

EzSensor **HD**

Návod k instalaci a použití
(IOS-U20VF, IOS-U15VF, IOS-U10VF,
IOS-U20IF, IOS-U15IF, IOS-U10IF)



Obsah

KAPTOLA 1 ÚVOD	1
1.1 Poznámka	1
1.2 Konvence a symboly	1
1.3 Bezpečnostní pokyny	3
1.4 Likvidace výrobku.....	5
KAPTOLA 2 PŘEHLED SYSTÉMU	6
2.1 Popis systému.....	6
2.2 Součásti výrobku.....	8
KAPTOLA 3 INSTALACE	9
3.1 Specifikace PC.....	9
3.2 Instalace softwarového ovladače.....	10
3.2.1 Nastavení ovladače EzSensor HD(<i>IOS-U20VF, IOS-U15VF, IOS-U10VF</i>)	10
3.2.2 Připojení kabelu a instalace ovladače.....	12
3.3 Instalace držáku EzSensor HD	14
KAPITOLA 4 POŘÍZENÍ SNÍMKU POMOCÍ <i>EASYDENT</i>	15
4.1 Instalace Easydent.....	15
4.2 Přehled pořízení snímku	20
4.3 Spuštění EasyDent	21
4.3.1 Registrace pacienta a výběr zařízení.....	21
4.3.2 Jeden snímek	23
4.3.3 Několik snímků.....	27
4.3.4 Sekvence snímků.....	31
KAPITOLA 5 POŘÍZENÍ SNÍMKU POMOCÍ <i>EZDENT-1</i>	34
5.1 Instalace EzDent-i	34
5.2 Aktivace licence	40
5.3 Aktivace licence Consult DB	43
5.4 Příprava na pořízení snímku	46
5.5 Spuštění EzDent- i	47
5.5.1 Registrace pacienta.....	47
5.5.2 Pořízení snímku	48
5.5.3 Zobrazení snímku.....	52

KAPITOLA 6 ÚDRŽBA	53
6.1 Vizualní kontrola	53
6.2 Pravidelná údržba	53
6.2.1 Seznam zkoušek	54
6.2.2 Připojení	54
6.2.3 Kabel	55
6.2.4 Rozlišení	55
6.3 Péče a čištění	56
6.4 Bezpečnostní opatření	56
6.5 Reklamáce výrobku	57
PŘÍLOHA	
A.1 Pokyny k RTG expozici.....	58
A.2 Chybové zprávy	60
A.3 Řešení problémů	62
A.4 Informace k elektromagnetické kompatibilitě.....	63

Kapitola 1 Úvod

1.1 Poznámka

Z důvodu zlepšování výkonnosti výrobků, doplnění a navazujících informací se obsah tohoto návodu může bez předchozího upozornění změnit.

Upozorňujeme, že naše společnost nenese žádnou odpovědnost za náhodné poškození ani nebudeme mít povinnost poskytovat záruční servis za případné škody na zařízení způsobené chybou uživatele. Vždy prosím postupujte podle pokynů uvedených v tomto návodu. Seznamte se s bezpečnostními opatřeními a postupy použití tohoto výrobku. Upozorňujeme, že výrobek se může mírně lišit od obsahu tohoto návodu, v závislosti na individuálních specifikacích výrobku.

1.2 Konvence a symboly

1. Konvence

V tomto návodu jsou použity následující symboly, které uvádějí pokyny k efektivnímu využití tohoto výrobku.



Označuje užitečné informace a rady o tom, jak používat náš software a výrobky.



Označuje důležité pokyny. V případě nedodržení může dojít k poruše nebo poškození výrobku nebo jiného majetku.

POZOR



Označuje varování a bezpečnostní pokyny. V případě nedodržení hrozí vážné nebezpečí poranění pacienta anebo operátora.

VAROVÁNÍ

Pro uživatele v USA: Federální zákony USA omezují použití tohoto zařízení lékařem nebo na jeho příkaz.

Pro uživatele v jiných zemích: Toto zařízení smí používat nebo použití nařizovat osoba oprávněná podle příslušných právních předpisů v jednotlivých zemích.

2. Popisy symbolů

Položka	Symbol	Popis
1		Použitá část typu B
2		Viz návod k použití/brožuru
3		Splňuje CE MDD 93/42/EHS (Evropská společenství) týkající zdravotnických zařízení
4		Odpadní elektrická a elektronická zařízení
5		Výrobce
6		Datum výroby
7		Výrobní číslo
8		Autorizovaný zástupce v Evropském společenství
9		Manipulační postupy pro elektrostatického výboje (ESD).
9		Zacházejte opatrně
10		Křehké, zacházejte opatrně
11		Touto stranou nahoru
12		Určeno k jednorázovému použití.
13	 POZOR	Označuje důležité pokyny. V případě nedodržení může dojít k poruše nebo poškození výrobku nebo jiného majetku.
14	 VAROVÁNÍ	Označuje varování a bezpečnostní pokyny. V případě nedodržení hrozí vážné nebezpečí poranění pacienta anebo operátéra.
15		Označuje užitečné informace a rady o tom, jak používat náš software a výrobky.

1.3 Bezpečnostní pokyny

Indikovaná použití
EzSensor HD, což je intraorální zobrazovací zařízení, je určen ke sběru fotonů při RTG zubů a jejich převodu na elektronické impulsy, které lze ukládat, prohlížet a manipulovat k

diagnostickému použití u stomatologa.



POZOR

Před každým použitím zkontrolujte vnější povrch **EzSensor HD**, zdali jeví jakékoliv známky fyzického poškození nebo vady. Povrch **EzSensor HD** by měl být hladký, bez známek otlučení nebo poškození. V opačném případě se obraťte na místního distributora výrobků a vyžádejte si další pokyny, jak postupovat.



POZOR

Aby bylo zajištěno správné použití zařízení **EzSensor HD** v klinickém prostředí, pro něž indikovaná určení určují jeho konstrukci a aplikací, jsou oprávnění k provozování tohoto výrobku pouze zubaři nebo jejich určení operatři.



POZOR

Změny anebo doplňky k zařízení musí být prováděny výhradně VÝROBCEM nebo osobami k tomu VÝROBCEM výslovně určenými. Veškeré změny nebo doplňky musí být vždy v souladu s normami a obecně uznávanými pravidly kvalitního dílenského zpracování.

Výrobce má odpovědnost zajistit dodržování všech místních bezpečnostních předpisů platných v jurisdikci instalace.

Elektrotechnická bezpečnost



Kryty na výrobku smí odstraňovat pouze autorizovaný odborný technický personál.

POZOR



Tento výrobek se smí používat jen v místnostech nebo v oblastech, které jsou v souladu se všemi zákony a předpisy platné pro elektrotechnickou bezpečnost ve zdravotnických prostorech, např. normami IEC pro použití přídavné zemnicí svorky pro ekvipotenciální spoje. Tento výrobek je nutné vždy před čištěním nebo dezinfekcí odpojit od napájení.

POZOR



Tento výrobek by měl být spojen s přístrojem, který splňuje IEC 60601-1.

Voda a jiné kapaliny je třeba udržovat v určité vzdálenosti, aby se zabránilo pronikání do výrobku. Kapaliny mohou způsobit korozi nebo zkrat ve výrobku. Proti pronikání kapalin není k dispozici žádná ochrana.

POZOR

Ochrana proti výbuchu



Nedoporučuje se tento výrobek používat v přítomnosti hořlavých plynů nebo výparů. Některé dezinfekční prostředky se odpařují a vytvářejí výbušné nebo hořlavé směsi. Jsou-li dezinfekční prostředky tohoto druhu použity, je důležité, aby se výpary před dalším použitím výrobku rozptýlily.

POZOR

Z důvodu zlepšování výkonnosti výrobků, doplnění a navazujících informací se obsah tohoto návodu může bez předchozího upozornění změnit.

Ochrana proti RTG



Pravidla dentální radiografie se vztahují i na digitální RTG systémy. Nadále prosím chraňte své pacienty. Jako klinický pracovník při expozici senzoru vyklidte bezprostřední okolí.

POZOR

1.4 Likvidace výrobku

1. Informace o WEEE v souladu se směrnicí 2002/96/ES

(Odpadní elektrická a elektronická zařízení)



Symbol přeškrtnuté pojízdné popelnice, který se nachází na výrobku znamená, že v rámci Evropské unie musí být výrobek po skončení životnosti uložen do odděleného odpadu. Proto na konci životnosti výrobku, by měl uživatel dopravit zařízení do příslušného sběrného zařízení pro elektrické a

elektronické přístroje. Nebo může uživatel vrátit výrobek prodejci, na bázi jeden za jeden, pokud uživatel kupuje nový rovnocenný typ, které plní stejné funkce jako ten starý.

Likvidace výrobku samostatně brání možným negativním dopadům na životní prostředí a zdraví pramenícím z nevhodné likvidace a umožňuje zpětné získání hlavních materiálů, čímž dojde k významným úsporám energie a zdrojů.

Osobě, která likviduje jakékoliv elektrické a elektronické přístroje nesoucí výše uvedený symbol jako netříděný komunální odpad, místo odděleného sběru, hrozí správní sankce v souladu s právními předpisy.

2. Umístění symbolu

Tento symbol lze nalézt na zařízení **EzSensor HD**.

Kapitola 2 PŘEHLED SYSTÉMU

2.1 Popis systému

Tento návod se vztahuje na postupy při instalaci a obsluze výrobku **EzSensor HD(IOS-U20VF, IOS-U15VF, IOS-U10VF, IOS-U20IF, IOS-U15IF, IOS-U10IF)** „společně nebo jednotlivě označovaného jako EzSensor nebo výrobek“.

Není-li uvedeno jinak, všechny informace obsažené v tomto návodu platí stejně pro všechny typy **EzSensor HD**.

<Tabulka 1. Specifikace>

Parametr	Popis
Konstrukce detektoru	Sestava fotodiody CMOS
Rozměry (Š x D x T)	Velikost 1.0: 1,44 x 1,00 x 0,19 palce (36,8 x 25,4 x 4,8 mm)
	Velikost 1.5: 1,55 x 1,15 x 0,19 palce (39,5 x 29,2 x 4,8 mm)
	Velikost 2.0: 1,69 x 1,28 x 0,19 palce (42,9 x 31,3 x 4,8 mm)
Rozteč pixelů	Režim vysokého rozlišení: 0,0148 mm
	Režim normálního rozlišení: 0,0296 mm
Seskupení aktivních pixelů	Velikost 1.0: 1,18 x 0,79 palce (30,01 x 20,01 mm)
	2028 x 1352 pixelů v režimu vysokého rozlišení
	1014 x 676 pixelů v režimu normálního rozlišení
	Velikost 1.5: 1,30 x 0,94 palce (33,00 x 23,98 mm)
	2230 x 1620 pixelů v režimu vysokého rozlišení
	1115 x 810 pixelů v režimu normálního rozlišení
Délka USB kabelu mezi kontrolérem a PC	Velikost 2.0: 1,42 x 1,02 palce (35,99 x 25,99 mm)
	2432 x 1756 pixelů v režimu vysokého rozlišení
	1216 x 878 pixelů v režimu normálního rozlišení
	2,7 m

Elektrické napájení	DC 5 V, 500 mA
Provozní režim	Globální uzávěrka
Okolní teplota	10 °C až 30 °C (použití) -20 °C až 60 °C (přeprava a skladování)
Relativní vlhkost	30 % až 95 % (použití) 10 % až 95 % (přeprava a skladování)
Tlak vzduchu	700 až 1060 hPa
Klasifikace podle EU	Zdravotnická zařízení 93/42/EEC jako třída IIa
Ochrana proti nárazům	Použitá část typu B
Ochrana proti látkám/vodě	IP68



Výrobek musí být instalován, přepravován a skladován v přípustných podmínkách. K přepravě nebo skladování použijte dodaný ochranný obal. Výrobek by se také neměl používat v prostředí nasyceném kyslíkem nebo ve výbušném prostředí.

POZOR

2.2 Součásti výrobku

Osoba provádějící instalaci zařízení **EzSensor HD** by měla před instalací výrobku zkontrolovat položky uvedené v následující tabulce. V případě, že se sériová čísla jednotlivých částí neshodují, výrobek neinstalujte. V případě, že potřebujete podporu, obraťte se na Vašeho místního distributora nebo našeho obchodního zástupce.

Tento výrobek by měl být spojen se zařízením nebo výrobkem, který splňuje IEC 60601-1.

<Tabulka 2. Součásti výrobku **EzSensor HD**>

Č.	Součásti	Poznámky
1.	Modul senzoru*	2,7m USB kabel je vše v jednom
2	Obal* (hygienické rukávy)	
3.	Držák pro senzor	
4	Silikonový kryt*	
5.	DC (nebo USB) s instalačním SW	EasyDent (nebo EzDent-i)
6.	Instalační CD ovladače	Ovladač USB zařízení
7.	Návod pro EzSensor HD	Dokument
8	Záruční list	Dokument

* Část aplikovaná pacientovi (uvnitř prostředí pacienta)

Modul senzoru:

Skládá se ze speciálního CMOS senzoru speciálně navrženého k použití v rentgenografii, který je uzavřený v hermeticky utěsněné ergonomické kapsli. Citlivý povrch senzoru je pokryt tenkou vrstvou jiskřivého fosforu, kterým se RTG záření přeměňuje na světlo a pak na elektrický náboj.



Kapitola 3 INSTALACE

3.1 Specifikace PC

1. Doporučené specifikace PC serveru

- Pracovní stanice
- Operační systém: Windows 2000 server nebo vyšší
- RAM: 4 GB nebo vyšší
- HDD: 1 TB nebo vyšší

2. Doporučené specifikace klientského PC

- Procesor: Core DUO CPU 1,8 GHz nebo vyšší
- Hlavní paměť: 2 GB nebo vyšší
- Grafická karta: 512 MB nebo vyšší
- HDD: 2 GB volného místa
- Displej: 1280 x 1024 x 32 bpp

3. Operační systém

- Windows 32&64 bit: XP(SP1), Vista, 7, 8, 8.1



Nemůžeme zaručit, že EasyDent (EzDent i) bude správně pracovat i s neregistrovanou kopií systému Microsoft Windows. Proto byste měli používat zaregistrovanou, originální verzi systému Microsoft Windows.

VAROVÁNÍ



Aby byla zajištěna správná komunikace po síti za účelem získání instalovaných databází a souborových serverů, vypněte službu Windows Firewall.



Pokud potřebujete do počítače nainstalovat další software, je nutné nainstalovat pouze ty programy, které jsou mezinárodně povoleny. Při instalaci jakýchkoliv ovladačů Active-X dbejte zvýšené opatrnosti.

3.2 Instalace softwarového ovladače



Chcete-li intraorální senzor ovládat, musíte nainstalovat ovladač EzSensor HD Driver. Tento výrobek by měl být spojen se zařízením nebo výrobkem, který splňuje IEC60601-1.

3.2.1 Nastavení ovladače EzSensor HD(IOS-U20VF, IOS-U15VF, IOS-U10VF)

Tento krok je nezbytný pro instalaci **EzSensor HD**. Snímkovací software a kalibrační data pro **EzSensor HD** se nainstalují a stáhnou spolu s ovladačem zařízení Windows. Během tohoto kroku se také nainstaluje ovladač Twain.

Krok 1

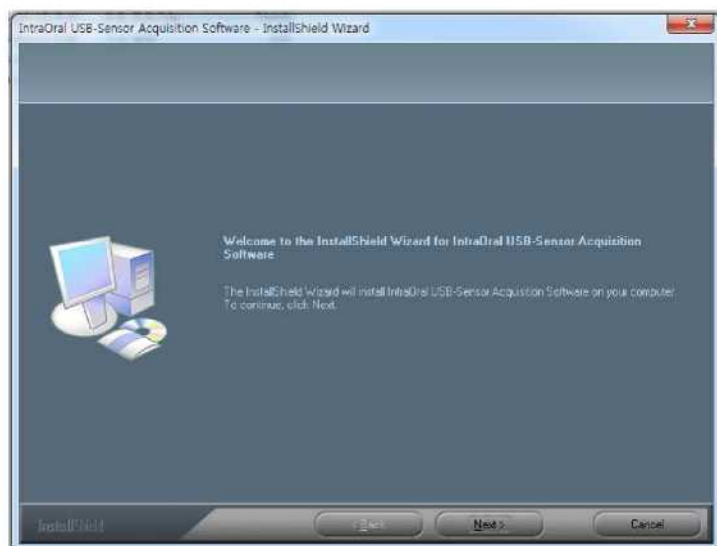
Do CD-ROM vložte CD s instalačním SW. Instalační program by se měl spustit automaticky.

Pokud se tak nestane, klikněte na **Start>Spustit** a vepište **Homedirectory:\Console\setup.exe**



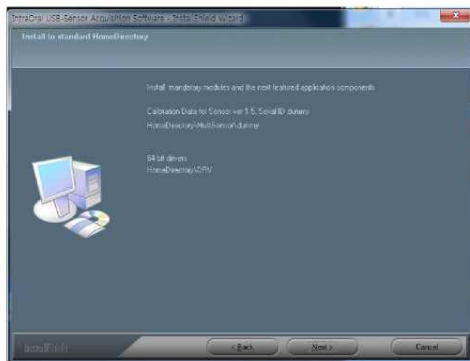
Krok 2

Zobrazí se instalační program pro „IntraOral USB-Sensor Acquisition Software“. Klikněte na tlačítko „Next / Další“.



Krok 3

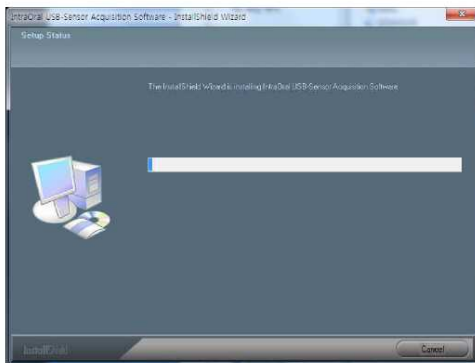
Zaškrtněte instalační adresář **EzSensor HD** a potom klikněte na tlačítko „Next / Další“.



Krok 4

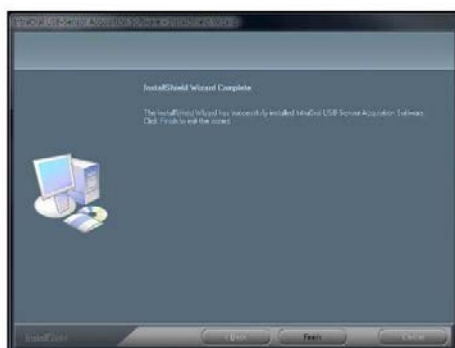
Průvodce instalací zahájí konfiguraci parametrů instalace.

Průvodce instalací zkopíruje kalibrační soubory do Vaší pracovní stanice (PC).



Krok 5

Průvodce instalací se ukončí.



3.2.2 Připojení kabelu a instalace ovladače



Nepřipojujte EzSensor HD a USB kabel rozhraní počítače k počítači, dokud úspěšně nenainstalujete instalační program.

POZOR



Připojte pouze položku, která byla určena jako součást systému lékařského zařízení.

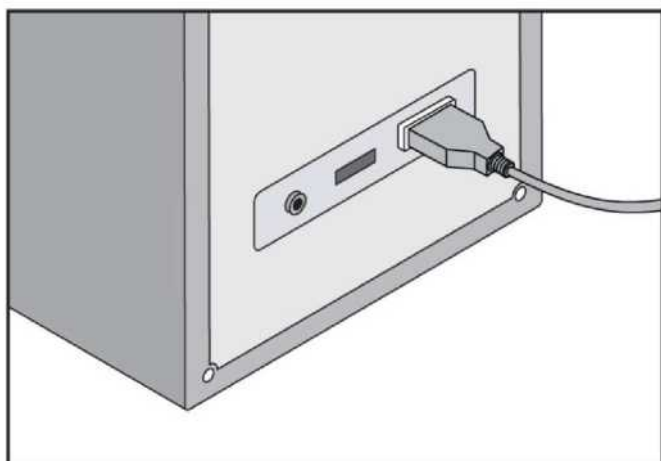
VAROVÁNÍ



Krok 1

Připojte USB konektor ***EzSensor HD*** přímo k USB portu na počítači.

K zajištěného přesného provozu použijte k připojení USB port na zadní straně.



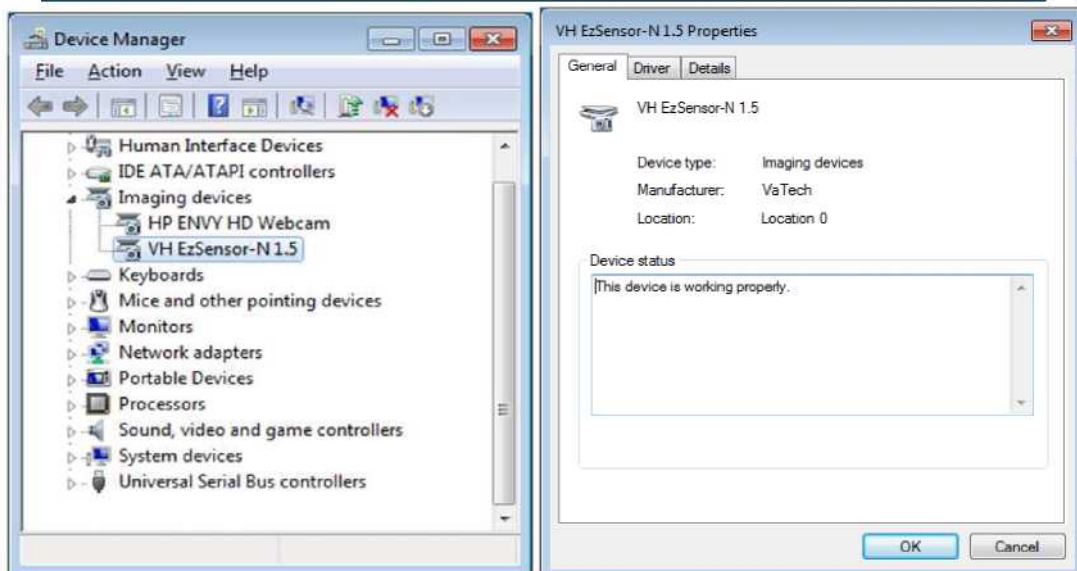
Krok 2

Potvrzení instalace ovladače ve Správci zařízení.

Způsob potvrzení:

Windows 7: Ovládací panely → Systém a zabezpečení → Systém → Správce zařízení

Windows XP: Nastavení → Ovládací panely → Systém → Hardware → Správce zařízení Zvolte „VH EzSensor-N x.x“ umístěné mezi Zobrazovací zařízení. Měli byste vidět zprávu „This device is working properly / Toto zařízení pracuje správně“.



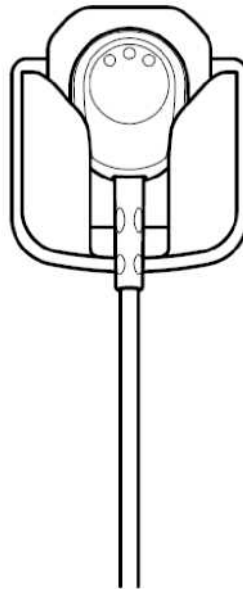
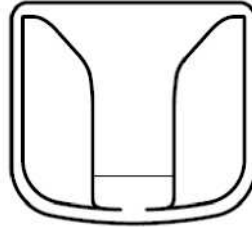
EzSensor HD se napájí a přenáší data přes USB port počítače. Během použití jej neodpojujte.

POZOR

3.3 Instalace držáku *EzSensor HD*

Držák *EzSensor HD* se používá k uložení *EzSensor HD* na stěně, když se nepoužívá. Při výběru místa, kam *EzSensor HD* nainstalovat, vyhledejte oblast, která nabízí snadný přístup a viditelnost během vyšetření pacienta.

Umístěte držák na stabilní, rovnou plochu. Pomocí otvory v zadní části držáku jako vodítka připevněte držák pevně ke stěně pomocí dvou vrtů do zdiva (součástí balení).



Kapitola 4 Pořízení snímku pomocí *EasyDent*

4.1 Instalace *EasyDent*

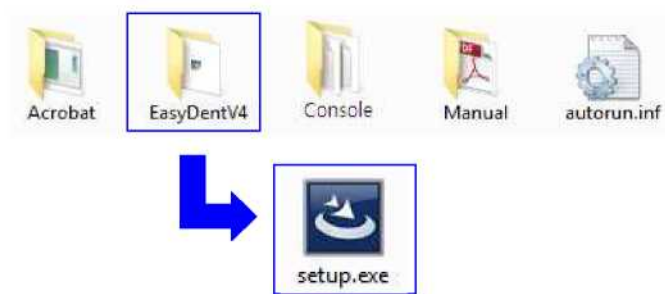
V tomto kroku se nainstaluje *EasyDent*. Alternativně lze místo *EasyDent* použít software, který podporuje rozhraní Twain.

Krok 1

Do CD-ROM jednotky vložte CD s instalačním SW.

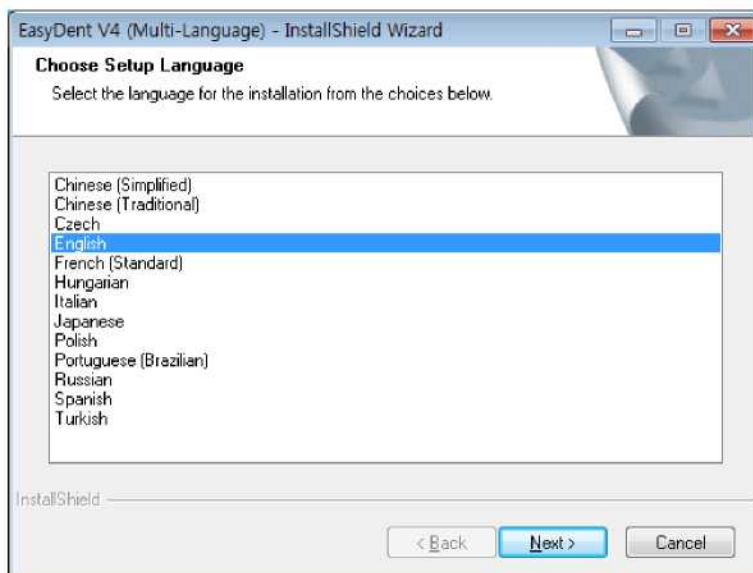
Homedirectory: \\EasyDent\\setup.exe

Stiskněte „Enter“.



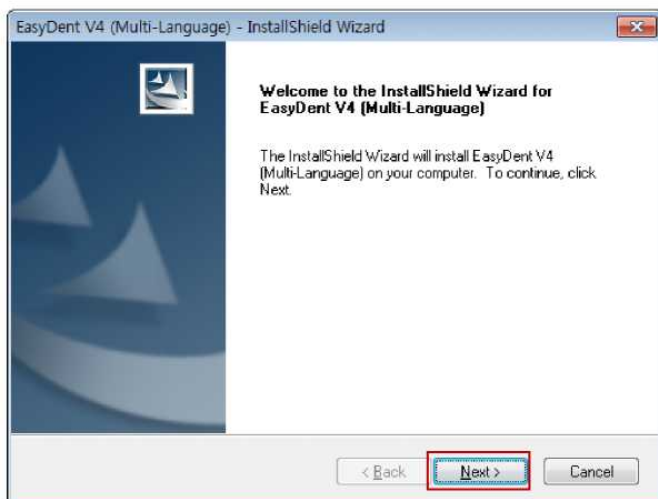
Krok 2

Vyberte jazyk, který chcete nainstalovat a potom klikněte na tlačítko „Next / Další“.



Krok 3

Zobrazí se průvodce instalací „EasyDentV4 Install Shield Wizard“. Klikněte na tlačítko „Next / Další“.



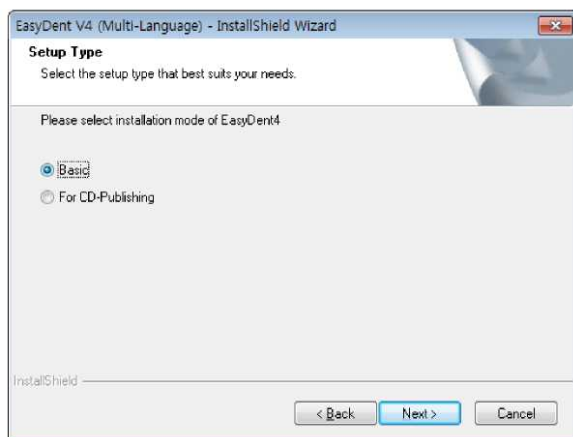
Krok 4

Vyberte typ instalace, který nejlépe vyhovuje vašim potřebám.

Klikněte na tlačítko „Next / Další“.

Basic / Základní: Nainstaluje základní verzi EasyDent V4

CD-Publishing / CD-Publikace: Nainstaluje základní verzi EasyDent V4 spolu s funkcí publikace na CD (volitelně)



U serveru EasyDent vyberte všechny položky.



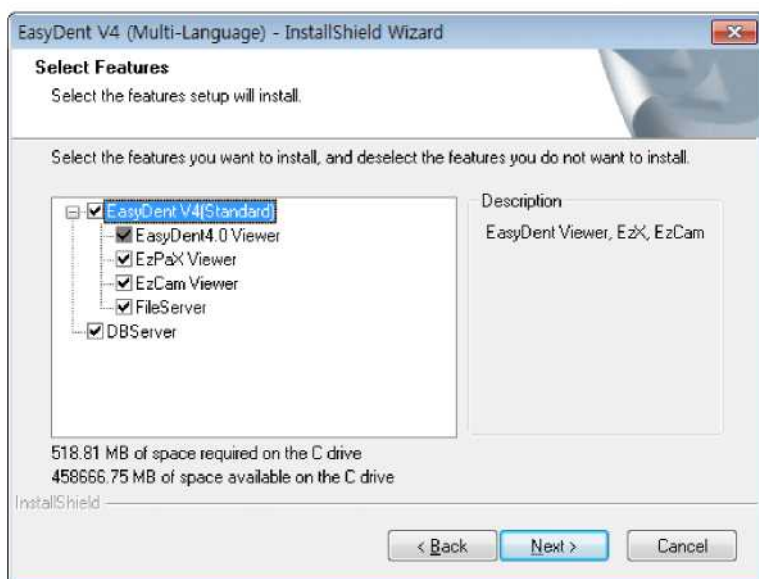
U PC používaného k prohlížení: Vyberte pouze ty položky, s výjimkou DB a souborových serverů.

Podrobné pokyny k instalaci naleznete v návodu k instalaci EasyDent.

Krok 5

Vyberte funkce, které chcete nainstalovat. Klikněte na tlačítko „Next / Další“.

Minimální požadavek na použití **EzSensor HD** je prohlížeč **EasyDent Viewer**.

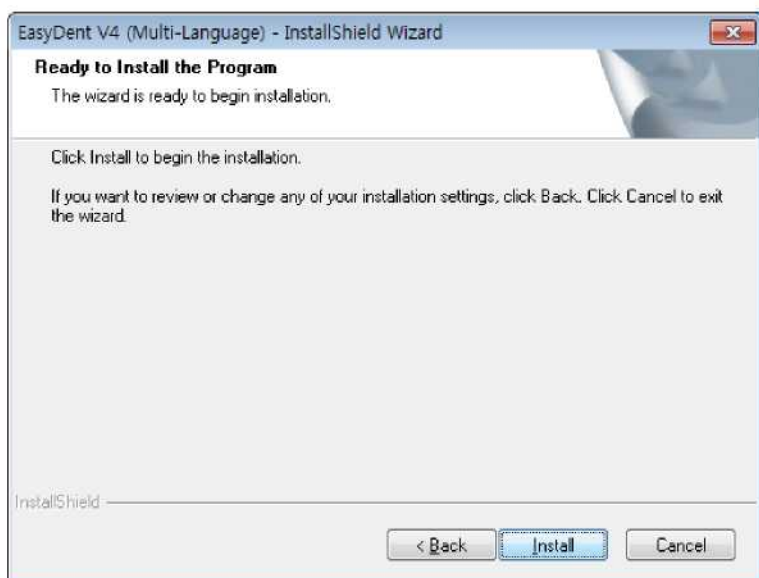


Krok 6

Nyní jste připraveni k instalaci.

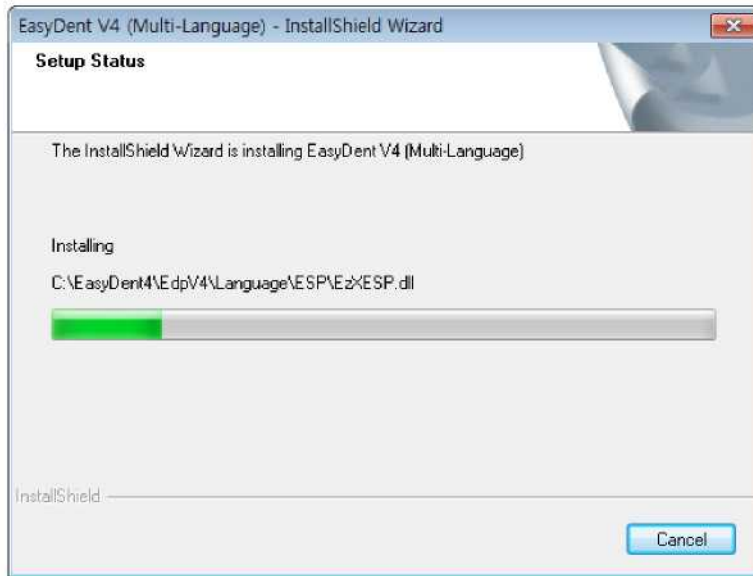
Pokud si přejete změnit některá z vašich nastavení instalace, klikněte na tlačítko „Back / Zpět“.

Chcete-li pokračovat v instalaci, klikněte na tlačítko „Install / Nainstalovat“. Chcete-li průvodce ukončit, klikněte na tlačítko „Cancel / Zrušit“.



Krok 7

Probíhá instalace **EasyDentV4**

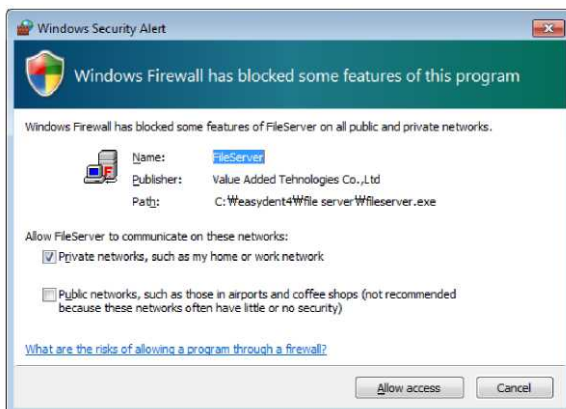
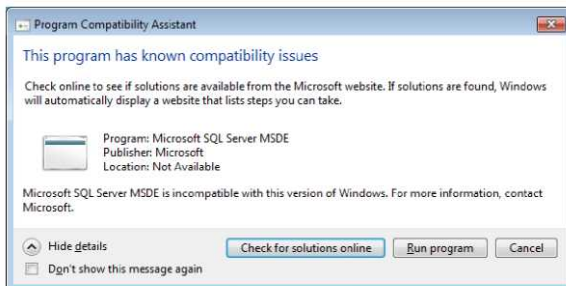


Krok 8

Zobrazí se výstražné zprávy kompatibility programu a brány Windows Firewall.

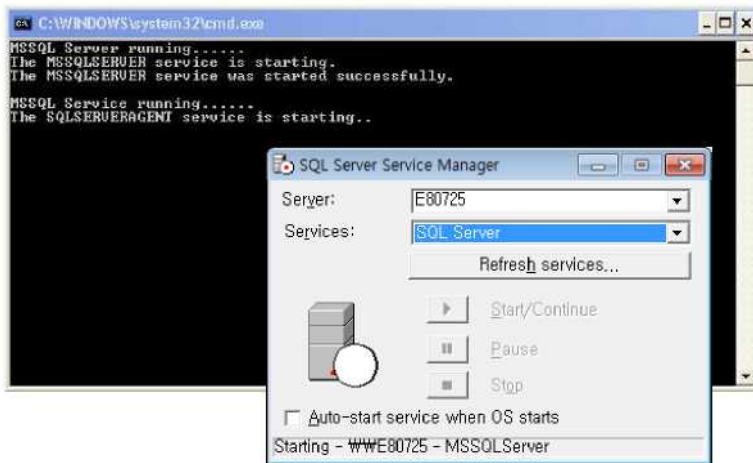
Ve zprávě kompatibility programu klikněte na tlačítko „Run program / Spustit program“.

Ve zprávě zabezpečení Windows klikněte na tlačítko „Allow access / Povolit přístup“.



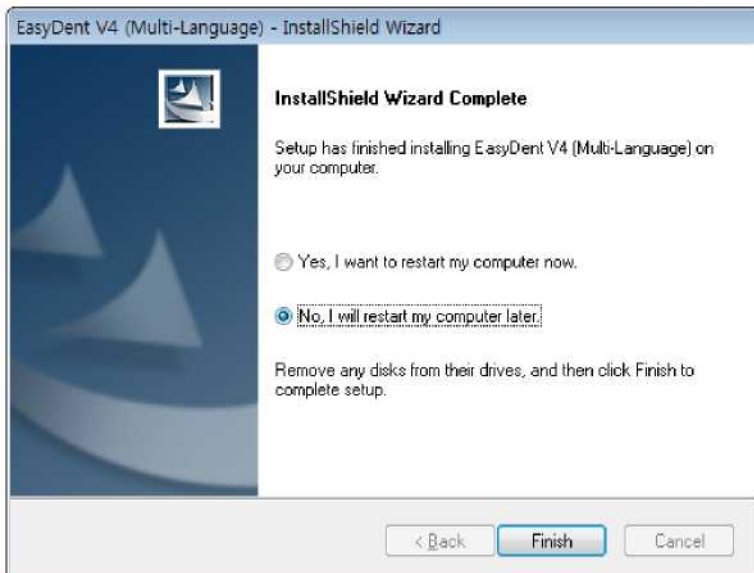
Krok 9

MSDE (Microsoft SQL server Desktop Engine) se nainstaluje automaticky. Zvřete „SQL Server Service Manager“.



Krok 10

Vyberte „No, I will restart my computer later / Ne, restartuji svůj počítač později“ a potom klikněte na tlačítko „Finish / Dokončit“.



4.2 Přehled pořízení snímku

- 1) Zapněte počítač.
- 2) Spustíte **EasyDent**.
- 3) Nastavte požadované parametry RTG (dobu expozice, atd.) pro generátor RTG paprsků.
- 4) Před použitím senzoru se doporučuje provést provozní zkoušku RTG paprsku na minci položenou na plochem receptoru senzoru.
- 5) Umístěte **EzSensor HD(IOS-U20IF, IOS-U15IF, IOS-U10IF)** na příslušné místo v ústech. Plochá strana receptoru senzoru musí směřovat ke zdroji rentgenového záření. Všimněte si, že daná strana receptoru je pro snadné rozpoznání označena štítkem. Doporučuje se použití pomůcky k umístění senzoru, aby bylo zaručeno, že senzor bude rovnoběžně k zubu a ve vhodném úhlu pro expozici.
- 6) Velmi se doporučuje, pokud je to možné, použití paralelní techniky s polohovacím systémem nebo zařízením.
- 7) Po přípravě senzoru na expozici, pořídte snímek stisknutím tlačítka expozice na zdroji rentgenového záření.



**Použití EzSensor HD
s intraorálním RTG**



**Použití EzSensor HD
se systémem polohování senzoru (volitelný)**



Režim normálního rozlišení

Tento režim je typický provozní režim pro všestranné využití a ukazuje poněkud nižší rozlišení, ale zvyšuje rychlost vyčítání dat.

4.3 Spuštění EasyDent

Po registraci pacienta a výběru zařízení jsou k dispozici funkce snímkování. Často se používají „Jeden snímek“, „Několik snímků“ a „Sekvence snímků“. Před pořízením snímku si musíte dobře znát jejich významy.

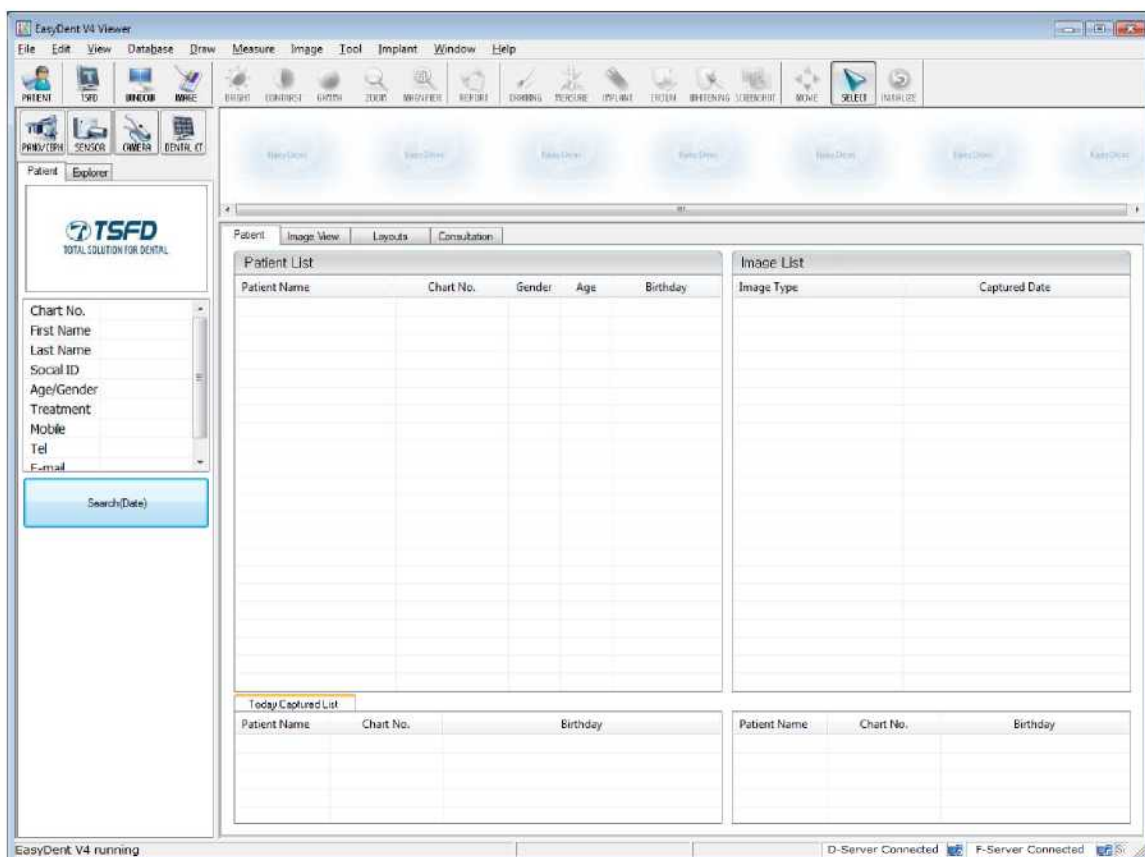
4.3.1 Registrace pacienta a výběr zařízení

Krok 1

Zapněte počítač.

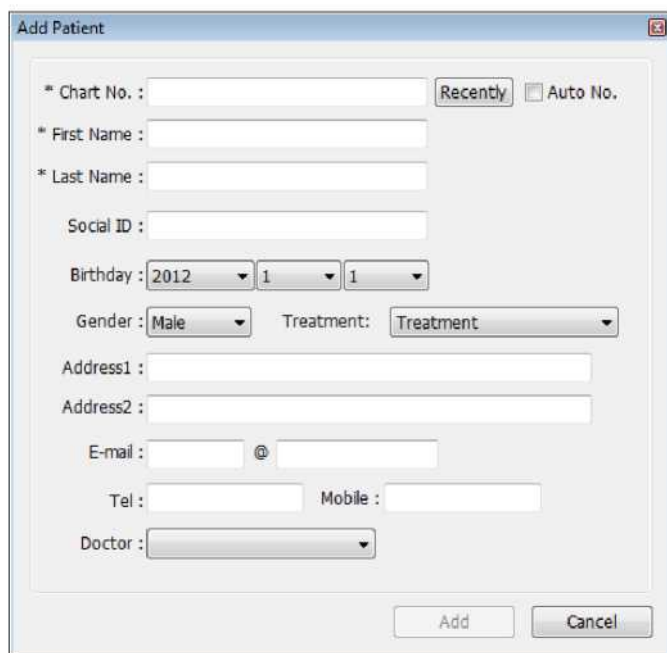


Spusťte prohlížeč EasyDent4 Viewer. Kliknutím na „PATIENT“ / „Pacient“ zaregistrujete nového pacienta.



Krok 2

Objeví se registrační okno nového pacienta. Budete vyzváni k registraci nového pacienta a kliknutí na tlačítko „Add / Přidat“.



The 'Add Patient' dialog box contains the following fields and controls:

- * Chart No. : [text input] [Recently] Auto No.
- * First Name : [text input]
- * Last Name : [text input]
- Social ID : [text input]
- Birthday : [2012] [1] [1] (dropdowns)
- Gender : [Male] (dropdown) Treatment: [Treatment] (dropdown)
- Address1 : [text input]
- Address2 : [text input]
- E-mail : [text input] @ [text input]
- Tel : [text input] Mobile : [text input]
- Doctor : [dropdown]
- [Add] [Cancel] (buttons)

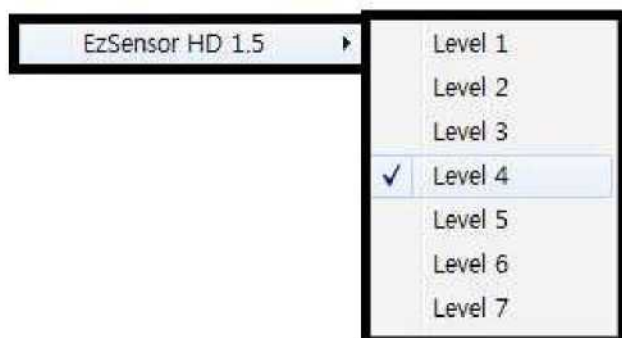
Krok 3

Klikněte na „Help/Nápověda > Intra-Oral Sensor Setting/Nastavení intraorálního senzoru > Select Device/Vybrat zařízení“ na panelu nabídek.

Vyberte Vaše snímkovací zařízení. V tomto okamžiku budete vyzváni k výběru zařízení a kvality obrazu.

Informace o nastavení výrobku a zpracování obrazu se uloží interně. Při použití jiného senzoru nebo změně volby zpracování obrazu lze tato nastavení změnit.

„Level 4“ (Úroveň 4) je základní možností zpracování obrazu. Se zvyšujícím se číslem úrovně (Level) se zvyšuje účinek kontrastu a vylepšení obrazu.



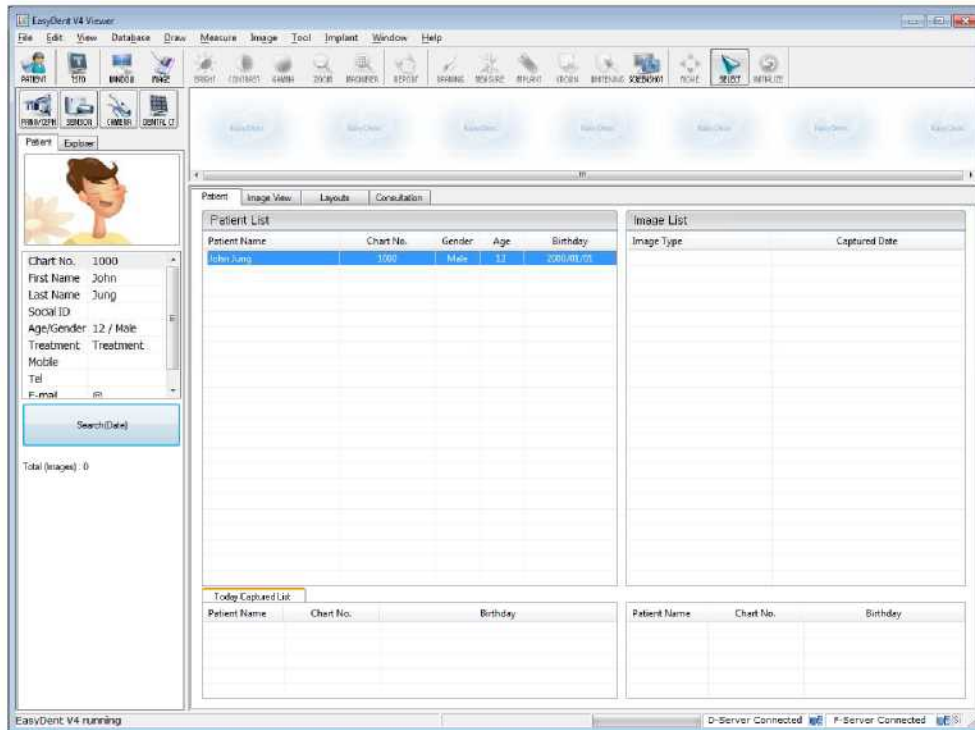
- ① Level 1
- ② Level 2
- ③ Level 3
- ④ Level 4
- ⑤ Level 5
- ⑥ Level 6
- ⑦ Level 7

4.3.2 Jeden snímek

Pořízení jednoho snímku.

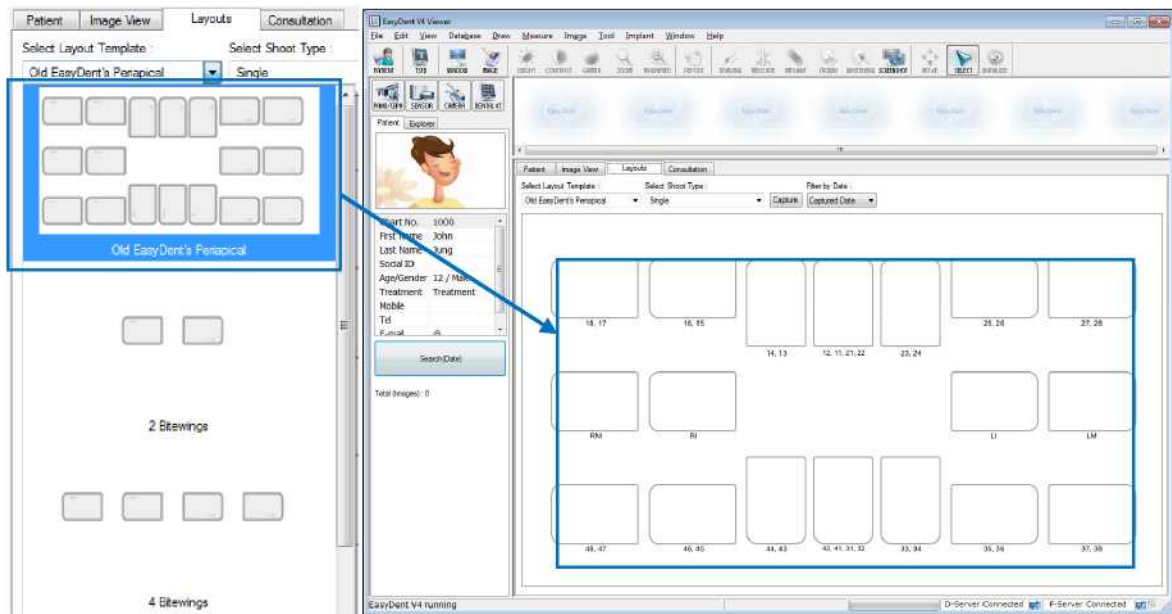
Krok 1

Kliknutím na prohlížeč EasyDent V4 Viewer na ploše spusťte EasyDent. Vyhledejte a zadejte příslušné informace o pacientovi.



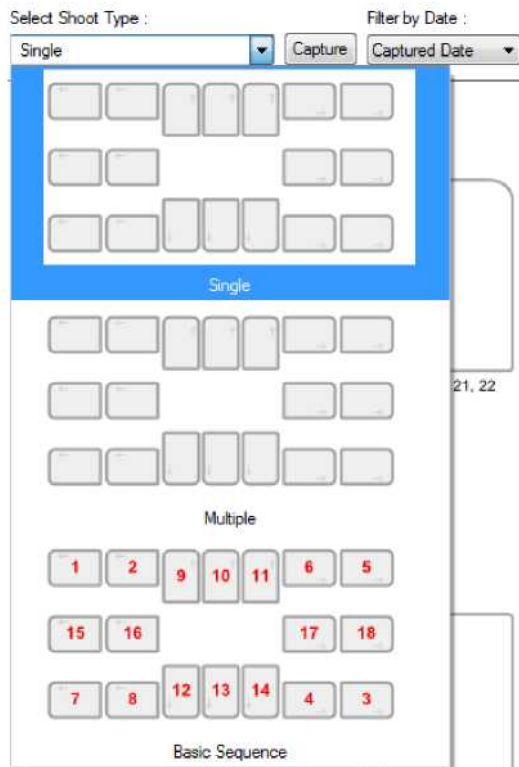
Krok 2

Klikněte na záložku „Layouts / Rozložení“. Ze seznamu šablon rozložení si vyberte své oblíbené rozložení. Šablonu rozvržení lze přizpůsobit. Viz návod k použití EasyDent.



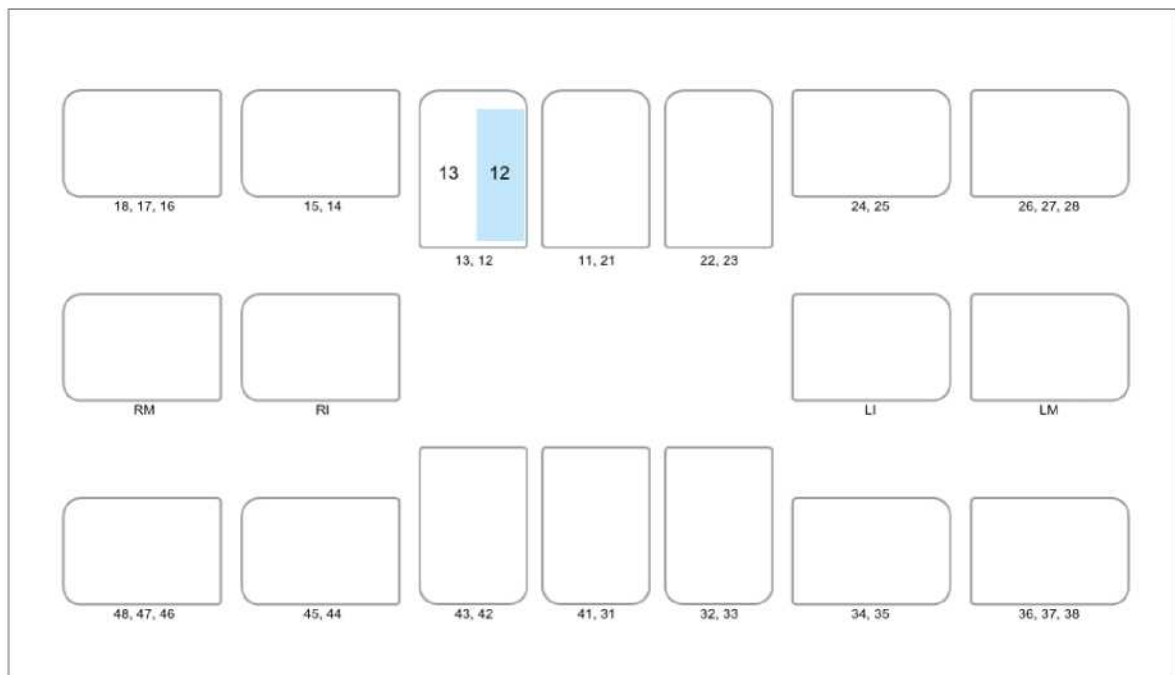
Krok 3

Ze seznamu „Shoot Type / Typ snímku“ vyberte „Single / Jeden“.





Krok 4

Vyberte polohu snímkaného zubu. Políčko vybraného zubu se zobrazí modrou barvou.



Krok 5



Klikněte na „ / SENZOR“ nebo „ / Pořídít snímek“.



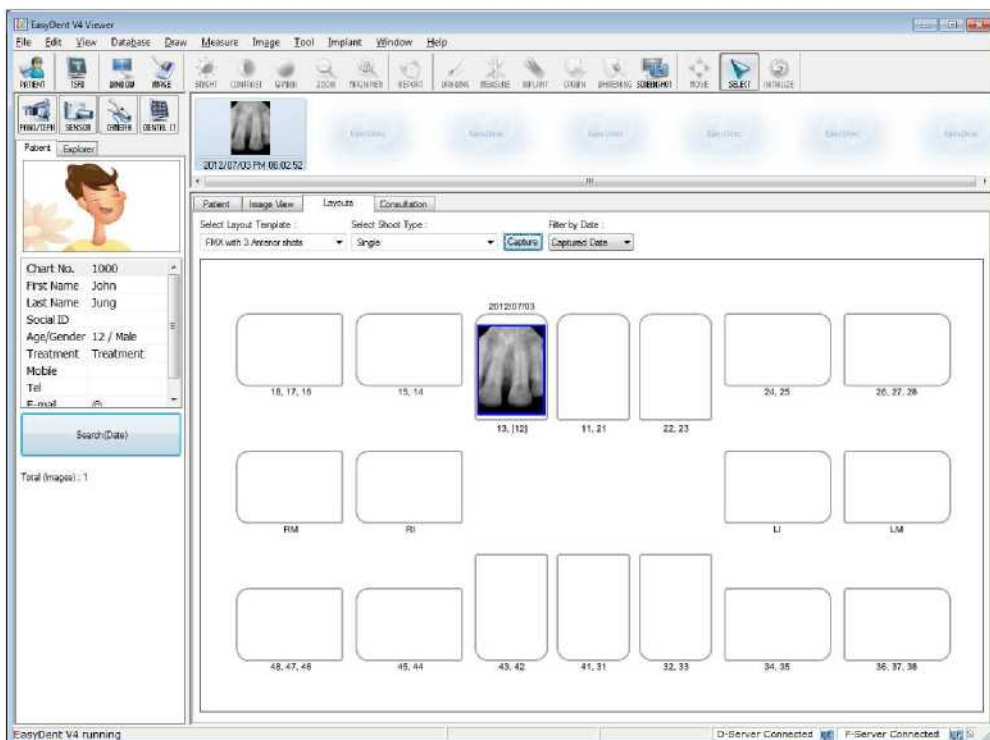
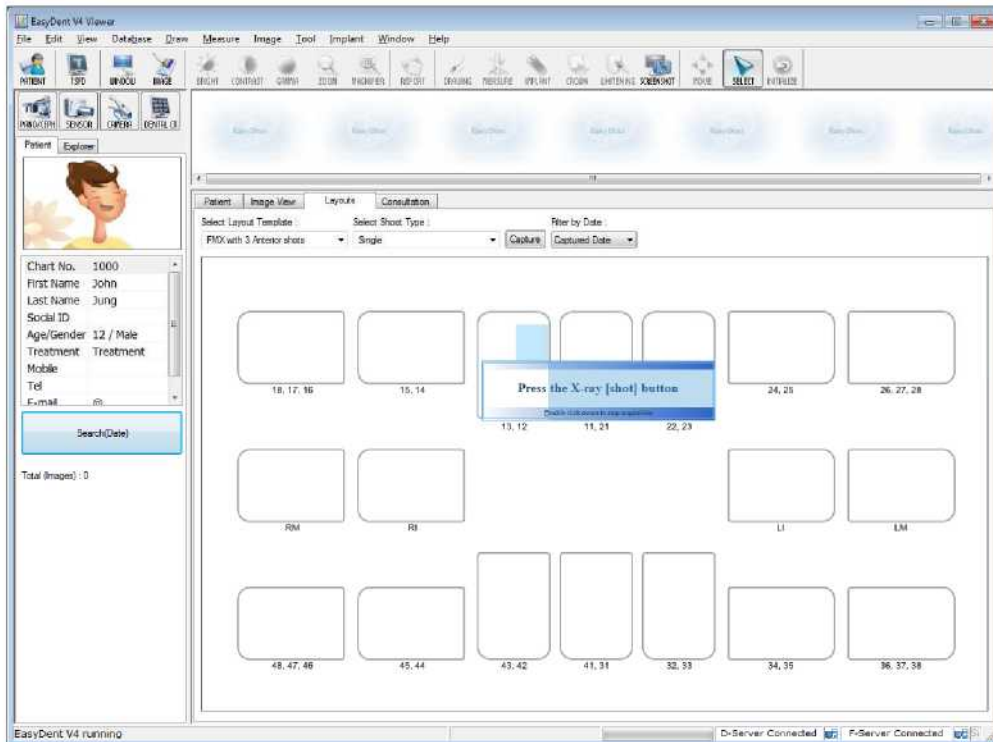
Krok 6

Řádně umístěte senzor.

Krok 7

Po kontrole, zda senzor je ve správné poloze, proveďte, poté, co se zobrazí hlášení „Please expose X-ray / Exponujte RTG, prosím“, expozici RTG.

Zobrazí se hlášení „Optimizing Image... Please wait / Optimalizace obrazu... čekejte, prosím“ a současně proběhne optimalizace snímku. Snímek se zobrazí po dokončení optimalizace.

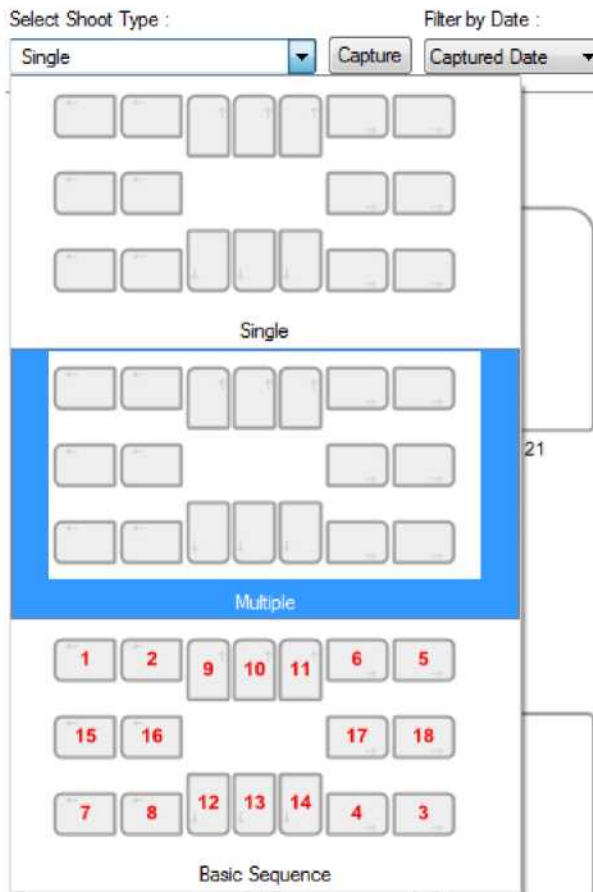


4.3.3 Několik snímků

Máte možnost pořádit více snímků za sebou, dokud nekliknete na stop. Po zastavení snímkování kliknutím a tažením obraz přesunete do správné polohy.

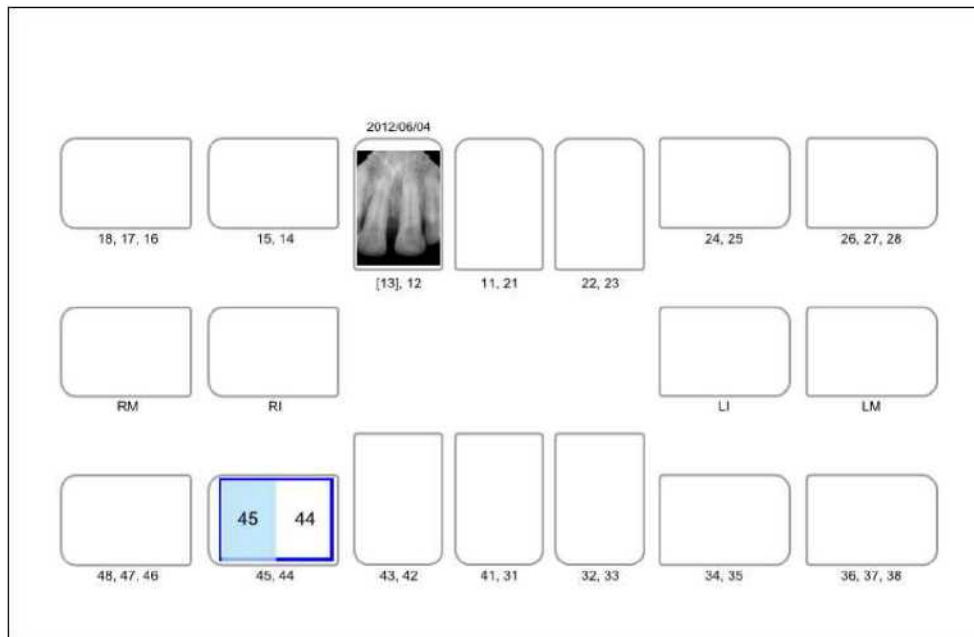
Krok 1

Ze seznamu „Shoot Type / Typ snímku“ vyberte „Multiple / Několik“.





Krok 2

Vyberte polohu snímkaného zubu. Na políčku zubu se vykreslí modrý obdélník.



Krok 3

Klikněte na „ / SENZOR“ nebo „ / Pořídít snímek“.

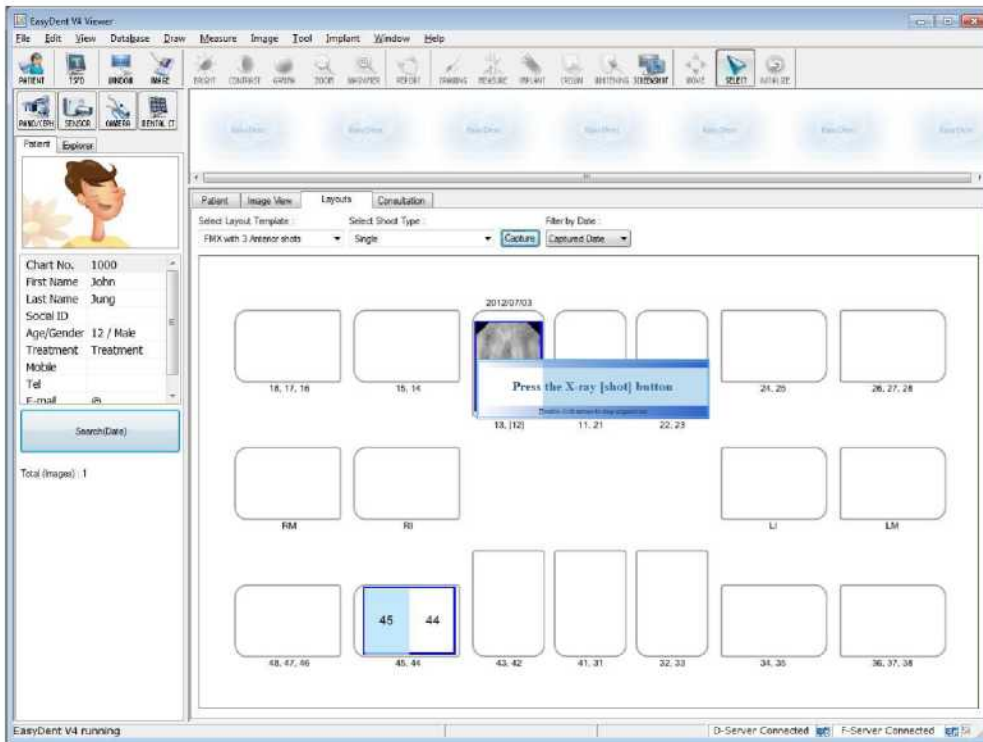
Krok 4

Řádně umístěte senzor.

Step5

Poté, co se zobrazí hlášení „Please expose X-ray / Exponujte RTG, prosím“, provedte expozici RTG.

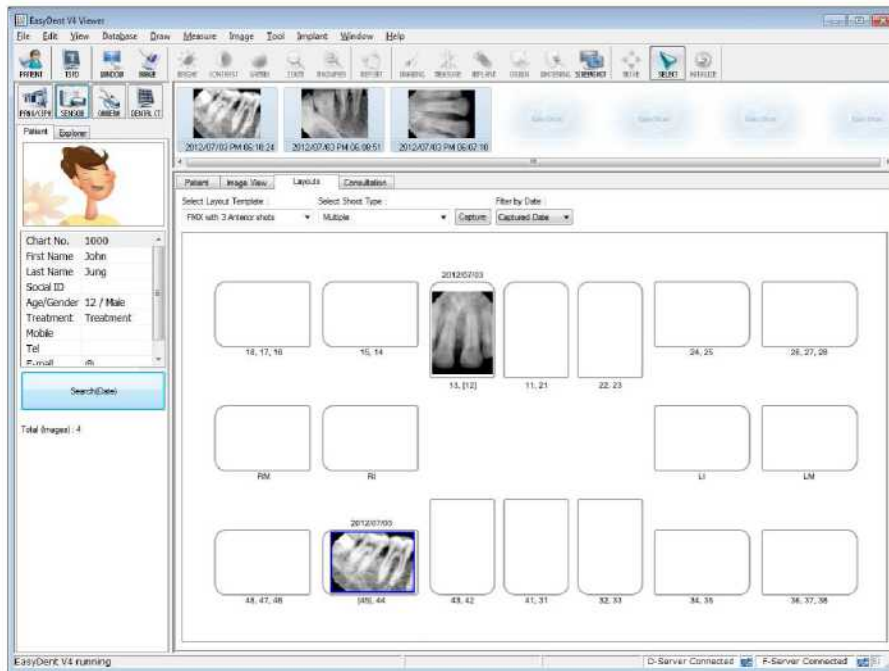
Zobrazí se hlášení „Optimizing Image... Please wait / Optimalizace obrazu... čekejte, prosím“ a současně proběhne optimalizace snímku.



Krok 6

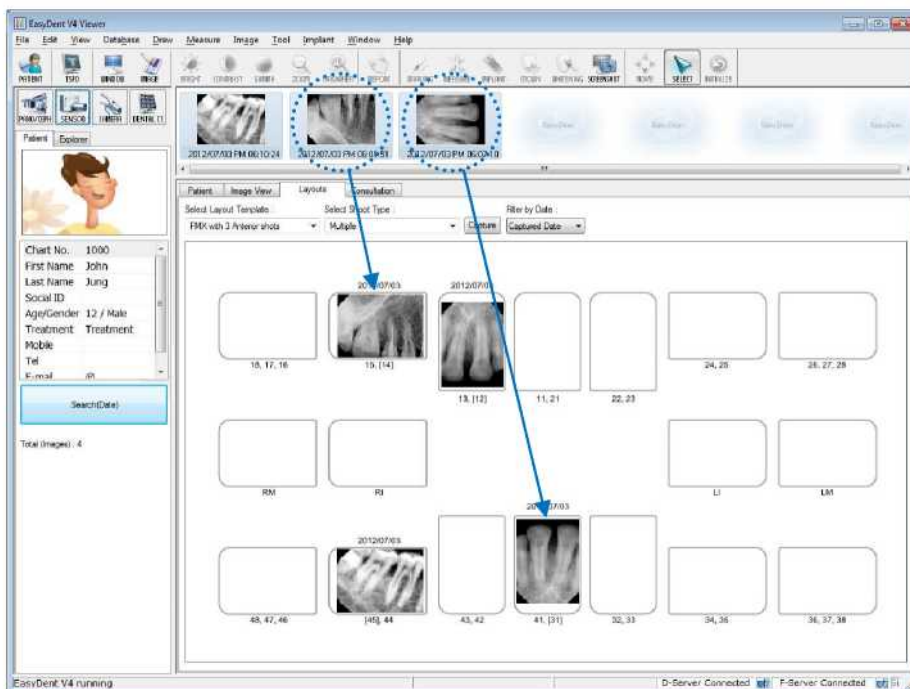
Chcete-li pořídít více snímků, když se objeví hlášení „Press the X-ray (shot) button / Stiskněte tlačítko RTG (záběr)“, pokračujte v RTG expozici.

Proces ukončíte dvojitým kliknutím na textové pole „Press the X-ray (shot) button / Stiskněte tlačítko RTG (záběr)“. A pak se po dokončení optimalizace zobrazí snímek.



Krok 7

Kliknutím a tažením obraz přesunete do správné polohy.



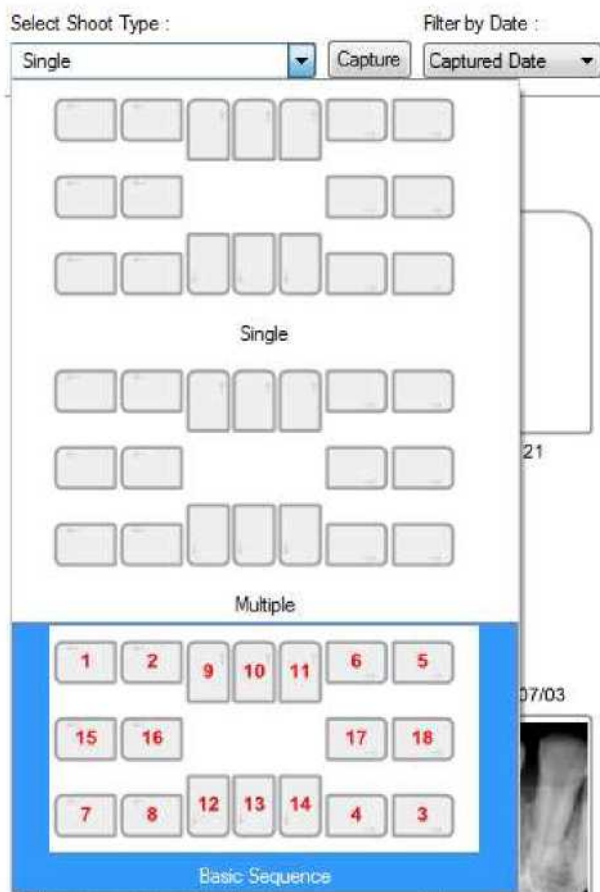
4.3.4 Sekvence snímků

Máte možnost pořádit více snímků podle předem uloženého pořadí. Snímkování podle pořadí zajistí, že se snímky automaticky zobrazí ve správných polohách.

Krok 1

Ze seznamu „Shoot Type / Typ snímku“ vyberte svou oblíbenou sekvenci. Červená čísla představují pořadí snímkování.

Sekvenci snímkování lze přizpůsobit. Viz návod k použití EasyDent.



Krok 2



Klikněte na „**SENSOR**“ / SENZOR“ nebo „



“ / Pořídít snímek“.

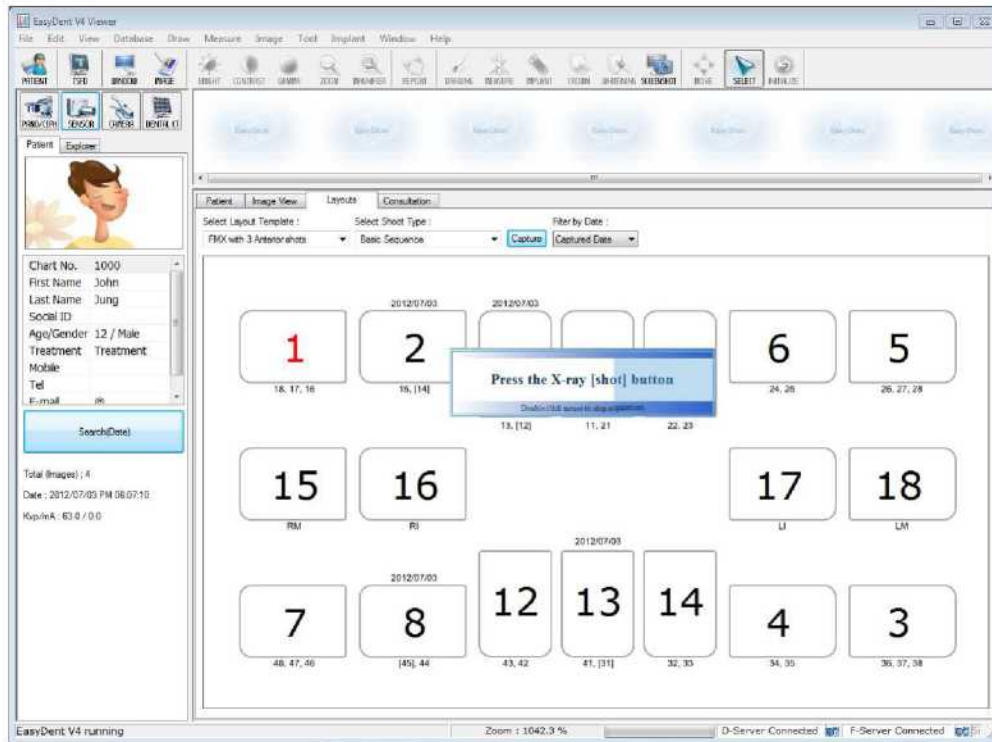
Krok 3

Řádně umístěte senzor.

Krok 4

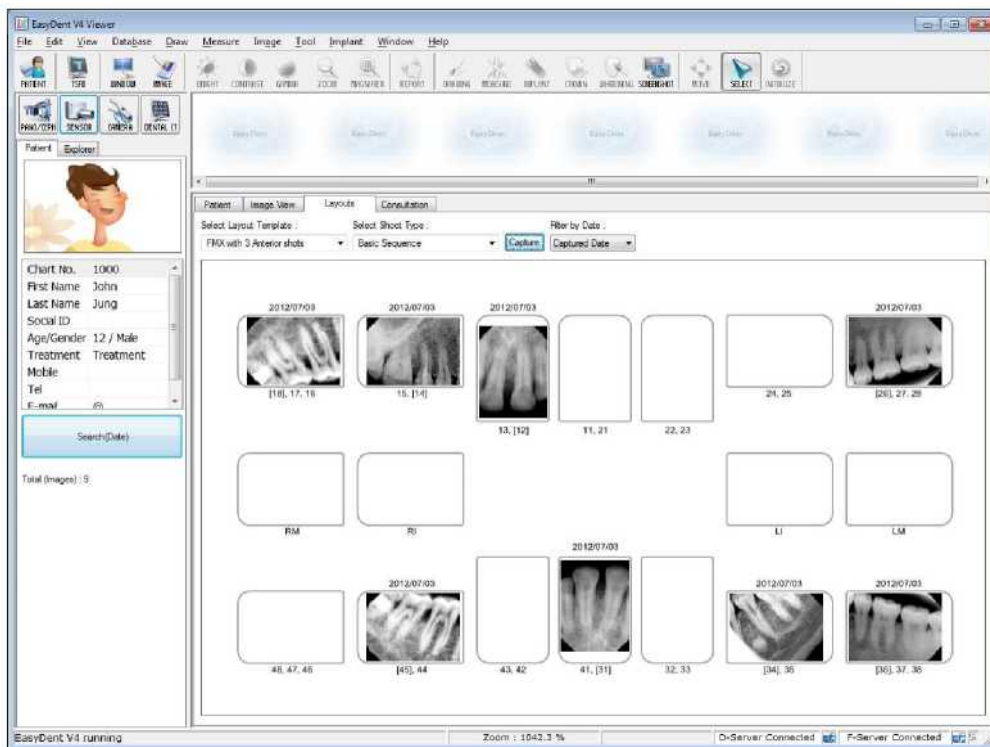
Snímkování podle pořadí zajistí, že se snímky automaticky zobrazí ve správných polohách. Poté, co se zobrazí hlášení „Please expose X-ray / Exponujte RTG, prosím“, proveďte expozici RTG.

Zobrazí se hlášení „Optimizing Image... Please wait / Optimalizace obrazu... čekejte, prosím“ a současně proběhne optimalizace snímku.



Step5

Chcete-li skončit, dvakrát klikněte na textové pole „Press the X-ray (shot) button / Stiskněte tlačítko RTG (záběr)“. A pak se podle pořadí snímkování snímky automaticky zobrazí ve správných polohách.



Všechny snímky jsou automaticky ukládány do databáze serveru.

Dvojitým kliknutím na snímek se daný snímek ve všech funkčních tabulkách zobrazí ve větším měřítku.

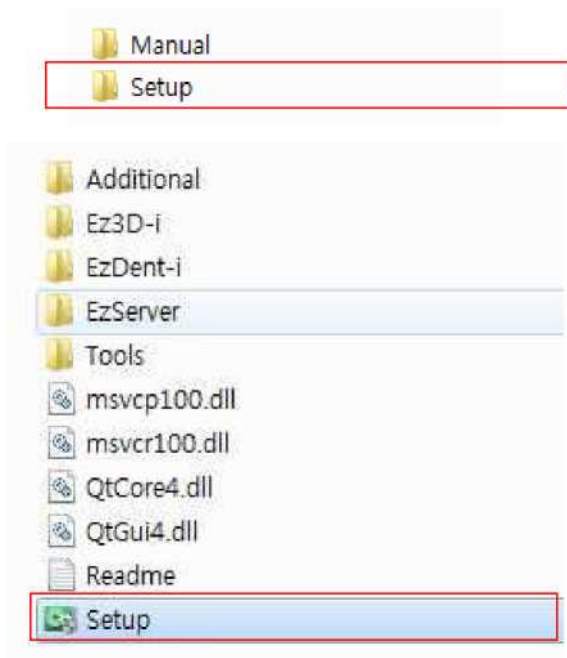
Kapitola 5 Pořízení snímku pomocí *EzDent-i*

5.1 Instalace EzDent- i

V tomto kroku se nainstaluje *EzDent-i*. Alternativně lze místo *EzDent-i* použít software, který podporuje rozhraní Twain.

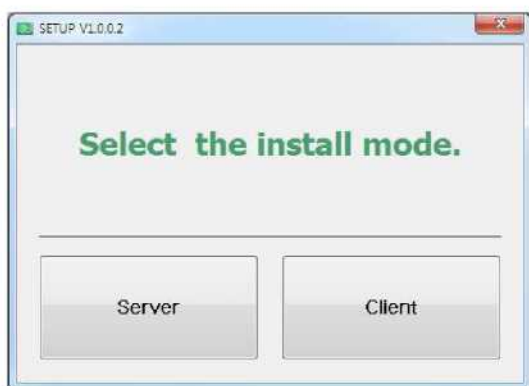
Krok 1

Otevřete [Setup.exe] ze složky [Setup / Nastavení] a nainstalujte *EzDent-i* Sever nebo klienta pro Windows.



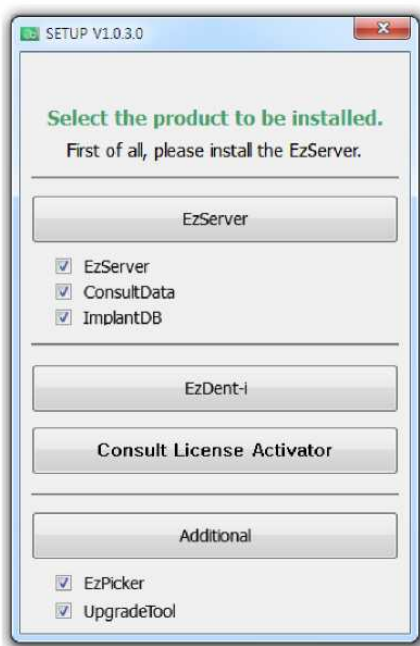
Krok 2

Zobrazí se okno pro výběr režimu instalace. Chcete-li nastavit prostředí Server, spusťte instalaci kliknutím na tlačítko [Server].



Krok 3

Zobrazí se okno pro nastavení komponent. Po výběru programů pro instalaci mezi EzServer, Consult Data a Implant DB klikněte na tlačítko [EzServer].



Krok 4

Chcete-li pokračovat, klikněte na tlačítko [Next / Další], poté pokračujte kliknutím na tlačítko [Install / Nainstalovat].

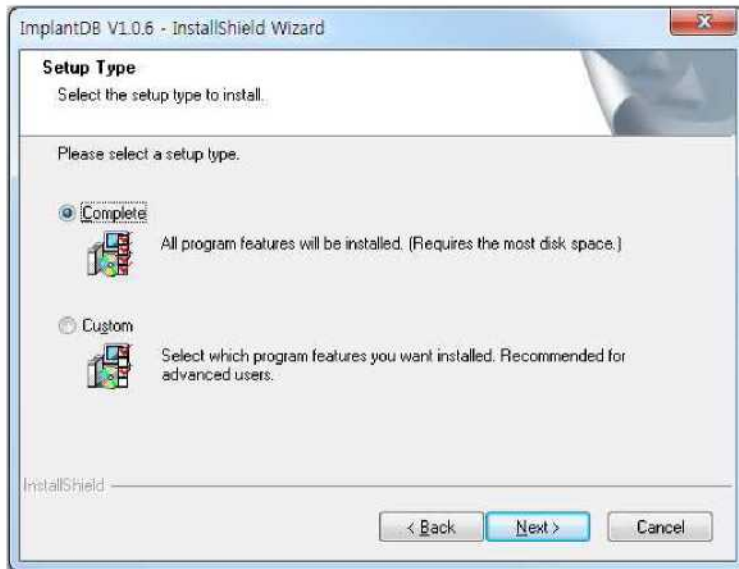


Po dokončení instalace EzServer se automaticky spustí instalace ostatních složek (Consult Data a Implant DB).

Pokud si uživatel nevybral žádné další komponenty, instalace se dokončí.

Krok 5

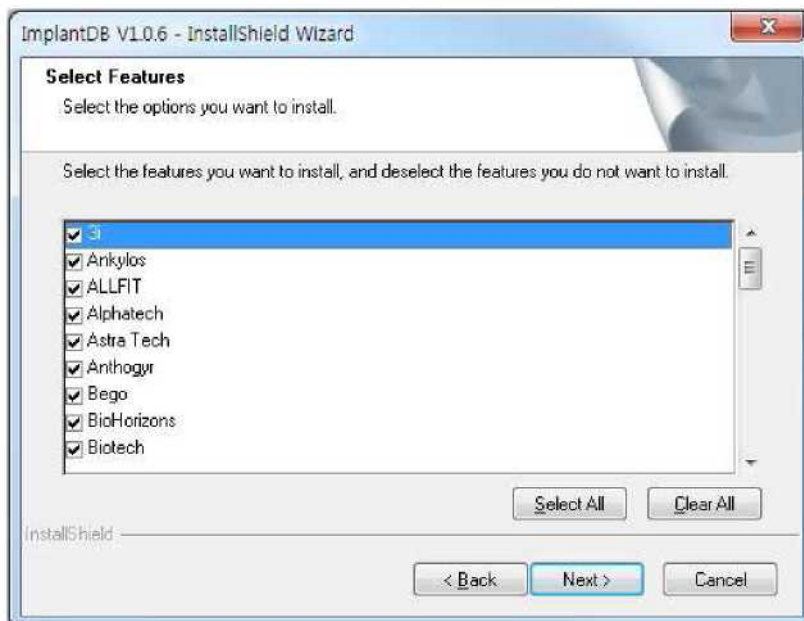
Uživatel si může zvolit typ instalace Implant DB. Pokud uživatel dává přednost instalaci více modelů příslušenství, vyberte [complete / dokončit] a pokračujte kliknutím na tlačítko [Next / Další].



Pokud uživatel dává přednost instalaci modelů implantátu jednotlivě, vyberte [Custom / Vlastní] a klikněte na tlačítko [Next / Další].

Krok 6

V případě, že je v Implant DB vybráno [Custom / Vlastní]. Vyberte název výrobců, které chcete nainstalovat a postupte vpřed kliknutím na tlačítko [Next / Další].



Krok 7

Dokončete [setup.exe] a klikněte na tlačítko [EzDent-i],

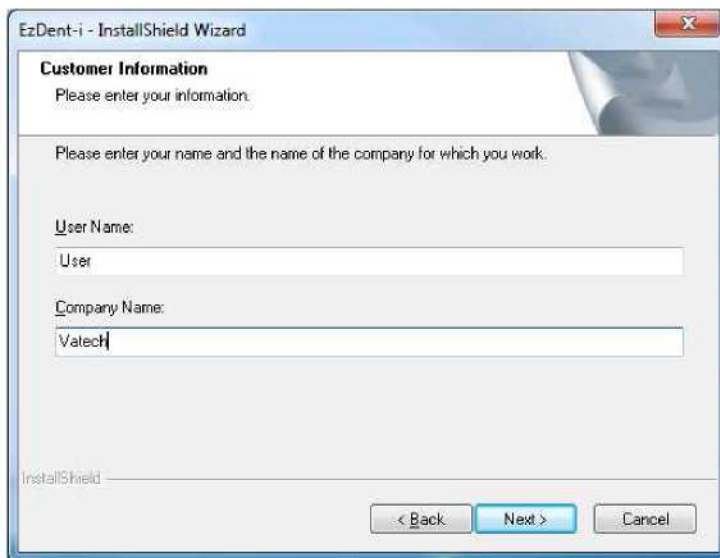


Zobrazí se okno „License Agreement / Licenční smlouva“. Pokud s podmínkami souhlasíte, vyberte možnost [I accept the terms of the license agreement / Přijímám podmínky licenční smlouvy] a klikněte na tlačítko [Next / Další]



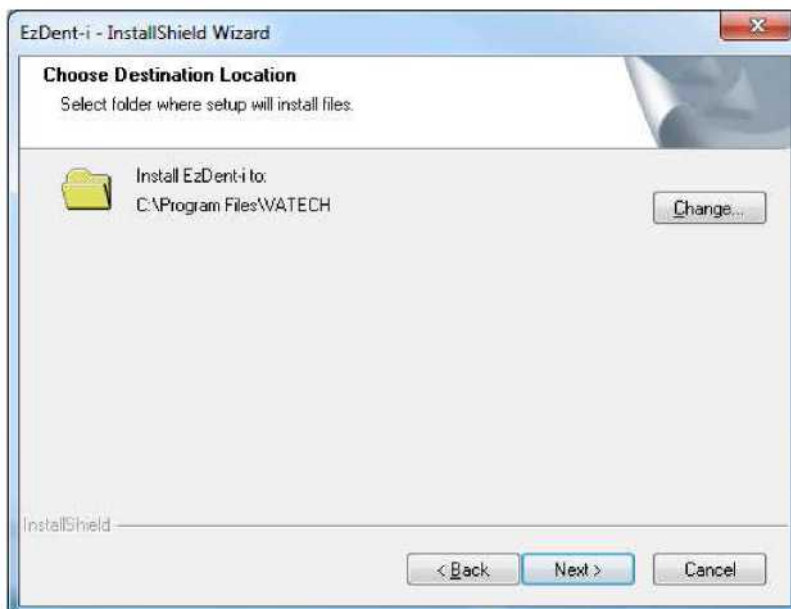
Krok 8

Vepište název společnosti a jméno uživatele a klikněte na tlačítko [Next / Další]



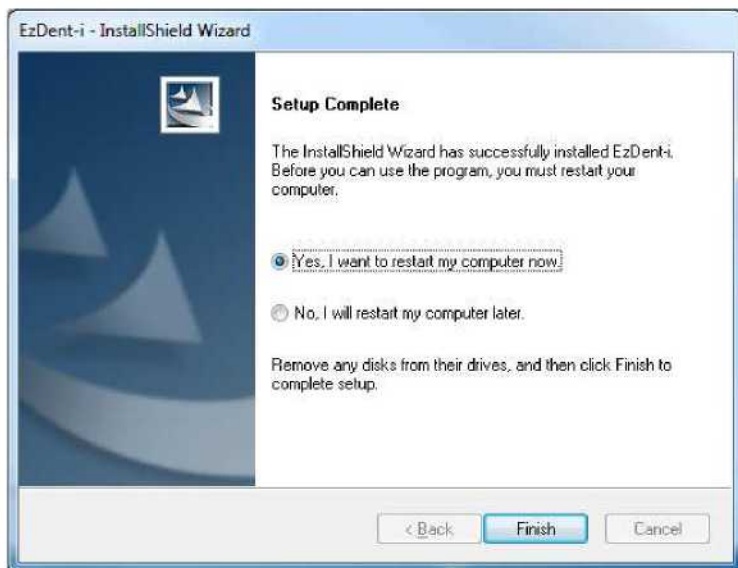
Krok 9

Po určení místa pro instalaci programu postupte vpřed kliknutím na tlačítko [Next / Další].



Krok 10

Po dokončení instalace konzole EzDent-i Console vyberte [Yes, I want to restart my computer now / Ano, chci nyní restartovat počítač] a klikněte na tlačítko [Finish / Dokončit]. Poté se počítač restartuje.

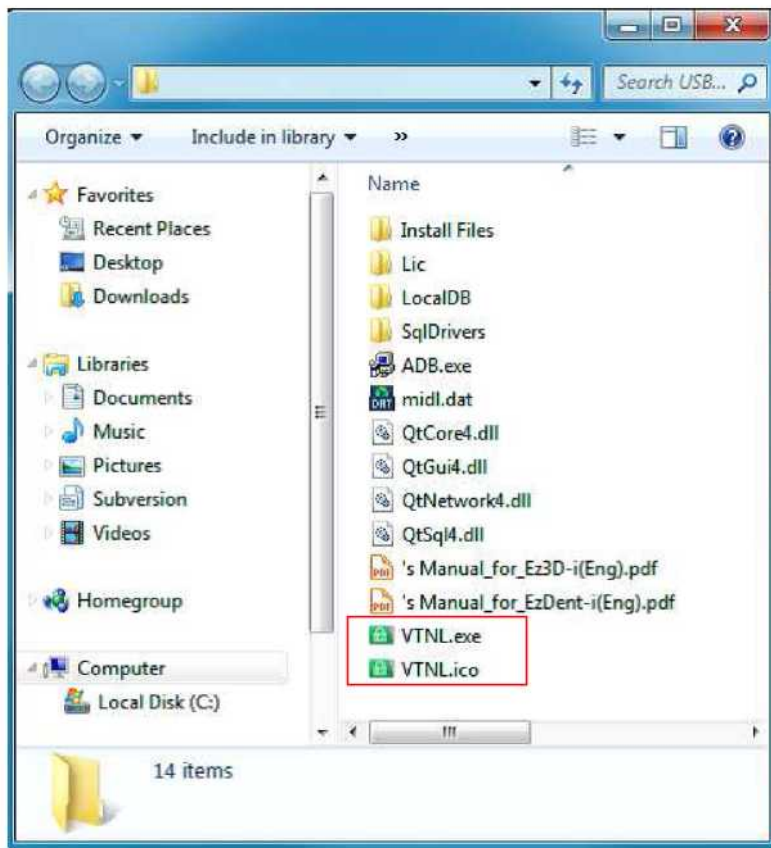


Důrazně se doporučuje restartovat počítač, aby se uložily změny, ke kterým v systému dochází při instalaci EzDent-i.

5.2 Aktivace licence

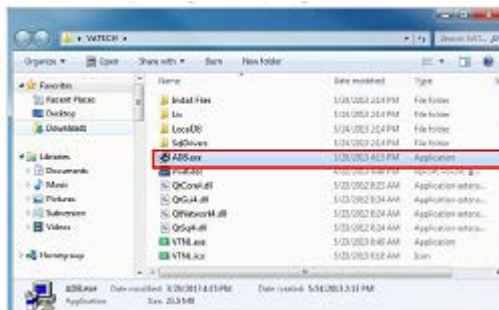
Krok 1

K počítači připojte USB hardwarový klíč a otevřete VTNL.exe



Otevření VTNL

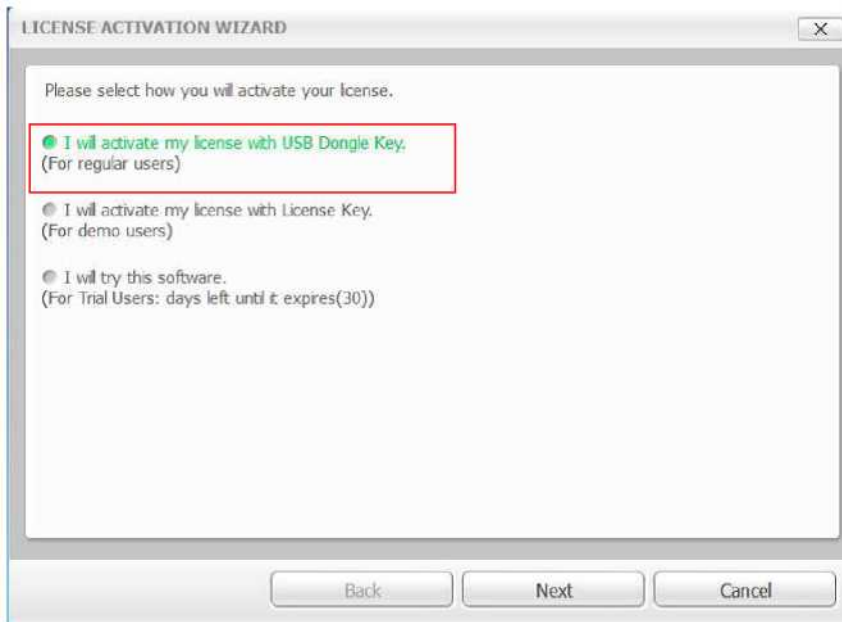
Chcete-li otevřít program VTNL, nejprve nainstalujte soubor ADB.exe. Pokud není nainstalován spustitelný soubor, proces instalace programu ADB se spustí automaticky při otevření programu VTNL.



Krok 2

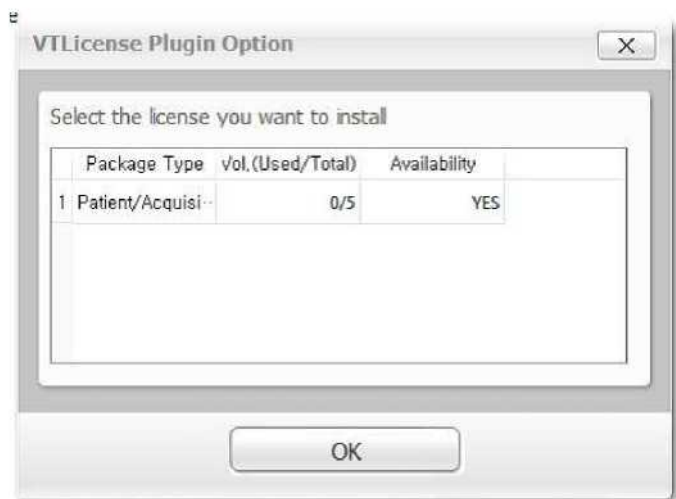
Zobrazí se následující průvodce aktivací licence License Activation Wizard, pokud jste licenci neaktivovali již dříve.

Vyberte položku „hardwarový klíč“ (první) a potom klikněte na tlačítko [Next / Další].



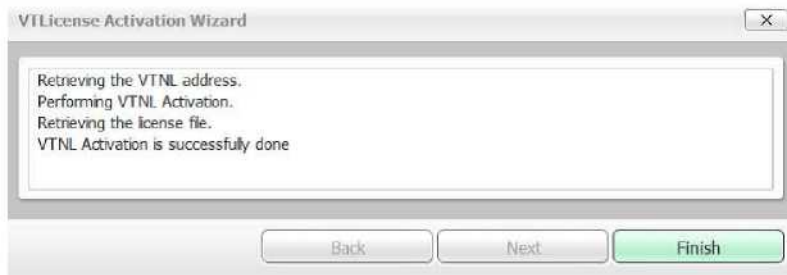
Krok 3

Když se zobrazí následující okno VTLicense Plugin Option, ze seznamu vyberte licenční klíč a nainstalujte jej kliknutím na tlačítko [OK].

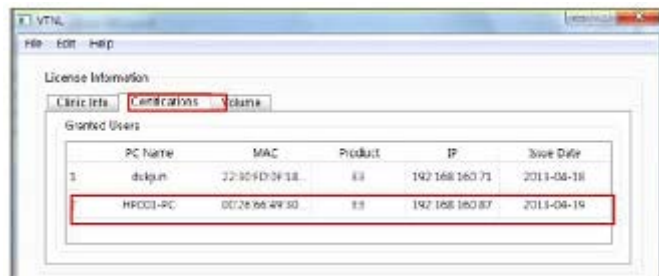


Krok 4

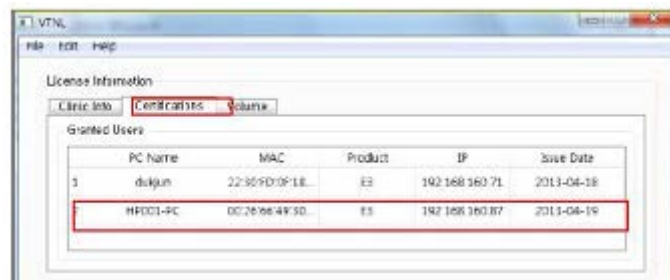
Po kliknutí na tlačítko [OK] se zobrazí následující okno průvodce aktivací licence VTLicense Activation Wizard. Po aktivaci licence, klikněte na tlačítko [Finish / Dokončit], čímž aktivaci dokončíte. EzDent-i se pak bude spouštět automaticky.



Po aktivaci licence, se na seznamu [Certifications / Certifikace] v okně VTNL zobrazí uživatelský počítač.



Číslo licence hardwarového klíče se zobrazí na seznamu [Volume / Objem] v okně VTNL.



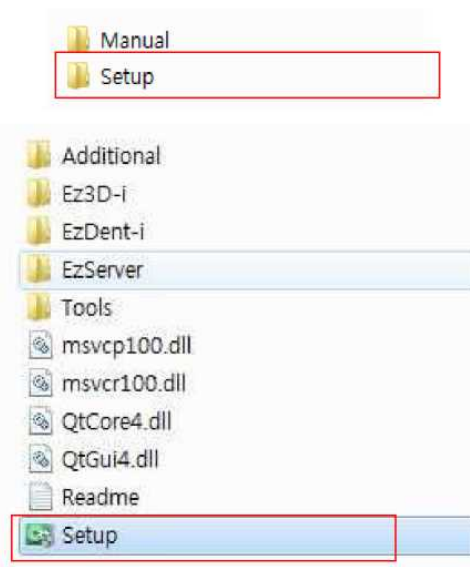
5.3 Aktivace licence Consult DB



Consult DB je určen pro uživatele, kteří vlastní licenci Consult Premium License. Po aktivaci licence Consult DB může uživatel využít videoobsah pro použití při konzultacích.

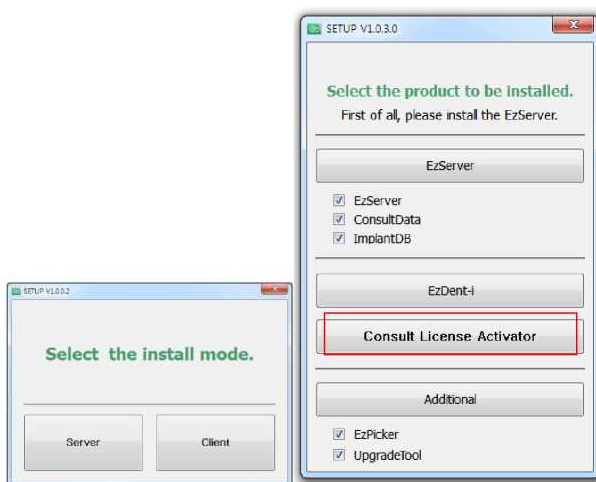
Krok 1

Otevřete [Setup.exe] ze složky [Setup / Nastavení] a nainstalujte **EzDent-i** Sever nebo klienta pro Windows.



Krok 2

Po výběru režimů instalace klikněte na tlačítko [Consult licence Activator / Aktivátor licence Consult]



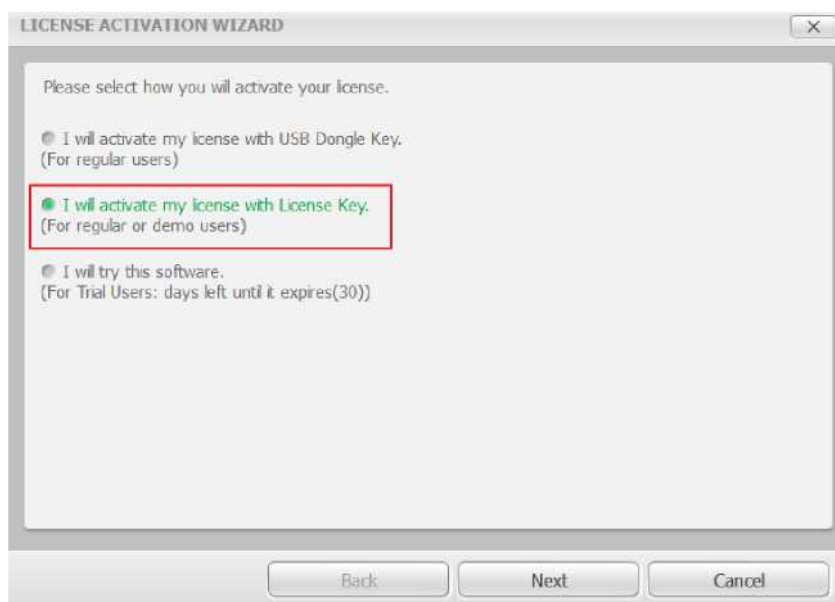
Krok 3

Po kontrole licenčních informací zobrazených v okně Aktivátor licence Consult Data. Klikněte na tlačítko [Activate / Aktivovat].



Krok 4

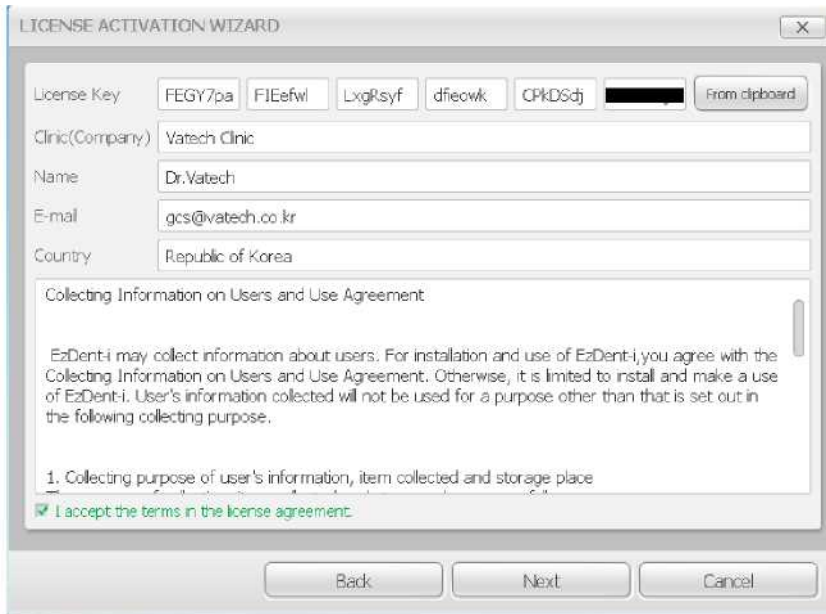
Vyberte druhou možnost z okna průvodce aktivací licence VTLicense Activation Wizard.



Pro aktivaci licence pomocí licenčního klíče musí být na počítači k dispozici připojení k internetu.

Krok 5

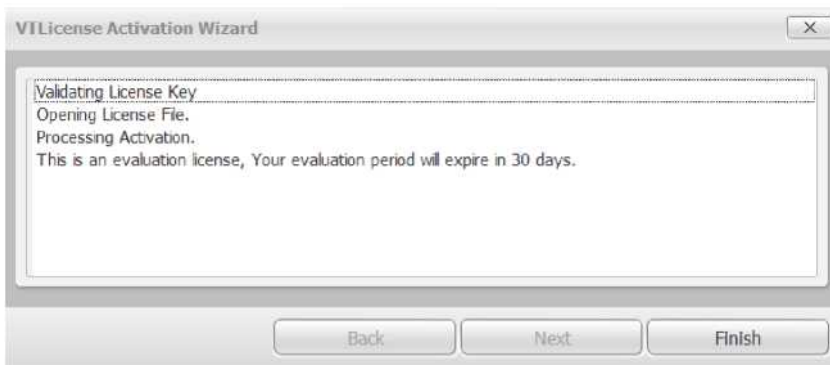
Zadejte informace o uživateli EzDent-i a poskytnutý licenční klíč. Potom klikněte na tlačítko [Next / Další]. K aktivaci tlačítka [Next / Další] je třeba zadat více než 3 znaky.



The screenshot shows a window titled "LICENSE ACTIVATION WIZARD". It contains several input fields: "License Key" with a text box containing "FEGY7pa FIEefwl LxgRsyf dfeowk CPkDSdj" and a "From clipboard" button; "Clinic(Company)" with "Vatech Clinic"; "Name" with "Dr.Vatech"; "E-mail" with "gcs@vatech.co.kr"; and "Country" with "Republic of Korea". Below these fields is a scrollable text area containing the text: "Collecting Information on Users and Use Agreement. EzDent-i may collect information about users. For installation and use of EzDent-i, you agree with the Collecting Information on Users and Use Agreement. Otherwise, it is limited to install and make a use of EzDent-i. User's information collected will not be used for a purpose other than that is set out in the following collecting purpose. 1. Collecting purpose of user's information, item collected and storage place". At the bottom of the text area, there is a checked checkbox with the text "I accept the terms in the license agreement." Below the text area are three buttons: "Back", "Next", and "Cancel".

Krok 6

Po úspěšné aktivaci se zobrazí okno průvodce aktivací licence VTLicense Activation Wizard, včetně zbývajících dnů. Aktivaci ukončíte kliknutím na tlačítko Klikněte na tlačítko [Finish / Dokončit].



The screenshot shows a window titled "VTLicense Activation Wizard". It contains a scrollable text area with the text: "Validating License Key. Opening License File. Processing Activation. This is an evaluation license, Your evaluation period will expire in 30 days." Below the text area are three buttons: "Back", "Next", and "Finish".

5.4 Příprava na pořízení snímku

- 1) Zapněte počítač.
- 2) Spustíte **EzDent-i**.
- 3) Nastavte požadované parametry RTG (dobu expozice, atd.) pro generátor RTG paprsků.
- 4) Před provedením RTG na pacientech se doporučuje provést provozní zkoušku RTG paprsku na minci položenou na plochem receptoru senzoru.
- 5) Umístěte **EzSensor HD** na příslušné místo v ústech. Plochá strana receptoru senzoru musí směřovat ke zdroji rentgenového záření. Všimněte si, že daná strana receptoru je pro snadné rozpoznání označena štítkem. Doporučuje se použití pomůcky k umístění senzoru, aby bylo zaručeno, že senzor bude rovnoběžně k zubu a ve vhodném úhlu pro expozici.
- 6) Velmi se doporučuje, pokud je to možné, použití paralelní techniky s polohovacím systémem nebo zařízením.
- 7) Po přípravě senzoru na expozici, poříďte snímek stisknutím tlačítka expozice na zdroji rentgenového záření.



**Použití EzSensor HD
s intraorálním RTG**




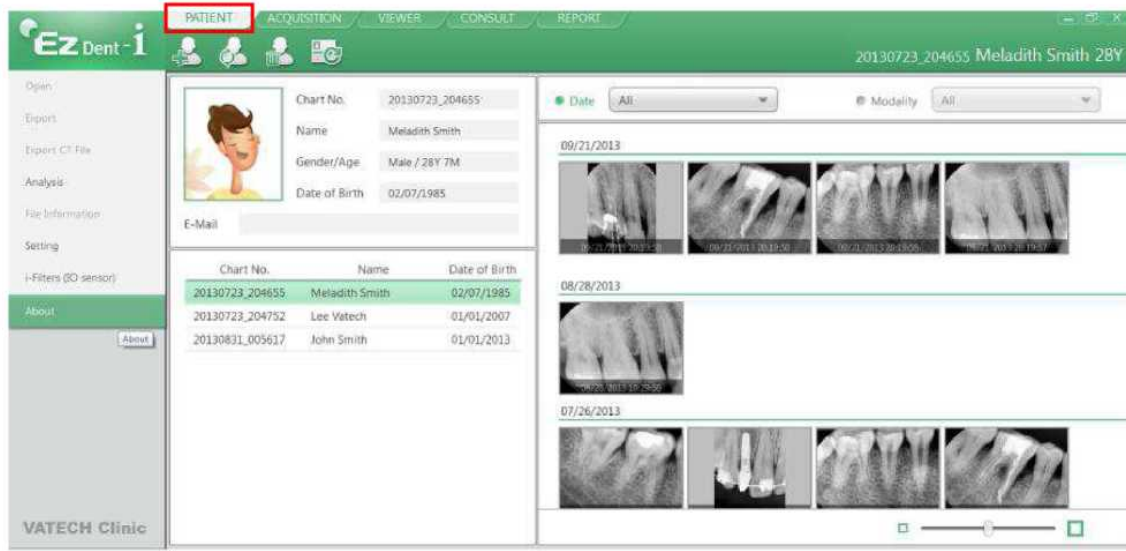
**Použití EzSensor HD
se systémem polohování senzoru (volitelný)**

5.5 Spuštění EzDent- i

5.5.1 Registrace pacienta

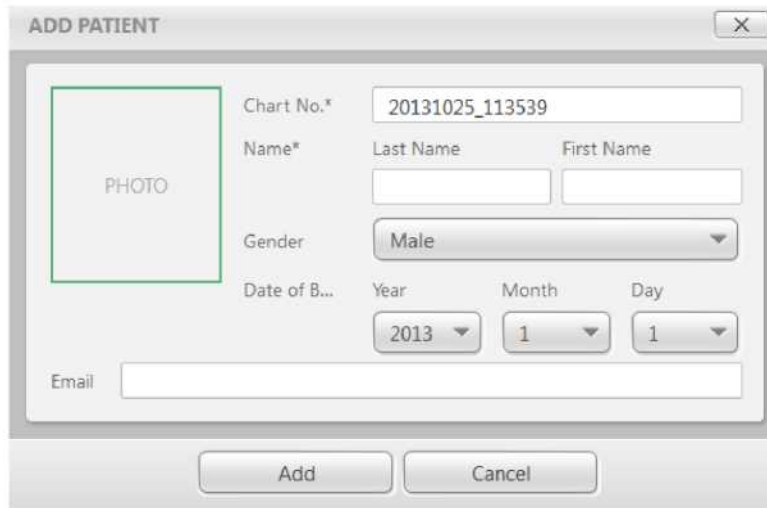
Krok 1

Zapněte počítač. Spusťte **EzDent-i**. Kliknutím na „“ / „Pacient“ zaregistrujete nového pacienta.



Krok 2

Objeví se registrační okno „Add Patient / Přidat pacienta“. Zaregistrujte nového pacienta a klikněte na tlačítko „Add / Přidat“.



ADD PATIENT

PHOTO

Chart No.* 20131025_113539

Name* Last Name First Name

Gender Male

Date of B... Year Month Day

2013 1 1

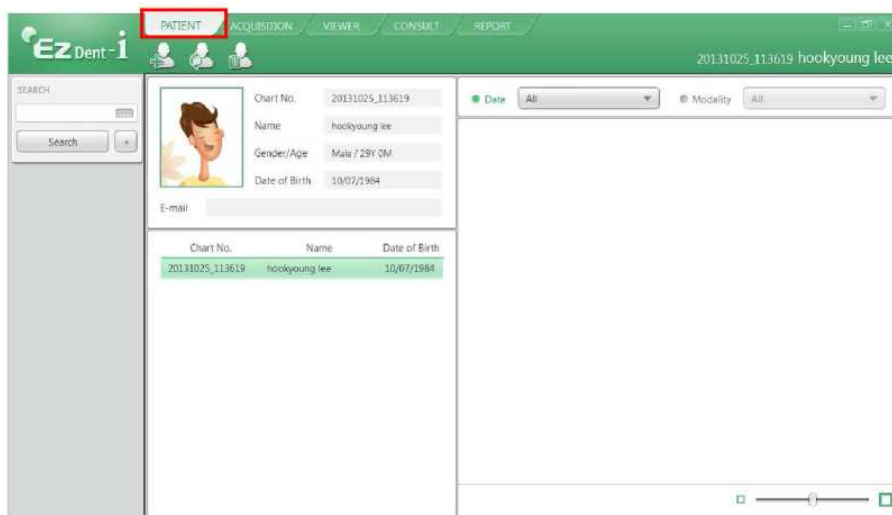
Email

Add Cancel

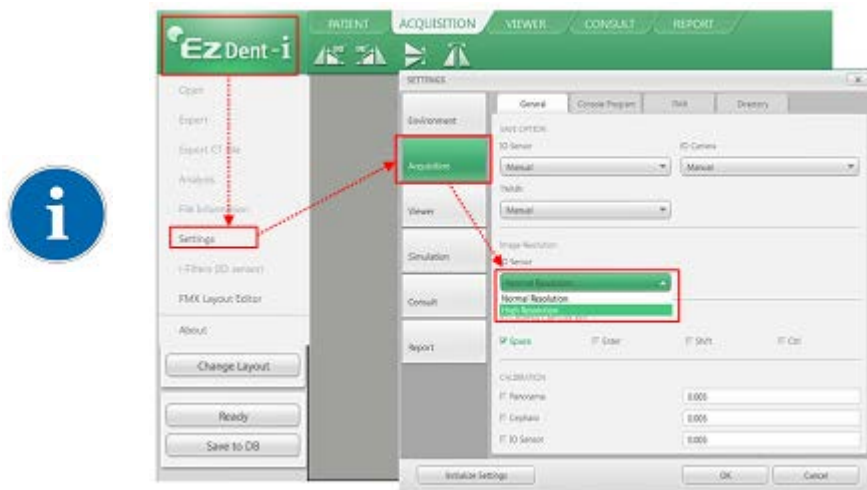
5.5.2 Pořízení snímku

Krok 1

Záložka „Acquisition / Pořízení snímku“ umožňuje uživateli pořizovat/ukládat snímky pomocí IO Sensor.



Kliknutím na logo „EzDent-i“, které je uvedeno níže, můžete použít pouze režim normálního rozlišení.



Režim normálního rozlišení

Tento režim je typický provozní režim pro všestranné využití a ukazuje poněkud nižší rozlišení, ale zvyšuje rychlost vyčítání dat.

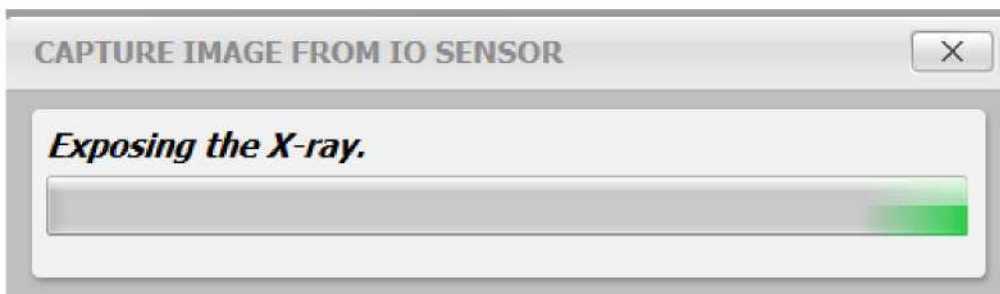
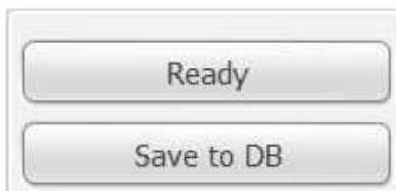
Krok 2

Klikněte na tlačítko [IO Sensor] na záložce „Acquisition / Pořízení snímku“. Jakmile je IO Sensor připojen, uspořádání se změní v závislosti na zvoleném zařízení.



Krok 3

Po umístění pacienta klikněte na tlačítko [Ready / Připraven]. Pokud je zařízení IO Sensor správně připojeno, aktivuje se režim snímání obrazu.



Dvojitým poklepáním na pracovní plochu na kartě ACQUISITION bude EzDent-i připraven ke snímání obrazu. Stejnou funkci zajišťuje i tlačítko [Ready / Připraven].

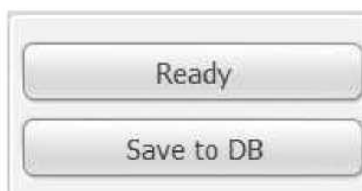


Krok 4

Spínačem expozice spustíte RTG expozici a snímek bude pořízen. Proces pořizování snímku je dokončen.

Krok 5

Z náhledů vyberte snímky a potom klikněte na tlačítko [Save to DB / Uložit do databáze]. Pořízené snímky se uloží do databáze.



Pokud chcete vybrat více než 2 snímky, podržte klávesu Ctrl na klávesnici a klikajte na požadované snímky v náhledech.

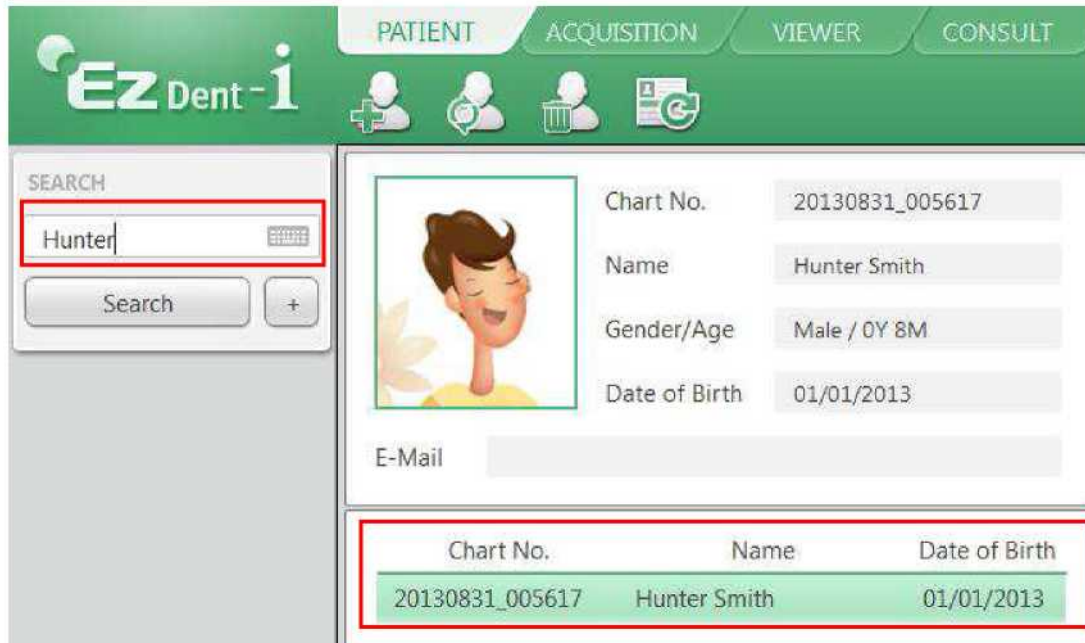


Chcete-li změnit způsob ukládání pořízených snímků, změňte možnosti v nastaveních. S funkcí automatického ukládání do databáze „Auto DB Save“ se všechny pořízené snímky automaticky ukládají do databáze. Další možnost, „Manual“, pouze ukládá vybrané snímky do databáze.

5.5.3 Zobrazení snímku

Krok 1

Zadejte jméno nebo číslo grafu pacienta v okně „Patient Search / Vyhledávání pacienta“ a klikněte na tlačítko [Search / Hledat] nebo stiskněte klávesu Enter. Zobrazí se výsledek vyhledávání.



Krok 2

Dvakrát klikněte na vybraný „Patient List / Seznam pacientů“.

Snímky se zobrazí v záložce „VIEWER / PROHLÍŽEČ“.



Kapitola 6 Údržba

K dosažení optimálního výkonu doporučuje VÝROBCE udržovat pracovní plochu v čistotě. Na čištění **EzSensor HD** neexistují žádné specifické požadavky mimo běžnou péči a pozornost věnovanou vnějšímu vzhledu.

6.1 Vizualní kontrola

Jako u všech elektrických systémů či zařízení, **EzSensor HD** vyžaduje nejen správné použití, ale také vizualní kontrolu před uvedením do provozu, stejně jako rutinní kontroly v pravidelných intervalech. Tato opatření pomohou zajistit, že výrobek bude fungovat přesně, bezpečně a efektivně.

Před použitím by měl provozovatel zkontrolovat, zdali výrobek nevykazuje jakékoliv známky fyzického poškození nebo vady. Existuje-li podezření, že něco není v pořádku, obraťte se na místního distributora výrobků a vyžádejte si další pokyny, jak postupovat.

6.2 Pravidelná údržba

Pravidelná údržba by se měla provádět podle potřeby a v souladu se sledovanou frekvencí uvedenou v tabulce níže. Údržba by se měla skládat z různých kontrol prováděných provozovatelem nebo kvalifikovaným servisním technikem.

- Zkontrolujte, zda všechny kabely připojené k **EzSensor HD** nejsou poškozené.
- Zkontrolujte, zda **EzSensor HD** nevykazuje jakéhokoli vnějšího poškození, které by mohlo ohrozit jeho bezpečné použití. V případě, že **EzSensor HD** má závadu, je nutné senzor vrátit výrobci k opravě.
- Uspořádejte senzor a ovládací box s USB kabelem tak, aby nedošlo k poškození pryžové izolace kabelu. Nemělo by se na ně šlapat ani je ohýbat a stlačovat nohama stolu.



Kvalifikovaný servisní technik je osoba pověřená výrobcem nebo jeho distributory.

6.2.1 Seznam zkoušek

Zkoušená položka	Frekvence	Vybavení
Připojení	Denně	Sensor a PC
Kabel	Měsíčně	Kabel
Rozlišení	Ročně	<i>Resolution Patterns, Gammex rmi</i>

6.2.2 Připojení

- Předmět
Zkontrolovat normální provoz počítače, když je k němu připojen senzor
- Postup
 1. Připojte USB konektor EzSensor HD k USB portu
 2. Potvrzení instalace ovladače ve Správci zařízení

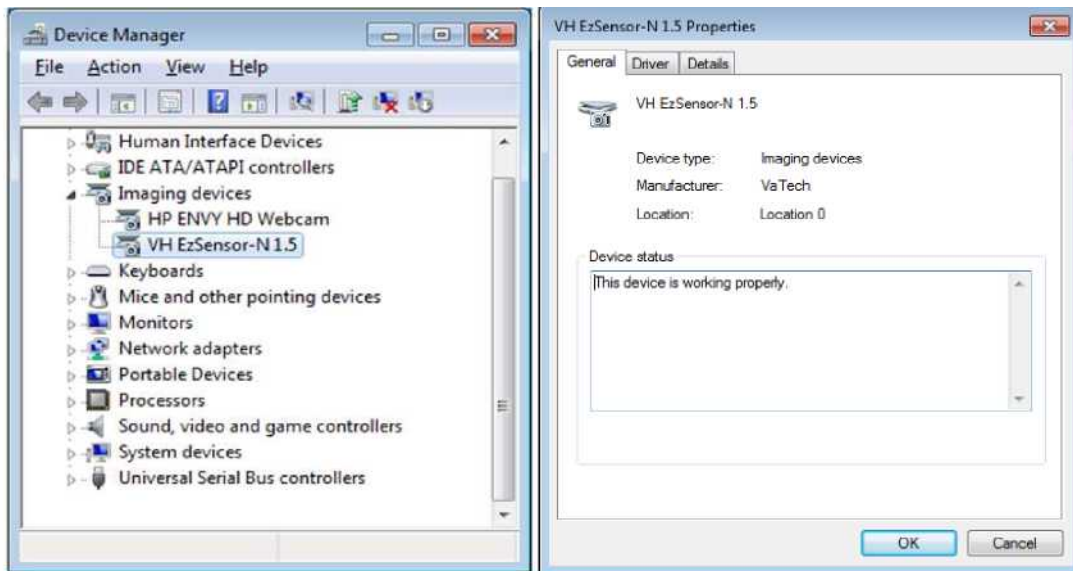
Způsob potvrzení:

Windows 7: Ovládací panely → Systém a zabezpečení → Systém → Správce zařízení

Windows XP: Nastavení → Ovládací panely → Systém → Hardware → Správce zařízení



3. Vyberte „VH EzSensor-N x.x“ (nachází se pod „Imaging Device“). Měli byste vidět zprávu „This device is working properly / Toto zařízení pracuje správně“.



6.2.3 Kabel

- Předmět

Zabránit poruše senzoru způsobené výskytem externího namáhání kabelu.

- Postup

1. Uspořádejte senzor a ovládací box s USB kabelem tak, aby nedošlo k poškození pryžové izolace kabelu. Nemělo by se na ně šlapat ani je ohýbat a stlačovat nohama stolu.
2. Zkontrolujte, zda všechny kabely připojené k EzSensor HD nejsou poškozené.

6.2.4 Rozlišení

- Předmět

Zkontrolovat rozlišení EzSensor HD

- Postup

1. Spusťte EasyDent (EzDent-i) s připojením EzSensor HD.
2. Na střed detektoru v diagonálním směru připojte fantom k určení rozlišení.
3. Nastavte podmínku RTG na 60~70 kVp 50 mAs a SID na 28 cm
4. Zkontrolujte, zda je rozlišení vyšší než 8 lp/mm.

6.3 Péče a čištění

Aby se zabránilo infekci, otřete přední desku senzoru roztokem ethanolu nebo glutaraldehydu k desinfekci při každém použití přístroje u jiného pacienta. Pokud máte v úmyslu použít jiný dezinfekční prostředek než je uvedeno výše, nebo jste mícháte jiný dezinfekční prostředek s ethanolem, obraťte se na odborníka, protože by mohlo dojít k poškození destičky.

K čištění **EzSensor HD** použijte následující roztoky, jež jsou uvedené níže. Řiďte se prosím uvedenými pokyny. (Nepoužívejte žádné druhy rozpouštědel, například alkohol nebo benzín).

- Slabý roztok mýdla s vodou
- Isopropylalkohol (70 %)
- Většina čisticích prostředků na bázi alkoholu a amoniaku
- Slabé neabrazivní čisticí prostředky

Nenamáčejte ani neponořujte žádnou část výrobku a po čištění jej nezapomeňte vysušit. Čištění povrchu výrobku provádějte jeho zvlhčením měkkým bavlněným hadříkem namočeným do jednoho z čisticích roztoků uvedených výše. Jemně otřete povrch v přímých tazích od konce ke konci, ale bez použití tlaku. Dbejte, aby do výrobku nepronikly kapaliny přes USB kabel nebo konektory mezi senzorem a kabelem.

Po očištění povrchu **EzSensor HD** použijte hadřík (neuvolňující vlákna) k osušení výrobku, podle potřeby, dokud nebude povrch čistý.

- ※ Stejným způsobem vyčistěte silikonové pouzdro.
- ※ Nepoužívejte následující čisticí prostředky.
 - Tvrdé kartáče nebo škrabky jakéhokoliv druhu
 - Silné kyseliny nebo alkaloidy

6.4 Bezpečnostní opatření

- Neponořujte senzor do vody nebo alkoholu.
- Problémy s kalibrací může opravit autorizovaný servisní personál.
- Servisní pracovníci nemohou zvládnout problémy, které nejsou v tomto návodu uvedeny.
- Vyžádejte si prosím opravy u výrobce prostřednictvím prodejce výrobků VATECH.
- Zařízení a příslušenství je nutno na konci životnosti výrobku bezpečně zlikvidovat. Je nutno dodržovat národní předpisy.

6.5 Reklamace výrobku

Jakýkoli zdravotnický pracovník (například zákazník nebo uživatel výrobku nebo systému), který má nějaké stížnosti musí nejprve kontaktovat svého distributora, který se bude těmito problémy zabývat.

Pokud výrobek způsobil nebo přispěl k vážnému poranění pacienta, váš distributor by měl neprodleně uvědomit výrobce a to telefonicky, faxem nebo písemnou korespondencí. Výrobce ji nahlásit vládě v souladu se svým procesem podávání zpráv.



Bez povolení výrobce neprovádějte úpravy tohoto zařízení.

VAROVÁNÍ

Příloha

A.1 Pokyny k RTG expozici

Požadovaná dávka RTG pro získání co nejlepšího obrazu závisí na následujícím:

- Zdroj rentgenového záření (sestava elektronky, výrobce, AC/DC, atd.)
- Vzdálenost mezi ohniskem paprsku a senzorem
- Rentgenovaný zub (objekt)
- Hustota kostí a věk pacienta
- Různé další okolnosti, atd.

Kvalitu snímku ovlivňuje RTG dávka. Na základě fyzikálních zákonů nedostatečná dávka obvykle znamená vyšší obrazový šum, což vede ke špatnému rozlišení detailů. Na druhou stranu může příliš vysoká dávka způsobit přexponování senzoru. Je to také znát poklesem rozlišení detailů, zejména v tmavších oblastech.

Vliv zpracování snímku snižuje rozdíl mezi kvalitou snímků při různých dávkách. Uživatelé mohou upravit jas a kontrast v nabídce možností.

Doporučená dávka expozice je od 300 μGy do 600 μGy při měření bez objektu. Doba expozice odpovídající dávce se může lišit v závislosti na použitém RTG zařízení. Doporučené doby expozice podle poloh jsou uvedené v tabulce dob expozice.

Dávka RTG se udržuje prostřednictvím napětí elektronky (kVp) a proudu (mA), jakož i expoziční dobou v závislosti na úrovni signálu.



Vzhledem k tomu, doba expozice závisí na diagnostickém problému, jakož i klinické situaci, výběr nastavení je v kompetenci ošetřujícího lékaře.



Degradaci snímku způsobená přexponováním senzoru nelze kompenzovat, ale nedostatečná dávka může být částečně kompenzována pomocí zpracování obrazu.

POZOR

<Tabulka 4. Doporučené doby expozice>

Podmínky expozice	Dávka (μGy)	60 kVp 6 mA	60 kVp 2 mA	65 kVp 5 mA
Pacient		Dospělý	Dospělý	Dospělý
SID		28 cm	18 cm	28 cm
Intraorální RTG přístroj (název modelu)	Č. filtru	VX 70	AnyRay	ESX
		Přibližná doba expozice (sek.)		
Řezák a špičák	300 ~ 500	0,12 ~ 0,2	0,1 ~ 0,2	0,18 ~ 0,28
Stolička	400 ~ 600	0,16 ~ 0,25	0,15 ~ 0,25	0,24 ~ 0,34

* SID: Vzdálenost zdroje ke snímkovacímu receptoru

* Doporučená doba expozice ve výše uvedené tabulce se omezuje na intraorální RTG přístroj



U větších tělesných typů: zvyšte proud zdroje o 25 %

Pro děti (5~21 let): snižte proud zdroje (nebo expozice) o 20 %

U bezzubých pacientů: snižte proud zdroje o 20 %.



Protože podmínky RTG expozice lze měnit v závislosti na věku, pohlaví a hustotě kostí pacienta, v případě pediatrie lze podmínky RTG expozice měnit na základě úsudku odborníka.

Bližší informace naleznete na webových stránkách FDA pro pediatrické RTG snímkování:

<http://www.fda.gov/radiation-emittingproducts/radiationemittingproductsandprocedures/medicalimaging/ucm298899.htm>



POZOR

Dávka RTG nutná ke snímání obrazu se může měnit v závislosti na zdroji rentgenového záření a na podmínkách prostředí. Je nutné zachovat dobu expozice a měnit hodnoty kVp a mA v závislosti na úrovni signálu. Kromě toho, v případě, že se zdroj RTG záření a vzdálenost k senzoru se během počáteční instalace změní, je vzdálenost (od kužele k detektoru) musí být změněna na nastavení 80 mm.

Doba expozice se může lišit v závislosti na věku, pohlaví a hustotě kostí pacienta.

A.2 Chybové zprávy

1. Ovladač USB zařízení není nainstalován.
 - Řešení: Nainstalujte prosím ovladač zařízení znovu.
2. Ovládací skříňku nelze zapnout.
 - Řešení: Zkontrolujte a znovu připojte USB kabel počítače.
3. Ovladač USB zařízení nepracuje správně.
 - Řešení: Ovladač znovu nainstalujte.
4. Program k pořizování snímků je již spuštěn.
 - Řešení: Zavřete prosím všechny ostatní programy.
5. Vypršela doba odezvy detektoru.
 - Zkontrolujte a znovu připojte USB kabel počítače. Učíte nový pokus.
Pokud se znovu zobrazí stejná zpráva, obraťte se na zákaznický servis.
6. Chyba datové komunikace.
 - Řešení: Znovu připojte USB kabel počítače.
7. Zrušeno pořizování snímku.
 - Znamená to, že uživatel pořizování snímku zrušil. Učíte nový pokus.
8. Nelze najít tmavý rámeček.
 - Řešení: Obnovte kalibrační data EzSensor HD z instalačního CD softwaru nebo znovu zkalibrujte senzor. Pokud se znovu zobrazí stejná zpráva, obraťte se na zákaznický servis.
9. Nelze najít jasné rámečky pro kalibraci.
 - Řešení: Znovu nainstalujte ovladač EzSensor HD.
10. Chyba korekce nesprávné Pixelové mapy.
 - Řešení: Obnovte kalibrační data EzSensor HD z instalačního CD softwaru nebo znovu zkalibrujte senzor. Pokud se znovu zobrazí stejná zpráva, obraťte se na zákaznický servis.

11. Chybné parametry zpracování snímku.

- Řešení: Zkontrolujte zdroj rentgenového záření. Pokud problém přetrvává, vyhledejte technickou pomoc.

12. Nelze načíst „EzSensor.dll“.

- Řešení: Znovu prosím nainstalujte software k pořizování snímků.

13. Požadovaný soubor „EzSensor.dll“ byl poškozen.

- Řešení: Znovu prosím nainstalujte software k pořizování snímků.

A.3 Řešení problémů

Pokud během provozu narazíte na nějaké problémy týkající se **EzSensor HD**, vyhledejte nápravná opatření v tabulce pro řešení problémů níže. Pokud problém přetrvává, obraťte se na místního distributora výrobku.


<Tabulka 5. Tabulka pro řešení problémů>

Položka	Popis	Nápravné opatření
1	Zobrazí se chybová zpráva „PID 2XXX NO; #0 (Check Connection)“.	Odpojte USB kabel počítače od konektoru počítače. Otevřete Správce zařízení systému Windows a zkontrolujte, zda je zařízení správně nainstalováno. Jinak zkuste jiný USB port na počítači.

A.4 Informace k elektromagnetické kompatibilitě

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise		
Tento výrobek je určen pro použití v níže specifikovaném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel výrobku by měl zajistit, aby byl v tomto prostředí používán.		
Emisní zkouška	Shoda	Elektromagnetické prostředí – pokyny
Vysokofrekvenční emise CISPR 11	Skupina 1	Výrobek využívá vysokofrekvenční energii pouze pro své vnitřní funkce. Proto jsou jeho vysokofrekvenční emise velmi nízké a pravděpodobně u elektronických zařízení v blízkosti nezpůsobí jakékoliv rušení.
Vysokofrekvenční emise CISPR 11	Třída A	Výrobek je vhodný k použití ve všech provozech, včetně domácích a provozů, které jsou přímo propojené s USB portem osobního počítače používaného k domácím účelům.
Harmonické emise IEC 61000-3-2	A	
Kolísání napětí IEC 61000-3-3	Splňuje	

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise			
Tento výrobek je určen pro použití v níže specifikovaném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel výrobku by měl zajistit, aby byl v tomto prostředí používán.			
Zkouška odolnosti	Úroveň zkoušky IEC 60601	Úroveň shody	Elektromagnetické prostředí – pokyny
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV kontakt ± 8 kV vzduch	± 6 kV kontakt ± 8 kV vzduch	Podlahy by měly být dřevěné, betonové nebo z keramické dlažby. Jsou-li podlahy pokryty syntetickým materiálem, relativní vlhkost by měla být alespoň 30 %.
Rychlé elektrické přechodné jevy/skupiny impulzů IEC 61000-4-4	± 2 kV pro napájecí vedení ± 1 kV pro vstupní/výstupní vedení	± 2 kV pro napájecí vedení ± 1 kV pro vstupní/výstupní vedení	Kvalita hlavního napájení by měla odpovídat kvalitě typického komerčního nebo nemocničního prostředí.
Ráz IEC 61000-4-5	± 1 kV diferenciální režim ± 2 kV společný režim	± 1 kV diferenciální režim ± 2 kV společný režim	Kvalita hlavního napájení by měla odpovídat kvalitě typického komerčního nebo nemocničního prostředí.
Poklesy napětí, krátká přerušování a kolísání napětí na napájecích vstupních vedeních IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95% pokles v U_T) po 0,5 cyklu 40 % U_T (60% pokles v U_T) po 6 cyklů 70 % U_T (30% pokles v U_T) po 30 cyklů	< 5 % U_T (> 95% pokles v U_T) po 0,5 cyklu 40 % U_T (60% pokles v U_T) po 6 cyklů 70 % U_T (30% pokles v U_T) po 30 cyklů	Kvalita hlavního napájení by měla odpovídat kvalitě typického komerčního nebo nemocničního prostředí. Pokud uživatel výrobku vyžaduje nepřetržitý provoz i během výpadků síťového napájení, doporučuje se, aby byl výrobek napájen z nepřetržitého zdroje nebo z baterie.
Frekvence napájení			
(50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3,0 A/m	3,0 A/m	Magnetická pole síťového kmitočtu by měla být na úrovních charakteristických pro typické místo v typickém komerčním nebo nemocničním prostředí.
Vedené RF IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz až 80 MHz	3 Vrms 150 kHz až 80 MHz	Přenosná a mobilní radiofrekvenční komunikační zařízení by se neměla používat blíže k jakékoli části výrobku, včetně kabelů, než je doporučená
Vyzařované RF IEC61000-4-3	3 Vrms 80 MHz až 2,5 GHz	3 Vrms 80 MHz až 2,5 GHz	

			<p>vzdálenost vypočítaná z rovnice platné pro frekvenci vysílače.</p> <p>Doporučená vzdálenost odstupu</p> $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ <p>Doporučená vzdálenost odstupu</p> $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2,5 \text{ GHz}$ <p>Kde P je maximální výstupní výkon vysílače ve Watech (W) podle údajů výrobce vysílače a d je doporučená vzdálenost odstupu v metrech (m). Intenzita pole z pevných rádiových vysílačů tak, jak je určena elektromagnetickým průzkumem lokality,</p> <p>(a) by měla být nižší než úroveň shody v jednotlivých frekvenčních rozsazích (b).</p> <p>Rušení může nastat v blízkosti zařízení označeného následujícím symbolem:</p> 
--	--	--	---

Poznámka 1) U_T je střídavé síťové napětí před aplikací zkušební úrovně.

Poznámka 2) Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah.

Poznámka 3) Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Šíření elektromagnetických vln je ovlivněno absorpcí a odrazem od konstrukcí, předmětů a lidí

a Intenzity polí z pevných vysílačů, například základnových stanic radiových (mobilních/bezdrátových) telefonů a pozemních mobilních rádií, amatérských rádií, AM a FM rozhlasového vysílání a televizního vysílání, nelze s přesností teoreticky předpovídat. Pro posouzení elektromagnetického prostředí v důsledku pevných RF vysílačů je třeba zvážit provedení elektromagnetického průzkumu lokality. Pokud naměřená intenzita pole místa, na kterém se výrobek používá, překročí příslušnou povolenou úroveň shody RF, zkoušené zařízení je třeba sledovat za účelem ověření normálního provozu. Pokud je pozorován abnormální výkon, mohou být nezbytná další opatření, například přeorientování nebo přemístění výrobku. **b** Ve frekvenčním pásmu 150 kHz až 80 MHz musí být intenzita pole nižší než $[V1]$ V / m.

Doporučené vzdálenosti odstupu mezi přenosnými a mobilními RF komunikačními zařízeními a výrobkem.

Tento výrobek je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí, v němž je vyzařované RF rušení regulováno. Uživatel výrobku může pomoci zabránit elektromagnetickému rušení dodržováním minimální vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními RF komunikačními zařízeními (vysílači) a výrobkem tak, jak je doporučeno níže, podle maximálního výstupního výkonu komunikačního zařízení.

Jmenovitý maximální výstupní výkon (W) vysílače	Vzdálenost odstupu (m) podle frekvence vysílače		
	150 kHz až 80 MHz	80 MHz až 800 MHz	800 MHz až 2,5 GHz
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,70	3,70	7,37
100	11,70	11,70	23,30

U vysílačů se jmenovitým maximálním výkonem, které nejsou uvedeny výše, lze doporučenou vzdálenost odstupu (d) v metrech (m) odhadnout pomocí rovnice platné pro frekvenci vysílače, kde P je maximální výstupní výkon vysílače ve Wtech (W) podle údajů výrobce vysílače.

Poznámka 1: Při 80 MHz a 800 MHz platí vzdálenost odstupu pro vyšší frekvenční rozsah

Poznámka 2: Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Šíření elektromagnetických vln je ovlivněno absorpcí a odrazem od konstrukcí, předmětů a lidí.

Informace obsažené v tomto dokumentu podléhají změnám bez předchozího upozornění a nepředstavují žádný závazek ze strany prodávajícího.

Tento dokument obsahuje materiály chráněné mezinárodním autorským právem. Všechna práva vyhrazena. Žádná část tohoto návodu nesmí být bez výslovného písemného svolení výrobce a autorů tohoto návodu reprodukována, přenášena ani přepisována.

Pokud provedete nesprávně nastavení výrobku, což způsobí selhání nebo závadu výrobku, nemůžeme zaručit žádnou odpovědnost.



Rayence Co., Ltd.

Internet ► www.rayence.com

14, Samsung 1-ro 1-gil, Hwaseong-si, Gyeonggi-do, Korea



Značka CE zaručuje shodu výrobku s Evropskou směrnicí pro zdravotnická zařízení 93/42/EHS jako zařízení třídy IIa.

Schválil **SGS United Kingdom Ltd**

VATECH Dental Manufacturing Ltd.



Chancery House, St. Nicholas Way, Sutton, SM1 1JB, Spojené království

Tel.: +44 (0)208-652-1990, Fax: +44 (0)208-652-1909

VATECH America Inc.

2200 Fletcher Ave. Suite 705A, Fort Lee, NJ07024

Tel.: +1 201-210-5028

Číslo dokumentu R-USM-712

Verze vydání 1.2

Ze dne 26. ledna 2016



Distributor

Dent Unit s.r.o.

Obvodní 23/39

503 32 Hradec Králové

info@dentunit.cz

www.dentunit.cz

Vatech Global

13, Samsung 1-ro 2-gil, Hwaseong-si, Gyeonggi-do, Korea

