

KaVo ProXam iS

Návod k použití



CS

Výrobce, montážní firma a dovozce nesou odpovědnost za bezpečnost, spolehlivost a výkonnost přístroje pouze při splnění následujících bodů:

- Instalaci, kalibraci, změny a úpravy provádí kvalifikovaní oprávnění pracovníci.
- Elektroinstalace je provedena dle patřičných požadavků, například v souladu s normou IEC 60364.
- Přístroj je používán dle návodu k použití.

Společnost Planmeca zastává politiku trvalého vývoje produktů. Ačkoli je vynaloženo veškeré úsilí, aby byla dokumentace k produktu stále aktuální, tuto publikaci nelze považovat za neomylnou z hlediska aktuálních specifikací. Vyhrazujeme si právo na změny bez předchozího upozornění.

COPYRIGHT PLANMECA

Číslo publikace 1.015.2837 Revision 1

Vydáno 13. března 2023

Anglický originál publikace:

KaVo ProXam iS Instructions for use

Číslo publikace 1.015.1195 Revision 1

Obsah

1	Úvod	1
1.1	Prostředí použití.....	1
2	Související dokumentace	1
3	Symbyly	2
4	Bezpečnostní opatření	3
4.1	Hlášení vážných nehod.....	4
5	Světelný indikátor řídicí jednotky	5
6	Před expozicí	6
6.1	Nastavení polohy pacienta.....	6
6.2	Příprava a nastavení polohy senzoru.....	6
6.3	Výběr expozičních hodnot.....	8
7	Pořizování intraorálních snímků	10
7.1	Pořizování jednotlivých intraorálních snímků.....	10
7.2	Pořizování snímků do šablony studie.....	11
8	Kontrola kvality snímků	14
8.1	Test kvality použitím testovacího obrazce SMPTE.....	14
9	Držáky senzoru	14
10	Čištění a dezinfekce	15
10.1	Senzory a kabely.....	15
10.2	Držáky senzoru.....	15
10.3	Řídicí jednotka.....	16
11	Servis	17
12	Záruční podmínky	18
13	Likvidace	19
14	Technické údaje	20
14.1	Senzor.....	20
14.2	Ethernet ControlBox.....	20
14.3	USB ControlBox.....	21
14.4	Podporované operační systémy.....	21
14.5	Pracovní prostředí.....	21
14.6	Přepravní a skladovací prostředí.....	21
14.7	Distributor a výrobce.....	21
<hr/>		
Příloha A:	Tabulky expozičních hodnot pro KaVo ProXam iX	23
A.1	Výchozí expoziční hodnoty.....	23
A.2	Předem naprogramované hodnoty nastavení.....	23

1 Úvod

V tomto návodu k použití je popsáno použití a instalace senzoru KaVo ProXam iS určeného k pořizování digitálních intraorálních rentgenových snímků pacientových čelistí, zubů, dásní, kořenů a kořenových kanálků proškolenými profesionály v oboru stomatologie.

KaVo ProXam iS je obchodní název senzoru Planmeca ProSensor HD, který je vyráběn a distribuován společností KaVo.

Pečlivě si návod k použití přečtete před použitím systému.

KaVo ProXam iS se automaticky aktivuje a pořizuje snímky po dobu rentgenového záření, takže je možné použít libovolný intraorální rentgenový přístroj podporující expoziční doby a tubusy uvedené v části "Tabulky expozičních hodnot pro KaVo ProXam iX" na str. 23.

Pro snímkování lze použít snímkovací software Romexis, nebo software třetí strany kompatibilní se senzorem KaVo ProXam iS, anebo software kompatibilní prostřednictvím TWAIN.

KaVo ProXam iS se připojuje k počítači pomocí rozhraní Ethernet nebo USB a podporuje operační systémy Windows a MAC. Podrobné informace najdete v části "Technické údaje" na str. 20.

Tento návod k použití platí pro verzi **Softwarový balík 20** nebo novější.

Senzor Planmeca ProSensor HD splňuje požadavky směrnic 93/42/EHS a RoHS, REACH a OEEZ.



1.1 Prostředí použití

Tento rentgenový přístroj je určen k použití v prostředí profesionální zdravotní péče, například v zubních ordinacích, na klinikách a podobně.

2 Související dokumentace

Tento návod k použití je třeba používat spolu s následujícími návody:

- Návod k použití KaVo ProXam iX
- Uživatelská příručka Romexis 6
- Montážní návod KaVo ProXam iS

3 Symboly



Zařízení typu BF (norma IEC 60601-1).



Zdravotnický přístroj



Podívejte se do elektronického návodu k použití (norma ISO 7000-1641).



Pozor, nahlédněte do přiložené dokumentace (norma IEC 60601-1).



Použití přídatných zařízení, která nejsou v souladu s požadavky tohoto zařízení, může vést ke snížení úrovně bezpečnosti výsledného systému. Vezměte v úvahu následující body:

- Použití příslušenství v nejbližším okolí pacienta
- Doklad, že bezpečnostní certifikace příslušenství byla provedena v souladu s příslušnou harmonizovanou národní normou IEC60601 nebo IEC60601-1-1.



Planmeca ProSensor je klasifikován ETL, je v souladu s požadavky ANSI/AAMI ES60601-1 a je certifikován podle CAN/CSA C22.2 No. 60601.1.



Separovaný sběr elektrických a elektronických zařízení na základě směrnice 2002/96/EU (OEEZ)

4 Bezpečnostní opatření

POZNÁMKA

Systém smí ovládat pouze kvalifikované osoby.

POZNÁMKA

Je nutné vzít v úvahu požadavky EMC a přístroj nainstalovat a uvést do provozu podle specifických informací ohledně EMC poskytnutých v příložených dokumentech.

UPOZORNĚNÍ

S digitálním senzorem zacházejte podle pokynů v tomto návodu k použití. Neskřípněte senzor nebo kabel. Neupusťte senzor z výšky na zem a neťahajte silně za kabel. Kabel senzoru nikdy nezkracujte, neřezejte nebo ostře neohýbejte. Vždy řekněte pacientovi, aby se nezakousl do senzoru nebo do kabelu. Omezená záruka společnosti KaVo se nevztahuje na poškození způsobená nesprávným použitím, například upuštěním senzoru z výšky na zem, nedbalostí nebo jakýmkoli jiným než běžným použitím.

UPOZORNĚNÍ

Nevedte kabel senzoru přes podlahu. Chraňte kabel proti přejetí židlí a zabraňte, aby se po něm chodilo.

UPOZORNĚNÍ

Digitální senzor neskladujte ani nepoužívejte v blízkosti (3 m nebo 10 ft) elektrochirurgického nože.

UPOZORNĚNÍ

Zbytečně se při čištění nedotýkejte pinů konektoru.

UPOZORNĚNÍ

Přenosná vysokofrekvenční komunikační zařízení (včetně periférií, jako jsou anténní kabely a externí antény), nesmí být používány blíže k žádné části přístroje než ve vzdálenosti 30 cm (12 palců), včetně kabelů specifikovaných výrobcem. Jinak může dojít ke snížení výkonu tohoto přístroje.



VAROVÁNÍ

Stomatologickou soupravu je zakázáno upravovat.

POZNÁMKA

Přenosná mobilní zařízení a jiná zařízení vysílající vysokofrekvenční elektromagnetickou energii používaná v blízkosti přístroje mohou negativně ovlivnit jeho výkon. Může dojít ke ztrátě diagnostických informací z RTG snímku a zbytečnému ozáření pacienta rentgenovým zářením.

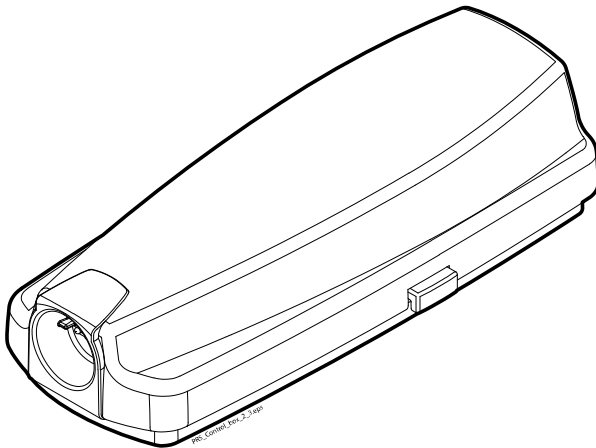
POZNÁMKA

Nepoužívaná přenosná zařízení je nutné bezpečně uložit, aby nemohlo dojít k jejich odcizení nebo poškození.

4.1 Hlášení vážných nehod

Vážné nehody, ke kterým došlo v souvislosti se zařízením, musí být nahlášeny výrobcí a příslušnému místnímu úřadu.

5 Světelný indikátor řídicí jednotky



Vysvětlení stavů světelného indikátoru řídicí jednotky

SVĚTELNÝ INDIKÁTOR ŘÍDICÍ JEDNOTKY	STAV DIGITÁLNÍHO SENZORU
Nesvítí	Digitální senzor je vypnutý
Svítí tlumeně modře	Digitální senzor je vypnutý (není v režimu intraorální expozice a kabel je připojený k řídicí jednotce)
Svítí jasně modře	Digitální senzor je zapnutý (snímkovací program komunikuje s digitálním senzorem)
Pomalu bliká modře	Probíhá příprava expozice
Svítí zeleně	Čeká se na expozici
Rychle bliká zeleně	Proběhla expozice a snímek se přenáší ze senzoru do řídicí jednotky
Svítí červeně	Režim chyby
Pomalu bliká žlutě	Servisní režim Nahrávání softwaru řídicí jednotky
Pomalu bliká modře, potom začne pomalu blikat tlumeně modře, a potom začne rychle blikat tlumeně modře	Čtení kalibračních souborů ze senzoru
Bliká fialově	Spuštění řídicí jednotky se zálohovacím softwarem
Bliká bíle	Senzor se kalibruje
Svítí světle nachovou barvou při zapínání řídicí jednotky	V řídicí jednotce se spouští tovární software

POZNÁMKA

Expozice je možná pouze tehdy, když světelný indikátor řídicí jednotky svítí zeleně, ne když bliká.

6 Před expozicí

POZNÁMKA

Podrobné pokyny pro používání rentgenového přístroje KaVo ProXam iX a softwaru Romexis najdete v jejich návodech k použití, které je třeba používat spolu s tímto návodem k použití.

POZNÁMKA

Doporučujeme použít držák senzoru. Vyberte správný držák senzoru podle typu expozice. Další informace najdete v návodu k použití držáku senzoru dodaném s držákem senzoru.

POZNÁMKA

V případě, že teplota okolního prostředí dosáhne 40 °C, povrch senzoru se zahřeje na maximální teplotu 46 °C a může vyvolat pocit tepla. Při kontaktu s pacientem se povrchová teplota senzoru sníží.

6.1 Nastavení polohy pacienta

Požádejte pacienta, aby si sedl. Na hrudník pacienta umístěte ochranou olověnou zástěru.

6.2 Příprava a nastavení polohy senzoru

Před každým použitím s pacientem se ujistěte, že byl senzor řádně dezinfikován. Podrobné pokyny k čištění najdete v části "Senzory a kabely" na str. 15.

Abyste předešli při používání křížové kontaminaci mezi pacienty, je nutné používat jednorázové hygienické návleky.

POZNÁMKA

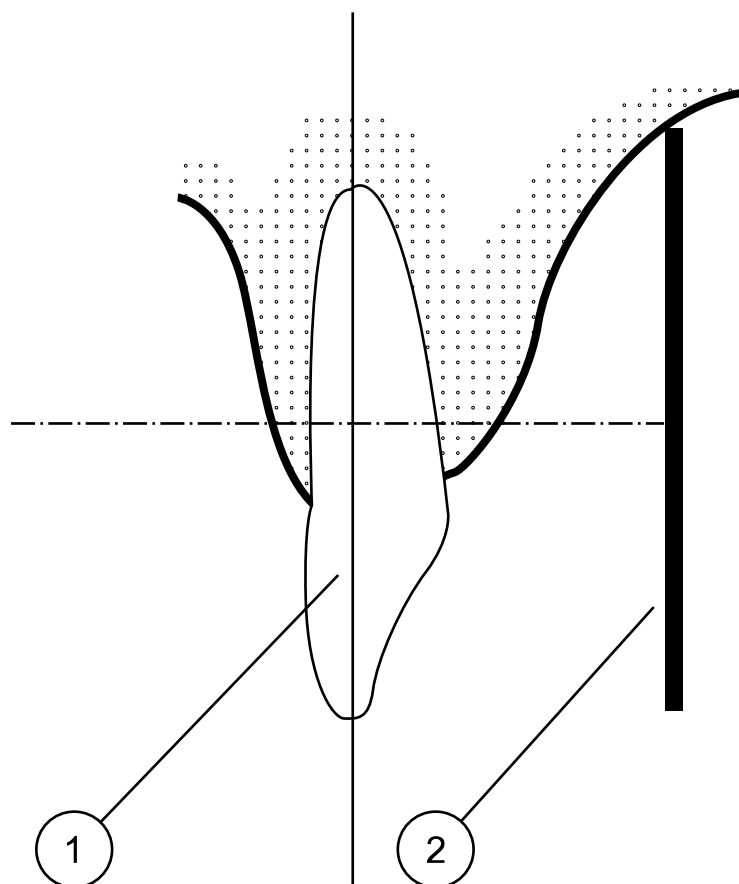
Pro každé použití senzoru vždy použijte nový jednorázový hygienický návlek.

Při prvním použití senzoru se v okně softwaru Romexis zobrazí zpráva *Loading calibration files* (Načítání kalibračních souborů).

POZNÁMKA

Při připojení stejného senzoru k jiné pracovní stanici se kalibrační soubory znovu načtou.

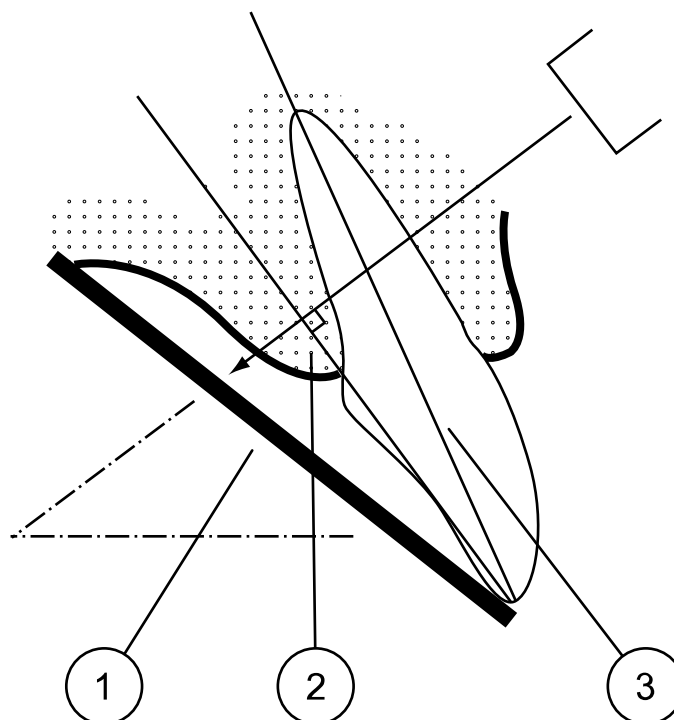
Vyberte příslušný senzor a připojte ho k řídicí jednotce.

Paralelní technika (doporučeno)

Vložte senzor (2) do držáku senzoru a vyrovnejte držák paralelně s podélnou osou zubu (1).

Pro paralelní techniku použijte dlouhý tubus.

Technika půleného úhlu (volitelné)



Pacient drží senzor (1) na místě prstem. Rentgenový paprsek je směřován kolmo na pomyslnou čáru (2), která půlí úhel mezi rovinou filmu a podélnou osou zubu (3).

POZNÁMKA

Netlačte na senzor příliš. Neumisťujte na senzor svorku. Nepořizujte senzorem okluzní expozice a řekněte pacientovi, aby do senzoru nekousal.

POZNÁMKA

Nikdy nesevřete senzor nebo kabel hemostatem nebo neupraveným držákem „Snap-a-ray“.

Ujistěte se, že digitální senzor je připraven na snímkování a komunikuje se systémem Romexis (viz část "Světelný indikátor řídicí jednotky" na str. 5.

Informace o vložení senzoru do úst pacienta najdete v návodu k použití držáku senzoru dodaném s digitálním senzorem.

6.3 Výběr expozičních hodnot

V následující tabulce jsou uvedeny doporučené expoziční hodnoty pro KaVo ProXam iS.

Expoziční hodnoty pro krátký tubus 20 cm (8")

Čelist	mA	ČAS	0,010 s	0,012 s	0,016 s	0,020 s	0,025 s	0,032 s	0,040 s	0,050 s	0,063 s	0,080 s	0,100 s	0,125 s	0,160 s	0,200 s	0,250 s	0,320 s	0,400 s	0,500 s	0,630 s	0,800 s	
HORNÍ	8 mA	70 kV/ dítě						I	P	M													
DOLNÍ									I	P	M												

Expoziční hodnoty pro krátký tubus 20 cm (8")

Čelist	mA	ČAS	0,010 s	0,012 s	0,016 s	0,020 s	0,025 s	0,032 s	0,040 s	0,050 s	0,063 s	0,080 s	0,100 s	0,125 s	0,160 s	0,200 s	0,250 s	0,320 s	0,400 s	0,500 s	0,630 s	0,800 s	
HORNÍ	8 mA	66 kV/ dítě							I	P	M												
DOLNÍ									I	P	M												
HORNÍ	8 mA	63 kV/ dítě								I	P	M											
DOLNÍ										I	P	M											
HORNÍ	8 mA	60 kV/ dítě									I	P	M										
DOLNÍ											I	P	M										
HORNÍ	8 mA	70 kV/ dospělý							I	P	M												
DOLNÍ									I	P	M												
HORNÍ	8 mA	66 kV/ dospělý								I	P	M											
DOLNÍ										I	P	M											
HORNÍ	8 mA	63 kV/ dospělý									I	P	M										
DOLNÍ											I	P	M										
HORNÍ	8 mA	60 kV/ dospělý										I	P	M									
DOLNÍ												I	P	M									

I = ŘEZÁKY, M = MOLÁRY, P = PREMOLÁRY A ŠPIČÁKY

Expoziční hodnoty pro dlouhý tubus 30 cm (12")

Čelist	mA	ČAS	0,010 s	0,012 s	0,016 s	0,020 s	0,025 s	0,032 s	0,040 s	0,050 s	0,063 s	0,080 s	0,100 s	0,125 s	0,160 s	0,200 s	0,250 s	0,320 s	0,400 s	0,500 s	0,640 s	0,800 s	
HORNÍ	8 mA	70 kV/ dítě									I	P	M										
DOLNÍ											I	P	M										
HORNÍ	8 mA	66 kV/ dítě									I	P	M										
DOLNÍ											I	P	M										
HORNÍ	8 mA	63 kV/ dítě										I	P	M									
DOLNÍ												I	P	M									
HORNÍ	8 mA	60 kV/ dítě											I	P	M								
DOLNÍ													I	P	M								
HORNÍ	8 mA	70 kV/ dospělý									I	P	M										
DOLNÍ											I	P	M										
HORNÍ	8 mA	66 kV/ dospělý										I	P	M									
DOLNÍ												I	P	M									
HORNÍ	8 mA	63 kV/ dospělý											I	P	M								
DOLNÍ													I	P	M								
HORNÍ	8 mA	60 kV/ dospělý												I	P	M							
DOLNÍ														I	P	M							

I = ŘEZÁKY, M = MOLÁRY, P = PREMOLÁRY A ŠPIČÁKY

7 Pořizování intraorálních snímků

Při prvním připojení senzoru se v okně softwaru Romexis zobrazí zpráva *Loading calibration files* (Načítání kalibračních souborů). Rovněž když připojíte stejný senzor k jiné pracovní stanici, soubory se znovu načtou.

7.1 Pořizování jednotlivých intraorálních snímků

Kroky



1. Kliknutím na tlačítko intraorální expozice na hlavní stránce 2D modulu nebo na horním panelu nástrojů iniciujete režim pořizování intraorálních snímků.

Zobrazí se okno *Intraorální expozice*.

Waiting for Ready

Když je rentgenový přístroj připravený k expozici, zobrazí se u horního okraje okna zpráva *Waiting for Ready* (Probíhá příprava expozice).

2. Připravte pacienta pro snímkování, vyberte expoziční parametry a nastavte rentgen intraorální rentgenový přístroj do požadované pozice dle jeho návodu k použití.

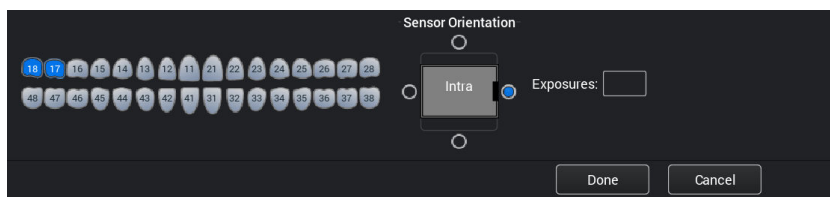
POZNÁMKA

Upozorněte pacienta, že senzor může v ústech cítit jako teplý.

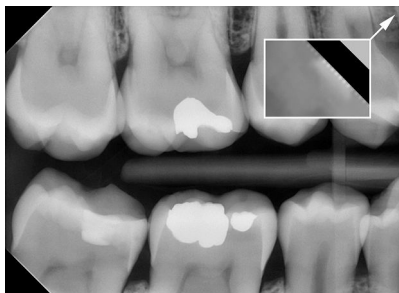
Waiting for Exposure

Když je intraorální senzor připravený k expozici, zobrazí se u horního okraje okna zpráva *Waiting for Exposure* (Čeká se na expozici).

3. Pořídte snímek obvyklým způsobem.
Po expozici se na displeji zobrazí zpráva *Saving the image* (Ukládání snímku) a snímek se automaticky uloží do databáze.
4. Definujte číslování zubů a orientaci senzoru.



Orientace senzoru je vyznačena na snímku šedým trojúhelníkem.

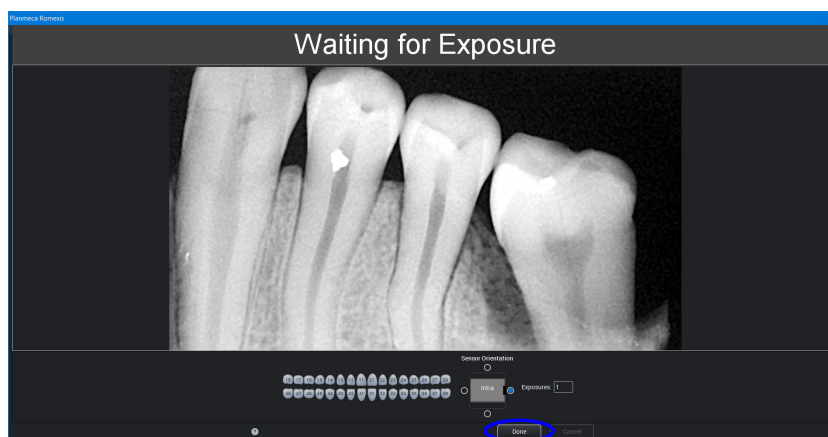


Trojúhelník koresponduje s pravým horním rohem senzoru, když je umístěn dle obrázku s kabelem vedeným na zadní straně senzoru.



PRS_Sensor_Labeleps

- Pořídte další snímek, nebo se po pořizení všech snímků kliknutím na tlačítko **Hotovo** vraťte do modulu **Imaging**.



POZNÁMKA

Po pořizení všech snímků vyjměte senzor z úst pacienta.

7.2 Pořizování snímků do šablony studie

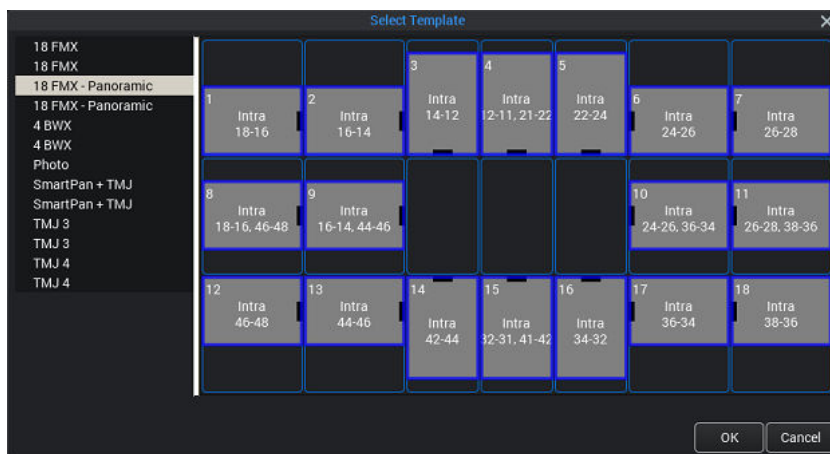
O tomto úkolu

Snímky jsou pořizovány do šablon studie obsahujících předdefinovaný počet snímků.

Kroky

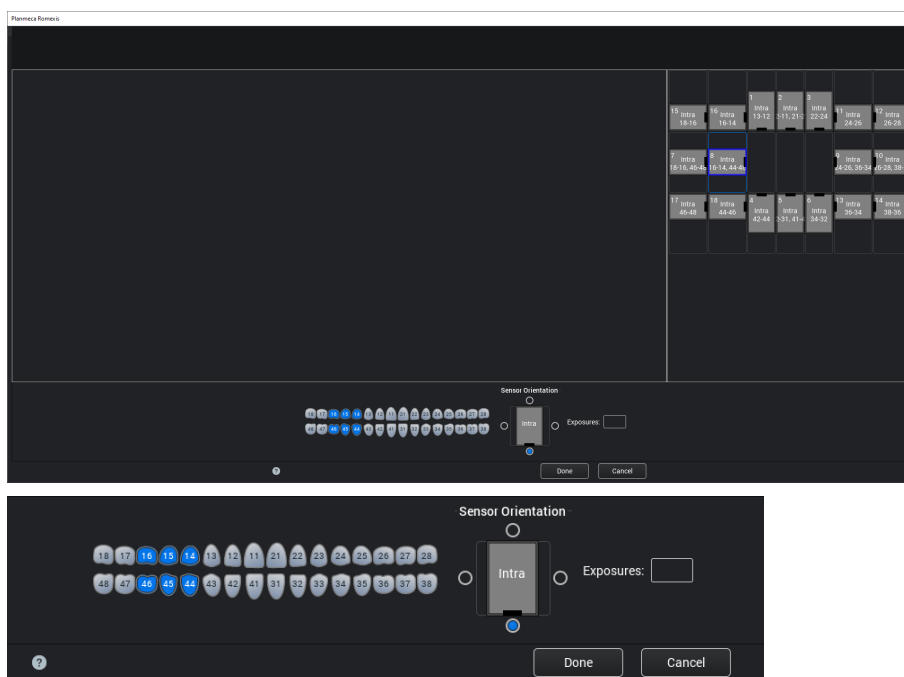


- Klikněte na tlačítko intraorální expozice se studií na hlavní stránce 2D modulu nebo na horním panelu nástrojů.
- Vyberte v seznamu požadovanou šablonu.
Na začátku seznamu jsou prázdné šablony a ve spodní části seznamu jsou studie, které již obsahují snímky, zachycené pro vybraného pacienta dříve.



Během pořizování snímků pomocí šablony vás software Romexis provádí šablonou v předdefinovaném pořadí, přičemž aktuální pořizovaný snímek je označený modrým ohraničením.

3. Použijte číslování zubů a orientaci senzoru jak jsou zobrazeny na snímku a předdefinované v šabloně.



4. Připravte pacienta pro snímkování, vyberte expoziční parametry a nastavte intraorální rentgenový přístroj do požadované pozice dle jeho návodu k použití.

POZNÁMKA

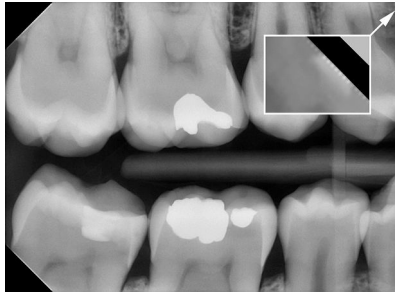
Upozorněte pacienta, že senzor může v ústech cítit jako teplý.

Když je senzor připravený k expozici, zobrazí se u horního okraje okna zpráva *Waiting for Exposure* (Čeká se na expozici). Nyní můžete provést snímkování obvyklým způsobem.

Po expozici se na displeji zobrazí zpráva *Saving the image* (Ukládání snímku) a snímek se automaticky uloží do databáze.

5. Definujte číslování zubů a orientaci senzoru.

Orientace senzoru je vyznačena na snímku šedým trojúhelníkem.



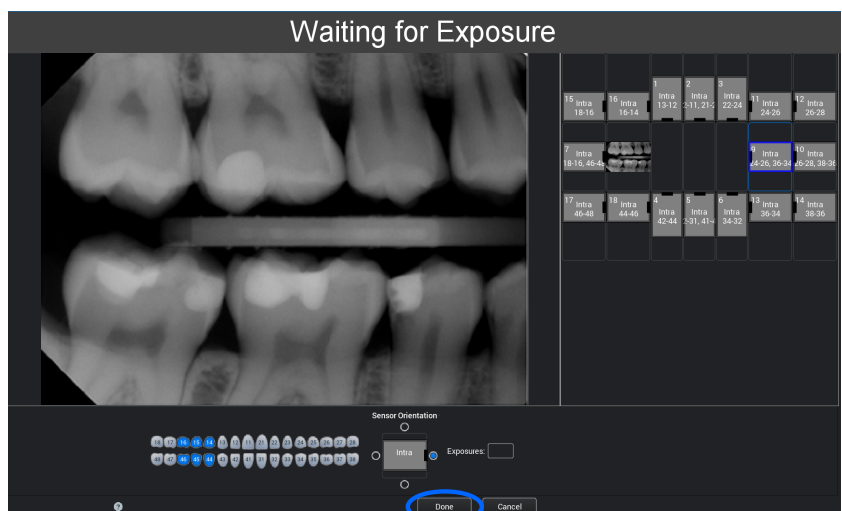
Trojúhelník koresponduje s pravým horním rohem senzoru, když je umístěn dle obrázku s kabelem vedeným na zadní straně senzoru.

Snímkování zrušíte kliknutím na tlačítko Cancel (Zrušit). Pořízené snímky se uloží a nedokončená studie se zachová pro použití v budoucnu.



PRS_Sensor_labelaps

6. Po pořízení všech snímků klikněte na tlačítko Done (Hotovo).



8 Kontrola kvality snímků

Ověřte kvalitu snímku po instalaci softwaru a před snímkováním pacienta. Kvalitu kontrolujte podle místních předpisů, například pomocí fantomu Quart nebo podobného.

Doporučujeme pravidelně monitorovat kvalitu snímků pomocí stejného fantomu podle místních předpisů. Podívejte se také do návodu pro testy stability intraorálních rentgenových systémů KaVo ProXam.

Před snímkováním fantomu ověřte správné nastavení jasu a kontrastu monitoru pomocí testovacího obrazce SMPTE nebo podobného.

8.1 Test kvality použitím testovacího obrazce SMPTE

Testovací obrazec je specifikován společností Society of Motion Picture and Television Engineers (www.smpte.org) a vyhovuje požadavkům SMPTE Recommended Practise RP 133-1991 Specifications for Medical Diagnostic Imaging Test Pattern for Television Monitors and Hard-Copy Recording Cameras. Tento obrazec se používá pro nastavení monitoru a kontroly kvality:

- Před každým pracovním dnem: Musí být viditelné 5% šedé pole uvnitř 0% pole a 95% šedé pole uvnitř 100% pole. Pokud tomu tak není, nastavte jas a kontrast monitoru.
- Každý měsíc: Čárový rastr v rozích a ve středu musí být viditelný, vertikální a horizontální čáry musí tvořit nezkreslené čtverce a homogenní šedé pozadí nesmí být zbarvené.

9 Držáky senzoru

Držáky senzoru umožňují jednoduché polohování senzoru pro různé anatomické a diagnostické potřeby. Pokyny k použití držáků senzoru najdete v návodu dodaném s balením držáků senzoru.

10 Čištění a dezinfekce

POZNÁMKA

Před čištěním systému vždy zkontrolujte, že je rentgenový přístroj a digitální senzor vypnutý (světelný indikátor na řídicí jednotce nesvítí).

Doporučené dezinfekční prostředky

Pro dezinfekci otřením doporučuje výrobce následující dezinfekční prostředky:

- CaviWipes (Metrex Research, USA)
- Dürr FD 322 (Dürr Dental AG, Orochemie GmbH)
- Dürr FD 333 (Dürr Dental AG, Orochemie GmbH)
- Cidex Opa (Johnson & Johnson)

Všechny doporučené dezinfekční prostředky byly testovány a zjistilo se, že neškodí povrchům.

10.1 Senzory a kabely

Senzory zajišťují dokonalou kontrolu infekcí v chirurgii.

POZNÁMKA

K čištění senzorů vždy používejte patřičné nástroje.

POZNÁMKA

Je povinné pečlivě dodržovat doporučení k čištění a dezinfekci, aby nedošlo k poškození senzorů.

UPOZORNĚNÍ

Senzory nelze sterilizovat v autoklávu ani v UV peci.

Povrch senzoru otřete jemným hadříkem namočeným v dezinfekčním roztoku.

Doporučené dezinfekční prostředky jsou Dürr System Hygiene FD 322 nebo FD 333 anebo podobné produkty.

Když je k čištění zapotřebí účinnější dezinfekce nebo sterilizace chladem, doporučujeme použít vysoce účinný dezinfekční prostředek Johnson & Johnson Cidex Opa.

POZNÁMKA

Důsledně dodržujte doporučení výrobce týkající se dezinfekčních kapalin.

Pro každé použití senzoru použijte nový jednorázový hygienický návlek.

POZNÁMKA

Konektor senzoru je možno vyčistit jemnou utěrkou.

10.2 Držáky senzoru

Informace o čištění držáků senzoru najdete v návodu dodaném s balením držáků senzoru.

10.3 Řídicí jednotka

Řídicí jednotku čistíte měkkým hadříkem namočeným v mírném čisticím roztoku.

UPOZORNĚNÍ

Před čištěním vypněte jednotku.

POZNÁMKA

Jednotku nedezinfikujte.

UPOZORNĚNÍ

Nikdy neodpojujte kabel sítě Ethernet řídicí jednotky, aniž byste uvolnili západku na konektoru kabelu. Násilným odpojením kabelu poškodíte řídicí jednotku.

11 Servis

Do rentgenového přístroje musí být nainstalovány všechny aktualizace softwaru zajišťujícího počítačovou bezpečnost.

Technické služby KaVo

V případě jakýchkoli dotazů nebo stížností kontaktujte Technické služby KaVo:

+49 (0) 7351 56-2900

service.xray@kavo.com

12 Záruční podmínky

Společnost KaVo poskytuje koncovému zákazníkovi záruku, že produkt uvedený v předávacím protokolu bude řádně fungovat a nevykáže žádné výrobní vady nebo vady materiálu po dobu 12 měsíců od data instalace, a to za předpokladu dodržení následujících podmínek:

Pokud bude uvědoměna o oprávněných reklamacích spojených s vadou produktu nebo jeho neúplnou dodávkou, společnost KaVo naplní svůj záruční závazek tím, že produkt bez dalších úhrad nahradí, nebo jej opraví, dle volby společnosti KaVo. Jiné reklamace jakékoli podstaty, zejména s ohledem na kompenzaci, jsou vyloučeny. V případě implicitní a hrubé nedbalosti nebo úmyslu platí výše uvedené naopak pouze při absenci závazných právních předpisů.

Společnost KaVo nenes odpovědnost za vady a jejich důsledky způsobené přirozeným opotřebením, nesprávným čištěním nebo servisním zásahem, nedodržením pokynů ohledně servisu, provozu či připojení, kalcifikací nebo korozií, přívodem znečištěného vzduchu nebo vody nebo chemickými či elektrickými faktory, které jsou dle výrobních specifikací považovány za abnormální či nepřijatelné.

Záruka se obvykle nevztahuje na žárovky, sklo, pryžové části, software, koncovky skeneru, baterie, trubice, šrouby, matice a jiné upevňovací prvky, paměťové fólie a barevnou stálost plastů.

Vady nebo jejich důsledky, které lze přičítat zásahům či změnám produktu uskutečněným zákazníkem nebo třetí stranou jsou ze záruky vyloučeny.

Záruční reklamace lze uplatnit pouze tehdy, když je předávací protokol (kopie) patřící k produktu zaslána společnosti KaVo a provozovatel nebo uživatel předloží originál dokumentu.

Výjimky ze standardní záruky

- Na produkt KaVo ProXam iS (pouze senzory) se vztahuje záruka po dobu 36 měsíců od data odeslání.
- Veškeré upgrady softwaru Romexis® jsou k dispozici zdarma po dobu 12 měsíců od data aktivace licence. Upgrade nezahrnuje nové, samostatně instalované moduly nebo významné nové vlastnosti či významné nové funkce.
- Na počítače Dell objednané od společnosti KaVo je poskytována dvouletá záruka se servisem u zákazníka od společnosti Dell. Pro aktivaci záruky je vyžadována registrace.
- Sady pro dovybavení se vyrábí na zakázku a tudíž vratky nejsou akceptovány.
- Na součásti, které lze sterilizovat v autoklávu, se nevztahuje záruka v případě jejich poškození procesem sterilizace.

13 Likvidace

Aby byl snížen dopad na životní prostředí po celou dobu životního cyklu produktu, jsou naše produkty navrženy takovým způsobem, aby byla jejich výroba, použití a likvidace maximálně bezpečná.

Recyklovatelné díly je po odstranění nebezpečného odpadu vždy nutné odevzdat do příslušných zpracovatelských středisek. Za likvidaci zastaralých systémů odpovídá vlastník odpadu.

Všechny díly a komponenty obsahující nebezpečné materiály musí být zlikvidovány v souladu s legislativou týkající se odpadů a podle pokynů vydaných místními úřady pro ochranu životního prostředí. Při manipulaci s odpadními produkty je nutné vzít v úvahu možná rizika a podniknout nezbytná bezpečnostní opatření.

Část	Základní materiál k likvidaci	Recyklovatelný materiál	Skládka odpadů	Nebezpečný odpad (separátní sběr)
ControlBox				
• kov	nerezová ocel	X		
• plast	ASA + PC	X		
	POM	X		
	PC		X	
	PU		X	
Kabely	měď	X		
	TPE/PU		X	
Obal	lepenka	X		
	papír	X		
	PE pěna	X		
Senzory	Senzory vraťte společnosti KaVo.			
Ostatní díly	PoE		X	

POZNÁMKA

Pokud desky elektroniky nelze recyklovat, naložte s nimi stejně jako s elektronickým odpadem, tj. v souladu s místní legislativou.

14 Technické údaje

14.1 Senzor

Typ senzoru	CMOS se scintilátorem
Velikost pixelu	15 µm x 15 µm
Rozměry senzoru	
<i>Velikost 0</i>	
celkové	33,6 x 23,4 mm (1,32 x 0,92“)
aktivní oblast	25,5 x 18,9 mm (1,00 x 0,74“)
matice pixelů	1700 x 1258
počet pixelů	2,14 M
<i>Velikost 1</i>	
celkové	39,7 x 25,05 mm (1,56 x 0,99“)
aktivní oblast	30,6 x 20,7 mm (1,20 x 0,82“)
matice pixelů	2040 x 1380
počet pixelů	2,82 M
<i>Velikost 2</i>	
celkové	44,1 x 30,4 mm (1,74 x 1,2“)
aktivní oblast	36 x 26,1 mm (1,42 x 1,03“)
matice pixelů	2400 x 1740
počet pixelů	4,18 M
Velikosti snímku	
Velikost 0	850 x 629 (0,5 MP)/ 1700 x 1258 (2,14 MP)*
Velikost 1	1020 x 690 (0,7 MP)/ 2040 x 1380 (2,82 MP)
Velikost 2	1200 x 870 (1,0 MP)/ 2400 x 1740 (4,18 MP)
Formát snímku	16bitový
Rozlišení	
Normální	17 lp/mm
Vysoké	20+ lp/mm
Teoretické rozlišení	33 lp/mm
Délka kabelu	1,0 m (39,4“) nebo 2,0 m (78,7“)
Předpokládaná životnost	10 let / 100 000 expozičních cyklů

14.2 Ethernet ControlBox

Rozměry	112 x 46 x 24 mm (4,41 x 1,81 x 0,94“)
Přiváděný výkon	48 V DC 65 mA
Kabely	
ControlBox-PoE	RJ45 10m NEBO 15m
PoE-LAN	RJ45 10m NEBO 15m

Zdroj napájení PoE*Jednoportový injektor Pihong*

Typ	PSA16U-480 (POE)	POE15M-1AF/ POE15M-1AFE-R
Vstupní napětí	100–240 V AC (50–60 Hz)	100–240 V AC (50–60 Hz)
Výstupní napětí	48 VDC	56 VDC
Max. výstupní proud	0,32 A	0,275 A
Izolační napětí primární- sekundární	3000 VAC	3000 VAC

14.3 USB ControlBox

Rozměry	112 x 46 x 24 mm (4,41 x 1,81 x 0,94“)
Kabely	Pevný USB 2.0 napájecí kabel o délce 2 m (6,6 ft)
Přiváděný výkon	2,5 W

14.4 Podporované operační systémy

- Windows OS (64bitový)
- Mac OS X

14.5 Pracovní prostředí

Pouze pro používání ve vnitřním prostředí. Zařízení se instaluje na stěnu nebo na stůl či pod stůl. Uživatel přemísťuje senzor do pracovní polohy rukou.

Místnost musí být odstíněna dle požadavků radiační bezpečnosti platných v dané zemi.

Systém smí používat pouze profesionálové v oblasti stomatologie.

Před instalací systému zkontrolujte, zda jsou místní podmínky kompatibilní s přístrojem.

Pracovní teplota prostředí musí být mezi + 15 a + 40 °C.

Relativní vlhkost pracovního prostředí nesmí přesáhnout 60 %.

Atmosférický tlak musí být v rozmezí 700–1060 hPa.

14.6 Přepravní a skladovací prostředí

Teplota přepravního a skladovacího prostředí musí být od -10 do +60 °C.

Relativní vlhkost během přepravy a skladování nesmí překročit 95 %.

Atmosférický tlak musí být v rozmezí 700–1060 hPa.

14.7 Distributor a výrobce**Distributor**

KaVo Dental GmbH, Bismarckring 39, 88400 Biberach, Německo

Telefon: +49 7351 56-0, Fax: +49 7351 56-1488 <http://www.kavo.com>

Výrobce



Planmeca Oy, Asentajankatu 6, FIN-00880, Helsinki, Finsko

Telefon: +358 20 7795 500, Fax: +358 20 7795 555, <http://www.planmeca.com>

Příloha A: Tabulky expozičních hodnot pro KaVo ProXam iX

A.1 Výchozí expoziční hodnoty

V následující tabulce jsou uvedeny výchozí expoziční hodnoty pro KaVo ProXam iS bez vybraného cíle.

	Krátký tubus				Dlouhý tubus		
	kV	mA	s		kV	mA	s
Dospělý	63	8	0,1	Dospělý	63	8	0,2
Dítě	60	8	0,08	Dítě	60	8	0,16

A.2 Předem naprogramované hodnoty nastavení

Krátký tubus 20 cm (8")

		ŘEZÁKY			PREMOLÁRY A ŠPIČÁKY			MOLÁRY		
		kV	mA	čas	kV	mA	čas	kV	mA	čas
Dospělý	Horní čelist	60	8	0,080	63	8	0,1	63	8	0,125
	Dolní čelist			0,063			0,08			0,1
Dítě	Horní čelist	60	8	0,063	60	8	0,08	60	8	0,1
	Dolní čelist			0,050			0,063			0,08
		OKLUZNÍ			ENDODONTICKÁ			BITE-WING		
		kV	mA	čas	kV	mA	čas	kV	mA	čas
Dospělý	Horní čelist	70	8	0,08	60	8	0,08	60	8	0,125
	Dolní čelist									
Dítě	Horní čelist	66	8	0,063	60	8	0,063	60	8	0,1
	Dolní čelist									

Dlouhý tubus 30 cm (12")

		ŘEZÁKY			PREMOLÁRY A ŠPIČÁKY			MOLÁRY		
		kV	mA	čas	kV	mA	čas	kV	mA	čas
Dospělý	Horní čelist	60	8	0,16	63	8	0,2	63	8	0,25
	Dolní čelist			0,125			0,16			0,2

		ŘEZÁKY			PREMOLÁRY A ŠPIČÁKY			MOLÁRY		
		kV	mA	čas	kV	mA	čas	kV	mA	čas
Dítě	Horní čelist	60	8	0,125	60	8	0,16	60	8	0,2
	Dolní čelist			0,1			0,125			0,16
		OKLUZNÍ			ENDODONTICKÁ			BITE-WING		
		kV	mA	čas	kV	mA	čas	kV	mA	čas
Dospělý	Horní čelist	70	8	0,16	60	8	0,16	60	8	0,25
	Dolní čelist									
Dítě	Horní čelist	66	8	0,125	60	8	0,125	60	8	0,2
	Dolní čelist									

