резервния източник, когато основният източник е изключен.
* За използване само с единичен режим на оформление.
4. КЛОНИРАН ИЗХОД Променя изходната резолюция на клонирания изход. (1920x1080 50Hz/60Hz, 3840x2160 50Hz/60Hz)
5. КЛОНИРАНЕ МАСКА Задава маската за клонирания резултат.
Цвят на маската: Черно, Бяло, Червено, Зелено, Синьо
Позиция на маската X: Преместване на областта на маската наляво и надясно.
Позиция на маската Y: Преместване на областта на маската нагоре и надолу.
Ширина на маската: Увеличаване на ширината на областта на маската.
Височина на маската: Увеличаване на височината на областта на маската.
6. ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ФАБРИЧНИТЕ НАСТРОЙКИ Променя всички OSD стойности до фабричните настройки.
Натиснете и задръжте клавиша Plus за 3 секунди, за да нулирате.



Подменюта в меню ПОТРЕБИТЕЛ

1. НОМЕР НА ПРЕДВАРИТЕЛНА ЗАДАЧА (Стая 0~9) Запазете или импортирайте настройките на екранното меню в 10 стаи. (ЦВЯТ, РАЗМЕР, ЕКРАННО МЕНЮ, СИСТЕМА)
2. ЗАРЕЖДАНЕ Натиснете и задръжте клавиша Плюс (+) за 3 секунди, за да заредите настройките на екранното меню.
3. ЗАПАЗВАНЕ Натиснете и задръжте клавиша Плюс (+) за 3 секунди, за да запазите настройките на екранното меню.



Подменюта в меню МРЕЖА

1. ДНСР Задава протокола за динамична конфигурация на хоста. (Вкл., Изкл.)

Оформление на прозорец

FM-E3230D, FM-E3230DG, FM-E3230DN

Картина в картината (KBK)



Размери на PIP: малък, среден, голям, огромен.
Позиции на PIP: ляво-горе, дясно-горе, средно, ляво-долу, дясно-долу.

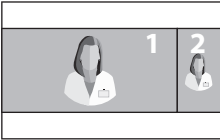
Картина до картина (КДК)



Режим 1

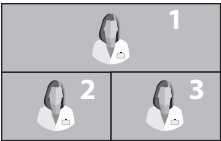


Режим 2



Режим 3

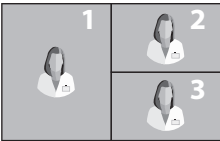
Троен



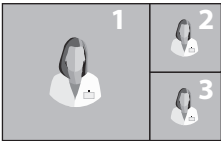
Режим 1



Режим 2



Режим 3



Режим 4

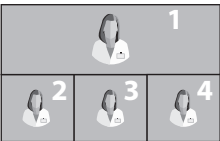
Оформление на прозорец

FM-E3230DG, FM-E3230DN

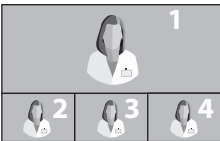
Четворен



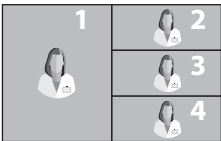
Режим 1



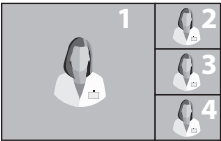
Режим 2



Режим 3



Режим 4



Режим 5

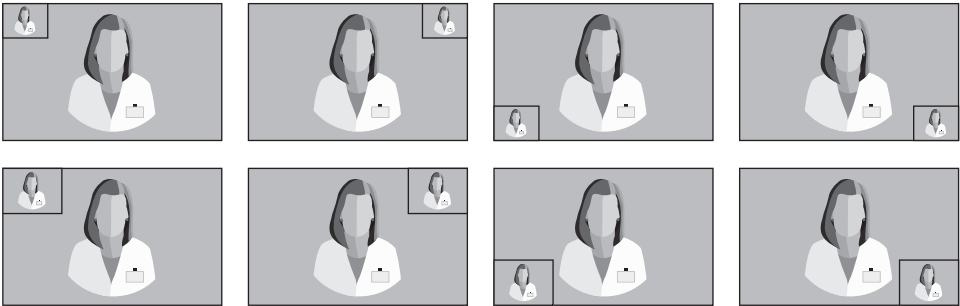
Оформление на прозорец

FM-E3250D, FM-E3250DG, FM-E3250DN

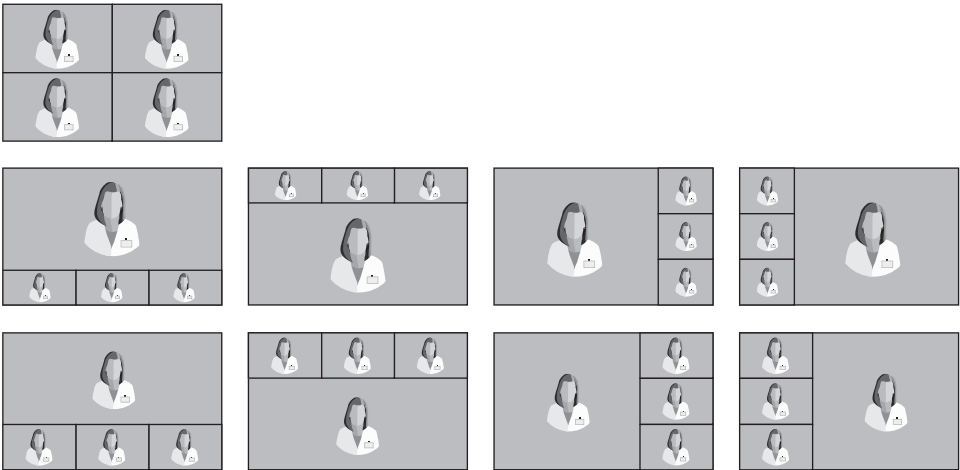
Картина до картина (КДК)



Картина в картината (КБК)



Четворен



Време на входния сигнал FM-E3230DG (SDI)

Интерфейс	Резолюция	Извадка и формат	Дълбочина на пикселите	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	•	•

Интерфейс	Резолюция	Извадка и формат	Дълбочина на пикселите	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	•	•
	4096 x 2160 / 50p	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•
12G	4096 x 2160 / 60p	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•

* FM-E3230DG
† Не е налично за FM-E3250DN

Време на входния сигнал (HDMI, DP)

Резолюция	Извадка и формат	Дълбочина на пикселите	HDMI 1	HDMI 2	DP	Резолюция	Извадка и формат	Дълбочина на пикселите	HDMI 1	HDMI 2	DP
640 x 480 / 60p	RGB 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•	3840 x 2160 / 30p	RGB 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•
	YCbCr 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•		YCbCr 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•
	YCbCr 4 : 2 : 2	12 bit	•	•	•		YCbCr 4 : 2 : 2	12 bit	•	•	•
720 x 480 / 60p	RGB 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•	4096 x 2160 / 25p	RGB 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•
	YCbCr 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•		YCbCr 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•
	YCbCr 4 : 2 : 2	12 bit	•	•	•		YCbCr 4 : 2 : 2	12 bit	•	•	•
720 x 576 / 50p	RGB 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•	4096 x 2160 / 30p	RGB 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•
	YCbCr 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•		YCbCr 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•
	YCbCr 4 : 2 : 2	12 bit	•	•	•		YCbCr 4 : 2 : 2	12 bit	•	•	•
1280 x 720 / 50p	RGB 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•	3840 x 2160 / 50p	RGB 4 : 4 : 4	8 bit	•	•	•
	YCbCr 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•		RGB 4 : 4 : 4	10 bit	•	•	•
	YCbCr 4 : 2 : 2	12 bit	•	•	•		YCbCr 4 : 4 : 4	8 bit	•	•	•
1280 x 720 / 60p	RGB 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•		YCbCr 4 : 4 : 4	10 bit	•	•	•
	YCbCr 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•		YCbCr 4 : 2 : 2	12 bit	•	•	•
	YCbCr 4 : 2 : 2	12 bit	•	•	•		YCbCr 4 : 2 : 0	8 bit	•	•	•
1920 x 1080 / 50i	RGB 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•	3840 x 2160 / 60p	RGB 4 : 4 : 4	8 bit	•	•	•
	YCbCr 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•		RGB 4 : 4 : 4	10 bit	•	•	•
	YCbCr 4 : 2 : 2	12 bit	•	•	•		YCbCr 4 : 4 : 4	8 bit	•	•	•
1920 x 1080 / 60i	RGB 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•		YCbCr 4 : 4 : 4	10 bit	•	•	•
	YCbCr 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•	4096 x 2160 / 50p	YCbCr 4 : 2 : 2	12 bit	•	•	•
	YCbCr 4 : 2 : 2	12 bit	•	•	•		YCbCr 4 : 2 : 0	8 bit	•	•	•
1920 x 1080 / 50p	RGB 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•		RGB 4 : 4 : 4	8 bit	•	•	•
	YCbCr 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•		RGB 4 : 4 : 4	10 bit	•	•	•
	YCbCr 4 : 2 : 2	12 bit	•	•	•		YCbCr 4 : 4 : 4	8 bit	•	•	•
1920 x 1080 / 60p	RGB 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•	4096 x 2160 / 60p	YCbCr 4 : 4 : 4	10 bit	•	•	•
	YCbCr 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•		YCbCr 4 : 4 : 4	12 bit	•	•	•
	YCbCr 4 : 2 : 2	12 bit	•	•	•		YCbCr 4 : 2 : 2	12 bit	•	•	•
3840 x 2160 / 25p	RGB 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•		YCbCr 4 : 2 : 0	8 bit	•	•	•
	YCbCr 4 : 4 : 4	8 / 10 bit	•	•	•		RGB 4 : 4 : 4	8 bit	•	•	•
	YCbCr 4 : 2 : 2	12 bit	•	•	•		RGB 4 : 4 : 4	10 bit	•	•	•

Спецификация

FM-E3230D, FM-E3230DG, FM-E3230DN

Item		Description
Панел		32 инча TFT LCD (LED)
Резолюция		3840 x 2160 pixels
Активна област		708.48 (X)mm x 398.82 (Y)mm
Стъпка на пикселите (mm)		0,1845 x 0,1845
Време за реакция (типично)		18 ms
Брой цветове		1,07 милиарда
Яркост (типична)		800 cd/m ²
Диапазон		BT.709(100%), BT.2020(DCI-P3 95%)
Контраст (типично)		1500 : 1
Обработка на повърхността		Двустранно антирефлексно и против пръстови отпечатащи
Ъгъл на гледане (CR>10)		Д/Л 178°, Г/Д 178°
Входен сигнал		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
Изходен сигнал	HDMI 2.0	x 1 x 1 x 1
	SDI (12G)	- x 2 -
	10G SFP+ (Tx)	- - x 1
DC изход		12V/2A x 1, 5V/2A x 1
Външен контрол		RS-232, Ethernet
GPIO порт		Смяна на източника, избор на Single/PBP/PIP, индикатор за запис
Захранване		AC/DC адаптер (AC 100~240V, DC 24V/8.3A)
Консумация на енергия	FM-E3230D	150W макс
	FM-E3230DG	160W макс
	FM-E3230DN	155W макс
Размер на апарата		773(Ш) x 478(В) x 75.2(Д) mm 30.43(Ш) x 18.82(В) x 2.96(Д) inch
Размери на опаковката		905(Ш) x 744(В) x 230(Д) mm 35.6(Ш) x 29.3(В) x 9(Д) inch
IP рейтинг		IP33 - общо
Тегло	FM-E3230D	10.5 kg, 23.15 lbs. (монитор с капак) 16.3 kg, 35.94 lbs. (пакет за доставка)
	FM-E3230DG	10.7 kg, 23.6 lbs. (монитор с капак) 16.5 kg, 36.38 lbs. (пакет за доставка)
	FM-E3230DN	10.6 kg, 23.4 lbs. (монитор с капак) 16.4 kg, 36.16 lbs. (пакет за доставка)

Спецификация

FM-E3250D, FM-E3250DG, FM-E3250DN

Item		Description			
Панел		32 инча TFT LCD (LED)			
Резолюция		3840 x 2160 pixels			
Активна област		708.48 (X)mm x 398.52 (Y)mm			
Стъпка на пикселите (mm)		0,1845 x 0,1845			
Време за реакция (типично)		20 ms			
Зони на затъмняване		2304			
Брой цветове		Поддръжка на 1,07 милиарда, 10 бита (True 10)			
Яркост (типична)		1000 cd/m ² бяла яркост 'цял екран' 1800 cd/m ² бяла яркост ^(10%) централна област'			
Диапазон		BT.709(100%), BT.2020(DCI-P3 98%)			
Контраст (типично)		1800: 1 (1 000 000: 1 динамично)			
Обработка на повърхността		Двустранно антирефлексно и против пръстови отпечатъци			
Ъгъл на гледане (CR>10)		Д/Л 178°, Г/Д 178°			
Входен сигнал			<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
Изходен сигнал		SDI (12G) клониране	x 1	x 1	x 1
		SDI (12G) преминаване през контур	-	x 2	x 1
		10G SFP+ (Tx)	-	-	x 1
DC изход		12V/2A x 1, 5V/2A x 1			
Външен контрол		RS-232, Ethernet			
GPIO порт		Смяна на източника, избор на Single/PBP/PIP, индикатор за запис			
Захранване		AC/DC адаптер (AC 100~240V, DC 24V/12.5A)			
Консумация на енергия	FM-E3250D	190W макс			
	FM-E3250DG	200W макс			
	FM-E3250DN	205W макс			
Размер наaparата		767(Ш) x 465.5(В) x 72.7(Д) mm 30.20(Ш) x 18.32(В) x 2.86(Д) inch			
Размери на опаковката		905(Ш) x 744(В) x 230(Д) mm 35.6(Ш) x 29.3(В) x 9(Д) inch			

Спецификация

FM-E3250D, FM-E3250DG, FM-E3250DN

Item		Description
IP рейтинг		IP22 - общо
Тегло	FM-E3250D	11.5 kg, 25.35 lbs. (монитор с капак) 17.8 kg, 39.24 lbs. (пакет за доставка)
	FM-E3250DG	11.6 kg, 25.57 lbs. (монитор с капак) 17.9 kg, 39.46 lbs. (пакет за доставка)
	FM-E3250DN	11.7 kg, 25.79 lbs. (монитор с капак) 18 kg, 39.68 lbs. (пакет за доставка)

Инструкции за почистване



Следвайте вашия болничен протокол за обработка на кръв и телесни течности. Почиствайте дисплея с разрежена смес от мек препарат и вода. Използвайте мека памучна кърпа или тампон. Използването на някои препарати може причини влошаване на етикетите и пластмасовите компоненти на продукта. Консултирайте се с производителя на препарат за почистване, за да видите дали агентът е съвместим. Не позволявайте на течност да попадне в дисплея.

Предпазни мерки

- Внимавайте да не повредите или надраскате предния филтър или панела.
- Не използвайте кърпа, изработена от синтетичен материал (полиестер), тъй като това може да доведе до електростатично обезцветяване в дисплея.
- Следвайте вашия болничен протокол, в случай че дисплеят трябва да бъде дезинфекциран преди инсталирането.

Преден филтър

1. Отстранете праха със суха, неабразивна мека памучна кърпа без мъх.
2. Отстранете пръстови отпечатъци или мазнини с помощта на мека памучна кърпа без власинки, неабразивна, леко навлажнена с чиста вода или изопропилов алкохол с концентрация < 5%.
3. Внимателно избършете със суха памучна кърпа.

НЕ използвайте върху предния филтър:

- Алкохол/разтворители при по-висока концентрация > 5% • Силни основи, силни разтворители
- Киселина • Препарати с флуорид • Препарати с амоняк • Препарати с абразиви • Стоманена вълна • Гъба с абразиви • Стоманени остриета • Синтетична (полиестерна) кърпа • Кърпа със стоманена нишка

Шкаф

1. Почистете шкафа с мека памучна кърпа, леко навлажнена с познат почистващ препарат за медицинско оборудване.
2. Повторете само с вода.
3. Подсушете със суха кърпа.

Шкафът е тестван за устойчивост на следните продукти:

- Virex Готов за употреба почистващ дезинфектант • Misty Clear Lemon 10 дезинфектант
- Misty Многофункционален почистващ дезинфектант • Misty Многофункционален почистващ дезинфектант II • Zer почистващ препарат калено стъкло и за всякакви повърхности • Klear Screen • Screen TFT (Kontakt Chemie) • Incidin пяна (Ecolab) • Microzid • Мек препарат
- Изопропилов спирт с концентрация < 5% • Домакинска белина (генеричен натриев хипохлорит, разтвори на 5,25% натриев хипохлорит, разреден с вода между 1:10 и 1:100)
- Precise Пяна за болнична почистване Дезинфектант

Благодарим Ви, че избрахте нашия продукт.

Услуга

Свържете се с някое от изброените по-долу бюро за обслужване на клиенти за информация за продукта или помощ.

Гаранция

Една година, части и труд.



Представител в ЕС

KTR Europe GmbH

Mergenthalerallee 77, Eschborn 65760, Германия

Tel : +49(0)6196-887170



FORESEESON GmbH

Industriestrasse 38a, 63150 Heusenstamm, Германия

Тел. +49(0)6104-643980



FORESEESON UK Ltd.

1st floor, Hornbeam House, 81 Bridge Road

East Molesey, Surrey, KT8 9HH

Великобритания

Тел. +44-(0)208-546-1047



FORESEESON KOREA

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

Seongnam-si, Gyeonggi-do, Република Корея

Тел. +82-31-8017-0780



FORESEESON (Шанхай) Medical Equipment Co., Ltd.

Стая 1010, сграда А

1439 Wuzhong Road

Rhein Hongjing Center, Minhang District, Шанхай, Китай

Тел: 18521095596



FSN™

FORESEESON CUSTOM DISPLAYS, INC.

2210 E. Winston Road, Anaheim, CA 92806 САЩ

Тел. 1-714-300-0540 Факс 1-714-300-0546

FSN2091 2/2025 Rev. - 12/2025

Спецификациите подлежат на промяна със или без предизвестие.



www.fsnmed.com