

# FSN

**System na spracovanie obrazu**

# Návod na použitie

---

**IPS720**

Videorekordér na lekárske použitie

**IPS740DG**

Videorekordér na lekárske použitie

---

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

Slovenčina

---

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



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

## Opis výrobku/účelové použitie



**IPS720**

IPS720 ponúka snímanie fotografií v HD rozlíšení (až 1920x1080p) a záznam videa z lekárskej relácie (až 1080p 60Hz).

Systém bude súčasne nahrávať na interný pevný disk s kapacitou 2 terabajty a na externý USB flash disk. Okrem toho dokáže IPS720 nahrávať 2 zdroje naraz a prehrávať 1 alebo 2 zdroje z toho istého videosúboru.

Ovládanie používateľského rozhrania sa riadi prostredníctvom obrazovky a tlačidiel na prednej strane jednotky alebo externého monitora s dotykovou obrazovkou alebo myšou a klávesnicou. IPS720 sa ľahko integruje do pracovných postupov zdravotníckych IT.

### 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.



**IPS740DG**




































IPS740DS, DG je univerzálny systém na záznam medicínskeho videa 4K, ktorý zachytáva statické snímky alebo zaznamenáva rozšírené relácie videosignálov 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		Splnomocnený zástupca v Európskom spoločenstve		Zdravotnícke zariadenie
	Sériové číslo		Obmedzenie vlhkosti		Pozrite si návod na obsluhu - elektronický
	Teplotné obmedzenia		Obmedzenie atmosférického tlaku		Subjekt dovozcu
	Posúdená zhoda v Spojenom kráľovstve		Zapnutie napájania		Vypnutie napájania
	Zodpovedná osoba Spojeného kráľovstva				
	Označuje dôkaz o súlade s nariadením EÚ o zdravotníckych pomôckach 2017/745 a platnými normami.				
	Zdravotnícka pomôcka je v súlade s normami ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 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. SO ZRETELOM 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)**

V súvislosti s recykláciou alebo likvidáciou tohto zariadenia dodržiavajte miestne platné vyhlášky 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 oň 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 výrobcu 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 rádiovú 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 rádiatelevízneho 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 rádiovú 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 lekársky 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 $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 6$ kV, $\pm 8$ kV kontaktný výboj $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV vzdušný výboj	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	Vyhovuje $\pm 2$ kV pre sieťové vedenia $\pm 1$ kV pre vstupné/výstupné vedenia	Kvalita napájacieho napätia by mala zodpovedať kvalite typického podnikového alebo nemocničného prostredia.
Prepätie podľa IEC 61000-4-5	Vyhovuje $\pm 1$ kV push-pull napätie $\pm 2$ kV napätie spoločného módu	Kvalita napájacieho napätia by mala zodpovedať kvalite typického podnikového alebo nemocničného prostredia.
Poklesy napätia, krátke prerušenia a kolísanie napájania podľa IEC 61000-4-11	0 % $U_T$ ; 0,5 cyklu At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315° 0% $U_T$ ; 1 cyklu a 70% $U_T$ ; 25/30 cyklov Jednofázové: pri 0° 0% $U_T$ ; 250/300 cyklu	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 rádiové 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
<p>Vedené RF rušenie podľa IEC 61000-4-6</p> <p>Vyžarované rádiové rušenie podľa IEC 61000-4-3</p>	<p>3 V rms 150 kHz až &lt; 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz až 2,5 GHz</p>	<p>3 V<sub>eff</sub></p> <p>3 V/m</p>	<p>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 vysielača.</p> <p>Odporúčaná odstupová vzdialenosť:</p> $d = 1,2 \sqrt{P}$ <p>Kde P je menovitý výkon vysielača vo wattoch [W] podľa informácií poskytnutých výrobcom vysielača a d je odporúčaná vzdialenosť v metroch [m].</p> <p>Podľa štúdie by mala byť intenzita poľa stacionárnych vysielačov pri všetkých frekvenciách v mieste <b>a</b>, nižšia ako úroveň zhody <b>b</b>.</p> $d = 1,2 \sqrt{P}$ <p>80 MHz až &lt; 800 MHz</p> $d = 2,3 \sqrt{P}$ <p>800 MHz až 2,5 GHz</p> <p>V blízkosti zariadenia označeného týmto symbolom môže dochádzať k rušeniu:</p> 
<p>Poznámka: Tieto usmernenia sa nemusia uplatňovať vo všetkých situáciách. Šírenie elektromagnetických veličín je ovplyvnené absorpciou a odrazom od budov, predmetov a ľudí.</p>			
<p><b>a</b> Intenzitu poľa z pevných vysielačov, 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 vysielačov by sa mal zvážiť prieskum lokality. Ak nameraná intenzita poľa na mieste, kde sa zariadenie používa, prekročí vyššie uvedené úrovne zhody, zariadenie sa musí skontrolovať, aby sa overila jeho normálna prevádzka. Ak sa zistia abnormálne výkonnostné charakteristiky, môžu byť potrebné ďalšie opatrenia, napríklad zmena orientácie alebo umiestnenia zariadenia.</p> <p><b>b</b> Vo frekvenčnom rozsahu 150 kHz až 80 MHz by mala byť intenzita poľa menšia ako 3 V/m alebo iné umiestnenie zariadenia.</p>			

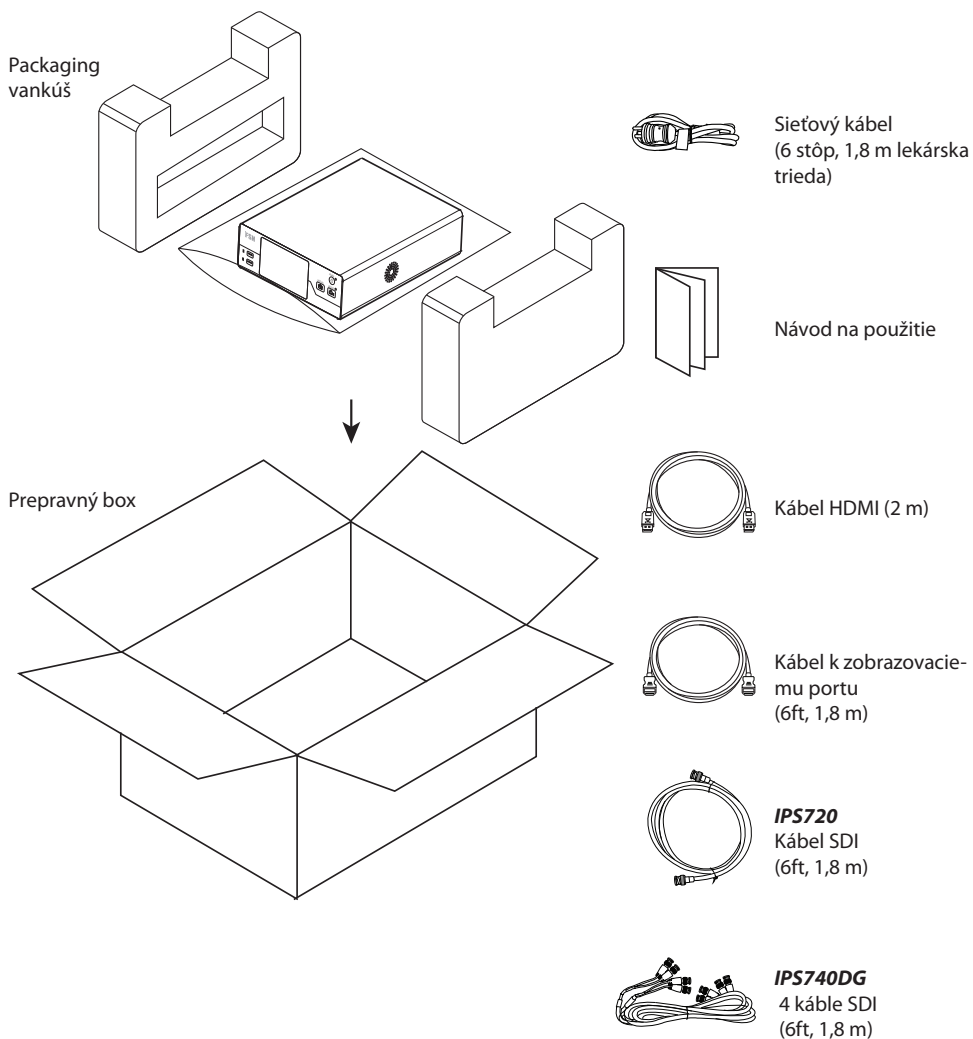
## 5. Odporúčané odstupové vzdialenosti medzi prenosnými a mobilnými RF komunikačnými zariadeniami a zariadením

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.

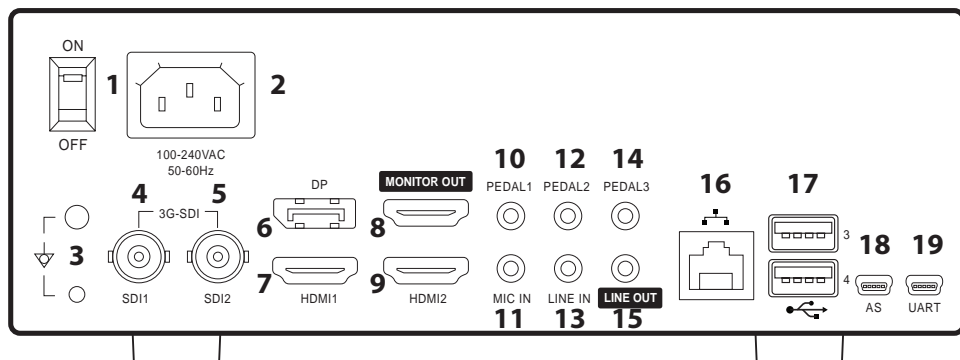
Menovitý výkon vysielača [W]	Odstupová vzdialenosť [m] podľa frekvencie vysielača		
	150 kHz až < 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz až < 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz až 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

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

## Príslušenstvo IPS720, IPS740DG

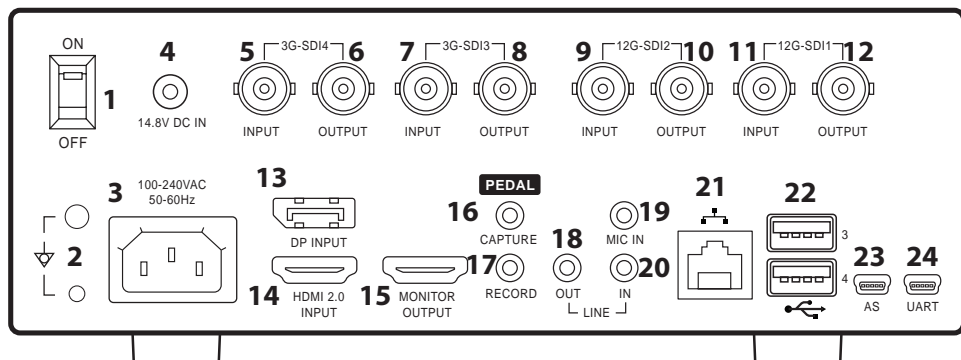


# Zadný panel IPS720



<b>1</b>	Spínač AC ZAP./VYP.	<b>11</b>	Vstup MIC (3,5ø telefón)
<b>2</b>	Vstup striedavého prúdu	<b>12</b>	PEDÁLOVÝ vstup 2 (telefón 3,5ø)
<b>3</b>	Uzemňovacia svorka	<b>13</b>	Vstup LINE(AUDIO) (3,5ø telefón)
<b>4</b>	3G-SDI1 Vstup (BNC-75Ω)	<b>14</b>	PEDÁLOVÝ vstup 3 (telefón 3,5ø)
<b>5</b>	3G-SDI2 Vstup (BNC-75Ω)	<b>15</b>	Výstup LINE (AUDIO) (telefón 3,5ø)
<b>6</b>	Vstup DisplayPort 1.4	<b>16</b>	Sieťový port (RJ45)
<b>7</b>	Vstup HDMI1 (do 1920x1080p@60)	<b>17</b>	USB (USB 3.0, 2 vpredu, 2 vzadu)
<b>8</b>	Výstup HDMI (1920x1080p@60)	<b>18</b>	Servisný port (mini USB)
<b>9</b>	Vstup HDMI2 (do 1920x1080p@60)	<b>19</b>	RS-232 (mini USB)
<b>10</b>	PEDÁLOVÝ vstup 1 (telefón 3,5ø)		

# Zadný panel IPS740DG



1	Prepínač AC ON/OFF (ON: Zelená LED dióda)	13	DISPLAYPORT1.4 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)

## Predný panel



IPS720



IPS740DG

**1 ZAPNÚT/VYPNÚT.** Keď je vypínač napájania na zadnom paneli v polohe ON, stlačením spustíte proces inicializácie.

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

**5 Návrat na obrazovku DOMOV.**

**7 PRACOVNÝ ZOZNAM** načíta informácie o pacientovi, ktoré sú uložené na serveri pracovného zoznamu.

**9 ZÁZNAM.** Snímanie možno spustiť aj pomocou pripojeného monitora (dotýkovej obrazovky alebo myši) alebo pomocou softvéru VACS.

**2 LED** keď je vypínač napájania na zadnom paneli v polohe ON: Zelená = pohotovostný režim  
Vyp. = Jednotka funguje normálne.

**4 Vytvorte novú ÚLOHU,** keď je zobrazený symbol plus (+), alebo zatvorte aktívnu úlohu, keď je zobrazený symbol mínus (-).

**6 SÚBOR** spravuje úlohy vrátane: vyhľadávania, úpravy, kopírovania, vymazania, uloženia DICOM a tlačí.

**8 NASTAVENIE** otvára nastavenia pre vstupné zdroje, typy súborov, DICOM, server, sieť, miestny čas, nožný pedál, rozloženie tlačí a systémové možnosti.

**10 ZÁZNAM.** Záznam videa možno iniciovať aj pomocou pripojeného monitora (dotýkovej obrazovky alebo myši) alebo pomocou softvéru VACS.

## Používateľské rozhranie - iba predný panel



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

## Používateľské rozhranie - predný panel a externý monitor

Na pripojenom externom monitore sa zobrazuje náhľad aktívneho signálu a ikony.

### Možnosť ovládania 1

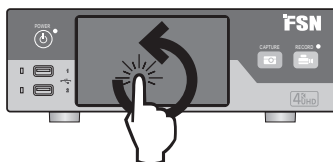
Na pohyb kurzora a výber položiek na externom monitore použite LCD displej na prednom paneli ako touchpad.



Zdroj videa.



Pripojte k zadnej strane rekordéra.



Pripojte k zadnej strane rekordéra.

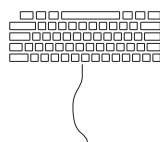


### Možnosť ovládania 2

Na pohyb kurzora a výber položiek na rozhraní použite dotykovú obrazovku pripojenú cez USB ako externý monitor.

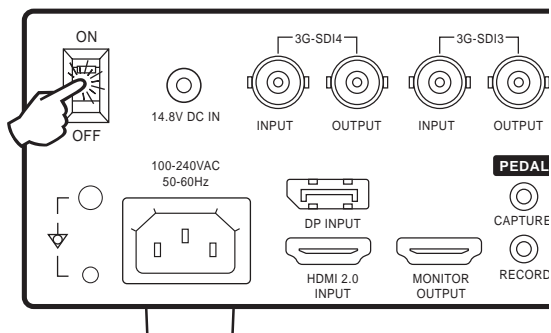
### Možnosť ovládania 3

Použite myš a klávesnicu pripojené cez USB na pohyb kurzorom a vyberať položky na rozhraní externého monitora.



## Zapnutie napájania

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



Stlačením tlačidla napájania na prednom paneli spustíte proces inicializácie.



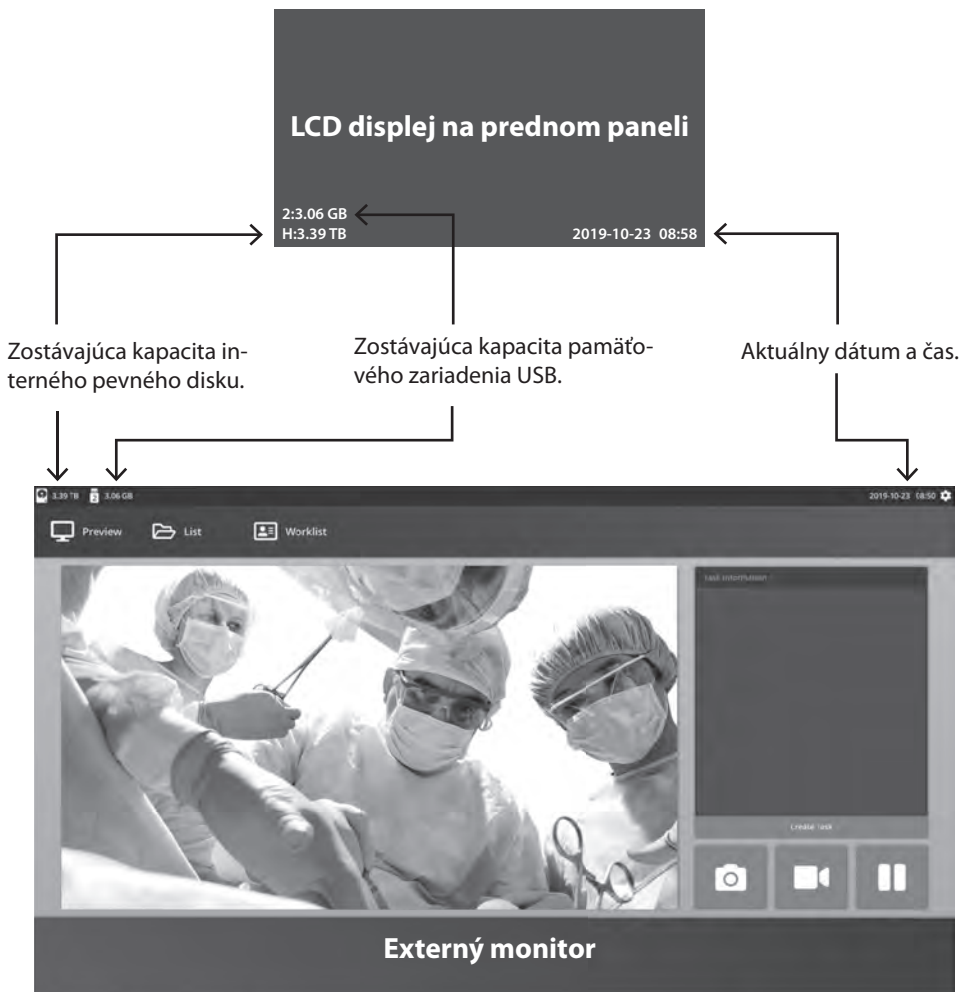
## Vypnutie napájania

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.



# Dátum, čas, kapacita úložiska údajov



# Úkoly

Úloha 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. Z prehrávania videa v rámci úlohy je možné zachytiť statické snímky. Informácie o úlohe je možné upraviť po uzavretí úlohy. Každý novej úlohe systém automaticky pridelí číslo úlohy.



## Vytvoriť novú úlohu

### 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



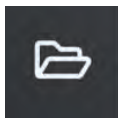
Vyberte, ak chcete vytvoriť novú úlohu.

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.

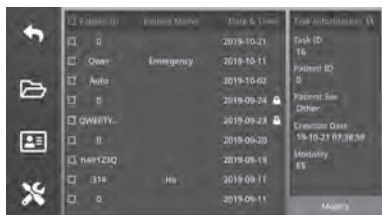
Informácie možno tiež importovať z pracovného zoznamu zariadenia, ako je opísané ďalej v tejto príručke.

## Otvoriť existujúcu úlohu

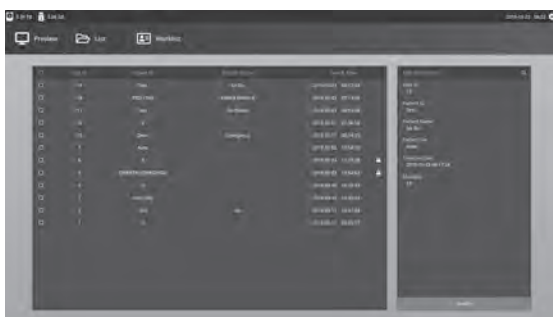
Výberom ikony **FILE (Súbor)** môžete spravovať úlohy vrátane: vyhľadávania, úpravy, kopírovania, vymazávania, ukladania DICOM a tlačie. Po uzavretí úlohy už k nej nie je možné pridávať ďalší obsah. Z prehrávania videa v rámci úlohy je možné zachytiť statické snímky.



### LCD displej na prednom paneli



### Externý monitor



## Zatvoriť úlohu

### 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.

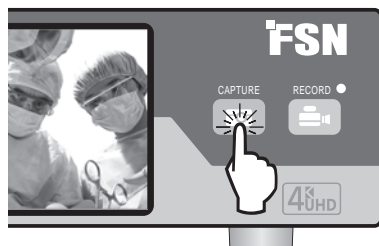


Nevypínajte sieťový vypínač pred zatvorením úlohy, pretože by to mohlo poškodiť nahrávku alebo súbor so zachyteným obrázkom.

# Zachytávanie statických snímok

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



Vyberte ikonu kamery alebo ťuknite na obrazovku náhľadu externého monitora a nasnímajte obrázok. Pípnutie signalizuje, že sa vykonalo snímánie. Náhľad snímania sa zobrazí na 1,5 sekundy.

Ak je k vstupu na snímánie 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.

## Zobrazenie miniatúr

Pri každom vytvorení statickej snímky alebo videa sa v rámci otvorenej úlohy vytvorí miniatúrna snímka. Dvojitým kliknutím na ktorúkoľvek miniatúru sa otvorí prehliadač podrobností o súbore.

Prehliadač podrobností o súboroch je uvedený ďalej v tejto príručke.

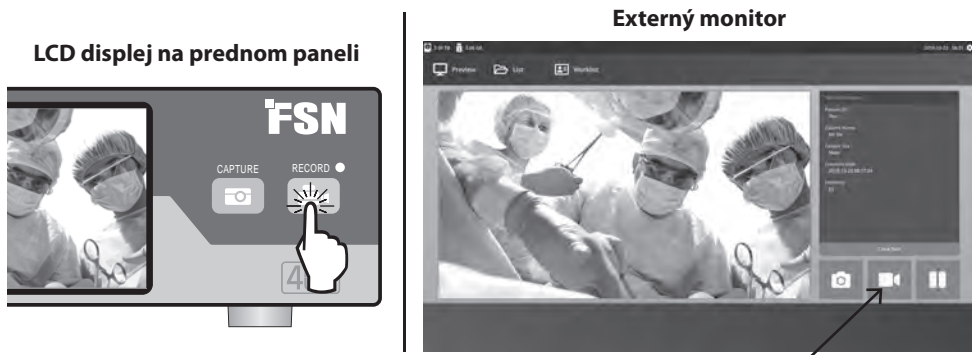
## Externý monitor



Miniatúrne snímky zachytených statických snímok a nahraného videa.

## Nahrávanie videa

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.



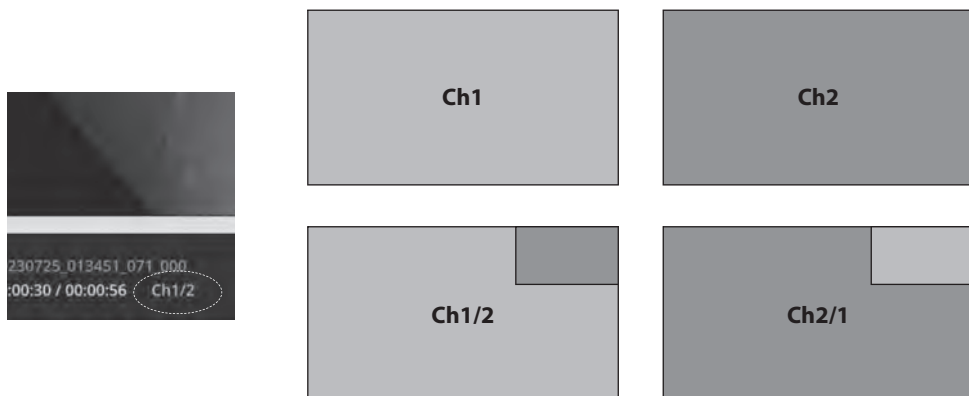
Ak chcete nahrávať video, vyberte ikonu videorekordéra. Pípnutie a symbol červenej bodky signalizujú, že prebieha proces nahrávania. Opätovným výberom ikony videorekordéra nahrávanie zastavíte.

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.

## Duálne nahrávanie (IPS720)

Funkciu duálneho záznamu v IPS720 možno nastaviť na súčasné zobrazenie náhľadu a záznam dvoch vstupných zdrojových signálov do dvoch samostatných videosúborov alebo do jedného dvojkanálového videosúboru.

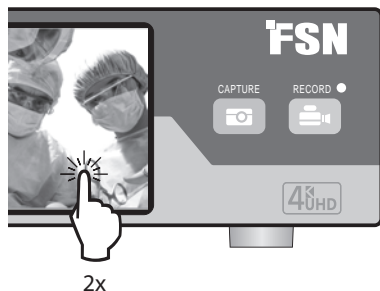
Pri prehrávaní jedného videosúboru, ktorý obsahuje dva kanály, si vyberte jednu zo štyroch možností rozloženia obrazovky, ktoré sa zobrazujú spolu s ostatnými ovládacími prvkami prehrávania videa.



## Prehrávanie súborov, keď je úloha stále otvorená

Keď je úloha stále otvorená, dvakrát kliknite na oblasť náhľadu, aby ste si prezreli a zobrazili aktuálne obrázky a videá. Otvorí sa prehliadač podrobností o súbore.

### LCD displej na prednom paneli



### Externý monitor

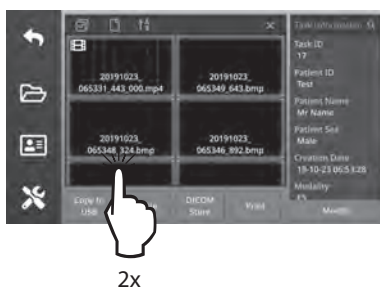


## Prehrávanie súborov po zatvorení úlohy

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

Dvojitým kliknutím na ktorúkoľvek miniatúru otvoríte prehliadač podrobností o súbore.

### LCD displej na prednom paneli



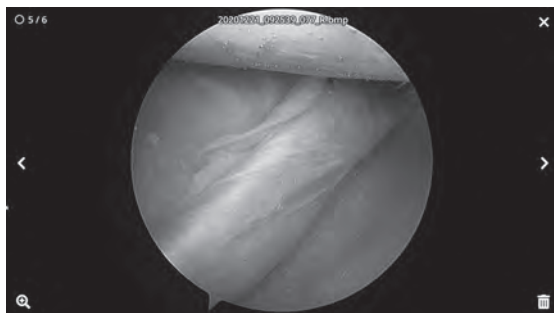
### Externý monitor



## Prehliadač podrobností o súboroch

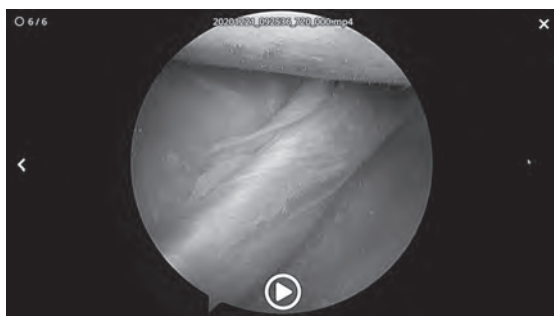
Zobrazenie  
predchádzajúceho  
súboru.

Priblíženie/  
Zmenšenie.



Zobrazenie  
ďalšieho súboru.

Odstrániť súbor.

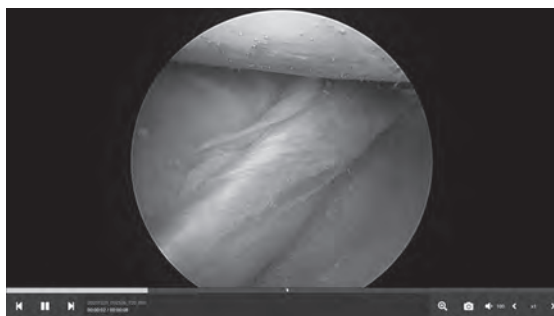


Ukončíte  
prehliadač  
podrobností o  
súbore.

Prehrávanie videa.

Dvojitým kliknutím na prehrávané video sa vrátite do prehliadača podrobností o súbore.

Priebeh videa.

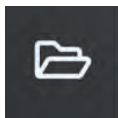


Predchádzajúce video v úlohe.  
Pozastavenie.  
Ďalšie video v úlohe.

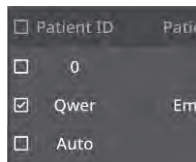
Priblíženie/Zmenšenie.  
Snímanie obrázkov z videa.  
Hlasitosť zvuku.  
Rýchlosť prehrávania.

# Akcie úlohy

Výberom ikony **FILE (Súbor)** môžete spravovať úlohy vrátane: vyhľadávania, úpravy, kopírovania, vymazávania, ukladania DICOM a tlač.



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

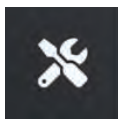
### LCD displej na prednom paneli



### Akcie úlohy

- **Kopírovať na USB** - Skopíruje všetky vybrané úlohy na pripojenú pamäťovú kartu USB.
  - » Ako možnosti sa zobrazia všetky pamäťové médiá USB pripojené k systému.
  - » Vyberte požadované USB. Zobrazí sa potvrdzovacie okno.
    - **OK** na prenos na pamäťové zariadenie USB.
    - **Zrušiť** ukončí prenos a zatvorí okno.
- **Odstrániť** - odstráni všetky vybrané úlohy.
  - » Vyberte požadované úlohy, ktoré chcete odstrániť.
  - » Zobrazí sa potvrdzovacie okno.
    - **OK** na odstránenie všetkých vybraných úloh.
    - **Zrušiť** ukončí vymazávanie a zatvorí okno.

- **DICOM Store** (Uložiť DICOM) - Odošle vybranú úlohu na server PACS.
  - » Skontrolujte, či sú nastavenia DICOM správne nakonfigurované pre aktívny server PACS.



1. Prejdite na Nastavenie -> DICOM. Zobrazia sa nastavenia DICOM.

2. Konfigurácia nastavení DICOM.

- » Nastavenia pracovného zoznamu: Názov servera AE, IP adresa servera, port servera, názov klienta AE, test ozveny.
- » Nastavenia obchodu: Názov servera AE, IP adresa servera, port servera, názov klienta AE, test ozveny.
- » Nastavenia MPPS: Názov servera AE, IP adresa servera, port servera, názov klienta AE, test ozveny.
- » Bežné nastavenia: Modalita, nemocničné zariadenie, plánovaná stanica AE Názov, súbor znakov.
- » Režim TLS: Zap./Vyp.
- » Vyberte požadované úlohy na odoslanie na server PACS.
- » Zobrazí sa potvrdzovacie okno.
  - **OK** na odoslanie všetkých vybraných úloh na server PACS.
  - **Zrušiť** ukončí odosielanie na server PACS a zatvorí okno.
- **Tlačiť** - Vytlačí vybrané úlohy.
  - » Funguje s tlačiarňami Sony medical série UP.
  - » Pripojte tlačiareň cez USB alebo cez sieťové pripojenie (pri tlačiarňach s možnosťou sieťovej konfigurácie).
  - » Rozloženie tlače bude 1x1 Landscape a zobrazí sa na titulnom riadku potvrdzovacieho okna.
  - » Zobrazí sa potvrdzovacie okno.
    - **OK** na odoslanie všetkých vybraných úloh na tlač.
    - **Zrušiť** ukončí tlač a zatvorí okno.
- **Upraviť (edit)** - Umožňuje zmeny informácií o pacientovi v úlohe.



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

# Akcie súborov

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.

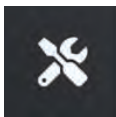
Zoradí všetky súbory v úlohe v rastúcom alebo klesajúcom poradí.



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

- **Kopírovať na USB** - Skopíruje všetky vybrané súbory na pripojenú pamäťovú kartu USB.
  - » Ako možnosti sa zobrazia všetky pamäťové médiá USB pripojené k systému.
  - » Vyberte požadované USB. Zobrazí sa potvrdzovacie okno.
    - **OK** na prenos na pamäťové zariadenie USB.
    - **Zrušiť** ukončí prenos a zatvorí okno.
- **Odstrániť** - odstráni všetky vybrané súbory.
  - » Vyberte požadované súbory, ktoré chcete odstrániť.
  - » Zobrazí sa potvrdzovacie okno.
    - **OK** na odstránenie všetkých vybraných súborov.
    - **Zrušiť** ukončí vymazávanie a zatvorí okno.

- **DICOM Store** (Uložiť DICOM) - Odošle vybrané súbory na server PACS.
  - » Skontrolujte, či sú nastavenia DICOM správne nakonfigurované pre aktívny server PACS.



1. Prejdite na Nastavenie -> DICOM. Zobrazia sa nastavenia DICOM.

2. Konfigurácia nastavení DICOM.

- » Nastavenia pracovného zoznamu: Názov servera AE, IP adresa servera, port servera, názov klienta AE, test ozveny.
  - » Nastavenia obchodu: Názov servera AE, IP adresa servera, port servera, názov klienta AE, test ozveny.
  - » Nastavenia MPPS: Názov servera AE, IP adresa servera, port servera, názov klienta AE, test ozveny.
  - » Bežné nastavenia: Modalita, nemocničné zariadenie, plánovaná stanica AE Názov, súbor znakov.
  - » Režim TLS: Zap./Vyp.
- » Vyberte požadované súbory na odoslanie na server PACS.
- » Zobrazí sa potvrdzovacie okno.
- **OK** na odoslanie všetkých vybraných súborov na server PACS.
  - **Zrušiť** ukončí odosielanie na server PACS a zatvorí okno.

- **Tlačiť** - Vytlačí vybrané súbory.

- » Funguje s tlačiarňami Sony medical série UP.
- » Pripojte tlačiareň cez USB alebo cez sieťové pripojenie (pri tlačiarňach s možnosťou sieťovej konfigurácie).
- » Rozloženie tlače bude 1x1 Landscape a zobrazí sa na titulnom riadku potvrdzovacieho okna.
- » Zobrazí sa potvrdzovacie okno.
  - **OK** na odoslanie všetkých vybraných súborov na tlač.
  - **Zrušiť** ukončí tlač a zatvorí okno.

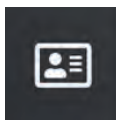
- **Modifikovať (upraviť)** - Umožňuje zmeny informácií o pacientovi v súbore.



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

# Vytváranie úloh pomocou informácií z pracovného zoznamu

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

Admission Number	Family ID	Display Name	Modality	Worklist Information
235	PID00100	OLIVER THOMAS	ES	Patient ID: PID00100
244	PID02132	KEARNEY NELSON	US	Patient Name: FREDI BALPH
357	PID04830	FRED RALPH	DD	Patient Sex: M
1299	PID11769	ABNER PAMELA	NM	Patient Birth Date: 15780701
1300	PID00100	BALDWIN OLIVER	NM	Patient Weight: 165
1333	PID11769	ABNER PAMELA	XA	Accession Number: 317
1334	PID03755	LORENZO ALFREDO	XA	Accession ID
1911	1195	WYFF PAMELA	19	

Display: Flux  
Start: MPPS



- Ľavý stĺpec: Pacienti na pracovnom zozname.
- Pravý 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 a používanie hesla

Heslá je možné nastaviť na zvýšenie bezpečnosti dvoma spôsobmi:

## » **Nastavenie hesla**

Na ochranu systémových nastavení je možné nastaviť Nastavenie hesla, ktoré poskytuje prístup k menu nastavenia na úrovni administrátora.

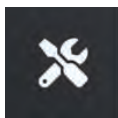
## » **Heslo operátora**

Na ochranu informácií o úlohe je možné nastaviť Heslo operátora, ktoré obmedzí prístup k úprave (editácii) informácií.

Poznámka - naraz možno nastaviť len jedno heslo nastavenia a jedno heslo operátora.

## • **Vytvorenie/zmena hesla**

Predvolené heslo je nastavené na BLANK (vypnuté). Nastavenie hesla:



1. Prejdite do časti Nastavenie -> Systém -> Rôzne.
2. Nastavte heslo na nastavenie (Heslo nastavenia alebo Heslo operátora).
3. Zobrazí sa kurzor. Zadať požadované heslo. Vyberte až 25 znakov (písmená, čísla, symboly). Na zadanie hesla možno použiť klávesnicu. Po dokončení stlačte tlačidlo enter.
4. Ak chcete heslo uložiť, vyberte možnosť Použiť alebo Zrušiť, ak ho chcete ignorovať.

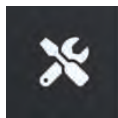
Akonáhle sa vytvorí Nastavenie hesla, bude sa vyžadovať zadanie Nastavenie hesla, aby sa mohlo heslo vymazať alebo upraviť (editovať).

## • **Používanie hesla**

Ak je nastavené heslo, zobrazí sa vyskakovacie okno s heslom, keď:

- » Nastavenie hesla - po stlačení tlačidla nastavenia
  - » Heslo operátora - pri výbere možnosti Upraviť úlohu alebo súbor
1. Ťuknite na vyskakovacie okno s heslom. Zobrazí sa kurzor.
  2. Zadať heslo. Buď na klávesnici na obrazovke, alebo na pripojenej klávesnici. Stlačením tlačidla **OK** pokračujte.
  3. V prípade nesprávneho zadania sa zobrazí varovné hlásenie, v ktorom sa zobrazí alebo zobrazí nesprávne heslo. Výberom položky **OK** opätovne zadajte heslo.

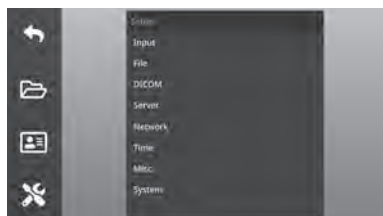
# Nastavenie IPS720



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



## LCD displej na prednom paneli

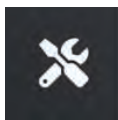


## Externý monitor



Menu nastavenia	Položka podmenu	Popisy nastavenia
Vstup	Video	Zdroj 1, Zdroj 2, 3D režim, Rozsah videa (Zdroj 1, 2), Živý náhľad
	Audio	Zdroj
File	Záznam	Formát, Kvalita, Duálny záznam, Veľkosť klipu, Automatické kopírovanie
	Záznam	Formát, Automatické kopírovanie
	Bežné	Aspect Ratio (Pomer strán), Free up HDD Space (Uvoľniť miesto na HDD), Low HDD Warning (Upozornenie na nízky stav HDD)
DICOM	Zoznam pracovných úloh	Názov AE servera, IP adresa servera, Port servera, Názov AE klienta, Echo
	Obchod	Názov AE servera, IP adresa servera, Port servera, Názov AE klienta, Echo
	MPPS	Názov AE servera, IP adresa servera, Port servera, Názov AE klienta, Echo
	Bežné	Modalita, nemocničné zariadenie, plánovaná stanica AE Názov, súbor znakov
	Zabezpečená komunikácia	Režim TLS
CIFS	Server	ID, heslo
	Klient 1-4	Adresa, ID, Heslo
Sieť	-	DHCP, IP, sieťová maska, brána, DNS, MAC
Čas	-	Časový server, GMT, DST
OSD	-	(Vypnuté/Zapnuté) Vľavo hore, vpravo hore, vľavo dole, vpravo dole, jazyk, Pozícia snímania obrazu, Tlačidlo tlačiarne
Rôzne	Nožný pedál	Pedál 1, Pedál 2, Pedál 3, Typ pedálu, Akcia záznamu
	Tlač	Rozloženie
Systém	Verze	Hlavný, vedľajší
	Aktualizácia	Hlavný, vedľajší
	Inicializácia	HDD, USB, systém
	Rôzne	Heslo nastavenia, Heslo operátora

# Nastavenie IPS740DG



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.



## LCD displej na prednom paneli



## Externý monitor



Menu nastavenia	Položka podmenu	Popisy nastavenia
Vstup	Vídeo	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	-	(Vypnuté/Zapnuté) Vľavo hore, vpravo hore, vľavo dole, vpravo dole, jazyk, Pozícia snímania obrazu, Tlačidlo tlačiarne
Rôzne	-	Nožný pedál, Rozloženie tlačie
Systém	Verze	Hlavný, vedľajší
	Aktualizácia	Hlavný, vedľajší
	Inicializácia	HDD, systém
	Rôzne	Rozlíšenie výstupu, Heslo nastavenia, Heslo operátora

# Časovanie vstupov/výstupov

## Vstup HDMI

IPS720	IPS740DG	Rozlíšenie	Horizontálne Frekvencia (KHz)	Vertikálne Frekvencia (Hz)	Hodiny 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

IPS720	IPS740DG	Rozlíšenie	Horizontálne Frekvencia (KHz)	Vertikálne Frekvencia (Hz)	Hodiny 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

IPS720	IPS740DG	Vstupný signál	Popis
	•	SMPTE ST-2082	2160p
•	•	SMPTE-424M	1080p
•	•	SMPTE-292M	1080i / 720p
•	•	SMPTE-259M	480i / 576i

## Výstup HDMI

IPS720	IPS740DG	Rozlíšenie	Horizontálne Frekvencia (KHz)	Vertikálne Frekvencia (Hz)	Hodiny 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

IPS720	IPS740DG	Vstupný signál	Popis
	•	SMPTE ST-2082	2160p
	•	SMPTE-424M	1080p
	•	SMPTE-292M	1080i / 720p
	•	SMPTE-259M	480i / 576i

# Všeobecné špecifikácie IPS720

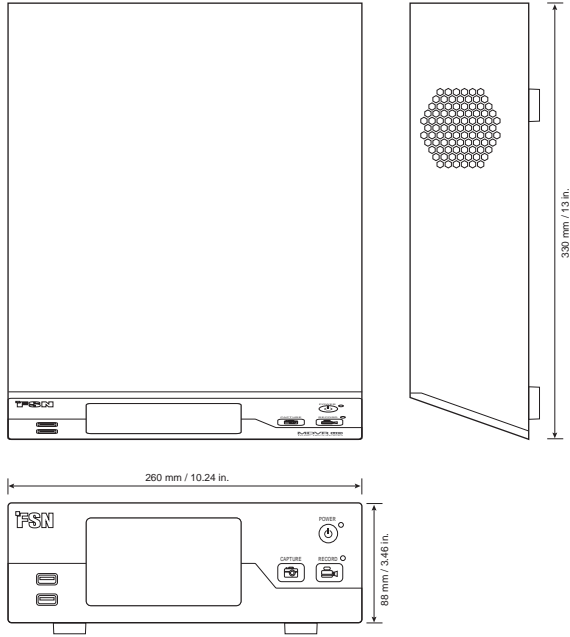
Položka	Popis	
Hlavní Funkcie	Záznam videa	Do 1080p 60Hz
	Snímanie statického obrazu	Až 1920 x 1080p
	Samostatný náhľad	Predná obrazovka LCD
	Prístup k menu	Predná dotyková obrazovka LCD alebo grafické rozhranie na výstupe monitora HDMI
	DICOM, HL7	Uloženie DICOM (obrázok), pracovný zoznam modality, MPPS, rezervácia termínu (HL7)
	Úložisko DICOM	Priamy prístup do PACS
Vstupy	HDMI	HDMI 2.0
	DisplayPort	DP 1,4
	SDI	3G-SDI
	Audio	3,5 mm stereo x 2ea , Mic in, Line in
Výstupy	Výstup monitora	HDMI 2.0
	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 3ea, pedál 1, pedál 2, pedál 3
Nahrávanie a zachytávanie	Rozlíšenie nahrávania	1920x1080p60
	Formáty kódovania	H.264, H.265
	Formát nahrávacieho súboru	MP4
	Formát snímania obrazu	BMP, JPEG, BMP+DCM
	Formát kódovania zvuku	AAC
	Formáty 3D videa	Strana po strane Hore-dole Linka vedľa linky (Sb5 konverzia, TB konverzia)
Skladovanie	Interný pevný disk	2TB
	Externé úložisko USB	USB flash disk, USB HDD
	Súborový systém USB	FAT32, NTFS
	Sieťový súborový systém	CIFS
	Sieťový prenos	FTP (klient)
Obecné informácie	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	4,0 kg / 8,8 libier.
	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-MDR 2017/745 Zdravotnícky prístroj triedy 1, UL 60601-1, IEC60601-1, EN 60601-1-2, FCC časť 15B, CCC, ISO9001, ISO13485, RoHS	

# Všeobecná špecifikácia IPS740DG

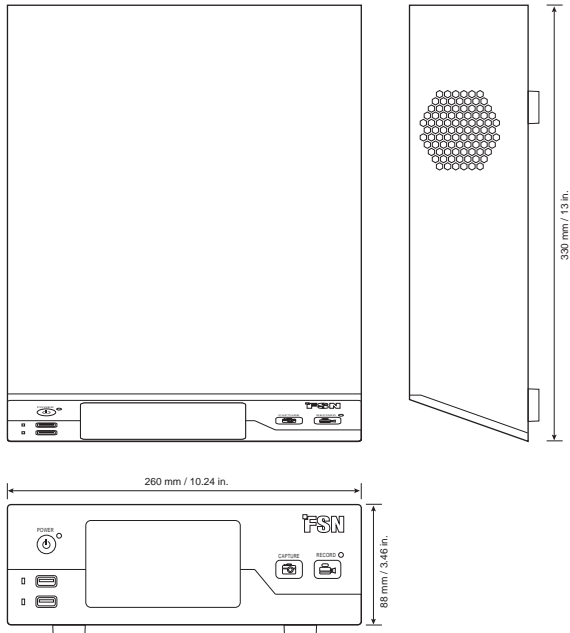
Položka	Popis	
Hlavní Funkcie	Záznam videa	Až 3840 x 2160p 60Hz
	Snímanie statického obrazu	Až 3840 x 2160
	Samostatný náhľad	Predná obrazovka LCD
	Prístup k menu	Predná dotyková obrazovka LCD alebo grafické rozhranie na výstupe monitora HDMI
	DICOM, HL7	Uloženie DICOM (obrázok), pracovný zoznam modalít, MPPS, rezervácia termínu (HL7)
	Úložisko DICOM	Priamy prístup do PACS
Vstupy	HDMI	HDMI 2.0
	DisplayPort	DP 1.4
	SDI	12G-SDI, 2SI, Quad
	Audio	3,5 mm stereo x 2ea, Mic in, Line in
Výstupy	Výstup monitora	HDMI 2.0
	Priechodná slučka	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 informácie	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	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-MDR 2017/745 Zdravotnícky prístroj triedy 1, UL 60601-1, IEC60601-1, EN 60601-1-2, FCC časť 15B, CCC, ISO9001, ISO13485, RoHS	

# Rozmery

## IPS720



## IPS740DG



---

## 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**

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

Seongnam-si, Gyeonggi-do, Republic of Kórea

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

FSN2070 10/2022 Rev. - 6/2026

Špecifikácie sa môžu zmeniť s upozornením alebo bez neho.



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