

# FSN

**Monitor FHD**

# Návod na použitie

---

FS-E2102D

FS-E2102DT

FS-A2702DS

FS-A2702DT

FS-A2702DST

FS-A3202DS

---

Pred pripojením, prevádzkou alebo nastavením tohto výrobku si pozorne a úplne prečítajte tento návod.

Slovenčina

---

Špecifikácie a informácie v tomto dokumente sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia.



Návod na použitie tohto výrobku je k dispozícii aj v elektronickej podobe (eIFU). K dispozícii je niekoľko jazykových verzií. Na zobrazenie eIFU použite softvér Adobe Acrobat. Prístup k eIFU online na stránke [fsnmed.com/support/eifu/](https://fsnmed.com/support/eifu/)

## Opis výrobku/účelové použitie



Tento produkt od spoločnosti FSN Medical Technologies je špičkový chirurgický monitor určený pre pokročilé digitálne operačné sály. Tento lekársky displej je jedinečne vybavený na zvládnutie výziev náročného prostredia operačnej sály. Medzi výkonnosťné funkcie patrí:

- Rýchla detekcia signálu, robustné tabuľky režimov
- Obrázky bez artefaktov
- Bez ventilátora - kompatibilné so sterilným prostredím
- Kalibrované na klinickú farbu
- Naklonenie, priblíženie, zmrazenie, obraz v obraze

### Zamýšľaný účel

Toto zariadenie je určené na pripojenie k iným zdravotníckym zariadeniam a zobrazovanie obrázkov alebo videí z endoskopických kamier, priestorových kamier a informácií o pacientoch, ako je ultrazvuk, kardiológia a anestéziológia. Toto zariadenie nie je určené na diagnostické účely. Toto zariadenie je určené na to, aby bolo kompatibilné s inými vysoko špecializovanými chirurgickými a diagnostickými zariadeniami používanými v operačných sálach, na operačných sálach, pohotovostiach a v ambulantných zariadeniach.

### Zamýšľané použitie Prostredie

Táto pomôcka je určená na používanie vyškoleným zdravotníckym pracovníkom v zdravotníckom zariadení, kde je kontakt s pacientom nepravdepodobný (bez aplikovanej zložky).

Toto zariadenie je navrhnuté tak, aby spĺňalo požiadavky na bezpečnosť zdravotníckych pomôcok pre pacienta.




































**Varovanie:** Toto zariadenie by sa nemalo používať v spojení so zariadením na podporu života.

### Indikácie na použitie

Toto zariadenie má používať vyškolený zdravotnícky pracovník na zobrazovanie snímok z postupov, ako je endoskopia, ultrazvuk, kardiológia a anestéziológia. Toto zariadenie sa pripája k lekárskeму zobrazovaciemu zariadeniu na zobrazovanie obrázkov, videí alebo informácií o pacientovi počas chirurgických zákrokov. Toto zariadenie nie je určené na diagnostické účely.

# Definícia symbolov

Na výrobku, jeho štítku alebo na obale výrobku sa nachádzajú tieto symboly. Každý symbol má špeciálnu definíciu, ako je opísané nižšie:

	Nebezpečenstvo: Vysoké napätie		Napájací adaptér		Pozrite si sprievodné dokumenty
	Jednosmerný prúd		Označuje ekvipotenciálne uzemnenie		Jedinečný identifikátor zariadenia
	Postupujte podľa návodu na použitie		Označuje smer zhora nadol		Kórejská certifikácia
	Spínač ovládania napájania jednosmerným prúdom		Krehké		Schválené v súlade s usmerneniami CCC
	Nenechajte zvlhnúť		Maximálne stohovanie		Čínske etikety RoHS
	Prečítajte si návod na obsluhu		Označuje výrobcu		Katalógové číslo
	Označuje dátum výroby		Splnomocnený zástupca v Európskom spoločenstve		Zdravotnícke vybavenie
	Sériové číslo		Obmedzenie vlhkosti		Prečítajte si návod na obsluhu - elektronický
	Teplotné obmedzenia		Obmedzenia atmosférického tlaku		Subjekt dovozcu
	Posúdenie zhody v Spojenom kráľovstve		Zapnutie napájania		Vypnutie napájania
	Zodpovedná osoba Spojeného kráľovstva				
	Označuje dôkaz o súlade s nariadením EÚ o zdravotníckych pomôckach 2017/745 a platnými normami.				
	Zdravotnícka pomôcka je v súlade s normami ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 2 (2021) a CAN/CSA - C22.2 č. 60601-1 (Zmena 2:2022) pre nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, požiaru a mechanické nebezpečenstvo.				
	Testované podľa normy FCC triedy B (USA).				
	Odpad z elektrických a elektronických zariadení (smernica 2012/19/EÚ o OEEZ). Tento symbol označuje, že elektronický odpad sa nesmie likvidovať ako netriedený komunálny odpad a musí sa zbierať oddelene. Ak chcete zariadenie vyradiť z prevádzky, obráťte sa na výrobcu alebo na inú autorizovanú likvidačnú spoločnosť.				

Poznámka: Výrobok sa dodáva s tlačenu kópiou príručky v angličtine. Používatelia v členských štátoch EÚ sa môžu informovať o ďalších jazykoch u miestneho distribútora. Platí to pre členské štáty EÚ, v ktorých bol výrobok zakúpený prostredníctvom autorizovaných kanálov.

# Upozornenia a bezpečnostné opatrenia

## Upozornenie - Informácie



Tento symbol upozorňuje používateľa, že bola priložená dôležitá literatúra týkajúca sa prevádzky tohto zariadenia. Preto by ste si mali pozorne prečítať text, aby ste sa vyhli prípadným problémom.



Tento symbol upozorňuje používateľa, že neizolované napätie vo vnútri prístroja môže byť dostatočné na to, aby spôsobilo úraz elektrickým prúdom. Preto je nebezpečný kontakt s akoukoľvek časťou vo vnútri jednotky. Aby ste znížili riziko úrazu elektrickým prúdom, NEODSTRÁŇUJTE kryt (ani zadnú časť). Vo vnútri sa nenachádzajú žiadne časti, ktoré by mohol používateľ opravovať. Opravy zverte kvalifikovanému servisnému personálu.

Aby ste predišli riziku požiaru alebo úrazu elektrickým prúdom, nevystavujte tento prístroj dažďu alebo vlhkosti. Nepoužívajte polarizovanú zástrčku tohto prístroja so zásuvkou predĺžovacieho kábla alebo s inými zásuvkami, pokiaľ nie je možné úplne zasunúť kolíky.



### Underwriters Laboratories (UL) Klasifikácia:

#### Súlad s bezpečnostnými predpismi UL:

Tento lekársky LCD monitor je klasifikovaný podľa U.L. SO ZRETEĽOM NA NEBEZPEČENSTVO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PRŮDOM, POŽIARU A MECHANICKÉ NEBEZPEČENSTVO LEN V SÚLADE S UL 60601-1/CAN/CSA C22.2 NO. 601.1



### Zhoda s predpismi EÚ a EMC:

Tento lekársky monitor LCD spĺňa požiadavky noriem EN60601-1 a EN60601-1-2, aby bol v súlade s nariadením EÚ o zdravotníckych pomôckach (MDR 2017/745). Príslušenstvo zdravotníckych pomôcok CE triedy I.

Tento lekársky LCD monitor spĺňa vyššie uvedené normy, len ak sa používa s dodaným lekársym napájacím zdrojom. Zástrčku typu 5-15P používajte len v USA.

ATM065T-P120 (FS-E2102D, FS-E2102DT)

ATM160T-P240 (FS-A2702DS, FS-A2702DT, FS-A2702DST, FS-A3202DS)

Upozornění: Skontrolujte, či je napájací kábel správneho typu požadovaného vo vašej zemepisnej oblasti. Tento lekársky monitor LCD má univerzálny napájací zdroj, ktorý umožňuje prevádzku v oblastiach s napätím 100-120 V AC alebo 200-240 V AC (nie je potrebné žiadne nastavenie používateľom).

---

Používajte správny napájací kábel so správnym typom pripojovacej zástrčky. Ak je zdrojom napájania 120 VAC, použite napájací kábel, ktorý je nemocničným napájacím káblom s konektorom typu NEMA 5-15 označeným pre 125 VAC so schválením UL a C-UL. Ak je zdrojom napájania 240 V AC, použite tandemovú zástrčku (T-blade) s uzemňovacím vodičom napájacieho kábla, ktorý spĺňa bezpečnostné predpisy príslušnej európskej krajiny.

Na uzemnenie šasi displeja možno použiť uzemňovací kolík umiestnený na zadnej strane displeja. Každé takéto uzemnenie musí byť inštalované v súlade s príslušnými predpismi. Uzemňovací stĺpik je znázornený na mechanickom výkrese v tejto príručke.



### **Recyklácia (smernica 2012/19/EÚ o OEEZ)**

Pri recyklácii alebo likvidácii tohto zariadenia dodržiavajte miestne vládne predpisy a plány recyklácie.

**Varovanie:** Je potrebné vyhnúť sa používaniu tohto zariadenia v blízkosti iných zariadení alebo na nich, pretože by to mohlo mať za následok nesprávnu prevádzku. Ak je takéto použitie nevyhnutné, toto zariadenie a ostatné zariadenia by sa mali monitorovať, aby sa overilo ich normálne fungovanie.

**Varovanie:** Použitie iného príslušenstva, meničov a káblov, ako sú špecifikované alebo dodané výrobcom tohto zariadenia, môže mať za následok zvýšené elektromagnetické emisie alebo zníženú elektromagnetickú odolnosť tohto zariadenia a nesprávnu prevádzku.

**Varovanie:** Prenosné rádiové komunikačné zariadenia (vrátane periférnych zariadení, ako sú anténne káble a externé antény) by sa nemali používať bližšie ako 30 cm (12 palcov) od akejkoľvek časti tohto lekárskeho LCD monitora vrátane káblov určených výrobcom. V opačnom prípade by sa mohol znížiť výkon tohto zariadenia.

**Varovanie:** Použitie tohto zariadenia v prostredí röntgenového žiarenia alebo magnetickej rezonancie môže mať za následok zhoršenie výkonu tohto zariadenia, rušenie iných zariadení alebo rušenie rádiových služieb.

**Varovanie:** Použitie iných káblov a/alebo iného príslušenstva s týmto zariadením, ako je uvedené, môže mať za následok zvýšenie emisií alebo zníženie životnosti tohto zariadenia.

**Varovanie:** Tento výrobok sa nepovažuje za fyzicky pripojený k vysokofrekvenčnému elektrochirurgickému zariadeniu.

**Varovanie:** Nie je vhodný na použitie v prítomnosti horľavých anestetických zmesí s kyslíkom alebo oxidom dusným.

---

# Bezpečnostní pokyny

## Zabezpečenie

1. Pred pripojením sieťového kábla k zásuvke DC adaptéra sa uistite, že označenie napätia DC adaptéra zodpovedá miestnej elektrickej sieti.
2. Do otvorov skrine lekárskeho LCD monitora nikdy nevkładajte žiadne kovové predmety. V takom prípade môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.
3. Aby ste znížili riziko úrazu elektrickým prúdom, neodstraňujte kryt. Vo vnútri nie sú žiadne časti, ktoré by mohol používateľ opravovať. Skrinku lekárskeho LCD monitora môže otvoriť len kvalifikovaný technik.
4. Nikdy nepoužívajte lekársky LCD monitor, ak je poškodený napájací kábel. Nedovoľte, aby sa na napájací kábel čokoľvek položilo, a udržiavajte kábel v bezpečnej vzdialenosti od miest, kde by oň mohli ľudia zakopnúť.
5. Pri odpojovaní napájacieho kábla lekárskeho LCD monitora z elektrickej zásuvky sa uistite, že držíte zástrčku, nie kábel.
6. Odpojte napájací kábel lekárskeho LCD monitora, ak sa nebude dlhší čas používať.
7. Pred akýmkoľvek servisom odpojte napájací kábel lekárskeho LCD monitora od sieťovej zásuvky.
8. Ak váš lekársky LCD monitor nefunguje normálne, najmä ak z neho vychádzajú nezvyčajné zvuky alebo pachy, okamžite ho odpojte od elektrickej siete a obráťte sa na autorizovaného predajcu alebo servisné stredisko.
9. Ak sa má súprava inštalovať na neprístupnom mieste, kontaktujte výrobcu.

**Varovanie:** Nedotýkajte sa vstupných alebo výstupných konektorov a pacienta súčasne.

**Varovanie:** Tento lekársky LCD monitor je určený na pripojenie k vstupným/výstupným signálom a iným konektorom, ktoré sú v súlade s príslušnými normami IEC (napr. IEC60950 pre IT zariadenia a séria IEC60601 pre lekárske elektrické zariadenia). Okrem toho musia všetky takéto kombinované systémy spĺňať požiadavky normy IEC 60601-1-1 alebo kapitoly 16 tretieho vydania normy IEC 60601-1, Bezpečnostné požiadavky na zdravotnícke elektrické systémy. Každá osoba, ktorá vyvinula kombinovaný systém, je zodpovedná za to, že systém spĺňa požiadavky normy IEC 60601-1-1 alebo IEC 60601-1, 3. vydanie, kapitola 16. V prípade pochybností sa obráťte na kvalifikovaného technika alebo miestneho zástupcu.

**Varovanie:** Aby sa predišlo riziku úrazu elektrickým prúdom, toto zariadenie musí byť pripojené len k napájaciemu zdroju s ochranným uzemnením. Napájací zdroj (AC/DC adaptér) je špecifikovaný ako súčasť farebného LCD displeja. Neumiestňujte zariadenie tak, aby bolo problematické odpojiť napájací kábel zo zásuvky.

**Varovanie:** Toto zariadenie neupravujte bez súhlasu výrobcu.

Poistka výrobu má nižšiu vypínaciu schopnosť. Neinštalujte ho do systému napájania budov, kde očakávaný skratový prúd presahuje 35 A.

---

## Podmienky prostredia pre prevádzku a skladovanie

Teplotný rozsah 0°C až 40°C (prevádzka), -20°C až 60°C (skladovanie)

Rozsah relatívnej vlhkosti 10% až 85% (prevádzka), 10% až 90% (skladovanie)

Rozsah atmosférického tlaku 700 až 1060 hPa.

## Inštalácia

1. Otvory v skrini LCD monitora sú určené na vetranie. Aby sa zabránilo prehriatiu, tieto otvory by nemali byť zablokované alebo zakryté. Ak umiestnite lekársky monitor LCD do knižnice alebo iného uzavretého priestoru, nezabudnite zabezpečiť dostatočné vetranie.
2. Nevystavujte lekársky LCD monitor dažďu ani ho nepoužívajte v blízkosti vody. Ak sa lekársky LCD monitor náhodne namočí, odpojte ho zo zásuvky a okamžite kontaktujte autorizovaného predajcu. V prípade potreby môžete lekársky monitor LCD vyčistiť vlhkou handričkou, ale nezabudnite lekársky monitor LCD najprv odpojiť zo siete.
3. Umiestnite lekársky monitor LCD do blízkosti ľahko prístupnej zásuvky striedavého prúdu.
4. Vysoká teplota môže spôsobiť problémy. Maximálna prevádzková teplota je 40 °C. Nepoužívajte lekársky LCD monitor na priamom slnečnom svetle a držte ho mimo ohrievačov, kachlí, krbov a zdrojov tepla.
5. Neumiestňujte lekársky LCD monitor na nestabilný stojan, lekársky LCD monitor môže zlyhať alebo spadnúť.
6. Tento lekársky LCD monitor by sa nemal prevrátiť pri naklonení pod uhlom 5° v akejkoľvek polohe počas NORMÁLNEHO POUŽÍVANIA, okrem prepravy.
7. V polohe určenej na prepravu sa lekársky monitor LCD pri naklonení pod uhlom 10 stupňov nesmie prevážiť.
8. Pri prenášaní tohto výrobku používajte dve rukoväte (ak sú súčasťou dodávky) na ľavej a pravej strane výrobku, musia ho prenášať dve osoby. Ak chcete výrobok nainštalovať na iné miesto, kontaktujte servisné stredisko.
9. So zariadením vždy používajte len originálne káble a príslušenstvo.
10. Monitor neumiestňujte na iné zariadenie.



## Oprava

Nepokúšajte sa sami vykonávať servis lekárskeho LCD monitora, pretože otvorením alebo odstránením krytov sa môžete vystaviť nebezpečnému napätiu alebo iným rizikám a stratíte záruku. Všetky servisné práce zverte kvalifikovaným technikom. Lekársky LCD monitor odpojte od zdroja napájania a jeho údržbu zverte kvalifikovanému personálu za nasledujúcich podmienok:

- Ak je napájací kábel alebo zástrčka poškodená alebo rozstrapkaná.
- Ak sa do lekárskeho LCD monitora vyliala tekutina.
- Ak do lekárskeho LCD monitora spadli predmety.
- Ak bol lekársky LCD monitor vystavený dažďu alebo vlhkosti.
- Ak bol lekársky LCD monitor vystavený nadmernému nárazu pri páde.
- Ak došlo k poškodeniu skrinky.
- Ak sa lekársky LCD monitor zdá byť prehriaty.
- Ak lekársky LCD monitor vydáva dym alebo abnormálny zápach.
- Ak lekársky LCD monitor nefunguje v súlade s návodom na obsluhu.

## Biologické nebezpečenstvo

Aby sa zabránilo šíreniu infekcií, toto zariadenie by sa malo používať len v prostredí, v ktorom možno úspešne vykonať biologickú dekontamináciu.

## Vrátený výrobok

Ak po odstránení problémov problémy pretrvávajú, monitor vydezinfikujte a vráťte ho spoločnosti FSN s použitím pôvodného obalu. Do vrátenej zásielky priložte príslušenstvo, ktoré bolo dodané s monitorom. Priložte stručné vysvetlenie poruchy.

Pred vrátením zariadenia sa obráťte na spoločnosť FSN Medical Technologies, ktorá vám poskytne číslo povolenia na vrátenie a pokyny.

## Príslušenstvo

Používajte len príslušenstvo špecifikované výrobcom alebo predávané spolu s lekárskeho LCD monitorom.

## Klasifikácia na účely dodržiavania bezpečnostných predpisov

- Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom: Trieda I vrátane AC/DC adaptéra. Táto zdravotnícka pomôcka spĺňa normy ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 2 (2021) a CAN/CSA - C22.2 č. 60601-1 (Zmena 2:2022) pre nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, nebezpečenstvo požiaru a mechanické nebezpečenstvo.
- Použité diely: Žiadne použité diely.
- Stupeň bezpečnosti v prítomnosti zmesi horľavých anestetík so vzduchom alebo s kyslíkom alebo oxidom dusným. Nie je vhodný na použitie v prítomnosti horľavých anestetických zmesí s kyslíkom alebo oxidom dusným.
- Pri kritických aplikáciách sa odporúča mať k dispozícii náhradný monitor.
- Režim prevádzky: Nepretržitý režim.

## Upozornenie pre používateľa:

Akákoľvek závažná udalosť, ktorá sa vyskytla v súvislosti s pomôckou, by sa mala oznámiť výrobcovi a príslušnému orgánu členského štátu, v ktorom je používateľ a/alebo pacient usadený. Informácie o zmenách a nových výrobkoch získate od miestneho obchodného zástupcu spoločnosti FSN Medical Technologies.

---

# Elektromagnetická kompatibilita

Táto monitorovacia jednotka bola navrhnutá a testovaná tak, aby spĺňala požiadavky normy IEC 60601-1-2:2014/AMD1:2020 na elektromagnetickú kompatibilitu s inými zariadeniami. Na zabezpečenie elektromagnetickej kompatibility (EMC) sa monitor musí inštalovať a prevádzkovať podľa informácií o EMC uvedených v tomto návode na použitie.

Táto jednotka lekárskeho monitora bola testovaná a zistilo sa, že spĺňa limity digitálneho zariadenia triedy B podľa časti 15 pravidiel FCC. Tieto limity sú navrhnuté tak, aby poskytovali primeranú ochranu pred rušením. Tento monitor môže vyžarovať rádiový frekvenčnú energiu a ak nie je nainštalovaný a používaný v súlade s návodom, môže rušiť iné rádiokomunikačné zariadenia. Neexistuje žiadna záruka, že v konkrétnej inštalácii nedôjde k rušeniu. Ak sa zistí, že toto zariadenie spôsobuje škodlivé rušenie rádiového alebo televízneho príjmu, používateľovi sa odporúča, aby sa pokúsil odstrániť rušenie vykonaním jedného alebo viacerých z nasledujúcich opatrení:

1. preorientujte alebo premiestnite prijímaciu anténu.
2. Zväčšite vzdialenosť medzi lekárskeho monitorom LCD a predmetom rušenia.
3. Zapojte monitor do zásuvky v inom elektrickom obvode, ako je obvod, ku ktorému je pripojený predmet rušenia.
4. Obráťte sa na svojho predajcu alebo skúseného rádiotelevízneho technika.

## UPOZORNENIA PRE POUŽÍVATEĽA

Toto zariadenie je v súlade s časťou 15 pravidiel FCC. Prevádzka podlieha nasledujúcim dvom podmienkam: (1) zariadenie nemôže spôsobovať škodlivé rušenie a (2) zariadenie musí akceptovať akékoľvek rušenie vrátane rušenia, ktoré môže spôsobiť neželanú prevádzku zariadenia.

## VAROVÁNÍ FCC

Tento lekárske LCD monitor generuje alebo používa rádiový frekvenčnú energiu. Zmeny alebo úpravy tohto lekárskeho LCD monitora môžu spôsobiť škodlivé rušenie, pokiaľ tieto úpravy nie sú výslovne schválené v návode na použitie. Používateľ by mohol stratiť oprávnenie prevádzkovať toto zariadenie, ak vykoná neoprávnenú zmenu alebo úpravu.

## ŽIVOTNOSŤ VÝROBKU

Výkonnosť LCD panelov sa môže počas dlhého obdobia zhoršovať. Pravidelne kontrolujte, či tento monitor funguje správne. Predpokladaná životnosť zariadenia je štyri roky. Monitor udržiavajte v čistote, aby ste predĺžili jeho prevádzkovú životnosť.

## 1. Pokyny a vyhlásenie výrobcu - elektromagnetické emisie

Lekársky LCD monitor je určený na používanie v elektromagnetickom prostredí špecifikovanom nižšie. Používateľ zariadenia by mal zabezpečiť, aby sa lekársky LCD monitor prevádzkoval v takomto prostredí.		
Merania emisií rušenia	Úroveň zhody	Elektromagnetické prostredie - návod
Emisie rádiových frekvencií podľa CISPR 11	Zodpovedá skupine 1	Vlastnosti tohto zariadenia určené vysielaním umožňujú jeho priemyselné a nemocničné použitie (CISPR 11, trieda A). Pri použití v obytnom priestore (pre ktorý CISPR 11 zvyčajne vyžaduje triedu B) nemusí toto zariadenie poskytovať primeranú ochranu rádiových služieb. Používateľ musí v prípade potreby vykonať nápravné opatrenia, ako je implementácia alebo zmena orientácie zariadenia.
Emisie rádiových frekvencií podľa CISPR 11	Vyhovuje triede B	
Emisie harmonického kmitania podľa IEC 61000-3-2	Vyhovuje triede A	
Kolísanie napätia/emisie blikania podľa IEC 61000-3-3	Dodržiavanie predpisov	


## 2. Na používanie ME zariadení v profesionálnych zdravotníckych zariadeniach. Pokyny a vyhlásenie výrobcu - elektromagnetická odolnosť

Lekársky LCD monitor je určený na používanie v elektromagnetickom prostredí špecifikovanom nižšie. Používateľ lekárskeho LCD monitora by sa mal uistiť, že sa používa v takomto prostredí.		
Test odolnosti voči rušeniu	Úroveň zhody IEC 60601-1-2:2014	Elektromagnetické prostredie - návod
Elektrostatický výboj (ESD) podľa IEC 61000-4-2	Vyhovuje $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 6$ kV, $\pm 8$ kV kontaktný výboj $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV výboj vo vzduchu	Podlahy by mali byť z dreva, betónu alebo keramických dlaždíc. Ak sú podlahy pokryté syntetickým materiálom, relatívna vlhkosť musí byť najmenej 30 %.
Rýchle prechodné elektrické rušenie/výboje podľa IEC 61000-4-4	Dodržiavanie predpisov $\pm 2$ kV pre sieťové vedenia $\pm 1$ kV pre vstupné/výstupné vedenia	Kvalita napájacieho napätia by mala zodpovedať kvalite typického podnikového alebo nemocničného prostredia.
Prepätie podľa IEC 61000-4-5	Dodržiavanie predpisov $\pm 1$ kV dvojitinné napätie $\pm 2$ kV bežné napätí	Kvalita napájacieho napätia by mala zodpovedať typickému podnikovému alebo nemocničnému prostrediu.
Poklesy napätia, krátke prerušenia a kolísanie napájacieho napätia podľa IEC 61000-4-11	0 % $U_T^*$ ; 0,5 cyklu Na $0^\circ$ , $45^\circ$ , $90^\circ$ , $135^\circ$ , $180^\circ$ , $225^\circ$ , $270^\circ$ , $315^\circ$ 0% $U_T$ ; 1 cyklus a 70% $U_T$ ; 25/30 cyklov Jednofázové: pri $0^\circ$ 0% $U_T$ ; 250/300 cyklov	Kvalita sieťového napájania by mala zodpovedať typickému komerčnému alebo nemocničnému prostrediu.  Ak používateľ zariadenia požaduje nepretržité fungovanie aj pri výpadkoch napájania, odporúča sa, aby bolo zariadenie napájané zo siete, ktorá je bez výpadkov.
*Poznámka: $U_T$ je striedavé sieťové napätie pred použitím skúšobných úrovní.		

### 3. Na používanie ME zariadení v profesionálnych zdravotníckych zariadeniach. Skúšobná špecifikácia pre ZARIADENIA S IMUNITNÝM PORTOM pre rádiový frekvenčné bezdrôtové komunikačné zariadenia (podľa IEC 60601-1-2:2014)

Lekársky LCD monitor je určený na používanie v elektromagnetickom prostredí špecifikovanom nižšie. Používateľ lekárskeho LCD monitora by sa mal uistiť, že sa používa v takomto prostredí.						
Testovacia frekvencia MHz	Pásmo MHz	Služba	Modulácia	Maximálny výkon W	Vzdialenosť m	TEST ÚROVNE IMUNITY V/m
385	380 až 390	TETRA 400	Modulace pulzu 18 Hz	1.8	1,0	27
450	430 až 470	GMRS 460, FRS 460	FM ± 5 kHz ráz ± 1 kHz sinusová křivka	2	1,0	28
710	704 až 787	Pásmo 13, 17	Impulzná modulácia 217 Hz	0,2	1,0	9
745						
780						
810	800 až 960	GSM 800/900 TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE 5	Impulzná modulácia 18 Hz	2	1,0	28
870						
930						
1720	1700 až 1990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE Pásmo 1.3, 4, 25 UMTS	Impulzná modulácia 217 Hz	2	1,0	28
1845						
1970						
2450	2400 až 2570	Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Pásmo 7	Impulzná modulácia 217 Hz	2	1,0	28
5240	5100 až 5800	WLAN 802.11 a/n	Impulzná modulácia 217 Hz	0,2	1,0	9
5500						
5785						
*Poznámka: Ak je to potrebné na dosiahnutie SKÚŠOBNEJ ÚROVNE ODOLNOSTI, vzdialenosť medzi vysielačou anténou a lekárskeho LCD monitorom sa môže znížiť na 1 m. Skúšobná vzdialenosť 1 m povoľuje norma IEC 61000-4-3.						

## 4. Pokyny a vyhlásenia výrobcu - elektromagnetická odolnosť - pre zariadenia a systémy, ktoré nepodporujú život

Lekársky LCD monitor je určený na používanie v elektromagnetickom prostredí špecifikovanom nižšie. Používateľ lekárskeho LCD monitora by sa mal uistiť, že sa používa v takomto prostredí.			
Testy odolnosti voči rušeniu	Úroveň skúšky IEC 60601-1-2:2014	Úroveň dodržiavania predpisov	Elektromagnetické prostredie - pokyny
<p>Riadené vysokofrekvenčné rušenie zo strany IEC 61000-4-6</p> <p>Vyžarované vysokofrekvenčné rušenie podľa IEC 61 000-4-3</p>	<p>3 V rms 150 kHz až &lt; 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz až 2,5 GHz</p>	<p>3 V eff</p> <p>3 V/m</p>	<p>Prenosné a mobilné rádiové komunikačné zariadenia by sa nemali používať bližšie k žiadnej časti lekárskeho monitora, vrátane káblov, ako je odporúčaná vzdialenosť vypočítaná z rovnice platnej pre frekvenciu vysielateľa.</p> <p>Odporúčaná odstupová vzdialenosť:</p> $d = 1.2 \sqrt{P}$ <p>Kde P je menovitý výkon vysielateľa vo wattoch [W] podľa informácií poskytnutých výrobcom vysielateľa a d je odporúčaná vzdialenosť v metroch [m].</p> <p>Podľa štúdie by mala byť intenzita poľa stacionárnych vysielateľov pri všetkých frekvenciách v mieste <b>a</b>, nižšia ako úroveň zhody <b>b</b>.</p> $d = 1.2 \sqrt{P}$ <p>80 MHz až &lt; 800 MHz</p> $d = 2.3 \sqrt{P}$ <p>800 MHz až 2.5 GHz</p> <p>V blízkosti zariadenia označeného týmto symbolom môže dochádzať k rušeniu:</p> 
<p>Poznámka: Tieto usmernenia sa nemusia uplatňovať vo všetkých situáciách. Šírenie elektromagnetických veličín je ovplyvnené absorpciou a odrazom od budov, predmetov a ľudí.</p>			
<p><b>a</b> Intenzitu poľa z pevných vysielateľov, ako sú základňové stanice pre rádiové [mobilné/bezdrôtové] telefóny a pozemné mobilné rádiá, amatérske rádio, rozhlasové vysielanie v pásme AM a FM a televízne vysielanie, nemožno presne teoreticky predpovedať. Na posúdenie elektromagnetického prostredia stacionárnych vysielateľov by sa mal zväžiť prieskum lokality. Ak nameraná intenzita poľa na mieste, kde sa zariadenie používa, prekročí vyššie uvedené úrovne zhody, zariadenie sa musí skontrolovať, aby sa overila jeho normálna prevádzka. Ak sa zistia abnormálne výkonnostné charakteristiky, môžu byť potrebné ďalšie opatrenia, napríklad zmena orientácie alebo umiestnenia zariadenia.</p> <p><b>b</b> Vo frekvenčnom rozsahu 150 kHz až 80 MHz by mala byť intenzita poľa menšia ako 3 V/m alebo iné umiestnenie zariadenia.</p>			

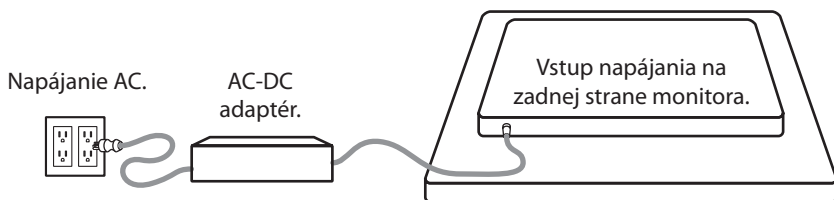
## 5. Odporúčané odstupové vzdialenosti medzi prenosnými a mobilnými rádiovými zariadeniami komunikačné zariadenie a lekársky LCD monitor

Lekársky LCD monitor je určený na použitie v elektromagnetickom prostredí, kde sa kontroluje rádiový rušenie. Používateľ zariadenia môže pomôcť zabrániť elektromagnetickému rušeniu dodržaním minimálnej vzdialenosti medzi prenosnými a mobilnými rádiovými komunikačnými zariadeniami (vysielačmi) a zariadením - v závislosti od výstupného výkonu komunikačného zariadenia, ako je uvedené nižšie.

Menovitý výkon vysielača [W]	Odstupová vzdialenosť [m] podľa frekvencie vysielača		
	150 kHz až < 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 MHz až < 800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz až 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

V prípade vysielačov s maximálnym výstupným výkonom, ktorý nie je uvedený vyššie, možno odporúčanú vzdialenosť **d** v metroch (m) odhadnúť pomocou rovnice platnej pre frekvenciu vysielača, kde **P** je maximálny menovitý výstupný výkon vysielača vo wattoch (W) podľa výrobcu vysielača.







## Pripojenie napájania



Monitorovať	Maximálna dĺžka predĺžovacieho kábla DC * (stopa)
FS-A2702DS, FS-A2702DT, FS-A2702DST, FS-A3202DS	75
FS-E2102D, FS-E2102DT	25

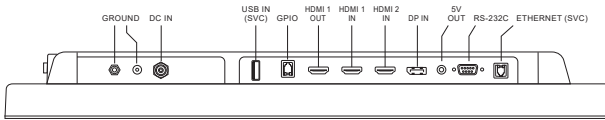
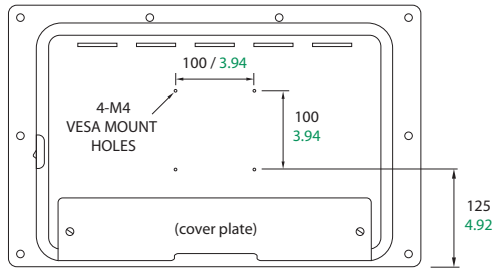
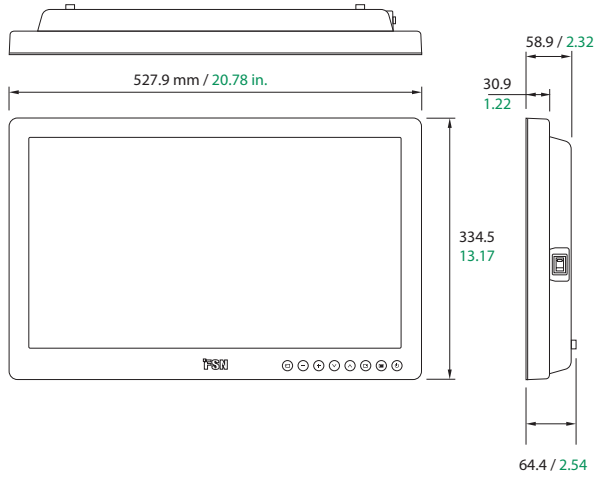
\* Ak použijete dlhšie predĺženie, hrozí riziko abnormálnej prevádzky výrobu.

# Príslušenstvo

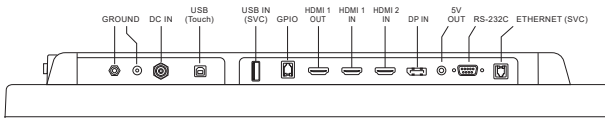
Položka	IFU	Adaptér AC/D 6,23Ft/1,9 m	Sietový kábel 6Ft/1,8 m*	HDMI kábel	USB kábel (dotyk)	Kábel SDI BNC	Montážne skrutky
 <p>FS-E2102D</p>	■	■	■	■			■
 <p>FS-E2102DT</p>	■	■	■	■	■		■
 <p>FS-A2702DS</p>	■	■	■	■		■	■
 <p>FS-A2702DT</p>	■	■	■	■	■		■
 <p>FS-A2702DST</p>	■	■	■	■	■	■	■
 <p>FS-A3202DS</p>	■	■	■	■		■	■

\* US,UK,EU, Čína. Označenie nemocnice.

# FS-E2102D, FS-E2102DT



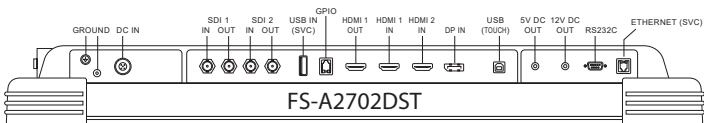
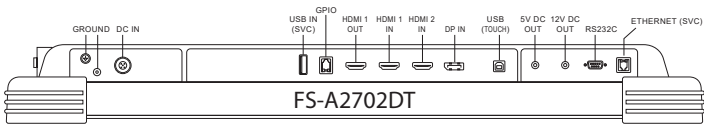
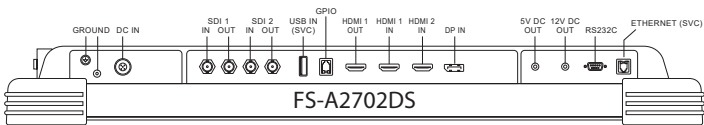
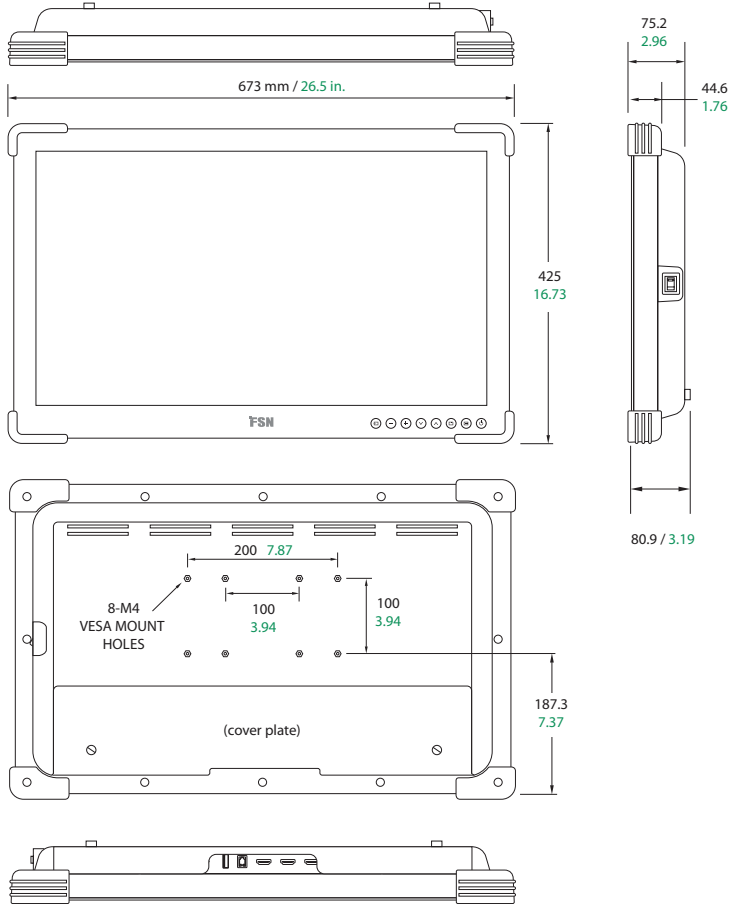
FS-E2102D



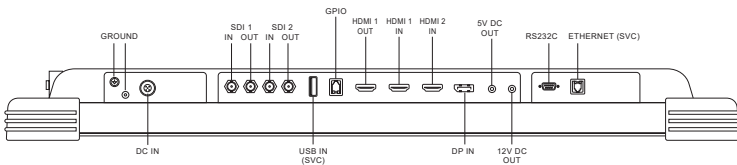
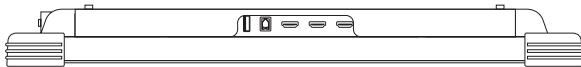
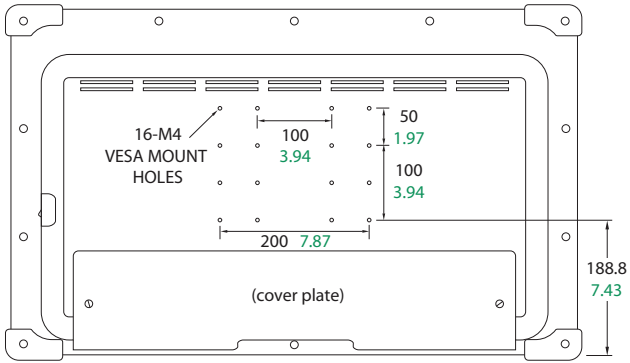
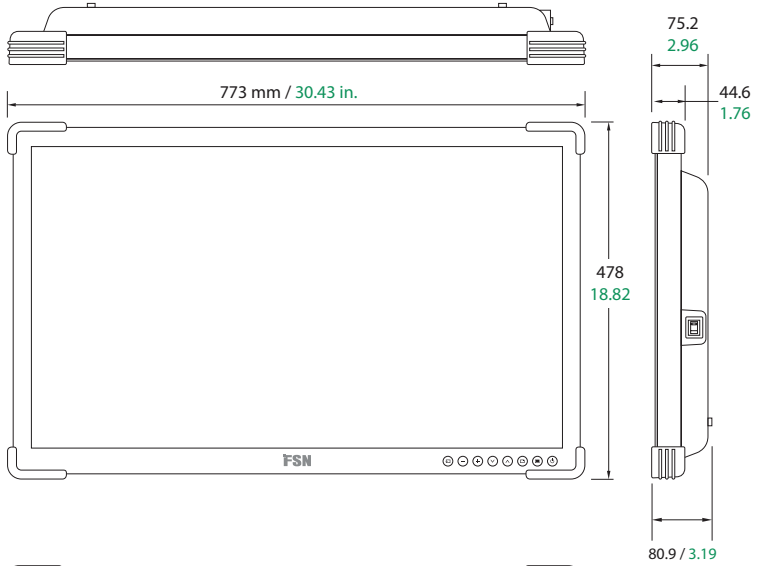
FS-E2102DT



# FS-A2702DS, FS-A2702DT, FS-A2702DST




# FS-A3202DS



# Ovládacie prvky

## Zobrazenie na obrazovke (OSD)

<p>Keď je aktivovaná ponuka OSD, stlačením znížite nastavenie vybranej funkcie.</p>	<p>Ak je aktivovaná ponuka OSD, stlačením tlačidla sa posúvajte v ponuke smerom nadol.</p>	<p>Stlačením aktivujete funkciu PIP (obraz v obraze).</p> <p>Nie je k dispozícii, keď je aktivovaný inteligentný vstup.</p>	<p>Stlačením zapnete/vypnete napájanie predného displeja.</p> <p>Ak táto ikona nesvieti, vypínač napájania na zadnej strane displeja je vypnutý.</p>
			
<p>Stlačením zobrazíte ponuku výberu vstupu a zmeníte zdroj signálu na displeji.</p> <p>Stlačte tlačidlo HORE alebo DOLE a potom stlačením tlačidla PLUS vyberte požadovaný zdroj.</p>	<p>Keď je aktivovaná ponuka OSD, stlačením vstúpte do podponuky alebo zvýšte nastavenie vybranej funkcie.</p>	<p>Keď je aktivovaná ponuka OSD, stlačením tlačidla posuniete výber ponuky nahor.</p> <p>Stlačením tlačidiel PLUS a HORE súčasne aktivujete alebo deaktivujete funkciu uzamknutia tlačidla.</p>	<p>Stlačením aktivujete OSD menu.</p> <p>Keď je aktívna ponuka OSD, stlačením tlačidla opustíte hlavnú ponuku alebo podponuku.</p>

# Zobrazenie na obrazovke (OSD) Menu

Monitory FSN sú vybavené bohatou sadou funkcií na nastavenie systému, úpravu obrazu a ovládanie rozloženia obrazovky. Tieto funkcie sa spravujú prostredníctvom displeja na obrazovke (OSD). Niektoré možnosti zobrazené v OSD sú kontextové a líšia sa v závislosti od aktívneho vstupného signálu. Úplný popis jednotlivých tlačidiel OSD nájdete v časti Ovládacie prvky.

## 1. Vstup do OSD

Ak chcete aktivovať ponuku OSD, stlačte tlačidlo MENU na prednej strane monitora. Ak chcete zatvoriť ponuku OSD, stlačením tlačidla ponuky opustíte hlavnú ponuku alebo podponuku.



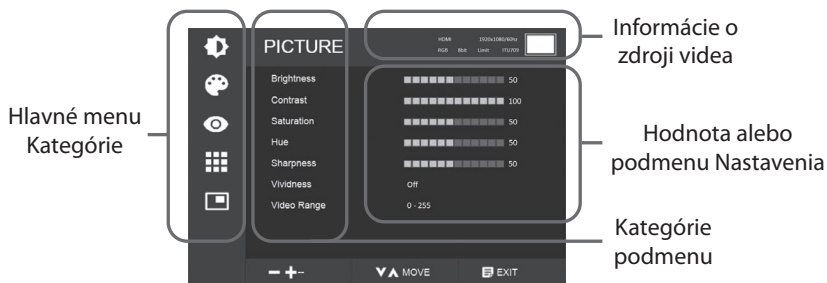
## 2. Výber kategórie Hlavné menu

Po vstupe do OSD použite tlačidlá HORE **▲** a DOLE **▼** na prednej strane monitora na prechádzanie hlavnými kategóriami ponuky: OBRAZ, FARBA, POKROČILÉ, NASTAVENIE, FORMÁT.

## 3. Výber kategórie podmenu

Keď vstúpite do požadovanej kategórie hlavného menu, stlačením tlačidla **+** otvorte podmenu súvisiace s vybraným hlavným menu. Pomocou tlačidiel HORE **▲** a DOLE **▼** prejdite do požadovanej podponuky a potom pomocou tlačidiel **+** a **-** vykonajte potrebné nastavenie. Pomocou tlačidla MENU opustíte podponuky alebo hlavnú ponuku.

# Ponúka OSD (On-Screen Display)



## Podmenu v ponuke OBRÁZOK

1. JAS Zvyšuje alebo znižuje jas. (Rozsah: 0~100)
2. KONTRÁST Zvyšuje alebo znižuje kontrast. (Rozsah: 0~100)
3. SATURÁCIA Zvyšuje alebo znižuje saturáciu. (Rozsah: 0~100)
4. ODSTÍN Zvyšuje alebo znižuje odtieň. (Rozsah: 0~100)
5. OSTROŠŤ Zvyšuje alebo znižuje ostrosť. (Rozsah: 0~10)
6. ŽIVOSŤ Upravuje živosť obrazu. (Vypnuté, Nizke, Stredné, Vysoké) Zlepšuje kvalitu obrazu s minimálnymi umelými efektmi.
7. ROZSAH VIDEA Vyberte nastavenie rozsahu videa. (0~255, 16~235 alebo AUTO)  
AUTO: automaticky zmení na 0~255 pre formát RGB alebo 16~235 pre ostatné formáty.

# Zobrazenie na obrazovke (OSD) Menu



## Podponuky v ponuke FARBA

1. COLOR SPACE Zmení farebný priestor. (Automaticky, prirodzene, BT.709)
2. GAMMA Vyberte príslušnú hodnotu gama. (1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, DICOM, BYPASS). DICOM je k dispozícii len v režime natívneho farebného priestoru.
3. FAREBNÝ REŽIM Zmení nastavenie farieb obrazu. (D65:6500K, D75:7500K, D93:9300K, Vlastná farba)
4. ČERVENÁ Vyvážená červená. (Funguje len s režimom Vlastná farba) (Rozsah: 0~255)
5. ZELENÁ Vyvažovanie zelenej. (Funguje len s režimom Vlastná farba) (Rozsah: 0~255)
6. MODRÁ Vyvážená modrej farby. (Funguje len s režimom Vlastná farba) (Rozsah: 0~255)



## Podponuky v ponuke ROZŠÍRENÉ

1. POMER STRÁNOK Mení pomer strán zobrazeného obrazu. (Celá obrazovka, Auto, FILL H, 4:3, 5:4, 16:9, 1:1)
2. NAD SKEN Upraví zobrazenou veľkosť. (0~10)
3. ZAMRAZIŤ Zmrazí obrázok. Možnosť Otáčanie/zrkadlenie musí byť nastavená na možnosť Normálne. Rozloženie musí byť nastavené na možnosť Jednoduché.
4. OTOČIŤ/ZRKADLO Zmení smer zobrazeného obrazu. ( Normálne, 90, 180, 270 H-zrkadlo, V-zrkadlo) Rozloženie musí byť nastavené na možnosť Jednoduché. Zmrazenie nesmie byť aktívne. Obraz sa zobrazí na celú obrazovku bez ohľadu na POMER STRÁN.
5. PREDVOLBA Nastaví nastavenia obrazu až pre 10 miestností alebo používateľov. Nasledujúce položky môžu byť prednastavené: Jas, Kontrast, Sýtosť, Odtieň, Ostrosť, Gama, Farebný priestor, Farebný režim, Pomer strán, Over Scan, Otočenie/zrkadlo. Podrobnosti nájdete v pokynoch na PREDVOLBU.
6. CHYTRÝ VSTUP Umožňuje automatické prepnutie na záložný zdroj napájania v prípade výpadku hlavného napájania.
7. CHYTRÉ NAPÁJANIE Keď je pripojený inteligentný vstup, aktuálne napájanie sa zmení na hlavné napájanie.
8. CHYTRÝ 2. Ak je pripojený inteligentný vstup, záložné napájanie sa resetuje na 2. napájanie.  
\* Na použitie len v režime jedného rozloženia.

## Pokyny na PREDVOLBU

### Uložiť predvolbu

Vykonajte úpravy nastavení v ponukách OBRAZ, FARBY a ROZŠÍRENÉ. Prejdite do miestnosti 1 až 10 a potom vyberte tlačidlo mínus, aby ste uložili nastavenia do miestnosti alebo čísla používateľa.

### Načítanie predvolby

Prejdite na miestnosť 1 až 10 a potom výberom tlačidla plus načítajte uložené číslo miestnosti alebo používateľa.

Podrobnosti nájdete v ponuke ROZŠÍRENÉ, popis podponuky PREDVOLBA.



## Podponuky v ponuke NASTAVENIA

1. JAZYK Zmení jazyk OSD. (10 jazykov, angličtina, čínština, kórejščina, japončina, nemčina, francúzština, španielčina, taliančina, turečtina, portugalčina)
2. PREKRYTIE MENU Nastavuje priehľadnosť OSD.
3. POZÍCIA MENU Zmení polohu OSD. (9 pozícií)
4. ČAS MENU Nastavuje čas zobrazenia ponuky OSD na obrazovke. (rozsah: 5~100 sekúnd)
5. (FS-A3202DS) ZÁMOK MENU Nastaví zámok OSD. Ak chcete odomknúť, stlačte tlačidlá PLUS a UP.
6. REŽIM PODSVIETENIA Zmení režim podsvietenia na automatický alebo manuálny režim.
7. PODSVIETENIE Zvyšuje alebo znižuje podsvietenie. (Rozsah : 0~100)
8. VÝSTUP DC Aktivuje alebo deaktivuje výstup DC.
9. SIEŤ Nastaví sieťovú IP adresu.
10. OBNOVENIE ZÁVODNÉHO NASTAVENIA Zmení všetky hodnoty OSD na predvolené nastavenia.

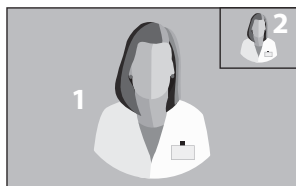


## Podponuky v menu FORMÁT

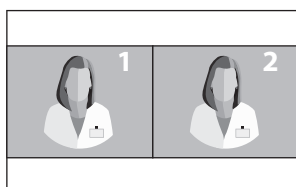
1. FORMÁT Zmení formát obrázka (Jednoduchý, PIP, PBP, Trojitý, Čtv.) (Quad FS-A2702DS, FS-A2702DST, FS-A3202DS)
2. REŽIM Zmení režim rozloženia v režime PBP, Triple, Quad. (Režim 1, Režim 2, Režim 3). Neuplatňuje sa v režime PIP.
3. VYBRAŤ OKNO Vyberie aktívne okno.
4. Prepínač vstupu Prepína polohu primárneho a sekundárneho rámu.
5. VEĽKOSŤ PIP Mení veľkosť PIP. K dispozícii len v režime PIP.
6. PIP POZÍCIA Zmení polohu PIP. (L-horný, R-horný, stredný, L-spodný, R-spodný) K dispozícii len v režime PIP.

# Formát okna

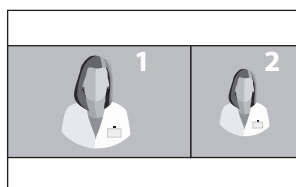
## Obraz v obraze (PIP)



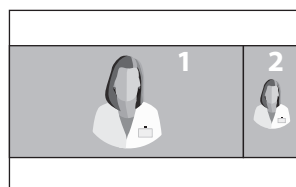
## Obrázok vedľa obrázka (PBP)



Režim 1

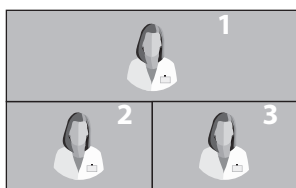


Režim 2

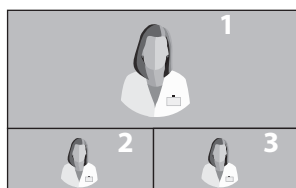


Režim 3

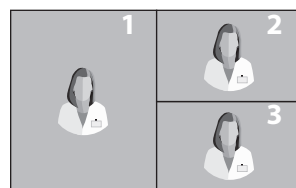
## Trojité



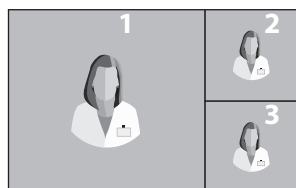
Režim 1



Režim 2



Režim 3

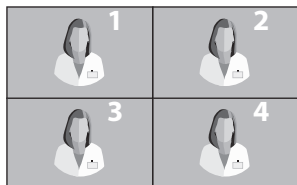


Režim 4

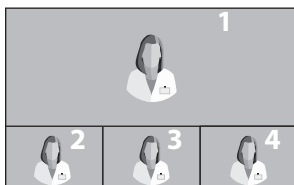
# Formát okna

FS-A2702DS, FS-A2702DST, FS-A3202DS

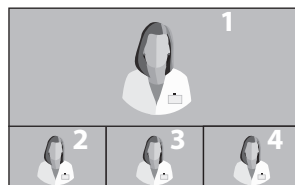
## Quad



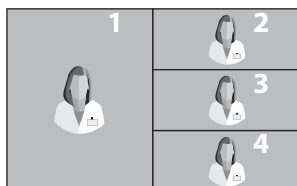
Režim 1



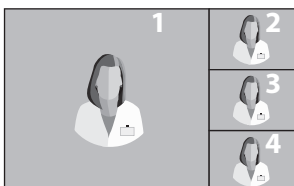
Režim 2



Režim 3



Režim 4



Režim 5

## Časovanie vstupného signálu

Rozlíšenie	Vzorkovanie a formát	Hĺbka pixelov	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	• • •	• • •	• • •



# Časovanie vstupného signálu

## FS-A2702DS, FS-A2702DT, FS-A2702DST, FS-A3202DS

Rozhranie	Rozlíšenie	Vzorkovanie a formát	Hĺbka pixelov	SDI 1	SDI 2
SD	720 x 487 / 59.94i	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•
	720 x 576 / 50i	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•
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 / 60p	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	•	•	
3G	1920 x 1080 / 50i	YCbCr 4 : 2 : 2 level B -Dual Stream	10 bit	•	•
	1920 x 1080 / 60i	YCbCr 4 : 2 : 2 level B -Dual Stream	10 bit	•	•
	1920 x 1080 / 50p	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•
	1920 x 1080 / 60p	YCbCr 4 : 2 : 2	10 bit	•	•

# Technické údaje

## FS-E2102D

Položka	Popis
Panel	21,5 inch TFT LCD (LED)
Rozlíšenie	1920 x 1080 pixels
Pomer zobrazenia	16 : 9
Aktívna oblasť	476.06 (H)mm x 267.79 (V)mm
Rozstup pixelov (mm)	0.2479 x 0.2479
Čas odozvy (typický)	22 ms (vzostup a pokles)
Počet farieb	16,7 milióny
Jas (typický)	350 cd/m <sup>2</sup>
Paleta	BT.709 kalibrovaný
Kontrastný pomer (typický)	1000 : 1
Povrchová úprava	Antireflexné, proti odtlačkom prstov
Uhol pohľadu (CR>10)	R/L 178°, U/D 178°
Vstupný signál	2 x HDMI (1.4) 1 x DP (1.2)
Výstupný signál	1 x HDMI (1.4)
Napájanie	Adaptér AC/DC (AC 100~240V, DC 12V/5A)
Spotreba energie	45W max
Latencia (typická)	2 ms max
Rozmery jednotky	527,9(Š) x 334,5(V) x 58,9(H)mm 20.78(Š) x 13.17(V) x 2,32(H) inch
Rozmery balenia	667(Š) x 580(V) x 163(H)mm 26.26(Š) x 22.83(V) x 6,41(H) inch
IP hodnota	IP33 - celkový
Hmotnosť	5.48 kg, 12.08 lbs. (monitor) 8.45 kg, 18.62 lbs. (balený výrobok)

# Technické údaje

## FS-E2102DT

Položka	Popis
Panel	21,5 inch TFT LCD (LED)
Rozlíšenie	1920 x 1080 pixels
Pomer zobrazenia	16 : 9
Aktívna oblasť	476.06 (H)mm x 267.79 (V)mm
Dotykový displej	Navrhované kapacitne USB (2.0)
Rozstup pixelov (mm)	0.2479 x 0.2479
Čas odozvy (typický)	22 ms (vzostup a pokles)
Počet farieb	16,7 milióny
Jas (typický)	300 cd/m <sup>2</sup>
Paleta	BT.709 kalibrovaný
Kontrastný pomer (typický)	1000 : 1
Povrchová úprava	Antireflexné, proti odtlačkom prstov
Uhol pohľadu (CR>10)	R/L 178°, U/D 178°
Vstupný signál	2 x HDMI (1.4) 1 x DP (1.2)
Výstupný signál	1 x HDMI (1.4)
Napájanie	Adaptér AC/DC (AC 100~240V, DC 12V/5A)
Spotreba energie	45W max
Latencia (typická)	2 ms max
Rozmery jednotky	527,9(Š) x 334,5(V) x 58,9(H)mm 20.78(Š) x 13.17(V) x 2,32(H) inch
Rozmery balenia	667(Š) x 580(V) x 163(H)mm 26.26(Š) x 22.83(V) x 6,41(H) inch
IP hodnota	IP33 - celkový
Hmotnosť	5.5 kg, 12.12 lbs. (monitor) 8.48 kg, 18.69 lbs. (balený výrobok)

# Technické údaje

## FS-A2702DS

Položka	Popis
Panel	27 inch TFT LCD (LED)
Rozlíšenie	1920 X 1080 pixel
Pomer zobrazenia	16 : 9
Aktívna oblasť	597.89 (H)mm x 336.31 (V)mm
Rozstup pixelov (mm)	0.3114 x 0.3114
Čas odozvy (typický)	14 ms (sivá - sivá)
Počet farieb	1,07 mld.
Jas (typický)	800 cd/m <sup>2</sup>
Paleta	BT.709 kalibrovaný
Kontrastný pomer (typický)	1000 : 1
Povrchová úprava	Antireflexné, proti odtlačkom prstov
Uhol pohľadu (CR>10)	R/L 178°, U/D 178°
Vstupný signál	2 x HDMI (1.4) 1 x DP (1.2) 2 x SDI (3G, HD, SD)
Výstupný signál	1 x HDMI (1.4) 2 x SDI (3G, HD, SD)
Napájanie	Adaptér AC/DC (AC 100~240V, DC 24V/6.6A)
Spotreba energie	110W
Latencia (typická)	2 ms max
Rozmery jednotky	673(Š) x 425(V) x 75,2(H)mm 26.49(Š) x 16.73(V) x 2,96(H) inch
Rozmery balenia	743(Š) x 653(V) x 227(H)mm 29,25(Š) x 25.7(V) x 8.94(H) inch
IP hodnota	IP33 - celkový
Hmotnosť	8.52 kg, 18.78 lbs. (monitor s krytem) 13 kg, 28.66 lbs. (balený výrobok)

# Technické údaje

## FS-A2702DT

Položka	Popis
Panel	27 inch TFT LCD (LED)
Rozlíšenie	1920 X 1080 pixel
Pomer zobrazenia	16 : 9
Aktívna oblasť	597.89 (H)mm x 336.31 (V)mm
Dotykový displej	Projected Capacitive (P-USB 2.0)
Rozstup pixelov (mm)	0.3114 x 0.3114
Čas odozvy (typický)	14 ms (sivá - sivá)
Počet farieb	1,07 mld.
Jas (typický)	700 cd/m <sup>2</sup>
Paleta	BT.709 kalibrovaný
Kontrastný pomer (typický)	1000 : 1
Povrchová úprava	Antireflexné, proti odtlačkom prstov
Uhol pohľadu (CR>10)	R/L 178°, U/D 178°
Vstupný signál	2 x HDMI (1.4) 1 x DP (1.2)
Výstupný signál	2 x HDMI (1.4)
Napájanie	Adaptér AC/DC (AC 100~240V, DC 24V/6.6A)
Spotreba energie	120W
Latencia (typická)	2 ms max
Rozmery jednotky	673(Š) x 425(V) x 75,2(H)mm 26.49(Š) x 16.73(V) x 2,96(H) inch
Rozmery balenia	743(Š) x 653(V) x 227(H)mm 29,25(Š) x 25.7(V) x 8.94(H) inch
IP hodnota	IP33 - celkový
Hmotnosť	8.52 kg, 18.78 lbs. (monitor s krytem) 13 kg, 28.66 lbs. (balený výrobok)

# Technické údaje

## FS-A2702DST

Položka	Popis
Panel	27 inch TFT LCD (LED)
Rozlíšenie	1920 X 1080 pixel
Pomer zobrazenia	16 : 9
Aktívna oblasť	597.89 (H)mm x 336.31 (V)mm
Dotykový displej	Projected Capacitive (P-USB 2.0)
Rozstup pixelov (mm)	0.3114 x 0.3114
Čas odozvy (typický)	14 ms (sivá - sivá)
Počet farieb	1,07 mld.
Jas (typický)	700 cd/m <sup>2</sup>
Paleta	BT.709 kalibrovaný
Kontrastný pomer (typický)	1000 : 1
Povrchová úprava	Antireflexné, proti odtlačkom prstov
Uhol pohľadu (CR>10)	R/L 178°, U/D 178°
Vstupný signál	2 x HDMI (1.4) 1 x DP (1.2) 2 x SDI (3G, HD, SD)
Výstupný signál	1 x HDMI (1.4) 2 x SDI (3G, HD, SD)
Napájanie	Adaptér AC/DC (AC 100~240V, DC 24V/6.6A)
Spotreba energie	120W
Latencia (typická)	2 ms max
Rozmery jednotky	673(Š) x 425(V) x 75,2(H)mm 26.49(Š) x 16.73(V) x 2,96(H) inch
Rozmery balenia	743(Š) x 653(V) x 227(H)mm 29,25(Š) x 25.7(V) x 8.94(H) inch
IP hodnota	IP33 - celkový
Hmotnosť	8.67 kg, 19.11 lbs. (monitor s krytem) 13.3 kg, 29.32 lbs. (balený výrobok)

# Technické údaje

## FS-A3202DS

Položka	Popis
Panel	32 inch TFT LCD (LED)
Rozlíšenie	1920 X 1080 pixel
Pomer zobrazenia	16 : 9
Aktívna oblasť	698.40(H)mm x 392.85(V)mm
Rozstup pixelov (mm)	0.36375 x 0.36375
Čas odozvy (typický)	25 ms
Počet farieb	16,7 milionů
Jas (typický)	500 cd/m <sup>2</sup>
Paleta	BT.709 kalibrovaný
Kontrastný pomer (typický)	1300 : 1
Povrchová úprava	Antireflexné, proti odtlačkom prstov
Uhol pohľadu (CR>10)	R/L 178°, U/D 178°
Vstupný signál	2 x HDMI (1.4) 1 x DP (1.2) 2 x SDI (3G, HD, SD)
Výstupný signál	1 x HDMI (1.4) 2 x SDI (3G, HD, SD)
Napájanie	Adaptér AC/DC (AC 100~240V, DC 24V 6.6A)
Spotreba energie	90W max
Latencia (typická)	2 ms max
Rozmery jednotky	773(Š) x 478(V) x 75,2(H)mm 30.43(Š) x 18.82(V) x 2,96(H) inch
Rozmery balenia	914,4(Š) x 749,3(V) x 234,95(H)mm 36(Š) x 29.5(V) x 9.25(H) inch
IP hodnota	IP33 - celkovo
Hmotnosť	11.5 kg, 25.35 lbs. (monitor s krytom) 17.3 kg, 38.14 lbs. (balený výrobok)

# Technické údaje

## Dotykový displej

Položka	Popis
Typ	ITO Navrhovaná kapacitní dotyková obrazovka
Provozní napětí	5V:
Transparentnost	> 85%
Rozhraní	USB 2.0 alebo vyššie
Dotykové kontaktní body	10 bodů

## Podpora OS dotykové obrazovky

OS	Verze
Okna	Windows 10 IOT / Windows 10 / Windows 8 / Windows 7 / Windows Vista / Windows 2000 / Windows XP
Výhra	Win Embedded Compact 2013 / Win Embedded Compact 7 / Win CE 6 / WinCE.Net
Linux	CentOS, Debian, Fedora, Gentoo, Mandrake (Mandriva), Meego, Red Hat, Slackware, SuSE (OpenSuSE), Ubuntu (Xubuntu) a Yellow Dog atd. Podporuje většinu verzí 32/64 bit Linux, včetně Kernel 2.4.x / 2.6.x / 3.x.x / 4.x.x
Android	Android 2.3 až 7
MAC =	OS 9 až 10.12
QNX	RTOS V6.3 až V6.6



## Pokyny na čistenie



Pri manipulácii s krvou a telesnými tekutinami dodržiavajte nemocničný protokol. Displej očistite zriedenou zmesou jemného čistiaceho prostriedku a vody. Použite mäkký bavlnený uterák alebo tampón. Použitie niektorých čistiacich prostriedkov môže spôsobiť degradáciu štítkov a plastových komponentov výrobku. Informujte sa u výrobcu čistiaceho prostriedku, či je kompatibilný. Nedovoľte, aby sa na displej dostali tekutiny.

### Bezpečnostné upozornenie

- Dávajte pozor, aby ste nepoškodili alebo nepoškriabali predný filter alebo panel.
- Nepoužívajte handričku zo syntetického materiálu (polyester), pretože môže spôsobiť elektrostatické zafarbenie LCD displeja.
- Ak je potrebné displej pred inštaláciou vydezinfikovať, postupujte podľa nemocničného protokolu.

### Predný filter

1. Prach odstráňte suchou, mäkkou bavlnenou handričkou, ktorá nepúšťa vlákna.
2. Odtlačky prstov alebo masť odstráňte mäkkou bavlnenou handričkou bez chĺpkov mierne navlhčenou čistou vodou alebo jemným komerčným čistiacim prostriedkom na sklo vhodným na sklenené povrchy s povrchovou úpravou.
3. Jemne utrite do sucha suchou bavlnenou handričkou.

Nasledujúce čistiace prostriedky sú testované a schválené:

- Dezinfekčný prostriedok Misty Clear Lemon 10 • Bohle Glass Cleaner • Zep Heavy Duty a All Surface Glass Cleaner • Klear Screen • Screen TFT (Contact Chemistry) • Incidin Foam (Ecolab) • Microzide • Mild Cleaner • Izopropylalkohol s koncentráciou <5% • Domáce bielidlo (bežný chlórnan sodný, 5,25% roztok chlórnanu sodného zriedený vodou v pomere 1:10 až 1:100)

### NEPOUŽÍVAJTE na predný filter:

- Alkohol/rozpúšťadlá vo vyššej koncentrácii > 5 % • Silné zásady, silné rozpúšťadlá • Kyseliny
- Čistiace prostriedky s fluoridom • Čistiace prostriedky s amoniakom • Čistiace prostriedky s abrazívami • Ocelová vlna • Špongia s abrazívami • Ocelové čepele • Syntetická (polyesterová) tkanina • Tkanina s ocelovými vláknami

### Skriňa

1. Skrinku čistite mäkkou bavlnenou handričkou ľahko navlhčenou známym čistiacim prostriedkom na zdravotnícke zariadenia.
2. Opakujte len s vodou.
3. Očistite suchou handričkou.

Skriňa bola testovaná na odolnosť voči týmto produktom:

- Dezinfekčný čistiaci prostriedok Virex pripravený na použitie • dezinfekčný prostriedok Misty Clear Lemon 10 • viacúčelový dezinfekčný čistiaci prostriedok Misty • viacúčelový dezinfekčný čistiaci prostriedok Misty II • ťažký čistiaci prostriedok Zep na sklo a všetky povrchy • Klear Screen • Screen TFT (Contact Chemistry) • Incidin Foam (Ecolab) • Microzide • jemný čistiaci prostriedok • izopropylalkohol s koncentráciou <5 % • domáce bielidlo (chlórnan sodný, 5,25 % roztok chlórnanu sodného zriedený vodou v pomere 1: 10 až 1:100) • Presný nemocničný penový čistiaci prostriedok





# Ďakujeme, že ste si vybrali náš produkt.

## Služba

Ak chcete získať informácie o produkte alebo pomoc, obráťte sa na príslušné oddelenie služieb zákazníkom uvedené nižšie.

## Záruka

Jeden rok, diely a práca.

 Zástupca v ES

KTR Europe GmbH

Mergenthalerallee 77, Eschborn 65760, Nemecko

Tel : +49(0)6196-887170



## FOREESEON GmbH

Industriestrasse 38a, 63150 Heusenstamm, Nemecko

Tel. +49(0)6104-643980



## FOREESEON UK Ltd.

1 Wolsley Road, East Molesey

Surrey, KT8 9EL

Spojené kráľovstvo

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



## FOREESEON KOREA

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

Seongnam-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

Tel. +82-31-8017-0780



## FOREESEON (Shanghai) Medical Equipment Co., Ltd.

Room 1010, Building A

1439 Wuzhong Road

Rhein Hongjing Center, Minhang District, Shanghai, China

Tel: 18521095596



# FSN™

## FOREESEON CUSTOM DISPLAYS, INC.

2210 E. Winston Road, Anaheim, CA 92806 USA

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

FSN2079 1/2024 Rev. - 1/2024

Špecifikácie sa môžu zmeniť s upozornením alebo bez neho.



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