

# FSN

**FHD-monitor**

# Kasutusjuhend

---

FS-E2102D

FS-E2102DT

FS-A2702DS

FS-A2702DT

FS-A2702DST

FS-A3202DS

---

Enne käesoleva toote ühendamist, kasutamist või reguleerimist lugege kogu käesolev juhend tähelepanelikult läbi.

Eesti keel

---

Käesolevas dokumendis sisalduvaid andmeid ja teavet võidakse ette teatamata muuta.



Antud toote kasutusjuhised on saadaval ka elektroonilisel kujul (eIFU). Saate valida mitme keele vahel. eIFUde vaatamiseks kasutage Adobe Acrobat tarkvara. eIFUdele pääsete juurde veebisaidil [fsnmed.com/support/eifu/](https://fsnmed.com/support/eifu/)

# Tootekirjeldus ja kavandatud kasutusala



Käesolev ettevõtte FSN Medical Technologies toode on tipptasemeline kirurgiline kuvamonitor, mis on mõeldud kõrgetasemeliste digitaalsete operatsioonisaalirakenduste jaoks. See meditsiiniline monitor on täielikult varustatud nõudlike operatsioonisaali keskkonna ülesannete täitmiseks. Sooritusnäitajad hõlmavad:

- Kiire signaalide tuvastamine, töökindlad režiimitabelid
- Moonutustevaba pilt
- Ventilaatorita - sobib kasutamiseks steriilses ruumis
- Kliinilisele värvirežiimile kalibreeritud
- Pildi fokuseerimine, suum, stoppkadrid, pilt-pildis režiim

## Sihotstarve

Käesolev seade on mõeldud ühendamiseks teiste meditsiiniseadmetega. See on mõeldud kuvama pilte või videot endoskoopilistest kaameratest, saalikaameratest, ning patsiendi teavet, näiteks ultraheli, kardioloogia ja anestesioloogia. Seade ei ole mõeldud diagnostiliseks kasutamiseks. Seade on mõeldud sobima kasutamiseks koos teiste kõrge spetsialiseerumisastmega kirurgiliste ja diagnostiliste seadmetega, mida kasutatakse operatsioonisaalides, traumapunktides ja protseduuride läbiviimisel.

## Kavandatud kasutusala

Käesolev seade on mõeldud kasutamiseks väljaõpetatud meditsiinitöötajate poolt raviasutustes olukordades, kus otsene kontakt patsiendiga on vähetöönaoline (patsiendiga kokku puutuvad detailid puuduvad).

Seade on kavandatud vastavalt patsiendi vahetus lähetusel olevatele meditsiiniseadmetele kehtivatele ohutusnõuetele.

































**Hoiatus:** Seadet ei ole lubatud kasutada koos elutoetussüsteemidega.

## Kasutusnäidustused

Käesolev seade on mõeldud kasutamiseks väljaõpetatud meditsiinitöötaja poolt, et kuvada raviprotseduuride, näiteks endoskoopia, ultraheli, kardioloogia ja anestesioloogia pilte. Seade ühendatakse meditsiiniliste kuvamiseseadmetega, et kirurgiliste protseduuride käigus pilte, videot või patsiendi teavet kuvada. Seade ei ole mõeldud diagnostiliseks kasutamiseks.

# Sümbolite definitsioonid

Tootel, selle siltidel või toote pakendil on kasutatud järgnevaid sümboleid. Iga sümboli tähendus on järgnevalt defineeritud:

	Ohtlik: Kõrgepinge		Toiteadapter		Lugege kaasasolevaid juhendeid
	Alalisvool		Näitab potentsiaali maandamist		kordumatu identifitseerimistunnus
	Järgige kasutusjuhiseid		Näitab ülemist ja alumist külge Sõidusuund		Korea sertifitseerimine
	Alalisvoolulüliti		Kergesti purunev		Heaks kiidetud vastavalt CCC normidele
	Mitte märjaks teha		Maksimaalne virnastamine		Hiina RoHS sildid
	Vt kasutusjuhendeid		Näitab tootjat		Katalooginumber
	Näitab tootmiskuupäeva		Volitatud esindaja Euroopa Ühenduses		meditsiiniseade
	Seerianumber		Niiskuspierang		Vt kasutusjuhendeid - elektrooniline
	Temperatuuripiirang		Atmosfäärirõhu piirang		Importija üksus
	Ühendkuningriigi nõuetele vastavust hinnati		Toite ON		Toite katkestamine (Power OFF)
	Ühendkuningriigi vastutav isik				
	Tõendab vastavust EL 2017/745 meditsiiniseadmeid käsitleva määrusega ja asjaomaste standarditega.				
	Meditsiiniseadmed on elektrilöögi, tuleohtu ja mehaanilise ohtu suhtes kooskõlas standarditega ANS/AAMI ES60601-1 (2005) ja AMD 2 (2021) ning CAN/CSA-C22.2 nr 60601-1 (Muudatus 2:2022).				
	Nende vastavust USA FCC B-klassi standardiga on testitud.				
	Elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete direktiiv (2012/19/EÜ) See sümbol näitab, et elektrooniliste seadmete jäätmel ei tohi visata sorteerimata olmeprügi hulka ja tuleb eraldi koguda. Aparatuuri kasutamise lõpetanud, võtke palun ühendust tootjaga või mõne teise volitatud jäätmete kõrvaldamise ettevõttega.				

Märkus: Tootega on kaasas ingliskeelne paber kandjal kasutusjuhend. Palume ELi liikmesriikides viibivatel kasutajatel küsida muukeelseid juhendeid kohalikult turustajalt. See kehtib ELi liikmesriikide kohta, kus toode on ostetud volitatud kanalite kaudu.

# Hoiatused ja ettevaatusabinõud

## Hoiatuste teave



See sümbol viitab, et lisatud on seadme kasutamist puudutav oluline teave. Seda tuleks võimalike probleemide vältimiseks hoolikalt lugeda.



See sümbol hoiatab, et isoleerimata pinge seadme sees võib olla elektrilöögi põhjustamiseks piisavalt tugev. Seetõttu on kontakt seadme sees asuvate osadega ohtlik. Elektrilöögi ohu vähendamiseks ärge katet (ega tagakatet) eemaldage. Instrument ei sisalda osi, mida kasutaja võiks hooldada. Hooldusega peab tegelema kvalifitseeritud hoolduspersonal.

Tule- või elektrilöögiohu vältimiseks ei või seade kokku puutuda vihma ega niiskusega. Seadme polariseeritud pistikut ei ole lubatud kasutada pikendusjuhtme pistikupesa või muude pistikupesadega, v.a juhul, kui pistiku harud on võimalik sellesse lõpuni sisestada.



### **Underwriters Laboratories (UL) klassifikatsioon:**

#### **UL ohutusvastavus:**

Käesolev meditsiiniline monitor on U.L. klassifitseeritud elektrilöögi, tule- ja mehaaniliste ohtude suhtes üksnes vastavalt UL 60601-1/CAN/CSA C22.2 nr 601,1



### **EL vastavus ja EMC vastavus:**

Käesolev meditsiiniline monitor vastab EN60601-1 ja EN60601-1-2 nõuetele, vastates seega ELi meditsiiniseadmete määrusele (2017/745). CE 1. klassi meditsiiniseadmete tarvik.

Käesolev meditsiiniline FM monitor vastab ülaltoodud standarditele ainult juhul, kui seda kasutatakse lisatud meditsiinilise toiteallikaga. USAs kasutage ainult 120V koormusega 5-15P tüüpi pistikut.

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

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

Ettevaatust: Kindlustage, et toitejuhe on teie piirkonnas kasutamiseks õiget tüüpi. Selle meditsiinilise LCD-monitori universaalne toiteallikas sobib nii 100-120V vahelduvvoolu kui ka 200-240V vahelduvvoolu kasutavates piirkondades kasutamiseks (kasutajapoolset reguleerimist pole tarvis).

Kasutage sobivat toitejuhet õiget tüüpi pistikuga. 120 V alalisvooluga toiteallika korral kasutage haiglates kasutamiseks sobivat toitejuhet NEMA 5-15 tüüpi pistikuga, mis on märgistatud 125 V alalisvooluga UL ja C-UL heakskiitudega. 240 V alalisvooluga toiteallika korral kasutage vastava Euroopa riigi ohutusnormidega kooskõlas olevat T-tüüpi pistikut maandusega toitejuhtmega.

---

Monitori korpuse maandamiseks on võimalik kasutada monitori tagaküljel asuvat maandustikku. Maandus tuleb paigaldada kooskõlas kehtivate elektriohutuse eeskirjadega. Maandustikk on ära näidatud kasutusjuhendis sisalduval mehaanilisel joonisel.



### **Ringlussevõtt (Elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete direktiiv 2012/19/EL)**

Käesoleva seadme lõpphoiustamisel või taastootmisse suunamisel järgige kohalikke määrusi.

**Hoiatus:** Nimetatud seadme kasutamist teiste seadmete lähedal või peal tuleks vältida, kuna see võib põhjustada ebaõiget toimimist. Sellise kasutamise vajaduse korral tuleb käesolevat seadet ja muid seadmeid jälgida ja veenduda, et need töötavad normaalselt.

**Hoiatus:** Tarvikute, andurite või kaablite, mida käesoleva seadme tootja ei ole nimetanud ega kaasa pannud, kasutamine võib põhjustada suuremat elektromagnetilist kiirgust või käesoleva seadme vähenenud elektromagnetilist immuunsust ja ebaõiget toimimist.

**Hoiatus:** Kaasaskantavaid raadiosideseadmeid (sh välisseadmed, nagu antennikaablid ja välisantennid) ei tohi kasutada ühelegi meditsiinilise LCD monitori osale, sh tootja poolt nimetatud kaablid, lähemal kui 30 cm (12 tolli) Vastasel juhul võib käesoleva seadme jõudlus väheneda.

**Hoiatus:** Käesoleva seadme kasutamine röntgenkiirguse või magnetresonantsvälja piirkonnas võib antud seadme jõudlust vähendada, häirida teiste seadmete tööd või raadiosidet.

**Hoiatus:** Seadmega koos muude kui spetsiaalselt viidatud juhtmete ja/või muude tarvikute kasutamine võib põhjustada suuremat kiirgust või seadme vähenenud immuunsust.

**Hoiatus:** Seade ei ole mõeldud füüsiliselt kõrgsagedusel elektrokirurgilise varustuse külge ühendamiseks.

**Hoiatus:** Seadet ei tohi kasutada hapnikku või lämmastikoksiidi sisaldavate kergestisüttivate anesteetikumide läheduses.

---

# Ohutusjuhised

## Ohutus

1. Enne AC toitejuhtme ühendamist DC adapterpistikupessa kontrollige, et DC adapteri ettenähtud pinge vastab toiteallika omale.
2. Ärge iial sisestage ühtki metallobjekti meditsiinilise LCD monitori korpuse avadesse. Sellega kaasneb elektrilöögi oht.
3. Elektrilöögi ohu vähendamiseks ärge katet eemaldage. Seadmes puuduvad osad, mida kasutaja saab hooldada. Meditsiinilise LCD monitori korpust võib avada vaid kvalifitseeritud tehnik.
4. Ärge kasutage meditsiinilist LCD monitori juhul, kui toitejuhe on viga saanud. Vältige teiste asjade asetsemist toitejuhtme peal ja vältige toitejuhtme paigutamist kohtadele, kus inimesed selle otsa komistada võivad.
5. Meditsiinilise LCD monitori toitejuhtme pistikupesast eemaldamisel hoidke pistikust, mitte juhtmest.
6. Eemaldage meditsiinilise LCD monitori toitejuhe pistikupesast, kui seadet pikemat aega ei kasutata.
7. Enne hooldust tõmmake meditsiinilise LCD monitori toitejuhe AC-pistikupesast välja.
8. Kui meditsiiniline LCD monitor toimib tavatult, sh kui selle käitamisel tekib ebaharilikke helisid või lõhnu, tõmmake see viivitamatult vooluvõrgust välja ja kontakteeruge volitatud edasimüüja või hoolduskeskusega.
9. Kui seade tuleks paigaldada ligipääsmatusse kohta, võtke ühendust tootjaga.

**Hoiatus:** Ärge puudutage samaaegselt sisend- ega väljundklemme ja patsienti.

**Hoiatus:** Käesolev meditsiiniline LCD monitor on mõeldud ühendamiseks sisend- ja väljundsignaalidega jm ühendustega, mis vastavad asjaomastele IEC standarditele (nt IEC60950 IT-seadmete standarditele ja IEC60601 elektriliste meditsiiniseadmete standarditele). Lisaks peavad kõik sellised kombineeritud süsteemid vastama standardile IEC 60601-1-1 või standardi IEC 60601-1-3. väljaande jaole 16, st meditsiiniliste elektrisüsteemide ohutusnõuetele. Kombineeritud süsteemi loonud isik vastutab selle eest, et süsteem vastaks standardile IEC 60601-1-1 või standardi IEC 60601-1-3. väljaande jaole 16. Kui kahtlete, võtke abi saamiseks ühendust kvalifitseeritud tehniku või enda kohaliku esindajaga.

**Hoiatus:** Elektrilöögiriski vältimiseks tohib selle varustuse ühendada ainult maandatud toitevõrguga. Toiteallikas (AC/DC vooluadapter) on viidatud värvilise LCD monitori osana. Ärge asetage seadet nii, et toitejuhtme pistikut on raske tarviti sisendist lahti ühendada.

**Hoiatus:** Ärge muutke seadet ilma tootja loata.

Toote kaitsekorgil on madalam katkestusvõime. Ärge tekitage võimalikku lühisevoolu üle 35 A.

---

## Käitamise ja ladustamise keskkonningimused

Temperatuur vahemikus 0°C kuni 40°C (käitamine), -20°C kuni 60°C (ladustamine)  
Suhtelise õhuniiskuse vahemik 10% kuni 85% (töö), 10% kuni 90% (ladustamine)  
Atmosfäärirõhk vahemikus 700 kuni 1060 hPa.

## Paigaldamine

1. Meditsiinilise LCD monitori korpuses on ventilatsiooni jaoks mõeldud avad. Ülekuumenemise vältimiseks ei ole lubatud neid avasid katta ega blokeerida. Kui hoiate meditsiinilist LCD monitori raamaturiulis vm suletud ruumis, tagage piisav õhu juurdepääs.
2. Ärge meditsiinilist LCD monitori vihma kätte jätke ega vee läheduses kasutage. Kui meditsiiniline LCD monitor kogemata märjaks saab, ühendage see vooluvõrgust lahti ja võtke viivitamatult ühendust volitatud edasimüüjaga. Vajadusel võite meditsiinilist LCD monitori niiske lapiga puhastada, kuid ühendage see esmalt vooluvõrgust lahti.
3. Paigutage meditsiiniline LCD monitor hõlpsasti ligipääsetava AC pistikupesa lähedusse.
4. Kõrge temperatuur võib põhjustada probleeme. Maksimaalne käitustemperatuur on 40°C. Ärge kasutage meditsiinilist LCD monitori otsese päikesevalguse käes ja hoidke see eemal radiaatoritest, ahjudest, kaminatest jm soojusallikatest.
5. Ärge paigutage meditsiinilist LCD monitori kõikuvale alusele, kuna see võib põhjustada selle väärtalitlust või maha kukkumist.
6. NORMAALSE KASUTAMISE, v.a transpordi, käigus ei peaks meditsiiniline LCD monitor ümber kukkuma kuni 5° nurga all.
7. Transpordiasendis ei kuku meditsiiniline LCD monitor ümber kuni 10-kraadise nurga all.
8. Toote kandmisel kasutage toote vasakul ja paremal küljel asuvaid käepidemeid (kui need on olemas) ja kandke seda kahekesi. Kui soovite seadet teise kohta paigaldada, helistage hoolduskeskusesse.
9. Kasutage seadmega alati originaaljuhtmeid ja -tarvikuid.
10. Ärge asetage seda monitori teiste seadmete peale.



---

## Remont

Ärge meditsiinilist LCD monitori ise hooldada üritage, kuna katete avamisel või eemaldamisel võite sattuda kõrgpinge- või muude ohtude mõjuvalda ja kuna see muudab garantii kehtetuks. Hooldusega peab tegelema kvalifitseeritud hoolduspersonal. Järgmistel juhtudel eemaldage meditsiiniline LCD monitor toiteallikast ja paluge seda hooldama kvalifitseeritud hoolduspersonal:

- Kui toitejuhe või pistik on kahjustatud või kulunud.
- Kui meditsiinilise LCD monitori on sattunud vedelikku.
- Kui meditsiinilise LCD monitori on kukkunud võõrkeha.
- Kui meditsiiniline LCD monitor on kokku puutunud vihma või niiskusega.
- Kui meditsiiniline LCD monitor on kukkumise tagajärjel põrutada saanud.
- Kui korpus on kahjustatud.
- Kui meditsiiniline LCD monitor näib olevat ülekuumenenud.
- Kui meditsiinilisest LCD monitorist tuleb suitsu või ebaharilikku lõhna.
- Kui meditsiiniline LCD monitor ei toimi kooskõlas kasutusjuhendiga.

## Bioloogilised ohud

Nakkuste levimise vältimiseks tuleks antud seadet kasutada ainult keskkondades, kus on võimalik läbi viia bioloogiline desinfitseerimine.

## Toote tagastamine

Kui tõrkeotsing probleemi ei lahenda, desinfitseerige monitor ja tagastage see FSN-ile originaalpakendis. Lisage saadetisele monitori originaalparvikud. Lisage ka tõrke lühikirjeldus.

Enne seadme tagastamist võtke ettevõttega FSN Medical Technologies ühendust, et saada tagastusnumber (Return Authorization Number) ja -juhised.

## Lisatarvikud

Kasutage ainult tootja viidatud või koos meditsiinilise LCD monitoriga müüdavaid lisatarvikuid.

## Ohutusvastavuse alane klassifikatsioon

- Kaitse elektrilöögi vastu I klass, sh AC/DC vooluadapter Meditsiiniseade on elektrilöögi, tuleohtu ja mehaanilise ohu suhtes kooskõlas standarditega ANS/AAMI ES60601-1 (2005) ja AMD 2 (2021) ning CAN/CSA-C22.2 nr 60601-1 (Muudatus 2:2022).
- Patsiendiga kokku puutuvad detailid: Patsiendiga kokku puutuvad detailid puuduvad.
- Ohutuse tase õhku, hapnikku või lämmastikoksiidi sisaldavate kergestisüttivate anesteetikumide läheduses. Seadet ei tohi kasutada hapnikku või lämmastikoksiidi sisaldavate kergestisüttivate anesteetikumide läheduses.
- Kriitiliste rakenduste korral on soovitatav käepärast hoida varumonitor.
- Töörežiim: Pidev.

## Märkus kasutajale:

Igast meditsiiniseadmega seotud ohujuhtumist tuleb teatada seadme tootjale ning kasutaja ja/ või patsiendi asukohajärgse liikmesriigi pädevale asutusele; Muudatuste ja uute toodete kohta teabe saamiseks võtke ühendust kohaliku FSN Medical Technologies müügiesindajaga.

---

# Elektromagnetiline ühilduvus

Antud meditsiiniline monitor on kavandatud ja katsetatud vastavalt IEC 60601-1-2:2014/AMD1:2020 nõuetele elektromagnetilise ühilduvuse (EMC) suhtes teiste seadmetega. Elektromagnetilise ühilduvuse tagamiseks tuleb monitor paigaldada ja seda kasutada vastavalt käesolevas kasutusjuhendis esitatud EMC teabele.

Seda meditsiinilist monitори on testitud ning see on vastavuses Klassi B digitaalsete seadme piirangutega, mis lähtuvad FCC Reeglite Osast 15. Need piirangud on ette nähtud tagamaks mõistlikku kaitset segajate eest. See monitor võib kiirata raadiosageduslikku energiat ning kui seda ei paigaldata ega kasutata juhiste kohaselt, võib see põhjustada raadioside häireid. Ei ole garantiid, et konkreetse paigaldise puhul häireid ei esine. Kui see seade põhjustab raadio või teleri vastuvõtu häireid, soovitatakse kasutajal proovida häireid kõrvaldada ühel või mitmel järgmistest viisidest:

1. Muutke vastuvõtuantenni suunda või asendit.
2. Suurendage meditsiinilise LCD monitори ja häiritud seadme vahelist kaugust.
3. Ühendage monitor pistikuga, mis on osa teisest vooluahelast kui häiritud seade.
4. Konsulteerige abi saamiseks edasimüüja või professionaalse raadio/TV tehnikuga.

## MÄRKUS KASUTAJALE:

See seade vastab FCC reeglite osale 15. Kasutamisel tuleb järgida kahte järgmist tingimust:

(1) See seade ei tohi põhjustada kahjulikke segajaid ning (2) see seade peab vastu võtma kõiki signaale, ka sellised, mis võivad põhjustada aparraadi talitlushäireid

## FCC HOIATUS

See meditsiiniline LCD monitor tekitab või kasutab raadiosagedusenergiat. Selle meditsiinilise LCD monitори muutmine võib põhjustada kahjulikke häireid, v.a juhul, kui muudatus on juhendis otsesõnaliselt heaks kiidetud. Heakskiitmata muudatuste tegemise korral võib kasutaja kaotada loa seda seadet kasutada.

## TOOTE ELUIGA

LCD paneelide jõudlus võib aja jooksul kahaneda. Kontrollige regulaarselt, kas monitor töötab õigesti. Seadme oodatav tööiga on neli aastat. Tööea pikendamiseks hoidke monitори puhtana.

## 1. Juhend ja tootja esildis – elektromagnetiline kiirgus

Meditsiiniline LCD monitor on mõeldud kasutamiseks allpool toodud kindlaks määratud elektromagnetilises keskkonnas. Seadme kasutaja peab tagama, et LCD monitori kasutatakse sellises keskkonnas.		
Häirituse emissiooni mõõtmine	Vastavustase	Elektromagnetiline keskkond – juhis
RF-kiirgused - CISPR 11	Vastab grupile 1	Seadme omadused võimaldavad selle kasutamist tööstuslikes tingimustes ja haiglates (CISPR 11, klass A). Eluruumides kasutamisel (mille puhul CISPR 11 raames on harilikult nõutav klass B) ei pruugi seade võimaldada piisavat raadioteenuste kaitset. Vajadusel peab kasutaja rakendama leevendusmeetmeid, nagu seadme asendi muutmine.
RF-kiirgused - CISPR 11	Vastavuses B-klassiga	
Harmooniliste heidete emissioon - IEC 61000-3-2.	Vastavuses A-klassiga	
Pinge kõikumised/ võreluskiirgus - IEC 61000--3-3	Vastavus	

## 2. Elektromagnetiliste seadmete kasutamine meditsiinasutustes.


### Juhend ja tootja esildis – elektromagnetiline häirekindlus

Meditsiiniline LCD monitor on mõeldud kasutamiseks allpool toodud kindlaks määratud elektromagnetilises keskkonnas. Meditsiinilise LCD monitori kasutaja peab tagama, et monitori kasutatakse sellises keskkonnas.		
Häirekindluskatse	IEC 60601--2-2014 vastavustase	Elektromagnetiline keskkond-juhtnöörid
Elektrostaatiline lahendus (ESD) - IEC 61000-4-2	Vastavus $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 6$ kV, $\pm 8$ kV kontaktlahendusega $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV õhklahendusega	Põrandad peavad olema puidust, betoonist või keraamilistest plaatidest. Kui põrandad on kaetud sünteetilise materjaliga, peaks suhteline õhuniiskus olema vähemalt 30%.
Transientelekter-interferents - IEC 61000-4-4	Vastavus $\pm 2$ kV vooluvõrguliinidel $\pm 1$ kV sisend-/väljundliinidel	Toitepinge kvaliteet peaks vastama hariliku äri- või haiglakeskkonna omale.
Liigkoormus - IEC 61000-4-5	Vastavus $\pm 1$ kV tõmbetõukepinge $\pm 2$ kV hariliku režiimi pinge	Toitepinge kvaliteet peaks vastama hariliku äri- või haiglakeskkonna omale.
Toitepingelangused, põgusad katkestused ja kõikumised - IEC 61000-4-11	0% $U_T^*$ ; 0.5 tsükkel 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315° 0% $U_T$ ; 1 tsükkel ja 70% $U_T$ ; 25/30 tsükkel ja Ühefaasiline: 0° 0% $U_T$ ; 250/300 tsükkel ja	Vooluvõrgu voolukvaliteet peaks olema tüüpiline kaubanduslikule või haigla keskkonnale.  Juhul, kui seadme kasutaja palub seadme jätkuvat toimimist ka toitehäirete korral, soovitame seade toiteks kasutada häireteta toiteallikat.
*Märkus. $U_T$ on vooluvõrgu vahelduvpinge enne testitasemete rakendamist.		

### 3. Elektromagnetiliste seadmete kasutamine meditsiinasutustes. Testispetsifikatsioon KAITSEKESTA PORDI HÄIRINGUTALUVUSELE RF traadita sidevarustuse puhul (IEC 60601-1-2:2014)

Meditsiiniline LCD monitor on mõeldud kasutamiseks allpool toodud kindlaks määratud elektromagnetilises keskkonnas. Meditsiinilise LCD monitori kasutaja peab tagama, et monitori kasutatakse sellises keskkonnas.						
Katse tegemise sagedus MHz	Riba MHz	Hooldus	Modulatsioon	Maksimaalne võimsus W	Kaugus m	HÄIRETALUVUS-KATSETASE V/m
385	380 kuni 390	TETRA 400	Pulsimodulatsioon 18 Hz	1,8	1,0	27
450	430 kuni 470	GMRS 460 FRS 460	FM ± 5 kHz takt ± 1 kHz siinuslaine	2	1,0	28
710	704 kuni 787	Riba 13,17	Pulsimodulatsioon 217 Hz	0,2	1,0	9
745						
780						
810	800 kuni 960	GSM 800/900 TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Riba 5	Pulsimodulatsioon 18 Hz	2	1,0	28
870						
930						
1720	1700 kuni 1990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT, LTE riba 1,3: 4, 25 UMTS	Pulsimodulatsioon 217 Hz	2	1,0	28
1845						
1970						
2450	2400 kuni 2570	Bluetooth, WLAN 802,11 b/g/n RFID 2450 LTE riba 7	Pulsimodulatsioon 217 Hz	2	1,0	28
5240	5100 kuni 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsimodulatsioon 217 Hz	0,2	1,0	9
5500						
5785						
*Märkus. Kui HÄIREKINDLUSKATSE TASEMesaavutamiseks vajalik, võib edastusantenni ja meditsiinilise LCD monitori vahemaad vähendada 1 meetrini. 1 m katsekaugus on lubatud standardi IEC 61000-4-3 alusel.						

## 4. Juhend ja tootja esildis – elektromagnetiline häirekindlus – elu toetamiseks mittekasutatava varustuse ja süsteemide puhul

Meditsiiniline LCD monitor on mõeldud kasutamiseks allpool toodud kindlaks määratud elektromagnetilises keskkonnas. Meditsiinilise LCD monitori kasutaja peab tagama, et monitori kasutatakse sellises keskkonnas.			
Häirekindluskatse	IEC 60601-1-2-2014 testtase	Vastavustase	Elektromagnetiline keskkond – juhis
<p>Edastatud RF Häiring - IEC 61000-4-6</p> <p>Kiiratud RF häiring - vastavalt IEC 61-000-4:3</p>	<p>3 V rms 150 kHz kuni &lt; 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz kuni 2,5 GHz</p>	<p>3 V eff</p> <p>3 V/m</p>	<p>Kaasaskantavaid ja mobiilseid RF sidevahendeid ei tohiks kasutada meditsiinilise LCD monitorimistahes osadele, sh kaablid, lähemal kui soovitatud vahemaa mis on arvutatud valemiga mis vastab saatja sagedusele.</p> <p>Soovitatud eraldusmaa:</p> $d = 1.2 \sqrt{P}$ <p>Kus P on nominaalne saatja väljundvõimsus vattides (W) vastavalt saatja tootja infole ning d on soovitatav eraldusmaa meetrites (m).</p> <p>Kõigi fikseeritud edastusseadmete väljatugevus peaks vastavalt uuringule <b>a</b> olema väiksem kui vastavustase <b>b</b>.</p> $d = 1.2 \sqrt{P}$ <p>80 MHz kuni &lt; 800 MHz</p> $d = 2.3 \sqrt{P}$ <p>800 MHz kuni 2,5 GHz</p> <p>Järgneva sümboliga märgistatud seadmete läheduses võib esineda häireid:</p> 
<p>Märkus: käesolevad juhised ei pruugi olla kehtivad kõikides olukordades. Elektromagnetiliste koguste levimist mõjutab hoonete, esemete ja isikute tekitatud neeldumine ja peegeldumine.</p>			
<p><b>(a)</b> Fikseeritud saatjate, nt raadiotelefonide (mobiilsete/juhtmeta) ja raadiosaatjate, amatöörraadioside, AM- ja FM-saatjate ja telesaatjate väljatugevusi ei saa teoreetiliselt täpselt ennustada. Fikseeritud raadiosaatjatest pärineva elektromagnetkiirguse hindamiseks tuleks kaaluda asukoha uuringu teostamist. Kui seadme kasutuskohas ületab välja mõõdetud tugevus ülal toodud vastavuse piirväärtused, tuleb seadet jälgida, et veenduda normaalses toimivuses. Kui täheldatakse ebaharilikke toimimisomadusi, võib vaja olla rakendada lisameetmeid, näiteks seadme asendi või asukoha muutmine.</p> <p><b>b</b> Sagedusvahemikus 150 kHz kuni 80 MHz peab väljatugevus olema vähem kui 3 V/m.</p>			

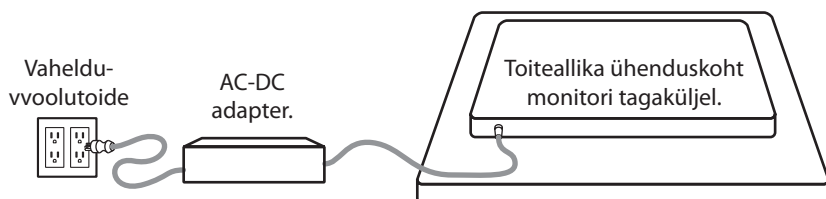
## 5. Soovitavad vahekaugused kaasaskantavate ja mobiilsete RF teabedastusaparatuuride ning meditsiinilise LCD monitori vahel

Meditsiiniline LCD monitor on mõeldud kasutamiseks elektromagnetilises keskkonnas, kus on kontrollitud kiiratava raadiosageduse häired. Seadme klient või kasutaja saab aidata elektromagnetilisi häireid vältida, jättes seadme ja kaasaskantavate ja mobiilsete RF kommunikatsiooniseadmete (saatjad) vahele minimaalsed vahemaad, vastavalt kommunikatsiooniseadme maksimaalsele väljundvõimsusele, nagu allpool näidatud.

Saatja nominaalvõimsus (W)	Vahemaa (m) vastavalt saatja sagedusele		
	150kHz kuni < 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 MHz kuni < 800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz kuni 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	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Ülalpool nimetatata maksimaalse väljundvõimsusega saatjate puhul saab soovituslikku vahemaad  $d$  meetrites (m) arvutada valemiga, mis sõltub saatja sagedusest ja kus  $P$  on saatja maksimaalne väljundvõimsus vattides (W) vastavalt saatja tootja andmetele.







## Toiteallika ühendamine



Monitor	Maksimaalne alalisvoolu pikendusjuhtme pikkus* (jalgades)
FS-A2702DS, FS-A2702DT, FS-A2702DST, FS-A3202DS	75
FS-E2102D, FS-E2102DT	25

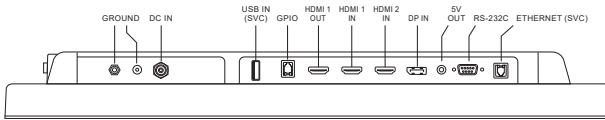
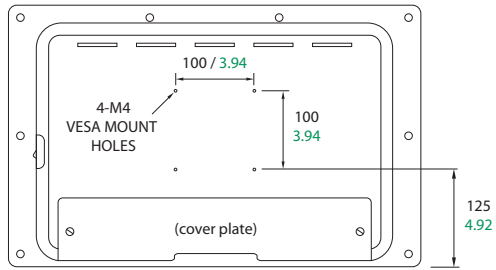
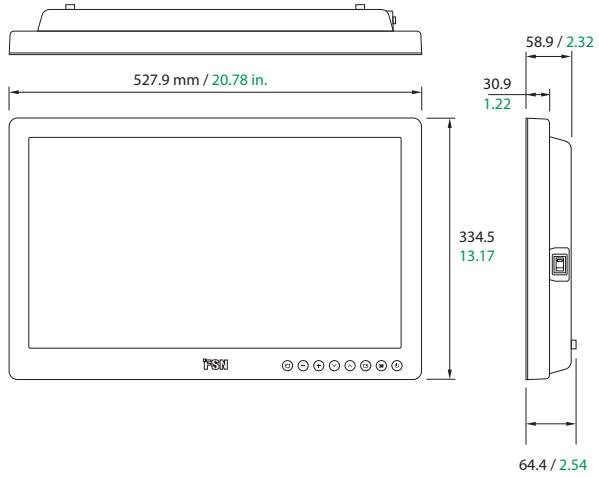
\*Pikema juhtme kasutamisel tekib toote häiritud toimimise risk

# Lisatarvikud

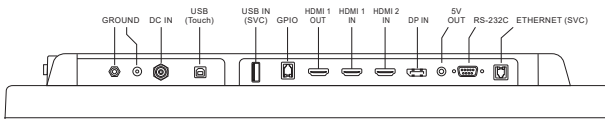
Üksus	IFU	AC/DC Adapter 6,23ft või 1,9m	AC toitejuhe 6ft või 1,8m	HDMI kaabel	USB-kaabel (puute- tundlik)	SDI BNC kaabel	Kinnitus- kruvid
 <p>FS-E2102D</p>	■	■	■	■			■
 <p>FS-E2102DT</p>	■	■	■	■	■		■
 <p>FS-A2702DS</p>	■	■	■	■		■	■
 <p>FS-A2702DT</p>	■	■	■	■	■		■
 <p>FS-A2702DST</p>	■	■	■	■	■	■	■
 <p>FS-A3202DS</p>	■	■	■	■		■	■

\* US,UK,EL, Hiina. Haiglates kasutamiseks.

# FS-E2102D, FS-E2102DT



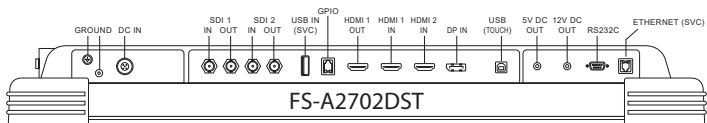
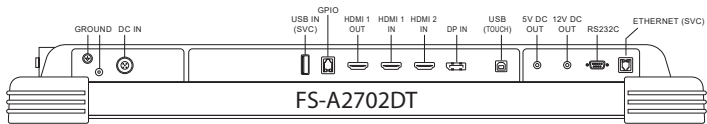
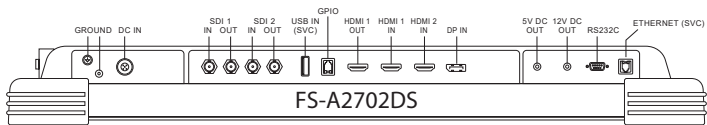
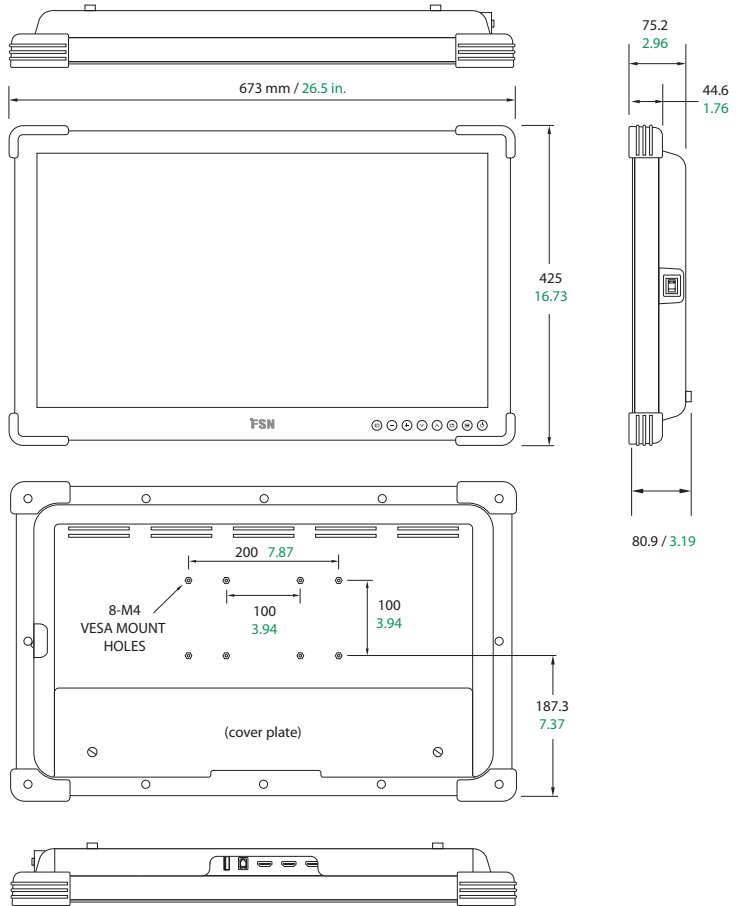
FS-E2102D



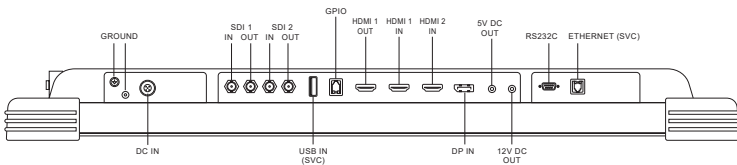
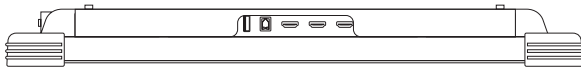
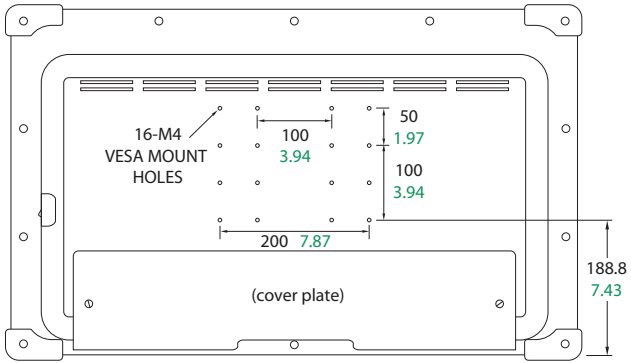
FS-E2102DT



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







# FS-A3202DS



# Juhtseadised

## Ekraanikuva (OSD)

<p>Kui OSD-menüü on aktiveeritud, vajutage valitud funktsiooni vähendamiseks.</p>	<p>Kui OSD-menüü on aktiveeritud, vajutage menüüvalikus alla liikumiseks.</p>	<p>Vajutage pilt-pildis režiimi aktiveerimiseks.</p> <p>Ei ole saadaval, kui nutika sisendi (Smart Input) funktsioon on aktiveeritud.</p>	<p>Vajutage monitori esiekraani voolu sisse/ välja lülitamiseks.</p> <p>Kui ikoon ei sütti, on ekraani tagaküljel asuv toitenupp välja lülitatud.</p>
			
<p>Vajutage sisendi valiku menüü kuvamiseks ja signaalliallika vahetamiseks.</p> <p>Vajutage UP või DOWN ning seejärel vajutage soovitud allika valimiseks PLUS.</p>	<p>Kui OSD menüü on aktiveeritud, vajutage siia alammenüü aktiveerimiseks või valitud funktsiooni suurendamiseks.</p>	<p>Kui OSD menüü on aktiveeritud, vajutagemenüüvalikus üles liikumiseks.</p>	<p>Vajutage, et aktiveerida OSD-menüü.</p> <p>Kui OSD-menüü on aktiivne, vajutage, et pea- või alammenüüst väljuda.</p>
<p>Vajutage korraka PLUS ja UP, et nupulukk sisse või välja lülitada.</p>			

# Ekraanikuva (OSD) menüüd

FSN monitorid on varustatud rikkalike süsteemi seadistamise, pildi kohandamise ja ekraani formaadi kontrolli seadistusvõimalustega. Neid funktsioone hallatakse ekraanikuva (OSD) kaudu. Mõned OSD-s esitatud valikud on kontekstuaalsed ja sõltuvad hetkel aktiivsest sisendsignaalist. Vt OSD-nuppe täielikku kirjeldust jaotisest „Juhtseadised“.

## 1. OSD-sse sisenemine

OSD-menüü aktiveerimiseks vajutage monitori esiküljel asuvat MENU nuppu. OSD-menüü sulgemiseks vajutage menüü nuppu, et pea- või alammenüüst väljuda.



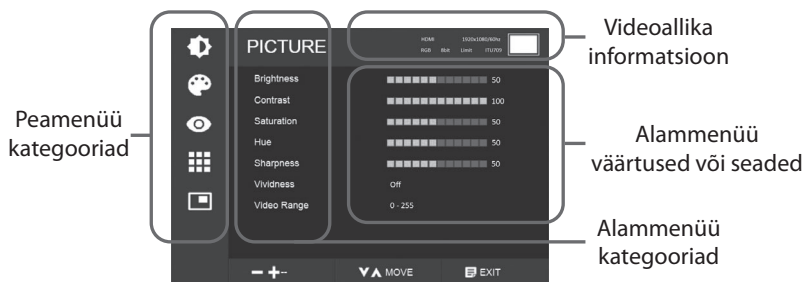
## 2. Valige peamenüü kategooria

Pärast OSD-sse sisenemist navigeerige peamenüü kategooriate juurde, kasutades monitori esiküljel asuvaid UP ▲ ja DOWN ▼ nuppe: PICTURE, COLOR, ADVANCED, SETUP, LAYOUT.

## 3. Valige alammenüü kategooria

Pärast soovitud peamenüü kategooria valimist vajutage nuppu +, et valida peamenüüga seotud alammenüü. Kasutage UP ▲ ja DOWN ▼ nuppe, et liikuda soovitud alammenüü juurde ning kohandage seejärel vastavalt vajadusele nuppudega + ja -. Kasutage MENU nuppu, et pea- või alammenüüst väljuda.

# Ekraanikuva (OSD) menüüd



## PICTURE menüü alammenüüd

1. BRIGHTNESS suurendab või vähendab eredust. (Vahemik: 0~100)
2. CONTRAST: suurendab või vähendab kontrasti. (Vahemik: 0~100)
3. SATURATION suurendab või vähendab küllastust. (Vahemik: 0~100)
4. HUE suurendab või vähendab tooni. (Vahemik: 0~100)
5. SHARPNESS suurendab või vähendab teravust. (Vahemik: 0~10)
6. VIVIDNESS Valib pildi elavuse. (Välja lülitatud, madal, keskmine, kõrge) Parendab pildi kvaliteeti minimaalseid tehiseffekte kasutades.
7. VIDEO RANGE: Valige video vahemiku seade. (0~255, 16~235 või AUTO)  
AUTO: valib automaatselt RGB formaadi puhul 0~255 ning teiste formaatide puhul 16~235.

# Ekraanikuva (OSD) menüüd



## Alammenüüd VÄRV menüüs

1. VÄRVIRUUM Muudab värviruumi. (Automaatne, Natiivne, BT.709)
2. GAMMA Valige sobiv gamma. (1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, DICOM, BYPASS). DICOM on saadaval ainult natiivse värviruumi režiimis.
3. COLOR MODE Muudab pildi värviseadet. (D65:6500K, ,D75:7500K, D93:9300K, kohandatud värv)
4. RED Punane tasakaal. (Töötab ainult kohandatud värvi režiimis) (Vahemik: 0~255)
5. GREEN Roheline tasakaal. (Töötab ainult kohandatud värvi režiimis) (Vahemik: 0~255)
6. BLUE Sinine tasakaal. (Töötab ainult kohandatud värvi režiimis) (Vahemik: 0~255)



## ADVANCED menüü alammenüüd

1. ASPECT RATIO Muudab kuvatava pildi kuvasuhet. (Täisekraan, Auto, FILL H, 4:3, 5:4, 16:9, 1:1)
2. OVER SCAN Muudab kuva suurust. (0~10)
3. FREEZE Peatab pildi. Valik Pööramine/peegeldus peab olema seatud väärtusele Normaalne. Paigutus peab olema seatud väärtusele Üksik.
4. ROTATE/MIRROR Muudab kuvatava pildi suunda. (Normal, 180, 270, H-Mirror, V-Mirror) Paigutus peab olema seatud väärtusele Üksik. Külmutamine ei tohi olla aktiivne. Pilt kuvatakse täisekraanil sõltumata KUVASUHTEST.
5. EELSEADISTUSED Salvestab pildiseaded kuni 10 ruumile või kasutajale. Eelseadistada saab järgmist: Heledus, kontrast, küllastus, toon, teravus, gamma, värviruum, värvirežiim, kuvasuhe, üle skaneerimine, pööramine/peegeldus. Üksikasjade kohta vt juhiste jaotist EELSEADISTUSED.
6. SMART INPUT\* Võimaldab automaatselt ümberlülitumise teisele allikale, kui põhiallikas on välja lülitatud.
7. SMART MAIN\* Kui nutikas sisend on sisse lülitatud, valib põhiallika.
8. SMART 2ND\* Kui nutikas sisend on sisse lülitatud, valib varuallikaks teisele allika.  
\* Kasutamiseks ainult ühe paigutuse režiimis.

## EELSEADISTUSE juhised

### Eelseadistuse salvestamine

Reguleerige PILD, VÄRVI ja TÄPSEM menüüde seadeid. Navigeerige ruumide 1–10 vahel, seejärel valige miinusnupp, et salvestada sätted ruumi või kasutaja numbrile.

### Eelseadistuse laadimine

Navigeerige ruumide 1–10 vahel, seejärel vajutage plussnupp, et laadida salvestatud ruumi või kasutaja number.

Üksikasjad leiab menüü TÄPSEM alammenüü EELSEADISTUSE kirjeldusest.



## SETUP menüü alammenüüd

1. LANGUAGE Valib OSD keele. (10 keelt, inglise, hiina, korea, jaapani, saksa, prantsuse, hispaania, itaalia, türgi, portugali)
2. MENÜÜ ÜLEKATE Muudab OSD läbipaistvuse taset.
3. MENÜÜ ASEND Muudab OSD positsiooni. (9 positsiooni)
4. MENÜÜ AEG Muudab OSD menüü ekraanil kuvamise kestust. (vahemik: 5–100 sekundit)
5. (FS-A3202DS) MENÜÜ LUKK Seadistab OSD luku. Lukustuse avamiseks vajutage nuppe PLUS ja ÜLES.
6. TAUSTVALGUSE REŽIIM Lülitab taustvalguse automaatrežiimile või manuaalsele režiimile.
7. BACKLIGHT Suurendab või vähendab taustvalgustust. (Vahemik: 0~100)
8. DC-VÄLJUND Lülitab DC väljundi sisse või välja.
9. VÕRK Määrab võrgu IP-aadressi.
10. TEHASEÄTETE TAASTAMINE Lähtestab kõik OSD seaded tehase vaikeseadetele.

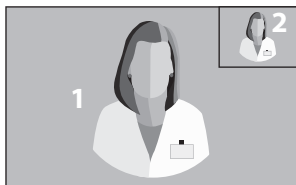


## LAYOUT menüü alammenüüd - Pilt pildis

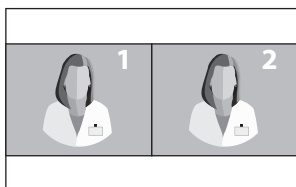
1. LAYOUT Muudab pildi formaati. (Single, PIP, PBP, Triple, Quad) (Quad FS-A2702DS, FS-A2702DST, FS-A3202DS)
2. MODE Muudab paigutusrežiimi režiimides PBP, kolmik, nelik. (Režiim 1, režiim 2, režiim 3). Ei ole kohaldatav PIP-režiimis.
3. WINDOW SELECT Valib aktiivse akna.
4. INPUT SWAP Esmase ja teise pildi positsiooni vahetamine
5. PIP SIZE: Muudab PIP SIZET. Saadaval ainult PIP-režiimis.
6. PIP POSITION Muudab PIP positsiooni. (Vasakul üleval, paremal üleval, keskel, vasakul all, paremal all) Saadaval ainult PIP-režiimis.

# Akna paigutus

## Pilt pildis (PIP)



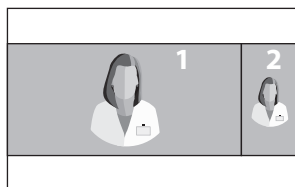
## Pilt-pildilt (PBP)



Režiim 1

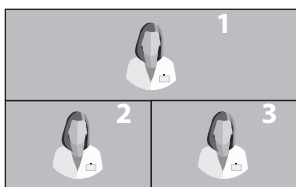


Režiim 2

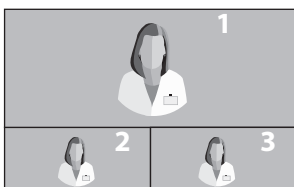


Režiim 3

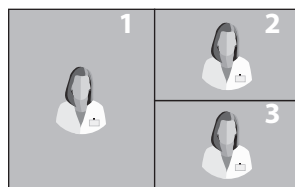
## Kolmekordne



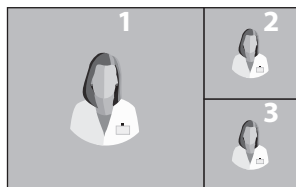
Režiim 1



Režiim 2



Režiim 3

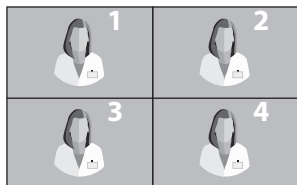


Režiim 4

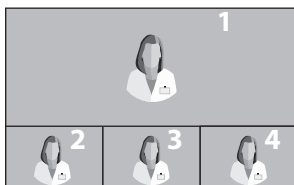
# Akna paigutus

FS-A2702DS, FS-A2702DST, FS-A3202DS

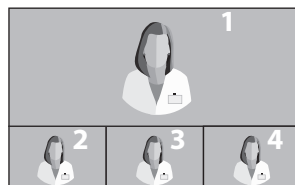
## Nelik



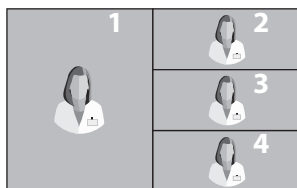
Režiim 1



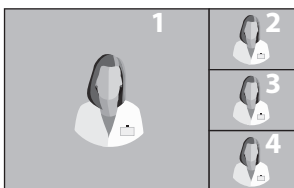
Režiim 2



Režiim 3



Režiim 4



Režiim 5

## Sisendsignaali ajastus

Eraldusvõime	Proovide võtmine ja vorming	Piksli sügavus	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	• • •	• • •	• • •



# Sisendsignaali ajastus

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

Liides	Eraldusvõime	Proovide võtmine ja vorming	Piksli sügavus	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	•	•

# Tehnilised andmed

## FS-E2102D

Üksus	Kirjeldus
Paneel	21,5-Tolline TFT LCD (LED)
Eraldusvõime	1920 x 1080 pikslit
Kuvasuhe	16 : 9
Aktiivne ala	476.06 (H)mm x 267.79 (V)mm
Piksli samm (mm)	0,2479 x 0,2479
Reaktsiooniaeg (tüüpiline)	22 ms (tõuseb ja langeb)
Värvide arv	16,7 miljonit
Eredus (tüüpiline)	350 cd/m <sup>2</sup>
Gamma	BT.709 kalibreeritud
Kontrastsus (tüüpiline)	1000 : 1
Pinnaviimistlus	Peegeldusvastane, sõrmejäljevastane
Vaatenurk (CR>10)	R/L 178°, U/D 178°
Sisendsignaal	2 x HDMI (1.4) 1 x DP (1.2)
Väljundsignaal	1 x HDMI (1.4)
Toiteallikas	AC/DC Adapter (AC 100~240V, DC 12V/5A)
Energiatarve	45W max
Latentsus (tavaline)	2 ms max
Seadme mõõtmed	527,9 (Laius) x 334,5 (Kõrgus) mm x 58,9 (Sügavus) mm 20,78 (Laius) x 13,17 (Kõrgus) x 2,32 (Sügavus) tolli
Paki mõõdud	667 (Laius) x 580 (Kõrgus) mm x 163 (Sügavus) mm 26,26 (Laius) x 22,83 (Kõrgus) x 6,41 (Sügavus) tolli
IP-reiting	IP20 (üldreiting)
Kaal	5,48 kg / 12,08 naela (monitor) 8,45 kg / 18,62 naela (transpordikaal)

# Tehnilised andmed

## FS-E2102DT

Üksus	Kirjeldus
Paneel	21,5-TollineTFT LCD (LED)
Eraldusvõime	1920 x 1080 pikslit
Kuvasuhe	16 : 9
Aktiivne ala	476.06 (H)mm x 267.79 (V)mm
Puutetundlik ekraan	Projected capacitive USB (2.0)
Piksli samm (mm)	0,2479 x 0,2479
Reaktsiooniaeg (tüüpiline)	22 ms (tõuseb ja langeb)
Värvide arv	16,7 miljonit
Eredus (tüüpiline)	300 cd/m <sup>2</sup>
Gamma	BT.709 kalibreeritud
Kontrastsus (tüüpiline)	1000 : 1
Pinnaviimistlus	Peegeldusvastane, sõrmejäljevastane
Vaatenurk (CR>10)	R/L 178°, U/D 178°
Sisendsignaal	2 x HDMI (1.4) 1 x DP (1.2)
Väljundsignaal	1 x HDMI (1.4)
Toiteallikas	AC/DC Adapter (AC 100~240V, DC 12V/5A)
Energiatarve	45W max
Latentsus (tavaline)	2 ms max
Seadme mõõtmed	527,9 (Laius) x 334,5 (Kõrgus) mm x 58,9 (Sügavus) mm 20,78 (Laius) x 13,17 (Kõrgus) x 2,32 (Sügavus) tolli
Paki mõõdud	667 (Laius) x 580 (Kõrgus) mm x 163 (Sügavus) mm 26,26 (Laius) x 22,83 (Kõrgus) x 6,41 (Sügavus) tolli
IP-reiting	IP33 (üldreiting)
Kaal	5,5 kg / 12,12 naela (monitor) 8,48 kg / 18,69 naela (transpordikaal)

# Tehnilised andmed

## FS-A2702DS

Üksus	Kirjeldus
Paneel	27-Tolline TFT LCD (LED)
Eraldusvõime	1920 x 1080 pikslit
Kuvasuhe	16 : 9
Aktiivne ala	597.89 (H)mm x 336.31 (V)mm
Piksli samm (mm)	0,3114 x 0,3114
Reaktsiooniaeg (tüüpiline)	14 ms (hall-hall)
Värvide arv	1,07 miljard
Eredus (tüüpiline)	800 cd/m <sup>2</sup>
Gamma	BT.709 kalibreeritud
Kontrastsus (tüüpiline)	1000 : 1
Pinnaviimistlus	Peegeldusvastane, sõrmejäljevastane
Vaatenurk (CR>10)	R/L 178°, U/D 178°
Sisendsignaal	2 x HDMI (1.4) 1 x DP (1.2) 2 x SDI (3G, HD, SD)
Väljundsignaal	1 x HDMI (1.4) 2 x SDI (3G, HD, SD)
Toiteallikas	AC/DC Adapter (AC 100~240V, DC 24V/6,6A)
Energiatarve	110 W
Latentsus (tavaline)	2 ms max
Seadme mõõtmed	673 (Laius) x 425 (Kõrgus) mm x 75,2 (Sügavus) mm 26,49 (Laius) x 16,73 (Kõrgus) x 2,96 (Sügavus) tolli
Paki mõõdud	743 (Laius) x 653 (Kõrgus) mm x 227 (Sügavus) mm 29,25 (Laius) x 25,71 (Kõrgus) x 8,94 (Sügavus) tolli
IP-reiting	IP33 - üldreiting
Kaal	8,52 kg, 18,78 naela. (Monitor koos kattega) 13 kg, 28,66 naela. (transpordikaal)

# Tehnilised andmed

## FS-A2702DT

Üksus	Kirjeldus
Paneel	27-Tolline TFT LCD (LED)
Eraldusvõime	1920 x 1080 pikslit
Kuvasuhe	16 : 9
Aktiivne ala	597.89 (H)mm x 336.31 (V)mm
Puutetundlik ekraan	Projected capacitive USB (2.0)
Piksli samm (mm)	0,3114 x 0,3114
Reaktsiooniaeg (tüüpiline)	14 ms (hall-hall)
Värvide arv	1,07 miljard
Eredus (tüüpiline)	700 cd/m <sup>2</sup>
Gamma	BT.709 kalibreeritud
Kontrastsus (tüüpiline)	1000 : 1
Pinnaviimistlus	Peegeldusvastane, sõrmejäljevastane
Vaatenurk (CR>10)	R/L 178°, U/D 178°
Sisendsignaal	2 x HDMI (1.4) 1 x DP (1.2)
Väljundsignaal	2 x HDMI (1.4)
Toiteallikas	AC/DC Adapter (AC 100~240V, DC 24V/6,6A)
Energiatarve	120 W max
Latentsus (tavaline)	2 ms max
Seadme mõõtmed	673 (Laius) x 425 (Kõrgus) mm x 75,2 (Sügavus) mm 26,49 (Laius) x 16,73 (Kõrgus) x 2,96 (Sügavus) tolli
Paki mõõdud	743 (Laius) x 653 (Kõrgus) mm x 227 (Sügavus) mm 29,25 (Laius) x 25,71 (Kõrgus) x 8,94 (Sügavus) tolli
IP-reiting	IP33 - üldreiting
Kaal	8,52 kg, 18,78 naela. (Monitor koos kattega) 13 kg, 28,66 naela. (transpordikaal)

# Tehnilised andmed

## FS-A2702DST

Üksus	Kirjeldus
Paneel	27-Tolline TFT LCD (LED)
Eraldusvõime	1920 x 1080 pikslit
Kuvasuhe	16 : 9
Aktiivne ala	597.89 (H)mm x 336.31 (V)mm
Puutetundlik ekraan	Projected capacitive USB (2.0)
Piksli samm (mm)	0,3114 x 0,3114
Reaktsiooniaeg (tüüpiline)	14 ms (hall-hall)
Värvide arv	1,07 miljard
Eredus (tüüpiline)	700 cd/m <sup>2</sup>
Gamma	BT.709 kalibreeritud
Kontrastsus (tüüpiline)	1000 : 1
Pinnaviimistlus	Peegeldusvastane, sõrmejäljevastane
Vaatenurk (CR>10)	R/L 178°, U/D 178°
Sisendsignaali	2 x HDMI (1.4) 1 x DP (1.2) 2 x SDI (3G, HD, SD)
Väljundsignaali	1 x HDMI (1.4) 2 x SDI (3G, HD, SD)
Toiteallikas	AC/DC Adapter (AC 100~240V, DC 24V/6,6A)
Energiaarve	120 W max
Latentsus (tavaline)	2 ms max
Seadme mõõtmed	673 (Laius) x 425 (Kõrgus) mm x 75,2 (Sügavus) mm 26,49 (Laius) x 16,73 (Kõrgus) x 2,96 (Sügavus) tolli
Paki mõõdud	743 (Laius) x 653 (Kõrgus) mm x 227 (Sügavus) mm 29,25 (Laius) x 25,71 (Kõrgus) x 8,94 (Sügavus) tolli
IP-reiting	IP33 - üldreiting
Kaal	8,67 kg, 19,11 naela. (Monitor koos kattega) 13.3 kg, 29,32 naela. (transpordikaal)

# Tehnilised andmed

## FS-A3202DS

Üksus	Kirjeldus
Paneel	32-Tolline TFT LCD (LED)
Eraldusvõime	1920 x 1080 pikslit
Kuvasuhe	16 : 9
Aktiivne ala	698,4 (Kõrgus)mm x 392,9 (Laius)mm
Piksli samm (mm)	0,36375 x 0,36375
Reaktsiooniaeg (tüüpiline)	25 ms
Värvide arv	16,7 miljonit
Eredus (tüüpiline)	500 cd/m <sup>2</sup>
Gamma	BT.709 kalibreeritud
Kontrastsus (tüüpiline)	1300 : 1
Pinnaviimistlus	Peegeldusvastane, sõrmejäljevastane
Vaatenurk (CR>10)	R/L 178°, U/D 178°
Sisendsignaali	2 x HDMI (1.4) 1 x DP (1.2) 2 x SDI (3G, HD, SD)
Väljundsignaal	1 x HDMI (1.4) 2 x SDI (3G, HD, SD)
Toiteallikas	AC/DC Adapter (AC 100~240V, DC 24V/6,6A)
Energiatarve	90W max
Latentsus (tavaline)	2 ms max
Seadme mõõtmed	773 (Laius) x 478 (Kõrgus) mm x 75,2 (Sügavus) mm 30,43 (Laius) x 18,82 (Kõrgus) x 2,96 (Sügavus) tolli
Paki mõõdud	914,4 (Laius) x 749,3 (Kõrgus) mm x 234,95 (Sügavus) mm 36 (Laius) x 29,5 (Kõrgus) x 9,25 (Sügavus) tolli
IP-reiting	IP33 - üldreiting
Kaal	11,5 kg / 25,35 naela (Monitor koos kattega) 17,3 kg / 38,14 naela (transpordikaal)

# Tehnilised andmed

## Puuetundlik ekraan

Üksus	Kirjeldus
Tüüp	ITO Projected Capacitive puuetundlik ekraan
Töövool	5 V
Läbipaistvus	> 85%
Liides	USB 2.0 või uuem
Puutepunkt	10 punkti

## Puuetundliku ekraani OS tugi

Operatsioonisüsteem	Versioon
Windows	Windows 10 IOT / Windows 10 / Windows 8 / Windows 7 / Windows Vista / Windows 2000 / Windows XP
Win CE	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) and Yellow Dog etc. Supports most 32/64 bit Linux distribution versions, including Kernel 2.4.x / 2.6.x / 3.x.x / 4.x.x
Android	Android 2.3 - 7
Mac	OS 9–10,12
QNX	RTOS: V6.3–V6.6.



## Puhastamise juhtnöörid



Järgige haigla protokollide vere ja kehavedelike jaoks. Puhastage ekraan õrna puhastusvahendi ja vee lahendatud seguga. Kasutage pehmet puuvillast rätikut või tupsu. Teatud puhastusvahendite kasutamine võib toote silte ja plastikosi kahjustada. Vahendi sobivuse kindlakstegemiseks võtke ühendust selle tootjaga. Ärge laske vedelikel korpusesse siseneda.

### Ettevaatusabinõud

- Vältige esifiltri või LCD-paneeli kahjustamist ja kraapimist.
- Ärge kasutage sünteetilisest materjalist (polüestrist) riiet, kuna see võib LCD-s elektrostaatiliselt värvimuutumist põhjustada.
- Juhul, kui monitor tuleb enne paigaldamist desinfitseerida, järgige haiglas kehtivat protokollide.

### Esifilter

1. Eemaldage tolm kuiva, kiududeta, mitteabasiivse pehme puuvillriide abil.
2. Eemaldage rasvaine või sõrmejäljed kiududeta, mitteabasiivse pehme puuvillriidega, mis on kergelt puhta veega niisutatud, või kattega klaaspindadele sobiva kommertsiaalse pehme klaasipuhastustootega.
3. Pühkige õrnalt kuiva puuvillase lapiga kuivaks.

Katsetatud ja heaks kiidetud on järgnevad puhastusvahendid:

- Misty Clear Lemon 10 desinfitseeriv vahend
- Bohle klaasipuhastusvahend
- Zep Heavy-duty klaasi- ja multipuhastusvahend
- Klear Screen
- Screen TFT (Kontakt Chemie)
- Incidin Foam (Ecolab)
- Microzid
- Õrn pesuvahend
- Isopropüülalkohol, mille kontsentratsioon on < 5%
- Harilik pleegitusaine (harilik naatriumhüpoklorit, 5,25% naatriumhüpokloriti lahus, mida on veega lahjendatud vahekorras 1:10 kuni 1:100)

### Esifiltril MITTE kasutada:

- Alkoholi või lahusteid, mille kontsentratsioon on üle 5%
- Tugevaid aluseid, tugevaid lahusteid
- Happed
- Fluoriidi sisaldavaid pesuvahendeid
- Ammoniaaki sisaldavaid pesuvahendeid
- Abrasiivaineid sisaldavaid pesuvahendeid
- Terasvilla
- Abrasiivainetega käsna
- Terasest terasid
- Sünteetilist (polüestrist) riiet
- Terasniidiga riiet

### Korpus

1. Puhastage korpust pehme puuvillase riidega, mis on kergelt niisutatud meditsiiniseadmete jaoks tunnustatud puhastusvahendiga.
2. Korrake sama veega niisutatud riidega.
3. Kuivatage kuiva lapiga.

Korpuse vastupidavust järgnevatele toodetele on katsetatud:

- Virex Ready-to-use Disinfectant Cleaner
- Misty Clear Lemon 10 Disinfectant
- Misty Multi-Purpose Disinfectant Cleaner
- Misty Multi-Purpose Disinfectant Cleaner II
- Zep Heavy-duty glass & all surface cleaner
- Klear Screen
- Screen TFT (Kontakt Chemie)
- Incidin Foam (Ecolab)
- Microzid
- Õrn pesuvahend
- Isopropüülalkohol, mille kontsentratsioon on < 5%
- Harilik pleegitusaine (harilik naatriumhüpoklorit, 5,25% naatriumhüpokloriti lahus, mida on veega lahjendatud vahekorras 1:10 kuni 1:100)
- Precise Hospital Foam Cleaner Disinfectant





# Täname, et valisite meie toote.

## Hooldus

Tooteinfo või -abi jaoks võtke ühendust asjaomase järgnevalt loetletud klienditeenindusega.

## Garantii

Üks aasta, osad ja töö.

 Esindaja ELis

KTR Europe GmbH

Mergenthalerallee 77, Eschborn 65760, Saksamaa

Tel : +49(0)6196-887170



## **FOREESEON GmbH**

Industriestrasse 38a, 63150 Heusenstamm, Saksamaa

Tel. +49(0)6104-643980



## **FOREESEON UK Ltd.**

1 Wolsley Road, East Molesey

Surrey, KT8 9EL

Ühendkuningriik

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

Tootja jätab endale õiguse muudatusteks.



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