

PLANMECA



Planmeca ProMax[®]

3D s & 3D Classic

*návod k použití
3D snímkování*

Obsah

1	ÚVOD	1
2	PŘIDRUŽENÁ DOKUMENTACE	2
3	SYMBOLY	3
3.1	Symbole na permanentně instalovaných přístrojích	3
3.2	Symbole na přístrojích s odpojitelným příívodem	4
4	BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ	5
5	ZAPNUTÍ PŘÍSTROJE	9
6	HLAVNÍ ČÁSTI	10
6.1	Všeobecný přehled systému	10
6.2	Všeobecný přehled přístroje.....	11
6.3	Senzory	12
6.4	Rentgenka	13
6.5	Opěrky pacienta.....	14
6.6	Teleskopický sloup	15
6.7	Expoziční tlačítko	16
6.8	Nouzový vypínač.....	16
6.9	Dotykový panel	17
6.10	ProTouch desktop aplikace.....	20
6.11	Tlačítka pro nastavení polohy pacienta.....	21
7	PROGRAMY PLANMECA PROMAX 3D s	23
7.1	3D Dental	23
7.2	3D Modely.....	23
8	PROGRAMY PLANMECA PROMAX 3D CLASSIC	24
8.1	3D Dental	24
8.2	3D Modely.....	24
9	3D SNÍMKOVÁNÍ	25
9.1	Příprava systému	25
9.2	Příprava pacienta	32
9.3	Výběr expozičních nastavení	33
9.4	Nastavení polohy pacienta	36
9.5	Výběr expozičních hodnot	37
9.6	Výběr 3D foto tváře	41
9.7	Nastavení polohy objemu.....	42
9.8	Průzkumný snímek anebo 2D náhledy (LAT, PA anebo LAT-PA)	46
9.9	3D Snímkování	49
10	3D FOTO TVÁŘE	51
10.1	Před snímkováním	51
10.2	Nastavení polohy pacienta	51
10.3	Výběr expozičních parametrů.....	53
10.4	3D Snímkování tváře.....	54
11	3D SNÍMKOVÁNÍ MODELŮ	56
11.1	Kalibrace přístroje pro otiskovací anebo sádrové materiály	56
11.2	Snímkování otisků anebo sádrových odlitků	60

12	NASTAVENÍ.....	65
12.1	Uživatelská nastavení	66
12.2	Nastavení programů	75
12.3	Informace.....	78
13	POMOCNÉ HLÁŠENÍ	80
14	CHYBOVÉ HLÁŠENÍ.....	82
15	ČISTĚNÍ.....	83
15.1	Stolek a držáky pacienta	83
15.2	Dotykový panel	85
11.3	Senzor	86
15.4	Ostatní povrchy.....	87
16	ÚDRŽBA.....	88
17	LIKVIDACE	89
18	TECHNICKÁ SPECIFIKACE	90
18.1	Technické data pro přístroje ProMax	90
18.2	Originální výrobce.....	95

Výrobce, dovozce a prodejce jsou zodpovědní za bezpečnost, spolehlivost a výkonnost zařízení pouze tehdy, pokud:

- instalace, kalibrace, modifikace a opravy jsou vykonávány kvalifikovanými autorizovanými osobami
- elektrická instalace byla provedena podle příslušných norem, jako např. IEC60364
- zařízení je používáno dle instrukcí k použití

Planmeca pokračuje podle zásad stálého vývoje svých výrobků. Přesto, že každá změna má za následek změnu v dokumentaci výrobku, neznamena to, že tato publikace musí sloužit jako neomylný průvodce současnou verzí zařízení. Vyhrazujeme si právo změn bez předchozího upozornění.

COPYRIGHT PLANMECA

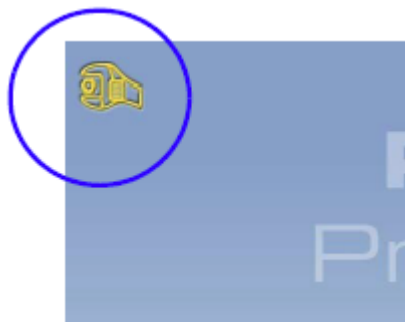
Publication number:

Original Publication in English:

ProMax & 2D & 3Ds & 3D Classic 2D Imaging - User's Manual

Publication number 10033256

1 ÚVOD



Tento manuál popisuje, jak pořizovat 3D expozice s přístrojem Planmeca ProMax. Platí pro:

- Planmeca ProMax 3D
- Planmeca ProMax 3D s
- Planmeca ProMax 3D Classic

POZNÁMKA

Tento manuál je platný pro SW verzi 3.0.0.0.r anebo novější. Na kontrolu verze zvolte Settings > About > 4100 Component Information > ProMax SW version

Rentgenové zařízení využívá CBVCT techniky pro pořizování 3-dimenzionálních snímků. Panoramatické a cefalometrické techniky se používají pro 2-dimenzionální snímky. Když je přístroj vybaven senzorem ProFace, můžete snímkovat 3D foto tváře.

Rentgenové snímky lze použít pro vyšetření: Dentomaxilofaciální oblasti 3D foto tváře lze využít na vzdělávání pacientů za účelem sledování výsledků lékařského ošetření.

Na ukládání a modifikaci RTG snímků je nutný počítač se softwarem Romexis.

Před použitím přístroje se ujistěte, že jste si plně osvojili odpovídající způsoby ochrany proti záření a tyto instrukce. Pamatujte, že váš přístroj nemusí mít všechny funkce popsané v tomto návodu.

POZNÁMKA

Přístroj může používat pouze profesionál ve zdravotnictví.

POZNÁMKA

Jak registrovat váš přístroj je popsáno na str. 79.

2 PŘIŘAZENÁ DOKUMENTACE

Přístroj je dodáván s následující dokumentací:

- Návod k použití pro:
 - 2D snímkování
- Instalační manuál
- Technický manuál
- Planmeca Device Tool manuál

Tyto manuály se používají společně pro dokumentaci k zobrazovacímu programu Planmeca Romexis. Zobrazovací program Planmeca Romexis má následující manuály:

- Návod k použití
- Technický manuál

3 SYMBOLY A NÁLEPKY

3.1 Symboly na permanentně instalovaných přístrojích



CE Značka (93/42/EEC)



SGC pro USA a Kanadu



Datum výroby (standard ISO 15223-1)



Typ B (Standard IEC 60601-1)



Separátní sběr elektrických a elektronických zařízení, Direktiva 2002/96/EC (WEEE)



Naleznete v návodu k obsluze



Nouzové tlačítko (Standard IEC 60601-1)



Varování: Elektřina (Standard ISO 7010-W012)



Elektrostaticky citlivé zařízení (Standard IEC 604017)



Varování: Horký povrch (Standard ISO 7010-W017)



Všeobecné varování (Standard ISO 7010-W001)

3.2 Symboly na přístrojích s odpojitelným přívodem



CE Značka (93/42/EEC)



SGC pro USA a Kanadu



Datum výroby (standard ISO 15223-1)



Typ B (Standard IEC 60601-1)



Separátní sběr elektrických a elektronických zařízení, Direktiva 2002/96/EC (WEEE)



Pozor, nahlédněte do přiložených dokumentů (Standard IEC60601-1)



Střídavý proud (Standard IEC 60417)



Elektrostaticky citlivé zařízení (Standard IEC 604017)



Varování: Horký povrch (Standard ISO 7010-W017)

4 BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ



VAROVÁNÍ

Následující bezpečnostní opatření musí být dodrženy, aby se zabránilo riziku zranění osob nebo poškození přístroje.

UPOZORNĚNÍ

Tento rentgenový přístroj může být nebezpečný pro pacienta a obsluhu, pokud nebudou dodrženy bezpečné expoziční hodnoty a správné pracovní postupy.

UPOZORNĚNÍ

Je velmi důležité řádně odstínit prostor, ve kterém je umístěn přístroj a prostor, odkud obsluha ovládá činnost přístroje. Předpisy pro ochranu před zářením se v různých státech a zemích liší a každý uživatel je zodpovědný za splnění místních bezpečnostních předpisů.

UPOZORNĚNÍ

Polohovací světla jsou laserové světla. Nedívejte se přímo do nich.

UPOZORNĚNÍ

Pozor na pád senzoru. Planmeca není odpovědná za poškození vzniklá jako důsledek nesprávného používání, pádu, nedbalosti, nebo jiných důvodů, při jiném než standardním používáním přístroje.

Pokud se domníváte, že senzor není v pořádku, otestujte systém před snímkováním pacienta.

UPOZORNĚNÍ

Když je expozice přerušena (kupříkladu při uvolnění expozičního tlačítka anebo bezpečnostním spínačem), musíte pacienta vyvést před otočením C-ramene.

UPOZORNĚNÍ

Nepřipájejte žádné části, které nejsou součástí systému.

UPOZORNĚNÍ

Nedotýkejte se elektrického konektoru a pacienta najednou.

UPOZORNĚNÍ

Když ze zařízení kape olej, odpojte ho ze sítě a kontaktujte servis.

UPOZORNĚNÍ

Přístroj není určen k provozování za přítomnosti hořlavých směsí vzduchu a anestetik anebo kyslíku či kysličníku dusného.

UPOZORNĚNÍ

Nikdy nepoužívejte systém, když je poškozen. Volejte servis.

UPOZORNĚNÍ

Systém nikdy nepozměňujte. Přístroj musí být servisován kvalifikovaným technikem.

POZNÁMKA

CBVT není rutinní vyšetření. Snímkování musí demonstrovat pro každého pacienta výhody, které převáží možná rizika.

POZNÁMKA

Pokud je potřebné diagnostické vyhodnocení měkkých tkání, je lepší použít klasické CT anebo MR snímkování a ne CBVT.

POZNÁMKA

Před snímkováním se ujistěte, že žena není těhotná. Přístroj není určen pro snímkování těhotných žen.

POZNÁMKA

Když je přístroj skladován při teplotě nižší než +10°C více než několik hodin, musí být před použitím dosáhnout teplotu místnosti.

POZNÁMKA

Zabezpečte účinné větrání rentgenové místnosti. Je doporučeno udržovat teplotu místnosti mezi +20°C a +25°C po celou dobu.

POZNÁMKA

Pokud bylo vykonáno více expozic rychle za sebou, rentgenka může být přehřátá a na displeji bliká čas chladnutí. Je to čas, který znamená přestávku před další expozicí.

POZNÁMKA

Pokud není přístroj připojen přes UPS (záložní zdroj), během bouřky jej odpojte od hlavního přívodu elektrické energie.

**POZNÁMKA**

Lasery 1 třídy (Standard EN 60825-1:2007).

POZNÁMKA

Musí být splněny EMC požadavky a zařízení musí být používáno a servisováno dle EMC informací a příslušných dokumentů.

POZNÁMKA

Mobilní zařízení pro RF komunikaci mohou rušit přístroj Planmeca ProMax

POZNÁMKA

Externí zařízení určena pro připojení k signálům vstupu a výstupu anebo k jiným konektorům musí splňovat Standard IEC (ku příkladu IEC 60950 pro IT přístroje a IEC 60601 pro zdravotnické přístroje.). Navíc všechny takovéto kombinace – systémy musí splňovat standard IEC 60601-1-1, Bezpečnostní požadavky pro zdravotnické přístroje. Přístroje, které nesplňují standard IEC 60601, musí být mimo dosah pacienta (více než 2 metry od rentgenu).

Každá osoba, která připojí externí zařízení k signálům vstupu, výstupu anebo k jiným konektorům vytváří systém a je proto odpovědná, aby splňoval standard IEC 60601-1-1. V případě nejistot volejte servisního technika.

POZNÁMKA

Pokud zjistíte snížení kvality snímků, volejte servisního technika.

POZNÁMKA

Kontaktujte servis, když se po expozici snímek neobjeví v Romexisu. Posledních deset snímků lze manuálně importovat do Romexisu.

POZNÁMKA

V blízkosti přístroje nemanipulujte s kapalinami.

POZNÁMKA

Nikdy nepokládejte těžké objekty na žádnou část přístroje a nikdy nevěste žádné objekty na ramena přístroje.

POZNÁMKA

Ani vy ani pacient se nezavěšujte na přístroj. Pozor na zachycení částí oděvu, vlasů, šperků...

POZNÁMKA

Pokud se domníváte, že by se C-rameno mohlo dotknout pacienta, udělejte testovací expozici bez záření. Záření vypněte Settings > User > 130Operational settings > 1310 Use Mode > 1311 SetDemo Mode.

Alternativně můžete použít tlačítka 90° na spodní straně dotykového panelu pro otestování C-ramene.

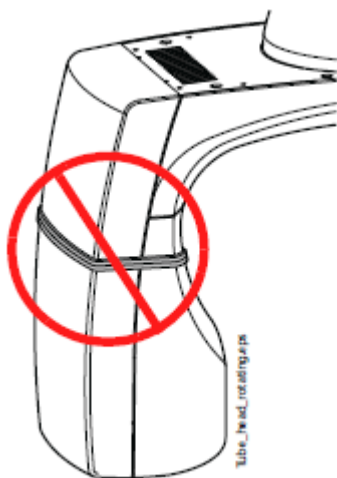


POZNÁMKA

Během pohybu se nedotýkejte ramen přístroje.

POZNÁMKA

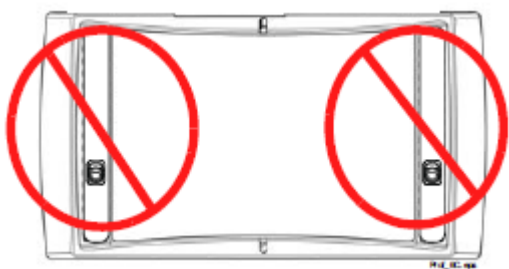
Pacient se nesmí věšet na držáky na stolku pacienta.



POZNÁMKA

PRO PŘÍSTROJE S OTOČNÍ RENTGENKOU:

Nedotýkejte se střední kovové části rentgenky. Může být horká.

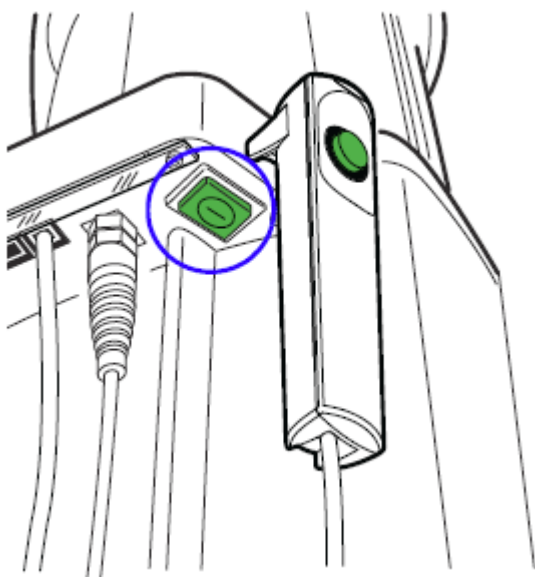


POZNÁMKA

PRO SENZOR PROFACE:

Nedotýkejte se skleněných okének. Otisky prstů anebo jiné znečištění zničí kvalitu snímků.

5 ZAPNUTÍ PŘÍSTROJE



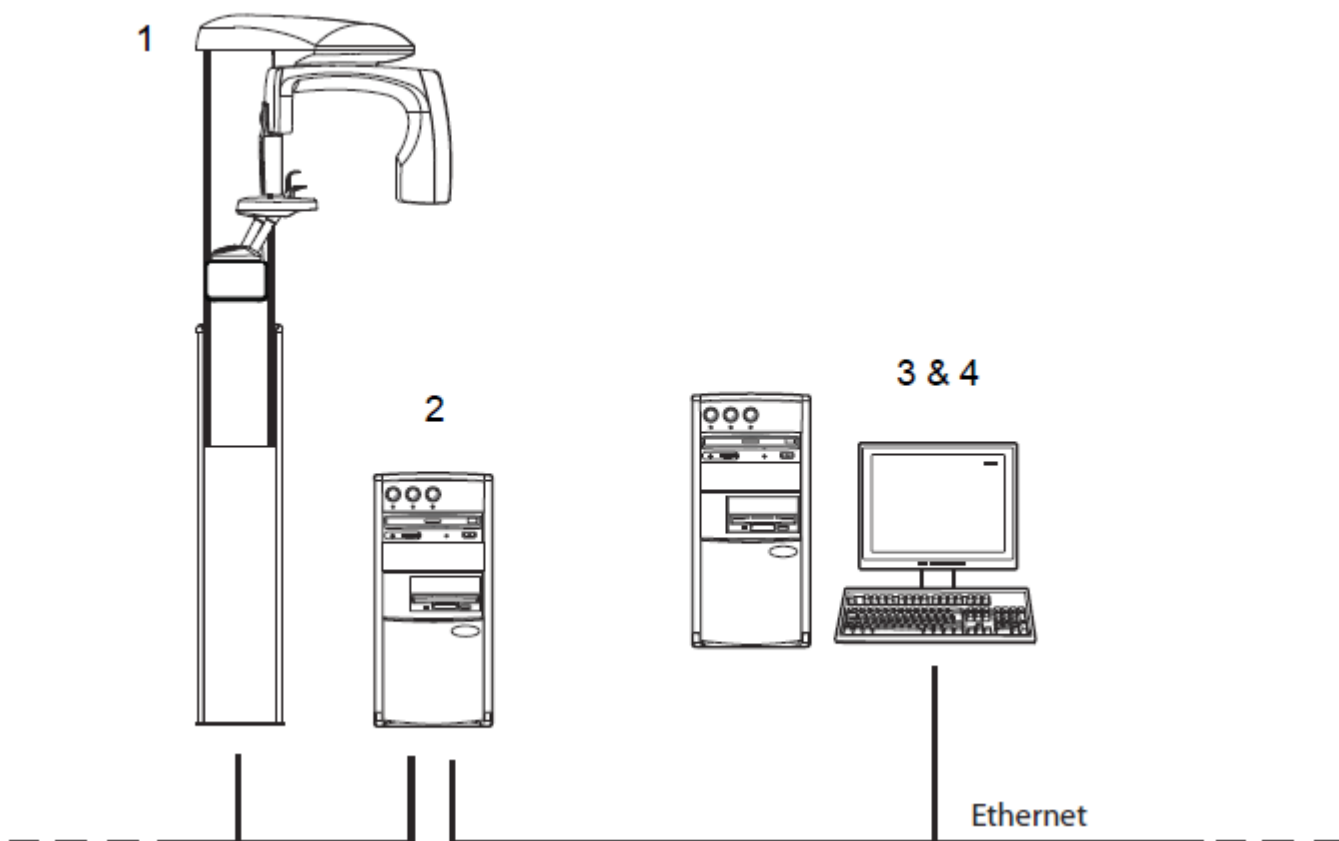
Hlavní vypínač se nachází na spodní straně horního konce pevného stojanu.

POZNÁMKA

Pro zvýšení životnosti Planmeca ProMax přístroje jej vždy vypněte, pokud není v aktivním používání.

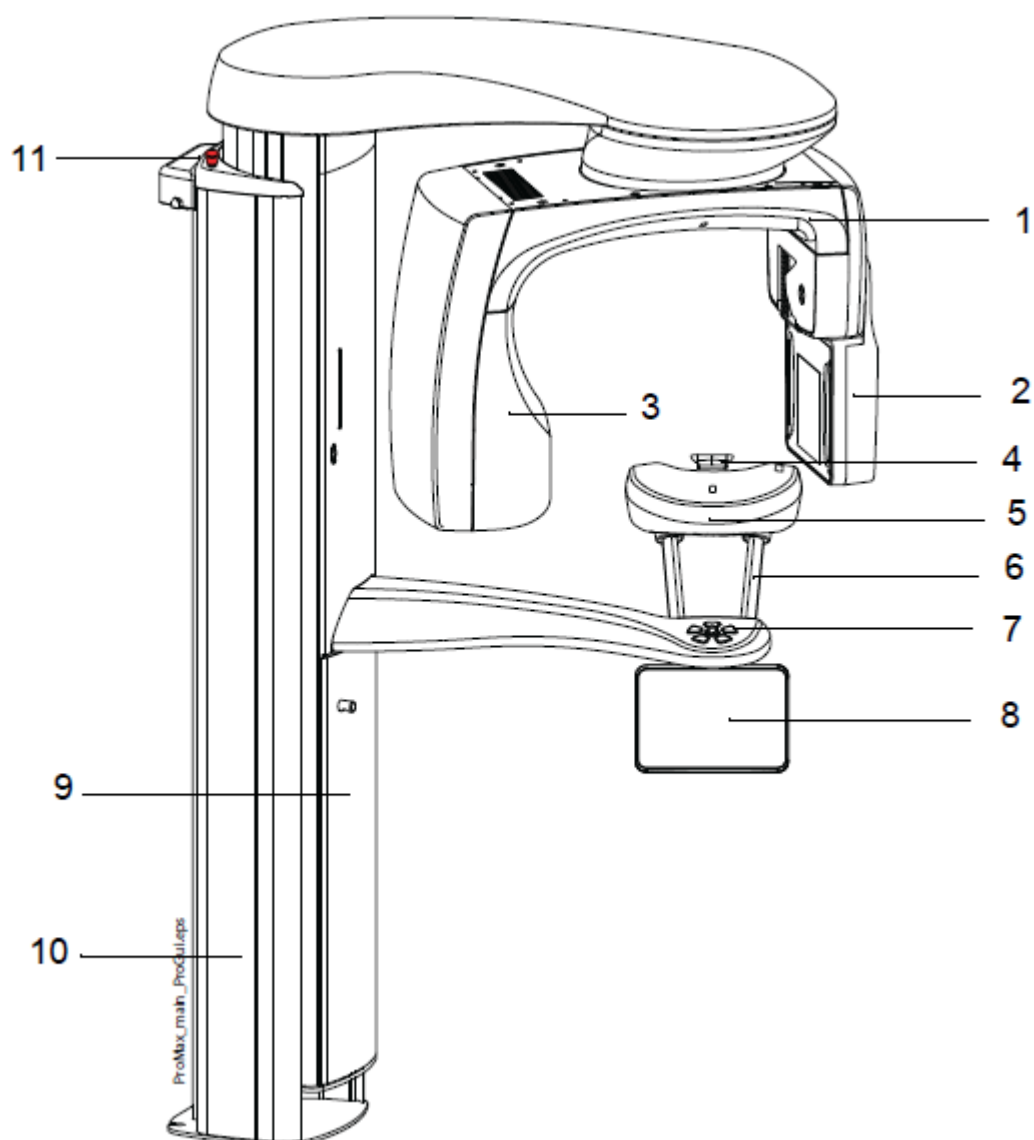
6 HLAVNÍ ČÁSTI

6.1 Celkový pohled na systém



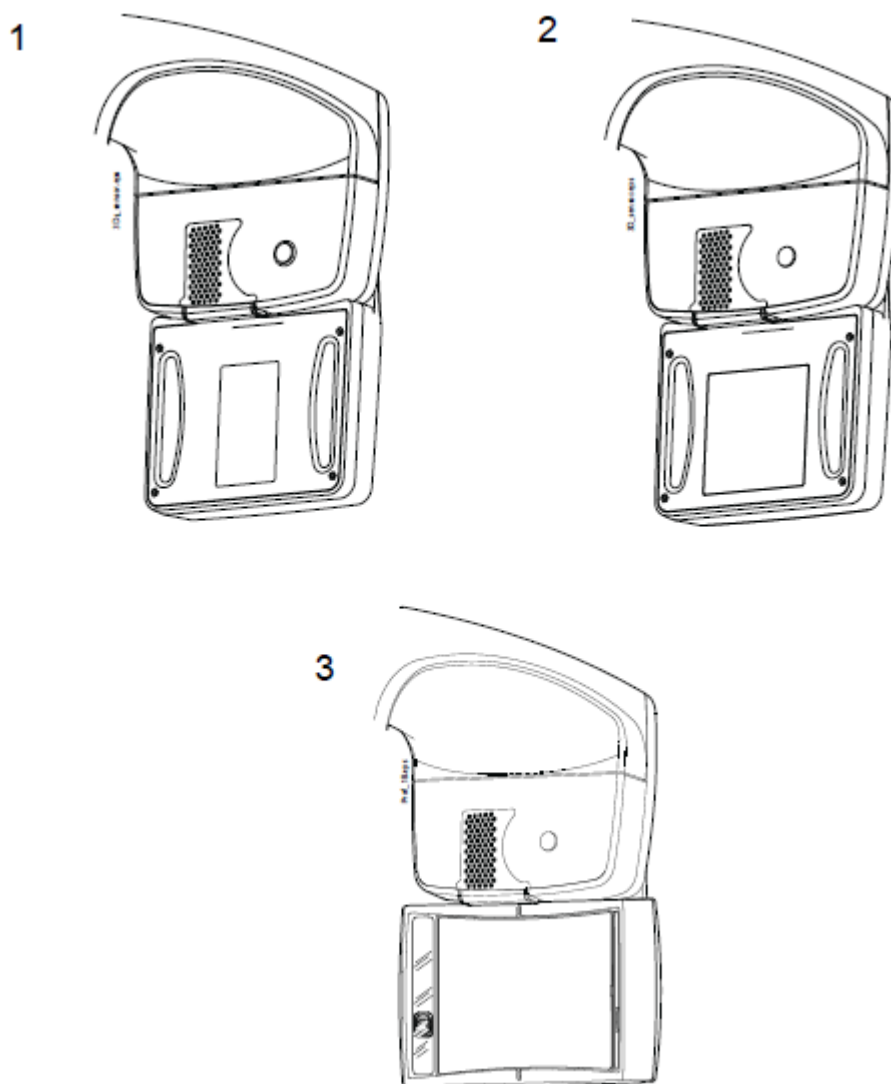
1. Rentgenový přístroj
2. 3D rekonstrukční počítač
3. Program Planmeca Romexis
4. ProTouch Desktop aplikace (volitelné, viz str. 20)

6.2 Všeobecný přehled přístroje



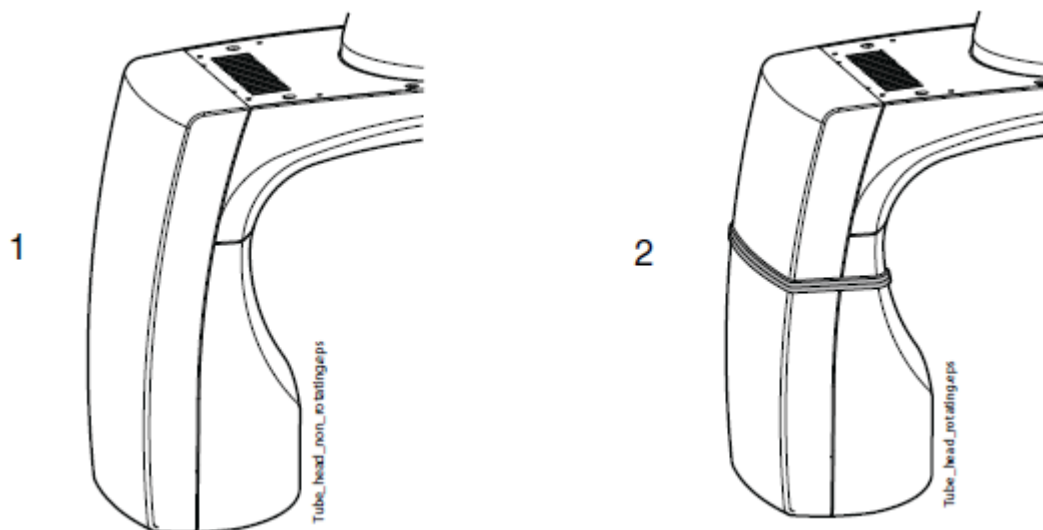
1. C-rameno
2. Senzor (str. 12)
3. Rentgenka (str. 13)
4. Opěrky pacienta (str. 14)
5. Stolek pacienta
6. Držáky pacienta
7. Ovládací prvky (str. 21)
8. Dotykový panel (str. 17)
9. Teleskopický sloup (str. 15)
10. Stacionární sloup
11. Nouzový vypínač (str. 16)

6.3 Senzory



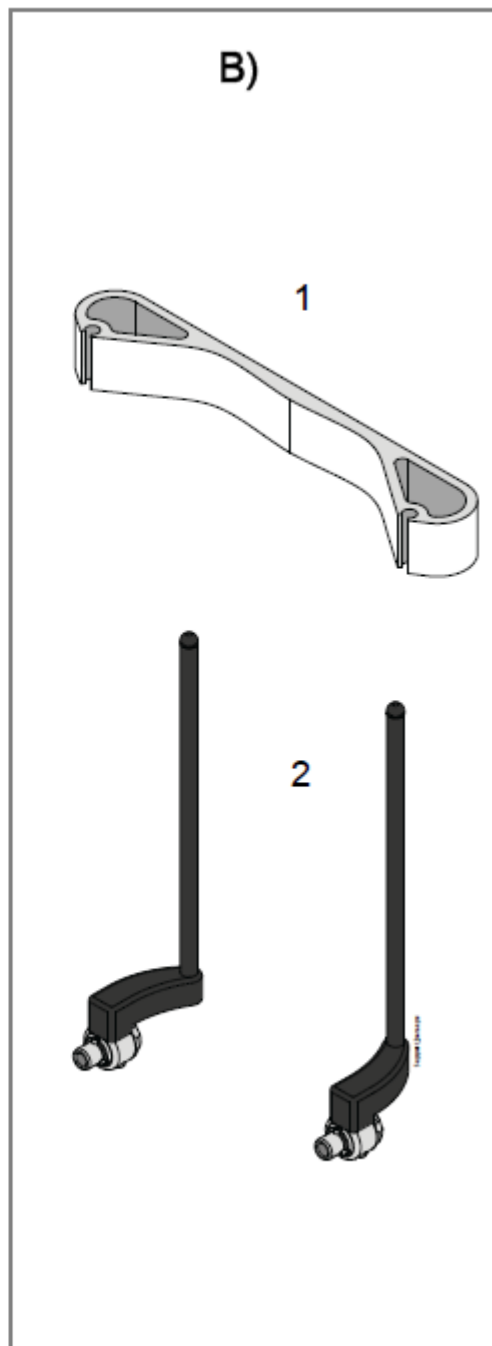
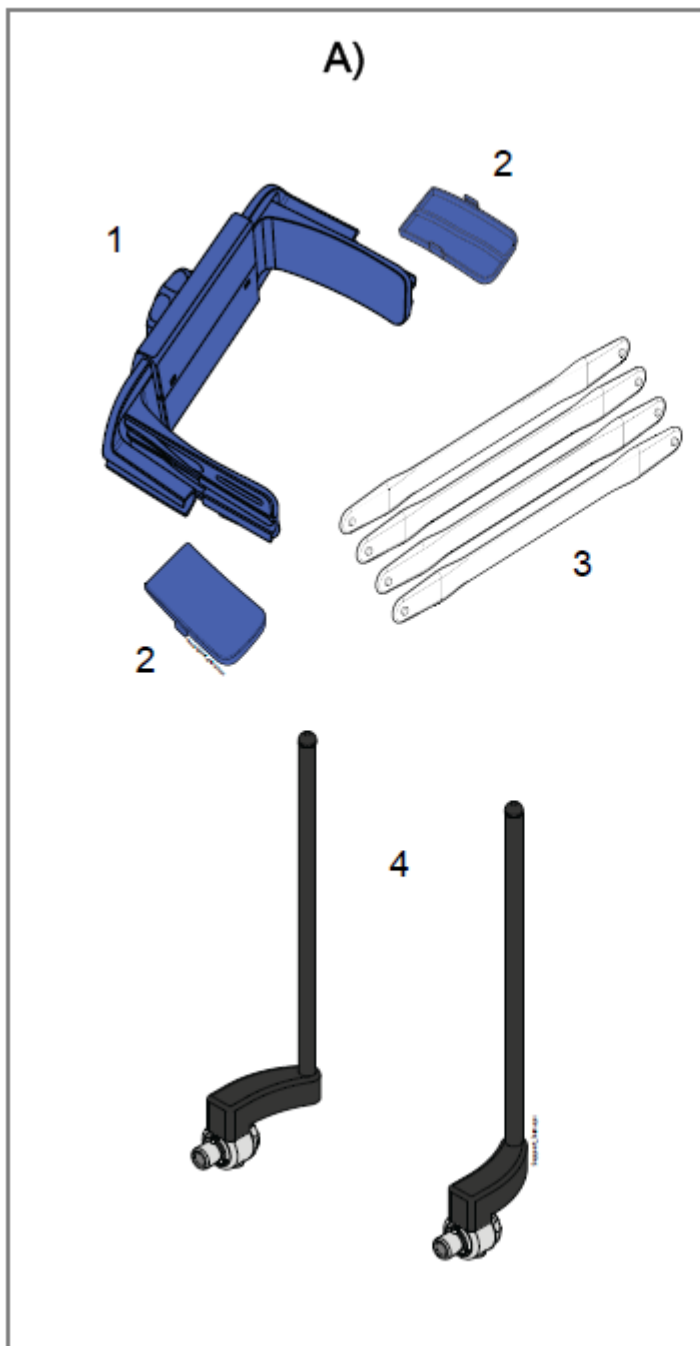
- 1 3D senzor pro Planmeca ProMax 3D s
- 2 3D senzor pro Planmeca ProMax 3D Classic
- 3 ProFace senzor pro Planmeca ProMax 3D s a 3D Classic

6.3 Rentgenka



1. Nerotační
2. Rotační

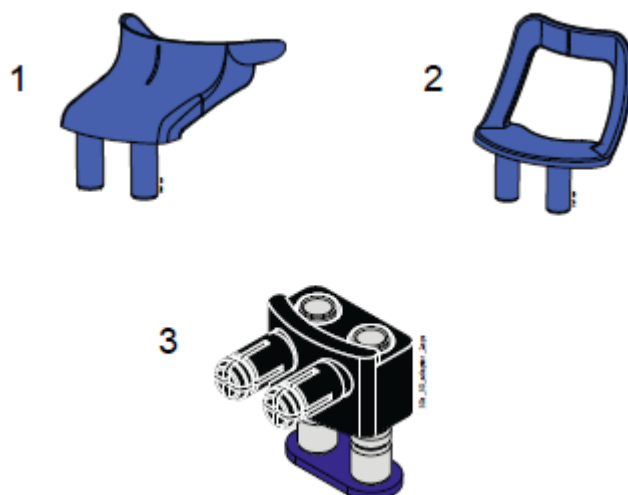
6.5 Opěrky pacienta



- 1 Nastavitelná opěrka hlavy
- 2 Opěrky spánků pro děti
- 3 Upevňování pásy
- 4 Opěrky spánků

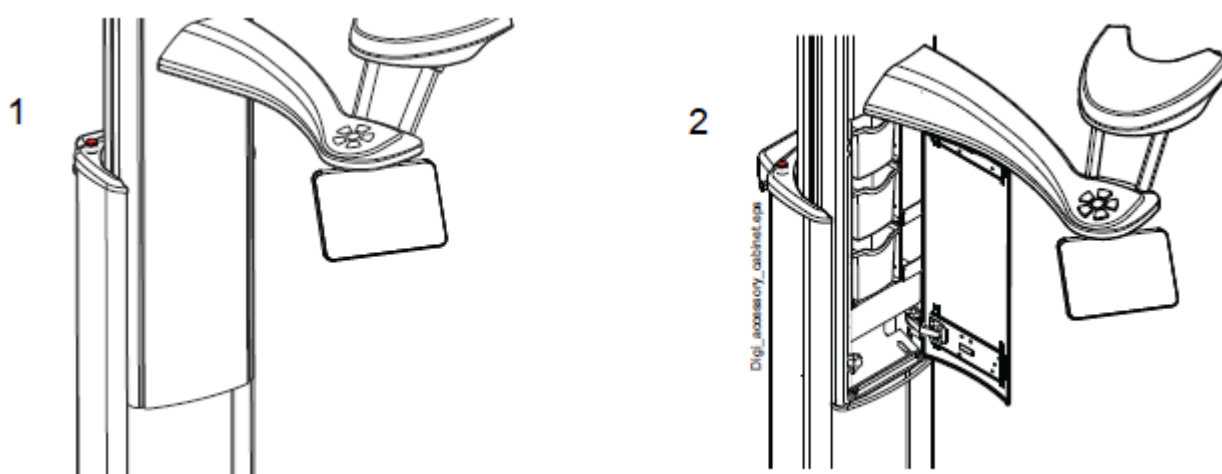
- 1 Páska hlavy
- 2 Opěrky spánků

6.5.2 Opěrky brady



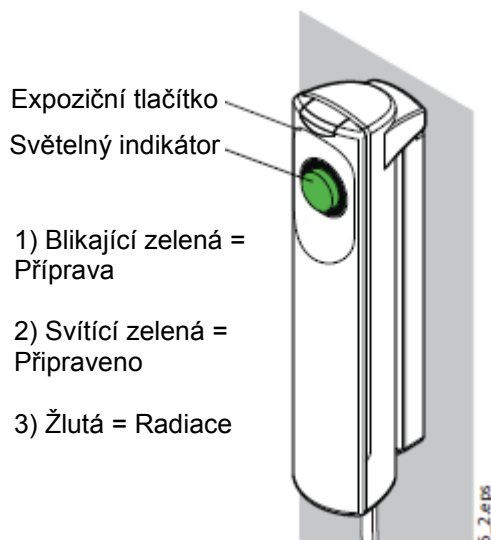
- 1 Opěrka brady miskovitá
- 2 Opěrka brady
- 2 Nastavitelný adaptér

6.6 Teleskopický sloup



- 1 Teleskopický sloup bez skřínky na nářadí
- 2 Teleskopický sloup se skřínkou na nářadí (3 boxy)

6.7 Expoziční tlačítko



Expoziční tlačítko může být montováno na stěnu, nebo může být zavěšeno na držáku pevného stojanu, pokud dosáhne do stíněného prostoru.

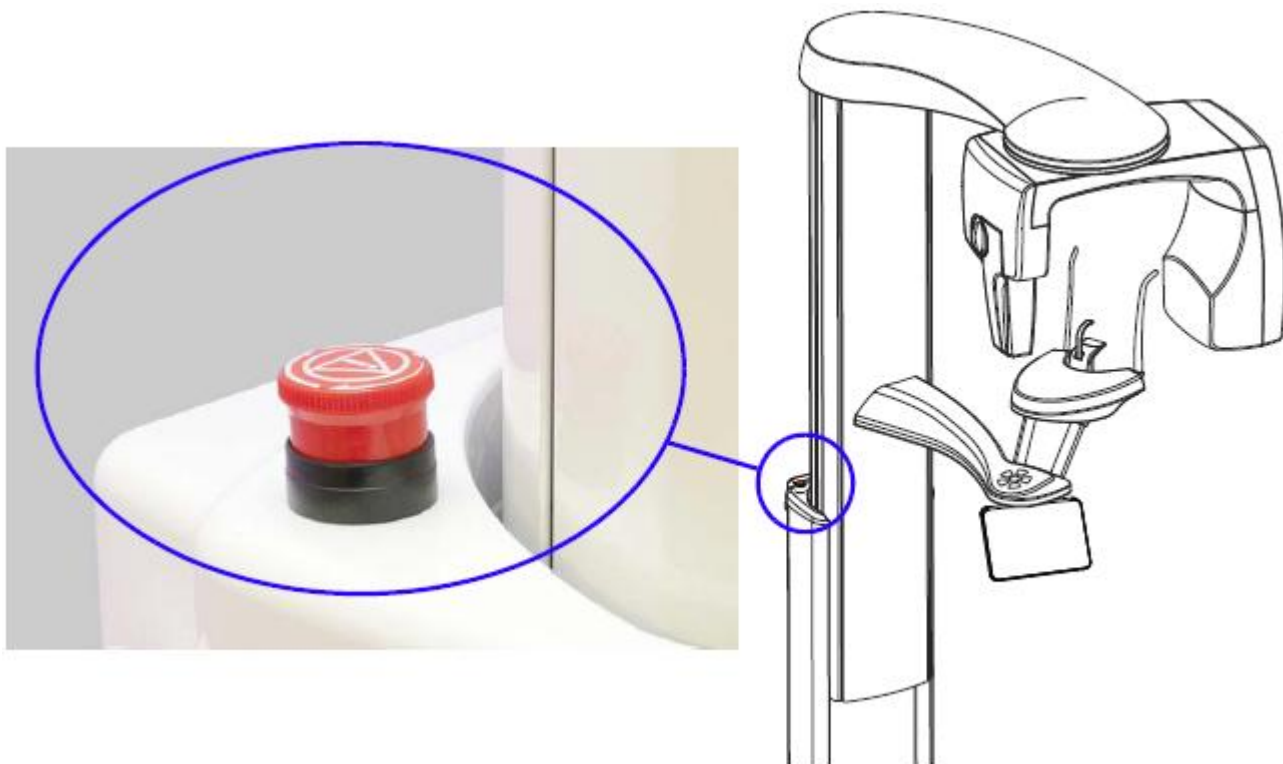
Zelené světlo na expozičním tlačítku a dotykovém panelu bliká během přípravy systému k expozici. Zelené světlo přestane blikat a rozsvítí se ve chvíli, kdy je přístroj správně nastaven a připraven k expozici.

Žluté světlo se rozsvítí na expozičním tlačítku a na dotykovém panelu v době, kdy probíhá expozice. Signalizuje, že přístroj vysílá záření. Zároveň je slyšet výstražný signál.

6.8 Nouzový vypínač

Nouzový vypínač se nachází na vrchu stacionárního sloupu. V případě nouze je možno zmáčknout nouzové tlačítko na vrchu stacionárního sloupku přístroje, čímž se zamezí případné expozici a pohybu přístroje směrem dolů/nahoru. Pohyb se zastaví v rozmezí 10 mm.

Na displeji se zobrazí hlášení. Vyveďte pacienta z přístroje. Nouzové tlačítko vytáhněte směrem nahoru. Přístroj se automaticky restartuje. Přístroj je opět připraven k použití.



6.9 Dotykový panel

**POZNÁMKA**

Možnosti zobrazené na dotykovém panelu závisí od konfigurace přístroje. Přístroj může být aktualizován o nové programy a vlastnosti, kontaktujte svého prodejce. Obrázky a hodnoty zobrazené v tomto manuálu jsou pouze příklady.

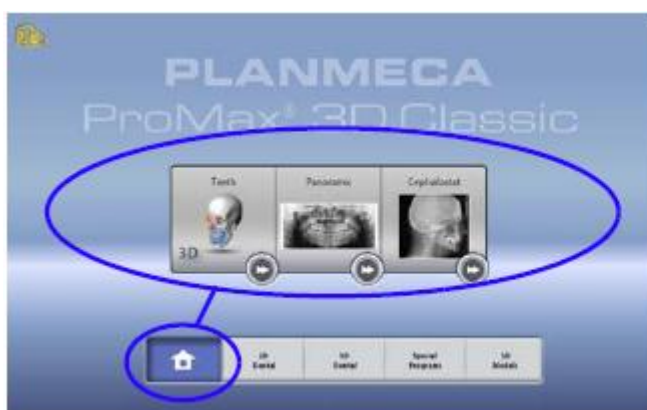
POZNÁMKA

Ilustrace zobrazené na displeji jsou založené na přibližné anatomii pacienta. Aktuální oblast snímkování závisí na individuální anatomii pacienta.

POZNÁMKA

Nikdy nedovolte aby se pacient dotknul panelu když je v přístroji. Dotyk panelu během snímkování má za následek

Hlavní obrazovka zobrazuje název a snímkový programy přístroje. Tlačítka ve spodní části můžete použít na změnu vzhledu hlavní obrazovky.



- **Tlačítko Domů:**

Pro zobrazení pěti nejpoužívanějších programů, stiskněte toto tlačítko. Nejpoužívanější program je zobrazen první. Toto je přednastavený vzhled hlavní obrazovky.

**POZNÁMKA**

Když chcete používat tlačítko rychle ku předu, zvolte Settings > Program > 2200 Program Features > Fast Forward ON. Toto tlačítko vás nasměruje přímo na obrazovku, ze které můžete snímkovat.



- **Tlačítko Programové skupiny:**

Tlačítkem zobrazíte všechny dostupné programy pro danou skupinu programů.

- **Výběr:**

Pro zvolení výběru na dotykovém panelu se jednoduše dotkněte tlačítka anebo políčka prstem. Vybraná volba se zvýrazní. Pro zrušení výběru se dotkněte tlačítka anebo políčka znovu (anebo vyberte jinou volbu, pokud je dostupná).

Při výběru funkce uslyšíte zvukový signál. Když chcete nastavit jeho hlasitost, vyberte Settings > User > 1300 Operational Settings > 1320 Audio Settings > Touch Volume

POZNÁMKA

Nepoužívejte ostré předměty na ovládání panelu.



- **Tlačítko Potvrdit:**

Stiskněte toto tlačítko, když akceptujete vaši volbu.



- **Tlačítko Zrušit:**

Stiskněte toto tlačítko, když chcete zrušit vaši volbu.



- **Tlačítko Pauza:**

Stiskněte toto tlačítko, když chcete pauzu, namísto zrušení.



- **Tlačítko Dopředu:**

Stiskněte toto tlačítko, když akceptujete volbu a chcete jít na další obrazovku.

anebo



následující symbol ve spodní části obrazovky

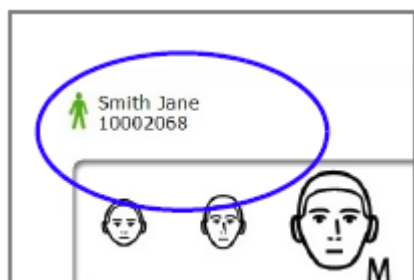


- **Pohyb zpět:**

Pro návrat na předešlou obrazovku zvolte předešlý symbol ve spodní části obrazovky.

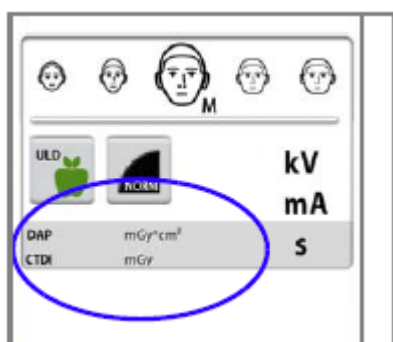
- **Rozbalovací seznam:**

Pro pohyb v seznamu nahoru anebo dolů, potáhněte prst po obrazovce.



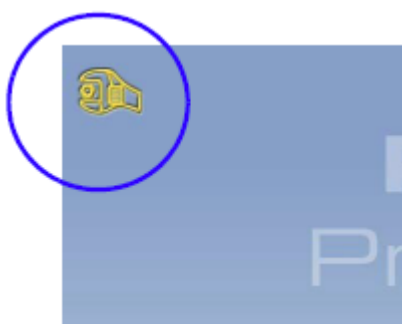
- **Kontrola jména a ID pacienta:**

Jméno a ID pacienta je zobrazeno v pravém horním rohu obrazovky. Pacienta a snímkový program je nutno zvolit v Romexisu.



- **Kontrola DAP a CTDI hodnoty:**

Odhadovaná hodnota pro DAP (Dose Area Product) a CTDI (Computed Tomography Dose Index) je zobrazena černým textem na obrazovce před expozicí. Aktuální hodnota je zobrazena zeleným textem po expozici.



- **Změna nastavení:**

Když chcete změnit nastavení, stiskněte ikonu klíče v levém horním rohu hlavní obrazovky. Otevře se menu nastavení, kde lze nastavovat rentgenový přístroj, viz str. 67.

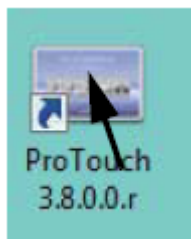
- **O móde Stand-by:**

Displej přejde do módu Stand-by když se po dobu 30 minut nedotknete panelu anebo expozičního tlačítka. V tomto módu zelené světlo na ZAP/VYP tlačítku indikuje, že je přístroj zapnutý, i když je display černý. Display se zapne, když se ho dotknete.

- **Výběr Demo módu:**

Když chcete demonstrovat anebo skoušet přístroj bez záření, zapněte Demo mód (Settings > User > 1300 Operational settings > 1310 Use Mode > 1311 Set Demo Mode).

6.10 ProTouch desktop aplikace



Když je aplikace ProTouch nainstalována na vašem počítači, můžete používat virtuální ovládací panel na obrazovce počítače.

Aplikace je identická dotykovým panelem vašeho přístroje. Dva ovládací panely jsou synchronizované a můžete používat kterýkoliv.

POZNÁMKA

Budete potřebovat licenci, když budete chtít přístroj uvést do stavu Připraveno pro snímkování. Kontaktujte prodejce.

Pro používání virtuálního ovládacího panelu dvakrát klikněte na ikonu na ploše. Pak klikněte myší na požadovanou funkci.

POZNÁMKA

Když jste použili menu nastavení před spuštěním aplikace, zobrazí se pomocné hlášení. Aplikace se automaticky zavře, když pomocné hlášení akceptujete. Aplikaci můžete znovu otevřít dvojklikem na její ikonu.

Malá ikona v levém dolním rohu obrazovky indikuje, že je aplikace připojena k rentgenovému přístroji.

- Zelená ikona indikuje, že připojení funguje
- Červená ikona indikuje, že připojení nefunguje

Když chcete ovládací panel posunout, uchopte ho myší a potáhněte.

Když chcete aplikaci zavřít, klikněte na malý červený křížek v pravém horním rohu obrazovky.

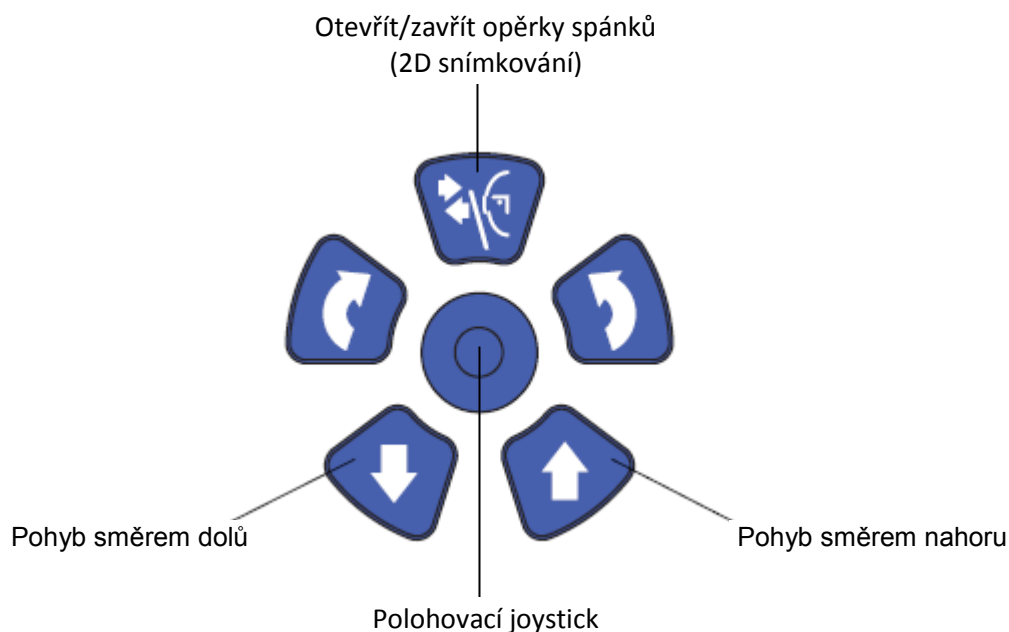
6.11 Tlačítka pro nastavení pozice pacienta

POZNÁMKA

Nikdy nedovolte pacientu stlačit ovládací prvek, když je již v přístroji.

POZNÁMKA

Dotekem kteréhokoliv nastavovacího prvku (tlačítka anebo joysticku) se zapnou polohovací světla. Světla se po dvou minutách automaticky vypnou, Když je chcete vypnout dřív, stiskněte joystick.



Tlačítka pro nastavení výšky



Stlače některé z tlačítek pro pohyb zařízení směrem nahoru nebo dolů, abyste ho přizpůsobili výšce pacienta.

Přístroj se pohybuje nejprve pomalu a pak rychleji.

POZNÁMKA

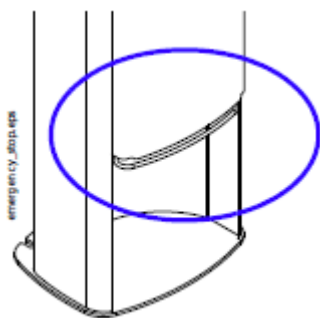
Když kterékoliv tlačítko pro nastavení výšky zůstane viset, pohyb můžete zastavit kterýmkoliv jiným tlačítkem, nebo joystickem. Je to bezpečnostní opatření, aby bylo možno pohyb okamžitě zastavit.

POZNÁMKA

Pozor, aby se při pohybu nahoru, nedotknul přístroj stropu. Maximální výšku pohybu přístroje lze nastavit, aby vyhovovala výšce stropu místnosti. Kontaktujte servisního technika.

POZNÁMKA

Ujistěte se, že pod rentgenem nejsou žádné objekty. Jinak okamžitě uvolněte tlačítko.



POZNÁMKA

Pohyb se zastaví po zatlačení bezpečnostní stop plotny. Před dalším pohybem odstraňte překážku.

POZNÁMKA

Při snímkování invalidního pacienta na vozíčku, nejprve spusťte přístroj dolů a pak přivezte pacienta.

Polohovací joystick



Polohovací joystick se používá pro nastavení polohovacích světel. Používá se, když se polohuje pacient v přístroji.

Opěrky spánků



Stlačením tlačítka rozevřete opěrky spánků při 2D snímkování. Opětovným stlačením je sevřete.

7 PROGRAMY PLANMECA PROMAX 3D s

7.1 3D Dental

7.1.1 Velikosti objemů pro děti

Program	Ø42 mm	2 x Ø42 mm	3 x Ø42 mm
ZUB	Ø42 mm x V42 mm Ø42 mm x V68 mm		
DVOJITÝ SKEN		2 x Ø42 x V42 mm 2 x Ø42 x V68 mm	
TROJITÝ SKEN			3 x Ø42 x V42 mm 3 x Ø42 x V68 mm

7.1.2 Velikost objemů pro dospělé

Program	Ø40 mm	Ø70 mm	Ø90 mm
ZUB	Ø50 mm x V50 mm Ø50 mm x V80 mm		
DVOJITÝ SKEN		2 x Ø50 x V50 mm 2 x Ø50 x V80 mm	
TROJITÝ SKEN			3 x Ø50 x V50 mm 3 x Ø50 x V80 mm

7.2 3D Modely

7.2.1 Velikosti objemů

Program	Ø80 mm
OTISK	Ø50 mm x V40 mm
SÁDROVÝ MODEL	Ø50 mm x V40 mm

8 PROGRAMY PLANMECA PROMAX 3D CLASSIC

8.1 3D Dental

7.1.1 Velikosti objemů pro děti

Program	Ø42 mm	Ø68 mm	2 x Ø68 mm	3 x Ø68 mm
ZUB	Ø42 mm x V42 mm Ø42 mm x V68 mm			
ZUBY		Ø68 mm x V42 mm Ø68 mm x V68 mm		
DVOJITÝ SKEN			2 x Ø68 x V42 mm 2 x Ø68 x V68 mm	
TROJITÝ SKEN				3 x Ø68 x V42 mm 3 x Ø68 x V68 mm

8.1.2 Velikost objemů pro dospělé

Program	Ø50 mm	Ø80 mm	2 x Ø80 mm	3 x Ø80 mm
ZUB	Ø50 mm x V50 mm Ø50 mm x V80 mm			
ZUBY		Ø80 mm x V50 mm Ø80 mm x V80 mm		
DVOJITÝ SKEN			2 x Ø80 x V50 mm 2 x Ø80 x V80 mm	
TROJITÝ SKEN				3 x Ø80 x V50 mm 3 x Ø80 x V80 mm

8.2 3D Modely

8.2.1 Velikosti objemů

Program	Ø80 mm
OTISK	Ø80 mm x V40 mm
SÁDROVÝ MODEL	Ø80 mm x V40 mm

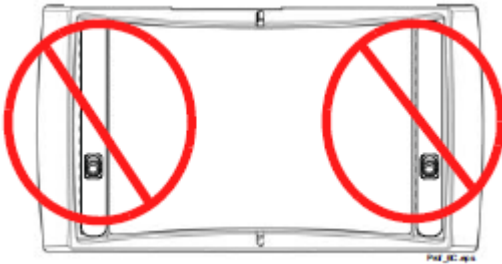
9 3D SNÍMKOVÁNÍ

9.1 Příprava systému

9.1.1 Připojení a odpojení senzoru

POZNÁMKA

Dostupné senzory jsou zobrazené v sekci 6.3 na str. 12.



POZNÁMKA

PRO SENZOR PROFACE:

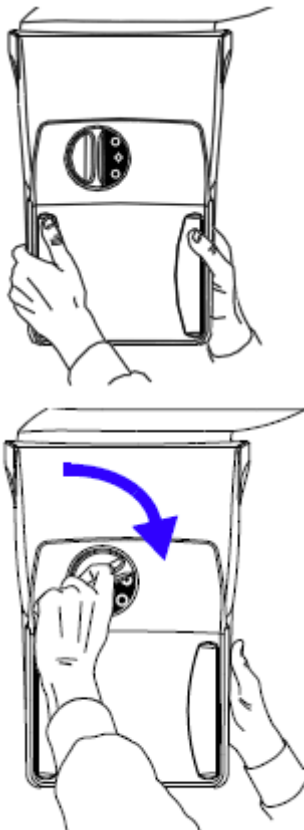
Nedotýkejte se skleněných okének. Otisky prstů anebo jiné znečištění zničí kvalitu snímků.

UPOZORNĚNÍ

Pozor na pád senzoru. Planmeca není odpovědná za poškození vzniklá jako důsledek nesprávného používání, pádu, nedbalosti, nebo jiných důvodů, při jiném než standardním používáním přístroje.

Pokud se domníváte, že senzor není v pořádku, otestujte systém před snímkováním pacienta.

Připojení senzoru k C-rameni



1. Senzor nasadíte na konektor na C-rameně.

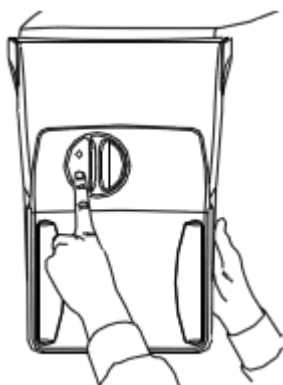
2. Pojistný knoflík otočte, čím se senzor mechanicky připojí.



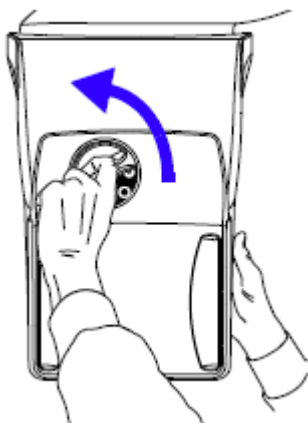
3. Stlačte elektrický konektor na senzoru. Tím se senzor elektricky připojí k C-rameni.

Odpojení senzoru od C-ramene

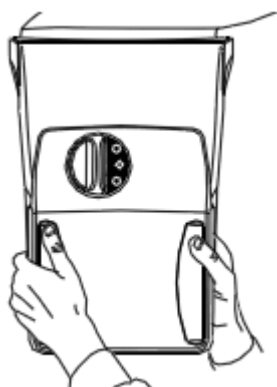
POZNÁMKA Senzor neodpojujte během používání.



1. Stlačte elektrický konektor na senzoru. Tím se senzor elektricky odpojí od C-ramene.



2. Pojistný knoflík otočte o 180°. Tím se uvolní zajišťovací mechanismus senzoru.



3. Nyní je možné senzor opatrně vytáhnout.

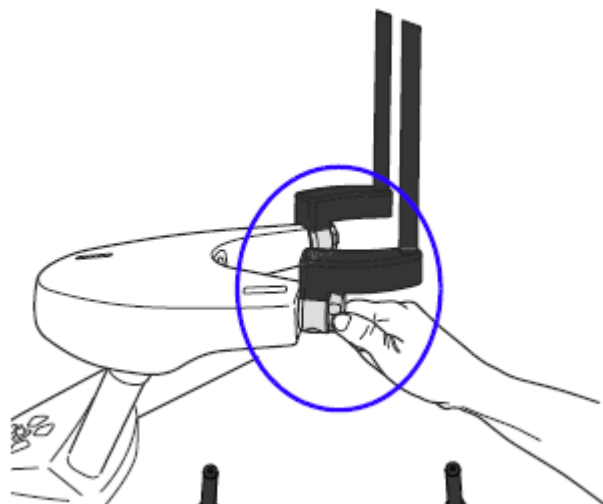
POZNÁMKA
Z bezpečnostních důvodů počkejte alespoň 10 před opětovným připojením senzoru. Modré světlo pod uzamykacím mechanismem musí nejdřív zhasnout.

9.1.2 Připojení opěrek pacienta

POZNÁMKA

Dostupné opěrky jsou popsány v sekci 6.5.1 na straně 14.

Připojení opěrek spánků



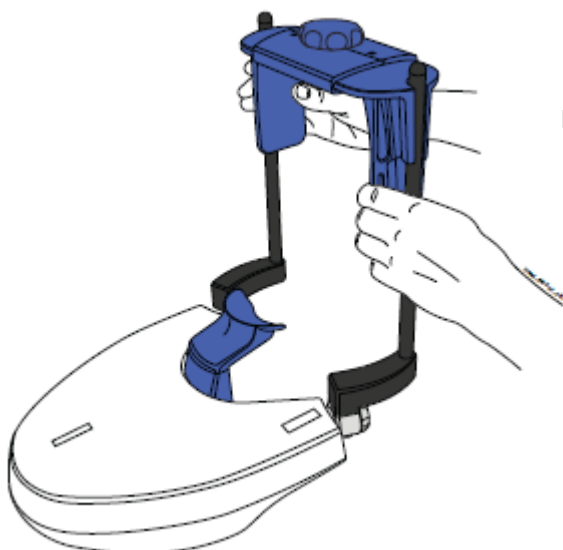
Vložte opěrky do otvorů ve stolku pacienta a pojistěte je zajišťovacími knoflíky.



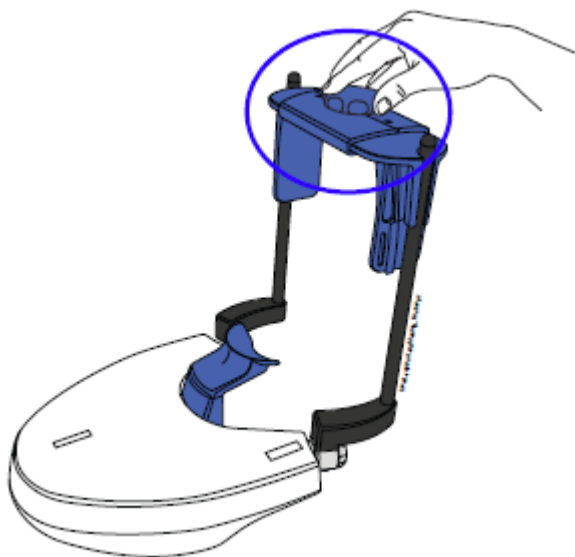
POZNÁMKA

Ujistěte se, že držáky pásky jsou na správném místě.

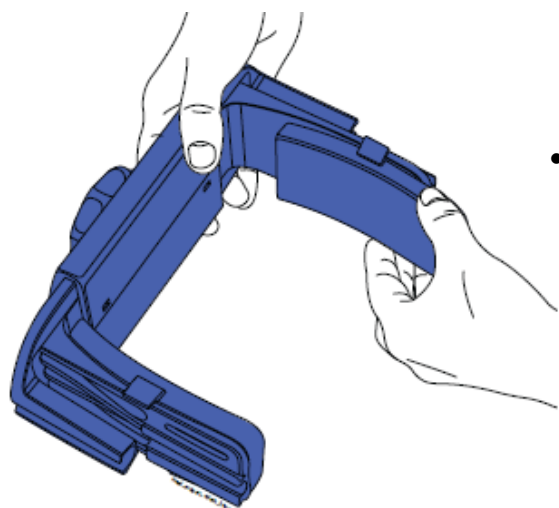
Opěrka hlavy A: Připojení nastavitelné opěrky hlavy



Když používáte nastavitelnou opěrku hlavy, vsuňte ji do operek.



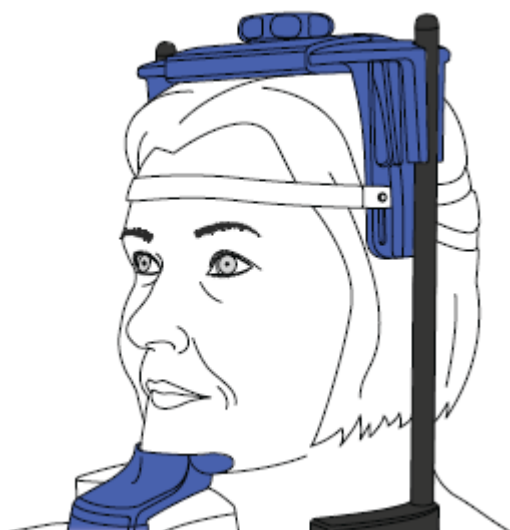
Pak otáčením knoflíku nastavte opěrku dle velikosti hlavy pacienta.



- Můžete použít opěrky spánků, když snímujete dítě anebo pacienta s malou hlavou. Nasuňte opěrky spánků na nastavitelnou opěrku hlavy, jak je vidět na obrázku. Ujistěte se, že jste je nasunuli tak daleko jak je to možné.

POZNÁMKA

Používejte opěrky spánků na obou stranách.



- Když je potřeba, můžete použít upevňovací pásy. Jeden pásek použijte zepředu a dva zezadu hlavy.

POZNÁMKA

Manipulujte s pásy opatrně. Nedovolte, aby se dotkly očí a tváře pacienta.

POZNÁMKA

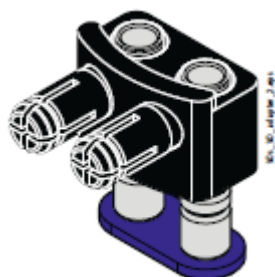
Pásy příliš neutahujte. Pásy ztrácejí svoji pružnost, když je potáhněte více než 50 mm. Pásy, které nejsou utažené více než 255 mm neudrží pevně hlavu pacienta.

Opěrka hlavy B: Připojení pásky hlavy

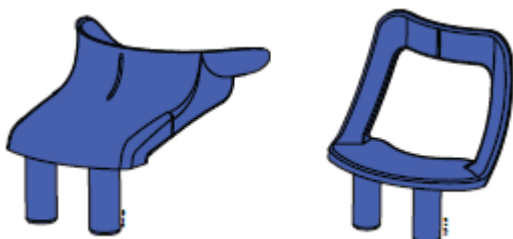


Když používáte pasek hlavy, připevněte ho do opěrek, jak je vidět na obrázku. Strana s velikým otvorem musí směřovat na přední stranu hlavy pacienta.

9.1.2 Nastavení výšky adaptéru



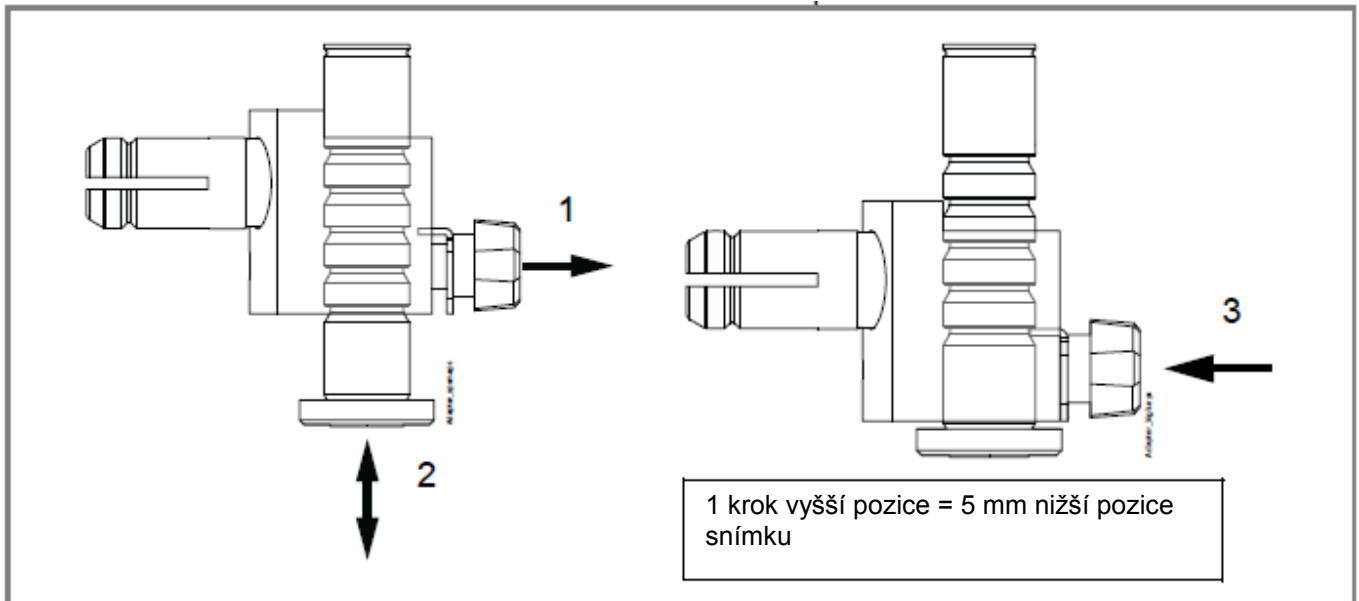
Nastavitelný adaptér má pět poloh. Polohu hlavy pacienta lze nastavit do správné výšky následovně. Čím níže je pacient, tím výše bude pozice objemu.



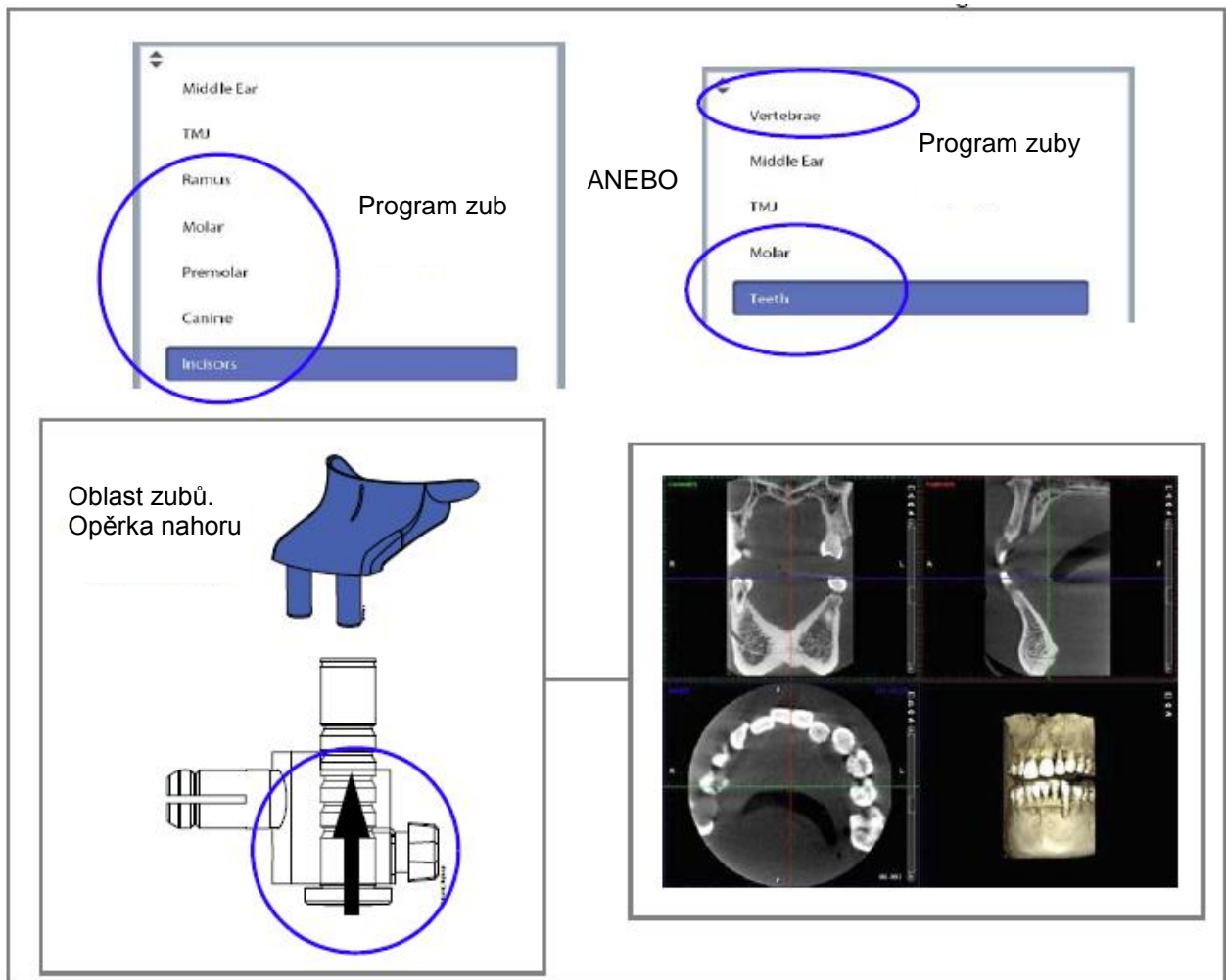
Použijte tyto operky

Nastavení výšky adaptéru:

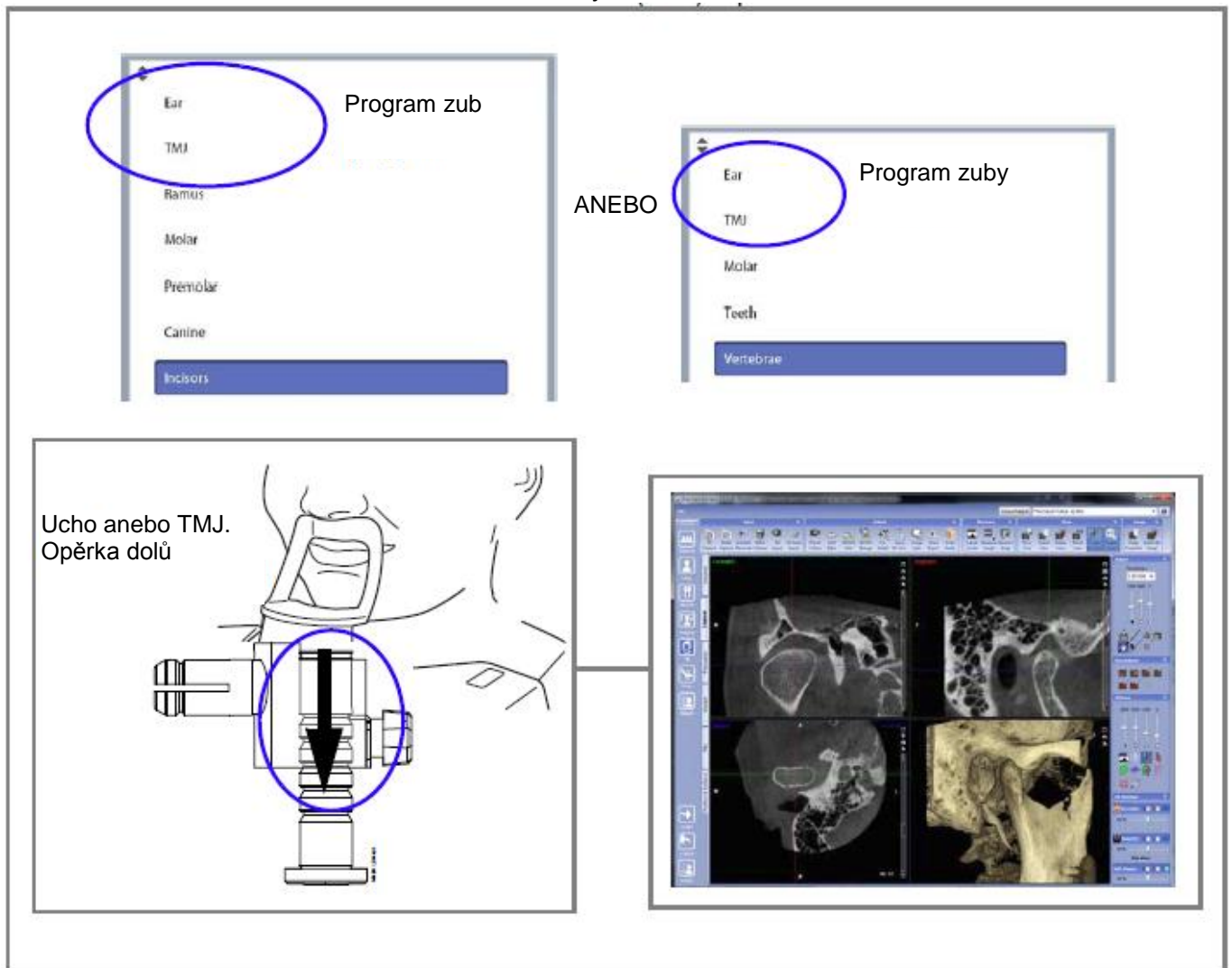
1. Vytáhněte pojistný knoflík směrem ven a přidržeťte ho
2. Zvyšte nebo snižte výšku adaptéru
3. Uvolněte pojistný knoflík a uzamkněte výšku adaptéru do jedné z pěti možností.



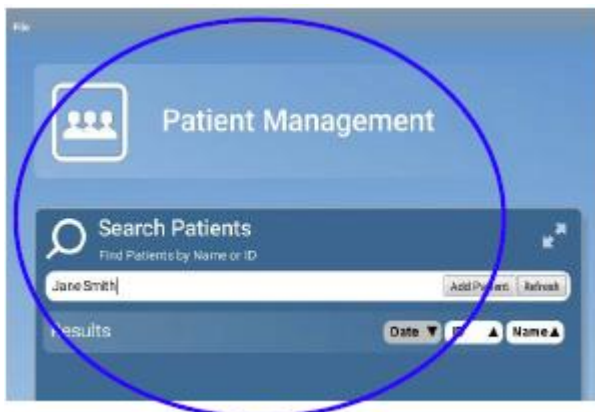
- Použijte nejvyšší pozici a miskovou opěrku brady když snímkuje oblast zubů nebo anatomické struktury na této výšce.



Použijte nejnižší pozici a opěrku brady pro bezzubé když snímáte TMJ anebo uší.



9.1.4 Příprava Planmeca Romexis



Nejdřív vyberte pacienta.



Pak klikněte na 3D snímkování

Funkce Romexisu jsou popsány v Návodu k použití Romexisu.

9.2 Příprava pacienta

Požádejte pacienta, aby si odložil brýle, naslouchátka, náhrady chrupu a šperky, jako náušnice, náramky a spony do vlasů, které mohou vytvářet stíny na snímku. Pacient by měl sundat také všechny volné části oblečení, jako šálu, šatku, kravatu, aby se nezachytili o rameno přístroje.

POZNÁMKA

Vysoce kontrastní objekty, jako jsou zlaté zuby anebo amalgám mohou způsobovat artefakty na snímcích.

Když snímkuje 3D foto tváře zároveň s 3D snímkováním, požádejte pacienta, aby dal pryč vlasy z uší a tváře.

Pokud je třeba, položte pacientovi přes záda ochrannou olověnou zástěru.

9.3 Výběr expozičních nastavení

Viz kap. 6.9 na str. 17. jak udělat výběr anebo výběr zrušit na dotykovém panelu.

9.3.1 Výběr expozičního programu



Vyberte 3D program, který chcete použít.

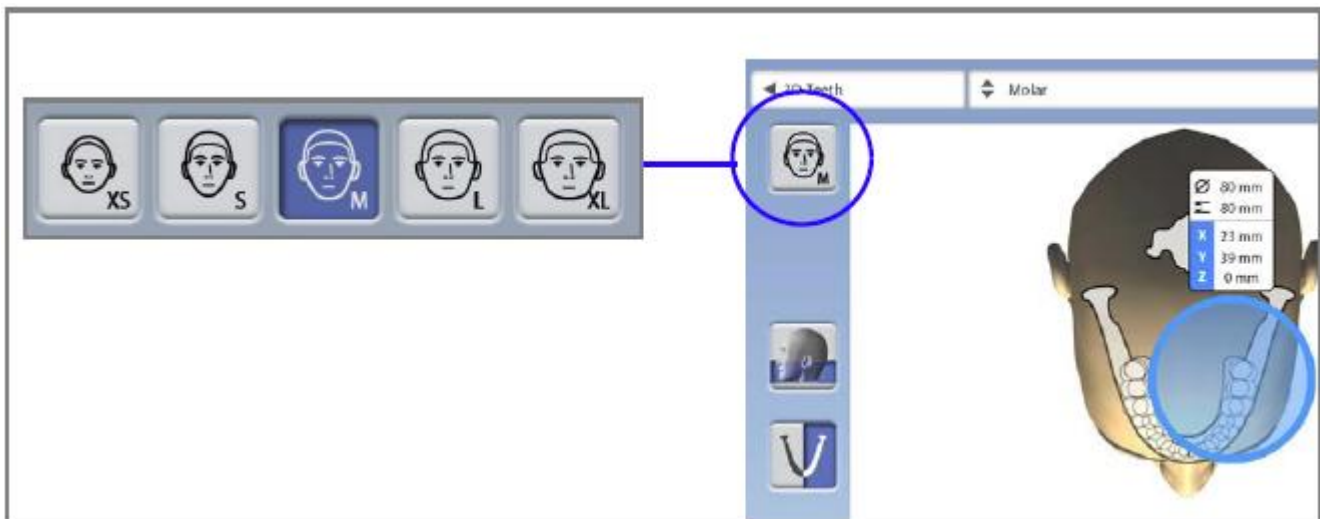
Viz:

- Sekci 7 na str. 23 anebo
- Sekci 8 na str. 24.

9.3.2 Výběr velikosti pacienta

Zvolte velikost pacienta:

- XS = Dítě
- S = Dospělý malého vzrůstu
- M = Středně veliký dospělý
- L = Dospělý velkého vzrůstu
- XL = Extra veliký dospělý



POZNÁMKA

Výběrem XS se automaticky zmenší plocha expozice a tím i dávka záření.

POZNÁMKA

Expoziční hodnoty se automaticky změny na základě výběru velikosti pacienta a typu programu.

POZNÁMKA

Velikost pacienta lze zvolit i na následující obrazovce.

9.3.3 Výběr výšky objemu

Toto tlačítko použijte na výběr výšky objemu (celá, spodní, horní)

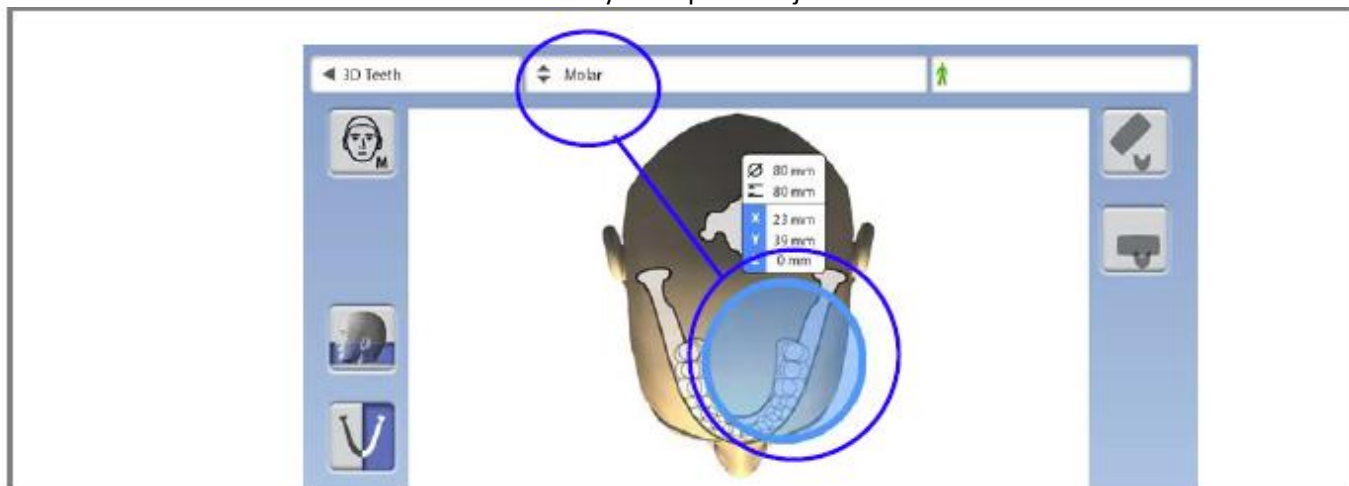


POZNÁMKA

Dostupné možnosti závisejí od zvoleného programu.

9.3.4 Výběr polohy objemu

Dotkněte se oblasti, kterou chcete snímkovat. Alternativně vyberte pozici objemu z rozbalovacího menu na vrchu.



POZNÁMKA

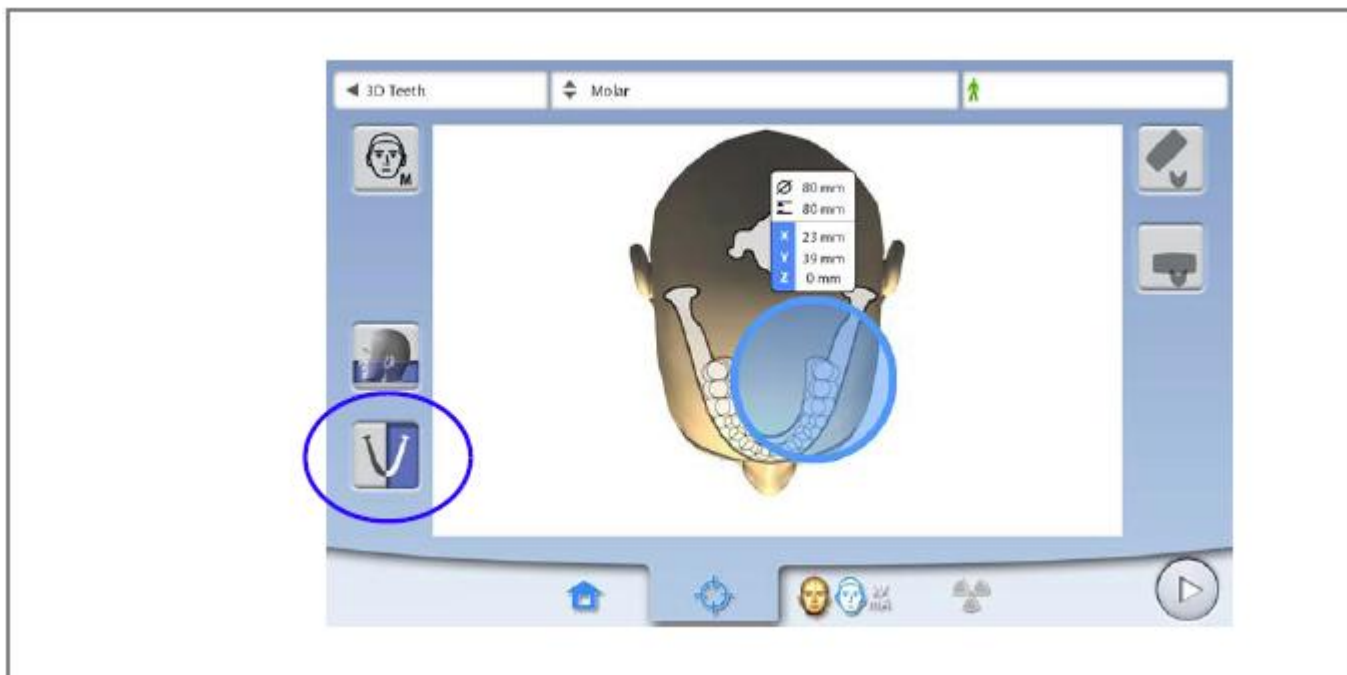
Dostupné možnosti závisejí od zvoleného programu.

POZNÁMKA

V 3D Dvojitém skenu a 3D trojitém skenu je zvolená oblast jako primární. Další objemy se k ní přidávají.

9.3.5 Výběr strany čelisti

Toto tlačítko použijte na výběr strany čelisti (pravá/levá/obě), kterou chcete snímkovat.



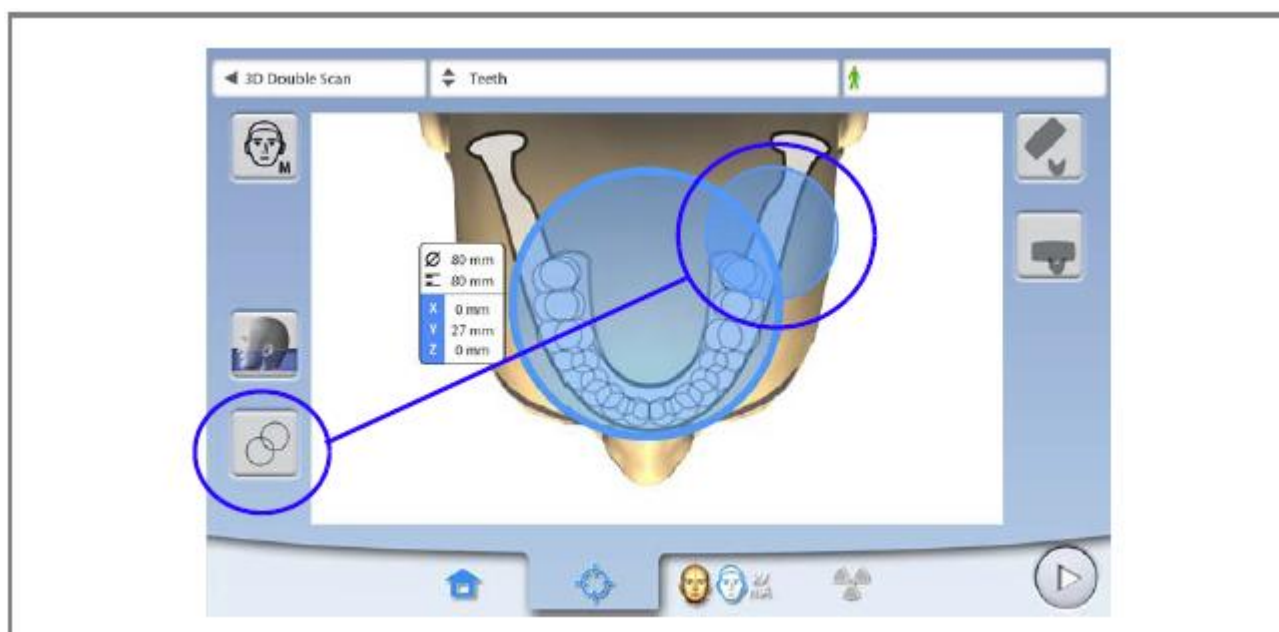
POZNÁMKA

Dostupné možnosti závisí od zvoleného programu.

9.3.6 Zmenšení průměru přidaných objemů (dvojitý/trojitý sken)

Při dvojitým a trojitým skenu mají objemy stejný průměr.

Tímto tlačítkem na levé straně můžete zmenšit průměr přidaných objemů.



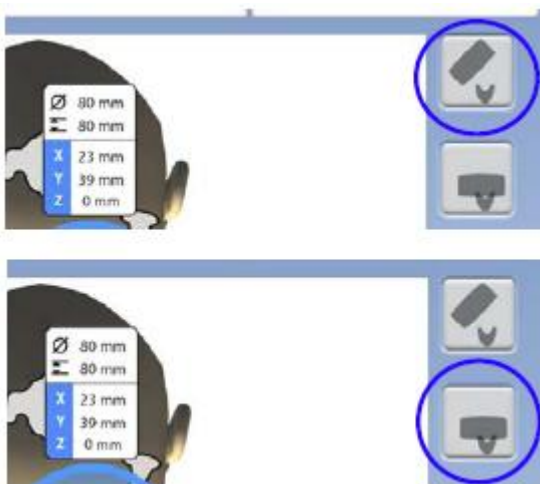
POZNÁMKA

Všechny objemy mají stejnou výšku.

9.4 Polohování pacienta

9.4.1 Volba vstupní pozice pacienta

Vstupní pozici pacienta zvolte pomocí tlačítek vpravo.

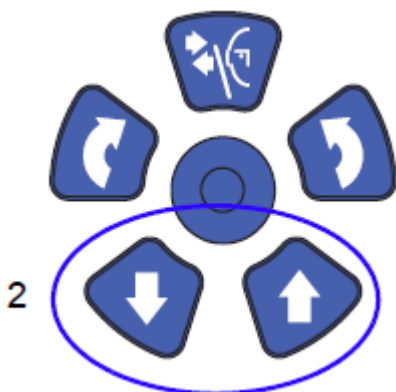


- Tímto tlačítkem zvolíte pozici s C-ramenem vzadu, mimo oblast polohování pacienta. Toto je otevřená vstupní pozice pacienta, která umožňuje monitorovat polohování svobodně ze všech stran.
- Tímto tlačítkem zvolíte pozici s C-ramenem kolem pacienta. Toto je tradiční zavřená vstupní pozice pacienta.

POZNÁMKA

Když je potřeba, otevřenou pozici lze zakázat (Settings > User > 1300 Operational settings > 1330 Patient positioning). Toto může být nutné při nedostatku místa pro pohyb C-ramen dozadu.

9.4.2 Polohování pacienta v přístroji



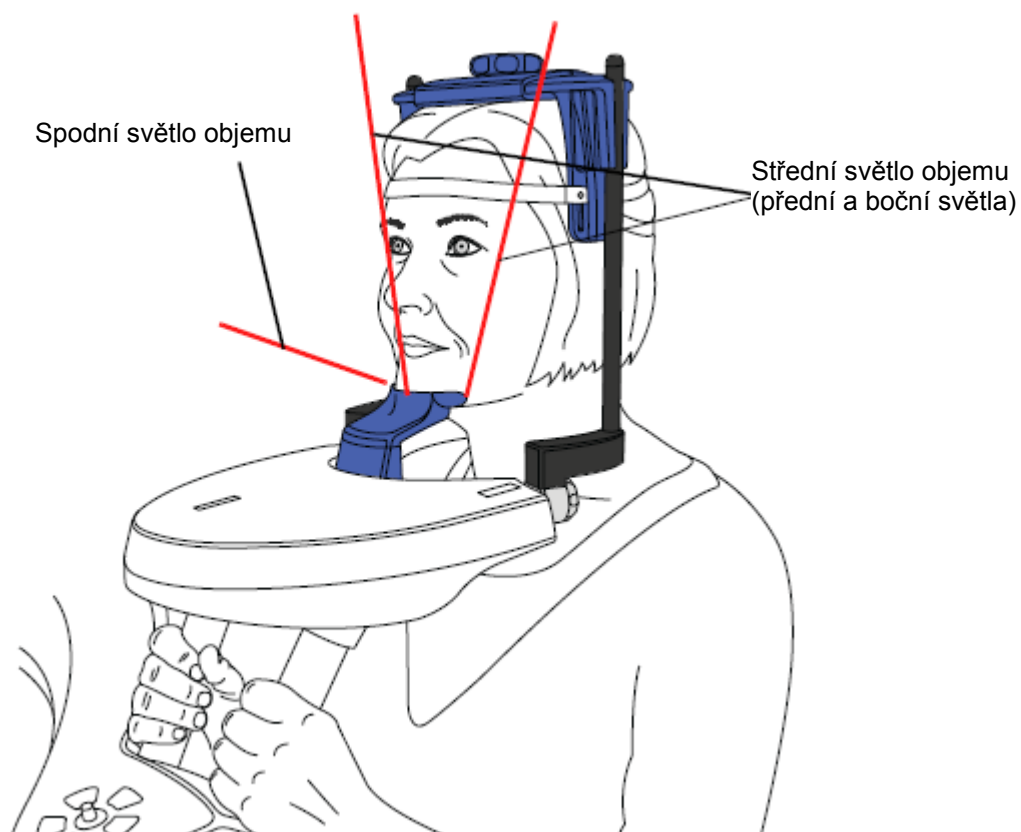
1. Přiveďte pacienta k přístroji.

POZNÁMKA

Doporučujeme, aby pacient se zdravotními problémy seděl.

2. Nastavte výšku jednotky stisknutím příslušného výškového tlačítka tak, aby podložka brady byla na úrovni brady pacienta.

Polohovací světla se rozsvítí:



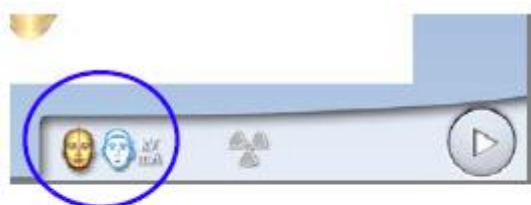
3. Požádejte pacienta, aby madla.

4. Zkontrolujte, jestli je hlava pevně v opěrce hlavy.

- Opěrku hlavy můžete nastavit pomocí nastavovacího knoflíku na vrchní části opěrky
- Můžete použít upevňovací pásy, jak je popsáno v kep. 9.1.2 na str. 27.

9.5 Nastavení expozičních hodnot

Pro otevření dalšího okna vyberte



- Tento symbol.

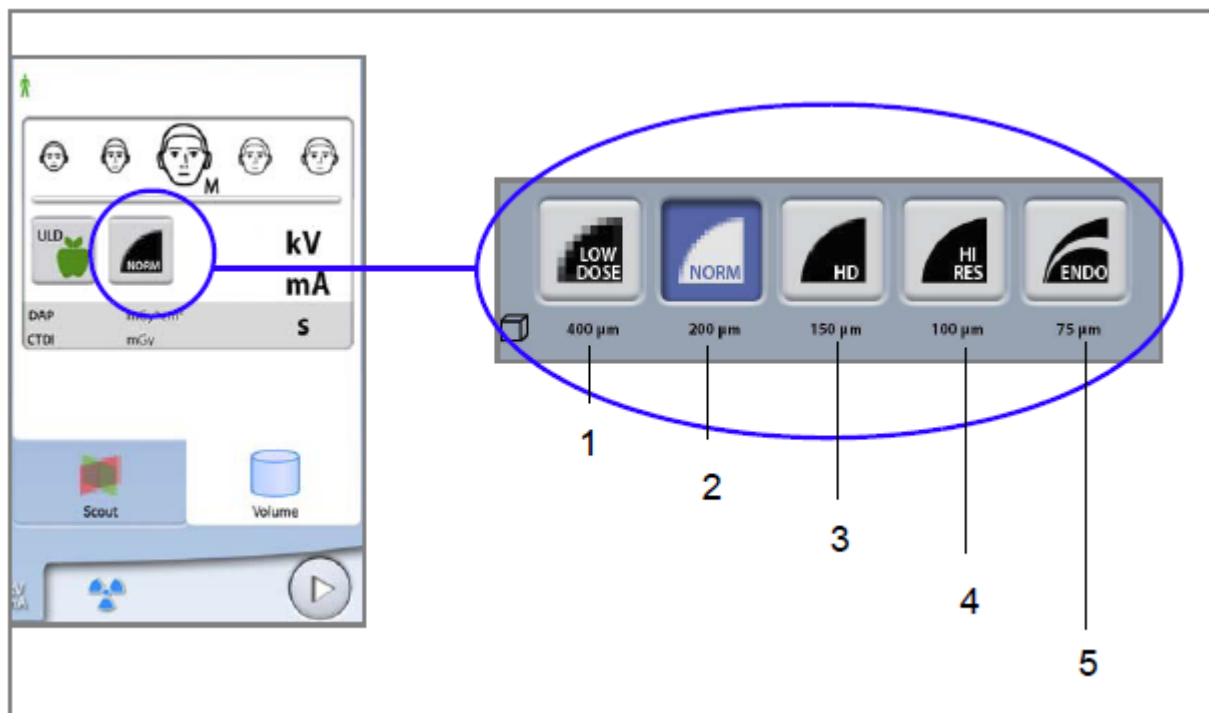
ANEBO



- Tlačítko kupředu

9.5.1 Výběr rozlišení snímku

Vyberte rozlišení snímku. Velikost voxelu je zobrazena pod tlačítkem rozlišení.



1. Nízká dávka: Nižší expoziční hodnoty a nízká dávka záření pro pacienta
2. Normální rozlišení: vhodné pro většinu případů
3. HD: Lepší kvalita snímku pro malé objemy, ku příkladu snímky ušních kostí
4. Vysoké rozlišení: Ostré snímky
5. Endodoncie: Velice ostré snímky pro endodoncii a jiné malé objemy, ku příkladu snímky ušních kostí

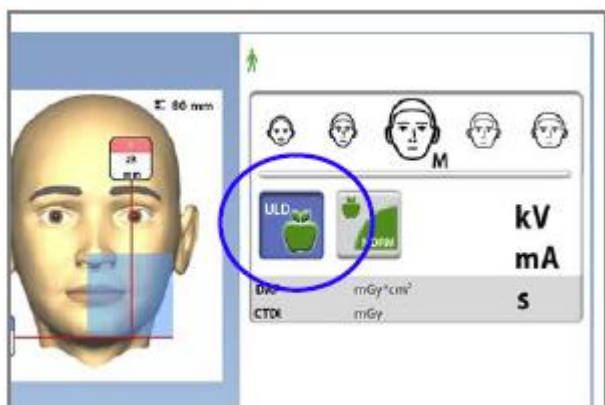
POZNÁMKA

Dostupné možnosti závisejí od zvoleného programu a modelu přístroje.

POZNÁMKA

Expoziční hodnoty se automaticky změní dle zvolené velikosti pacienta, rozlišení a ULD nastavení.

9.5.2 Výběr Ultra nízkého rozlišení snímku (ULD)



Pro snímkování při ultra nízké dávce záření stiskněte tlačítko ULD. Funkce sníží dávku záření ku příkladu při ortodontickém ošetření, implantologickém plánování a sledování postupu ošetření. Funkce ULD sníží dávku záření o 78-80%!

POZNÁMKA

Expoziční hodnoty se automaticky změní dle zvolené velikosti pacienta, rozlišení a ULD nastavení.

9.5.3 Nastavení expozičních hodnot pro snímkování

POZNÁMKA

Vždy se snažte minimalizovat radiační zátěž pro pacienta.

Expoziční hodnoty jsou ve fabrice přednastavené pro danou velikost pacienta, rozlišení a ULD. Jsou to průměrné hodnoty a slouží jako pomůcka pro uživatele.

Přednastavené expoziční hodnoty ve fabrice jsou v následujících tabulkách.

Přednastavené expoziční hodnoty pro Nízké rozlišení

PACIENT	kV	mA	mA při ULD
Dítě (XS)	90	2,8	1,4
Malý dospělý (S)	90	3,6	1,8
Průměrný dospělý (M)	90	4,5	2,2
Dospělý většího vzrůstu (L)	90	5,6	2,8
Extra velký dospělý (XL)	90	7,1	3,6

Přednastavené expoziční hodnoty pro Normální

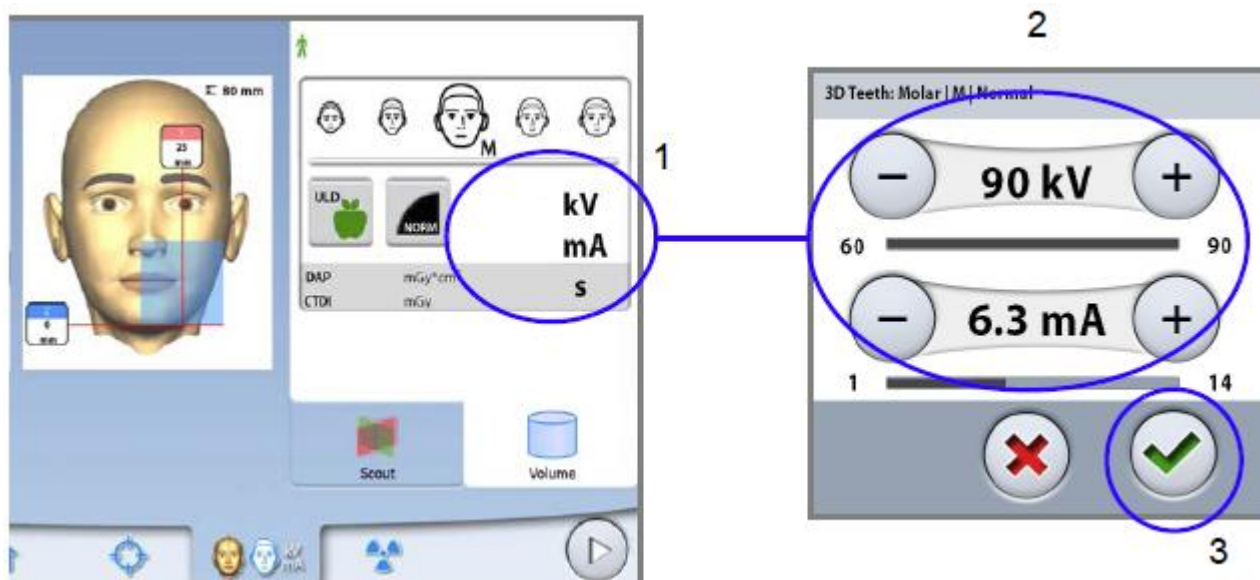
PACIENT	kV	mA	mA při ULD
Dítě (XS)	90	4	2,8
Malý dospělý (S)	90	5	3,6
Průměrný dospělý (M)	90	6,3	4,5
Dospělý většího vzrůstu (L)	90	8	5,6
Extra velký dospělý (XL)	90	10	7,1

Přednastavené expoziční hodnoty pro jiné rozlišení

PACIENT	kV	mA	mA při ULD
Dítě (XS)	90	5	3,6
Malý dospělý (S)	90	6,3	4,5
Průměrný dospělý (M)	90	8	5,6
Dospělý většího vzrůstu (L)	90	10	7,1
Extra velký dospělý (XL)	90	12,5	9

Když pro tuto expozici potřebujete nastavit expoziční hodnoty:

1. Zvolte políčko kV / mA
2. Použijte tlačítka plus a minus. Pro vylepšení kontrastu snižte hodnotu kV. Pro snížení radiální zátěže snižte hodnoty mA.
3. Klikněte na zelenou zaškrtačovací značku

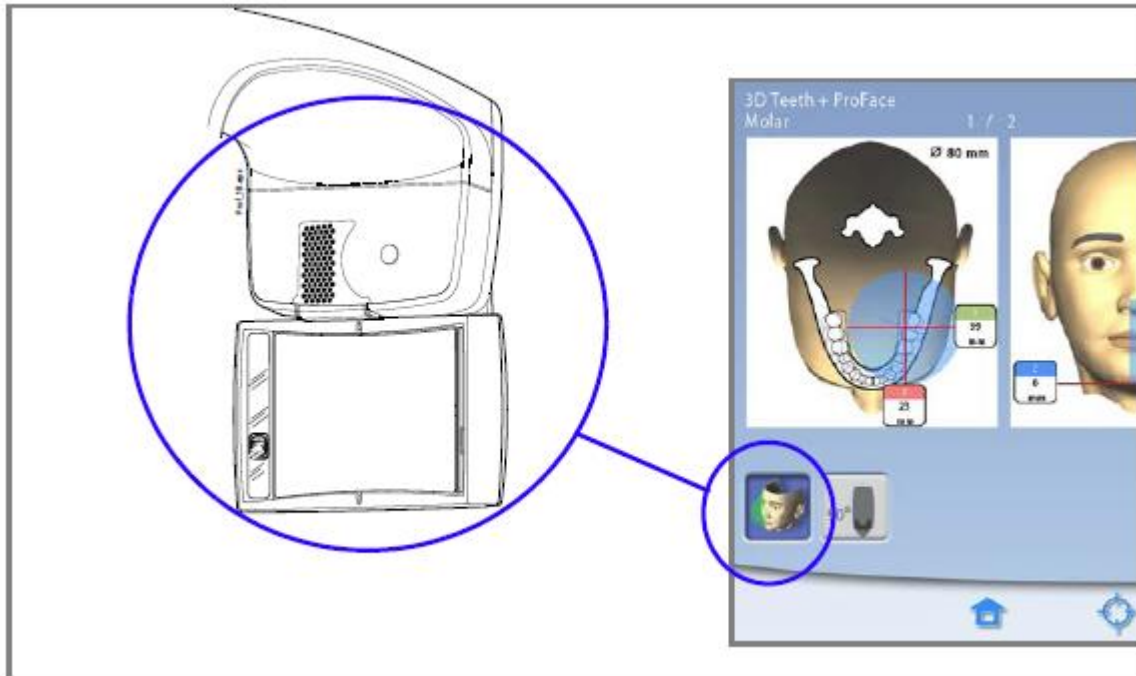


POZNÁMKA

Když chcete expoziční hodnoty uložit permanentně, postupujte dle popisu v sekci 12.2.1 na str. 75.

9.6 Výběr 3D foto tváře (přístroje s ProFace senzorem)

Když je přístroj vybaven senzorem ProFace, můžete snímat 3D foto tváře souběžně s rentgenovým snímkováním. Pomocí tohoto tlačítka zvolíte snímkování obou snímků najednou.



Tlačítko vám umožňuje zvolit typ fotografie. Můžete přepínat mezi dvěma možnostmi:



- a) Tuto možnost zvolte, když chcete zahrnout uši pacienta. Snímek se pořídí kombinovanou metodou laserového a optického skenu.



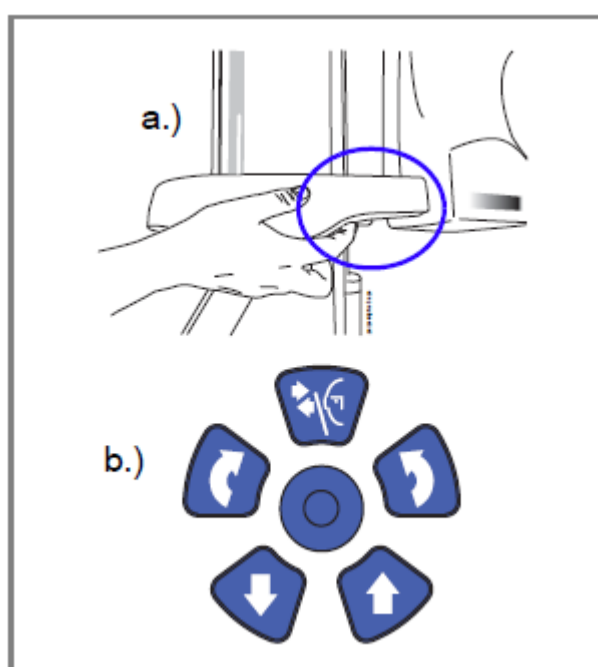
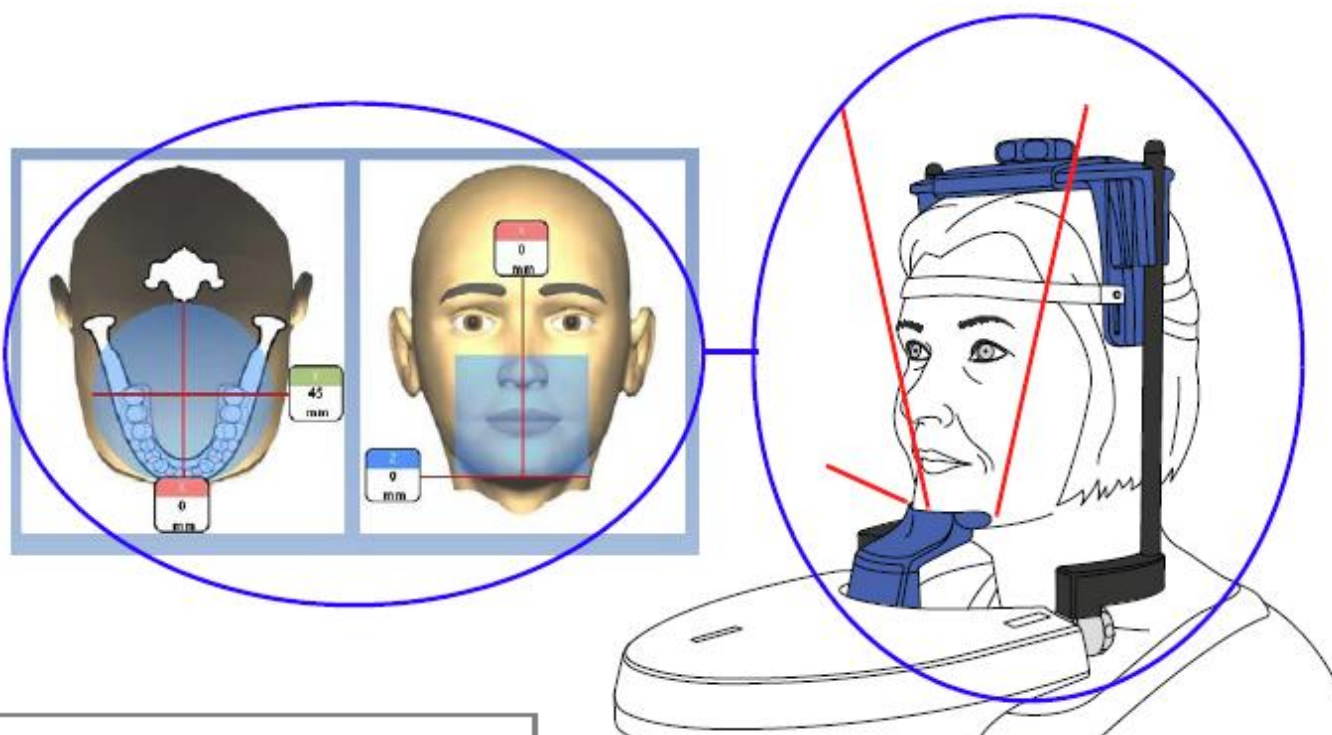
- b) Tuto možnost zvolte, když nechcete zahrnout uši pacienta. Snímek se pořídí metodou laserového skenu. Tuto možnost doporučujeme, když chcete mít ostrý snímek.

9.5 Nastavení polohy objemu

Pozice objemu jsou ve fabrice přednastavené pro standardní pacienty. Pacienti a jejich anatomické struktury jsou různé a musíte zkontrolovat, zda přednastavená pozice pokrývá oblast vašeho zájmu tohoto pacienta. Když ne, musíte nastavit pozici na základě anatomie pacienta. Polohovací světla a dotykový panel vám napomáhá při nastavování.

POZNÁMKA

Obrázky jsou pouze názorné. Když nastavujete pozici objemu, polohovací světla se pohybují po tváři pacienta. Polohovací světla na obrázcích ukazují přednastavenou pozici objemu a nepohybují se v závislosti od vašeho nastavení.



Když chcete světla znovu zapnout, udělejte jedno z následujícího:

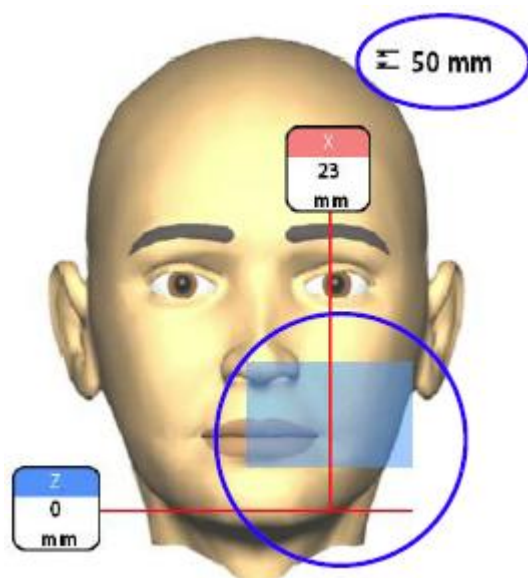
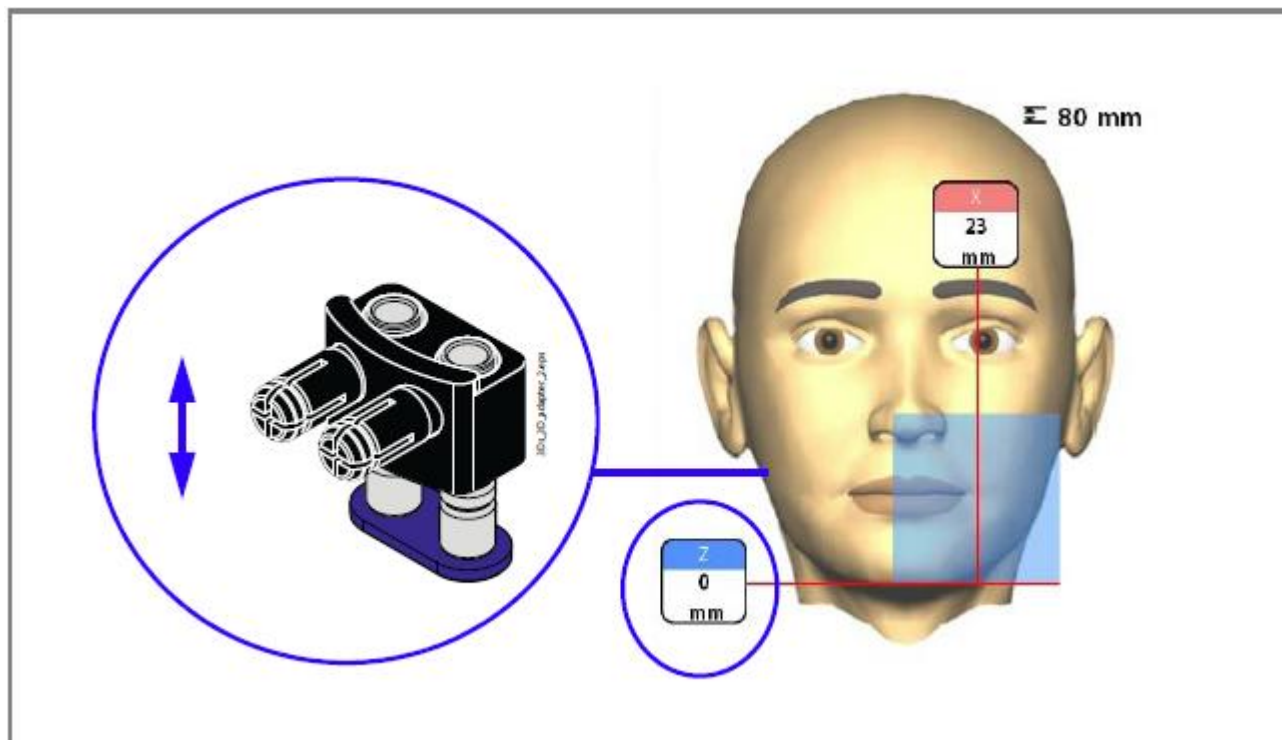
- Potlačte kolečko pod stolem pacienta
- Stiskněte kterékoliv polohovací tlačítko anebo joystick

Světla se automaticky vypínají po 2 minutách. Pokud je chcete vypnout dříve, stiskněte joystick.

9.7.1 Pohyb objemu vertikálně (Z laser)

Světlo spodní hrany objemu (Z laser) ukazuje pozici, kde je spodní hrana objemu.

Zkontrolujte, zda je pro vašeho pacienta objem umístěn správně. Když potřebujete, upravte polohu dle instrukcí v kap. 9.1.3 na str. 29.

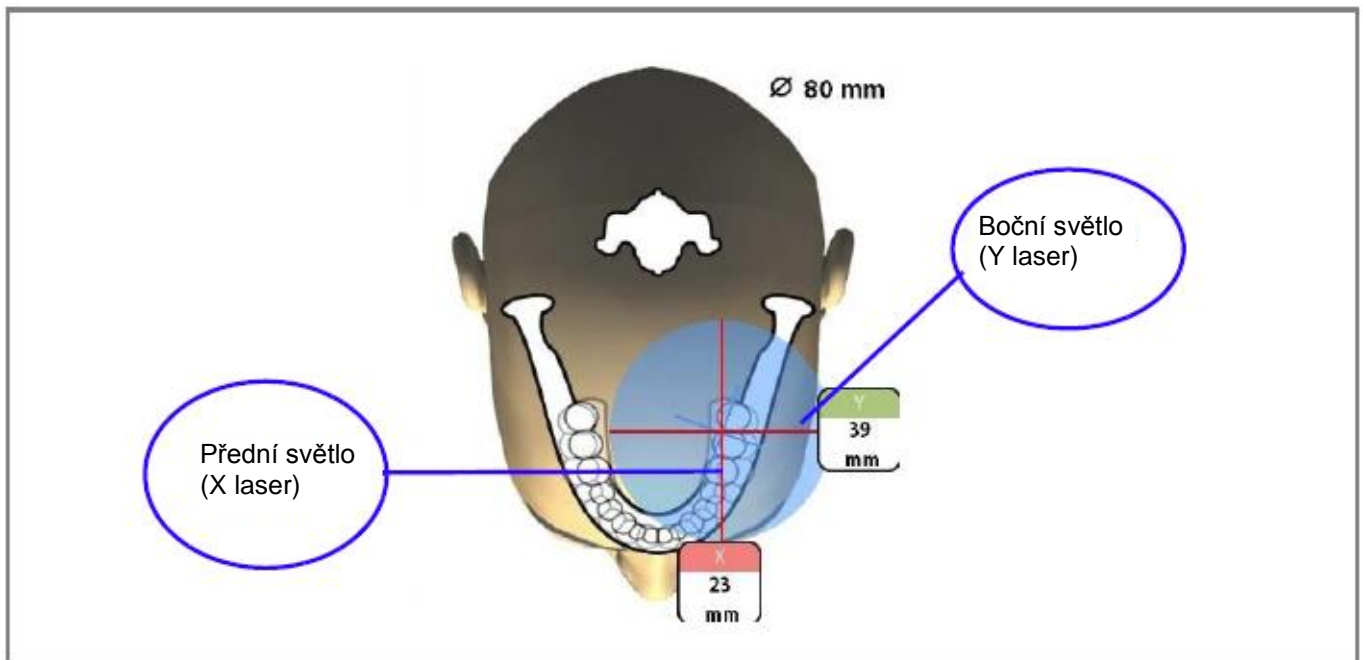


POZNÁMKA

Když je zvolená horní polovina čelisti, spodní hrana objemu je 30 mm nad světle spodní hrany objemu.

9.7.2 Pohyb objemu horizontálně (X a Y lasery)

Světlo středu objemu přetíná střed objemu. Když je pacient v přístroji, světlo středu objemu vytváří červenou linii na přední části (přední světlo) a boční části (boční světlo) hlavy pacienta.

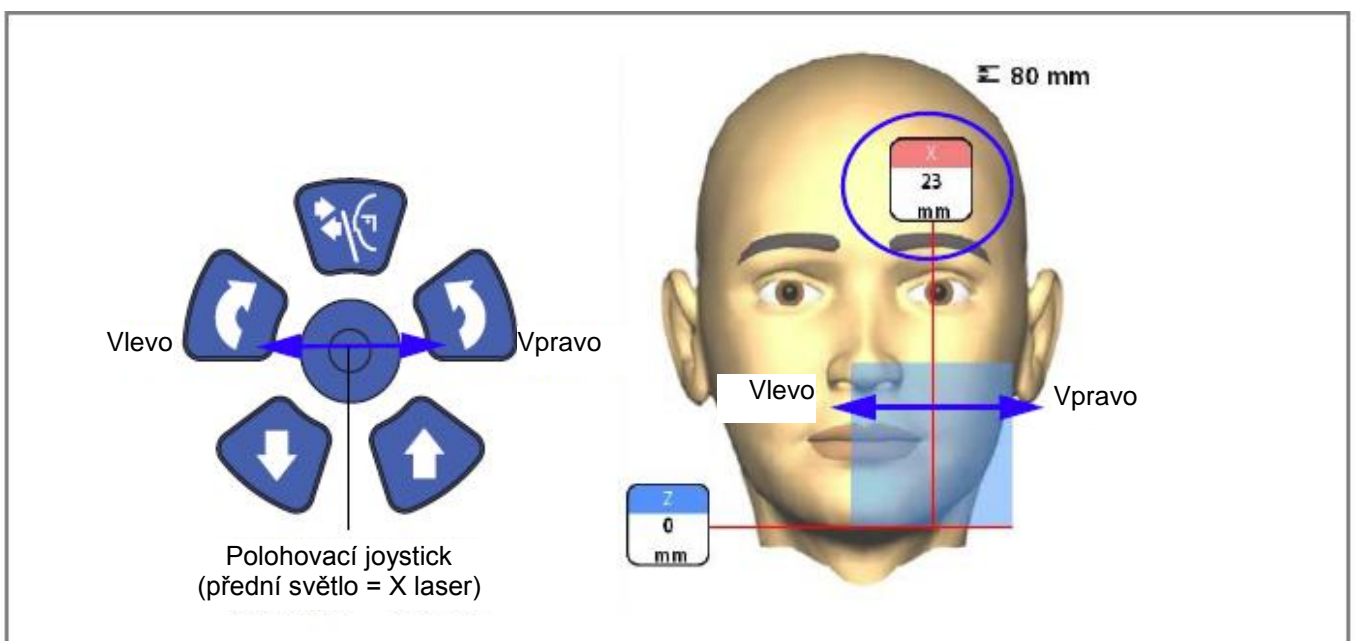


Zkontrolujte, zda je objem umístěn správně. Když potřebujete pozici nastavit, postupujte následovně:

- **Přední světlo (X laser)**

Když chcete posunout objem doleva nebo doprava:

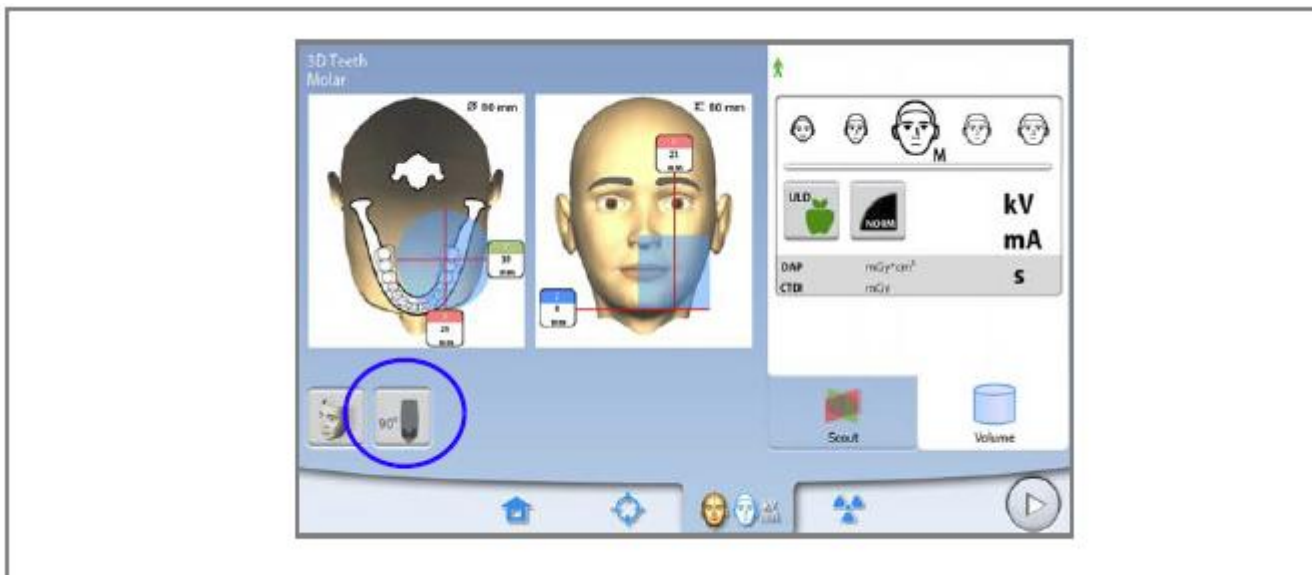
- Posuňte joystick doleva nebo doprava. Přední světlo (tj. střed objemu z pohledu zepředu) se adekvátně posune na tváři pacienta.



- **Boční světlo (Y laser)**

Nejdřív otočte C-rameno o 90° dotykem na tlačítko 90° na spodní straně displeje. To vám umožní lepší pohled pro kontrolu pozice objemu.

Stiskněte tlačítko znovu, jestli chcete C-rameno vrátit do původní pozice



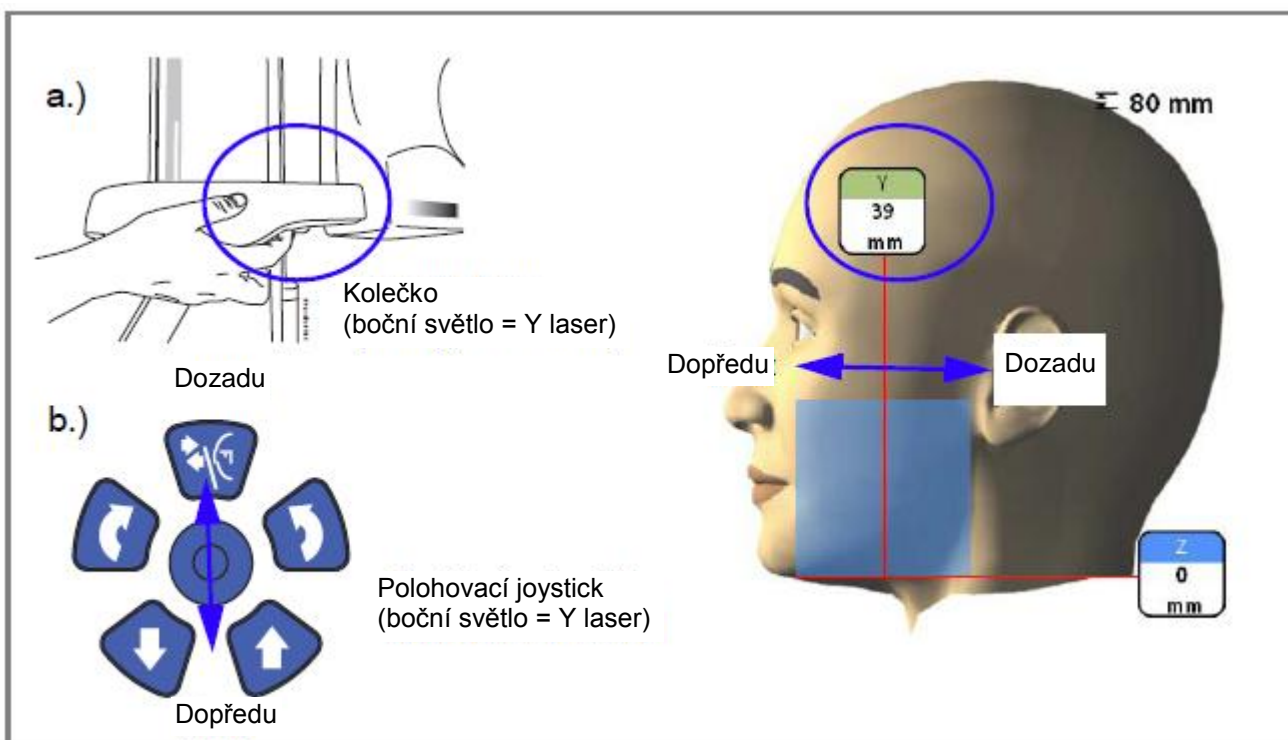
Když potřebujete posunout objem dopředu anebo dozadu, udělejte jedno z následujících:

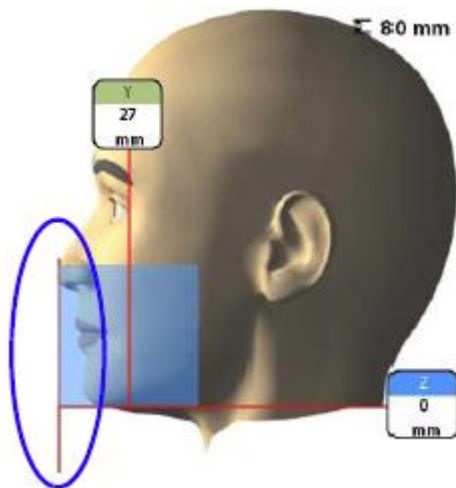
a) Pootočte kolečko, které je pod stolem pacienta

b) Posuňte joystick k sobě anebo od sebe.

c)

Boční světlo (tj. střed objemu z pohledu bočního) se adekvátně posune po tváři pacienta.



**POZNÁMKA****PRO PROGRAMYZUB A ZUBY:**

Polohovací světlo incisoru indikuje přední hranu objemu když je vybrána přední pozice.

POZNÁMKA

Pohyb joysticku vypíná polohovací světlo incisoru.

9.6 Průzkumný snímek anebo 2D náhledy (LAT, PA anebo LAT-PA)

POZNÁMKA

Pro zapnutí funkce viz kap. 12.2.1 na str. 75

Můžete udělat průzkumný snímek anebo 2D pohledy (LAT, PA anebo LAP-PA) zvoleného objemu před aktuální 3D expozicí. Toto vám umožňuje zkontrolovat pozici objemu anebo ujistit se v potřebě 3D snímku.

POZNÁMKA

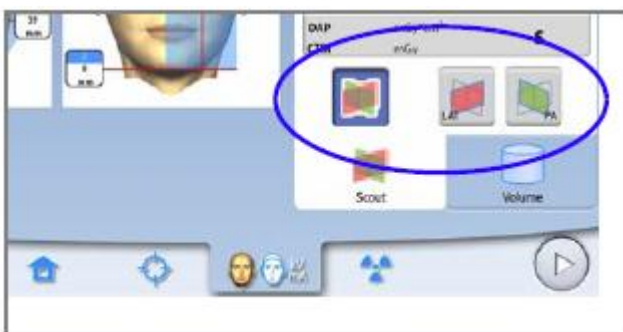
Když snímek sestává z několika objemů, průzkumný snímek je dostupný pouze pro první objem (1/2 anebo 1/3).

POZNÁMKA

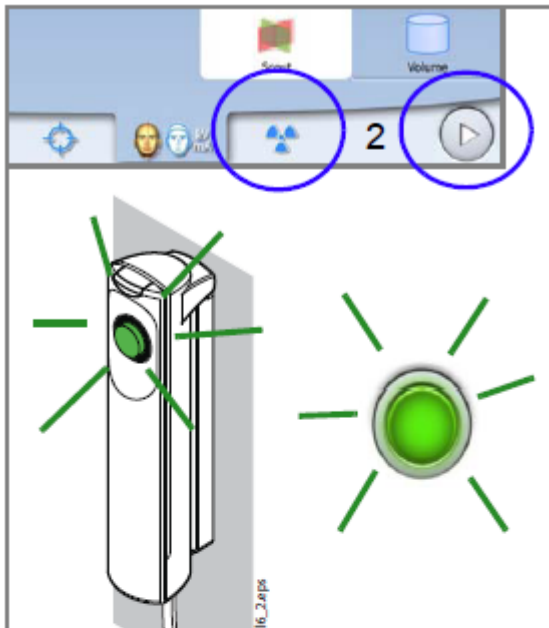
2D náhledy nejsou dostupné pro všechny programy.

POZNÁMKA

Ujistěte se, že jste vybrali správného pacienta a snímkový mód v programu Planmeca Romexis.



1. Vyberte pohled, který chcete nesnímkovat. Když chcete LAT-PA, vyberte obě tlačítka (LAT i PA). Vybraná možnost je zobrazena nad tlačítkem Dopředu.

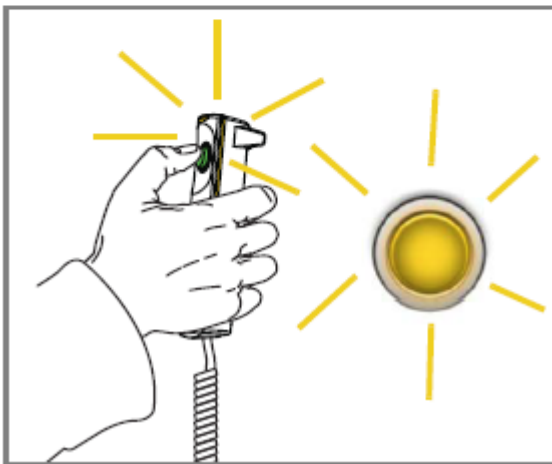


2. Stiskněte tlačítko Dopředu

Zelené světlo bliká na dotykovém panelu a expozičním tlačítku, když se systém připravuje pro expozici. Zelené světlo přestane blikat a zůstane svítit. Když je systém připraven ke snímkování.

3. Požádejte pacienta, aby stál pokud možno nehybně.

4. Přesuňte se do chráněného pásma.

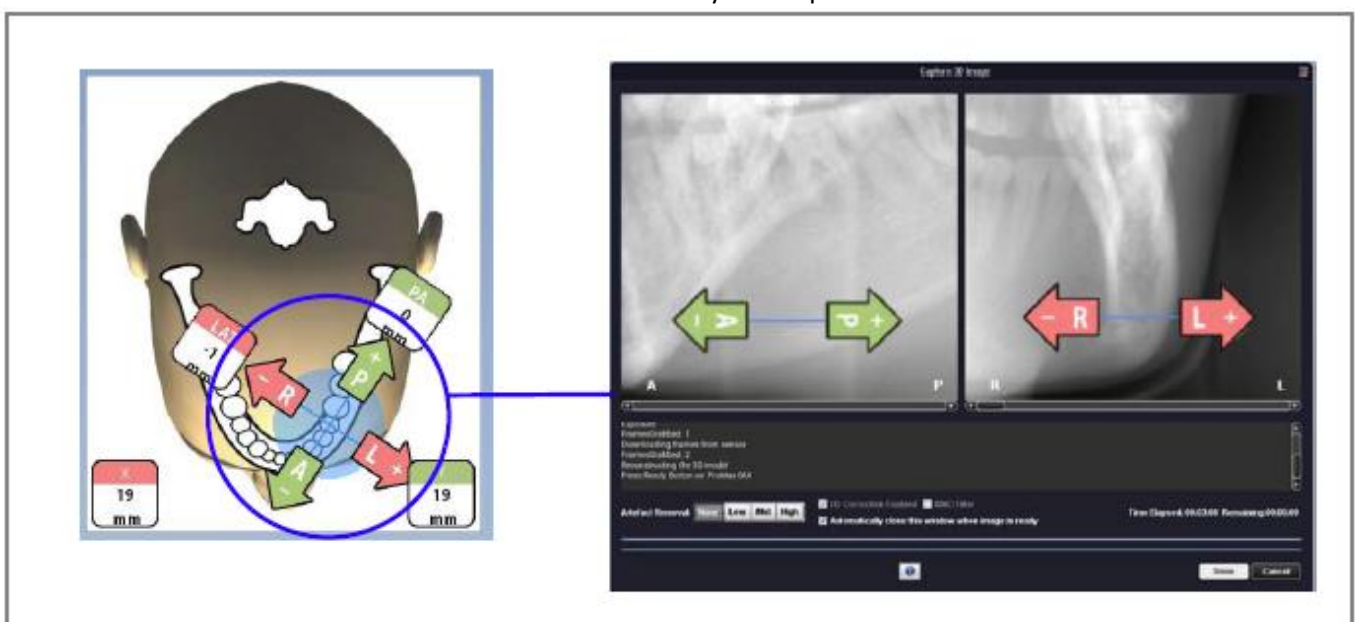


5. Stlačte a držte expoziční tlačítko po dobu trvání expozice.

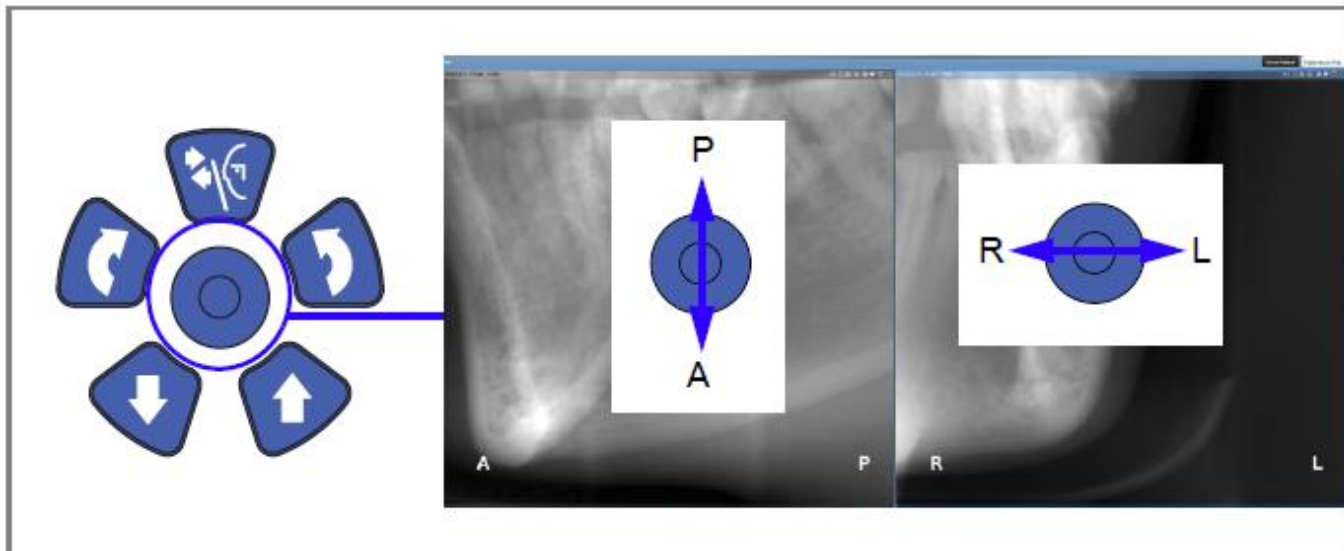
Během expozičního cyklu svítí varovná světla na expozičním tlačítku a na ovládacím panelu a je slyšet varovný tón. Navíc se na dotykovém panelu zobrazí varovný symbol záření.

6. Snímek je zobrazen na monitoru počítače. Když je potřeba, můžete přestavit pozici objemu, jak je ukázáno níže.

- Pro snímky náhledu:
Použijte tlačítka Plus a Mínus, které se objeví na dotykovém panelu.



- Pro LAT/PA/LAT-PA snímky:
Použijte polohovací joystick, jak je popsáno v sekci 9.7.2 na str. 44.

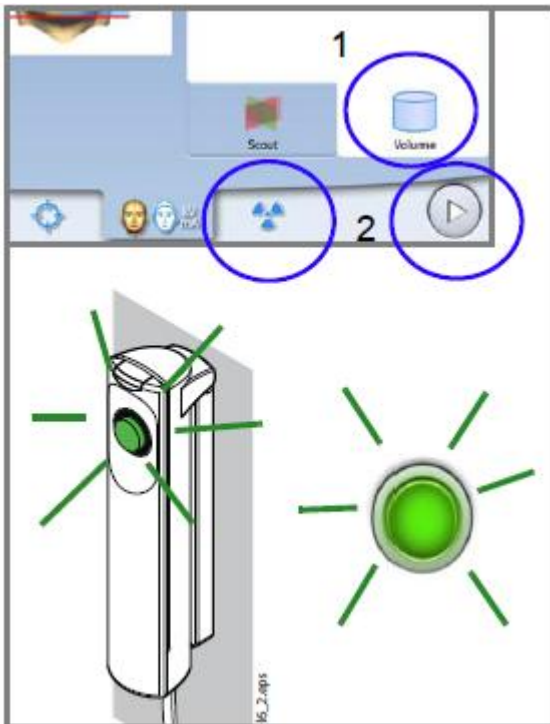


Pak snímkejte novou expozici, jak je popsáno výše. Opakujte proceduru až dokud není snímek na správném místě.

9.7 Snímkování

POZNÁMKA

Ujistěte se, že jste zvolili správného pacienta správný panoramatický expoziční mód v software Romexis.



1. Ujistěte se, že je zvolena záložka Objem

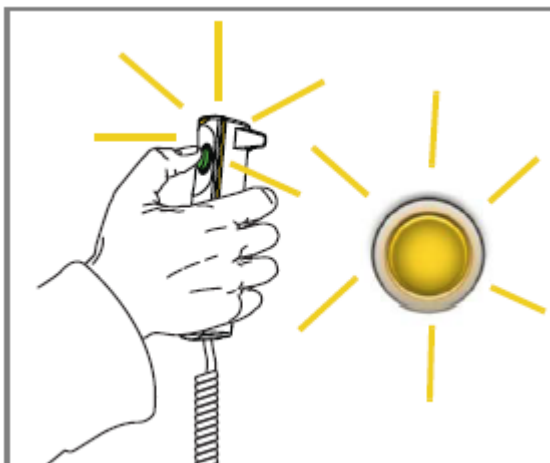
2. Stiskněte symbol radiace anebo tlačítko kupředu

Zelené světlo na expozičním tlačítku a dotykovém panelu bliká během přípravy systému k expozici. Zelené světlo přestane blikat a rozsvítí se ve chvíli, kdy je přístroj správně nastaven a připraven k expozici.

3. Požádejte pacienta, aby stál pokud možno nehybně.

- Pokud snímujete v jednom cyklu také 3D foto tváře, upozorněte pacienta, že světla na boční straně senzoru budou blikat, aby pacient nebyl překvapen a nehýbal se. Požádejte pacienta, aby buď zvrhel oči anebo se díval na stejný bod, aby nebyly oči přivřené.

4. Přesuňte se do chráněného pásma.



5. Stlačte a držte expoziční tlačítko po dobu trvání expozice.

Během expozičního cyklu svítí varovná světla na expozičním tlačítku a na ovládacím panelu a je slyšet varovný tón. Na dotykovém displeji je zobrazen symbol záření.

C-rameno se otočí kolem pacienta.

- Když děláte více objemů, levá strana pacienta se zobrazí první a pravá poslední.
- Když děláte snímek a 3D foto tváře, rtg snímek je exponován první a foto poslední. Uslyšíte tón rychlého tikání během snímování foto tváře.

POZNÁMKA

Neuvolněte expoziční tlačítko před skončením expozice.

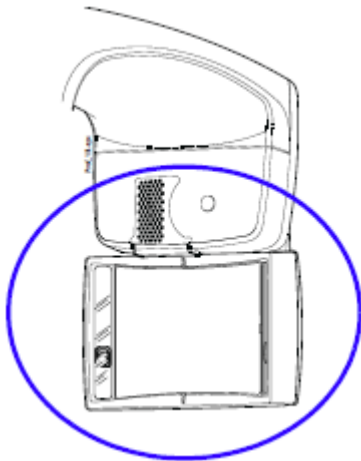
POZNÁMKA

Během expozice pozorně naslouchejte a sledujte očima pacienta i přístroj. Pokud by se C-rameno během expozice zastavilo, okamžitě uvolněte expoziční tlačítko.



6. Snímek je zobrazen na monitoru počítače.
 - Kdy zvolíte funkci ULD (Ultra Low Dose), musíte čekat déle na zobrazení snímku.
 - Když snímáte dva objemy, musíte akceptovat funkci spojení objemů v Planmeca Romexise. Viz návod na Romexis.
7. Uvolněte pacienta z držáku hlavy
8. Vyveďte pacienta z přístroje.

10 3D FOTO TVÁŘE



Když má přístroj ProFace senzor, můžete snímkovat 3D foto tváře.

POZNÁMKA

Když chcete snímkovat rentgenový snímek a 3D foto tváře najednou, postupujte dle instrukcí v sekci 9.7 na str. 42.

10.1 Před snímkováním

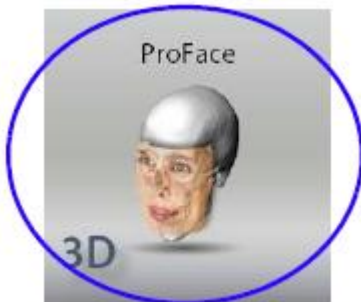
Postupujte dle instrukcí v kap. 9.1.2 na str. 27.

POZNÁMKA

Při snímkování 3D foto tváře nepoužívejte opěrku brady a pásku.

Vyberte pacienta a 3D snímkování, jak je popsáno v kap. 9.4.1 na str. 32.

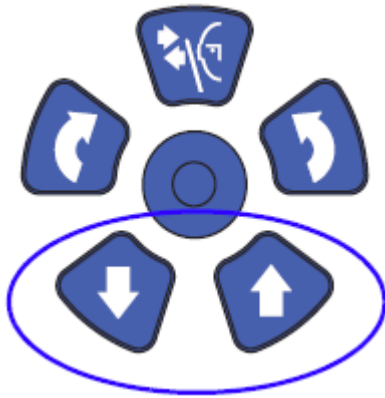
10.2 Polohování pacienta



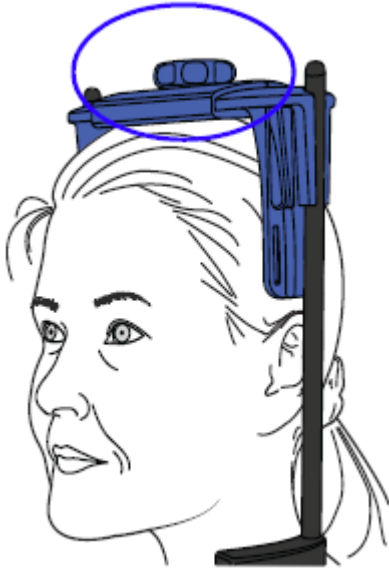
1. Nejdřív vyberte program ProFace (Special Programs >ProFace).
2. Zvolte vstupní pozici pacienta dle instrukcí v kap. 9.4.1 na str. 36.
3. Přiveďte pacienta do přístroje. Pacient může sedět anebo stát během snímkování.

POZNÁMKA

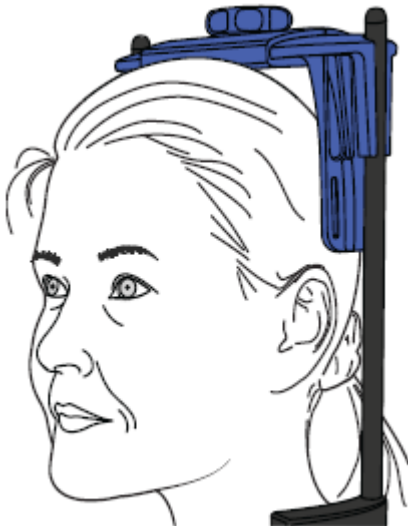
Doporučujeme, aby pacient se zdravotními problémy seděl.



4. Nastavte výšku přístroje dle pacienta.
Stiskněte některé z tlačítek pro nastavení výšky přístroje, až je opěrka brady na stejné úrovni jako spodní čelist pacienta.



5. Umístěte pacienta do držáku hlavy. Držák nastavte pomocí knoflíku navrchu.



POZNÁMKA

Když chcete mít ve fotce uši pacienta, nastavte hlavu pacienta tak, že držák hlavy je v zadní části hlavy, jak je vidět na obrázku.

6. Požádejte pacienta, aby uchopil madla.

10.3 Nastavení expozičních hodnot



1. Pro otevření dalšího okna vyberte

- Tento symbol.

ANEBO



- Tlačítko kupředu

2. Toto tlačítko vám umožňuje zvolit typ fotografie. Můžete přepínat mezi dvěma možnostmi:



- a) Tuto možnost zvolte, když chcete zahrnout uši pacienta. Snímek se pořídí kombinovanou metodou laserového a optického skenu.



- b) Tuto možnost zvolte, když nechcete zahrnout uši pacienta. Snímek se pořídí metodou laserového skenu. Tuto možnost doporučujeme, když chcete mít ostrý snímek.

Polohovací světla svítí na tváři paciento

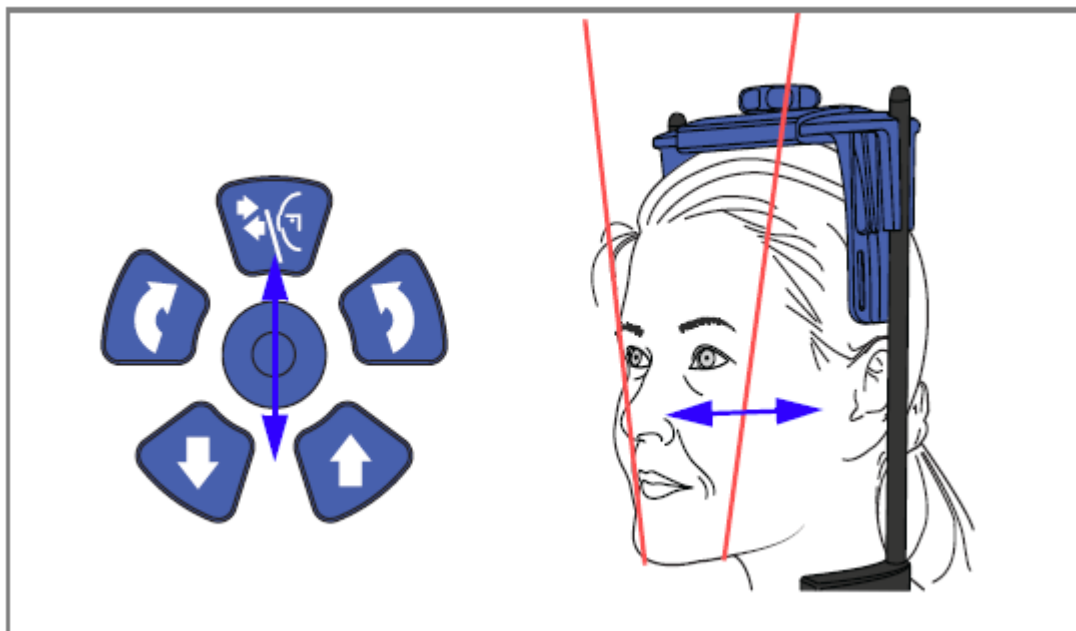


3. Otočte C-rameno o 90° dotykem na tlačítko 90° na spodní straně displeje. To vám umožní lepší pohled pro kontrolu pozice bočního světla (Y laser).

- Stiskněte tlačítko znovu, jestli chcete C-rameno vrátit do originální pozice.

4. Zkontrolujte boční světlo (Y laser), aby bylo 1 – 3 cm za očním koutkem.

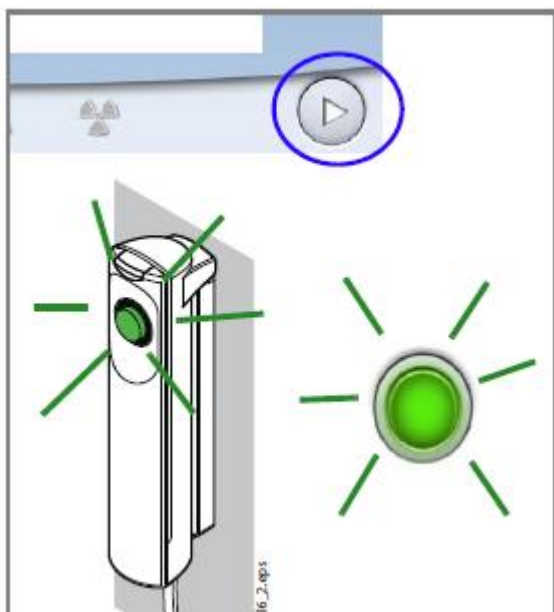
- Posuňte joystick k sobě anebo od sebe.



POZNÁMKA

Když nastavujete pozici světla, světlo se pohybuje po tváři pacienta. Polohovací světlo na obrázcích se nepohybuje v závislosti od vašeho nastavení.

10.4 Snímkování 3D Foto tváře



1. Stiskněte tlačítko kupředu

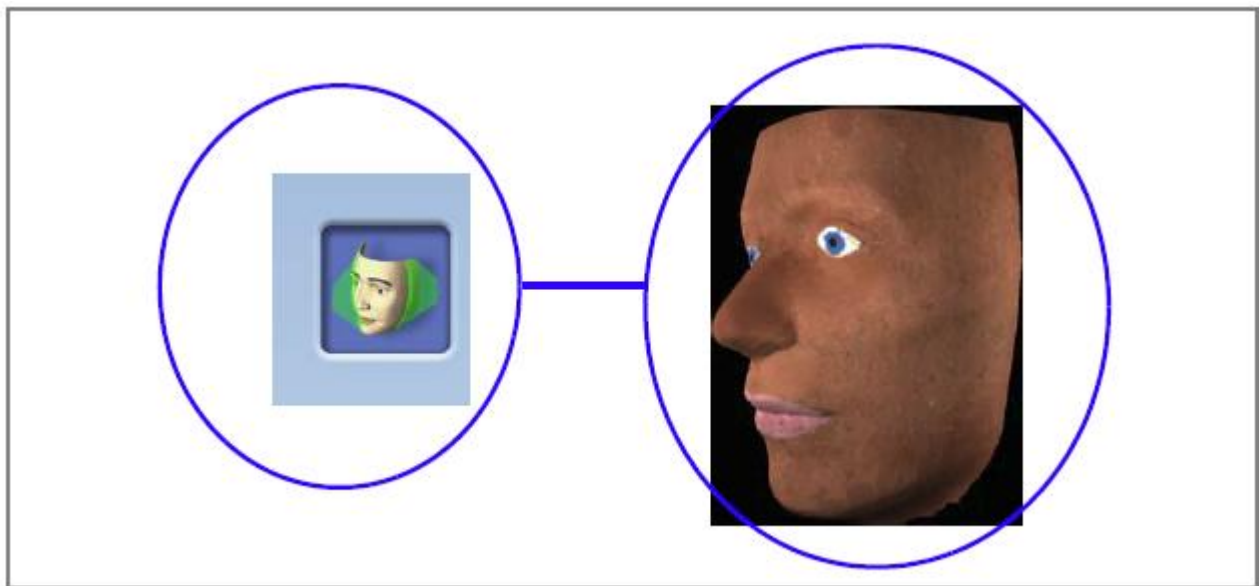
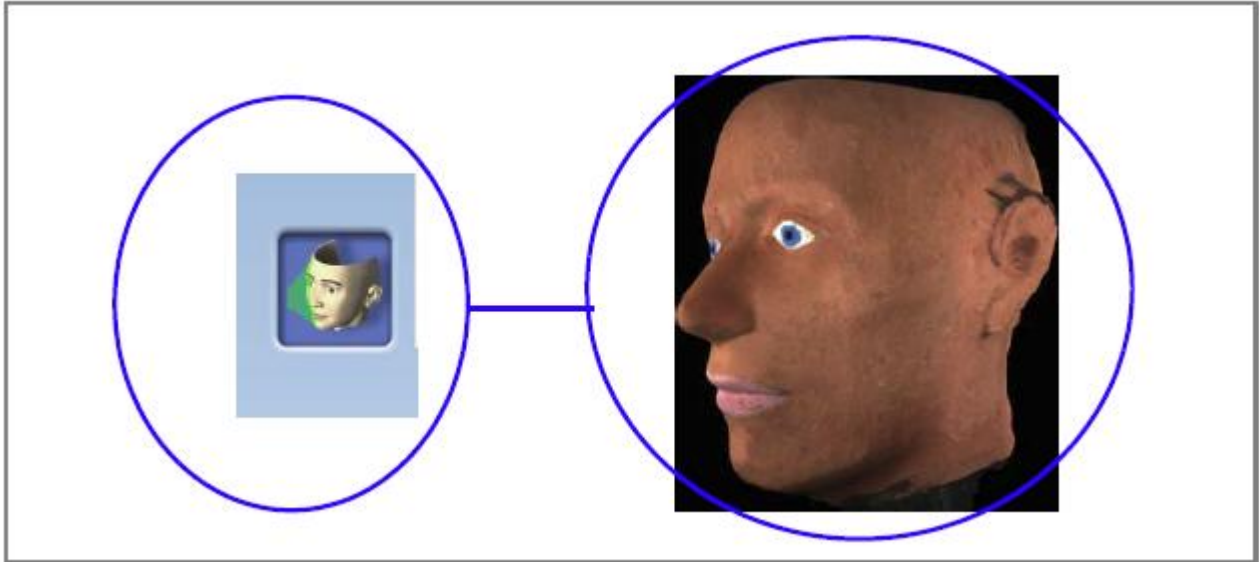
Zelené světlo na expozičním tlačítku a dotykovém panelu bliká během přípravy systému k expozici. Zelené světlo přestane blikat a rozsvítí se ve chvíli, kdy je přístroj správně nastaven a připraven k expozici.

2. Požádejte pacienta, aby stál pokud možno nehybně.

Upozorněte pacienta, že světla na boční straně senzoru budou blikat, aby pacient nebyl překvapen a nehýbal se. Požádejte pacienta, aby buď zvrhel oči anebo se díval na stejný bod, aby nebyly oči přivřené.

3. Stiskněte a držte expoziční tlačítko během celé expozice. Budete slyšet tikající zvuk.

4. Snímek se zobrazí na monitoru počítače.



5. Uvolněte pacienta z držáku hlavy

6. Vyvedte pacienta z přístroje.

11 3D SNÍMKOVÁNÍ MODELŮ



UPOZORNĚNÍ

Programy pro snímkování 3D modelů nesmí být použité pro pacienty. Programy jsou určeny pouze pro snímkování otisků a sádrových odlitků.

11.1 Kalibrace přístroje pro otiskovací anebo sádrové materiály

POZNÁMKA

Přístroj se musí kalibrovat pro každý nový materiál, který se používá. Pro každý materiál je potřeba přístroj kalibrovat pouze jednou.

POZNÁMKA

PRO OTISKY:

Je možné použít pouze monofázové materiály.

POZNÁMKA

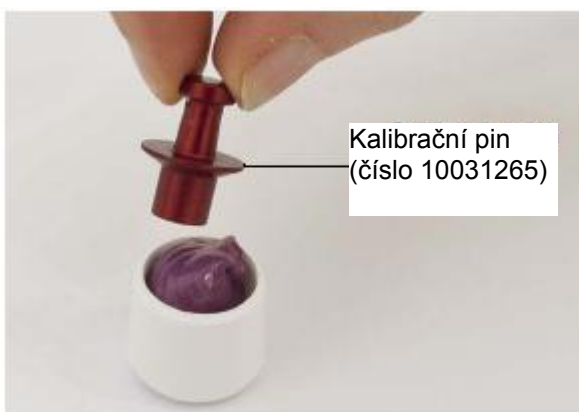
PRO SÁDROVÉ ODLITKY:

Když sádrový odlitek sestává ze dvou materiálů, přístroj se musí kalibrovat pro materiál tubů.

11.1.1 Příprava kalibračního materiálu



1. Vložte materiál do kalibrační nádobky (číslo 10031325) až po okraj.



2. Vložte dodávaný kalibrační pin (číslo 10031265) do materiálu. Pin třeba nejdřív vložit širší stranou. Střední obruba musí vniknout na okraj kalibrační nádobky.

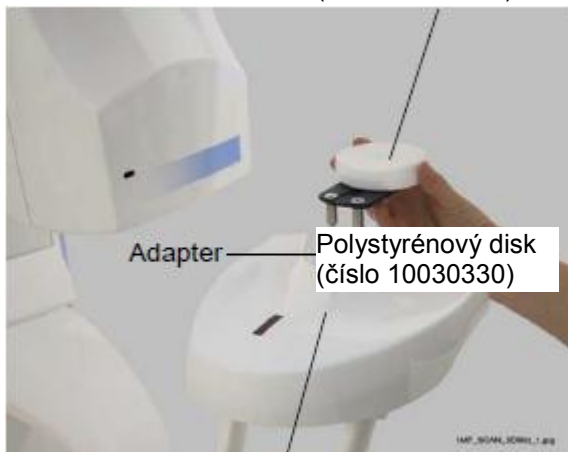


3. Nechte materiál ztuhnout. Doba závisí od použitého materiálu. Počkejte o něco déle, než je doporučený čas daný výrobcem, abyste se ujistily, že je materiál dokonale vytvrzen.

4. Odstraňte všechny přebytky z vrchní části kalibrační nádoby.

5. Jemně vytáhněte kalibrační pin a ujistěte se, že povrchy vytvořeného otvoru kalibračním pinem jsou homogenní (žádné vzduchové bubliny)

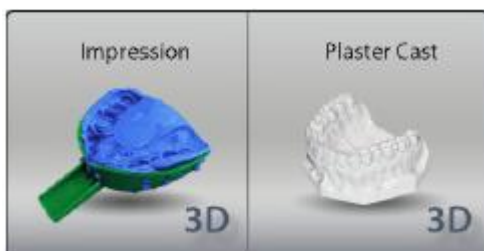
Polystyrénový disk
(číslo 10030330)



6. Odstraňte všechny opěrky pacienta ze stolku. Do adaptéru vložte dodávaný polystyrénový disk (číslo 10030330).

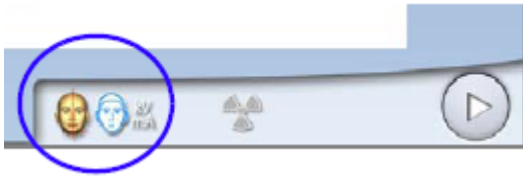
7. Adaptér dejte do nejvyšší pozice. Viz kap. 9.1.3 na str. 29.

11.1.2 Výběr nastavení



1. Vyberte program

- Pro otiskovací materiál zvolte 3D Models > Impression
- Pro sádrové odlitky zvolte 3D Models > Plaster Cast



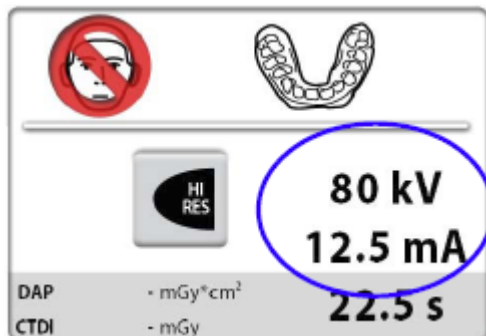
2. Přešuněte se na další obrazovku

- Tento symbol

ANEBO



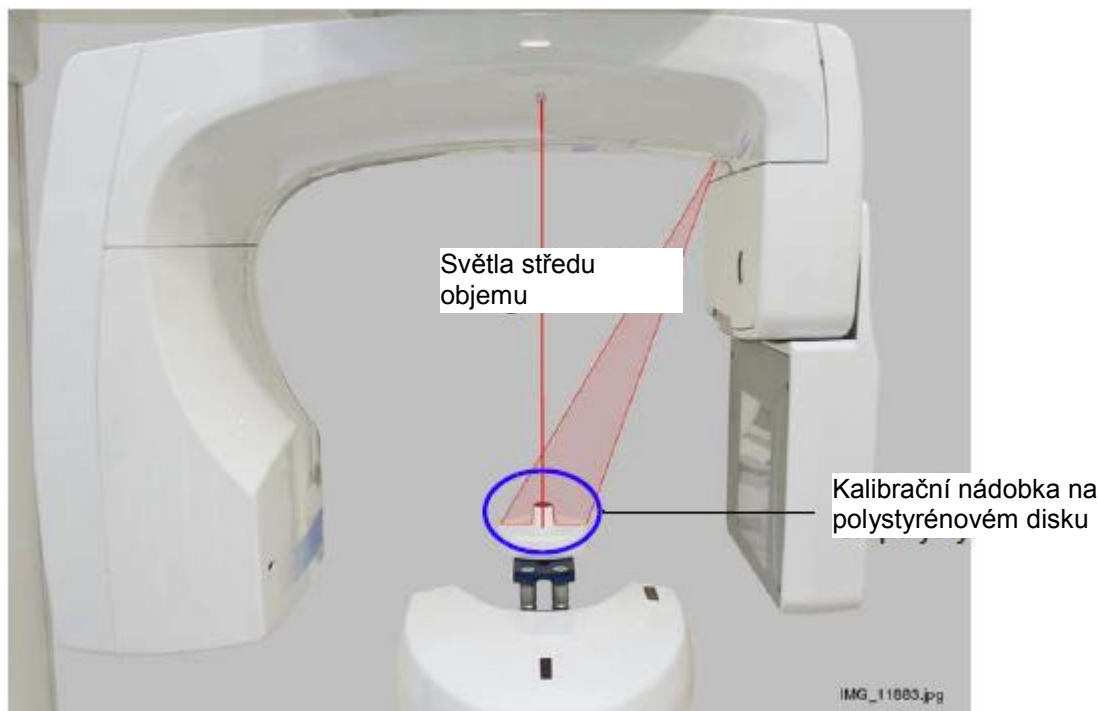
- Tlačítko dopředu



Polohovací světla (světla středu objemu a světlo spodní části objemu) se zapnou. Světla středu objemu se protínají ve středu objemu.

3. Požadované expoziční hodnoty závisejí od materiálu a rentgenového přístroje (rentgenky a senzoru). Když potřebujete přestavit nastavené hodnoty (80 kV/12,5mA), postupujte dle návodu v kap. 9.5.3 na str. 39. Můžete použít obojí rozlišení pro kalibraci (Fast anebo High).

4. Kalibrační nádobku položte na polystyrénový disk tak, že světla středu objemu se protínají ve středu nádobky.

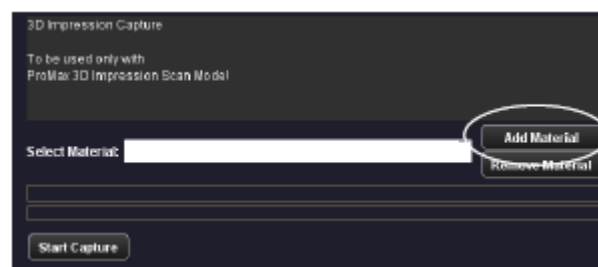




5. V programu Romexis vyberte pacienta

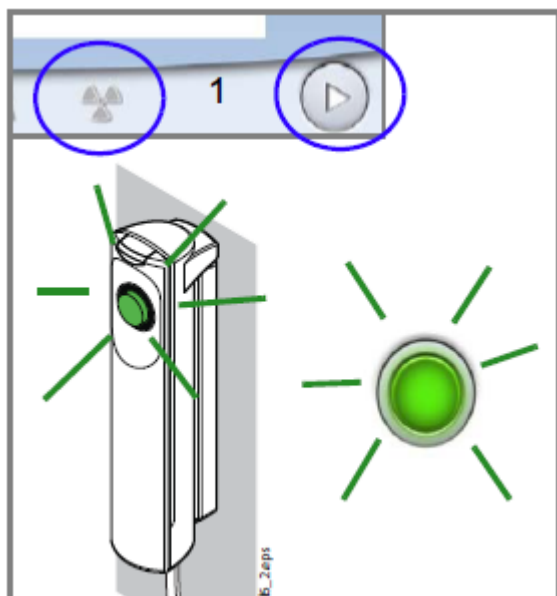


6. Zvolte *3D Imaging > Model Capture*.



7. V okně, které se otevře, klikněte na možnost *Add Material* (Přidat materiál)

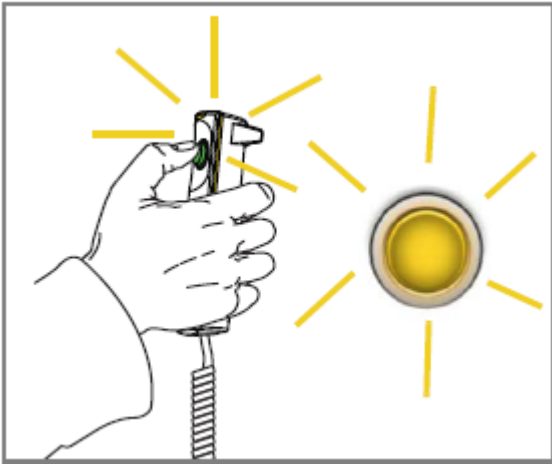
11.1.3 Kalibrační expozice



1. Stiskněte tlačítko Dopředu anebo symbol radiace.

Zelené světlo na expozičním tlačítku a dotykovém panelu bliká během přípravy systému k expozici. Zelené světlo přestane blikat a rozsvítí se ve chvíli, kdy je přístroj správně nastaven a připraven k expozici.

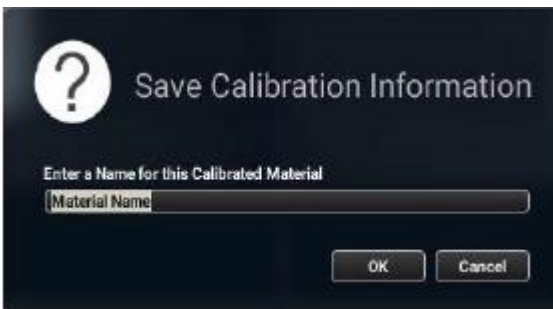
2. Přesuňte se do chráněného prostoru.



3. Stlačte a držte expoziční tlačítko po dobu trvání expozice.

Během expozičního cyklu svítí varovná světla na expozičním tlačítku a na ovládacím panelu a je slyšet varovný tón.

Na dotykovém displeji je zobrazen symbol záření.



4. V programu Planmeca Romexis zadejte název materiálu a klikněte OK.

POZNÁMKA

Expoziční hodnoty kalibrační expozice se automaticky přidají na začátek názvu. Zde na obrázku jsou pouze příkladem.

11.2 Snímkování otisku anebo sádrového odlitku

POZNÁMKA

Přístroj se musí kalibrovat pro každý nový materiál, který se používá. Viz předešlou sekci.

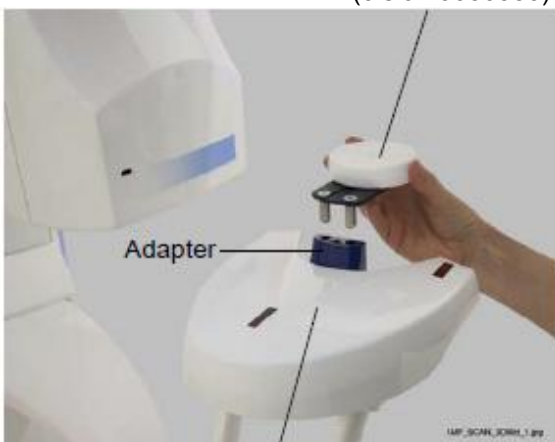
POZNÁMKA

PRO OTISKY:

Nepoužívejte kovové otiskovací lžíce.

11.2.1 Výběr nastavení

Polystyrénový disk
(číslo 10030330)

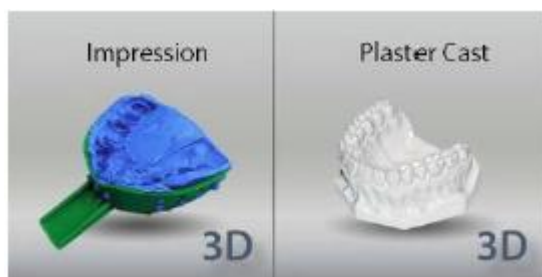


Stolek pacienta

1. Odstraňte všechny opěrky pacienta ze stolku. Do adaptéru vložte dodávaný polystyrénový disk (číslo 10030330).

2. Nastavte polohovací adaptér:

- Pro otisky do nejvyšší pozice
- Pro sádrové odlitky do druhé nejvyšší pozice
Viz kap. 9.1.3 na str. 29.



3. Vyberte program

- Pro otiskovací materiál zvolte 3D Models > Impression
- Pro sádrové odlitky zvolte 3D Models > Plaster Cast



4. Přesuňte se na další obrazovku

- Tento symbol



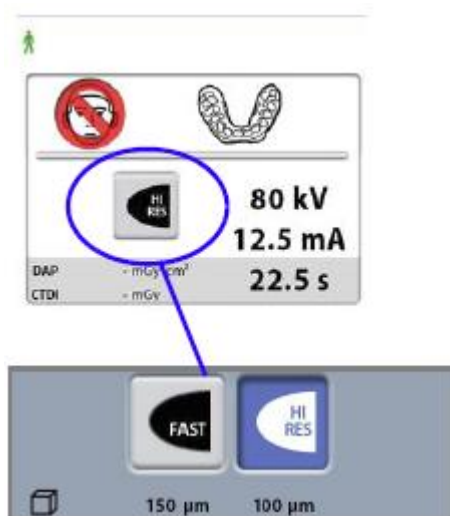
ANEBO

- Tlačítko dopředu

Polohovací světla (světla středu objemu a světlo spodní části objemu) se zapnou. Světla středu objemu se protínají ve středu objemu.

5. Zvolte rozlišení. Velikost voxelu je zobrazena pod tlačítkem.

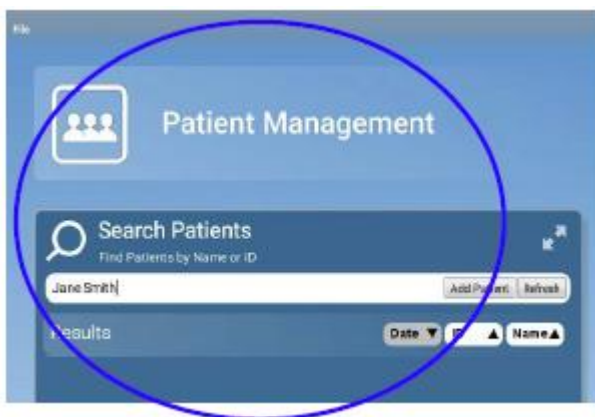
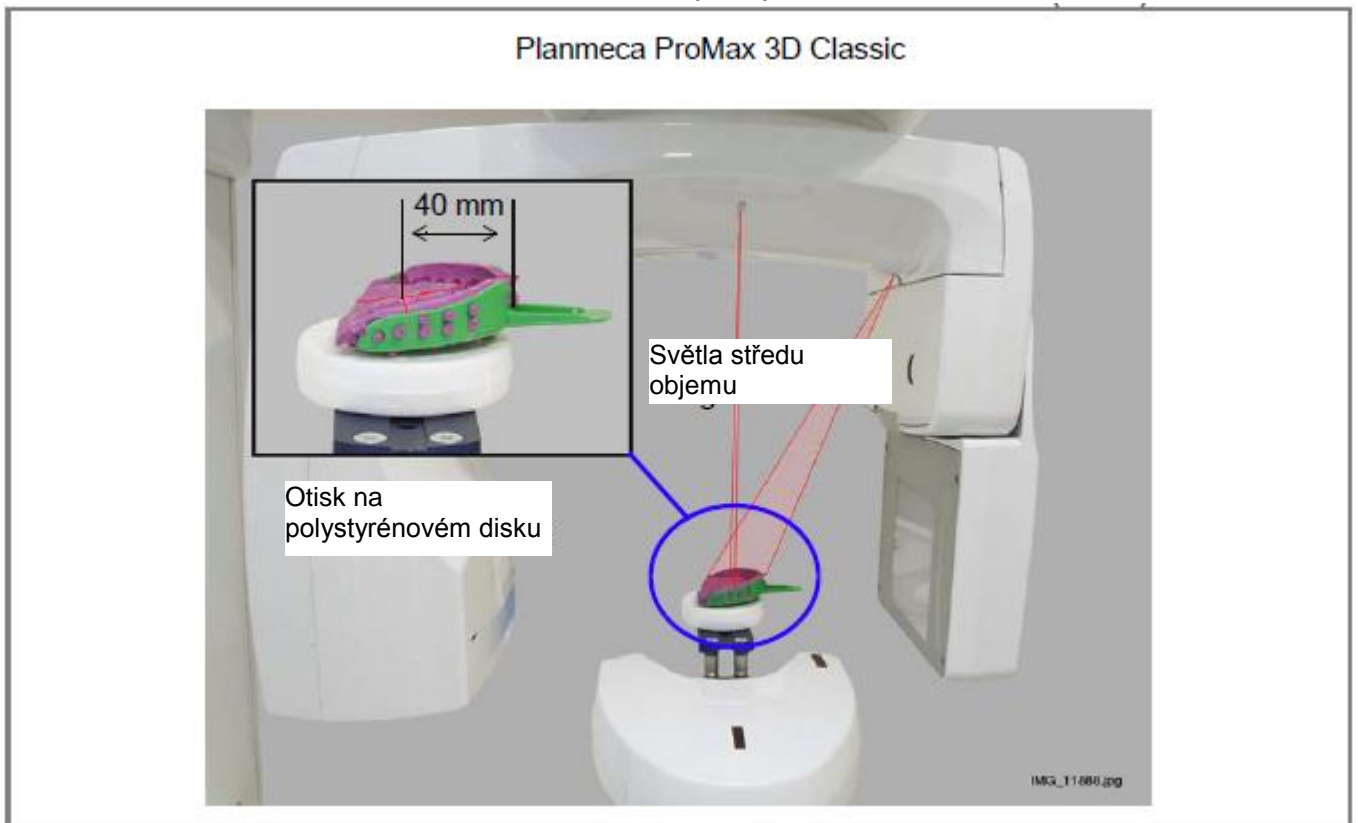
- Fast: Krátká expozice a nižší dávka záření pro archivační účely
- Vysoké rozlišení: Dlouhý expoziční čas a vyšší rozlišení pro lepší výsledky



6. Vyberte expoziční hodnoty, které jste použily při kalibračním procesu. Viz kap. 9.5.3 na str. 39.

7. Model (otisk anebo odlitek) položte na polystyrénový disk tak, že:

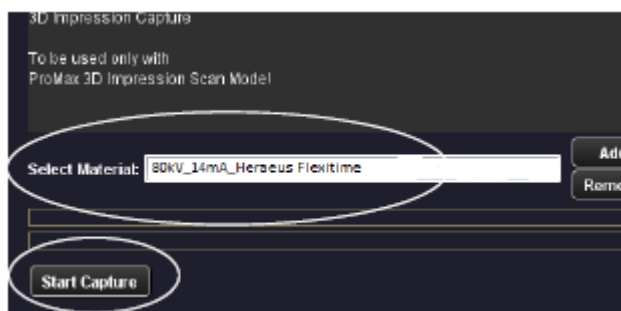
- **Planmeca ProMax 3Ds**
Průměr objemu je 50 mm. Pomocí joysticku nastavte střed objemu tak, aby se světla protínaly ve středu oblasti všeho zájmu. Viz kap. 9.7.2 na str. 44.
- **Planmeca ProMax 3D Classic**
Vzdálenost mezi přední hranou modelu a středem objemu je 40 mm



8. V programu Planmeca Romexis vyberte pacienta



9. Zvolte *3D Imaging > Model Capture*.

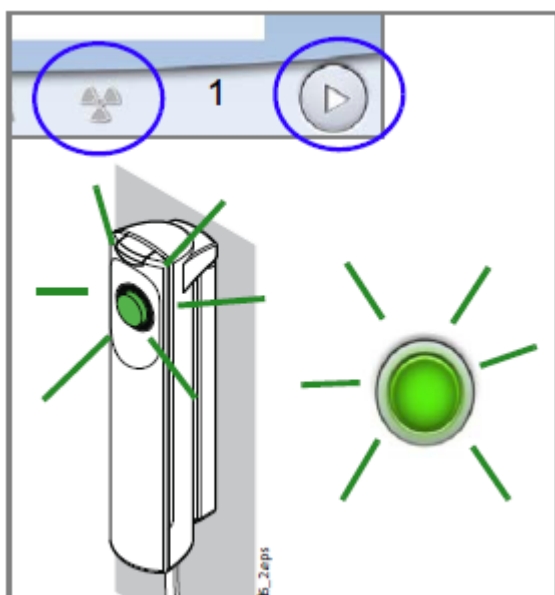


10. V okně, které se otevře, nejdřív vyberte materiál, který byl exponován. Pak klikněte na *Start Capture*.

POZNÁMKA

Ujistěte se, že jste zvolily správné expoziční hodnoty. Zde na obrázku jsou pouze příkladem.

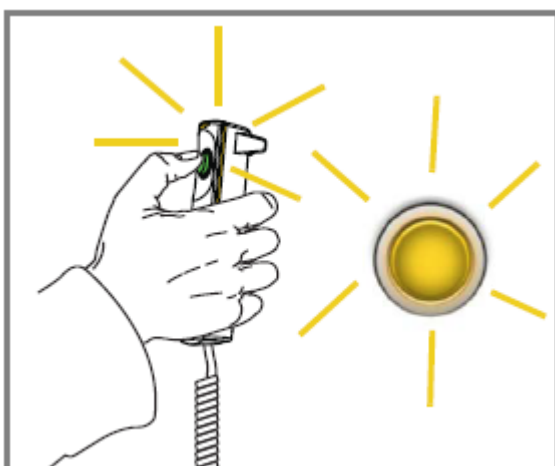
11.2.2 Snímkování



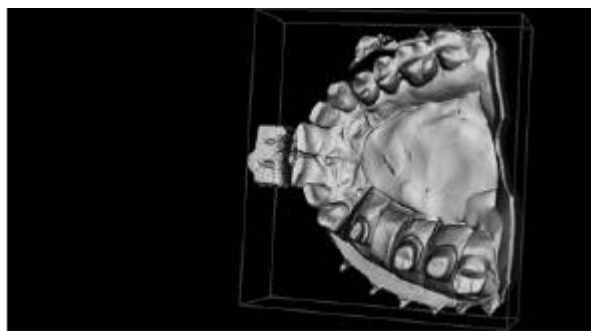
1. Stiskněte tlačítko Dopředu.

Zelené světlo na expozičním tlačítku a dotykovém panelu bliká během přípravy systému k expozici. Zelené světlo přestane blikat a rozsvítí se ve chvíli, kdy je přístroj správně nastaven a připraven k expozici.

2. Přesuňte se do chráněného prostoru



3. Stlačte a držte expoziční tlačítko po dobu trvání expozice. Během expozičního cyklu svítí varovná světla na expozičním tlačítku a na ovládacím panelu a je slyšet varovný tón. Na dotykovém displeji je zobrazen symbol záření.



4. Snímek je zobrazen na monitoru počítače.

POZNÁMKA

Funkce Romexisu *Model Capture* vytváří povrchové modely (místo voxelových datových snímků).

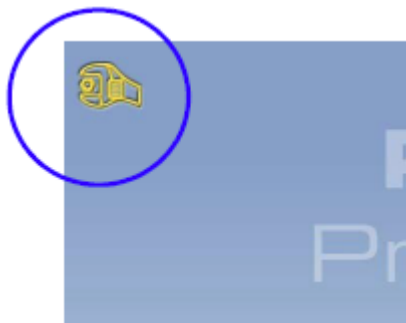
12 NASTAVENÍ

POZNÁMKA

Některá nastavení mění funkce rentgenového přístroje. Nikdy nepoužívejte funkce, se kterými nejste obeznámeni.

POZNÁMKA

Obsah displeje závisí od konfigurace přístroje. Obrázky zde ukazují všechny v současnosti dostupné programy a funkce.



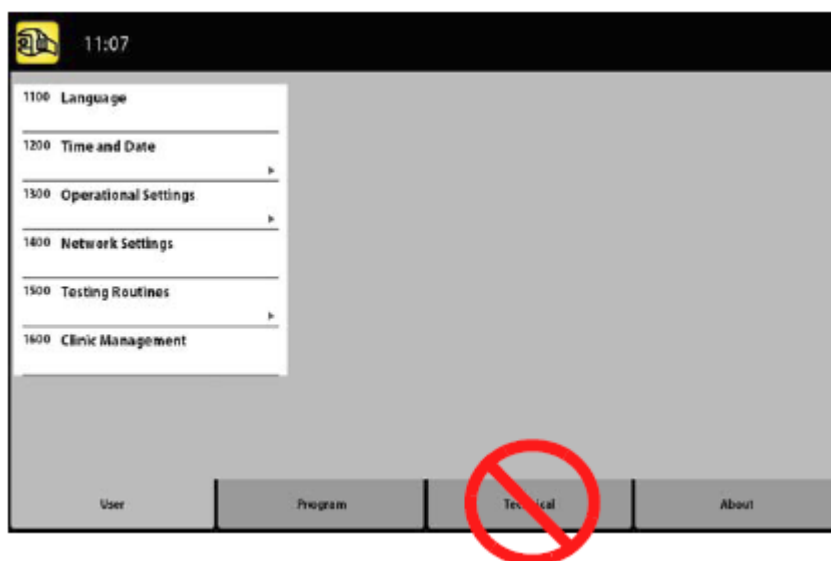
Klikněte na nastavovací ikonu v levém horním rohu hlavního menu, čímž vstoupíte do módu nastavení.

Nastavení, do kterých může vstoupit uživatel:

- Uživatelské
- Programy
- Informační

Nastavení, do kterých může vstoupit pouze servisní technik:

- Technické



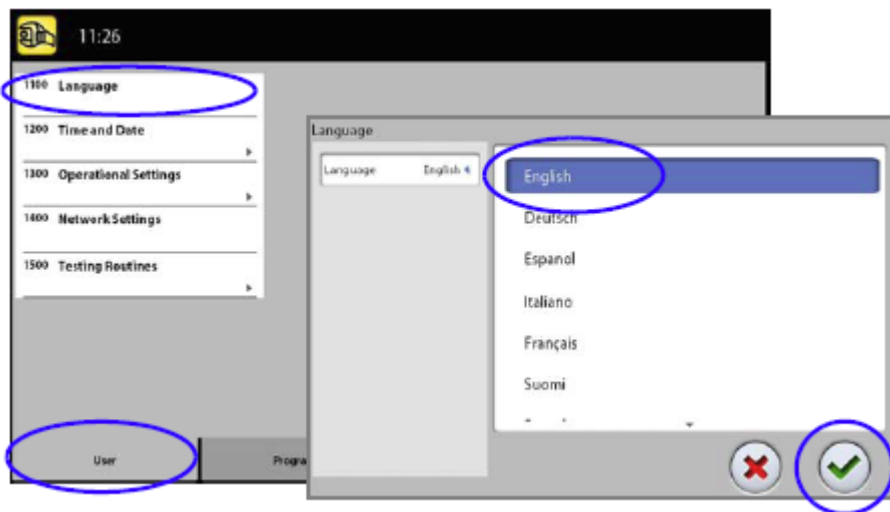
Pro návrat na hlavního menu klikněte na ikonu nastavení v levém horním rohu.

12.1 Uživatelské nastavení

12.1.1 Jazyk (1100)

- **Změna jazyku:**

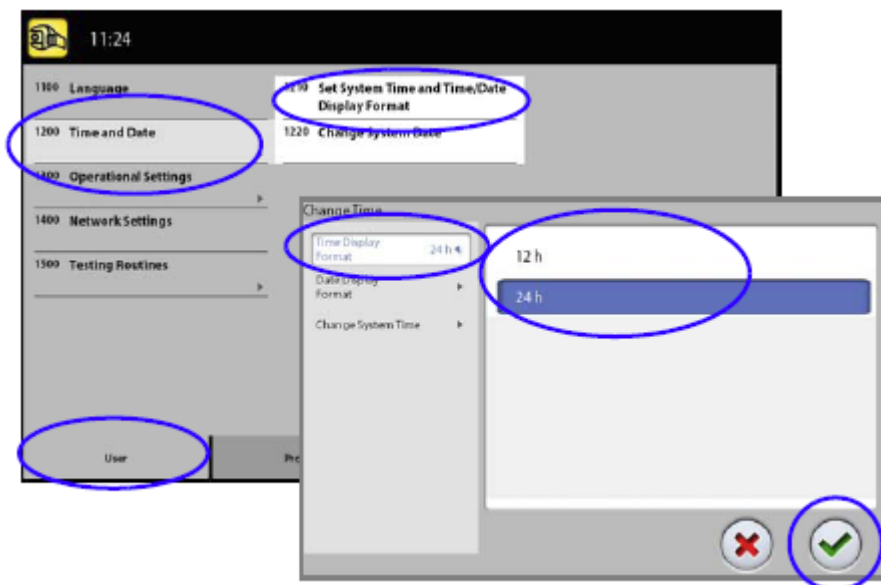
1. Zvolte User > 1100 Language
2. Vyberte požadovaný jazyk
3. Klikněte na zelenou zaškrtnávací značku



12.1.2 Čas a datum (1200)

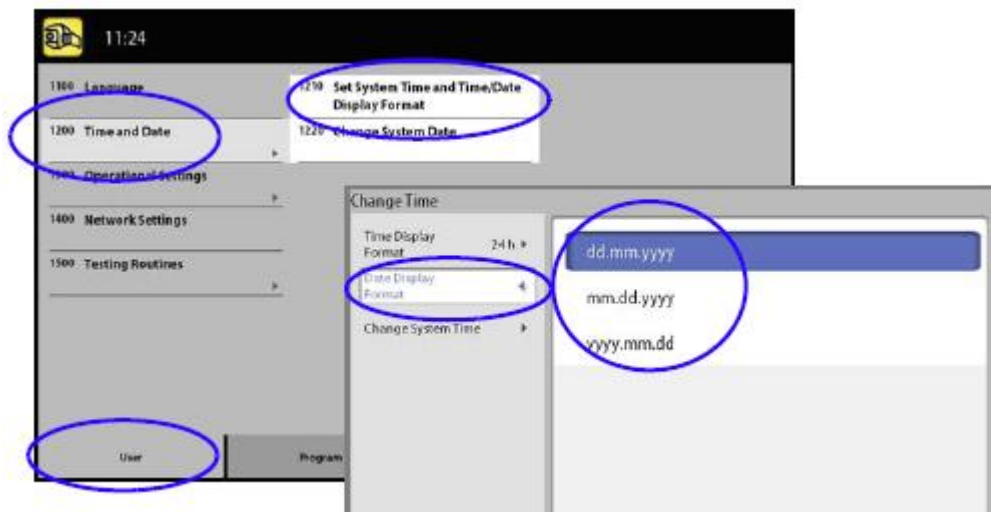
- **Nastavení času a formátu:**

1. Zvolte User > 1200 Time and Date > 1210 Set System Time and Time / Date Format > Time Display Format
2. Vyberte požadovaný formát
3. Klikněte na zelenou zaškrtnávací značku



- **Nastavení formátu datu:**

1. Zvolte User > 1200 Time and Date > 1210Set System Time and Time / Date Format > Date Display Format
2. Vyberte požadovaný formát
3. Klikněte na zelenou zaškrťovací značku

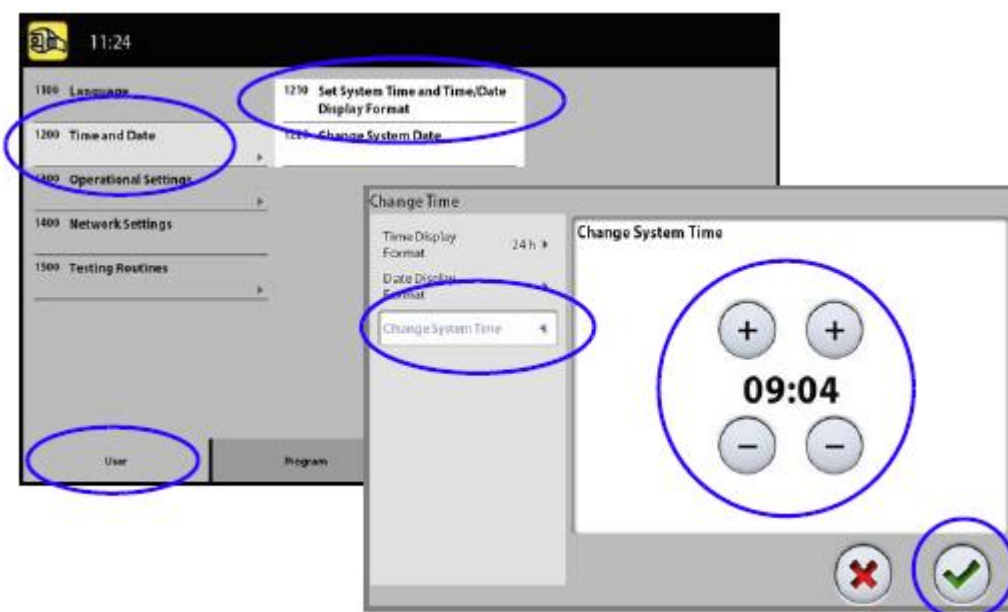


- **Nastavení času:**

1. Zvolte User > 1200 Time and Date > 1210Set System Time and Time / Date Format >Change System Time
2. Pomocí plus a mínus nastavte čas
3. Klikněte na zelenou zaškrťovací značku

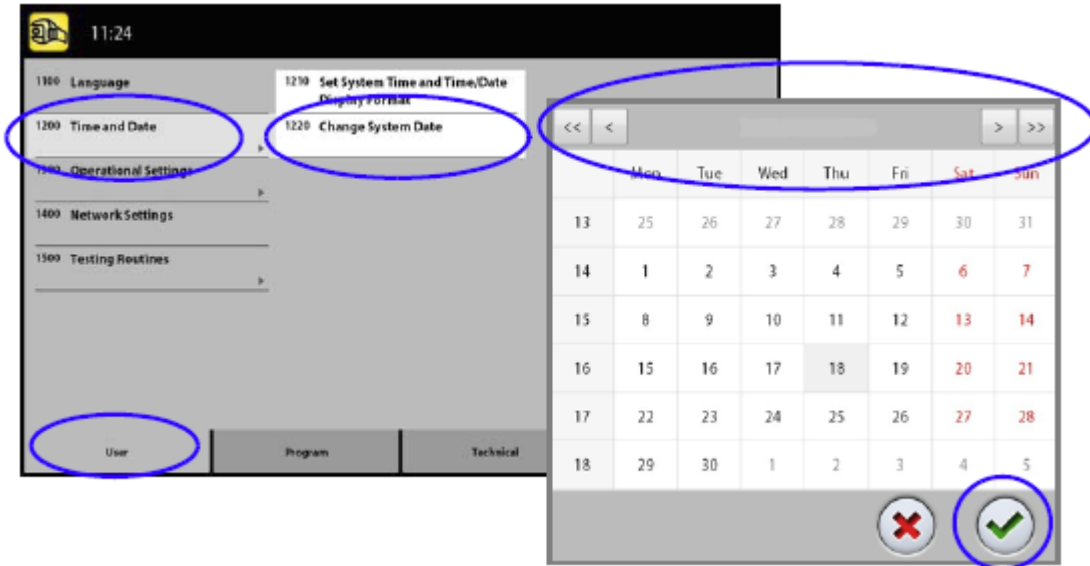
POZNÁMKA

Čas je ve fabrice nastaven na lokální čas. Před používáním přístroje nastavte správný lokální čas.



- **Nastavení datumu:**

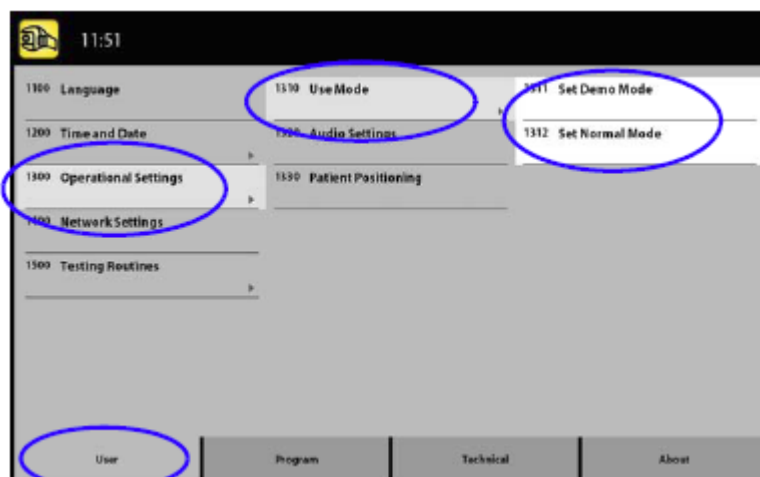
1. Zvolte User > 1200 Time and Date > 1210Set System Time and Time / Date Format >Change System Date
2. Vyberte den anebo použijte šipky na změnu měsíce (jednoduchá šipka) anebo roku (dvojitá šipka).
3. Klikněte na zelenou zaškrťovací značku



12.1.3 Nastavení pracovního módu (1300)

- **Nastavení pracovního módu:**

1. Zvolte User > 1300 Operational Settings > 1310 Use Mode
2. Vyberte požadovaný mód.
V Demo módu můžete demonstrovat funkce přístroje bez záření a připojení k PC.
3. Klikněte na zelenou zaškrťovací značku



- **Nastavení Audio:**

1. Zvolte User > 1300 Operational Settings > 1320 Audio Settings

2. Zvolte

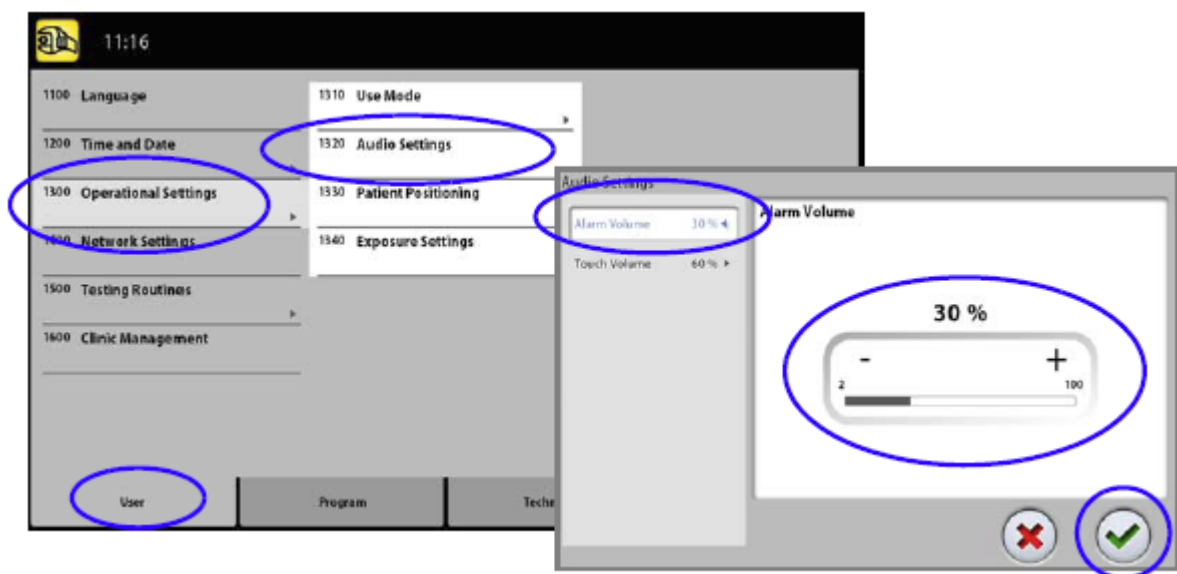
- **Hlasitost alarmu**

Toto nastaví hlasitost varovného tónu radiace. Použijte tlačítek plus a minus na úpravu hlasitosti.

- **Hlasitost doteků**

Toto nastaví hlasitost signálu při doteku na ovládací panel. Použijte tlačítek plus a minus na úpravu hlasitosti. Když tuto funkci nechcete používat, nastavte ji na %.

3. Klikněte na zelenou zaškrtnávací značku



- **Nastavení polohování pacienta:**

1. Zvolte User > 1300 Operational Settings > 1330 Patient Positioning

2. Zapněte nebo vypněte funkci:



- **Boční vstup:**

Vypněte tuto funkci, když nechcete používat otevřené polohování. Toto může být potřebné při nedostatku místa pro pohyb C-ramene dozadu.

- **Světla Midsagittal a Frankfort v Tomo:**

Zapněte tuto funkci, když chcete používat světla midsagitální a Frankfortské roviny při 2D tomografii anebo 3D snímkování.

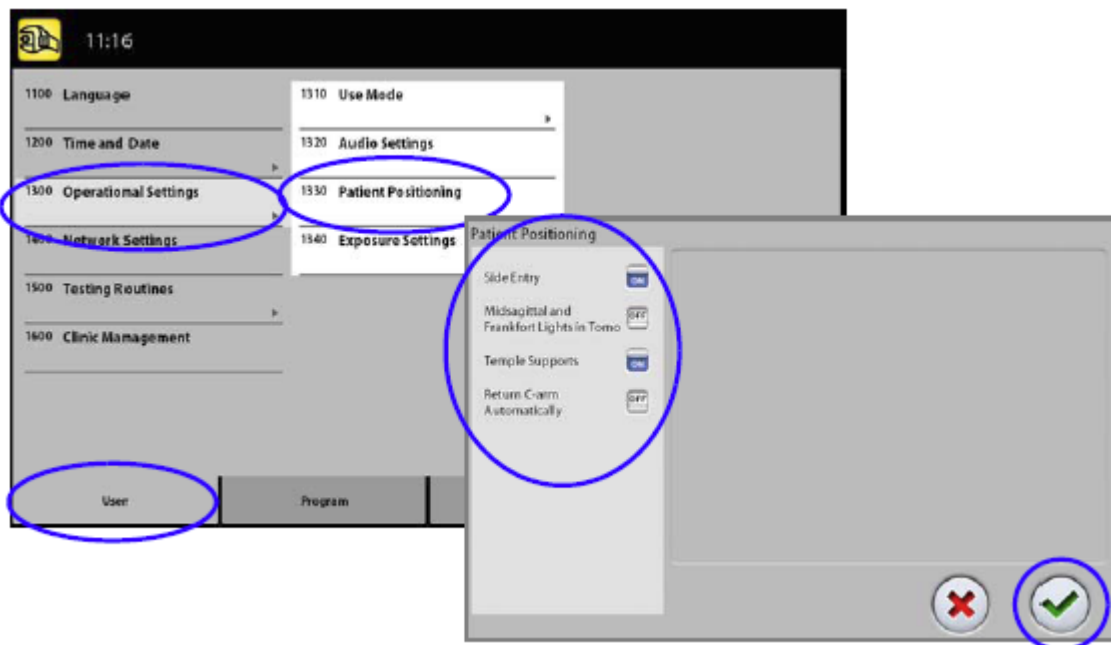
- **Opěrky spánků:**

Vypněte tuto funkci, když nepoužíváte operky spánků.

- **Automatický návrat C-ramene**

Zapněte tuto funkci, když chcete nastavit přístroj tak, že C-rameno se automaticky vrátí do výchozí pozice po skončení cyklu snímkování. Pamatujte, že toto funguje pouze když po celou dobu expozice držíte expoziční tlačítko stisknuté.

3. Klikněte na zelenou zaškrťovací značku



- **Nastavení expozice:**

1. Zvolte User > 1300 Operational Settings > 1340 Exposure Settings

2. Zvolte:

- **Panoramatický systém:**

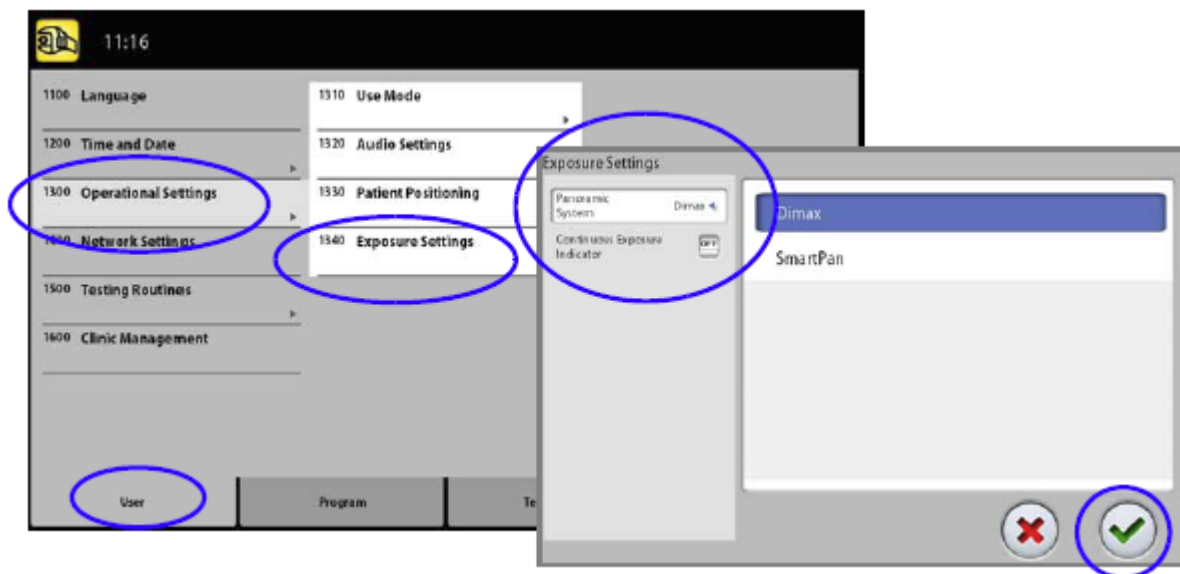
U 3D přístrojů můžete zvolit buď senzor Dimax, anebo 3D senzor pro panoramatické snímkování. Zvolte Dimax anebo SmartPan (3D senzor) a vyměňte senzor dle instrukcí v kap. 9.1.1 na str. 25.

- **Indikátor expozice:**

Zapněte tuto funkci, když chcete, aby žluté varovné světlo kontinuálně svítilo během expozice (namísto blikání).

Pamatujte, že nastavení ovlivní všechny indikační světla, které jsou připojené k systému (světlo na expozičním tlačítku, na tlačítku na stěně, dálkové expoziční světla).

3. Klikněte na zelenou zaškrtnávací značku

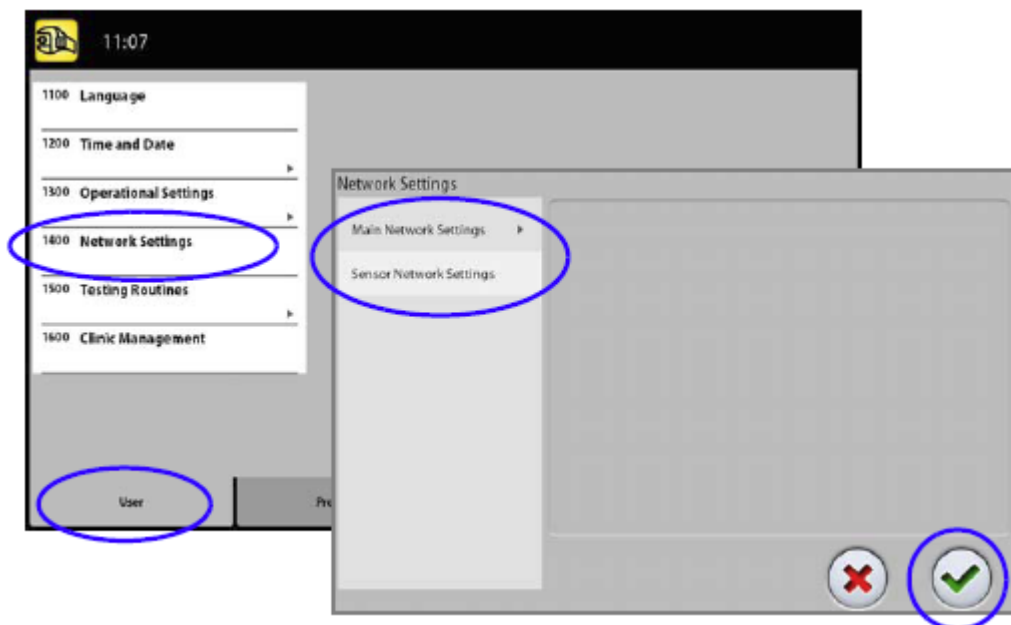


12.1.4 Nastavení sítě (1400)

- **Zobrazení Síťového Nastavení:**
 1. Zvolte User > 1400 Network Settings
 2. Vyberte síťové nastavení, které chcete vidět.
 3. Klikněte na zelenou zaškrtnávací značku

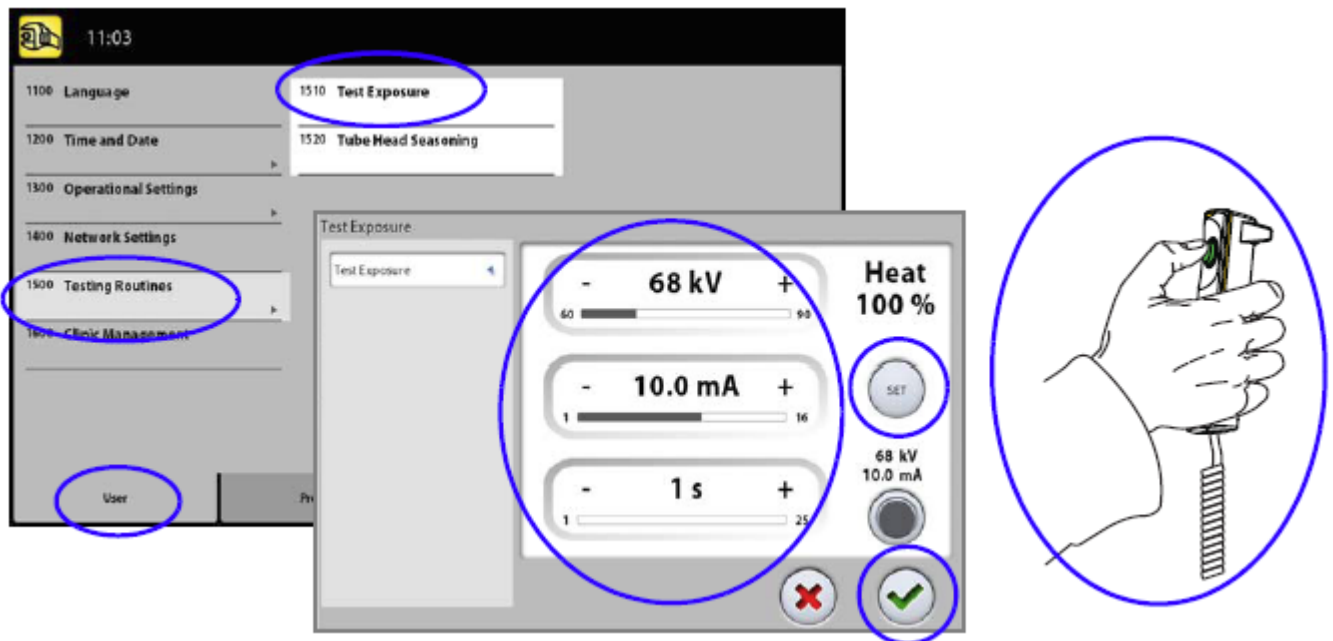
POZNÁMKA

Síťové nastavení může změnit pouze servisní technik anebo



12.1.5 Testovací programy (1500)

- **Testovací expozice:**
 1. Zvolte User > 1500 Test Routines > 1510 Test Exposure
 2. Pomocí plus anebo mínus nastavte expoziční hodnoty.
 3. Klikněte na SET
 4. Přesuňte se do chráněného prostoru
 5. Stiskněte a držte expoziční tlačítko po celou dobu expozice.
C-rameno se nebude otáčet během testovací expozice.
 6. Klikněte na zelenou zaškrťovací značku



- **Kalibrace rentgenky:**

1. Zvolte User > 1500 Test Routines > 1520 Tube Head Seasoning
Toto vám umožní zahřát rentgenku, tj. spustí kalibraci žhavicího napětí. Toto je nutné když se přístroj několik dnů nepoužíval a zobrazí se chyba E332.
2. Klikněte na Start
3. Přesuňte se do chráněného prostoru
4. Stiskněte expoziční tlačítko když se objeví slovo Ready.
Můžete držet tlačítko po celou dobu expozice, anebo ubolnit, když se objeví slovo Wait. Pamatujte, že tento proces trvá několik minut. Po úspěšném dokončení je zobrazeno OK.
5. Klikněte na zelenou zaškrťávací značku

POZNÁMKA

Když se znovu objeví E332, kontaktujte servis.



12.1.6 Clinic Management (1600)

- **Zobrazení síťového nastavení pro Clinic Management:**

Zvolte User > 1600 Clinic Management pro zobrazení síťového nastavení pro Planmeca Romexis Clinic Management modul.

POZNÁMKA

Síťové nastavení může změnit pouze servisní technik anebo administrátor sítě.

12.2.1 Programy (2100)

- **Zapnout anebo vypnout programy:**

1. Zvolte Program > 2100 Programs
2. Vyberte požadovanou skupinu programů (kupř. 2D Panoramic)
3. Požadovaný typ programu (kupř. Interproximal) Zapněte anebo Vypněte.
4. Klikněte na zelenou zaškrťovací značku

POZNÁMKA

Funkce platí pro programy, které byly aktivované v menu 2300 Licence.

- **Permanentní nastavení expozičních hodnot:**

1. Zvolte Program > 2100 Programs
2. Vyberte požadovanou skupinu programů (kupř. 2D Panoramic)
3. Vyberte požadovaný typ programu (kupř. Interproximal) Programy, které nejsou v přístroji dostupné, jsou zobrazené v bledě šedém pozadí.
4. Vyberte expoziční hodnoty, které chcete nastavit (kupř. 66 kV / 8 mA pro velikost pacienta M).

- Když používáte oba senzory (Dimax a 3D) pro panoramatické snímkování, ujistěte se, že panoramatický systém v menu 1340 je zvolen na volbu, kterou chcete používat.
- U 2D panoramatických programů s 3D senzorem vyberte také MultiView tlačítko, když chcete nastavit hodnoty v módě MultiView.
- U 3D programů jsou expoziční hodnoty separátní pro každé rozlišení. Rozlišení, které nejsou dostupné, se zobrazí v bledých ikonách. Vyberte také ULD když chcete nastavit hodnoty pro Ultra Nízkou Dávku záření.

5. Použijte plus a mínus tlačítka
6. Klikněte na zelenou zaškrťovací značku
7. Proceduru opakujte pro jiný typ programu, velikost pacienta anebo rozlišení (3D).
8. Klikněte na zelenou zaškrťovací značku

POZNÁMKA

Vždy se snažte minimalizovat dávku záření pro pacienta.

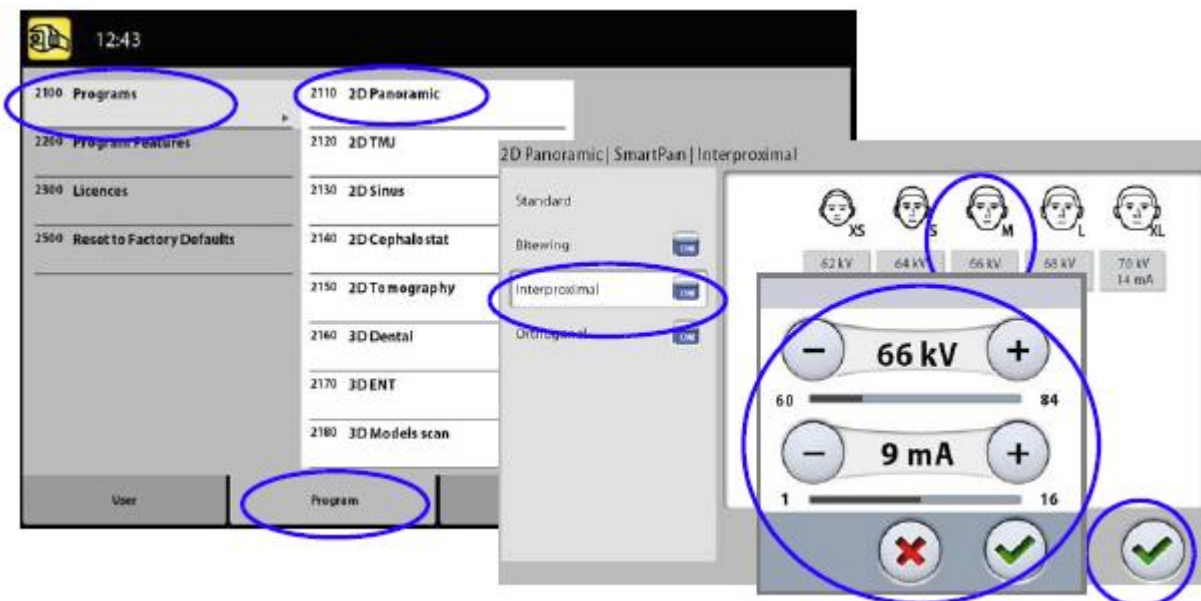
POZNÁMKA

Hodnoty nastavené ve fabrice se dají vrátit zpět, Program > 2500 Reset to Factory Defaults.



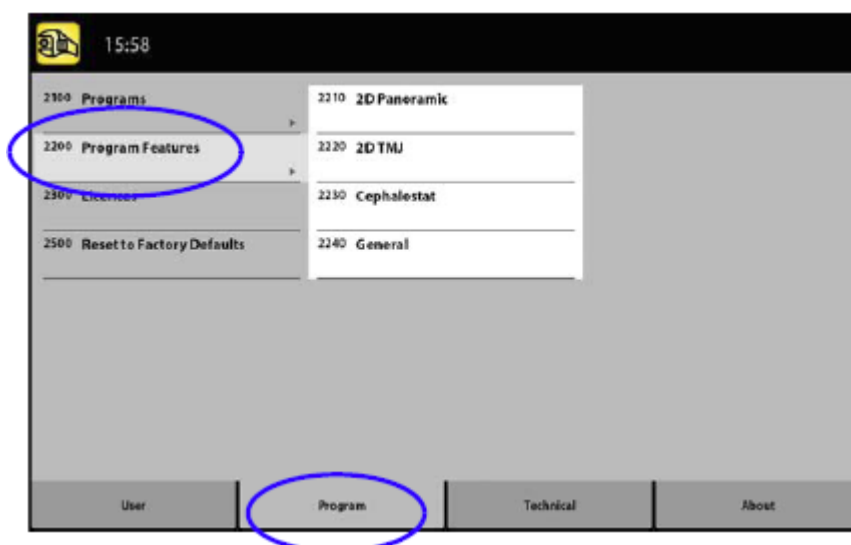
POZNÁMKA

Dočasně můžete změnit hodnoty dle instrukcí v sekci 9.5.3 na str. 39.

**12.2.2 Funkce programů (2200)**

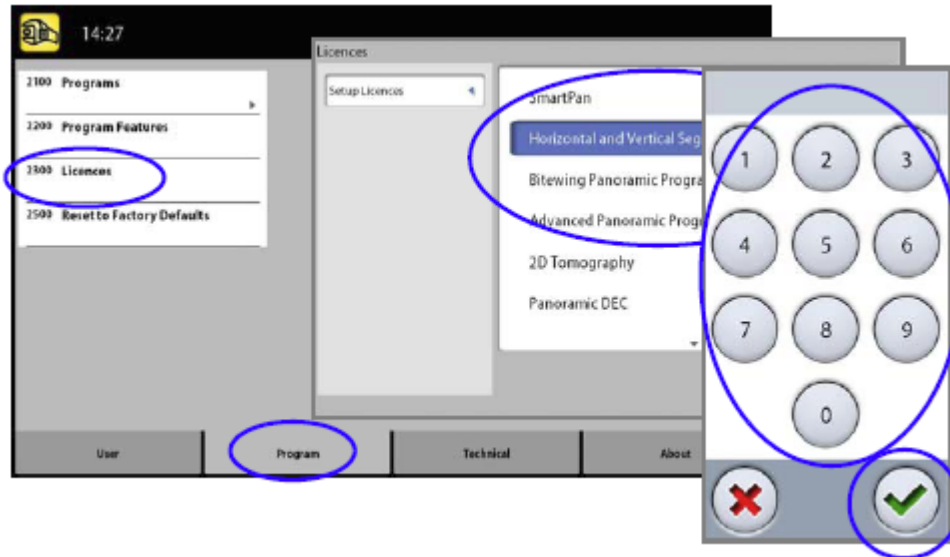
- Správa nastavení programů:

Vyberte Program > 2200 Program Features. Viz část manuálu s příslušnou funkcí.



12.2.3 Licence (2300)

- **Aktivace programové licence:**
 1. Zvolte Program > 2300 Licences
 2. Vyberte požadovanou licenci, kterou chcete aktivovat
 3. Zadejte licenční kód pro daný přístroj.
 4. Klikněte na zelenou zaškrtnutí značku.
 5. Proceduru opakujte pro další licence.
 6. Klikněte na zelenou zaškrtnutí značku.

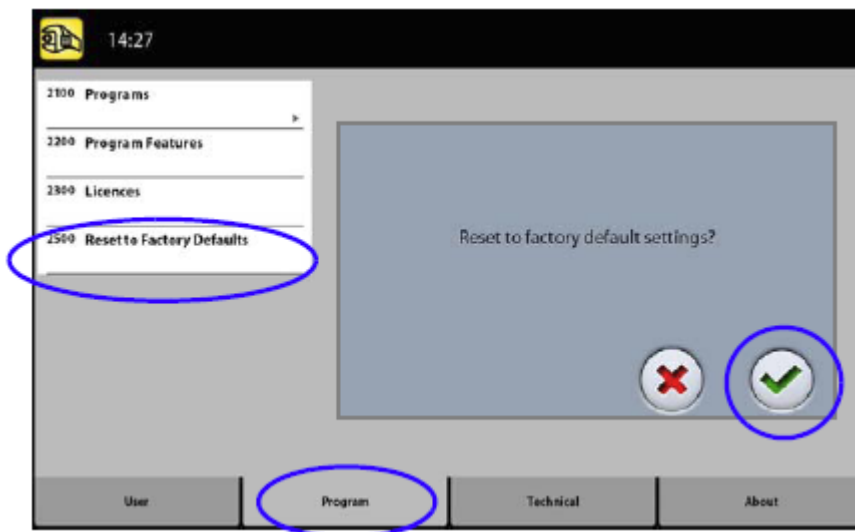


12.2.4 Reset na fabričné nastavení (2500)

- **Návrat k fabričným nastavením:**
 1. Zvolte Program > 2500 Reset to Factory Deafaults. Tato funkce vrátí expoziční hodnoty, které jste nastavily na fabričné.

Přednastavené expozičních hodnot pro 3D snímkování jsou zobrazené v kap. 9.5.3 na str. 29 a pro snímkování 3D modelů v kap. 11.1.2 na str. 57.

2. Klikněte na zelenou zaškrťovací značku.

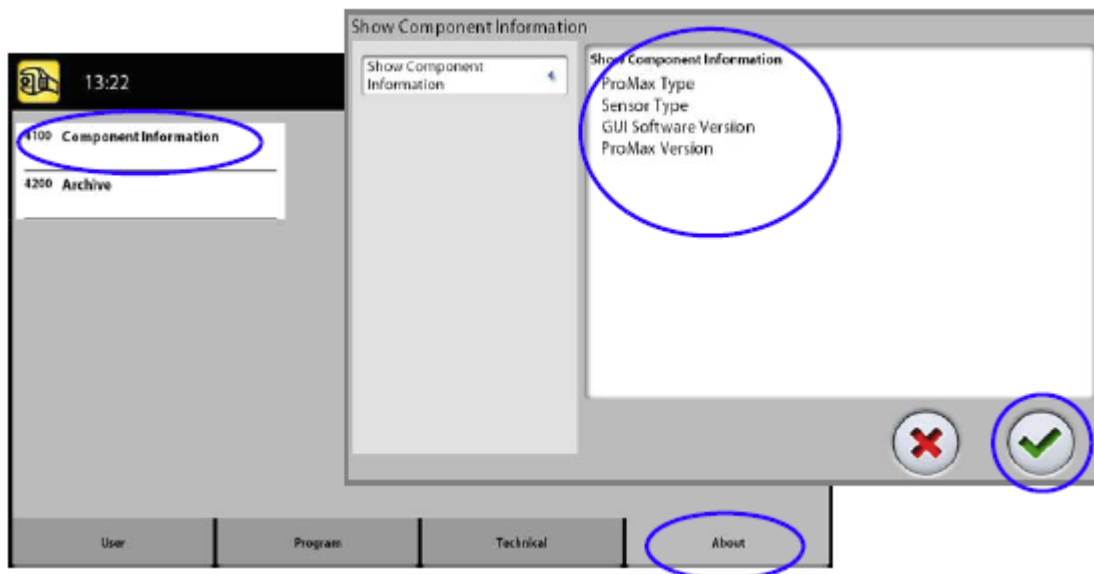


12.3 Informace

12.3.1 Informace o komponentech (4100)

- **Zobrazí informace o komponentech:**

Vyberte About > 4100 Component information pro zobrazení informací anebo SW verzi přístroje.



12.3.2 Archiv (4200)

- **Zobrazí historii chyb:**

Vyberte About > 4200 Archive pro zobrazení historie chyb, které se vyskytly na přístroji. Chyb jsou uspořádané chronologicky, poslední je nahoře.

- **Zobrazí statistiku expozic:**

Vyberte About > 4200 Archive > Exposure Statistics pro zobrazení statistických dat o přístroji.

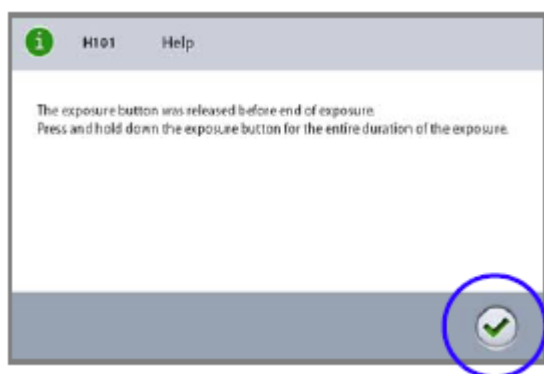
12.3.3 Archiv (4200)

- **Registrace přístroje na web stránkách Planmeca:**

1. Zvolte About > 4300 Product Registration.
2. Postupujte dle bodu a anebo b.
 - a) Na obrazovce je zobrazen QR kód. Když máte na svém mobilním zařízení QR čtečku, oskenujte kód. Budete přesměrováni na stránky registrace Planmeca.
 - b) Registraci vykonajte na www.planmeca.com/register.
3. Postupujte dle instrukcí na stránce. Výrobní číslo zadávejte celé i s písmeny.
4. Klikněte na zelenou zaškrťovací značku.



13 POMOCNÉ HLÁŠENÍ



Přístroj disponuje samo testovacím systémem, který monitoruje činnost zařízení. Když systém zjistí chybu, zobrazí se na displeji pomocné hlášení.

Přístroj neakceptuje žádný pokyn od obsluhy, dokud se hlášení z displeje nevymaže. Vymažte hlášení klepnutím na *zelenou zaškrtnávací značku*.

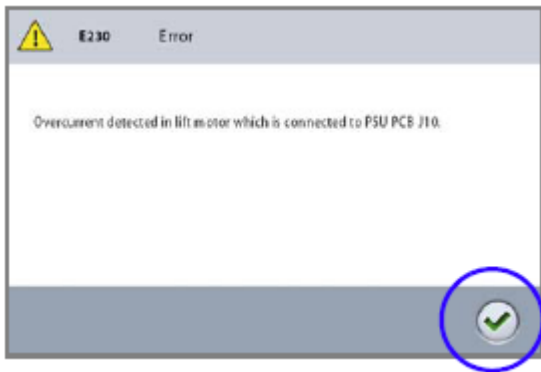
Následující seznam zobrazuje v číselném pořadí všechny pomocné hlášení, které se mohou objevit na displeji.

Kód	Vysvětlení		Poznámka
H101	Expoziční tlačítko	Uvolněno pře skončením expozice	Vyvedte pacienta z přístroje před pohybem C-ramena. Stiskněte a držte expoziční tlačítko po celou dobu expozice
H102		Kontinuálně stlačeno, nebo vadný kabel	Uvolněte expoziční tlačítko. Volejte servis
H103	Aplikace ProTouch Desktop	Je nutno zavřít aplikaci ProTouch Desktop	Restartujte aplikaci
H105	Nouzové tlačítko zatlačeno	Pohyb a záření jsou vypnuty, protože byl aktivován nouzový spínač	Po uvolnění STOP tlačítka je přístroj připraven k použití
H115	DEC	Příliš mnoho radiace	Změňte exp. hodnoty
H116		Příliš málo radiace	Změňte exp. hodnoty
H142	Výškový pohyb	Stop kvůli aktivaci bezpečnostního spínače sloupu	Když se STOP plotna uvolní, pohyb je znovu umožněn
H144		Výškový pohyb zastaven protože některé z tlačítek polohování je sepnuto	Uvolněte tlačítko, joystick

Kód	Vysvětlení		Poznámka
H151	Napájecí napětí	Napájecí napětí příliš pokleslo během expozice	Expozice přerušena
H152		Napájecí napětí příliš nízké	Expozice nemožná
H161	Teplota	Teplota výbojky je příliš vysoká	Expozice je možná po ochlazení
H162		Teplota zdvihového motoru je příliš vysoká	Motor poběží po ochlazení
H165		Teplota rentgenky příliš vysoká pro expoziční hodnoty	Expozice je možná po ochlazení
H166		Překročena maximální energie rentgenky. Snižte exp. hodnoty	Snižte exp. hodnoty
H170	Uživatel	Špatný licenční kód	Zkontrolujte kód
H171		Nesprávně připojený senzor k C-rameni	Připojte a uzamkněte senzor do správné pozice
H172		Senzor nesprávně instalován na cefalostat	Senzor není na svém místě
H175		Výběr programu v PC je v konfliktu s programem zvoleným na ProMaxu	Chybný expoziční mód na PC
H180		DEC nedostupné	Chybí licence DEC anebo není aktivní
H181		Přerušená expozice pracovní stanicí	
H182		Timeout v přenosu dat	
H183		Připojený senzor není vhodný pro zvolený program	
H184		Posuňte 3D senzor stranou	
H185		3D senzor není správně nainstalován	Připojte senzor
H186		Není definována IP adresa pro 3D senzor	
H187		Problém během přenosu dat	Expozice přerušena, volejte servis
H189		Během expozice byl stlačen ovládací panel	Expozice přerušena
H193	Nesprávné nastavení skenu	Kontaktujte servis	

14 CHYBOVÉ HLÁŠENÍ

POZNÁMKA Když se objeví chybové hlášení, volejte servis.



Přístroj disponuje samo testovacím systémem, který monitoruje činnost zařízení. Když systém zjistí chybu, zobrazí se na displeji pomocné hlášení.

Chybové hlášení znamená, že nastala chyba, která musí být odstraněna před další expozicí. Přístroj neakceptuje žádný povel od obsluhy, dokud se hlášení z displeje nevymaže. Vyveďte pacienta z přístroje. Pak vymažte správu zeleným zaškrtnutím tlačítkem.

15 ČIŠTĚNÍ A DEZINFEKCE

POZNÁMKA

Když čistíte anebo dezinfikujete zařízení, vždy ho vypněte.

POZNÁMKA

Nepoužívejte čisticí přípravky ve spreji anebo kapalné přímo na povrch přístroje. Přípravky aplikujte na utěrku a povrch ní otřete.

Pokud se dostane kapalina dovnitř přístroje, kontaktujte servis.

POZNÁMKA

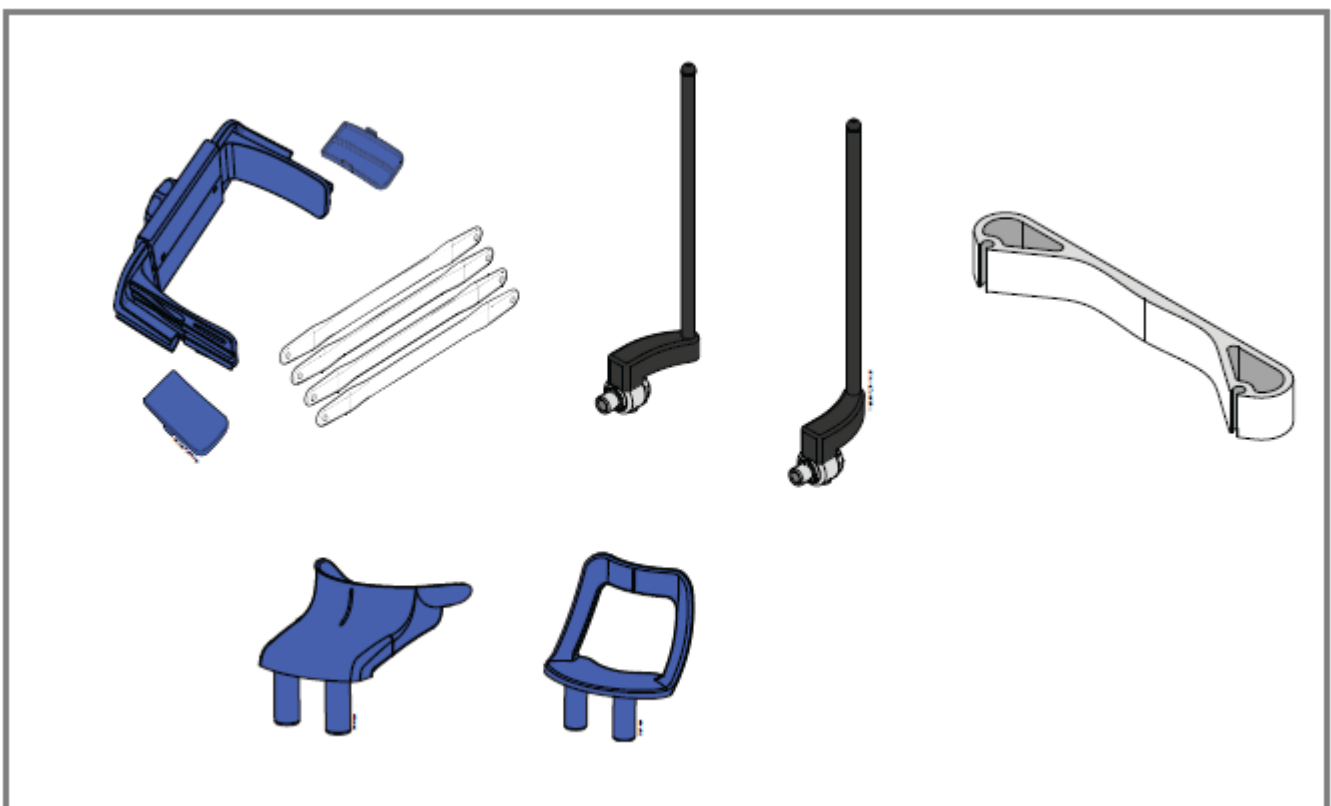
Postupujte dle instrukcí výrobce dezinfekčních a čisticích produktů a autoklávů.

15.1 Opěrky a držáky pacienta

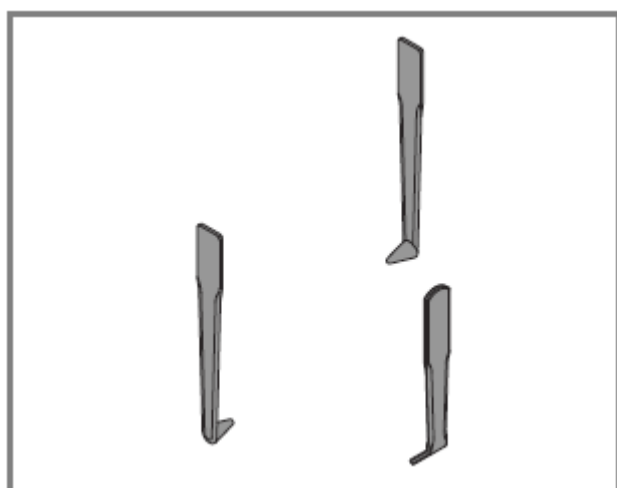
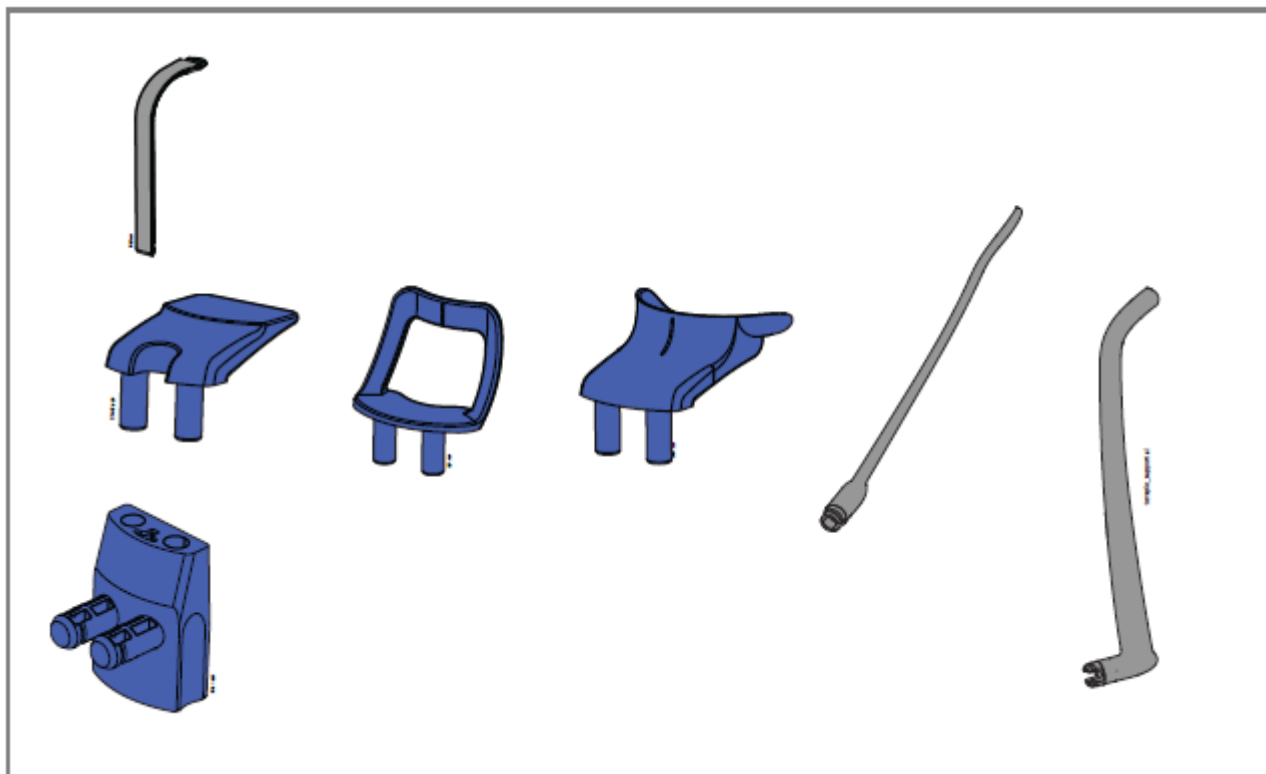
Po každém pacientu otřete tyto části použitím jemné povrchové dezinfekce a měkké utěrky.

Používejte jemné čisticí roztoky a utěrky pro čištění skvrn a nečistot.

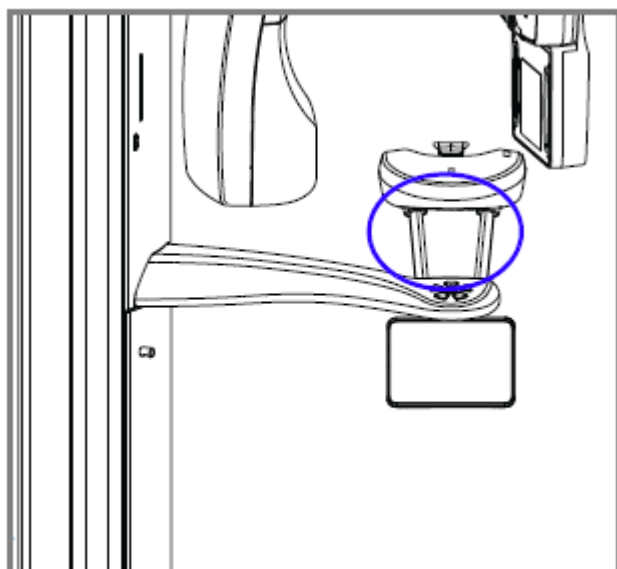
- 3D opěrky pacienta



- Panoramatické opěrky pacienta

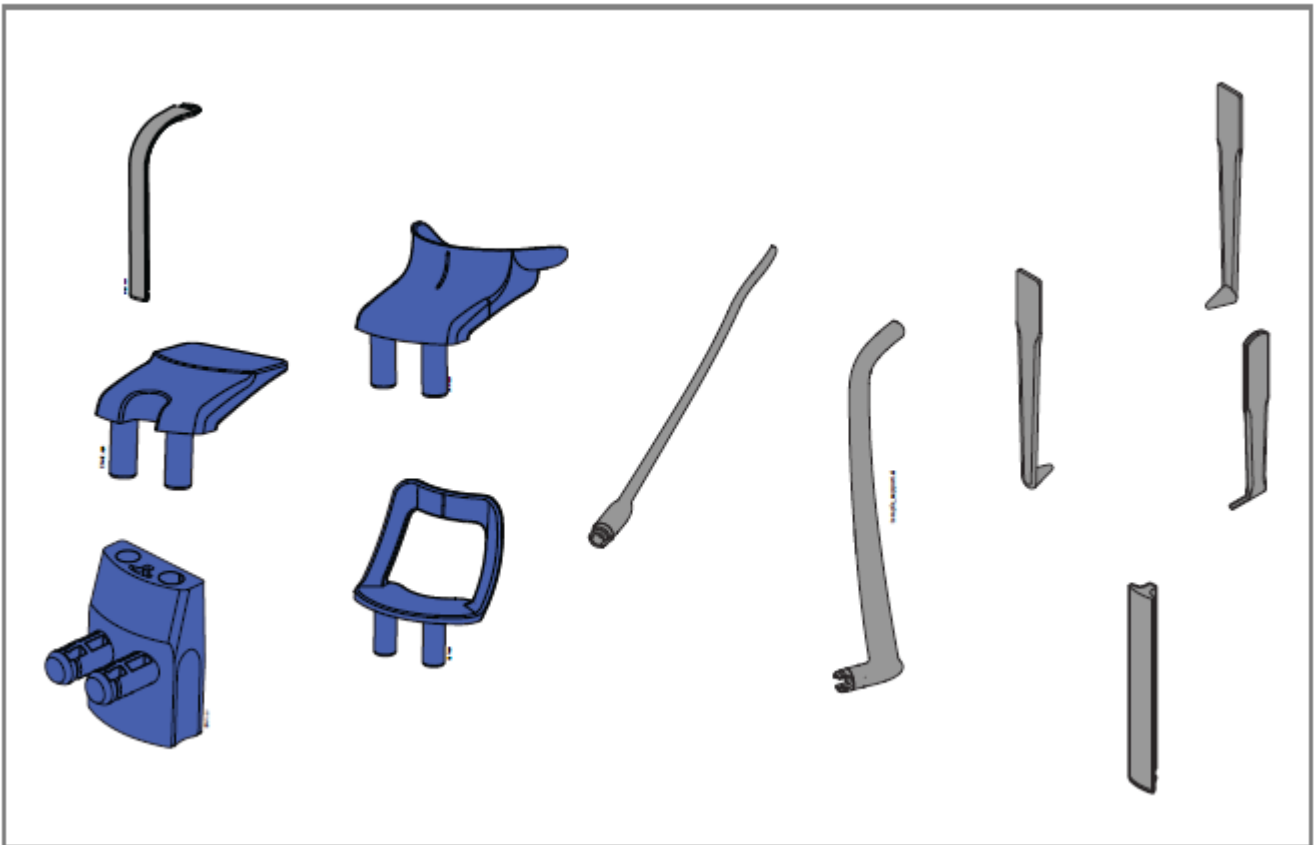


- Kefalometrické opěrky

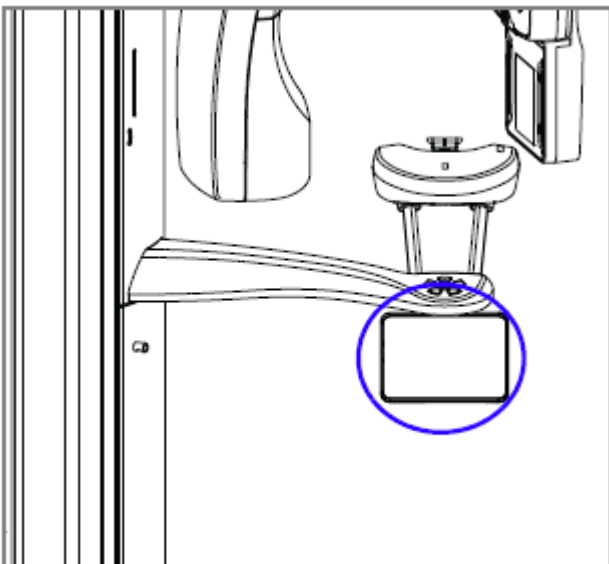


- Držáky pacienta

Tyto části lze autoklávat při 134°C po dobu 3 minuty. Cyklus můžete opakovat 100 krát.



15.2 Dotykový panel

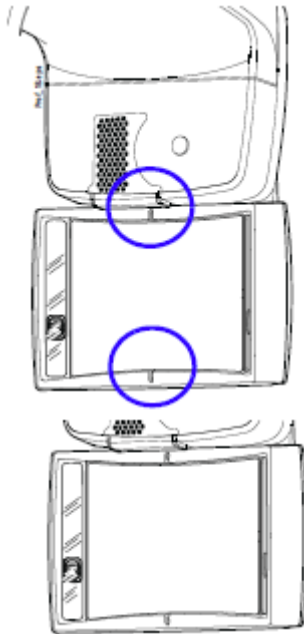


Otírejte panel pravidelně pomocí měkké utěrky jemně navlhčené vodou.

POZNÁMKA
Nepoužívejte čisticí roztoky.

15.3 Senzor

15.3.1 ProFace senzor



Pravidelně očistěte laserové okénka stlačeným vzduchem

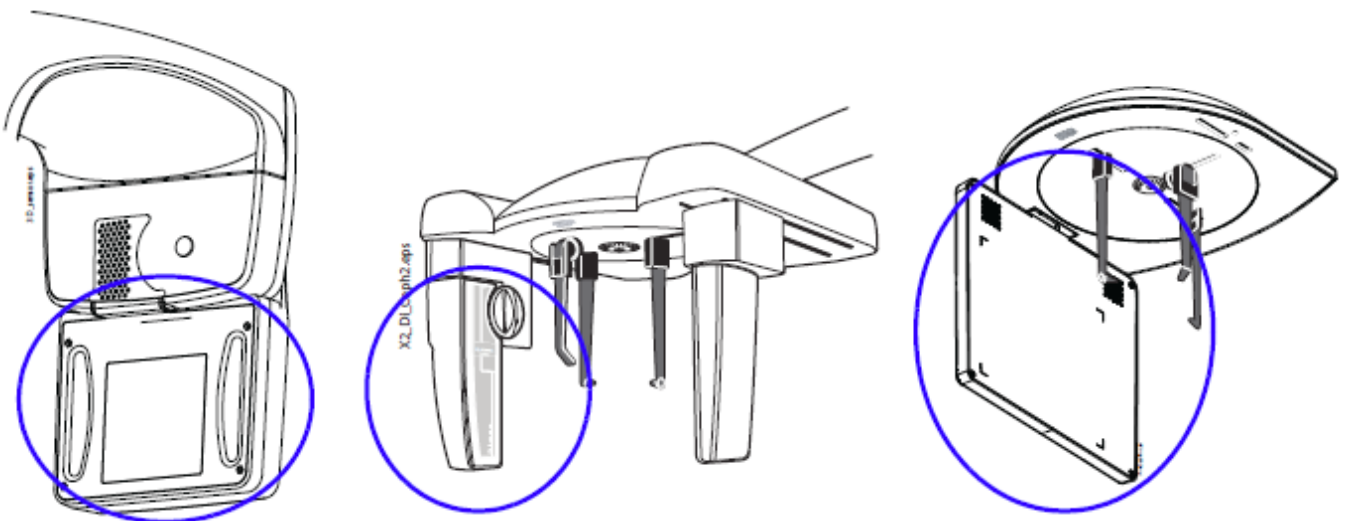
Otírejte panel pravidelně pomocí měkké utěrky jemně navlhčené vodou.

POZNÁMKA
Nepoužívejte čisticí roztoky.

15.3.1 Jiné senzory

Otírejte panel pravidelně pomocí měkké utěrky jemně navlhčené vodou.

POZNÁMKA
Nepoužívejte čisticí roztoky.



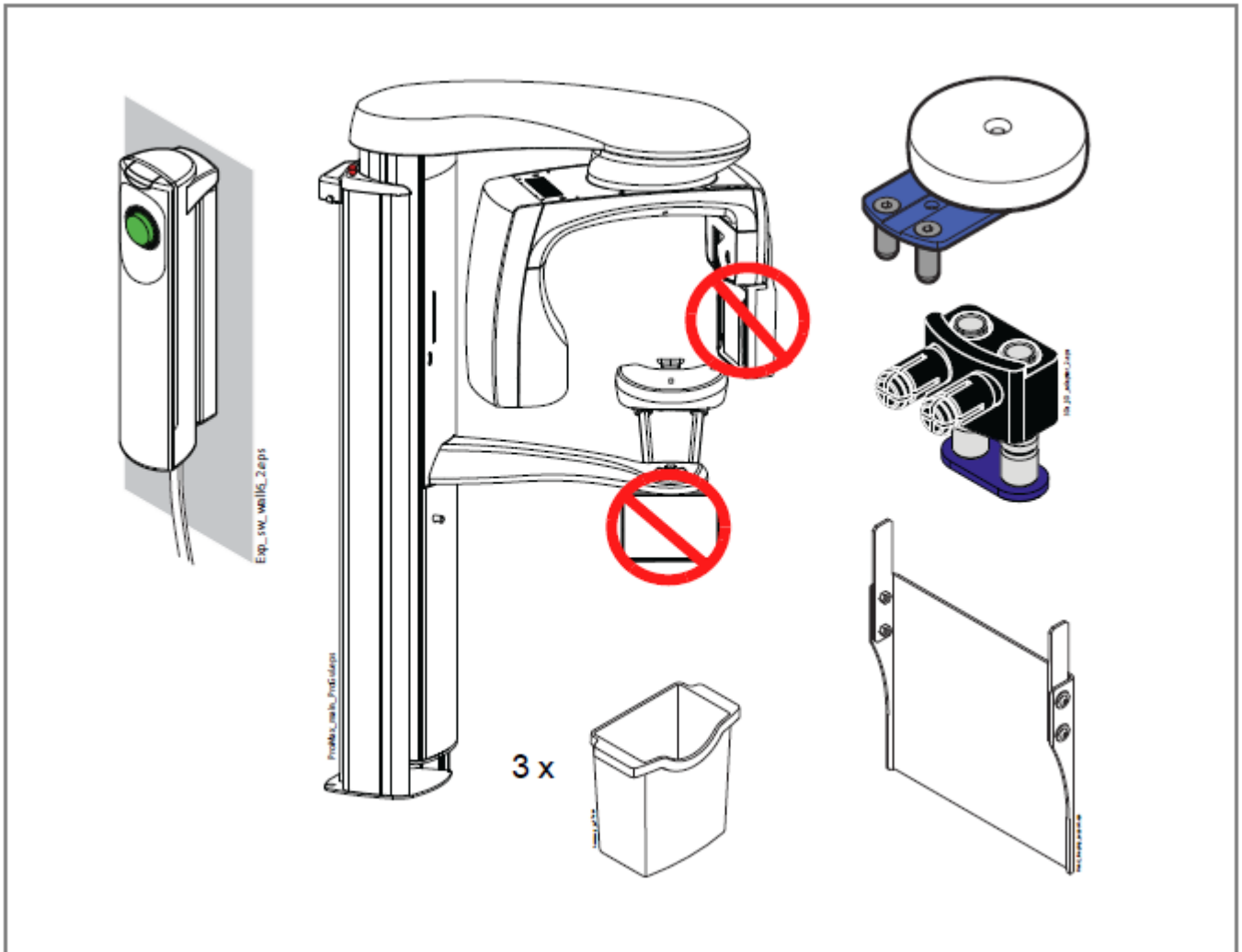
15.4 Ostatní povrchy

Otírejte pravidelně použitím jemného čistícího roztoku a jemné utěrky.

POZNÁMKA

PRO DOTYKOVÝ PANEL A SENZOR:

Viz kap. 15.2 na str. 85 a 15.3 na str. 86.



16 ÚDRŽBA

K zajištění bezpečnosti uživatele a pacienta a k udržení dobré kvality snímků je třeba, aby vyškolený servisní technik firmy Planmeca zkontroloval a seřídil přístroj jednou za rok nebo po provedení každých 10 000 expozic, pokud toto nastane dříve. Toto zaručí bezpečnost pacienta a obsluhy a konzistentní kvalitu snímků.

Roční prohlídka zahrnuje inspekci následujícího:

- Expozičního tlačítka
- Expozičních indikačních světel a varovného signálu
- Nouzového spínače
- Nastavení přístroje a kontrola kvality
- Motoru sloupu
- Nálepek

POZNÁMKA

PRO SERVISNÍ TECHNIKY:

Viz Technický bulletin PX-081

17 LIKVIDACE

S ohledem na šetření životního prostředí, jsou výrobky PLANMECA vyrobeny z velké části z recyklovatelných materiálů. Lze je zlikvidovat s maximálním ohledem na životní prostředí.

Části, které jsou recyklovatelné, je možné odevzdat do příslušných sběrů, po odstranění nebezpečných odpadů. Likvidace starých přístrojů je odpovědností majitelů odpadních středisek.

Všechny části a komponenty obsahující nebezpečné látky, jako i baterie, se musí likvidovat ve shodě s platnou legislativou a nařízeními vydanými úřady životního prostředí.

Baterie se musí likvidovat v souladu s direktivou 2006/66/EEC.

Při manipulaci s odpadem je nutné brát v úvahu možné nebezpečí.

Část	Základní materiál k likvidaci	Recyklovatelný materiál	Odvoz na smetiště	Nebezpečný odpad (separátní sběr)
Rámy a kryty - kov	Hliník Galvanická ocel Olovo	X X		X
- plasty	PUR ostatní plasty	X	X	
Motory		(X)		
Desky elektroniky		(X)		
Kabely, transformátory	Měď Ocel Transformátorový olej	X X		X
Rentgenka				X
Obal	Dřevo Lepenka Papír Polystyrén	X X X X		
Hlava senzoru	Vraťte výrobci Planmeca			
Ostatní části			X	

18 TECHNICKÉ PARAMETRY

18.1 Technická specifikace pro řadu přístrojů ProMax

Klasifikace

Zdravotnické nařízení 93/42/EEC (Class IIb)

RoHS 2011/65/EU

IEC 60601-1 Třída I, typ B

CISPR 11 Třída B

IP Klasifikace IP20

Aplikované díly (IEC 60601-1: 2012)

Opěrky pacienta Dle kapitoly Opěrky pacienta v návodě k obsluze

Držáky pacienta

Generátor (IEC 60601-2-7: 1998)

Rezonanční mód, řízený DSP, 80 – 160 kHz

Rentgenka

2D/3Ds/3D Classic Toshiba D-054SB

3D Plus/3D Mid Toshiba D-054SB, Toshiba D-059SBR nebo SXR 130-10-0.5 SC

3D Max Toshiba D-067SB, Toshiba D-05SBR nebo SXR 130-10-0.5 SC

Velikost ohniska (IEC60336: 2005)

2D/3Ds/3D Classic/3D Plus/3D Mid
nebo 3D Max s Toshiba D-059SBR nebo
SXR 130-10-0.5 SC 0.5 x 0.5

3D Max s Toshiba D-067SB 0.6 x 0.6

Filtrace

Pan/Ceph Celková 2.5 mm Al

3D Celková 2.5 mm Al + 0.5 mm Cu

SmartPan
3Ds/3D Classic/3D Plus/3D Mid:
Celková 2.5 mm AL
3D Max: celková 2.5 mm AL + 0.5 mm Cu

Přední kryt rentgenky (ekvivalent filtrace bez specifikované celkové filtrace) 0.3 mm Al @ 70 kV / HVL 2.6 mm Al

Anodové napětí

Pan/SmartPan	60-84 kV $\pm 5\%$
Ceph	60-84 kV $\pm 5\%$
3Ds/3D Classic/3D Plus/3D Mid s Toshiba D-054SB	60-90 kV $\pm 5\%$
3D Max s Toshiba D-054SB	60-96 kV $\pm 5\%$
D Plus/3D Mid/3D Max s Toshiba D-05SBR nebo SXR 130-10-0.5 SC	60-120 kV $\pm 5\%$

Anodový proud

Pan	1-16 mA $\pm 10\%$
Ceph	1-16 mA $\pm 10\%$
3Ds/3D Classic/3D Plus/3D Mid s Toshiba D-054SB anebo 3D Max s Toshiba D-054SB	
3D	1-16 mA $\pm 10\%$
Pan/SmartPan	1-16 mA $\pm 10\%$
Scanning ceph	1-16 mA $\pm 10\%$
ProCeph	16 mA $\pm 10\%$
3D Plus/3D Mid/3D Max s Toshiba D-059SBR	
3D	1-14 mA $\pm 10\%$
Pan/SmartPan	1-14 mA $\pm 10\%$
Scanning ceph	1-14 mA $\pm 10\%$
ProCeph	14 mA $\pm 10\%$
3D Plus/3D Mid/3D Max s SXR 130-10-0.5 SC	
3D	1-14 mA $\pm 10\%$
Pan/SmartPan	1-16 mA $\pm 10\%$
Scanning ceph	1-16 mA $\pm 10\%$
ProCeph	16 mA $\pm 10\%$

mAs rozsah	
	Min/max jak je uvedeno $\pm(10\% + 0.2 \text{ mAs})$
mGy rozsah	
	Min/max jak je uvedeno $\pm 40\%$
Lineární výstup radiace	
	<0.1
Přesnost DEC	
	$\pm 10\%$
Chladicí perioda	
	Automaticky řízená
Expoziční čas	
Pan	2,7-16 s $\pm 10\%$
SmartPan	2,5-15,6 s $\pm 10\%$
Scanning ceph	6,7-10,5 s $\pm 10\%$
ProCeph	0,1-0,8 s $\pm 10\%$
3D	Pulzní, efektivní 3-36 s $\pm 10\%$
SID	
Pan	2D / 3D s / 3D Classic: 501 mm 3D Plus / 3D Mid: 574 mm
Ceph	1700 mm
3D/SmartPan	3D s/3D Classic: 528 mm 3D Plus or 3D Mid with Toshiba D-054SB / 3D Max with Toshiba D-067SB: 600 mm 3D Plus / 3D Mid / 3D Max with Toshiba D-059SBR or SXR 130-10-0.5 SC: 632 mm
Zvětšení	
Pan	2D / 3D s / 3D Classic: 1,2-1,5 2D Tomo: 1,5 3D Plus/3D Mid: 1,4
SmartPan	3D s / 3D Classic: 1,27 3D Plus/3D Mid/3D Max: 1,4
Ceph	1,13
3D	3D s / 3D Classic: 1,58 3D Plus/3D Mid/3D Max: 1,38, 1,40, 1,42, 1,43 nebo 1,8

Pracovní cyklus	25 s ZAP / 400 s VYP
Napájecí napětí	100 - 220 V~ / 50 - 60 Hz 230 - 240 V~ / 50 Hz
Napájecí proud	8-17 A
Lineární harmonická	Cos lepší než 0,9
Max impedance napájení	0.5 Ω (100 VAC)
Max kontinuální tepelný rozptyl	250W
Interní pojistky	
Vyměnitelné	100 - 220 V~ / 16A FF H 500 V
- 1 pojistka na permanentně instalovaném přístroji	230 - 240 V~ / 8A FF H 500 V
- 2 pojistky na přístroji s odpojitelným kabelem	
Typ	195100ELU
Externí pojistky	
	100 - 220 V ~ / 16A T 250 V
	230 - 240 V ~ / 10A T 250 V
Baterie	Lithium battery: CR2032, Panasonic
Max hmotnost	
2D / 3D s / 3D Classic	119 kg
3D Plus / 3D Mid	141 kg
3D Max	139 kg
Scanning ceph	26 kg
Planmeca ProCeph	20 kg

Požadavky na okolí

Transport:

Teplota	-20°C - +60°C
Relativní vlhkost	10-90 %RH
Tlak vzduchu	700-1060 hPa

Skladování:

Teplota	-10°C - +50°C
Relativní vlhkost	10-90 %RH
Tlak vzduchu	700-1060 hPa

Pracovní:

Teplota	Pan/Scanning Ceph: +10°C - +40°C 3D/ProCeph: +10°C - +30°C
Relativní vlhkost	10-90 %RH
Tlak vzduchu	700-1060 hPa
Max nadmořská výška	2000 m

Vlastnosti snímku

Pan/Ceph CCD:

Velikost pixelu	48 µm
Aktivní povrch Pan	6 x 146 mm
Aktivní povrch Ceph	6 x 292 mm

Planmeca ProCeph:

Velikost pixelu	139 µm
Aktivní povrch	302 x 249 mm

3D:

Velikost pixelu	127 µm
Aktivní povrch	3D s: 80 x 130 mm (3.15 x 5.12 in.) 3D Classic / 3D Plus: 130 x 130 mm (5.12 x 5.12 in.) 3D Mid: 146 x 146 mm (5.74 x 5.74 in.) 3D Max: 193 x 242 mm (7.6 x 9.5 in.)

SmartPan:

Velikost pixelu	127 µm
Aktivní povrch	3D s / 3D Classic / 3D Plus: 8 - 25 x 130 mm (0.31 - 0.98 x 5.12 in.) 3D Mid: 8 - 25 x 146 mm (0.31 - 0.98 x 5.74 in.) 3D Max: 13 - 25 x 162 mm (0.51 - 0.98 x 6.38 in.)

Pracovní podmínky pro ProFace

Optimální barevná teplota	Asi 3500 K
Frekvence pro fluorescenční světlo	100 Hz
Homogennost osvětlení	
Žádné přirozené světlo	(žádné okna v místnosti)
Žádné zelné objekty v blízkosti přístroje	

18.2 Originální výrobce

PLANMECA Oy, Asentajankatu 6, FIN-00810 Helsinki, FINLAND
tel: +359 9 759 5500, fax: +359 9 7590 5555, www.planmeca.com

PLANMECA

Planmeca Oy | Asentajankatu 6 | 00880 Helsinki | Finland

tel. +358 20 7795 500 | fax +358 20 7795 555 | sales@planmeca.com | www.planmeca.com

