



cephalostat dimax3 návod k použití

1	ÚVOD)	1
2	UPOZ	ORNĚNÍ	2
3	DIGIT	ÁLNÍ PANORAMATICKÝ SYSTÉM PROMAX – HLAVNÍ ČÁSTI	4
	3.1	Všeobecný přehled systému	4
	3.2	Všeobecný přehled přístroje ProMaX	5
4	DIGIT 4.1 4.2 4.3 4.4 4.5	ÁLNÍ CEPHALOSTAT PROMAX. Cephalostat ProMax s Dimax3. Hlavní části cephalostatu Vyjmutí a nasazení ušních opěrek a nosního opěrky Expoziční tlačítko Nouzový vypínač.	6 6 7 7 8
5	ZAPN	UTÍ PŘÍSTROJE	9
6	PŘÍPF	RAVA PRO SNÍMKOVÁNÍ	10
	6.1	Přemístění senzoru z C-ramene do cephalostatu	10
	6.2	Příprava pacienta	13
	6.3	Opěrky spánků	13
7	OVLÁ	DACÍ PRVKY K NASTAVENÍ POLOHY PACIENTA	14
8	OVLÁ 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5. 8.6 8.7 8.8	DACÍ PANEL Výběr cephalometrického expozičního programu Nastavení cephalometrické pozice Výběr velikosti a orientace snímku Výběr velikosti pacienta pro cephalometrickou expozici Nastavení expozičních hodnot Změna expozičních hodnot pro tlačítka rychlé volby Snímkování Specielní funkce	 16 18 20 21 22 23 23
9	DYNA	MICKÉ ŘÍZENÍ CEPHALOMETRICKÉ EXPOZICE	24
	9.1	Použití funkce DEC	24
	9.2	Nastavení DEC	25
10	LATEF	RÁLNÍ SNÍMKOVÁNÍ	26
	10.1	Nastavení polohy pacienta	27
	10.2	Expozice	29
11	SNÍMI	KOVÁNÍ ANTERIOR-POSTERIOR / POSTERIOR-ANTERIOR	31
	11.1	Nastavení polohy pacienta	32
	11.2	Expozice	34
12	SNÍMI	KOVÁNÍ SUBMENTO-VERTEX	36
	12.1	Nastavení polohy pacienta	37
	12.2	Expozice	38
13	SNÍMI	KOVÁNÍ WATERS VIEW	40
	13.1	Nastavení polohy pacienta	41
	13.2	Expozice	42
14	SNÍMK	OVÁNÍ AP TOWNE	44
	14.1	Nastavení polohy pacienta	45
	14.2	Expozice	46

SNÍM	KOVÁNÍ RUKY	48
ČIŠTĖ	ĚNÍ	50
ÚDRŽ	BA	50
LIKVI	DACE PŘÍSTROJE	51
TECH	INICKÉ PARAMETRY	52
19.1	Technická specifikace	52
19.2	Oblast zobrazení na senzoru	54
19.3	Rozměry	55
	SNÍM ČIŠTĚ ÚDRŽ LIKVI TECH 19.1 19.2 19.3	SNÍMKOVÁNÍ RUKY ČIŠTĚNÍ ÚDRŽBA LIKVIDACE PŘÍSTROJE TECHNICKÉ PARAMETRY 19.1 Technická specifikace 19.2 Oblast zobrazení na senzoru 19.3 Rozměry

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 pode příslušných norem, jako např. IEC364
- zařízení je používáno podle návodu k použití

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

COPYRIGHT PLANMECA 2007-12 ČÍSLO PUBLIKACE 10007327 verze 11

1 ÚVOD

Tento manuál popisuje, jak používat Planmeca ProMax Cephalostat vybavený digitálním senzorem Dimax2. Zařízení může být používáno pouze pod dohledem profesionála z oblasti stomatologie nebo zdravotnictví. Prosíme, aby jste si jej před použitím zařízení pozorně přečetli.

- POZNÁMKA Na ukládání a modifikaci RTG snímků je nutný počítač se software Dimaxis. Software Dimaxis má svůj vlastní návod k použití, který musí být používán společně s tímto manuálem.
- POZNÁMKA Rentgen ProMax má svůj vlastní návod k použití, který musí být používán společně s tímto manuálem.
 - Zařízení ProMax odpovídá požadavkům normy 93/42/EEC.

Zařízení ProMax odpovídá požadavkům normy EN 55011, třída A.

UPOZORNĚNÍ Federální zákon povoluje prodej tohoto přístroje pouze zubnímu lékaři nebo na jeho objednávku.

C E.

POZNÁMKA Tento manuál platí pro softwarovou verzi 1.20.4.0 a pozdější. Verze Vašeho přístroje se krátce zobrazí na kontrolním panelu při zapnutí přístroje. Tato verze je kompatibilní s verzí Dimaxis 4.3.0 a novější a s verzí Romexisu 1.6.0.0.r. a novější.

> Hodnoty uváděné na obrazovkách v této příručce slouží pouze jako příklady a neměly by být považovány za doporučené hodnoty, pokud není uvedeno jinak.

> Planmeca ProMax má přednastavené expoziční hodnoty pro všechny programy. Tyto hodnoty byly nastaveny ve fabrice a automaticky vyhovují zvolenému programu a velikosti pacienta. Expoziční hodnoty potřebné pro získání dobrého snímku se však budou značně lišit v závislosti na tělesné stavbě a věku pacienta. Proto je třeba považovat hodnoty uvedené v této příručce za průměrné a pouze orientační. Je doporučeno vyvinout svoji vlastní techniku snímkování založenou na těchto hodnotách.

Pro zlepšení kontrastu snímku je možno hodnoty kV snížit od předpokládaných hodnot. Radiační dávku (mA) je možno snížit bez signifikantního snížení kvality snímku.

Před použitím přístroje se ujistěte, že jste si plně osvojili odpovídající způsoby ochrany proti záření a tyto instrukce.

2 UPOZORNĚNÍ



- UPOZORNĚNÍ Tento rentgenový přístroj může být nebezpečný pro pacienta a obsluhu, pokud nebudou dodrženy bezpečné expoziční hodnoty a správné pracovní postupy.
 - POZNÁMKA Když je přístroj skladován při teplotě nižší než +10°C více než několik hodin, musí být před použitím dosáhnout teplotu místnosti.
- UPOZORNĚNÍ Digitální systém DIMAX3 používejte dle instrukcí v tomto manuálu. 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.

Senzor nepoužívejte když je indikátor nárazu na boční straně senzoru zbarven červeně. Kontaktujte svého dodavatele.

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



UPOZORNĚNÍ PRO EVROPSKÉ UŽIVATELE



Lasery 1 třídy (Standard EN 60825-1:1994). Paprsky nastavující polohu pacienta patří do třídy 1, přirozeně bezpečné lasery.

POZNÁMKA V extrémních případech může dojít k elektromagnetické interferenci mezi tímto a jiným zařízením. Nepoužívejte přístroj v blízkosti zařízení vytvářející silná rušivá magnetická pole.

POZNÁMKA Mobilní zařízení pro RF komunikaci můžou rušit přístroj Planmeca ProMax

POZNÁMKA Nikdy nepokládejte těžké objekty na žádnou část přístroje a nikdy nevěšte žádné objekty na ramena přístroje. Nepokládejte žádné kapaliny na žádné části přístroje.

3 DIGITÁLNÍ PANORAMATICKÝ SYSTÉM PROMAX – HLAVNÍ ČÁSTI

3.1 Všeobecný přehled systému Přímé připojení Rentgenový přístroj Expoziční tlačítko Software Dimaxis Ethernet kabel Síťová karta Dálkové připojení Rentgenový přístroj Expoziční tlačítko Q Software Dimaxis 00 Síťová karta 10/100 síť

3.2 Všeobecný přehled přístroje ProMax



POZNÁMKA Pro pohyb ramena používá ProMax technologii robotického ramene SCARA. Robotické rameno SCARA3 má tři klouby a SCARA2 má dva klouby.

4 DIGITÁLNÍ CEPHALOSTAT PROMAX

4.1 Cephalostat ProMax s Dimax2



4.2 Hlavní části cephalostatu



POZNÁMKA

Nikdy neposunujte senzor a druhou primární clonu manuelně.

Vyjmutí a nasazení ušních opěrek a nosního polohovače 4.3



POZNÁMKA

Ušní opěrky umístěte do nejvrchnější pozice.

4.4 Expoziční tlačítko



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

Zelené světlo se rozsvítí na expozičním tlačítku a na kontrolním panelu ve chvíli, kdy je přístroj správně nastaven a připraven k expozici. Na obrazovce kontrolního panelu se navíc ukáže slovo READY (PŘIPRAVENO).

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

SVĚTLA OVLÁDACÍHO PANELU

Oranžové světlo expozice



Zelené světlo - připraveno

READY O

PRET

Kdvž exponujete. musíte tlačítko expozice stisknout a držet po celou dobu trvání expozice. Když povolíte prst na tlačítku dříve, než se dokončí expoziční cyklus, záření se přeruší, C-rameno se zastaví a na obrazovce kontrolního panelu se objeví chybové hlášení. Před dalším použitím přístroje je nutné toto chybové hlášení vymazat klepnutím na políčko OK.

4.5 Nouzový vypínač

Při pohybu přístroje z jedné pozice do druhé je nutno dávat pozor. 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 HE 105

Nouzové tlačítko vytáhněte směrem nahoru. Přístroj se automaticky restartuje. Přístroj je opět připraven k použití.

Stiskněte a potáhněte nahoru



5 ZAPNUTÍ PŘÍSTROJE

Horní část pevného stojanu



Hlavní vypínač se nachází na spodní straně horního konce pevného stojanu. Po zapnutí přístroje se na kontrolním panelu zobrazí hlavní obrazovka a přístroj během několika sekund provede automatické testování.

Poté je přístroj připraven k použití.

- Hlavní vypínač
 - POZNÁMKA Přístroj automaticky sleduje svou činnost. Pokud nastane porucha nebo provozní chyba, přístroj přestane pracovat a na kontrolním panelu se objeví chybové hlášení. To musí být před dalším používáním přístroje z displeje vymazáno. Vymazání se provede dotekem políčka OK.
 - POZNÁMKA Pokud není zvolená funkce povolená, na kontrolním panelu se zobrazí pomocné hlášení. Toto hlášení zmizí, pokud pokus stornujete nebo uvolníte expoziční tlačítko.

6 PŘÍPRAVA PRO SNÍMKOVÁNÍ

6.1 Přemístění senzoru z C-ramene do cephalostatu

V případě, že je senzor na rotační hlavě, je nutné ho přemístit do cephalostatu.

6.1.1 Odpojení senzoru z C-ramene



Světelný indikátor svítí když se senzor Dimax3 používá. Odpojení senzorové hlavy během používání může senzor poškodit, nebo může dojít ke ztrátě dat.

Stlačte elektrický konektor C ramena. Tím se senzor elektricky odpojí z C ramena.



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



Nyní je možné senzor opatrně vytáhnout.

6.1.2 Připojení senzoru do cephalostatu



Senzor nasaďte na adaptér na cephalostatu.



Pojistný knoflík otočte o 180°, čím se senzor mechanicky připojí.



Zatlačte elektrický konektor cephalostatu. Tím se senzor elektricky připojí.

6.2 Příprava pacienta

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

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

6.2 Opěrky spánků



Když má robotické rameno dva klouby, sklopte opěrky spánků směrem dolů.

7 OVLÁDACÍ PRVKY K NASTAVENÍ POLOHY PACIENTA



Polohovací prvky pacienta jsou situovány na tomto panelu.

Nikdy nedovolte pacientu stlačit ovládací prvek, když je jeho poloha již nastavena.

Viz návod na ProMax pro detailní popis ovládacího panelu.



Stlačte některé z tlačítek pro pohyb zařízení směrem nahoru nebo dolů, aby jste ho přizpůsobili výšce pacienta. Levé tlačítko pohybuje směrem dolů, pravé nahoru. Když je tlačítko uvolněné, pohyb se zastaví.

Po stlačení je pohyb ze začátku pomalý, pak se zrychlí.

POZNÁMKA Když kterékoliv tlačítko pro nastavení výšky zůstane viset, pohyb můžete zastavit kterýmkoliv jiným tlačítkem, nebo joystickem.

Tlačítko pro nastavení výšky je také na cephalostatu. Po uvolnění tlačítka se pohyb zastaví.





OZNÁMKA	Ujistěte	se,	že	pod	rentgenem	nejsou	žádné
	objekty.	Jina	k oł	camži	tě uvolněte t	lačítko.	

- POZNÁMKA Pozor, aby se při pohybu nahoru, nedotknul přístroj stropu.
- POZNÁMKA Pohyb se zastaví po zatlačení bezpečnostní stop plotny. Před dalším pohybem odstraňte překážku.

8 OVLÁDACÍ PANEL

Pokud chcete zvolit některou funkci z nabídky na kontrolním panelu, klepněte jednoduše prstem na příslušné textové pole nebo ikonu. Pokud například chcete zvolit typ programu, klepněte ne pole Prog. Při aktivaci pole nebo ikony se ozve zvukový signál.

Pokud chcete volbu stornovat, klepněte na políčko Cancel.

Kdyže se po dobu 30 minut nedotkněte panelu, přejde display do šetřícího režimu. Když je zařízení v režimu šetření LCD panelu, rozsvítí se Ready/Pret na pravé straně displeje a expoziční tlačítko. Dotykem se displej znovu aktivuje.

Citlivá na dotek jsou pouze textová pole a ikony na obrazovce, zbytek plochy na dotek nereaguje.

- POZNÁMKA Kontrolní panel lze posunout doleva nebo doprava.
- POZNÁMKA Obsah obrazovky je závislý od konfigurace přístroje.
- POZNÁMKA Nikdy nedovolte pacientovi stojícímu v přístroji dotýkat se displeje
- POZNÁMKA Viz návod k použití ProMaxu pro detailní popis.

8.1 Výběr cephalometrického expozičního programu

Dotkněte se prstem pole *Prog.* na hlavním displeji. Hlavním displeje se rozumí displej po zapnutí přístroje.





Objeví se displej *Select program type*. Zvolte typ programu *Ceph*.

POZNÁMKA Displej Select program type zobrazuje všechny dostupné programy, které jsou v přístroji právě instalovány. Přístroj může být doplněn o další expoziční programy. Kontaktujte svého dodavatele.

	Select program type						
	PIXXX	Pan					
→	P0110	Ceph					
	P5XXX	тмј					
	P6XXX	Sinus					
	P7XXX	Тото					
	P7XXX	Transtomo					
	i,		Cancel				

Po volbě *Ceph* se znova zobrazí hlavní displej.

Funkce High Speed umožňuje rychlejší pohyb senzoru, čímž se zkrátí expoziční čas.

Pro zapnutí/vypnutí funkce High Speed kontaktujte svého dodavatele.

66 ^k '	/ 10 ^{mA}∣o i		igh9.3 s peed →	-
Prog. P0110 •	Ceph Cephalomet	ric		
Patient size	🖞 🛉 🛉	Ť (
			No.	
Image size >	300*270 Vertical&Asymmetric	5		
i,	14:40	Go Ceph	Ready	

8.2 Nastavení cephalometrické pozice

Když se dotkněte políčka *Go Ceph* na hlavním displeji, přístroj se přemístí do cephalometrické pozice.



8.3 Výběr velikosti a orientace snímku

Když se dotkněte políčka *Image size* na hlavním displeji, zobrazí se okno *Image size* & *orientation*.





Vyberte požadovanou velikost a orientaci dotykem odpovídajících políček na obrazovce.

Svoji volbu potvrďte a vraťte se do hlavního menu dotykem políčka *OK*.

8.4 Výběr velikosti pacienta pro cephalometrickou expozici

Dotkněte se prstem příslušné ikony velikosti pacienta. na hlavním displeji. Ikona zvoleného pacienta se zvýrazní.

POZNÁMKA Expoziční hodnoty (kV a mA) se nastaví automaticky dle zvolené velikosti pacienta a expozičního programu.

	66 ^k	′ 10 ^{mA} ∣	OFF DEC	High 9.3 s
	Prog. P0110 🔶	Ceph Cephalon	netric	
→	Patient size	₩ 🛉 🛉	ŧ Ť	
	lmano cizo	2004270		All and
	111109E 512E	Yertical&Asymmetri	c	
	i,	14:40	Go Ceph	Ready

Pro snímek ruky vyberte symbol ruky.

Nejmenší symbol je pro dítě do 6 let.

Druhý symbol pacienta slouží pro dítě mezi věkem 7 a 12 let.

Třetí symbol je pro průměrného dospělého pacienta.

Pro dospělého velikého vzrůstu slouží poslední symbol.

POZNÁMKA Manuelní nastavení (expozičních hodnot a velikosti čelisti) nahradí jakékoliv automatické nastavení.

8.5 Nastavení expozičních hodnot

Expoziční hodnoty se nastaví automaticky dle zvolené velikosti pacienta a expozičního programu.

Přednastavené expoziční hodnoty jsou optimalizovány pro snímkováni při vyšším rozlišení (nastavení Dimaxis/Romexis).

Pro změnu expozičních hodnot se dotkněte políčka kV/mA.

-	66 ^k	′ 10 ^{mA}	OFF	DEC	lligh 9.3 s Speed •
	Prog. P0110 •	Ceph Cephalo	metric		
	Patient size	🖐 🕴	n 1	i (
	lmage size	2004220			No.
	iniage size	Vertical&Asymmet	ric		
	i,	14:40		Go Ceph	Ready

Zobrazí se displej nastavení kV a mA. Vyberte požadované hodnoty dotekem na příslušné políčko kV a mA. Vybrané hodnoty se zvýrazní.

Přednastavené hodnoty pro zvolenou velikost pacienta a expoziční program jsou zobrazeny ve spodní části displeje.

Manuelní nastavení kV a mA nahradí jakékoliv automatické nastavení.

		Select						
		kV			mA			
				60	1	2	3	4
	62	64	66	68	5	6	7	8
	70	72	74	76	9	10	11	12
	78	80			13	-14_	15	16
Tlačítka rychlé volby	64/10). 0	66/10.0	68/	5.0	70/10.	0 72	/10.0
	i ,					Cancel		ок

Svoji volbu potvrďte a vraťte se do hlavního menu dotykem políčka *OK*.

Dotkněte se políčka *High Speed* na hlavním panelu, snímkování bude probíhat při vyšší rychlosti (expoziční čas bude kratší).

Pro zapnutí/vypnutí funkce *High Speed* kontaktujte svého prodejce.

Expoziční hodnoty pro jednotlivé typy snímkování jsou v příslušných kapitolách

8.6 Změna expozičních hodnot pro tlačítka rychlé volby

Hodnoty jsou již nastaveny od výrobce, můžete je však přeprogramovat.

Když chcete tyto hodnoty naprogramovat, zvolte nejdříve hodnoty kV a mA a pak se dotkněte příslušného tlačítka rychlé volby. Uslyšíte zvukový signál. Tlačítko nyní zobrazí nové expoziční hodnoty.



Hodnoty tlačítek rychlé volby jsou specifické dle programu, tj., expoziční hodnoty se nastavují separátně pro každý expoziční program. Změna hodnot pro jeden program nezmění hodnoty pro jiný expoziční program.

Vaší volbu potvrďte dotykem na políčko OK.

8.7 Snímkování

Když jste připraveni ke snímkování, dotkněte se políčka *Ready*. Zařízení se připraví k expozici zvoleného programu.



8.8 Specielní funkce

Zařízení je vybavenou spoustou přídavných funkcí.

Když chcete získat informaci o těchto funkcích, viz návod na ProMax.

9 DYNAMICKÉ ŘÍZENÍ CEPHALOMETRICKÉ EXPOZICE (volitelné)

Funkce DEC se používá k dosažení konzistentní denzity snímku pacienta, aby hodnota anatomické informace byla optimální. Správné expoziční hodnoty jsou automaticky nastavovány v závislosti od anatomických tvarů a struktur čelisti anebo hustoty kostí.

9.1 Použití funkce DEC

Pokud je Váš přístroj vybaven funkcí DEC, je možno tuto aktivovat dotekem polička DEC na hlavním displeji v panoramatickém a cephalometrickém módu. Pokud je funkce DEC aktivována, budou počáteční hodnoty kV a mA automaticky navoleny s ohledem na anatomii pacienta pro optimální expozici. Správna volba pacienta a velikosti čelisti napomáhá činnosti funkci DEC.

Hodnoty kV a mA v **cephalometrickém** módu můžou být nastaveny. Rozsah pro kV je mezi 60 kV až 84kV, a možnost nastavení je +4kV až -4kV. Pamatujte, že když bude hodnota kV 82kV, je možné pouze zvýšení o 2kV.

Rozsah pro mA je mezi 1mA a 16mA, a možnost nastavení je +4mA až -3mA. Pamatujte, že když bude hodnota mA 15mA, je možné pouze zvýšení o 1mA.



Když je DEC aktivní, na hlavním displeji je zobrazen čas **předešlé** expozice.

- POZNÁMKA Je možno, ale ne doporučeno, počáteční hodnoty kV a mA měnit.
- POZNÁMKA Dramatická změna kV a mA může vést k nesprávné funkci DEC.
- POZNÁMKA Funkce DEC není možná, když je komunikace s počítačem vypnuta.

9.2 Nastavení funkce DEC

Pokud chcete nastavit denzitu funkce DEC, nastavte expoziční parametry vyšší anebo nižší, zobrazeny v procentech na displeji i251. Nastavení je separátní pro snímkování AP/PA. Přístroj automaticky navolí správné expoziční hodnoty v závislosti od pozice opěrek uší. Zvolená denzita je zobrazena v procentech na hlavním displeji, když je funkce DEC zapnuta.

Rozsah denzity je 20 – 200%. Doporučeno je 100%

i251 - DEC settings							
Pan	oramic den	sity					
	100						
Cej	ph density	lat					
	100						
Cept	Ceph density PA/AP						
	100						
			Cancel	Done			

10 LATERÁLNÍ SNÍMKOVÁNÍ



Vyberte vertikální asymetrický nebo horizontální asymetrický snímek.

Hlavu cephalostatu otočte do pozice 0°. Zatlačte zajišťovací páčku po levé ruce na ušní opěrce a vysuňte ji co nejvíce ven. Rovněž vysuňte opěrku nosu.



10.1 Nastavení polohy pacienta



Stlačte některé z tlačítek pro nastavení výšky a nastavte výšku cephalostatu tak, aby špičky ušních opěrek byly na úrovni pacientových uší.

Umístěte pacienta mezi dvě ušní opěrky tak, aby byl tváří k nosní opěrce.

Uvolněte opěrku ucha po levé ruce a velmi opatrně jí vsuňte do ušního otvoru pacienta.



Posuňte nosní polohovač proti pacientovi, až se dotkne jeho nosu, a pak jeho posouváním nahoru a dolů nastavte úhel pacientovy hlavy, aby Frankfortská rovina byla horizontálně.



Vyberte správné expoziční parametry

snímkovaného pacienta podle této tabulky.

		m	Α
PACIENT	kV	Normální rychlost	Vysoká rychlost
Snímkování ruky	60	2	4
Dítě do 6 let	64	5	10
Dítě mezi 7 - 12	66	5	10
Průměrný dospělý	68	5	10
Veliký dospělý muž	70	5	10

POZNÁMKA

Ujistěte se, že jste navolili správného pacienta a cephalometrickou expozici v Dimaxisu/Romexisu. Viz návod k použití Dimaxisu/Romexisu.

pro

10.2 Expozice

Když jste připraveni ke snímkování, dotkněte se políčka *Ready*. Zařízení se připraví k expozici zvoleného programu.





Oranžový indikátor expozice



POZNÁMKA

Na expozičním tlačítku a ovládacím panelu se rozsvítí zelený světelný indikátor. Na displeji je zobrazeno slovo READY. Dimaxis/Romexis zobrazí hlášení *Příprava*.

Během pohybu zařízení do polohy READY bliká zelený indikátor a nápis REDAY. Po dosažení pozice READY blikat přestanou. Dimaxis/Romexis zobrazí hlášení Čekám na expozici.

Požádejte pacienta, aby stál pokud možno nehybně.

Chraňte se před zářením.

Stlačte a držte stlačené expoziční tlačilo po dobu trvání expozice. Během expozičního cyklu svítí varovná světla na expozičním tlačítku a na ovládacím panelu a je slyšet varovný signál. Po skončení expozice se může pacient vyvést ze zařízení.

Během expozice pozorně naslouchejte a sledujte očima pacienta i přístroj. Pokud by se senzor nebo druhá primární clona zastavily, okamžitě uvolněte expoziční tlačítko. POZNÁMKA Když je vykonáno několik expozic za sebou, rentgenka se zahřívá a na displeji bliká čas chladnutí. Čas chladnutí znamená dobu po uplynutí které je možné snímkovat.

> Po expozici je snímek zobrazen na monitoru. Pamatujte, že snímek musíte akceptovat kliknutím na OK – jenom tehdy bude snímek uložen do databáze. Viz návod k použití Dimaxis/Romexis.

11 SNÍMKOVÁNÍ ANTERIOR-POSTERIOR / POSTERIOR-ANTERIOR



Vyberte vertikální symetrický snímek.

Hlavu cephalostatu otočte do pozice 90°. Zatlačte zajišťovací páčku po levé ruce na ušní opěrce a vysuňte ji co nejvíce ven. Rovněž vysuňte opěrku nosu.



11.1 Nastavení polohy pacienta



Stlačte některé z tlačítek pro nastavení výšky a nastavte výšku cephalostatu tak, aby špičky ušních opěrek byly na úrovni pacientových uší.

Umístěte pacienta mezi dvě ušní opěrky. Při anterior-posteriórním snímkování se musí pacient dívat směrem pryč od hlavy senzoru a při posterioranteriórní expozici se pacient dívá na senzor.



Anterior-posteriorní pozice



Posterior-anteriorní pozice

Nastavte sklon pacientovi hlavy tak, aby Frankfortská rovina byla paralelní s podlahou.

Uvolněte opěrku ucha po levé ruce a velmi opatrně vsuňte její špičku do ušního otvoru pacienta.



Vyberte správné expoziční parametry pro snímkovaného pacienta podle této tabulky.

		m A		
PACIENT	kV	Normální rychlost	Vysoká rychlost	
Snímkování ruky	60	2	4	
Dítě do 6 let	72	6	12	
Dítě mezi 7 - 12	74	6	12	
Průměrný dospělý	78	6	12	
Veliký dospělý muž	80	6	12	

Expoziční hodnoty anterior-posterior a posterior-anterior snímkování

Ujistěte se, že jste navolili správného pacienta a cephalometrickou expozici v Dimaxisu/Romexisu. Viz návod k použití Dimaxisu/Romexisu.

11.2 Expozice

Když jste připraveni ke snímkování, dotkněte se políčka *Ready*. Zařízení se připraví k expozici zvoleného programu.





Oranžový indikátor expozice



POZNÁMKA

Na expozičním tlačítku a ovládacím panelu se rozsvítí zelený světelný indikátor. Na displeji je zobrazeno slovo READY. Dimaxis/Romexis zobrazí hlášení *Příprava*.

Během pohybu zařízení do polohy READY bliká zelený indikátor a nápis REDAY. Po dosažení pozice READY blikat přestanou. Dimaxis/Romexis zobrazí hlášení Čekám na expozici.

Požádejte pacienta, aby stál pokud možno nehybně.

Chraňte se před zářením.

Stlačte a držte stlačené expoziční tlačilo po dobu trvání expozice. Během expozičního cyklu svítí varovná světla na expozičním tlačítku a na ovládacím panelu a je slyšet varovný signál. Po skončení expozice se může pacient vyvést ze zařízení.

Během expozice pozorně naslouchejte a sledujte očima pacienta i přístroj. Pokud by se senzor nebo druhá primární clona zastavily, okamžitě uvolněte expoziční tlačítko. POZNÁMKA Když je vykonáno několik expozic za sebou, rentgenka se zahřívá a na displeji bliká čas chladnutí. Čas chladnutí znamená dobu po uplynutí které je možné snímkovat.

> Po expozici je snímek zobrazen na monitoru. Pamatujte, že snímek musíte akceptovat kliknutím na OK – jenom tehdy bude snímek uložen do databáze. Viz návod k použití Dimaxis/Romexis.

12 SNÍMKOVÁNÍ SUBMENTO-VERTEX



Vyberte vertikální symetrický snímek.

Hlavu cephalostatu otočte do pozice 90°. Zatlačte zajišťovací páčku po levé ruce na ušní opěrce a vysuňte ji co nejvíce ven. Nosní opěrku otočte do horizontální pozice.



12.1 Nastavení polohy pacienta



Stlačte některé z tlačítek pro nastavení výšky a nastavte výšku cephalostatu tak, aby špičky ušních opěrek byly na úrovni pacientových uší.

Tlačítka nastavení

Umístěte pacienta mezi dvě ušní opěrky a potom nastavte sklon pacientovi hlavy tak, aby linie alartragal byla kolmá na podlahu.

Uvolněte opěrku ucha po levé ruce a velmi opatrně vsuňte její špičku do ušního otvoru pacienta.



Vyberte správné expoziční parametry pro snímkovaného pacienta podle této tabulky.

		m A			
PACIENT	kV	kV Normální rychlost			
Dítě 7 - 12 let	76	6	12		
Průměrný dospělý	78	6	12		
Veliký dospělý	80	6	12		

Expoziční hodnoty submental vertex snímkování

Ujistěte se, že jste navolili správného pacienta a cephalometrickou expozici v Dimaxisu. Viz návod k použití Dimaxisu.

12.2 Expozice

Když jste připraveni ke snímkování, dotkněte se políčka *Ready*. Zařízení se připraví k expozici zvoleného programu.

Na expozičním tlačítku a ovládacím panelu se rozsvítí zelený světelný indikátor. Na displeji je zobrazeno slovo READY. Dimaxis/Romexis zobrazí hlášení *Příprava*.

Během pohybu zařízení do polohy READY bliká zelený indikátor a nápis REDAY. Po dosažení pozice READY blikat přestanou. Dimaxis/Romexis zobrazí hlášení Čekám na expozici. Požádejte pacienta, aby stál pokud možno nehybně.

Chraňte se před zářením.

Stlačte a držte stlačené expoziční tlačilo po dobu trvání expozice. Během expozičního cyklu svítí varovná světla na expozičním tlačítku a na ovládacím panelu a je slyšet varovný signál. Po skončení expozice se může pacient vyvést ze zařízení.

- POZNÁMKA Během expozice pozorně naslouchejte a sledujte očima pacienta i přístroj. Pokud by se senzor nebo druhá primární clona zastavily, okamžitě uvolněte expoziční tlačítko.
- POZNÁMKA Když je vykonáno několik expozic za sebou, rentgenka se zahřívá a na displeji bliká čas chladnutí. Čas chladnutí znamená dobu po uplynutí které je možné snímkovat.

Po expozici je snímek zobrazen na monitoru. Pamatujte, že snímek musíte akceptovat kliknutím na OK – jenom tehdy bude snímek uložen do databáze. Viz návod k použití Dimaxis/Romexis.

13 SNÍMKOVÁNÍ WATERS VIEW

Vyberte vertikální symetrický snímek.

Hlavu cephalostatu otočte do pozice 90°. Zatlačte zajišťovací páčku po levé ruce na ušní opěrce a vysuňte ji co nejvíce ven. Nosní opěrku otočte do horizontální pozice.

13.1 Nastavení polohy pacienta

Stlačte některé z tlačítek pro nastavení výšky a nastavte výšku cephalostatu tak, aby špičky ušních opěrek byly na úrovni pacientových uší.

Tlačítka nastavení

Umístěte pacienta mezi dvě ušní opěrky, tak aby byl otočen tváří k senzoru.

Nastavte sklon pacientovi hlavy tak, aby alar-tragal linie svírala úhel 35-40° vzhledem k podlaze.

Uvolněte opěrku ucha po levé ruce a velmi opatrně vsuňte její špičku do ušního otvoru pacienta.

Vyberte správné expoziční parametry pro snímkovaného pacienta podle této tabulky.

Expoziční hodnoty waters view snímkování
--

PACIENT	kV	m A		
		Normální rychlost	Vysoká rychlost	
Dítě 7 - 12 let	74	6	12	
Průměrný dospělý	78	6	12	
Veliký dospělý	80	6	12	

POZNÁMKA

Ujistěte se, že jste navolili správného pacienta a cephalometrickou expozici v Dimaxisu. Viz návod k použití Dimaxisu.

13.2 Expozice

Když jste připraveni ke snímkování, dotkněte se políčka *Ready*. Zařízení se připraví k expozici zvoleného programu.

Na expozičním tlačítku a ovládacím panelu se rozsvítí zelený světelný indikátor. Na displeji je zobrazeno slovo READY. Dimaxis/Romexis zobrazí hlášení *Příprava*.

Během pohybu zařízení do polohy READY bliká zelený indikátor a nápis REDAY. Po dosažení pozice READY blikat přestanou. Dimaxis/Romexis zobrazí hlášení Čekám na expozici. Požádejte pacienta, aby stál pokud možno nehybně.

Chraňte se před zářením.

Stlačte a držte stlačené expoziční tlačilo po dobu trvání expozice. Během expozičního cyklu svítí varovná světla na expozičním tlačítku a na ovládacím panelu a je slyšet varovný signál. Po skončení expozice se může pacient vyvést ze zařízení.

- POZNÁMKA Během expozice pozorně naslouchejte a sledujte očima pacienta i přístroj. Pokud by se senzor nebo druhá primární clona zastavily, okamžitě uvolněte expoziční tlačítko.
- POZNÁMKA Když je vykonáno několik expozic za sebou, rentgenka se zahřívá a na displeji bliká čas chladnutí. Čas chladnutí znamená dobu po uplynutí které je možné snímkovat.

Po expozici je snímek zobrazen na monitoru. Pamatujte, že snímek musíte akceptovat kliknutím na OK – jenom tehdy bude snímek uložen do databáze. Viz návod k použití Dimaxis/Romexis.

14 SNÍMKOVÁNÍ AP TOWNE

Vyberte vertikální symetrický snímek.

Hlavu cephalostatu otočte do pozice 90°. Zatlačte zajišťovací páčku po levé ruce na ušní opěrce a vysuňte ji co nejvíce ven. Nosní opěrku otočte do horizontální pozice.

14.1 Nastavení polohy pacienta

Stlačte některé z tlačítek pro nastavení výšky a nastavte výšku cephalostatu tak, aby špičky ušních opěrek byly na úrovni pacientových uší.

Tlačítka nastavení

Umístěte pacienta mezi dvě ušní opěrky, tak aby byl otočen pryč od senzoru.

Nastavte sklon pacientovi hlavy tak, aby Frankfortská rovina byla skloněna směrem dolů o 30°. Požádejte pacienta aby otevřel ústa co nejvíce.

Uvolněte opěrku ucha po levé ruce a velmi opatrně vsuňte její špičku do ušního otvoru pacienta.

Vyberte správné expoziční parametry pro snímkovaného pacienta podle této tabulky.

Expoziční hodnoty ap towne snímkování

PACIENT	kV	m A		
		Normální rychlost	Vysoká rychlost	
Dítě 7 - 12 let	74	6	12	
Průměrný dospělý	78	6	12	
Veliký dospělý	80	6	12	

POZNÁMKA

Ujistěte se, že jste navolili správného pacienta a cephalometrickou expozici v Dimaxisu. Viz návod k použití Dimaxisu.

14.2 Expozice

Když jste připraveni ke snímkování, dotkněte se políčka *Ready*. Zařízení se připraví k expozici zvoleného programu.

Na expozičním tlačítku a ovládacím panelu se rozsvítí zelený světelný indikátor. Na displeji je zobrazeno slovo READY. Dimaxis/Romexis zobrazí hlášení *Příprava*.

Během pohybu zařízení do polohy READY bliká zelený indikátor a nápis REDAY. Po dosažení pozice READY blikat přestanou. Dimaxis/Romexis zobrazí hlášení Čekám na expozici. Požádejte pacienta, aby stál pokud možno nehybně.

Chraňte se před zářením.

Stlačte a držte stlačené expoziční tlačilo po dobu trvání expozice. Během expozičního cyklu svítí varovná světla na expozičním tlačítku a na ovládacím panelu a je slyšet varovný signál. Po skončení expozice se může pacient vyvést ze zařízení.

- POZNÁMKA Během expozice pozorně naslouchejte a sledujte očima pacienta i přístroj. Pokud by se senzor nebo druhá primární clona zastavily, okamžitě uvolněte expoziční tlačítko.
- POZNÁMKA Když je vykonáno několik expozic za sebou, rentgenka se zahřívá a na displeji bliká čas chladnutí. Čas chladnutí znamená dobu po uplynutí které je možné snímkovat.

Po expozici je snímek zobrazen na monitoru. Pamatujte, že snímek musíte akceptovat kliknutím na OK – jenom tehdy bude snímek uložen do databáze. Viz návod k použití Dimaxis/Romexis.

15 SNÍMKOVÁNÍ RUKY

Otočte hlavu cephalostatu do pozice 90°, vytáhněte opěrky uší a nasuňte opěrku ruky do držáků opěrek uší.

Zvětšení je 1,13.

16 ČIŠTĚNÍ

Když desinfikujete zařízení, vždy ho odpojte ze sítě.

Přípravek pro skus, opěrky brady, opěrky spánků se mohou sterilizovat v parním sterilizátoru při teplotě 135°C anebo čistit přípravky na alkoholové báze.

Povrch zařízení včetně ovládacího panelu se mohou čistit jemnou utěrkou navlhčenou jemným čistícím roztokem.

17 ÚDRŽBA

K zajištění bezpečnosti uživatele a pacienta a k udržení dobré kvality snímků je třeba, aby vyškolený servisní technik firmy Planmeca zkontrolovala seřídil přístroj jednou za rok nebo po provedení každých 10 000 expozic, pokud toto nastane dříve. Kompletní informaci o servisu vyhledejte laskavě v Technickém manuálu Planmeca ProMax.

15 LIKVIDACE PŘÍSTROJE

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 sběren, po odstranění nebezpečných odpadů.

Všechny části a komponenty obsahující nebezpečné látky se musí likvidovat ve shodě s platnou legislativou a nařízeními vydanými úřady životního prostředí. Při manipulaci s odpadem je nutné brát v úvahu možné nebezpečí.

Likvidace přístroje ProMax Ceph s Dimax3 senzorem

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

X = činnost, (X) = činnost v případě, kdy je možné další zpracování

19 TECHNICKÉ PARAMETRY

19.1 Technická specifikace

Generátor	Rezonanční mód, řízené DSP pracovní frekvence 80 – 160 kHz, splňuje standard IEC 60601-2-7/1998		
Rentgenka	Toshiba D-054SB-P		
Velikost ohniska	0.5 x 0.5mm		
	podle IEC 60336		
Celková filtrace	Min. 2.5 mm Al		
Anodové napětí	Panoramatický	54 – 84 kV + 5%	
	Tomografický	54 - 84 kV + 5%	
	Cenhalometrický	60 - 84 kV + 5%	
		54 - 84 kV + 5%	
Anadowicproud	50 Panaramatický	$1 - 16 \text{ mA} \pm 10\%$	
Anodovy proud	Tomografiely	$1 - 10 \text{ mA} \pm 10\%$	
		$1 - 10 \text{ IIIA} \pm 10\%$	
	Серпаютетску	$1 - 16 \text{ mA} \pm 10\%$	
	3D	$1 - 16 \text{ mA} \pm 10\%$	
Doba chiazeni	Automaticky rizena		
Expozični čas	Panoramatický	2,5 – 16 s ± 10%	
	Tomografický	4 – 12 s ± 10%	
	Transtomo	24 – 95 s ± 10%	
	Cephalometrický:		
	Normál	12 – 18,7 s ± 10%	
	Rychlý	6 – 9.3 s ± 10%	
	3D	Pulzný mód, 2,8 – 8,3 s	
SID	Panorama a tomografie	500 mm	
	Cephalo	160 - 170 cm	
	3D	527 mm	
Zvětšení	Panoramatický	Konstantní 1,2	
	Tomografický	Konstantní 1,5	
	Cephalometrický	1.13	
	3D	Konstantní 1.57	
Pan / Ceph		,-	
Velikost pixelu CCD	33 um		
Velikost pixelu snímku	99/130 um		
Aktivní povrch CCD snímače	Panorama 9 x 136 mm		
	Cenhalo 9 x 270 mm		
Velikost snímku	Panorama 14 x 30 cm		
Venkost sminku	Cenhalo 27×30 cm		
20			
Volikost nivolu Elat nanolu	200 um		
Aktivní povrch Elat panelu	121 6 x 121 6 mm		
Nanéjagí nanětí			
Napajeci napeli	$100 - 132 V \sim \pm 10\% 50 - 60 Hz$	-	
Nanéjaajaraud	160 - 240 V ~ ± 10% 50 HZ		
Napajeci piouu May adaar			
	$0, 2 \Omega (100 - 132 V)$		
	U,4 12 (220 – 240 V)		

Max rozptyl tepla	< 250W	
Třída el. zařízení	Třída I, typ B	
Hmotnost	119 kg 137 kg s cephalostatem	
Barva	Bílá, RAL 9016	
Požadavky okolí		
Teplota okolí	Pan / Ceph Pracovní +5°C až +40°C Skladovací 0°C až +50°C 3D / Pan / Ceph Pracovní 0°C až +35°C Skladovací 0°C až +50°C	
Vlhkost	15% - 85%	
Výrobce	PLANMECA Oy, Asentajankatu 6, FIN-00810 Helsinki, FINLAND tel: +359 9 759 5500, fax: +359 9 7590 5555	

Pojistky	180-240 V	100-132 V	Тур
2 kusy	8A FF	16A FF/500V	195 100 ELU

19.2 Snímkovaná oblast na senzoru

TECHNICKÉ PARAMETRY

