



FSN

4K UHD Monitor

Instruksjoner for Bruk

FM-A2701D

FM-A2701DS

FM-B2702D

FM-B2702DG

FM-E2701D

FM-E2701DG

FM-E2701DT

FM-E2701DGT

FM-F2701D

FM-F2701DG

FM-F3101D

FM-F3101DG

FS-P3102D

FS-P3102DS

FS-P3102DG

FM-E3203D

FM-E3203DG



Før tilkobling, drift eller justeringer av dette produktet, må denne instruksjonsboken leses nøye og i sin helhet.

Norsk

Spesifikasjonene og instruksjonene i disse dokumentene kan endres uten varsel.



Instruksjonene for dette produktet er også tilgjengelig elektronisk (eIFU). Velg mellom flere forskjellige språk. Bruk Adobe Acrobat programvare for å åpne eIFUs. Få tilgang til eIFUs online på fsnmed.com/support/eifu/

Produktbeskrivelse / Tiltent bruk



Dette produktet fra FSN Medical Technologies er en avansert kirurgisk skjerm laget for avanserte digitale OR - programmer. Denne medisinske skjermen er utstyrt for å håndtere det krevende miljøet på en operasjonssal. Ytelses egenskapene inkluderer:

- Rask signaloppdagelse, robuste modustabeller
- Ingen kunstige bilder
- Vifte løs - sterilt felt kompatibelt
- Kalibrerer til kliniske farger
- Zoom inn, frys, bildet i bildet

Formål

Denne enheten er beregnet på å bli koblet sammen med annet medisinsk utstyr, og for å vise bilder eller videoer fra endoskopi kameraer, rom kameraer og pasient informasjon som ultralyd, kardiologi og anestesiology. Enheten er ikke ment for diagnose. Denne enheten er beregnet på å være kompatibel sammen med andre spesialiserte kirurgisk og diagnose utstyr, brukt til kirurgi, operasjonsstuer, akuttmottak og andre prosedyrefasiliteter.

Tiltent bruksmiljø

Denne enheten er kun beregnet på bruk av kvalifisert medisinsk personell på en helse institusjon / sykehus der det er lite sannsynlig å komme i kontakt med pasienten. (Ingen brukt del)

Denne enheten er designet for å oppfylle de medisinske sikkerhetskravene til en enhet i nærheten av pasienter.

Advarsel: Denne enheten skal ikke brukes i forbindelse med livs støttende utstyr.

Indikasjon for bruk

Denne enheten er kun beregnet på bruk av kvalifisert medisinsk personell for å vise bilder fra prosedyrer som endoskopi, ultralyd, kardiologi og anestesiology. Denne enheten kobles til medisinsk bildeutstyr for å vise bilde, videoer eller pasientinformasjon under kirurgiske prosedyrer. Enheten er ikke ment for diagnose.

Symbol Definisjon

Følgende symboler vises på produktet, merkingen eller produktpakningen. Hvert symbol har en spesiell definisjon, som definert nedenfor:

	Farlig: Høy spenning		Strøm adapter		Se medfølgende dokumenter.
	Tilgjengelig fra autorisert helsepersonell		Angir potensiell jording		Unik utstys identiserer
	Angir beskyttende jording		Indikerer over og under trykk Retning		Korea sertifisert
	DC bryter for strømkontroll		Skjør		Godkjent i henhold til CCC-regelverket
	Må ikke bli våt eller utsettes for fukt		Maksimum lagring		Kina RoHs merket
	Se bruksanvisningen		Produsent referanse		Katalog nummer
	Angir produksjonsdato		En autorisert representant i det Europeiske samfunnet		Medisinsk utstyr
	Serienummer		Fuktighetsbegrensning		Se bruksanvisningen elektronisk
	Temperaturbegrensning		Begrensning av atmosfærisk trykk		Importør enhet
	Britisk samsvar vurdert		Strøm på		Slå AV
	Ansvarlig person i Storbritannia		Eurasisk konformitet		Følg bruksanvisningen
	Testet for å overholde FCC klasse B-standard (USA).		Valgfritt kontrollråd for interferens - Japan		Inntrengningsbeskyttelsesklassifisering
	Samsvarer med EU2017/745 for Medisinsk utstyr og gjeldene standard.				
	Medisinsk utstyr er i samsvar med ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 1 (2012) and CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1 (2014) med hensyn til elektrisk støt, brannfare og mekanisk e feil.				
	Elektrisk og elektronisk avfalls utstyr (WEEE-direktiv 2012/19/EU). Dette symbolet indikerer at avfall som elektronisk utstyr ikke må kastes som usortert avfall men må samles separat. Ta kontakt med produsenten av utstyret eller ett autorisert avfallsselskap for fjerning av utstyr.				

Merknad Med dette produktet følger en Engelsk versjon av brukermanualen. Brukere tilknyttet Eu-land, kan ta kontakt med lokal distributør for brukermanual på andre språk. Dette gjelder Eu-land der utstyret er kjøpt gjennom autoriserte forhandlere.

Advarsler og forsiktighetsregler

Informasjon om forsiktighet



Dette symbolet varslar brukar om brukermanual for enheten er inkludert. Denne bør leses nøye for å unngå fremtidige potensielle problemer.



Dette symbolet advarer om at det er en u-isolert spenning i enheten som kan gi elektrisk støt. Det kan derfor være farlig og komme i kontakt med deler inne i enheten. For å redusere faren for elektrisk støt **MÅ IKKE** dekslet fjernes (eller bak plate). Det er ikke behov for brukar å åpne enheten. Service på enheten skal kun gjøres av kvalifisert servicepersonell.

For å redusere faren for brann eller elektriskstøt, må ikke enheten utsettes for regn eller fukt. Enheten må ikke brukes med skjoteledning eller andre uttak der stikkontakten til enheten ikke kan skyves helt inn.



Underwriters Laboratories (UL) klassifisering:

UL-sikkerhets samsvar:

Denne medisinske monitoren er U.L. Klassifisert KUN MED HENSYN TIL ELEKTRISK STØT, BRANN OG MEKANISKE FEIL I HENHOLD TIL UL 60601-1 / CAN / CSA C22.2 NO. 601.1



Samsvarer med EU og EMC

Denne medisinske monitoren oppfyller kravene i EN60601-1 og EN60601-1-2 for å overholde EUs forskrifter for medisinsk utstyr (MDR 2017/745). CE klasse I tilhører til medisinsk utstyr.

Denne medisinske monitoren overholder kun de ovennevnte standardene når den brukes med den medfølgende strømforsyningen beregnet på utstyret (FM-E3203DC, FM-E3204DGC). Bruk 120V-klassifisering av 5-15P-typen bare i USA

ATM160T-P240

Forsiktighetsregler Hver sikker på at strømledningen er av riktig type for ditt geografiske område. Denne medisinske monitoren har en universal strømforsyning som tillater drift i 100-120V AC eller 200 - 240V AC spenningsområder. (Ingen brukerjusteringer er nødvendig).

Bruk riktig strømledning med riktig stikkontakt. Hvis strømkilden har vekselstrøm på 120V brukes en strømledning som er i sykehusklasse med NEMA 5-15-kontakt, merket for 125 volt AC med UL og C-UL-godkjenning. Hvis strømkilden har vekselstrøm på 240V bruker du den doble (T-bladet) med jordledning som oppfyller de respektive Europeiske landene sikkerhets reguleringer.

En jordings-post plassert på baksiden av skjermen, kan brukes til å jorde skjermens ramme. Enhver slik jording må installeres i samsvar med de gjeldene elektriske kodene. Jordings posten vises på den mekaniske tegningen som man finner i denne brukermanualen.



Gjenvinning (WEEE-direktiv 2012/19 / EU)

Følg de lokale forskriftene for resirkulering eller fjerning av dette utstyret.

Advarsel: Bruk av dette utstyret ved siden av eller stablet opp på annet utstyr bør unngås. Da dette kan føre til feil bruk. Hvis slik bruk er nødvendig, bør utstyret overvåkes for å sikre at det fungerer som normalt.

Advarsel: Bruk av annet tilbehør, som omformer og kabler enn det som er spesifisert eller levert av produsenten av dette utstyret kan føre til økt elektromagnetisk utslipp eller redusere elektromagnetisk immunitet for dette utstyret og kan resultere i feil bruk.

Advarsel: Bærbart RF-kommunikasjonsutstyr (inkludert eksterne enheter som antennekabler og eksterne antenner) skal ikke brukes nærmere enn 30 cm (12 tommer) til noen av delene til denne medisinske skjermen, inkludert kabler spesifisert av produsenten. Ellers kan det føre til lavere eller dårligere ytelse av dette utstyret.

Advarsel: Bruk av dette utstyret i røntgen- eller magnetisk resonansmiljø. Kan føre til lavere eller dårligere ytelse til dette utstyret. Interferens med annet utstyr eller interferens med radiotjenester.

Advarsel: Bruk av kabler og/eller annet tilbehør med denne enheten, annet enn det som er spesifisert, kan føre til økt utslipp eller redusert immunitet for denne enheten.

Advarsel: Dette produktet er ikke fysisk anset for å koble til HF (høyfrekvent) elektrokirurgisk utstyr.

Advarsel: Ikke egnet for bruk i nærheten av brannfarlige bedøvelseblandinger med oksygen og lystgass.

Sikkerhets instruksjoner

Om sikkerhet

1. Før tilkoblingen av AC strømledningen til DC adapteren kontroller at spenningsbetegnelsen til Dc-adapteren samsvarer med de lokale strømforsyningene.
2. Bruk aldri noe metallisk i skapåpningene på den medisinske monitoren. Gjøres dette, er det fare for elektrisk støt.
3. For å redusere faren for elektrisk støt, fjern ikke beskyttelsen. Det er ingen behov for og åpnet enheten. Bare kvalifiserte teknikere skal åpne kassen til den medisinske monitoren.
4. Bruk ikke den medisinske monitoren hvis strømkabelen er skadet. Plasser aldri noe opp på strømkabelen og hold ledningen borte fra områder der noen kan snuble i den.
5. Ta tak i stikkkontakten og ikke ledningen, når den medisinske monitoren skal frakobles strømuttaket.
6. Koble fra strømmen på den medisinske monitoren når den skal stå ubrukt over en lengre periode.
7. Trekk ut strømledningen på den medisinske monitoren fra stikkkontakten før det utføres service.
8. Hvis den medisinske monitoren ikke har normal funksjon, spesielt hvis det kommer unormale lyder eller lukter må den kobles fra strøm med engang og kontakt autorisert forhandler eller servicesenter.
9. Ta kontakt med produsenten hvis apparatet skal installeres i et utilgjengelig område.

Advarsel: Ikke berør inngangs- eller utgangkontakten og pasienten samtidig.

Advarsel: Denne medisinske skjermen er beregnet på tilkobling til inngangs-/ utgangssignal og andre tilkoplinger som overholder relevant IEC- standard (f.eks IEC60950 for It-utstyr og IEC60601-serien for elektrisk medisinsk utstyr. I tillegg skal alle slike kombinasjonssystemer være i samsvar med standard IEC 60601-1-1 eller punkt 16 i tredje utgave. I henhold til IEC 60601-1, sikkerhetskrav til elektriske medisinske systemer. Enhver person som har dannet ett kombinasjonssystem er ansvarlig for at systemet overholder kravene i IEC 60601-1-1 eller klausul 16 i tredje. IEC 60601-1. Hvis du er i tvil, ta kontakt med kvalifisert tekniker eller din lokale representant.

Advarsel: For å unngå risikoen for elektrisk støt, må dette utstyret kun kobles til strømforsyning med jording. Strømforsyning (AC/DC adapter) er spesifisert som en del av fargeskjermen. Ikke plasser utstyret på en slik måte at det blir vanskelig og koble strømledningen fra apparatet.

Advarsel: Ikke modifier dette utstyret uten tillatelse fra produsenten.

Produktsikring har lavere kapasitet. ikke installeres der potensiell kortslutning-strøm overstiger 35 A.

Miljøforhold for drift og lagring.

Temperaturområdet innen 0°C til 40°C (drift), -20°C til 60°C (lagring)

Relativ fuktighetsgrense 10% til 85%

Atmosfærisk trykkgrense innen 500 til 1060hPa.

Ved installasjon

1. Åpningene i den medisinske monitoren sitt kabinett sørger for ventilasjon. For å unngå overoppheting, må ikke disse åpningene blokker på noen måte. Hvis den medisinske monitoren plasseres i ett skap eller annen lukket plass, husk å ha tilstrekkelig med ventilasjon.
2. Ikke utsett den medisinske monitoren for regn eller bruk i nærheten av vann. Hvis den medisinske monitoren uheldigvis bli utsatt for vann, koble fra strømmen og kontakt autorisert forhandler. Du kan rengjøre den medisinske monitoren med en fuktig klut om nødvendig, men husk å koble fra strømmen først.
3. Plasser den medisinske monitoren i nærheten av ett strømuttak.
4. Høy temperatur kan forårsake problemer. Maks drifttemperatur er 40°C. Ikke bruk den medisinske monitoren i direkte sollys og hold den unna varmovner, peiser og andre varmekilder.
5. Plasser ikke den medisinske monitoren på ustabilt stativ, da dette kan medføre feilfunksjon eller at monitoren faller ned.
6. Denne medisinske monitoren skal ikke velte på 5°, uansett posisjon, under NORMAL BRUK, unntatt under transport.
7. I den posisjonen som er angitt for transport, skal den medisinske monitoren ikke overbalansere når den vipper i en 10 graders vinkel.
8. Når produktet skal bæres, bruk de to håndtakene (hvis inkludert) på venstre og høyre side av produktet, bruk to personer under bæringen. Ønskes det at produktet skal installeres et annet sted, ta kontakt med ditt servicesenter.
9. Bruk kun de originale kablene og tilbehøret til enheten.
10. Sett ikke monitoren opp på annet utstyr.

Reparasjon

Forsøk ikke å utføre service på den medisinske monitoren selv, da åpning eller fjerning av dekslet kan utsette deg for farlige spenninger eller andre farer. Dette vil også ugyldiggjøre garantien. Henvis all service til kvalifisert servicepersonell. Koble den medisinske monitoren fra strømkilden og henvis servicen til kvalifisert personell i følgende situasjoner.

- Hvis strø姆ledningen eller kontakten er skadet eller frynsete.
- Hvis væske er blitt sølt på eller inni den medisinske monitoren.
- Hvis det har falt noe på eller inni den medisinske monitoren.
- Hvis den medisinske monitoren er blitt utsatt for regn eller annen fukt.
- Hvis den medisinske monitoren har blitt utsatt for slag ved fall eller lignende.
- Hvis dekslet rundt har blitt skadet.
- Hvis den medisinske monitoren virker overopphetet.
- Hvis den medisinske monitoren slipper ut røyk eller unormal lukt.
- Hvis den medisinske monitoren ikke fungerer i med brukermanualen.

Biofarer

For å forhindre spredning av infeksjoner, bør denne enheten kun brukes i miljøer der det er mulig og utføre biologisk dekontaminering.

Returnere produktet

vis problemet vedvarer etter feil søk, desinfiseres monitoren og returneres til FSN ved hjelp av originalemballasje. Inkluder utstyret som fulgte med monitoren i tilbakeleveringen. Legg ved en kort forklaring av feilfunksjonen.

Kontakt FSN Medical Technologies for å få ett returnnummer og instruksjoner før du returnerer enheten.

Tilbehør

Bruk kun tilbehør som er spesifisert fra produsenten eller solgt sammen med den medisinske monitoren.

Klassifisering for sikkerhets overholdelse

- Beskyttelse mot elektrisk støt: Klasse I inkludert AC / DC adapter. Dette medisinske utstyret er i samsvar med ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 1 (2012) og CAN/CSA-C22.2 nr 60601-1 (2014) av hensyn til elektrisk støt, brannfare og mekanisk fare.
- Påsatte deler: Ingen påsatte deler.
- Grad av sikkerhet i nærvær av brannfarlig bedøvelseblandinger med luft, oksygen eller lystgass. Ikke egnet for bruk i nærheten av brannfarlige bedøvelseblandinger med oksygen og lystgass.
- For kritiske situasjoner anbefales det å ha en erstatningsmonitor.
- Driftmodus: Kontinuerlig.

Notat til bruker:

Enhver alvorlig hendelse som har skjedd i forbindelse med enheten, skal rapporteres til produsenten og ledelsen der brukeren og/ eller pasienten er. Kontakt din lokale salgsrepresentant for FSN Medical Technologies for informasjon om endringer og nye produkter.

Elektromagnetisk kompatibilitet

Denne medisinske monitoren er utformet og testet for å overholde kravene i IEC 60601-1.2:2014/AMD1:2020 for EMC med andre enheter. For å sikre elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) må monitoren installeres og opereres i henhold til EMC informasjonen som er i denne brukermanualen.

Denne medisinske monitorenheten er blitt testet og funnet i samsvar med kravene for en digital enhet i kladde B, i henhold til del 15 av FCC-reglene. Disse grensene er utformet for og gi beskyttelse mot forstyrrelser. Denne skjermen utstråler radiofrekvensenergi, og hvis den ikke installeres og brukes etter instruksjonene. Kan den forstyrre annet radiokommunikasjonsutstyr. Det er ingen garanti for at forstyrrelser ikke vil forekomme i en bestemt installasjon. Hvis det blir funnet ut at dette utstyret forårsaker skadelig forstyrrelse på radio eller fjernsynsmottak, oppfordres bruker til å prøve og korrigere forstyrrelsen ved å utføre ett eller flere følgende tiltak:

1. Re-orienter eller flytt mottakantennen.
2. Øk avstanden mellom den medisinske monitoren og gjenstanden som forstyrrer.
3. Plugg til monitoren i ett annet elektrisk uttak enn det som det forstyrrende elementet er koblet til.
4. Ta kontakt med forhandler eller en erfaren radio og tv teknikker for videre hjelp.

NOTAT TIL BRUKER

Denne delen er i samsvar med del 15 av FCC Reglene. Driften er underlagt følgende to betingelser: (1) Denne enheten kan ikke forårsake skadelig forstyrrelser, og (2) denne enheten må godta mottatt forstyrrelser, inkludert forstyrrelser som kan medføre uønsket drift.

FCC ADVARSEL

Denne medisinske monitoren genererer eller bruker radiofrekvensenergi. Endringer eller modifisering av denne medisinske monitoren kan gi skadelige forstyrrelser, med mindre modifikasjonene er uttrykkelig godkjent i brukermanualen. Brukeren kan miste autorisasjonen til å bruke dette utstyret hvis det gjøres uautoriserte endringer eller modifiseringer gjøres.

PRODUKTETS LEVETID

Ytelsen til paneler kan avta over lengre tid. Periodisk sjekk at denne monitoren virker riktig. Forventet operativ levetid på denne enheten forventes å være fire år. Hold monitoren ren for å forlenge levetiden.

1. Veiledning og produsenterklæring - elektromagnetisk utslipp.

Den medisinske monitoren er beregnet på bruk i det elektromagnetiske miljøet som er spesifisert nedenfor. Brukeren av enheten bør sørge for at den medisinske monitoren betjenes i et slikt miljø.		
Måling av forstyrrelse	Samsvar-nivå	Elektromagnetisk miljø - veiledning
RF-utslipp iht. til CISPR 11	Overholder gruppe 1	Egenskapene til denne enheten tillater industriell bruk og sykehusbruk (CISPR 11, klasse A). Når det brukes i et oppholdsrom (som CISPR 11 vanligvis krever klasse B), kan det hende at denne enheten ikke gir tilstrekkelig beskyttelse av radiotjenester. Brukeren må om nødvendig iverksette tiltak som implementering eller om orientering av enheten.
RF-utslipp iht. til CISPR 11	Oppfyller klasse B	
Utslipp av harmoniske svingninger iht. til IEC 61000-3-2	Oppfyller klasse A	
Spenningsvingninger / flimmerutslipp iht. til IEC 61000-3-3	Oppfyller	

2. For bruk av Me-enheter i profesjonelle helsetjenester. Veiledning og produsenterklæringer - elektromagnetisk immunitet.

Den medisinske monitoren er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er angitt nedenfor. Bruker av den medisinske monitoren skal sørge for at den brukes i et slikt miljø.		
Forstyrrelse immunitet test	IEC 60601-1-2: 2014 samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljøveiledning
Elektrostatisk utslipp (ESD) iht. til IEC 61000-4-2	Oppfyller ± 2 kV, ± 4 kV, ± 6 kV, ± 8 kV kontaktutladning ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV luftutslipp	Gulvet bør være av tre, betong eller keramiske fliser. Hvis gulvene er dekket av syntetiske materiale, bør luftfuktigheten være minst 30%
Raske forbigående elektriske forstyrrelser / sprekker iht. til IEC 61000-4-4	Oppfyller ± 2 kV for strømledninger ± 1 kV for inngangs- / utgangslinjer	Kvaliteten på forsyningsspenningen skal tilsvare kvaliteten i et typisk forretnings- eller sykehusmiljø.
Overspenning iht. til IEC 61000-4-5	Oppfyller ± 1 kV push-pull-spenning ± 2 kV vanlig spenningsmodus	Kvaliteten på forsyningsspenningen skal tilsvare kvaliteten i et typisk forretnings- eller sykehusmiljø.
Spenningsfall, korte avbrudd og svingninger i forsyningen iht. til IEC 61000-4-11	0 % U_T^* ; 0.5 cycle At 0° , 45° , 90° , 135° , 180° , 225° , 270° , 315° 0% U_T ; 1 syklus og 70% U_T ; 25/30 syklus Singel fase på 0° 0% U_T ; 250/300 syklus	Hoved strøm kvaliteten skal være av typisk kommersiell eller sykehusmiljø. Hvis brukeren av enheten ber om fortsatt funksjon selv når det oppstår strømbrytning, anbefales det at strømmen leveres i fra en strømforsyning som er fri for avbrudd.
*Merknad U_T er vekselspenningen før du bruker testnivåene		

3. For bruk av Me-enheter i profesjonelle helsetjenester.
Testspesifikasjon for innkapslingsportimmunitet til trådløst RF-
kommunikasjonsutstyr (i henhold til IEC 60601-1-2: 2014)

Den medisinske monitoren er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er angitt nedenfor. Bruker av den medisinske monitoren skal sørge for at den brukes i et slikt miljø.						
Test frekvens Mhz	Bånd Mhz	Service	Modulering	Maksimal effekt W	Avstand m	IMMUNITET TEST NIVÅ V/m
385	380 til 390	TETRA 400	Pulsmodulering 18 Hz	1,8	1,0	27
450	430 til 470	GMRS 460, FRS 460	FM ± 5 kHz slag ± 1 kHz sinusbølge	2	1,0	28
710	704 til 787	Bånd 13, 17	Pulsmodulering 217 Hz	0,2	1,0	9
745						
780						
810	800 til 960	GSM 800/900 TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Bånd 5	Pulsmodulering 18 Hz	2	1,0	28
870						
930						
1720	1700 til 1990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE Bånd 1,3, 4, 25 UMTS	Pulsmodulering 217 Hz	2	1,0	28
1845						
1970						
2450	2400 til 2570	Bluetooth, WLAN 802,11 b/g/n, RFID 2450, LTE Bånd 7	Pulsmodulering 217 Hz	2	1,0	28
5240	5100 til 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulering 217 Hz	0,2	1,0	9
5500						
5785						
*Merknad Hvis nødvendig for å oppnå IMMUNITET TEST NIVÅ, kan avstanden mellom senderantennen og medisinsk monitor reduseres til 1 m. Testavstanden på 1 m er tillatt av IEC 61000-4-3.						

4. Veiledning og produsenterklæring - elektromagnetisk immunitet - for utstyr som ikke er livstøttende

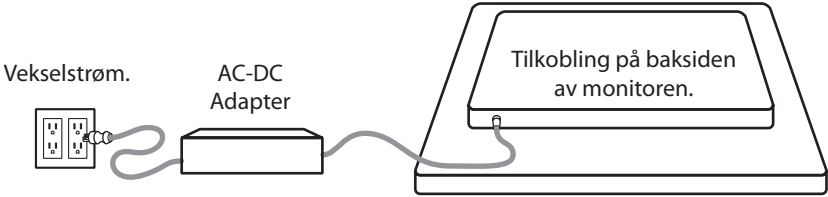
Den medisinske monitoren er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er angitt nedenfor. Bruker av den medisinske monitoren skal sørge for at den brukes i et slikt miljø.			
Forstyrrelse immunitet test	IEC 60601-1-2:2014 test nivå	Samsvar-nivå	Elektromagnetisk miljø - veiledning
Utført RF forstyrrelser iht. til IEC 61000-4-6 Utstrålt RF Forstyrrelser I henhold til IEC 61 000-4-3	3 V rms 150 kHz til < 80 Mhz 3 V/m 80 MHz til 2,5 GHz	3 V eff 3 V/m	Bærbart og mobilt RF - kommunikasjonsutstyr bør ikke brukes i nærheten av noen av delen av den medisinske monitoren, inkludert kabler, den anbefalte avstanden beregnet fra ligninger som gjelder for senderens frekvens. Anbefalt avstand $d = 1.2 \sqrt{P}$ Hvor P er den nominelle effekten til senderen i Watt [W] i henhold til informasjonen gitt av produsenten av senderen, og d er den anbefalte avstanden i meter [m]. Feltstyrken til stasjonære sendere ved alle frekvenser på stedet a skal være, ifølge a studie, mindre enn komformitetsnivået b. $d = 1.2 \sqrt{P}$ 80 MHz til < 800 MHz $d = 2.3 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 Ghz Forstyrrelser kan forekomme i nærheten av utstyret merket med følgende symboler 
Merknad Disse retningslinjene gjelder kanskje ikke i alle situasjoner Forplantningen av elektromagnetiske størrelser påvirkes av absorpsjoner og refleksjoner av bygninger, gjenstander og personer.			
a Felt styrke fra faste sendere som basestasjoner for radio [mobile/ trådløse] telefoner og trådløse landradioer, amatørradio, AM og FM-radiosendinger og Tv-sendinger kan ikke forutsies med nøyaktighet. For å vurdere det elektromagnetiske miljøet til de stasjonære senderne, bør en kartlegging av stedet vurderes. Hvis den målte feltstyrken på stedet der enheten brukes, overstiger ovennevnte samsvarsnivå, bør enheten observeres for å verifisere normal drift. Hvis uvanlige ytelses egenskaper blir observert, kan det være nødvendig med ytterligere tiltak, for eksempel en modifisert retning eller et annet sted for enheten. b Over frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz, bør feltstyrken være mindre enn 3 V / m.			

5. Anbefalte avstander mellom bærbar og mobil RF

kommunikasjonsutstyr og medisinsk monitor

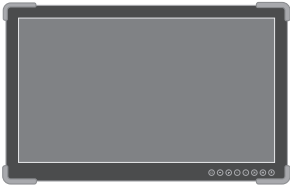
Den medisinske monitoren er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet der RF-forstyrrelser kontrolleres. Brukeren av enheten kan bidra til å forhindre elektromagnetisk forstyrrelse ved å opprettholde en minimums avstand mellom bærbar og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr (sendere) og enheten - som er funksjon av kommunikasjonens utgangeffekt som vist nedenfor.			
Senderens nominelle effekt [W]	Avstands distanse [m] i henhold til senderens frekvens		
	150kHz to< 80 Mhz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 MHz til< 800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz to 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
For sendere med maksimal utgangeffekt som ikke er nevnt ovenfor, er den anbefalte avstanden d i meter (m) kan estimeres ved å bruke ligningen som gjelder frekvensen til senderen, hvor P er den maksimale utgangeffekten for senderen i watt (W) i henhold til produsenten av senderen.			

Koble til strømforsyningen

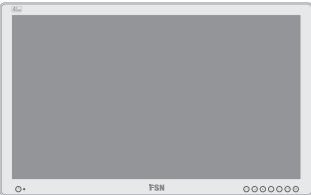


Monitor	Maksimal lengde på DC skjøteledning* (fot)
FM-A2701D, FM-A2701DS, FM-B2702D, FM-B2702DG, FM-E2701D, FM-E2701DG, FM-E2701DT, FM-E2701DGT, FS-P3102D, FS-P3102DS, FS-P3102DG, FM-E3203D, FM-E3203DG	75
FM-F2701D, FM-F2701DG, , FM-F3101D, FM-F3101DG	25

*Ved bruk av lengre skjøteledning, er det en risiko for at produktet ikke fungerer slik det skal.

Element	IFU	AC-DC Adapter 6.23ft/1.9m	AC strömledning 6ft/1.8m*	HDMI ledning	DVI-D ledning	DisplayPort kabel	SDI BNC kabel x 4	Montering skruer
								
 27" FM-A2701D	■	■	■	■	■	■		■
27" FM-A2701DS	■	■	■	■	■	■	■	■
 27" FM-B2702D	■	■	■	■	■	■		■
27" FM-B2702DG	■	■	■	■	■	■	■	■
 27" FM-E2701D	■	■	■	■		■		■
27" FM-E2701DG	■	■	■	■		■	■ x1	■
 27" FM-E2701DT	■	■	■	■		■		■
27" FM-E2701DGT USB-B berøringskabel inkludert.	■	■	■	■		■	■ x1	■

* US,UK,EU, China. Sykehuskarakter

Element	IFU	AC-DC Adapter 6.23ft/1.9m	AC strömledning 6ft/1.8m*	HDMI ledning	DVI-D ledning	DisplayPort kabel	SDI BNC kabel x 4	Montering skruer
								
 27" FM-F2701D 27" FM-F2701DG	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■		■ ■	■ x1	■ ■
 31" FM-F3101D 31" FM-F3101DG	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■		■ ■	■ x1	■ ■
 31" FS-P3102D 31" FS-P3102DS, 31" FS-P3102DG	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■		■ ■
 32" FM-E3203D 32" FM-E3203DG	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■		■ ■

* US,UK,EU, China. Sykehuskarakter

FM-A2701D



FM-A2701DS



FM-B2702D



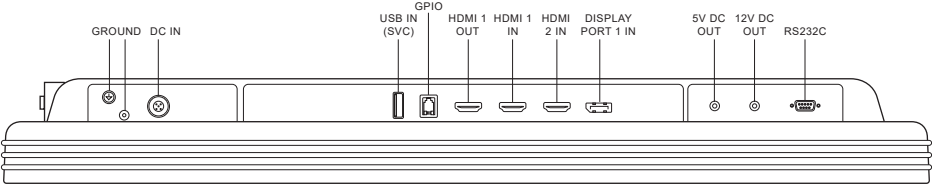
FM-B2702DG



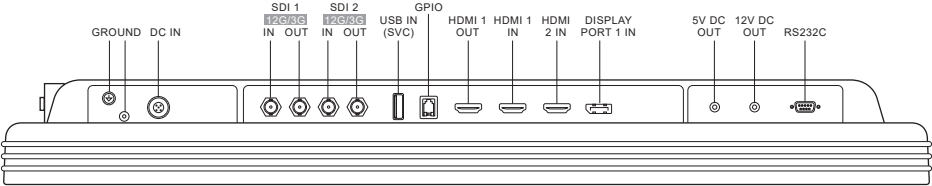
FM-E2701D



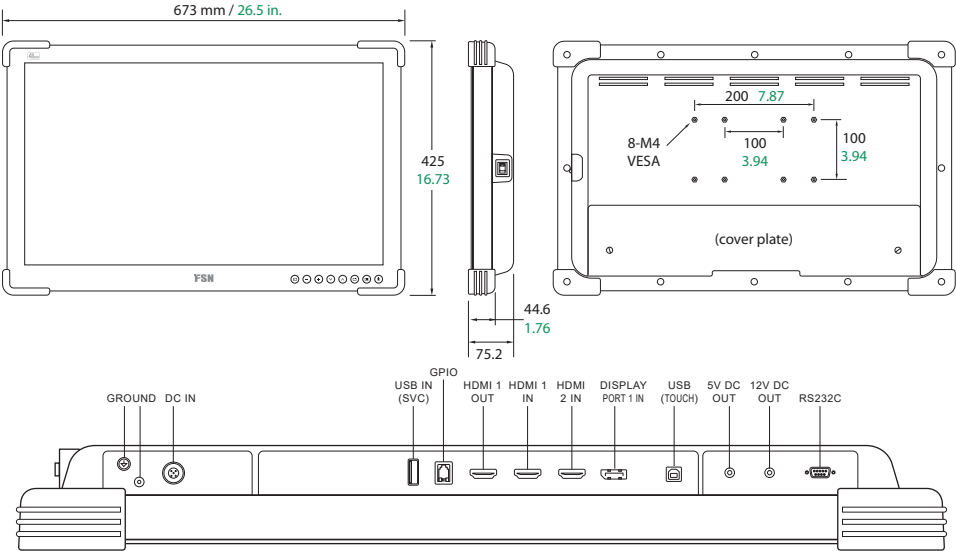
FM-E2701D



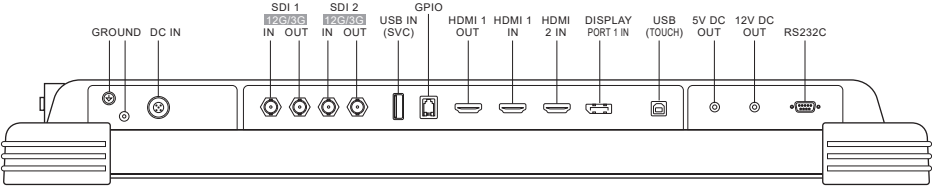
FM-E2701DG



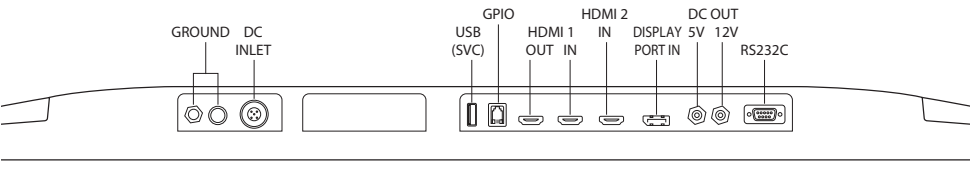
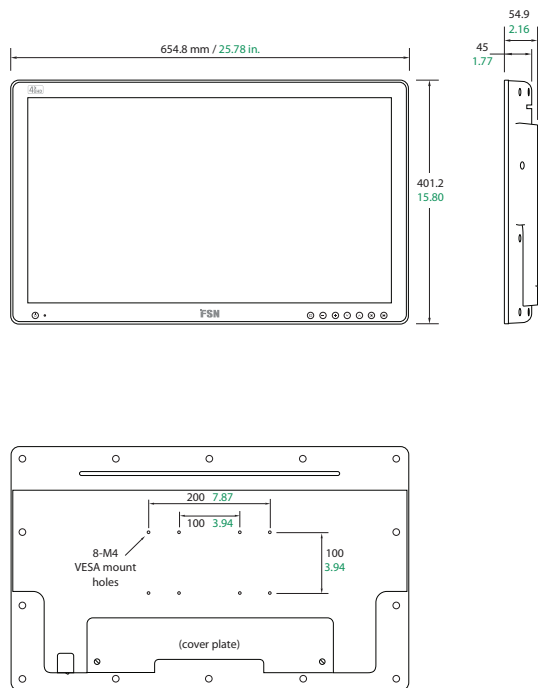
FM-E2701DT



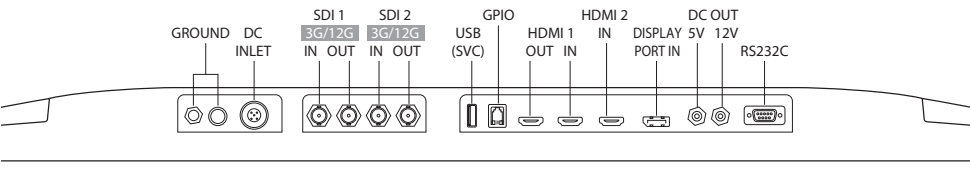
FM-E2701DGT



FM-F2701D



FM-F2701DG



FM-F3101D



FM-F3101DG



FS-P3102D



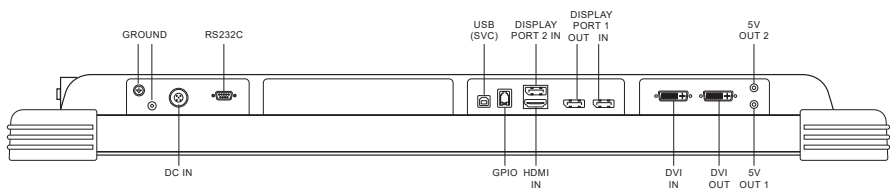
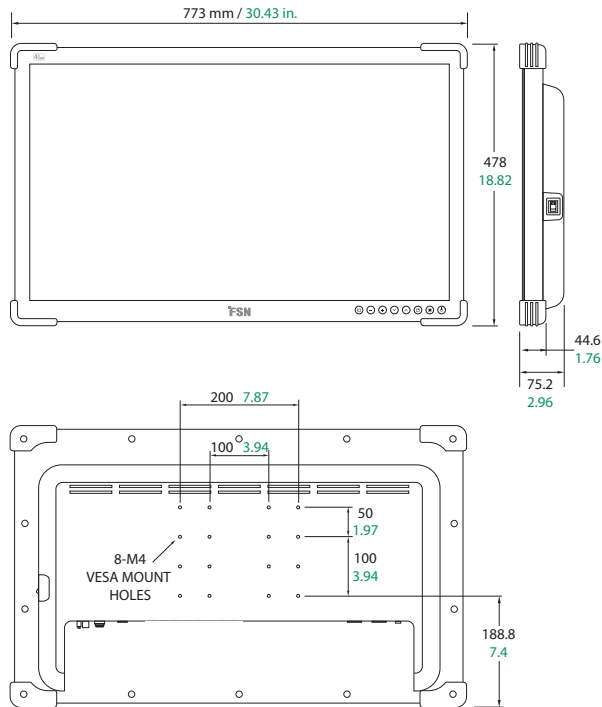
FS-P3102DS



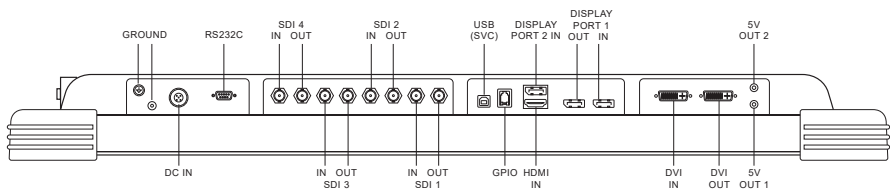
FS-P3102DG



FM-E3203D



FM-E3203DG



Kontroller

Skjerm Display (OSD)

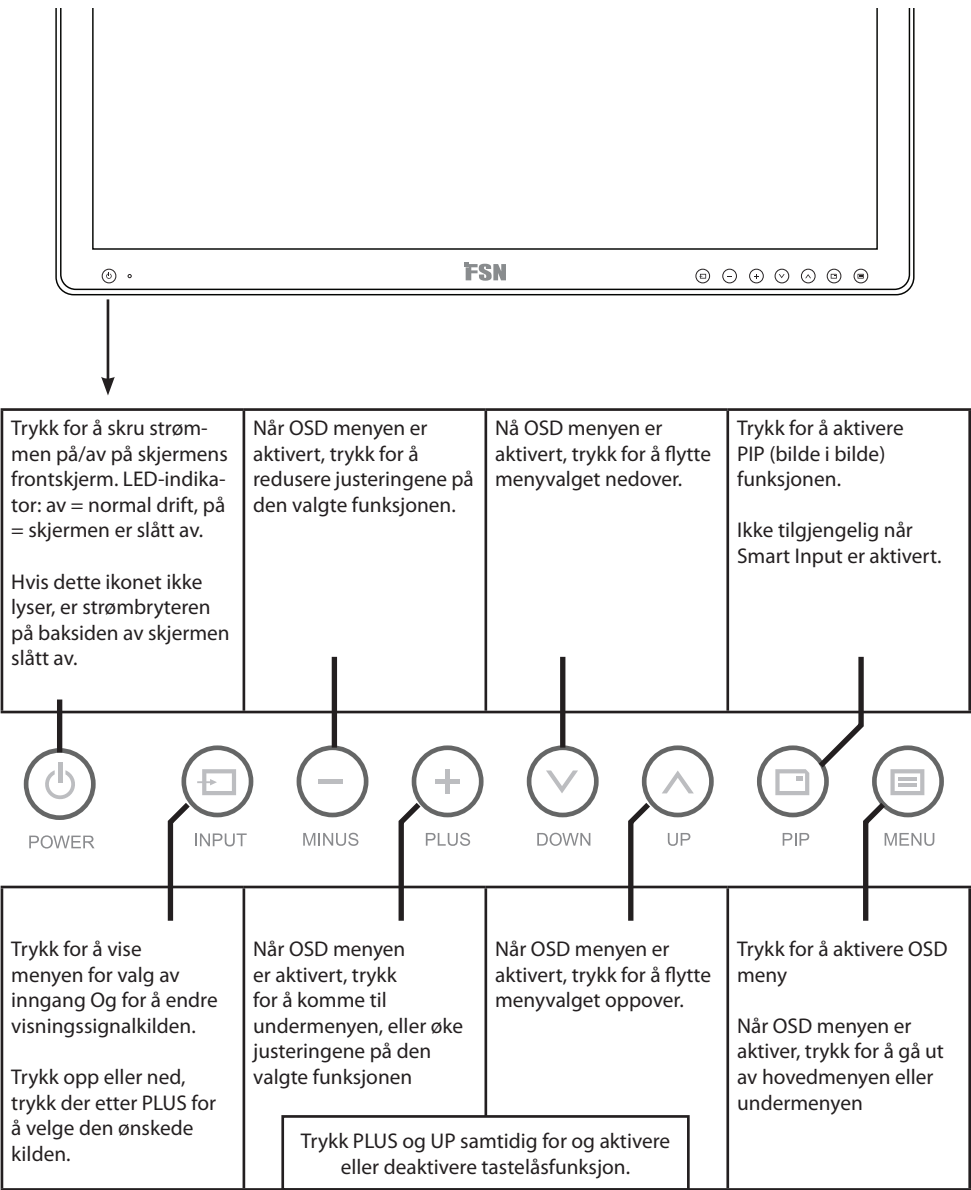
FM-A2701D, FM-A2701DS, FM-B2702D, FM-B2702DG, FM-E2701D, FM-E2701DG, FM-E2701DT, FM-E2701DGT, FS-P3102D, FS-P3102DS, FS-P3102DG, FM-E3203D, FM-E3203DG

Når OSD menyen er aktivert, trykk for å redusere justeringene på den valgte funksjonen.	Nå OSD menyen er aktivert, trykk for å flytte menyvalget nedover.	Trykk for å aktivere PIP (bilde i bilde) funksjonen. Ikke tilgjengelig når Smart Input er aktivert.	Trykk for å skru strømmen på/av på skjermens frontskjerm. Hvis dette ikonet ikke lyser, er strømbryteren på baksiden av skjermen slått av.				
 INPUT	 MINUS	 PLUS	 DOWN	 UP	 PIP	 MENU	 POWER
Trykk for å vise menyen for valg av inngang Og for å endre visningssignalkilden. Trykk opp eller ned, trykk der etter PLUS for å velge den ønskede kilden.	Når OSD menyen er aktivert, trykk for å komme til undermenyen, eller øke justeringene på den valgte funksjonen	Når OSD menyen er aktivert, trykk for å flytte menyvalget oppover.	Trykk for å aktivere OSD meny Når OSD menyen er aktivert, trykk for å gå ut av hovedmenyen eller undermenyen				
Trykk PLUS og UP samtidig for og aktivere eller deaktivere tastelåsfunksjon.							

Kontroller

Skjerm Display (OSD)

FM-F2701D, FM-F2701DG, FM-F3101D, FM-F3101DG



On Screen Display (OSD) Meny

FM-A2701D, FM-A2701DS, FM-B2702D, FM-B2702DG, FS-P3102D, FS-P3102DS, FS-P3102DG, FM-E3203D, FM-E3203DG

FSN skjermmonitorer kommer utstyrt med ett rikt sett for systemoppsett, bildejusteringer og skjermoppsettkontroll. Disse funksjonene administreres gjennom On Screen Display eller OSD. Noen av valgene som presenteres i OSD er kontekstuelle og varierer avhengig av det aktive inngangssignalet. Fullstendig beskrivelse av hver OSD-knapp finner du i kontroll-delen.

1. Gå inn i OSD

For å aktivere OSD menyen, trykk på MENY knappen på fronten av skjermmonitoren. For å lukke OSD menyen, trykk på meny knappen for å gå ut av hovedmenyen eller undermenyer.

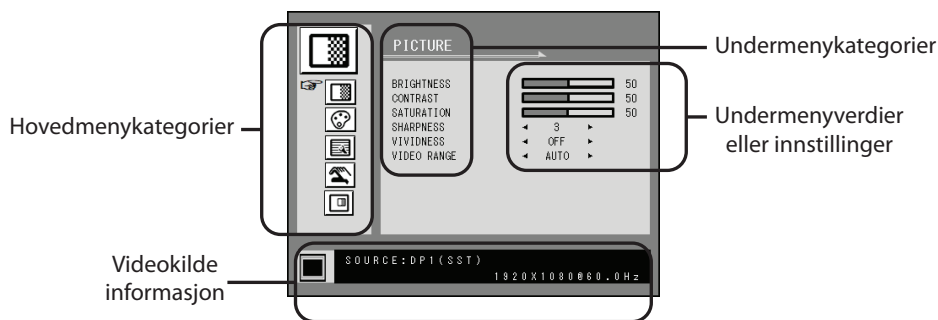


2. Velg en hovedmeny kategori

Etter å ha gått inn på OSD, bruk OPP  og NED  knappen på forsiden av skjermen for å navigere til en hovedmeny kategori: BILDER, FARGE, AVANSERT, OPPSETT eller LAYOUT.

3. Velg en kategori fra undermenyen

Etter å ha angitt ønsket hovedmenykategori, trykk på  knappen for å åpne undermenyen som er knyttet til den valgte hovedmenyen. Bruk UP  og DOWN  for og navigere til ønsket undermeny, juster deretter etter behov med  og  knappene. Velg MENY knappen for å gå ut av undermenyen eller hovedmenyen.



Undermenyer under BILDE meny

1. LYSSTYRKE Øker eller reduserer lysstyrken. (Område: 0~100)
2. Kontrast øker eller reduserer kontrasten. (Område: 0~100)
3. METNING øker eller reduserer metningen. (Område: 0~100)
4. SKARPHET øker eller reduserer skarpheten. (Område: 0~4)
5. VIVIDNESS Angir levende bilder. (Av, Lav, Midt, Høy) Forbedrer bildekvaliteten med minimale kunstige effekter.
6. VIDEOOMRÅDE Velg en innstilling for videoområde. (0~255, 16~235, or AUTO)
0~255: for RGB formatinnstillingene.
16~236: for YUV format innstillingene.
AUTO: skifter automatisk til 0~255 for RGB format, eller til 16~235 for YUV format.

On Screen Display (OSD) Meny



Undermeny under COLOR meny

1. GAMMA velg riktig gamma. (BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, DICOM). Gamma kan ikke endres når fargeområdet er BT.709.
2. FARGEOMRÅDE velg fargeområdeinnstillinger. (NATIVE, BT.709, BT.2020, eller AUTO)
NATIVE: for opprinnelig fargeinnstillinger.
BT.709: for HD signal setting.
BT.2020: for UHD signal setting.
AUTO: bytter automatisk til BT.2020 for UHD, eller BT.709 for HD signal.
3. COLOR MODUS Endrer bildefargeinnstillingen. (C1, C2, C3, USER)
4. Rød Rød balanse. (Virker kun i bruker modus) (område: 0~100)
5. GRØNN Grøn balanse. (Virker kun i bruker modus) (område: 0~100)
6. BLÅ Blå balanse. (Virker kun i bruker modus) (område: 0~100)



Undermenyer under ADVANCED meny

1. ASPECT RATIO Endrer størrelsesforholdet for det viste bildet. (Full, Auto, Fyll-H)
2. OVER SCAN Justerer skjerm størrelse. (0~6)
3. FREEZE fryser bildet.
4. ROTATE / MIRROR Endrer den viste bilderetningen. (Normal, 180, H-Speilvendt, V-Speilvendt)
5. SMART INPUT Aktiverer automatisk bytte til sikkerhetskopikilden når hovedkilden er av.
6. SMART MAIN Når smart inngang er på, endres gjeldende kilde til hovedkilden.
7. SMART 2ND Når smartinngang er på, er sikkerhetskopikilde satt til andre kilde.



Undermeny under SETUP meny

1. SPRÅK OSD språket. (10 språk)
2. OSD OVERLAY Justerer OSD-gjennomsiktigheten.
3. OSD POSITION Endrer OSD posisjonen. (9 posisjoner)
4. OSD MENY TID Justerer tiden OSD menyen er synlig på skjermen. (Område: 10~60 sekunder)
5. BACKLIGHT Øker eller reduserer bakgrunnsbelysningen. (Område: 0~100)
6. POWER ON DC5V Aktiverer eller deaktiverer DC5V-utgangen.
7. RESET Endrer alle OSD verdier tilbake til fabrikkinnstillinger.



Undermenyer under LAYOUT meny - Singel

1. LAYOUT Endrer bildet sin layout. (SINGLE, PBP, PIP)

Undermeny under LAYOUT meny - PBP

1. LAYOUT Endrer bildet sin layout. (SINGLE, PBP, PIP)
2. WINDOW SELECT Velger det aktive vinduet under PBP eller PIP.
3. INPUT SWAP Bytter plassering av primær- og sekundærbildene.

Undermeny under LAYOUT meny - PIP

1. LAYOUT Endrer bildet sin layout. (SINGLE, PBP, PIP)
2. WINDOW SELECT Velger det aktive vinduet under PBP eller PIP.
3. INPUT SWAP Bytter plassering av primær- og sekundærbildene.
4. PIP SIZE endrer PIP størrelse. (Område: 0~10)
5. PIP POSITION Endrer PIP-posisjon. (L-Top, R-Top, Mid, L-Bot, R-Bot)
6. PIP OVERLAY Endre gjennomsiktigheten til PIP-bildet. (Område: 0~8)

On Screen Display (OSD) Meny

FM-E2701D, FM-E2701DG, FM-E2701DT, FM-E2701DGT, FM-F2701D, FM-F2701DG, FM-F3101D, FM-F3101DG

FSN skjermmonitorer kommer utstyrt med ett rikt sett for systemoppsett, bildejusteringer og skjermoppsettkontroll. Disse funksjonene administreres gjennom On Screen Display eller OSD. Noen av valgene som presenteres i OSD er kontekstuelle og varierer avhengig av det aktive inngangssignalet. Fullstendig beskrivelse av hver OSD-knapp finner du i kontroll-delen.

1. Gå inn i OSD

For å aktivere OSD menyen, trykk på MENY knappen på fronten av skjermmonitoren. For å lukke OSD menyen, trykk på meny knappen for å gå ut av hovedmenyen eller undermenyen.



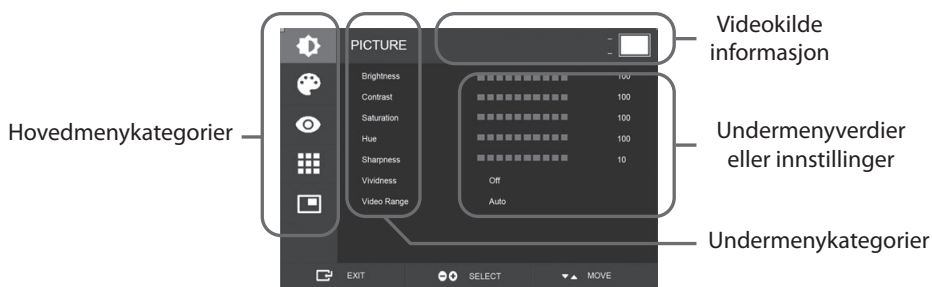
2. Velg en hovedmeny kategori

Etter å ha gått inn på OSD, bruk OPP **▲** og NED **▼** knappen på forsiden av skjermen for å navigere til en hovedmeny kategori: BILDER, FARGE. AVANSERT, UTSEENDE, OPPSETT.

3. Velg en kategori fra undermenyen

Etter å ha angitt ønsket hovedmenykategori, trykk på **+** knappen for å åpne undermenyen som er knyttet til den valgte hovedmenyen. Bruk UP **▲** og DOWN **▼** for og navigere til ønsket undermeny, juster deretter etter behov med **+** og **-** knappene. Velg MENY knappen for å gå ut av undermenyen eller hovedmenyen.

Skjerm Display (OSD) Meny



Undermenyer under BILDE meny

1. LYSSTYRKE øk eller reduser lysstyrken. (Område: 0~100)
2. Kontrast øker eller reduserer kontrasten. (Område: 0~100)
3. METNING øker eller reduserer metningen. (Område: 0~100)
4. HUE Øker eller reduserer nyansen. (Område: 0~100)
5. SKARPHET øker eller reduserer skarpheten. (Område: 0~10)
6. VIVIDNESS Angir levende bilder. (Av, Lav, Midt, Høy) Forbedrer bildekvaliteten med minimale kunstige effekter. Vividness-funksjonen fungerer når videoområdet er satt til 0~255.
7. VIDEOOMRÅDE Velg en innstilling for videoområde. (0~255, 16~235, eller AUTO)
AUTO: Bytter automatisk til 0~255 for RGB format, eller til 16~235 for andre format.
8. HDR-MODUS Velg en HDR-modus. (Av, PQ, HLG)
Når HDR MODE er satt til PQ og inngangssignalet møter HDR10, settes gamma automatisk til PQ (EOTF). Når HDR MODE er satt til HLG, er gamma satt til HLG.

Skjerm Display (OSD) Meny



Undermeny under COLOR meny

1. GAMMA velg riktig gamma. (1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, DICOM, BYPASS, PQ(EOTF), HLG). Brukeren kan bare velge fra 1.8 til BYPASS. I henhold til HDR-modus er passende gamma (PQ eller HLG) satt.
2. FARGEOMRÅDE velg fargeområdeinnstillinger. (NATIVE, BT.709, BT.2020, eller AUTO) AUTO: Når inngangssoppløsningen er 4K, setter fargerommet til BT.709 eller BT.2020 avhengig av kolorimetriinformasjon. Mindre enn 4K, setter fargerommet til BT.709.
3. COLOR MODE Endrer bildefargeinnstillingen.
4. RØD Rød balanse. (Virker bare i bruker modus) (avstand: 0~255)
5. GRØNN Grønn balanse. (Virker bare i bruker modus) (avstand: 0~255)
6. BLÅ Blå balanse. (Virker bare i bruker modus) (avstand: 0~255)



Undermenyer under ADVANCED meny

1. ASPECT RATIO Endrer størrelsesforholdet for det viste bildet. (Full, Auto, FILL H, 4:3, 5:4, 16:9, 1:1)
2. OVER SCAN Vis den justerte størrelsen. (0~10)
3. IMAGE PRESET Endrer bildeinnstillingene. Brukerinnstilling 1~5)
4. FREEZE fryser bildet.
5. ROTATE / MIRROR Endrer den viste bilderetningen. (Normal, 90, 180, 270, H-Mirror, V-Mirror)
6. SMART INPUT* Aktiverer automatisk bytte til sikkerhetskopikilden når hovedkilden er av.
7. SMART MAIN* Når smart inngang er på, endres gjeldende kilde til hovedkilden.
8. SMART 2ND* Når smartinngang er på, er sikkerhetskopikilde satt til andre kilde.
* For use only with single layout mode.



Undermeny under SETUP meny

1. SPRÅK Endrer ODS språk. (10 språk)
2. OSD OVERLAY Justerer OSD-gjennomsiktigheten.
3. OSD POSITION Endrer OSD posisjonen. (9 posisjoner)
4. OSD MENY TID Justerer tiden OSD menyen er synlig på skjermen. (Område: 10~60 sekunder)
5. OSD LOCK Angir OSD-låsen. For å låse opp trykk på PLUS og UP knappen.
6. BACKLIGHT Øker eller reduserer bakgrunnsbelysningen. (Område: 0~100)
7. POWER ON DC5V Aktiverer eller deaktiverer DC5V-utgangen.
8. RESET Setter alle OSD innstillinger tilbake til fabrikkinnstillinger.



Undermenyer under LAYOUT meny - Singel

1. LAYOUT Endrer bildet sin layout. (Single, PIP, PBP, Triple, Quad)

Undermeny under LAYOUT meny - PIP

1. LAYOUT Endrer bildet sin layout. (Single, PIP, PBP, Triple, Quad)
2. MODUS
3. WINDOW SELECT Velger det aktive vinduet.
4. INPUT SWAP Bytter plassering av primær- og sekundærbildene.
5. PIP SIZE endrer PIP størrelse.
6. PIP POSITION Endrer PIP-posisjon. (L-Top, R-Top, Mid, L-Bot, R-Bot)

Undermeny under LAYOUT meny - PBP

1. LAYOUT Endrer bildet sin layout. (Single, PIP, PBP, Triple, Quad)
2. MODE Endrer layoutmodus. (Mode1, Mode 2, Mode 3)
3. WINDOW SELECT Velger det aktive vinduet.
4. INPUT SWAP Bytter plassering av primær- og sekundærbildene.

Undermenyer under LAYOUT meny - Triple

1. LAYOUT Endrer bildet sin layout. (Single, PIP, PBP, Triple, Quad)
2. MODE Endrer layoutmodus. (Mode1, Mode 2, Mode 3, Mode 4)
3. WINDOW SELECT Velger det aktive vinduet.

Undermenyer under LAYOUT meny - Quad

1. LAYOUT Endrer bildet sin layout. (Single, PIP, PBP, Triple, Quad)
2. MODE Endrer layoutmodus. (Mode1, Mode 2, Mode 3, Mode 4, Mode 5)
3. WINDOW SELECT Velger det aktive vinduet.

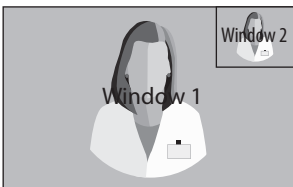
Window Layout

FM-A2701D, FM-A2701DS, FM-B2702D, FM-B2702DG, FS-P3102D, FS-P3102DS, FS-P3102DG, FM-E3203D, FM-E3203DG

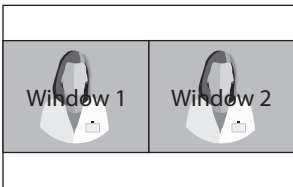
Enkel window



Bilde I Bilde (PIP)

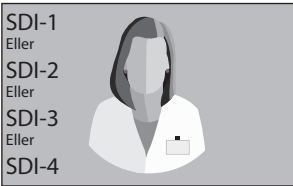


Bilde for Bilde (PBP)

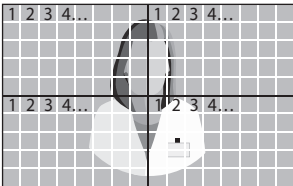


SDI kilde kompatibilitet

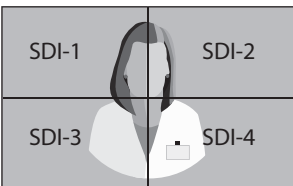
3G-SDI Single (1080p 60Hz)



3G-SDI 2-SI

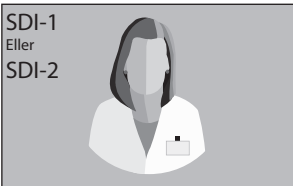


3G-SDI Quad



For innstilling for SDI-visning for fire, skal hver kontakt svare til de fire bildeområdene som vist ovenfor.

12G-SDI Single (2160p 60Hz)



For innstilling for SDI-visning, bruk INNGANG-menyen til å velge hvilken SDI-kilde som skal aktiveres.

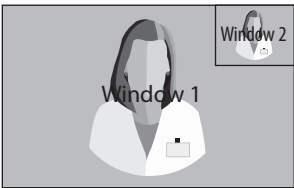
Window Layout

FM-E2701D, FM-E2701DG, FM-E2701DT, FM-E2701DGT, FM-F2701D,
FM-F2701DG, FM-F3101D, FM-F3101DG

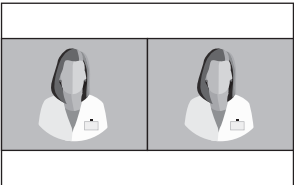
Enkel window



Bilde I Bilde (PIP)



Bilde for Bilde (PBP)



Modus 1



Modus 2



Modus 3

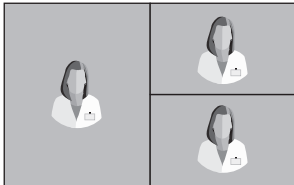
Triple



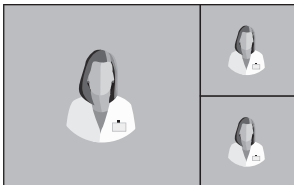
Modus 1



Modus 2



Modus 3



Modus 4

Window Layout

FM-E2701D, FM-E2701DG, FM-E2701DT, FM-E2701DGT, FM-F2701D,
FM-F2701DG, FM-F3101D, FM-F3101DG

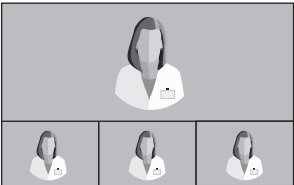
Quad



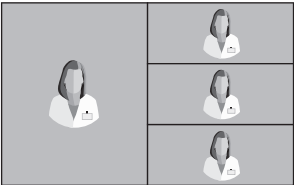
Modus 1



Modus 2



Modus 3



Modus 4



Modus 5

Standard Signal Table

FM-A2701D, FM-A2701DS, FM-B2702D, FM-B2702DG, FS-P3102D, FS-P3102DS, FS-P3102DG, FM-E3203D, FM-E3203DG

Vedtak	Informasjon om tidsberegning			Signal kilde			
	H-Freq (Khz)	V-Freq (Hz)	Klokke (MHz)	DP	HDMI	DVI	SDI
800 x 600 @56Hz	35,16	56,25	36,00	•	•	•	
800 x 600 @60Hz	37,88	60,32	40,00	•	•	•	
800 x 600 @72Hz	48,08	72,19	50,00	•	•	•	
800 x 600 @75Hz	46,88	75,00	49.50	•	•	•	
800 x 600 @85Hz	53,67	85,06	56,25	•	•	•	
1024 x 768 @60Hz	48,36	60,00	65,00	•	•	•	
1024 x 768 @70Hz	56,48	70,07	75,00	•	•	•	
1024 x 768 @75Hz	60,02	75.03	78,75	•	•	•	
1024 x 768 @85Hz	68,68	85,00	94,50	•	•	•	
1152 x 864 @75Hz	67,50	75,00	108,00	•	•	•	
1280 x 960 @60Hz	60,00	60,00	108,00	•	•	•	
1280 x 960 @85Hz	85,94	85,00	148,50	•	•	•	
1280 x 1024 @60Hz	63,98	60,02	108,50	•	•	•	
1280 x 1024 @75Hz	79,98	75,02	135,00	•	•	•	
1280 x 1024 @85Hz	91,15	85,02	157.50	•	•	•	
720p @50Hz	37,50	50,00	74,25	•	•	•	•
720p @59.94Hz	44,96	59,94	74,176	•	•	•	•
720p @60Hz	45,00	60,00	74,25	•	•	•	•
1080i @50Hz	28,13	50,00	74,25				•
1080i @59.94Hz	33,72	59,94	74,167				•
1080P @50Hz	56,25	50,00	148,50	•	•	•	•
1080P @59.94Hz	67,43	59,94	148,352	•	•	•	•
1080P @60Hz	67,50	60,00	148,50	•	•	•	•
1920 x 2160 @60Hz	133,29	59,99	277,25	•	•		
3840 x 2160 @30Hz	67,50	30,00	297.00	•	•		• 1
3840x2160 @50Hz	112,50	50,00	594,00	•	•		• 2
3840 x 2160 @59.94Hz	134,87	59,94	593,407	•	•		• 2
3840 x 2160 @60Hz	135,00	60,00	594,00	•	•		• 2

Tillegg for FS-P3102D, FS-P3102DS, FS-P3102DG

4096 x 2160 @30Hz	67,50	30,00	297,00	•	•		
4096 x 2160 @50Hz	112,50	50,00	594,00	•	•		• 2
4096 x 2160 @59.94Hz	134,87	59,94	593,407	•	•		• 2
4096 x 2160 @60Hz	135,00	60,00	594,00	•	•		• 2

Tillegg for FM-B2702DG, FM-E3203DG.

* 2 SDI kvadrant og 2 innflettinger i prøve divisjon

Standard Signal Table

FM-E2701D, FM-E2701DG, FM-E2701DT, FM-E2701DGT, FM-F2701D,
FM-F2701DG, FM-F3101D, FM-F3101DG

Vedtak	Informasjon om tidsberegning			Signal kilde		
	H-Freq (KHz)	V-Freq (Hz)	Klokke (MHz)	DP	HDMI	SDI
800 x 600 @56Hz	35.16	56.25	36.00	•	•	
800 x 600 @60Hz	37.88	60.32	40.00	•	•	
800 x 600 @72Hz	48.08	72.19	50.00	•	•	
800 x 600 @75Hz	46.88	75.00	49.50	•	•	
800 x 600 @85Hz	53.67	85.06	56.25	•	•	
1024 x 768 @60Hz	48.36	60.00	65.00	•	•	
1024 x 768 @70Hz	56.48	70.07	75.00	•	•	
1024 x 768 @75Hz	60.02	75.03	78.75	•	•	
1024 x 768 @85Hz	68.68	85.00	94.50	•	•	
1152 x 864 @75Hz	67.50	75.00	108.00	•	•	
1280 x 960 @60Hz	60.00	60.00	108.00	•	•	
1280 x 960 @85Hz	85.94	85.00	148.50	•	•	
1280 x 1024 @60Hz	63.98	60.02	108.50	•	•	
1280 x 1024 @75Hz	79.98	75.02	135.00	•	•	
1280 x 1024 @85Hz	91.15	85.02	157.50	•	•	
720p @50Hz	37.50	50.00	74.25	•	•	•
720p @59.94	44.96	59.94	74.176	•	•	•
720p @60Hz	45.00	60.00	74.25	•	•	•
1080i @50Hz	28.13	50.00	74.25	•	•	•
1080i @59.94Hz	33.72	59.94	74.167	•	•	•
1080P @50Hz	56.25	50.00	148.50	•	•	•
1080P @59.94Hz	67.43	59.94	148.352	•	•	•
1080P @60Hz	67.50	60.00	148.50	•	•	•
1920 x 2160 @60Hz	133.29	59.99	277.25	•	•	•
3840 x 2160 @30Hz	67.50	30.00	297.00	•	•	•
3840 x 2160 @59.94Hz	134.87	59.94	593.407	•	•	•
3840 x 2160 @60Hz	135.00	60.00	594.00	•	•	•

Spesifikasjon

FM-A2701D, FM-A2701DS

Element		Beskrivelse
Panel		27 tommer TFT LCD (LED)
Vedtak		3840 x 2160 pixel
Størrelsesforholdet		16 : 9
Aktive områder		596.74 (H)mm x 335.66 (V)mm
Piksel avstand(mm)		0.1554 x 0.1554
Respons tide (Typisk)		14 ms (grå til grå)
Antall farger		1.07 Billion
Lysstyrke (vanlig)		800 cd/m ²
Skalaen		Kompatibel med BT.709 og BT.2020
Kontrastforhold (vanlig)		1000 : 1
Overflate behandling		Antirefleks
Synsvinkel (CR>10)		R/L 178°, U/D 178°
Inngangs-signal		1 x HDMI 2.0 2 x DP 1.2 (SST) 1 x DVI (singel link) 4 x SDI (3G) tilgjengelig på FM-A2701DS
Utgående signal		1 x DVI (singel link) 1 x DP 1.2 (SST) 4 x SDI (3G) tilgjengelig på FM-A2701DS
Strømforsyning		AC/DC Adapter (AC 100~240V, DC 24V/6.6A)
Strømforbruk		FM-A2701D 90W maks FM-A2701DS 110W maks
Latens (typisk)		2 ms
Enhetsdimensjon		658,8(W) x 426(H) x 60(D) mm 25.94(W) x 16.77(H) x 2.36(D) tommer
Pakke dimensjon		755,65(W) x 654,05(H) x 234,95(D) mm 29.75(W) x 25.75(H) x 9.25(D) tommer
IP klassifisering		IP31 totalt sett
Vekt	FM-A2701D	8.18 kg, 18.03 lbs. Monitor med deksel 13.19 kg, 29.08 lbs. (Forsendelsespake)
	FM-A2701DS	8.8 kg, 19.4 lbs. Monitor med deksel 13.81 kg, 30.45 lbs. (Forsendelsespake)

Spesifikasjon

FM-B2702D, FM-B2702DG

Element		Beskrivelse
Panel		27 tommer TFT LCD (LED)
Vedtak		3840 x 2160 pixel
Størrelsesforholdet		16 : 9
Aktive områder		596.74 (H)mm x 335.66 (V)mm
Piksel avstand(mm)		0.1554 x 0.1554
Respons tide (Typisk)		11 ms (stigningstid)
Antall farger		1.07 Billion
Lysstyrke (vanlig)		800 cd/m ²
Skalaen		Kompatibel med BT.709 og BT.2020
Kontrastforhold (vanlig)		1400 : 1
Overflate behandling		Anti-refleksjon, anti-fingeravtrykk
Synsvinkel (CR>10)		R/L 178°, U/D 178°
Inngangs-signal		1 x HDMI 2.0 2 x DP 1.2 (SST) 1 x DVI (singel link) 4 x SDI (3G), 2 x SDI (12G) tilgjengelig på FM-B2702DG
Utgående signal		1 x DP 1.2 (SST) 1 x DVI (singel link) 4 x SDI (3G), 2 x SDI (12G) tilgjengelig på FM-B2702DG
Strømforsyning		AC/DC Adapter (AC 100~240V, DC 24V/6.6A)
Strømforbruk		FM-B2702D 85W FM-B2702DG 100W
Latens (typisk)		2 ms
Enhetsdimensjon		673(W) x 425(H) x 75,2(D) mm 26.50(W) x 16.73(H) x 2.96(D) tommer
Pakke dimensjon		755,65(W) x 654,05(H) x 234,95(D) mm 29.75(W) x 25.75(H) x 9.25(D) tommer
IP klassifisering		IP33 totalt sett
Vekt	FM-B2702D	8.73 kg, 19.25 lbs. Monitor med deksel 13.45 kg, 29.65 lbs. (Forsendelsespake)
	FM-B2702DG	9,2 kg, 20.28 lbs Monitor med deksel 14,1 kg, 31.09 lbs (Forsendelsespake)

Spesifikasjon

FM-E2701D, FM-E2701DG, FM-E2701DT, FM-E2701DGT

Element		Beskrivelse	
Panel		27 tommer TFT LCD (LED)	
Vedtak		3840 x 2160 pixel	
Aktive områder		596.16 (H)mm x 335.34 (V)mm	
Berøringsskjerm (FM-E2701DT, DGT)		Projisert kapasitiv USB	
Piksel avstand(mm)		0.15525 x 0.15525	
Respons tide (Typisk)		< 16 ms (stige + falltid)	
Pikselarrangement		RGB vertikale striper	
Antall farger		1.07 Billion	
Lysstyrke (vanlig)		700 cd/m ² (FM-E2701D, FM-E2701DG) 600 cd/m ² (FM-E2701DT, FM-E2701DGT)	
Skalaen		Kompatibel med BT.709 og BT.2020	
Kontrastforhold (vanlig)		1,000 : 1	
Overflate behandling		Antirefleks (FM-E2701DG)	
Synsvinkel (CR>10)		R/L 178°, U/D 178°	
Inngangs-signal		2 x HDMI 2.0 1 x DP 1.4 (SST) 2 x SDI (3G, 12G) tilgjengelig på FM-E2701DG, FM-E2701DGT	
Utgående signal		1 x HDMI 2.0 2 x SDI (3G, 12G) tilgjengelig på FM-E2701DG, FM-E2701DGT	
Strømforsyning		AC/DC Adapter (AC 100~240V, DC 24V/6.6A)	
Strømutgang		DC-utgang (1 x 12V/2A, 1 x 5V/2A)	
Strømforbruk		110W maks (FM-E2701D, FM-E2701DT) 130W maks (FM-E2701DG, FM-E2701DGT)	
Latens (typisk)		1 ms	
Enhetsdimen- sjon	FM-E2701D FM-E2701DG	671(W) x 423(H) x 74,2(D) mm 26.42(W) x 16.65(H) x 2.92(D) tommer	
	FM-E2701DT FM-E2701DGT	673(W) x 425(H) x 75,2(D) mm 26.50(W) x 16.73(H) x 2.96(D) tommer	
Pakke dimensjon		755,65(W) x 654,05(H) x 234,95(D) mm 29.75(W) x 25.75(H) x 9.25(D) tommer	
IP klassifisering		IP33 totalt sett	IP33: Beskyttelse mot inntrenging av faste fremmedlegemer på 2,5 mm eller større. IP33: Beskyttelse mot vanndråper som sprayes i en vinkel på opptil 60° fra vertikalen.
Vekt	FM-E2701D	9,17 kg, 20.21 lbs. Monitor med deksel	13,7 kg, 30.2 lbs. (Forsendelsespake)
	FM-E2701DG	9,40 kg, 20.72 lbs Monitor med deksel	14,1 kg, 31.08 lbs (Forsendelsespake)
	FM-E2701DT	8,75 kg, 19.29 lbs. Monitor med deksel	13.5 kg, 31.30 lbs. (Forsendelsespake)
	FM-E2701DGT	9,0 kg, 19.84 lbs Monitor med deksel	13,9 kg, 30.64 lbs (Forsendelsespake)

Spesifikasjon

Berørings skjerm

Element	Beskrivelse
Type	ITO-projisert kapasitiv berørings skjerm
Drifts spenning	5V
Gjennomsiktig	> 85%
Overflate	USB (1.1)
Berøringspunkt	10 punkter

Berørings skjerm OS Support

OS	Versjon			
Windows	Windows 11 Windows 10 Windows 8.1 Windows 8 Windows Embedded 8 Embedded 8.1 Industry Embedded 8.1 Pro Embedded 8 Standard Windows 7 Windows Embedded 7 Embedded Enterprise 7 Embedded Standard 7 Embedded POSReady 7 Windows XP Windows Embedded POSReady 2009 Windows 2000			
Windows CE	Windows CE 4.0-6, Embedded Compact 7, 2013			
Linux	Linux-drivener støtter de fleste Linux-distribusjonene, inkludert Ubuntu, Debian, SuSE (openSuSE), Fedora Core, Mand-riva, Slackware og så videre. Vennligst last ned driverne i henhold til kjerneversjonen din.			
	Kernel	X86 / X-window		ARM / MIPS
		32 bits	64 bits	
	3.x.x / 4.x.x / 5.x.x	✓	✓	✓
	2.6.36 or Later	✓	✓	✓
	2.6.24 - 2.6.35	✓	✓	✗
	2.6.23 - Older	✓	✓	✗
Mac	eGalaxHidDaemon 2.2.4		Mac OS 15 Sequoia Mac OS 14 Sonoma Mac OS 13 Ventura	2024.12.11
	eGalaxHidDaemon 2.0.5		Mac OS 12 Monterey	2023.11.27
	eGalaxHidDaemon v1 .6		Mac OS 11 Big Sur Mac OS 10.11 - 10.15 (El Capitan, Sierra, High Sierra, Mojave, Catalina)	2022.01.14
	1.23.0925.a 64bit		Mac OS X 10.10.x Yosemite	2015.04.22
	1.23.0925.89 64bit		Mac OS X 10.9.x Mavericks Mac OS X 10.8.x Mountain Lion Mac OS X 10.7.5 (64bit)	2015.04.22
	1.23.1507.75		Mac OS X 10.7.5 (32Bit)	2015.04.22
	1.20.1004 64bit		Mac OS X 10.7.4 Earlier (64Bit)	2014.01.22
	1.20.1004_32bit		Mac OS X 10.7.4 Earlier (32Bit)	2014.01.22
	1.1 7.4003		Mac OS X 10.5.3 Leopard (Power PC)	2014.10.14
QNX	QNX Neutrino RTOS V6.5 / 6.4		> 1.2.3314 RS232 2015.08.14	
			> 1.9.4828 USB 2014.11.28	
	QNX Neutrino RTOS V6.3		> 1.01.5608 RS232 2009.08.31	
			> 1.4.8913 USB 2014.11.28	

Spesifikasjon

FM-F2701D, FM-F2701DG

Element		Beskrivelse
Panel		27 tommer OLED
Vedtak		3840 x 2160 pixel
Aktive områder		596.16 (H)mm x 335.34 (V)mm
Piksel avstand(mm)		0.15525 x 0.15525
Respons tide (Typisk)		< 0.1 ms (stige + falltid)
Pikselarrangement		RGB vertikale striper
Antall farger		1.07 Billion
Lysstyrke (vanlig)		540 cd/m ²
Skalaen		Kompatibel med BT.709 og BT.2020
Kontrastforhold (vanlig)		1,000,000 : 1
Overflate behandling		Anti-refleksjon, anti-fingeravtrykk
Synsvinkel (CR>10)		R/L 178°, U/D 178°
Inngangs-signal		2 x HDMI 2.0 1 x DP 1.4 (SST) 2 x SDI (3G, 12G) tilgjengelig på FM-F2701DG
Utgående signal		1 x HDMI 2.0 2 x SDI (3G, 12G) tilgjengelig på FM-F2701DG
Strømforsyning		AC/DC Adapter (AC 100~240V, DC 24V/6.6A)
Strømutgang		DC-utgang (1 x 12V/2A, 1 x 5V/2A)
Strømforbruk		120W maks (FM-F2701D) 135W maks (FM-F2701DG)
Latens (typisk)		17 ms
Enhetsdimensjon		654.8(W) x 401.2(H) x 54,9(D) mm 25.8(W) x 15.8(H) x 2.2(D) tommer
Pakke dimensjon		860(W) x 780(H) x 200(D) mm 33.86(W) x 30.71(H) x 7.87(D) tommer
IP klassifisering		IP33 totalt sett IP33: Beskyttelse mot inntrenging av faste fremmedlegemer på 2,5 mm eller større. IP33: Beskyttelse mot vanndråper som sprayes i en vinkel på opptil 60° fra vertikalen.
Vekt	FM-F2701D	6.33 kg, 13.96 lbs. Monitor med deksel 10.05 kg, 22.15 lbs. (Forsendelsespake)
	FM-F2701DG	6.5 kg, 14.33 lbs. Monitor med deksel 10.45 kg, 23.23 lbs. (Forsendelsespake)

FM-F3101D, FM-F3101DG

Element		Beskrivelse
Panel		31.5 tommer OLED
Vedtak		3840 x 2160 pixel
Aktive områder		697.92 (H)mm x 392.6 (V)mm
Piksel avstand(mm)		0.18175 x 0.18175
Respons tide (Typisk)		< 0.1 ms (stige + falltid)
Pikselarrangement		RGB vertikale striper
Antall farger		1.07 Billion
Lysstyrke (vanlig)		540 cd/m ²
Skalaen		Kompatibel med BT.709 og BT.2020
Kontrastforhold (vanlig)		1,000,000 : 1
Overflate behandling		Anti-refleksjon, anti-fingeravtrykk
Synsvinkel (CR>10)		R/L 178°, U/D 178°
Inngangs-signal		2 x HDMI 2.0 1 x DP 1.4 (SST) 2 x SDI (3G, 12G) tilgjengelig på FM-F3101DG
Utgående signal		1 x HDMI 2.0 2 x SDI (3G, 12G) tilgjengelig på FM-F3101DG
Strømforsyning		AC/DC Adapter (AC 100~240V, DC 24V/6.6A)
Strømutgang		DC-utgang (1 x 12V/2A, 1 x 5V/2A)
Strømforbruk		140W maks (FM-F3101D) 155W maks (FM-F3101DG)
Latens (typisk)		17 ms
Enhetsdimensjon		757(W) x 464(H) x 54,7(D) mm 29.8(W) x 18.27(H) x 2.15(D) tommer
Pakke dimensjon		860(W) x 780(H) x 200(D) mm 33.86(W) x 30.71(H) x 7.87(D) tommer
IP klassifisering		IP33 totalt sett IP33: Beskyttelse mot inntrenging av faste fremmedlegemer på 2,5 mm eller større. IP33: Beskyttelse mot vanndråper som sprøytes i en vinkel på opptil 60° fra vertikalen.
Vekt	FM-F3101D	9.06 kg, 19.97 lbs. Monitor med deksel 13.91 kg, 30.67 lbs. (Forsendelsespake)
	FM-F3101DG	9.23 kg, 20.35 lbs. Monitor med deksel 14.13 kg, 31.15 lbs. (Forsendelsespake)

Spesifikasjon

FS-P3102D, FS-P3102DS, FS-P3102DG

Element		Beskrivelse
Panel		31 tommer TFT LCD (LED)
Vedtak		4096 x 2160 pixel
Størrelsesforholdet		17 : 9
Aktive områder		697.958 (H)mm x 368.064 (V)mm
Piksel avstand(mm)		0.1704 x 0.1704
Respons tide (Typisk)		11 ms (stigningstid)
Antall farger		1.07 Billion
Lysstyrke (vanlig)		350 cd/m ²
Skalaen		Kompatibel med BT.709 og BT.2020
Kontrastforhold (vanlig)		1500 : 1
Overflate behandling		Anti-refleksjon, anti-fingeravtrykk
Synsvinkel (CR>10)		R/L 178°, U/D 178°
Inngangs-signal		1 x HDMI 2.0 2 x DP 1.2 (SST) 1 x DVI (singel link) 4 x SDI (3G) tilgjengelig på FS-P3102DS 4 x SDI (3G), 2 x SDI (12G) tilgjengelig på FS-P3102DG
Utgående signal		1 x DP 1.2 (SST) 1 x DVI (singel link) 4 x SDI (3G) tilgjengelig på FS-P3102DS 4 x SDI (3G), 2 x SDI (12G) tilgjengelig på FS-P3102DG
Strømforsyning		AC/DC Adapter (AC 100~240V, DC 24V/6.6A)
Strømforbruk		FS-P3102D 90W FS-P3102DS, FS-P3102DG 110W
Latens (typisk)		2 ms
Enhetsdimensjon		773,1(W) x 453,6(H) x 75,5(D) mm 30.44(W) x 17.86(H) x 2.97(D) inch
Pakke dimensjon		914,4(W) x 749,3(H) x 234,95(D) mm 36(W) x 29.5(H) x 9.25(D) tommer
IP klassifisering		IP33 totalt sett
Vekt	FS-P3102D	10,62 kg, 61.73 lbs Monitor med deksel 16,46 kg, 61.73 lbs (Forsendelsespake)
	FS-P3102DS	11.24 kg, 24.78 lbs. Monitor med deksel
	FS-P3102DG	17.34 kg, 38.23 lbs. (Forsendelsespake)

Spesifikasjon

FM-E3203D, FM-E3203DG

Element		Beskrivelse
Panel		32 tommer TFT LCD (LED)
Vedtak		3840 x 2160 pixel
Størrelsesforholdet		16 : 9
Aktive områder		708.48 (H)mm x 398.82 (V)mm
Piksel avstand(mm)		0.1845 x 0.1845
Respons tide (Typisk)		8 ms (stigningstid)
Antall farger		1.07 Billion
Lysstyrke (vanlig)		700 cd/m ²
Skalaen		Kompatibel med BT.709 og BT.2020
Kontrastforhold (vanlig)		1350 : 1
Overflate behandling		Anti-refleksjon, anti-fingeravtrykk
Synsvinkel (CR>10)		R/L 178°, U/D 178°
Inngangs-signal		1 x HDMI 2.0 2 x DP 1.2 (SST) 1 x DVI (singel link) 4 x SDI (3G), 2 x SDI (12G) tilgjengelig på FM-E3203DG
Utgående signal		1 x DP 1.2 (SST) 1 x DVI (singel link) 4 x SDI (3G), 2 x SDI (12G) tilgjengelig på FM-E3203DG
Strømforsyning		AC/DC Adapter (AC 100~240V, DC 24V/6.6A)
Strømforbruk		FM-E3203D 105W maks FM-E3203DG 125W maks
Latens (typisk)		2 ms
Enhetsdimensjon		773(W) x 478(H) x 75,2(D) mm 30.43(W) x 18.82(H) x 2.96(D) tommer
Pakke dimensjon		914,4(W) x 749,3(H) x 234,95(D) mm 36(W) x 29.5(H) x 9.25(D) tommer
IP klassifisering		IP33 totalt sett
Vekt	FM-E3203D	11.56 kg, 25.49 lbs. Monitor med deksel 16.83 kg, 37.10 lbs. (Forsendelsespake)
	FM-E3203DG	11.80 kg, 26.01 lbs. Monitor med deksel 17.5 kg, 38.58 lbs. (Forsendelsespake)

Rengjøring instruksjoner



Følg sykehusets retningslinjer for håndtering av blod og kroppsvæske. Rengjør displayet med en fortynnet blanding av mildt vaskemiddel og vann. Bruk en myk klut av bomull. Bruk av enkelte vaskemidler kan føre til slitasje på etiketter og plastisk komponentene. Ta kontakt med produsenten av vaskemidlet for å være sikker på at det kan brukes. Ikke la væske komme inn i skjermen.

Forholdsregler

- Pass på at du ikke skader eller riper opp frontfilteret eller panelet.
- Ikke bruk kluter som er laget av syntetisk materiale (polyester) da disse kan føre til elektrostatisk missfarging i skjermen.
- Følg sykehusets retningslinjer hvis skjermen må desinfiseres før installasjon

Frontfilter

1. Fjern støv med en tørr, lofri, ikke-slipende, myk bomulls klut.
2. Fjern fingeravtrykk eller fett ved hjelp av en lofri, ikke-slipende, myk bomulls klut som er lett fuktet med rent vann eller et mildt kommersielt glassrengjøringsprodukt som er egnet for belagte glassoverflater.
3. Tørk forsiktig tør med en ren og tør bomulls klut.

Må IKKE brukes på frontfilter.

- Alkohol/løsemidler med høyere konsentrasjon > 5 % • Sterke alkalier, sterke løsemidler • Syre
- Vaskemidler med fluor • Vaskemidler med ammoniakk • Vaskemidler med slipemidler • Stålull
- Svamp med slipemidler • Stålblad • Syntetisk (polyester) klut • Klut med ståltråd

Kabinett

1. Rengjør kabinettet med en myk bomulls klut lett fuktet med godkjent vaskemiddel for medisinsk utstyr
2. Gjenta med bare vann.
3. Tørk over med en tør klut.

Kabinettet er testet form resistens mot følgende produkter:

- Virex klar til bruk Desinfeksjonsmiddel Rengjøringsmiddel • Tåkeklar sitron 10 Desinfeksjonsmiddel
- Tåkete flerbruks desinfeksjonsmiddel Rengjøringsmiddel • Tåkete flerbruks desinfeksjonsmiddel renere II • Zep Kraftig glass * alt overflaterenser • Klear Screen • Skjerm TFT (Kontakt Chemie)
- Incidin Foam (Ecolab) • Microzid • Mildt vaskemiddel • Isopropylalkohol med konsentrasjon <5%
- Husholdningsblekemiddel (generisk natriumhypokloritt, oppløsninger på 5,25 % natriumhypokloritt fortynnet med vann mellom 1:10 og 1:100) • Presis desinfeksjonsmiddel for sykehuskumrens

Takk for at du valgte vårt proddukt.

Service

Kontakt den aktuelle kundeservicen nedenfor for produktinformasjon eller hjelp.

Garanti

Ett år, deler og drift.



EF-representant

KTR Europe GmbH

Mergenthalerallee 77, Eschborn 65760, Germany

Tel : +49(0)6196-887170



FORESEESON GmbH

Industriestrasse 38a, 63150 Heusenstamm, Germany

Tel. +49(0)6104-643980



UK RP

FORESEESON UK Ltd.

1 Wolsey Road, East Molesey

Surrey, KT8 9EL

United Kingdom

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



FORESEESON KOREA

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

Seongnam-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

Tel. +82-31-8017-0780



FORESEESON (Shanghai) Medical Equipment Co., Ltd.

Room 1010, Building A

1439 Wuzhong Road

Rhein Hongjing Center, Minhang District, Shanghai, China

Tel. 18521095596



FSN™

FORESEESON CUSTOM DISPLAYS, INC.

2210 E. Winston Road, Anaheim, CA 92806 USA

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

FSN2053 4/2021 Rev. - 7/2026

Spesifikasjoner kan endres med eller uten varsel.



www.fsnmed.com