

Sistema panoramico digitale KODAK 8000

Guida dell'utente

Avviso

Congratulazioni per aver acquistato il sistema panoramico digitale KODAK 8000. Nel ringraziare per la fiducia accordata, assicuriamo il nostro massimo impegno nel tentativo di soddisfare sempre al meglio le esigenze dei nostri clienti.

La presente guida dell'utente per il sistema panoramico digitale KODAK 8000 fornisce informazioni sulle caratteristiche dell'acquisizione di immagini panoramiche. Si raccomanda di familiarizzare con il presente manuale per trarre il massimo vantaggio dall'uso del sistema.



AVVERTENZA: prima di utilizzare i sistemi di imaging extraorale KODAK 8000, raccomandiamo di consultare la "Guida per l'utente di sicurezza, normativa e delle specifiche tecniche".

Le informazioni contenute nel presente manuale possono essere oggetto di modifiche senza preavviso, giustificazione o notifica alle persone interessate.

Nessuna parte della presente guida può essere riprodotta senza l'autorizzazione esplicita da parte di Carestream Health, Inc.

La legge federale degli Stati Uniti limita la vendita o l'uso di questo dispositivo al solo personale medico.

La versione originale di questa guida è stata redatta in lingua inglese.

Nome del manuale: *KODAK 8000 Sistema panoramico digitale Guida dell'utente*

Numero parte: SM722_it

Numero revisione: 02

Data di stampa: 03/2010

I marchi e i logo riportati nel manuale sono marchi registrati.

KODAK è un marchio di KODAK concesso su licenza.

Il sistema panoramico digitale KODAK 8000 è conforme alla direttiva 93/42/CEE relativa alle apparecchiature mediche.



0086

Produttore



Carestream Health, Inc.
150 Verona Street
Rochester, NY 14608

Rappresentante autorizzato per la Comunità europea

EC REP

TROPHY

4, rue F. Pelloutier, Croissy-Beaubourg

77435 Marne la Vallée Cedex 2, France

Sommario

1–INFORMAZIONI SULLA GUIDA

Convenzioni usate nella guida	1–1
-------------------------------------	-----

2–UNITÀ KODAK 8000 - INFORMAZIONI GENERALI

Panoramica generale	2–1
Componenti mobili	2–2
Componenti funzionali generali	2–3
Posizioni del sensore digitale	2–4
Posizioni del laser	2–5
Pannello di controllo	2–6
Panoramica sul telecomando per raggi X	2–7
Accessori di posizionamento e parti di ricambio	2–8

3–DESCRIZIONE GENERALE DEL SOFTWARE DI IMAGING

Requisiti di sistema	3–1
Panoramica generica sul software	3–2
Software KODAK Dental Imaging	3–2
Modulo dell'interfaccia di acquisizione	3–2
Modulo dell'interfaccia di acquisizione	3–3
Panoramica sulla finestra di acquisizione delle immagini panoramiche	3–3
Riquadro Programma panoramiche	3–5
Riquadro Paziente per panoramica	3–6
Riquadro Parametri panoramica	3–7

4–OPERAZIONI PRELIMINARI

Accensione dell'unità	4–1
Avvio del software di imaging	4–2
Creazione del record di un paziente	4–2
Accesso alla finestra di acquisizione	4–3

5–ACQUISIZIONE DI IMMAGINI PANORAMICHE

Acquisizione di un'immagine panoramica	5–1
Preparazione dell'unità e impostazione dei parametri di acquisizione	5–1
Preparazione e posizionamento del paziente	5–2
Avvio della radiografia	5–4
Acquisizione di un'immagine del seno mascellare	5–5
Preparazione dell'unità e impostazione dei parametri di acquisizione	5–5
Preparazione e posizionamento del paziente	5–5
Avvio della radiografia	5–7
Acquisizione di immagini ATM 2 sezioni e 4 sezioni	5–8
Preparazione dell'unità e impostazione dei parametri di acquisizione	5–8
Preparazione e posizionamento del paziente	5–9
Avvio della radiografia	5–9
Informazioni sull'emissione di raggi X	5–11

6—MANUTENZIONE

Manutenzione quotidiana..... 6-1
Manutenzione annuale..... 6-1

7—RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Messaggi..... 7-1
Risoluzione rapida dei problemi..... 7-3

Capitolo 1

INFORMAZIONI SULLA GUIDA

Convenzioni usate nella guida

I messaggi speciali riportati di seguito mettono in evidenza informazioni utili o indicano i rischi potenziali per le persone o le apparecchiature.



AVVERTENZA

Avverte l'operatore di seguire precisamente le istruzioni di sicurezza onde evitare lesioni personali o ad altre persone.



ATTENZIONE

Informa l'operatore circa una condizione che potrebbe causare seri danni.



IMPORTANTE

Informa l'operatore circa una condizione che potrebbe causare problemi.



NOTA

Richiama l'attenzione su un'informazione importante.



CONSIGLIO

Fornisce ulteriori informazioni e suggerimenti.

Capitolo 2

UNITÀ KODAK 8000 - INFORMAZIONI GENERALI

L'unità panoramica digitale KODAK 8000 è stata progettata per effettuare i seguenti esami radiologici:

- Panoramica
- Seno mascellare
- Articolazioni temporo-mandibolari (ATM)

Panoramica generale

L'unità panoramica digitale KODAK 8000 è composta dai seguenti componenti funzionali:

- La testa dell'unità che contiene tutti i comandi elettronici
- Braccio rotante
- Pannello di controllo
- Sensore digitale panoramico
- Gruppo sorgente di raggi X
- Telecomando per raggi X
- Mentoniera e blocca-morso
- Base mentoniera
- Supporti tempie
- Impugnature
- Software di acquisizione (vedere "**Descrizione generale del software di imaging**")

Le seguenti figure forniscono una descrizione generale dell'unità panoramica digitale KODAK 8000.



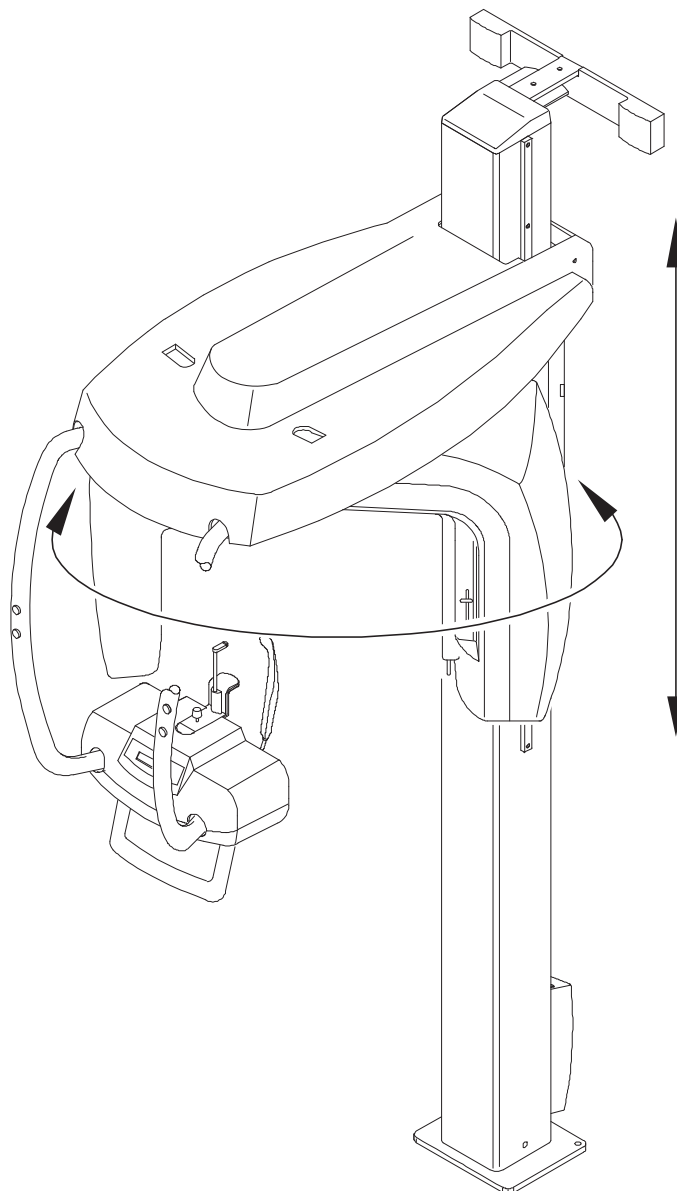
IMPORTANTE

L'accesso per il paziente può essere posizionato a destra o a sinistra dell'unità KODAK 8000.

Componenti mobili

La Figura 2-1 illustra il movimento ascendente e discendente del componente mobile dell'unità panoramica digitale KODAK 8000 e la rotazione del braccio rotante. L'accesso per il paziente può essere posizionato a destra o a sinistra dell'unità KODAK 8000.

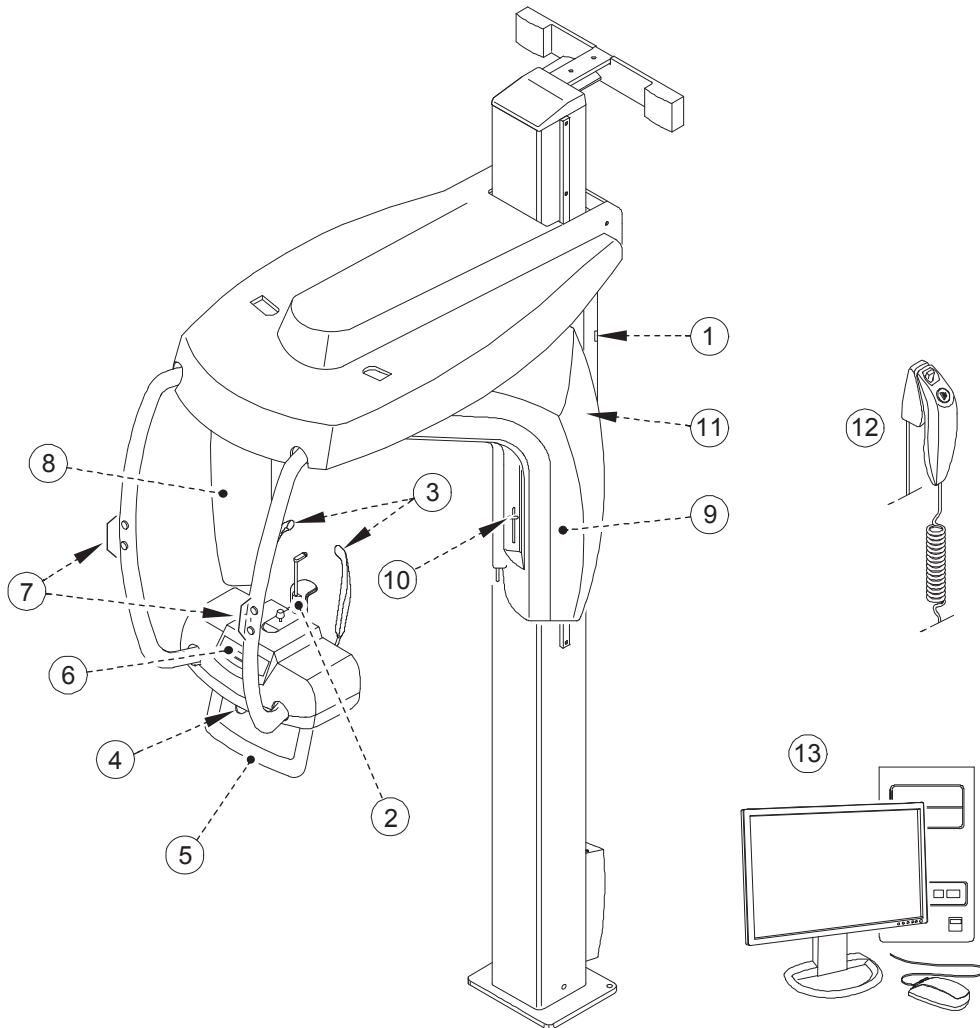
Figura 2-1 Unità KODAK 8000 - Componenti mobili



Componenti funzionali generali

La Figura 2-2 illustra i componenti funzionali generali del sistema panoramico digitale KODAK 8000. L'accesso per il paziente può essere posizionato a destra o a sinistra dell'unità KODAK 8000.

Figura 2-2 Componenti funzionali dell'unità KODAK 8000

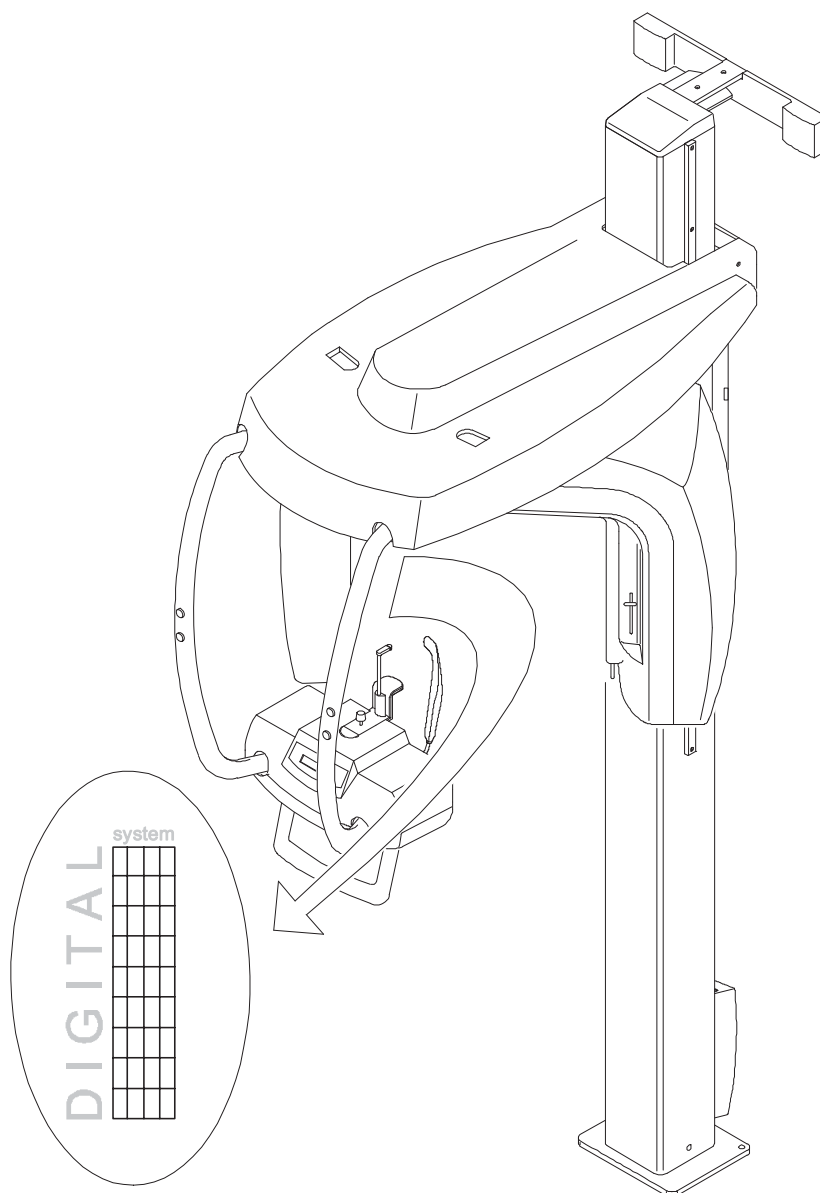


- | | | | |
|---|---------------------------------------|----|--|
| 1 | Pulsante ON/OFF | 7 | Pulsanti di regolazione dell'altezza |
| 2 | Mentoniera e blocca-morso | 8 | Sensore digitale panoramico |
| 3 | Supporti tempie | 9 | Gruppo sorgente di raggi X |
| 4 | Manopola di controllo supporti tempie | 10 | Selettore collimatore |
| 5 | Impugnatura | 11 | Braccio rotante dell'unità |
| 6 | Pannello di controllo | 12 | Telecomando per raggi X |
| | | 13 | PC in cui è installato il software di imaging e acquisizione |

Posizioni del sensore digitale

La Figura 2-3 illustra la posizione del sensore panoramico digitale del sistema panoramico digitale KODAK 8000. L'accesso per il paziente può essere posizionato a destra o a sinistra dell'unità KODAK 8000.

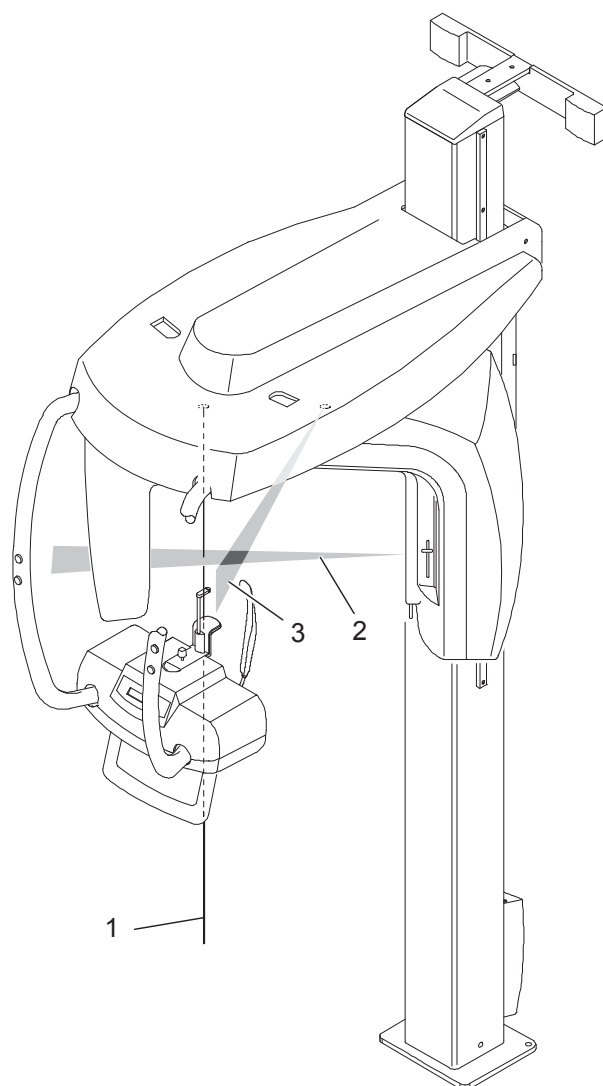
Figura 2-3 KODAK 8000 - Posizioni del sensore digitale



Posizioni del laser

La Figura 2-4 illustra la posizione dei dispositivi laser del sistema panoramico digitale KODAK 8000. L'accesso per il paziente può essere posizionato a destra o a sinistra dell'unità KODAK 8000.

Figura 2-4 Unità KODAK 8000 - Posizione dei dispositivi laser

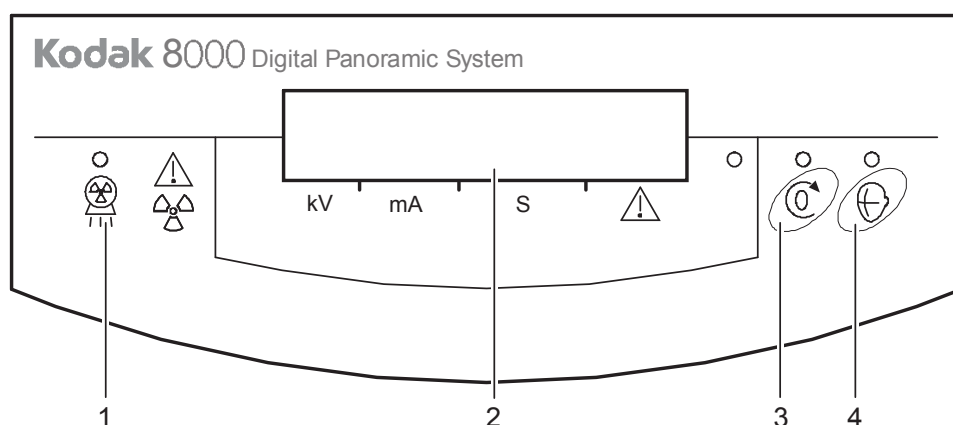


- 1 Fascio laser di posizionamento del piano sagittale mediano
- 2 Fascio laser di posizionamento del piano di Francoforte
- 3 Fascio laser di posizionamento del piano dei canini

Pannello di controllo

Il pannello di controllo è una console digitale alfanumerica. Consente all'operatore di controllare determinate funzioni dell'unità. Visualizza, inoltre, i parametri di funzionamento e i messaggi di errore.

Figura 2-5 Pannello di controllo dell'unità

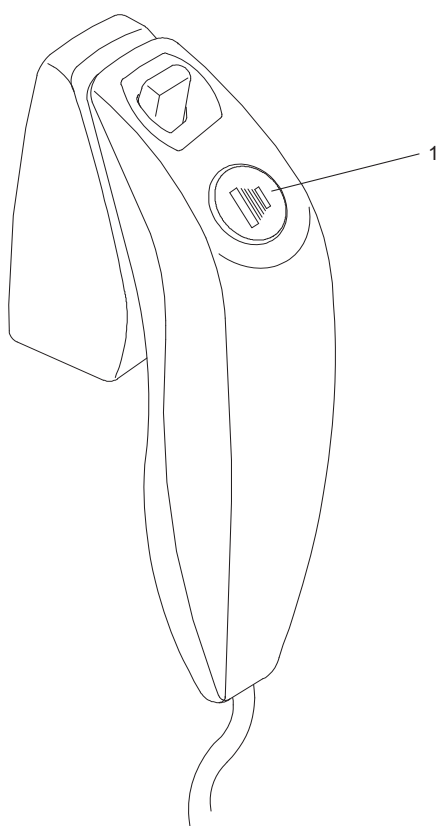


- 1 Spia di emissione di raggi X:** quando è gialla, significa che è in corso l'emissione di raggi X.
- 2 Schermata di visualizzazione:** visualizza gli attuali parametri di acquisizione e i messaggi di errore.
- 3 Pulsante di ripristino:** consente di riportare il braccio dell'unità nella posizione iniziale in modo da permettere al paziente di entrare e uscire dall'unità.
- 4 Pulsante del fascio laser:** attiva i fasci laser per posizionare correttamente il paziente.

Panoramica sul telecomando per raggi X

Il telecomando per raggi X consente di avviare l'acquisizione dell'immagine radiologica tramite il pulsante di esposizione al di fuori dalla sala radiologica. Tenere premuto il pulsante di esposizione fino al completamento dell'acquisizione. Se si rilascia il pulsante di esposizione prima del termine dell'operazione, l'acquisizione viene interrotta.

Figura 2-6 Telecomando per raggi X



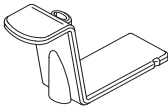
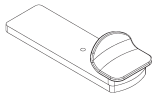
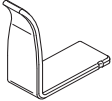

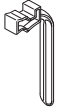
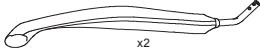

- 1 Pulsante di esposizione:** avvia l'acquisizione dell'immagine.

Accessori di posizionamento e parti di ricambio

I seguenti accessori vengono utilizzati per il posizionamento del paziente. Vengono forniti in dotazione con l'unità panoramica digitale KODAK 8000.

Nella tabella 2-1 vengono elencati gli accessori di posizionamento per panoramica.

Tabella 2-1 Accessori di posizionamento e parti di ricambio per panoramica

Accessorio	Descrizione
	Mentoniera per immagini panoramiche e ATM 2 sezioni
	Mentoniera per immagini seno mascellari
	Supporto naso per ATM 2 sezioni e ATM 4 sezioni
	Blocca-morso standard
	Blocca-morso per pazienti edentuli
 <p style="text-align: center;">x2</p>	Un set di supporti tempie destra e sinistra
	Guaine di protezione monouso per blocca-morso (scatola da 500 unità)

Capitolo 3

DESCRIZIONE GENERALE DEL SOFTWARE DI IMAGING

Requisiti di sistema

Questa sezione specifica i requisiti minimi di sistema del computer su cui si intende installare il software del sistema KODAK 8000 panoramico digitale.



IMPORTANTE

È OBBLIGATORIO verificare che la configurazione di sistema del computer sia compatibile con i requisiti di sistema del software dell'unità KODAK 8000. Se necessario, è **NECESSARIO** aggiornare la configurazione di sistema del computer. L'unità KODAK 8000 **DEVE** essere collegata al computer in configurazione punto-punto tramite un cavo Ethernet e non tramite LAN. **NON** posizionare il PC e le periferiche ad esso collegate nelle immediate vicinanze del paziente. Lasciare una distanza di almeno 1,5 m dall'unità. Il computer e le periferiche devono essere conformi allo standard IEC 60950.

Tabella 3-1 Requisiti minimi di sistema per il PC

Elemento	Requisiti di sistema	Commenti
CPU	Processore 1 GHz, 32 bit (Pentium o equivalente - chipset Intel)	
RAM	256 MB (consigliati 512 MB)	La RAM ha un impatto importante sulle prestazioni del sistema.
Disco fisso	40 GB (consigliati 80 GB)	La RAM video ha un impatto importante sulle prestazioni del sistema. Per l'installazione di KDIS è necessario uno spazio minimo su disco pari a 1,2 GB
Interfaccia Ethernet	<ul style="list-style-type: none">• 1 interfaccia Ethernet (100 Mbit)• 1 interfaccia Ethernet (100 Mbit) se il PC è connesso a una LAN e/o a una WAN	Se il PC è connesso a una LAN e/o una WAN, sono necessarie due interfacce Ethernet.
Monitor	<ul style="list-style-type: none">• 1 monitor• Da 17 pollici o superiore• Risoluzione minima dello schermo 1024 x 768, modalità colore a 32 bit	Il monitor è un componente vitale per la visualizzazione di immagini di qualità. Schermi di bassa qualità non consentono di effettuare diagnosi e trattamenti adeguati.

Tabella 3-1 Requisiti minimi di sistema per il PC (continua)

Elemento	Requisiti di sistema	Commenti
Sistema operativo	<ul style="list-style-type: none"> Windows 2000 SP4 Windows XP Home / Pro edition SP2 con DirectX 9.0c o successivo Server 2003 o Windows Vista 32 bit 	
Unità CD/DVD	Per installare il prodotto, è necessaria un'unità CD-ROM.	
Supporto per il backup	Disco fisso esterno rimovibile/portatile.	Si consiglia vivamente di effettuare quotidianamente il backup delle immagini radiografiche e dei record dei pazienti.

Panoramica generica sul software

Il sistema panoramico digitale KODAK 8000 utilizza il seguente software:

- Software KODAK Dental Imaging
- Modulo dell'interfaccia di acquisizione

Software KODAK Dental Imaging

Il software KODAK Dental Imaging è un'interfaccia di facile utilizzo, progettata e sviluppata appositamente per la diagnosi radiologica. È la comune piattaforma di imaging per tutti i nostri sistemi digitali per l'odontoiatria.

Il software KODAK Dental Imaging dispone delle seguenti funzioni:

- Gestione dei record dei pazienti tramite le funzioni della **finestra Paziente**.
- Gestione delle immagini extraorali e intraorali tramite le funzioni della **finestra Imaging**.



NOTA

Per informazioni complete sul software KODAK Dental Imaging, vedere la *Guida rapida del software KODAK Dental Imaging*.

Modulo dell'interfaccia di acquisizione

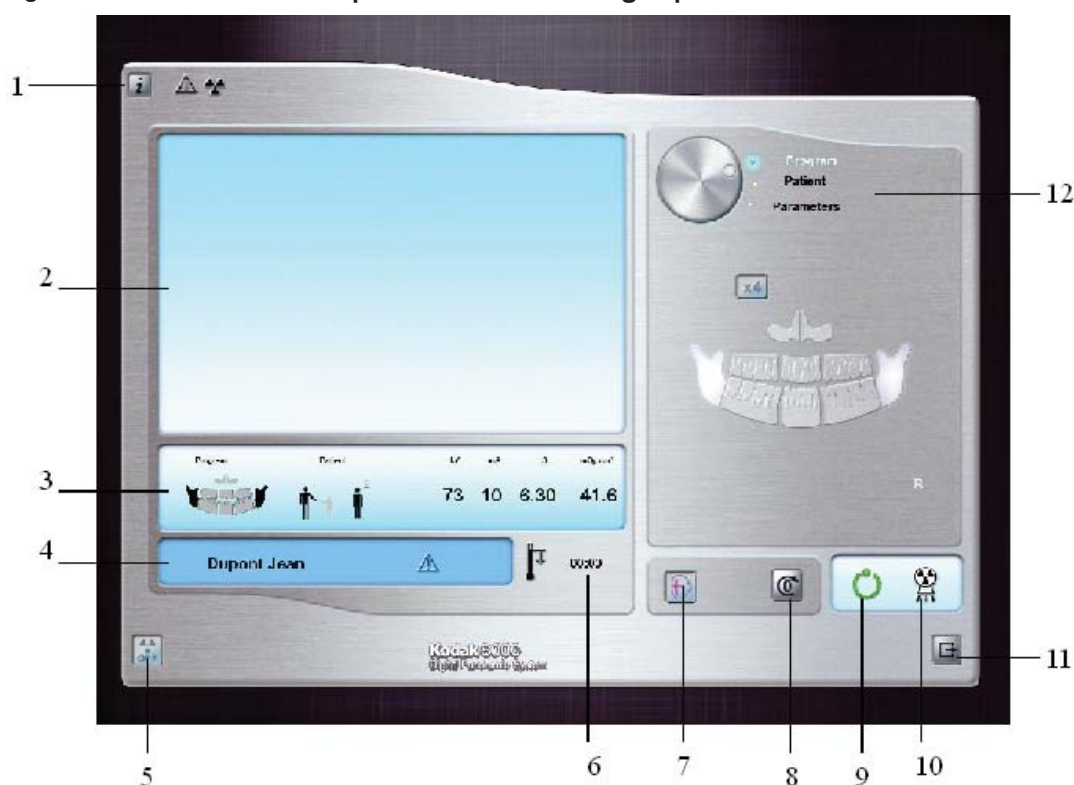
La **finestra di acquisizione delle immagini panoramiche** è l'interfaccia utente di acquisizione facile da usare sviluppata specificatamente per l'uso con i sistemi panoramici digitali KODAK 8000.

Modulo dell'interfaccia di acquisizione

Panoramica sulla finestra di acquisizione delle immagini panoramiche

La **finestra di acquisizione delle immagini panoramiche** è la principale interfaccia panoramica del sistema panoramico digitale KODAK 8000 e fornisce le funzioni di acquisizione di imaging.

Figura 3-1 Finestra di acquisizione delle immagini panoramiche



- 1 **Pulsante Informazioni:**
 - **Informazioni su:** consente di identificare le versioni del software e del firmware.
 - **Ripristino dei valori:** consente di ripristinare le impostazioni dei parametri di produzione.
- 2 **Schermata di anteprima:** consente di visualizzare in tempo reale l'immagine acquisita.
- 3 **Visualizzazione parametri selezionati:** consente di visualizzare le impostazioni correnti dei parametri di acquisizione.
- 4 **Schermata di stato del sistema:** consente di visualizzare vari messaggi di avvertenza o avviso generati dall'unità.
- 5 **Pulsante ON / OFF raggi X:** disattiva l'emissione dei raggi X per mostrare il processo di acquisizione per il paziente.

- 6 **Indicatore di raffreddamento del generatore:** indica il tempo di raffreddamento necessario (mm:ss) al generatore per raggiungere il valore 0 per una nuova acquisizione.
- 7 **Pulsante di posizionamento laser:** attiva i fasci laser per posizionare correttamente il paziente.
- 8 **Pulsante Reimposta:** riporta il braccio rotante alla posizione iniziale.
- 9 **Spia Pronto**
 - Quando è verde indica che l'unità è pronta per l'acquisizione.
 - Quando è nera indica che l'unità non è pronta per l'acquisizione.
- 10 **Indicatore dell'emissione dei raggi X:** di colore giallo, indica lo stato di emissione dei raggi X.
- 11 **Pulsante Esci:** consente di chiudere la finestra di acquisizione.
- 12 **Pulsante selettore:** consente di selezionare diverse opzioni di impostazione dell'acquisizione.
 - Fare clic su **Programma** per selezionare le opzioni del tipo di esame.
 - Fare clic su **Paziente** per selezionare i parametri relativi al tipo di paziente.
 - Fare clic su **Parametri** per selezionare le impostazioni dei parametri di esposizione.

Il **pulsante selettore** consente di accedere ai 3 riquadri seguenti:

- **Riquadro del programma:** contiene opzioni relative al tipo di esame
- **Riquadro del paziente:** contiene parametri relativi al tipo di paziente
- **Riquadro dei parametri:** contiene opzioni relative ai parametri di esposizione

Riquadro Programma panoramiche



Il riquadro Programma panoramiche consente di scegliere tra diversi esami radiologici. Il diagramma contenuto nel riquadro Programma panoramiche rappresenta una mascella; il lato destro del diagramma corrisponde al lato destro del paziente. Fare clic su una sezione della mascella per selezionare una zona anatomica da sottoporre ad esame radiologico. Il segmento selezionato viene evidenziato.

Figura 3-2 Riquadro Programma panoramiche




1 Opzioni dell'esame ATM

Selezionare  per un esame ATM 2 sezioni.

Selezionare  per un esame ATM 4 sezioni e fare clic su .

2 Opzioni dell'esame radiologico

Fare clic su  per un esame del seno mascellare.

Fare clic su  per un esame anteriore.

Fare clic su  per un esame panoramico.



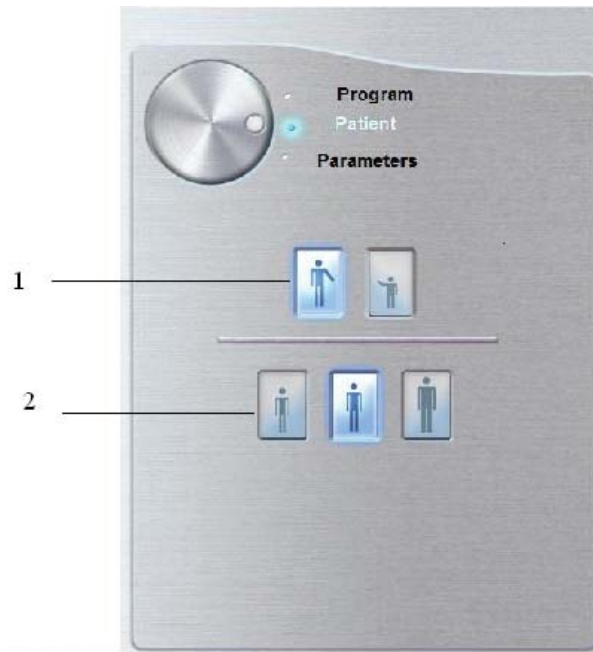
NOTA

I tipi di esami appena elencati sono solo alcune delle opzioni di esami disponibili nel riquadro Programma.

Riquadro Paziente per panoramica

Il riquadro **Paziente per panoramica** consente di scegliere tra diversi parametri per il paziente. La selezione dei parametri relativi al paziente ha effetto sulla qualità dell'immagine. I parametri selezionati devono essere basati sull'età e sulla morfologia del paziente.

Figura 3-3 Riquadro Paziente per panoramica



1 Parametri del tipo di paziente



Fare clic su se il paziente è un adulto.



Fare clic su se il paziente è un bambino.

2 Parametri corporatura paziente



Fare clic su se il paziente è di costituzione robusta.



Fare clic su se il paziente è di costituzione media.

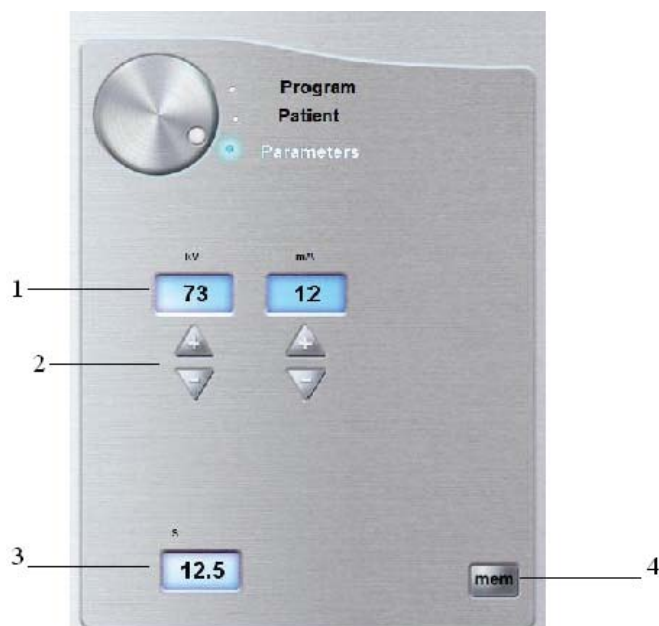


Fare clic su se il paziente è di costituzione minuta.


Riquadro Parametri panoramica


Il riquadro **Parametri panoramica** consente di scegliere i parametri di esposizione per l'acquisizione dell'immagine radiologica. Se l'impostazione del parametro predefinito non è adatta al tipo di paziente, è possibile adattare manualmente le impostazioni dei parametri al tipo di paziente e salvarle come impostazioni predefinite.

Figura 3-4 Riquadro Parametri panoramica




1 Opzioni relative al dosaggio delle radiazioni

 kilovolt

 milliamperere


2 Pulsanti di sintonizzazione accurata

Fare clic su  per ottimizzare i valori di kV e mA.

3 Tempo di esposizione

 secondi

4 Pulsante salvataggio parametri

Fare clic su  per salvare i parametri selezionati.

Capitolo 4

OPERAZIONI PRELIMINARI

Accensione dell'unità

Prima di accendere l'unità, verificare che:

- L'installazione dell'unità sia completata.
- Il PC sia acceso.



IMPORTANTE

È necessario accendere il PC e attendere che sia pronto per la connessione prima di accendere l'unità.

Per accendere l'unità, attenersi alla seguente procedura:

1. Nella colonna dell'unità, premere il pulsante **ON**.
2. Accendere l'unità e attendere che venga stabilita la connessione tra l'unità e il PC. Se il software di imaging viene avviato prima che venga stabilita la connessione, viene visualizzato un messaggio di errore. Fare clic su **OK**, chiudere il software di imaging e attendere che venga stabilita la connessione.
3. È possibile ora procedere con l'avvio del software di imaging.



IMPORTANTE


Per aumentare la durata del tubo a raggi X, nel caso in cui l'unità non venga utilizzata per un mese, è necessario attenersi alla seguente procedura prima dell'uso.

1. Nella finestra di **acquisizione delle immagini panoramiche**, selezionare il **riquadro dei parametri**.
2. Selezionare la serie di impostazioni dei parametri riportata di seguito:
 - 70 kV - 6,3 mA
 - 80 kV - 10 mA
 - 85 kV - 10 mA
3. Lasciare la sala radiologica e chiudere la porta. Per ognuna di queste impostazioni dei parametri, tenere premuto il pulsante di avvio dell'esame radiografico sul telecomando.

A questo punto, l'unità è pronta per eseguire l'acquisizione.

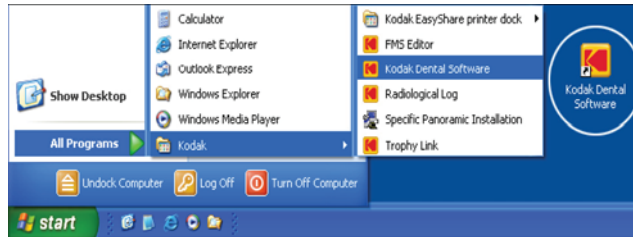
Avvio del software di imaging

Per avviare il software di imaging, attenersi alla seguente procedura:

1. Sul desktop, fare doppio clic su .

O

Dal PC, fare clic su **Start > Programmi > Kodak > Kodak Dental Software**.




Viene visualizzata la **finestra Paziente** vuota.

2. Creare o aprire il record di un paziente esistente.

Creazione del record di un paziente


Per creare il record di un paziente, attenersi alla seguente procedura:

1. Nella **finestra Paziente**, dalla barra degli strumenti, fare clic su .

O

Dalla barra dei menu, selezionare **Paziente > Nuovo**.


2. Immettere le informazioni sul paziente richieste. I campi del **cognome, nome e data di nascita** sono obbligatori.
3. Dalla barra dei menu, selezionare **Foto > Inserisci foto** per aggiungere una foto in formato ***.tif** o ***.bmp** del paziente al record (opzionale). Selezionare la foto dalla directory e fare clic su **Apri**.
4. Per salvare, fare clic su **OK**. Al record del paziente, viene assegnato automaticamente un numero di 7 cifre che inizia con una lettera (ad esempio, M0000001).

5. Fare clic su  per accedere alla **finestra Imaging**.

6. Selezionare un'acquisizione dell'immagine.

Accesso alla finestra di acquisizione

Per accedere alle **finestre Acquisizione**, attenersi alla seguente procedura:

1. Dalla barra degli strumenti, nella **finestra Imaging**, fare clic su  per accedere alla **finestra di acquisizione Panoramica**.
2. Per avviare un'acquisizione, vedere il capitolo "**Acquisizione di immagini panoramiche**".

Capitolo 5

ACQUISIZIONE DI IMMAGINI PANORAMICHE

Acquisizione di un'immagine panoramica

Prima dell'acquisizione di un'immagine panoramica, verificare di avere:


- Riportare il braccio rotante dell'unità nella posizione iniziale in modo da consentire al paziente di entrare nell'unità.
- Selezionato il record del paziente.
- Effettuato l'accesso alla **finestra Imaging**.
- Effettuato l'accesso alla **finestra di acquisizione delle immagini panoramiche**.

Preparazione dell'unità e impostazione dei parametri di acquisizione

Per impostare i parametri di acquisizione, attenersi alla seguente procedura:

1. Sul gruppo sorgente di raggi X, impostare il selettore del collimatore su **Panoramica**.
2. Nella **finestra di acquisizione delle immagini**, fare clic sul pulsante **Programma** per accedere al **riquadro del programma**. Fare clic su una sezione della mascella per selezionare una zona anatomica di cui acquisire l'immagine radiologica.
3. Fare clic sul pulsante **Paziente** per accedere al **riquadro relativo al paziente**.

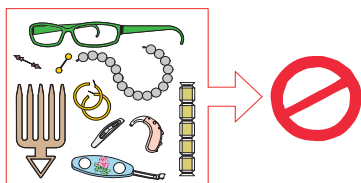
Selezionare il paziente:

- Tipo
 - Dimensione
4. Se l'impostazione del parametro predefinito non è adatta al tipo di paziente, fare clic sul pulsante **Parametro** e nel **riquadro dei parametri** selezionare i parametri corretti. Per salvare le nuove impostazioni dei parametri come impostazioni predefinite, fare clic su .
 5. Posizionare la mentoniera appropriata sul sostegno dedicato e coprire il blocca-morso con una busta igienica. Se necessario, utilizzare il blocca-morso per edentuli.

Preparazione e posizionamento del paziente

Per preparare e far posizionare il paziente, attenersi alla seguente procedura:

1. Chiedere al paziente di rimuovere tutti gli oggetti metallici.



2. Chiedere al paziente di indossare un camice protettivo con rivestimento al piombo. Assicurarsi che il camice ricada perfettamente sulle spalle del paziente.
3. Tenere premuto i pulsanti di regolazione altezza per sollevare il mento fino all'altezza massima. Chiedere al paziente di entrare nell'unità.



NOTA


Se il paziente è troppo alto, chiedere al paziente di sedersi su uno sgabello.

4. Chiedere al paziente di eseguire quanto segue:
 - Alzarsi diritto.
 - Impugnare la maniglia inferiore presente su ogni lato.
 - Abbandonare il mento sulla mentoniera e mordere nel blocca-morso.
 - Posizionare i piedi leggermente in avanti.
 - Rilassare le spalle per consentire un movimento completo del braccio girevole dell'unità.



NOTA

Una postura corretta riduce l'ombra della colonna vertebrale trasferita sull'immagine.

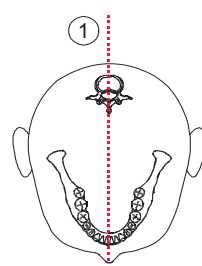
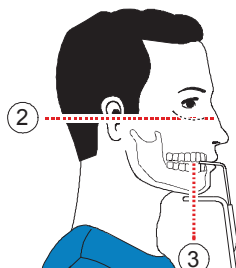
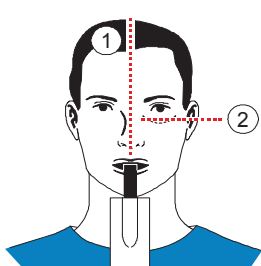
5. Dal **pannello di controllo**, fare clic su  per attivare i 3 fasci laser di posizionamento:

- Il fascio laser di posizionamento del piano sagittale mediano (1) per un allineamento centrale.
- Il piano di Francoforte (2) di posizionamento per un allineamento al piano di Francoforte.
- Il piano dei canini (3) di posizionamento per un allineamento dei canini.



NOTA

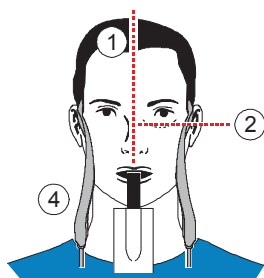
All'occorrenza, è possibile riattivare i fasci laser di posizionamento. Per **DISATTIVARE** i fasci laser di posizionamento, è possibile premere lo stesso pulsante o attendere la **DISATTIVAZIONE** automatica dei fasci laser dopo 60 secondi.



IMPORTANTE

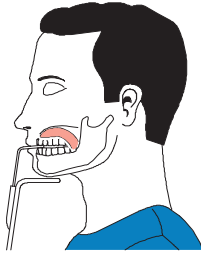
La colonna vertebrale e il naso del paziente devono essere in linea retta (1).

6. Allineare correttamente i piani di Francoforte (2) e sagittale mediano (1) utilizzando i pulsanti di regolazione dell'altezza e la manopola di regolazione laser del piano di Francoforte. Chiedere al paziente di sorridere per allineare il piano dei canini (3).
7. Immobilizzare la testa del paziente con i supporti tempie (4).



8. Chiedere al paziente di eseguire quanto segue:

- Chiudere gli occhi
- Rimanere immobile
- Deglutire
- Mettere la lingua a contatto con il palato
- Respirare con il naso



Avvio della radiografia


Per avviare una radiografia, attenersi alla seguente procedura:

1. Lasciare la sala radiologica e chiudere la porta. Mantenere il contatto visivo con il paziente durante l'acquisizione.



IMPORTANTE

Per arrestare l'acquisizione in caso di problemi, rilasciare il pulsante di esposizione del telecomando o premere il pulsante rosso per l'attivazione dell'arresto di emergenza.

2. Avviare la radiografia dal telecomando. Tenere premuto il pulsante Esposizione fino al completamento dell'acquisizione. L'icona  diventa gialla ad indicare l'emissione dei raggi X. L'immagine viene visualizzata nella **schermata di anteprima della finestra di acquisizione delle immagini panoramiche**. Al termine dell'acquisizione, la **finestra di acquisizione delle immagini panoramiche** scompare e l'immagine acquisita viene trasferita automaticamente nella **finestra Imaging**.
3. Verificare la qualità dell'immagine.
4. Terminata l'acquisizione, eseguire quanto segue:
 - Aprire i supporti tempie e liberare il paziente.
 - Rimuovere la busta igienica dal blocca-morso.
 - Regolare nuovamente il braccio rotante dell'unità per l'acquisizione successiva.

Acquisizione di un'immagine del seno mascellare

Prima di acquisire un'immagine del seno, verificare di avere:

- Riportare il braccio rotante dell'unità nella posizione iniziale in modo da consentire al paziente di entrare nell'unità.
- Selezionato il record del paziente.
- Effettuato l'accesso alla **finestra Imaging**.
- Effettuato l'accesso alla **finestra di acquisizione delle immagini panoramiche**.

Preparazione dell'unità e impostazione dei parametri di acquisizione

Per impostare i parametri di acquisizione, attenersi alla seguente procedura:

1. Sul gruppo sorgente di raggi X, impostare il selettore del collimatore su **Panoramica**.
2. Nella **finestra di acquisizione delle immagini**, fare clic sul pulsante **Programma** per accedere al **riquadro del programma**. Fare clic su sulla sezione della mascella per selezionare il seno.
3. Fare clic sul pulsante **Paziente** per accedere al **riquadro relativo al paziente**.

Selezionare il paziente:

- Tipo
 - Dimensione
4. Se l'impostazione del parametro predefinito non è adatta al tipo di paziente, fare clic sul pulsante **Parametro** e nel **riquadro dei parametri** selezionare i parametri corretti. Per salvare le nuove impostazioni dei parametri come impostazioni predefinite, fare clic su

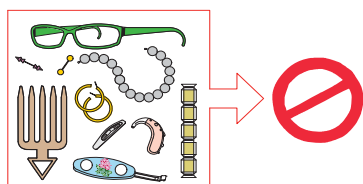


5. Posizione  sulla mentoniera.

Preparazione e posizionamento del paziente

Per preparare e far posizionare il paziente, attenersi alla seguente procedura:

1. Chiedere al paziente di rimuovere tutti gli oggetti metallici.



2. Chiedere al paziente di indossare un camice protettivo con rivestimento al piombo. Assicurarsi che il camice ricada perfettamente sulle spalle del paziente.

3. Tenere premuto i pulsanti di regolazione altezza per sollevare il mento fino all'altezza massima. Chiedere al paziente di entrare nell'unità.



NOTA

Se il paziente è troppo alto, chiedere al paziente di sedersi su uno sgabello.


4. Chiedere al paziente di eseguire quanto segue:

- Stare in posizione eretta.
- Impugnare la maniglia inferiore presente su ogni lato.
- Posizionare il mento sulla mentoniera.
- Posizionare i piedi leggermente in avanti.
- Rilassare le spalle per consentire un movimento completo del braccio rotante dell'unità.

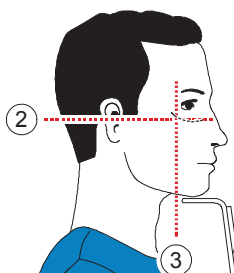


NOTA

Una postura corretta riduce l'ombra della colonna vertebrale trasferita sull'immagine.

5. Dal **pannello di controllo**, fare clic su  per attivare i 3 fasci laser di posizionamento:

- Il fascio laser di posizionamento del piano sagittale mediano per un allineamento centrale.
- Il piano di Francoforte di posizionamento per un allineamento al piano di Francoforte (2).
- Il piano dei canini di posizionamento per un allineamento dei canini, coincidente con l'angolo esterno dell'occhio (3).



6. Chiedere al paziente di eseguire quanto segue:

- Chiudere gli occhi
- Rimanere immobile
- Respirare con il naso

Avvio della radiografia

Per avviare una radiografia, attenersi alla seguente procedura:


1. Lasciare la sala radiologica e chiudere la porta. Mantenere il contatto visivo con il paziente durante l'acquisizione.



IMPORTANTE

Per arrestare l'acquisizione in caso di problemi, rilasciare il pulsante di esposizione del telecomando o premere il pulsante rosso per l'attivazione dell'arresto di emergenza.

2. Avviare la radiografia dal telecomando. Tenere premuto il pulsante Esposizione fino al

completamento dell'acquisizione. L'icona  diventa gialla a indicare l'emissione dei raggi X. L'immagine viene visualizzata nella **schermata di anteprima** della **finestra di acquisizione delle immagini panoramiche**. Al termine dell'acquisizione, la **finestra di acquisizione delle immagini panoramiche** scompare e l'immagine acquisita viene trasferita automaticamente nella **finestra Imaging**.

3. Verificare la qualità dell'immagine.
4. Terminata l'acquisizione, eseguire quanto segue:
 - Aprire i supporti tempie e liberare il paziente.
 - Prima del paziente successivo, pulire la mentoniera con disinfettante alcolico al 76% di grado medico.
 - Regolare nuovamente il braccio rotante dell'unità per l'acquisizione successiva.

Acquisizione di immagini ATM 2 sezioni e 4 sezioni

Prima dell'acquisizione di un'immagine ATM 2 sezioni e/o 4 sezioni, verificare di avere:

- Reimpostato il braccio rotante dell'unità nella posizione iniziale in modo da consentire al paziente di entrare nell'unità.
- Selezionato il record del paziente.
- Effettuato l'accesso alla **finestra Imaging**.
- Effettuato l'accesso alla **finestra di acquisizione delle immagini panoramiche**.

Preparazione dell'unità e impostazione dei parametri di acquisizione



Per impostare i parametri di acquisizione, attenersi alla seguente procedura:

1. Sul gruppo sorgente di raggi X, impostare il selettore del collimatore su **Panoramica**.
2. Nella **finestra di acquisizione delle immagini**, fare clic sul pulsante **Programma** per accedere al **riquadro del programma**. Fare clic su una sezione della mascella per selezionare una zona ATM 2 di cui acquisire l'immagine radiologica.
3. Fare clic sul pulsante **Paziente** per accedere al **riquadro relativo al paziente**.

Selezionare il paziente:

- Tipo
 - Dimensione
4. Se l'impostazione del parametro predefinito non è adatta al tipo di paziente, fare clic sul pulsante **Parametro** e nel **riquadro dei parametri** selezionare i parametri corretti. Per salvare le nuove impostazioni dei parametri come impostazioni predefinite, fare clic su

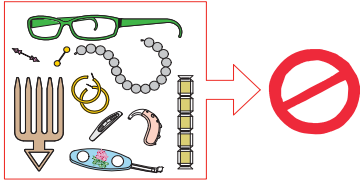


5. Posizionare  sulla mentoniera e posizionarlo in posizione centrale .

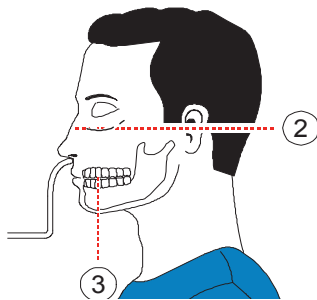
Preparazione e posizionamento del paziente

Per preparare e far posizionare il paziente, attenersi alla seguente procedura:

1. Chiedere al paziente di rimuovere tutti gli oggetti metallici.



2. Chiedere al paziente di indossare un camice protettivo con rivestimento al piombo. Assicurarsi che il camice ricada perfettamente sulle spalle del paziente.
3. Tenere premuto i pulsanti di regolazione altezza per sollevare la mentoniera fino all'altezza del paziente.
4. Per acquisire un'immagine ATM 2 sezioni correttamente, posizionare il paziente utilizzando i 2 raggi laser di posizionamento.



Avvio della radiografia




Per avviare una radiografia, attenersi alla seguente procedura:

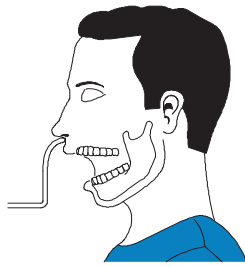
1. Chiedere al paziente di restare immobile e chiudere gli occhi. Avviare una radiografia per acquisire un'immagine con la bocca chiusa.
2. Lasciare la sala radiologica e chiudere la porta. Mantenere il contatto visivo con il paziente durante l'acquisizione.



IMPORTANTE

Per arrestare l'acquisizione in caso di problemi, rilasciare il pulsante di esposizione del telecomando o premere il pulsante rosso per l'attivazione dell'arresto di emergenza.

3. Avviare la radiografia dal telecomando. Tenere premuto il pulsante Esposizione fino al completamento dell'acquisizione. L'icona  diventa gialla a indicare l'emissione dei raggi X. L'immagine viene visualizzata nella **schermata di anteprima della finestra di acquisizione delle immagini panoramiche**. Al termine dell'acquisizione, la **finestra di acquisizione delle immagini panoramiche** scompare e l'immagine acquisita viene trasferita automaticamente nella **finestra Imaging**.
4. Verificare la qualità dell'immagine.
5. Per acquisire un'immagine ATM 4 sezioni, dal **pannello di controllo**, fare clic su  per regolare il braccio rotante dell'unità.
6. Dalla **finestra di acquisizione delle immagini panoramiche**, nel **riquadro del programma**, selezionare ATM e fare clic su .
7. Chiedere al paziente di restare nella stessa posizione e di aprire la bocca. Acquisire un'immagine con la bocca aperta.



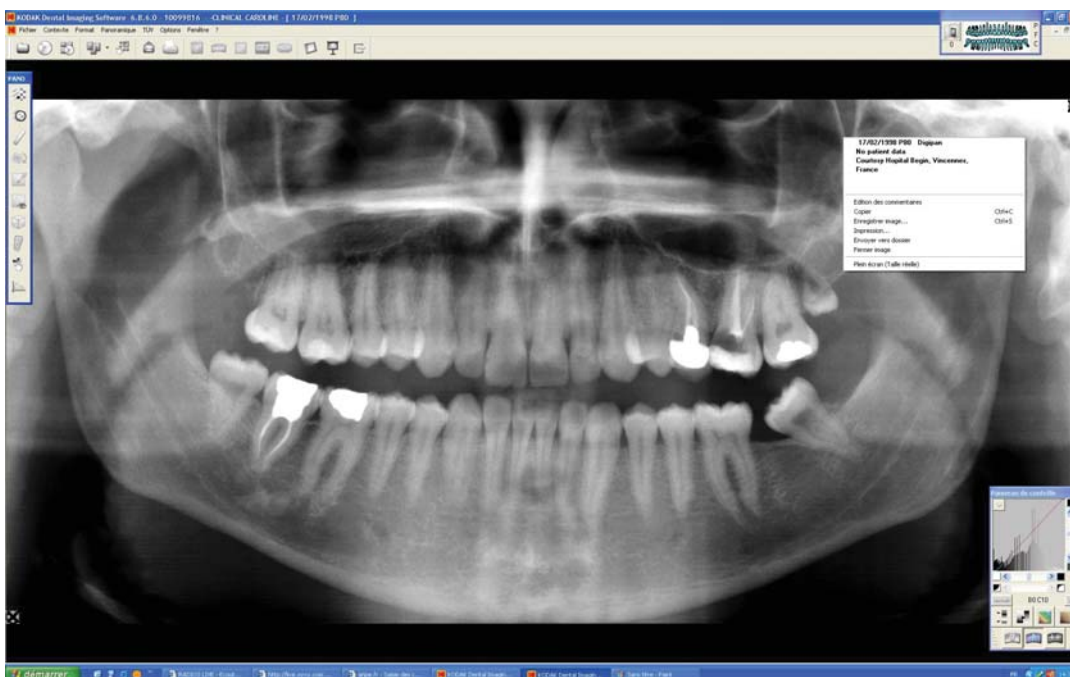
8. Terminata l'acquisizione, eseguire quanto segue:
 - Aprire i supporti tempie e liberare il paziente.
 - Prima del paziente successivo, pulire la mentoniera con disinfettante alcolico al 76% di grado medico.
 - Regolare nuovamente il braccio rotante dell'unità per l'acquisizione successiva.

Informazioni sull'emissione di raggi X

Conformità con la direttiva EURATOM 97/43

Fare clic con il pulsante destro del mouse su ciascuna immagine per visualizzare la stima del dosaggio emesso ricevuto dal paziente. È possibile utilizzare queste informazioni per calcolare l'effettivo dosaggio ricevuto dal paziente per l'immagine.

L'emissione di radiazioni è espressa in $\text{mGy}\cdot\text{cm}^2$. Il dosaggio viene misurato alla presa del collimatore primario. Il dosaggio è accurato fino ad un valore di $\pm 30\%$. Lo slot primario misura $0,5 \times 18,2 \text{ mm}$ (L x A).



Capitolo 6

MANUTENZIONE

Questa sezione descrive le operazioni di manutenzione da eseguire regolarmente sull'unità panoramica digitale KODAK 8000 e sui suoi accessori.



AVVERTENZA

Spegnere l'unità, quindi pulire tutte le parti accessibili dell'apparecchiatura con un prodotto non corrosivo a base di alcool. Non introdurre liquidi nell'unità. Seguire i consigli sulla sicurezza indicati dal produttore quando si utilizzano detergenti a base di alcool.




ATTENZIONE

È possibile utilizzare disinfettanti comuni, ma si consiglia di proteggere l'unità dalle impurità utilizzando le protezioni disponibili presso i rivenditori di prodotti ortodontici. Seguire i consigli sulla sicurezza indicati dal produttore quando si utilizzano disinfettanti.

Manutenzione quotidiana

Eeguire le seguenti operazioni di manutenzione:

Tabella 6-1 Operazioni di manutenzione quotidiana

Accessori	Operazioni di manutenzione
Blocca-morso	Prima di eseguire la radiologia del paziente successivo, effettuare una sterilizzazione a freddo o in autoclave fino a una temperatura di 134 °C.
Blocca-morso per edentuli	Prima di eseguire la radiologia del paziente successivo, effettuare una sterilizzazione a freddo o in autoclave fino a una temperatura di 134 °C.
Supporti tempie	Prima di eseguire un esame radiologico al paziente successivo, pulire tutti i componenti con alcool disinfettante al 76%.
Mentoniera	
Tutti i componenti che entrano in contatto con il paziente e l'operatore	Prima di eseguire un esame radiologico al paziente successivo, pulire tutti i componenti con alcool disinfettante al 76%.
Coperture esterne dell'unità	Ogni giorno, alla fine di tutte le operazioni, pulire l'unità con un panno asciutto.  AVVERTENZA Non utilizzare detergenti o solventi per pulire le coperture esterne dell'unità.

Manutenzione annuale

Si raccomanda di far eseguire un'ispezione generale dell'unità da un tecnico autorizzato.

Capitolo 7

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Messaggi

Occasionalmente, possono verificarsi malfunzionamenti durante l'uso nel caso di un'operazione errata. Viene visualizzato un codice di errore delle informazioni (**I**) sullo **schermo** del **pannello di controllo** dell'unità e il messaggio viene visualizzato nella finestra popup della **schermata di stato del sistema della finestra di acquisizione**. In alcuni casi, viene anche emesso un segnale acustico.

Nella seguente tabella, sono indicati i messaggi relativi alle informazioni con la relativa descrizione e le operazioni da eseguire.



IMPORTANTE

Se viene visualizzata una lettera "E", il malfunzionamento persiste o si verificano condizioni più gravi; in tal caso, contattare un tecnico qualificato. Al momento di contattare il tecnico qualificato, tenere a portata di mano le seguenti informazioni:

- Numero modello: KODAK 8000
- Numero di codice errore: E xxx
- Messaggio visualizzato nella finestra popup della finestra di acquisizione


Tabella 7-1 Messaggio di errore

Codice errore informazioni	Messaggio di errore	Descrizione	Azione
E 1	Il comando è stato rilasciato prima del termine dell'esposizione	L'utente ha rilasciato il pulsante di esposizione troppo presto.	Ripetere l'acquisizione tenendo premuto il pulsante di esposizione fino al termine del ciclo di acquisizione.

Tabella 7-2 Messaggi

Codice errore informazioni	Messaggio	Descrizione	Operazione
I 1	Raffreddamento del tubo a raggi X	Raffreddamento in corso.	Attendere fino a quando l' indicatore di raffreddamento del generatore sulla finestra di acquisizione raggiunge zero.

Tabella 7-2 Messaggi (continua)



Codice errore informazioni	Messaggio	Descrizione	Operazione
I 2	Sicurezza termica	Raffreddamento in corso.	Attendere fino a quando l' indicatore di raffreddamento del generatore sulla finestra di acquisizione raggiunge zero.
I 3	Rilasciare il comando	L'acquisizione è terminata.	Rilasciare il pulsante di esposizione sul telecomando per raggi X.
I 6	Posizione del braccio rotante errata	Il pulsante di esposizione del telecomando per raggi X non è attivo poiché il braccio rotante non è nella posizione iniziale.	Premere  per riportare il braccio rotante nella posizione iniziale.
I 7	Sensore di sollevamento	Il sensore panoramico non è posizionato correttamente.	Verificare che il sensore panoramico sia completamente retracts e bloccato nella posizione superiore.
I 8	Sensore inferiore	Il sensore panoramico non è posizionato correttamente.	Verificare che il sensore panoramico sia completamente retracts e bloccato nella posizione inferiore.
I 10	Posizione del collimatore	Il collimatore non è posizionato correttamente o la posizione non corrisponde a quella prevista dal programma radiologico.	Riposizionare il collimatore.
I 12	Sensore non pronto	Il sensore non è pronto a eseguire un'altra acquisizione.	Attendere fino al completo trasferimento dell'immagine acquisita corrente alla finestra Acquisizione di immagini . Se il problema persiste, rivolgersi a un tecnico qualificato.
I 13	Corrente di rete troppo bassa	È presente un problema con l'alimentazione elettrica di rete.	Contattare un tecnico qualificato.
I 14	Corrente di rete troppo alta	È presente un problema con l'alimentazione elettrica di rete.	Contattare un tecnico qualificato.
I 15	Interfaccia inattiva	Non è possibile accedere alla finestra di acquisizione .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che l'unità sia accesa. 2. Attendere la connessione tra l'unità e il PC. 3. Controllare che la finestra di acquisizione non sia mascherata da un'altra applicazione; in tal caso, chiudere l'applicazione in questione.
I 17	Sensore in movimento	Il sensore è in fase di posizionamento per una delle panoramiche.	Attendere il termine del processo di posizionamento.

Risoluzione rapida dei problemi

Prima di eseguire qualsiasi procedura di risoluzione dei problemi, assicurarsi che sia l'unità che il software KODAK Dental Imaging siano correttamente installati e collegati.

Utilizzando le procedure indicate nella colonna Operazione della Tabella 7-3, è possibile correggere le seguenti anomalie anche senza avere alcuna specifica conoscenza tecnica.

Tabella 7-3 Risoluzione rapida dei problemi

Descrizione dell'anomalia	Operazione
Facendo clic nella  finestra Acquisizione di immagini , non viene visualizzata la finestra di acquisizione delle immagini panoramiche .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che l'unità sia accesa. 2. Controllare che l'unità e il PC siano collegati.
Non si ha alcun movimento quando si preme il pulsante di esposizione del telecomando per raggi X.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare che sullo schermo del display del quadro comandi sia visualizzato il messaggio "Pronto". 2. Verificare che l'unità sia in modalità raffreddamento. Attendere fino a quando l'indicatore di raffreddamento del generatore non visualizza 0. 3. Verificare che l'unità sia in modalità sovraccarico termico. Attendere fino a quando  non diventa verde.
Nessuna immagine viene riprodotta sullo schermo della finestra di acquisizione delle immagini panoramiche dopo aver avviato l'acquisizione.	Controllare che l'emissione di raggi X non sia stata disattivata per la modalità dimostrazione.
Il contrasto dell'immagine acquisita è soddisfacente ma nell'immagine sono visibili strisce scure verticali.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che le spalle del paziente non rallentino l'avanzamento del braccio rotante. In questo caso, il movimento di rotazione viene rallentato con una conseguente sovraesposizione di certe aree dell'immagine. 2. Posizionare correttamente il paziente.
L'immagine è troppo scura.	Ridurre la dose di raggi X riducendo i parametri kV e mA nel riquadro Parametri .
L'immagine è troppo chiara.	Aumentare la dose di raggi X aumentando i parametri kV e mA nel riquadro Parametri .

