



Obsah

Kapitola 1. Úvod

Účel použití přístroje	1-1
Popis výrobku	1-1
Konvence použité v tomto návodu	1-2
Rozbalení součástí systému GXS-700	1-2
Obsah všech pater balení	1-3
Součásti systému	1-4
Digitální intraorální senzor	1-4
Konektor USB	1-4
Intraorální polohovací zařízení GXS-700	1-5
Jednorázová hygienická pouzdra	1-6
Kabely	1-6
Senzorová kolébka	1-7
CD-ROM se softwarem	1-7
Dokumentace	1-7

Kapitola 2. Bezpečnost a likvidační postupy

Bezpečnost elektrického zařízení	2-1
Ochrana před RTG zářením	2-2
Jak zabránit vzájemné kontaminaci	2-2
Likvidace výrobku	2-2
Jak zabránit kontaminaci životního prostředí	2-2

Kapitola 3. Systémová konfigurace

Požadavky na osobní počítač	3-1
-----------------------------------	-----

Kapitola 4. Instalace

Instalace softwarového ovladače	4-1
---------------------------------------	-----

Kapitola 5. Software GxPicture

Stavová ikona	5-1
---------------------	-----

Možnosti aplikace GxPicture	5-2
Stavová ikona	5-2
Informace	5-2
Více senzorů GXS-700	5-3
Nastavení snímků	5-4
Údržba a opravy	5-5

Kapitola 6. Použití

Získávání RTG snímků	6-1
Přenosnost	6-4
Hygiena	6-4
Doporučené dezinfekční roztoky	6-4
Údržba	6-6
Zajištění kvality snímků	6-6
Nastavení dávky RTG záření / doby expozice	6-6
Ostrost / kontrast RTG snímků	6-7
Zobrazení snímku	6-7

Kapitola 7. Technické údaje a normy

Specifikace senzorů	7-1
Symboly na výrobku	7-2
Kompatibilita s RTG generátory	7-4
Kompatibilita se softwarem	7-4

Kapitola 8. Diagnostika

Systém nezískává RTG snímky	8-1
-----------------------------------	-----

Příloha A. Příslušenství

Příloha B. Informace o elektromagnetické kompatibilitě

Tato Uživatelská příručka obsahuje originální pokyny společnosti Gendex Dental Systems pro bezpečné sestavení, použití a údržbu senzoru Gendex GXS-700.

Také obsahuje technické údaje o systému a základní informace o tom, jak systém pracuje.

Než začnete používat tento přístroj, přečtěte si prosím pečlivě tuto příručku a věnujte zvláštní pozornost varováním, především bezpečnostním varováním.

Účel použití přístroje

GXS-700 je digitální senzor řízený pomocí USB, jehož účelem je získávání dentálních intraorálních rentgenových snímků. Senzor GXS-700 budou ovládat zdravotničtí pracovníci, kteří jsou vzdělaní a kompetentní k získávání dentálních intraorálních RTG snímků. Senzor GXS-700 lze používat buď v kombinaci se speciálními polohovacími přístroji pro polohování a zarovnání RTG paprsku, nebo jej lze polohovat ručně s pomocí pacienta.

Popis výrobku



Obrazový RTG senzor (CMOS) je umístěn do úst pacienta stejně jako intraorální film. Mezi senzorem GXS-700 a generátorem RTG paprsků není žádné elektrické ani fyzické spojení. Obrazy jsou automaticky získány, když jsou RTG paprsky přítomné v dávce, která je rozpoznatelná senzorem.

Digitální RTG snímky se rychle zobrazují na obrazovce. Snímky lze optimalizovat pro prohlížení pomocí zobrazovacího software, ukládat jako obrazové soubory, a tisknout na vhodné tiskárně. VixWin Platinum je příkladem specializovaného software, používajícího množství nástrojů k optimalizaci prohlížení a tisku snímků.

Senzor GXS-700 musí být připojen k počítači s operačním systémem Windows pomocí standardního portu USB (Universal Serial Bus). Podrobnosti viz odstavce „Konfigurace systému“.

Konvence použité v tomto návodu

Následující konvence se používají k upozornění obsluhy na důležité informace:

	Varování Upozorňuje obsluhu, že nedodržení daného postupu může vést ke zranění nebo smrti.
	Upozornění Upozorňuje obsluhu, že nedodržení postupu může poškodit přístroj nebo způsobit ztrátu dat.
Důležité:	Poskytuje obsluze rady o používání přístroje nebo procesu.
POZNÁMKA:	Zvýrazňuje důležité nebo neobvyklé body.

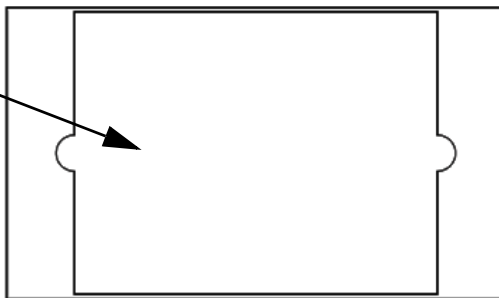
Rozbalení součástí systému GXS-700

Systém GXS-700 je před odesláním pečlivě prohlédnut a zabalen. Pokud vám byl dodán systém GXS-700, vytáhněte prosím obsah přepravního kontejneru a identifikujte a nalezněte všechny níže uvedené součásti systému.

POZNÁMKA: Oznamte všechny poškozené součásti přepravní společnosti a všechny chybějící součásti vašemu prodejci do 24 hodin od přijetí dodávky.

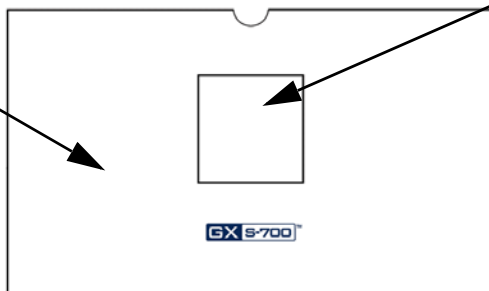
Obsah všech pater balení

Uživatelské příručky
CD-ROM se softwarem
- GxPicture
- VixWin (Volitelný
doplňěk)



Patro s dokumentací a softwarem

Kalibrační soubor
CD-ROM, jednorázové
hygienické potřeby,
pouzdra, kolébka
senzoru, prodlužovací
kabel USB



Senzor GXS-700

Patro se senzorem a a doplňky

Endo Držáky

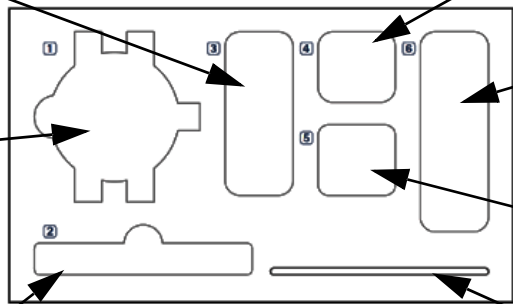
Držáky anterior

Periapikální a
Bitewing kroužky

Držáky Bitewing

Držáky posterior

Periapikální, Bitewing
a endo raménka



Orientační
příručka

Patro se systémem pro polohování senzoru

Součásti systému

Digitální intraorální senzor

Senzory GXS-700 jsou digitální intraorální senzory řízené pomocí USB, založené na technologii CMOS, které byly specificky navrženy pro dentální aplikace. Senzory přístroje GXS-700 jsou dostupné ve dvou formátech: velikost 1 (aktivní oblast: 20x30 mm) a velikost 2 (aktivní oblast: 26x36 mm).



Senzor velikosti 1



Senzor velikosti 2

Konektor USB

Štítek kabelu USB
(typický)




Konektor USB
(kabel není vyobrazen)




Intraorální polohovací zařízení GXS-700

Je určen speciálně pro oporu senzoru a pro jeho zarovnání s RTG paprskem a se zuby horní a dolní čelisti.




MODRÝ - ANTERIOR ŽLUTÝ - POSTERIOR

PERIAPIKÁLNÍ A ENDO KROUŽEK




PERIAPIKÁLNÍ RAMÉNKO




ČERVENÝ - BITEWING

BITEWING KROUŽEK




RAMÉNKO BITEWING



ZELENÝ - ENDODONTICKÝ



PERIAPIKÁLNÍ A ENDO KROUŽEK





ENDO RAMÉNKO

Jednorázová hygienická pouzdra

Používají se jako bariéra pro senzor. Dodávají se v balení po 100 kusech.

<p>GX S-700™ Sensor Sheaths Guaine per sensore GXS-700 Housse pour capteur GXS-700 Fundas de sensor del GXS-700 Schutzhüllen für den GXS-700 Sensor GXS-700 センサーシース</p>	<p>Size 1 Taglia Taille Tamaño Größe サイズ</p>	<p>REP 112-1433G1 Quantity: 100 Sheaths</p> 	<p>Manufactured for: Bionical Dental Systems 1910 North Penn Road Hatfield, PA 19440 USA 1-800-323-9029 www.gendex.com</p>	<p>CE REP Kerr Italia S.r.l. Via Fassanel, 112 I-84016 Scarfò (SA)-Italy 0039 081 650 83 27</p>	<p>Micro® Research 29210 Washt Road Remus, MI 48774 USA Made in USA 72-0220-3</p>  <p>*4068311214333*</p>
---	--	--	---	--	---

<p>GX S-700™ Sensor Sheaths Guaine per sensore GXS-700 Housse pour capteur GXS-700 Fundas de sensor del GXS-700 Schutzhüllen für den GXS-700 Sensor GXS-700 センサーシース</p>	<p>Size 2 Taglia Taille Tamaño Größe サイズ</p>	<p>REP 112-1434G1 Quantity: 100 Sheaths</p> 	<p>Manufactured for: Bionical Dental Systems 1910 North Penn Road Hatfield, PA 19440 USA 1-800-323-9029 www.gendex.com</p>	<p>CE REP Kerr Italia S.r.l. Via Fassanel, 112 I-84016 Scarfò (SA)-Italy 0039 081 650 83 27</p>	<p>Micro® Research 29210 Washt Road Remus, MI 48774 USA Made in USA 72-0221-3</p>  <p>*4068311214343*</p>
---	--	--	---	--	---

Kabely

1. Prodlužovací kabel USB 1 m (3 stopy).



Senzorová kolébka

Určena pro poskytování bezpečného řešení pro skladování senzorů GXS-700.



CD-ROM se softwarem

1. CD s GxPicture obsahující instalační soubory a obslužné programy aplikace GxPicture.
2. CD s kalibračními soubory obsahuje kalibrační soubory senzoru.
3. Volitelný doplněk: CD s VixWin Platinum (instalace a nástroje) a uživatelské příručky pro VixWin Platinum (více jazyků).

Dokumentace

1. Uživatelská příručka pro GXS-700
2. Stručná instalační příručka pro GxPicture
3. Volitelný doplněk: Uživatelská příručka pro VixWin Platinum

Tento přístroj musí být instalován a provozován v souladu s bezpečnostními postupy a pokyny pro používání v tomto uživatelském návodu, a to k účelům a aplikacím, ke kterým byl určen.

Úpravy a/nebo doplňky senzoru GXS-700 musí provádět výhradně zaměstnanci společnosti Gendex nebo strany výslovně autorizované pro tento účel společností Gendex. Všechny úpravy nebo doplňky musejí vždy splňovat normy a obecně uznávaná pravidla kvalitní řemeslné práce.

Bezpečnost elektrického zařízení

Tento výrobek se smí používat jen v místnostech nebo v oblastech, které splňují všechny zákony a předpisy o bezpečnosti elektrických zařízení v lékařském prostředí, např. normy CEI pro používání doplňkového zemního terminálu pro připojení potenciálu.

Senzor GXS-700 splňuje bezpečnostní normu IEC 60601-1.

Senzor Gendex GXS-700 není vhodný pro použití v prostředí bohatém na kyslík nebo ve výbušném prostředí.

Všechny IT součástky, elektricky připojené k senzoru GXS-700, musejí splňovat normu IEC 60950-1.

Za normálních okolností jsou IT součástky umístěny MIMO prostředí pacienta. IT součástky umístěné UVNITŘ prostředí pacienta kvůli požadavkům stanoviště zákazníka musejí také splňovat normu IEC 60601-1.

IEC 60601-1 definuje „Prostředí pacienta“ jako „jakýkoliv prostor, ve kterém může dojít k záměrnému nebo nechtěnému kontaktu mezi pacientem a součástmi lékařských elektrických přístrojů nebo lékařského elektrického systému nebo mezi pacientem a jinými osobami, dotýkajícími se součástí lékařských elektrických přístrojů nebo lékařského elektrického systému.“

Před použitím senzor vždy zkontrolujte.



VAROVÁNÍ

Nepokračujte v používání senzoru GXS-700, pokud je skříň a/nebo kabel senzoru viditelně poškozen.

Ochrana před RTG zářením

Pravidla dentální radiografie platí i pro digitální RTG systémy. I nadále prosím používejte ochranu pro vaše pacienty. Jako lékař vyklidte bezprostřední okolí, když odhalujete senzor.

Jak zabránit vzájemné kontaminaci



Aby nedošlo ke křížové kontaminaci pacientů, položte na senzor novou hygienickou bariéru pro každého nového pacienta. Hygienická bariéra musí zakrývat senzor a alespoň 7-10 cm (3-4 in.) kabelu.

Likvidace výrobku



Senzor GXS-700 obsahuje malé množství olova, podobně jako olověná fólie používaná v dentálním intraorálním RTG filmu. Kontaktujte prosím vašeho prodejce nebo dodavatele pro další informace o likvidaci výrobku na konci životnosti výrobku.

Jak zabránit kontaminaci životního prostředí

Pouzdra a ostatní spotřební materiál zlikvidujte dle normálních postupů zubní ordinace pro bio odpad.

Požadavky na osobní počítač

	Minimální systémové požadavky	Doporučeno
Operační systém	Microsoft® Windows® XP se Service Pack SP3	Microsoft® Windows® 7 Professional 32 a 64 bit
Procesor	Intel Celeron® M 1,6 GHz	Intel® Core™ 2 Duo 2,4 GHz
Paměť	512 MB	2 GB
Pevný disk	40+ GB	120+ GB
Nastavení zobrazení	800 x 600	1024 x 768 s barevnou hloubkou 32 bitů
Videopaměť	1+ MB	128+ MB
Porty	USB 2.0	USB 2.0
Normy	V souladu s normou UL/IEC/EN 60950-1	V souladu s normou UL/IEC/EN 60950-1

POZNÁMKA: Senzor Gendex GXS-700 je certifikované zařízení USB a je třeba ho používat s kabely vyhovujícími normě USB vhodnými pro vysokorychlostní komponenty/USB 2.0. Certifikované prodlužovací kabely USB jsou dostupné od společnosti Gendex. K prodloužení vzdálenosti k USB hostiteli/počítači lze použít i certifikované napájené aktivní USB huby. Délka kabelového propojení k hubům nebo mezi huby nesmí překročit 5 m.



UPOZORNĚNÍ

Použití kabelů nebo hubů nevyhovujících normě USB, nebo překračujících maximální počet USB hubů pro prodloužení vzdálenosti může degradovat odolnost senzoru GXS-700 proti elektromagnetickým polím nebo zvýšit emise elektromagnetických polí ze senzoru.

Pevný disk

Volba kapacity pevného disku závisí na počtu a velikosti snímků, které se mají uložit. Velikost intraorálních snímků bývá v rozmezí od 4,7 MB (snímky TIFF bez komprese pro senzor velikosti 2) do 100 KB (JPEG/JFIF s 50% kompresí). 20 GB pevný disk je za normálních okolností schopný uspokojit nároky průměrného uživatele. Pro zaručení bezpečnosti dat je ale nevhodnější dovolit duplikaci, aby existovaly zálohy souborů obsahujících diagnostické snímky a informace.

Zálohování

Náhradní kopie umožňující obnovu dat v případě jejich ztracení. Databáze pacientů a snímků by se měla často (např. jednou týdně) kopírovat na vyjímatelné zařízení pro hromadné ukládání dat (vyjímatelný pevný disk, CD-ROM, disku v peru atd.). Můžete použít zálohovací funkce nabízené softwarem Microsoft® nebo přímo kopírovat soubory s daty a snímky na vyjímatelné zařízení.

Aplikační software

Některé diagnostické zobrazovací programy, programy pro řízení ordinace nebo softwarové programy třetích stran mohou mít odlišné minimální systémové požadavky. Požadavky konkrétního softwaru najdete v jeho Uživatelské příručce.

Důležité: Pokud se systém GXS-700 používá s jiným zobrazovacím softwarem než VixWin Platinum, tak Účel použití tohoto softwaru musí zahrnovat **dentální intraorální rentgen**.

Senzor GXS-700 za normálních okolností nastavuje na osobním počítači profesionální systémový integrátor nebo výrobce softwaru. Nedoporučujeme neodbornou instalaci a konfiguraci senzoru GXS-700.

Instalace softwarového ovladače

Před připojením kabelu USB se pečlivě držte níže popsaného postupu:

1. Instalujte kompatibilní zobrazovací software (např. VixWin Platinum) na PC po provedení instalačních a konfiguračních postupů obsažených v Návodu k obsluze pro zobrazovací software.

Důležité: Pokud upgradujete na novou verzi softwaru VixWin Platinum, zajistěte aktualizaci všech pracovních stanic, získávajících a zobrazujících snímky, na nejnovější verzi softwaru VixWin. Jinak budou pozorovatelné rozdíly v kvalitě téhož obrazu podle toho, která pracovní stanice bude použita k jeho zobrazení. Jiné zobrazovací softwarové balíky mohou vyžadovat podobný úkon; prostudujte si příslušný Návod k obsluze nebo zdroj technické podpory.

2. Zkontrolujte, zda instalovaný zobrazovací software (např. VixWin) NEBĚŽÍ.

Důležité: Aplikace GxPicture by NEMĚLA být instalována pro zobrazovací software DEXIS a Dentrax Image.

3. Vložte CD s GxPicture, dodané se systémem GXS-700, do jednotky CD-ROM a postupujte dle dodaných pokynů „řízená instalace“ pro operační systém Windows. CD s aplikací GxPicture obsahuje ovladač USB pro systém GXS-700.
4. Po dokončení instalace aplikace GxPicture vložte CD s kalibračním souborem dodané se systémem GXS-700 do jednotky CD-ROM a postupujte dle dodaných pokynů „řízená instalace“ pro operační systém Windows.
5. Po dokončení instalace software připojte senzor k počítači a postupujte dle pokynů na obrazovce. Až dokončíte instalační postup, ikona představující ovladač senzoru GXS-700 se objeví v oznamovací oblasti hlavního panelu.

POZNÁMKA: Pokud se nic nestane během 10 sekund po vložení CD s aplikací GxPicture nebo s kalibračním souborem do jednotky CD-ROM, byla na počítači vypnuta funkce automatického spouštění. Je nutné ručně spustit soubor „Setup“ (Nastavení), nacházející se v hlavní složce CD-ROM s ovladačem ActiveX.

6. Pomocí aplikace GxPicture zkontrolujte, zda stavová ikona indikuje stav připravenosti (zelená ikona), což dokazuje, že je senzor rozpoznán (viz „Stavová ikona“ na str. 5-1).
7. Z dialogového okna GXS-700 GxPicture zvolte kartu „Image Setting“ (Nastavení obrazu) a zvolte požadovaná nastavení.
8. Instalaci dokončete pořízením fantomových snímků pomocí senzoru GXS-700 (viz „Zajištění kvality snímků“ na str. 6-6).

Stavová ikona

V oznamovací oblasti hlavního panelu Windows (část „aplikační lišty“ vedle „systémových hodin“, dostupná ve všech verzích operačního systému Microsoft® Windows® se objeví ikona, představující stav senzoru. Každá ikona identifikuje jiný stav, jak je uvedeno níže.



- Ikona **SENZOR SE ZELENÝM POZADÍM** indikuje správnou funkci všech připojených senzorů. Senzor GXS-700 je připraven zachycovat snímky.



- Ikona **SENZOR PŘEŠKRTNUTÝ ČERVENĚ** indikuje, že k počítači neexistuje žádné spojení a/nebo je nedostupné pro získávání snímků. Nebyl zjištěn žádný senzor GXS-700.



- Ikona **SENZOR S MODRÝM POZADÍM** indikuje, že senzor přenáší snímek do počítače.

Důležité: Pokud se neobjeví žádná stavová ikona, ZKONTROLUJTE, ZDA JE SOFTWAREOVÝ OVLADAČ SPRÁVNĚ NAINSTALOVÁN. Senzor GXS-700 nelze provozovat bez ovladače.

Klepněte pravým tlačítkem na stavové ikoně, chcete-li otevřít konfigurační panel obsahující informace o senzoru, softwarové verzi a nastavení snímků pro používaný senzor, což může být užitečné, žádáte-li o technickou podporu.

POZNÁMKA: Podrobné pokyny pro ověření nebo instalaci softwarových ovladačů najdete v příručce Microsoft® Windows®. Nezkoušení uživatelé by měli požádat o instalaci softwarových ovladačů specialisty.



UPOZORNĚNÍ

Vždy zkontrolujte, zda je zobrazena zelená ikona, než provedete expozice, abyste zajistili správný provoz přístroje.

Možnosti aplikace GxPicture

Důležité: Aplikace GxPicture by NEMĚLA být instalována pro zobrazovací software DEXIS nebo Dentrix Image.

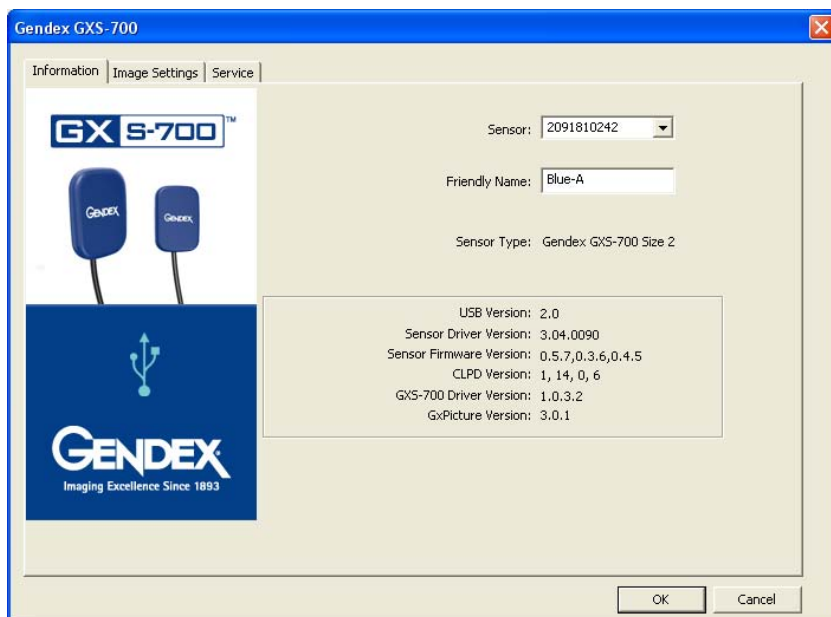
Stavová ikona

Klikněte pravým tlačítkem na stavové ikoně senzoru GXS-700 (pravý dolní roh plochy), pro otevření tří dostupných možností aplikace GxPicture:

- Informace
- Nastavení snímků
- Servis

Informace

Informační dialog zobrazuje všechny aktuálně připojené senzory. Senzorům lze přidělit uživatelsky orientované názvy. Pro každý připojený senzor se zobrazují specifické informace, včetně informace o verzi a stavu.



Více senzorů GXS-700

Na jednom počítači je podporováno více senzorů GXS-700 (a k instalaci aplikace GxPicture).

V případě instalace více senzorů je uživatel po připojení každého senzoru odpovědný za ověření toho, že takový senzor je rozpoznán a s počítačem komunikuje.

Důležité: Postup:

- klepněte pravým tlačítkem na stavové ikoně (jako výše)
- zvolte informační dialog
- potvrďte, že nově instalovaný senzor je dostupný pro zvolení dle jeho sériového čísla v rozevírací nabídce senzorů.

Pokud se nově připojený senzor neobjevuje v tomto seznamu, zkontrolujte, zda USB port, ke kterému je senzor připojen, je spojen s počítačem, na kterém běží aplikace GxPicture (a není např. na USB hubu, připojeném k jinému počítači). Pokud je senzor připojen ke správnému počítači, ale neobjevuje se v rozevíracím seznamu senzorů, spojte se s technickou podporou společnosti Gendex pro další pomoc.

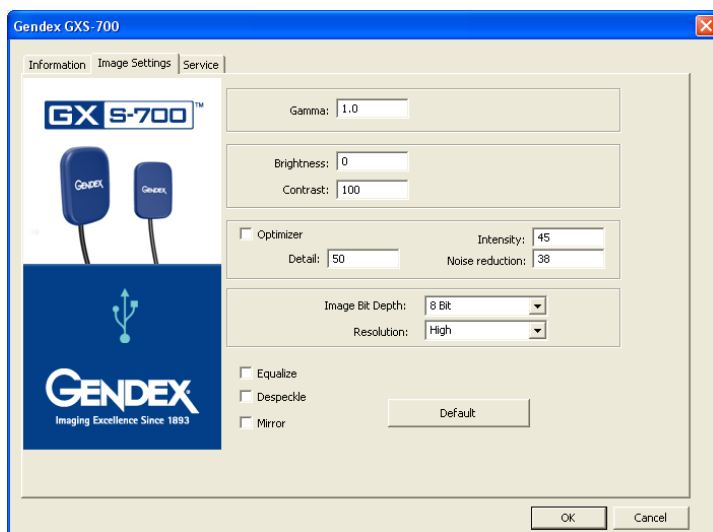
Obsluha softwaru DEXIS nebo Dentrax by měla prostudovat příslušné softwarové uživatelské příručky, kde najde postup pro ověření přítomnosti připojeného senzoru. V případě potřeby kontaktuje zákaznickou podporu (kontaktní informace jsou v uvedené příručce).

Nastavení snímků

Důležité: Software VixWin nepoužívá níže popsaná nastavení pro GxPicture Optimizer. Nastavení snímků v rámci softwaru VixWin najdete v uživatelské příručce pro software VixWin.

Tento dialog dovoluje toto:

- Efektivní velikost pixelů / bitová hloubka dat snímku je dostupná přes aplikaci GxPicture
- Volba výchozích hodnot zobrazených nastavení: Gamma, jas a kontrast
- Aktivace a konfigurace automatické optimalizace snímků.



Nastavení snímků

- Gamma:** Seřizuje úroveň expozice snímků.
(Vých. nastavení: 1,0 - Rozsah: 0,2 až 2,0)
- Jas:** Seřizuje luminanci snímku.
(Vých. nastavení: 0 - Rozsah: -50 až 50)
- Kontrast:** Seřizuje tonální rozsah (světlé a tmavé pixely).
(Vých. nastavení: 100 - Rozsah: 40 až 250)
- Optimalizovat:** Zdokonalený zobrazovací filtr, který zvyšuje kvalitu rentgenového snímku zvýrazněním morfologických podrobností a zaostřením snímku. (Poznámka: Nastavení optimalizátoru v aplikaci VixWin Platinum přepisuje nastavení optimalizátoru v aplikaci GxPicture).
(Vých. nastavení: Vypnuto)

Detaily:	Seřizuje ostrost snímku. (Vých. nastavení: 50 - Rozsah: 0 až 255)
Intenzita:	Seřizuje intenzitu snímku. (Vých. nastavení: 45 - Rozsah: 0 až 255)
Redukce šumu:	Seřizuje zrnitost snímku. (Vých. nastavení: 38 - Rozsah: 0 až 255)
Bitová hloubka snímku:	Číselně definuje, kolik jedinečných odstínů šedé je dostupných. (Vých. nastavení: 8 bitů - rozsah 8 bitů/16 bitů).
Rozlišení:	Nastavuje množství detailů ve snímku. Vyšší rozlišení znamená více detailů ve snímku. (Vých. nastavení: Vysoký - Rozsah: Nízký/Vysoký)
Vyrovnat:	Zvyšuje kontrast snímku maximalizací využití dostupné škály odstínů šedé. (Vých. nastavení: Vypnuto)
Zmírnit zrnitost:	Redukuje typický zrnitý nebo skvrnitý vzhled RTG snímků (Poznámka: způsobí mírné snížení rozlišení). (Vých. nastavení: Vypnuto).
Překlopit vertik.:	Překlopí snímek podél svislé osy. (Vých. nastavení: Vypnuto)

Údržba a opravy

Tento dialog umožňuje:

- Změnit umístění protokolu událostí senzoru GX5-700
- Generovat testovací snímek pro kontrolu logického propojení mezi aplikací GxPicture a aplikačním softwarem.

- Umožnit aktivaci připojeného senzoru pro generování testovacího snímku pro ověření propojení mezi USB senzorem a aplikací GxPicture a dále s aplikačním softwarem.



Tlačítko Poslat snímek:

Klepnutím na tlačítko Poslat snímek řeknete knihovně Fusion, že má poslat simulovaný RTG snímek ze „senzoru“ do aplikace GxPicture. Aplikace GxPicture potom vezme simulovaný snímek a pošle jej do aplikace VixWin (nebo do zobrazovacího softwaru třetí strany). Klepnutím na toto tlačítko může uživatel zjistit, zda je systém GXS-700 správně instalován.

Získávání RTG snímků

Zapněte počítač, na který je instalován senzor GXS-700 a spusťte zobrazovací software, např. VixWin Platinum (informace o softwarovém programu najdete v příručce pro daný software).

1. Proveďte požadovaná technická nastavení (dobu expozice atd.) na RTG generátoru (viz „Nastavení dávky RTG záření / doby expozice“ na str. 6-6).
2. Nasadte nové jednorázové pouzdro na obrazový senzor, a přitom zajistěte, aby pouzdro zakrývalo tu část kabelu, která může přijít do kontaktu s pacientem.



UPOZORNĚNÍ

Během kroucení jednorázového krytu okolo kabelu senzoru dejte pozor, abyste nekroutili kabelem.

3. Umístěte senzor vhodně do té části úst, kterou chcete rentgenovat (viz příslušné pokyny k obsluze).

Důležité: Senzor musí být umístěn citlivou plochou směrem ke zdroji radiace. Citlivá strana senzoru je označena logem Gendex.

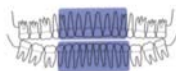
POZNÁMKA: Použití zařízení pro polohování senzoru se doporučuje pro zajištění polohy senzoru v pravém úhlu k radičnímu paprsku a paralelně k zubu. Polohovací zařízení se dodávají se systémem GXS-700.



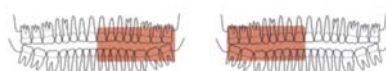
ZELENÝ - ENDODONTICKÝ



ŽLUTÝ - POSTERIOR



MODRÝ - ANTERIOR



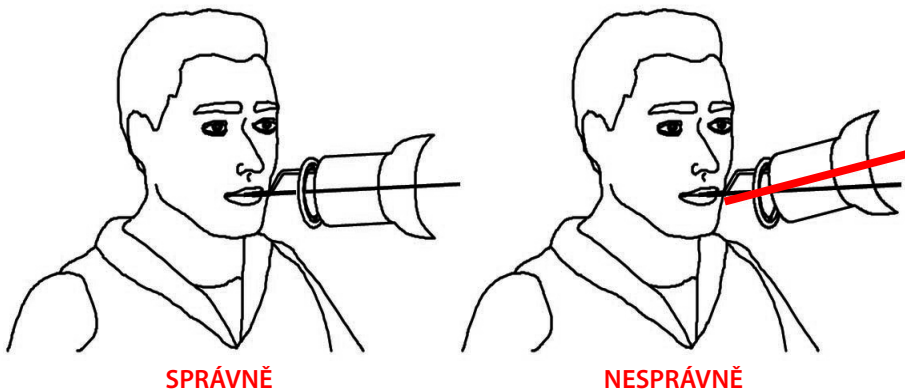
ČERVENÝ - BITEWING



Senzor lze alternativně polohovat rukou a pacient jej může držet na místě jedním prstem, stejně jako konvenční RTG film. Pokud se nepoužívá polohovací zařízení, může být užitečné pro zarovnání senzoru paralelně se zubem použít chumáč vaty. Polohování senzoru do malých úst dětí může být nejlepší provést ručně. Pamatujte ale, že kvalita snímku může být horší než kvalita snímku získaného zaměřovacím zařízením.

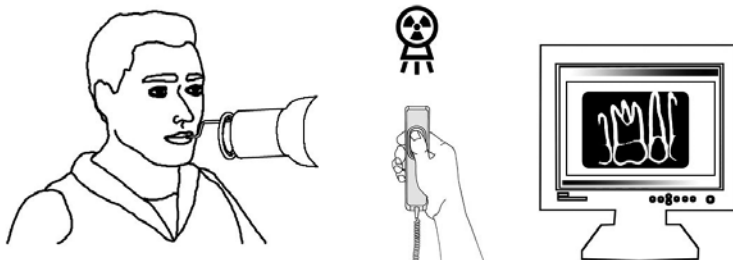
- Umístíte generátor RTG paprsků způsobem obvyklým pro RTG film.

Velmi doporučujeme použití paralelní metody, pokud možno s pravouhlejším kuzelem.



Důležité: Ověřte konektivitu senzoru GXS-700.

- Získejte snímek stiskem tlačítka pro rentgenování na vašem RTG systému.



Důležité: Je důležité, aby RTG paprsek zasáhl celý povrch senzoru.

Přenosnost

Senzor GXS-700 lze snadno přenášet z jednoho zubního křesla k jinému. Jakmile je senzor odpojen z USB portu počítače, lze senzor umístit blízko druhého zubního křesla a připojit k blízkému USB portu.

Technologie USB umožňuje snadné připojování a odpojování senzoru GXS-700, i když je počítač zapnutý, pokud tomu konkrétní počítač nějak nebrání. Pro aktivaci a deaktivaci senzoru GXS-700 neexistuje žádný postup, prostě jej připojíte a odpojíte.

Hygiena

Je důležité změnit jednorázová pouzdra po každém použití senzoru a mezi různými pacienty, abyste zabránili riziku křížové infekce.

Jednorázová hygienická pouzdra skladujte na čistém, suchém místě, nevystaveném slunečnímu světlu ani ultrafialovým paprskům.

Zajistěte, aby použitá pouzdra byla zlikvidována jako infikovaný odpad, který je potenciálně biologicky nebezpečný.

Důležité: Dezinfikujte obrazový senzor před jeho prvním použitím a kdykoliv hrozí kontaminace.

Dodržujte prosím pokyny pro sterilizaci a čištění, aby se senzory nepoškodily. Na konci každého dne doporučujeme RTG obrazový senzor dezinfikovat, přestože používáte pouzdra. Jak dezinfikovat senzor:

- Otřete povrch senzoru obkladem, navlhčeným ve sterilním roztoku.
- Pokud provádíte dezinfekci pomocí dezinfekčního roztoku, dodržujte prosím dobu ponoru, doporučenou výrobcem. V každém případě by toto ponoření nemělo překročit 12 hodin.



UPOZORNĚNÍ

Parní sterilizátory trvale poškodí senzor GXS-700.

Doporučené dezinfekční roztoky

Dekontaminujte senzor, kabel a držáky v souladu s CDC - nebo s normami vaší země (např. OSAP) - pro likvidaci infekce.

Společnost Gendex doporučuje otřít senzor GXS-700 jedním z následujících čisticích činidel.

- CaviCide® (Vyrábí firma Metrex)
- CaViWipes™ (Prodává firma Kerr)
- Asepticare (Vyrábí firma Ecolab)
- Sani-Cloth® Plus (Prodává firma Crosstex)
- CIDEX OPA (Ortho-Phthalaldehyd, v USA prodává firma Advanced Sterilization Products)
- FD322 (Vyrábí firma Dürr)
- Dürr System-Hygiene FD 350 Disinfection wipes Classic (Vyrábí firma Dürr)
- Izopropylalkohol

NEDĚLEJTE:

- Nečistěte senzor nevhodnými nástroji.

Pro dekontaminaci držáků lze použít následující roztoky:

Držáky senzoru GXS-700 lze sterilizovat v autoklávu párou pomocí destilované vody o teplotě 134 °C (273 °F) při tlaku 216 kPa, když jsou v sáčku, nebo studenými chemickými dezinfekčními prostředky (viz Pokyny k obsluze).

Ale platí jistá omezení:

- Spustte vhodný cyklus autoklávu dle specifikace výrobce pro vaši konkrétní jednotku.
- Nikdy nedovolte přímý kontakt držáků s kovovými podnosy, nástroji a topnými prvky.
- Vždy umístěte držáky v autoklávových sáčcích.
- Vždy položte držáky v sáčcích do autoklávu tak, aby byly co nejdále od zdroje tepla.
- Nepoužívejte chemický autokláv.

Vystavení držáků horkému kovu a jejich pokládání na topné prvky zkrátí životnost držáků.

Držáky by se měly sterilizovat v autoklávu. Dovolují-li to pravidla pro likvidaci infekcí ve vaší zemi, lze držáky dezinfikovat níže uvedenými dezinfekčními prostředky dle pokynů výrobce:

- CaviCide® (Vyrábí firma Metrex)
- CIDEX OPA (Ortho-Phthalaldehyd, v USA prodává firma Advanced Sterilization Products)
- Asepticare (Vyrábí firma Ecolab)
- FD322 (Vyrábí firma Dürr Dental)
- Izopropylalkohol

Údržba

Senzor GXS-700 nevyžaduje žádnou zvláštní údržbu kromě pravidelného čištění a dezinfekce.

Často čistěte obrazovku, myš a klávesnici.

Nastavte správně jas a kontrast monitoru. Určitě používejte videorežim doporučený pro použití se senzorem GXS-700.

Zajištění kvality snímků

Kvalita snímků ze senzoru GXS-700 závisí na několika faktorech:

- kvalita RTG zdroje (kV, velikost ohniska, vzdálenost)
- zarovnání zdroje RTG záření s anatomickou oblastí
- aplikovaná dávka RTG záření / doba vystavení
- nastavení počítačového monitoru

Doporučuje se vytvořit postup pro pravidelnou kontrolu kvality snímků. Pokud kvalita snímků není uspokojivá, zkontrolujte prosím součásti přispívajícího systému dle níže uvedeného postupu:

Nastavení dávky RTG záření / doby expozice

Senzor GXS-700 byl vyroben pro použití s širokým rozsahem nastavení dávek, aby bylo možné seřídit dávku pro specifický diagnostický úkol, a pro kompenzaci přeexpozice a podexpozice. Všeobecně doporučujeme začít používat nastavení dávky / expozice doporučené výrobcem vašeho zdroje RTG záření pro digitální RTG senzory.

Senzor GXS-700 lze použít s mnohem menší nastavenou dávkou / dobou expozice. Přesto může provoz senzoru při nízké dávce obecně způsobit zrnitý vzhled snímku. Pokud snímek ze senzoru GXS-700 vypadá zrnitý, zvýšte nastavení dávky. Získáte-li dobré výsledky s konkrétním nastavením, můžete zkusit nastavit menší dávku a tak zjistit, zda stále dostáváte dobré výsledky.

Senzor GXS-700 může pracovat s vyšším nastavením dávky / doby expozice, je-li to potřebné pro konkrétní diagnostický úkol. U vysokých dávek / doby expozice může být nemožné rozlišit vzduch od měkké tkáně. Takové oblasti mohou vypadat jako přeexponované. Vypadají-li vzduch a oblasti měkkých tkání jako přeexponované, snižte nastavení dávky.

Pamatujte, že stejně jako u standardního filmu musíte seřadit nastavení trvání pro kompenzaci typu zubu (centrální řezák až stolička) a typ těla pacienta (velký dospělý až malé dítě). Vámi zvolená nastavení by měla být taková, jaká považujete za vhodná pro vaše diagnostické potřeby.

Ostrost / kontrast RTG snímků

K ostrosti a kontrastu snímků přispívá mnoho součástí zobrazovacího RTG systému. Doporučujeme použít dentální fantom pro pravidelné zhodnocení kvality snímků porovnáním výchozího dentálního fantomového snímku s aktuálním dentálním fantomovým snímkem vedle sebe.

Dentální fantomové snímky by měly být získány s pevným nastavením pro RTG dávku (kV, mA, vzdálenost) a pevným a reprodukovatelným zarovnáním RTG zdroje a dentálního fantomu se senzorem Gendex GXS-700.

POZNÁMKA: Spojte se s technickou podporou společnosti Gendex, která vám doporučí komerčně dostupné dentální fantomy.

Zobrazení snímku



Pokyny pro zajištění kvalitního nastavení displeje a vlastností zobrazení snímků najdete v příručce k softwaru.



UPOZORNĚNÍ

Federální zákony Spojených států dovolují prodej tohoto přístroje jen zubním lékařům nebo jiným lékařům s platnou licencí.

Specifikace senzorů

Rozměry senzoru	GXS-700 velikost 1: 36,9 x 25,4 x 7,7 GXS-700 velikost 2: 41,8 x 30,6 x 7,8
Velikost snímku na senzoru	Nepřímý konvertující dentální intraorální RTG senzor 1539 x 1026 pixelů pro velikost 1 1842 x 1324 pixelů pro velikost 2 velikost pixelu 19,5 µm
RTG parametry	Senzory lze používat s dentálními RTG generátory v rozsahu 60 až 70 kV; při minimální dávce 40 µGy na jednu aplikaci
Softwarová architektura	Podporované operační systémy: <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft® Windows® XP Pro se Service Pack SP3 • Microsoft® Windows® Vista Business 32-bit se service packem SP2 • Microsoft® Windows® 7 Professional 32 a 64 bit
Elektrické jmenovité hodnoty	DC 5 V, 350 mA max — — — — — — — —
Připojení k počítači	USB 2.0 vysokorychlostní
Ochrana proti nárazu	Třída II typ BF aplikovaná část  
Provozní režim	Nepřetržitý
Sterilizační metoda	Senzor není vhodný pro sterilizaci

Okolní podmínky	Vlhkost	Tlak vzduchu	Okolní teplota
Použití Senzor GXS-700 není vhodný pro použití v prostředí bohatém na kyslík nebo ve výbušném prostředí.	30 % až 95 %	700 až 1060 hPa	5 °C až 30 °C
Přenášení a skladování Převázejte v dodaném ochranném obalu	10 % až 95 %		-40 °C až 70 °C
Klasifikace EU	Lékařský přístroj třídy IIa dle MDD 93/42/EWG		
Ochrana před vodou/látkami - IP 68			

Symbole na výrobku



Zařízení typu BF (IEC 601.1 - 1988 a přílohy)



Viz písemné pokyny v této příručce.



Stejnosc. proud (IEC 601.1 - 1988 a přílohy)



Tato značka registrovaná v ETL zaručuje, že společnost Intertek osvědčuje, že zde popsany výrobek pod evidenčním číslem 3187969 je v souladu s příslušnými předpisy. Intertek je:

- Testovací laboratoř celostátně uznávaná organizací Occupational Safety and Health Administration (OSHA, Úřad pro ochranu zdraví a bezpečnosti při práci) v USA.
- Certifikační organizace v Kanadě dle kanadské Rady pro normy.



Symbol CE zaručuje, že zde popsany výrobek splňuje opatření směrnice Evropské rady 93/42 EEC o lékařských přístrojích.



Výrobce



Datum výroby



Katalogové číslo



Sériové číslo



Znamená, že daný výrobek by se měl použít jen jednou.
Tento symbol najdete na balení pro pouzdra.



Tento symbol na výrobcích a/nebo v doprovodné dokumentaci znamená, že použité elektrické a elektronické výrobky by se neměly míchat s komunálním odpadem.

POZNÁMKA: Následující informace o správné likvidaci platí v Evropské Unii. Pro lokality mimo území Evropské Unie kontaktujte prosím vaše místní úřady nebo prodejce a zeptejte se na správnou metodu likvidace.



Ochrana proti zásahu elektrickým proudem: Vybavení třídy II.

IP68

Ochrana před prachem a trvalým ponořením do vody.

Kompatibilita s RTG generátory

Senzor GXS-700 je obecně kompatibilní s jakoukoliv RTG jednotkou a generátorem, schopným dodávat požadovaný rozsah expozičních dob a dávek.

Požadovaný rozsah dávky nastavte dle pokynů pro daný RTG generátor.

Radiaci rentgenek řídí tato nastavení:

- Doba expozice (ms) nebo pulsy
- Napětí (kV nebo kVp)
- Proud (mA)

Některé ovládací prvky dovolují upravit všechny výše uvedené parametry, jiné mají pevné nastavení proudu a napětí.

Vzdálenost RTG zdroje od senzoru

Existuje korelační vztah mezi vzdáleností kužele k senzoru a dávkou, přijatou senzorem Gendex GXS-700. Radiace, která dospěje k senzoru, se snižuje se čtvercem vzdálenosti. Pokud tuto vzdálenost zdvojnásobíte, přijmete jen 1/4 radiace.

Kompatibilita se softwarem

Senzor GXS-700 vyžaduje instalaci aplikace GxPicture 3.0.1 nebo novější v kombinaci s jednou z těchto aplikací:

- VixWin Platinum 2.0 nebo novější, DEXIS 9.0.2 nebo novější, nebo Dentrax Image 5.1 CU1 nebo novější.
nebo
- Aplikační software, který má funkci dentálního vstupně/výstupního diagnostického zobrazování; pod podmínkou, že daný software je výrobcem dodáván pro použití se softwarem GxPicture.







Důležité: Pokud se systém GXS-700 používá s jiným zobrazovacím softwarem než VixWin Platinum, tak Účel použití tohoto softwaru musí zahrnovat **dentální intraorální rentgen**.










Tento oddíl poskytuje informace o některých jednoduchých testech, které musí uživatel provést v případě poruchy. Příručka pro počítač a softwarová příručka obsahují informace o ostatních typech poruch.

Systém nezískává RTG snímky

1. Zkontrolujte připojení typu USB mezi senzorem GXS-700 a PC; zkontrolujte, zda je stavová ikona zelená (viz „Stavová ikona“ na str. 5-1).
Pokud tomu tak není:
 - a. Zkontrolujte, zda jsou softwarové ovladače správně instalovány.
 - b. Zkontrolujte, zda senzor GXS-700 není vypnut v softwarovém programu.
 - c. Zajistěte, aby CD s korekčním souborem pro připojené senzory GXS-700 bylo správně instalováno.
2. Z karty „Service“ (Servis) v aplikaci GxPicture (viz „Údržba a opravy“ na str. 5-5) klepněte na Send Image (Poslat snímek), aby se poslal testovací snímek do aplikačního softwaru. Pokud se testovací snímek neobjeví v aplikačním softwaru, zkontrolujte tuto instalaci/nastavení softwaru dle uživatelské příručky softwaru.
3. Zajistěte, aby aktivní strana senzoru GXS-700 byla naproti zdroji RTG záření a aby aktivní oblast byla zarovnána s RTG paprskem.
4. Zkontrolujte nastavení expozice RTG a zajistěte, aby byly vyzařovány RTG paprsky.
5. Kontaktujte zákaznickou podporu společnosti Gendex nebo vašeho místního zubního dodavatele.

Obsluha softwaru DEXIS nebo Dentrix by měla prostudovat příslušné uživatelské příručky softwaru. V případě potřeby kontaktuje zákaznickou podporu (kontaktní informace jsou v uvedené příručce).

	Popis	Kód	
1	Polohovací sada GXS-700 velikost 1	GXS700H1	
2	Polohovací sada GXS-700 velikost 2	GXS700H2	
3	Balík jednorázových hygienických pouzder GXS-700 velikost 1	112-1433	
4	Balík jednorázových hygienických pouzder GXS-700 velikost 2	112-1434	
5	Prodlužovací kabel USB 15 stop	643-0110	
6	Prodlužovací kabel USB 3 stopy	643-0109	
7	Senzorová kolébka GXS-700 (pro velikosti 1 nebo 2)	303-0242	Vyobrazena se senzorem 
8	Držák anterior - velikost 1	303-0213	Vyobrazena velikost 1 
9	Držák anterior - velikost 2	303-0221	
10	Držák posterior - velikost 1	303-0214	Vyobrazena velikost 1 
11	Držák posterior - velikost 2	303-0222	
12	Držák Bitewing - velikost 1, vodorovný	303-0215	Vyobrazena velikost 1 
13	Držák Bitewing - velikost 2, vodorovný	303-0223	
14	Držák Bitewing - velikost 1, svislý	303-0216	Vyobrazena velikost 1 
15	Držák Bitewing - velikost 2, svislý	303-0224	

	Popis	Kód	
16	Držák Endo - velikost 1, UL-LR, vodorovný	303-0217	Vyobrazena velikost 1 
17	Držák Endo - velikost 2, UL-LR, vodorovný	303-0225	
18	Držák Endo - velikost 1, LL-UR, vodorovný	303-0218	Vyobrazena velikost 1 
19	Držák Endo - velikost 2, LL-UR, vodorovný	303-0226	
20	Držák Endo - velikost 1, UL-LR, svislý	303-0219	Vyobrazena velikost 1 
21	Držák Endo - velikost 2, UL-LR, svislý	303-0227	
22	Držák Endo - velikost 1, LL-UR, svislý	303-0220	Vyobrazena velikost 1 
23	Držák Endo - velikost 2, LL-UR, svislý	303-0228	
24	Raménko Bitewing	112-1394	
25	Raménko Endo	112-1424	
26	Periapikální raménko	112-1395	
27	Bitewing kroužek	303-0238	
28	Periapikální a Endo kroužek	303-0237	

Senzor GXS-700 je ovlivňován elektromagnetickými interakcemi s jinými elektronickými zařízeními stejně jako všechny ostatní elektrické přístroje. Informace v této kapitole se zabývají právě touto otázkou.

Informace o elektromagnetické kompatibilitě v této kapitole jsou poskytovány pro lékařský systém, vytvořený připojením senzoru GXS-700 k počítači. Tento počítač musí vyhovovat následujícím normám: IEC 60950-1 (nachází-li se mimo prostředí pacienta) nebo IEC 60601-1 (nachází-li se v prostředí pacienta). Přečtěte si prosím dokumentaci počítače, kde najdete úplné informace o elektromagnetické kompatibilitě.

Důležité: Přenosné/mobilní vysokofrekvenční komunikační vybavení může ovlivnit funkci senzoru GXS-700 i ostatních elektronických lékařských přístrojů.

Senzor Gendex GXS-700 je zařízení, vyhovující normě USB a má se používat s kabely, vhodnými pro vysokou rychlost neboli s USB 2.0 kabely. Takové kabely jsou označeny „USB 2.0“ nebo „USB Hi-Speed.“ K prodloužení vzdálenosti k USB hostiteli/počítači lze použít i certifikované USB huby. Délka kabelového propojení k hubům nebo mezi huby nepřekročí 5 m.



UPOZORNĚNÍ

Použití kabelů nebo hubů nevyhovujících normě USB, nebo překračujících maximální počet USB hubů pro prodloužení vzdálenosti může degradovat odolnost senzoru GXS-700 proti elektromagnetickým polím nebo zvýšit emise nebo zesílit elektromagnetické pole ze senzoru.

Směrnice a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise		
<p>Senzor GXS-700 použitý s vyhovujícím počítačem je určen k použití v níže specifikovaném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel senzoru GXS-700 musí zajistit, že se bude používat v takovém prostředí.</p>		
Emisní test	Vyhovění	Elektromagnetické prostředí – pokyny
Emise vysokofrekvenčních vln CISPR 11	Skupina 1	Senzor používá vysokofrekvenční energii jen pro své interní funkce. Proto jsou jeho vysokofrekvenční emise velmi malé a je nepravděpodobné, že by způsobovaly jakékoliv rušení okolních elektronických přístrojů.
Emise vysokofrekvenčních vln CISPR 11	Třída B	Tento senzor je vhodný pro použití ve všech zařízeních, včetně domácností a zařízení přímo napojených na veřejnou nízkonapěťovou elektrickou rozvodnou síť, která dodává elektřinu do objektů určených pro obytné účely.
Emise harmonických vln IEC 61000-3-2	Třída B (*)	
Kolísání napětí/jiskření IEC 61000-3-3	Vyhovuje (*)	

(*) Počítač používaný se senzorem GXS-700 musí splňovat tuto jmenovitou hodnotu.

Směrnice a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost

Senzor GXS-700 použitý s vyhovujícím počítačem je určen k použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel senzoru GXS-700 musí zajistit, že se bude používat v takovém prostředí.


Zkouška odolnosti	Testovací úroveň IEC 60601	Úroveň shody	Elektromagnetické prostředí – pokyny
Elektrostatické výboje (ESD) IEC 61000-4-2	Kontakt ± 6 kV Vzduch ± 8 kV	Vyhovuje	Podlaha by měla být dřevěná, betonová či z keramické dlažby. Jestliže je podlaha pokryta syntetickým materiálem, musí být relativní vlhkost nejméně 30 %.
Rychlé elektrické přechodové jevy/skupiny impulsů IEC 61000-4-4	± 2 kV pro napájecí vedení ± 1 kV pro vstupní / výstupní vedení	Vyhovuje (*)	Kvalita hlavního přívodu by měla odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Pulsace IEC 61000-4-5	± 1 kV mezi vodiči ± 2 kV od vodiče/ů k zemi	Vyhovuje (*)	Kvalita hlavního přívodu by měla odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Poklesy, krátkodobé výpadky a kolísání napětí na vstupních linkách napájecího zdroje IEC 61000-4-11	$< 5\% U_T$ (pokles o 95 % v U_T) po dobu 0,5 cyklu $40\% U_T$ (pokles o 60 % v U_T) po dobu 5 cyklů $70\% U_T$ (pokles o 30 % v U_T) po dobu 25 cyklů $< 5\% U_T$ (pokles o 95 % v U_T) na 5 sekund	Vyhovuje (*)	Kvalita hlavního přívodu by měla odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí. Pokud uživatel senzoru GXS-700 vyžaduje nepřerušovaný provoz během přerušení dodávky síťového proudu, doporučujeme napájení senzoru GXS-700 ze záložního zdroje nebo z baterie.
Energie elmg. pole při frekvenci (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	Vyhovuje	Magnetická pole napájecí sítěv frekvence by měla odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.

POZNÁMKA 1 U_T je střídavé síťové napětí před aplikací testovacích hodnot.

(*) Počítač používaný se senzorem GXS-700 musí splňovat tuto jmenovitou hodnotu.

Směrnice a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost

Senzor GXS-700 použitý s vyhovujícím počítačem je určen k použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel senzoru GXS-700 musí zajistit, že se bude používat v takovém prostředí.

Zkouška odolnosti	IEC 60601 úroveň testu	Úroveň shody	Elektromagnetické prostředí – pokyny
<p>Vysokofrekvenční signál šířený vedením IEC 61000-4-6</p> <p>Vyzařovaná vysokofrekvenční energie IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz až 80 MHz 3 V/m 80 MHz až 2,5 GHz</p>	<p>3 V 3 V/m</p>	<p>Přenosná a mobilní vysokofrekvenční zařízení nepoužívejte ve větší blízkosti od kterékoli části senzoru GXS-700 včetně kabelů, než je doporučená minimální vzdálenost vypočítaná z rovnice podle frekvence vysílače.</p> <p>Doporučená separační vzdálenost</p> $d = 1,2\sqrt{P}$ <p>80 MHz až 800 MHz</p> $d = 1,2\sqrt{P}$ <p>800 MHz až 2,5 GHz</p> $d = 2,3\sqrt{P}$ <p>kde P je maximální výstupní výkon vysílače ve wattch (W) podle výrobce vysílače a d je doporučená distanční vzdálenost v metrech (m).</p> <p>Síla pole pevných vysokofrekvenčních vysílačů, jak je stanovená místním elektromagnetickým průzkumem^a musí být menší, než je stupeň shody v každém frekvenčním rozsahu.^b</p> <p>K rušení může dojít v blízkosti zařízení označeného symbolem</p> 

POZNÁMKA 1 Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah.

POZNÁMKA 2 Tato doporučení nemusí platit za každé situace. Šíření elektromagnetických vln je ovlivněno absorpcí a odrazem od konstrukcí, předmětů a osob.

^a Intenzitu polí generovaných pevnými vysílači, například základnovými stanicemi mobilní telefonní sítě, amatérskými vysílačkami, rozhlasového (AM a FM) a TV vysílání atd. nelze teoreticky předpovědět s uspokojivou přesností. Pro posouzení elektromagnetického prostředí ovlivněného pevnými vysokofrekvenčními vysílači je nutno provést místní elektromagnetický průzkum. Jestliže naměřená intenzita pole v místě použití senzoru GXS-700 je nad povolenou úroveň vysokofrekvenční shody, je nutno senzor GXS-700 pozorovat, aby se ověřila normální činnost. Pokud je zjištěno abnormální chování, může být nutné provést další opatření, např. změnit orientaci nebo přemístit senzor GXS-700.

^b Nad frekvenčním rozsahem 150 kHz – 80 MHz by se intenzita pole měla pohybovat pod 3 V/m

Doporučené oddělovací vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními přístroji a senzorem GXS-700

Senzor GXS-700 je určen k použití v elektromagnetickém prostředí, kde je případné rušivé VF záření regulováno. Zákazník či uživatel senzoru GXS-700 může elektromagnetickému rušení zabránit minimální vzdáleností mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními komunikačními přístroji (vysílači) a senzorem GXS-700 podle následujícího doporučení, a to v závislosti na maximálním výstupním výkonu komunikačního přístroje.

Jmenovitý maximální výstupní výkon vysílače ve Watech	Distanční vzdálenost podle frekvence vysílače v metrech		
	150 kHz až 80 MHz <i>d = 1,2√P</i>	80 MHz až 800 MHz <i>d = 1,2√P</i>	800 MHz až 2,5 GHz <i>d = 2,3√P</i>
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Pro vysílače se stanoveným maximálním výstupním výkonem, který není uveden v seznamu výše, lze doporučenou distanční vzdálenost *d* v metrech (m) odhadnout pomocí rovnice podle frekvence vysílače, kde *P* je maximální výstupní výkon vysílače ve watech (W) stanovený výrobcem vysílače.

POZNÁMKA 1 Při 80 MHz a 800 MHz platí separační vzdálenost pro vyšší frekvenční rozsah.

POZNÁMKA 2 Tato doporučení nemusí platit za každé situace. Šíření elektromagnetických vln je ovlivněno absorpcí a odrazem od konstrukcí, předmětů a osob.

CE 0413



Gendex Dental Systems
1910 North Penn Road
Hatfield, PA 19440 USA
Customer Service: 1-800-323-8029
Fax: 1-847-550-1322
Technical Support: 1-800-769-2909
Fax: 1-847-718-0716
www.gendex.com



Kaltenbach & Voigt GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach, Germany
Tel: +49 7351 56 0
Fax: +49 7351 56 1488
e-mail: info@kavo.de

GENDEX®
Imaging Excellence Since 1893