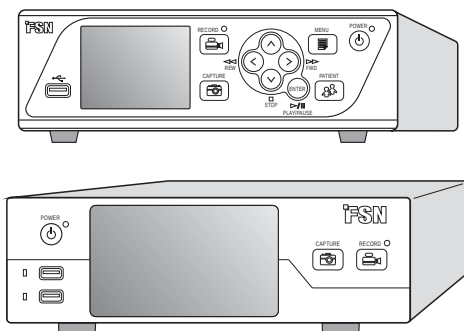




FSN

Systém na spracovanie obrazu

Návod na použitie

IPS710A

Videorekordér na lekárske použitie

IPS740DS, IPS740DG

Videorekordér na lekárske použitie

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

Slovenčina

Obsah

Opis výrobku/účelové použitie	3
Definícia symbolov	4
Upozornenia, bezpečnostné opatrenia	5, 6
Bezpečnostné pokyny	7-9
Elektromagnetická kompatibilita	10-14
Pokyny na čistenie	47

IPS710A

Príslušenstvo	15
Inštalácia	16-18
Zapnutie a vypnutie napájania	19
Používateľské rozhranie	20-25
Všeobecná špecifikácia	26-28
Rozmery	29

IPS740DS, IPS740DG

Príslušenstvo	30
Inštalácia	31-33
Zapnutie a vypnutie napájania	34
Používateľské rozhranie	35-43
Všeobecná špecifikácia	44, 45
Rozmery	46

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



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

Opis výrobku/účelové použitie



IPS710A

IPS710A ponúka nahrávanie videa v rozlíšení až 1080P pri 60 Hz. Ovládanie systému sa vykonáva prostredníctvom grafického rozhrania zobrazeného na pripojenom externom monitore pomocou myši a klávesnice alebo dotykovej obrazovky.

K ovládaniu vybraného systému môžete pristupovať aj pomocou obrazovky a tlačidiel na prednej strane jednotky. Grafické používateľské rozhranie poskytuje rýchly prístup k možnostiam nastavenia, nahrávania, snímania, ukladania súborov, informácií o pacientovi, prehrávania a zálohovania údajov.

Zamýšľaný účel

Toto zariadenie je určené na pripojenie k iným zdravotníckym zariadeniam. Toto zariadenie nie je určené na diagnostické účely. Toto zariadenie je určené na to, aby bolo kompatibilné s inými vysoko špecializovanými chirurgickými a diagnostickými zariadeniami používanými v operačných sálach, na operačných sálach, pohotovostiach a v ambulantných zariadeniach.

Zamýšľané použitie Prostredie

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

Táto pomôcka je navrhnutá tak, aby spĺňala požiadavky na bezpečnosť pacienta pri používaní zdravotníckych pomôcok.

Varovanie: Toto zariadenie by sa nemalo používať v spojení s prístrojmi na podporu života.

Indikácie na použitie

Toto zariadenie má používať vyškolený zdravotnícky pracovník. Toto zariadenie zaznamenáva a ukladá videozáznamy a fotografie počas chirurgických zákrokov na neskoršie prehrávanie alebo prenos na iné médiá. Toto zariadenie nie je určené na diagnostické účely.



IPS740DS, IPS740DG

Séria IPS740D je univerzálny lekársky systém na zaznamenávanie videozáznamov 4K, ktorý zachytáva statické snímky alebo zaznamenáva rozšírené relácie videesignálov na neskoršie prehrávanie alebo prenos na iné médiá.

Všetky zaznamenané súbory sa ukladajú na interný pevný disk. Tieto súbory možno potom prehrávať na monitore displeja alebo prenášať na rôzne médiá vrátane externých diskov, pamäťových kariet a sieťových priečinkov alebo serverov.

Ovládanie systému sa spravuje prostredníctvom grafického rozhrania zobrazeného na prednom LCD displeji alebo na pripojenom externom monitore.

Definícia symbolov

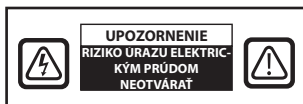
Na výrobku, jeho štítku alebo obale sú uvedené tieto symboly. Každý symbol má špeciálnu definíciu, ako je opísané nižšie:

	Nebezpečenstvo: Vysoké napätie		Napájací adaptér		Pozrite si sprievodné dokumenty
	Jednosmerný prúd		Označuje ekvipotenciálne uzemnenie		Jedinečný identifikátor zariadenia
	Označuje ochranné uzemnenie		Označuje smer zhora nadol		Kórejská certifikácia
	Spínač ovládania napájania jednosmerným prúdom		Krehké		Schválené v súlade s usmerneniami CCC
	Nenechajte navlhnúť		Maximálne stohovanie		Čínske etikety RoHS
	Prečítajte si návod na obsluhu		Označuje výrobcu		Katalógové číslo
	Označuje dátum výroby		Spĺnomocnený zástupca v Európskom spoločenstve		Zdravotnícke zariadenie
	Sériové číslo		Obmedzenie vlhkosti		Pozrite si návod na obsluhu - elektronický
	Teplotné obmedzenia		Obmedzenia atmosférického tlaku		Subjekt dovozcu
	Posúdená zhoda v Spojenom kráľovstve				
	Označuje dôkaz o súlade s nariadením EÚ o zdravotníckych pomôckach 2017/745 a platnými normami.				
	Zdravotnícka pomôcka je v súlade s normami ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 1 (2012) a CAN/CSA - C22.2 č. 60601-1 (2014) pre nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, požiaru a mechanické nebezpečenstvo.				
	Testované podľa normy FCC triedy B (USA).				
	Odpad z elektrických a elektronických zariadení (smernica 2012/19/EÚ o OEEZ). Tento symbol označuje, že elektronický odpad sa nesmie likvidovať ako netriedený komunálny odpad a musí sa zbierať oddelene. Ak chcete zariadenie vyradiť z prevádzky, obráťte sa na výrobcu alebo na inú autorizovanú likvidačnú spoločnosť.				

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

Upozornenia a bezpečnostné opatrenia

Upozornenie - Informácie



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



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

Aby ste predišli riziku požiaru alebo úrazu elektrickým prúdom, nevystavujte tento prístroj dažďu alebo vlhkosti. Nepoužívajte polarizovanú zástrčku tohto prístroja so zásuvkou predlžovacieho kábla alebo inými zásuvkami, pokiaľ sa kolíky nedajú úplne zasunúť.



Underwriters Laboratories (UL) Klasifikácia:

Súlad s bezpečnostnými predpismi UL:

Toto zariadenie je U.L. klasifikované s ohľadom na nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, požiaru a mechanické nebezpečenstvo. LEN V SÚLADE S UL 60601-1/CAN/CSA C22.2 NO. 601.1



Zhoda s predpismi EÚ a EMC:

Táto pomôcka spĺňa požiadavky noriem EN60601-1 a EN60601-1-2, aby bola v súlade s nariadením EÚ o zdravotníckych pomôckach (MDR 2017/745). Príslušenstvo zdravotníckych pomôcok CE triedy.

Zástrčku typu 5-15P používajte len v USA.

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

Používajte správny napájací kábel so správnym typom pripojovacej zástrčky. Ak je zdrojom napájania 120 VAC, použite, ktorý je nemocničným napájacím káblom s konektorom typu NEMA 5-15 označeným pre 125 VAC so schválením UL a C-UL. Ak je zdrojom napájania 240 V AC, použite tandemovú zástrčku (T-zástrčka) so zemniacim vodičom, ktorá je v súlade s bezpečnostnými predpismi príslušnej európskej krajiny.



Recyklácia (smernica 2012/19/EÚ o OEEZ)

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

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

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

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

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

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

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

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

Bezpečnostné pokyny

Zabezpečenie

1. Pred pripojením napájacieho kábla sa uistite, že označenie napätia zodpovedá miestnej elektrickej sieti.
2. Do otvorov v skrini zariadenia nikdy nekladajte nič kovové. V takom prípade môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.
3. Aby ste znížili riziko úrazu elektrickým prúdom, neodstraňujte kryt. Vo vnútri nie sú žiadne časti, ktoré by mohol používateľ opravovať. Skriňu zariadenia by mal otvárať len kvalifikovaný technik.
4. Nikdy nepoužívajte zariadenie, ak bol poškodený napájací kábel. Nedovoľte, aby sa na napájací kábel čokoľvek položilo, a udržiavajte kábel v bezpečnej vzdialenosti od miest, kde by on mohli ľudia zakopnúť.
5. Pri odpojení napájacieho kábla zariadenia z elektrickej zásuvky sa uistite, že držíte zástrčku, nie kábel.
6. Odpojte napájací kábel zariadenia, ak sa bude dlhší čas nepoužívať.
7. Pred akýmkoľvek servisom odpojte napájací kábel zariadenia od sieťovej zásuvky.
8. Ak zariadenie nefunguje normálne, najmä ak z neho vychádzajú nezvyčajné zvuky alebo zápachy, okamžite ho odpojte zo zásuvky a obráťte sa na autorizovaného predajcu alebo servisné stredisko.
9. Ak sa má súprava inštalovať na neprístupnom mieste, kontaktujte výrobcu.

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

Varovanie: Toto zariadenie je určené na pripojenie vstupných/výstupných signálov a iných konektorov, ktoré sú v súlade s príslušnými normami IEC (napr. séria IEC60950 pre IT zariadenia a séria IEC60601 pre zdravotnícke elektrické zariadenia). Okrem toho musia všetky takéto kombinované systémy spĺňať požiadavky normy IEC 60601-1-1 alebo kapitoly 16 normy IEC 60601-1, 3. vydanie bezpečnostných požiadaviek na zdravotnícke elektrické systémy. Každá osoba, ktorá vyvinula kombinovaný systém, je zodpovedná za to, že systém spĺňa požiadavky normy IEC 60601-1-1 alebo IEC 60601-1, kapitola 16, 3. vydanie.. vydání. normy IEC 60601-1. V prípade pochybností sa obráťte na kvalifikovaného technika alebo miestneho zástupcu.

Varovanie: Aby sa predišlo riziku úrazu elektrickým prúdom, toto zariadenie sa musí pripájať len k napájacej sieti s ochranným uzemnením. Napájací zdroj je špecifikovaný ako súčasť zariadenia. Neumiestňujte zariadenie tak, aby bolo problematické odpojiť napájací kábel zo zásuvky.

Varovanie: Toto zariadenie neupravujte bez súhlasu výrobcu.

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

Podmienky prostredia pre prevádzku a skladovanie

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

Rozsah relatívnej vlhkosti 10 % až 85 %

Atmosférický tlak sa pohybuje od 500 do 1060 hPa.

Inštalácia

1. Otvory v skrini zariadenia sú určené na vetranie. Aby sa zabránilo prehriatiu, tieto otvory by nemali byť zablokované alebo zakryté. Ak zariadenie umiestnite do knižnice alebo iného uzavretého priestoru, nezabudnite zabezpečiť dostatočné vetranie.
2. Zariadenie nevystavujte dažďu ani ho nepoužívajte v blízkosti vody. Ak zariadenie náhodou zmokne, odpojte ho od elektrickej siete a okamžite sa obráťte na autorizovaného predajcu. V prípade potreby môžete zariadenie vyčistiť vlhkou handričkou, ale nezabudnite ho najprv odpojiť zo siete.
3. Zariadenie umiestnite do blízkosti ľahko prístupnej zásuvky striedavého prúdu.
4. Vysoká teplota môže spôsobiť problémy. Maximálna prevádzková teplota je 40 °C. Zariadenie nepoužívajte na priamom slnečnom svetle a uchovávajte ho mimo ohrievačov, kachlí, krbov a zdrojov tepla.
5. So zariadením vždy používajte len originálne káble a príslušenstvo.

Oprava

Nepokúšajte sa sami vykonávať servis zariadenia, pretože otvorením alebo odstránením krytov sa môžete vystaviť nebezpečnému napätiu alebo iným rizikám a stratíte záruku. Všetky servisné práce zverte kvalifikovaným technikom. Odpojte zariadenie od zdroja napájania a servis zverte kvalifikovanému personálu za nasledujúcich podmienok:

- Ak je napájací kábel alebo zástrčka poškodená alebo rozstrapkaná.
- Ak sa do zariadenia vyliala kvapalina.
- Ak do zariadenia spadli predmety.
- Ak bolo zariadenie vystavené dažďu alebo vlhkosti.
- Ak bolo zariadenie vystavené nadmernému nárazu pri páde.
- Ak došlo k poškodeniu skrinky.
- Ak sa zariadenie zdá byť prehriate.
- Ak zariadenie vydáva dym alebo abnormálny zápach.
- Ak zariadenie nefunguje v súlade s návodom na obsluhu.

Biologické nebezpečenstvo

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

Vrátený výrobok

Ak po odstránení problémov problémy pretrvávajú, zariadenie vydezinfikujte a vráťte ho spoločnosti FSN s použitím pôvodného obalu. Do zásielky na vrátenie priložte príslušenstvo, ktoré bolo dodané so zariadením. Priložte stručné vysvetlenie poruchy.

Pred vrátením zariadenia kontaktujte spoločnosť FSN Medical Technologies, ktorá vám poskytne autorizačné číslo a pokyny na vrátenie.

Príslušenstvo

Používajte len príslušenstvo, ktoré určil výrobca alebo ktoré sa predáva spolu so zariadením.

Klasifikácia na účely dodržiavania bezpečnostných predpisov

- Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom : Trieda I vrátane AC/DC adaptéra. Toto zdravotnícke zariadenie je v súlade s normami ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 1 (2012) a CAN/CSA-C22.2 č. 60601-1 (2014), pokiaľ ide o nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, nebezpečenstvo požiaru a mechanické nebezpečenstvo.
- Použité časti: Žiadne aplikované časti.
- Stupeň bezpečnosti v prítomnosti horľavej zmesi anestetík so vzduchom alebo s kyslíkom alebo s oxidom dusným. Nie je vhodný na použitie v prítomnosti horľavých anestetických zmesí s kyslíkom alebo oxidom dusným.
- V prípade kritických aplikácií sa odporúča mať k dispozícii náhradné zariadenie.
- Režim prevádzky: Nepretržitý režim.

Upozornenie pre používateľa:

Každý závažný incident, ktorý sa vyskytne v súvislosti s touto pomôckou, sa musí nahlásiť výrobcovi a príslušnému orgánu členského štátu, v ktorom má používateľ a/alebo pacient bydlisko. Informácie o zmenách a nových produktoch získate od miestneho obchodného zástupcu spoločnosti FSN Medical Technologies.

Elektromagnetická kompatibilita

Toto zariadenie bolo navrhnuté a testované v súlade s požiadavkami IEC 60601-1-2:2014/AMD1:2020 na elektromagnetickú kompatibilitu s inými zariadeniami. Na zabezpečenie elektromagnetickej kompatibility (EMC) sa zariadenie musí inštalovať a prevádzkovať podľa informácií o EMC uvedených v tomto návode na použitie.

Toto zariadenie bolo testované a bolo zistené, že spĺňa limity digitálneho zariadenia triedy B podľa časti 15 pravidiel FCC. Tieto limity sú navrhnuté tak, aby poskytovali primeranú ochranu pred rušením. Toto zariadenie môže vyžarovať rádiový frekvenčnú energiu, a ak nie je nainštalované a používané v súlade s návodom, môže rušiť iné rádiokomunikačné zariadenia. Neexistuje však žiadna záruka, že v konkrétnej situácii nedôjde k rušeniu. Ak sa zistí, že toto zariadenie spôsobuje škodlivé rušenie rádiového alebo televízneho príjmu, používateľovi sa odporúča, aby sa pokúsil odstrániť rušenie vykonaním jedného alebo viacerých z nasledujúcich opatrení:

1. Presmerujte alebo premiestnite anténu.
2. Zvýšte vzdialenosť medzi zariadením a predmetom rušenia.
3. Zariadenie zapojte do zásuvky v inom elektrickom obvode, ako je obvod, ku ktorému je pripojený predmet rušenia.
4. Obráťte sa na svojho predajcu alebo skúseného rádiotelevízneho technika, ktorý vám pomôže.

UPOZORNENIA PRE POUŽÍVATEĽA

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

UPOZORNENIE FCC

Toto zariadenie generuje alebo využíva rádiový frekvenčnú energiu. Zmeny alebo úpravy tohto zariadenia môžu spôsobiť škodlivé rušenie, pokiaľ tieto úpravy nie sú výslovne schválené v návode na použitie. Ak dôjde k neoprávnenej zmene alebo úprave, používateľ môže stratiť oprávnenie na obsluhu tohto zariadenia.

ŽIVOTNOSŤ PRODUKTU

Výkon tohto zariadenia sa môže počas dlhého času zhoršiť. Pravidelne kontrolujte, či toto zariadenie funguje správne. Predpokladaná životnosť zariadenia je štyri roky. Udržujte zariadenie v čistote, aby ste predĺžili jeho prevádzkovú životnosť.

1. Pokyny a vyhlásenie výrobcu - elektromagnetické emisie

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

2. Na používanie ME zariadení v profesionálnych zdravotníckych zariadeniach.

Pokyny a vyhlásenie výrobcu - elektromagnetická odolnosť

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

3. Na používanie ME zariadení v profesionálnych zdravotníckych zariadeniach.

Skúšobná špecifikácia pre ZARIADENIA S IMUNITNÝM PORTOM pre rádiový frekvenčné bezdrôtové komunikačné zariadenia (podľa IEC 60601-1-2:2014)

Zariadenie je určené na používanie v elektromagnetickom prostredí špecifikovanom nižšie. Používateľ zariadenia musí zabezpečiť, aby sa používalo v takomto prostredí.						
Testovací frekvencie MHz	Pásmo MHz	Služba	Modulácia	Maximálny výkon W	Vzdialenosť m	TEST ÚROVNE IMUNITY V/m
385	380 až 390	TETRA 400	Impulzná modulácia 18 Hz	1,8	1,0	27
450	430 až 470	GMRS 460, FRS 460	FM ± 5 kHz ráz ± 1 kHz sínusová krivka	2	1,0	28
710	704 až 787	Pásmo 13, 17	Impulzná modulácia 217 Hz	0,2	1,0	9
745						
780						
810	800 až 960	GSM 800/900 TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE 5	Impulzná modulácia 18 Hz	2	1,0	28
870						
930						
1720	1700 až 1990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE Pásmo 1.3, 4, 25 UMTS	Impulzná modulácia 217 Hz	2	1,0	28
1845						
1970						
2450	2400 až 2570	Bluetooth, WLAN 802,11 b/g/n, RFID 2450, LTE Pásmo 7	Impulzná modulácia 217 Hz	2	1,0	28
5240	5100 až 5800	WLAN 802.11 a/n	Impulzná modulácia 217 Hz	0,2	1,0	9
5500						
5785						
*Poznámka: Ak je potrebné vykonať TEST ÚROVNE ODOLNOSTI, vzdialenosť medzi prenosovou anténou a zariadením sa môže skrátiť na 1 m. Podľa normy IEC 6100043 je povolená skúšobná vzdialenosť 1 m.						

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

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

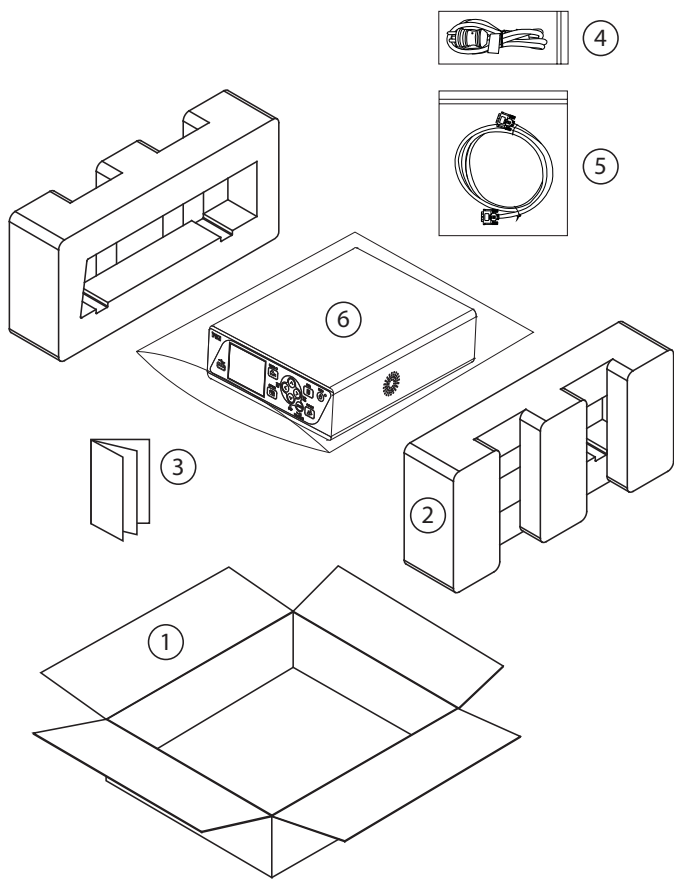
5. Odporúčané vzdialenosti medzi prenosnými a mobilnými RF komunikačnými zariadeniami a zariadením

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

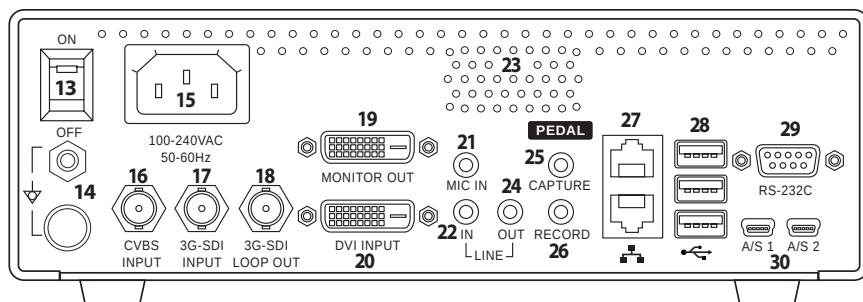
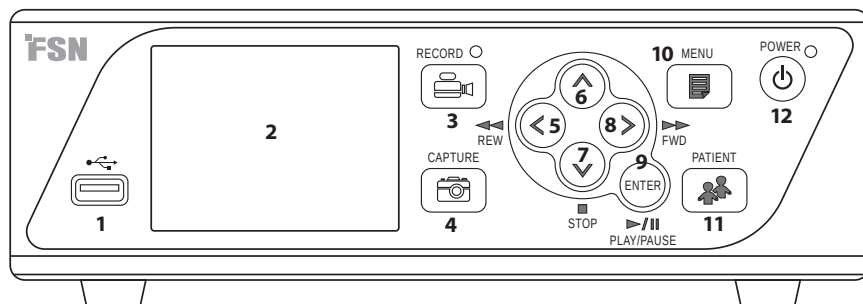
Menovitý výkon vysielača [W]	Odstupová vzdialenosť [m] podľa frekvencie vysielateľa		
	150 kHz až < 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz až < 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz až 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

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

Príslušenstvo IPS710A



<u>Položka</u>	<u>Popis</u>	<u>Mn. v bal.</u>
1	Prepravný box	1
2	Baliaci vankúš	1
3	Príručka používateľa	1
4	Napájací kábel (6 stôp, lekársky)	1
5	DVI-D kábel (6 stôp)	1
6	IPS710A	1

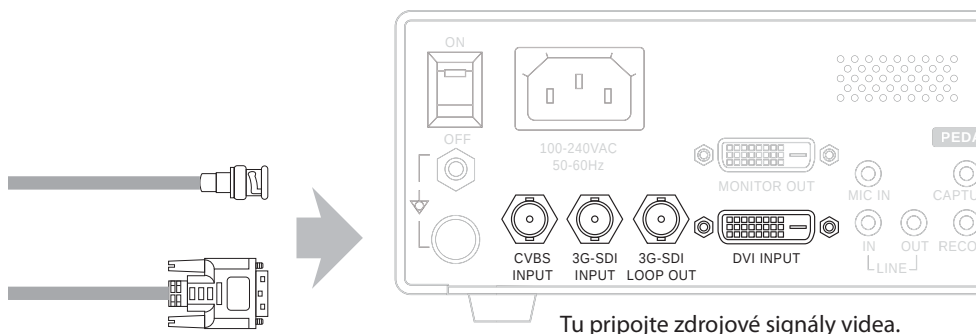


1	USB (USB 2.0)	16	Vstup CVBS (BNC-75Ω)
2	LCD displej (3,5" TFT farebný)	17	3G-SDI in (BNC-75Ω)
3	Tlačidlo nahrávania	18	3G-SDI slučka cez výstup (BNC-75Ω)
4	Tlačidlo snímania	19	Výstup na monitor (DVI-D, 1080p)
5	Tlačidlo doláva/dozadu	20	Vstup DVI (DVI-D, až WUXGA)
6	Tlačidlo nahor	21	Vstup MIC (telefón 3,5ø)
7	Tlačidlo nadol/stop	22	Line(audio) vstup (3,5ø telefón)
8	Tlačidlo vpravo/prechod dopredu	23	Reproduktor (funkcia budíka / prehrávanie zvuku)
9	Tlačidlo Enter/Play/Pause	24	Linkový (zvukový) výstup (telefón 3,5ø)
10	Tlačidlo Menu	25	Pedálový vstup (snímanie, telefón 3,5ø)
11	Tlačidlo pacienta	26	Pedálový vstup (nahrávanie, telefón 3,5ø)
12	Tlačidlo napájania	27	Sieťový port (RJ45)
13	Vypínač striedavého prúdu (zapnutý - zelená LED dióda)	28	USB (2.0) pre klávesnicu, myš, dotykovú obrazovku, tlačiareň*
14	Zemniaca svorka	29	RS-232C (D-SUB9)
15	Vstup striedavého prúdu (100-240 V AC)	30	Servisný port (mini USB)

* Zoznam podporovaných dotykových obrazoviek a tlačiarň USB získate od spoločnosti FSN Medical Technologies.

IPS710A má pripojenia na príjem signálov DVI-D, SDI a CVBS. Špecifické aplikácie určí typ vstupných zdrojov signálu, ktoré budú pripojené k IPS710A. Nikdy nepoužívajte tento systém s poškodenými káblami. Udržujte všetky káble mimo oblastí, kde by mohli spôsobiť zakopnutie.

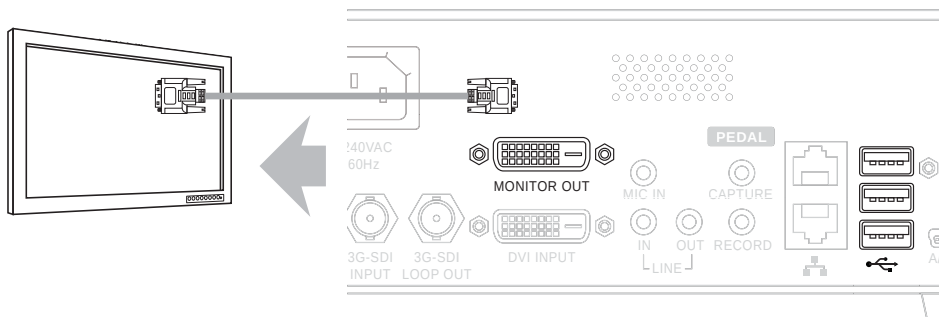
Zadný panel IPS710A



Pripojenie výstupu externého monitora IPS710A

Pripojenie výstupu monitora na IPS710A sa používa na zobrazenie používateľského rozhrania externého monitora vrátane ovládacích prvkov pre: živé video, zaznamenané obrázky, informácie o pacientovi, zoznam relácií, formáty súborov atď.

Zadný panel IPS710A



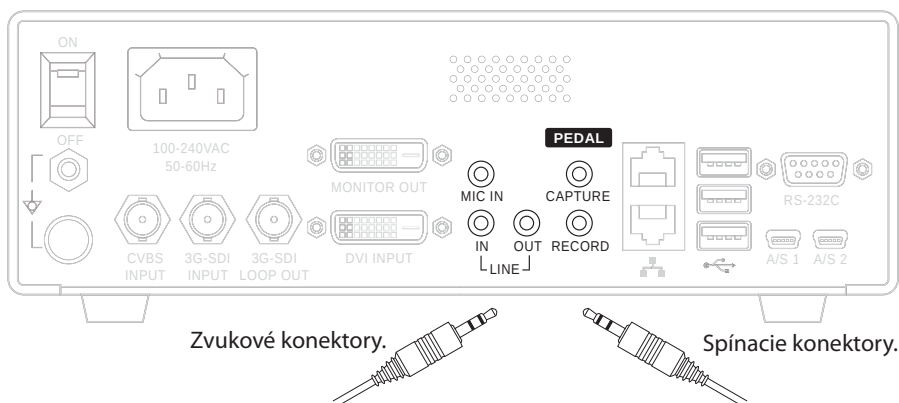
V prípade potreby tu pripojte myš a klávesnicu alebo dotykovú obrazovku.

Pripojenie zvukového a mechanického spínača IPS710A

Pomocou konektora audio vstupu pripojte vstupné zvukové zariadenie, napríklad prehrávač médií alebo mikrofón. To umožní pridať zvuk k videozáznamom. Konektor audio výstupu slúži na počúvanie prehrávania nahraného zvuku.

Pedálové konektory (zachytávanie a nahrávanie) slúžia na pripojenie vzdialených spínacích zariadení, napríklad nožného pedálu alebo ovládacích prvkov endoskopického kamerového systému.

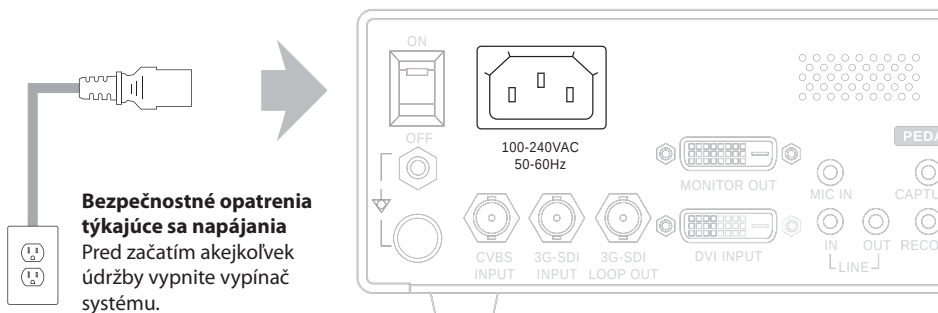
Zadný panel IPS710A



Pripojenie napájania IPS710A

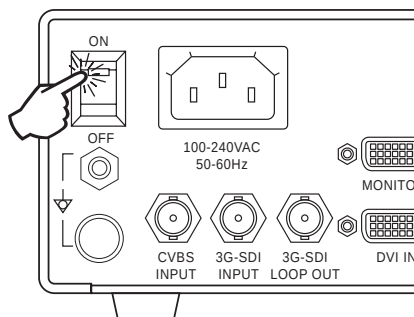
Používajte iba špecifikovanú zástrčku a napätie. Požiadavky na napájanie sú: AC 100~240V / 50~60Hz, 2A(max). Použite dodaný 6 stôp dlhý nemocničný napájací kábel. Nesprávne napájanie môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo poškodenie zariadenia. Aby sa predišlo riziku úrazu elektrickým prúdom, toto zariadenie musí byť pripojené len k napájaciemu zdroju s ochranným uzemnením.

Zadný panel IPS710A

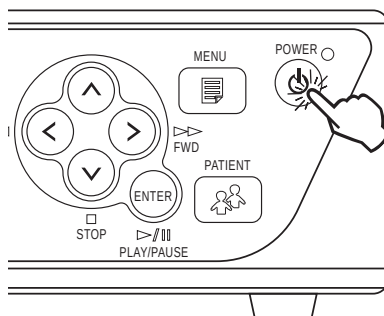


Zapnutie napájania IPS710A

Prepínač AC On/Off na zadnej strane IPS710 nastavte do polohy ON. Tým sa automaticky spustí proces inicializácie.



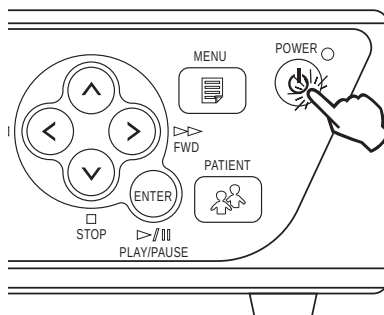
Ak je zadný vypínač striedavého prúdu už v polohe ON a na prednom LCD displeji nie je žiadny obraz a pravý horný indikátor stavu napájania svieti stále zelenou farbou, stlačte tlačidlo napájania na prednej strane jednotky, čím spustíte proces inicializácie.



Vypnutie napájania IPS710A

Stlačte tlačidlo napájania na prednej strane jednotky a postupujte podľa pokynov na prednom používateľskom rozhraní.

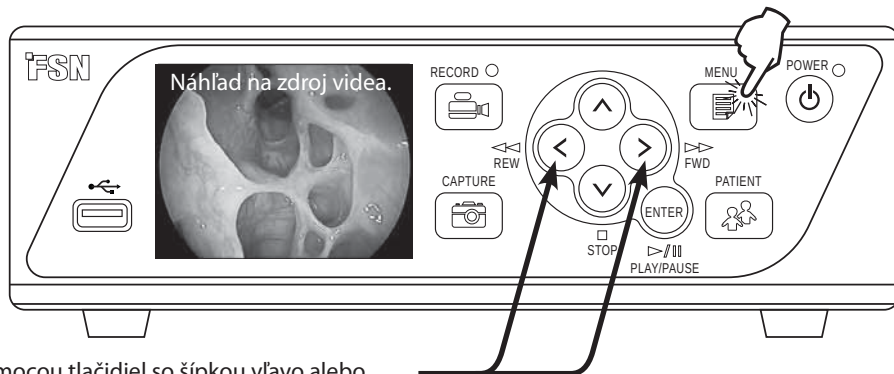
Vypnutie týmto spôsobom spôsobí vypnutie jednotky, avšak zadný vypínač striedavého prúdu zostane v polohe ON.



Interné predné používateľské rozhranie IPS710A

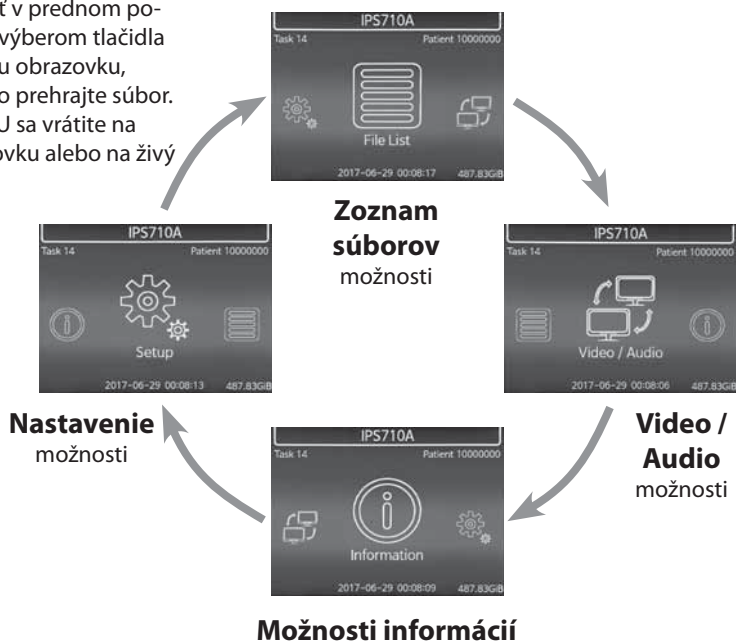
Obrazovka LCD na prednej strane IPS710A sa používa predovšetkým ako živý náhľad aktívneho vstupného zdroja videa. Displej LCD možno použiť aj ako sekundárny spôsob nastavenia niektorých možností používateľského rozhrania pre Zoznam súborov, Audio/Video, Informácie a Nastavenie.

Stlačením tlačidla MENU získate prístup k internému prednému používateľskému rozhraniu.



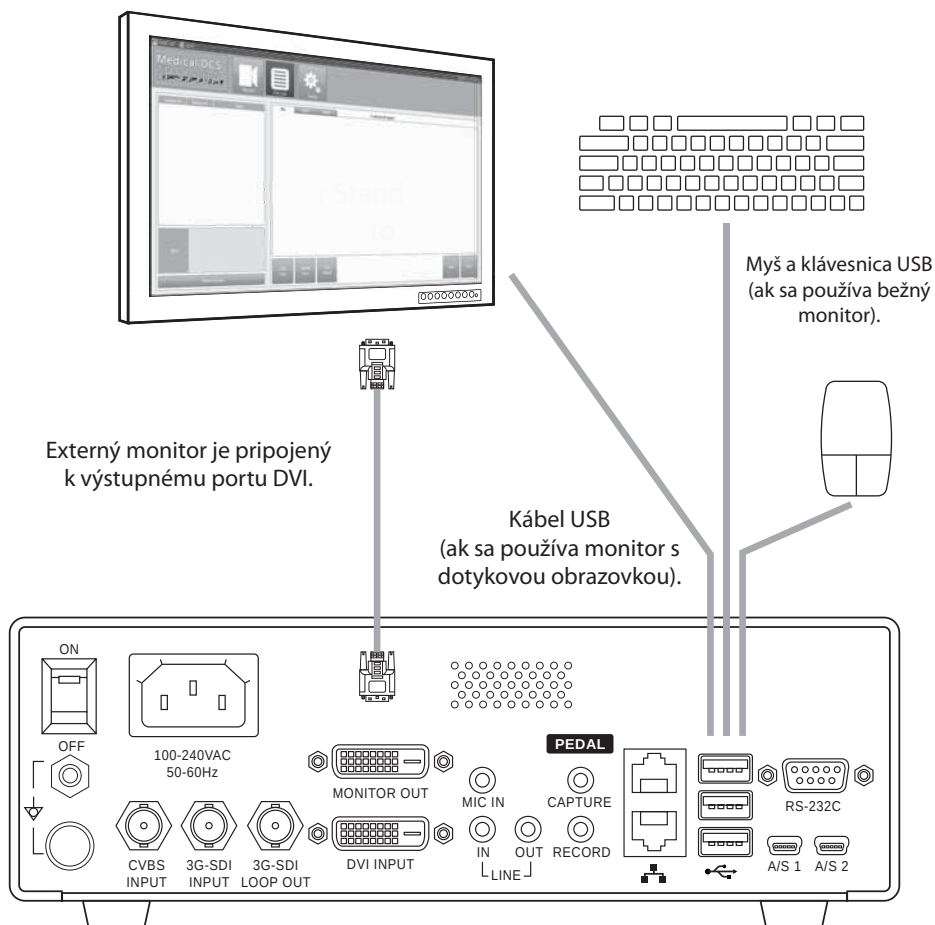
Pomocou tlačidiel so šípkou vľavo alebo vpravo prechádzajte cez dostupné obrazovky ponuky.

Ak sa chcete pohybovať v prednom používateľskom rozhraní, výberom tlačidla ENTER prejdite na ďalšiu obrazovku, potvrdte hodnotu alebo prehrajte súbor. Výberom položky MENU sa vrátite na predchádzajúcu obrazovku alebo na živý náhľad.



Používateľské rozhranie externého monitora IPS710A

Keď je k IPS710A pripojený externý monitor, po inicializácii IPS710A sa na monitore zobrazí vstavané rozhranie. Toto rozhranie možno ovládať myšou a klávesnicou pripojenými k IPS710A alebo pomocou dotykového externého monitora.



Používateľské rozhranie externého monitora - prehľad IPS710A

Externé používateľské rozhranie ovláda IPS710A a spravuje všetky zachytené alebo zaznamenané obrázky. Nižšie sú uvedené krátke úvodné informácie o všeobecných funkciách rozhrania.

Horný stavový riadok

Na každej obrazovke používateľského rozhrania sa zobrazuje horná lišta s aktuálnymi informáciami o dostupnej pamäti, zostávajúcim čase nahrávania a nastavenom dátume a čase systému.

 916.68 GiB	 6d 1h 49m	 7.53 GiB	 2017-06-21 02:23:36
Dostupná pamäť pevného disku.	Dostupný čas nahrávania s použitím aktuálnych nastavení.	Dostupná pamäť pripojeného kľúča USB.	Dátum a čas nastavený v systéme.

Úkol

Úloha v systéme IPS710A je skupina zachytených alebo zaznamenaných snímok, ktoré boli vytvorené v rámci tej istej relácie alebo postupu. Informácie o pacientovi a lekárovi sú spojené s obsahom úlohy. Po uzavretí úlohy už k nej nie je možné pridávať ďalší obsah. IPS710A automaticky pridelí každej novej úlohe číslo úlohy.



Pochopenie úloh v rámci IPS710A povedie k rýchlejšiemu pochopeniu systému a jeho funkcií. Externé používateľské rozhranie je rozdelené na tri hlavné časti.

Prístrojové panely

Existujú 3 hlavné obrazovky, ktoré ovládajú väčšinu funkcií IPS710A.



- Vytvorenie novej úlohy
- Zadáte údaje o pacientovi
- Snímanie statických snímok
- Zobrazíť štyri najnovšie zábery
- Nahrávanie videa
- Prístup k pracovnému zoznamu modálit



- Zobrazenie všetkých úloh uložených v zariadení IPS710A
- Zobrazenie obsahu úlohy
- Kopírovanie obsahu úlohy na USB
- Odoslanie obsahu úlohy na FTP
- Uloženie obsahu úlohy do DICOM
- Zobrazenie alebo prehrávanie obsahu úlohy
- Vytlačiť obsah úlohy
- Odstrániť obsah úlohy
- Odstránenie úlohy



- Nastavenia AV
- Nastavenia nahrávania
- Nastavenia FTP
- Nastavenia DICOM
- Nastavenia siete
- Nastavenia systému

Používateľské rozhranie externého monitora - nastavenie IPS710A

Pomocou ovládacieho panela Setup (Nastavenie) môžete konfigurovať systém a všetky pripojené zariadenia. Nastavenie tiež definuje, aký typ súborov sa bude zachytávať alebo zaznamenávať.

Každá inštalácia IPS710A má jedinečné požiadavky na komunikáciu s inými informačnými systémami. Na integráciu protokolov, ako sú FTP/Samba, DICOM, sieťové adresy atď. sú potrebné špecializované úpravy, ktoré by malo nastaviť oddelenie IT každého zariadenia.

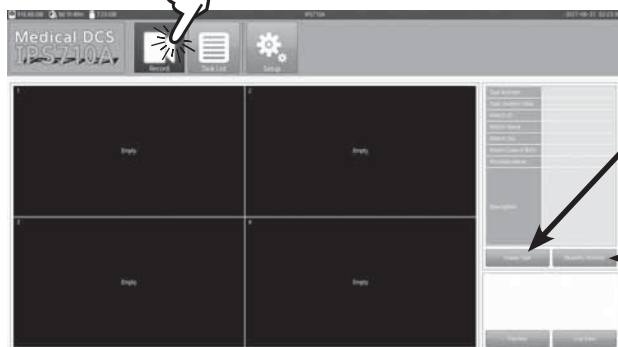
Stlačením tlačidla **Nastavenie** získate prístup k možnostiam systému a rozhrania.



Video / Audio	Nastavte typ a rozlíšenie videosignálu, typ zvukového vstupu.
Record / Capture	Nastavenie kvality záznamu, veľkosti klipu, simultánneho kopírovania na USB, kontroly rýchlosti USB, formátu súboru statického snímania.
FTP / Samba	Nastavenie servera FTP a klienta Samba.
DICOM Service1	Nastavenie pracovného zoznamu a MPPS.
DICOM Service2	Nastavenie podrobností servera úložiska, modality zdroja, názvu stanice a znakovkej sady.
Date / Time	Nastavenie dátumu a času + alebo - GMT.
Network	Nastavenie siete DHCP, IP, sieťovej masky, brány, DNS.
Language / Theme	Nastavenie jazyka rozhrania (španielčina, taliančina, francúzština, nemčina, poľština, portugalcina, čínština, kórejšina, japončina, angličtina) a farebnej témy.
Misc.	Nastavenie rôznych funkcií IPS710A, funkcií pripojeného zariadenia, hesla (voliteľné).
System	Nastavenie verzií systému, aktualizácia, formátovanie pevného disku, resetovanie systému.

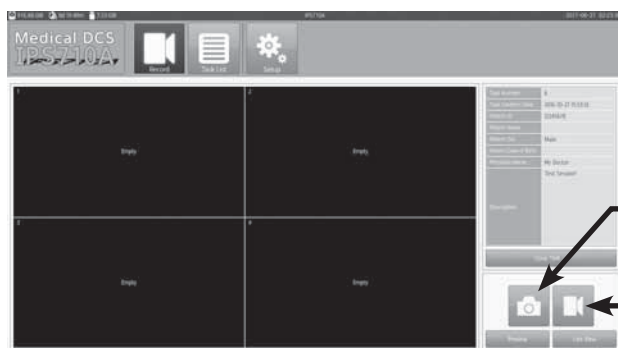
Používateľské rozhranie externého monitora - záznam IPS710A

Stlačením tlačidla **Record (Nahrávanie)** otvorte ovládací panel, kde sa spustí snímánie a nahrávanie.



Predtým, ako sa môže uskutočniť akýkoľvek záznam, musí sa najprv vytvoriť nová úloha.

Pri vytváraní úlohy je možné manuálne zadať konkrétne informácie o pacientovi a lekárovi alebo ich automaticky pridať z pracovného zoznamu modalít.

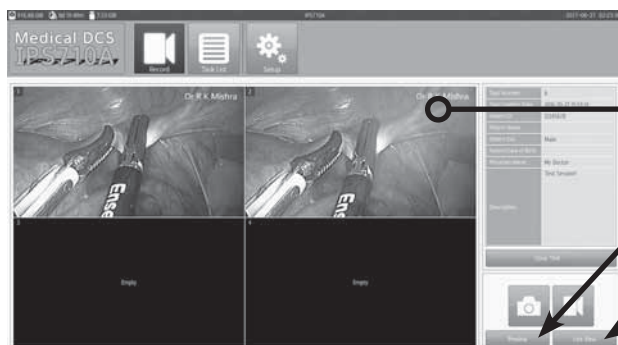


Stlačením tlačidla zachytíte statický obraz.

Stlačením spustíte nahrávanie videa. Ikona nahrávania sa zmení na červenú.

Po vytvorení úlohy sa zobrazia informácie súvisiace s úlohou. Automaticky sa vygeneruje číslo úlohy.

Opätovným stlačením zastavíte nahrávanie.



Stlačte a podržte ako skratku pre niekoľko príkazov.

Zobrazenie najnovšieho záznamu na celú obrazovku. Dvojitým stlačením sa vrátite na ovládací panel.

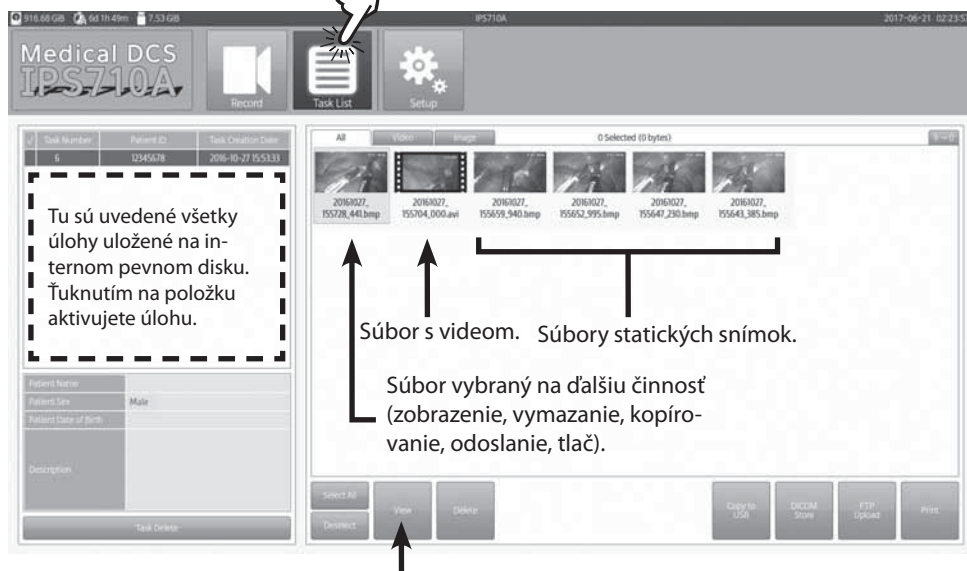
Zobrazenie aktívneho zdroja.

Na prístrojovom paneli sa zobrazia najnovšie zachytené zábery.

Zatvorenie úlohy po dokončení všetkých záznamov.

Používateľské rozhranie externého monitora - zoznam úloh IPS710A

Stlačením tlačidla **Zoznam** úloh otvorte ovládací panel, na ktorom si môžete prezerať všetky úlohy a miniatúry súborov.



Výber pre zobrazenie zvýraznenej miniatúry na celej obrazovke. Na miniatúry môžete tiež dvakrát kliknúť pre zobrazenie na celú obrazovku. Kliknutím na zobrazenie na celú obrazovku jedenkrát sa vrátite do zoznamu úloh.

Všetky ostatné funkcie tlačidiel sa vykonávajú podľa označenia tlačidla a možností panela Nastavenie.



Položka	Popis	
Hlavné funkcie	Snímanie statického obrazu	Až 1920 x 1080p
	Záznam videa	Až 1920 x 1080p
	Samostatný náhľad	Predná 3,5-palcová obrazovka TFT LCD
	Prístup k menu	Predná obrazovka LCD alebo grafické používateľské rozhranie spustené na monitore/myši/klávesnici alebo diaľkovom ovládaní
	Vyhľadávanie v pracovnom zozname	Priamy prístup do HIS
	Úložisko DICOM	Priamy prístup do PACS
Vstupy	HD-digitálny vstup	DVI-D (do 1920x1200p/60)
	3G SDI	BNC x 1ea, 75Ω (do 3G)
	Kompozitné video	BNC x 1ea, 75Ω (NTSC, PAL)
	Audio	3,5 mm stereo x 2ea, Mic in, Line in
	Poznámka: Nahrávať možno len jeden vstup (DVI, SDI alebo kompozitný).	
Výstupy	Výstup monitora	DVI-D
	Slučka von	3G SDI
	Audio	3,5 mm Stereo x 1ea, linkový výstup
Dátové vstupy/ výstupy	USB2.0	Predné: 1, zadný : 3
	RS-232C	Konektor DB9 (samica) x 1ea
	Ethernet	RJ45 x 2ea (10/100/1000M)
	Klávesnica / myš	USB typu
	Nožný pedál	3,5 mm stereo jack x 2ea, nahrávanie, zachytávanie
Nahrávanie a zachytávanie	Rozlíšenie nahrávania	480P60, 720P60, 1080P60
	Formát videa	AVI, MOV
	Kvalita videa	Vysoká, Stredná, Nízka
	Kodek videa	H.264
	Rozlíšenie snímaného obrazu	480P, 720P, 1080P
	Formát snímania obrazu	BMP, JPEG, DICOM
	Audio formát	AAC
Skladovanie	Interný HDD	1 TB štandard
	Externé úložisko USB	Externý pevný disk SSD a pamäťové zariadenie USB
	Dátový formát USB	FAT32 formát
	Sieťový disk	CIFS
	Sieťový prenos	Prenos súborov cez FTP

Všeobecné špecifikácie

IPS710A

Položka	Popis	
Obecné informácie	Viacjazyčné používateľské rozhranie	Španielčina, taliančina, francúzština, nemčina, poľština, portugalcina, čínština, kórejčina, japončina, angličtina
	Požiadavky na napájanie	AC 100-240V / 50-60Hz , 0,6A (max.)
	Spotreba energie	32,5W max
	Rozmery	250 mm x 87 mm x 300 mm (š x v x h)
	Hmotnosť	2,9 kg / 6,40 lb
	Prevádzková teplota	0 až +40°C (+32 až +104°F)
	Teplota skladovania	-20 až +60°C (-4 až +140°F)
	Prevádzková vlhkosť	10 - 85% RELATÍVNA VLHKOSŤ VZDUCHU
	Skladovacia vlhkosť	10 - 85% RELATÍVNA VLHKOSŤ VZDUCHU
Zhoda a certifikáty	UL 60601.1, EN 60601, CE, MDD 93/42/EHS, ISO 9001, ISO 13485 Trieda 1 zdravotníckeho zariadenia, RoHS	

Vstupno-výstupná špecifikácia

IPS710A

Položka	Názov signálu	Typ	Podporované rozlíšenie	Aplikácia
Signál Vstup	Vstup DVI	DVI24	Až 1920x1200@60	Endoskopická kamera, PC
	Vstup SDI	BNC	Až do 1080p	Endoskopická kamera
	Vstup CVBS	BNC	NTSC / PAL	Endoskopická kamera
Signál Výstup	Výstupná slučka SDI	BNC	Až do 1080p	Chirurgický monitor
Sieť	Sieť	RJ45	FTP / CIFS	Sieťový počítač, NAS

Čas nahrávania

IPS710A

Zariadenie na nahrávanie	Hodiny	Veľkosť	Rozlíšenie	Zdroj
Interný pevný disk	142	1 terabajt	1080p	Chirurgická kamera
	254	1 terabajt	720p	
	6640	1 terabajt	480p	
Záložné zariadenie	Hodiny	Veľkosť	Rozlíšenie	Zdroj
USB	1	6,5 gigabajtu	1080p	Chirurgická kamera
	1	600 megabajtov	720p	
	1	230 megabajtov	480p	

Vstupné/výstupné časovanieIPS710A

Vstup DVI

Rozlíšenie	Horizontálna frekvencia (KHz)	Vertikálna frekvencia (Hz)	Hodinová frekvencia (MHz)
720 x 400 @70Hz	31,50	70,00	28,32
640 x 480 @60Hz	31,50	60,00	25,17
640 x 480 @75Hz	37,50	75,00	31,50
800 x 600 @60Hz	37,90	60,00	40,00
800 x 600 @75Hz	46,90	60,00	49,50
1024 x 768 @60Hz	48,40	60,00	65,00
1024 x 768 @75Hz	60,00	75,00	78,75
1280 x 1024@60Hz	64,00	60,00	108,00
1280 x 1024@75Hz	80,00	75,00	135,00
1360 x 768@60Hz	47,72	60,00	84,75
480p	31,50	60,00	27,03
720p	45,00	60,00	74,25
1080i	33,75	60,00	74,25
1080p	67.50	60,00	148,50
1920 x 1200 @60Hz	74,12	60,00	154,25

Vstup/výstup SDI

Vstup/výstup signálu	Popis
SMPTE-424M	1080p
SMPTE-292M	720p / 1080i
SMPTE-259M	480i / 576i

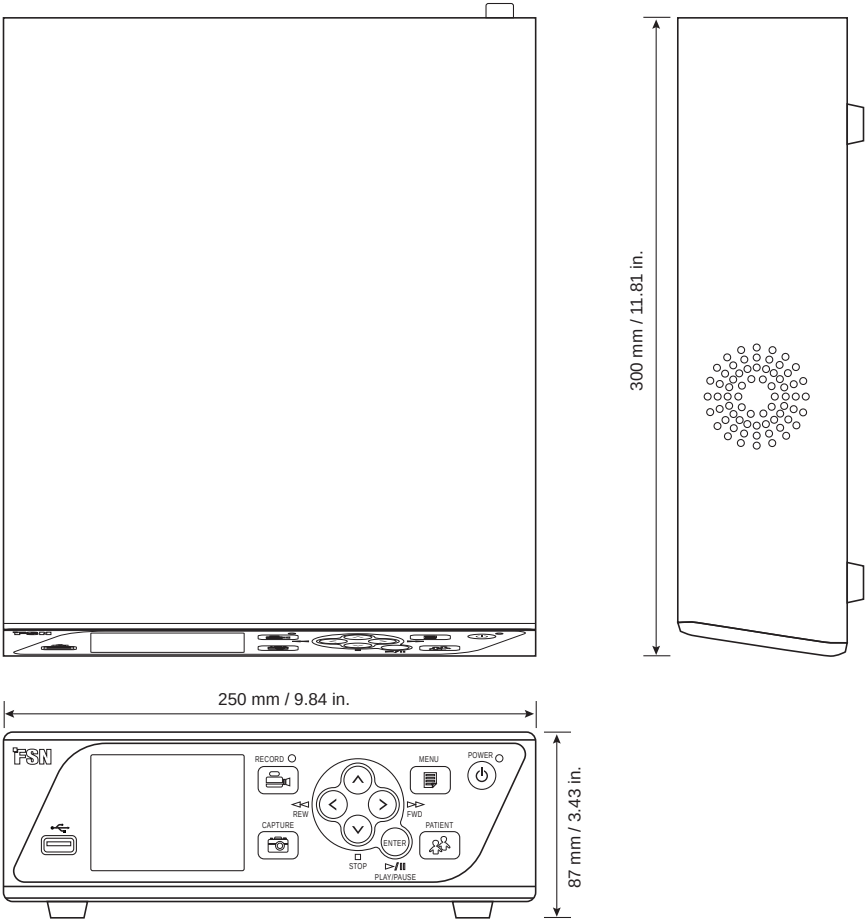
Vstup CVBS

Signál - vstup	Popis
Video	NTSC / PAL

Spotreba energie IPS710A

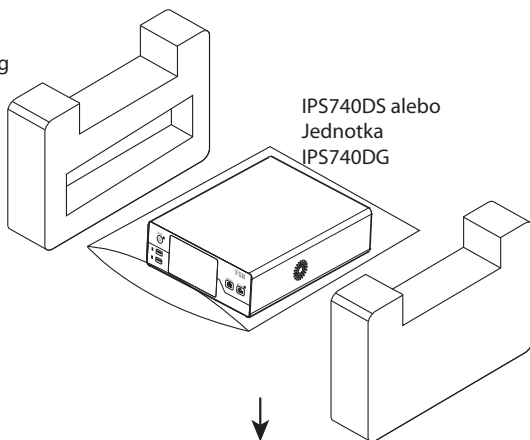
Režim	Spotreba (W), max. < 30
Zadný vypínač striedavého prúdu	0
Pohotovostný režim (mäkké vypnutie)	< 5
Normálna prevádzka (živý náhľad)	< 20
Nahrávanie s funkciou Capture (viacnásobné nahrávanie cez USB)	< 25
Zálohovanie údajov (externé úložisko s napájaním USB)	< 30

Rozměry IPS710A



Príslušenstvo Sériá IPS740

Packaging
vankúš



IPS740DS alebo
Jednotka
IPS740DG



Sieťový kábel
(6 stôp, 1,8 m lekárska
trieda)



Návod na použitie

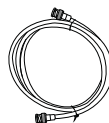
Prepravný box



Kábel HDMI (2 m)



Kábel k zobrazovacie-
mu portu
(6ft, 1,8 m)



IPS740DS
1 kábel SDI
(6ft, 1,8 m)



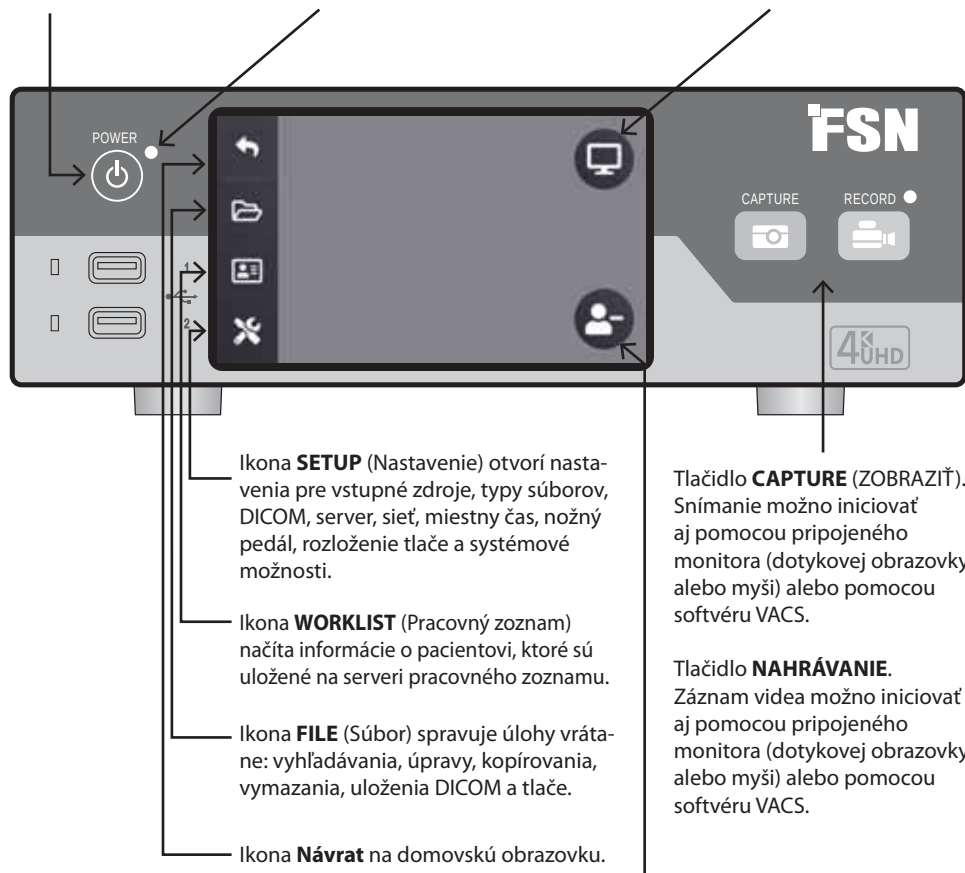
IPS740DG
4 káble SDI
(6ft, 1,8 m)

Predný panel série IPS740

Tlačidlo **NAPÁJANIE** zap./vyp. Keď je vypínač napájania na zadnom paneli v polohe ON, stlačením spustíte proces inicializácie.

LED indikátor pri vypínači napájania na zadnom paneli v polohe ON:
Zelená = pohotovostný režim
Vypnuté = jednotka pracuje normálne

Výberom ikony **MONITOR** prepnite na pripojený externý monitor. Keď je v tomto režime, dotykovú obrazovku možno používať aj ako touchpad.



Ikona **SETUP** (Nastavenie) otvorí nastavenia pre vstupné zdroje, typy súborov, DICOM, server, sieť, miestny čas, nožný pedál, rozloženie tlačie a systémové možnosti.

Ikona **WORKLIST** (Pracovný zoznam) načíta informácie o pacientovi, ktoré sú uložené na serveri pracovného zoznamu.

Ikona **FILE** (Súbor) spravuje úlohy vrátane: vyhľadávania, úpravy, kopírovania, vymazania, uloženia DICOM a tlačie.

Ikona **Návrat** na domovskú obrazovku.

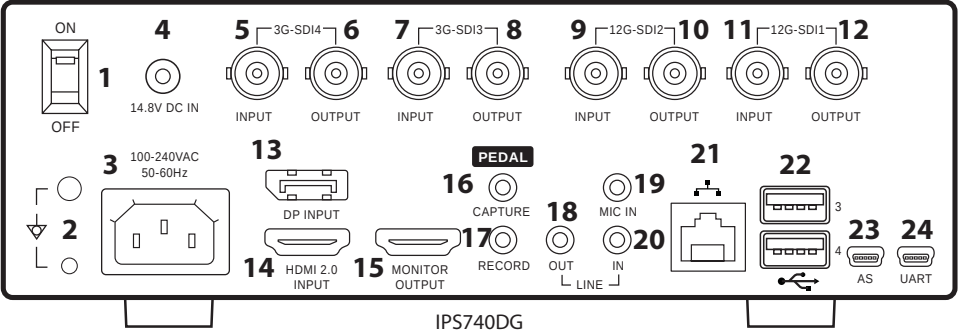
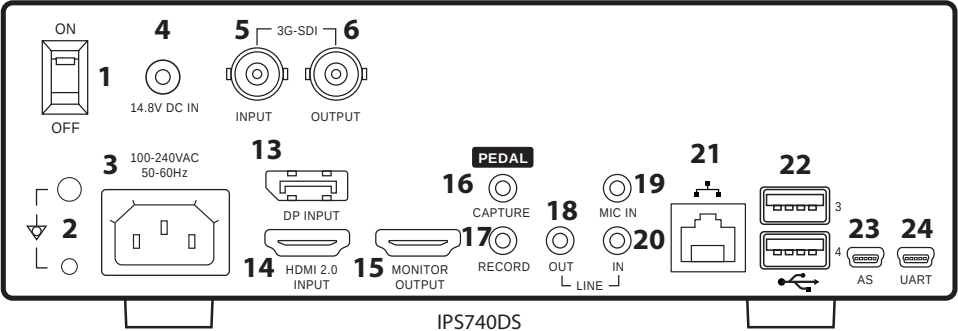
Tlačidlo **CAPTURE** (ZOBRAZIŤ). Snímanie možno iniciovať aj pomocou pripojeného monitora (dotykovej obrazovky alebo myši) alebo pomocou softvéru VACS.

Tlačidlo **NAHRÁVANIE**. Záznam videa možno iniciovať aj pomocou pripojeného monitora (dotykovej obrazovky alebo myši) alebo pomocou softvéru VACS.

Vytvorte novú **ÚLOHU**, keď sa zobrazí symbol plus (+), alebo zatvorte aktívnu úlohu, keď sa zobrazí symbol mínus (-).

Zadný panel

Série IPS740



1	Prepínač AC ON/OFF (ON: Zelená LED dióda)	13	DISPLAYPORT 1.2 Vstup
2	Uzemňovacia svorka	14	Vstup HDMI (do 4096x2160p@60)
3	Vstup striedavého prúdu	15	Výstup HDMI (1920x1080p@60/3840x2160p@60)
4	Vstup jednosmerného prúdu (Na použitie ako pomocný zdroj napájania, aby sa zabránilo chybám súborov počas nahrávania, keď dôjde k výpadku napájania).	16	Vstup PEDAL (snímanie, 3,5 mm)
5	3G-SDI4 Vstup (BNC-75Ω)	17	Vstup PEDAL (nahrávanie, 3,5 mm)
6	3G-SDI4 slučka v celom rozsahu (BNC-75Ω)	18	Výstup LINE (AUDIO) (3,5 mm)
7*	3G-SDI3 Vstup (BNC-75Ω)	19	Vstup MIC (3,5ø telefón)
8*	3G-SDI3 slučka v celom rozsahu (BNC-75Ω)	20	Vstup LINE(AUDIO) (3,5ø telefón)
9*	12G-SDI2 Vstup (BNC-75Ω)	21	Sieťový port (RJ45)
10*	12G-SDI2 slučka v celom rozsahu (BNC-75Ω)	22	USB (USB 3.0)
11*	12G-SDI1 Vstup (BNC-75Ω)	23	Servisný port (mini USB)
12*	12G-SDI1 slučka v celom rozsahu (BNC-75Ω)	24	RS-232 (mini USB)

*Pripojenia SDI sú k dispozícii na IPS740DG

Používateľské rozhranie - iba predný panel Sériá IPS740



Zdroj videa.



Pripojte k zadnej strane rekordéra.



Aktívny signál sa zobrazuje s náhľadom na LCD displeji na prednom paneli. Klepnutím na LCD displej zobrazíte ikony pre:

- Domov
- Pracovný zoznam
- Monitor (ak je pripojený)
- Úloha, vytvorenie novej alebo zatvorenie aktívnej
- Súbor
- Nastavenie

Používateľské rozhranie - predný panel a externý monitor

Na pripojenom externom monitore sa zobrazuje náhľad aktívneho signálu a ikony. Na pohyb kurzora a výber položiek na externom monitore použite LCD displej na prednom paneli ako touchpad.



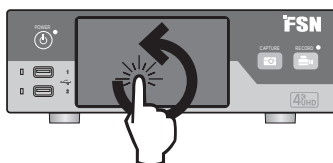
Pripojte k zadnej strane rekordéra.



Zdroj videa.



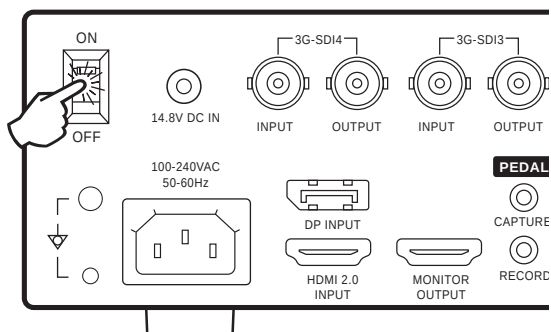
Pripojte k zadnej strane rekordéra.



Zapnutie napájania

Séria IPS740

Prepínač AC On/Off na zadnom paneli nastavte do polohy ON.



Stlačením tlačidla napájania na prednom paneli spustíte proces inicializácie.

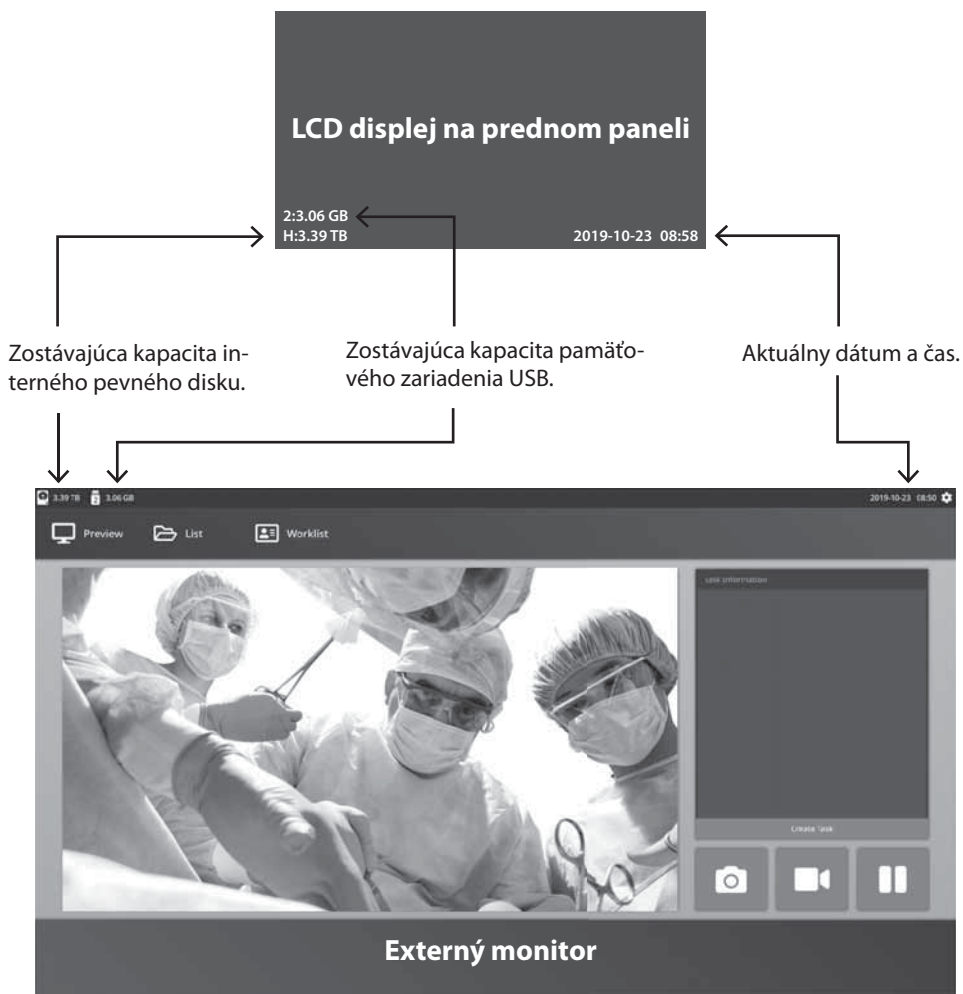


Vypnutie napájania

Stlačte tlačidlo napájania na prednom paneli a postupujte podľa pokynov v používateľskom rozhraní.

Vypnutie týmto spôsobom spôsobí vypnutie jednotky, avšak zadný vypínač striedavého prúdu zostane v polohe ON.





Úlohy **Séria IPS740**

Úloha v IPS740DS alebo IPS740DG je súbor zachytených alebo zaznamenaných snímok, ktoré boli vytvorené počas tej istej relácie alebo postupu. Informácie o pacientovi sú spojené s obsahom v úlohe. Po uzavretí úlohy už k nej nie je možné pridávať ďalší obsah. Informácie o úlohe je možné upraviť po uzavretí úlohy. Každý novej úlohe systém automaticky pridá číslo úlohy.



Vytvoriť novú úlohu **Séria IPS740**

LCD displej na prednom paneli



Vyberte, ak chcete vytvoriť novú úlohu.

Poznámka: znak + v ikone znamená, že úloha nie je v súčasnosti aktívna.

Externý monitor



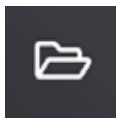
Vyberte, ak chcete vytvoriť novú úlohu.

Dialógové okno Create Task (Vytvoriť úlohu) si vyžiada nasledujúce informácie: ID pacienta, Meno pacienta, Pohlavie pacienta, Dátum narodenia pacienta, Popis úlohy. Tieto informácie môžete zadať ručne pomocou klávesnice rozhrania alebo pripojenej klávesnice USB.

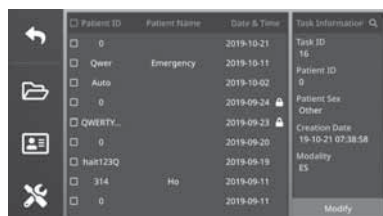
Informácie možno tiež importovať z pracovného zoznamu zariadenia, ako je opísané ďalej v tejto príručke.

Otvorenie existujúcej úlohy Sériá IPS740

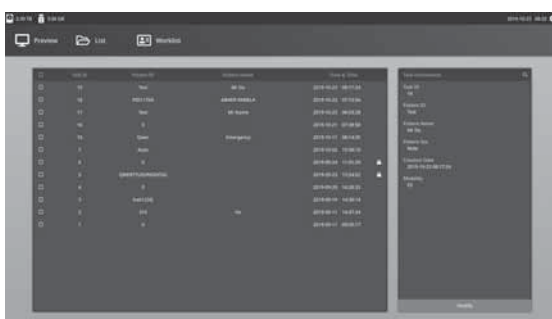
Výberom ikony **FILE** (Súbor) môžete spravovať úlohy vrátane: vyhľadávania, úpravy, kopírovania, vymazávania, ukladania DICOM a tlače. Po uzavretí úlohy už k nej nie je možné pridávať ďalší obsah.



LCD displej na prednom paneli



Externý monitor



Zatvoriť úlohu Sériá IPS740

LCD displej na prednom paneli



Vyberte, ak chcete zatvoriť úlohu.

Poznámka: znak - v ikone znamená, že úloha je práve aktívna.

Externý monitor

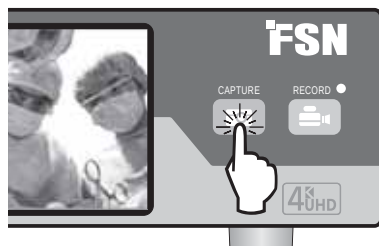


Vyberte, ak chcete zatvoriť úlohu.

Snímanie statických snímok Séria IPS740

Pripojte vstupný zdrojový signál. Uistite sa, že bola vytvorená úloha a vstupný zdrojový signál sa zobrazuje v okne náhľadu na prednom paneli LCD alebo na externom monitore.

LCD displej na prednom paneli



Externý monitor



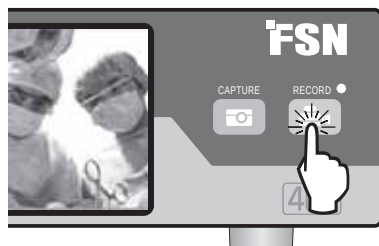
Ak chcete zachytiť obrázok, vyberte ikonu fotoaparátu. Pípnutie signalizuje, že sa vykonalo snímanie. Náhľad snímania sa zobrazí na 1,5 sekundy.

Ak je k vstupu na snímanie pedálom na zadnej strane rekordéra pripojený nožný pedál, stlačením pedálu sa zachytí statický obrázok. Zachytené statické snímky sa ukladajú v rámci úlohy na budúce použitie.

Nahrávanie videa Séria IPS740

Pripojte vstupný zdrojový signál. Uistite sa, že bola vytvorená úloha a vstupný zdrojový signál sa zobrazuje v okne náhľadu na prednom paneli LCD alebo na externom monitore.

LCD displej na prednom paneli



Externý monitor



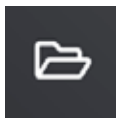
Ak chcete nahrávať video, vyberte ikonu videorekordéra. Pípnutie a symbol červenej bodky signalizujú, že prebieha proces nahrávania. Opätovným výberom ikony videorekordéra nahrávanie zastavíte.

Ak je k vstupu pre nahrávanie pedálom na zadnej strane videorekordéra pripojený nožný pedál, stlačením pedálu sa spustí a zastaví proces nahrávania videa. Zaznamenané videosúbory sa ukladajú v rámci úlohy na budúce použitie.

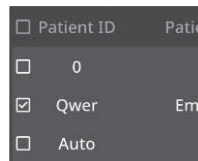
Akcie úlohy

Séria IPS740

Výberom ikony FILE (Súbor) môžete spravovať úlohy vrátane: vyhľadávania, úpravy, kopírovania, vymazávania, ukladania DICOM a tlače. Po uzavretí úlohy už k nej nie je možné pridávať ďalší obsah.

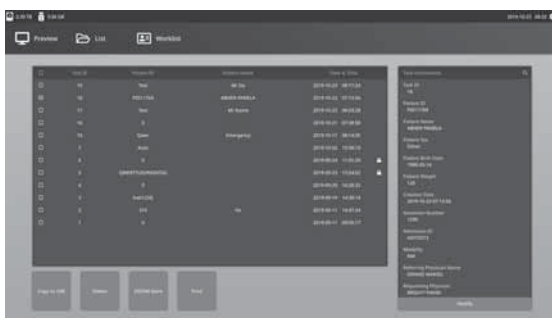
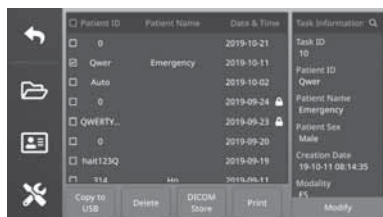


Zo zoznamu uložených úloh vyberte úlohu kliknutím na políčko vľavo od stĺpca ID pacienta. Tým sa otvorí niekoľko akcií, ktoré možno na úlohu použiť, vrátane týchto: Kopírovať na USB, Odstrániť, Uložiť DICOM, Tlačiť a Upraviť. Pomocou ikony lupy vpravo hore môžete úlohy vyhľadávať podľa konkrétneho obsahu.



Externý monitor

LCD displej na prednom paneli



Akcie úlohy

- Kopírovať na USB - skopíruje vybranú úlohu na pamäťové zariadenie USB. Ako možnosti sa zobrazia všetky pamäťové médiá USB pripojené k systému.
- Odstrániť - Odstráni vybranú úlohu.
- DICOM Store (Uložiť DICOM) - Odošle vybranú úlohu na server PACS.
- Tlačiť - Vytlačí vybranú úlohu. Rozloženie tlače, napríklad 1x1 Landscape (Na šírku), sa zobrazí na titulnom riadku dialógového okna.
- Upraviť - Umožňuje zmeny informácií o pacientovi v úlohe.



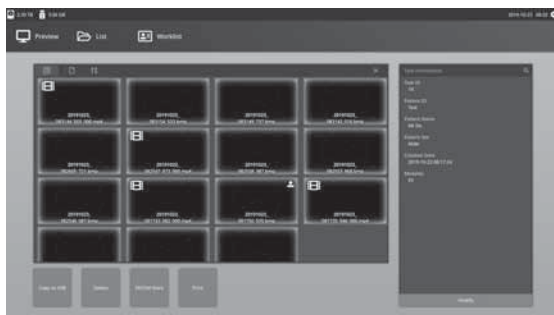
Ikona lupy v pravom hornom rohu vyhľadá úlohy s konkrétnym obsahom. Ak ponecháte všetky kritériá prázdne, vo výsledkoch vyhľadávania sa zobrazia všetky úlohy.

Akcie súborov Séria IPS740

Dvakrát kliknite na úlohu a v ľavom okne sa zobrazia všetky súbory obsiahnuté v úlohe.

Externý monitor

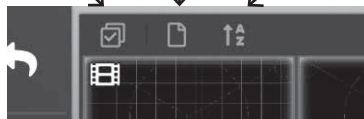
LCD displej na prednom paneli



Vyberie všetky súbory v úlohe.

Zoradí všetky súbory v úlohe podľa typu.

Zoradí všetky súbory v úlohe v rastúcom alebo klesajúcom poradí.



Akcie so súbormi (po výbere súborov, s ktorými sa má manipulovať)

- Kopírovať na USB - skopíruje vybrané súbory na pamäťové zariadenie USB. Ako možnosti sa zobrazia všetky pamäťové médiá USB pripojené k systému.
- Odstrániť - Odstráni vybrané súbory.
- DICOM Store (Uložiť DICOM) - Odošle vybrané súbory na server PACS.
- Tlačiť - Vytlačí vybrané súbory. Rozloženie tlače, napríklad 1x1 Landscape (Na šírku), sa zobrazí na titulnom riadku dialógového okna.
- Upraviť - Umožňuje zmeny informácií o pacientovi v súbore.

Ikona lupy v pravom hornom rohu vyhledá konkrétny obsah.

Prehrávanie súborov Sériá IPS740

Dvakrát kliknite na úlohu a v ľavom okne sa zobrazia všetky súbory obsiahnuté v úlohe. Ďalej dvakrát kliknite na obrazový súbor, otvorí sa na celú obrazovku. Video súbory sú označené symbolom filmu a otvárajú sa pomocou ikony prehrávania. Kliknutím na tlačidlo prehrávania spustíte prehrávanie, počas prehrávania videa sa zväčšuje ukazovateľ priebehu.



LCD displej na prednom paneli



Externý monitor



Zachytené statické snímky sa zobrazujú na celej obrazovke.

LCD displej na prednom paneli



Externý monitor

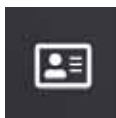


Zaznamenané videá sa zobrazujú na celej obrazovke s ovládacími prvkami v spodnej časti. Kliknutím na tlačidlo prehrávania spustíte prehrávanie, počas prehrávania videa sa zväčšuje ukazovateľ priebehu.

Vytváranie úloh pomocou informácií z pracovného zoznamu

Séria IPS740

Pred načítaním informácií z pracovného zoznamu by mali byť nastavenia servera pracovného zoznamu správne nakonfigurované v ponuke Nastavenie -> Systém.



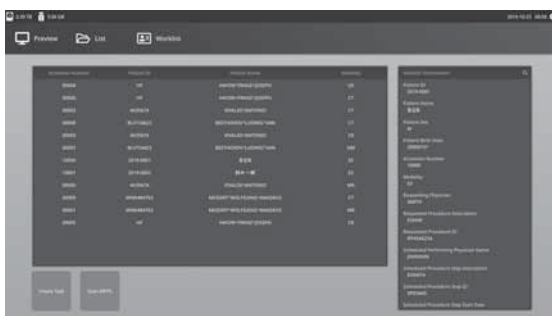
Vyberte ikonu **WORKLIST**. V ľavom okne sa zobrazia informácie o pacientoch, ktoré sú uložené na serveri pracovných zoznamov. Kliknite na položku pracovného zoznamu a v pravom okne sa zobrazia podrobné informácie súvisiace s touto položkou.

Externý monitor

LCD displej na prednom paneli

Accession Number	Patient ID	Patient Name	Modality	Worklist Information
235	PID00100	OLIVER THOMAS	ES	Patient ID: PID04930
244	PID52132	KEARNEY NELSON	US	Patient Name: FRED RALPH
357	PID54930	FRED RALPH	DO	Patient Sex: M
1299	PID11769	ABNER PAMELA	NM	Patient Birth Date: 19780703
1300	PID00100	BALDWIN OLIVER	NM	Patient Weight: 165
1333	PID11769	ABNER PAMELA	XA	Accession Number: 357
1334	PID63755	LORENZO ALFRED	XA	Admission ID
1461	1100	WU YU EF PAMELA	CT	

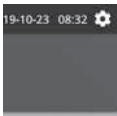
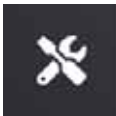
Create Task Start MPPS



- Ľavý stĺpec: Pacienti na pracovnom zozname.
- Právý stĺpec: Po výbere podrobné informácie o pacientovi.
- Vytvoriť úlohu - Kliknutím na položku pracovného zoznamu ju prevediete na úlohu záznamníka.
- Spustiť MPPS (krok modality vykonaného postupu)

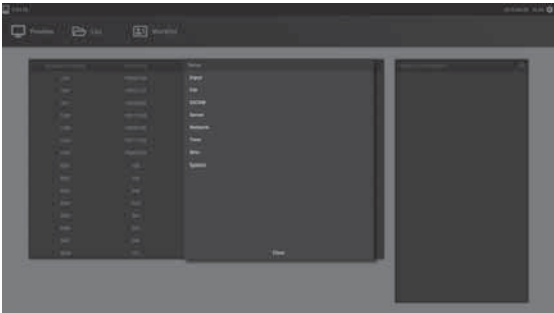
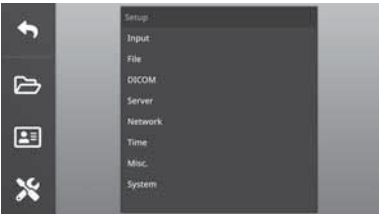
Nastavenie Sériá IPS740

Vyberte ikonu **SETUP (NASTAVENIE)**, obrázok kľúča na LCD displeji alebo obrázok ozubeného kolesa na externom monitore, aby ste spravovali systémové nastavenia, ako je uvedené nižšie. Ak bola povolená ochrana heslom, otvorí sa dialógové okno overenia hesla.



Externý monitor

LCD displej na prednom paneli



Menu nastavenia	Položka podmenu	Popisy nastavenia
Vstup	Video	Zdroj, režim 3D
	Audio	Zdroj
File	Záznam	Formát, kvalita, veľkosť klipu, automatické kopírovanie USB
	Záznam	Formátovanie, automatické kopírovanie USB
DICOM	Bežné	Rozlíšenie, pomer strán
	Zoznam pracovných úloh	Názov AE servera, IP adresa servera, Port servera, Názov AE klienta, Echo
	Obchod	Názov servera AE, IP adresa servera, Port servera
	MPPS	Názov AE servera, IP adresa servera, Názov AE klienta, Echo
	Bežné	Modalita, nemocničné zariadenie, plánovaná stanica AE Názov, súbor znakov
CIFS	Samba	ID, heslo
Sieť	–	DHCP, IP, sieťová maska, brána, DNS
Čas	–	Časový server, GMT
OSD	–	Jazyk, umiestnenie OSD
Rôzne	–	Nožný pedál, Rozloženie tlačie
Systém	Verze	Hlavný, vedľajší
	Aktualizácia	Hlavný, vedľajší
	Inicializácia	HDD, systém
	Rôzne	Rozlíšenie výstupu, Heslo nastavenia, Heslo operátora

Všeobecná špecifikácia Sériá IPS740

Položka	Popis	
Hlavní Funkcie	Záznam videa	Až 3840 x 2160p 60Hz
	Snímanie statického obrazu	Až 3840 x 2160
	Samostatný náhľad	Predná obrazovka LCD
	Prístup k menu	Predná dotyková obrazovka LCD alebo grafické rozhranie na výstupe monitora HDMI
	DICOM, HL7	Uloženie DICOM (obrázok), pracovný zoznam modality, MPPS, rezervácia termínu (HL7)
	Úložisko DICOM	Priamy prístup do PACS
Vstupy	HDMI	HDMI 2.0
	DisplayPort	DP 1,4
	SDI	IPS740DS: 3G-SDI, IPS740DG: 12G-SDI, 2SI, Quad
	Audio	3,5 mm stereo x 2ea , Mic in, Line in
Výstupy	Výstup monitora	HDMI 2.0
	Priechodná slučka	IPS740DS: 3G-SDI, IPS740DG: 12G-SDI, 2SI, Quad
	Audio	3,5 mm stereo linkový výstup
Dátové vstupy/ výstupy	USB3.0	Predné: 2, zadný : 2
	RS-232C	Mini-USB
	Ethernet	RJ45 (10/100/1000M)
	Klávesnica / myš	USB typu
	Nožný pedál	3,5 mm stereo jack x 2ea, nahrávanie, zachytávanie
Nahrávanie a zachytávanie	Rozlíšenie nahrávania	1920x1080p60, 3840x2160p60
	Formáty kódovania	H.264, H.265
	Formát nahrávacieho súboru	MP4
	Formát snímania obrazu	BMP, JPEG, DICOM
	Formát kódovania zvuku	AAC
	Formáty 3D videa	Alternatívny riadok 4K (konverzia SBSH) 4K side-by-side polovica
Skladovanie	Interný pevný disk	4TB
	Externé úložisko USB	USB flash disk, USB HDD
	Súborový systém USB	FAT32, NTFS
	Sieťový súborový systém	CIFS
	Sieťový prenos	FTP (klient)
Obecné infor- mácie	Požiadavky na napájanie	AC 100-240V ~, 50-60Hz, 1,0A-0,6A MAX
	Spotreba energie	60 W MAX
	Rozmery	260 mm (10,2 palca) šírka x 95 mm (3,7 palca) výška x 330 mm (13 palcov) hĺbka
	Hmotnosť	IPS740DS 4,0 kg, IPS740DG 4,1 kg.
	Teplota	Prevádzka: 0° až +40° C (+32° až +104° F) Skladovanie: -20° až + 60° C (-4° až +140° F)
	Vlhkosť	Prevádzka: 10 - 85 % relatívnej vlhkosti vzduchu, skladovanie: 10 - 85% RELATÍVNA VLHKOSŤ VZDUCHU
Zhoda a certifikáty	CE-MDD 93/42/EHS Trieda 1 zdravotníckeho zariadenia, UL 60601-1, IEC60601-1, EN 60601-1-2, FCC časť 15B, CCC, ISO9001, ISO13485, RoHS	

Vstupné/výstupné časovanie Sériá IPS740

Vstup HDMI

Rozlíšenie	Horizontálna frekvencia (KHz)	Vertikálna frekvencia (Hz)	Hodinová frekvencia (MHz)
640 x 480	31,47	59,94	25,173
800 x 600	37,88	60,32	40,00
1024 x 768	48,36	60,00	65,00
1280 x 720	44,76	60,00	74,486
1280 x 1024	63,98	60,02	108,50
1920 x 1200	74,04	59,95	154,00
720p	45,00	60,00	74,25
1080i	33,75	60,00	74,25
1080p	67,50	60,00	148,50
3840 x 2160p	135,00	60,00	594,00
4096 x 2160p	135,00	60,00	594,00

Vstup DisplayPort

Rozlíšenie	Horizontálna frekvencia (KHz)	Vertikálna frekvencia (Hz)	Hodinová frekvencia (MHz)
1080p	67,50	60,00	148,50
3840 x 2160p	135,00	60,00	594,00
4096 x 2160p	135,00	60,00	594,00

Vstup SDI

Vstupný signál	Popis
SMPTE ST-2082	2160p
SMPTE-424M	1080p
SMPTE-292M	1080i / 720p
SMPTE-259M	480i / 576i

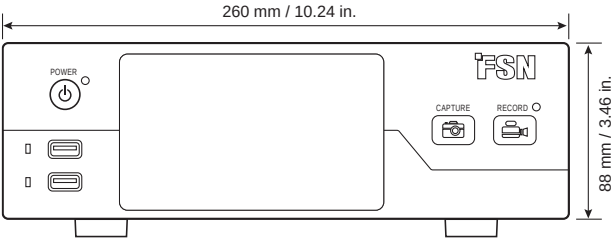
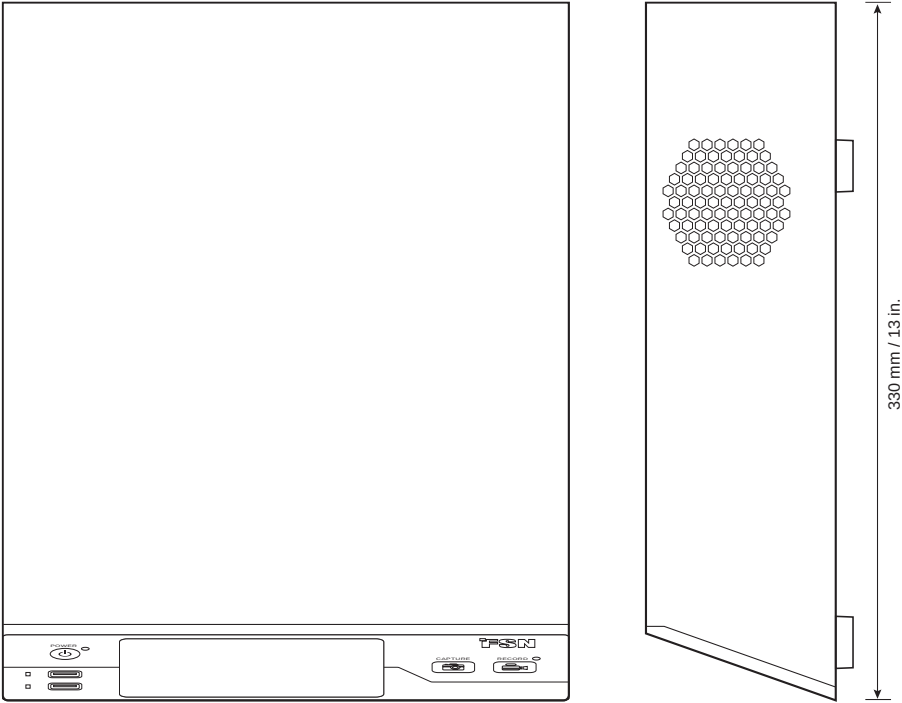
Výstup HDMI

Rozlíšenie	Horizontálna frekvencia (KHz)	Vertikálna frekvencia (Hz)	Hodinová frekvencia (MHz)
1920 x 1080@60Hz	67,5	60,0	148,5
3840 x 2160@60Hz	135,0	60,0	594,0

Výstup SDI cez slučku

Vstupný signál	Popis
SMPTE ST-2082	2160p
SMPTE-424M	1080p
SMPTE-292M	1080i / 720p
SMPTE-259M	480i / 576i

Rozmery Série IPS740



Pokyny na čistenie



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

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

Skriňa bola testovaná na odolnosť voči týmto produktom:

- Virex dezinfekčný čistiaci prostriedok pripravený na použitie - Misty Clear Lemon 10 dezinfekčný prostriedok - Misty viacúčelový dezinfekčný čistiaci prostriedok - Misty viacúčelový dezinfekčný čistiaci prostriedok II - Zep Heavy-duty glass & all surface cleaner - Klear Screen - Screen TFT (Kontakt Chemie) - Incidin Foam (Ecolab) - Microzid - Mierny čistiaci prostriedok - Izopropylalkohol s koncentráciou < 5 % - Domáce bielidlo (generický chlórnan sodný, roztok 5,25 % chlórnanu sodného zriedeného vodou v pomere 1:10 až 1:100) - Presný nemocničný penový dezinfekčný prostriedok

Ďakujeme, že ste si vybrali náš produkt.

Služba

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

Záruka

Jeden rok, diely a práca.



Zástupca v ES

KTR Europe GmbH

Mergenthalerallee 77, Eschborn 65760, Nemecko

Tel.: +49(0)6196-887170



FORESEESON GmbH

Industriestrasse 38a, 63150 Heusenstamm, Nemecko

Tel. +49(0)6104-643980



FORESEESON UK Ltd.

1 Wolsey Road, East Molesey

Surrey, KT8 9EL

Spojené kráľovstvo

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



FORESEESON KOREA

404B, Pangyoinnovalee B, 253 Pangyo-ro, Bundang-gu,

Seongnam-si, Gyeonggi-do, Kórea, 463-400

Tel. +82(31)8018-0780 Fax. +82(31)8018-0786



FORESEESON (Shanghai) Medical Equipment Co., Ltd.

Room 307, 3F No. 56, 461 Hongcao Road

Caohejing Development District

Xuhui, Shanghai 200233

Tel.: 86-21-6113-4188



FSN™

FORESEESON CUSTOM DISPLAYS, INC.

2210 E. Winston Road, Anaheim, CA 92806 USA

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

FSN2060 10/2021 Rev. - 10/2021

Špecifikácie sa môžu zmeniť s upozornením alebo bez neho.



www.fsnmed.com