

Faxitron™
Trident® HD
Specimen Radiography System



Návod

MAN-06576-2602 Revize 002

HOLOGIC®

Trident[®] HD

System pro radiografii vzorků

Návod

Pro softwarovou verzi 1.0

Číslo dílu MAN-06576-2602

Revize 002

Březen 2021

HOLOGIC[®]

Produktová Podpora

USA: +1.877.371.4372

Evropa: +32 2 711 4690

Asie: +852 37487700

Austrálie: +1 800 264 073

Všechny ostatní: +1 781 999 7750

E-mail: BreastHealth.Support@hologic.com

© 2021 Hologic, Inc. Tisk v USA. Tento návod byl původně sepsán v angličtině.

Hologic, Faxitron, Trident, a doprovodná loga jsou obchodními značkami a/nebo registrovanými obchodními značkami společnosti Hologic, Inc. a/nebo jejích dceřiných společností v USA a dalších zemích. Všechny ostatní obchodní značky, registrované obchodní značky a produktové názvy jsou majetkem jejich právoplatných vlastníků.

Tento produkt může být chráněn jedním či více americkými či zahraničními patenty, viz www.Hologic.com/patent-information.

Obsah

Seznam obrázků	ix
Seznam tabulek	xi
1: Úvod	1
1.1 Zamýšlené použití	1
1.2 Funkce systému	1
1.3 Uživatelské profily	2
1.4 Požadavky na kontrolu kvality	2
1.5 Kde hledat pokyny k instalaci	2
1.6 Kde hledat technický popis	2
1.7 Prohlášení o záruce	3
1.8 Technická podpora	3
1.9 Reklamace produktu	3
1.10 Prohlášení společnosti Hologic o kybernetické bezpečnosti	3
1.11 Symboly	4
1.12 Popis varování, upozornění a poznámek	5
2: Všeobecné informace	7
2.1 Přehled systému	7
2.2 Informace o bezpečnosti	8
2.3 Varování a bezpečnostní opatření	8
2.4 Blokování	13
2.5 Splnění předpisů a norem	13
2.5.1 Požadavky na splnění předpisů a norem	13
2.5.2 Prohlášení o splnění předpisů a norem	14
2.6 Poloha štítků	15
3: Součásti, ovládací prvky a indikátory	17
3.1 Součásti systému	17
3.1.1 Součásti zobrazovací skříně	18
3.2 Připojení systému	20
3.3 Zajištění a odjištění kolečka	20
3.4 Jak přesouvat konzoli	21
3.5 Jak zapnout systém a přihlásit se	21
3.5.1 Informace o operačním systému Windows 10	23
3.6 Jak se odhlásit	24
3.7 Postup pro vypnutí systému	24
3.7.1 Jak odpojit systém od napájení	24
4: Uživatelské rozhraní	25
4.1 O panelu úloh	25

4.2	Obrazovka Select Patient (Výběr pacienta)	27
4.2.1	Otevření pacienta.....	28
4.2.2	Přidání nového pacienta	29
4.2.3	Úprava informací o pacientovi	30
4.2.4	Rozdělení patientských záznamů	31
4.2.5	Smazání pacienta	33
4.2.6	Filtry pro pacienty	34
4.2.7	Jak obnovit pracovní seznam	36
4.2.8	Jak se dotazovat na pracovní seznam	36
4.2.9	Administrátor.....	36
4.2.10	Zavření seznamu pacientů	36
4.3	Obrazovka Procedure (Postup).....	37
4.3.1	Přidání postupu	39
4.3.2	Tlačítko Simple (Jednoduchá) / Advanced (Pokročilá)	40
4.3.3	Získání.....	41
4.3.4	Zavření pacienta	41
4.3.5	Jak vybrat výstupní skupinu.....	41
4.4	Jak otevřít funkce prohlížení snímků	41
4.5	Jak používat výstupní skupiny	41
4.5.1	Přidání nebo úprava výstupní skupiny	41
4.6	Jak používat výstupy na vyžádání	42
4.6.1	Jak provést archivaci	42
4.6.2	Jak provést export.....	42
4.6.3	Tisk	43
5: Snímky		45
5.1	Obrazovka pro zobrazení snímku	45
5.2	Jak nastavit expoziční techniky	46
5.3	Jak pořídit snímek	47
5.4	Jak vyhodnotit snímky	50
5.4.1	Nástroje pro prohlížení snímků.....	51
5.5	Odesílání snímků do výstupních zařízení.....	54
6: Klinické sekvence se vzorky		55
6.1	Příklad pracovního postupu zobrazování.....	55
6.2	Příklad posloupnosti operací.....	56
7: Kontrola kvality		65
7.1	Požadované postupy kontroly kvality	65
7.2	Jak zobrazit úlohy kontroly kvality	65
7.2.1	Kalibrace zesílení	66
8: Údržba, čištění a dezinfekce		67
8.1	Obecné informace	67
8.1.1	Pro obecné čištění	67

8.1.2	Pro dezinfekci.....	67
8.1.3	Prevence potenciálního úrazu a škod na zařízení.....	67
8.2	Péče podle součástí.....	68
8.2.1	Jak čistit monitor pro zobrazování snímků.....	68
8.2.2	Napájecí šňůra	68
8.3	Údržba.....	69
8.3.1	Plány preventivní údržby.....	69
8.3.2	Informace o recyklaci	70
 9: Rozhraní pro správu systému		71
9.1	Obrazovka správy.....	71
9.2	Obrazovka informací.....	73
9.3	Změna jazykových preferencí uživatele.....	74
9.4	Nastavení více řádků na kartách postupů.....	74
9.5	Systémové nástroje	75
9.5.1	Systémové nástroje pro správce na úrovni radiologických technologií	75
9.6	Archivační nástroj.....	76
9.7	Jak změnit výchozí dobu uzamknutí	79
 Příloha A: Specifikace systému		81
A.1	Rozměry produktu	81
A.2	Provozní a skladovací prostředí	81
A.2.1	Všeobecné provozní podmínky	81
A.2.2	Všeobecné podmínky pro přepravu a skladování	82
A.3	Technické údaje o konzole.....	82
A.3.1	Obecné informace	82
A.3.2	Síťové prostředí.....	82
A.4	Elektrický vstup	83
A.5	Technické údaje o rentgence	83
A.5.1	Generátor RTG.....	83
A.6	Technické informace o zobrazovacím systému	83
A.6.1	Snímač obrazu.....	83
 Příloha B: Systémové zprávy a výstrahy		85
B.1	Oprava chyb a řešení problémů.....	85
B.2	Typy zpráv a výstražných zpráv	85
B.2.1	Úrovně závad.....	85
B.2.2	Systémové zprávy	86
B.3	Řešení problémů	86
 Slovníček pojmů		87
 Rejstřík		89

Seznam obrázků

Obrázek 1: Systém Trident HD	7
Obrázek 2: Poloha štítků	15
Obrázek 3: Součásti systému	17
Obrázek 4: Polohy zásobníku na vzorky	18
Obrázek 5: Označení polohy zásobníku na vzorky	19
Obrázek 6: Napájení a síťová připojení	20
Obrázek 7: Vypínač napájení systému	21
Obrázek 8: Vypínač napájení počítače	22
Obrázek 9: Přihlašovací obrazovka	22
Obrázek 10: Úvodní obrazovka	23
Obrázek 11: Hlavní panel	25
Obrázek 12: Obrazovka Select Patient (Výběr pacienta)	27
Obrázek 13: Přidání obrazovek pacientů	29
Obrázek 14: Úprava obrazovek s informacemi o pacientovi	30
Obrázek 15: Obrazovka rozdělení patientských záznamů	31
Obrázek 16: Výběr správného postupu pro rozdělení patientských záznamů	32
Obrázek 17: Výběr správného pacienta pro rozdělení patientských záznamů	33
Obrázek 18: Karta Filter (Filtr) na obrazovce patientských filtrů	34
Obrázek 19: Obrazovka Procedure (Postup)	37
Obrázek 20: Okno přidání postupu	39
Obrázek 21: Karta Tools (Nástroje), Simple (Jednoduchá)	40
Obrázek 22: Karta Tools (Nástroje), Advanced (Pokročilá)	40
Obrázek 23: Obrazovka tisku	43
Obrázek 24: Obrazovka pro zobrazení snímku	45
Obrázek 25: Aktivované zobrazování	47
Obrázek 26: Tlačítko X-RAY (Rentgen)	48
Obrázek 27: Tlačítko X-RAY (Rentgen) během expozice	48
Obrázek 28: Karta Tools (Nástroje) na obrazovce Procedure (Postup)	50
Obrázek 29: Nástroje pro prohlížení snímků	51
Obrázek 30: Karta Comments (Komentáře)	52
Obrázek 31: Karta Priors (Předchozí)	53
Obrázek 32: Režimy zobrazení	53
Obrázek 33: Obrazovka správy	71
Obrázek 34: Karta System (Systém) na obrazovce About (Informace)	73
Obrázek 35: Tlačítko System Tools (Systémové nástroje)	75
Obrázek 36: Obrazovka systémových nástrojů	75
Obrázek 37: Tlačítko Archive (Archivovat)	76
Obrázek 38: Obrazovka archivace více pacientů na vyžádání	77
Obrázek 39: Obrazovka exportu	78
Obrázek 40: Rozměry konzole	81

Seznam tabulek

Tabulka 1: Systémové štítky	16
Tabulka 2: Části hlavního panelu	25
Tabulka 3: Možnosti na kartě filtrů (vyžaduje přístupová práva).....	35
Tabulka 4: Obrazovka Procedure (Postup)	37
Tabulka 5: Požadované postupy.....	65
Tabulka 6: Uživatelská preventivní údržba	69
Tabulka 7: Plán preventivního servisu	70
Tabulka 8: Funkce na obrazovce správy.....	71
Tabulka 9: Správce na úrovni radiologického technologa – funkce systémových nástrojů	76

Kapitola 1: Úvod

Před použitím systému si pozorně přečtěte všechny tyto informace. Dodržujte všechna varování a bezpečnostní opatření uvedená v tomto návodu. Při provádění postupů mějte tento návod po ruce. Lékaři by měli pacientům sdělit všechna potenciální rizika a nežádoucí účinky týkající se provozu tohoto systému popsané v tomto návodu.



Poznámka

Společnost Hologic při konfiguraci některých systémů zohledňuje specifické požadavky. Vaše systémová konfigurace nemusí disponovat všemi variantami a příslušenstvím uvedeným v tomto návodu.

1.1 Zamýšlené použití



Federální zákony USA omezují použití tohoto zařízení pouze na lékaře nebo lékařskou objednávku.

Systém pro radiografii vzorků Trident® je skříňový rentgenový systém, který slouží k digitálnímu rentgenovému zobrazení chirurgických vzorků a vzorků pořízených core biopsií z různých anatomických oblastí, aby bylo možné rychle ověřit, zda byla během bioptického zákroku vyříznuta správná tkáň.

Provádění ověřování ve stejné místnosti jako zákrok nebo v její blízkosti zlepšuje pracovní postup, a tím zkracuje dobu, po kterou musí být pacient vyšetřován.

1.2 Funkce systému

Systém Trident pořizuje a zobrazuje rentgenové snímky chirurgických vzorků a vzorků core biopsie odebraných z různých anatomických oblastí. Systém je schopen přenášet snímky do externích zařízení. Snímky pořízené tímto systémem jsou určeny k potvrzení odstranění podezřelé léze nebo patologie; systém není určen k diagnostickým účelům.

Systémy pro radiografii vzorků se používají na odděleních užívajících diagnostické zobrazování, patologických odděleních nebo operačních sálech. Radiologičtí technici, chirurgický personál, chirurgové, radiologové a patologové mohou používat radiografické zařízení pro radiografii vzorků.

Společnost Hologic doporučuje, aby uživatelé před použitím systému absolvovali školení o základech bezpečnosti ionizujícího záření.

1.3 Uživatelské profily

- Primární uživatel systému (například zdravotní sestra na operačním sále) může provádět základní funkce systému s výjimkou těch, které vyžadují oprávnění správce. Primární uživatel systému je v tomto dokumentu označován jako uživatel.
- Správci systému mohou provádět všechny funkce systému, přidávat a odstraňovat uživatelské účty a odstraňovat pacienty. Správce systému je v tomto dokumentu označován jako správce.
- Servisní personál má plný přístup ke všem funkcím systému.

1.4 Požadavky na kontrolu kvality

Provádí všechny testy kontroly kvality ve správném časovém rámci.

1.5 Kde hledat pokyny k instalaci

Pokyny k instalaci najdete v *servisní příručce*.

1.6 Kde hledat technický popis

Technický popis najdete v *servisní příručce*.

1.7 Prohlášení o záruce

Není-li ve smlouvě výslovně uvedeno jinak: i) u zařízení vyráběného společností Hologic je původnímu zákazníkovi zaručeno, že bude v zásadě fungovat v souladu s publikovanými specifikacemi produktu po dobu jednoho (1) roku počínaje datem odeslání nebo, je-li vyžadována instalace, datem instalace („záruční doba“); ii) na rentgenky pro digitální zobrazovací mamografii je záruka po dobu dvaceti čtyř (24) měsíců, během nichž mají rentgenky po dobu prvních dvanácti (12) měsíců plnou záruku a během 13.-24. měsíce je záruka rovnoměrně poměrná; iii) na náhradní díly a repasované položky se poskytuje záruka po zbývající záruční dobu nebo devadesát (90) dnů od odeslání, podle toho, co je delší; iv) u spotřebního materiálu se zaručuje shoda se zveřejněnými specifikacemi po dobu končící dnem expirace uvedeným na příslušných obalech; v) u licencovaného softwaru se zaručuje, že bude fungovat v souladu s publikovanými specifikacemi; vi) u služeb se zaručuje, že budou poskytovány dělnickým způsobem; vii) na zařízení nevyrobené společností Hologic poskytuje záruku příslušný výrobce a záruky takového výrobce se vztahují na zákazníky společnosti Hologic v rozsahu povoleném výrobcem tohoto zařízení nevyrobené společností Hologic. Společnost Hologic neposkytuje záruku na to, že používání produktů se neobejde bez přerušení nebo bez chyb nebo že produkty budou fungovat s autorizovanými produkty třetích stran nevyráběnými společností Hologic. Tyto záruky se nevztahují na položky, které jsou: (a) opraveny, přemístěny nebo modifikovány jiným než autorizovaným servisním personálem společnosti Hologic; (b) vystaveny fyzickému (včetně tepelného nebo elektrického) zneužití, namáhání nebo nesprávnému použití; (c) uloženy, udržovány nebo provozovány jakýmkoli způsobem, který je v rozporu s platnými specifikacemi nebo pokyny společnosti Hologic, včetně odmítnutí zákazníka povolit společnost Hologic doporučené aktualizace softwaru; nebo (d) označeny jako dodané na základě záruky, která nepochází od společnosti Hologic, nebo na základě předběžného vydání či „jak jsou“.

1.8 Technická podpora

Kontaktní údaje na produktovou podporu naleznete v tomto návodu na stránce týkající se autorského práva.

1.9 Reklama produktu

Případné reklama nebo problémy s kvalitou, spolehlivostí, bezpečností či funkčností tohoto produktu oznamte společnosti Hologic. Pokud zařízení způsobí či přispěje k úrazu pacienta, neprodleně o události uvědomte společnost Hologic.













1.10 Prohlášení společnosti Hologic o kybernetické bezpečnosti

Společnost Hologic průběžně testuje aktuální stav počítačové a síťové bezpečnosti s cílem identifikovat potenciální problémy se zabezpečením. V nutných případech společnost Hologic vydává k produktu aktualizace.

Dokumenty týkající se osvědčených postupů v oblasti kybernetické bezpečnosti ve vztahu k produktům Hologic naleznete na stránkách www.Hologic.com.

1.11 Symboly

Tato část se zabývá popisem symbolů na tomto systému.

Symbol	Popis
	„ON“ (Zapnuto) pro část zařízení
	Svorka pro vyrovnání potenciálu
	Elektrická a elektronická zařízení nelikvidujte spolu s běžným odpadem. Vyřazené materiály zašlete společnosti Hologic nebo se obraťte na svého servisního zástupce.
	Výrobce
	Datum výroby
	Pozor, radiace
	Varování, elektřina
	Upozornění
	Dodržujte návod k použití
	System vysílá radiofrekvenční (RF) záření (neionizující záření)
	Katalogové číslo
	Sériové číslo

1.12 Popis varování, upozornění a poznámek

Popis varování, upozornění a poznámek v tomto návodu:



VAROVÁNÍ!

Postupy, které je nutné přesně dodržovat v zájmu prevence potenciálně nebezpečného nebo smrtícího úrazu.



Varování:

Postupy, které je nutné přesně dodržovat v zájmu prevence úrazu.



Upozornění:

Postupy, které je nutné přesně dodržovat v zájmu prevence škody na zařízení, ztráty dat nebo poškození souborů v softwarových aplikacích.



Poznámka

Poznámky obsahují doplňující informace.

Kapitola 2: Všeobecné informace

2.1 Přehled systému



Obrázek 1: Systém Trident HD

Legenda k obrázku

1. Monitor pro zobrazení snímku
2. Ovládací displej
3. Zobrazovací skříň

2.2 Informace o bezpečnosti

Ještě než začnete systém používat, důkladně se seznamte s obsahem tohoto návodu tak, abyste všemu porozuměli. Návod k obsluze mějte k dispozici po celou dobu provozu přístroje.

Vždy se řiďte pokyny uvedenými v tomto návodu. Společnost Hologic nepřijímá odpovědnost za úrazy či škody vyplývající z nesprávné obsluhy systému. Možnosti výcviku vám sdělí váš zástupce společnosti Hologic.

Systém je vybaven bezpečnostními funkcemi pro blokování, ale uživatel musí vědět, jak systém bezpečně ovládat, a musí si být vědom zdravotních rizik rentgenového záření.

2.3 Varování a bezpečnostní opatření



VAROVÁNÍ!

Panely mohou otevírat pouze vyškolení servisní technici pověřeni společností Hologic. V tomto systému se vyskytuje smrtící napětí.



VAROVÁNÍ!

Elektrické zařízení používané v blízkosti hořlavých anestetik může způsobit výbuch.



VAROVÁNÍ!

Uživatel musí zjednat nápravu všech problémů, než systém použije. Na preventivní údržbě se domluvte se schváleným servisním zástupcem.



VAROVÁNÍ!

Ochrana poskytovaná zařízením je omezena, pokud je zařízení používáno způsobem, který není specifikován společností Hologic.



VAROVÁNÍ!

Systém Trident vždy umístěte minimálně 1,5 metru (5 stop) od pacienta.



VAROVÁNÍ!

Nejsou povoleny žádné úpravy tohoto zařízení.



VAROVÁNÍ!

Nepokoušejte se používat žádnou konzoli, která by mohla představovat nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Okamžitě kontaktujte společnost Hologic nebo svého distributora.



VAROVÁNÍ!

Abyste předešli úrazu elektrickým proudem, nepoužívejte systém, pokud není možné zcela zasunout kolíky polarizované zástrčky do elektrické zásuvky.



VAROVÁNÍ!

Před každým použitím zkontrolujte, zda je napájecí kabel v dobrém stavu a zda je zcela zasunut v elektrické zásuvce.



VAROVÁNÍ!

Zkontrolujte, zda je napájecí kabel systémové konzole v dobrém stavu. Poškozený napájecí kabel může představovat nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Při odpojování konzole od napájení vždy uchopte zástrčku v místě zasunutí a lehce zatáhněte. NIKDY netahejte za kabel, chcete-li přístroj odpojit ze zásuvky.



VAROVÁNÍ!

Před přesunutím konzole zkontrolujte, zda byl odpojen napájecí kabel i další kabely a zda jsou bezpečně omotané okolo držáku pro uložení šňůr.



VAROVÁNÍ!

Před nastavením polohy konzole se ujistěte, že napájecí kabel a všechny kabely jsou bezpečně umístěny mimo pohyb uživatele.



VAROVÁNÍ!

Abyste zabránili požáru nebo úrazu elektrickým proudem, nevystavujte systém dešti ani vlhkosti.



Varování:

Toto zařízení obsahuje nebezpečný materiál. Vyřazené materiály zašlete společnosti Hologic nebo se obraťte na svého servisního zástupce.



Varování:

Přístup zařízení regulujte podle místních předpisů pro ochranu proti radiaci.



Varování:

Pokud je prasklé nebo poškozené sklo, systém nepoužívejte.



Varování:

Tento systém může být pro uživatele nebezpečný. Za všech okolností dodržujte bezpečnostní opatření pro expozici RTG záření.



Varování:

Kabely a šňůry mohou představovat nebezpečí zakopnutí. Umístěte kabely bezpečně mimo pohyb uživatele. Pokud se šňůry nepoužívají, pevně je omotejte kolem držáku pro uložení šňůr.



Varování:

Před přemístěním konzole se ujistěte, že jsou zámky koleček odjištěné. Při pokusu o přemístění systému se zajištěnými kolečky může dojít k převrácení konzole.



Varování:

Před přemístěním systému otočte monitor displeje pro zobrazování snímků do polohy, která zajistí dobrou viditelnost při tlačení konzole.



Varování:

Nepohybujte konzolí nadměrnou silou nebo rychlostí. Nezastavujte rychle.



Varování:

Při přemísťování konzole dávejte pozor na nerovnosti, nájezdy, stoupání nebo klesání. Při přemísťování konzole na nerovném nebo šikmém povrchu dbejte zvýšené opatrnosti.



Varování:

Ujistěte se, že je k dispozici dostatečný prostor pro úplné otevření dvířek zobrazovací skříně a bezpečné vložení nebo vyjmutí zásobníku na vzorky.

**Varování:**

Dvířka zobrazovací skříně nechte zavřená, pokud ji nepoužíváte. Ponechání otevřených dvířek může představovat nebezpečí zakopnutí.

**Varování:**

K otevírání a zavírání dvířek zobrazovací skříně použijte madlo dvířek. Nesprávné zavření dvířek zobrazovací skříně může představovat nebezpečí přiskřípnutí.

**Upozornění**

Nebezpečí ztráty dat. Na zařízení ani do jejich blízkosti nedávejte žádná magnetická média, která vytvářejí jakékoli magnetické pole.

**Upozornění**

Chcete-li zabránit možnému poškození digitálního receptoru obrazu tepelným rázem, vypněte zařízení podle doporučeného postupu.

**Upozornění**

Použijte co nejmenší množství čisticích kapalin. Kapaliny nesmí proudit ani téct.

**Upozornění**

Nepoužívejte na systém dezinfekční spreje, aby nedošlo k poškození elektronických součástí.

**Upozornění**

Abyste zabránili poškození konzole a jejích součástí, používejte pouze doporučené metody čištění.

**Upozornění**

Na dotykovou obrazovku ani dotykovou plochu nerozlévejte ani neumisťujte žádné tekutiny. Tekutiny na dotykové obrazovce a dotykové ploše mohou způsobit závadu. Před použitím systému se ujistěte, že je dotyková obrazovka a dotyková plocha čistá a suchá.

**Upozornění:**

Systém představuje laboratorní zařízení, nikoli běžný počítač. Neprovádějte změny hardwaru nebo softwaru, které nejsou povolené. V zájmu zajištění síťové bezpečnosti používejte bránu firewall. Antivirová ochrana ani síťové zabezpečení se pro toto laboratorní zařízení neposkytuje (například počítačová brána firewall). Síťové zabezpečení i antivirovou ochranu si musí zajistit sám uživatel.



Upozornění

Chcete-li zabránit možnému poškození systému, vypněte zařízení podle doporučeného postupu.



Upozornění

Systém musí být instalován a uveden do provozu podle pokynů uvedených v tomto návodu, aby byla zajištěna jeho elektromagnetická kompatibilita.



Upozornění

Přenosná a mobilní RF komunikace může mít vliv na zdravotnické elektrické zařízení.



Upozornění

Chcete-li zabránit snížení kvality snímku, proveďte kalibraci systému, jste-li k tomu vyzváni.



Upozornění

Abyste zabránili snížení kvality snímků, nezapomeňte ze zobrazovací skříně a zásobníku na vzorky odstranit veškerý materiál pacienta. K čištění a dezinfekci zobrazovací skříně a zásobníku na vzorky použijte doporučené metody čištění.



Upozornění

Abyste zabránili poškození, dbejte při manipulaci se zásobníkem na vzorky a jeho čištění zvýšené opatrnosti.



Upozornění

Hmotnost a mobilita tohoto systému vyžadují následující opatření:

- Při přemísťování systému na nerovném nebo šikmém povrchu buďte opatrní.
 - Při stabilním umístění systému se ujistěte, že jsou zajištěná kolečka.
 - Před přemístěním konzole se ujistěte, že jsou kabely uloženy na bezpečném místě na konzoli.
 - Před přemístěním konzole otočte obrazovku displeje pro zobrazování snímků tak, abyste měli volný výhled.
 - Nezastavujte rychle. Při pohybu nevyvíjejte nadměrnou sílu ani rychlost.
-

2.4 Blokování

Dojde-li k přerušení expozice rentgenovému záření, například když vyprší doba na časovači mAs nebo časovači maximální expozice nebo se otevřou dveře skříně, emitování rentgenového záření se automaticky zastaví a zobrazí se chybové hlášení.

2.5 Splnění předpisů a norem

Tato část popisuje požadavky na to, aby systém splňoval předpisy a normy, a povinnosti výrobce.

2.5.1 Požadavky na splnění předpisů a norem

Výrobce odpovídá za bezpečnost, spolehlivost a výkon tohoto zařízení na základě těchto ustanovení:

- Zařízení je používáno v souladu s návodem k použití.
- Operace sestavení, rozšíření, úprav, změn nebo opravy musí být svěřeny do rukou autorizovaných pracovníků.
- Instalace síťových a komunikačních zařízení musí odpovídat normám IEC.



Upozornění:

Tento systém je určen výhradně pro používání zdravotnickými profesionály. Tento systém může způsobovat rušení rádia nebo může narušovat provoz okolních zařízení. Může být nutné přijmout opatření ke zmírnění, například přesměrování nebo přemístění zařízení či odstínění místa.



Upozornění:

Díky emisním vlastnostem je toto zařízení vhodné pro použití v průmyslových oblastech a nemocnicích (CISPR 11 třída A). Pokud je zařízení používáno v obytném prostředí (pro které je obvykle vyžadována třída B podle CISPR 11), nemusí poskytovat dostatečnou ochranu pro radiofrekvenční komunikační služby. Uživatel bude možná muset přijmout opatření ke zmírnění vlivu zařízení, například zařízení přemístit nebo změnit jeho orientaci.



Upozornění:

Zdravotnický elektrický prostředek (ME) ani systémy ME by neměly být používány v sousedství jiných zařízení ani na nich. Pokud je takové uspořádání nutné, ověřte, zda zařízení ME nebo systém ME v této konfiguraci fungují správně.



Upozornění:

Změny nebo modifikace, které nejsou výslovně schváleny společností Hologic, mohou vést ke zrušení vašeho oprávnění k provozování zařízení.

2.5.2 Prohlášení o splnění předpisů a norem

Výrobce prohlašuje, že toto zařízení splňuje následující požadavky:

UL, IEC, EN:

- UL 61010-1: 2012 – Bezpečnostní požadavky pro elektrická zařízení pro měřicí, řídicí a laboratorní použití; část 1: Obecné požadavky
- IEC 61010-1 § 6.7
- IEC 61010-1: 2010, 3. vydání – Bezpečnostní požadavky pro elektrická zařízení pro měřicí, řídicí a laboratorní použití; část 1: Obecné požadavky
- IEC 61010-2-091: 2012, 3. vydání – Bezpečnostní požadavky pro elektrická zařízení pro měřicí, řídicí a laboratorní použití; část 2-091: Zvláštní požadavky na skříňové rentgenové systémy
- EN 61326-1: 2013 Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení – Požadavky na EMC, obecné požadavky
- EN 55011 a CISPR 11 (třída A) – Průmyslová, vědecká a zdravotnická zařízení – Charakteristiky vysokofrekvenčního rušení – Meze a metody měření

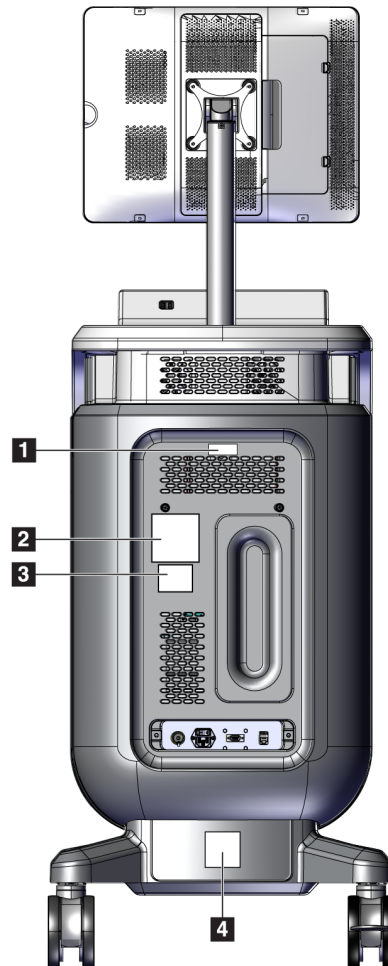
CFR:

- CFR 21, § 1020.40 – Skříňové rentgenové systémy
- CFR 47, část 15.5 – Všeobecné podmínky provozu

CAN/CSA:

- CAN/CSA-C22.2, č. 61010-1, 3. vydání – Bezpečnostní požadavky pro elektrická zařízení pro měřicí, řídicí a laboratorní použití – část 1: Obecné požadavky

2.6 Poloha štítků



Obrázek 2: Poloha štítků

Uživatelská příručka k systému pro radiografii vzorků Trident HD

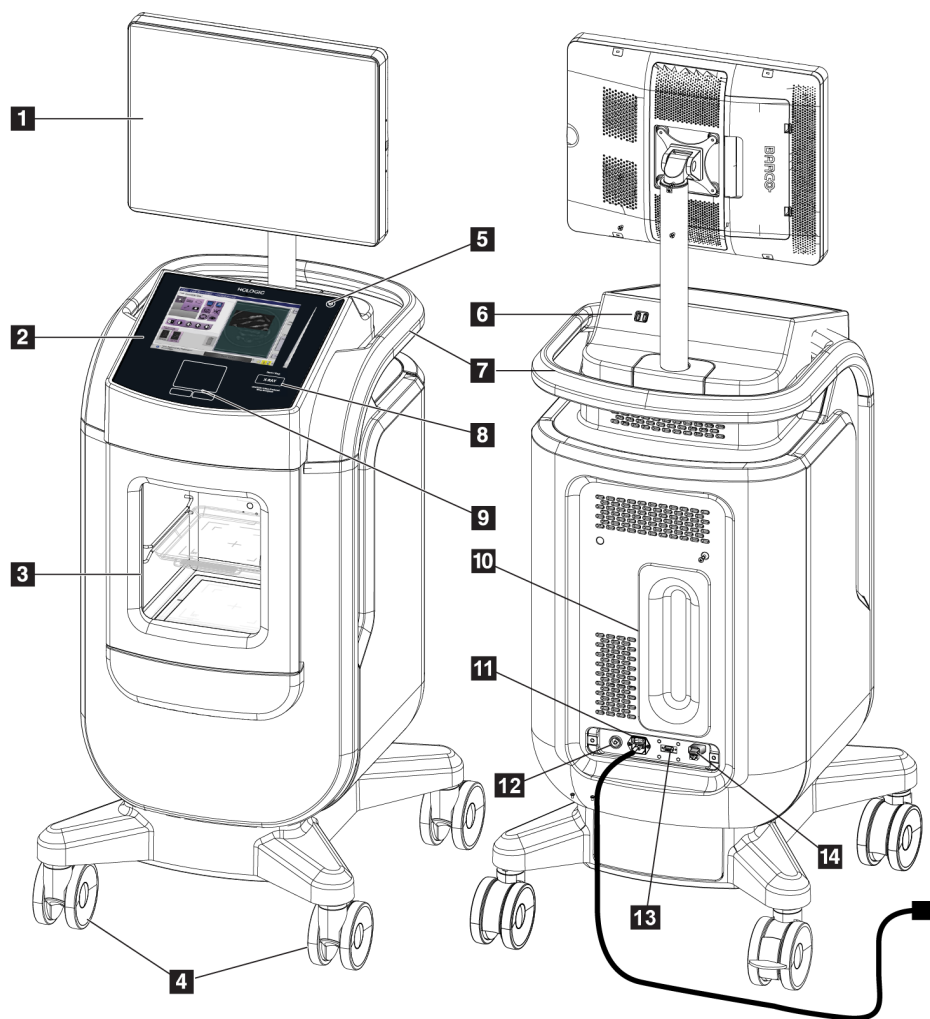
Kapitola 2: Všeobecné informace

Tabulka 1: Systémové štítky

<p style="text-align: center;">1</p> <div data-bbox="493 359 1122 667"><p>HOLOGIC Specimen Radiographic Detector</p><p>REF PRD-04743</p><p>SN YE3XXXXX</p><p>2021-03-17 REV 00X SFW SHIPPED X.X.X.X</p><p>ONLY </p><p>Hologic Inc 36 Apple Ridge Rd Danbury, CT 06810 USA 1-800-447-1856</p><p>Hologic BV Da Vincilaan 5 930 Zaventem Belgium 32.2.711.46.80</p><p>Made in USA Patents http://hologic.com/patent-information LBL-07279 Rev. 002</p></div> <p style="text-align: center;">Štítek detektoru</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <div data-bbox="537 789 1081 1339"><p>Hologic, Inc. 36 Apple Ridge Rd. Danbury, CT. 06810, U.S.A.</p><p>Trident® HD Specimen Radiography System</p><p>REF SN</p><p>50-60Hz 100V/120V 5A MAX 50-60Hz 208V/230V/240V 2.5A MAX</p><p>COMPLIES WITH FDA RADIATION PERFORMANCE STANDARDS 21CFR SUB CHAPTER J APPLICABLE AT DATE OF MANUFACTURE.</p><p>Contains FCC ID: TX2-RTL8821AE / Contains IC: 6317A-RTL8821AE This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.</p><p> </p><p>This product may be covered by one or more U.S. or foreign patents as identified at: www.hologic.com/patents</p><p>MADE IN U.S.A. LBL-06942</p></div> <p style="text-align: center;">Typový štítek systému</p>
<p style="text-align: center;">3</p> <div data-bbox="342 1465 740 1766"><p>WARNING</p><p>This X-ray unit may be dangerous to patient and operator unless safe exposure factors, operating instructions and maintenance schedules are observed.</p><p>L'équipement radiologique peut être dangereux pour la patiente et l'opérateur si les facteurs d'exposition sans risque, le mode d'emploi et le calendrier d'entretien ne sont pas respectés.</p><p>LBL-05169</p></div> <p style="text-align: center;">Varování před RTG přístrojem</p>	<p style="text-align: center;">4</p> <div data-bbox="889 1465 1287 1766"><p>CAUTION</p><p>RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN</p><p>To reduce the risk of electric shock, do not remove covers. No user-serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.</p><p>Pour réduire le risque de choc électrique, ne pas retirer les caches. L'appareil ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Confier l'entretien à du personnel de service qualifié.</p><p>LBL-05168</p></div> <p style="text-align: center;">Varování před úrazem elektrickým proudem</p>

Kapitola 3: Součásti, ovládací prvky a indikátory

3.1 Součásti systému



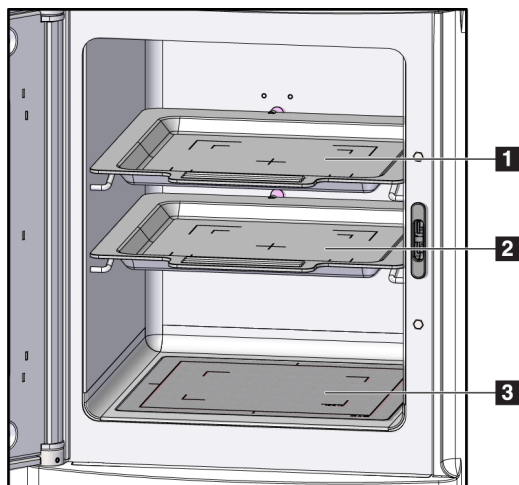
Obrázek 3: Součásti systému

Legenda k obrázku

- | | |
|---|--|
| 1. Monitor pro zobrazení snímku | 9. Dotyková plocha |
| 2. Ovládací displej | 10. Držák pro uložení šňůr |
| 3. Zobrazovací skříň | 11. Systémový vypínač a připojení napájecí šňůry |
| 4. Kolečka | 12. Připojení pro vyrovnání potenciálu |
| 5. Vypínač / resetovací tlačítko počítače | 13. Servisní port |
| 6. USB porty | 14. Ethernetový port |
| 7. Rukojeť konzole | 15. [Čtečka čárových kódů] |
| 8. Aktivační tlačítko RTG | |

3.1.1 Součásti zobrazovací skříně

V konzoli je umístěna stíněná zobrazovací skříň. Umístění zásobníku na vzorky určuje úroveň zvětšení obrazu.



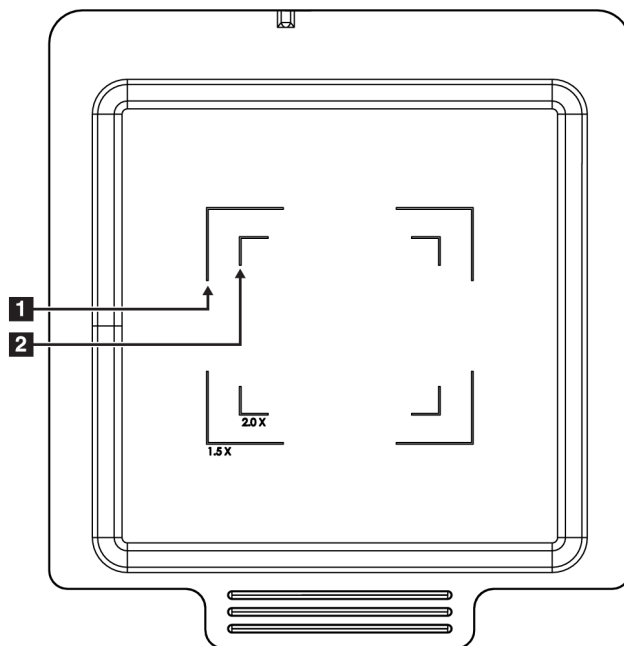
Obrázek 4: Polohy zásobníku na vzorky

Legenda k obrázku

1. Umístění zásobníku na vzorky pro zvětšení 2,0x
2. Umístění zásobníku na vzorky pro zvětšení 1,5x
3. Umístění zásobníku na vzorky pro zvětšení 1,0x (kontaktní snímek)

Zásobník na vzorky

Zásobník na vzorky má označení k zobrazování okrajů zvětšení 1,5x a okrajů zvětšení 2,0x.



Legenda k obrázku

1. Okraje zvětšení 1,5x
2. Okraje zvětšení 2,0x

Obrázek 5: Označení polohy zásobníku na vzorky



Upozornění

Abyste zabránili poškození, dbejte při manipulaci se zásobníkem na vzorky a jeho čištění zvýšené opatrnosti.

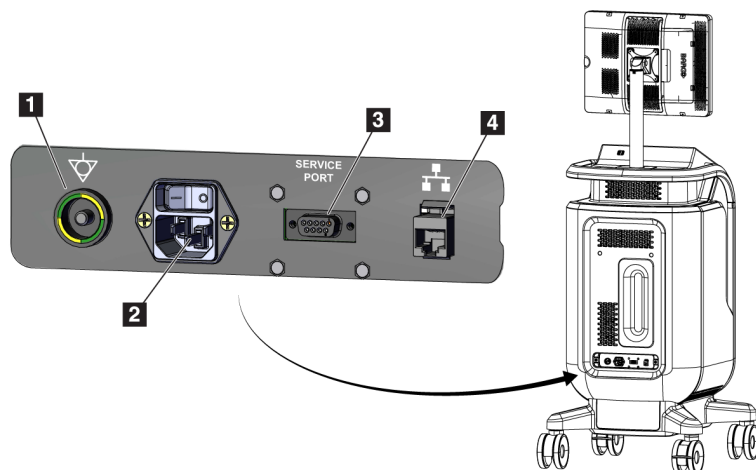


Poznámka

Zásobník na vzorky uložte do zobrazovací skříně.

3.2 Připojení systému

Napájení a síťová připojení



Legenda k obrázku

1. Připojení pro vyrovnání potenciálu
2. Připojení napájecí šňůry
3. Servisní port
4. Ethernetový port

Obrázek 6: Napájení a síťová připojení

1. Systém umístěte na místo, kde máte snadný přístup k napájecím a síťovým přípojkám.
2. Připojte napájecí šňůru systému do elektrické zásuvky.
3. V případě potřeby připojte síťový kabel k ethernetovému portu.

Připojení USB

Konzole má dva porty USB umístěné na zadní straně ovládacího displeje.

Připojení Wi-Fi

Wi-Fi se konfiguruje v nastavení systému.

3.3 Zajištění a odjištění kolečka

- Chcete-li zajistit kolečko, šlápněte na aretační páčku na kolečku tak, aby se zajistila.
- Chcete-li kolečko odjistit, zvedněte blokovací páčku na kolečku do HORNÍ polohy.

3.4 Jak přesouvat konzoli



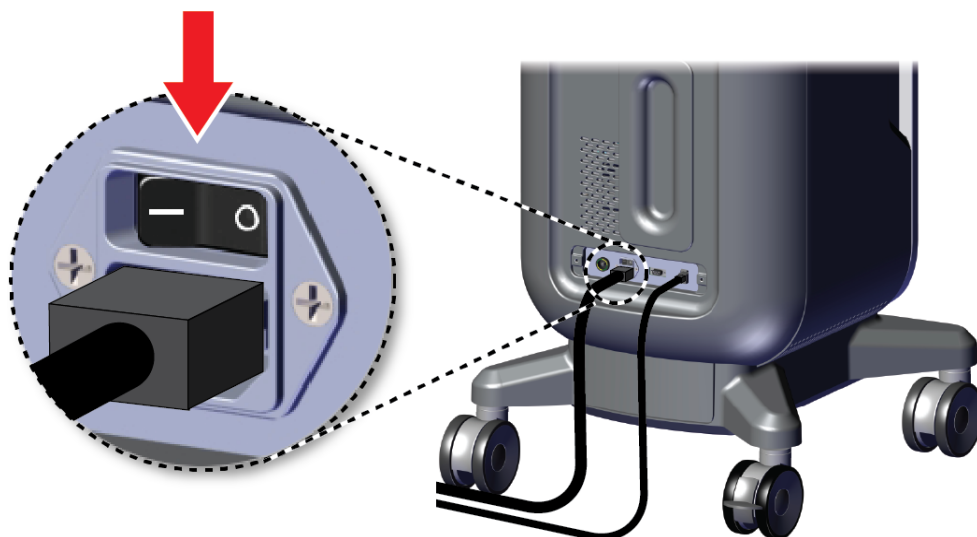
Poznámka

Napájecí šňůra se namotává na zadní stranu konzole, aby bylo možné šňůru bezpečně uložit při pohybu konzole.

1. Zkontrolujte, že je zcela VYPNUT počítačový systém i konzole.
2. Ujistěte se, že je odpojena napájecí šňůra i všechny síťové kabely.
3. Namotejte napájecí šňůru na držák pro uložení šňůr.
4. Ujistěte se, že jsou všechny součásti a kabely na konzoli v bezpečné poloze.
5. Monitor pro zobrazení snímku umístěte tak, abyste měli při tlačení konzole volný výhled.
6. Odjistěte zámky koleček.
7. Posuňte konzoli zatlačením na její rukojeť.
8. Jakmile bude konzole na požadovaném místě, kolečka zajistěte.

3.5 Jak zapnout systém a přihlásit se

1. Zkontrolujte, zda jsou kolečka konzole zajištěna.
2. Připojte systém k napájení. V případě potřeby připojte systém k síti.
3. ZAPNĚTE systémový vypínač na zadní straně konzole.

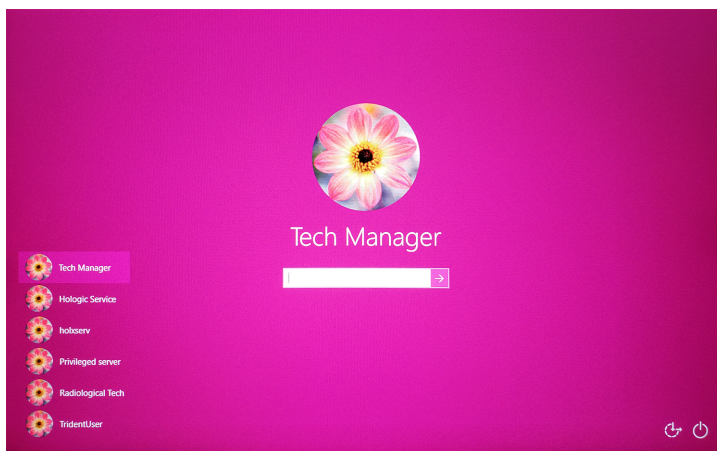


Obrázek 7: Vypínač napájení systému

4. Stiskněte vypínač počítače na ovládacím displeji. Počítač se zapne a otevře se přihlašovací obrazovka.



Obrázek 8: Vypínač napájení počítače



Obrázek 9: Přihlašovací obrazovka

5. Zadejte uživatelské jméno a heslo a pak stiskněte ikonu se **šipkou**. Po chvíli se otevře úvodní obrazovka.

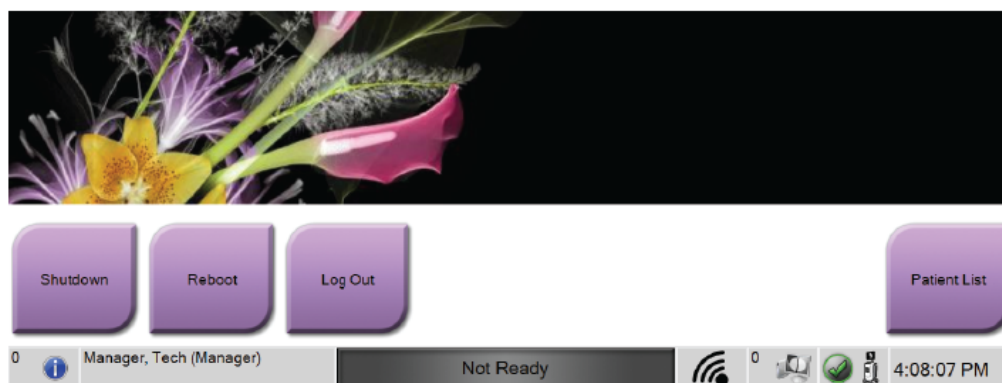


Poznámka

Chcete-li skrýt virtuální klávesnici, klepněte na růžové pozadí

6. Na *úvodní* obrazovce stiskněte tlačítko **Patient List** (Seznam pacientů).

Faxitron™ Trident® HD Specimen Radiography System



Obrázek 10: Úvodní obrazovka



Poznámka

Na *úvodní* obrazovce je tlačítko **Shutdown** (Vypnutí), které slouží k vypnutí počítače, a tlačítko **Reboot** (Restart), které slouží k jeho restartování.



Poznámka

Umístění tlačítek napájení naleznete v části *Součásti systému* na straně 17.



Poznámka

Chcete-li změnit jazyk systému nebo jiné předvolby, přečtěte si část *Rozhraní pro správu systému* na straně 71.

3.5.1 Informace o operačním systému Windows 10

Software systému Trident běží na operačním systému Windows 10. Dotyková obrazovka bude reagovat na určitá dotyková gesta systému Windows 10.

- Přejetím doprava zobrazíte zobrazení úloh.
- Když je aplikace systému Trident minimalizována, přejetím prstem nahoru zobrazte hlavní panel systému Windows.
- Klepnutím na ikonu **Windows** na hlavním panelu otevřete nabídku Start systému Windows.
- V zobrazení úloh se klepnutím na okno aplikace systému Trident vrátíte do celoobrazovkového zobrazení aplikace systému Trident.

3.6 Jak se odhlásit

1. Na obrazovce *Procedure* (Postup) stiskněte tlačítko **Close Patient** (Zavřít pacienta).
2. Na obrazovce *Select Patient* (Výběr pacienta) stiskněte tlačítko **Close** (Zavřít).
3. Na *úvodní* obrazovce stiskněte tlačítko **Log Out** (Odhlášení). Po výzvě k potvrzení stiskněte tlačítko **Yes** (Ano). Otevře se *přihlašovací* obrazovka.

3.7 Postup pro vypnutí systému

1. Zavřete všechny otevřené patientské postupy.
2. Na obrazovce *Select Patient* (Výběr pacienta) stiskněte tlačítko **Close** (Zavřít).
3. Na *úvodní* obrazovce stiskněte tlačítko **Shutdown** (Vypnout). Po výzvě k potvrzení stiskněte tlačítko **Yes** (Ano). Systém počítače se vypne, ale konzole zůstane zapnutá.
4. Chcete-li konzoli vypnout, VYPNĚTE vypínač systému na zadní straně konzole.

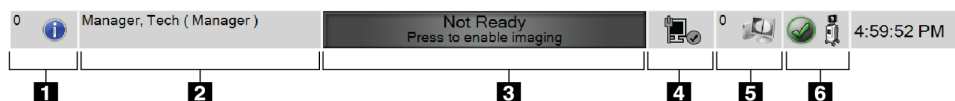
3.7.1 Jak odpojit systém od napájení

1. Zkontrolujte, že je zcela VYPNUT počítačový systém i konzole.
2. Odpojte napájecí šňůru od elektrické zásuvky.

Kapitola 4: Uživatelské rozhraní

4.1 O panelu úloh





Na hlavním panelu v dolní části obrazovky se zobrazují další ikony, které umožňují přístup k informacím nebo provádění systémových úloh.






Obrázek 11: Hlavní panel

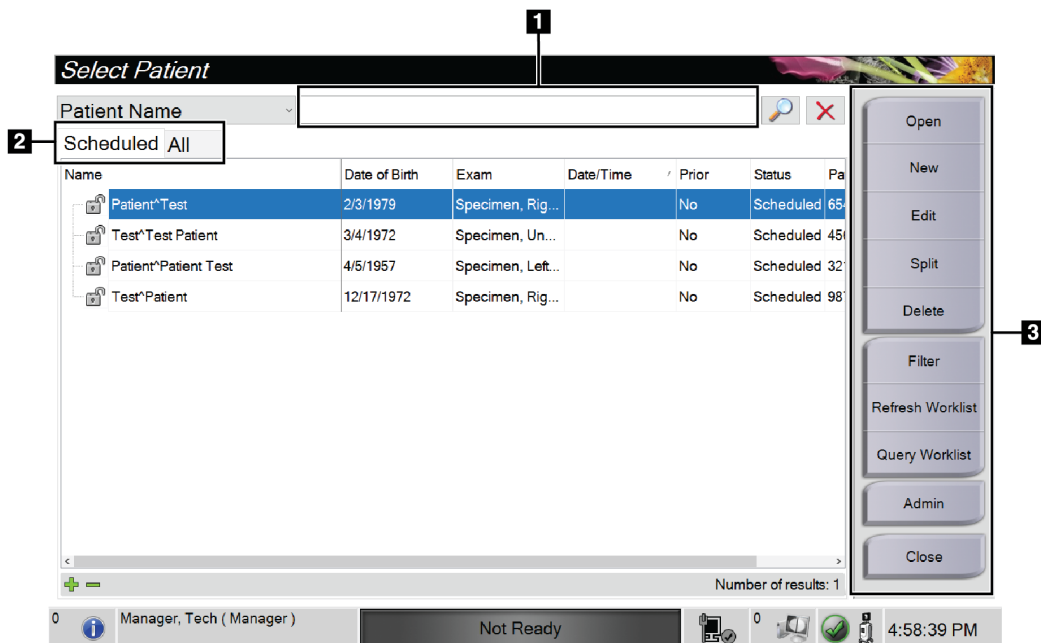
Tabulka 2: Části hlavního panelu

	Popis	Nabídka
1	<p>Informace o výstrahách</p> <p>Stisknutím ikony informací zobrazíte nabídku Alarm (Výstraha). V případě výstrahy tato část hlavního panelu bliká žlutou barvou. Výběrem volby Acknowledge All (Potvrdit vše) odstraníte blikající indikaci. Výběrem možnosti Manage Alarms (Správa výstrah) zobrazíte a zavřete všechny otevřené výstrahy.</p>	<ul style="list-style-type: none"> No Alarms Acknowledge All Manage Alarms ...
2	<p>Aktuální uživatel</p> <p>Zvolením jména uživatele zobrazíte nabídku uživatelů. Tlačítko Log Out (Odhlášení) vás vrátí na <i>přihlašovací</i> obrazovku. Tlačítko My Settings (Moje nastavení) otevře obrazovku <i>Edit Operator</i> (Úpravy operátora), kde můžete zkontrolovat nebo upravit informace o operátorovi nebo změnit své heslo. Tlačítko Print (Tisk) vytiskne zobrazený seznam pacientů na připojenou tiskárnu. Poznámka: tato kontextová nabídka je na obrazovce <i>Procedure</i> (Postup) neaktivní.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Users Menu Log Out ... My Settings ... Print ...

<p>3</p>	<p style="text-align: center;">Imaging Status (Stav zobrazování)</p> <p>Zobrazuje stav zobrazování: Not Ready (Nepřipraveno), Ready (Připraveno) nebo X-ray in progress (Probíhá rentgenování). Výběrem této části aktivujete nebo deaktivujete zobrazování. Pokud je deaktivováno zobrazování, je tato část šedá a zobrazuje stav Not Ready (Nepřipraveno). Pokud je stav zobrazování Not Ready (Nepřipraveno), je deaktivováno i tlačítko aktivace X-RAY (Rentgen). Když je zobrazování aktivováno, změní se barva této části na zelenou a zobrazí se stav Ready (Připraveno). Když je stav zobrazování Ready (Připraveno), na ovládacím displeji se rozsvítí tlačítko aktivace X-RAY (Rentgen).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Pokud je stav zobrazování Ready (Připraveno), výběrem této části zobrazování deaktivujete. Abyste zabránili náhodné aktivaci rentgenu, ponechte systém v režimu Not Ready (Nepřipraveno), dokud nebudete připraveni pořídit snímek.</p>	
<p>4</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;">   </div>	<p style="text-align: center;">Síťová připojení</p> <p>Stisknutím ikony sítě zobrazíte nabídku Network Connectivity (Připojení k síti).</p> <p>Položka Connection Name (Název připojení) zobrazuje aktuální používané síťové připojení.</p> <p>Položka Connection Strength (Síla připojení) zobrazuje sílu bezdrátového síťového připojení.</p> <p>Síťové připojení je nutné k:</p> <ul style="list-style-type: none"> • získání plánovaných procedur pacientů od poskytovatele pracovního seznamu modality • archivaci, exportu nebo tisku pořízených snímků • dotaz/načtení snímků z archivu 	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>Network Connectivity</p> <p>Connection Name: Wired Connection</p> <p>Connection Strength: -</p> </div>
<p>5</p> 	<p style="text-align: center;">Výstupní zařízení</p> <p>Výběrem ikony pracovní stanice otevřete obrazovku <i>Manage Queues</i> (Správa front). Číslo vedle ikony udává počet úloh, které zůstávají ve frontě.</p> <p>Na obrazovce <i>Manage Queues</i> (Správa front) najdete stav úloh ve frontě a informace o úlohách vybraného výstupu a dále zde můžete zobrazení front filtrovat.</p>	

6	<h3>Stav systému</h3>	<table border="1"> <tr><td>No Faults</td></tr> <tr><td>Clear All Faults</td></tr> <tr><td>System Diagnostics ...</td></tr> <tr><td>Exposure Settings ...</td></tr> <tr><td>About ...</td></tr> </table>	No Faults	Clear All Faults	System Diagnostics ...	Exposure Settings ...	About ...
No Faults							
Clear All Faults							
System Diagnostics ...							
Exposure Settings ...							
About ...							
	<p>Je-li vedle ikony stavu systému (konzole) zelený symbol zaškrtnutí, systém je připraven k použití. Stisknutím ikony stavu systému si zobrazíte nabídku chyb.</p>						
	<p>Je-li ikona stavu systému červená a vedle ní bude číslo, systém musí nejdřív vyčkat uvedený počet minut, než bude moci bezpečně pořídit další snímek.</p>						
	<p>Je-li vedle ikony stavu systému žlutý vykřičník a tato část panelu úloh bliká žlutě, značí to chybu. Stisknutím ikony stavu systému se o chybě dozvíte více.</p> <p>Volbou Clear All Faults (Smazat všechny chyby) smažete všechny chybové zprávy.</p> <p>Volbou System Diagnostics (Diagnostika systému) otevřete nastavení podsystému. Můžete také zapínat a vypínat osvětlení skříně.</p> <p>Volba Exposure Settings (Nastavení expozice) umožňuje měnit expoziční techniky. Viz téma <i>Jak nastavit expoziční techniky</i> na straně 46.</p> <p>Volba About (Informace o systému) zobrazí informace o systému. Viz oddíl <i>Obrazovka informací</i> na straně 73.</p>						

4.2 Obrazovka Select Patient (Výběr pacienta)



Obrázek 12: Obrazovka Select Patient (Výběr pacienta)

Legenda k obrázku

1. Rychlé hledání	Vyhledejte v místní databázi jméno pacienta, ID pacienta nebo evidenční číslo.
2. Karty	Karty filtru v horní části obrazovky lze konfigurovat. Správce může karty odstraňovat a vytvářet nové karty (viz <i>Filtry pro pacienty</i> na straně 34). <ul style="list-style-type: none">• Na kartě Scheduled (Plánované) se zobrazují plánované postupy.• Na kartě All (Všechny) se zobrazují všechny postupy pro všechny uživatele.
3. Tlačítka	Mnoho funkcí se otevírá přes tuto obrazovku stisknutím příslušného tlačítka. <ul style="list-style-type: none">• Open (Otevřít): Slouží k otevření vybraného pacienta – viz část <i>Otevření pacienta</i> na straně 28.• New (Nový): Slouží k přidání nového pacienta – viz část <i>Přidání nového pacienta</i> na straně 29.• Edit (Upravit): Slouží k úpravě informací o pacientovi – viz část <i>Úprava informací o pacientovi</i> na straně 30.• Split (Rozdělit): Slouží k přesunutí snímků do jiného postupu – viz část <i>Rozdělení patientských záznamů</i> na straně 31.• Delete (Smazat): Slouží k odstranění pacienta z pracovního seznamu – viz část <i>Smazání pacienta</i> na straně 33.• Filter (Filtr): Slouží ke konfiguraci patientských filtrů – viz část <i>Filtry pro pacienty</i> na straně 34.• Refresh Worklist (Obnovit pracovní seznam): Slouží k aktualizaci informací o pracovním seznamu pacientů – viz část <i>Jak obnovit pracovní seznam</i> na straně 36.• Query Worklist (Dotaz na pracovní seznam): Slouží k vyhledání pacienta v pracovním seznamu modalit – viz část <i>Jak se dotazovat na pracovní seznam</i> na straně 36.• Admin (Správa): Slouží k otevření obrazovky <i>Admin</i> (Správa) – viz část <i>Obrazovka správy</i> na straně 71.• Close (Zavřít): Slouží k ukončení a návratu na úvodní obrazovku.

4.2.1 Otevření pacienta

1. Stisknutím příslušné karty si zobrazte požadovaný seznam pacientů.
2. Vyberte si pacienta ze seznamu. Aktivuje se tlačítko **Open** (Otevřít).
3. Stisknutím tlačítka **Open** (Otevřít) se otevře obrazovka *Procedure* (Postup) pro daného pacienta.

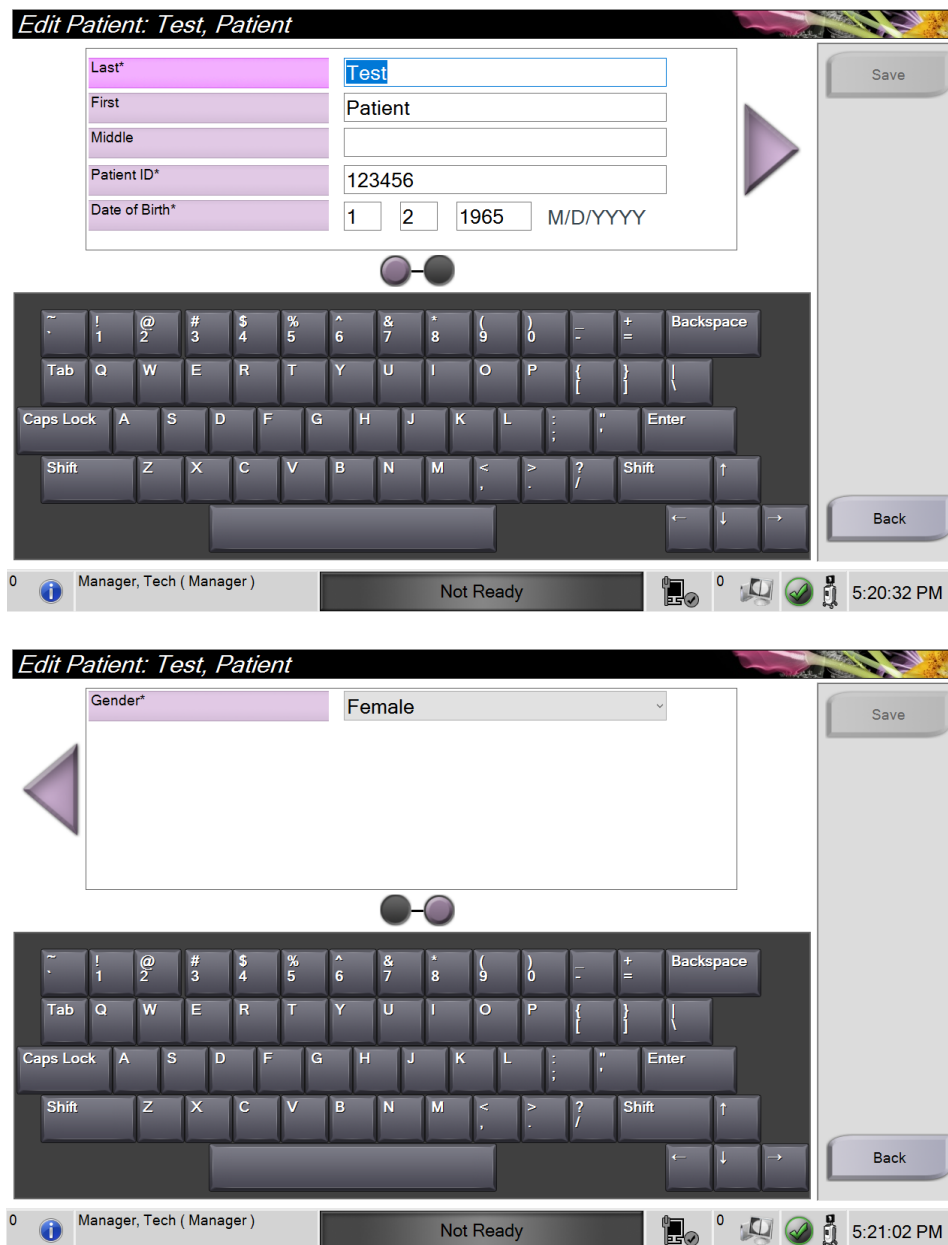
4.2.2 Přidání nového pacienta



Obrázek 13: Přidání obrazovek pacientů

1. Na obrazovce *Select Patient* (Výběr pacienta) stiskněte tlačítko **New** (Nový). Otevře se obrazovka *Add Patient* (Přidání pacienta).
2. Zadejte nové patientské informace a vyberte postup.
3. Stiskněte tlačítko **Open** (Otevřít). Otevře se obrazovka *Procedure* (Postup) pro nového pacienta.

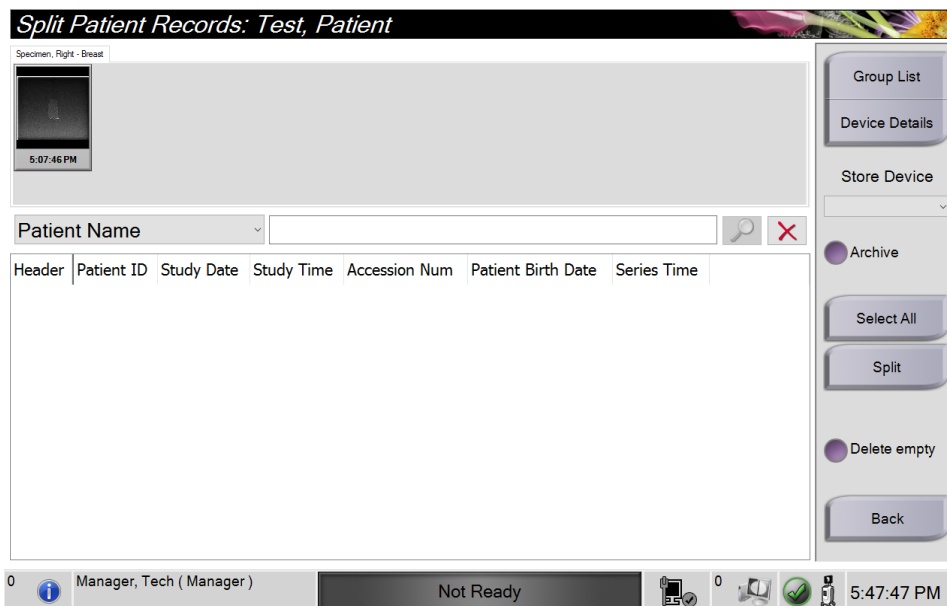
4.2.3 Úprava informací o pacientovi



Obrázek 14: Úprava obrazovky s informacemi o pacientovi

1. Na obrazovce *Select Patient* (Výběr pacienta) vyberte jméno pacienta a následně stiskněte tlačítko **Edit** (Upravit).
2. Na obrazovce *Edit Patient* (Úprava pacienta) proveďte požadované změny a následně stiskněte tlačítko **Save** (Uložit).
3. Tlačítkem **OK** (OK) potvrďte zprávu *Update Successful* (Aktualizace proběhla úspěšně).

4.2.4 Rozdělení patientských záznamů



Obrázek 15: Obrazovka rozdělení patientských záznamů

Funkce rozdělení umožňuje přesouvat snímky, pokud jste je pořídili v nesprávném postupu nebo u nesprávného pacienta.



Poznámka

U chráněných pacientů není rozdělení snímků možné.



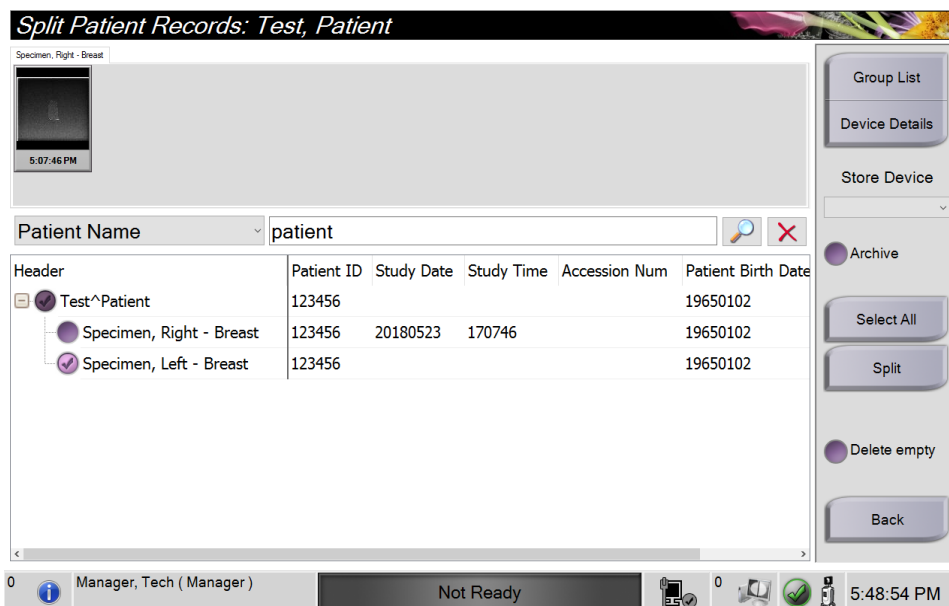
Poznámka

Po použití funkce rozdělení je nutné u archivovaných záznamů v systémech PACS aj. provést korekci.

Snímky pořízené nesprávným postupem

1. Na obrazovce *Select Patient* (Výběr pacienta) vyberte příslušného pacienta.
2. Stiskněte tlačítko **Split** (Rozdělit). Otevře se obrazovka *Split Patient Records* (Rozdělení patientských záznamů).
3. Vyberte snímky, které chcete přesunout. Chcete-li přesunout všechny snímky, stiskněte tlačítko **Select All** (Vybrat vše).
4. Z rozbalovacího seznamu pod snímky vyberte kritéria vyhledávání (například jméno pacienta nebo evidenční číslo).
5. Zadejte ty samé patientské informace a stiskněte tlačítko **Search** (Hledat) (ikona lupy).

- Až se objeví jméno pacienta, vyberte pro snímky správný postup.



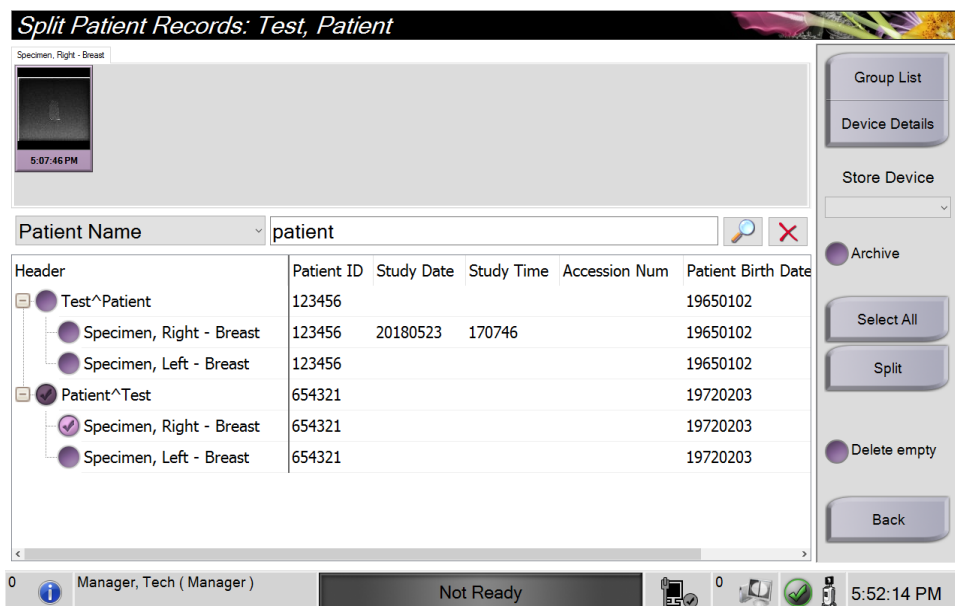
Obrázek 16: Výběr správného postupu pro rozdělení patientských záznamů

- Pokud provádíte přesun VŠECH snímků a zároveň chcete smazat nesprávný postup, stiskněte tlačítko **Delete Empty** (Smazat prázdné).
- Pokud chce snímky archivovat nebo je uložit na paměťové médium, stiskněte tlačítko **Archive** (Archivovat). Ověřte, zda jste vybrali správný výstup.
- Stiskněte tlačítko **Split** (Rozdělit) a následným stisknutím **OK** (OK) potvrďte hlášení *Split Successful* (Rozdělení proběhlo úspěšně).

Snímky pořízené pro nesprávného pacienta

- Na obrazovce *Select Patient* (Výběr pacienta) vyberte pacienta, ke kterému mají být snímky přesunuty.
- Stiskněte tlačítko **Split** (Rozdělit). Otevře se obrazovka *Split Patient Records* (Rozdělení patientských záznamů).
- Vyberte snímky, které chcete přesunout. Chcete-li přesunout všechny snímky, stiskněte tlačítko **Select All** (Vybrat vše).
- Z rozbalovacího seznamu pod snímky vyberte kritéria vyhledávání (například jméno pacienta nebo evidenční číslo).
- Zadejte kritéria vyhledávání a stiskněte tlačítko **Search** (Hledat) (ikona lupy).

- Až se objeví jméno pacienta, vyberte správný postup.



Obrázek 17: Výběr správného pacienta pro rozdělení patientských záznamů

- Pokud provádíte přesun VŠECH snímků a zároveň chcete smazat nesprávného pacienta ze seznamu pacientů, stiskněte tlačítko **Delete Empty** (Smazat prázdné).
- Pokud chcete snímky archivovat nebo je uložit na paměťové médium, stiskněte tlačítko **Archive** (Archivovat). Ověřte, zda jste vybrali správný výstup.
- Stiskněte tlačítko **Split** (Rozdělit) a následným stisknutím **OK** (OK) potvrďte hlášení *Split Successful* (Rozdělení proběhlo úspěšně).

4.2.5 Smazání pacienta

- Na obrazovce *Select Patient* (Výběr pacienta) vyberte jednoho či více pacientů.
- Stiskněte tlačítko **Delete** (Smazat).
- Jakmile se otevře potvrzovací dialogové okno, vyberte volbu **Yes** (Ano).



Poznámka

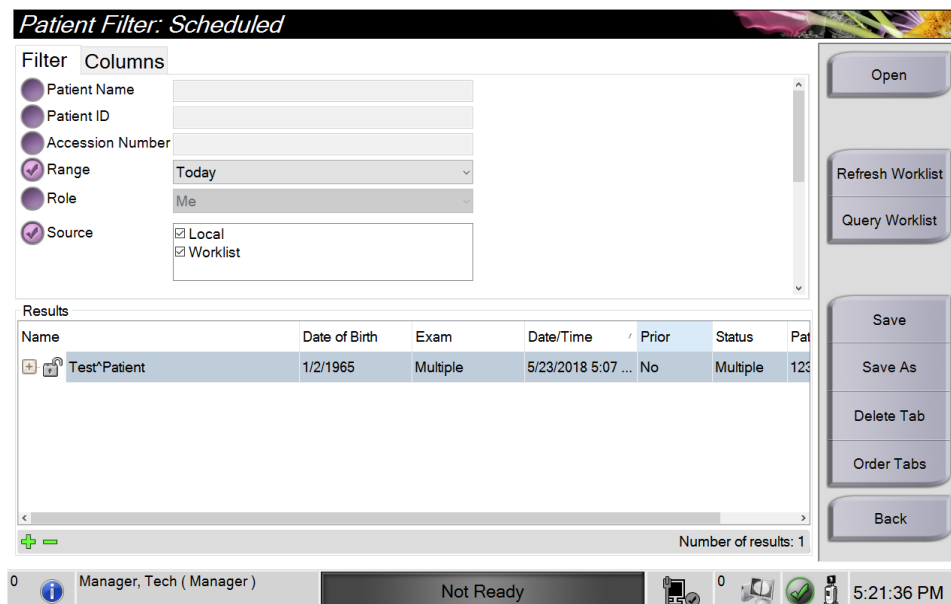
Primární uživatel systému nemůže mazat pacienty, ale správce ano.



Poznámka

Recyklace obvykle zruší požadavek na smazání pacientů.

4.2.6 Filtry pro pacienty



Obrázek 18: Karta Filter (Filtr) na obrazovce patientských filtrů

Po stisknutí tlačítka **Filter** (Filtr) na obrazovce *Select Patient* (Výběr pacienta) se pro vybranou kartu otevře obrazovka *Patient Filter* (Filtr pacientů).

Karta filtru

Karta **Filter** (Filtr) slouží ke změně možností filtrování seznamu pacientů. Výběr nebo zrušení příslušné možnosti se projeví v oblasti výsledků.



Poznámka

Nové filtry do vybrané karty na obrazovce *Select Patient* (Výběr pacienta) mohou ukládat pouze uživatelé s přístupem na úrovni správce. (Viz oddíl *Ostatní funkce karty filtrů* na straně 35.)



Poznámka

Když v seznamu výsledků vyberete určitý řádek a následně stisknete tlačítko **Open** (Otevřít), otevře se pro vybraného pacienta obrazovka *Procedure* (Postup).

Ostatní funkce karty filtrů

Karta **Filter** (Filtr) umožňuje uživatelům s přístupovým oprávněním přidávat, měnit a mazat karty na obrazovce *Select Patient* (Výběr pacienta). Viz následující tabulka.

Tabulka 3: Možnosti na kartě filtrů (vyžaduje přístupová práva)

Změna aktuální parametrů pro filtrování pacientů.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vyberte příslušnou kartu na obrazovce <i>Select Patient</i> (Výběr pacienta). 2. Stiskněte tlačítko Filter (Filtr). 3. Vyberte požadované možnosti filtrování. 4. Stiskněte tlačítko Save (Uložit). 5. Zkontrolujte, zde se v poli s názvem ukazuje název vybrané karty. 6. Stiskněte OK (OK).
Vytvořte novou kartu pro obrazovku <i>Select Patient</i> (Výběr pacienta).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vyberte příslušnou kartu na obrazovce <i>Select Patient</i> (Výběr pacienta). 2. Stiskněte tlačítko Filter (Filtr). 3. Vyberte požadované možnosti filtrování pro danou kartu. 4. Stiskněte tlačítko Save As (Uložit jako). 5. Zadejte nový název karty. 6. Stiskněte OK (OK).
Smažte příslušnou kartu z obrazovky <i>Select Patient</i> (Výběr pacienta).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vyberte příslušnou kartu na obrazovce <i>Select Patient</i> (Výběr pacienta). 2. Stiskněte tlačítko Filter (Filtr). 3. Stiskněte tlačítko Delete (Smazat). 4. V potvrzovacím okně stiskněte Yes (Ano).

Karta sloupců

Na kartě **Columns** (Sloupce) můžete do seznamu filtrovaných přidat další možnosti vyhledávání (například věk, pohlaví, oznámení). Uvedené možnosti se v oblasti výsledků zobrazují ve formě sloupců. Sloupce se do seznamu filtrovaných přidávají stisknutím karty **Columns** (Sloupce) a následným výběrem požadovaných možností.



Poznámka

Tyto nové sloupce mohou do patientských filtrů ukládat pouze uživatelé s přístupem na úrovni správce.



Poznámka

Když v seznamu výsledků vyberete určitý řádek a následně stisknete tlačítko **Open** (Otevřít), otevře se pro vybraného pacienta obrazovka *Procedure* (Postup).

Tlačítko seřazení karet

Tlačítkem **Order Tabs** (Seřadit karty) můžete měnit pořadí karet seznamu pacientů.

4.2.7 Jak obnovit pracovní seznam

Pomocí tlačítka **Refresh Worklist** (Obnovit pracovní seznam) aktualizujete seznamy pacientů.

4.2.8 Jak se dotazovat na pracovní seznam

Pomocí funkce **Query Worklist** (Dotaz na pracovní seznam) můžete vyhledat pacienta nebo seznam pacientů. Použijte jedno nebo více polí pro dotaz na poskytovatele pracovních seznamů modalit. Všechna pole dotazu jsou konfigurovatelná. Výchozí pole jsou následující: Mezi výchozí pole patří **Patient name** (Jméno pacienta), **Patient ID** (ID pacienta), **Accession Number** (Evidenční číslo), **Requested Procedure ID** (ID požadovaného postupu) a **Scheduled Procedure Date** (Datum plánovaného postupu). Zobrazí se plánovaný postup a do místní databáze se přidá pacient.

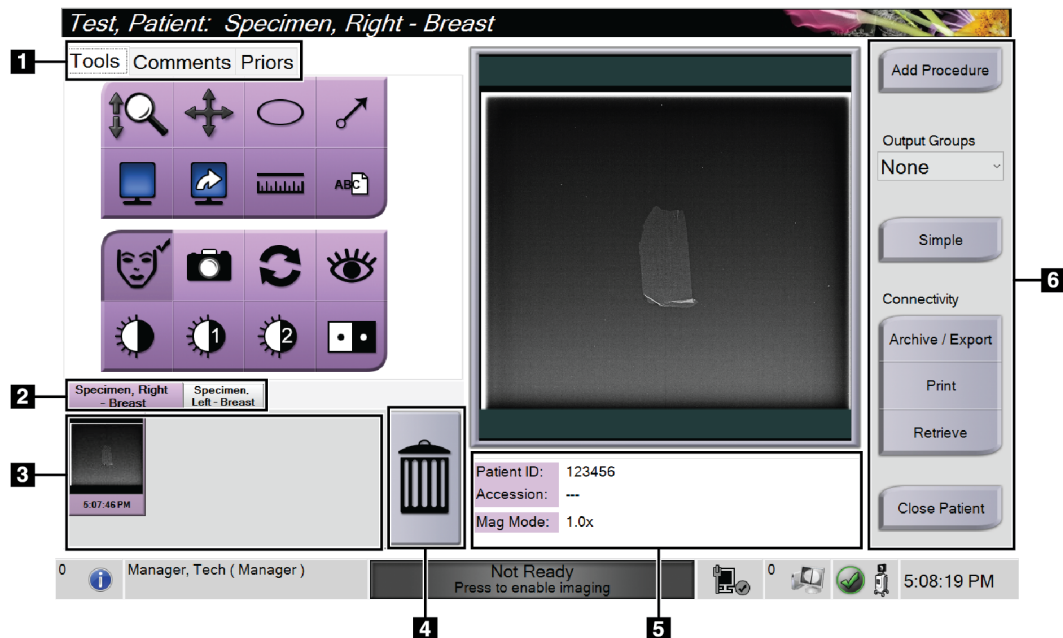
4.2.9 Administrátor

Tlačítkem **Admin** si otevřete obrazovku *Admin* (Administrátor) a administrátorské funkce. Podrobnosti naleznete v oddílu *Rozhraní pro správu systému* na straně 71.

4.2.10 Zavření seznamu pacientů

Tlačítkem **Close** (Zavřít) zavřete seznam pacientů a vrátíte se na *úvodní* obrazovku.

4.3 Obrazovka Procedure (Postup)



Obrázek 19: Obrazovka Procedure (Postup)

Tabulka 4: Obrazovka Procedure (Postup)

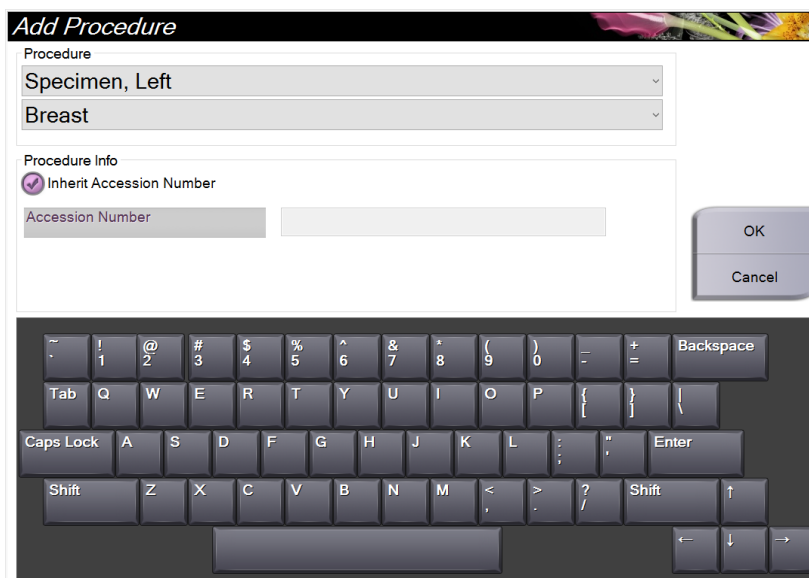
<p>1. Karty</p>	<p>Chcete-li si prohlédnout snímky, vyberte kartu Tools (Nástroje) – viz <i>Nástroje pro prohlížení snímků</i> na straně 51.</p> <p>Chcete-li k snímkům přidat komentáře, vyberte kartu Comments (Komentáře) – viz <i>Karta Comments (Komentáře)</i> na straně 52.</p> <p>Chcete-li si prohlédnout předchozí snímky pacienta, vyberte kartu Priors (Předchozí) – viz <i>Karta Priors (Předchozí)</i> na straně 53.</p>
<p>2. Karty postupů</p>	<p>Zobrazuje aktuální postupy pacienta. Výběrem karty vyberte požadovaný postup pro pacienta.</p> <p>Poznámka: Karty lze změnit tak, aby zobrazovaly jeden nebo dva řádky textu – viz část <i>Nastavení více řádků na kartách postupů</i> na straně 74.</p>
<p>3. Náhledy</p>	<p>Zobrazí malé ikony snímků souvisejících s vybraným pacientem.</p> <p>Náhled s ikonou fotoaparátu je snímek. Snímek se od původního snímku liší velikostí a rozlišením.</p>
<p>4. Ikona odpadkového koše</p>	<p>Odstraní vybraný náhled.</p> <p>Poznámka: Odstraněné snímky nelze obnovit.</p>
<p>5. Informace o postupu</p>	<p>Zobrazuje položky Patient ID (ID pacienta), Accession Number (Evidenční číslo) a Magnification Level (Úroveň zvětšení).</p>

Tabulka 4: *Obrazovka Procedure (Postup)*

6. Tlačítka	<p>Mnoho funkcí se otevírá přes tuto obrazovku stisknutím příslušného tlačítka.</p> <p>Add Procedure (Přidat postup): Přidání nového postupu – viz část <i>Přidání postupu</i> na straně 39.</p> <p>Simple (Jednoduchá) a Advanced (Pokročilá): Na kartě Tools (Nástroje) je možné vybrat, zda chcete zobrazit větší nebo menší sadu nástrojů pro prohlížení snímků – viz <i>Tlačítko Simple (Jednoduchá) / Advanced (Pokročilá)</i> na straně 40.</p> <p>Archive/Export (Archivace/export): Odeslání snímků na výstup – viz <i>Jak používat výstupy na vyžádání</i> na straně 42.</p> <p>Print (Tisk): Tisk – viz <i>Tisk</i> na straně 43.</p> <p>Retrieve (Získat): Dotáže se nakonfigurovaných zařízení na aktuální patientské informace.</p> <p>Close Patient (Zavřít pacienta): Ukončení pacienta a postupu – viz <i>Zavření pacienta</i> na straně 41.</p>
-------------	--

4.3.1 Přidání postupu

1. Pokud chcete přidat další postup, stiskněte tlačítko **Add Procedure** (Přidat postup) pro otevření dialogového okna Add procedure (Přidat postup).



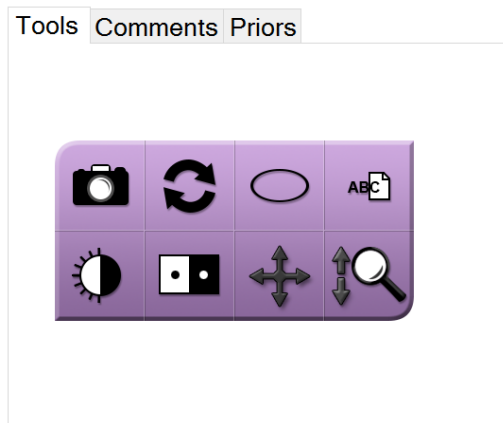
Obrázek 20: Okno přidání postupu

2. Z rozbalovacích seznamů vyberte typ postupu, který chcete přidat.
3. Automaticky se použije aktuální evidenční číslo. Chcete-li použít jiné, zrušte zaškrtnutí možnosti „Inherit Accession Number“ (Převzetí evidenčního čísla) a zadejte požadované číslo.
4. Stiskněte tlačítko **OK** (OK). Pro vybraný postup se přidá nová karta postupu.

4.3.2 Tlačítko Simple (Jednoduchá) / Advanced (Pokročilá)

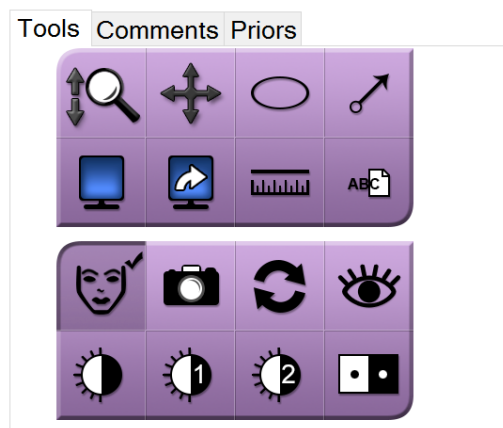
Na kartě **Tools** (Nástroje) můžete zobrazit menší nebo větší sadu nástrojů pro prohlížení snímků. Toto tlačítko přepíná zobrazovanou sadu nástrojů.

Pomocí tlačítka **Simple** (Jednoduchá) zobrazíte zjednodušenou verzi karty **Tools** (Nástroje) s menším počtem nástrojů pro prohlížení snímků.



Obrázek 21: Karta Tools (Nástroje), Simple (Jednoduchá)

Pomocí tlačítka **Advanced** (Pokročilá) zobrazíte pokročilou verzi karty **Tools** (Nástroje) s dalšími nástroji pro prohlížení snímků.



Obrázek 22: Karta Tools (Nástroje), Advanced (Pokročilá)

Informace o nástrojích pro prohlížení snímků naleznete v části *Karta Tools (Nástroje)* na straně 51.

4.3.3 Získání

Stisknutím tlačítka **Retrieve** (Získat) se dotáhete nakonfigurovaných zařízení na aktuální patientské informace. Tlačítko **Retrieve** (Získat) funguje stejně jako tlačítko **Query Retrieve** (Získat dotaz) na obrazovce *Admin* (Administrátor).

4.3.4 Zavření pacienta

Stiskněte tlačítko **Close Patient** (Zavřít pacienta). Systém se vrátí na obrazovku *Select Patient* (Výběr pacienta) a automaticky uloží do nakonfigurovaných výstupních zařízení všechny snímky, které nebyly dříve odeslány.

4.3.5 Jak vybrat výstupní skupinu

V rozbalovacím seznamu *Output Groups* (Výstupní skupiny) na obrazovce *Procedure* (Postup) vyberte sadu výstupních zařízení.



Poznámka

Snímky se neodešlou, pokud není vybrána výstupní skupina.

4.4 Jak otevřít funkce prohlížení snímků

Vyberte kartu **Tools** (Nástroje) na obrazovce *Procedure* (Postup). Tím se otevřou funkce a nástroje pro prohlížení snímků. Podrobnosti naleznete v oddílu *Karta Tools* (Nástroje) na straně 51.

4.5 Jak používat výstupní skupiny

Po zavření pacienta se snímky automaticky odesílají do výstupních zařízení ve vybrané výstupní skupině.

4.5.1 Přidání nebo úprava výstupní skupiny



Poznámka

Konfigurace výstupních skupin probíhá během instalace, ale stávající skupiny lze upravovat nebo přidávat nové.

Postup pro přidání nové výstupní skupiny:

1. Otevřete obrazovku *Admin* (Administrátor).
2. Stiskněte tlačítko **Manage Output Groups** (Správa výstupních skupin).
3. Stiskněte tlačítko **New** (Nové), zadejte informace a pak vyberte výstupní zařízení.
4. Stiskněte tlačítko **Add** (Přidat) a následným stisknutím **OK** (OK) potvrďte hlášení *Update Successful* (Aktualizace proběhla úspěšně).
5. Libovolnou skupinu můžete nastavit jako výchozí.

Postup pro úpravu výstupní skupiny:

1. Otevřete obrazovku *Admin* (Administrátor).
2. Stiskněte tlačítko **Manage Output Groups** (Správa výstupních skupin).
3. Stiskněte tlačítko **Edit** (Upravit) a následně proveďte požadované změny.
4. Stiskněte tlačítko **Save** (Uložit) a následným stisknutím **OK** (OK) potvrďte hlášení *Update Successful* (Aktualizace proběhla úspěšně).

4.6 Jak používat výstupy na vyžádání

Výstupy na vyžádání jsou: Archivace, tisk nebo export. Snímek můžete ručně archivovat, tisknout nebo exportovat, dokud není postup uzavřen.

Stisknete-li tlačítko výstupu na vyžádání, máte možnost odeslat snímek do libovolného z nakonfigurovaných výstupů.

4.6.1 Jak provést archivaci

1. Stiskněte tlačítko **Archive** (Archivovat).
2. Vyberte paměťové médium:
 - Stiskněte tlačítko **List Store Device** (Paměťové médium seznamu) a proveďte výběr ze zobrazených možností.
 - NEBO -
 - Stiskněte tlačítko **List Output Group** (Výstupní skupina seznamu) a vyberte ze zobrazených možností.
3. Pomocí tlačítka **Send** (Odeslat) zkopírujete všechny vybrané snímky z otevřené případové studie do vybraného zařízení.



Poznámka

Pomocí nástroje Manage Queue (Správa fronty) na panelu úloh si můžete prohlédnout stav archivu.

4.6.2 Jak provést export

1. Stiskněte tlačítko **Export** (Export).
2. Vyberte zařízení (cíl) z rozbalovacího seznamu.
3. Pomocí tlačítka **START** (Spustit) zkopírujete všechny snímky z otevřeného postupu do vybraného zařízení.

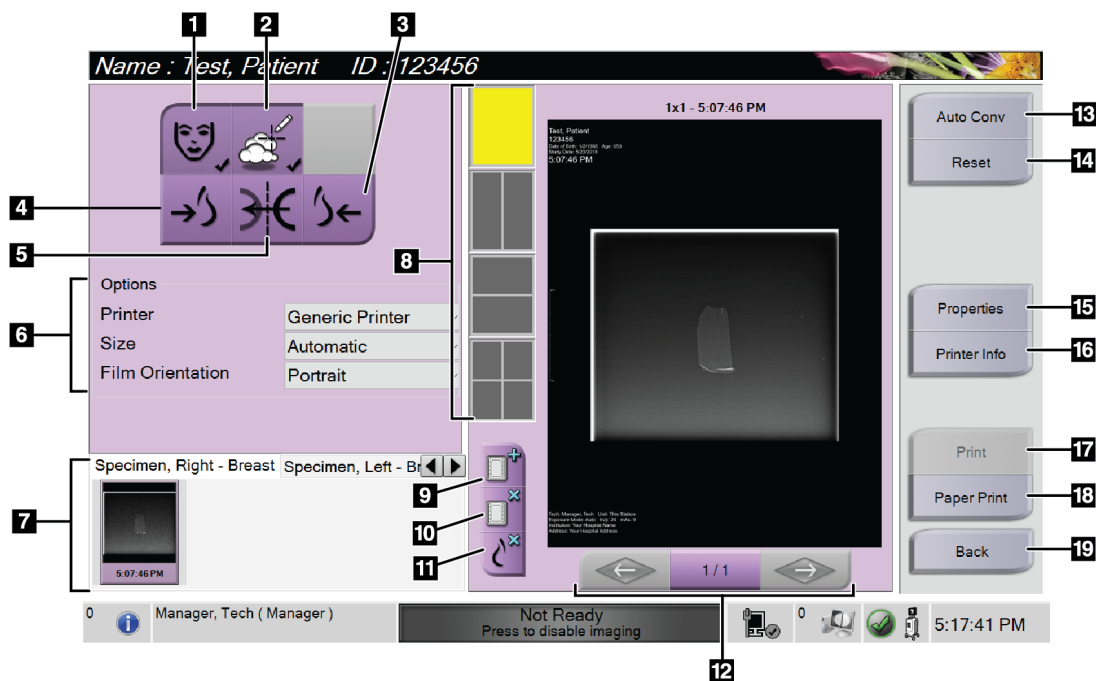


Poznámka

Chcete-li, aby informace týkající se pacienta nebyly ve výstupním snímku známy, zaškrtněte políčko **Anonymized** (Anonymizováno).

4.6.3 Tisk

1. Na obrazovce *Procedure* (Postup) stiskněte tlačítko **Print** (Tisk). Otevře se obrazovka *Print* (Tisk). Informace pro tisk připravte podle obrázku.
2. Vyberte formát filmu v příslušné oblasti na stránce.
3. Vyberte náhled snímku.
4. Výběrem pole pro zobrazení snímku na pravé straně obrazovky umístíte vybraný náhled na film.
5. Chcete-li na film vložit další náhledy, opakujte kroky 2 až 4.
6. Chcete-li vytisknout stejné snímky na jiný formát filmu, stiskněte tlačítko **New Film** (Nový film) a zopakujte kroky 1 až 4.
7. Stisknutím tlačítka **Print** (Tisk) vytisknete své filmy.



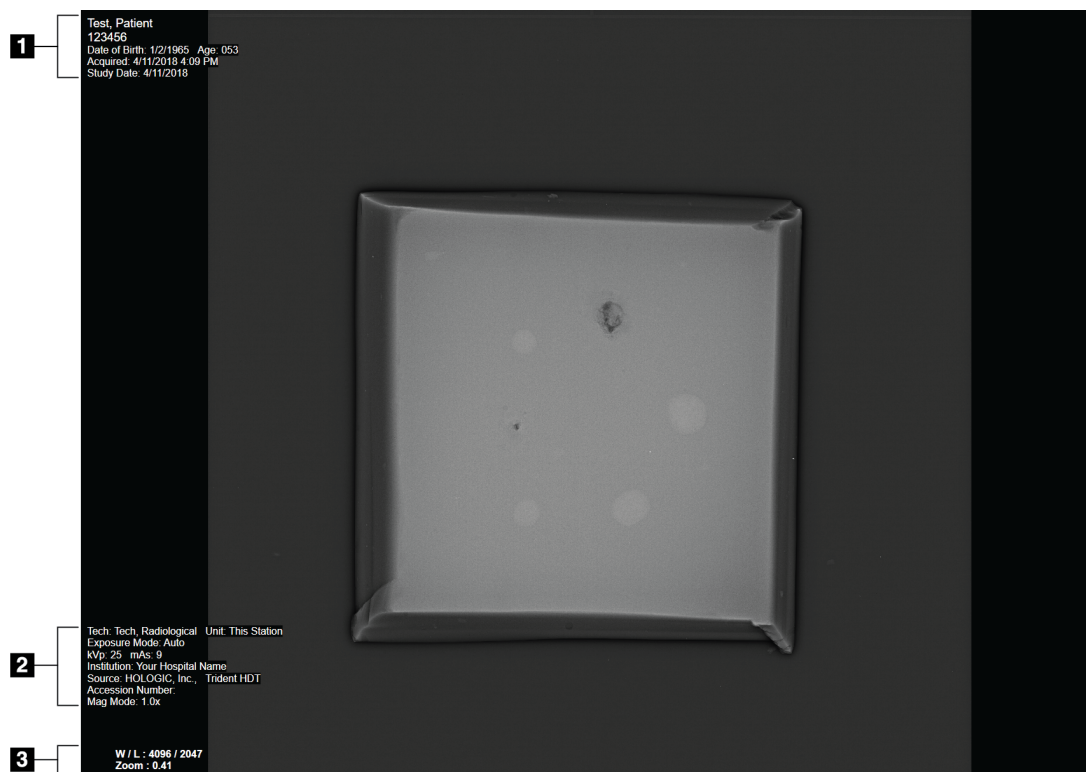
Obrázek 23: Obrazovka tisku

Legenda k obrázku

1. Zobrazit nebo skrýt patientská data.
2. Zobrazit nebo skrýt značky a anotace.
3. Tisk snímku z ventrální perspektivy.
4. Tisk snímku z dorzální perspektivy.
5. Obrácený (zrcadlový) snímek.
6. Výběr možností tisku.
7. Zobrazení náhledu snímků.
8. Výběr formátu filmu (počet dlaždic).
9. Vytvoření nového filmu.
10. Odstranění aktuálního filmu.
11. Odstranění snímku z aktuálního filmu.
12. Procházení stránkami filmu.
13. Vytvoření (automatické) jednoho filmu pro každý konvenční snímek.
14. Návrat na výchozí nastavení na obrazovce.
15. Otevření obrazovky *Properties* (Vlastnosti) pro výběr výchozího nastavení tiskárny.
16. Zobrazení IP adresy, názvu AE, portu a možnosti tisku ve skutečné velikosti.
17. Spuštění procesu tisku.
18. Tisk snímku na papír.
19. Návrat na obrazovku *Procedure* (Postup).

Kapitola 5: Snímky

5.1 Obrazovka pro zobrazení snímku



Obrázek 24: Obrazovka pro zobrazení snímku

Po expozici se na monitoru pro zobrazení snímku otevře pořízený snímek. Na obrazovce *Image Display* (Displej pro zobrazení snímku) můžete zobrazit informace o postupu a pacientovi. Zapínání a vypínání informací o pacientovi a postupu se provádí na kartě **Tools** (Nástroje), která se nachází na obrazovce *Procedure* (Postup). Stačí zde stisknout tlačítko **Patient Information** (Informace o pacientovi).

Legenda k obrázku

1. Informace o pacientovi a datum vyšetření
2. Informace o postupu a zařízení včetně expozičních technik a informací o technologovi
3. Informace o nástroji pro prohlížení snímků, jako jsou hodnoty okna/úrovně a zoomu

5.2 Jak nastavit expoziční techniky

Pro výběr expozičních technik jsou k dispozici dva režimy řízení expozice (nebo režimy AEC).

- Doporučeným režimem pro expoziční techniky je automatický režim. V automatickém režimu systém automaticky zvolí hodnoty kV a mAs.
- V případě potřeby lze použít manuální režim. V manuálním režimu uživatel volí hodnoty kV a mAs ručně.

Změna expozičního režimu:

1. Výběrem ikony **konzole** na hlavním panelu otevřete nabídku Faults (Závady).
2. V nabídce Faults (Závady) vyberte volbu **Exposure Settings (Nastavení expozice)**. Otevře se obrazovka *Exposure Settings* (Nastavení expozice).
3. V nabídce „AEC Mode“ (Režim AEC) vyberte režim pomocí tlačítek + nebo -.
4. V manuálním režimu vyberte hodnoty kV a mAs.
 - Chcete-li zvýšit nebo snížit expoziční techniku po jednom kroku, vyberte a poté uvolněte tlačítko + nebo -.
 - Chcete-li rychle procházet hodnoty pro expoziční techniku, vyberte a podržte tlačítko + nebo -.
5. Výběrem tlačítka **Back** (Zpět) se vrátíte na původní obrazovku.

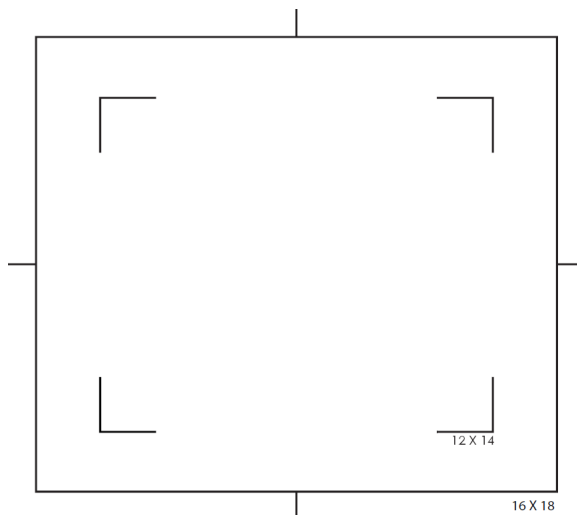


Poznámka

Pokud změníte nastavení expozice, stanou se nové expoziční techniky výchozími hodnotami, dokud nebude pacient uzavřen.

5.3 Jak pořídit snímek

1. Vycentrujte vzorek na zásobníku na vzorky v rámci značek pro potřebnou úroveň zvětšení.



2. Umístěte zásobník na vzorky do zobrazovací skříně do pozice pro potřebnou úroveň zvětšení.
3. Určete detektor v systému. To lze provést otevřením obrazovky s informacemi o detektoru a zkontrolováním sériového čísla detektoru.

Střední pole	xX300000 („3“ označuje střední pole)
Celé pole	xX800000 („8“ označuje celé pole)

4. Zavřete dvířka zobrazovací skříně.
5. Výběrem lišty **X-ray Enable** (Aktivovat rentgen) aktivujte rentgen. Lišta změní barvu na zelenou a zobrazí se stav Ready (Připraveno). Tlačítko **X-RAY** (Rentgen) se rozsvítí zeleně v pravém dolním rohu ovládacího displeje.



Obrázek 25: Aktivované zobrazování

6. Stiskněte a uvolněte tlačítko **X-RAY** (Rentgen).



Obrázek 26: Tlačítko X-RAY (Rentgen)

Během expozice:

- Tlačítko **X-RAY** (Rentgen) změní barvu na žlutou, což znamená, že byla zahájena sekvence emisí rentgenového záření. Pod tlačítkem **X-RAY** (Rentgen) se rozsvítí symbol záření. (Viz následující obrázek.)



Obrázek 27: Tlačítko X-RAY (Rentgen) během expozice

- Při každé expozici zazní zvukový signál; během sekvence expozice se ozve 10 jednotlivých pípnutí.

Po skončení expozice:

- Snímek se otevře na monitoru pro zobrazení snímků a v oblasti náhledů na obrazovce *Procedure* (Postup) se zobrazí náhled snímku. Snímek je automaticky přijat.
7. Chcete-li pořídit další snímek, vyberte lištu **X-ray Enable** (Aktivace rentgenu) a stiskněte tlačítko **X-RAY** (Rentgen).

Chcete-li zastavit expozici před automatickým ukončením, stiskněte tlačítko **X-RAY** (Rentgen). Zobrazí se chybová zpráva.

Spuštění další expozice po zastavení expozice před automatickým ukončením:

1. V chybové zprávě vyberte možnost **OK** (OK).
2. Vyberte ikonu **konzole** na hlavním panelu.
3. Vyberte volbu **Clear All Faults** (Vymazat všechny závady).
4. Aktivujte rentgen.
5. Stiskněte tlačítko **X-RAY** (Rentgen).

Chcete-li odstranit snímek, vyberte jeho náhled a poté stiskněte ikonu **odpadkového koše**.

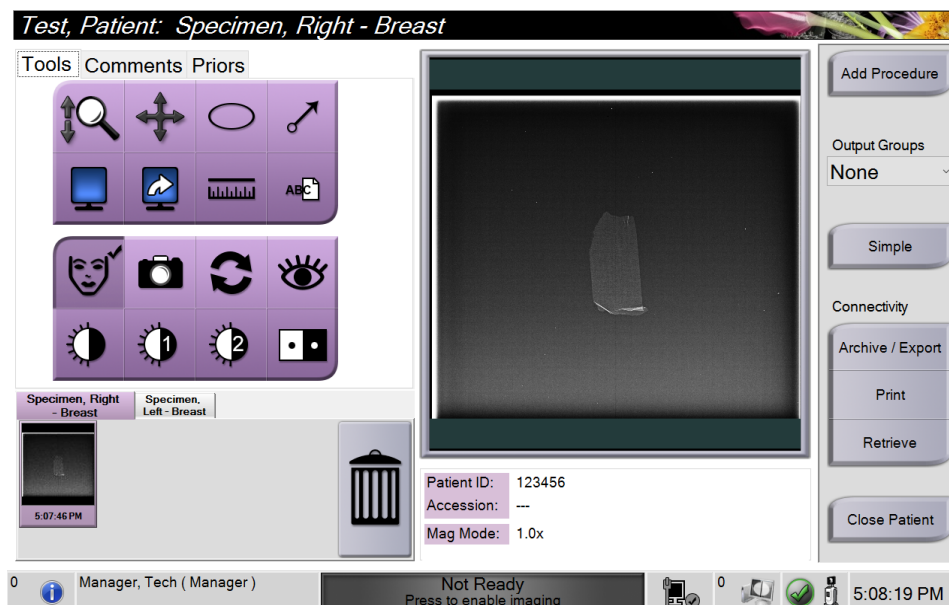


Poznámka

Smazaný snímek nelze obnovit.

Další informace viz část *Klinické sekvence se vzorky* na straně 55.

5.4 Jak vyhodnotit snímky



Obrázek 28: Karta Tools (Nástroje) na obrazovce Procedure (Postup)

1. Vyberte náhled snímku. Snímek se otevře v oblasti náhledu na obrazovce *Procedure* (Postup) a na monitoru pro zobrazení snímku.
 - Při použití nástrojů pro prohlížení snímků se na náhledovém snímku zobrazí vztah mezi oblastí vybranou nástrojem a celým snímkem.
2. Pomocí nástrojů pro prohlížení snímků (viz *Karta Tools (Nástroje)* na straně 51) můžete vylepšit celý snímek nebo zájmové oblasti na tomto snímku.

5.4.1 Nástroje pro prohlížení snímků

Karta Tools (Nástroje)



Obrázek 29: Nástroje pro prohlížení snímků

Legenda k obrázku

1. Nástroj **Zoom** (Zvětšení) zvětšuje celý snímek.
2. Nástroj **Pan** (Posun) slouží k přesunutí zobrazení do jiné části snímku přetažením.
3. Nástroj **Ellipse** (Elipsa) slouží k nakreslení eliptického tvaru na snímek. Můžete měnit velikost tohoto tvaru, přesouvat jej v rámci oblasti zobrazení a přidat k němu text.
4. Nástroj **Arrow** (Šipka) vytvoří šipku, která ukazuje na oblast zájmu. Můžete měnit velikost, přesouvat šipku v oblasti zobrazení a přidat k tomuto tvaru text.
5. Nástroj **Multi-Up Display** (Zobrazení „multi-up“) vybírá počet dlaždic, které mají být zobrazeny.
6. Nástroj **Image Tile Advance** (Posun dlaždice snímku) nastaví aktivní dlaždici „multi-up“.
7. Nástroj **Ruler** (Pravítko) zobrazí měření vzdálenosti mezi dvěma body. Chcete-li měřicí čaru přesunout, klepněte na ni a přetáhněte ji na nové místo.
8. Nástroj **Text** (Text) slouží k přidání textové poznámky na snímek bez značky.
9. Nástroj **Patient Information** (Informace o pacientovi) aktivuje zobrazení informací o pacientovi.
10. Tlačítko **Camera** (Fotoaparát) pořídí snímek oblasti zobrazení snímku a přidá jej do aktuálního postupu.
11. Nástroj **Reset** (Obnovení) vrátí vylepšený snímek do původního stavu.
12. Nástroj **Enhanced Visualization** (Vylepšená vizualizace) upravuje ostrost snímku pomocí posuvníku.
13. Nástroj **Window/Level** (Okno/Úroveň) slouží ke změně jasu a kontrastu pomocí myši. Chcete-li obnovit původní hodnoty okna/úrovně, dvakrát klepněte na snímek.
14. Nástroje **Pre-defined Window/Level** (Předdefinované okno/úroveň) nastavují nejpoužívanější hodnoty.
15. Nástroje **Pre-defined Window/Level** (Předdefinované okno/úroveň) nastavují nejpoužívanější hodnoty.
16. Nástroj **Invert** (Převrácení) změní černou na bílou a bílou na černou.



Poznámka

Nástroj Ruler (Pravítko), předvolby okna/úrovně a nástroj Enhanced Visualization (Vylepšená vizualizace) jsou pro snímky neaktivní.



Poznámka

Chcete-li uložit označení a komentáře, vytvořte pomocí tlačítka **Camera** (Fotoaparát) snímek s označením a komentáři.

Na kartě **Tools** (Nástroje) můžete přepínat mezi dvěma sadami nástrojů pro prohlížení snímků. Výběrem tlačítka **Advanced** (Pokročilé) zobrazíte všechny nástroje pro prohlížení snímků. Výběrem tlačítka **Simple** (Jednoduché) zobrazíte pouze základní nástroje pro prohlížení snímků.

Pokud je aktivní nástroj pro prohlížení snímků, zobrazí se na tlačítku nástroje symbol zaškrtnutí.

Chcete-li uložit značky a poznámky na snímku, vyberte nástroj **Camera** (Fotoaparát) a pořídte snímek obrazovky *Image Display* (Zobrazení snímku). Na kartu **Procedure** (Postup) je přidán náhled snímku a snímek se uloží do postupu.

Karta Comments (Komentáře)

The screenshot shows a software window with three tabs: 'Tools', 'Comments', and 'Priors'. The 'Comments' tab is selected. Inside the window, there is a large text area for entering an 'Image Comment'. Below this area, there are two columns of labels: 'Operator' and 'Date' on the left, and 'Operator' and 'Date' on the right. At the bottom left of the window is a purple 'Add' button, and at the bottom right is a purple 'Clear' button.

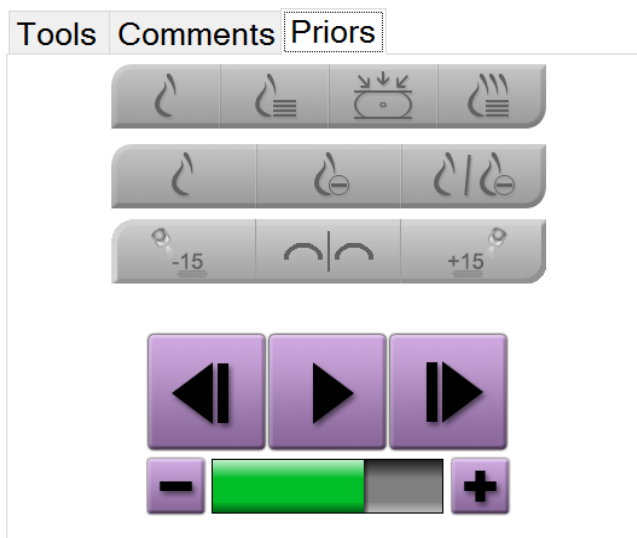
Obrázek 30: Karta Comments (Komentáře)

Tato funkce vám umožňuje vkládat poznámky nebo komentáře k obsahu snímku. Tyto informace jsou ukládány do záhlaví DICOM. Informace se nezobrazují na monitoru pro zobrazování snímků.

Chcete-li přidat komentáře ke snímku:

1. Stiskněte tlačítko **Add** (Přidat). Otevře se obrazovka s virtuální klávesnicí.
2. V poli *Image Comment* (Komentář ke snímku) vyberte volbu ze seznamu.
3. Pomocí virtuální klávesnice můžete přidávat komentáře v oblasti *Additional Item* (Další položka).
4. Tlačítkem **Save** (Uložit) uložíte komentáře a vrátíte se na obrazovku *Procedure* (Postup).

Karta Priors (Předchozí)

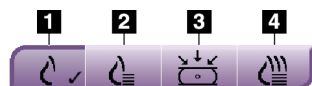


Obrázek 31: Karta Priors (Předchozí)

Můžete načíst nebo importovat předchozí snímky DICOM pacienta a zobrazit je v systému. Typ zobrazovaného snímku určuje, která tlačítka můžete použít.

Režimy zobrazení

Tlačítka v oblasti režimů zobrazení můžete vybrat typ zobrazení, který se zobrazí na monitoru pro zobrazení snímku. Pro zobrazení kombinovaných snímků máte možnost přepínat mezi konvenčními 2D snímky, syntetickými 2D snímky, projekcemi na základě tomosyntézy a rekonstrukcemi.



Obrázek 32: Režimy zobrazení

Legenda k obrázku

1. Tlačítko **Conventional** (Konvenční) slouží k zobrazení konvenčních 2D snímků.
2. Tlačítko **Generated 2D** (Vygenerované 2D) slouží k zobrazení syntetických 2D snímků vygenerovaných ze souboru snímků pořízených tomosyntézou.
3. Tlačítko **Projections** (Projekce) zobrazuje projekční snímky pod úhlem 15°.
4. Tlačítko **Reconstructions** (Rekonstrukce) zobrazuje rekonstruované řezy.

Kontrastní zobrazení

- Tlačítko **Low Energy** (Malá energie)
- Tlačítko **Subtracted** (Odečtené)
- Tlačítko **Low Energy/Subtracted Split** (Malá energie / odečítané rozdělení)

Zobrazení stereotaktických párů

- Výběrem tlačítka **-15** zobrazíte tento stereotaktický snímek.
- Výběrem tlačítka **+15** zobrazíte tento stereotaktický snímek.
- Výběrem prostředního tlačítka vytvoříte vodorovné rozložení se dvěma stupni, přičemž snímek s úhlem +15 stupňů bude nahoře a snímek s úhlem -15 stupňů dole.

Zobrazení sekvencí

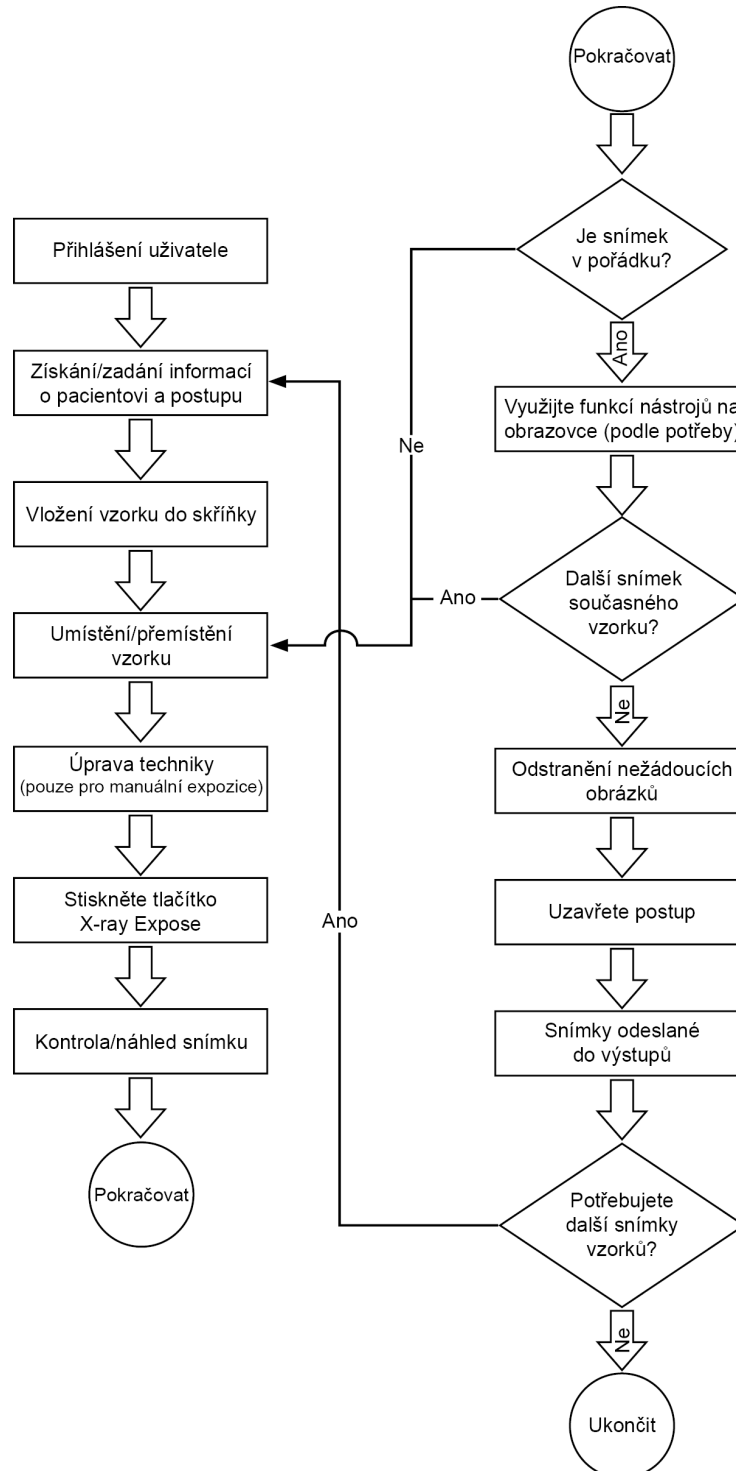
- Pomocí tlačítek se šipkami můžete ručně procházet soubor snímků vytvořených tomosyntézou, jeden po druhém.
- Pomocí tlačítka přehrávání/pozastavení zobrazíte soubor snímků jako film.
- Zelená lišta ukazuje rychlost snímání. Pomocí tlačítek + a - nastavte rychlost snímání.

5.5 Odesílání snímků do výstupních zařízení


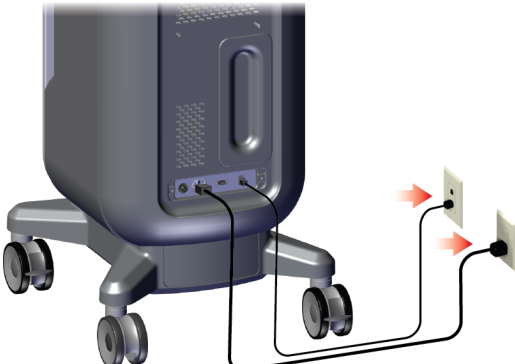
Snímky můžete odeslat do výstupních zařízení nebo je pomocí funkce Export (Export) zkopírovat do dočasného paměťového zařízení. Pokyny naleznete v části *Jak používat výstupní skupiny* na straně 41.

Kapitola 6: Klinické sekvence se vzorky

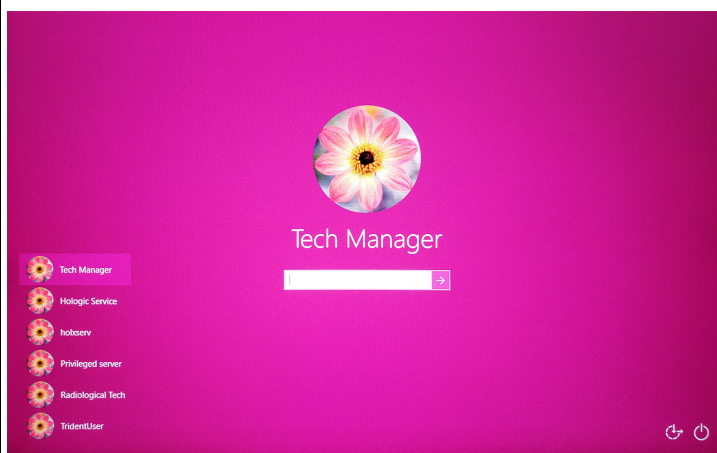
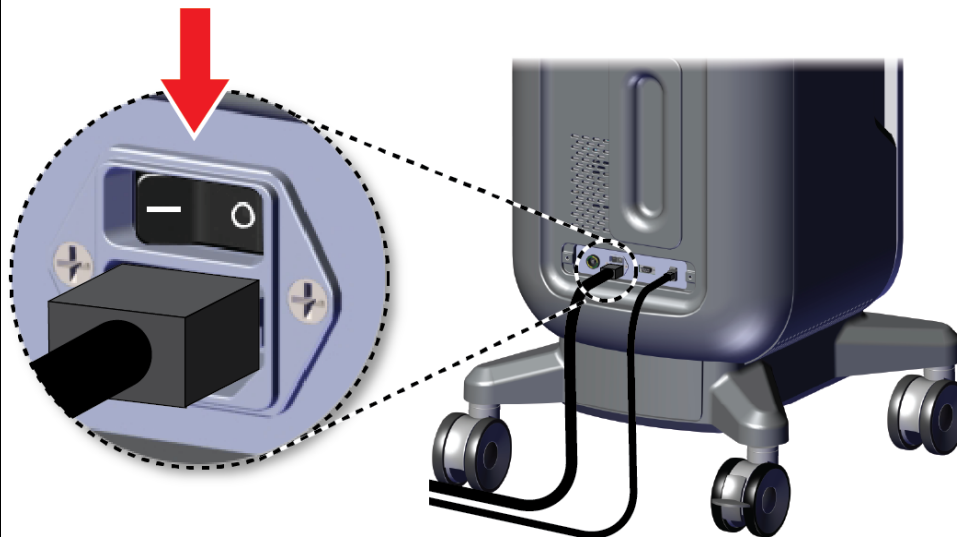
6.1 Příklad pracovního postupu zobrazování



6.2 Příklad posloupnosti operací

Krok	Kde se tato akce provádí
Přesuňte konzoli na správné místo. Zajistěte kolečka.	
Připojte systém k napájení a síti.	

Spusťte systém
a přihlaste se.



Uživatelská příručka k systému pro radiografii vzorků Trident HD

Kapitola 6: Klinické sekvence se vzorky

Vyberte pacienta a postup.

Faxitron[™] Trident[®] HD Specimen Radiography System



Shutdown Reboot Log Out Patient List

0 Manager, Tech (Manager) Not Ready 4:08:07 PM

Select Patient

Patient Name

Scheduled All

Name	Date of Birth	Exam	Date/Time	Prior	Status	Pa
Patient*Test	2/3/1979	Specimen, Rig...		No	Scheduled	65
Test*Test Patient	3/4/1972	Specimen, Un...		No	Scheduled	45
Patient*Patient Test	4/5/1957	Specimen, Left...		No	Scheduled	32
Test*Patient	12/17/1972	Specimen, Rig...		No	Scheduled	98

Number of results: 4

Open New Edit Split Delete Filter Refresh Worklist Query Worklist Admin Close

0 Tech, Radiological (Radiological Technologis... Not Ready 3:11:02 PM

Test, Patient: Specimen, Right - Breast

Tools Comments Priors

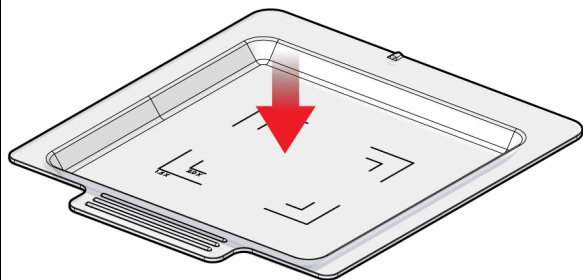
Specimen, Right - Breast Specimen, Left - Breast

Patient ID: 123456
Accession: ---
Mag Mode: 1.0x

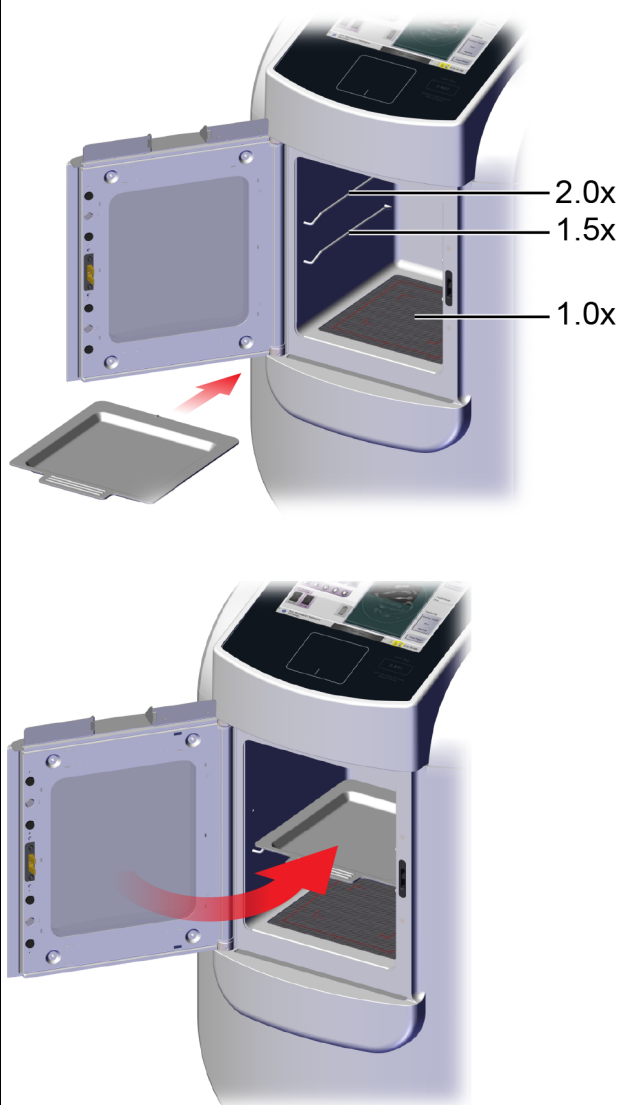
Add Procedure Output Groups: None Simple Connectivity: Archive / Export Print Retrieve Close Patient

0 Manager, Tech (Manager) Not Ready Press to enable imaging 5:06:38 PM

Připravte vzorek podle zásad zařízení a vycentrujte jej na zásobník na vzorky.



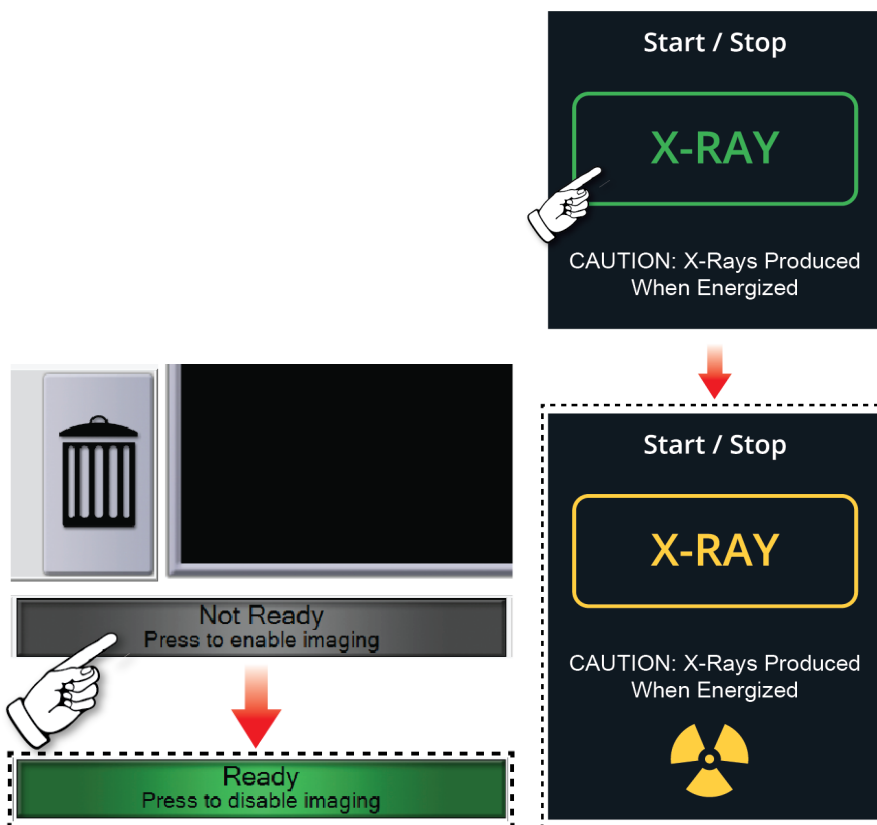
Umístěte zásobník na vzorky do zobrazovací skříně pro požadovanou úroveň zvětšení. Zavřete dvířka.



Uživatelská příručka k systému pro radiografii vzorků Trident HD

Kapitola 6: Klinické sekvence se vzorky

Poříd'te snímek.



Prohlédněte si snímek.

Test, Patient: Specimen, Right - Breast

Tools Comments Priors

Specimen, Right - Breast Specimen, Left - Breast

Patient ID: 123456
 Accession: ---
 Mag Mode: 1.0x

Manager, Tech (Manager) Not Ready Press to enable imaging 5:08:19 PM

Tools Comments Priors

Tools Comments Priors

Image Comment

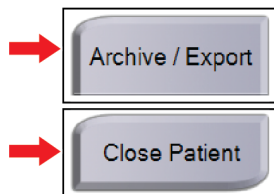
Operator Operator
 Date Date

Add Clear

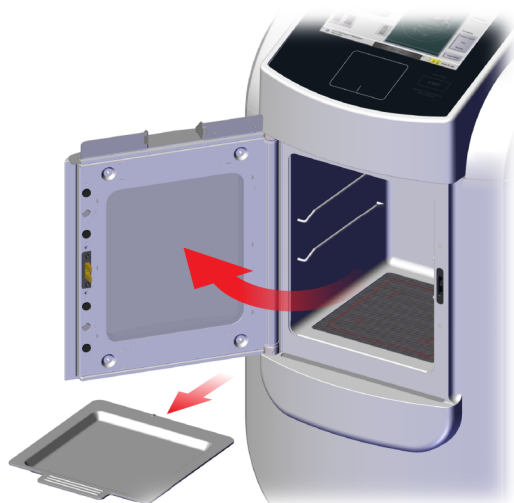
Uživatelská příručka k systému pro radiografii vzorků Trident HD

Kapitola 6: Klinické sekvence se vzorky

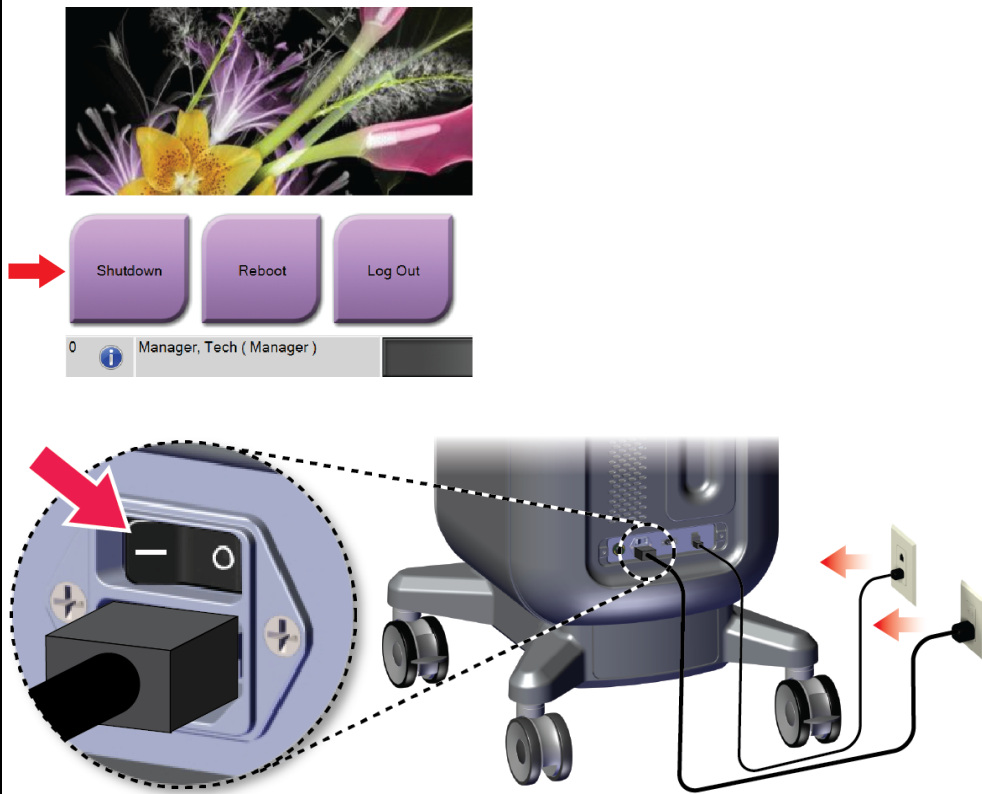
Snímky archivujte nebo exportujte a poté pacienta zavřete.



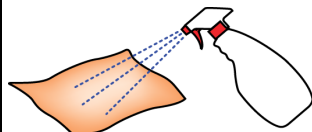
Vyjměte zásobník na vzorky ze zobrazovací skříně. Dodržujte zásady zařízení pro manipulaci se vzorky.



Vypněte systém.



Vyčistěte systém.



Kapitola 7: Kontrola kvality

7.1 Požadované postupy kontroly kvality

Následující postupy jsou nezbytné pro správnou funkci systému.

Tabulka 5: Požadované postupy

Test	Četnost
Kalibrace zesílení	Jednou měsíčně

7.2 Jak zobrazit úlohy kontroly kvality

Na obrazovce *Admin* (Správa) vyberte jedno z následujících tlačítek: **Gain Calibration** (Kalibrace zesílení) nebo **Test Patterns** (Testovací vzory). Tímto způsobem lze kdykoli přistupovat ke všem úlohám kontroly kvality.



7.2.1 Kalibrace zesílení

Kalibraci zesílení provádějte každý měsíc a při výskytu artefaktů.



Poznámka

Když systém zobrazí zprávu Gain Calibration (Kalibrace zesílení), proveďte tento postup před vypnutím systému. Pokud provádíte kalibraci zesílení v jiném okamžiku, přistupte k postupu prostřednictvím obrazovky *Admin* (Správa).

1. Chcete-li provést kalibraci nyní, vyberte možnost **Yes** (Ano).
 2. Pokud vyberete možnost provedení kalibrace nyní, budete vyzváni k výběru režimu kalibrace zesílení (*Automatic* (Automatický), *Automatic with Shutdown* (Automatický s vypnutím) nebo *Manual* (Manuální)).
 3. Vyberte režim kalibrace zesílení.
 4. Ujistěte se, že jsou akrylátový blok a kontaktní plocha (dno) zobrazovací skříně čisté. Jakmile se zobrazí zpráva pro vložení podstavce pro vzorky, vyjměte zásobník na vzorky a vložte akrylátový blok do zobrazovací skříně.
-



Poznámka

Artefakty, které se objevují na akrylátovém bloku dodaném výrobcem, se nesmí přehlížet. Tyto artefakty budou mít vliv na kalibraci detektoru.

5. Ujistěte se, že ve skříně pro zobrazování nejsou žádné další předměty, a zavřete dvířka skříně.
6. Snímky se pořizují následujícím způsobem:
 - *Automatická kalibrace zesílení*: Systém pořídí šest snímků, automaticky provede kalibraci zesílení a poté uživatele odhlásí.
 - *Automaticky s vypnutím kalibrace zesílení*: Systém pořídí šest snímků, automaticky provede kalibraci zesílení a poté systém vypne.
 - *Manuální kalibrace zesílení*:
 - a. Stiskněte tlačítko **X-RAY** (Rentgen).
 - b. Počkejte, až se systém vrátí do stavu **READY** (Připraveno), a stiskněte tlačítko **X-RAY** (Rentgen).
 - c. Opakujte krok b, dokud nepořídíte šest snímků.
7. Po dokončení kalibrace zesílení se zobrazí zpráva o úspěšném dokončení.

Kapitola 8: Údržba, čištění a dezinfekce

8.1 Obecné informace

8.1.1 Pro obecné čištění

Tento postup zahrnuje čištění jednotky a povrchů, kterých se nedotýkají vzorky.

K čištění součástí a povrchů použijte utěrku, která neuvolňuje vlákna, a naneste na ni zředěný prostředek na mytí nádobí.



Upozornění:

Použijte co nejmenší množství čisticích kapalin. Kapaliny nesmí proudit ani téct.

8.1.2 Pro dezinfekci

K dezinfekci součástí a povrchů systému doporučuje společnost Hologic následující dezinfekční roztoky:

- 10% roztok chlórového bělidla a vody s jedním dílem komerčně dostupného roztoku chlórového bělidla (běžně 5,25 % chlóru a 94,75 % vody) a devět dílů vody. V zájmu dosažení co nejlepšího výsledku si tento roztok připravujte každý den čerstvý.
- Komerčně dostupný roztok isopropylalkoholu (70 % obj. isopropylalkoholu, nezředěného).
- Max. 3% roztok peroxidu vodíku.

Po použití některého z výše uvedených roztoků vyčistěte systém čistou utěrkou, přičemž dodržujte odpovídající dobu kontaktu (za mokra).



Upozornění:

Nepoužívejte na systém dezinfekční spreje, aby nedošlo k poškození elektronických součástek.

8.1.3 Prevence potenciálního úrazu a škod na zařízení

Nepoužívejte žíravá rozpouštědla, abrazivní detergenty ani leštidla. Zvolte takový čisticí/dezinfekční prostředek, který nepoškozuje plasty, hliník ani uhlíková vlákna.

Nepoužívejte silné detergenty, abrazivní čisticí prostředky, vysoce koncentrovaný alkohol ani methanol v žádné koncentraci.

Nepodrobujte součásti zařízení parní ani vysokoteplotní sterilizaci.

Zamezte průniku tekutin do vnitřních částí zařízení. Nepoužívejte na zařízení čisticí spreje ani kapaliny. Vždy používejte čistý hadřík a sprej nebo tekutinu nanášejte na něj. Pokud do systému vnikne kapalina, odpojte ho z napájení a před dalším použitím proveďte nejprve jeho revizi.



Upozornění:

Nesprávné čisticí metody mohou mít za následek poškození zařízení, snížení funkčnosti zobrazování nebo zvýšení rizika úrazu elektrickým proudem.

Při čištění vždy dbejte pokynů výrobce používaného produktu. Pokyny zahrnují předpisy a opatření pro nanášení a dobu kontaktu, skladování, požadavky na mytí, ochranný oděv, trvanlivost a likvidaci. Řiďte se těmito pokyny a používejte produkt co nejbezpečnějším a nejefektivnějším způsobem.

8.2 Péče podle součástí

8.2.1 Jak čistit monitor pro zobrazování snímků

- Při práci se vzorky se nedotýkejte displeje.
- Při čištění vnějšího povrchu displeje dbejte zvýšené opatrnosti.
- K čištění displejů používejte čisté, jemné, nežmolující hadříky. Doporučujeme používat utěrky z mikrovlákna, které jsou k dostání ve většině obchodů.
- Silné chemikálie a abrazivní prostředky mohou displej poškodit a nikdy by se neměly používat.
- Na displej nikdy nestříkejte sprej ani nelijte kapalinu.
- Na oblast displeje nevyvíjejte tlak.
- Nikdy nepoužívejte čisticí prostředky s fluoridy, amoniakem, alkoholem nebo abrazivy.
- Nikdy nepoužívejte bělidlo.
- Nikdy nepoužívejte drátěnku.
- Nikdy nepoužívejte hubku s brusnou částí.

K dispozici je řada komerčně dostupných produktů pro čištění LCD displejů. Můžete bezpečně použít jakýkoli produkt bez výše uvedených složek nebo abrazivních látek, pokud ho budete používat v souladu s pokyny výrobce.

8.2.2 Napájecí šňůra

Kontrola napájecí šňůry

1. Jednou za čtvrt roku vizuálně zkontrolujte napájecí šňůru, zda není naříznutá, poškozená na povrchu nebo uvolněte pnutí.
2. Pokud se zdá, že je napájecí šňůra poškozená, obraťte se na společnost Hologic a požádejte o výměnu šňůry.

8.3 Údržba

8.3.1 Plány preventivní údržby

Tabulka 6: Uživatelská preventivní údržba

Akce	Doporučená frekvence			
	Při každém použití	Každý týden	Každý měsíc	Dle potřeby
Vyčistěte a vydezinfikujte zásobník na vzorky	✓			
Vyčistěte a vydezinfikujte kontaktní plochu	✓			
Proveďte kalibraci zesílení			✓	
Vyčistěte a dezinfikujte komoru zobrazovací skříně				✓
Vyčistěte a dezinfikujte rukojeť dvířek skříně				✓
Vyčistěte a dezinfikujte povrch ovládacího displeje				✓

Tabulka 7: Plán preventivního servisu

Akce	Každoročně
Provedení kontroly stavu snímače	✓
Stav zdroje rentgenového záření	✓
Provedení ověření kV	✓
Provedení ověření mAs	✓
Provedení vyhodnocení artefaktů v plochem poli	✓
Provedení vyhodnocení vyrovnání rentgenky	✓
Provedení zkoušky systémového rozlišení	✓
Provedení testu funkce AEC	✓
Provedení fantomového testu ACR	✓
Provedení testu úniku rentgenového záření	✓
Změna filtru detektoru snímků	✓
Kontrola mechanické neporušenosti a chybějícího spojovacího materiálu	✓
Kontrola neporušenosti kabeláže napájení a uzemnění	✓

8.3.2 Informace o recyklaci

Recyklace je automatická funkce, která uvolňuje místo na disku pro uložení nově pořízených snímků. Konfigurovatelné parametry umožňují získat daný počet snímků, než začne proces recyklace a odstranění starších snímků ze systémů.

Kapitola 9: Rozhraní pro správu systému

9.1 Obrazovka správy

V tomto oddílu je uveden popis funkcí na obrazovce *Admin* (Správa). Na tuto obrazovku se dostanete stisknutím tlačítka **Admin** (Správa) na obrazovce *Select Patient* (Výběr pacienta).



Poznámka

Správce a uživatel služby Hologic mají přístup ke všem funkcím na obrazovce Admin (Správa). Primární uživatel vzorku má přístup k některým funkcím.



Obrázek 33: Obrazovka správy

Tabulka 8: Funkce na obrazovce správy

Oddíl	Tlačítko	Funkce obrazovky
Operators (Operátoři)	Manage Operators (Správa obsluhy)	Přidání, smazání nebo změna informací o obsluze.
	My Settings (Moje nastavení)	Změna informace pro současnou obsluhu.
	Training (Školení)	Přístup ke školicím videím.
	User Manual (Školení)	Přístup k <i>uživatelské příručce</i> a dalším uživatelským dokumentům.
	Windows OS Tools (Nástroje OS Windows)	Přístup k místním uživatelům a skupinám, zásadám zabezpečení a zásadám skupin.

Uživatelská příručka k systému pro radiografii vzorků Trident HD

Kapitola 9: Rozhraní pro správu systému


Tabulka 8: Funkce na obrazovce správy

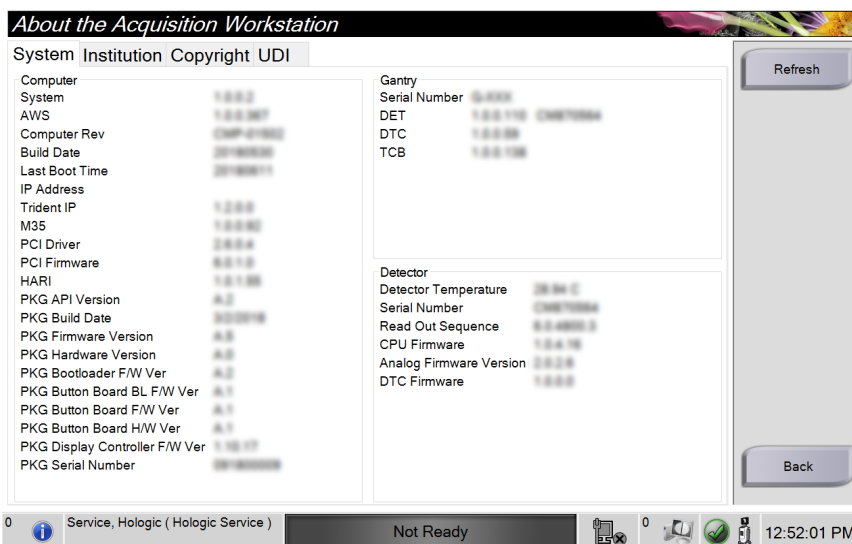
Oddíl	Tlačítko	Funkce obrazovky
Procedures (Postupy)	Procedure Editor (Editor postupů)	Přidávání, úpravy nebo odstraňování postupů.
	Procedure Order (Pořadí postupů)	Změny pořadí seznamu postupů.
Quality Control (Kontrola kvality)	Gain Calibration (Kalibrace zesílení)	Provedení postupu kalibrace zesílení.
	QC Report (Sestava QC)	Vytvoření zprávy o kontrole kvality.
	Test Patterns (Testovací vzorec)	Výběr a odeslání testovacích vzorců do výstupních zařízení.
System (Systém)	System Tools (Systémové nástroje)	Servisní rozhraní pro konfiguraci nebo identifikaci problémů.
	System Diagnostics (Systémová diagnostika)	Zobrazení stavu všech podsystémů.
	Preferences (Preference)	Nastavení systémových preferencí.
	About (Informace)	Zobrazí systémové informace.
	Exposure Report (Sestava o expozici)	Vytvoření zprávy o počtu expozic.
	Archive (Archivace)	Odeslání místních studií na síťové úložiště nebo export na odnímatelná paměťová média.
Connectivity (Konektivita)	Query Retrieve (Získání dotazu)	Dotaz na konfigurovaná zařízení.
	Import (Import)	Import snímků a dat.
	Manage Output Groups (Správa výstupních skupin)	Přidání, smazání nebo úprava výstupních skupin.
	Incoming Log (Příchozí protokol)	Zobrazí záznamy protokolu pro snímky, které se neimportují při ručním importu nebo ukládání DICOM.
Přístup ke všem funkcím vyžaduje oprávnění. Úroveň přístupu ovládá funkce, které můžete měnit.		

9.2 Obrazovka informací

Na obrazovce *About* (Informace) se uvádějí informace o přístroji, například úroveň systému, IP adresa a výrobní číslo. Tento typ údajů může být užitečný při spolupráci se společností Hologic při konfiguraci systému nebo při řešení problémů se systémem.

Tuto obrazovku lze otevřít dvěma způsoby:

- Na obrazovce *Select Patient* (Výběr pacienta) vyberte ikonu **stavu systému** [] na hlavním panelu a poté vyberte volbu **About** (Informace).
- Na obrazovce *Admin* (Správa) stiskněte v systémové skupině tlačítko **About** (Informace).



Obrázek 34: Karta System (Systém) na obrazovce *About* (Informace)

Na obrazovce *About* (Informace) jsou čtyři karty:

- Na kartě **System** (Systém) je uveden seznam informací o systémové konfiguraci.
- Na kartě **Institution** (Instituce) je uveden název a adresa společnosti přiřazené k tomuto přístroji.
- Na kartě **Copyright** (Autorská práva) jsou uvedena autorská práva k softwaru společnosti Hologic a třetích stran nainstalovanému na tomto přístroji.
- Na kartě **UDI** (Jedinečný identifikátor zařízení) jsou uvedeny unikátní identifikátory zařízení pro tento přístroj.

9.3 Změna jazykových preferencí uživatele

Uživatelé mohou nastavit, aby se jazyk uživatelského rozhraní po přihlášení automaticky změnil podle jejich osobních preferencí.

1. Na obrazovce *Select Patient* (Výběr pacienta) stiskněte tlačítko **Admin** (Správa).



Poznámka

My Settings (Moje nastavení) si můžete otevřít i přes panel úloh. Označte oblast uživatelského jména a z automatické nabídky vyberte možnost **My Settings** (Moje nastavení).

2. Ve skupině obsluhy na obrazovce *Admin* (Správa) stiskněte tlačítko **My Settings** (Moje nastavení). Otevře se obrazovka *Edit Operator* (Upravit obsluhu).
3. Pomocí tlačítka se **šipkou doprava** přejděte na čtvrtou stránku obrazovky *Edit Operator* (Upravit obsluhu). (K výběru čtvrté stránky můžete použít také kulatá tlačítka nad virtuální klávesnicí.)
4. V poli *Locale* (Jazyk) proveďte výběr jazyka z rozbalovacího seznamu.
5. Stiskněte tlačítko **Save** (Uložit) a následným stisknutím **OK** (OK) potvrďte hlášení *Update Successful* (Aktualizace proběhla úspěšně). Uživatelské rozhraní se změní na vybraný jazyk.

9.4 Nastavení více řádků na kartách postupů

V preferencích obsluhy můžete nastavit zobrazení větší části názvu na horních kartách postupů. Postup pro změnu karet postupů z jednoho řádku textu na více řádků textu:

1. Na obrazovce *Select Patient* (Výběr pacienta) stiskněte tlačítko **Admin** (Správa).



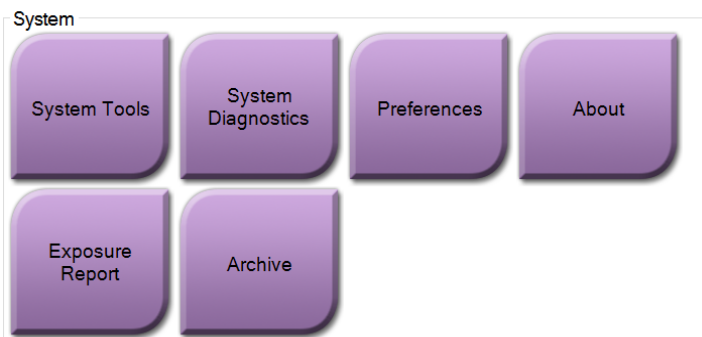
Poznámka

My Settings (Moje nastavení) si můžete otevřít i přes panel úloh. Označte oblast uživatelského jména a z automatické nabídky vyberte možnost **My Settings** (Moje nastavení).

2. Ve skupině obsluhy na obrazovce *Admin* (Správa) stiskněte tlačítko **My Settings** (Moje nastavení). Otevře se obrazovka *Edit Operator* (Upravit obsluhu).
3. Pomocí tlačítka se **šipkou doprava** přejděte na čtvrtou stránku obrazovky *Edit Operator* (Upravit obsluhu). (K výběru čtvrté stránky můžete použít také kulatá tlačítka nad virtuální klávesnicí.)
4. Vyberte volbu *Use Multi Line Procedure Tabs* (Použít karty s více řádky). Pokud je vybrána volba více řádků, zobrazí se symbol zaškrtnutí.
5. Stiskněte tlačítko **Save** (Uložit) a následným stisknutím **OK** (OK) potvrďte hlášení *Update Successful* (Aktualizace proběhla úspěšně). Karty **Procedure** (Postup) se změní na zvolený počet řádků.

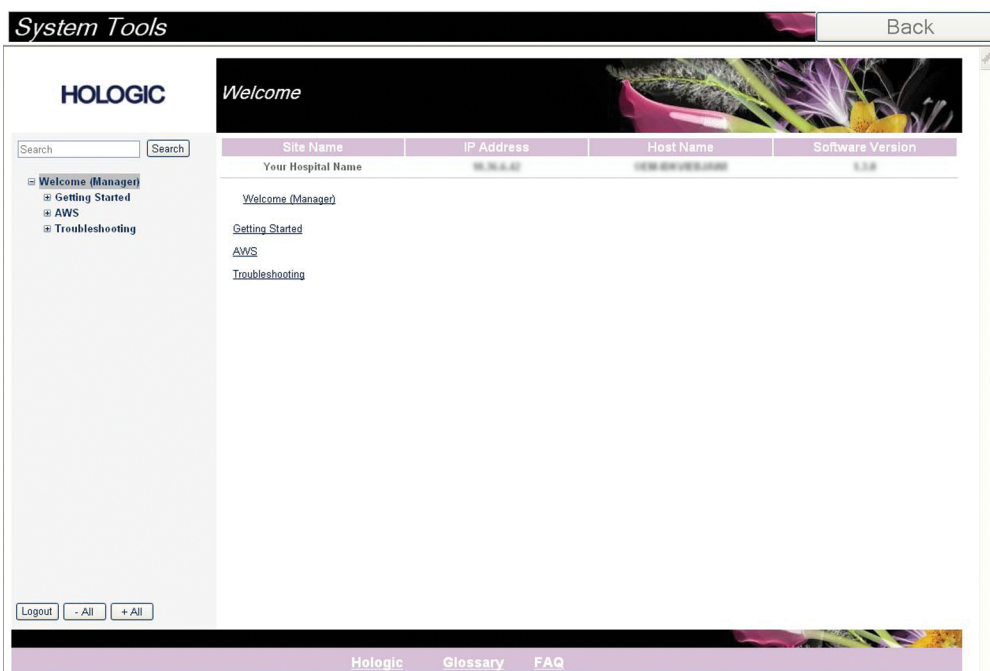
9.5 Systémové nástroje

Do systémových nástrojů mají přístup správci a uživatelé se servisním oprávněním. Systémové nástroje obsahují informace o konfiguraci systému. Utilita se otevírá přes **System Tools** (Systémové nástroje) v systémové skupině na obrazovce *Admin* (Správa).



Obrázek 35: Tlačítko *System Tools* (Systémové nástroje)

9.5.1 Systémové nástroje pro správce na úrovni radiologických technologií



Obrázek 36: Obrazovka systémových nástrojů

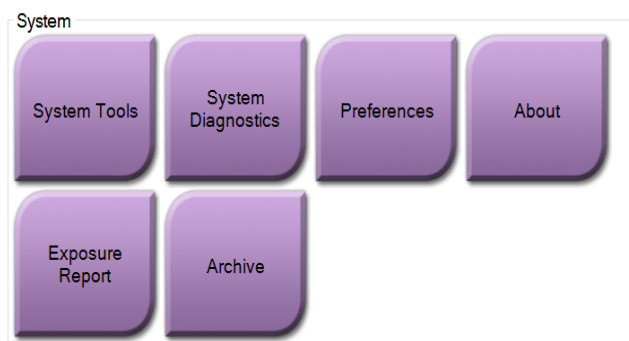
Tabulka 9: Správce na úrovni radiologického technologa – funkce systémových nástrojů

Oddíl	Systémové funkce
Getting Started (Zahájení práce)	<p>About (Informace): Úvod do servisního nástroje.</p> <p>FAQ (Nejčastější dotazy): Seznam nejčastějších dotazů.</p> <p>Glossary (Slovníček pojmů): Seznam pojmů a popisů.</p> <p>Platform (Platforma): Seznam adresářů, softwarových verzí a statistik systémového softwaru.</p> <p>Shortcuts (Zástupci): Seznam zástupců Windows.</p>
AWS	<p>Connectivity (Konektivita): Seznam nainstalovaných zařízení.</p> <p>Film & Image Information (Informace o souborech a snímcích): Vytvoření zprávy o expozici nebo zprávy o kontrole kvality (QC).</p> <p>User Interface (Uživatelské rozhraní): Změna nastavení softwarové aplikace.</p> <p>Internationalization (Internacionalizace): Výběr místního jazyka a kultury.</p>
Troubleshooting Řešení problémů	<p>AWS: Umožňuje stahování snímků.</p> <p>Computer (Počítač): Správa systémů a informace o síti.</p> <p>Log (Protokol): Změna nastavení zaznamenávání událostí.</p> <p>Backups (Zálohy): Kontrola záloh systému.</p>

9.6 Archivační nástroj

Archivační funkce na obrazovce *Admin* (Správa) umožňuje:

- Odesílat místní studie do archivu.
- Exportovat studie na vyjímatelná média.



Obrázek 37: Tlačítko Archive (Archivovat)

1. Ve skupině System Tools (Systémové nástroje) na obrazovce *Admin* (Správa) stiskněte tlačítko **Archive** (Archivovat). Otevře se obrazovka *Multi Patient On Demand Archive* (Archivace více pacientů na vyžádání).
2. Vyhledejte si požadovaného pacienta zadáním alespoň dvou znaků do parametrů vyhledávání a stiskněte lupu.
Zobrazí se seznam pacientů, kteří odpovídají kritériím vyhledávání.

Multi Patient On Demand Archive

1 Patient Name patient

Header	Patient ID	Study Date	Study Time	Accession Num	Patient
Test^Patient	123456				196501
Specimen, Right - Breast	123456	20180523	170746		196501

Name	Patient ID	Date of Birth
Test, Patient	123456	1/2/1965

2 3 4 5

Group List
Device Details
Store Device
Select All
Clear
Export
Archive
Back

Manager, Tech (Manager) Not Ready 5:56:39 PM

Obrázek 38: Obrazovka archivace více pacientů na vyžádání

Legenda k obrázku

1. Parametry vyhledávání
2. Oblast seznamu pacientů
3. Oblast pacientů k archivaci
4. Přidání výběru do oblasti seznamu pacientů nebo pacientů k archivaci
5. Odstranění výběru z oblasti pacientů k archivaci

Postup pro archivaci:

1. Vyberte pacienty a postupy, které chcete archivovat.
 - Vyberte pacienty ze seznamu pacientů nebo z výsledků hledání na základě parametrů vyhledávání (položka 1).



Poznámka

Tlačítko **Select All** (Vybrat vše) (na pravém panelu obrazovky) slouží k výběru všech pacientů v oblasti seznamu pacientů. Tlačítko **Clear** (Smazat) (na pravém panelu obrazovky) slouží ke smazání výběru.

- Vyberte postupy pro jednotlivé pacienty.
 - **Šipkou dolů** (položka 4) na obrazovce přesunete vybrané pacienty do oblasti pacientů k archivaci (položka 3).
 - **Šipkou nahoru** (položka 5) na obrazovce odstraníte vybrané pacienty z oblasti pacientů k archivaci (položka 3).
2. Vyberte paměťové médium.
 - Vyberte odpovídající volbu z rozbalovacího seznamu paměťových zařízení.
 - NEBO -
 - Stiskněte tlačítko **Group List** (Seznam skupin) a následně vyberte příslušnou možnost.
3. Stiskněte tlačítko **Archive** (Archivovat). Seznam v oblasti pacientů k archivaci se zkopíruje na vybraná archivační zařízení.



Poznámka

Pomocí nástroje Manage Queue (Správa fronty) na panelu úloh si můžete prohlédnout stav archivu.

Postup pro export:

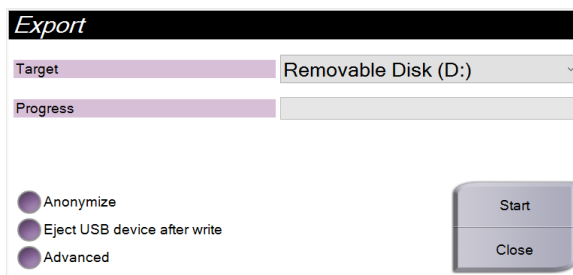
1. Vyberte pacienty a postupy, které chcete exportovat.
 - Vyberte pacienty ze seznamu pacientů nebo z výsledků hledání na základě parametrů vyhledávání (položka 1).
-



Poznámka

Tlačítko **Select All** (Vybrat vše) (na pravém panelu obrazovky) slouží k výběru všech pacientů v oblasti seznamu pacientů. Tlačítko **Clear** (Smazat) (na pravém panelu obrazovky) slouží ke smazání výběru.

- Vyberte postupy pro jednotlivé pacienty.
 - **Šipkou dolů** (položka 4) na obrazovce přesunete vybrané pacienty do oblasti pacientů k archivaci (položka 3).
 - **Šipkou nahoru** (položka 5) na obrazovce odstraní vybrané pacienty z oblasti pacientů k archivaci (položka 3).
2. Stiskněte tlačítko **Export**.
 3. V okně *Export* vyberte z rozbalovacího seznamu paměťových médií odpovídající cíl.



Obrázek 39: Obrazovka exportu

4. Dále máte k dispozici tyto možnosti:
 - **Anonymize** (Anonymizace): anonymizace patientských dat.
 - **Eject USB device after write** (Vysunout zařízení USB po zápisu): vysunutí zařízení USB po exportu dat pacienta.
 - **Advanced** (Rozšířené): výběr složky v místním systému určené pro ukládání výběrů a také výběru typu exportu.
5. Tlačítkem **Start** zkopírujete vybrané snímky do vybraného zařízení.

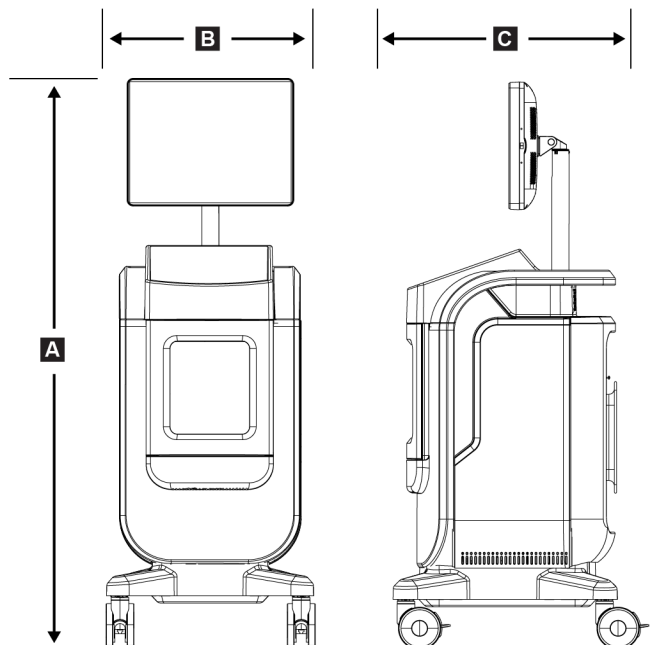
9.7 Jak změnit výchozí dobu uzamknutí

Po uplynutí nastavené doby nečinnosti systém uživatele „uzamkne“. Uživatel se pak musí znovu přihlásit, aby se mohl vrátit na příslušné místo v postupu. Doby nečinnosti lze konfigurovat. Výchozí doba je 60 minut.

1. Výběrem ikony Windows otevřete nabídku Start systému Windows.
2. Vyhledejte položku „Local Security Policy“ (Místní zásady zabezpečení).
3. Přejděte na volbu **Security Settings (Nastavení zabezpečení) > Local Policies (Místní zásady) > Security Options (Volby zabezpečení)**.
4. Najděte položku „Interactive logon: Machine inactivity limit“ (Interaktivní přihlášení: Limit nečinnosti přístroje).
5. Čas upravte podle potřeby.

Příloha A Specifikace systému

A.1 Rozměry produktu



Obrázek 40: Rozměry konzole

A.	Výška	maximálně 170,2 cm (67 palců)
B.	Šířka	61 cm (24 palců)
C.	Hloubka	66,1 cm (26 palců)
	Hmotnost	132,2 kg (291 liber)

A.2 Provozní a skladovací prostředí

A.2.1 Všeobecné provozní podmínky

Toto zařízení je navrženo pro bezpečný a efektivní provoz za následujících podmínek pro vnitřní použití:

Nadmořská výška	Do 3 048 m (10 000 stop)
Stupeň znečištění	Stupeň znečištění 2
Teplotní rozmezí	15 °C (59 °F) až 30 °C (86 °F)
Rozsah relativní vlhkosti	20 % až 80 % bez kondenzující vlhkosti

A.2.2 Všeobecné podmínky pro přepravu a skladování

Konzole

<i>Teplotní rozmezí</i>	<i>-10 °C (14 °F) až 40 °C (104 °F) po 48 hodinách skladování 10 °C (50 °F) až 35 °C (95 °F) až po dobu 12 hodin</i>
<i>Maximální rychlost teplotní změny</i>	<i>Méně než 10 °C (50 °F) za hodinu</i>
<i>Rozsah relativní vlhkosti</i>	<i>20 % až 90 % bez kondenzující vlhkosti</i>

RTG detektor

<i>Teplotní rozmezí</i>	<i>10 °C (50 °F) až 30 °C (86 °F) po 48 hodinách skladování 10 °C (50 °F) až 35 °C (95 °F) až po dobu 12 hodin</i>
<i>Maximální rychlost teplotní změny</i>	<i>Méně než 10 °C (50 °F) za hodinu</i>
<i>Rozsah relativní vlhkosti</i>	<i>20 % až 90 % bez kondenzující vlhkosti</i>

(Při skladování v budově skladujte v obalu.)

A.3 Technické údaje o konzole

A.3.1 Obecné informace

<i>Operační systém</i>	<i>Windows 10</i>
<i>Kapacita SSD disku</i>	<i>512 GB</i>
<i>Paměť</i>	<i>8 GB RAM</i>
<i>Úložná média</i>	<i>USB 3.0</i>
<i>Monitor pro zobrazení snímku</i>	<i>rozlišení minimálně 1 600 x 1 200 pixelů</i>
<i>Ovládací displej</i>	<i>dotyková obrazovka</i>

A.3.2 Síťové prostředí

<i>Síťové rozhraní</i>	<i>10/100/1000 BASE-T Ethernet</i>
<i>Wi-Fi</i>	<i>a/b/g/n/ac pásma 2,4 a 5 GHz</i>

A.4 Elektrický vstup

<i>Rozsah síťového napětí</i>	100/120/208/230/240 VAC
<i>Kolísání síťového napětí</i>	±10 % jmenovitého napětí
<i>Přechodná přepětí</i>	Do úrovně přepětí kategorie II
<i>Provozní frekvence</i>	50/60 Hz ± 2 %
<i>Proud ve špičce</i>	< 6 A
<i>Spotřeba energie</i>	Max. 700 W
<i>Připojení vedení</i>	Standardní kabel a zástrčka – úroveň kvality pro lékařské účely

A.5 Technické údaje o rentgence

<i>Vzdálenost zdroje a snímku (SID)</i>	43 cm ± 0,5 cm (16,9 palce ± 0,2 palce)
<i>Ohnisko</i>	ne více než 55 mikronů
<i>Napětí rentgenky</i>	20 kV až 50 kV
<i>Pracovní cyklus</i>	16 %; 20sekundová expozice každých 125 sekund
<i>Materiál anody</i>	Wolfram
<i>Okno RTG</i>	Berylium 200 μm

A.5.1 Generátor RTG

<i>Rozsah kV</i>	20 kV až 50 kV
<i>mA</i>	1 mA
<i>mAs</i>	Maximálně 20 mAs

A.6 Technické informace o zobrazovacím systému

A.6.1 Snímač obrazu

<i>Vniknutí kapaliny</i>	Snímač obrazu je chráněn před náhodným rozlitím na dno skříně.
<i>Aktivní zobrazovací oblast</i>	Středplošný detektor: 12 cm × 14 cm jmenovitý Celoplošný detektor: 16 cm × 18 cm jmenovitý
<i>Dynamický rozsah a linearita</i>	Odezva podsystemu detektoru je lineární s koeficientem linearity 0,999 v dynamickém rozsahu 400:1 při RTG expozici.
<i>Uniformita</i>	Podsystem detektoru může provést korekci rozdílů parametru „pixel-to-pixel gain“.
<i>Velikost pixelů snímku</i>	70 μm
<i>Digitální snímač obrazu, MTF</i>	Modulační přenosová funkce (MTF) nejméně 40 % při 7,1 lp/mm

Příloha B Systémové zprávy a výstrahy

B.1 Oprava chyb a řešení problémů

Většinu závad a chybových hlášení lze vyřešit, aniž by to mělo vliv na vaši práci. Postupujte podle pokynů na obrazovce nebo problém vyřešte a následně stav smažte v panelu úloh. Některé problémy vyžadují restartování systému nebo rozsáhlejší zásah (například zavolání technické podpory společnosti Hologic). Tato kapitola se zabývá popisem kategorií hlášení a postup pro opětovné uvedení systému do normálního provozu. Pokud se chyby opakují, obraťte se na technickou podporu společnosti Hologic.

B.2 Typy zpráv a výstražných zpráv

B.2.1 Úrovně závad

Existuje pět úrovní závad: Varování, drobné, závažné, kritické a výstrahy.

Závady s výstrahou

Závady s výstrahou se uživateli nezobrazují. Tyto závady jsou zaznamenány v souborech protokolu.

Návrhy závad s výstrahou:

- Uvolnění prostřednictvím softwaru nebo komunikačních příkazů.
- Probíhající expozici nerušte.
- Nebraňte zahájení nové expozice.

Drobné závady

Návrhy drobných závad:

- Uvolnění prostřednictvím softwaru nebo komunikačních příkazů.
- Probíhající expozici nerušte.
- Před zahájením nové expozice vyžaduje odpověď.

Závažné závady

Návrhy závažných závad:

- Uvolnění prostřednictvím softwaru nebo komunikačních příkazů.
- Zrušte probíhající expozici.
- Zabraňte zahájení nové expozice.

Kritické závady

Návrhy kritických závad:

- Neuvolňuje se prostřednictvím softwaru nebo komunikačních příkazů.
- Zrušte probíhající expozici.
- Zabraňte zahájení nové expozice.

Výstražné zprávy

Výstražné zprávy jsou rutinní zprávy, které mohou zabránit expozici. Výstražná zpráva zůstává aktivní, dokud není požadovaná akce dokončena nebo dokud daný stav nepřestane existovat.

B.2.2 Systémové zprávy

Výběrem ikony stavu systému na hlavním panelu získáte informace o příčině a nápravě problému se systémem. Po odstranění problému se v oblasti systémových zpráv zobrazí stav Ready (Připraveno).

B.3 Řešení problémů

- Chcete-li systém po kritické závadě restartovat, stiskněte tlačítko **Start** (Spustit), které se zobrazí na pracovní ploše.
- Pokud stisknete tlačítko **Exit** (Ukončit), zobrazí se zpráva s upozorněním, že tato volba vypne počítač.

Slovníček pojmů

AEC

Automatická kontrola expozice

Anotace

Grafické nebo textové značky na snímku indikující oblast zájmu.

DICOM

Digital Imaging and Communications in Medicine

PACS

System archivace obrázků a komunikace.
Počítačový a síťový systém, který přenáší a archivuje digitální lékařské snímky.

ROI

Oblast zájmu.

SID

Vzdálenost zdroje a snímku.

Rejstřík

A

archivace - 42, 76

B

bezpečnost
 obecné informace - 8

blokování - 13

Č

čistící roztoky a metody - 67

D

displej
 úroveň okna - 51
doba blokování - 79
dotaz na pracovní seznam - 36

E

export, snímky - 42

F

filtry pro pacienty - 34
 karta filtru - 34, 35
 karta sloupců - 35

H

hlavní panel - 25

I

indikátory, systém - 17

J

jazyk - 74
jednoduché - 40

K

kalibrace zesílení - 66
kalibrace, zesílení - 66
karta postupu s více řádky - 74
kolečka - 20
kontrola kvality - 2, 65

M

moje nastavení - 25, 74

N

načtení - 41
nástroje, systém - 75

O

obnovení pracovního seznamu - 36
obrazovka
 dotaz na pracovní seznam - 36
 filtry pro pacienty - 34
 obrazovka informací - 73
 obrazovka postupu - 37
 obrazovka správy - 71
 přidání pacienta - 29
 přidání postupu - 39
 tisk - 43
obrazovka informací - 73
obrazovka správy - 71
odeslání snímků do výstupů - 54
odhlášení - 24
odpojit veškeré napájení - 24
oprávnění, podle skupiny uživatelů - 2
otevření patientského postupu - 28
ovládací prvky a indikátory - 17
ovládací prvky, systém - 17
ovládání napájení - 17

P

pacient

- filtry pro pacienty - 34
- otevření patientského postupu - 28
- přidání pacienta - 29
- rozdělení patientských záznamů - 31
- smazání pacienta - 33
- úpravy pacienta - 30

poloha štítků - 15

pořízení snímku - 47

postup

- obrazovka postupu - 37
 - jednoduché - 40
 - rozšířené - 40
- přidání postupu - 39
- zavření postupu pacienta - 41

požadavky

- kontrola kvality - 2, 65
- požadavky na splnění předpisů a norem - 13

pracovní postup - 55

pracovní seznam - 36

- dotaz na pracovní seznam - 36
- obnovení pracovního seznamu - 36

prohlášení

- prohlášení o kybernetické bezpečnosti - 3
- prohlášení o splnění předpisů a norem - 14
- prohlášení o záruce - 3

prohlášení o kybernetické bezpečnosti - 3

prohlášení o záruce - 3

přidání

- přidání pacienta - 29
- přidání postupu - 39

přihlášení - 21

připojení

- připojení - 20
- připojení k síti - 25
- Připojení USB - 17, 20
- Připojení Wi-Fi - 20, 25

připojení k síti - 25

Připojení USB - 17, 20

Připojení Wi-Fi - 20, 25

přístup

- kontrola kvality - 2, 65

R

reklamace, produkt - 3

rozdělení patientských záznamů - 31

rozšířené - 40

RTG

- čisticí roztoky a metody - 67
- indikátory - 18
- pořízení snímků - 47

S

skříň - 18

skříňka na vzorky - 18

smazání pacienta - 33

snímky - 45

- možnosti výstupu - 54
- tisk - 43

součásti - 17

skříň - 18

zásobník na vzorky - 19

specifikace - 81

splnění předpisů a norem - 13

- požadavky na splnění předpisů a norem - 13
- prohlášení o splnění předpisů a norem - 14

spuštění - 21

symboly - 4

system

- funkce - 1
- indikátory, systém - 17
- nástroje, systém - 75
- odhlášení - 24
- ovládací prvky, systém - 17
- ovládání napájení - 17
- přehled - 7
- přihlášení - 21
- připojení - 20
- součásti - 17
- specifikace - 81
- správa - 71
- spuštění - 21
- vypnutí systému - 24
- Windows 10 - 23
- zapnutí systému - 21
- zprávy - 86

T

technická podpora - 3

tisk - 43

U

údržba

 obecné - 67

úroveň okna - 51

uživatelské rozhraní - 25

V

varování a bezpečnostní opatření - 8

varování, upozornění a poznámky, definováno - 5

vybrat

 pacient - 27

 výstupní soubory - 41

vypnutí systému - 24

výstrahy - 85, 86

výstupní skupiny, správa - 54

výstupní soubory - 41

výstupní zařízení

 ikony - 25

 výstupní soubor - 54

výstupy na vyžádání - 42

W

Windows 10 - 23

workstation

 ovládací prvky a indikátory - 17

Z

zámky, kolečka - 20

zamýšlené použití - 1

 uživatelské profily - 2

zapnutí systému - 21

zásobník - 19

zásobník na vzorky - 19

závady - 85, 86

zavření postupu pacienta - 41

zprávy a výstrahy - 85, 86

ztráta dat - 8

HOLOGIC®



Hologic Inc.
36 Apple Ridge Road
Danbury, CT 06810 USA
1 800 447 1856

Kontaktní osoba
pro Brazílii:

Imex Medical Group do Brasil
Rua das Embaúbas, 601- Fazenda Santo Antônio
São José /SC - Brasil - 88104-561
+55 48 3251-8800
www.imexmedicalgroup.com.br

EC REP

Hologic BV
Da Vincilaan 5
1930 Zaventem
Belgium
Tel: +32 2 711 46 80
Fax: +32 2 725 20 87

