



CLEARVISION™ SENSOR

DIGITÁLNÍ SNÍMACÍ SYSTÉM



UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA A NÁVOD K INSTALACI

CLEARVISION™ SENSOR
DIGITÁLNÍ SNÍMACÍ SYSTÉM

UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA A NÁVOD K INSTALACI

MIDMARK CORPORATION
1001 ASBURY DRIVE
BUFFALO GROVE, IL 60089, USA
BEZPLATNÁ LINKA 800-MIDMARK (1-800-643-6275)
WWW.MIDMARK.COM

Copyright © 2018 Midmark. Všechna práva vyhrazena.

OBSAH

Všeobecné informace.....	4
Indikace pro použití	4
Kontraindikace.....	4
Varování/bezpečnostní opatření	4
Popis produktu.....	5
Vysvětlení symbolů na technických štítcích	6
Shoda s platnými normami	7
Technická podpora	10
Autorizovaná zastoupení	10
Instalace.....	11
Přehled	11
Než začnete	11
Postup instalace	13
Obsluha systému ClearVision™ Sensor	20
Pořizování snímků	20
Používání pouzder senzoru	21
Použití polohovacího zařízení senzoru	21
Doporučená údržba	21
Čištění a dezinfikování.....	21
Specifikace.....	23
Rentgenový senzor.....	23
Prostředí.....	23
Výrazy	24
Informace o dávkách	25
Záruka.....	25

Všeobecné informace

Indikace pro použití

Systém ClearVision™ Sensor je určen k používání dentisty a dalšími kvalifikovanými odborníky za účelem vytváření diagnostických rentgenových snímků chrupu, čelistí a dalších orálních struktur.

Kontraindikace

Nejsou známy.

Varování/bezpečnostní opatření

Radiační bezpečnost	Toto zařízení může obsluhovat pouze kvalifikovaný a autorizovaný personál, přičemž je povinen dodržovat veškeré právní předpisy a nařízení týkající se radiační ochrany. Pro vlastní ochranu musí obsluha za všech okolností udržovat bezpečnou vzdálenost od ohniska a rentgenového paprsku. Musí být používány veškeré prvky radiační ochrany na rentgenovém zařízení. • Musí být používány veškeré dostupné prostředky, příslušenství a postupy radiační ochrany pro ochranu pacienta a obsluhy před rentgenovým zářením.
Elektrická bezpečnost	S kabelem systému ClearVision™ Sensor je třeba zacházet opatrně. Kabel senzoru příliš neohýbejte ani nepřekládejte. Jinak by mohlo dojít k trvalému poškození senzoru. Toto zařízení se smí používat pouze v místnostech nebo prostorách vyhovujících všem platným předpisům a doporučením týkajícím se elektrické bezpečnosti v místnostech využívaných k lékařským účelům, jako jsou například normy IEC, Americký elektrotechnický zákoník nebo normy VDE. Před čištěním nebo dezinfikováním musíte toto zařízení vždy odpojit od elektrického napájení. Počítač a veškeré další související vybavení (např. rozbočovač USB) musí být umístěno vně prostředí pacienta (tj. dále než 1,5 metru od křesla). Obsluha nesmí současně přistupovat k pacientovi a k těmto zařízením. • Počítač a veškeré další související vybavení musí vyhovovat normě IEC 60950 nebo IEC 60601.
Bezpečnost pacienta	Před použitím vždy přikryjte senzor jednoúčelovou hygienickou ochrannou pokrývkou. Pro každého pacienta se musí použít nová přikrývka. Před jednotlivými použitími se doporučuje senzor dezinfikovat. • Systém ClearVision™ Sensor, počítač a dodané kabely tvoří zdravotnický elektrický systém. Počítač není určen k umístění do prostředí pacienta (v dosahu 1,5 m od pacienta). • Instalace systému by měla probíhat podle požadavků normy IEC 60601-1 pro požadavky na bezpečnost zdravotnických elektrických systémů.

Popis produktu

	ClearVision™ Sensor je digitální zobrazovací systém pro dentální radiografické použití. Tento produkt je určen k provádění běžných dentálních radiografických vyšetření. K zobrazení různé autonomie pro rozdílné velikosti pacientů se používají senzory dvou velikostí (velikosti 1 a velikosti 2). Senzor CMOS se připojuje přímo k USB konektoru na PC, aniž by bylo zapotřebí mezilehlé elektrické rozhraní. ClearVision™ Sensor pracuje se standardním dentálním intraorálním rentgenovým zdrojem bez jakéhokoli připojení k rentgenovému zdroji. ClearVision™ Sensor pořizuje snímek automaticky na základě snímání vytvořeného rentgenového paprsku a po jeho dokončení tento obraz přenáší do zobrazovacího softwarového programu v počítači. Při každém použití se používají jednoúčelová pouzdra na ochranu před křížovou kontaminací mezi pacienty. ClearVision™ Sensor je moderní intraorální rentgenový detektor určený k digitálnímu zobrazování chrupu a dutiny ústní. Součástí systému ClearVision™ Sensor jsou digitální senzor, soubory pro kalibraci senzoru a software Progeny Imaging.
Digitální senzor	Digitální senzor je určen k přeměně dvourozměrného rentgenového snímku na elektrický signál. Konstrukce tohoto senzoru je tvořena první vrstvou fosforového materiálu (scintilátoru), jejíž materiál po vystavení náhodným rentgenovým paprskům vysílá světelné záření. Toto světlo se potom přenáší na fotocitlivé prvky senzoru, kde se převádí na elektrické napětí. Elektrický signál se odesílá do počítače ke zpracování.
Soubory pro kalibraci senzoru	Během instalace systému ClearVision™ Sensor se do každého počítače, s nímž se senzor bude používat, uloží soubory specifické pro sériové číslo senzoru. Další podrobnosti najdete v oddílu Instalace systému ClearVision™ Sensor v této příručce.
Progeny Imaging	Poskytuje uživatelské rozhraní k pořizování, ukládání, načítání, přenášení, kontrolám a pozdějšímu zpracování snímků pořízených systémem ClearVision™ Sensor. Další podrobnosti najdete v oddílu Instalace systému ClearVision™ Sensor v této příručce nebo v Uživatelské příručce k softwaru Progeny Imaging.
POZNÁMKA	Digitální senzor systému ClearVision™ Sensor je citlivý na intenzivní UV světlo. Proto by se tento senzor měl uchovávat v dodávané krabici a nikdy by se neměl po delší časové období vystavovat přímému slunečnímu světlu.

Vysvětlení symbolů na technických štítcích



Výstraha, přečtěte si průvodní dokumenty



Viz návod k obsluze



Zařízení třídy II – poskytuje dvojitou izolaci na ochranu před úrazem elektrickým proudem



Typ BF – poskytuje další ochranu před úrazem elektrickým proudem

IP67

Stupeň ochrany IP67 znamená, že povrch senzoru je:
zcela chráněn před prachem,
chráněn před účinkem potopení mezi 15 cm až 1 m.



Stejnoseměrný proud



Sériové číslo



Katalogové číslo



Datum výroby



Místo výroby (výrobce)

Shoda s platnými normami

Platí následující regulační dokumenty:

Všeobecná bezpečnost	IEC 60601-1:1995 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Třída II Stupeň ochrany před úrazem elektrickým proudem - použitý díl typu BF Stupeň ochrany před průnikem vody - IP67 Nehodí se pro použití v přítomnosti hořlavých anestetických směsí se vzduchem nebo s kyslíkem či oxidem dusným.
Elektromagnetické rušení/elektromagnetická kompatibilita	IEC 60601-1-2:2007
Stupeň ochrany	IEC 60529: 2001 Stupeň ochrany před průnikem vody - IP67
Zobrazovací výkon	IEC 61223-3-4:2002 Rozlišení na dvojici řádků - vyšší než 8 lp/mm Nízké kontrastní rozlišení - všechny otvory viditelné
Prohlášení o elektromagnetické kompatibilitě	Informace o potenciálním elektromagnetickém rušení a rady, jak mu zabránit Systém ClearVision™ Sensor je považován za zařízení, které nepodporuje životní funkce. Při používání senzorů ClearVision™ Sensor v blízkosti jiného vybavení by měla být konfigurace pečlivě seřízena, aby bylo jisté, že funkčnost nebude omezována elektromagnetickým rušením. Konkrétně se jedná o mobilní RF komunikační zařízení, která mohou mít vliv na zdravotnické elektrické vybavení. Viz následující tabulka o elektromagnetické kompatibilitě. • Omezení použití: ClearVision™ Sensor se musí používat s počítačem, který odpovídá normě IEC 60950 nebo IEC 60601. Každé zařízení mezi přístrojem ClearVision™ Sensor a počítačem (rozbočovačem USB) musí rovněž odpovídat normě IEC 60950 nebo IEC 60601. Jinak by mohlo dojít ke zhoršení elektromagnetické kompatibility.

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise			
Přístroj ClearVision™ Sensor je určen k použití v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel přístroje ClearVision™ Sensor by měl zajistit, aby se přístroj používal v takovém prostředí.			
Zkouška emise	Shoda	Pokyny pro elektromagnetické prostředí	
RF emise CISPR 11	Skupina 1	Přístroj ClearVision™ Sensor využívá RF energii pouze pro své interní funkce. Jeho RF emise jsou tedy velmi nízké a je nepravděpodobné, že by mohly způsobovat rušení blízkých elektronických zařízení.	
RF emise CISPR 11	Třída B	Přístroj ClearVision™ Sensor je vhodný k používání ve všech prostředích včetně domácností a objektů připojených přímo k veřejné nízkonapěťové rozvodné síti, která dodává energii do budov sloužících k obytným účelům.	
Emise harmonických složek IEC 61000-3-2	Nerelevantní		
Kolísání napětí/emise flikru IEC 61000-3-3	Nerelevantní		
Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost			
Přístroj ClearVision™ Sensor je určen k použití v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel přístroje ClearVision™ Sensor by měl zajistit, aby se přístroj používal v takovém prostředí.			
Zkouška odolnosti	Zkušební úroveň podle IEC 60601	Úroveň shody	Pokyny pro elektromagnetické prostředí
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV při kontaktním svodu ± 8 kV při svodu vzduchem	± 6 kV při kontaktním svodu ± 8 kV při svodu vzduchem	Podlahy by měly být ze dřeva, betonu nebo keramických dlaždic. Pokud jsou podlahy pokryté syntetickým materiálem, měla by být relativní vlhkost alespoň 30 %.
Rychlé elektrické přechodové jevy/skupiny impulsů 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 síťového napájení by měla odpovídat běžným normám v komerčních či zdravotnických zařízeních.
Rázový impuls IEC 61000-4-5	± 1 kV od jednoho vedení k druhému ± 2 kV od vedení k zemi	Nerelevantní	
Krátkodobé poklesy napětí, přerušování a změny napětí na vstupních napájecích vedeních IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (>95% pokles U_T) po dobu 0,5 cyklu < 40 % U_T (60% pokles U_T) po dobu 5 cyklů < 70 % U_T (30% pokles U_T) po dobu 25 cyklů < 5 % U_T (>95% pokles U_T) po dobu 5 s	Nerelevantní	
Magnetické pole síťového kmitočtu (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetická pole síťového kmitočtu by měla být na úrovních charakteristických pro typické místo v typickém komerčním nebo nemocničním prostředí.
POZNÁMKA: U_T je střídavé síťové napětí před aplikací zkušební úrovně.			

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost			
Přístroj ClearVision™ Sensor je určen k použití v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel přístroje ClearVision™ Sensor by měl zajistit, aby se přístroj používal v takovém prostředí.			
Zkouška odolnosti	Zkušební úroveň podle IEC 60601	Úroveň shody	Pokyny pro elektromagnetické prostředí
			Přenosná a mobilní radiofrekvenční komunikační zařízení by se neměla používat v menší vzdálenosti od jakékoli části přístroje ClearVision™ Sensor včetně kabelů, než je doporučená vzdálenost vypočítaná z rovnice platné pro frekvenci vysílače. Doporučená vzdálenost:
Vedená RF IEC 61000-4-6	3 V 150 kHz až 80 MHz	3 V	$d = 1,2 \times \sqrt{P}$
Vyzařovaná RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz až 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \times \sqrt{P}$ 80 MHz až 800 MHz $d = 2,3 \times \sqrt{P}$ 800 MHz až 2,5 GHz
			Kde P je maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače ve wattech (W) podle údajů výrobce vysílače a d je doporučená vzdálenost v metrech (m). Intenzita pole pevných radiofrekvenčních vysílačů zjištěná elektromagnetickým průzkumem lokality ^a by měla být nižší než povolená úroveň v každém z frekvenčních pásem. ^b K rušení může docházet v blízkosti zařízení označených následujícím symbolem: 
POZNÁMKA 1: U frekvencí 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční pásmo. POZNÁMKA 2: Tyto pokyny nemusejí platit ve všech situacích. Na šíření elektromagnetických vln má vliv míra jejich pohlcování budovami, předměty a lidmi a míra jejich odrazu od nich.			
^a Intenzitu pole pevných vysílačů, například základnových stanic radiových (mobilních/bezdrátových) telefonů a pozemních mobilních radiostanic, amatérských vysílaček, rozhlasového vysílání na AM a FM frekvencích a televizního vysílání, teoreticky nelze předem přesně stanovit. Pro posouzení elektromagnetického prostředí vzhledem k přítomnosti pevných radiofrekvenčních vysílačů je třeba zvážit provedení elektromagnetického průzkumu lokality. Přesahuje-li naměřená intenzita pole v lokalitě, kde je přístroj ClearVision™ Sensor používán, příslušnou povolenou radiofrekvenční úroveň, je třeba ověřit, zda přístroj ClearVision™ Sensor při provozu funguje běžným způsobem. Vykazuje-li přístroj během provozu odchylky, bude zřejmě třeba provést určitá opatření, např. změnit orientaci nebo umístění přístroje ClearVision™ Sensor.			
^b Ve frekvenčním pásmu 150 kHz až 80 MHz by měla být intenzita pole nižší než $[V_1]$ V/m.			
Doporučené vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními radiofrekvenčními zařízeními a přístrojem ClearVision™ Sensor			
Přístroj ClearVision™ Sensor je určen k použití v prostředí, v němž je vyzařované radiofrekvenční rušení regulováno. Zákazník nebo uživatel senzoru může napomoci předcházení elektromagnetickému rušení tím, že bude dodržovat minimální doporučenou vzdálenost mezi přenosnými a mobilními radiofrekvenčními komunikačními zařízeními (vysílači) a senzorem podle maximálního výstupního výkonu komunikačního zařízení, jak je uvedeno níže.			
Jmenovitý maximální výstupní výkon vysílače, W	Vzdálenost podle frekvence vysílače		
	m		
	150 kHz až 80 MHz $d = 1,2 \times \sqrt{P}$	80 MHz až 800 MHz $d = 1,2 \times \sqrt{P}$	80 MHz až 2,5 GHz $d = 2,3 \times \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,34
10	3,69	3,69	7,38
100	11,67	11,67	23,34
U vysílačů se jmenovitým maximálním výstupním výkonem, který není uvedený výše, je možné doporučenou vzdálenost d v metrech (m) stanovit pomocí rovnice platné pro frekvenci vysílače, kde P je maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače ve wattech (W) podle údajů výrobce vysílače. POZNÁMKA 1: U frekvencí 80 MHz a 800 MHz platí vzdálenost pro vyšší frekvenční pásmo. POZNÁMKA 2: Tyto pokyny nemusejí platit ve všech situacích. Na šíření elektromagnetických vln má vliv míra jejich pohlcování budovami, předměty a lidmi a míra jejich odrazu od nich.			

Technická podpora

Kontakt

Midmark Corporation
1001 Asbury Drive
Buffalo Grove, IL 60089

Telefon: 1-800-MIDMARK (pouze USA); 1-844-856-1231 (přímá linka)

its@midmark.com

Pro usnadnění hovoru se servisním střediskem si připravte následující informace:

Operační systém počítače

Verze softwaru Progeny Imaging

Sériové číslo senzoru

- Typ instalace Progeny Imaging (samostatná, síť peer-to-peer, síť klient-server)

POZNÁMKA: Doporučuje se, aby si instalující technik před zahájením instalace nebo aktualizací nějaké součásti prošel všechny pokyny.

Autorizovaná zastoupení

Evropa

CE Partner 4U
Esdoornlaah 13
3951DB Maarn
Nizozemsko
Telefon: +31 (343) 442-524
Fax: +31 (343) 442-162

Instalace

Přehled

Systém ClearVision™ Sensor je intraorální digitální senzor, který se používá společně s intraorálním rentgenovým generátorem k zachycení digitálních snímků chrupu a okolních skeletálních struktur. Senzor je k dispozici ve dvou konfiguracích:

Samostatný - senzor připojený přímo k počítači.

- Integrovaný - integrovaný do kompletního systému Preva Plus nebo dodávaný odděleně a připojený k Preva 2.0.

Než začnete

Počítač a software

Musíte mít vyhrazený počítač s 32bitovým nebo 64bitovým operačním systémem Windows a mít k dispozici přinejmenším jeden **vysokorychlostní** USB port. Požadavky na počítač jsou uvedeny v Tabulka 1.

Na všech počítačích, s nimiž se bude používat přístroj ClearVision™ Sensor, musí být nainstalován kompatibilní software pro pořizování a správu snímků. Výkon tohoto softwaru je ovlivňován kapacitou paměti RAM a úložného prostoru, kterou má systém k dispozici pro pořizování, zobrazování, ukládání a tisk digitálních rentgenových snímků. Uvedené doporučené požadavky mají pouze informativní charakter.

POZNÁMKA: Mějte na paměti, že množství pacientů a konkrétní požadavky vaší praxe mohou vyžadovat náležitou úpravu těchto pokynů. Tyto pokyny mohou být ovlivněny také požadavky na systémy ostatních programů běžících na stejném počítači nebo ve stejné síti.

Tabulka 1: Doporučené systémové požadavky

Součást	Požadavek
Počítačový hardware	Počítač kompatibilní s PC, Pentium 4 / 1,4 GHz nebo lepší
Paměť	Doporučuje se 2 GB RAM nebo vyšší (minimálně 1 GB)
Operační systém	Microsoft Windows XP Professional, Service Pack 3; Microsoft Vista (Business nebo Ultimate); Microsoft Windows 7 (Professional nebo Ultimate)
Místo na disku	Minimálně 450 MB POZNÁMKA: Další místo na disku je zapotřebí v závislosti na rozsahu lékařské praxe, počtu snímků a dalších informací, které chcete ukládat. Každý snímek má cca 4 MB. Například pro uložení 75 000 snímků je zapotřebí přibližně 300 GB.
Nastavení monitoru	1024 x 768 (16bit nebo vyšší) s 32 MB (nebo více) paměti Video RAM POZNÁMKA: Tato nastavení je možné zvýšit na základě nainstalovaného grafického adaptéru. Platí, že čím lepší grafický adaptér nebo karta, tím lepší budete mít snímky.

Společnost Midmark vyžaduje používání softwaru Progeny Imaging nebo Progeny Imaging Twain. Musí být nainstalován na každém počítači, který bude sloužit jako rozhraní se senzorem. Pokud nemáte v úmyslu používat software Progeny Imaging, pak na všech počítačích, které se budou používat, musí být nainstalován kompatibilní software pro pořizování a správu snímků. Tento software může podporovat přímou integraci se systémem ClearVision™ Sensor (přímá integrace), nebo může využívat rozhraní TWAIN.

Pokyny pro instalaci a používání softwaru Progeny Imaging naleznete v návodu na instalaci Progeny Imaging, nebo se obraťte na technickou podporu.

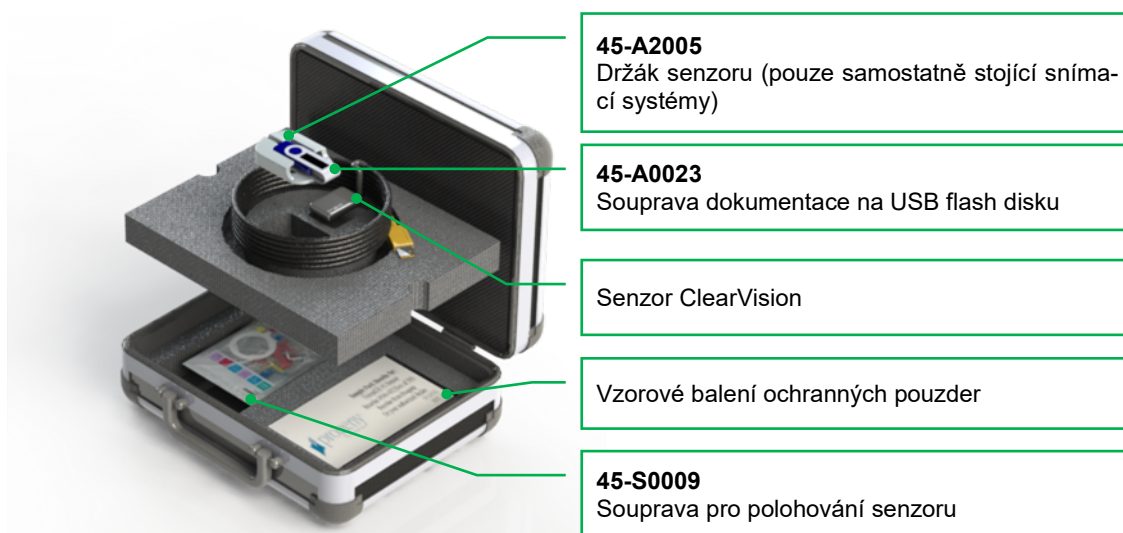
Pokyny pro instalaci a používání softwaru třetí strany, který podporuje přímou integraci, naleznete v návodu k instalaci a uživatelské příručce k tomuto softwaru.

Zkontrolujte obsah systému

Zkontrolujte objednávku systému, zda obsahuje veškeré položky uvedené v dodacím listu. Pokud se zdá, že nějaká položka chybí, neprodleně kontaktujte technickou podporu. Pokyny najdete na Obrázek 1.

Potřebné nástroje

K instalaci systému ClearVision™ Sensor nejsou zapotřebí žádné nástroje.



Obrázek 1: Obsah systému ClearVision™ Sensor

Postup instalace

Instalace
společně se
softwarem
Progeny
Imaging

Při instalaci ovladačů a souvisejícího softwaru k systému ClearVision™ Sensor se předpokládá, že nejsou nainstalovány předchozí verze softwaru Progeny Device Suite a softwaru pro správu snímků Progeny Imaging.

POZNÁMKA: Pro bezchybný provoz je nutné před zahájením instalace odinstalovat jakékoli předchozí verze softwaru Progeny Device Suite a Progeny Imaging.

Proveďte tyto kroky:

- Do volného USB portu na počítači zasuněte USB flash disk a nechte počítač, aby flash disk rozeznal.

Hlavní obrazovka instalačního softwaru je zobrazena na Obrázek 2. Pokud se software na USB flash disku automaticky nespustí, přejděte do Průzkumníka Windows™ a zvolte písmeno disku „Progeny“. Projděte obsah flash disku a spusťte soubor „Setup.exe“. Tímto krokem se spustí proces instalace.

POZNÁMKA: Instalační software vyžaduje Microsoft .NET Framework rev. 3.5. Tento software se nainstaluje, pokud v operačním systému ještě není. Postupujte podle pokynů na obrazovce.

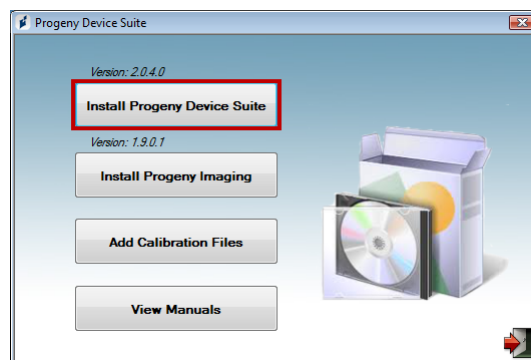
POZNÁMKA: Pokud je požadovaná konfigurace založená na Windows XP, je zapotřebí Service Pack 3. Tato aktualizace je také na USB flash disku a lze ji nainstalovat ze složky s názvem „Utilities“ (Nástroje). Další možností je použít nástroj pro aktualizaci Windows poskytovaný společností Microsoft.



Obrázek 2: Hlavní obrazovka instalačního softwaru

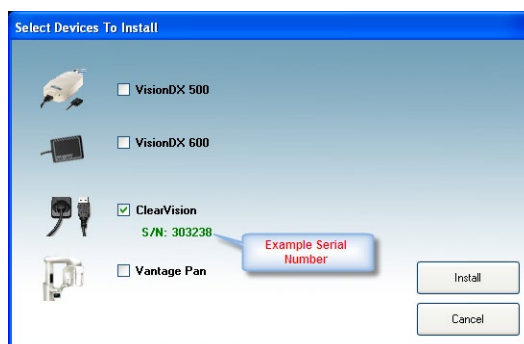
Spusťte proces instalace kliknutím na tlačítko „Install Progeny Device Suite“ (Instalovat Progeny Device Suite) (Obrázek 3).

POZNÁMKA: Instalovaný software vyžaduje řadu softwarových komponentů, které již mohou být ve vašem systému k dispozici. Pokud tyto komponenty k dispozici nejsou, nainstalují se. Postupujte podle pokynů na obrazovce.



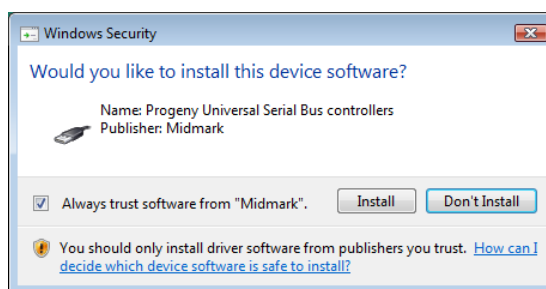
Obrázek 3: Spuštění instalace Progeny Device Suite

Zobrazí se obrazovka, kterou vidíte na Obrázek 4. Zvolte ClearVision a všechny další skupiny zařízení, které má software Imaging podporovat.



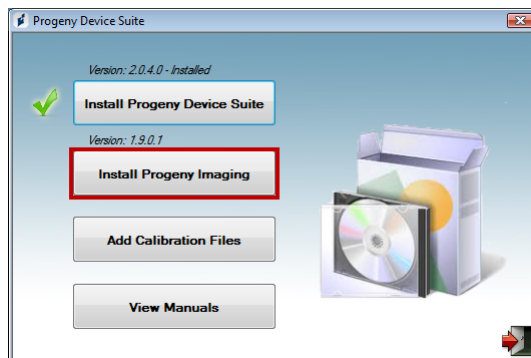
Obrázek 4: Výběr skupin zařízení, která se mají nainstalovat

Při instalaci Progeny Device Suite v prostředích Windows Vista a Windows 7 se může zobrazit dialogové okno znázorněné na Obrázek 5. Zaškrtněte políčko „Always trust software from Midmark“ (Vždy důvěřovat softwaru od společnosti Midmark) a klikněte na tlačítko Install (Instalovat).



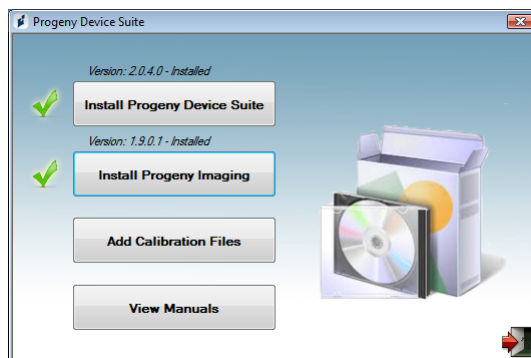
Obrázek 5: Povolte instalaci softwaru od společnosti Midmark

Po dokončení instalace softwaru Progeny Device Suite se vedle tlačítka „Install Progeny Device Suite“ (Instalovat Progeny Device Suite) zobrazí zelené znaménko zaškrtnutí. Pokračujte instalací softwaru Progeny Imaging kliknutím na tlačítko „Install Progeny Imaging“ (Instalovat Progeny Imaging) (Obrázek 6) a při instalaci postupujte podle pokynů na obrazovce.



Obrázek 6: Spuštění instalace Progeny Imaging

Jakmile jsou oba programy Progeny Device Suite a Progeny Imaging nainstalované, vedle obou tlačítek, „Install Progeny Device Suite“ (Instalovat Progeny Device Suite) a „Install Progeny Imaging“ (Instalovat Progeny Imaging) se objeví zelené znaménko zaškrtnutí (Obrázek 7).



Obrázek 7: Programy Progeny Device Suite a Progeny Imaging jsou nainstalované

Instalace
souborů
pro kalibraci
senzoru

Systém ClearVision™ Sensor vyžaduje instalaci kalibračního souboru pro každé zařízení, aby fungoval správně. Tento kalibrační soubor je jedinečný pro každý soubor a dodává se na USB flash disku.

POZNÁMKA: USB flash disk obsahuje jedinečný soubor pro kalibraci senzoru, pokyny pro obsluhu a podpůrný software senzoru. Nevyhazujte jej, ani jej nepoužívejte k jiným účelům. Uchovejte USB flash disk a uložte jej na vhodném místě, abyste měli v budoucnu přístup k jeho obsahu.

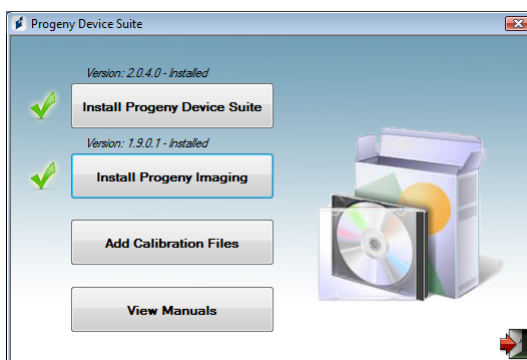
Kalibrační soubory pro systém ClearVision™ Sensor se instalují během instalace softwaru Progeny Device Suite z dodaného USB flash disku. Pokud se bude používat pouze jeden senzor v nainstalované konfiguraci a podpůrný software tohoto senzoru byl nainstalován z dodaného USB flash disku, není nutná žádná další instalace.

Pokud je zapotřebí více senzorů nebo se aktuální senzor instaluje poté, co byl nainstalován podpůrný software, nebo pokud si nejste jisti, zda je již soubor

pro kalibraci senzoru nainstalován, nainstalujte tento soubor tak, že provedete následující kroky.

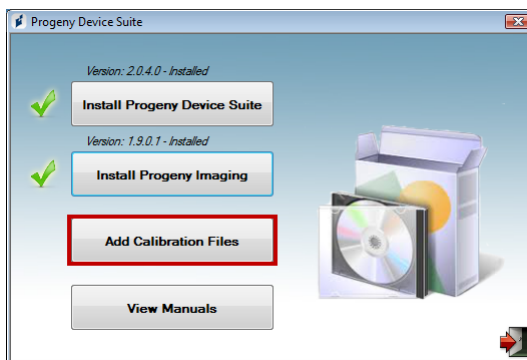
- Do volného USB portu na počítači zasuněte USB flash disk dodaný se systémem ClearVision™ Sensor a nechte počítač, aby flash disk rozeznal.
- Hlavní obrazovka instalace kalibračního souboru je zobrazena na Obrázek 8. Pokud se software na USB flash disku automaticky nespustí, přejděte do Průzkumníka Windows™ a zvolte písmeno disku s označením „Progeny“. Projděte obsah flash disku a spustěte soubor „Setup.exe“. Tímto krokem se spustí proces instalace.

POZNÁMKA: Nespouštějte instalaci softwaru Progeny Device Suite, protože ten je již nainstalován.



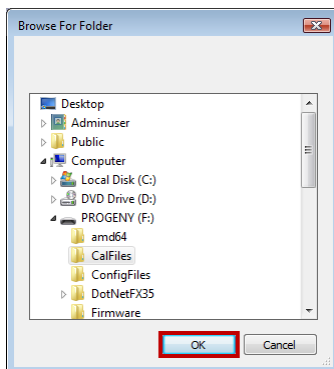
Obrázek 8: Hlavní obrazovka instalace kalibračního souboru

- Chcete-li přidat kalibrační soubor do vašeho počítače, klikněte na tlačítko „Add Calibration Files“ (Přidat kalibrační soubory) (Obrázek 9).



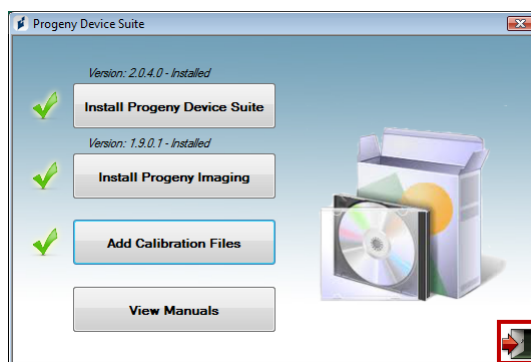
Obrázek 9: Instalace kalibračního souboru

- Zobrazí se dialogové okno znázorněné na Obrázek 10 umožňující vybrat zdrojovou složku s jedním nebo více kalibračními soubory. Počáteční výběr bude ukazovat na zdrojovou složku na aktuálním USB flash disku. V případě potřeby přejděte na zdrojovou složku s kalibračním souborem a pokračujte kliknutím na tlačítko „OK“.



Obrázek 10: Vyberte zdrojovou složku pro kalibrační soubor

Až se nainstalují kalibrační soubory, vedle tlačítka „Add Calibration Files“ se zobrazí zelené znaménko zaškrtnutí (Obrázek 11). Opustte instalaci kliknutím na ikonu „Výstupní dveře“, která je zvýrazněna na Obrázek 11.



Obrázek 11: Kalibrační soubory jsou nainstalovány

Instalace senzoru

Pokud se instaluje samostatná verze, zapojte senzor do volného vysokorychlostního USB portu na počítači s nainstalovaným podpůrným softwarem senzoru. Připevněte držák senzoru na bezpečné místo poblíž počítače a použijte jej jako místo pro uložení senzoru.

Pokud se instaluje integrovaná verze, zapojte senzor do volného USB portu na konci kloubového ramena blízko rentgenky. Také ověřte, zda je vestavěný rozbočovač USB v integrovaném systému připojen dodaným kabelem k vysokorychlostnímu USB portu počítače, který obsahuje podpůrný software senzoru. Toto připojení je nutné, aby mohl senzor fungovat. Připevněte držák senzoru ke kloubovému ramenu blízko rentgenky, pokud se dodává samostatně. Použijte držák senzory jako místo pro uložení senzoru.

Po prvním připojení senzoru k USB portu se zobrazí hlášení o instalaci ovladače systému Windows.

POZNÁMKA: Pokaždé po prvním připojení senzoru k novému USB portu se zobrazí hlášení o instalaci ovladače systému Windows.

V případě použití systému ClearVision™ Sensor v prostředích Windows Vista a Windows 7 není nutná žádná další interakce. Pokud se systém ClearVision™ Sensor používá v prostředí Windows XP, může se zobrazit průvodce instalací zařízení (Obrázek 12). Dokončete instalaci podle níže uvedených kroků.

- V dialogovém okně zvolte „Yes, this time only“ (Ano, pouze tentokrát) a stiskněte tlačítko „Next“ (Další) (Obrázek 12).



Obrázek 12: Průvodce nově rozpoznaným hardwarem ve Windows XP (první obrazovka)

- Zvolte „Install the software automatically“ (Instalovat software automaticky) a pokračujte stisknutím tlačítka „Next“ (Další) (Obrázek 13). Postupujte podle pokynů a výzev průvodce, abyste dokončili instalaci ovladače.

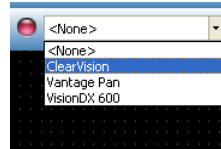


Obrázek 13: Průvodce nově rozpoznaným hardwarem ve Windows XP (druhá obrazovka)

Výběr
senzoru
v softwaru
Progeny Imag-
ing

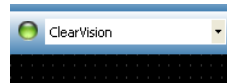
Systém ClearVision™ Sensor lze používat, jakmile je spuštěn software Progeny Imaging, jak je popsáno v Návodu na instalaci softwaru Progeny Imaging. Chcete-li vybrat ClearVision™ Sensor, použijte „Device Control Toolbar“ (Panel nástrojů na ovládání zařízení) podle níže uvedených kroků.

- Vyberte senzor ClearVision, jak je znázorněno na Obrázek 14.



Obrázek 14: Výběr ClearVision™ Sensor ClearVision™ v softwaru Progeny Imaging

- Jakmile je vybrán senzor ClearVision, zobrazí se zelený indikátor LED (Obrázek 15). Tím je potvrzeno, že senzor je nyní připojen k počítači.



Obrázek 15: Úspěšný výběr senzoru ClearVision™ Sensor

Obsluha systému ClearVision™ Sensor

Pořizování snímků

Předpoklady	Nainstalujte zobrazovací software podle kroků instalace dodaných s produktem. Připojte ClearVision™ Sensor podle popisu v této příručce. Pro nastavení polohy senzoru doporučujeme použít zařízení RINN DS-FIT, které je součástí tohoto balení, neboť se jedná o jediné zařízení svého druhu, které bylo ověřeno. Vždy postupuje podle pokynů výrobce pro používání a dezinfikování.
Připojte senzor	1. Připojte ClearVision™ Sensor k počítači (v případě samostatné konfigurace) nebo k přípojce USB rozhraní na kloubovém ramenu Progeny (v případě konfigurace integrovaného systému). POZNÁMKA: Vždy připojujte senzor a integrovaný systém k takovému USB portu, který vyhovuje USB specifikaci a podporuje vysokorychlostní přenos. Pokud potřebujete další rozbočovač USB nebo USB kabel, používejte pouze certifikované součásti USB, které podporují vysokorychlostní přenos. Připojení senzoru k jinému portu nebo použití jiných součástí a kabelů znehodnotí výkon senzoru. (Pro další informace se obraťte na technickou podporu Midmark nebo nahlédněte do Návodu k servisu a instalaci.)
Pořizování snímků	1. Pokyny pro pořizování rentgenových snímků naleznete v příslušném návodu ke snímkovacímu softwaru. POZNÁMKA: Doporučujeme používat software pro správu snímků Progeny Imaging. Senzor nebude moci fungovat s nekompatibilním softwarem. Zkontrolujte, zda expoziční parametry rentgenového systému odpovídají požadovanému vyšetření. Vložte ClearVision™ Sensor do pouzdra pro senzor a potom jej umístěte do pacientových úst v požadované poloze. Nastavte rentgenku rentgenového systému na pacienta pomocí standardního polohovacího postupu. Aktivujte ClearVision™ Sensor pomocí snímkovacího softwaru (viz návod k softwaru). Další snímky pořídíte opakováním kroků 1 až 5.

Používání pouzder senzoru

K senzoru jste obdrželi vzorové balení sanitárních pouzder. Tato pouzdra jsou nezbytná k zabránění křížové kontaminace mezi pacienty. Je třeba dávat pozor při umisťování těchto pouzder na senzory nebo do polohovacího zařízení. Pokud máte podezření, že bylo pouzdro narušeno, odložte jej a již jej nepoužívejte. Pouzdra nejsou sterilní a jsou určena k jednorázovému použití. Použitá pouzdra likvidujte odpovídajícím způsobem.

Chcete-li objednat více pouzder, obraťte se na společnost Midmark nebo vašeho prodejce produktů Midmark.

1. Před každým použitím senzoru postupujte podle níže uvedených pokynů. Uchopte pouzdro a vložte senzor do otvoru mezi bílým poutkem a papírem.

Opatrně vložte senzor do pouzdra a zasunujte až na konec pouzdra. Netlačte na senzor.

Opět natáhněte ochranný kryt.

Odloupněte papírovou výplň. Senzor je nyní chráněn a připraven k normálnímu použití.



Obrázek 16: Použití ochranného pouzdra senzoru

Po použití opatrně palcem vysuňte senzor z pouzdra. Při snímání ochranného pouzdra NETAHEJTE za kabel.

Použití polohovacího zařízení senzoru

Ke snazšímu nalezení správné polohy senzoru ClearVision™ Sensor v pacientových ústech se **doporučuje** použít polohovací zařízení. Pokyny pro optimální použití najdete v návodu od výrobce.

Doporučená údržba

Senzory ClearVision™ Sensor nevyžadují údržbu. Před každým použitím se doporučuje dezinfekce.

Čištění a dezinfikování

POZNÁMKA: Uživatel nese výhradní odpovědnost za dezinfekci senzoru ClearVision™ Sensor v souladu s jeho protokolem a instrukcemi, požadavky a omezeními používaného dezinfekčního prostředku stanovenými jeho výrobcem nebo zástupcem.

Senzor ClearVision™ Sensor čistěte následujícím způsobem:

1. Senzor ClearVision™ Sensor a připojené kabely lze dezinfikovat otíráním silným dezinfekčním prostředkem s registrací EPA podle pokynů jeho výrobce.

Při dezinfikování používejte vhodné osobní ochranné prostředky.

Před prvním použitím a mezi jednotlivými použitími na nových pacientech dezinfikujte pouze senzor a prvních 10 centimetrů kabelu senzoru.

Pro každého pacienta používejte nové sanitární pouzdro. Toto pouzdro musí být biokompatibilní podle normy ISO 10993-1. Pouzdra dodávaná společností Midmark tuto normu splňují.

Otřete povrch senzoru (nikoliv kabelu) gázovým čtverečkem namočeným v dezinfekčním roztoku.

Je lepší provést dezinfekci ponořením do dezinfekčního roztoku. Řiďte se časem ponoru, který doporučuje výrobce, jakož i dalšími pokyny.

Kabel senzoru může být v dezinfekčním roztoku namočen, pokud senzor ani kabel nevykazují žádné mechanické poškození. Pokud zaznamenáte nějaké mechanické poškození, před pokusem o ponoření senzoru nebo kabelu se poraďte s personálem technické podpory Midmark.

Před umístěním senzoru do další sanitární bariéry jej nejprve osušte.

Důležité:

Neponořujte USB konektor do dezinfekčního roztoku.

Nečistěte senzor ani kabel abrazivními prostředky.

Nepoužívejte dezinfekční prostředky, které obsahují bělicí prostředek nebo alkohol.

Nesterilizujte senzor teplem ani v autoklávu, protože by došlo k poškození elektroniky a krytu, a tím i ke zrušení platnosti záruky.

Upřednostněné dezinfekční tekutiny:

- CIDEX OPA (ochranná známka společnosti Johnson and Johnson)
- DENTASEPT (ochranná známka společnosti Anios Laboratories)
- RELYON (ochranná známka společnosti Phagogene Dec. Laboratories)

Nikdy nepoužívejte:

- Alkoholy (izopropylalkohol, metanol)
- SEKUSID-N (ochranná známka společnosti Ecolab Paragerm Laboratories)
- SEKUSEPT Easy (ochranná známka společnosti Ecolab Paragerm Laboratories)
- FD333 (ochranná známka společnosti Durr Dental Laboratories)
- FD322 (ochranná známka společnosti Durr Dental Laboratories)

Specifikace

Rentgenový senzor

Film ekvivalentní velikosti	Velikost 1 (37 mm x 24 mm) Velikost 2 (43 mm x 30 mm)
Aktivní plocha	(Velikost 1) 600 mm ² (Velikost 2) 900 mm ²
Počet pixelů	1,65 milionů pixelů (velikost 1) 2,59 milionů pixelů (velikost 2)
Velikost pixelu	19 µm x 19 µm
Teoretické rozlišení	27 lp/mm
Dynamický rozsah	72 dB
Kabel senzoru	3 m nebo 0,9 m
Typ připojení	Vysokorychlostní USB
Napájení	+5 V, podle specifikace USB 2.0
Stupeň ochrany	IP67 (pouze senzor, podle IEC 60529)

Prostředí

Provozní teplota	Mezi +5 °C a +35 °C (mezi +41 °F a +95 °F)
Skladovací teplota	Mezi -40 °C a +70 °C (mezi -40 °F a +158 °F)
Provozní relativní vlhkost	Provozní relativní vlhkost 5 % až 85 %
Skladovací relativní vlhkost	Skladovací relativní vlhkost 10 % až 90 %, bez kondenzace

Výrazy

Film ekvivalentní velikosti	Velikost aktivní plochy rentgenového senzoru vzhledem k tradičním rentgenovým systémům na bázi filmu, které jsou k dispozici pro stomatologické profese.
Aktivní plocha	Ekvivalentní plocha senzoru používaná k vytvoření snímku, měřená v milimetrech čtverečních (mm ²). Čím je číslo vyšší, tím větší je aktivní plocha.
Počet pixelů	Celkový počet pixelů na aktivní ploše senzoru. Nemá žádnou jednotkovou hodnotu; vyšší číslo však vede k jemnějšímu zobrazení.
Velikost pixelu	Velikost nejmenšího odděleného obrazového prvku používaná v procesu pořízení snímku, měřená v mikrometrech (μm). Čím je menší velikost pixelu, tím je obraz jemnější.
Teoretické rozlišení	Měří maximální stupeň detailu, který je senzorový systém schopen pořídit, měřený v párech řádků na milimetr (lp/mm). Čím je číslo vyšší, tím je obraz jemnější.
Dynamický rozsah	Představuje nejvyšší výkon zařízení v poměru k nejnižšímu výkonu, měřený v decibelech (dB). Vyšší číslo znamená vyšší rozsah rentgenové expozice, v níž systém rentgenového senzoru vytváří snímek bez znehodnocení.
Kabel senzoru	Označuje typ a délku kabelu senzoru.
Typ připojení	Určuje typ připojení používaného pro připojení systému senzoru k počítači.

Informace o dávkách

V následující tabulce jsou uvedena doporučení pro typické faktory zatížení při stanovených vzdálenostech mezi ohniskem a kůží, aby se dosáhlo jmenovitého rozsahu kermy ve vzduchu na přijímači rentgenového obrazu (v mGy), který je zapotřebí pro určené použití digitálního snímacího systému ClearVision.

Nastavení		8palcový (20cm) kužel		12palcový (30cm) kužel	
		Dospělý 	Dítě 	Dospělý 	Dítě 
Řezák 	kV	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7
	s	0,125	0,064	0,250	0,125
	mGy	1,202	0,616	2,405	1,202
Třenový zub 	kV	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7
	s	0,125	0,064	0,250	0,125
	mGy	1,202	0,616	2,405	1,202
Bitewing 	kV	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7
	s	0,160	0,080	0,320	0,160
	mGy	1,539	0,769	3,078	1,202
Dolní molár 	kV	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7
	s	0,160	0,080	0,320	0,160
	mGy	1,539	0,769	3,078	1,539
Horní molár 	kV	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7
	s	0,200	0,100	0,400	0,200
	mGy	1,924	0,962	3,847	1,924

Záruka

K tomuto systému byl přiložen zvláštní formulář s názvem Záruční registrace. Prosíme o neprodlené vyplnění tohoto formuláře a o jeho zaslání zpět, abychom mohli potvrdit záruku a poskytnout technickou podporu. **Společnost Midmark nemůže nabízet technickou podporu ani pomoc, pokud produkt není zaregistrován.**

K dispozici jsou možnosti prodloužení záruky. Více informací získáte od společnosti Midmark nebo vašeho prodejce.

**Výrobce**

Midmark Corporation
1001 Asbury Drive
Buffalo Grove, IL 60089 USA
Telefon: 847-415-9800
Fax: 847-415-9801

www.midmark.com

**Kontaktování technické podpory**

Telefon: 1-800-MIDMARK (1-800-643-6275)

E-mail: imagingtechsupport@midmark.com

Technická knihovna

www.midmark.com/technical-library