

KaVo OP 3D Vision

Uživatelská příručka



Cone Beam 3D + 2D Panoramic
Dentální zobrazovací systém

KAVO
Dental Excellence

Copyright © Dental Imaging Technologies Corporation 2017

Tato příručka obsahuje původní pokyny společnosti Dental Imaging Technologies Corporation pro bezpečné použití zobrazovacího systému KaVo OP 3D Vision a jejich původní pracovní, schválené i dodané verze byly v anglickém jazyce. Společnost Dental Imaging Technologies Corporation si vyhrazuje právo provádět změny v tomto návodu i v něm popisovaném výrobku. Specifikace výrobků podléhají změnám bez předchozího upozornění. Nic, co je uvedeno v této příručce, není míněno jako nabídka, záruka nebo smluvní podmínky a nesmí být takto použito.

Tento dokument ani žádnou jeho část nelze bez předchozího písemného souhlasu společnosti Dental Imaging Technologies Corporation nijak kopírovat, reprodukovat, překládat ani převádět na elektronické médium nebo strojově čitelný formát.

Žádnou část tohoto dokumentu nelze bez předchozího písemného souhlasu Dental Imaging Technologies Corporation nijak reprodukovat ani přenášet v žádné formě, ať už mechanickým nebo elektronickým způsobem. Jména a údaje použité v příkladech jsou smyšlené, pokud není uvedeno jinak. Software popsany v tomto dokumentu je uživatelům poskytován na bázi licenční smlouvy nebo dohody o utajení. Tento software lze používat, kopírovat a reprodukovat pouze podle podmínek takové smlouvy nebo dohody. Tento návod neobsahuje ani nepředstavuje žádné závazky akceptované společností Dental Imaging Technologies Corporation.

OBSAH

Kapitola 1 - Úvod

Vítá Vás Váš nový zobrazovací systém KaVo OP 3D Vision V-Series	1-1
Popis	1-2
Zobrazovací systém KaVo OP 3D Vision	1-2
Ovládací skříňka obsluhy	1-3
Nouzový vypínač pacienta	1-4
Software SmartScan STUDIO	1-4
Software InVivoDental	1-4
Indikace k použití / určené použití	1-4

Kapitola 2 - Začínáme

Přehled práce se systémem	2-1
Spuštění skeneru	2-2
Zapnutí napájení	2-2
Přihlášení	2-2

Kapitola 3 - Objednání pacienta k vyšetření

Úvod	3-1
Použití SmartScan STUDIO Manager k objednání pacienta na vyšetření	3-1
Objednání nového pacienta k vyšetření	3-1
Objednání stávajícího pacienta k novému vyšetření	3-2
Objednání pacienta k vyšetření za použití aplikace DEXIS	3-2
Objednání nového pacienta k vyšetření	3-2
Objednání stávajícího pacienta k vyšetření	3-3
Použití Practice Management System k objednání vyšetření pacienta	3-3
Použití Modality Worklist k objednání vyšetření pacienta	3-3

Kapitola 4 - Výběr protokolu

Řízení dávek	4-1
Výchozí preferované protokoly	4-2
Výběr nejlepší možnosti snímkování pro daného pacienta	4-6

Kapitola 5 - Umístění pacienta

Umístění pacienta pro CT snímky - rychlý přehled	5-1
Umístění pacienta pro PAN snímky - rychlý přehled	5-2
Patient Positioning - in Detail – podrobně	5-3
Sedačka pacienta	5-4
Zábrana	5-5
Opěrka brady	5-5
Opěra hlavy a hlavový popruh	5-6
Tlačítko Zaměřovací paprsek	5-8
Zkušební snímky a snímkování naprázdno	5-9
Před snímkováním podejte instrukce pacientovi	5-10

Kapitola 6 - Pořízení skenu

Pracovní postup skenování ve SmartScan STUDIO	6-1
Použití SmartScan STUDIO krok po kroku	6-2
Pořízení CT skenu	6-3
Pořízení panoramatického skenu	6-4
Sestavení uživatelského protokolu	6-10
Podrobné informace o SmartScan STUDIO	6-11
Výběr vyšetření pacienta	6-11
Výběr protokolu	6-12
Umístění pacienta pro CT sken a nastavení zorného pole	6-15
Pořízení skenu	6-18
Kontrola obrazů z vyšetření	6-19
Umístění pacienta pro PAN sken a nastavení zorného pole	6-22
Kontrola panoramatického obrazu	6-24
Úplné/neúplné vyšetření	6-25
Pracovní postup sestavení uživatelského protokolu ve SmartScan STUDIO	6-26
Choose Anatomy (vybrat anatomickou strukturu)	6-27
Choose Resolution (vybrat rozlišení).	6-30
Choose Dose (vybrat dávku)	6-31

Kapitola 7 - Otevírání snímků

Úvod	7-1
Vyhledání snímků z vyšetření v aplikaci SmartScan STUDIO Manager	7-1
Vyhledání snímků z vyšetření v DEXIS	7-2
Vyhledání snímků z vyšetření v Practice Management System	7-2
Ukládání a vyhledávání snímků na PACS	7-4
Monitorování ukládání snímků ze SmartScan STUDIO do PACS	7-4
Načtení snímků z PACS	7-6
Použití InVivoDental	7-8

Kapitola 8 - Kalibrace a údržba

Běžně užívané utility	8-1
Kalibrace panelu	8-2
Kalibrace závěrky	8-3
Opakované zpracování vyšetření	8-4
Použití funkce Favorites Manager (manažer preferovaných protokolů)	8-4
Pravidelné čištění	8-5

Kapitola 9 - Vypnutí

Vypnutí skeneru	9-1
Odhlášení	9-1
Vypnutí napájení	9-1

Příloha A - Bezpečnostní pokyny

Bezpečnostní pokyny k práci se zářením	A-1
Opatření na ochranu před radiací	A-1
Bezpečnostní opatření	A-1
Bezpečnostní zařízení	A-3
Varovný systém	A-3
Jištění	A-3
Nouzové vypínače	A-3

Příloha B - Stavové indikátory a provozní hlášení

Stavové indikátory	B-1
Informace o produktu	B-1
Provozní hlášení	B-2

Kapitola 1 Úvod

Vítá Vás Váš nový zobrazovací systém KaVo OP 3D Vision V-Series

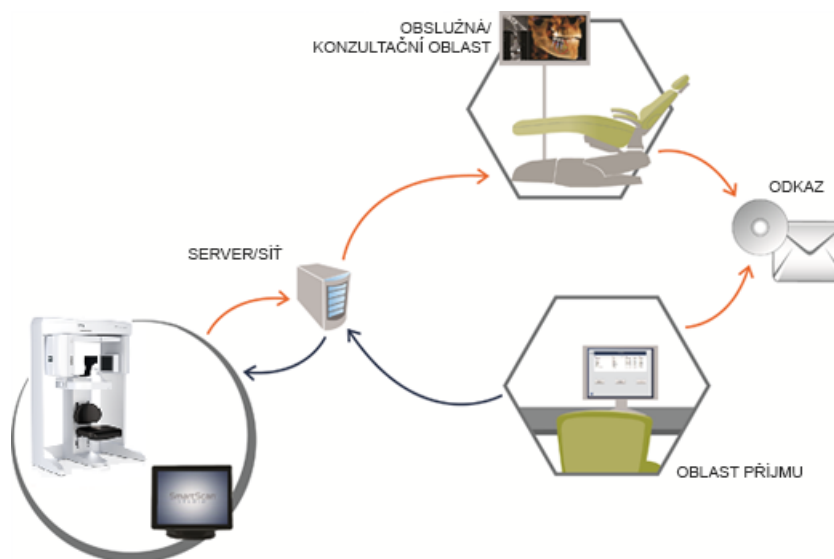
Vítá Vás řada KaVo™! Děkujeme Vám za Vaši investici do vysoce úspěšného systému pro prostorové zobrazování kuželovým svazkem KaVo Cone Beam 3D. Doufáme, že s našimi produkty a službami budete mimořádně spokojeni.

Technologie KaVo, kterou velice oceňují její majitelé, uznávané vzdělávací instituce i komunita zabývající se dentální péčí, je široce uznávána jako standard v oboru zobrazování kuželových svazkem. KaVo provádí neustálý vývoj na poli 3D dentální a maxilofaciální radiografie s ohledem na maximální efektivitu a flexibilitu pro dosažení nejvyššího stupně klinické kontroly.

Váš nový zobrazovací systém KaVo ORTHOPANTOMOGRAPH™ OP 3D Vision V-Series je upgradovatelný systém poskytující tři produktové varianty podle velikosti skenované oblasti v závislosti na potřebách Vaší praxe: KaVo OP 3D Vision V8, KaVo OP 3D Vision V10 a KaVo OP 3D Vision V17. Vedle zobrazování s nízkou dávkou, snadného pracovního postupu a konzistentního polohování pacienta nabízí přístroj KaVo OP 3D Vision V-Series možnost volby produktové varianty, která nejlépe splňuje Vaše potřeby bez limitování kvality obrazu.

Vysokou flexibilitu zajišťují patentově chráněné funkce jako je dotykové ovládání obrazovky v softwaru SmartScan STUDIO™ a zobrazování za použití nízkých dávek Quick Scan.

Naším cílem je optimalizovat efektivitu pracovního postupu s vysokou rychlostí skenování a rekonstrukce obrazů a s praktickou integrací přístroje do ordinačního a síťového prostředí.



Stejně jako u všech nových klinických nástrojů vyžaduje systém KaVo zaškolení pro získání dovedností v práci s ním. Vedle zaškolením s certifikovaným instruktorem KaVo doporučujeme Vám i Vašemu klinickému týmu prostudování této příručky, díky níž můžete důkladně porozumět způsobu použití technologie KaVo pro dosažení jejího plného potenciálu ve Vaší praxi, a to zároveň bezpečným i efektivním způsobem.

Popis

Hlavní součásti zobrazovacího systému KaVo OP 3D Vision jsou následující:

- skener;
- ovladač skeneru;
- dotyková obrazovka se softwarem SmartScan STUDIO;
- klávesnice;
- ovládací skříňka obsluhy;
- nouzový vypínač pacienta;
- software SmartScan STUDIO Manager;
- software DEXIS™ Imaging Suite 10 a DEXIS Eleven (DEXIS je volitelný a není dostupný ve všech zemích);
- software InVivoDental.

Zobrazovací systém KaVo OP 3D Vision

Přístroj KaVo OP 3D Vision je systém pro volumetrické a panoramatické zobrazování hlavy a krku s kuželovitým svazkem pro použití v zubním lékařství. Skládá se ze skeneru, z ovladače skeneru, z dotykové obrazovky a z klávesnice vhodné pro použití v ordinacním prostředí. Skener má otevřený design, takže pacienti mohou během vyšetření sedět ve vzpřímené poloze. Sedadlo s elektrickým pohonem je vestavěné do skeneru tak, aby bylo dosaženo správného usazení pacienta.

Volumetrická tomografie kuželovitým svazkem je metoda lékařského snímkování, kde se využívá rentgenový paprsek k získání průřezových snímků hlavy nebo krku. Kvalita snímků závisí na úrovni a množství rentgenové energie aplikované na tkáň. Při snímkování se zobrazuje tkáň s vysokou hustotou například kosti i měkká tkáň. Pokud jsou získané snímky interpretovány vyškoleným lékařem, poskytují užitečné diagnostické informace.

Skener zachycuje data a používá je k prostorové rekonstrukci lebky k těmto aplikacím:

- implantáty;
- čelistní klouby;

- rekonstruované panoramatické snímky;
- cefalometrie s rekonstrukcí;
- dýchací cesty/dutiny atd.;
- nervové kanálky;
- PAN – volitelné digitální panoramatické snímkování.



Zobrazovací systém KaVo OP 3D Vision s dotykovou obrazovkou

Ovládací skříňka obsluhy

Ovládací skříňka obsluhy musí být umístěna mimo prostředí pacienta a lze ji umístit na stůl nebo instalovat na zeď. Pracoviště musí být uspořádáno tak, aby umožňovalo hlasovou i vizuální komunikaci mezi obsluhou a pacientem během skenování.

ON – zapíná skener a rozsvítí se světelný indikátor POWER (napájení) označující, že skener zapnutý.

OFF – vypíná napájení skeneru a světelný indikátor POWER (napájení) zhasne.

SCAN – spouští rentgenové snímkování pacienta.

NOUZOVÉ ZASTAVENÍ okamžitě zastaví veškerou činnost rentgenu a skenování.

POZNÁMKA: Na horním modulu skeneru jsou umístěny také následující indikátory.

POWER (napájení) – indikátor svítí, pokud je skener zapnutý.

READY (připraveno) – indikátor svítí, pokud je iniciován sken a skener je připraven ke snímkování. Pokud je instalován volitelný ruční spínač typu Deadman, bude tento indikátor blikat a připomínat tak obsluze, aby stiskla ruční spínač.

X-RAY (rentgen) – indikátor svítí během expozice rentgenovými paprsky.

FAULT (chyba) – indikátor svítí, pokud se objeví chyba skeneru, například problém s rentgenovou expozicí nebo příliš časně uvolnění ručního spínače typu Deadman.

Nouzový vypínač pacienta

Nouzový vypínač pacienta umožňuje pacientovi, aby stisknutím tlačítka ihned zastavil rentgen i snímkování.

Nouzový vypínač lze buď zavěsit na mechanismus opěrky hlavy nebo jej pacient může držet v ruce.



Software SmartScan STUDIO

Software SmartScan STUDIO se používá ke snímkování pomocí přístroje KaVo OP 3D Vision a pracuje na ovladači skeneru. Software SmartScan STUDIO Manager se používá k zadávání údajů o pacientovi a k přístupu k vyšetřením pacienta. Je načten na pracovní stanici. Vaše pracoviště se může alternativně rozhodnout používat pro administraci pacientů software DEXIS místo softwaru SmartScan STUDIO Manager.

Software InVivoDental

Software InVivoDental vytváří rekonstrukce prostorových obrazů vykreslováním ze snímků pořízených přístrojem KaVo OP 3D Vision.

Indikace k použití / určené použití

Prostředky ze skupiny i-CAT zahrnují rentgenový systém, který používá kónický rentgenový paprsek s rotační sekvencí a poskytuje dvourozměrná zobrazení a trojrozměrné objemové rekonstrukce dento-maxilofaciální oblasti, včetně ORL a maxilofaciálních oblastí (jako např. studie temporomandibulárního kloubu, mandibuly a maxily pro plánování implantátů, sinusů a dýchacích cest) použitelné pro podporu plánování a diagnostiky při péči o dospělé a pediatrické pacienty.

Prostředky ze skupiny i-CAT zahrnují balíček softwarových modulů schopných pracovat s daty 2D a 3D. Patří sem 3D rekonstrukce, uchovávání, načítání, prohlížení a zpracovávání dat 2D a 3D zobrazení.



UPOZORNĚNÍ

Federální zákony Spojených států dovolují prodej tohoto přístroje jen zubním lékařům nebo jiným lékařům s platnou licenci.

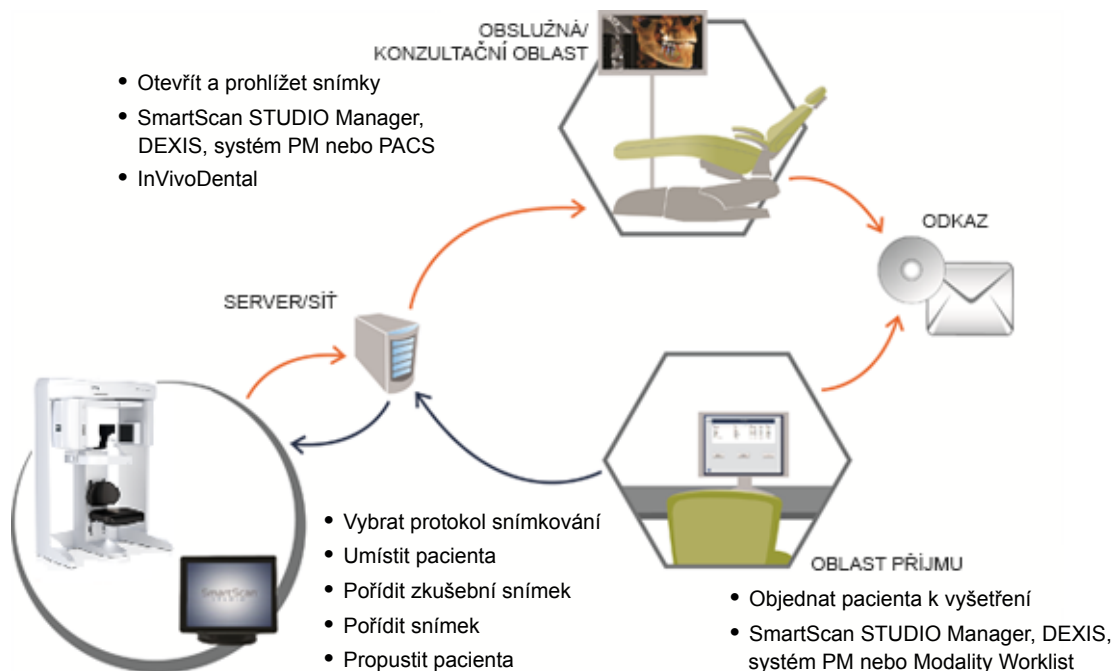
POZNÁMKA: Prohlašujete a zaručujete, že budete vždy postupovat v souladu se všemi zákony, včetně předpisů HIPAA, přímo či nepřímo se vztahujícími na vás nebo vaši organizaci, které nyní upravují nebo v budoucnu budou upravovat shromažďování, používání, přenos, zpracování, příjem, hlášení, zveřejňování, údržbu a uchovávání informací o pacientovi, a že se v maximální možné míře vynasnažíte, aby všechny osoby nebo subjekty pod vaším vedením nebo kontrolou jednaly v souladu s těmito zákony.

Kapitola 2 **Začínáme**

Přehled práce se systémem

Zobrazovací systém KaVo OP 3D Vision a softwarové nástroje SmartScan STUDIO, DEXIS nebo SmartScan STUDIO Manager a InVivoDental umožňují rychle zaznamenat data z vyšetření pacienta a zobrazit snímky pro naplánování léčby. Hlavní kroky pracovního postupu jsou následující:

- Objednat pacienta k vyšetření
- Vybrat protokol snímkování
- Umístit pacienta
- Pořídit zkušební snímek pro odhad umístění pacienta
- Pořídit snímek
- Propustit pacienta
- Otevřít a prohlížet snímky



Spuštění skeneru

Skener a ovladač skeneru mají nezávislé napájení; předpokladem jejich správného fungování je, že musí být oba zapnuté, a jsou k dispozici pro použití ihned po spuštění. Není zapotřebí žádný čas pro zahřátí.


Zapnutí napájení

1. **Zapnutí napájení skeneru:** stiskněte tlačítko ON na řídicí skříňce obsluhy. Kontrolka napájení (POWER) na ovládací skříňce a na skeneru se rozsvítí.
2. **Zapnutí napájení ovladače skeneru a dotykové obrazovky:** stiskněte tlačítko napájení na přední straně ovladače skeneru. Zobrazí se přihlašovací obrazovka.



Přihlášení

Postup přihlášení do SmartScan STUDIO na dotykové obrazovce:

1. Zadejte své uživatelské jméno a heslo.
2. Stisknutím  se přihlaste. Zobrazí se objednaná vyšetření.

Kapitola 3

Objednání pacienta k vyšetření

Úvod

K objednání pacienta na vyšetření můžete podle pracovního postupu svého pracoviště použít SmartScan STUDIO Manager, software DEXIS, software Practice Management (PM) nebo software SmartScan STUDIO Modality Worklist.

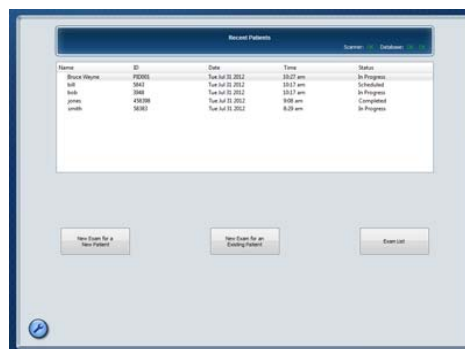
Použití SmartScan STUDIO Manager k objednání pacienta na vyšetření

Při použití aplikace SmartScan STUDIO Manager na klinické pracovní stanici můžete objednat vyšetření nového pacienta nebo vybrat stávajícího pacienta a objednat nové vyšetření.

Potřebujete-li modifikovat některé údaje pacienta poté, co byly zadány a uloženy, kontaktujte svého administrátora pracoviště.

Objednání nového pacienta k vyšetření


1. Spustíte SmartScan STUDIO Manager na počítači klinického pracoviště.
2. Vyberte položku **Nové vyšetření pro nového pacienta**.




3. Zadejte údaje pacienta a vyšetření. Musí se vyplnit alespoň pole ID pacienta a Příjmení. Pokud zadáte ID pacienta, které se již používá, zobrazí se zpráva Duplicitní ID pacienta.

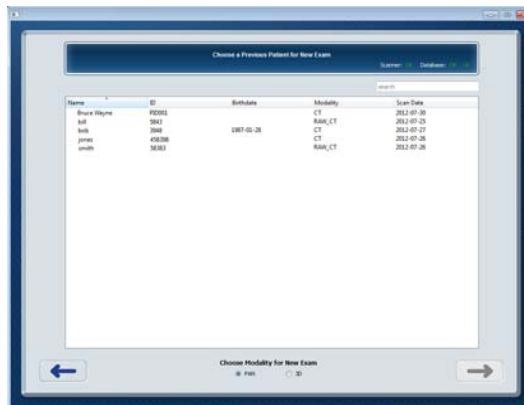
POZNÁMKA: Údaje zadané do rozevíracích nabídek budou uloženy pouze na lokálním počítači. Nezbrazí se na jiných počítačích, pokud nebudou do jiného počítače zadány.



4. Vybete . Požadavek na vyšetření je odeslán do SmartScan STUDIO a je zobrazen v seznamu Objednaná vyšetření na dotykové obrazovce.

Objednání stávajícího pacienta k novému vyšetření

1. Spustíte SmartScan STUDIO Manager na počítači klinického pracoviště.
2. Vybete položku **Nové vyšetření pro stávajícího pacienta**.
3. Vybete pacienta ze seznamu. Při vyhledávání pacienta použijte podle potřeby funkci vyhledávání.
4. Vybete typ nového vyšetření, PAN nebo CT.
5. Vybete . Požadavek na vyšetření je odeslán do SmartScan STUDIO a je zobrazen v seznamu Objednaná vyšetření.





Objednání pacienta k vyšetření za použití aplikace DEXIS

POZNÁMKA: Software DEXIS je volitelný a není dostupný ve všech zemích.



Pokud vaše pracoviště používá podporovanou verzi softwaru DEXIS k objednávání pacientů k vyšetření, zadejte údaje pacienta do programu DEXIS Administration. Další informace najdete v uživatelské příručce k vašemu softwaru DEXIS.

Objednání nového pacienta k vyšetření

1. Spustíte aplikaci DEXIS na počítači klinického pracoviště.
2. Na obrazovce DEXIS Administration vyberte ikonu Nový pacient.
3. Zadejte údaje pacienta a vyšetření.
4. Vybete **OK**.

5. Klepněte na  (extraorální).
6. Klepněte na . Zobrazí se překryvné okno s hlášením, že je tento pacient objednan k porizení snímku.
7. Klepnutím na **OK** zavřete překrytné okno.

Objednání stávajícího pacienta k vyšetření

1. Spustíte aplikaci DEXIS na počítači klinického pracoviště.
2. Na obrazovce DEXIS Administration vyberte pacienta ze seznamu nebo zadejte kritéria k vyhledání pacienta a vyberte jej.
3. Klepněte na  (extraorální).
4. Klepněte na . Zobrazí se překryvné okno s hlášením, že je tento pacient objednan k porizení snímku.
5. Klepnutím na **OK** zavřete překrytné okno.

Použití Practice Management System k objednání vyšetření pacienta

SmartScan STUDIO může pracovat s podporovanými systémy PM pomocí softwaru rozhraní PM. Pokud vaše pracoviště používá podporovaný systém PM, musí být instalován volitelný software SmartScan STUDIO PM Interface. Pomocí svého systému PM vyžádejte vyšetření a PM Interface jej automaticky objedná. Pak můžete vybrat vyšetření ze seznamu Objednaná vyšetření ve SmartScan STUDIO.

POZNÁMKA: Pokud máte problémy se softwarem PM Interface, vyhledejte další informace v odstavci [Vyhledání snímků z vyšetření v Practice Management System \(page 7-2\)](#).

Použití Modality Worklist k objednání vyšetření pacienta

Pokud vaše pracoviště používá RIS (Radiology Information System) k uchovávání údajů o pacientech, můžete mít na počítačích na vašem klinickém pracovišti nainstalován volitelný software SmartScan STUDIO MWL. Tento software umožňuje import demografických dat pacientů ze serveru RIS pro naplánování snímkování.

1. Spustíte SmartScan STUDIO MWL.
2. Zadejte dotaz na objednané pacienty zadáním jedné nebo více z následujících položek: ID pacienta, Pořadové číslo, Příjmení, Jméno, Rozsah dat naplánovaného výkonu (od – do), Modalita (CT/ DX/PX/Žádná), Název stanice, Kód výkonu.
3. Vyberte položku **Zpracovat**. Zobrazí se seznam výsledků dotazování. V níže uvedené tabulce jsou uvedena stanová hlášení, které se mohou zobrazit v poli procesu.
4. Zobrazte výsledky a vyberte požadovaný údaj ze seznamu. Výběrem položky **Objednat** objednejte pacienta na vyšetření. Požadavek na vyšetření je odeslán do SmartScan STUDIO a je zobrazen v seznamu Objednaná vyšetření.
5. Pokud dojde k chybě, kontaktujte svého místního administrátora PACS.

Stavová hlášení Modality Worklist

Zpráva	Operace
Error adding records to list. (Chyba přidání záznamů do seznamu). Please check log. (Zkontrolujte prosím protokol.)	Obdržena chyba v jednom nebo více výsledcích při obsazování pohledu seznamu výsledků ve frontě.
No record found against request (Proti požadavku nenalezen žádný záznam.)	Nelze najít pacienta (pacienty) odpovídající zvoleným kritériím.

Zpráva	Operace
Modality Worklist Querying canceled by user. (Dotazování Modality Worklist zrušeno uživatelem.)	Dotaz MWL zrušen před dokončením.
Modality Worklist Querying failed. (Dotazování Modality Worklist selhalo.) Please check log for error. (Zkontrolujte protokol, zda neobsahuje chybu.)	PACS MWL není schopen komunikovat s RIS. Zkontrolujte protokol a najděte další informace o nastalé chybě.
Modality Worklist Querying performed successfully. (Dotazování Modality Worklist proběhlo úspěšně.)	Požadované dotazování bylo úspěšně dokončeno.
Retrieving records, Please wait... (Probíhá načítání záznamů, čekejte prosím...)	PACS MWL načítá výsledky vyžádaného dotazování.
Deleted. (Odstraněno.)	Vybraná konfigurace serveru byla odstraněna z nastavení.
C-ECHO failed. (C-ECHO selhalo.)	PACS MWL nemohl provést požadavek C-ECHO pro vybraný server. Kontaktujte místního administrátora PACS.
C-ECHO successful. (C-ECHO úspěšné.)	Požadovaná operace C-ECHO proběhla úspěšně.
Unable to find server configuration for {0}. (Nelze najít konfiguraci serveru pro {0}.)	Specifikovaná konfigurace serveru neexistuje. Kontaktujte místního administrátora PACS.
IP address entered is invalid. (Zadaná IP adresa je neplatná.)	IP adresa serveru není platná podle konvencí IPv4. Kontaktujte místního administrátora PACS.
Invalid remote configuration. (Neplatná vzdálená konfigurace.)	Zadané hodnoty konfigurace serveru pro uložení konfigurace nejsou platné nebo jsou neúplné. Kontaktujte místního administrátora PACS.

Zpráva	Operace
Please enter valid port number. (Zadejte prosím platné číslo portu.)	Zadané číslo portu pro uložení konfigurace vzdáleného serveru není platné. Kontaktujte místního administrátora PACS.
Saved. (Uloženo.)	Konfigurace serveru je úspěšně uložena v registru.
Exception while scheduling patient for scan. (Výjimka při objednávání pacienta ke snímkování.) Please check log. (Zkontrolujte prosím protokol.)	Výjimka při objednávání pacienta pro pořízení snímku. Zkontrolujte protokol a najděte další informace o nastalé chybě.
Patient with ID: {0}, Modality: {1} successfully scheduled for acquisition (Pacient s ID: {0}, modalita: {1} – pořízení snímku úspěšně objednáno.)	Pacient se zadaným ID a danou modalitou byl úspěšně objednan k pořízení snímku.
Please enter station name. (Zadejte prosím jméno stanice.)	Pole pro jméno stanice je ponecháno prázdné. Zadejte prosím jméno stanice. Kontaktujte místního administrátora PACS.
Please enter valid AE title. (Zadejte prosím platný titul AE.)	Zadaný titul AE již nadále není platný. Zadejte prosím platný titul AE. Kontaktujte místního administrátora PACS.

Kapitola 4

Výběr protokolu

Řízení dávek

Při výběru protokolu snímkování je důležité brát v první řadě ohled na pacientovo zdraví. Při výběru protokolu mějte na paměti následující:

- Odpovědným přístupem zaměřeným na pacienta je nastavení pro více nízkých dávek.
- Zvolte takovou výšku, aby se výsledný snímek a aplikovaná dávka omezily pouze na sledovanou oblast.
- Předvolená zobrazená pole zjednodušují snímkování, které se účinně zaměřuje na zachycení unikátní struktury každého pacienta. Zaměřte se konkrétně na zobrazení potřebné části, například jednoho zubního oblouku maxily nebo mandibuly, obou oblouků, temporomandibulárních kloubů, cefalometrického zobrazení a celé lebky.
- Přizpůsobte snímkování tak, aby záření nesměřovalo na části mimo vybrané zorné pole.
- Pořídte snímek tak, aby zachycoval informace potřebné k ošetření a využijte přitom odpovědný přístup, jež se bude řídit principem omezené expozice.

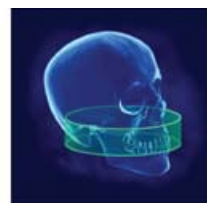
POZNÁMKA: Když nepotřebujete prostorové informace, použijte panoramatické snímkování PAN 2D.



Zorné pole 8 cm x 5 cm



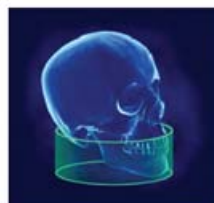
Zorné pole 8 cm x 8 cm



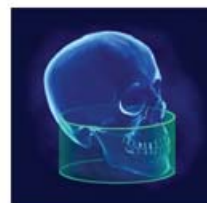
Zorné pole 16 cm x 4 cm



Zorné pole 16 cm x 6 cm
Maxila



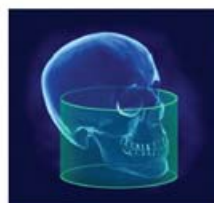
Zorné pole 16 cm x 6 cm
Mandibula



Zorné pole 16 cm x 8 cm



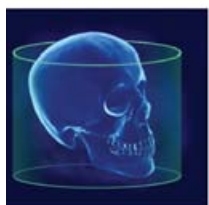
Zorné pole 16 cm x 10 cm



Zorné pole 16 cm x 11 cm



Zorné pole 16 cm x 13 cm



Zorné pole 23 cm x 17 cm

Odmítnutí záruk: Tyto obrázky jsou pouze informativní. Skutečné zobrazené anatomické snímky závisí na velikosti a poloze snímkování pacienta. Možnosti zorného pole se liší podle toho, jaký systém byl zakoupen, a lze u nich provést upgrade.

Výchozí preferované protokoly

Výchozí preferované protokoly pro CT a PAN snímky jsou předem načteny do SmartScan STUDIO.

Preferované protokoly KaVo OP 3D Vision V17				
Název preferovaného protokolu CT	Velikost objemu Průměr x výška (cm)	Voxel (mm)	Čas snímkování (sekundy)	DAP (mGy cm ²)
3D Ceph (3D hlava)	16 x 13	0,3	8,9	623,9
3D Ceph Quick Scan (Low Dose) (3D hlava rychlý sken; nízká dávka)	16 x 13	0,3	4,8	349,4
3D Ceph Quick Scan+ (Ultra Low Dose) (3D cefalogram rychlý sken+; ultra nízká dávka)	16 x 13	0,6	4,8; snížení mA	99,2
Expanded 3D Ceph (3D cefalogram rozšířený)	23 x 17	0,3	17,8	877,6
Airway Quick Scan (Low Dose) (dýchací cesty, rychlý sken; nízká dávka)	16 x 13	0,3	4,8	349,4
Airway i-clAIRity™ (dýchací cesty i-clAIRity)	16 x 10	0,6	4,8; snížení mA	79,6
Arches/TMJ (oblouky / čelistní kloub)	16 x 10	0,3	8,9	501,3
Arches/TMJ Quick Scan (Low Dose) (oblouky / čelistní kloub, rychlý sken; nízká dávka)	16 x 10	0,3	4,8	278,1
Arches/TMJ Quick Scan+ (Ultra Low Dose) (oblouky / čelistní kloub, rychlý sken+; ultra nízká dávka)	16 x 10	0,6	4,8; snížení mA	79,6
Arches/TMJ HD (oblouky / čelistní kloub; vysoké rozlišení)	16 x 10	0,25	26,9	985,6
Mandible (mandibula)	16 x 6 upraveno pro mandibulu	0,3	8,9	291,4
Maxilla (maxila)	16 x 6 upraveno pro maxilu	0,3	8,9	302,9
Mandible HD (mandibula, vysoké rozlišení)	16 x 6 upraveno pro mandibulu	0,2	26,9	611,6
Maxilla HD (maxila, vysoké rozlišení)	16 x 6 upraveno pro maxilu	0,2	26,9	605,2
Arches - small (oblouky malé)	8 x 8	0,3	8,9	239
Arches - small Quick Scan (Low Dose) (oblouky malé, rychlý sken; nízká dávka)	8 x 8	0,3	4,8	134,8
Arches - small Quick Scan+ (Ultra Low Dose) (oblouky malé, rychlý sken+; ultra nízká dávka)	8 x 8	0,6	4,8; snížení mA	40

Preferované protokoly KaVo OP 3D Vision V17				
Název preferovaného protokolu CT	Velikost objemu Průměr x výška (cm)	Voxel (mm)	Čas snímkování (sekundy)	DAP (mGy cm ²)
Arches - small HD (oblouky malé, vysoké rozlišení)	8 x 8	0,2	26,9	500,8
Arches - small UltraHD (oblouky malé, ultra vysoké rozlišení)	8 x 8	0,125	26,9	500,8
Mandible - small (mandibula malá)	8 x 5 upraveno pro mandibulu	0,3	8,9	168
Maxilla - small (maxila malá)	8 x 5 upraveno pro maxilu	0,3	8,9	168
Mandible - small UltraHD (mandibula malá, ultra vysoké rozlišení)	8 x 5 upraveno pro mandibulu	0,125	26,9	341
Maxilla - small UltraHD (maxila malá, ultra vysoké rozlišení)	8 x 5 upraveno pro maxilu	0,125	26,9	341
SureSmile Dentition/Full (dentice SureSmile/plná) (pořízení a rekonstrukce)	16 x 13	0,25	26,9	1257
Následuje druhá rekonstrukce při: (není třeba žádné manuální zpracování)	16 x 8	0,2	neuplatňuje se	neuplatňuje se
SureSmile Dentition/Full Quick Scan (Low Dose) (dentice SureSmile/plná, rychlý sken; nízká dávka) (pořízení a rekonstrukce)	16 x 13	0,25	14,7	659,9
Následuje druhá rekonstrukce při: (není třeba žádné manuální zpracování)	16 x 8	0,2	neuplatňuje se	neuplatňuje se
SureSmile Dentition (dentice SureSmile)	16 x 8	0,2	26,9	797,4
SureSmile Dentition Quick Scan (Low Dose) (dentice SureSmile, rychlý sken; nízká dávka)	16 x 8	0,2	14,7	444,3
Název preferovaného protokolu PAN	Projekce	kVp / mA	Čas snímkování (sekundy)	DAP (mGy cm ²)
Panoramic - enhanced (panoramatický - zvýrazněný)	standardní	94 / 5	20,0	146,4
Panoramic - small enhanced (panoramatický - malý zvýrazněný)	standardní	84 / 5	18,3	91
Panoramic (panoramatický)	standardní	94 / 5	20,0	146,4
Panoramic - small (panoramatický - malý)	standardní	84 / 5	18,3	91

Preferované protokoly KaVo OP 3D Vision V10				
Název preferovaného protokolu CT	Velikost objemu Průměr x výška (cm)	Voxel (mm)	Čas snímkování (sekundy)	DAP (mGy cm ²)
Airway Quick Scan (Low Dose) (dýchací cesty, rychlý sken; nízká dávka)	16 x 10	0,3	4,8	278,1
Airway i-clAIRity™ (dýchací cesty i-clAIRity)	16 x 10	0,6	4,8; snížení mA	79,6
Arches/TMJ (oblouky / čelistní kloub)	16 x 10	0,3	8,9	501,3
Arches/TMJ Quick Scan (Low Dose) (oblouky / čelistní kloub, rychlý sken; nízká dávka)	16 x 10	0,3	4,8	278,1
Arches/TMJ Quick Scan+ (Ultra Low Dose) (oblouky / čelistní kloub, rychlý sken+; ultra nízká dávka)	16 x 10	0,6	4,8; snížení mA	79,6
Arches/TMJ HD (oblouky / čelistní kloub; vysoké rozlišení)	16 x 10	0,25	26,9	985,6
Mandible (mandibula)	16 x 6 upraveno pro mandibulu	0,3	8,9	291,4
Maxilla (maxila)	16 x 6 upraveno pro maxilu	0,3	8,9	302,9
Mandible HD (mandibula, vysoké rozlišení)	16 x 6 upraveno pro mandibulu	0,2	26,9	611,6
Maxilla HD (maxila, vysoké rozlišení)	16 x 6 upraveno pro maxilu	0,2	26,9	605,2
Arches - small (oblouky malé)	8 x 8	0,3	8,9	239
Arches - small Quick Scan (Low Dose) (oblouky malé, rychlý sken; nízká dávka)	8 x 8	0,3	4,8	134,8
Arches - small Quick Scan+ (Ultra Low Dose) (oblouky malé, rychlý sken+; ultra nízká dávka)	8 x 8	0,6	4,8; snížení mA	40
Arches - small HD (oblouky malé, vysoké rozlišení)	8 x 8	0,2	26,9	500,8
Arches - small UltraHD (oblouky malé, ultra vysoké rozlišení)	8 x 8	0,125	26,9	500,8
Mandible - small (mandibula malá)	8 x 5 upraveno pro mandibulu	0,3	8,9	168
Maxilla - small (maxila malá)	8 x 5 upraveno pro maxilu	0,3	8,9	168
Mandible - small UltraHD (mandibula malá, ultra vysoké rozlišení)	8 x 5 upraveno pro mandibulu	0,125	26,9	341

Preferované protokoly KaVo OP 3D Vision V10				
Název preferovaného protokolu CT	Velikost objemu Průměr x výška (cm)	Voxel (mm)	Čas snímkování (sekundy)	DAP (mGy cm ²)
Maxilla - small UltraHD (maxila malá, ultra vysoké rozlišení)	8 x 5 upraveno pro maxilu	0,125	26,9	341
Název preferovaného protokolu PAN	Projekce	kVp / mA	Čas snímkování (sekundy)	DAP (mGy cm ²)
Panoramic - enhanced (panoramatický - zvýrazněný)	standardní	94 / 5	20,0	146,4
Panoramic - small enhanced (panoramatický - malý zvýrazněný)	standardní	84 / 5	18,3	91
Panoramic (panoramatický)	standardní	94 / 5	20,0	146,4
Panoramic - small (panoramatický - malý)	standardní	84 / 5	18,3	91

Preferované protokoly KaVo OP 3D Vision V8				
Název preferovaného protokolu CT	Velikost objemu Průměr x výška (cm)	Voxel (mm)	Čas snímkování (sekundy)	DAP (mGy cm ²)
Arches - small (oblouky malé)	8 x 8	0,3	8,9	239
Arches - small Quick Scan (Low Dose) (oblouky malé, rychlý sken; nízká dávka)	8 x 8	0,3	4,8	134,8
Arches - small Quick Scan+ (Ultra Low Dose) (oblouky malé, rychlý sken+; ultra nízká dávka)	8 x 8	0,6	4,8; snížení mA	40
Arches - small HD (oblouky malé, vysoké rozlišení)	8 x 8	0,2	26,9	500,8
Arches - small UltraHD (oblouky malé, ultra vysoké rozlišení)	8 x 8	0,125	26,9	500,8
Mandible - small (mandibula malá)	8 x 5 upraveno pro mandibulu	0,3	8,9	168
Maxilla - small (maxila malá)	8 x 5 upraveno pro maxilu	0,3	8,9	168
Mandible - small UltraHD (mandibula malá, ultra vysoké rozlišení)	8 x 5 upraveno pro mandibulu	0,125	26,9	341
Maxilla - small UltraHD (maxila malá, ultra vysoké rozlišení)	8 x 5 upraveno pro maxilu	0,125	26,9	341

Preferované protokoly KaVo OP 3D Vision V8				
Název preferovaného protokolu CT	Velikost objemu Průměr x výška (cm)	Voxel (mm)	Čas snímkování (sekundy)	DAP (mGy cm ²)
Název preferovaného protokolu PAN	Projekce	kVp / mA	Čas snímkování (sekundy)	DAP (mGy cm ²)
Panoramic - enhanced (panoramatický - zvýrazněný)	standardní	94 / 5	20,0	146,4
Panoramic - small enhanced (panoramatický - malý zvýrazněný)	standardní	84 / 5	18,3	91
Panoramic (panoramatický)	standardní	94 / 5	20,0	146,4
Panoramic - small (panoramatický - malý)	standardní	84 / 5	18,3	91

POZNÁMKA:

- Snímky 8 x 5 a 8 x 8 zachycují menší zorné pole. Pokud je snímkováná oblast větší než 8 x 5 nebo 8 x 8, použijte větší velikost objemu.
- Podle popisu v odstavci [Pracovní postup sestavení uživatelského protokolu ve SmartScan STUDIO \(page 6-26\)](#) si můžete sestavit vlastní protokol CT snímku a uložit jej jako preferovaný.
- Výchozí protokoly PAN mají zvýrazněnou i nezvýrazněnou verzi. Zvýrazněné protokoly aplikují filtr během zpracování snímku a obvykle poskytují lepší obraz. Pokud jakýkoli snímek PAN znovu zpracujete, tento filtr nebude použit.
- Protokoly můžete do nabídky protokolů přidávat nebo je z ní odstraňovat. Viz [Použití funkce Favorites Manager \(manažer preferovaných protokolů\) \(page 8-4\)](#).

Výběr nejlepší možnosti snímkování pro daného pacienta

V zájmu získání optimálních snímků zvolte vhodné protokoly a možnosti snímkování podle daného pacienta a případu. Při výběru možností snímkování se řiďte následujícími vodítky:

- Je-li delší čas snímkování, bude mít snímek lepší detaily; pacient však bude zatížen vyšší dávkou. Nejlepších výsledků dosáhnete, pokud se pacient nebude hýbat.
- Kratší časy snímkování znamenají nižší dávku pro pacienta.
- Kdykoli je to možné, kolimujte dolů pro dosažení optimální kvality snímku.
- Pokud má pacient sklony k pohybu během snímkování, použijte funkci Quick Scan (rychlé snímkování).

- U pediatrických pacientů použijte funkci Quick Scan nebo Quick Scan+, aby se zkrátil čas snímkování a snížila dávka. Vyberte protokol, který zajišťuje dostatečnou kvalitu snímku při nejnižší možné dávce.
- U zobrazování ORL použijte 3D Ceph (Standard, Expanded nebo Quick Scan). Pro zobrazování pouze oblasti nosu použijte Arches/TMJ (Standard nebo Quick Scan).
- Jedna možnost nepokryje všechny případy: udržujte dávku co nejnižší tak, jak je to přiměřeně dosažitelné.
- Vždy vyberte možnosti snímkování před umístěním pacienta.

Typ snímku		Výška (cm)	Rozlišení (velikost voxelu)	Čas snímkování: (sekundy)
Quick Scan+ (rychlý sken+) Quick Scan (rychlý sken) (Lower Dose) (nižší dávka)	Kontrolní Záznamy postupu Čelistní kloub 3. moláry Děti Sklony k pohybu Cefalometrický ORL	V17: 13, 11, 10, 8, 6, 5, 4 V10: 10, 8, 6, 5, 4 V8: 8, 5	0,6; 0,4; 0,3*	4,8
Standard (standardní)	Implantáty 3. moláry Cefalometrický ORL	V17: 13, 11, 10, 8, 6, 5, 4 V10: 10, 8, 6, 5, 4 V8: 8, 5	0,4; 0,3*	8,9
Quick Scan HD (rychlý sken, vysoké rozlišení) HD (vysoké rozlišení) (vysoké rozlišení)	Endo Fraktury kořene Patologie Impakce Nadpočetné Onemocnění periodontu	V17: 13, 11, 10, 8, 6, 5, 4 V10: 10, 8, 6, 5, 4 V8: 8, 5	0,25; 0,2*; 0,125	14,7 26,9
Expanded 3D Ceph (3D cefalogram rozšířený)	Cefalometrie pro velké lebky Ortognatická chirurgie ORL	pouze V17: 17	0,3 zvýrazněné*	17,8
			0,3; 0,4	8,9

*navrhovaná možnost

Kapitola 5 Umístění pacienta

Umístění pacienta pro CT snímky - rychlý přehled

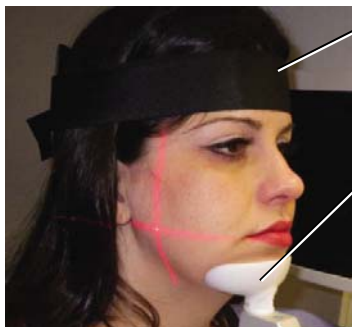
Umístěte pacienta tak, aby měl minimální pohyb a dosáhlo se maximální kvality snímku.

Prevence pohybu pacienta:

- Pokud možno použijte opěru hlavy, popruh a opěrku brady.
- V případě potřeby stabilizujte chodidla pacienta pomocí opěrky chodidel.
- Pokud není dostatek místa na ramena, snižte zvýšení sedačky a nakloňte bradu nahoru.
- Proveďte snímkování naprázdno, abyste ověřili, zda je dostatek místa kolem ramen.



1. Upravte výšku sedačky
Sedadlo je obvykle v horní štěrbíně.
Nastavte zvýšení světlem horizontálního laseru na linii úsměvu pacienta.
Zavřete zábranu.
3. Ujistěte se, že brada pacienta pohodlně, ale pevně dosedá na opěrku brady.



4. Pacienta fixujte pomocí opěry hlavy a hlavový popruh připevněte kolem čela.
5. Nastavte sklon čelisti.
Okluzní rovina musí být horizontální.
Externí reference: nazoaurikulární linie je horizontální.

Tipy:

Pokud zábranu nelze zavřít:

- Použijte opěru hlavy / hlavový popruh bez opěrky brady. Nechte zábranu otevřenou a odstraňte kovový mechanismus opěrky brady.

NEBO

- Odstraňte opěru hlavy a použijte pouze opěrku brady.

NEBO

- Posuňte pacienta mírně dopředu a ponechte tak místo k opření dozadu do skeneru se sedačkou v horních štěrbínách.

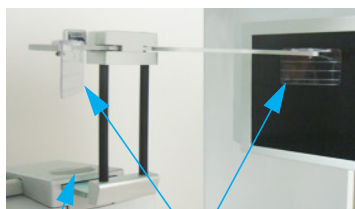
Pro ortodoncii:

- Použijte pouze opěru hlavy / hlavový popruh, aby opěrka brady nebyla viditelná. Odstraňte kovový

Před vyšetřením podejte instrukce

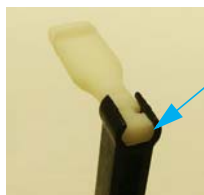
- Během snímkování nepolykat.
- Během snímkování pomalu mělce dýchat.
- Během snímkování zavřít oči.
- Pokud možno se nepohybovat.

Umístění pacienta pro PAN snímky - rychlý přehled

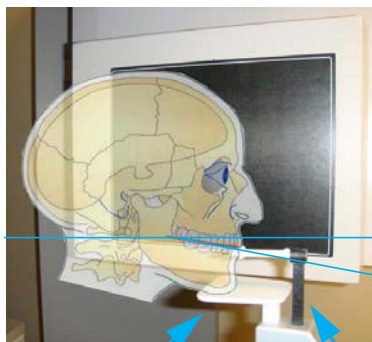


Aretační knoflík

Spánkové polštářky



Úzký okraj



Hlava skloněná dolů 10°

Horizontální laser

Rovina okluze

Opěrka brady

Držák skusové koncovky

1. Zasadíte sedačku do horní štěrbině tak, aby její opěradlo pacientovi nebránilo ve vzpřímeném držení těla.
2. Pokud je instalována opěra hlavy, uvolněte aretační knoflík a sejměte ji. Zasuňte držák hlavy pro režim PAN a utáhněte aretační knoflík.
3. Zavedte úzké okraje skusové koncovky do držáku koncovky tak, aby byla rovně. Skusovou koncovkou otočte o čtvrt otáčky, aby zapadla na místo.
4. Opěrku brady a držák skusové koncovky zasuňte do polohovacího bloku.
5. Usadte pacienta vzpřímeně do sedačky. Krk musí být vytažený a co nejrovnější, aby páteř nepřekážela v projekci. Zavřete zábranu.

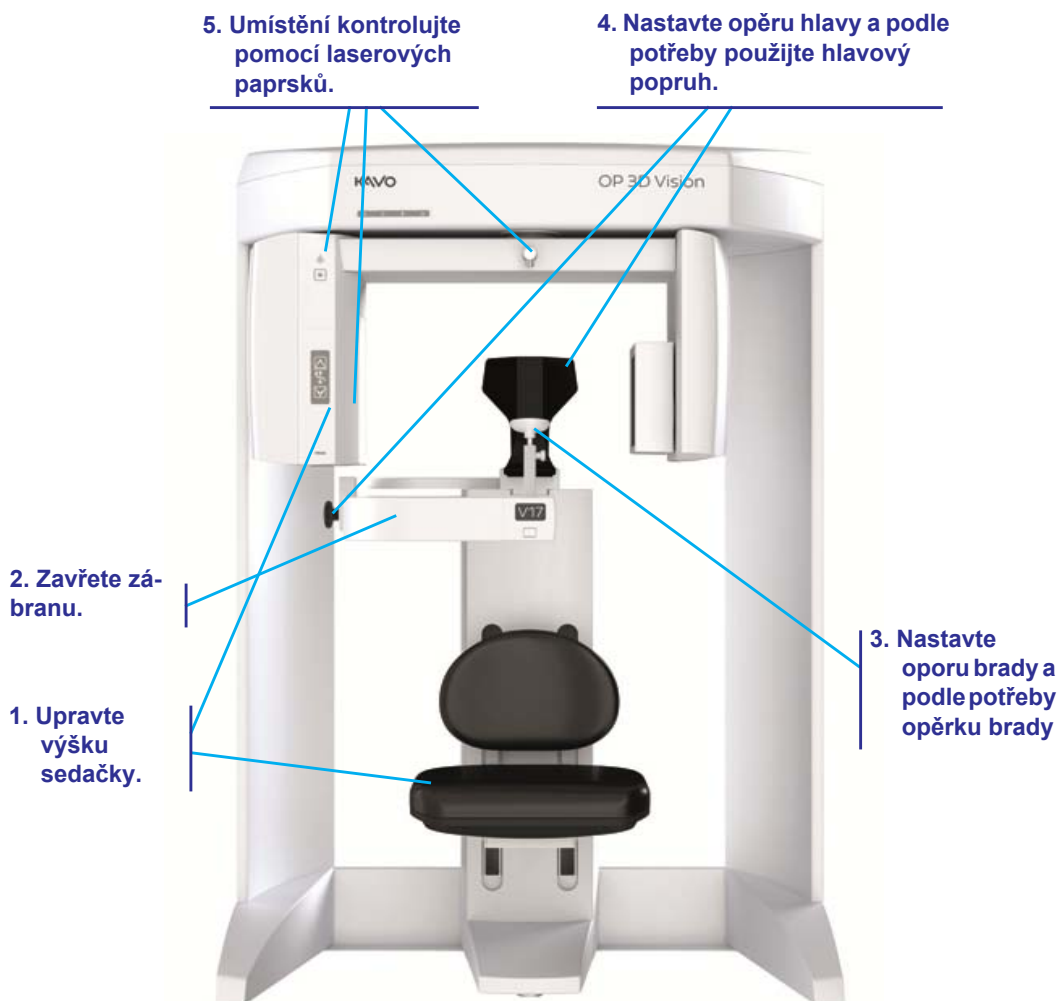
6. Upravte výšku sedačky tak, aby byla pacientova brada v opěrce brady, ale tělo bylo stále vzpřímené.
7. Nakloňte pacientovu hlavu dolů tak, aby rovina okluze svírala zhruba úhel 5° až 10° s rovinou horizontálního laserového paprsku.
8. Pomocí sagitálního laseru (střední laser vpředu) zajistěte, aby byl pacient vycentrován a hleděl rovně vpřed.

9. Požádejte pacienta, aby se zakousl do drážky skusové koncovky a sevřel kolem ní rty, jako by držel brčko. Upravte výšku držáku koncovky podle potřeby.
10. Uzavřete ramena držáku hlavy tak, aby spánkové polštářky seděly na spáncích pacienta. Pokud to bude zapotřebí, uvolněte knoflík opěry hlavy a posuňte držák hlavy vpřed nebo vzad podle potřeby, aby držák hlavy dobře seděl. Utáhněte knoflík.
11. Požádejte pacienta, aby polkl a dal jazyk na patro, a tak zůstal po celou dobu expozice.

Patient Positioning - in Detail – podrobně

Správné umístění pacienta a minimalizace jeho pohybu jsou klíčem k optimální kvalitě snímků. S umístěním pacienta může pomoci několik funkcí skeneru s cílem zajistit, aby se všechny zamýšlené anatomické struktury dostaly do zorného pole, a to včetně ORL struktur.

Následující obrázek zachycuje polohu těchto prvků a pořadí, v němž jsou většinou používány k umístění pacienta.



Sedačka pacienta



Pro sedačku jsou určeny dvě sady instalačních štěrbin. Na počátku sedačku instalujte pomocí následující tabulky:

Výška pacienta	Umístění sedačky
6' 0" a vyšší (180 cm)	Dolní štěrbin
Méně než 6' 0" (180 cm)	Horní štěrbin

POZNÁMKA: Zkontrolujte, zda je sedačka zcela usazena ve štěrbinách, abyste zabránili pohybu při jejím použití.

Výšku sedačky lze upravit pomocí tlačítek **POLOHOVÁNÍ PACIENTA** na ovládacím panelu polohy pacienta. Tyto ovládací prvky umožňují sedačku zvednout (▲) a snížit (▼). Uspadněte tím nastavení polohy pacienta vzhledem k opěrci brady.

Další faktory, které je nutno zvážit při umisťování pacienta v sedačce:

- Velmi vysokí pacienti (přes 200 cm) se možná budou muset v sedačce trochu svést dolů, aby byli ve správné poloze vzhledem k panelu senzoru.
- Menší dospělí nebo děti mohou potřebovat stoličku ke stabilizaci nohou.
- Děti bude možná nutno podložit podložným sedákem.

Zábrana

Otevřete zábranu, aby bylo možné usadit pacienta. Usadte jej obličejem dopředu s rukama v klíně.

POZNÁMKA: Při uzavření zábrany může dojít k přiskřípnutí. Při zavírání zábrany dávejte pozor na ruce a ostatní části těla.

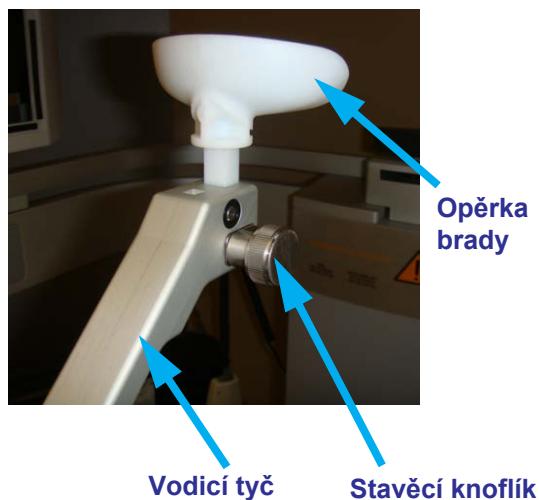
Zábranu před snímkováním zavřete a dbejte, aby byl magnet zajištěn v aretované pozici.

Opěrka brady

Opěrka brady se skládá z několika součástí a usnadňuje správné umístění pacienta. U většiny vyšetření je opěrku brady třeba nastavit na úroveň spodního okraje snímacího panelu.

Opěrku brady nastavíte takto:

1. Zaveďte vodící tyč do posuvného bloku.
2. Vložte opěrku brady.
3. Nastavte vyšší nebo nižší polohu opěrky brady zvedněte podle potřeby a potok opěrku fixujte na místě utažením aretačního knoflíku.



Opěra hlavy a hlavový popruh

Aretační knoflík
opěry hlavy

Opěra hlavy
Stavěcí knoflík



Opěra hlavy

Opěru hlavy lze posouvat vpřed nebo vzad k zajištění stabilizace hlavy. Zajistěte pevné opření hlavy pacienta mezi opěrkou brady a opěrou hlavy. Uvolněte aretační knoflík opěry hlavy a potom pomocí knoflíku posuňte opěru hlavy dopředu nebo dozadu do správné polohy. Po umístění utáhněte knoflík.

Ke stabilizaci hlavy lze také použít hlavový popruh. Se skenerem se dodávají suché zipy k fixaci hlavy. Při prvním použití hlavového popruhu musí být suché zipy připevněny k zadní části opěry hlavy.

U panoramatických snímků, použijte k podepření hlavy pacienta držák hlavy pro režim PAN.



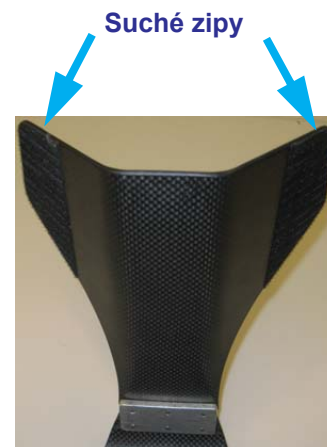
VAROVÁNÍ

U CT snímků nedávejte při snímání opěru hlavy do krajní zadní polohy a portál do krajní přední polohy. Pokud se portál v této konfiguraci otočí, může sensorový panel narazit na opěru hlavy.

U atypických pacientů použijte opěrku brady jako vodítko a umístěte opěru hlavy dopředu tak, aby byl pacient podepřený a mimo dosah sensorového panelu. Potom pro snímování odstraňte opěrku brady a vodící tyč. V zájmu minimalizace pohybu pacienta se důrazně doporučuje použít hlavový popruh v případech, kdy se nepoužijte opěrka brady.

Suché zipy instalujete takto:

1. Uvolněte aretační knoflík a vytáhněte opěru hlavy.
2. Připevněte suché zipy a v případě potřeby zastříhnete na míru.
3. Zasuňte opěru hlavy a utáhněte aretační knoflík.



Použití hlavového popruhu:

1. Připevněte jeden konec popruhu k jedné straně opěry hlavy.
2. Vedte hlavový popruh kolem čela pacienta a fixujte na druhé straně k opěrce hlavy pomocí suchého zipu.



Při snímování čelistních kloubů nebo pro ortodontické účely používejte pouze opěru hlavy a hlavový popruh. Doporučujeme nepoužívat opěrku brady, protože může negativně ovlivnit polohu kloubních hrbolů a zkreslit zobrazení měkké tkáně brady.

Tlačítko Zaměřovací paprsek



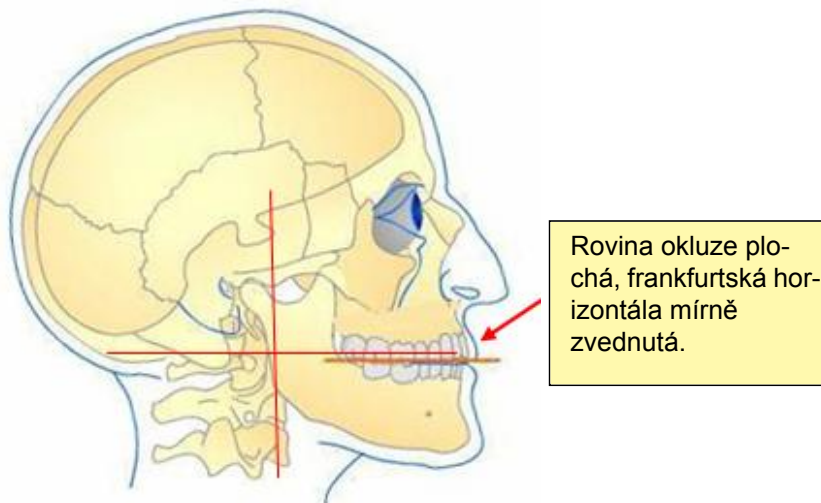
POZNÁMKA: Laserové paprsky mohou způsobit poškození zraku. Nedívejte se do paprsku. Požádejte pacienta, aby se do paprsku také nedíval. Použití optických zařízení, např. brýlí, které mají hodně dioptrií, nebo zrcadel, zvyšuje nebezpečí pro oči u tohoto výrobku.

Tlačítkem Zaměřovací paprsek se promítá zaměřovací kříž, který tvoří horizontální a vertikální paprsek, ze strany skeneru a vertikální sagitální laserový paprsek dolů středem sedačky, které usnadní umístění pacienta. Po stisknutí tohoto tlačítka se zapnou zaměřovací paprsky laseru a svítí dvě minuty nebo do vypnutí tlačítkem.

Obecně je třeba zaměřovací paprsek umístit takto:

- Horizontální paprsek má procházet ve žvýkací rovině mezi rty (čára úsměvu).
- Vertikální paprsek má procházet asi 3,8 cm před kloubními hrboly.
- Sagitální paprsek – obvykle prochází středem pacientovy hlavy a opěrky brady.

Poloha horizontálního zaměřovacího paprsku se může mírně lišit podle polohy pacienta a zvolené výšky snímkování. Konečná poloha vertikálního zaměřovacího paprsku se může také měnit podle anatomických poměrů pacienta a podle toho, zda je požadován plný profil měkkých tkání.



Umístění zaměřovacích paprsků:

Horizontálně: Rovina okluze mezi rty.

Vertikálně: 1,5 cm před kloubním hrbolem (opěrka brady nastavena do snímkovací polohy).

Zkušební snímky a snímkování naprázdno

POZNÁMKA: Podrobný popis zkušebních snímků a snímkování naprázdno je uveden v kapitole *Snímkování*.

Doporučuje se exponovat zkušební snímek, abyste zkontrolovali umístění pacienta. Při zkušebním snímkování je pacient na zlomek sekundy vystaven záření, ale pořídíte tak snímek, na němž lze ověřit správnost umístění pacienta a zachycení potřebného zorného pole.

Snímkování naprázdno doporučujeme u pacientů, kteří chtějí vidět, jak se bude přístroj pohybovat, a také ke kontrole toho, zda je přístroj dost daleko od ramen. Při tomto snímkování se portál otáčí přesně stejně jako při zvoleném protokolu vyšetření, ale pacient není vystaven žádnému záření.

Před snímkováním podejte instrukce pacientovi

Vždy informujte pacienty, co mají během snímkování očekávat – aby byli připraveni a nehýbali se.

POZNÁMKA: Při práci s pediatrickými pacienty podejte pečlivou instruktáž podle následujících pokynů.

- Portál se během snímkování otáčí kolem hlavy.
- Po dobu jeho otáčení bzučí signál expozice.

Pacienty požádejte, aby před snímkováním nebo během něj:




- Sejmuli všechny kovové předměty z ramen, krku a hlavy, včetně brýlí.
- Složili ruce do klína nebo je drželi na sedáku sedačky.
- Během snímkování nepolykali.
- Během snímkování dýchali nosem.
- Seděli co neklidněji, dokud se portál nezastaví.
- Zavřeli během snímkování oči.
- Drželi zuby jemně stisknuté a stále ve stejné poloze.




POZNÁMKA: Při snímkování vždy pacienta chraňte olověnou zástěrou.

Kapitola **6** Pořízení skenu

Pracovní postup skenování ve SmartScan STUDIO

SmartScan STUDIO používá jednoduché rozhraní dotykové obrazovky umožňující rychlé pořízení skenu při vyšetření pacienta. Typický pracovní postup vás provede následujícími kroky.

Krok	Účel	Zobrazení
1	Výběr vyšetření pacienta (page 6-11)	
2	Výběr protokolu (page 6-12)	
3 NEBO	Umístění pacienta pro CT sken a nastavení zorného pole (page 6-15) Umístění pacienta pro PAN sken a nastavení zorného pole (page 6-22)	





4	Pořízení skenu (page 6-18)	
5 NEBO	Kontrola obrazů z vyšetření (page 6-19) Kontrola panoramatického obrazu (page 6-24)	
6	Úplné/neúplné vyšetření (page 6-25)	

Použití SmartScan STUDIO krok po kroku

Pro požadovaný pracovní postup použijte následující podrobné pokyny:

- [Pořízení CT skenu \(page 6-3\)](#)
- [Pořízení panoramatického skenu \(page 6-4\)](#)
- [Sestavení uživatelského protokolu \(page 6-10\)](#)



Pořízení CT skenu

1. V aplikaci SmartScan STUDIO vyberte zadání vyšetření v seznamu objednaných vyšetření.
2. Stisknutím  zobrazte protokoly.
3. Vyberte požadovaný protokol.
4. Zkontrolujte informace o protokolu v záhlaví.
5. Stiskněte  pro pokračování.
6. Umístěte pacienta pro skenování. Viz [Umístění pacienta pro CT snímky - rychlý přehled \(page 5-1\)](#).
7. S vybranou položkou  (zkušební sken) stiskněte  .
8. Poučte pacienta, aby se nehýbal, polkl před snímkováním, během něj dýchal mělce a zavřel oči, aby nemohl sledovat snímací hlavu očima.
9. Po zobrazení výzvy stiskněte tlačítko **Scan** (Sken) na řídicí skříňce obsluhy.
Ozve se akustický signál a kontrolka X-ray ON bude během expozice svítit. Skener zaznamenává data a vytváří obrazy.



UPOZORNĚNÍ

Pokud je ke skeneru instalován volitelný ruční spínač typu Deadman, zmáčkněte a držte tento ruční spínač před stisknutím tlačítka **Scan** (sken), a také jej držte stisknutý po dobu trvání expozice (světlo **X-ray** (rentgen) je zapnuto). Předčasné uvolnění ručního spínače zastaví expozici a rozsvítí se světlo **Fault** (závada). Skenování pacienta se bude muset provádět znovu.


10. Zkontrolujte zkušební obraz. K zajištění, že sken obsáhne všechny požadované anatomické struktury, se tyto struktury nesmí nacházet blíže k okraji zkušebního snímku než 1 cm. Podle potřeby použijte ovladače vizualizace.
11. Pokud pacientova pozice není správná, pacienta znovu napoložujte nebo použijte okno zorného pole k přesunutí portálu a závěrek do správné polohy. Zopakujte kroky 7 - 10 a provedte další zkušební snímek.
12. Pokud je pacientova pozice správná pro skenování, ujistěte se, že je zvolena položka , (úplný sken), a stiskněte  .

13. Poučte pacienta, aby se nehýbal, polkl před snímkováním, během něj dýchal mělce a zavřel oči, aby během snímání nemohl sledovat snímací hlavu očima.
14. Po zobrazení výzvy stiskněte tlačítko **Scan** (Sken) na řídicí skříňce obsluhy.
Ozve se akustický signál a kontrolka X-Ray ON bude během expozice svítit. Skener zaznamenává data a vytváří obrazy.








UPOZORNĚNÍ

Pokud je ke skeneru instalován volitelný ruční spínač typu Deadman, zmáčkněte a držte tento ruční spínač před stisknutím tlačítka **Scan** (sken) a také jej držte stisknutý po dobu trvání expozice (světlo **Rentgen** je zapnuto). Předčasné uvolnění ručního spínače zastaví expozici a rozsvítí se světlo **Fault** (závada). Skenování pacienta se bude muset provádět znovu.

15. Zkontrolujte obraz, zda má adekvátní kvalitu. Pohled na pravé straně obrazovky se otáčí a lze tak obraz rychle zkontrolovat. K vizualizaci podle potřeby použijte ovladače.
16. Stiskněte  pro pokračování.
17. Pokud není CT sken přijatelný, pacienta přemístěte a proveďte nový sken.
18. Pokud je CT sken přijatelný:
 - Zkontrolujte, zda je skener vynulován.
 - Odstraňte hlavový popruh a přesuňte opěru hlavy dozadu.
 - Požádejte pacienta, aby vytáhl bradu z opěrky, jemně otevřete zábranu a propustte pacienta.

Pořízení panoramatického skenu

1. Připravte skener na panoramatický sken. Viz *Umístění pacienta pro PAN snímky - rychlý přehled*.
2. V aplikaci SmartScan STUDIO vyberte zadání vyšetření v seznamu objednaných vyšetření.
3. Stisknutím  zobrazte protokoly.
4. Vyberte  protokol. Stiskněte  pro pokračování.

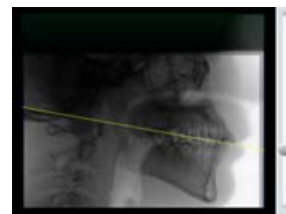
5. Umístěte pacienta pro skenování. Viz [Umístění pacienta pro PAN snímky - rychlý přehled \(page 5-2\)](#).
6. S vybranou položkou  (zkušební sken) stiskněte .
7. Požádejte pacienta, aby polkl a dal jazyk na patro, a tak zůstal po celou dobu expozice.
8. Po zobrazení výzvy stiskněte tlačítko **Scan** (Sken) na řídicí skříňce obsluhy.
Ozve se akustický signál a kontrolka X-ray ON bude během expozice svítit. Skener zaznamenává data a vytváří obrazy.





UPOZORNĚNÍ

Pokud je volitelný ruční spínač typu Deadman instalován ke skeneru, zmáčkněte a držte tento ruční spínač před stisknutím tlačítka **Scan** (sken) a také jej držte stisknutý po dobu trvání expozice (světlo **X-ray** (rentgen) je zapnuto). Předčasné uvolnění ručního spínače zastaví expozici a rozsvítí se světlo **Fault** (závada). Skenování pacienta se bude muset provádět znovu.

9. Zkontrolujte zkušební sken a zajistěte následující:
 - Zkontrolujte správnou polohu pacienta v úhlu 10°. Stiskněte a přetáhněte tlačítko pro (žlutou) čáru okluzní roviny na okluzní rovinu pacienta ve zkušebním skenu. Čára by měla zhruba vést od zadní části čáry úsměvu až k bodu, kde je pacient zakousnut do skusové koncovky. Posuvnými ovladači nastavte jas a kontrast podle potřeby.
 - Ujistěte se, že je skusová koncovka ve vodorovné poloze a držák skusové koncovky ve svislé poloze.
 - Ujistěte se, že se pacientovy rty navzájem dotýkají a horní i dolní zuby dosedají do zářezů ve skusové koncovce.
 - Ujistěte se, že brada není mimo záběr nebo příliš nízko. Ponechejte 5mm mezeru mezi okrajem brady a okrajem zkušebního skenu.
10. Pokud pacientova pozice není správná, pomocí tlačítek polohování pacienta zvedněte nebo snižte sedačku. Pro zmenšení úhlu snižte sedačku. Pro zvětšení úhlu zvedněte sedačku. Může se stát, že budete muset příslušným způsobem nastavit opěru hlavy a držák skusové koncovky. Zopakujte kroky 6 - 9 a proveďte další zkušební snímek.




11. Pokud je pacientova pozice správná pro skenování, ujistěte se, že je zvolena položka  (úplný sken). Stiskněte  pro pokračování.
12. Požádejte pacienta, aby sevřel rty kolem skusové koncovky, jako by držel brčko, polkl, dal jazyk na patro a tak zůstal po dobu expozice.
13. Po zobrazení výzvy stiskněte tlačítko **Scan** (Sken) na řídicí skříňce obsluhy.
Ozve se akustický signál a kontrolka X-ray ON bude během expozice svítit. Skener zaznamenává data a vytváří obrazy.



UPOZORNĚNÍ

Pokud je volitelný ruční spínač typu Deadman instalován ke skeneru, zmáčkněte a držte tento ruční spínač před stisknutím tlačítka **Scan** (sken), a také jej držte stisknutý po dobu trvání expozice (světlo **X-ray** (rentgen) je zapnuto). Předčasné uvolnění ručního spínače zastaví expozici a rozsvítí se světlo **Fault** (závada). Skenování pacienta se bude muset provádět znovu.

14. Zkontrolujte obraz, zda má adekvátní kvalitu. K vizualizaci podle potřeby použijte ovladače.
15. Stiskněte  pro pokračování.
16. Pokud není PAN sken přijatelný, pacienta přemístěte a proveďte nový sken.
17. Pokud je PAN sken přijatelný:
 - Zkontrolujte, zda je skener vynulován.
 - Stisknutím **uvolňovací páčky** na opěře hlavy otevřete ramena. Neotevírejte ramena manuálně a násilím. Otevřete zábranu.
 - Požádejte pacienta, aby uvolnil skusovou koncovku a vytáhl bradu z opěrky, jemně otevřete zábranu a propusťte pacienta.
 - Jestliže je veškeré snímkování v režimu PAN hotovo, sejměte držák hlavy a nainstalujte opěrku hlavy.

Panoramatické skenování za použití rozhraní SmartScan STUDIO Twain Interface

Tento postup použijte, pokud se vaše pracoviště připojuje ke skeneru za použití rozhraní SmartScan STUDIO Twain. Software pro rozhraní Twain podporovaný programem SmartScan STUDIO musí být instalován na každé pracovní stanici, na které se bude používat. Viz *Instalační příručka*.

NOTE: Údaje o pacientovi se nesdílejí mezi PMS a SmartScan STUDIO. Musíte se ujistit, že snímáte správného pacienta pro daný žádost o snímkování, která byla iniciována v PMS. Tím bude zajištěno přiřazení naskenovaného obrazu ke správnému pacientovi v PMS.

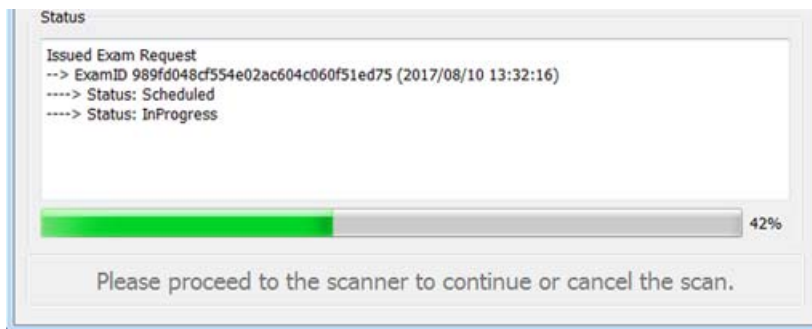
Snímkování pacientů prostřednictvím rozhraní Twain nejsou uvedena v seznamu plánovaných vyšetření. Jakmile SmartScan STUDIO obdrží žádost o snímkování prostřednictvím rozhraní Twain, automaticky se zobrazí obrazovka Protocol a objeví se pouze ty dva protokoly PAN, které jsou pro žádost v rozhraní Twain k dispozici.


Pokud se žádost o snímkování musí po iniciování z rozhraní Twain zrušit, musí se snímkování zrušit v programu SmartScan STUDIO. Pokud je žádost o snímkování zaslána skeneru, který se právě používá, zobrazí se dialogové okno, které vám sdělí, abyste se žádost pokusili odeslat znovu později.

1. Za použití PMS na svém pracovišti vyberte pacienta a prostřednictvím zdrojového zařízení FLX Twain pořídte snímek. Zobrazí se okno rozhraní SmartScan STUDIO Twain.
2. Zkontrolujte, zda je vybrán správný skener. Pokud ne, zvolte skener, který má být použit.
3. Volitelně můžete zadat údaje o pacientovi. Zde

zadané údaje se nesdílejí s PMS. Používají se pouze k přiřazení pacienta ke snímku. Pokud údaje o pacientovi nezadáte, automaticky se ke snímku přiřadí ID pacienta (rok a měsíc pořízení snímku).

4. Klepněte na tlačítko **Request Scan** (vyžádat snímek). Před usazením pacienta si ověřte, zda je žádost o snímkování zaslána programu SmartScan STUDIO a zda je zobrazen status „InProgress“ (právě probíhá).



5. Umístěte pacienta pro skenování. Viz [Umístění pacienta pro PAN snímky - rychlý přehled \(page 5-2\)](#).
6. Přejděte na ovladač skeneru, v němž běží SmartScan STUDIO. Zobrazí se obrazovka Protocol (protokol) se dvěma možnostmi PAN.
7. Pokračujte kroky 4 - 14 v odstavci [Pořízení panoramatického skenu \(page 6-4\)](#) a pořiďte sken.
8. Po zkontrolování skenu stiskněte . Pro pokračování vyberte **New Exam** (nové vyšetření). Obraz ze skenu PAN se odešle do PMS a spojí s pacientem, který byl vybrán v požadavku na sken.

POZNÁMKA: Dokud nezvolíte možnost **New Exam** (nové vyšetření), nelze pořizovat žádné nové snímky.

9. Pokud PAN sken není přijatelný, zopakujte výše uvedené kroky a zahajte nové vyšetření pro pacienta v PMS, změňte polohu pacienta a znovu provedte sken.

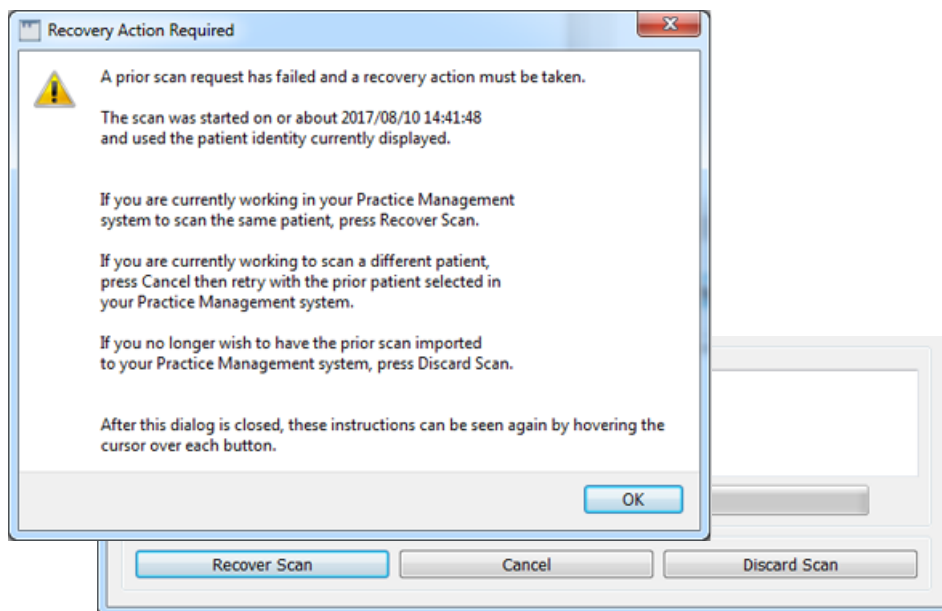
10. Pokud je PAN sken přijatelný:

- Zkontrolujte, zda je skener vynulován.
- Stisknutím **uvolňovací páčky**na opěře hlavy otevřete ramena. Neotevírejte ramena manuálně a násilím. Otevřete zábranu.
- Požádejte pacienta, aby uvolnil skusovou koncovku a vytáhl bradu z opěrky, jemně otevřete zábranu a propusťte pacienta.

Odstranění chyb v rozhraní Twain

POZNÁMKA: Údaje o pacientovi nejsou sdíleny mezi PMS a SmartScan STUDIO. Musíte zajistit, že skenujete správného pacienta pro daný požadavek na skenování, který byl iniciován v PMS. Tím bude zajištěno spojení naskenovaného obrazu se správným pacientem v PMS.

Pokud dojde při použití rozhraní SmartScan STUDIO Twain k chybě, například ke ztrátě komunikace s ovladačem skeneru, zobrazí se dialogové okno s nabídkou tří možností na odstranění chyby. V závislosti na situaci zvolte vhodnou možnost.



Recover Scan (obnovit sken) - pokud se objeví chyba v průběhu skenování pacienta a pacient je nadále k dispozici pro skenování, vyberte možnost Recover Scan (obnovit sken) a pokračujte v pracovním postupu.






Cancel (zrušit) - pokud došlo k chybě při předchozím snímkování a nyní je v PMS zvolen jiný pacient, vyberte možnost Cancel (zrušit). To vám umožní:


- a. zvolit v PMS předchozího pacienta, pak použít funkci Recover Scan (obnovit snímek) a přiřadit snímek tomuto pacientovi. K přiřazení snímku odpovídajícímu pacientovi použijte datum a ID pacienta zobrazené v rozhraní Twain a v dialogovém okně.
- b. zvolit možnost Discard Scan (vyhodit snímek), pokud snímek nechcete uchovat.

Discard Scan (vyhodit sken) - pokud došlo k chybě v průběhu skenování a sken již není vyžadován, vyberte položku Discard Scan (vyhodit sken). Sken krátce zůstane na ovladači skeneru, ale nebude odeslán zpět do PMS.

Sestavení uživatelského protokolu

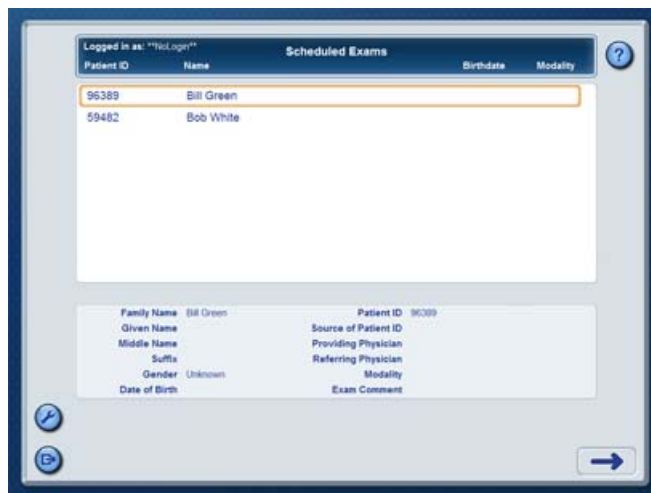
Viz odstavec [Použití funkce Favorites Manager \(manažer preferovaných protokolů\)](#) (page 8-4), kde jsou uvedeny informace o správě preferovaných protokolů.

1. Otevřete obrazovku protokolu a vyberte .
2. Z filmového pásu vyberte anatomickou strukturu, která se má zachytit. Stiskněte .
3. Vyberte rozlišení skenu. Stiskněte .
4. Vyberte dávku skenu. Dostupné možnosti se mění podle voleb provedených v předchozích dvou krocích.
5. Stiskněte . Do dialogového okna zadejte jedinečné jméno protokolu. Stisknutím  uložte uživatelský protokol. Použij se výchozí hodnoty pro typ snímání.

POZNÁMKA: Pro uložení zkušební skenu jako typu snímání vyberte  Choose Type (vybrat typ) a potom podle kroku 5 uvedeného výše uložte protokol.

Podrobné informace o SmartScan STUDIO

Výběr vyšetření pacienta







POZNÁMKA: Pokud při otevírání této obrazovky obdržíte upozornění na nadcházející nebo včas neprovedené kalibrace, musíte klepnutím na **OK** potvrdit příjem upozornění předtím, než budete pokračovat v pracovním postupu. Nezapomeňte co nejdříve provést požadované kalibrace.

Vyberte vyšetření pacienta ze seznamu vyšetření.

V seznamu se zobrazují aktuálně objednaná vyšetření. Požadavky na vyšetření jsou naplánovány v počítači klinického pracoviště pomocí SmartScan STUDIO nebo DEXIS.

Rolováním po seznamu podle potřeby vyberte záznam vyšetření.

	Pokračovat s vybraným vyšetřením.
	Přechod do Utilities (nástroje). Poznámka: Toto je jediný přístupový bod uživatele do nabídky Utilities (nástroje).
	Ukončení aplikace. Zobrazí se potvrzující dialogové okno. <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px 10px; margin-right: 10px;">OK</div> pro potvrzení nebo  pro zrušení. </div>

Výběr protokolu



Možnost V17



Možnost V10



Možnost V8

Vyberte protokol, který se má použít pro vyšetření. Možnostmi můžete podle potřeby procházet pomocí rolování.



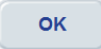


POZNÁMKA: U pracovišť spojených se skenerem pomocí rozhraní Twain aplikace SmartScan STUDIO jsou dostupné pouze protokoly PAN.

V záhlaví se zobrazí parametry definované pro protokol.

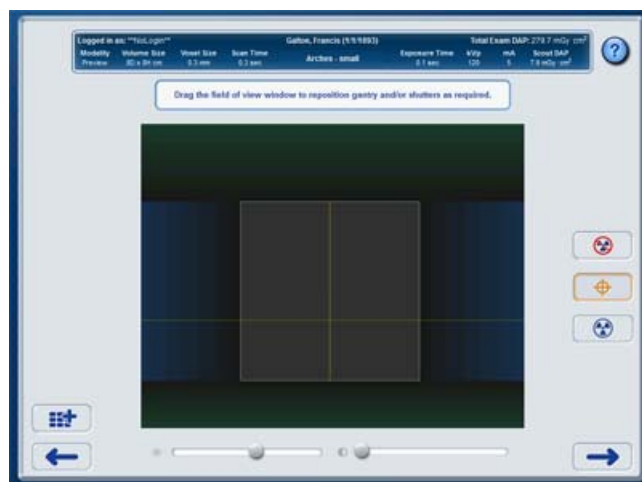
Nabídka protokolu obsahuje výchozí i uživatelské parametry. Výchozí protokoly jsou k dispozici ve SmartScan STUDIO. Uživatelské protokoly jsou protokoly definované uživatelem za použití [Pracovní postup sestavení uživatelského protokolu ve SmartScan STUDIO \(page 6-26\)](#).

Parametr záhlaví	Definice
Logged in as (přihlášen jako)	Uživatelské jméno aktuálního uživatele.
Patient Name (jméno pacienta)	Jméno a datum narození vybraného pacienta.
Total Exam DAP (celková dávka vyšetření)	Celková absorbovaná dávka ze všech zkušebních i ostatních snímků pořízených při tomto vyšetření pacienta v DAP mGy*cm ² (miliGray centimetr čtvereční).
Modality (modalita)	Typ požadovaného vyšetření: PAN nebo CT.
Volume Size (velikost objemu) (CT) Projection (projekce) (PAN)	Průměr a výška snímku v centimetrech. Standard (standardní) nebo Small (malý)
Voxel Size (CT) (velikost voxelu (CT)) Patient Size (velikost pacienta) (PAN)	0,6; 0,4; 0,3; 0,25; 0,2 nebo 0,125 v milimetrech. Large (velký) nebo Small (malý)
Scan Time (čas snímkování)	Celkový čas snímkování v sekundách. U CT snímků se rentgenové paprsky vysílají ve formě impulzů. Pacient není vystaven rtg paprskům po celou tuto dobu.
Protocol Name (název protokolu)	Název vybraného protokolu.

Exposure Time (doba expozice)	Doba expozice v sekundách.
kV	Nastavení počtu kilovoltů pro snímek.
mA	Nastavení počtu miliampér pro snímek.
Scan DAP Scout DAP Dry Run DAP (DAP snímku, zkušebního snímku a běhu naprázdno)	Dávka snímku, zkušebního nebo běhu naprázdno v DAP mGy*cm ² . Hodnota DAP pro běh naprázdno je 0.

	Pokračovat s vybraným protokolem.
	Přejít zpět a vybrat jiné vyšetření. Zobrazí se potvrzující dialogové okno.  pro potvrzení nebo  pro zrušení a návrat k aktuálnímu vyšetření.
	Vytvořit uživatelský protokol pro CT sken. Viz Pracovní postup sestavení uživatelského protokolu ve SmartScan STUDIO (page 6-26) .

Umístění pacienta pro CT sken a nastavení zorného pole




Umístěte pacienta a vyberte typ skenu. Další informace viz [Umístění pacienta \(page 5-1\)](#).

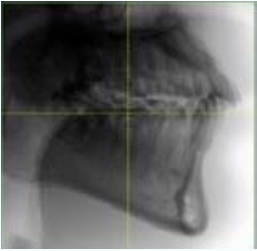

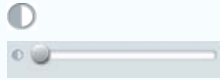



Při polohování používejte jako pomůcky lasery a ovladače oken. K zajištění, že sken obsáhne všechny požadované anatomické struktury, by se tyto struktury neměly nacházet blíže k okraji orientačního snímku než 1 cm.

U skenů naprázdno poučte pacienta, že se portál bude otáčet, ale nebudou pořizovány žádné snímky.

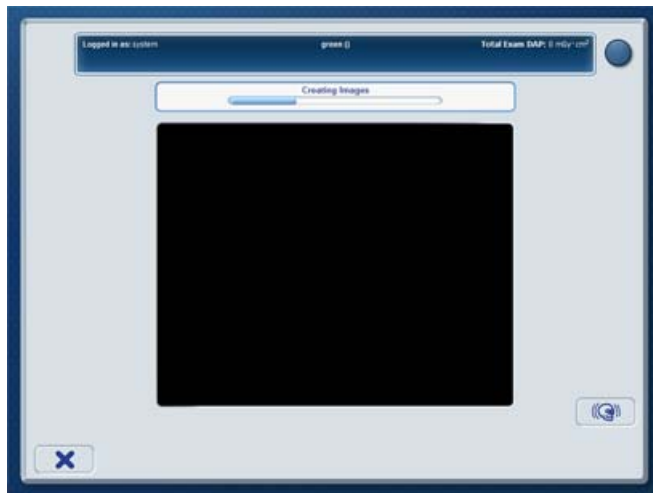
U zkušebních a úplných skenů poučte pacienta, aby se nehýbal, polkl před snímkováním, během něj dýchal mělce a zavřel oči.

	<p>Dry Run (snímkování naprázdno) - portál se otáčí přesně stejně jako při zvoleném protokolu vyšetření, ale pacient není vystaven žádnému záření. Snímkování naprázdno použijte u pacientů k předvedení pohybu přístroje a/nebo ke kontrole vzdálenosti přístroje od ramen. Hodnota DAP pro běh naprázdno je 0.</p>
---	---

	<p>Scout Scan (zkušební snímek) - náhledový snímek, který vystavuje pacienta malému množství záření. Používá se ke kontrole, zda je pacient správně umístěn pro zachycení požadované anatomické struktury na snímku. Hodnota DAP zkušební snímku je zobrazena v záhlaví. Pokud se během vyšetření pacienta exponuje více zkušebních snímků, zobrazí se kumulativní hodnota DAP v záhlaví po položkou Total Exam DAP.</p>
	<p>Full Scan (úplný snímek) - úplný snímek používaný k diagnostickým účelům. Může se jednat o CT snímek nebo panoramatický snímek. Hodnota DAP snímku se zobrazuje v záhlaví.</p>
	<p>Pokračovat s vybraným snímkem. Během dvou minut musíte stisknout Scan (snímat) na ovládací skříňce obsluhy, než uplyne časový limit skeneru. Pokud uplyne časový limit skeneru, snímek není kompletní. Začněte pracovní postup znovu.</p>



	<p>Okno Field of View (zorné pole) (FOV) zobrazuje snímek po zkušebním snímkování. Vertikální čára označuje střed otáčení portálu. Horizontální čára označuje středovou linii rentgenového paprsku. Přetažením okna FOV lze podle potřeby přemístit portál a/nebo závěrky, což pomůže s polohováním.</p> <p>Vodorovným přesunutím okna FOV se portál přesouvá dopředu nebo dozadu. Jakmile se změní poloha portálu, trvá několik sekund, než budou tlačítka pro snímkování aktivní.</p> <p>Svislým posouváním okna FOV se posouvají závěrky. Jakmile se změní poloha závěrek, trvá několik sekund (déle než pro pohyb portálu), než budou tlačítka pro snímkování aktivní.</p> <p>Ve vertikálním směru je malá vůle v pohybu, než se okno skutečně posune nahoru nebo dolů. Tato funkce usnadňuje pohyb, který je pouze vodorovný, bez změny svislé polohy, protože svislé pohyby vyžadují více času na aktivaci tlačítek pro snímání.</p>
	<p>Nastavuje jas obrazu.</p>
	<p>Nastavuje kontrast obrazu.</p>
	<p>Uložení uživatelských parametrů snímku (anatomické umístění, rozlišení, dávku a typ snímání). Do dialogového okna zadejte jedinečné jméno protokolu.</p> <p><input type="button" value="OK"/> pro uložení uživatelského protokolu nebo <input type="button" value="X"/> pro zrušení.</p>
	<p>Přejít zpět na výběr jiného protokolu. Tato funkce je dostupná předtím, než je možné nasnímat zkušební snímky.</p>
	<p>Zrušit aktuální snímek. Tato funkce je dostupná po nasnímání zkušebního snímku.</p>

Pořízení skenu

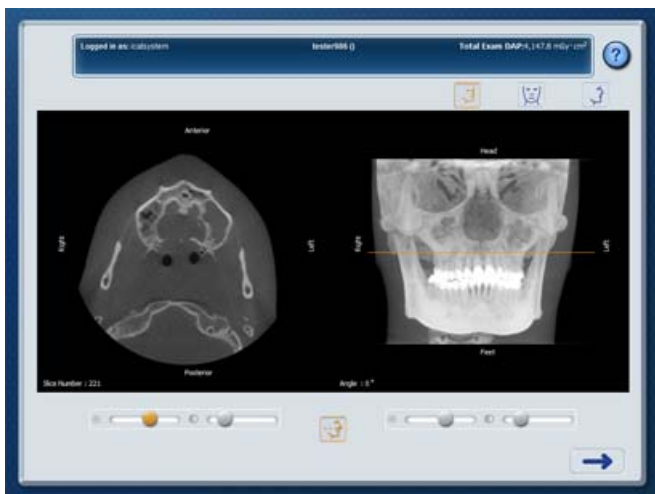


Jakmile je pacient správně umístěn, pořídte úplný sken.

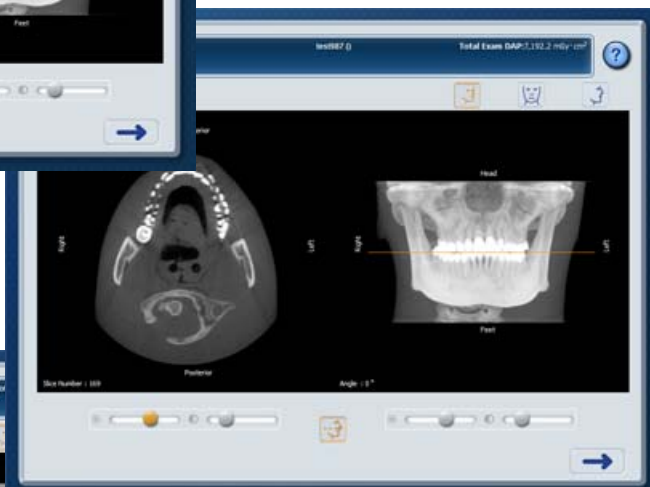
Poučte pacienta, aby se nehýbal, polkl před snímkováním, během něj dýchal mělce a zavřel oči.

	<p>Zobrazí se při pořizování CT snímku typu HD (vysoké rozlišení), Standard (standardní) nebo Enhanced (zvýrazněný). Přepínáním zobrazíte první a poslední snímek skenu a můžete zkontrolovat pohyb pacienta. Pokud se pacient nepohnul, snímky budou stejné. Pokud zjistíte pohyb, zvažte možnost opakovaného skenování.</p>
	<p>Zrušit zpracování obrazu. Zobrazuje se, dokud není dokončeno vytvoření obrazu. Pacient byl vystaven rentgenovému záření.</p>

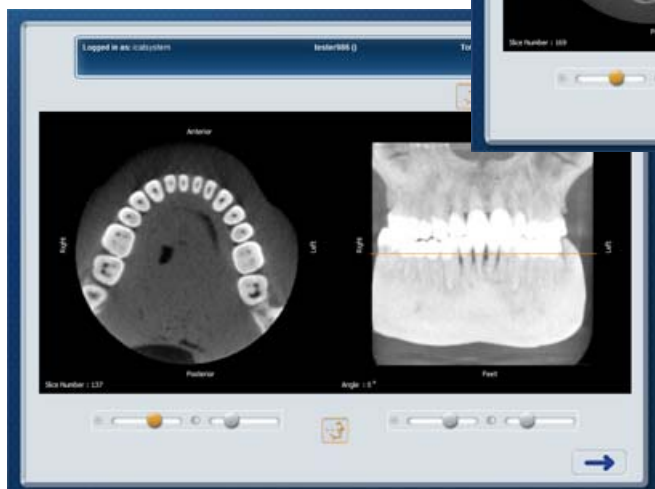
Kontrola obrazů z vyšetření



Možnost V17







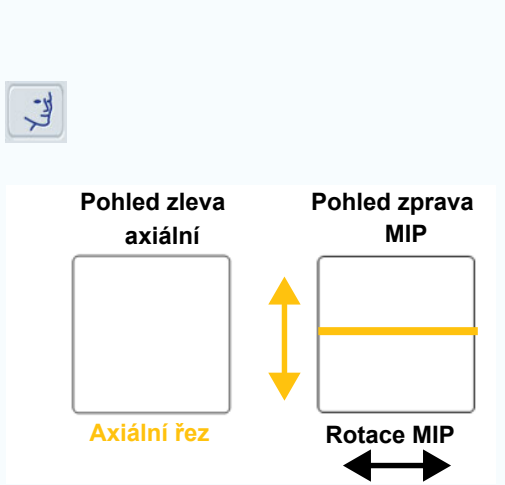
Možnost V10


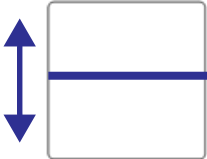
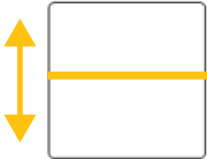

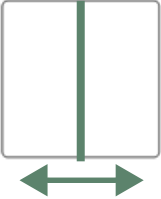
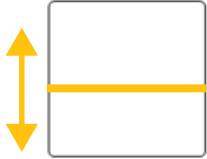


Možnost V8

Zkontrolujte obrazy k ujištění, že byl nasnímán kvalitní sken.

K vizualizaci podle potřeby použijte ovladače.

	<p>Pokračovat ve vyplňování dialogového okna pro následující snímek.</p>
	<p>Nastavuje jas obrazu přímo nad posuvníkem. Jsou k dispozici jednotlivé ovladače pro levé a pravé zobrazení obrazu.</p>
	<p>Nastavuje kontrast obrazu přímo nad posuvníkem. Jsou k dispozici jednotlivé ovladače pro levé a pravé zobrazení obrazu.</p>
	<p>Přepínáním se zobrazí nebo skryje axiální indikační čára.</p>
 <p>Pohled zleva axiální</p> <p>Pohled zprava MIP</p> <p>Axiální řez</p> <p>Rotace MIP</p>	<p>MIP View (pohled MIP – maximum-intensity projection; projekce s maximální intenzitou). Počáteční pohled po dokončení skenu.</p> <p>Pravý pohled se otáčí spojitě od -90° do $+90^{\circ}$ a poskytuje rychlý kontrolní náhled obrazu. Dotknutím se obrazu zastavíte otáčení (nelze spustit znovu).</p> <p>Obraz je možno otáčet ručně potáhnutím.</p> <p>Přetažením indikační čáry v pravém zobrazovacím okně nahoru nebo dolů zobrazíte axiální řezy v levém zobrazovacím okně.</p>

 <p>Pohled zleva axiální</p>  <p>Axiální řez</p> <p>Pohled zprava koronální</p>  <p>Koronální řez</p>	<p>Vybrat Coronal View (koronální pohled).</p> <p>Přetažením indikační čáry v pravém zobrazovacím okně nahoru nebo dolů zobrazíte axiální řezy v levém zobrazovacím okně.</p> <p>Přetažením indikační čáry v levém zobrazovacím okně nahoru nebo dolů zobrazíte koronální řezy v pravém zobrazovacím okně.</p>
 <p>Pohled zleva axiální</p>  <p>Axiální řez</p> <p>Pohled zprava Sagitální</p>  <p>Sagitální řez</p>	<p>Vybrat Sagittal View (sagitální pohled).</p> <p>Přetažením indikační čáry v pravém zobrazovacím okně nahoru nebo dolů zobrazíte axiální řezy v levém zobrazovacím okně.</p> <p>Přetažením indikační čáry v levém zobrazovacím okně doprava nebo doleva zobrazíte sagitální řezy v pravém zobrazovacím okně.</p>

Umístění pacienta pro PAN sken a nastavení zorného pole






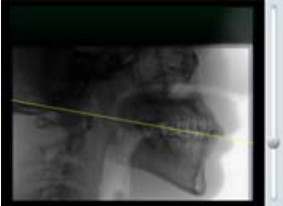




Pořídte zkušební sken PAN pro kontrolu správného umístění pacienta a k zajištění snímku požadované anatomické struktury.

Požádejte pacienta, aby sevřel rty kolem skusové koncovky jako by držel brčko, polkl, dal jazyk na patro a tak zůstal po dobu expozice.

Pokud se během vyšetření pacienta exponuje více zkušebních snímků, zobrazí se kumulativní hodnota DAP v záhlaví po položkou Total Exam DAP (celková dávka při vyšetření).

Jako pomůcku ke kontrole umístění pacienta použijte čáru okluzní roviny.

	<p>Scout Scan (zkušební snímek) - náhledový snímek, který vystavuje pacienta malému množství záření. Používá se ke kontrole, zda je pacient správně umístěn pro zachycení požadované anatomické struktury na snímku. Hodnota DAP zkušebního snímku je zobrazena v záhlaví.</p>
	<p>Full Scan (úplný snímek) - úplný snímek používaný k diagnostickým účelům. Může se jednat o CT snímek nebo panoramatický snímek. Hodnota DAP snímku se zobrazuje v záhlaví.</p>

	Pokračovat s vybraným snímkem. Během dvou minut musíte stisknout Scan (snímat) na ovládací skříňce obsluhy, než uplyne časový limit skeneru. Pokud uplyne časový limit skeneru, snímek není kompletní. Začněte pracovní postup znovu.
	Přetáhněte ovladač čáry okluzní roviny na okluzní rovinu pacienta ve zkušebním snímku. Čára by měla zhruba vést od zadní části čáry úsměvu až k bodu, kde je pacient zakousnut do skusové koncovky.
	Nastavuje jas obrazu.
	Nastavuje kontrast obrazu.
	Přejít zpět na výběr jiného protokolu. Tato funkce je dostupná předtím, než je možné nasnímat zkušební snímky.
	Zrušit aktuální snímek. Tato funkce je dostupná po nasnímání zkušebního snímku.




Kontrola panoramatického obrazu



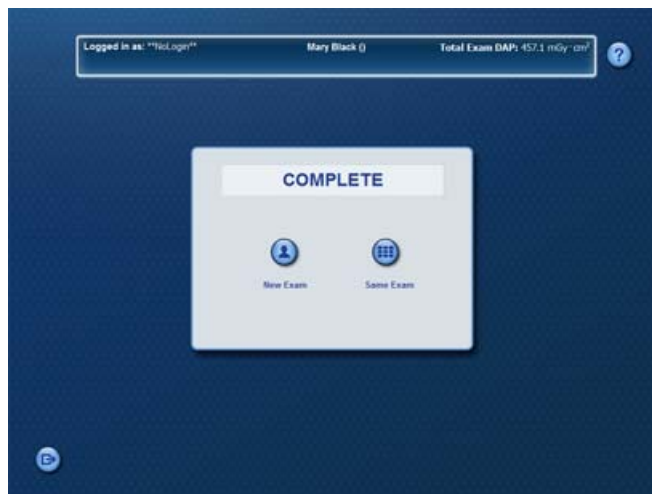
Zkontrolujte panoramatický obraz k ujištění, že byl nasnímán kvalitní sken.

K vizualizaci podle potřeby použijte ovladače.

POZNÁMKA: Pokud jsou na zvýrazněném panoramatickém obrazu neočekávané artefakty, zkuste PAN obraz znovu zpracovat, čímž se odstraní filtr, který byl použitý při zpracování. Viz [Opakované zpracování vyšetření \(page 8-4\)](#).




	Pokračovat ve vyplňování dialogového okna pro následující snímek.
	Nastavuje jas obrazu.
	Nastavuje kontrast obrazu.

Úplné/neúplné vyšetření




Complete (úplné) - pracovní postup pořizování snímků je pro dané vyšetření dokončen.




Incomplete (neúplné) - pracovní postup pořizování snímků není pro dané vyšetření dokončen.

	<p>New Exam (nové vyšetření) - přechod do Scheduled Exams (objednaná vyšetření) a výběr jiného vyšetření. Zobrazí se potvrzující dialogové okno.</p> <p><input type="button" value="OK"/> pro potvrzení nebo <input type="button" value="X"/> pro zrušení.</p>
	<p>Same Exam (stejné vyšetření) - pokračování ve stávajícím vyšetření a návrat k nabídce protokolu. Tato možnost není k dispozici, pokud je vyšetření vyžadováno z rozhraní SmartScan STUDIO Twain.</p>
	<p>Zavření vyšetření a odhlášení. Vyšetření se odstraní ze seznamu Scheduled Exams (objednaná vyšetření).</p> <p><input type="button" value="OK"/> pro potvrzení nebo <input type="button" value="X"/> pro zrušení.</p>

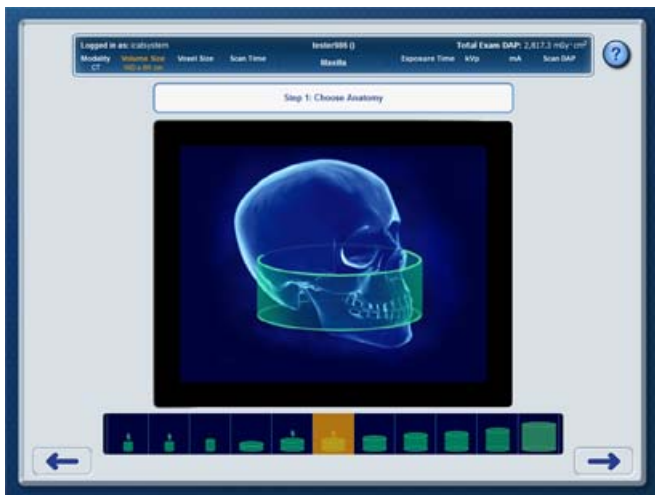
Pracovní postup sestavení uživatelského protokolu ve SmartScan STUDIO

Pracovní postup sestavení uživatelského protokolu umožňuje sestavit uživatelský protokol pro CT skeny tak, že vyberete anatomickou oblast (průměr a výšku), rozlišení (velikost voxelu) a dávku pro protokol.

Stisknutím  v nabídce protokolu se spustí sestavování uživatelského protokolu.

Krok	Účel	Obrazovka
1	Choose Anatomy (vybrat anatomickou strukturu) (page 6-27)	
2	Choose Resolution (vybrat rozlišení). (page 6-30)	
3	Choose Dose (vybrat dávku) (page 6-31)	

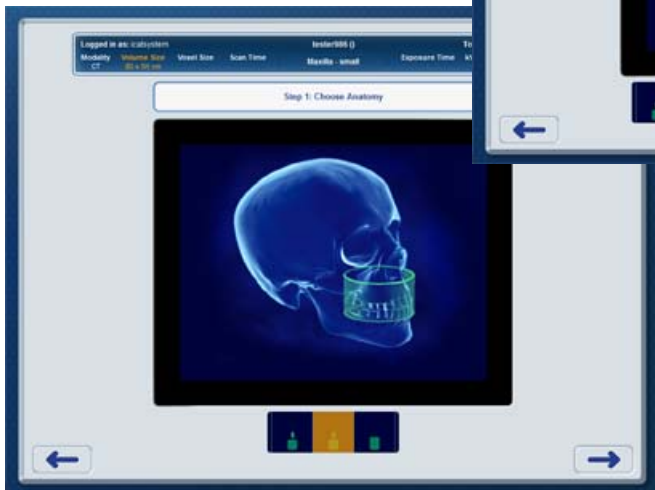
Choose Anatomy (vybrat anatomickou strukturu)



Možnost V17












Možnost V10







Možnost V8

Vyberte anatomickou oblast protokol skenu. Parametr Volume Size (velikost objemu) v záhlaví zvýrazní vybranou hodnotu.

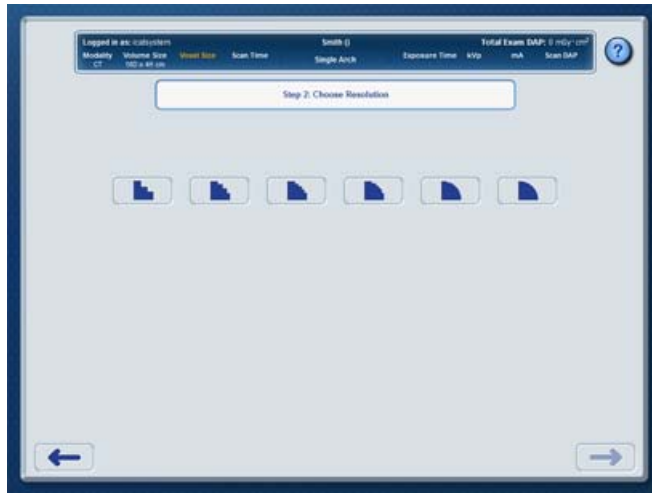
DAP skenu se nezobrazí, dokud dávka není vybrána na obrazovce Choose Dose (vybrat dávku).

	Anatomická struktura	Průměr x výška (cm)	Možnosti jsou dostupné pro		
			V17	V10	V8
	Mandible - small (mandibula malá)	mandibula 8 x 5	X	X	X
	Maxilla - small (maxila malá)	maxila 8 x 5	X	X	X
	Both Arches - small (oba oblouky malé)	8 x 8	X	X	X
	Single Arch (jeden oblouk)	16 x 4	X	X	
	Mandible (mandibula)	mandibula 16 x 6	X	X	
	Maxilla (maxila)	maxila 16 x 6	X	X	
	Both Arches (oba oblouky)	16 x 8	X	X	
	Arches/TMJ (oblouky / čelistní kloub)	16 x 10	X	X	
	Arches/TMJ - large (oblouky / čelistní kloub, velké)	16 x 11	X		

	3D Ceph (3D cefalogram)	16 x 13	X		
	Expanded 3D Ceph (3D cefalogram rozšířený)	23 x 17	X		

	Pokračovat na výběr rozlišení.
	Přejít zpět k nabídce Protocol (protokol).

Choose Resolution (vybrat rozlišení).



Vyberte rozlišení skenu. Možnosti rozlišení závisí na zvolené anatomické oblasti. Parametr Voxel Size (velikost voxelu) v záhlaví zvýrazňuje vybranou hodnotu.

DAP skenu se nezobrazí, dokud dávka není vybrána na obrazovce Choose Dose (vybrat dávku).

	Vybrat velikost voxelu (v milimetrech).
	Pokračovat na Choose Dose (vybrat dávku).
	Přejít zpět na Choose Anatomy (vybrat anatomickou strukturu).

Choose Dose (vybrat dávku)



Vyberte dávku pro protokol.

Parametry Scan Time (čas snímkování), Exposure Time (doba expozice), kV, mA a Scan DAP (DAP skenu) v záhlaví zvýrazňují výsledné hodnoty podle možností zvolených na jednotlivých obrazovkách uživatelského protokolu.

Zobrazené možnosti se mění podle voleb v uživatelském protokolu.

POZNÁMKA: Systémy V8 mají omezené možnosti skenu do průměru 8 cm.

Pro skeny s průměrem 8 cm a 16 cm a voxellem 0,6:

Quick Scan+ (rychlý sken+) - režim skenování s nejnižší dávkou. Používá polovinu otáčky a snížený proud (mA). Jasnost obrazu je nižší než u typu Quick Scan.

Pro skeny s průměrem 8 cm a 16 cm a voxellem 0,3 a 0,4:

Quick Scan+ (rychlý sken+) - režim skenování s nejnižší dávkou. Používá polovinu otáčky a snížený proud (mA). Jasnost obrazu je nižší než u typu Quick Scan.

Quick Scan (rychlý sken) - nižší dávka než u standardního režimu. Používá polovinu otáčky. Jasnost obrazu je obecně nižší než u standardního režimu.

Standard (standardní) - používá standardní nastavení času pro maximální jasnost obrazu.

Pro skeny s průměrem 8 cm a 16 cm a voxel 0,125, 0,2 a 0,25:


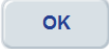



Quick Scan HD (rychlý sken, vysoké rozlišení) - používá kratší expoziční dobu a pacienta vystavuje nižší dávce než HD sken, ale s nižším rozlišením.

HD (vysoké rozlišení) - používá delší expozici pro dosažení kvality obrazu s vysokým rozlišením.

Pro skeny s průměrem 8 cm a 16 cm a voxel 0,3 a 0,4 (pouze verze V17):

Standard (standardní) - používá standardní nastavení doby expozice.

Enhanced (zvýrazněný) - používá delší expozici pro dosažení maximální kvality obrazu.

	<p>Uložení vybraných parametrů snímku (anatomické umístění, rozlišení, dávky a typu snímání) ve formě uživatelského protokolu. Do dialogového okna zadejte jedinečné jméno protokolu.</p> <p> pro uložení uživatelského protokolu nebo  pro zrušení.</p>
	<p>Pokračovat s vybraným protokolem.</p>
	<p>Přejít zpět na Choose Resolution (vybrat rozlišení).</p>

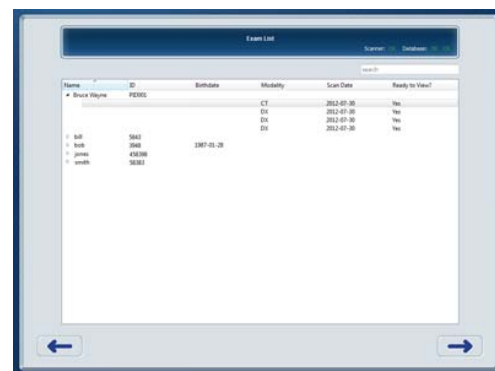
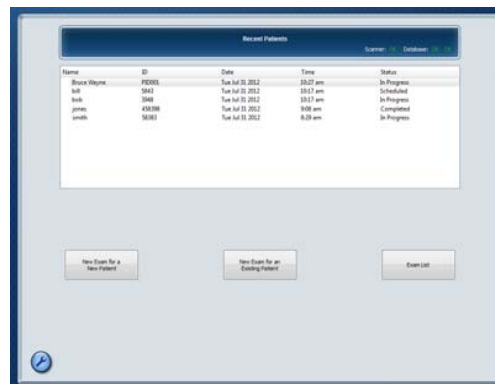
Kapitola 7 Otevírání snímků

Úvod

K přístupu ke snímkům z vyšetření pacienta můžete podle pracovního postupu svého pracoviště použít SmartScan STUDIO Manager, software DEXIS, software Practice Management (PM) nebo software SmartScan STUDIO Query/Retrieve (PACS).

Vyhledání snímků z vyšetření v aplikaci SmartScan STUDIO Manager


1. Spusťte SmartScan STUDIO Manager na počítači klinického pracoviště.
2. Vyberte **Exam List** (seznam vyšetření).
3. Najděte pacienta v seznamu. Při vyhledávání pacienta použijte podle potřeby funkci vyhledávání.
4. Pomocí šipky rozevřete údaje z vyšetření daného pacienta a pak vyberte vyšetření.
5. Poklepejte na požadované vyšetření. Modalitty jsou následující:
CT - úplný CT (3D) skenu
RAW_CT - nezpracovaná data z CT (nelze otevřít v InVivoDental)
DX - zkušební sken (2D snímek)
PX - PAN sken (2D snímek)
6. Vyšetření se otevře v InVivoDental. U 2D snímků je možno snímky zobrazit, ale 3D funkce jsou vypnuté.



Vyhledání snímků z vyšetření v DEXIS

POZNÁMKA: Software DEXIS je volitelný a není dostupný ve všech zemích.

Pokud vaše pracoviště používá podporovanou verzi softwaru DEXIS, zadejte údaje pacienta do programu DEXIS Administration. Další informace najdete v uživatelské příručce k softwaru DEXIS.

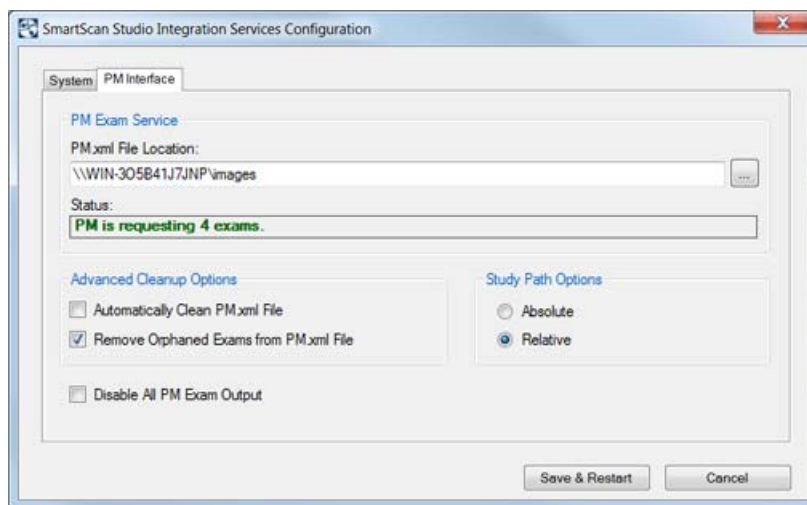
1. V softwaru DEXIS vyhledejte pacienta a pak klepnutím na  otevřete zobrazení Extra-oral.
2. Poklepnutím na políčko i-CAT spustíte InVivoDental a načtete vyšetření pacienta.
3. Zobrazte sken v InVivoDental.



Vyhledání snímků z vyšetření v Practice Management System

Pokud vaše pracoviště používá podporovaný systém PM k vyhledávání a prohlížení snímků, musí být instalován volitelný software SmartScan STUDIO PM Interface. Tento software umožňuje systému PM otevřít vyšetření pacienta pořízené ve SmartScan STUDIO pomocí prohlížeče InVivoDental nebo Dolphin 3D. Pokud máte na počítači více podporovaných prohlížečů, zobrazí se výzva k výběru prohlížeče, který se má použít u daného vyšetření.

Rozhraní PM bylo nakonfigurováno při instalaci. Pokud máte problém, můžete zkontrolovat stavová hlášení pro PM Interface na serveru svého pracoviště. Přejděte na Control Panel (ovládací panel), vyberte SmartScan STUDIO Integration Services a potom vyberte záložku **PM Interface**.



POZNÁMKA:

- Pokud se vyšetření nevrací do vašeho PM systému podle očekávání, ujistěte se, že políčko **Disable All PM Exam Output** (zakázat výstup PM pro všechna vyšetření) není zaškrtnuto.
- Pokud vracení dokončených vyšetření do PM zabraňuje chyba, můžete vyšetření znovu zpracovat a nemusíte znovu skenovat pacienta. Viz [Opakované zpracování vyšetření \(page 8-4\)](#).

Stavová hlášení PM Interface

Zpráva	Operace	Možná příčina
The PM plugin is NOT running. (Plugin PM NEPRACUJE.)	Zkontrolujte, zda jsou servery pracoviště a ovladač skeneru zapnuté a fungují. Ve spolupráci s administrátorem PM a technickou podporou odstraňte problém.	Služba se zastavila nebo dosud nezačala (neočekávaná chyba softwaru).
The file location is NOT accessible. (Umístění souboru NENÍ dostupné.)		Složka PM.xml nemůže být používána rozhraním PM, protože je cesta ke složce neplatná, nelze ji nalézt nebo integrační služby nemají autorizovaný přístup.
The scanner is NOT reachable. (Skener NENÍ dostupný.)		Nelze navázat spojení s ovladačem skeneru, obvykle protože je ovladač skeneru mimo provoz nebo neběží webová služba.
The file location is accessible but no exam is submitted. (Umístění souboru je přístupné, ale není odesláno žádné vyšetření.)		Složka PM.xml je dostupná, ale soubor PM.xml neexistuje nebo v souboru PM.xml není nalezen žádný záznam vyšetření.
PM is requesting X exam(s). (PM vyžaduje X vyšetření.)	Pouze pro informaci.	V PM.xml je nalezen určitý počet záznamů vyšetření; systém PM odesílá vyšetření.

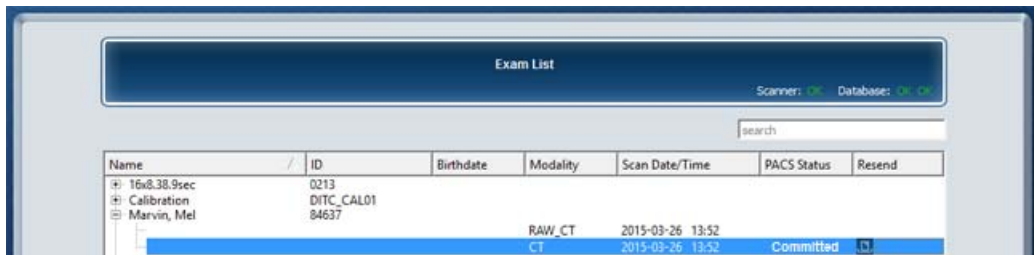
Ukládání a vyhledávání snímků na PACS

Pokud vaše pracoviště používá PACS (Picture Archiving and Communication System – systém archivace a přenosu obrazů) pro uchovávání snímků, můžete mít na počítačích klinického pracoviště nainstalován volitelný software SmartScan STUDIO PACS. Pomocí tohoto softwaru můžete:

- monitorovat ukládání snímků z vyšetření pořízených pomocí SmartScan STUDIO na PACS
- požadovat a vyhledávat snímky z vyšetření z PACS, kde mohou být zobrazeny pomocí InVivoDental nebo jiných podporovaných prohlížečů na počítači klinického pracoviště.


Monitorování ukládání snímků ze SmartScan STUDIO do PACS

1. Spustíte SmartScan STUDIO Manager na počítači klinického pracoviště.
2. Vyberte **Exam List** (seznam vyšetření) a vyhledejte vyšetření, které se má sledovat.



3. Ve sloupci **PACS Status** (stav PACS) je uvede stav snímku pro dané vyšetření. Pole jsou následující:

Stav	Popis
Sent (Odesláno.)	Vyšetření bylo úspěšně odesláno na vzdálené úložiště.
Committed (Alokováno.)	Alokace prostoru provedena úspěšně.
Send Failed (Odeslání selhalo.)	Neúspěšné odeslání studie do PACS.
Commit Failed (Alokace neúspěšná.)	Vyšetření bylo odesláno do PACS, ale selhala alokace prostoru.

4. Pro ruční zařazení vyšetření do fronty vyšetření odesílaných do PACS vyberte  vedle vyšetření. Zobrazí se následující hlášení: „Queuing study for sending to selected PACS, Please wait.“ (Probíhá zařazování vyšetření pro odeslání do vybraného PACS, čekejte prosím.)
Pokud zařazení do fronty selže, zobrazí se následující hlášení: „Failed to queue study for sending to selected PACS. Please check network connectivity and if needed, call Tech Support.“ (Zařazení vyšetření do fronty k odeslání do vybraného PACS selhalo. Prosím zkontrolujte konektivitu sítě a podle potřeby volejte technickou podporu.)
5. Pokud se snímek nepodaří úspěšně odeslat nebo alokovat do PACS, kontaktujte svého místního administrátora PACS.

Načtení snímků z PACS

1. Spustíte SmartScan STUDIO QR.
2. Zadejte dotaz na vyšetření pacienta zadáním jedné nebo více z následujících položek: Patient ID (ID pacienta), Accession Number (pořadové číslo), Last Name (příjmení), First Name (jméno), Scheduled Procedure Start Date Range (From – To) (Rozsah počátečních dat objednaného výkonu od-do), Study ID (ID vyšetření).

3. Vyberte **Query** (dotaz). Zobrazí se seznam výsledků dotazování. V níže uvedené tabulce jsou uvedena stanová hlášení, které se mohou zobrazit v poli dotazu.
4. Zobrazte výsledky a vyberte požadovaný údaj ze seznamu. Výběrem **Retrieve** (načíst) načtete vyšetření pacienta a zkopírujete jej na lokální počítač, kde je bude možno otevřít v podporovaném prohlížeči (InVivoDental).
5. Podle potřeby vyberte **View Log** (zobrazit protokol) pro kontrolu transakcí, které byly provedeny, nebo pro kontrolu chyb. Pokud dojde k chybě, kontaktujte svého místního administrátora PACS.

Stavová hlášení Query/Retrieve (dotaz/načíst)

Zpráva	Operace
PACS server list can not be empty (Seznam serveru PACS nemůže být prázdný.)	Pro Q/R není nakonfigurován žádný server. přejděte na volbu to „Config“ a přidejte konfiguraci serveru. Kontaktujte místního administrátora PACS.
Invalid date range (Neplatný rozsah dat.)	Hodnota „From Date“ (od data) je vyšší než hodnota „To Date“ (do data).

Zpráva	Operace
Error in list view population. (Chyba v seznamu zobrazení populace.) Please check log for error. (Zkontrolujte protokol, zda neobsahuje chybu.)	Obdržena chyba v jednom nebo více výsledcích při obsazování pohledu seznamu výsledků ve frontě.
No record found against request (Proti požadavku nenalezen žádný záznam.)	Nelze najít pacienta (pacienty) odpovídající zvoleným kritériím.
Querying canceled by user (Dotaz zrušen uživatelem.)	Dotaz byl zrušen před dokončením.
Querying Failed. (Dotazování selhalo.) Please check log for error. (Zkontrolujte protokol, zda neobsahuje chybu.)	PACS QR není schopen komunikovat se serverem. Zkontrolujte protokol a najděte další informace o nastalé chybě. Kontaktujte místního administrátora PACS.
Querying performed successfully. (Dotazování proběhlo úspěšně.)	Požadované dotazování bylo úspěšně dokončeno.
Dataset retrieved successfully for Patient ID: {0} with Modality: {1}. (Byla úspěšně načtena datová množina pro dané ID pacienta a danou modalitu.)	Datová množina se specifikovaným ID pacienta a pro danou modalitu byla úspěšně načtena.
Retrieving failed. (Načtení selhalo.) Zkontrolujte protokol, zda neobsahuje chybu.	PACS QR není schopen komunikovat se serverem. Zkontrolujte protokol a najděte další informace o nastalé chybě. Kontaktujte místního administrátora PACS.
Retrieving records, Please wait... (Probíhá načítání záznamů, čekejte prosím...)	PACS QR načítá výsledky vyžádaného dotazování.
Retrieving dataset, Please wait... (Probíhá načítání datové množiny, čekejte prosím...)	PACS QR načítá vyžádanou datovou množinu.
Deleted. (Odstraněno.)	Vybraná konfigurace serveru byla odstraněna z nastavení.
C-ECHO failed. (C-ECHO selhalo.)	PACS QR nemohl provést požadavek C-ECHO pro vybraný server. Kontaktujte místního administrátora PACS.
C-ECHO successful. (C-ECHO úspěšné.)	Požadovaná operace C-ECHO proběhla úspěšně.

Zpráva	Operace
DICOM settings entry does not exist. (Zadané nastavení DICOM neexistuje.)	Specifikovaná konfigurace serveru neexistuje. Kontaktujte místního administrátora PACS.
Please enter valid AE title. (Zadejte prosím platný titul AE.)	Zadaný titul AE již nadále není platný. Zadejte prosím platný titul AE. Kontaktujte místního administrátora PACS.
Invalid remote configuration. (Neplatná vzdálená konfigurace.)	Zadané hodnoty konfigurace serveru pro uložení konfigurace nejsou platné nebo jsou neúplné. Kontaktujte místního administrátora PACS.
IP address entered is invalid. (Zadaná IP adresa je neplatná.)	IP adresa serveru není platná podle konvencí IPv4.
Please enter valid port number. (Zadejte prosím platné číslo portu.)	Zadané číslo portu pro uložení konfigurace vzdáleného serveru není platné. Kontaktujte místního administrátora PACS.
Saved (Uloženo.)	Konfigurace serveru je úspěšně uložena v registru.
Please enter station name. (Zadejte prosím jméno stanice.)	Pole pro jméno stanice je ponecháno prázdné. Zadejte prosím jméno stanice.

Použití InVivoDental

Informace o použití aplikace InVivoDental najdete v referenční příručce k aplikaci InVivoDental.



UPOZORNĚNÍ


Při instalaci byl InVivoDental nakonfigurován tak, aby ukládal všechna pracovní data do složky InVivoDental Cases (případy InVivoDental) na počítači nebo do sdílené složky téhož jména. **NEUKLÁDEJTE** pracovní data do složky ImageRoot, protože tím byste přepsali původní data ze skenu.

Kapitola **Kalibrace a údržba**

8

Běžně užívané utility

Nabídka Utilities (utility) obsahuje možnosti provádění různých testů pro kalibraci a zajištění kvality a také možnosti opakovaného zpracování vyšetření a správy preferovaných protokolů, vytvořených uživatelem.

V aplikaci SmartScan Studio stiskněte  pro přístup k nabídce Utilities (utility). Následující funkce jsou používány nejčastěji. Informace o dalších funkcích nabídky Utilities viz Technická příručka *KaVo OP 3D Vision*.

Volba	Popis
PanelCal (kalibrace panelu)	Kalibrace panelu se musí provádět jednou za šest týdnů, aby byla zajištěna kvalita obrazů. Po otevření obrazovky Scheduled Exams (objednaná vyšetření) obdržíte upozornění týden před další naplánovanou kalibrací PanelCal a jednou za den po datu, kdy se má provést, až do úspěšného provedení kalibrace PanelCal.
ShutterCal (kalibrace závěrky)	Kalibrace závěrky se musí provádět jednou za šest týdnů, aby byla zajištěna kvalita obrazů. Po otevření obrazovky Scheduled Exams (objednaná vyšetření) obdržíte upozornění týden před další naplánovanou kalibrací ShutterCal a jednou za den po datu, kdy se má provést, až do úspěšného provedení kalibrace ShutterCal.
Reprocess Exam (znovu zpracovat vyšetření)	Nové zpracování pořízeného skenu, pro který jsou dostupná nezpracovaná data v ovladači skeneru.
Favorites Manager (manažer preferovaných protokolů)	Možnosti správy preferovaných protokolů.




UPOZORNĚNÍ

Pokud je volitelný ruční spínač typu Deadman instalován ke skeneru, zmáčkněte a držte tento ruční spínač před stisknutím tlačítka **Scan** (sken), a také jej držte stisknutý po dobu trvání expozice (světlo **X-ray** (rentgen) je zapnuto). Předčasné uvolnění ručního spínače zastaví expozici a rozsvítí se světlo **Fault** (závada). Skenování pacienta se bude muset provádět znovu.


Kalibrace panelu

Kalibrace panelu se provádí v režimu landscape (na šířku) a portrait (na výšku) (pouze systémy V17) - pozice pro rozlišení 4 x 4 a 2 x 2. Součástí kalibrace panelu je několik testů. Stav je zobrazen pomocí výsečového grafu.

Provedení kalibrace panelu

1. Vyberte položku **PanelCal**.
2. Ujistěte se, že je zorné pole skeneru čisté.
3. Stiskněte . Skener se inicializuje.
4. Po zobrazení výzvy stiskněte tlačítka **Scan** (sken) na řídicí skříňce obsluhy. Ozve se akustický signál a kontrolka X-RAY ON bude během expozice svítit.
5. Zobrazí se výzva ke stisknutí tlačítka **Scan** (sken) pro jednotlivé testy.

POZNÁMKA: Na začátku vyšetření v režimu portrait se panel se otočí do pozice portrait (pouze systémy V17).

6. Po dokončení operace Panel Cal se zobrazí **Calibration Complete** (kalibrace dokončena).
7. Stisknutím  se zobrazí obrazovka Complete (dokončeno) a lze vybrat jinou možnost.

Neúspěšná kalibrace panelu

Pokud je kalibrace neúspěšná, zobrazí se následující hlášení:

Panel Calibration Processing Failure

Stisknutím  zavřete okno.


Zkontrolujte, zda v zorném poli nejsou žádné objekty a že otáčení portálu nepřekáží žádné překážky. Znovu proveďte kalibraci panelu.

Pokud závada přetrvává, kontaktujte technickou podporu.


Kalibrace závěrky

Při kalibraci závěrky se provádí několik testů v režimu landscape a portrait (pouze systémy V17) . Stav je zobrazen pomocí výšečového grafu.

Provedení kalibrace závěrky

1. Vyberte položku **ShutterCal**.
2. Ujistěte se, že je zorné pole skeneru čisté.
3. Stiskněte  . Skener se inicializuje.
4. Po zobrazení výzvy stiskněte tlačítko **Scan** (sken) na řídicí skříňce obsluhy. Ozve se akustický signál a kontrolka X-ray ON bude během expozice svítit.
5. Zobrazí se výzva ke stisknutí tlačítka **Scan** (sken) pro jednotlivé testy.

POZNÁMKA: Panel se na začátku testů v režimu portrait otočí do pozice portrait (pouze systémy V17).

6. Po dokončení operace Shutter Cal se zobrazí **Calibration Complete** (kalibrace dokončena). U každého testu kalibrace Shutter Cal jsou dostupné náhledové miniatury.
7. Podle potřeby vyberte miniaturu k náhledu.
8. Stisknutím  zobrazte okno Complete (dokončeno) a vyberte další možnost.

Neúspěšná kalibrace závěrky

Pokud je kalibrace neúspěšná, zobrazí se následující hlášení:

Shutter Calibration Processing Failure
(selhání zpracování kalibrace závěrky).



Stisknutím  zavřete okno.

Po výzvě provedte novou kalibraci panelu a poté kalibraci závěrky. Jinak zkontrolujte, zda v zorném poli nejsou žádné objekty a že otáčení portálu nepřekáží žádné překážky. Znovu provedte kalibraci závěrky. Pokud závada přetrvává, kontaktujte technickou podporu.

Opakované zpracování vyšetření




Seznam Reprocess Exam (opakované zpracování vyšetření) obsahuje pořízené skeny, pro které jsou dostupná nezpracovaná data v ovladači skeneru. Nezpracovaná data jsou uchovávána v ovladači skeneru po krátkou dobu. Data z vyšetření jsou ze skeneru vymazána pouze po jejich úspěšném přesunutí.




Může se stát, že vyšetření bude nutno opakovaně zpracovat, pokud bude problém s rekonstrukcí úspěšně pořízeného skenu. CT vyšetření se opakovaně zpracovávají za použití stejného nastavení, při kterém byla pořízena. Vyšetření PAN se opakovaně zpracovávají bez filtru, který mohl být případně použit během původního zpracování. Seznam je řazen podle nejnovějšího skenu uvedeného na prvním místě seznamu.

1. Vyberte položku **Reprocess Exam** (znovu zpracovat vyšetření).
2. Vyberte vyšetření ze seznamu a stiskněte . Vytvoří se obraz.
3. Zkontrolujte obraz. Viz [Kontrola obrazů z vyšetření \(page 6-19\)](#) (CT skeny) nebo [Kontrola panoramatického obrazu \(page 6-24\)](#) (PAN skeny).
4. Stisknutím  přejděte zpět do seznamu Reprocess Exam.

Použití funkce Favorites Manager (manažer preferovaných protokolů)

Funkce Favorites Manager umožňuje měnit pořadí protokolů v nabídce protokolů a přejmenovávat a odstraňovat preferované protokoly, které byly vytvořeny dříve. Můžete také přidávat výchozí protokoly dodané s aplikací SmartScan STUDIO.

	Posouvá vybraný preferovaný protokol nahoru nebo dolů v seznamu. Toto je pořadí protokolů tak, jak se budou zobrazovat v nabídce protokolů.
	Zadání nového jména vybraného preferovaného protokolu.
	Odstranění vybraného preferovaného protokolu.

	<p>Zobrazení seznamu výchozích preferovaných protokolů dodaného s aplikací SmartScan STUDIO.</p> <p>Vyberte preferovaný protokol a stisknutím  jej přidejte. Může být nezbytné, pokud byl některý výchozí preferovaný protokol odstraněn nebo přejmenován. Pomocí této funkce lze také přidat do protokolu jakékoli nové preference, které jsou přidány do SmartScan STUDIO z aktualizace softwaru.</p>
	<p>Přechod zpět do nabídky Utilities (utility).</p>

Pravidelné čištění

Pravidelně čistěte a dezinfikujte všechny předměty přicházející do kontaktu s pacientem, a to za použití některého z uvedených přípravků nebo ekvivalentního čisticího či dezinfekčního prostředku:

Opti-Cide^{3®} roztok a/nebo ubrousky, výrobce Biotrol International

CaviCide[®], výrobce Metrex (DIN:02161656)

Povrch důkladně navlhčete dezinfekčním prostředkem a nechte tři minuty mokry při pokojové teplotě (20°C / 69°F) a potom jej otřete dosucha čistým papírovým nebo látkovým ubrouskem. Úplné pokyny najdete v označení dezinfekčního prostředku.

Během snímkování může dojít ke kontaktu pacienta s následujícími předměty:




- Nouzový vypínač pacienta
- Opěra hlavy
- Opěrka brady / opora brady
- Držák hlavy pro režim PAN
- Podložný sedák / stolička pod nohy
- Skusové koncovky

Přístroj čistěte často, zvláště pokud jsou v jeho okolí žravé chemikálie. Pokud není uvedeno jinak, čistěte kusem látky navlhčeným teplou vodou se šetrným mýdlem a ze všech povrchů otřete nečistoty a skvrny. Nepoužívejte silné čisticí přípravky ani rozpouštědla, jinak můžete poškodit povrch přístroje. Před čištěním se doporučuje vypnout napájení. Postupujte opatrně, aby nedošlo k proniknutí tekutin do otočného portálu.


Kapitola 9 Vypnutí

Vypnutí skeneru

Odhlášení

1. Stiskněte . Toto tlačítko je dostupné z okna Scheduled Exams (objednaná vyšetření) nebo na závěr pracovního postupu skenování.
2. V potvrzovacím dialogu odhlášení stiskněte ; tím zavřete vyšetření a odhlásíte se. Zobrazí se nabídka s následujícími možnostmi:
 - Acquire (snímat) - spustí pracovní postup skenování.
 - Technical Support (technická podpora) - přístup na webové stránky technické podpory.
 - Remote Assistance (vzdálená pomoc) - přístup na webové stránky vzdálené asistenční služby.
3. Stisknutím  se odhlásíte ze SmartScan STUDIO. Zobrazí se přihlašovací obrazovka.

Vypnutí napájení

1. **Vypnutí napájení skeneru:** Stiskněte tlačítko OFF na ovládací skříňce obsluhy. Skener se vypne a kontrolka napájení POWER na ovládací skříňce obsluhy a skeneru zhasne.
2. **Vypnutí napájení ovladače skeneru a dotykové obrazovky:** Stiskněte tlačítko napájení na dotykové obrazovce; tím se vypne dotyková obrazovka i ovladač skeneru. V potvrzujícím dialogovém okně vypnutí stiskněte  pro vypnutí.



Bezpečnostní pokyny k práci se zářením

Skener zajišťuje značnou ochranu před nepotřebným RTG zářením. Žádný prakticky možný design však nemůže zajistit úplnou ochranu ani zabránit obsluze, aby vystavila sebe i jiné zbytečnému záření. Je důležité omezit použití a postupovat podle příslušných předpisů na ochranu proti ionizujícímu záření.

Těhotné ženy smí být vystaveny RTG záření pouze v nutných případech. Je třeba dodržovat řádná bezpečnostní opatření k minimalizaci dávky záření na plod.

Opatření na ochranu před radiací

Použijte následující opatření na ochranu vás a pacienta před nechtěným vystavením radiaci. Všechny osoby nacházející se v okolí pacienta během testovacích procedur musejí dodržovat následující bezpečnostní opatření:

- Dodržovat přiměřenou vzdálenost od otevřeného zdroje záření.
- Používat co nejkratší dobu expozice, zejména u pediatrických pacientů.
- Používat ochranné pomůcky (olověnou zástěru apod.) u všech pacientů.
- Při snímkování dětí mějte na paměti, že vzhledem ke své tělesné konstituci reagují na rentgenové záření citlivěji.
- Nosit kapesní dozimetr a/nebo jmenovku s filmem.
- Lékař odpovídá za ochranu pacienta před zbytečnou radiací.

Bezpečnostní opatření



VAROVÁNÍ

Nedodržení níže uvedených pokynů může způsobit vážné poranění nebo smrt.

- Pokud nedodržíte pokyny k použití, rentgenový přístroj může být nebezpečný pro pacienta i obsluhu. Nepoužívejte tento skener, když jste nebyli vyškolení v provádění procedury.
- Rentgenový skener by mohl nepříznivě ovlivnit aktivní lékařské implantáty a aktivní lékařská zařízení nošená pacienty na těle. Další informace získáte u výrobců těchto zařízení.

- Použití ovládacích prvků, změny v nastavení nebo provádění postupů jinak než je uvedeno v návodu mohou mít za následek nebezpečnou expozici paprskům.
- Jakékoli modifikace skeneru kromě těch, které povolí strany autorizované výrobcem, jsou zakázány. Používejte pouze software a hardware poskytnutý se skenerem.
- neodstraňujte kryty ani kabely ze skeneru ani skener nepoužívejte, pokud jsou odstraněné nebo otevřené některé kryty. Ve skeneru je vysoké napětí. Při provozu skeneru s otevřenými či odstraněnými kryty může mohou být obnaženy mechanické provozní systémy nebo může být zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem, což může způsobit vážné nebo smrtelné zranění obsluhy nebo pacienta. Kryty ze skeneru smí odstranit jen kvalifikovaný a autorizovaný opravář.
- Když se vyskytne cokoli neobvyklého na provozu zařízení, neřešitelné poruchy, problémy nebo poruchy přístroje, neprodleně kontaktujte autorizovaného servisního technika, aby nedošlo k ohrožení obsluhy a pacientů.
- Laserové paprsky mohou způsobit optické škody. Poučte pacienta, aby zavřel oči a nedíval se do paprsku.
- Pohled do výstupu laseru s některými optickými přístroji (například lupou, zvětšovacími skly nebo mikroskopy) do vzdálenosti 100 mm může být nebezpečný pro oči. Pohled do výstupu laseru s některými optickými přístroji určenými k použití na dálku (například teleskopickými a binokulárními dalekohledy) může být nebezpečný pro oči.
- Vždy dodržujte pokyny výrobce týkající se správného použití a čištění skeneru, aby nedošlo ke křížové kontaminaci pacientů.
- V blízkosti skeneru nepoužívejte žádné tekutiny.
- Při uzavření zábrany může dojít k přiskřípnutí. Při zavírání zábrany dávejte pozor na ruce a ostatní části těla.
- Toto zařízení musí být připojeno ke zdroji napájení za použití ochranného uzemnění, aby se zamezilo úrazu elektrickým proudem.
- V případě elektrického ohně používejte jen hasící přístroje označené pro tento účel. Použití vody nebo jiných kapalin na elektrický oheň může vést ke smrtelnému nebo vážnému zranění.
- V případě elektrického ohně pro snížení rizika úrazu elektrickým proudem zkuste izolovat přístroj od zdroje elektřiny, než se pokusíte uhasit oheň.
- Zařízení není vhodné k použití v přítomnosti hořlavých směsí anestetik se vzduchem ani v prostředí se zvýšeným obsahem oxidu dusného nebo kyslíku.



UPOZORNĚNÍ

Nedodržení níže uvedených pokynů může způsobit mírné nebo střední poranění osob nebo poškození zařízení.

- V zájmu získání optimální kvality snímků poučte pacienta, aby zavřel oči, mělce dýchal a zůstal co nejvíce nehybný a aby během skenování nepolykal. Toto pečlivě vysvětlíte dětem.
- Pokud je volitelný ruční spínač typu Deadman instalován ke skeneru, zmáčkněte a držte tento ruční spínač před stisknutím tlačítka **Sken**, a také jej držte stisknutý po dobu trvání expozice (světlo **Rentgen** je zapnuto). Předčasné uvolnění ručního spínače zastaví expozici a rozsvítí se světlo **Závada**. Skenování pacienta se bude muset provádět znovu.

Bezpečnostní zařízení

Varovný systém

Skener je vybaven varovnými kontrolkami resp. akustickým signálem, které signalizují zapnuté napájení rentgenu.

Jištění


Skener je vybaven pojistným obvodem, který při otevření dveří vypne rentgen. Použití pojistného obvodu je volitelné na základě požadavků daného pracoviště.

Tento pojistný obvod je možno použít u spínače dveří, ručního spínače a nebo u obou. Pokud je instalován spínač dveří na dveřích místnosti, v níž je umístěn skener, po otevření dveří se zastaví expozice. Pokud je instalován ruční spínač typu Deadman, musí být ruční spínač stisknutý po celou dobu snímkování. Při předčasném uvolnění se zastaví expozice.


Nouzové vypínače

V případě nouze může obsluha a/nebo pacient pomocí **nouzového vypínače** nastavit napájení všech pohyblivých se částí, aby mohl pacient bezpečně opustit skener. Tlačítka nouzových vypínačů jsou umístěna u obsluhy na ovládací skříňce obsluhy a na patientském ovladači nouzového vypínače. Stav nouze může nastat, pokud kterákoli pohyblivá komponenta narazí do jakékoli části skeneru nebo předmětu v okolí, případně pokud se pacient pohne nebo z nějakého důvodu potřebuje okamžitou pomoc.

Nouzové uvolnění pacienta

1. Stiskněte nouzové tlačítko.
2. Jakmile zjistíte, že lze pacienta bezpečně dostat ven, vytáhněte zábranu směrem ven. Ujistěte se, zda hlava pacienta nenarazí do horní části portálu, a pak mu pomozte ze sedačky.
3. Tlačítko nouzového vypínače se resetuje otočením po směru hodinových ručiček.
4. Ve SmartScan STUDIO se zobrazí hlášení **The Emergency Stop button was activated** (byl aktivován nouzový vypínač). Ujistěte se, že je tlačítko resetováno a prostor kolem pacienta je prázdný.
5. Klepněte na  v dialogovém okně s hlášením. Skener automaticky obnoví provoz a vrátí se do připraveného stavu.

Obnovení provozu po kolizi

1. Ve SmartScan STUDIO se zobrazí hlášení **A scanner stall was detected** (detekováno uváznutí skeneru).
2. Pokud probíhalo snímkování pacienta, zjistěte, zda lze pacienta bezpečně dostat ven a pak vytáhněte zábranu směrem ven. Ujistěte se, zda hlava pacienta nenarazí do horní části portálu, a pak mu pomozte ze sedačky.
3. Pokud byla kolize způsobena překážkou v prostoru, nikoli pacientem, odstraňte všechny překážky.
4. Klepněte na  v dialogovém okně s hlášením. Skener automaticky obnoví provoz a vrátí se do připraveného stavu.

Příloha B

Stavové indikátory a provozní hlášení

Stavové indikátory

SmartScan STUDIO Manager zobrazuje tři stavové indikátory, a to v horním pravém rohu displeje. Přesunem kurzoru na tyto indikátory se zobrazí více informací o stavových podmínkách.

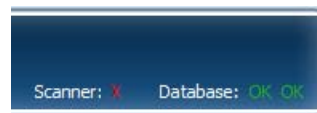
Scanner (skener) - uvádí stav konektivity mezi počítačem, na němž běží SmartScan STUDIO Manager, a ovladačem skeneru.

Database (databáze) -

- První indikátor ukazuje stav komunikace mezi počítačem, na němž běží SmartScan STUDIO Manager, a webovou službou SmartScan STUDIO Integration Services.
- Druhý indikátor ukazuje stav komunikace mezi počítačem, na němž běží SmartScan STUDIO Manager, a složkou Image Root.


Pokud kontrola stavu selže, zobrazí indikátor červené X.

Informace o odstraňování poruch způsobených selháním stavového indikátoru viz dokument *KaVo OP 3D Vision Instalační příručka*. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte technickou podporu.



Informace o produktu

Informace o aktuální instalované verzi SmartScan STUDIO lze zobrazit z přihlašovací obrazovky.

Na přihlašovací obrazovce vyberte  a tím otevřete okno System Information (informace o systému). V tomto okně se zobrazuje:

- sériové číslo systému
- verze SmartScan STUDIO PC base image
- verze softwaru SmartScan STUDIO.

Informace o aktuální instalované verzi SmartScan STUDIO Manager lze nalézt v okně Settings (nastavení) ve SmartScan STUDIO Manager.

V aplikaci SmartScan STUDIO Manager vyberte  a tím otevřete okno Settings (nastavení).

Provozní hlášení

SmartScan STUDIO může zobrazovat systémová hlášení v dialogovém okně. Tato hlášení mohou být pouze informační nebo mohou indikovat potřebu odstranění chyby. Postupujte podle pokynů v dialogovém okně s hlášením. Pokud potíže trvají i po provedení indikovaných opatření, kontaktujte technickou podporu.

Zpráva	Operace	Možná příčina
The Emergency Stop button was activated. (Bylo aktivováno tlačítko nouzového zastavení.)	Po resetování tlačítka nouzového zastavení a až bude prostředí pacienta připraveno k uvedení do výchozí polohy, stiskněte OK.	Stlačený nouzový vypínač pacienta.
The machine is turned off. (Přístroj je vypnutý.)	Zapněte skener.	Je vypnuté napájení skeneru.
The system has timed out. (Uplynul časový limit systému.)	Opakujte sken.	Tlačítko skenování nebylo stisknuto do dvou minut po inicializaci skeneru.
Images were successfully saved. (Snímky byly úspěšně uloženy.)	Pouze pro informaci.	Nezpracovaná data byla zaznamenána a uložena.
Image processing was canceled by user. (Zpracování obrazu bylo zrušeno uživatelem.)	Pouze pro informaci. Pokud je zapotřebí zpracování obrazu, použijte funkci Reprocess Exam (znovu zpracovat vyšetření).	Zpracování obrazu zrušeno uživatelem.
A scanner stall was detected. (Bylo detekováno uváznutí skeneru.)	Stiskněte OK poté, co bude prostředí pacienta připraveno k uvedení do výchozí polohy.	Uváznutí skeneru.
Images were successfully saved. (Snímky byly úspěšně uloženy.) Images can be reprocessed using the Reprocess Exam Feature. (Snímky je možno znovu zpracovat pomocí funkce Reprocess Exam (znovu zpracovat vyšetření).)	Pokud je zapotřebí zpracování obrazu, použijte funkci Reprocess Exam (znovu zpracovat vyšetření).	Uživatelem zrušené zpracování obrazu po úspěšném skenu.
X-ray exposure aborted due to door opening or early release of X-ray switch. (Rtg expozice přerušena kvůli otevření dveří nebo předčasnému uvolnění spínače rentgenu.)	Stiskněte Reset Scanner (resetovat skener) v dialogovém okně. Po resetování skeneru znovu iniciujte skenování pacienta.	Během expozice byly otevřeny dveře nebo uvolněno tlačítko Deadman.

Zpráva	Operace	Možná příčina
The scanner Ethernet cable was disconnected during scan. (Během snímkování byl odpojen ethernetový kabel.)	Pokud je to možné, připojte znovu ethernetový kabel na zadní straně ovladače skeneru a na zadní straně skeneru. Jakmile obnovíte provoz, inicializujte snímkování.	Byl odpojen ethernetový kabel.
A scanner fault was detected (Byla detekována chyba skeneru) (1000)	Postupujte podle pokynů v dialogovém okně.	Chyba rentgenu z ovladače rentgenu.
Scanner reset required (Požadován reset skeneru) (1001)		Je potřeba uvést platformu do výchozí pozice.
Scanner reset required (Požadován reset skeneru) (1002)		Je potřeba uvést rotaci do výchozí pozice.
A scanner fault was detected (Byla detekována chyba skeneru) (1003)		Nebyl inicializován omezovač paprsku.
A scanner fault was detected (Byla detekována chyba skeneru) (1004)		Chybná poloha panelu.
A scanner fault was detected (Byla detekována chyba skeneru) (1005)		Krátký rentgen.
A scanner fault was detected (Byla detekována chyba skeneru) (1006)		Prodleva sledovacího zařízení rentgenu.
A scanner fault was detected (Byla detekována chyba skeneru) (1007)		Chyba sledovacího zařízení Linux.
A scanner fault was detected (Byla detekována chyba skeneru) (1008)		Chyba při sběru dat.
A QA fault was detected (Byla detekována chyba kontroly kvality) (1009)		
QA MTF fault was detected (Byla detekována chyba kontroly kvality MTF) (1010)	Kontaktujte technickou podporu.	Chyba kvality obrazu. Neúspěšná kontrola kvality MTF prostorového rozlišení.

Zpráva	Operace	Možná příčina
Panel Calibration fault detected (Detekována chyba kalibrace panelu) (1011)	Kontaktujte technickou podporu.	Meziány zisku kalibrace panelu jsou mimo rozsah.
Scanner Reset Successful (Úspěšný reset skeneru)	Pouze pro informaci.	Obnovení bylo úspěšné.
Retry scanner reset? (Zkusit znovu reset skeneru?)	Podle potřeby zkuste znovu resetovat skener.	Selhalo obnovení provozu skeneru.
Retry original scan? (Zkusit znovu původní sken?)	Podle potřeby pokračujte se skenem.	Provoz systému se obnovil, ale před pořízením skenu došlo k chybě.
Scanner reset failed. (Selhal reset skeneru.)	Kontaktujte technickou podporu.	Selhalo obnovení provozu.
Disk space is insufficient. (Nedostatečný prostor na disku.) Please call Technical Support. (Volejte prosím technickou podporu.)	Kontaktujte technickou podporu.	Nedostatek místa na disku.
An error requiring special assistance has been encountered. (Vyskytla se chyba vyžadující speciální pomoc.) Please call Technical Support. (Volejte prosím technickou podporu.)	Kontaktujte technickou podporu.	Problém při akci obnovování provozu.
Patient information is missing. (Chybí informace o pacientovi.) Please call Technical Support. (Volejte prosím technickou podporu.)	Kontaktujte technickou podporu.	Chybí informace o pacientovi ve skenu.
An error occurred while retrieving images. (Při vyhledávání obrazů se vyskytla chyba.) Please call Technical Support. (Volejte prosím technickou podporu.)	Kontaktujte technickou podporu.	Chyba při vyhledávání nezpracovaných dat.
An error in scan initiation was detected. (Byla detekována chyba při inicializaci skenu.)	Kontaktujte technickou podporu.	Chyba při sběru dat před stisknutím tlačítka pro skenování.
An error in image processing was detected. (Byla detekována chyba při zpracování obrazu.)	Kontaktujte technickou podporu.	Chyba rekonstrukce nebo chyba ve zpracování výstupních dat rekonstrukce.

Zpráva	Operace	Možná příčina
A system error has occurred. (Vyskytla se systémová chyba.)	Kontaktujte technickou podporu.	Neznámá chyba.
Device Not Calibrated. (Přístroj není nakalibrován.) Please perform Calibrations. (Proveďte prosím kalibrace.)	Přístroj je možno používat, ale doporučuje se provést kalibraci.	Je třeba provést kalibraci.
Calibration Processing Failure (Panel, Shutter, or Geometric) (Chyba zpracování kalibrace (panel, závěrka, zpracování))	Proveďte znovu kalibraci. Pokud kalibrace znovu selže, volejte technickou podporu.	Pořízení dat pro kalibraci bylo úspěšné, ale selhal výpočet.
Please redo the PanelCal and then repeat the ShutterCal. (Proveďte znovu PanelCal (kalibraci panelu) a potom opakujte ShutterCal (kalibraci závěrky).)	Zopakujte kalibraci panelu a potom zopakujte kalibraci závěrky. Pokud se problém nevyřeší, volejte technickou podporu.	Špatné nebo zastaralé výsledky kalibrace při selhání kalibrace závěrky.
Calibration (Panel, Shutter, or Geometric) was completed successfully. (Kalibrace (panelu, závěrky nebo geometrie) byla provedena úspěšně.) Scanner reset required (Požadován reset skeneru.)	Postupujte podle pokynů v dialogovém okně.	Kalibrace byla úspěšně provedena, ale je vyžadováno obnovení.
Calibration (Panel, Shutter, Chair or Geometric) and Scanner Reset Successful (Úspěšné provedení kalibrace (panelu, závěrky, geometrie) a reset skeneru)	Pokračujte v kalibraci.	Kalibrace byla úspěšně provedena a obnovení uspělo.
Retry (Panel, Shutter, Chair, or Geometric) calibration? (Provést nový pokus o kalibraci (panelu, závěrky, geometrie)?)	Pokračujte v kalibraci.	kalibrace selhala, ale obnovení je úspěšné.
Please calibrate the scanner. (Prosím nakalibrujte skener.) Call Technical Support for additional assistance. (Volejte technickou podporu pro další pomoc.)	Proveďte kalibrace. Pokud problém přetrvává, kontaktujte technickou podporu.	Požadované pozice závěrky jsou mimo rozsah pro normální velikosti.
Continue with calibration? (Pokračovat v kalibraci?)	Pokud si to přejete, pokračujte v kalibraci.	Aktuální krok kalibrace je úspěšně dokončen s chybami, ale je vyžadováno více kroků.

Zpráva	Operace	Možná příčina
The phantom is not the correct type, or is not positioned properly. (Fantom nemá správný typ nebo správné umístění.)	Umístěte správný fantom. Viz dokument <i>KaVo OP 3D Vision Instalační příručka</i> .	Nesprávný fantom nebo fantom není vycentrován.
The phantom is tilted or not centered. (Fantom je nakloněný nebo není vycentrován.)	Umístěte fantom správně. Viz dokument <i>KaVo OP 3D Vision Instalační příručka</i> .	Fantom není ve svislé poloze nebo není vycentrováný.
The phantom is not centered. (Fantom není vycentrováný.)	Umístěte fantom správně. Viz dokument <i>KaVo OP 3D Vision Instalační příručka</i> .	Fantom není vycentrováný.
Calculated detector pivot out of range. (Vypočtený otočný čep detektoru mimo rozsah.) Allowed: +/- xxx degrees Actual: yyy degrees. (Dovolená hodnota: +/- xxx stupňů, skutečná: yyy stupňů.)	Seřídte otočný čep detektoru. Kontaktujte technickou podporu.	Otočný čep detektoru není seřizený.



Imaging Sciences International LLC

1910 North Penn Road
Hatfield, PA 19440 USA
Tel.: 1-215-997-5666
Fax: 1-215-997-5665

EC REP

Kaltenbach & Voigt GmbH

Bismarckring 39
88400 Biberach, Německo
Tel.: +49 7351 56 0
Fax: +49 7351 56 1488
E-mail: info@kavo.de